

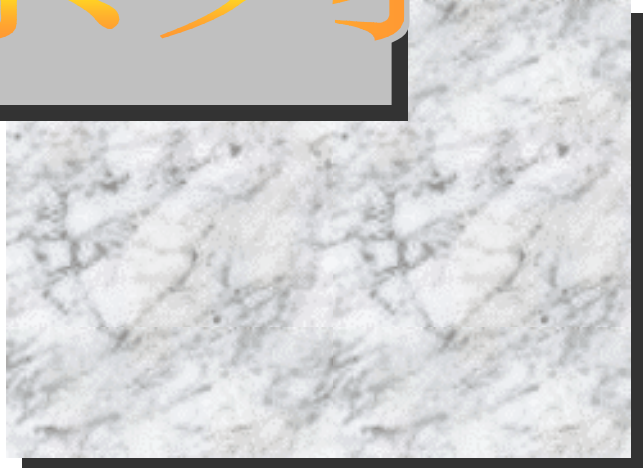
QCPU/QnACPU 编程手册

mitsubishi

编程参考手册

(补充说明篇)

Q系列
Q系列



可编程控制器

MELSEC-Q

9. QCPU 指令

可用以下 QCPU 指令：

(1) 可用于所有 QCPU 的指令

类型	指令	含义	参考章节
读模块信息	UNIRD UNIRDP	• 从指定起始 I/O 地址读模块信息。	第 9.1 章
跟踪设置	TRACE	• 将跟踪数据存储在存储卡的跟踪文件中。	第 9.2 章
跟踪复位	TRACER	• 用 TRACE 指令复位数据设置。	
将数据写入指定文件	FWRITE	• 把数据写入指定的文件。	第 9.3 章
读取指定文件的数据	FREAD	• 读取指定文件的数据。	第 9.4 章
从存储器装载程序	PLOADP	• 把存储在存储卡或标准存储器（驱动器 0 除外）中的程序传送到驱动器 0，并使它处于待机状态。	第 9.5 章
从程序存储器卸载程序	PUNLOADP	• 删除存储在标准存储器（驱动器 0）中的待机程序。	第 9.6 章
装载 + 卸载	PSWAPP	• 删除存储在标准存储器（驱动器 0）中的待机程序。然后，把存储在指定的存储卡或标准存储器（驱动器 0 除外）中的程序传送到驱动器 0，并使它处于待机状态。	第 9.7 章
文件寄存器的高速块传送	RBMOV RBMVOP	• 把⑤所指定的软元件中的 16 位数据的 n 点成批传送到从④指定的软元件开始算起的 n 点区。	第 9.8 章

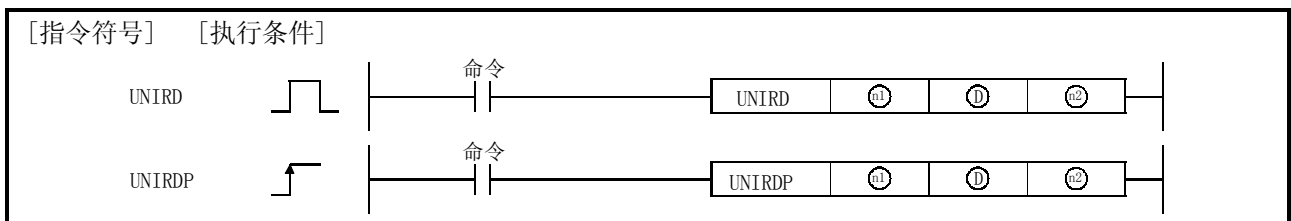
(2) 功能版本 B 中增加的指令

类型	指令	含义	参考章节
写入上位站的 CPU 共享存储器	S.TO	将上位站的软元件数据写入上位站 CPU 的共享存储区。	9.9
读其它站的 CPU 共享存储器	FROM	将另一个站 CPU 模块或运动控制器的 CPU 共享存储区的软元件数据读入上位站。	9.10
CPU 共享存储器的自动刷新	COM	进行智能功能模块的自动刷新；多 CPU 共享存储器的一般数据处理和自动刷新。	9.11

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
○	○	x	x

9.1 读模块信息 (UNIRD (P))

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件		文件寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J [] []		智能功能模块 U [] \ G []	变址 Zn	常数	
	位	字		位	字			K、H	\$
Ⓜ1	○	○	—	—	—	—	○	—	
Ⓜ2	—	○	—	—	—	—	—	—	
Ⓜ3	○	○	—	—	—	—	○	—	



[设定数据]

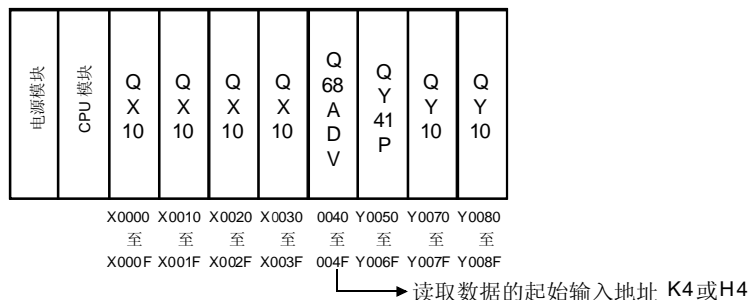
设定数据	含义	数据类型
Ⓜ1	由 16 (0 至 FFH) 读取通过对想要从中读取信息的模块的起始地址进行分配而获得的值。	二进制 16 位
Ⓜ2	存储模块信息的软元件的起始地址	软元件名称
Ⓜ3	读取数据的点数 (0 至 256)	二进制 16 位

[功能]

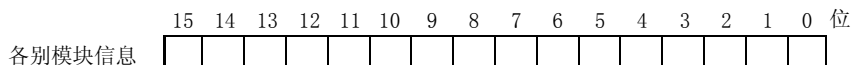
- 按 16 读取把Ⓜ1 指定的起始 I/O 地址分开所得区域中的模块信息点 (Ⓜ3 指定的)。把信息存储在Ⓜ2指定的软元件开始的区域。
(读实际安装的模块的状态, 而非 I/O 分配指定的模块类型。)

备注

- 以 4 个数字的十六进制符号表示时, n1 的值指定为比读取模块信息所在插槽的起始 I/O 地址高三个数字。



以下描述的是模块的具体信息：



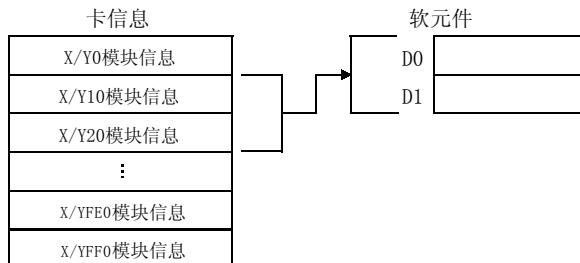
位	项目	含义	
0	I/O 点数	000: 16 点	001: 32 点
1		010: 48 点	011: 64 点
2		100: 128 点	101: 256 点
3	模块类型	110: 512 点	111: 1024 点
4		000: 输入模块	001: 输出模块
5		010: 输入/输出混合模块	011: 智能功能模块
6	外部电源状态 (供将来扩展)	ON: 连接了外部电源	OFF: 未连接外部电源
7	熔断丝存在/不存在	ON: 一些模块保险丝熔断	OFF: 正常
8	空	—————	
9	轻度/中度错误状态	ON: 发生轻度/中度错误	OFF: 正常
10	模块出错状态	00: 无模块出错	01: 轻度错误
11		10: 中度错误	11: 严重错误
12	模块待机状态	ON: 正常	OFF: 发生了模块错误
13	空	—————	
14	A/Q 模块	ON: A-系列模块	OFF: Q-系列模块
15	模块安装状态	ON: 模块已安装。	OFF: 模块未安装。

[运行出错]

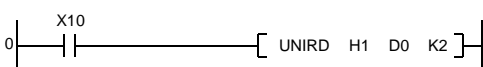
- (1) 下列中，发生了运行错误，出错标志 (SM0) 变为 ON，出错代码存在 SD0 中。
- (n1)是高性能型 QCPU 的 0 至 FF_H、Q00JCPU 的 0 至 F_H或 Q00/Q01CPU 的 0 至 3F_H 以外时。
(出错代码: 4100)
 - (n2)是用于高性能型 QCPU 的 0 至 256、Q00JCPU 的 0 至 16 或 Q00/Q01CPU 的 0 至 64 以外时。
(出错代码: 4100)
 - (n1) 和 (n2) 的和大于等于高性能型 QCPU 的 257、Q00JCPU 的 17 或 Q00/Q01CPU 的 65 时。
(出错代码: 4100)

[程序示例]

(1) X10 变为 ON 时，以下程序将 10_H 至 20_H I/O 地址处的模块信息存进从 D0 开始的软元件中。



[梯形模式]

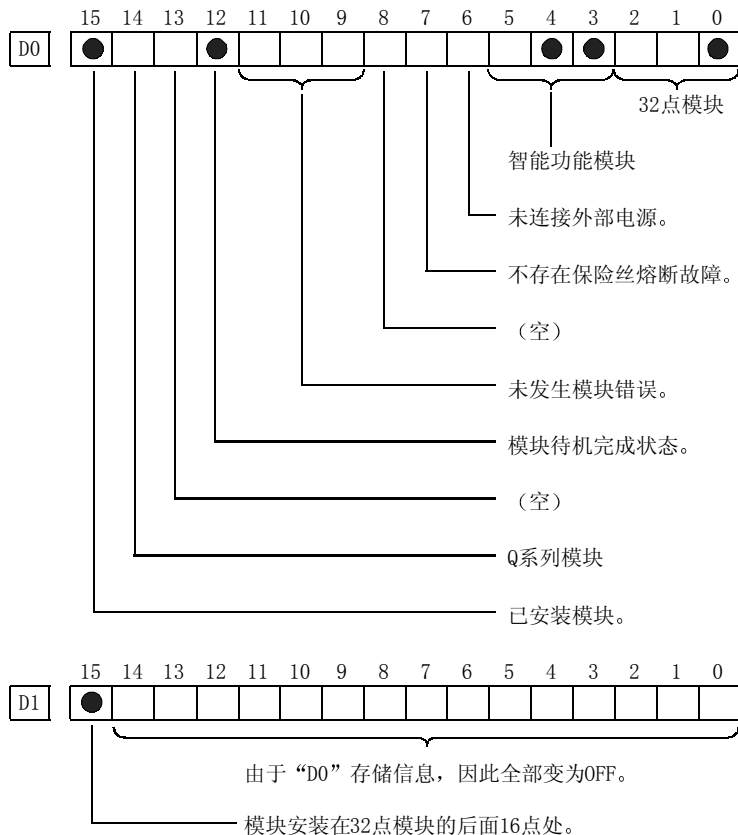


[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	X10
1	UNIRD	H1 D0 K2

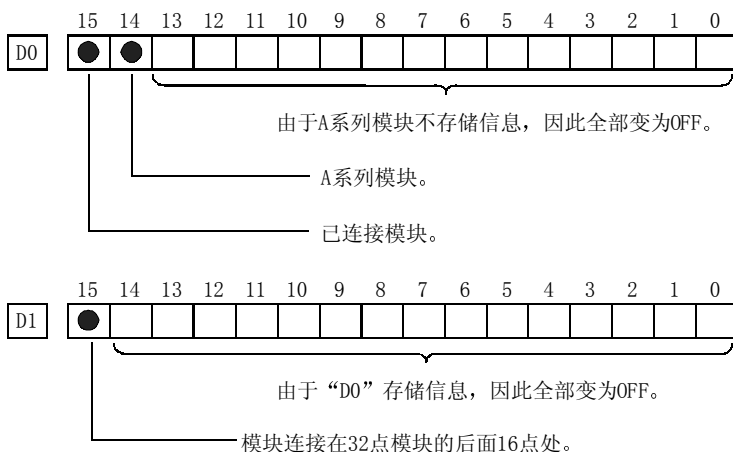
读出结果（读 D0 时）

① Q 系列的 32 点智能功能模块



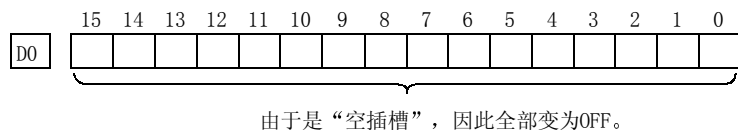
• 48 点或 64 点模块的内容与存储在 D2 中或分别存储在 D2 和 D3 中的 D1 内容相同。

② A 系列的 32 点模块



• 48 点或 64 点模块的内容与存储在 D2 中或分别存储在 D2 和 D3 中的 D1 内容相同。

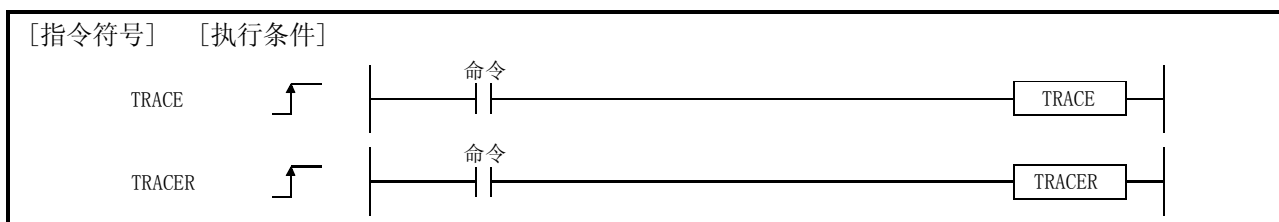
③ 空插槽



QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	○	×	×

9.2 跟踪设置/复位 (TRACE、TRACER)

设定数据	可用的软元件							
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J [][]		变址 寄存器 Zn	常数	其它
	位	字		位	字			
—	—							



[功能]

TRACE

- (1) SM800、SM801 和 SM802 变为 ON 时，TRACE 指令将外围设备指定的跟踪数据按指定编号存储在存储卡的跟踪文件中。
执行 TRACE 指令时，SM803 变为 ON。TRACE 指令之后，会重复采样跟踪指定次数的采样。然后锁存数据并停止跟踪。
- (2) 如果跟踪执行期间 SM801 变为 OFF，则停止采样。
- (3) 执行 TRACE 指令且跟踪完成后，SM805 变为 ON。
- (4) 执行 TRACE 指令时，忽略第二个和后面的 TRACE 指令。
执行 TRACER 指令时，再次激活 TRACE 指令。

TRACER

- (1) TRACER 指令复位 TRACE 指令。
- (2) 执行 TRACER 指令时，SM803 至 SM805 变为 OFF。
- (3) 执行 TRACER 指令时，再次激活 TRACE 指令。

备注

- 1) 关于跟踪运行的详尽信息，请参见高性能型 QCPU (Q 模式) 用户手册 (功能/编程基础篇)。
- 2) 关于执行外围设备跟踪的信息，请参见 GX Developer 功能的操作手册。

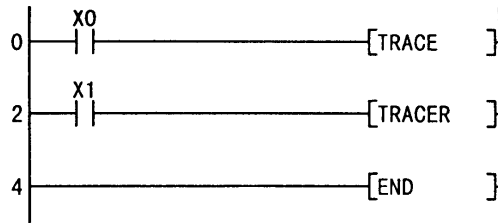
[运行出错]

(1) TRACE 指令没有发生运行错误。

[程序示例]

(1) X0 变为 ON 时，以下程序执行 TRACE 指令；在 X1 变为 ON 时用 TRACER 指令复位 TRACE 指令。

[梯形模式]



[列表模式]

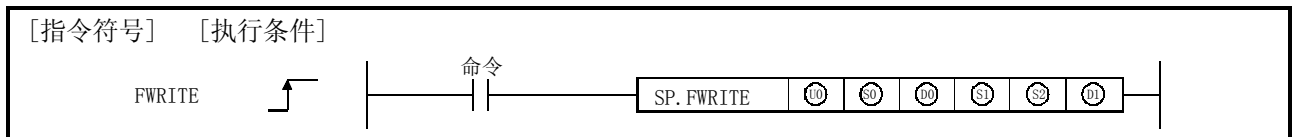
步	指令	软元件
0	LD	
1	TRACE	X0
2	LD	
3	TRACER	X1
4	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
X	○	X	X

9.3 把数据写入指定的文件 (FWRITE)

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J [][]		变址 寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字		K、H	\$	
Ⓢ0	○		○				○	—	—
Ⓢ00	—		○				—	—	—
Ⓢ1	—		○				—	—	—
Ⓢ2	—		○				—	○	—
Ⓢ1	△*		△*				—	—	—

*: 不能使用本地软元件和各别程序指定的软元件。



[设定数据/控制数据]

设定数据	含义		设置范围	设置方	数据类型
Ⓢ0	虚拟		—	—	
Ⓢ0	驱动器指定		2	用户	
Ⓢ0	软元件的起始地址存储控制数据 要求下列控制数据。				
	软元件	项目	含义/设定数据		设置范围 设置方
	Ⓢ00	执行/完成类型	指定执行类型。 H0000 : 写二进制数据 H0100 : CSV 格式转换后写数据		H0000 H0100 用户
	Ⓢ0+1	(未使用)	由系统使用		系统
	Ⓢ0+2	写结果 (写入的数据数目)	包含实际写入的数据数目, 而不是Ⓢ2指定的数据数目。数值单位由字/字节单位指定确定。		系统
	Ⓢ0+3	(未使用)			
	Ⓢ0+4 Ⓢ0+5	文件中的位置	Ⓢ0指定二进制数据写时, 在文件中指定开始写的位置。 H00000000 : 从文件的开始处写 H00000001 至 HFFFFFFFE : 从指定的位置写。 数值单位由字/字节单位指定确定。 HFFFFFFF : 加到文件的结尾。 在 Ⓢ0处指定 CSV 格式写时。 对于系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU, 常时设置文件的开始 (On)。 对于系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU, 设置文件位置。 H00000000 至 HFFFFFFF : 在文件的开始处开始。 HFFFFFFF : 在文件的结束处附加开始。		H00000000 至 HFFFFFFF 用户
Ⓢ0+6	列数指定	在 Ⓢ0处指定二进制写时, 常时设定 0。在 Ⓢ0处指定 CSV 格式写时, 设定将写入数据的列数。 0 : 无列。设定为 1 行。除 0 之外 : 设定为指定的列数。		0 至 65535 用户	

[设定数据/控制数据] (续)

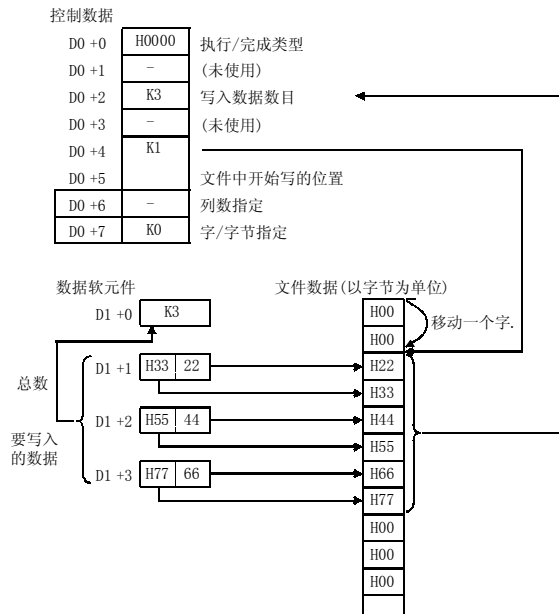
设定数据	含义			设置范围	设置方	数据类型	
⓪	⓪+7	字/字节指定	0: 字 1: 字节	0.1	用户	二进制 16 位	
软元件的起始地址存储文件名。文件名表示如下:							
软元件		项目	含义/设定数据	设置范围	设置方		
⓪	⓪+1 至 ⓪+□	文件名字符串	指定文件名的字符串。 • 省略扩展名时,也省略“.”(句号)。 • 文件名限制为 8 个字符 + 句号 + 3 个字符。 • 使用 9 个以上的字符时,不管扩展名是否存在,都忽略。 自动分配扩展名“二进制”或“CSV”。	字符串	用户		
软元件的起始地址存储数据。所写数据表示如下:							
软元件		项目	含义/设定数据	设置范围	设置方		
⓪	⓪	要写的数据数目	指定数据数目请求写(以字为单位)。 即使⓪+7 指定的是字节,该数据也应该以字为单位指定。	1 至 480	用户		
⓪	⓪+1 至 ⓪+□	要写的数据	请求写的数据	H0000 至 HFFFF			
指令完成时,位软元件变为 ON。(在出错完成时,⓪+1 也变为 ON。)							
软元件		项目	含义/设定数据	设置范围	设置方		
⓪	⓪	完成信号	表示指令的完成。 ON: 完成了 OFF: 未完成	/	系统	位	
⓪	⓪+1	出错完成信号	表示指令是正常完成或是异常完成。 ON: 出错完成 OFF: 正常完成				

备注

- (1) 在 S0 (驱动器指定) 处,你只可以设置 ATA 卡驱动器 (2)。
注意装载闪存卡时, FWRITE 指令不能用来执行写。
你不能设置 SRAM 卡、标准 RAM 或标准 ROM 驱动器。
- (2) 对于 CSV 设置,写入的数据是十进制值。
例) 写入字符“A”(41H) - “65”。
处理范围: -32768 至 32767
- (3) 对于二进制写,按字指定的文件位置设置范围是 H00000000 至 H7FFFFFFF 和 HFFFFFFF。

[功能]

- (1) 指定数目的数据写入指定的文件。以控制数据设定执行/完成类型，以指定是不进行任何转换就写入二进制数据或是在写入之前就将二进制数据转换成 CSV 格式数据。
(写对象只是 ATA 卡。)
- (2) 在检测到 FWRITER 指令完成且执行了 END 指令后，完成信号位软元件 (Ⓜ+0) 自动变为 ON。在下一次扫描中执行 END 指令时位软元件变为 OFF。
使用该位软元件作为 FWRITE 指令的执行完成标志。
异常完成 FWRITE 指令时，出错完成软元件 (Ⓜ+1) 与执行完成 (Ⓜ+0) 软元件同步变为 ON/OFF。使用该软元件作为 FWRITE 指令的出错完成标志。
执行指令时 SM721 为 ON。
SM721 为 ON 时，不能执行 FWRITE 指令。(如果进行尝试，则不进行处理。)
在执行指令之前检测到错误时(在 SM721 变为 ON 之前)，执行完成软元件 (Ⓜ+0)、出错完成软元件 (Ⓜ+1) 和 SM721 不变为 ON。
- (3) 一定要以字为单位指定要写入的数据数目 (Ⓜ+0) 和文件中的位置 (Ⓜ+4 和 5)。
以下内容表示各别软元件数据如何处理二进制数据写运算。

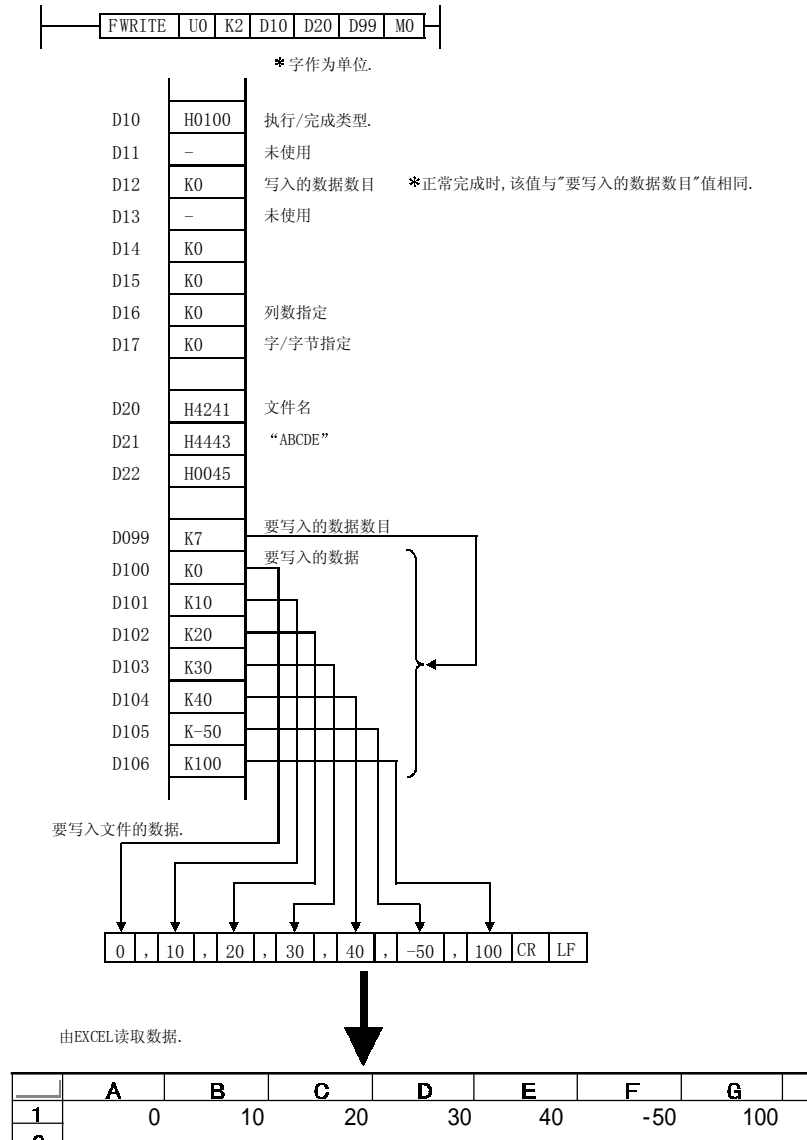


- (4) 写二进制数据时
 - ① 如果忽略目标文件的扩展名，则“.BIN”用作扩展名。
 - ② 指定的文件不存在时，创建一个新的文件，并且从文件的开始处添加并保存数据。
使用存档属性设定这个新文件的属性。
 - ③ 写入期间，如果数据量超过文件中现有区域的量，则添加并保存超过的量。
 - ④ 如果指定的文件位置大于现有文件大小：
 - 系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU 会导致错误。
 - 系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU 会执行 0 点的写并正常完成。
 - ⑤ 添加/保存数据时，如果介质用完自由空间，则会出错。
这种情况下，成功添加/保存的数据保留在介质中。
添加/保存尽可能多的数据后，表示出错完成。

(5) CSV 格式转换后写数据时

- ① 如果忽略扩展名，“.CSV”用作扩展名。
- ② 指定现有文件时。
 [系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU]
 文件内容全部删除并保存数据，在文件的开始处开始。
 [系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU]
 - 在 (C0)+4、(C0)+5 处设定的不是 HFFFFFFF 时，在文件的开始处开始全部删除文件内容并保存数据。
 - 在 (C0)+4、(C0)+5 处设定 HFFFFFFF 时，在文件的结尾处开始保存数据。
- ③ 指定的文件不存在时，创建一个新的文件，并且从文件的开始处添加并保存数据。使用存档属性设定这个新文件的属性。
- ④ 添加/保存数据时，如果介质用完自由空间，则会出错。这种情况下，成功添加/保存的数据保留在介质中。添加/保存尽可能多的数据后，表示出错完成。
- ⑤ 如果指定的列数是“0”，则数据作为单行数据存入 CSV-格式文件。下面就是这种情况的一个例子：

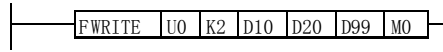
CSV 格式转换后写入数据且指定的列数为“0”时：



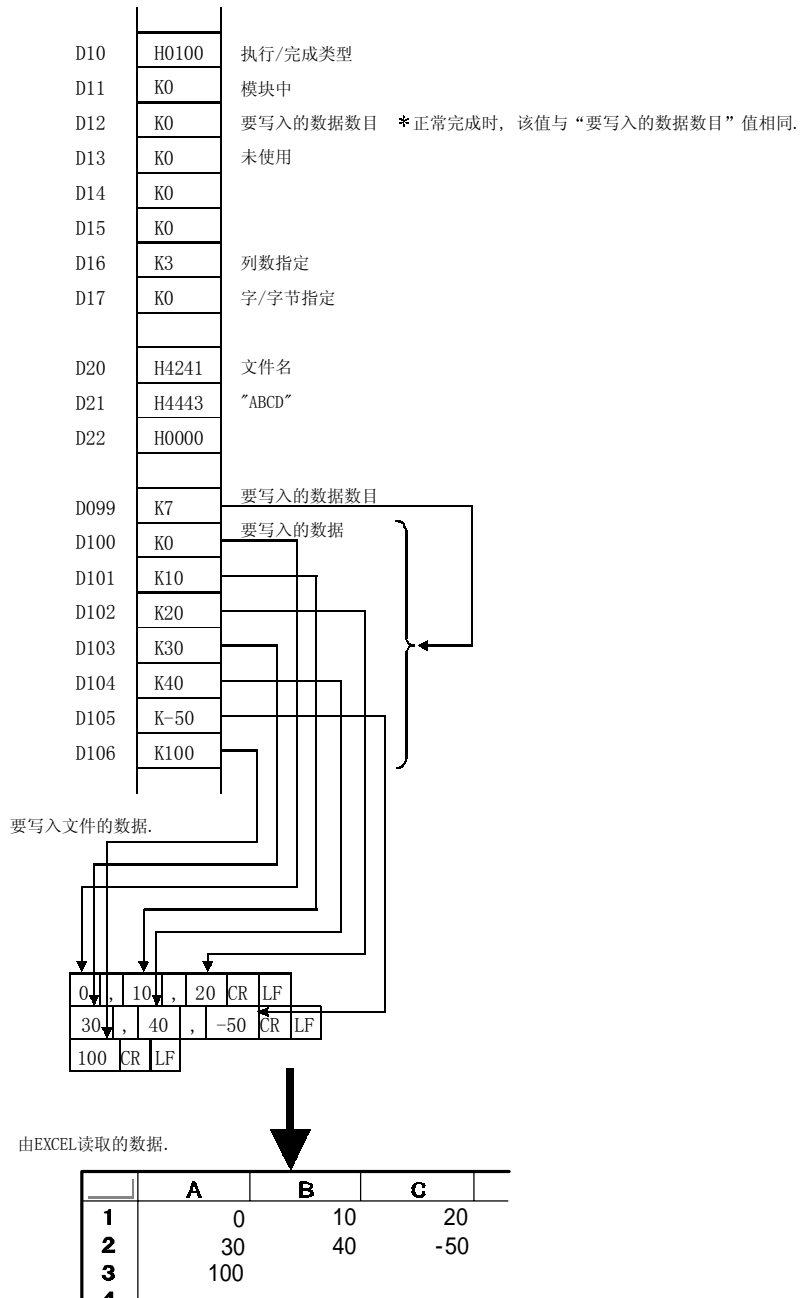
- ⑥ 如果 CSV 格式转换后写入数据但指定的列数不是“0”，则数据作为表格数据以指定的列数存入 CSV-格式文件。

下面就是这种情况的一个例子：

CSV 格式转换后写入数据但指定的列数不是“0”时：

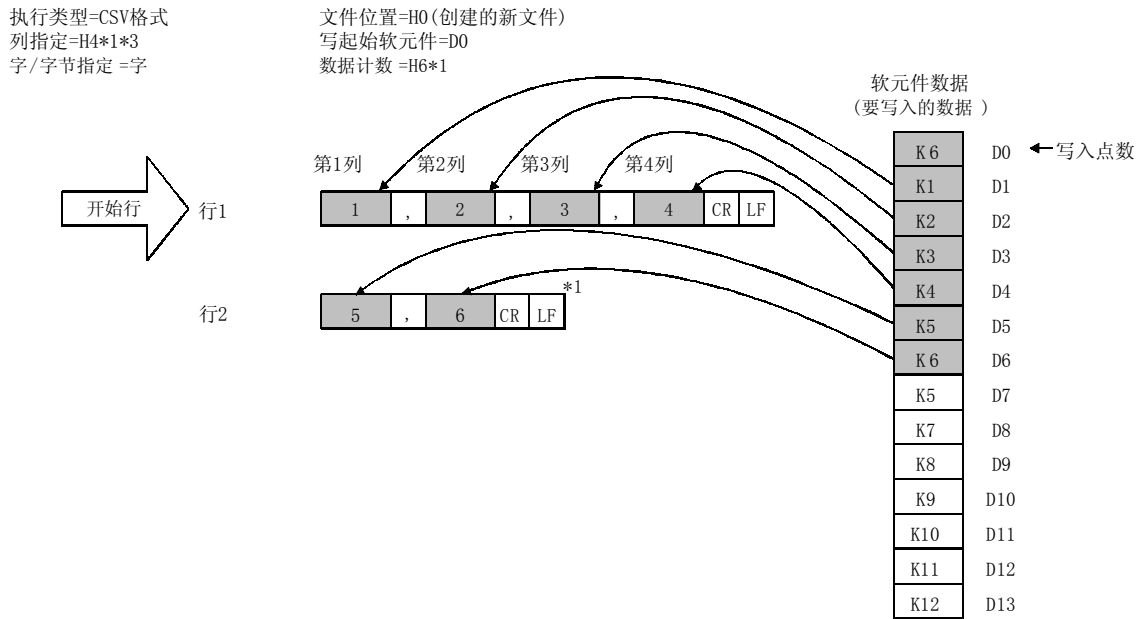


*字作为单位.

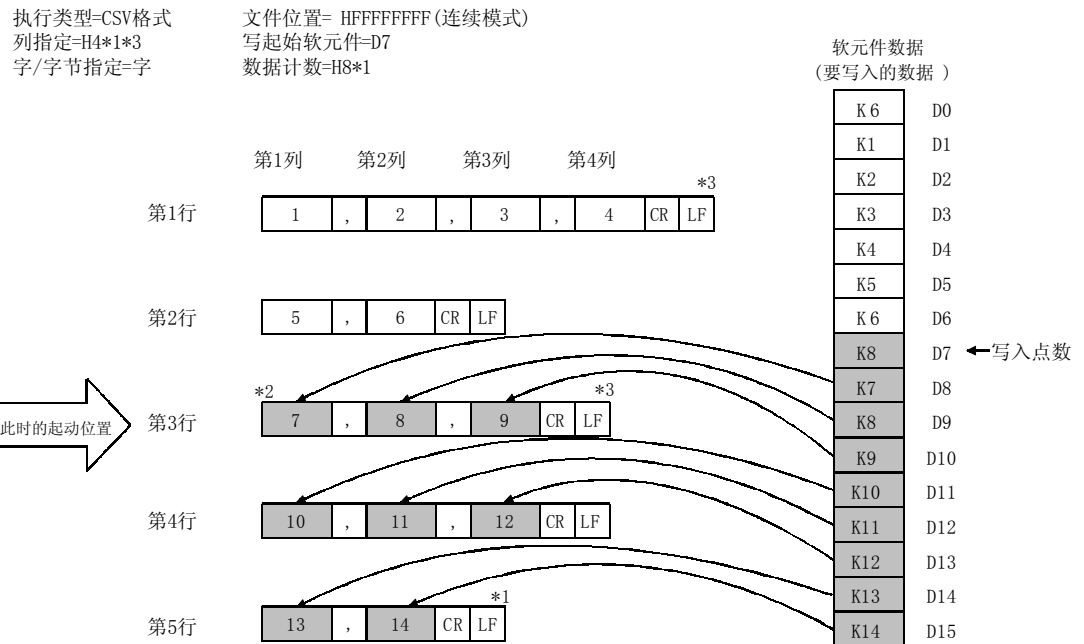


数据添加在系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU 上时

[指定将写入数据的文件。] (如果文件存在, 则把它删除再创建一个新文件。)



[在添加模式中, 添加到文件的结尾。]



- *1: 除非“写入点数”设定为“列指定”的整数倍数, 否则列数将是任意数。
- *2: 由于总有换行代码接在最后的的数据之后, 因此在添加模式中, 通常在新行的开始处开始添加。
- *3: 在添加模式中, 如果“列指定”是从先前写入中的列数改过来的, 则列数会转变。

⑦ 不要在中断程序中执行 FWRITE 指令。
(不保证结果运算。)

[运行出错]

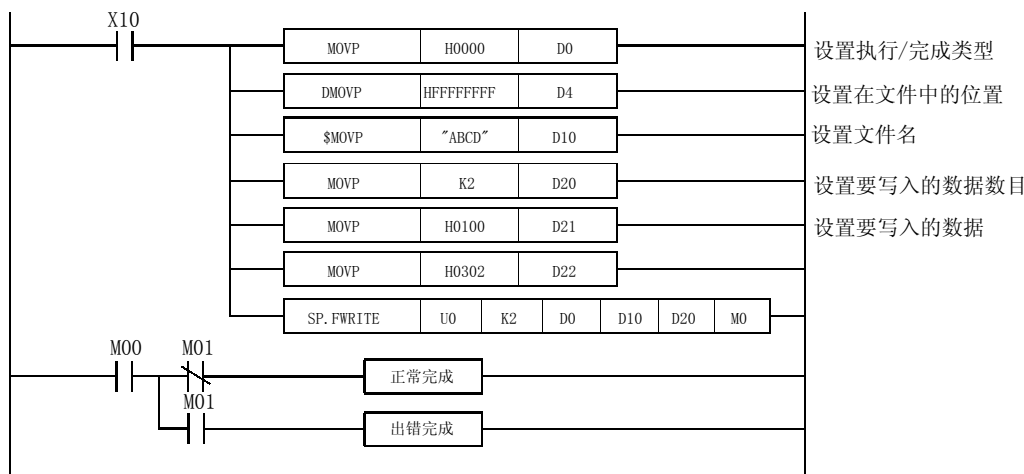
(1) 在下面的例子中，发生运行出错，SM0 变为 ON, 出错代码存在 SD0 处。

- 驱动器指定软元件 (S0) 指定的驱动器包含 ATA 卡以外的介质。 (出错代码: 4100)
- 控制数据 (C0) 和后面的软元件指定的数值超出了设置范围。 (出错代码: 4100)
- “要写入的数据数目” ((S2)+0) 指定的数值超出了设置范围, 或超过了 ((S2)+1) 指定的软元件或后面的软元件的范围。 (出错代码: 4101)
- 介质中的自由空间不足。 (出错代码: 4100)
- 尝试创建新文件时找不到自由空间。 (出错代码: 4100)
- 指定了无效软元件。 (出错代码: 4004)

[程序示例]

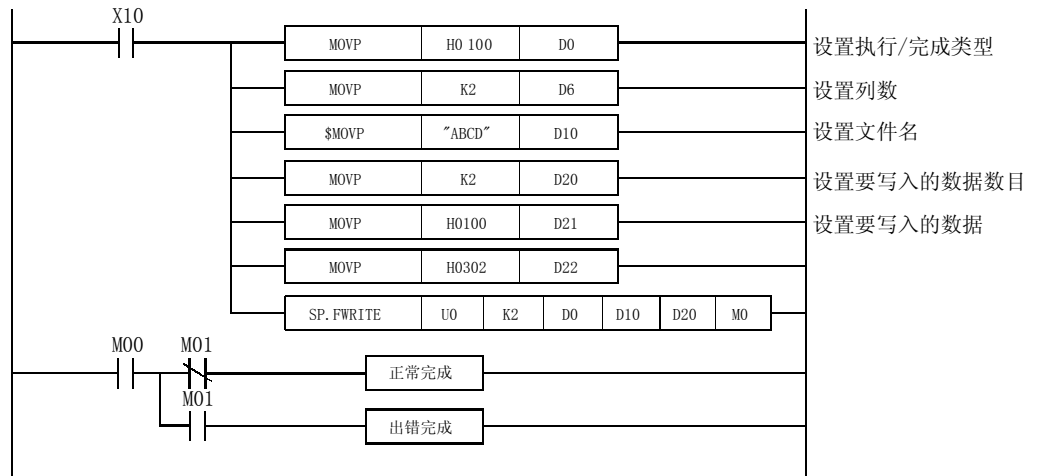
(1) X10 变为 ON 时, 下面程序将 4 个字节的二进制数据 (H00、H01、H02 和 H03) 添加到插入驱动器 2 的存储卡中的文件 “ABCD.BIN”。

- 假定 (C0) 中有 8 点预留给控制数据软元件。

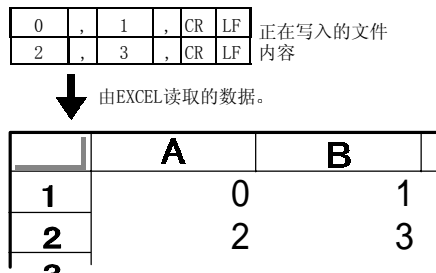


(2) X10 变为 ON 时，下面程序在插入驱动器 1 的存储卡中创建一个名为“ABCD.CSV”的文件，并以 CSV 格式写 4 字节的数据（H00、H01、H02 和 H03）作为两列表格数据。

- 假定②中有 8 点预留给控制数据软元件。



- 写入的文件显示如下：

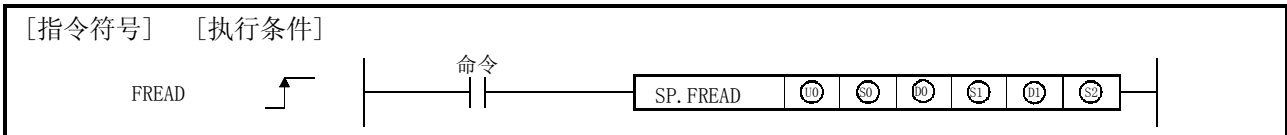


QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	○	×	×

9.4 从指定的文件读取数据 (FREAD)

设定数据	可用的软元件									
	内部软元件		文件寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[]N[]		特殊功能模块 U[]\G[]	变址寄存器 Zn	常数		其它
	位	字		位	字			K、H	\$	
⓪	○		○			—		○	—	—
⓫	—		○			—		—	—	—
⓪	—		○			—		—	—	—
⓫	—		○			—		—	○	—
⓫	△*		△*			—		—	—	—

*: 不能使用本地软元件和各别程序指定的软元件。



[设定数据/控制数据]

设定数据	含义		设置范围	设置方	数据类型	
⑩	虚拟		0 至 H00FF	用户	二进制 16 位	
⑪	驱动器指定		2	用户		
⑫	存储控制数据的软元件的起始地址 需要以下控制数据。					
	软元件	项目	含义/设定数据	设置范围		设置方
	⑫	执行/完成类型	指定执行类型。 H0000 : 读二进制数据 H0100 : CSV 格式转换后读数据	H0000 H0100		用户
	⑫+1	(未使用)	由系统使用			系统
	⑫+2	要读取的数据 数目	指定请求读的数据数目。(单位:字) 即使⑫+7 指定了字节,也应该以字为单位指定该数据。	1 至 480		用户
	⑫+3	(未使用)				
	⑫+4 ⑫+5	文件中的位置	⑫指定二进制数据读时,指定文件开始读的位置。 H00000000 : 从文件的开始读起 H00000001 至 HFFFFFFFE : 从指定位置读起。 数值单位由字/字节单位指定来确定。 HFFFFFFF: 禁止了设置 在 ⑫处指定 CSV 格式读时 对于系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU,常时设置文件的开始(0H)。 对于系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU,设置文件位置(行)。 H00000000 : 在文件的开始处开始读。 H00000000 至 HFFFFFFF : 在指定行处开始读。 HFFFFFFF: 在前面读过的位置开始继续读。	H00000000 至 HFFFFFFFE / HFFFFFFF		用户
	⑫+6	列数指定	在 ⑫处指定二进制读时,常时设定 0。 在 ⑫处指定 CSV 格式读时,设置将读取数据的列数。 0 : 无列。按一行对待。 不是 0 : 按指定列数对待。	0、1 至 65535		用户
⑫+7	字/字节指定	0: 字 1: 字节	0、1	用户		
⑬	软元件的起始地址存储文件名。文件名表示如下:					
	软元件	项目	含义/设定数据	设置范围		设置方
⑬至 ⑬+□	文件名 字符串	指定文件名的字符串。 • 省略扩展名时,也省略“.”(句号)。 • 文件名限制为 8 个字符 + 句号 + 3 个字符。 • 使用 9 个以上的字符时,不管扩展名是否存在都忽略扩展名。自动分配扩展名“BIN”或“CSV”。	字符串	用户		

