



三菱微型可编程控制器 MELSEC-F

FX3UC系列 微型可编程控制器

用户手册

硬件篇

基本单元

FX3UC-□MT/D
FX3UC-□MT/DSS
FX3UC-16MT/D-P4
FX3UC-16MT/DSS-P4
FX3UC-16MR/D-T
FX3UC-16MR/DS-T
FX3UC-32MT-LT-2
FX3UC-32MT-LT

输入输出扩展模块

FX2NC-16E□-□
FX2NC-32E□-□
FX2N-8E□-□
FX2N-16E□-□

存储器盒



FX3U-FLROM-□



FX3UC


安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读)

在安装、运行、保养·检查本产品之前，请务必熟读本使用说明书以及其他相关设备的所有附带资料，正确使用。请在熟悉了所有关于设备的知识、安全信息以及注意事项后使用。

在本使用说明书中，安全注意事项的等级用 警告、注意进行区分。


 警告	错误使用时，有可能会引起危险，导致死亡或是重伤事故的发生。
 注意	错误使用时，有可能会引起危险，导致中度伤害或受到轻伤，也有可能造成物品方面的损害。


此外，即使是 注意 中记载的事项，根据状况的不同也可能导致重大事故的发生。

两者记载的内容都很重要，请务必遵守。

此外，请妥善保管好产品中随附的使用说明，以便需要时可以取阅，并请务必将其交到最终用户的手中。

1. 设计注意事项

 警告	参考页
<ul style="list-style-type: none">请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。 误动作、误输出有可能会导致事故发生。<ol style="list-style-type: none">请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。当可编程控制器 CPU 通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。 此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。 为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。	111 137 143 173 193 218 255


 注意	参考页
<ul style="list-style-type: none">控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。 否则会因噪音引起误动作。使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT 接口用连接器以及CC-Link/LT连接用电缆不受外力。 否则会导致断线以及故障。	111 137 143 173 193 218 255

安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读)

2. 安装注意事项


 警告	参考页
<ul style="list-style-type: none">进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。	111 218

 注意	参考页				
<ul style="list-style-type: none">请在本手册所记载的一般规格（3.1节）的环境下使用。 请勿在有灰尘、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体（海风、Cl₂、H₂S、SO₂、NO₂等）、可燃性气体的场所、曝露在高温、结露、风雨中的场所、有振动、冲击的场所中使用。 否则可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏以及老化。请勿直接触到产品的导电部位。 否则可能导致误动作、故障。产品安装时，请使用DIN导轨或者安装螺丝牢固地固定。 <table border="1" data-bbox="244 695 1108 811"><tbody><tr><td>基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块</td><td>仅DIN导轨</td></tr><tr><td>FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)</td><td>DIN 导轨或是直接安装</td></tr></tbody></table> <ul style="list-style-type: none">请将产品安装在平整的表面上。 安装面如果凹凸不平，会对电路板造成过度外力，从而导致故障发生。功能扩展板请务必采用自攻螺丝进行固定。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 接触不良会导致误动作。在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。可编程控制器的通风孔上所安装的防尘膜请在施工结束之后将其拆下。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。扩展电缆、外围设备连接用电缆、输入输出电缆、电池等的连接电缆请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。显示模块、存储器盒、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC-CNV-IF、扩展电源单元及功能扩展板请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。在对下列设备进行拆装时请务必将电源切断。 否则有可能引起故障、误动作。<ul style="list-style-type: none">外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元电池、存储器盒	基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨	FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN 导轨或是直接安装	112 124 219
基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨				
FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN 导轨或是直接安装				

安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读)

3. 接线注意事项


 警告	参考页
<ul style="list-style-type: none"> 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。 	112 132 134 137 143 173 193 219 255


 注意	参考页
<ul style="list-style-type: none"> DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。 请不要在外部对空端子进行接线。有可能会损坏产品。 对于基本单元的接地端子，请实施D类接地（接地电阻:100Ω以下）。但是请勿与强电流共同接地。 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。否则有可能导致火灾、故障及误动作。 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。 <ul style="list-style-type: none"> 否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。 <ul style="list-style-type: none"> 否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。 请勿对电线的末端上锡。 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。 <ul style="list-style-type: none"> 否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。 FX3UC-32MT-LT(-2)有内置电源，所以在连接CC-Link/LT用电源适配器或专用电源时，请连接内置主站和后段的LINK连接器。如果连接LINK/POWER连接器，会导致故障。 	113 132 134 138 144 154 155 156 158 160 174 182 183 189 192 194 194 220 229 230 232 233 255 263 286
<p>正确连接</p>  <p>错误的连接</p> 	

安全方面注意事项


(使用之前请务必阅读)

4. 启动·维护保养时的注意事项

 警告	参考页
<ul style="list-style-type: none">• 在通电时请勿触碰到端子。 否则有触电的危险性，并且有可能引起误动作。• 进行清扫以及拧紧接线端子时，请务必在断开所有外部电源后方可操作。 如果在通电的状态下进行操作，则有触电的危险。• 请按照本手册所规定的内容，正确使用内存备份用的电池。<ul style="list-style-type: none">- 请勿用做指定以外的用途。- 请正确连接电池。- 请不要对电池进行充电、拆卸、加热、投入火中、短路、反向连接、焊接、吞咽、焚烧、过度施压（如震动·冲击·掉落等）等操作。- 请避免在高温或阳光直射下保存或使用。- 请不要直接接触漏液等内容物，也不要让其淋水、靠近火源等。- 若对电池处理不当，可能会产生由于过度发热、破裂、点火、燃烧、漏液、变形等原因，导致造成人员受伤等人身影响或发生火灾、设备·其他机器等的故障或误动作的危险。• 要在运行过程中变更程序、执行强制输出、RUN、STOP 等操作前，请务必先熟读手册，在充分确认安全的情况下方可进行操作。 操作错误有可能导致机械破损及事故发生。	256 338 412

 注意	参考页
<ul style="list-style-type: none">• 对存储器盒进行拆装时请务必将电源切断后进行。 如果在通电状态下进行拆装的话，有可能造成存储内容及存储器盒本身的损伤。• 请勿擅自拆解、改动产品。 否则有可能引起故障、误动作、火灾。 *关于维修事宜，请向三菱电机自动化（中国）有限公司维修部咨询。• 对扩展电缆等连接电缆进行拆装时请在断开电源之后再进行操作。 否则有可能引起故障、误动作。• 在对下列设备进行拆装时请务必将电源切断。 否则有可能引起故障、误动作。<ul style="list-style-type: none">- 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器- 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元- 电池、存储器盒	256 338 412


5. 废弃时的注意事项

 注意	参考页
<ul style="list-style-type: none">• 废弃产品的时候，请作为工业废品来处理。 对电池进行废弃处理时，请按照各地区指定的法律单独进行处理。 (有关欧盟国家详细的电池规定，请参考附录H。)	412

安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读)

6. 运输和保管注意事项

 注意	参考页
<ul style="list-style-type: none">• 运输可编程控制器时，请务必在运输前对可编程控制器上电，确认「BAT的LED灯为OFF」以及「电池的寿命」。 如BAT的LED处于ON时，及电池寿命过期的状态下进行运输的话，在运输过程中备份的数据有可能不能正确保存。• 可编程控制器属于精密设备，因此在运输期间请避免使其遭受超过3.1节记载的一般规格值的冲击。否则可能造成可编程控制器故障。运输之后，请对可编程控制器进行动作确认。• 在运输锂电池时，必须按照运输规定进行操作。 (有关规定对象机型的详细内容，请参考附录G。)	412

安全方面注意事项

(使用之前请务必阅读)

MEMO

FX3UC系列 微型可编程控制器

用户手册[硬件篇]

手册编号	JY997D57101
版本号	A
制作年月	2014年4月

通知

此次承蒙购入FX3UC系列可编程控制器产品，诚表谢意。
本手册描述了关于MELSEC-F FX3UC系列可编程控制器硬件的使用。
在使用之前，请阅读本书以及相关产品的手册，希望在充分理解其规格的前提下正确使用产品。
总之，希望本手册能够送达至最终用户处。

根据本书的内容，并非对工业所有权及其他权利的实施予以保证，或是承诺实施权。
此外，关于因使用本书中的记载内容而引起的工业所有权方面的各种问题，本公司不承担任何责任。

使用时的请求

- 产品是以一般的工业为对象制作的通用产品，因此不是以用于关系到人身安全之类的情况下使用的机器或是系统为目的而设计、制造的产品。
- 讨论将该产品用于原子能用、电力用、航空宇宙用、医疗用、搭乘移动物体用的机器或是系统等特殊用途的时候，请向本公司的营业窗口查询。
- 虽然该产品是在严格的质量体系下生产的，但是用于那些因该产品的故障而可能导致的重大故障或是产生损失的设备的时候，请在系统上设置备用机构和安全功能的开关。
- 该产品和其他产品组合使用的情况下，请用户确保应该符合的规格、法规或是规则。此外，关于用户使用的系统、机械、设备中该产品的符合性和安全性，请用户自行确认。

预先通知

- 设置产品时如有疑问，请向具有电气知识（电气施工人员或是同等以上的知识）的专业电气技术人员咨询。关于该产品的操作和使用方法有疑问时，请向技术咨询窗口咨询。
- 本书、技术资料、样本等中记载的事例是作为参考用的，不是保证动作的。选用的时候，请用户自行对机器·装置的功能和安全性进行确认以后使用。
- 关于本书的内容，有时候为了改良可能会有不事先预告就变更规格的情况，还望见谅。
- 关于本书的内容期望能做到完美，可是万一有疑问或是发现有错误，烦请联系本书封底记载的本公司或办事处。
此时，请将前页中记载的手册编号一并告知。

关于商标

- Ethernet是美国Xerox Corporation的商标。
- Anywire、ANYWIREASLINK是株式会社Anywire的注册商标。
- MODBUS®是Schneider Electric SA的注册商标。
- 其他的公司名称、产品名称都是各个公司的商标或注册商标。

安全方面注意事项.....	(1)
规格品.....	12
对应UL、cUL规格的产品.....	12
关于对应EC指令（CE标志）事项.....	12
EMC指令适用要求.....	12
低电压（LVD）指令适用要求.....	15
EC指令适用的注意.....	16
相关手册的介绍.....	17
关于手册中使用的总称·简称的记载.....	22
使用FX3UC-16MT/D(SS)-P4时的注意事项.....	24
对应规格.....	24
输出规格.....	24
应用指令.....	24

1. 产品概要	25
----------------------	-----------

1.1 主要特点.....	25
1.2 各部位名称.....	27
1.2.1 FX3UC-□□MT/D(SS).....	27
1.2.2 FX3UC-16MR/D(S)-T.....	29
1.2.3 FX3UC-32MT-LT-2.....	30
1.2.4 FX3UC-32MT-LT.....	32
1.3 型号的阅读方法（基本单元、输入输出扩展模块）.....	34
1.4 机型一览.....	35
1.4.1 基本单元.....	37
1.4.2 输入输出扩展模块.....	38
1.4.3 特殊功能单元/模块.....	40
1.4.4 功能扩展板.....	42
1.4.5 特殊适配器.....	42
1.4.6 扩展电源单元.....	43
1.4.7 连接器转换适配器.....	43
1.4.8 存储器盒·电池·扩展延长电缆.....	43
1.4.9 终端模块.....	44
1.4.10 输入输出电缆·输入输出连接器·电源电缆.....	45
1.4.11 电源单元.....	45
1.4.12 编程工具.....	45
1.5 和编程工具的连接.....	46
1.6 系统的整体构成.....	47
1.7 系统构成上的规则.....	48
1.8 输入输出点数和最大输入输出点数.....	50
1.8.1 输入输出点数的计算.....	50
1.8.2 使用CC-Link主站时的最大输入输出点数.....	52
1.8.3 使用AnyWireASLINK主站时的最大输入输出点数.....	53
1.8.4 使用AS-i主站时的最大输入输出点数.....	54
1.9 DC5V电源容量（消耗电流）的计算.....	55
1.10 各组的台数限制.....	56
1.10.1 FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T.....	56
1.10.2 FX3UC-32MT-LT(-2).....	58
1.11 各产品型号的输入输出占用点数和DC5V消耗电流.....	60
1.12 选定系统构成的计算例1.....	64
1.12.1 修改构成后的确认（关于扩展电源单元的变更[对策]）.....	66
1.13 选定系统构成的计算例2.....	68
1.13.1 修改构成后的确认（关于扩展电源单元的增加[对策]）.....	70
1.14 选定系统构成的计算例3.....	72
1.14.1 重新讨论构成后判断可行与否.....	74
1.15 关于输入输出编号（X、Y）的分配.....	76
1.15.1 输入输出编号（X、Y）的分配规则.....	76
1.15.2 注意事项.....	76
1.15.3 输入输出编号（X、Y）的分配例.....	77

1.16	关于特殊功能单元/模块的单元No.	78
1.16.1	单元No. 的分配规则	78
1.16.2	单元No. 的分配例	78
1.16.3	单元No. 标签的粘贴	79
1.16.4	电位器布局标签的粘贴	80

2. 外形尺寸和端子排列 81

2.1	外形尺寸 (重量/外包装颜色/安装/附件)	81
2.1.1	基本单元	81
2.1.2	FX2NC系列用输入输出扩展模块	83
2.1.3	FX2N系列用输入输出扩展模块	84
2.1.4	FX0N系列用输入输出扩展模块	85
2.1.5	FX0N/FX2N/FX2NC/FX3U/FX3UC系列用特殊功能模块	85
2.1.6	功能扩展板	92
2.1.7	特殊适配器	94
2.1.8	电源单元	96
2.1.9	连接器转换适配器	97
2.1.10	选件	97
2.2	端子排列	98
2.2.1	基本单元	98
2.2.2	FX2NC系列用扩展模块	100
2.2.3	FX2N系列用输入输出扩展模块	103
2.2.4	FX0N系列用输入输出扩展模块	106
2.2.5	功能扩展板	107
2.2.6	特殊适配器	108
2.2.7	电源单元	110

3. 一般规格和安装工程 111

3.1	一般规格	114
3.2	安装位置	114
3.3	安装/拆卸	115
3.3.1	DIN导轨安装	115
3.3.2	DIN导轨拆卸	116
3.3.3	直接安装 (FX0N/FX2N/FX3U用扩展单元/模块)	116
3.4	基本单元和扩展设备的连接	117
3.4.1	扩展设备的连接构成	117
3.4.2	连接方法A (基本单元和扩展单元/模块的连接)	118
3.4.3	连接方法B (FX0N/FX2N/FX3U用扩展单元/模块之间的连接)	118
3.4.4	连接方法C (扩展延长电缆・FX2N-CNV-BC的连接)	119
3.4.5	连接方法D (FX3UC-1PS-5V・FX2NC-CNV-IF的后段连接)	120
3.5	功能扩展板的连接[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]	121
3.6	特殊适配器的连接	122
3.7	存储器盒的拆装方法	123
3.8	显示模块的拆装[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]	125
3.8.1	拆卸	125
3.8.2	安装	125
3.9	连接到外围设备连接用连接器	126
3.10	电源电缆的连接	127
3.10.1	电源电缆的种类	127
3.10.2	连接基本单元和扩展模块的电源电缆	127
3.10.3	电源电缆的拆卸	129
3.11	输入输出电缆的连接	130
3.11.1	输入输出连接器[FX3UC基本单元、FX2NC用扩展模块]	130
3.11.2	欧式端子排[FX3UC-16MR/D(S)-T、FX2NC/FX3UC用扩展模块]	132
3.11.3	输入输出端子排[FX0N、FX2N、FX3U用扩展模块]	134
3.12	FX3U-ENET-ADP的接地端子	136

4. 电源输入规格和外部接线 137

4.1	选定要准备的外部DC电源	139
4.1.1	电源输入规格	139
4.1.2	电源电压的输入范围	139
4.1.3	扩展设备的消耗功率	140
4.2	外部接线例	141

5. 输入规格和外部接线（高速计数器、高速输入处理）	143
5.1 漏型/源型输入（DC24V输入型）	145
5.2 DC24V输入	146
5.2.1 DC24V输入规格	146
5.2.2 输入降额	149
5.2.3 DC24V输入的使用	149
5.2.4 连接输入设备时的注意事项	151
5.2.5 外部接线例	154
5.3 DC5V输入 [FX2N-16EXL-C]	157
5.3.1 DC5V输入规格	157
5.3.2 DC5V输入的使用	157
5.3.3 外部接线例	158
5.4 AC输入 [FX2N-8EX-UA1/UL、FX0N-8EX-UA1/UL]	159
5.4.1 AC输入规格	159
5.4.2 AC输入的使用	159
5.4.3 外部接线例	160
5.5 高速计数器（C235~C255）	161
5.5.1 高速计数器的种类和软元件编号	161
5.5.2 高速计数器的输入分配	163
5.5.3 当前值更新时序和当前值的比较	164
5.5.4 相关软元件（高速计数器用）	165
5.5.5 [功能变更]关于外部复位输入信号的逻辑变更	166
5.5.6 [功能变更]关于计数器输入端子的分配及功能的切换	166
5.5.7 [功能变更]以4倍频使用双相双计数的输入计数器C251~C255的方法	167
5.5.8 将硬件计数器作为软件计数器使用的条件	168
5.5.9 响应频率及综合频率的计算	169
5.5.10 使用注意事项	171
5.6 输入中断（I00□~I150□）一带延迟功能	172
5.7 脉冲捕捉（M8170~M8177）	172
6. 输出规格和外部接线	173
6.1 漏型·源型输出（晶体管）	175
6.2 晶体管输出	176
6.2.1 晶体管输出规格（漏型输出型）	176
6.2.2 晶体管输出规格（源型输出型）	178
6.2.3 输出降额	179
6.2.4 晶体管输出的使用	179
6.2.5 外部接线的注意事项	181
6.2.6 外部接线例	182
6.3 继电器输出	184
6.3.1 继电器输出规格	184
6.3.2 输出降额	185
6.3.3 继电器输出的触点寿命	186
6.3.4 继电器输出的使用	187
6.3.5 外部接线的注意事项	188
6.3.6 外部接线例	189
6.4 晶闸管输出 [FX2N-16EYS]	190
6.4.1 规格	190
6.4.2 晶闸管输出的使用	190
6.4.3 外部接线的注意事项	191
6.4.4 外部接线例	192
7. 不同用途的接线例	193
7.1 阅读接线例前须知	194
7.2 旋转编码器[高速计数器C235~C255]	195
7.2.1 单相单输入[C235~C245]	195
7.2.2 双相双输入[C251~C255]	196
7.3 输入中断（带延迟功能）、脉冲捕捉	198
7.4 数字开关[DSW指令（FNC 72）/BIN指令（FNC 19）]	199
7.4.1 使用DSW指令的情况	199
7.4.2 使用BIN指令的情况	203
7.5 10键输入[TKY指令（FNC 70）]	206
7.6 16键输入[HKY指令（FNC 71）]	208

7.7	矩阵输入[MTR指令 (FNC 52)]	211
7.8	7段码显示[SEGL指令 (FNC 74) /BCD指令 (FNC 18)]	214
7.8.1	使用SEGL指令的情况	214
7.8.2	使用BCD指令的情况	216

8. 终端模块规格和外部接线例 218

8.1	概要	221
8.1.1	产品构成	221
8.2	外形尺寸和各部位名称	223
8.3	端子排列	224
8.4	安装工程	226
8.4.1	安装/拆卸	226
8.4.2	输入输出电缆的连接	226
8.4.3	连接到端子排	227
8.5	FX-16E-TB/FX-32E-TB	228
8.5.1	内部回路	228
8.5.2	输入的外部接线例[漏型接线]	229
8.5.3	输出的外部接线例[漏型接线]	230
8.6	FX-16E-TB/UL、FX-32E-TB/UL	231
8.6.1	内部回路	231
8.6.2	输入的外部接线例[漏型/源型接线]	232
8.6.3	输出的外部接线例[源型接线]	233
8.7	FX-16EX-A1-TB	234
8.7.1	规格	234
8.7.2	内部回路	235
8.7.3	输入的外部接线例	235
8.8	FX-16EYR-TB	236
8.8.1	规格	236
8.8.2	内部回路	237
8.8.3	输出的外部接线例	237
8.8.4	外部接线的注意事项	238
8.8.5	继电器输出的触点寿命	239
8.9	FX-16EYR-ES-TB/UL	240
8.9.1	规格	240
8.9.2	内部回路	241
8.9.3	输出的外部接线例	241
8.9.4	外部接线的注意事项	241
8.9.5	继电器输出的触点寿命	241
8.10	FX-16EYT(-H)-TB	242
8.10.1	规格	242
8.10.2	内部回路	243
8.10.3	输出的外部接线例	243
8.10.4	外部接线的注意事项	244
8.11	FX-16EYT-ES-TB/UL	245
8.11.1	规格	245
8.11.2	内部回路	246
8.11.3	输出的外部接线例	246
8.11.4	外部接线的注意事项	246
8.12	FX-16EYT-ESS-TB/UL	247
8.12.1	规格	247
8.12.2	内部回路	248
8.12.3	输出的外部接线例	248
8.12.4	外部接线的注意事项	249
8.13	FX-16EYS-TB	250
8.13.1	规格	250
8.13.2	内部回路	251
8.13.3	输出的外部接线例	251
8.13.4	外部接线的注意事项	252
8.14	FX-16EYS-ES-TB/UL	253
8.14.1	规格	253
8.14.2	内部回路	254
8.14.3	输出的外部接线例	254
8.14.4	外部接线的注意事项	254

9.	CC-Link/LT内置主站功能[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]	255
9.1	概要	257
9.1.1	FX3UC-32MT-LT和FX3UC-32MT-LT-2的差异	257
9.1.2	功能概要	257
9.1.3	运行前的概要步骤 (FX3UC-32MT-LT)	258
9.1.4	运行前的概要步骤 (FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式)	259
9.1.5	运行前的概要步骤 (FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式)	260
9.2	CC-Link/LT规格	261
9.2.1	性能规格	261
9.2.2	网络接线规格	262
9.2.3	连接电缆规格	262
9.2.4	CC-Link/LT网络用内置电源规格	262
9.3	系统构成[CC-Link/LT内置主站功能]	263
9.3.1	CC-Link/LT的整体构成	263
9.3.2	CC-Link/LT增加主站的连接台数	264
9.3.3	使用注意事项	265
9.4	连接电缆和连接用连接器·终端电阻的选定	265
9.4.1	连接电缆的选定	265
9.4.2	连接用连接器的选定	265
9.4.3	终端电阻的选定	265
9.5	关于连接电缆的组合和混合使用	266
9.5.1	干线·支线的电缆组合	266
9.5.2	关于异类电缆的混合	266
9.5.3	系统构成例	267
9.6	CC-Link/LT用电源适配器·专用电源的选定	269
9.6.1	系统电源的计算步骤	269
9.6.2	电源适配器或专用电源的设置思路	270
9.6.3	系统电源计算方法[FX3UC-32MT-LT(-2)内置电源供电范围内]	272
9.6.4	系统构成例1 (消耗电流和压降较小)	275
9.6.5	系统构成例2 (消耗电流和压降较大)	276
9.7	设计注意事项	278
9.7.1	防止远程I/O单元的误输入输出	278
9.7.2	使用专用可动电缆的情况	279
9.8	连接电缆、连接器·终端电阻的连接	280
9.8.1	步骤	280
9.8.2	连接电缆的连接概要 (CC-Link/LT专用扁平电缆的示例)	281
9.8.3	专用扁平电缆连接用连接器的安装方法 (终端·T分支加工)	281
9.8.4	VCTF电缆/专用可动电缆连接用连接器的安装方法 (终端·T分支加工)	283
9.8.5	连接用连接器的插入[至电源适配器/专用电源]	286
9.8.6	将连接电缆连接到CC-Link/LT接口用连接器上	287
9.8.7	终端电阻的安装方法	287
9.9	CC-Link/LT内置主站和远程I/O单元的设定 (FX3UC-32MT-LT)	288
9.9.1	内置主站的DIP开关设定 (动作模式·传送速度·点数模式)	289
9.9.2	远程I/O单元的站号设定	291
9.9.3	开始运行	292
9.10	CC-Link/LT内置主站和远程I/O单元的设定 (FX3UC-32MT-LT-2)	293
9.10.1	利用GX Developer设定 (传送速度·点数模式·站信息)	295
9.10.2	远程I/O单元的站号设定	298
9.10.3	开始运行 (参数配置模式)	299
9.10.4	开始运行 (自我配置模式)	299
9.11	动作模式的详细内容 (FX3UC-32MT-LT)	300
9.11.1	动作模式和DIP开关的设定	300
9.11.2	ONLINE模式	300
9.11.3	CONFIG模式	301
9.11.4	TEST模式 (自回送测试)	301
9.11.5	测试 (TEST模式) 的执行步骤	302
9.12	动作模式的详细内容 (FX3UC-32MT-LT-2)	304
9.12.1	参数配置模式	304
9.12.2	自我配置模式	304
9.12.3	参数配置模式和自我配置模式的切换	305
9.12.4	使用CC-Link/LT设定的注意事项	305

9.13	输入输出编号的分配	306
9.13.1	输入输出编号分配的种类	306
9.13.2	点数模式的设定 (输入输出编号、站号和点数模式的关系)	306
9.13.3	输入输出编号的自动分配 (FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式)	308
9.13.4	输入输出编号的自动分配 (FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式)	309
9.13.5	扩展设备的种类和输入输出编号的分配顺序	309
9.13.6	根据点数模式的设定, 站数超出时的示例	311
9.13.7	占用站数和链接扫描时间	312
9.13.8	输入输出编号分配时的注意事项	312
9.14	预约站的指定	313
9.15	远程站详细信息的编辑	313
9.15.1	远程站详细信息的编辑方法 (FX3UC-32MT-LT)	313
9.15.2	缓冲存储区[BFM #32~#95]	317
9.15.3	使用注意事项	317
9.16	试运行 (通信测试) 和判定方法	318
9.16.1	系统构成例	318
9.16.2	执行试运行的步骤 (FX3UC-32MT-LT)	318
9.16.3	执行试运行的步骤 (FX3UC-32MT-LT-2)	321
9.17	实用程序例	323
9.17.1	实用例	323
9.18	数据链接处理时间	325
9.18.1	链接扫描时间	325
9.18.2	传送延迟时间	326
9.19	缓冲存储区	327
9.19.1	使用的指令	327
9.19.2	缓冲存储区一览	328
9.20	缓冲存储区的详细内容	329
9.20.1	远程站连接信息[BFM #0(0h)~#3(3h)]	329
9.20.2	异常站信息[BFM #4(4h)~#7(7h)]	330
9.20.3	远程输入输出错误信息[BFM #8(8h)~#11(Bh)]	331
9.20.4	预约站信息[BFM #16(10h)~#19(13h)]	331
9.20.5	输入需要的块数[BFM #20(14h)]	331
9.20.6	输出需要的块数[BFM #21(15h)]	331
9.20.7	数据链接最终站号信息[BFM #22(16h)]	331
9.20.8	外部开关信息[BFM #26(1Ah)] (仅FX3UC-32MT-LT)	332
9.20.9	命令[BFM #27(1Bh)]	332
9.20.10	状态信息[BFM #28(1Ch)]	333
9.20.11	错误详细信息[BFM #29(1Dh)]	334
9.20.12	机型代码[BFM #30(1Eh)]	334
9.20.13	远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]	335
9.20.14	远程设备站输入 (输出) 数据区域[BFM #144(90h)~#159(9Fh)、#208(D0h)~#223(DFh)]	336
9.21	增加特殊软元件的详细内容 (仅FX3UC-32MT-LT-2)	337
9.21.1	增加特殊辅助继电器的详细内容	337
9.21.2	增加特殊数据寄存器的详细内容	337

10. 显示模块[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

338

10.1	规格	338
10.1.1	显示规格	338
10.1.2	操作按键一览	338
10.2	功能概要	339
10.3	从标题到显示菜单画面的流程及其操作方法	340
10.3.1	标题画面	340
10.3.2	首画面 (基本单元输入输出动作显示画面)	340
10.3.3	菜单画面	340
10.4	菜单体系	341
10.5	监控·测试模式[用户登录软元件除外]	344
10.5.1	对象软元件	344
10.5.2	监控模式的操作	345
10.5.3	监控画面及状态的显示	346
10.5.4	测试模式的操作	348
10.5.5	使用测试模式时的注意事项	351
10.6	监控·测试模式[用户登录软元件]	352
10.6.1	监控模式的操作	352
10.6.2	测试模式的操作	353
10.7	错误检查	353

10.8	LANGUAGE (设定菜单的显示语言)	354
10.8.1	从英文变更为日文菜单的操作	354
10.8.2	从日文变更为英文菜单的操作	355
10.8.3	通过程序进行变更的方法及相关软元件	355
10.9	对比度	356
10.10	时间的设定	357
10.10.1	当前时间的设定操作	357
10.10.2	当前时间的显示操作	358
10.10.3	将当前时间的年数据从2位数改为4位数的方法	358
10.11	关键字 (密码登入)	359
10.11.1	关键字的种类及级别	359
10.11.2	不同级别的限制画面一览	360
10.11.3	关于关键字的保管	361
10.11.4	用 [EntryCode] 显示的画面	361
10.11.5	解除关键字的操作 (密码登入)	362
10.11.6	将关键字设为有效的操作	363
10.12	软元件的全部清除	363
10.12.1	软元件全部清除的操作	363
10.13	PLC状态	364
10.13.1	显示操作	364
10.13.2	PLC状态的显示项目	365
10.14	显示扫描时间	367
10.14.1	显示扫描时间的操作	367
10.15	存储器盒的传送	367
10.15.1	从内置RAM传送到存储器盒 [Cassette←RAM]	367
10.15.2	从存储器盒传送到内置RAM的操作 [Cassette→RAM]	368
10.15.3	存储器盒和内置RAM的比对操作 [Cassette:RAM]	370
10.16	CC-Link/LT设定 (仅FX3uc-32MT-LT-2)	371
10.16.1	使用CC-Link/LT设定的注意事项	371
10.16.2	预约站的指定 (参数配置模式)	372
10.16.3	传送速度的设定 (参数配置模式)	373
10.16.4	回送测试 (参数配置模式)	374
10.16.5	传送速度的设定 (自我配置模式)	375
10.16.6	点数模式的设定 (自我配置模式)	375
10.16.7	开始CONFIG (自我配置模式)	376
10.16.8	回送测试 (自我配置模式)	377
10.17	系统信息 (由可编程控制器控制)	378
10.17.1	系统信息一览	378
10.17.2	设定系统信息的程序例	379
10.18	显示画面的保护功能	380
10.18.1	根据关键字·显示画面的保护功能级别而不同的功能限制	380
10.18.2	关键字和显示画面的保护功能的关系	380
10.18.3	关于关键字的级别	381
10.18.4	系统信息—画面显示的保护功能	381
10.18.5	程序例 (画面保护的设定)	381
10.18.6	使用显示画面的保护功能时的注意事项	382
10.19	以16进制数显示当前值的设定	383
10.19.1	系统信息—当前值的16进制数显示设定	383
10.19.2	程序例1 (显示16进制数据的设定)	383
10.19.3	程序例2 (显示10进制数据的设定)	383
10.20	操作按键的ON/OFF信息	384
10.20.1	各种用途	384
10.20.2	系统信息—操作按键的ON/OFF信息	384
10.21	User (用户登录软元件的设定方法)	385
10.21.1	系统信息—用户登录软元件的设定	385
10.21.2	当设定的软元件为3个以下时的注意事项	385
10.21.3	程序例1 (显示4个用户登录软元件的情况)	386
10.21.4	程序例2 (显示3个以下用户登录软元件的情况)	387
10.21.5	程序例3 (显示5个以上用户登录软元件的情况)	388
10.22	用户信息显示功能	390
10.22.1	系统信息—用户信息的显示功能	390
10.22.2	关于SHIFT JIS代码配置的注意事项	390
10.22.3	将字软元件的当前值作为信息显示时	391
10.22.4	程序例1 (用户信息的显示切换)	391
10.22.5	程序例2 (用户信息的+、一键切换)	392
10.22.6	程序例3 (用户信息+数据的显示)	393
10.22.7	输入字符数据的操作步骤	396
10.23	关于操作错误的信息—览及解决方法	399
10.23.1	显示 [Fatal error occurred] 信息时	401
10.24	菜单的显示字符[日文/英文]对照表	402

11. 关于存储器盒·电池 404

11.1	存储器盒 (FX3U-FLROM-16/64/64L/1M)	404
11.1.1	电气规格	404
11.1.2	各部位名称和外形尺寸	404
11.1.3	保存数据的内容	405
11.1.4	PROTECT开关的作用	406
11.1.5	PROTECT开关的操作	406
11.2	使用程序传送功能执行存储器盒和可编程控制器 (RAM存储器) 之间的传送	407
11.2.1	按「WR键」和「RD键」的工具	407
11.2.2	写入 (WR: 64L→PLC)	407
11.2.3	读出 (RD: 64L←PLC)	408
11.3	通过显示模块的操作进行传送	408
11.4	使用注意事项	408
11.5	电池 (FX3U-32BL)	409
11.5.1	规格	409
11.5.2	电池的作用和使用	409
11.5.3	电池电压降低的特殊软元件及通知的程序例	409
11.5.4	电池的寿命及更换的预期	410
11.5.5	无电池运行	410
11.5.6	基本单元内置电池和选件电池的区别	410
11.5.7	制造年月的阅读方法	411
11.5.8	注意事项	411

12. 试运行调试·维护/异常的检查 412

12.1	试运行准备	413
12.1.1	准备检查[电源OFF]	413
12.1.2	程序的写入、程序的检查[电源ON, 可编程控制器STOP]	413
12.2	RUN/STOP的使用[电源ON]	414
12.2.1	RUN/STOP方法的种类	414
12.2.2	多个RUN/STOP方法的并用	415
12.3	运行·测试[电源ON, 可编程控制器STOP]	416
12.3.1	自诊断功能	416
12.3.2	测试功能	416
12.3.3	变更程序功能	417
12.4	维护检查	417
12.4.1	定期检查	417
12.4.2	继电器触点的寿命	418
12.4.3	电池的更换步骤	419
12.5	通过LED判断故障	420
12.5.1	POW LED [灯亮/闪烁/灯灭]	420
12.5.2	BAT LED [灯亮/灯灭]	420
12.5.3	ERR LED [灯亮/闪烁/灯灭]	421
12.5.4	L RUN LED [仅FX3UC-32MT-LT(-2)]	421
12.5.5	L ERR. LED [仅FX3UC-32MT-LT(-2)]	422
12.6	通过错误代码判断及显示内容	423
12.6.1	通过显示模块的操作及查看方法	423
12.6.2	通过GX Developer的操作及查看方法	424
12.6.3	错误的显示	425
12.6.4	错误代码一览及解决方法	426
12.7	FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT的故障排除	434
12.7.1	发生异常时各站的状态	434
12.7.2	CC-Link/LT用内置电源保险丝断线时的动作	434
12.7.3	错误详细信息[BFM #29(1dh)]	435
12.7.4	自回送测试 (FX3UC-32MT-LT-2)	436
12.7.5	自回送测试 (FX3UC-32MT-LT)	438
12.7.6	防止远程I/O单元的误输入输出	440
12.8	下列情况时	442
12.8.1	输出不动作 (基本单元、输入输出扩展模块)	442
12.8.2	DC24V输入不动作 (基本单元、输入输出扩展模块)	443
12.8.3	登录关键字时的注意事项	443
12.8.4	使用块口令时的注意事项	444

附录A. 版本信息及外围设备的连接对应情况	445
附录A-1 版本信息	445
附录A-1-1 制造编号的确认方法	445
附录A-1-2 版本的确认方法	446
附录A-1-3 版本升级的历史记录	447
附录A-2 编程工具的对应情况	448
附录A-2-1 对应产品和版本	448
附录A-2-2 尚未对应的编程工具（版本）的情况	449
附录A-2-3 程序的传送速度和编程工具的对应情况	450
附录A-2-4 通过功能扩展板、特殊适配器连接外围设备时的注意事项	450
附录A-2-5 RUN中写入时的注意事项	451
附录A-2-6 使用GOT1000系列FA透明功能（经过USB）时的注意事项	454
附录A-2-7 使用GOT-F900系列的透明功能（2个端口）时的注意事项	455
附录A-3 其他外围设备的对应情况	456
附录A-3-1 其他外围设备的对应情况	456
附录B. 性能规格（CC-Link/LT内置主站功能除外）	457
附录C. 特殊软元件一览	460
附录C-1 特殊辅助继电器（M8000~M8511）	460
附录C-2 特殊数据寄存器（D8000~D8511）	468
附录C-3 模拟量特殊适配器用特殊软元件	476
附录C-3-1 特殊辅助继电器（M8260~M8299）	476
附录C-3-2 特殊数据寄存器（D8260~D8299）	478
附录D. 指令一览	480
附录D-1 基本指令	480
附录D-2 步进梯形图指令	480
附录D-3 应用指令—FNC、No顺序	481
附录E. 字符代码一览表	485
附录E-1 ASCII码一览表	485
附录E-2 汉字代码一览表（日文）	486
附录E-2-1 SHIFT JIS第一级	486
附录E-2-2 SHIFT JIS第二级	492
附录F. 停产机型	496
附录G. 电池运输时的注意	498
附录G-1 FX3UC系列的规定对象产品	498
附录G-2 运输时的处理	498
附录H. 有关欧盟国家的电池及装有电池的设备的处理	500
附录H-1 废弃时的注意事项	500
附录H-2 出口时的注意事项	500
附录H-3 FX3UC系列的规定对象产品	500
关于保证	502
手册修订记录	503

规格品

对应UL、cUL规格的产品

FX3UC系列基本单元、FX3U系列特殊适配器、扩展电源单元以及FX2N/FX2NC系列输入输出扩展模块中对应UL、cUL规格的产品如下所示。

UL、cUL 文件No. E95239

对应产品： 下列的MELSEC FX3U(C)系列

FX3UC-☆☆MT/D	FX3UC-☆☆MT/DSS		
☆☆如右所示:16、32、64、96			
FX3UC-16MR/D-T	FX3UC-16MR/DS-T		
FX3UC-32MT-LT-2			
FX3U-232ADP(-MB)	FX3U-485ADP(-MB)	FX3U-ENET-ADP	
FX3U-CF-ADP			
FX3U-4AD-ADP	FX3U-4DA-ADP	FX3U-3A-ADP	FX3U-4AD-PT-ADP
FX3U-4AD-PTW-ADP	FX3U-4AD-PNK-ADP	FX3U-4AD-TC-ADP	
FX3UC-1PS-5V			

对应产品： 下列的MELSEC FX2NC系列

FX2NC-16EX(-DS)	FX2NC-32EX(-DS)	FX2NC-16EYT(-DSS)	FX2NC-32EYT(-DSS)
FX2NC-16EX-T(-DS)	FX2NC-16EYR-T(-DS)		

对应产品： 下列的MELSEC FX2N系列

FX2N-8ER-ES/UL	FX2N-8EX-ES/UL	FX2N-8EYR-ES/UL	FX2N-8EYR-S-ES/UL
FX2N-8EYT-ESS/UL	FX2N-8EX-UA1/UL		
FX2N-16EX-ES/UL	FX2N-16EYR-ES/UL	FX2N-16EYT-ESS/UL	FX2N-16EYS

关于对应EC指令（CE标志）事项

不保证按照本内容所生产的所有机械装置都能适用以下指令。关于对EMC指令以及低电压（LVD）指令的适用与否的判断，需要由机械装置生产厂家自身作出最终的判断。
有关详细内容，请向三菱电机自动化（中国）有限公司咨询。

EMC指令适用要求

对于以下的产品，按照相应文件中的指示使用时，通过（以下的特定规格）直接的测试以及（通过制作技术方面的构成文件）设计分析，符合电磁兼容性相应的欧洲指令（2004/108/EC）。

注意事项

- 请在一般的工业环境下使用本产品。
- 生产厂家、生产场所、欧盟地区经销商如下所示。

生产厂家：Mitsubishi Electric Corporation
地址：2-7-3 Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

生产场所：Mitsubishi Electric Corporation Himeji Works
地址：840 Chiyoda-machi, Himeji, Hyogo, 670-8677 Japan

欧盟地区经销商：Mitsubishi Electric Europe B.V.
地址：Gothaer Str. 8, 40880 Ratingen, Germany

本产品的适用项目

类型： 可编程控制器（开放型设备）

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX3U(C)系列、FX2NC系列

2005年5月1日以后所制造的产品	FX3U-FLROM-16	FX3U-FLROM-64L			
2005年6月1日以后所制造的产品	FX3U-232ADP	FX3U-485ADP			
	FX3U-4AD-ADP	FX3U-4DA-ADP	FX3U-4AD-PT-ADP	FX3U-4AD-TC-ADP	
	FX3U-232-BD	FX3U-422-BD	FX3U-485-BD	FX3U-CNV-BD	
	FX3U-USB-BD				
	FX3U-FLROM-64				
2007年4月1日以后所制造的产品	FX3U-232ADP-MB	FX3U-485ADP-MB			
2007年9月1日以后所制造的产品	FX3UC-☆☆MT/D	FX3UC-☆☆MT/DSS			
	☆☆如右所示:16、32、64、96				
2007年10月1日以后所制造的产品	FX3UC-1PS-5V				
	FX2NC-☆☆EX	FX2NC-☆☆EYT	FX2NC-☆☆EX-DS	FX2NC-☆☆EYT-DSS	
	☆☆如右所示:16、32				
	FX2NC-16EX-T	FX2NC-16EX-T-DS			
2007年12月1日以后所制造的产品	FX3U-4AD-PTW-ADP	FX3U-4AD-PNK-ADP			
2008年4月1日以后所制造的产品	FX3UC-32MT-LT-2	(2008年4月1日~2010年7月31日制造的产品对应 EN61131-2:2003)			
2009年6月1日以后所制造的产品	FX3U-3A-ADP	FX3U-CF-ADP			
2010年8月1日以后所制造的产品	FX3U-8AV-BD				
2010年9月1日以后所制造的产品	FX3UC-16MR/D-T	FX3UC-16MR/DS-T			
2011年5月1日以后所制造的产品	FX3U-FLROM-1M				
2012年2月1日以后所制造的产品	FX3U-ENET-ADP				

电磁兼容性 (EMC) 指令	备注
EN61131-2:2007 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 EMI <ul style="list-style-type: none"> • 射频辐射测量 • 传导辐射测量 EMS <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场 • 电快速瞬变脉冲群 • 静电放电 • 抗高能量浪涌 • 电压过低和中断 • 传导性射频 • 电源频率磁场

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX2NC系列

1999年3月1日以后所制造的产品	FX2NC-☆☆EX-DS	FX2NC-☆☆EYT-DSS
	☆☆如右所示:16、32	
1999年8月1日以后所制造的产品	FX2NC-16EX-T-DS	FX2NC-16EYR-T-DS
2007年10月1日以后所制造的产品	FX2NC-☆☆EX	FX2NC-☆☆EYT
	☆☆如右所示:16、32	
	FX2NC-16EX-T	FX2NC-16EYR-T

电磁兼容性 (EMC) 指令	备注
EN61000-6-4:2007 工业环境的放射标准 EN50081-2:1993 电磁兼容性 包括标准	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <ul style="list-style-type: none"> • 发射限值-外壳 • 发射限值-低压交流电源 <ul style="list-style-type: none"> • 发射限值-无线通信/网络
EN61000-6-2:2005 工业环境的抗扰度标准	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <ul style="list-style-type: none"> • 射频电磁场调幅试验 • 快速瞬变 • 静电放电 • 浪涌 <ul style="list-style-type: none"> • 电压突降 • 电压中断 • 射频共模 • 电源频率磁场

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX2N系列

1997年7月1日以后所制造的产品 FX2N-16EX-ES/UL FX2N-16EYR-ES/UL FX2N-16EYT-ESS/UL
 2005年8月1日以后所制造的产品 FX2N-8ER-ES/UL FX2N-8EX-ES/UL FX2N-8EYR-ES/UL FX2N-8EYT-ESS/UL
 2010年9月1日以后所制造的产品 FX2N-8EYR-S-ES/UL

上述产品中，

截止到2002年3月31日所制造的产品：[符合EN50081-2（EN61000-6-4）以及EN50082-2]

2002年4月1日~2006年4月30日之内所制造的产品：

[符合EN50081-2（EN61000-6-4）以及EN61131-2：1994+A11：1996+A12：2000]

2006年5月1日以后所制造的产品：[符合EN61131-2：2007]

电磁兼容性（EMC）指令	备注		
EN61000-6-4:2007 EN50081-2:1993 工业环境的放射标准 电磁兼容性 包括标准	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <ul style="list-style-type: none"> • 发射限值-外壳 • 发射限值-无线通信/网络 • 发射限值-低压交流电源 		
EN50082-2:1995 电磁兼容性 一般的工业环境标准	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场辐射抗扰度试验 • 传导干扰抗扰度试验 • 快速瞬变抗扰度试验 • 电源磁场抗扰度试验 • 静电放电抗扰度试验 		
EN61131-2:1994 /A11:1996 /A12:2000 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场 • 静电放电 • 电快速瞬变脉冲群 • 抗衰减震荡波 		
EN61131-2:2007 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	在以下的测试项目中对与本产品有关的项目进行了测试。 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> EMI <ul style="list-style-type: none"> • 射频辐射测量 • 传导辐射测量 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> EMS <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场 • 电快速瞬变脉冲群 • 静电放电 • 抗高能量浪涌 • 电压过低和中断 • 传导性射频 • 电源频率磁场 </td> </tr> </table>	EMI <ul style="list-style-type: none"> • 射频辐射测量 • 传导辐射测量 	EMS <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场 • 电快速瞬变脉冲群 • 静电放电 • 抗高能量浪涌 • 电压过低和中断 • 传导性射频 • 电源频率磁场
EMI <ul style="list-style-type: none"> • 射频辐射测量 • 传导辐射测量 	EMS <ul style="list-style-type: none"> • 辐射电磁场 • 电快速瞬变脉冲群 • 静电放电 • 抗高能量浪涌 • 电压过低和中断 • 传导性射频 • 电源频率磁场 		

低电压 (LVD) 指令适用要求

对于以下的产品，按照相应文件中的指示使用时，通过（以下的特定规格）直接的测试以及（通过制作技术方面的构成文件）设计分析，符合欧洲低电压指令（2006/95/EC）。

类型： 可编程控制器（开放型设备）

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX3UC系列

2010年9月1日以后所制造的产品 FX3UC-16MR/D-T

FX3UC-16MR/DS-T

低电压 (LVD) 指令	备注
EN61131-2:2007 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	对于本产品，在满足EN61131-2:2007的条件下，对合适的控制盘中所放置的部件进行了测试。

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX2NC系列

1999年8月1日以后所制造的产品 FX2NC-16EYR-T-DS

2007年10月1日以后所制造的产品 FX2NC-16EYR-T

低电压 (LVD) 指令	备注
IEC1010-1:1990 关于计量、控制以及测试用的 /A1:1992 电器装置的安全要求事项 BSEN61010-1:1993*1 - 一般要求事项	对于本产品，在满足IEC1010-1:1990+A1:1992的条件下，对合适的控制盘中所放置的部件进行了测试。

*1. 如果符合IEC1010-1及修订条款1，证明其也符合BSEN61010-1。

对应产品： 下述时期制造的MELSEC FX2N系列

1997年7月1日以后所制造的产品 FX2N-16EYR-ES/UL

2005年8月1日以后所制造的产品 FX2N-8ER-ES/UL

FX2N-8EYR-ES/UL

2010年9月1日以后所制造的产品 FX2N-8EYR-S-ES/UL

上述产品中，

截止到2002年3月31日所制造的产品：[符合IEC1010-1]

2002年4月1日~2006年4月30日之内所制造的产品：[符合EN61131-2 : 1994+A11 : 1996+A12 : 2000]

2006年5月1日以后所制造的产品：[符合EN61131-2 : 2007]

低电压 (LVD) 指令	备注
IEC1010-1:1990 关于计量、控制以及测试用的电 /A1:1992 器装置的安全要求事项 - 一般要求事项	对于本产品，在满足IEC1010-1:1990+A1:1992的条件下，对合适的控制盘中所放置的部件进行了测试。
EN61131-2:1994 可编程控制器 /A11:1996 - 设备要求事项以及测试 /A12:2000	对于本产品，在满足EN61131-2:1994+A11:1996+A12:2000的条件下，对合适的控制盘中所放置的部件进行了测试。
EN61131-2:2007 可编程控制器 - 设备要求事项以及测试	对于本产品，在满足EN61131-2:2007的条件下，对合适的控制盘中所放置的部件进行了测试。

EC指令适用的注意

1. 控制盘内的安装

FX3UC系列可编程控制器请安装在带有屏蔽的导电性控制盘内使用。

可编程控制器为开放型设备，必须安装在导电性的控制盘内使用。请连接控制盘与其上盖（便于传导）。控制盘内的安装会很大程度上影响系统安全，正确安装有利于屏蔽外界干扰。

2. 模拟量产品使用时的注意

对于模拟量产品

进行计量和控制时，如有精度要求，建议实施以下内容。

对于模拟量产品，由于是对电磁干扰很敏感的产品，因此请注意其使用方法。

在连接传感器或者执行机构的专用电缆时，请按照这些设备的生产厂家的有关连接要求进行操作。

本公司推荐使用屏蔽线。这样即使在未实施其他的EMC对策的情况下，在有干扰的环境中，其使用时的感应误差可以保持在+10%、-10%以内。

如果进一步实施以下的EMC对策，所产生的效果可以将感应误差降低。

- 由于模拟量电缆容易受到影响，因此请不要将其靠近主电路线及高压电线、负荷线，更不要与这些线捆扎在一起。否则将容易受到电磁干扰及电磁浪涌感应的影响。
请尽量将模拟量电缆各自分开布置。
- 电缆请使用屏蔽线。在将屏蔽线接地的情况下，请仅将电缆一侧进行接地。
- 在将模拟量值（AD转换后的值）用于程序中的情况下，请使用平均值数据。通过EMC可以降低感应误差对控制所施加的影响。通过使用FX3UC可编程控制器的顺控程序或是模拟量特殊适配器以及模拟量特殊功能模块的功能，可获取平均值的数据。

3. CC-Link/LT产品使用时的注意

- 请于区域A*¹中使用CC-Link/LT产品。

但下列所示端子及其接线也可以在区域B*¹中使用。

分类	型号	也可以在区域B中使用的端子	额定电压
继电器输出* ²	CL1Y4-R1B1 CL1Y4-R1B2	输出信号、负载电源连接用端子	AC240V以下* ³ DC30V以下
DC输入/继电器输出* ²	CL1XY4-DR1B2 CL1XY8-DR1B2	输出信号、负载电源连接用端子	AC240V以下* ³ DC30V以下
CC-Link/LT专用电源	CL1PSU-2A	电源端子	AC100/120/200/ 230/240V

*1. 区域是指EMC指令・低电压指令的协调标准EN61131-2中规定的、在工业环境下根据条件决定的分类。

区域C = 从公共电源开始被专用变压器隔离的主电源。

区域B = 从主电源开始实施了二级浪涌保护的专用配电。（假设额定电压在300V以下）

区域A = 从专用配电开始被AC/DC转换器或隔离变压器保护的本地配电。

（假设额定电压在120V以下）

*2. 螺丝端子排型。

*3. 不对应UL、cUL规格时，为AC250V以下。

- 从CL1PAD1型CC-Link/LT电源适配器向下列产品供给DC24V的电压时，电源电缆的接线长度应在30m以下。

分类	型号
电压/电流输入* ⁴	CL2AD4-B
电压/电流输出* ⁴	CL2DA2-B

*4. 螺丝端子排型。

相关手册的介绍

FX3UC系列基本单元的产品包装中仅随附了硬件手册。
与FX3UC系列的硬件有关的详细说明，请参考本手册。
关于编程所需的指令说明、特殊扩展等的硬件信息，请参阅各自的手册。
此外，需要其他手册时，请向购买本产品的供应商咨询。

◎:必需的手册 ○:视用途需要的手册 △:作为详细说明另外单独编制的手册

	手册名称	内容
可编程控制器主机用户手册		
■FX3UC系列主机		
△	产品中 随附 FX3UC (D、DS、DSS) 系列硬件手册	关于FX3UC (D、DS、DSS) 系列可编程控制器主机的输入输出规格及接线、安装，从FX3UC系列用户手册[硬件篇]中摘录。 详细说明请参见本书。
△	产品中 随附 FX3UC-32MT-LT-2 HARDWARE MANUAL *1	关于型号为FX3UC-32MT-LT-2的可编程控制器主机的输入输出规格及接线、安装，从FX3UC系列用户手册[硬件篇]中摘录。 详细说明请参见本书。
△	产品中 随附 FX3UC-32MT-LT硬件手册	关于型号为FX3UC-32MT-LT的可编程控制器主机的输入输出规格及接线、安装，从FX3UC系列用户手册[硬件篇]中摘录。 详细说明请参见本书。(本手册只有日文手册)
◎	另外的 手册 FX3UC系列用户手册[硬件篇] (本书)	关于FX3UC系列可编程控制器主机的输入输出规格、接线、安装及维护等的硬件方面的详细内容。
■编程		
◎	另外的 手册 FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列 编程手册[基本 • 应用指令说明书]	关于FX3UC系列的基本指令说明 • 应用指令说明 • 各种软元件的说明等与顺控编程相关的内容。
○	另外的 手册 MELSEC-Q/L/F 结构体编程手册 (基础篇)	关于编写结构化程序所需要的编程方法、规格、功能等的说明。
○	另外的 手册 FXCPU Structured Programming Manual [Device & Common]*1	关于GX Works2的结构化工程中所提供的软元件、参数等的说明。
○	另外的 手册 FXCPU Structured Programming Manual [Application Functions]*1	关于GX Works2的结构化工程中所提供的可编程控制器指令的说明。
○	另外的 手册 FXCPU Structured Programming Manual [Basic & Applied Instruction]*1	关于GX Works2的结构化工程中所提供的应用函数的说明。
■终端模块		
○	产品中 随附 FX终端模块用户手册	终端模块的使用要领。

*1. 本手册为英文版手册。

	手册名称	内容
通信控制用手册		
■通用		
○ 另外的 手册	FX系列用户手册[通信篇]	关于简易PC间链接、并联链接、计算机链接、无协议通信（RS指令、FX2N-232IF）的详细内容。
○ 另外的 手册	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列 用户手册[MODBUS通信篇]	关于FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列MODBUS通信的详细内容。
■RS-232C/RS-422/RS-485/USB		
使用各产品时，请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]以及FX系列用户手册[通信篇]。关于MODBUS通信，请参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[MODBUS通信篇]。		
△ 产品中 随附	FX3U-USB-BD用户手册	关于USB通信功能扩展板的系统配置、驱动的安装方法的内容。
△ 产品中 随附	FX3U-232-BD安装手册	RS-232C通信功能扩展板的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-232ADP-MB安装手册	RS-232C通信特殊适配器的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-232ADP安装手册	RS-232C通信特殊适配器的使用要领。
△ 产品中 随附	FX2N-232IF硬件手册	RS-232C通信特殊功能模块的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-422-BD安装手册	RS-422通信功能扩展板的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-485-BD安装手册	RS-485通信功能扩展板的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-485ADP-MB安装手册	RS-485通信特殊适配器的使用要领。
△ 产品中 随附	FX3U-485ADP安装手册	RS-485通信特殊适配器的使用要领。
○ 产品中 随附	FX-485PC-IF硬件手册	RS-232C/RS-485转换接口的使用要领。
■以太网、CC-Link、CC-Link/LT、AnyWireASLINK、MELSEC I/O Link、AS-i		
使用各产品时，请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。		
△ 产品中 随附	FX3U-ENET-ADP安装手册	型号为FX3U-ENET-ADP的以太网通信特殊适配器的使用要领。使用时，请同时参考FX3U-ENET-ADP用户手册。
○ 另外的 手册	FX3U-ENET-ADP用户手册	关于型号为FX3U-ENET-ADP的以太网通信特殊适配器的详细内容。
△ 产品中 随附	FX3U-ENET-L安装手册	以太网特殊功能模块的使用要领。使用时，请同时参考FX3U-ENET-L用户手册。
○ 另外的 手册	FX3U-ENET-L用户手册	关于以太网特殊功能模块的详细内容。
△ 产品中 随附	FX3U-16CCL-M安装手册	CC-Link主站特殊功能模块的使用要领。使用时，请同时参考FX3U-16CCL-M用户手册。
○ 另外的 手册	FX3U-16CCL-M用户手册	关于CC-Link主站特殊功能模块的详细内容。
△ 产品中 随附	FX2N-16CCL-M用户指南	CC-Link主站特殊功能模块的使用要领。使用时，请同时参考FX2N-16CCL-M用户手册。
○ 另外的 手册	FX2N-16CCL-M用户手册	关于CC-Link主站特殊功能模块的详细内容。
△ 产品中 随附	FX3U-64CCL安装手册	CC-Link接口特殊功能模块的使用要领。使用时，请同时参考FX3U-64CCL用户手册。
○ 另外的 手册	FX3U-64CCL用户手册	关于CC-Link接口特殊功能模块的详细内容。
△ 产品中 随附	FX2N-32CCL安装手册	CC-Link远程设备站特殊功能模块的使用要领。使用时，请同时参考FX2N-32CCL用户手册。
○ 另外的 手册	FX2N-32CCL用户手册	关于CC-Link远程设备站特殊功能模块的详细内容。

		手册名称	内容
○	产品中 随附	CC-Link用远程I/O站、远程设备站以及智能设备站	关于CC-Link用远程I/O站、远程设备站以及智能设备站，请参考各自的手册以及相关资料。
△	产品中 随附	FX2N-64CL-M用户手册（硬件说明书）	CC-Link/LT主站特殊功能模块的使用要领。 使用时，请同时参考FX2N-64CL-M用户手册（详细说明书）。
○	另外的 手册	FX2N-64CL-M用户手册（详细说明书）	关于CC-Link/LT主站特殊功能模块的详细内容。
○	产品中 随附	CC-Link/LT用远程I/O站、远程设备站、电源适配器以及专用电源	关于CC-Link/LT用远程I/O站、远程设备站、电源适配器以及专用电源，请参考各自的手册以及相关资料。
△	产品中 随附	FX3U-128ASL-M安装手册	型号为FX3U-128ASL-M的AnyWireASLINK系列主站模块的使用要领。 使用时，请同时参考FX3U-128ASL-M用户手册。
○	另外的 手册	FX3U-128ASL-M用户手册	关于型号为FX3U-128ASL-M的AnyWireASLINK系列主站模块的详细内容。
○	产品中 随附	FX2N-16LNK-M用户手册	MELSEC I/O Link主站特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2N-32ASI-M用户手册	AS-i网络主站特殊功能模块的使用要领。
模拟量/温度控制用手册			
■通用			
○	另外的 手册	FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]	关于模拟量特殊功能模块（FX3U-4AD、FX3U-4DA、FX3UC-4AD）、模拟量特殊适配器（FX3U-*****-ADP）的详细内容。
■模拟量输入、温度传感器输入 使用各产品时，请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
○	产品中 随附	FX2N-2AD用户手册	2通道 模拟量输入特殊功能模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-4AD安装手册	4通道 模拟量输入特殊功能模块的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
△	产品中 随附	FX3U-4AD-ADP用户手册	4通道 模拟量输入特殊适配器的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
△	产品中 随附	FX3UC-4AD安装手册	4通道 模拟量输入特殊功能模块的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
○	产品中 随附	FX2N-4AD用户手册	4通道 模拟量输入特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2NC-4AD用户手册	4通道 模拟量输入特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2N-8AD用户手册	8通道 模拟量输入（热电偶输入兼用）特殊功能模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-4AD-PT-ADP用户手册	4通道 Pt100温度传感器输入特殊适配器的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
△	产品中 随附	FX3U-4AD-PTW-ADP用户手册	4通道 Pt100温度传感器输入特殊适配器的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
△	产品中 随附	FX3U-4AD-PNK-ADP用户手册	4通道 Pt1000/Ni1000温度传感器输入特殊适配器的使用要领。 使用时，请同时参考FX3G・FX3U・FX3GC・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
○	产品中 随附	FX2N-4AD-PT用户手册	4通道 Pt100温度传感器输入特殊扩展模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-4AD-TC-ADP用户手册	4通道 热电偶输入特殊适配器的使用要领。 使用时，请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
○	产品中 随附	FX2N-4AD-TC用户手册	4通道 热电偶输入特殊功能模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-4LC安装手册	4通道 温度调节特殊功能模块的使用要领。 使用时，请同时参考FX3U-4LC用户手册。

		手册名称	内容
○	另外的 手册	FX3U-4LC用户手册	关于4通道 温度调节特殊功能模块的详细内容。
△	产品中 随附	FX2N-2LC用户指南	2通道 温度调节特殊功能模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX2N-2LC用户手册。
○	另外的 手册	FX2N-2LC用户手册	关于2通道 温度调节特殊功能模块的详细内容。
■模拟量输出			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
○	产品中 随附	FX2N-2DA用户手册	2通道 模拟量输出特殊功能模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-4DA安装手册	4通道 模拟量输出特殊功能模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
△	产品中 随附	FX3U-4DA-ADP用户手册	4通道 模拟量输出特殊适配器的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
○	产品中 随附	FX2N-4DA用户手册	4通道 模拟量输出特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2NC-4DA用户手册	4通道 模拟量输出特殊功能模块的使用要领。
■模拟量输入输出 (混合)			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
○	产品中 随附	FX0N-3A用户手册	2通道 模拟量输入、1通道 模拟量输出的特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2N-5A用户手册	4通道 模拟量输入、1通道 模拟量输出的特殊功能模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX3U-3A-ADP用户手册	2通道 模拟量输入、1通道 模拟量输出的特殊适配器的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列用户手册[模拟量控制篇]。
高速计数器用户手册			
■高速计数器			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
○	产品中 随附	FX3U-2HC用户手册	2通道 高速计数器特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2N-1HC用户手册	1通道 高速计数器特殊功能模块的使用要领。
○	产品中 随附	FX2NC-1HC用户手册	1通道 高速计数器特殊功能模块的使用要领。
定位控制用户手册			
■通用			
○	另外的 手册	FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列 用户手册[定位控制篇]	关于FX3S • FX3G • FX3GC • FX3U • FX3UC系列内置定位功能的详细内容。
■脉冲输出、定位			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
△	产品中 随附	FX3U-1PG安装手册	1轴脉冲输出模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3U-1PG用户手册。
○	另外的 手册	FX3U-1PG用户手册	关于1轴脉冲输出模块的详细内容。
△	产品中 随附	FX2N-1PG安装手册	1轴脉冲输出模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX2N/FX-1PG用户手册。
○	另外的 手册	FX2N/FX-1PG用户手册	1轴脉冲输出模块的使用要领。
△	产品中 随附	FX2N-10PG安装手册	1轴脉冲输出模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX2N-10PG用户手册。
○	另外的 手册	FX2N-10PG用户手册	关于1轴脉冲输出模块的详细内容。

		手册名称	内容
△	产品中 随附	FX2N-10GM用户指南	1轴定位特殊功能单元的使用要领。 使用时, 请同时参考FX2N-10GM、FX2N-20GM的使用手册。
△	产品中 随附	FX2N-20GM用户指南	2轴定位特殊功能单元的使用要领。 使用时, 请同时参考FX2N-10GM、FX2N-20GM的使用手册。
○	另外的 手册	FX2N-10GM、FX2N-20GM使用手册	关于1轴、2轴定位特殊功能单元的详细内容。
■可编程凸轮开关			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
○	产品中 随附	FX2N-1RM-SET使用手册	可编程凸轮开关的特殊功能单元的使用要领。
FX3U-20SSC-H定位模块手册			
△	产品中 随附	FX3U-20SSC-H安装手册	2轴定位特殊功能模块的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3U-20SSC-H用户手册。
○	另外的 手册	FX3U-20SSC-H用户手册	关于型号为FX3U-20SSC-H的定位特殊功能模块的详细内容。
○	产品中 随附	FX Configurator-FP操作手册	关于FX Configurator-FP操作要领的详细内容。
型号为FX3U-CF-ADP的CF卡用户手册			
△	产品中 随附	FX3U-CF-ADP安装手册	CF卡特殊适配器的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3U-CF-ADP用户手册。
○	另外的 手册	FX3U-CF-ADP用户手册	关于型号为FX3U-CF-ADP的CF卡特殊适配器的详细内容。
FX-30P用户手册			
△	产品中 随附	FX-30P安装手册	型号为FX-30P的手持式编程器的使用要领。 使用时, 请同时参考FX-30P操作手册。
○	另外的 手册	FX-30P操作手册	关于型号为FX-30P的手持式编程器的详细内容。
其他手册			
使用各产品时, 请同时参考安装的可编程控制器主机的用户手册[硬件篇]。			
■扩展电源单元			
△	产品中 随附	FX3UC-1PS-5V安装手册	FX3UC-1PS-5V扩展电源单元的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3UC系列用户手册[硬件篇]。
■连接器转换			
○	产品中 随附	FX3U-CNV-BD安装手册	连接特殊适配器用的连接器转换功能扩展板的使用要领。
■电池 (维护用选件产品)			
△	产品中 随附	FX3U-32BL	电池的寿命以及使用要领。 使用时, 请同时参考FX3UC系列用户手册[硬件篇]。
■显示模块			
△	产品中 随附	FX3U-7DM用户手册	显示模块的安装以及使用要领。
■显示模块支架			
△	产品中 随附	FX3U-7DM-HLD用户手册	显示模块用支架的安装以及使用要领。
■存储器盒			
△	产品中 随附	FX3U-FLROM-16/64/64L/1M硬件手册	存储器盒的规格以及使用要领。
■模拟电位器			
△	产品中 随附	FX3U-8AV-BD用户手册	8个 模拟电位器功能扩展板的使用要领。 使用时, 请同时参考FX3S・FX3G・FX3GC・FX3U・FX3UC系列编程手册[基本・应用指令说明书]。

关于手册中使用的总称·简称的记载

简称·总称	名称
可编程控制器	
FX3U系列	FX3U系列可编程控制器的总称
FX3UC系列	FX3UC系列可编程控制器的总称
FX2N系列	FX2N系列可编程控制器的总称
FX2NC系列	FX2NC系列可编程控制器的总称
基本单元	FX3UC系列可编程控制器主机的简称
功能扩展板	下列型号的总称 FX3U-USB-BD、FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-485-BD、FX3U-8AV-BD、FX3U-CNV-BD
输入输出扩展模块	FX0N用输入输出扩展模块、FX2N用输入输出扩展模块、FX2NC用输入输出扩展模块的总称
FX0N用输入输出扩展模块	下列型号的总称 FX0N-8ER、FX0N-8EX、FX0N-8EX-UA1/UL、FX0N-8EYR、FX0N-8EYT、FX0N-8EYT-H、FX0N-16EX、FX0N-16EYR、FX0N-16EYT
FX2N用输入输出扩展模块	下列型号的总称 FX2N-8ER、FX2N-8EX、FX2N-8EX-UA1/UL、FX2N-8EYR、FX2N-8EYT、FX2N-8EYT-H、FX2N-16EX、FX2N-16EX-C、FX2N-16EXL-C、FX2N-16EYR、FX2N-16EYT、FX2N-16EYS、FX2N-16EYT-C、FX2N-8ER-ES/UL、FX2N-8EX-ES/UL、FX2N-8EYR-ES/UL、FX2N-8EYR-S-ES/UL、FX2N-8EYT-ESS/UL、FX2N-16EX-ES/UL、FX2N-16EYR-ES/UL、FX2N-16EYT-ESS/UL
FX2NC用输入输出扩展模块	下列型号的总称 FX2NC-16EX-T、FX2NC-16EX、FX2NC-32EX、FX2NC-16EYR、FX2NC-16EYR-T、FX2NC-16EYT、FX2NC-32EYT、FX2NC-16EX-T-DS、FX2NC-16EX-DS、FX2NC-32EX-DS、FX2NC-16EYR-T-DS、FX2NC-16EYT-DSS、FX2NC-32EYT-DSS
特殊适配器	下列型号的总称 FX3U-232ADP(-MB)、FX3U-485ADP(-MB)、FX3U-ENET-ADP、FX3U-CF-ADP、FX3U-4AD-ADP、FX3U-4DA-ADP、FX3U-3A-ADP、FX3U-4AD-PT-ADP、FX3U-4AD-PTW-ADP、FX3U-4AD-PNK-ADP、FX3U-4AD-TC-ADP
特殊功能单元/模块	FX2N用特殊功能单元、FX0N用特殊功能模块、FX2N用特殊功能模块、FX3U用特殊功能模块、FX2NC用特殊功能模块、FX3UC用特殊功能模块的总称
FX0N用特殊功能模块	下列型号的总称 FX0N-3A
FX2N用特殊功能模块	下列型号的总称 FX2N-232IF、FX2N-16CCL-M、FX2N-32CCL、FX2N-64CL-M、FX2N-16LNK-M、FX2N-32ASI-M、FX2N-2AD、FX2N-4AD、FX2N-8AD、FX2N-4AD-PT、FX2N-4AD-TC、FX2N-2LC、FX2N-2DA、FX2N-4DA、FX2N-5A、FX2N-1HC、FX2N-1PG(-E)、FX2N-10PG
FX3U用特殊功能模块	下列型号的总称 FX3U-ENET-L、FX3U-16CCL-M、FX3U-64CCL、FX3U-128ASL-M、FX3U-4AD、FX3U-4LC、FX3U-4DA、FX3U-2HC、FX3U-1PG、FX3U-20SSC-H
FX2NC用特殊功能模块	下列型号的总称 FX2NC-4AD、FX2NC-4DA、FX2NC-1HC
FX3UC用特殊功能模块	下列型号的总称 FX3UC-4AD
FX2N用特殊功能单元	下列型号的总称 FX2N-10GM、FX2N-20GM、FX2N-1RM(-E)-SET
扩展电源单元	型号为FX3UC-1PS-5V的扩展电源单元的简称
显示模块	下列型号的总称 FX3U-7DM
存储器盒	下列型号的总称 FX3U-FLROM-16、FX3U-FLROM-64、FX3U-FLROM-64L、FX3U-FLROM-1M
电池	型号为FX3U-32BL的电池的简称
终端模块	下列型号的总称 FX-16E-TB、FX-32E-TB、FX-16EX-A1-TB、FX-16EYR-TB、FX-16EYT-TB、FX-16EYT-H-TB、FX-16EYS-TB、FX-16E-TB/UL、FX-32E-TB/UL、FX-16EYR-ES-TB/UL、FX-16EYT-ES-TB/UL、FX-16EYT-ESS-TB/UL、FX-16EYS-ES-TB/UL

简称·总称	名称
扩展延长电缆	下列型号的总称 FX0N-30EC、FX0N-65EC
输入输出电缆	下列型号的总称 FX-16E-500CAB-S、FX-16E-□□□CAB、FX-16E-□□□CAB-R、FX-A32E-□□□CAB □□□中为150、300、500其中一个。
输入输出用连接器	下列型号的总称 FX2C-I/O-CON、FX2C-I/O-CON-S、FX2C-I/O-CON-SA、FX-I/O-CON2-S、FX-I/O-CON2-SA
电源电缆	下列型号的总称 FX2NC-100MPCB、FX2NC-100BPCB、FX2NC-10BPCB1
CC-Link/LT内置主站	FX3UC-32MT-LT(-2)的内置CC-Link/LT主站的简称
CC-Link/LT增加主站	型号为FX2N-64CL-M的CC-Link/LT主站模块的简称
CC-Link主站	下列型号的总称 FX3U-16CCL-M、FX2N-16CCL-M
智能设备站	型号为FX3U-64CCL的CC-Link接口模块的简称
远程I/O站	仅处理位信息的远程站点
远程设备站	处理位信息和字信息的远程站
远程站	远程I/O站以及远程设备站的总称
RD站	远程设备站的简称
电源适配器	给CC-Link/LT系统供电时连接的单元
专用电源	给CC-Link/LT系统供电时连接的电源
AnyWireASLINK主站	型号为FX3U-128ASL-M的AnyWireASLINK系列主站模块的简称
AS-i主站	型号为FX2N-32ASI-M的AS-i系统主站模块的简称
外围设备	下列的简称 编程软件、手持式编程器（HPP）、人机界面
编程软件	下列型号的总称 GX Works2、GX Developer、FX-PCS/WIN(-E)
GX Works2	SW□DNC-GXW2-J、SW□DNC-GXW2-E编程软件包的简称
GX Developer	SW□D5C-GPPW-J、SW□D5C-GPPW-E编程软件包的简称
FX-PCS/WIN(-E)	型号为FX-PCS/WIN、FX-PCS/WIN-E的编程软件包的简称
手持式编程器	下列型号的总称 FX-30P、FX-20P(-E)-SET0、FX-20P(-E)、FX-10P-SET0、FX-10P(-E)
人机界面	
GOT1000系列	GT16、GT15、GT14、GT11、GT10的总称
GOT-900系列	GOT-A900系列、GOT-F900系列的总称
GOT-A900系列	GOT-A900系列的总称
GOT-F900系列	GOT-F900系列的总称
手册	
编程手册	FX3S·FX3G·FX3GC·FX3U·FX3UC系列 编程手册[基本·应用指令说明书]的简称
通信手册	FX系列 用户手册[通信篇]的简称
MODBUS通信手册	FX3S·FX3G·FX3GC·FX3U·FX3UC系列 用户手册[MODBUS通信篇]的简称
模拟量控制手册	FX3S·FX3G·FX3GC·FX3U·FX3UC系列 用户手册[模拟量控制篇]的简称
定位控制手册	FX3S·FX3G·FX3GC·FX3U·FX3UC系列 用户手册[定位控制篇]的简称

使用FX3UC-16MT/D(SS)-P4时的注意事项

FX3UC-16MT/D(SS)-P4为可最大定位4轴产品。

除下列规格外，与FX3UC-16MT/D(SS)相同。

本节内容，将对与FX3UC-16MT/D(SS)规格的差异进行说明。

关于本节中未记载的规格，参考本手册及相关手册时，请按照以下型号进行替换。

FX3UC-16MT/D-P4	→	FX3UC-16MT/D
FX3UC-16MT/DSS-P4	→	FX3UC-16MT/DSS

对应规格

关于FX3UC-16MT/D(SS)-P4的对应规格状况，请与三菱电机自动化(中国)有限公司或其办事处联系。

→ 关于规格适用品，请参考本手册的规格适用品页

输出规格

FX3UC-16MT/D(SS)-P4和FX3UC-16MT/D(SS)的输出规格区别如下表所示。

→ 关于输出规格、接线，参考第6章

→ 关于定位的接线，参考定位控制手册

项目		FX3UC-16MT/D(SS)-P4	FX3UC-16MT/D(SS)
响应时间	OFF→ON	Y000~Y002	5 μs以下/10mA以上(DC5~24V)
		Y003	5 μs以下/10mA以上(DC5~24V) | 0.2ms以下/200mA(DC24V时)
		Y004~Y007	0.2ms以下/200mA(DC24V时)
	ON→OFF	Y000~Y002	5 μs以下/10mA以上(DC5~24V)
		Y003	5 μs以下/10mA以上(DC5~24V) | 0.2ms以下/200mA(DC24V时)
		Y004~Y007	0.2ms以下/200mA(DC24V时)

应用指令

FX3UC-16MT/D(SS)-P4可以将以下应用指令的脉冲输出对象软元件设置为Y000~Y003。

→ 关于定位指令的动作，参考定位控制手册

→ 关于高速处理指令的动作，参考编程手册

	FNC No.	指令记号	功能	内容
定位指令	FNC150	DSZR	带DOG搜索的原点回归	可以将脉冲输出对象软元件设置为 Y000 ~ Y003。
	FNC151	DVIT	中断定位	
	FNC152	TBL	表格设定定位	
	FNC156	ZRN	原点回归	
	FNC157	PLSV	可变速脉冲输出	
	FNC158	DRVI	相对定位	
	FNC159	DRVA	绝对定位	
高速处理指令	FNC 58	PWM	脉宽调制	

1. 产品概要

1.1 主要特点

1. 基本功能

【最大384点的输入输出点数】

可编程控制器的输入输出点数（附近的直接接线）和网络上的远程I/O点数合计为384点。对应的网络为CC-Link、AnyWireASLINK、AS-i系统。（FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以下时，最大256点）
→ 参考1.7节

【可以连接的扩展单元/模块】

输入输出的扩展设备可以连接FX2N/FX2NC系列用输入输出扩展模块。
此外，FX0N/FX2N/FX3U/FX2NC/FX3UC用特殊功能单元/模块最多可以连接8台。

【程序内存】

内置了64k步的RAM存储器。
此外，可以通过使用存储器盒，将程序内存变为快闪存储器。

【运算指令】

除了浮点数、字符串处理指令以外，还具备了定坐标指令等丰富的指令。

【内置RUN/STOP开关】

可以通过内置开关进行RUN/STOP的操作。
此外，也可以从通用的输入端子或外围设备上发出RUN/STOP的指令。

【对应RUN中写入】

通过计算机用的编程软件，可以在可编程控制器RUN时变更程序。

【内置时钟功能】

内置了时钟功能，可以执行时间的控制。

【编程工具】

请使用各对应版本的编程工具。

- * 在不对应FX3U/FX3UC系列的外围设备中，如果机型选择的是FX2N系列或FX2系列，就可以进行编程。
此时，指令和软元件的可使用范围在FX3UC系列以及所选机型的可编程控制器（FX2N系列或FX2系列）两者都具有的范围内。

【对应程序的远程调试】

如果使用编程软件（GX Works2、GX Developer），可以通过连接在RS-232C功能扩展板以及RS-232C通信特殊适配器上的调制解调器，执行远距离的程序传送以及可编程控制器的运行监控。

2. 显示模块

（仅FX3UC-32MT-LT(-2)）

【监控/测试功能】

通过操作显示模块上的按键可以执行设备的监控/测试。此外，可以通过用户程序，禁止显示器的操作。

【消息显示的功能】

通过编写用户程序，可以在显示模块中显示出用户的消息。

【其他功能】

可以进行「时钟数据的设定」、「对比度的调节」，显示「可编程控制器的版本」、「错误代码」。

3. 基本单元的输入输出高速处理功能

【高速计数器功能】

→ 参考本书「5章 输入规格和外部接线（高速计数器、高速输入处理）」、「7章 不同用途的接线例」以及编程手册

- 单相100kHz × 6点 + 10kHz × 2点
- 双相50kHz × 2点

【脉冲捕捉功能】

无需编写复杂的程序，就可以获取ON宽度、或是OFF宽度较窄的信号。
→ 参考本书「5章 输入规格和外部接线（高速计数器、高速输入处理）」、「7章 不同用途的接线例」以及编程手册

输入端子	信号的ON/OFF宽度
X000~X005	5 μs
X006、X007	50 μs

【输入中断功能（带延迟功能）】

通过ON宽度或是OFF宽度最小5μs（X000~X005）的外部信号，可以优先处理中断子程序。

（还具备定时器中断、高速计数器中断功能）

→参考本书「5章 输入规格和外部接线（高速计数器、高速输入处理）」、「7章 不同用途的接线例」以及编程手册

【脉冲输出功能】

使用基本单元（晶体管输出型）的输出端子时，3轴可同时输出最高为100kHz的脉冲。（Y000、Y001、Y002）

可使用各种指令，方便地编写程序。

→参考本书「6章 输出规格和外部接线」以及定位控制手册

【丰富的定位指令】

→参考定位控制手册以及编程手册

指令名称	内容
DSZR	带DOG搜索功能的机械原点回归指令
ABS	从本公司的带绝对位置（ABS）检测功能的伺服放大器上读出当前值的指令
DRVI	指定从当前位置开始的移动距离的定位（相对定位）
DRVA	以当前值「0」为基准，指定目标位置的定位（绝对定位）
PLSV	可以改变脉冲串的输出频率的指令
DVIT	固定距离中断驱动的定位
TBL	可以对定位动作、移动距离以及速度等事先进行成批设定的定位用指令

4. 通信·网络功能

可以连接对应各种通信功能的功能扩展板以及特殊适配器、特殊功能模块。

【通信功能的种类】

- 编程通信（RS-232C/RS-422/USB）
- 简易PC间链接
- 并联链接
- 计算机链接
- 变频器通信
- 无协议通信（RS-232C/RS-485）
→参考通信控制手册
- MODBUS通信（Ver. 2.40以上对应）
→参考MODBUS通信手册
- 以太网
→参考FX3U-ENET-ADP用户手册
→参考FX3U-ENET-L用户手册

- CC-Link
 - 主站
（对应CC-Link Ver. 2.00、Ver1.10）：
FX3U-16CCL-M
 - 主站
（对应CC-Link Ver. 1.10）：
FX2N-16CCL-M
 - 智能设备站：
FX3U-64CCL
 - 远程设备站：
FX2N-32CCL

→参考各产品的手册
- CC-Link/LT
 - CC-Link/LT内置主站
（仅FX3UC-32MT-LT(-2)）
→参考本书9章
 - CC-Link/LT增加主站（FX2N-64CL-M）
→参考各产品的手册
- AnyWireASLINK
 - 主站：FX3U-128ASL-M
 - 从站
→参考各产品的手册
- AS-i系统
 - 主站：FX2N-32ASI-M
 - 从站
→参考各产品的手册

5. 模拟量功能

连接对应各模拟量功能的特殊适配器和特殊功能模块。

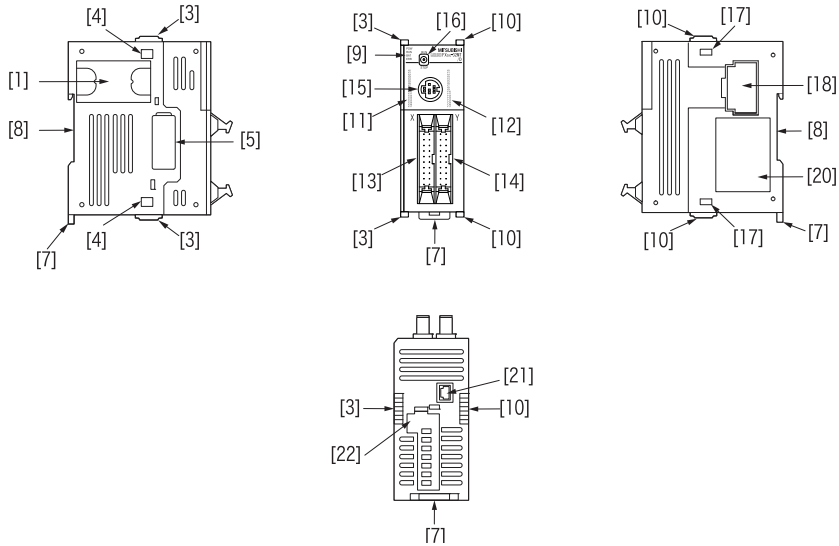
→除了参考模拟量控制手册中的说明以外，请参考各产品的手册

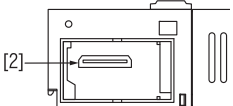
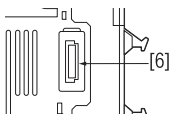
【模拟量功能的种类】

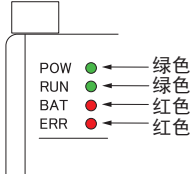
- 电压/电流输入
- 电压/电流输出
- 温度传感器输入（热电偶、铂测温电阻）
- 温度调节

1.2 各部位名称

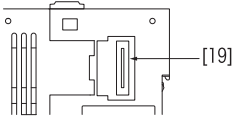
1.2.1 FX3UC-□□MT/D(SS)



No.	内容
[1]	存储器盒部位的空盖板 拆下存储器盒部位的空盖板或存储器盒后 
[2]	连接存储器盒用的连接器
[3]	连接特殊适配器用的卡扣
[4]	特殊适配器连接用孔
[5]	连接特殊适配器用的连接器盖板 拆下连接特殊适配器用的连接器盖板后 
[6]	连接特殊适配器用的连接器
[7]	安装DIN导轨用的卡扣
[8]	DIN导轨安装槽 [DIN导轨:DIN46277 (宽:35mm)]

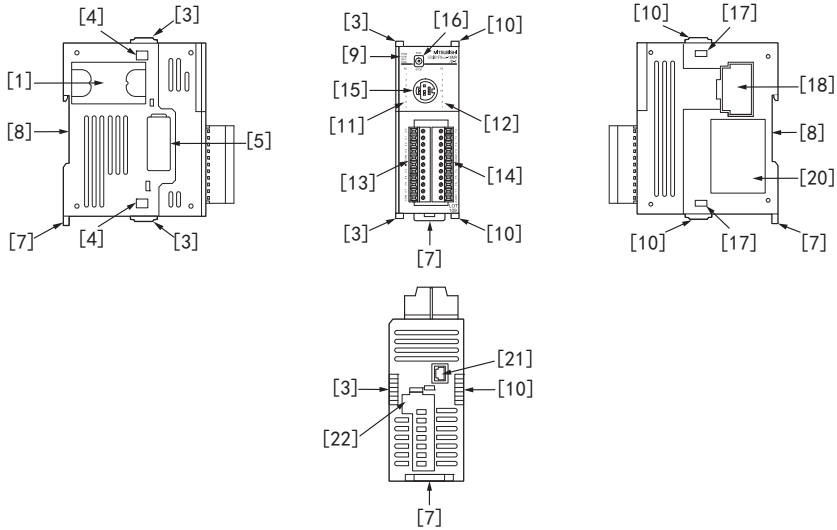
No.	内容
[9]	显示用的LED 
	POW LED 显示通电状态
	RUN LED 运行中灯亮
	BAT LED 电池电压过低时灯亮
	ERR LED 程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮
[10]	FX3UC、FX2NC扩展连接用卡扣
[11]	输入LED
[12]	输出LED
[13]	输入连接器
[14]	输出连接器
[15]	连接外围设备用的连接器 (RS-422)
[16]	RUN/STOP开关
[17]	FX3UC、FX2NC扩展连接用孔

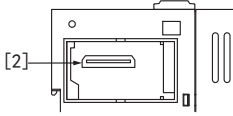
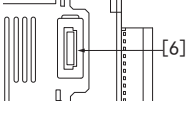
1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

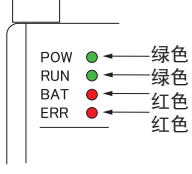
No.	内容
[18]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器盖板 拆下扩展用连接器盖板后 

No.	内容
[19]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器
[20]	铭牌
[21]	基本单元用电源连接器
[22]	电池盖板

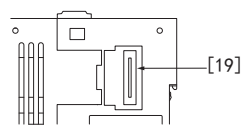
1.2.2 FX3UC-16MR/D(S)-T



No.	内容
[1]	存储器盒部位的空盖板 拆下存储器盒部位的空盖板或存储器盒后 
[2]	连接存储器盒用的连接器
[3]	连接特殊适配器用的卡扣
[4]	特殊适配器连接用孔
[5]	连接特殊适配器用的连接器盖板 拆下连接特殊适配器用的连接器盖板后 
[6]	连接特殊适配器用的连接器
[7]	安装DIN导轨用的卡扣
[8]	DIN导轨安装槽 [DIN导轨:DIN46277 (宽:35mm)]

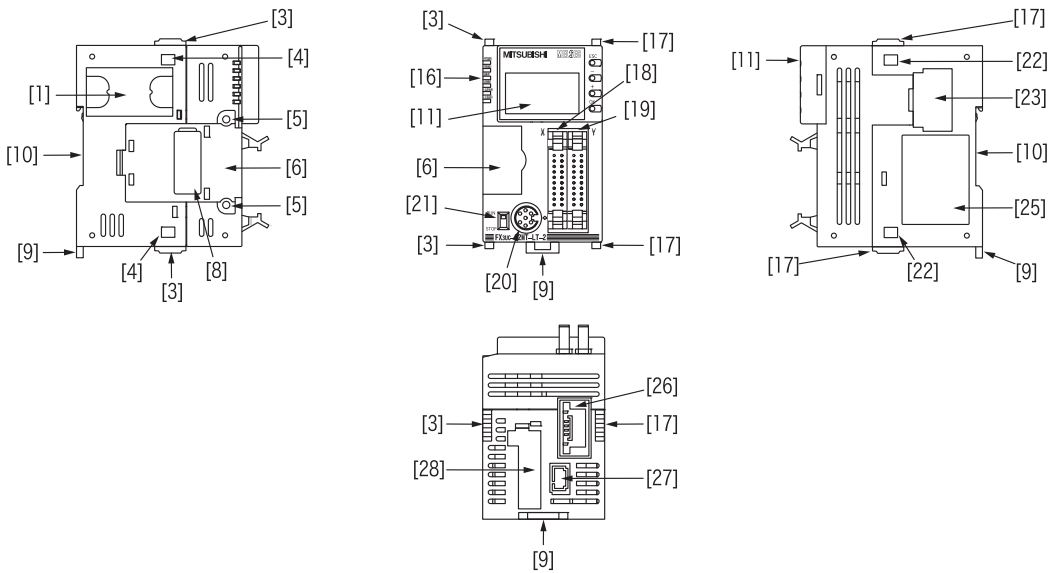
No.	内容
[9]	显示用的LED 
	POW LED 显示通电状态
	RUN LED 运行中灯亮
	BAT LED 电池电压过低时灯亮
	ERR LED 程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮
[10]	FX3UC、FX2NC扩展连接用卡扣
[11]	输入LED
[12]	输出LED
[13]	输入端子排
[14]	输出端子排
[15]	连接外围设备用的连接器 (RS-422)
[16]	RUN/STOP开关
[17]	FX3UC、FX2NC扩展连接用孔

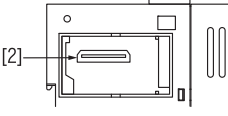
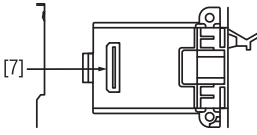
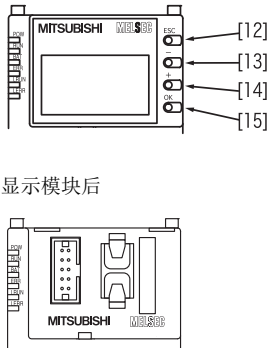
1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

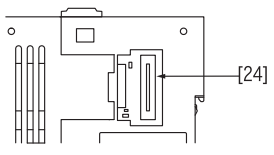
No.	内容
[18]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器盖板 拆下扩展用连接器盖板后 

No.	内容
[19]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器
[20]	铭牌
[21]	基本单元用电源连接器
[22]	电池盖板

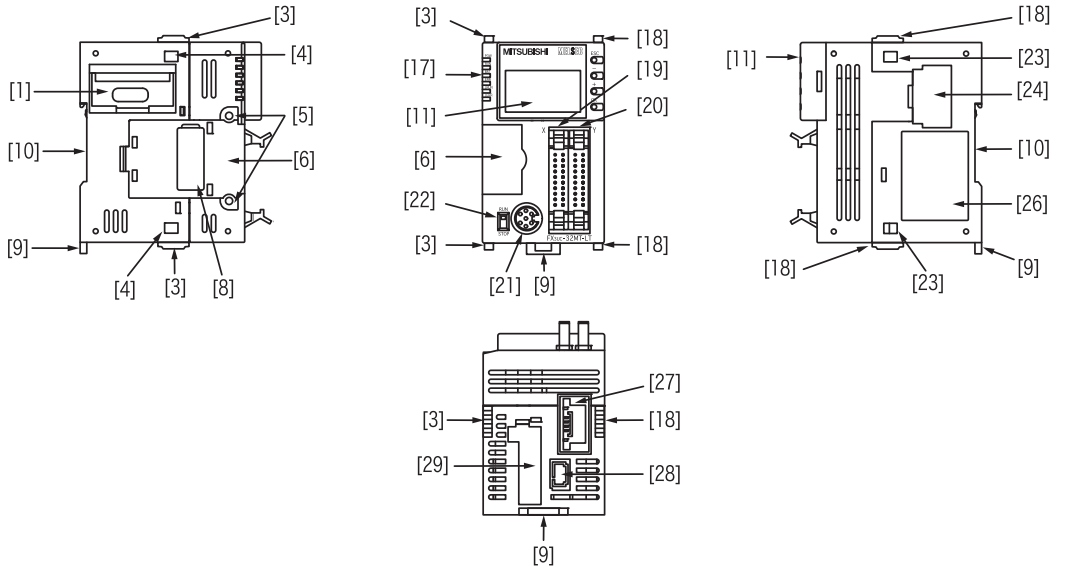
1.2.3 FX3uc-32MT-LT-2

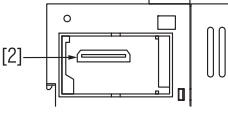
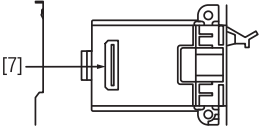
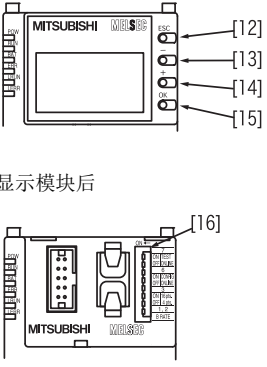


No.	内容
[1]	存储器盒部位的空盖板 拆下存储器盒部位的空盖板或存储器盒后 
[2]	连接存储器盒用的连接器
[3]	连接特殊适配器用的卡扣
[4]	特殊适配器连接用孔
[5]	固定功能扩展板用的螺丝孔
[6]	功能扩展板部位的空盖板 拆下功能扩展板或功能扩展板部位的空盖板后 
[7]	连接功能扩展板用的连接器
[8]	连接特殊适配器用的连接器盖板 不使用功能扩展板时，就没有连接器。
[9]	安装DIN导轨用的卡扣
[10]	DIN导轨安装槽[DIN导轨: DIN46277 (宽: 35mm)]
[11]	显示模块 拆下显示模块后 

No.	内容												
[12]	「ESC」键												
[13]	「-」键												
[14]	「+」键												
[15]	「OK」键												
	显示用的LED 												
[16]	<table border="1"> <tr> <td>POW LED</td> <td>显示通电状态</td> </tr> <tr> <td>RUN LED</td> <td>运行中灯亮</td> </tr> <tr> <td>BAT LED</td> <td>电池电压过低时灯亮</td> </tr> <tr> <td>ERR LED</td> <td>程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮</td> </tr> <tr> <td>L RUN LED</td> <td>执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)</td> </tr> <tr> <td>L ERR LED</td> <td>数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)</td> </tr> </table>	POW LED	显示通电状态	RUN LED	运行中灯亮	BAT LED	电池电压过低时灯亮	ERR LED	程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮	L RUN LED	执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)	L ERR LED	数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)
POW LED	显示通电状态												
RUN LED	运行中灯亮												
BAT LED	电池电压过低时灯亮												
ERR LED	程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮												
L RUN LED	执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)												
L ERR LED	数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)												
[17]	FX3UC、FX2NC扩展连接用卡扣												
[18]	输入连接器												
[19]	输出连接器												
[20]	连接外围设备用的连接器 (RS-422)												
[21]	RUN/STOP开关												
[22]	FX3UC、FX2NC扩展连接用孔												
	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器盖板 拆下扩展连接用连接器盖板后 												
[23]													
[24]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器												
[25]	铭牌												
[26]	CC-Link/LT接口用连接器												
[27]	基本单元用电源连接器												
[28]	电池盖板、型号为FX3U-32BL的电池 (标配)												

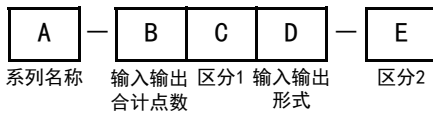
1.2.4 FX3UC-32MT-LT



No.	内容
[1]	存储器盒部位的空盖板 拆下存储器盒部位的空盖板或存储器盒后 
[2]	连接存储器盒用的连接器
[3]	连接特殊适配器用的卡扣
[4]	特殊适配器连接用孔
[5]	固定功能扩展板用的螺丝孔
[6]	功能扩展板部位的空盖板 拆下功能扩展板或功能扩展板部位的空盖板后 
[7]	连接功能扩展板用的连接器
[8]	连接特殊适配器用的连接器盖板 不使用功能扩展板时，就没有连接器。
[9]	安装DIN导轨用的卡扣
[10]	DIN导轨安装槽[DIN导轨:DIN46277 (宽:35mm)]
[11]	显示模块 拆下显示模块后 

No.	内容												
[12]	「ESC」键												
[13]	「-」键												
[14]	「+」键												
[15]	「OK」键												
[16]	设定CC-Link/LT主站功能用的DIP开关												
	显示用的LED 												
[17]	<table border="1"> <tr> <td>POW LED</td> <td>显示通电状态</td> </tr> <tr> <td>RUN LED</td> <td>运行中灯亮</td> </tr> <tr> <td>BAT LED</td> <td>电池电压过低时灯亮</td> </tr> <tr> <td>ERR LED</td> <td>程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮</td> </tr> <tr> <td>L RUN LED</td> <td>执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)</td> </tr> <tr> <td>L ERR LED</td> <td>数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)</td> </tr> </table>	POW LED	显示通电状态	RUN LED	运行中灯亮	BAT LED	电池电压过低时灯亮	ERR LED	程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮	L RUN LED	执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)	L ERR LED	数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)
POW LED	显示通电状态												
RUN LED	运行中灯亮												
BAT LED	电池电压过低时灯亮												
ERR LED	程序错误时闪烁 CPU错误时灯亮												
L RUN LED	执行数据链接时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)												
L ERR LED	数据链接异常时灯亮 (CC-Link/LT内置主站)												
[18]	FX3UC、FX2NC扩展连接用卡扣												
[19]	输入连接器												
[20]	输出连接器												
[21]	连接外围设备用的连接器 (RS-422)												
[22]	RUN/STOP开关												
[23]	FX3UC、FX2NC扩展连接用孔												
	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器盖板 拆下扩展连接用连接器盖板后 												
[24]													
[25]	FX3UC、FX2NC扩展连接用连接器												
[26]	铭牌												
[27]	CC-Link/LT接口用连接器												
[28]	基本单元用电源连接器												
[29]	电池盖板、型号为FX3U-32BL的电池 (标配)												

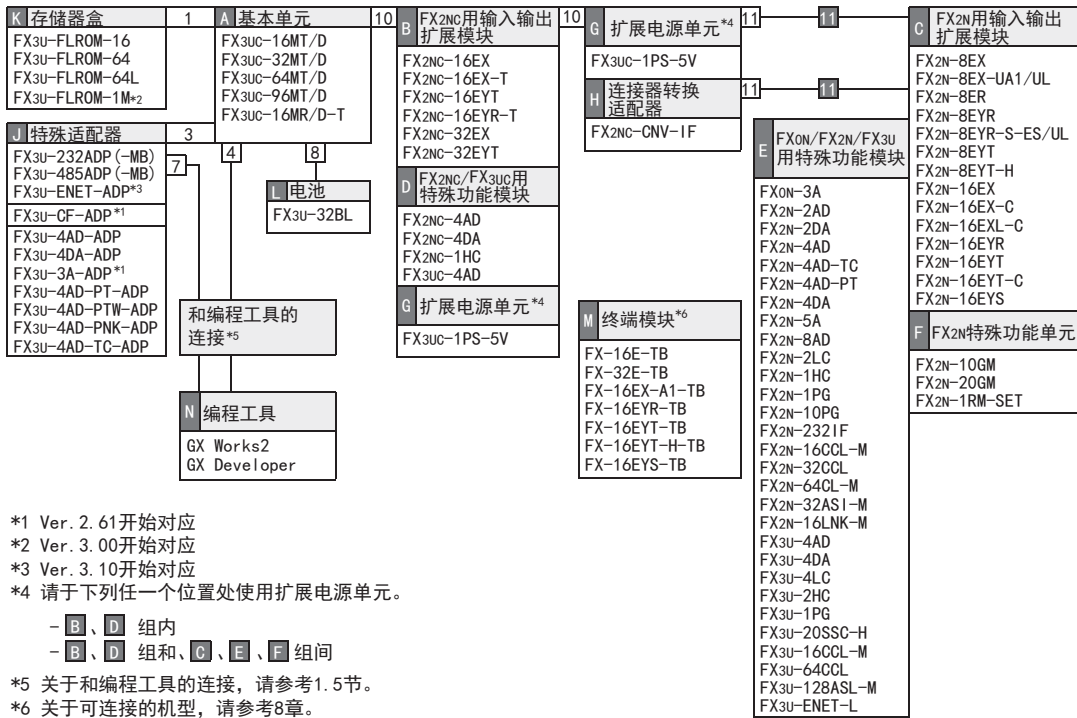
1.3 型号的阅读方法 (基本单元、输入输出扩展模块)



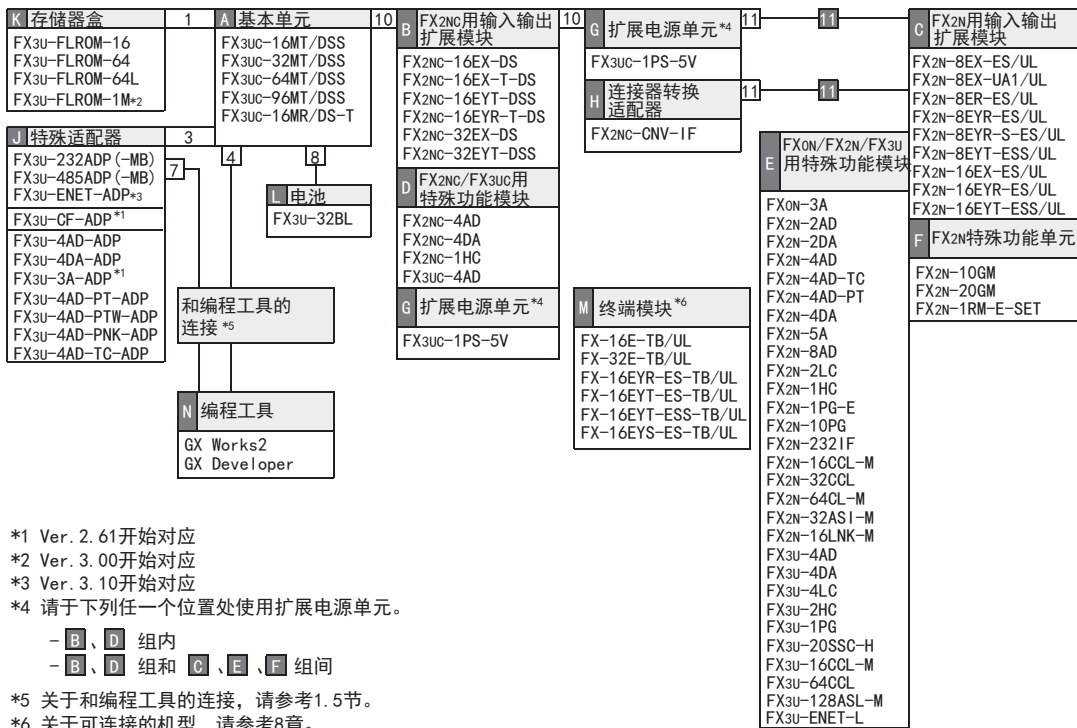
	区分	记号	内容
A	系列名称	FX3UC	FX3UC系列
		FX2NC	FX2NC系列
		FX2N	FX2N系列
		FX0N	FX0N系列
		FX	FX系列
B	输入输出合计点数	8	8点
		16	16点
		32	32点
		64	64点
		96	96点
C	区分1	M	基本单元
		E	输入输出扩展模块
D	输入输出形式	R R/D	输入输出混合 输入: DC24V (漏型) 输出: 继电器
		R/DS	输入输出混合 输入: DC24V (漏型/源型切换) 输出: 继电器
		T T/D	输入输出混合 输入: DC24V (漏型) 输出: 晶体管 (漏型)
		T/DSS	输入输出混合 输入: DC24V (漏型/源型切换) 输出: 晶体管 (源型)
		X	输入专用 区分2为「无」: DC24V输入 区分2为「UA1/UL」: AC100V输入
		XL	DC5V输入专用
		YR	继电器输出专用
		YR-S	继电器输出专用 (独立公共端型)
		YT	晶体管输出专用
		YS	晶闸管输出专用
E	区分2	无记号	输入输出的连接方式 • FX3UC系列: 连接器 • FX2NC系列: 连接器 • FX2N系列: 端子排 • FX0N系列: 端子排
		LT LT-2	内置CC-Link/LT主站功能
		UA1/UL	AC100V输入专用
		C	输入输出的连接方式为「连接器」
		T	输入输出的连接方式为「端子排」

1.4 机型一览

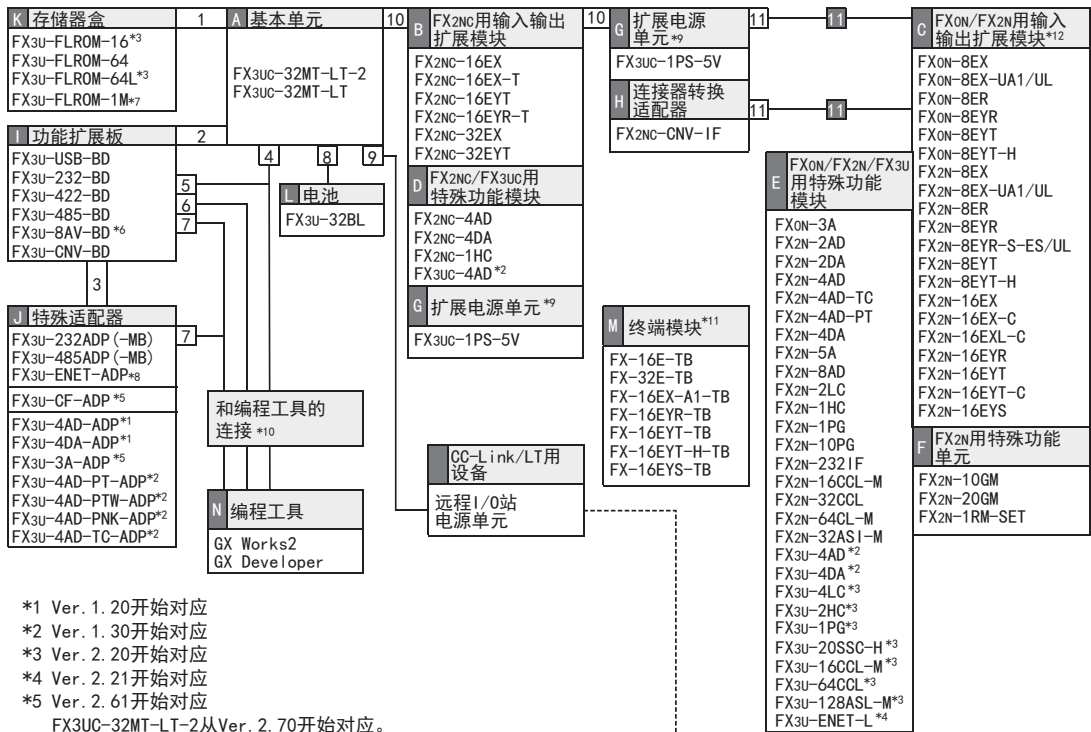
1. FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T



2. FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T



3. FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-32MT-LT



- *1 Ver. 1.20开始对应
- *2 Ver. 1.30开始对应
- *3 Ver. 2.20开始对应
- *4 Ver. 2.21开始对应
- *5 Ver. 2.61开始对应
FX3UC-32MT-LT-2从Ver. 2.70开始对应。
- *6 Ver. 2.70开始对应
- *7 Ver. 3.00开始对应
- *8 Ver. 3.10开始对应
- *9 请于下列任一位置处使用扩展电源单元。
- B、D 组内
- B、D 组和 C、E、F 组间
- *10 关于和编程工具的连接，请参考1.5节。
- *11 关于可连接的机型，请参考8章。
- *12 FX0N用输入输出扩展模块只能和FX3UC-32MT-LT连接。

--- 关于CC-Link/LT产品信息，请参考样本等。

No.	电缆或连接用的连接器
1	连接存储器盒用的连接器
2	连接功能扩展板用的连接器
3	连接特殊适配器用的连接器
4	连接外围设备用的连接器[RS-422] MINI DIN 8针
5	FX3U-422-BD MINI DIN 8针 [RS-422]
6	FX3U-USB-BD USB Mini-B 连接器[USB2.0]

No.	电缆或连接用的连接器
7	FX3U-232-BD D-SUB 9针 [RS-232C] FX3U-232ADP D-SUB 9针 [RS-232C]
8	连接电池用的连接器
9	CC-Link/LT接口用连接器
10	扩展连接器 (FX2NC/FX3UC用)
11	扩展连接器 (FX0N/FX2N/FX3U用)
11	扩展 (延长) 电缆*13

- *13. 使用扩展延长电缆 (FX0N-30EC、FX0N-65EC) 时，每个系统中允许使用1根。
此外，扩展对象为扩展模块时，请务必和FX2N-CNV-BC同时使用。
但是，FX3U-4LC、FX2N-8AD处于开头位置时，FX2N-20GM、FX2N-10GM、FX2N-1RM-SET、FX2N-1RM-E-SET中不能使用这种扩展延长电缆。

→ 详细内容请参考3.4节

1.4.1 基本单元

A

型号	输入		输出		连接方式	输入输出 占用点数	驱动电源	DC5V输出电源 容量 (mA)
	点数	类型	点数	类型				
FX3UC-16MT/D	8	DC24V (漏型)	8	晶体管 (漏型)	连接器	16	DC24V	600
FX3UC-16MT/DSS	8	DC24V (漏型/源型 切换)	8	晶体管 (源型)	连接器	16	DC24V	600
FX3UC-16MR/D-T	8	DC24V (漏型)	8	继电器	端子排	16	DC24V	600
FX3UC-16MR/DS-T	8	DC24V (漏型/源型 切换)	8	继电器	端子排	16	DC24V	600
FX3UC-32MT/D	16	DC24V (漏型)	16	晶体管 (漏型)	连接器	32	DC24V	560
FX3UC-32MT/DSS	16	DC24V (漏型/源型 切换)	16	晶体管 (源型)	连接器	32	DC24V	560
FX3UC-64MT/D	32	DC24V (漏型)	32	晶体管 (漏型)	连接器	64	DC24V	480
FX3UC-64MT/DSS	32	DC24V (漏型/源型 切换)	32	晶体管 (源型)	连接器	64	DC24V	480
FX3UC-96MT/D	48	DC24V (漏型)	48	晶体管 (漏型)	连接器	96	DC24V	400
FX3UC-96MT/DSS	48	DC24V (漏型/源型 切换)	48	晶体管 (源型)	连接器	96	DC24V	400
FX3UC-32MT-LT-2	16	DC24V (漏型)	16	晶体管 (漏型)	连接器	32	DC24V	350
FX3UC-32MT-LT	16	DC24V (漏型)	16	晶体管 (漏型)	连接器	32	DC24V	350

1 产品概要

2 外形尺寸和端子
排列

3 一般规格和安装
工程

4 电源规格和外部
接线

5 输入规格和外部
接线

6 输出规格和外部
接线

7 不同用途的接线
例

8 终端模块规格和
外部接线例

9 CC-Link/LT内置
主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

1.4.2 输入输出扩展模块

1. FX2NC系列用输入输出扩展模块

B

型号	输入		输出		连接方式	输入输出 占用点数	DC5V消耗 电流 (mA)
	点数	类型	点数	类型			
FX2NC-16EX-T	16	DC24V (漏型)	-	-	端子排	16	30
FX2NC-16EX-T-DS	16	DC24V (漏型/源型)	-	-	端子排	16	30
FX2NC-16EX	16	DC24V (漏型)	-	-	连接器	16	30
FX2NC-16EX-DS	16	DC24V (漏型/源型)	-	-	连接器	16	30
FX2NC-32EX	32	DC24V (漏型)	-	-	连接器	32	60
FX2NC-32EX-DS	32	DC24V (漏型/源型)	-	-	连接器	32	60
FX2NC-16EYR-T	-	-	16	继电器	端子排	16	50
FX2NC-16EYR-T-DS	-	-	16	继电器	端子排	16	50
FX2NC-16EYT	-	-	16	晶体管 (漏型)	连接器	16	50
FX2NC-16EYT-DSS	-	-	16	晶体管 (源型)	连接器	16	50
FX2NC-32EYT	-	-	32	晶体管 (漏型)	连接器	32	100
FX2NC-32EYT-DSS	-	-	32	晶体管 (源型)	连接器	32	100

2. FX2N/FX0N系列用输入输出扩展模块

为连接FX2N/FX0N用输入输出扩展模块，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-IPS-5V。

C

型号	输入		输出		连接方式	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
	点数	类型	点数	类型			
FX2N-8ER	4	DC24V (漏型)	4	继电器	端子排	16*1	25
FX2N-8ER-ES/UL	4	DC24V (漏型/源型)	4		端子排	16*1	25
FX0N-8ER	4	DC24V (漏型)	4		端子排	16*1	25
FX2N-8EX-UA1/UL	8	AC100V	-	-	端子排	8	25
FX0N-8EX-UA1/UL	8	AC100V	-	-	端子排	8	25
FX2N-8EX	8	DC24V (漏型)	-	-	端子排	8	25
FX2N-8EX-ES/UL	8	DC24V (漏型/源型)	-	-	端子排	8	25
FX0N-8EX	8	DC24V (漏型)	-	-	端子排	8	25
FX2N-16EX	16		-	-	端子排	16	45
FX2N-16EX-ES/UL	16	DC24V (漏型/源型)	-	-	端子排	16	45
FX0N-16EX	16	DC24V (漏型)	-	-	端子排	16	40
FX2N-16EX-C	16		-	-	连接器	16	40
FX2N-16EXL-C	16	DC5V	-	-	连接器	16	35
FX2N-8EYR	-	-	8	继电器	端子排	8	30
FX2N-8EYR-ES/UL	-	-	8		端子排	8	30
FX2N-8EYR-S-ES/UL	-	-	8		端子排	8	30
FX0N-8EYR	-	-	8		端子排	8	30
FX2N-8EYT	-	-	8	晶体管 (漏型)	端子排	8	30
FX2N-8EYT-ESS/UL	-	-	8	晶体管 (源型)	端子排	8	30
FX0N-8EYT	-	-	8	晶体管 (漏型)	端子排	8	30
FX2N-8EYT-H	-	-	8		端子排	8	30
FX0N-8EYT-H	-	-	8		端子排	8	30
FX2N-16EYR	-	-	16	继电器	端子排	16	40
FX2N-16EYR-ES/UL	-	-	16		端子排	16	40
FX0N-16EYR	-	-	16		端子排	16	40
FX2N-16EYT	-	-	16	晶体管 (漏型)	端子排	16	180
FX2N-16EYT-ESS/UL	-	-	16	晶体管 (源型)	端子排	16	180
FX0N-16EYT	-	-	16	晶体管 (漏型)	端子排	16	40
FX2N-16EYT-C	-	-	16		连接器	16	180
FX2N-16EYS	-	-	16	晶闸管	端子排	16	160

*1. 输入4点、输出4点作为空号被占用。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

1.4.3 特殊功能单元/模块

关于各产品的详细内容，请参考各自的手册。

1. 模拟量控制

a) FX2NC/FX3UC系列用

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX2NC-4AD	4通道 电压输入/电流输入	8	50
FX2NC-4DA	4通道 电压输出/电流输出	8	30
FX3UC-4AD	4通道 电压输入/电流输入	8	100

b) FX0N/FX2N/FX3U系列用

为连接下表的特殊功能模块，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-1PS-5V。

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX2N-2AD	2通道 电压输入/电流输入	8	20
FX2N-4AD	4通道 电压输入/电流输入	8	30
FX2N-8AD	8通道 电压输入/电流输入/温度输入（热电偶）	8	50
FX2N-4AD-PT	4通道 温度输入（测温电阻）	8	30
FX2N-4AD-TC	4通道 温度输入（热电偶）	8	30
FX2N-2DA	2通道 电压输出/电流输出	8	30
FX2N-4DA	4通道 电压输出/电流输出	8	30
FX0N-3A	2通道 电压输入/电流输入 1通道 电压输出/电流输出	8	30
FX2N-5A	4通道 电压输入/电流输入 1通道 电压输出/电流输出	8	70
FX2N-2LC	2个回路温度调节（测温电阻/热电偶）	8	70
FX3U-4AD	4通道 电压输入/电流输入	8	110
FX3U-4DA	4通道 电压输出/电流输出	8	120
FX3U-4LC	4个回路温度调节（测温电阻/热电偶/低电压）	8	160

2. 高速计数器

a) FX2NC系列用

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX2NC-1HC	1通道 高速计数器	8	90

b) FX2N/FX3U系列用

为连接下表的特殊功能模块，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-1PS-5V。

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX2N-1HC	1通道 高速计数器	8	90
FX3U-2HC	2通道 高速计数器	8	245

3. 脉冲输出·定位

为连接下表的特殊功能单元/模块，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-IPS-5V。

E

F

型号	内容	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX3U-1PG	单独控制1轴用的脉冲输出 [200kHz 晶体管输出]	8	150
FX2N-1PG	单独控制1轴用的脉冲输出 [100kHz 晶体管输出]	8	55
FX2N-1PG-E	单独控制1轴用的脉冲输出 [100kHz 晶体管输出]	8	55
FX2N-10PG	单独控制1轴用的脉冲输出 [1MHz 差动输出]	8	120
FX3U-20SSC-H	用于同时控制2轴（独立2轴） [对应SSCNETIII]	8	100
FX2N-10GM	单独控制1轴用的脉冲输出 [200kHz 晶体管输出]	8	-
FX2N-20GM	同时控制2轴（独立2轴）用的脉冲输出 [200kHz 晶体管输出]	8	-
FX2N-1RM(-E)-SET	1轴 可编程凸轮开关	8*1	-

*1. 连接多台（最多3台）FX2N-1RM时，无论连接的台数是多少，输入输出占用点数均为8点。

4. 数据链接·通信功能

为连接下表的特殊功能模块，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-IPS-5V。

E

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V 消耗电流 (mA)
FX2N-232IF	1通道 RS-232C无协议通信	8	40
FX3U-ENET-L	以太网通信	8	-
FX3U-16CCL-M	CC-Link用主站（对应Ver. 2.00及Ver. 1.10） 允许连接的站: 远程I/O站、远程设备站、智能设备站	*1	-
FX2N-16CCL-M	CC-Link用主站（对应Ver. 1.10） 允许连接的站: 远程I/O站、远程设备站	*1	-
FX3U-64CCL	CC-Link接口（智能设备站） [占用1~4个站]	8	-
FX2N-32CCL	CC-Link接口（远程设备站） [占用1~4个站]	8	130
FX2N-64CL-M	CC-Link/LT用主站	*2	190
FX3U-128ASL-M	AnyWireASLINK系统用主站	*3	130
FX2N-16LNK-M	MELSEC I/O LINK用主站	*4	200
FX2N-32ASI-M	AS-i系统用主站	*5	150

- FX3U-16CCL-M及FX2N-16CCL-M的输入输出占用点数根据下列公式计算。
输入输出占用点数 = 远程I/O站数 × 32点 + 8点
- FX2N-64CL-M的输入输出占用点数根据下列公式计算。
输入输出占用点数 = 远程I/O站的输入输出合计点数 + 8点
- FX3U-128ASL-M的输入输出占用点数根据下列公式计算。
输入输出占用点数 = 旋转开关的设定值 + 8点
- 根据网络上连接的产品构成不同而不同。关于详细内容，请参考FX2N-16LNK-M的手册。
- FX2N-32ASI-M的输入输出占用点数根据下列公式计算。
输入输出占用点数 = 基本单元Ver. 2.20以上的情况 活动的从站数 × 8点 + 8点
基本单元Ver. 2.20以下的情况 活动的从站数 × 4点 + 8点

1.4.4 功能扩展板

1. 通信功能

I

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX3U-CNV-BD	安装特殊适配器用的连接器转换	0	-
FX3U-232-BD	RS-232C通信用	0	20
FX3U-422-BD	RS-422通信用 (与基本单元中内置的连接外围设备用的连接器功能相同)	0	20*1
FX3U-485-BD	RS-485通信用	0	40
FX3U-USB-BD	USB通信用 (编程用)	0	15
FX3U-8AV-BD	8个 模拟电位器用	0	20

*1. 只要在FX3U-422-BD上连接下列设备，就应计算下表所示的消耗电流的合计值。

连接的产品型号	DC5V消耗电流 (mA)	用途
FX-30P	115*2	手持式编程器 *2 这是将背光灯亮度设定为初值4时的值。 背光灯亮度设定为最大值8时为155mA。
FX-20P(-E) (-SET0)	150*3	
FX-10P-SET0 FX-10P(-E)	120	
FX-232AW/FX-232AWC	220	编程软件用RS-232C/RS-422转换器
FX-232AWC-H	120	
FX-USB-AW	15	编程软件用USB/RS-422转换器 (USB侧:30mA)
FX-10DM(-E) (-SET0)	220	显示模块
F920G0T-BBD5-K(-E)	220	图形操作终端

1.4.5 特殊适配器

1. 模拟量功能

J

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX3U-4AD-ADP	4通道 电压输入/电流输入	0	15
FX3U-4DA-ADP	4通道 电压输出/电流输出	0	15
FX3U-3A-ADP	2通道 电压输入/电流输入 1通道 电压输出/电流输出	0	20
FX3U-4AD-PT-ADP	4通道 Pt100温度传感器输入 (-50℃~+250℃)	0	15
FX3U-4AD-PNK-ADP	4通道 电阻温度传感器输入 (Pt1000/Ni1000)	0	15
FX3U-4AD-PTW-ADP	4通道 Pt100温度传感器输入 (-100℃~+600℃)	0	15
FX3U-4AD-TC-ADP	4通道 热电偶 (K、J型) 温度传感器输入	0	15

2. 通信功能

J

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX3U-232ADP(-MB)	RS-232C通信	0	30
FX3U-485ADP(-MB)	RS-485C通信	0	20
FX3U-ENET-ADP	以太网通信	0	30

3. CF卡功能

J

型号	内容	输入输出 占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
FX3U-CF-ADP	CF卡特殊适配器	0	50

1.4.6 扩展电源单元

型号	内容	驱动电源	DC输出电源容量
FX3UC-1PS-5V	DC5V扩展用电源	DC24V	DC5V 1A

1.4.7 连接器转换适配器

型号	内容	DC5V消耗电流 (mA)
FX2NC-CNV-1F H	用于连接「FX0N/FX2N用输入输出扩展模块」及「特殊功能单元/模块」的连接器转换适配器	-
FX2N-CNV-BC	用于连接「FX0N/FX2N用输入输出扩展模块」及「特殊功能模块」与型号为FX0N-30/65EC的扩展延长电缆的连接器转换适配器	-

1.4.8 存储器盒·电池·扩展延长电缆

区分	型号	内容	
存储器盒 K	FX3U-FLROM-16	16k步的快闪存储器	
	FX3U-FLROM-64	64k步的快闪存储器	
	FX3U-FLROM-64L	64k步的快闪存储器[有程序传送功能]	
	FX3U-FLROM-1M	64k步的快闪存储器 [有保存源代码信息的专用区域 (1300kbytes)]	
电池 L	FX3U-32BL	该电池对下列内容进行备份。 <ul style="list-style-type: none"> • 内置RAM中的程序内存 • 保持软元件 (电池备份软元件) • 采样跟踪结果 • 时钟的计时 	
扩展延长电缆 11	FX0N-65EC	0.65m	在远离FX0N/FX2N用输入输出扩展模块或者FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块*1的场所进行安装时使用的扩展延长电缆
	FX0N-30EC	0.3m	

*1. FX3U-4LC、FX2N-8AD处于开头位置时不能使用。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

1.4.9 终端模块

M

型号	输入点数	输出点数	功能	驱动电源
FX-16E-TB	输入16点或是输出16点		直接连接在可编程控制器的输入输出端子上。	*1
FX-32E-TB	输入32点、输出32点或是输入输出各16点			
FX-16EX-A1-TB*2	16	-	AC100V输入型	*4
FX-16EYR-TB*3	-	16	继电器输出型	DC24V 80mA
FX-16EYT-TB*3	-	16	晶体管输出型 (漏型输出)	DC24V 112mA
FX-16EYT-H-TB*3	-	16	晶体管输出型 (漏型输出)	DC24V 112mA
FX-16EYS-TB*3	-	16	晶闸管输出型	DC24V 112mA
FX-16E-TB/UL	输入16点或是输出16点		直接连接在可编程控制器的输入输出端子上。	*1
FX-32E-TB/UL	输入32点、输出32点或是输入输出各16点			
FX-16EYR-ES-TB/UL*3	-	16	继电器输出型	DC24V 80mA
FX-16EYT-ES-TB/UL*3	-	16	晶体管输出型 (漏型输出)	DC24V 112mA
FX-16EYT-ESS-TB/UL*3	-	16	晶体管输出型 (源型输出)	DC24V 112mA
FX-16EYS-ES-TB/UL*3	-	16	晶闸管输出型	DC24V 112mA

*1. 如下表所示，驱动电源因连接对象而异。

连接对象	电源电压	消耗电流
输入连接器		
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EX	不需要	
FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EX-DS、FX2N-16EX-C	DC24V	112mA/16点
输出连接器		
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EYT、FX2NC-□□EYT-DSS、FX2N-16EYT-C	需要与连接的负载相符的电源。	

*2. 不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
高速处理	高速计数器、输入中断、脉冲捕捉、脉冲密度 (SPD) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
其他	输入刷新 (REFF) 指令、数字键输入 (TKY) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令

*3. 不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令、可变速脉冲输出 (PLSV) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

*4. 如下表所示，驱动电源因连接对象而异。

	电源电压	消耗电流
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EX	DC24V	48mA
FX2N-16EX-C	DC24V	160mA

1.4.10 输入输出电缆·输入输出连接器·电源电缆

区分	型号	内容
输入输出 电缆	FX-16E-500CAB-S	5m • 散线（线色:红色） • 可编程控制器一侧安装20针的连接器
	FX-16E-150CAB	1.5m
	FX-16E-300CAB	3m
	FX-16E-500CAB	5m
	FX-16E-150CAB-R	1.5m
	FX-16E-300CAB-R	3m
	FX-16E-500CAB-R	5m
	FX-A32E-150CAB	1.5m
	FX-A32E-300CAB	3m
	FX-A32E-500CAB	5m
输入输出 连接器	FX2c-I/O-CON	10个一套 扁平电缆用的输入输出连接器
	FX2c-I/O-CON-S	5个一套 0.3mm ² [AWG22]散线用的输入输出连接器
	FX2c-I/O-CON-SA	5个一套 0.5mm ² [AWG20]散线用的输入输出连接器
	FX-I/O-CON2-S	2套 0.3mm ² [AWG22]散线用的输入输出连接器（FX3U-2HC用）
	FX-I/O-CON2-SA	2套 0.5mm ² [AWG20]散线用的输入输出连接器（FX3U-2HC用）
电源电缆	FX2NC-100MPCB	1m 基本单元用电源电缆
	FX2NC-100BPCB	1m FX2NC系列输入扩展模块用电源电缆
	FX2NC-10BPCB1	0.1m FX2NC系列输入扩展模块用电源跨接电缆

1.4.11 电源单元

型号	内容	驱动电源	DC输出电源容量
FX2N-20PSU	DC24V电源	AC100V~AC240V	DC24V 2A

1.4.12 编程工具

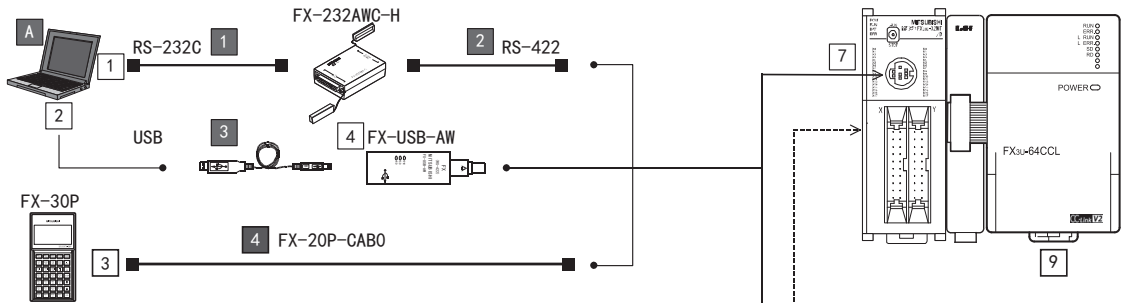
支持FX3UC的编程工具如下表所示。关于不对应的编程工具及版本，请参考附录A-2-2。

型号	内容
N GX Works2	SW□DNC-GXW2-J Ver. 1.07H以上版本支持FX3UC。 SW□DNC-GXW2-E Ver. 1.08J以上版本支持FX3UC。
GX Developer	SW□D5C-GPPW-J Ver. 8.13P以上版本支持FX3UC。 SW□D5C-GPPW-E Ver. 8.18U以上版本支持FX3UC。 Ver. 8.13P以下（-J）和Ver. 8.18U以下（-E）版本中，可以选择「FX2N(C)」的型号进行编程，但是会有一定的限制。详细内容请参考附录A-2-2。
FX-30P	从首批产品开始对应。

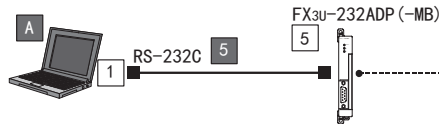
1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

1.5 和编程工具的连接

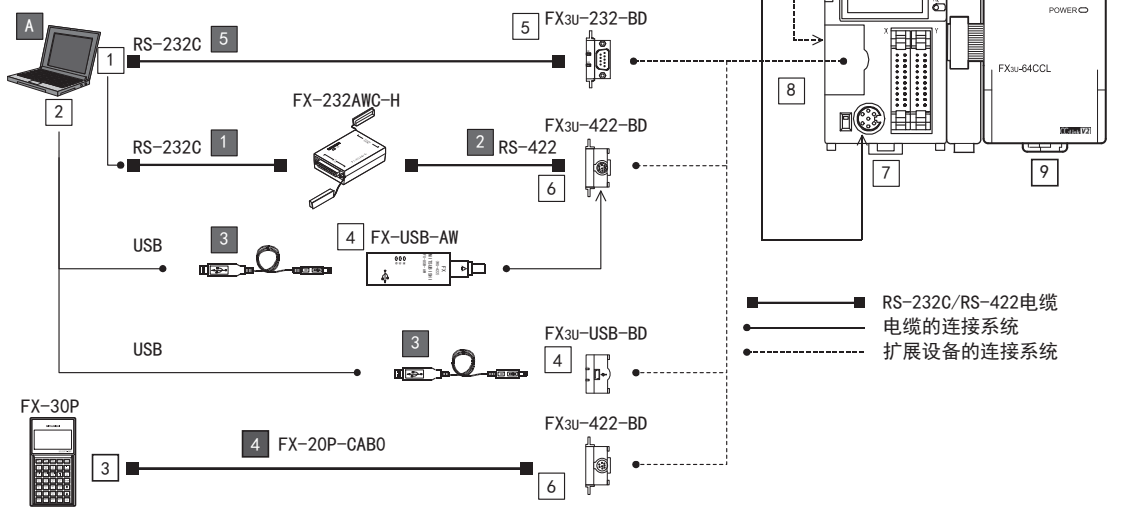
连接外围设备用的连接器



特殊适配器



功能扩展板



- RS-232C/RS-422电缆
- 电缆的连接系统
- - - 扩展设备的连接系统

*. 在FX3UC-32MT-LT(-2)中使用特殊适配器时，需要连接功能扩展板。

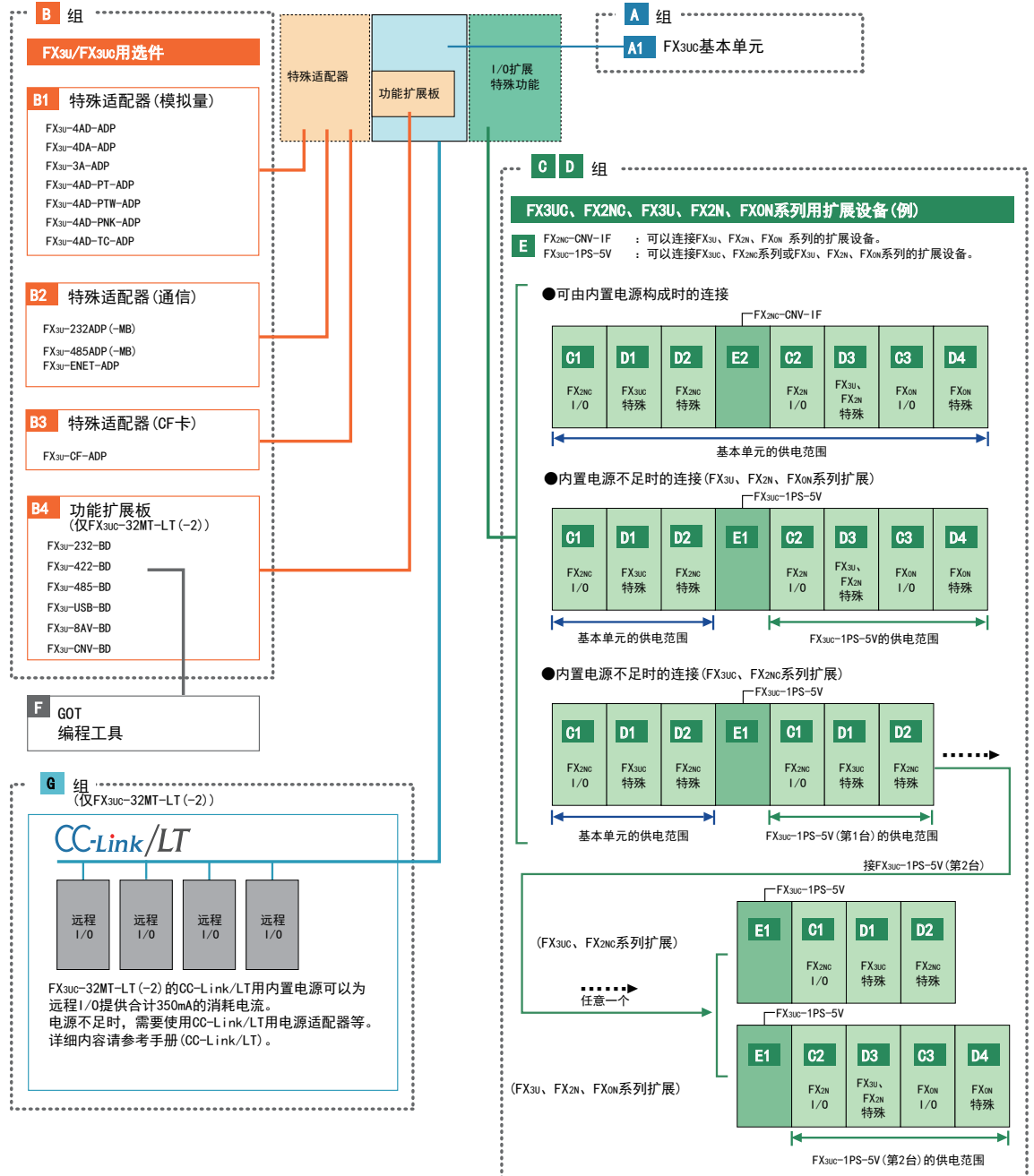
No.	连接器形状, 或是电缆组合	No.	连接器形状, 或是电缆组合
1	D-SUB 9针 2 [FX-422CAB0] + 1 [F2-232CAB-1] + [FX-232AW/FX-232AWC/FX-232AWC-H] 5 FX-232CAB-1	4	FX3u-USB-BD USB Mini-B 连接器[USB2.0] FX-USB-AW USB Mini-B 连接器[USB2.0]
	半间距 14针 2 [FX-422CAB0] + 1 [F2-232CAB-2] + [FX-232AW/FX-232AWC/FX-232AWC-H] 5 FX-232CAB-2	5	FX3u-232-BD D-SUB 9针 [RS-232C] FX3u-232ADP (-MB) D-SUB 9针 [RS-232C]
	D-SUB 25针 2 [FX-422CAB0] + 1 [F2-232CAB] + [FX-232AW/FX-232AWC/FX-232AWC-H] 5 F2-232CAB-1	6	FX3u-422-BD MINI DIN 8针 [RS-422]
2	USB A连接器	3	USB 电缆 (FX-USB-AW 及 FX3u-USB-BD)产品中随附)
3	FX-30P MINI DIN 8针 [RS-422]	4	FX-20P-CAB0
		7	连接外围设备用的连接器[RS-422] MINI DIN 8针
		8	连接功能扩展板 (特殊适配器) 用的连接器
		9	FX3u-ENET-L RJ45型模块插座 关于详细内容, 请参考FX3u-ENET-L用户手册。 用于连接FX3u-64CCL CC-Link的端子排 关于详细内容, 请参考FX3u-64CCL用户手册。

使用FX-232AW、FX-232AWC时通信速率取19,200bps以下。

1.6 系统的整体构成

如下列构成所示，FX3UC可编程控制器上可以连接的产品按种类分类为 **A** ~ **G**。

C 关于分类为 **C** 和 **D** 的产品型号，请参考后述「1.11节 各产品型号的输入输出占用点数和DC5V消耗电流」。



1.7 系统构成上的规则

系统构成需要满足以下4点。

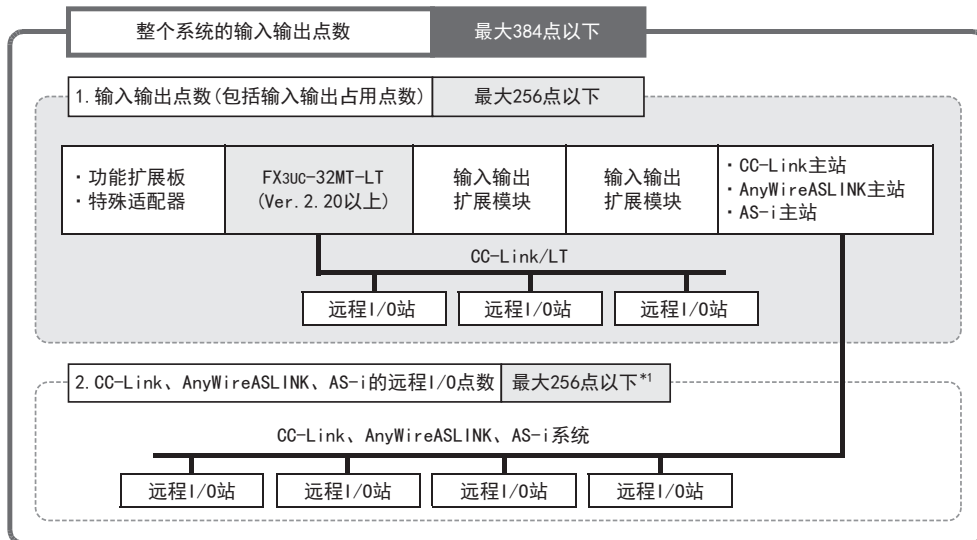
1. 关于输入输出点数

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的情况下，整个系统中输入输出点数和CC-Link、AnyWireASLINK、AS-i系统的远程I/O的合计点数要在“384点以下”。

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以下的情况下，整个系统中合计点数要在“256点以下”。

→ 详细内容请参考「1.8节 输入输出点数和最大输入输出点数」

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上的情况（最大输入输出点数384点）



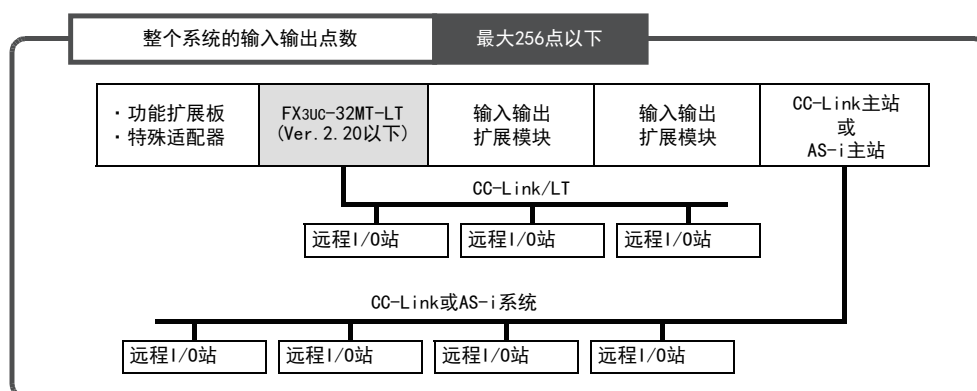
*1. 远程I/O点数的最大点数因网络种类而异。详细情况请参考下列内容。

→ 使用CC-Link主站时，参考1.8.2项

→ 使用AnyWireASLINK主站时，参考1.8.3项

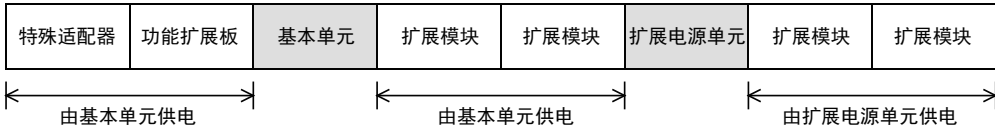
→ 使用AS-i主站时，参考1.8.4项

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以下的情况（最大输入输出点数256点）



2. 关于DC5V电源容量（消耗电流）

从基本单元或扩展电源单元的内置电源分别对扩展的设备供电。
扩展的产品种类不同，消耗的电流也不相同。



→ 详细内容请参考「1.9节 DC5V电源容量（消耗电流）的计算」

3. 关于各组的台数限制

功能扩展板、特殊适配器、特殊功能单元/模块的允许连接台数，分别如下所示。

→ 关于输入输出扩展模块的详细内容，参考「1.10节 各组的台数限制」

1) FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的情况

模拟量特殊适配器	通信特殊适配器	CF卡特殊适配器	基本单元	输入输出扩展模块	特殊功能单元	特殊功能模块
最多4台	最多2台*1	最多1台*2		最多8台		

- *1. 使用CF卡特殊适配器时，只能连接1台。
- *2. 使用2台通信特殊适配器时，无法连接CF卡特殊适配器。

2) FX3UC-32MT-LT(-2)的情况

- 功能扩展板为FX3U-CNV-BD时

模拟量特殊适配器	通信特殊适配器	CF卡特殊适配器	FX3U-CNV-BD	基本单元	输入输出扩展模块	特殊功能单元	特殊功能模块
最多4台	最多2台*3	最多1台*4		最多7台			

- *3. 使用CF卡特殊适配器时，只能连接1台。
- *4. 使用2台通信特殊适配器时，无法连接CF卡特殊适配器。

- 功能扩展板并非FX3U-CNV-BD时

模拟量特殊适配器	通信特殊适配器	CF卡特殊适配器	功能扩展板 (FX3U-CNV-BD以外)	基本单元	输入输出扩展模块	特殊功能单元	特殊功能模块
最多4台	最多1台*5	最多1台*5		最多7台			

- *5. 只能连接1台通信特殊适配器或1台CF卡特殊适配器。

4. 关于FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT电源容量

基本单元内置电源可以为远程I/O提供合计350mA的消耗电流。
电源不足时，需要使用CC-Link/LT用专用电源或电源适配器。

→ 详细内容请参考「9章 CC-Link/LT内置主站功能[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]」

1.8 输入输出点数和最大输入输出点数

输入输出点数和最大输入输出点数因可编程控制器的版本及使用的网络种类而异。

	输入输出点数*	最大输入输出点数*	参考对象
FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以下的情况	256	256	1.8.1项
FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中不使用CC-Link、AnyWireASLINK、AS-i的情况	256	256	1.8.1项
FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用CC-Link的情况	256	384	1.8.1项、 1.8.2项
FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用AnyWireASLINK的情况	256	384	1.8.1项、 1.8.3项
FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用AS-i的情况	256	384	1.8.1项、 1.8.4项

*. 关于输入输出点数和最大输入输出点数，参考1.7节

1.8.1 输入输出点数的计算

输入输出点数的合计，就是计算基本单元、输入输出扩展模块的输入输出点数、CC-Link/LT内置主站的远程I/O点数（仅FX3UC-32MT-LT(-2)）以及特殊功能单元/模块的输入输出占用点数。

1. 计算基本单元和输入输出扩展模块的输入输出合计点数。

输入输出点数，就是计算基本单元和输入输出扩展模块的输入（X000~）和输出（Y000~）的合计点数。

2. 计算内置CC-Link/LT主站（FX3UC-32MT-LT(-2)）、FX2N-64CL-M、FX2N-16LKN-M网络上连接的远程I/O的输入输出合计点数。

远程I/O点数，要加到上一步计算得出的基本单元和输入输出扩展模块的输入输出点数中。

→ 关于CC-Link/LT内置主站的远程I/O点数的计算方法，参考9章

→ 关于FX2N-64CL-M的远程I/O点数的计算方法，参考FX2N-64CL-M手册

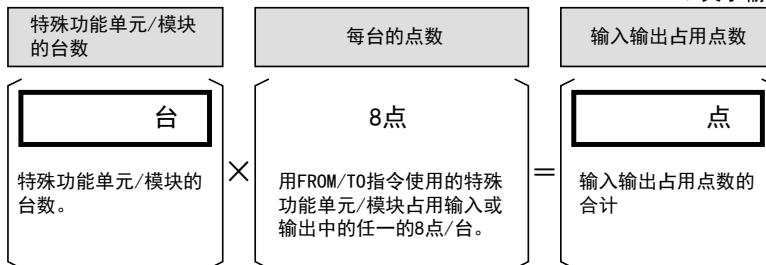
→ 关于FX2N-16LKN-M的远程I/O点数的计算方法，参考FX2N-16LKN-M手册

3. 计算特殊功能单元/模块的合计输入输出占用点数。

输入输出占用点数为8点/台。

不同型号的输入输出占用点数，可以通过下面的计算公式或是后述的一览进行调查。

→ 关于输入输出占用点数，参考1.11节

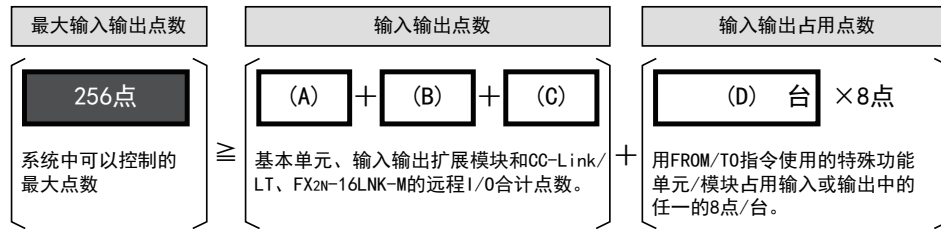


特殊功能单元/模块中，个别产品存在组合使用、台数、扩展顺序的限制。

→ 详细内容请参考1.10节

4. 计算合计输入输出点数。

算出上面的1、2、3步中点数的合计值，确认是否在“256点（最大输入输出点数）以下”。



- (A) : 基本单元的输入输出点数
 (B) : 输入输出扩展模块的输入输出点数
 (C) : 内置CC-Link/LT主站、FX2N-64CL-M、FX2N-16LNK-M的远程I/O点数
 (D) : 特殊功能单元/模块的台数

5. 使用CC-Link、AnyWireASLINK、AS-i主站时，计算远程I/O点数

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的情况
 使用了CC-Link、AnyWireASLINK以及AS-i主站时，网络上连接的远程I/O的输入输出点数和上一步中计算得出的输入输出点数的合计值在384点以下。
 详细情况请分别参考下列内容。

- 1) FX3U-16CCL-M、FX2N-16CCL-M (CC-Link主站)
 网络上连接的远程I/O点数，请在下一步中计算。
 → 使用CC-Link主站时，参考1.8.2项
- 2) FX3U-128ASL-M (AnyWireASLINK主站)
 网络上连接的远程I/O点数，请在下一步中计算。
 → 使用AnyWireASLINK主站时，参考1.8.3项
- 3) FX2N-32ASI-M (AS-i主站)
 网络上连接的远程I/O点数，请在下一步中计算。
 → 使用AS-i主站时，参考1.8.4项

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以下的情况
 使用了CC-Link、AS-i主站时，网络上连接的远程I/O的输入输出点数和上一步中计算得出的输入输出点数的合计值在256点以下。
 详细情况请分别参考下列内容。
 → 使用CC-Link主站时，参考FX2N-16CCL-M用户手册
 → 使用AS-i主站时，参考FX2N-32ASI-M用户手册

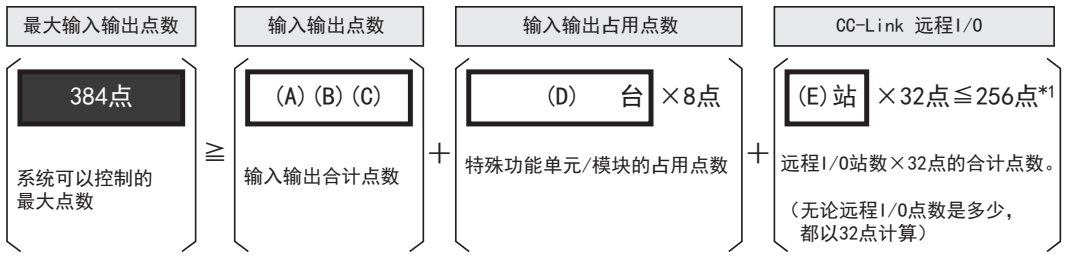
1 产品概要
 2 外形尺寸和端子排列
 3 一般规格和安装工程
 4 电源规格和外部接线
 5 输入规格和外部接线
 6 输出规格和外部接线
 7 不同用途的接线例
 8 终端模块规格和外部接线例
 9 CC-Link/LT内置主站(仅FX3UC-LT(-2))
 10 显示模块(仅FX3UC-LT(-2))

1.8.2 使用CC-Link主站时的最大输入输出点数

1. 最大输入输出点数的计算

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用了CC-Link主站模块时，可以构成的最大输入输出点数如下所示。

→ 关于输入输出点数的计算，参考1.8.1项



→ 详细内容请参考1.8.1项

- (A): 基本单元的输入输出点数
- (B): 输入输出扩展模块的输入输出点数
- (C): CC-Link/LT内置主站、FX2N-64CL-M、FX2N-16LNK-M的远程I/O点数
- (D): 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数
- (E): 被连接到CC-Link主站的远程I/O点数(台数)

*1. 使用FX2N-16CCL-M时，为224点。

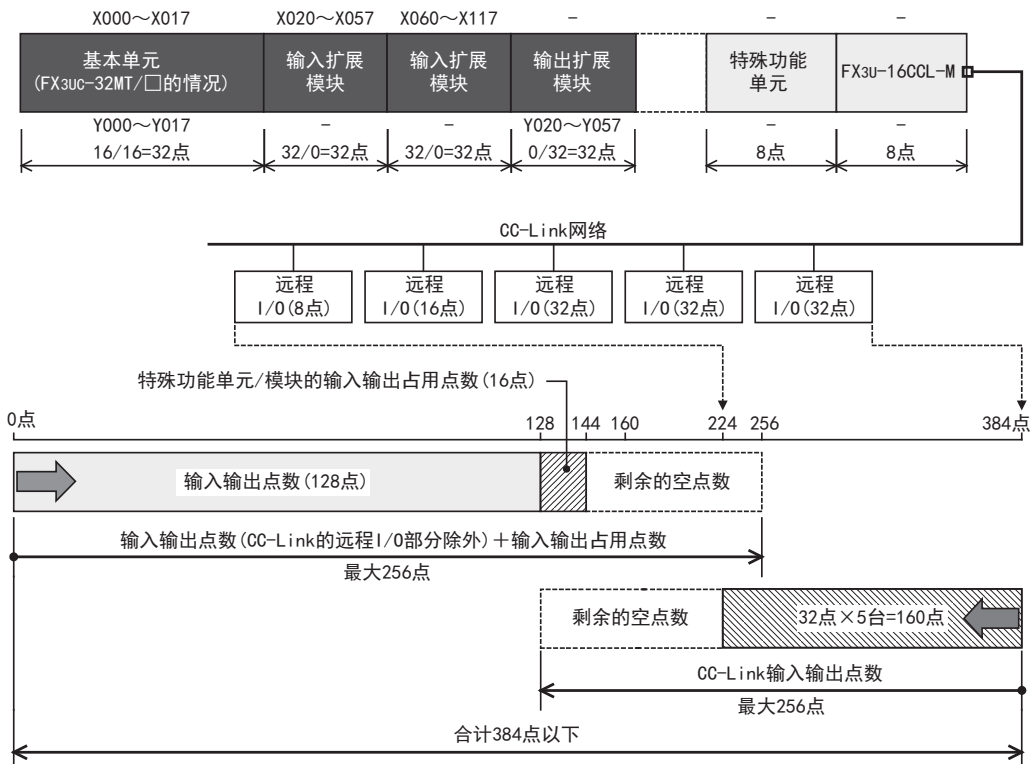
即使使用32点以下的远程I/O，CC-Link的点数也是按照“32点×站数”进行计算。