[设定数据/控制数据] (续)

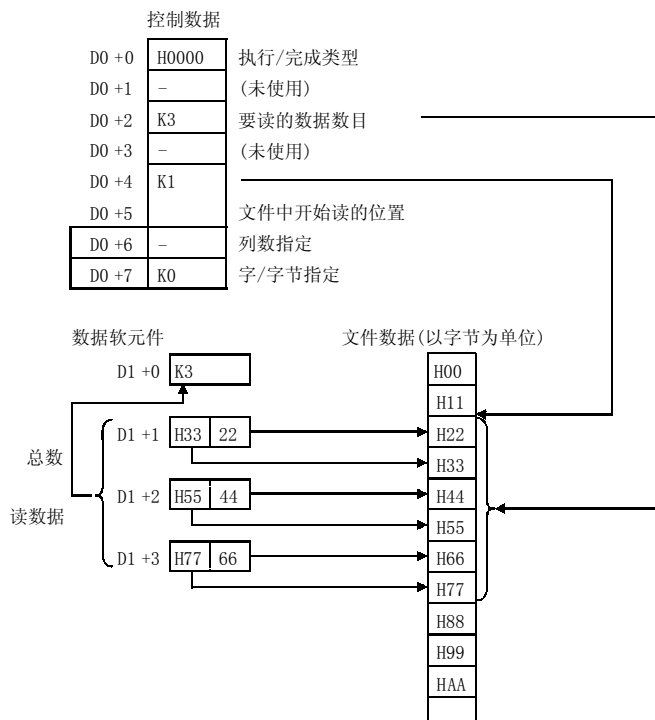
设定数据	含义			设置范围	设置方	数据类型
①	软元件的起始地址存储读取的数据。					
	软元件	项目	含义/设定数据	设置范围	设置方	
	①	读结果 (读取数据数目)	包含实际读取的数据数目, 而非①+2 指定的数据。 数值单位由字/字节单位指定确定。	0 至 480	系统	
	①+1 至 ①+□	要读取的数据	请求读取的数据	H0000 至 HFFFF	系统	
②	在指令完成时, 位软元件变为 ON。 在出错完成时②+1 也变为 ON。					
	软元件	项目	含义/设定数据	设置范围	设置方	
	②	完成信号	表示指令的完成。 ON: 完成 OFF: 未完成		系统	位
	②+1	出错完成信号	表示指令是正常完成或是异常完成。 ON: 出错完成 OFF: 正常完成			

备注

- (1) 在 S0 (驱动器指定) 处, 你只可以设置 ATA 卡驱动器 (2)。
注意装载闪存卡时, FREAD 指令不能用来执行读。
你不能设置 SRAM 卡、标准 RAM 或标准 ROM 驱动器。
- (2) 对于 CSV 设置, 写入的数据是十进制值。
例) 写入字符 “A” (41H) -- “65”。
处理范围: -32768 至 32767
- (3) 对于二进制读, 按字指定的文件位置设置范围是 H00000000 至 H7FFFFFFF。

[功能]

- (1) 从指定文件读数据。
以控制数据设定执行/完成类型，以指定是不进行任何转换就读二进制数据或是在读之前就
将二进制数据转换成 CSV 格式数据。
(读对象只是 ATA 卡。)
- (2) 在检测到 FREAD 指令完成且执行了 END 指令后，完成信号位软元件 (C2+0) 自动变为 ON。在
下一次扫描中执行 END 指令时位软元件变为 OFF。
使用该位软元件作为 FREAD 指令的执行完成标志。
异常完成 FREAD 指令时，出错完成软元件 (C2+1) 与执行完成 (C2+0) 软元件同步变为
ON/OFF。
使用该软元件作为 FREAD 指令的出错完成标志。
执行指令时 SM721 为 ON。
SM721 为 ON 时不能执行 FREAD 指令。(如果是尝试的话，则不进行处理。)
在执行指令之前检测到错误时(在 SM721 变为 ON 之前)，执行完成软元件 (C2+0)、出错完
成软元件 (C2+1) 和 SM721 不变为 ON。
- (3) 一定要以字为单位指定要读的数据数目 (C0+2)、文件中的位置 (C0+4 和 5) 和读取数据的
数目 (C0+0)。
以下内容表示各别软元件数据如何处理二进制数据写运算。



- (4) 读二进制数据时
 - ① 如果忽略目标文件的扩展名，则“.BIN”用作扩展名。
 - ② 指定文件不存在时，发生错误。
 - ③ 如果指定的位置大于现有文件大小：
 - 系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU 会导致错误。
 - 系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU 会执行 0 点的读并正常完成。
- (5) CSV 格式转换后读数据时
 - ① 按各行读取 CSV-格式文件中的行列 (EXCEL 的表格)。数值和字符串转换成二进制数据并存储在软元件中。
 - ② 如果忽略了扩展名，则使用“.CSV”作为扩展名。

- ④ 按读取数据数目 (D9+2) 指定的数目从文件的开始读取行列。
 在读取指定的数据数目之前达到文件的最后数据时：
 - 系列号中前面 5 个数字是 “01111” 或更早的 QCPU 会导致错误。
 - 系列号中前面 5 个数字是 “01112” 或更晚的 QCPU 会读取可以读取的数据。

- ⑤ 如果指定的列数为 “0”，则读取数据时忽略 CSV-格式文件中的行。
 下面就是这种情况的一个例子：

由 EXCEL 创建的数据

	A	B	C
1	主/从项目		测量值
2	长度	1	3
3	温度	-21	

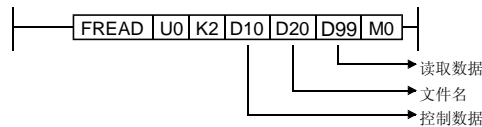


以 CSV 格式保存的数据

主/从项目	,	,	测量值	CR	LF	
长度	,	1	,	3	CR	LF
温度	,	-21	,		CR	LF

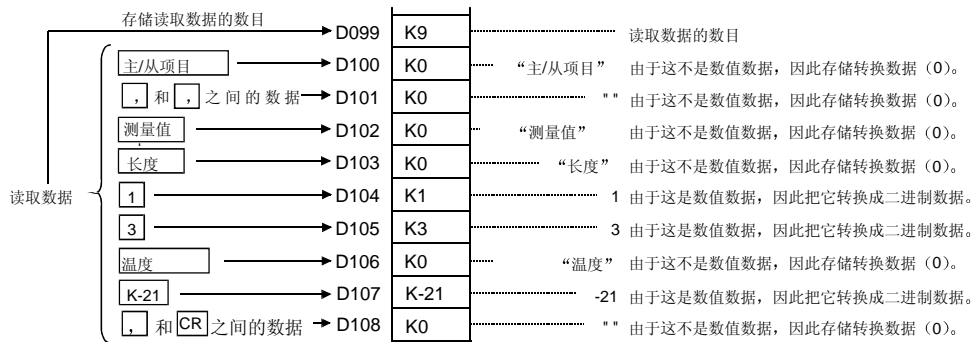


读入软元件的数据

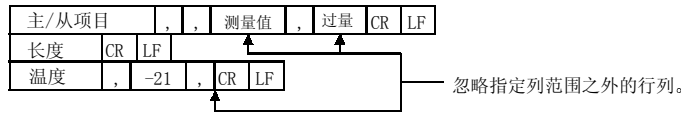


控制数据

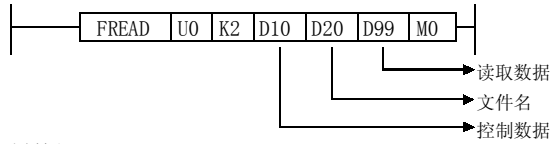
D10	H0100	执行/完成类型
D11	-	未使用
D12	K9	要读取的数据数目
D13	-	未使用
D14	K0	
D15	K0	
D16	K0	列数指定
D17	K0	字/字节指定
D20	H4241	文件名
D21	H4443	“ABCDE”
D22	H0045	



如果各行中列数变化，也忽略行来读取数据。
 (EXCEL 不创建这样的文件。这发生在用户修改 CSV 文件时。)

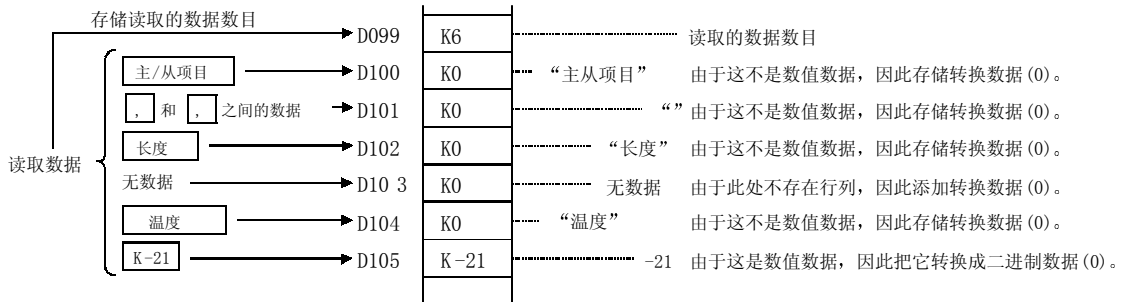


读入软元件的数据



控制数据

D10	H0100	执行/完成类型
D11	-	未使用
D12	K6	要读取的数据数目
D13	-	未使用
D14	K0	
D15	K0	
D16	K2	列数指定
D17	K0	字/字节指定
D20	H4241	文件名
D21	H4443	"ABCD"
D22	H0000	



⑥ CSV 格式转换后读取数据但指定的列数不是“0”时，则按 CSV-格式文件中指定列数的表格读取数据。忽略指定列之外的行列。

下面就是这种情况的一个例子：

由EXCEL创建的数据

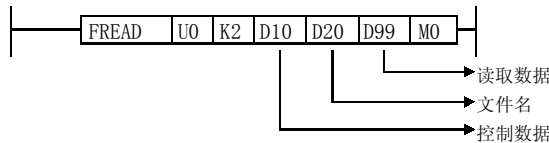
	A	B	C
1	主/从项目	测量值	
2	长度	1	3
3	温度	-21	

以CSV格式保存的数据

主/从项目	,	,	,	测量值	CR	LF
长度	,	1	,	3	CR	LF
温度	,	-21	,		CR	LF

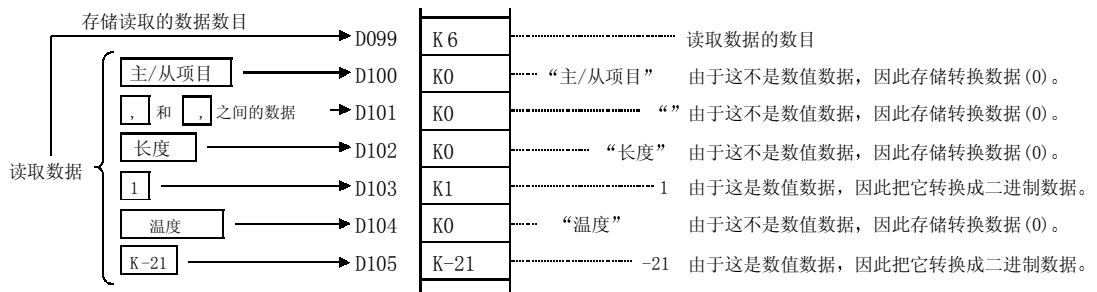
忽略指定列范围之外的项。

读入软元件的数据

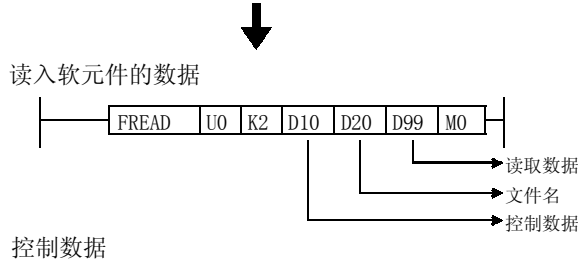
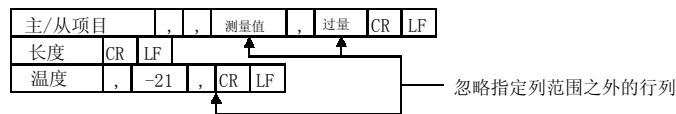


控制数据

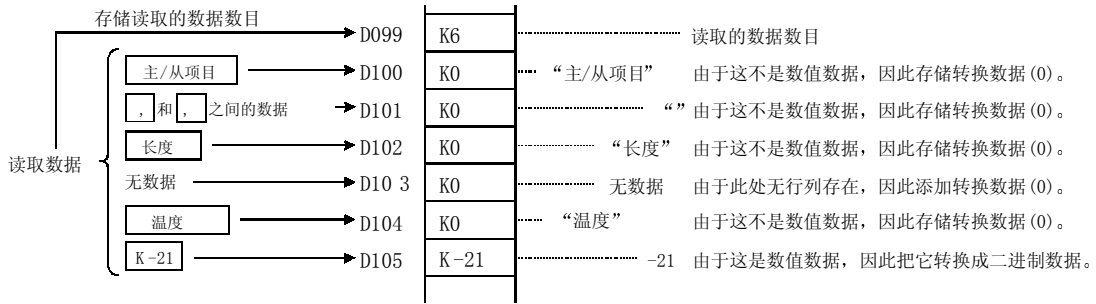
D10	H0100	执行/完成类型
D11	-	未使用
D12	K6	在读取的数据数目
D13	-	未使用
D14	K0	
D15	K0	
D16	K2	列数指定
D17	K0	字/字节指定
D20	H4241	文件名
D21	H4443	“ABCD”
D22	H0000	



如果各行中的列数变化，则忽略指定列之外的行列并且把“0”添加到不存在行列的地方。
 如果文件中的行数少于软元件 (D0+2) 读取数据数目指定的数目，则“0”添加到不存在行的地方。

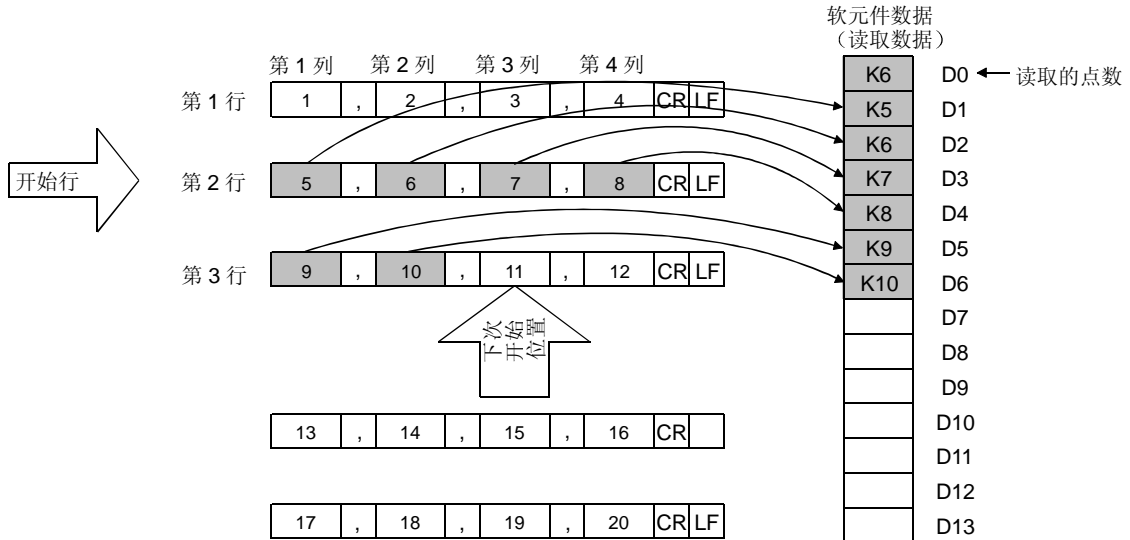


D10	H0100	执行/完成类型
D11	-	未使用
D12	K 6	要读取的数据数目
D13	-	未使用
D14	K0	
D15	K0	
D16	K2	列数指定
D17	K0	字/字节指定
D20	H4241	文件名
D21	H4443	“ABCD”
D22	H0000	



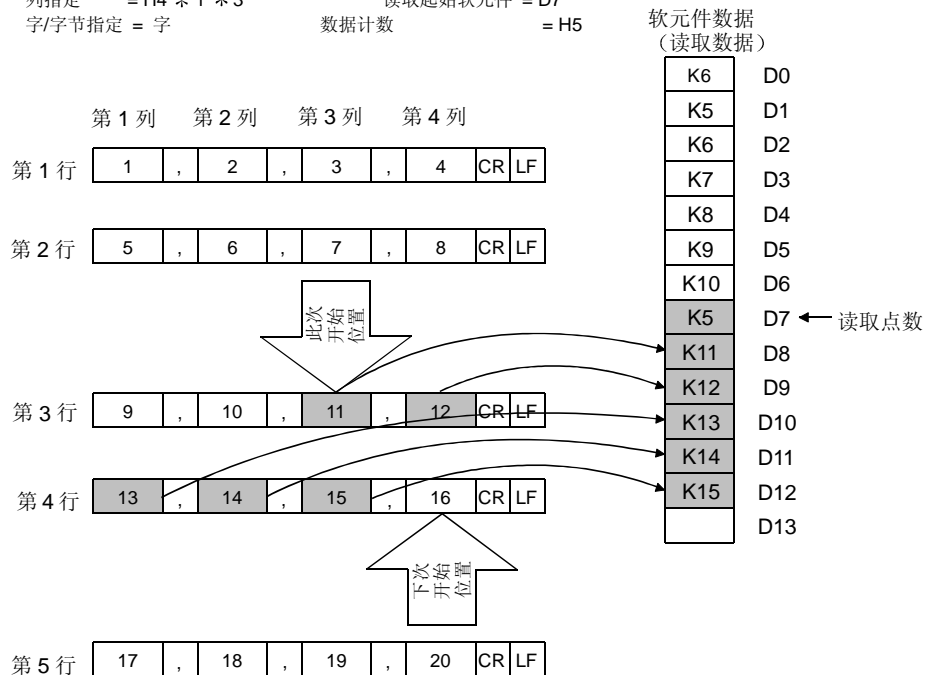
在系列号中前面 5 个数字是“01112”或更晚的 QCPU 上分几次读取数据时
 [指定你想开始读的行。]

执行类型 = CSV 格式 开始行号 = H2
 列指定 = H4 * 1 * 3 读取起始软件 = D0
 字/字节指定 = 字 数据计数 = H6



[在连续模式中，从先前读过的结尾位置继续读。]

执行类型 = CSV 格式 开始行号 = HFFFFFFF(连续模式)
 列指定 = H4 * 1 * 3 读取起始软件 = D7
 字/字节指定 = 字 数据计数 = H5



- 在连续模式中进行读时，如果“执行类型”、“列指定”和“字/字节指定”设置与上一次的不同的，则不能正常进行先前的添加。
- 在连续模式中读数据时，如果执行其它设置中的 FREAD 指令或 FWRITE 指令，则不能正常进行先前的添加。

⑦ CSV 格式转换后读取数据时，超出范围的数值或不是目标 CSV 格式文件中数值的项转换成“0H”。

⑧ CSV 格式转换后读数据时，读数值并进行转换，如下所示：

CSV 格式中的数值		字软元件		
		不带符号	带符号	
-32768	→	32768	-32768	
-1		65535	-1	
0		0	0	
1		1	1	
32767		32767	32767	
32768		32768	-32768	
65535		65535	-1	

⑨ 在中断程序中不执行 FREAD 指令。
(不然的话, 可能发生故障。)

[运行出错]

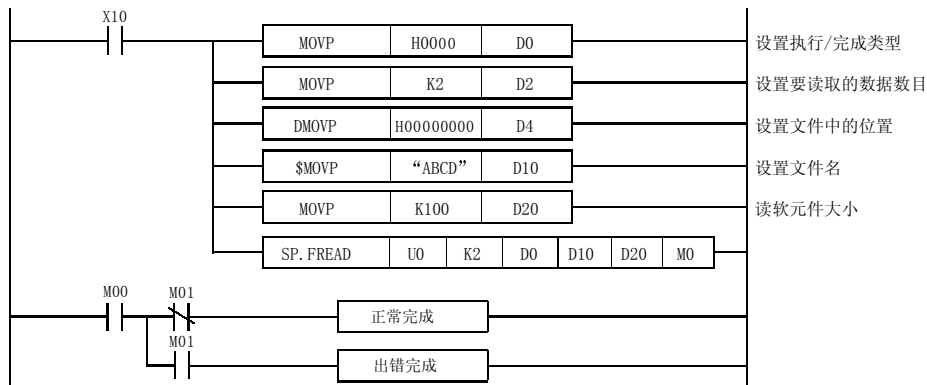
(1) 下列情况下, 发生运行错误, SD0 变为 ON, 出错代码存储在 SD0 处。

- 驱动器指定软元件 (⑨) 指定的驱动器包含 ATA 卡以外的介质。(出错代码: 4100)
- 控制数据 (⑩) 和后面的软元件中指定的值超出了设置范围。(出错代码: 4100)
- “要读取的数据数目” (⑩+2) 指定的值超出了设置范围。(出错代码: 4101)
- 指定了无效软元件。(出错代码: 4004)
- 在指定的驱动器中不存在文件名字符串 (⑪) 或后面的软元件指定的文件名。(出错代码: 2410)
- 读取的数据量超过正在读的软元件的量。(出错代码: 4101)
- 读取二进制数据时, 文件中的数据数目小于读取的数据数目指定的量 (⑩+2)。(系列号中前面 5 个数字是“01111”或更早的 QCPU)(出错代码: 4100)

[程序示例]

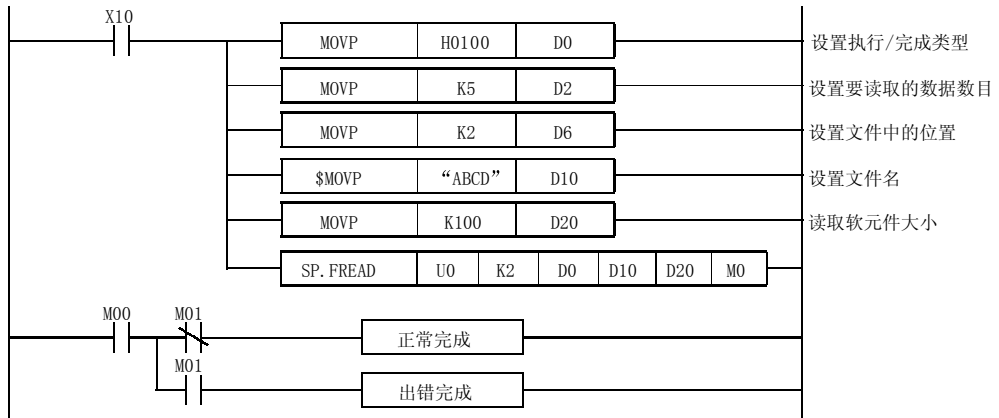
(1) X10 变为 ON 时, 下面程序从插入驱动器 2 的存储卡中的文件“ABCD.BIN”的开始处读取 4 个字节的二进制数据。

- 假定从⑩开始的 8 点预留给控制数据软元件。
- 假定从 D20 开始的 100 个字节预留给正在读取的软元件。



(2) X10 变为 ON 时，下面程序读插入插槽 0 的存储卡中的文件“ABCD.CSV”作为 CSV 格式中的两列表格数据。

- 假定 (D0) 中的 8 点预留留给控制数据软元件。
- 假定 D20 中的 100 个字节预留留给正在读取的软元件。
- 假定目标 CSV-格式文件只包含数值。

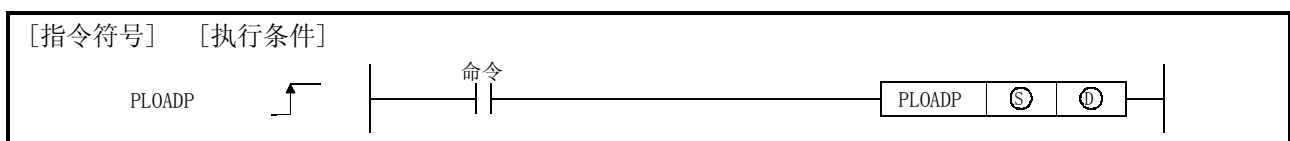


QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	○	×	×

9.5 从存储卡装载程序 (PLOADP)

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[][]		特殊功能模块 U[][G][]	变址 寄存器 Zn	常数 K、H	
	位	字		位	字			K、H	\$
Ⓢ	—	○	—		—		—	○	
Ⓣ	△*	—	—		—		—	—	

*: 不能使用本地软元件。



[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
Ⓢ	存储要装载的程序、文件名字符串数据的驱动器编号；或存储字符串数据的软元件起始地址	二进制 16 位
Ⓣ	在指令完成时，软元件变为 ON，并持续一次扫描时间。	位

[功能]

- (1) 存储在存储卡或标准存储器（驱动器 0 除外）中的程序传送到驱动器 0，并处于待机状态。（驱动器 0 必须有连续自由空间。）
- (2) 可以指定驱动器 1、2 和 4。（不能指定驱动器 3。）
- (3) 无需指定扩展名 (.QPG) 为文件名。
- (4) 在扫描的 END 处理期间，PLOADP 指令完成，Ⓣ 变为 ON。在下一次 END 处理期间，Ⓣ 变为 OFF。
- (5) 不能同时使用 PLOADP、PUNLOADP 和 PSWAPP 指令。
如果执行两个以上的指令，则不执行后面发出的指令。建立互锁以避免这种情况出现。
- (6) CPU 中最早的程序编号空出来的用作添加的程序的编号。（可以用 GPPW 的程序列表检查程序编号。如果你想指定添加的程序的编号，则把它存在 SD720 中。）
- (7) 在中断程序中不执行 PLOADP 指令。
（不然的话，可能发生故障。）
- (8) 要执行用 PLOADP 指令传送到程序存储器的程序时，用 PSCAN 指令执行扫描。（参见第 7.17.3 章。）

(9) 装载的程序的 PC 文件设置如下：

① 各程序的文件用法

- 装载的程序的文件寄存器、软元件初始化值、注释和本地软元件的所有用法均设置为“遵循 PC 文件设置”。

但是，如果在 PC 文件设置中指定了“使用本地软元件”并装载了程序的话，则每次都发生错误，执行的程序编号超过参数设置程序的编号。

为了在装载的程序中使用本地软元件，用参数注册一个虚拟程序文件，再用 PUNLOADP 指令删除虚拟文件，然后用 PLOADP 指令装载程序。

② I/O 刷新设置

- 不管输入还是输出，装载的程序的 I/O 刷新设置都是“禁止的”。

(10) 在执行 PLOADP 指令期间不执行 RUN 期间写，只能在指令完成后执行。

相反，在 RUN 期间写期间不执行 PLOADP 指令，只能在完成 RUN 期间写之后执行。

[运行出错]

(1) 在以下情况下，发生运行错误，出错标志 (SM0) 变为 ON，出错代码存储在 SD0 处。

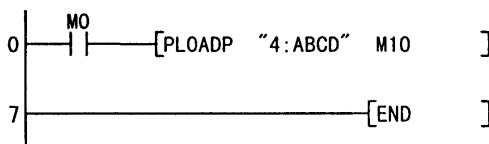
- ⑤指定的驱动器编号处不存在文件名。 (出错代码：2410)
- ⑤指定的驱动器编号无效。 (出错代码：4100)
- 没有充足的容量将指定的程序装进驱动器 0。 (出错代码：2413)
- 以下所示的程序编号已经注册在程序存储器中了。 (出错代码：4101)
- 存储在 SD720 中的程序编号已经用过，或大于以下所示的最大的程序编号。 (出错代码：4101)
- 已经有名称与要装载的程序文件名相同的程序文件。 (出错代码：2410)
- 不能保留本地软元件的文件大小。 (出错代码：2401)

CPU 型号名称	程序存储器 (文件数目)	最大的程序编号
Q02 (H) CPU	28	28
Q06HCPU	60	60
Q12HCPU	124	124
Q25HCPU	124	124

[程序示例]

(1) M0 为 ON 时，下面程序将存储在驱动器 4 中的“ABCD.QPG”装载到驱动器 0 中，并使程序处于待机状态。

[梯形模式]



[列表模式]

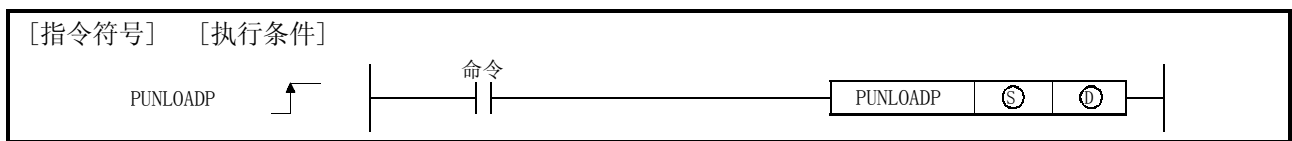
步	指令	软元件
0	LD	M0
1	PLOADP	"4:ABCD" M10
7	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
x	○	x	x

9.6 从程序存储器卸载程序 (PUNLOADP)

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件		文件寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[]\G[]		智能功能模块 U[]\G[]	变址寄存器 Zn	常数	
	位	字		位	字			K、H	\$
Ⓢ	—	○	—		—	—	—	○	
Ⓣ	△*	—	—		—	—	—	—	

*: 不能使用本地软元件。



[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
Ⓢ	要卸载的程序文件名的字符串数据；或存储字符串数据的软元件起始地址	二进制 16 位
Ⓣ	在指令完成时，1 次扫描中，软元件变为 ON	位

[功能]

- (1) 从存储器中删除存储在程序存储器（驱动器 0）中的待机程序。
(不能删除 PSCAN 指令正在执行的待机程序。)
- (2) 无需指定扩展名 (.QPG) 为文件名。
- (3) 在 END 处理完成 PUNLOADP 指令的扫描期间，Ⓣ 指定的位软元件变为 ON。在下一次 END 处理期间，位软元件变为 OFF。
- (4) 不能同时使用 PLOADP、PUNLOADP 和 PSWAPP 指令。
如果执行两个以上的指令，则不执行后面发出的指令。建立互锁以避免这种情况出现。
- (5) 如果电源断开再接通，或模块在程序删除之后复位，则发生“FILE SET ERROR（出错代码：2400）”。（为解决该问题，从程序设置参数中删除已经删除的程序的名称。）
- (6) 中断程序期间不执行 PUNLOADP 指令。
(不然的话，可能发生故障。)

- (7) 用 PUNLOAD 指令从程序存储器中删除的程序应该预先用 PSTOP 指令使之处于待机状态。（参见第 7.17.1 章。）
- (8) 在执行 PUNLOADP 指令期间不执行 RUN 期间写,只能在指令完成后执行。相反,在 RUN 期间写期间不执行 PUNLOADP 指令,只能在完成 RUN 期间写之后执行。

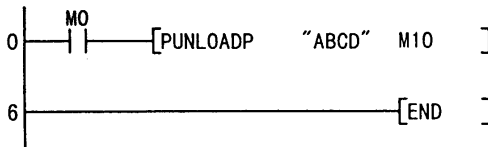
[运行出错]

- (1) 在以下情况下,发生运行错误,出错标志 (SM0) 变为 ON,出错代码存储在 SD0 处。
 - ⑤ 指定的文件名不存在。 (出错代码: 2410)
 - ⑤ 指定的程序不在待机状态或正在执行。 (出错代码: 4101)
 - 在程序存储器中只存在⑤指定的程序。 (出错代码: 4101)

[程序示例]

(1) M0 从 OFF 变为 ON 时,下面程序从存储器中删除存储在驱动器 0 中的“ABCD.QPG”。

[梯形模式]



[列表模式]

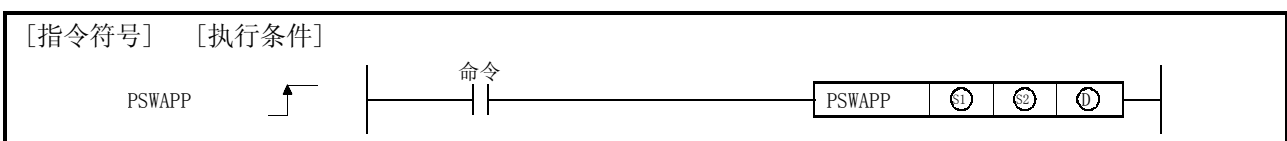
步	指令	软元件
0	LD	M0
1	PUNLOADP	"ABCD" M10
6	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	○	×	×

9.7 装载 + 卸载 (PSWAPP)

设定数据	可用的软元件							
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[]\G[]		变址 寄存器 Zn	常数	
	位	字		位	字		K、H	\$
①	—	○	—		—		—	○
②	—	○	—		—		—	○
③	△*	—	—		—		—	—

*: 不能使用本地软元件。



[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
①	要卸载的程序文件名的字符串数据；或存储字符串数据的软元件起始地址	二进制 16 位
②	存储要装载的程序、文件名字符串数据的驱动器编号；或存储字符串数据的软元件起始地址	二进制 16 位
③	在指令完成时，软元件变为 ON，并持续一次扫描时间。	位

[功能]

- (1) 从存储器中删除存储在 ① 指定的程序存储器（驱动器 0）中的待机程序。与此同时，存储在 ② 指定的存储卡（驱动器 0 除外）中的程序传送到驱动器 0 并使它处于待机状态。
(在装载程序之前，驱动器 0 必须有连续自由空间。)
不能删除 PSCAN 指令正在执行的待机程序。
- (2) 可以指定驱动器 1、2 和 4。（不能指定驱动器 3。）
- (3) 无需指定扩展名（.QPG）为文件名。
- (4) 在扫描的 END 处理期间 PSWAPP 指令完成，③ 指定的位软元件变为 ON。在下次 END 处理期间，位软元件变为 OFF。
- (5) 不能同时使用 PLOADP、PUNLOADP 和 PSWAPP 指令。
如果执行两个以上的指令，则不执行后面发出的指令。建立互锁以避免这种情况出现。
- (6) 卸载的程序编号用于装载的程序。
- (7) 如果电源断开再接通，或模块在程序交换之后复位，则发生“FILE SET ERROR（出错代码：2400）”。（为解决该问题，把程序设置参数中删除的程序的名称改为交换的程序的名称。）

- (8) 中断程序期间不执行 PSWAPP 指令。(不然的话, 可能发生故障。)
- (9) 交换的程序的 PC 文件设置如下:
- ① 各程序的文件用法
交换程序的文件寄存器、软元件初始化值、注释和本地软元件的所有用法均设置为“遵循 PC 文件设置”。
 - ② I/O 刷新设置
不管输入还是输出, 交换的程序的 I/O 刷新设置都是“禁止的”。
- (10) 在执行 PSWAPP 指令期间不执行 RUN 期间写, 只能在指令完成后执行。相反, 在 RUN 期间写期间不执行 PSWAPP 指令, 只能在完成 RUN 期间写之后执行。

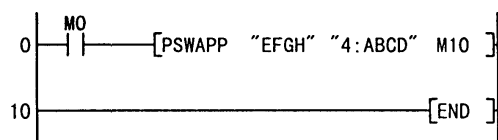
[运行出错]

- (1) 在以下情况下, 发生运行错误, 出错标志 (SM0) 变为 ON, 出错代码存储在 SDO 处。
- (S1) 或 (S2) 指定的驱动器编号或文件名不存在。 (出错代码: 2410)
 - (S3) 指定的驱动器编号无效。 (出错代码: 4100)
 - 没有充足的容量将指定的程序装进驱动器 0。 (出错代码: 2413)
 - (S1) 指定的程序不处于待机状态或正在执行。 (出错代码: 4101)

[程序示例]

- (1) M0 从 OFF 变为 ON 时, 下面程序从存储器中删除存储在驱动器 0 中的“EFGH.QPG”, 将存储在驱动器 4 的“ABCD.QPG”装进驱动器 0, 并使程序处于待机状态。

[梯形模式]



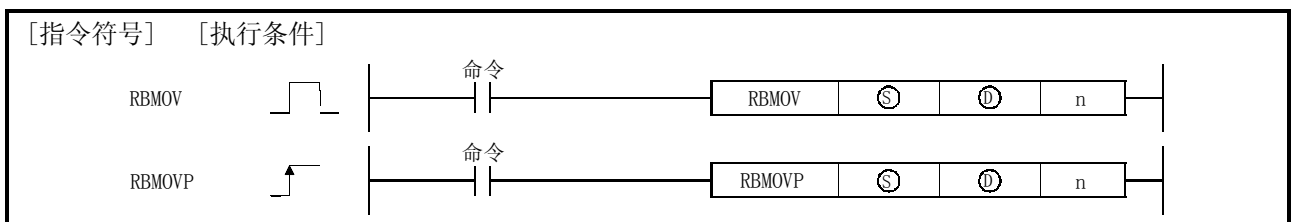
[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	M0
1	PSWAPP	"EFGH" "4:ABCD" M10
10	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
x	○	x	x

9.8 文件寄存器的高速块传送 (RBMOV (P))

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[]\K[]		特殊功能模块 U[]\G[]	变址 寄存器 Zn	常数 K、H	其它
	位	字		位	字				
Ⓢ			○				—	—	
Ⓣ			○				—	—	
n			○				○	—	

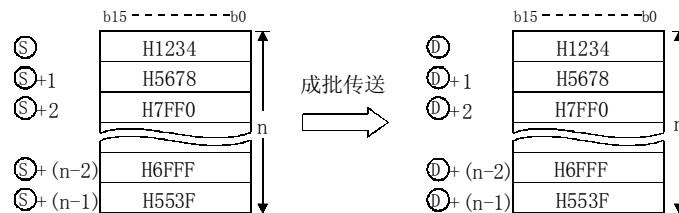


[设定数据]

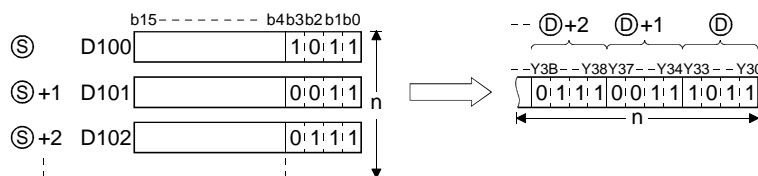
设定数据	含义	数据类型
Ⓢ	存储要传送数据的软元件起始地址	二进制 16 位
Ⓣ	指定软元件的起始地址	
n	要传送的数据数目	

[功能]

- (1) 从 Ⓢ 指定的软元件开始将“n”点的 16 位数据成批传送到Ⓣ指定的软元件开始的“n”点区。



- (2) 即使源软元件和目标软元件之间有重叠，也可进行传送。
 对于传送到较小的软元件地址来说，数据从Ⓢ传出。
 对于传送到较大的软元件地址来说，数据从Ⓢ+ (n-1) 传出。
- (3) 如果Ⓢ 是字软元件，Ⓣ 是位软元件，则字软元件的对象将是位软元件数字指定的位数。
 “K1Y30”是Ⓣ指定的时候，对象是Ⓢ 指定的低 4 位的字软元件。



- (4) 如果位软元件指定给Ⓢ 和Ⓣ，Ⓢ 和 Ⓣ 总应该拥有相同号码的数字。

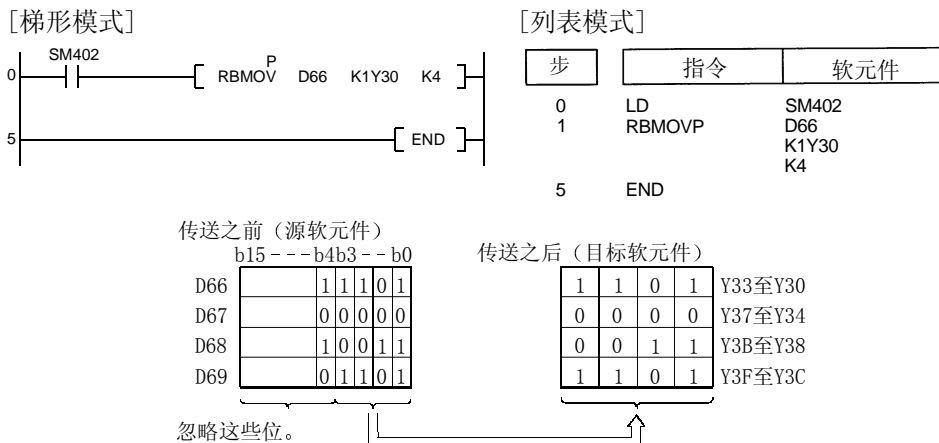
[运行出错]

(1) 在下列情况下，发生运行错误，出错标志 (SM0) 变为 ON, 出错代码存储在 SD0 处。

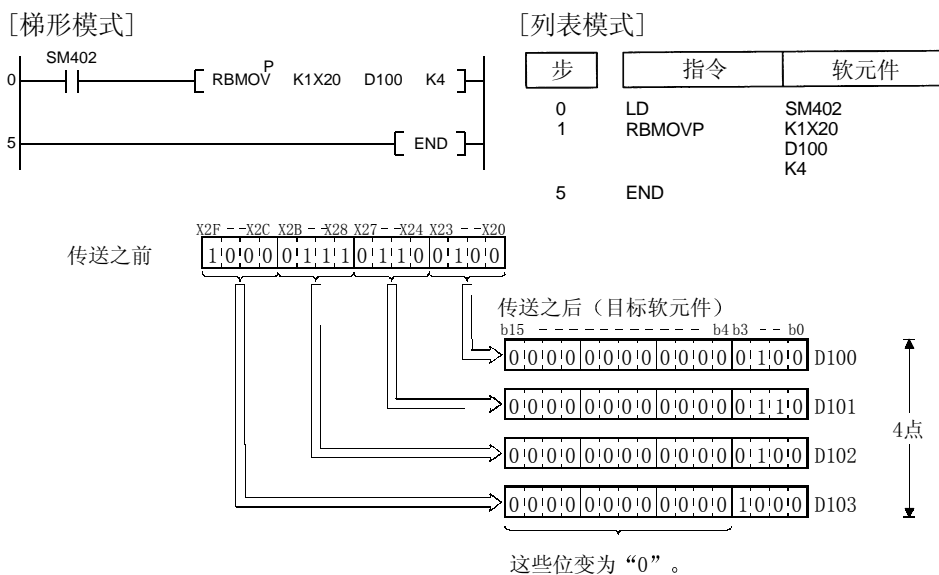
- 从Ⓢ或Ⓣ开始的“n”点的软元件范围超过可用的软元件。 (出错代码: 4101)
- 文件寄存器既没有指定给Ⓢ, 也没有指定给Ⓣ。 (出错代码: 4101)

[程序示例]

(1) 下面程序以 4 点为单位将 D66 至 D69 中低 4 位的数据输出到 Y30 至 Y3F 中。



(2) 下面程序以 4 点为单位将 X20 至 X2F 中的数据输出到 D100 至 D103 中。



要点

对于 QnHCPU 来说，可用 RBMOV (P) 指令成批传送大量的文件寄存器数据。对于 QnCPU 来说，该指令类似于 BMOV 指令。

RBMOV 和 BMOV 指令之间的处理速度比较如下：

(1) QnHCPU

指令 \ 目标存储器	RBMOV		BMOV	
	100 个字	1000 个字	100 个字	1000 个字
SRAM	56.30μs	367.73μs	44.37μs	393.14μs
内置 RAM	44.37μs	393.14μs		
闪存 ROM	44.37μs	393.14μs		