详细内容请参考所使用的CC-Link主站模块手册。

如果再同时使用AnyWireASLINK主站，CC-Link、AnyWireASLINK主站的远程I/O点数的合计数应在256点以下（AnyWireASLINK主站的远程I/O点数最大128点）。此外，根据顺控程序设定了CC-Link参数时，由于远程I/O的空点数全部被占用，所以无法同时使用。如果要在后段连接AnyWireASLINK主站，请通过网络参数设定CC-Link参数。详细内容请参考FX3U-128ASL-M用户手册。

2. 根据系统构成例计算输入输出点数的要领

基本单元、输入输出扩展模块的点数和CC-Link远程I/O点数在各自的输入输出点数以及合计数方面都有限制。

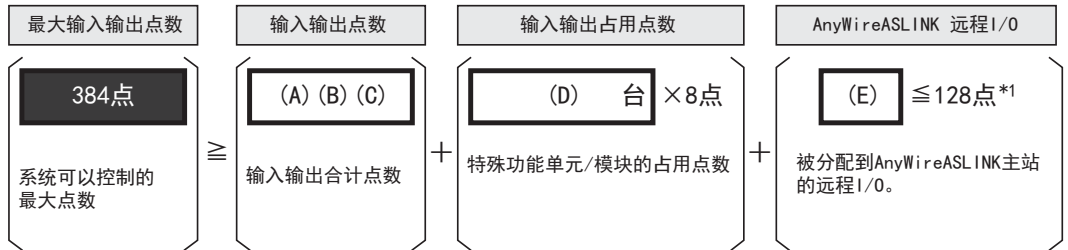


1.8.3 使用AnyWireASLINK主站时的最大输入输出点数

1. 最大输入输出点数的计算

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用了AnyWireASLINK主站模块时，可以构成的最大输入输出点数如下所示。

→关于输入输出点数的计算，参考1.8.1项



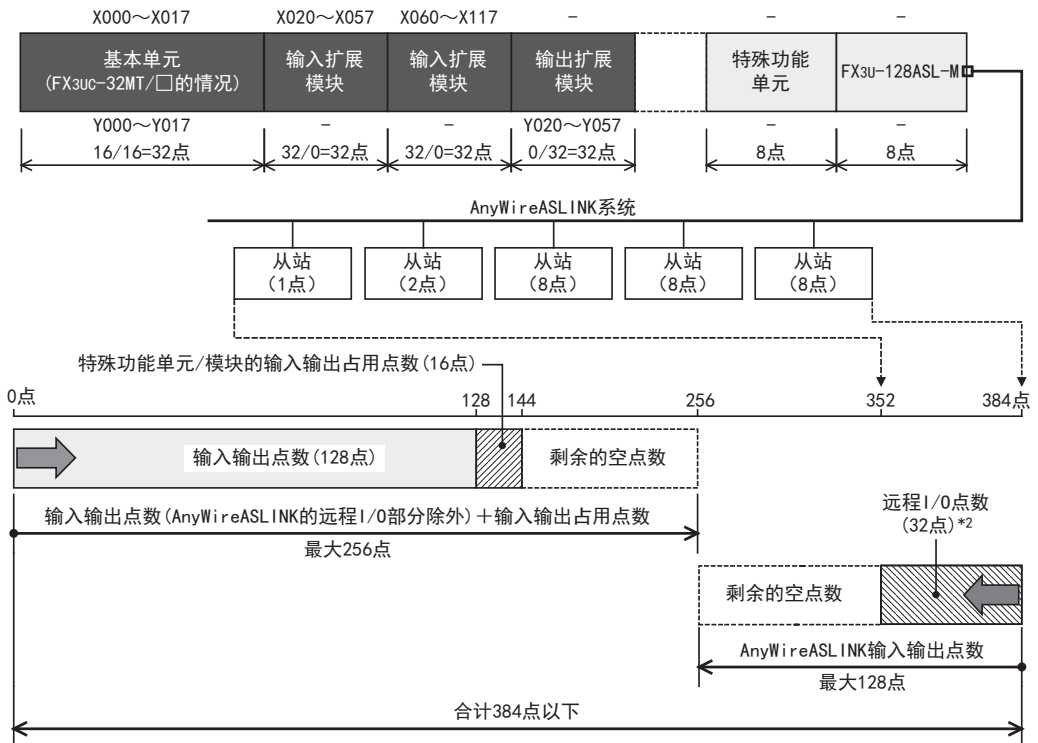
→详细内容请参考1.8.1项

- (A): 基本单元的输入输出点数
- (B): 输入输出扩展模块的输入输出点数
- (C): CC-Link/LT内置主站、FX2N-64CL-M、FX2N-16LNK-M的远程I/O点数
- (D): 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数
- (E): 被分配到AnyWireASLINK主站的远程I/O点数

*1. 通过AnyWireASLINK主站的旋转开关设定的输入输出点数被分配给AnyWireASLINK的远程I/O。CC-Link、AnyWireASLINK主站的远程I/O点数的合计点数应在256点以下（AnyWireASLINK主站的远程I/O点数最大128点）。详细内容请参考FX3U-128ASL-M用户手册。

2. 根据系统构成例计算输入输出点数的要领

基本单元、输入输出扩展模块的点数和AnyWireASLINK的输入输出点数在各自的输入输出点数以及合计点数方面都有限制。



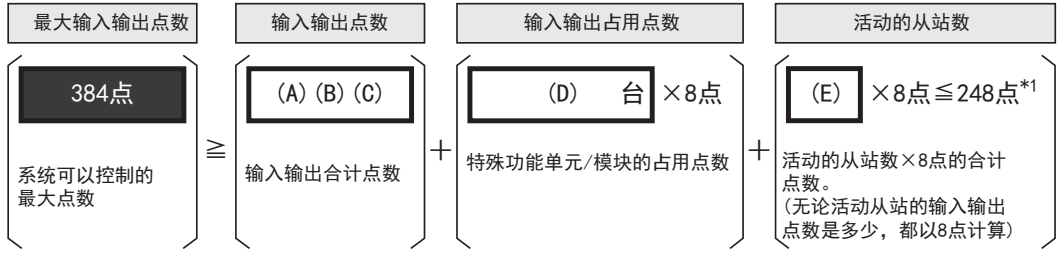
*2. 使用上述远程I/O点数27点（8点×3+2点+1点）时，需要利用AnyWireASLINK主站的旋转开关分配32点以上的输入输出点数。

1.8.4 使用AS-i主站时的最大输入输出点数

1. 最大输入输出点数的计算

FX3UC-32MT-LT Ver. 2.20以上、FX3UC-32MT-LT-2、FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中使用了AS-i系统主站模块时，可以构成的最大输入输出点数如下所示。

→ 关于输入输出点数的计算，参考1.8.1项



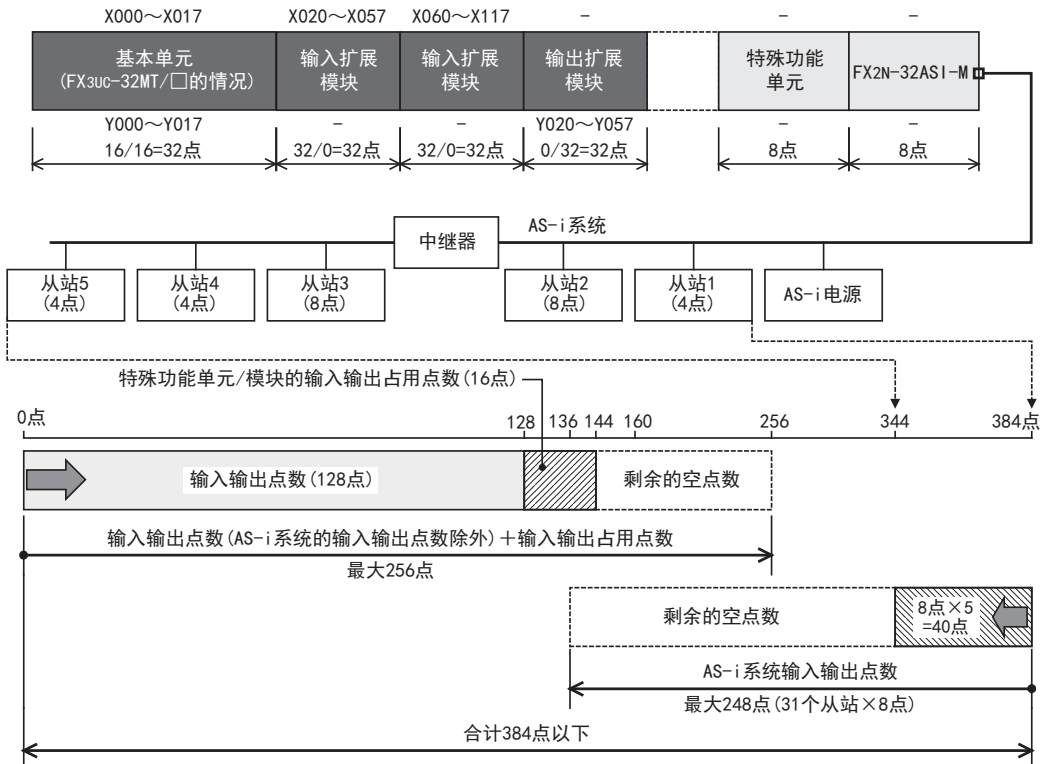
→ 详细内容请参考1.8.1项

- (A): 基本单元的输入输出点数
- (B): 输入输出扩展模块的输入输出点数
- (C): CC-Link/LT内置主站、FX2N-64CL-M、FX2N-16LNK-M的远程I/O点数
- (D): 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数
- (E): AS-i系统主站模块上连接的活动的从站数

*1. AS-i系统主站模块上最多可以连接31个从站。
无论1个从站中使用的I/O点数是多少，都按照“8点×从站数”进行计算。
详细内容请参考「AS-i系统用户手册」。

2. 根据系统构成例计算输入输出点数的要领

基本单元、输入输出扩展模块的点数和AS-i系统的输入输出点数在各自的输入输出点数以及合计点数方面都有限制。



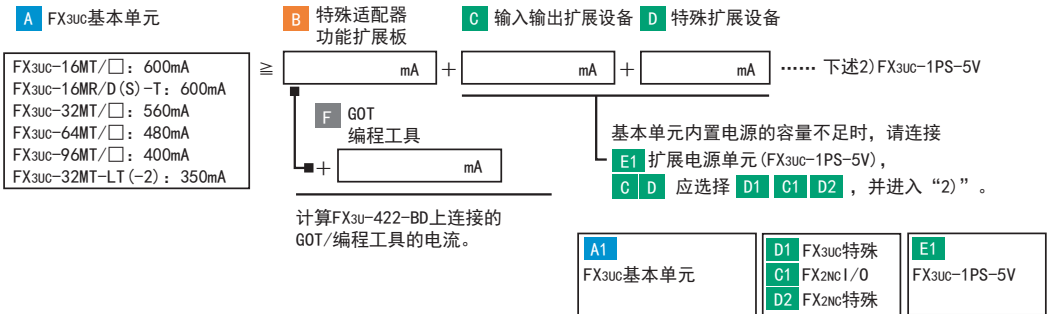
1.9 DC5V电源容量 (消耗电流) 的计算

请分别按照下列要领进行确认。

基本单元的内置电源不足时，请根据需要增加扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)。

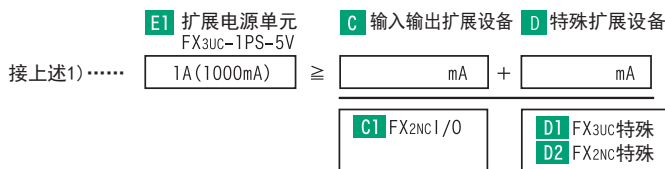
1) 可由基本单元内置电源供电的扩展设备的电流计算

确认要连接的扩展设备的消耗电流是否在基本单元内置电源可提供的电流以下。



2) 可由扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V) 供电的扩展设备的电流计算

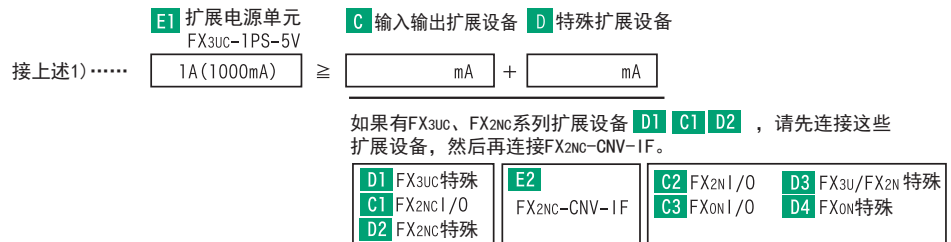
a) 仅扩展FX3UC、FX2NC系列的情况



还是不足的话
在后段连接 **E1** 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)，并用剩下的扩展设备讨论构成。

b) 扩展FX3UC、FX2NC、FX3U、FX2N、FX0N系列的情况

连接FX3U、FX2N、FX0N系列扩展设备时，需要FX2NC-CNV-IF或FX3UC-1PS-5V。



还是不足的话
采用上述a)的连接构成 (不可以使用 **E2** FX2NC-CNV-IF)，在后段连接 **E1** 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)，
并用剩下的扩展设备讨论构成。

1.10 各组的台数限制

1.10.1 FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T

请分别按照下列要领进行确认。

分类		限制内容									
A	功能扩展板	FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中不能使用。									
B	B1 模拟量	最多可以连接4台。									
	B2 通信	<p>最多可以连接2台。 使用CF卡特殊适配器时，只能连接1台。</p> <p>请注意，下表的通信特殊适配器在连接台数上有限制。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-ENET-ADP</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> </tbody> </table>	型号	限制	FX3U-ENET-ADP	基本单元上只能连接1台。					
	型号	限制									
FX3U-ENET-ADP	基本单元上只能连接1台。										
B3 CF卡	<p>只能连接1台。 使用2台通信特殊适配器时，无法连接CF卡特殊适配器。</p>										
C	输入输出扩展设备	<ul style="list-style-type: none"> 使用FX3UC-1PS-5V时 FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中，每个系统最多可以连接8台特殊功能单元/模块。请注意，一部分机型在连接台数上会有特别限制（参考下一页）。 不使用FX3UC-1PS-5V时 FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T中合计最多可以连接4台特殊功能单元/模块。FX2NC-CNV-IF之后最多可以连接4台输入输出扩展模块、特殊功能单元/模块。（如果还需要继续连接，请使用FX3UC-1PS-5V） <p>例</p> <table border="1"> <tr> <td>FX3UC-32MT/D 基本单元</td> <td>FX2NC-32EX</td> <td>FX2NC-16EYR-T</td> <td>FX3UC-4AD</td> <td>FX2NC-CNV-IF</td> <td>FX2N-8EYR</td> <td>FX3U-20SSC-H</td> <td>FX3U-4DA</td> <td>FX2N-1PG</td> </tr> </table> <p>← 特殊功能单元/模块合计4台 ← 输入输出扩展模块、特殊功能单元/模块最多4台 →</p>	FX3UC-32MT/D 基本单元	FX2NC-32EX	FX2NC-16EYR-T	FX3UC-4AD	FX2NC-CNV-IF	FX2N-8EYR	FX3U-20SSC-H	FX3U-4DA	FX2N-1PG
FX3UC-32MT/D 基本单元	FX2NC-32EX		FX2NC-16EYR-T	FX3UC-4AD	FX2NC-CNV-IF	FX2N-8EYR	FX3U-20SSC-H	FX3U-4DA	FX2N-1PG		
D	特殊扩展设备 <ul style="list-style-type: none"> 特殊功能单元 特殊功能模块 										

分类	限制内容																	
	除了上一页所述的限制外，下表的机型在连接到基本单元或扩展电源单元的连接台数上有限制。																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型号</th> <th colspan="2">连接对象和允许连接台数</th> </tr> <tr> <th>A FX3UC-□□MT/D FX3UC-16MR/D-T</th> <th>E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX2NC-16EYR-T</td> <td rowspan="10">不使用FX2NC-16EYR-T时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T时，请参考下述注释*1。</td> <td rowspan="10">合计最多可以连接5台。</td> </tr> <tr><td>FX2N-8ER</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR-S-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYT</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYT-H</td></tr> <tr><td>FX2N-16EYR</td></tr> <tr><td>FX0N-3A*2</td></tr> <tr><td>FX2N-2AD*2</td></tr> <tr><td>FX2N-2DA*2</td></tr> </tbody> </table>	型号	连接对象和允许连接台数		A FX3UC-□□MT/D FX3UC-16MR/D-T	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)	FX2NC-16EYR-T	不使用FX2NC-16EYR-T时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T时，请参考下述注释*1。	合计最多可以连接5台。	FX2N-8ER	FX2N-8EYR	FX2N-8EYR-S-ES/UL	FX2N-8EYT	FX2N-8EYT-H	FX2N-16EYR	FX0N-3A*2	FX2N-2AD*2	FX2N-2DA*2
型号	连接对象和允许连接台数																	
	A FX3UC-□□MT/D FX3UC-16MR/D-T	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)																
FX2NC-16EYR-T	不使用FX2NC-16EYR-T时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T时，请参考下述注释*1。	合计最多可以连接5台。																
FX2N-8ER																		
FX2N-8EYR																		
FX2N-8EYR-S-ES/UL																		
FX2N-8EYT																		
FX2N-8EYT-H																		
FX2N-16EYR																		
FX0N-3A*2																		
FX2N-2AD*2																		
FX2N-2DA*2																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型号</th> <th colspan="2">连接对象和允许连接台数</th> </tr> <tr> <th>A FX3UC-□□MT/DSS FX3UC-16MR/DS-T</th> <th>E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX2NC-16EYR-T-DS</td> <td rowspan="10">不使用FX2NC-16EYR-T-DS时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T-DS时，请参考下述注释*1。</td> <td rowspan="10">合计最多可以连接5台。</td> </tr> <tr><td>FX2N-8ER-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR-S-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYT-ESS/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-16EYR-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX0N-3A*2</td></tr> <tr><td>FX2N-2AD*2</td></tr> <tr><td>FX2N-2DA*2</td></tr> </tbody> </table>	型号	连接对象和允许连接台数		A FX3UC-□□MT/DSS FX3UC-16MR/DS-T	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)	FX2NC-16EYR-T-DS	不使用FX2NC-16EYR-T-DS时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T-DS时，请参考下述注释*1。	合计最多可以连接5台。	FX2N-8ER-ES/UL	FX2N-8EYR-ES/UL	FX2N-8EYR-S-ES/UL	FX2N-8EYT-ESS/UL	FX2N-16EYR-ES/UL	FX0N-3A*2	FX2N-2AD*2	FX2N-2DA*2	
型号	连接对象和允许连接台数																	
	A FX3UC-□□MT/DSS FX3UC-16MR/DS-T	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)																
FX2NC-16EYR-T-DS	不使用FX2NC-16EYR-T-DS时，合计最多可以连接4台。 使用FX2NC-16EYR-T-DS时，请参考下述注释*1。	合计最多可以连接5台。																
FX2N-8ER-ES/UL																		
FX2N-8EYR-ES/UL																		
FX2N-8EYR-S-ES/UL																		
FX2N-8EYT-ESS/UL																		
FX2N-16EYR-ES/UL																		
FX0N-3A*2																		
FX2N-2AD*2																		
FX2N-2DA*2																		
C 输入输出扩展设备																		
D 特殊扩展设备																		
	<ul style="list-style-type: none"> 特殊功能单元 特殊功能模块 																	
	<p>*1. 使用FX0N-3A、FX2N-2AD、FX2N-2DA时，合计最多可以连接4台。 不使用FX0N-3A、FX2N-2AD、FX2N-2DA时，合计最多可以连接5台。</p> <p>*2. 还请考虑到特殊扩展设备的台数限制。</p> <p>请注意，下表的特殊功能单元/模块中，各个机型都有自己的限制。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-16CCL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX2N-16CCL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX3U-128ASL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX2N-32ASI-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX3U-ENET-L</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> <tr> <td>FX2N-1RM-SET FX2N-1RM-E-SET</td> <td>在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。</td> </tr> </tbody> </table>	型号	限制	FX3U-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX2N-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX3U-128ASL-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX2N-32ASI-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 	FX3U-ENET-L	基本单元上只能连接1台。	FX3U-64CCL	基本单元上只能连接1台。	FX2N-1RM-SET FX2N-1RM-E-SET	在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。	
型号	限制																	
FX3U-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
FX2N-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
FX3U-128ASL-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
FX2N-32ASI-M	<ul style="list-style-type: none"> 基本单元上只能连接1台。 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 																	
FX3U-ENET-L	基本单元上只能连接1台。																	
FX3U-64CCL	基本单元上只能连接1台。																	
FX2N-1RM-SET FX2N-1RM-E-SET	在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。																	

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

1.10.2 FX3UC-32MT-LT(-2)

请分别按照下列要领进行确认。

分类		限制内容																							
A 功能扩展板		只能连接1台。																							
B 特殊适配器	B1 模拟量	最多可以连接4台。																							
	B2 通信	<ul style="list-style-type: none"> 功能扩展板为FX3U-CNV-BD时 最多可以连接2台。 使用CF卡特殊适配器时，只能连接1台。 功能扩展板并非FX3U-CNV-BD时 只能连接1台通信特殊适配器或1台CF卡特殊适配器。 <p>请注意，下表的通信特殊适配器在连接台数上有限制。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-ENET-ADP</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> </tbody> </table>	型号	限制	FX3U-ENET-ADP	基本单元上只能连接1台。																			
	型号	限制																							
FX3U-ENET-ADP	基本单元上只能连接1台。																								
B3 CF卡	只能连接1台。 <ul style="list-style-type: none"> 功能扩展板为FX3U-CNV-BD时 使用2台通信特殊适配器时，无法连接CF卡特殊适配器。 功能扩展板并非FX3U-CNV-BD时 只能连接1台通信特殊适配器或1台CF卡特殊适配器。 																								
C 输入输出扩展设备 D 特殊扩展设备 <ul style="list-style-type: none"> 特殊功能单元 特殊功能模块 		<ul style="list-style-type: none"> 使用FX3UC-1PS-5V时 FX3UC-32MT-LT(-2)中，每个系统最多可以连接7台特殊功能单元/模块。请注意，一部分机型在连接台数上会有特别限制（参考下文）。 不使用FX3UC-1PS-5V时 请注意，一部分机型在连接台数上会有特别限制（参考下文）。（如果还需要继续连接，请使用FX3UC-1PS-5V） <p>下表的机型在连接到基本单元或扩展电源单元的连接台数上有限制。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">型号</th> <th colspan="2">连接对象和允许连接台数</th> </tr> <tr> <th>A FX3UC-32MT-LT(-2)</th> <th>E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FX2NC-16EYR-T*1</td><td rowspan="16">A 只能连接任意 1 台到 FX3UC-32MT-LT(-2) 上。</td><td rowspan="16">E 合计最多可以连接5台到扩展电源单元上。</td></tr> <tr><td>FX2N-8ER</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYR-S-ES/UL</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYT</td></tr> <tr><td>FX2N-8EYT-H</td></tr> <tr><td>FX0N-8ER*2</td></tr> <tr><td>FX0N-8EYR*2</td></tr> <tr><td>FX0N-8EYT*2</td></tr> <tr><td>FX0N-8EYT-H*2</td></tr> <tr><td>FX0N-16EYR*2</td></tr> <tr><td>FX0N-16EYT*2</td></tr> <tr><td>FX2N-16EYR</td></tr> <tr><td>FX0N-3A*3</td></tr> <tr><td>FX2N-2AD*3</td></tr> <tr><td>FX2N-2DA*3</td></tr> </tbody> </table> <p>*1. 进一步增加扩展电源单元的话，可以连接6台以上。 *2. 无法连接到FX3UC-32MT-LT-2上。 *3. 还请考虑到特殊扩展设备的台数限制。</p>	型号	连接对象和允许连接台数		A FX3UC-32MT-LT(-2)	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)	FX2NC-16EYR-T*1	A 只能连接任意 1 台到 FX3UC-32MT-LT(-2) 上。	E 合计最多可以连接5台到扩展电源单元上。	FX2N-8ER	FX2N-8EYR	FX2N-8EYR-S-ES/UL	FX2N-8EYT	FX2N-8EYT-H	FX0N-8ER*2	FX0N-8EYR*2	FX0N-8EYT*2	FX0N-8EYT-H*2	FX0N-16EYR*2	FX0N-16EYT*2	FX2N-16EYR	FX0N-3A*3	FX2N-2AD*3	FX2N-2DA*3
型号	连接对象和允许连接台数																								
	A FX3UC-32MT-LT(-2)	E 扩展电源单元 (FX3UC-1PS-5V)																							
FX2NC-16EYR-T*1	A 只能连接任意 1 台到 FX3UC-32MT-LT(-2) 上。	E 合计最多可以连接5台到扩展电源单元上。																							
FX2N-8ER																									
FX2N-8EYR																									
FX2N-8EYR-S-ES/UL																									
FX2N-8EYT																									
FX2N-8EYT-H																									
FX0N-8ER*2																									
FX0N-8EYR*2																									
FX0N-8EYT*2																									
FX0N-8EYT-H*2																									
FX0N-16EYR*2																									
FX0N-16EYT*2																									
FX2N-16EYR																									
FX0N-3A*3																									
FX2N-2AD*3																									
FX2N-2DA*3																									

分类	限制内容																		
C 输入输出扩展设备 D 特殊扩展设备 <ul style="list-style-type: none"> • 特殊功能单元 • 特殊功能模块 	请注意，下表的特殊功能单元/模块中，各个机型都有自己的限制。																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>型号</th> <th>限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-16CCL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX2N-16CCL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX3U-128ASL-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX2N-32ASI-M</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 </td> </tr> <tr> <td>FX2N-16LNK-M</td> <td>FX3UC-32MT-LT(-2)中无法使用。</td> </tr> <tr> <td>FX3U-ENET-L</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL</td> <td>基本单元上只能连接1台。</td> </tr> <tr> <td>FX2N-1RM-SET</td> <td>在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。</td> </tr> </tbody> </table>	型号	限制	FX3U-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX2N-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX3U-128ASL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 	FX2N-32ASI-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 	FX2N-16LNK-M	FX3UC-32MT-LT(-2)中无法使用。	FX3U-ENET-L	基本单元上只能连接1台。	FX3U-64CCL	基本单元上只能连接1台。	FX2N-1RM-SET	在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。
	型号	限制																	
	FX3U-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
	FX2N-16CCL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 连接了多台时，第2台以后的主站上不能连接远程I/O站。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
	FX3U-128ASL-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX2N-16CCL-M及FX2N-32ASI-M同时使用。 																	
	FX2N-32ASI-M	<ul style="list-style-type: none"> • 基本单元上只能连接1台。 • 不能和FX3U-16CCL-M、FX3U-128ASL-M及FX2N-16CCL-M同时使用。 																	
	FX2N-16LNK-M	FX3UC-32MT-LT(-2)中无法使用。																	
	FX3U-ENET-L	基本单元上只能连接1台。																	
	FX3U-64CCL	基本单元上只能连接1台。																	
FX2N-1RM-SET	在1个系统的最末端最多可以连续连接3台。但是，即使连接3台也只计算为1台，输入输出占用点数为8点。																		

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

1.11 各产品型号的输入输出占用点数和DC5V消耗电流

下表所示为各型号的输入输出占用点数和基本单元内置或FX3UC-1PS-5V电源单元的DC5V电源中消耗的电流。

A 1. 基本单元

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
A1	FX3UC-16MT/D	16	—
	FX3UC-16MT/DSS	16	—
	FX3UC-16MR/D-T	16	—
	FX3UC-16MR/DS-T	16	—
	FX3UC-32MT/D	32	—
	FX3UC-32MT/DSS	32	—
	FX3UC-32MT-LT-2	32	—
	FX3UC-32MT-LT	32	—
	FX3UC-64MT/D	64	—
	FX3UC-64MT/DSS	64	—
	FX3UC-96MT/D	96	—
	FX3UC-96MT/DSS	96	—

B 2. 特殊适配器

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
B1	FX3U-4AD-ADP	0	15
	FX3U-4DA-ADP	0	15
	FX3U-3A-ADP	0	20
	FX3U-4AD-PT-ADP	0	15
	FX3U-4AD-PTW-ADP	0	15
	FX3U-4AD-PNK-ADP	0	15
	FX3U-4AD-TC-ADP	0	15
B2	FX3U-232ADP(-MB)	0	30
	FX3U-485ADP(-MB)	0	20
	FX3U-ENET-ADP	0	30
B3	FX3U-CF-ADP	0	50

B 3. 功能扩展板

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
B4	FX3U-232-BD	0	20
	FX3U-422-BD	0	20*1
	FX3U-485-BD	0	40
	FX3U-USB-BD	0	15
	FX3U-8AV-BD	0	20
	FX3U-CNV-BD	0	—

*1. 请加上FX3U-422-BD上连接的**F** GOT/编程工具的消耗电流。

C 4. 输入输出扩展设备

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)	
C1	FX2NC-16EX	16	30	
	FX2NC-16EX-DS	16	30	
	FX2NC-16EX-T	16	30	
	FX2NC-16EX-T-DS	16	30	
	FX2NC-16EYT	16	50	
	FX2NC-16EYT-DSS	16	50	
	FX2NC-16EYR-T	16	50	
	FX2NC-16EYR-T-DS	16	50	
	FX2NC-32EX	32	60	
	FX2NC-32EX-DS	32	60	
	FX2NC-32EYT	32	100	
	FX2NC-32EYT-DSS	32	100	
	C2	FX2N-8ER	16	25
		FX2N-8ER-ES/UL	16	25
FX2N-8EX-UA1/UL		8	25	
FX2N-8EX		8	25	
FX2N-8EX-ES/UL		8	25	
FX2N-8EYR		8	30	
FX2N-8EYR-ES/UL		8	30	
FX2N-8EYR-S-ES/UL		8	30	
FX2N-8EYT		8	30	
FX2N-8EYT-ESS/UL		8	30	
FX2N-8EYT-H		8	30	
FX2N-16EX		16	45	
FX2N-16EX-ES/UL		16	45	
FX2N-16EX-C		16	40	
FX2N-16EXL-C		16	35	
FX2N-16EYR		16	40	
FX2N-16EYR-ES/UL		16	40	
FX2N-16EYS		16	160	
FX2N-16EYT		16	180	
FX2N-16EYT-ESS/UL		16	180	
FX2N-16EYT-C	16	180		
C3	FX0N-8ER	16	25	
	FX0N-8EX-UA1/UL	8	25	
	FX0N-8EX	8	25	
	FX0N-8EYR	8	30	
	FX0N-8EYT	8	30	
	FX0N-8EYT-H	8	30	
	FX0N-16EX	16	40	
	FX0N-16EYR	16	40	
FX0N-16EYT	16	40		

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

D 5. 特殊扩展设备

- 特殊功能模块

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
D1	FX3UC-4AD	8	100
	FX2NC-4AD	8	50
D2	FX2NC-4DA	8	30
	FX2NC-1HC	8	90
D3	FX2N-2AD	8	20
	FX2N-2DA	8	30
	FX2N-4AD	8	30
	FX2N-4DA	8	30
	FX2N-4AD-TC	8	30
	FX2N-4AD-PT	8	30
	FX2N-8AD	8	50
	FX2N-5A	8	70
	FX2N-2LC	8	70
	FX2N-1HC	8	90
	FX2N-1PG	8	55
	FX2N-1PG-E	8	55
	FX2N-10PG	8	120
	FX2N-232IF	8	40
	FX2N-16CCL-M	*1	0
	FX2N-32CCL	8	130
	FX2N-64CL-M	*1	190
	FX2N-32ASI-M	*1	150
	FX2N-16LNK-M	*2	200
	FX3U-4AD	8	110
FX3U-4DA	8	120	
FX3U-4LC	8	160	
FX3U-2HC	8	245	
FX3U-1PG	8	150	
FX3U-20SSC-H	8	100	
FX3U-ENET-L	8	0	
FX3U-16CCL-M	*1	0	
FX3U-64CCL	8	0	
FX3U-12SASL-M	*1	130	
D4	FX0N-3A	8	30

*1. 关于输入输出占用点数，请参考下列内容。

型号	输入输出占用点数 (根据下列公式计算)
FX3U-16CCL-M、 FX2N-16CCL-M	远程I/O站数 × 32点 + 8点
FX2N-64CL-M	远程I/O站的输入输出合计点数 + 8点
FX3U-12SASL-M	旋转开关的设定值 + 8点
FX2N-32ASI-M	基本单元Ver. 2.20以上时 活动的从站数 × 8点 + 8点 基本单元Ver. 2.20以下时 活动的从站数 × 4点 + 8点

*2. 根据网络上连接的产品构成不同而不同。
关于详细内容，请参考FX2N-16LNK-M的手册。

- 特殊功能单元

分类	型号	输入输出占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
D3	FX2N-10GM	8	0
	FX2N-20GM	8	0
	FX2N-1RM(-E)-SET	8*1	0

*1. 连接多台(最多3台)FX2N-1RM时,无论连接的台数是多少,输入输出占用点数均为8点。

E 6. 电源单元/连接器转换接口

分类	型号	占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
E1	FX3UC-1PS-5V	0	—
E2	FX2NC-CNV-IF	0	—

F 7. GOT/编程工具

分类	型号	占用点数	DC5V消耗电流 (mA)
F1	FX-30P	—	115*1
	FX-20P(-SET0)	—	150*2
	FX-20P-E(-SET0)	—	150*2
	FX-10P(-SET0)	—	120
	FX-10P-E	—	120
	FX-232AW	—	220
	FX-232AWC	—	220
	FX-232AWC-H	—	120
	FX-USB-AW	—	15
	FX-10DM(-SET0)	—	220
F920GOT-BBD5-K	—	220	

*1. 这是将背光灯亮度设定为初始值4时的值。
背光灯亮度设定为最大值8时为155mA。

*2. 使用FX-20P-RWM时为180mA。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

1.12 选定系统构成的计算例1

基本单元为FX3UC-64MT/D的情况。

1. 系统构成例

FX3U-485ADP	FX3U-232ADP	FX3UC-64MT/D	FX2NC-32EX	FX2NC-32EX	FX2NC-16EYR-T	FX2NC-16EYR-T	FX2NC-4DA	FX3UC-4AD	FX2NC-CNV-1F	FX2N-10PG	FX3U-20SSC-H	FX0N-3A
-------------	-------------	--------------	------------	------------	---------------	---------------	-----------	-----------	--------------	-----------	--------------	---------

2. 系统构成可行与否的判断

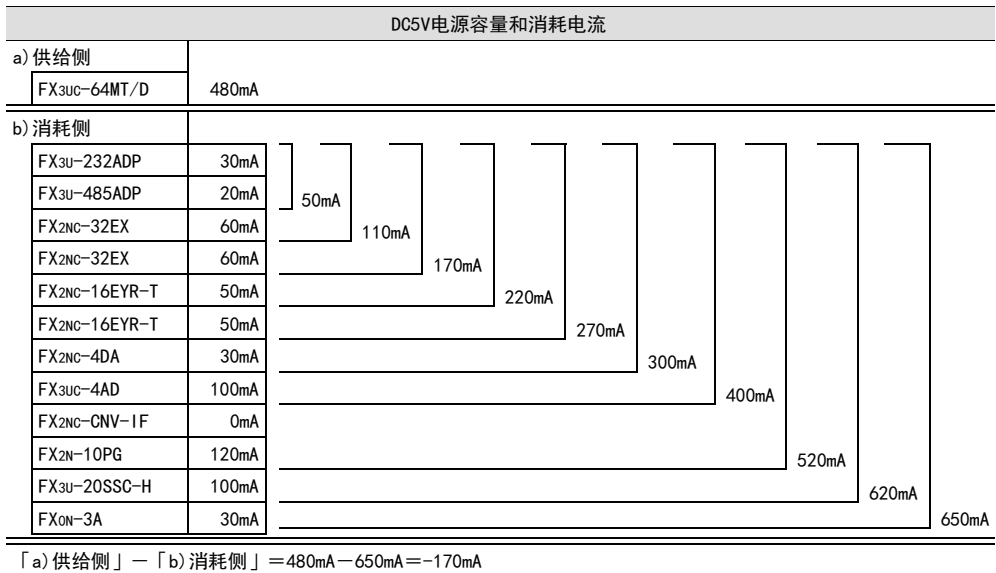
1) 输入输出点数的限制

输入输出占用点数		
a) 基本单元的输入输出占用点数		a) 的合计
FX3UC-64MT/D	64点	64点
b) 输入输出扩展模块的输入输出占用点数		b) 的合计
FX2NC-32EX	32点	32+32+16+16=96 96点
FX2NC-32EX	32点	
FX2NC-16EYR-T	16点	
FX2NC-16EYR-T	16点	
c) 特殊适配器的输入输出占用点数		c) 的合计
FX3U-232ADP	0点	0+0=0
FX3U-485ADP	0点	0点
d) 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数		d) 的合计
FX2NC-4DA	8点	8+8+8+8=40 40点
FX3UC-4AD	8点	
FX2N-10PG	8点	
FX3U-20SSC-H	8点	
FX0N-3A	8点	
合计输入输出点数		a) +b) +c) +d) = 64+96+0+40=200<256点

构成设备的合计输入输出点数在256点以下，所以输入输出点数的限制没有问题。

OK!!

- 2) DC5V电源容量的限制
DC5V电源容量请按基本单元或扩展电源单元进行计算。



由于b)消耗侧的容量比a)供给侧大170mA，所以需要增加扩展电源单元。

NG!!

→ 参考1.12.1项

- 3) 连接台数限制

- a) 关于特殊适配器

FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T无法使用功能扩展板。直接将特殊适配器连接在基本单元上。

这里，通信特殊适配器只有2台，所以没有问题。

OK!!

- b) 关于特殊功能单元/模块

该构成设备中特殊功能单元/模块有下列所示5台。

基本单元上可以连接的台数最多为4台，所以需要增加扩展电源单元。

- FX2NC-4DA
- FX3UC-4AD
- FX2N-10PG
- FX3U-20SSC-H
- FX0N-3A

NG!!

→ 参考1.12.1项

- c) 其他的限制

有些机型在每1台基本单元上可以连接的台数为4台（特定条件下为5台），要扩展为5台以上时，需要增加扩展电源单元。（参考1.10.1项）

如下所示，该构成设备中，存在符合允许连接台数限制的设备。

- FX2NC-16EYR-T × 2
- FX0N-3A

这里，符合连接台数最多为4台的限制，所以没有问题。

OK!!

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置仅FX3UC-LT(-2)主站

10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

1.12.1 修改构成后的确认（关于扩展电源单元的变更[对策]）

由于DC5V容量和连接台数限制，该构成需要增加FX3UC-1PS-5V扩展电源单元。请如下所示构成系统。

1. 系统重新构成的示例

代替「FX2NC-CNV-1F」，连接扩展电源单元「FX3UC-1PS-5V」。

FX3U-485ADP	FX3U-232ADP	FX3UC-64MT/D	FX2NC-32EX	FX2NC-32EX	FX2NC-16EYR-T	FX2NC-16EYR-T	FX2NC-4DA	FX3UC-4AD	FX3UC-1PS-5V	FX2N-10PG	FX3U-20SSC-H	FX0N-3A
-------------	-------------	--------------	------------	------------	---------------	---------------	-----------	-----------	--------------	-----------	--------------	---------

2. 再次确认可否构成系统

- 1) 输入输出点数的限制
输入输出点数和实施对策前一样，为「200点」，所以没有问题。
- 2) DC5V电源容量的限制
实施对策后如下所示。
 - 基本单元侧

OK!!

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-64MT/D	480mA
b) 消耗侧	
FX3U-232ADP	30mA
FX3U-485ADP	20mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-4DA	30mA
FX3UC-4AD	100mA
「a) 供给侧」-「b) 消耗侧」=480mA-400mA=80mA≥0mA	

在基本单元的供给容量480mA以下，所以没有问题。

OK!!

- 扩展电源单元侧

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-1PS-5V	1A (1000mA)
b) 消耗侧	
FX2N-10PG	120mA
FX3U-20SSC-H	100mA
FX0N-3A	30mA
「a) 供给侧」-「b) 消耗侧」=1000mA-250mA=750mA≥0mA	

在扩展电源单元的供给容量1A(1000mA)以下，所以没有问题。

OK!!

- 3) 关于连接台数限制
- a) 关于特殊适配器
构成设备中没有变更，所以没有问题。

OK!!

- b) 关于特殊功能单元/模块
基本单元上连接的机型如下所示。

- FX2NC-4DA
- FX3UC-4AD

基本单元上可以连接的台数在4台以下，所以没有问题。

OK!!

扩展电源单元（FX3UC-1PS-5V）上连接的机型如下所示。

- FX2N-10PG
- FX3U-20SSC-H
- FX0N-3A

关于扩展电源单元（FX3UC-1PS-5V）固有的连接台数限制，请参考下述c) 以及1.10节。

- c) 其他的限制
有些机型在每1台基本单元上可以连接的台数为4台（特定条件下为5台），要扩展为5台以上时，需要增加扩展电源单元。（参考1.10.1项）

如下所示，该构成设备中，存在符合允许连接台数限制的设备。

- FX2NC-16EYR-T ×2

符合连接台数最多为4台的限制，所以没有问题。

OK!!

符合允许连接到扩展电源单元（FX3UC-1PS-5V）的台数限制的设备如下所示。

- FX0N-3A

符合连接台数最多为5台的限制，所以没有问题。

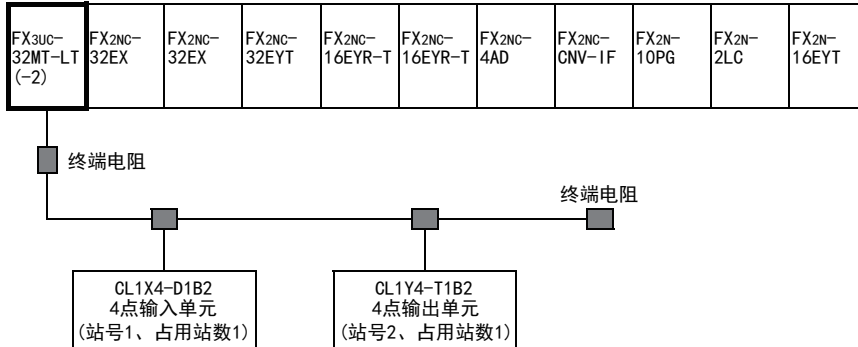
OK!!

如果代替FX2NC-CNV-IF，改为连接扩展电源单元（FX3UC-1PS-5V），符合输入输出点数、DC5V电源容量及连接台数限制，所以设备的构成成立。

1.13 选定系统构成的计算例2

基本单元为FX3UC-32MT-LT(-2)的情况。
关于CC-Link/LT系统电源的计算，请参考9.6.3项。

1. 系统构成例



2. 系统构成可行与否的判断

1) 输入输出点数的限制

输入输出占用点数		
a) 基本单元的输入输出占用点数		a) 的合计
FX3UC-32MT-LT(-2)	32点	32点
b) 输入输出扩展模块的输入输出占用点数		b) 的合计
FX2NC-32EX	32点	32+32+32+16+16+16 =144点
FX2NC-32EX	32点	
FX2NC-32EYT	32点	
FX2NC-16EYR-T	16点	
FX2NC-16EYR-T	16点	
FX2N-16EYT	16点	
c) 内置CC-Link/LT的远程I/O站的输入输出合计点数		c) 的合计
CL1X4-D1B2	4点	4+4=8点
CL1Y4-T1B2	4点	
d) 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数		d) 的合计
FX2NC-4AD	8点	8+8+8=24点
FX2N-10PG	8点	
FX2N-2LC	8点	
构成设备的合计输入输出点数		32+144+8+24 =208点 < 256点

构成设备的合计输入输出点数在256点以下，所以输入输出点数的限制没有问题。

OK!!

- 2) DC5V电源容量的限制
DC5V电源容量请按基本单元或扩展电源单元进行计算。

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-32MT-LT(-2)	350mA
b) 消耗侧	
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EYT	100mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-4AD	50mA
FX2NC-CNV-1F	0mA
FX2N-10PG	120mA
FX2N-2LC	70mA
FX2N-16EYT	180mA

「a) 供给侧」- 「b) 消耗侧」= 350mA - 740mA = -390mA

由于b)消耗侧的电流为390mA，大于a)供给侧的350mA，所以需要增加扩展电源单元。

NG!!

→ 参考1.13.1项

- 3) 连接台数限制

- a) 关于功能扩展板

该构成设备中没有功能扩展板，所以没有问题。

OK!!

- b) 关于特殊功能单元/模块

该构成设备中特殊功能单元/模块有下列所示3台。
连接台数的限制为最多7台，所以没有问题。

- FX2NC-4AD
- FX2N-10PG
- FX2N-2LC

OK!!

- c) 其他的限制

有些机型在每1台基本单元上可以连接的台数为1台，要扩展为2台以上时，需要增加扩展电源单元。
(参考1.10.2项)

如下所示，该构成设备中，存在符合允许连接台数限制的设备。

- FX2NC-16EYR-T × 2

NG!!

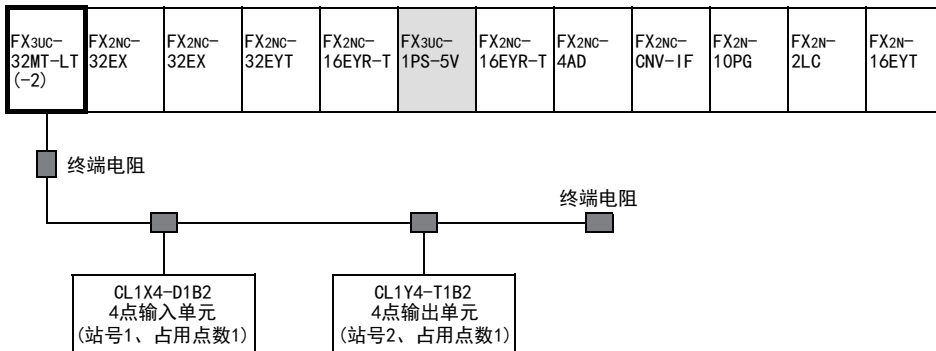
→ 参考1.13.1项

1.13.1 修改构成后的确认（关于扩展电源单位的增加[对策]）

由于DC5V容量和连接台数限制，该构成需要增加FX3UC-1PS-5V扩展电源单元。请如下所示构成系统。

1. 系统重新构成的示例

在「FX2NC-16EYR-T」和「FX2NC-16EYR-T」之间插入扩展电源单元「FX3UC-1PS-5V」。



2. 再次确认可否构成系统

- 1) 输入输出点数的限制
输入输出点数和实施对策前一样，为「208点」，所以没有问题
- 2) DC5V电源容量的限制
实施对策后如下所示。
 - 基本单元侧

OK!!

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-32MT-LT (-2)	350mA
b) 消耗侧	
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EYT	100mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
	270mA

「a) 供给侧」 - 「b) 消耗侧」 = 350mA - 270mA = 80mA ≥ 0mA

在基本单元的供给容量350mA以下，所以没有问题。

OK!!

- 扩展电源单元侧

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-1PS-5V	1A (1000mA)
b) 消耗侧	
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-4AD	50mA
FX2NC-CNV-1F	0mA
FX2N-10PG	120mA
FX2N-2LC	70mA
FX2N-16EYT	180mA
	470mA

「a) 供给侧」 - 「b) 消耗侧」 = 1000mA - 470mA = 530mA ≥ 0mA

在扩展电源单元的供给容量1A(1000mA)以下，所以没有问题

OK!!

- 3) 关于连接台数限制
a) 关于功能扩展板
构成设备中没有变更，所以没有问题。

OK!!

- b) 关于特殊功能单元/模块
构成设备中没有变更，所以没有问题。

OK!!

- c) 其他的限制
在「FX2NC-16EYR-T」和「FX2NC-16EYR-T」之间插入了扩展电源单元，结果如下所示。

- 基本单元上FX2NC-16EYR-T为1台
符合最多1台的连接台数限制，所以没有问题。

OK!!

- 扩展电源单元上FX2NC-16EYR-T为1台
符合最多5台的连接台数限制，所以没有问题。

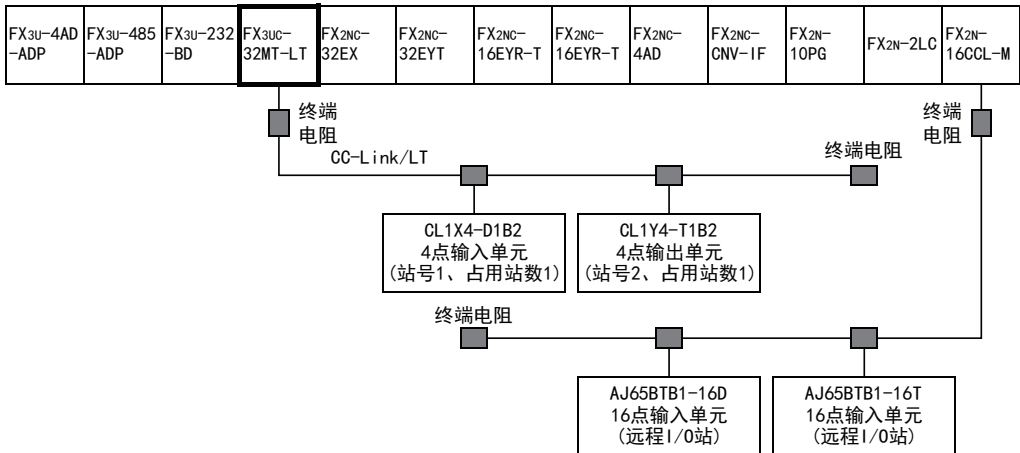
OK!!

如果增加扩展电源单元，符合输入输出点数、DC5V电源容量及连接台数限制，所以设备的构成成立。

1.14 选定系统构成的计算例3

基本单元为FX3UC-32MT-LT，并使用CC-Link主站的情况。
关于CC-Link/LT系统电源的计算，请参考9.6.3项。

1. 系统构成例



2. 系统构成可行与否的判断

请注意，FX3UC-32MT-LT的最大输入输出点数因版本而异。

1) 输入输出点数的限制

输入输出占用点数		Ver. 2.20以下	Ver. 2.20以上
a) 基本单元的输入输出占用点数		a) 的合计	a) 的合计
FX3UC-32MT-LT	32点	32点	32点
b) 输入输出扩展模块的输入输出占用点数		b) 的合计	b) 的合计
FX2NC-32EX	32点	32+32+16+16=96	32+32+16+16=96
FX2NC-32EYT	32点		
FX2NC-16EYR-T	16点		
FX2NC-16EYR-T	16点		
c) 功能扩展板、特殊适配器的输入输出占用点数		c) 的合计	c) 的合计
FX3U-232-BD	0点	0+0+0=0	0+0+0=0
FX3U-485ADP	0点		
FX3U-4AD-ADP	0点		
d) 内置CC-LINK/LT的远程I/O站的输入输出合计点数		d) 的合计	d) 的合计
CL1X4-D1B2	4点	4+4=8	4+4=8
CL1Y4-T1B2	4点		
e) 特殊功能单元/模块的输入输出占用点数		e) 的合计	e) 的合计
FX2NC-4AD	8点	8+8+8+64[远程I/O的占用 点数 (32点×2台)]=96	8+8+8+8=32 *1 这里，远程I/O的占用 点数没有计算在内。 32点
FX2N-10PG	8点		
FX2N-2LC	8点		
FX2N-16CCL-M*1	8点		
	96点		
合计输入输出点数		a) + b) + c) + d) + e) = f) 32+96+8+96=232 f) <256点.....①	a) + b) + c) + d) + e) = g) 32+96+8+32=168 g) <256点.....②

①、②的合计输入输出点数分别在256点以下，所以输入输出点数的限制没有问题。
但是，Ver. 2.20以上的情况，需要按下一页所示进行计算。

OK!!

Ver. 2.20以上

h) 网络 (CC-Link) 的远程I/O的输入输出占用点数		-	h) 的合计 64[远程I/O的占用点数 (32点×2台)] = 64 64点
AJ65BTB1-16D	32点		
AJ65BTB1-16T	32点		
网络的输入输出占用点数		-	h) <224点

网络的输入输出占用点数在224点以下，所以输入输出点数的限制没有问题。

OK!!

合计输入输出占用点数+网络的输入输出占用点数	-	g) +h) = i) h) <384点.....③
------------------------	---	-------------------------------

③的合计输入输出点数+网络的输入输出占用点数在384点以下，所以输入输出点数的限制没有问题。

OK!!

- 2) DC5V电源容量的限制
DC5V电源容量请按基本单元或扩展电源单元进行计算。

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3uc-32MT-LT	350mA
b) 消耗侧	
FX3U-232-BD	20mA
FX3U-485ADP	20mA
FX3U-4AD-ADP	15mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EYT	100mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
FX2NC-4AD	50mA
FX2NC-GNV-1F	0mA
FX2N-10PG	120mA
FX2N-2LC	70mA
FX2N-16CCL-M	0mA

「a) 供给侧」 - 「b) 消耗侧」 = 350mA - 555mA = -205mA

由于b)消耗侧的电流比a)供给侧的350mA大205mA，所以需要增加扩展电源单元。

NG!!

→ 参考下一页

- 3) 连接台数限制
- a) 关于功能扩展板
该构成设备中功能扩展板为1台，所以没有问题。
- b) 关于特殊适配器
通信特殊适配器为1台，模拟量特殊适配器为1台，所以没有问题。
- c) 关于特殊功能单元/模块
该构成设备中特殊功能单元/模块有下列所示3台。
连接台数的限制为最多7台，所以没有问题。
- FX2NC-4AD
 - FX2N-10PG
 - FX2N-2LC

OK!!

OK!!

OK!!

- d) 其他的限制
有些机型在每1台基本单元上可以连接的台数为1台，要扩展为2台以上时，需要增加扩展电源单元。
(参考1.10.2项)
如下所示，该构成设备中，存在符合允许连接台数限制的设备。
• FX2NC-16EYR-T × 2

NG!!

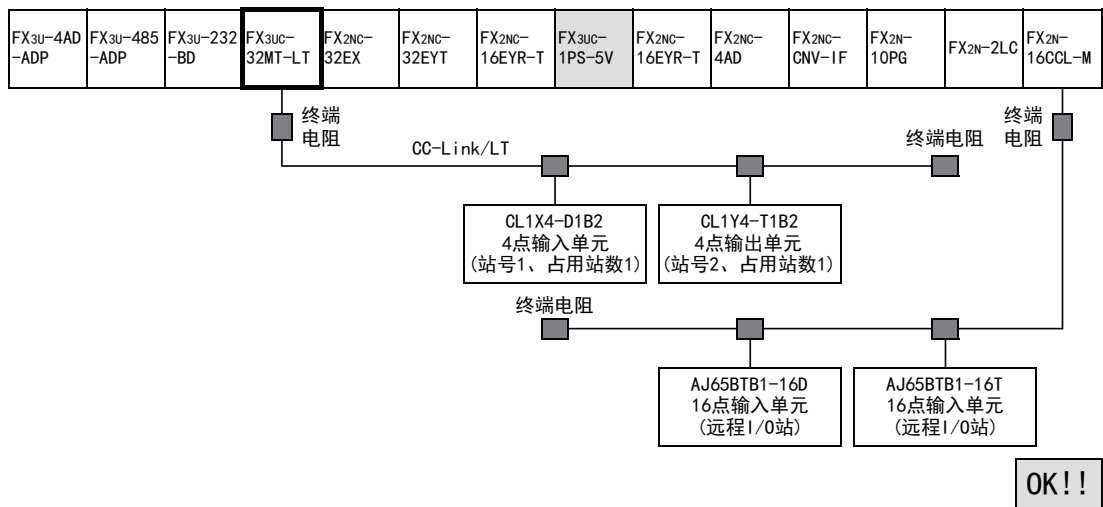
→ 参考下一页

1.14.1 重新讨论构成后判断可行与否

由于DC5V容量和连接台数限制，该构成需要增加FX3UC-1PS-5V扩展电源单元。请如下所示构成系统。

1. 系统重新构成的示例

在「FX2NC-16EYR-T」和「FX2NC-16EYR-T」之间插入扩展电源单元「FX3UC-1PS-5V」。



OK!!

2. 再次确认可否构成系统

- 1) 输入输出点数的限制
输入输出点数和实施对策前一样，为「208点」，所以没有问题
- 2) DC5V电源容量的限制
实施对策后如下所示。
- 基本单元侧

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3UC-32MT-LT	350mA
b) 消耗侧	
FX3UC-232-BD	20mA
FX3UC-485ADP	20mA
FX3UC-4AD-ADP	15mA
FX2NC-32EX	60mA
FX2NC-32EYT	100mA
FX2NC-16EYR-T	50mA
40mA	
55mA	
115mA	
215mA	
265mA	

「a) 供给侧」 - 「b) 消耗侧」 = 350mA - 265mA = 85mA ≥ 0mA

在基本单元的供给容量350mA以下，所以没有问题。

OK!!

- 扩展电源单元侧

DC5V电源容量和消耗电流	
a) 供给侧	
FX3uc-1PS-5V	1A (1000mA)
b) 消耗侧	
FX2Nc-16EYR-T	50mA
FX2Nc-4AD	50mA
FX2Nc-CNV-1F	0mA
FX2N-10PG	120mA
FX2N-2LC	70mA
FX2N-16CCL-M	0mA

「a) 供给侧」 - 「b) 消耗侧」 = 1000mA - 290mA = 710mA ≥ 0mA

在扩展电源单元的供给容量1A(1000mA)以下，所以没有问题。

OK!!

3) 关于连接台数限制

a) 关于功能扩展板

构成设备中没有变更，所以没有问题。

OK!!

b) 关于特殊功能单元/模块

构成设备中没有变更，所以没有问题。

OK!!

c) 其他的限制

在「FX2Nc-16EYR-T」和「FX2Nc-16EYR-T」之间插入了扩展电源单元，结果如下所示。

- 基本单元上FX2Nc-16EYR-T为1台
符合最多1台的连接台数限制，所以没有问题。
- 扩展电源单元上FX2Nc-16EYR-T为1台
符合最多5台的连接台数限制，所以没有问题。

OK!!

OK!!

如果增加扩展电源单元，符合输入输出点数、DC5V电源容量及连接台数限制，所以设备的构成成立。

1.15 关于输入输出编号 (X、Y) 的分配

如果基本单元 (CPU) 上连接有输入输出扩展模块, 那么上电时, 会自动就输入输出编号 (X、Y) 进行编号 (8进制数) 分配。

因此, 无需通过参数指定输入输出编号。

但是, 需要对下列特殊功能单元/模块分配输入输出编号。

- FX2N-64CL-M
- FX2N-16LNK-M (FX3UC-32MT-LT(-2)无法使用)

1.15.1 输入输出编号 (X、Y) 的分配规则

通电时, 会按照下列内容分配输入输出编号 (X、Y)。

但是, FX3UC-32MT-LT(-2)的内置CC-Link/LT主站上连接的远程I/O单元应事先在CONFIG模式下被分配输入输出编号。

1. 输入输出编号 (X、Y) 为8进制数

输入输出编号 (X、Y) 如下所示以8进制数进行分配。

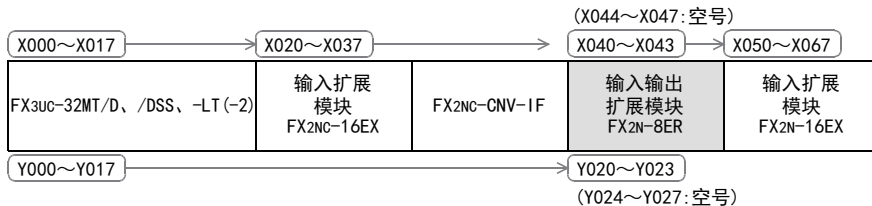
- X000~X007、X010~X017、X020~X027……、X070~X077、X100~X107…
- Y000~Y007、Y010~Y017、Y020~Y027……、Y070~Y077、Y100~Y107…

2. 扩展了输入输出时的编号

关于基本单元及输入输出扩展模块右侧所连接的输入输出扩展模块的输入输出编号, 会接着前段扩展模块的输入编号及输出编号, 分别分配输入编号、输出编号。

但是, 末位数必须从0开始分配。

例如, 如果前段以X043结束, 那么下一个输入编号就从X050开始分配。(使用FX2N-8ER的话, 会在输入输出编号中产生空号。)



3. FX3UC-32MT-LT(-2)的内置CC-Link/LT的输入输出编号

关于FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT主站上连接的远程I/O单元的输入输出编号, 会接着基本单元上连接的最末端输入输出扩展模块*1的输入输出编号, 分别分配输入编号 (X)、输出编号 (Y)。

→ 参考下一页的「1.15.3项 输入输出编号 (X、Y) 的分配例」

→ 关于FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT主站上连接的远程I/O单元的输入输出编号, 参考9.13节

*1. 连接了FX2N-64CL-M时, 还包括这些远程I/O单元的输入输出。

1.15.2 注意事项

1. FX3UC-32MT-LT内置CC-Link/LT主站为CONFIG模式时

FX3UC-32MT-LT内置CC-Link/LT主站为CONFIG模式时, 不占用远程I/O站的输入输出。

请注意, 基本单元右侧所连接的输入输出扩展模块不动作。

2. 在FX3UC-32MT-LT(-2)中增加FX2N-64CL-M或输入输出扩展模块时

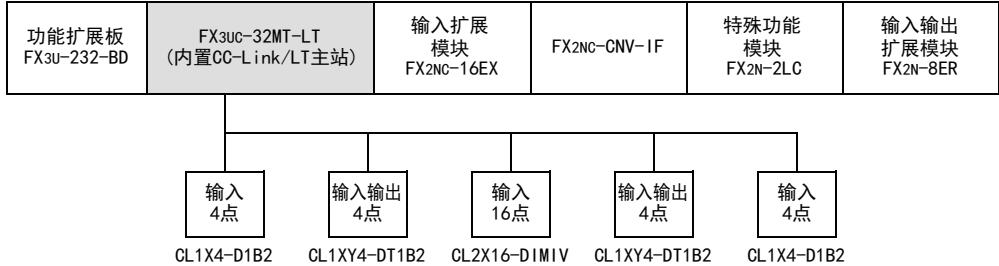
如果将来 (在已有系统中) 增加输入输出扩展模块或FX2N-64CL-M, FX3UC-32MT-LT(-2)内置主站上连接的远程I/O站的输入输出编号会移至所增加的输入输出扩展模块或FX2N-64CL-M的输入输出编号之后。这时, 还请后移程序中使用的输入输出编号。

→ 像FX2N-64CL-M这样, 将可编程控制器主机的输入输出编号分配给所连接的远程I/O站的特殊功能模块, 关于其情况请参考各自的手册

1.15.3 输入输出编号 (X、Y) 的分配例

下面是基本单元为FX3UC-32MT-LT时，下述构成设备的输入输出编号 (X、Y) 的分配例。
将主站设置为“CONFIG模式”，对可编程控制器上电后，检查所连接的远程站，然后对各远程站分配输入输出编号。

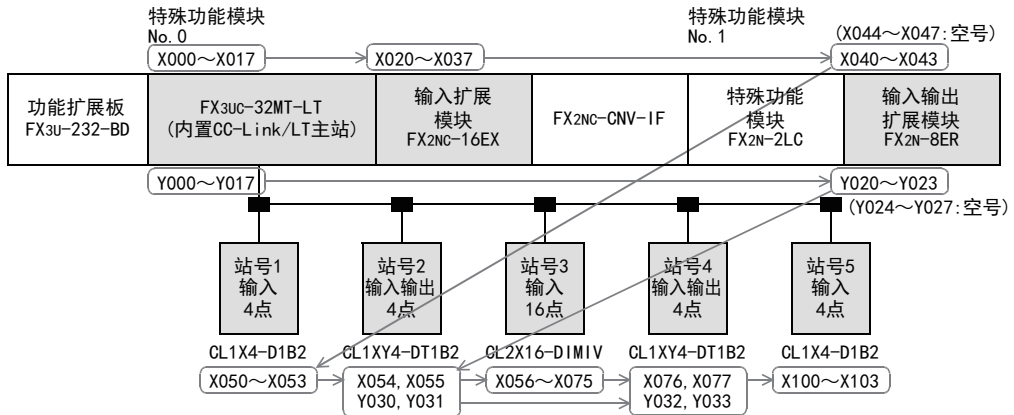
1. 构成例



2. 点数模式和站数

点数模式/站号		点数	I/O分配 (X) 编号	I/O分配 (Y) 编号
4点模式	16点模式			
站号1	站号1	输入4点	X050~X053	—
站号2	站号2	输入2点/输出2点	X054、X055	Y030、Y031
站号3、4、5、6	站号3	输入16点	X056~X075	—
站号7	站号4	输入2点/输出2点	X076、X077	Y032、Y033
站号8	站号5	输入4点	X100~X103	—

在构成例中，如下所示分配上述输入输出编号。（站号为16点模式的情况。）



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

1.16 关于特殊功能单元/模块的单元No.

上电时，基本单元（CPU）会自动从离其最近的特殊功能单元/模块开始，按照No.0~No.7（FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下是No.1~No.7）的顺序，依次对特殊功能单元/模块分配单元No.。另外，输入输出扩展模块、扩展电源单元及FX2NC-CNV-IF中没有该单元No.。

1.16.1 单元No.的分配规则

上电时，特殊功能单元/模块的单元No.会按照以下内容自动分配。

1. FX3UC-32MT-LT(-2)的内置CC-LInk/LT主站

FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下，将「单元No.0」分配给内置CC-LInk/LT主站。

2. 基本单元右侧所连接的特殊功能单元/模块

特殊功能单元/模块内，以距离基本单元从近到远的顺序，依次分配为No.0、No.1...No.7（FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下No.1、No.2...No.7）。（输入输出扩展模块除外。）

3. FX2N-1RM(-E)-SET的情况

系统最末端上连接的FX2N-1RM(-E)-SET在每个系统中最多可以连接3台。
已连接的所有单元No.都与第1台（FX2N-1RM(-E)-SET）的单元No.相同。

→ 关于FX2N-1RM，参考FX2N-1RM(-E)-SET使用手册

4. 不分配单元No.的产品

- 输入输出扩展模块 : FX2NC-16EX、FX2NC-16EYR等
- 扩展电源单元 : FX3UC-1PS-5V
- 特殊功能模块 : FX2N-16LNK-M
- 连接器转换适配器 : FX2NC-CNV-IF、FX2N-CNV-BC
- 功能扩展板 : FX3U-232-BD等
- 特殊适配器 : FX3U-232ADP(-MB)等

1.16.2 单元No.的分配例

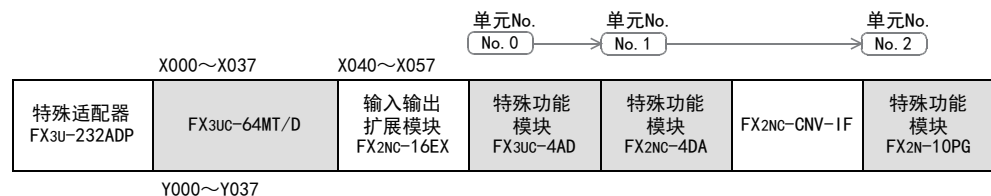
1. FX3UC-64MT/D的情况

将特殊功能单元/模块的单元No.分配给以下构成设备。

→ 关于输入输出的分配，参考1.15节

特殊适配器 FX3U-232ADP	FX3UC-64MT/D	输入输出 扩展模块 FX2NC-16EX	特殊功能 模块 FX3UC-4AD	特殊功能 模块 FX2NC-4DA	FX2NC-CNV-IF	特殊功能 模块 FX2N-10PG
----------------------	--------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------	-------------------------

在上述构成例中，如下所示分配特殊功能单元/模块的单元No.。

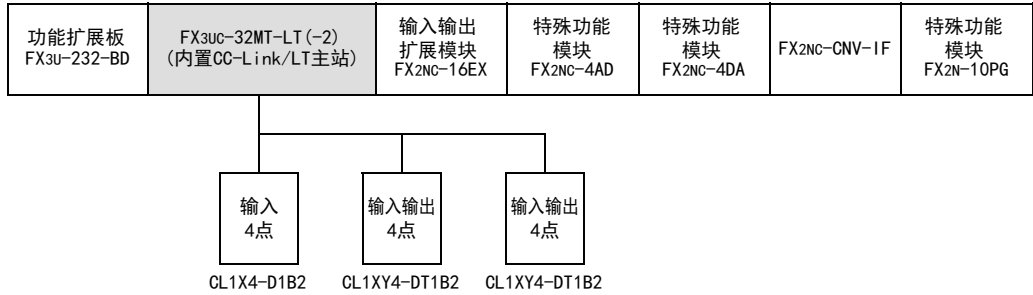


2. FX3uc-32MT-LT(-2) 的情况

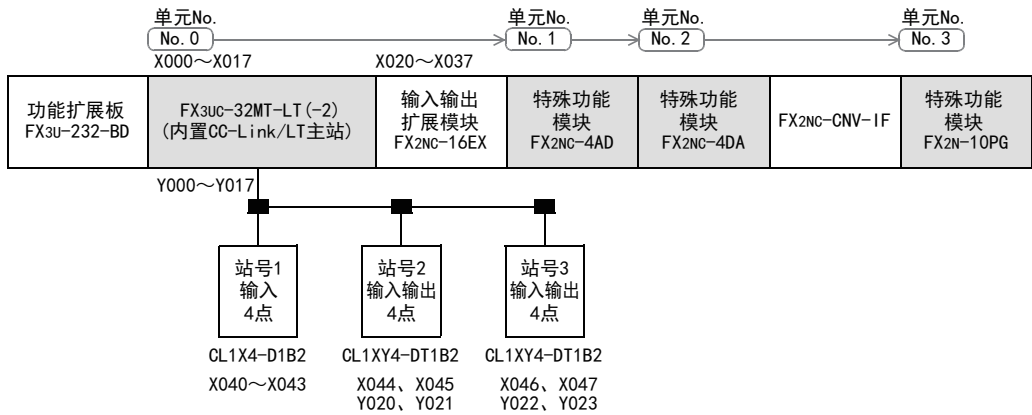
将特殊功能单元/模块的单元No. 分配给以下构成设备。

FX3uc-32MT-LT(-2)的内置CC-Link/LT主站应事先在CONFIG模式（4点模式）下分配输入输出编号。

→ 关于输入输出的分配，参考1.15节



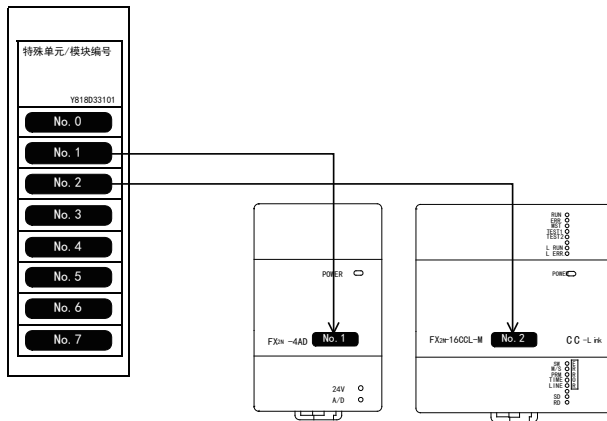
在上述构成例中，如下所示分配特殊功能单元/模块的单元No.。



1.16.3 单元No. 标签的粘贴

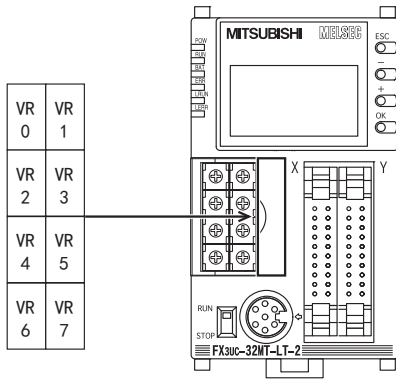
特殊功能单元/模块的产品包装中，还附带了单元No. 标签。

为了便于辨别单元No.，请将单元No. 标签贴在面板表面的空白醒目位置。



1.16.4 电位器布局标签的粘贴

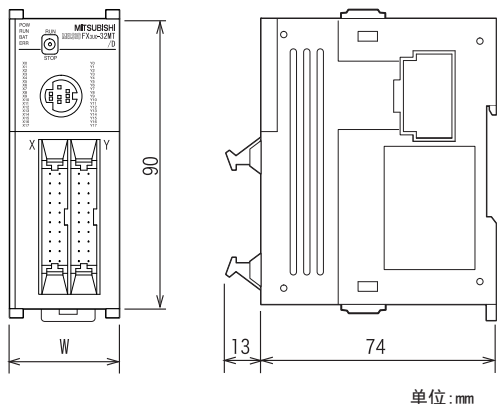
模拟电位器功能扩展板（FX3U-8AV-BD）的产品包装中，还附带了电位器布局标签。请在空白醒目位置（参考下图）粘贴电位器布局标签，以便清楚电位器编号。



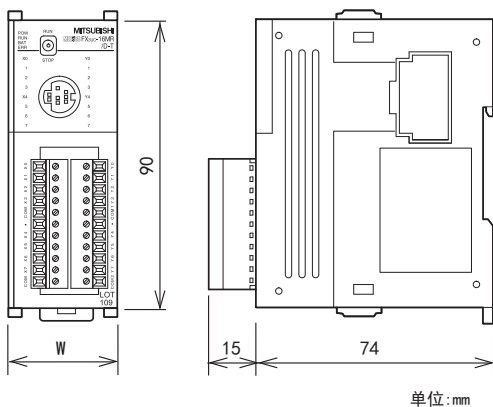
2. 外形尺寸和端子排列

2.1 外形尺寸 (重量/外包装颜色/安装/附件)

2.1.1 基本单元



单位:mm



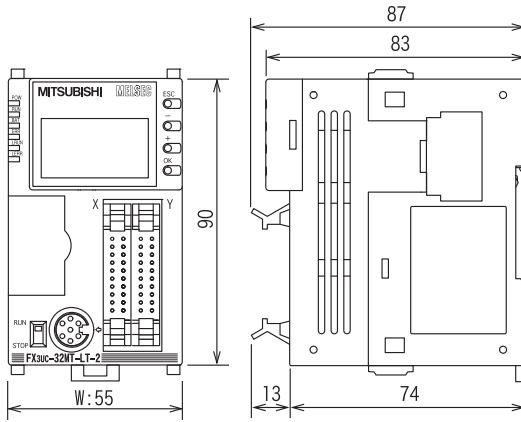
单位:mm

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-16MT/D	34.0	约0.2
FX3UC-32MT/D	34.0	约0.2
FX3UC-64MT/D	59.7	约0.3
FX3UC-96MT/D	85.4	约0.35
FX3UC-16MT/DSS	34.0	约0.2
FX3UC-32MT/DSS	34.0	约0.2
FX3UC-64MT/DSS	59.7	约0.3
FX3UC-96MT/DSS	85.4	约0.35

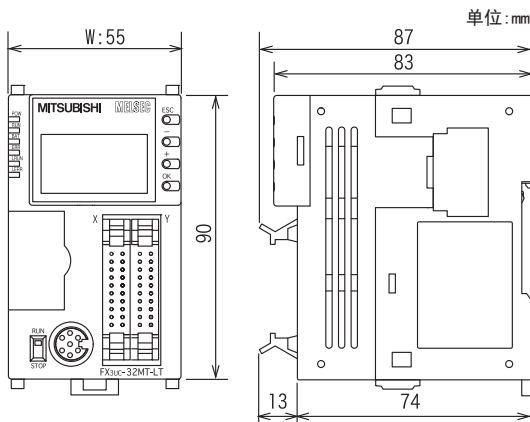
- 外包装颜色
主体: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件:
 - 1) FX3UC-□□MT/D
型号为FX2NC-100MPCB 的电源电缆 (1m)、型号为FX2NC-100BPCB的电源电缆 (1m)、随附手册
 - 2) FX3UC-□□MT/DSS
型号为 FX2NC-100MPCB 的电源电缆 (1m)、随附手册

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-16MR/D-T	34.0	约0.25
FX3UC-16MR/DS-T	34.0	约0.25

- 外包装颜色
主体: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件:
 - 1) FX3UC-16MR/D-T
型号为FX2NC-100MPCB 的电源电缆 (1m)、型号为FX2NC-100BPCB的电源电缆 (1m)、随附手册
 - 2) FX3UC-16MR/DS-T
型号为 FX2NC-100MPCB 的电源电缆 (1m)、随附手册



单位: mm



单位: mm

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-32MT-LT-2	55	约0.25

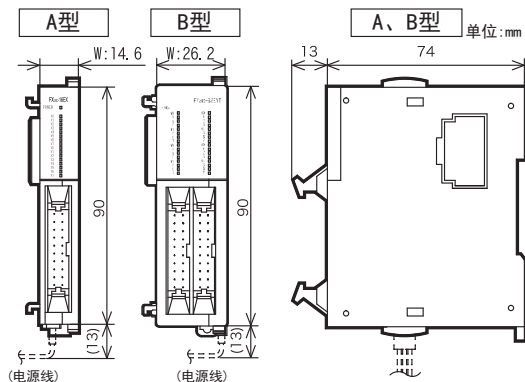
- 外包装颜色
主体: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
显示模块: 芒塞尔色系N1.5
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 型号为FX2NC-100PCB的电源电缆 (1m)、型号为FX2NC-100BPCB的电源电缆 (1m)、随附手册

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-32MT-LT	55	约0.25

- 外包装颜色
主体: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
显示模块: 芒塞尔色系N1.5
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 型号为FX2NC-100PCB的电源电缆 (1m)、型号为FX2NC-100BPCB的电源电缆 (1m)、随附手册

2.1.2 FX2NC系列用输入输出扩展模块

1. 连接器型



类型	型号	W (mm)	重量 (kg)
A	FX2NC-16EX	14.6	约0.15
	FX2NC-16EYT		
	FX2NC-16EX-DS		
	FX2NC-16EYT-DSS		
B	FX2NC-32EX	26.2	约0.2
	FX2NC-32EYT		
	FX2NC-32EX-DS		
	FX2NC-32EYT-DSS		

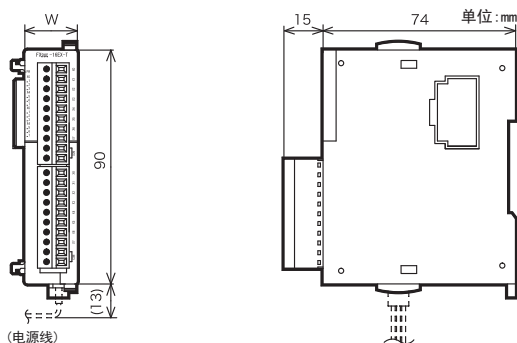
• 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81

• 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨

• 附件:

- 1) FX2NC-□□EX
型号为FX2NC-10BPCB1的电源跨接电缆
(0.1m)
- 2) 其他机型
无

2. 端子排型



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2NC-16EX-T	20.2	约0.15
FX2NC-16EX-T-DS		
FX2NC-16EYR-T	24.2	约0.2
FX2NC-16EYR-T-DS		

• 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81

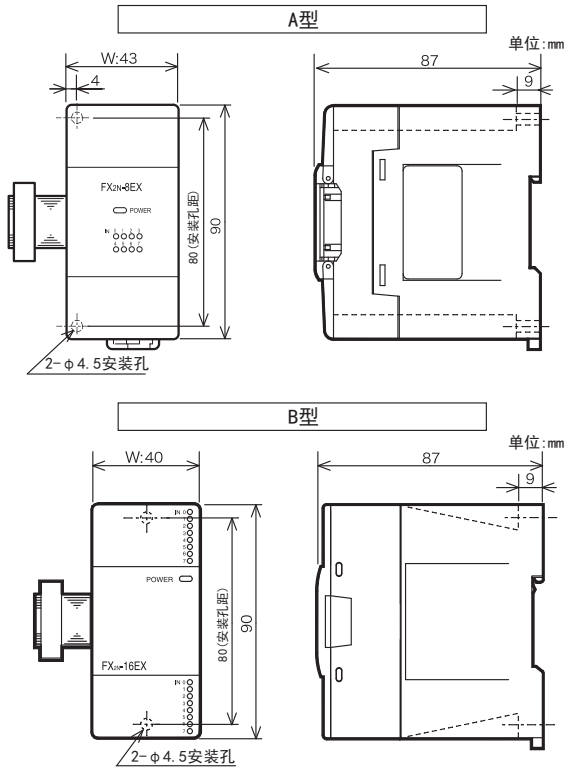
• 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨

• 附件:

- 1) FX2NC-16EX-T
型号为FX2NC-10BPCB1的电源跨接电缆
(0.1m)
- 2) 其他机型
无

2.1.3 FX2N系列用输入输出扩展模块

1. 连接器·端子排列

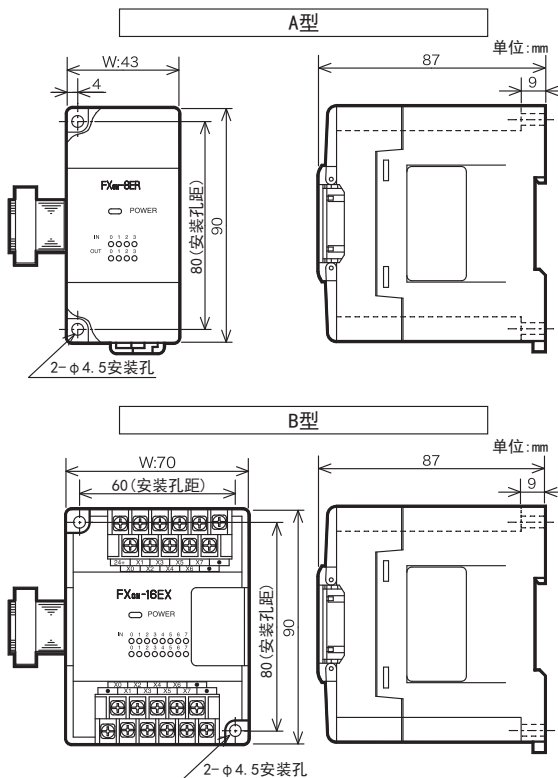


类型	型号	W (mm)	重量 (kg)
A	FX2N-8ER	43	约0.2
	FX2N-8EX		
	FX2N-8EX-UA1/UL		
	FX2N-8EYR		
	FX2N-8EYT		
	FX2N-8EYT-H		
	FX2N-8ER-ES/UL		
	FX2N-8EX-ES/UL		
	FX2N-8EYR-ES/UL		
FX2N-8EYT-ESS/UL			
B	FX2N-16EX	40	约0.3
	FX2N-16EX-C		
	FX2N-16EXL-C		
	FX2N-16EYR		
	FX2N-16EYT		
	FX2N-16EYT-C		
	FX2N-16EYS		
	FX2N-16EX-ES/UL		
	FX2N-8EYR-S-ES/UL		
FX2N-16EYR-ES/UL			
FX2N-16EYT-ESS/UL			

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 输入输出编号标签
- 端子排: M3螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

2.1.4 FX0N系列用输入输出扩展模块

1. 端子排型



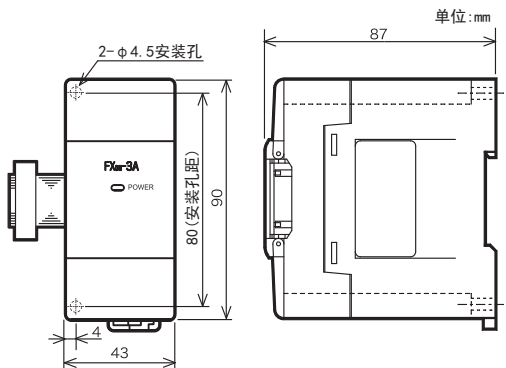
类型	型号	W (mm)	重量 (kg)
A	FX0N-8ER	43	约0.2
	FX0N-8EX		
	FX0N-8EX-UA1/UL		
	FX0N-8EYR		
	FX0N-8EYT		
B	FX0N-16EX	70	约0.3
	FX0N-16EYR		
	FX0N-16EYT		

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 输入输出编号标签
- 端子排: M3螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

2.1.5 FX0N/FX2N/FX2NC/FX3U/FX3UC系列用特殊功能模块

1. 模拟量控制

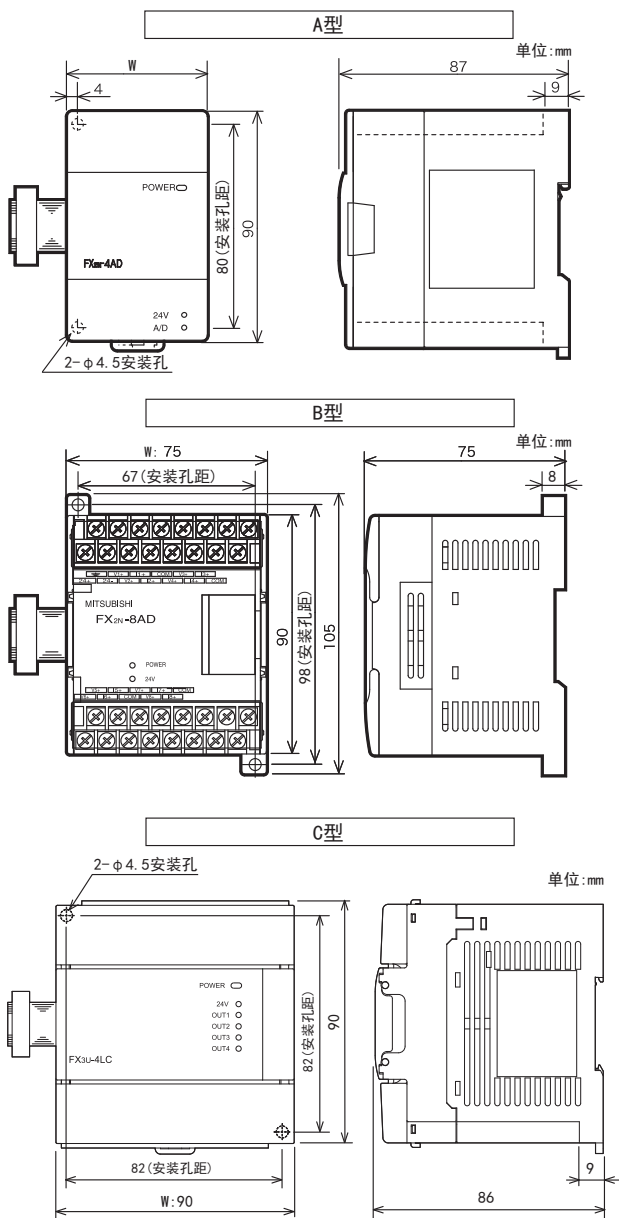
FX0N系列用



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX0N-3A	43	约0.2

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
随附手册
- 端子排: M3螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

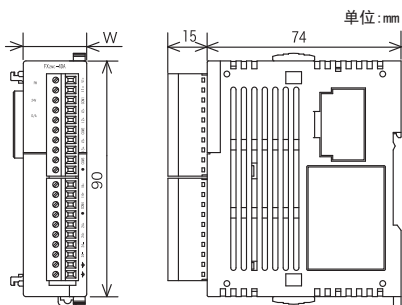
FX2N/FX3U系列用



类型	型号	W (mm)	重量 (kg)	
A	FX2N-2AD FX2N-2DA	43	约0.2	
	FX2N-4AD FX2N-4DA FX2N-4AD-PT FX2N-4AD-TC FX2N-5A FX2N-2LC	55	约0.3	
	FX3U-4AD FX3U-4DA	55	约0.2	
	B	FX2N-8AD	75	约0.4
	C	FX3U-4LC	90	约0.4

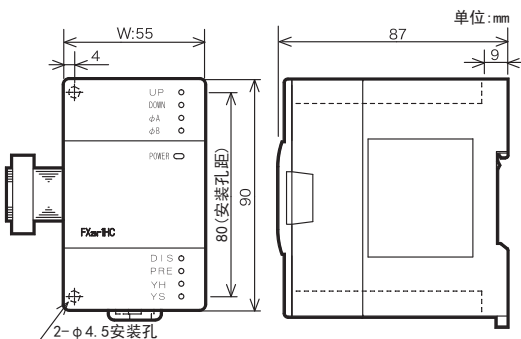
- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
随附手册
防尘膜
- 端子排: M3螺丝 (仅FX2N-8AD为M3.5螺丝)
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

FX2NC/FX3UC系列用

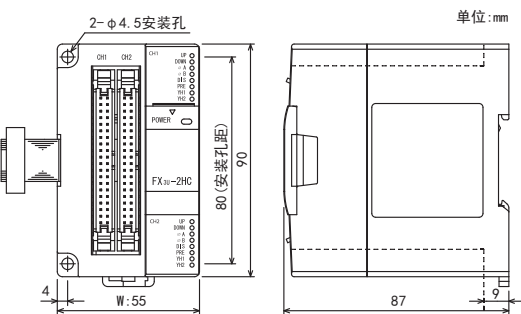


2. 高速计数器

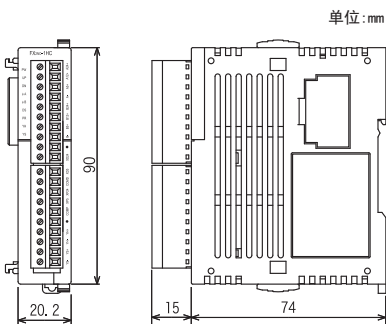
FX2N-1HC



FX3U-2HC



FX2NC-1HC



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-4AD	20.2	约0.13
FX2NC-4AD	20.2	约0.13
FX2NC-4DA	24.2	约0.13

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 型号为FX2NC-10BPCB1的电源跨接电缆 (0.1m)、特殊单元/模块的编号标签、随附手册

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2N-1HC	55	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签 随附手册
- 端子排: M3螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-2HC	55	约0.2

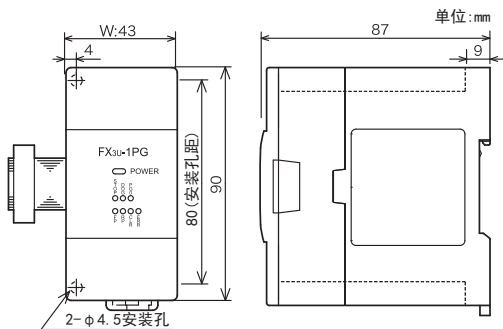
- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨 或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签 防尘膜、随附手册
- 连接器: 40针
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2NC-1HC	20.2	约0.13

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签 随附手册

3. 脉冲输出·定位

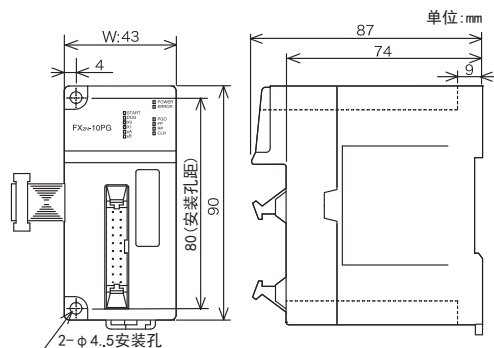
FX3U-1PG/FX2N-1PG (-E)



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-1PG	43	约0.2
FX2N-1PG		

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
随附手册
- 端子排: M3螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

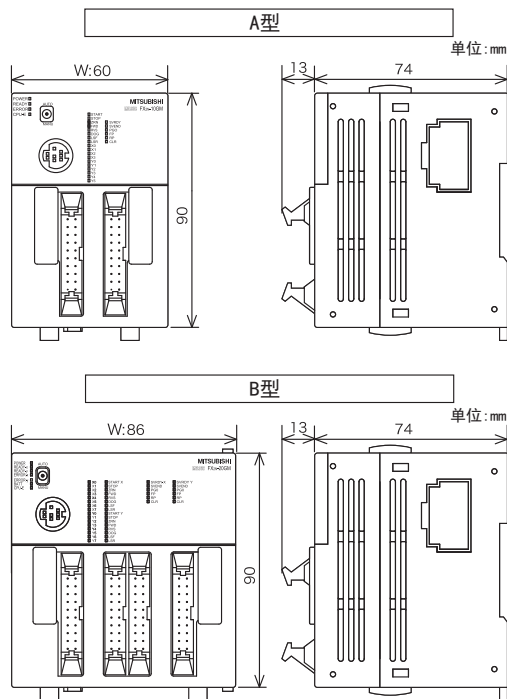
FX2N-10PG



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2N-10PG	43	约0.2

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
随附手册
- 连接器: 20针
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

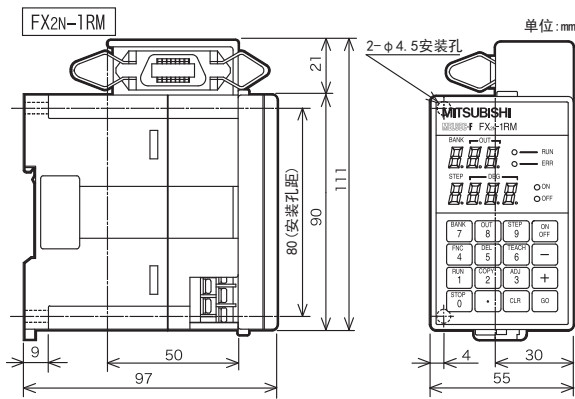
FX2N-10GM/FX2N-20GM



类型	型号	W (mm)	重量 (kg)
A	FX2N-10GM	60	约0.3
B	FX2N-20GM	86	约0.4

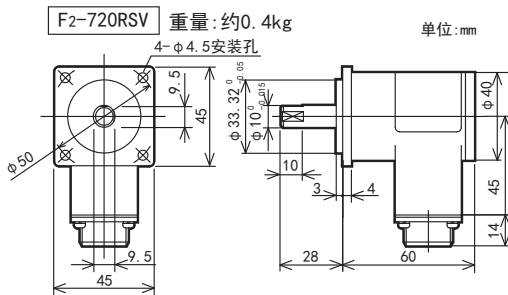
- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 型号为FX2NC-100MPCB的电源电缆 (1m)、型号为FX2N-GM-5EC的扩展电缆、特殊单元/模块的编号标签、型号为FX2NC100BPCB的电源电缆 (1m) (仅限FX2N-20GM)
随附手册
- 连接器: 20针

FX2N-1RM(-E)-SET

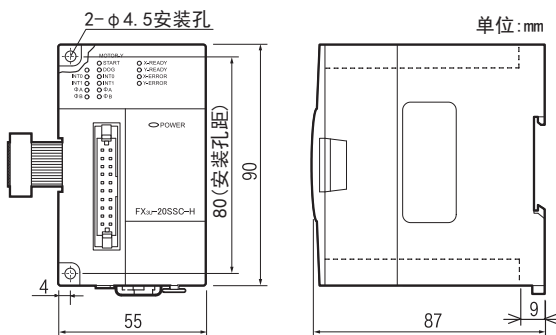


型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2N-1RM(-E)-SET	55	约0.5

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签、型号为FX2N-RS-5CAB的信号电缆(5m)、型号为F2-720RSV的旋转编码器、扩展电缆(55mm) 随附手册
- 端子排: M3螺丝



FX3U-20SSC-H



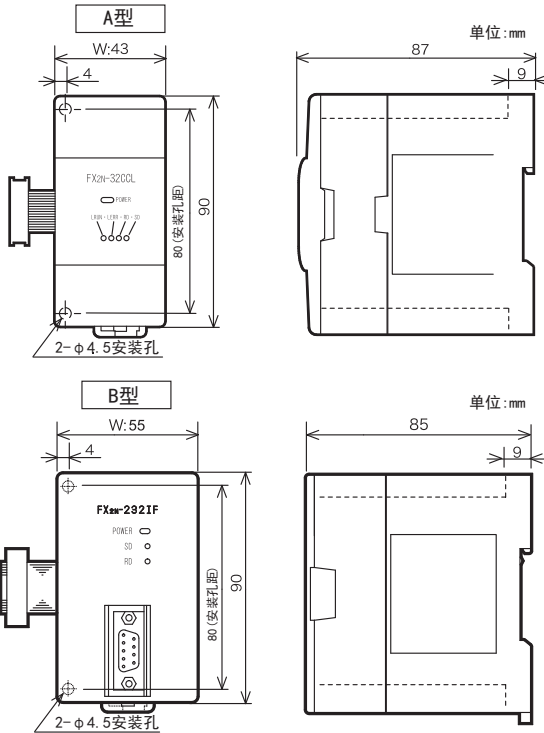
型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-20SSC-H	55	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签、型号为FX2NC-100MPCB的电源电缆(1m)、随附手册
- 连接器: 20针
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

4. 数据链接·通信功能

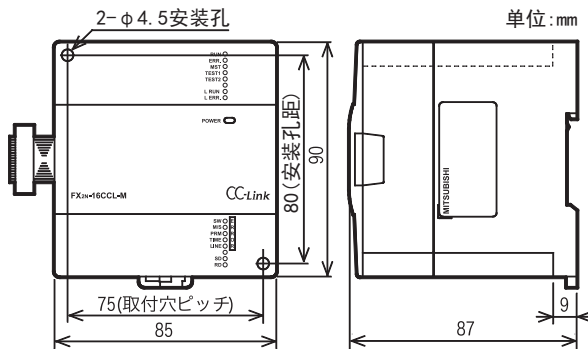
FX2N-232IF/FX2N-32CCL/FX2N-64CL-M/FX2N-32ASI-M/FX2N-16LNK-M



类型	型号	W (mm)	重量 (kg)
A	FX2N-64CL-M	43	约0.15
	FX2N-32CCL		约0.2
	FX2N-16LNK-M		约0.5
B	FX2N-32ASI-M	55	约0.2
	FX2N-232IF		约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
随附手册
- FX2N-32CCL、FX2N-32ASI-M、FX2N-16LNK-M的端子排为M3螺丝。
- FX2N-232IF的RS-232C连接器为D-SUB 9针 公头。
- FX2N-64CL-M的CC-Link/LT接口用连接器位于产品正面。
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

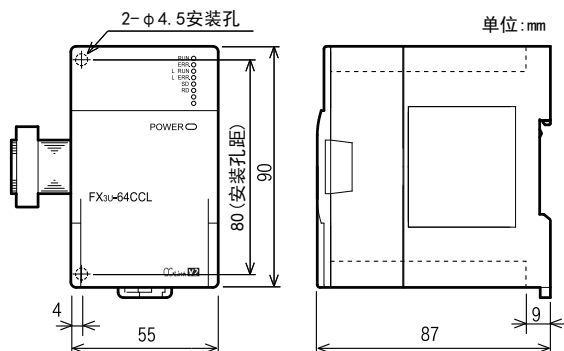
FX2N-16CCL-M



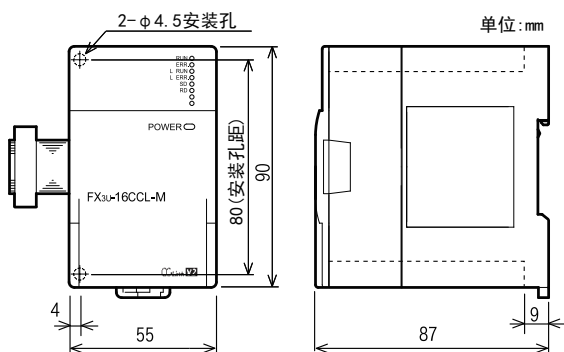
型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2N-16CCL-M	85	约0.4

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
终端电阻 CC-Link专用
电缆用×2
CC-Link专用
高性能电缆用×2
随附手册
- 端子排: 电源端子 M3螺丝
信号端子 M3.5螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

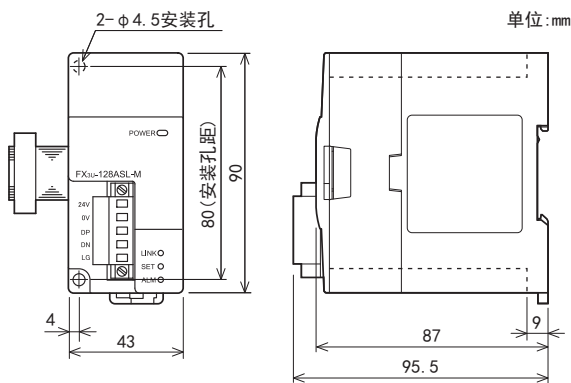
FX3U-64CCL



FX3U-16CCL-M



FX3U-128ASL-M



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-64CCL	55	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
防尘膜、随附手册
- 端子排: 电源用端子、CC-Link连接用端子
M3螺丝
CC-Link连接用端子排的安装螺丝
(黑色) M3.5螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-16CCL-M	55	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
终端电阻 CC-Link专用
电缆用×2
CC-Link专用
高性能电缆用×2
防尘膜、随附手册
- 端子排: 电源用端子、CC-Link连接用端子
M3螺丝
CC-Link连接用端子排的安装螺丝
(黑色) M3.5螺丝
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-128ASL-M	43	约0.2

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签、防尘
膜、随附手册
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

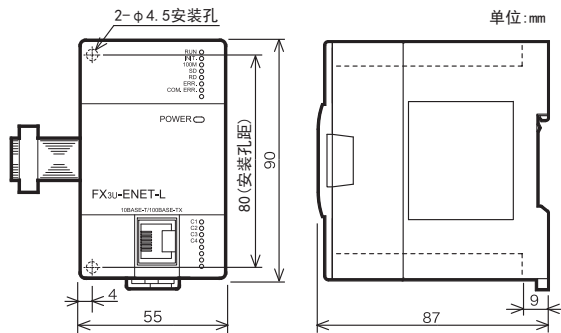
7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

FX3U-ENET-L



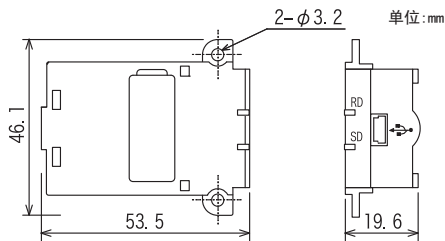
型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-ENET-L	55	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 特殊单元/模块的编号标签
防尘膜、随附手册
- 连接器: RJ45型模块插座
- 扩展电缆已经安装在扩展模块一侧。

2.1.6 功能扩展板

仅FX3UC-32MT-LT(-2)可以使用功能扩展板。

FX3U-USB-BD

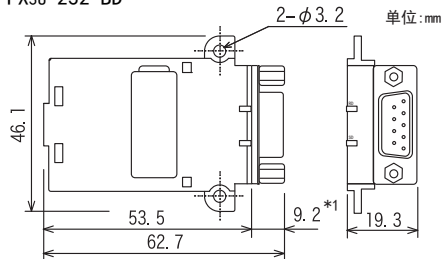


型号	重量 (g)
FX3U-USB-BD	约20
FX3U-232-BD	约20
FX3U-422-BD	约20
FX3U-485-BD	约20
FX3U-8AV-BD	约20
FX3U-CNV-BD	约10

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81

- 附件: 所有机型
M3自攻螺丝×2
(板卡安装用)
随附手册
仅FX3U-485-BD
链接用站号标签
仅FX3U-USB-BD
USB驱动程序
(CD-ROM)
USB电缆 (3m)
仅FX3U-8AV-BD
电位器布局标签

FX3U-232-BD

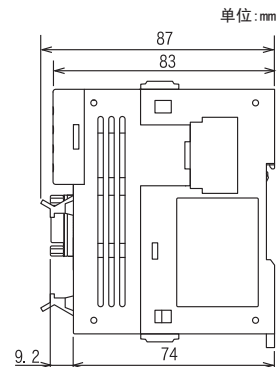
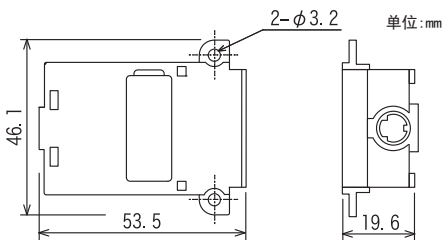


*1. FX3U-232-BD的RS-232C连接器为

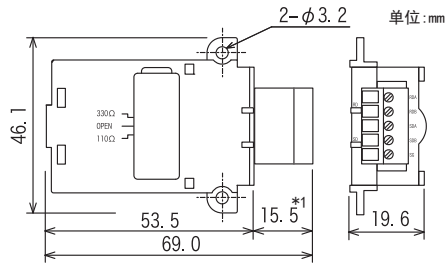
D-SUB 9针 公头。

此外, 该连接器安装到FX3UC-32MT-LT(-2)上的情况如下所示。

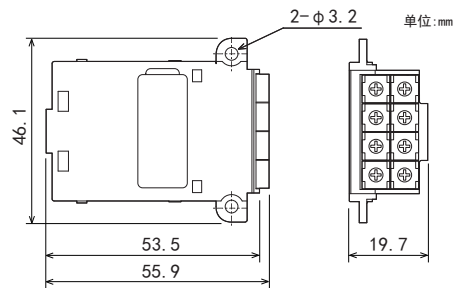
FX3U-422-BD



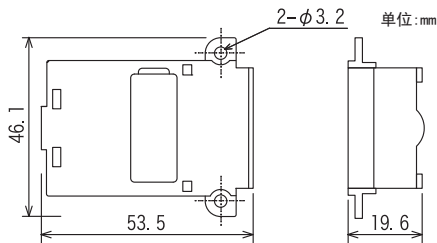
FX3U-485-BD



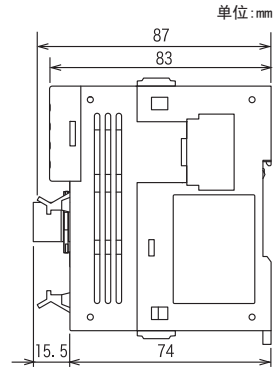
FX3U-8AV-BD



FX3U-CNV-BD



*1. FX3U-485-BD的端子排为欧式端子排。
此外, 该端子排安装到FX3UC-32MT-LT(-2)上的情况如下所示。

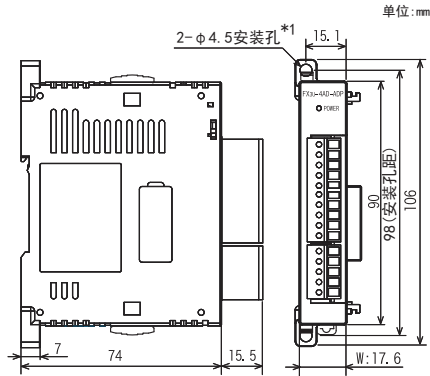


1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

2.1.7 特殊适配器

1. 模拟量特殊适配器

FX3U-4AD-ADP/FX3U-4DA-ADP/FX3U-3A-ADP/FX3U-4AD-PT-ADP/FX3U-4AD-PTW-ADP/FX3U-4AD-PNK-ADP/FX3U-4AD-TC-ADP



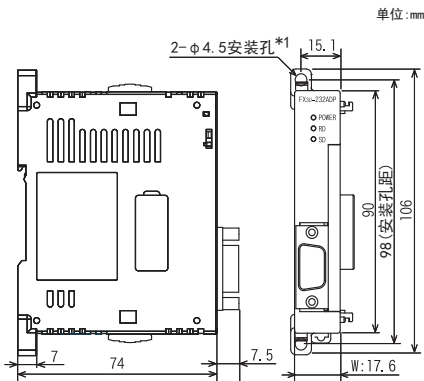
型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-4AD-ADP	17.6	约0.1
FX3U-4DA-ADP		
FX3U-3A-ADP		
FX3U-4AD-PT-ADP		
FX3U-4AD-PTW-ADP		
FX3U-4AD-PNK-ADP		
FX3U-4AD-TC-ADP		

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装*1
- 附件: 随附手册
- 端子排: 欧式

*1. 连接到FX3UC可编程控制器中时, 无法直接安装。

2. 通信特殊适配器

FX3U-232ADP (-MB)

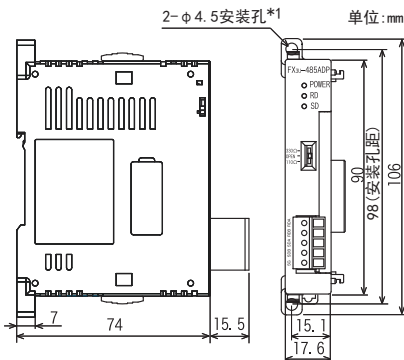


型号	W (mm)	重量 (g)
FX3U-232ADP (-MB)	17.6	约80

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装*1
- 附件: 随附手册
- RS-232C连接器: D-SUB 9针 公头

*1. 连接到FX3UC可编程控制器中时, 无法直接安装。

FX3U-485ADP (-MB)

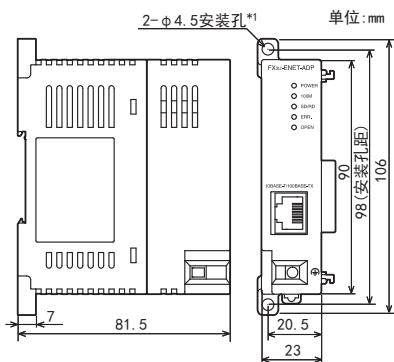


型号	W (mm)	重量 (g)
FX3U-485ADP (-MB)	17.6	约80

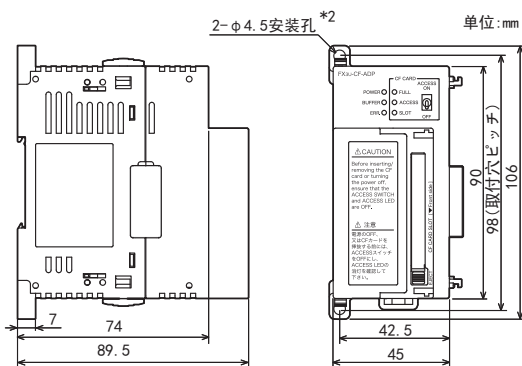
- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装*1
- 附件: 链接用站号标签
随附手册
- 端子排: 欧式
- 终端电阻: 内置330Ω/110Ω

*1. 连接到FX3UC可编程控制器中时, 无法直接安装。

FX3U-ENET-ADP



3. CF卡特殊适配器



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-ENET-ADP	23	约0.1

- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装*1
- 附件: 随附手册
- 连接器: 10BASE-T/100BASE-TX (RJ45)
- 端子排: 接地端子排 (M2.5螺丝)

*1. 连接到FX3UC可编程控制器中时, 无法直接安装。

型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3U-CF-ADP	45	约0.3*1

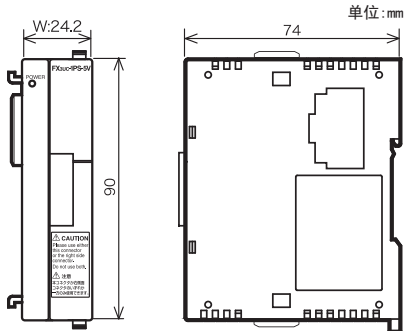
- 外包装颜色: 芒塞尔色系 0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装*2
- 附件: 型号为FX2NC-100MPCB的电源电缆 (1m)、防尘膜、随附手册

*1. CF卡未安装时

*2. 连接到FX3UC可编程控制器中时, 无法直接安装。

2.1.8 电源单元

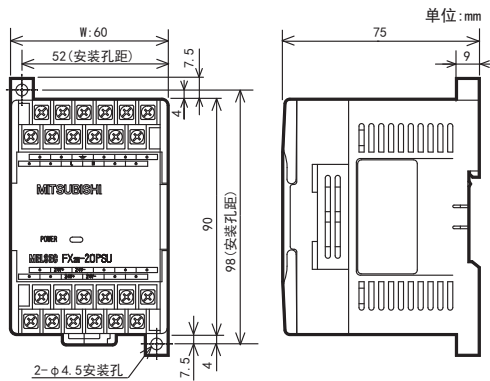
1. 扩展电源单元



型号	W (mm)	重量 (kg)
FX3UC-1PS-5V	24.2	约0.15

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨
- 附件: 型号为FX2NC-100MPCB的电源电缆 (1m)、随附手册

2. DC24V电源单元

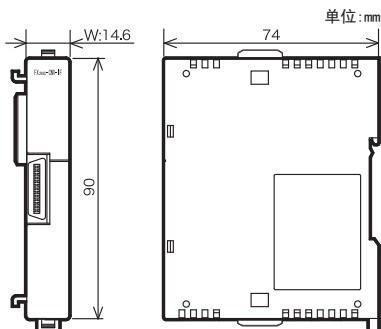


型号	W (mm)	重量 (kg)
FX2N-20PSU	60	约0.3

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 宽35mm的DIN导轨或是直接安装
- 附件: 随附手册
- 端子排: M3.5螺丝

2.1.9 连接器转换适配器

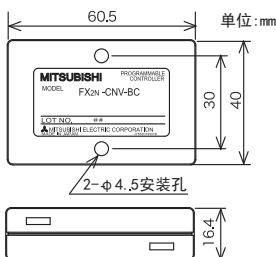
1. FX2NC-CNV-IF



型号	W (mm)	重量 (g)
FX2NC-CNV-IF	14.6	约60

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于宽35mm的DIN导轨

2. FX2N-CNV-BC

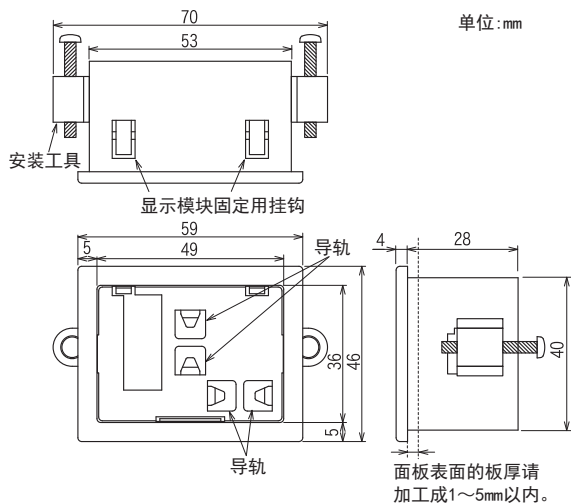


型号	重量 (g)
FX2N-CNV-BC	约40

- 外包装颜色: 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
- 安装: 仅限于直接安装

2.1.10 选件

FX3U-7DM-HLD



型号	重量 (g)
FX3U-7DM-HLD	约20

- 外包装颜色: 芒塞尔色系N1.5
- 附件: 可编程控制器用盖板
安装工具×2
紧固螺丝 (M4×25) ×2
延长电缆
(带铁氧体磁芯, 1.4m)
夹具[A]×5
夹具[B]×1
扎带×1
随附手册

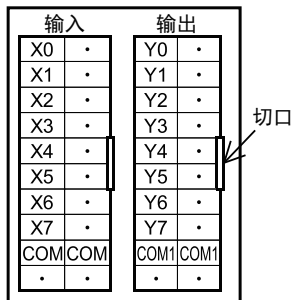
2.2 端子排列

关于特殊功能单元/模块，请参考各自的手册。

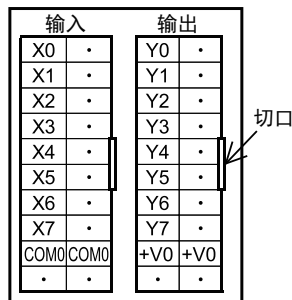
2.2.1 基本单元

1. FX3UC-16MT/D、FX3UC-16MT/DSS

- FX3UC-16MT/D



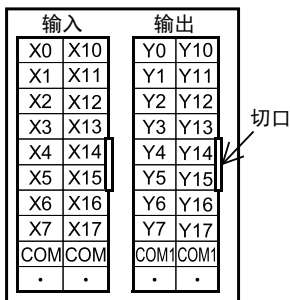
- FX3UC-16MT/DSS



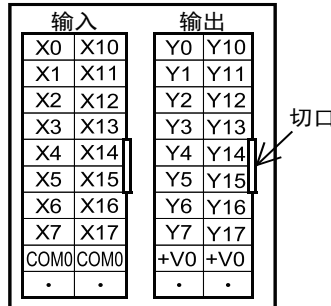
2. FX3UC-32MT/D、FX3UC-32MT/DSS、FX3UC-32MT-LT(-2)

- FX3UC-32MT/D

FX3UC-32MT-LT(-2)

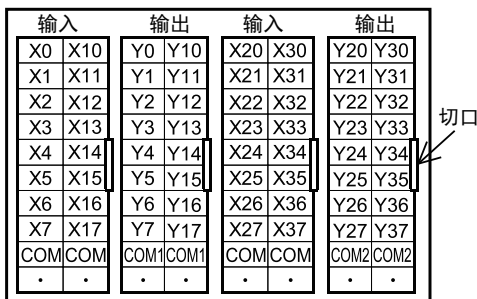


- FX3UC-32MT/DSS

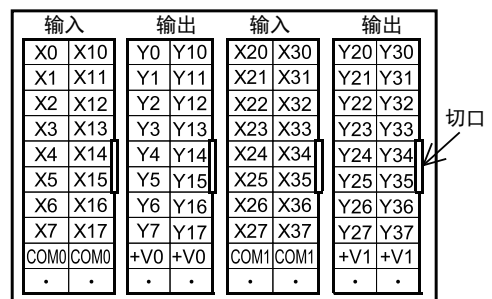


3. FX3UC-64MT/D、FX3UC-64MT/DSS

- FX3UC-64MT/D



- FX3UC-64MT/DSS



4. FX3uc-96MT/D、FX3uc-96MT/DSS

- FX3uc-96MT/D

输入		输出		输入		输出		输入		输出	
X0	X10	Y0	Y10	X20	X30	Y20	Y30	X40	X50	Y40	Y50
X1	X11	Y1	Y11	X21	X31	Y21	Y31	X41	X51	Y41	Y51
X2	X12	Y2	Y12	X22	X32	Y22	Y32	X42	X52	Y42	Y52
X3	X13	Y3	Y13	X23	X33	Y23	Y33	X43	X53	Y43	Y53
X4	X14	Y4	Y14	X24	X34	Y24	Y34	X44	X54	Y44	Y54
X5	X15	Y5	Y15	X25	X35	Y25	Y35	X45	X55	Y45	Y55
X6	X16	Y6	Y16	X26	X36	Y26	Y36	X46	X56	Y46	Y56
X7	X17	Y7	Y17	X27	X37	Y27	Y37	X47	X57	Y47	Y57
COM	COM	COM1	COM1	COM	COM	COM2	COM2	COM	COM	COM3	COM3
.

- FX3uc-96MT/DSS

输入		输出		输入		输出		输入		输出	
X0	X10	Y0	Y10	X20	X30	Y20	Y30	X40	X50	Y40	Y50
X1	X11	Y1	Y11	X21	X31	Y21	Y31	X41	X51	Y41	Y51
X2	X12	Y2	Y12	X22	X32	Y22	Y32	X42	X52	Y42	Y52
X3	X13	Y3	Y13	X23	X33	Y23	Y33	X43	X53	Y43	Y53
X4	X14	Y4	Y14	X24	X34	Y24	Y34	X44	X54	Y44	Y54
X5	X15	Y5	Y15	X25	X35	Y25	Y35	X45	X55	Y45	Y55
X6	X16	Y6	Y16	X26	X36	Y26	Y36	X46	X56	Y46	Y56
X7	X17	Y7	Y17	X27	X37	Y27	Y37	X47	X57	Y47	Y57
COM0	COM0	+V0	+V0	COM1	COM1	+V1	+V1	COM2	COM2	+V2	+V2
.

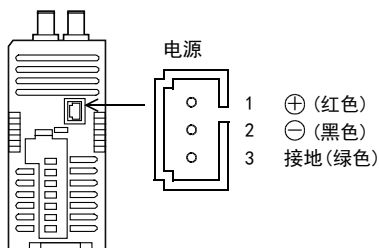
5. FX3uc-16MR/D(S)-T

- FX3uc-16MR/D(S)-T

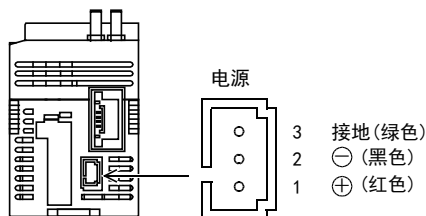
输入	输出
X0	Y0
X1	Y1
X2	Y2
X3	Y3
COM	COM1
.	.
X4	Y4
X5	Y5
X6	Y6
X7	Y7
COM	COM2

6. FX3uc-□□MT/D(SS)、FX3uc-16MR/D(S)-T以及FX3uc-32MT-LT(-2) 电源连接器

- FX3uc-□□MT/D(SS)、
FX3uc-16MR/D(S)-T



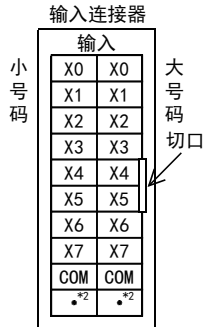
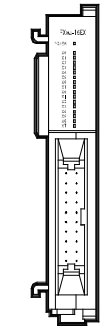
- FX3uc-32MT-LT(-2)



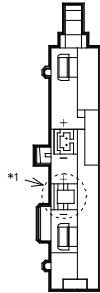
2.2.2 FX2NC系列用扩展模块

1. 连接器型

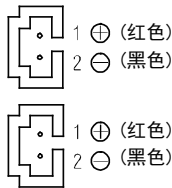
FX2NC-16EX



*2 「•」为端子。

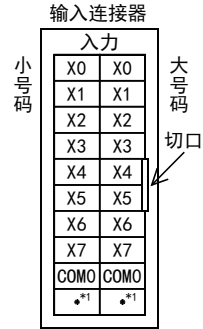
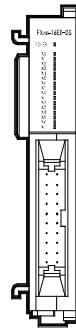


电源连接器



*1. 关于使用情况, 请参考3.10.2项。

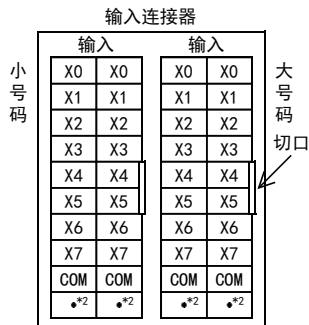
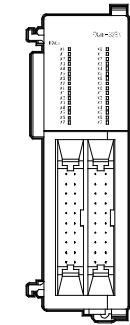
FX2NC-16EX-DS



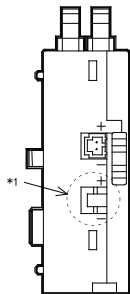
*1 「•」为端子。

注意: FX2NC-16EX-DS中没有电源连接器。

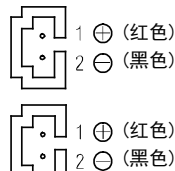
FX2NC-32EX



*2 「•」为端子。

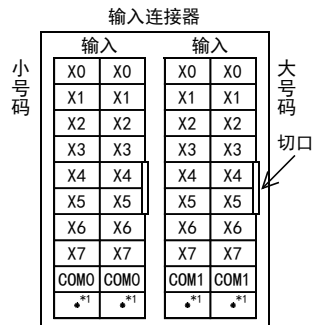
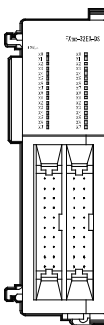


电源连接器



*1. 关于使用情况, 请参考3.10.2项。

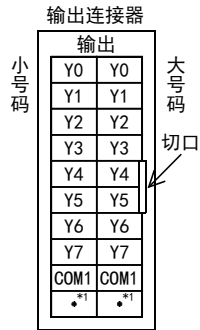
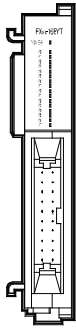
FX2NC-32EX-DS



*1 「•」为端子。

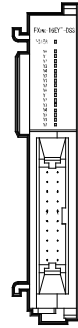
注意: FX2NC-32EX-DS中没有电源连接器。

FX2NC-16EYT



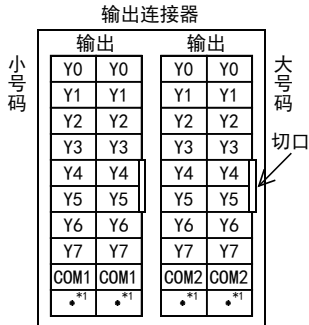
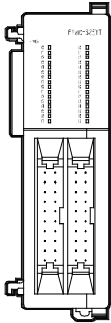
*1 「•」为空端子。

FX2NC-16EYT-DSS



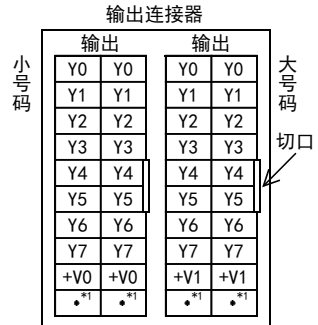
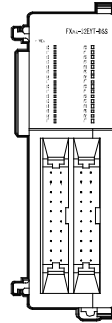
*1 「•」为空端子。

FX2NC-32EYT



*1 「•」为空端子。

FX2NC-32EYT-DSS



*1 「•」为空端子。

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

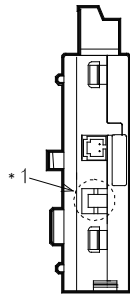
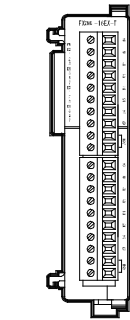
8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

2. 端子排型

FX2NC-16EX-T



输入端子排

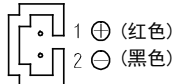
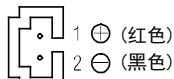
X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
COM
COM

小号码

X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
COM
COM

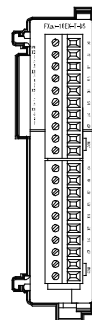
大号码

电源连接器



*1. 关于使用情况，请参考3.10.2项。

FX2NC-16EX-T-DS



输入端子排

X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
COM
COM

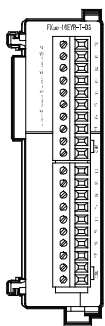
小号码

X0
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
COM
COM

大号码

注意：FX2NC-16EX-T-DS中没有电源连接器。

FX2NC-16EYR-T(-DS)



输出端子排

Y0
Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
Y6
Y7
COM1
COM1

小号码

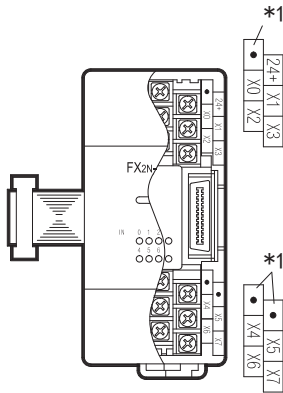
Y0
Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
Y6
Y7
COM2
COM2

大号码

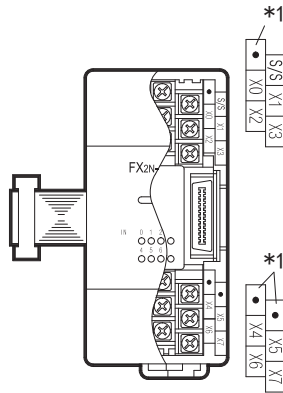
2.2.3 FX2N系列用输入输出扩展模块

1. 端子排列

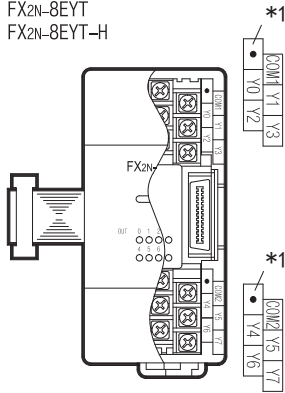
FX2N-8EX



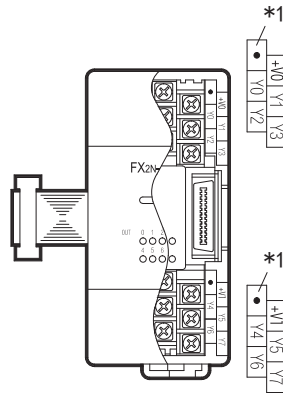
FX2N-8EX-ES/UL



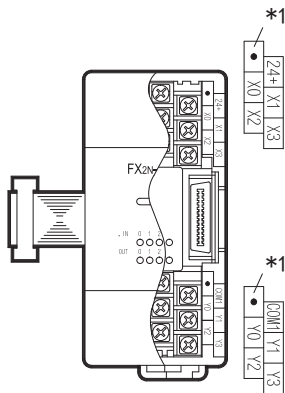
FX2N-8EYR (-ES/UL)
FX2N-8EYT
FX2N-8EYT-H



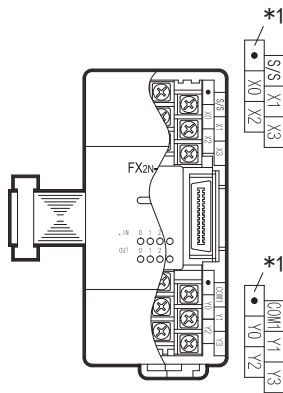
FX2N-8EYT-ESS/UL



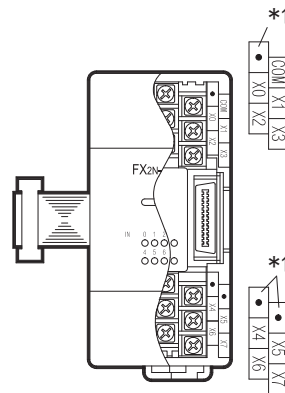
FX2N-8ER



FX2N-8ER-ES/UL



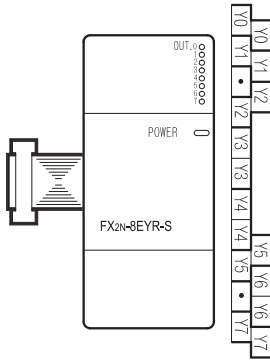
FX2N-8EX-UA1/UL



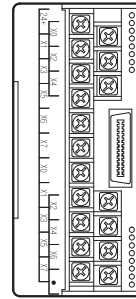
*1 「•」为空端子。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

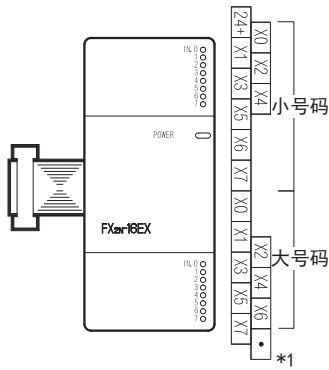
FX2N-8EYR-S-ES/UL



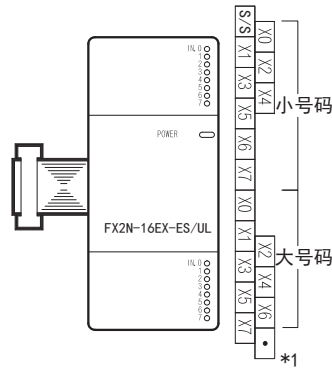
端子排为纵型
 (下图所示为FX2N-16EX)



FX2N-16EX

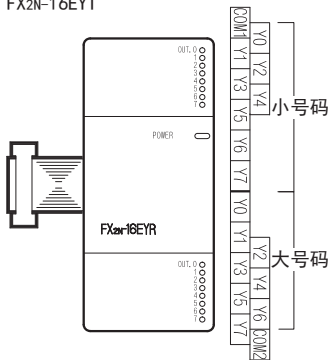


FX2N-16EX-ES/UL

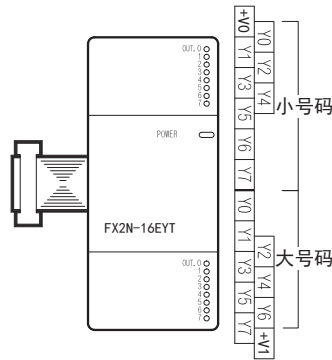


*1 「•」为端子。

FX2N-16EYR (-ES/UL)
 FX2N-16EYS
 FX2N-16EYT

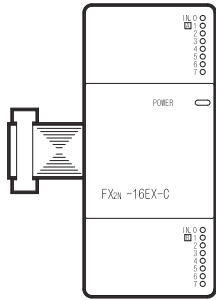


FX2N-16EYT-ESS/UL



2. 连接器型

FX2N-16EX-C

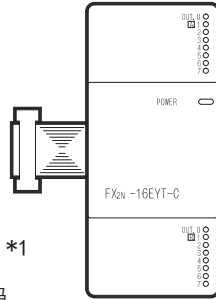


连接器
针脚配置

针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号
X0	1	11	X0
X1	2	12	X1
X2	3	13	X2
X3	4	14	X3
X4	5	15	X4
X5	6	16	X5
X6	7	17	X6
X7	8	18	X7
●	9	19	●
24+	10	20	24+

※ *1
小号码 大号码

FX2N-16EYT-C

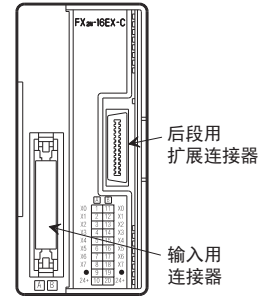


连接器
针脚配置

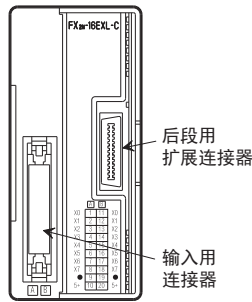
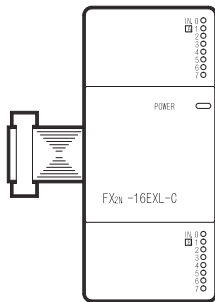
针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号
Y0	1	11	Y0
Y1	2	12	Y1
Y2	3	13	Y2
Y3	4	14	Y3
Y4	5	15	Y4
Y5	6	16	Y5
Y6	7	17	Y6
Y7	8	18	Y7
COM	9	19	COM
●	10	20	●

*1 *1
小号码 大号码

连接器位于下图所示部位
(下图所示为FX2N-16EX-C)



FX2N-16EXL-C



连接器
针脚配置

针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号	针脚 编号
X0	1	11	X0
X1	2	12	X1
X2	3	13	X2
X3	4	14	X3
X4	5	15	X4
X5	6	16	X5
X6	7	17	X6
X7	8	18	X7
●	9	19	●
5+	10	20	5+

*1 *1
小号码 大号码

*1 「●」为空端子。

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

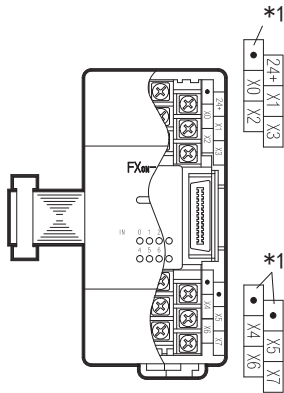
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

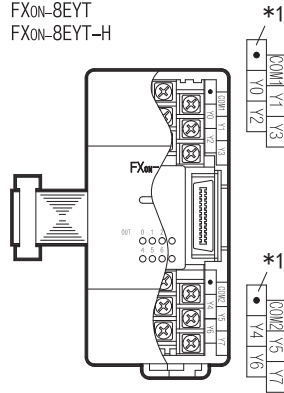
2.2.4 FX0N系列用输入输出扩展模块

1. 端子排型

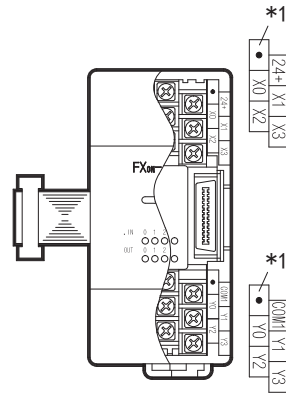
FX0N-8EX



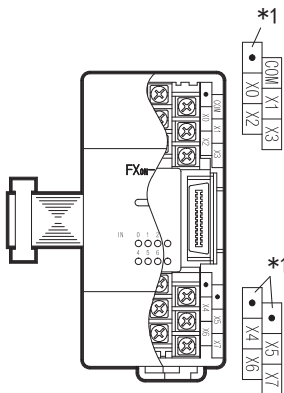
FX0N-8EYR
FX0N-8EYT
FX0N-8EYT-H



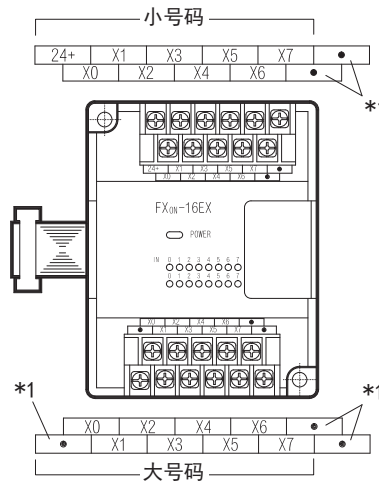
FX0N-8ER



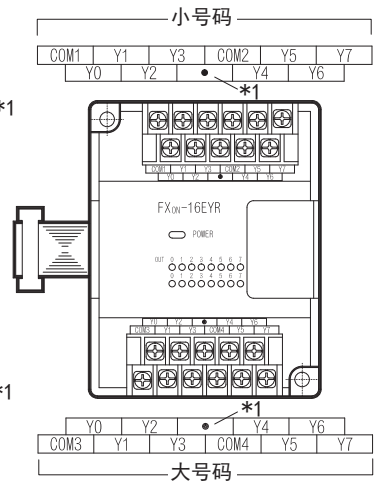
FX0N-8EX-UA1/UL



FX0N-16EX



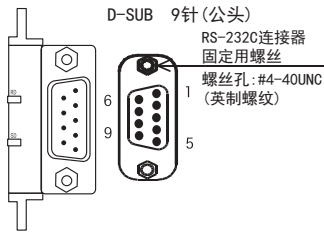
FX0N-16EYR
FX0N-16EYT



*1 「•」为空端子。

2.2.5 功能扩展板

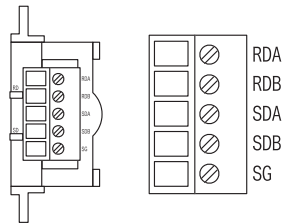
FX3U-232-BD



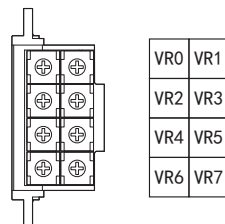
针编号	信号	名称
1	CD (DCD)	载波检测
2	RD (RXD)	接收数据
3	SD (TXD)	发送数据
4	ER (DTR)	数据终端准备好*1
5	SG (GND)	信号地
6	DR (DSR)	数据设置准备好*2
7、8、9	不使用	

- *1. 通过控制线的操作，数据终端准备好用作发送请求。
- *2. 通过控制线的操作，数据设置准备好用作允许发送。

FX3U-485-BD



FX3U-8AV-BD



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

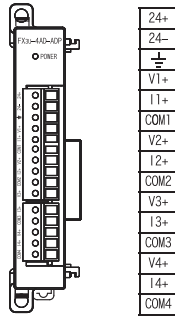
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

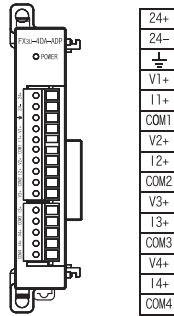
2.2.6 特殊适配器

1. 模拟量特殊适配器

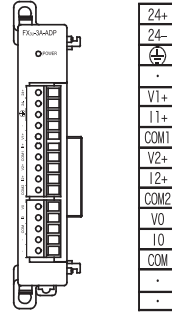
FX3U-4AD-ADP



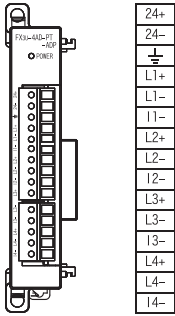
FX3U-4DA-ADP



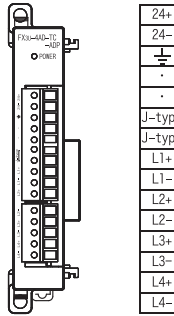
FX3U-3A-ADP



FX3U-4AD-PT(W)-ADP
FX3U-4AD-PNK-ADP

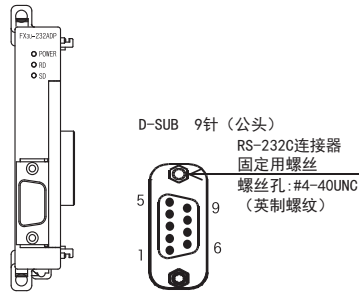


FX3U-4AD-TC-ADP



2. 通信特殊适配器

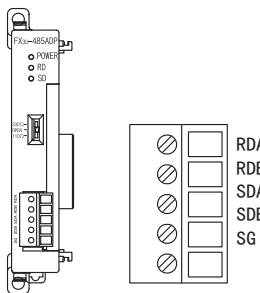
FX3U-232ADP (-MB)



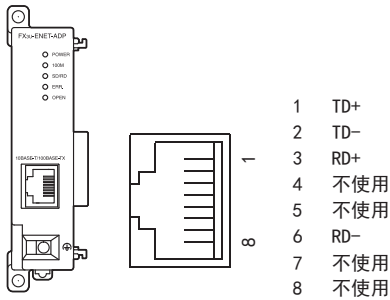
针编号	信号	名称
1	CD (DCD)	载波检测
2	RD (RXD)	接收数据
3	SD (TXD)	发送数据
4	ER (DTR)	数据终端准备好*1
5	SG (GND)	信号地
6	DR (DSR)	数据设置准备好*2
7、8、9	不使用	

- *1. 通过控制线的操作，数据终端准备好用作发送请求。
- *2. 通过控制线的操作，数据设置准备好用作允许发送。

FX3U-485ADP (-MB)

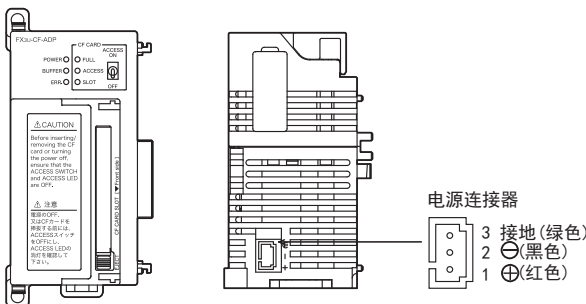


FX3U-ENET-ADP



3. CF卡特殊适配器

FX3U-CF-ADP



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

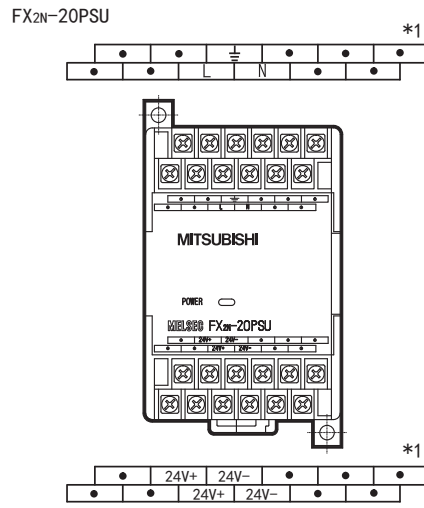
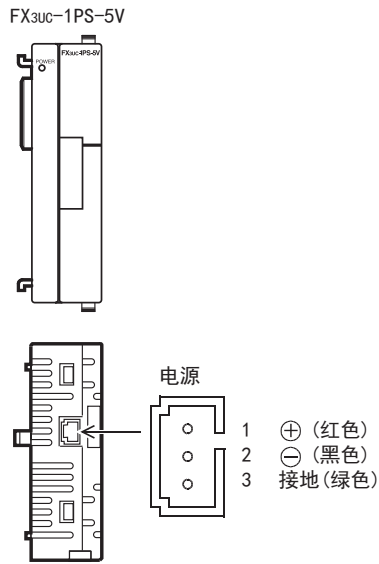
7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

2.2.7 电源单元



*1 「●」为空端子。

3. 一般规格和安装工程

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。
此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。
为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意


- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接用电缆不受外力。否则会导致断线以及故障。

安装注意事项




警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部将所有电源断开后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。

安装注意事项		 注意				
<ul style="list-style-type: none"> • 请在本手册所记载的一般规格（3.1节）的环境下使用。 请勿在有灰尘、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体（海风、Cl₂、H₂S、SO₂、NO₂等）、可燃性气体的场所、曝露在高温、结露、风雨中的场所、有振动、冲击的场所中使用。 否则可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏以及老化。 • 请勿直接触到产品的导电部位。 否则可能导致误动作、故障。 • 产品安装时，请使用DIN导轨或者安装螺丝牢固地固定。 						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块</td> <td style="padding: 2px;">仅DIN导轨</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)</td> <td style="padding: 2px;">DIN导轨或是直接安装</td> </tr> </table>	基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨	FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN导轨或是直接安装		
基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨					
FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN导轨或是直接安装					
<ul style="list-style-type: none"> • 请将产品安装在平整的表面上。 安装面如果凹凸不平，会对电路板造成过度外力，从而导致故障发生。 • 功能扩展板请务必采用自攻螺丝进行固定。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 接触不良会导致误动作。 • 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。 • 可编程控制器的通风孔上所安装的防尘膜请在施工结束之后将其拆下。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。 • 扩展电缆、外围设备连接用电缆、输入输出电缆、电池等的连接电缆请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。 • 显示模块、存储器盒、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC-CNV-IF、扩展电源单元及功能扩展板请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。 • 在对下列设备进行拆装时请务必将电源切断。 否则有可能引起故障、误动作。 <ul style="list-style-type: none"> - 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器 - 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元 - 电池、存储器盒 						

备注
<ul style="list-style-type: none"> • 扩展模块中随附有防尘膜，在安装接线作业中，请将其贴在通风孔上。

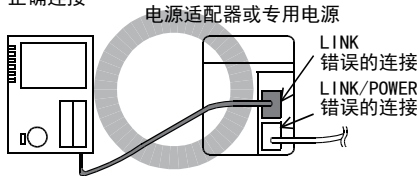
接线注意事项	 警告
<ul style="list-style-type: none"> • 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。 否则有触电、产品损坏的危险。 • 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。 否则有触电的危险性。 	

接线注意事项

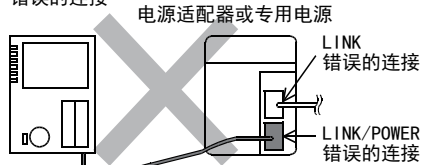


- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 对于基本单元的接地端子，请实施D类接地（接地电阻:100Ω以下）。
但是请勿与强电流共同接地。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- FX3uc-32MT-LT(-2)有内置电源，所以在连接 CC-Link/LT 用电源适配器或专用电源时，请连接内置主站和后段的LINK连接器。
如果连接LINK/POWER连接器，会导致故障。

正确连接



错误的连接



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置仅FX3uc-LT(-2)

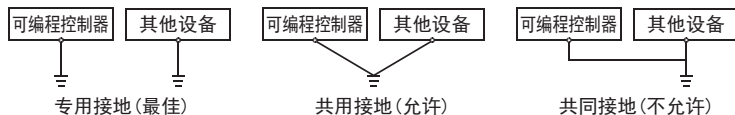
10 显示模块仅FX3uc-LT(-2)

3.1 一般规格

项目	规格			
环境温度	0~55℃……运行时 -25~75℃……保存时			
相对湿度	5~95%RH (不结露)……运行时			
耐振动*1	DIN导轨安装时	频率 (Hz)	加速度 (m/s ²)	单向振幅 (mm)
		10~57	—	0.035
	直接安装时	10~57	—	0.075
		57~150	4.9	—
X、Y、Z方向各10次 (合计各80分钟)				
耐冲击*1	147m/s ² 、作用时间11ms、正弦半波脉冲下X、Y、Z方向各3次			
抗噪音	采用噪音电压1,000Vp-p 噪音宽度1μs 上升沿1ns 周期30~100Hz的噪音模拟器			
耐压	AC 500V 1分钟	所有端子和接地端子之间		
绝缘电阻	DC 500V 用兆欧表测5MΩ以上			
接地	D类接地 (接地电阻:100Ω以下) <不允许与强电系统共同接地>*2			
使用环境	无腐蚀性、可燃性气体、导电性尘埃 (灰尘) 不严重的场合			
使用高度	2000m以下*3			

*1. 以IEC61131-2为判断基准。

*2.