(2) QnCPU

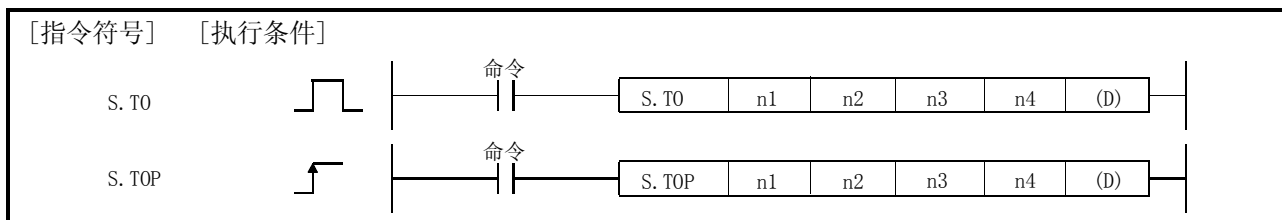
指令 \ 目标存储器	RBMOV		BMOV	
	100 个字	1000 个字	100 个字	1000 个字
SRAM	115.89μs	579.47μs	63.83μs	535.23μs
内置 RAM				
闪存 ROM				

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	△*	×	×

*: 功能版本 B 或以后的版本

9.9 写入上位站 CPU 共享存储器 (S.T0 (P))

设定数据	可用的软元件							
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J [] []		变址寄存 器 Zn	常数 K、H	其它 U
	位	字		位	字			
n1	—	○	—	—	—	○	—	
n2	—	○	—	—	—	○	—	
n3	—	○	—	—	—	—	—	
n4	—	○	—	—	—	○	—	
Ⓣ	○	○	—	—	—	—	—	



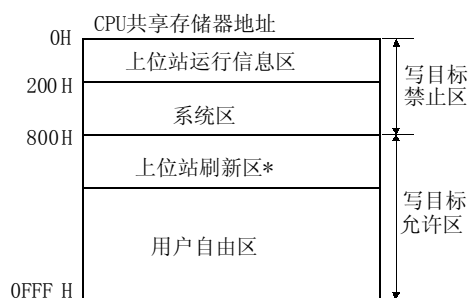
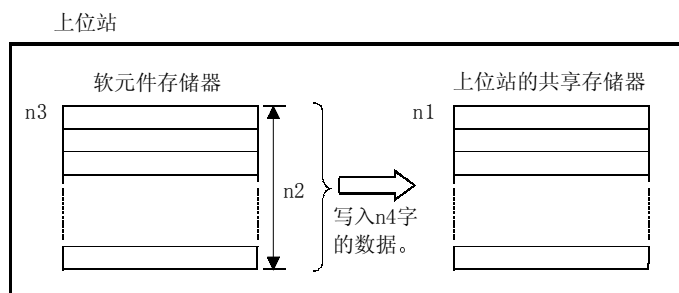
[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
n1	上位站的第一个 I/O 地址	二进制 16 位
n2	写目标上位站的 CPU 共享存储器地址 (800H 至 0FFFH)	
n3	存储要写入数据的软元件的第一个地址	
n4	要写入的数据数目 • T0 (P) : 1 至 256	
Ⓣ	在写完成时, 变为 ON 并保持一个扫描周期的上位站软元件。	位

[功能]

S.T0

- 把上位站 CPU 模块的软元件中 n4 字的数据从 n3 中的地址开始写入 n2 中指定的上位站 CPU 模块的 CPU 共享存储器地址。
写完成时, 完成位变为 ON。



*: 未进行自动刷新时可用作用户自由区。
设置了自动刷新时, 自动刷新发送范围和后面的范围可用作用户自由区。

- (2) 写点数是 0 时，不进行处理，完成软元件也不变为 ON。
- (3) 在各个站中，一次扫描只可以执行一个 S. T0 指令。
如果在两处以上地方同时激活执行条件，但因为自动信号交换并不处理后面执行的 S. T0 指令。

要点
(1) 也可以使用智能功能模块/特殊功能模块软元件从智能功能模块/特殊功能模块的缓冲存储器写数据。 关于智能功能模块/特殊功能模块软元件，参考高性能型 QCPU (Q 模式) 用户手册 (功能解释/程序基础篇) 或 QnACPU 编程手册 (基础篇)。

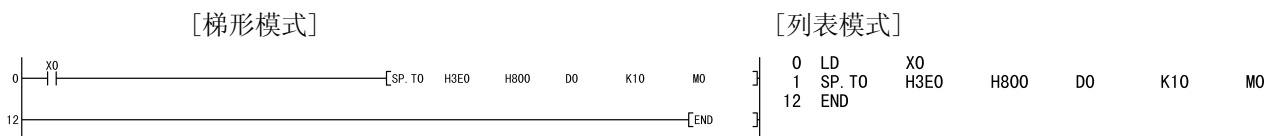
[运行出错]

在以下任意一种情况下，发生运行错误，出错标志 (SM0) 变为 ON，相应的出错代码存进 SD0 中。

- (1) 指定的数据在下列范围之外。 (出错代码: 4101)
 - 写点数 (n4) 在 0 至 256 之外。
 - 写目标上位站的 CPU 共享存储器地址 (n2) 的开始范围大于 CPU 共享存储器地址范围。
 - 写目标上位站的 CPU 共享存储器地址 (n2) 加写入点数 (n4) 大于 CPU 共享存储器地址范围。
 - 存储要写入数据的第一个软元件地址 (n3) 加写入点数 (n4) 大于软元件范围。
- (2) (n1) 中指定的编号不是上位站的编号。 (出错代码: 2107)
- (3) (n1) 中指定的编号不是 3E0H/3E10H/3E20H/3E30H。 (出错代码: 4100)
- (4) 指定的指令不正确。 (出错代码: 4002)
- (5) 指定的软元件地址错误。 (出错代码: 4003)
- (6) 指定了无用的软元件。 (出错代码: 4004)

[程序示例]

- (1) X0 变为 ON 时，下面程序将 10 点的数据从 D0 中的地址开始存进上位站的 CPU 共享存储器的地址 800H 中。



备注

在 n1 中，指定 4 个十六进制数字的前 3 个数字表示装有 QCPU 模块的插槽的第一个 I/O 地址。

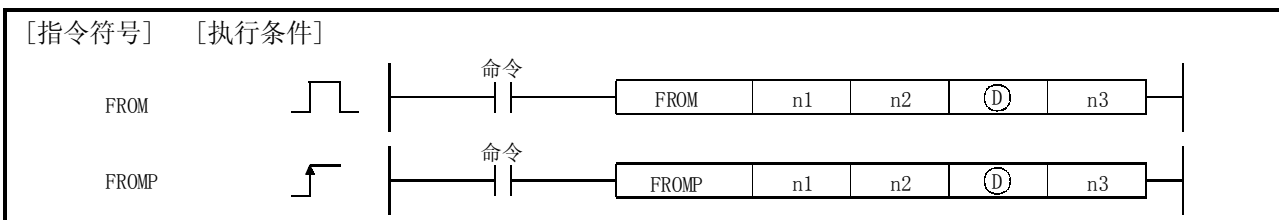
	CPU 插槽	插槽 1	插槽 2	插槽 3
第一个 I/O 地址	3E00	3E10	3E20	3E30
n1	3E0	3E1	3E2	3E3

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	△*	×	×

*: 功能版本 B 或以后的版本

9.10 从另外站的共享存储器读 (FROM (P))

设定数据	可用的软元件							
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[]K[]		变址 寄存器 Zn	常数 K、H	其它 U
	位	字		位	字			
n1	—	○			○		○	○
n2	—	○			○		—	—
ⓐ	—	○			—		—	—
n3	—	○			○		—	—



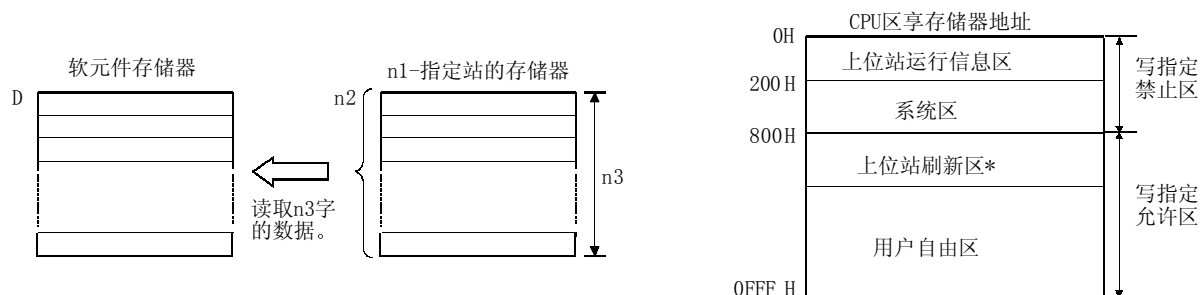
[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
n1	QCPU 的第一个 I/O 地址	二进制 16 位
n2	要读取的数据的第一个地址	二进制 16/32 位
ⓐ	将存储读取数据的软元件起始地址	二进制 16 位
n3	要读取的数据数目 • FROM (P) : 1 至 6144	

[功能]

FROM

(1) 从 n2 指定的地址开始，从 n1 中指定的智能功能模块/特殊功能模块内的缓冲存储器地址读取 n3 字的数据，并从ⓐ中指定的地址开始把数据存进软元件。



*: 未进行自动刷新设置时，可作用用户自由区。
设置了自动刷新时，自动刷新发送范围和后面的范围可作用用户自由区。

(2) 从 n1 中指定的目标站读取正常完成时，SM390 变为 ON。
如果 n1 中指定的目标站处于复位状态而不能进行正常读取的话，则 SM390 变为 OFF 且不发生错误。
n3 中读取的数据数目是 0 时，不进行处理。

要点
<p>(1) 也可以使用智能功能模块/特殊功能模块软元件从智能功能模块/特殊功能模块的缓冲存储器读数据。 关于智能功能模块/特殊功能模块的软元件,参考高性能型 QCPU (Q 模式) 用户手册 (功能解释/程序基础篇) 或 QnACPU 编程手册 (基础篇)。</p>

[运行出错]

在以下任意一种情况下,发生运行出错,出错标志 (SM0) 变为 ON,相应出错代码存进 SDO 中。

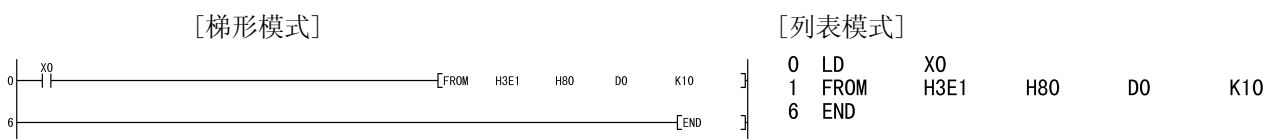
- (1) 指定的数据在下列范围之外。 (出错代码: 4101)
- 要执行读取的 CPU 共享存储器地址 (n2) 的开始范围大于 CPU 共享存储器范围。
 - 要执行读取的 CPU 共享存储器地址 (n2) 加读取的点数 (n3) 大于 CPU 共享存储器范围。
 - 读数据存储器软元件地址 (D) 加读点数 (n3) 大于指定的软元件范围。

- (2) 指定的智能功能模块的第一个 I/O 地址是上位站的地址。 (出错代码: 2114)

- (3) 使用智能功能模块第一个 I/O 地址指定的位置中不存在智能功能模块或 CPU 模块。 (出错代码: 2110)

[程序示例]

- (1) X0 变为 ON 时,下面程序将 2 号站的 CPU 共享存储器的 10 点数据从地址 800H 开始存进 D0 和后面的地址中。



备注

在 n1 中,指定 4 个十六进制数字中的前 3 个数字表示装载 QCPU 模块的插槽的第一个 I/O 地址。

	CPU 插槽	插槽 1	插槽 2	插槽 3
第一个 I/O 地址	3E000	3E10	3E20	3E30
n1	3E0	3E1	3E2	3E3

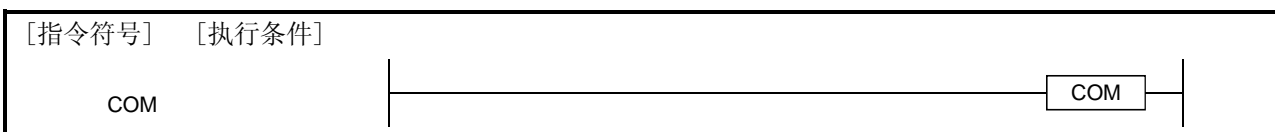
QCPU 为 FROM 和 TO 指令提供自动互锁。

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	△*	×	×

*: 功能版本 B 或以后的版本

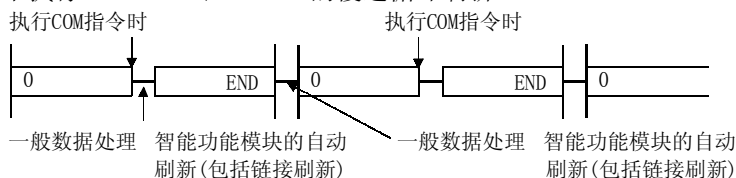
9.11 刷新指令 (COM)

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件 寄存器	MELSECNET/10 (H) Direct J[][]		特殊功能模块 U[][G][]	变址 寄存器 Zn	常数 K、H	其它
	位	字		位	字				
—	—								



[功能]

- (1) 依据特殊继电器 SM775 是 ON 还是 OFF, COM 指令的处理也有所不同。
 - SM775 为 OFF 时: 执行智能功能模块的自动刷新 (包括链接刷新)、多 CPU 共享存储器的自动刷新和一般数据处理。
 - SM775 为 ON 时: 只进行一般数据处理。
- (1) 在以下情况之一时使用 COM 指令:
 - (a) 要加速进出远程 I/O 站的发送/接收处理;
 - (b) 要确保数据链接执行期间, 数据传送到/从另外站的扫描时间不同, 并且不失败。
- (2) 执行 COM 指令时, QCPU 临时暂停顺控程序处理, 并执行类似 END 处理时执行的一般数据处理和智能功能模块自动刷新 (包括链接刷新) 处理。但是不执行 MELSECNET/10 (H) 的慢速循环刷新。



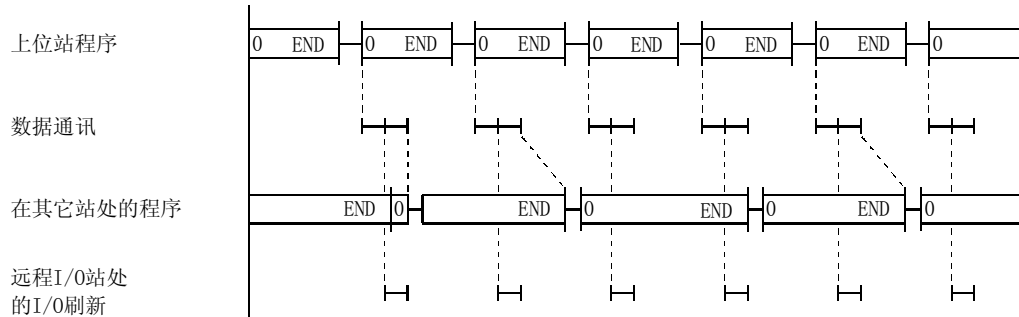
- (3) 在顺控程序中可以使用任意次 COM 指令。然而, 要注意的是在一般数据处理和智能功能模块的自动刷新 (包括链接刷新) 时使用它会增加顺控程序的扫描时间。

备注

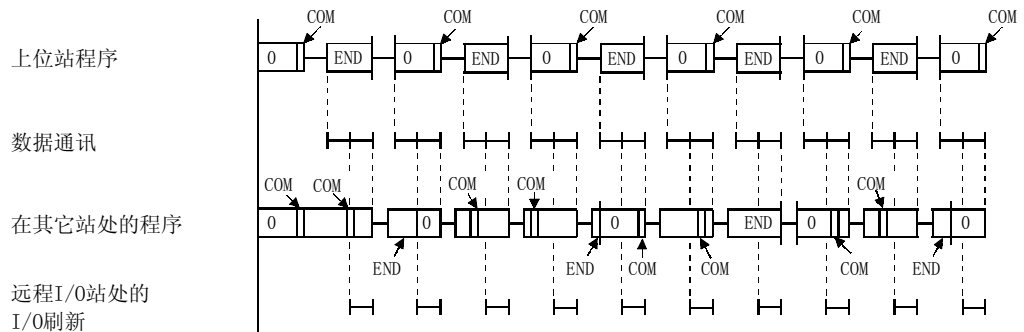
- 1) 在一般数据处理中, 进行以下处理:
 - QCPU 和外围软元件之间的通讯
 - 其它站监视
 - 由串行通讯模块读其它智能功能模块的缓冲存储器
- 2) 进行以下自动刷新处理:
 - CC-Link 的刷新
 - 智能功能模块的自动刷新
 - MELSECNET/10H 的刷新
 - 多 CPU 共享存储器的自动刷新

(4) 使用 COM 指令进行数据发送/接收

(a) 不使用 COM 指令时发送/接收数据的例子



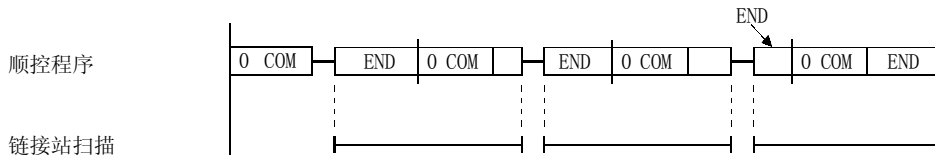
(b) 使用 COM 指令时发送/接收数据的例子



- ① COM 指令用在上位站中时, 进出远程 I/O 站的数据发送/接收次数可以无条件地增加, 如 (b) 中所示, 加速数据发送/接收。
- ② 如果其它站顺控程序的扫描时间比上位站顺控程序的扫描时间长, 则在其它站中使用 COM 指令防止发生数据不重要的计时, 如 (a) 中所示。
- ③ COM 指令用在其它站中时, 只要接收到上位站的命令, 就会在以下各范围中进行一次链接刷新。

- 步0和COM指令之间
 - COM指令和COM指令之间
 - COM指令和END指令之间
- 在这些事件之间, 每次都可以执行链接刷新。

(5) 如果链接扫描比上位站顺控程序的扫描时间长的话, 则指定上位站的 COM 指令不会加速数据发送/接收。



要点

(1) COM 指令不能用在低速、循环执行型和中断程序中。

10. 冗余系统指令（针对 Q4ARCPU）

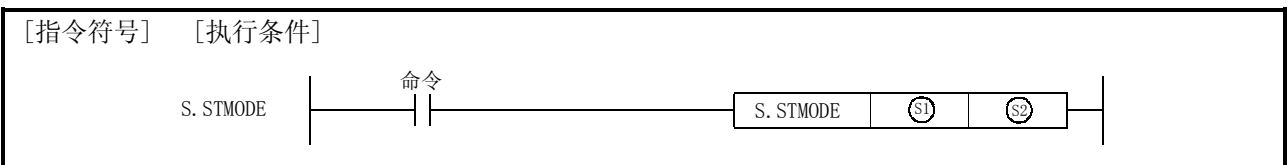
以下各种冗余系统指令（针对 Q4ARCPU）是可用的。

类型	指令	含义	参考章节
CPU 起动期间的运行模式设置指令	S. STMODE	<ul style="list-style-type: none"> 该指令指定⑤处的运行模式，即在接通 Q4ARCPU 电源准备起动之前是清除 Q4ARCPU 软元件，还是不清除 Q4ARCPU 软元件。 	第 10.1 章
CPU 开关时间运行模式设置指令	S. CGMODE	<ul style="list-style-type: none"> 该指令指定⑤处的运行模式，即控制从控制系统切换到备用系统时，起动 Q4ARCPU 之前，是给 Q4ARCPU 软元件清零，还是不给 Q4ARCPU 软元件清零。 	第 10.2 章
数据跟踪指令	S. TRUCK	<ul style="list-style-type: none"> 按照 END 处理期间，⑤指定的软元件开始的区域中存储的参数块数据的内容，执行软元件存储器跟踪。 	第 10.3 章
缓冲存储器成批刷新指令	S. SPREF	<ul style="list-style-type: none"> 按照⑤指定的软元件开始的区域中存储的参数块数据的内容，成批读/写特殊功能模块缓冲存储器的内容。 	第 10.4 章

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
X	X	X	○

10.1 CPU 起动期间的运行模式设置指令（S.STMODE）

设定数据	可用的软件件								
	内部软件件 (系统、用户)		文件寄存器	MELSECNET/10 Direct J[]K[]		特殊功能模块 U[]\G[]	变址寄存 器 Zn	常数	其它
	位	字		位	字				
Ⓢ1	—							○	—
Ⓢ2	—							○	—



[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
Ⓢ1	运行模式设置	二进制 16 位
Ⓢ2	初始化开始断电时间	

[功能]

- (1) 电源接通后，CPU 起动时，可以指定是 CPU 软件件清零后起动还是不清零就起动。可以用Ⓢ1实现该规格。
- (2) 指定热起动模式时，在指定时间内出现短暂停电后，可以进行自动数据清零和重新启动。在这种情况下，在Ⓢ2中指定断电时间。
- (3) 电源接通时执行本指令。
因为这个原因，即使指令点变为 OFF 也没有问题。该指令点会变成伪点。程序执行期间指令点变为 ON 之后会进行 NOP 处理。
- (4) 在每个系统中都会创建这些指令中的一个。如果有多个程序文件，则只会在一个文件中创建本指令。如果这些指令中的多个都存在的话，则不能保证运行。
- (5) 在Ⓢ1中设置 0 或 1 就可以实现这一点。
0: 初始化开始模式（清除锁存范围之外的软件件。）
1: 热起动模式（不清除*1）
*1：清除下列信息：
 - 变址寄存器
 - 信号流（运算结果）
 另外还要预置特殊继电器 SM 和特殊寄存器 SD。

- (6) 可以在②中指定 0 到 65535。（单位：秒）
指定 0 时，不能执行初始化开始模式开关。如果设定的数字大于 32767，则用十六进制数进行。

[运行出错]

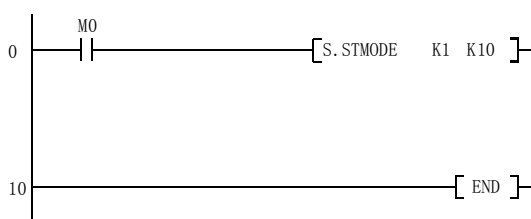
- (1) 在下列情况下会发生运行错误，出错标志（SM0）变为 ON，出错代码存储在 SD0 中。
- 指定的数值超出规格可允许范围时。

（出错代码： 4104）

[程序示例]

- (1) 电源接通时，本程序以热起动模式起动 CPU 并设定切换短暂停电时间为 10 秒。

[梯形模式]



[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	M0
1	S.STMODE	K1 K10
10	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
×	×	×	○

10.2 CPU 开关时间运行模式设置指令（S. CGMODE）

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件寄存器	MELSECNET/10 Direct J[]G[]		特殊功能模块 U[]\G[]	变址寄存 器 Zn	常数	其它
	位	字		位	字				
⑤	—						○	—	



[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
⑤	运行模式设置	二进制 16 位

[功能]

- (1) 该功能指定从控制系统将控制切换到待机系统时，是给 CPU 软元件清零后切换还是不清零就切换。该规格在⑤中在进行。
- (2) 电源接通时，本指令将 STOP 切换到 RUN。因为这个原因，即使指令触点变为 OFF 也没有问题。指令触点变为伪触点。程序执行期间，指令触点变为 ON 时将进行 NOP 处理。
- (3) 在一个系统中只创建这些指令中的一个。即使有多个程序文件，也只有一个文件中创建本指令。如果存在这些文件中的多个，则不能保证运行。
- (4) 在⑤中指定 0 或 1。
 0: 初始化开始模式（清除锁存范围以外的软元件）
 1: 热起动模式（不清除*1）
 *1:
 - 所有信号流（运算结果）都变为 ON;
 - 特殊继电器 SM 和特殊寄存器 SD 都是预置的。

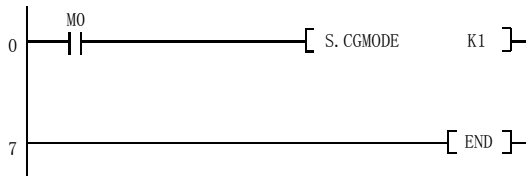
[运行出错]

- (1) 在以下情况下，发生了运行错误，出错标志（SM0）变为 ON，出错代码存储在 SD0 中。
 - 指定的数值超出可指定范围时： (出错代码： 4104)

[程序示例]

(1) 从控制系统切换到待机系统时，本程序以热起动模式起动 CPU。

[梯形模式]



[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	M0
1	S. CGMODE	K1
7	END	

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
X	X	X	○

10.3 数据跟踪指令（S. TRUCK）

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件寄存器	MELSECNET/10 Direct J[]K[]		特殊功能模块 U[]V[]G[]	变址寄存 器 Zn	常数	其它
	位	字		位	字				
⑤	—	○*	○	—					

*: 仅锁存的软元件

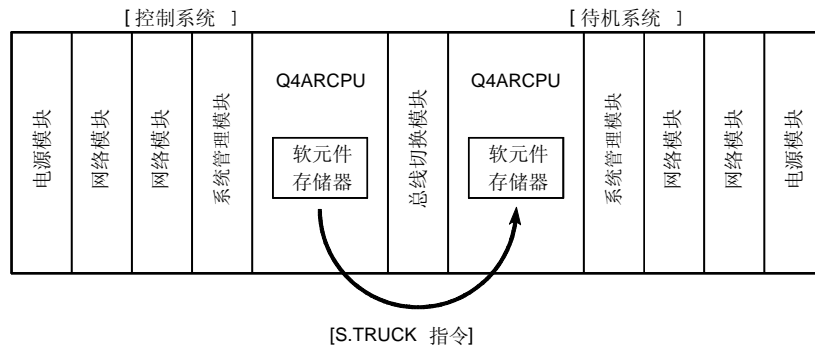


[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
⑤	参数块起始软元件	二进制 16 位

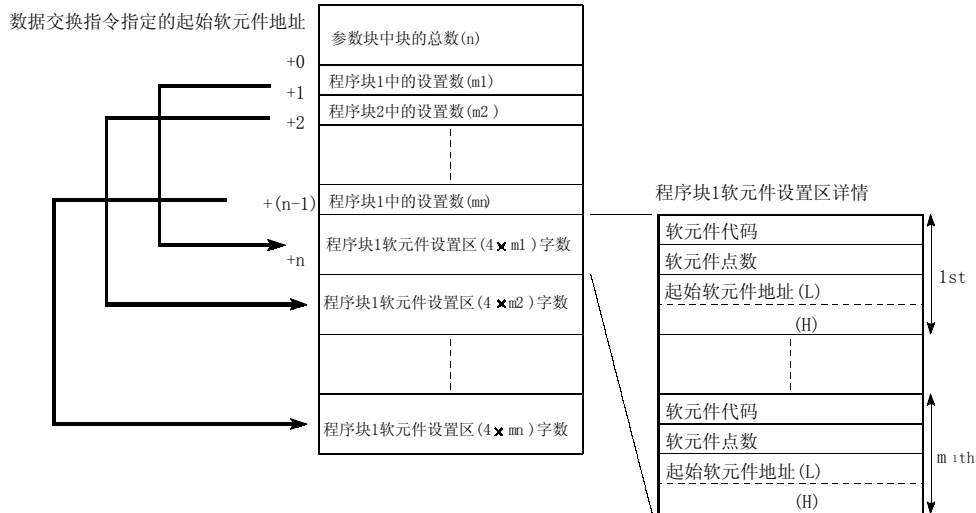
[功能]

- 在对该指令执行的各个扫描进行 END 处理期间，Q4ARCPU 对存储在软元件（从⑤中指定的软元件开始）中的参数块数据内容进行软元件存储器跟踪。
* 交换是将数据从控制系统 Q4ARCPU 软元件存储器传送到待机系统 Q4ARCPU 软元件存储器的一种功能。END 处理期间执行交换。



- 电源接通时，Q4ARCPU 读参数块内容，并且复位系统。（因此更改了参数块的内容，则必须重新起动系统。）
参数块由多个程序块配置而成。在指定了要执行的程序块特殊继电器 SM1520 至 SM1583 并且特殊继电器变为 OFF 之后才执行本指令。
- 只在—个系统中创建这些指令中的—个。
即使有多个程序文件，也只会—个文件中创建本指令。如果存在—个以上这类指令，则不能保证运行。

(4) 参数块的配置如下所示:



程序块设置软件元件存储器类型、触点、起始地址等等。程序块交换与传送触发器 SM1520 至 1583（SM1520-程序块 1、SM1521-程序块 2、...、SM1583-程序块 64）对应的传送触发器块的内容。

要点
数据交换指令传送触发器 SM1520 至 SM1583 可以与缓冲存储器成批刷新指令编号相同的传送触发器用在一起。

参数块设置指令内容:

- (a) 参数块中程序块的总数
参数块是多个程序块的集合。它设置可以使用多少个程序块。
- (b) 程序块 n 的设置数
它设置各个程序块软件元件设置区的设置数量。
- (c) 程序块 n 软件元件设置区
该功能设置实际交换数据的软件元件存储器的类型、点数和起始软件元件地址。
① 软件元件代码设定软件元件存储器类型。
设置如下所示:

软元件	软元件代码	软元件	软元件代码	软元件	软元件代码	软元件	软元件代码
X	0	B	5	C	10	Z	15
Y	1	F	6	D	11	SB	16
M	2	V	7	W	12	SW	17
L	3	ST	8	R	13	SM	18
S	4	T	9	ZR	14	SD	19

T/C 包括触点数、线圈和电流值。

- ② 触点的软元件号设置要传输的软元件数目。
以十进制或十六进制都可以进行设置。
位软元件设定为 16 的倍数。
- ③ 起始软元件地址设置软元件存储器起始地址。
以十进制或十六进制都可以进行设置。
位软元件设定为 16 的倍数。（0, 16, 32, ...）

备注

设置参数块时适用下列限制：

- $m_1 + m_2 + \dots + m_n \leq 2048$, $n \leq 64$.
- m_1 至 m_n 的设置区为 0 时, 程序块数设置为 $m = 0$ 。
程序块数设置为 0 时, 能够跳过未进行设置的程序块。
- 一次扫描 END 处理期间可以进行交换的一个程序块中的点数是程序块中交换点的总数 $\leq 48k$ 个字。如果超出 48k 个字, 则会检测到错误且不能执行交换。
- 指定位软元件为将要交换的软元件时, 设定软元件点数和起始软元件地址为 16 的倍数。
- 指定定时器或计数器为将要交换的软元件时, 使用下面公式计算将要交换的软元件的实际数目。
交换软元件点数 = 设定软元件点数 $\times (1 + 1/8)$

(5) 两种交换执行模式如下所述。可以用特殊继电器 SM1518 来选择这两种模式。

SM1518 变为 OFF/ON 时, 扫描 END 处理之后, 选择内容有效。

(a) 成批传送模式 (SM1518: OFF 时)

如果执行交换时待机系统使用交换存储器的话, 则控制系统会在等待待机系统处理结束之后执行交换处理。如果控制系统 CPU 产生交换处理等待时间, 则该时间量会增加扫描时间。

(b) 重复模式期间 (SM1518: ON 时)

如果执行交换时待机系统使用交换存储器的话, 则控制系统会重复进行后面的 END 处理, 而不执行交换处理。正在重复交换处理时, 不能接收后面的交换请求。控制系统 CPU 不产生交换处理等待时间, 因此扫描时间不会延长。

(6) 指定的程序块交换处理完成时, Q4ARCPU 会使 1 次扫描的交换完成标志变为 ON。

交换完成标志与每个程序块和特殊继电器 SM1712 至 SM1775 有对应关系。（程序块 1-SM1712、程序块 2-SM1713、...、程序块 64-SM1775）

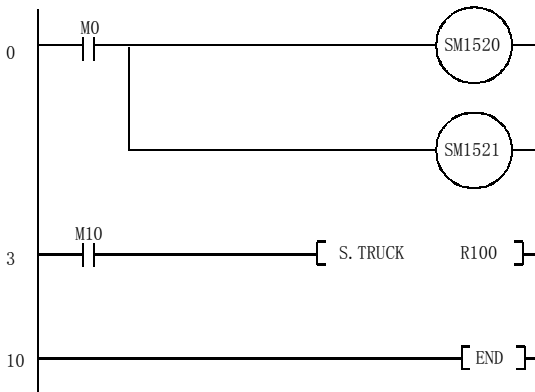
[运行出错]

- (1) 下列情况会导致运行出错，出错标志（SM0）变为 ON，出错代码存储在 SD0 中。
- 即使在参数块中指定了文件寄存器 R，也不存在文件寄存器的文件。（出错代码：2402）
 - 指定的数值超出可指定范围时。（出错代码：4104）
 - 要交换的软元件点数超出 48k 个字时。（出错代码：4104）

[程序示例]

(1) 本程序按照从 R100 开始存储的参数块中的程序块 1 和 2...的顺序执行交换。

[梯形模式]



[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	M0
1	OUT	M1520
2	OUT	M1521
3	LD	M10
4	S. TRUCK	
		R100
10	END	

(2) 这是内部继电器 M0 至 M95、M320 至 M639 和数据寄存器 D0 至 D29、D600 至 D699 进行交换时的参数块实例。

R100	K2	参数块中的程序块总数	} 程序块 1 软元件设置区
R101	K2	程序块 1 的设置数	
R102	K2	程序块 2 的设置数	
R103	K2	软元件代码 (M)	
R104	K96	软元件点数 (96 点)	
R105	K0	} 起始软元件地址 (M0)	
R106	K0		
R107	K2	软元件代码 (M)	
R108	K320	软元件点数 (320 点)	
R109	K320	} 起始软元件地址 (M320)	
R110	K0		
R111	K11	软元件代码 (D)	} 程序块 2 软元件设置区
R112	K30	软元件点数 (30 点)	
R113	K0	} 起始软元件地址 (D0)	
R114	K0		
R115	K11	软元件代码 (D)	
R116	K100	软元件点数 (100 点)	
R117	K600	} 起始软元件地址 (D600)	
R118	K0		

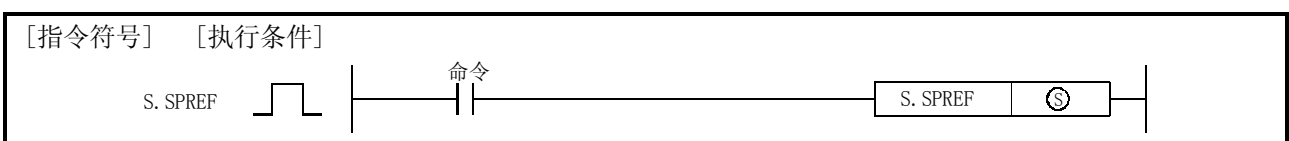
- (a) 程序块 1 软元件设置区
指定内部继电器 M0 至 M95、M320 至 M639。
- (b) 程序块 2 软元件设置区
指定为数据寄存器 D0 至 D29、D600 至 D699。

QCPU		QnA	Q4AR
基本	高性能		
X	X	X	○

10.4 缓冲存储器成批刷新指令（S. SPREF）

设定数据	可用的软元件								
	内部软元件 (系统、用户)		文件寄存器	MELSECNET/10 Direct J[][]		特殊功能模块 U[]\G[]	变址寄存 器 Zn	常数	其它
	位	字		位	字				
⑤	—	○*	○	—					

*: 仅锁存的软元件

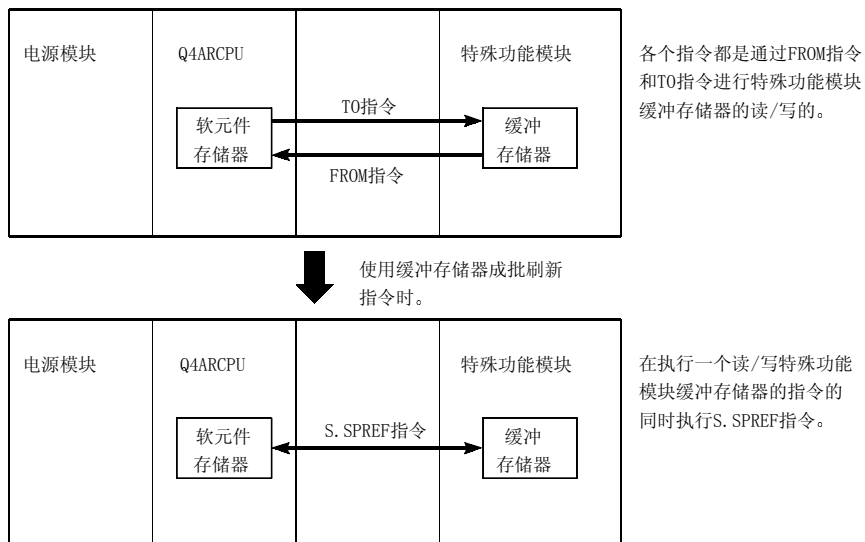


[设定数据]

设定数据	含义	数据类型
⑤	参数块起始软元件	二进制 16 位

[功能]

- (1) 按照软元件中存储的参数块数据的内容和后来⑤中指定的内容，成批读/写特殊功能模块缓冲存储器的内容。

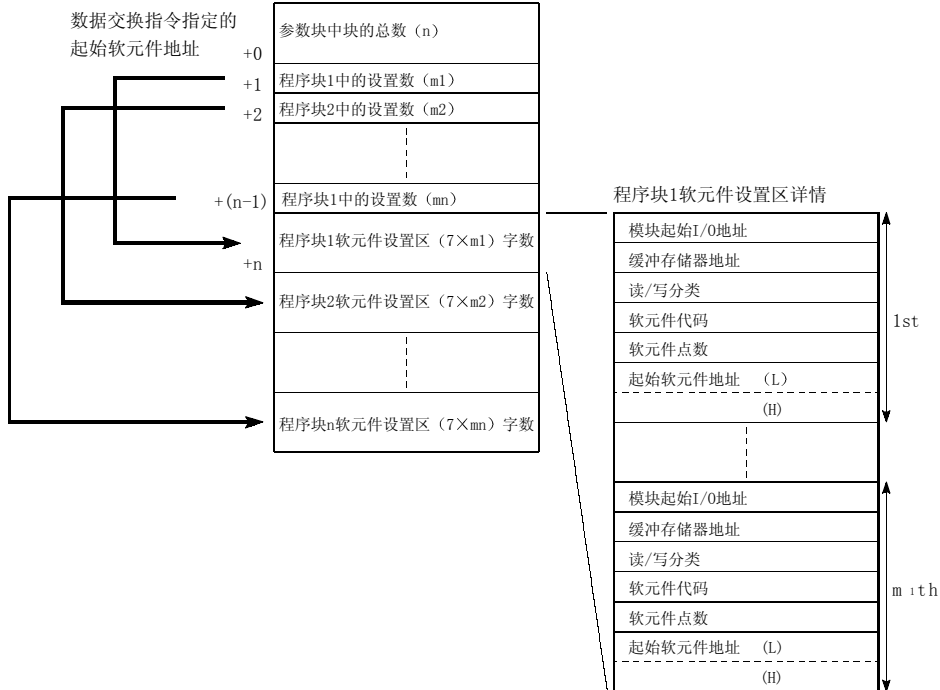


要点

- 不能对 MELSECNET (II)、/B、或/10 中远程 I/O 站的特殊功能模块执行缓冲存储器成批刷新指令。
- 不能对 MELSECNET/MINI-S3 中的特殊功能模块执行缓冲存储器成批刷新指令。

(2) 参数块内容是本指令执行之前设定的。参数块由多个程序块配置而成。特殊继电器 SM1520 至 SM1583 设置为要执行的程序块（特殊继电器变为 ON）后才执行本指令。

(3) 参数块配置如下：



程序块用来设置进行成批刷新的特殊功能模块、特殊功能模块缓冲存储器、缓冲存储器的读/写、软元件存储器类型、点数、起始地址等等。
 程序块成批刷新变为 ON 的传送触发器块且与传送触发器 SM1520 至 SM1583（SM1520-程序块 1、SM1521-程序块 2、... SM1583-程序块 64）对应的传送触发器块的内容。

要点	缓冲存储器成批刷新指令传送触发器 SM1520 至 SM1583 可以与数据交换指令编号相同的传送触发器用在一起。
-----------	---

参数块设置项内容

- (a) 程序块中参数块总数
参数块是多个程序块的集合。它可以设置将使用多少个程序块。
- (b) 程序块 n 设置数
它可以设置各个程序块软件设置区的设置数。

(c) 程序块 n 软元件设置部分

本部分实际上是设置即将成批刷新的特殊功能模块的缓冲存储器和软元件存储器的类型、点数和起始软元件地址。

- ① 模块起始 I/O 地址设置目标特殊功能模块的起始 I/O 地址。
以 3 位十六进制数表示地址时，对前 2 位数字进行设置。（X/Y100 时，设为 H10。）
- ② 缓冲存储器地址设置要刷新的特殊功能模块的缓冲存储器起始地址。
以十进制或十六进制进行设置。
- ③ 读/写分类设置是读或写缓冲存储器。
设置为 0：读；1：写
- ④ 软元件代码设置软元件存储器类型。
设置如下：

软元件	软元件代码	软元件	软元件代码	软元件	软元件代码	软元件	软元件代码
X	0	B	5	C	10	Z	15
Y	1	F	6	D	11	SB	16
M	2	—	—	W	12	SW	17
L	3	ST	8	R	13	SM	18
—	—	T	9	ZR	14	SD	19

T/C 只是电流值。

- ⑤ 软元件地址设置要交换的软元件地址。
以十进制或十六进制进行设置。
位软元件设置为 16 的倍数。
- ⑥ 起始软元件地址设置软元件存储器的起始地址。
以十进制或十六进制进行设置。
位软元件设置为 16 的倍数。（0、16、32...）

备注

设置参数块时适用下列限制：

- $m_1 + m_2 + \dots + m_n \leq 256$. $n \leq 64$.
- m_1 至 m_n 设置部分是 0 时，程序块数设置为 $m = 0$ 。
未设置程序块时，程序块数设置为 0，则可以跳过这些程序块。

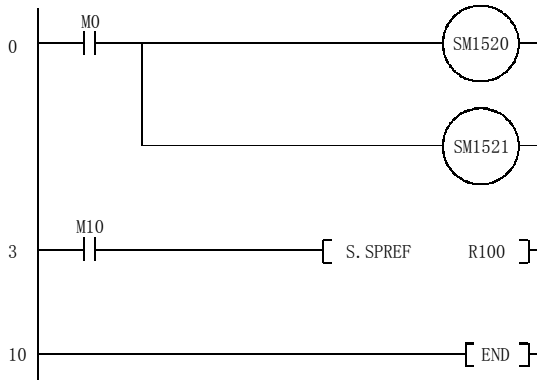
[运行出错]

- (1) 在以下情况下，发生运行错误，出错标志（SM0）变为 ON，出错代码存储在 SDO 中。
 - 指定的值超出可指定范围时：（出错代码： 4104）

[程序示例]

(1) 本程序刷新下面从 R100 和随后地址开始存储的参数块 1 和 2 的缓冲存储器。

[梯形模式]



[列表模式]

步	指令	软元件
0	LD	M0
1	OUT	M1520
2	OUT	M1521
3	LD	M10
4	S.SPREF	
		R100
10	END	

(2) 以下是刷新 X/Y20 特殊功能模块缓冲存储器 0 至 3、10 至 11 的内容及刷新 X/Y100 特殊功能模块缓冲存储器 110 至 119 的内容时的参数块设置例子。