*3. 不能在加压超出大气压的环境下使用。否则有可能引起故障。

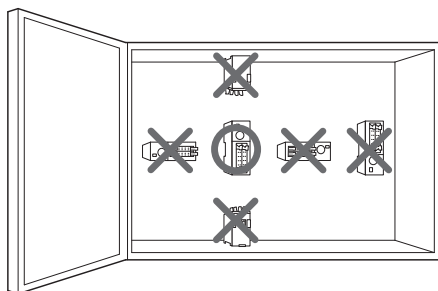
3.2 安装位置

请在一般规格 (3.1节) 中记载的环境下使用。

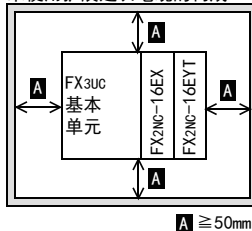
关于CC-Link/LT的远程I/O站及电源的安装位置, 请参考各自的手册。

备注

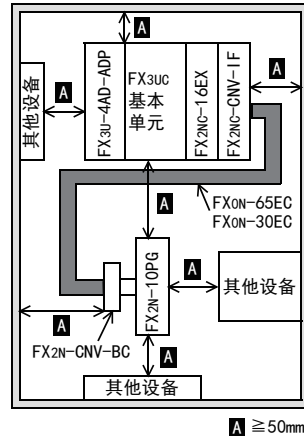
- 请在单元主体和其他设备以及结构之间, 设置50mm以上的空间。
- 此外, 请尽可能远离高压线、高压设备、动力机器。
- 为了防止温度上升, 请勿采取地面、天花板以及垂直方向的安装方式。请按照下图所示, 务必水平安装在柜壁上。



未使用扩展延长电缆的构成



使用扩展延长电缆扩展成2段的配置构成



3.3 安装/拆卸

基本单元和FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、FX3U用特殊适配器被安装在DIN46277（宽35mm）的DIN导轨上。（不能直接安装。）

FX0N/FX2N用输入输出扩展模块和FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能单元/模块可以直接安装或者安装在DIN46277（宽35mm）的DIN导轨上。

→ 关于CC-Link/LT用远程I/O站、专用电源及电源适配器的安装，参考各自的手册

3.3.1 DIN导轨安装

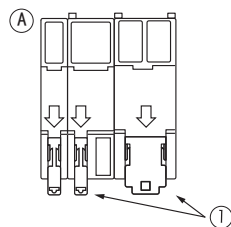
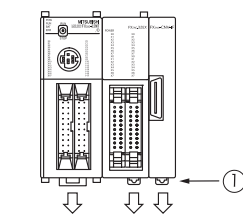
1. FX3UC基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、扩展电源单元、FX2NC-CNV-1F

（图中所示为FX3UC-32MT/D的示例。）

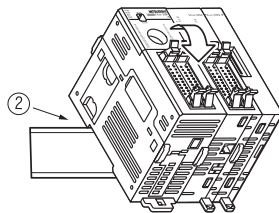
1) 将基本单元和FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、扩展电源单元及FX2NC-CNV-1F全部连接。

2) 如右图所示，将连接的所有单元/模块的DIN导轨安装用卡扣①像④那样推出。

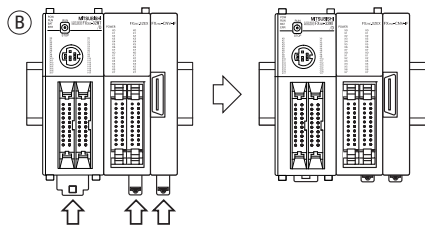
→ 关于连接方法，参考3.4.2项



3) 将DIN导轨安装槽的上侧对准DIN导轨。（右图②）

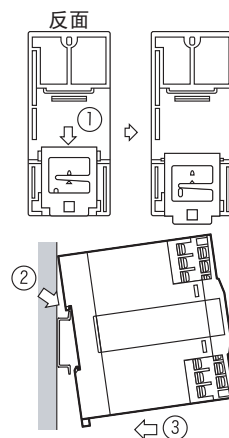


4) 将产品压入安装到DIN导轨上，在此状态下像右图③所示那样锁住DIN导轨安装用卡扣。



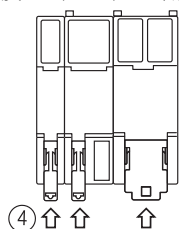
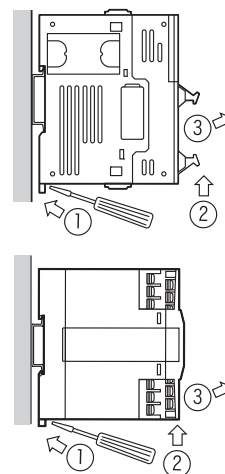
2. FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能单元/模块

- 1) 像右图①所示那样推出DIN导轨安装用卡扣。
但是，FX0N用输入输出扩展模块、8点型FX2N用输入输出扩展模块（FX2N-8EYR-S-ES/UL除外）及FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块不需要进行该作业。
- 2) 将DIN导轨安装槽的上侧（右图②）对准DIN导轨。
- 3) 像右图③所示那样，将产品压入安装到DIN导轨上。
- 4) 连接扩展电缆。
关于扩展电缆的连接方法，请参考3.4节。



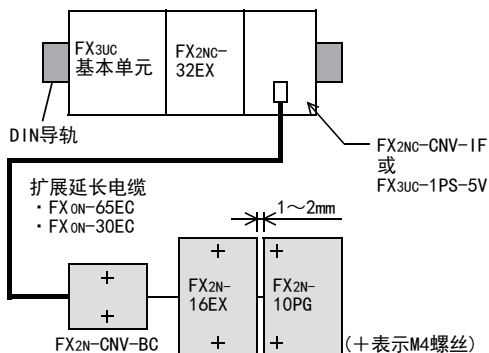
3.3.2 DIN导轨拆卸

- 1) 拆下电源电缆、输入输出电缆、CC-Link/LT 连接电缆及扩展电缆等连接电缆。
- 2) 用一字螺丝刀顶住DIN导轨安装用卡扣（右图①）。
- 3) 将一字螺丝刀朝②的方向移动，拉出所有设备的DIN导轨安装用卡扣，从DIN导轨上松开DIN导轨安装用卡扣。
- 4) 像右图③所示那样，从DIN导轨上拆下产品。
- 5) 像下图④所示那样压入DIN导轨安装用卡扣。
但是，FX0N用输入输出扩展模块、8点型FX2N用输入输出扩展模块（FX2N-8EYR-S-ES/UL除外）及FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块不需要进行该作业。



3.3.3 直接安装（FX0N/FX2N/FX3U用扩展单元/模块）

仅FX0N/FX2N用输入输出扩展模块及FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能单元/模块可以直接安装。请参考「2.1节 外形尺寸（重量/外包装颜色/安装/附件）」，在螺丝孔M4中进行安装。另外，如下图所示，请在各单元之间空出1~2mm的间隔。



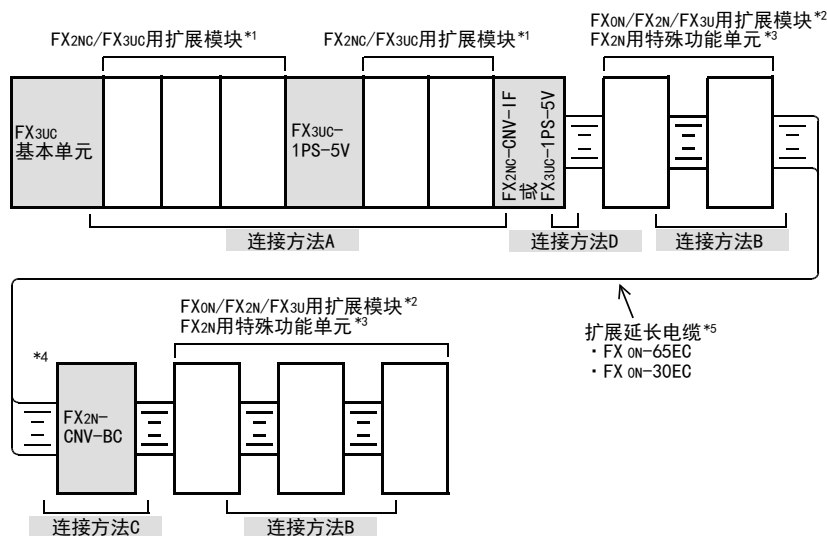
3.4 基本单元和扩展设备的连接

下面说明了扩展设备的连接方法。

3.4.1 扩展设备的连接构成

基本单元、输入输出扩展模块、特殊功能单元/模块的连接方法会因为要连接的组间而异。

- 关于连接方法A, 参考3.4.2项
- 关于连接方法B, 参考3.4.3项
- 关于连接方法C, 参考3.4.4项
- 关于连接方法D, 参考3.4.5项



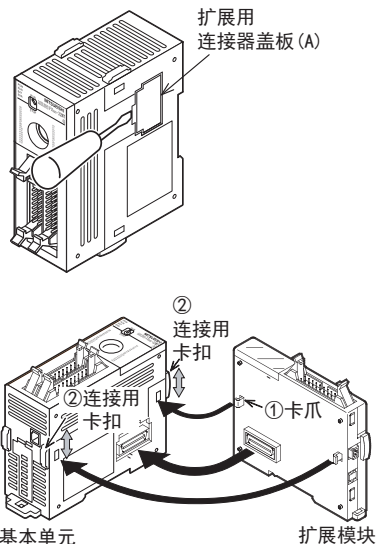
- *1. FX2NC用输入输出扩展模块及FX2NC/FX3UC用特殊功能模块
- *2. FX0N/FX2N用输入输出扩展模块及FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块
- *3. FX2N用特殊功能模块的情况下, 请使用产品随附的扩展电缆。
- *4. 连接对象 (右侧) 为FX2N-10GM、FX2N-20GM时, 不需要FX2N-CNV-BC。
连接对象 (右侧的开头) 为FX3U-4LC、FX2N-8AD时, 无法直接安装 (用螺丝固定) FX2N-CNV-BC, 所以请勿将其配置在开头位置。
- *5. 连接对象为FX2N-10GM、FX2N-20GM时, 使用FX2N-GM-65EC。
FX2N-1RM(-E)-SET中无法使用扩展延长电缆。

3.4.2 连接方法A（基本单元和扩展单元/模块的连接）

下面针对FX2NC/FX3UC系列用扩展模块、FX2NC-CNV-1F及FX3UC-1PS-5V（扩展电源单元）的连接方法进行说明。

1. 连接步骤

- 1) 拆下位于「基本单元」或「前段扩展模块」右侧面的扩展用连接器盖板（A）。
- 2) 将「基本单元」或「前段扩展模块」的②连接用卡扣上拉，在此状态下将扩展模块侧的①卡爪像右图所示那样对准对象侧的连接用孔，进行连接。
- 3) 将「基本单元」或「前段扩展模块」的②连接用卡扣下拉，固定扩展模块。

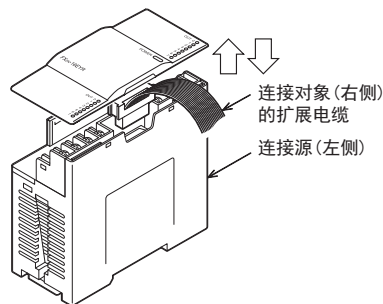


3.4.3 连接方法B（FX0N/FX2N/FX3U用扩展单元/模块之间的连接）

下面针对FX0N/FX2N用输入输出扩展模块及FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能单元/模块的连接方法进行说明。

1. 连接步骤

- 1) 拆下连接源（左侧）模块/单元的上盖板。
 - 连接FX2N-10GM/FX2N-20GM时，拆下连接可编程控制器扩展模块用的连接器盖板。
 - 连接FX2N-1RM(-E)时，请拆下FX2N-1RM(-E)侧的上盖板。
- 2) 将作为连接对象（右侧）的模块的扩展电缆连接到连接源模块/单元上。
 - 连接FX2N-10GM/FX2N-20GM及FX2N-1RM(-E)时，用随附的扩展电缆对连接对象（右侧）和连接源（左侧）进行连接。
- 3) 安装上盖板。（FX2N-10GM/FX2N-20GM除外）

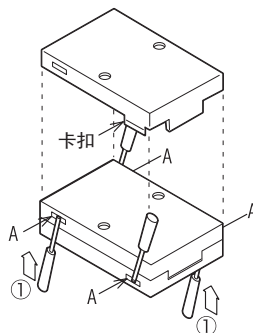


3.4.4 连接方法C（扩展延长电缆・FX2N-CNV-BC的连接）

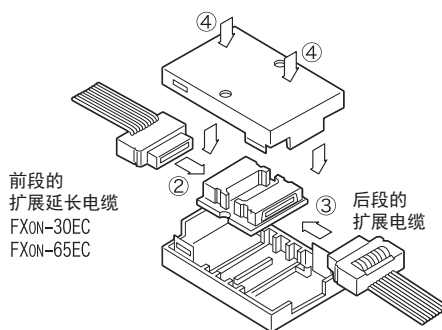
下面针对「扩展延长电缆」、「FX2N-CNV-BC」和「扩展单元/模块的扩展电缆」的连接方法进行说明。

1. 连接步骤

- 1) 如右图所示，将FX2N-CNV-BC的外壳分成2部分。
请使用一字精密螺丝刀分离外壳。此外，如右图A所示，将螺丝刀向①方向稍微插入些许后，卡扣会松开。（4处）



- 2) 连接前段的扩展延长电缆（右图②）。
- 3) 连接后段的扩展电缆（右图③）。
- 4) 对准上盖板和下盖板（右图④）后压入，使所有的卡扣都吻合。

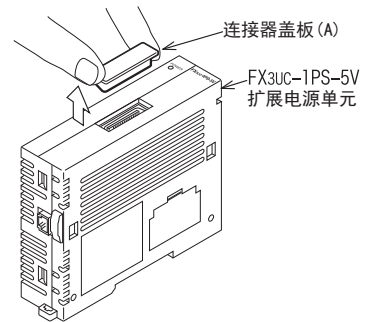


3.4.5 连接方法D (FX3UC-1PS-5V · FX2NC-CNV-IF的后段连接)

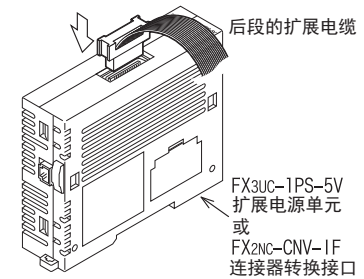
下面针对将扩展电缆连接到「FX3UC-1PS-5V扩展电源单元及FX2NC-CNV-IF连接器转换接口」的方法进行说明。

1. 连接步骤

- 1) 如右图所示，拆下FX3UC-1PS-5V的连接器盖板 (A)。
FX2NC-CNV-IF中没有此盖板。



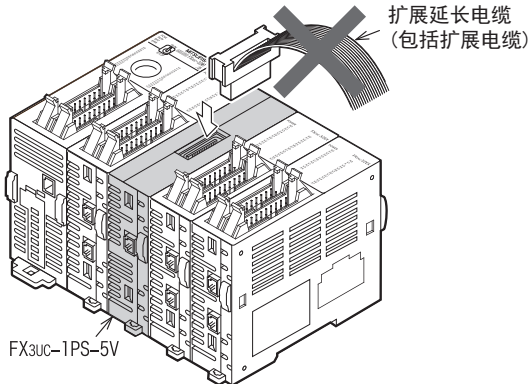
- 2) 连接后段的扩展电缆。



2. 关于FX3UC-1PS-5V的注意事项

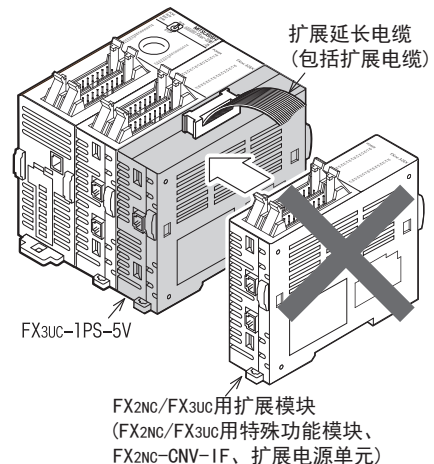
FX3UC-1PS-5V有2个扩展连接器，只能使用其中的任一个。

已使用FX3UC-1PS-5V的FX2NC/FX3UC用扩展连接器(右侧面)的情况



已使用了FX3UC-1PS-5V的FX2NC/FX3UC用扩展连接器(右侧面)的话，便无法再使用上面的FX0N/FX2N/FX3U用扩展连接器。

已使用FX3UC-1PS-5V的FX0N/FX2N/FX3U用扩展连接器(上面)的情况



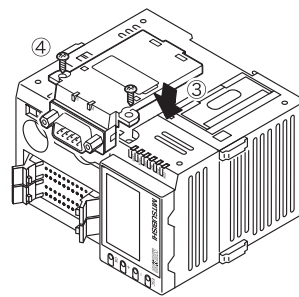
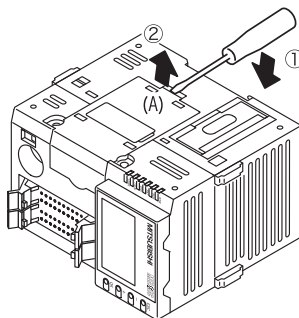
已使用了FX3UC-1PS-5V的FX0N/FX2N/FX3U用扩展连接器(上面)的话，便无法再使用右侧面的FX2NC/FX3UC用扩展连接器。

3.5 功能扩展板的连接[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

功能扩展板只能与FX3UC-32MT-LT(-2)连接。

1. 连接步骤

- 1) 将可编程控制器上连接的电缆全部拆下。
- 2) 从DIN导轨上拆下基本单元。
→ 关于拆卸方法，参考3.3节
- 3) 将螺丝刀插入基本单元左侧面上的功能扩展板用空盖板的 (A) 部位，使空盖板稍微上翘。
(右图①)
使用螺丝刀时请慎重操作，以免损伤线路板的接线或电子元器件。
- 4) 拆下功能扩展板用空盖板。(右图②)
- 5) 保持功能扩展板与可编程控制器处于平行的状态下，连接到功能扩展板安装连接器上。(右图③)
- 6) 采用随附的 M3 自攻螺丝，将功能扩展板固定到可编程控制器上。(右图④)
紧固扭矩：0.3~0.6N·m



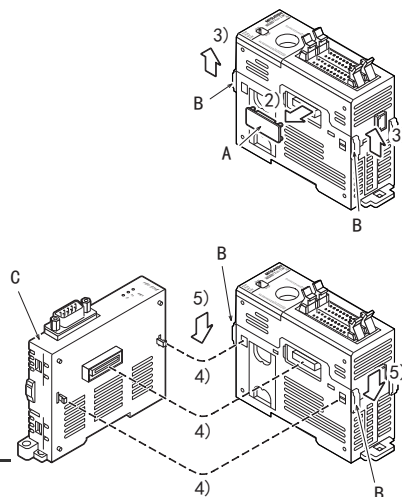
1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

3.6 特殊适配器的连接

FX3UC-32MT-LT(-2) 如果不连接功能扩展板，就不能使用特殊适配器。

1. 连接到FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的连接步骤

- 1) 切断电源，将可编程控制器上连接的电缆全部拆下。
从DIN导轨上拆下基本单元。
→ 关于拆卸方法，参考3.3节
- 2) 拆下基本单元左侧面上的连接特殊适配器用的连接器盖板（右图A）。
- 3) 滑动基本单元上的特殊适配器连接用卡扣（右图B）。要在特殊适配器上增加连接时，请将基本单元改成特殊适配器。（以下的步骤也请同样修改）
- 4) 如右图所示，将特殊适配器（右图C）连接到基本单元上。
- 5) 滑动基本单元上的特殊适配器连接用卡扣（右图B），固定特殊适配器（右图C）。

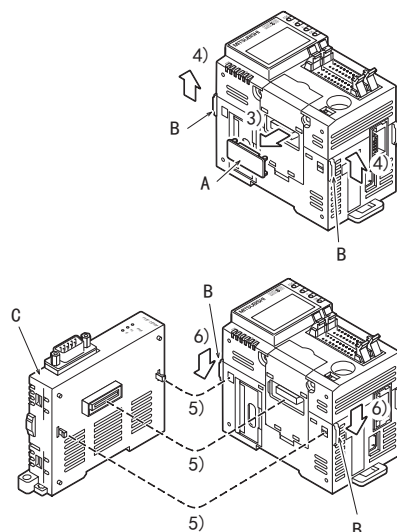


注意

要使用FX3U-ENET-ADP时，请连接到适配器最终段（左侧）。

2. 连接到FX3UC-32MT-LT(-2)的连接步骤

- 1) 切断电源，将可编程控制器上连接的电缆全部拆下。
从DIN导轨上拆下基本单元。
→ 关于拆卸方法，参考3.3节
- 2) 请将功能扩展板安装到基本单元上。
→ 关于功能扩展板的安装，参考3.5节
- 3) 拆下功能扩展板上的连接特殊适配器用的连接器盖板（右图A）。
要在特殊适配器上增加连接时，请将功能扩展板改成特殊适配器。
- 4) 滑动基本单元上的特殊适配器连接用卡扣（右图B）。要在特殊适配器上增加连接时，请将基本单元改成特殊适配器。（以下的步骤也请同样修改）
- 5) 如右图所示，将特殊适配器（右图C）连接到基本单元上。
- 6) 滑动基本单元上的特殊适配器连接用卡扣（右图B），固定特殊适配器（右图C）。



注意

要使用FX3U-ENET-ADP时，请连接到适配器最终段（左侧）。

3.7 存储器盒的拆装方法

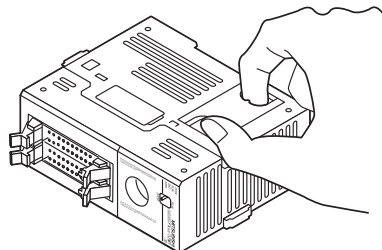
1. 存储器盒空盖板的拆卸步骤

注意：存储器盒空盖板上，存在形状与存储器盒相同的物体。这种情况下，请参考下述「2. 存储器盒的拆卸步骤」。

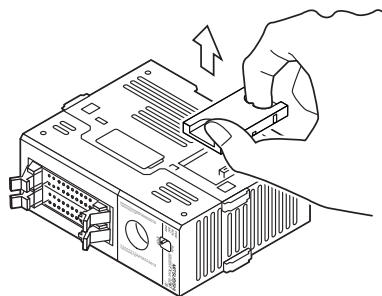
图中所示为FX3UC-32MT/D的示例。

- 1) 从DIN导轨上拆下产品。
- 2) 如右图所示，抓紧存储器盒空盖板。

→ 关于拆卸方法，参考3.3节



- 3) 如右图所示，垂直拉起，拆下存储器盒空盖板。

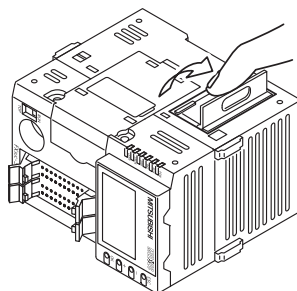


2. 存储器盒的拆卸步骤

注意：图中所示为FX3UC-32MT-LT的示例。

- 1) 从DIN导轨上拆下产品。
- 2) 如右图所示，用指甲钩住存储器盒（或存储器盒空盖板）的拆卸手柄，将其拉起。

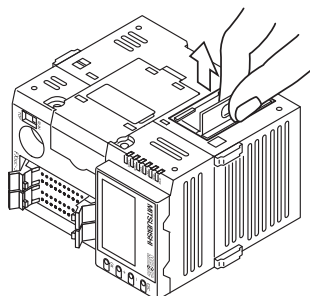
→ 关于拆卸方法，参考3.3节



- 3) 如右图所示，用手指握住拆卸手柄后垂直拉起，拆下存储器盒（或存储器盒空盖板）。

注意事项：

拆卸存储器盒（或存储器盒空盖板）时，请勿扭转拆卸手柄。



3. 存储器盒的安装步骤

注意：图中所示为FX3UC-32MT/D的示例。




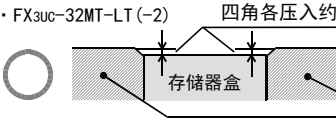


- 1) 对准防止反装用槽，用手指将存储器盒压入里面。（FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的高度和周围相同，FX3UC-32MT-LT(-2)的高度比周围低1mm左右。）

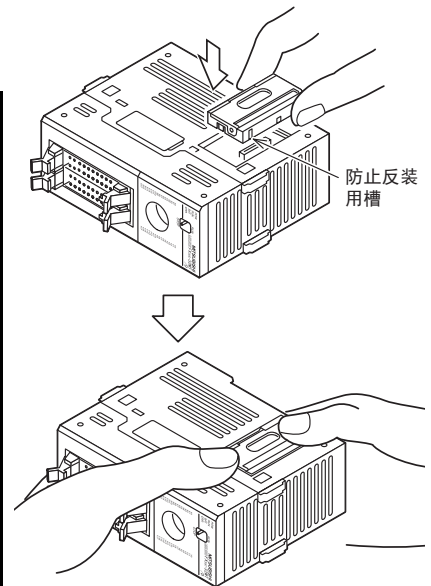
安装注意事项

⚠ 注意

- 存储器盒请牢固地安装在所规定的连接器上。
接触不良会导致误动作。
倾斜状态安装或未插紧时，会导致误动作。

截面图(安装了存储器盒的状态)

- FX3UC-□□MT/D(SS), FX3UC-16MR/D(S)-T
 -  存储器盒
 - ✗  存储器盒 悬空的状态
 - ✗  存储器盒 倾斜安装的状态
- FX3UC-32MT-LT(-2)
 -  存储器盒
四角各压入约1mm
FX3UC-32MT-LT(-2) 本体
 - ✗  存储器盒 悬空的状态
 - ✗  存储器盒 倾斜安装的状态

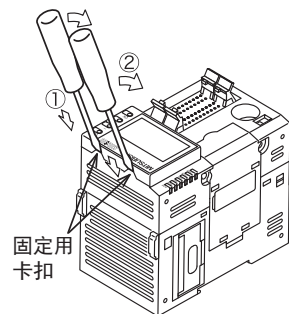


3.8 显示模块的拆装[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

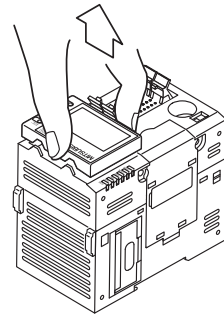
显示模块只能与FX3UC-32MT-LT(-2)连接。

3.8.1 拆卸

- 1) 用一字螺丝刀顶住显示模块固定用卡扣。(右图①)
- 2) 移动螺丝刀(右图②),使显示模块上翘1mm左右。(固定用卡扣2处)请慎重操作,以免固定用卡扣弯曲、折断。

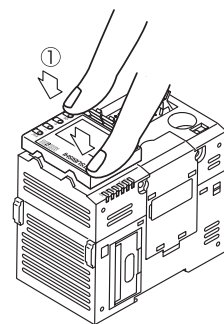


- 3) 拿住显示模块,将其拆下。(右图)



3.8.2 安装

- 1) 将显示模块的连接器对准基本单元侧。(右图)
- 2) 将显示模块压入、安装。(右图①)



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

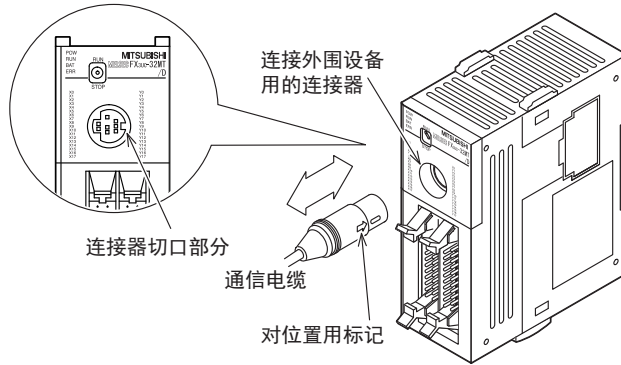
10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

3.9 连接到外围设备连接用连接器

连接或拆卸与外围设备之间的通信电缆。

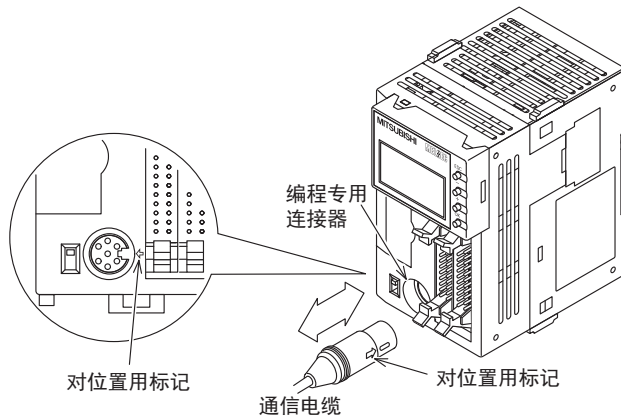
1. FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T

连接时，请对准电缆的「对位置用标记」和主机上的「连接器凹口部分」。



2. FX3UC-32MT-LT(-2)

连接时，请对准电缆和主机上的「对位置用标记」。



3.10 电源电缆的连接

3.10.1 电源电缆的种类

电源电缆有以下3种，「A」及「B」随附于基本单元中，「C」随附于FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块中。

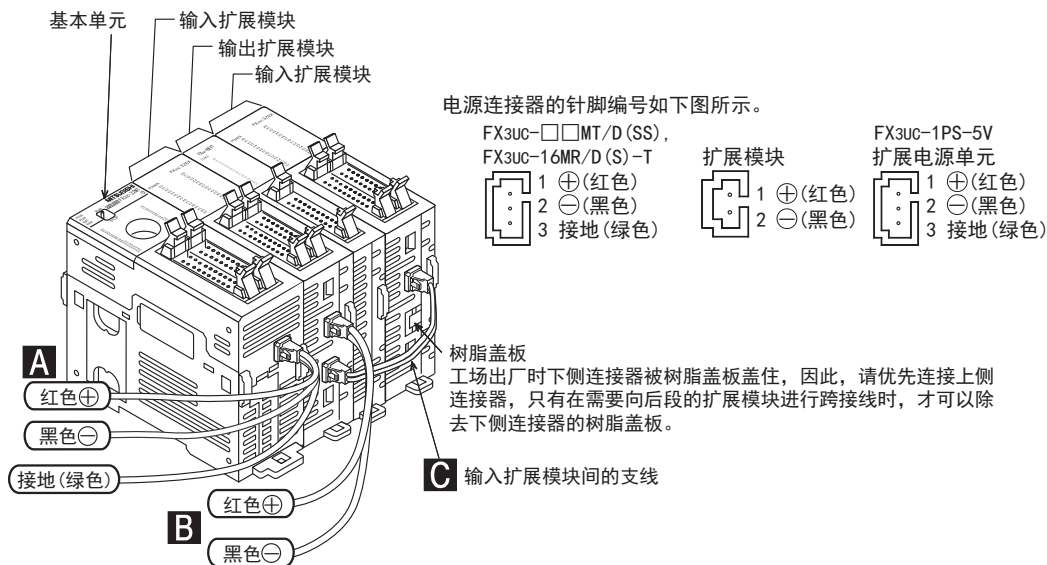
区分	用途	型号	长度	随附产品
A	基本单元用电源电缆	FX2NC-100MPCB	1m	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-16MR/DS-T、FX3UC-32MT-LT(-2)
B	FX2NC系列输入扩展模块、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块用电源电缆	FX2NC-100BPCB	1m	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)
C	FX2NC系列输入扩展模块、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块用电源跨接电缆	FX2NC-10BPCB1	0.1m	FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块 (FX2NC-1HC除外)

「C」跨接电缆最多可以对4台16点输出模块进行跨接。
如果要向超过4台的扩展模块供电，请使用「B」电缆。

3.10.2 连接基本单元和扩展模块的电源电缆

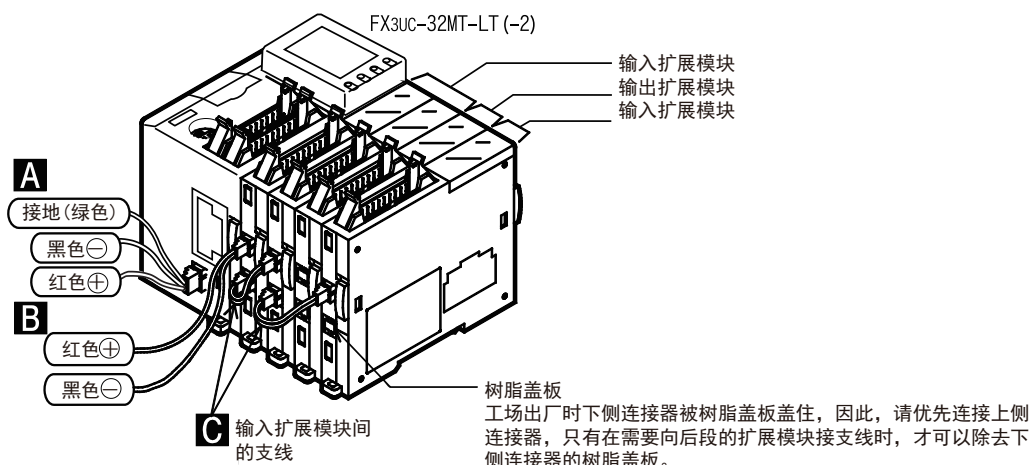
FX3UC可编程控制器使用基本单元随附的专用电源连接器进行供电。
需要对基本单元及FX2NC系列输入扩展模块、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块进行供电。
在FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块之间，请用上下2个电源连接器进行跨接线。
FX2NC-□□EX-DS、FX2NC-16EX-T-DS没有电源连接器，从输入连接器进行供电。

1. FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T



- 关于对FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块后段的接线
由于FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块的电源连接器（2个）在模块内部上下都是并联连接，所以电源并无入口侧、出口侧的区分，上下侧连接器都可以连接。
但是，工场出厂时下侧连接器被树脂盖板盖住，因此，请优先连接上侧连接器，只有在需要向后段的模块进行跨接线时，才可以除去下侧连接器的树脂盖板。
(FX2NC-□□EX-DS、FX2NC-16EX-T-DS没有电源连接器，从输入连接器进行供电，所以不需要除去树脂盖板。)

2. FX3UC-32MT-LT (-2)



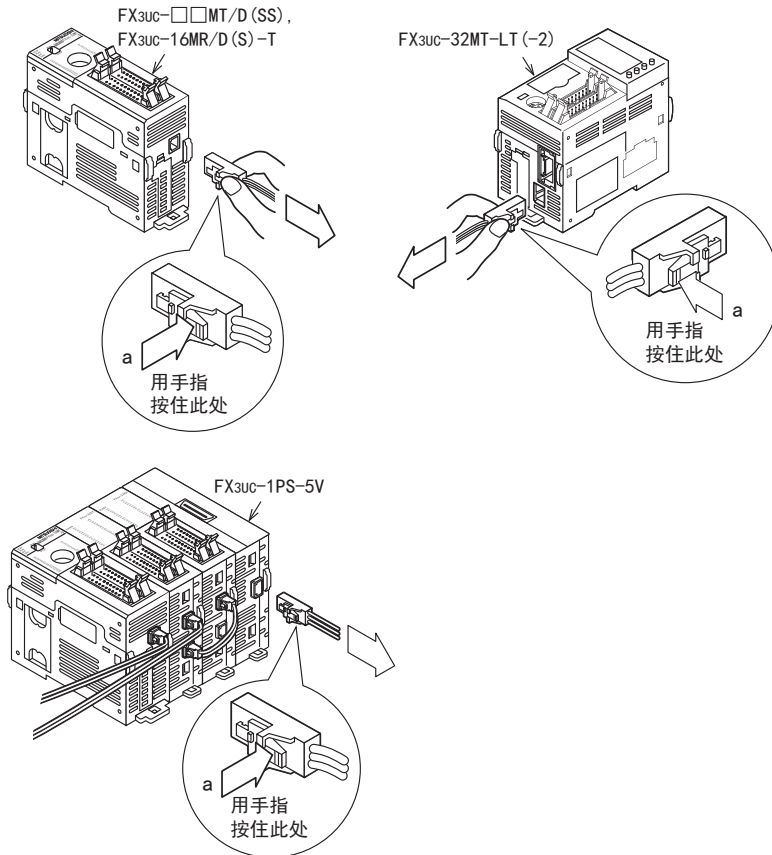
电源连接器的针脚编号如下图所示。



- 关于对FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块后段的接线
由于FX2NC-□□EX、FX2NC-16EX-T、FX2NC/FX3UC系列特殊功能模块的电源连接器（2个）在模块内部上下都是并联连接，所以电源并无入口侧、出口侧的区分，上下侧连接器都可以连接。
但是，工场出厂时下侧连接器被树脂盖板盖住，因此，请优先连接上侧连接器，只有在需要向后段的模块进行跨接线时，才可以除去下侧连接器的树脂盖板。

3.10.3 电源电缆的拆卸

- 1) 用手指按住电源电缆的连接器a部位，沿箭头所示方向拆下。



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置分站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3uc-LT(-2)

3.11 输入输出电缆的连接

3.11.1 输入输出连接器 [FX3UC基本单元、FX2NC用扩展模块]

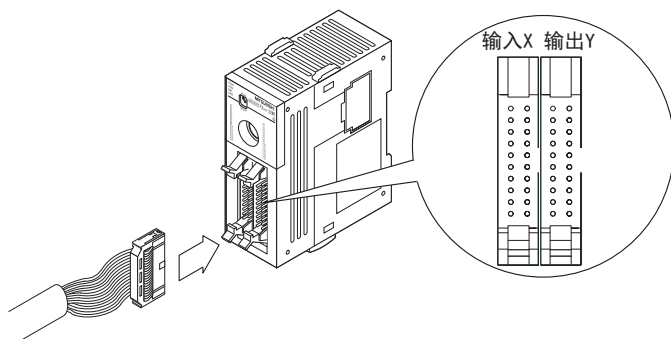
1. 输入输出连接器的电缆连接

FX3UC基本单元和FX2NC用扩展模块（注. 也有欧式端子排型。）的输入输出连接器为符合MIL-C-83503标准的连接器。

请参考下列内容以及下一页，准备输入输出电缆。

→ 关于端子排列，参考2.2节

例: FX3UC-32MT/D 基本单元



2. 输入输出连接器的准备

- 1) 适用的连接器（市售产品）
请使用符合MIL-C-83503标准的20针（1个）的插座。
此外，请事先确认不会影响到连接器盖板等外围部件。
- 2) 输入输出电缆（本公司的选件产品）
备有已经安装了连接器的输入输出电缆。

型号	长度	内容	形状
FX-16E-500CAB-S	5m	通用输入输出电缆	<ul style="list-style-type: none"> ● 散线（线色:红色） ● 可编程控制器侧:安装20针连接器
FX-16E-150CAB	1.5m	FX系列用终端模块和输入输出连接器之间连接用的电缆 关于和FX系列用终端模块的连接, 请参考「8章 终端模块规格和外部接线例」。	<ul style="list-style-type: none"> ● 扁平电缆（带套管） ● 两端安装20针的连接器
FX-16E-300CAB	3m		
FX-16E-500CAB	5m		
FX-16E-150CAB-R	1.5m		
FX-16E-300CAB-R	3m	A系列用型号为A6TBXY36的连接器/端子排转换单元与输入输出连接器型产品之间连接用的电缆	<ul style="list-style-type: none"> ● 圆形多芯电缆 ● 两端安装20针的连接器
FX-16E-500CAB-R	5m		
FX-A32E-150CAB	1.5m		
FX-A32E-300CAB	3m	A系列用型号为A6TBXY36的连接器/端子排转换单元与输入输出连接器型产品之间连接用的电缆	<ul style="list-style-type: none"> ● 扁平电缆（带套管） ● 可编程控制器侧:安装16点为单位的20针连接器2个 ● 端子排侧:安装专用连接器 ● 输入输出公共端是32点为1个公共端。
FX-A32E-500CAB	5m		


- 3) 自制输入输出电缆用的连接器(本公司选件产品)
电线和压接工具由用户准备。


连接器名称及型号		适用电线 (推荐UL-1061) 和工具	
本公司型号	元器件内容 (第一电子工业公司生产)	电线尺寸	压接工具 (第一电子工业公司生产)
FX2c-I/O-CON扁平电缆用	10个 一套	压接连接器FRC2-A020-30S	AWG28 (0.1mm ²) 1.27间距20芯
FX2c-I/O-CON-S散线用	5套	外壳 HU-200S2-001 压接触点 HU-411S	357J-4674D主机 357J-4664N配件
FX2c-I/O-CON-SA散线用	5套	外壳 HU-200S2-001 压接触点 HU-411SA	357J-5538
FX-I/O-CON2-S (40针)	2套	外壳 HU-400S2-001 压接触点 HU-411S	AWG20 (0.5mm ²) 357J-13963
FX-I/O-CON2-SA (40针)	2套	外壳 HU-400S2-001 压接触点 HU-411SA	AWG22 (0.3mm ²) 357J-5538
			AWG20 (0.5mm ²) 357J-13963

压接工具的咨询单位:株式会社藤仓

- 4) 已确认的连接器 (市售产品) [仅20芯连接器]
上述3) 项中的第一电子工业公司生产的连接器

3.11.2 欧式端子排[FX3UC-16MR/D(S)-T、FX2NC/FX3UC用扩展模块]

接线注意事项	 警告
<ul style="list-style-type: none"> 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。 	

接线注意事项	 注意
<ul style="list-style-type: none"> 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 <ul style="list-style-type: none"> 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。 请勿对电线的末端上锡。 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。 	

1. 连接到端子排

FX3UC-16MR/D(S)-T、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块的端子排型产品的端子排为欧式端子排。

2. 适用电线及紧固扭矩

	电线尺寸 (绞线/单芯线)	紧固扭矩	末端
1根电线	0.3mm ² ~0.5mm ² (AWG22~20)	0.22 ~ 0.25N·m	<ul style="list-style-type: none"> 绞线将外皮剥去，捻芯线后连接 单芯线剥去外皮后连接 带绝缘套管的棒状端子 (推荐产品) AI 0.5-8WH:PHOENIX CONTACT生产 压接工具 CRIMPFOX 6*¹:PHOENIX CONTACT生产 (或者CRIMPFOX 6T-F*²:PHOENIX CONTACT生产)
2根电线	0.3mm ² (AWG22) × 2		
带绝缘套管的棒状端子	0.3mm ² ~0.5mm ² (AWG22~20) (参考下列棒状端子外形图)		

*1. 旧型号:CRIMPFOX ZA 3

*2. 旧型号:CRIMPFOX UD 6

3. 电线的末端处理

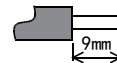
电线的末端处理包括原样地处理绞线和单芯线，以及使用带绝缘套管的棒状端子的方法。

紧固扭矩取0.22~0.25N·m。

拧紧端子螺丝时，请注意扭矩不要超出规定范围。否则可能导致故障、误动作。

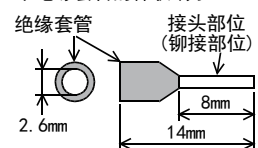
- 原样处理绞线和单芯线的情况
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。

· 绞线/单芯线



- 使用带绝缘套管的棒状端子的情况
由于电线的外皮厚度不同，有时候可能很难插入绝缘套管，所以请务必参考外形图后选择电线。
<参考例>

· 带绝缘套管的棒状端子



生产厂商	型号	压接工具
PHOENIX CONTACT公司	AI 0.5-8WH	CRIMPFOX 6* ³ (或者CRIMPFOX 6T-F* ⁴)

*3. 旧型号:CRIMPFOX ZA 3

*4. 旧型号:CRIMPFOX UD 6

4. 工具

- 紧固端子时，如右图所示，请使用市场上销售的、刀头不变宽，且形状笔直的小型螺丝刀。

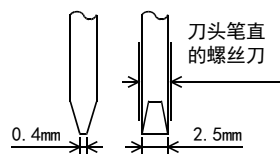
注意事项：

螺丝刀使用握柄部直径较小的精密螺丝刀时，无法取得规定的紧固扭矩。为取得上一页所示的紧固扭矩，请使用以下推荐螺丝刀或者同等类别（握柄直径约25mm）的螺丝刀。

<参考例>


生产厂商	型号
PHOENIX CONTACT公司	SZS 0.4×2.5


工具的咨询单位：PHOENIX CONTACT公司



1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

3.11.3 输入输出端子排[FX0N、FX2N、FX3U用扩展模块]

接线注意事项	 警告
<ul style="list-style-type: none"> 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。 	

接线注意事项	 注意
<ul style="list-style-type: none"> 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 <ul style="list-style-type: none"> 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。 <ul style="list-style-type: none"> 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 请使用No.2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。 	

1. 端子排螺丝尺寸和紧固扭矩

各产品的端子螺丝如下表所示。压接端子请参考「2. 末端处理」。

产品	端子螺丝	紧固扭矩
FX0N用扩展模块、FX2N用扩展模块（FX2N-8AD、FX2N-16CCL-M的信号端子除外）	M3	0.5~0.8N·m
终端模块、FX2N-20PSU、FX2N-8AD、FX2N-16CCL-M的信号端子	M3.5	
FX3U用扩展模块	请参考各产品的手册。	

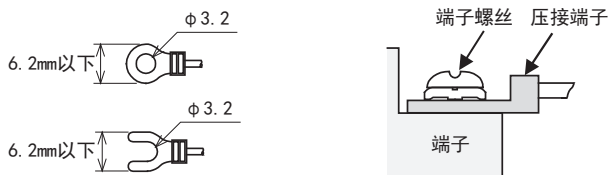
2. 末端处理

根据端子螺丝的尺寸以及接线方法的不同，压接端子的尺寸也不同。

- 请使用下列尺寸的压接端子。
- 紧固扭矩取0.5~0.8N·m。
拧紧端子螺丝时，请注意扭矩不要超出规定范围。否则可能导致故障、误动作。

M3端子螺丝的场合

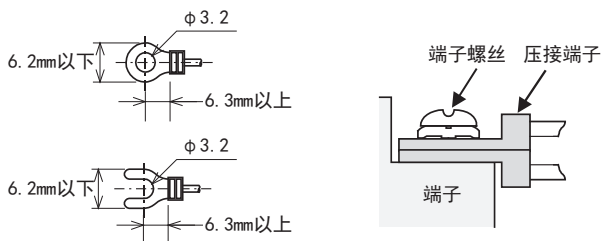
- 1个端子上连接1根线的情况



<参考>

生产厂商	型号	对应规格	压接工具
JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO LTD (JST)	FV1.25-B3A	UL Listed	YA-1 (JST)
	FV2-MS3		

- 1个端子上连接2根线的情况

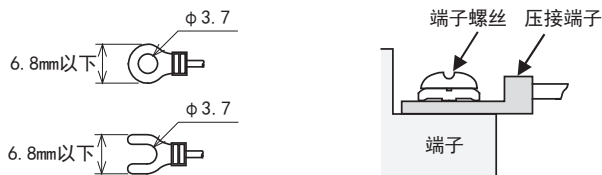


<参考>

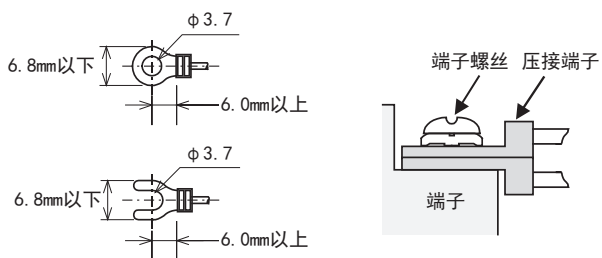
生产厂商	型号	对应规格	压接工具
JAPAN SOLDERLESS TERMINAL MFG CO LTD (JST)	FV1.25-B3A	UL Listed	YA-1 (JST)

M3.5端子螺丝的情况

- 1个端子上连接1根线的情况



- 1个端子上连接2根线的情况



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

3.12 FX3U-ENET-ADP的接地端子

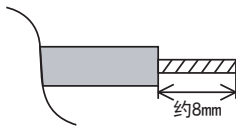
FX3U-ENET-ADP的接地端子采用M2.5螺丝。

1. 适用电线

电线尺寸
0.5mm ² ~1.5mm ² (AWG20~16)

2. 电线的末端处理

- 原样处理绞线和单芯线的情况
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。



3. 紧固扭矩

紧固扭矩取0.4~0.5N·m。

拧紧端子螺丝时，请注意扭矩不要超出规定范围。否则可能导致故障、误动作。

注意事项

拧紧接地端子时，请使用尺寸与端子螺丝相符的螺丝刀。使用与螺丝槽不符的螺丝刀时，无法取得规定的紧固扭矩。为取得上述所示的紧固扭矩，请使用以下螺丝刀或者同等类别的螺丝刀。

<参考例>

生产厂商	型号	产品编号
Weidmuller Interface GmbH & Co. KG	SDIK PH0	9008560000
Weidmuller Interface GmbH & Co. KG	SD 0.6×3.5×100	9008330000

4. 电源输入规格和外部接线

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统的安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 1) 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 2) 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。
此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 3) 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。
为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接电缆不受外力。
否则会导致断线以及故障。

接线注意事项



警告

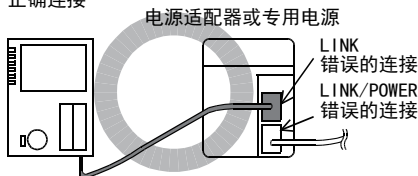
- 进行安装、接线等操作时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。
否则有触电、产品损坏的危险。
- 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。
否则有触电的危险性。

接线注意事项

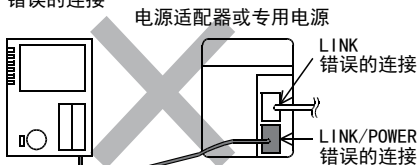


- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 对于基本单元的接地端子，请实施D类接地（接地电阻:100Ω以下）。
但是请勿与强电流共同接地。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- FX3UC-32MT-LT(-2)有内置电源，所以在连接CC-Link/LT用电源适配器或专用电源时，请连接内置主站和后段的LINK连接器。
如果连接LINK/POWER连接器，会导致故障。

正确连接



错误的连接



4.1 选定要准备的外部DC电源

4.1.1 电源输入规格

以下说明了基本单元和扩展电源单元的电源输入规格。

关于需要外部电源的特殊功能单元/模块的消耗功率，请参考各自的产品手册。

→ 关于FX3UC-32MT-LT(-2)的CC-Link/LT网络用内置电源，参考9.2.4项

项目	规格							
	FX3UC-□□MT/D(SS)				FX3UC-	FX3UC-	FX3UC-	FX3UC-1PS-5V
	16MT/□	32MT/□	64MT/□	96MT/□	16MR/D(S)-T	32MT-LT	32MT-LT-2	
电源电压*1	DC24V +20% -15% 纹波 (p-p) 5%以内							
允许瞬时停电时间	对5ms以下的瞬时停电会继续运行。							
电源保险丝	125V 3.15A				CPU、输入输出动作电源回路 125V 3.15A			125V 3.15A
					CC-Link/LT内置电源回路*2 125V 0.8A			
冲击电流	最大30A 0.5ms/DC24V							
消耗功率	6W*3	8W*3	11W*3	14W*3	6W*3	7W*3	9W*3	1W*3 (扩展时， 最大25W)
内部供电电源(DC5V)	600mA	560mA	480mA	400mA	600mA	350mA		1A
CC-Link/LT网络用内置电源	—				DC24V 350mA			—

*1. DC24V电源的电压范围规格会随着系统构成的变化而改变。

→ 详细内容请参考『4.1.2项 电源电压的输入范围』

*2. 关于FX3UC-32MT-LT(-2)的CC-Link/LT内置电源回路的保险丝断线，请参考以下内容。

→ 详细内容请参考『12.7.2项 CC-Link/LT用内置电源保险丝断线时的动作』

*3. 消耗功率会随着系统构成的变化而改变。

→ 详细内容请参考『4.1.3项 扩展设备的消耗功率』

4.1.2 电源电压的输入范围

连接下表中的特殊功能单元/模块时，请确保提供给基本单元的电压如下所示。

- 1) 使用FX3UC-32MT-LT(-2)的CC-Link/LT主站时
请使用满足9.6.3项之3「基本单元上连接的通用电源的选定」条件的外部电源。
- 2) 连接A组时
请使用「DC24V ±10% 纹波 (p-p) 5%以内」的外部电源。
- 3) 连接B组时
请使用「DC24V +10%、-15% 纹波 (p-p) 5%以内」的外部电源。
- 4) 不使用任何一个组时
可以使用「DC24V +20%、-15% 纹波 (p-p) 5%以内」的外部电源。

组	型号	组	型号	组	型号
A	FX3UC-4AD	A	FX0N-3A	A	FX2N-10PG
	FX2N-2AD		FX2N-5A	B	FX2N-10GM
	FX2NC-4AD		FX2N-2DA		FX2N-20GM
	FX2N-4AD		FX2NC-4DA		FX2N-1RM(-E)
	FX3U-4AD		FX2N-4DA	A	FX2N-232IF
	FX2N-8AD		FX3U-4DA		FX2N-32CCL
	FX2N-4AD-PT	B	FX2N-2LC	B	FX2N-16LNK-M
	FX2N-4AD-TC	A	FX2N-1PG(-E)		

4.1.3 扩展设备的消耗功率

上一页的消耗功率不包括所连接的扩展模块的消耗功率。
连接下述扩展模块时，请将下表的消耗功率加到基本单元或扩展电源单元的消耗功率中。
连接下表中未列出的特殊功能模块时，请参考各自的手册。

型号	消耗功率
FX2NC-16EX-T	2.2W
FX2NC-16EX-T-DS	2.2W
FX2NC-16EX	2.2W
FX2NC-16EX-DS	2.2W
FX2NC-32EX	4.2W
FX2NC-32EX-DS	4.2W
FX2NC-16EYR-T	2.2W
FX2NC-16EYR-T-DS	2.2W
FX2NC-16EYT	0.35W
FX2NC-16EYT-DSS	0.35W
FX2NC-32EYT	0.7W
FX2NC-32EYT-DSS	0.7W
FX2N-8ER	1.2W
FX2N-8ER-ES/UL	1.2W
FX0N-8ER	1.2W

型号	消耗功率
FX2N-8EX	1.2W
FX2N-8EX-ES/UL	1.2W
FX0N-8EX	1.2W
FX2N-16EX	2.2W
FX2N-16EX-ES/UL	2.2W
FX0N-16EX	2.2W
FX2N-16EX-C	2.2W
FX2N-16EXL-C	0.3W*1
FX2N-8EYR	1.2W
FX2N-8EYR-ES/UL	1.2W
FX2N-8EYR-S-ES/UL	1.2W
FX0N-8EYR	1.2W
FX2N-8EYT	2.0W
FX2N-8EYT-ESS/UL	2.0W
FX0N-8EYT	2.0W

型号	消耗功率
FX2N-8EYT-H	2.1W
FX0N-8EYT-H	2.1W
FX2N-16EYR	2.2W
FX2N-16EYR-ES/UL	2.2W
FX0N-16EYR	2.2W
FX2N-16EYT	1.2W
FX2N-16EYT-ESS/UL	1.2W
FX0N-16EYT	3.8W
FX2N-16EYT-C	2.2W
FX2N-16EYS	1.0W
FX0N-3A	2.4W
FX2N-2AD	2.3W
FX2N-2DA	1.4W
FX2N-8EX-UA1/UL	0.2W*2
FX0N-8EX-UA1/UL	0.2W*2

*1. 不包括外部5V电源。

*2. 不包括AC输入电流。

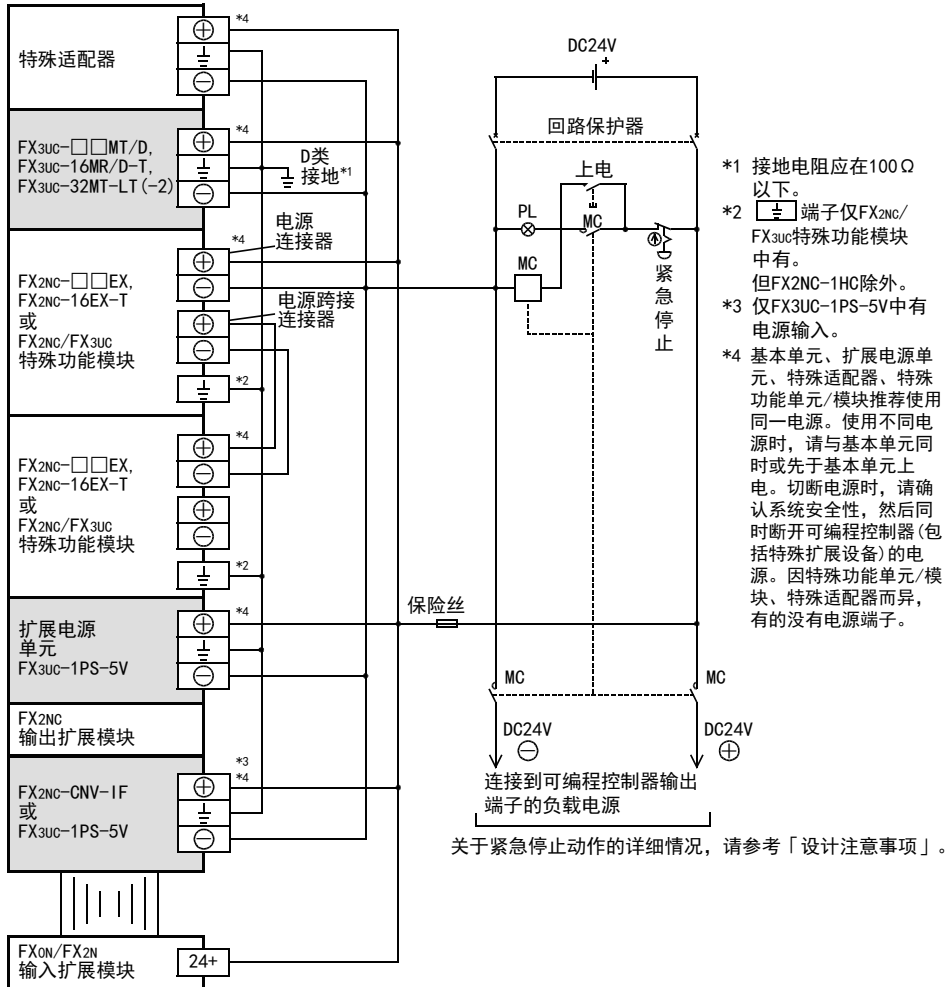
4.2 外部接线例

1. 外部接线例

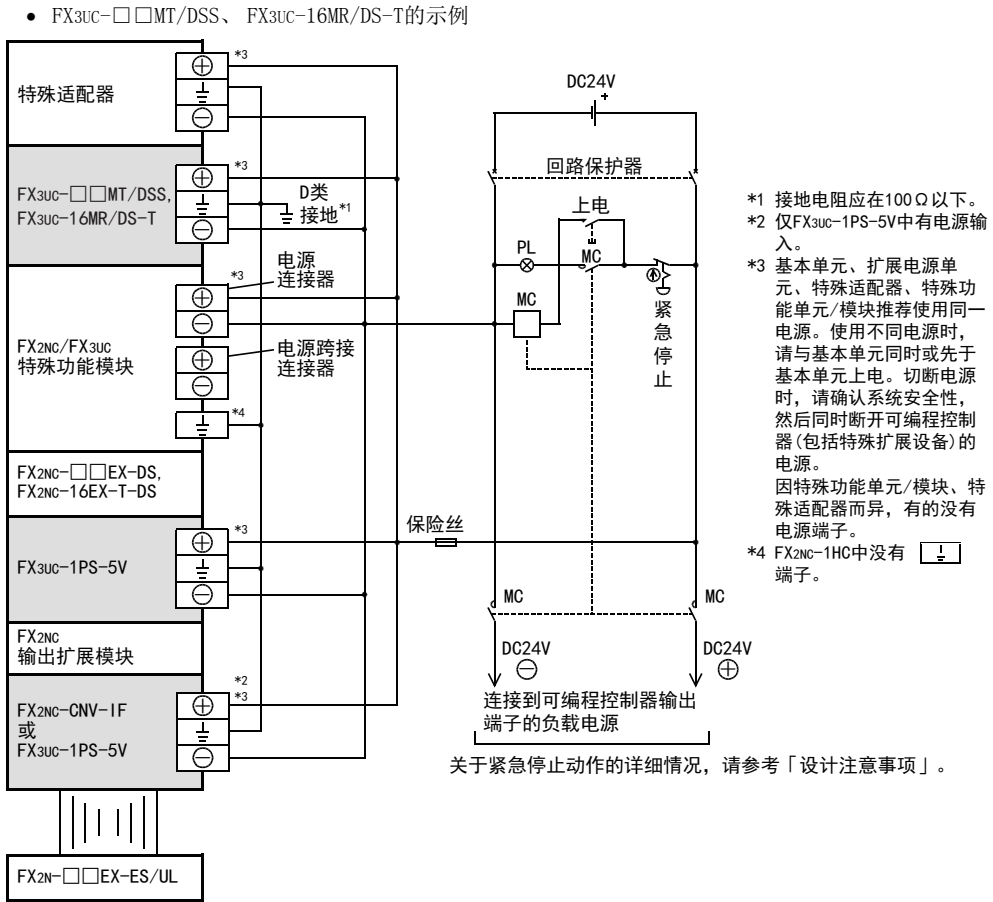
对FX3UC可编程控制器的基本单元等产品供给DC24V电源。
使用专用连接器进行供电。

→ 关于接线作业的详细内容，参考3.10节

- FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的示例

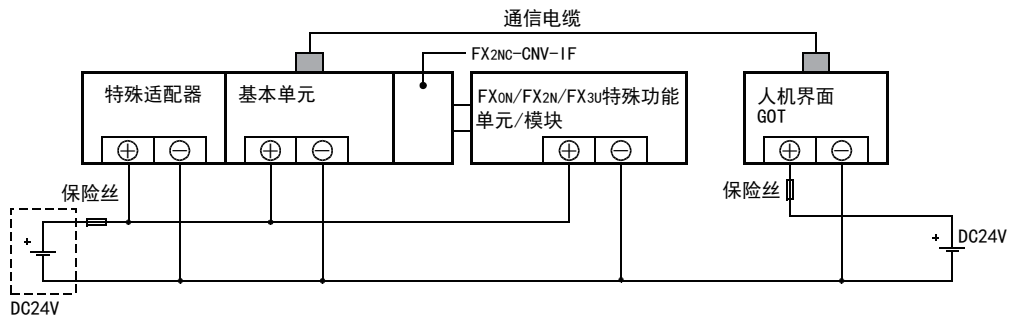


关于紧急停止动作的详细情况，请参考「设计注意事项」。



2. 连接负线时（使用多个外部直流电源时）的注意事项

由于DC电源装置容量不足等原因，从多个电源装置供电时，如下图所示，请连接各电源装置的负线，然后使用。



5. 输入规格和外部接线（高速计数器、高速输入处理）

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统的安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测到异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。
此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。
为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接电缆不受外力。
否则会导致断线以及故障。

接线注意事项



警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部将所有电源断开后方可进行操作。
否则有触电、产品损坏的危险。
- 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。
否则有触电的危险性。

接线注意事项



- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。

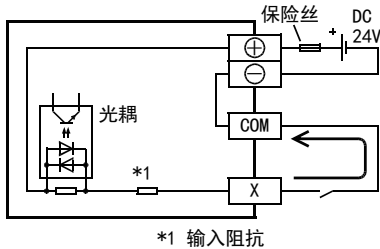
5.1 漏型/源型输入 (DC24V输入型)

FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T及FX3UC-32MT-LT(-2)的输入(X)为漏型输入专用型。
FX3UC-□□MT/DSS及FX3UC-16MR/DS-T的输入(X)为漏型/源型输入通用型。
FX2N/FX2NC系列输入输出扩展模块的输入包括漏型输入专用产品和漏型/源型输入通用产品。

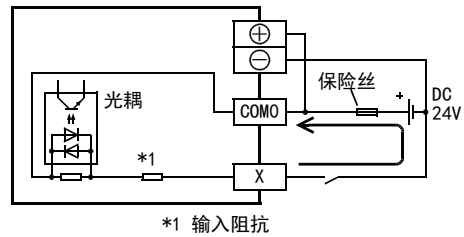
1. 漏型输入[-公共端]

当DC输入信号是电流从输入(X)端子流出的输入时,称为漏型输入。
连接晶体管输出型的传感器输出等时,可以使用NPN集电极开路型晶体管输出。

- FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的示例



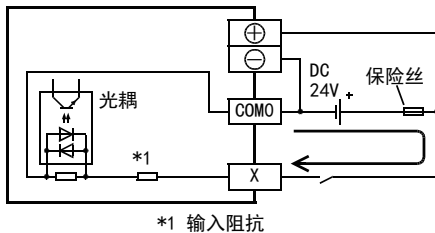
- FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的示例



2. 源型输入[+公共端]

当DC输入信号是电流流向输入(X)端子的输入时,称为源型输入。
连接晶体管输出型的传感器输出等时,可以使用PNP集电极开路型晶体管输出。

- FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的示例



3. FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的漏型/源型输入的切换方法

FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的漏型/源型输入可以通过如下方式进行切换,即设置为电流从输入(X)端子流出的连接或者电流流向输入(X)端子的连接。

- 漏型输入: 设置为电流从输入(X)端子流出的连接时。
- 源型输入: 设置为电流流向输入(X)端子的连接时。

4. 使用时的注意事项

- 关于漏型/源型输入的混合使用
FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的输入(X)可以设置为漏型输入或源型输入接线,但2者不能同时存在。
- 选择机型时的注意事项
由于输入输出扩展模块分为漏型输入专用型和漏型/源型输入通用型2种,所以选择时请注意不可以同时使用2种。

5.2 DC24V输入

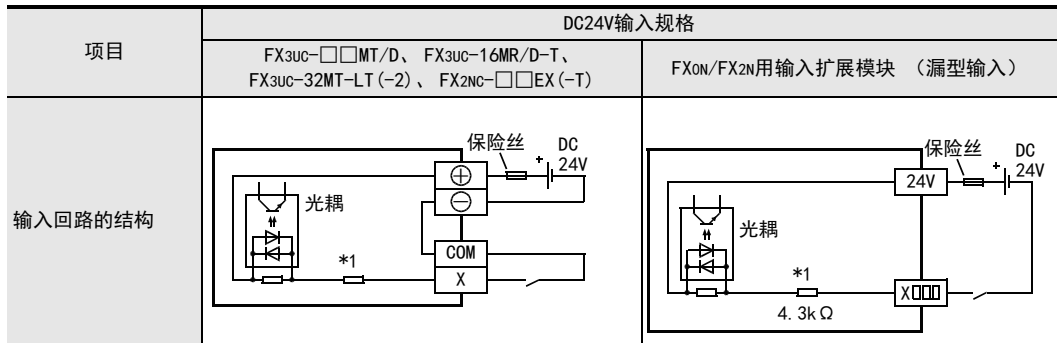
关于DC5V输入 (FX2N-16EXL-C)，请参考5.3节。
此外，关于AC输入 (FX2N-8EX-UA1/UL、FX0N-8EX-UA1/UL)，请参考5.4节。

5.2.1 DC24V输入规格

基本单元的输入有同时ON率的限制。

→ 关于同时ON率的限制，参考5.2.2项

项目	DC24V输入规格				
	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、 FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EX(-T)		FX0N/FX2N用输入扩展模块 (漏型输入)		
输入点数	FX3UC-16MT/D: 8点 FX3UC-32MT/D: 16点 FX3UC-64MT/D: 32点 FX3UC-96MT/D: 48点 FX3UC-16MR/D-T: 8点 FX3UC-32MT-LT(-2): 16点 FX2NC-16EX(-T): 16点 FX2NC-32EX: 32点		FX0N-8ER: 4点 FX0N-8EX: 8点 FX2N-8ER: 4点 FX2N-8EX: 8点 FX2N-16EX(-C): 16点		
输入的连接方式	FX3UC-16MR/D-T、FX2NC-16EX-T以外: 连接器		FX2N-16EX-C以外: 端子排		
	FX3UC-16MR/D-T、FX2NC-16EX-T: 端子排		FX2N-16EX-C: 连接器		
输入形式	漏型输入				
输入信号电压	DC24V +20% -15%纹波 (p-p) 5%以内				
输入阻抗	基本单元	X000~X005	3.9kΩ	4.3kΩ	
		X006、X007	3.3kΩ		
		X010以后	4.3kΩ		
	FX2NC-□□EX(-T)	4.3kΩ			
输入信号电流	基本单元	X000~X005	6mA/DC24V	5mA/DC24V	
		X006、X007	7mA/DC24V		
		X010以后	5mA/DC24V		
	FX2NC-□□EX(-T)	5mA/DC24V			
输入灵敏度 电流	ON	基本单元	X000~X005	3.5mA以上	3.5mA以上
			X006、X007	4.5mA以上	
			X010以后	3.5mA以上	
		FX2NC-□□EX(-T)	3.5mA以上		
	OFF	1.5mA以下			
输入响应时间	约10ms				
输入信号形式	无电压触点输入或是NPN集电极开路型晶体管				
回路隔离	光耦隔离				
输入动作的显示	FX3UC-□□MT/D FX3UC-16MR/D-T FX2NC-□□EX(-T)	输入接通时LED灯亮		输入接通时LED灯亮	
	FX3UC-32MT-LT(-2)	通过显示模块进行 监控			



*1. 输入阻抗

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

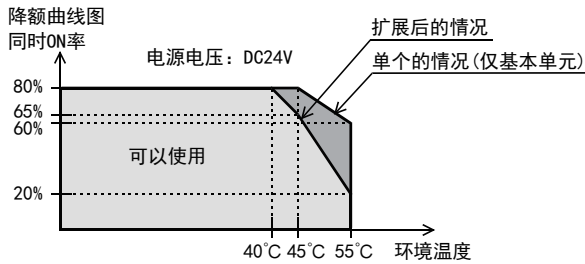
项目		DC24V输入规格			
		FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T、 FX2NC-□□EX(-T)-DS (漏型/源型输入)	FX0N/FX2N用输入扩展模块 (漏型/源型输入)		
输入点数		FX3UC-16MT/DSS:8点 FX3UC-32MT/DSS:16点 FX3UC-64MT/DSS:32点 FX3UC-96MT/DSS:48点 FX3UC-16MR/DS-T:8点 FX2NC-16EX(-T)-DS:16点 FX2NC-32EX-DS:32点	FX0N-8ER-ES/UL:4点 FX0N-8EX-ES/UL:8点 FX2N-8ER-ES/UL:4点 FX2N-8EX-ES/UL:8点 FX2N-16EX-ES/UL:16点		
输入的连接方式		FX3UC-16MR/DS-T、FX2NC-16EX-T-DS以外:连接器 FX3UC-16MR/DS-T、FX2NC-16EX-T-DS:端子排	端子排		
输入形式		漏型/源型输入			
输入信号电压		DC24V +20% -15%纹波 (p-p) 5%以内			
输入阻抗	基本单元	X000~X005	3.9kΩ	4.3kΩ	
		X006、X007	3.3kΩ		
X010以后	4.3kΩ				
	FX2NC-□□EX(-T)-DS	4.3kΩ			
输入信号电流	基本单元	X000~X005	6mA/DC24V	5mA/DC24V	
		X006、X007	7mA/DC24V		
X010以后	5mA/DC24V				
	FX2NC-□□EX(-T)-DS	5mA/DC24V			
输入灵敏度 电流	ON	基本单元	X000~X005	3.5mA以上	3.5mA以上
			X006、X007	4.5mA以上	
	X010以后		3.5mA以上		
	OFF	1.5mA以下			
输入响应时间		约10ms			
输入信号形式		漏型输入时:无电压触点输入或是NPN集电极开路型晶体管 源型输入时:无电压触点输入或是PNP集电极开路型晶体管			
回路隔离		光耦隔离			
输入动作的显示		输入接通时LED灯亮			
输入回路的结构	·漏型输入接线				
	·源型输入接线				

*1. 输入阻抗

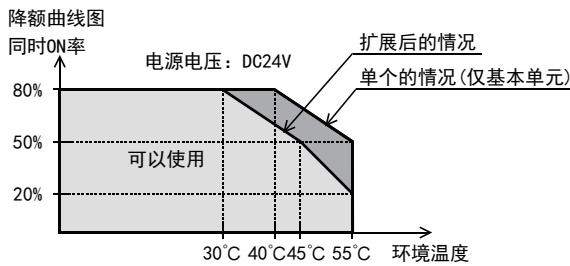
5.2.2 输入降额

在不同的环境温度下，可编程控制器可以使用的输入的同时ON率如下降额曲线所示。请根据下述降额曲线，在输入的同时ON率范围内使用可编程控制器。

1. FX3uc-□□MT/D(SS)、FX3uc-16MR/D(S)-T的情况



2. FX3uc-32MT-LT(-2)的情况



5.2.3 DC24V输入的使用

1. 输入端子

当输入接通时，FX3uc-□□MT/D(SS)、FX3uc-16MR/D(S)-T、FX0N/FX2N/FX2NC用输入输出扩展模块的显示输入用的LED灯亮。此外，FX3uc-32MT-LT(-2)可以在显示模块中确认ON/OFF状态。

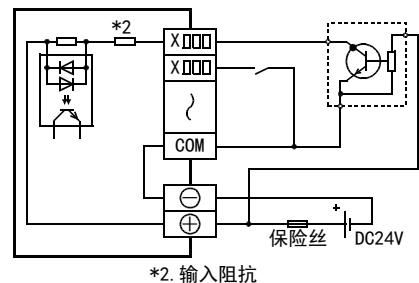
FX3uc-64MT/DSS及FX3uc-96MT/DSS的COM0、COM1、COM2端子之间内部未连接。请分别对COM0、COM1、COM2端子进行接线。FX3uc-64MT/DSS、FX3uc-96MT/DSS以外的机型，其多个输入COM端子在可编程控制器内连接。

可以通过参数设定，将基本单元的X000~X017*1设置为RUN输入。

*1. FX3uc-16M□的情况下，为X000~X007。

• 漏型输入专用型

对于漏型输入专用型，在输入端子和COM端子之间连接无电压触点或NPN集电极开路输出晶体管，导通后，输入变为ON状态。



*2. 输入阻抗

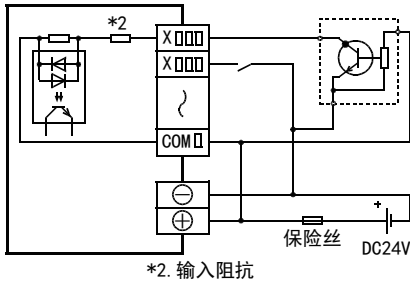
1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 (仅FX3uc-LT(-2))
10	显示模块 (仅FX3uc-LT(-2))

● 漏型/源型输入通用型

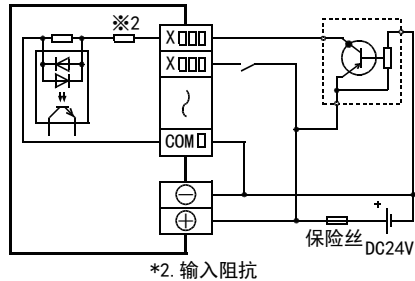
对于漏型/源型输入通用型，漏型输入时连接DC24V⊕和COM□端子*1，用无电压触点或NPN集电极开路型晶体管对输入端子和DC24V之间进行导通后，输入变为ON状态。源型输入时连接DC24V⊖和COM□端子*1，用无电压触点或PNP集电极开路型晶体管对输入端子和DC24V之间进行导通后，输入变为ON状态。

*1. FX2N系列扩展模块的情况下为S/S端子

· 漏型输入接线



· 源型输入接线



2. 输入回路

输入的1次回路和2次回路间采用光耦进行隔离，在2次回路中设置了C-R滤波器。

其目的在于防止由输入触点的振动或者输入线混入的噪音引起的误动作。

对于输入的ON→OFF、OFF→ON的变化，大约有10ms的响应延迟。

基本单元的X000～X017*1内置数字式滤波器，可以通过REFF指令(FNC 51)或者特殊数据寄存器(D8020)，以1ms为单位，在0～60ms间变更该滤波器时间。但是，设定为0时，为下表中的数值。

输入编号	设定为0时的输入滤波器的值
X000～X005	5μs*2
X006、X007	50μs
X010～X017	200μs

*1. FX3UC-16M□的情况下，为X000～X007。

*2. 在5μs下使用输入滤波器时，或者用高速计数器读取50～100kHz响应频率的脉冲时，请如下进行设置。

- 接线长度请确保在5m以下。
- 在输入端子上连接1.5kΩ (1W以上)的旁路电阻，与主机的输入电流相配合，使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。

→ 关于输入中断、脉冲捕捉以及旋转编码器的接线，参考7.2节及7.3节

3. 输入灵敏度

基本单元的输入电流和输入的灵敏度如下表所示。

输入触点上串联二极管或电阻时，以及输入触点上并联电阻或漏电流的情况时，请按照5.2.4项进行接线。

项目	X000～X005	X006、X007	X010以后
输入电压	DC24V +20%～15% 纹波 (p-p) 5%以内		
输入电流	6mA	7mA	5mA
输入灵敏度电流	ON	3.5mA以上	4.5mA以上
	OFF	1.5mA以下	1.5mA以下

5.2.4 连接输入设备时的注意事项

该可编程控制器的输入电流为5~7mA/DC24V。请使用适宜于这种微小电流的输入设备。使用大电流用的开关时，可能会出现接触不良。

输入编号	输入电流
X000~X005	6mA/DC24V
X006、X007	7mA/DC24V
X010以后	5mA/DC24V

《例》欧姆龙公司生产

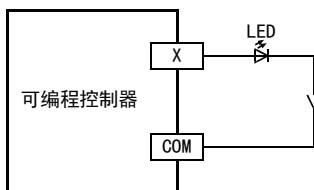
种类	型号
微型开关	Z型、V型、D2RV型
接近开关	TL型

种类	型号
操作开关	A3P型
光电开关	E3S型

1. 输入设备内置有串联二极管的情况

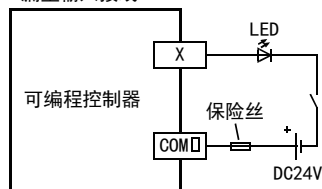
串联二极管的压降应接近或低于4V。因此，使用带串联LED的舌簧开关的情况下，请串联2个以下。此外，接通时请达到或超过输入灵敏度电流。

- 漏型输入专用型的接线例

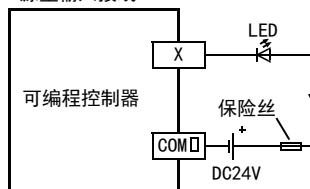


- 漏型/源型输入通用型的接线例

·漏型输入接线



·源型输入接线



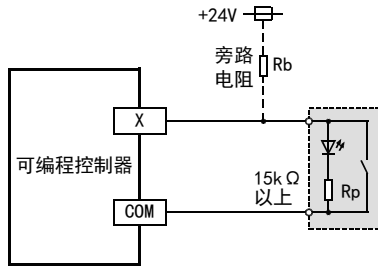
2. 输入设备内置有并联电阻的情况

请使用并联电阻 R_p (k Ω) 超出15k Ω 的产品。

不满15k Ω 的时候, 请按照下列计算公式求出旁路电阻 R_b (k Ω), 并且按照下图所示进行连接。

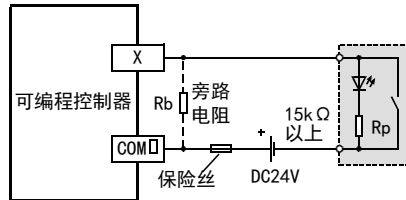
$$R_b(k\Omega) \leq \frac{4R_p}{15-R_p}$$

- 漏型输入专用型的接线例

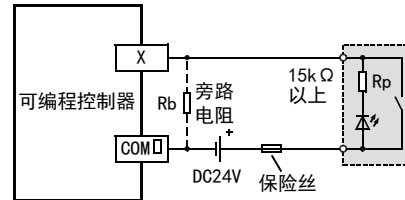


- 漏型/源型输入通用型的接线例

· 漏型输入接线



· 源型输入接线



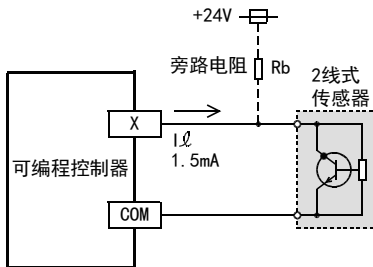
3. 2线式接近开关的情况

请使用断开时漏电流 I_L 小于1.5mA的2线式接近开关。

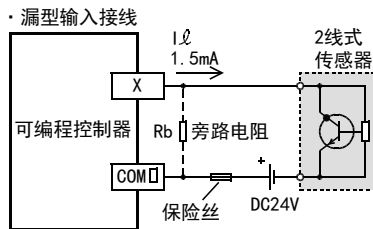
使用了超出1.5mA的接近开关时，请按照下列计算公式求出旁路电阻 R_b (kΩ)，并且按照下图所示进行连接。

$$R_b(k\Omega) \leq \frac{6}{I_L - 1.5}$$

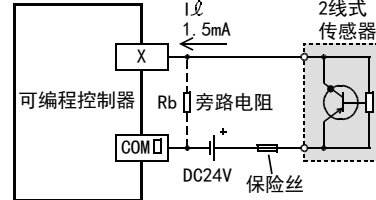
- 漏型输入专用型的接线例



- 漏型/源型输入通用型的接线例

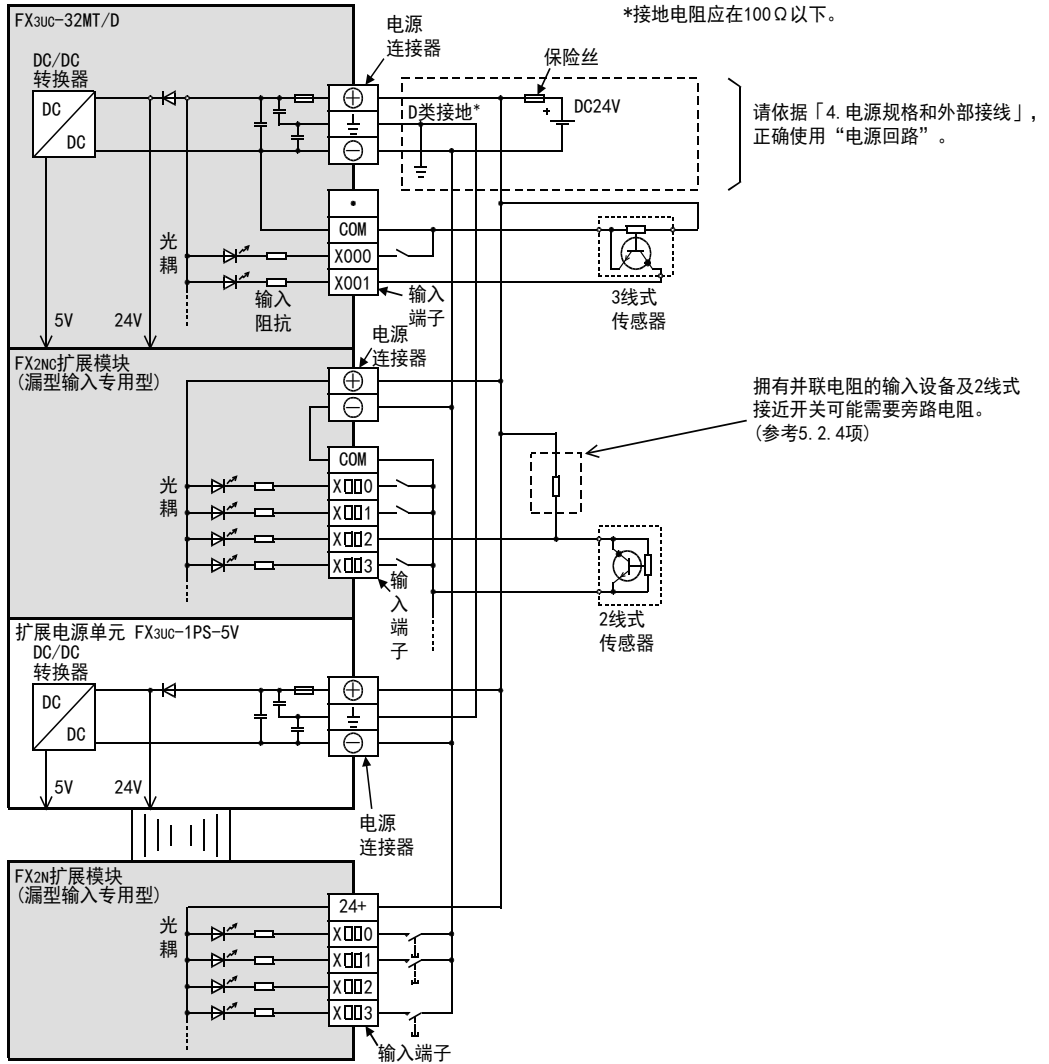


- 源型输入接线



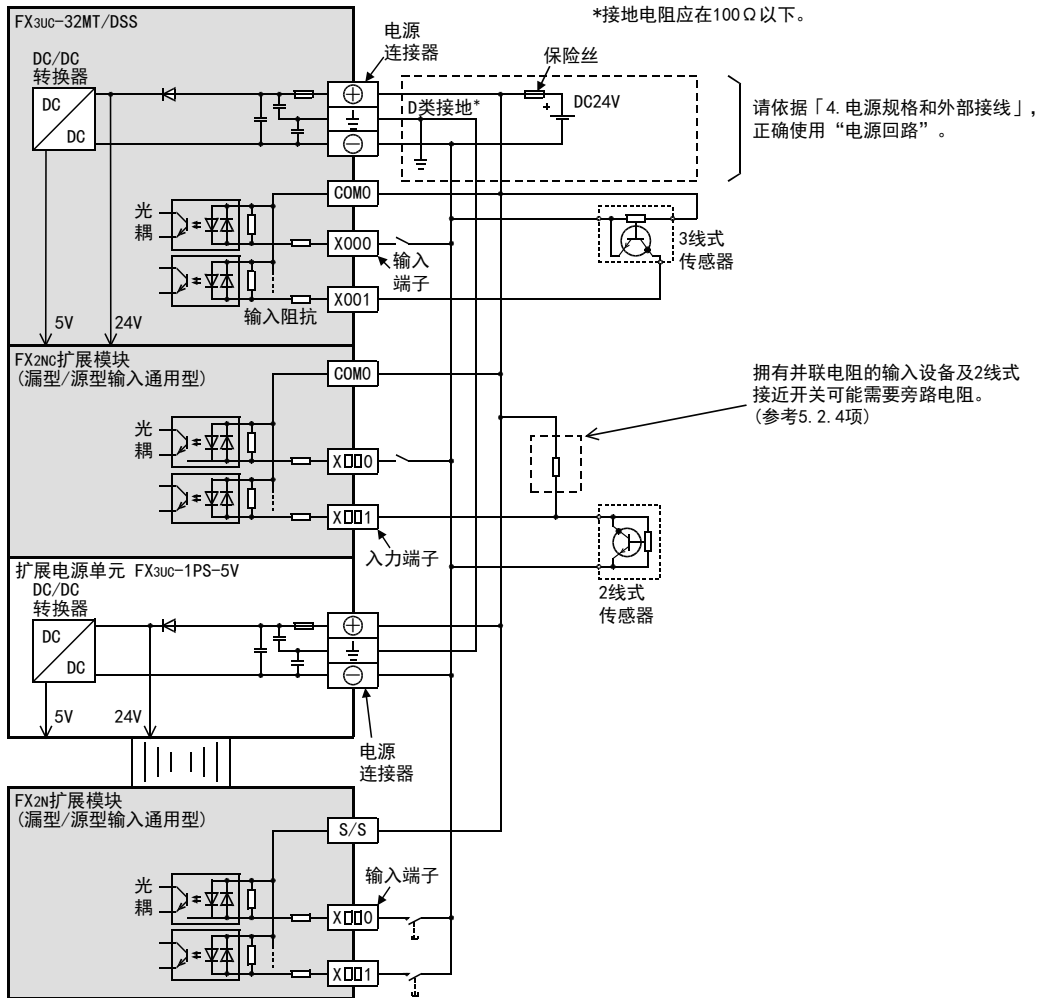
5.2.5 外部接线例

1. 漏型输入专用型的接线例



<p>接线注意事项</p> <ul style="list-style-type: none"> • 请不要在外部对空端子进行接线。 有可能会损坏产品。 	<div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">⚠ 注意</div>
--	--

2. 漏型/源型输入通用型的漏型输入接线例



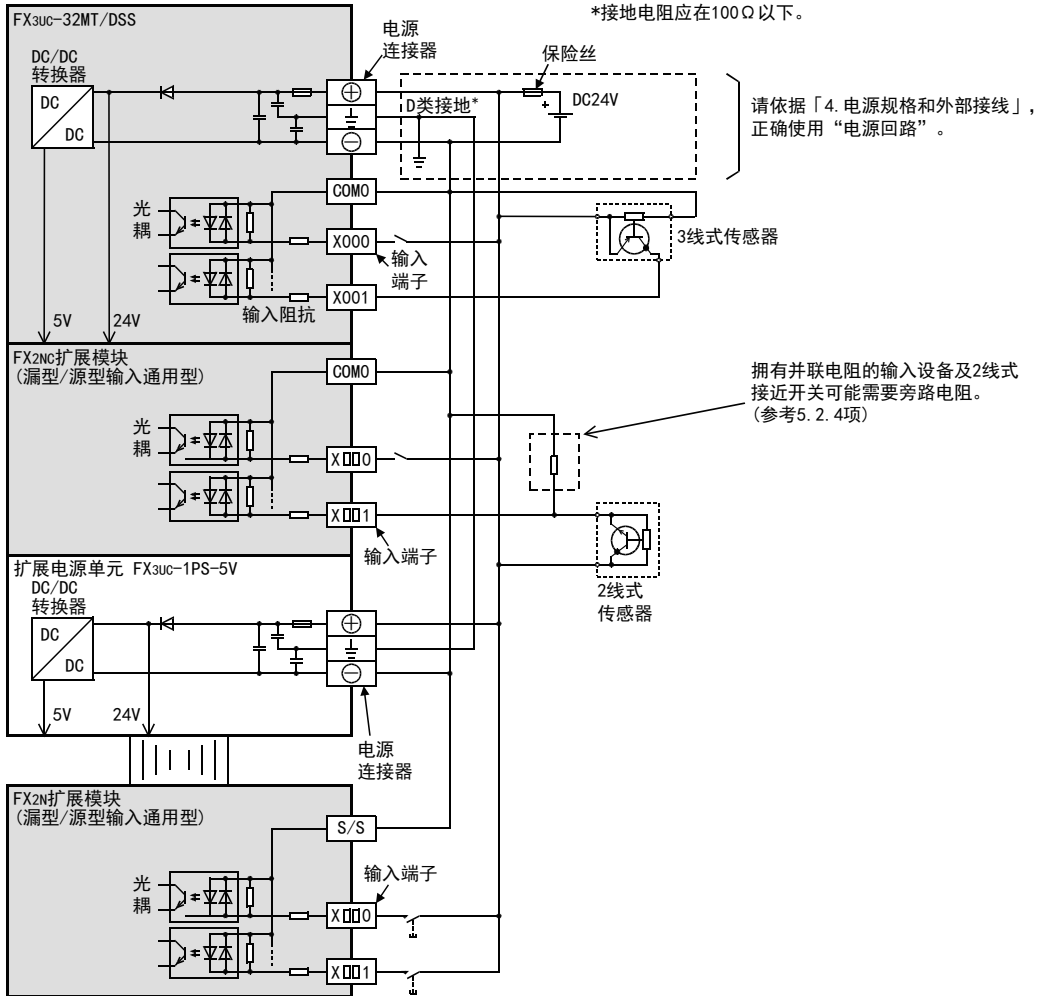
接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

3. 漏型/源型输入通用型的源型输入接线例



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

5.3 DC5V输入 [FX2N-16EXL-C]

5.3.1 DC5V输入规格

FX2N-16EXL-C的输入规格如下表所示。

项目	DC5V输入规格	
输入回路的结构		
输入信号电压	DC5V ±5%	
输入阻抗	2.2kΩ	
输入信号电流	最大40mA DC5V (16点)	
输入灵敏度电流	ON (Low)	1mA以上
	OFF (High)	0.4mA以下
输入灵敏度电压	ON (Low)	DC1.5V以下
	OFF (High)	DC3.5V以上
输入响应时间	OFF→ON (High→Low)	1ms +1ms、-0.5ms
	ON→OFF (Low→High)	1ms +1ms、-0.5ms
输入信号形式	TTL输入	
回路隔离	光耦隔离	
输入动作的显示	输入接通时LED灯亮	

5.3.2 DC5V输入的使用

1. 输入端子

用DC5V系回路 (参考右图) 对输入端子和「5+」端子之间进行连接后, 输入变为ON状态。此时, 显示输入用的LED灯亮。

多个「5+」端子在可编程控制器内连接。

2. 输入回路

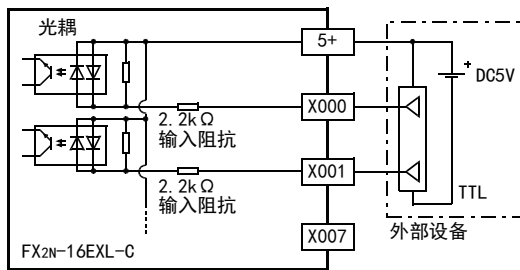
在输入的1次回路与2次回路之间采用光耦进行隔离。

对于输入的ON→OFF、OFF→ON的变化, 大约有1ms的响应延迟。

3. 输入灵敏度

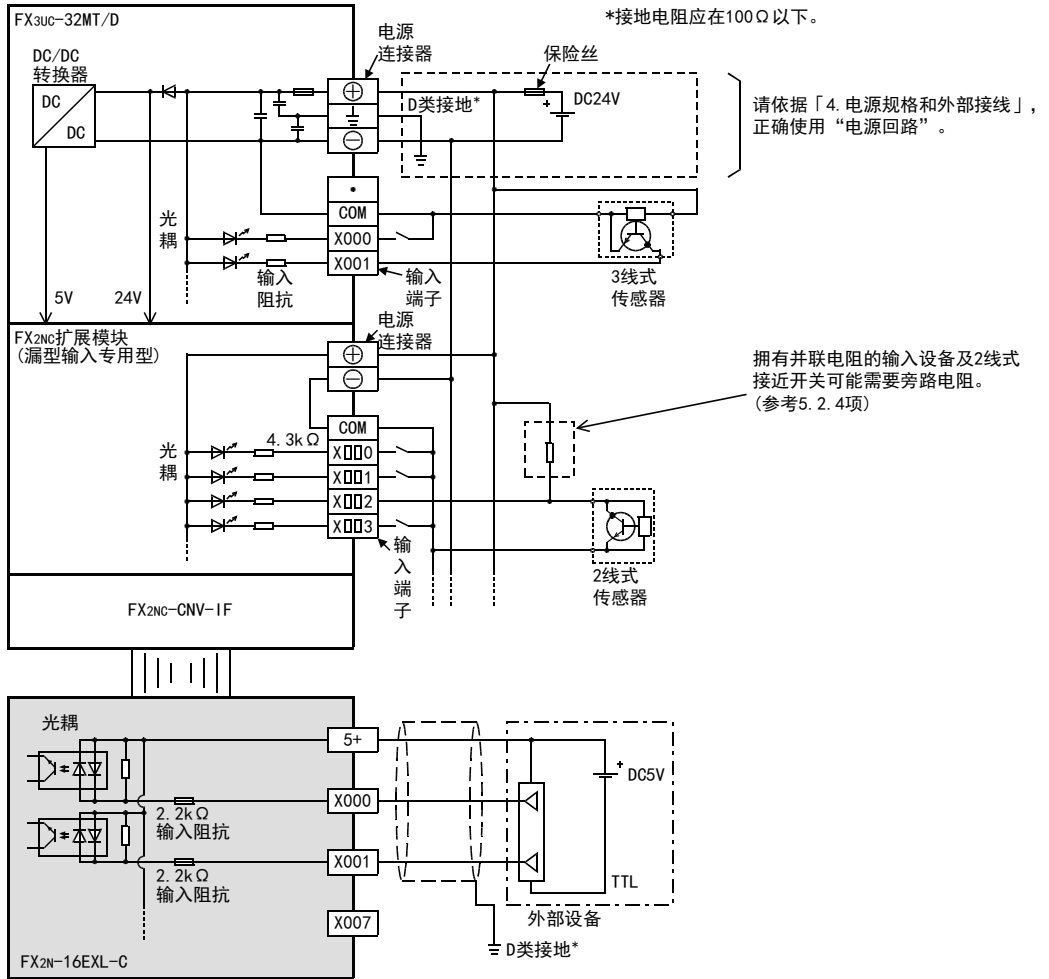
该可编程控制器的输入电流与输入的灵敏度如下表所示。

项目	规格	
输入电压	DC5V ±5%	
输入电流	最大40mA	
输入灵敏度电流	ON (Low)	1mA以上
	OFF (High)	0.4mA以下
输入灵敏度电压	ON (Low)	DC1.5V以下
	OFF (High)	DC3.5V以上



5.3.3 外部接线例

DC5V系列的接线部分请使用屏蔽线。



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

5.4 AC输入[FX2N-8EX-UA1/UL、FX0N-8EX-UA1/UL]

5.4.1 AC输入规格

FX2N-8EX-UA1/UL、FX0N-8EX-UA1/UL的输入规格如下表所示。

项目	AC输入规格
输入回路的结构	
输入信号电压	AC100~110V+10%-15% 50/60Hz
输入阻抗	约21kΩ/50Hz 约18kΩ/60Hz
输入信号电流	6.2mA/110V 60Hz 4.7mA/100V 50Hz
输入灵敏度	ON 3.8mA/AC80V以上 OFF 1.7mA/AC30V以下
输入响应时间	约25~30ms
输入信号形式	有电压触点
回路隔离	光耦隔离
输入动作的显示	输入接通时LED灯亮

5.4.2 AC输入的使用

1. 输入端子

在输入端子和COM端子间加AC100V~120V的电压后，输入变为ON状态。此时，显示输入用的LED灯亮。
请勿将AC输入模块的COM和DC系列的COM端子连接在一起。

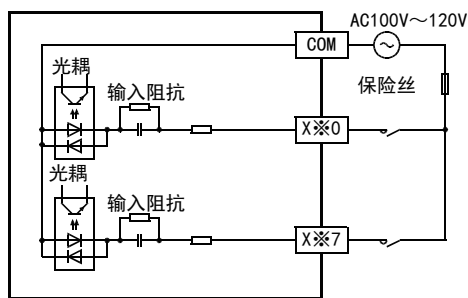
2. 输入回路

在输入的1次回路与2次回路的之间采用光耦进行隔离。
对于输入的ON→OFF、OFF→ON的变化，大约会产生25~30ms的响应延迟。

3. 输入灵敏度

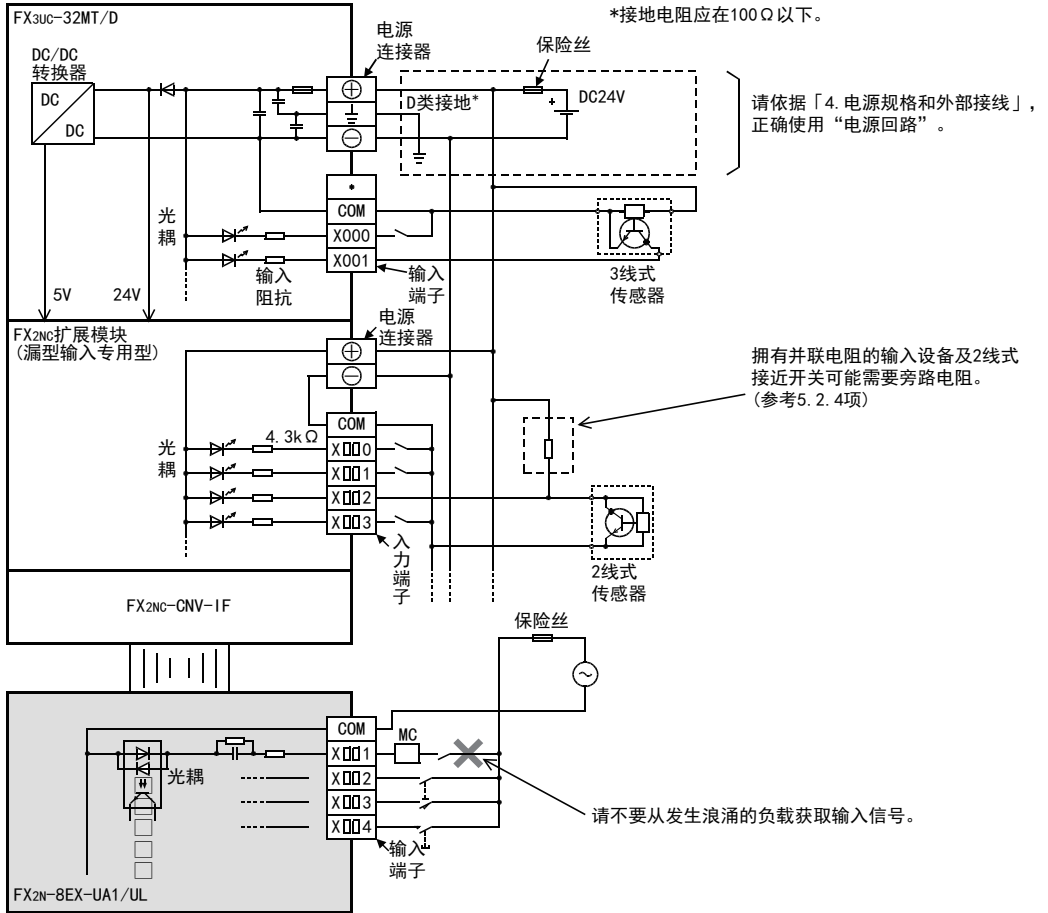
该可编程控制器的输入电流与输入的灵敏度如下表所示。

项目	规格
输入电压	AC100~110V +10%、-15% 50/60Hz
输入电流	6.2mA/110V 60Hz 4.7mA/100V 50Hz
输入灵敏度	ON 3.8mA/AC80V OFF 1.7mA/AC30V



5.4.3 外部接线例

请勿将AC输入接线和DC输入接线捆在一起接线或是靠近接线。
原则上请离开100mm以上。
否则将容易受到电磁干扰及电磁浪涌感应的影响。



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

5.5 高速计数器 (C235~C255)

5.5.1 高速计数器的种类和软元件编号

1. 高速计数器的种类

在基本单元中内置有32位增减计数型高速计数器 (单相单计数、单相双计数和双相双计数)。这个高速计数器中, 根据计数方法的不同, 分为硬件计数器和软件计数器。

此外, 高速计数器中, 还有可以选择外部复位输入端子和外部启动输入端子 (开始计数) 的计数器。

2. 根据高速计数器的计数进行区分

- 硬件计数器: 通过硬件执行计数的计数器。

但是, 根据使用条件, 可以切换成软件计数器。

→ 关于作为软件计数器使用的条件, 参考5.5.8项

- 软件计数器: 通过CPU的中断处理执行计数的计数器。

必须在每个计数器的最大响应频率和综合频率两方面的制约范围内使用。

→ 关于综合频率对响应频率的限制, 参考5.5.9项

3. 高速计数器的种类和输入信号形式

高速计数器的种类 (单相单计数、单相双计数和双相双计数) 和输入信号 (波形) 如下所示。

计数器种类	输入信号形式	计数方向
单相单计数输入	UP/DOWN	通过M8235~M8245的ON/OFF来指定 增计数或是减计数。 ON:减计数 OFF:增计数
单相双计数输入	UP DOWN	进行增计数或是减计数。 其计数方向可以通过M8246~M8250 进行确认。 ON:减计数 OFF:增计数
双相双计数输入	1倍频 A相 B相 增计数	根据A相/B相的输入状态的变化, 会自动地执行增计数或是减计数。 其计数方向可以通过M8251~M8255 进行确认。 ON:减计数 OFF:增计数
	4倍频 A相 B相 增计数	

4. 与高速计数器输入相连接的对象设备的注意事项

高速计数器的输入使用通用输入X000~X007。根据所要连接的端子, 可以连接下表中相应输出形式的编码器*1。此外, 绝对编码器的信号形式与上述不同, 所以无法与高速计数器的输入连接。

→ 关于接线, 参考「7.2. 旋转编码器[高速计数器C235~C255]」

→ 关于程序方面的详细内容, 参考「编程手册」

可以直接连接的输出形式	集电极开路型晶体管输出形式, 且可以对应DC24V者
-------------	----------------------------

*1. 由于电气相位特性的缘故, 上表所示输出形式的旋转编码器有时候可能不能正常动作, 所以请务必事先确认规格。

5. 高速计数器的软元件一览

	区分	计数器编号	1倍频/4倍频	数据长度	外部复位输入端子	外部启动输入端子	
单相单计数输入	硬件计数器*1	C235*2 C236*2 C237*2 C238*2 C239*2 C240*2	-	32位 增减 计数器	无	无	
		C244 (OP) *3 C245 (OP) *3	-				
	软件计数器	C241 C242 C243	-		有*5	无	
		C244*3 C245*3	-		有*5	有	
单相双计数输入	硬件计数器*1	C246*2 C248 (OP) *2*3	-	32位 增减 计数器	无	无	
	软件计数器	C247 C248*3	-		有*5	无	
		C249 C250	-		有*5	有	
双相双计数输入	硬件计数器*1	C251*2	1倍频*4	32位 增减 计数器	无	无	
			4倍频*4				
		C253*2	1倍频*4		有*5		
			4倍频*4				
	软件计数器	C252	1倍频*4		有*5	无	
			4倍频*4				
		C253 (OP) *6	1倍频*4		无		
			4倍频*4				
		C254 C255	1倍频*4		有*5		有
			4倍频*4				

- *1. 根据使用条件, 可以作为软件计数器使用。被作为软件计数器使用时, 受到最大响应频率和综合频率两者的限制。
→ 关于作为软件计数器使用的条件, 参考5.5.8项
→ 关于综合频率, 参考5.5.9项
- *2. 当读取50~100kHz的响应频率的脉冲时, 请按照下面要求进行接线。
 - 接线长度请确保在5m以下。
 - 在输入端子中连接1.5kΩ (1W以上) 的旁路电阻, 使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。
→ 关于接线, 参考7.2节
- *3. C244、C245、C248通常是作为软件计数器使用的, 但是和特殊辅助继电器 (M8388、M8390~M8392) 一起使用时, 也可以作为硬件计数器C244 (OP)、C245 (OP)、C248 (OP) 使用。
→ 关于切换计数器功能的方法, 参考5.5.6项
- *4. 双相双计数的输入计数器, 通常是1倍频的计数器, 但是如果和特殊辅助继电器 (M8388、M8198、M8199) 一起使用时, 可以作为4倍频的计数器使用。
→ 关于作为4倍频计数器使用的方法, 参考5.5.7项
- *5. 外部复位输入, 通常在ON的时候复位, 但是如果和特殊辅助继电器 (M8388、M8389) 一起使用时, 可以变为在OFF时复位。
→ 关于变更外部复位输入逻辑的方法, 参考5.5.6项
- *6. C253通常是作为硬件计数器使用的, 但是如果和特殊辅助继电器 (M8388、M8392) 一起使用的话, 就可以作为不带复位输入的计数器C253 (OP) 使用。
但是, 此时C253 (OP) 是作为软件计数器使用的。

5.5.2 高速计数器的输入分配

针对各个高速计数器的编号，输入X000~X007如下表所示进行分配。

使用高速计数器时，对应的输入编号的滤波器常数会自动改变 (X000~X005: 5μs*1, X006、X007: 50μs)。但是，不作为高速计数器使用的输入端子，可以作为一般的输入使用。

1. 输入输出分配表

H/W: 硬件计数器
U: 增计数输入
R: 外部复位输入

S/W: 软件计数器
D: 减计数输入
A: A相输入
B: B相输入
S: 外部启动输入

计数器种类	计数器编号	区分	输入端子的分配								
			X000	X001	X002	X003	X004	X005	X006	X007	
单相单计数输入	C235*1	H/W*2	U/D								
	C236*1	H/W*2		U/D							
	C237*1	H/W*2			U/D						
	C238*1	H/W*2				U/D					
	C239*1	H/W*2					U/D				
	C240*1	H/W*2						U/D			
	C241	S/W	U/D	R							
	C242	S/W			U/D	R					
	C243	S/W					U/D	R			
	C244	S/W	U/D	R						S	
	C244 (OP) *3	H/W*2								U/D	
C245	S/W			U/D	R					S	
C245 (OP) *3	H/W*2									U/D	
单相双计数输入	C246*1	H/W*2	U	D							
	C247	S/W	U	D	R						
	C248	S/W				U	D	R			
	C248 (OP) *1*3	H/W*2				U	D				
	C249	S/W	U	D	R					S	
	C250	S/W				U	D	R			S
双相双计数输入*4	C251*1	H/W*2	A	B							
	C252	S/W	A	B	R						
	C253*1	H/W*2				A	B	R			
	C253 (OP) *3	S/W				A	B				
	C254	S/W	A	B	R					S	
C255	S/W				A	B	R			S	

- *1. 当读取50~100kHz的响应频率的脉冲时，请按照下面要求进行接线。
 - 接线长度请确保在5m以下。
 - 在输入端子中连接1.5kΩ (1W以上) 的旁路电阻，使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。
 → 关于接线，参考7.2节
- *2. 与高速计数器用的比较位置复位指令 (DHSCS、DHSCR、DHSZ、DHSCT) 组合使用时，硬件 (H/W) 计数器变为软件 (S/W) 计数器。
 通过复位输入信号的逻辑变更功能 (M8388、M8389)，执行输入信号的逻辑反转时，硬件计数器C253会变成软件计数器。
 → 关于作为软件计数器使用的条件，参考5.5.8项
- *3. 通过用程序驱动特殊辅助继电器，可以切换使用的输入端子及功能。
 → 关于作为硬件计数器使用的方法，参考5.5.6项
- *4. 双相双计数输入的计数器为1倍频。但是，和特殊辅助继电器一起使用时，会变为4倍频。
 → 关于在4倍频下动作的方法，参考5.5.7项

2. 关于禁止重复使用输入端子

输入X000~X007用于高速计数器、输入中断、脉冲捕捉以及SPD、ZRN、DSZR、DVIT指令和通用输入。因此，请勿重复使用输入端子。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

5.5.3 当前值更新时序和当前值的比较

1. 当前值的更新时序

在高速计数器用的输入端子中输入脉冲后，会执行增计数或是减计数；软元件的当前值是按照下表所示的时序进行更新的。因此，当硬件计数器通过使用MOV指令、CMP指令和触点比较指令等应用指令，将高速计数器的当前值原样不动地进行处理时，使用的是按照下表中的时序更新的当前值，所以会受到扫描时间的影响。

区分	当前值的更新时序
硬件计数器	计数器的OUT指令或HCMOV指令
软件计数器	计数输入时

2. 当前值的比较

比较高速计数器的当前值后输出时，有以下的2种方法。

- 1) 使用比较指令 (CMP)、区间比较指令 (ZCP) 和比较触点指令
计数器计数时需要比较结果的情况下，在比较指令 (CMP指令/ZCP指令) 或比较触点指令的前面使用HCMOV指令，就可以在主程序内更加适时*1地进行比较。

*1. 要在高速计数器的当前值变化时序中执行比较，改变输出触点 (Y) 时，请使用高速计数器用的比较指令 (HSCS/HSCR/HSZ/HSCT指令)。

- 2) 使用高速计数器用的比较指令 (HSCS/HSCR/HSZ/HSCT指令)
高速计数器用的比较指令 (HSCS/HSCR/HSZ/HSCT指令)，就是在作为对象的高速计数器进行计数时，执行比较并且输出比较的结果。这些指令如下表所示，可以同时驱动条数上有限制。此外，程序中只能使用一次HSCT指令。

在比较结果中指定了输出继电器 (Y) 时，不等END指令的输出刷新，就直接反映到输出的ON/OFF状态中。

如果是继电器输出型的可编程控制器，会存在机械性的动作延迟 (约10ms)，所以请使用晶体管输出型的产品。

应用指令	指令的同时驱动条数限制
HSCS	包括HSCT指令在内最多可以同时驱动32条。
HSCR	
HSZ*2	
HSCT*2	只可以驱动1条。(指令只可以使用1次)

*2. 使用HSZ指令或HSCT指令时，所有的软件计数器的最大响应频率和综合频率都受到限制。

→ 关于软件计数器的最大响应频率和综合频率，参考5.5.9项

5.5.4 相关软元件 (高速计数器用)

切换单相单计数输入计数器的增/减计数用

计数器种类	计数器编号	指定用软元件	增计数	减计数
单相单计数输入	C235	M8235	OFF	ON
	C236	M8236		
	C237	M8237		
	C238	M8238		
	C239	M8239		
	C240	M8240		
	C241	M8241		
	C242	M8242		
	C243	M8243		
	C244	M8244		
	C245	M8245		

监控单相双计数输入和双相双计数输入计数器的增/减计数方向用

计数器种类	计数器编号	监控用软元件	OFF	ON
单相双计数输入	C246	M8246	增计数	减计数
	C247	M8247		
	C248	M8248		
	C249	M8249		
	C250	M8250		
双相双计数输入	C251	M8251		
	C252	M8252		
	C253	M8253		
	C254	M8254		
	C255	M8255		

高速计数器的功能切换用

软元件编号	名称	内容	参考
M8388	高速计数器的功能变更用触点	高速计数器的功能变更用触点	—
M8389	功能切换软元件	外部复位输入的逻辑切换	5.5.5项
M8390		C244用功能切换软元件	5.5.6项
M8391		C245用功能切换软元件	5.5.6项
M8392		C248、C253用功能切换软元件	5.5.6项
M8198		C251、C252、C254用1倍频/4倍频的切换软元件	5.5.7项
M8199		C253、C255、C253 (OP) 用1倍频/4倍频的切换软元件	5.5.7项

硬件计数器/软件计数器的动作状态

软元件编号	名称	内容	ON	OFF
M8380*1	动作状态	C235、C241、C244、C246、C247、C249、C251、C252、C254的动作状态	软件计数器	硬件计数器
M8381*1		C236的动作状态		
M8382*1		C237、C242、C245的动作状态		
M8383*1		C238、C248、C248 (OP)、C250、C253、C255的动作状态		
M8384*1		C239、C243的动作状态		
M8385*1		C240的动作状态		
M8386*1		C244 (OP) 的动作状态		
M8387*1		C245 (OP) 的动作状态		

*1. STOP→RUN时清除

5.5.5 [功能变更]关于外部复位输入信号的逻辑变更

计数器C241~C245、C247~C250和C252~C255在其外部复位输入为ON时复位。
 通过下面的程序使逻辑反转后，可以变更为在输入为OFF时复位。

计数器编号	外部复位输入信号的逻辑反转	变化内容
C241~C245 C247~C250 C252~C255		外部复位输入的逻辑反转后，在OFF时复位。 (作为对象的所有计数器编号的逻辑都反转。)

外部复位输入信号逻辑反转时的注意事项

C253为硬件计数器，但是一旦反转了外部复位输入信号的逻辑后，C253会切换成软件计数器。

5.5.6 [功能变更]关于计数器输入端子的分配及功能的切换

软件计数器C244、C245、C248和C253与下列特殊辅助继电器组合使用后，输入端子的分配以及功能会改变。
 此外，编程时，请将特殊辅助继电器编写在计数器的前面。

计数器编号	作为硬件计数器使用时	变化内容
C244 (OP)		<ul style="list-style-type: none"> 计数输入从X000变为X006。 无复位输入。 无启动输入。 作为硬件计数器动作。
C245 (OP)		<ul style="list-style-type: none"> 计数输入从X002变为X007。 无复位输入。 无启动输入。 作为硬件计数器动作。
C248 (OP)		<ul style="list-style-type: none"> 无复位输入。 作为硬件计数器动作。
C253 (OP)		<ul style="list-style-type: none"> 无复位输入。 作为软件计数器动作。

5.5.7 [功能变更]以4倍频使用双向双计数的输入计数器C251~C255的方法

双向双计数输入计数器C251~C255为1倍频计数器，如果按照下表所示进行编程，则可以在4倍频下动作。

计数器编号	作为4倍频的双向双计数输入计数器使用时	变化内容
C251		<p>1倍频 (变更前)</p> <p>↓</p> <p>4倍频 (变更后)</p>
C252		
C253		
C253 (OP)		
C254		
C255		

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

5.5.8 将硬件计数器作为软件计数器使用的条件

高速计数器中有硬件计数器和软件计数器。但是，根据使用方法，硬件计数器也可以和软件计数器执行相同的处理。

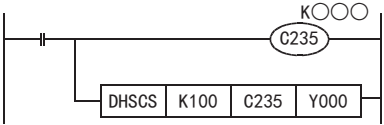
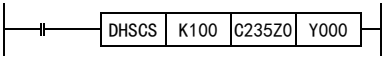
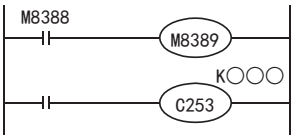
在这种情况下，请在软件计数器的最大响应频率和综合频率范围内使用。

1. 作为软件计数器使用的条件

硬件计数器，就是用硬件进行计数的计数器，所以执行的计数与综合频率无关。

但是，在下列条件下使用时，与软件计数器的处理方法相同。

在这种情况下，请和其他软件计数器一样在最大响应频率和综合频率范围内使用。

硬件 计数器编号	作为软件计数器使用的条件
C235	对硬件计数器编号，使用DHSCS (FNC 53) 指令、DHSCR (FNC 54) 指令、DHSZ (FNC 55) 指令、DHST (FNC280) 指令时，等同于软件计数器的处理。 例:C235
C236	
C237	
C238	这种情况下，C235变为软件计数器。
C239	对DHSCS (FNC 53) 指令、DHSCR (FNC 54) 指令、DHSZ (FNC 55) 指令、DHST (FNC280) 指令中指定的计数器编号使用变址寄存器时，所有的硬件计数器都和软件计数器的处理方法相同。
C240	例:C235Z0
C244 (OP)	
C245 (OP)	
C246	
C248 (OP)	C253 (硬件计数器) 通过外部复位输入信号逻辑变更功能，执行逻辑反转时，和软件计数器的处理方法相同。 例:反转C253的外部复位输入信号的逻辑。 → 关于外部复位输入信号的逻辑反转，参考5.5.5项
C251	
C253	
	

5.5.9 响应频率及综合频率的计算

硬件计数器的响应频率

硬件计数器的最大响应频率如下表所示。

但是，根据使用条件的不同，硬件计数器也会和软件计数器一样，受到最大响应频率和综合频率的限制。

→ 关于作为软件计数器使用的条件，参考上一頁

计数器种类		计数器编号		最大响应频率
单相单计数输入		C235、C236、C237、C238、C239、C240		100kHz
		C244 (OP)、C245 (OP)		10kHz
单相双计数输入		C246、C248 (OP)		100kHz
双相双计数输入	1倍频	C251、C253		50kHz
	4倍频			50kHz

软件计数器的响应频率及综合频率的计算

软件计数器的最大响应频率和综合频率如下表所示。

在程序中使用HSZ指令或HSCT指令时，与指令的操作数无关，所有的软件计数器的最大响应频率和综合频率都有限制。

在讨论系统配置，或者编程的时候，要考虑到该限制内容，在符合最大响应频率和综合频率的范围内有条件地使用。

1. 不使用FX3U/FX3UC系列特殊功能模块及模拟量特殊适配器时

表中的粗线框表示下列计算例。

计数器种类	计数器编号	HSCS、HSCR、HSZ、HSCT指令并用的软件计数器*1	计算综合频率用的倍率	根据使用指令的条件而定的响应频率和综合频率							
				无HSZ、HSCT指令		仅有HSCT指令		仅有HSZ指令		HSZ指令和HSCT指令两者	
				最大响应频率 (kHz)	综合频率 (kHz)	最大响应频率 (kHz)	综合频率 (kHz)	最大响应频率 (kHz)	综合频率 (kHz)	最大响应频率 (kHz)	综合频率 (kHz)
单相单计数输入	C241、C242、C243、C244、C245	C235、C236、C237、C238、C239、C240	×1	40	80	30	60	40 - (指令使用次数) *2	80 - 1.5 × (指令使用次数)	30 - (指令使用次数) *2	60 - 1.5 × (指令使用次数)
	-	C244 (OP)、C245 (OP)	×1	10		10					
单相双计数输入	C247、C248、C249、C250	C246、C248 (OP)	×1	40		30						30
双相双计数输入	1倍频	C252、C253 (OP)、C254、C255	×1	40	30	7.5	(40 - 指令使用次数) ÷ 4	(30 - 指令使用次数) ÷ 4			
	4倍频			10	7.5						

*1. 在HSCS、HSCR、HSZ、HSCT指令指定的计数器编号上附加地址寄存器时，所有的硬件计数器都切换成软件计数器。

*2. 高速计数器C244 (OP) 和C245 (OP) 不能进行10kHz以上的计数。

1) 关于综合频率的计算

根据程序中使用的高速比较指令，从上表中计算出综合频率的值。

综合频率 ≧ 「高速计数器的响应频率 × 综合频率计算用倍率」的合计

2) 计算例

在程序中仅使用了6次HSZ指令的情况时，根据上表的『仅有HSZ指令』中的项目进行如下计算。

使用的高速计数器编号	输入频率	最大响应频率的计算	计算综合频率用的倍率	使用的指令
C237	作为软件计数器动作	30kHz	40 - 6 (次) = 34kHz	×1
C241	软件计数器	20kHz	40 - 6 (次) = 34kHz	×1
C253 (OP) [4倍频]		4kHz	[40 - 6 (次)] ÷ 4 = 8.5kHz	×4

1) 使用的指令是HSZ指令，使用了6次，所以按照下面的公式计算出综合频率。

$$\text{综合频率} = 80 - 1.5 \times 6 = 71\text{kHz}$$

2) 使用的高速计数器的响应频率的合计如下所示。

$$\lceil 30\text{kHz} \times 1[\text{C237}] \rceil + \lceil 20\text{kHz} \times 1[\text{C241}] \rceil + \lceil 4\text{kHz} \times 4[\text{C253(OP)}] \rceil = 66\text{kHz} \leq 71\text{kHz}$$

2. 使用FX3U/FX3UC系列特殊功能模块及模拟量特殊适配器时

表中的粗线框表示下列计算例。

计数器种类	计数器编号	HSCS、HSCR、HSZ、HSCT指令并用的软件计数器*1	计算综合频率用的倍率	根据使用指令的条件而定的响应频率和综合频率									
				无HSZ、HSCT指令		仅有HSCT指令		仅有HSZ指令		HSZ指令和HSCT指令两者			
				最大响应频率(kHz)	综合频率(kHz)	最大响应频率(kHz)	综合频率(kHz)	最大响应频率(kHz)	综合频率(kHz)	最大响应频率(kHz)	综合频率(kHz)		
单相单计数输入	C241、C242、C243、C244、C245	C235、C236、C237、C238、C239、C240	×1	30	60	25	50	30- (指令使用次数)*2	50-1.5× (指令使用次数)	25- (指令使用次数)*2	50-1.5× (指令使用次数)		
	-	C244 (OP)、C245 (OP)	×1	10		10							
单相双计数输入	C247、C248、C249、C250	C246、C248 (OP)	×1	30		25							
双相双计数输入	1倍频	C251、C253	×1	30		25							
	4倍频		C252、C253 (OP)、C254、C255	×4		7.5						6.2	(30-指令使用次数) ÷ 4

- *1. 在HSCS、HSCR、HSZ、HSCT指令指定的计数器编号上附加变址寄存器时，所有的硬件计数器都切换成软件计数器。
*2. 高速计数器C244 (OP) 和C245 (OP) 不能进行10kHz以上的计数。

- 1) 关于综合频率的计算
根据程序中使用的高速比较指令，从上表中计算出综合频率的值。
综合频率 ≥ 「高速计数器的响应频率 × 综合频率计算用倍率」的合计
- 2) 计算例
在程序中仅使用了6次HSZ指令的情况时，根据上表的『仅有HSZ指令』中的项目进行如下计算。

使用的高速计数器编号	输入频率	最大响应频率的计算	计算综合频率用的倍率	使用的指令
C237	作为软件计数器动作	20kHz	30 - 6 (次) = 24kHz	HSZ指令6次
C241	软件计数器	10kHz	30 - 6 (次) = 24kHz	
C253 (OP) [4倍频]		2kHz	[30 - 6 (次)] ÷ 4 = 6kHz	

1) 使用的指令是HSZ指令，使用了6次，所以按照下面的公式计算出综合频率。

$$\text{综合频率} = 50 - 1.5 \times 6 = 41\text{kHz}$$

2) 使用的高速计数器的响应频率的合计如下所示。

$$\lceil 20\text{kHz} \times 1[\text{C237}] \rceil + \lceil 10\text{kHz} \times 1[\text{C241}] \rceil + \lceil 2\text{kHz} \times 4[\text{C253(OP)}] \rceil = 38\text{kHz} \leq 41\text{kHz}$$

5.5.10 使用注意事项

→ 关于编程的相关注意事项，参考编程手册

- 请注意，如果用模拟开关等有触点的设备执行高速计数器的动作时，由于开关的振动，计数器可能出现计数误差。
- 高速计数器中使用的基本单元输入端子的输入滤波器会被自动设定为 $5\mu\text{s}$ (X000~X005) 或 $50\mu\text{s}$ (X006、X007)。
因此，不需要使用REFF指令和特殊数据寄存器D8020 (输入滤波器的调节)。
此外，不作为高速计数器输入使用的输入继电器的输入滤波器维持10ms (初始值)。
- 输入X000~X007，用于高速计数器、输入中断、脉冲捕捉以及SPD、DSZR、DVIT、ZRN指令和通用输入。
因此，请勿重复使用输入端子。
- 输入到高速计数器中的信号，不能超过上述的响应频率。如果输入了超出这个频率的信号，可能会发生WDT错误，且并联链接等通信功能不能正常运行，请务必注意。
- 根据使用计数器编号不同，响应频率会发生变化，但输入滤波器固定为 $5\mu\text{s}$ (X000~X005) 或 $50\mu\text{s}$ (X006、X007)。即使发生输入噪音超过响应频率的情况，根据使用的输入滤波器值不同，也有可能被计数，敬请注意。

5.6 输入中断（100□~150□）—带延迟功能

可编程控制器（基本单元）的输入中，有输入中断（输入延迟中断功能），中断输入为6点。
中断输入信号的ON宽度或是OFF宽度超出5 μ s。

1. 输入编号和指针的分配（输入信号的ON/OFF时间宽度）

→ 关于编程的详细内容，参考编程手册

→ 关于接线，参考7.3节

输入	中断用指针		禁止中断的控制	输入信号的ON时间宽度或OFF时间宽度
	上升沿中断	下降沿中断		
X000	I001	I000	M8050	5 μ s以上
X001	I101	I100	M8051	
X002	I201	I200	M8052	
X003	I301	I300	M8053	
X004	I401	I400	M8054	
X005	I501	I500	M8055	

2. 输入中断的延迟功能

在该输入中断中，有以1ms为单位延迟执行中断子程序的功能。当使用这个延迟功能时，可以通过顺控程序对输入中断使用的传感器的安装位置进行调节。这样就无需调节实际的安装位置。

→ 关于编程，参考编程手册

3. 关于禁止重复使用输入编号

输入X000~X007可用于高速计数器、输入中断、脉冲捕捉和SPD、ZRN、DSZR、DVIT指令及通用输入。因此，请勿重复使用输入编号。

5.7 脉冲捕捉（M8170~M8177）

在可编程控制器（基本单元）的输入中，有脉冲捕捉功能，脉冲捕捉输入为8点。

1. 输入编号和特殊辅助继电器的分配（输入信号的ON时间宽度）

→ 关于编程的详细内容，参考编程手册

→ 关于接线，参考7.3节

输入	顺控程序中的触点	输入信号的ON宽度
X000	M8170	5 μ s以上
X001	M8171	
X002	M8172	
X003	M8173	
X004	M8174	
X005	M8175	
X006	M8176	50 μ s以上
X007	M8177	

2. 关于禁止重复使用输入编号

输入X000~X007可用于高速计数器、输入中断、脉冲捕捉及脉冲密度（SPD）指令及通用输入。因此，请勿重复使用输入端子。

6. 输出规格和外部接线

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 1) 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 2) 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 3) 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接电缆不受外力。否则会导致断线以及故障。

接线注意事项



警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部将所有电源断开后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。
- 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。

接线注意事项



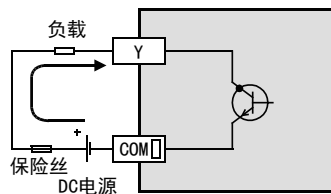
- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。

6.1 漏型·源型输出 (晶体管)

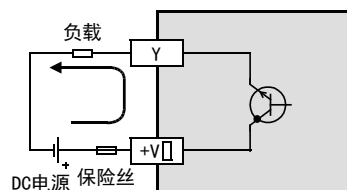
FX3UC系列基本单元、FX2N/FX2NC系列输入输出扩展模块的晶体管输出产品中，包括漏型输出和源型输出的产品。

1. 回路上的差异

- 漏型输出[-公共端]
负载电流流到输出 (Y) 端子，这样的输出称为漏型输出。



- 源型输出[+公共端]
负载电流从输出 (Y) 端子流出，这样的输出称为源型输出。



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

6.2 晶体管输出

6.2.1 晶体管输出规格（漏型输出型）

FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)基本单元、FX0N/FX2N/FX2NC用输出扩展模块（漏型输出型）的输出规格如下所示。

其中，基本单元的输出有同时ON率的限制。

→ 关于同时ON率的限制，参考6.2.3项

项目		晶体管输出（漏型）规格			
输出点数	FX3UC-16MT/D		8点		
	FX3UC-32MT/D		16点		
	FX3UC-64MT/D		32点		
	FX3UC-96MT/D		48点		
	FX3UC-32MT-LT(-2)		16点		
	FX0N-8EYT(-H)、FX2N-8EYT(-H)		8点		
	FX2N-16EYT(-C)、FX2NC-16EYT		16点		
	FX2NC-32EYT		32点		
连接方式	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-16EYT、FX2NC-32EYT FX2N-16EYT-C		连接器		
	FX0N-8EYT(-H)、FX2N-8EYT(-H)、FX2N-16EYT		端子排		
输出种类/形式			晶体管/漏型输出		
外部电源			DC5~30V		
最大负载	电阻负载	FX3UC-□□MT/D FX3UC-32MT-LT(-2)	Y000~Y003 Y004以后	0.3A/1点 0.1A/1点	每个公共端（8点）的合计负载电流应在0.8A*1以下。
		FX2NC-16EYT、FX2NC-32EYT		0.1A/1点		每个公共端（8点）的合计负载电流应在0.8A以下。
		FX2N-16EYT-C		0.3A/1点	每个公共端（16点）的合计负载电流应在1.6A以下。
		FX2N-8EYT FX0N-8EYT FX2N-16EYT FX0N-16EYT		0.5A/1点		每个公共端的合计负载电流应如下所示。 4点公共端：0.8A 8点公共端：1.6A
		FX2N-8EYT-H FX0N-8EYT-H		1A/1点	每个公共端（4点）的合计负载电流应在2A以下。
	电感性负载	FX3UC-□□MT/D FX3UC-32MT-LT(-2)	Y000~Y003 Y004以后	7.2W/1点（DC24V） 2.4W/1点（DC24V）		每个公共端（16点）的合计负载应在38.4W/DC24V以下。
		FX2NC-16EYT、FX2NC-32EYT		2.4W/1点（DC24V）	
		FX2N-16EYT-C		7.2W/1点（DC24V）	
		FX2N-8EYT、FX0N-8EYT、 FX2N-16EYT、FX0N-16EYT		12W/1点（DC24V）	
		FX2N-8EYT-H、FX0N-8EYT-H		24W/1点（DC24V）	
开路漏电流			0.1mA以下/DC30V		
ON电压			1.5V以下		

*1. 在外部连接两个COM口端子时，应为1.6A以下。

项目		晶体管输出（漏型）规格		
响应时间	OFF→ON	基本单元	Y000~Y002	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）
			Y003 (FX3UC-□□MT/D)	0.2ms以下/100mA（DC24V时）
			Y003 (FX3UC-32MT-LT(-2))	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）
			Y004以后	0.2ms以下/100mA（DC24V时）
	ON→OFF	基本单元	Y000~Y002	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）
			Y003 (FX3UC-□□MT/D)	0.2ms以下/100mA（DC24V时）
			Y003 (FX3UC-32MT-LT(-2))	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）
			Y004以后	0.2ms以下/100mA（DC24V时）
扩展模块	FX2NC系列用	0.2ms以下/100mA		
	FX2N/FX0N系列用*1	0.2ms以下/200mA		
回路隔离		光耦隔离		
输出动作的显示	FX3UC-□□MT/D、扩展模块	光耦驱动时LED灯亮		
	FX3UC-32MT-LT(-2)	通过显示模块进行监控		
输出回路的结构				

*1. FX2N-8EYT-H、FX0N-8EYT-H的响应时间如下所示。
 OFF→ON：0.2ms以下/1A
 ON→OFF：0.4ms以下/1A

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装接线

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

6.2.2 晶体管输出规格（源型输出型）

FX3UC-□□MT/DSS基本单元、FX2NC/FX2N用扩展模块（源型输出型）的输出规格如下所示。
其中，基本单元的输出有同时ON率的限制。

→ 关于同时ON率的限制，参考6.2.3项

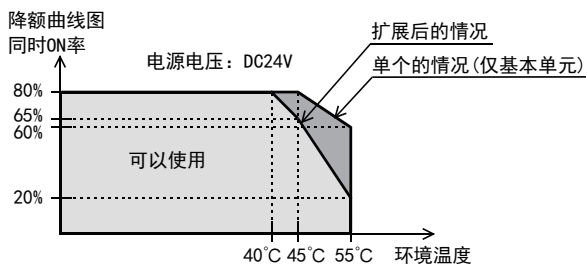
项目		晶体管输出（源型）规格		
输出点数	FX3UC-16MT/DSS	8点		
	FX3UC-32MT/DSS	16点		
	FX3UC-64MT/DSS	32点		
	FX3UC-96MT/DSS	48点		
	FX2N-8EYT-ESS/UL	8点		
	FX2N-16EYT-ESS/UL、FX2NC-16EYT-DSS	16点		
	FX2NC-32EYT-DSS	32点		
连接方式	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC用输出扩展模块	连接器		
	FX2N用输出扩展模块	端子排		
输出种类/形式		晶体管/源型输出		
外部电源		DC5~30V		
最大负载	电阻负载	FX3UC-□□MT/DSS Y000~Y003	0.3A/1点	每个公共端（8点）的合计负载电流应在0.8A*1以下。
		Y004以后	0.1A/1点	
		FX2NC-16EYT-DSS、FX2NC-32EYT-DSS	0.1A/1点	每个公共端（8点）的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	FX2N-8EYT-ESS/UL、FX2N-16EYT-ESS/UL	0.5A/1点	每个公共端的合计负载电流应如下所示。 4点公共端：0.8A 8点公共端：1.6A
		FX3UC-□□MT/DSS Y000~Y003	7.2W/1点（DC24V）	每个公共端（16点）的合计负载应在38.4W/DC24V以下。
			Y004以后		2.4W/1点（DC24V）
FX2NC-16EYT-DSS、FX2NC-32EYT-DSS	2.4W/1点（DC24V）			
FX2N-8EYT-ESS/UL、FX2N-16EYT-ESS/UL	12W/1点（DC24V）			
开路漏电流		0.1mA以下/DC30V		
ON电压		1.5V以下		
响应时间	OFF→ON	FX3UC-□□MT/DSS Y000~Y002	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）	
		Y003以后	0.2ms以下/100mA（DC24V时）	
		扩展模块 FX2NC系列用 FX2N系列用	0.2ms以下/100mA 0.2ms以下/200mA	
	ON→OFF	FX3UC-□□MT/DSS Y000~Y002	5μs以下/10mA以上（DC5~24V）	
		Y003以后	0.2ms以下/100mA（DC24V时）	
		扩展模块 FX2NC系列用 FX2N系列用	0.2ms以下/100mA 0.2ms以下/200mA	
回路隔离		光耦隔离		
输出动作的显示		FX3UC-□□MT/DSS、扩展模块 光耦驱动时LED灯亮		
输出回路的结构				

*1. 在外部连接两个+V□端子时，应为1.6A以下。

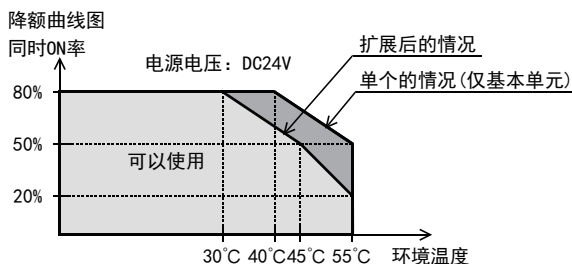
6.2.3 输出降额

在不同的环境温度下，可编程控制器可以使用的输出的同时ON率如下降额曲线所示。请根据下述降额曲线，在输出的同时ON率范围内使用可编程控制器。

1. FX3UC-□□MT/D(SS)的情况



2. FX3UC-32MT-LT(-2)的情况



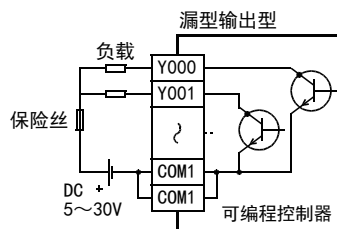
6.2.4 晶体管输出的使用

1. 输出端子

晶体管输出包括4、8、16、32点公共端。

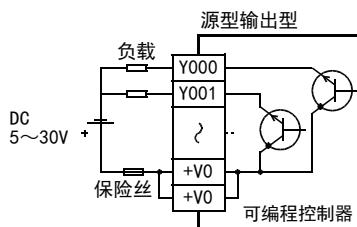
漏型输出

FX3UC基本单元及FX2NC用晶体管输出扩展模块、FX2N-16EYT-C的漏型输出中，准备有在可编程控制器内部相互连接的2个或4个COM□端子。外部接线时，为了减小每个COM□端子的负载，请在外部连接2个或4个COM□端子。



源型输出

FX3UC基本单元及FX2NC用晶体管输出扩展模块的源型输出中，准备有在可编程控制器内部相互连接的2个+V□端子。外部接线时，为了减小每个+V□端子的负载，请在外部连接2个+V□端子。



2. 外部电源

驱动负载用的电源为DC5~30V的平滑电源，请使用输出电流可以达到负载回路中连接的保险丝的额定电流2倍以上的电源。

3. 回路隔离

可编程控制器内部回路与输出晶体管之间采用光耦隔离。而且，各公共端部分之间也相互隔离。

4. 动作显示

基本单元、输出扩展模块中内置有动作显示用的LED，驱动光耦时LED灯亮。
但是，FX3UC-32MT-LT(-2)没有动作显示用的LED，可以通过显示模块进行监控。

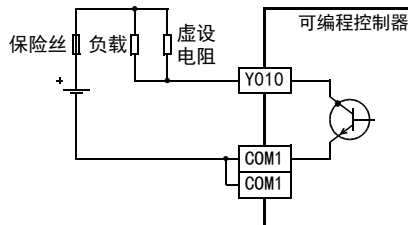
5. 响应时间

可编程控制器驱动（或是断开）光耦之后，到晶体管变ON（或是OFF）为止的时间如下表所示。

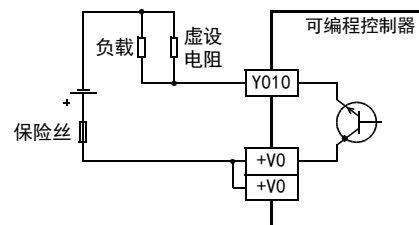
区分		响应时间	负载电流	
基本单元	Y000~Y002	5 μs以下	DC5~24V 10mA以上	使用脉冲串输出或者定位相关的指令时，请务必将负载电流控制在10~100mA（DC5~24V）。
	Y003 (FX3UC-□□MT/D(SS))	0.2ms以下	DC24V 100mA*1	
	Y003 (FX3UC-32MT-LT(-2))	5 μs以下	DC5~24V 10mA以上	
	Y004以后	0.2ms以下	DC24V 100mA*1	
扩展模块	FX2NC系列用	0.2ms以下	DC24V 100mA*1	
	FX0N/FX2N系列用		DC24V 200mA*1	

*1. 具备这样的特性，即在轻负载时晶体管的OFF时间变长。例如，当为DC24V 40mA负载时，响应时间约为0.3ms。因此，当对响应性有要求时，且在负载较轻的情况下，请务必按照下图所示，虚设电阻以增加负载电流。

● 漏型输出型



● 源型输出型



6. 输出电流

输出晶体管的ON电压约为1.5V。因此，驱动半导体等元器件时，请注意使用元器件的输入电压特性。

机型	输出电流	限制事项	
基本单元	Y000~Y003	0.3A/1点*1 由于温度上升的限制，每个公共端（16点）的合计负载电流应为1.6A。	
	Y004以后		0.1A/1点
扩展模块	FX2NC-16EYT(-DSS) FX2NC-32EYT(-DSS)	0.1A/1点	每个公共端（8点）电阻负载的合计负载电流应在0.8A以下。
	FX2N-16EYT-C	0.3A/1点	每个公共端（16点）电阻负载的合计负载电流应在1.6A以下。
	FX2N-8EYT(-ESS/UL) FX0N-8EYT FX2N-16EYT(-ESS/UL) FX0N-16EYT	0.5A/1点	每个公共端电阻负载的合计负载电流如下所示。 4点公共端：0.8A 8点公共端：1.6A
	FX2N-8EYT-H FX0N-8EYT-H	1A/1点	每个公共端（4点）电阻负载的合计负载电流应在2A以下。

*1. 使用脉冲串输出或者定位相关的指令时，请务必将负载电流调节为10~100mA DC5~24V左右。

7. 开路漏电流

0.1mA以下。

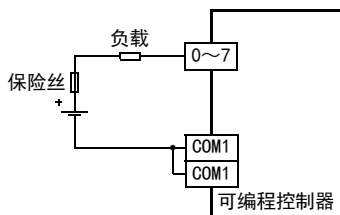
6.2.5 外部接线的注意事项

1. 针对负载短路的保护回路

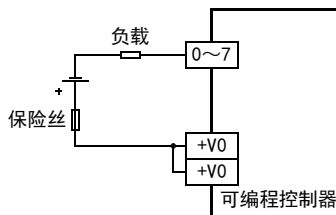
当连接在输出端子上的负载短路时，有可能会烧坏输出元器件或者印刷线路板。请在输出中加入起保护作用的保险丝。

此外，请选用容量约为负载电流2倍的负载驱动用电源。

• 漏型输出型接线时



• 源型输出型接线时



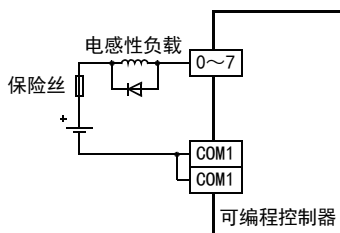
2. 使用电感性负载时的触点保护回路

连接电感性负载的时候，根据具体情况，必要时请在负载中并联二极管（续流用）。

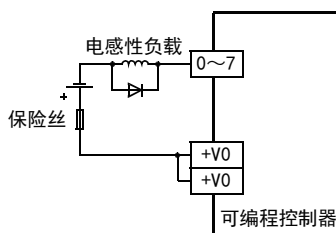
请使用符合下列规格的二极管。

反向电压	负载电压的5~10倍
正向电流	负载电流以上

• 漏型输出型接线时



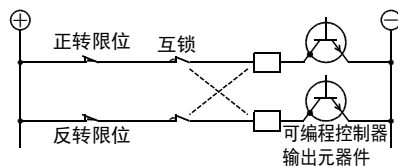
• 源型输出型接线时



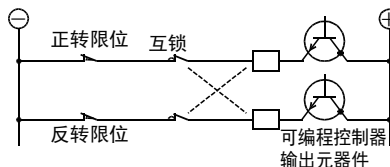
3. 互锁

对于同时接通后会引起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如下图所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。

• 漏型输出型接线时

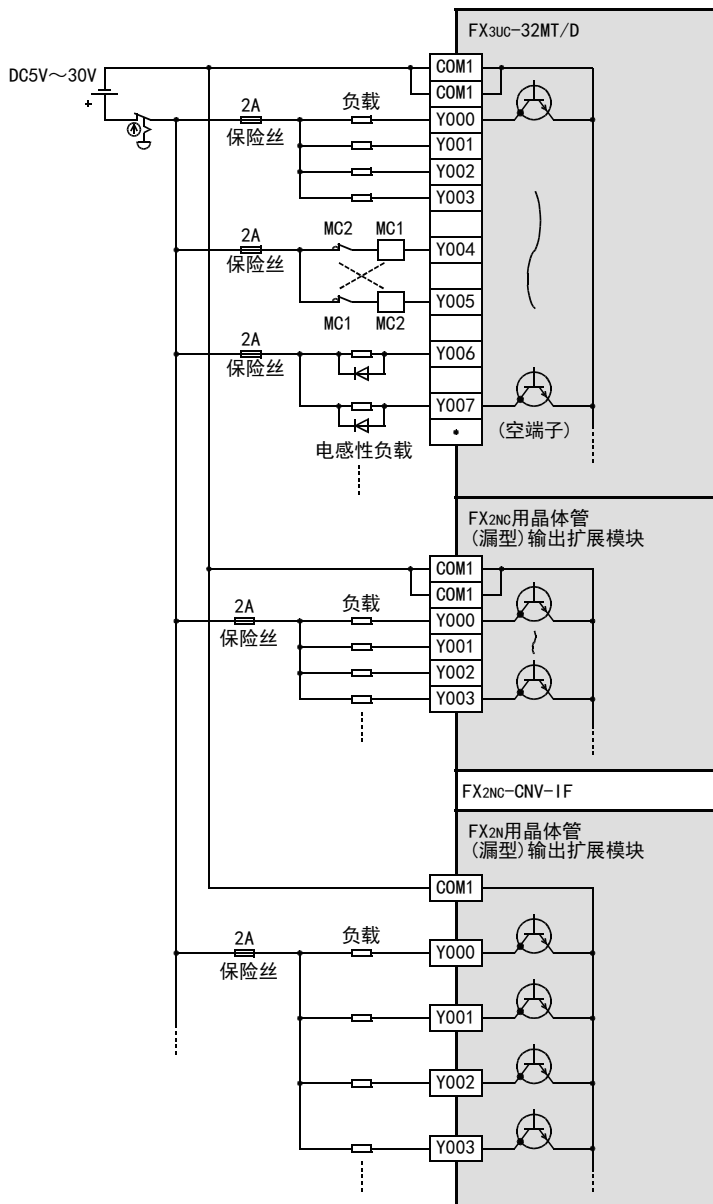


• 源型输出型接线时



6.2.6 外部接线例

1. 晶体管输出（漏型）

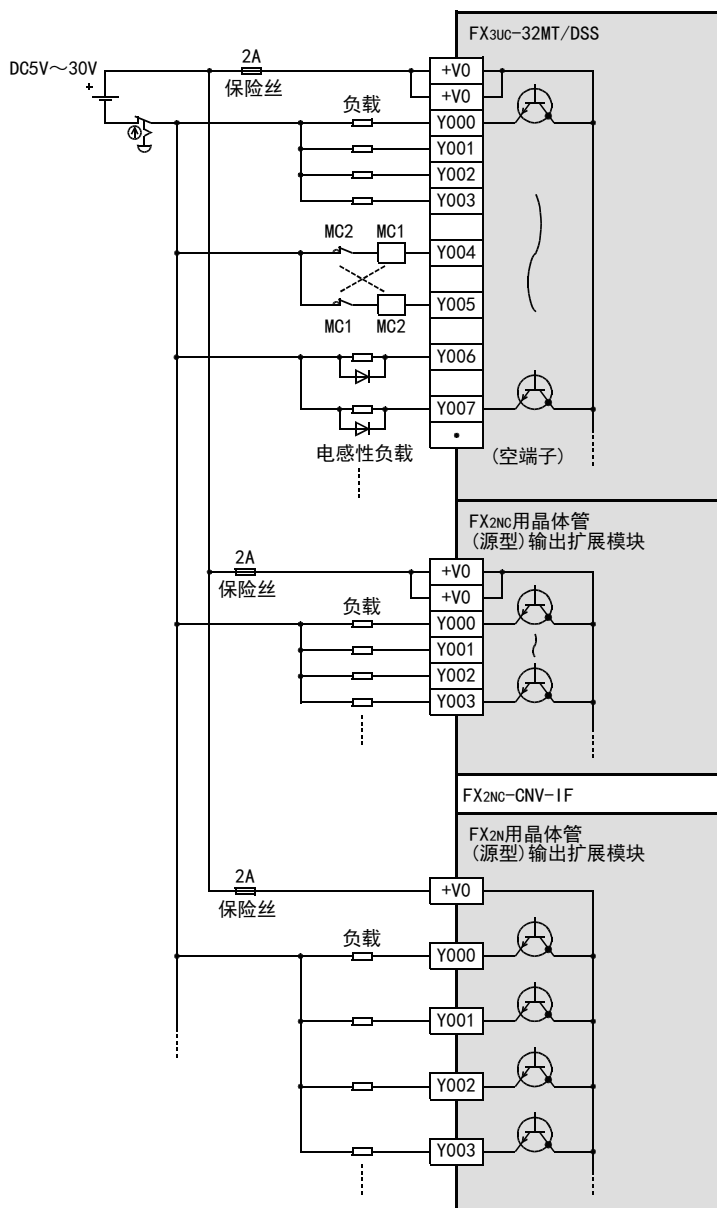


接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

2. 晶体管输出（源型）



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

6.3 继电器输出

6.3.1 继电器输出规格

FX3UC-16MR/D(S)-T基本单元、FX2NC/FX2N/FX0N用扩展模块（继电器输出型）的输出规格如下所示。
其中，基本单元的输出有同时ON率的限制。

→ 关于同时ON率的限制，参考6.3.2项

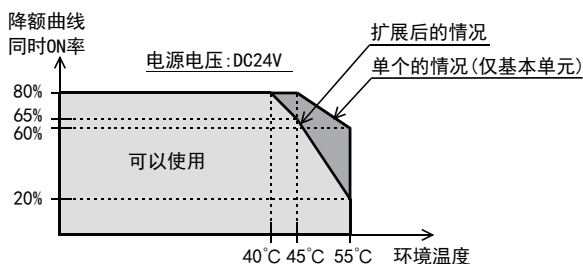
项目		继电器输出规格	
输出点数	FX3UC-16MR/D(S)-T	8点	
	FX2NC-16EYR-T(-DS)	16点	
	FX2N-8ER(-ES/UL)	4点	
	FX0N-8ER	4点	
	FX2N-8EYR(-ES/UL)	8点	
	FX2N-8EYR-S-ES/UL	8点	
	FX0N-8EYR	8点	
	FX2N-16EYR(-ES/UL)	16点	
	FX0N-16EYR	16点	
连接方式	FX3UC-16MR/D(S)-T	端子排	
	FX2NC-16EYR-T(-DS)		
	FX2N-8ER(-ES/UL)		
	FX0N-8ER		
	FX2N-8EYR(-ES/UL)		
	FX2N-8EYR-S-ES/UL		
	FX0N-8EYR		
	FX2N-16EYR(-ES/UL)		
	FX0N-16EYR		
外部电源		DC30V以下 AC240V以下（不符合CE、UL、cUL规格时为AC250V以下）	
最大负载	电阻负载	FX3UC-16MR/D(S)-T FX2NC-16EYR-T(-DS)	2A/1点 使用一个COM口端子时，电阻负载4点或8点的合计负载电流应在4A以下。 在外部连接两个COM口端子时，电阻负载8点的合计负载电流应在8A以下。
		FX2N-8ER(-ES/UL) FX0N-8ER FX2N-8EYR(-ES/UL) FX2N-8EYR-S-ES/UL FX0N-8EYR FX2N-16EYR(-ES/UL) FX0N-16EYR	2A/1点 每个公共端电阻负载的合计负载电流如下所示。 4点公共端：8A 8点公共端：8A
	电感性负载	FX3UC-16MR/D(S)-T FX2NC-16EYR-T(-DS) FX2N-8ER(-ES/UL) FX0N-8ER FX2N-8EYR(-ES/UL) FX2N-8EYR-S-ES/UL FX0N-8EYR FX2N-16EYR(-ES/UL) FX0N-16EYR	80VA 关于连接电感性负载时的预期寿命，请参考6.3.3项。 此外，关于外部接线的注意事项，请参考6.3.5项。
最小负载		DC5V 2mA（参考值）	
开路漏电流		-	

项目		继电器输出规格
响应时间	OFF→ON	约10ms
	ON→OFF	约10ms
回路隔离	机械隔离	
动作显示	继电器线圈通电时LED灯亮	
输出回路的结构		

6.3.2 输出降额

在不同的环境温度下，可编程控制器可以使用的输出的同时ON率如下降额曲线所示。请根据下述降额曲线，在输出的同时ON率范围内使用可编程控制器。

- FX3uc-16MR/D(S)-T



6.3.3 继电器输出的触点寿命

继电器输出的触点寿命根据使用的负载种类有很大变化。

请注意，负载产生的反向电动势或冲击电流可能会导致触点接触失败或触点下陷，致使触点寿命显著缩短。

1. 电感性负载

电感性负载在停止时会在触点间产生很大的反向电动势，并产生电弧放电现象。在相同的消耗电流下，功率越小，电弧能量越大。

对于一般的接触器和电磁阀之类的电感性交流负载，规格寿命为20VA下50万次。

根据本公司的寿命测试结果，继电器的预期寿命如下表所示。

测试条件:1秒ON/1秒OFF

负载容量		触点寿命
20VA	0.2A/AC100V	300万次
	0.1A/AC200V	
35VA	0.35A/AC100V	100万次
	0.17A/AC200V	
80VA	0.8A/AC100V	20万次
	0.4A/AC200V	

此外，即使满足上述条件，但是如有断开突入过电流，继电器寿命会明显降低。

→ 关于使用电感性负载的对策，参考6.3.5项 2

此外，根据种类不同，电感性负载在上电时可能流过常规电流5~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

2. 指示灯负载

指示灯负载下，通常会流过常规电流10~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

3. 容量性负载

容量性负载下，可能会流过常规电流20~40倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

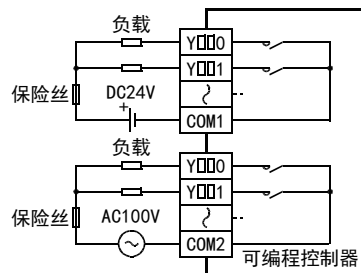
此外，在变频器等电子回路负载下，也可能存在电容器等容量性负载。

→ 关于电阻负载的最大负载规格，参考6.3.1项

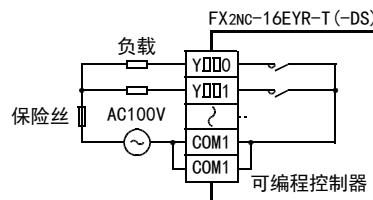
6.3.4 继电器输出的使用

1. 输出端子

继电器输出型产品包括1点、4点或8点公共端输出型的产品。
可以以各公共端为单位，驱动不同的回路电压系统（例如AC200V、AC100V、DC24V等）的负载。



FX2NC-16EYR-T(-DS) 准备有每输出8点共两个COM端子，为了减小每个COM端子的负载，请在外部连接两个COM端子。



2. 外部电源

请使用「DC30V以下」或「AC240V以下（不符合CE、UL、cUL规格时为AC250V以下）」的负载用电源。

3. 回路隔离

在输出继电器的线圈和触点之间，可编程控制器内部回路和外部的负载回路之间采取了电气上的隔离。并且，各公共端部分之间也相互隔离。

4. 动作显示

输出继电器的线圈中通电时，LED灯亮，输出触点为ON。

5. 响应时间

输出继电器从线圈通电或断开到输出触点ON或OFF为止的响应时间均约为10ms。

6. 输出电流

对于AC240V以下（不符合CE、UL、cUL规格时为AC250V以下）的回路电压，在纯电阻负载的情况下可以驱动2A/1点的负载，在电感性负载的情况下可以驱动80VA以下（AC100V或AC200V）的负载。

→ 关于电感性负载开关时候的触点寿命，参考6.3.3项

电感性负载开关动作时，请在该负载上并联二极管（续流用）以及浪涌吸收器。

DC回路	二极管（续流用）
AC回路	浪涌吸收器

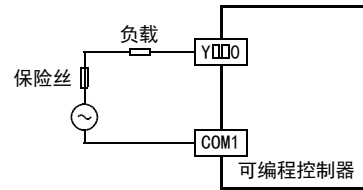
7. 开路漏电流

输出触点OFF时没有漏电流，因此，也可以直接驱动氖灯等。

6.3.5 外部接线的注意事项

1. 针对负载短路的保护回路

当连接在输出端子上的负载短路时，有可能会烧坏输出元器件或者印刷线路板。请在输出中加入起保护作用的保险丝。



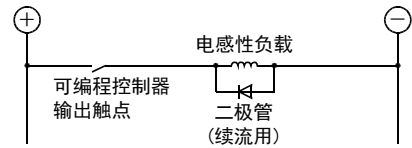
2. 使用电感性负载时的触点保护回路

继电器输出回路中，未设置继电器用内部保护回路。要使用电感性负载时，建议使用内置保护回路的产品。使用没有内置保护回路的负载时，为降低噪音，延长寿命，请在外部插入触点保护回路等。

1) DC回路

请在负载上并联二极管。
请使用符合下表规格的二极管（续流用）。

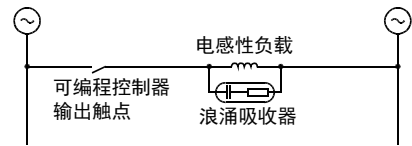
目标	
反向电压	负载电压的5~10倍
正向电流	负载电流以上



2) AC回路

请在负载上并联浪涌吸收器（浪涌抑制器或电火花抑制器等的CR复合元件）。关于浪涌吸收器的额定电压，请选择适合所用输出的产品。其他规格请参考下表。

目标	
静电容量	0.1 μ F左右
电阻值	100~200 Ω 左右



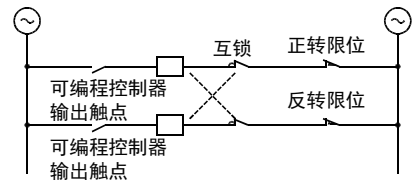
参考

生产厂商名	型号
冈谷电机产业株式会社制造	CR-10201

生产厂商名	型号
Rubycon株式会社制造	250MCRA104100M B0325

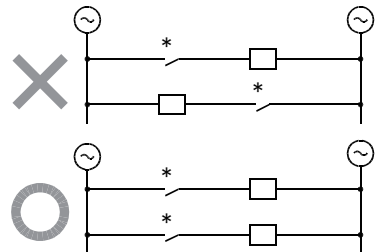
3. 互锁

对于同时接通后会起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。

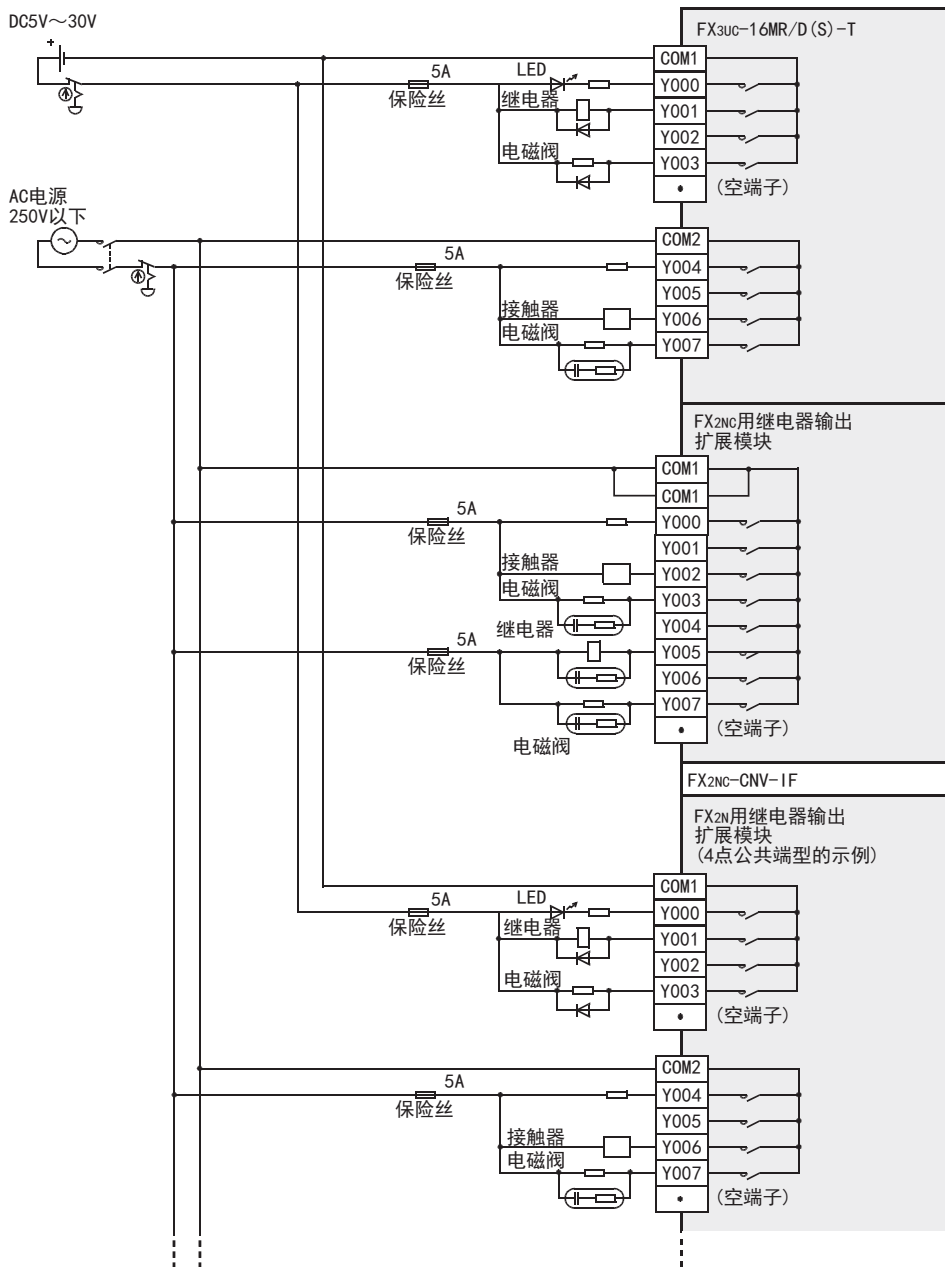


4. 同相

请同相使用可编程控制器的输出触点（*）。



6.3.6 外部接线例



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

6.4 晶闸管输出[FX2N-16EYS]

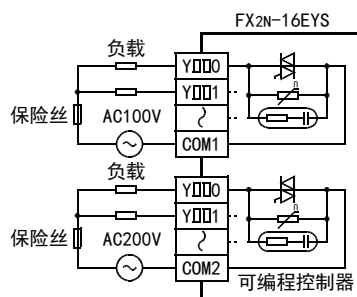
6.4.1 规格

项目	输出规格	
输出回路的结构		
外部电源	AC85~242V	
最大负载	电阻负载	0.3A/1点 每个公共端（8点）的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	15VA/AC100V 36VA/AC200V
最小负载	0.4VA/AC100V、1.6VA/AC200V	
开路漏电流	1mA/AC100V、2mA/AC200V	
响应时间	OFF→ON	1ms以下
	ON→OFF	10ms以下
回路隔离	光电晶闸管隔离	
动作显示	驱动光控晶闸管时LED灯亮	

6.4.2 晶闸管输出的使用

1. 输出端子

晶闸管输出型为8点公共端输出型产品。
因此可以以各公共端为单位驱动不同的回路电压系统（例如AC100V、AC200V）的负载。



2. 回路隔离

可编程控制器的内部回路与输出元器件（晶闸管）之间采用光控晶闸管进行隔离。
并且，各公共端部分之间也相互隔离。

3. 动作显示

驱动光控晶闸管时LED灯亮，输出晶闸管为ON。

4. 响应时间

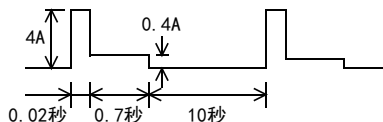
从光控晶闸管驱动（或是断开）到输出晶闸管ON为止的时间为1ms以下，到OFF为止的时间为10ms以下。

5. 输出电流

每1点输出中可以流过0.3A的电流。但是，由于受到温度上升的限制，每4点为0.8A（平均每1点0.2A）。当冲击电流较大的负载频繁地ON/OFF动作时，开根号的平均电流要低于0.2A。

《例》

$$\sqrt{\frac{4^2 \times 0.02 + 0.4^2 \times 0.7}{0.02 + 0.7 + 10}} = 0.2A$$



6. 开路漏电流

在这个可编程控制器的晶闸管输出端子中，并联了断路用的C-R吸收器。因此，会产生1mA/AC100V、2mA/AC200V的开路漏电流。

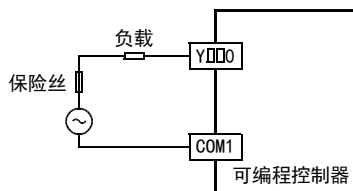
由于晶闸管输出型产品存在开路漏电流，因此晶闸管输出即使断开，额定动作电流较小的小型继电器和微小电流的负载有时候会保持动作。

因此，请选择0.4VA/AC100V、1.6VA/AC200V以上的负载，负载低于这个规格时，请并联后述的浪涌吸收器。
→关于浪涌吸收器的连接，参考「6.4.3 外部接线的注意事项」

6.4.3 外部接线的注意事项

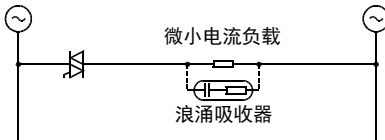
1. 针对负载短路的保护回路

当连接在输出端子上的负载短路时，有可能会烧坏输出元器件或者印刷线路板。请在输出中加入起保护作用的保险丝。



2. 微小电流负载

可编程控制器内的晶闸管输出回路中，内置了断路用的C-R吸收器。连接「0.4VA以下/AC100V、1.6VA以下/AC200V负载」等微小电流负载时，请务必在负载上并联浪涌吸收器。关于浪涌吸收器的额定电压，请选择适合所用输出的产品。其他规格请参考下表。



项目	目标
静电容量	0.1 μF左右
电阻值	100~200 Ω左右

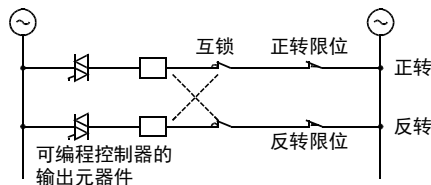
参考

生产厂商名	型号
冈谷电机产业株式会社制造	CR-10201

生产厂商名	型号
Rubycon株式会社制造	250MCRA104100M B0325

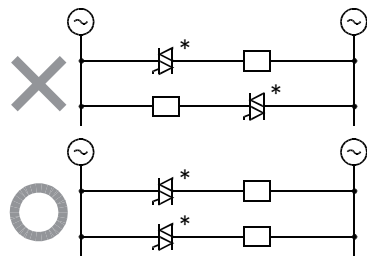
3. 互锁

对于同时接通后会引起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。

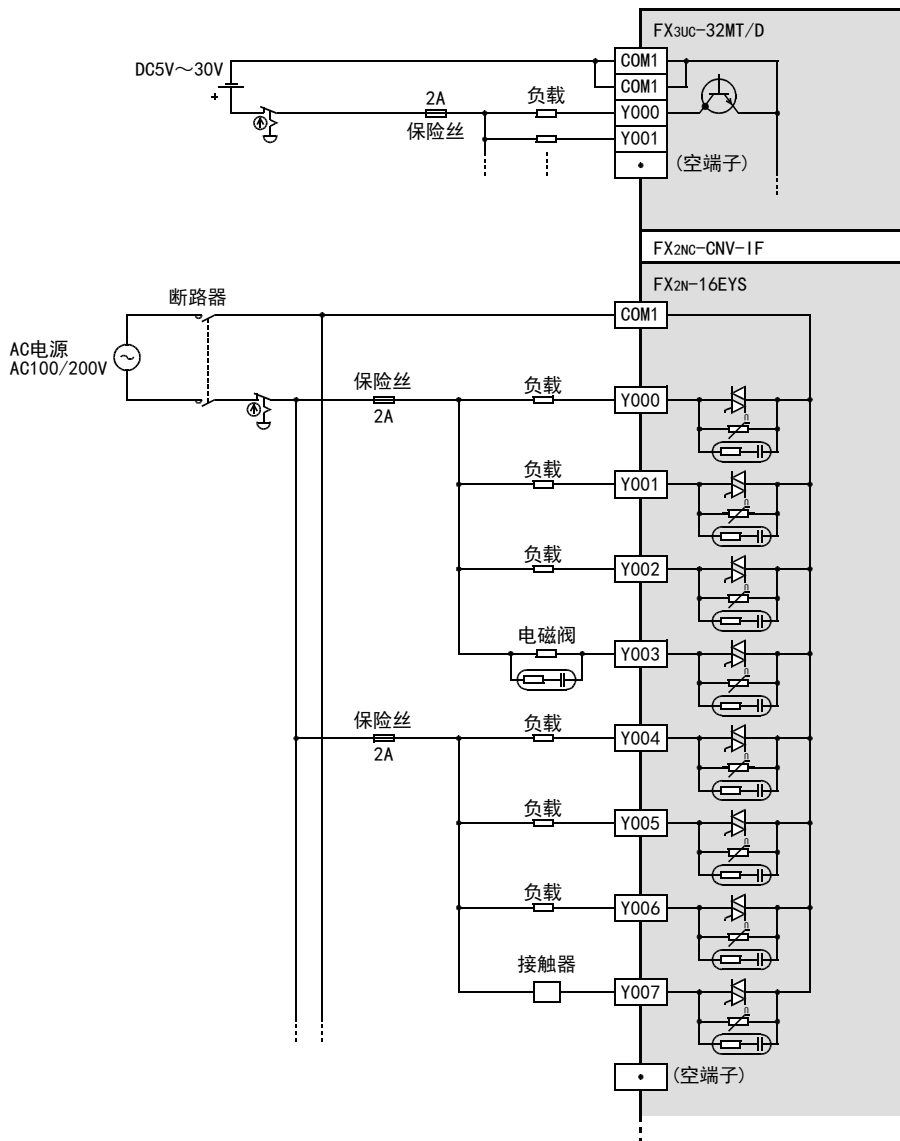


4. 同相

请同相使用可编程控制器的输出 (*)。



6.4.4 外部接线例



接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

7. 不同用途的接线例

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统的安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 1) 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 2) 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 3) 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接电缆不受外力。否则会导致断线以及故障。

接线注意事项



警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。
- 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。

接线注意事项



- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。

7.1 阅读接线例前须知

按照下列的条件记载各接线例。

→ 关于定位的接线例，参考「定位控制手册」

- 输入输出编号，按照程序（实际）的编号记载。（有可能不同于产品的端子标示。）
- 关于产品的输入输出规格
请确认接线例以及产品的输入输出规格。
 - 输入中，包括漏型输入专用和漏型・源型输入通用的产品。
 - 输出中，包括漏型输出和源型输出的产品。
- 程序例（应用指令），是按照接线的输入输出编号的分配记载的。

→ 关于应用指令的说明，参考「编程手册」

7.2 旋转编码器[高速计数器C235~C255]

7.2.1 单相单输入[C235~C245]

下图所示是使用C235的接线例。使用其他的高速计数器编号时，请参考下图进行接线。

→ 关于高速计数器的输入分配，参考5.5.2项

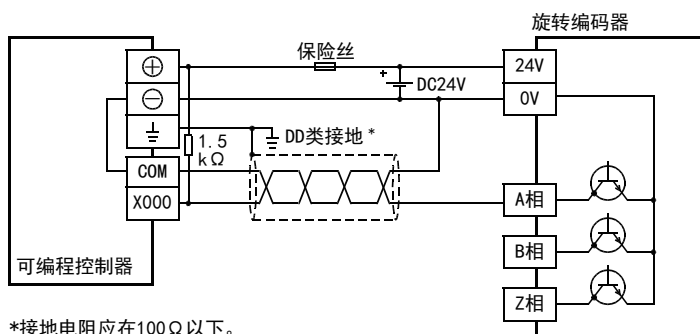
注意事项

请使用屏蔽双绞线电缆作为连接电缆。此外，请将屏蔽线的屏蔽层在可编程控制器一侧进行单侧接地。使用输入X000~X005，在高速计数器中读取50~100kHz响应频率的脉冲时，请如下操作。

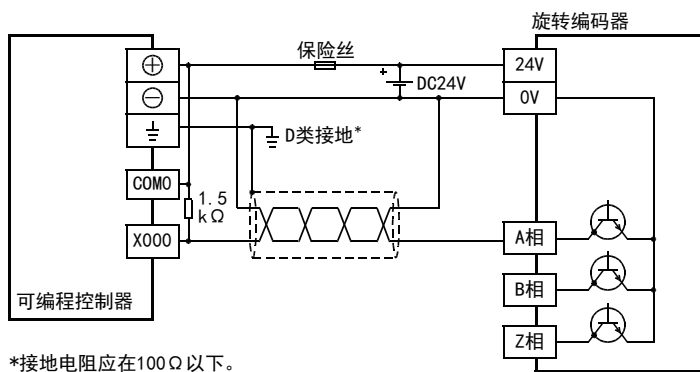
- 接线长度请确保在5m以下。
- 在输入端子中连接1.5kΩ（1W以上）的旁路电阻，与主机的输入电流相配合，使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。

1. NPN集电极开路型晶体管输出旋转编码器

1) FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的情况



2) FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T[漏型输入接线]的情况



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

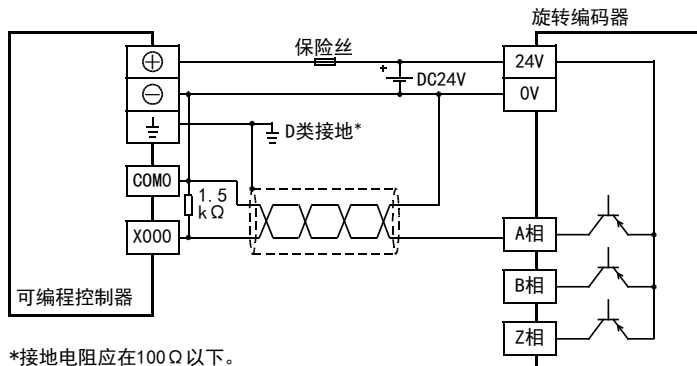
8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

2. PNP集电极开路型晶体管输出旋转编码器

FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T[源型输入接线]的情况



*接地电阻应在100Ω以下。

7.2.2 双相双输入[C251~C255]

下图所示是使用C251的接线例。使用其他的高速计数器编号时，请参考下图进行接线。

→ 关于高速计数器的输入分配，参考5.5.2项

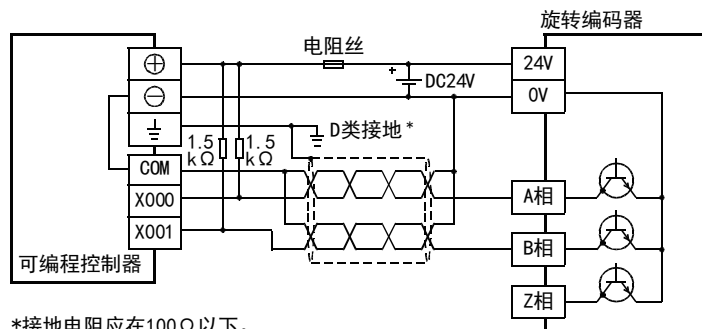
注意事项

请使用屏蔽双绞线电缆作为连接电缆。此外，请将屏蔽线的屏蔽层在可编程控制器一侧进行单侧接地。使用输入X000~X005，在高速计数器中读取50~100kHz响应频率的脉冲时，请如下操作。

- 接线长度请确保在5m以下。
- 在输入端子中连接1.5kΩ（1W以上）的旁路电阻，与主机的输入电流相配合，使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。

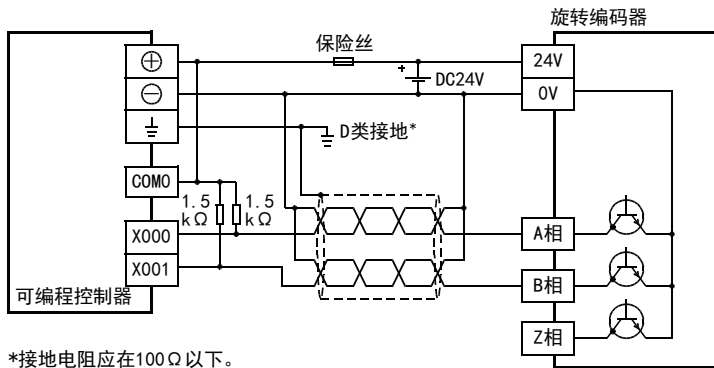
1. NPN集电极开路型晶体管输出旋转编码器

1) FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的情况



*接地电阻应在100Ω以下。

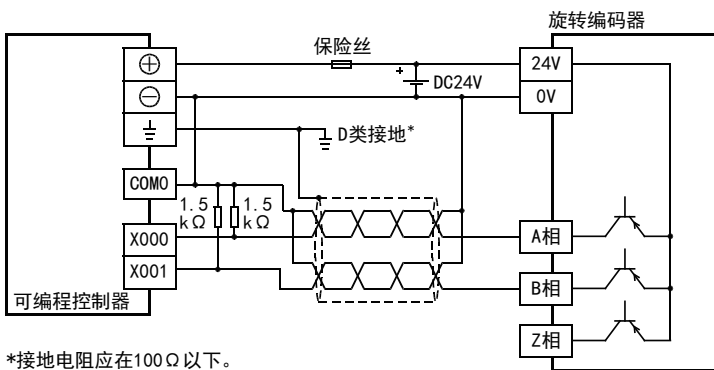
2) FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T[漏型输入接线]的情况



*接地电阻应在100Ω以下。

2. PNP集电极开路型晶体管输出旋转编码器

FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T[源型输入接线]的情况



*接地电阻应在100Ω以下。

7.3 输入中断（带延迟功能）、脉冲捕捉

使用X000的输入中断（I000或是I001）的接线例。
使用其他的输入中断或脉冲捕捉时，请参考下图进行接线。

→ 关于输入中断的输入分配，参考5.6节
→ 关于脉冲捕捉的输入分配，参考5.7节

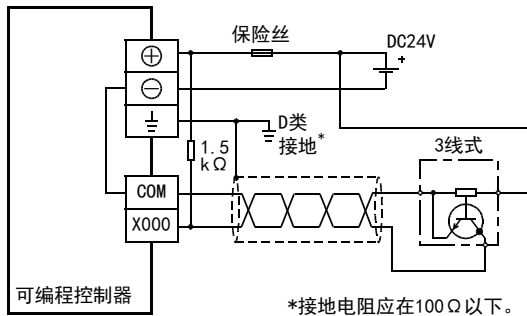
注意事项

请使用屏蔽双绞线电缆作为连接电缆。此外，请将屏蔽线的屏蔽层在可编程控制器一侧进行单侧接地。
使用输入X000~X005，在输入中断及脉冲捕捉中使用，请如下操作。

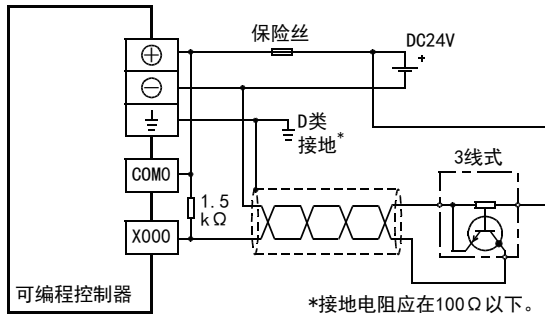
- 接线长度请确保在5m以下。
- 在输入端子中连接1.5kΩ（1W以上）的旁路电阻，与主机的输入电流相配合，使对方一侧设备的集电极开路型晶体管输出的负载电流在20mA以上。

1. NPN集电极开路型晶体管输出的3线式传感器

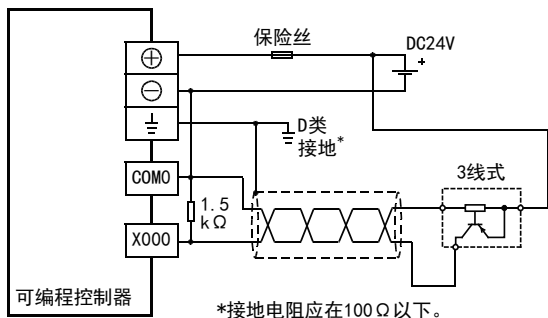
1) FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的情况



2) FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T[漏型输入接线]的情况



2. PNP集电极开路型晶体管输出的3线式传感器
FX3uc-□□MT/DSS、FX3uc-16MR/DS-T[源型输入接线]的情况



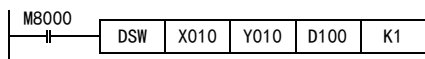
7.4 数字开关[DSW指令 (FNC 72) /BIN指令 (FNC 19)]

7.4.1 使用DSW指令的情况

通过4位数的数字开关读取数据到数据寄存器D100中的接线例。

1. 基本单元

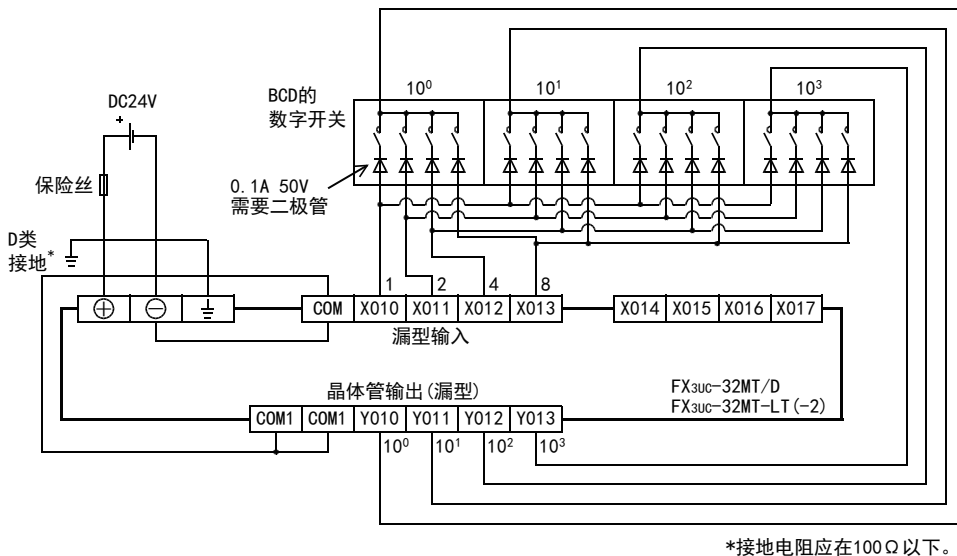
程序例



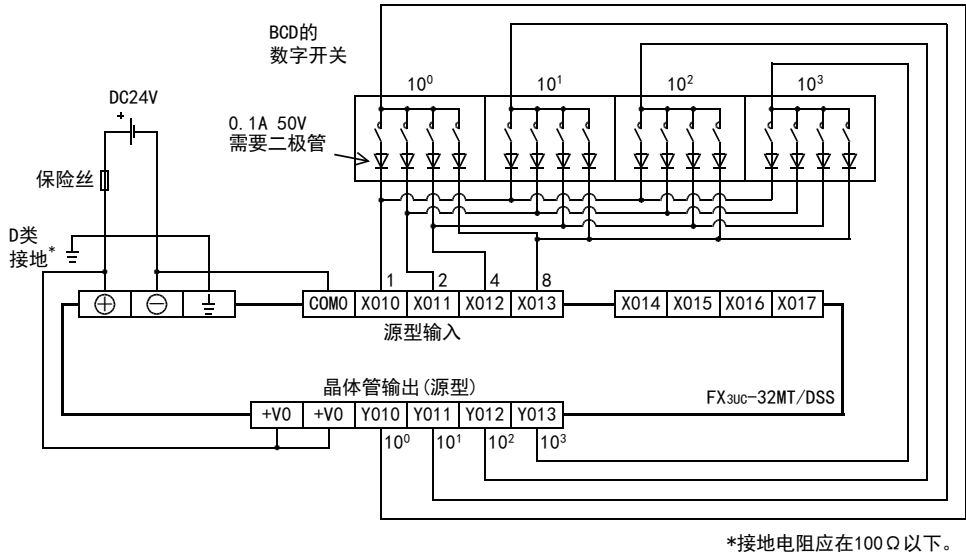
接线例

1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3uc-32MT/D或FX3uc-32MT-LT(-2)的示例。

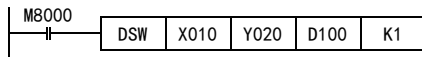


- 2) 源型接线的情况
输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



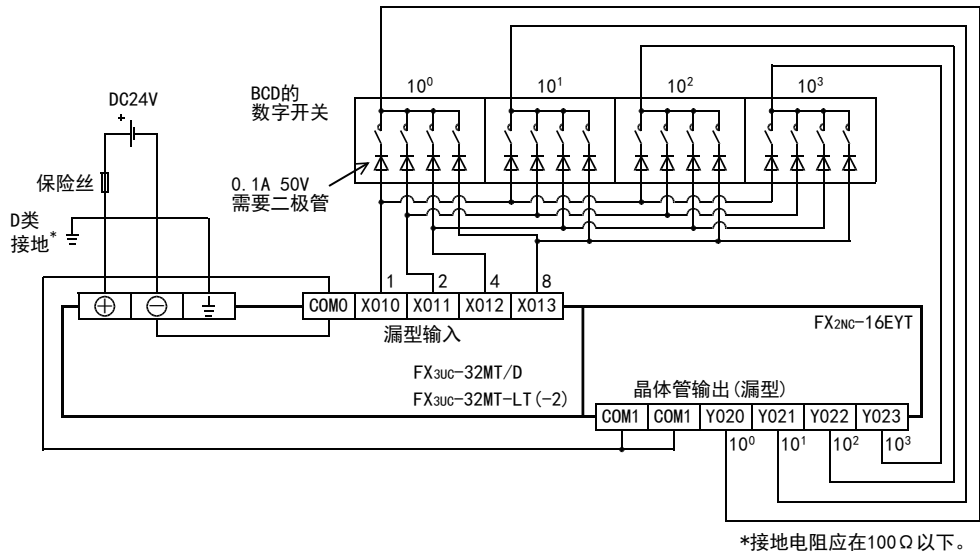
2. 基本单元+输出扩展模块

程序例



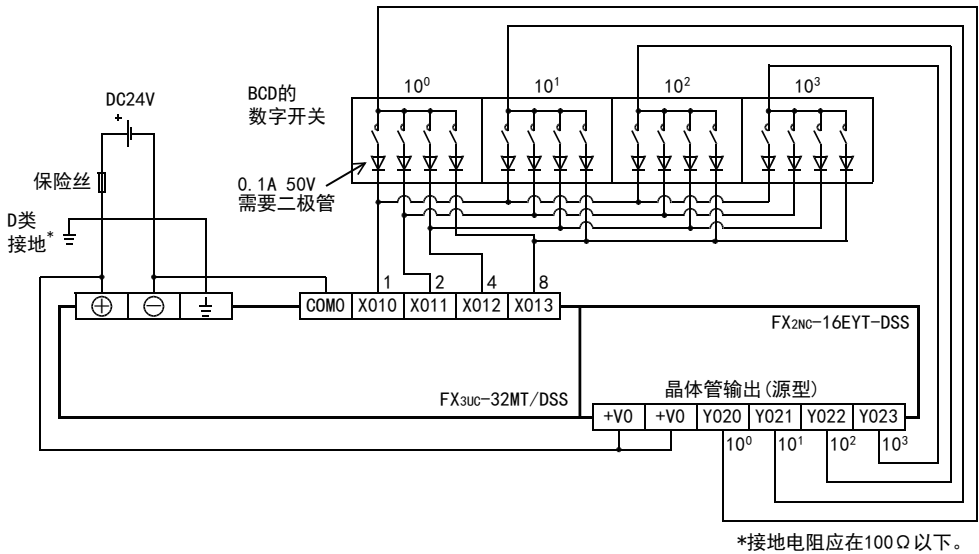
接线例

- 1) 漏型接线的情况
输入输出使用漏型专用的基本单元，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



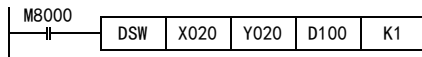
2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元以及晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



3. 输入扩展模块 + 输出扩展模块

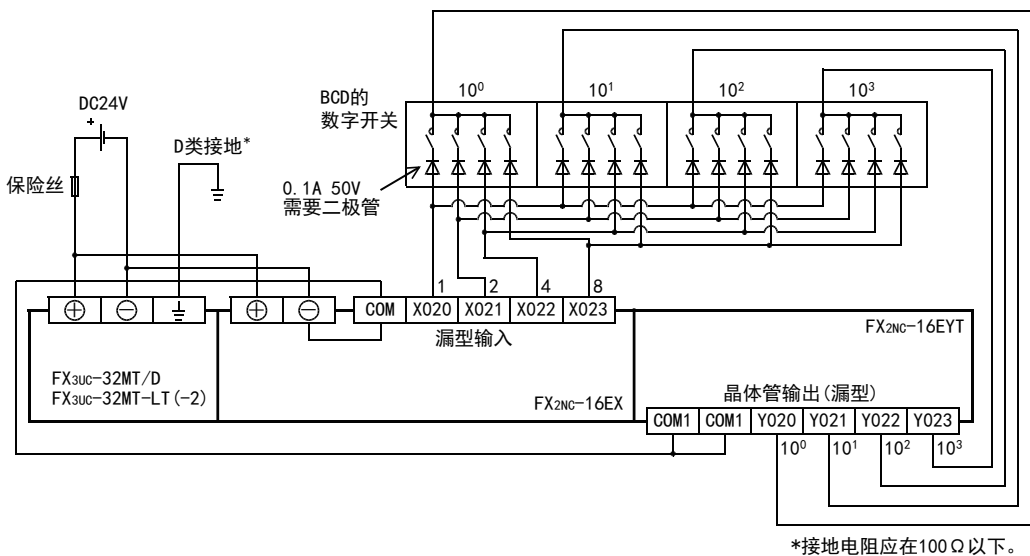
程序例



接线例

1) 漏型接线的情况

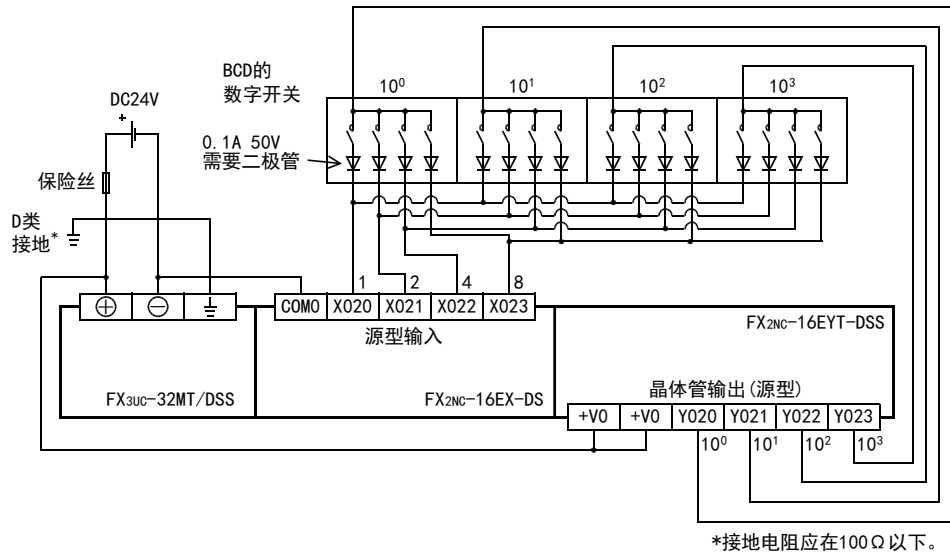
输入输出使用漏型专用的基本单元，输入使用漏型专用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输入扩展模块[FX2NC-16EX] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置站仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型·源型通用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块[FX2NC-16EX-DS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。

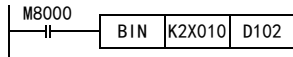


7.4.2 使用BIN指令的情况

通过2位数的数字开关读取数据到数据寄存器D102中的接线例。

1. 基本单元

程序例

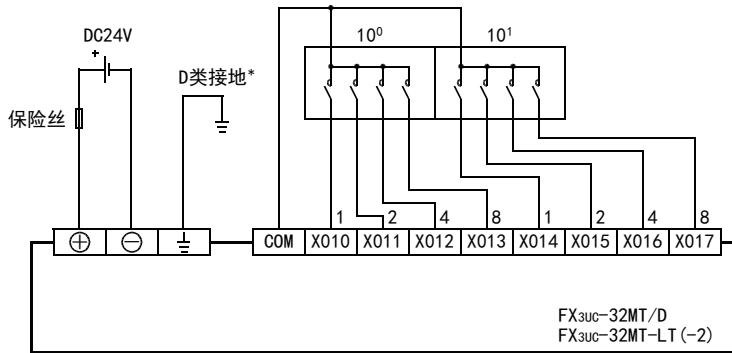


接线例

1) 漏型接线的情况

a) 输入使用漏型专用的基本单元

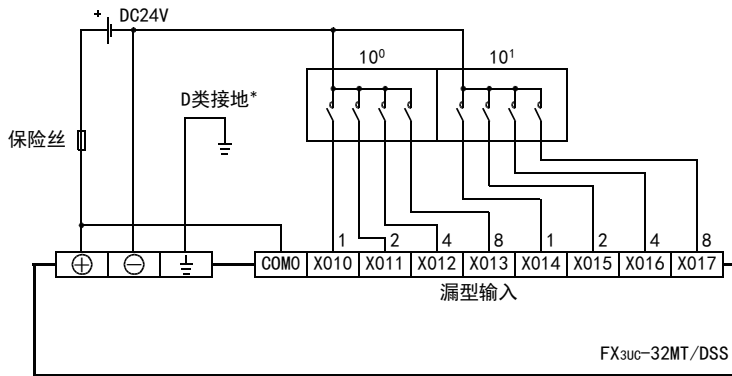
输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



*接地电阻应在100Ω以下。

b) 输入使用漏型·源型通用的基本单元

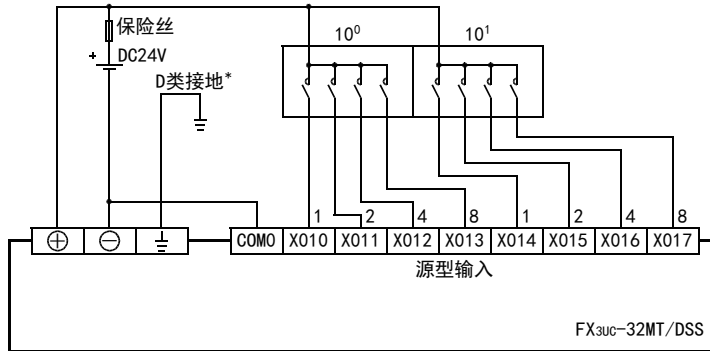
输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



*接地电阻应在100Ω以下。

2) 源型接线的情况

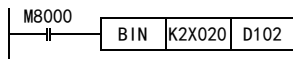
输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



*接地电阻应在100Ω以下。

2. 输入扩展模块

程序例

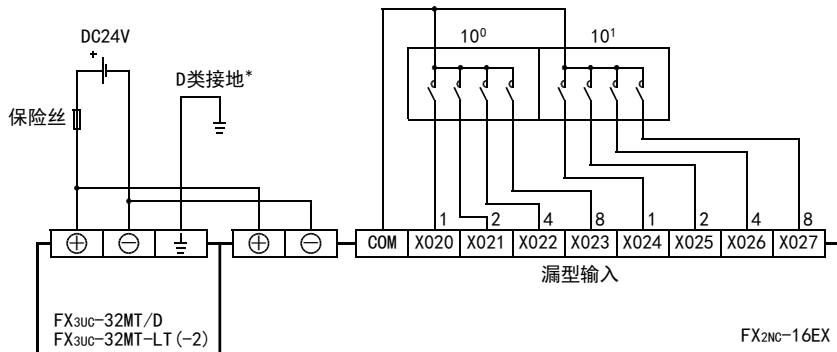


接线例

1) 漏型接线的情况

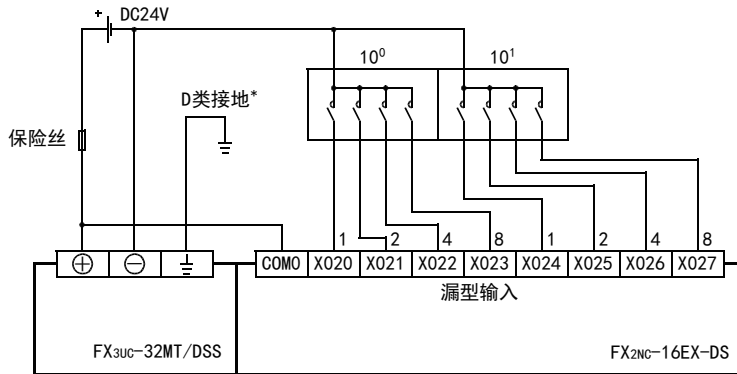
a) 输入使用漏型专用的扩展模块

输入输出使用漏型专用的基本单元，输入使用漏型专用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输入扩展模块[FX2NC-16EX]的示例。



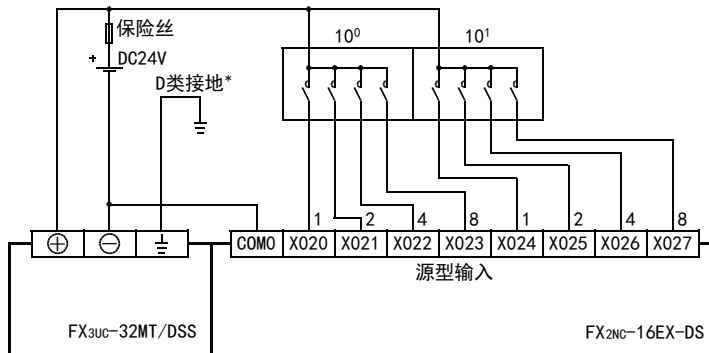
*接地电阻应在100Ω以下。

- b) 输入使用漏型・源型通用的扩展模块
输入使用漏型・源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型・源型通用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX-DS] 的示例。



*接地电阻应在100Ω以下。

- 2) 源型接线的情况
输入使用漏型・源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型・源型通用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX-DS] 的示例。



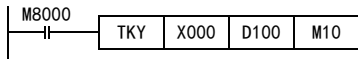
*接地电阻应在100Ω以下。

7.5 10键输入[TKY指令 (FNC 70)]

使用TKY指令，从数字键读取数据到D100中的接线例。

1. 基本单元

程序例

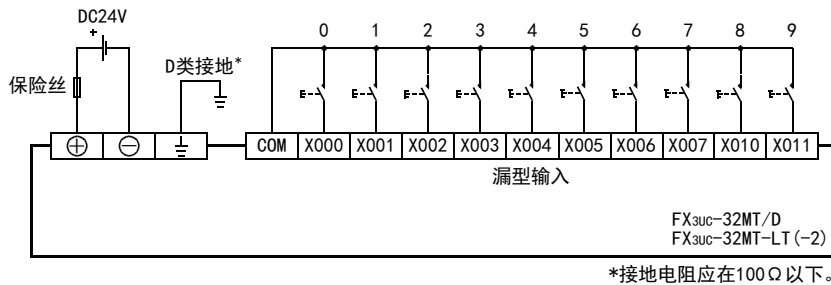


接线例

1) 漏型接线的情况

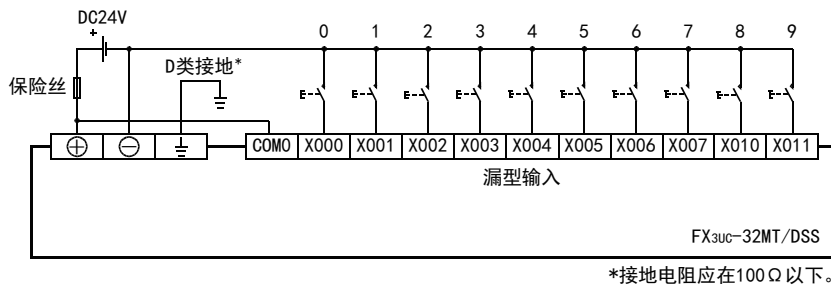
a) 输入使用漏型专用的基本单元

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



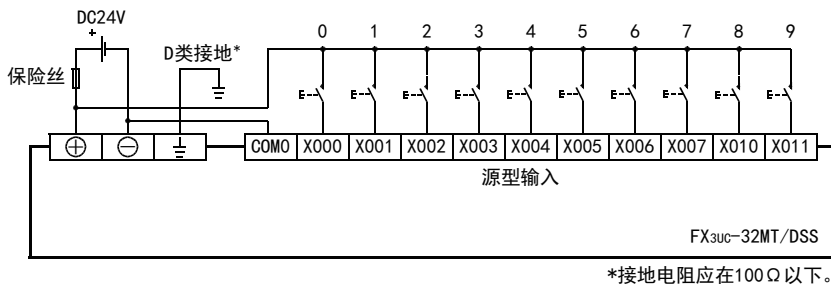
b) 输入使用漏型·源型通用的基本单元

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



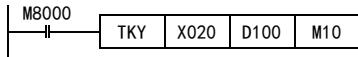
2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



2. 输入扩展模块

程序例

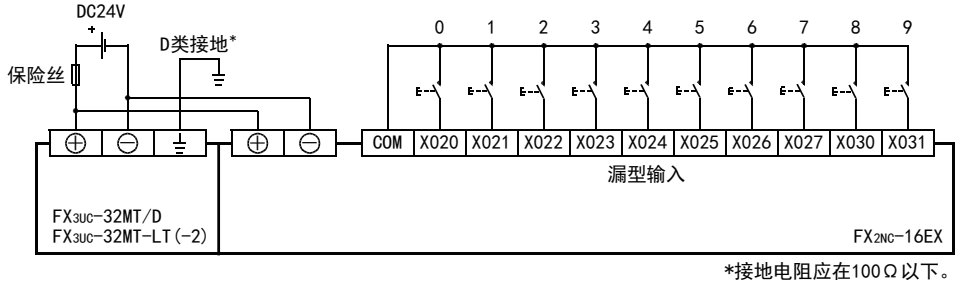


接线例

1) 漏型接线的情况

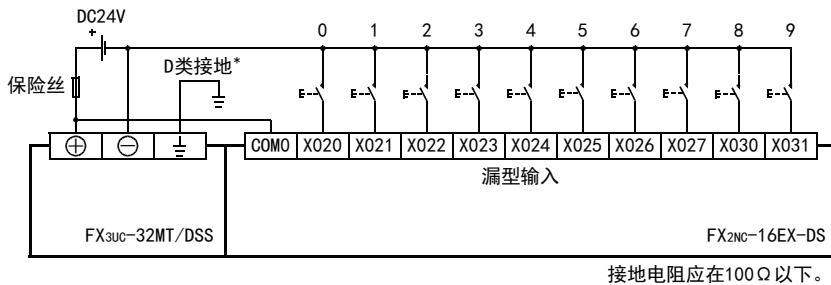
a) 输入使用漏型专用的扩展模块

输入使用漏型专用的基本单元，输入使用漏型专用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX] 的示例。



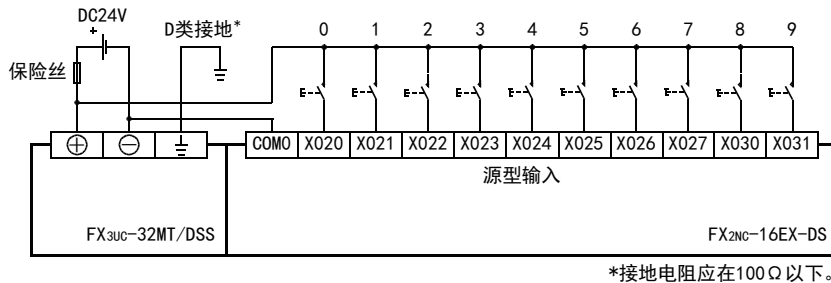
b) 输入使用漏型·源型通用的扩展模块

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型·源型通用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX-DS] 的示例。



2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型·源型通用的输入扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX-DS] 的示例。

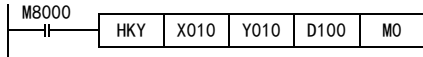


7.6 16键输入[HKY指令 (FNC 71)]

使用HKY指令，从16个开关（16键）读取数据（0~9）和功能键（A~F）到D100和M0~M5中的接线例。
（也可以读取16进制的数）

1. 基本单元

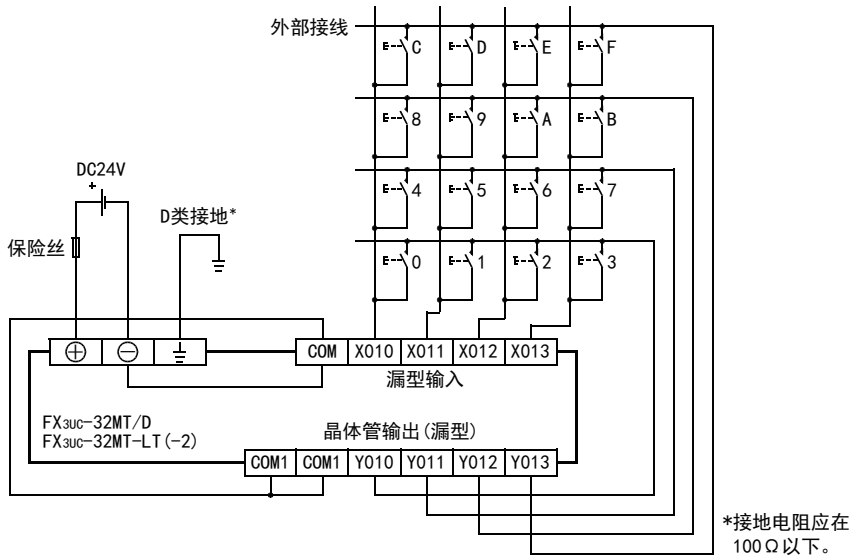
程序例



接线例

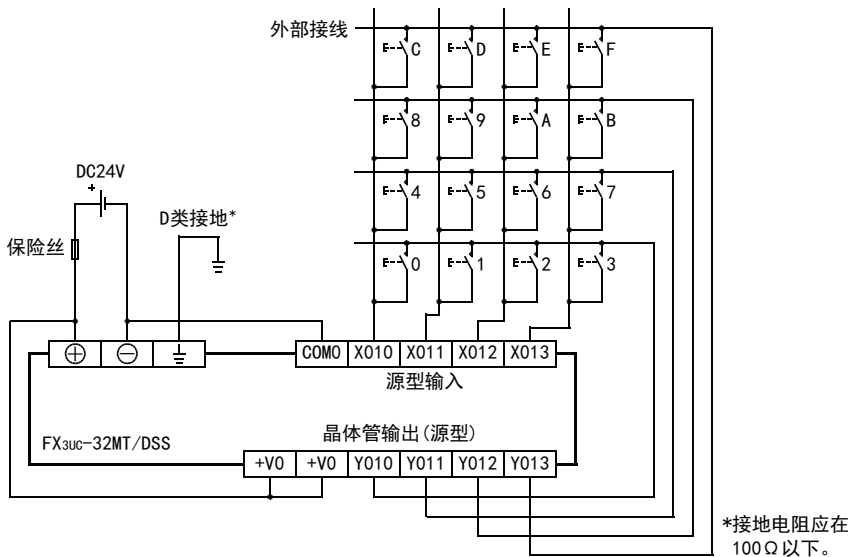
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



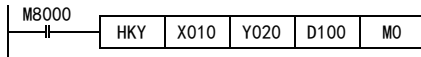
2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



2. 基本单元 + 输出扩展模块

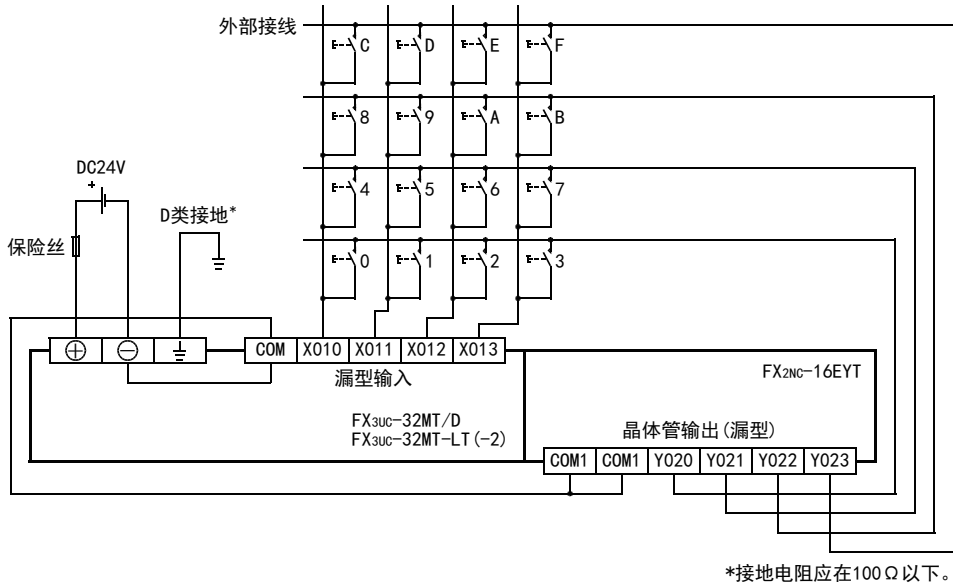
程序例



接线例

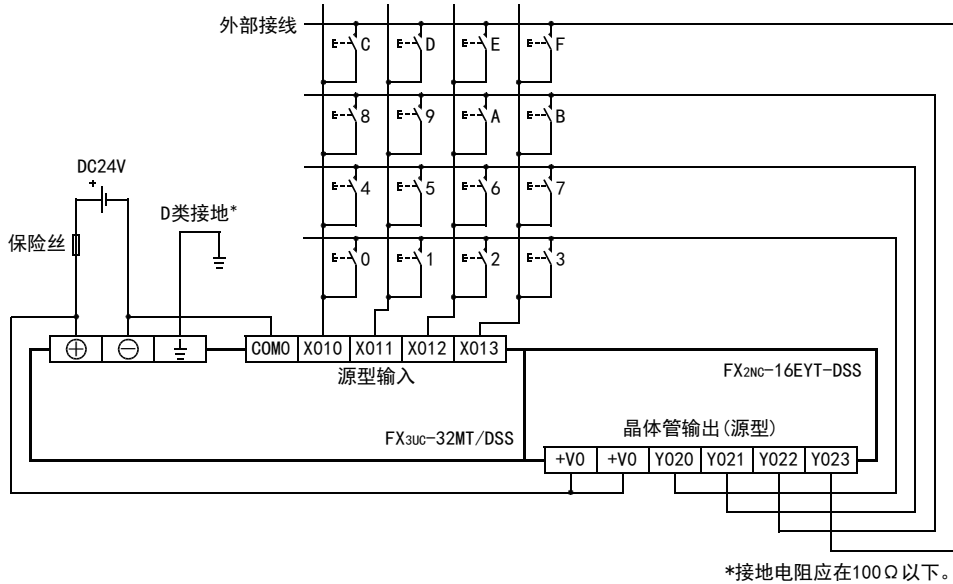
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



2) 源型接线的情况

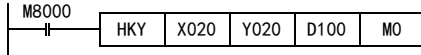
输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元以及晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT位置
仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

3. 输入扩展模块 + 输出扩展模块

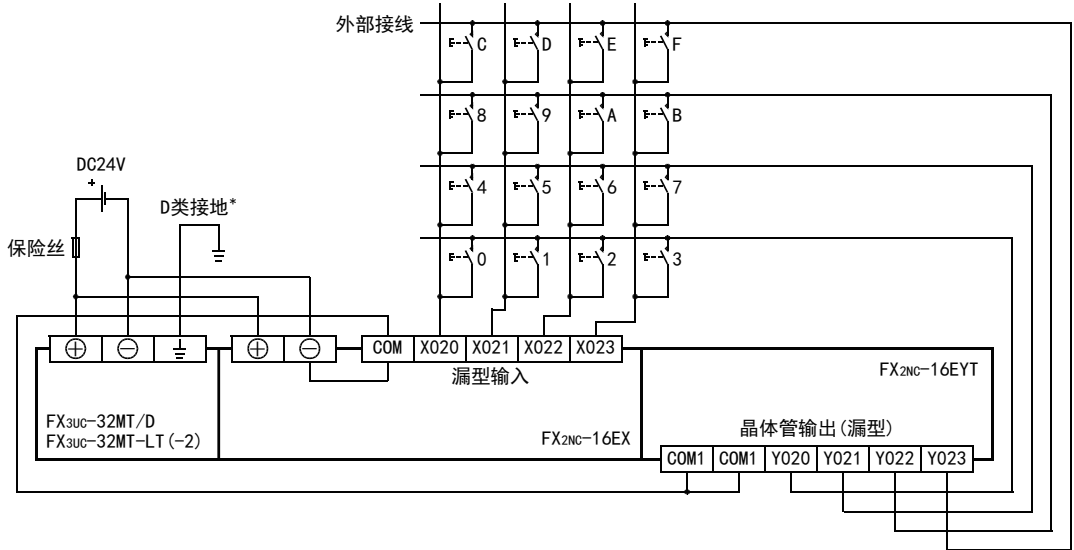
程序例



接线例

1) 漏型接线的情况

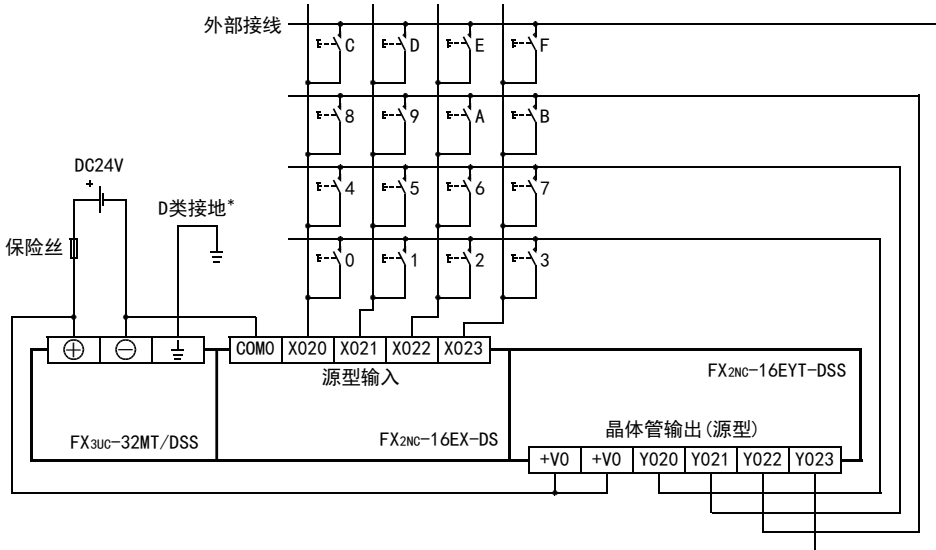
输入输出使用漏型专用的基本单元，输入使用漏型专用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输入扩展模块[FX2NC-16EX] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



*接地电阻应在100Ω以下。

2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型·源型通用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块[FX2NC-16EX-DS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



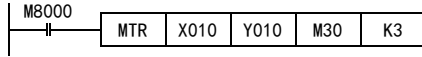
*接地电阻应在100Ω以下。

7.7 矩阵输入[MTR指令 (FNC 52)]

使用MTR指令，将24个开关的ON/OFF状态读取到M30~M37、M40~M47、M50~M57中的接线例。

1. 基本单元

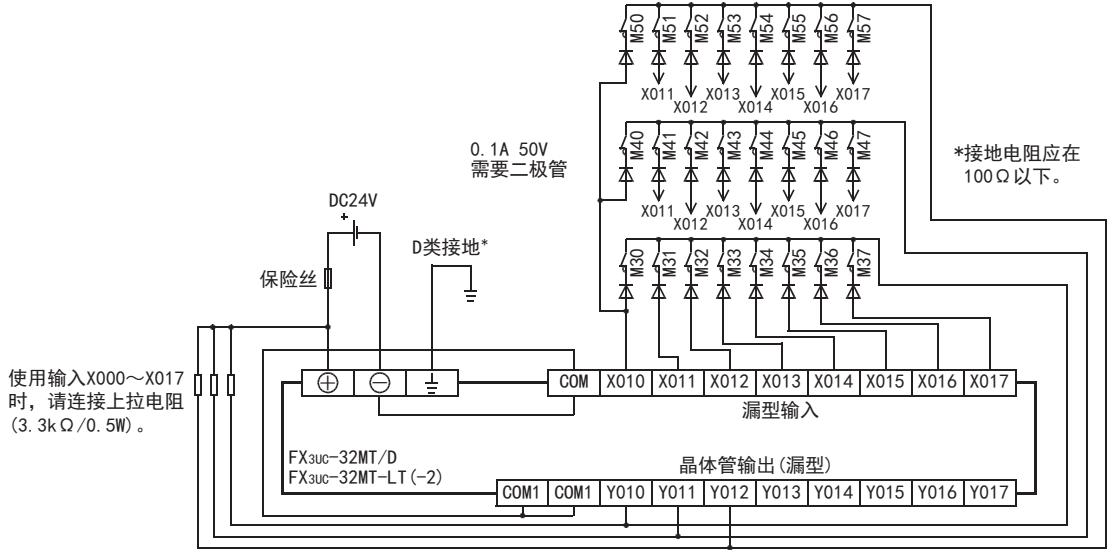
程序例



接线例

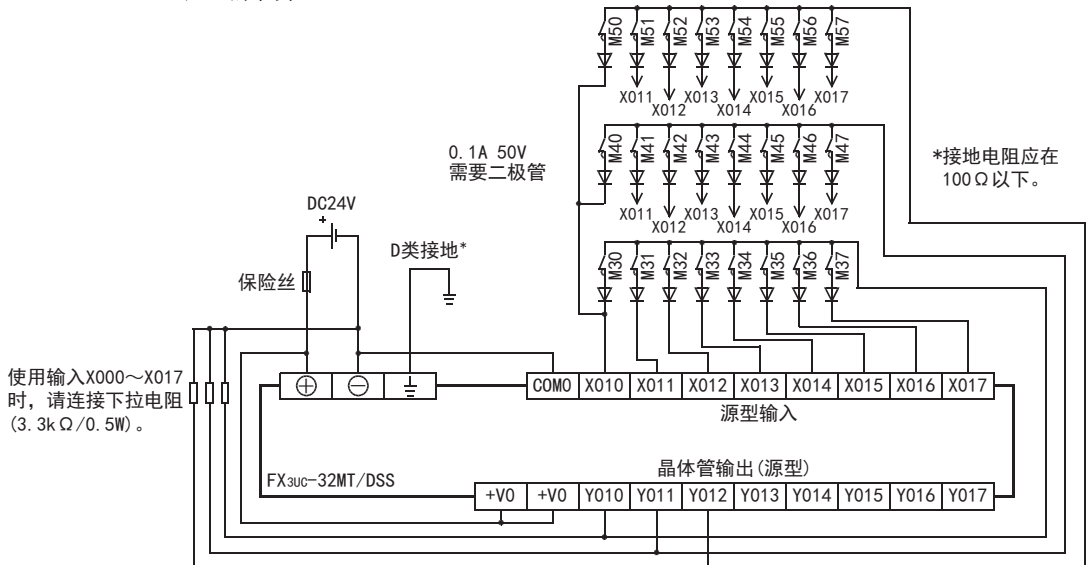
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



2) 源型接线的情况

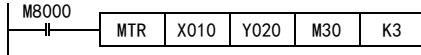
输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

2. 基本单元+输出扩展模块

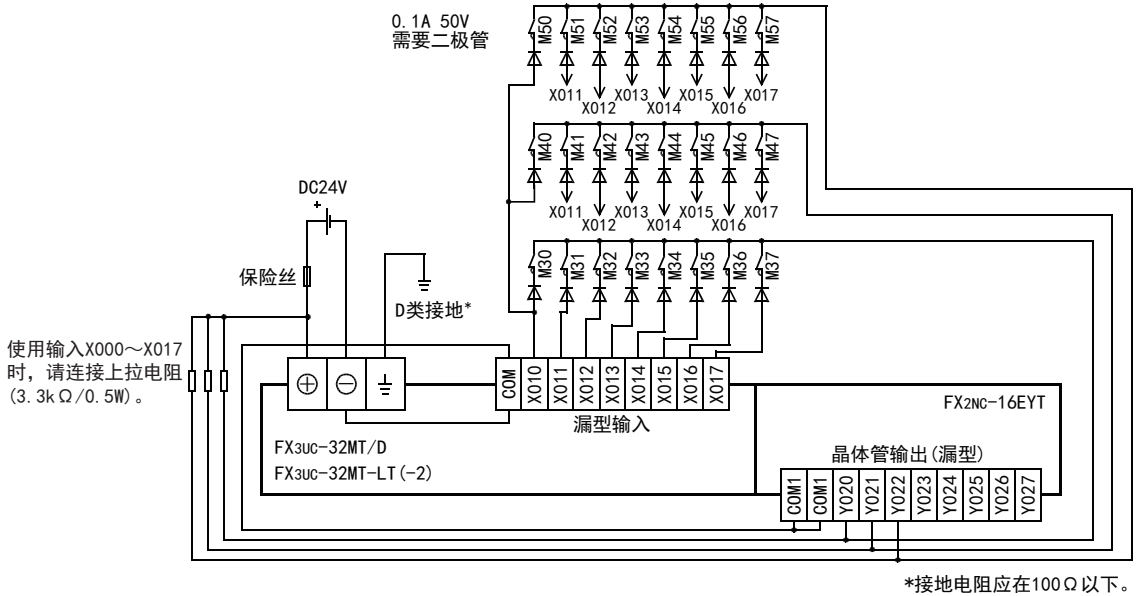
程序例



接线例

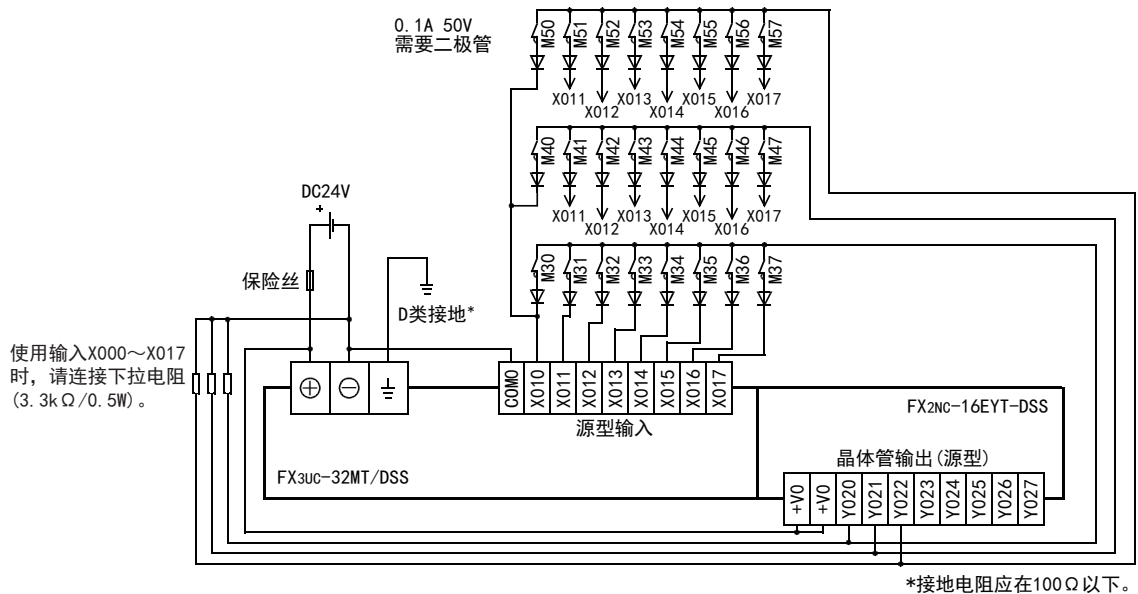
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



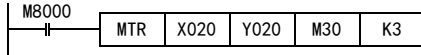
2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元以及晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



3. 输入扩展模块 + 输出扩展模块

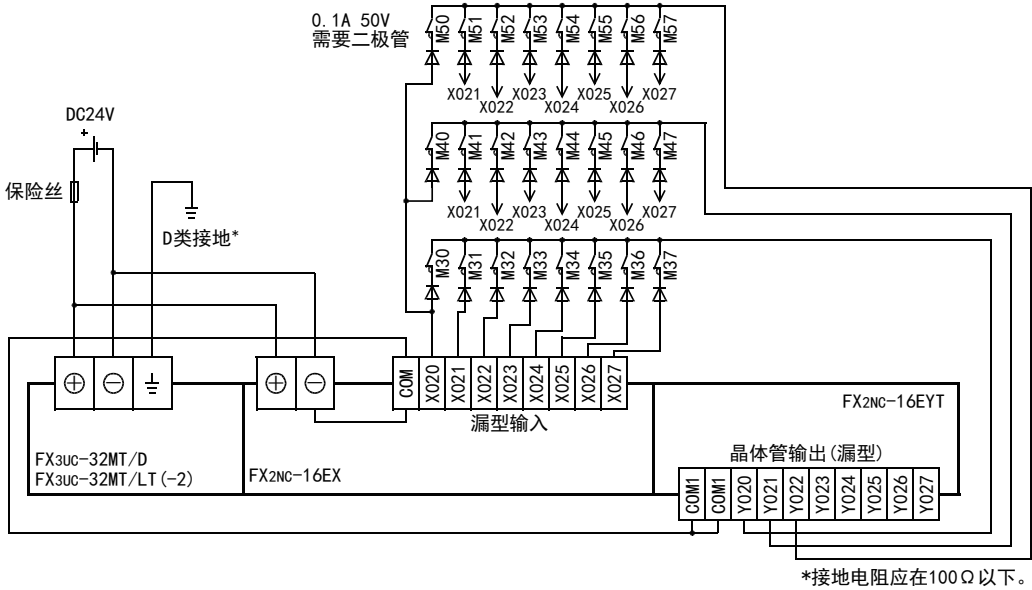
程序例



接线例

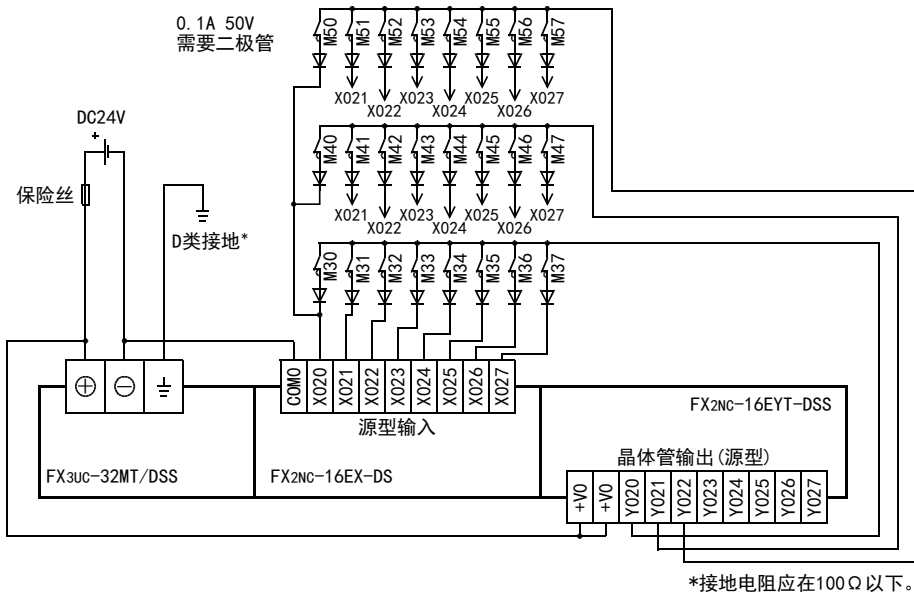
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元，输入使用漏型专用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/D 或 FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX] + 输出扩展模块 [FX2NC-16EYT] 的示例。



2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元，并且输入使用漏型·源型通用的输入扩展模块，输出使用晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元 [FX3UC-32MT/DSS] + 输入扩展模块 [FX2NC-16EX-DS] + 输出扩展模块 [FX2NC-16EYT-DSS] 的示例。



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部端子
5 输入接线
6 输出规格和外部端子接线
7 例
8 外部接线规格和方向
9 CC-Link/LT内置主站
10 显示模块

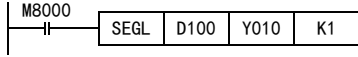
7.8 7段码显示[SEGL指令 (FNC 74) /BCD指令 (FNC 18)]

7.8.1 使用SEGL指令的情况

用4位数的7段数码管显示D100的当前值的接线例。

1. 基本单元

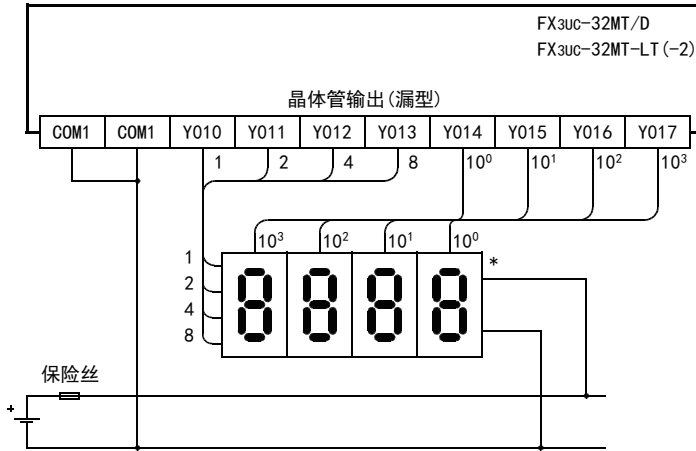
程序例



接线例

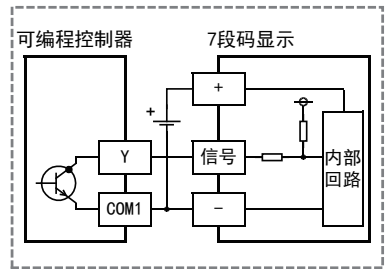
1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



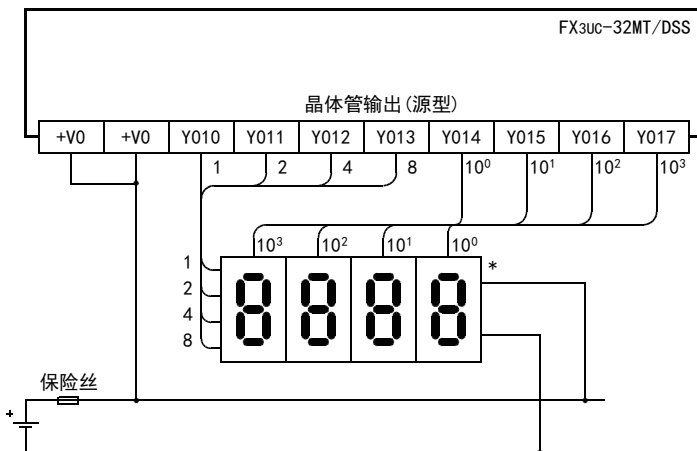
* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

漏型接线中使用的7段码显示
(晶体管输出的情况)



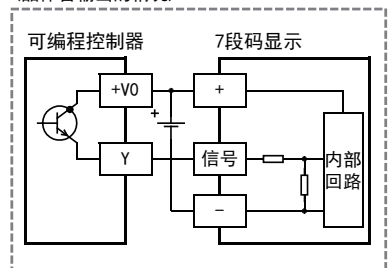
2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



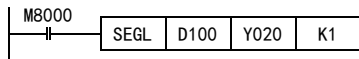
* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

源型接线中使用的7段码显示
(晶体管输出的情况)



2. 输出扩展模块

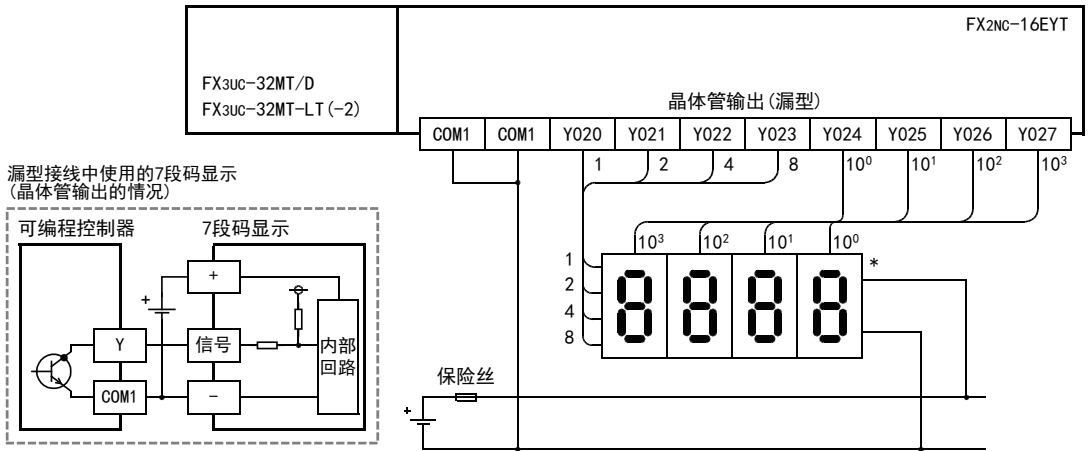
程序例



接线例

1) 漏型接线的情况

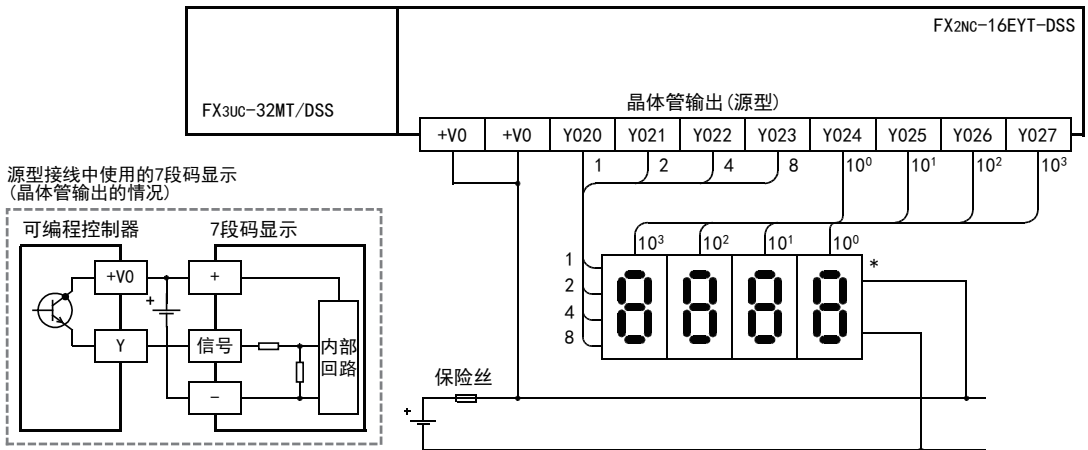
输入输出使用漏型专用的基本单元，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元以及晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



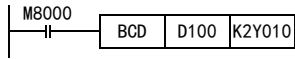
* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

7.8.2 使用BCD指令的情况

用2位数的7段数码管显示D100的当前值的接线例。

1. 基本单元

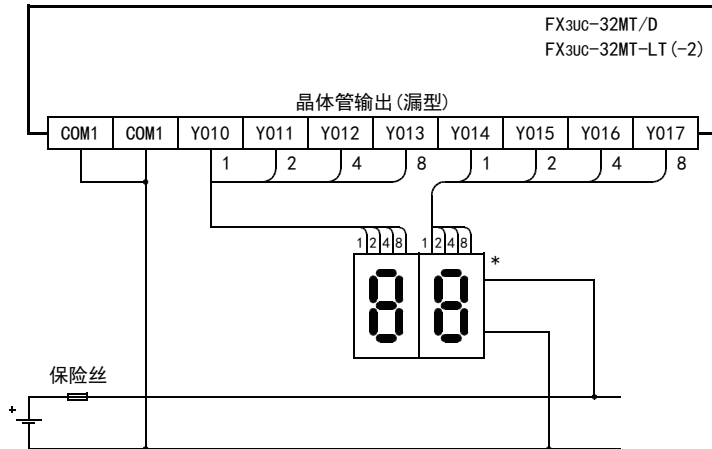
程序例



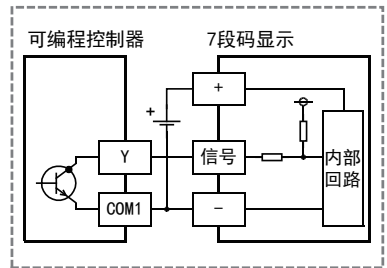
接线例

1) 漏型接线的情况

输入输出使用漏型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)的示例。



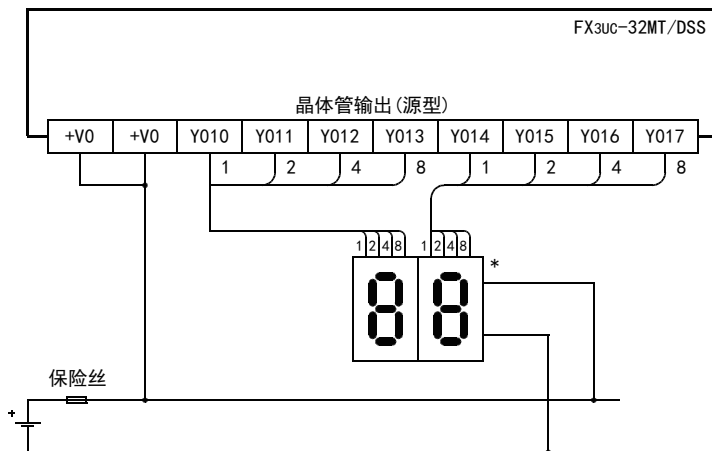
漏型接线中使用的7段码显示
(晶体管输出的情况)



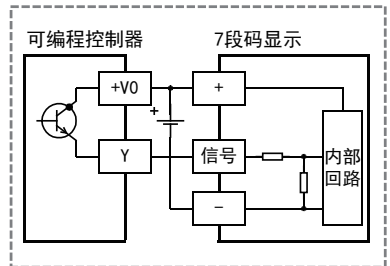
* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出（晶体管输出）使用源型专用的基本单元。接线例是使用FX3UC-32MT/DSS的示例。



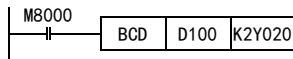
源型接线中使用的7段码显示
(晶体管输出的情况)



* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段码数码管。

2. 输出扩展模块

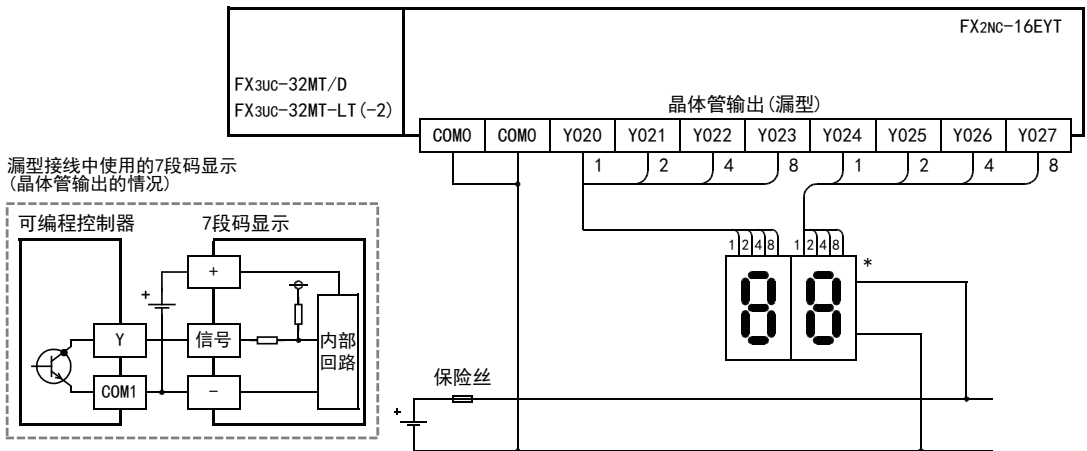
程序例



接线例

1) 漏型接线的情况

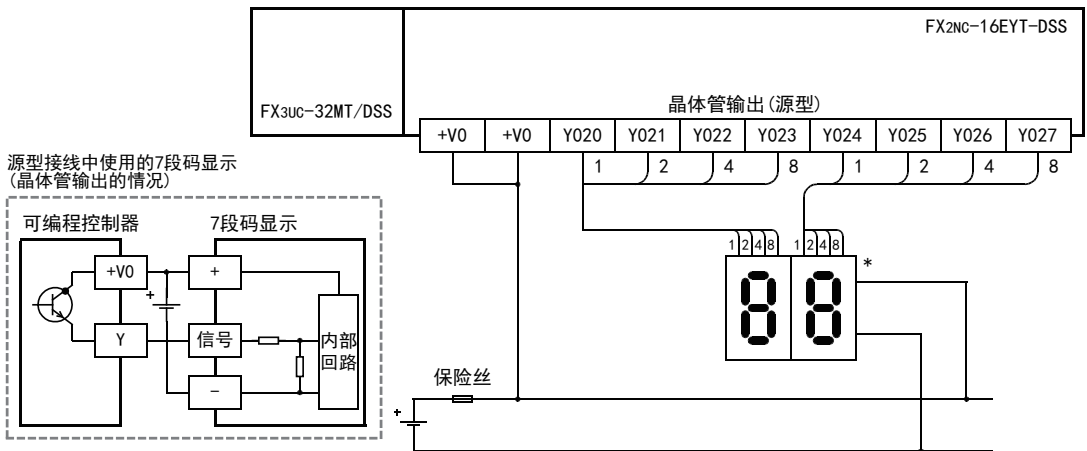
输入输出使用漏型专用的基本单元，输出使用晶体管输出（漏型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/D或FX3UC-32MT-LT(-2)] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT]的示例。



* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段数码管。

2) 源型接线的情况

输入使用漏型·源型通用的基本单元，输出使用源型专用的基本单元以及晶体管输出（源型专用）的输出扩展模块。接线例是使用基本单元[FX3UC-32MT/DSS] + 输出扩展模块[FX2NC-16EYT-DSS]的示例。



* 请使用带锁存的、内置BCD译码器的7段数码管。

8. 终端模块规格和外部接线例

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
 - 1) 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
 - 2) 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测出异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。
此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
 - 3) 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。
为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT连接电缆不受外力。
否则会导致断线以及故障。

安装注意事项



警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。
否则有触电、产品损坏的危险。

安装注意事项	注意				
<ul style="list-style-type: none"> • 请在本手册所记载的一般规格（3.1节）的环境下使用。 请勿在有灰尘、油烟、导电性粉尘、腐蚀性气体（海风、Cl₂、H₂S、SO₂、NO₂等）、可燃性气体的场所、曝露在高温、结露、风雨中的场所、有振动、冲击的场所中使用。 否则可能导致触电、火灾、误动作、产品损坏以及老化。 • 请勿直接触到产品的导电部位。 否则可能导致误动作、故障。 • 产品安装时，请使用DIN导轨或者安装螺丝牢固地固定。 					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块</td> <td style="padding: 2px;">仅DIN导轨</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)</td> <td style="padding: 2px;">DIN 导轨或是直接安装</td> </tr> </table>	基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨	FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN 导轨或是直接安装	
基本单元、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC/FX3UC用特殊功能模块、特殊适配器、扩展电源单元、FX2NC-CNV-IF、FX2N-10GM、FX2N-20GM、终端模块	仅DIN导轨				
FX0N/FX2N用输入输出扩展模块、FX0N/FX2N/FX3U用特殊功能模块、FX2N-1RM(-E)	DIN 导轨或是直接安装				
<ul style="list-style-type: none"> • 请将产品安装在平整的表面上。 安装面如果凹凸不平，会对电路板造成过度外力，从而导致故障发生。 • 功能扩展板请务必采用自攻螺丝进行固定。 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。 接触不良会导致误动作。 • 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。 • 可编程控制器的通风孔上所安装的防尘膜请在施工结束之后将其拆下。 否则有可能导致火灾、故障及误动作。 • 扩展电缆、外围设备连接用电缆、输入输出电缆、电池等的连接电缆请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。 • 显示模块、存储器盒、FX2NC用输入输出扩展模块、FX2NC-CNV-IF、扩展电源单元及功能扩展板请牢固地安装在所规定的连接器上。 接触不良会导致误动作。 • 在对下列设备进行拆装时请务必将电源切断。 否则有可能引起故障、误动作。 <ul style="list-style-type: none"> - 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器 - 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元 - 电池、存储器盒 					

备注
<ul style="list-style-type: none"> • 扩展模块中随附有防尘膜，在安装接线作业中，请将其贴在通风孔上。

接线注意事项	警告
<ul style="list-style-type: none"> • 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。 否则有触电、产品损坏的危险。 • 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。 否则有触电的危险性。 	

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

接线注意事项

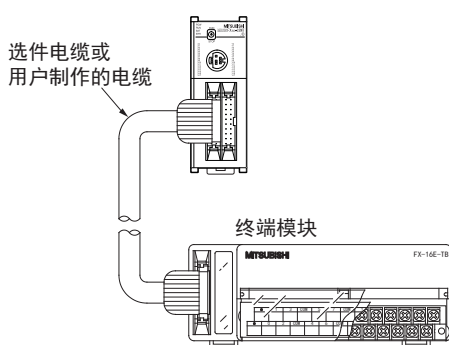


- DC电源的接线请与本手册记载的专用端子连接。
如果将AC电源连接到直流的输入输出端子及DC电源端子，可编程控制器将被烧毁。
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。
- 在进行螺丝孔加工及接线作业时，请不要将切屑及电线屑落入可编程控制器的通风孔内。
否则有可能导致火灾、故障及误动作。
- 对FX0N/FX2N/FX3U系列用扩展设备的端子排型产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。
- 对欧式端子排型的产品进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 绞线的末端要捻成没有“线须”出来。
 - 请勿对电线的末端上锡。
 - 请勿连接不符合规定尺寸的电线或是超出规定根数的电线。
 - 请不要对端子排或者电线的连接部分直接施力进行电线固定。
- 对终端模块的端子排进行接线时，请遵照以下的注意事项操作。
否则有可能导致触电、故障、短路、断线、误动作、损坏产品。
 - 请依据本手册中记载的尺寸对电线的末端进行处理。
 - 紧固扭矩请依照手册中记载的扭矩。
 - 请使用No. 2尺寸的十字螺丝刀（轴径6mm以下）紧固，拧紧时螺丝刀不能接触到端子排的分隔部位。

8.1 概要

终端模块是用于将连接器形式的输入输出端子转换成端子排的产品。

此外，使用输入专用或输出专用的终端模块（内置元器件型）时，还可以获取AC输入信号，将其转换成继电器/晶体管/晶闸管的输出形式。



8.1.1 产品构成

型号	输入点数	输出点数	功能	连接对象	驱动电源
连接至漏型输入·漏型输出（晶体管输出）专用基本单元、输入输出扩展模块					
FX-16E-TB	输入16点或输出16点		直接连接在可编程控制器的输入输出端子上。	FX3UC-□□MT/D、 FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EX、FX2NC-□□EYT、 FX2N-16EX-C、FX2N-16EYT-C	*1
FX-32E-TB	输入32点、输出32点 或是输入输出各16点				
FX-16EX-A1-TB*2	16	-	AC100V输入型	FX3UC-□□MT/D、 FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EX、FX2N-16EX-C	*4
FX-16EYR-TB*3	-	16	继电器输出型	FX3UC-□□MT/D、 FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EYT、FX2N-16EYT-C	DC24V 80mA
FX-16EYT-TB*3	-	16	晶体管输出型 (漏型)		DC24V 112mA
FX-16EYT-H-TB*3	-	16	晶体管输出型 (漏型)		
FX-16EYS-TB*3	-	16	晶闸管输出型		
连接至漏型·源型通用输入·源型输出（晶体管输出）专用基本单元、输入输出扩展模块					
FX-16E-TB/UL	输入16点或输出16点		直接连接在可编程控制器的输入输出端子上。	FX3UC-□□MT/DSS、 FX2NC-□□EX-DS、 FX2NC-□□EYT-DSS	*1
FX-32E-TB/UL	输入32点、输出32点 或是输入输出各16点				
FX-16EYR-ES-TB/UL*3	-	16	继电器输出型	FX3UC-□□MT/DSS、 FX2NC-□□EYT-DSS	DC24V 80mA
FX-16EYT-ES-TB/UL*3	-	16	晶体管输出型 (漏型)		DC24V 112mA
FX-16EYT-ESS-TB/UL*3	-	16	晶体管输出型 (源型)		
FX-16EYS-ES-TB/UL*3	-	16	晶闸管输出型		

*1. 如下表所示，驱动电源因连接对象而异。

连接对象	电源电压	消耗电流
输入连接器		
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EX	不需要	
FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EX-DS、FX2N-16EX-C	DC24V	112mA/16点
输出连接器		
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EYT、FX2NC-□□EYT-DSS、FX2N-16EYT-C	需要与连接的负载相符的电源。	

- *2. 不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
高速处理	高速计数器、输入中断、脉冲捕捉、脉冲密度 (SPD) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
其他	输入刷新 (REFF) 指令、数字键输入 (TKY) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令

- *3. 不能在下列用途中使用。

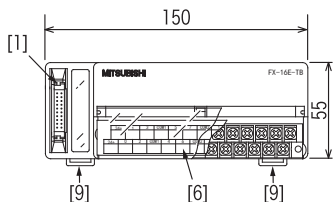
不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

- *4. 如下表所示，驱动电源因连接对象而异。

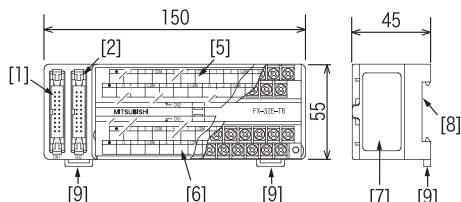
连接对象	电源电压	消耗电流
FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EX	DC24V	48mA
FX2N-16EX-C	DC24V	160mA

8.2 外形尺寸和各部位名称

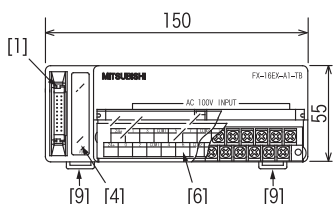
FX-16E-TB、FX-16E-TB/UL



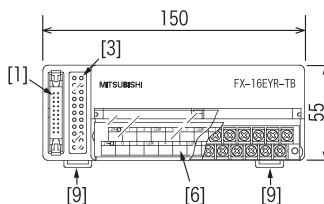
FX-32E-TB、FX-32E-TB/UL



FX-16EX-A1-TB



FX-16EYR-TB、FX-16EYR-ES-TB/UL、FX-16EYT-TB、FX-16EYT-ES-TB/UL、FX-16EYT-ESS-TB/UL、FX-16EYT-H-TB、FX-16EYS-TB、FX-16EYS-ES-TB/UL



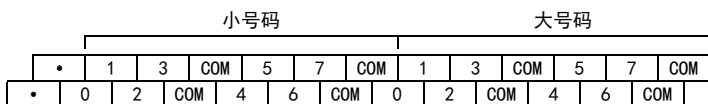
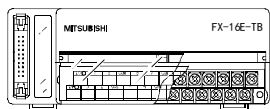
单位 : mm
外包装颜色 : 芒塞尔色系0.08GY/7.64/0.81
附件 : 输入输出编号标签、端子排的排列卡

No.	名称	备注
[1]	CN1连接器接口	—
[2]	CN2连接器接口	仅限FX-32E-TB、FX-32E-TB/UL
[3]	动作显示LED	仅限FX-16EYR-TB、FX-16EYR-ES-TB/UL、FX-16EYT-TB、FX-16EYT-ES-TB/UL、FX-16EYT-ESS-TB/UL、FX-16EYT-H-TB、FX-16EYS-TB、FX-16EYS-ES-TB/UL
[4]	POWER LED	仅限FX-16EX-A1-TB
[5]	CN2用端子排 M3.5螺丝	仅限FX-32E-TB、FX-32E-TB/UL
[6]	CN1用端子排 M3.5螺丝	—
[7]	铭牌	—
[8]	DIN导轨安装槽 (DIN导轨宽度:宽35mm)	—
[9]	DIN导轨安装用卡扣	—

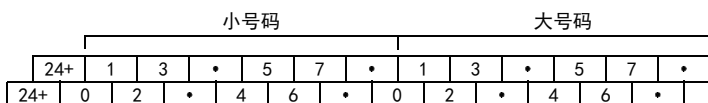
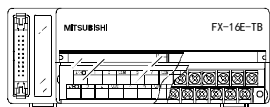
8.3 端子排列

1. FX-16E-TB、FX-16E-TB/UL

连接在FX3UC基本单元、FX2Nc输入输出扩展模块(连接器型)、FX2N-16EYT-C上的情况

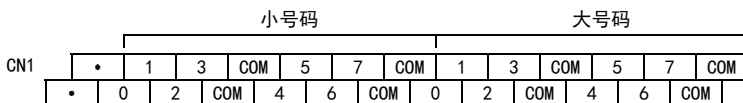
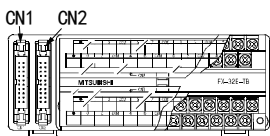
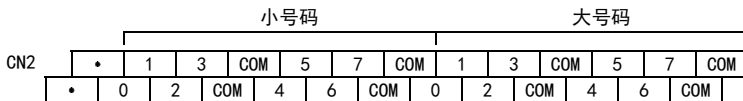


连接在FX2N-16EX-C上的情况

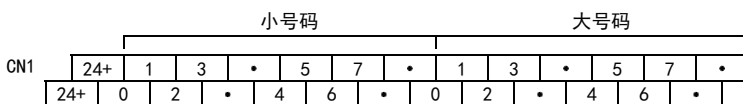
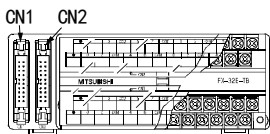
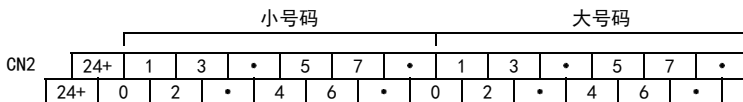


2. FX-32E-TB、FX-32E-TB/UL

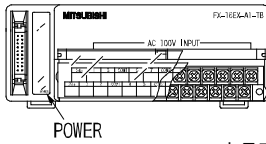
连接在FX3UC基本单元、FX2Nc输入输出扩展模块(连接器型)、FX2N-16EYT-C上的情况



连接在FX2N-16EX-C上的情况

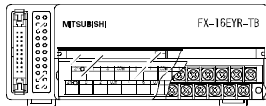


3. FX-16EX-A1-TB



小号码										大号码															
24+	1	3	COM1	5	7	COM2	1	3	COM3	5	7	COM4	24-	0	2	COM1	4	6	COM2	0	2	COM3	4	6	COM4

4. FX-16EYR-TB、FX-16EYR-ES-TB/UL、FX-16EYT-TB、FX-16EYT-ES-TB/UL、FX-16EYT-ESS-TB/UL、FX-16EYT-H-TB、FX-16EYS-TB、FX-16EYS-ES-TB/UL



小号码										大号码															
24+	1	3	COM1	5	7	COM2	1	3	COM3	5	7	COM4	24-	0	2	COM1	4	6	COM2	0	2	COM3	4	6	COM4

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

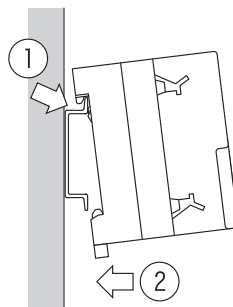
8.4 安装工程

→ 关于安装位置，参考3.2节

8.4.1 安装/拆卸

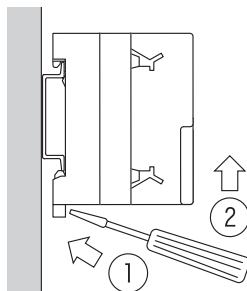
1. 安装方法

- 1) 断开所有连接在可编程控制器、输入输出设备以及终端模块上的电源。
- 2) 将DIN导轨安装槽的上侧对准DIN导轨。
(右图①)
- 3) 压入。
(右图②)



2. 拆卸方法

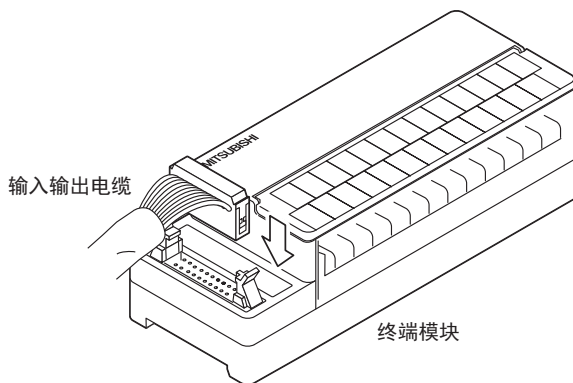
- 1) 断开电源。
- 2) 拆下接线以及输入输出电缆。
- 3) 用一字螺丝刀顶住DIN导轨安装用卡扣。
(右图①)
- 4) 将一字螺丝刀朝②的方向移动，从DIN导轨上松开DIN导轨安装用卡扣。
- 5) 从DIN导轨上拆下产品。



8.4.2 输入输出电缆的连接

终端模块的CN1、CN2连接器接口为符合MIL-83503标准的接口。

→ 关于输入输出电缆，参考3.11节



8.4.3 连接到端子排

1. 产品中的端子螺丝如下表所示。

型号	端子螺丝尺寸
FX-16E-TB、FX-16E-TB/UL、FX-32E-TB、FX-32E-TB/UL、FX-16EX-A1-TB、FX-16EYR-TB、FX-16EYR-ES-TB/UL、FX-16EYT-TB、FX-16EYT-ES-TB/UL、FX-16EYT-ESS-TB/UL、FX-16EYT-H-TB、FX-16EYS-TB、FX-16EYS-ES-TB/UL	M3.5

2. 压接端子的尺寸根据接线方法不同而不同。

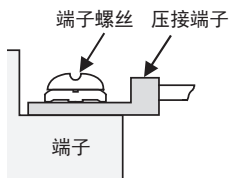
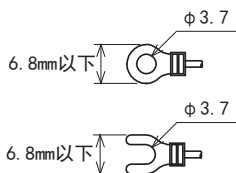
请使用下列尺寸的压接端子。

紧固扭矩取0.5~0.8N·m。

拧紧端子螺丝时，请注意扭矩不要超出规定范围。否则可能导致故障、误动作。

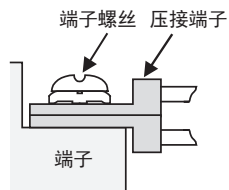
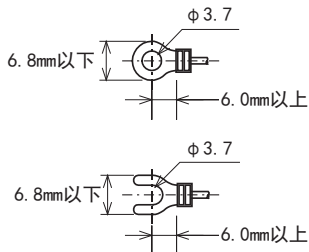
• 1个端子上接1根电线的情况

请使用符合下图尺寸的压接端子，并如右下图所示进行安装。



• 1个端子上接2根电线的情况

请使用符合下图尺寸的压接端子，并如右下图所示进行安装。

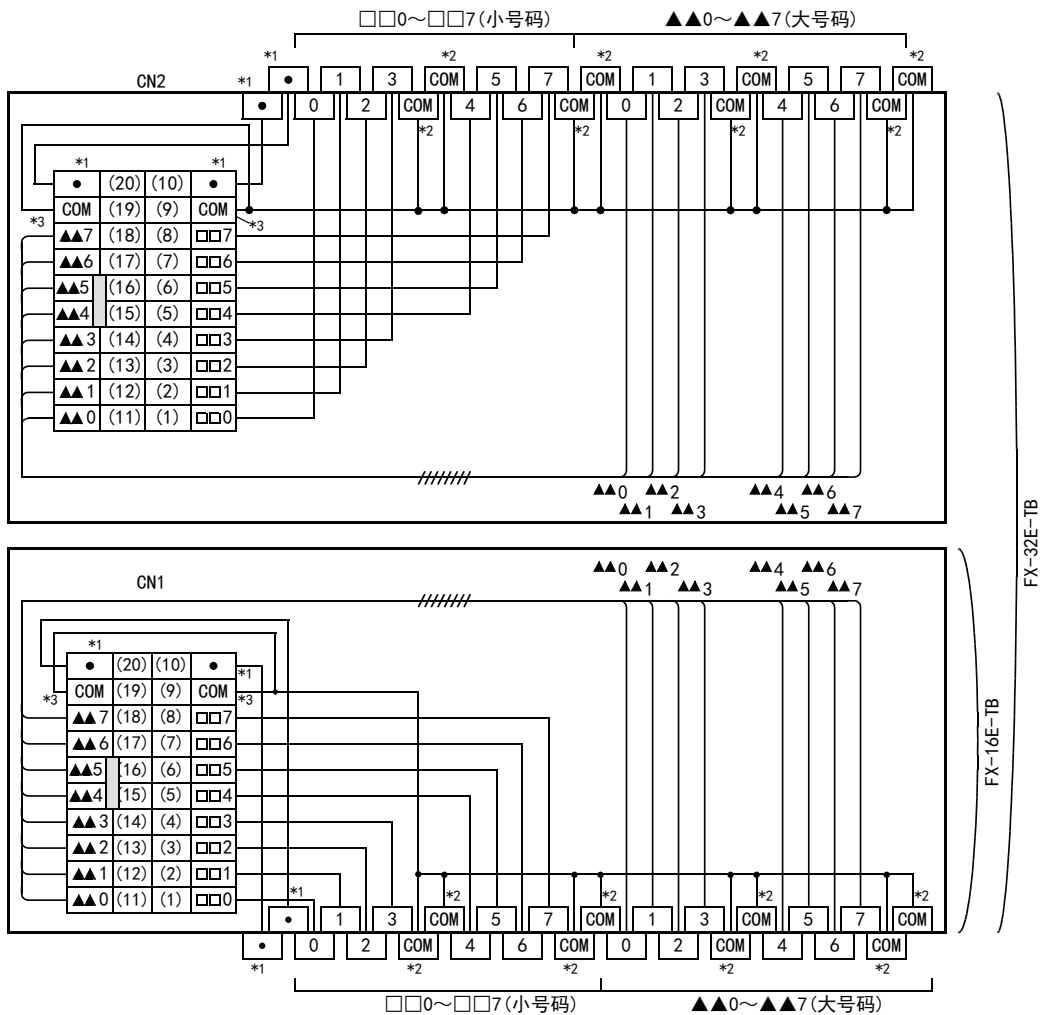


8.5 FX-16E-TB/FX-32E-TB

FX-16E-TB和FX-32E-TB都是连接在下表所示的基本单元或扩展模块上使用的。

	输入连接器	输出连接器
可以连接的机型	FX3UC- □ □ MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□ □ EX、FX2N-16EX-C	FX3UC- □ □ MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□ □ EYT、FX2N-16EYT-C

8.5.1 内部回路



*1. 连接在FX2N-16EX-C上时，请改成「24+」。

*2. 连接在FX2N-16EX-C上时，请改成「·」。

*3. 连接在FX2N-16EX-C上时，请改成「·」。

此外，连接在输出连接器上时，请根据连接对象，改成「COM1」、「COM2」、「COM3」等。

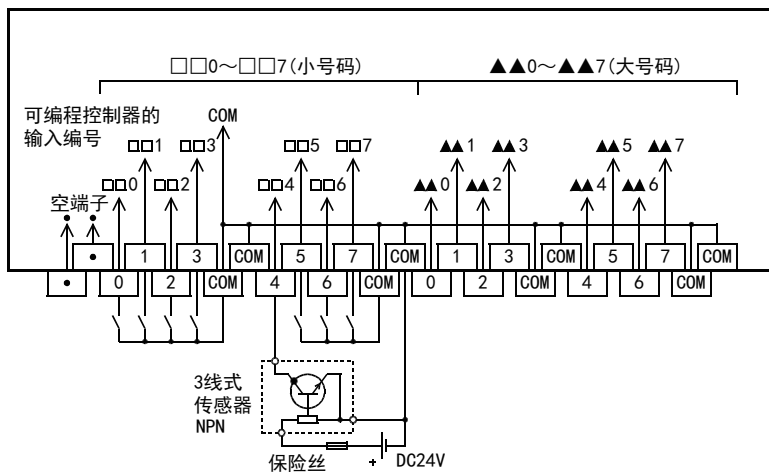
8.5.2 输入的外部接线例[漏型接线]

接线注意事项

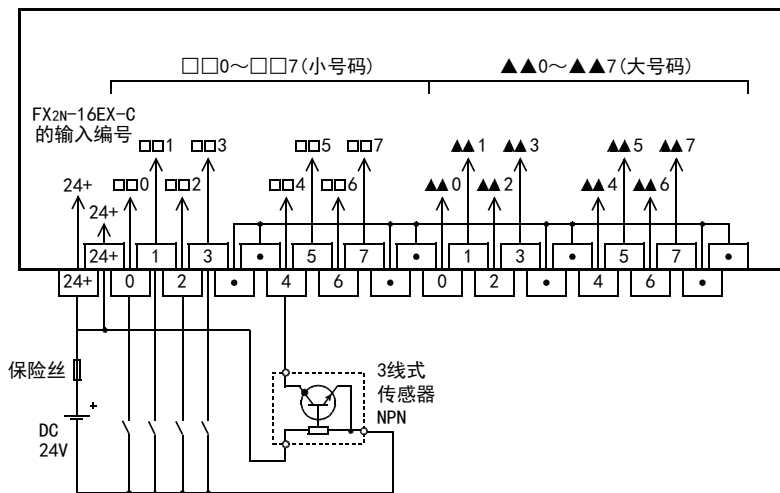


- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1. 连接到FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)或FX2NC-□□EX的输入连接器的情况



2. 连接到FX2N-16EX-C的输入连接器的情况



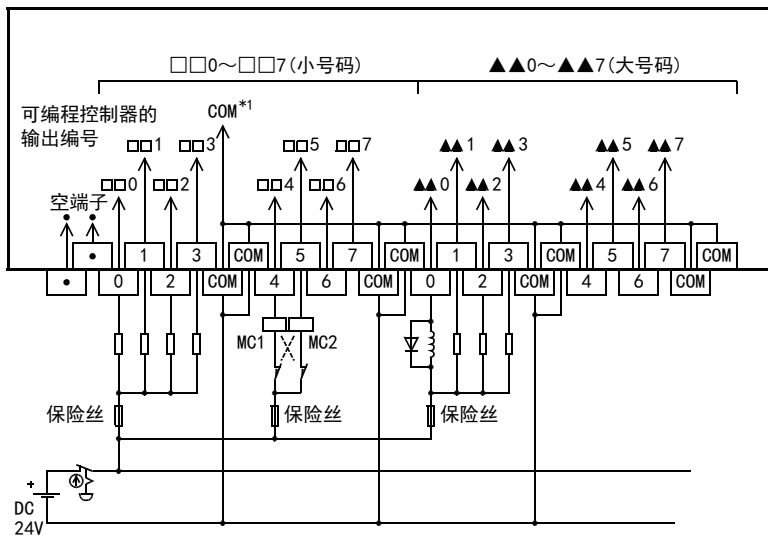
8.5.3 输出的外部接线例[漏型接线]

接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1. 连接到FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、FX2NC-□□EYT或FX2N-16EYT-C的输出连接器的情况



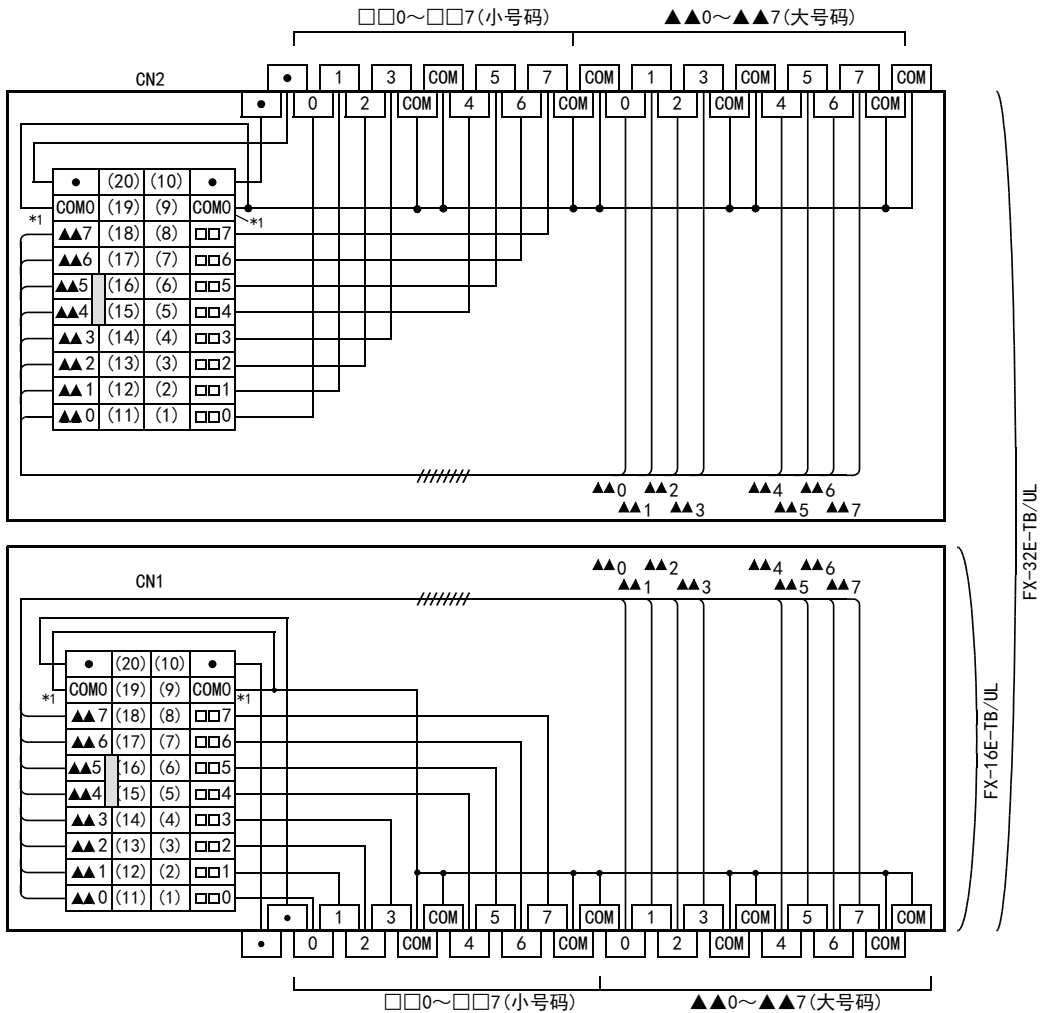
*1. 请根据要连接的连接器，改成「COM1」、「COM2」、「COM3」。

8.6 FX-16E-TB/UL、FX-32E-TB/UL

FX-16E-TB/UL和FX-32E-TB/UL都是连接在下表所示的基本单元或扩展模块上使用的。

	输入连接器	输出连接器
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EX-DS	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EYT-DSS

8.6.1 内部回路



*1. 请根据要连接连接器，改成如下内容。

- 输入连接器：□COM1□、□COM2□
- 输出连接器：□+V0□、□+V1□、□+V2□

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)
10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

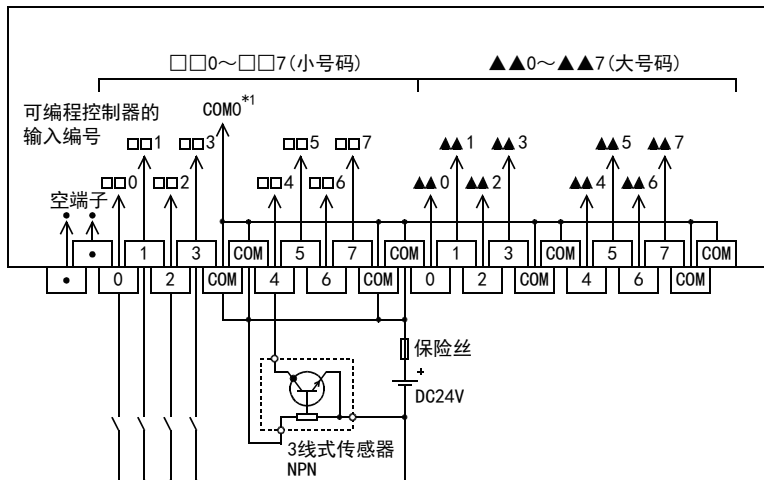
8.6.2 输入的外部接线例[漏型/源型接线]

接线注意事项



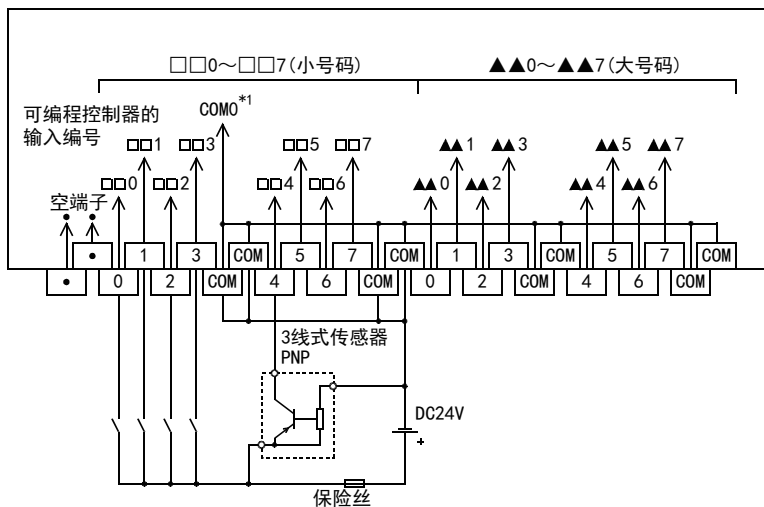
- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

1. 连接到FX3UC-□□MT/DSS或FX2NC-□□EX-DS的输入连接器，进行漏型接线的情况



*1. 请根据要连接的连接器，改成「COM1」、「COM2」。

2. 连接到FX3UC-□□MT/DSS或FX2NC-□□EX-DS的输入连接器，进行源型接线的情况



*1. 请根据要连接的连接器，改成「COM1」、「COM2」。

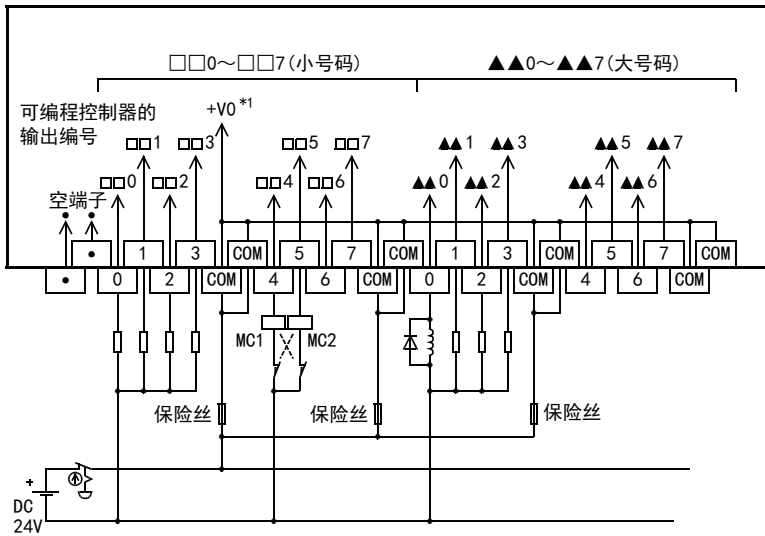
8.6.3 输出的外部接线例[源型接线]

接线注意事项



- 请不要在外部对空端子进行接线。
有可能会损坏产品。

连接到FX3UC-□□MT/DSS或FX2NC-□□EYT-DSS的输出连接器的情况



*1. 请根据要连接的连接器，改成「+V1」、「+V2」。

8.7 FX-16EX-A1-TB

FX-16EX-A1-TB是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输入连接器上使用的。

输入连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EX、FX2N-16EX-C

但是，不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
高速处理	高速计数器、输入中断、脉冲捕捉、脉冲密度（SPD）指令
时分输入	矩阵输入（MTR）指令、16键输入（HKY）指令、数字开关（DSW）指令、箭头开关（ARWS）指令
其他	输入刷新（REFF）指令、数字键输入（TKY）指令、读出ABS当前值（ABS）指令

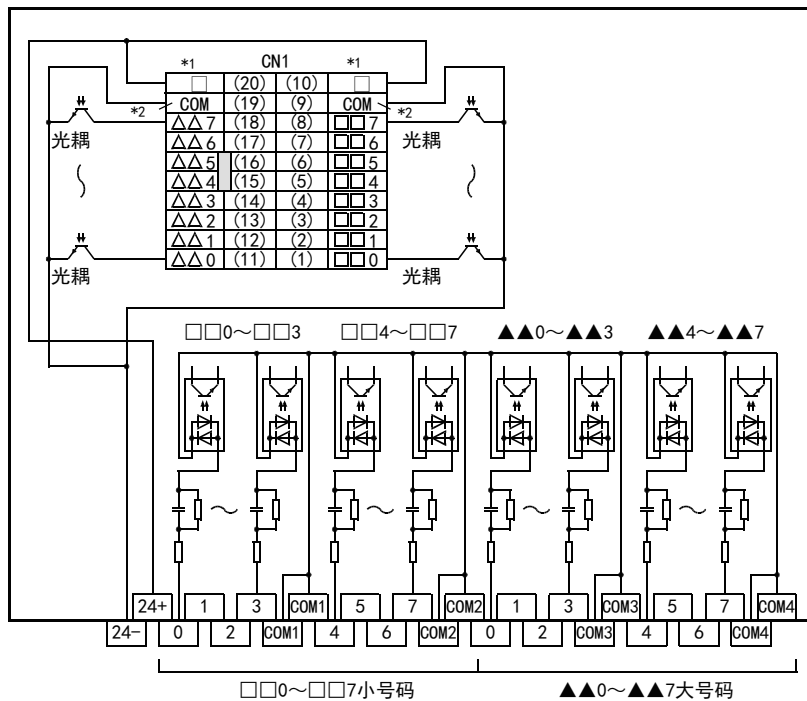
8.7.1 规格

项目		FX-16EX-A1-TB
连接方式	端子排（M3.5螺丝） 连接到可编程控制器的连接器。	
输入种类	AC输入	
输入信号电压	AC100~120V +10%-15% 50/60Hz	
输入信号电流	4.7mA/AC100V 50Hz 6.2mA/AC110V 60Hz	
输入阻抗	约21kΩ /50Hz 约18kΩ /60Hz	
输入灵敏度	ON	3.8mA/AC80V以上
	OFF	1.7mA/AC30V以下
响应时间*1	25~30ms	
输入信号形式	有电压触点	
回路隔离	光耦隔离	
输入动作的显示	无输入LED（但是，有24V电源LED显示）	
消耗功率	1.2W（48mA DC24V）*2	
输入输出回路构成		

*1. 这个响应时间中没有包含可编程控制器侧的响应延迟。

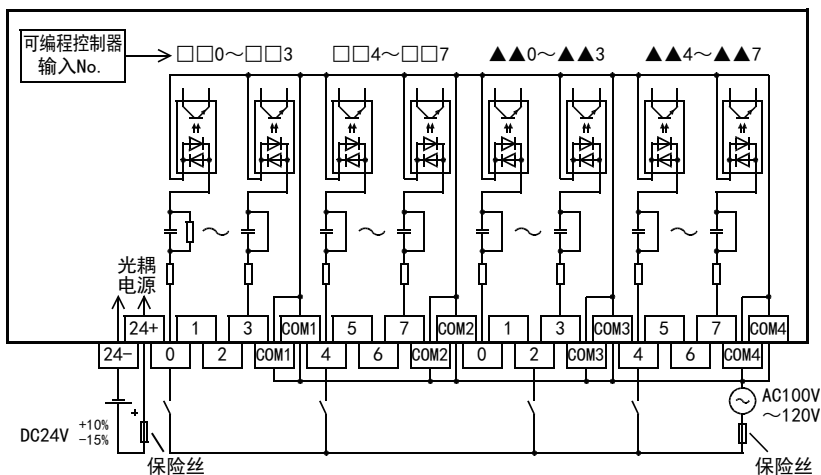
*2. 连接在FX2N-16EX-C上时，需要「3.9W（160mA DC24V）」。

8.7.2 内部回路



- *1. 连接在FX2N-16EX-C上时, 请改成「24+」。
- *2. 连接在FX2N-16EX-C上时, 请改成「·」。

8.7.3 输入的外部接线例



1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

8.8 FX-16EYR-TB

FX-16EYR-TB是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

	输出连接器
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EYT、FX2N-16EYT-C

但是，不能在下列用途中使用。

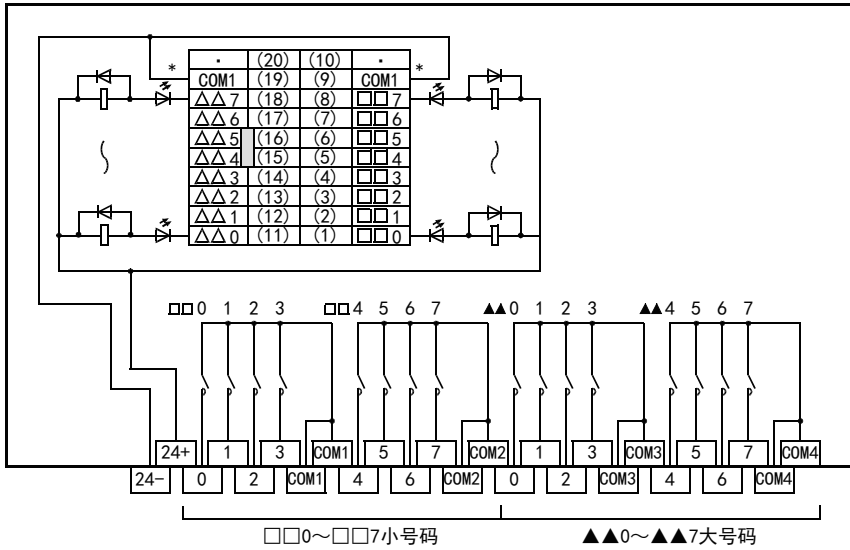
	不能使用的用途
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断路定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

8.8.1 规格

项目	FX-16EYR-TB	
连接方式	端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。	
输出种类	继电器	
外部电压	AC250V以下、DC30V以下	
最大负载	电阻负载	2A/1点 每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在8A以下。
	电感性负载	80VA
最小负载	DC5V 2mA (参考值)	
开路漏电流	—	
响应时间*1	约10ms	
回路隔离	机械隔离	
动作显示	继电器线圈通电时LED灯亮	
消耗功率	1.92W (80mA DC24V)	
输入输出回路构成		

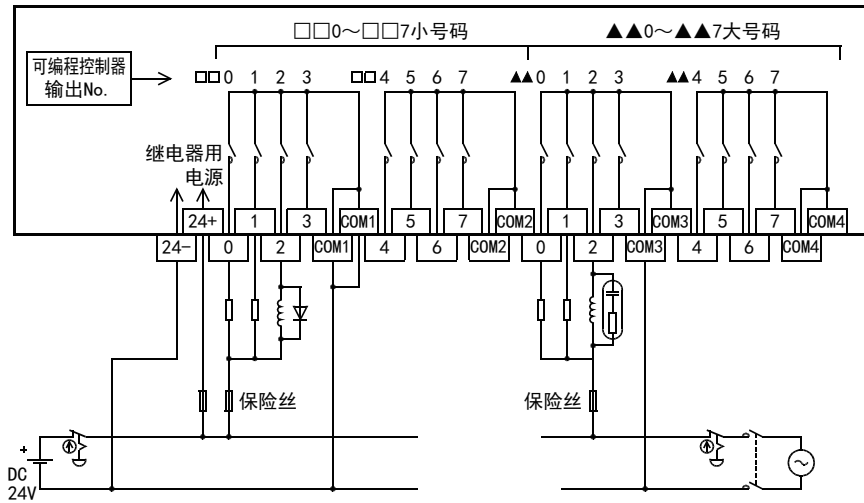
*1. 除去可编程控制器侧响应延迟的响应时间。

8.8.2 内部回路



* 请根据要连接的连接器, 改成「COM2」、「COM3」。

8.8.3 输出的外部接线例

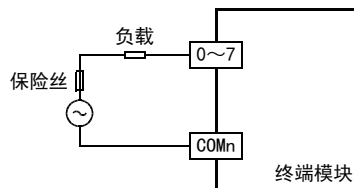


- 1 产品概要
- 2 外形尺寸和端子排列
- 3 一般规格和安装工程
- 4 电源规格和外部接线
- 5 输入规格和外部接线
- 6 输出规格和外部接线
- 7 不同用途的接线例
- 8 终端模块规格和外部接线例
- 9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
- 10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

8.8.4 外部接线的注意事项

1. 针对负载短路的保护回路

当连接在输出端子上的负载短路时，有可能会烧坏输出元器件或者印刷电路板。请在输出中加入起保护作用的保险丝。



2. 使用电感性负载时的触点保护回路

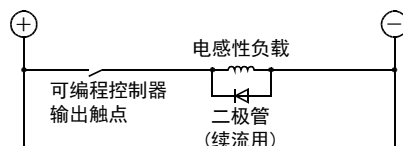
终端模块的继电器输出回路中，未设置继电器用内部保护回路。要使用电感性负载时，建议使用内置保护回路的产品。

使用没有内置保护回路的负载时，为降低噪音，延长寿命，请在外部插入触点保护回路等。

1) DC回路

请在负载上并联二极管（续流用）。
请使用符合下列规格的二极管。

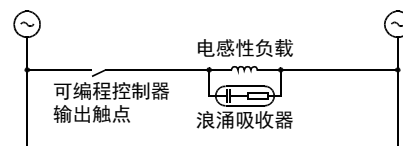
	目标
反向电压	负载电压的5~10倍
正向电流	负载电流以上



2) AC回路

请在负载上并联浪涌吸收器（浪涌抑制器或电火花抑制器等CR复合元件）。关于浪涌吸收器的额定电压，请选择适合所用输出的产品。其他规格请参考下表。

	目标
静电容量	0.1 μ F左右
电阻值	100~200 Ω 左右



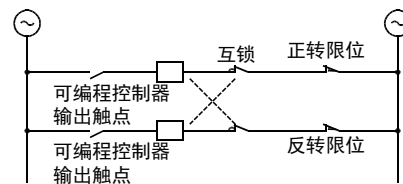
参考

生产厂商名	型号
冈谷电机产业株式会社制造	CR-10201

生产厂商名	型号
Rubycon株式会社制造	250MCRA104100M B0325

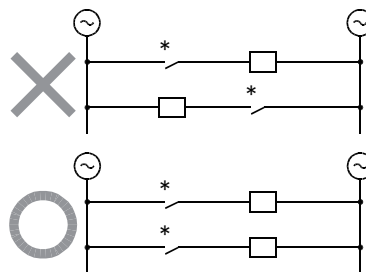
3. 互锁

对于同时接通后会起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。



4. 同相

请同相使用可编程控制器的输出触点（*）。



8.8.5 继电器输出的触点寿命

继电器输出的触点寿命根据使用的负载种类有很大变化。

请注意，负载产生的反向电动势或冲击电流可能会导致触点接触失败或触点下陷，致使触点寿命显著缩短。

1. 电感性负载

电感性负载在停止时会在触点间产生很大的反向电动势，并产生电弧放电现象。在相同的消耗电流下，功率越小，电弧能量越大。

对于一般的接触器和电磁阀之类的电感性交流负载，规格寿命为35VA下50万次。

根据本公司的寿命测试结果，继电器的预期寿命如下表所示。

测试条件:1秒ON/1秒OFF

负载容量		触点寿命
35VA	0.35A/AC100V	300万次
	0.17A/AC200V	
80VA	0.8A/AC100V	100万次
	0.4A/AC200V	
120VA	1.2A/AC100V	20万次
	0.6A/AC200V	

此外，即使满足上述条件，但是如有断开突入过电流，继电器寿命会明显降低。

→ 关于使用电感性负载的对策，参考8.8.4项 2

此外，根据种类不同，电感性负载在上电时可能流过常规电流5~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

2. 指示灯负载

指示灯负载下，通常会流过常规电流10~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

3. 容量性负载

容量性负载下，可能会流过常规电流20~40倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

此外，在变频器等电子回路负载下，也可能存在电容器等容量性负载。

→ 关于电阻负载的最大负载规格，参考8.8.1项

8.9 FX-16EYR-ES-TB/UL

FX-16EYR-ES-TB/UL是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

输出连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EYT-DSS

但是，不能在下列用途中使用。

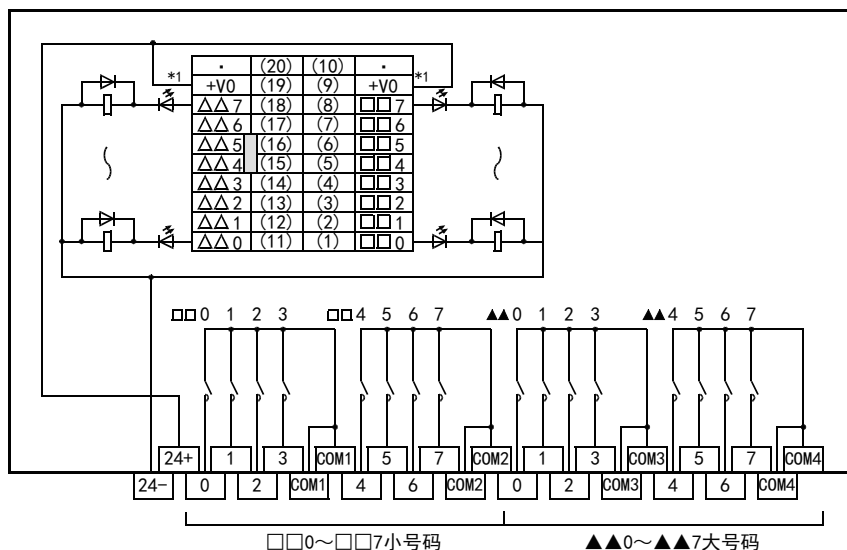
不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出（PLSY）指令、带加减速脉冲输出（PLSR）指令、脉宽调制（PWM）指令、带DOG搜索功能的原点回归（DSZR）指令、中断定位（DVIT）指令、使用成批设定方式的定位（TBL）指令、读出ABS当前值（ABS）指令、原点回归（ZRN）指令、可调速脉冲输出（PLSV）指令、相对定位（DRVI）指令、绝对定位（DRVA）指令
时分输入	矩阵输入（MTR）指令、16键输入（HKY）指令、数字开关（DSW）指令、箭头开关（ARWS）指令
时分输出	7段码显示（SEGL）指令、ASCII码打印（PR）指令

8.9.1 规格

项目		FX-16EYR-ES-TB/UL	
连接方式		端子排（M3.5螺丝） 连接到可编程控制器的连接器。	
输出种类		继电器	
外部电压		AC250V以下、DC30V以下	
最大负载	电阻负载	2A/1点	每个公共端（4点）的合计负载电流应在8A以下。
	电感性负载	80VA	
最小负载		DC5V 2mA（参考值）	
开路漏电流		—	
响应时间*1		约10ms	
回路隔离		机械隔离	
动作显示		继电器线圈通电时LED灯亮	
消耗功率		1.92W（80mA DC24V）	
输入输出回路构成			

*1. 除去可编程控制器侧响应延迟的响应时间。

8.9.2 内部回路



*1 请根据要连接连接器，改成「+V1」、「+V2」。

8.9.3 输出的外部接线例

输出的外部接线例和FX-16EYR-TB相同。请参考8.8.3项。

8.9.4 外部接线的注意事项

外部接线的注意事项和FX-16EYR-TB相同。请参考8.8.4项。

8.9.5 继电器输出的触点寿命

继电器输出的触点寿命和FX-16EYR-TB相同。请参考8.8.5项。

8.10 FX-16EYT(-H)-TB

FX-16EYT(-H)-TB是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

	输出连接器
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EYT、FX2N-16EYT-C

但是，不能在下列用途中使用。

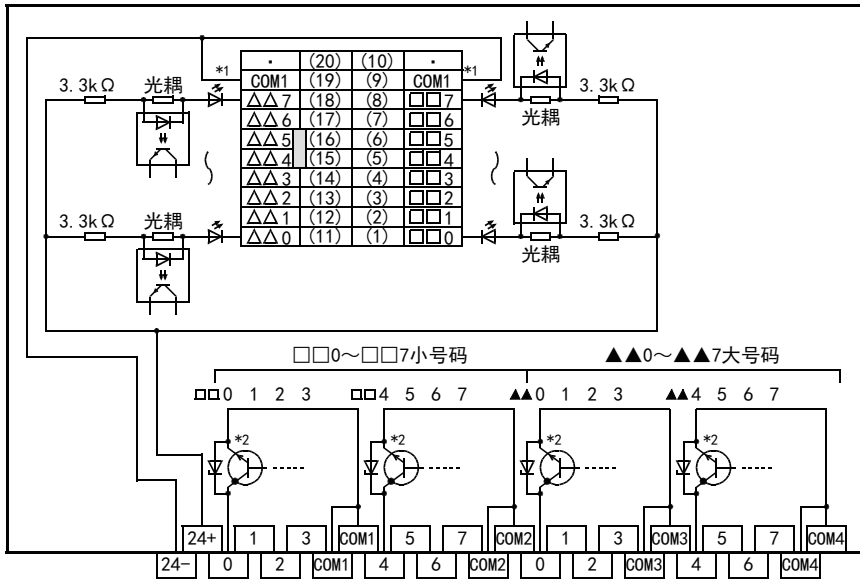
	不能使用的用途
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

8.10.1 规格

项目	FX-16EYT-TB	FX-16EYT-H-TB	
连接方式	端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。	端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。	
输出种类/形式	晶体管/漏型输出	晶体管/漏型输出	
外部电压	DC5~30V	DC5~30V	
最大负载	电阻负载	0.5A/1点 每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在0.8A以下。	1A/1点 每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在3A以下。
	电感性负载	12W/DC24V	24W/DC24V
开路漏电流	0.1mA/DC30V	0.1mA/DC30V	
响应时间	OFF→ON*1	0.2ms以下/DC24V	0.3ms以下/DC24V
	ON→OFF*1	1.5ms以下/DC24V	4ms以下/DC24V
输出元器件的ON电压	1.5V	1.5V	
回路隔离	光耦隔离	光耦隔离	
动作显示	光耦通电时LED灯亮	光耦通电时LED灯亮	
消耗功率	2.7W (112mA DC24V)	2.7W (112mA DC24V)	
输入输出回路构成			

*1. 除去可编程控制器侧响应延迟的响应时间。

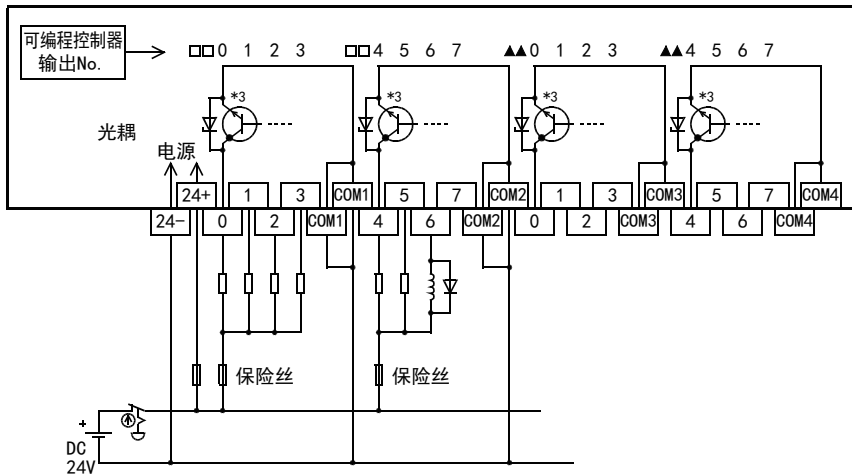
8.10.2 内部回路



- *1 请根据要连接的连接器的, 改成「COM2」、「COM3」。
- *2 FX-16EYT-H-TB中输出的晶体管元件请改读成下图中的元器件。



8.10.3 输出的外部接线例



- *3 FX-16EYT-H-TB中输出的晶体管元件请改读成下图中的元器件。



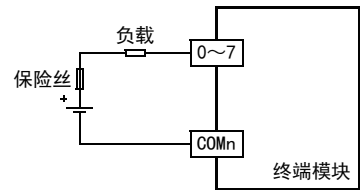
1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块 (仅FX3UC-LT(-2))

8.10.4 外部接线的注意事项

1. 针对负载短路的保护回路

当输出端子上连接的负载短路时，有可能会烧坏输出元件和印刷电路板，因此请务必在输出中加入起保护作用的保险丝。

此外，请选用容量约为负载电流2倍的负载驱动用电源。



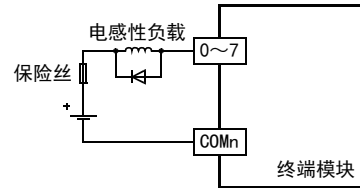
2. 使用电感性负载时的触点保护回路

终端模块中的晶体管输出回路中内置了保护回路用的稳压二极管（50V）。

但是，连接电感性负载的时候，根据具体情况，必要时请在负载中并联二极管。

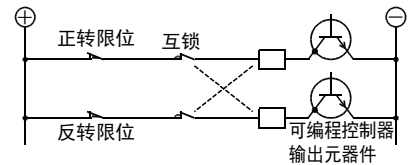
请使用符合下列规格的二极管。

反向电压	负载电压的5~10倍
正向电流	负载电流以上



3. 互锁

对于同时接通后会引起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图示例所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。



8.11 FX-16EYT-ES-TB/UL

FX-16EYT-ES-TB/UL是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

输出连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EYT-DSS

但是，不能在下列用途中使用。

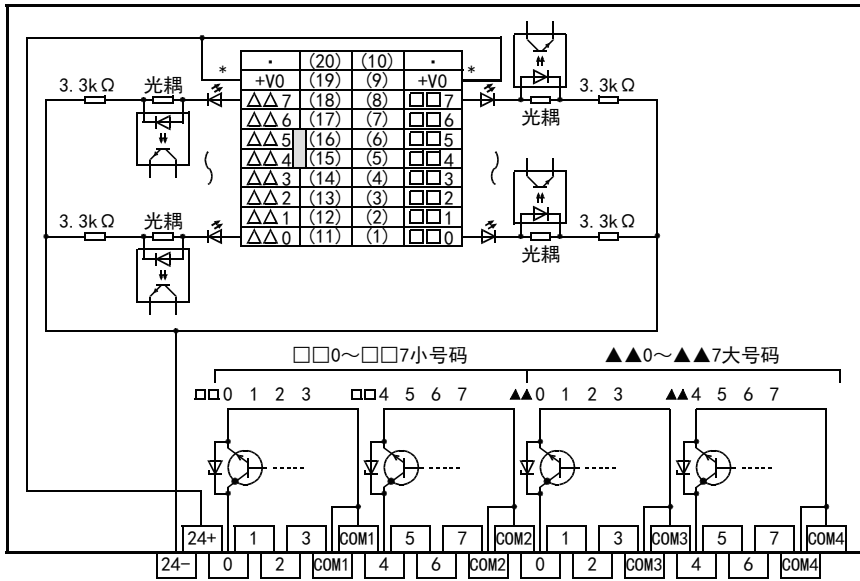
不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

8.11.1 规格

项目		FX-16EYT-ES-TB/UL	
连接方式	端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。		
输出种类/形式	晶体管/漏型输出		
外部电压	DC5~30V		
最大负载	电阻负载	0.5A/1点	每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	12W/DC24V	
开路漏电流	0.1mA/DC30V		
响应时间	OFF→ON*1	0.2ms以下/DC24V	
	ON→OFF*1	1.5ms以下/DC24V	
输出元器件的ON电压	1.5V		
回路隔离	光耦隔离		
动作显示	光耦通电时LED灯亮		
消耗功率	2.7W (112mA DC24V)		
输入输出回路构成			

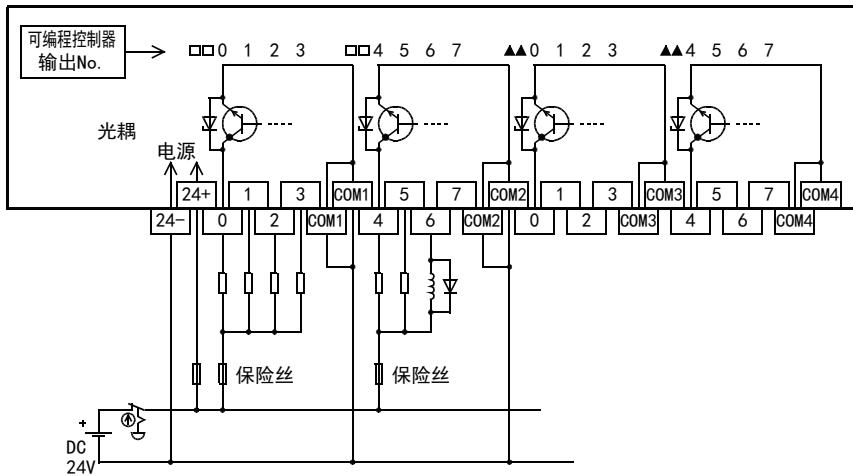
*1. 除去可编程控制器侧响应延迟的响应时间。

8.11.2 内部回路



* 请根据要连接的连接器, 改成「+V1」、「+V2」。

8.11.3 输出的外部接线例



8.11.4 外部接线的注意事项

外部接线的注意事项和FX-16EYT-TB相同。请参考8.10.4项。

8.12 FX-16EYT-ESS-TB/UL

FX-16EYT-ESS-TB/UL是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

输出连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EYT-DSS

但是，不能在下列用途中使用。

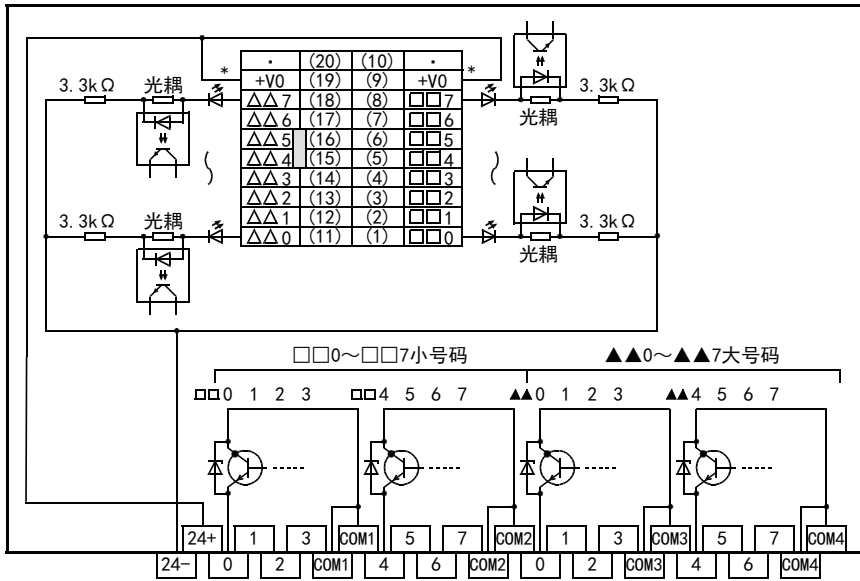
不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

8.12.1 规格

项目		FX-16EYT-ESS-TB/UL	
连接方式		端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。	
输出种类/形式		晶体管/源型输出	
外部电压		DC5~30V	
最大负载	电阻负载	0.5A/1点	每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	12W/DC24V	
开路漏电流		0.1mA/DC30V	
响应时间	OFF→ON*1	0.2ms以下/DC24V	
	ON→OFF*1	1.5ms以下/DC24V	
输出元器件的ON电压		1.5V	
回路隔离		光耦隔离	
动作显示		光耦通电时LED灯亮	
消耗功率		2.7W (112mA DC24V)	
输入输出回路构成			

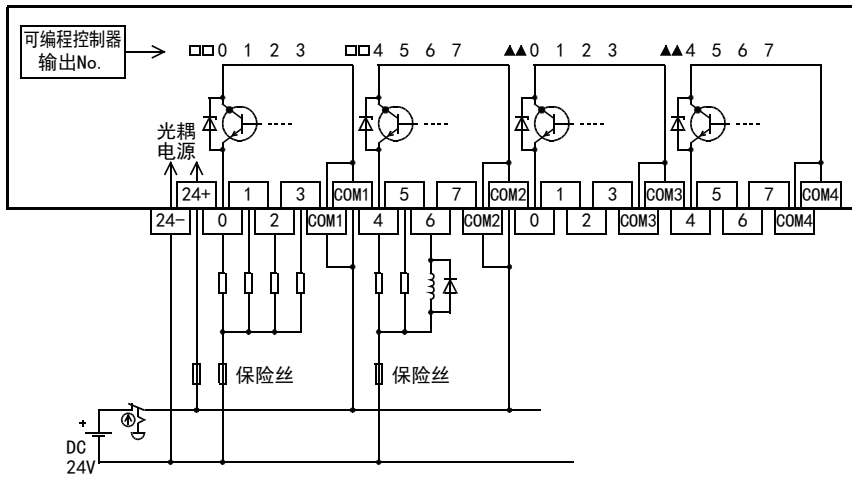
*1. 除去可编程控制器侧响应延迟的响应时间。

8.12.2 内部回路



* 请根据要连接的连接器的名称，改成「+V1」、「+V2」。

8.12.3 输出的外部接线例

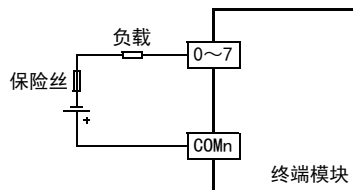


8.12.4 外部接线的注意事项

1. 针对负载短路的保护回路

当输出端子上连接的负载短路时，有可能会烧坏输出元件和印刷电路板，因此请务必在输出中加入起保护作用的保险丝。

此外，请选用容量约为负载电流2倍的负载驱动用电源。



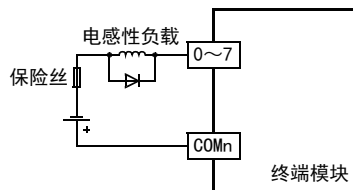
2. 使用电感性负载时的触点保护回路

终端模块中的晶体管输出回路中内置了保护回路用的稳压二极管（50V）。

但是，连接电感性负载的时候，根据具体情况，必要时请在负载中并联二极管。

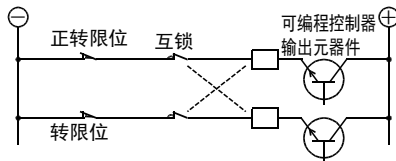
请使用符合下列规格的二极管。

反向电压	负载电压的5~10倍
正向电流	负载电流以上



3. 互锁

对于同时接通后会引发危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图示例所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。



8.13 FX-16EYS-TB

FX-16EYS-TB是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

输出连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-32MT-LT(-2)、 FX2NC-□□EYT、FX2N-16EYT-C

但是，不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

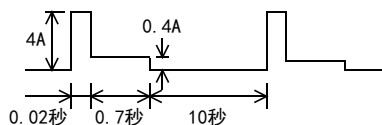
8.13.1 规格

项目		FX-16EYS-TB	
连接方式		端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。	
输出种类		晶闸管 (SSR)	
外部电压		AC85~242V	
最大负载	电阻负载	0.3A/1点*1	每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	15VA/AC100V 36VA/AC200V	
最小负载		0.4VA/AC100V 1.6VA/AC200V	
开路漏电流		1mA/AC100V 2mA/AC200V	
响应时间*2		2ms以下	
回路隔离		光耦隔离	
动作显示		光控晶闸管通电时LED灯亮	
消耗功率		2.7W (112mA DC24V)	
输入输出回路构成			