R100	K2	参数块中的程序块总数	} 程序块1软元件设置区
R101	K2	程序块1的设置数	
R102	K1	程序块2的设置数	
R103	H2	模块起始I/O地址 (X/Y20)	
R104	K0	缓冲存储器地址 (地址0)	
R105	K0	读/写分类 (读)	
R106	K13	软元件代码 (R)	
R107	K4	软元件点数 (4点)	
R108	K0	} 起始软元件地址 (R0)	
R109	K0		
R110	H2	模块起始I/O地址 (X/Y20)	
R111	K10	缓冲存储器地址 (地址10)	
R112	K1	读/写分类 (写)	
R113	K13	软元件代码 (R)	
R114	K2	软元件点数 (2点)	} 程序块2软元件设置区
R115	K10	} 起始软元件地址 (R10)	
R116	K0		
R117	H10	模块起始I/O地址 (X/Y100)	
R118	K110	缓冲存储器地址 (地址110)	
R119	K0	读/写分类 (读)	
R120	K11	软元件代码 (D)	
R121	K10	软元件点数 (10点)	
R122	K110	} 起始软元件地址 (D110)	
R123	K0		

① 程序块 1 软元件设置区

- 读 X/Y20 特殊功能模块缓冲存储器 0 至 3 的内容到 R0 至 R3。
- 写 R10 至 11 的内容到 X/Y20 特殊功能模块缓冲存储器 10、11。

② 程序块 2 软元件设置区

- 读 X/Y100 特殊功能模块缓冲存储器 110 至 119 的内容到 D110 至 D119。

11. 出错代码

接通可编程控制器的电源时，或在可编程控制器设置为 RUN 状态，或在 RUN 期间，如果发生错误的话，Q/QnACPU 自诊断功能会指出错误（LED 指示、LED 显示上的信息），并把出错信息存储在特殊继电器 SM 和特殊寄存器 SD 处。

下列信息就是 Q/QnACPU 处可能发生的出错内容，并应采取纠正措施处理这些错误。

11.1 如何读出错代码

出错时，在具有 GPP 功能的外围设备上可以读取出错代码、出错信息和其它信息。

外围设备 GPP 功能的操作手册中解释了这些外围设备的具体操作。

11.2 出错代码表

11.2.1 基本型号 QCPU 的出错代码表

以下信息就是出错信息的出错代码、含义、原因和纠正措施。

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15) * 1	个别信息 (SD16 至 26) * 1	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
1000	MAIN CPU DOWN	——	——	熄灭	闪烁/亮	停止	常时
1010 1011 1012	END NOT EXECUTE	——	——	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时。
1101 1102 1103 1104	RAM ERROR	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
1200 1201 1202	OPE. CIRCUIT ERR.	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
1300	FUSE BREAK OFF	单元/模块编号	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行 END 指令时。
1310	I/O INT ERROR	——	——	熄灭	闪烁	停止	中断期间
1401 1402 1403	SP. UNIT DOWN	单元/模块编号	—— 程序出错位置 ——	熄灭	闪烁	停止/继续 * 3	接通电源时/复位时/ 访问智能功能模块时。 执行智能功能模块访问指令时。 执行 END 指令时。
1411 1412 1413 1414 1415	CONTROL-BUS ERR.	单元/模块编号 —— —— 基板编号	—— 程序出错位置 ——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时 执行 FROM/TO 指令集期间。 常时 执行 END 指令时。
1500	AC DOWN	——	——	亮	亮	继续	常时
1600	BATTERY ERROR	驱动器名	——	亮	熄灭	继续	常时
2000	UNIT VERIFY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行 END 指令时。

* 1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。
 * 2 可以用参数设置发生错误时的 CPU 运行状态。(LED 显示会相应地变化。)
 * 3 通过设置参数可为每个模块选择停止/继续运行。

出错代码 (SD0) * 1	错误内容和原因	纠正措施
1000	主 CPU 的运行模式挂起或故障 (1) 由于噪音或其它原因引起故障 (2) 硬件故障	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。
1010	执行整个程序时没有执行 END 指令。 (1) 例如噪音原因: 执行 END 指令时, 把 END 指令读作另外的指令代码了。 (2) 不知何故, END 指令已变成另外的指令代码。	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。
1011		
1012		
1101	存储 CPU 顺控程序的程序存储器中出错。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。
1102	用作 CPU 工作区的 RAM 中出错。	
1103	内部 CPU 软件元件出错。	
1104	CPU 中 RAM 地址出错。	
1200	执行 CPU 内部变址修饰的电路没有正常运行。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。
1201	内部 CPU 硬件 (逻辑) 没有正常运行。	
1202	在 CPU 中执行顺序处理的电路没有正常运行。	
1300	有一个输出模块的保险丝熔断。	(1) 检查输出模块的 ERR LED 并更换 LED 亮着的模块。 (2) 也可以用外围设备检查带有熔断丝的模块。device Monitor special 监视特殊寄存器 SD130 至 SD137, 并检查是否有一个位“1”对应带有熔断丝的模块。
1310	尽管没有中断模块, 但还是发生了中断。	个别模块中有一个硬件出了问题, 因此要检查模块。请与你最近的三菱公司代表联系, 并对有缺陷模块的问题做出解释。
1401	• 初始化通讯阶段, 智能功能模块没有响应。 • 智能功能模块的缓冲存储器尺寸错误。	CPU 模块硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1402	在程序中访问智能功能模块, 但是没有响应。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。
1403	• 执行 END 指令时, 智能功能模块没有响应。 • 在智能功能模块处检测到错误。	正访问的智能功能模块硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1411	执行参数 I/O 分配时, 不能在初始化通讯期间访问智能功能模块。发生这种错误时, 存储相应模块的初始化 I/O 地址。	智能功能模块、CPU 模块或基板出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1412	由于智能功能模块控制脉冲错误, 不能执行 FROM/TO 指令集。发生这种错误时, 存储程序出错位置。	
1413	在系统总线上检测到错误。 • 等待长度超时, 仲裁超时。	智能功能模块、CPU 模块或基板出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1414	在系统总线上检测到错误。	智能功能模块、CPU 模块或基板出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1415	检测到主基板或扩展基板的故障。	智能功能模块、CPU 模块或基板出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
1500	电源发生短暂中断。 电源中断。	检查电源。
1600	(1) CPU 模块电池中的电压已降到规定电平以下。 (2) 没有连接 CPU 模块电池的铅接头。	(1) 更换电池。 (2) 如果电池是用于程序存储器或用作备用供电功能, 则安装一个铅接头。
2000	在通电时输入/输出模块信息错误。 • 输入/输出模块 (或智能功能模块) 没有正确安装或出现在基板单元上。	读外围设备处的出错公共信息, 并检查和/或更换对应那儿的数值 (模块编号) 的模块。 另外, 监视外围设备处的特殊寄存器 SD150 至 SD157, 并更换位值为“1”的输出模块处的熔断丝。

*1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表 (续)

出错代码 (SD0) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
2100	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2103							
2106							
2107							
2110	SP. UNIT ERROR	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时
2111							
2112	SP. UNIT ERROR	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时/ STOP → RUN
2120	SP. UNIT LAY ERR.	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2122							
2124							
2125							
2200	MISSING PARA.	驱动器名	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2400	FILE SET ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2401							
2500	CANT EXE. PRG.	文件名	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2501							
2502							
2503							
3000	PARAMETER ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	电源接通/复位/ STOP → RUN
3001							
3003							
3004							

*1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

*2 可以用参数设置发生错误时的 CPU 运行状态。(LED 显示会相应地变化。)

出错代码 (SD0) * 1	错误内容和原因	纠正措施
2100	(1) 在参数 I/O 分配设置中, Intel (智能功能模块) 分配到本来预留给 I/O 模块的位置, 或与之相反。 (2) 在参数 I/O 分配设置中, 不是 CPU 的模块 (或什么也没有) 分配到本来预留给 CPU 模块的位置, 或与之相反。 (3) 通用开关设置给了带非通用开关的模块。	(1) 复位参数 I/O 分配设置, 以符合智能功能模块和 CPU 模块的实际状态。 (2) 复位通用开关设置。
2103	安装了两个以上的 QI60 中断模块。	只安装 1 个 QI60 模块。
2106	(1) 安装了两个以上的 MELSECNET/H 模块。 (2) 安装了两个以上的 Q 系列以太网模块。 (3) 安装了三个以上的 Q 系列 CC-Link 模块。 (4) 在 MELSECNET/H 网络系统中存在相同网络编号或相同站号。	(1) 把模块数减为 1 个以下。 (2) 把模块数减为 1 个以下。 (3) 把模块数减为 2 个以下。 (4) 检查网络号和站号。
2107	参数 I/O 分配设置中的起始 X/Y 设定也是另外模块的起始 X/Y。	复位参数 I/O 分配设置, 以符合特殊功能模块的实际状态。
2110	(1) FROMTO 指令集指定的位置不是智能功能模块。 (2) 正访问的智能功能模块出了故障。	(1) 读出错个别信息, 然后检查并编辑对应那儿 (程序出错位置) 数值的 FROMTO 指令集。 (2) 正在访问的智能功能模块硬件出了问题。请与你最近的服务中心、代理商或我们的分支机构联系, 并说明症状。
2111	链接直接软元件 (J□□) 指定的位置不是网络模块。	
2112	(1) 智能功能模块专用指令指定的位置不是智能功能模块。 (2) 另外, 它不是相关的智能功能模块。	读出错个别信息, 然后检查并编辑对应那儿 (程序出错位置) 数值的智能功能模块专用指令。
2120	QA□B 或 QA1S□B 用作了基板。	使用 Q□B 作为基板。
2122	QA1S□B 装在了主基板上。	安装 Q□B 作为主基板。
2124	(1) 模块装在了第 25 个或更高的插槽中。(Q00J 用第 17 个或更高的插槽) (2) 模块安装的地方, 插槽编号在基板分配设置指定的插槽编号之后。 (3) 模块安装的地方, I/O 点在实际 I/O 点之后。 (4) 模块装在了实际 I/O 点的边界上。 (5) 增添了 5 个以上的扩展基板。(Q00J 用 3 个基板)	(1) 卸下安装在第 25 个插槽或以后的插槽中的模块。(Q00J 的第 14 个插槽或以后的插槽。) (2) 卸下安装在基板分配设置中指定的插槽编号后面的插槽中的模块。 (3) 卸下安装在实际 I/O 点后面的 I/O 点处的模块。 (4) 把最后一个模块换为占用点数不超过实际 I/O 点数的模块。 (5) 卸下 5 个或更多的扩展基板。(Q00J 的 3 个基板)
2125	(1) 安装了不可识别的模块。 (2) 智能功能模块没有响应。	(1) 安装可用的模块。 (2) 智能功能模块硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
2200	程序存储器中没有参数文件。	检查并校正参数激活的驱动器设定开关的设置。 把参数文件放在参数激活的驱动器设定开关指定的驱动器中。
2400	在 PLC 文件设置处不能找到用参数指定的文件。	读外围设备处的出错个别信息, 进行检查, 确保参数驱动器名和文件名与那儿 (参数编号) 的数值对应, 并校正。 创建指定的文件。
2401	在参数 PLC RAS 设置故障历史区还未创建指定的文件。	读外围设备处的出错个别信息, 进行检查, 确保参数驱动器名和文件名与那儿 (参数编号) 的数值对应, 并校正。 检查存储卡中剩余的空间
2500	有一个使用软元件的程序文件, 其所使用的软元件超过了参数软元件设置指定的软元件分配范围。	读外围设备处的出错公共信息, 进行检查, 确保参数软元件分配设置和程序文件软元件分配对应那儿 (文件名) 的数值, 并在必要时进行校正。
2501	尽管在参数程序设置处设置了“无”, 但还是有多程序文件。	编辑参数设置为“yes”。 另外, 删除不必要的程序。
2502	程序文件不正确。 另外, 文件内容不是顺控程序中的那些内容。	检查程序版本是不是 * * *.QPG, 并检查文件内容, 确保它们用于顺控程序的。
2503	根本没有程序文件。	检查程序配置。 检查参数和程序配置。
3000	定时器时间限制设置、RUN-PAUSE 触点、公共点数、一般数据处理、空槽数、或系统中断设置等的参数设置均超出了 CPU 可以使用的范围。	(1) 读外围设备处的出错具体信息, 检查对应那儿 (参数编号) 数值的参数项目, 并在必要时进行校正。 (2) 如果在校正参数设置后还出现错误的话, 则很可能是存储器出错了, 或者是标准 RAM 出错了。请与你最近的三菱公司代表联系。
3001	参数内容已被破坏。	
3003	在参数软元件设置处设置的软元件数目超过了可能的 CPU 范围。	(1) 读外围设备处的出错具体信息, 检查与那儿 (参数编号) 的数值对应的参数项目, 并在必要时进行校正。 (2) 如果在校正参数设置后还出现错误的话, 则很可能是存储器出错了, 或者是内部 CPU RAM 出错了。请与你最近的三菱公司代表联系。
3004	参数文件不正确。 另外, 文件的内容不是参数。	检查参数文件版本是不是 * * *.QPA, 并检查文件内容, 确保它们是参数。

*1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
3100	LINK PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	电源接通/复位/ STOP → RUN
3101							
3102							
3103							
3104							
3105							
3106							
3107							
3300	SP. PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	电源接通/复位/ STOP → RUN
3301							
3302							
4000	INSTRCT CODE ERR.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	电源接通/复位/ STOP → RUN
4002							
4003							
4004							
4010	MISSING END INS.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	电源接通/复位/ STOP → RUN
4021							
4030							
4100	OPERATION ERROR	程序出错位置	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时
4101							
4102							
4108							

*1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码 (SD0) * 1	错误内容和原因	纠正措施
3100	(1) 实际安装的模块的数目与 MELSECNET/H 的模块数目设置参数中指定的不同。 (2) 实际安装的模块的起始 I/O 地址与 MELSECNET/H 的网络参数中指定的地址不同。 (3) 不能处理参数中的一些数据。 (4) 接通电源时, MELSECNET/H 的站类型已变。(需要 RESET → RUN 来更改站类型。)	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果进行校正后还存在错误的话, 请与你最近的三菱公司代表联系。
3101	参数指定的网络编号与实际安装的网络不同。 参数指定的起始 I/O 地址与实际安装的 I/O 单元不同。 参数指定的网络等级与实际安装的网络不同。 MELSECNET/H 的网络刷新参数超出了指定的范围。	使参数指定的数据与实际安装的网络和单元的数据相匹配。
3102	在网络模块处进行网络参数检查时发现一个错误。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果进行校正后还存在错误的话, 请与你最近的三菱公司代表联系。
3103	• 尽管用参数设置的以太网模块数为 1 或 1 以上, 但实际安装的模块数却是 0。 • 以太网模块设置参数的起始 I/O 地址与实际安装的 I/O 模块不同。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果进行校正后还存在错误的话, 请与你最近的三菱公司代表联系。
3104	以太网和 MELSECNET/H 使用相同的网络编号。以参数设置的网络编号、站号和组号超出了范围。 I/O 地址超出了范围。 以太网特殊参数设置不正常。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果进行校正后还存在错误的话, 请与你最近的三菱公司代表联系。
3105	(1) 尽管用参数设置的 CC-Link 模块数为 1 或更多, 但实际安装的模块数却是 0。 (2) 公共参数的起始 I/O 地址与实际安装的 I/O 模块不同。 (3) CC-Link 单元数量设置参数的站等级与实际安装的站不同。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果进行校正后还存在错误的话, 请与你最近的三菱公司代表联系。
3106	CC-Link 的网络刷新参数超出了范围。	检查参数设置。
3107	CC-Link 参数的内容不正确。	检查参数设置。
3300	在 GX Configurator 上设置的智能功能模块参数中的第一个 I/O 地址与实际 I/O 地址不同。	检查参数设置。
3301	智能功能模块的刷新范围超出了文件寄存器容量。 智能功能模块的刷新参数设置超出了可用的范围。	检查参数设置。
3302	智能功能模块的参数异常。	
4000	程序包括不能解码的指令代码。 不能使用的指令包括在程序中了。	
4002	程序指定的扩展指令的指令名称不正确。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4003	程序指定的扩展指令的软件地址不正确。	
4004	程序指定的扩展指令指定了不能使用的软件。	
4010	程序中无 END (FEND) 指令。	
4021	个别文件使用的公共指针重叠。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4030	个别文件使用的分配指针编号重叠。	
4100	指令不能处理的数据也被包括在内。	
4101	通过指令处理数据的指定软件地址超出了可用范围。 另外, 指令指定的软件的存储数据或常数超出了可用的范围。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4102	专用网络指令指定的网络编号和站号不正确。 链接直接软件 (j [] W []) 未正确设定。	
4108	执行 CC-Link 指令时, 未设置 CC-Link 参数。	设定执行 CC-Link 指令的编号小于等于 64。 设置 CC-Link 参数后执行 CC-Link 指令。

*1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
4200	FOR NEXT ERROR	程序出错位置	—	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4201							
4202							
4203							
4210	CANT EXECUTE (P)	程序出错位置	—	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4211							
4212							
4213							
4220	CANT EXECUTE (I)	程序出错位置	—	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4221							
4223							
4231	INST. FORMAT ERR.	程序出错位置	—	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
5001	WDT ERROR	时间（设定值）	时间（实际测量值）	熄灭	闪烁	停止	常时
5010	PRG. TIME OVER	时间（设定值）	时间（实际测量值）	亮	亮	继续	常时
9000	F**** *3	程序出错位置	报警器编号	亮	熄灭	继续	执行指令时
				USER LED 亮			

*1 括号“（）”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

*2 可以用参数设置发生错误时的 CPU 运行状态。（LED 显示会相应地变化。）

*3 ****表示检测到的报警器编号。

出错代码 (SD0) * 1	错误内容和原因	纠正措施
4200	执行 FOR 指令后, 未执行 NEXT 指令。 另外, NEXT 指令还比 FOR 指令少。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4201	尽管未执行 FOR 指令, 但还是执行了 NEXT 指令。 另外, NEXT 指令还比 FOR 指令多。	
4202	编程的嵌套级大于 16。	
4203	尽管在这之前未执行 FOR 指令, 但还是执行了 BREAK 指令。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4210	执行了 CALL 指令, 但在指定指针处无子例行程序。	
4211	在执行的子例行程序中无 RET 指令。	
4212	在主程序中, RET 指令在 FEND 指令之前。	
4213	插入的嵌套级大于 16。	使嵌套级小于等于 16。
4220	生成了中断输入, 但找到的却是无响应中断指针。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的错误步, 并纠正问题。
4221	在执行的子程序中无 IRET 指令。	
4223	在主程序中, IRET 指令在 FEND 指令之前。	
4231	IX 和 IXEND 指令的编号不等。	
5001	程序扫描时间超出了参数 PC RAS 设置中的 WDT 设定值。	读外围设备处的出错个别信息, 检查那儿的数值 (时间), 并在必要时缩短扫描时间。
5010	程序扫描时间超出了 PC RAS 设置参数中指定的恒定扫描设置时间。	审查恒定扫描设置时间。
9000	报警器 F 变为 ON。	读外围设备处的出错个别信息, 并检查对应数值 (报警器编号) 的程序。

*1 括号 “ () ” 中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

11.2.2 高性能型 QCPU/QnACPU 的出错代码表

以下信息就是出错信息的出错代码、含义、原因和纠正措施。
相应的 CPU 列中的“○”表示错误适用于所有类型的 CPU。“Rem”表示与远程 I/O 模块的兼容性。栏目中的 CPU 型号名表示错误只适用于特殊型号 CPU。

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15) * 1	个别信息 (SD16 至 26) * 1	LED 状态		CPU 的运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
1000	MAIN CPU DOWN	—	—	熄灭	闪烁/亮	停止	常时
1001							
1002							
1003							
1004							
1005							
1006							
1007							
1008							
1009							
1010	END NOT EXECUTE	—	—	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时
1011							
1012							
1101	RAM ERROR	—	—	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
1102							
1103							
1104							
1105							
1200	OPE. CIRCUIT ERR.	—	—	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
1201							
1202							
1203							
1204							
1205							
1206							
1300	FUSE BREAK OFF	—	—	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行 END 指令时。
1301	EX POWER OFF	单元/模块编号	—	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行 END 指令时。
1310	I/O INT ERROR	单元/模块编号	—	熄灭	闪烁	停止	中断期间

* 1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。
* 2 可以用参数设定出错时的 CPU 运行状态。(LED 显示将相应地变化。)

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
1000	主 CPU 的运行模式挂起或故障 (1) 由于噪音或其它原因引起故障 (2) 硬件故障	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	QnA
1001	主 CPU 失控或失灵。 (1) 由于噪音或其它原因引起故障 (2) 硬件故障	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU
1002			QCPU Rem
1003			QCPU
1004			
1005			
1006			
1007			
1008			
1009			
1010	执行整个程序时没有执行 END 指令。 (1) 例如噪音原因: 执行 END 指令时, 把 END 指令读作另外的指令代码了。 (2) 不知何故, END 指令已变成另外的指令代码。	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	○
1011			
1012			
1101	存储 CPU 顺控程序的内部 RAM 中出错。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	○
1102	用作 CPU 工作区的 RAM 中出错。		
1103	内部 CPU 软件中出错。		
1104	CPU 中 RAM 地址出错。		
1105	CPU 共享存储器故障	(1) 测量噪音电平。 (2) 复位并再次建立 RUN 状态。 如果再次显示相同的错误, 这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
1200	执行 CPU 内部变址修饰的电路没有正常运行。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	○
1201	内部 CPU 硬件 (逻辑) 没有正常运行。		
1202	在 CPU 中执行顺序处理的电路没有正常运行。		
1203	在 CPU 中执行变址修饰的运行电路没有正常运行。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	Q4AR
1204	CPU 中的硬件 (逻辑) 没有正常运行。		
1205	在 CPU 中执行顺序处理的运行电路没有正常运行。		
1206	CPU 中的 DSP 运行电路没有正常运行。		
1300	有一个带熔断丝的输出模块。	(1) 检查输出模块的 ERR LED 并更换 LED 亮着的模块。 (2) 也可以用外围设备检查带有熔断丝的模块。监视特殊寄存器 SD1300 至 SD1331, 并检查是否有一个位“1”对应带有熔断丝的模块。	QCPU Rem
	有一个带熔断丝的输出模块。	(1) 检查输出模块的熔断丝显示 LED 并更换 LED 亮着的模块的熔断丝。 (2) 用外围设备读公共出错信息并更换对应读取数值 (模块编号) 的输出模块处的熔断丝。 另外, 用外围设备监视特殊寄存器 SD1300 至 SD1331, 并更换位值为“1”的输出模块的熔断丝。	QnA Q4AR
	(1) 有一个带熔断丝的输出模块。 (2) 关掉或断开了输出负载的外部电源。	(1) 检查输出模块的 ERR LED 并更换 LED 亮着的模块。 (2) 也可以用外围设备检查带有熔断丝的模块。监视特殊寄存器 SD1300 至 SD1331, 并检查是否有一个位“1”对应带有熔断丝的模块。 (3) 检查输出负载的外部电源是 ON 或是 OFF。	Q2AS
1301	关掉或断开了输出负载的外部电源。(用于将来使用)	检查输出负载的外部电源是 ON 或是 OFF。	QCPU Rem
1310	尽管没有中断模块, 但还是发生了中断。	个别模块中有一个硬件出了问题, 因此要检查模块。请与你最近的三菱公司代表联系, 并对有缺陷模块的问题做出解释。	○

*1 括号“()”中的字符表示正存储个别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间		
				RUN	ERROR				
1401	SP. UNIT DOWN	单元/模块编号	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 3	接通电源时/复位时/ 访问智能功能模块时。		
							接通电源时/复位时		
1402	SP. UNIT DOWN	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 6	执行智能功能模块访问指令时		
1403			——				执行 FROM/TO 指令集期间		
							执行 END 指令时。		
1411	CONTROL-BUS ERR.	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时		
1412							执行 FROM/TO 指令集期间		
1413	CONTROL-BUS ERR.	——	——	熄灭	闪烁	停止	常时		
1414	CONTROL-BUS ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时。		
		——		熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时		
1415	CONTROL-BUS ERR.	基板编号	——	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时		
1416		单元/模块编号		熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时		
1421	SYS. UNIT DOWN * 3	——	——	熄灭	闪烁	停止	常时		
1500	AC DOWN	——	——	亮	熄灭	继续	常时		
1510	DUAL DC DOWN 5V * 4	——	——	亮	亮	继续	常时		
1520	DC DOWN 5V * 5	——	——	熄灭	闪烁	停止	常时		
1530	DC DOWN 24V * 3	——	——	亮	亮	继续	常时		
1600	BATTERY ERROR	驱动器名	——	亮	亮	继续	常时		
1601				-----					
1602				BAT.ALM LED 亮					
2000	UNIT VERIFY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行 END 指令时。		

* 1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

* 2 可以用参数设定出错时的 CPU 运行状态。(LED 显示将相应地变化。)

* 3 这只能在冗余系统中检测。在控制系统中或在待机系统中都能够检测。

* 4 这只能在冗余系统控制系统中检测。

* 5 这可以在独立系统或冗余系统中检测。然而，在冗余系统中时，只能在控制系统中检测。

* 6 通过设置参数，可以为每个模块选择停止/继续运行。

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
1401	<ul style="list-style-type: none"> 初始化通讯阶段, 智能功能模块没有响应。 智能功能模块的缓冲存储器尺寸错误。 	CPU 模块的硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU Rem
	进行参数 I/O 分配时, 初始化处理阶段, 特殊功能模块没有返回信号。发生错误时, 存储对应公共信息的特殊功能模块的初始化 I/O 地址。	正访问的特殊功能模块的硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QnA
1402	在程序中访问智能功能模块, 但无响应。	这表明 CPU 硬件出错。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU Rem
	执行 FROMTO 指令集期间, 访问特殊功能模块, 但无响应。发生错误时, 存储对应个别信息的程序出错位置。	正访问的特殊功能模块的硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QnA
1403	<ul style="list-style-type: none"> 执行 END 指令时, 智能功能模块没有响应。 在智能功能模块处检测到错误。 	正访问的智能功能模块的硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU Rem
1411	执行参数 I/O 分配时, 在初始化通讯期间不能访问特殊功能模块。发生这种错误时, 存储相应模块的初始化 I/O 地址。	特殊功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	○ Rem
1412	由于特殊功能模块的控制脉冲出错, 不能执行 FROMTO 指令集。发生这种错误时, 存储程序出错位置。		○
1413	在多 CPU 系统配置中装载了功能版本 A 的 QCPU。	<ol style="list-style-type: none"> 把功能版本 A 的 QCPU 换为功能版本 B 的 QCPU。 智能功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。 	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在系统总线上检测到错误。 <ul style="list-style-type: none"> 等待长度超时, 仲裁超时。 	智能功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU Rem
1414	检测到装载的模块出了故障。 在多 CPU 系统配置中装载了功能版本 A 的 QCPU。	<ol style="list-style-type: none"> 把功能版本 A 的 QCPU 换为功能版本 B 的 QCPU。 智能功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。 	QCPU function Ver. B or later
	在系统总线上检测到错误。	智能功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU Rem
1415	检测到主基板单元或扩展基板单元的故障。	智能功能模块、CPU 模块或基板单元出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
1416	在接通电源或复位时, 检测到总线故障。		
1421	在系统管理模块 AS92R 处, 硬件出了故障。	硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。	Q4AR
1500	发生了短暂电源中断。 电源中断。	检查电源。	○ Rem
1510	供给冗余系统扩展基板中两个电源模块之一的 5 VDC 已降至额定电压的 85% 以下。	检查电源模块的电源。如果电压异常, 那么更换电源模块。	Q4AR
1520	供给扩展基板中电源模块的 5 VDC 已降至额定电压的 80% 以下。		
1530	供给系统管理模块 AS92R 的 24 VDC 电压已降至额定电压的 85% 以下。	检查电源。	
1600	<ol style="list-style-type: none"> CPU 模块电池中的电压。 没有连接 CPU 模块电池。 	<ol style="list-style-type: none"> 更换电池。 如果电池是用于内部 RAM 或用作备用供电功能, 则安装一个铅接头。 	○
1601	存储卡 1 的电池电压已降到规定电平以下。	更换电池。	
1602	存储卡 2 的电池电压已降到规定电平以下。	更换电池。	QnA
2000	在通电时输入/输出模块信息错误。 输入输出模块 (或特殊功能模块) 没有正确安装或出现在基板单元上。	读外围设备处的出错公共信息, 并检查和/或更换对应那儿的数值 (模块编号) 的模块。 另外, 监视外围设备处的特殊寄存器 SD1400 至 SD1431, 并更换位值为 “1” 的输出模块处的熔断丝。	○ Rem
	功能版本 A 的 QCPU 装在了多 CPU 系统配置中。	把功能版本 A 的 QCPU 换为功能版本 B 的 QCPU。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本

*1 括号 “ () ” 中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
2100	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2101							
2102	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2103							
2104							
2105							
2106	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2107	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时
2108							
2109 * 6							

* 1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

* 6 这只能在冗余系统待机系统中检测。

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
2100	在参数 I/O 分配中, 安装 Q160 的插槽设置给了不是 Intel (智能功能模块) 或中断 (中断模块) 的模块。	再次进行设置, 使参数 I/O 分配与实际装载状态匹配。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	(1) 在参数 I/O 分配设置中, Intel (智能功能模块) 分配到本来预留 I/O 模块的位置, 或与之相反。 (2) 在参数 I/O 分配设置中, 不是 CPU 的模块 (或什么也没有) 分配给了本来预留给 CPU 模块的位置或与之相反。 (3) 通用开关设置给了带非通用开关的模块。	(1) 复位参数 I/O 分配设置, 以符合智能功能模块和 CPU 模块的实际状态。 (2) 删除通用开关设置。	QCPU Rem
	在参数 I/O 分配设置中, 特殊功能模块分配到了本来预留给 I/O 模块的位置; 或者, 发生相反情况。	复位参数 I/O 分配设置, 以符合特殊功能模块的实际状态。	QnA
2101	安装了 13 个以上的可以启动 CPU 模块中断的 A 系列特殊功能模块 (除了 Q160、A1S161)。	使可以启动中断 (除了 Q160、A1S161) 的 A 系列特殊功能模块数目小于等于 12。	QCPU
	安装了 13 个以上的能够给 CPU 模块发送中断的特殊功能模块 (未把 AI61 计算在内)。	使可以启动中断 (除了 Q160、AI61 模块) 的特殊功能模块数目小于等于 12。	QnA
2102	安装了 7 个以上的 A1SD51S。	使 A1SD51S 的数目小于等于 6。	QCPU
	安装了 7 个以上的计算机通讯模块 (除了 A (1S) J71QC24)。	使安装的计算机通讯模块 (除了 A (1S) J71QU24) 数小于等于 6。	QnA Rem
2103	(1) 在单个 PLC 系统中装载了 2 个以上的 Q160/A1S161 模块。 (2) 两上以上的 Q160/A1S161 模块设置给了多 CPU 系统中的相同控制 PLC。 (3) 在多 CPU 系统中装载了两个以上的 A1S161 模块。	(1) 把单个 PLC 系统中装载的 Q160/A1S161 模块数减为 1。 (2) 把设置给多 CPU 系统中相同控制 PLC 的 Q160/A1S161 模块数改为只有一个。 (3) 把多 CPU 系统中的 A1S161 模块数减为只有 1 个。中断模块与多 CPU 系统中的各个 QCPU 一起使用时, 把它改为 Q160。(使用 1 个 A1S161 模块 + 最多 3 个 Q160 模块或只有 Q160 模块。)	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	安装了两上以上的 Q160、A1S161 中断模块。	只安装 1 个 Q160、A (1S) I61 模块。	QCPU
	装载了 Q160。 安装了两上以上的 AIS61 中断模块。	卸下 Q160。 只安装 1 个 AI61 模块。	QnA
2104	在 MELSECNET/MINI 自动刷新参数设置处, 设置的模块分配与链接系统中站号处实际模块型号不同。	复位参数 MELSECNET/MINI 自动刷新单元模块分配设置, 使它符合实际链接的模块的站号。	QnA
2105	分配了太多可以使用专用指令的特殊功能模块 (安装的模块数)。(以下所示的总数超过 1344。) (安装的 AD59 模块数 × 5) (安装的 AD57 (S1) /AD58 模块数 × 8) (安装的 AJ71C24 (S3/S6/S8) 模块数 × 10) (安装的 AJ71UC24 模块数 × 10) (安装的 AJ71C21 (S1) 模块数 × 29) (安装的 AJ71PT32-S3/AJ71T32-S3 模块数 × 125) * (安装的 AJ71QC24 (R2, R4) 模块数 × 29) (安装的 AJ71ID1 (2) -R4 模块数 × 18) (安装的 AD75 模块数 × 12) 总数 > 1344	减少安装的特殊功能模块数。 *: 使用扩展模式时。	QnA
	<ul style="list-style-type: none"> 在整个多 CPU 系统中装载了 5 个以上的 MELSECNET/H 模块。 在整个多 CPU 系统中装载了 5 个以上的 Q 系列以太网接口模块。 	把整个多 CPU 系统中的模块数减少为 4 个或更少。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
2106	(1) 安装了 5 个以上的 MELSECNET/H 模块。 (2) 安装了 5 个以上的 Q 系列以太网接口模块。 (3) 在 MELSECNET/10 网络系统中存储相同的网络编号或站号。	(1) 使数目小于等于 4。 (2) 使数目小于等于 4。 (3) 检查网络编号和站号。	QCPU Rem
	(1) 安装了 5 个以上的 AJ71QLP21 & AJ71QBR11 模块。 (2) 安装了 3 个以上的 AJ71AP21/R21 & AJ71AT21B 模块。 (3) 安装的 AJ71QLP21、AJ71QBR11、AJ71AP21/R21 和 AJ71AT21B 模块总数超过 5 个。 (4) 在 MELSECNET/10 网络系统中存储相同的网络编号和站号。 (5) 在 MELSECNET (II) 或 MELSECNET/B 数据链接系统处同时存储 2 个以上的主站或本地站。	(1) 安装 4 个或更少的模块。 (2) 安装 2 个或更少的模块。 (3) 把模块总数减为 4 或更少。 (4) 检查网络编号和站号。 (5) 检查站号。	QnA
2107	在参数 I/O 分配设置中的起始 X/Y 设置也是另外模块的起始 X/Y。	复位参数 I/O 分配设置, 以符合特殊功能模块的实际状态。	○ Rem
2108	(1) 安装了专用于 A2USCPU 的网络模块 A1SJ71LP21、A1SJ71BR11、A1SJ71AP21*、A1SJ71AR21 或 A1SJ71AT2B*。 (2) 安装了专用于 Q2AS 的网络模块 A1SJ71QLP21 或 A1SJ71QBR11。	把网络模块换为 QJ71LP21 或 QJ71BR11。	QCPU
	安装了与 AnUCPU 网络模块一起使用的 A (1s) J71LP21 或 A (1s) J71BR11。	把网络模块换为 A (1s) J71QLP21 或 A (1s) J71QBR11。	QnA
2109 * 6	控制系统和待机系统模块配置与冗余系统处于备用模式时的不同。	检查待机系统的模块配置。	Q4AR

* 1 括号 “ () ” 中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

* 6 这只能在冗余系统待机系统中检测。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间	
				RUN	ERROR			
2110	SP. UNIT ERROR	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时。	
2111								
2112	SP. UNIT ERROR	单元/模块编号	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时/ STOP→RUN	
2113		FFFFH（固定的）						
2114	SP. UNIT ERROR	单元/模块编号	程序出错位置	闪烁/亮	闪烁/亮	继续/停止	执行指令时	
2115								
2116								
2117								
2120	SP. UNIT LAY ERR.	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2121								
2122								
2124								
2125								
2126	SP. UNIT LAY ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2150	SP. UNIT VER. ERR.	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2200	MISSING PARA.	驱动器名	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2210	BOOT ERROR	驱动器名	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2300	ICM. OPE. ERROR	驱动器名	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	插入或取出存储卡时	
2301								
2302								
2400	FILE SET ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	

*1 括号“（）”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

*2 可以用参数设定出错时的 CPU 运行状态。（LED 显示将相应地变化。）

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
2110	使用目标是 PLC 共享存储器的指令指定了未装载的站。	读出错误个别信息，检查对应该值（程序出错位置）的程序，并进行纠正。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	(1) FROM/TO 指令集指定的位置不是特殊功能模块。 (2) 正访问的特殊功能模块、网络模块出了故障。	(1) 读出错误个别信息，然后检查并编辑对应那儿（程序出错位置）数值的 FROM/TO 指令集。 (2) 正访问的特殊功能模块的硬件出错。请与最近的维护服务中心代理商或我们的分支机构联系并说明症状。	○
2111	链接直接软元件 (J□□) 指定的位置不是网络模块。		
2112	(1) 特殊功能模块专用指令指定的位置不是特殊功能模块。 (2) 网络专用指令指定的网络编号不存在，或网络模块不是对应的模块。 (3) 另外，它不是相关的特殊功能模块。	读出错误个别信息，然后检查并编辑对应那儿（程序出错位置）数值的特殊功能模块（网络模块）专用指令。	○ Rem
	2113	网络专用指令中指定的模块不是网络模块，或中继目标网络不存在。	○
2114	执行时指定其它站的指令用作指定上位站了。（不允许指定上位站的指令）。	读出错误个别信息，检查对应该值（程序出错位置）的程序，并进行纠正。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
2115	执行时指定上位站的指令用作指定其它站了。（不允许指定其它站的指令）。		
2116	• 不允许用于指定另外站控制下的模块的指令用来指定另一个站控制下的模块。 • 执行的指令用于另外站控制下的 A 或 QnA 模块。	读出错误个别信息，检查对应该值（程序出错位置）的程序，并进行纠正。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
2117	不能用专用于多 CPU 系统的指令指定 CPU，但还是指定了。		
2120	Q□B 和 QA1S□B 的位置不正确。	检查基板单元的位置。	
2121	CPU 模块装在了 CPU 以外的插槽上或插槽 0 至 2 上。	检查 CPU 模块的装载位置，并把它重新安装在正确的插槽中。	
2122	QA1S□B 用于主基板单元。	使用 Q3□B 作为主基板单元。	
2124	(1) 模块装在了第 65 个或更高的插槽中。 (2) 模块安装的地方，插槽编号在基板分配设置指定的插槽编号之后。 (3) 模块安装在第 4096 点以后的 I/O 点处。 (4) 模块装在了占用更高点的第 4096 点处。	(1) 卸下安装在第 65 个插槽或以后的插槽中的模块。 (2) 卸下安装在基板分配设置中指定的插槽编号后面的插槽中的模块。 (3) 卸下安装在第 4096 点后面的 I/O 点处的模块。 (4) 把最后一个模块换为不超过 4096 点的模块。	QCPU Rem
	2125	(1) 安装了 QCPU 不能识别的模块。 (2) 智能功能模块没有响应。	(1) 安装可以与 CPU 一起使用的模块。 (2) 智能功能模块硬件出了问题。请与你最近的三菱公司代表联系。
2126	多 CPU 系统中的 CPU 模块位置是以下任意一个： (1) QCPU 和 QCPU/运行控制器之间存在空插槽。 (2) 在 QCPU 模块之间装了不是 QCPU（包括运动控制器）的模块。	(1) 排除 CPU 模块之间的空插槽。（把空插槽设置在 CPU 模块的右侧。） (2) 卸下 CPU 模块之间装载的不是 QCPU 的模块，使插槽与 QCPU 相配，将运动控制模块装在 QCPU 的右侧。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
2150	在多 CPU 系统中，与多 CPU 系统兼容的智能功能模块的控制 CPU 没有设置给 1 号站。	(1) 把智能功能模块换为与多 CPU 系统（功能版本 B）兼容的模块。 (2) 把与多 CPU 系统不兼容的智能功能模块的控制 CPU 设置给 1 号站。	
2200	在作为有效驱动器设定开关的 DIP 开关指定的驱动器处，没有参数文件。	检查并校正参数激活的驱动器设定开关的设置。把参数文件放在参数激活的驱动器设定开关指定的驱动器中。	○
2210	引导文件的内容不正确。	检查引导设置。	QCPU
	尽管引导 DIP 开关为 ON，但是参数激活的驱动器设定开关指定的驱动程序中并没有引导文件。	检查并校正参数激活的驱动器设定开关的设置。把引导文件放在参数激活的驱动器设定开关指定的驱动器中。	QnA
2300	(1) 没有将存储卡进/出开关切换到 OFF 就取出了存储卡。 (2) 尽管实际上没有安装存储卡，但是存储卡进/出开关却变为 ON。	(1) 把存储卡进/出开关打到 OFF 后，卸下存储卡。 (2) 插入存储卡后，接通卡插入开关。	○
2301	(1) 存储卡没有格式化。 (2) 存储卡格式状态不正确。	(1) 格式化存储卡。 (2) 重新格式化存储卡。 检查存储卡。	
2302	安装了不能与 CPU 一起使用的存储卡。		
2400	在 QCPU 上执行自动写入标准 ROM，但该 QCPU 又与自动写入标准 ROM 不兼容。 (在引导文件中选择的自动写入标准 ROM 的地方，装配了存储卡，并且激活驱动器的参数设置给了存储卡。)	(1) 在与自动写入标准 ROM 兼容的 QCPU 上执行自动写入标准 ROM (2) 使用 GX Developer，将参数和程序写入标准 ROM。 (3) 把存储卡换为没有设置自动写入标准 ROM 的卡，并在存储卡上进行引导运行。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在 PLC 文件设置处不能找到用参数指定的文件。	读外围设备处的出错个别信息，进行检查，确保参数驱动器名和文件名与那儿（参数编号）的数值对应，并进行校正。 创建指定的文件。	○
	添加给功能版本“B” QnACPU 的以太网参数设置给了不是功能版本“B”的 QnACPU。	改为功能版本“B”的 QnACPU。删除以太网参数。	QnA

* 1 括号“○”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间	
				RUN	ERROR			
2401	FILE SET ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2410	FILE OPE. ERROR	文件名	程序出错位置	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行指令时	
2411								
2412								
2413								
2500	CANT EXE. PRG.	文件名	—	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
2501								
2502								
2503								
2504								
3000	PARAMETER ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP→RUN	
3001								
3002								
3003	PARAMETER ERROR	文件名/驱动程序名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时	
	PARAMETER ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP→RUN	
3004	PARAMETER ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP→RUN	
3009	PARAMETER ERROR	文件名/驱动程序名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP→RUN	
3010								
3012								
3013								

* 1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

* 2 可以用参数设定出错时的 CPU 运行状态。(LED 显示将相应地变化。)