*1. 当冲击电流较大的负载频繁地ON/OFF动作时，开根号的平均电流要低于0.2A。

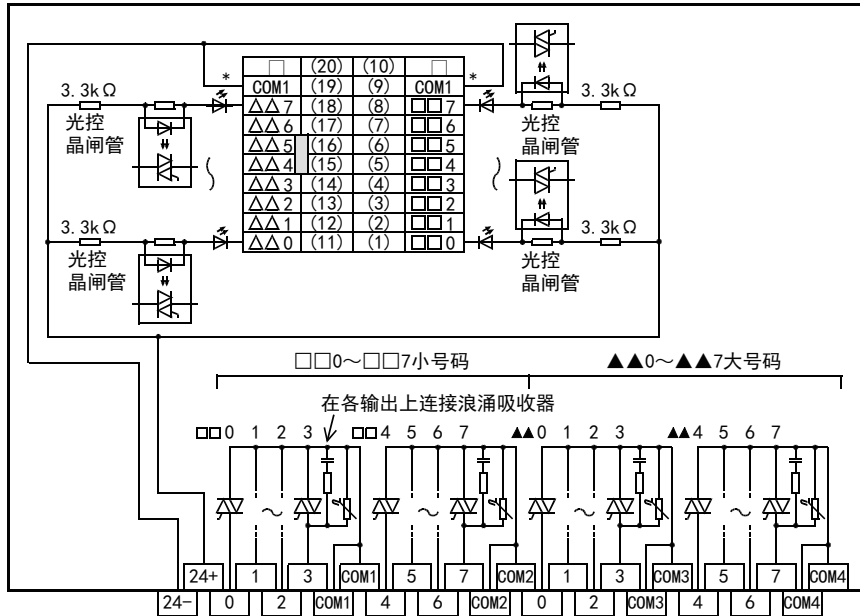
《例》

$$\sqrt{\frac{4^2 \times 0.02 + 0.4^2 \times 0.7}{0.02 + 0.7 + 10}} = 0.2A$$



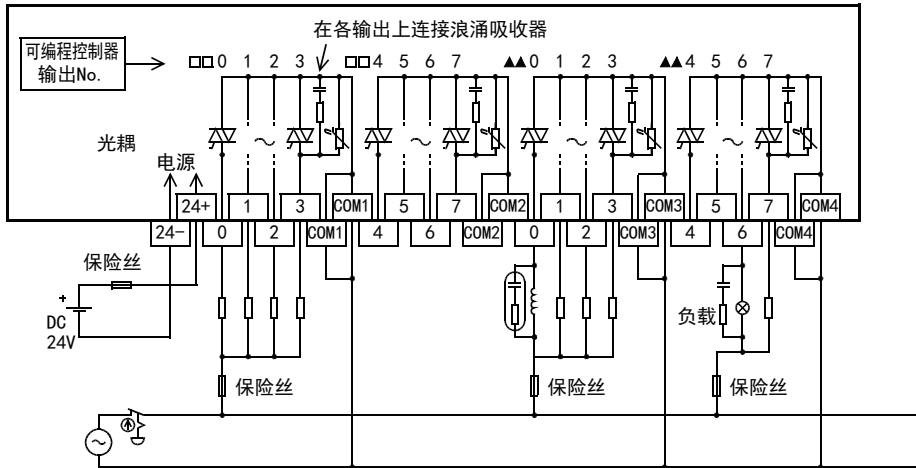
*2. 除去可编程控制器侧响应延迟的时间。

8.13.2 内部回路



* 请根据要连接的连接器，改成「COM2」、「COM3」。

8.13.3 输出的外部接线例



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

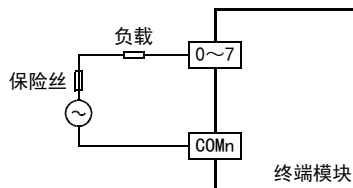
9 CC-Link/LT内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块
仅FX3UC-LT(-2)

8.13.4 外部接线的注意事项

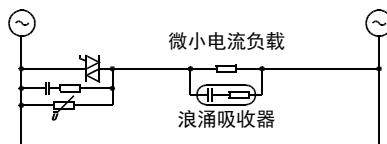
1. 针对负载短路的保护回路

当连接在输出端子上的负载短路时，有可能会烧坏输出元器件或者印刷线路板。请在输出中加入起保护作用的保险丝。



2. 微小电流负载

可编程控制器内的晶闸管输出回路中，内置了断路用的C-R吸收器。连接「0.4VA以下/AC100V、1.6VA以下/AC200V负载」等微小电流负载时，请务必在负载上并联浪涌吸收器。关于浪涌吸收器的额定电压，请选择适合所用输出的产品。其他规格请参考下表。



	目标
静电容量	0.1 μ F左右
电阻值	100~200 Ω 左右

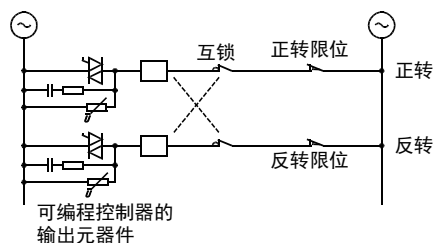
参考

生产厂商名	型号
冈谷电机产业株式会社制造	CR-10201

生产厂商名	型号
Rubycon株式会社制造	250MCRA104100M B0325

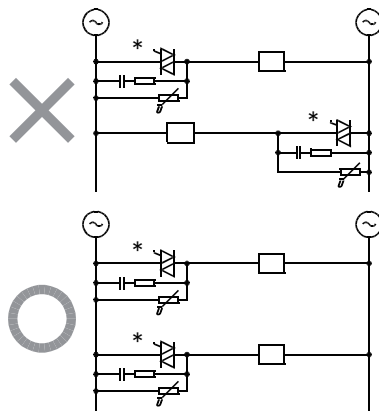
3. 互锁

对于同时接通后会引起危险的正反转用接触器之类的负载，请在可编程控制器内的程序中进行互锁，同时还需要如右图示例所示在可编程控制器外部采取互锁的措施。



4. 同相

请同相使用可编程控制器的输出触点（*）。



8.14 FX-16EYS-ES-TB/UL

FX-16EYS-ES-TB/UL是连接在下表所示的基本单元或扩展模块的输出连接器上使用的。

输出连接器	
可以连接的机型	FX3UC-□□MT/DSS、FX2NC-□□EYT-DSS

但是，不能在下列用途中使用。

不能使用的用途	
脉冲输出	脉冲输出 (PLSY) 指令、带加减速脉冲输出 (PLSR) 指令、脉宽调制 (PWM) 指令、带DOG搜索功能的原点回归 (DSZR) 指令、中断定位 (DVIT) 指令、使用成批设定方式的定位 (TBL) 指令、读出ABS当前值 (ABS) 指令、原点回归 (ZRN) 指令、可调速脉冲输出 (PLSV) 指令、相对定位 (DRVI) 指令、绝对定位 (DRVA) 指令
时分输入	矩阵输入 (MTR) 指令、16键输入 (HKY) 指令、数字开关 (DSW) 指令、箭头开关 (ARWS) 指令
时分输出	7段码显示 (SEGL) 指令、ASCII码打印 (PR) 指令

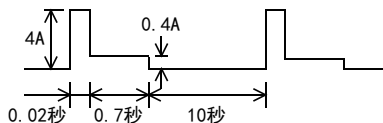
8.14.1 规格

项目		FX-16EYS-ES-TB/UL	
连接方式	端子排 (M3.5螺丝) 连接到可编程控制器的连接器。		
输出种类	晶闸管 (SSR)		
外部电压	AC85~242V		
最大负载	电阻负载	0.3A/1点*1	每个公共端 (4点) 的合计负载电流应在0.8A以下。
	电感性负载	15VA/AC100V 36VA/AC200V	
最小负载	0.4VA/AC100V 1.6VA/AC200V		
开路漏电流	1mA/AC100V 2mA/AC200V		
响应时间*2	2ms以下		
回路隔离	光耦隔离		
动作显示	光控晶闸管通电时LED灯亮		
消耗功率	2.7W (112mA DC24V)		
输入输出回路构成			

*1. 当冲击电流较大的负载频繁地ON/OFF动作时，开根号的平均电流要低于0.2A。

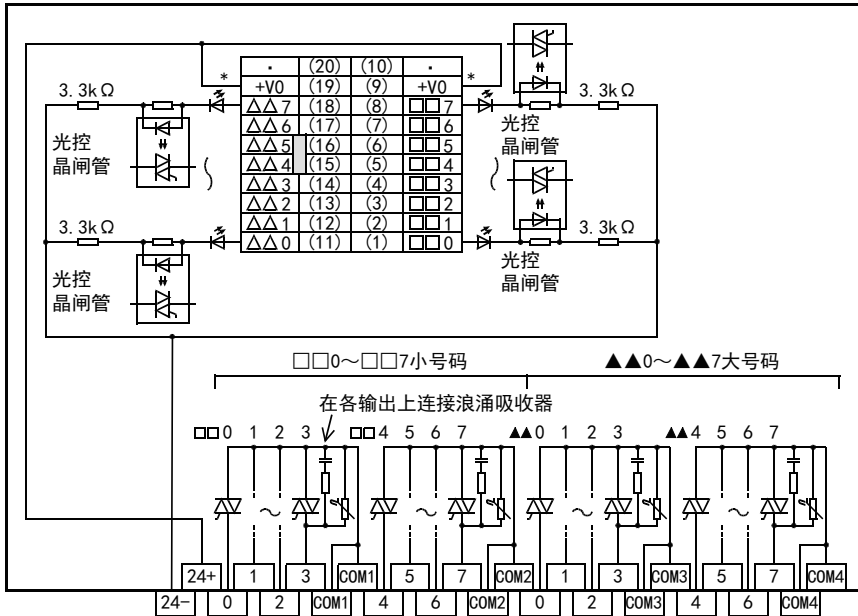
《例》

$$\sqrt{\frac{4^2 \times 0.02 + 0.4^2 \times 0.7}{0.02 + 0.7 + 10}} = 0.2A$$



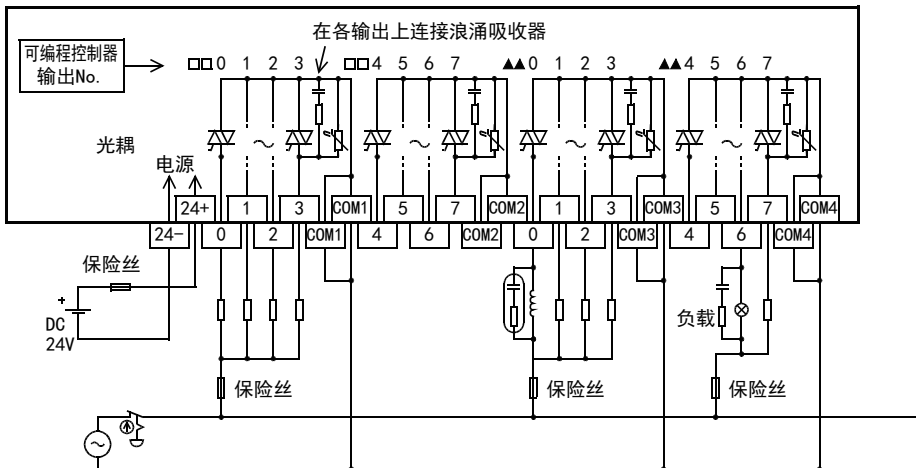
*2. 除去可编程控制器侧响应延迟的时间。

8.14.2 内部回路



* 请根据要连接的连接器, 改成「+V1」、「+V2」。

8.14.3 输出的外部接线例



8.14.4 外部接线的注意事项

外部接线的注意事项和FX-16EYS-TB相同。请参考8.13.4项。

9. CC-Link/LT内置主站功能[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

设计注意事项



警告

- 请在可编程控制器的外部设置安全回路，以便在出现外部电源异常、可编程控制器故障等情况时，也能确保整个系统在安全状态下运行。
误动作、误输出有可能会发生。
1) 请务必在可编程控制器的外部设置紧急停止回路、保护回路、防止正反转等相反动作同时进行的互锁回路、定位上下限等防止机械破损的互锁回路等。
- 2) 当可编程控制器CPU通过看门狗定时器错误等的自诊断功能检测到异常时，所有的输出变为OFF。此外，当发生了可编程控制器CPU不能检测出的输入输出控制部分等的异常时，输出控制有时候会失效。此时，请设计外部回路以及结构，以确保机械在安全状态下运行。
- 3) 由于输出单元的继电器、晶体管、晶闸管等的故障，有时候会产生输出常ON或是常OFF的现象。为了确保机械在安全状态下运行，请为可能导致重大事故的输出信号设计外部回路以及结构。
- 远程I/O单元的故障有时候会导致输出变为ON状态或OFF状态。请在外部设置监视回路，对可能导致重大事故的输出信号进行监视。

设计注意事项



注意

- 控制线及CC-Link/LT连接电缆请勿与主回路或动力线等捆在一起接线，或是靠近接线。原则上请离开100mm以上。否则会因噪音引起误动作。
- 使用时，请确保外围设备连接用连接器、电源连接器、输入输出连接器、CC-Link/LT接口用连接器以及CC-Link/LT专用扁平电缆不受外力。否则会导致断线以及故障。

接线注意事项



警告

- 进行安装、接线等作业时，请务必在外部断开所有电源后方可进行操作。否则有触电、产品损坏的危险。
- 在安装、接线等作业后执行上电运行时，请务必在产品上安装随附的接线端子盖板。否则有触电的危险性。

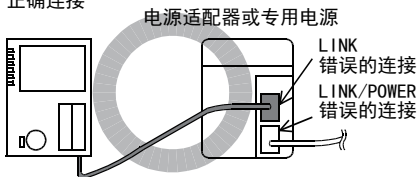
接线注意事项



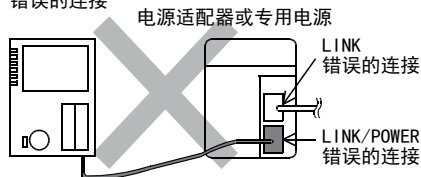
注意

- FX3UC-32MT-LT(-2) 有内置电源，所以在连接 CC-Link/LT 用电源适配器或专用电源时，请连接内置主站和后段的 LINK 连接器。
如果连接 LINK/POWER 连接器，会导致故障。

正确连接



错误的连接



启动·维护保养时的注意事项



- 在通电时请勿触碰到端子。
否则有触电的危险性，并且有可能引起误动作。
- 进行清扫以及拧紧接线端子时，请务必在外部断开所有电源后方可操作。
如果在通电的状态下进行操作，则有触电的危险。
- 要在运行过程中变更程序、执行强制输出、RUN、STOP等操作前，请务必先熟读手册，在充分确认安全的情况下方可进行操作。
操作错误有可能导致机械破损及事故发生。

启动·维护保养时的注意事项



- 请勿擅自拆解、改动产品。
否则有可能引起故障、误动作、火灾。
*关于维修事宜，请向三菱电机自动化（中国）有限公司维修部咨询。
- 在对以下的设备进行拆装时请务必将电源切断。
否则有可能引起故障、误动作。
 - 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器
 - 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元
 - 电池、存储器盒

9.1 概要

下面针对FX3UC-32MT-LT(-2)可编程控制器内置的CC-Link/LT主站功能进行说明。

9.1.1 FX3UC-32MT-LT和FX3UC-32MT-LT-2的差异

FX3UC-32MT-LT和FX3UC-32MT-LT-2在下列方面存在差异。

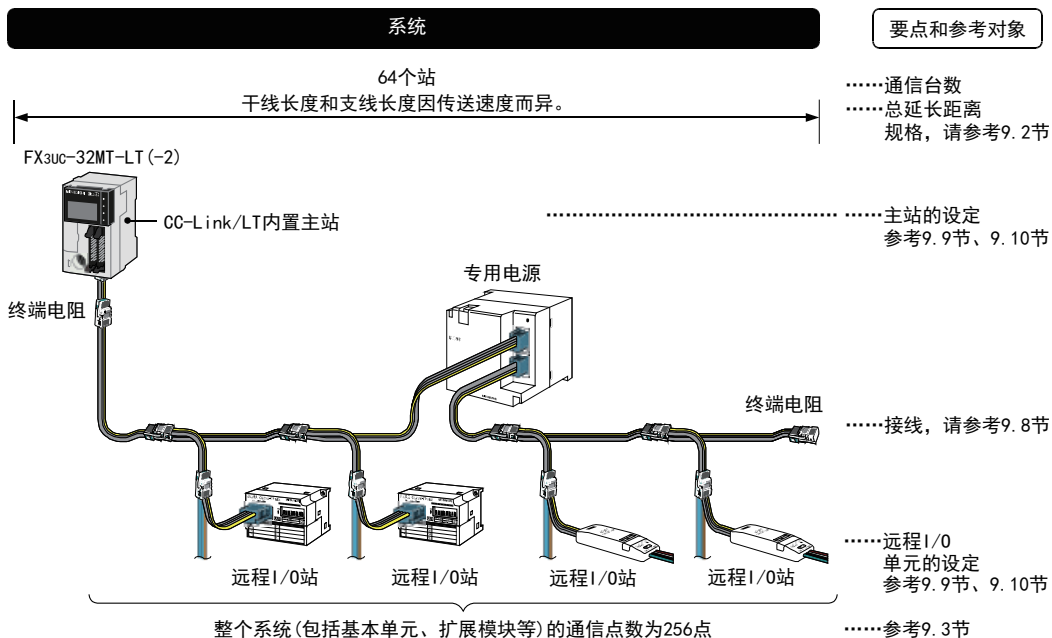
- FX3UC-32MT-LT-2没有用于设定CC-Link/LT内置主站功能的DIP开关，要通过GX Works2、GX Developer（Ver. 8.68W以上）或显示模块进行内置CC-Link/LT的设定。
- 根据内置CC-Link/LT的设定方法，FX3UC-32MT-LT-2有2种动作模式。
 - 参数配置模式
 - 自我配置模式

→ 关于参数配置模式和自我配置模式的详细内容，参考9.12节

9.1.2 功能概要

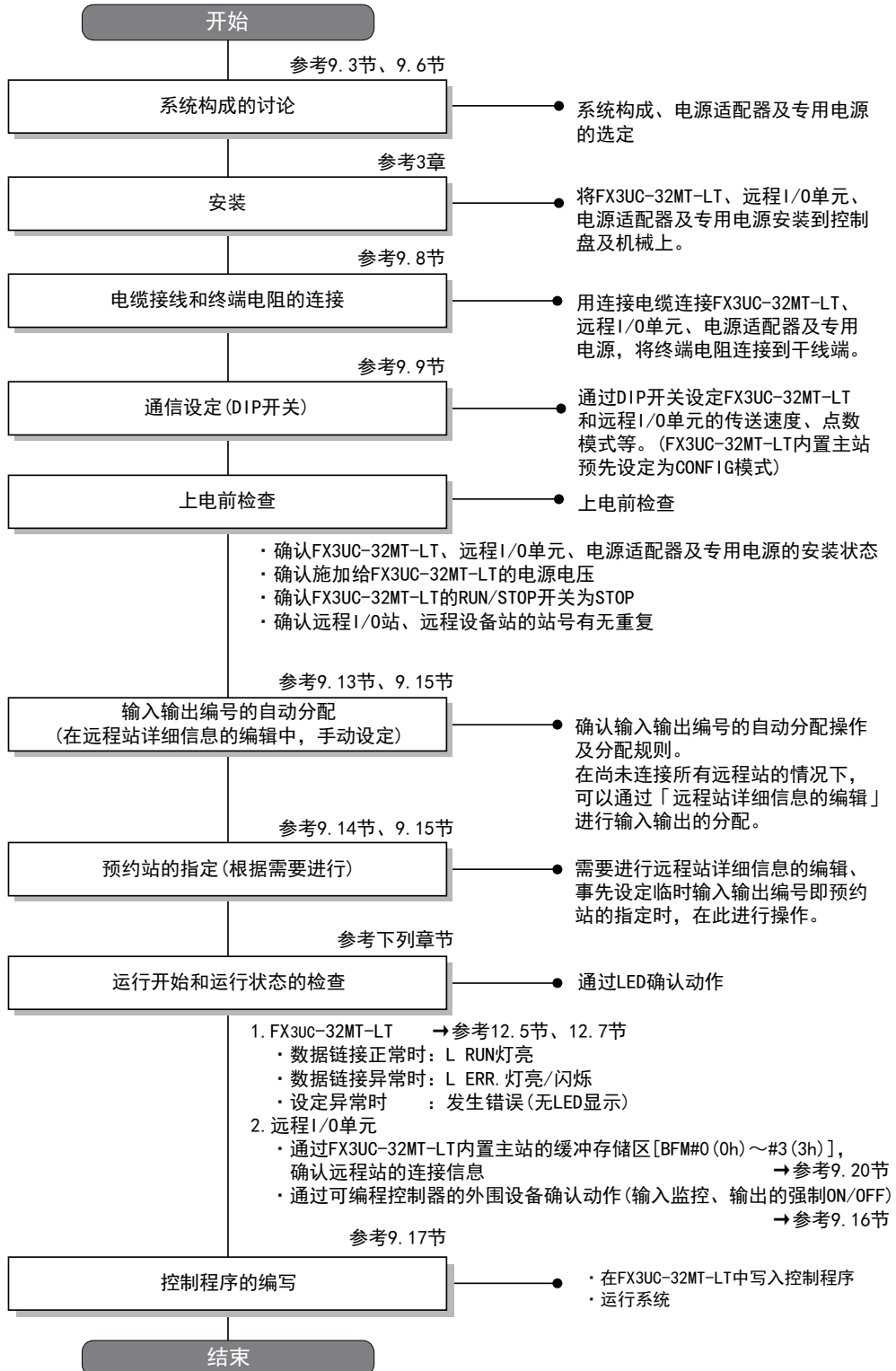
CC-Link/LT是一种开放式网络，用于减少控制盘内、装置内的接线。

- 1) 结合可编程控制器主机的输入输出点数，实现最大256点、0.3ms的高速刷新。
(传送速度2.5Mbps、16点模式、8站连接时)
- 2) 通过使用专用连接器，可以减少接线工时。
(可以使用CC-Link/LT专用扁平电缆、VCTF电缆及专用可动电缆。)
- 3) 由于其被分配到可编程控制器的X/Y软元件，所以在编写程序时可以不用考虑到网络。
(使用远程设备站时，通过缓冲存储区访问。)
- 4) 内置网络用电源。
即便不使用电源适配器或专用电源，也可以连接远程I/O站。



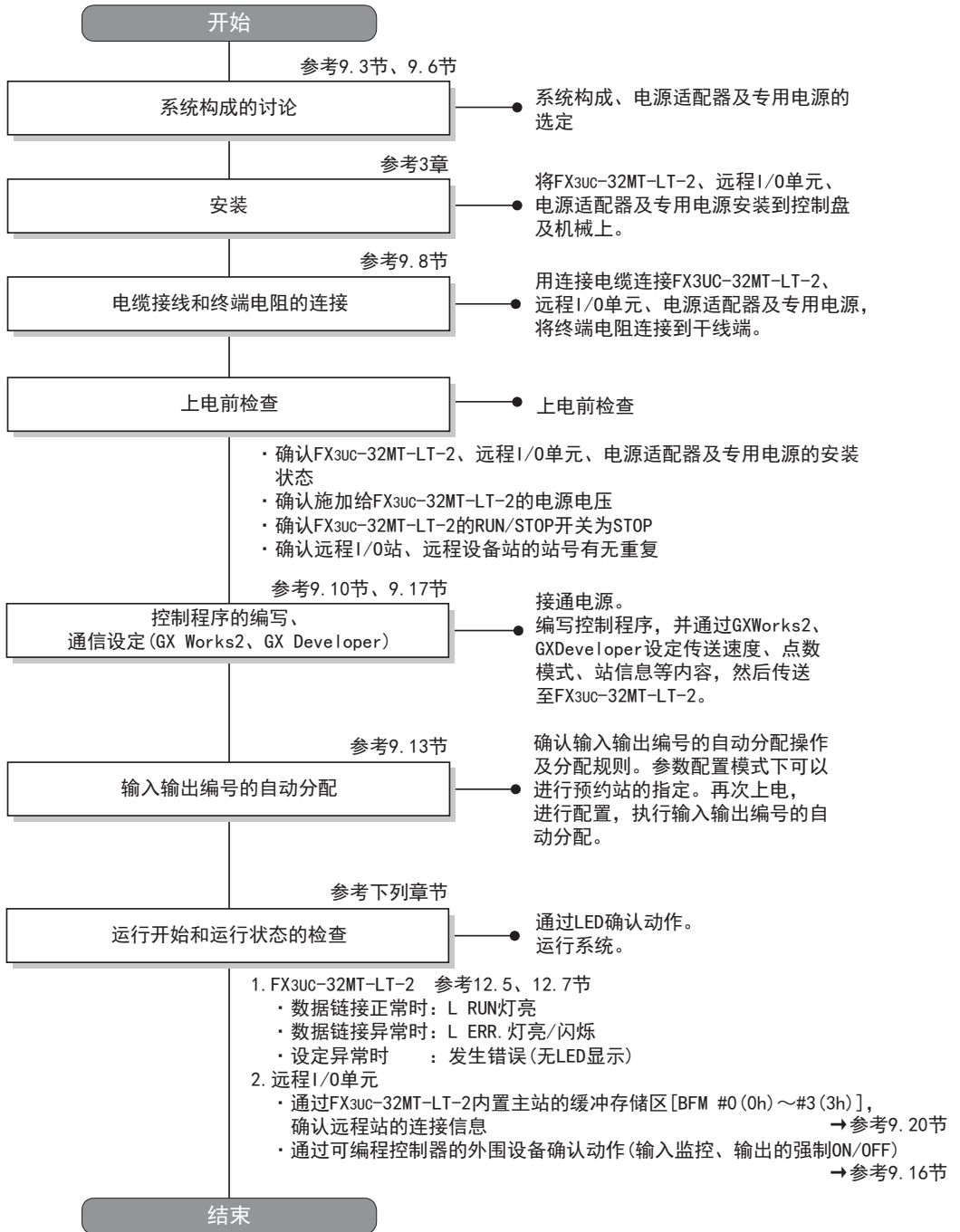
9.1.3 运行前的概要步骤 (FX3UC-32MT-LT)

请按照下列步骤启动CC-Link/LT系统。



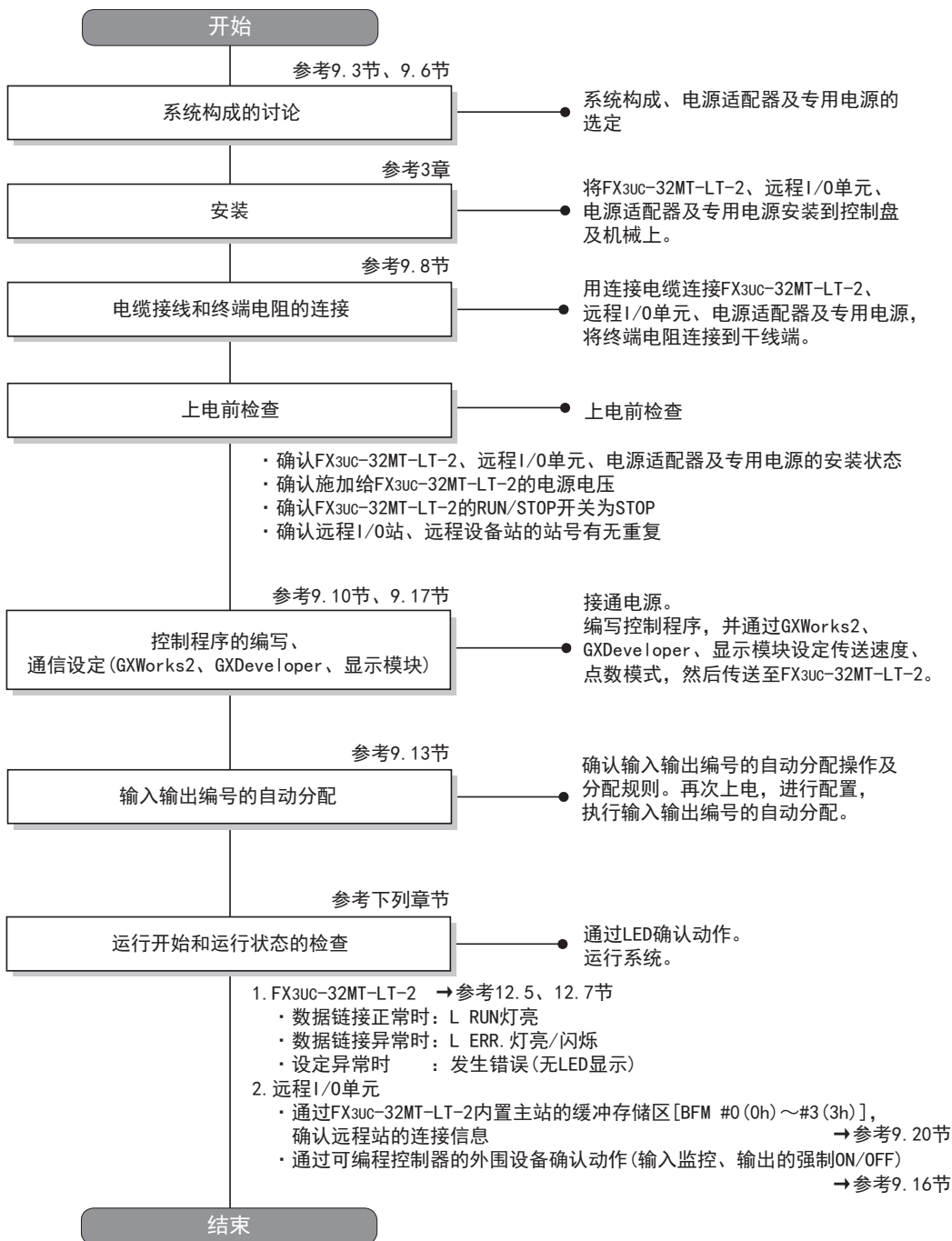
9.1.4 运行前的概要步骤 (FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式)

请按照下列步骤启动CC-Link/LT系统。



9.1.5 运行前的概要步骤（FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式）

请按照下列步骤启动CC-Link/LT系统。



9.2 CC-Link/LT规格

下面针对内置的CC-Link/LT主站功能的通信规格及性能进行说明。

9.2.1 性能规格

项目		内容		
可以连接的主站台数		CC-Link/LT内置主站+ [CC-Link/LT增加主站 (FX2N-64CL-M*2)]:最多7台]		
对应点数模式*1		4点模式或16点模式*3		
控制规格	点数模式	4点模式	16点模式	
	最大链接点数	256点*4 (包括各可编程控制器的I/O)		
	每个站的链接点数 () 是使用复合远程I/O 单元时的点数	4点 (8点)	16点 (32点)	
	扫描时间	连接 32个站时	点数	128点
			2.5Mbps	0.7ms
			625kbps	2.2ms
		连接 64个站时	156kbps	8.0ms
			点数	256点
			2.5Mbps	1.2ms
	625kbps	4.3ms		
156kbps	15.6ms			
通信规格	传送速度*1	2.5Mbps/625kbps/156kbps		
	通信方式	BITR方式 (Broadcastpolling+Interval Timed Response)		
	传送路径方式	T分支方式		
	差错控制方式	CRC		
		项目	内容	
	连接的远程站数	远程I/O站	最多64个站	
		远程设备站 (RD站)	最多16个站	
	远程站号	远程I/O站	设定范围: 1~64	
		远程设备站 (RD站)	设定范围: 49~64	
	内置主站连接位置	连接到干线的端部		
RAS功能	通信异常检测、自动恢复功能、子站分离、内部回送诊断*5			
连接电缆	专用扁平电缆 VCTF电缆 (详细内容请参考9.2.3项) 专用可动电缆 (关于认证电缆, 参考9.2.3项)			
输入输出占用点数	连接的远程输入输出点数			

*1. FX3UC-32MT-LT-2的情况下, 通过GX Works2、GX Developer (Ver. 8.68W以上)、显示模块进行设定。
FX3UC-32MT-LT的情况下, 通过DIP开关进行设定。

*2. CC-Link/LT增加主站由可编程控制器的基本单元或扩展电源单元供电190mA/DC5V。
包括其他扩展模块及特殊模块在内的DC5V消耗电流不可超过基本单元及扩展电源单元的供给容量。

→ 详细内容请参考1.6节 系统的整体构成

*3. 远程设备站只能使用16点模式。

*4. 系统构成不同, 最大链接点数也不同。

→ 详细内容请参考1.7节 系统构成上的规则

*5. FX3UC-32MT-LT-2的情况下通过显示模块执行, FX3UC-32MT-LT的情况下通过DIP开关执行。

9.2.2 网络接线规格

项目	规格			备注
	2.5Mbps	625kbps	156kbps	
传送速度	2.5Mbps	625kbps	156kbps	—
站间距离	没有限制			—
支线最多连接台数 (每个分支)	8台			支线每个分支可以连接的 远程I/O单元台数
干线长度	35m	100m	500m	终端电阻间的电缆长度
T分支间隔	没有限制			—
最大支线长度	4m	16m	60m	每个分支的电缆长度
总支线长度	15m	50m	200m	合计支线长度

9.2.3 连接电缆规格

可以使用CC-Link/LT专用扁平电缆、VCTF电缆及专用可动电缆。

1. CC-Link/LT专用扁平电缆

种类	使用温度范围	额定电压	线芯数	导体电阻 (20°C)	安全性	耐燃性
扁平电缆	-10~80°C	30V	4芯	23.4 Ω/Km以下	UL Subject758	UL VW-1 • -F-

2. VCTF电缆规格 (摘自JIS C 3306)

种类	线芯数	导体			绝缘层厚度	护套厚度	导体电阻 (20°C)
		标称截面积	结构根数/单线直径	外径			
乙烯橡胶绝缘 圆形软线	4芯	0.75mm ²	30/0.18mm	1.1mm	0.6mm	1.0mm	25.1 Ω/km

3. 专用可动电缆

专用可动电缆请使用CC-Link 协会认证的下列电缆。

生产厂商名	电缆型号
大电株式会社	CM/LT (2586) AWG19/4C
吉野川电线株式会社	CRFV-A075C04-LT
仓茂电工株式会社	FANC-Z/LT 4×0.75mm ²
三菱电机系统服务株式会社	CL9-MV4-075

9.2.4 CC-Link/LT网络用内置电源规格

项目	内容
额定电压*1	电压=供给到基本单元的电源电压-1.1V*2 纹波 (p-p) 5%以内
额定电流	0.35A 受环境温度和电源电压的影响, 会有降额。 [请在供电时 (上电后除外) 各站的合计消耗电流不超过0.35A的范围内使用]
电源保险丝*3	125V 0.8A (CC-Link/LT内置电源回路专用)

*1. 请确保CC-Link/LT用远程I/O站的驱动电压在20.4V以上。

压降较大, 无法确保的情况下, 请组合电源适配器或专用电源使用。

→ 关于系统电源的计算方法, 参考9.6.3项

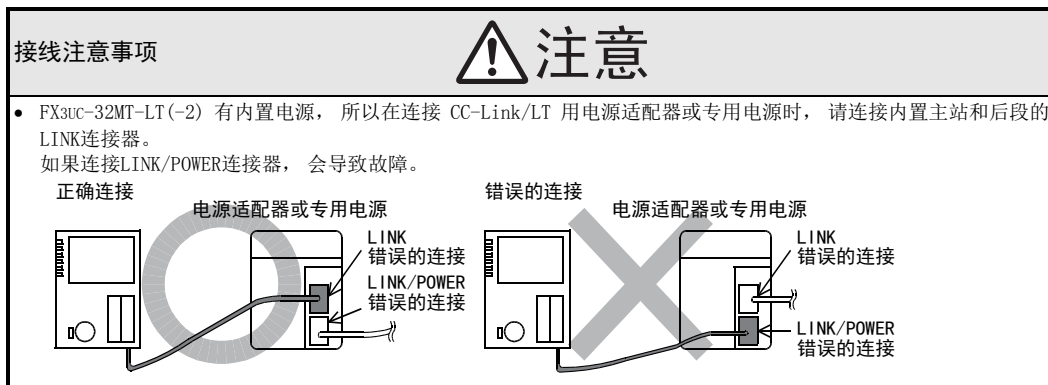
*2. 相应于所使用的电流, 压降会进一步增大。

*3. 关于CC-Link/LT内置电源回路的保险丝断线, 请参考下列内容。

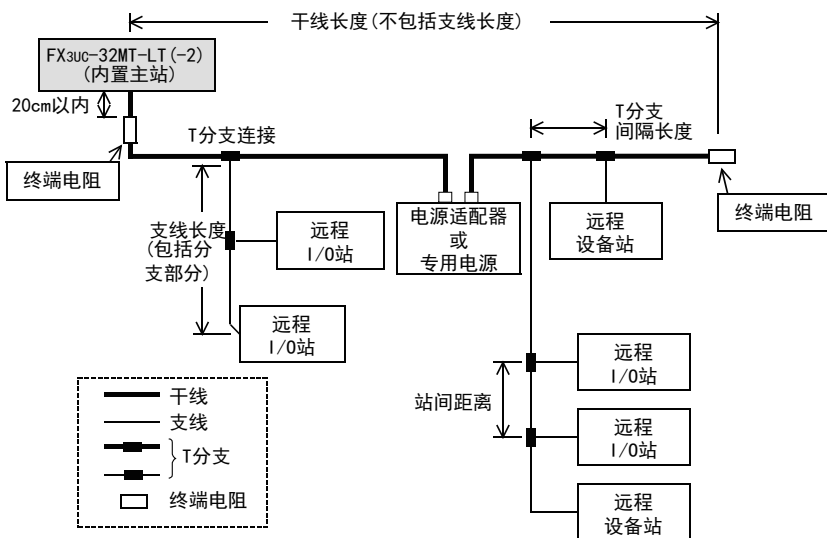
→ 详细内容请参考『12.7.2项 CC-Link/LT用内置电源保险丝断线时的动作』

9.3 系统构成[CC-Link/LT内置主站功能]

9.3.1 CC-Link/LT的整体构成



下面针对CC-Link/LT的系统构成和注意事项进行说明。



*1. 最大支线长度及总支线长度还包括从支线分支的长度。

1. 连接电缆和连接器及端子排

请通过电缆连接用连接器，连接CC-Link/LT内置主站、电源适配器（专用电源）、远程站。

1) 连接电缆

可以混合使用CC-Link/LT专用扁平电缆、VCTF电缆及专用可动电缆。

→ 详细内容请参考「9.5节 关于连接电缆的组合和混合使用」

2) 干线和支线的连接

可以通过连接用连接器或端子排进行连接。

其中，VCTF电缆和专用可动电缆的情况下，可以使用端子排。

→ 详细内容请参考「9.5节 关于连接电缆的组合和混合使用」

2. 关于对CC-Link/LT内置主站的连接

内置主站请务必配置在干线一侧。

3. 站号的设定

连接远程站的顺序和站号没有关系。
此外，即便远程站的站号有空号，也不会发生数据链接异常。
但是，请不要重复设定。

→ 详细内容请参考「9.9.2项 远程I/O单元的站号设定」

4. 终端电阻

CC-Link/LT系统需要在干线的两端连接终端电阻。
这时，CC-Link/LT内置主站侧所连接的终端电阻应距离连接器20cm以内。

→ 详细内容请参考「9.8.7项 终端电阻的安装方法」

5. 每台内置主站的连接台数

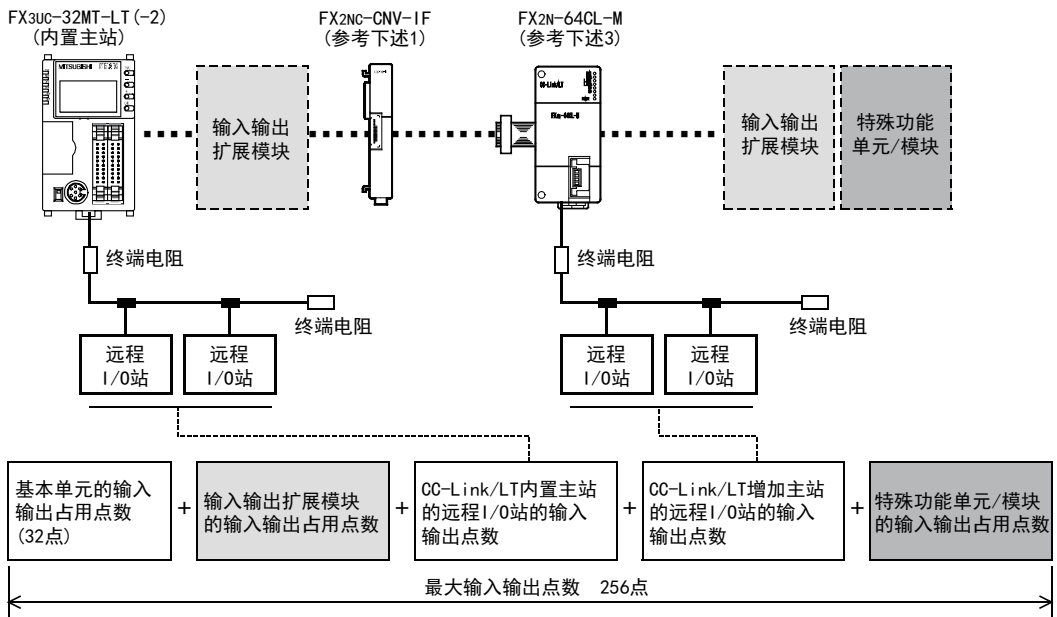
远程I/O站和远程设备站合计最多可以连接64台。（远程设备站最多16台）
但是，需要满足规格中所记载的「网络接线规格」条件。

→ 详细内容请参考「9.2.2项 网络接线规格」

9.3.2 CC-Link/LT增加主站的连接台数

FX3UC-32MT-LT(-2)除了CC-Link/LT内置主站外，还可以连接包括特殊功能单元/模块在内的最多7台CC-Link/LT增加主站（FX2N-64CL-M）。
但是，输入输出点数超过最大256点的话，便无法控制输入输出。

种类	台数	备注
CC-Link/LT内置主站	1台	FX3UC-32MT-LT(-2)中标准内置。
CC-Link/LT增加主站 可扩展台数	最多7台	<ul style="list-style-type: none"> 特殊单元No.从1号开始。 连接时，需要扩展电源单元或FX2NC-CNV-IF。



1. CC-Link/LT增加主站的连接方法

在可编程控制器主机右侧连接扩展电源单元或FX2NC-CNV-IF，将CC-Link/LT增加主站（FX2N-64CL-M）的扩展电缆连接到FX0N/FX2N用扩展连接器上。

→ 详细内容请参考3章

2. 输入输出占用点数和输入输出点数的限制

CC-Link/LT增加主站的输入输出占用点数为「8点（输入或输出）+连接的远程输入输出点数」。包括扩展在内的输入输出点数合计不得超过256点。

→ 详细内容请参考「1.6节 系统的整体构成」

3. 可编程控制器的DC5V电源消耗电流的限制

CC-Link/LT增加主站（FX2N-64CL-M）会消耗DC5V电源的190mA电流。可编程控制器主机上连接的输入输出扩展模块和特殊功能单元/模块的DC5V消耗电流合计不得超过基本单元及扩展电源单元的DC5V电源容量。

→ 详细内容请参考「1.6节 系统的整体构成」

9.3.3 使用注意事项

1. 关于CC-Link用设备的连接

CC-Link/LT系统中无法连接CC-Link用设备。

2. 关于设置

关于电源适配器（专用电源）及远程I/O单元的设置条件，请参考各自的手册，正确设置。

9.4 连接电缆和连接用连接器·终端电阻的选定

连接电缆及连接用连接器、终端电阻的相关最新信息刊登于CC-Link协会网页或样本（CC-Link协会发行）上，请据此选定。

→ CC-Link协会网页：<http://www.cc-link.org/>

9.4.1 连接电缆的选定

连接电缆	参考
CC-Link/LT专用扁平电缆	规格请参考9.2.3项
VCTF电缆	规格请参考9.2.3项
专用可动电缆	规格请参考9.2.3项

→ 详细内容请参考CC-Link协会网页或CC-Link/LT样本

9.4.2 连接用连接器的选定

VCTF电缆连接用连接器/专用可动电缆连接用连接器的规格如下表所示。

→ 详细内容请参考CC-Link协会网页或CC-Link/LT样本

连接器	型号（生产厂商名）	盖板颜色*1	电缆绝缘层外径
专用扁平电缆连接用连接器	CL9-CNF-18 （三菱电机系统服务株式会社）	水蓝色	—
VCTF电缆连接用连接器	CL9-CNR-23 （三菱电机系统服务株式会社）	绿色	φ2.1~2.4
可动电缆连接用连接器	CL9-CNR-20 （三菱电机系统服务株式会社）	黄绿色	φ1.8~2.1

*1. 主体颜色为水蓝色。

9.4.3 终端电阻的选定

终端电阻请使用CL9-TERM（灰色）。

仅用专用扁平电缆构成系统时，还可以使用CL9-RYVK（黑色）。

但是，干线两端请使用相同型号的终端电阻。

→ 详细内容请参考CC-Link协会网页或CC-Link/LT样本

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

9.5 关于连接电缆的组合和混合使用

9.5.1 干线·支线的电缆组合

在干线·支线上组合连接电缆的情况如下表所示。
 扁平:专用扁平电缆 VCTF:VCTF电缆 可动:专用可动电缆
 “/”表示电缆在支线上混合。
 例如, 扁平/VCTF表示专用扁平电缆和VCTF电缆在支线上混合。

○:可以组合 -:无法组合

干线	支线						
	支线上没有电缆混合			支线上有电缆混合			
	扁平	VCTF	可动	扁平/VCTF	扁平/可动	VCTF/可动	扁平/VCTF/可动
专用扁平电缆	○	○	○	○	○	○	○
VCTF电缆	○	○	○	○	○	○	○
专用可动电缆	○	○	○	○	○	○	○

9.5.2 关于异类电缆的混合

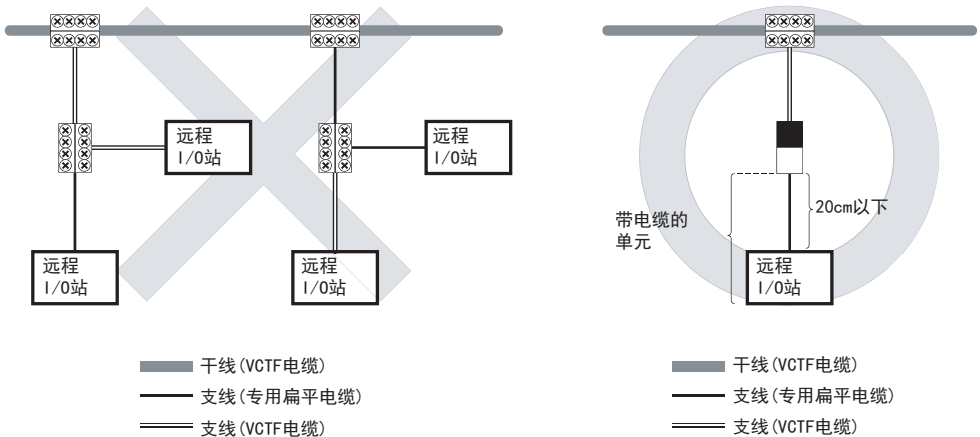
1. 干线

无法混合使用异类电缆。

2. 支线

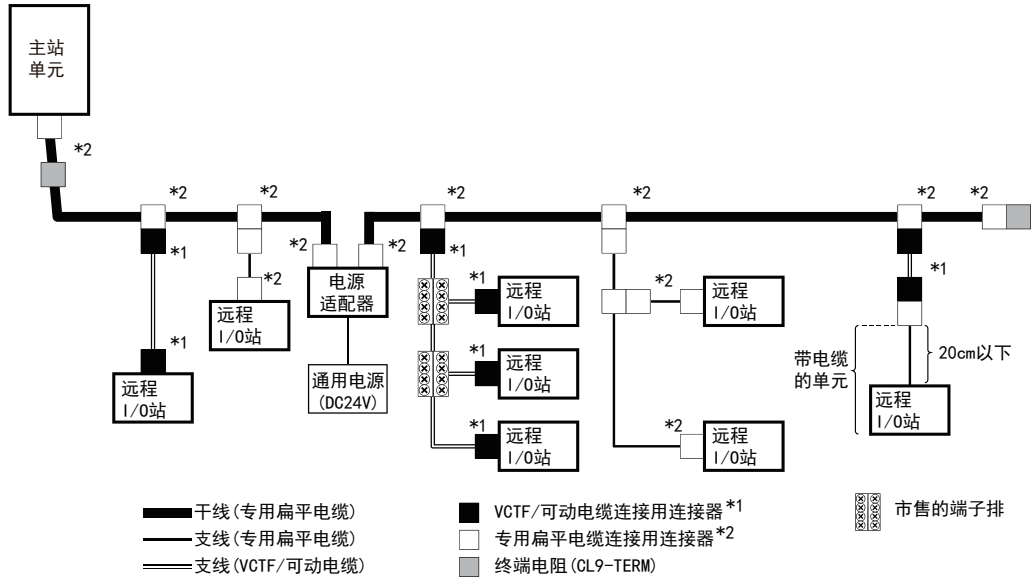
- 1) 可以混合使用异类电缆。
- 2) 同一支线上无法混合使用异类电缆。(参考下图左)
 但是, 带电线的单元 (CL1Y2-T1D2S 等) 可以通过将单元的专用扁平电缆长度调节为20cm以下, 从而连接异类电缆。(参考下图右)

例)



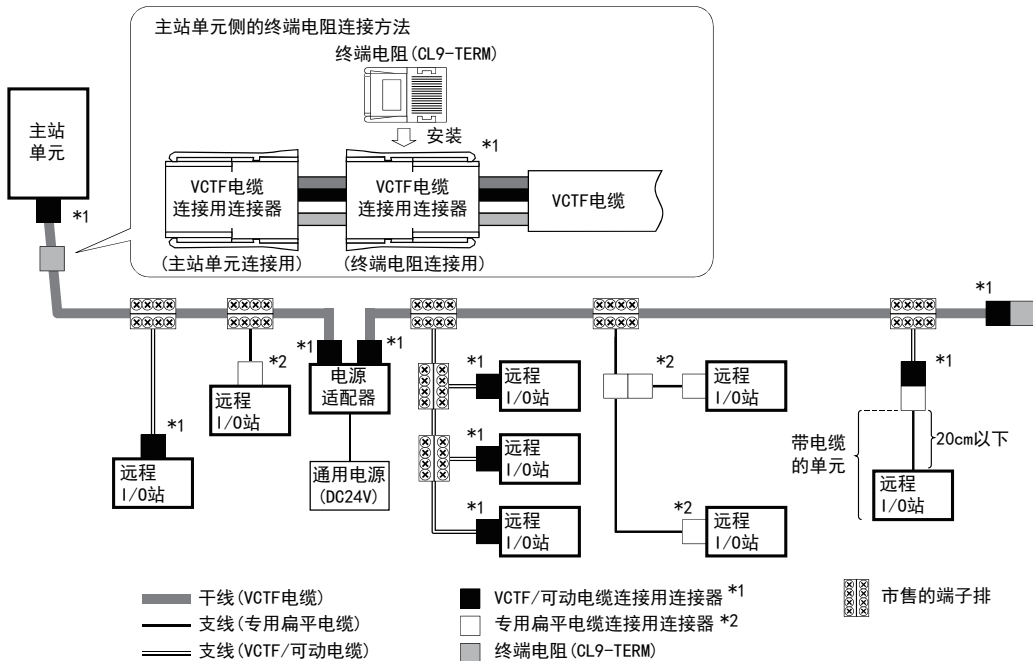
9.5.3 系统构成例

1. 干线使用专用扁平电缆时



- *1. VCTF电缆连接用连接器（终端电阻连接用）的加工步骤请参考9.8.4项。
- *2. 专用扁平电缆连接用连接器（终端电阻连接用）的加工步骤请参考9.8.3项。

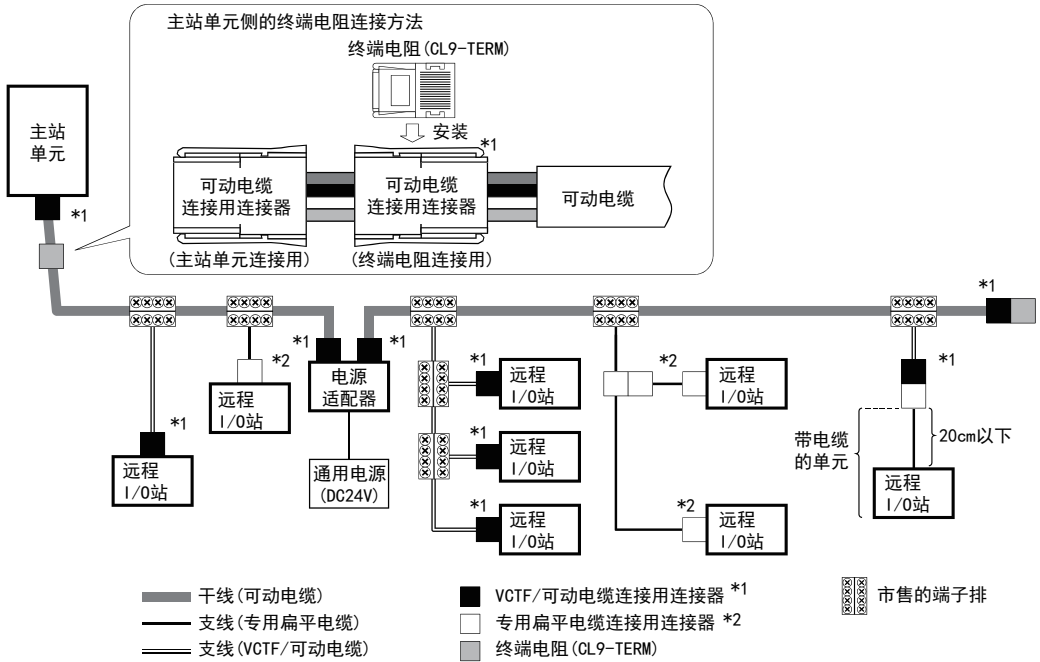
2. 干线使用VCTF电缆时



- *1. VCTF电缆连接用连接器（终端电阻连接用）的加工步骤请参考9.8.4项。
- *2. 专用扁平电缆连接用连接器（终端电阻连接用）的加工步骤请参考9.8.3项。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

3. 干线使用专用可动电缆时



- *1. 专用可动电缆连接用连接器 (终端电阻连接用) 的加工步骤请参考9.8.4项。
- *2. 专用扁平电缆连接用连接器 (终端电阻连接用) 的加工步骤请参考9.8.3项。

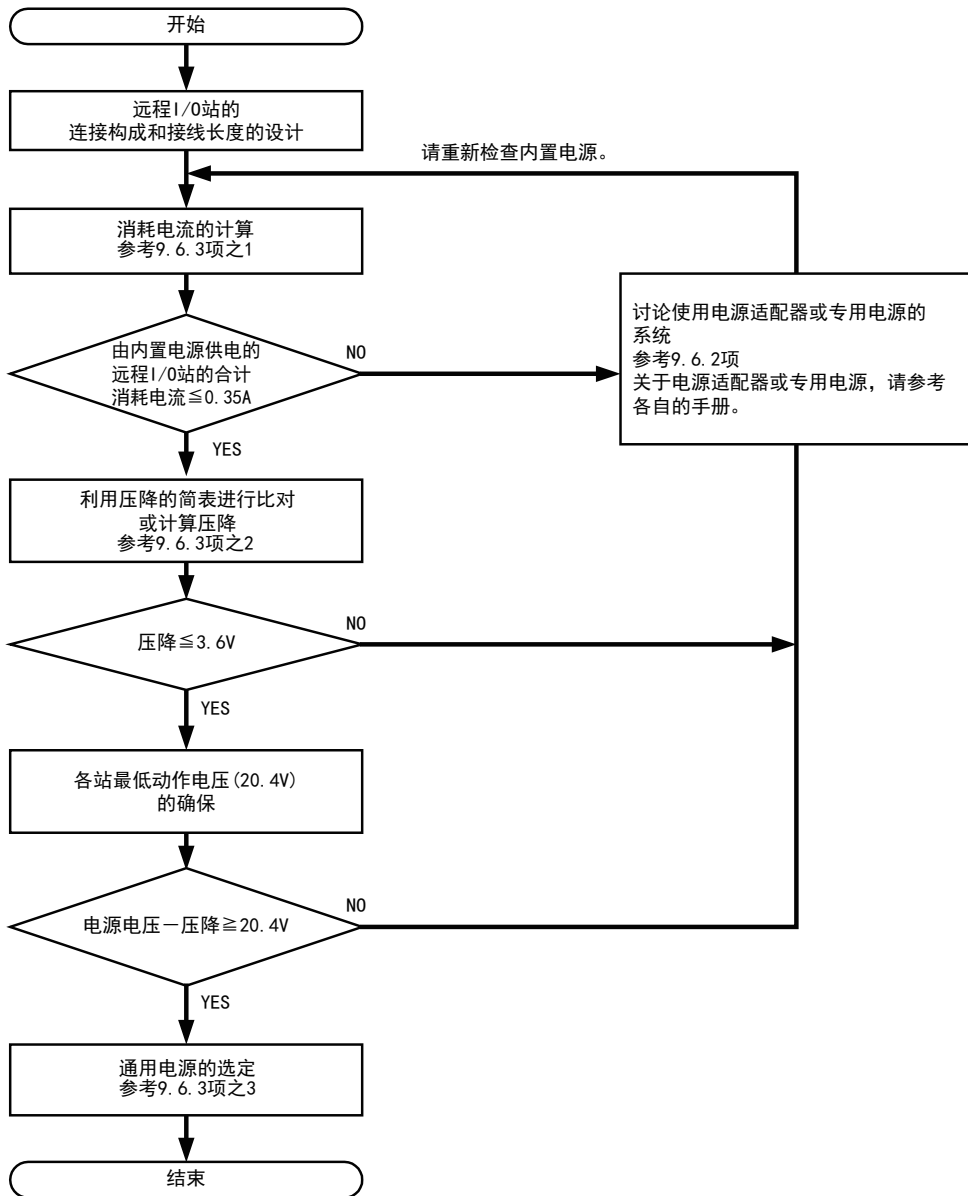
9.6 CC-Link/LT用电源适配器·专用电源的选定

9.6.1 系统电源的计算步骤

请按照下列步骤计算系统电源。

需要电源适配器或专用电源时，关于电源适配器或专用电源之后所连接的远程I/O站的「消耗电流」及「压降」，请参考各自的手册。

计算步骤



9.6.2 电源适配器或专用电源的设置思路

1. 内置电源

由内置电源构筑系统时，需要满足下列条件。

无法满足下列条件时，就需要讨论系统使用电源适配器或专用电源。

- 1) 内置电源的电流容量为0.35A，所以内置电源供给的远程I/O站及输入输出设备的合计消耗电流 $\leq 0.35\text{A}$
- 2) CC-Link/LT内置主站上连接的远程I/O站的最低动作电压为DC20.4V，所以通用电源电压一压降 $\geq 20.4\text{V}$
但是，不得超过最大输入电压DC28.8V。

压降值可以根据「9.6.3项」中记载的简表或计算公式计算。

合计消耗电流及压降值较大时，请采取下列对策。

合计消耗电流较大时以及无法确保各站的最低动作电压（DC20.4V）时

- 增加电源适配器或专用电源。
（使用电源适配器或专用电源，分担对系统的供电。）

压降值较大时以及无法确保各站的最低动作电压（DC20.4V）时

- 缩短CC-Link/LT专用扁平电缆。
（缩短内置主站到远程I/O站的最远距离。）
- 增加电源适配器或专用电源。
（使用电源适配器或专用电源，分担对系统的供电。）

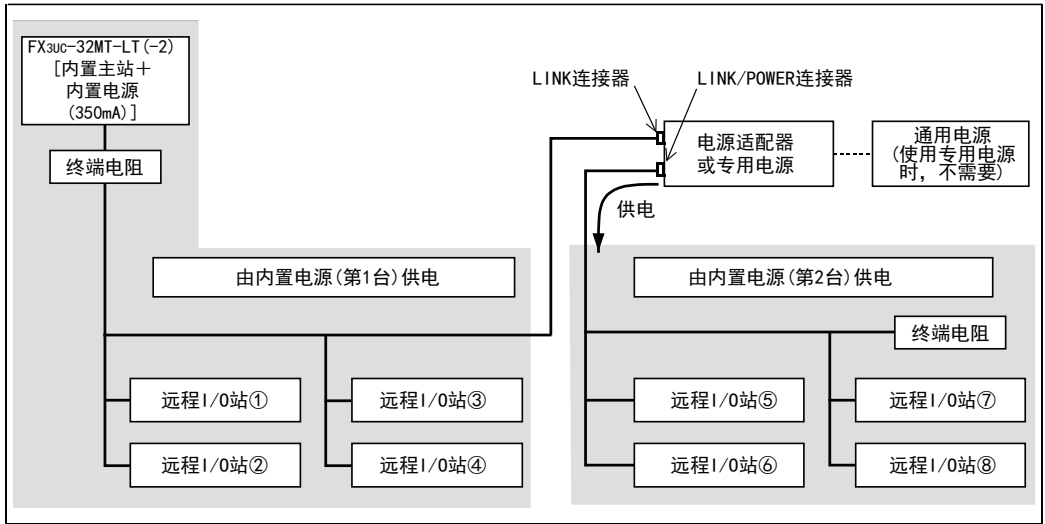
2. 使用电源适配器或专用电源时的规则

内置电源的容量不足时，可以结合系统的构成，使用电源适配器或专用电源。（电源适配器和专用电源可以混合使用。）

要使用电源适配器或专用电源时，请针对各电源适配器计算「消耗电流」、「压降的计算」、「最低动作电压（DC20.4V）」，确保系统构成满足各项条件。

→ 关于电源适配器及专用电源，参考所使用的产品的手册

系统构成例



1) 消耗电流的计算

计算内置电源（第1台）的消耗电流	=	远程I/O站①~④的消耗电流合计值*1
计算电源适配器或专用电源（第2台）的消耗电流	=	远程I/O站⑤~⑧的消耗电流合计值*1

2) 启动时的电流计算

计算内置电源（第1台）启动时的电流	=	远程I/O站①~④启动时的电流合计值*1
计算电源适配器或专用电源（第2台）启动时的电流	=	远程I/O站⑤~⑧启动时的电流合计值*1

3) 压降的计算

计算内置电源（第1台）的压降	=	请以远程I/O站①~④为对象，根据消耗电流和最远站的连接距离计算压降。
计算电源适配器或专用电源（第2台）的压降	=	请以远程I/O站⑤~⑧为对象，根据消耗电流和最远站的连接距离计算压降。

4) 最低动作电压（DC20.4V）的确保

确保最低动作电压（DC20.4V）（第1台）	=	内置电源的输出电压（第1台）-压降 ≥ 20.4V
确保最低动作电压（DC20.4V）（第2台）	=	电源适配器或专用电源的输出电压（第2台）-压降 ≥ 20.4V

*1. 使用从内置电源、电源适配器或专用电源向输入输出设备供电的远程I/O站时，还包括所连接的输入输出设备的消耗电流。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 [仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块 [仅FX3UC-LT(-2)]

9.6.3 系统电源计算方法[FX3UC-32MT-LT(-2)内置电源供电范围内]

1 消耗电流的计算

请根据下列公式，计算内置电源供电的远程I/O站及输入输出设备的合计消耗电流。

$$\boxed{\text{CC-Link/LT 系统的消耗电流}} = \boxed{\text{CC-Link/LT 各站的合计消耗电流}} + \boxed{\text{输入输出设备(传感器等)的合计消耗电流(通过通信电缆供电的设备)*1}} \leq 0.35\text{A}$$

*1. CC-Link/LT用远程I/O站中，有些站通过CC-Link/LT专用扁平电缆供给输入输出用电源。详细内容请参考各远程I/O站的使用说明书。

2 压降

内置电源的压降可以通过「1. 简表」或「2. 计算公式」计算。

压降与连接电缆的长度及所连接的远程I/O站、输入输出设备的消耗电流成比例。

请针对从基本单元到最远位置的远程I/O站的电缆长度，计算压降。

1. 根据简表选定 (电源电压:DC24V、环境温度:20°C时)

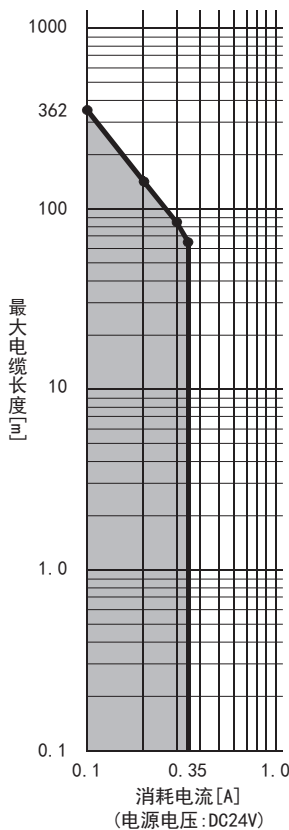
下列图表表示压降3.6V的消耗电流(A)和电缆长度(m)的关系。

如果所使用的消耗电流和电缆长度的关系在图表范围内(阴影部分)，就可以只用内置电源构成系统。

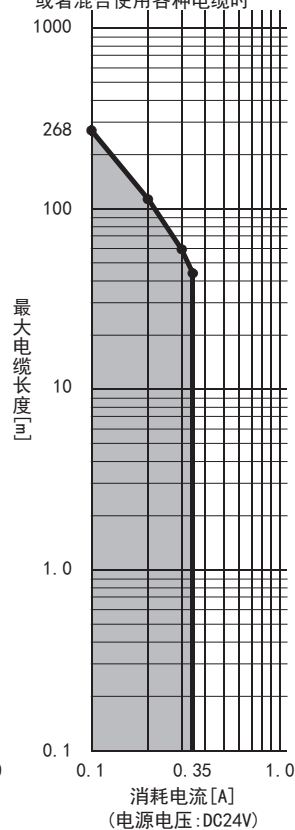
但是，实际上可以接线的干线长度、支线长度、总支线长度受到传送速度的限制。

- 最大电缆长度：
分别由基本单元(内置主站)的内置电源或电源适配器/专用电源供电的最远位置的远程I/O站间的电缆长度。

仅使用专用扁平电缆时



使用VCTF电缆、可动电缆时或者混合使用各种电缆时



2. 根据计算公式选定 (电源电压:DC24V、环境温度:20°C时)

1) 仅使用专用扁平电缆的情况

计算公式

$$\text{压降 (V)} = \frac{\text{最远距离 (m)} + 55 \text{ (常数)}}{\text{合计消耗电流 (A)}} \times 0.06 \text{ (常数)} + 1.1 \text{V (常数)} \leq 3.6 \text{V}$$

最远距离:

从基本单元到由内置电源供电的远程I/O站中最远站的距离

合计消耗电流:

由基本单元供电的
CC-Link/LT各站的
合计消耗电流

+

由基本单元供电的远程I/O站所连接的输入输出设备
(传感器等)的合计消耗电流(通过通信电缆供电的
设备)^{*1}

*1. CC-Link/LT用远程I/O站中, 有些站通过CC-Link/LT专用扁平电缆供给输入输出用电源。

→ 详细内容请参考各远程I/O站的手册

根据上述公式确定了消耗电流时, 根据下列公式计算基本单元到最远站的距离。

$$\text{最远距离 (m)} \leq \frac{3.6 \text{ (V)} - 1.1 \text{ (V)} [\text{常数}]}{\text{合计消耗电流 (A)}} \div 0.06 \text{ (常数)} - 55 \text{ (常数)}$$

此外, 在确定了基本单元到最远站的距离时, 根据下列公式计算可以使用的消耗电流。

$$\text{合计消耗电流 (A)} \leq \frac{3.6 \text{ (V)} - 1.1 \text{ (V)} [\text{定数}]}{0.06 \text{ (常数)}} \div \frac{\text{最远距离 (m)} + 55 \text{ (常数)}}{\text{合计消耗电流 (A)}}$$

根据环境温度及CC-Link/LT专用连接器的使用数量, 上述压降计算用简表及计算公式有可能并不合适。压降较大时, 请增加电源适配器或专用电源。

此外, 所使用的远程I/O站无法确保驱动电压 (20.4V) 时, 也可以采取同样的对策。

$$\text{通用电源电压} - \text{压降} \geq 20.4 \text{V}$$

2) 专用扁平电缆、VCTF电缆、专用可动电缆混合的情况

计算公式

$$\text{压降 (V)} = \frac{\text{最远距离 (m)} + 45 \text{ (常数)}}{\text{合计消耗电流 (A)}} \times 0.08 \text{ (常数)} + 1.1 \text{V (常数)} \leq 3.6 \text{V}$$

3. 基本单元上连接的通用电源的选定

对于基本单元上连接的通用电源，要使用CC-Link/LT主站功能时，请使用符合下列条件的通用电源。
由于系统变更等原因，无法满足下列条件时，就需要讨论是否要变更通用电源，还是在系统中使用电源适配器或专用电源。

- 1) 可以确保CC-Link/LT系统中使用的远程站的最低电压（DC20.4V）的DC电源。
但是不得超过基本单元的最大输入电压（DC28.8V）。

→ 关于压降的计算，参考9.6.3项

$$20.4V + \text{压降} \leq \text{通用电源的输出电压} \leq 28.8V$$

- 2) 额定输出电流可以对应消耗电流的计算（9.6.3项）中计算出的值。

$$\text{通用电源的额定输出电流} \geq \text{由内置电源供电的远程I/O站的合计消耗电流}$$

- 3) 最大输出电流*1可以对应CC-Link/LT系统启动时（上电时）的电流计算值。

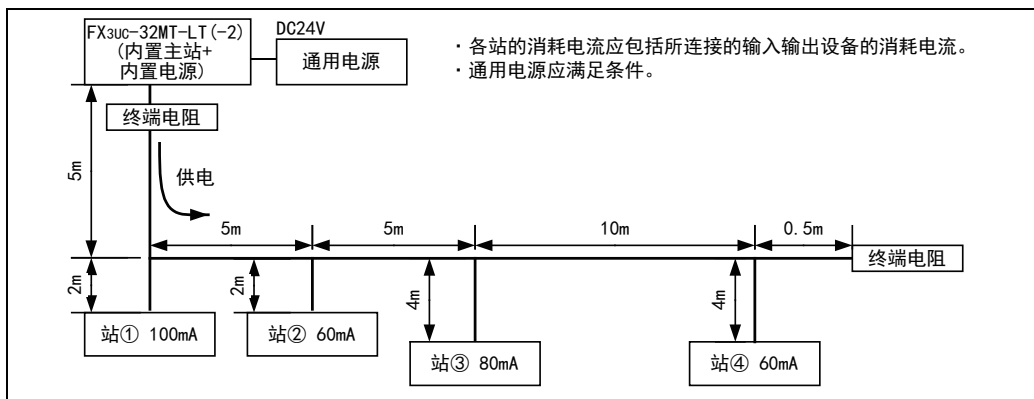
$$\text{通用电源的最大输出电流} \geq \text{DC24V 30A、0.5ms}$$

*1. 通用电源中，还会将最大输出电流记载为「峰值输出电流」。
此外，没有相当于最大输出电流的记载时，请参考「过电流（保护）功能」的值。

9.6.4 系统构成例1 (消耗电流和压降较小)

本例记载的是在仅使用专用扁平电缆的系统中，消耗电流、压降两者均较小的使用例。

系统构成例



1) 消耗电流的计算

消耗电流的合计

$$\boxed{100\text{mA}} + \boxed{60\text{mA}} + \boxed{80\text{mA}} + \boxed{60\text{mA}} = \boxed{300\text{mA} = 0.30\text{A}} \leq \boxed{0.35\text{A}}$$

站① 站② 站③ 站④

OK!!

2) 压降的计算

$$\boxed{(29\text{m} + \text{常数}:55)} \times \boxed{\text{常数}:0.06} \times \boxed{0.3\text{A}} + \boxed{1.1\text{V}} = \boxed{2.612\text{V}} \leq \boxed{3.6\text{V}}$$

最远距离 : 从基本单元到最远站 站④

$$\boxed{5\text{m}} + \boxed{5\text{m}} + \boxed{5\text{m}} + \boxed{10\text{m}} + \boxed{4\text{m}} = \boxed{29\text{m}}$$

OK!!

3) 关于各站最低动作电压 (20.4V) 的确认

$$24\text{V} - 2.612\text{V} = 21.388\text{V} \cong 20.4\text{V}$$

根据上述1)、2)、3)，电流、电压均仅来自内置电源的话，可以构成系统。

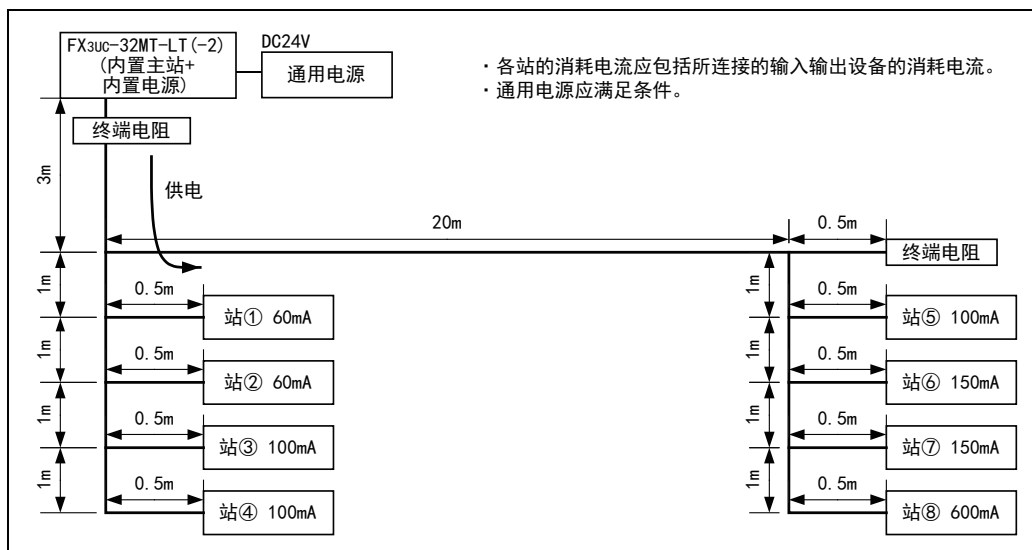
9.6.5 系统构成例2 (消耗电流和压降较大)

本例记载的是在仅使用专用扁平电缆的系统中，消耗电流较大的构成例及其对策。
消耗电流较大时，无论压降大小如何，使用电源适配器或专用电源，内置电源上连接的各站消耗电流的合计值应在0.35A以下。

1. 消耗电流变大的系统构成例

下列系统构成例中，连接站的合计消耗电流超过0.35A。

系统构成例



- 1) 消耗电流的计算
消耗电流的合计

$$60\text{mA} + 60\text{mA} + 100\text{mA} + 100\text{mA} + 100\text{mA} + 150\text{mA} + 150\text{mA} + 600\text{mA} = 1320\text{mA} = 1.32\text{A} > 0.35\text{A}$$

站① 站② 站③ 站④ 站⑤ 站⑥ 站⑦ 站⑧

NG!!

- 2) 压降的计算

$$(27.5\text{m} + \text{常数}:55) \times \text{常数}:0.06 \times 1.32\text{A} + 1.1\text{V} = 7.634\text{V} > 3.6\text{V}$$

NG!!

最远距离 : 从基本单元到最远站 站⑧

$$3\text{m} + 20\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 0.5\text{m} = 27.5\text{m}$$

- 3) 关于各站最低动作电压 (20.4V) 的确认
 $24\text{V} - 7.634\text{V} = 16.366\text{V} < 20.4\text{V}$

NG!!

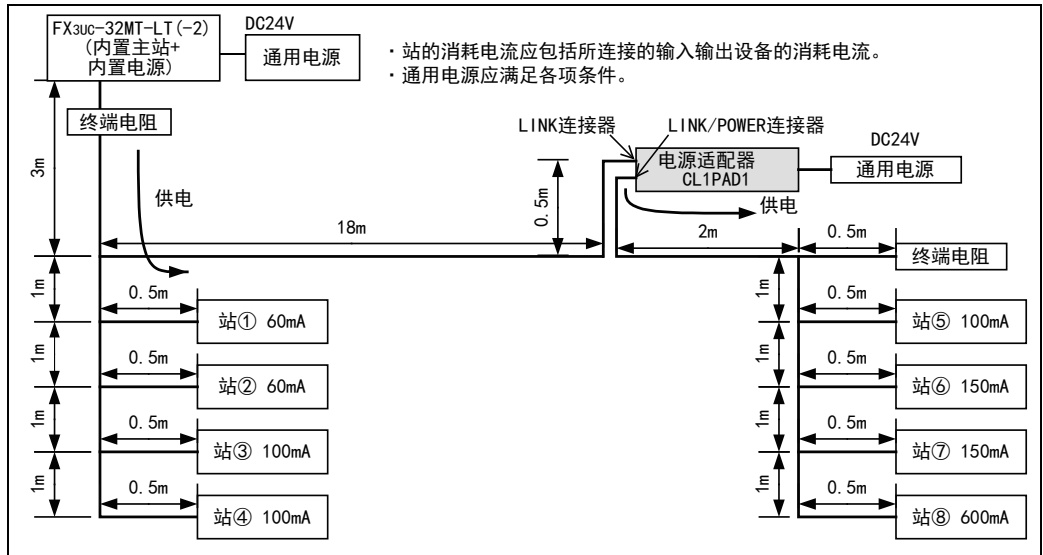
根据上述1)、2)、3)，电流仅来自内置电源的话，无法构成系统。
如下一页所示，请增加电源适配器或专用电源。

2. 对策例（增加电源适配器CL1PAD1）

消耗电流大于0.35A时，系统构成中增加电源适配器或专用电源，内置电源上连接的各站的合计消耗电流应在0.35A以下。

关于专用电源及电源适配器，请参考电源适配器的手册。

使用1台电源适配器时的系统构成例



- 站的消耗电流应包括所连接的输入输出设备的消耗电流。
- 通用电源应满足各项条件。

1) 消耗电流的计算

内置电源的合计消耗电流

$$60\text{mA} + 60\text{mA} + 100\text{mA} + 100\text{mA} = 320\text{mA} = 0.32\text{A} \leq 0.35\text{A}$$

站① 站② 站③ 站④

OK!!

电源适配器的合计消耗电流

$$100\text{mA} + 150\text{mA} + 150\text{mA} + 600\text{mA} = 1000\text{mA} = 1\text{A} \leq 5\text{A}$$

站⑤ 站⑥ 站⑦ 站⑧

OK!!

2) 压降的计算

内置电源的压降

$$(7.5\text{m} + \text{常数}:55) \times \text{常数}:0.06 \times 0.32\text{A} + 1.1\text{V} = 2.3\text{V} \leq 3.6\text{V}$$

最远距离 : 从基本单元到最远站 站④

$$3\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 0.5\text{m} = 7.5\text{m}$$

OK!!

电源适配器的压降

$$(7\text{m} + \text{常数}:11) \times \text{常数}:0.06 \times 1\text{A} = 1.08\text{V} \leq 3.6\text{V}$$

最远距离 : 从电源适配器到最远站 站⑧

$$0.5\text{m} + 2\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 1\text{m} + 0.5\text{m} = 7\text{m}$$

OK!!

3) 关于各站最低动作电压（20.4V）的确认

内置电源 : $24\text{V} - 2.3\text{V} = 21.7\text{V} \geq 20.4\text{V}$

电源适配器 : $24\text{V} - 1.08\text{V} = 22.92\text{V} \geq 20.4\text{V}$

根据上述1)、2)、3)，对电流、电压均增加电源适配器或专用电源的话，可以构成系统。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

9.7 设计注意事项

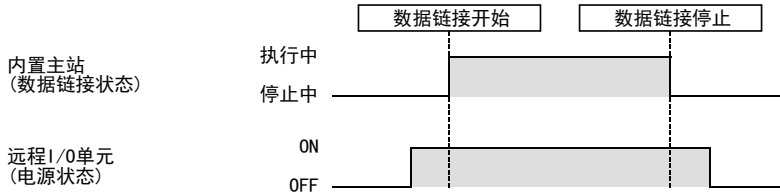
9.7.1 防止远程I/O单元的误输入输出

为了防止远程I/O单元的误输入输出，请结合下列所示内容，设计系统。

1. 电源ON及电源OFF时

使用电源适配器或专用电源时，请先接通远程I/O单元的电源（电源适配器或专用电源的电源），然后开始数据链接。

此外，停止数据链接后，请断开远程I/O单元的电源（电源适配器或专用电源的电源）。



2. 远程I/O单元瞬时停电时

提供给远程I/O单元的电源（DC24V）发生瞬时停电时，可能会导致误输入。

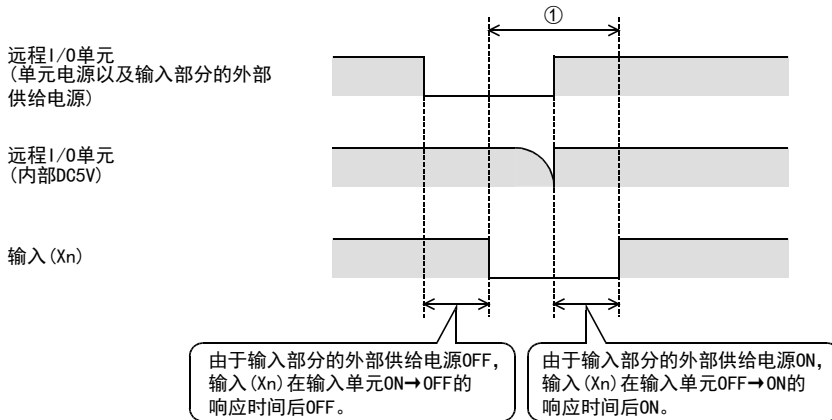
瞬时停电导致误输入的原因

远程I/O单元的硬件在内部将单元电源（DC24V）转换成DC5V使用。

如果远程I/O单元发生瞬时停电，

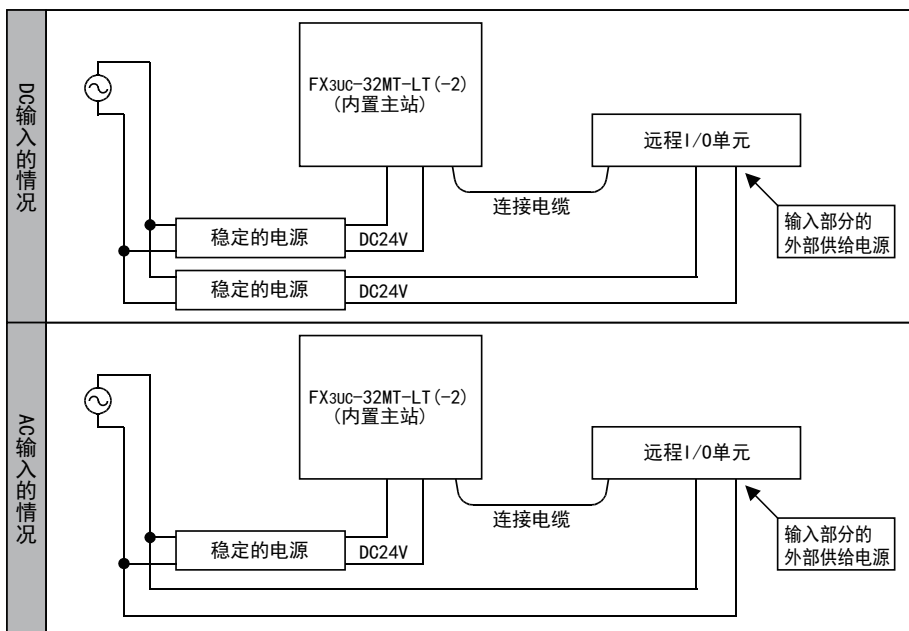
远程I/O单元内部的DC5V变为OFF的时间 > 输入单元ON→OFF的响应时间

所以，在下图①所示的时间内刷新数据的话，就会发生误输入。
(将输入响应时间设定为高速响应型时，尤其容易发生这个问题。)



3. 误输入的对策

专用电源、电源适配器、稳定电源、AC输入单元等外部供给电源应从同一电源处供电。



9.7.2 使用专用可动电缆的情况

请不要对连接器部分施加电缆移动时所产生的压力。

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站 [仅FX3UC-LT(-2)]

10 显示模块 [仅FX3UC-LT(-2)]

9.8 连接电缆、连接器·终端电阻的连接

9.8.1 步骤

请按照下列步骤，对连接电缆、连接用连接器、终端电阻进行连接。

1 断开可编程控制器的电源

在开始接线作业前，请务必确认可编程控制器的电源是否断开。

2 连接用连接器的安装

将连接用连接器安装到连接电缆的终端或T分支部位。

→ 仅使用专用扁平电缆时，参考9.8.3项

→ 连接电缆混合使用时，参考9.8.4项

3 连接连接电缆

连接CC-Link/LT专用扁平电缆或VCTF电缆、专用可动电缆。

→ 仅使用专用扁平电缆时，参考9.8.3项

→ 连接电缆混合使用时，参考9.8.4项

4 将连接电缆连接到主站侧CC-Link/LT接口用连接器上

干线的连接电缆终端安装有连接用连接器，将这一侧连接到主站侧CC-Link/LT接口用连接器上。

→ 详细内容请参考9.8.6项

5 终端电阻的连接

分别在系统两端连接终端电阻。

→ 详细内容请参考9.8.7项

9.8.2 连接电缆的连接概要 (CC-Link/LT专用扁平电缆的示例)

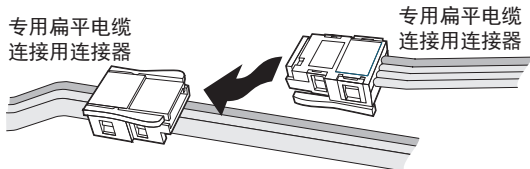
下面针对CC-Link/LT专用扁平电缆的连接方法进行说明。

- 1) 连接电缆的连接顺序与站号无关。
- 2) CC-Link/LT内置主站请务必配置在干线一端。
此外，CC-Link/LT内置主站侧所连接的终端电阻应距离连接器20cm以内。
- 3) 请务必在CC-Link/LT干线两端连接终端电阻。

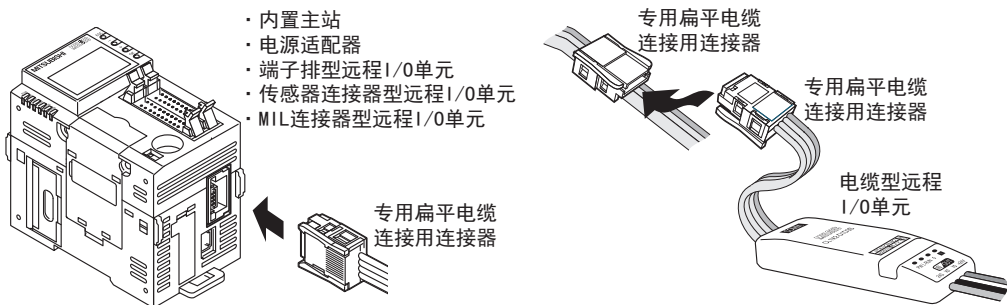
CC-Link/LT专用扁平电缆连接例

使用专用扁平电缆时，通过专用扁平电缆连接用连接器进行T分支以及远程I/O单元的连接。

T分支部分



终端部分(内置主站、远程站、电源适配器连接部分)

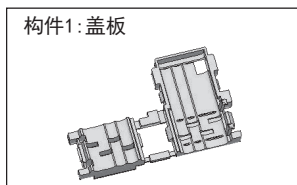


9.8.3 专用扁平电缆连接用连接器的安装方法 (终端·T分支加工)

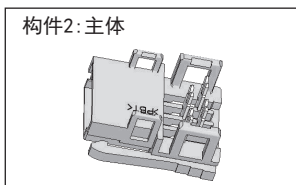
下面针对专用扁平电缆连接用连接器的安装方法进行说明。

1. 准备构件。

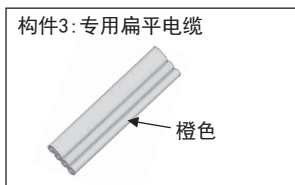
构件如下所示。



构件1: 盖板

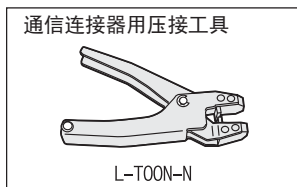


构件2: 主体



构件3: 专用扁平电缆

橙色



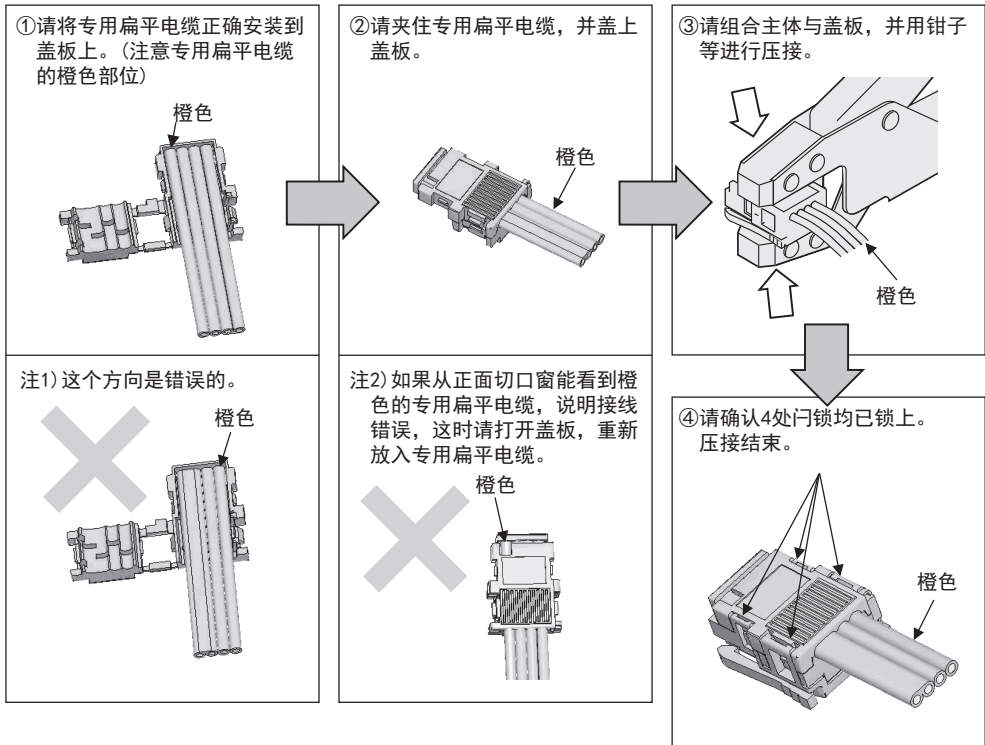
通信连接器用压接工具

L-TOON-N

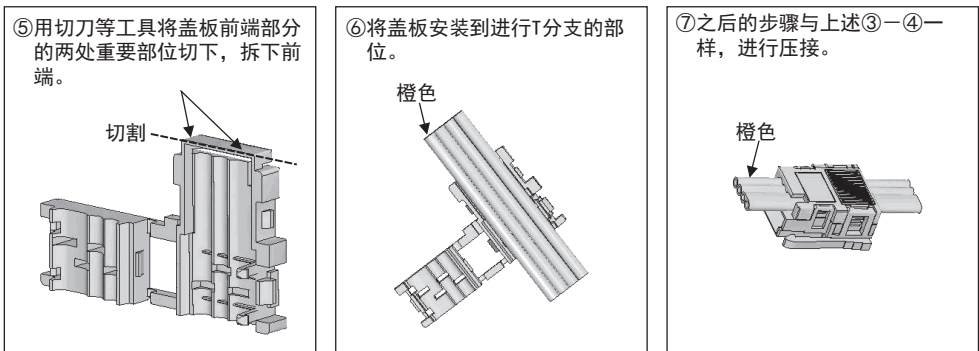
2. 安装作业步骤

作业步骤如下所示。

1) 终端加工的情况



2) T分支加工的情况



9.8.4 VCTF电缆/专用可动电缆连接用连接器的安装方法（终端·T分支加工）

下面针对VCTF电缆连接用连接器和专用可动电缆连接用连接器的安装方法进行说明。

1. 准备构件。

构件如下所示。

构件1: 盖板
VCTF电缆连接用: 绿色
可动电缆连接用: 黄绿色

构件2: 主体(水蓝色)

构件3: VCTF电缆/可动电缆

信号名称	电缆颜色
+24V	红色
DA	白色
DB	黑色
24G	绿色

2. 安装作业步骤

作业步骤如下所示。

1) 终端加工的情况

对应安装: 干线端侧安装终端电阻、终端处理

①安装VCTF电缆/可动电缆, 使其颜色与盖板内侧的颜色一致。

②请夹住VCTF电缆/可动电缆, 并盖上盖板。
如果接线正确, 从切口窗能看见绿色电缆。如果从切口窗能看到红色、白色、黑色电缆, 说明接线错误, 这时请打开盖板, 重新放入电缆。接线错误会导致单元发生故障。

绿色: 正确的接线
红、白、黑色: 错误的接线

③请组合主体与盖板, 并用钳子等进行压接。

④请确认4处门锁均已锁上。压接结束。

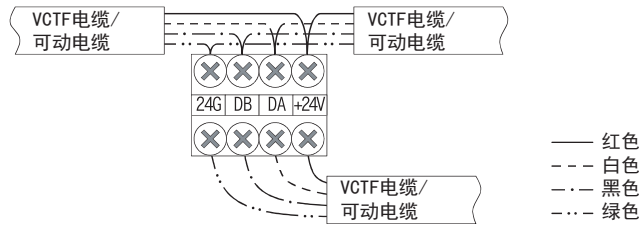
1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10	显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

- 2) T分支加工的情况
a) 使用端子排时

对应安装:T分支处理

将VCTF电缆/专用可动电缆连接到端子排时, 请结合各电缆的颜色进行连接。

对应电缆:专用扁平电缆、VCTF电缆、专用可动电缆



使用注意事项

干线: VCTF电缆、支线: 专用扁平电缆等, 将专用扁平电缆连接到端子排时, 如下所示, 使专用扁平电缆上印制的「+24V」「DA」「DB」「24G」和VCTF电缆/专用可动电缆的电缆颜色相对应。

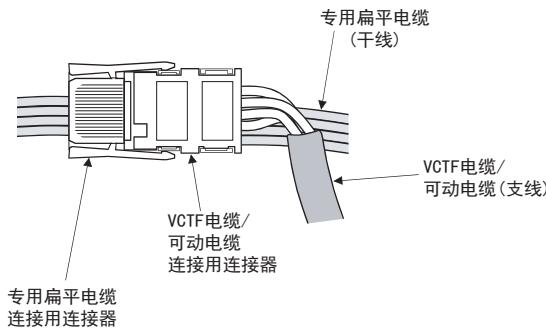
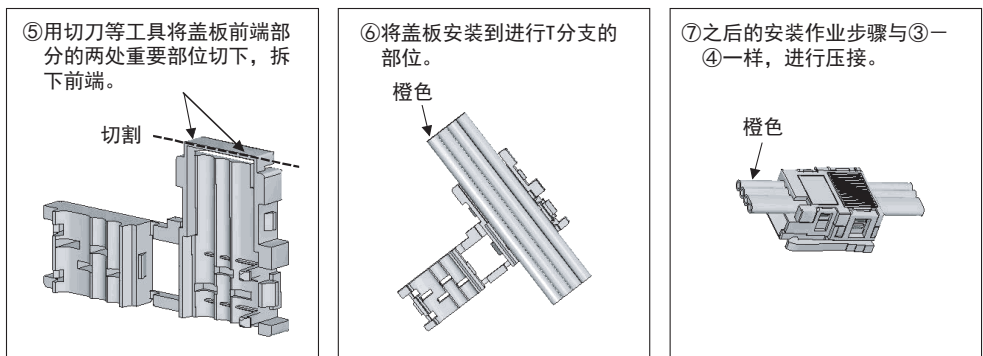
此外, 请将专用扁平电缆分开, 分别制成独立的「+24V」「DA」「DB」「24G」电缆。

专用扁平电缆	VCTF电缆/专用可动电缆的电缆颜色
+24V	红色
DA	白色
DB	黑色
24G	绿色

- b) 干线使用专用扁平电缆时

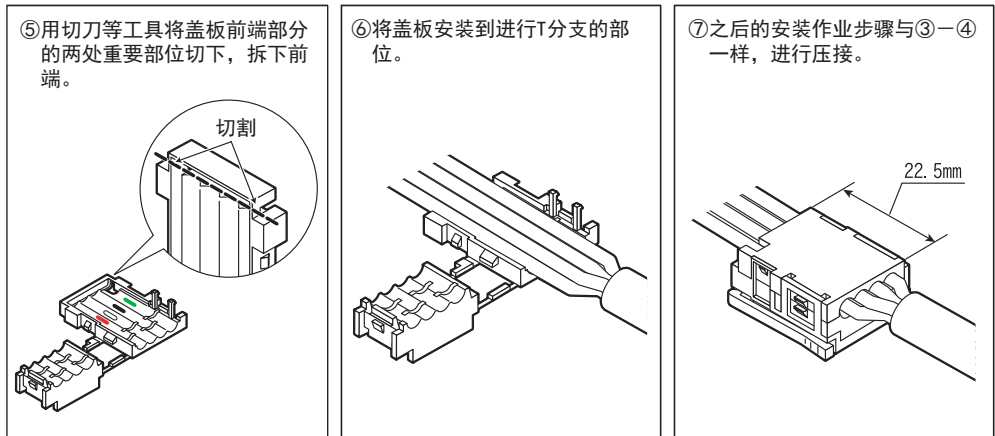
按照专用扁平电缆的T分支方法, 使用连接器进行分支。

干线:专用扁平电缆 支线:VCTF电缆、专用可动电缆

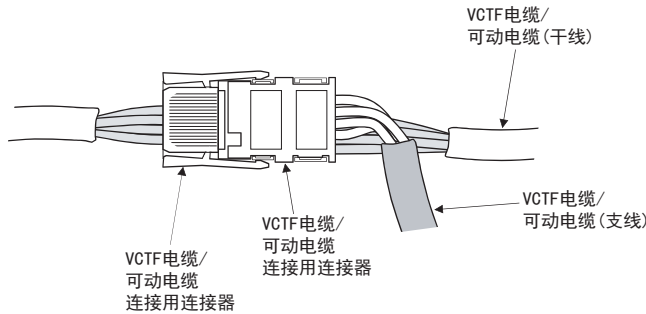


c) 干线使用VCTF电缆、专用可动电缆时

干线·支线：VCTF电缆、专用可动电缆



将护套剥除7cm以上，然后按照专用扁平电缆的T分支方法，使用连接器进行分支。



1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
[仅FX3UC-LT(-2)]

10 显示模块
[仅FX3UC-LT(-2)]

9.8.5 连接用连接器的插入[至电源适配器/专用电源]

接线注意事项 ⚠ 注意

- FX3UC-32MT-LT(-2) 有内置电源，所以在连接 CC-Link/LT 用电源适配器或专用电源时，请连接内置主站和后段的 LINK连接器。
如果连接LINK/POWER连接器，会导致故障。

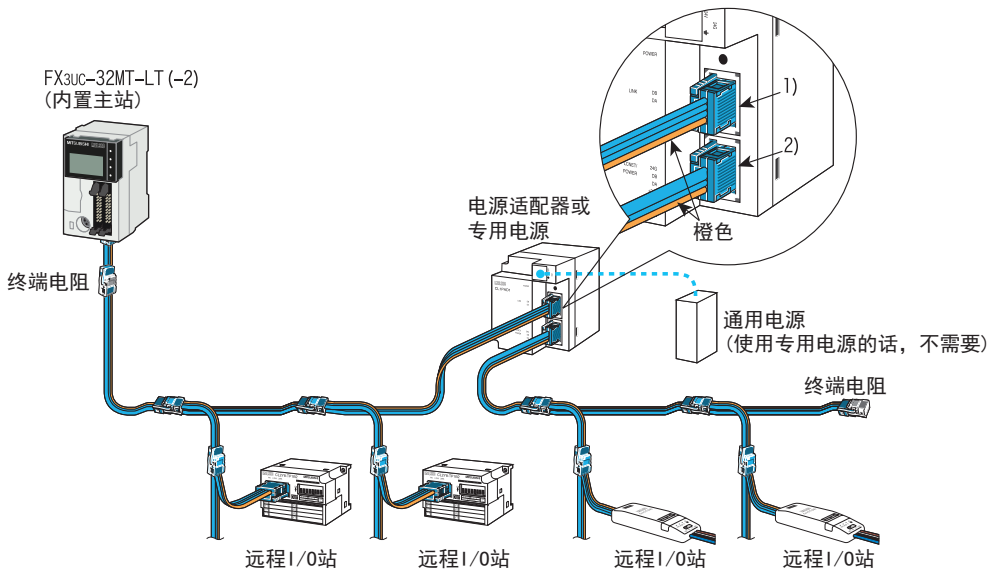
正确连接

错误的连接

→ 关于基本单元，参考9.8.6项
→ 关于远程I/O单元，参考各自的手册

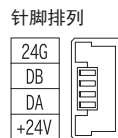
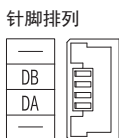
1. 电源适配器（CL1PAD1）、专用电源（CL1PSU-2A）的情况

LINK连接器和LINK/POWER连接器的使用



连接器针脚排列

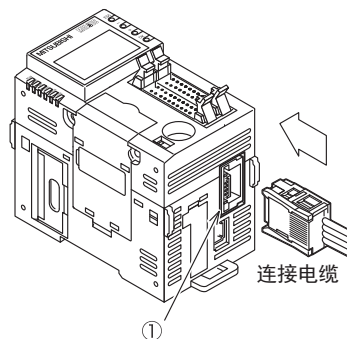
- LINK连接器：
只进行通信。（不供电。）
连接FX3UC-32MT-LT(-2)或多个电源适配器（专用电源）时，作为通信中继用连接器使用。
- LINK/POWER连接器：
进行通信，并向CC-Link/LT系统（远程I/O站）供电。



9.8.6 将连接电缆连接到CC-Link/LT接口用连接器上

1. 连接步骤

将连接电缆连接到CC-Link/LT接口用连接器（右图①）上。



9.8.7 终端电阻的安装方法

下面针对终端电阻的安装方法进行说明。
将连接用连接器安装到连接电缆上，然后连接终端电阻。

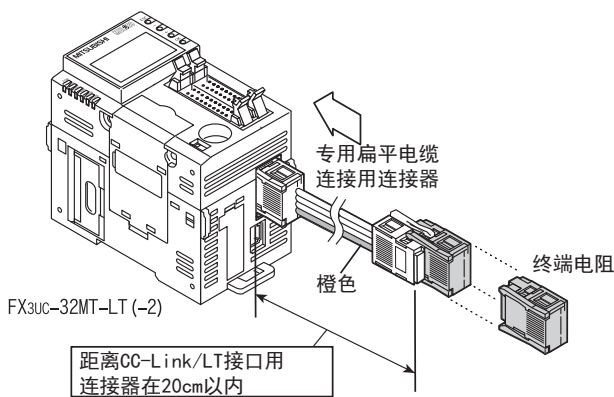
注意：

下述安装方法是安装到CC-Link/LT专用电缆上的示例。
使用VCTF、可动电缆时，请同样操作。

→ 关于干线使用VCTF或可动电缆时内置主站侧的终端电阻连接方法的详细内容，参考9.5.3项

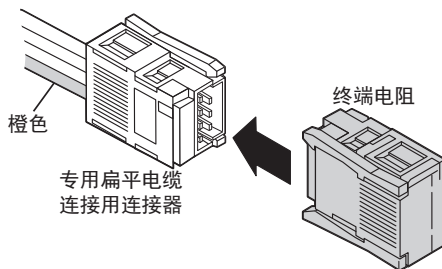
1. FX3UC-32MT-LT(-2) 内置主站的终端电阻的安装方法

连接时请确保终端电阻距离连接器20cm以内。



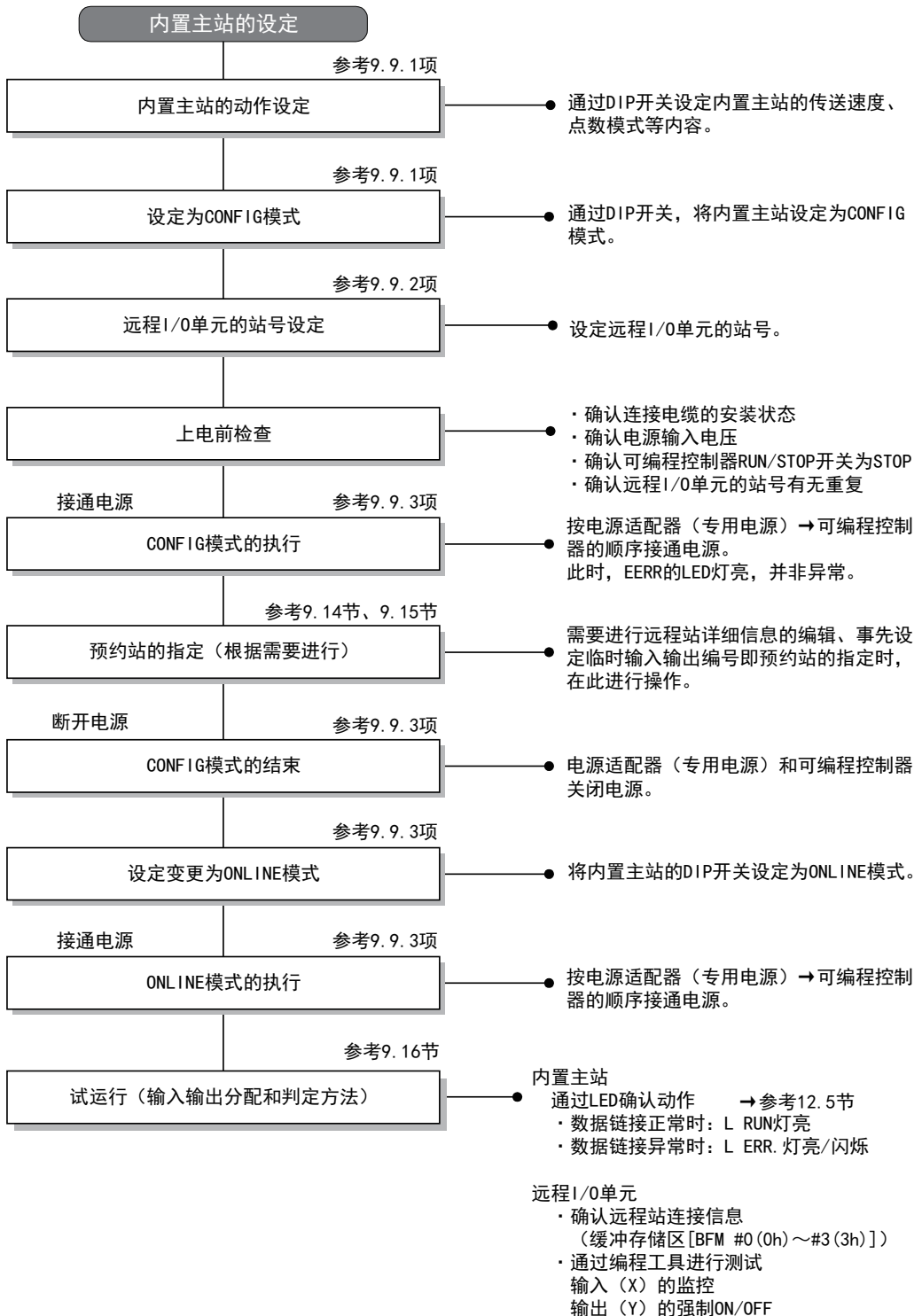
2. 干线端侧终端电阻的安装方法

和内置主站（基本单元）相反一侧的终端电阻的安装方法如下所示。



9.9 CC-Link/LT内置主站和远程I/O单元的设定 (FX3UC-32MT-LT)

本节针对内置主站的动作设定用DIP开关的设定要领以及远程I/O单元的站号设定进行说明。



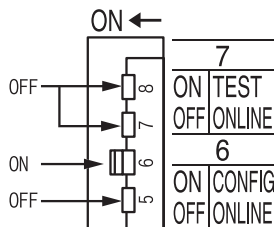
9.9.1 内置主站的DIP开关设定 (动作模式·传送速度·点数模式)

关于设定用DIP开关的元器件变更

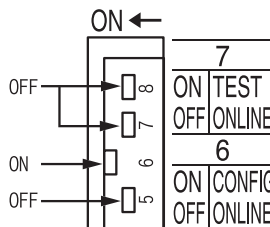
2011年9月以后制造的产品中设定用DIP开关元器件有变更。

伴随元器件的变更，产品正面所见到的各DIP开关的ON/OFF位置发生如下变化，敬请注意。
另外，设定用DIP开关的操作方向 (OFF→ON、ON→OFF) 没有变更。

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以后制造的产品情况



- 1 断开可编程控制器的电源。
- 2 拆下FX3UC-32MT-LT的显示模块。
- 3 设定传送速度和点数模式。

请结合系统，适当地设定各DIP开关。

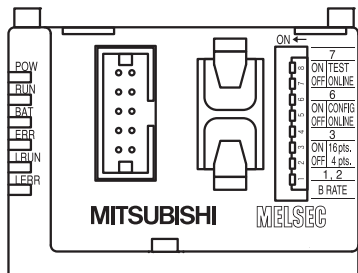
B RATE (传送速度) 的设定 [DIP开关1、2]

DIP开关的状态		设定内容
1	2	
OFF	OFF	156kbps
ON	OFF	625kbps
OFF	ON	2.5Mbps
ON	ON	不可以使用

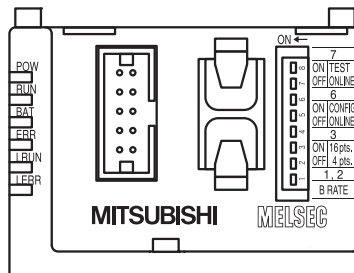
16pts/4pts (点数模式) 的设定 [DIP开关3]

DIP开关的状态	设定内容
3	
ON	16点模式
OFF	4点模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以后制造的产品情况



4 设定为CONFIG模式。

请在动作模式选择中设定为CONFIG模式。

动作模式选择[DIP开关6、7]

DIP开关的状态		设定内容
6	7	
OFF	OFF	ONLINE模式
ON	OFF	CONFIG模式
OFF	ON	TEST模式

[DIP开关4、5、8]

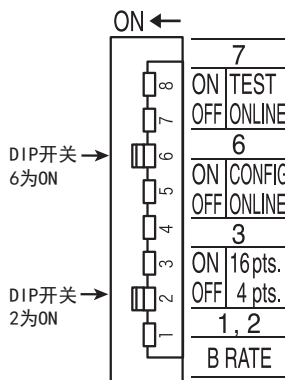
DIP开关4、5、8不可以使用。请务必在OFF时使用。

1. 传送速度 (B RATE)、点数模式 (16pts/4pts) 及动作模式的设定例

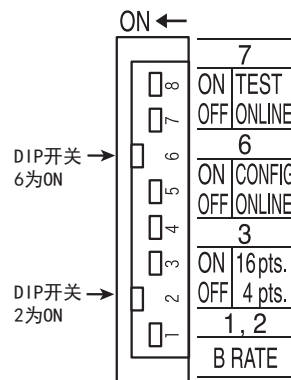
要设定为以下状态时，将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	CONFIG模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以后制造的产品情况



请参考下一项9.9.2，设定远程I/O单元的站号。

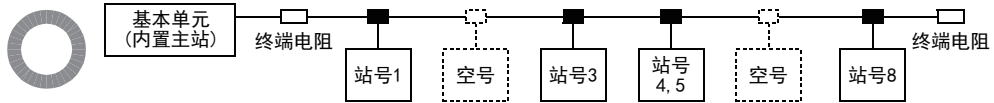
9.9.2 远程I/O单元的站号设定

1 设定站号。

请用远程I/O单元的站号设定用DIP开关设定站号。
关于站号设定的编号，请参考以下内容进行设定。

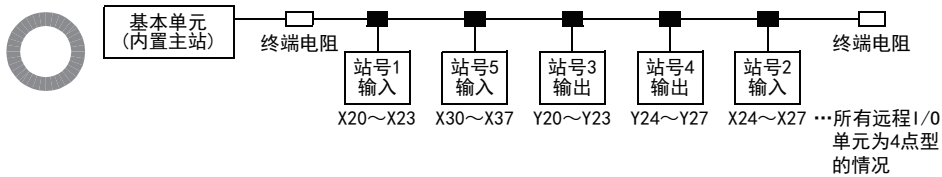
1. 即便站号中有空号，也不会出错。

但是，如果将来将远程I/O单元设定到空号中并连接，其后站号的输入输出编号会后移，所以建议设定为连续编号。

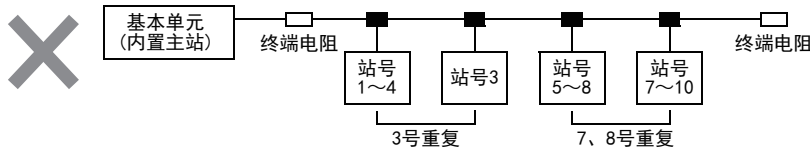


2. 从内置主站开始的连接顺序和站号无需匹配。

但是，输入 (X)、输出 (Y) 编号是按站号顺序分配的。



3. 请不要设定重复站号。



请参考下一项9.9.3，结束CONFIG模式，然后变更为ONLINE模式。

9.9.3 开始运行

1 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

2 确认CONFIG模式是否结束。

CONFIG模式下远程I/O单元的信息收集结束时，BFM #28(1Ch) b4会变为0N。

注意事项：

CONFIG模式下（DIP开关 6=ON、7=OFF）电源接通时，ERR的LED灯亮，并非异常。

3 断开电源。

4 设定为ONLINE模式。

请将内置主站的DIP开关设定为SW6：OFF、SW7：OFF。

（关于开关的设定内容，请参考上一页。）

5 重新接通电源。

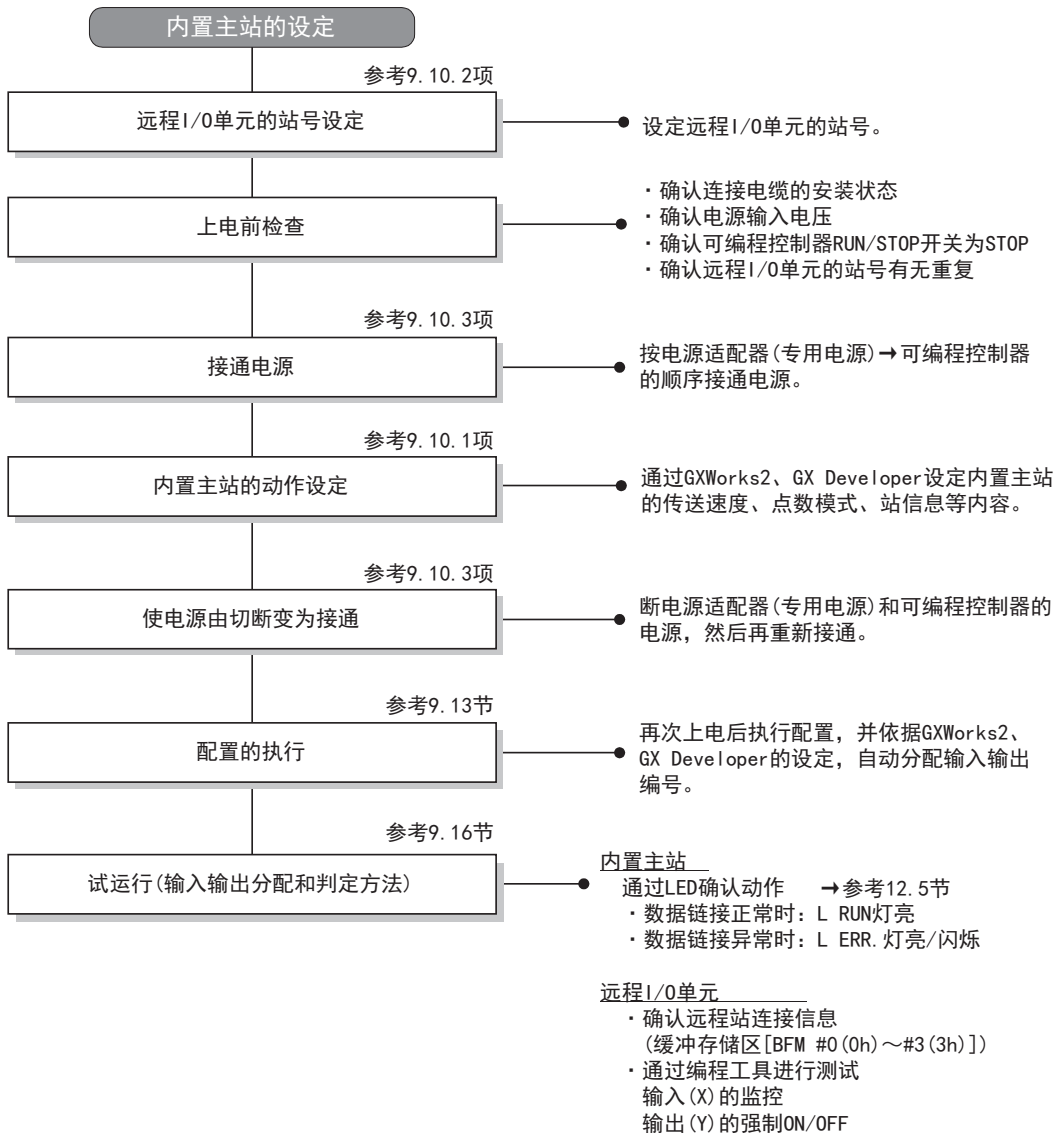
请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

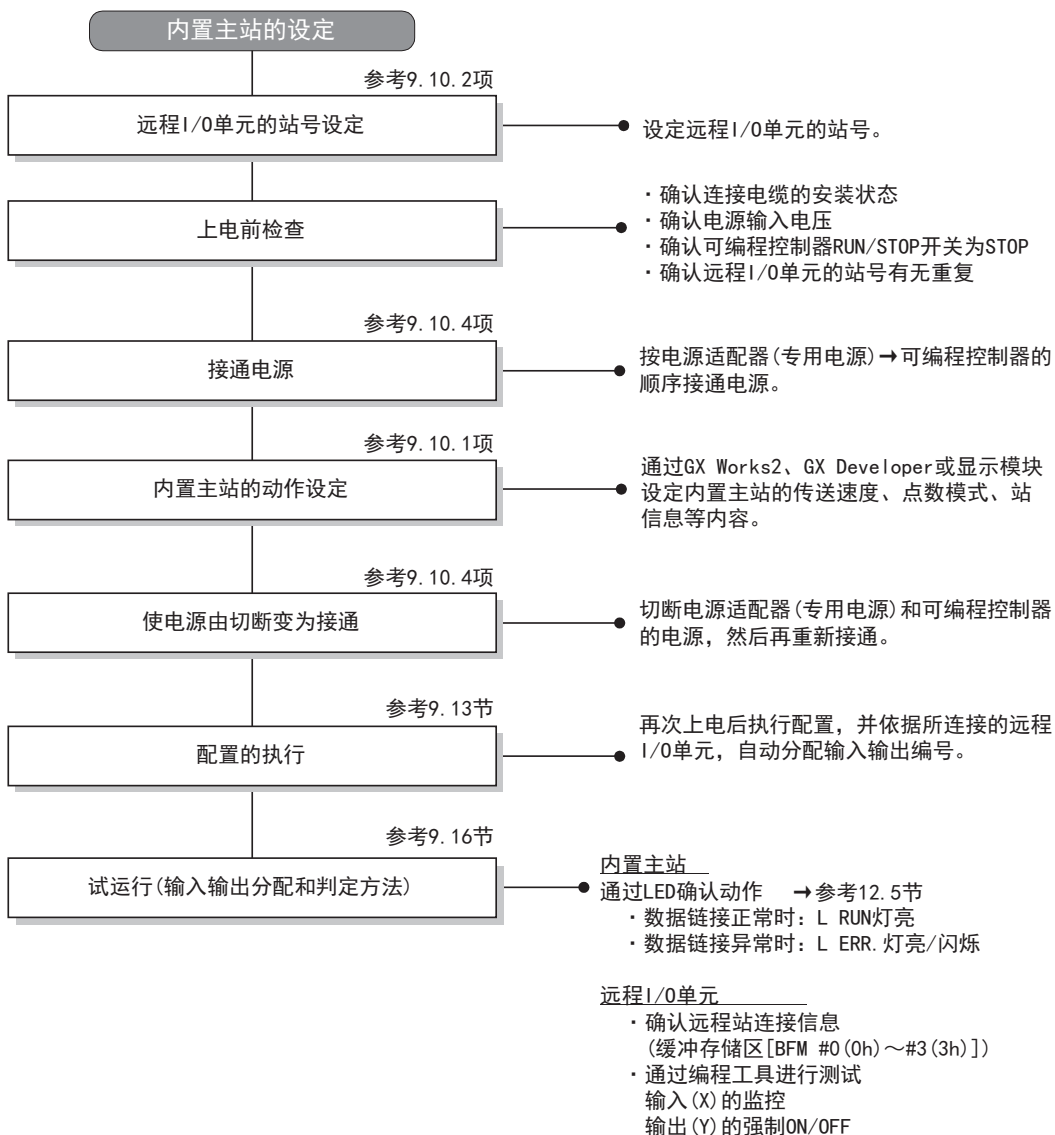
9.10 CC-Link/LT内置主站和远程I/O单元的设定 (FX3UC-32MT-LT-2)

下面针对利用GX Works2、GX Developer (Ver. 8.68W以上) 设定内置主站的设定要领以及远程I/O单元的站号设定进行说明。关于利用显示模块进行的设定, 请参考10.16节。

1) 参数配置模式时的概要步骤



2) 自我配置模式时的概要步骤

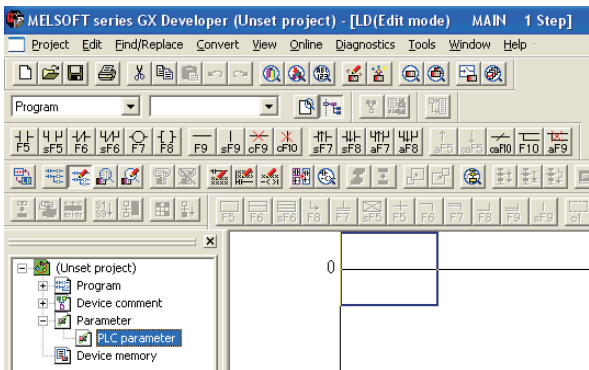


9.10.1 利用GX Developer设定 (传送速度·点数模式·站信息)

下面针对利用GX Developer (Ver. 8.68W以上) 设定内置CC-Link/LT的步骤进行说明。

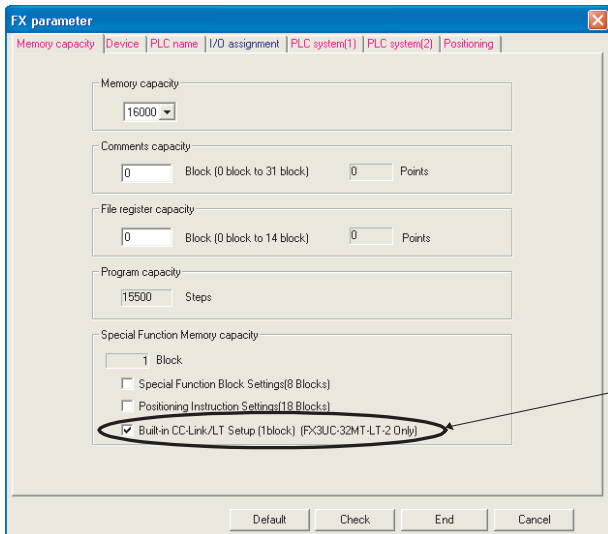
1 打开参数设定。

双击画面左侧项目树中的[Parameter]→[PLC parameter]。
如果没有显示项目树, 选择菜单栏的[View]→[Project data list]。



2 设定内存容量。

如果是参数配置模式 (进行站信息的设定), 选中『Built-in CC-Link/LT Setup』。



选中后, 变为参数配置模式。*1

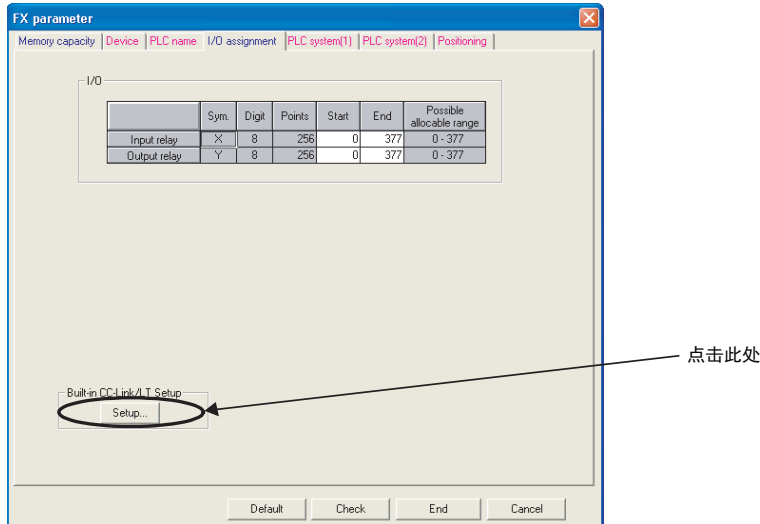
*1. 要想设置为自我配置模式, 请勿选中此处。自我配置模式下只能设定传送速度及点数模式。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块 仅FX3UC-LT(-2)

3 进行内置CC-Link/LT的设定。

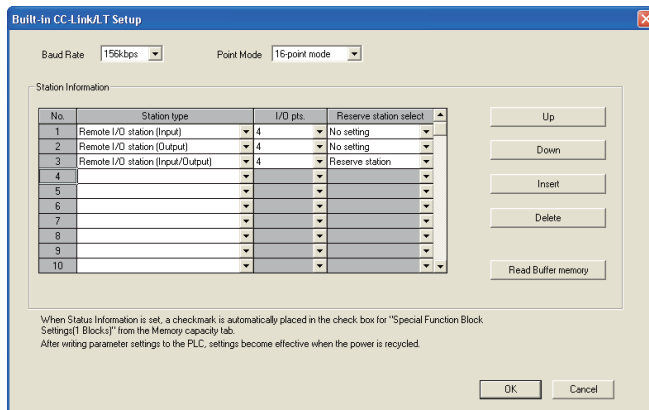
1. 设定内置CC-Link/LT。

要在“I/O assignment”标签的“Built-in CC-Link/LT Setup”中进行站信息的设定时，需要选中“Memory capacity”标签的『Built-in CC-Link/LT Setup』。
点击“Built-in CC-Link/LT Setup”部分的『Setup』，对内置CC-Link/LT进行设定。



2. 在“Built-in CC-Link/LT Setup”对话框中设定内置CC-Link/LT。

自我配置模式下只能设定传送速度及点数模式。



设定项目	设定内容	设定范围
Baud Rate (传送速度)	从下列速度中选择内置CC-Link/LT的传送速度。 2.5Mbps 625kbps 156kbps	-
Point Mode (点数模式)	从下列模式中选择内置CC-Link/LT的点数模式。 16-point mode (16点模式) 4-point mode (4点模式)	-
No. (站号)	内置CC-Link/LT的站号。 可以设定为站号1~64。	-
Station type (站的种类)	从下列类别中选择内置CC-Link/LT的站的种类。 Remote I/O station input type (远程I/O站输入型) Remote I/O station output type (远程I/O站输出型) Remote I/O station input/output type (远程I/O站输入输出型) Remote device station (远程设备站)*1	-

设定项目	设定内容	设定范围
I/O points (I/O点数)	从下列点数中选择远程I/O站、远程设备站的点数。 1~16、32、48、64*2	1~16、32、48、64*2
Specification of reserved station (指定预约站)	设定内置CC-Link/LT的预约站/无设定。	-
Up (上移)	使选中的行移动到上一行。(替换上一行。)	-
Down (下移)	使选中的行移动到下一行。(替换下一行。)	-
Insert (插入行)	在选中的位置处插入行。	-
Delete (删除行)	删除选中的行。	-
Read Buffer memory (读出缓冲存储区)	读出内置CC-Link/LT的传送速度、点数模式、站信息。 FX3UC-32MT-LT及FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下设定的传送速度、点数模式、站信息也被读出。	-

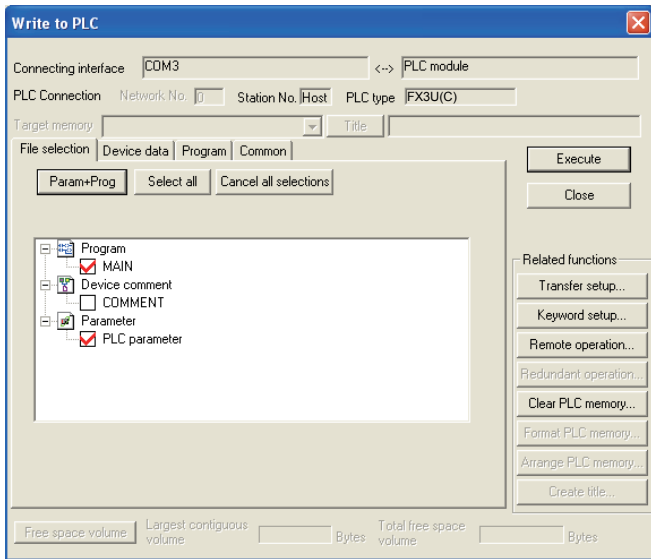
*1. 使用远程设备站时，请将点数模式设定为16点模式。如果是4点模式，无法选择远程设备站。此外，站号只能在49~64之间设定。

*2. 32、48、64在站的种类选择为远程设备站时有效。

3. 点击[OK]键结束设定后，关闭“Built-in CC-Link/LT Setup”对话框。

4 将参数 (+ 顺控程序) 传送给可编程控制器。

1. 选择菜单中的[Online]→[Write to PLC...]后，会显示“Write to PLC”对话框。



2. 选中Program (MAIN)和Parameters (PLC parameter)，然后点击[Execute]键。

将选中的内容传送给可编程控制器。

PLC参数传送后再重新上电，就会根据所设定的传送速度、点数模式、站信息，自动进行配置。

注意要点

可编程控制器处于STOP状态，并且如果使用存储器盒，其PROTECT开关为OFF时，才可以进行传送。变更了内存容量设定时，请务必结合程序和参数，写入可编程控制器中。

如果只将参数写入可编程控制器中，可编程控制器侧有可能会发生程序错误（参数错误、回路错误、语法错误等）。

9.10.2 远程I/O单元的站号设定

1 设定站号。

请用远程I/O单元的站号设定用DIP开关设定站号。
关于站号设定的编号，请参考以下内容进行设定。

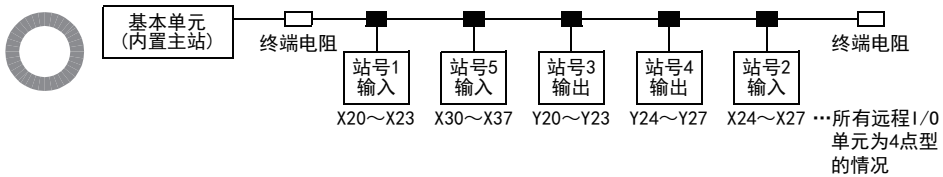
1. 即便站号中有空号，也不会出错。

但是，如果将来将远程I/O单元设定到空号中并连接，其后站号的输入输出编号会后移，所以建议设定为连续编号。

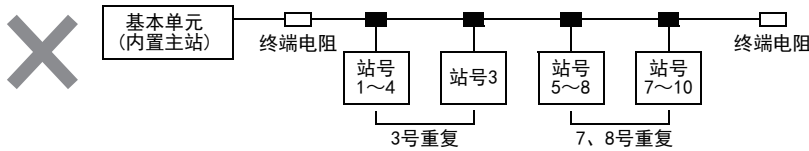


2. 从内置主站开始的连接顺序和站号无需匹配。

但是，输入 (X)、输出 (Y) 编号是按站号顺序分配的。



3. 请不要设定重复站号。



请参考9.10.3项、9.10.4项，执行配置。

9.10.3 开始运行（参数配置模式）

1 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。
使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

2 将利用GX Works2、GX Developer设定的传送速度、点数模式、站信息写入FX3UC-32MT-LT-2中。

关于PLC参数的传送，请参考9.10.1项。

3 使电源由切断变为接通。

请断开可编程控制器的电源，然后再接通。
使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

4 自动进行配置，开始动作。

利用GX Works2、GX Developer设定的站信息和所连接的远程I/O单元不一致时，L.ERR LED闪烁。

9.10.4 开始运行（自我配置模式）

1 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。
使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

2 利用GX Works2、GX Developer、显示模块设定传送速度、点数模式。

利用GX Works2、GX Developer设定时，请执行PLC参数的传送。关于PLC参数的传送，请参考9.10.1项。

利用显示模块设定时，请执行「开始CONFIG」。

3 使电源由切断变为接通。

请断开可编程控制器的电源，然后再接通。
使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器（内置主站）的顺序接通电源。

4 自动进行配置，开始动作。

通过配置收集远程I/O单元信息的操作结束后，M8324（内置CC-Link/LT配置结束标志位）为ON。

注意

自我配置模式下，每次通过GX Works2、GX Developer更新（写入）PLC参数时，都会进行配置。（重新上电后执行配置）

9.11 动作模式的详细内容 (FX3UC-32MT-LT)

内置主站的模式包括3种，即ONLINE模式（运行时）/CONFIG模式（输入输出自动分配）/TEST模式（自回送诊断）。

可以通过面板上的动作设定用DIP开关选择各模式。

9.11.1 动作模式和DIP开关的设定

→ 关于DIP开关的设定例，参考9.9.1项

DIP开关的状态		动作模式	内容	参考
6	7			
OFF	OFF	ONLINE模式	进行CC-Link/LT系统的数据链接。 通常使用时，请选择该模式。	9.11.2项
ON	OFF	CONFIG模式	用于分配远程站的输入输出编号的模式。	9.11.3项
OFF	ON	TEST模式	可以通过自行接收内置主站发送的数据，确认正常与否。	9.11.4项

9.11.2 ONLINE模式

ONLINE模式下，进行CC-Link/LT系统的数据链接。

通常使用时，请选择该模式。

状态显示LED灯亮的内容和对策

通过状态显示LED可以获知的错误内容及对策如下所示。

状态显示LED	内容		解决方法
L RUN	灯亮	正在执行数据链接	—
	灯灭	数据链接停止中	● 请根据L ERR.的LED状态，分别采取相应的对策。
L ERR.	灯亮	单元脱离错误	● 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。
		控制范围外站错误 RD站站号设定错误	● 请确保实际连接的远程 I/O 站、远程设备站和远程站详细信息一致。
	闪烁	全站异常	● 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。 ● 请确保实际连接的远程 I/O 站、远程设备站和远程站详细信息一致。
	灯灭	正在正常执行数据链接	—

9.11.3 CONFIG模式

构成CC-Link/LT的系统后，通过执行CONFIG模式，可以自动分配输入输出编号。

(构筑系统后，请务必通过CONFIG模式进行输入输出编号的分配。)

收集所连接的远程站的信息（输入输出的种类和点数），并保存到缓冲存储区[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]和内置存储器（EEPROM）中。

如果预计将来要扩展远程站，分配输入输出编号时还可以事先空出一些编号。

→ 关于输入输出编号分配的详细内容，参考9.13节

1. 状态显示LED灯亮的内容和对策

通过状态显示LED可以获知的错误内容及对策如下所示。

状态显示 LED	内容		解决方法
L RUN	灯亮	正在执行数据链接	—
	灯灭	数据链接停止中	<ul style="list-style-type: none"> 请根据L ERR.的LED状态，分别采取相应的对策。 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。 请确保实际连接的远程I/O站、远程设备站和远程站详细信息一致。 请确认远程设备站的站号是否在范围内。
L ERR.	灯亮	使用站号不一致（编辑远程站信息时进行检查）	
	闪烁	全站异常（编辑远程站信息时进行检查）	
	灯灭	正在正常执行数据链接	

2. 编辑远程站详细信息时的注意事项

根据远程站详细信息的编辑，上电时实际连接的远程站和远程详细信息不一致时，CONFIG模式下L ERR.灯亮或闪烁。

在未连接的状态下对所有远程站上电时，以及上电后拆下远程站时，如果不进行远程站详细信息的编辑，就不会灯亮或闪烁。

3. CONFIG模式下的注意事项

CONFIG模式下（DIP开关 6=ON、7=OFF）电源接通时，ERR的LED灯亮，并非异常。

9.11.4 TEST模式（自回送测试）

该测试不需要连接远程站。

(请设定DIP开关，对可编程控制器上电。)

→ 关于TEST模式的执行方法，参考9.11.5项

状态显示LED灯亮的内容和对策

通过状态显示LED可以获知的错误内容及对策如下所示。

状态显示 LED	内容		解决方法
L RUN	灯亮	自回送测试正常结束	—
	灯灭	自回送测试异常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭)	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给基本单元的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。 请确认提供给基本单元的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
L ERR.	灯亮	自回送测试异常结束	
	灯灭	自回送测试正常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭) 正在正常执行数据链接	

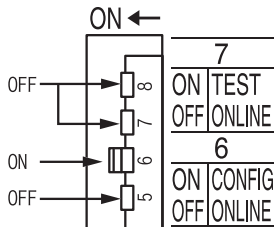
9.11.5 测试 (TEST模式) 的执行步骤

关于设定用DIP开关的元器件变更

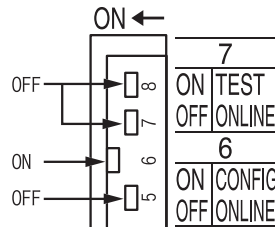
2011年9月以后制造的产品中设定用DIP开关元器件有变更。

伴随元器件的变更，产品正面所见的各DIP开关的ON/OFF位置发生如下变化，敬请注意。
另外，设定用DIP开关的操作方向 (OFF→ON、ON→OFF) 没有变更。

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



1 断开电源。

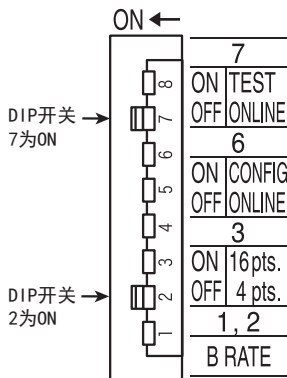
请断开可编程控制器及电源适配器、专用电源的电源。

2 设定为TEST模式。

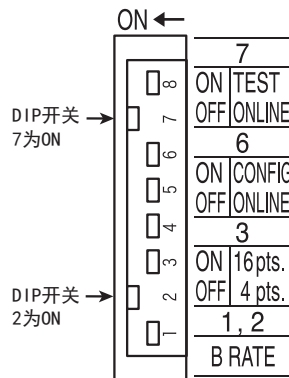
要设定为以下状态时，将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	TEST模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



3 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器、专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→「可编程控制器」的顺序接通电源。

4 开始测试， 确认状态显示LED。

TEST (自回送测试) 数秒即结束。

关于状态显示LED, L RUN灯亮时表示正常, L ERR. 灯亮时表示异常。

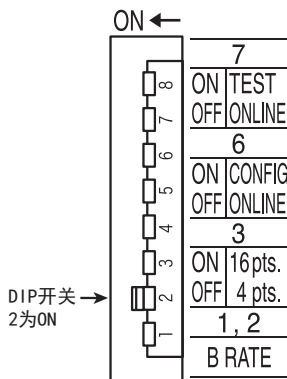
详细内容请参考上一页的「状态显示LED灯亮的内容和对策」。

如果正常, 请设定为ONLINE模式 (内置主站的动作设定用DIP开关设定为SW6 : OFF、SW7 : OFF)。

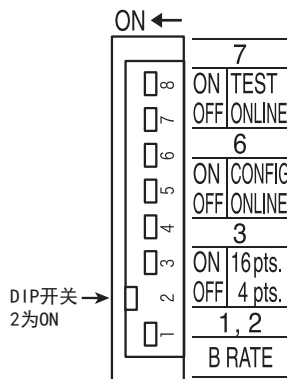
要设定为以下状态时, 将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	ONLINE模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



9.12 动作模式的详细内容 (FX3UC-32MT-LT-2)

FX3UC-32MT-LT-2内置主站的模式包括2种，即参数配置模式和自我配置模式。

9.12.1 参数配置模式

参数配置模式是将通过GX Works2、GX Developer (Ver. 8.68W以上) 进行站信息等设定的PLC参数和用户程序一并传送给FX3UC-32MT-LT-2，进行动作的模式。
为了保存站信息的数据，该设定从用户程序中使用500步作为特殊设定容量。
PLC参数传送后再重新上电，就会根据所设定的传送速度、点数模式、站信息，自动进行配置。

参数配置模式下，通过GX Works2、GX Developer设定的CC-Link/LT项目如下表所示。

设定项目		设定内容	
传送速度		2.5Mbps / 625kbps / 156kbps	
点数模式		16点模式 / 4点模式	
站信息	站号	1~64站	
	站的种类	远程I/O输入型 / 远程I/O输出型 / 远程I/O输入输出型 / 远程设备站*1	
	输入输出点数	远程I/O输入型 / 远程I/O输出型 / 远程I/O输入输出型	1~16点
		远程设备站	16点 / 32点 / 48点 / 64点*2
指定预约站	预约站/无设定		

*1. 只有在16点模式时才可以使⽤远程设备站。

*2. 输入输出点数会根据占⽤站数⽽改变。

参数配置模式下，通过显示模块可以设定的内容如下所示。

- 指定预约站
- 传送速度的设定
- 回送测试

→ 关于参数配置模式下的设定方法，参考10.16.2项、10.16.3项、10.16.4项

9.12.2 自我配置模式

自我配置模式是在FX3UC-32MT-LT-2中只能进行传送速度、点数模式的设定变更、回送测试的模式。

如果需要设定预约站，请用参数配置模式执行操作。

FX3UC-32MT-LT-2从工场出厂时为自我配置模式，传送速度的初始设定为156kbps，点数模式的初始设定为4点模式。

要变更传送速度、点数模式时，使用GX Works2、GX Developer或显示模块进行变更。

将用户程序和PLC参数一并从GX Works2、GX Developer写入FX3UC-32MT-LT-2中，重新上电后，就会执行配置，反映出变更内容。

通过显示模块变更传送速度、点数模式后，执行「开始CONFIG」，重新上电后就会反映出变更内容。

自我配置模式下，通过显示模块可以设定的内容如下所示。

- 传送速度的设定
- 点数模式的设定
- 开始CONFIG
- 回送测试

→ 关于自我配置模式下的设定方法，参考10.16.5项、10.16.6项、10.16.7项

9.12.3 参数配置模式和自我配置模式的切换

- 1) 从自我配置模式切换为参数配置模式
在GX Works2、GX Developer的PLC参数中选中『内藏CC-Link/LT設定』进行站信息的设定，然后将用户程序和PLC参数一并写入FX3UC-32MT-LT-2中，就会切换为参数配置模式。
→ 关于利用GX Developer设定站信息，参考9.10.1节
- 2) 从参数配置模式切换为自我配置模式
在GX Works2、GX Developer的PLC参数中取消『内藏CC-Link/LT設定』的选中，进行传送速度和点数模式的设定，然后将用户程序和PLC参数一并写入FX3UC-32MT-LT-2中，就会切换为自我配置模式。
或者通过GX Works2、GX Developer清空PLC存储器，就会恢复为初始设定（自我配置模式）。

9.12.4 使用CC-Link/LT设定的注意事项

使用CC-Link/LT设定时，请注意以下几点。

- 可编程控制器处于STOP状态，并且如果使用存储器盒，其PROTECT开关为OFF时，才可以变更CC-Link/LT设定。
指定了关键字时，如果不变更关键字，就无法变更设定。
- 通过显示模块变更了传送速度、点数模式的设定后，再次通过GX Works2、GX Developer变更设定（将PLC参数写入FX3UC-32MT-LT-2中）时，GX Works2、GX Developer变更的内容有效。
通过显示模块变更了传送速度、点数模式的设定后，请通过GX Works2、GX Developer读出PLC参数，反映设定的变更。
- 显示模块无法执行参数配置模式→自我配置模式的变更或自我配置模式→参数配置模式的变更。
要变更时，请使用GX Works2、GX Developer。
- 参数配置模式下，清空了PLC存储器后，请进行内置CC-Link/LT设定。如果不进行内置CC-Link/LT设定就重新上电，或者安装没有内置CC-Link/LT设定的存储器盒后上电的话，会发生参数错误（错误代码：K6411）。再一次重新上电后，变为自我配置模式（传送速度：156kbps、点数模式：4点模式）。
- 自我配置模式下，每次更新（写入）PLC参数时，都会进行配置。连接远程站进行配置后，在解除远程站或电源断开的状态下进行PLC参数写入，重新上电后，输入输出的分配会发生变化。

9.13 输入输出编号的分配

内置主站将远程I/O单元的输入输出信息分配到作为可编程控制器软元件的输入（X）、输出（Y）中。

输入输出编号是在执行配置时进行分配的。

输入输出编号以8点为1块，接在可编程控制器主机（包括基本单元、输入输出扩展模块等）所具有的输入输出编号后面，按连续编号（8进制数）进行分配。

9.13.1 输入输出编号分配的种类

1. 连接所有远程I/O单元进行分配的情况

在连接了所有远程I/O单元的状态下，输入输出的构成没有变更时

→ 详细内容请参考「9.13.3项 输入输出编号的自动分配（FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式）」

2. 未连接远程I/O单元，按空号进行分配的情况

没有连接远程I/O单元（站号）时，可以指定预约站（输入输出编号的分配），这样，将来连接时输入输出编号就不会改变。

- FX3UC-32MT-LT-2的情况

通过GX Works2、GX Developer（Ver. 8.68W以上）进行PLC参数的设定，指定预约站（输入输出编号的分配）。

- FX3UC-32MT-LT的情况

通过GX Works2、GX Developer变更内置CC-Link-LT的缓冲存储区的设定，指定预约站（输入输出编号的分配）。

• 未连接远程I/O单元，分配输入输出编号，编写顺控程序的情况

→ 详细内容请参考「9.15节 远程站详细信息的编辑」

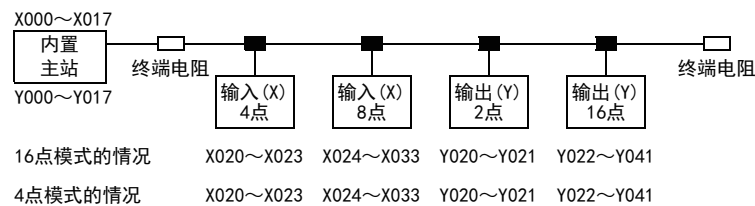
• 将来（在已有系统中）增加连接远程I/O单元的情况

→ 详细内容请参考「9.14节 预约站的指定」

9.13.2 点数模式的设定（输入输出编号、站号和点数模式的关系）

1. 输入输出编号的分配

4点模式/16点模式的分配均相同。

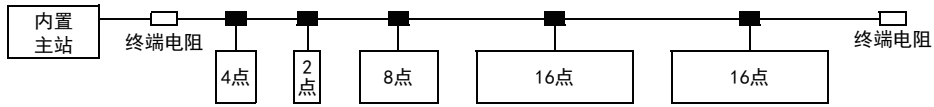


2. 占用站数

各远程站的站号会随着4点模式/16点模式的设定而改变。

使用输入输出超过4点的远程I/O单元时，由于连接站数的限制（最多64个站），使用16点模式的话，可以使用更多的输入输出点数。

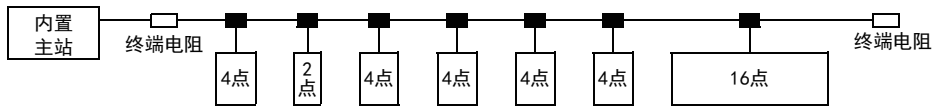
1) 超过4点的远程I/O单元较多时



16点模式的情况 1个站+1个站+ 1个站 + 1个站 + 1个站局 = 5个站

4点模式的情况 1个站+1个站+ 2个站 + 4个站 + 4个站 = 12个站

2) 4点以下的远程I/O单元较多时

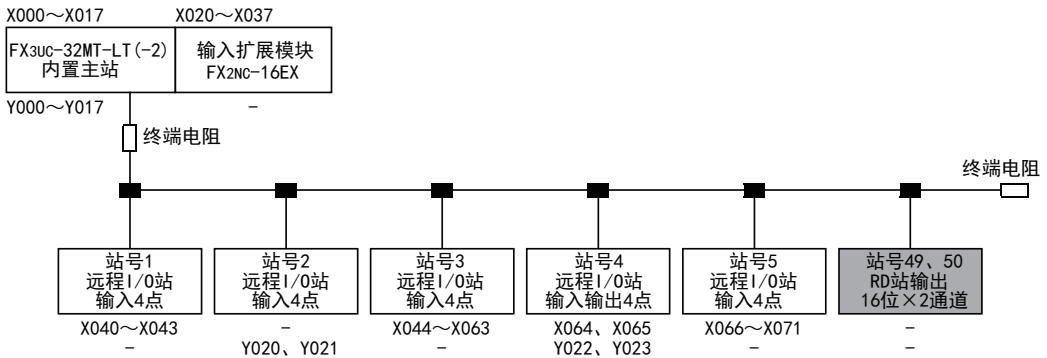


16点模式的情况 1个站+1个站+1个站+1个站 + 1个站+1个站 + 1个站 = 7个站

4点模式的情况 1个站+1个站+1个站+1个站 + 1个站+1个站 + 4个站 = 10个站

3. 使用远程设备站时

远程设备站会根据站号被分配BFM，所以并不影响I/O编号的分配。



分配结果

站的种类	点数	I/O分配 (X)	I/O分配 (Y)	BFM#
站号1 远程I/O站输入	4点	X040~X043	-	-
站号2 远程I/O站输出	2点	-	Y020、Y021	-
站号3 远程I/O站输入	16点	X044~X063	-	-
站号4 远程I/O站输入输出	4点	X064、X065	Y022、Y023	-
站号5 远程I/O站输入	4点	X066~X071	-	-
站号49 RD站输出	16点	-	-	208
站号50 RD站输出	16点	-	-	209
空白输入输出		X072~X077	Y024~Y027	-

→ 关于BFM分配的详细内容，参考9.20节

9.13.3 输入输出编号的自动分配（FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式）

输入输出编号可以通过执行配置，自动进行分配。
输入输出编号的分配不需要顺控程序及设定参数。

操作步骤

可以按照下列1) 到5) 的步骤，自动分配输入输出编号。

1 在内置主站上连接各远程I/O单元。

2 FX3UC-32MT-LT的情况下，设定为CONFIG模式。
设定为FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式时。

FX3UC-32MT-LT的情况下，将DIP开关设定为SW6：ON、SW7：OFF（CONFIG模式）。
通过FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式进行设定，断开电源。

3 接通电源。

请按照电源适配器（专用电源）、FX3UC-32MT-LT(-2)的顺序上电。

内置主站收集所连接的远程站的信息（输入输出的种类和点数），并保存到缓冲存储区[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]和内置存储器（EEPROM）中。

4 确认远程I/O单元的连接状态。

请确认缓冲存储区[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]的内容与实际的系统构成一致。

5 FX3UC-32MT-LT的情况下，变更为ONLINE模式，重新启动（电源OFF→ON）。FX3UC-32MT-LT-2的情况下，直接开始动作。

FX3UC-32MT-LT的情况下，请将DIP开关设定为SW6：OFF（SW7：保持为OFF），然后重新对可编程控制器上电。

使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→可编程控制器（内置主站）的顺序上电。

FX3UC-32MT-LT从内置存储器（EEPROM）中读出所连接的远程站的信息，分配输入输出编号。

9.13.4 输入输出编号的自动分配 (FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式)

可以利用GX Works2、GX Developer设定PLC参数，然后执行配置，从而自动进行输入输出编号的分配。输入输出编号的分配不需要顺控程序。

操作步骤

可以按照下列1) 到5) 的步骤，自动分配输入输出编号。

1 在内置主站上连接各远程I/O单元。

2 利用GX Works2、GX Developer设定PLC参数。

利用GX Works2、GX Developer设定PLC参数，然后和顺控程序一并写入FX3UC-32MT-LT-2中。

3 使电源由切断变为接通。

请按照电源适配器（专用电源）、FX3UC-32MT-LT-2的顺序上电。

根据PLC参数的设定，将远程站的信息（输入输出的种类和点数）保存到缓冲存储区[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]和内置存储器（EEPROM）中。

4 确认远程I/O单元的连接状态。

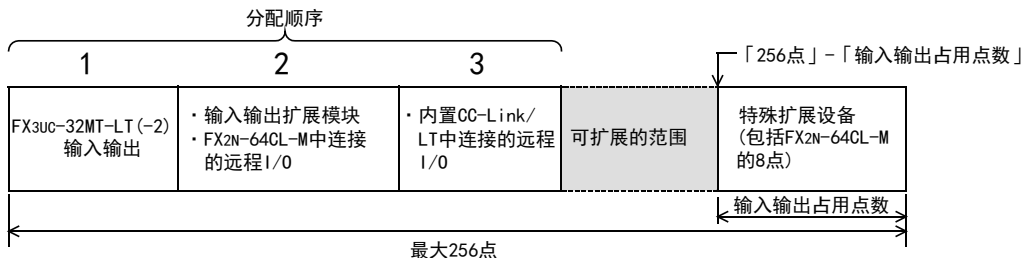
请确认PLC参数的设定（缓冲存储区[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]的内容）与实际的系统构成一致。

5 FX3UC-32MT-LT-2直接开始动作。

9.13.5 扩展设备的种类和输入输出编号的分配顺序

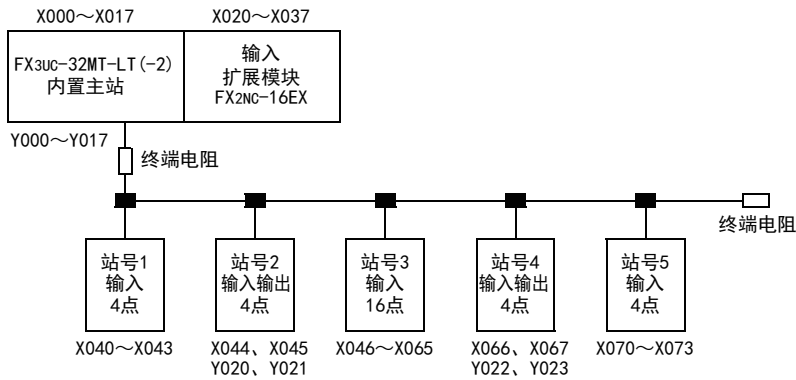
1. 分配顺序的规则

输入输出编号是从基本单元（内置）开始依次、连续地自动分配的。如下图所示，CC-Link/LT内置主站上连接的远程I/O最后分配。

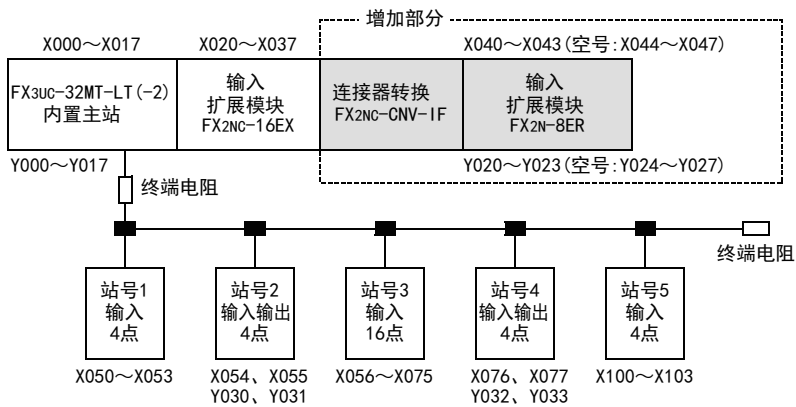


2. 通过分配例进行说明

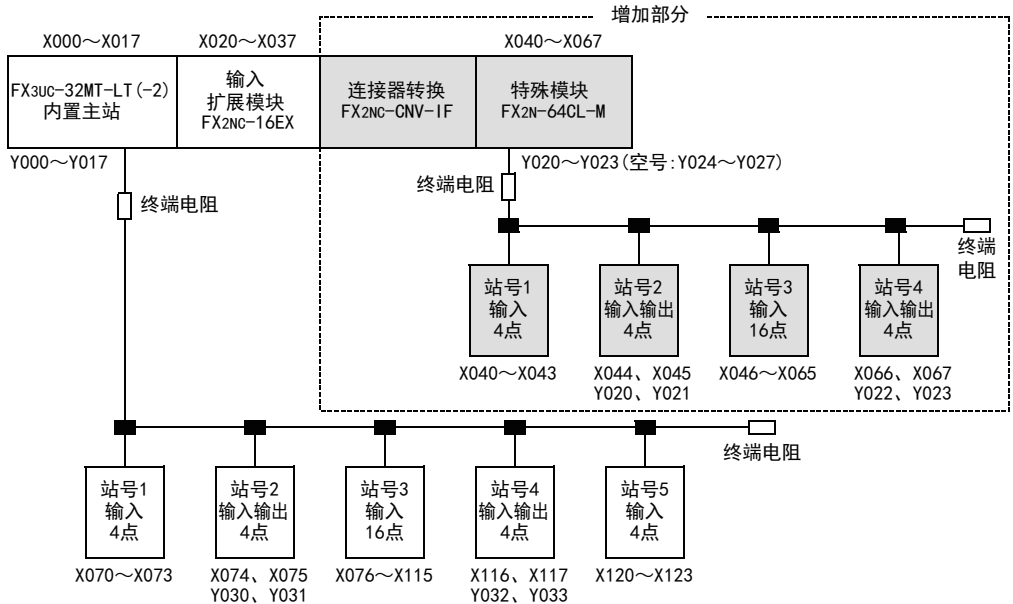
1) 已有（增加前）系统例



2) 增加例1（增加输入扩展模块）



3) 增加例2（增加FX2N-64CL-M CC-Link/LT主站）



9.13.6 根据点数模式的设定，站数超出时的示例

1. 构成

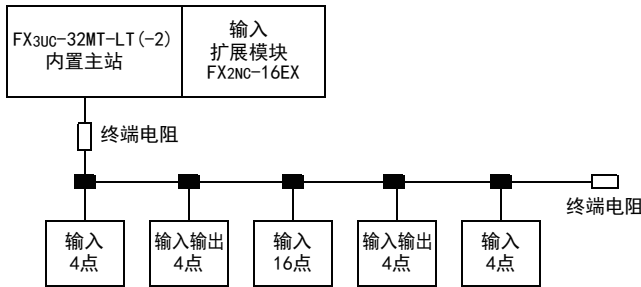
连接CL1XY2-DT1D5S（电缆型远程I/O单元、输入1点、输出1点）×63台（站号1~63）
CL2X8-D1B2（端子排型远程I/O单元、输入8点）×1台时

各点数模式下可否构成

- 16点模式……可以构成。
- 4点模式……CL2X8-D1B2占用2个站，远程站超过64个站，所以无法构成。

2. 输入输出编号的分配例

下列构成例记载了输入输出编号的分配。



在FX3uc-32MT-LT、FX3uc-32MT-LT-2的自我配置模式下，执行配置时，检查所连接的远程站，分别对各远程站分配输入输出编号。

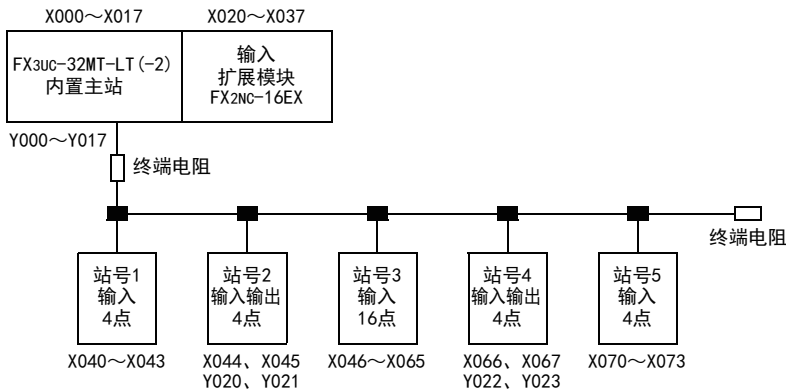
在FX3uc-32MT-LT-2的参数配置模式下，通过GX Works2、GX Developer的PLC参数，对内置主站进行各种设定。重新对可编程控制器上电后，执行配置，并根据PLC参数的设定，分配远程站的输入输出编号。

点数模式和站数

站号		点数	I/O分配 (X) 编号	I/O分配 (Y) 编号
4点模式	16点模式			
站号1	站号1	输入4点	X040~X043	—
站号2	站号2	输入2点/输出2点	X044、X045	Y020、Y021
站号3、4、5、6	站号3	输入16点	X046~X065	—
站号7	站号4	输入2点/输出2点	X066、X067	Y022、Y023
站号8	站号5	输入4点	X070~X073	—

关于输入输出扩展的空号

在构成例中分配上述输入输出编号后，如下所示。



9.13.7 占用站数和链接扫描时间

站数相同的情况下，和选择4点模式相比，选择16点模式时链接扫描时间延长。

→ 详细内容请参考「9.18节 数据链接处理时间」

9.13.8 输入输出编号分配时的注意事项

1. 关于输入输出动作

FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下，下列输入输出不动作。

- 1) 内置主站上连接的远程I/O站的输入输出不动作。
- 2) 可编程控制器中扩展的I/O扩展单元/模块不动作。

2. 将来（在已有系统中）增加输入输出扩展模块或FX2N-64CL-M时

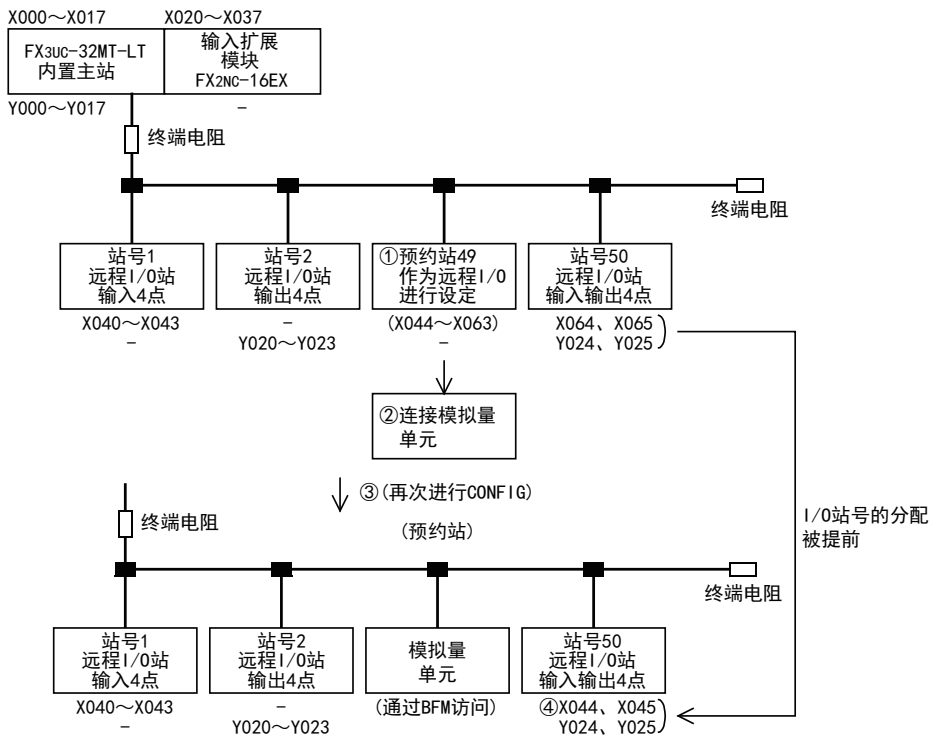
内置主站上连接的远程I/O站的输入输出编号会移到所增加的输入输出扩展模块或FX2N-64CL-M的输入输出编号后面。

这时，还请后移程序中的输入输出编号。

3. 使用远程设备站时

指定预约站时误进行下列设定的话，I/O编号会被提前，敬请注意。

- ① 作为预约站，应设定为远程设备站（模拟量单元），结果却误设定为I/O站。
- ② 连接了模拟量单元，并使用X/Y编号。
通过上述①、②的操作，模拟量单元动作。
- ③ 再次进行配置。
- ④ 预约站之后的I/O编号的分配被提前。
通过BFM访问模拟量单元。



9.14 预约站的指定

如果预计将来要增加远程站，就可以事先分配临时输入输出编号。
利用这一功能，可以变更输入输出点数，预先将输入输出编号分配到未连接的站号，在增加远程站时，无需变更其他远程站的输入输出编号即可使用。
FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式下，可以通过GX Works2、GX Developer (Ver. 8.68W以上) 或显示模块，轻松变更预约站的指定。

→ 关于FX3UC-32MT-LT中预约站的指定方法，参考
「9.15.1项 远程站详细信息的编辑方法 (FX3UC-32MT-LT)」

对于预约站的站号，未连接远程站时，不会检出断线检测等错误。(预约站标志位 b15=0N)
→ 详细内容请参考「9.15.3项 使用注意事项」

9.15 远程站详细信息的编辑

进行了输入输出编号的分配后，可以对各站号的输入输出编号分配进行编辑。
可以变更输入输出点数，预先将输入输出编号分配到未连接的站号，在增加远程站时，无需变更其他远程站或可编程控制器上连接的扩展模块的输入输出编号即可使用。
远程站详细信息只能通过编程软件GX Works2和GX Developer进行编辑。

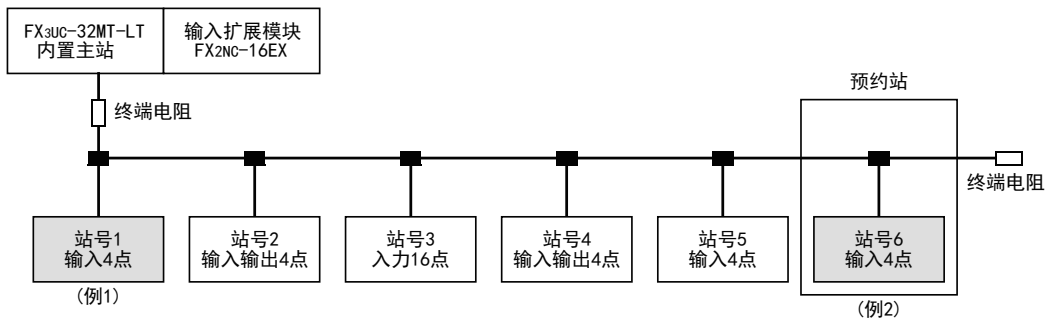
→ 关于编辑方法，参考9.15.1项

对于经编辑的站号，未连接远程站时，会检出断线检测等错误。(预约站标志位b15=OFF)
→ 详细内容请参考9.15.3项

9.15.1 远程站详细信息的编辑方法 (FX3UC-32MT-LT)

本项针对利用GX Developer变更远程站详细信息的操作进行说明。

1. 构成例



2. 设定例

(例1) 站号1的远程站详细信息

功能	设定内容	设定值
输入输出点数	4点	H0904
输入标志位	有输入	
输出标志位	无输出	
起始站标志位	起始站	
输入时常数设定	通用输入	
输出的HOLD/CLEAR设定	CLEAR	
预约站标志位	非预约站	

(例2) 站号6的远程站详细信息 (预约站的指定)

功能	设定内容	设定值
输入输出点数	4点	H8904
输入标志位	有输入	
输出标志位	无输出	
起始站标志位	起始站	
输入时常数设定	通用输入	
输出的HOLD/CLEAR设定	CLEAR	
预约站标志位	指定预约站	

→ 关于远程站详细信息的位分配，参考9.15.2项

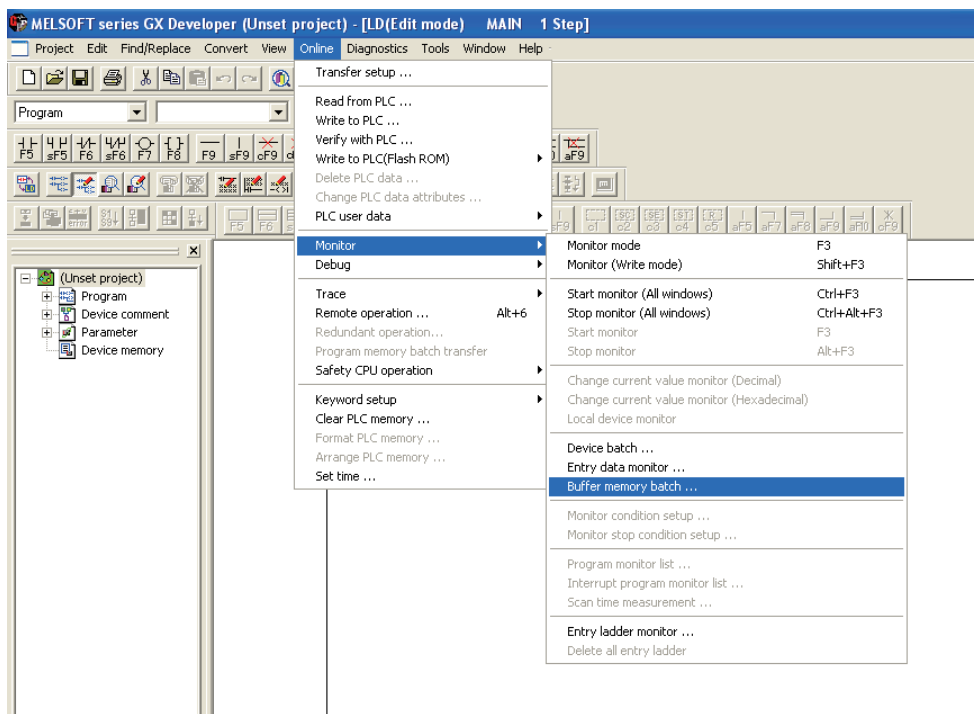
3. 操作步骤

- 1 将内置主站的动作设定用DIP开关设定为CONFIG模式。
(可编程控制器的设定)

将内置主站设定为CONFIG模式 (DIP开关 SW6 : ON、SW7 : OFF)，上电。

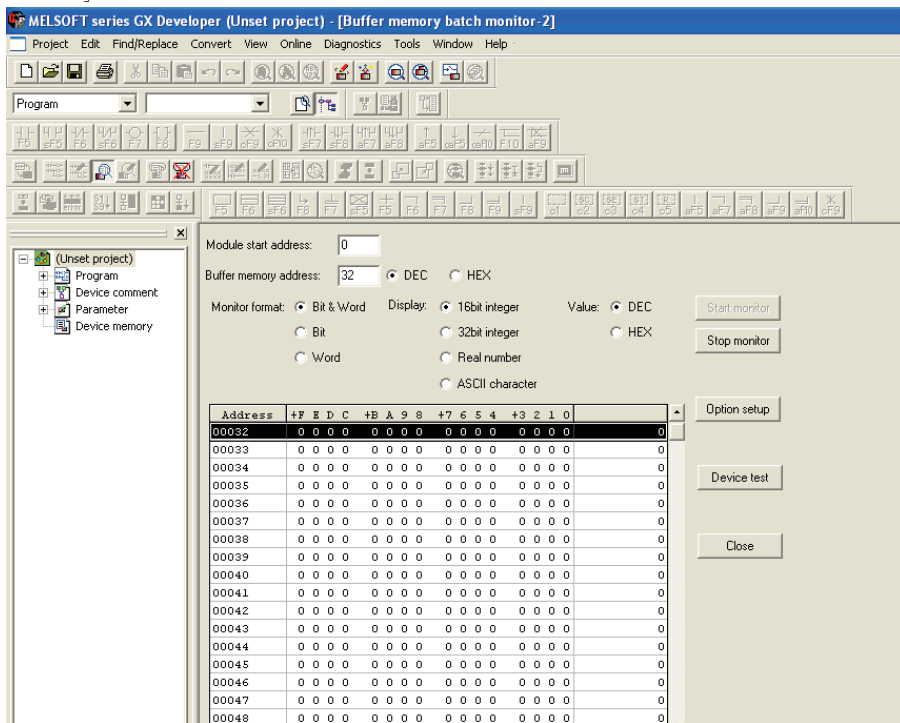
- 2 打开缓冲存储区批量监控。(GX Developer的设定)

点击菜单中的[Online]-[Monitor]-[Buffer memory batch...], 打开缓冲存储区批量监控。

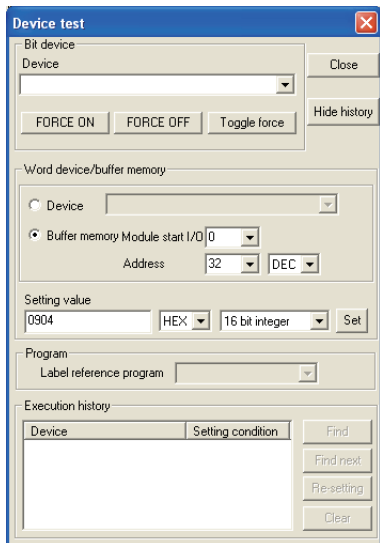


3 设定远程站详细信息。（GX Developer的设定）

- 1) 输入Module start address (0 : 固定) 和要设定的Buffer memory address, 然后点击[Start monitor]。



- 2) 点击[Buffer memory batch...] - [Device test]。



在[Device test] - [Setting value] 中输入远程站详细信息, 然后点击[Set]键。
(例1)的情况下, 输入[Setting value]“0904”、[Hex]、[16 bit integer], 然后点击[Set]。
重复1) ~2) 的操作, 直至完成站号6的设定。

4 设定预约站的指定时（预约站标志位（b=15）=ON） （GX Developer的设定）

在软元件测试画面中将预约站的指定值输入[Setting value]中，然后点击[Set]。

（例2）的情况下，输入[Setting value]“8904”、[Hex]、[16 bit integer]，然后点击[Set]。
进行预约站的指定时，使预约站标志位（b15）为ON。

- 使预约站标志位为ON后，未连接远程站时，不会检出断线检测等错误。
- 使预约站标志位为OFF后，未连接远程站时，会检出断线检测等错误。

5 执行EEPROM写入。（GX Developer的设定）

设定远程站详细信息后，请做出EEPROM写入指示[BFM#27(1Bh)的b4OFF→ON]。

在软元件测试画面中将缓冲存储区地址设定为#27[Dec]，在[Setting value]中设定为“0010”
[Hex]、[16 bit integer]，然后点击[Set]。

6 确认EEPROM写入是否结束。（GX Developer的设定）

在缓冲存储区批量监控中确认BFM#28(1Ch)的b4是否为ON。

如果是ON，则EEPROM写入结束。

→ 关于EEPROM写入结束的详细内容，参考9.20.10项

7 将内置主站的动作设定用DIP开关设定为ONLINE模式。 （可编程控制器的设定）

将内置主站设定为ONLINE模式（DIP开关SW6：OFF），重新上电。

8 确认指定的预约站是否正确。（GX Developer的设定）

在缓冲存储区批量监控中确认远程站详细信息[BFM#32(20h)～#95(5Fh)]和变更后的内容是否一致。

9.15.2 缓冲存储区[BFM #32~#95]

1. 缓冲存储区的分配

缓冲存储区编号	内容
BFM #32(20h)	站号1用远程站详细信息
BFM #33(21h)	站号2用远程站详细信息
⋮	⋮
BFM #95(5Fh)	站号64用远程站详细信息

2. 远程站详细信息的位分配

上表的缓冲存储区是针对各位进行如下分配的。

位	功能	1 (ON)																0 (OFF)															
		点数	1点	2点	3点	4点	5点	6点	7点	8点	9点	10点	11点	12点	13点	14点	15点	16点															
b0	输入输出点数*1	b0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0															
b1		b1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0															
b2		b2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0															
b3		b3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0															
b4		b4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1															
b5~b7	(禁止设定)	请务必在0状态下使用																															
b8	输入标志位*2	有输入																无输入															
b9	输出标志位*2	有输出																无输出															
b10	RD站标志位	RD站																非RD站															
b11	起始站标志位*3	起始站																非起始站															
b12	输入时常数设定	高速输入																通用输入															
b13	输出的HOLD/CLEAR设定	HOLD																CLEAR															
b14	(禁止设定)	请务必在0状态下使用																															
b15	预约站标志位	指定预约站																非预约站															

*1. 输入输出（复合）单元的情况下，输入输出点数是指输入点数或输出点数。

例）CL1XY2-DT1D5S的情况下，输入输出点数为“1点”。

*2. 输入输出（复合）单元的情况下，输入标志位（b8）、输出标志位（b9）为1（ON）。

*3. 占用站数为2站以上的单元，仅起始站区域的位为1（ON）。

9.15.3 使用注意事项

1. 实际将远程站连接到预约站的场所时

会根据设定直接动作，但无法检出断线检测等错误。

连接远程站后，再一次在CONFIG模式下进行输入输出编号的自动分配，系统就会更新远程站详细信息，从而能够正常地使用。（可以检出错误。）

2. 未连接远程时（预约站标志位（b15）为OFF时）

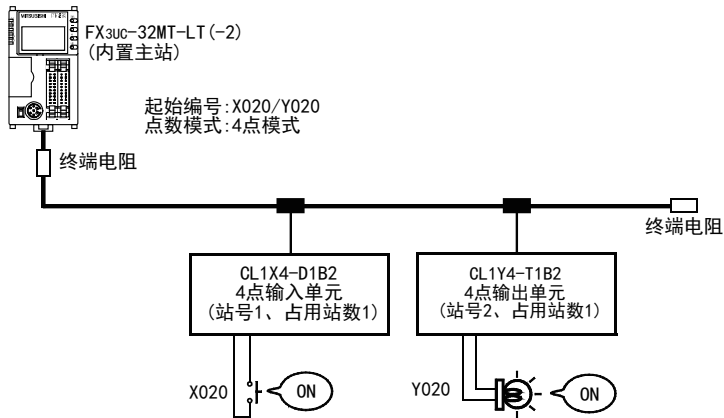
编辑远程站详细信息后，如果没有连接远程站，就会发生断线检测等错误。

9.16 试运行（通信测试）和判定方法

本节针对利用下列系统构成例进行CC-Link/LT通信测试的要领进行说明。

9.16.1 系统构成例

该系统构成例是内置主站的输入输出起始编号为X020/Y020，点数模式设定为4点模式的示例。

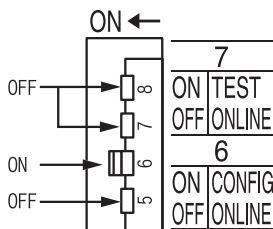


9.16.2 执行试运行的步骤（FX3UC-32MT-LT）

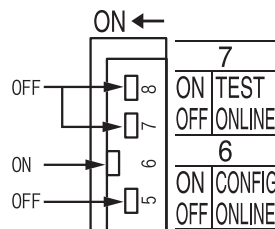
关于设定用DIP开关的元器件变更

2011年9月以后制造的产品中设定用DIP开关元器件有变更。
伴随元器件的变更，产品正面所见的各DIP开关的ON/OFF位置发生如下变化，敬请注意。
另外，设定用DIP开关的操作方向（OFF→ON、ON→OFF）没有变更。

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



1. 输入输出编号的自动分配（CONFIG模式）

请根据下列步骤确认动作。

1 连接电缆。

用专用扁平电缆将所有的CC-Link/LT用构成设备（远程I/O单元、电源适配器、专用电源、终端电阻等）连接到可编程控制器上。

→ 关于电缆的连接，参考3章以及9.8节

2 设定远程I/O单元的站号。

对远程I/O单元设定站号。

3 设定内置主站的传送速度、点数模式。

（FX3UC-32MT-LT在显示模块下有开关。）

→ 关于设定，参考9.9节

B RATE（传送速度）的设定[DIP开关1、2]

DIP开关的状态		设定内容
1	2	
OFF	OFF	156kbps
ON	OFF	625kbps
OFF	ON	2.5Mbps
ON	ON	不可以使用

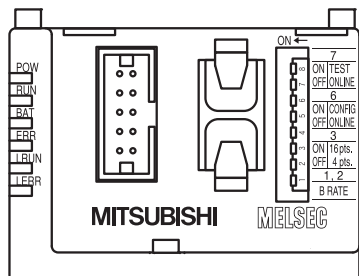
16pts/4pts（点数模式）的设定[DIP开关3]

DIP开关的状态		设定内容
3		
ON		16点模式
OFF		4点模式

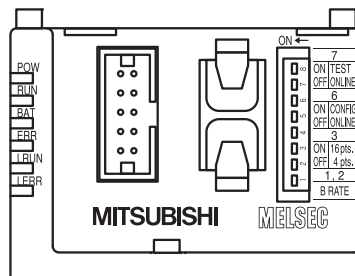
[DIP开关4、5、8]

DIP开关4、5、8不可以使用。因此，请务必在OFF时使用。

2011年8月以前制造的产品情况



2011年8月以前制造的产品情况



4 设定为CONFIG模式。

将内置主站的动作设定用DIP开关设定为SW6 : ON、 SW7 : OFF。

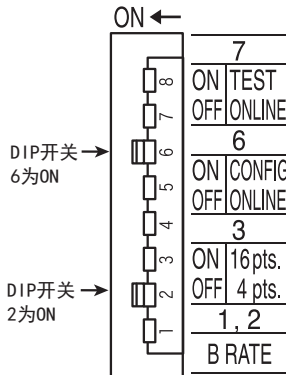
动作模式选择[DIP开关6、7]

DIP开关的状态		设定内容
6	7	
OFF	OFF	ONLINE模式
ON	OFF	CONFIG模式
OFF	ON	TEST模式

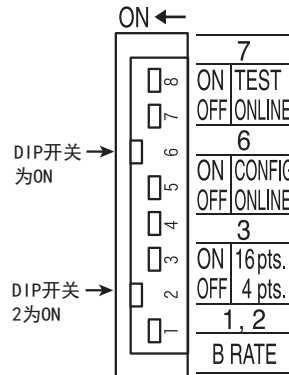
传送速度 (B RATE)、点数模式 (16pts/4pts) 及动作模式的设定例要在以下状态下使用时, 将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	CONFIG模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年8月以前制造的产品情况



5 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器或专用电源时, 请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器 (内置主站) 的顺序接通电源。

6 确认CONFIG模式是否结束。

CONFIG模式下远程I/O单元的信息收集结束时, BFM #28(1Ch) b4会变为ON。

7 断开电源。

8 将内置主站设定为ONLINE模式。

请将内置主站的DIP开关设定为SW6 : OFF、SW7 : OFF。

(关于开关的设定内容, 请参考上述4。)

9 重新接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器或专用电源时, 请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器 (内置主站) 的顺序接通电源。

2. 检查与外部设备之间的接线

1 检查输入单元和外部设备的接线

- 1) 使站号1的输入单元上连接的外部设备“X020”对应的开关为ON。
- 2) 通过可编程控制器的编程工具，对X020进行监控。
- 3) 如果X020为ON，则输入单元和外部设备的连接正常。

2 检查输出单元和外部设备的接线

- 1) 利用可编程控制器的编程工具，通过强制ON/OFF操作，使Y020 ON/OFF。
- 2) 如果输出单元和外部设备的连接正常，外部设备“Y020”对应的LED灯亮。

9.16.3 执行试运行的步骤 (FX3UC-32MT-LT-2)

1. 输入输出编号的自动分配 (配置)

请根据下列步骤确认动作。

1 连接电缆。

用专用扁平电缆将所有的CC-Link/LT用构成设备 (远程I/O单元、电源适配器、专用电源、终端电阻等) 连接到可编程控制器上。

→ 关于电缆的连接，参考3章以及9.8节

2 设定远程I/O单元的站号。

对远程I/O单元设定站号。

3 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器或专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→ 可编程控制器 (内置主站) 的顺序接通电源。

4 设定内置主站的传送速度、点数模式，参数配置模式下，还要设定站信息。

使用GX Works2、GX Developer (Ver. 8.68W以上) 或显示模块进行设定。利用GX Works2、GX Developer设定时，请执行顺控程序和PLC参数的写入。

→ 关于利用GX Developer进行的设定，参考9.10.1项

→ 关于利用显示模块进行的设定，参考10.16节

自我配置模式下，利用显示模块设定时，请执行「开始CONFIG」。

5 断开电源，然后重新接通电源。

自动进行配置。

2. 检查与外部设备之间的接线

1 检查输入单元和外部设备的接线

- 1) 使站号1的输入单元上连接的外部设备“X020”对应的开关为ON。
- 2) 通过可编程控制器的编程工具，对X020进行监控。
- 3) 如果X020为ON，则输入单元和外部设备的连接正常。

2 检查输出单元和外部设备的接线

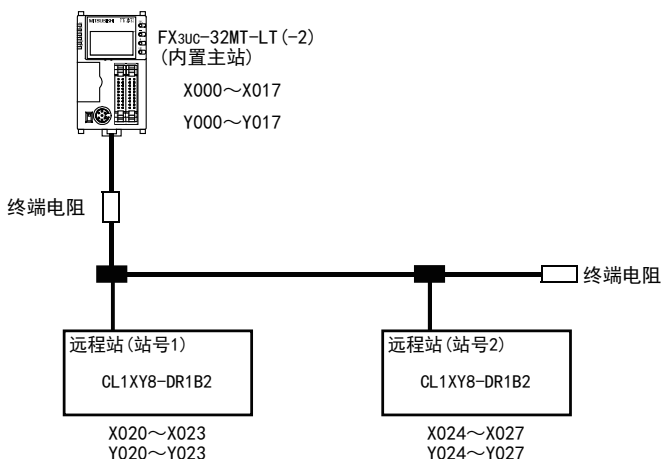
- 1) 利用可编程控制器的编程工具，通过强制ON/OFF操作，使Y020 ON/OFF。
- 2) 如果输出单元和外部设备的连接正常，外部设备“Y020”对应的LED灯亮。

9.17 实用程序例

本章针对CC-Link/LT的实用程序进行说明。

9.17.1 实用例

1. 系统构成例



2. 软元件分配

本例按照以下所示分配使用可编程控制器的软元件。

软元件	内容
输入 (X)	X001 数据链接停止指示信号
	X002 数据链接重新启动指示信号
输出 (Y)	Y000 发生CC-Link/LT异常
	Y001 发生数据链接异常
	Y002 发生全站链接异常
	Y003 发生远程输入输出错误
	Y004 发生控制范围外站错误
	Y005 发生传送速度设定错误*1
	Y010 发生EEPROM错误
	Y011 DIP开关有变更*1
	Y012 发生硬件异常

软元件	内容
辅助继电器 (M)	M0 主控用
	M10~M25 错误详细信息读出用
	M10 发生数据链接异常
	M11 发生全站链接异常
	M12 发生远程输入输出错误
	M13 发生控制范围外站错误
	M14 发生传送速度设定错误*1
	M17 发生EEPROM错误
	M18 DIP开关有变更*1
	M25 发生硬件异常
数据寄存器 (D)	D10 异常站信息

*1. FX3UC-32MT-LT的示例。

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

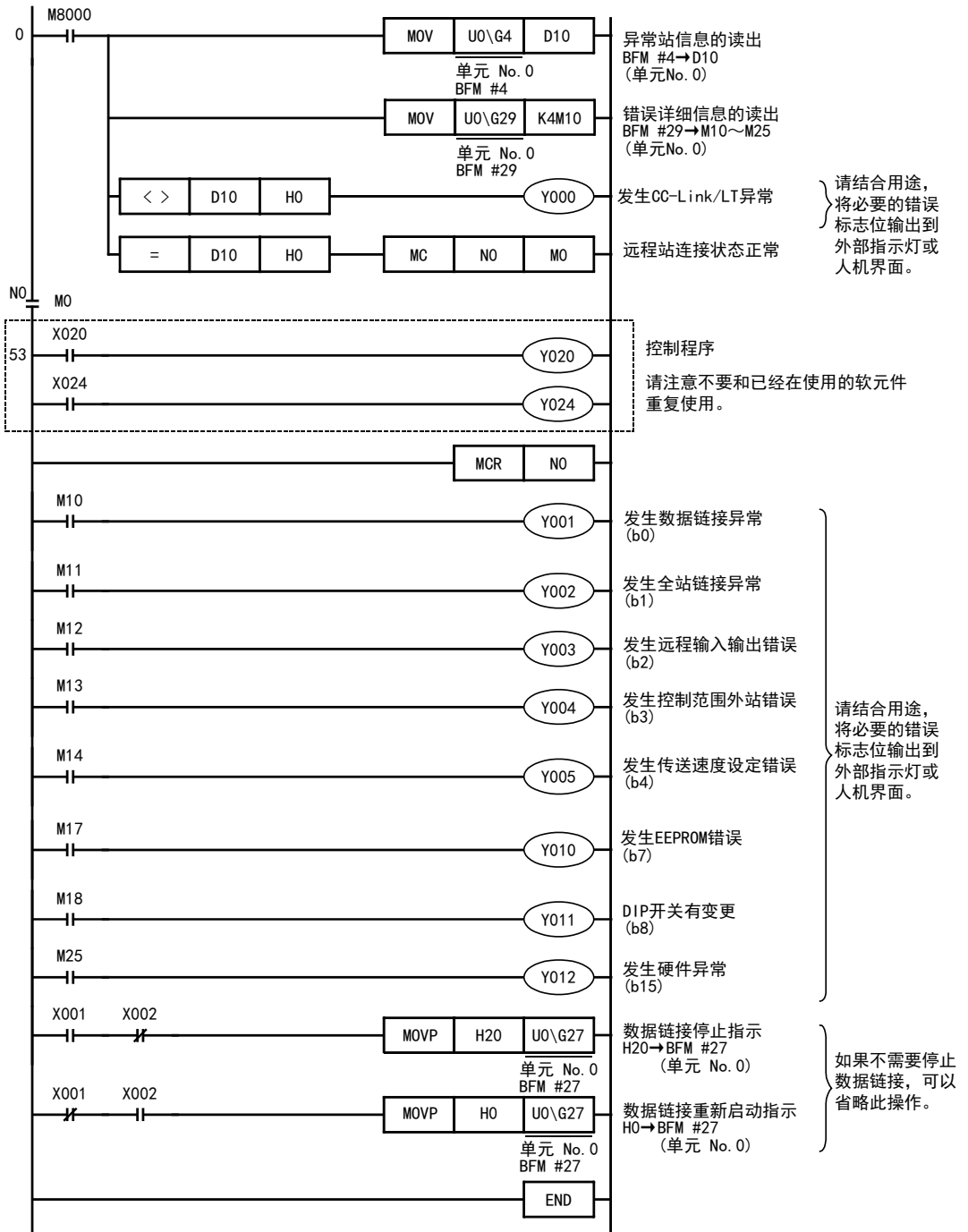
8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站 [仅FX3UC-LT(-2)]

10 显示模块 [仅FX3UC-LT(-2)]

3. 程序例

→ 关于指令的说明，参考编程手册
→ 关于缓冲存储区（BFM），参考9.19节以及9.20节



9.18 数据链接处理时间

本节针对链接扫描时间和传送延迟时间进行说明。

9.18.1 链接扫描时间

下面对CC-Link/LT的链接扫描时间进行说明。

1. 计算公式

链接扫描时间 [μs] = a + (b × N) × c

1) a:常数

随传送速度而改变。

传送速度		2.5Mbps	625kbps	156kbps
a值	4点、16点模式	22	88	353

2) b:常数

随传送速度和点数模式而改变。

传送速度		2.5Mbps	625kbps	156kbps
b值	4点模式	46	41	37
	16点模式	76	71	67

3) c:常数

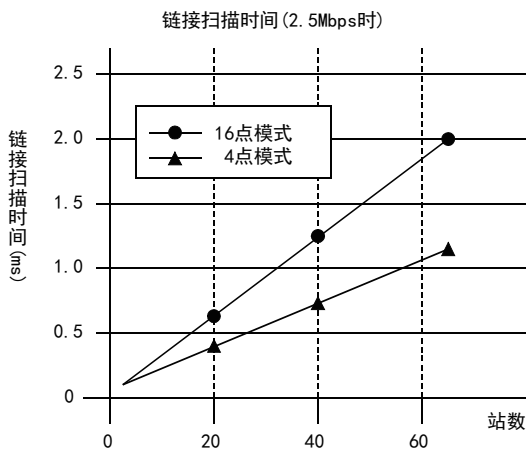
随传送速度而改变。

传送速度		2.5Mbps	625kbps	156kbps
c值	4点、16点模式	0.4	1.6	6.4

4) N:最终站号

根据上述公式，站数相同的情况下，和选择16点模式相比，选择4点模式时链接扫描时间缩短。

2. 图表



9.18.2 传送延迟时间

传送延迟时间（截至数据传输出去的时间）可以根据下列计算公式计算。

1. 传送延迟时间（内置主站←输入用远程I/O站）

下面针对以下时间的计算方法进行说明，即从将信号输入到输入用远程I/O站开始，到基本单元的软元件（X）ON/OFF为止的时间。

1) 计算公式

$$\text{传送延迟时间[ms]} = \text{SM} \times 2 + (2-n) * 1 \times \text{LS} + \text{远程站输入响应时间}$$

SM：可编程控制器的扫描时间

LS：链接扫描时间

n：SM/LS（小数点以后舍去）

*1. (2-n) 的值为0以下时，记做0。

2) 计算例

可编程控制器的扫描时间为5ms，链接扫描时间为1.2ms，远程I/O站输入响应时间为1.5ms时。

$$\begin{aligned} \text{传送延迟时间[ms]} &= \text{SM} \times 2 + (2-n) * 1 \times \text{LS} + \text{远程站输入响应时间} \\ &= 5 \times 2 + (2-4) \times 1.2 + 1.5 \\ n &= 4 \quad (5/1.2 = 4.16\cdots, \text{小数点以后舍去}) \\ &\quad \downarrow \\ &= 5 \times 2 + (-2 * 1) \times 1.2 + 1.5 \\ &= 11.5 \text{ [ms]} \end{aligned}$$

*1. (2-n) 的值为0以下时，记做0。

2. 传送延迟时间（内置主站→输出远程站）

下面针对以下时间的计算方法进行说明，即从基本单元的软元件（Y）ON/OFF开始，到远程站的输出ON/OFF为止的时间。

1) 计算公式

$$\text{传送延迟时间[ms]} = \text{SM} + \text{LS} \times 2 + \text{远程站输出响应时间}$$

SM：可编程控制器的扫描时间

LS：链接扫描时间

2) 计算例

可编程控制器的扫描时间为5ms，链接扫描时间为1.2ms，远程I/O站输出响应时间为0.5ms时。

$$\begin{aligned} \text{传送延迟时间[ms]} &= \text{SM} + \text{LS} \times 2 + \text{远程站输出响应时间} \\ &= 5 + 1.2 \times 2 + 0.5 \\ &= 7.9 \text{ [ms]} \end{aligned}$$

9.19 缓冲存储区

可编程控制器的基本单元和内置主站之间数据的交换是通过顺控程序进行的。

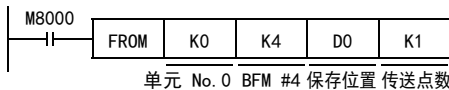
9.19.1 使用的指令

1. 「内置主站→CPU」（数据读出）

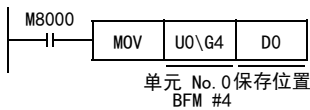
使用FROM指令、MOV指令、BMOV指令等应用指令，将内置主站的缓冲存储区的（BFM）的内容读出（传送）到数据寄存器（D）、扩展寄存器（R）或辅助继电器（M）的指定位等。

例) 将内置主站（单元 No.0固定）的BFM #4（异常站信息）读出到D0的程序

1) FROM指令

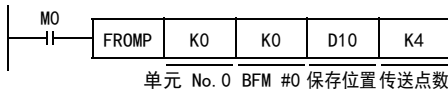


2) 缓冲存储区的直接指定（U□\G□） 使用MOV指令的示例。



例) 将内置主站（单元 No.0固定）的BFM #0~#3（远程站连接信息）读出到D10~D13的程序

1) FROM指令



2) 缓冲存储区的直接指定（U□\G□） 使用BMOV指令的示例。

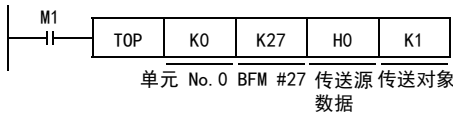


2. 「CPU→内置主站」（数据写入）

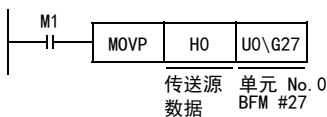
使用TO指令、MOV指令、BMOV指令等应用指令，将数据寄存器（D）、扩展寄存器（R）、辅助继电器（M）的指定位或常数（K、H）写入（传送）到内置主站的缓冲存储区（BFM）中。

例) 将「H0」写入内置主站（单元 No.0固定）的BFM #27（命令）的程序

1) TO指令



2) 缓冲存储区的直接指定（U□\G□） 使用MOV指令的示例。



9.19.2 缓冲存储区一览

关于各缓冲存储区的功能，请参考下一节。

缓冲存储区编号		名称	内容	R: 读出 W: 写入	参考
10进制数	16进制数				
0~3	0h~3h	远程站连接信息	保存远程站的连接状态。 (使相应站的位为0N)	R	9.20.1
4~7	4h~7h	异常站信息	保存远程站的数据链接状态。	R	9.20.2
8~11	8h~Bh	远程输入输出错误信息	保存远程输入输出错误的发生情况。错误内容请参考各远程站的使用说明书。	R	9.20.3
12~15	Ch~Fh	—	禁止使用	—	—
16~19	10h~13h	预约站信息	保存预约站的设定状态。	R	9.20.4
20	14h	输入需要的块数	保存输入输出编号的分配中所需要的输入块数 (以8点为单位)。	R	9.20.5
21	15h	输出需要的块数	保存输入输出编号的分配中所需要的输出块数 (以8点为单位)。	R	9.20.6
22	16h	数据链接最终站信息	保存可以进行数据链接的最终站号。 (根据EEPROM的站信息设定。)	R	9.20.7
23~25	17h~19h	—	禁止使用	—	—
26	1Ah	外部开关信息	保存DIP开关的设定状态。*1	R	9.20.8
27	1Bh	命令	指示停止/重新启动向内置主站的数据链接或者指示写入EEPROM*2。	R/W	9.20.9
28	1Ch	状态信息	保存RUN、数据链接等的状态。	R	9.20.10
29	1Dh	错误详细信息	保存内置主站检出的错误的详细信息。	R	9.20.11
30	1Eh	机型代码	写入下列值。 K7120	R	9.20.12
31	1Fh	(禁止使用)	禁止使用	—	—
32	20h	远程站详细信息 (站号1)	保存远程站的信息 (输入输出、点数)。FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下, 也可以编辑。	R/W*2	9.20.13
...	
95	5Fh	远程站详细信息 (站号64)	保存远程站的信息 (输入输出、点数)。FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下, 也可以编辑。	R/W*2	
96~143	60h~8Fh	—	禁止使用	—	—
144	90h	远程输入区域 (站号49)	对远程设备站的输入数据进行访问的区域。	R	9.20.14
145	91h	远程输入区域 (站号50)			
...			
158	9Eh	远程输入区域 (站号63)	对远程设备站的输入数据进行访问的区域。	R	
159	9Fh	远程输入区域 (站号64)			
160~207	A0h~CFh	—	禁止使用	—	—

*1. 仅限FX3UC-32MT-LT

*2. 只有在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下可以W。

缓冲存储区编号		名称	内容	R: 读出 W: 写入	参考
10进制数	16进制数				
208	D0h	远程输出区域 (站号49)	对远程设备站的输出数据进行访问的区域。	R/W	9.20.14
209	D1h	远程输出区域 (站号50)			
...			
222	DEh	远程输出区域 (站号63)	对远程设备站的输出数据进行访问的区域。	R/W	
223	DFh	远程输出区域 (站号64)			

9.20 缓冲存储区的详细内容

9.20.1 远程站连接信息[BFM #0(0h)~#3(3h)]

保存线路上所连接的远程站的连接状态。(相应站的位为ON)

1. 详细内容

各位被分配了远程站的编号, 各位的0(OFF)/1(ON)表示未连接/连接。

0(OFF): 相应远程站未连接
1(ON): 相应远程站已连接

缓冲存储区编号	位						
	b15	b14	b13	...	b2	b1	b0
BFM #0 (0h)	站16	站15	站14	...	站3	站2	站1
BFM #1 (1h)	站32	站31	站30	...	站19	站18	站17
BFM #2 (2h)	站48	站47	站46	...	站35	站34	站33
BFM #3 (3h)	站64	站63	站62	...	站51	站50	站49

2. 使用注意事项

位一旦变为ON, 即使由于断线等原因发生通信异常, 也不会OFF。
(无法用于确认通信)

1 产品概要

2 外形尺寸和端子排列

3 一般规格和安装工程

4 电源规格和外部接线

5 输入规格和外部接线

6 输出规格和外部接线

7 不同用途的接线例

8 终端模块规格和外部接线例

9 CC-Link/LT内置主站
[仅FX3UC-LT(-2)]

10 显示模块
[仅FX3UC-LT(-2)]

9.20.2 异常站信息[BFM #4(4h)~#7(7h)]

保存远程站的数据链接状态。（相应站的位为ON）

1. 详细内容

将输入输出编号被写入EEPROM中的远程站*1中，无法通信的远程站视作数据链接异常，使相应位ON。远程站可以正常通信后，会清除相关内容。

- *1. FX3UC-32MT-LT的情况下，CONFIG模式下所连接的远程站，或者通过远程站详细信息的编辑，被写入站信息的远程站。
FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式下，设定站信息，未设定为预约站的远程站。
FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下，执行配置时所连接的远程站。

各位被分配了远程站的编号，各位的0（OFF）/1（ON）表示正常/正在发生数据链接异常。

0（OFF）：正常
1（ON）：正在发生数据链接异常

缓冲存储区编号	位						
	b15	b14	b13	...	b2	b1	b0
BFM #4 (4h)	站16	站15	站14	...	站3	站2	站1
BFM #5 (5h)	站32	站31	站30	...	站19	站18	站17
BFM #6 (6h)	站48	站47	站46	...	站35	站34	站33
BFM #7 (7h)	站64	站63	站62	...	站51	站50	站49

2. 使用注意事项

对于空站及预约站，不作为数据链接异常处理。

参数未被写入EEPROM中的远程站响应时，视作无法控制（未分配I/O），作为数据链接异常处理。

另外，不检查所连接的远程站和远程站连接信息是否一致。

（即使不一致，也不作为数据链接异常处理）

3. FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式、FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式的使用注意事项

FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下，通过远程站详细信息的编辑，上电时实际连接的远程站和远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]不一致时，作为数据链接异常处理。（编辑远程站详细信息时进行检查。）

在未连接的状态下对所有远程站上电时，以及上电后拆下远程站时，如果不进行远程站详细信息的编辑，就不作为数据链接异常处理。

FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式下，利用GX Works2、GX Developer（Ver. 8.68W以上）设定并发送给可编程控制器的站信息和上电时实际连接的远程站不一致时，作为数据链接异常处理。（利用显示模块变更预约站的指定后，也进行检查。）

→ 详细内容请参考「9.14节 预约站的指定」

9.20.3 远程输入输出错误信息[BFM #8(8h)~#11(Bh)]

保存远程输入输出错误的发生情况。(相应站的位为ON)
错误内容请参考各远程站的使用说明书。

1. 详细内容

各位被分配了远程站的编号，各位的0(OFF)/1(ON)表示无远程输入输出错误/有远程输入输出错误。

0(OFF):无远程输入输出错误

1(ON):有远程输入输出错误

初始值:0(OFF)

缓冲存储区编号	位						
	b15	b14	b13	...	b2	b1	b0
BFM #8 (8h)	站16	站15	站14	...	站3	站2	站1
BFM #9 (9h)	站32	站31	站30	...	站19	站18	站17
BFM #10 (Ah)	站48	站47	站46	...	站35	站34	站33
BFM #11 (Bh)	站64	站63	站62	...	站51	站50	站49

9.20.4 预约站信息[BFM #16(10h)~#19(13h)]

保存指定为预约站的站号。(相应站的位为ON)

1. 详细内容

各位被分配了远程站的编号，各位的0(OFF)/1(ON)表示非预约站/预约站。

0(OFF):非预约站

1(ON):预约站

初始值:0(OFF)

缓冲存储区编号	位						
	b15	b14	b13	...	b2	b1	b0
BFM #16 (10h)	站16	站15	站14	...	站3	站2	站1
BFM #17 (11h)	站32	站31	站30	...	站19	站18	站17
BFM #18 (12h)	站48	站47	站46	...	站35	站34	站33
BFM #19 (13h)	站64	站63	站62	...	站51	站50	站49

2. 关于预约站的指定

FX3UC-32MT-LT的情况下，在CONFIG模式下，根据远程站详细信息[BFM#32(20h)~95(5Fh)]指定预约站。

FX3UC-32MT-LT-2的情况下，在参数配置模式下，利用GX Works2、GX Developer(Ver. 8.68W以上)或显示模块指定预约站。

→ 详细内容请参考「9.14节 预约站的指定」

9.20.5 输入需要的块数[BFM #20(14h)]

保存分配远程站的输入输出编号时所需要的输入块数(8点/块)。

9.20.6 输出需要的块数[BFM #21(15h)]

保存分配远程站的输入输出编号时所需要的输出块数(8点/块)。

9.20.7 数据链接最终站号信息[BFM #22(16h)]

保存可以进行数据链接的最终站号。

(根据EEPROM的站信息设定。)

最终站号指定为预约站时，包括预约站的站号。

9.20.8 外部开关信息[BFM #26(1Ah)] (仅FX3UC-32MT-LT)

保存动作设定用DIP开关的设定 (上电时的状态)。

1. 详细内容

各位被分配了DIP开关的编号, 各位的0 (OFF) /1 (ON) 表示DIP开关的OFF/ON。

0 (OFF) :DIP开关OFF
1 (ON) :DIP开关ON

位	开关编号	内容
b0	DIP开关 1	保存各DIP开关的设定 0:DIP开关OFF 1:DIP开关ON
b1	DIP开关 2	
b2	DIP开关 3	
b3	DIP开关 4	
b4	DIP开关 5	
b5	DIP开关 6	
b6	DIP开关 7	
b7	DIP开关 8	
b8~b15	—	禁止使用

9.20.9 命令[BFM #27(1Bh)]

指示停止/重新启动向内置主站的数据链接或者指示写入EEPROM。

1. 详细内容

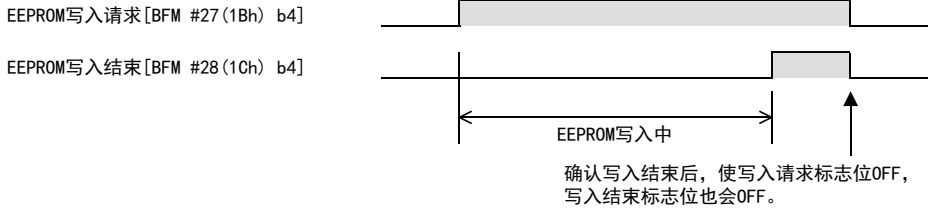
各位被分配了功能, 根据各位的0 (OFF) /1 (ON) 执行各功能。

位	功能	内容
b0~b3	—	禁止使用
b4	EEPROM 写入请求*1	由于OFF→ON, 将缓冲存储区的远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]的内容写入内置的EEPROM中。 EEPROM写入结束后 (BFM #28 b4为ON), 请设为OFF。
b5	数据链接停止请求	由于OFF→ON, 停止数据链接。 由于ON →OFF, 重新启动数据链接。
b15~b6	—	禁止使用

*1. 只在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下动作。

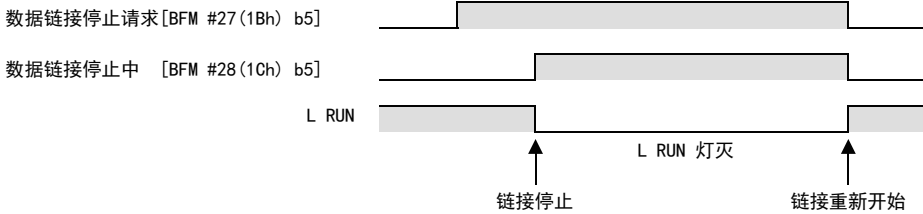
1) EEPROM 写入请求 (b4)

将缓冲存储区的远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)]的内容写入内置的EEPROM中。
不进行预约站的指定或远程站详细信息的编辑时，不需要实施该操作。
动作如下所示。



2) 数据链接停止请求 (b5)

在执行数据链接期间使[BFM #27(1Bh) b5]为ON时，停止数据链接。
重新使[BFM #27(1Bh) b5]为OFF时，重新启动数据链接。
动作如下所示。



9.20.10 状态信息[BFM #28(1Ch)]

保存RUN、链接状态等信息。

1. 详细内容

各位被分配了信息，可以根据各位的0 (OFF) /1 (ON)，确认状态。

位	功能	内容
b0	数据链接状态	由于数据链接，内置主站的输入输出映像更新中，这时为ON。
b1	初始通信*1状态	远程站的站信息收集结束时为ON。
b2	RUN	单元正常动作中为ON。（内容和LED相同）
b3	CONFIG模式	CONFIG模式时为ON。
b4	EEPROM 写入结束*2	EEPROM写入结束时ON，写入结束后，使写入请求标志位[BFM #27(1Bh) b4]为OFF时，就为OFF。
b5	数据链接停止中	根据链接停止请求，数据链接停止时，为ON。
b6~b15	—	禁止使用

*1. 对可编程控制器上电时，从内置主站收集所连接的远程站的站信息。

*2. 仅限FX3UC-32MT-LT动作。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

9.20.11 错误详细信息[BFM #29(1Dh)]

1. 详细内容

各位被分配了错误信息，可以根据各位的0（OFF）/1（ON），确认状态。

位	功能	内容	错误标志位的恢复动作
b0	有链接异常站	有链接异常站时，ON。 [BFM #4(4h)~7(7h)的任一为ON时，ON] 关于发生错误的站号，请参考链接异常站显示 [BFM #4(4h)~7(7h)]。	排除错误原因后会自动恢复。
b1	全站链接异常	所有远程站异常时，ON。	排除错误原因后会自动恢复。
b2	远程输入输出错误	有远程输入输出错误时，ON。 [BFM #8(8h)~#11(Bh)的任一为ON时，ON] 关于站号，请参考远程输入输出错误信息显示 [BFM #8(8h)~#11(Bh)]。 错误内容请参考各远程站的使用说明书。	排除错误原因后会自动恢复。
b3	控制范围外站错误	远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)] 中未登录的远程站连接到网络上时，ON。	连接的远程站站号比最终站小时，排除错误原因后会自动恢复。连接的远程站站号比最终站大时，排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b4	传送速度设定错误*1	传送速度设定用DIP开关设定在不可以使用的位置时，ON。	排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b5	—	禁止使用	—
b6	RD站设定错误	<ul style="list-style-type: none"> RD站未连接到站号49至64。 以4点模式使用RD站。 	排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b7	EEPROM错误	发生EEPROM写入错误、读出错误时 或者不是在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下进行 EEPROM写入请求时，ON。	不是在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下进行EEPROM写入请求时，清除EEPROM写入请求就会自动恢复。发生EEPROM写入错误、读出错误时，不会恢复。
b8	DIP开关有变更*1	在FX3UC-32MT-LT动作期间变更了DIP开关的设定时，ON。	将DIP开关恢复为上电时的状态后，自动恢复。需要变更的话，请重新上电。
b9~b14	—	禁止使用	—
b15	硬件异常	在自回送测试中确认异常时，ON。	由于是硬件异常，不会恢复。

*1. 仅限FX3UC-32MT-LT动作。

9.20.12 机型代码[BFM #30(1Eh)]

保存内置主站的机型代码（K7120）。

9.20.13 远程站详细信息[BFM #32(20h)~95(5Fh)]

保存远程站的信息（输入输出点数等）。

FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下，也可以变更内容。

→ 关于变更方法的详细内容，参考「9.15节 远程站详细信息的编辑」

1. 缓冲存储区的分配

缓冲存储区编号	内容
BFM #32 (20h)	站号1用远程站详细信息区域
BFM #33 (21h)	站号2用远程站详细信息区域
...	...
BFM #95 (5Fh)	站号64用远程站详细信息区域

2. 远程站详细信息的内容[BFM #32(20h)~95(5Fh)]

位	功能	0 (OFF)																1 (ON)															
		点数		1点	2点	3点	4点	5点	6点	7点	8点	9点	10点	11点	12点	13点	14点	15点	16点														
b0	输入输出点数	b0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0															
b1		b1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0															
b2		b2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0															
b3		b3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0															
b4		b4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1															
b5~b7	(禁止设定)	请务必在OFF (0) 状态下使用																															
b8	输入标志位	无输入																有输入															
b9	输出标志位	无输出																有输出															
b10	RD站标志位	非RD站																RD站															
b11	起始站标志位	非起始站																起始站															
b12	输入时常数设定*1	通用输入																高速输入															
b13	输出的清除/保持设定*1	清除																保持															
b14	(禁止设定)	请务必在OFF (0) 状态下使用																															
b15	预约站标志位	非预约站																指定预约站															

*1. FX3UC-32MT-LT-2的参数配置模式下不动作。

3. 输入输出点数 (b4~b0)

保存各缓冲存储区的相应站号所使用的输入输出点数。

根据动作设定用DIP开关所设定的每站的点数，4点或16点为最大值。

以4点模式使用输入输出点数为16点的远程I/O单元时，每个缓冲存储区的点数为4点，分配到4个缓冲存储区。

对于输入输出复合的远程I/O单元，保存输入或输出中点数较多者。

此外，远程设备站时，保存16点。

4. 输入标志位 (b8)、输出标志位 (b9)

保存相应的远程单元是输入单元、输出单元、输入输出复合单元还是远程设备站。

b9:输出标志位	b8:输入标志位	单元种类
0	1	输入单元
1	0	输出单元
1	1	输入输出复合单元或远程设备站

5. RD站标志位 (b10)

RD站的情况下，保存1 (ON)。

1台单元占用多站时，多站ON。

6. 起始站标志位 (b11)

仅多站占用单元的起始站号以及1站占用单元的站号保存1 (ON)。
多站占用单元的非起始站号的站号保存0 (OFF)。

b11	起始站标志位
0	多站占用单元的非起始站
1	多站占用单元的起始站或1站占用单元

7. 输入滤波器的设定 (b12)

相应远程站为输入单元时，保存FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下执行配置时远程I/O单元中所设定的输入滤波器的设定状态。

(在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下执行配置后又变更了远程I/O单元的设定时，远程I/O单元按照变更后的设定动作，但不反映到主站模块的缓冲存储区。)

相应远程站为没有输入滤波器设定功能的远程I/O单元时，保存0 (OFF)。

b12	输入时常数设定
0	通用输入
1	高速输入

8. 输出的清除/保持设定 (b13)

相应远程站为输出单元或输入输出复合单元时，保存FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下执行配置时远程I/O单元中所设定的输出保持的设定状态。

在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式、FX3UC-32MT-LT-2的自我配置模式下执行配置后又变更了远程I/O单元的设定时，远程I/O单元按照变更后的设定动作，但不反映到主站模块的缓冲存储区。

相应远程站为没有输出的清除/保持设定的远程I/O单元时，保存0 (OFF)。

b13	清除/保持设定
0	清除
1	保持

9. 预约站标志位 (b15)

指定为预约站。

在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下指定预约站时，请写入1 (ON)。

→ 详细内容请参考「9.14节 预约站的指定」

b15	预约站标志位
0	非预约站
1	指定预约站

9.20.14 远程设备站输入 (输出) 数据区域[BFM #144(90h)~159(9Fh)、#208(D0h)~223(DFh)]

该区域用于使用FROM/TO指令或缓冲存储区直接指定，访问远程设备站输入 (输出) 数据。
只能访问实际连接了远程设备站的BFM。

(针对连接了远程I/O站的站号给出的TO指令会被忽略，FROM指令则返回0。)

站号	BFM#	
	远程输入区域	远程输出区域
站号49	144	208
站号50	145	209
⋮	⋮	⋮
站号63	158	222
站号64	159	223

9.21 增加特殊元件的详细内容 (仅FX3UC-32MT-LT-2)

9.21.1 增加特殊辅助继电器的详细内容

增加特殊辅助继电器M8322~M8324的详细内容如下所示。
(M8322~M8324为读出专用。请勿写入。)

编号	名称	详细内容
M8322	FX3UC-32MT-LT和FX3UC-32MT-LT-2的机型判断	ON: FX3UC-32MT-LT-2 OFF: FX3UC-32MT-LT
M8323	内置CC-Link/LT配置请求	重新上电后进行配置时, ON。
M8324	内置CC-Link/LT配置结束	配置正常结束时, ON。

9.21.2 增加特殊数据寄存器的详细内容

内置CC-Link/LT的设定信息D8396的详细内容如下所示。
(D8396为读出专用。请勿写入。)

编号	位	名称	详细内容																
			b1	b0	设定内容														
D8396	b1、b0	传送速度	0	0	156kbps														
			0	1	625kbps														
			1	0	2.5Mbps														
			1	1	无设定														
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>b1</th> <th>b0</th> <th>设定内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>156kbps</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>625kbps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>2.5Mbps</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>无设定</td> </tr> </tbody> </table>		b1	b0	设定内容	0	0	156kbps	0	1	625kbps	1	0	2.5Mbps
b1	b0	设定内容																	
0	0	156kbps																	
0	1	625kbps																	
1	0	2.5Mbps																	
1	1	无设定																	
	b2	点数模式	0: 4点模式 1: 16点模式																
	b7~b3	不可以使用	-																
	b8	来自GX Developer的动作模式设定	0: 自我配置模式 1: 参数配置模式																
	b15~b9	不可以使用	-																

10. 显示模块[仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

启动、维护保养时的注意事项



警告

- 要在运行过程中变更程序、执行强制输出、RUN、STOP等操作前，请务必先熟读手册，在充分确认安全的情况下方可进行操作。
操作错误有可能导致机械破损及事故发生。

启动、维护保养时的注意事项



注意

- 请勿擅自拆解、改动产品。
否则有可能引起故障、误动作、火灾。
*关于维修事宜，请向三菱电机自动化（中国）有限公司维修部咨询。
- 在对以下的设备进行拆装时请务必将电源切断。
否则有可能引起故障、误动作。
 - 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器
 - 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元
 - 电池、存储器盒

10.1 规格

10.1.1 显示规格

项目	规格	
显示元件/背光灯	STN单色液晶/绿色LED背光灯	
显示字符	字符数	半角16个字符×4行（全角:8个字符×4行）
	字符属性	英文数字半角、片假名、SHIFT JIS 第1、第2级
	菜单显示语言	日文/英文
开关（操作按键）	4个（OK、ESC、+、-）	

10.1.2 操作按键一览

显示模块中有以下4个操作按键。

按键名称	操作按键的功能
ESC	用于取消操作，返回到之前的画面。
-	用于移动光标或者设定数值。
+	用于移动光标或者设定数值。
OK	用于选择项目或者确定数值的设定等。

10.2 功能概要

显示模块的功能如下所示。

项目	功能	备注	参考	
基本单元输入输出动作显示	显示基本单元中内置的输入X000~X017、输出Y000~Y017的ON/OFF状态	按键操作	10.3.2项	
菜单显示的功能			10.3.3项	
监控/测试	软元件	输入 (X) *1、输出 (Y)、辅助继电器 (M)、状态 (S)、定时器 (T)、计数器 (C)、数据寄存器 (D) [16bit/32bit]、扩展寄存器 (R) [16位/32位]、扩展文件寄存器 (ER) [16位/32位]的监控/测试功能	按键操作	10.5节
	用户登录软元件	最多可以登录4点的数据寄存器 (D) [16位/32位]	需要程序	10.6节 10.21节
错误检查	执行错误校验, 显示结果的功能	按键操作	10.7节	
LANGUAGE (菜单显示语言的设定)	可以将菜单的显示语言设定为日语或是英语	按键操作	10.8节	
对比度的调节	调节对比度 (-5~10) 默认值:0	按键操作	10.9节	
时间的设定	设定	设定当前时间	按键操作	10.10.1项
	显示	显示当前时间	按键操作	10.10.2项
关键字	可以解除已经设定的关键字	按键操作	10.11节	
软元件的全部清除	对输入 (X)、输出 (Y)、辅助继电器 (M)、状态 (S)、定时器 (T)、计数器 (C)、数据寄存器 (D)、扩展寄存器 (R) 进行初始化的功能 但是, 文件寄存器 (D) 除外 (位软元件为OFF, 字软元件的当前值为0)	按键操作	10.12节	
PLC状态	确认版本信息、关键字的状态、程序内存的种类和状态、电池电压等的功能	按键操作	10.13节	
显示扫描时间	显示扫描时间 (最大·最小·当前值)	按键操作	10.14节	
存储器盒的传送	可以对内置RAM和存储器盒之间的数据进行传送·比对	按键操作	10.15节	
CC-Link/LT设定*3	<ul style="list-style-type: none"> 参数配置模式下 可以进行预约站的指定、传送速度的设定、回送测试 自我配置模式下 可以进行传送速度的设定、点数模式的设定、配置、回送测试 	按键操作	10.16节	
菜单以外的功能				
操作按键ON/OFF信息	可以监控操作按键的ON/OFF状态	需要监视器或是程序	10.20节	
设定当前值显示为16进制数	可以将定时器、计数器、数据寄存器、扩展寄存器、扩展文件寄存器的当前值·设定值变更成16进制的显示	需要程序	10.19节	
显示画面的保护功能	可以使所有功能有效、禁止变更 (测试) 功能、只显示基本单元的输入输出动作	需要程序*2	10.18节	
显示用户信息	可以用显示指令, 将显示用软元件中保存的下列代码加以显示 半角英文数字: 20H~7DHASCII码 片假名: A1H~DFHASCII码 日文: SHIFT JIS码 (第1、第2级)	需要程序	10.22节	

*1. 输入 (X) 中没有测试功能。

*2. 为了将定时器 (T)、计数器 (C)、数据寄存器 (文件寄存器) (D) [16位/32位]、扩展寄存器 (R) [16位/32位]、扩展文件寄存器 (ER) [16位/32位]的当前值显示为16进制数, 需要顺控程序。
→ 关于设定方法, 参考10.19节

*3. FX3UC-32MT-LT-2的情况下, 显示。

10.3 从标题到显示菜单画面的流程及其操作方法

在本手册中，操作说明和显示画面的举例都采用英文。

将菜单的显示语言设定为日文的时候，请将画面中显示的信息转化成日文。

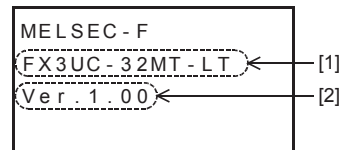
→ 日文与英文的显示字符的对照表，参考10.24节

→ 菜单显示语言的设定，参考10.8节

10.3.1 标题画面

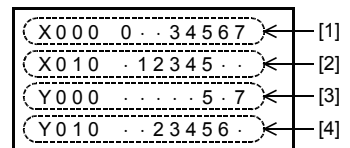
上电后会先显示右图所示的标题画面1.5秒。

	内容
[1]	型号
[2]	版本



10.3.2 首画面（基本单元输入输出动作显示画面）

显示标题画面后，显示首画面（以下，记做基本单元输入输出动作显示画面）。



	内容	ON/OFF状态
[1]	X000~X007的动作显示	ON: 显示软件元件编号的个位数的数字 OFF: 显示「·」
[2]	X010~X017的动作显示	例如，显示为上图的情况下，ON/OFF状态如下所示。
[3]	Y000~Y007的动作显示	ON: X000、X003~X007、X011~X015、Y005、Y007、Y012~Y016 OFF: X001、X002、X010、X016、X017、Y000~Y004、Y006、Y010、Y011、Y017
[4]	Y010~Y017的动作显示	

使用用户信息显示功能，还可以显示用户画面。

→ 关于用户信息显示功能的详细内容，参考10.22节

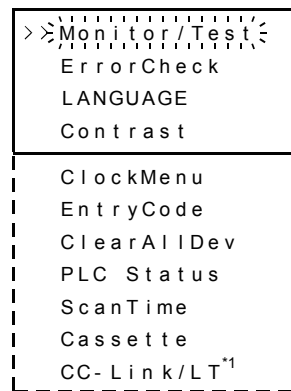
10.3.3 菜单画面

如右图所示，菜单画面是4行4行显示整个菜单。

要选择下方的菜单时，请按“+”键，使光标下移后显示。

这个菜单画面中的按键操作如下所示。

操作按键	动作内容
ESC	返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
-	光标上移。 长按1秒以上后高速移动。 但是，当光标到达最上面的位置时，按键操作无效。
+	光标下移。 长按1秒以上后高速移动。 但是，当光标到达最下面的位置时，按键操作无效。
OK	选择光标闪烁的项目。



*1. FX3uc-32MT-LT-2时显示。

10.4 菜单体系

标题画面

```
MELSEC - F
FX3UC - 32MT - LT
Ver. 1.00
```

约1.5秒

基本单元输入输出动作显示画面

```
X000 .....
X010 .....
Y000 .....
Y010 .....
```

通过设定系统信息进行切换

用户信息显示功能

```
<Production>
Target    10000
Production 100
Remaining  9900
```

用户制作的画面(例)

操作键内容

OK → 按“OK”键
 ←ESC ← 按“ESC”键
 -^/|/+ 按“+”或“-”键后，光标移动，
 以及切换页面

菜单画面

>>Monitor/Test

```
>>D(16bit)
DD(32bit)
T
C
R(16bit)
DR(32bit)
ER(16bit)
DER(32bit)
X
Y
M
S
User
```

>>ErrorCheck

显示实例

```
ErrorCheck
No errors
```

>>LANGUAGE

显示实例

```
LANGUAGE
>>日本語
English
```

>>Contrast

显示实例

```
Contrast
0
(-5 ~ 10)
```

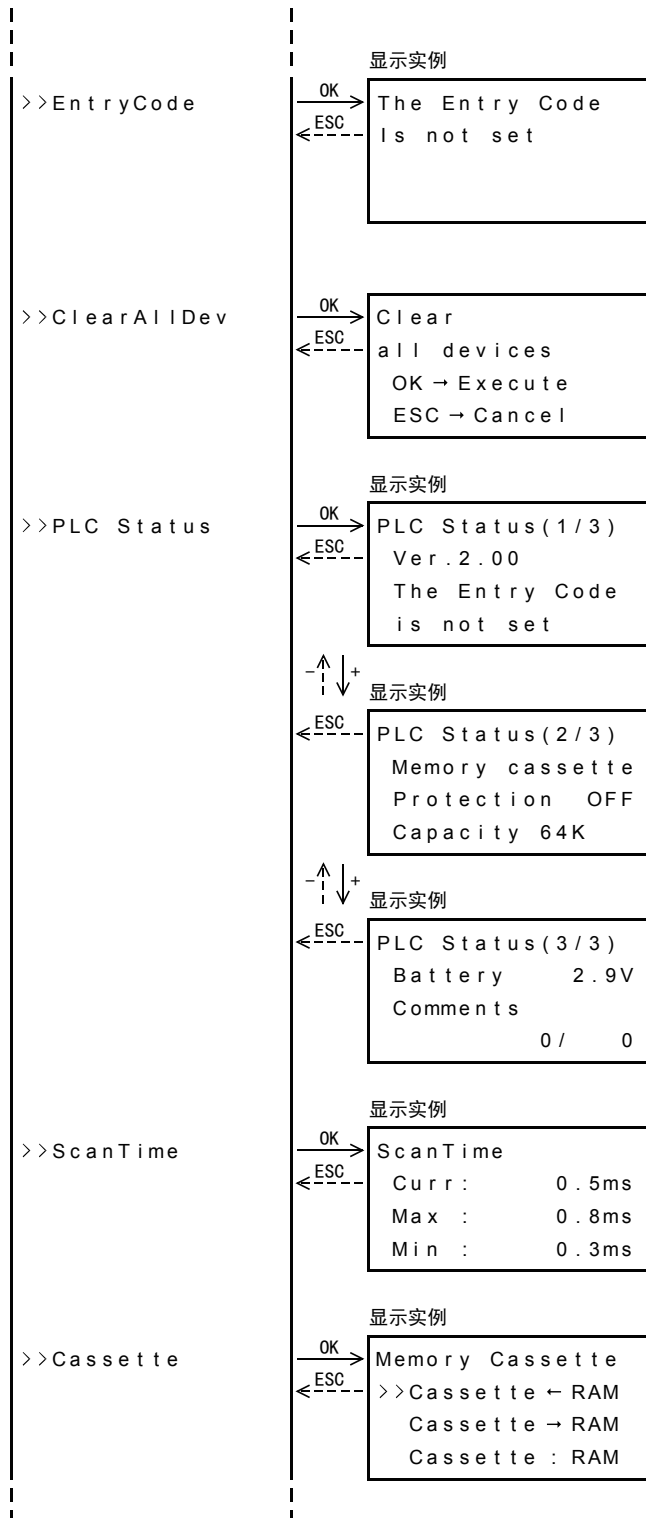
>>ClockMenu

显示实例

```
>>Current time
Clock Setting
```

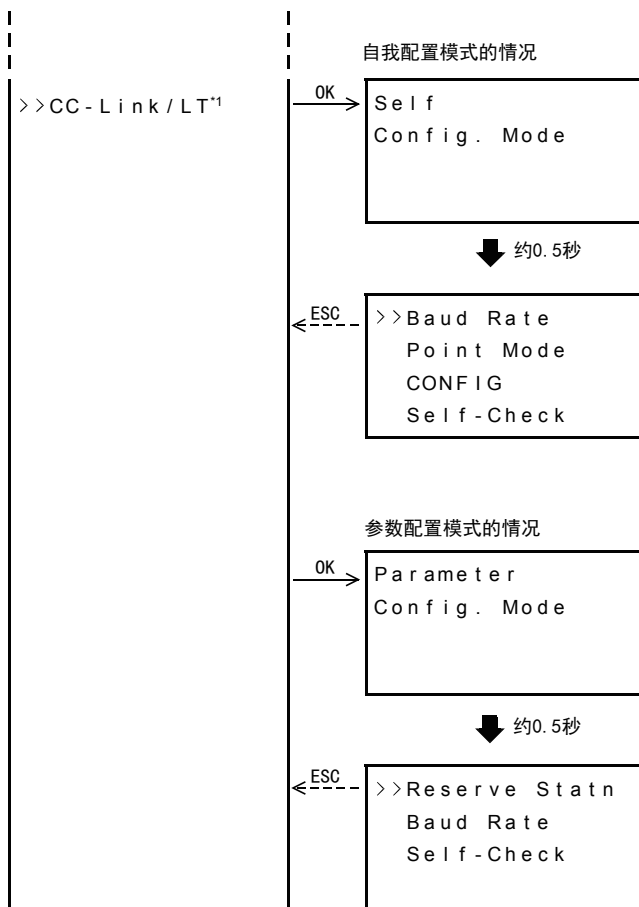
接下一页

接上一页



接下一页

接上一页



*1. FX3uc-32MT-LT-2时显示。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.5 监控·测试模式[用户登录软元件除外]

10.5.1 对象软元件

「Monitor/Test」菜单中，可以对下表所列的软元件执行监控及测试。
(不能执行文件寄存器 (D) 和变址寄存器 (V/Z) 的监控及测试。)

○: 可以 △: 带条件后可以
×: 不可以 -: 软元件尚不支持该项目的内容

软元件	可以监控的项目					可以测试的项目		
	触点	复位	动作方向	当前值	设定值	强制ON/OFF	变更当前值	变更设定值
输入[X]	○	-	-	-	-	-	-	-
输出[Y]	○	-	-	-	-	△*1	-	-
辅助继电器[M]	○	-	-	-	-	△*1	-	-
状态[S]	○	-	-	-	-	△*1	-	-
定时器[T]	○	○	-	○	○	○	○	△*2*3
计数器[C]	○	○	○*4	○	○	○	○	△*2*3
数据寄存器[D、DD]	-	-	-	○	-	-	○	-
文件寄存器[D、DD]	-	-	-	×	-	-	×	-
扩展寄存器[R、DR]	-	-	-	○	-	-	○	-
扩展文件寄存器[ER、DER]*5	-	-	-	○	-	-	○	-
变址寄存器[V、Z]	-	-	-	×	-	-	×	-

*1. 由于强制ON/OFF操作是仅在1个运算周期中进行ON执行、或是OFF执行，所以当可编程控制器处于运行状态下，对于SET/RST回路和自保持回路有实质性的效果。
此外，对于程序中未使用OUT指令等驱动的软元件 (Y、M、S)，强制ON/OFF操作的结果会被保持不变。

*2. 当PLC处于下列的状态下时，允许变更定时器和计数器的设定值。

程序内存的种类		RUN/STOP状态	可否变更设定值
内置RAM		RUN	可以
		STOP	可以
存储器盒	PROTECT开关设定在ON侧	RUN	不可以
		STOP	不可以
	PROTECT开关设定在OFF侧	RUN	可以
		STOP	可以

*3. 变更设定值时，以下内容可行。

可以选择的设定值		可以变更的内容	设定值的内容
直接指定	无变址修饰 [直接 (K、H)]	直接指定的数值	已直接指定的数值即为设定值。
	有变址修饰 [直接 (K、H) + 变址寄存器 (V0~V7、Z0~Z7)]		「直接设定的数值 + 变址寄存器的当前值」作为设定值。
间接指定	无变址修饰 [数据寄存器 (D)、扩展寄存器 (R)]	间接指定的软元件编号	指定的软元件的当前值为设定值。
	有变址修饰 [数据寄存器 (D) + 变址寄存器 (V0~V7、Z0~Z7)]、 [扩展寄存器 (R) + 变址寄存器 (V0~V7、Z0~Z7)]		「指定的软元件编号 + 变址寄存器的当前值」即为要指定为设定值的软元件编号。该软元件的当前值为设定值。

*4. C200~C255的32位增减计数器或高速计数器有计数的动作方向。

*5. 仅当安装存储器盒时有效。

10.5.2 监控模式的操作

在此就输入[X]、输出[Y]、辅助继电器[M]、状态[S]、定时器[T]、计数器[C]、数据寄存器[D、DD]、扩展寄存器[R、DR]、扩展文件寄存器[ER、DER]的监控操作进行说明。

此外，文件寄存器[D]和变址寄存器[V、Z]不能进行监控。

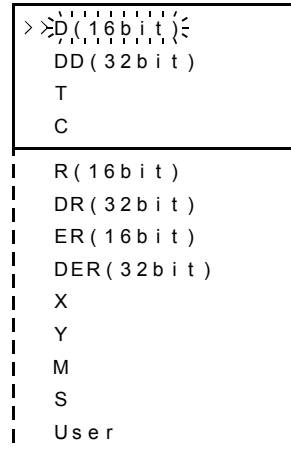
→ 关于监控画面的显示例，参考10.5.3项

→ 关于用户登录软元件的操作方法，参考10.21节

→ 关于用16进制数显示定时器、计数器和数据寄存器等的当前值的方法，参考10.19节

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「Monitor/Test」，按“OK”键后，显示「软元件选择画面」(右图)。

此外，在菜单画面中按“ESC”键后，取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

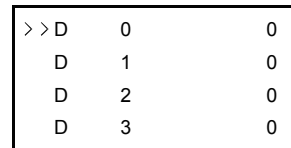


- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准要进行监控的软元件。

此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

- 3) 按“OK”键后确定要监控的软元件，然后显示监控画面。

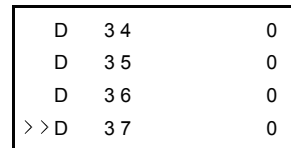
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「软元件选择画面」。显示的软元件编号，上电后会如下所示显示。



a) 第一次时，从软元件的开头开始显示。

b) 第二次以后时，每个「软元件种类」中记忆前一次监控的软元件编号，加以显示。

- 4) 按“+”或“-”键，移动光标或者画面直到显示出要监控的软元件。



→ 关于状态显示，参考10.5.3项

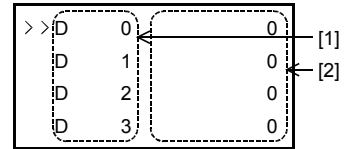
已选择的软元件种类	操作按键	动作内容
<ul style="list-style-type: none"> 所有软元件 	ESC	返回「软元件选择画面」。
<ul style="list-style-type: none"> 数据寄存器 (D、DD) 扩展寄存器 (R、DR) 扩展文件寄存器 (ER、DER) 	-	光标上移。长按1秒以上后高速移动。但是，软元件编号为起始编号时，再按一次“-”键后跳至软元件的最末尾编号。
<ul style="list-style-type: none"> 定时器 (T) 计数器 (C) 	+	光标下移。长按1秒以上后高速移动。但是，软元件编号为最末尾的编号时，再按一次“+”键后跳至软元件的起始编号。
<ul style="list-style-type: none"> 输入 (X) 输出 (Y) 辅助继电器 (M) 状态 (S) 	-	显示画面向上滚动。长按1秒以上后高速滚动。但是，软元件编号为起始编号时，再按一次“-”键后跳至软元件的最末尾编号。
	+	显示画面向下滚动。长按1秒以上后高速滚动。但是，软元件编号为最末尾的编号时，再按一次“+”键后跳至软元件的起始编号。
<ul style="list-style-type: none"> 所有软元件 (除了X) 	OK	长时间按住 (1秒以上) 后，切换到测试模式。

10.5.3 监控画面及状态的显示

→ 关于将当前值显示成16进制数的方法，参考10.19节

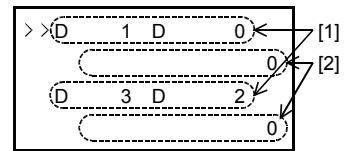
1. 数据寄存器[D (16位)]/扩展寄存器[R (16位)]/扩展文件寄存器[ER (16位)]

	显示内容
[1]	软元件编号
[2]	当前值



2. 数据寄存器[DD (32位)]/扩展寄存器[DR (32位)]/扩展文件寄存器[DER (32位)]

	显示内容
[1]	软元件编号 [高16位的软元件编号 (奇数) 低16位的软元件编号 (偶数)]
[2]	当前值

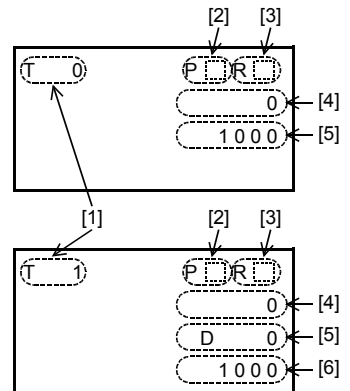


关于文件寄存器 (D)

在显示模块中，不能直接对文件寄存器 (D) 的当前值进行监控。

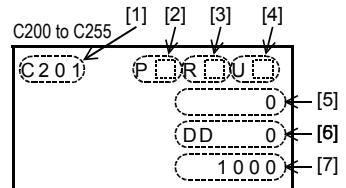
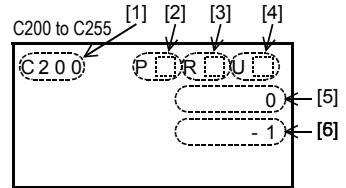
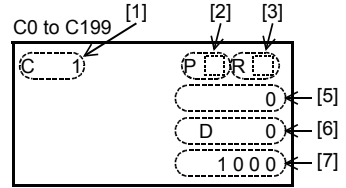
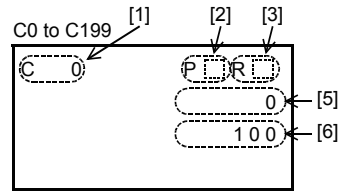
3. 定时器[T]

	显示内容
[1]	软元件编号
[2]	触点图像 ON : ■ OFF : 空白
[3]	复位图像 ON : ■ OFF : 空白
[4]	当前值
[5]	设定值，或是设定值中指定的软元件 (变址修饰的时候，还会显示变址寄存器的软元件)
[6]	设定值中指定的软元件的当前值



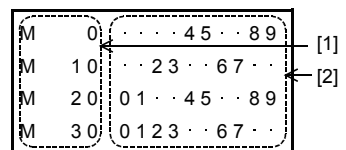
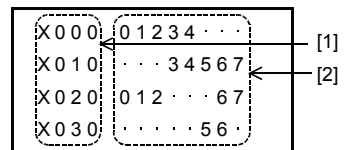
4. 计数器[C]

	显示内容
[1]	软元件编号
[2]	触点图像 ON : ■ OFF : 空白
[3]	复位图像 ON : ■ OFF : 空白
[4]	显示计数方向 增计数: ■ 减计数: 空白 (仅限于32位增减计数器和高速计数器)
[5]	当前值
[6]	设定值, 或是设定值中指定的软元件 (变址修饰的时候, 还会显示变址寄存器的软元件)
[7]	设定值中指定的软元件的当前值



5. 输入[X]/输出[Y]/辅助继电器[M]/状态[S]

	显示内容
[1]	一行中起始的软元件编号 输入 (X) 和输出 (Y) 每1行显示8点。 此外, 辅助继电器 (M)、特殊辅助继电器 (M)、状态 (S) 每1行显示10点。
[2]	显示ON/OFF状态 ON : 显示软元件编号的个位数的数字 OFF: 显示「·」



1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10	显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

10.5.4 测试模式的操作

根据软元件的种类，测试模式的操作分为3种。在此说明这些操作的内容。

→ 关于测试模式的对象软元件，参考10.5.1项

1. 数据寄存器[D: D (16位)、DD (32位)]/扩展寄存器[R: R (16位)、DR (32位)]/扩展文件寄存器[ER: ER (16位)、DER (32位)]/用户登录软元件的情况

1) 通过监控模式的操作，显示要变更当前值的软元件。

→ 关于监控功能的操作，参考10.5.2项

D6200	0
>>D6201	0
D6202	0
D6203	0

2) 长时间按住（1秒以上）“OK”键后，切换到测试模式。
 当前值闪烁。（右图）

D6200	0
D6201	>:|||||0<
D6202	0
D6203	0

3) 按“+”或“-”键，变为要变更的数值。

此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「监控画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「监控画面」。
-	数值减少。按住1秒以上高速减少。
+	数值增加。按住1秒以上高速增加。
OK	确定当前值，返回到「监控画面」。

D6200	0
D6201	>:|||||5<
D6202	0
D6203	0

4) 按“OK”键后，确定当前值，返回到「监控画面」。

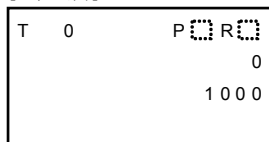
• 关于文件寄存器 (D)

在显示模块的测试功能中，不能变更保存在程序内存中的文件寄存器 (D) 的当前值。

2. 定时器[T]/计数器[C]的情况

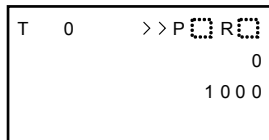
- 1) 通过监控模式的操作，显示要使用测试功能的软元件。
→ 关于监控功能的操作，参考10.5.2项

[监控画面]



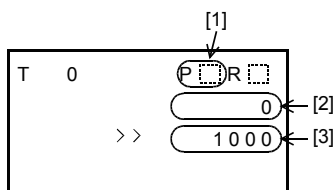
- 2) 按“OK”键后显示光标，变为「测试对象选择画面」。(右图)
若按“ESC”键，则取消操作，返回到「监控画面」。

[测试对象选择画面]



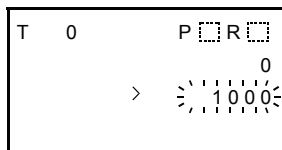
- 3) 按“+”或“-”键，选择测试对象。
若按“ESC”键，则取消操作，返回到「监控画面」。

测试对象	测试内容
[1]	触点的强制ON/OFF
[2]	当前值的变更
[3]	设定值的变更



- 4) 长时间按住（1秒以上）“OK”键后，确定测试对象，切换到测试模式。若按“ESC”键，则取消操作，返回到「测试对象选择画面」。

测试对象	长时间按住“OK”键时的状态
[1]	没有变化
[2]	数值闪烁。
[3]	

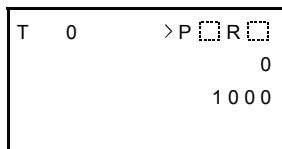


- 5) 由于测试对象不同，操作也如下所示有所不同。

- a) 强制ON/OFF触点的情况

按“OK”键后，反转触点的ON/OFF状态。

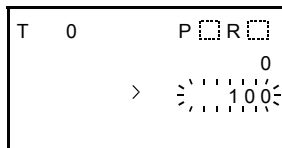
操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「测试对象选择画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	触点的ON/OFF状态反转。 此外，即使是这种情况下，当前值也不改变。



- b) 「当前值」变更的情况

按“+”或“-”键，变成要变更的数值后，按“OK”键确定数值。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「测试对象选择画面」。
-	数值减少。按住1秒以上高速减少。
+	数值增加。按住1秒以上高速增加。
OK	确定当前值或是设定值后返回到「测试对象选择画面」。



c) 间接指定的设定值的情况

① 按“+”或“-”键，并通过“OK”键选择设定值的指定方法（下表）。

可以选择的设定值	可以变更的内容	设定值的内容
直接指定（无变址修饰） [直接（K、H）]	直接指定的数值	已直接指定的数值即为设定值。
直接指定（有变址修饰） [直接（K、H）+变址寄存器 （V0~V7、Z0~Z7）]		「直接设定的数值+变址寄存器的当前值」作为设定值。
间接指定（无变址修饰） [数据寄存器（D）、扩展寄存器（R）]	间接指定的软元件编号	指定的软元件的当前值为设定值
间接指定（有变址修饰） [数据寄存器（D）+变址寄存器（V0~V7、Z0~Z7）]、 [扩展寄存器（R）+变址寄存器（V0~V7、Z0~Z7）]		「指定的软元件编号+变址寄存器的当前值」即为要指定为设定值的软元件编号。该软元件的当前值为设定值。

② 按“+”或“-”键，确定设定值。

根据选择的设定值指定方法的不同，变更内容如下所示。

- 「直接指定」或「直接指定+变址寄存器」的情况下
按“+”或“-”键，变成要变更的数值，然后按“OK”键确定设定值。
- 「间接指定」或「间接指定+变址寄存器」的情况下
按“+”或“-”键，变更软元件编号，然后按“OK”键确定设定值。

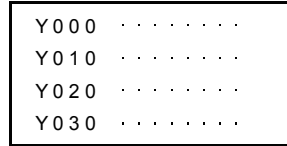
6) 操作后，分别通过相应操作返回到「测试对象选择画面」，然后再按“ESC”键，返回到「监控画面」。

3. 输出[Y]/辅助继电器[M]/特殊辅助继电器[M]/状态[S]的情况

可以对可编程控制器的输出[Y]、辅助继电器[M]、特殊辅助继电器[M]以及状态[S]的触点进行强制ON/OFF。

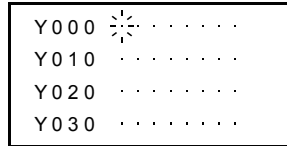
- 1) 通过监控模式的操作，显示要变更ON/OFF状态的软元件。

→ 关于监控功能的操作，参考10.5.2项



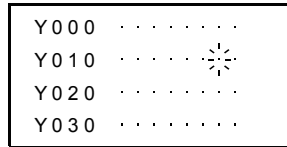
- 2) 长时间按住（1秒以上）“OK”键后，切换到测试模式。
软元件闪烁。（右图）

若按“ESC”键，则取消操作，返回到「测试对象选择画面」。



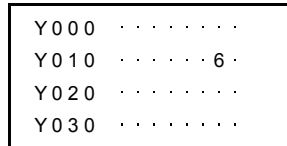
- 3) 按“+”或“-”键，将闪烁位置对准要强制ON/OFF的软元件。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「监控画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「监控画面」。
-	强制ON/OFF的对象向软元件编号小的方向移动。 长按1秒以上后高速移动。
+	强制ON/OFF的对象向软元件编号大的方向移动。 长按1秒以上后高速移动。
OK	触点的ON/OFF状态反转。



- 4) 按“OK”键后，反转触点的ON/OFF状态。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「监控画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「监控画面」。
-	强制ON/OFF的对象向软元件编号小的方向移动。 长按1秒以上后高速移动。
+	强制ON/OFF的对象向软元件编号大的方向移动。 长按1秒以上后高速移动。
OK	触点的ON/OFF状态反转。



- 5) 按“ESC”键，返回到监控画面。

10.5.5 使用测试模式时的注意事项

重复使用了相同编号的定时器（T）和计数器（C）时

在使用了CJ指令或步进梯形图的程序中重复使用定时器（T）或计数器（C）的程序会进行如下所示的动作。

- 从软元件监控切换到测试功能后变更设定值时，最靠近0步的定时器（T）、或是计数器（C）成为对象。
- 针对相同编号的定时器（T）或计数器（C），变更设定值时，请使用编程工具变更程序。

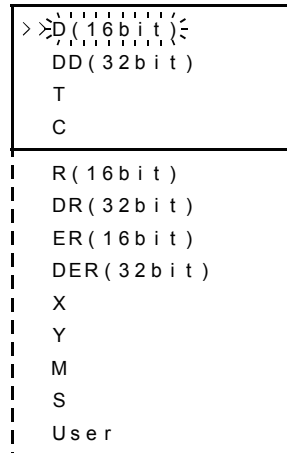
10.6 监控·测试模式[用户登录软元件]

在「Monitor/Test」菜单的用户登录软元件中，可以对系统信息中设定的最大4个数据寄存器（16位/32位）进行监控或测试。

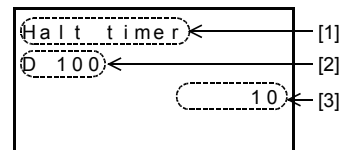
→ 关于用户登录软元件的设定方法，参考10.21节

10.6.1 监控模式的操作

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「Monitor/Test」，按“OK”键后，显示「软元件选择画面」（右图）。此外，在菜单画面中按“ESC”键后，取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「User」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「软元件选择画面」。

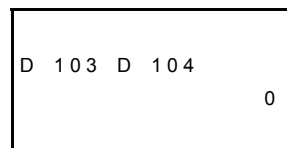


- 3) 按“OK”键后，显示在系统信息中指定的数据寄存器。此外，上电后第一次会从「用户登录软元件的No.1」开始显示要显示的软元件编号，但是第二次以后就显示前一次监控的「用户登录软元件的软元件」。但是，变更了用户登录软元件的软元件指定时，显示新指定的软元件。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「软元件选择画面」。



	显示内容
[1]	针对显示的软元件，显示登录在可编程控制器中的相应的软元件注释未登录软元件注释时，显示空白。
[2]	在用户登录软元件中指定的软元件
[3]	当前值

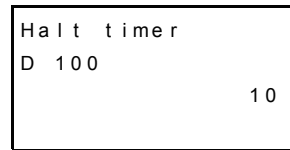
- 4) 按“+”或“-”键，滚动显示用户登录软元件的软元件。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「软元件选择画面」。



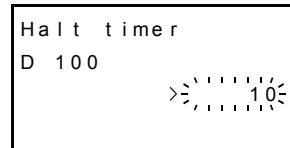
操作按键	动作内容
ESC	返回「软元件选择画面」。
-	滚动显示在用户登录软元件中指定的软元件。 (用户指定软元件1→用户指定软元件4→用户指定软元件3→用户指定软元件2→用户指定软元件1)
+	滚动显示在用户登录软元件中指定的软元件。 (用户指定软元件1→用户指定软元件2→用户指定软元件3→用户指定软元件4→用户指定软元件1)
OK	长时间按住（1秒以上）后，切换到测试模式。

10.6.2 测试模式的操作

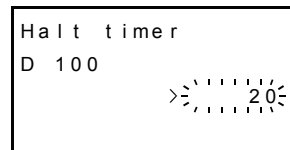
- 1) 通过监控模式的操作，显示要变更当前值的用户登录软元件。
→ 关于监控功能的操作，参考10.5.2项



- 2) 长时间按住（1秒以上）“OK”键后，切换到测试模式。当前值闪烁。（右图）
- 3) 按“+”或“-”键，变为要变更的数值。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「监控画面」。



操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回到「监控画面」。
-	数值减少。 按住1秒以上高速减少。
+	数值增加。 按住1秒以上高速增加。
OK	确定当前值，返回到「监控画面」。



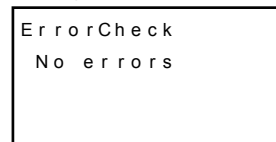
- 4) 按“OK”键后，确定当前值，返回到「用户登录软元件」。

10.7 错误检查

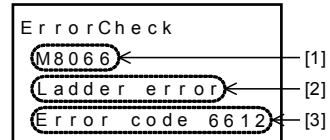
「ErrorCheck」菜单中，显示基本单元的错误情况。

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「ErrorCheck」，按“OK”键。
此时，在「错误显示画面」中显示错误校验的结果。（右图）
此外，在菜单画面中按“ESC”键后，取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 出现多个错误时，可以按“+”或“-”键，切换页面。

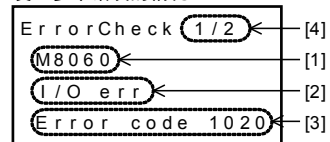
未出现程序错误的情况



发生1个错误的情况



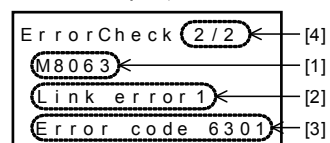
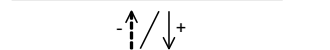
发生多个错误的情况



操作按键	动作内容
ESC	返回「菜单画面」。
-	1个以下 无效的操作 2个以上 显示前一页的错误显示画面。
+	1个以下 无效的操作 2个以上 显示后一页中的错误显示画面。
OK	返回「菜单画面」。

显示内容

	显示内容
[1]	发生的错误标志位
[2]	错误名称
[3]	错误代码
[4]	同时发生错误的错误数量 (仅当同时发生多个时显示)



- 3) 按“ESC”键后，取消操作，返回「菜单画面」。

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.8 LANGUAGE (设定菜单的显示语言)

在「LANGUAGE」菜单中，对显示模块的菜单的显示（使用）语言进行设定。关于这个菜单的操作，请依据下列的操作。

在本手册中，操作说明和显示画面的示例都采用英文。

因此，将菜单的显示语言设定为日文的时候，请将画面中显示的信息转化成日文。

→ 日文与英文的显示字符的对照表，参考10.24节

10.8.1 从英文变更为日文菜单的操作

下面针对从英文菜单切换到日文菜单的操作方法进行说明。

- 1) 给可编程控制器上电。

如右图所示的标题画面显示1.5秒，然后显示「基本单元输入输出动作显示画面」或是「用户信息」。

标题画面

```
MELSEC - F
FX3UC - 32MT - LT
Ver. 1.00
```

↓ 约1.5秒

基本单元输入输出监控画面

```
X000 .....
X010 .....
Y000 .....
Y010 .....
```

OR

用户制作的画面(例)

```
<Production>
Target      10000
Production  100
Remaining   9900
```

- 2) 按“OK”键。

显示右图中的菜单。

如右图所示，菜单画面是4行4行显示整个菜单。

```
>>Monitor/Test<
  ErrorCheck
  LANGUAGE
  Contrast
```

```
ClockMenu
EntryCode
ClearAllDev
PLC Status
ScanTime
Cassette
CC-Link/LT*1
```

*1. FX3UC-32MT-LT-2时显示。

- 3) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「LANGUAGE」，按“OK”键后显示「显示语言选择画面」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
LANGUAGE
  日本語
>>English<
```

- 4) 按“+”或“-”键，将光标对准「日本語」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「菜单画面」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	确定显示语言后，返回「菜单画面」。

- 5) 按“OK”键后，确定显示语言，返回「菜单画面」。

10.8.2 从日文变更为英文菜单的操作

从标题画面开始的步骤，请参考「10.8.1项 从英文变更为日文菜单的操作」

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「LANGUAGE」，按“OK”键后显示「显示语言选择画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

LANGUAGE
日本語
> English

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准“English”。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「菜单画面」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	确定显示语言后，返回「菜单画面」。

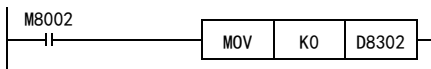
- 3) 按“OK”键后，确定显示语言，返回「菜单画面」。

10.8.3 通过程序进行变更的方法及相关软元件

在这个菜单中操作并确定的内容，会反映在D8302中。
D8302通过电池进行停电保持。
此外，也可以通过用户程序变更D8302而加以指定。

D8302的当前值	显示语言
K0	日文
K1	英文
其他	英文

将显示语言设定为日文时



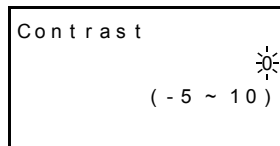
10.9 对比度

在「Contrast」菜单中，设定液晶的对比度。

在这个菜单中操作并确定的内容，会保存在D8303中。出厂时的对比度设定为“0”。

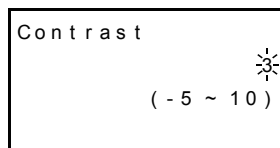
- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「Contrast」，按“OK”键后显示「对比度调节画面」。

此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。



- 2) 按“+”或“-”键，调节对比度。

此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。



操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「菜单画面」。
-	调低对比度。 (数值变小。数值可以小至-5。)
+	调高对比度。 (数值变大。数值可以大至+10。)
OK	确定设定内容，返回「菜单画面」。

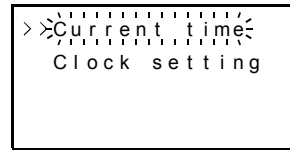
- 3) 按“OK”键，结束对比度的调节，返回「菜单画面」。

10.10 时间的设定

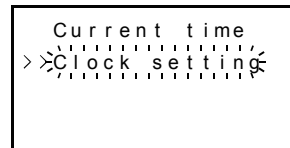
在「ClockMenu」菜单中可以进行「Current time」的显示以及「Clock setting」。使用前，请务必设定当前时间。

10.10.1 当前时间的设定操作

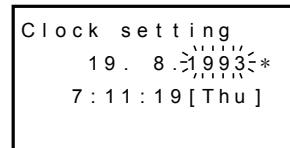
- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「ClockMenu」，按“OK”键后显示右图所示的选择画面。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。



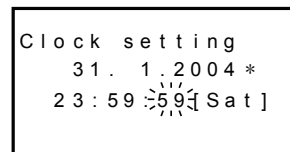
- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Clock setting」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。



- 3) 按“OK”键后，显示「时间设置画面」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「选择画面」。



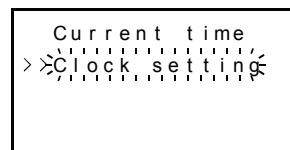
- 4) 按“+”或“-”键，变更正在闪烁的数据，再按“OK”键确定数值。
设定项目按照「年→月→日→时→分→秒」的顺序移动。
通过“OK”键确定最后的「秒」的数值后，显示「Current time is set」的信息，当前时间的设定结束。



*「年」默认显示为西历的后2位数。

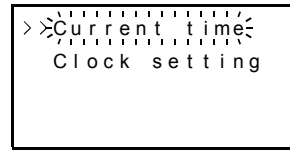
操作按键	动作内容
ESC	设定项目返回。 但是，当「年」的数据闪烁时，返回「选择画面」。
-	数值减少。按住1秒以上高速减少。
+	数值增加。按住1秒以上高速增加。
OK	移至下一个设定项目。 此外，当「秒」的数据闪烁时，显示「Current time is set」的信息。

- 5) 按“OK”或“ESC”键后，返回「选择画面」。
- 6) 按“ESC”键，返回「菜单画面」。



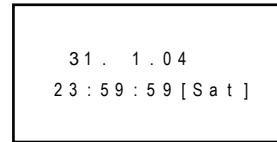
10.10.2 当前时间的显示操作

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「ClockMenu」，按“OK”键后显示右图所示的选择画面。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Current time」。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。
- 3) 按“OK”键后，显示当前时间。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「选择画面」。

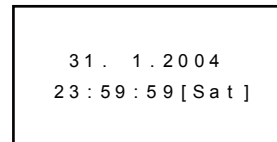


操作按键	动作内容
ESC	返回到「选择画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	返回到「选择画面」。

显示2位数



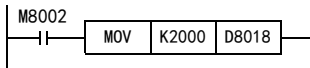
显示4位数



- 4) 按“OK”或“ESC”键后，返回「选择画面」。
- 5) 按“ESC”键，返回「菜单画面」。

10.10.3 将当前时间的年数据从2位数改为4位数的方法

年数据默认显示为西历的后2位数。要显示成4位数时，请在PLC中编写如下所示的程序。



此外，也可以通过顺控程序设定当前时间。

→ 详细内容请参考「编程手册」中的时间设定（特殊软元件D8013~D8019）

10.11 关键字 (密码登入)

在「EntryCode」菜单中，可以解除可编程控制器中登录的关键字。

一旦解除，就可以进行所有操作。

此外，在显示模块中不能新登录或是变更关键字。

要登录关键字时，请预先使用编程工具进行设定。

10.11.1 关键字的种类及级别

关键字可以使用2种（8位数或是16位数*1）输入方式进行输入，可以使用的可编程控制器版本及外围设备也不同。

- 以关键字（8位数）+ 第2关键字（8位数）的16位数输入时
FX3UC可编程控制器 Ver. 2.20以上对应
GX Developer Ver. 8.23Z以上对应
- 仅以关键字（8位数）输入时
不是FX3UC可编程控制器对应版本的外围设备也可以使用。

位数	登录方法	外围设备*2		关键字登录级别	关键字的内容
		FX3UC对应	FX3UC不对应		
16位数*1	在GX Works2等的设定画面中选择关键字登录级别	○	×	禁止读出・写入	16位16进制数（A~F、0~9）例） FAB05C25DAECF293 AABCDEF34509345
				禁止写入	
				禁止所有的在线操作	
8位数	输入关键字时，在开头字符处输入级别	○	○	A (A、0~9的开头字符)	以A或是0~9开始的8位16进制数例）0ABCDEF2、AABCD345
				B	以B开始的8位16进制数例）B1234567、BABCDEF7
				C	以C开始的8位16进制数例）C8904567、CDEF567F

*1. 包括顾客关键字/不能解除的保护。但是，不能解除的保护中不能输入关键字。
FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

*2. GX Works2、GX Developer Ver. 8.88S以上版本、FX-30P Ver. 1.20以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

10.11.2 不同级别的限制画面一览

- ： 可以使用的功能
△： 不允许变更定时器・计数器的设定值。
×： 不能使用的功能

功能名称	无	关键字:8位数 输入关键字时, 在开头字符处输入级别			关键字*1:16位数 在外围设备的设定画面中选择*2		
		A	B	C	禁止所有的在 线操作	禁止 写入	禁止 读出・写入
基本单元输入输出动作显示画面	○	○	○	○	○		○
监控/测试	软件	○	×	△	×		△
	用户登录软件	○	×	○	×		○
显示扫描时间	○	×	○	○	×		○
PLC状态	○	×	○	○	×		○
错误检查	○	×	○	○	×		○
显示用户信息	○	○	○	○	○		○
显示画面的保护功能	○	×	×	×	×		×
菜单显示语言的设定	○	×	○	○	×		○
对比度的调节	○	×	○	○	×		○
时间	显示	○	○	○	○		○
	设定	○	×	○	×		○
关键字 (解除)	-	○	○	○	○		○
软件的全部清除	○	×	○	○	×		○
存储器盒的传送	○	×	×	×	×		×

*1. 包括顾客关键字/不能解除的保护。但是，不能解除的保护中不能输入关键字。
FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

*2. GX Works2、GX Developer Ver. 8.88S以上版本、FX-30P Ver. 1.20以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

10.11.3 关于关键字的保管

不知道已登录的关键字时，没有任何补救措施。
因此请务必妥善保管关键字。

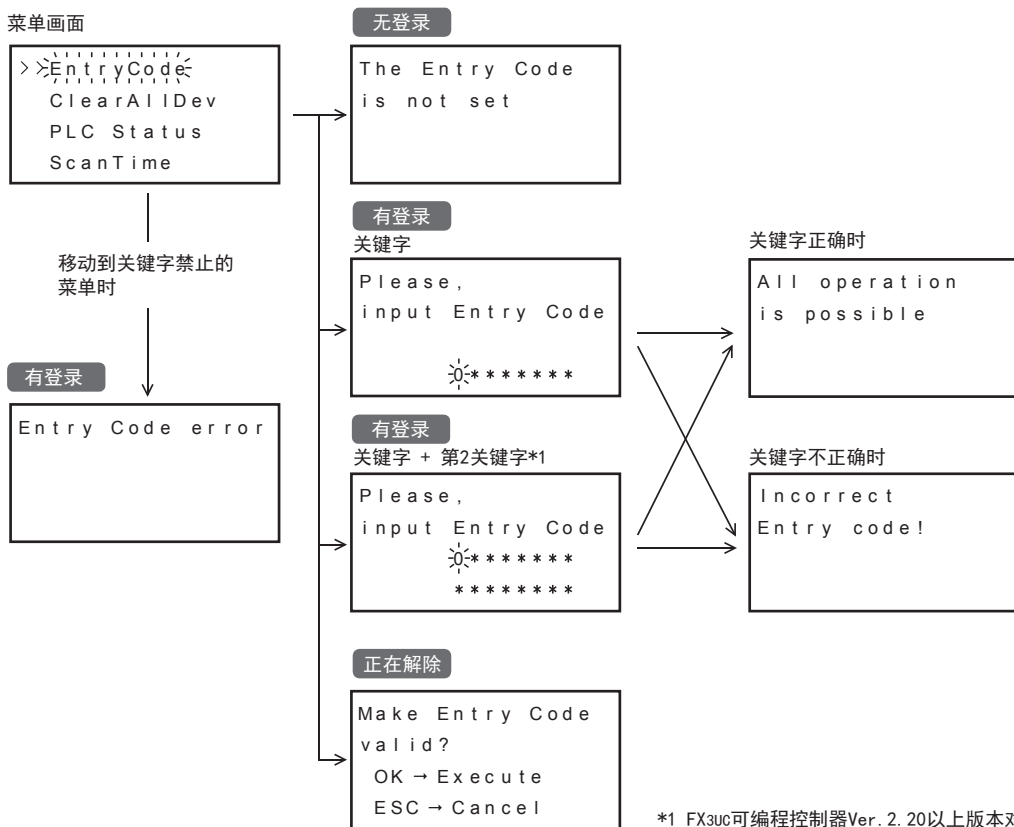
10.11.4 用 [EntryCode] 显示的画面

在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准 [EntryCode]，按“OK”键后，根据关键字的状态，显示如右图所示的4种画面之一。

未登录关键字的情况下，请按“ESC”键返回「菜单画面」。

此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

菜单画面



*1 FX3UC可编程控制器Ver. 2.20以上版本对应

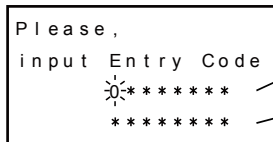
10.11.5 解除关键字的操作 (密码登入)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「EntryCode」，按“OK”键后显示「关键字输入画面」。

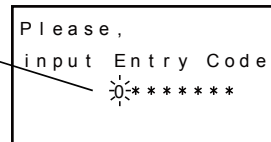
已经登录了关键字时，会显示如下的画面。

- 登录了16位数的关键字时，显示8位数×2行（左下方画面）
- 登录了8位数的关键字时，显示8位数×1行（右下方画面）

16位数的情况 (Ver. 2.20以上版本)

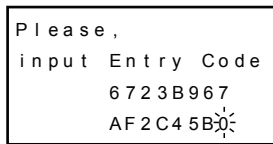


8位数的情况



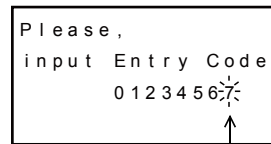
- 2) 按“+”或“-”键，从高位数开始输入与关键字相应的数值，按“OK”键后移到下一位数。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

16位数的情况 (Ver. 2.20以上版本)



最低位数

8位数的情况

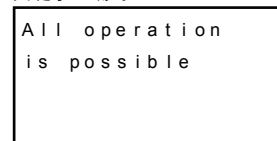


最低位数

操作按键		动作内容	
ESC		当关键字左起的位数（最高位数）闪烁时，取消操作，返回「菜单画面」。此外，当左起以外的数字闪烁时，则取消输入，移动到左侧的一位（高位数）。	
-		数值变小。（F→E……2→1→0）按住1秒以上后高速减少。	
+		数值变大。（0→1→2……E→F）按住1秒以上后高速增加。	
OK	最高位数 ~第2位数	确定数值，移动到下一位数的输入位置。但是，在最低位数处按“OK”后，如已输入的关键字正确，则关键字被解除。	
	最低位数	关键字正确时	显示「All operation is possible」的信息，关键字被解除。
		关键字不正确时	显示「Incorrect Entry Code!」的信息。

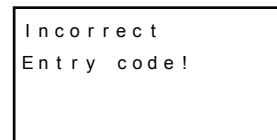
- 3) 在最低位数的位置按“OK”键后，确定已输入的关键字，显示如右图所示。当显示「Incorrect Entry Code!」的信息时，按“ESC”键返回到1)的操作。

关键字正确时



- 4) 按“OK”或“ESC”键后返回「菜单画面」。

关键字不正确时



10.11.6 将关键字设为有效的操作

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「EntryCode」，按“OK”键后，显示「enable entry code」。
- 2) 要将关键字设为有效时，按“OK”。
此外，如果要保持解除关键字的状态时，请按“ESC”键。

```
Make Entry Code
valid?
OK → Execute
ESC → Cancel
```

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	将关键字设为有效后，返回「菜单画面」。

10.12 软件的全部清除

在「ClearAllDev」菜单中，当可编程控制器处于STOP状态时，可以对下表中的可编程控制器软元件进行初始化（触点断开、当前值变为0）。

对象软元件	输出 (Y)、辅助继电器[特殊辅助继电器] (M)、状态 (S)、定时器 (T)、计数器 (C)、数据寄存器[特殊数据寄存器] (D)、扩展寄存器 (R)
对象以外软元件	输入 (X)、文件寄存器 (D)、扩展文件寄存器 (ER)

10.12.1 软元件全部清除的操作

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「ClearAllDev」，按“OK”键后，显示「软元件的全部清除画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Clear
all devices
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 2) 要将对象软元件进行初始化时，按“OK”。此外，要取消时请按“ESC”键。
但是，当可编程控制器处于RUN状态时，显示「PLC is running」的信息，不能执行软元件的全部清除。
此时，按“OK”或“ESC”键后，返回「菜单画面」。

```
All device
were cleared
```

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	将对对象软元件初始化后，返回「菜单画面」。

RUN中的情况

```
PLC is running
```

- 3) 请按“OK”或“ESC”键，显示「菜单画面」。

10.13 PLC状态

在「PLC Status」菜单中，显示了有关可编程控制器的下列状态。

→ 关于详细显示，参考10.13.2项

页面标题	显示项目
PLC Status(1/3)	<ul style="list-style-type: none"> • 版本 • 关键字的状态
PLC Status(2/3)	<ul style="list-style-type: none"> • 程序内存的种类 • 存储器盒的写保护状态 • 程序内存的容量
PLC Status(3/3)	<ul style="list-style-type: none"> • 电池电压 • 登录注释数

10.13.1 显示操作

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「PLC Status」，按“OK”键后，显示「PLC Status(1/3)」。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
PLC Status(1/3)
Ver.2.00
All operation
is unrestricted
```

```
PLC Status(1/3)
Ver.2.00
PLC operation
is limited
```

- 2) 按“+”或“-”键，切换PLC状态的页面。
 此外，若按“OK”或是“ESC”键，则返回「菜单画面」。

操作按键	动作内容
ESC	返回「菜单画面」。
-	返回到上一页。 → PLC状态(3/3) → PLC状态(2/3) → PLC状态(1/3) ←
+	转到下一页。 → PLC状态(1/3) → PLC状态(2/3) → PLC状态(3/3) ←
OK	返回「菜单画面」。

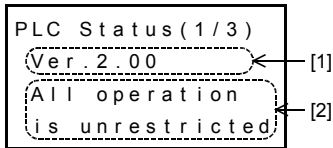
```
PLC Status(2/3)
Internal Memory
Protection --
Capacity 64K
```

```
PLC Status(3/3)
Battery 3.2V
Comments
1000/2000
```

- 3) 按“OK”或“ESC”键后返回「菜单画面」。

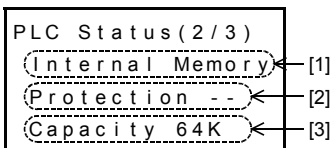
10.13.2 PLC状态的显示项目

1. PLC状态1/3



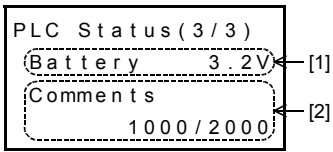
显示内容											
[1]	基本单元的版本信息										
	<p>显示可编程控制器的关键字登录状态 根据关键字的状态，所显示的信息也不同。 此外，在16位数的关键字为「禁止所有的在线操作」或是8位数的关键字为「级别A」的情况下，不解除关键字就无法阅读到PLC状态。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>显示的信息</th> <th>可编程控制器的状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLC operation is limited</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 16位数关键字的情况 (Ver. 2.20以上) 登录了「禁止写入」或是「禁止读出・写入」的关键字。 8位数关键字的情况 登录了「级别B」或是「级别C」的关键字。 </td> </tr> <tr> <td>All operation is unrestricted</td> <td>已登录的关键字被「关键字」菜单的操作解除了。</td> </tr> <tr> <td>The Entry Code is not set</td> <td>未登录关键字。</td> </tr> <tr> <td>Fatal error occurred</td> <td>→ 详细内容请参考10.23.1项</td> </tr> </tbody> </table>	显示的信息	可编程控制器的状态	PLC operation is limited	<ul style="list-style-type: none"> 16位数关键字的情况 (Ver. 2.20以上) 登录了「禁止写入」或是「禁止读出・写入」的关键字。 8位数关键字的情况 登录了「级别B」或是「级别C」的关键字。 	All operation is unrestricted	已登录的关键字被「关键字」菜单的操作解除了。	The Entry Code is not set	未登录关键字。	Fatal error occurred	→ 详细内容请参考10.23.1项
显示的信息	可编程控制器的状态										
PLC operation is limited	<ul style="list-style-type: none"> 16位数关键字的情况 (Ver. 2.20以上) 登录了「禁止写入」或是「禁止读出・写入」的关键字。 8位数关键字的情况 登录了「级别B」或是「级别C」的关键字。 										
All operation is unrestricted	已登录的关键字被「关键字」菜单的操作解除了。										
The Entry Code is not set	未登录关键字。										
Fatal error occurred	→ 详细内容请参考10.23.1项										

2. PLC状态2/3



显示内容									
[1]	<p>程序内存的种类</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>显示的信息</th> <th>程序内存的种类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Internal Memory</td> <td>可编程控制器内置的RAM存储器</td> </tr> <tr> <td>Memory Cassette</td> <td>存储器盒的快闪存储器</td> </tr> </tbody> </table>	显示的信息	程序内存的种类	Internal Memory	可编程控制器内置的RAM存储器	Memory Cassette	存储器盒的快闪存储器		
显示的信息	程序内存的种类								
Internal Memory	可编程控制器内置的RAM存储器								
Memory Cassette	存储器盒的快闪存储器								
[2]	<p>存储器盒的写保护开关状态</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>显示的信息</th> <th>开关的状态</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Protection switch --</td> <td>内置RAM存储器 (无PROTECT开关)</td> </tr> <tr> <td>Protection switch ON</td> <td>存储器盒的PROTECT开关设置在ON侧的状态</td> </tr> <tr> <td>Protection switch OFF</td> <td>存储器盒的PROTECT开关设置在OFF侧的状态</td> </tr> </tbody> </table>	显示的信息	开关的状态	Protection switch --	内置RAM存储器 (无PROTECT开关)	Protection switch ON	存储器盒的PROTECT开关设置在ON侧的状态	Protection switch OFF	存储器盒的PROTECT开关设置在OFF侧的状态
显示的信息	开关的状态								
Protection switch --	内置RAM存储器 (无PROTECT开关)								
Protection switch ON	存储器盒的PROTECT开关设置在ON侧的状态								
Protection switch OFF	存储器盒的PROTECT开关设置在OFF侧的状态								
[3]	程序内存中可以设定的最大容量 (单位为步)								

3. PLC状态3/3



	显示内容
[1]	电池电压
[2]	登录注释数（登录注释数/通过参数设定的注释数）

10.14 显示扫描时间

在「ScanTime」菜单中，显示扫描时间的当前值、最小值、最大值。

10.14.1 显示扫描时间的操作

- 1) 在菜单画面中按“+”或“-”键，将光标对准「ScanTime」，按“OK”键后显示「扫描时间显示画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 请按“OK”或“ESC”键，显示「菜单画面」。

ScanTime	
Curr :	0.7ms
Max :	5.6ms
Min :	0.6ms

10.15 存储器盒的传送

在「Cassette」菜单中，当可编程控制器处于STOP状态时，可以在连接的存储器盒与内置的RAM存储器之间进行程序的传送和比对。

但是，内置RAM中登录有关键字的时候，这个菜单的操作不能执行。
拆下存储器盒，用编程工具删除内置RAM内的关键字。

项目	动作内容
Cassette←RAM	将内置的程序内存（RAM）的内容复制到所连接的存储器盒中。
Cassette→RAM	将连接的存储器盒的内容复制到内置的程序内存（RAM）中。
Cassette:RAM	对连接的存储器盒的内容与内置的程序内存（RAM）的内容进行比对。

10.15.1 从内置RAM传送到存储器盒「Cassette←RAM」

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette」，按“OK”键后显示「存储器盒传送画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette←RAM」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「存储器盒传送画面」。
- 3) 要执行传送时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

```
Memory Cassette
> Cassette ← RAM
  Cassette → RAM
  Cassette : RAM
```

```
Cassette ← RAM
              (Write)
OK → Execute
ESC → Cancel
```

```
Cassette ← RAM
              (Write)
Please wait...
```

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「存储器盒传送画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	执行传送。

- 注意
通过「Cassette」菜单，在执行程序传送的过程中，请勿断开可编程控制器的电源，或是使用编程工具写入程序等。
否则，程序有可能被破坏，可编程控制器的运行有可能不正常。

- 4) 请按“OK”或“ESC”键，显示「存储器盒传送画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「PLC is running」的信息时，不能执行传送。
此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。
 - 显示「Transfer failed」的信息时，不能执行传送。
此时请断开电源，确认存储器盒的连接情况后，从最初一步开始重新操作。
 - 显示「Memory Cassette is write-protected」的信息时，不能执行传送。
请断开电源，将存储器盒的PROTEC开关设置在OFF一侧后，从最初一步开始重新操作。
 - 显示「Transfer completed」的信息时，表示传送结束。
请按“OK”或“ESC”键，显示「存储器盒传送画面」。
- 5) 请按“ESC”键，显示「菜单画面」。

```
PLC is running
```

```
Cassette ← RAM
                (Write)
Transfer
failed
```

```
Memory Cassette
is
write-protected
```

```
Cassette ← RAM
                (Write)
Transfer
completed
```

10.15.2 从存储器盒传送到内置RAM的操作 「Cassette→RAM」

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette」，按“OK”键后显示「存储器盒传送画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette→RAM」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「存储器盒传送画面」。
- 3) 要执行传送时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

```
Memory Cassette
  Cassette ← RAM
>>Cassette → RAM
  Cassette : RAM
```

```
Cassette → RAM
                (Read)
OK → Execute
ESC → Cancel
```

```
Cassette → RAM
                (Read)
Please wait...
```

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「存储器盒传送画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	执行传送。

- 注意
通过「Cassette」菜单，在执行程序传送的过程中，请勿断开可编程控制器的电源，或是使用编程工具写入程序等。
否则，程序有可能被破坏，可编程控制器的运行有可能不正常。
- 4) 请按“OK”或“ESC”键，显示「存储器盒传送画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「PLC is running」的信息时，不能执行传送。
此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3) 的操作。
 - 显示「Transfer failed」的信息时，不能执行传送。
此时请断开电源，确认存储器盒的连接情况后，从最初一步开始重新操作。
 - 显示「Transfer completed」的信息时，表示传送结束。
请按“OK”或“ESC”键，显示「存储器盒传送画面」。
- 5) 请按“ESC”键，显示「菜单画面」。

PLC is running

Cassette → RAM
(Read)
Transfer
failed

Cassette → RAM
(Read)
Transfer
completed

10.15.3 存储器盒和内置RAM的比对操作 「Cassette:RAM」

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette」，按“OK”键后显示「存储器盒传送画面」。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Memory Cassette
  Cassette ← RAM
  Cassette → RAM
  >>Cassette : RAM
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Cassette:RAM」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「存储器盒传送画面」。

```
Cassette : RAM
          (Verify)
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 3) 要执行比对时，按“OK”键。
 此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「存储器盒传送画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	执行比对。

```
Cassette : RAM
          (Verify)
Please wait...
```

- 4) 请按“OK”或“ESC”键，显示「存储器盒传送画面」。
 - 不同显示结果的对应方法
 - 显示「PLC is running」的信息时，不能执行比对。
 此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。
- 5) 请按“ESC”键，显示「菜单画面」。

```
PLC is running
```

```
Cassette : RAM
          (Verify)
Programs match
```

```
Cassette : RAM
          (Verify)
Programs
don't match
```

10.16 CC-Link/LT设定 (仅FX3UC-32MT-LT-2)

在CC-Link/LT设定菜单中，当可编程控制器处于STOP状态时，可以对FX3UC-32MT-LT-2内置CC-Link/LT进行设定。

另外，内置CC-Link/LT的动作模式有2种（参数配置模式、自我配置模式），这2种模式在显示模块中可以设定的内容互不相同。

关于参数配置模式和自我配置模式的详细内容，请参考9章。

- 参数配置模式的情况

- 预约站的指定
- 传送速度的设定
- 回送测试

→ 关于参数配置模式下的设定方法，参考10.16.2项、10.16.3项、10.16.4项

- 自我配置模式的情况

- 传送速度的设定
- 点数模式的设定
- 开始CONFIG
- 回送测试

→ 关于自我配置模式下的设定方法，参考10.16.5项、10.16.6项、10.16.7项

10.16.1 使用CC-Link/LT设定的注意事项

→ 关于使用CC-Link/LT设定的注意事项，参考9.12.4项

10.16.2 预约站的指定 (参数配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
>>Reserve Statn
  Baud Rate
  Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Reserve Statn」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
>> 1 No setting
    2 No setting
    3 Reserve
    4 No setting
```

- 3) 按“+”或“-”键，将光标对准要变更的站种，按“OK”键后，可以变更站种。
此外，如果没有站信息，就无法变更预约站的指定。变更后，按“ESC”键，显示右图所示内容。

```
Reserve Statn
select save
  OK → Execute
  ESC → Cancel
```

操作按键	动作内容
ESC	显示「预约站指定的确认画面」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	变更无设定⇔预约站的显示。

- 4) 要变更预约站的指定时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	显示「预约站指定结束画面」。

- 5) 变更预约站的指定操作若正常进行，会显示右图所示画面。

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

```
Reserve Statn
select settings
saved
```

• 不同显示结果的对应方法

- 显示「Reserve Statn select settings could not be saved」的信息时，不能执行变更。

```
Reserve Statn
select settings
could not be
saved
```

- 显示「PLC is running」的信息时，不能执行变更。
此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。

```
PLC is running
```

10.16.3 传送速度的设定 (参数配置模式)

- 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Reserve Statn
>>Baud Rate
Self-Check
```

- 按“+”或“-”键，将光标对准「Baud Rate」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
>>156kbps
625kbps
2.5Mbps
```

- 按“+”或“-”键，将光标对准要使用的传送速度，按“OK”键后，显示右图所示画面。
此外，要取消时请按“ESC”键。

```
Baud Rate
save
OK → Execute
ESC → Cancel
```

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	显示「传送速度设定的确认画面」。

- 要变更CC-Link/LT的传送速度时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	设定传送速度，显示「传送速度设定结束画面」。

- 设定传送速度的准备工作若正常进行，会显示右图所示画面。
为了变更传送速度，请重新上电。

```
Reset system
power to enable
Baud Rate
```

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「Baud Rate can not be changed」的信息时，不能执行变更。
 - 显示「PLC is running」的信息时，不能执行变更。
此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。

```
Baud Rate
can not be
changed
```

```
PLC is running
```

1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端模块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站(仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.16.4 回送测试 (参数配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Reserve Statn
Baud Rate
>>Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Self-Check」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
Self-Check
start
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 3) 要开始回送测试时，按“OK”键。
 此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「回送测试结束画面」。

- 4) 回送测试的准备工作若正常进行，会显示右图所示画面。
 如果要开始回送测试，请重新上电。

```
Reset system
power to begin
Self-Check
```

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「Self-Check can not be started」的信息时，不能执行回送测试。
 此时请断开电源，确认远程站的连接状态后，从最初一步开始重新操作。

```
Self-Check
can not be
started
```

- 显示「PLC is running」的信息时，不能开始回送测试。
 此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。

```
PLC is running
```

10.16.5 传送速度的设定 (自我配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
>>Baud Rate
Point Mode
CONFIG
Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Baud Rate」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
>>156kbps
625kbps
2.5Mbps
```

- 3) 按“+”或“-”键，将光标对准要使用的传送速度。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	确定传送速度，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

- 4) 按“OK”键后，确定传送速度，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

10.16.6 点数模式的设定 (自我配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Baud Rate
>>Point Mode
CONFIG
Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Point Mode」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
>>4-Point Mode
16-Point Mode
```

- 3) 按“+”或“-”键，将光标对准要使用的点数模式。此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	光标上移。
+	光标下移。
OK	确定点数模式，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

- 4) 按“OK”键后，确定点数模式，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。

10.16.7 开始CONFIG (自我配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Baud Rate
Point Mode
>>CONFIG
Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「CONFIG」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
 此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
CC-Link/LT
Start CONFIG
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 3) 要开始配置时，按“OK”键。
 此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「CONFIG结束画面」。

- 4) 开始配置的准备若正常进行，会显示右图所示画面。
 如果要开始配置，请重新上电。

```
Reset system
power to begin
CC-Link/LT
CONFIG
```

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「CC-Link/LT CONFIG can not be started」的信息时，不能执行配置。
 此时请断开电源，确认远程站的连接状态后，从最初一步开始重新操作。

```
CC-Link/LT
CONFIG
can not be
started
```

- 显示「PLC is running」的信息时，不能开始配置。
 此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。

```
PLC is running
```


10.16.8 回送测试 (自我配置模式)

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒，然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Baud Rate
Point Mode
CONFIG
>>Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Self-Check」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
Self-Check
start
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 3) 要开始回送测试时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「回送测试结束画面」。

- 4) 回送测试的准备工作若正常进行，会显示右图所示画面。
如果要开始回送测试，请重新上电。

```
Reset system
power to begin
Self-Check
```

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

- 不同显示结果的对应方法
 - 显示「Self-Check can not be started」的信息时，不能执行回送测试。
此时请断开电源，确认远程站的连接状态后，从最初一步开始重新操作。
 - 显示「PLC is running」的信息时，不能开始回送测试。
此时请将可编程控制器设置为STOP状态后，执行3)的操作。

```
Self-Check
can not be
started
```

```
PLC is running
```

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.17 系统信息 (由可编程控制器控制)

显示模块的一部分功能需要设定系统信息，并用程序控制，才能实现。
需要使用到系统信息的功能如下表所示。

- 监控/测试功能
 - 用16进制数显示当前值的时候 → 详细内容请参考10.18节
→ 设定方法请参考10.19节
 - 使用用户登录软元件的时候 → 详细内容请参考10.20节
→ 设定方法请参考10.21节
- 显示画面的保护功能 → 详细内容请参考10.18节
- 操作按键ON/OFF信息 → 详细内容请参考10.20节
- 用户信息显示功能 → 详细内容请参考10.22节

10.17.1 系统信息一览

特殊数据寄存器D8300和D8301中指定了起始编号的软元件被分配作为系统信息中使用到的软元件（数据寄存器、辅助继电器）。此外，请在系统信息的系统信号1中指定数据寄存器（特殊数据寄存器除外），请在系统信号2中指定辅助继电器（特殊辅助继电器除外）。D8300和D8301的初始值都为“-1”。

→ 关于各系统信号的说明，参考10.18节~10.22节

系统信号1

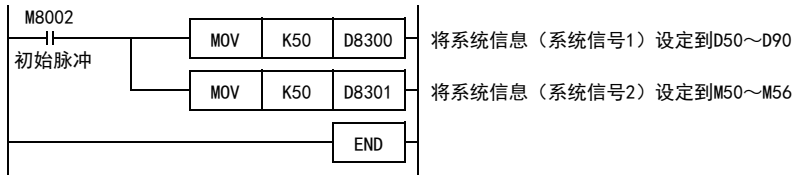
特殊数据寄存器	系统信息	内容	参考	
D8300=K□□ 占用点数:41点	D□□	设定用户登录软元件用的软元件 用户登录软元件中，仅可以指定数据寄存器。	10.21节	
	D□□+1			用户登录软元件1的软元件种类
	D□□+2			用户登录软元件1的软元件编号
	D□□+3			用户登录软元件2的软元件种类
	D□□+4			用户登录软元件2的软元件编号
	D□□+5			用户登录软元件3的软元件种类
	D□□+6			用户登录软元件3的软元件编号
	D□□+7	用户登录软元件4的软元件种类		
	D□□+8	用户登录软元件4的软元件编号	10.18节	
	D□□+9	设定显示画面的保护功能用的软元件	10.18节	
D□□+40	该软元件用于保存显示用户信息用的字符串数据 字符串数据包括以下内容。	<ul style="list-style-type: none"> • 半角英文数字・片假名:20H~7DH、A1H~DFH的ASCII码 • 日文: SHIFT JIS码 	10.22节	

系统信号2

特殊数据寄存器	系统信息	内容	参考	
D8301=K△△ 占用点数:7点	M△△	操作按键ON/OFF信息	10.20节	
	M△△+1			“OK”键的ON/OFF
	M△△+2			“ESC”键的ON/OFF
	M△△+3			“-”键的ON/OFF
	M△△+4	“+”键的ON/OFF	10.22节	
	M△△+5	显示用户信息的指令	10.22节	
	M△△+6	对在「Monitor/Test」菜单中显示的当前值和设定值，设定其显示形式（16进制数・10进制数）用的软元件	10.19节	
M△△+6	显示画面的信息	显示「用户登录软元件监控画面」或是「用户信息」的时候接通。	10.21节 10.22节	

10.17.2 设定系统信息的程序例

下面是将D50~D90和M50~M56分配为系统信息时的程序例。



10.18 显示画面的保护功能

显示画面的保护功能是为了防止误操作，而对显示模块的功能进行限制的功能。

显示画面的保护功能是通过在系统信息（系统信号1）的「D□□+8」中设定保护级别来进行控制的。

→ 关于显示模块的功能，参考10.2节

→ 关于解除关键字的操作，参考10.11.5项

→ 关于系统信息的设定，参考10.17节

10.18.1 根据关键字·显示画面的保护功能级别而不同的功能限制

在登录有关键字的情况下，根据关键字登录而产生的限制要优先于「显示画面保护功能」。

○：可以使用的功能

△：不允许变更定时器·计数器的设定值。

▲：仅监控功能可用（不能使用测试功能。）

×：不能使用的功能

功能名称	关键字			画面显示保护				
	无	禁止所有的在线操作	禁止读出/写入	禁止写入	无	1	2	
16位关键字*1的设定→ (Ver. 2.20以上)	无	A (禁止所有操作)	B (禁止误写入·读出)	C (禁止误写入)	无	1	2	
8位关键字的设定 (级别) →								
基本单元输入输出动作显示画面	○	○	○	○	○	○	○	
监控/测试	软元件	○	×	△	△	○	×	▲
	用户登录软元件	○	×	○	○	○	×	▲
显示扫描时间	○	×	○	○	○	×	○	
PLC状态	○	×	○	○	○	×	○	
错误检查	○	×	○	○	○	×	○	
显示用户信息	○	○	○	○	○	○	○	
显示画面的保护功能	○	×	×	×	○	○	○	
菜单显示语言的设定	○	×	○	○	○	×	×	
对比度的调节	○	×	○	○	○	×	×	
时间	显示	○	○	○	○	×	○	
	设定	○	×	○	○	×	×	
关键字 (解除)	-	○	○	○	○	×	×	
软元件的全部清除	○	×	○	○	○	×	×	
存储器盒的传送	○	×	×	×	○	×	×	

*1. 包括顾客关键字/不能解除的保护。但是，不能解除的保护中不能输入关键字。
FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

10.18.2 关键字和显示画面的保护功能的关系

如果使用可编程控制器的关键字登录功能，那么根据关键字的级别（A~C）而产生的功能限制，其优先度高于显示模块的「显示画面保护功能」的功能限制。关键字和显示画面的保护功能之间的关系如下表所示。

关键字的登录	关键字的状态	显示画面保护功能的状态	功能限制
已登录	未解除	已使用	根据关键字的级别限制功能。
		未使用	
	已解除	已使用	可以使用所有功能。
		未使用	
尚未登录	已使用	根据显示画面的保护功能限制功能。	
	未使用	可以使用所有功能。	

10.18.3 关于关键字的级别

1. Ver. 2.20以下的情况

8位关键字级别	关键字的内容	输入关键字的示例
A (禁止所有操作)	以A或是0~9开始的8位16进制数	0ABCDEF2 AABCD345
B (禁止误写入·读出)	以B开始的8位16进制数	B1234567 BABCDEF7
C (禁止误写入)	以C开始的8位16进制数	C8904567 CDEF567F

2. Ver. 2.20以上的情况

关键字*1的位数为16位。
此外，若设定为8位数时，与Ver. 2.20以下的处理方法相同。

16位关键字的设定内容	关键字的内容	输入关键字的示例
禁止所有的在线操作	A~F、0~9的16位数	0ABCDEF262297529 AABCEBF34523724
禁止写入	A~F、0~9的16位数	B123456789012345 7ABCDEF73DAEB93A
禁止读出·写入	A~F、0~9的16位数	2890445234817567 CDEF567FABDFEA46

*1. 包括顾客关键字/不能解除的保护。但是，不能解除的保护中不能输入关键字。
FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以上版本对应顾客关键字/不能解除的保护。

10.18.4 系统信息—画面显示的保护功能

1. 系统信号1

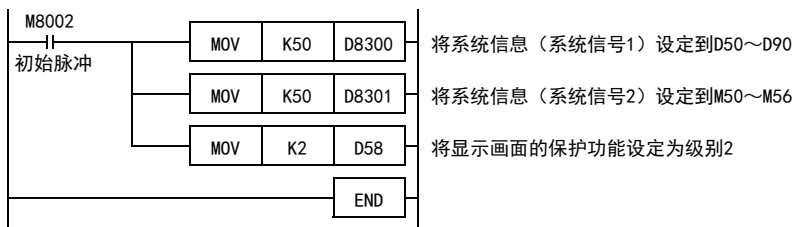
系统信息	设定内容 (级别)	功能限制的概要
D□□+8	1	「用户信息显示」和「基本单元输入输出动作显示画面」以外的功能无法使用。
	2	「Monitor/Test的Test功能」、[device all-clear]、[time change]、[contrast setting]、[memory cassette transfer]以及「menu display language setting」功能无法使用。
	其他值	可以使用所有功能。

2. 系统信号2

没有与此功能相关的信号。

10.18.5 程序例 (画面保护的设定)

这个程序例中将显示画面的保护功能设定为级别2。要设定为其他级别时，请参考这个程序进行编程。
此外，在这个程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。



10.18.6 使用显示画面的保护功能时的注意事项

建议用顺控程序对显示画面的保护功能进行设定。

- 使用显示模块的监控/测试功能，将系统信息（系统信号1）的「D□□+8」的当前值变更为「1或2」时，保护功能有效。
- 设定后，不能从显示模块进行解除。
- 要解除时，请使用编程工具，将系统信息（系统信号1）的「D□□+8」的当前值变更为「1或2」以外的数值，从而变更当前值。
但是如果一般在一般用的数据寄存器中设定了系统信息（系统信号1）的「D□□+8」时，只需重新上电，就可以解除显示画面的保护功能。

10.19 以16进制数显示当前值的设定

下面就「Monitor/Test」菜单中当前值的显示形式的设定方法进行说明。显示形式可以通过系统信息（系统信号2）的[M△△+5]的ON/OFF状态来指定。

关于ON/OFF状态和显示形式，请参考下列「系统信息—当前值的16进制数显示设定」。

此外，显示形式或是固定，或是通过外部操作进行切换。

→ 关于系统信息的设定，参考10.17节

10.19.1 系统信息—当前值的16进制数显示设定

1. 系统信号1

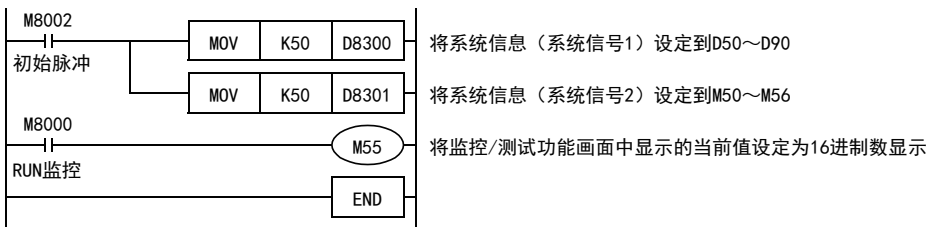
设有与此功能相关的信号。

2. 系统信号2

系统信息	设定内容	显示形式	显示对象
M△△+5	ON	显示16进制数	定时器 (T) [当前值]、计数器 (C) [当前值]、 数据寄存器 (D) [16位/32位]、扩展寄存器 (R) [16位/32位]、 扩展文件寄存器 (ER) [16位/32位]
	OFF	显示10进制数	

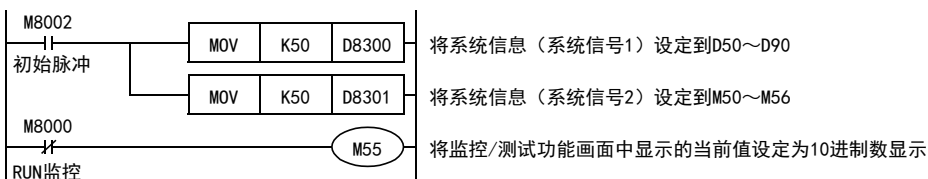
10.19.2 程序例1（显示16进制数据的设定）

这个程序例是将监控/测试功能画面中要显示的当前值和设定值设定为显示16进制数。此外，在这个程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。



10.19.3 程序例2（显示10进制数据的设定）

这个程序例是将监控/测试功能画面中要显示的当前值和设定值设定为显示10进制数。此外，在这个程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。



10.20 操作按键的ON/OFF信息

当可编程控制器处于运行中时，可以通过系统信息（系统信号2）的「M△△～M△△+3」来监控操作按键的ON/OFF信息。可以用于以下用途。

→ 关于系统信息的设定，参考10.17节

10.20.1 各种用途

1. 操作按键的动作确认

通过用编程工具监控系统信息（系统信号2）「操作按键的ON/OFF信息」，可以确认操作按键是否动作。

2. 变更用户登录软元件的指定软元件

通过同时使用系统信息（系统信号2）的「显示画面的信息」和「操作按键的ON/OFF信息」，可以在用户登录软元件中切换显示4个以上的软元件。

→ 关于用户登录软元件的设定方法，参考10.21节

→ 关于程序例，参考10.21.3项～10.21.5项

3. 用户信息的变更

通过综合使用系统信息（系统信号2）的「显示画面的信息」、「显示用户信息的指令」和「操作按键的ON/OFF信息」，在显示用户信息时，可以使用“+”和“-”键，通过程序对显示的用户信息进行变更。

→ 关于用户信息的显示功能，参考10.22节

→ 关于程序例，参考10.22.4项～10.22.6项

10.20.2 系统信息—操作按键的ON/OFF信息

1. 系统信号1

没有与此功能相关的系统信息。

2. 系统信号2

系统信息	状态	内容
M△△	ON	按“OK”键的状态
	OFF	未按“OK”键的状态
M△△+1	ON	按“ESC”键的状态
	OFF	未按“ESC”键的状态
M△△+2	ON	按“-”键的状态
	OFF	未按“-”键的状态
M△△+3	ON	按“+”键的状态
	OFF	未按“+”键的状态

10.21 User (用户登录软元件的设定方法)

关于用「Monitor/Test」菜单中的「User」所显示的软元件，本节将就其设定方法进行说明。通过在系统信息（系统信号1）的「D□□~D□□+7」中写入“软元件种类”和“软元件编号”来指定用户登录软元件中显示的软元件。

→ 关于操作，参考10.6节
→ 关于系统信息的设定，参考10.17节
→ 关于程序例，参考10.21.3项~10.21.5项

10.21.1 系统信息—用户登录软元件的设定

1. 系统信号1

用户登录软元件编号	系统信息	内容	设定值
1	D□□	软元件种类	D□□ = K7: 数据寄存器[D] (16位) D□□ = K8: 数据寄存器[D] (32位)
	D□□+1	软元件编号	D□□ = K7 时 D□□+1 = K0~K8511 D□□ = K8 时 D□□+1 = K0~K7998、K8000~K8510
2	D□□+2	软元件种类	D□□+2 = K7: 数据寄存器[D] (16位) D□□+2 = K8: 数据寄存器[D] (32位)
	D□□+3	软元件编号	D□□ = K7 时 D□□+3 = K0~K8511 D□□ = K8 时 D□□+3 = K0~K7998、K8000~K8510
3	D□□+4	软元件种类	D□□+4 = K7: 数据寄存器[D] (16位) D□□+4 = K8: 数据寄存器[D] (32位)
	D□□+5	软元件编号	D□□ = K7 时 D□□+5 = K0~K8511 D□□ = K8 时 D□□+5 = K0~K7998、K8000~K8510
4	D□□+6	软元件种类	D□□+6 = K7: 数据寄存器[D] (16位) D□□+6 = K8: 数据寄存器[D] (32位)
	D□□+7	软元件编号	D□□ = K7 时 D□□+7 = K0~K8511 D□□ = K8 时 D□□+7 = K0~K7998、K8000~K8510

2. 系统信号2

系统信息	设定内容	显示画面的状态
M△△+6	ON	正在显示用户登录软元件的监控画面或是用户信息
	OFF	显示其他画面

10.21.2 当设定的软元件为3个以下时的注意事项

当用户登录软元件中设定的软元件为3个以下时，请将不使用的软元件种类设定成7、8以外的数值。

→ 关于程序例，参考10.21.4项

10.21.3 程序例1 (显示4个用户登录软元件的情况)