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
2401	执行引导操作或自动写入标准 ROM 时超过了程序存储器容量。	(1) 检查并校正参数 (引导设置)。 (2) 删除程序存储器中不必要的文件。 (3) 用参数选择供引导的“清除程序存储器”，以便清除程序存储器后开始引导。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在参数 PLC RAS 设置故障历史区没有创建指定的文件。	读外围设备处的各别出错信息，进行检查，确保参数驱动器名和文件名与那儿 (参数编号) 的数值对应，并进行校正。 检查存储卡中的剩余空间。	○
2410	不能找到顺控程序指定的文件。	读外围设备处各别出错信息，进行检查，确认程序与那儿 (程序位置) 的数值对应，并进行校正。 创建指定文件。	○
2411	顺控程序指定了它本身不能指定的文件。(注释文件等。)	读外围设备处的各别出错信息，进行检查，确认程序与那儿 (程序位置) 的数值对应，并进行校正。	
2412	SFC 程序文件是顺控程序不能指定的文件。		
2413	没有数据写入顺控程序指定的文件。	读外围设备处的各别出错信息，进行检查，确认程序与那儿 (程序位置) 的数值对应，并进行校正。 检查并确保指定的文件没有写保护。	
2500	程序文件使用的软元件超出了参数软元件设置指定的软元件分配范围。	读外围设备处的出错公共信息，进行检查，确认参数软元件分配设置和程序文件软元件分配与那儿 (文件名) 的数值对应，如有必要就进行纠正。	○
2501	尽管参数程序设置处设置了“无”，但还是有多个程序文件。	编辑参数程序设置为“yes”。 另外，删除不需要的程序。	
2502	程序文件不正确。 另外，文件内容不是顺控程序的内容。	检查程序版本是否是 * * *.QPG，并检查文件内容，确保它们用于顺控程序的。	
2503	根本没有程序文件。	检查程序配置。 检查参数和程序配置。	
2504	指定了两个以上的 SFC 正常程序或控制程序。		
3000	在多 CPU 系统中，用中断指针设置参数指定了另外站控制下的智能功能模块。	(1) 指定受上位站控制的智能功能模块的第一个 I/O 地址。 (2) 删除参数的中断指针设置。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	定时器时间限制设置、RUN-PAUSE 触点、公共指针地址、一般数据处理、空槽数或系统中中断设置等各项参数设置超出了 CPU 可以使用的范围。	(1) 读外围设备处的出错具体信息，检查与那儿 (参数编号) 的数值对应的参数项，必要时进行校正。 (2) 如果在校正参数设置后还出现错误的话，则很可能是标准 RAM 或存储卡中的存储器出错了。请与你最近的三菱公司代表联系。	○ Rem
	3001 参数内容被破坏。		
3002	在 PLC 文件设置参数中为文件寄存器选择了“使用以下文件”时，尽管已经设定文件寄存器的容量，但是指定的文件却不存在。		○
3003	多 CPU 系统的自动刷新范围超过了文件寄存器容量。	把文件寄存器文件改为整个范围中允许刷新的文件。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在参数软元件设置处设置的软元件数超过了可能的 CPU 范围。	(1) 读外围设备处的出错具体信息，检查与那儿 (参数编号) 的数值对应的参数项，必要时进行校正。 (2) 如果在校正参数设置后还出现错误的话，则很可能是内部 CPU RAM 或存储卡上的存储器出错了。请与你最近的三菱公司代表联系。	○
3004	参数文件不正确。 另外，文件的内容不是参数。	检查参数文件版本是否是 * * *.QPA，并检查文件内容，确保它们是参数。	
3009	模块设置为多 CPU 系统中的控制 PLC。	重新设置参数 I/O 分配，以便在一个 QCPU 下控制它们。(更改多 CPU 系统中所有站的参数。)	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
3010	CPU 模块的参数设置数目与多 CPU 系统中的实际数目不同。	使 (多 CPU 设置的预置计数) - (I/O 分配中的 CPU (空) 设置) 与实际装载的 CPU 数匹配。	
3012	多 CPU 设置或控制 PLC 设置与多 CPU 系统中参考站的不同。	使参数设置的多 CPU 设置或控制 CPU 设置与参考站 (1 号站) 的设置匹配。	
3013	多 CPU 自动刷新设置就是多 CPU 系统中以下设置中的一个： (1) 位软元件指定为刷新软元件时，为刷新开始软元件指定的数字不是 16 的倍数。 (2) 指定的软元件不是可以指定的一个。 (3) 发送点数是一个奇数。	检查多 CPU 自动刷新参数中的以下项目并进行校正。 (1) 指定位软元件时，为刷新开始软元件指定 16 的倍数。 (2) 为刷新软元件指定可以指定的软元件。 (3) 把发送点数设置为偶数。	

* 1 括号“○”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表（续）

出错代码 (SD0) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
3100	LINK PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN
3101							
3102							
3103							
3104							
3105							
3106	LINK PARA. ERROR	文件名/驱动器名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时。
	LINK PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN
3107	LINK PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN
3200	SFC PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	STOP → RUN
3201							
3202							
3203							
3300	SP. PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN

*1 括号“○”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
3100	在多 CPU 系统中，另一站控制下的 MELSECNET/H 指定作为 MELSECNET/H 的网络设置参数中的第一个 I/O 地址。	(1) 删除受另外站控制的 MELSECNET/H 的网络参数。 (2) 把设置更改为受上位站控制的 MELSECNET/H 的第一个 I/O 地址。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在普通站中运行的 MELSECNET/H 的网络参数重新写入控制站，或在控制站中运行的 MELSECNET/H 的网络参数重新写入普通站。(通过复位，网络参数反映在模块侧。)	复位 QCPU。	
	(1) 实际安装的模块的数目与 MELSECNET/H 的模块数目设置参数中指定的不同。 (2) 实际安装的模块的起始 I/O 地址与 MELSECNET/H 的网络参数中指定的地址不同。 (3) 不能处理参数中的一些数据。 (4) 接通电源时，MELSECNET/H 的站类型已变。(需要 RESET → RUN 来更改站类型。)	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	QCPU
	尽管 QnACPU 是控制站或主站，但网络参数没有写入。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	QnA
3101	<ul style="list-style-type: none"> MELSECNET/H 模块的站号是 0 时，进行了 inter-PLC 网络参数设置。 MELSECNET/H 模块的站号不是 0 时，进行了远程主站参数设置。 	用参数校正 MELSECNET/H 模块的类型或站号，以符合使用的系统。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	参数指定的网络编号与实际安装的网络不同。 参数指定的起始 I/O 地址与实际安装的 I/O 单元不同。 参数指定的网络等级与实际安装的网络不同。 MELSECNET/10 (H) 的网络刷新参数超出了指定的范围。	使参数指定的数据与实际安装的网络和单元的数据相匹配。	○
3102	在网络模块处进行网络参数检查时发现错误。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	
3103	在多 CPU 系统中，另一站控制下的 Q 系列以太网接口模块指定作为以太网设置参数的第一个 I/O 地址。	(1) 删除受另外站控制的 Q 系列以太网接口模块的以太网设置参数。 (2) 把设置更改为受上位站控制的 Q 系列以太网接口模块的第一个 I/O 地址。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	<ul style="list-style-type: none"> 尽管用参数设置的以太网模块数为 1 或更多，但实际安装的模块却是 0。 以太网模块设置参数的起始 I/O 地址与实际安装的模块不同。 	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	○ Rem
	在参数设置的 I/O 地址位置不存在 AJ71QE71。 I/O 地址指定重叠。 参数数目和装载的 AJ71QE71 不同。 以太网 (参数 + 专用指令) 设置数大于 5。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	QnA
3104	以太网和 MELSECNET/10 使用相同的网络号。参数设置的网络编号、站号或组号超出范围。 I/O 地址超出范围。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	○ Rem
3105	在多 CPU 系统中，另外站控制下的 Q 系列 CC-Link 模块指定作为 CC-Link 设置参数的第一个 I/O 地址。	(1) 删除受另外站控制的 Q 系列 CC-Link 模块的 CC-Link 设置参数。 (2) 把设置更改为受上位站控制的 Q 系列 CC-Link 模块的第一个 I/O 地址。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	(1) 尽管用参数设置的 CC-Link 模块数为 1 或更多，但实际安装的模块数却是 0。 (2) 公共参数的起始 I/O 地址与实际安装的模块不同。 (3) CC-Link 模块数量设置参数的站等级与实际安装的站不同。	(1) 校正网络参数后写。 (2) 如果校正后还存在错误的话，则请与你最近的三菱公司代表联系。	○ Rem
	以太网参数的内容不正确。	校正参数后写。	QnA
3106	CC-Link 链接刷新范围超过了文件寄存器容量。	把文件寄存器文件改为整个范围中允许刷新的文件。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	CC-Link 的网络刷新参数超出了范围。	检查参数设置。	QCPU Rem
3107	CC-Link 参数的内容不正确。	检查参数设置。	○ Rem
3200	参数内容不正确。	校正参数后写。	○
3201	SFC 块特征信息的内容不正确。		
3202	参数指定的步进继电器数目小于程序使用的数目。		
3203	用参数设置的 SFC 程序的执行类型不是扫描执行型。		
3300	在 GX Configurator 上设置的智能功能模块参数中的第一个 I/O 地址与实际 I/O 地址不同。	检查参数设置。	QCPU Rem

* 1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表 (续)

出错代码 (SDn) *1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间				
				RUN	ERROR						
3301	SP. PARA. ERROR	文件名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	执行 END 指令时。				
3302							接通电源时/复位时/ STOP → RUN				
3303	SP. PARA. ERROR	文件名/驱动器名	参数编号	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN				
3400	REMOTE PASS. ERROR	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN				
3401											
4000	INSTRCT CODE ERR.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN				
4001											
4002											
4003											
4004	INSTRCT CODE ERR.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时/ STOP → RUN				
4010	MISSING END INS.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止					
4020	CANT SET (P)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止					
4021											
4030	CANT SET (I)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止					
4100	OPERATION ERROR	程序出错位置	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2	执行指令时				
4101											
4102		程序	程序出错位置					——	停止/继续 *2		
		程序出错位置	——						停止/继续 *2		
4103		程序	程序出错位置					——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2
4107											
4108		程序出错位置	——					——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 *2
4200		FOR NEXT ERROR	程序出错位置					——	熄灭	闪烁	停止
4201	FOR NEXT ERROR	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时				
4202											
4203											

*1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。
 *2 可以用参数设定出错时的 CPU 运行状态。(LED 显示将相应地变化。)

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
3301	智能功能模块的刷新设置超出了文件寄存器容量。	把文件寄存器文件改为整个范围中允许刷新的文件。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	智能功能模块的刷新参数设置超出了有效范围。	检查参数设置。	QCPU Rem
3302	智能功能模块的刷新参数异常。	检查参数设置。	QCPU
3303	在多 CPU 系统中, 对另外站控制下的智能功能模块进行了自动刷新设置或类似的参数设置。	(1) 删除另外站控制下的智能功能模块的自动刷新设置或类似的参数设置。 (2) 把设置改为上位站控制下的智能功能模块的自动刷新设置或类似的参数设置。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
3400	远程口令文件中目标模块的第一个 I/O 地址没有设置给 0H 至 0FF0H。	把目标模块的第一个 I/O 地址改为 0H 至 0FF0H 范围之内。	
3401	由于以下原因之一, 指定作为远程口令文件的第一个 I/O 地址的位置不正确: • 模块未装载。 • 不是 Q 系列兼容的智能功能模块 (I/O、A、QnA 模块) • 不是 QJ71C24 (-R2) 或 Q 系列以太网接口模块的智能功能模块。 • 功能版本 A 的 QJ71C24 (-R2) 或 Q 系列以太网接口模块。	把功能版本 B 的 QJ71C24 (-R2) 或 Q 系列以太网接口模块装在指定作为远程口令文件第一个 I/O 地址的位置。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在多 CPU 系统中指定了另外站控制下的功能版本 B 的 QJ71C24 (-R2) 或 Q 系列以太网接口模块。	(1) 把设置改为上位站控制下的功能版本 B 的 QJ71C24 (-R2) 或 Q 系列以太网接口模块。 (2) 删除远程口令设置。	
4000	程序包含有不能解码的指令代码。 不能使用的指令包括在程序中了。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
4001	尽管它不是 SFC 程序, 但程序还是包含了 SFC 程序的专用指令。		○ Rem
4002	程序指定的扩展指令的指令名称不正确。		
4003	程序指定的扩展指令的软件地址不正确。		
4004	程序指定的扩展指令指定了不能使用的软件元件。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
4010	程序中无 END (FEND) 指令。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
4020	程序使用的内部文件指针总数超过参数设置的内部文件指针数。		
4021	个别文件使用的公共指针地址重叠。		
4030	个别文件使用的分配指针地址重叠。		
4100	指令不能处理的数据也被包括在内。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
4101	通过指令处理数据的指定软件地址超出了可用范围。 另外, 指令指定的软件的存储数据或常数超出了可用的范围。		
4102	在多 CPU 系统中, 链接直接软元件 (J[NG]) 指定用于另外站控制下的网络模块。	(1) 用程序将指定另一站控制下的网络模块的链接直接软元件删除。 (2) 使用链接直接软元件, 指定受上位站控制的网络模块。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	专用网络指令指定的网络编号和站号不正确。 链接直接软元件 (J[]W[]) 未正确设定。 • 扩展指令指定的模块编号/网络编号/字符串计数超出设置范围。 • 扩展指令指定的字符串 (" ") 不可用。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○ Rem
4103	PID 专用指令的配置不正确。		○
4107	一个 QCPU 上执行了 33 个以上的多 CPU 专用指令。	使用多 CPU 专用指令完成位时, 提供互锁以防止一个 QCPU 执行 32 个以上的多 CPU 专用指令。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	CC-Link 指令的执行次数超出 64。	设定 CC-Link 指令的执行次数小于等于 64。 设置 CC-Link 参数后, 执行 CC-Link 指令。	QnA
4108	执行 CC-Link 指令时, 未设置 CC-Link 参数。		
4200	执行 FOR 指令后, 未执行 NEXT 指令。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
	另外, NEXT 指令还比 FOR 指令少。		
4201	尽管未执行 FOR 指令, 但还是执行了 NEXT 指令。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	○
	另外, NEXT 指令还比 FOR 指令多。		
4202	编程的嵌套级大于 16。	保持嵌套级小于等于 16。	○
4203	尽管在这之前未执行 FOR 指令, 但还是执行了 BREAK 指令。	读外围设备处的公共出错信息, 检查对应其数值 (程序出错位置) 的出错步, 并纠正该问题。	

*1 括号 “ () ” 中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表 (续)

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间
				RUN	ERROR		
4210	CANT EXECUTE (P)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4211							
4212							
4213							
4220	CANT EXECUTE (I)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4221							
4223							
4230	INST. FORMAT ERR.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4231							
4235							
4300	EXTEND INST. ERR.	程序出错位置	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行指令时
4301							
4400	SFCP. CODE ERROR	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	STOP → RUN
4410	CANT SET (BL)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	STOP → RUN
4411							
4420	CANT SET (S)	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	STOP → RUN
4421							
4422							
4500	SFCP. FORMAT ERR.	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	STOP → RUN
4501							
4502							
4503							
4504							
4600	SFCP. OPE. ERROR	程序出错位置	——	熄灭/亮	闪烁/亮	停止/继续 * 2	执行指令时
4601							
4602							
4610	SFCP. EXE. ERROR	程序出错位置	——	亮	亮	继续	STOP → RUN
4611							
4620	BLOCK EXE. ERROR	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4621							
4630	STEP EXE. ERROR	程序出错位置	——	熄灭	闪烁	停止	执行指令时
4631							
4632							
4633							
5000	WDT ERROR	时间 (设定值)	时间 (实际测量值)	熄灭	闪烁	停止	常时
5001							
5010	PRG. TIME OVER	时间 (设定值)	时间 (实际测量值)	亮	亮	继续	常时
5011							
6000	PRG. VERIFY ERR. * 5	文件名	——	熄灭	闪烁	停止	常时
6010	MODE VERIFY ERR. * 5	——	——	亮	亮	继续	常时
6100	TRK. MEMORY ERR. * 3	——	——	亮	亮	继续	接通电源时/复位时 /STOP → RUN
6101							执行 END 指令时

* 1 括号“()”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。
 * 3 只可以在冗余系统中检测。可以在控制系统中或在待机系统中检测。
 * 4 只可以在冗余系统的控制系统中检测。
 * 5 只可以在冗余系统的待机系统中检测。

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
4210	执行了 CALL 指令，但在指定指针处无子程序。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	○
4211	在执行的子程序中无 RET 指令。		
4212	在主程序中，RET 指令在 FEND 指令之前。		
4213	编程的嵌套级大于 16。		
4220	生成了中断输入，但没有找到相应的中断指针。	保持嵌套级小于等于 16。	○
4221	在执行的子程序中无 IRET 指令。		
4223	在主程序中，IRET 指令在 FEND 指令之前。		
4230	CHK 和 CHKEND 指令的编号不等。		
4231	IX 和 IXEND 指令的编号不等。		
4235	CHK 指令的检查条件配置不正确。另外，CHK 指令用在低速程序中。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	
4300	MELSECNET/MINI-S3 主控模块控制指令的指定错误。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	QnA
4301	AD57/AD58 控制指令的指定错误。		
4400	在 SFC 程序中无 SFCPP 或 SFCPPEND 指令。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	○
4410	SFC 程序指定的块号超出范围。		
4411	在 SFC 程序中块号指定重叠。		
4420	SFC 程序中指定的步数超过 511。		
4421	所有 SFC 程序中的总步数超出范围。		
4422	在 SFC 程序中的步数指定重叠。	把总步数减最大值以下。	
4500	在 SFC 程序中，BLOCK 和 BEND 指令的编号不等。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	○
4501	SFC 程序中 STEP * 至 TRAN * 至 TSET 至 SEND 指令的配置不正确。		
4502	SFC 程序块中没有 STEPI * 指令。		
4503	SFC 程序中不存在 TSET 指令指定的步。		
4504	SFC 程序中不存在 TAND 指令指定的步。		
4600	SFC 程序包含不能处理的数据。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。程序自动开始初始化。	○
4601	超出 SFC 程序可以指定的软元件范围。		
4602	由 END 指令来处理 SFC 程序中的 START 指令。		
4610	SFC 程序假定起动时的有效步信息不正确。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	○
4611	假定的起动指定给 SFC 程序时，键控开关就在 RUN 期间复位。		
4620	在已经起动的 SFC 程序块处执行起动。		
4621	在 SFC 程序中不存在的块处尝试起动。		
4630	在已经起动的 SFC 程序块处执行起动。	读外围设备处的公共出错信息，检查对应其数值（程序出错位置）的出错步，并纠正该问题。	○
4631	在 SFC 程序中不存在的块处尝试起动。		
4632	在 SFC 程序可以指定的块中同时有太多有效步。		
4633	在可以指定的所有块中同时有太多有效步。		
5000	初始化执行型程序的扫描时间超过 PLC RAS 参数指定的初始化执行 WDT 时间设置。	读外围设备处的出错个别信息，检查那儿的数值（时间），并在必要时缩短扫描时间。	○
5001	程序扫描时间超出了参数 PC RAS 设置中的 WDT 设定值。		
5010	(1) 程序扫描时间超出了 PC RAS 设置参数中指定的恒定扫描设置时间。 (2) PC RAS 设置参数中指定的低速程序执行时间超过了恒定扫描的界限时间。	(1) 审查恒定扫描设置时间。 (2) 审查参数中的恒定扫描时间和低速程序执行时间，以充分保留恒定扫描的边缘时间。	○
5011	低速扫描型程序扫描时间超出参数 PC RAS 设置中的低速执行 WDT 设置。	读外围设备处的出错个别信息，检查那儿的数值（时间），并在必要时缩短扫描时间。	
6000	冗余系统中的控制系统和待机系统没有相同的程序和参数。	使控制系统和待机系统的程序和参数同步。	Q4AR
6010	冗余系统中控制系统和待机系统的运行状态不一样。	使控制系统和待机系统的运行状态同步。	
6100	初始化期间检测到 CPU 模块跟踪存储器错误。	因为这是 CPU 模块硬件出了错误，请与你最近的三菱公司代表联系。要更换模块，则首先更换待机系统 CPU，然后更换控制系统 CPU。	Q4AR
6101	跟踪的握手期间，检测到 CPU 模块错误。	检查其它站的条件。	

* 1 括号“○”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

出错代码表 (续)

出错代码 (SD0) * 1	出错信息	公共信息 (SD5 至 15)	个别信息 (SD16 至 26)	LED 状态		CPU 的 运行状态	诊断时间	
				亮	熄灭			
6200	CONTROL EXE. * 4	开关的原因	——	亮	熄灭	继续	常时	
6210	CONTROL WAIT. * 5	开关的原因	——	亮	熄灭	继续	常时	
6220	CAN'T EXE CHANGE * 4	开关的原因	——	亮	亮	继续	常时	
6221								
6222								
7000	MULT CPU DOWN	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	常时	
7002							接通电源时/复位时	
7003							接通电源时/复位时	
7010	MULTI EXE. ERROR	单元/模块编号	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
7020	MULTI CPU ERROR	单元/模块编号	——	亮	亮	继续	常时	
9000	F**** * 6	程序出错位置	报警器编号	亮	熄灭	继续	执行指令时	
9010	<CHK> FRR **** * 7	程序出错位置	故障编号	亮	熄灭	继续	执行指令时	
9020	BOOT OK	——	——	熄灭	闪烁	停止	接通电源时/复位时	
10000	CONT. UNIT ERROR	——	——	——	——	——	——	

* 1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。
 * 4 只可以在冗余系统的控制系统中检测。
 * 6 ****表示检测的报警器编号。
 * 7 ****表示检测的触点和线圈编号。

出错代码 (SD0) * 1	出错内容和原因	纠正措施	相应的 CPU
6200	冗余系统中的待机系统切换到控制系统。	检查控制系统状况。	Q4AR
6210	冗余系统中的控制系统切换到待机系统。	检查控制系统状况。	
6220	由于错误状态或其它原因，冗余系统中的待机系统不能从控制系统切换到待机系统。	检查待机系统状况。	
6221	由于总线切换模块错误而禁止切换。	由于这是总线切换模块硬件出了错误，请与你最近的三菱公司代表联系。	
6222	由于初始化期间，远程 I/O 网络的多路传输主站装在了待机站中，因而禁止切换。	检查远程 I/O 网络设置。	
7000	(1) 在多 CPU 系统中，在运行模式中选择 PLC 发生故障时“由于 PLC 停止出错而导致所有站停止”的站。 (2) 在多 CPU 系统中装载了功能版本 A 的 QCPU。	(1) 读出错的个别信息，检查导致 PLC 故障的错误并排除错误。 (2) 把功能版本 A 的 QCPU 从主基板上卸下来。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	在多 CPU 系统中，1 号站导致通电时停止错误，其它站不能启动。(这种错误发生在 2 至 4 号站)	读出错的个别信息，检查导致 CPU 故障的错误并排除错误。	
7002	(1) 初始化通讯阶段，多 CPU 系统的目标站没有响应。 (2) 在多 CPU 系统配置中，装载了功能版本 A 的 QCPU。	(1) 复位 QCPU 并再次运行。如果还是显示相同错误，则可能是有一个 PLC 的硬件出了故障。请与你的销售代表联系。 (2) 把功能版本 B 的 QCPU 从主基板上卸下来。	
7003	初始化通讯阶段，多 CPU 系统的目标站没有响应。	复位 QCPU 并再次运行。如果还是显示相同错误，则可能是有一个 PLC 的硬件出了故障。请与你的销售代表联系。	
7010	(1) 在多 CPU 系统中装载了有故障的 CPU。 (2) 在多 CPU 系统配置中，装载了功能版本 A 的 QCPU。 (在功能版本 B 的 QCPU 处检测到错误。)	(1) 读各别出错信息，并更换故障站。 (2) 把功能版本 A 的站改为功能版本 B。 (3) 不要复位 2 至 4 号站的 QCPU。复位 1 号站的 QCPU 并重新启动多 CPU 系统。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
	(3) 在多 CPU 系统中，通电期间，2 号到 4 号站中任意一个复位。 (这种错误只发生在复位的站中。)		
7020	在多 CPU 系统中，在运行模式中选择 PLC 发生故障时“由于 PLC 停止出错而导致所有站停止”的站。 (在 QCPU 处检测到错误，而不是 PLC 发生故障的站处。)	读出错的个别信息，检查导致 PLC 故障的错误并排除错误。	
9000	报警器 F 设置为 ON。	读外围设备处的出错个别信息，并检查对应数值（报警器编号）的程序。	○
9010	CHK 指令检测到的错误。	读外围设备处的出错个别信息，并检查对应数值（出错编号）的程序。	
9020	在自动写入标准 ROM 中，自动完成数据到 ROM 的存储。 (BOOT LED 也闪烁。)	把参数激活驱动器设为标准 ROM，再次接通电源，并从标准 ROM 进行引导操作。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本
10000	在多 CPU 系统中，CPU 模块中出错，而不是 QCPU 中出错。	使用相应 CPU 模块的软件包，检查出错的详情。	QCPU 功能版本 B 或以后的版本

*1 括号“ () ”中的字符表示存储有各别信息的特殊寄存器编号。

11.3 复位错误

Q/QnACPU 只能够针对允许 CPU 连续运行的错误进行出错复位操作。

错误复位步骤如下所示：

- 1) 排除错误的原因。
- 2) 把要复位的出错代码存储到特殊寄存器 SD50 中。
- 3) 使特殊继电器 SM50 变为 ON。
- 4) 出错复位。

出错复位后重新启动 CPU 时，与错误有关的特殊继电器、特殊寄存器、LED 和 LED 显示单元恢复到出错前的状态。

出错复位后，如果再次发生同样的错误，则再次注册到故障历史中。

如果检测到不只一个报警器，则出错复位操作只复位检测到的第一个 F 编号。

要点
不管错误复位运行的状况如何，都是低 1 个数字的出错代码存储到 SD50 中。 (例子) <ul style="list-style-type: none">• 发生出错代码 2100 和 2111 的错误时，复位出错代码 2100，不复位出错代码 2111。• 发生出错代码 2100 和 2101 的错误时，复位出错代码 2100，也复位出错代码 2101。

附录

附录 1 操作处理时间

1.1 定义

(1) 在 Q/QnACPU 中，操作处理时间是以下时间的总和：

- 各个指令处理时间的和
- END 处理时间
- I/O 刷新时间

(2) 指令处理时间

指令处理时间是附录 1.2 和 1.3 中各个指令处理时间的总和。

(3) END 处理时间

END 处理时间是以下时间的总和：

- 附录 1.2 和 1.3 中指出的 END 指令时间
- MELSECNET 相关的刷新时间
- 与外围设备进行通讯的处理时间
- 与串行通讯模块进行通讯的时间

(4) I/O 刷新时间

I/O 刷新时间 = (输入点数/16) * N1 + (输出点数/16)

*N2

CPU 型号名称	N1 (μs)			N2 (μs)		
	Q 主基板	Q 扩展基板	QA 扩展基板	Q 主基板	Q 扩展基板	QA 扩展基板
Q00JCPU	2.5	3.3	—	1.3	2.3	—
Q00CPU	2.4	3.2	—	1.3	2.3	—
Q01CPU	2.3	3.1	—	1.3	2.3	—
Q02CPU	2.2	2.9	4.3	1.3	2.1	3.5
Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	1.7	2.4	3.7	1.3	2.1	3.5
Q2ASCPU (S1) Q2ACPU	5.2			5.0		
Q3ACPU	4.8			4.65		
Q2ASHCPU (S1) Q4ACPU Q4ARCPU	4.34			4.26		

1.2 基本型号 QCPU 的操作处理时间

在后面几页的表中给出了各个指令的处理时间。

由于指令源和目的地特性的变化，操作处理时间也会有很大的变化；因此下表中的数值只应作为处理时间的一般性指导，而不是绝对精确的。

(1) 顺控指令

指令	条件（软元件）	处理时间（ μs ）		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
LD LDI AND ANI OR ORI	X0	0.20	0.16	0.10
	D0, 0	0.30	0.24	0.15
LDP LDF ANDP ANDF ORP ORF	X0	0.30	0.24	0.15
	D0, 0			
ANB ORB MPS MRD MPP		0.20	0.16	0.10
INV	未执行时	0.20	0.16	0.10
	执行时			
MEP MEF	未执行时	0.30	0.24	0.15
	执行时			
EGP	未更改时 (OFF → OFF) (ON → ON)	0.20	0.16	0.10
	更改时 (OFF → ON) (ON → OFF)			
EGF	未更改时 (OFF → OFF) (ON → ON)	17	9.5	9.4
	更改时 (OFF → ON) (ON → OFF)	18	14	14

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)			
			Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	
OUT	未更改时 (OFF → OFF, ON → ON)		Y0	0.20	0.16	0.10
			D0, 0	0.40	0.32	0.20
	更改时 (OFF → ON, ON → OFF)		Y0	0.20	0.16	0.10
			D0, 0	0.40	0.32	0.20
	F	OFF 时		24	20	19
		ON 时	显示时	260	210	200
	T	未执行时		1.1	0.88	0.55
		执行时	时间到了以后	1.1	0.88	0.55
			添加时	K	1.1	0.88
		D		1.2	0.96	0.60
	C	未执行时		1.1	0.88	0.55
		执行时	时间到了以后	1.1	0.88	0.55
添加时			K	1.1	0.88	0.55
D			1.2	0.96	0.6	
OUTH	未执行时		1.1	0.88	0.55	
	执行时	时间到了以后	1.1	0.88	0.55	
		添加时	K	1.1	0.88	0.55
	D		1.2	0.96	0.6	
SET	未执行时		0.20	0.16	0.10	
	Y	执行时	未更改时 (ON → ON)	0.20	0.16	0.10
		更改时 (OFF → ON)	0.20	0.16	0.10	
	未执行时		0.40	0.32	0.20	
	D0, 0	执行时	未更改时 (ON → ON)	0.40	0.32	0.20
		更改时 (OFF → ON)	0.40	0.32	0.20	
F	未执行时	0.50	0.44	0.25		
	执行时	显示时	255	205	195	
		显示完成时	195	160	150	
RST	未执行时		0.20	0.16	0.10	
	Y	执行时	未更改时 (OFF → OFF)	0.20	0.16	0.10
		更改时 (ON → OFF)	0.20	0.16	0.10	
	未执行时		0.40	0.32	0.20	
	D0,0	执行时	未更改时 (ON → ON)	0.40	0.32	0.20
		更改时 (ON → OFF)	0.40	0.32	0.20	
	未执行时		0.20	0.16	0.10	
	SM	执行时	0.20	0.16	0.10	
		未执行时	0.48	0.44	0.25	
	F	执行时	显示时	75	69	65
			显示完成时	43	35	33
	T, C	未执行时	0.80	0.64	0.40	
		执行时	1.0	0.80	0.50	
	D	未执行时	0.4	0.32	0.20	
执行时		0.60	0.48	0.30		
Z	未执行时	0.50	0.40	0.25		
	执行时	9.4	7.9	7.4		
R	未执行时	—	0.32	0.20		
	执行时	—	0.48	0.30		
PLS			12	9.5	9.2	
PLF			11	9.5	8.9	
FF	未执行时		0.68	0.40	0.25	
	执行时		7.5	6.2	5.7	
DELTA	未执行时		0.50	0.40	0.25	
	执行时		26	21	21	
DELTAP	未执行时		0.48	0.40	0.25	
	执行时		58	45	43	
SFT	未执行时		0.50	0.34	0.25	
SFTP	执行时		12	8.7	8.3	
MC	MO		0.40	0.32	0.20	
	D0.0		3.3	2.9	2.8	
MCR			0.20	0.16	0.10	
FEND END	执行出错检查		660	530	480	
	未执行出错检查 • 蓄电池检查 • 熔断丝检查 • I/O 模块验证		660	530	480	
NOP			0.20	0.16	0.10	
NOPLF PAGE			0.20	0.16	0.10	

(2) 基本指令

不执行指令时的处理时间按如下计算：

Q00JCPU.....0.20 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q00CPU.....0.16 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q01CPU.....0.10 × (各个指令的步数 + 1) μs

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)		
			Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
LD =	连续性时		0.80	0.64	0.40
	无连续性时		0.80	0.64	0.40
AND =	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR =	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
LD <>	无连续性时		0.80	0.64	0.40
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
AND <>	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR <>	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
LD >	无连续性时		0.80	0.64	0.40
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
AND >	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR >	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
LD < =	无连续性时		0.80	0.64	0.40
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
AND < =	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR < =	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
LD <	无连续性时		0.80	0.64	0.40
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
AND <	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR <	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
LD > =	无连续性时		0.80	0.64	0.40
	有连续性时		0.80	0.64	0.40
AND > =	未执行时		0.70	0.56	0.35
	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
OR > =	执行时	有连续性时	0.80	0.64	0.40
		无连续性时	0.80	0.64	0.40
	未执行时		0.70	0.56	0.35
	有连续性时		0.80	0.64	0.40

指令	条件（软元件）	处理时间（μs）			
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	
LDD =	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD =	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD =	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
LDD <>	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD <>	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD <>	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
LDD >	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD >	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD >	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
LDD <=	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD <=	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD <=	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
LDD <	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD <	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD <	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
LDD >=	有连续性时	1.0	0.80	0.50	
	无连续性时	1.0	0.80	0.50	
ANDD >=	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
	未执行时	0.80	0.64	0.40	
ORD >=	未执行时	0.80	0.64	0.40	
	执行时	有连续性时	1.0	0.80	0.50
		无连续性时	1.0	0.80	0.50
BKCMP = (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	97	
BKCMP = P (S) (Z) (D) n	n = 96	205	175	165	
BKCMP <> (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	98	
BKCMP <> P (S) (Z) (D) n	n = 96	210	180	165	
BKCMP > (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	97	
BKCMP > P (S) (Z) (D) n	n = 96	210	180	165	
BKCMP >= (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	98	
BKCMP >= P (S) (Z) (D) n	n = 96	205	175	165	
BKCMP < (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	98	
BKCMP < P (S) (Z) (D) n	n = 96	210	180	165	
BKCMP <= (S) (Z) (D) n	n = 1	130	105	97	
BKCMP <= P (S) (Z) (D) n	n = 96	205	175	165	

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
+ (S) (D) + P (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
+ (S) (D) + P (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
- (S) (D) - P (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
- (S) (D) - P (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
D + (S) (D) D + P (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
D + (S) (D) D + P (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
D - (S) (D) D - P (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
D - (S) (D) D - P (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
* (S) (D) * P (S) (D)	有连续性时	1.1	0.88	0.55
/ (S) (D) / P (S) (D)		19	16	15
D * (S) (D) D * P (S) (D)		41	34	31
D / (S) (D) D / P (S) (D)		28	23	21
B + (S) (D) B + P (S) (D)		34	28	26
B + (S) (D) B + P (S) (D)		47	39	37
B - (S) (D) B - P (S) (D)		34	28	26
B - (S) (D) B - P (S) (D)		48	40	38
DB + (S) (D) DB + P (S) (D)		58	48	44
DB + (S) (D) DB + P (S) (D)		60	49	46
DB - (S) (D) DB - P (S) (D)		59	48	45
DB - (S) (D) DB - P (S) (D)		60	51	45
B * (S) (D) B * P (S) (D)		42	35	33
B / (S) (D) B / P (S) (D)		48	40	37
DB * (S) (D) DB * P (S) (D)		140	120	110
DB / (S) (D) DB / P (S) (D)		83	69	65
BK + (S) (D) n BK + P (S) (D) n	n = 1 n = 96	105 185	86 155	80 140
BK - (S) (D) n BK - P (S) (D) n	n = 1 n = 96	105 185	86 155	80 140

指令	条件（软元件）	处理时间（ μ s）		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
INC INCP		0.70	0.56	0.35
DINC DINCP		0.90	0.72	0.45
DEC DECP		0.70	0.56	0.35
DDEC DDECP		0.90	0.72	0.45
BCD BCDP		20	16	15
DBCD DBCDP		26	21	20
BIN BINP		19	16	15
DBIN DBINP		22	18	17
DBL DBLP		19	16	15
WORD WORDP		23	19	17
GRY GRYP		19	16	15
DGRY DGRYP		23	19	17
GBIN GBINP		52	42	40
DGBIN DGBINP		110	88	84
NEG NEGP		16	13	12
DNEG DNEGP		19	17	15

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
BKBCD ③ ④ n	n = 1	78	63	57
BKBCDP ③ ④ n	n = 96	315	275	250
BKBIN ③ ④ n	n = 1	74	61	57
BKBINP ③ ④ n	n = 96	285	255	230
MOV	③ = D0, ④ = D1	0.70	0.56	0.35
MOVP	③ = D0, ④ = J1W1	155	130	120
DMOV	③ = D0, ④ = D1	0.90	0.72	0.45
DMOVP	③ = D0, ④ = J1W1	165	135	120
\$ MOV		46	38	35
\$ MOVP		98	80	73
CML		0.70	0.56	0.35
CMLP				
DCML		0.90	0.72	0.45
DCMLP				
BMOV ③ ④ n	n = 1	27	21	20
BMOVP ③ ④ n	n = 96	72	62	53
FMOV ③ ④ n	n = 1	23	19	17
FMOVP ③ ④ n	n = 96	48	41	36
XCH		7.6	6.3	5.7
XCHP				
DXCH		9.5	8.0	7.1
DXCHP				
BXCH ① ② n	n = 1	62	51	48
BXCHP ① ② n	n = 96	165	140	125
SWAP		17	14	13
SWAPP				
CJ		10	8.5	8.1
SCJ		10	8.5	8.1
JMP		11	8.5	8.1
GOEND		3.3	2.9	2.8
DI		13	12	11
EI		14	11	11
IMASK		41	34	35
IRET		205	170	155
RFS	X n = 1	55	46	43
RFSP	X n = 96	79	64	59
	Y n = 1	54	45	41
	Y n = 96	73	61	56

(3) 应用指令

不执行指令时的处理时间按如下计算：

Q00JCPU.....0.20 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q00CPU.....0.16 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q01CPU.....0.10 × (各个指令的步数 + 1) μs

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
WAND (S) (D) WANDP (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
WAND (S) (S) (D) WANDP (S) (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
DAND (S) (D) DANDP (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
DAND (S) (S) (D) DANDP (S) (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
BKAND (S) (S) (D) n BKANDP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	110 185	87 155	79 140
WOR (S) (D) WORP (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
WOR (S) (S) (D) WORP (S) (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
DOR (S) (D) DORP (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
DOR (S) (S) (D) DORP (S) (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
BKOR (S) (S) (D) n BKORP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	110 185	87 155	81 140
WXOR (S) (D) WXORP (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
WXOR (S) (S) (D) WXORP (S) (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
DXOR (S) (D) DXORP (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
DXOR (S) (S) (D) DXORP (S) (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
BKXOR (S) (S) (D) n BKXORP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	110 183	87 155	81 140
WXNR (S) (D) WXNRP (S) (D)	有连续性时	1.0	0.80	0.50
WXNR (S) (S) (D) WXNRP (S) (S) (D)	有连续性时	1.2	0.96	0.60
DNXR (S) (D) DNXRP (S) (D)	有连续性时	1.3	1.04	0.65
DNXR (S) (S) (D) DNXRP (S) (S) (D)	有连续性时	1.5	1.2	0.75
BKXNR (S) (S) (D) n BKXNRP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	110 185	87 155	82 140
ROR (D) n RORP (D) n	n = 1 n = 15	13 13	11 11	9.7 9.7
RCR (D) n RCRP (D) n	n = 1 n = 15	15 15	12 13	12 12
ROL (D) n ROLP (D) n	n = 1 n = 15	13 13	11 11	10 10
RCL (D) n RCLP (D) n	n = 1 n = 15	15 16	13 13	12 12

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)		
			Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
DROR ⊙ n	n = 1		15	12	12
DRORP ⊙ n	n = 31		15	13	12
DRCR ⊙ n	n = 1		17	14	14
DRCRP ⊙ n	n = 31		18	16	15
DROL ⊙ n	n = 1		14	13	12
DROLP ⊙ n	n = 31		14	13	12
DRCL ⊙ n	n = 1		18	15	14
DRCLP ⊙ n	n = 31		20	17	16
SFR ⊙ n	n = 1		13	10	9.7
SFRP ⊙ n	n = 15		13	11	9.5
SFL ⊙ n	n = 1		12	10	9.5
SFLP ⊙ n	n = 15		12	9.8	9.5
BSFLR ⊙ n	n = 1		42	35	33
BSFLRP ⊙ n	n = 96		69	58	54
BSFL ⊙ n	n = 1		41	34	32
BSFLP ⊙ n	n = 96		63	53	50
DSFR ⊙ n	n = 1		19	16	15
DSFRP ⊙ n	n = 96		71	61	53
DSFL ⊙ n	n = 1		19	16	15
DSFLP ⊙ n	n = 96		70	60	52
BSET ⊙ n	n = 1		27	22	20
BSETP ⊙ n	n = 15		27	22	20
BRST ⊙ n	n = 1		27	22	21
BRSTP ⊙ n	n = 15		27	22	21
TEST ⊙ ⊙ ⊙			35	30	27
TESTP ⊙ ⊙ ⊙					
DTEST ⊙ ⊙ ⊙			37	31	28
DTESTP ⊙ ⊙ ⊙					
BKRST ⊙ n	n = 1		49	41	38
BKRSTP ⊙ n	n = 96		64	54	50
SER ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 1	全部匹配	56	54	42
		全部都不匹配	56	54	42
SERP ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 96	全部匹配	280	240	220
		全部都不匹配	280	240	220
DSER ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 1	全部匹配	71	67	53
		全部都不匹配	71	67	54
DSERP ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 96	全部匹配	495	415	375
		全部都不匹配	500	415	375
SUM	⊙ = 0		32	26	25
SUMP	⊙ = FFFF		27	22	21
DSUM	⊙ = 0		54	44	42
DSUMP	⊙ = FFFFFFFFH		54	44	42
DECO ⊙ ⊙ n	n = 2		60	50	46
DECOP ⊙ ⊙ n	n = 8		80	65	61
ENCO ⊙ ⊙ n	n = 2	M1 = ON	66	55	51
		M4 = ON	66	54	51
ENCOP ⊙ ⊙ n	n = 8	M1 = ON	90	76	71
		M256 = ON	76	74	71
SEG			8.0	6.8	6.1
SEGP					
DIS ⊙ ⊙ n	n = 1		47	39	36
DISP ⊙ ⊙ n	n = 4		53	43	40
UNI ⊙ ⊙ n	n = 1		54	44	41
UNIP ⊙ ⊙ n	n = 4		60	49	46
NDIS ⊙ ⊙ ⊙			92	76	38
NDISP ⊙ ⊙ ⊙					
NUNI ⊙ ⊙ ⊙			47	39	36
NUNIP ⊙ ⊙ ⊙					
WTOB ⊙ ⊙ n	n = 1		56	46	42
WTOBP ⊙ ⊙ n	n = 96		190	155	145
BTOW ⊙ ⊙ n	n = 1		56	46	42
BTOWP ⊙ ⊙ n	n = 96		190	155	145

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
MAX ⑤ ⑩ n	n = 1	48	40	36
MAXP ⑤ ⑩ n	n = 96	300	240	235
MIN ⑤ ⑩ n	n = 1	48	40	36
MINP ⑤ ⑩ n	n = 96	300	240	235
DMAX ⑤ ⑩ n	n = 1	52	43	39
DMAXP ⑤ ⑩ n	n = 96	600	490	460
DMIN ⑤ ⑩ n	n = 1	52	43	39
DMINP ⑤ ⑩ n	n = 96	585	475	445
SORT ⑤① n ⑤② ⑤③ ⑤④	n = 1	66	55	50
	n = 96	105	86	80
DSORT ⑤① n ⑤② ⑤③ ⑤④	n = 1	98	57	52
	n = 96	115	96	88
WSUM ⑤ ⑩ n	n = 1	52	43	40
WSUMP ⑤ ⑩ n	n = 96	175	140	135
DWSUM ⑤ ⑩ n	n = 1	61	51	46
DWSUMP ⑤ ⑩ n	n = 96	515	420	395
FOR n	n = 0	11	8.9	8.1
NEXT		8.8	7.3	6.8
BREAK				
BREAKP		37	30	28
CALL Pn				
CALLP Pn		17	14	13
CALL Pn ⑤①至 ⑤②				
CALLP Pn ⑤①至 ⑤②		245	200	190
RET	返回到原程序	16	13	12
FCALL Pn				
FCALLP Pn		29	24	22
FCALL Pn ⑤①至 ⑤②				
FCALLP Pn ⑤①至 ⑤②		250	205	190