当用户登录软元件中设定的软元件数为4个时，请参考下面的程序例进行编程。

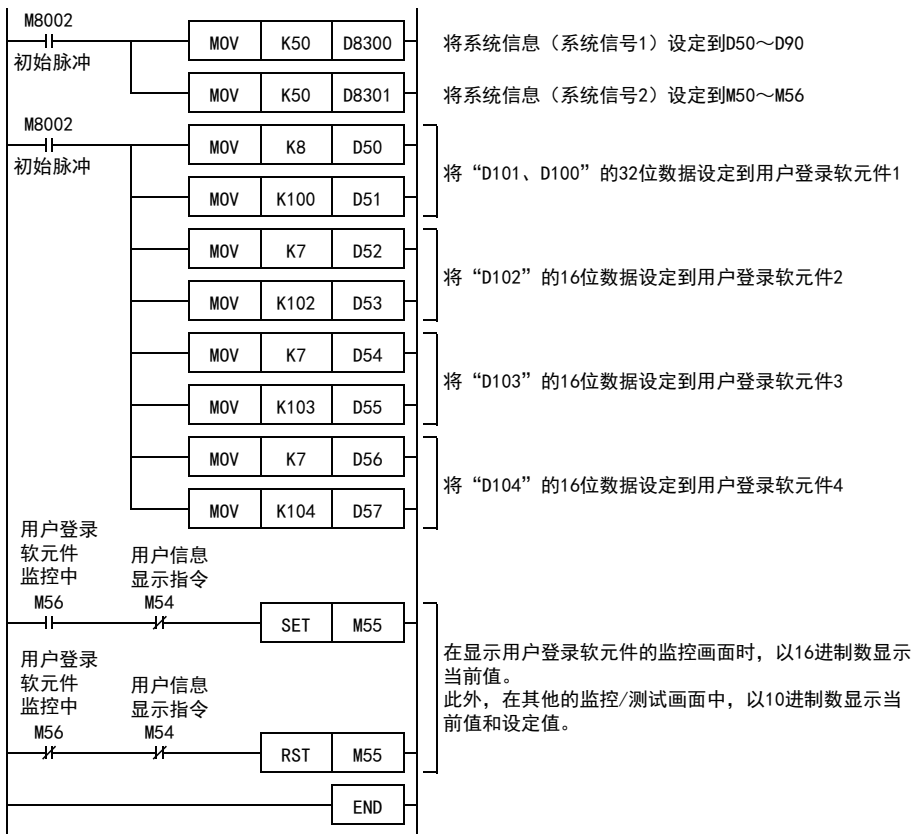
1. 操作

在这个程序例中，用户登录软元件中设定了下表中的4个软元件，且当前值的显示形式为16进制数。

- 1) 当前值的显示形式为16进制数，只在「用户登录软元件」菜单中显示，该菜单以外的当前值以10进制数形式显示。
- 2) 在程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。

用户登录软元件编号	用户登录软元件中设定的软元件	数据长度	显示形式
1	D100 (D101)	32位	16进制数
2	D102	16位	
3	D103	16位	
4	D104	16位	

2. 程序



10.21.4 程序例2 (显示3个以下用户登录软元件的情况)

当用户登录软元件中设定的软元件数为3个以下时，请参考下面的程序例进行编程。

1. 用户登录软元件中设定的软元件为3个以下时的注意事项

当用户登录软元件中设定的软元件为3个以下时，请将不使用的软元件种类设定成7、8以外的数值。

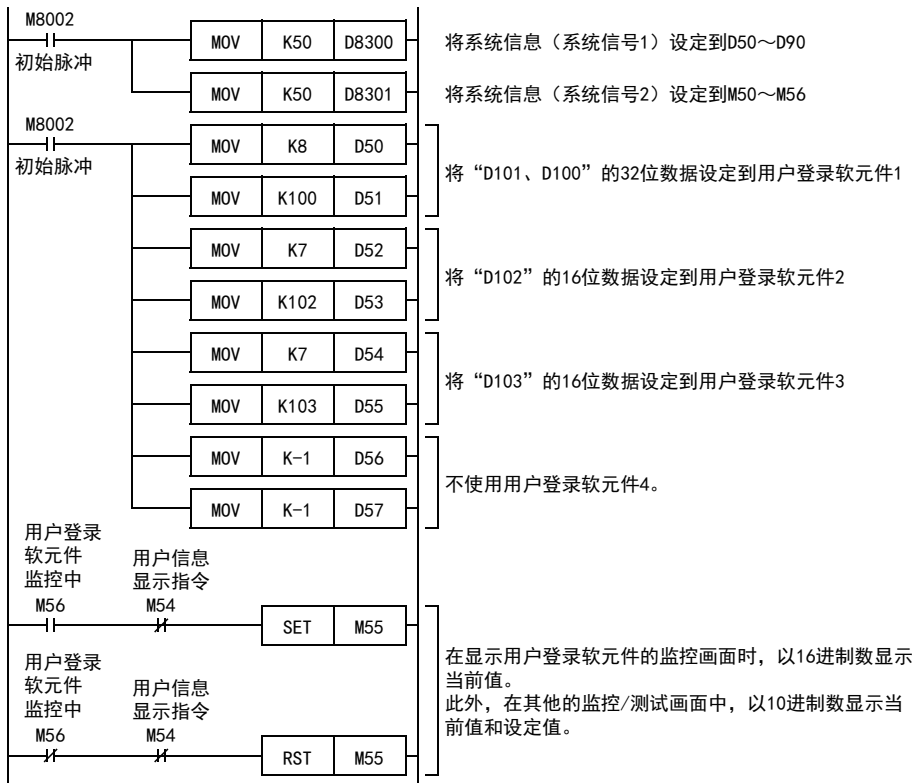
2. 操作

在这个程序例中，用户登录软元件中设定了下表中的3个软元件，且当前值的显示形式为16进制数。

- 1) 当前值的显示形式为16进制数，只在「用户登录软元件」菜单中显示，该菜单以外的当前值以10进制数形式显示。
- 2) 在程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。

用户登录软元件编号	用户登录软元件中设定的软元件	数据长度	显示形式
1	D100 (D101)	32位	16进制数
2	D102	16位	
3	D103	16位	

3. 程序



10.21.5 程序例3 (显示5个以上用户登录软元件的情况)

当用户登录软元件中设定的软元件数为5个以上时，请参考下面的程序例进行编程。

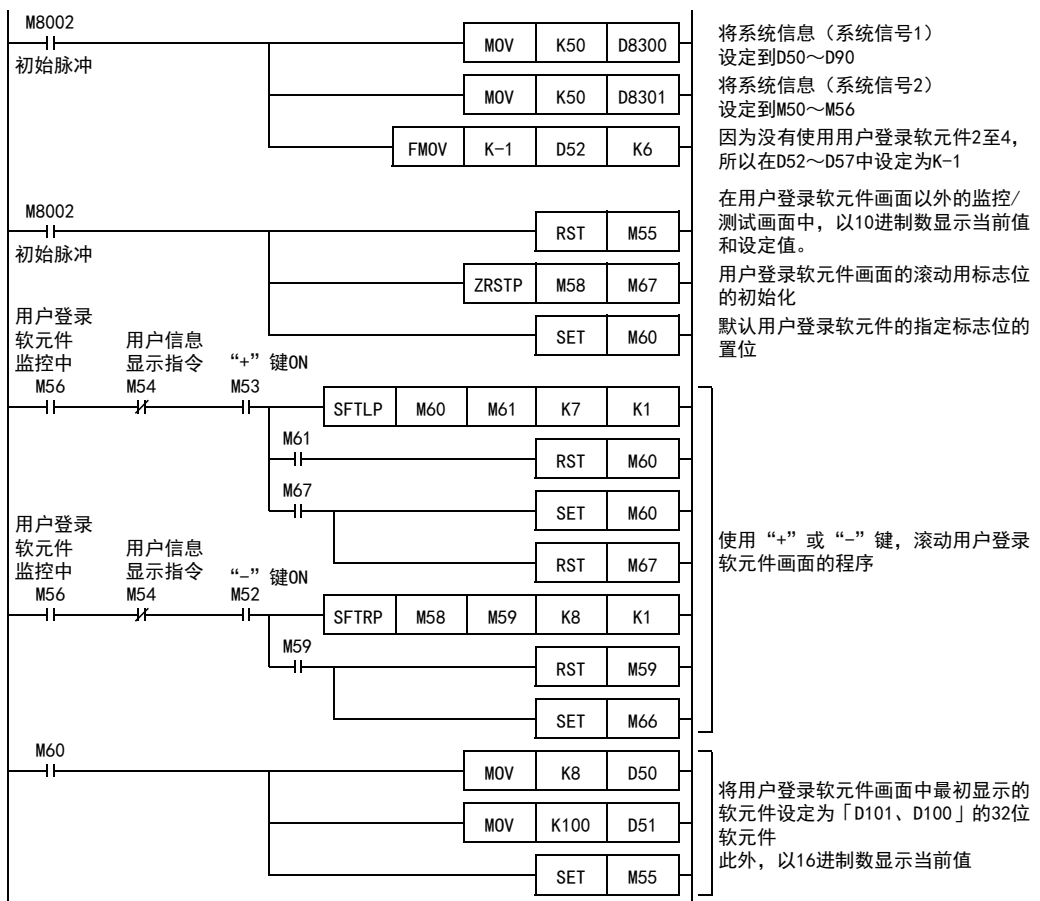
1. 操作

在这个程序例中，用户登录软元件中设定了下表中的7个软元件，且每个软元件都指定了当前值的显示形式。

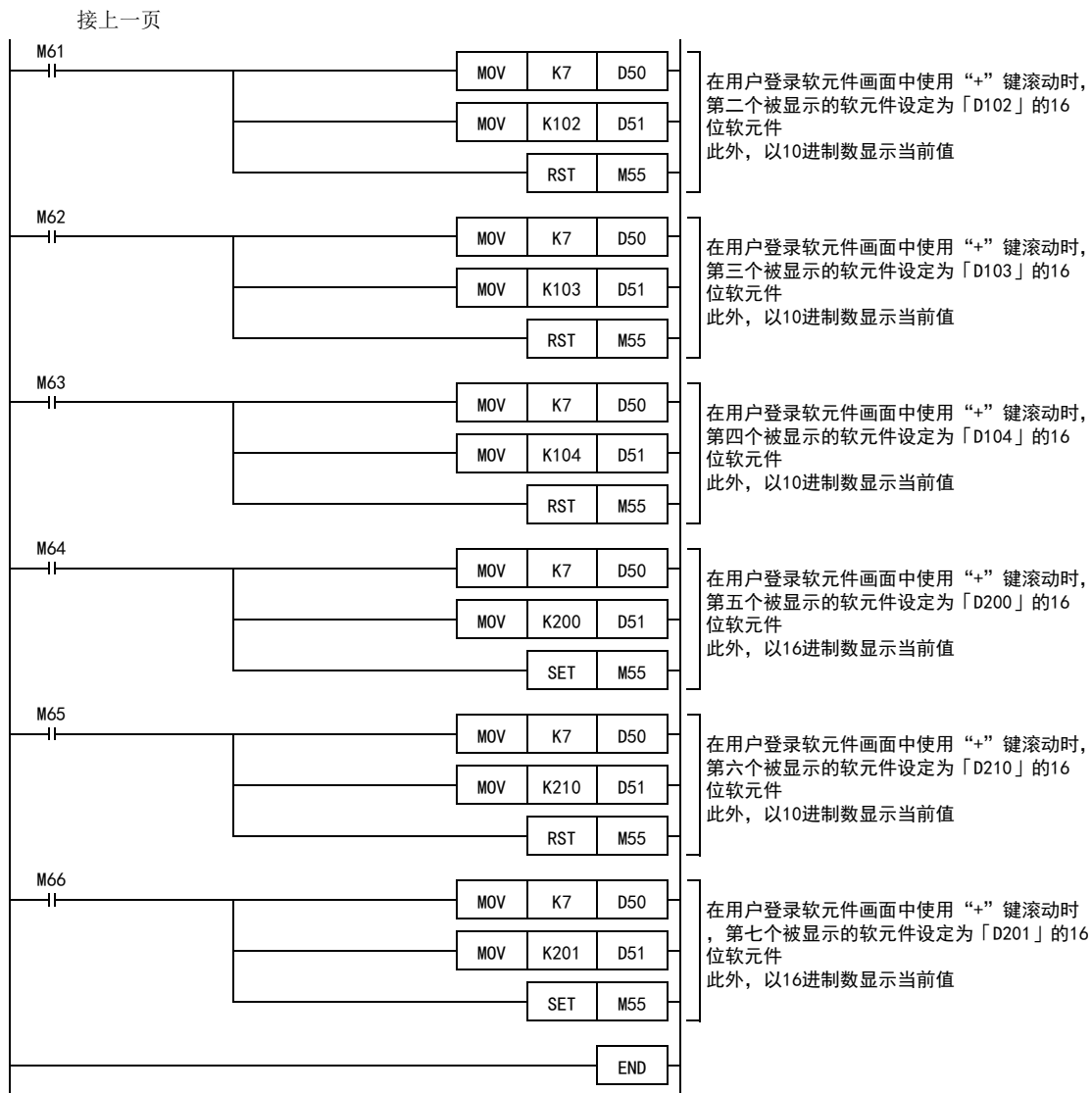
- 1) 当前值的显示形式为16进制数，只在「用户登录软元件」菜单中显示，该菜单以外的当前值以10进制数形式显示。
- 2) 在程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。

用户登录软元件编号	用户登录软元件中设定的软元件	数据长度	显示形式
1	D100 (D101)	32位	16进制数
2	D102	16位	10进制数
3	D103	16位	10进制数
4	D104	16位	10进制数
5	D200	16位	16进制数
6	D210	16位	10进制数
7	D201	16位	16进制数

2. 程序



接下一页



1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.22 用户信息显示功能

使用用户信息显示功能，可以取代「基本单元输入输出动作显示画面」，将事先准备好的用户信息显示在显示器上。

在显示用户信息时，按“OK”键的话，则显示「菜单画面」。

当要显示固定的信息时，建议在GX Works2或GX Developer的「软元件存储器」窗口中，对文件寄存器（D）、扩展寄存器（R）或者扩展文件寄存器（ER）编写数据，然后将这些数据按照每个信息存入D□□+9~D□□+40中并加以显示。

→ 关于系统信息的设定，参考10.17节

→ 关于字符数据的输入，参考10.22.7项

10.22.1 系统信息—用户信息的显示功能

1. 系统信号1

系统信息	内容
D□□+9	该软元件用于保存显示用户信息用的字符串数据
}	
D□□+40	

1) 可以显示的字符及字符代码

字符的种类	字符代码
英文数字（半角）	ASCII码的20H~7DH、A1H~DFH
日文	SHIFT JIS码（JIS第1级、JIS第2级）

2) 系统信息（系统信号1）的D□□+9~D□□+40及显示位置

		列<横的字符位置>															
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
行 入 纵 的 字 符 位 置 ▽	1	D□□+9		D□□+10		D□□+11		D□□+12		D□□+13		D□□+14		D□□+15		D□□+16	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
	2	D□□+17		D□□+18		D□□+19		D□□+20		D□□+21		D□□+22		D□□+23		D□□+24	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
	3	D□□+25		D□□+26		D□□+27		D□□+28		D□□+29		D□□+30		D□□+31		D□□+32	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位
	4	D□□+33		D□□+34		D□□+35		D□□+36		D□□+37		D□□+38		D□□+39		D□□+40	
		低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位	低位	高位

2. 系统信号2

系统信息	设定内容	画面显示
M△△+4	ON	显示用户信息的指令 但是，仅当显示「基本单元输入输出动作显示画面」时该指令有效。
	OFF	解除用户信息的显示，显示「基本单元输入输出动作显示画面」。
M△△+6	ON	正在显示用户登录软元件的监控画面、或是用户信息
	OFF	显示其他画面时

10.22.2 关于SHIFT JIS代码配置的注意事项

跨行配置全角字符（SHIFT JIS代码）时，为了防止出现字符乱码，

系统会转换成2个字符的半角空格加以显示。

例)

D□□+16（高位）+D□□+17（低位）中配置了全角字符时，在各自的位置显示半角空格。

因此，请勿在上表的阴影部分配置全角字符（SHIFT JIS代码）。

10.22.3 将字软元件的当前值作为信息显示时

还可以组合使用BCD (FNC 18) 指令、ASCII (FNC 82) 指令和BMOV (FNC 15) 指令等，在用户信息中显示数值。

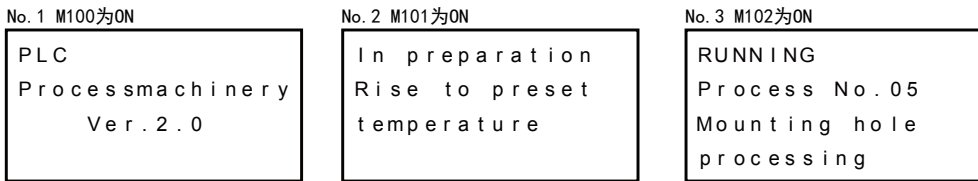
→ 关于程序例，参考10.22.6项

10.22.4 程序例1 (用户信息的显示切换)

下面列举了通过辅助继电器M100~M102的ON/OFF，来显示相应的用户信息的程序例。但是，显示基本单元输入输出动作显示画面以外的内容时，不显示用户信息。

1. 操作

通过辅助继电器M100~M102的ON/OFF，来显示下列相应的No. 1~3的信息。但是，辅助继电器同时接通的时候，优先顺序是No. 1→No. 2→No. 3。此外，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。



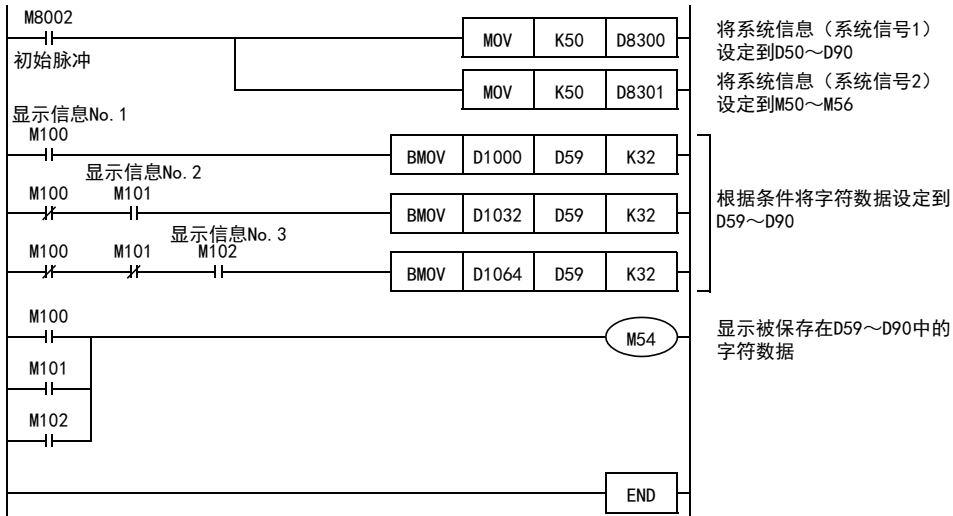
2. 字符数据

要显示的用户信息数据被分配在下列文件寄存器中，用GX Works2或GX Developer制作。

→ 关于字符数据的输入，参考10.22.7项

信息No.	用于保存的文件寄存器
1	D1000~D1031
2	D1032~D1063
3	D1064~D1095

3. 程序



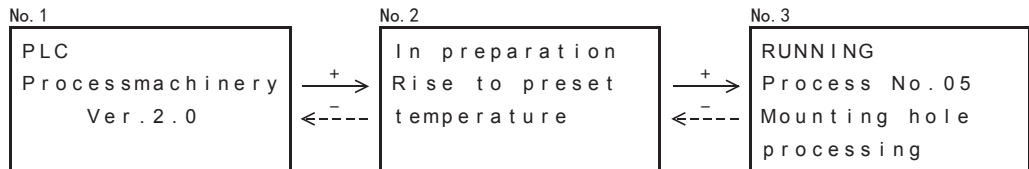
10.22.5 程序例2 (用户信息的+、-键切换)

下面列举了在显示用户信息的过程中，使用“-”和“+”键切换并显示用户信息的程序例。但是，显示基本单元输入输出动作显示画面以外的内容时，不显示用户信息。

1. 操作

辅助继电器M100接通后，显示下列No. 1的信息，当显示No. 1的信息时，按“-”或“+”键，则如下所示可以切换显示信息。

此外，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。



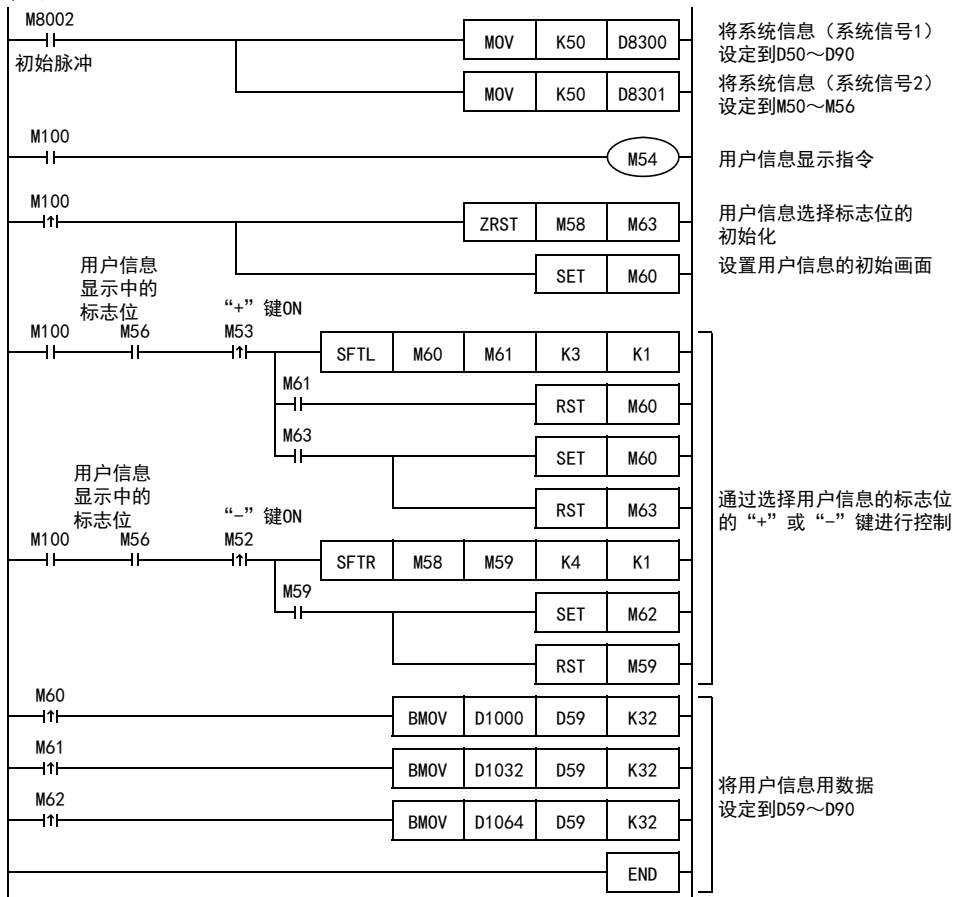
2. 字符数据

要显示的用户信息数据被分配在下列文件寄存器中，用GX Works2或GX Developer制作。

→关于字符数据的输入，参考10.22.7项

信息编号	用于保存的文件寄存器
1	D1000~D1031
2	D1032~D1063
3	D1064~D1095

3. 程序



10.22.6 程序例3 (用户信息+数据的显示)

下面列举了在显示的用户信息中包含计数器当前值的程序例。
但是，显示基本单元输入输出动作显示画面以外的内容时，不显示用户信息。

1. 操作

辅助继电器M100接通后，显示下列的用户信息。
在程序例中，D50~D90和M50~M56被分配为系统信息。

<Production>	
Target	* 1
Production	* 1
Remaining	* 1

*1. 目标数 (Target)、生产数 (Production) 以及剩余数 (Remaining) 中显示下列软元件的当前值。

项目	软元件	备注
目标数 (Target)	D200	作为C0的设定值。
生产数 (Production)	C0	对M101的ON次数进行计数。
剩余数 (Remaining)	D201	剩余数 (D201) = 生产目标 (D200) - 生产数 (C0)

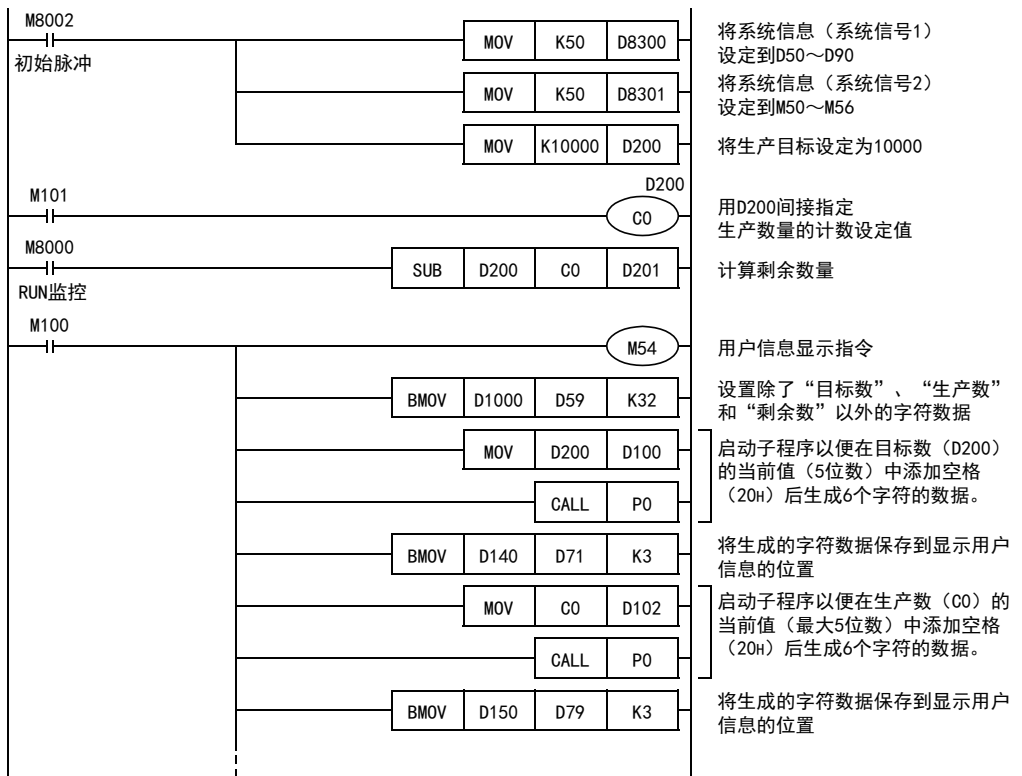
2. 将字软元件的当前值作为信息显示时

可以组合使用BCD (FNC 18) 指令、ASCII (FNC 82) 指令和BMOV (FNC 15) 指令等，在用户信息中显示数值。

3. 字符数据

要显示的用户信息数据被分配在文件寄存器D1000~D1031中，用GX Works2或GX Developer制作。
→关于字符数据的输入，参考10.22.7项

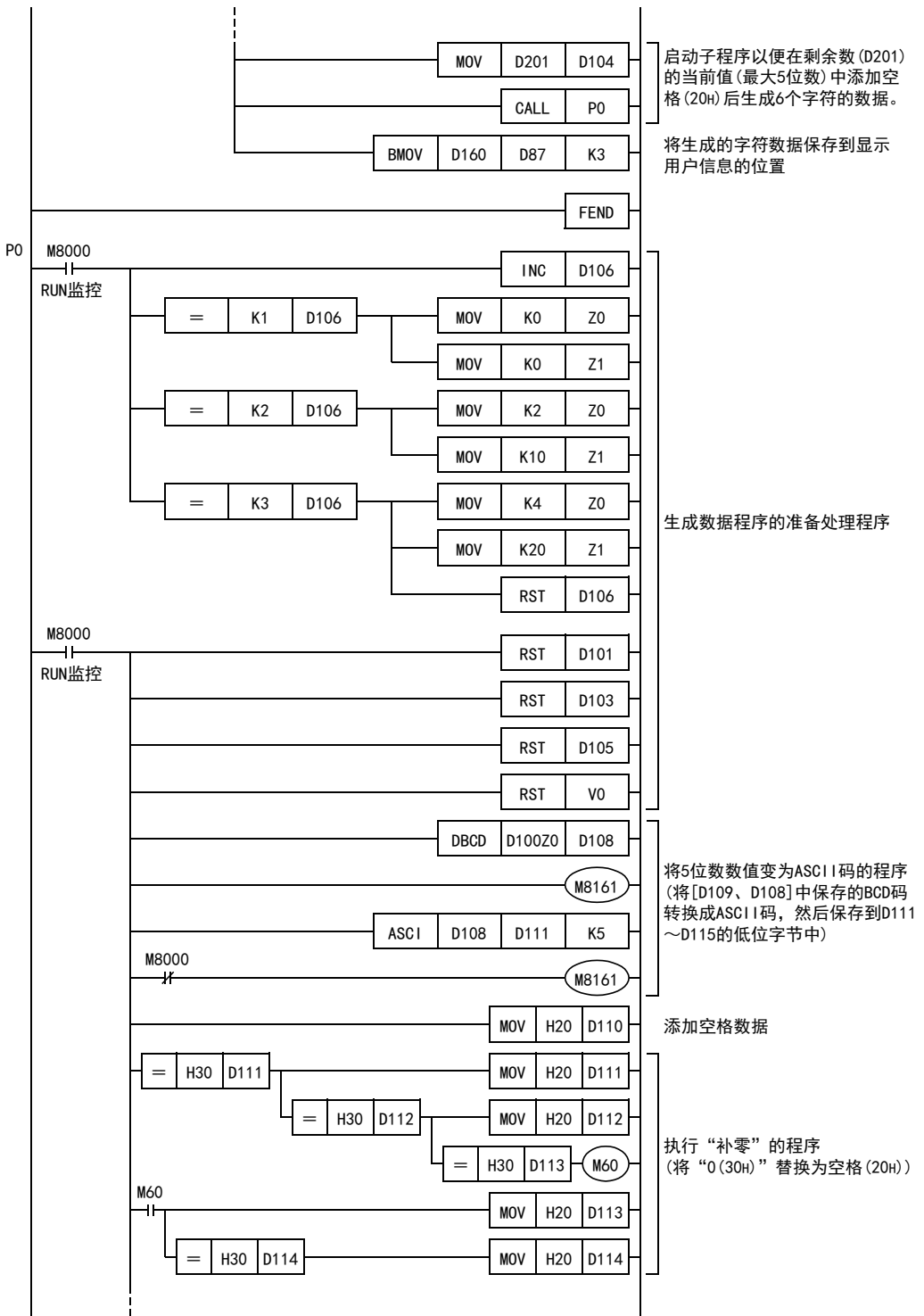
4. 程序



接下一页

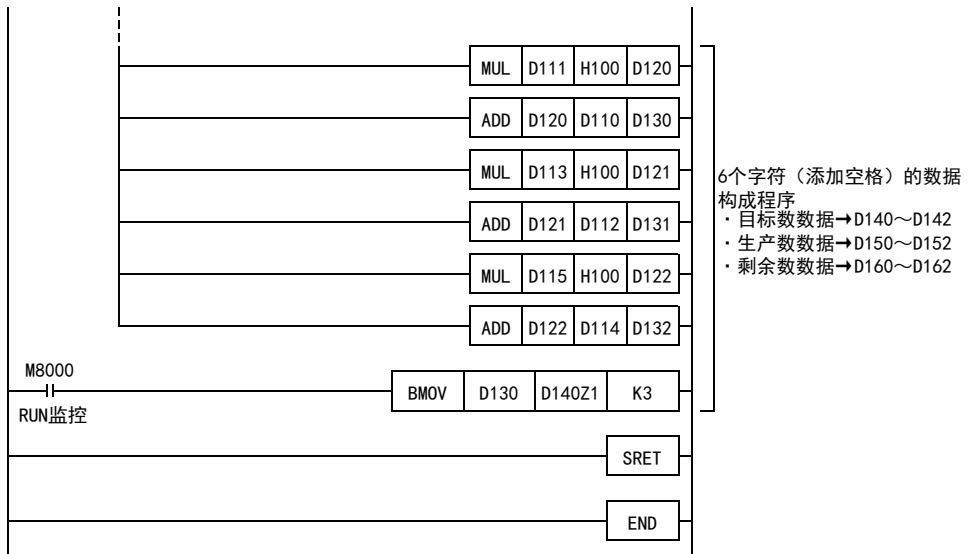
1 产品概要
2 外形尺寸和端子排列
3 一般规格和安装工程
4 电源规格和外部接线
5 输入规格和外部接线
6 输出规格和外部接线
7 不同用途的接线例
8 终端块规格和外部接线例
9 CC-Link/LT内置主站 (仅FX3UC-LT(-2))
10 显示模块仅FX3UC-LT(-2)

接上一页



接下一页

接上一页



1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站 仅FX3UC-LT(-2)
10	显示模块仅FX3UC-LT(-2)

10.22.7 输入字符数据的操作步骤

对于用户信息，请先在GX Works2或GX Developer中分配文件寄存器，并预先在文件寄存器中输入报文的字符。

要显示信息时，从文件寄存器传送到数据寄存器，代入数值等以后，制成报文。

对1个用户信息分配32点数据寄存器。

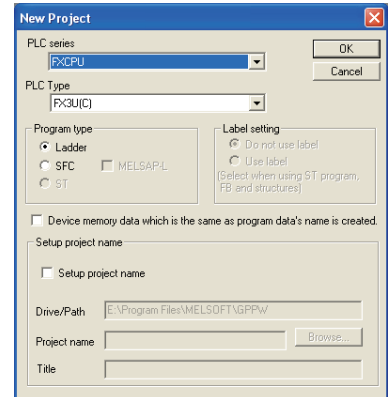
以下就GX Developer的操作步骤进行说明。

1 设定可编程控制器的机型。

如下所示，请设定「PLC series」和「PLC Type」。

必须设定项目	设定内容
PLC series	FXCPU
PLC Type	FX3U(C)*1

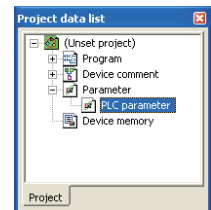
*1. GX Developer Ver. 8.13P~Ver. 8.24A中，
PLC Type变为FX3UC。



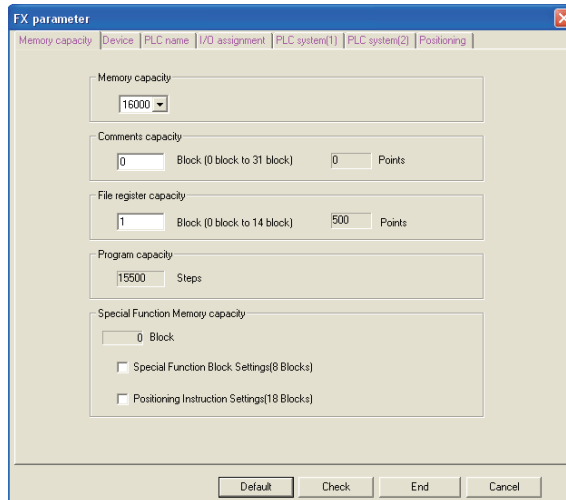
2 设定参数。

请在工程数据一览中选择「PLC parameter」。

没有显示工程数据一览时，请点击工具栏中的[Display]-[Project data list]。

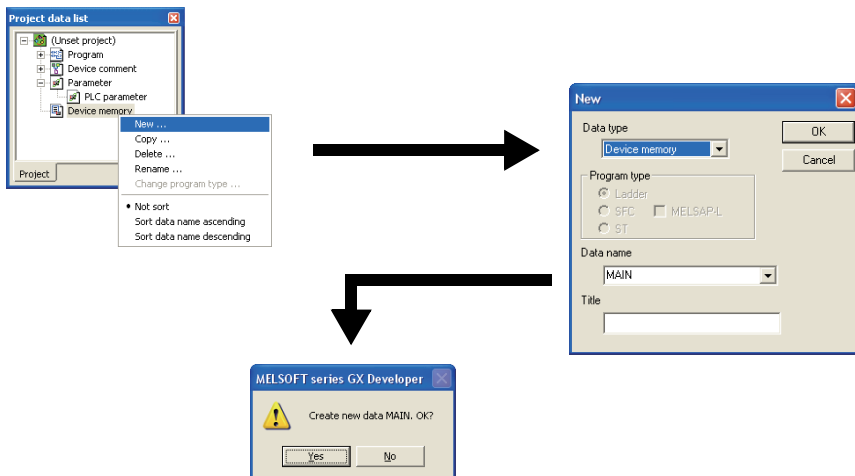


点击「Memory capacity」标签，分配文件寄存器。

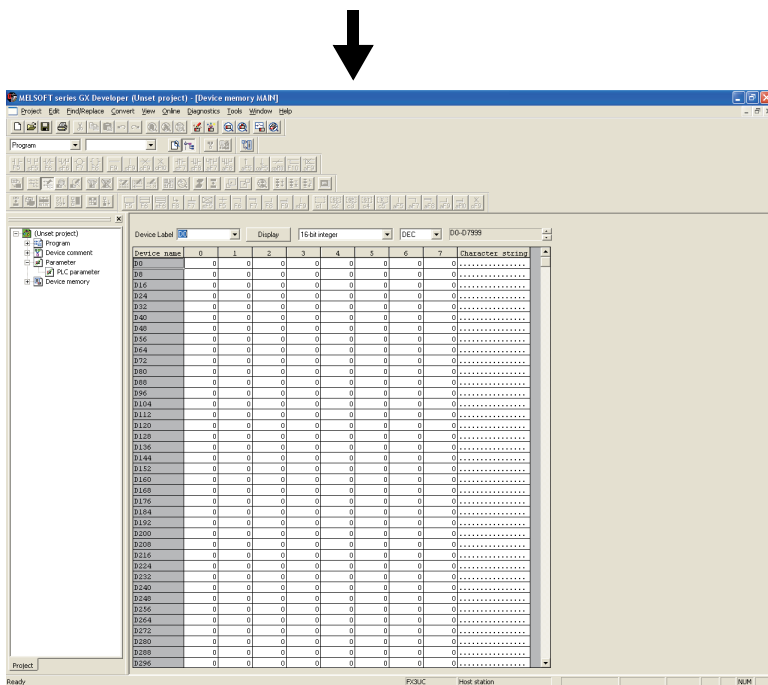


3 选择文件寄存器。

1. 在工程数据一览中，请选择『Device memory』，点击右键后，在子菜单中点击[New]。
2. 显示『New』的对话框。请点击[OK]。



显示确认用的对话框。
请点击[Yes]。



3. 在软件中输入D1000后点击[Display]。
(选择文件寄存器的起始编号。)
4. 在横向的2个选项框处分别选择「16-bit integer」和「HEX」。

1	产品概要
2	外形尺寸和端子排列
3	一般规格和安装工程
4	电源规格和外部接线
5	输入规格和外部接线
6	输出规格和外部接线
7	不同用途的接线例
8	终端模块规格和外部接线例
9	CC-Link/LT内置主站[仅FX3UC-LT(-2)]
10	显示模块[仅FX3UC-LT(-2)]

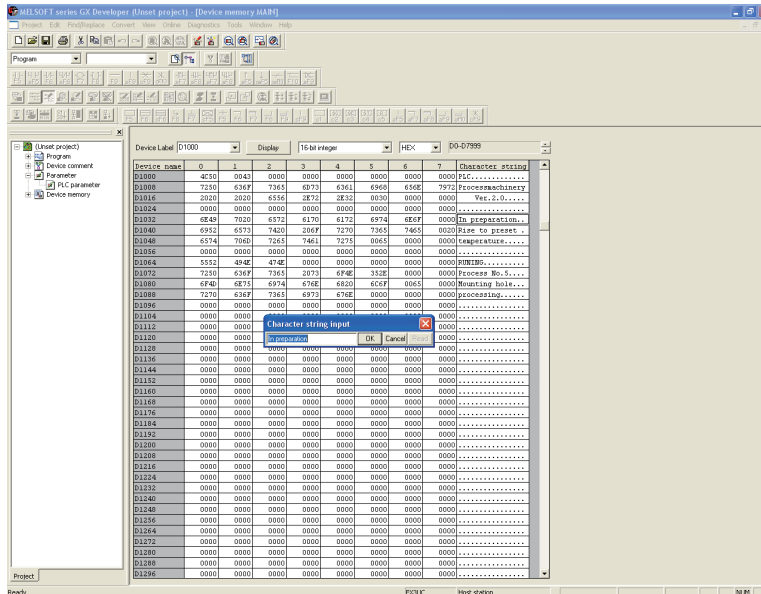
4 输入用户信息。

在GX Developer中，如下图中画面所示，在字符串显示部位或数据寄存器显示部位双击后，会打开输入字符串用的对话框。

输入日文（汉字等）等内容后，数据会自动按照从低位到高位顺序被输入，所以可以被用在显示模块的用户信息显示中。

GX Developer画面中的字符串就是程序例1的内容。

→ 关于程序例1，参考10.22.6项



GX Developer中字符分配上的注意事项

8个数据寄存器构成1行数据。

跨行输入了全角字符时，为了防止字符出现乱码，系统会将其转换成2个字符的半角空格后显示。

（例如 用半角空格显示第1行末尾和第2行开头的字符）

因此输入时，需要考虑到显示模块的行进行输入。

输入1行的字符时，建议对第1个字符的软件元件进行软件元件的显示指定。

10.23 关于操作错误的信息一览及解决方法

操作后系统显示的信息一览。

- FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2通用

相关菜单画面	日文	English	解决方法
• 所有菜单	操作できません	Entry Code error	请在解除关键字后，重新操作。
	キーワードによって保護されています		
• 关键字	キーワードが設定されていません	The Entry Code is not set	未登录关键字。 在显示模块中，不能登录关键字。要登录的时候，请用GX Works2等编程工具进行设定。
	キーワード不一致	Incorrect Entry Code!	输入的关键字与登录的关键字不一致。 请确认登录的关键字后，再次输入关键字。
• 监控/测试 (用户登录软元件)	存在しないデバイスが登録されています	The wrong device is registered	在系统信息（系统信号1）的「用户登录软元件」监控指定用的软元件中指定了不存在的软元件。 请确认程序内容。
• 监控/测试 (设定值的变更) • 存储器盒的传送	RUN中です!	PLC is running	请停止可编程控制器后重新操作。
	書き込み禁止です	Memory Cassette is write-protected	请将存储器盒的写保护设置为OFF后，重新操作。
	書き込みエラー	Write error	写入失败。请确认存储器盒是否正确地安装好了。
	読み込みエラー	Read error	读出失败。请确认存储器盒是否正确地安装好了。
• PLC状态 • 监控/测试 (设定值的变更) • 存储器盒的传送	フェールエラー発生中	Fatal error occurred	→ 参考10.23.1项
• 存储器盒的传送	メモリカセットが装着されていません	Memory Cassette is misconnected	请断开可编程控制器的电源，安装存储器盒后，重新操作。
	内蔵メモリにキーワードが設定されています	The Entry Code is set in the Internal Memory	拆下存储器盒，上电后，请使用编程工具删除内置RAM中的关键字。
• 存储器盒的传送 (比对)	プログラムが一致しています	Programs match	存储器盒中的程序与内置RAM中的程序相同。
	プログラム不一致	Programs don't match	存储器盒与内置RAM中的程序中被写入了不同的程序。
• 存储器盒的传送 (读出/写入)	転送成功しました	Transfer completed	传送结束。
	転送失敗しました	Transfer failed	请确认存储器盒是否正确地安装好了。
	転送先の容量を超えています	The program size exceeds target memory capacity	传送源的内存容量超过传送对象的内存容量。请确认内存容量。

- 仅FX3UC-32MT-LT-2

相关菜单画面	日文	English	解决方法
• CC-Link/LT设定 (开始CONFIG)	CONFIGを開始する準備に失敗しました	CC-Link/LT CONFIG can not be started	请将可编程控制器的电源由断开变为接通，然后重新操作。
• CC-Link/LT设定 (预约站的指定)	予約局指定の変更を行いました	Reserve Statn select settings saved	变更预约站的指定操作结束。
	予約局指定の変更に失敗しました	Reserve Statn select settings could not be saved	请将可编程控制器的电源由断开变为接通，然后重新操作。
• CC-Link/LT设定 (传送速度的设定)	伝送速度の変更に失敗しました	Baud Rate can not be changed	请将可编程控制器的电源由断开变为接通，然后重新操作。
• CC-Link/LT设定 (回送测试)	折返しテストの準備に失敗しました	Self-Check can not be started	请将可编程控制器的电源由断开变为接通，然后重新操作。

10.23.1 显示「Fatal error occurred」信息时

在级别C或是级别B的关键字的功能限制中可以操作。
但是，有时会出现以下的状态。请按照下列顺序确认内容并加以解决。

1. 请在显示模块中执行错误检查，确认是否发生程序错误并解决。

→ 关于错误检查的操作方法，参考10.7节

发生程序错误时

考虑是由于发生程序错误从而产生了致命错误。
请使用编程工具修改程序。

→ 关于错误代码及其解决方法，参考12.6.4项

→ 关于看门狗定时器错误的解决方法，参考12.5.3项

未出现程序错误时

可能是由于可编程控制器的内存内容处于异常状态。请执行以下的步骤。

- 1) 使用编程工具，清空程序内存。
- 2) 请重新写入程序。
- 3) 停止可编程控制器后再次上电，使其显示「PLC Status 1/3」，请确认是否显示「Fatal error occurred」信息。
 - 显示信息时，请执行下列「2.」中的措施。
 - 未显示信息时，请将可编程控制器设置到运行状态后，再次确认是否显示信息。
如显示信息，则考虑是发生了看门狗定时器错误，所以请修改程序。
→ 关于看门狗定时器错误的解决方法，参考12.5.3项

2. 执行了上述「1.」中的措施后，仍然显示「Fatal error occurred」信息时，请按照下列步骤确认症状是否有所改变。

请断开电源，拆下与扩展设备的所有连接。

(扩展连接器、扩展电缆、连接功能扩展板用的连接器及CC-Link/LT专用扁平电缆)

只对基本单元重新上电，再次使其显示「PLC Status 1/3」，然后确认是否显示「Fatal error occurred」信息。

- 1) 显示「Fatal error occurred」信息时
有可能是基本单元的硬件故障，所以请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。
- 2) 不显示「Fatal error occurred」信息时
请断开电源，连接扩展设备后再次确认动作。
没有看见现象有所改变时，考虑有可能是基本单元或是扩展设备的硬件故障，所以请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。

10.24 菜单的显示字符[日文/英文]对照表

● FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2通用

菜单画面	日文	English	菜单画面	日文	English	
菜单 (Menu)	モニタ/テスト	Monitor/Test	PLC状态 (1) PLC Status(1)	PC情報(1/3) Ver. -. --	PLC Status(1/3) Ver. -. --	
	エラーチェック	ErrorCheck		7E-7エラー発生中	Fatal error occurred	
	LANGUAGE	LANGUAGE		キーワードは設定されていません	The Entry Code is not set	
	コントラスト	Contrast		操作が制限されています	PLC operation is limited	
	時刻設定	ClockMenu		すべての操作が可能です	All operation is unrestricted	
	キーワード	EntryCode		操作が禁止されています	PLC operation is unavailable	
	デバイスオールクリア	ClearAllDev		PLC状态 (2) PLC Status(2)	PC情報(2/3)	PLC Status(2/3)
	PCステータス	PLC Status			内蔵RAM	Internal Memory
	スキャンタイム表示	ScanTime			メモリカセット	Memory Cassette
	メモリカセット転送	Cassette		プロテクトスイッチ --	Protection --	
CC-Link/LT設定*1	CC-Link/LT*1	メモリ容量 --K	Capacity --K			
错误检查 (ErrorCheck)	エラーチェック	ErrorCheck	PLC状态 (3) PLC Status(3)	PC情報(3/3)	PLC Status(3/3)	
	エラー無し	No errors		バッテリー電圧 -. -V	Battery -. -V	
显示语言 (LANGUAGE)	LANGUAGE	LANGUAGE	登録コメント数	Comments		
	日本語 English	日本語 English	显示扫描时间 (Scan time)	スキャンタイム 現在値: -. -ms 最大値: -. -ms 最小値: -. -ms	ScanTime Curr: -. -ms Max: -. -ms Min: -. -ms	
对比度 (Contrast)	コントラスト	Contrast	存储器盒的传送 (Cassette)	メモリカセット転送 メモリカセット ← RAM メモリカセット → RAM メモリカセット : RAM	Memory Cassette Cassette ← RAM Cassette → RAM Cassette : RAM	
当前时间的设定 (ClockMenu)	現在時刻 時刻変更	Current time Clock setting		存储器盒 ← 内置RAM (Cassette ← RAM)	メモリカセット ← RAM (書き込み) 実行中...	Cassette ← RAM (Write) Please wait...
	時刻変更	Clock setting		存储器盒 → 内置RAM (Cassette → RAM)	メモリカセット → RAM (読み出し) 実行中...	Cassette → RAM (Read) Please wait...
关键字 (keyword)	現在時刻を 設定しました	Current time is set		存储器盒 ← 内置RAM (Cassette ← RAM)	転送成功しました	Transfer completed
	キーワードを入力してください	Please, input Entry Code	存储器盒 → 内置RAM (Cassette → RAM)	転送失敗しました	Transfer failed	
	*****	*****	存储器盒 : 内置RAM (Cassette : RAM)	メモリカセット : RAM (照合) 実行中...	Cassette : RAM (Verify) Please wait...	
	キーワードを有効にしますか OK → 実行 ESC → キャンセル	Make Entry Code valid? OK → Execute ESC → Cancel		プログラムが一致しています	Programs match	
操作が可能になりました	All operation is possible	プログラム不一致	Programs don't match			
软件全部清除 (ClearAllDEV)	デバイスオールクリア OK → 実行 ESC → キャンセル	Clear all devices OK → Execute ESC → Cancel				
	デバイスオールクリアしました	All device were cleared				

*1. 仅FX3UC-32MT-LT-2会显示。

- 仅FX3UC-32MT-LT-2

菜单画面	日文	English
自我配置模式		
CC-Link/LT设定		
传送速度的设定	156kbps 625kbps 2.5Mbps	156kbps 625kbps 2.5Mbps
点数模式的设定	4点モード 16点モード	4-point Mode 16-point Mode
开始CONFIG	CC-Link/LTの CONFIGを開始する OK→実行 ESC→キャンセル	CC-Link/LT Start CONFIG OK→Execute ESC→Cancel
	CONFIGを開始 するため、 電源の再投入を 行ってください	Reset system power to begin CC-Link/LT CONFIG
	CONFIGを開始する 準備に 失敗しました	CC-Link/LT CONFIG can not be started
回送测试	折返しテストを 開始する OK→実行 ESC→キャンセル	Self-Check start OK→Execute ESC→Cancel
参数配置模式		
CC-Link/LT设定		
预约站的指定	1 予約局 2 予約局 3 設定なし 4 予約局	1 Reserve 2 Reserve 3 No setting 4 Reserve
传送速度的设定	156kbps 625kbps 2.5Mbps	156kbps 625kbps 2.5Mbps
回送测试	折返しテストを 開始する OK→実行 ESC→キャンセル	Self-Check start OK→Execute ESC→Cancel

1 产品概要

2 外形尺寸和
端子排列

3 一般规格和
安装工程

4 电源规格和
外部接线

5 输入规格和
外部接线

6 输出规格和
外部接线

7 不同用途的接线
例

8 终端模块
规格和
外部接线例

9 CC-Link/LT
内置主站
仅FX3UC-LT(-2)

10 显示模块仅
FX3UC-LT(-2)

11. 关于存储器盒·电池

本章说明了存储器盒的功能及电池的功能。

11.1 存储器盒 (FX3U-FLROM-16/64/64L/1M)

存储器盒安装在FX3UC可编程控制器的基本单元上。
安装了存储器盒后，就会取代内置RAM存储器优先运行。

→ 关于存储器盒的拆装，参考3.7节

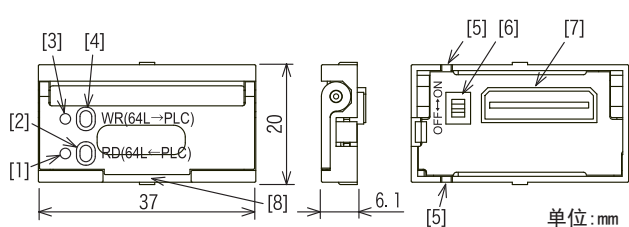
11.1.1 电气规格

型号	最大内存容量	内存种类	允许写入次数	PROTECT开关	程序传送功能	对应版本
FX3U-FLROM-1M	64000步 (可以设定2k/4k/8k/16k/32k) [有源代码信息专用保存区域 (1300kbyte)]	快闪存储器	1万次	有	无	Ver. 3.00以上
FX3U-FLROM-64L	64000步 (可以设定2k/4k/8k/16k/32k)	快闪存储器	1万次	有	有	Ver. 2.20以上
FX3U-FLROM-64	64000步 (可以设定2k/4k/8k/16k/32k)	快闪存储器	1万次	有	无	首批产品 (Ver. 1.00)
FX3U-FLROM-16	16000步 (可以设定2k/4k/8k)	快闪存储器	1万次	有	无	Ver. 2.20以上

→ 关于程序传送功能的详细内容，参考11.2节

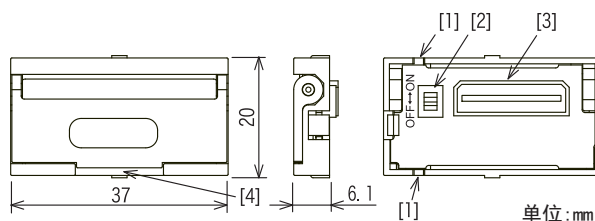
11.1.2 各部位名称和外形尺寸

1. FX3U-FLROM-64L



- [1]RD LED
- [2]RD键
(读出: 可编程控制器→存储器盒)
- [3]WR LED
- [4]WR键
(写入: 存储器盒→可编程控制器)
- [5]防止反装用槽
- [6]PROTECT开关
- [7]连接主机用的接口
- [8]拆卸用手柄

2. FX3U-FLROM-1M、FX3U-FLROM-64、FX3U-FLROM-16



- [1]防止反装用槽
- [2]PROTECT开关
- [3]连接主机用的接口
- [4]拆卸用手柄

11.1.3 保存数据的内容

存储器盒中可以保存以下的数据。

项目	内容		保存方法
程序内存	参数	<ul style="list-style-type: none"> 内存容量的设定 <ul style="list-style-type: none"> 内存容量 (初始值: 16k步) <ul style="list-style-type: none"> 2k/4k/8k/16k步 (FX3U-FLROM-16) 2k/4k/8k/16k/32k/64k步 (FX3U-FLROM-64/64L/1M) 注释容量 文件寄存器容量 其他特殊设定容量 软元件的锁存范围的设定 (保持软元件) 调制解调器的初始化设定、无电池运行、RUN端子的设定 RS/RS2指令/计算机链接功能用的通信设定 内置定位设定 特殊单元设定 内置CC-Link/LT设定*1 特殊参数*2*3 	编程工具*5
	顺控程序	用户制作的顺控程序	通过在参数的内存容量中进行设定, 可以在内存中制作注释、文件寄存器*4
	注释	最大6350点 (0~127块、1块=50点/500步)	
	文件寄存器	最大7000点 (0~14块、1块=500点/500步)	
源代码信息	<ul style="list-style-type: none"> FX3U-FLROM-16、FX3U-FLROM-64/64L 源代码信息容量=各存储器盒的最大容量-参数中设定的内存容量 FX3U-FLROM-1M 可保存在源代码信息专用区域 (1300kbyte) 	GX Works2*6	
扩展文件寄存器	ER0~ER32767 (32768点)	<ul style="list-style-type: none"> 顺控程序 GX Works2 GX Developer 	

- *1. 仅FX3UC-32MT-LT-2可以设定。
- *2. FX3UC可编程控制器Ver. 3.10以上的版本对应。此外, 对进行过特殊参数写入的存储器盒, 请不要连接版本在Ver3.10以下的FX3UC可编程控制器。
- *3. GX Works2 Ver. 1.73B以上版本对应。
使用FX3U-ENET-ADP时, GX Works2 Ver. 1.90U以上版本对应。
- *4. 设定程序+注释+文件寄存器的合计容量时, 请勿超出各存储器盒的最大容量。
- *5. 在编程工具中选择了「FX3U(C)」后, 可以设定内存容量和注释、文件寄存器的最大点数。选择「FX3U(C)」以外的其他机型时, 不能选择最大点数。
- *6. 源代码信息的容量可通过GX Works2的存储器容量计算(离线)进行确认。
详细内容请参考GX Works2 Version 1 操作手册 (公共篇)。

使用源代码信息时的注意事项

Ver. 3.00以上的FX3UC可编程控制器可以保存源代码信息。此外, 使用源代码信息时, 请注意以下几点。

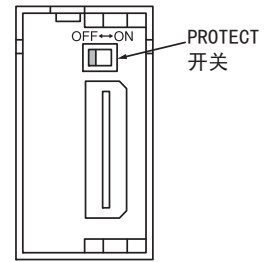
- 保存有源代码信息时, 如果变更参数的内存容量, 源代码信息将被删除。变更内存容量后, 请再次对源代码信息进行写入。
- 存储器盒 (FX3U-FLROM-1M除外) 进行源代码信息的写入之后, 在Ver. 3.00以下的FX3UC可编程控制器上也可以使用。此时, 虽然可以动作, 但是写入的源代码信息将无效。
- 进行源代码信息写入, 且利用外围设备等进行计时器·计数器的设定值变更时, 建议将设定值改为间接指定, 然后再进行编程。设定值为直接指定时, 变更数值后, 将无法利用源代码信息进行程序恢复。

11.1.4 PROTECT开关的作用

可以用编程工具对存储器盒执行读出、写入的操作。

由于顺控程序为电气形式上的写入，所以不需要使用特殊的ROM写入器或者紫外线擦除器。

写入时，由于要允许写入，所以事先要将PROTECT开关设置在OFF一侧。

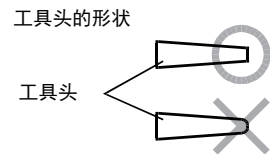


11.1.5 PROTECT开关的操作

1. 操作工具的准备

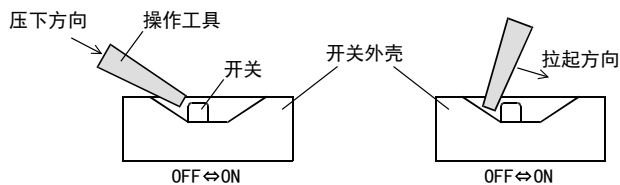
操作PROTECT开关时，请使用镊子的尖头、精密螺丝刀或是尖头宽度约0.8mm左右的工具。

但是，如右图所示，如果使用头为圆形或者容易滑脱的工具，在操作的时候会从旋钮上滑脱，有可能导致设定错误，所以请勿使用。



2. 开关操作的要领

如下图所示，开关的操作可以是「压下方向」，也可以是「拉起方向」。操作时，请不要让开关停在中间的位置。



3. 开关的操作及使用上的注意事项

- 如果开关停留在中间位置，且长时间维持该状态时，有可能导致故障，请务必注意。
- 操作时，请注意不要刮伤线路板。

11.2 使用程序传送功能执行存储器盒和可编程控制器 (RAM存储器) 之间的传送

本节就FX3U-FLROM-64L的程序传送功能 (WR键和RD键的操作) 进行说明。

- FX3UC可编程控制器 Ver. 2.20以上版本对应
- 可以在存储器盒与可编程控制器内置RAM存储器之间进行程序传送 (写入、读出)
- 当可编程控制器处于STOP状态时程序传送功能有效

11.2.1 按「WR键」和「RD键」的工具

按下「WR键」和「RD键」时, 请使用绝缘材料 (塑料、陶瓷等) 的工具。按键周围非绝缘。所以如使用金属制的螺丝刀等工具时, 有损坏的可能性。

11.2.2 写入 (WR: 64L→PLC)

将存储器盒中的程序写入可编程控制器内置RAM存储器中。

传送条件: 可编程控制器处于STOP状态

1 将存储器盒安装到基本单元上。

(请将存储器盒背面的「PROTECT开关」预先设置为ON, 这样可以防止存储器盒的程序由于误操作而被改写。)

→ 关于存储器盒的拆装, 参考3.7节

- 确认可编程控制器的电源断开后, 在可编程控制器上安装存储器盒。
- 给可编程控制器上电。
- 拉起存储器盒的「拆卸手柄」。

2 按1次「WR键」。

「WR LED」灯亮, 进入准备状态。

- 如要取消, 按「RD键」。

3 再按一次「WR键」。

执行写入后「WR LED」灯灭。

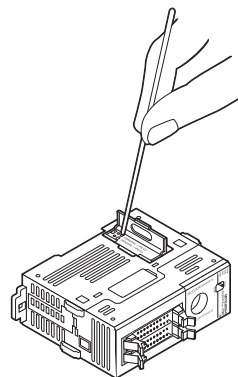
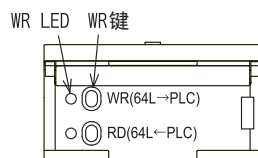
- 向内置RAM的写入瞬间就结束了, 然后灯立即灭掉。

4 从基本单元上拆下存储器盒。

「WR LED」灯灭后, 表示写入完毕。

断开可编程控制器的电源后, 从可编程控制器上拆下存储器盒。

→ 关于存储器盒的拆装, 参考3.7节



图中所示为FX3UC-32MT/D。

11.2.3 读出 (RD: 64L←PLC)

将可编程控制器内置RAM存储器中的程序读出到存储器盒中。

传送条件: 可编程控制器处于STOP状态
PROTECT开关处于OFF状态

1 将存储器盒背面的「PROTECT开关」设置为OFF。

可编程控制器上安装有存储器盒时, 为了将PROTECT开关设置为OFF, 需要将存储器盒从可编程控制器上拆下。

拆下时, 请确认可编程控制器的电源为断开状态。

→ 关于存储器盒的拆装, 参考3.7节

2 将存储器盒安装到基本单元上。

- 确认可编程控制器的电源断开后, 在可编程控制器上安装存储器盒。
- 给可编程控制器上电。
- 拉起存储器盒的「拆卸手柄」。

→ 关于存储器盒的拆装, 参考3.7节

3 按1次「RD键」。

「RD LED」灯亮, 进入准备状态。

- 如要取消, 按「WR键」。

4 再按一次「RD键」。

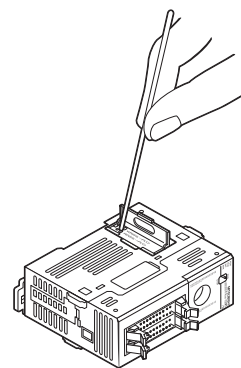
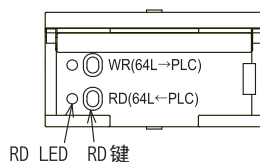
执行读出, 「RD LED」闪烁。

5 从基本单元上拆下存储器盒。

「RD LED」灯灭后, 表示读出结束。

断开可编程控制器的电源后, 从可编程控制器上拆下存储器盒, 将「PROTECT开关」设置为ON。

→ 拆卸要领请参考3.7节



图中所示为FX3uc-32MT/D。

11.3 通过显示模块的操作进行传送

通过显示模块的操作, 可以在存储器盒与可编程控制器内置RAM存储器之间进行程序的传送(读出、写入)。

→ 存储器盒传送功能的详细内容, 参考10.15节

11.4 使用注意事项

通过程序执行针对文件寄存器(D)或扩展文件寄存器(ER)的写入操作时, 需要注意以下事项。

1. 快闪存储器的写入次数

快闪存储器的允许写入次数为1万次。

2. 使用文件寄存器(D)时的注意事项

对文件寄存器使用连续执行型的BMOV指令时, 可编程控制器的每个运算周期都会对快闪存储器执行写入操作。为了避免这一点请务必使用脉冲执行型(BMOV P)的指令。

3. 使用扩展文件寄存器(ER)时的注意事项

请勿对扩展文件寄存器一直持续执行SAVER指令或LOGR指令。
请根据具体要求, 在必要时执行指令。

11.5 电池 (FX3U-32BL)

可编程控制器的基本单元中内置了电池。
当电池电压降低时，「BAT」LED灯亮，特殊辅助继电器 (M8005、M8006) 接通。
此时，请更换FX3U-32BL电池。

11.5.1 规格

项目	规格
额定电压	3V

可以通过监控可编程控制器的D8005来确认电池的电压。

11.5.2 电池的作用和使用

1. 电池的作用

下列的程序内存、保持用软元件的停电保持以及继续时钟动作，这些都需要电池。

	通过电池备份的内容
程序内存	内置RAM的参数、程序、软元件注释、文件寄存器、源代码信息
软元件内存	<ul style="list-style-type: none"> 辅助继电器、状态 (包括信号报警器用)、定时器 (累积型)、计数器、数据寄存器的保持软元件 扩展寄存器 采样跟踪的结果
当前时间	当前时间的计时

2. 电池的使用

当电池电压过低时接通电源，面板上的「BAT」LED亮红灯，M8005和M8006接通。
从灯亮开始后约1个月左右可以保持内存，但是有时候会发现得较迟，所以请尽快购买并更换电池。
→ 关于电池的更换方法，参考12.4.3项

11.5.3 电池电压降低的特殊软元件及通知的程序例

请使用指示灯等在外部对电池的状态进行监视。

- M8005



- M8006
锁存电池电压过低的信号。
- D8005
可以监控电池的电压。

11

存储器盒·电池

12

试运行调试
维护/异常的检
查

A

版本
升级信息

B

性能规格

C

特殊软元件
一览

D

指令一览

E

字符代码
一览表

F

停产机型

G

电池运输时的注
意

H

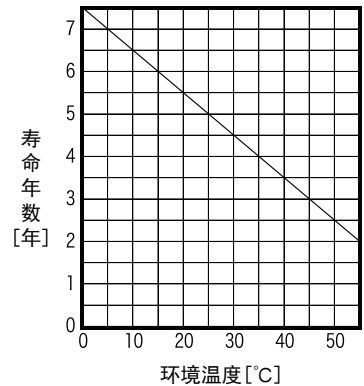
欧盟国家的电池
的处理

11.5.4 电池的寿命及更换的预期

FX3U-32BL的预期寿命：5年（环境温度：25℃）

电池的寿命会根据环境温度变化。
更换时，请参考右侧图表预测寿命，事先确认考虑。

寿命和温度的关系



11.5.5 无电池运行

在FX3UC系列中，当满足以下条件时，可以拆下可编程控制器内置的电池，进行无电池运行。

→ 关于无电池运行的详细内容，参考编程手册

- 1) 安装有存储器盒
- 2) 下列的软元件不作为保持软元件使用
辅助继电器、状态（包括信号报警器用）、定时器（累积型）、计数器、数据寄存器的保持软元件、扩展寄存器
- 3) 不使用采样跟踪功能
- 4) 不使用时钟功能

11.5.6 基本单元内置电池和选件电池的区别

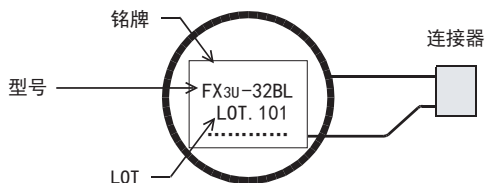
基本单元内置电池和选件（FX3U-32BL）为同一产品，但是有以下一些差异。

	基本单元内置电池	选件（备件）
外观		<p>产品外表贴有铭牌，上面记录了产品型号和制造批号。</p>

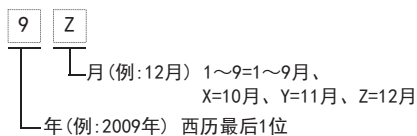
11.5.7 制造年月的阅读方法

1. 选件电池的制造批号的阅读方法 (参考)

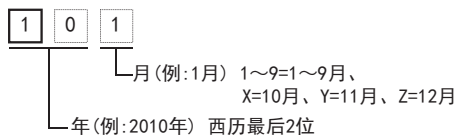
贴有铭牌 (标牌) 就是作为选件购入的电池。



<2009年12月以前制造的产品>

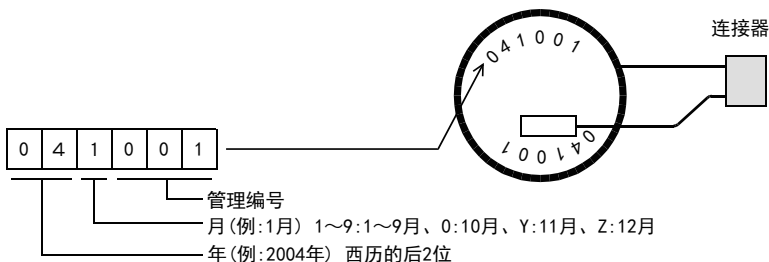


<2010年1月以后制造的产品>



2. 电池制造年月的阅读方法 (参考) [基本单元内置电池]

未贴有上述1. 铭牌) 的就是可编程控制器的基本单元中内置的电池。



11.5.8 注意事项

- 1) 本系列中使用的电池与FX2N系列 (F2-40BL) 和FX2NC系列 (FX2NC-32BL) 用电池形状不同。
- 2) 在无电池运行下使用时, 当基本单元的电源断开时, 时钟的计时即停止。

12. 试运行调试·维护/异常的检查

启动、维护保养时的注意事项



警告

- 在通电时请勿触碰到端子。
否则有触电的危险性，并且有可能引起误动作。
- 进行清扫以及拧紧接线端子时，请务必在断开所有外部电源后方可操作。
如果在通电的状态下进行操作，则有触电的危险。
- 请按照本手册所规定的内容，正确使用内存备份用的电池。
 - 请勿用作指定以外的用途。
 - 请正确连接电池。
 - 请不要对电池进行充电、拆卸、加热、投入火中、短路、反向连接、焊接、吞咽、焚烧、过度施压（如震动·冲击·掉落等）等操作。
 - 请避免在高温或阳光直射下保存或使用。
 - 请不要直接接触漏液等内容物，也不要让其淋水、靠近火源等。
 - 若对电池处理不当，可能会产生由于过度发热、破裂、点火、燃烧、漏液、变形等原因，导致造成人员伤亡等人身影响或发生火灾、设备·其他机器等的故障或误动作的危险。
- 要在运行过程中变更程序、执行强制输出、RUN、STOP等操作前，请务必先熟读手册，在充分确认安全的情况下方可进行操作。
操作错误有可能导致机械破损及事故发生。

启动、维护保养时的注意事项



注意

- 对存储器盒进行拆装时请务必将电源切断后进行。
如果在通电状态下进行拆装的话，有可能造成存储内容及存储器盒本身的损伤。
- 请勿擅自拆解、改动产品。
否则有可能引起故障、误动作、火灾。
*关于维修事宜，请向三菱电机自动化（中国）有限公司维修部咨询。
- 对扩展电缆等连接电缆进行拆装时请在断开电源之后再进行操作。
否则有可能引起故障、误动作。
- 在对以下的设备进行拆装时请务必将电源切断。
否则有可能引起故障、误动作。
 - 外围设备、显示模块、功能扩展板、特殊适配器
 - 扩展模块、终端模块、连接器转换适配器、扩展电源单元
 - 电池、存储器盒

废弃时的注意事项



注意

- 废弃产品的时候，请作为工业废品来处理。
对电池进行废弃处理时，请按照各地区指定的法律单独进行处理。
有关欧盟国家详细的电池规定，请参考附录H。

运输和保管注意事项



注意

- 运输可编程控制器时，请务必在运输前对可编程控制器上电，确认「BAT的LED灯为OFF」以及「电池的寿命」。
如BAT的LED处于ON时，及电池寿命过期的状态下进行运输的话，在运输过程中备份的数据有可能不能正确保存。
- 可编程控制器属于精密设备，因此在运输期间请避免使其遭受超过3.1节记载的一般规格值的冲击。
否则可能造成可编程控制器故障。运输之后，请对可编程控制器进行动作确认。
- 在运输锂电池时，必须按照运输规定进行操作。
（有关规定对象机型的详细内容，请参考附录G。）

12.1 试运行准备

12.1.1 准备检查[电源OFF]

电源端子的错误连接、DC输入接线与电源线的混淆、输出接线的短路等情况都会导致产生重大损坏。因此，上电之前，请务必检查电源与接地的连接、输入输出等的接线是否正确。

备注
测量可编程控制器的耐压以及绝缘电阻时，依据下列要领。 1) 拆下所有的可编程控制器的输入输出接线以及电源线。 2) 在单个可编程控制器的状态下，用连接线对除了接地端子以外的所有端子进行连接。 3) 在该连接线与接地端子之间进行测量。 耐压： AC500V 1分钟 绝缘电阻： 用DC500V兆欧表测5MΩ以上

12.1.2 程序的写入、程序的检查[电源ON, 可编程控制器STOP]

1 将可编程控制器的电源置ON。

确认可编程控制器的RUN/STOP开关设置在STOP一侧后，请上电。

2 执行程序检查。

请使用编程工具中的程序检查功能，对回路错误以及语法错误等进行检查。

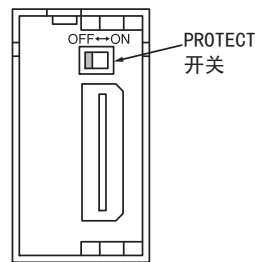
3 执行顺控程序的传送。

请用编程工具，写入程序。

使用存储器盒时

写入程序时，请将存储器盒的PROTECT开关设置在OFF一侧（如右图所示）。

→ 关于存储器盒的详细使用，参考11.1节



4 核对顺控程序。

请核对程序是否被正确写入到存储器盒中。

5 执行PLC诊断。

请使用编程工具中的PLC诊断功能，检查可编程控制器主机的错误情况。

→ 关于使用显示模块或者GX Developer执行PLC诊断的详细内容，参考12.6节

12.2 RUN/STOP的使用[电源ON]

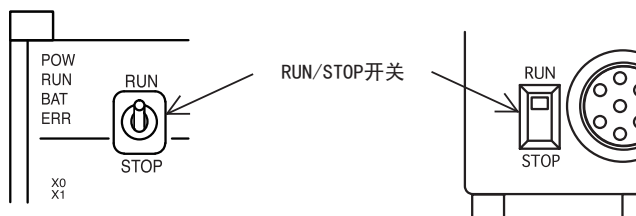
12.2.1 RUN/STOP方法的种类

FX3UC可编程控制器的RUN（运行）/STOP（停止）的方法有下面3种。此外，还可以将这些方法组合使用。

1. 通过内置RUN/STOP开关进行操作

操作基本单元表面上的「RUN/STOP」开关，可以执行运行/停止。（如下图所示）
将开关设置在RUN一侧为运行，设置在STOP一侧为停止。

FX3uc-□□MT/D(SS)、FX3uc-16MR/D(S)-T FX3uc-32MT-LT(-2)



2. 通过通用输入进行RUN/STOP（RUN端子）操作

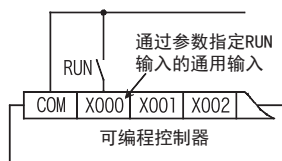
用1个开关（RUN）进行操作时

通过参数的设定，可以将基本单元的通用输入（X000~X017*1）作为RUN输入。
（如下图所示）

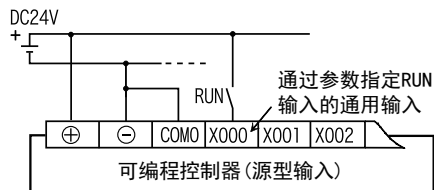
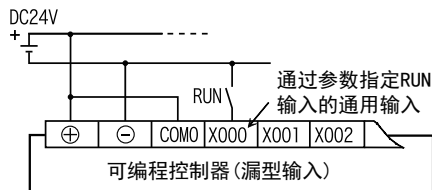
指定的输入接通时RUN，断开时由内置的RUN/STOP开关的状态决定RUN/STOP。

*1. FX3uc-16M□的情况下，为X000~X007。

- FX3uc-□□MT/D、FX3uc-16MR/D-T、FX3uc-32MT-LT(-2)



- FX3uc-□□MT/DSS、FX3uc-16MR/DS-T



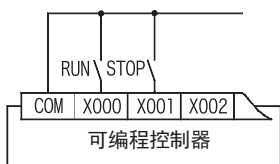
→ 详细内容请参考编程手册中的『参数的种类及设定』

用2个开关（RUN・STOP）操作时

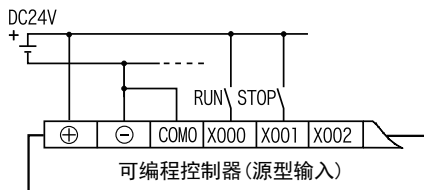
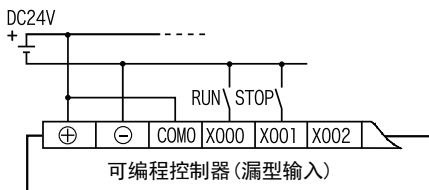
通过单独操作RUN、STOP各自的按键开关，可以执行运行/停止。
需要使用了M8035~M8037的顺控程序。

→ 详细内容请参考编程手册中的『特殊软元件的补充说明』

- FX3uc-□□MT/D、FX3uc-16MR/D-T、FX3uc-32MT-LT(-2)



- FX3uc-□□MT/DSS、FX3uc-16MR/DS-T



3. 从编程软件进行远程RUN/STOP操作

在编程软件中，有通过远程操作对可编程控制器进行强制RUN/STOP的功能（远程RUN/STOP功能）。但是，再次上电后，之前的远程RUN/STOP会失效，由「RUN/STOP开关」、或是「RUN端子」的状态决定RUN/STOP的状态。
从编程软件执行远程RUN/STOP操作时，同时使用到内置RUN/STOP开关。

12.2.2 多个RUN/STOP方法的并用

1. 同时使用内置RUN/STOP开关和通用输入的RUN端子时

（没有从编程软件执行远程RUN/STOP操作时）

可编程控制器的RUN/STOP状态如下表所示。

内置的RUN/STOP开关的状态	通过参数指定为RUN端子的通用输入端子的状态	可编程控制器的状态
RUN一侧	OFF	RUN
	ON	RUN
STOP一侧	OFF	STOP
	ON	RUN

请只使用「内置的RUN/STOP开关」、或是「采用通用输入的RUN端子」其中的一个。
（将通用输入指定为RUN端子时，请将内置的RUN/STOP开关一直保持在STOP状态下使用。）

2. 从编程软件执行远程RUN/STOP操作时

执行这个操作时，请将「内置的RUN/STOP开关」和「采用通用输入的RUN端子」都置于STOP状态下再操作。此外，采用「内置的RUN/STOP开关」或者「采用通用输入的RUN端子」的方法运行时，当编程软件中给出STOP指令时，可以通过编程软件再次给出RUN指令，或是通过「内置的RUN/STOP开关」或者「采用通用输入的RUN端子」的STOP→RUN的操作，使可编程控制器返回到RUN状态。

12.3 运行·测试[电源ON, 可编程控制器STOP]

12.3.1 自诊断功能

可编程控制器上电后，自诊断功能就会启动，硬件、参数、程序如无异常，就正常启动。如无异常，则根据RUN运行的指令（参考12.2节）变为运行（RUN）状态（「RUN」LED灯亮）。检测出异常的情况下，「ERR」LED灯闪烁或者灯亮。

12.3.2 测试功能

在可编程控制器的RUN/STOP状态下，通过编程工具变更可编程控制器软元件的ON/OFF以及当前值/设定值的功能是否有效，就此进行说明。

○：有效 △：有条件 ×：功能不能使用。

项目		RUN中	STOP中
强制ON/OFF*1	程序中使用到的软元件	△*1	○*1
	未使用到的软元件	○	○
定时器、计数器、数据寄存器、扩展寄存器、扩展文件寄存器、文件寄存器*4的当前值变更	程序中使用到的软元件	△*2*3	○*3
	未使用到的软元件	○*3	○*3
定时器、计数器的设定值变更*5	程序内存为内置RAM时	○	○
	程序内存为存储器盒（PROTECT开关设置在ON）时	×	×
	程序内存为存储器盒（PROTECT开关设置在OFF）时	×	○

*1. 强制ON/OFF

- 强制ON/OFF功能对于输入继电器（X）、输出继电器（Y）、辅助继电器（M）、状态（S）、定时器（T）、计数器（C）有效。但是，在显示模块中，不能对输入继电器（X）操作。
- 强制ON/OFF只在1个运算周期内执行ON，或是执行OFF。
- 当可编程控制器处于RUN状态时，对于定时器（T）、计数器（C）、数据寄存器（D）、变址寄存器（Z、V）、扩展寄存器（R）的当前值清除以及SET/RST回路和自保持回路有实质性的效力。（定时器的强制ON操作只有在通过程序驱动定时器时才有效。）
- 当可编程控制器处于STOP状态时，或是对于在程序中未使用到的软元件，强制ON/OFF操作的结果会被原样保持。但是，即使可编程控制器处于STOP状态，输入继电器（X）也执行输入刷新，因此强制ON/OFF操作的结果不被保持。（更新输入端子的状态。）

*2. 由于有时候会通过程序中的MOV指令或运算结果变更当前值，所以保留后面变更的数值。

*3. 只有采用显示模块，才能通过扩展文件寄存器的测试功能进行当前值的变更。

*4. 不能用显示模块对程序内存中保存的文件寄存器的当前值进行监控/测试。

*5. 变更定时器、计数器的设定值

变更定时器（T）、计数器（C）的设定值的操作只有在通过程序驱动定时器的情况下有效。

12.3.3 变更程序功能

在可编程控制器的RUN/STOP状态下，顺控程序的传送操作是否有效，就此进行说明。

○：有效 ×：功能不能使用。

项目	RUN中	STOP中
文件寄存器（D）、扩展文件寄存器（ER）的成批写入	×	○
向可编程控制器中写入程序	变更部分程序	○*1
	变更所有程序（成批写入）	×
向可编程控制器中写入源代码信息*2	○	○
向可编程控制器中写入参数	×	○
向可编程控制器中写入注释	×	○

*1. 为了使用RUN中写入功能，要求所使用的GX Works2、GX Developer之类的编程工具也要对应RUN中写入功能。

→ 关于RUN中写入，参考附录A-2-5项

*2. 写入源代码信息需要Ver. 1.56J以上的GX Works2。

→ 关于源代码信息写入的详细内容，参考GX Works2 Version 1 操作手册（公共篇）

12.4 维护检查

12.4.1 定期检查

该可编程控制器中没有内置会导致寿命缩短的消耗元器件。但是，下列元器件有使用寿命。

元器件	寿命
型号为FX3U-32BL的电池	预期5年（环境温度：25℃）

FX3U-32BL的预期寿命：5年（环境温度：25℃）

→ 关于电池寿命的详细内容、更换的预期，参考11.5.4项

此外，在检查其他设备的时候请确认以下要点。

- 是否由于其他的发热物体以及阳光直射等原因，导致控制盘内温度异常高
- 是否有粉尘和导电性灰尘进入到控制盘内
- 是否有接线的松动及其他异常情况

11
存储设备·电池

12
试运行调试维护/异常的检查

A
版本升级信息

B
性能规格

C
特殊元件一览表

D
指令一览表

E
字符代码一览表

F
停产机型

G
电池运输时的注意

H
欧盟国家的电池的处理

12.4.2 继电器触点的寿命

继电器输出的触点寿命根据使用的负载种类有很大变化。

请注意，负载产生的反向电动势或冲击电流可能会导致触点接触失败或触点下陷，致使触点寿命显著缩短。

1. 电感性负载

电感性负载在停止时会在触点间产生很大的反向电动势，并产生电弧放电现象。在相同的消耗电流下，功率越小，电弧能量越大。

1) FX3UC-16MR/D(S)-T、输入输出扩展模块

→ 关于对象机型，参考1.4.1项、1.4.2项

对于一般的接触器和电磁阀之类的电感性交流负载，规格寿命为20VA下50万次。

根据本公司的寿命测试结果，继电器的预期寿命如下表所示。

测试条件: 1秒ON/1秒OFF

负载容量		触点寿命
20VA	0.2A/AC100V	300万次
	0.1A/AC200V	
35VA	0.35A/AC100V	100万次
	0.17A/AC200V	
80VA	0.8A/AC100V	20万次
	0.4A/AC200V	

2) 终端模块

→ 关于对象机型，参考1.4.9项

对于一般的接触器和电磁阀之类的电感性交流负载，规格寿命为35VA下50万次。

根据本公司的寿命测试结果，继电器的预期寿命如下表所示。

测试条件: 1秒ON/1秒OFF

负载容量		触点寿命
35VA	0.35A/AC100V	300万次
	0.17A/AC200V	
80VA	0.8A/AC100V	100万次
	0.4A/AC200V	
120VA	1.2A/AC100V	20万次
	0.6A/AC200V	

此外，即使满足上述条件，但是如有断开突入过电流时，继电器寿命会明显降低。

关于使用电感性负载的对策，参考下列内容。

→ 关于FX3UC-16MR/D(S)-T、输入输出扩展模块的对策，参考6.3.5项 2

→ 关于终端模块的对策，参考8.8.4项 2

此外，根据种类不同，电感性负载在上电时可能流过常规电流5~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

2. 指示灯负载

指示灯负载下，通常会流过常规电流10~15倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

3. 容量性负载

容量性负载下，可能会流过常规电流20~40倍的冲击电流。冲击电流不能超过相当于电阻负载最大负载规格的电流值，敬请注意。

此外，在变频器等电子回路负载下，也可能存在电容器等容量性负载。

* 关于电阻负载的最大负载规格，请参考各型号的规格。

→ 关于FX3UC-16MR/D(S)-T、输入输出扩展模块的规格，参考6.3.1项

→ 关于终端模块的规格，参考8.8.1项

12.4.3 电池的更换步骤

当电池电压过低时接通电源， 面板上的「BAT」LED亮红灯， M8005和M8006也接通。

从灯亮开始后约1个月左右可以保持内存， 但是有时候会发现得较迟， 所以请尽快购买并更换电池。

→ 关于电池的规格以及动作等详细信息， 参考「11.5 电池（FX3U-32BL）」

开始更换操作之前

请务必在20秒以内完成电池的更换步骤4~5。

未能及时完成更换的话， 存储器中的内容有可能会丢失。

1 断开电源。

2 拆下基本单元。

从基本单元上拆下电源电缆、 输入输出电缆、 通信电缆及扩展电缆等连接电缆。

从DIN导轨上拆下可编程控制器。

→ 关于拆卸方法， 参考3.3节

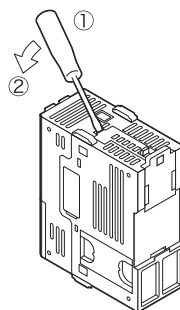
3 拆下电池盖板。

如右图（①）所示， 用螺丝刀顶住位于可编程控制器下面的电池盖板。

沿右图（②）的方向移动螺丝刀少许， 使电池盖板翘起。

用手指握住电池盖板， 沿右图（③）方向挪动， 将其拆下。

（右图所示为FX3uc-32MT/D。）



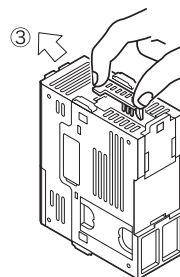
4 取下旧电池。

将旧电池从支架上拔下， 再拔下连接头。

5 装上新的电池。

插入新电池的连接头。

将电池插入电池支架上。



6 装上电池盖板。

• 注意

- 1) 更换电池后， 请检查程序（未使用存储器盒时）、 停电保持（电池保持）软元件、 时钟是否被正确保持， 确认后启动可编程控制器。
- 2) 程序或保持软元件等没有正确保持时， 请清除保持软元件， 重新传送程序， 必要时重新设定时钟和初始值。

→ 保持软元件的清除方法参考编程手册

12.5 通过LED判断故障

发生异常时，请通过可编程控制器中的各种LED的亮灯情况确认可编程控制器的异常内容。

12.5.1 POW LED [灯亮/闪烁/灯灭]

LED状态	可编程控制器的状态	解决方法
灯亮	电源端子中正确供给了规定的电压。	电源正常
闪烁	考虑可能是以下的状态之一。 <ul style="list-style-type: none"> 电源端子上没有供给规定的电压、电流。 外部接线不正确。 可编程控制器内部有异常。 	<ul style="list-style-type: none"> 请确认电源电压。 请拆下电源电缆以外的连接电缆后，再次上电，确认状态是否有变化。状态仍未改变的情况下，请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。
灯灭	考虑可能是以下的状态之一。 <ul style="list-style-type: none"> 电源断开。 外部接线不正确。 电源端子上没有供给规定的电压。 电源电缆断开。 	<ul style="list-style-type: none"> 如果电源没有断开，则确认电源和电源线路的情况。当供电情况正常时，请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。 请拆下电源电缆以外的连接电缆后，再次上电，确认状态是否有变化。状态仍未改变的情况下，请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。

12.5.2 BAT LED [灯亮/灯灭]

LED状态	可编程控制器的状态	解决方法
灯亮	电池电压下降。	请尽快更换电池。（参考12.4.3项）
灯灭	电池的电压高于D8006中设定的值。	正常。

→ 关于电池的详细内容，参考11.5节

12.5.3 ERR LED [灯亮/闪烁/灯灭]

LED状态	可编程控制器的状态	解决方法
灯亮	可能是看门狗定时器出错，或是可编程控制器的硬件损坏。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 停止可编程控制器，然后再次上电。 如ERR LED灯灭，则认为是看门狗定时器出错。此时，请实施下列对策之一。 <ul style="list-style-type: none"> - 修改程序 扫描时间的最大值（D8012）不能超出看门狗定时器的设定值（D8000），请进行此设置。 - 使用了输入中断或脉冲捕捉的输入是否在1个运算周期内反常地频繁多次ON/OFF? - 高速计数器中输入的脉冲（占空比50%）的频率是否超出了规格范围? - 增加WDT指令 请在程序中加入多个WDT指令，在1个运算周期中对看门狗定时器进行多次复位。 - 变更看门狗定时器的设定值 请在程序中，将看门狗定时器的设定值（D8000）修改成大于扫描时间的最大值（D8012）的值。 2) 拆下可编程控制器，放在桌子上另外供电。 如ERR LED灯灭，则认为是受到噪音干扰的影响，所以此时请考虑下列的对策。 <ul style="list-style-type: none"> - 确认接地的接线，修改接线路径以及设置的场所。 - 在电源线中加上噪音滤波器。 3) 即使实施了1)～2)的措施，ERR LED灯仍然不灭的情况下，请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。
闪烁	可编程控制器中可能出现了以下的错误之一。 <ul style="list-style-type: none"> • 参数错误 • 语法错误 • 回路错误 	请用编程工具执行PLC诊断和程序检查。 关于解决方法，请参考「12.6 通过错误代码判断及显示内容」。
灯灭	没有发生会使可编程控制器停止运行的错误。	可编程控制器的运行出现异常时，请用编程工具执行PLC诊断和程序检查。 可能发生了「I/O构成错误」、「并联链接/通信错误」、「运算错误」。

12.5.4 L RUN LED [仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

模式	LED状态	可编程控制器的状态	解决方法
ONLINE	灯亮	正在执行数据链接	—
	灯灭	数据链接停止中	• 请根据L ERR.的LED状态，分别采取相应的对策。
CONFIG*1	灯亮	正在执行数据链接	—
	灯灭	数据链接停止中	• 请根据L ERR.的LED状态，分别采取相应的对策。
TEST	灯亮	自回送测试正常结束	—
	灯灭	自回送测试异常结束（正在执行自回送测试期间灯灭）	<ul style="list-style-type: none"> • 请确认提供给可编程控制器的电源。 • 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。

*1. 仅限FX3UC-32MT-LT

12.5.5 L ERR. LED [仅FX3UC-32MT-LT(-2)]

模式	LED状态	可编程控制器的状态	解决方法
ONLINE	灯亮	单元脱离错误 控制范围外站错误 RD站站号设定错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。 请确保实际连接的远程I/O站、远程设备站和远程站详细信息一致。
	闪烁	全站异常	<ul style="list-style-type: none"> 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。 请确保实际连接的远程I/O站、远程设备站和远程站详细信息一致。
	灯灭	正在正常执行数据链接	—
CONFIG*1	灯亮	使用站号不一致（编辑远程站信息时进行检查）	<ul style="list-style-type: none"> 请确实连接好内置主站和远程I/O站、远程设备站。 请确保实际连接的远程I/O站、远程设备站和远程站详细信息一致。
	闪烁	全站异常（编辑远程站信息时进行检查）	<ul style="list-style-type: none"> 请确认远程设备站的站号是否在范围内。
	灯灭	正在正常执行数据链接	—
TEST	灯亮	自回送测试异常结束	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给可编程控制器的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
	灯灭	自回送测试异常结束 （正在执行自回送测试期间灯灭）	—

*1. 仅限FX3UC-32MT-LT

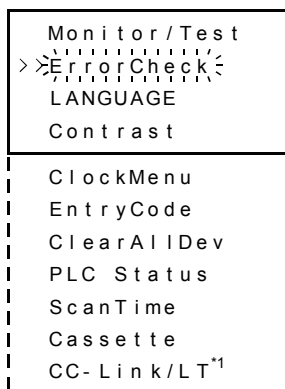
12.6 通过错误代码判断及显示内容

可以用编程工具或者显示模块（仅限FX3UC-32MT-LT(-2)）等确认错误代码。

12.6.1 通过显示模块的操作及查看方法

- 1) 在菜单画面（右图）中，按“+”或“-”键，将光标对准「ErrorCheck」。关于菜单的构成，请参考10.4节。这个菜单画面中的按键操作如下所示。

操作按键	动作内容
ESC	返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
-	光标上移。长按1秒以上后高速移动。但是，当光标到达最上面的位置时，按键操作无效。
+	光标下移。长按1秒以上后高速移动。但是，当光标到达最下面的位置时，按键操作无效。
OK	选择光标闪烁的项目。



*1. FX3UC-32MT-LT-2时显示。

- 2) 按“OK”键后，执行错误检查，在「错误显示画面」中显示结果。（右图）此外，在菜单画面中按“ESC”键后，取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。
- 3) 出现多个错误时，可以按“+”或“-”键，切换页面。

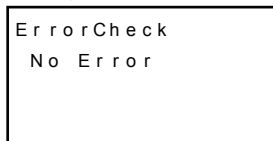
操作按键	动作内容
ESC	返回「菜单画面」。
-	1个以下 无效的操作 2个以上 显示前一页的错误显示画面。
+	1个以下 无效的操作 2个以上 显示后一页的错误显示画面。
OK	返回「菜单画面」。

显示内容

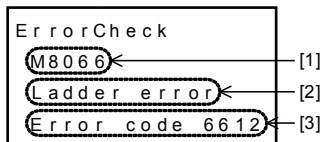
	显示内容
[1]	发生的错误标志位
[2]	错误名称
[3]	错误代码
[4]	同时发生错误的错误数量 (仅当同时发生多个时显示)

- 4) 按“ESC”键后，取消操作，返回「菜单画面」。

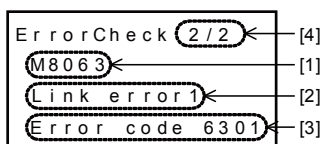
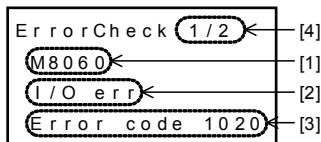
未出现程序错误的情况



发生1个错误的情况



发生多个错误的情况

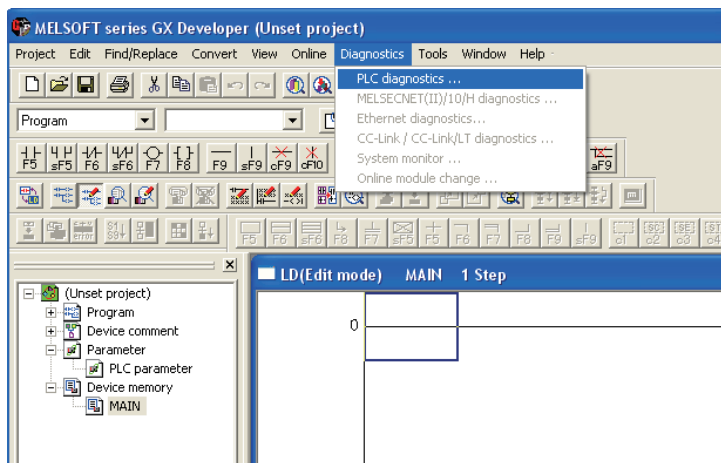


12.6.2 通过GX Developer的操作及查看方法

1 连接计算机和可编程控制器。

2 执行PLC诊断。

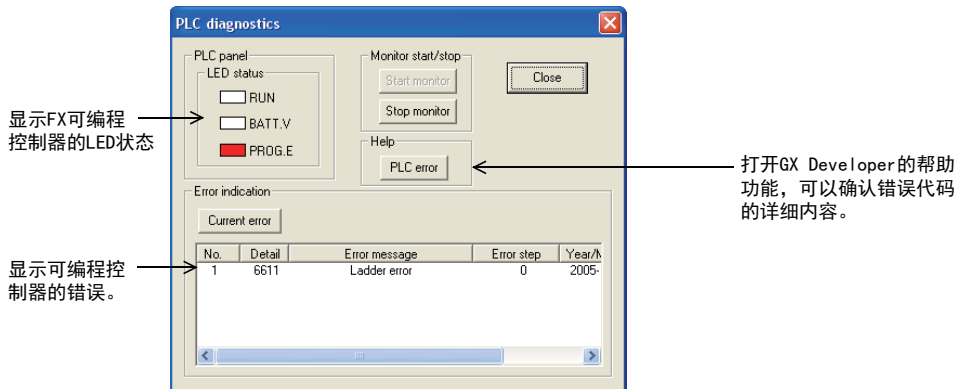
点击菜单中的[Diagnostics]→[PLC diagnostics]，执行可编程控制器的诊断。



3 确认诊断结果。

显示下面的窗口，可以确认错误内容。

<错误显示画面示例>



12.6.3 错误的显示

本手册、GX Works2、GX Developer、显示模块中的错误显示如下表所示。

- 本手册与GX Works2的对比

本手册	GX Works2	
	SW□DNC-GXW2-J	SW□DNC-GXW2-E
I/O构成错误	I/O構成エラー	I/O Configuration Error
PLC硬件错误	PCハードエラー	PLC Hardware Error
PLC/PP通信错误	PC/PP通信エラー	PLC/PP Communication Error
串行通信错误1[通道1]	リンクエラー	Link Error
串行通信错误2[通道2]	シリアル通信エラー2[ch2]	Serial Communication Error 2[ch2]
参数错误	パラメータエラー	Parameter Error
语法错误	文法エラー	Syntax Error
回路错误	回路エラー	Ladder Error
运算错误	演算エラー	Operation Error
特殊模块错误	特殊ブロックエラー	Special Block Error
特殊参数错误	特殊パラメータエラー	Special Parameter Error

- 本手册与GX Developer的对比

本手册	GX Developer	
	SW□D5C-GPPW-J	SW□D5C-GPPW-E
I/O构成错误	I/O 構成エラー	I/O config err
PLC硬件错误	PC ハードウェア エラー	PLC H/W error
PLC/PP通信错误	PC/PP 通信 エラー	PLC/PP comm err
串行通信错误1[通道1]	リンク エラー	Link error
串行通信错误2[通道2]	シリアル通信エラー(CH2)	Link Error 2
参数错误	パラメータ エラー	Param error
语法错误	文法 エラー	Syntax error
回路错误	回路 エラー	Ladder error
运算错误	演算 エラー	Operation err
特殊模块错误	特殊ブロックエラー	SFB Error
特殊参数错误	—	—

- 本手册与显示模块的对比

本手册	显示模块	
	日文显示	英文显示
I/O构成错误	I/O構成エラー	I/O error
PLC硬件错误	PCハードエラー	PC H/W error
PLC/PP通信错误	PC/PP通信エラー	Comms. error
串行通信错误1[通道1]	シリアル通信エラー1	Link error1
串行通信错误2[通道2]	シリアル通信エラー2	Link error2
参数错误	パラメータエラー	Parameter error
语法错误	文法エラー	Grammer error
回路错误	回路エラー	Ladder error
运算错误	演算エラー	Runtime error
特殊模块错误	特殊ブロックエラー	SFB error
特殊参数错误	—	—

12.6.4 错误代码一览及解决方法

发生可编程控制器的程序错误时，特殊数据寄存器D8060~D8067、D8438、D8449、D8489中保存的错误代码、D8166的出错位及其解决方法如下所示。

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
I/O构成错误 [M8060 (D8060)]			
例如 1020	继续运行	<p>未安装的I/O的起始软件编号 (例)X020未安装时</p>  <p>BCD转换值</p> <ul style="list-style-type: none"> 1~3位数:软件编号 第4位数:输入输出的种类 (1=输入X、0=输出Y) <p>例如:D8060中保存了1020时， 输入的X020以后没有安装</p>	未安装的输入继电器、输出继电器的编号被用于编写程序。可编程控制器会继续运行，但是如有程序错误时，请修改。
串行通信错误2 [M8438 (D8438)]			
0000	—	无异常	
3801	继续运行	奇偶校验错误、溢出错误、帧错误	<ul style="list-style-type: none"> 以太网通信、变频器通信、计算机链接、编程： 请确认是否根据用途正确设定了参数。 简易PC间链接、并联链接、MODBUS通信等： 请确认是否根据用途正确设定了程序。 远程维护： 请确认调制解调器的电源接通以及AT指令的设定内容。 接线： 请确认通信电缆的接线情况。
3802		通信字符错误	
3803		通信数据的和校验不一致	
3804		数据格式错误	
3805		命令错误	
3806		监视超时	
3807		调制解调器初始化错误	
3808		简易PC间链接的参数错误	
3809		简易PC间链接的设定程序错误	
3812		并联链接的字符错误	
3813		并联链接的和校验错误	
3814	并联链接的格式错误		
3820	变频器通信功能中的通信错误	使用存储器盒时，请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变，或者未使用存储器盒，则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。	
3821	MODBUS通信中发生错误		
3830	存储器访问错误		
3840	特殊适配器的连接异常	请确认特殊适配器的连接情况。	
PLC硬件错误 [M8061 (D8061)]			
0000	—	无异常	
6101	停止运行	存储器访问错误	使用存储器盒时，请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变，或者未使用存储器盒，则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。
6102		运算回路错误	<p>拆下可编程控制器，放在桌子上另外供电。 如ERR LED灯灭，则认为是受到噪音干扰的影响，所以此时请考虑下列的对策。</p> <ul style="list-style-type: none"> 确认接地的接线，修改接线路径以及设置的场所。 在电源线中加上噪音滤波器。 <p>即使实施了上述内容，ERR LED灯仍然不灭的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。</p>

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
PLC硬件错误 [M8061 (D8061)]			
6103	停止运行	I/O总线错误 (M8069 驱动时)	请检查扩展电缆的连接是否正确。
6104		扩展单元24V掉电 (M8069 ON时)	
6105		看门狗定时器错误	运算时间超出了D8000的值。请检查程序内容。
6106		I/O表制作不良错误 (CPU出错)	上电时扩展单元的24V掉电。(最长等待10秒以上仍然掉电。) 上电时无法进行FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT的输入输出分配。
6107		系统构成错误	特殊功能单元/模块的连接台数超过限制台数。请确认连接台数。
6112		安装了存储器盒的情况下,要变更内置CC-Link/LT的设定时,却无法对存储器盒进行写入	确认存储器盒的连接。
6113		安装了存储器盒的情况下,要变更内置CC-Link/LT的设定时,由于PROTECT开关ON,所以无法变更	将存储器盒的PROTECT开关设置为OFF。
6114		无法在内置CC-Link/LT主站中执行设定的写入	请重新执行配置。如果状态没有改变,则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化(中国)有限公司。
6115	对内置CC-Link/LT主站的EEPROM写入超时错误。或者在自我配置模式下无法正常完成配置		
PLC/PP通信错误 (D8062)			
0000	—	无异常	
6201	继续运行	奇偶校验错误、溢出错误、帧错误	请检查编程面板(PP)或编程用的连接器上连接的设备与可编程控制器(PLC)之间是否确实连好。 如在监控可编程控制器的过程中,插拔连接器,也可能发生错误。
6202		通信字符错误	
6203		通信数据的和校验不一致	
6204		数据格式错误	
6205		命令错误	
6230	存储器访问错误	使用存储器盒时,请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变,或者未使用存储器盒,则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化(中国)有限公司。	
串行通信错误1 [M8063 (D8063)]			
0000	—	无异常	
6301	继续运行	奇偶校验错误、溢出错误、帧错误	<ul style="list-style-type: none"> 以太网通信、变频器通信、计算机链接、编程:请确认是否根据用途正确设定了参数。 简易PC间链接、并联链接、MODBUS通信等:请确认是否根据用途正确设定了程序。 远程维护:请确认调制解调器的电源接通以及AT指令的设定内容。 接线:请确认通信电缆的接线情况。
6302		通信字符错误	
6303		通信数据的和校验不一致	
6304		数据格式错误	
6305		命令错误	
6306		监视超时	
6307		调制解调器初始化错误	
6308		简易PC间链接的参数错误	
6309		简易PC间链接的设定程序错误	

11 存储器盒·电池

12 试运行调试维护/异常的检查

A 版本升级信息

B 性能规格

C 特殊元件一览

D 指令一览

E 字符代码一览表

F 停产机型

G 电池运输时的注意

H 欧盟国家的电池的处理

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
串行通信错误1 [M8063 (D8063)]			
6312	继续运行	并联链接的字符错误	<ul style="list-style-type: none"> 以太网通信、变频器通信、计算机链接、编程：请确认是否根据用途正确设定了参数。 简易PC间链接、并联链接、MODBUS通信等：请确认是否根据用途正确设定了程序。 远程维护：请确认调制解调器的电源接通以及AT指令的设定内容。 接线：请确认通信电缆的接线情况。
6313		并联链接的和校验错误	
6314		并联链接的格式错误	
6320		变频器通信功能中的通信错误	
6321		MODBUS通信中发生错误	
6330		存储器访问错误		使用存储器盒时，请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变，且未使用存储器盒，则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化（中国）有限公司。
6340	特殊适配器的连接异常	请确认特殊适配器的连接情况。	
参数错误 [M8064 (D8064)]			
0000	—	无异常	
6401	停止运行	程序的和校验不一致	<ul style="list-style-type: none"> 请停止可编程控制器，正确设定参数。 安装了存储器盒时，请确认是否对非对应版本的可编程控制器使用了以下功能。 <ul style="list-style-type: none"> 不能解除的保护（Ver. 2.61以上对应） 块指令的执行程序保护功能（Ver. 3.00以上对应） FX3U-FLROM-1M的使用（Ver. 3.00以上对应）
6402		内存容量的设定错误	
6403		保持区域的设定错误	
6404		注释区域的设定错误	
6405		文件寄存器的区域设定错误	
6406		BFM初始值数据的和校验不一致	
6407		BFM初始值数据的异常	
6409		其他的设定错误	
6411		内置CC-Link/LT设定（专用区域）的参数错误		请停止可编程控制器，正确设定参数。 正确设定参数后，请将电源断开后重新上电。
6412	内置CC-Link/LT设定（特殊设定区域）的参数和校验不一致		
6413	内置CC-Link/LT设定（专用区域）的参数和校验不一致		
6420	特殊参数的和校验不一致	<ul style="list-style-type: none"> 请停止可编程控制器，正确设定特殊参数。 正确设定特殊参数后，请将电源断开后重新上电。 	
6421	特殊参数的设定错误	<ul style="list-style-type: none"> 请确认特殊参数的错误代码（D8489）的内容及特殊适配器/特殊模块的故障排除后，正确设定特殊参数。 正确设定特殊参数后，请将电源断开后重新上电。 	
语法错误 [M8065 (D8065)]			
0000	—	无异常	
6501	停止运行	指令—软元件符号—软元件编号的组合错误	请检查各指令的使用方法是否正确。出现错误时，请在编程模式下修改指令。
6502		在设定值前面没有OUT T、OUT C	
6503		<ul style="list-style-type: none"> OUT T、OUT C后面没有设定值 应用指令的操作数不够 	
6504		<ul style="list-style-type: none"> 标签编号重复 中断输入和高速计数器输入重复 	

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
语法错误 [M8065 (D8065)]			
6505	继续运行	软元件编号超出范围	请检查各指令的使用方法是否正确。出现错误时，请在编程模式下修改指令。
6506		使用了未定义的指令	
6507		标签编号 (P) 的定义错误	
6508		中断输入 (I) 的定义错误	
6509		其他	
6510		MC的嵌套编号的大小关系错误	
回路错误 [M8066 (D8066)]			
0000	—	无异常	
6610	停止运行	LD、LDI的连续使用次数超出9次	作为回路块整体的指令组合方法有不正确的地方时，或者成对的指令的关系不正确时，会发生这样的错误。请在编程模式下，将指令的相互关系修改正确。
6611		相对LD、LDI指令而言，ANB、ORB指令数过多	
6612		相对LD、LDI指令而言，ANB、ORB指令数过少	
6613		MPS的连续使用次数超出12次	
6614		遗漏MPS	
6615		遗漏MPP	
6616		MPS—MRD、MPP之间的线圈遗漏，或是关系错误	
6617		应该从母线开始的指令没有连接在母线上 STL、RET、MCR、P、I、DI、EI、FOR、NEXT、SRET、IRET、FEND、END	
6618		在主程序以外（中断、子程序等）有只能在主程序中使用的指令。 STL、MC、MCR	
6619		FOR—NEXT之间有不能使用的指令。 STL、RET、MC、MCR、I、IRET	
6620		FOR—NEXT嵌套超出	
6621		FOR—NEXT数的关系错误	
6622		无NEXT指令	
6623		无MC指令	
6624		无MCR指令	
6625		STL的连续使用次数超出9次	
6626		STL—RET之间有不能使用的指令 MC、MCR、I、SRET、IRET	
6627		无STL指令	
6628		在主程序中有主程序不能使用的指令 I、SRET、IRET	
6629		无P、I	
6630	无SRET、IRET指令 子程序中有STL—RET或者MC—MCR		
6631	不能使用SRET指令的场所中有SRET指令		
6632	不能使用FEND指令的场所中有FEND指令		

11
存储器盒·电池

12
试运行调试维护/异常的检查

A
版本升级信息

B
性能规格

C
特殊元件一览

D
指令一览

E
字符代码一览表

F
停产机型

G
电池运输时的注意

H
欧盟国家的电池的处理

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法	
运算错误 [M8067 (D8067)]				
0000	—	无异常		
6701	继续运行	<ul style="list-style-type: none"> 没有CJ、CALL的跳转目标地址 变址修饰的结果为标签未定义, 以及在 P0 ~ P4095以外时 在CALL指令中执行了P63。因为P63是向END跳转的标签, 所以不能在CALL指令中使用 	<p>在执行运算过程中出现的错误。请修改程序, 或是检查应用指令的操作数的内容。</p> <p>即使没有发生语法、回路错误, 但是例如由于下列原因也会发生运算错误。</p> <p>(例)</p> <p>T500Z本身没有错误, 但是如果运算结果为Z=100, 则会变为T600, 那样软元件编号会超出。</p>	
6702		CALL的嵌套超出6个		
6703		中断的嵌套超出3个		
6704		FOR~NEXT的嵌套超出6个		
6705		应用指令的操作数是对象软元件以外的软元件		
6706		应用指令的操作数的软元件编号范围或数据的值超出		
6707		没有设定文件寄存器的参数, 就对文件寄存器进行访问		
6708		FROM/TO指令错误		<p>在执行运算过程中出现的错误。</p> <ul style="list-style-type: none"> 请修改程序, 或是检查应用指令的操作数的内容。 请确认在相应的设备中是否存在指定的缓冲存储区。 请确认扩展电缆的连接情况。
6709		其他 (不正确的分支等)		<p>在执行运算过程中出现的错误。请修改程序, 或是检查应用指令的操作数的内容。</p> <p>即使没有发生语法、回路错误但是例如由于下列原因也会发生运算错误。</p> <p>(例)</p> <p>T500Z本身没有错误, 但是如果运算结果为Z=100, 则会变为T600, 那样软元件编号会超出。</p>
6710		参数之间的不匹配		在移位指令等中, 存在源操作数和目标操作数重复的情况
6730	采样时间 (Ts) 为对象范围以外 (Ts ≤ 0)	<p>《停止PID运算》</p> <p>在控制参数的设定值或PID运算中出现数据错误。请检查参数内容。</p>		
6732	输入滤波器常数 (α) 为对象范围以外 (α < 0或100 ≤ α)			
6733	比例增益 (Kp) 为对象范围以外 (Kp < 0)			
6734	积分时间 (Ti) 为对象范围以外 (Ti < 0)			
6735	微分增益 (Kd) 为对象范围以外 (Kd < 0或201 ≤ Kd)			
6736	微分时间 (Td) 为对象范围以外 (Td < 0)			
6740	采样时间 (Ts) ≤ 运算周期			
6742	测量值变化量超出 (ΔPV < -32768或32767 < ΔPV)	<p>《继续PID运算》</p> <p>各参数在最大值或是最小值下继续运算</p>		
6743	偏差超出 (EV < -32768或32767 < EV)			
6744	积分计算值超出 (-32768 ~ 32767以外)			
6745	由于微分增益 (Kp) 超出导致微分值超出			
6746	微分计算值超出 (-32768 ~ 32767以外)			
6747	PID运算结果超出 (-32768 ~ 32767以外)			

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
运算错误 [M8067 (D8067)]			
6748	继续运行	PID输出上限设定值 < 输出下限设定值	《输出上限值和输出下限值互换→继续PID运算》 请确认对象的设定内容是否正确。
6749		PID输入变化量报警设定值、输出变化量报警设定值异常 (设定值<0)	《无报警输出→继续PID运算》 请确认对象的设定内容是否正确。
6750		《阶跃响应法》 自整定结果错误	《自整定结束→转移到PID运算》 • 自整定开始时的偏差为150以下时结束。 • 自整定结束时的偏差在自整定开始时偏差 1/3 以上时结束。 请确认测量值、目标值以后, 再次执行自整定。
6751		《阶跃响应法》 自整定动作方向不一致	《自整定强制结束→不转移到PID运算》 根据自整定开始时的测量值考虑的动作方向, 与自整定用的输出中的实际动作方向不一致。 请将目标值、自整定用输出值、测量值的关系都修改正确后, 再次执行自整定。
6752		《阶跃响应法》 自整定动作错误	《自整定结束→不转移到PID运算》 在自整定中, 由于设定值上下变动, 导致自整定不能正确动作。 请将采样时间设置成远大于输出的变化周期的时间, 或是将输入滤波器的常数放大。 在变更设定后, 重新执行自整定。
6753		《极限循环法》 自整定用输出设定值异常 [ULV (上限) ≦LLV (下限)]	《自整定强制结束→不转移到PID运算》 请确认对象的设定内容是否正确。
6754		《极限循环法》 自整定用PV临界值 (滞后) 设定值异常 (SHpv < 0)	《自整定强制结束→不转移到PID运算》 请确认程序中是否改写PID指令占用的软元件。
6755		《极限循环法》 自整定状态转移异常 (管理状态转移的软元件的数据被异常改写)	《自整定强制结束→不转移到PID运算》 自整定所需的时间超出了原先的需要。请确认采取将自整定用输出值的上下限的差 (ULV-LLV) 变大, 输入滤波器常数 α、自整定用PV临界值SHpv的值变小等措施后, 是否看到有所改善。
6756		《极限循环法》 由于自整定测量时间超出导致的结果异常 ($\tau_{on} > \tau$ 、 $\tau_{on} < 0$ 、 $\tau < 0$)	《自整定结束 (Kp=32767) →转移到PID运算》 相对输出值而言测量值 (PV) 的值的变化小。请通过将测量值 (PV) 放大10倍后输入等方法, 将自整定中的PV的变化放大。
6757		《极限循环法》 自整定结果的比例增益超出 (Kp=0~32767以外)	《自整定结束 (Kp=32767) →转移到PID运算》 自整定所需的时间超出了原先的需要。请确认采取将自整定用输出值的上下限的差 (ULV-LLV) 变大, 输入滤波器常数 α、自整定用PV临界值SHpv的值变小等措施后, 是否看到有所改善。
6758		《极限循环法》 自整定结果的积分时间超出 (Ti=0~32767以外)	《自整定结束 (Kp=32767) →转移到PID运算》 自整定所需的时间超出了原先的需要。请确认采取将自整定用输出值的上下限的差 (ULV-LLV) 变大, 输入滤波器常数 α、自整定用PV临界值SHpv的值变小等措施后, 是否看到有所改善。
6759		《极限循环法》 自整定结果的微分时间超出 (Td=0~32767以外)	《自整定结束 (Kp=32767) →转移到PID运算》 自整定所需的时间超出了原先的需要。请确认采取将自整定用输出值的上下限的差 (ULV-LLV) 变大, 输入滤波器常数 α、自整定用PV临界值SHpv的值变小等措施后, 是否看到有所改善。
6760		来自伺服的ABS数据的和校验不一致	请确认与伺服的连接, 及设定情况。
6762		变频器通信指令中指定的通信端口已经在其他的通信中被使用了。	请确认指定的通信端口是否在其他指令中被使用了。

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
运算错误 [M8067 (D8067)]			
6763	继续运行	1) DSZR、DVIT、ZRN指令中指定的输入 (X) 已经在其他的指令中被使用了。 2) DVI指令的中断信号软元件在设定范围以外。	1) 请确认DSZR、DVIT、ZRN指令中指定的输入 (X) 是否用于下列的用途中。 - 输入中断 (包括延迟功能) - 高速计数器C235~C255 - 脉冲捕捉 M8170~M8177 - SPD指令 2) 请确认DVIT指令的中断信号指定D8336的内容。
6764		脉冲输出编号已经在定位指令、脉冲输出指令 (PLSY、PWM等) 中被使用了。	请确认脉冲输出目标地址中指定的输出是否在其他的定位指令中被驱动。
6765		应用指令的使用次数错误	请确认在程序中有使用次数限制的应用指令, 其使用次数是否超出了该限制。
6770		存储器访问错误	使用存储器盒时, 请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变, 或者未使用存储器盒, 则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化 (中国) 有限公司。
6771		未连接存储器盒	请确认存储器盒是否正确地安装好了。
6772		存储器盒禁止写入时的写入错误	当存储器盒的写保护开关置于ON时, 对快闪存储器进行写入。 请将PROTECT开关置为OFF。
6773		对RUN中写入中的快闪存储器的访问错误	在执行RUN中写入时, 与快闪存储器之间进行了数据传送 (读出/写入)。 请将PROTECT开关置为OFF。
特殊模块错误 [M8449 (D8449)]			
□020*1	继续运行	一般数据的和校验错误	请确认扩展电缆的连接情况。
□021*1		一般数据的报文异常	
□022*1		系统访问异常	
□025*1		经由CC-Link访问其他站的和校验错误	
□026*1		经由CC-Link的其他站报文异常	
□030*1		存储器访问错误		使用存储器盒时, 请确认存储器盒是否正确安装。如果状态没有改变, 或者未使用存储器盒, 则可能是可编程控制器内部发生异常。请联系三菱电机自动化 (中国) 有限公司。
□080*1	FROM/TO错误	在执行运算过程中出现的错误。 • 请修改程序, 或是检查应用指令的操作数的内容。 • 请确认在相应的设备中是否存在指定的缓冲存储区。 • 请确认扩展电缆的连接情况。	
□090*1	外围设备访问错误	• 请检查编程面板 (PP) 或编程用的连接器上连接的设备与可编程控制器 (PLC) 之间是否确实连好。 • 请确认扩展电缆的连接情况。	
特殊参数错误 [M8489 (D8489)]			
□001*2	继续运行	特殊参数设定的超时错误	电源OFF后, 请确认特殊适配器/特殊模块的电源及连接。
□002*2		特殊参数设定错误	特殊参数的设定异常。 • 请确认特殊适配器 / 特殊模块的故障排除后, 正确设定特殊参数。 • 正确设定特殊参数后, 请将电源断开后重新上电。

错误代码	错误时动作	错误内容	解决方法
特殊参数错误 [M8489 (D8489)]			
□□03*2	继续运行	特殊参数传送目标未连接错误	已设定特殊参数,但特殊适配器/特殊模块未连接。请确认特殊适配器/特殊模块是否连接。
□□04*2		有特殊参数未对应功能	对连接的特殊适配器/特殊模块,请确认是否设定了包含有未对应设定的特殊参数。

- *1. □□中为发生错误的特殊功能单元/特殊模块的单元编号0~7。
*2. □□中是以发生错误的特殊适配器/特殊模块为单位的保存值。2台以上发生错误时,按发生错误的特殊适配器/特殊模块中最小的值保存。

□□的值 (10进制)	发生错误的特殊适配器/特殊模块
00	特殊模块的单元编号0
10	特殊模块的单元编号1
20	特殊模块的单元编号2
30	特殊模块的单元编号3
40	特殊模块的单元编号4
50	特殊模块的单元编号5
60	特殊模块的单元编号6
70	特殊模块的单元编号7
81	特殊适配器通信CH1
82	特殊适配器通信CH2

出错位	错误时动作	错误内容	解决方法
特殊模块错误情况 [D8166]			
b0	继续运行	单元0访问错误	在执行运算过程中或END指令执行过程中出现的错误。 • 请修改程序,或是检查应用指令的操作数的内容。 • 请确认在相应的设备中是否存在指定的缓冲存储区。 • 请确认扩展电缆的连接情况。
b1		单元1访问错误	
b2		单元2访问错误	
b3		单元3访问错误	
b4		单元4访问错误	
b5		单元5访问错误	
b6		单元6访问错误	
b7		单元7访问错误	
b8~b15	—	不可以使用	

12.7 FX3UC-32MT-LT(-2)内置CC-Link/LT的故障排除

12.7.1 发生异常时各站的状态

发生异常时，各站的状态如下表所示。

数据链接状态		各站的状态			
		内置主站		远程站	
		远程输入	远程输出	输入	输出
可编程控制器发生异常，变为STOP时（整个系统的数据链接继续进行）	程序错误	—	清除	继续动作 （输入LED灯亮）	清除
	CPU错误	—	清除		清除
远程站变为异常状态（数据链接异常等）时（整个系统的数据链接继续进行）		清除来自异常状态的远程站的输入	继续动作	继续动作，但无法向内置主站发送数据。（输入LED灯亮）	取决于DIP开关的状态
远程站的电源断开时（整个系统的数据链接继续进行）		清除来自电源断开的远程站的输入	继续动作	取决于外部信号	所有点OFF

保持状态 原样保持发生异常前的状态为ON/OFF状态。

继续动作 发生异常时仍进行正常时的动作。

清除 发生异常时，将输出或输出设置为OFF。

- 可编程控制器发生程序错误时，通过外围设备的监控，输入有可能会反复ON/OFF。程序错误被排除后，会根据输入的ON/OFF，变为相应的显示。

12.7.2 CC-Link/LT用内置电源保险丝断线时的动作

CC-Link/LT用内置电源回路中内置有专用的保险丝。其不具备断线时的检测功能，会发生下列异常。

- 全站链接异常（BFM#29 b1）
- 由基本单元供电的远程站的电源断开

同时发生上述异常时，就有可能是CC-Link/LT用电源保险丝断线，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。

12.7.3 错误详细信息[BFM #29 (1Dh)]

1. 详细内容

各位被分配了错误信息，可以根据各位的0 (OFF) / 1 (ON)，确认状态。

位	功能	内容	错误标志位的恢复动作
b0	有链接异常站	有链接异常站时，ON。 [BFM #4(4h)~7(7h)的任一位为ON时，ON] 关于发生错误的站号，请参考链接异常站显示 [BFM #4(4h)~7(7h)]。	排除错误原因后会自动恢复。
b1	全站链接异常	所有远程站异常时，ON。	排除错误原因后会自动恢复。
b2	远程输入输出错误	有远程输入输出错误时，ON。 [BFM #8(8h)~#11(Bh)的任一位为ON时，ON] 关于站号，请参考远程输入输出错误信息显示 [BFM #8(8h)~#11(Bh)]。 错误内容请参考各远程站的使用说明书。	排除错误原因后会自动恢复。
b3	控制范围外站错误	远程站详细信息[BFM #32(20h)~#95(5Fh)] 中未登录的远程站连接到网络上时，ON。	连接的远程站站号比最终站小时，排除错误原因后会自动恢复。连接的远程站站号比最终站大时，排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b4	传送速度设定错误*1	传送速度设定用DIP开关设定在不可以使用的位置时，ON。	排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b5	—	禁止使用	—
b6	RD站设定错误	<ul style="list-style-type: none"> RD站未连接到站号49至64。 以4点模式使用RD站。 	排除错误原因后重新上电，即可恢复。
b7	EEPROM错误	发生EEPROM写入错误、读出错误时 或者不是在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下进行 EEPROM写入请求时，ON。	不是在FX3UC-32MT-LT的CONFIG模式下进行EEPROM写入请求时，清除EEPROM写入请求就会自动恢复。发生EEPROM写入错误、读出错误时，不会恢复。
b8	DIP开关有变更*1	在FX3UC-32MT-LT动作期间变更了DIP开关的设定时，ON。	将DIP开关恢复为上电时的状态后，自动恢复。需要变更的话，请重新上电。
b9~b14	—	禁止使用	—
b15	硬件异常	在自回送测试中确认异常时，ON。	由于是硬件异常，不会恢复。

*1. 仅限FX3UC-32MT-LT动作。

12.7.4 自回送测试 (FX3UC-32MT-LT-2)

FX3UC-32MT-LT通过显示模块进行操作。此外，该测试不需要连接远程站。

1. 操作步骤

1 将可编程控制器设置为「STOP」。

2 准备回送测试。

- 1) 在菜单画面中，按“+”或“-”键，将光标对准「CC-Link/LT」，按“OK”键后显示「CC-Link/LT的模式确认画面」0.5秒。然后，显示右图所示的「CC-Link/LT设定菜单画面」。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回到「基本单元输入输出动作显示画面」。

```
Reserve Statn
Baud Rate
>>Self-Check
```

- 2) 按“+”或“-”键，将光标对准「Self-Check」，按“OK”键后，显示右图所示的内容。
此外，若按“ESC”键，则取消操作，返回「菜单画面」。

```
Self-Check
start
OK → Execute
ESC → Cancel
```

- 3) 要开始回送测试时，按“OK”键。
此外，要取消时请按“ESC”键。

操作按键	动作内容
ESC	取消操作，返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「回送测试结束画面」。

- 4) 回送测试的准备工作若正常进行，会显示右图所示画面。

操作按键	动作内容
ESC	返回「CC-Link/LT设定菜单画面」。
-	无效的操作
+	无效的操作
OK	显示「菜单画面」。

```
Reset system
power to begin
Self-Check
```

• 不同显示结果的对应方法

- 显示「Self-Check can not be started」的信息时，不能执行回送测试。
此时请断开电源，确认远程站的连接状态后，从最初一步开始重新操作。

```
Self-Check
can not be
started
```

3 再次对可编程控制器上电。

请将可编程控制器的电源断开后再重新接通。

使用电源适配器、专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→「可编程控制器」的顺序接通电源。

4 开始测试，确认状态显示LED。

自回送测试数秒即结束。

关于状态显示LED，L RUN灯亮时表示正常，L ERR.灯亮时表示异常。

详细内容请参考下列「状态显示LED灯亮的内容和对策」。

2. 状态显示LED灯亮的内容和对策

通过状态显示LED可以获知的错误内容及对策如下所示。

状态显示 LED	内容		对策
L RUN	灯亮	自回送测试正常结束	—
	灯灭	自回送测试异常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭)	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给可编程控制器的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
L ERR.	灯亮	自回送测试异常结束	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给可编程控制器的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
	灯灭	自回送测试正常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭) 正在正常执行数据链接	—

12.7.5 自回送测试 (FX3UC-32MT-LT)

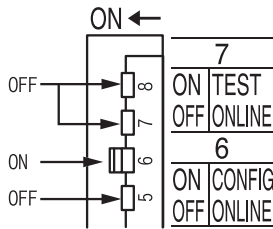
FX3UC-32MT-LT通过DIP开关进行操作。此外，该测试不需要连接远程站。

关于设定用DIP开关的元器件变更

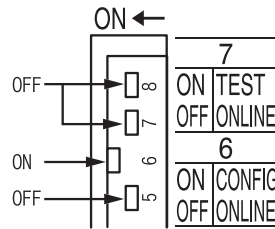
2011年9月以后制造的产品中设定用DIP开关元器件有变更。

伴随元器件的变更，产品正面所见的各DIP开关的ON/OFF位置发生如下变化，敬请注意。另外，设定用DIP开关的操作方向（OFF→ON、ON→OFF）没有变更。

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



1. 操作步骤

1 断开电源。

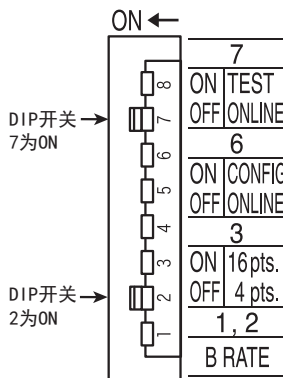
请断开可编程控制器及电源适配器、专用电源的电源。

2 设定为TEST模式。

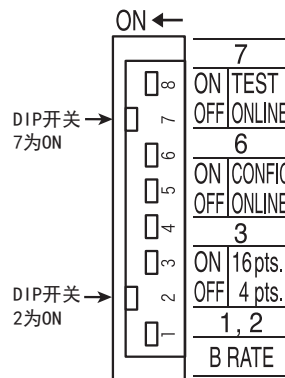
要设定为以下状态时，将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	TEST模式

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



3 接通电源。

请接通可编程控制器的电源。

使用电源适配器、专用电源时，请按照「电源适配器、专用电源」→「可编程控制器」的顺序接通电源。

4 开始测试，确认状态显示LED。

TEST（自回送测试）数秒即结束。

关于状态显示LED，L RUN灯亮时表示正常，L ERR.灯亮时表示异常。

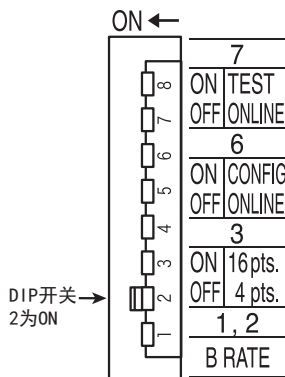
详细内容请参考「状态显示LED灯亮的内容和对策」。

如果正常，请设定为ONLINE模式（内置主站的动作设定用DIP开关设定为SW6:OFF、SW7:OFF）。

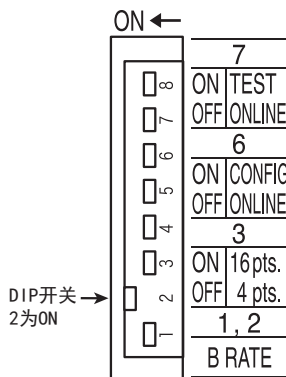
要设定为以下状态时，将DIP开关设定为下图所示状态。

项目	设定内容
B RATE	2.5Mbps
16pts/4pts	4点模式
动作模式	ONLINE

2011年8月以前制造的产品情况



2011年9月以前制造的产品情况



2. 状态显示LED灯亮的内容和对策

通过状态显示LED可以获知的错误内容及对策如下所示。

状态显示LED	内容	解决方法	
L RUN	灯亮	自回送测试正常结束	
	灯灭	自回送测试异常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭)	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给可编程控制器的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
L ERR.	灯亮	自回送测试异常结束	<ul style="list-style-type: none"> 请确认提供给可编程控制器的电源。 即使确认了上述项目仍然无法恢复的情况下，请咨询三菱电机自动化（中国）有限公司。
	灯灭	自回送测试正常结束 (正在执行自回送测试期间灯灭) 正在正常执行数据链接	—

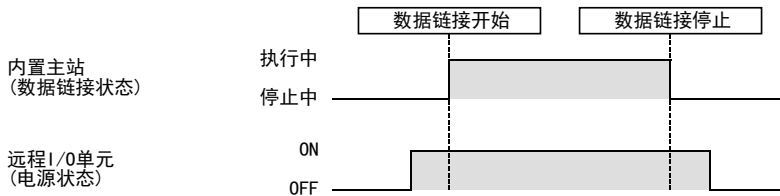
12.7.6 防止远程I/O单元的误输入输出

为了防止远程I/O单元的误输入输出，请结合下列所示内容，设计系统。

1. 电源ON及电源OFF时

使用电源适配器或专用电源时，请先接通远程I/O单元的电源（电源适配器或专用电源的电源），然后开始数据链接。

此外，停止数据链接后，请断开远程I/O单元的电源（电源适配器或专用电源的电源）。



2. 远程I/O单元瞬时停电时

提供给远程I/O单元的电源（DC24V）发生瞬时停电时，可能会导致误输入。

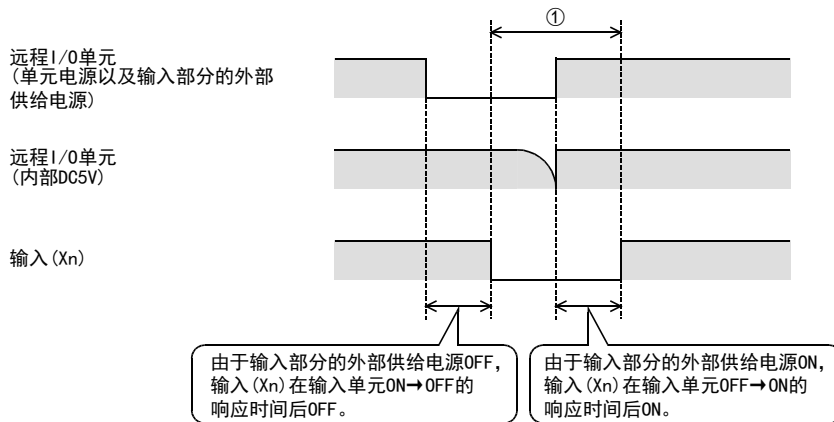
3. 瞬时停电导致误输入的原因

远程I/O单元的硬件在内部将单元电源（DC24V）转换成DC5V使用。

如果远程I/O单元发生瞬时停电，

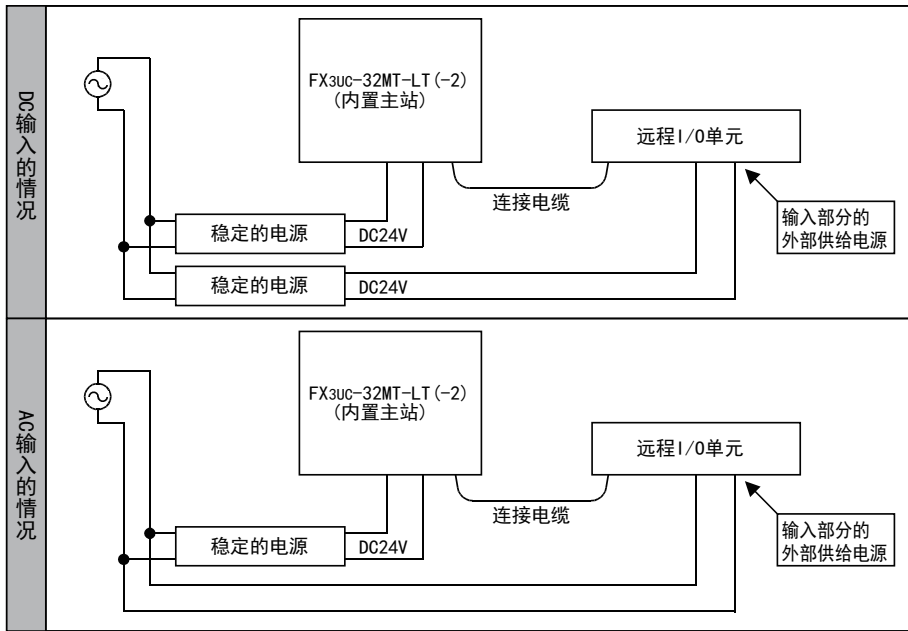
远程I/O单元内部的DC5V变为OFF的时间 > 输入单元
 ON→OFF的响应时间

所以，在下图①所示的时间内刷新，就会发生误输入。
 （将输入响应时间设定为高速响应型时，尤其容易发生这个问题。）



4. 误输入的对策

请将电源单元、稳定电源及AC输入的外部供电电源设计成由同一电源供给。



12.8 下列情况时

- 关于RUN/STOP的方法，参考12.2节
- 关于显示模块的操作方法，参考10章
- 关于外围设备的操作方法，参考所使用的外围设备的手册
- 关于三菱电机自动化（中国）有限公司的联络方法，参考本书最后的服务网点

12.8.1 输出不动作（基本单元、输入输出扩展模块）

- 关于内置CC-Link/LT主站上连接的远程I/O站，参考12.7节
- 关于特殊功能单元/模块的输入输出，参考各自的手册

1. 输出不接通。

请将可编程控制器置为「STOP」，通过外围设备或是显示模块，对不动作的输出进行强制ON/OFF动作，以进行确认。

此外，请确认外部接线有无异常。

- 输出动作的情况下
可能是无意间将程序中的输出置于OFF。请修改程序。
（双线圈或RST指令等）
- 输出不动作的情况下
请确认连接设备的构成以及扩展（延长）电缆的连接。
当外部接线、连接设备的构成以及扩展（延长）电缆都没有问题时，可能是由于「输出回路损坏」导致的。此时，请与「三菱电机自动化（中国）有限公司」联系。

2. 输出不断开。

请将可编程控制器置为「STOP」，确认输出是否断开。

此外，请确认外部接线有无异常。

→ 关于RUN/STOP的方法，参考12.2节

- 输出断开的情况下
可能是无意间将程序中的输出置于ON，所以请确认程序中是否有双线圈。
- 输出不断开的情况下
可能是由于「输出回路损坏」导致的，所以请与「三菱电机自动化（中国）有限公司」联系。

12.8.2 DC24V输入不动作（基本单元、输入输出扩展模块）

→ 关于内置CC-Link/LT主站上连接的远程I/O站，参考12.7节
→ 关于特殊功能单元/模块的输入输出，参考各自的手册

1. 输入不接通。

FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下，请拆下外部接线，使COM端子与输入端子之间短路，并通过LED或显示模块、编程工具确认输入是否接通。

FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的情况下，请拆下外部接线，参考5.2节，对COM△端子与输入端子之间施加DC24V的电压。请通过LED或编程工具确认输入是否接通。

对上述内容进行确认后，请实施下表的对策。

	对策
接通的情况	请确认输入设备中是否内置了二极管或并联电阻。 内置的情况下，请参考5.2.4项。
不接通的情况	FX3UC-□□MT/D、FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下，请拆下外部接线，使用万用表等工具对COM端子与输入端子之间的电压进行测量，确认电压是否约为DC24V。 <ul style="list-style-type: none"> 输入电压小于DC20.4V时，请确认可编程控制器及扩展电源单元的电源电压是否在「DC24V +20%、-15% 纹波 (p-p) 5%以内」。 请确认外部接线、连接设备的构成以及扩展（延长）电缆的连接等情况。 FX3UC-□□MT/DSS、FX3UC-16MR/DS-T的情况下，请使用万用表等工具，对COM△端子与输入端子之间的电压进行测量，确认电压是否约为DC24V。 <ul style="list-style-type: none"> 输入电压小于DC20.4V时，请确认外部电源的电压是否在「DC24V +20%、-15% 纹波 (p-p) 5%以内」。 请确认外部接线、连接设备的构成以及扩展（延长）电缆的连接等情况。

2. 输入不断开。

请确认输入设备中是否有漏电流。

如果漏电流超出1.5mA时，需要连接旁路电阻。

→ 关于对策方法的详细内容，参考5.2.4项

12.8.3 登录关键字时的注意事项

1. 登录关键字时的注意事项

关键字的作用就是限制从外围设备对用户编制的程序进行访问。

因此请务必妥善保管关键字。

根据编程工具、登录的关键字的内容而定，如果遗忘关键字的话，用编程工具不能对可编程控制器进行在线操作。

2. 使用未对应第2关键字的外围设备时的注意事项

无法用不对应第2关键字的外围设备（GX Developer Ver. 8.23Z以下等）对登录了第2关键字的顺控程序执行全部清除。

3. 使用未对应自定义关键字的外围设备时的注意事项

无法用不对应自定义关键字的外围设备（GX Developer Ver. 8.88S以下等）对登录了自定义关键字的顺控程序执行全部清除。

4. 不能解除的保护功能

如果设定了不能解除的保护功能，就无法解除保护。

5. 使用已设定关键字的存储器盒时的注意事项

请勿将设定了自定义关键字和无法解除保护的存储器盒用于Ver. 2.61以下的FX3UC可编程控制器。如果将设定了无法解除保护的存储器盒用于Ver. 2.61以下的FX3UC可编程控制器，无法正常RUN。此外，如果利用Ver. 2.61以下的可编程控制器对设定了自定义关键字、无法解除保护的存储器盒执行PC存储器清除或取消关键字的操作，可能会无法正常解除利用关键字设定的访问限制。

12.8.4 使用块口令时的注意事项

使用设定了“保护执行程序，禁止读出”的块口令时，请注意以下几点。

- 当工程中包含设定了“保护执行程序，禁止读出”的块口令时，经过PLC写入的可编程控制器只有在保存了源代码信息时才可以恢复程序。需要利用无法读出源代码信息的GX Works2（Ver. 1.56J以上）之外的外围设备进行程序编辑时，请勿使用设定了“保护执行程序，禁止读出”的块口令。
- 当工程中包含设定了“保护执行程序，禁止读出”的块口令时，如果使用外围设备对经过PLC写入的可编程控制器进行执行程序的读出，会出现通信错误，无法读出。
- 当工程中包含设定了“保护执行程序，禁止读出”的块口令时，如需利用GX Works（Ver. 1.56J以上）之外的外围设备对经过PLC写入的可编程控制器进行程序写入，请先清空PLC存储器，将程序清除之后再使用。如果不清空PLC存储器就进行写入，将无法读出该程序。
- 程序中使用的块口令设定了“保护执行程序，禁止读出”时，该程序无法写入Ver. 3.00以下的FX3UC可编程控制器。
- 程序中使用的块口令设定了“保护执行程序，禁止读出”时，如果将写入该程序的存储器盒用于Ver. 3.00以下的FX3UC可编程控制器，将无法正常运行。

附录A. 版本信息及外围设备的连接对应情况

附录A-1 版本信息

附录A-1-1 制造编号的确认方法

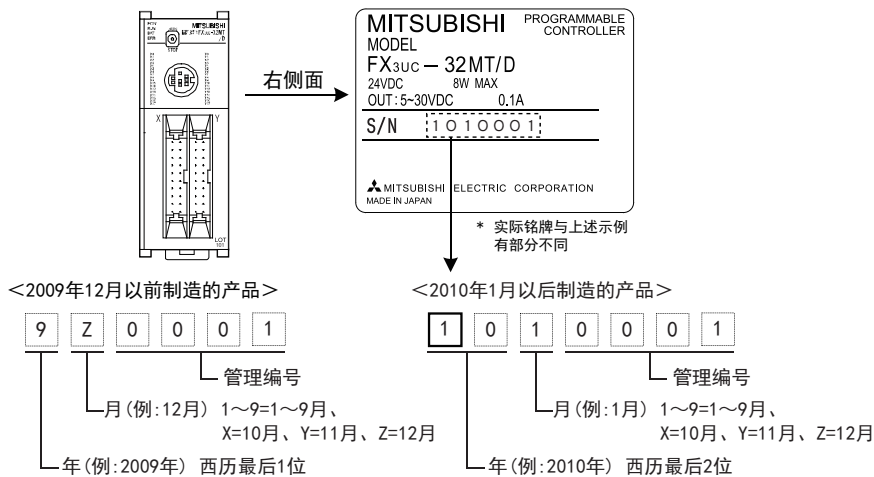
产品的制造年月可通过铭牌或产品前面的“LOT”标示进行确认。

1. 通过铭牌确认

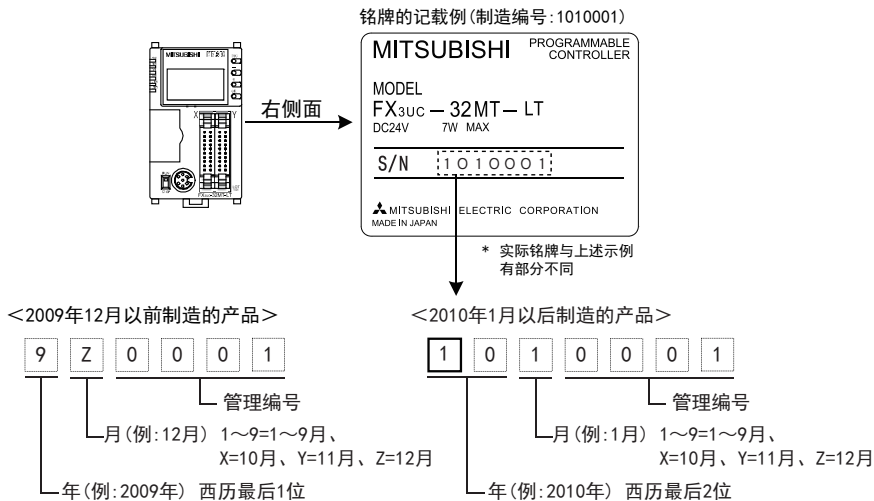
在产品右侧面铭牌的S/N中记载有号码，据此可以得知产品的制造年月。

1) FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T、FX3UC-32MT-LT-2的情况

铭牌的记载例(制造编号:1010001)



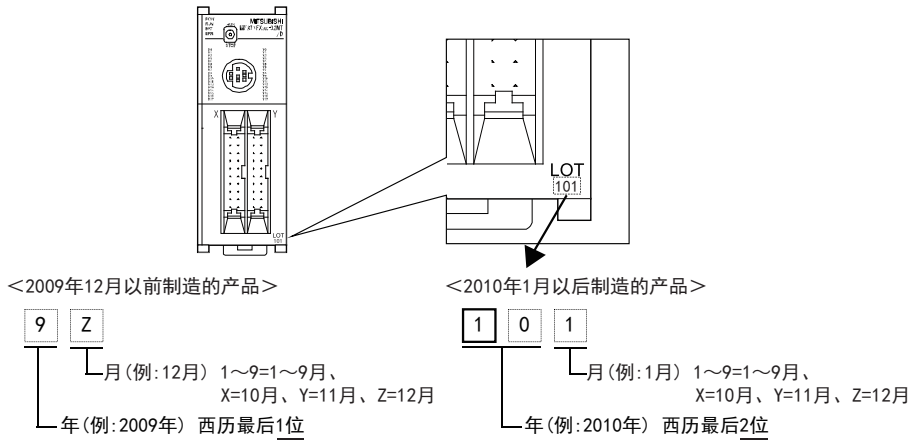
2) FX3UC-32MT-LT的情况



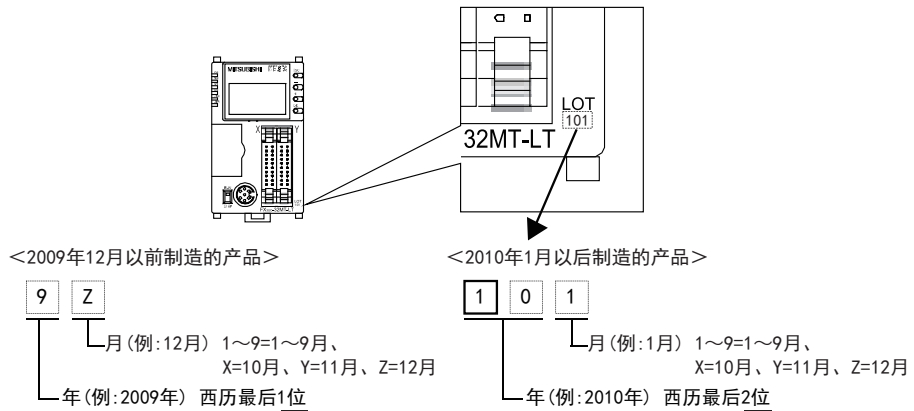
2. 通过产品正面对确认

在产品前面（下部）的“LOT”中记载有号码，据此可以得知产品的制造年月。
*从2009年1月以后制造的产品开始对应。

1) FX3UC-□□MT/D(SS)、FX3UC-16MR/D(S)-T的情况



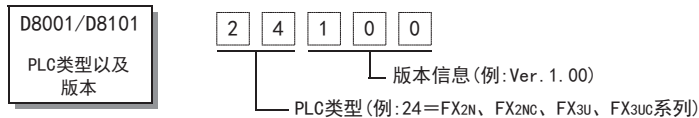
2) FX3UC-32MT-LT、FX3UC-32MT-LT-2的情况



附录A-1-2 版本的确认方法

可编程控制器的版本，可以对特殊数据寄存器D8001/D8101进行监控，通过后3位的值来得以确认。
此外，也可以在显示模块（仅限FX3UC-32MT-LT(-2)）的「PLC Status」中确认。

→ 关于显示模块的操作方法，参考10.13.1项



附录A-1-3 版本升级的历史记录

FX3UC系列进行过下列的版本升级。

版本	制造编号	版本升级的内容
Ver. 1.00	41**** (2004年1月)	FX3UC-32MT-LT首批产品
Ver. 1.20	44**** (2004年4月)	对应模拟量特殊适配器的连接 - FX3U-4AD-ADP - FX3U-4DA-ADP
Ver. 1.30	48**** (2004年8月)	<ul style="list-style-type: none"> 对应模拟量特殊适配器的连接 - FX3U-4AD-PT-ADP - FX3U-4AD-TC-ADP 对应FX3UC特殊功能模块的连接 - FX3UC-4AD 增加了下列指令以及功能的提升 - 增加了SCL2 (FNC269) 指令 - 增加了RWER (FNC294) 指令 - 增加了INITER (FNC295) 指令 - DVIT (FNC151) 指令的功能提升
Ver. 2.20	55**** (2005年5月)	<ul style="list-style-type: none"> 对应下列指令 (28种) ZPUSH (FNC102)、ZPOP (FNC103)、WSUM (FNC140)、WTOB (FNC141)、BTOW (FNC142)、UNI (FNC143)、DIS (FNC144)、SORT2 (FNC149)、TBL (FNC152)、COMRD (FNC182)、DUTY (FNC186)、BK+ (FNC192)、BK- (FNC193)、BKCMP= (FNC194)、BKCMP> (FNC195)、BKCMP< (FNC196)、BKCMP<> (FNC197)、BKCMP<= (FNC198)、BKCMP>= (FNC199)、STR (FNC200)、VAL (FNC201)、INSTR (FNC208)、FDEL (FNC210)、FINS (FNC211)、DABIN (FNC260)、BINDA (FNC261)、RBFM (FNC278)、WBFM (FNC279) 增加了下列指令的功能 (5种) SPD (FNC 56)、DSZR (FNC150)、DVIT (FNC151)、ZRN (FNC156)、PLSV (FNC157)、HCMOV (FNC189) 增加了下列指令对应的变频器FREQROL-F700/A700 (5种) IVCK (FNC270)、IVDR (FNC271)、IVRD (FNC272)、IVWR (FNC273)、IVBWR (FNC274) 增加了第2关键字 (使用GX Developer SW8.23Z (Ver. 8.23Z) 以上版本时) BFM的初始值设定功能 (使用GX Developer SW8.23Z (Ver. 8.23Z) 以上版本时) 放宽了RUN中写入的限制 (使用GX Developer SW8.23Z (Ver. 8.23Z) 以上版本时) <ul style="list-style-type: none"> 变更了1次RUN中写入可以变更程序的步数 127→256步 使用通过1次RUN中写入来变更程序的回路块 连续的回路块中127步以下的程序 →变更程序的回路块的合计步数在256步以下
Ver. 2.30	5Y**** (2005年11月)	<ul style="list-style-type: none"> 增加了下列指令以及功能的提升 增加了MEP、MEF指令 MUL (FNC 22)、DIV (FNC 23)、RS2 (FNC 87) 指令的功能提升
Ver. 2.40	74**** (2007年4月)	<ul style="list-style-type: none"> 对应MODBUS通信功能 对应下列指令 (1种) 增加了ADPRW (FNC276) 指令
Ver. 2.41	79*****1 (2007年9月)	<ul style="list-style-type: none"> FX3UC-□□MT/D(SS) 首批产品 以下指令的功能提升 RS指令、RS2指令、变频器通信指令、计算机链接的速率对应38400bps
Ver. 2.53	84**** (2008年4月)	FX3UC-32MT-LT-2首批产品