指令	条件（软元件）	处理时间（ μs ）		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
COM		110	77	72
IX		65	54	51
IXEND		30	26	25
IXDEV +	触点数为 1	145	120	110
IXSET	触点数为 14	770	630	585
FIFW	数据点数为 0	36	32	28
FIFWP	数据点数为 96	36	32	28
FIFR	数据点数为 1	45	41	36
FIFRP	数据点数为 96	93	82	70
FPOP	数据点数为 1	40	37	32
FPOPP	数据点数为 96	40	37	32
FINS	数据点数为 0	53	44	38
FINSP	数据点数为 96	100	89	76
FDEL	数据点数为 1	60	50	43
FDELP	数据点数为 96	110	95	82
FROM n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 FROMP n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 *	n3 = 1 n3 = 1000	125 740	105 695	93 685
DFRO n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 DFROP n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 *	n3 = 1 n3 = 500	130 745	110 695	100 675
TO n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 TOP n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 *	n3 = 1 n3 = 1000	120 735	105 680	92 645
DTO n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 DTOP n1 n2 $\text{\textcircled{D}}$ n3 *	n3 = 1 n3 = 500	130 740	110 680	99 640

备注

- 1) *：根据插槽数和安装的模块数的不同，FROM/TO 指令的处理时间也不同。
（根据扩展基板类型的不同，CPU 的处理时间也不同。）

指令	条件（软元件）	处理时间（ μs ）		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
LIMIT				
LIMITP		34	28	26
DLIMIT				
DLIMITP		41	34	30
BAND				
BANDP		33	28	25
DBAND				
DBANDP		40	34	30
ZONE				
ZONEP		31	25	24
DZONE				
DZONEP		37	29	28
RSET				
RSETP		—	18	16
DATERD				
DATERDP		30	25	23
DATEWR				
DATEWRP		69	57	54
DATE +	无数字增加	47	39	36
DATE + P	数字增加	50	42	38
DATE -	无数字增加	47	40	36
DATE - P	数字增加	50	42	38
SECOND				
SECONDP		28	24	22
HOUR				
HOURP		38	32	29
WDT				
WDTP		18	15	14
DUTY				
DUTYP		41	36	32
ZRRDB				
ZRRDBP		—	24	22
ZRWRB				
ZRWRBP		—	27	24
ADRSET				
ADRSETP		23	19	18
ZPUSH				
ZPUSHP		38	33	30
ZPOP				
ZPOPP		37	31	29
ZCOM				
ZCOM		105	82	80

(4) QCPU 指令的处理时间（仅 QCPU 指令）

(a) 从功能版本 A 开始有效的指令

指令	条件（软元件）	处理时间（ μs ）		
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU
UNIRD	n = 1	96	80	74
UNIRDP	n = 16	440	370	340

1.3 高性能型 QCPU /QnACPU 的操作处理时间

在后面几页的表中给出了各个指令的处理时间。

由于指令的源和目的地特性的变化，操作处理时间也会有很大的变化；因此下表中的数值只应作为处理时间的一般性指导，而不是绝对精确的。

(1) 顺控指令

指令	条件（软元件）	处理时间（ μs ）					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
LD LDI AND ANI OR ORI		0.20	0.15	0.075		0.079	0.034
LDP LDF ANDP ANDF ORP ORF		6.6	5.0	2.5		0.158	0.068
ANB ORB MPS MRD MPP		0.20	0.15	0.075		0.079	0.034
INV	未执行时	2.4	1.8	0.9		0.079	0.034
	执行时						
MEP MEF	未执行时	2.0	1.5	0.75		0.173	0.073
	执行时						
EGP EGF	未更改时	0.6	0.3	0.15		0.158	0.068
	更改时						

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)					
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
OUT			0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
			0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
	F	OFF 时	7.0	5.3	2.7	2.8	1.2	
		ON 时	显示时	167	126	63	162	69.7
	显示完成时		166	125	62	126	54	
	T	未执行时		1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
		执行时	时间到了以后	1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
			添加时	K	1.6	1.2	0.6	0.63
		D		1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
	C	未执行时		1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
		执行时	时间到了以后	1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
			添加时	K	1.6	1.2	0.6	0.63
		D		1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
	OUTH	未执行时		1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
执行时		时间到了以后	1.6	1.2	0.6	0.63	0.27	
		添加时	K	1.6	1.2	0.6	0.63	0.27
D			1.6	1.2	0.15	0.63	0.27	
SET	未执行时		0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
	执行时	未更改时 (ON ON)	0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
		更改时 (OFF ON)	0.40	0.30	0.45	0.158	0.068	
	F	未执行时		1.2	0.90	104	0.47	0.20
		执行时	显示时	277	208	0.45	161	69
显示完成时	1.2		0.90	0.15	0.47	0.20		
RST	未执行时		0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
	执行时	未更改时 (OFF OFF)	0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
		更改时 (ON OFF)	0.40	0.30	0.15	0.158	0.068	
	SM	未执行时		0.40	0.30	0.15	0.158	0.068
		执行时		0.40	0.30	0.15	0.158	0.068
	F	未执行时		1.2	0.90	0.45	0.47	0.20
		执行时	显示时	148	112	56	90	38
	显示完成时		1.2	0.90	0.45	0.47	0.20	
	T, C	未执行时		1.4	1.1	0.6	0.63	0.27
		执行时					0.63	0.27
	D	未执行时		0.60	0.45	0.23	0.24	0.10
		执行时					0.24	0.10
	Z	未执行时		1.2	0.90	0.45	0.47	0.20
		执行时		10.8	8.1	4.1	4.3	1.9
	R	未执行时		1.0	0.75	0.38	0.40	0.17
执行时		0.40	0.17					
PLS			2.6	2.0	0.98	1.0	0.44	
PLF								
FF	Y	未执行时		1.2	0.90	0.45	0.47	0.20
		执行时					0.47	0.20
DELTA	DYO	未执行时		1.2	0.90	0.45	0.47	0.20
		执行时		16.8	14.1	11.1	5.9	2.6

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
SFT	未执行时	1.2	0.90	0.45		0.47	0.20
SFTP	执行时	4.2	3.2	1.6		1.66	0.71
MC		0.60	0.45	0.23		0.24	0.10
MCR		0.20	0.15	0.075		0.079	0.034
FEND END	执行出错检查	1643	1236	618		348	150
	未执行出错检查 • 蓄电池检查 • 熔断丝检查 • I/O 模块验证	1106	832	416		359	150
NOP		0.2	0.15	0.075		0.079	0.034
NOPLF PAGE		0.2	0.15	0.075		0.079	0.034

(2) 基本指令

不执行指令时的处理时间按如下计算：

Q2ACPU (S1)、Q2ASCPU (S1)0.20 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q3ACPU0.15 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q2ASHCPU (S1),Q4ACPU,Q4ARCPU0.075 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q02CPU.....0.079 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q02/06/12/25HCPU.....0.034 × (各个指令的步数 + 1) μs

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)				
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
LD =	有连续性时		3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND =	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR =	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
LD <>	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND <>	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR <>	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
LD >	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND >	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR >	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
LD <=	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND <=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR <=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
LD <	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND <	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR <	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
LD >=	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.24	0.10
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.24	0.10
AND >=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.24	0.10
OR >=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.24	0.10
	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.24	0.10
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.24	0.10

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)					
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
LDD =	有连续性时		5.0	3.8	1.9	0.55	0.24	
	无连续性时		4.2	3.2	1.6	0.39	0.17	
ANDD =	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
		无连续性时	3.8	2.9	1.5	0.39	0.17	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD =	执行时	有连续性时	4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
		无连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDD <>	有连续性时		5.0	3.8	1.9	0.55	0.24	
	无连续性时		4.2	3.2	1.6	0.55	0.24	
ANDD <>	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
		无连续性时	3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD <>	执行时	有连续性时	4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
		无连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDD >	有连续性时		3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
	无连续性时		4.2	3.2	1.6	0.55	0.24	
ANDD >	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.55	0.24	
		无连续性时	3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD >	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
		无连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDD <=	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.55	0.24	
ANDD <=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD <=	执行时	有连续性时	4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDD <	有连续性时		3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
	无连续性时		4.2	3.2	1.6	0.55	0.24	
ANDD <	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	2.8	2.1	1.1	0.55	0.24	
		无连续性时	3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD <	执行时	有连续性时	3.8	2.9	1.5	0.55	0.24	
		无连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDD >=	有连续性时		4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
	无连续性时		3.6	2.7	1.4	0.55	0.24	
ANDD >=	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
	执行时	有连续性时	3.4	2.6	1.3	0.55	0.24	
		无连续性时	3.2	2.4	1.2	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
ORD >=	执行时	有连续性时	4.4	3.3	1.7	0.55	0.24	
		无连续性时	2.8	2.1	1.1	0.55	0.24	
	未执行时		1.4	1.1	0.55	0.39	0.17	
LDE =	单精度	有连续性时	235	177	89	35	93	40
		无连续性时	231	174	87	87	92	40
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	93	40
		无连续性时	—	—	—	—	92	40

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)						
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
ANDE =	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	34	93	40
			无连续性时	230	172	86	86	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	93	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE =	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	35	93	40
			无连续性时	230	172	86	86	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	93	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
LDE <>	单精度	有连续性时	231	174	87	35	92	40	
		无连续性时	234	176	88	88	92	40	
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	92	40	
		无连续性时	—	—	—	—	92	40	
ANDE <>	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	230	172	86	34	92	40
			无连续性时	234	176	88	88	93	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE <>	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	231	174	87	35	93	40
			无连续性时	234	176	88	88	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	93	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
LDE >	单精度	有连续性时	231	174	87	35	92	40	
		无连续性时	234	176	88	88	92	40	
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	92	40	
		无连续性时	—	—	—	—	92	40	

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)						
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
ANDE >	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	230	172	86	34	92	40
			无连续性时	234	176	88	88	93	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE >	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	231	174	87	34	93	40
			无连续性时	234	176	88	88	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	93	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
LDE <=	单精度	有连续性时	235	177	89	34	93	40	
		无连续性时	231	174	87	88	92	40	
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	93	40	
		无连续性时	—	—	—	—	92	40	
ANDE <=	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	34	92	40
			无连续性时	230	172	86	86	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE <=	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	34	92	40
			无连续性时	230	172	86	86	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
LDE <	单精度	有连续性时	231	174	87	35	92	40	
		无连续性时	234	176	88	88	92	40	
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	92	40	
		无连续性时	—	—	—	—	92	40	

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)						
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
ANDE <	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	230	172	86	34	92	40
			无连续性时	234	176	88	88	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE <	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	231	174	87	34	93	40
			无连续性时	234	176	88	88	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	93	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
LDE > =	单精度	有连续性时	235	177	89	35	93	40	
		无连续性时	231	174	87	87	92	40	
	双精度	有连续性时	—	—	—	—	93	40	
		无连续性时	—	—	—	—	92	40	
ANDE > =	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	34	92	40
			无连续性时	231	174	87	87	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40
ORE > =	单精度	未执行时	1.4	1.1	0.55	0.55	0.55	0.24	
		执行时	有连续性时	234	176	88	34	92	40
			无连续性时	230	172	86	86	92	40
	双精度	未执行时	—	—	—	—	—	—	
		执行时	有连续性时	—	—	—	—	92	40
			无连续性时	—	—	—	—	92	40

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)						
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
LD \$ =	有连续性时	97	73	37		38	16	
	无连续性时	81	61	31		34	15	
AND \$ =	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	96	72	36		39	17
		无连续性时	81	61	31		32	14
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ =	有连续性时	97	73	37		40	17	
	无连续性时	80	60	30		33	14	
LD \$ <>	有连续性时	83	62	31		32	14	
	无连续性时	97	73	37		40	17	
AND \$ <>	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	80	60	30		33	14
		无连续性时	96	72	36		39	17
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ <>	有连续性时	81	61	31		32	14	
	无连续性时	96	72	36		39	17	
LD \$ >	有连续性时	83	62	31		32	14	
	无连续性时	97	73	37		40	17	
AND \$ >	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	80	60	30		33	14
		无连续性时	96	72	36		39	17
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ >	有连续性时	81	61	31		32	14	
	无连续性时	96	72	36		39	17	
LD \$ <=	有连续性时	97	73	37		40	17	
	无连续性时	81	61	31		32	14	
AND \$ <=	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	96	72	36		39	17
		无连续性时	81	61	31		32	14
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ <=	有连续性时	97	73	37		40	17	
	无连续性时	80	60	30		33	14	
LD \$ <	有连续性时	81	61	31		32	14	
	无连续性时	97	73	37		40	17	
AND \$ <	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	80	60	30		32	14
		无连续性时	96	72	36		39	16
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ <	有连续性时	81	61	31		32	14	
	无连续性时	96	72	36		39	16	
LD \$ >=	有连续性时	97	73	37		40	17	
	无连续性时	81	61	31		32	14	
AND \$ >=	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.23	
	执行时	有连续性时	96	72	36		39	16
		无连续性时	81	61	31		32	14
	未执行时	1.4	1.1	0.55		0.56	0.24	
OR \$ >=	有连续性时	97	73	37		39	17	
	无连续性时	80	60	30		32	14	
BKCMP = (S) (M) (D) n	n = 1	120	90	45		48	21	
BKCMP = P (S) (M) (D) n	n = 96	367	276	138		142	61	
BKCMP <> (S) (M) (D) n	n = 1	123	92	46		48	21	
BKCMP <> P (S) (M) (D) n	n = 96	346	260	130		150	65	
BKCMP > (S) (M) (D) n	n = 1	123	92	96		48	21	
BKCMP > P (S) (M) (D) n	n = 96	366	275	138		142	61	
BKCMP >= (S) (M) (D) n	n = 1	121	91	46		48	21	
BKCMP >= P (S) (M) (D) n	n = 96	386	290	145		150	65	
BKCMP < (S) (M) (D) n	n = 1	121	91	96		48	21	
BKCMP < P (S) (M) (D) n	n = 96	366	275	138		158	68	
BKCMP <= (S) (M) (D) n	n = 1	121	91	46		48	21	
BKCMP <= P (S) (M) (D) n	n = 96	348	261	131		150	65	

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
+ (S) (D) + P (S) (D)	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.39	0.17
+ (S) (D) + P (S) (D)	有连续性时	2.7	2.0	1.0		0.47	0.20
- (S) (D) - P (S) (D)	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.39	0.17
- (S) (D) - P (S) (D)	有连续性时	2.6	2.0	1.0		0.47	0.20
D+ (S) (D) D+ P (S) (D)	有连续性时	2.8	2.1	1.1		0.71	0.31
D+ (S) (D) D+ P (S) (D)	有连续性时	3.2	2.4	1.2		0.79	0.34
D- (S) (D) D- P (S) (D)	有连续性时	2.8	2.1	1.1		0.71	0.30
D- (S) (D) D- P (S) (D)	有连续性时	3.2	2.4	1.2		0.79	0.34
* (S) (D) * P (S) (D)	有连续性时	2.8	2.1	1.1		0.47	0.20
/ (S) (D) / P (S) (D)		6.8	5.1	2.6		2.7	1.2
D* (S) (D) D* P (S) (D)		20	15	7.5		7.9	3.4
D/ (S) (D) D/ P (S) (D)		36	27	13.5		14	6.1
B+ (S) (D) B+ P (S) (D)		5.5	4.1	2.1		2.2	1.0
B+ (S) (D) B+ P (S) (D)		13	9.6	4.8		5.0	2.2
B- (S) (D) B- P (S) (D)		5.2	3.9	2.0		2.0	0.9
B- (S) (D) B- P (S) (D)		13	9.4	4.7		4.9	2.1
DB+ (S) (D) DB+ P (S) (D)		29	22	11		12	5.0
DB+ (S) (D) DB+ P (S) (D)		32	24	12		12	5.3
DB- (S) (D) DB- P (S) (D)		29	22	11		11	4.8
DB- (S) (D) DB- P (S) (D)		32	24	12		12	5.2
B* (S) (D) B* P (S) (D)		9.4	7.1	3.6		3.7	1.6
B/ (S) (D) B/ P (S) (D)		9.4	7.1	3.6		3.8	1.6
DB* (S) (D) DB* P (S) (D)		62	46	23		24	10
DB/ (S) (D) DB/ P (S) (D)		69	52	26		27	12

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)					
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
E + (S) (D) E + P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 0	54	40	20	35	1.8	0.78
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	524	394	197	35	1.8	0.78
	双精度	(S) = 0, (D) = 0	—	—	—	—	203	87
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	—	—	—	—	203	87
E + (S) (D) E + P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 0	54	40	20	35	2.4	1.1
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	524	394	197	35	2.4	1.1
	双精度	(S) = 0, (D) = 0	—	—	—	—	209	90
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	—	—	—	—	209	90
E - (S) (D) E - P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 0	54	40	20	35	1.8	0.78
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	515	387	194	35	1.8	0.78
	双精度	(S) = 0, (D) = 0	—	—	—	—	202	87
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	—	—	—	—	202	87
E - (S) (D) E - P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 0	55	41	21	35	2.4	1.1
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	520	391	146	36	2.4	1.1
	双精度	(S) = 0, (D) = 0	—	—	—	—	210	90
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = 2 ¹²⁷	—	—	—	—	210	90
E * (S) (D) E * P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 0	55	41	21	35	2.4	1.1
		(S) = 2 ¹²⁶ , (D) = 2 ¹²⁷	567	426	218	36	2.4	1.1
	双精度	(S) = 0, (D) = 0	—	—	—	—	222	96
		(S) = 2 ¹²⁶ , (D) = 2 ¹²⁷	—	—	—	—	222	96
E / (S) (D) E / P (S) (D)	单精度	(S) = 0, (D) = 1	149	112	56	37	12	5.2
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = -2 ¹²⁶	1109	834	417	38	12	5.2
	双精度	(S) = 0, (D) = 1	—	—	—	—	369	159
		(S) = 2 ¹²⁷ , (D) = -2 ¹²⁶	—	—	—	—	369	159

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)				
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
\$+ ③ ④ \$+ P ③ ④			179	134	67	68	29
\$+ ③ ④ ⑤ ⑥ \$+ P ③ ④ ⑤ ⑥			206	155	78	81	35
INC INCP			1.9	1.4	0.7	0.32	0.14
DINC DINCP			2.3	1.7	0.9	0.47	0.20
DEC DECP			1.9	1.4	0.7	0.32	0.14
DDEC DDECP			2.3	1.7	0.9	0.47	0.20
BCD BCDP			2.7	2.0	1.0	1.1	0.48
DBCD DBC DP			7.9	5.9	3.0	3.2	1.4
BIN BINP			2.7	2.0	1.0	1.0	0.44
DBIN DBINP			4.8	3.6	1.8	1.9	0.82
INT INTP	单精度	③ = 0	20	15	7.5	3.2	1.4
		③ = 32766.5	54	40	20	3.2	1.4
	双精度	③ = 0	—	—	—	22	9.3
		③ = 32766.5	—	—	—	22	9.3
DINT DINTP	单精度	③ = 0	20	15	7.5	2.5	1.1
		③ = 1234567890.3	59	44	22	2.5	1.1
	双精度	③ = 0	—	—	—	24	10
		③ = 1234567890.3	—	—	—	24	10
FLT FLTP	单精度	③ = 0	27	20	10	2.1	0.92
		③ = 7FFF _H	55	41	21	2.1	0.92
	双精度	③ = 0	—	—	—	22	9.6
		③ = 7FFF _H	—	—	—	22	9.6
DFLT DFLTP	单精度	③ = 0	28	21	11	2.1	0.88
		③ = 7FFFFFFF _H	56	42	21	2.1	0.88
	双精度	③ = 0	—	—	—	26	11
		③ = 7FFFFFFF _H	—	—	—	26	11

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
DBL DBLP		12	8.6	4.3		4.5	1.9
WORD WORDP		12	9.0	4.5		4.7	2.0
GRY GRYP		12	9.0	4.5		4.7	2.0
DGRY DGRYP		14	10	5.0		5.3	2.3
GBIN GBINP		46	34	17		18	7.7
DGBIN DGBINP		83	62	31		32	14
NEG NEGP		9.3	7	3.5		3.6	1.6
DNEG DNEGP		11	8.2	4.1		4.3	1.8
ENEG ENEGP		9.8	7.4	3.7		3.9	1.7
BKBCD Ⓢ Ⓣ n	n = 1	102	76	38		38	17
BKBCDP Ⓢ Ⓣ n	n = 96	272	204	102		99	43
BKBIN Ⓢ Ⓣ n	n = 1	102	76	38		38	17
BKBINP Ⓢ Ⓣ n	n = 96	272	204	102		99	43
MOV MOV P	Ⓢ = D0, Ⓣ = D1	0.7	0.5	0.3		0.24	0.10
	Ⓢ = D0, Ⓣ = J1W1	392 *	305 *	176 *		—	—
		391 *	299 *	165 *		—	—
		—	—	—		140 *	60 *
DMOV DMOV P	Ⓢ = D0, Ⓣ = D1	2.4	1.8	0.9		0.47	0.20
	Ⓢ = D0, Ⓣ = J1W1	400 *	313 *	183 *		—	—
		395 *	301 *	167 *		—	—
		—	—	—		147 *	64 *
EMOV EMOV P		12	8.6	4.3		0.63	0.27
\$ MOV \$ MOV P		100	75	38		40	17
CML CMLP		2.0	1.5	0.8		0.40	0.17
DCML DCMLP		2.4	1.8	0.9		0.55	0.24

备注

- 1) *：上面一排表示使用 A38B/A1S38B 和扩展基板时的处理时间。
 中间一排表示使用 A38HB/A1S38HB 时的处理时间。
 下面一排表示使用 Q312B 时的处理时间。

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)				
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
BMOV (S) (D) n	n = 1	43	32	16	17	7.1
BMOVP (S) (D) n	n = 96	81	61	31	32	14
FMOV (S) (D) n	n = 1	18	13	6.5	6.7	2.9
FMOVP (S) (D) n	n = 96	36	27	14	14	6.1
XCH XCHP DXCH DXCHP		3.1	2.3	1.2	1.3	0.54
BXCH (S) (D) n	n = 1	77	58	29	31	13
BXCHP (S) (D) n	n = 96	213	160	80	84	36
SWAP SWAPP		9.2	6.9	3.5	3.7	1.6
CJ		7.8	5.8	2.9	3.2	1.4
SCJ		7.8	5.8	2.9	3.2	1.4
JMP		8.0	6.0	3.0	3.2	1.4
GOEND		2.0	1.5	0.75	0.39	0.34
DI		2.3	1.7	0.9	0.95	0.41
EI		3.1	2.3	1.2	1.3	0.54
IMASK		8.1	6.5	3.3	11	4.6
IRET		4.0	3.0	1.5	1.6	0.68
RFS	n = 1	31.3	23.4	11.7	6.7	4.7
RFSP	n = 96	97.6	72.8	36.4	19	13
UDCNT1		42.6	31.8	15.9	15	6.5
UDCNT2		44.6	33.3	16.7	16	6.8
TTMR		25.9	19.3	9.7	10	4.4
STMR		41.7	31.1	15.6	20	7.1
ROTC		66.1	49.3	24.7	26	11
RAMP		45.4	33.9	17.0	18	7.7
SPD		48.9	36.5	18.3	19	8.3
PLSY		26.9	20.1	10.1	10	4.5
PWM		32.8	24.5	12.3	9.1	3.9
MTR		29.2	21.8	10.9	11	4.9

(3) 应用指令

不执行指令时的处理时间按如下计算：

Q2ACPU (S1)、Q2ASCPU (S1)0.20 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q3ACPU0.15 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q2ASHCPU (S1), Q4ACPU, Q4ARCPU .0.075 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q02CPU0.079 × (各个指令的步数 + 1) μs

Q02/06/12/25HCPU0.034 × (各个指令的步数 + 1) μs

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
WAND (S) (D) WANDP (S) (D)	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.39	0.17
WAND (S) (S) (D) WANDP (S) (S) (D)	有连续性时	9.5	7.1	3.6		0.47	0.20
DAND (S) (D) DANDP (S) (D)	有连续性时	3.0	2.3	1.2		0.71	0.31
DAND (S) (S) (D) DANDP (S) (S) (D)	有连续性时	19	14	7.0		0.79	0.34
BKAND (S) (S) (D) n BKANDP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	89 184	67 138	34 69		36 74	16 32
WOR (S) (D) WORP (S) (D)	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.40	0.17
WOR (S) (S) (D) WORP (S) (S) (D)	有连续性时	9.5	7.1	3.6		0.47	0.20
DOR (S) (D) DORP (S) (D)	有连续性时	3.0	2.3	1.2		0.71	0.31
DOR (S) (S) (D) DORP (S) (S) (D)	有连续性时	19	14	7.0		0.79	0.34
BKOR (S) (S) (D) n BKORP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	89 184	67 138	34 69		36 74	16 32
WXOR (S) (D) WXORP (S) (D)	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.39	0.17
WXOR (S) (S) (D) WXORP (S) (S) (D)	有连续性时	17.2	7.1	3.6		0.47	0.20
DXOR (S) (D) DXORP (S) (D)	有连续性时	3.0	2.3	1.2		0.71	0.31
DXOR (S) (S) (D) DXORP (S) (S) (D)	有连续性时	19	14	7.0		0.79	0.34
BKXOR (S) (S) (D) n BKXORP (S) (S) (D) n	n = 1 n = 96	89 184	67 138	34 69		36 74	16 32

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
WXNR ⑤ ⑥ WXNRP ⑤ ⑥	有连续性时	2.4	1.8	0.9		0.40	0.17
WXNR ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ WXNRP ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	有连续性时	9.5	7.1	3.6		0.47	0.20
DNXR ⑤ ⑥ DNXRP ⑤ ⑥	有连续性时	3.0	2.3	1.2		0.71	0.31
DNXR ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ DNXRP ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	有连续性时	24	18	9		0.79	0.34
BKNXOR ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ n BKNXORP ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ n	n = 1	89	67	34		36	16
	n = 96	184	138	69		74	32
ROR ⑥ n RORP ⑥ n	n = 1	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
	n = 15	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
RCR ⑥ n RCRP ⑥ n	n = 1	4.0	3.0	1.5		1.6	0.68
	n = 15	4.0	3.0	1.5		1.6	0.68
ROL ⑥ n ROLP ⑥ n	n = 1	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
	n = 15	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
RCL ⑥ n RCLP ⑥ n	n = 1	4.0	3.0	1.5		1.6	0.68
	n = 15	4.0	3.0	1.5		1.6	0.68
DROR ⑥ n DRORP ⑥ n	n = 1	9.8	7.4	3.7		3.9	1.7
	n = 31	10	7.8	3.9		4.0	1.7
DRCR ⑥ n DRCRP ⑥ n	n = 1	11	8.1	4.1		4.3	1.8
	n = 31	11	8.3	4.2		4.3	1.9
DROL ⑥ n DROLP ⑥ n	n = 1	9.8	7.4	3.7		3.9	1.7
	n = 31	10	7.8	3.9		4.0	1.7
DRCL ⑥ n DRCLP ⑥ n	n = 1	11	8.1	4.1		4.3	1.8
	n = 31	11	8.3	4.2		4.3	1.9
SFR ⑥ n SFRP ⑥ n	n = 1	4.4	3.3	1.7		1.7	0.75
	n = 15	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
SFL ⑥ n SFLP ⑥ n	n = 1	4.4	3.3	1.7		1.7	0.75
	n = 15	5.0	3.8	1.9		2.0	0.85
BSFLR ⑥ n BSFLRP ⑥ n	n = 1	51	38	19		20	8.6
	n = 96	60	45	23		24	10
BSFL ⑥ n BSFLP ⑥ n	n = 1	49	37	19		20	8.5
	n = 96	58	44	22		23	10
DSFR ⑥ n DSFRP ⑥ n	n = 1	3.6	2.6	1.3		1.3	0.58
	n = 96	63	47	24		25	11
DSFL ⑥ n DSFLP ⑥ n	n = 1	3.6	2.6	1.3		1.3	0.58
	n = 96	65	49	25		26	11

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)				
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
BSET ⊙ n	n = 1		20	15	7.5	7.6	3.3
BSETP ⊙ n	n = 15		20	15	7.5	7.6	3.3
BRST ⊙ n	n = 1		20	15	7.5	7.6	3.3
BRSTP ⊙ n	n = 15		20	15	7.5	7.6	3.3
TEST ⊙ ⊙ ⊙ ⊙			21	16	8.0	8.2	3.5
TESTP ⊙ ⊙ ⊙ ⊙							
DTEST ⊙ ⊙ ⊙ ⊙			24	18	9.0	9.2	3.9
DTESTP ⊙ ⊙ ⊙ ⊙							
BKRST ⊙ n	n = 1		45	34	17	18	7.8
BKRSTP ⊙ n	n = 96		49	37	19	19	8.2
SER ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 1	全部匹配	58	44	22	22	9.6
		全都不匹配	57	43	21	21	8.9
	n = 96	全部匹配	293	220	110	115	49
		全都不匹配	340	256	128	133	57
DSER ⊙ ⊙ ⊙ n	n = 1	全部匹配	61	46	23	23	9.9
		全都不匹配	58	44	22	23	9.7
	n = 96	全部匹配	354	266	133	142	61
		全都不匹配	354	266	133	132	57
SUM	⊙ = 0		9.8	7.4	3.7	3.9	1.7
SUMP	⊙ = FFFF						
DSUM	⊙ = 0		12	9.0	4.5	4.7	2.0
DSUMP	⊙ = FFFFFFFFH		31	23	12	12	5.0
DECO ⊙ ⊙ n	n = 2		48	36	18	20	8.6
DECOP ⊙ ⊙ n	n = 8		62	47	24	27	12
ENCO ⊙ ⊙ n	n = 2	M1 = ON	52	39	20	21	9.1
		M4 = ON	52	39	20	21	9.1
	n = 8	M1 = ON	65	49	25	28	12
		M256 = ON	65	49	25	26	11
SEG			3.2	2.4	1.2	1.3	0.54
SEGP							
DIS ⊙ ⊙ n	n = 1		46	34	17	18	7.7
DISP ⊙ ⊙ n	n = 4		51	38	19	19	8.3
UNI ⊙ ⊙ n	n = 1		53	40	20	21	8.9
UNIP ⊙ ⊙ n	n = 4		57	43	22	23	9.7
NDIS ⊙ ⊙ ⊙			104	78	39	41	18
NDISP ⊙ ⊙ ⊙							
NUNI ⊙ ⊙ ⊙			105	79	40	42	18
NUNIP ⊙ ⊙ ⊙							
WTOB ⊙ ⊙ n	n = 1		125	94	47	47	20
WTOBP ⊙ ⊙ n	n = 96		257	193	97	99	43
BTOW ⊙ ⊙ n	n = 1		121	91	46	45	19
BTOWP ⊙ ⊙ n	n = 96		233	175	88	89	38

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
MAX ⑤ ⑩ n	n = 1	43	32	16		17	7.1
MAXP ⑤ ⑩ n	n = 96	318	239	120		136	59
MIN ⑤ ⑩ n	n = 1	43	32	16		17	7.1
MINP ⑤ ⑩ n	n = 96	436	326	163		159	69
DMAX ⑤ ⑩ n	n = 1	71	53	27		27	12
DMAXP ⑤ ⑩ n	n = 96	427	321	161		181	78
DMIN ⑤ ⑩ n	n = 1	71	53	27		27	12
DMINP ⑤ ⑩ n	n = 96	268	201	101		112	48
SORT ⑥① n ⑥② ⑥③ ⑥④	n = 1	43	32	16		16	7.1
	n = 96	40 *	30 *	15 *		14	6.2
DSORT ⑥① n ⑥② ⑥③ ⑥④	n = 1	44	33	17		17	7.1
	n = 96	43 *	32 *	16 *		16	6.8
WSUM ⑤ ⑩ n	n = 1	41.5	31.1	15.6		16.4	7.1
WSUMP ⑤ ⑩ n	n = 96	173.2	129.9	65		68.4	29.5
DWSUM ⑤ ⑩ n	n = 1	47.9	35.9	18		18.9	8.2
DWSUMP ⑤ ⑩ n	n = 96	330	247.5	123.8		130.4	56.1
FOR n	n = 0	5.2	3.9	2.0		2.3	1.0
NEXT		8.0	6.0	3.0		3.3	1.4
BREAK							
BREAKP		26	19	9.5		11	4.6
CALL Pn	内部文件指针	5.1	3.8	1.9		2.1	0.88
CALLP Pn	公用指针	85	64	32		33	14
CALL Pn ⑥① 至 ⑥⑤		348	261	131		135	58
CALLP Pn ⑥① 至 ⑥⑤							
RET	返回到原程序	7.5	5.6	2.8		2.9	1.3
	返回到其它程序	51	38	19		20	8.5
FCALL Pn	内部文件指针	8.8	6.6	3.3		3.6	1.6
FCALLP Pn	公用指针	48	36	18		20	8.7
FCALL Pn ⑥① 至 ⑥⑤		338	254	127		134	57
FCALLP Pn ⑥① 至 ⑥⑤							
ECALL * Pn							
ECALLP * Pn		187	140	70		77	33
*: 程序名							
ECALL * Pn ⑥① 至 ⑥⑤		515	387	144		162	70
ECALLP * Pn ⑥① 至 ⑥⑤							
*: 程序名							
EFCALL * Pn							
EFCALLP * Pn		188	141	71		78	34
*: 程序名							
EFCALL * Pn ⑥① 至 ⑥⑤		516	388	194		200	86
EFCALLP * Pn ⑥① 至 ⑥⑤							
*: 程序名							

*: 表示延长扫描时间到指令完成。

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)				
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
COM			137	103	52	55	16
IX			31	23	12	12	5.2
IXEND			12	8.9	4.5	4.7	2.0
IXDEV	触点数为 1		127	95	46	48	21
+ IXSET	触点数为 14		238	179	85	93	40
FIFW	数据点数为 0		27	20	10	11	4.5
FIFWP	数据点数为 96		27	20	10	11	4.5
FIFR	数据点数为 1		34	25	13	13	5.6
FIFRP	数据点数为 96		79	59	30	32	14
FPOP	数据点数为 1		46	34	17	16	7.0
FPOPP	数据点数为 96		46	34	17	16	7.0
FINS	数据点数为 0		48	36	18	20	8.4
FINSP	数据点数为 96		96	72	36	36	15
FDEL	数据点数为 1		47	35	18	19	7.5
FDELP	数据点数为 96		97	73	37	39	15
FROM n1 n2 ⊙ n3 FROMP n1 n2 ⊙ n3 *	n3 = 1		253	217	160	—	—
			252	210	154	—	—
	n3 = 1000		4514	4286	4150	—	—
			2855	2127	2038	—	—
		—	—	—	476	437	
DFRO n1 n2 ⊙ n3 DFROP n1 n2 ⊙ n3 *	n3 = 1		260	221	165	—	—
			257	214	156	—	—
	n3 = 500		4543	4271	4082	—	—
			2883	2129	2064	—	—
		—	—	—	478	437	
TO n1 n2 ⊙ n3 TOP n1 n2 ⊙ n3 *	n3 = 1		276	217	162	—	—
			254	211	154	—	—
	n3 = 1000		4500	4319	4188	—	—
			2878	2155	2043	—	—
		—	—	—	479	412	
DTO n1 n2 ⊙ n3 DTOP n1 n2 ⊙ n3 *	n3 = 1		260	221	165	—	—
			257	216	157	—	—
	n3 = 500		4471	4315	4198	—	—
			2819	2172	2062	—	—
		—	—	—	457	416	
PR	SM7010N	变量 1 个字符	83	62	31	33	11
		变量 32 字符	123	92	46	48	18
	SM7010FF		54	40	20	21	7.8
PRC			400	301	151	181	16
LED	显示时		223	167	84	—	—
	显示完成时		79	59	30	—	—

备注

- 1) *：上面一排表示使用 A38B/A1S38B 和扩展基板时的处理时间。
 中间一排表示使用 A38HB/A1S38HB 时的处理时间。
 下面一排表示 Q312B 执行插槽 0 中 QJ71C24 的指令时的处理时间。
 根据插槽数和安装的模块的不同，FROM/TO 指令的处理时间也不同。
 (根据扩展基板类型的不同，QnCPU/QnHCPU 的处理时间也不同。)

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)				
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn
LEDC	显示时	559	420	210	—	—
	显示完成时	413	310	155	—	—
LEDR	无显示 → 无显示	18	13	6.5	0.40	0.17
	LED 指令执行 → 无显示	205	154	77	103	44
CHKST		15	11	5.5	5.8	2.5
CHK	触点 1 无错误	61	46	23	24	10
	触点 150 无错误	4232	3182	1591	1676	721
	触点 1 无错误	224	168	84	88	38
CHKCIR	第 10 步	15	11	5.5	5.8	2.5
SLT	所有内部设备	2399	1804	902	—	—
	文件寄存器 8K 点	7254	5454	2727	—	—
	SLT 执行完成	15	11	5.5	—	—
SLTR		1.1	0.8	0.4	—	—
STRA	开始	47	35	18	—	—
	STRA 执行完成	15	11	5.5	—	—
STRAR		1.1	0.8	0.4	—	—
PTRA		15	11	5.5	—	—
PTRAR		15	11	5.5	—	—
PTRAEXE	运行时	1.6	1.2	0.6	—	—
PTRAEXEP	正在跟踪	169	127	64	—	—
BINDA	Ⓢ = 1	40	30	15	15	6.7
BINDAP	Ⓢ = - 32768	60	45	23	24	10
DBINDA	Ⓢ = 1	63	47	44	43	18
DBINDAP	Ⓢ = - 2147483648	217	163	82	86	37
BINHA	Ⓢ = 1	46	34	17	18	7.7
BINHAP	Ⓢ = FFFFH	48	36	18	19	8.2
DBINHA	Ⓢ = 1	59	44	22	23	10
DBINHAP	Ⓢ = FFFFFFFFH	62	46	23	24	10
BCDDA	Ⓢ = 1	58	43	22	23	9.8
BCDDAP	Ⓢ = 9999	54	40	20	21	8.9
DBCDDA	Ⓢ = 1	61	46	23	22	9.5
DBCDDAP	Ⓢ = 99999999	75	56	28	29	13
DABIN	Ⓢ = 1	133	100	50	57	25
DABINP	Ⓢ = - 32768	145	109	55	58	25
DDABIN	Ⓢ = 1	241	181	91	92	40
DDABINP	Ⓢ = - 2147483648	268	201	101	106	46
HABIN	Ⓢ = 1	32	24	12	13	5.8
HABINP	Ⓢ = FFFFH	38	28	14	15	6.4
DHABIN	Ⓢ = 1	54	40	20	22	9.5
DHABINP	Ⓢ = FFFFFFFFH	63	47	24	25	11

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
DABCD	⑤ = 1	36	27	14		16	6.9
DABCDP	⑤ = 9999	42	31	16		17	7.2
DDABCD	⑤ = 1	63	47	24		25	11
DDABCDP	⑤ = 99999999	75	56	28		29	13
COMRD		36	27	14		40	17
COMRDP							
LEN	1 个字符	48	36	18		18	8.0
LENP	96 个字符	229	172	86		86	37
STR		132	99	50		53	23
STRP							
DSTR		285	214	107		123	53
DSTRP							
VAL		258	194	97		95	41
VALP							
DVAL		402	302	151		166	72
DVALP							
ESTR		1337	1005	503		564	243
ESTRP							
EVAL	小数点格式全部为 2 个数字指数	242	182	91		100	43
EVALP	指数格式全部为 6 个数字的指数	306	230	115		127	55
ASC ⑤ ⑥ n	n = 1	164	123	62		64	28
ASCP ⑤ ⑥ n	n = 96	780	586	293		289	125
HEX ⑤ ⑥ n	n = 1	161	121	61		60	26
HEXP ⑤ ⑥ n	n = 96	826	621	311		343	148
RIGHT ⑤ ⑥ n	n = 1	131	98	49		49	21
RIGHTP ⑤ ⑥ n	n = 96	354	266	133		131	56
LEFT ⑤ ⑥ n	n = 1	129	97	49		50	21
LEFTP ⑤ ⑥ n	n = 96	354	266	133		131	56
MIDR		141	106	53		53	23
MIDRP							
MIDW		341	256	128		128	55
MIDWP							
INSTR	不匹配	156	117	59		58	25
NISTRP	匹配						
	第一个	141	106	53		55	24
	最后一个	155	116	58		58	25

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)						
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
EMOD EMODP		1313	987	494		527	227	
EREXP EREXPP		4423	3325	1663		1656	713	
SIN	单精度	4921	3700	1850	35	115	50	
SINP	双精度	—	—	—	—	1945	837	
COS	单精度	6462	4858	2429	35	122	53	
COSP	双精度	—	—	—	—	2618	1127	
TAN	单精度	6515	4898	2449	38	123	53	
TANP	双精度	—	—	—	—	2618	1127	
wASIN	单精度	890	669	335	44	111	48	
ASINP	双精度	—	—	—	—	2491	1072	
ACOS	单精度	801	602	301	44	115	49	
ACOSP	双精度	—	—	—	—	2367	1019	
ATAN	单精度	7818	5878	2939	39	157	68	
ATANP	双精度	—	—	—	—	3140	1352	
RAD	单精度	465	349	175	31	17	7.2	
RADP	双精度	—	—	—	—	24	10	
DEG	单精度	492	369	185	31	17	7.2	
DEGP	双精度	—	—	—	—	23	9.9	
SQR	单精度	4520	3398	1699	39	28	12	
SQRP	双精度	—	—	—	—	1812	780	
EXP EXPP	单精度	Ⓢ = -10	5871	4414	2207	37	—	—
		Ⓢ = 1	5950	4474	2237	37	129	56
	双精度	Ⓢ = -10	—	—	—	—	—	—
		Ⓢ = 1	—	—	—	—	2386	1026
LOG LOGP	单精度	Ⓢ = 1	1191	896	448	37	113	49
		Ⓢ = 10	6839	5142	2571	37	—	—
	双精度	Ⓢ = 1	—	—	—	—	2146	924
		Ⓢ = 10	—	—	—	—	—	—
RND RNDP		10	7.5	3.8		3.9	1.7	
SRND SRNDP		8.8	6.6	3.3		3.5	1.5	

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
BSQR	Ⓢ = 0	16	12	6.0		6.2	2.7
BSQRP	Ⓢ = 9999	97	73	37		38	16
BDSQR	Ⓢ = 0	17	13	6.5		6.2	2.7
BDSQRP	Ⓢ = 99999999	88	66	33		38	16
BSIN							
BSINP		30	22	11		12	5.1
BCOS							
BCOSP		32	24	12		12	5.2
BTAN							
BTANP		30	22	11		12	5.2
BASIN							
BASINP		52	39	20		20	8.7
BACOS							
BACOSP		53	40	20		21	9.0
BATAN							
BATANP		56	42	21		22	9.6
LIMIT							
LIMITP		24	18	9.0		10	4.3
DLIMIT							
DLIMITP		28	21	11		11	4.7
BAND							
BANDP		24	18	9.0		9.8	4.2
DBAND							
DBANDP		28	21	11		11	4.9
ZONE							
ZONEP		24	18	9.0		9.1	3.9
DZONE							
DZONEP		28	21	11		11	4.6
RSET							
RSETP		19	14	7.0		6.8	2.9
QDRSET							
QDRSETP		322	242	121		205	88
QCDSET							
QCDSETP		218	164	82		147	63
DATERD							
DATERDP		36	27	14		13	5.5
DATEWR							
DATEWRP		42	31	16		15	6.4

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
DATE +	无数字增加	60	45	23		13	5.4
DATE + P	数字增加	60	45	23		13	5.4
DATE -	无数字增加	59	44	22		12	5.2
DATE - P	数字增加	60	45	23		12	5.2
SECOND							
SECONDP		27	20	10		10	4.5
HOUR							
HOURP		31	23	12		12	5.2
MSG	1 个字符	7.2	5.4	2.7		3.0	1.3
	32 个字符 s	7.4	5.6	2.8		3.0	1.3
PKEY	初始化时间	51	38	19		20	8.6
	未接受	48	36	18		19	8.2
PSTOP							
PSTOPP		122	92	46		79	34
POFF							
POFFP		120	90	45		79	34
PSCAN							
PSCANP		122	92	46		75	32
PLOW							
PLOWP		124	93	47		80	34
WDT							
WDT P		12	8.7	4.4		5.9	2.6
DUTY		1.6	1.2	0.6		9.3	4.0
ZRRDB							
ZRRDBP		19	14	6.9		7.9	3.4
ZRWRB							
ZRWRBP		21	16	7.8		9.4	4.0
ADRSET							
ADRSETP		13	9.3	4.7		4.9	2.1
KEY		43.4	32.4	16.2		17	7.3
ZPUSH							
ZPUSH P		27.6	20.6	10.3		11	4.7
ZPOP							
ZPOPP		12.7	9.5	4.8		5.1	2.2
EROMWR							
EROMWRP		62.6	46.7	23.4		—	—

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
ZCOM		4296.6	3206.4	1603.2		691	289
READ		770.6	575.1	287.6		554	260
SREAD		858.9	641.0	320.5		588	278
WRITE		791.9	591.0	295.5		582	273
SWRITE		848.6	633.3	316.6		625	295
SEND		575.7	429.6	214.8		—	—
RECV		375.9	280.5	140.3		—	—
REQ		527.4	393.6	196.8		—	—
ZNFR		982.1	732.9	366.5		—	—
ZNTO		989.3	738.3	369.2		—	—
ZNRD	MELSECNET/10	598.6	446.7	223.4		—	—
	MELSECNET (II)	649.2	484.5	242.3		—	—
ZNWR	MELSECNET/10	614.3	458.4	229.2		—	—
	MELSECNET (II)	665.6	496.7	248.4		—	—
RFRP		590.9	441.0	220.5		—	—
RTOP		588.8	439.4	219.7		—	—

(4) QCPU 指令的处理时间 (仅 QCPU 指令)

(a) 从功能版本 A 开始有效的指令

指令	条件 (软元件)	处理时间 (μs)					
		Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
UNIRD		—	—	—	—	79	34
TRACE	开始	—	—	—	—	176	76
	STRA 执行完成	—	—	—	—	6.3	2.7
TRACER		—	—	—	—	19	8.2
FWRITE		—	—	—	—	84	36
FREAD		—	—	—	—	82	35
PLOADP		—	—	—	—	58	25
PUNLOADP		—	—	—	—	272	117
PSWAPP		—	—	—	—	308	133
RBMOV	传送时间	—	—	—	—	69	29
	文件 R → 使用 SRAM 传送文件 R	—	—	—	—	580	308

(b) 从功能版本 B 开始有效的指令

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)						
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH	
COM * 1	自动刷新 CPU 共享的存储器	刷新范围: 2k 个字 (所有站都指定了 0.5k 个字)	—	—	—	—	720	660	
		刷新范围: 4k 个字 (所有站都指定了 1k 个字)	—	—	—	—	860	730	
	不自动刷新 CPU 共享的存储器	—	—	—	—	43	20		
FROM * 1	从另外站的 CPU 共享存储器读取	n3 = 0	—	—	—	—	59	29	
		n3 = 1000	—	—	—	—	530	500	
	从智能功能模块的缓冲存储器读取 * 2	n3 = 1	主基板	—	—	—	—	51	24
			扩展基板	—	—	—	—	54	27
		n3 = 1000	主基板	—	—	—	—	540	480
扩展基板	—		—	—	—	1100	1050		
S. TO	写入上位站的 CPU 共享存储器	n2 = 1	—	—	—	—	74	33	
		n2 = 256	—	—	—	—	126	54	

*1: 如果处理与多 CPU 系统中其它站的处理交迭, 则处理时间最多增加:

只有主基板的系统: (指令处理时间增加) = 0.54 × (处理的点数) × (其它站的数目) (μs)
有扩展基板的系统: (指令处理时间增加) = 1.30 × (处理的点数) × (其它站的数目) (μs)

*2: 在多 CPU 系统中, 上位站控制下的智能功能模块的指令处理时间等于其它站控制下的智能功能模块的指令处理时间。

(5) 冗余系统指令 (只针对 Q4ARCPU)

指令	条件 (软元件)		处理时间 (μs)					
			Q2A, Q2AS	Q3A	Q4A, Q2ASH	Q4AR	Qn	QnH
S. STMODE			—	—	—	22.6	—	—
S. CGMODE			—	—	—	19.4	—	—
S. TRUCK			—	—	—	43.7	—	—
S. SPREF		缓冲存储器起始地址 = 0 使用 A68AD 时	—	—	—	407.1	—	—
		缓冲存储器起始地址 = 0 使用 A62DA 时	—	—	—	331.4	—	—

附录 2 CPU 之间的性能比较

2.1 Q/QnACPU 与 AnNCPU、AnACPU 和 AnUCPU 的比较

2.1.1 可用的软元件

表 2.1 软元件比较

软元件名称		QCPU		QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU
输入/输出数目	Q00J: 256 点	Q02	} 4096 点	—	—	—	A1N: 256 点
	Q00: 1024 点	Q02H		Q2A: 512 点	A2U: 512 点	A2A: 512 点	A2N: 512 点
	Q01: 1024 点	Q06H	Q2A-S1: 1024 点	A2U-S1: 1024 点	A2A-S1: 1024 点	A2N-S1: 1024 点	
		Q12H	Q3A: 2048 点	A3U: 2048 点	A3A: 2048 点	A3N: 2048 点	
		Q25H	Q4A: 4096 点	A4U: 4096 点	—	—	
内部继电器	8192 点 * 1						
锁存继电器	2048 点 * 1	8192 点 * 1		总共 8192 点	总共 8192 点	总共 2048 点	
步进继电器	—	—					
顺控程序	—	—					
SFC	2048 点	8192 点		—	—	—	
报警器	1024 点 * 1	2048 点 * 1		2048 点	2048 点	256 点	
边沿触发继电器	1024 点 * 1	2048 点 * 1		—	—	—	
链接继电器	2048 点 * 1	8192 点 * 1		8192 点	4096 点	1024 点	
链接用特殊继电器	1024 点	2048 点		56 点	56 点	56 点	
定时器	512 点 * 1	2048 点 * 1		总共 2048 点	总共 2048 点	总共 256 点	
积算定时器	0 点 * 1						
计数器	512 点 * 1	1024 点 * 1		1024 点	1024 点	256 点	
数据寄存器	11136 点 * 1	12288 点 * 1		8192 点	6144 点	1024 点	
链接寄存器	2048 点 * 1	8192 点 * 1		8192 点	4096 点	1024 点	
链接用特殊寄存器	1024 点	2048 点		56 点	56 点	56 点	
函数输入	5 点 (FX0 至 FX4)			—	—	—	
函数输出	5 点 (FY0 至 FY4)			—	—	—	
特殊继电器	2048 点			256 点	256 点	256 点	
函数寄存器	5 点 (FD0 至 FD4)			—	—	—	
特殊寄存器	2048 点			256 点	256 点	256 点	
链接直接软元件	以 J□□\□□指定			—	—	—	
特殊直接软元件	以 U□□\G□□指定			—	—	—	
变址寄存器	Z	10 点 (Z0 至 Z9)	16 点 (Z0 至 Z15)	7 点 (Z, Z1 至 Z6)	7 点 (Z, Z1 至 Z6)	1 点 (Z)	
	V * 2	—	—	7 点 (V, V1 至 V6)	7 点 (V, V1 至 V6)	1 点 (V)	
文件寄存器	32768 点 (R0 至 R32767)	32767 点/块 (R0 至 R32767)		8192 点/块 (R0 至 R8191)	8192 点/块 (R0 至 R8191)	8192 点/块 (R0 至 R8191)	
累加器 * 3	—			2 点	2 点	2 点	
嵌套	15 点			8 点	8 点	8 点	
指针	300 点	4096 点		256 点	256 点	256 点	
中断指针	128 点	256 点	48 点	32 点	32 点	32 点	
SFC 块	—	320 点		—	—	—	
SFC 转变软元件	—	512 点		—	—	—	
十进制常数	K - 2147483648 至 K2147483647			K - 2147483648 至 K2147483647	K - 2147483648 至 K2147483647	K - 2147483648 至 K2147483647	
十六进制常数	H0 至 HFFFFFFF			H0 至 HFFFFFFF	H0 至 HFFFFFFF	H0 至 HFFFFFFF	
实数常数	—	E ± 1.17549 - 38 至 E ± 3.40282 + 38		—	—	—	
字符串	“QnACPU”、“ABCD” * 4			—	—	—	

*1: 可以在参数中改变软元件点数。

*2: QCPU/QnACPU 使用 V 作为边沿继电器。

*3: 累加器与 AnNCPU、AnACPU 和 AnUCPU 一起使用时的指令格式与 Q/QnACPU 的不同。

*4: 只有 \$MOV 指令可以与 Q00JCPU、Q00CPU 和 Q01CPU 一起使用。

2.1.2 I/O 控制模式

表 2.2 I/O 控制模式

I/O 控制模式		QCPU	QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU	
刷新模式		○	○	○	○	○*2	
	直接输入/输出法	部分刷新指令	○	○	○	○	○
		专用指令*1	—	—	○	○	—
		直接存取输入	○	○	—	—	—
		直接存取输出	○	○	—	—	—
直接模式		—	—	—	—	○*2	

表格中的符号..... ○：可用，—：不可用

*1..... DOUT、DSET 和 SRST 指令是直接输出专用指令。直接输入没有专用指令。

*2..... 刷新模式和直接模式之间的切换是用 AnNCPU DIP 开关实现的。

2.1.3 指令可用的数据

表 2.3 指令可用的数据

设定数据		QCPU	QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU
位数据	位软元件	○	○	○	○	○
	字软元件	○ (需要位指定)	—	—	—	—
字数据	位软元件	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)
	字软元件	○	○	○	○	○
双数据	位软元件	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)	○ (需要数字指定)
	字软元件	○	○	○	○	○
实数数据		○*1	○	○	○	—
字符串数据		○*2	—	—	—	—

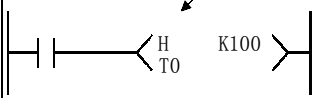
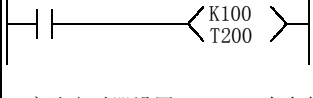
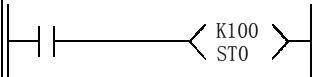
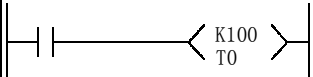
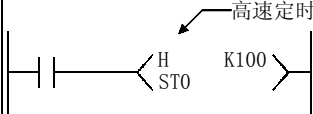
表格中的符号..... ○：可用，—：不可用

*1..... 不可用于 Q00J/Q00/Q01CPU。

*2..... 只可与\$MOV 指令一起用于 Q00J/Q00/Q01CPU。

2.1.4 定时器

表 2.4 定时器

功能		QCPU/QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU
低速定时器	测量单位	• 100 ms (默认值) 可以在 10 到 100ms 范围内更改 (参数设置)	• 固定在 100 ms		
	指定方法				
高速定时器	测量单位	• 10 ms (默认值) 可以在 1 到 100ms 范围内更改 (参数设置)	• 固定在 10 ms		
	指定方法	 * 高速定时器设置: 通过顺控程序执行	 * 高速定时器设置: 在参数上执行		
积算定时器	测量单位	• 测量单位同低速定时器	• 固定在 10 ms		
	指定方法				
高速积算定时器	测量单位	• 测量单位同高速定时器	• 无		
	指定方法	 * 高速定时器设置: 通过顺控程序执行			
设定值的设置范围		• 1 至 32767	• 1 至 32767		
设定值 0 的处理		• 暂时 ON	• 无最大值 (不超时)		
变址修饰	触点	• 允许 (仅 Z0 和 Z1 可用)	• 能	• 不能	
	线圈	• 允许 (仅 Z0 和 Z1 可用)	• 不能	• 不能	
	设定值	• 不能	• 不能	• 不能	
	预定值	• 允许 (Z0 至 Z15 可用)	• 能	• 能	
预定值的更新处理		• 执行 OUT Tn 指令	• END 处理时		
触点 ON/OFF 处理					

(1) 使用定时器时的注意事项

在执行 OUT T [] 指令时, Q/ QnACPU 更新定时器的预定值并使定时器的触点变为 ON/OFF。

因此, 如果定时器线圈变为 ON 时“预定值 \geq 设定值”的话, 该定时器的触点变为 ON。

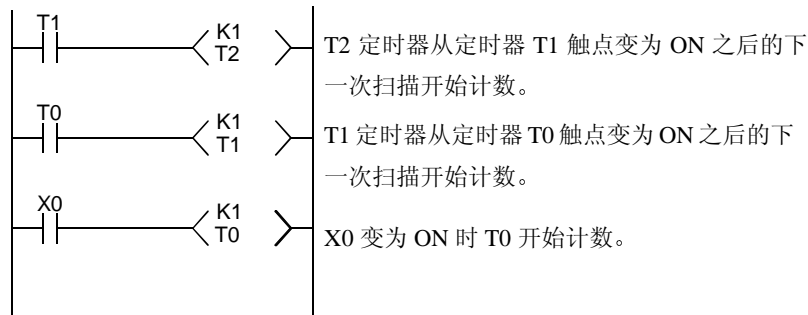
若想创建使定时器触点的操作触发其它定时器运行的程序, 则按照定时器的运行顺序创建程序—为后面第一个运行的定时器创建程序。

在下列情况下, 如果按照定时器运行顺序创建程序的话, 则所有定时器在同一次扫描时变为 ON:

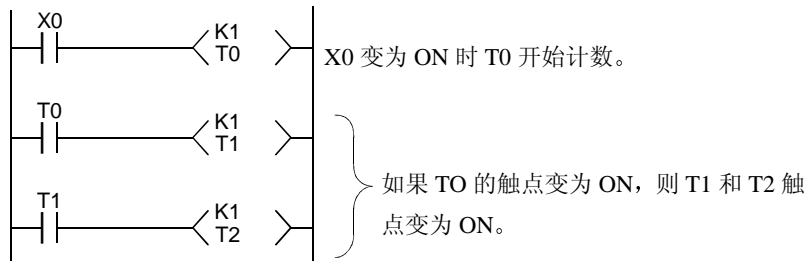
- 高速定时器, 设定值小于扫描时间时;
- 低速定时器, 设定“1”时。

例子

- 定时器 T0 至 T2，按照后面定时器运行的顺序创建程序。



- 定时器 T0 至 T2，按照定时器运行的顺序创建程序。



2.1.5 计数器的比较

表 2.5 计数器的比较

功能		QCPU/QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU
指定方法					
变址修饰	触点	• 允许 (仅 Z0 和 Z1 可用)	• 能		• 不能
	线圈	• 允许 (仅 Z0 和 Z1 可用)	• 能		• 不能
	设定值	• 不能	• 不能		• 不能
	预定值	• 允许 (Z0 至 Z15 可用) *	• 能		• 能
预定值的更新处理		• 执行 OUT Tn 指令时	• END 处理时		
触点 ON/OFF 处理					

*: Q00J/Q00/Q01CPU 可以使用 Z0 至 Z9。

2.1.6 显示指令的比较

表 2.6 显示指令的比较

指令	QCPU/QnACPU	AnUCPU	AnACPU	AnNCPU
PR *	<ul style="list-style-type: none"> • SM701 OFF 时: 继续输出直到遇到 00H。 • SM701 ON 时: 16 个字符输出 	<ul style="list-style-type: none"> • M9049 OFF 时: 继续输出直到遇到 00H。 • M9049 ON 时: 16 个字符输出 		
PRC *	<ul style="list-style-type: none"> • SM701 OFF 时: 32 个字符注释输出 • SM701 ON 时: 最多 16 个字符输出 	16 个字符注释输出		

*: 不能用于 Q00J/Q00/Q01CPU。

2.1.7 指定格式已改变的指令（AnACPU 和 AnUCPU 专用指令除外）

因为 Q/QnACPU 没有累加器（A0、A1），所以已更改使用累加器的 AnUCPU、AnACPU 和 AnNCPU 指令的格式。

表 2.7 指定格式已改变的指令

功能	QCPU/QnACPU		AnUCPU/AnACPU/AnNCPU	
	指令格式	备注	指令格式	备注
16 位右转	$\text{ROR } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据	$\text{ROR } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0。
	$\text{RCR } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据 • 进位标志使用 SM700	$\text{RCR } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0 • 进位标志使用 M9012。
16 位左转	$\text{ROL } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据	$\text{ROL } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0。
	$\text{RCL } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据 • 进位标志使用 SM700	$\text{RCL } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0。 • 进位标志使用 M9012。
32 位右转	$\text{DROR } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据	$\text{DROR } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0 和 A1。
	$\text{DRCR } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据 • 进位标志使用 SM700	$\text{DRCR } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0 和 A1。 • 进位标志使用 M9012。
32 位左转	$\text{DROL } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据	$\text{DROL } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0 和 A1。
	$\text{DRCL } \boxed{D} \boxed{n}$	• D：旋转数据 • 进位标志使用 SM700	$\text{DRCL } \boxed{n}$	• 旋转数据设定在 A0 和 A1。 • 进位标志使用 M9012。
16-位数据搜索	$\text{SER } \boxed{S1} \boxed{S2} \boxed{D} \boxed{n}$	• 搜索结果存储在 D 和 D+1 软元件处	$\text{SER } \boxed{S1} \boxed{S2} \boxed{n}$	• 搜索结果存储在 A0 和 A1 处。
32-位数据搜索	$\text{DSER } \boxed{S1} \boxed{S2} \boxed{D} \boxed{n}$	• 搜索结果存储在 D 和 D+1 软元件处	$\text{DSER } \boxed{S1} \boxed{S2} \boxed{n}$	• 搜索结果存储在 A0 和 A1 处。
16-位数据位校验	$\text{SUM } \boxed{S} \boxed{D}$	• 校验结果存储在 D 软元件处。	$\text{SUM } \boxed{S}$	• 校验结果存储在 A0 处。
16-位数据位校验	$\text{DSUM } \boxed{S} \boxed{D}$	• 校验结果存储在 D 软元件处。	$\text{DSUM } \boxed{S}$	• 校验结果存储在 A0 处。
部分刷新	$\text{RFS } \boxed{D} \boxed{n}$	• 添加专用指令	$\text{SEG } \boxed{D} \boxed{n}$	• 只有 M9052 为 ON 时。
8 个字符 ASCII 转换	$\text{\$MOV } \text{(字符串)} \boxed{D}$		$\text{ASC } \text{(字符串)} \boxed{D}$	
进位标志设置	$\text{SET } \boxed{\text{SM700}}$	• 无专用指令	STC	
进位标志复位	$\text{RST } \boxed{\text{SM700}}$	• 无专用指令	CLC	
跳到 END 指令	GOEND	• 添加专用指令	$\text{CJ } \boxed{\text{P255}}$	• P255：END 指令指定
CHK 指令*	CHKST CHK	• 添加 CHKST 指令	$\text{CJ } \boxed{\text{Pn}}$ $\text{P254 } \text{CHK}$	

*：不能用于 Q00J/Q00/Q01CPU。

2.1.8 AnACPU 和 AnUCPU 专用指令

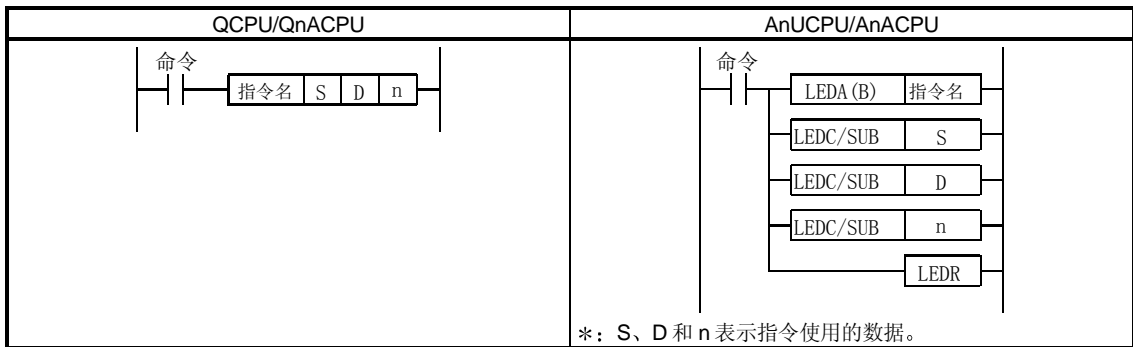
(1) 专用指令表达的方法

AnACPU 或 AnUCPU 以 LEDA、LEDB、LEDC、SUB 和 LEDR 指令为基础的专用指令已更改成与 Q/QnACPU 格式相同的基本指令和应用指令。

由于 QCPU/QnACPU 中没有相应指令而不能转换的指令转换成 OUT SM1255/OUT SM999 (针对 Q00J/Q00/Q01CPU)。

应用其它指令代替已转换成 OUT SM1255/OUT SM999 的指令或者把它们删除。

表 2.8 专用指令表达的方法



(2) 名字已更改的专用指令

AnUCPU 或 AnACPU 所用与基本指令和应用指令相同指令名的的专用指令，其应用指令名已在 Q/QnACPU 中更改了。

表 2.9 名字已更改的专用指令

功能	QCPU/QnACPU	AnUCPU/AnACPU
浮点十进制加法	E +	ADD
浮点十进制减法	E -	SUB
浮点十进制乘法	E *	MUL
浮点十进制除法	E /	DIV
数据分解	NDIS	DIS
数据组合	NUNI	UNI
更新校验型式	CHKCIR、CHKEND	CHK、CHKEND

2.1.9 只可以在通用模式中编程的指令

在 QnACPU 通用模式中编程时，只可以使用下列指令：
(程序创建后，汇编程序并把它转换成实际的顺控程序。)

- CHKCIR 至 CHKEND (更新校验指令的校验型式)
- IX 至 IXEND (整个梯形的变址修饰)
- IXDEV、IXSET

附录 3 特殊继电器

附录 3.1 基本型 QCPU 的特殊继电器

特殊继电器（SM）是应用程序固定在可编程控制器中的内部继电器。为此原因，顺控程序不能以与正常内部继电器同样的方式使用它们。然而，为了控制 CPU 和远程 I/O 模块，需要时它们可以变为 ON 或 OFF。

表格中的标题表示以下意思：

项目	各项的功能
编号	•表示特殊继电器的编号。
名称	•表示特殊继电器的名称。
含义	•表示特殊继电器的特性。
解释	•包含特殊继电器特性的具体资料。
设置方（设置时间）	<p>•表示继电器是系统或用户设置的，如果是系统设置的，则给出执行设置的时间。</p> <p><设置方></p> <p>S : 系统设置</p> <p>U : 用户设置（在顺控程序中或从外围设备发出的测试运行）</p> <p>S/U : 由系统和用户双方设置</p> <p><设置时间> → 仅在系统进行设置时才有表示</p> <p>每个 END : 每个 END 处理期间设置</p> <p>初始化 : 仅在初始化处理期间设置 （电源接通时，或从 STOP 变为 RUN 时）</p> <p>状态变化 : 仅在状态变化时设置</p> <p>出错 : 出错时设置</p> <p>指令执行 : 执行指令时设置</p> <p>请求 : 仅在用户请求时设置 （通过 SM 等）</p>

关于下列项目的详情，参考这些手册：

- 网络 → •Q MELSECNET/H 网络系统参考手册（PLC 到 PLC 网络）

特殊继电器

(1) 诊断信息


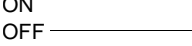
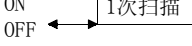
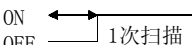
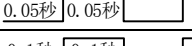
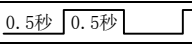
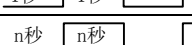

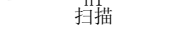
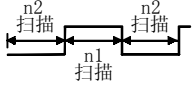
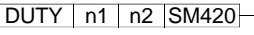
编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)
SM0	诊断出错	OFF: 无出错 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> 如果诊断结果显示出错则变为 ON。(包括外部诊断) 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)
SM1	自诊断出错	OFF: 无自诊断出错 ON: 自诊断	<ul style="list-style-type: none"> 自诊断结果出错时变为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)
SM5	出错公共信息	OFF: 无出错公共信息 ON: 出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> SM0 为 ON 时, 如果有出错公共信息则为 ON。 	S (出错)
SM16	出错个别信息	OFF: 无出错公共信息 ON: 出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> SM0 为 ON 时, 如果有出错个别信息则为 ON。 	S (出错)
SM50	出错复位	OFF → ON: 出错复位	<ul style="list-style-type: none"> 出错复位运行。 	U
SM51	电池低电压锁存	OFF: 正常 ON: 电池低电压	<ul style="list-style-type: none"> CPU 的电池电压低于额定值时为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)
SM52	电池低电压	OFF: 正常 ON: 电池低电压	<ul style="list-style-type: none"> 与 SM51 相同, 但是随后电池电压恢复正常时变为 OFF。 	S (出错)
SM53	AC/DC DOWN 检测	OFF: 未检测到 AC/DC DOWN ON: 检测到 AC/DC DOWN	<ul style="list-style-type: none"> 如果使用 AC 电源模块期间发生不超过 20ms 的短暂电源中断, 则变为 ON; 如果断开电源再接通, 则复位。 如果使用 DC 电源模块期间发生不超过 10ms 的短暂电源中断, 则变为 ON; 如果断开电源再接通, 则复位。 	S (出错)
SM56	运行出错	OFF: 正常 ON: 运行出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生运行错误时变为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)
SM60	熔断丝检测	OFF: 正常 ON: 模块带有熔断丝	<ul style="list-style-type: none"> 即使只有一个输出模块带有熔断丝也变为 ON, 并且在恢复正常后也保持 ON。 即使是远程 I/O 站输出模块也可检测其熔断丝状态。 	S (出错)
SM61	I/O 模块验证出错	OFF: 正常 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> 电源接通时, 实际 I/O 模块和注册的信息有差异时, 变为 ON。 	S (出错)
SM62	报警器检测	OFF: 未检测到 ON: 检测到	<ul style="list-style-type: none"> 即使只有一个报警器 F 变为 ON 也变为 ON。 	S (指令执行)
SM100	使用标志的串行通讯功能	OFF: 没有使用串行通讯功能 ON: 使用串行通讯功能	<ul style="list-style-type: none"> 存储是否使用串行通讯设置参数中的串行通讯功能。 	S (通电或复位)
SM101	通讯协议状态标志	OFF: GX Developer ON: MC 协议通讯软元件	<ul style="list-style-type: none"> 存储通过 RS-232 接口进行通讯的软元件是 GX Developer 或是 MC 协议通讯软元件。 	S (RS232 通讯)
SM110	协议出错	OFF: 正常 ON: 异常	<ul style="list-style-type: none"> 异常协议使用串行通讯功能进行通讯时变 ON。 如果此后协议恢复正常则保持 ON。 	S (出错)
SM111	通讯状态	OFF: 正常 ON: 异常	<ul style="list-style-type: none"> 进行通讯的模式与串行通讯功能中的设置不同时变为 ON。 即使此后模式恢复正常仍保持 ON。 	S (出错)
SM112	出错信息清零	ON: 清零	<ul style="list-style-type: none"> 给存储在 SM110、SM111、SD110 和 SD111 中的出错代码清零时变为 ON。(从 OFF 变为 ON 时激活) 	U
SM113	超时运行出错	OFF: 正常 ON: 异常	<ul style="list-style-type: none"> 串行通讯出错中发生超范围错误时变为 ON。 	S (出错)
SM114	奇偶校验出错	OFF: 正常 ON: 异常	<ul style="list-style-type: none"> 串行通讯出错中发生奇偶校验错误时变为 ON。 	S (出错)
SM115	帧出错	OFF: 正常 ON: 异常	<ul style="list-style-type: none"> 串行通讯出错中发生组帧错误时变为 ON。 	S (出错)

特殊继电器

(2) 系统信息

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)
SM203	STOP 触点	STOP 状态	• 在 STOP 状态变为 ON	S (状态变化)
SM204	PAUSE 触点	PAUSE 状态	• 在 PAUSE 状态变为 ON	S (状态变化)
SM206	PAUSE 允许线圈	OFF: 禁止 PAUSE ON: 允许 PAUSE	• 远程 PAUSE 触点变为 ON 时, 如果继电器为 ON 则进入 PAUSE 状态。	U
	软元件测试请求接收状态	OFF: 还没有执行软元件测试 ON: 执行软元件测试	• 在 GX Developer 上执行软元件测试模式时变为 ON。	S (请求)
SM210	时钟数据设置请求	OFF: 忽略 ON: 设置请求	• 本继电器从 OFF 变为 ON 时, 执行更改扫描的 END 指令后, 存储在从 SD210 至 SD213 的时钟数据写入时钟软元件。	U
SM211	时钟数据出错	OFF: 无出错 ON: 出错	• 时钟数据 (SD210 至 SD213) 值中出错时为 ON, 如果没有检测到错误时 OFF。	S (请求)
SM213	时钟数据读取请求	OFF: 忽略 ON: 读取请求	• 本继电器为 ON 时, 时钟数据作为 BCD 值读入 SD210 至 SD213。	U
SM315	通讯保留时间延迟允许/禁止标志	OFF: 无延迟 ON: 延迟	<ul style="list-style-type: none"> 在 SD315 中设置通讯处理保留的时间时激活本标志。 如果没有通讯处理, 变为 ON 以延迟通过在 SD315 中设定时间进行的 END 处理。 (在 SD315 中设置时间使扫描时间增加。) 没有通讯处理时, 变为 OFF 执行 END 处理, 而不延迟 SD315 中设置的时间。(默认为 OFF) 	U

(3) 系统时钟/计数器

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)
SM400	常开	ON  OFF	• 通常 ON	S (每次 END 处理时)
SM401	常闭	ON  OFF	• 通常 OFF	S (每次 END 处理时)
SM402	RUN 后, 仅保持一次扫描时间为 ON	ON  OFF	<ul style="list-style-type: none"> RUN 后, 仅保持一次扫描时间为 ON。 这种连接仅可以用于扫描执行型程序。 	S (每次 END 处理时)
SM403	RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF	ON  OFF	<ul style="list-style-type: none"> RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF。 这种连接仅可以用于扫描执行型程序。 	S (每次 END 处理时)
SM410	0.1 秒时钟		<ul style="list-style-type: none"> 每个指定时间间隔内, 在 ON 和 OFF 之间反复变化。 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 * 注意执行程序期间指定时间过去时的 ON-OFF 状态变化。 	S (状态变化)
SM411	0.2 秒时钟			
SM412	1 秒时钟			
SM413	2 秒时钟			
SM414	2n 秒时钟		• 按照 SD414 指定的秒数, 在 ON 和 OFF 之间变化。	S (状态变化)
SM420	0 号用户计时时钟		• 继电器以固定扫描间隔在 ON/OFF 之间反复切换。	S (每一个 END 处理时)
SM421	1 号用户计时时钟		• 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。	
SM422	2 号用户计时时钟		• 用 DUTY 指令设置 ON/OFF 间隔。	
SM423	3 号用户计时时钟			
SM424	4 号用户计时时钟			

特殊继电器

(4) 存储卡

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)
SM620	存储卡 B 可用标志	OFF: 不可用 ON: 允许使用	•常开	S (初始化)
SM621	存储卡 B 保护标志	OFF: 无保护 ON: 保护	•常开	S (初始化)
SM622	驱动器 3 标志	OFF: 无驱动器 3 ON: 驱动器 3 存在	•常开	S (初始化)
SM623	驱动器 4 标志	OFF: 无驱动器 4 ON: 驱动器 4 存在	•常开	S (初始化)
SM640	文件寄存器使用	OFF: 未使用文件寄存器 ON: 正在使用文件寄存器	•正在使用文件寄存器时变为 ON (仅 Q00CPU、Q01CPU)	S (状态变化)
SM660	引导运行	OFF: 程序存储器执行 ON: 引导操作正在进行中	•引导操作正在进行时变为 ON。	S (状态变化)

(5) 与指令有关的特殊继电器

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)
SM700	进位标志	OFF: 进位 OFF ON: 进位 ON	•应用指令中使用的进位标志。	S (指令执行)
SM702	搜索方法	OFF: 搜索下一个 ON: 2 部分搜索	•指定搜索指令使用的方法。 •数据必须安排为 2 部分搜索。	U
SM703	排序	OFF: 升序 ON: 降序	•排序指令用来指定应该按升序或按降序排列数据。	U
SM704	块比较	OFF: 未发现匹配 ON: 全部匹配	•满足 BKCMP 指令的所有数据条件时变为 ON。	S (指令执行)
SM715	EI 标志	0 : DI 期间 1 : EI 期间	•正在执行 EI 指令时为 ON。	S (指令执行)
SM721	正在访问文件	OFF: 未访问文件 ON: 正在访问文件	•S.FWRITE、S.FREAD、COMRD、PRC 或 LEDC 指令正在访问文件时, 开关接通。	S (状态变化)
SM722	BIN/DBIN 指令出错禁止标志	OFF: 执行了出错检测 ON: 未执行出错检测	•BIN 或 DBIN 指令抑制“运行出错”时变为 ON。	U
SM775	COM 指令执行期间链接刷新处理的选择。	OFF: 执行链接刷新 ON: 未执行链接刷新	•选择执行 COM 指令期间只执行一般数据处理的情况下, 是否执行链接刷新处理。	U

附录 3.2 高性能型 QCPU/QnACPU 的特殊继电器

特殊继电器（SM）是应用程序固定在可编程控制器中的内部继电器。
 为此原因，顺控程序不能以正常内部继电器的同样方式使用它们。
 然而，为了控制 CPU 和远程 I/O 模块，需要时它们可以变为 ON 或 OFF。

表格中的标题表示以下意思：

项目	各项的功能
编号	• 表示特殊继电器的编号。
名称	• 表示特殊继电器的名称。
含义	• 表示特殊继电器的特性。
解释	• 包含特殊继电器特性的具体资料。
设置方（设置时间）	<ul style="list-style-type: none"> 表示继电器是由系统还是用户设置的，如果是系统设置的，则给出执行设置的时间。 <设置方> <ul style="list-style-type: none"> S : 系统设置 U : 用户设置（用顺控程序或在外围设备进行测试运行时进行） S/U : 由系统和用户双方设置 <设置时间> → 仅在系统进行设置时才有显示 <ul style="list-style-type: none"> 每个 END : 每个 END 处理期间设置 初始化 : 仅在初始化处理期间设置 （电源接通时，或从 STOP 变为 RUN 时） 状态变化 : 仅在状态变化时设置 出错 : 出错时设置 指令执行 : 执行指令时设置 请求 : 仅在用户请求时设置 （通过 SM 等）
相应的 ACPU M9 □ □ □	<ul style="list-style-type: none"> 表示与 ACPU 有对应关系的特殊继电器 M9 □ □ □。 （内容变动时的更改和符号） 以“新的”表示的项目是高性能型 QCPU/QnACPU 中最新添加的项目。
相应的 CPU	<ul style="list-style-type: none"> 表示相应的 CPU 型号名称。 ○+Rem: 可以适用于所有型号的 CPU 和 MELSECNET/H 远程 I/O 模块。 ○: 可以适用于所有型号的 CPU QCPU: 可以适用于所有 Q 系列的 CPU QnA: 可以适用于 QnA 系列和 Q2ASCPU 系列 远程: 可以适用于 MELSECNET/H 远程 I/O 模块。 各个 CPU 型号名称: 只适用于特定的 CPU。（例如: Q4ARCPU、Q3ACPU）

关于下列项目的详情，参考这些手册：

- 网络 →
 - Q MELSECNET/H 网络系统参考手册（PLC 到 PLC 网络）
 - Q MELSECNET/H 网络系统参考手册（远程 I/O 网络）
 - QnA/Q4AR 的 MELSECNET/10 网络系统参考手册
- SFC → QCPU（Q 模式）/QnACPU 编程手册（SFC）

要点
(1) SM1200 至 SM1255 用于 QnACPU。 在 QCPU 中，这些继电器是空的。
(2) 特殊继电器 SM1500 和后面编号的继电器专用于 Q4ARCPU。

特殊继电器

(1) 诊断信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU M9 □□□	适用 CPU
SM0	诊断出错	OFF: 无出错 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> 如果诊断结果表示出错则变为 ON。(包括外部诊断) 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)	OFF: 无出错 ON: 出错	○+Rem
SM1	自诊断出错	OFF: 无自诊断出错 ON: 自诊断	<ul style="list-style-type: none"> 自诊断结果出错时变为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)	M9008	
SM5	出错公共信息	OFF: 无出错公共信息 ON: 出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> SM0 为 ON 时, 如果有出错公共信息则为 ON。 	S (出错)	新的	
SM16	出错个别信息	OFF: 无出错公共信息 ON: 出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> SM0 为 ON 时, 如果有出错个别信息则为 ON。 	S (出错)	新的	
SM50	出错复位	OFF → ON: 出错复位	<ul style="list-style-type: none"> 执行出错复位运行。 详情请参见第 11.3 节。 	U	新的	
SM51	电池低电压锁存	OFF: 正常 ON: 电池低电压	<ul style="list-style-type: none"> CPU 或存储卡的电池电压低于额定值时为 ON。即使后来恢复正常运行也保持 ON。 与 BAT. ALARM LED 同步。 	S (出错)	M9007	○
SM52	电池低电压	OFF: 正常 ON: 电池低电压	<ul style="list-style-type: none"> 与 SM51 相同, 但是随后电池电压恢复正常时变为 OFF。 	S (出错)	M9006	
SM53	AC/DC DOWN 检测	OFF: 未检测到 AC/DC DOWN ON: 检测到 AC/DC DOWN	<ul style="list-style-type: none"> 如果使用 AC 电源模块期间发生不超过 20ms 的短暂电源中断, 则变为 ON; 如果断开电源再接通则复位。 	S (出错)	M9005	QCPU QnA
			<ul style="list-style-type: none"> 如果使用 DC 电源模块期间发生不超过 10ms 的短暂电源中断, 则变为 ON; 如果断开电源再接通则复位。 			
			<ul style="list-style-type: none"> 如果使用 DC 电源模块期间发生不超过 1ms 的短暂电源中断, 则变为 ON; 如果断开电源再接通则复位。 			
SM54	MINI 链接出错	OFF: 正常 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> 即使只在安装的 AJ71PT32 (S3) 模块中检测到一个模块有 MINI (S3) 链接错误也变为 ON。即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)	M9004	QnA
SM56	运行出错	OFF: 正常 ON: 运行出错	<ul style="list-style-type: none"> 发生运行错误时变为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (出错)	M9011	○
SM60	熔断丝检测	OFF: 正常 ON: 模块带有熔断丝	<ul style="list-style-type: none"> 即使只有一个输出模块保险丝熔断也变为 ON, 并且在恢复正常后也保持 ON。 即使是远程 I/O 站输出模块也可检测熔断丝状态。 	S (出错)	M9000	○+Rem
SM61	I/O 模块验证出错	OFF: 正常 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> 电源接通时, 实际 I/O 模块和注册的信息有差异时, 变为 ON。 也进行远程 I/O 站模块的 I/O 模块验证。 	S (出错)	M9002	
SM62	报警器检测	OFF: 未检测到 ON: 检测到	<ul style="list-style-type: none"> 即使只有一个报警器 F 变为 ON 也变为 ON。 	S (指令执行)	M9009	○
SM80	CHK 检测	OFF: 未检测到 ON: 检测到	<ul style="list-style-type: none"> 如果 CHK 指令检测到错误则变为 ON。 即使后来恢复正常运行也保持 ON。 	S (指令执行)	新的	
SM90	WDT 步转变的启动 (只有 SFC 程序存在时才允许)	OFF: 未启动 (WDT 复位) ON: 启动 (WDT 启动)	相应 SD90	U	M9108	
SM91			相应 SD91		M9109	
SM92			相应 SD92		M9110	
SM93			相应 SD93		M9111	
SM94			相应 SD94		M9112	
SM95			相应 SD95		M9113	
SM96			相应 SD96		M9114	
SM97			相应 SD97		新的	
SM98			相应 SD98		新的	
SM99			相应 SD99		新的	

特殊继电器

(2) 系统信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM202	LED 熄灭命令	OFF → ON : LED 熄灭	• 从 OFF 变为 ON 时, 对应 SD202 各别位的 LED 熄灭。	U	新的	○
SM203	STOP 触点	STOP 状态	• 在 STOP 状态变为 ON	S (状态变化)	M9042	
SM204	PAUSE 触点	PAUSE 状态	• 在 PAUSE 状态变为 ON	S (状态变化)	M9041	
SM205	STEP-RUN 触点	STEP-RUN 状态	• 在 STEP-RUN 状态变为 ON	S (状态变化)	M9054	
	PAUSE 允许线圈	OFF : 禁止 PAUSE ON : 允许 PAUSE	• 远程 PAUSE 触点变为 ON 时, 如果继电器为 ON 则进入 PAUSE 状态。	U	M9040	
SM206	软元件测试请求接收状态	OFF : 还没有执行软元件测试 ON : 执行软元件测试	• 在 GX Developer 上执行软元件测试模式时变为 ON。	S (请求)	新的	远程
SM210	时钟数据设置请求	OFF : 忽略 ON : 设置请求	• 本继电器从 OFF 变为 ON 时, 执行更改扫描的 END 指令后, 存储在 SD210 至 SD213 的时钟数据写入时钟软元件。	U	M9025	○
SM211	时钟数据出错	OFF : 无出错 ON : 出错	• 时钟数据 (SD210 至 SD213) 值中出错时为 ON, 如果未检测到错误时 OFF。	S (请求)	M9026	
SM212	时钟数据显示	OFF : 忽略 ON : 显示	• CPU 前表面的 LED 显示时钟数据, 如月、日、小时、分钟和秒。 (仅允许用于 Q3ACPU 和 Q4ACPU)	U	M9027	Q3A Q4A Q4AR
SM213	时钟数据读取请求	OFF : 忽略 ON : 读取请求	• 本继电器为 ON 时, 时钟数据以 BCD 值读入 SD210 至 SD213。	U	M9028	○+Rem
SM240	1 号 CPU 复位标志	OFF : 1 号 PLC 复位取消 ON : 1 号 PLC 复位	• 取消 1 号 PLC 的复位时变为 OFF。 • 1 号 PLC 复位时变为 ON (包括 PLC 从基板上取下来的情况)。 其它 PLC 也处于复位状态。	S (状态变化)	新的	QCPU 功能版本 B
SM241	2 号 CPU 复位标志	OFF : 2 号 PLC 复位取消 ON : 2 号 PLC 复位	• 取消 2 号 PLC 的复位时变为 OFF。 • 2 号 PLC 复位时变为 ON (包括 PLC 从基板上取下来的情况)。 其它 PLC 结果为 “MULTI CPU DOWN” (出错代码: 7000)。			
SM242	3 号 CPU 复位标志	OFF : 3 号 PLC 复位取消 ON : 3 号 PLC 复位	• 取消 3 号 PLC 的复位时变为 OFF。 • 3 号 PLC 复位时变为 ON (包括 PLC 从基板上取下来的情况)。 其它 PLC 结果为 “MULTI CPU DOWN” (出错代码: 7000)。			
SM243	4 号 CPU 复位标志	OFF : 4 号 PLC 复位取消 ON : 4 号 PLC 复位	• 取消 4 号 PLC 的复位时变为 OFF。 • 4 号 PLC 复位时变为 ON (包括 PLC 从基板上取下来的情况)。 其它 PLC 结果为 “MULTI CPU DOWN” (出错代码: 7000)。			
SM244	1 号 CPU 出错标志	OFF : 1 号 PLC 正常 ON : 1 号 PLC 出错停止期间	• 1 号 PLC 正常时变为 OFF (包括连续出错)。 • 1 号 PLC 出错停止期间变为 ON。			
SM245	2 号 CPU 出错标志	OFF : 2 号 PLC 正常 ON : 2 号 PLC 出错停止期间	• 2 号 PLC 正常时变为 OFF (包括连续出错)。 • 2 号 PLC 出错停止期间变为 ON。			
SM246	3 号 CPU 出错标志	OFF : 3 号 PLC 正常 ON : 3 号 PLC 出错停止期间	• 3 号 PLC 正常时变为 OFF (包括连续出错)。 • 3 号 PLC 出错停止期间变为 ON。			
SM247	4 号 CPU 出错标志	OFF : 4 号 PLC 正常 ON : 4 号 PLC 出错停止期间	• 4 号 PLC 正常时变为 OFF (包括连续出错)。 • 4 号 PLC 出错停止期间变为 ON。			