11 存储设备·电池

12 试运行调试
维护/异常的检
查

A 版本
升级信息

B 性能规格

C 特殊元件
一览

D 指令一览

E 字符代码
一览表

F 停产机型

G 电池运输时的注
意

H 欧盟国家的电池
的处理

版本	制造编号	版本升级的内容
Ver. 2. 61*2	97**** (2009年7月)	<ul style="list-style-type: none"> • 对应下列指令 (6种) FLCRT (FNC300)、FLDEL (FNC301)、FLWR (FNC302)、FLRD (FNC303)、FLCMD (FNC304)、FLSTRD (FNC305) • 对应顾客关键字、不能解除的保护 • 对应以下特殊适配器的连接 <ul style="list-style-type: none"> - FX3U-3A-ADP - FX3U-CF-ADP • 对应FX3U-4DA-ADP的硬件错误功能
Ver. 2. 70	107**** (2010年7月)	<ul style="list-style-type: none"> • FX3UC-16MR/D-T、FX3UC-16MR/DS-T首批产品 • 对应下列指令 (3种) VRRD (FNC 85)、VRSC (FNC 86)、IVMC (FNC275) • 对应下述模拟电位器功能扩展板的连接 <ul style="list-style-type: none"> - FX3U-8AV-BD*3 • 对应FX3U-4AD-ADP、FX3U-3A-ADP的下限刻度超出检测功能
Ver. 3. 00	115**** (2011年5月)	<ul style="list-style-type: none"> • 对应源代码信息的保存 • 对应利用块口令设定“保护执行程序, 禁止读出” • 增加了特殊模块错误情况 (D8166) • 对应下述存储器盒的连接 <ul style="list-style-type: none"> - FX3U-FLROM-1M
Ver. 3. 10	11Y**** (2011年11月)	<ul style="list-style-type: none"> • 对应FX3U-16CCL-M的下列功能 <ul style="list-style-type: none"> - 网络参数 - 经由CC-Link访问其他站的功能 - 远程设备站初始化步骤登录 - CC-Link诊断 • 对应下述通信特殊适配器的连接 <ul style="list-style-type: none"> - FX3U-ENET-ADP • 增加了特殊参数错误 (M8489、D8489)

*1. FX3UC-32MT-LT从制造编号7X**** (2007年10月) 起对应Ver. 2. 41。

*2. FX3UC-32MT-LT-2从Ver. 2. 70起对应。

*3. 仅FX3UC-32MT-LT(-2)对应。

附录A-2 编程工具的对应情况

附录A-2-1 对应产品和版本

1. GX Works2

- GX Works2日文版 (SW□DNC-GXW2-J) 从以下版本开始对应FX3UC可编程控制器。

FX3uc可编程控制器的版本	型号 (下半部分为软件型号)	GX Works2的对应版本	备注
Ver. 2. 70以下	GX Works2 SW□DNC-GXW2-J	Ver. 1. 07H以上	—
Ver. 3. 00以下		Ver. 1. 45X以上	
Ver. 3. 10以下		Ver. 1. 56J以上	
Ver. 3. 10		Ver. 1. 73B以上	Ver. 1. 90U 以上的版本对应 FX3U-ENET-ADP的设定。

- GX Works2英文版 (SW□DNC-GXW2-E) 从以下版本开始对应FX3UC可编程控制器。

FX3uc可编程控制器的版本	型号 (下半部分为软件型号)	GX Works2的对应版本	备注
Ver. 2. 70以下	GX Works2 SW□DNC-GXW2-E	Ver. 1. 08J以上	—
Ver. 3. 00以下		Ver. 1. 48A以上	
Ver. 3. 10以下		Ver. 1. 62Q以上	
Ver. 3. 10		Ver. 1. 73B以上	

2. GX Developer

- GX Developer日文版（SW□D5C-GPPW-J）从以下版本开始对应FX3UC可编程控制器。

FX3uc可编程控制器的版本	型号 (下半部分为软件型号)	GX Developer的对应版本	备注
Ver. 1.30以下	GX Developer SW□D5C-GPPW-J	Ver. 8.13P以上	—
Ver. 2.20以下		Ver. 8.18U以上	
Ver. 2.30以下		Ver. 8.23Z以上	
Ver. 2.41以下		Ver. 8.29F以上	
Ver. 2.53以下		Ver. 8.29F以上	
Ver. 2.61以下		Ver. 8.68W以上	
Ver. 2.61		Ver. 8.82L以上	在RS指令、RS2指令、变频器通信、计算机链接的通信设定中设定 38400bps时，Ver. 8.88S以上的版本对应。

- GX Developer英文版（SW□D5C-GPPW-E）从以下版本开始对应FX3UC可编程控制器。

FX3uc可编程控制器的版本	型号 (下半部分为软件型号)	GX Developer的对应版本	备注
Ver. 2.20以下	GX Developer SW□D5C-GPPW-E	Ver. 8.18U以上	—
Ver. 2.30以下		Ver. 8.24A以上	
Ver. 2.41以下		Ver. 8.29F以上	
Ver. 2.53以下		Ver. 8.29F以上	在RS指令、RS2指令、变频器通信、计算机链接的通信设定中设定 38400bps时，Ver. 8.89T以上的版本对应。
Ver. 2.61以下		Ver. 8.68W以上	
Ver. 2.61		Ver. 8.82L以上	

3. FX-30P

FX-30P从以下版本开始对应FX3UC系列。

FX3uc可编程控制器的版本	产品名称	FX-30P的对应版本	内容
Ver. 2.41以下	FX-30P	Ver. 1.00以上	—
Ver. 2.70		Ver. 1.20以上	

附录A-2-2 尚未对应的编程工具（版本）的情况

即使是尚未对应的编程工具，也可以通过设定替代的机型编写程序。

1. 设定替代机型

要编程的机型	设定的机型	优先程度：高→低
FX3UC系列	FX3UC → FX2N → FX2	

2. 限制内容

- 允许制作的程序，被限定在选择机型的可编程控制器所具备的指令、软元件范围以及程序容量等的功能范围内。
- 变更内存容量或者文件寄存器容量等参数时，请用可选择FX3U(C)或者FX3UC机型的编程工具进行。

附录A-2-3 程序的传送速度和编程工具的对应情况

1. RS-422/RS-232C/USB通信

FX3UC可编程控制器通过RS-422/RS-232C/USB通信时，程序的写入/读出以及监控等动作可以115.2kbps的速度进行。

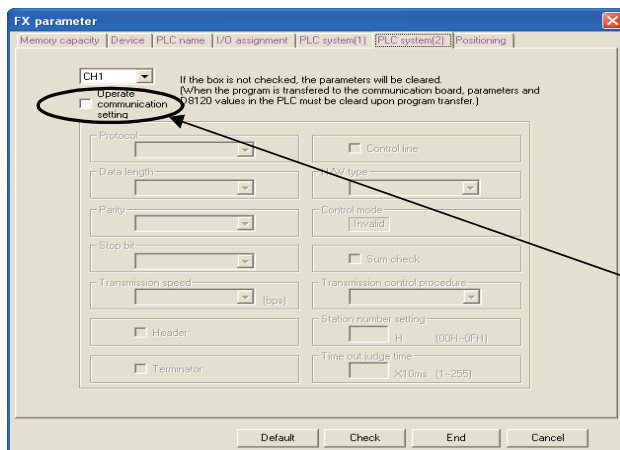
- 1) 对应115.2kbps的编程工具
GX Works2 (Ver. 1.07H以上)、GX Developer (Ver. 8.13P以上)、FX-30P (Ver. 1.00以上)
- 2) 对应115.2kbps的接口
 - 标准内置端口，以及型号为FX3U-422-BD的RS-422用功能扩展板
使用型号为FX-232AWC-H的RS-232C/RS-422转换器，或是型号为FX-USB-AW的USB/RS-422转换器进行连接的情况。
 - 型号为FX3U-232-BD的RS-232C用功能扩展板
 - 型号为FX3U-232ADP(-MB)的RS-232C用特殊适配器
 - 型号为FX3U-USB-BD的USB用功能扩展板
- 3) 尚未对应的编程工具的情况
请在9,600bps或是19,200bps下通信。

附录A-2-4 通过功能扩展板、特殊适配器连接外围设备时的注意事项

通过FX3U-232-BD、FX3U-422-BD、FX3U-USB-BD或FX3U-232ADP(-MB)连接外围设备（编程工具、GOT[CPU直接连接]）时，请将连接通道（通道1、通道2）设定为下列状态。不是下列状态时，连接的外围设备可能出现通信错误状态。

→ 详细内容请参考通信控制手册

- 请将连接外围设备的通道的通信格式设定用特殊数据寄存器设定为「K0」。（通道1:D8400或D8120，通道2:D8420）
- 连接外围设备的通道的通信参数设定「PLC system[2]」请参考以下画面，设为未设定。



请设置为未选中状态。

附录A-2-5 RUN中写入时的注意事项

可以通过下列的编程工具对FX3UC可编程控制器执行RUN中写入（RUN过程中变更程序）。

→ 关于RUN中写入的操作以及注意事项，参考所使用的编程工具的手册

允许RUN中写入的编程工具

• 日文版

编程工具	可编程控制器	版本	备注
GX Works2*1 (SW□DNC-GXW-J)	FX3UC	Ver. 1.07H以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.70以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 1.45X以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.70的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
GX Developer*2 (SW□D5C-GPPW-J)	FX3UC	Ver. 7.00A以上	在FX2N可编程控制器Ver. 3.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.13P以上	在FX3UC可编程控制器Ver. 1.30以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.18U以上	在FX3UC可编程控制器Ver. 2.20以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.23Z以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.30以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.29F以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.82L以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.61的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
FX-PCS/WIN*2	FX3UC	Ver. 1.00以上	在FX2可编程控制器Ver. 3.30的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 2.00以上	在FX2N可编程控制器Ver. 1.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 4.20以上	在FX2N可编程控制器Ver. 3.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入

• 英文版

编程工具	可编程控制器	版本	备注
GX Works2*1 (SW□DNC-GXW-E)	FX3UC	Ver. 1.08J以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.70以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 1.48A以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.70的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
GX Developer*2 (SW□D5C-GPPW-E)	FX3UC	Ver. 7.00A以上	在FX2N可编程控制器Ver. 3.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.18U以上	在FX3UC可编程控制器Ver. 2.20以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.24A以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.30以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.29F以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.61以下的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 8.82L以上	在FX3U・FX3UC可编程控制器Ver. 2.61的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
FX-PCS/WIN-E*2	FX3UC	Ver. 1.00以上	在FX2N可编程控制器Ver. 1.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入
		Ver. 3.10以上	在FX2N可编程控制器Ver. 3.00的指令、软元件范围中可以执行RUN中写入

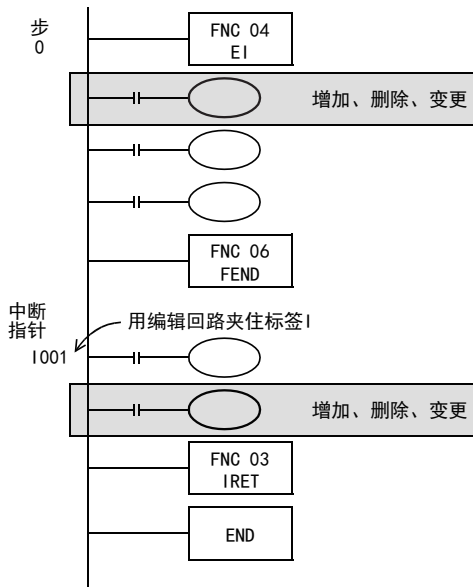
*1. SFC程序在RUN中不能写入。

*2. 指令表程序、SFC程序在RUN中不能写入。

RUN中写入时的注意事项

项目	注意内容
可以RUN中写入的程序内存	内置RAM、选件的存储器盒 (PROTECT开关OFF)
可以RUN中写入的回路变更的程序步数	Ver. 2.20以上的情况 编辑 (增加/删除) 后的程序步数在256步以内 (包括回路块后面的NOP。但是, 终止回路部分除外) Ver. 2.20以下的情况 1个回路块内编辑 (增加/删除) 后的程序步数在127步以内 (包括回路块后面的NOP。但是, 终止回路部分除外)
可以RUN中写入的回路变更的程序步数	<ul style="list-style-type: none"> GX Developer Ver. 8.22Y以下 FX-PCS/WIN(-E) 1个回路块内编辑 (增加/删除) 后的程序步数在127步以内 (包括回路块后面的NOP。但是, 终止回路部分除外)
不能RUN中写入的回路块	编辑回路中有增加、删除、变更标记P、I的回路块*1 编辑回路中有增加1ms定时器 (T246~T249、T256~T511) 的回路块 编辑回路中有包含以下指令的回路块 <ul style="list-style-type: none"> 高速计数器C235~C255的输出指令 (OUT指令) SORT2 (FNC149)、TBL (FNC152)、RBFM (FNC278)、WBFM (FNC279) 指令

*1. 如下所示, 编辑回路块时将标签I夹住, 也不能执行RUN中写入。



项目	注意内容									
对于RUN中写入后的动作， 需要引起注意的回路块	<p>请避免对执行中的包含以下指令的回路块执行RUN中写入操作。 如执行了RUN中写入，则脉冲输出会减速停止。</p> <ul style="list-style-type: none"> DSZR (FNC150)、DVIT (FNC151)、ZRN (FNC156)、PLSV (FNC157) [带加减速动作]、DRVI (FNC158)、DRVA (FNC159) 指令 									
	<p>请避免对执行中的包含以下指令的回路块执行RUN中写入操作。 如执行了RUN中写入，则脉冲输出会立刻停止。</p> <ul style="list-style-type: none"> PLSV (FNC157) 指令[无加减速动作] 									
	<p>请避免对执行中的包含以下指令的回路块执行RUN中写入操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> PLSY (FNC 50)、PWM (FNC 58)、PLSR (FNC 59) 指令 									
	<p>请避免对通信中的包含以下指令的回路块执行RUN中写入操作。 如执行了RUN中写入，则此后的通信可能会停止。 通信停止的话，请将可编程控制器从STOP→RUN。</p> <ul style="list-style-type: none"> IVCK (FNC270)、IVDR (FNC271)、IVRD (FNC272)、IVWR (FNC273)、IVBWR (FNC274)、IVMC (FNC275)、ADPRW (FNC276) 指令 									
	<p>请避免对执行中的包含以下指令的回路块执行RUN中写入操作。 如执行了RUN中写入，则该指令的执行将被取消。</p> <ul style="list-style-type: none"> FLCRT (FNC300)、FLDEL (FNC301)、FLWR (FNC302)、FLRD (FNC303)、FLCMD (FNC304)、FLSTRD (FNC305) 指令 									
	<p>对包含以下指令的回路块执行RUN中写入后，动作变为如下所示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 下降沿指令 包括下降沿指令(LDF指令/ANDF指令/ORF指令)的回路中写入执行完毕时，下降沿指令的对象软元件在ON/OFF哪种状态下都不执行指令。此外，下降沿指令(PLF指令)的情况下，无论动作条件的软元件在ON/OFF哪种状态下，也都不执行指令。 当对象软元件、动作条件的软元件再次从ON变为OFF时，执行下降沿指令。 上升沿指令 包含上升沿指令的回路中写入执行完毕时，上升沿指令的对象软元件、动作条件的软元件处于ON状态时执行指令。 作为对象的上升沿指令：LDP、ANDP、ORP、脉冲执行型应用指令(MOVP等) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>触点的ON/OFF状态 (RUN中写入时的导通状态)</th> <th>上升沿指令</th> <th>下降沿指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>不执行</td> <td>不执行</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>执行*1</td> <td>不执行</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1. 不执行PLS指令。</p>	触点的ON/OFF状态 (RUN中写入时的导通状态)	上升沿指令	下降沿指令	OFF	不执行	不执行	ON	执行*1	不执行
触点的ON/OFF状态 (RUN中写入时的导通状态)	上升沿指令	下降沿指令								
OFF	不执行	不执行								
ON	执行*1	不执行								
其他	<p>对包含以下指令的回路块执行RUN中写入后，动作变为如下所示。</p> <ul style="list-style-type: none"> MEP指令(运算结果上升沿脉冲化指令) 对包含MEP指令的回路执行RUN中写入结束时，到MEP指令为止的运算结果为ON时，MEP指令的执行结果变为ON(导通状态)。 MEF指令(运算结果下降沿脉冲化指令) 对包含MEF指令的回路执行RUN中写入结束时，到MEF指令为止的运算结果无论是ON还是OFF，MEF指令的执行结果都为OFF(非导通状态)。到MEF指令为止的运算结果再次从ON变为OFF时，MEF指令的执行结果变为ON(导通状态)。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>到MEP/MEF指令为止的运算结果</th> <th>MEP指令</th> <th>MEF指令</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OFF</td> <td>OFF (非导通)</td> <td>OFF (非导通)</td> </tr> <tr> <td>ON</td> <td>ON (导通)</td> <td>OFF (非导通)</td> </tr> </tbody> </table>	到MEP/MEF指令为止的运算结果	MEP指令	MEF指令	OFF	OFF (非导通)	OFF (非导通)	ON	ON (导通)	OFF (非导通)
	到MEP/MEF指令为止的运算结果	MEP指令	MEF指令							
OFF	OFF (非导通)	OFF (非导通)								
ON	ON (导通)	OFF (非导通)								
	<ul style="list-style-type: none"> 使用GX Works2 Ver. 1.07H以上、GX Developer Ver. 8.13P以上执行RUN中写入后，会出现以下情况。 由于删除触点及线圈、应用指令等使得程序步数减少的情况下，程序仅仅缩减减少的步数部分。 FX3UC Ver. 3.00以上、GX Works2 Ver. 1.56J以上 只有通过块口令设定的“保护执行程序，禁止读出”的保护状态(有效或无效)与RUN中写入对象的可编程控制器的保护状态相同时，方可进行RUN中写入。 对于出现回路错误的回路，RUN中写入无法检测出错误。 可编程控制器由STOP→RUN后，才会发生错误。 									

11 存储设备·电池
12 试运行调试
A 版本升级信息
B 性能规格
C 特殊软元件一览
D 指令一览
E 字符代码一览表
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池

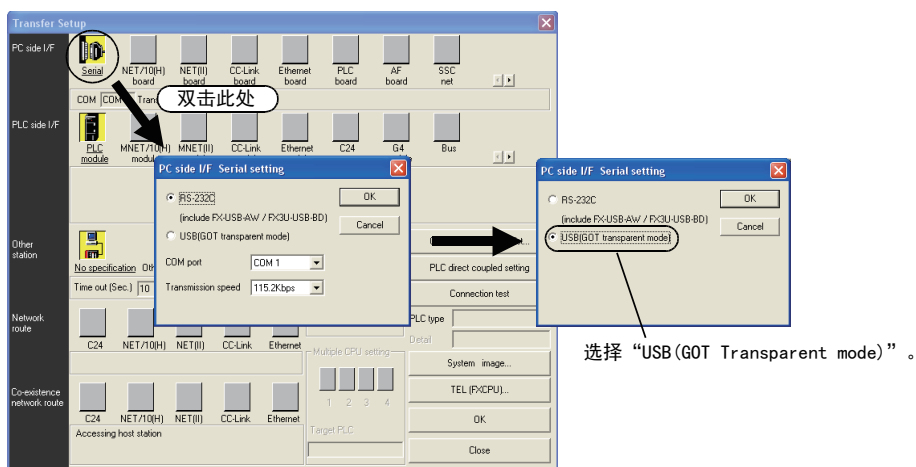
附录A-2-6 使用GOT1000系列FA透明功能（经过USB）时的注意事项

使用GOT1000系列的USB透明功能，用GX Developer Ver. 8.22Y以上版本的软件对FX3UC可编程控制器执行回路监控、软元件登录监控、程序的读出/写入等操作时，请务必进行如下所示的设定。
未设定时，会出现「通信错误」。

	GX Developer Ver. 8.21X以下	GX Developer Ver. 8.22Y以上
使用GOT1000系列的USB透明功能	尚未对应（不能使用）	需要进行如下设定
使用GOT1000系列的RS-232C透明功能	请在“PC side I/F Serial setting”对话框中设定“COM port”、“Transmission speed”。	请在下列设定中选择“RS-232C”，然后设定“COM port”、“Transmission speed”。
不使用GOT1000系列的透明功能		

GX Developer（Ver. 8.22Y以上）的设定

1. 选择[Online]→[Transfer setup]后，打开“Transfer setup”对话框。
2. 双击[PC side I/F]中的[Serial]后，打开“PC side I/F Serial setting”对话框。
3. 选择“USB(GOT Transparent mode)”。



4. 点击[OK]键后结束设定。

附录A-2-7 使用GOT-F900系列的透明功能（2个端口）时的注意事项

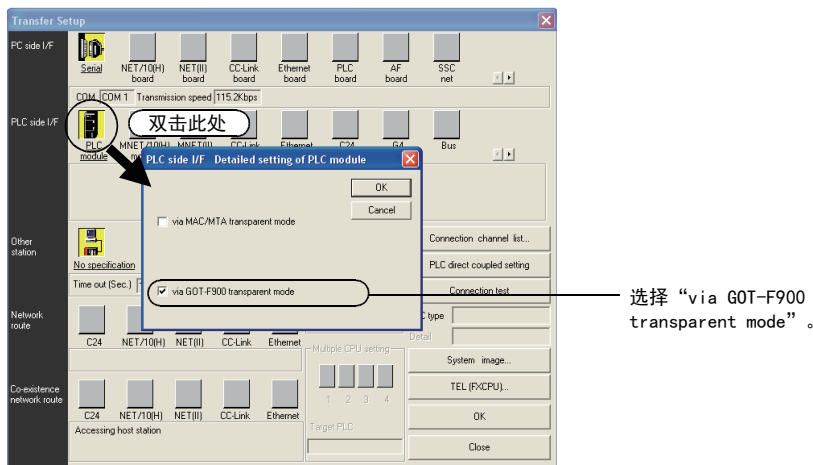
使用GOT-F900系列的透明功能（2个接口），用GX Developer（SW8 13P以上版本、Ver. 8.13P以上版本）对FX3UC系列执行回路监控、软元件登录监控等监控操作时，请务必进行如下所示的设定。

- 未设定时，PC写入、PC读出、PC比对等操作会正常进行，但回路监控、软元件登录监控等监控功能无法正常动作。
- 不使用GOT-F900系列的透明功能，直接连接FX3UC系列和GX Developer进行监控时，不需要进行该设定。

	GX Developer Ver. 8.12N以下	GX Developer Ver. 8.13P以上	GX Developer Ver. 8.22Y以上
不使用GOT-F900系列的透明功能	请在“PC side I/F Serial setting”对话框中设定“COM port”、“Transmission speed”。		请在“PC side I/F Serial setting”对话框中选择“RS-232C”，设定“COM port”、“Transmission speed”。
使用GOT-F900系列的透明功能	不需要进行如下设定	需要进行如下设定	请在“PC side I/F Serial setting”对话框中选择“RS-232C”，需要进行如下设定

GX Developer的设定（SW8 13P以上版本、Ver. 8.13P以上版本）

1. 选择『Online』→『Transfer setup』后，打开『Transfer setup』对话框。
2. 双击『PC side I/F』中的『PLC module』后，打开『PLC side I/F Detailed setting of PLC module』对话框。
3. 在『via GOT-F900 transparent mode』的选项框中，如下图所示做选择。



4. 点击『OK』键后结束设定。

附录A-3 其他外围设备的对应情况

附录A-3-1 其他外围设备的对应情况

产品名称	对应情况	备注
GOT1000系列	对应（从首批产品开始）	对应FX3UC的软件元件范围。 关于其他对应项目，请在GOT手册中确认。
F940WGOT	对应	利用2个接口功能*1进行连接时，请参考附录A-2-7。 连接时会受到以下限制。
F940GOT、F940手提GOT	对应	
F930GOT(-K)	对应	
F920GOT(-K)	对应	
ET-940	对应	限制内容 限制在FX2N・FX2NC可编程控制器的指令・软件元件范围・程序容量等功能范围内。 对应机型的情况请参考GOT手册。
FX-10DM(-SET0)	对应	连接时会受到以下限制。 限制内容 限制在FX2N・FX2NC可编程控制器的指令・软件元件范围・程序容量等功能范围内。 关于支持的机型、软件元件范围，请参考 FX-10DM 用户手册（JY992D83001）。
FX-10DU	对应	连接时会受到以下限制。 限制内容 限制在产品版本所对应的最高机型（FX2N或FX2）支持的软件元件范围、功能范围内。 关于支持的机型、软件元件范围，请参考 FX-10DU 操作手册（JY992D34701）。

*1. F940GOT、ET-940的Ver. 1.10以下版本不对应GX Developer的透明功能（2个端口）。

附录B. 性能规格 (CC-Link/LT内置主站功能除外)

→ 关于CC-Link/LT内置主站功能、网络规格，参考9.2节

项目	性能	
运算控制方式	循环扫描存储程序的方式 (专用LSI)，有中断功能	
输入输出控制方式	批次处理方式 (执行END指令时)，有输入输出刷新指令、脉冲捕捉功能	
程序语言	继电器符号方式+步进梯形图方式 (可以用SFC表现)	
程序内存	最大内存容量	64000步 (通过参数的设定，还可以设定为2k/4k/8k/16k/32k) 通过参数进行设定，从而可以在程序内存中编写注释、文件寄存器等 <ul style="list-style-type: none"> 注释 :最大6350点 (50点/500步) 文件寄存器 :最大7000点 (500点/500步) Ver. 2.20以上 <ul style="list-style-type: none"> 特殊单元的初始值设定*2 :使用8个块 (4000步)。 定位设定*2 :使用18个块 (9000步)。 Ver. 2.53以上 <ul style="list-style-type: none"> 内置CC-Link/LT设定*3 :使用1个块 (500步)。
	内置存储器容量/型号	64000步 (可以保存源代码信息*4) / RAM存储器 (使用内置锂电池进行备份) <ul style="list-style-type: none"> 电池寿命 :约5年 (详细内容请参考11.5.4项)
	存储器盒 (选件)	快闪存储器 (存储器盒的型号名称不同，各自的最大内存容量也不同。) <ul style="list-style-type: none"> FX3U-FLROM-1M*5 :64000步 (无程序传送功能，可将源代码信息保存至专用区域 (1300kbyte)) FX3U-FLROM-64L*6 :64000步 (有程序传送功能，可保存源代码信息*4) FX3U-FLROM-64 :64000步 (无程序传送功能，可保存源代码信息*4) FX3U-FLROM-16*6 :16000步 (无程序传送功能，可保存源代码信息*4) 允许写入次数: 1万次
	RUN中写入功能	有 (可编程控制器运行过程中可以变更程序) → 关于RUN中写入，参考附录A-2-5项
	口令保护功能	有 (使用关键字功能)
显示模块*1	显示软元件	STN单色液晶，带背光灯 (绿色)
	显示字符	半角16个字符×4行、全角8个字符×4行 日文 (SHIFT JIS第1级、第2级)、英文数字 菜单显示语言: 日文/英文
	功能	监控/测试、用户登录监控、错误检查、 状态显示 (错误、内存的种类、电池电压的显示、基本单元输入输出动作的显示)、CC-Link/LT设定*7、任意的信息显示

*1. 仅FX3UC-32MT-LT(-2)对应

*2. GX Developer的Ver. 8.23Z以上对应。

*3. 仅FX3UC-32MT-LT-2可以设定。
GX Developer的Ver. 8.68W以上对应。

*4. Ver. 3.00以上对应源代码信息的保存。此外，由于参数的设定内容以及存储器盒等的种类不同，可写入的源代码信息容量也有所不同。关于源代码信息的容量，请参考11.1.3项及GX Works2 Version 1操作手册 (公共篇)。

*5. Ver. 3.00以上对应。

*6. Ver. 2.20以上对应。

*7. 仅FX3UC-32MT-LT-2可以设定。

项目		性能			
实时时钟	时钟功能	内置 1980~2079年 (有闰年修正), 西历2位数/4位数, 月误差±45秒/25℃			
指令的种类	基本指令	Ver. 2.30以上 • 顺控指令29个 • 步进梯形图指令2个 Ver. 2.30以下 • 顺控指令27个 • 步进梯形图指令2个			
	应用指令	Ver. 2.70以上 • 219种 498个 Ver. 2.61以上 • 216种 493个 Ver. 2.20以上 • 209种 486个 Ver. 2.20以下 • 181种 407个			
运算处理速度	基本指令	0.065 μs/指令			
	应用指令	0.642 μs~数100 μs/指令			
输入输出点数	Ver. 2.20以上				
	①扩展并用时的输入点数	248点*1	③合计点数	①+②≦③合计点数为256点以下	
	②扩展并用时的输出点数	248点*1			
	④远程I/O点数 (CC-Link)	256点以下*2		CC-Link、AnyWireASLINK的远程I/O合计为256点以下	
	④远程I/O点数 (AnyWireASLINK)	128点以下			
	④远程I/O点数 (AS-i)	248点以下			
	上述③+④的合计点数	384点以下			
	Ver. 2.20以下				
	扩展并用时的输入点数	240点	软件编号为8进制编号。		
	扩展并用时的输出点数	240点			
扩展并用时的合计点数	256点				
输入输出继电器	输入继电器	X000~X367*3	248点*1	软件编号为8进制编号。 输入输出合计256点	
	输出继电器	Y000~Y367*3	248点*1		
辅助继电器	一般用[可变]	M0~M499	500点	可以通过参数变更保持/ 不保持的设定	
	保持用[可变]	M500~M1023	524点		
	保持用[固定]	M1024~M7679	6656点		
	特殊用	M8000~M8511	512点		
状态	初始状态 (一般用)	S0~S9	10点	可以通过参数变更保持/ 不保持的设定	
	一般用[可变]	S10~S499	490点		
	保持用[可变]	S500~S899	400点		
	信号报警器用[可变]	S900~S999	100点		
	保持用[固定]	S1000~S4095	3096点		

*1. FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下为240点。

*2. 使用FX2N-16CCL-M时为224点以下。

*3. FX3UC-32MT-LT(-2)的情况下, 为X000~X357、Y000~Y357。

项目		性能		
定时器 (ON延迟定时器)	100ms	T0~T191	192点	0.1~3,276.7秒
	100ms[子程序、中断子程序用]	T192~T199	8点	0.1~3,276.7秒
	10ms	T200~T245	46点	0.01~327.67秒
	1ms 累积型	T246~T249	4点	0.001~32.767秒
	100ms 累积型	T250~T255	6点	0.1~3,276.7秒
	1ms	T256~T511	256点	0.001~32.767秒
计数器	一般用递增 (16位) [可变]	C0~C99	100点	0~32,767的计数 可以通过参数变更保持/不保持的设定
	保持用递增 (16位) [可变]	C100~C199	100点	
	一般用双向 (32位) [可变]	C200~C219	20点	-2, 147, 483, 648~ +2, 147, 483, 647的计数 可以通过参数变更保持/不保持的设定
	保持用双向 (32位) [可变]	C220~C234	15点	
高速计数器	单相单计数输入 双向 (32位) [可变]	C235~C245	C235~C255中最大可使用8点 [保持用] 可以通过参数变更保持/不保持的设定 -2, 147, 483, 648~+2, 147, 483, 647的计数	
	单相双计数输入 双向 (32位) [可变]	C246~C250	硬件计数器 单相: 100kHz×6点、10kHz×2点 双相: 50kHz (1倍频)、50kHz (4倍频)	
	双相双计数输入 双向 (32位) [可变]	C251~C255	软件计数器 单相: 40kHz 双相: 40kHz (1倍频)、10kHz (4倍频)	
数据寄存器 (成对使用时为32位)	一般用 (16位) [可变]	D0~D199	200点	可以通过参数更改保持/不保持的设定
	保持用 (16位) [可变]	D200~D511	312点	
	保持用 (16位) [固定] <文件寄存器>	D512~D7999 <D1000~D7999>	7488点 <7000点>	可以通过参数, 以500点为单位将保持固定用的数据寄存器7488点中的D1000以后的软元件设定为文件寄存器
	特殊用 (16位)	D8000~D8511	512点	—
	变址用 (16位)	V0~V7、Z0~Z7	16点	—
扩展寄存器 (16位)		R0~R32767	32768点	用电池进行停电保持
扩展文件寄存器 (16位)		ER0~ER32767	32768点	仅当安装了存储器盒时可以使用
指针	JUMP、CALL分支用	P0~P4095	4096点	CJ指令、CALL指令用
	输入中断、输入延时中断	I0□□~I5□□	6点	—
	定时器中断	I6□□~I8□□	3点	
	计数器中断	I010~I060	6点	HSCS指令用
嵌套	主控用	N0~N7	8点	MC指令用
常数	10进制数 (K)	16位	-32,768~+32,767	
		32位	-2,147,483,648~+2,147,483,647	
	16进制数 (H)	16位	0~FFFF	
		32位	0~FFFFFFFF	
实数 (E)	32位	-1.0×2 ¹²⁸ ~-1.0×2 ⁻¹²⁶ 、0、1.0×2 ⁻¹²⁶ ~1.0×2 ¹²⁸ 可以用小数点和指数形式表示		
字符串 (“ ”)	字符串	用“ ”中的字符进行指定。 指令中的常数中, 最多可以使用32个半角字符		

附录C. 特殊软元件一览

特殊辅助继电器（表中简称为特M）和特殊数据寄存器（表中简称为特D）的种类及其功能如下所示。未定义以及未记载的特殊辅助继电器和特殊数据寄存器为CPU专用的区域。因此，请勿在顺控程序中使用。此外，类似[M]8000、[D]8001这样的用[]框起的软元件，请不要在程序中执行驱动以及写入。

→ 关于特殊软元件的补充说明，参考编程手册

附录C-1 特殊辅助继电器 (M8000~M8511)

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件	编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
PLC状态			时钟		
[M]8000 RUN监控 a触点		—	[M]8010	不可以使用	—
[M]8001 RUN监控 b触点		—	[M]8011	10ms周期的ON/OFF 10ms时钟 (ON:5ms、OFF:5ms)	—
[M]8002 初始脉冲 a触点		—	[M]8012	100ms周期的ON/OFF 100ms时钟 (ON:50ms、OFF:50ms)	—
[M]8003 初始脉冲 b触点		—	[M]8013	1s周期的ON/OFF 1s时钟 (ON:500ms、OFF:500ms)	—
		—	[M]8014	1min周期的ON/OFF 1min时钟 (ON:30s、OFF:30s)	—
[M]8004 错误发生	M8060、M8061、M8064、M8065、M8066、M8067中任意一个为ON时接通	D8004	M 8015	停止计时以及预置 实时时钟用	—
[M]8005 电池电压低	当电池电压异常低时接通	D8005	M 8016	时间读出后的显示被停止 实时时钟用	—
[M]8006 电池电压低锁存	检测出电池电压异常低时置位	D8006	M 8017	±30秒补偿 实时时钟用	—
[M]8007 检测出瞬时停电	检测出瞬时停电时，维持1个扫描周期为ON 即使M8007接通，如果电源电压降低的时间在D8008的时间以内，可编程控制器的运行继续。	D8007 D8008	[M]8018	检测出安装（一直为ON） 实时时钟用	—
[M]8008 检测出停电中	检测出瞬时停电时为ON。 如果电源电压降低的时间超出D8008的时间，则M8008被复位，可编程控制器的运行停止（M8000=OFF）。	D8008	M 8019	实时时钟（RTC）错误 实时时钟用	—
[M]8009 DC24V掉电	特殊功能模块的DC24V掉电时接通	D8009	标志位		
			[M]8020 零位	加减法运算结果为0时接通	—
			[M]8021 借位	减法运算结果小于最大的负值时接通	—
			M 8022 加法进位	加法运算的结果发生进位时，或者移位结果发生溢出时接通	—
			[M]8023	不可以使用	—
			M 8024*1	指定BMOV方向 (FNC 15)	—
			M 8025*1	HSC模式 (FNC 53~55)	—
			M 8026*1	RAMP模式 (FNC 67)	—
			M 8027*1	PR模式 (FNC 77)	—
			M 8028	FROM/TO (FNC 78、79) 指令执行过程中允许中断	—
			[M]8029 指令执行结束	DSW (FNC 72) 等的动作结束时接通	—

*1. 从RUN→STOP时清除

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
PLC模式		
M 8030*1 电池LED 灭灯指示	驱动M8030后, 即使电池电压低, 可编程控制器面板上的LED也不亮灯。	—
M 8031*1 非保持存储区 全部清除	驱动了这个特M后, Y、M、S、T、C的ON/OFF映象存储区以及T、C、D(包含特D)、R的当前值被清零。但是程序内存中的文件寄存器(D)和存储寄存器中的扩展文件寄存器(ER)不被清除。	—
M 8032*1 保持存储区 全部清除		—
M 8033 内存保持停止	从RUN到STOP时, 映象存储区和数据存储区的内容按照原样保持。	—
M 8034*1 禁止所有输出	可编程控制器的外部输出触点全部断开。	—
M 8035 强制RUN模式		—
M 8036 强制RUN指令	详细内容请参考编程手册。	—
M 8037 强制STOP指令		—
[M]8038 参数的设定	通信参数设定的标志位(设定简易PC之间的链接用)	D8176~ D8180
M 8039 恒定扫描模式	M8039接通后, 一直等待到D8039中指定的扫描时间到, 可编程控制器执行这样的循环扫描运算。	D8039

*1. 在执行END指令时处理

步进梯形图·信号报警器		
M 8040 禁止转移	驱动M8040时, 禁止状态之间的转移。	—
[M]8041*2 转移开始	自动运行时, 可以从初始状态开始转移。	—
[M]8042 启动脉冲	对应启动输入的脉冲输出	—
M 8043*2 原点回归结束	请在原点回归模式的结束状态中置位。	—
M 8044*2 原点条件	请在检测出机械原点时驱动。	—
M 8045 禁止所有输出复位	切换模式时, 所有输出的复位都不执行。	—
[M]8046*3 STL状态动作	当M8047接通时, S0~S899、S1000~S4095中任意一个为ON则接通	M8047
M 8047*3 STL监控有效	驱动了这个特M后, D8040~D8047有效	D8040~ D8047
[M]8048*3 信号报警器动作	当M8049接通时, S900~S999中任意一个为ON则接通	—
M 8049*2 信号报警器有效	驱动了这个特M时, D8049的动作有效	D8049 M8048

*2. 从RUN→STOP时清除

*3. 在执行END指令时处理

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
禁止中断		
M 8050*4 (输入中断) I00□禁止	<ul style="list-style-type: none"> 禁止输入中断或定时器中断的特M接通时 即使发生输入中断或定时器中断, 由于禁止了该中断的接收, 所以不处理中断程序。例如, M8050接通时, 禁止接收中断I00□, 所以即使是在允许中断的程序范围内, 也不处理中断程序。 禁止输入中断或定时器中断的特M断开时 a) 发生输入中断或定时器中断时, 接收中断。 b) 如果用EI (FNC 04) 指令允许中断时, 会立即执行中断程序。但是, 如用DI (FNC 05) 指令禁止中断时, 一直到用EI (FNC 04) 指令允许中断为止, 等待中断程序的执行。 	—
M 8051*4 (输入中断) I10□禁止		—
M 8052*4 (输入中断) I20□禁止		—
M 8053*4 (输入中断) I30□禁止		—
M 8054*4 (输入中断) I40□禁止		—
M 8055*4 (输入中断) I50□禁止		—
M 8056*4 (定时器中断) I6□□禁止		—
M 8057*4 (定时器中断) I7□□禁止		—
M 8058*4 (定时器中断) I8□□禁止		—
M 8059*4 禁止计数器中断		使用I010~I060的中断禁止

*4. 从RUN→STOP时清除

错误检测		
[M]8060	I/O构成错误	D8060
[M]8061	PLC硬件错误	D8061
[M]8062	不可以使用	—
[M]8063*5*6	串行通信错误1[通道1]	D8063
[M]8064	参数错误	D8064
[M]8065	语法错误	D8065 D8069 D8314 D8315
[M]8066	回路错误	D8066 D8069 D8314 D8315
[M]8067*7	运算错误	D8067 D8069 D8314 D8315
M 8068	运算错误锁存	D8068 D8312 D8313
M 8069*8	I/O总线检查	—

*5. 电源OFF→ON时清除

*6. 串行通信错误2[通道2]是M8438。

*7. 从STOP→RUN时清除

*8. 驱动M8069后执行I/O总线检查。

11 存储设备·电池
12 试运行调试
A 版本升级信息
B 性能规格
C 特殊软元件一览
D 指令一览
E 字符代码一览表
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池处理

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
并联链接		
M 8070*1	并联链接 请在主站时驱动。	—
M 8071*1	并联链接 请在子站时驱动。	—
[M]8072	并联链接 运行过程中接通	—
[M]8073	并联链接 当M8070/M8071设定不良时接通	—

*1. 从STOP→RUN时清除

采样跟踪		
[M]8074	不可以使用	—
[M]8075	采样跟踪 准备开始指令	D8075~ D8098
[M]8076	采样跟踪 执行开始指令	
[M]8077	采样跟踪 执行中监控有效	
[M]8078	采样跟踪 执行结束监控有效	
[M]8079	采样跟踪系统区域	
[M]8080	不可以使用	—
[M]8081		—
[M]8082		—
[M]8083		—
[M]8084		—
[M]8085		—
[M]8086		—
[M]8087		—
[M]8088		—
[M]8089		—

标志位		
[M]8090*2	BKCOMP (FNC194~199) 指令 块比较信号	—
M 8091*2	COMRD (FNC182)、BINDA (FNC261) 指令 输出字符数切换信号	—
[M]8092	不可以使用	—
[M]8093		—
[M]8094		—
[M]8095		—
[M]8096		—
[M]8097		—
[M]8098		—

高速环形计数器		
M 8099*3	高速环形计数器 (0.1ms单位, 16位) 动作	D8099
[M]8100	不可以使用	—

*2. Ver. 2.20以上对应

*3. M8099驱动后, 随着END指令被执行, 0.1ms的高速环形计数器D8099动作。

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
内存信息		
[M]8101	不可以使用	—
[M]8102		—
[M]8103		—
[M]8104		—
[M]8105	在RUN中写入时接通*4	—
[M]8106	不可以使用	—
[M]8107	软元件注释登录的确认	D8107
[M]8108	不可以使用	—

输出刷新错误		
[M]8109	输出刷新错误	D8109
[M]8110	不可以使用	—
[M]8111		—
M 8112		—
M 8113		—
M 8114		—
M 8115		—
M 8116		—
M 8117		—
[M]8118		—
[M]8119		—

RS (FNC 80) · 计算机链接[通道1]		
[M]8120	不可以使用	—
[M]8121*5	RS (FNC 80) 发送待机标志位	—
M 8122*5	RS (FNC 80) 发送请求	D8122
M 8123*5	RS (FNC 80) 接收结束标志位	D8123
[M]8124	RS (FNC 80) 进位检出的标志位	—
[M]8125	不可以使用	—
[M]8126	计算机链接[通道1] 全局ON	D8127 D8128 D8129
[M]8127	计算机链接[通道1] 下位通信请求 (ON Demand) 发送中	
M 8128	计算机链接[通道1] 下位通信请求 (ON Demand) 错误标志位	
M 8129	计算机链接[通道1] 下位通信请求 (ON Demand) 字/字节的切换 RS (FNC 80) 判断超时的标志位	

*4. 仅当安装存储器盒时有效

*5. 从RUN→STOP时, 或是RS指令OFF时清除

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
高速计数器比较·高速表格·定位		
M 8130	HSZ (FNC 55) 指令表格比较模式	D8130
[M]8131	同上的执行结束标志位	
M 8132	HSZ (FNC 55)、PLSY (FNC 57) 速度形式模式	D8131~ D8134
[M]8133	同上的执行结束标志位	
[M]8134	不可以使用	—
[M]8135		—
[M]8136		—
[M]8137		—
[M]8138		HSCT (FNC280) 指令执行结束标志位	D8138
[M]8139	HSCS (FNC 53)、HSCR (FNC 54)、HSZ (FNC 55)、HSCT (FNC280) 指令高速计数器比较指令执行中	D8139
M 8140	ZRN (FNC156) CLR信号输出功能有效	—
[M]8141	不可以使用	—
[M]8142		—
[M]8143		—
[M]8144		—
M 8145		—
M 8146		—
[M]8147		—
[M]8148		—
[M]8149		—
变频器通信功能		
[M]8150	不可以使用	—
[M]8151	变频器通信中[通道1]	D8151
[M]8152*1	变频器通信错误[通道1]	D8152
[M]8153*1	变频器通信错误的锁存[通道1]	D8153
[M]8154*1	IVBWR (FNC274) 指令错误[通道1]	D8154
[M]8155	不可以使用	—
[M]8156	变频器通信中[通道2]	D8156
[M]8157*1	变频器通信错误[通道2]	D8157
[M]8158*1	变频器通信错误的锁存[通道2]	D8158
[M]8159*1	IVBWR (FNC274) 指令错误[通道2]	D8159
*1. 从STOP→RUN时清除		
扩展功能		
M 8160*2	XCH (FNC17) 的SWAP功能	—
M 8161*2*3	8位处理模式	—
M 8162	高速并联链接模式	—
[M]8163	不可以使用	—
M 8164		—
M 8165*2*4	SORT2 (FNC149) 指令 降序排列	—
[M]8166	不可以使用	—
M 8167*2	HKY (FNC 71) 指令 处理HEX数据的功能	—
M 8168*2	SMOV (FNC 13) 指令 处理HEX数据的功能	—
[M]8169	不可以使用	—

- *2. 从RUN→STOP时清除
*3. 适用于ASC (FNC 76)、RS (FNC 80)、ASCI (FNC 82)、HEX (FNC 83)、CCD (FNC 84)、CRC (FNC188)
*4. Ver. 2.20以上对应

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
脉冲捕捉		
M 8170*5	输入X000 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8171*5	输入X001 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8172*5	输入X002 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8173*5	输入X003 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8174*5	输入X004 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8175*5	输入X005 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8176*5	输入X006 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
M 8177*5	输入X007 脉冲捕捉 需要EI指令。	—
*5. 从STOP→RUN时清除 需要EI (FNC 04) 指令。		
通信端口的通道设定		
M 8178	并联链接 通道切换 (OFF:通道1、ON:通道2)	—
M 8179	简易PC间链接 通道切换*6	—
简易PC间链接		
[M]8180	不可以使用	—
[M]8181		—
[M]8182		—
[M]8183	数据传送顺控错误 (主站)	D8201~ D8218
[M]8184	数据传送顺控错误 (1号站)	
[M]8185	数据传送顺控错误 (2号站)	
[M]8186	数据传送顺控错误 (3号站)	
[M]8187	数据传送顺控错误 (4号站)	
[M]8188	数据传送顺控错误 (5号站)	
[M]8189	数据传送顺控错误 (6号站)	
[M]8190	数据传送顺控错误 (7号站)	
[M]8191	数据传送顺控的执行中	
[M]8192	不可以使用	
[M]8193		—
[M]8194		—
[M]8195		—
[M]8196		—
[M]8197		—
高速计数器倍频的指定		
M 8198*7*8	C251、C252、C254用1倍频/4倍频的切换	—
M 8199*7*8	C253、C255、C253 (OP) 用1倍频/4倍频的切换	—

- *6. 通过在设定用程序中编程或是不编程来指定使用的通道。
• 通道1: 不编程
• 通道2: 编程
*7. OFF: 1倍频
ON: 4倍频
*8. 从RUN→STOP时清除

11 存储器盒·电池
12 试运行测试
A 版本升级信息
B 性能规格
C 特殊软元件一览
D 指令一览
E 字符代码一览表
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池处理

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
计数器 增/减计数的计数方向		
M 8200	C200	—
M 8201	C201	—
M 8202	C202	—
M 8203	C203	—
M 8204	C204	—
M 8205	C205	—
M 8206	C206	—
M 8207	C207	—
M 8208	C208	—
M 8209	C209	—
M 8210	C210	—
M 8211	C211	—
M 8212	C212	—
M 8213	C213	—
M 8214	C214	—
M 8215	C215	—
M 8216	C216	M8□□□动作后, 与其对应的C□□□变为递减模式。 • ON:减计数动作 • OFF:增计数动作
M 8217	C217	
M 8218	C218	
M 8219	C219	
M 8220	C220	
M 8221	C221	
M 8222	C222	
M 8223	C223	
M 8224	C224	
M 8225	C225	
M 8226	C226	—
M 8227	C227	—
M 8228	C228	—
M 8229	C229	—
M 8230	C230	—
M 8231	C231	—
M 8232	C232	—
M 8233	C233	—
M 8234	C234	—
高速计数器 增/减计数的计数方向		
M 8235	C235	—
M 8236	C236	—
M 8237	C237	—
M 8238	C238	—
M 8239	C239	M8□□□动作后, 与其对应的C□□□变为递减模式。 • ON:减计数动作 • OFF:增计数动作
M 8240	C240	
M 8241	C241	
M 8242	C242	
M 8243	C243	
M 8244	C244	
M 8245	C245	

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
高速计数器 递增/递减计数器的监控		
[M]8246	C246	—
[M]8247	C247	—
[M]8248	C248	—
[M]8249	C249	单相双输入计数器、双相双输入计数器的C□□□为递减模式时, 与其对应的M8□□□为ON。 • OFF:减计数动作时 • ON:增计数动作时
[M]8250	C250	
[M]8251	C251	
[M]8252	C252	
[M]8253	C253	
[M]8254	C254	
[M]8255	C255	
[M]8256~[M]8259	不可以使用	—
模拟量特殊适配器 (详细内容请参考附录C-3节)		
M 8260~M 8269	第1台特殊适配器*1*2	—
M 8270~M 8279	第2台特殊适配器*1*2	—
M 8280~M 8289	第3台特殊适配器*1*2	—
M 8290~M 8299	第4台特殊适配器*1*2	—
*1. 从基本单元侧计算连接的模拟量特殊适配器的台数。 *2. Ver. 1.20以上对应		
标志位		
[M]8300~[M]8303	不可以使用	—
[M]8304*3零位	乘法运算结果为0时接通	—
[M]8305	不可以使用	—
[M]8306*3进位	除法运算结果溢出时接通	—
[M]8307~[M]8315	不可以使用	—
*3. Ver. 2.30以上对应		
I/O非安装指定错误		
[M]8316*4	I/O非安装指定错误	D8316 D8317
[M]8317	不可以使用	—
[M]8318*5	BFM的初始化失败 从STOP→RUN时, 对于用BFM初始化功能指定的特殊功能单元/模块, 发生针对其的FROM/TO错误时接通, 发生错误的单元号被保存在D8318中, BFM号被保存在D8319中。	D8318 D8319
[M]8319~[M]8321	不可以使用	—
[M]8322*6	FX3UC-32MT-LT和FX3UC-32MT-LT-2的机型判断 1:FX3UC-32MT-LT-2 0:FX3UC-32MT-LT	—
[M]8323*6	内置CC-Link/LT配置请求	—
[M]8324*6	内置CC-Link/LT配置结束	—
[M]8325~[M]8327	不可以使用	—
[M]8328*5	指令不执行	—
[M]8329	指令执行异常结束	—

- *4. 在LD、AND、OR、OUT指令等的软元件编号中进行直接指定或者通过变址间接指定时, 在输入输出的软元件编号未安装的情况下M8316为ON
*5. Ver. 2.20以上对应
*6. 仅FX3UC-32MT-LT-2可以使用

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
定时时钟		
[M]8330*1	DUTY (FNC186) 指令定时时钟的输出1	D8330
[M]8331*1	DUTY (FNC186) 指令定时时钟的输出2	D8331
[M]8332*1	DUTY (FNC186) 指令定时时钟的输出3	D8332
[M]8333*1	DUTY (FNC186) 指令定时时钟的输出4	D8333
[M]8334*1	DUTY (FNC186) 指令定时时钟的输出5	D8334
[M]8335	不可以使用	—
定位		
M 8336*2*3	DVIT (FNC151) 中断输入指定功能有效	D8336
[M]8337	不可以使用	—
M 8338*1*3	PLSV (FNC157) 指令 加减速动作	—
[M]8339	不可以使用	—
[M]8340	Y000用 脉冲输出中监控 (ON:BUSY/OFF:READY)	—
M 8341*3	Y000用 清除信号输出功能有效	—
M 8342*3	Y000用 指定原点回归方向	—
M 8343	Y000用 正转极限	—
M 8344	Y000用 反转极限	—
M 8345*3	Y000用 近点DOG信号逻辑反转	—
M 8346*3	Y000用 零点信号逻辑反转	—
M 8347*3	Y000用 中断信号逻辑反转	—
[M]8348	Y000用 定位指令驱动中	—
M 8349*3	Y000用 脉冲输出停止指令	—
[M]8350	Y001用 脉冲输出中监控 (ON:BUSY/OFF:READY)	—
M 8351*3	Y001用 清除信号输出功能有效	—
M 8352*3	Y001用 指定原点回归方向	—
M 8353	Y001用 正转极限	—
M 8354	Y001用 反转极限	—
M 8355*3	Y001用 近点DOG信号逻辑反转	—
M 8356*3	Y001用 零点信号逻辑反转	—
M 8357*3	Y001用 中断信号逻辑反转	—
[M]8358	Y001用 定位指令驱动中	—
M 8359*3	Y001用 脉冲输出停止指令	—
[M]8360	Y002用 脉冲输出中监控 (ON:BUSY/OFF:READY)	—
M 8361*3	Y002用 清除信号输出功能有效	—
M 8362*3	Y002用 指定原点回归方向	—
M 8363	Y002用 正转极限	—
M 8364	Y002用 反转极限	—
M 8365*3	Y002用 近点DOG信号逻辑反转	—
M 8366*3	Y002用 零点信号逻辑反转	—
M 8367*3	Y002用 中断信号逻辑反转	—
[M]8368	Y002用 定位指令驱动中	—
M 8369*3	Y002用 脉冲输出停止指令	—
[M]8370~[M]8379	不可以使用	—

- *1. Ver. 2.20以上对应
*2. Ver. 1.30以上对应
*3. 从RUN→STOP时清除

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
高速计数器功能		
[M]8380*4	C235、C241、C244、C246、C247、C249、C251、C252、C254的动作状态	—
[M]8381*4	C236的动作状态	—
[M]8382*4	C237、C242、C245的动作状态	—
[M]8383*4	C238、C248、C248 (OP)、C250、C253、C255的动作状态	—
[M]8384*4	C239、C243的动作状态	—
[M]8385*4	C240的动作状态	—
[M]8386*4	C244 (OP) 的动作状态	—
[M]8387*4	C245 (OP) 的动作状态	—
[M]8388	高速计数器的功能变更用触点	—
M 8389	外部复位输入的逻辑切换	—
M 8390	C244用功能切换软元件	—
M 8391	C245用功能切换软元件	—
M 8392	C248、C253用功能切换软元件	—

*4. 从RUN→STOP时清除

中断程序		
[M]8393	设定延迟时间用的触点	D8393
[M]8394	HCMOV (FNC189) 中断程序用驱动触点	—
[M]8395	—	—
[M]8396	不可以使用	—
[M]8397	—	—

环形计数器		
M 8398	1ms的环形计数器 (32位) 动作*5	D8398 D8399
[M]8399	不可以使用	—

*5. M8398 驱动后的 END 指令执行后, 1ms 的环形计数器 [D8399、D8398]动作。

RS2 (FNC 87) [通道1]		
[M]8400	不可以使用	—
[M]8401*6	RS2 (FNC 87) [通道1] 发送等待标志位	—
M 8402*6	RS2 (FNC 87) [通道1] 发送请求	D8402
M 8403*6	RS2 (FNC 87) [通道1] 接收结束标志位	D8403
[M]8404	RS2 (FNC 87) [通道1] 进位检出的标志位	—
[M]8405*7	RS2 (FNC 87) [通道1] 数据设置准备好 (DSR) 标志位	—
[M]8406	—	—
[M]8407	不可以使用	—
[M]8408	—	—
M 8409	RS2 (FNC 87) [通道1] 判断超时的标志位	—

- *6. 从RUN→STOP时, 或是RS2指令 (通道1) 为OFF时清除
*7. Ver. 2.30以上对应

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
RS2 (FNC 87) [通道2]·计算机链接[通道2]		
[M]8410~[M]8420	不可以使用	—
[M]8421*1	RS2 (FNC 87) [通道2] 发送等待标志位	—
M 8422*1	RS2 (FNC 87) [通道2] 发送请求	D8422
M 8423*1	RS2 (FNC 87) [通道2] 接收结束标志位	D8423
[M]8424	RS2 (FNC 87) [通道2] 进位检出的标志位	—
[M]8425*2	RS2 (FNC 87) [通道2] 数据设置准备好 (DSR) 标志位	—
[M]8426	计算机链接[通道2] 全局ON	D8427 D8428 D8429
[M]8427	计算机链接[通道2] 下位通信请求发送中	
M 8428	计算机链接[通道2] 下位通信请求错误标志位	
M 8429	计算机链接[通道2] 下位通信请求字/字节的切换 RS2 (FNC 87) [通道2] 判断超时的标志位	

*1. 从RUN→STOP时, 或是RS2指令 (通道2) 为OFF时清除
*2. Ver. 2.30以上对应

MODBUS通信用 [通道1]		
[M]8401*3	MODBUS通信中	—
[M]8402*3	MODBUS通信错误	D8402
[M]8403*3	MODBUS通信错误的锁存	D8403
[M]8404*3	只听模式	—
[M]8405~[M]8407	不可以使用	—
[M]8408*3	发生重试	—
[M]8409*3	发生超时	—
[M]8410	不可以使用	—

MODBUS通信用 [通道2]		
[M]8421*3	MODBUS通信中	—
[M]8422*3	MODBUS通信错误	D8422
[M]8423*3	MODBUS通信错误的锁存	D8423
[M]8424*3	只听模式	—
[M]8425~[M]8427	不可以使用	—
[M]8428*3	发生重试	—
[M]8429*3	发生超时	—
[M]8430	不可以使用	—

MODBUS通信用 [通道1、2]		
M 8411*3	MODBUS通信参数设定的标志位	—

*3. Ver. 2.40以上对应

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
FX3U-CF-ADP用 [通道1]		
[M]8402*4	CF-ADP用应用指令正在执行	—
[M]8403	不可以使用	—
[M]8404*4	CF-ADP单元准备好	—
[M]8405*4	CF卡安装状态	—
[M]8406~[M]8409	不可以使用	—
[M]8410*4	END指令中的状态更新停止标志位	—
[M]8411~[M]8417	不可以使用	—
[M]8418*4*5	CF-ADP用应用指令错误	—
FX3U-CF-ADP用 [通道2]		
[M]8422*4	CF-ADP用应用指令正在执行	—
[M]8423	不可以使用	—
[M]8424*4	CF-ADP单元准备好	—
[M]8425*4	CF卡安装状态	—
[M]8426~[M]8429	不可以使用	—
[M]8430*4	END指令中的状态更新停止标志位	—
[M]8431~[M]8437	不可以使用	—
[M]8438*4*5	CF-ADP用应用指令错误	—

*4. Ver. 2.61以上对应
*5. 从STOP→RUN时清除

FX3U-ENET-ADP用 [通道1]		
[M]8404*6	FX3U-ENET-ADP单元准备好	—
[M]8405	不可以使用	—
[M]8406*6*7	正在执行时间设定	—
[M]8407~[M]8410	不可以使用	—
M 8411*6*7	执行时间设定	—

FX3U-ENET-ADP用 [通道2]		
[M]8424*6	FX3U-ENET-ADP单元准备好	—
[M]8425	不可以使用	—
[M]8426*6*7	正在执行时间设定	—
[M]8427~[M]8430	不可以使用	—
M 8431*6*7	执行时间设定	—

*6. Ver. 3.10以上对应
*7. 在参数的时间设定中, SNTP功能设定被设定为「启用」时动作。

错误检测		
[M]8430~[M]8437	不可以使用	—
M 8438*8	串行通信错误2[通道2]	D8438
[M]8439~[M]8448	不可以使用	—
[M]8449*9	特殊模块错误标志位	D8449
[M]8450~[M]8459	不可以使用	—

*8. 电源OFF→ON时清除
*9. Ver. 2.20以上对应

编号·名称	动作·功能	对应特殊软元件
定位		
M 8460*1	DVIT (FNC151) 指令 [Y000] 用户中断输入指令	D8336
M 8461*1	DVIT (FNC151) 指令 [Y001] 用户中断输入指令	D8336
M 8462*1	DVIT (FNC151) 指令 [Y002] 用户中断输入指令	D8336
M 8463	不可以使用	—
M 8464*1	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y000] 指定清零信号软元件的功能有效	D8464
M 8465*1	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y001] 指定清零信号软元件的功能有效	D8465
M 8466*1	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y002] 指定清零信号软元件的功能有效	D8466
M 8467	不可以使用	—
错误检测		
[M]8468~[M]8488	不可以使用	—
[M]8489*2	特殊参数错误	D8489
[M]8490~[M]8511	不可以使用	—

*1. Ver. 2.20以上对应

*2. Ver. 3.10以上对应

11
存储器盒·电池

12
试运行调试
维护/异常的检
查

A
版本
升级信息

B
性能规格

C
特殊软元件
一览

D
指令一览

E
字符代码
一览表

F
停产机型

G
电池运输时的注
意

H
欧盟国家的电池
的处理

附录C-2 特殊数据寄存器 (D8000~D8511)

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件					
PLC状态							
D 8000 看门狗定时器	初始值为200 (1ms单位) (电源ON时从系统ROM传送过来) 通过程序改写的值在执行END、WDT指令后生效	—					
[D]8001 PLC类型以及系统版本	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </table> 版本 V1.00 FX3u、FX3uc、FX2N、FX2Nc系列	2	4	1	0	0	D8101
2	4	1	0	0			
[D]8002 内存容量	<ul style="list-style-type: none"> 2~2K步 4~4K步 8~8K步 16K步以上时 D8002为「8」, 在D8102中输入「16」、「64」。	M8002 D8102					
[D]8003 内存种类	保存内置RAM、存储器盒的种类以及存储器盒PROTECT开关的ON/OFF状态。*1	—					
[D]8004 错误M编号	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>8</td> <td>0</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </table> 8060~8068 (M8004 ON时)	8	0	6	0	M8004	
8	0	6	0				
[D]8005 电池电压	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table> (0.1V单位) 电池电压的当前值(例:3.0V)				3	0	M8005
			3	0			
[D]8006 电池电压低的检出电平值	初始值:2.7V (0.1V单位) (电源ON时从系统ROM传送过来)	M8006					
[D]8007 检测出瞬时停电	保存M8007的动作次数。 电源断开时清除。	M8007					
[D]8008 检测为停电的时间	初始值:5ms	M8008					
[D]8009	不可以使用	—					

*1. D8003中的内容如下所示。

内容	内存的种类	PROTECT开关
02H	快闪存储器盒	OFF
0AH	快闪存储器盒	ON
10H	可编程控制器内置存储器	—

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
时钟		
[D]8010 扫描当前值*2	0步开始的指令累计执行时间 (0.1ms单位)	—
[D]8011 MIN扫描时间*2	扫描时间的最小值 (0.1ms单位)	—
[D]8012 MAX扫描时间*2	扫描时间的最大值 (0.1ms单位)	—
D 8013 秒	0~59秒 (实时时钟用)	—
D 8014 分	0~59分 (实时时钟用)	—
D 8015 时	0~23时 (实时时钟用)	—
D 8016 日	1~31日 (实时时钟用)	—
D 8017 月	1~12月 (实时时钟用)	—
D 8018 年	西历2位 (0~99) (实时时钟用)	—
D 8019 星期	0 (日)~6 (六) (实时时钟用)	—

*2. 显示值中包含了驱动 M8039 时的恒定扫描运行的等待时间。

输入滤波器		
D 8020 输入滤波器的调节	X000~X017*3的输入滤波器值 初始值:10ms	—
[D]8021	不可以使用	—
[D]8022		—
[D]8023		—
[D]8024		—
[D]8025		—
[D]8026		—
[D]8027		—

变址寄存器Z0、V0		
[D]8028	Z0 (Z) 寄存器的内容*4	—
[D]8029	V0 (V) 寄存器的内容*4	—

*3. FX3UC-16M□中为X000~X007。

*4. Z1~Z7、V1~V7的内容保存在D8182~D8195中

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
恒定扫描		
[D]8030	不可以使用	—
[D]8031		—
[D]8032		—
[D]8033		—
[D]8034		—
[D]8035		—
[D]8036		—
[D]8037		—
[D]8038	—	—
D 8039 恒定扫描时间	初始值:0ms (1ms单位) (电源ON时从系统ROM传送过来) 可以通过程序改写	M8039
步进梯形图·信号报警器		
[D]8040*1 ON状态编号1	状态S0~S899、S1000~S4095中为ON状态的最小编号保存到D8040中,其次为ON的状态编号保存到D8041中。以下依次将运行的状态(最大8点)保存到D8047为止。	M8047
[D]8041*1 ON状态编号2		
[D]8042*1 ON状态编号3		
[D]8043*1 ON状态编号4		
[D]8044*1 ON状态编号5		
[D]8045*1 ON状态编号6		
[D]8046*1 ON状态编号7		
[D]8047*1 ON状态编号8		
[D]8048	不可以使用	—
[D]8049*1 ON状态最小编号	M8049为ON时,保存信号报警继电器S900~S999中为ON状态的最小编号。	M8049
[D]8050~[D]8059	不可以使用	—

*1. 在执行END指令时处理

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
错误检测 (关于错误代码, 参考12.6.4项)		
[D]8060	I/O构成错误中的未安装I/O的起始编号被用于编程,而这些输入、输出软元件其实并没有被安装时,写入其起始的软元件编号。 (例) X020未安装时  BCD转换值 1:输入X 0:输出Y	M8060
[D]8061	PLC硬件错误的错误代码编号	M8061
[D]8062*2	PLC/PP通信错误的错误代码编号	M8062
[D]8063*2	串行通信错误[通道1]的错误代码编号	M8063
[D]8064	参数错误的错误代码编号	M8064
[D]8065	语法错误的错误代码编号	M8065
[D]8066	回路错误的错误代码编号	M8066
[D]8067*3	运算错误的错误代码编号	M8067
D 8068	发生运算错误的步编号的锁存*4	M8068
[D]8069*3	M8065~M8067的错误发生步编号*5	M8065~M8067

*2. 电源OFF→ON时清除

*3. 从STOP→RUN时清除

*4. 32K步以上时,在[D8312、D8312]中保存步编号

*5. 32K步以上时,在[D8314、D8315]中保存步编号

并联链接		
[D]8070	判断并联链接错误的时间 500ms	—
[D]8071	—	—
[D]8072	不可以使用	—
[D]8073	—	—

11

存储设备·电池

12

试运行调试
维护/异常的检

A

版本
升级信息

B

性能规格

C

特殊软元件
一览

D

指令一览

E

字符代码
一览表

F

停产机型

G

电池运输时的注
意

H

欧盟国家的电池
的处理

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
采样跟踪*1		
[D]8074	在计算机中使用采样跟踪功能时, 这些软元件就是被可编程控制器系统占用的区域。*1	M8075~M8079
[D]8075		
[D]8076		
[D]8077		
[D]8078		
[D]8079		
[D]8080		
[D]8081		
[D]8082		
[D]8083		
[D]8084		
[D]8085		
[D]8086		
[D]8087		
[D]8088		
[D]8089		
[D]8090		
[D]8091		
[D]8092		
[D]8093		
[D]8094		
[D]8095		
[D]8096		
[D]8097		
[D]8098		

*1. 采样跟踪是外围设备使用的软元件。

高速环形计数器		
D 8099	0~32,767 (0.1ms单位、16位)的递增动作的环形计数器*2	M8099
[D]8100	不可以使用	—

*2. M8099动作后, 随着END指令被执行, 0.1ms的高速环形计数器D8099动作。

内存信息							
[D]8101 PLC类型以及系统版本	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>1</td><td>6</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> ↑ FX3UC ↑ 版本Ver. 1.00	1	6	1	0	0	—
1	6	1	0	0			
[D]8102	2...2K步 4...4K步 8...8K步 16...16K步 64...64K步	—					
[D]8103	不可以使用	—					
[D]8104							
[D]8105							
[D]8106							
[D]8107	软元件注释登录数	M8107					
[D]8108	特殊单元的连接台数	—					

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
输出刷新错误		
[D]8109	发生输出刷新错误的Y编号	M8109
[D]8110~[D]8119	不可以使用	—
RS (FNC 80) · 计算机链接[通道1]		
D 8120*3	RS (FNC 80) · 计算机链接[通道1] 设定通信格式	—
D 8121*3	计算机链接[通道1] 设定站号	—
[D]8122*4	RS (FNC 80) 发送数据的剩余点数	M8122
[D]8123*4	RS (FNC 80) 接收点数的监控	M8123
D 8124	RS (FNC 80) 报头<初始值:STX>	—
D 8125	RS (FNC 80) 报尾<初始值:ETX>	—
[D]8126	不可以使用	—
D 8127	计算机链接[通道1] 指定下位通信请求的起始编号	M8126~M8129
D 8128	计算机链接[通道1] 指定下位通信请求的数据数	
D 8129*3	RS (FNC 80) · 计算机链接[通道1] 设定超时时间	

*3. 通过电池进行停电保持。关于停电保持的详细内容, 请参考编程手册。

*4. 从RUN→STOP时清除

高速计数器比较·高速表格·定位		
[D]8130	HSZ (FNC 55) 指令 高速比较表格计数器	M8130
[D]8131	HSZ (FNC 55)、PLSY (FNC 57) 指令 速度形式表格计数器	M8132
[D]8132	低位 HSZ (FNC 55)、PLSY (FNC 57) 指令 速度形式频率	M8132
[D]8133	高位	
[D]8134	低位 HSZ (FNC 55)、PLSY (FNC 57) 指令 速度形式目标脉冲数	M8132
[D]8135	高位	
D 8136	低位 HSZ (FNC 55)、PLSY (FNC 57) 指令 输出到Y000和Y001的脉冲合计数的累计	—
D 8137	高位	
[D]8138	HSCT (FNC280) 表格计数器	M8138
[D]8139	HSCS (FNC 53)、HSCR (FNC 54)、HSZ (FNC 55)、HSCT (FNC280) 指令 执行中的指令数	M8139
D 8140	低位 PLSY (FNC 57)、PLSR (FNC 59) 指令 输出到Y000的脉冲数的累计	—
D 8141	高位	
D 8142	低位 PLSY (FNC 57)、PLSR (FNC 59) 指令 输出到Y001的脉冲数的累计	—
D 8143	高位	
[D]8144	不可以使用	—
D 8145		
D 8146		
D 8147		
D 8148		
[D]8149		

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
变频器通信功能		
D 8150*1	变频器通信的响应等待时间[通道1]	—
[D]8151	变频器通信的通信中的步编号[通道1] 初始值:-1	M8151
[D]8152*2	变频器通信的错误代码[通道1]	M8152
[D]8153*2	变频器通信的错误发生步锁存[通道1] 初始值:-1	M8153
[D]8154*2	IVBWR (FNC274) 指令中发生错误的参数编号[通道1] 初始值:-1	M8154
D 8155*1	变频器通信的响应等待时间[通道2]	—
[D]8156	变频器通信的通信中的步编号[通道2] 初始值:-1	M8156
[D]8157*2	变频器通信的错误代码[通道2]	M8157
[D]8158*2	变频器通信的错误发生步锁存[通道2] 初始值:-1	M8158
[D]8159*2	IVBWR (FNC274) 指令中发生错误的参数编号[通道2] 初始值:-1	M8159

- *1. 电源OFF→ON时清除
- *2. 从STOP→RUN时清除

扩展功能		
[D]8160	不可以使用	—
[D]8161		—
[D]8162		—
[D]8163		—
[D]8164		—
[D]8165		—
[D]8166*3	特殊模块错误情况	—
[D]8167	不可以使用	—
[D]8168		—
[D]8169*4	存取的限制状态*5	—

- *3. Ver. 3.00以上对应
详细内容请参考12.6.4 错误代码一览表及解决方法
- *4. Ver. 2.20以上对应
- *5. 存取的限制状态

当前值	存取的 限制状态	程序		监控	变更当前值
		读出	写入		
H**00*7	未设定第2关键字	○*6	○*6	○*6	○*6
H**10*7	禁止写入	○	×	○	○
H**11*7	禁止读出/写入	×	×	○	○
H**12*7	禁止所有的在线操作	×	×	×	×
H**20*7	解除关键字	○	○	○	○

- *6. 根据关键字的设定状态来限制存取。
- *7. **表示在系统中使用的区域。

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
简易PC间链接 (设定)		
[D]8170	不可以使用	—
[D]8171		—
[D]8172		—
[D]8173	相应站号的设定状态	—
[D]8174	通信子站的设定状态	—
[D]8175	刷新范围的设定状态	—
D 8176	设定相应站号	M8038
D 8177	设定通信的子站数	
D 8178	设定刷新范围	
D 8179	重试的次数	
D 8180	监视时间	
[D]8181	不可以使用	—
变址寄存器 Z1~Z7、V1~V7		
[D]8182	Z1寄存器的内容	—
[D]8183	V1寄存器的内容	—
[D]8184	Z2寄存器的内容	—
[D]8185	V2寄存器的内容	—
[D]8186	Z3寄存器的内容	—
[D]8187	V3寄存器的内容	—
[D]8188	Z4寄存器的内容	—
[D]8189	V4寄存器的内容	—
[D]8190	Z5寄存器的内容	—
[D]8191	V5寄存器的内容	—
[D]8192	Z6寄存器的内容	—
[D]8193	V6寄存器的内容	—
[D]8194	Z7寄存器的内容	—
[D]8195	V7寄存器的内容	—
[D]8196	不可以使用	—
[D]8197		—
[D]8198		—
[D]8199		—

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
简易PC间链接 (监控)		
[D]8200	不可以使用	—
[D]8201	当前的链接扫描时间	—
[D]8202	最大的链接扫描时间	—
[D]8203	数据传送顺控错误计数值 (主站)	M8183~ M8191
[D]8204	数据传送顺控错误计数值 (站1)	
[D]8205	数据传送顺控错误计数值 (站2)	
[D]8206	数据传送顺控错误计数值 (站3)	
[D]8207	数据传送顺控错误计数值 (站4)	
[D]8208	数据传送顺控错误计数值 (站5)	
[D]8209	数据传送顺控错误计数值 (站6)	
[D]8210	数据传送顺控错误计数值 (站7)	
[D]8211	数据传送错误代码 (主站)	
[D]8212	数据传送错误代码 (站1)	
[D]8213	数据传送错误代码 (站2)	
[D]8214	数据传送错误代码 (站3)	
[D]8215	数据传送错误代码 (站4)	
[D]8216	数据传送错误代码 (站5)	
[D]8217	数据传送错误代码 (站6)	
[D]8218	数据传送错误代码 (站7)	
[D]8219~[D]8259	不可以使用	—
模拟量特殊适配器 (详细内容请参考附录C-3节)		
D 8260~D 8269	第1台特殊适配器*1*2	—
D 8270~D 8279	第2台特殊适配器*1*2	—
D 8280~D 8289	第3台特殊适配器*1*2	—
D 8290~D 8299	第4台特殊适配器*1*2	—

*1. 从基本单元侧计算连接的模拟量特殊适配器的台数。
*2. Ver. 1.20以上对应

显示模块功能		
D 8300	显示模块用控制软元件 (D) 初始值:K-1	—
D 8301	显示模块用控制软元件 (M) 初始值:K-1	—
D 8302*3	设定显示语言 • 日文:K0 • 英文:K0以外	—
D 8303	LCD对比度设定值 初始值:K0	—
[D]8304~[D]8309	不可以使用	—

*3. 停电保持

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
RND (FNC184)			
[D]8310	低位	RND (FNC184) 生成随机数用的数据	—
[D]8311	高位	初始值:K1	
语法·回路·运算·指定未安装的I/O的错误步编号			
D 8312	低位	发生运算错误的步编号的锁存(32位)	M8068
D 8313	高位		
[D]8314*4	低位	M8065~M8067的错误发生步编号(32位)	M8065~ M8067
[D]8315*4	高位		
[D]8316	低位	指定(直接/通过变址的间接指定)了未安装的I/O编号的指令的步编号	M8316
[D]8317	高位		
[D]8318*5	BFM初始化功能 发生错误的单元号		M8318
[D]8319*5	BFM初始化功能 发生错误的BFM号		M8318
[D]8320~[D]8329	不可以使用		—
*4. 从STOP→RUN时清除 *5. Ver. 2.20以上对应			
定时时钟			
[D]8330*6	DUTY (FNC186) 指令 定时时钟输出1用 扫描数的计数		M8330
[D]8331*6	DUTY (FNC186) 指令 定时时钟输出2用 扫描数的计数		M8331
[D]8332*6	DUTY (FNC186) 指令 定时时钟输出3用 扫描数的计数		M8332
[D]8333*6	DUTY (FNC186) 指令 定时时钟输出4用 扫描数的计数		M8333
[D]8334*6	DUTY (FNC186) 指令 定时时钟输出5用 扫描数的计数		M8334
[D]8335	不可以使用		—
*6. Ver. 2.20以上对应			
定位			
D 8336*7	DVIT (FNC151) 用 中断输入的指定 初始值:—		M8336
[D]8337~[D]8339	不可以使用		—
D 8340	低位	Y000用 当前值寄存器 初始值:0	—
D 8341	高位		
D 8342	Y000用 偏置速度 初始值:0		—
D 8343	低位	Y000用 最高速度 初始值:100,000	—
D 8344	高位		
D 8345	Y000用 爬行速度 初始值:1000		—
D 8346	低位	Y000用 原点回归速度 初始值:50,000	—
D 8347	高位		
D 8348	Y000用 加速时间 初始值:100		—
D 8349	Y000用 减速时间 初始值:100		—
D 8350	低位	Y001用 当前值寄存器 初始值:0	—
D 8351	高位		
D 8352	Y001用 偏置速度 初始值:0		—
D 8353	低位	Y001用 最高速度 初始值:100,000	—
D 8354	高位		
D 8355	Y001用 爬行速度 初始值:1000		—
D 8356	低位	Y001用 原点回归速度 初始值:50,000	—
D 8357	高位		
D 8358	Y001用 加速时间 初始值:100		—
D 8359	Y001用 减速时间 初始值:100		—

*7. Ver. 1.30以上对应

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
D 8360	低位	Y002用 当前值寄存器	—
D 8361	高位	初始值:0	
D 8362	Y002用 偏置速度 初始值:0		—
D 8363	低位	Y002用 最高速度	—
D 8364	高位	初始值:100,000	
D 8365	Y002用 爬行速度 初始值:1000		—
D 8366	低位	Y002用 原点回归速度	—
D 8367	高位	初始值:50,000	
D 8368	Y002用 加速时间 初始值:100		—
D 8369	Y002用 减速时间 初始值:100		—
[D]8370~[D]8392	不可以使用		—
中断程序			
D 8393	延迟时间		M8393
[D]8394	不可以使用		—
[D]8395*1	程序的源代码信息、 块口令状态*2		—
[D]8396	内置CC-Link/LT的设定信息		—
[D]8397	不可以使用		—
环形计数器			
D 8398	低位	0~2,147,483,647 (1ms单位)的递增动作的 环形计数器*4	M8398
D 8399	高位		

*1. Ver. 3.00以上对应

*2. 源代码信息的保存以及利用块口令进行执行程序的保护设定

当前值	源代码信息的保存	执行程序的保护
H**00*3	无	无
H**01*3	无	有
H**10*3	有	无
H**11*3	有	有

*3. **表示在系统中使用的区域。

*4. M8398 驱动后的 END 指令执行后,1ms 的环形计数器[D8399、D8398]动作。

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
RS2 (FNC 87) [通道1]			
D 8400	RS2 (FNC 87) [通道1] 设定通信格式		—
D 8401	不可以使用		—
[D]8402*5	RS2 (FNC 87) [通道1] 发送数据的剩余点数		M8402
[D]8403*5	RS2 (FNC 87) [通道1] 接收点数的监控		M8403
[D]8404	不可以使用		—
[D]8405	显示通信参数[通道1]		—
[D]8406	—		—
[D]8407	不可以使用		—
[D]8408	—		—
D 8409	RS2 (FNC 87) [通道1] 设定超时时间		—
D 8410	RS2 (FNC 87) [通道1] 报头1、2<初始值: STX>		—
D 8411	RS2 (FNC 87) [通道1] 报头3、4		—
D 8412	RS2 (FNC 87) [通道1] 报尾1、2<初始值: ETX>		—
D 8413	RS2 (FNC 87) [通道1] 报尾3、4		—
[D]8414	RS2 (FNC 87) [通道1] 接收数据校验和 (接收数据)		—
[D]8415	RS2 (FNC 87) [通道1] 接收数据校验和 (计算结果)		—
[D]8416	RS2 (FNC 87) [通道1] 发送数据校验和		—
[D]8417	不可以使用		—
[D]8418	—		—
[D]8419	显示动作模式[通道1]		—
RS2 (FNC 87) [通道2]·计算机链接[通道2]			
D 8420	RS2 (FNC 87) [通道2] 设定通信格式		—
D 8421	计算机链接[通道2] 设定站号		—
[D]8422*5	RS2 (FNC 87) [通道2] 发送数据的剩余点数		M8422
[D]8423*5	RS2 (FNC 87) [通道2] 接收点数的监控		M8423
[D]8424	不可以使用		—
[D]8425	显示通信参数[通道2]		—
[D]8426	不可以使用		—
D 8427	计算机链接[通道2] 指定下位通信请求的起始编号		M8426~ M8429
D 8428	计算机链接[通道2] 指定下位通信请求的数据数		
D 8429	RS2 (FNC 87) [通道2]·计算机链接[通道2] 设定超时时间		—
D 8430	RS2 (FNC 87) [通道2] 报头1、2<初始值: STX>		—
D 8431	RS2 (FNC 87) [通道2] 报头3、4		—
D 8432	RS2 (FNC 87) [通道2] 报尾1、2<初始值: ETX>		—
D 8433	RS2 (FNC 87) [通道2] 报尾3、4		—
[D]8434	RS2 (FNC 87) [通道2] 接收数据校验和 (接收数据)		—
[D]8435	RS2 (FNC 87) [通道2] 接收数据校验和 (计算结果)		—
[D]8436	RS2 (FNC 87) [通道2] 发送数据校验和		—
[D]8437	不可以使用		—

*5. 从RUN→STOP时清除

11 存储器盒·电池

12 试运行调试
维护/异常的检
查

A 版本
升级信息

B 性能规格

C 特殊软元件
一览

D 指令一览

E 字符代码
一览表

F 停产机型

G 电池运输时的注
意

H 欧盟国家的
电池

编号·名称	寄存器的内容	对应特殊软元件
MODBUS通信用[通道1]		
D 8400*1	设定通信格式	—
D 8401*1	协议	—
D 8402*1	通信错误代码	M8402
D 8403*1	错误详细信息	M8403
D 8404*1	发生通信错误的步	—
[D]8405*1	显示通信参数	—
D 8406*1	接收结束代码的第2字节	—
[D]8407*1	通信中的步编号	—
[D]8408*1	当前的重试次数	—
D 8409*1	从站响应超时	—
D 8410*1	广播延迟	—
D 8411*1	请求间延迟 (帧间延迟)	—
D 8412*1	重试的次数	—
[D]8413	不可以使用	—
D 8414*1	从站本地站号	—
D 8415*1	通信计数器·通信事件记录的 保存软元件	—
D 8416*1	通信计数器·通信事件记录的 保存位置	—
[D]8417~[D]8418	不可以使用	—
[D]8419*1	显示动作模式	—
MODBUS通信用[通道2]		
D 8420*1	设定通信格式	—
D 8421*1	协议	—
D 8422*1	通信错误代码	M8422
D 8423*1	错误详情	M8423
D 8424*1	发生通信错误的步	—
[D]8425*1	显示通信参数	—
D 8426*1	接收结束代码的第2字节	—
[D]8427*1	通信中的步编号	—
[D]8428*1	当前的重试次数	—
D 8429*1	从站响应超时	—
D 8430*1	广播延迟	—
D 8431*1	请求间延迟 (帧间延迟)	—
D 8432*1	重试的次数	—
[D]8433	不可以使用	—
D 8434*1	从站本地站号	—
D 8435*1	通信计数器·通信事件记录的保存软 元件	—
D 8436*1	通信计数器·通信事件记录的保存位 置	—
[D]8437~[D]8438	不可以使用	—
[D]8439*1	显示动作模式	—

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
MODBUS通信用[通道1、2]			
D 8470*1	低位	MODBUS	—
D 8471*1	高位	软元件分配信息1	
D 8472*1	低位	MODBUS	—
D 8473*1	高位	软元件分配信息2	
D 8474*1	低位	MODBUS	—
D 8475*1	高位	软元件分配信息3	
D 8476*1	低位	MODBUS	—
D 8477*1	高位	软元件分配信息4	
D 8478*1	低位	MODBUS	—
D 8479*1	高位	软元件分配信息5	
D 8480*1	低位	MODBUS	—
D 8481*1	高位	软元件分配信息6	
D 8482*1	低位	MODBUS	—
D 8483*1	高位	软元件分配信息7	
D 8484*1	低位	MODBUS	—
D 8485*1	高位	软元件分配信息8	
*1. Ver. 2.40以上对应			
FX3U-CF-ADP用[通道1]			
[D]8402*2*3	低位	保存CF-ADP用应用指令的步编 号。	—
[D]8403*2*3	高位		—
[D]8404~[D]8405	不可以使用		—
[D]8406*2	保存CF-ADP的状态信息。		—
[D]8407	不可以使用		—
[D]8408*2	保存CF-ADP的版本。		—
[D]8409~[D]8413	不可以使用		—
[D]8414*2*3	低位	保存发生错误的CF-ADP用应用 指令的步编号。	—
[D]8415*2*3	高位		—
[D]8416	不可以使用		—
[D]8417*2*3	CF-ADP用应用指令中出错时, 保存错 误代码的详细信息。		—
[D]8418*2*3	CF-ADP用应用指令中出错时, 保存错 误代码。		—
[D]8419*2	保存执行中的通信功能状态。		—

*2. Ver. 2.61以上对应

*3. 从STOP→RUN时清除

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
FX3U-CF-ADP用[通道2]			
[D]8422*1*2	低位	保存CF-ADP用应用指令的步编号。	—
[D]8423*1*2	高位		
[D]8424~[D]8425	不可以使用		—
[D]8426*1	保存CF-ADP的状态信息。		—
[D]8427	不可以使用		—
[D]8428*1	保存CF-ADP的版本。		—
[D]8429~[D]8433	不可以使用		—
[D]8434*1*2	低位	保存发生错误的CF-ADP用应用指令的步编号。	—
[D]8435*1*2	高位		
[D]8436	不可以使用		—
[D]8437*1*2	CF-ADP用应用指令中出错时, 保存错误代码的详细信息。		—
[D]8438*1*2	CF-ADP用应用指令中出错时, 保存错误代码。		—
[D]8439*1	保存执行中的通信功能状态。		—

*1. Ver. 2.61以上对应
*2. 从STOP→RUN时清除

FX3U-ENET-ADP用[通道1]			
[D]8400*3	IP地址 (低位)		—
[D]8401*3	IP地址 (高位)		—
[D]8402*3	子网主站 (低位)		—
[D]8403*3	子网主站 (高位)		—
[D]8404*3	默认路由器IP 地址 (低位)		—
[D]8405*3	默认路由器IP 地址 (高位)		—
[D]8406*3	状态信息		—
[D]8407*3	以太网端口的连接状态		—
[D]8408*3	FX3U-ENET-ADP版本		—
D 8409*3	通信超时时间		—
D 8410*3	连接的强制失效		—
[D]8411*3	时间设定功能的动作结果		—
[D]8412~[D]8414*3	本地站MAC地址		—
[D]8415	不可以使用		—
[D]8416*3	机型代码		—
[D]8417*3	以太网适配器的错误代码		—
[D]8418	不可以使用		—
[D]8419*3	显示动作模式		—

编号·名称	寄存器的内容		对应特殊软元件
FX3U-ENET-ADP用[通道2]			
[D]8420*3	IP地址 (低位)		—
[D]8421*3	IP地址 (高位)		—
[D]8422*3	子网主站 (低位)		—
[D]8423*3	子网主站 (高位)		—
[D]8424*3	默认路由器IP 地址 (低位)		—
[D]8425*3	默认路由器IP 地址 (高位)		—
[D]8426*3	状态信息		—
[D]8427*3	以太网端口的连接状态		—
[D]8428*3	FX3U-ENET-ADP版本		—
D 8429*3	通信超时时间		—
D 8430*3	连接的强制失效		—
[D]8431*3	时间设定功能的动作结果		—
[D]8432~[D]8434*3	本地站MAC地址		—
[D]8435	不可以使用		—
[D]8436*3	机型代码		—
[D]8437*3	以太网适配器的错误代码		—
[D]8438	不可以使用		—
[D]8439*3	显示动作模式		—

*3. Ver. 3.10以上对应

错误检测		
[D]8438*1	串行通信错误2[通道2]的错误代码编号	M8438

RS2 (FNC 87) [通道2]·计算机链接[通道2]		
[D]8439	显示动作模式[通道2]	—

错误检测		
[D]8440~[D]8448	不可以使用	—
[D]8449*5	特殊模块的错误代码	M8449
[D]8450~[D]8459	不可以使用	—

定位		
[D]8460~[D]8463	不可以使用	—
D 8464*5	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y000] 指定清零信号软元件的功能有效	M8464
D 8465*5	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y001] 指定清零信号软元件的功能有效	M8465
D 8466*5	DSZR (FNC150) 指令、ZRN (FNC156) 指令 [Y002] 指定清零信号软元件的功能有效	M8466
[D]8467	不可以使用	—

错误检测		
[D]8468~[D]8488	不可以使用	—
[D]8489*6	特殊参数错误的错误代码编号	M8489
[D]8490~[D]8511	不可以使用	—

*4. 电源OFF→ON时清除
*5. Ver. 2.20以上对应
*6. Ver. 3.10以上对应

附录C-3 模拟量特殊适配器用特殊软元件

连接了模拟量特殊适配器时，对应连接的台数，对下表的软元件分配动作及功能。
禁止写入的软元件，其动作·功能在表中用阴影表示。

→ 详细内容请参考各产品的手册

附录C-3-1 特殊辅助继电器 (M8260~M8299)

编号	动作·功能		
	FX3U-4AD-ADP	FX3U-4DA-ADP	FX3U-3A-ADP
对应版本	Ver. 1.20以上	Ver. 1.20以上	Ver. 2.61以上
第1台			
M 8260	通道1输入模式的切换	通道1输出模式的切换	通道1输入模式的切换
M 8261	通道2输入模式的切换	通道2输出模式的切换	通道2输入模式的切换
M 8262	通道3输入模式的切换	通道3输出模式的切换	输出模式的切换
M 8263	通道4输入模式的切换	通道4输出模式的切换	未使用 (不能使用)
M 8264	未使用 (不能使用)	通道1输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8265	未使用 (不能使用)	通道2输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8266	未使用 (不能使用)	通道3输出保持的解除	输出保持的解除
M 8267	未使用 (不能使用)	通道4输出保持的解除	设定输入通道1使用/不使用
M 8268	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输入通道2使用/不使用
M 8269	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输出通道使用/不使用
第2台			
M 8270	通道1输入模式的切换	通道1输出模式的切换	通道1输入模式的切换
M 8271	通道2输入模式的切换	通道2输出模式的切换	通道2输入模式的切换
M 8272	通道3输入模式的切换	通道3输出模式的切换	输出模式的切换
M 8273	通道4输入模式的切换	通道4输出模式的切换	未使用 (不能使用)
M 8274	未使用 (不能使用)	通道1输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8275	未使用 (不能使用)	通道2输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8276	未使用 (不能使用)	通道3输出保持的解除	输出保持的解除
M 8277	未使用 (不能使用)	通道4输出保持的解除	设定输入通道1使用/不使用
M 8278	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输入通道2使用/不使用
M 8279	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输出通道使用/不使用
第3台			
M 8280	通道1输入模式的切换	通道1输出模式的切换	通道1输入模式的切换
M 8281	通道2输入模式的切换	通道2输出模式的切换	通道2输入模式的切换
M 8282	通道3输入模式的切换	通道3输出模式的切换	输出模式的切换
M 8283	通道4输入模式的切换	通道4输出模式的切换	未使用 (不能使用)
M 8284	未使用 (不能使用)	通道1输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8285	未使用 (不能使用)	通道2输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8286	未使用 (不能使用)	通道3输出保持的解除	输出保持的解除
M 8287	未使用 (不能使用)	通道4输出保持的解除	设定输入通道1使用/不使用
M 8288	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输入通道2使用/不使用
M 8289	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输出通道使用/不使用
第4台			
M 8290	通道1输入模式的切换	通道1输出模式的切换	通道1输入模式的切换
M 8291	通道2输入模式的切换	通道2输出模式的切换	通道2输入模式的切换
M 8292	通道3输入模式的切换	通道3输出模式的切换	输出模式的切换
M 8293	通道4输入模式的切换	通道4输出模式的切换	未使用 (不能使用)
M 8294	未使用 (不能使用)	通道1输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8295	未使用 (不能使用)	通道2输出保持的解除	未使用 (不能使用)
M 8296	未使用 (不能使用)	通道3输出保持的解除	输出保持的解除
M 8297	未使用 (不能使用)	通道4输出保持的解除	设定输入通道1使用/不使用
M 8298	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输入通道2使用/不使用
M 8299	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	设定输出通道使用/不使用

编号	动作·功能		
	FX3U-4AD-PT(W)-ADP	FX3U-4AD-TC-ADP	FX3U-4AD-PNK-ADP
对应版本	Ver. 1.30以上	Ver. 1.30以上	Ver. 1.30以上
第1台			
M 8260	选择温度单位	选择温度单位	选择温度单位
M 8261	未使用 (不能使用)	K型、J型模式的切换	选择温度传感器
M 8262	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8263	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8264	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8265	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8266	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8267	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8268	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8269	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
第2台			
M 8270	选择温度单位	选择温度单位	选择温度单位
M 8271	未使用 (不能使用)	K型、J型模式的切换	选择温度传感器
M 8272	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8273	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8274	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8275	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8276	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8277	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8278	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8279	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
第3台			
M 8280	选择温度单位	选择温度单位	选择温度单位
M 8281	未使用 (不能使用)	K型、J型模式的切换	选择温度传感器
M 8282	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8283	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8284	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8285	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8286	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8287	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8288	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8289	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
第4台			
M 8290	选择温度单位	选择温度单位	选择温度单位
M 8291	未使用 (不能使用)	K型、J型模式的切换	选择温度传感器
M 8292	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8293	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8294	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8295	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8296	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8297	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8298	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
M 8299	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)

11 存储器盒·电池

12 试运行调试
维护/异常的检
查

A 版本
升级信息

B 性能规格

C 特殊软元件
一览

D 指令一览

E 字符代码
一览表

F 停产机型

G 电池运输时的注
意

H 欧盟国家的电池
的处理

附录C-3-2 特殊数据寄存器 (D8260~D8299)

编号	动作·功能		
	FX3U-4AD-ADP	FX3U-4DA-ADP	FX3U-3A-ADP
对应版本	Ver. 1.20以上	Ver. 1.20以上	Ver. 2.61以上
第1台			
D 8260	通道1输入数据	通道1输出设定数据	通道1输入数据
D 8261	通道2输入数据	通道2输出设定数据	通道2输入数据
D 8262	通道3输入数据	通道3输出设定数据	输出设定数据
D 8263	通道4输入数据	通道4输出设定数据	未使用 (不能使用)
D 8264	通道1平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8265	通道2平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8266	通道3平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8267	通道4平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8268	错误状态	错误状态	错误状态
D 8269	机型代码=K1	机型代码=K2	机型代码=K50
第2台			
D 8270	通道1输入数据	通道1输出设定数据	通道1输入数据
D 8271	通道2输入数据	通道2输出设定数据	通道2输入数据
D 8272	通道3输入数据	通道3输出设定数据	输出设定数据
D 8273	通道4输入数据	通道4输出设定数据	未使用 (不能使用)
D 8274	通道1平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8275	通道2平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8276	通道3平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8277	通道4平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8278	错误状态	错误状态	错误状态
D 8279	机型代码=K1	机型代码=K2	机型代码=K50
第3台			
D 8280	通道1输入数据	通道1输出设定数据	通道1输入数据
D 8281	通道2输入数据	通道2输出设定数据	通道2输入数据
D 8282	通道3输入数据	通道3输出设定数据	输出设定数据
D 8283	通道4输入数据	通道4输出设定数据	未使用 (不能使用)
D 8284	通道1平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8285	通道2平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8286	通道3平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8287	通道4平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8288	错误状态	错误状态	错误状态
D 8289	机型代码=K1	机型代码=K2	机型代码=K50
第4台			
D 8290	通道1输入数据	通道1输出设定数据	通道1输入数据
D 8291	通道2输入数据	通道2输出设定数据	通道2输入数据
D 8292	通道3输入数据	通道3输出设定数据	输出设定数据
D 8293	通道4输入数据	通道4输出设定数据	未使用 (不能使用)
D 8294	通道1平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8295	通道2平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8296	通道3平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8297	通道4平均次数 (1~4095)	未使用 (不能使用)	未使用 (不能使用)
D 8298	错误状态	错误状态	错误状态
D 8299	机型代码=K1	机型代码=K2	机型代码=K50

编号	动作·功能		
	FX3U-4AD-PT(W)-ADP	FX3U-4AD-TC-ADP	FX3U-4AD-PNK-ADP
对应版本	Ver. 1.30以上	Ver. 1.30以上	Ver. 1.30以上
第1台			
D 8260	通道1测量温度	通道1测量温度	通道1测量温度
D 8261	通道2测量温度	通道2测量温度	通道2测量温度
D 8262	通道3测量温度	通道3测量温度	通道3测量温度
D 8263	通道4测量温度	通道4测量温度	通道4测量温度
D 8264	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8265	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8266	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)
D 8267	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)
D 8268	错误状态	错误状态	错误状态
D 8269	机型代码=PK20(PT)、K21(PTW)	机型代码=K10	机型代码=K11
第2台			
D 8270	通道1测量温度	通道1测量温度	通道1测量温度
D 8271	通道2测量温度	通道2测量温度	通道2测量温度
D 8272	通道3测量温度	通道3测量温度	通道3测量温度
D 8273	通道4测量温度	通道4测量温度	通道4测量温度
D 8274	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8275	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8276	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)
D 8277	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)
D 8278	错误状态	错误状态	错误状态
D 8279	机型代码=PK20(PT)、K21(PTW)	机型代码=K10	机型代码=K11
第3台			
D 8280	通道1测量温度	通道1测量温度	通道1测量温度
D 8281	通道2测量温度	通道2测量温度	通道2测量温度
D 8282	通道3测量温度	通道3测量温度	通道3测量温度
D 8283	通道4测量温度	通道4测量温度	通道4测量温度
D 8284	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8285	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8286	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)
D 8287	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)
D 8288	错误状态	错误状态	错误状态
D 8289	机型代码=PK20(PT)、K21(PTW)	机型代码=K10	机型代码=K11
第4台			
D 8290	通道1测量温度	通道1测量温度	通道1测量温度
D 8291	通道2测量温度	通道2测量温度	通道2测量温度
D 8292	通道3测量温度	通道3测量温度	通道3测量温度
D 8293	通道4测量温度	通道4测量温度	通道4测量温度
D 8294	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)	通道1平均次数 (1~4095)
D 8295	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)	通道2平均次数 (1~4095)
D 8296	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)	通道3平均次数 (1~4095)
D 8297	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)	通道4平均次数 (1~4095)
D 8298	错误状态	错误状态	错误状态
D 8299	机型代码=PK20(PT)、K21(PTW)	机型代码=K10	机型代码=K11

11 存储设备·电池

12 试运行调试
维护/异常的检
查

A 版本
升级信息

B 性能规格

C 特殊软元件
一览

D 指令一览

E 字符代码
一览表

F 停产机型

G 电池运输时的注
意

H 欧盟国家的电池
的处理

附录D. 指令一览

附录D-1 基本指令

记号	功能
触点指令	
LD	a触点的逻辑运算开始
LDI	b触点的逻辑运算开始
LDP	检测上升沿的运算开始
LDF	检测下降沿的运算开始
AND	串联a触点
ANI	串联b触点
ANDP	检测上升沿的串联连接
ANDF	检测下降沿的串联连接
OR	并联a触点
ORI	并联b触点
ORP	检测上升沿的并联连接
ORF	检测下降沿的并联连接
结合指令	
ANB	回路块的串联连接
ORB	回路块的并联连接
MPS	入栈
MRD	读栈
MPP	出栈
INV	运算结果的反转
MEP	运算结果上升沿脉冲化*1
MEF	运算结果下降沿脉冲化*1

*1. Ver. 2.30以上对应

记号	功能
输出指令	
OUT	线圈驱动
SET	动作保持
RST	解除保持的动作，当前值及寄存器的清除
PLS	上升沿微分输出
PLF	下降沿微分输出
主控指令	
MC	标志主控指令块开始
MCR	标志主控指令块结束
其他指令	
NOP	无操作
结束指令	
END	程序结束及输入输出处理，并返回0步

附录D-2 步进梯形图指令

记号	功能
STL	步进梯形图的开始
RET	步进梯形图的结束

附录D-3 应用指令—FNC. No顺序

FNC号	指令记号	功能
程序流程		
00	CJ	条件跳转
01	CALL	子程序调用
02	SRET	子程序返回
03	IRET	中断返回
04	EI	允许中断
05	DI	禁止中断
06	FEND	主程序结束
07	WDT	看门狗定时器
08	FOR	循环范围的开始
09	NEXT	循环范围的结束
传送·比较		
10	CMP	比较
11	ZCP	区间比较
12	MOV	传送
13	SMOV	移位
14	CML	反转传送
15	BMOV	成批传送
16	FMOV	多点传送
17	XCH	交换
18	BCD	BCD转换
19	BIN	BIN转换
四则·逻辑运算		
20	ADD	BIN加法运算
21	SUB	BIN减法运算
22	MUL	BIN乘法运算
23	DIV	BIN除法运算
24	INC	BIN加一
25	DEC	BIN减一
26	WAND	逻辑与
27	WOR	逻辑或
28	WXOR	逻辑异或
29	NEG	求补码
循环·移位		
30	ROR	循环右移
31	ROL	循环左移
32	RCR	带进位循环右移
33	RCL	带进位循环左移
34	SFTR	位右移
35	SFTL	位左移
36	WSFR	字右移
37	WSFL	字左移
38	SFWR	移位写入 [先入先出/先入后出控制用]
39	SFRD	移位读出 [先入先出控制用]

FNC号	指令记号	功能
数据处理		
40	ZRST	成批复位
41	DECO	译码
42	ENCO	编码
43	SUM	ON位数
44	BON	ON位的判定
45	MEAN	平均值
46	ANS	信号报警器置位
47	ANR	信号报警器复位
48	SQR	BIN开平方
49	FLT	BIN整数→2进制浮点数转换
高速处理		
50	REF	输入输出刷新
51	REFF	输入刷新 (带滤波器设定)
52	MTR	矩阵输入
53	HSCS	比较置位 (高速计数器用)
54	HSCR	比较复位 (高速计数器用)
55	HSZ	区间比较 (高速计数器用)
56	SPD	脉冲密度
57	PLSY	脉冲输出
58	PWM	脉宽调制
59	PLSR	带加减速的脉冲输出
便捷指令		
60	IST	初始状态
61	SER	数据检索
62	ABSD	凸轮控制绝对方式
63	INCD	凸轮控制相对方式
64	TTMR	示教定时器
65	STMR	特殊定时器
66	ALT	交替输出
67	RAMP	斜坡信号
68	ROTC	旋转工作台控制
69	SORT	数据排列
外部设备I/O		
70	TKY	数字键输入
71	HKY	16键输入
72	DSW	数字开关
73	SEGD	7段译码
74	SEGL	7段码时分显示
75	ARWS	箭头开关
76	ASC	ASCII数据输入
77	PR	ASCII码打印
78	FROM	BFM的读出
79	TO	BFM的写入

FNC号	指令记号	功能
外围设备 (选件设备)		
80	RS	串行数据的传送
81	PRUN	8进制位传送
82	ASCI	HEX→ASCII的转换
83	HEX	ASCII→HEX的转换
84	CCD	校验码
85	VRRD	电位器读出*2
86	VRSC	电位器刻度*2
87	RS2	串行数据的传送2
88	PID	PID运算
89	—	
90	—	
91	—	
92	—	
93	—	
94	—	
95	—	
96	—	
97	—	
98	—	
99	—	
数据传送2		
100	—	
101	—	
102	ZPUSH	变址寄存器的成批避让保存*1
103	ZPOP	变址寄存器的恢复*1
104	—	
105	—	
106	—	
107	—	
108	—	
109	—	

*1. Ver. 2.20以上对应

*2. Ver. 2.70以上对应

FNC号	指令记号	功能
浮点数运算		
110	ECMP	2进制浮点数比较
111	EZCP	2进制浮点数区间比较
112	EMOV	2进制浮点数数据传送
113	—	
114	—	
115	—	
116	ESTR	2进制浮点数→字符串的转换
117	EVAL	字符串→2进制浮点数的转换
118	EBCD	2进制浮点数→10进制浮点数的转换
119	EBIN	10进制浮点数→2进制浮点数的转换
120	EADD	2进制浮点数加法运算
121	ESUB	2进制浮点数减法运算
122	EMUL	2进制浮点数乘法运算
123	EDIV	2进制浮点数除法运算
124	EXP	2进制浮点数指数运算
125	LOGE	2进制浮点数自然对数运算
126	LOG10	2进制浮点数常用对数运算
127	ESQR	2进制浮点数开平方运算
128	ENEG	2进制浮点数符号反转
129	INT	2进制浮点数→BIN整数的转换
130	SIN	2进制浮点数SIN运算
131	COS	2进制浮点数COS运算
132	TAN	2进制浮点数TAN运算
133	ASIN	2进制浮点数 SIN^{-1} 运算
134	ACOS	2进制浮点数 COS^{-1} 运算
135	ATAN	2进制浮点数 TAN^{-1} 运算
136	RAD	2进制浮点数角度→弧度的转换
137	DEG	2进制浮点数弧度→角度的转换
138	—	
139	—	

FNC号	指令记号	功能
数据处理2		
140	WSUM	算出数据合计值*1
141	WTOB	字节单位的数据分离*1
142	BTOW	字节单位的数据结合*1
143	UNI	16位数据的4位结合*1
144	DIS	16位数据的4位分离*1
145	—	
146	—	
147	SWAP	上下字节转换
148	—	
149	SORT2	数据排列2*1
定位		
150	DSZR	带DOG搜索的原点回归
151	DVIT	中断定位
152	TBL	成批设定方式的定位*1
153	—	
154	—	
155	ABS	读出ABS当前值
156	ZRN	原点回归
157	PLSV	可变速脉冲输出
158	DRVI	相对定位
159	DRVA	绝对定位
时钟运算		
160	TCMP	时钟数据比较
161	TZCP	时钟数据区间比较
162	TADD	时钟数据加法运算
163	TSUB	时钟数据减法运算
164	HTOS	小时、分、秒数据的秒转换
165	STOH	秒数据的「小时、分、秒」转换
166	TRD	读出时钟数据
167	TWR	写入时钟数据
168	—	
169	HOUR	计时表
外部设备		
170	GRY	格雷码的转换
171	GBIN	格雷码的逆转换
172	—	
173	—	
174	—	
175	—	
176	RD3A	模拟量模块的读出
177	WR3A	模拟量模块的写入
178	—	
179	—	

FNC号	指令记号	功能
扩展功能		
180	—	
其他指令		
181	—	
182	COMRD	读出软元件的注释数据*1
183	—	
184	RND	产生随机数
185	—	
186	DUTY	发出定时脉冲*1
187	—	
188	CRC	CRC运算
189	HCMOV	高速计数器传送
数据块的处理		
190	—	
191	—	
192	BK+	数据块加法运算*1
193	BK-	数据块减法运算*1
194	BKCOMP=	数据块的比较 $(S1) = (S2)$ *1
195	BKCOMP>	数据块的比较 $(S1) > (S2)$ *1
196	BKCOMP<	数据块的比较 $(S1) < (S2)$ *1
197	BKCOMP<>	数据块的比较 $(S1) \neq (S2)$ *1
198	BKCOMP<=	数据块的比较 $(S1) \leq (S2)$ *1
199	BKCOMP>=	数据块的比较 $(S1) \geq (S2)$ *1
字符串控制		
200	STR	BIN→字符串的转换*1
201	VAL	字符串→BIN的转换*1
202	\$+	字符串的合并
203	LEN	检测出字符串的长度
204	RIGHT	从字符串的右侧开始取出
205	LEFT	从字符串的左侧开始取出
206	MIDR	从字符串中任意取出
207	MIDW	字符串中的任意替换
208	INSTR	字符串的检索*1
209	\$MOV	字符串的传送
数据处理3		
210	FDEL	数据表的数据删除*1
211	FINS	数据表的数据插入*1
212	POP	读取后入的数据[先后后出控制用]
213	SFR	16位数据n位右移 (带进位)
214	SFL	16位数据n位左移 (带进位)
215	—	
216	—	
217	—	
218	—	
219	—	

*1. Ver. 2.20以上对应

11

存储器盒·电池

12

试运行调试
维护/异常的检
查

A

版本
升级信息

B

性能规格

C

特殊软元件
一览

D

指令一览

E

字符代码
一览表

F

停产机型

G

电池运输时的注
意

H

欧盟国家的电池
的处理

FNC号	指令记号	功能
触点比较		
220~223	—	
224	LD=	触点比较LD $(S1) = (S2)$
225	LD>	触点比较LD $(S1) > (S2)$
226	LD<	触点比较LD $(S1) < (S2)$
227	—	
228	LD<>	触点比较LD $(S1) \neq (S2)$
229	LD<=	触点比较LD $(S1) \leq (S2)$
230	LD>=	触点比较LD $(S1) \geq (S2)$
231	—	
232	AND=	触点比较AND $(S1) = (S2)$
233	AND>	触点比较AND $(S1) > (S2)$
234	AND<	触点比较AND $(S1) < (S2)$
235	—	
236	AND<>	触点比较AND $(S1) \neq (S2)$
237	AND<=	触点比较AND $(S1) \leq (S2)$
238	AND>=	触点比较AND $(S1) \geq (S2)$
239	—	
240	OR=	触点比较OR $(S1) = (S2)$
241	OR>	触点比较OR $(S1) > (S2)$
242	OR<	触点比较OR $(S1) < (S2)$
243	—	
244	OR<>	触点比较OR $(S1) \neq (S2)$
245	OR<=	触点比较OR $(S1) \leq (S2)$
246	OR>=	触点比较OR $(S1) \geq (S2)$
247	—	
248	—	
249	—	
数据表的处理		
250	—	
251	—	
252	—	
253	—	
254	—	
255	—	
256	LIMIT	上下限限位控制
257	BAND	死区控制
258	ZONE	区域控制
259	SCL	量程 (不同点座标数据)
260	DABIN	10进制ASCII→BIN的转换*2
261	BTNDA	BIN→10进制ASCII的转换*2
262~268	—	
269	SCL2	量程2 (X/Y座标数据) *1

FNC号	指令记号	功能
外部设备通信		
270	IVCK	变频器的运行监视
271	IVDR	变频器的运行控制
272	IVRD	读出变频器的参数
273	IVWR	写入变频器的参数
274	IVBWR	变频器的参数成批写入
275	IVMC	变频器的多个命令*5
276	ADPRW	MODBUS读出·写入*3
277	—	
数据传送3		
278	RBFM	BFM分割读出*2
279	WBFM	BFM分割写入*2
高速处理2		
280	H SCT	高速计数器表比较
281	—	
282	—	
283	—	
284	—	
285	—	
286	—	
287	—	
288	—	
289	—	
扩展文件寄存器的控制		
290	LOADR	读出扩展文件寄存器
291	SAVER	扩展文件寄存器的成批写入
292	INITR	扩展寄存器的初始化
293	LOGR	写入扩展寄存器
294	RWER	扩展文件寄存器的删除·写入*1
295	INITER	扩展文件寄存器的初始化*1
296	—	
297	—	
298	—	
299	—	
FX3U-CF-ADP用CF卡控制		
300	FLCRT	文件的创建·确认*4
301	FLDEL	文件的删除·CF卡格式化*4
302	FLWR	数据写入*4
303	FLRD	数据读出*4
304	FLCMD	FX3U-CF-ADP的动作指示*4
305	FLSTRD	FX3U-CF-ADP的状态读出*4

- *1. Ver. 1.30以上对应
- *2. Ver. 2.20以上对应
- *3. Ver. 2.40以上对应
- *4. Ver. 2.61以上对应
- *5. Ver. 2.70以上对应

附录E. 字符代码一览表

请在需要对显示模块上显示的用户信息进行设定或确认时使用字符代码。

- ¥ (ASCII码: 5C) 符号在显示模块的语言显示切换为英文 (LANGUAGE : English) 时, 仍然显示为“¥”。
- 不能显示ASCII码: 7E的字符。

附录E-1 ASCII码一览表

例如. 在ASCII码中, 「A」为41H(16进制数)。

上位 下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP 空格	0	@	P	`	p			SP 空格	—	夕	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			\$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
B			+	;	K	[	k	{			オ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L	¥	|	|			ヤ	シ	フ	ワ		
D			-	=	M	]	m	}			ユ	ス	ヘ	ン		
E			.	>	N	^	n				ヨ	セ	ホ	”		
F			/	?	O	_	o	^C _R			ツ	ソ	マ	°		

11
存储设备·电池

12
试运行调试
维护/异常的检
查

A
版本
升级信息

B
性能规格

C
特殊元件
一览

D
指令一览

E
字符代码
一览表

F
停产机型

G
意
电池运输时的注
意

H
欧盟国家的
处理

附录E-2 汉字代码一览表 (日文)

附录E-2-1 SHIFT JIS第一级

SHIFT JIS (8140~8490)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	分类	
8140	—	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	记号	
8150	—	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、	、		
8160	~	||	|	…	…	’	’	’	’	’	’	’	’	’	’	’		
8170	}	<	>	《	》	「	」	『	』	【	】	+	-	±	×	{		
8180	÷	=	≠	<	>	≦	≧	∞	∴	♂	♀	°	’	”	℃	¥		
8190	\$	¢	£	%	#	&	*	@	§	☆	★	○	●	◎	◇	◆		
81A0	□	■	△	▲	▽	▼	※	〒	→	←	↑	↓	≡	≡	∩	∩		
81B0									ε	≡	≡	≡	≡	≡	∩	∩		
81C0									∧	∨	∨	∨	∨	∨	∩	∩		
81D0									∧	∨	∨	∨	∨	∨	∩	∩		
81E0	≡	≡	≡	√	∞	∞	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴		
81F0	Å	%	#	b	♪	†	‡	¶	¶	¶	¶	¶	¶	¶	¶	¶		
8240																		
8240																0		数字
8250	1	2	3	4	5	6	7	8	9									
8260	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	罗马字	
8270	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z								
8280	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o			
8290	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z							
8290																	平假名	
82A0	あ	い	い	う	う	え	え	お	お	か	が	き	ぎ	く	ぐ	あ		
82B0	げ	こ	こ	さ	ざ	し	じ	す	ず	せ	ぜ	そ	ぞ	た	だ	ち		
82C0	ぢ	っ	っ	づ	て	で	と	ど	な	に	ぬ	ね	の	は	ば	め		
82D0	び	び	び	ふ	ぶ	ぶ	へ	べ	り	ほ	ぼ	ぼ	ま	み	む	め		
82E0	も	や	や	ゆ	ゆ	よ	よ	ら	り	る	れ	ろ	ま	わ	わ	ゑ		
82F0	を	ん																
8340	ア	ア	イ	イ	ウ	ウ	エ	エ	オ	オ	カ	ガ	キ	ギ	ク	グ	片假名	
8350	ケ	ゲ	コ	ゴ	サ	ザ	シ	ジ	ス	ズ	セ	ゼ	ソ	ゾ	タ	ダ		
8360	チ	チ	ッ	ツ	ツ	テ	デ	ト	ド	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ	バ		
8370	パ	ヒ	ビ	ピ	フ	ブ	ヘ	ベ	ペ	ホ	ニ	ボ	ポ	マ	ミ			
8380	ム	メ	モ	ヤ	ヤ	ユ	ユ	ヨ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ワ			
8390	ヰ	ヱ	ヲ	ン	ヴ	カ	ケ											
8390																	希腊字	
83A0	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π	P		
83B0	Σ	T	Υ	Φ	X	Ψ	Ω									α		
83C0	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π	ρ		
83D0	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω											
8440	A	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	俄罗斯字符	
8450	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю		
8460	Я																	
8470	a	б	в	г	д	е	ё	ж	з	и	й	к	л	м	н			
8480	о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э		
8490	ю	я																

SHIFT JIS (8890~8C50)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音	
8890																亜	读音	
88A0	唾	娃	阿	哀	愛	挨	始	逢	葵	茜	穉	惡	握	渥	旭	亜	あ	
88B0	芦	蓼	梓	庄	幹	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	粘	或	粟	拾		
88C0	安	庵	按	暗	案	闖	鞍	杏										
88D0	威	尉	惟	意	慰	易	椅	為	以	伊	位	依	偉	困	夷	委		
88E0	謂	違	遣	医	井	亥	域	育	畏	異	移	維	緯	胃	萎	衣	い	
88F0	芋	鱒	允	印	咽	眞	因	姻	郁	磯	一	胤	溢	稻	茨			
8940	院	陰	隱	韻	吋													
8940						右	宇	烏	羽	迂	雨	卯	鵜	窺	丑	碓		
8950	白	渦	嘘	唄	鬱	蔚	鱧	姥	厥	浦	瓜	閏	嗜	云	運	雲	う	
8960	荏	餌	詠	宮	嬰	影	映	曳	栄	永	泳	洩	瑛	盈	穎	額		
8970	英	衛	詠	銳	液	映	益	悦	永	詠	越	閎	瑛	厭	猿			
8980	園	堰	奄	宴	延	怨	掩	援	演	炎								
8990	艶	苑	蘭	遠	鉛	鴛	塩										え	
8990								於	汚	甥	凹	央	奧	往	応	押		
89A0	旺	横	欧	殴	王	翁	襖	鴛	鷗	黄	岡	冲	荻	億	屋	憶		お
89B0	臆	桶	牡	乙	俺	卸	恩	温	穩	音								
89B0											下	化	仮	何	伽	価		
89C0	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	架	歌	河	火	珂		
89D0	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	菓	蝦	課	嘩	貨	迦	過		
89E0	霞	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	雅	餓	駕	介	会		
89F0	解	回	塊	壊	廻	快	怪	悔	恢	懷	戒	拐	改	貝				
8A40	魁	晦	械	海	概	涯	皆	蓋	蟹	懷	開	階	骸	隄	効	外		
8A50	咳	害	崖	慨	概	涯	各	廓	蓋	蟹	開	階	骸	隄	蛙	垣		
8A60	柿	蛎	鈎	劃	嚇	閣	各	革	括	格	核	額	殼	凱	確	覺		
8A70	角	赫	較	郭	閣	隔	革	括	岳	格	額	滑	葛	掛	笠	經		
8A80	櫃	棍	歛	渴	割	喝	恰	括	岳	渴	滑	滑	葛	掛	且	經		
8A90	叶	桦	樺	樺	株	兜	寒	換	活	渴	滑	滑	鴨	堪	宣	官		
8AA0	刈	苧	乾	乾	侃	冠	寒	換	活	渴	滑	滑	鴨	堪	宣	漢		
8AB0	寬	干	貫	患	感	慣	憾	竿	勘	勸	甘	桓	喚	姁	汗	觀		
8AC0	澗	灌	環	甘	監	看	閑	閔	勘	勸	甘	伍	喚	姁	汗	玩		
8AD0	諫	貫	還	鑑	間	閑	閔	頑	館	緩	館							
8AE0	瘡	眼	岩	翫	贖	雁											か	
8AE0											企	伎	危	喜	器	基		
8AF0	嬉	寄	岐	希	幾	忌	揮	机	旗	既	期	規	棄	器	基	奇		
8B40	機	歸	毅	氣	汽	畿	祈	季	稀	紀	微	規	記	貴	起	軌		
8B50	輝	飢	騎	鬼	龜	偽	儀	妓	宜	戲	技	擬	欺	儀	疑	祇		
8B60	義	蟻	誼	議	擲	菊	鞠	吉	吃	喫	枯	橘	欺	砧	杵	黍		
8B70	却	客	脚	虐	逆	丘	久	仇	休	吸	吸	宮	弓	急	救			
8B80	朽	求	汲	泣	灸	球	究	窮	笈	級	糾	給	旧	牛	居			
8B90	巨	拒	拋	拳	渠	虛	許	距	鋸	漁	禦	魚	亨	享	供			
8BA0	俠	僑	挾	拳	渠	凶	協	匡	脚	鯨	喬	興	峽	強	怯			
8BB0	恐	僑	挾	拳	渠	况	協	狹	脚	鯨	喬	興	峽	強	響			
8BC0	饗	恭	教	凝	堯	琴	業	禽	曲	胸	玉	桐	蒿	鄉	鏡			
8BD0	巾	錦	斤	欣	欽		禁		筋	極	芹	菌	秆	襟	勤			
8BE0	金	吟	銀						緊	緊	芹		衿	襟	謹			
8BE0				九	俱	句	区	狗	玖	矩	苦	軀	驅	駟	具	<		
8BF0	愚	虞	喰	空	偶	寓	遇	隅	串	柳	釧	屑	屈	駒	具			
8C40	掘	窟	喰	靴	轡	窪	窪	隈	糸	栗	綠	桑	欒	君	薰			
8C50	訓	群	軍	郡														

11 存储设备・电池
12 试运行调试
A 版本
B 性能规格
C 特殊元件
D 指令一览
E 字符代码
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池

SHIFT JIS (8C50~9070)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
8C50					卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型	契	读音
8C60	形	徑	惠	慶	慧	憩	揭	携	敬	景	桂	溪	畦	稽	系	經	け
8C70	繼	繫	霏	荃	荊	蚩	計	携	警	輕	頸	鷄	芸	迎	鯨	件	
8C80	劇	戟	擊	激	隙	朽	傑	詣	決	潔	穴	結	血	訣	月	檢	
8C90	儉	倦	健	兼	券	劍	喧	欠	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲	險	
8CA0	權	牽	犬	獻	研	硯	緇	圈	肩	見	謙	賢	軒	遣	鍵	諺	
8CB0	榷	牽	犬	獻	研	硯	緇	圈	肩	見	謙	賢	軒	遣	鍵	諺	
8CC0	限																
8CC0		乎	個	古	呼	固	姑	孤	己	庫	弧	戸	故	枯	湖	狐		こ
8CD0	糊	袴	股	胡	孤	虎	誇	跨	鈷	雇	顧	鼓	五	伍	午		
8CE0	吳	吾	娛	後	御	悟	梧	檣	瑚	基	語	誤	護	乞	鯉		
8CF0	交	倭	侯	候	倭	光	公	功	効	勾	厚	口	向	康	弘		
8D40	后	喉	坑	垢	倭	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	庚	洪	浩		
8D50	恒	候	抗	抗	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	江	洪	腔		
8D60	港	溝	抗	抗	硬	稿	糠	紅	紘	絞	網	耕	肯	肱	克		
8D70	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉞	硃	閤	降	刻		
8D80	項	香	高	鴻	剛	劫	獄	合	壕	拷	濠	忽	趨	克	此		
8D90	告	國	穀	酷	鵠	壘	婚	腰	昏	甌	昆	根	伯	達	良		
8DA0	頃	魂															
8DB0		些	佐	又	唆	嵯	左	差	查	沙	磋	砂	詐	裘	坐	こ	
8DC0	座	挫	債	催	再	最	哉	塞	妻	宰	彩	才	採	歲	濟		
8DD0	災	采	塚	碎	砦	祭	齋	細	菜	裁	載	際	劑	材	搾		
8DE0	財	牙	塚	碎	砦	祭	齋	細	崎	埼	碣	際	作	昨	三		
8DF0	昨	朔	柵	窄	策	索	殺	咲	崎	埼	筮	刷	刷	晒	酸		
8E40	察	抄	撮	擦	札	散	散	燦	皦	皦	皦	剔	剔	黃	酸		
8E50	傘	參	參	參	參	參	參	參	參	參	參	參	參	參	參		
8E60	餐	斬	暫	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘	殘		
8E60		姿	屍	市	仕	仔	伺	使	刺	司	史	嗣	四	士	始	こ	
8E70	姿	子	獅	祉	私	志	思	指	支	攷	斯	施	旨	枝	止		
8E80	死	氏	賜	雌	飼	糸	紙	紫	肢	脂	至	視	詞	詩	試		
8E90	諮	資	爾	璽	飼	齒	事	似	侍	至	字	寺	慈	時	識		
8EA0	滋	治	爾	璽	痔	磁	示	而	耳	脂	疇	悉	夕	式	質		
8EB0	鳴	竺	軸	穴	痺	七	叱	執	失	自	室	射	湿	疾	煮		
8EC0	実	蔀	篠	俛	痺	芝	屢	蕊	稿	嫉	写	杓	捨	斜	積		
8ED0	社	紗	若	謝	惹	遮	蛇	邪	借	舍	尺	杓	灼	酌	趣		
8EE0	酒	首	儒	弱	惹	主	取	守	手	朱	殊	狩	珠	腫			
8EF0	宗	就	州	受	祝	寿	授	樹	綬	需	囚	狩	周	種			
8F40	襲	誓	蹴	輯	愁	拾	洲	秀	秋	終	繡	習	臭	舟	衆		
8F50	術	洪	獸	輯	週	酋	洲	集	醜	什	住	充	十	從	柔		
8F60	汁	述	獸	峻	重	統	叔	夙	宿	准	祝	縮	肅	塾	出		
8F70	準	潤	盾	純	春	瞬	竣	舜	馭	初	循	旬	楯	渚	緒		
8F80	署	書	薯	諸	巡	助	叙	順	処	徐	所	暑	曙	傷	勝		
8FA0	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	女	序	娼	宵	將	除	少	庄		
8FB0	床	廠	彰	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	小	尚	樵		
8FC0	沼	消	涉	湘	燒	焦	照	症	省	硝	礁	稱	松	樟	粧		
8FD0	沼	肖	蔣	上	蕉	衝	裳	訟	証	硝	詳	象	稱	笑	鐘		
8FE0	鐘	障	鞘	淨	丈	穰	乘	冗	刺	城	場	壤	飾	錠	擾		
8FF0	条	杖	淨	狀	量	穰	蒸	讓	釀	錠	場	壇	伸	情			
9040	拭	植	殖	燭	織	職	色	觸	食	蝕	辱	深	信	侵	唇		
9050	振	寢	審	心	慎	振	新	晉	森	榛	浸	震	珍	真	塵		
9060	秦	紳	臣	芯	腎	親	診	身	辛	韌	針		仁	刃			
9070	壬	尋	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚	甚		

SHIFT JIS (9070~9440)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
9070										筍	諏	須	酢	凶	厨		
9080	逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粹	翠	衰	遂	醉	錮	錘	随	す
9090	瑞	髓	崇	嵩	数	枢	趨	雛	据	杉	信	菅	頗	雀	裾	澄	
90A0	摺	寸															
90A0			世	瀨	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	政	整	星		せ
90B0	晴	棲	栖	正	清	牲	生	盛	精	聖	声	製	西	誠	誓	請	
90C0	逝	醒	青	静	齐	税	脆	隻	席	惜	威	斥	昔	析	石	積	
90D0	籍	績	脊	責	赤	税	跡	碩	切	拙	接	撰	折	設	窃	節	
90E0	說	雪	絶	舌	蝉	洗	仙	煎	占	宣	專	穿	折	設	扇	撰	
90F0	栓	柄	泉	浅	洗	染	潜	煎	占	旋	穿	穿	折	設	扇	撰	
9140	織	羨	腺	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	
9150	善	羨	腺	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	舛	
9150										贈	塑	岨	措	曾	楚	狙	そ
9160	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組	蘇	訴	阻	措	鼠	僧	創	双	
9170	叢	倉	喪	壯	奏	爽	宋	層	匠	忽	想	搜	掃	挿	搔	聰	
9180	操	早	曹	棠	槍	槽	漕	燥	争	瘦	相	搜	掃	挿	搔	聰	
9190	草	莊	葬	蒼	藻	裝	走	送	遣	鎗	霜	搜	掃	挿	搔	聰	
91A0	葳	贈	造	蒼	藻	裝	走	送	遣	鎗	霜	搜	掃	挿	搔	聰	
91B0	族	統	卒	袖	其	揃	存	孫	尊	損	測	村	速	俗	屬	賊	
91B0													他	多	太	汰	た
91C0	詫	唾	墮	妥	情	打	柁	舵	椅	陀	駄	駢	他	多	太	汰	
91D0	岱	帶	待	怠	態	戴	替	泰	滯	胎	腿	苔	体	堆	对	耐	
91E0	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醜	題	鷹	滝	瀧	袋	貨	宅	速	
91F0	扨	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	峯	峯	卓	啄	宅	托	
9240	叩	但	達	濯	奪	脱	異	豎	汕	棚	炭	短	只	樽	誰	胆	
9250	單	嘆	坦	担	探	斷	斷	暖	檀	炭	炭	炭	筆	綻	耽	胆	
9260	蛋	誕	鍛	団	壇	壇	壇	壇	壇	壇	壇	壇	筆	綻	耽	胆	
9260													值	知	地	弛	ち
9270	恥	智	池	痴	稚	置	致	蜘	遲	馳	築	畜	竹	知	地	弛	
9280	逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	柱	筑	蓄	表	
9290	註	耐	鑄	駐	樗	瀦	猪	苧	著	貯	丁	兆	凋	注	虫	帖	
92A0	帳	斤	弔	張	彫	徵	懲	挑	暢	朝	潮	牒	町	喋	龍	脹	
92B0	腸	蝶	調	謀	超	跳	鈹	長	頂	鳥	勅	抄	直	眺	聽	珍	
92C0	質	鎮	陳											朕	沈	珍	
92C0																	つ
92D0	漬	柘	辻	津	綴	椎	槌	追	鎚	痛	通	塚	拇	捆	槻	佃	
92E0	亭	低	停	偵	荆	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟	梯	抵	
92F0	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	通	溺	悌		
9340	邱	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	適	轉	徹		
9350	撤	輒	迭	鉄	典	填	天	展	店	添	纏	甜	貼	顛	点		
9360	伝	殿	澱	田	電												
9360																	と
9370	菟	賭	途	都	鍍	禿	吐	堵	塗	妬	屠	徒	斗	杜	渡	登	
9380	凍	刀	唐	塔	塘	套	砺	努	度	土	奴	怒	倒	党	冬	棟	
9390	盜	淘	湯	涛	燈	燈	宕	努	嶋	悼	投	怒	東	桃	椿	董	
93A0	蕩	藤	討	騰	燈	踏	当	努	嶋	悼	投	怒	糖	桃	到	同	
93B0	堂	導	懂	撞	洞	瞳	童	堵	陶	道	頭	騰	糖	統	動	德	
93C0	洗	特	督	禿	篤	毒	敦	堵	萄	道	銅	峠	糖	働	得	苦	
93D0	寅	酉	滯	嶼	屯	惇	敦	敦	豚	遁	凸	峯	糖	働	得	苦	
93D0																	な
93E0	内	乍	凧	薙	謎	灘	捺	鍋	槽	馴	繩	暇	南	奈	那		
93F0	汝													軟	難		
93F0		二	尼	弍	迹	匂	賑	肉	虹	廿	日	乳	入				に
9440	如	尿	菲	任	妊	忍	認										
9440								濡									ぬ

11 存储设备・电池
12 试运行调试
A 版本
B 性能规格
C 特殊软件
D 指令一览
E 字符代码
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池

SHIFT JIS (9440~9780)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
9440									襦	衤	寧	葱	猫	熱	年	念	ね
9450	捻	燃	燃	粘													
9450					乃	迺	之	埜	囊	惱	濃	納	能	腦	膿	農	の
9460	視	蚤															
9460		巴	把	播	霸	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳		
9470	糜	排	排	把	播	霸	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳	
9480	煤	排	排	把	播	霸	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬	俳	
9490	柏	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	稗	爆	縛	駁	麥	駢	拍	は
94A0	箱	裕	箸	肇	筈	櫨	幡	肌	畑	阜	八	鉢	澆	駁	駢	拍	は
94B0	伐	罰	拔	筏	閥	鳩	嘶	塙	蛤	隼	伴	判	半	駁	駢	拍	は
94C0	搬	斑	板	汜	汎	版	犯	班	畔	繁	般	藩	販	駁	駢	拍	は
94D0	頒	飯	挽	晚	番	盤	磐	蕃	蚕								
94D0										匪	卑	否	妃	庇	彼	悲	
94E0	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	罷	肥	庇	彼	悲	
94F0	避	非	飛	樋	篋	備	尾	微	枇	毘	琵琶	眉	美	筆	逼	檢	ひ
9540	鼻	柎	稗	匹	疋	髭	彦	標	菱	肘	粥	必	畢	筆	豹	廟	
9550	姪	媛	紐	百	繆	俵	彪	標	水	漂	瓢	票	表	評	貧	寶	
9560	描	病	秒	苗	錨	鋌	蒜	蛭	鰭	品	彬	斌	浜	瀕	貧	寶	
9570	頻	敏	瓶														
9570				不	付	埠	夫	婦	富	富	布	府	怖	扶	敷	撫	
9580	斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	賦	赴	阜	附	侮	福	ふ
9590	武	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葺	落	伏	副	復	幅	服	扮	
95A0	腹	複	覆	弗	紛	紛	沸	仏	物	耐	分	吻	噴	墳	憤	扮	
95B0	焚	奮	粉	糞													
95B0									丙	併	兵	塀	幣	平	弊	柄	
95C0	並	蔽	閉	陛	米	頁	僻	壁	癖	碧	別	警	蔑	筓	偏	變	へ
95D0	片	篇	編	辺	返	遍	便	勉	婉	弁	鞭						
95D0												保	舖	舖	團	捕	
95E0	步	甫	補	輔	穗	募	慕	戊	暮	母	簿	菩	舖	鋪	俸	包	
95F0	呆	報	奉	宝	峰	募	慕	戊	暮	母	簿	菩	舖	鋪	俸	包	
9640	呆	報	奉	宝	峰	募	慕	戊	暮	母	簿	菩	舖	鋪	俸	包	
9650	鳳	鵬	烹	烹	縫	剖	芳	坊	妨	蓬	方	訪	豐	暴	鋒	飽	ほ
9660	冒	紡	紡	肪	謀	貌	貿	貿	防	幌	類	北	僕	僕	墨	撲	
9670	朴	牧	睦	穆	釦	勃	沒	殆	堀	幌	奔	本	翻	凡	盆		
9680	摩	磨	魔	麻	埋	妹	味	枚	每	哩	禩	幕	膜	枕	鮪	枉	
9690	鱒	榭	亦	俣	又	抹	末	沫	迄	俚	繭	廬	萬	慢	滿	漫	ま
96A0	蔓																
96A0		味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	蓑	稔	脈	妙	耗	民	み
96B0	眠																
96B0		務	夢	無	牟	矛	霧	鷓	棕	婿	娘						む
96B0												冥	名	命	明	盟	め
96C0	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	麵					
96C0													摸	模	茂	妄	
96D0	孟	毛	猛	盲	網	耗	蒙	儲	木	默	目	奎	勿	餅	尤	戾	も
96E0	刳	賞	問	悶	紋	門	匆										
96E0								也	冶	夜	爺	耶	野	弥	矢	厄	や
96F0	役	約	葉	訖	躍	靖	柳	藪	鑪								
96F0										愉	愈	油	癒	柚	湧	涌	ゆ
9740	諭	輸	唯	佑	優	勇	友	宥	幽	悠	憂	揖	有				
9750	猶	猷	由	祐	裕	誘	遊	邑	郵	雄	融	夕					
9750													予	余	与	誉	
9760	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚	搖	擁	曜	楊	樣	洋	欲		よ
9770	用	窠	羊	耀	葉	蓉	要	謠	踊	遙	陽	養	慾	抑			
9780	沃	浴	翌	翼	淀												

SHIFT JIS (9780~9870)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
9780						羅	螺	裸	来	莱	頼	雷	洛	絡	落	酪	ら
9790	乱	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覽									
9790									利	吏	履	李	梨	理	璃	痢	
97A0	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	利	掠	略	劉	流	溜	琉	留	り
97B0	硫	粒	隆	竜	龍	侶	慮	旅	律	了	亮	僚	兩	凌	寮	料	
97C0	梁	涼	猟	療	瞭	稜	糧	良	諒	量	陵	領	力	綠	倫		
97D0	厘	林	淋	淋	琳	臨	輪	隣	麟								
97D0										瑠	壘	淚	累	類			る
97D0																令	
97E0	伶	例	冷	勵	嶺	伶	玲	礼	苓	鈴	隸	零	靈	麗	齡	曆	れ
97F0	歷	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	簾	練	聯				
9840	蓮	連	鍊														
9840				呂	魯	櫓	炉	賂	路	露	勞	婁	廊	弄	朗	樓	
9850	榔	浪	漏	牢	狼	籠	老	賂	路	郎	六	麓	祿	肋	録	論	ろ
9860	倭	和	話	歪	賄	脇	惑	杵	鷺	互	亘	鰐	詫	藁	蕨	腕	
9870	湾	碗	腕														わ

- 11 存储设备・电池
- 12 试运行调试
维护/异常的检
查
- A 版本
升级信息
- B 性能规格
- C 特殊软件
一览
- D 指令一览
- E 字符代码
一览表
- F 停产机型
- G 电池运输时的注
意
- H 欧盟国家的电池
的处理

附录E-2-2 SHIFT JIS第二级

SHIFT JIS (9890~9CF0)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
9890																	式
98A0	丐	丕	个	卍	、	井	ノ	乂	乖	乘	亂	丿	豫	事	舒	式	式
98B0	于	亞	亟	一	允	京	毫	亻	从	仍	仄	仆	仵	仗	仞	式	式
98C0	仵	价	伉	侏	侏	佛	侏	亻	仵	估	侈	侏	侏	侏	侏	侏	式
98D0	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	式
98E0	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	侏	式
98F0	會	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	式
9940	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	式
9950	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	式
9960	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	式
9970	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	僂	式
9980	風	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	式
9990	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	式
99A0	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	式
99B0	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	式
99C0	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	剗	式
99D0	廠	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	式
99E0	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	式
99F0	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	叻	式
9A40	咫	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9A50	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9A60	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9A70	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9A80	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9A90	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	晒	式
9AA0	國	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	圍	式
9AB0	坵	坡	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	式
9AC0	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	坵	式
9AD0	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	墟	式
9AE0	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	式
9AF0	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	壘	式
9B40	奸	妁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	姁	式
9B50	娜	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	娉	式
9B60	媽	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	式
9B70	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	式
9B80	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	式
9B90	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	嫗	式
9BA0	屏	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	屛	式
9BB0	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	岍	式
9BC0	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	崑	式
9BD0	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	嶢	式
9BE0	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	巵	式
9BF0	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	幣	式
9C40	廖	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	幫	式
9C50	弃	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	式
9C60	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	彖	式
9C70	排	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	徠	式
9C80	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	式
9C90	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	怙	式
9CA0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式
9CB0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式
9CC0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式
9CD0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式
9CE0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式
9CF0	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	悒	式

SHIFT JIS (9D40~E1A0)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
9D40	戛	戡	截	戮	戰	戲	戳	扁	扎	扞	扣	扛	扞	扞	扼	扞	
9D50	抉	拔	擘	扒	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	扞	
9D60	拜	找	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	拏	
9D70	挾	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	揅	
9D80	振	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	掾	
9D90	攝	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	
9DA0	擒	擅	擇	擊	擊	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	搗	
9DB0	擴	擲	擺	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	攀	
9DC0	敗	效	放	救	救	救	救	救	救	救	救	救	救	救	救	救	
9DD0	斷	施	旆	旁	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	旆	
9DE0	杏	昵	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	昶	
9DF0	晰	晁	暈	映	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	暉	
9E40	曄	瞭	曖	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	矇	
9E50	霸	朮	束	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	朮	
9E60	杼	杪	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	
9E70	杼	杪	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	枋	
9E80	梳	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	栉	
9E90	梵	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	栎	
9EA0	棧	棕	椶	椒	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	椶	
9EB0	輪	楹	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	楷	
9EC0	棟	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9ED0	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9EE0	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9EF0	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F40	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F50	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F60	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F70	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F80	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9F90	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	榑	
9FA0	泛	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	泯	
9FB0	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	
9FC0	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	涓	
9FD0	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	渙	
9FE0	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	游	
9FF0	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	
E040	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	
E050	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	
E060	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	
E070	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	溟	
E080	烙	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	焉	
E090	煩	熨	熬	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	爛	
E0A0	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	
E0B0	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	燿	
E0C0	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	狻	
E0D0	獎	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	猊	
E0E0	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	珥	
E0F0	瑩	瑰	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	瑩	
E140	瓠	瓣	吐	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	
E150	瓠	瓣	吐	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	脛	
E160	畫	晷	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	
E170	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	疇	
E180	痼	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	
E190	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	
E1A0	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	瘁	

11 存储设备·电池
12 试运行调试
A 版本升级信息
B 性能规格
C 特殊软元件
D 指令一览表
E 字符代码一览表
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池

SHIFT JIS (E1B0~E650)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
E1B0	皴	孟	盍	盖	盒	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞	盞
E1C0	昵	眞	眞	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈
E1D0	瞎	眞	眞	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈	眈
E1E0	矜	矣	矮	缸	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌	砌
E1F0	碣	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇	碇
E240	磧	磚	磚	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑	磑
E250	祓	祺	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿	祿
E260	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢
E270	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢	穢
E280	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶	窶
E290	竦	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭	竭
E2A0	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭
E2B0	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭	筭
E2C0	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞
E2D0	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞
E2E0	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞	簞
E2F0	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝	糝
E340	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵
E350	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵	紵
E360	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總	總
E370	縣	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵
E380	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵
E390	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵	縵
E3A0	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍
E3B0	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍	罍
E3C0	翹	翠	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹	翹
E3D0	把	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶
E3E0	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶	聶
E3F0	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙	胙
E440	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾
E450	膠	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾	膾
E460	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍	臍
E470	舊	舍	舐	舖	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩	舩
E480	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦	艦
E490	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4A0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4B0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4C0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4D0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4E0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E4F0	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴	苴
E540	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E550	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E560	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁	蕁
E570	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪	蚪
E580	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E590	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷	蜷
E5A0	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E5B0	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E5C0	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E5D0	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E5E0	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟	蛟
E5F0	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦
E640	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦	襦
E650	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲	覲

SHIFT JIS (E650~EAA0)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	读音
E660	誄	訛	誑	訥	訶	詁	詛	詿	詆	詈	詼	詡	詵	詶	誅	誅	
E670	誅	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	
E680	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	
E690	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	誑	
E6A0	譬	譯	譴	譽	讀	謙	讎	讒	讓	讒	讒	讒	讒	讒	讒	讒	
E6B0	碗	豎	豐	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	豕	
E6C0	貌	賤	賤	貪	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	貽	
E6D0	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	
E6E0	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	
E6F0	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	賤	
E740	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	蹇	
E750	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	
E760	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	躅	
E770	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	
E780	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	輻	
E790	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	迨	
E7A0	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	遐	
E7B0	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	邁	
E7C0	郢	鄰	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	酈	
E7D0	醪	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	釀	
E7E0	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	鈞	
E7F0	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	
E840	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	
E850	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	
E860	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	
E870	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	銜	
E880	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	
E890	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	閼	
E8A0	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	
E8B0	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	陟	
E8C0	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	霏	
E8D0	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	皀	
E8E0	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	鞞	
E8F0	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	
E940	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	頡	
E950	餘	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	饒	
E960	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	
E970	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	
E980	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	駱	
E990	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	體	
E9A0	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	鬆	
E9B0	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	魏	
E9C0	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	
E9D0	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	
E9E0	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	鯊	
E9F0	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	鴉	
EA40	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	鵠	
EA50	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	
EA60	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	鷓	
EA70	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	麩	
EA80	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	徽	
EA90	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	齧	
EAA0	榎	遙	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	瑤	

11 存储设备·电池
12 试运行调试
A 版本升级信息
B 性能规格
C 特殊元件一览
D 指令一览
E 字符代码一览表
F 停产机型
G 电池运输时的注意
H 欧盟国家的电池

附录F. 停产机型

本手册记载的机型中已停产的机型如下所示。

停产机型型号	停产年月日	修理对应期间
FX3U-232ADP	2013年9月30日	至2020年9月30日为止
FX3U-485ADP		
FX-PCS/WIN(-E)	2013年3月31日	—
FX-20P(-E)	2012年12月31日	至2019年12月31日为止
FX-10DU		
FX2N-16CCL-M	2012年9月30日	至2019年9月30日为止
FX-16EYT-H-TB	2009年8月31日	至2016年8月31日为止
FX-10P(-E)	2008年6月30日	至2015年6月30日为止
FX0N-8EX	2006年1月31日	至2013年1月31日为止
FX0N-8EX-UA1/UL		
FX0N-8ER		
FX0N-8EYR		
FX0N-8EYT		
FX0N-8EYT-H		
FX0N-16EX		
FX0N-16EYR		
FX0N-16EYT		
FX-232AW	2004年9月30日	至2011年9月30日为止
FX-232AWC	2004年6月30日	至2011年6月30日为止

MEMO

11
存储器盒・电池

12
试运行调试
维护/异常的检
查

A
版本
升级信息

B
性能规格

C
特殊元件
一览

D
指令一览

E
字符代码
一览表

F
停产机型

G
电池运输时的注
意

H
欧盟国家的电池
的处理

附录G. 电池运输时的注意

在运输锂电池时，必须按照运输规定进行操作。
FX3UC系列使用的电池被按照下表进行分类。

附录G-1 FX3UC系列的规定对象产品

1) 机器中内置

系列名・产品名	使用电池名称	电池类型	产品形态	锂含量 (g/台)
FX3UC系列基本单元	FX3U-32BL	锂金属电池	独立电池	0.15

2) 仅电池（备件、选件产品）

型号	电池类型	产品形态	锂含量 (g/台)	重量*1 (g/台)
FX3U-32BL	锂金属电池	独立电池	0.15	30

*1. 包装状态下的重量。

附录G-2 运输时的处理

运输上述对象产品时，请遵照IATA危险物品规定（IATA Dangerous Goods Regulations）、国际海上危险物品运输规程（IMDG Code）以及各国的运输规定。另外，关于详细内容请向所使用的运输公司进行咨询。

MEMO

11

存储器盒・电池

12

试运行调试维护
/异常的检查

A

版本升级信息

B

性能规格

C

特殊元件一览

D

指令一览

E

字符代码一览表

F

停产机型

G

电池运输时的
注意

H

欧盟国家的电池
的处理

附录H. 有关欧盟国家的电池及装有电池的设备的处理

本节记载了在欧盟国家处理废弃电池，或向欧盟国家出口电池及装有电池的的设备时的注意事项。

附录H-1 废弃时的注意事项

欧盟国家对使用完毕的电池，有专门的分类收集系统。
请在各地区的收集/回收中心正确处理使用过的电池。
三菱可编程控制器在电池或装有电池的设备的包装上标注了以下标志。

for battery
EU



- *1. 左侧标志仅在欧盟国家有效。
这个标志是欧洲新电池规定（2006/66/EC）第20条「给最终用户的信息」及附属规定II中指定的。

左侧标志是指在废弃电池时，需要与一般垃圾分开处理的意思。

附录H-2 出口时的注意事项

随着欧洲新电池规定（2006/66/EC）的实施，向欧盟国家销售、出口电池以及装有电池的的设备时，有义务遵守下列规定。

- 在电池、设备或包装上加注标志
 - 在手册上记载标志的相关说明
- 1) 加注标志
对于未加注标志的电池及装有电池的的设备，2008年9月26日以后向欧盟国家销售、出口时，请在设备主体或包装上加注上述标志。
 - 2) 在手册中追加说明
2008年9月26日以后向欧盟国家出口装有三菱可编程控制器的设备时，如要附带三菱可编程控制器的手册，请随附记载有电池标志相关说明的最新版手册。如不附带三菱可编程控制器手册，或者附带的手册为旧版，未对标志追加相关说明，请另行在各设备的手册中记载有关电池标志的说明。

要点

在欧洲新电池规定（2006/66/EC）实施前生产的电池及装有电池的的设备也在上述规定范围之内。

附录H-3 FX3UC系列的规定对象产品

- 1) 随附电池的单元

系列名·产品名	使用电池名称	电池类型
FX3UC系列基本单元	FX3U-32BL	二氧化锰一次性电池

单元内置用电池（备件、选件产品）

型号	电池类型
FX3U-32BL	二氧化锰一次性电池

MEMO

11
存储器盒・电池

12
试运行调试维护
/异常的检查

A
版本升级信息

B
性能规格

C
特殊软件一览

D
指令一览

E
字符代码一览表

F
停产机型

G
电池运输时的
注意

H
欧盟国家的电池
的处理

关于保证

在使用时，请务必确认一下以下的有关产品保证方面的内容。

1. 免费保修期和免费保修范围

在产品的免费保修期内，如是由于本公司的原因导致产品发生故障和不良(以下统称为故障)时，用户可以通过当初购买的代理店或是本公司的服务网络，提出要求免费维修。

但是、如果要求去海外出差进行维修时，会收取派遣技术人员所需的实际费用。

此外，由于更换故障模块而产生的现场的重新调试、试运行等情况皆不属于本公司责任范围

【免费保修期】

产品的免费保修期为用户买入后或是投入到指定的场所后的12个月以内。但是，由于本公司的产品出厂后一般的运输时间最长为6个月，所以从制造日期开始算起的18个月为免费保修期的上限。此外，维修品的免费保修期不能因超过维修前的保证时间而变得更长。

【免费保修范围】

- (1) 只限于使用状态、使用方法以及使用环境等都遵照使用说明书、用户手册、产品上的注意事项等中记载的条件、注意事项等，在正常的状态下使用的情况。
- (2) 即使是在免费保修期内，但是如果属于下列的情况的话就变成收费的维修。
 - ① 由于用户的保管和使用不当、不注意、过失等等引起的故障以及用户的硬件或是软件设计不当引起的故障。
 - ② 由于用户擅自改动产品而引起的故障。
 - ③ 将本公司产品装入用户的设备中使用时，如果根据用户设备所受的法规规定设置了安全装置或是行业公认应该配备的功能构造等情况下，视为应该可以避免的故障。
 - ④ 通过正常维护·更换使用说明书等中记载的易耗品(电池、背光灯、保险丝等)可以预防的故障。
 - ⑤ 即使按照正常的使用方法，但是继电器触点或是触点到寿命的情况。
 - ⑥ 由于火灾、电压不正常等不可抗力导致的外部原因，以及地震、雷电、洪水灾害等天灾引起的故障。
 - ⑦ 在本公司产品出厂时的科学技术水平下不能预见的原因引起的故障。
 - ⑧ 其他、认为非公司责任而引起的故障。

2. 停产后的收费保修期

- (1) 本公司接受的收费维修品为产品停产后的7年内。有关停产的信息，都公布在本公司的技术新闻等中。
- (2) 不提供停产后的产品(包括附属品)。

3. 在海外的服务

对于海外的用户，本公司的各个地域的海外FA中心都接收维修。但是，各地的FA中心所具备的维修条件有所不同，望用户谅解。

4. 对于机会损失、二次损失等保证责任的免除

无论是否在保修期内，对于不是由于本公司的责任而导致的损害；以及由于本公司产品的故障导致用户或第三方的机会损失、利益损失，无论本公司是否可以预见，由于特别的原因导致出现的损害、二次损害、事故赔偿，损坏到本公司以外产品，以及对于用户的更换产品工作，现场机械设备的重新调试、启动试运行等其他业务的补偿，本公司都不承担责任。

5. 产品规格的变更

产品样本、手册或技术资料中所记载的规格有时会未经通知就变更，还望用户能够预先询问了解。

6. 关于产品的适用范围

- (1) 使用本公司MELSEC微型可编程控制器时，要考虑到万一可编程控制器出现故障·不良等情况时也不会导致重大事故的使用用途，以及在出现故障·不良时起到作用。将以上这些作为条件加以考虑。在设备外部系统地做好后备或是安全功能。
- (2) 本公司的可编程控制器是针对普通的工业用途而设计和制造的产品。因此，在各电力公司的原子能发电站以及用于其他发电站等对公众有很大影响的用途中，以及用于各铁路公司以及政府部门等要求特别的质量保证体系的用途中时，不适合使用可编程控制器。此外，对于航空、医疗、燃烧、燃料装置、人工搬运装置、娱乐设备、安全机械等预计会对人生命和财产产生重大影响的用途，也不适用可编程控制器。但是，即使是上述的用途，用户只要事先与本公司的营业窗口联系，并认可在其特定的用途下可以不要求特别的质量时，还是可以通过交换必须的资料后，选用可编程控制器的。

MEMO

三菱微型可编程控制器

FX3UC系列 微型可编程控制器

用户手册

硬件篇



HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
HIMEJI WORKS: 840, CHIYODA CHO, HIMEJI, JAPAN