特殊继电器（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM250	读取装载的最多 I/O。	OFF：忽略 ON：读取	•本继电器从 OFF 变为 ON 时，装载的最多 I/O 地址读入 SD250。	U	新的	○+Rem
SM251	I/O 更改标志	OFF：无替换 ON：替换	•在 SD215 中设定了替换的 I/O 模块的起始 I/O 地址后，允许在本继电器 ON 时替换联机 I/O 模块。（每次设置只可以更换一个模块。） •为了更换 RUN 状态中的 I/O 模块，请使用程序或外围设备使本继电器变为 ON；为了更换 STOP 状态中的 I/O 模块，则在外围设备处于测试模式时使本继电器变为 ON。 •不要在 RUN 和 STOP 状态之间切换，直到 I/O 模块替换完成为止。	U (END)	M9094	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM252	I/O 变换 OK	OFF：替换禁止 ON：替换允许	•可以 I/O 替换时变为 ON。	S (END)	新的	
SM254	所有站刷新命令	OFF：刷新到达站 ON：刷新所有站	•成批刷新有效（低速循环也有效） •指定是只接收到站还是接收所有从属站。	U (每一个 END)	新的	QCPU
SM255	MELSECNET/10 模块 1 信息	OFF：运行网络 ON：待机网络	•用于待机网络时变为 ON。（如果没有指定有效或待机，则假定为有效。）	S (初始化)	新的	○
SM256		OFF：读取 ON：不读取	•从链接到 CPU 的刷新 (B、W 等) 表示是否从链接模块读取。	U	新的	
SM257		OFF：写 ON：不写	•从 CPU 到链接的刷新 (B、W 等)，指定是否写入链接模块。	U	新的	
SM260	MELSECNET/10 模块 2 信息	OFF：运行网络 ON：待机网络	•用于待机网络时变为 ON。（如果没有指定有效或待机，则假定为有效。）	S (初始化)	新的	
SM261		OFF：读取 ON：不读取	•从链接到 CPU 的刷新 (B、W 等) 表示是否从链接模块读取。	U	新的	
SM262		OFF：写 ON：不写	•从 CPU 到链接的刷新 (B、W 等)，指定是否写入链接模块。	U	新的	
SM265	MELSECNET/10 模块 3 信息	OFF：运行网络 ON：待机网络	•用于待机网络时变为 ON。（如果没有指定有效或待机，则假定为有效。）	S (初始化)	新的	
SM266		OFF：读取 ON：不读取	•从链接到 CPU 的刷新 (B、W 等) 表示是否从链接模块读取。	U	新的	
SM267		OFF：写 ON：不写	•从 CPU 到链接的刷新 (B、W 等)，指定是否写入链接模块。	U	新的	
SM270	MELSECNET/10 模块 4 信息	OFF：运行网络 ON：待机网络	•用于待机网络时变为 ON。（如果没有指定有效或待机，则假定为有效。）	S (初始化)	新的	
SM271		OFF：读取 ON：不读取	•从链接到 CPU 的刷新 (B、W 等) 表示是否从链接模块读取。	U	新的	
SM272		OFF：写 ON：不写	•从 CPU 到链接的刷新 (B、W 等)，指定是否写入链接模块。	U	新的	
SM280	CC-Link 出错	OFF：正常 ON：出错	•在安装的任意一个 QJ61QBT11 中检测到 CC-Link 出错时变为 ON。恢复正常运行时变为 OFF。	S (状态变化)	新的	QCPU 远程
			•在安装的任意一个 A (1S) J61QBT11 中检测到 CC-Link 出错时变为 ON。即使在恢复正常运行时也保持 ON。	S (出错)	新的	QnA
SM320	SFC 程序存在/不存在	OFF：SFC 程序不存在 ON：SFC 程序存在	•如果没有正确注册 SFC 程序则变为 ON；如果没有注册则变为 OFF。 •如果 SFC 专用指令不正确，则变为 OFF。	S (初始化)	M9100	○
SM321	起动/停止 SFC 程序	OFF：SFC 程序停止 ON：SFC 程序起动	•以与 SM320 相同的值设定初始值。（如果存在 SFC 程序则自动变为 ON。） •如果在 SFC 程序处理之前变为 OFF，则不执行 SFC 程序。 •随后，从 OFF 变为 ON 时起动 SFC 程序。 •随后，从 ON 变为 OFF 时停止 SFC 程序。	S (初始化) U	M9101 格式变化	

特殊继电器（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM322	SFC 程序开始状态	OFF：初始化开始 ON：重新启动	<ul style="list-style-type: none"> 根据参数在 ON 或 OFF 时设定初始值。 OFF 时，从停止 SFC 程序的那一刻起清除所有执行状态；从发出开始请求块的初始步开始。 ON 时，从停止 SFC 程序时有效的执行块和执行步开始。（只有用参数指定了恢复开始时才允许 ON。） SM902 不自动指定为锁存。 	S（初始化） U	M9102 格式变化	○
SM323	整块连续转变的存在/不存在	OFF：连续转变无效 ON：连续转变有效	<ul style="list-style-type: none"> OFF 时，在一次扫描/一步时所有块都发生转变。 ON 时，一次扫描时所有块连续发生转变。 指定个别块时，给出块连续转变位的优先权。（块开始时检查指定。） 	U	M9103	
SM324	连续转变防止标志	OFF：执行转变时 ON：无转变时	<ul style="list-style-type: none"> 连续转变有效时，未执行连续转变时变为 ON；执行连续转变时变为 OFF。 连续转变无效时通常为 ON。 	S（指令执行）	M9104	
SM325	块停止时的输出模式	OFF：OFF ON：保留	<ul style="list-style-type: none"> 块停止时，选择有效步运行输出。 OFF 时所有线圈输出变为 OFF。 ON 时保留线圈输出。 	S（初始化） U	M9196	
SM326	SFC 软元件清除模式	OFF：清除软元件 ON：保留软元件	<ul style="list-style-type: none"> SFC 程序存在时，修改了顺控程序或 SFC 程序之后，选择停止的 CPU 运行时的软元件状态。 	U	新的	
SM327	结束步执行期间的输出	OFF：OFF ON：保留	<ul style="list-style-type: none"> 执行结束步以结束一程序块时，选择正在进行的步的输出动作。 OFF 时所有线圈输出变为 OFF。 ON 时保留线圈输出。 	S（初始化） U	新的	
SM330	低速执行型程序的运行模式	OFF：异步模式 ON：同步模式	<ul style="list-style-type: none"> 异步模式 低速执行型程序在超出时间期间继续运行的模式。 同步模式 即使超出时间，低速执行型程序也从下一次扫描开始运行的模式。 	U（END）	新的	

特殊继电器

(3) 系统时钟/计数器

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU	
SM400	常时 ON	ON  OFF	• 通常 ON。	S (每一个 END 处理时)	M9036	○	
SM401	常时 OFF	ON  OFF	• 通常 OFF。	S (每一个 END 处理时)	M9037		
SM402	RUN 后, 仅保持一次扫描时间为 ON	ON  OFF	• RUN 后, 仅保持一次扫描时间为 ON。 • 这种连接仅可以用于扫描执行型程序。	S (每一个 END 处理时)	M9038		
SM403	RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF	ON  OFF	• RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF。 • 这种连接仅可以用于扫描执行型程序。	S (每一个 END 处理时)	M9039		
SM404	低速执行型程序 RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 ON。	ON  OFF	• RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 ON。 • 这种连接仅可以用于低速执行型程序。	S (每一个 END 处理时)	新的		
SM405	低速执行型程序 RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF。	ON  OFF	• RUN 运行后, 仅保持一次扫描时间为 OFF。 • 这种连接仅可以用于低速执行型程序。	S (每一个 END 处理时)	新的	○	
SM409	0.01 秒时钟		• 以 5ms 间隔在 ON 和 OFF 之间反复变化。 • 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 • 注意执行程序期间指定时间过去时的 ON-OFF 状态变化。	S (状态变化)	新的		QCPU
SM410	0.1 秒时钟		• 每次在指定时间间隔内, 在 ON 和 OFF 之间反复变化。 • 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 • 注意执行程序期间指定时间过去时的 ON-OFF 状态变化。	S (状态变化)	M9030		○
SM411	0.2 秒时钟				M9031		
SM412	1 秒时钟				M9032		
SM413	2 秒时钟				M9033		
SM414	2n 秒时钟		• 按照 SD414 指定的秒数, 在 ON 和 OFF 之间变化。 • 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 • 注意执行程序期间指定时间过去时的 ON-OFF 状态变化。	S (状态变化)	M9034 格式变化	QCPU	
SM415	2n (毫秒) 时钟		• 按照 SD415 指定的毫秒数, 在 ON 和 OFF 之间切换。 • 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 • 注意执行程序期间指定时间过去时的 ON-OFF 状态变化。	S (状态变化)	新的		
SM420	0 号用户计时时钟		• 在固定扫描间隔, 继电器在 ON/OFF 之间反复切换。 • 电源断开或执行复位时, 从 OFF 起动。 • 用 DUTY 指令设置 ON/OFF 间隔。 ----- DUTY n1 n2 SM420 -----	S (每一个 END 处理时)	M9020	○	
SM421	1 号用户计时时钟				M9021		
SM422	2 号用户计时时钟				M9022		
SM423	3 号用户计时时钟				M9023		
SM424	4 号用户计时时钟				M9024		
SM430	5 号用户计时时钟		• 与 SM420 至 SM424 低速程序一起使用。	S (每一个 END 处理时)	新的		
SM431	6 号用户计时时钟						
SM432	7 号用户计时时钟						
SM433	8 号用户计时时钟						
SM434	9 号用户计时时钟						

特殊继电器

(4) 扫描信息

编号	名称	含义	解释	设定方(设置时间)	相应的 ACPU M9 □□□	适用 CPU
SM510	低速程序执行标志	OFF: 完成了或未执行 ON: 正在执行	• 执行低速执行型程序时变为 ON。	S (每一个 END 处理时)	新的	○
SM551	读取模块维护间隔	OFF: 忽略 ON: 读取	• 从 OFF 变为 ON 时, 以 SD550 指定的模块维护间隔读入 SD551 至 552。	U	新的	○+Rem

(5) 存储卡

编号	名称	含义	解释	设定方(设置时间)	相应的 ACPU M9 □□□	适用 CPU
SM600	存储卡 A 可用标志	OFF: 不可用 ON: 允许使用	• 存储卡 A 已就绪, 可以供用户使用时变为 ON。	S (初始化)	新的	○
SM601	存储卡 A 保护标志	OFF: 无保护 ON: 保护	• 存储卡 A 保护开关为 ON 时变为 ON。	S (初始化)	新的	
SM602	驱动器 1 标志	OFF: 无驱动器 1 ON: 驱动器 1 存在	• 驱动器 1 存在时变为 ON (卡 1RAM 区)。	S (初始化)	新的	
SM603	驱动器 2 标志	OFF: 无驱动器 2 ON: 驱动器 2 存在	• 驱动器 2 存在时变为 ON (卡 1ROM 区)。	S (初始化)	新的	
SM604	存储卡 A 正在使用标志	OFF: 不在使用 ON: 正在使用	• 正在使用存储卡 A 时变为 ON。	S (初始化)	新的	
SM605	存储卡 A 取出/插入禁止标志	OFF: 允许取出/插入 ON: 禁止取出/插入	• 不能插入存储卡 A 或取出存储卡 A 时变为 ON。	U	新的	
SM609	存储卡取出/插入允许标志	OFF: 禁止取出/插入 ON: 允许取出/插入	• 用户使之变为 ON 以允许取出/插入存储卡。 • 取出卡后系统使之变为 OFF。	U/S	新的	
SM620	存储卡 B 可用标志	OFF: 不可用 ON: 允许使用	• 存储卡 B 已就绪, 可以供用户使用时变为 ON。	S (初始化)	新的	QCPU Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM621	存储卡 B 保护标志	OFF: 无保护 ON: 保护	• 始终 ON。 • 存储卡 B 保护开关 ON 时变为 ON。	S (初始化)	新的	QCPU Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM622	驱动器 3 标志	OFF: 无驱动器 3 ON: 驱动器 3 存在	• 始终 ON。 • 驱动器 3 存在时变为 ON (卡 2 RAM 区)。	S (初始化)	新的	QCPU Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM623	驱动器 4 标志	OFF: 无驱动器 4 ON: 驱动器 4 存在	• 始终 ON。 • 驱动器 4 存在时变为 ON (卡 2 ROM 区)。	S (初始化) S (初始化)	新的 新的	QCPU Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM624	存储卡 B 正在使用标志	OFF: 未在使用 ON: 正在使用	• 存储卡 B 正在使用时变为 ON。	S (初始化)	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM625	存储卡 B 取出/插入禁止标志	OFF: 允许取出/插入 ON: 禁止取出/插入	• 不能插入或取出存储卡 B 时变为 ON。	U	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR
SM640	文件寄存器使用	OFF: 不在使用文件寄存器 ON: 正在使用文件寄存器	• 正在使用文件寄存器时变为 ON。	S (状态变化)	新的	○
SM650	注释使用	OFF: 不在使用文件寄存器 ON: 正在使用文件寄存器	• 正在使用注释文件时变为 ON。	S (状态变化)	新的	
SM660	引导运行	OFF: 内部存储器执行 ON: 引导运行正在进行中	• 引导运行正在进行时变为 ON。 • 如果引导指定开关 OFF, 则变为 OFF。	S (状态变化)	新的	
SM672	存储卡 A 文件寄存器存取范围标志	OFF: 在存取范围之内 ON: 在存取范围之外	• 存取存储卡 A 文件寄存器 R 范围之外的区域时变为 ON。 (在 END 处理范围之内设定) • 在用户程序中复位。	S/U	新的	

特殊继电器（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM673	存储卡 B 文件寄存器存取范围标志	OFF：在存取范围之内 ON：在存取范围之外	<ul style="list-style-type: none"> 存取存储卡 B 文件寄存器 R 范围之外的区域时变为 ON。 （在 END 处理之内设定） 在用户程序中复位。 	S/U	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR

(6) 与指令有关的特殊继电器

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM700	进位标志	OFF：进位 OFF ON：进位 ON	<ul style="list-style-type: none"> 应用指令中使用的进位标志。 	S（指令执行）	M9012	○
SM701	输出字符数选择	OFF：16 个字符输出 ON：输出直到 NUL 为止	<ul style="list-style-type: none"> SM701 为 OFF 时，输出 ASCII 代码的 16 个字符。 SM701 为 ON 时，进行输出直到遇到 NUL (00H) 代码为止。 	U	M9049	
SM702	搜索方法	OFF：搜索下一个 ON：2 部分搜索	<ul style="list-style-type: none"> 指定搜索指令使用的方法。 数据必须安排为 2 部分搜索。 	U	新的	
SM703	排序	OFF：升序 ON：降序	<ul style="list-style-type: none"> 排序指令用来指定应该按升序或按降序排列数据。 	U	新的	
SM704	块比较	OFF：未发现匹配 ON：全部匹配	<ul style="list-style-type: none"> 满足 BKCOMP 指令的所有数据条件时变为 ON。 	S（指令执行）	新的	
SM707	实数指令处理类型的选择	OFF：速度定位 ON：精度定位	<ul style="list-style-type: none"> SM707 为 OFF 时，高速处理实数指令。 SM707 为 ON 时，高精度处理实数指令。 	U	新的	Q4AR
SM710	CHK 指令优先权顺序标志	OFF：条件优先 ON：型式优先	<ul style="list-style-type: none"> OFF 时保持原始设置。 ON 时更新 CHK 优先权。 	S（指令执行）	新的	○
SM711	分开传送状态	OFF：非分割处理期间 ON：分割处理期间	<ul style="list-style-type: none"> 在处理 AD57 (S1) 时，屏幕分开传输时变为 ON；完成分割处理时变为 OFF。 	S（指令执行）	M9065	QnA
SM712	传送处理选择	OFF：成批传送 ON：分开传送	<ul style="list-style-type: none"> 在处理 AD57 (S1) 时，底版屏幕分开传输时变为 ON。 	S（指令执行）	M9066	
SM714	通讯请求注册区 BUSY (忙) 信号	OFF：允许与远程终端模块的通讯请求 ON：禁止与远程终端模块的通讯请求	<ul style="list-style-type: none"> 确定是否可以执行与连在 AJ71PT32-S3 上的远程终端模块通讯的请求。 	S（指令执行）	M9081	
SM715	EI 标志	0：DI 期间 1：EI 期间	<ul style="list-style-type: none"> 正在执行 EI 指令时为 ON。 	S（指令执行）	新的	○
SM720	注释读取完成标志	OFF：未完成注释读取 ON：完成了注释读取	<ul style="list-style-type: none"> 完成 COMRD 或 PRC 指令时仅一次扫描就接通。 	S（状态变化）	新的	QCPU
SM721	正在访问文件	OFF：未访问文件 ON：正在访问文件	<ul style="list-style-type: none"> S.FWRITE、S.FREAD、COMRD、PRC 或 LEDC 指令正在访问文件时，开关接通。 	S（状态变化）	新的	
SM722	BIN/DBIN 指令出错禁止标志	OFF：执行了出错检测 ON：未执行出错检测	<ul style="list-style-type: none"> BIN 或 DBIN 指令抑制“运行出错”时变为 ON。 	U	新的	
SM730	CC-Link 通讯请求注册区的 BUSY (忙) 信号	OFF：允许请求与智能设备站通讯。 ON：禁止请求与智能设备站通讯。	<ul style="list-style-type: none"> 用于确定是允许或是禁止与连在 A (1S) J61QBT11 上的智能设备站通讯的请求。 	S（指令执行）	新的	QnA

特殊继电器（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM736	PKEY 指令执行正在进行标志	OFF: 指令未执行 ON: 指令执行	• 在执行 PKEY 指令时 ON。 • 输入 CR 时或输入字符串接近 32 个字符时变为 OFF。	S (指令执行)	新的	○
SM737	PKEY 指令的键盘输入接收标志	OFF: 允许键盘输入接收 ON: 禁止键盘输入接收	• 执行键盘输入时变为 ON。 • 键盘输入存储在 CPU 时变为 ON。	S (指令执行)	新的	
SM738	MSG 指令接收标志	OFF: 指令未执行 ON: 指令执行	• 执行 MSG 指令时变为 ON。	S (指令执行)	新的	
SM774	PID 无波动处理	OFF: 强制匹配 ON: 不强制匹配	• 在手动模式中, 指定是否强制 SV 值匹配 PV 值。	U	新的	
SM775	COM 指令执行期间链接刷新处理的选择	OFF: 执行链接刷新 ON: 未执行链接刷新	• 选择是只进行一般数据处理来执行 COM 指令还是也进行链接刷新处理。	U	新的	
SM776	允许/禁止 CALL 处的本地软元件	OFF: 禁止本地软元件 ON: 允许本地软元件	• 确定是否允许/禁止 CALL 处 CALLED 程序中的本地软元件。	U (状态变化)	新的	
SM777	允许/禁止中断程序中的本地软元件	OFF: 禁止本地软元件 ON: 允许本地软元件	• 确定是否允许/禁止执行中断程序时的本地软元件。	U (状态变化)	新的	
SM780	CC-Link 专用指令可执行	OFF: CC-Link 专用指令可执行 ON: CC-Link 专用指令不可执行	• 可以同时执行 CC-Link 专用指令的数目接近 32 时接通。数目在 32 以下时断开。	U (状态变化)	新的	QnA

(7) 排错

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM800	跟踪准备	OFF: 未准备好 ON: 就绪	• 跟踪准备完成时接通。	S (状态变化)	新的	QCPU
	采样跟踪准备		• 采样跟踪就绪时变为 ON。	S (状态变化)	新的	QnA
SM801	跟踪开始	OFF: 暂停 ON: 开始	• 本继电器接通时开始跟踪。 • 本继电器断开时挂起跟踪。 (所有相关的特殊 M 断开)	U	M9047	QCPU
	采样跟踪开始		• 变为 ON 时采样跟踪开始。 • OFF 时挂起 (相关的特殊 M 全部 OFF)。	U	M9047	QnA
SM802	跟踪执行正在进行中	OFF: 暂停 ON: 开始	• 执行跟踪期间变为 ON。	S (状态变化)	M9046	QCPU
	采样跟踪执行正在进行中		• 采样跟踪执行期间变为 ON。	S (状态变化)	M9046	QnA
SM803	跟踪触发	OFF → ON: 开始	• 本继电器从 OFF 切换到 ON 时触发跟踪。(等于 TRACE 指令执行状态)	U	M9044	QCPU
	采样跟踪触发		• 本继电器从 OFF 切换到 ON 时采样跟踪触发变为 ON。(等于 STRA 指令执行状态)	U	M9044	QnA
SM804	跟踪触发后	OFF: 不在触发后 ON: 触发后	• 触发跟踪后变为 ON。	S (状态变化)	新的	QCPU
	采样跟踪触发后		• 采样跟踪触发后变为 ON。	S (状态变化)	新的	QnA
SM805	跟踪完成	OFF: 未完成 ON: 结束	• 完成跟踪时变为 ON。	S (状态变化)	9043	QCPU
	采样跟踪完成		• 完成采样跟踪时变为 ON。	S (状态变化)	9043	QnA
SM806	状态锁存准备	OFF: 未准备好 ON: 就绪	• 状态锁存就绪时变为 ON。	S (状态变化)	新的	QnA
SM807	状态锁存命令	OFF → ON: 锁存	• 运行状态锁存命令。	U	新的	
SM808	状态锁存完成	OFF: 锁存未完成 ON: 锁存完成	• 状态锁存完成时变为 ON。	S (状态变化)	9055	
SM809	状态锁存清除	OFF → ON: 清除	• 允许下一个状态锁存。	U	新的	

特殊继电器（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 □□□	适用 CPU
SM810	程序跟踪准备	OFF：未就绪 ON：就绪	• 程序跟踪就绪时变为 ON。	S（状态变化）	新的	QnA
SM811	开始程序跟踪	OFF：挂起 ON：开始	• 变为 ON 时开始程序跟踪。 • OFF 时挂起（相关的特殊 M 全部变为 OFF）	S（状态变化）	新的	
SM812	正在进行程序跟踪执行	OFF：挂起 ON：开始	• 正在执行程序跟踪时 ON。	U	新的	
SM813	程序跟踪触发	OFF → ON：开始	• 从 OFF 变为 ON 时，程序跟踪触发变为 ON（等于 PTR A 指令执行状态）	S（状态变化）	新的	
SM814	程序跟踪触发后	OFF：不在触发后 ON：触发后	• 程序跟踪触发后变为 ON。	S（状态变化）	新的	
SM815	程序跟踪完成	OFF：未完成 ON：结束	• 程序跟踪完成时变为 ON。	S（状态变化）	新的	○
SM820	步跟踪准备	OFF：未准备好 ON：就绪	• 程序跟踪注册后就绪时变为 ON。	U	新的	
SM821	步跟踪开始	OFF：挂起 ON：开始	• 变为 ON 时，开始步跟踪。 • OFF 时挂起（相关的特殊 M 全部变为 OFF）	S（状态变化）	M9182 格式变化	
SM822	正在进行步跟踪执行	OFF：挂起 ON：开始	• 正在进行步跟踪时变为 ON。 • 开始步跟踪时变为 OFF。	S（状态变化）	M9181	
SM823	步跟踪后触发	OFF：不是触发后 ON：是第一次触发后	• 即使执行步跟踪期间触发了一个块也变为 ON。 • 开始步跟踪时变为 OFF。	S（状态变化）	新的	
SM824	触发后步跟踪	OFF：不是在所有触发后 ON：是在所有触发后	• 执行步跟踪期间触发了所有块时变为 ON。 • 开始步跟踪时变为 OFF。	S（状态变化）	新的	
SM825	步跟踪完成	OFF：未完成 ON：结束	• 步跟踪完成时变为 ON。 • 开始步跟踪时变为 OFF。	S（状态变化）	M9180	
SM826	跟踪出错 采样跟踪出错	OFF：正常 ON：出错	• 如果执行跟踪期间出错的话，则变为 ON。 • 如果执行采样跟踪期间出错的话，则变为 ON。	S（状态变化） S（状态变化）	新的 新的	QCPU
SM827	状态锁存出错	OFF：正常 ON：出错	• 如果执行状态锁存期间出错的话，则变为 ON。	S（状态变化）	新的	QnA
SM828	程序跟踪出错	OFF：正常 ON：出错	• 如果执行程序跟踪期间出错的话，则变为 ON。	S（状态变化）	新的	

(8) 锁存区

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU M9 □□□	适用 CPU
SM900	断电文件	OFF：无断电文件 ON：存在断电文件	• 访问期间电源中断时有文件存在的话则变为 ON。	S/U（状态变化）	新的	QnA
SM910	RKEY 注册标志	OFF：未注册键盘输入 ON：注册了键盘输入	• 注册了键盘输入时变为 ON。 如果没有注册键盘输入则变为 OFF。	S（指令执行）	新的	

(9) A 与 Q/QnA 的转换关系

特殊继电器 SM1000 至 SM1255 是 A 转换为 Q/QnA 后与 ACPU 特殊继电器 M9000 至 M9255 有对应关系的继电器。

这些特殊继电器全都由系统控制，因此用户不能在程序中使它们 ON/OFF。

如果用户想使这些继电器 ON/OFF，则应该修改该程序以便使用 QCPU/QnACPU 特殊继电器。

然而，对于 SM1084 和 SM1200 至 SM1255 来说，如果转换前用户可以使特殊继电器 M9084 和 M9200 至 M9255 中的某些 ON/OFF，则转换后用户也可以使 SM1084 和 SM1200 至 SM1255 中的相应继电器 ON/OFF。

关于 ACPU 特殊继电器的详情，参见各别 CPU 的用户手册和 MELSECNET 或 MELSECNET/B 数据链接系统参考手册。

要点

转换后的特殊继电器与 QCPU 一起使用时，处理时间可能更长。不使用转换后的特殊继电器时，不选定 PC 系统设置（用 GPPW 参数设置）内的“A 系列 CPU 兼容性设置”。

备注

以下是供修改的特殊继电器列的附加解释。

- ① 如果是供修改的特殊继电器，则软元件地址应改为提供的 QCPU/QnACPU 特殊继电器。
- ② 表示软元件地址可供转换后的特殊继电器使用。
- ③ 表示软元件地址不能与 QCPU/QnACPU 一起工作。

特殊继电器

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9000	SM1000	—	熔丝熔断	OFF: 正常 ON: 带有熔断丝的熔丝熔断模块存在	<ul style="list-style-type: none"> • 一个或多个输出单元的熔丝熔断时变为 ON。即使恢复正常状态也保持 ON。也要检查远程 I/O 站输出模块的熔丝状况。 	○
M9002	SM1002	—	I/O 模块验证出错	OFF: 正常 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> • 电源接通时，如果 I/O 模块的状态与输入的状态不同，则变为 ON。即使恢复正常状态也保持 ON。也对远程 I/O 站模块进行 I/O 模块验证。（只有特殊寄存器 SD1116 至 SD1123 复位时才允许复位。） 	
M9004	SM1004	—	NIMI 链接出错	OFF: 正常 ON: 出错	<ul style="list-style-type: none"> • 即使正在装载的一个 AJ71PT32 (S3) 模块中本站站到 MINI (S3) 链接出错也变为 ON。即使恢复正常状态也保持 ON。 	QnA
M9005	SM1005	—	AC DOWN 检测	OFF: 未检测到 AC DOWN ON: 检测到 AC DOWN	<ul style="list-style-type: none"> • 如果使用 AC 电源模块期间发生不超过 20ms 的短暂断电，则变为 ON；断开电源再接通则复位。 	○
					<ul style="list-style-type: none"> • 如果使用 DC 电源模块期间发生不超过 10ms 的短暂断电，则变为 ON；断开电源再接通则复位。 • 如果使用 DC 电源模块期间发生不超过 1ms 的短暂断电，则变为 ON；断开电源再接通则复位。 	QnA

特殊继电器（续）

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9006	SM1006	—	电池电压低	OFF: 正常 ON: 电池电压低	• 电池电压降低到低于指定值时变为 ON。电池电压恢复正常时变为 OFF。	○
M9007	SM1007	—	电池电压低锁存	OFF: 正常 ON: 电池电压低	• 电池电压降低到低于指定值时变为 ON。即使电池电压恢复正常也保持 ON。	
M9008	SM1008	SM1	自诊断出错	OFF: 无错误 ON: 出错	• 发现自诊断结果中出错时变为 ON。	
M9009	SM1009	SM62	报警器检测	OFF: 未检测到 F 号 ON: 检测到 F 号	• 执行 [SET] F 指令的 [OUT] F 时变为 ON。SD1124 数据清零时切断。	○
M9011	SM1011	SM56	运行出错标志	OFF: 无错误 ON: 出错	• 执行运行指令期间运行出错时变为 ON。即使恢复正常状态也保持 ON。	
M9012	SM1012	SM700	进位标志	OFF: 进位 OFF ON: 进位 ON	• 应用指令中使用的进位标志。	
M9016	SM1016		数据存储器清除标志	OFF: 忽略 ON: 清除输出	• SM1016 为 ON 时，以远程运行模式从计算机（等）清除包括锁存范围的数据内存（除特殊继电器和特殊寄存器之外）。	
M9017	SM1017		数据存储器清除标志	OFF: 忽略 ON: 清除输出	• SM1017 为 ON 时，以远程运行模式从计算机（等）清除未锁存的数据内存（除特殊继电器和特殊寄存器之外）。	
M9020	SM1020	—	0 号用户计时时钟		• 以预定扫描间隔反复 ON/OFF 的继电器。 • 电源接通或执行复位时，时钟以 OFF 开始。 • 以 [DUTY] 指令设定 ON/OFF 的间隔	
M9021	SM1021	—	1 号用户计时时钟			
M9022	SM1022	—	2 号用户计时时钟			
M9023	SM1023	—	3 号用户计时时钟			
M9024	SM1024	—	4 号用户计时时钟			
M9025	SM1025	—	时钟数据设置请求	OFF: 忽略 ON: 使用的设置请求存在	• SM1025 从 OFF 变为 ON 的扫描期间，执行 [END] 指令后，时钟数据 SD1025 至 SD1028 写入时钟元素中。	
M9026	SM1026	—	时钟数据出错	OFF: 无错误 ON: 出错	• 时钟数据（SD1025 至 SD1028）出错时变为 ON。	
M9027	SM1027	—	时钟数据显示	OFF: 忽略 ON: 显示	• 读取 SD1025 至 SD1028 的时钟数据，月、日、小时、分钟和秒显示在 CPU 前面的 LED 显示中。	
M9028	SM1028	—	时钟数据读请求	OFF: 忽略 ON: 读请求	• SD1028 为 ON 时，时钟数据以 BCD 形式读入 SD1025 至 SD1028 中。	
M9029	SM1029		数据通讯请求的成批处理	OFF: 未执行成批处理 ON: 执行了成批处理	• 使用顺控程序处理扫描处于 END 期间接收的所有数据通讯请求，使 SM1029 继电器接通。 • 运行期间可以接通或断开数据通讯请求的成批处理。 • 默认为 OFF（按照接收的数据通讯请求顺序，在每一个 END 处理时处理一个）。	
M9030	SM1030	—	0.1 秒时钟		• 生成 0.1 秒、0.2 秒、1 秒和 2 秒时钟。 • 如果相应时间已经过去，则每次扫描不变 ON 或 OFF，而是在扫描期间均匀变 ON 和 OFF。 • 电源接通或执行复位时以 OFF 开始。	
M9031	SM1031	—	0.2 秒时钟			
M9032	SM1032	—	1 秒时钟			
M9033	SM1033	—	2 秒时钟			
M9034	SM1034	—	2n 分钟时钟 (1 分钟时钟) *		• 按照 SD414 指定的秒数在 ON 和 OFF 之间交替。（默认值：n = 30） • 如果相应时间已经过去，则每次扫描不变为 ON 或 OFF，而是在扫描期间均匀变为 ON 和 OFF。 • 电源接通或执行复位时以 OFF 开始。	

*: 1 分钟时钟表示 ACPU 的特殊继电器（M9034）的名称。

特殊继电器 (续)

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9036	SM1036	—	常时 ON	ON  OFF	<ul style="list-style-type: none"> • 用作顺控程序中初始化和应用指令的空触点。 • 除了 CPU 前表面的 SM1038 和 SM1039 的键控开关位于 STOP 位置时 SM1038 和 SM1037 变为 OFF 和 ON 之外, 不管键控开关的位置是否与 RUN 状态时相同, SM1038 和 SM1037 都变为 ON 和 OFF。如果键控开关处于 STOP 位置则变为 OFF。如果键控开关不在 STOP 位置, 则仅仅一次扫描 SM1038 就变为 ON; 仅仅一次扫描 SM1039 就变为 OFF。 	
M9037	SM1037	—	常时 OFF	ON  OFF		
M9038	SM1038	—	RUN 后仅保持一次扫描时间为 ON	ON  OFF		
M9039	SM1039	—	RUN 标志 (RUN 后仅保持一次扫描时间为 OFF)	ON  OFF		
M9040	SM1040	SM206	PAUSE 允许线圈	OFF: 禁止 PAUSE ON: 允许 PAUSE	<ul style="list-style-type: none"> • 如果 RUN 键控开关处于 PAUSE 位置或远程暂停触点接通并且 SM204 变为 ON, 则设置 PAUSE 模式, 并且 SM206 变为 ON。 	
M9041	SM1041	SM204	USE 状态触点	OFF: PAUSE 无效 ON: PAUSE 生效		
M9042	SM1042	SM203	STOP 状态触点	OFF: STOP 无效 ON: STOP 生效	<ul style="list-style-type: none"> • RUN 键控开关处于 STOP 位置时变为 ON。 	
M9043	SM1043	SM805	采样跟踪完成	OFF: 采样跟踪正在进行 ON: 采样跟踪完成	<ul style="list-style-type: none"> • 执行 [STRA] 指令后, 只要完成参数预置的执行采样跟踪的次数就变为 ON。 执行 [STRAR] 指令时复位。 	
M9044	SM1044	SM803	采样跟踪	OFF → ON [STRA] 与执行相同 ON → OFF [STRAR] 与执行相同	<ul style="list-style-type: none"> • SM803 变为 ON/OFF 可以执行 [STRA] / [STRAR] 指令。 (SM803 由外围设备强制变为 ON/OFF。) 从 OFF 变为 ON 时: [STRA] 指令 从 ON 变为 OFF: [STRAR] 指令 SD1044 中存储的值用作采样跟踪的条件。 扫描时, 时间 → 时间 (10 毫秒单位) 	○
M9045	SM1045		WDT (WDT) 复位	OFF: 不复位 WDT ON: 复位 WDT	<ul style="list-style-type: none"> • 执行 ZCOM 指令和数据通讯请求成批处理时 (扫描时间超过 200 ms 时使用), SM1015 继电器变为 ON 并复位 WDT。 	
M9046	SM1046	SM802	采样跟踪	OFF: 跟踪不在进行中 ON: 跟踪正在进行中	<ul style="list-style-type: none"> • 采样跟踪期间变为 ON。 	
M9047	SM1047	SM801	采样跟踪准备	OFF: 采样跟踪挂起 ON: 采样跟踪开始	<ul style="list-style-type: none"> • 只有 SM801 变为 ON 时, 才执行采样跟踪。 • SM801 变为 OFF 时, 采样跟踪挂起。 	
M9049	SM1049	SM701	字符数输出的选择	OFF: 输出直到遇到 NULL 代码为止 ON: 16 个字符输出	<ul style="list-style-type: none"> • SM701 为 OFF 时, 输出 NUL (00H) 代码以下的字符。 • SM701 为 ON 时, 输出 16 个字符的 ASCII 代码。 	
M9051	SM1051		CHG 指令执行禁止	OFF: 允许 ON: 禁止	<ul style="list-style-type: none"> • 变为 ON 以禁止 CHG 指令。 • 请求程序移植时变为 ON。移植完成时自动变为 OFF。 	
M9052	SM1052		SEG 指令开关	OFF: 7SEG 段显示 ON: I/O 部分刷新	<ul style="list-style-type: none"> • SM1052 为 ON 时, 执行 SEG 指令作为 I/O 部分刷新指令。 • SM1052 为 OFF 时, 以 7-SEG 显示指令执行 SEG 指令。 	
M9054	SM1054	SM205	STEP RUN 标志	OFF: STEP RUN 无效 ON: STEP RUN 生效	<ul style="list-style-type: none"> • RUN 键控开关处于 STEP RUN 位置时变为 ON。 	QnA
M9055	SM1055	SM808	状态锁存完成标志	OFF: 未完成 ON: 完成	<ul style="list-style-type: none"> • 状态锁存完成时变为 ON。通过复位指令变为 OFF。 	
M9056	SM1056		主侧 P、I 设置请求	OFF: 除了正在请求 P、I 设置时之外 ON: 正在请求 P、I 设置	<ul style="list-style-type: none"> • 运行期间完成其它程序 (例如运行主程序时的子程序) 的传输后发出 P、I 设置请求。完成 P、I 设置时自动变为 OFF。 	
M9057	SM1057		副侧 P、I 设置请求	OFF: 除了正在请求 P、I 设置时之外 ON: 正在请求 P、I 设置		
M9058	SM1058		主程序 P、I 设置完成	P、I 设置完成时短暂 ON。	<ul style="list-style-type: none"> • 一旦完成了 P、I 设置就变为 ON, 然后再变为 OFF。 	○
M9059	SM1059		子程序 P、I 设置完成	P、I 设置完成时短暂 ON。		
M9060	SM1060		子程序 2 P、I 设置请求	OFF: 除了正在请求 P、I 设置时之外 ON: 正在请求 P、I 设置		

特殊继电器 (续)

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9061	SM1061		子程序 3 P、I 设置请求	OFF: 除了正在请求 P、I 设置时之外 ON: 正在请求 P、I 设置	• 假设运行期间完成其它程序 (例如运行主程序时的子程序) 的转移后, 发出 P、I 设置请求。完成 P、I 设置时自动变为 OFF。	○
M9065	SM1065	SM711	分割处理执行检测	OFF: 分割处理未在进行 ON: 分割处理期间	• 通过分割处理使底板屏幕转换为 AD57 (S1) /AD58 时变为 ON, 完成分割处理后又变为 OFF。	QnA
M9066	SM1066	SM712	分割处理请求标志	OFF: 成批处理 ON: 分割处理	• 通过分割处理使底板屏幕转换为 AD57 (S1) /AD58 时变为 ON。	
M9070	SM1070		A8UPU/A8PUJ 要求的搜索时间	OFF: 未缩短读取时间 ON: 缩短了读取时间	• 变为 ON 来缩短 A8UPU/A8PUJ 的搜索时间。 (在这种情况下, 扫描时间延长 10%。) * A8UPU/A8PUJ 不能用在 QCPU/QnACPU 特殊继电器中。	○
M9081	SM1081	SM714	通讯请求注册区 BUSY 信号	OFF: 通讯请求注册区有空间 ON: 通讯请求注册区无空间	• 给连接到 AJ71PT32-S3、A2C 或 A52G 的远程终端模块的允许/禁止通讯指示。	QnA
M9084	SM1084		出错检查	OFF: 执行了出错检查 ON: 无错误检查	• 设定处理 END 指令时是否进行下面的出错检查 (设置 END 指令处理时间)。 • 熔丝熔断的检查 • I/O 模块的整理检查 • 电池的检查	○
M9091	SM1091		指令出错标志	OFF: 无错误 ON: 出错	• 运行出错具体因素存储在 SD1091 中时设置, 并且在恢复正常状态时保持设置。 • 执行微机程序包时发生错误时设置, 并且在恢复正常状态时保持设置。	
M9094	SM1094	SM251	I/O 替换标志	OFF: 替换 ON: 未替换	• 要求的 I/O 模块的起始地址设置为 SD251 后, 接通 SM251, 允许以在线模式更改 I/O 模块。(一次设置只允许更改一个模块。) • CPU RUN 期间要使它使它在程序中或外围设备测试模式中变为 ON 以更改模块。CPU STOP 期间要使它使它在外围设备测试模式中变为 ON 以更改模块。 • RUN/STOP 模式绝不能改变, 直到 I/O 模块改变完成为止。	QnA
M9100	SM1100	SM320	存在/不存在 SFC 程序	OFF: SFC 程序未使用 ON: SFC 程序使用	• 如果注册了 SFC 程序则变为 ON, 如果没有注册则变为 OFF。	
M9101	SM1101	SM321	开始/停止 SFC 程序	OFF: SFC 程序停止 ON: SFC 程序开始	• 如果要启动 SFC 程序, 就应该通过程序使之变为 ON。如果变为 OFF, 则执行步的运行输出变为 OFF 且 SFC 程序停止。	
M9102	SM1102	SM322	SFC 程序开始状态	OFF: 初始化开始 ON: 继续	• 选择使用 SM322 重新启动 SFC 程序时的开始步。 ON: SFC 程序停止时清除所有的执行条件并以块 0 的初始化步开始程序时。 OFF: 程序停止时以正在执行的块的步开始。 • 一旦变为 ON, 程序锁存在系统中, 即使断开电源也保持 ON。 接通电源时, 或以块 0 的初始化步开始时, 应该用顺控程序使之变为 OFF。	○
M9103	SM1103	SM323	存在/不存在连续转变	OFF: 连续转变无效 ON: 连续转变有效	• 连续步的所有转变条件都达到时, 选择达到转变条件的步是连续转变或逐步转变。 ON: 执行连续转变。 OFF: 每扫描一次转变一步。	

特殊继电器（续）

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU		
M9104	SM1104	SM324	连续转变暂停标志	OFF：转变完成时 ON：未转变时	<ul style="list-style-type: none"> 允许连续转变但没有执行连续转变时设置。完成一步转变时复位。 写与 M9104 相应的“与”条件就可防止步的连续转变。 			
M9108	SM1108	SM90	步转变 WDT 启动（相当于 D9108）	OFF：WDT 复位 ON：WDT 开始复位	<ul style="list-style-type: none"> 步转变监视定时器启动时变为 ON。监视定时器复位时变为 OFF。 			
M9109	SM1109	SM91	步转变 WDT 启动（相当于 D9109）					
M9110	SM1110	SM92	步转变 WDT 启动（相当于 D9110）					
M9111	SM1111	SM93	步转变 WDT 启动（相当于 D9111）					
M9112	SM1112	SM94	步转变 WDT 启动（相当于 D9112）					
M9113	SM1113	SM95	步转变 WDT 启动（相当于 D9113）					
M9114	SM1114	SM96	步转变 WDT 启动（相当于 D9114）					
M9180	SM1180	SM825	有效步采样跟踪完成标志				OFF：开始跟踪 ON：完成跟踪	<ul style="list-style-type: none"> 完成指定的所有块的采样跟踪时设置。开始采样跟踪时复位。
M9181	SM1181	SM822	有效步采样跟踪执行标志	OFF：跟踪未在执行 ON：正在执行跟踪	<ul style="list-style-type: none"> 正在执行采样跟踪时设置。完成或挂起采样跟踪时复位。 			
M9182	SM1182	SM821	有效步采样跟踪允许	OFF：禁止/暂缓跟踪 ON：允许跟踪	<ul style="list-style-type: none"> 选择采样跟踪执行允许/禁止。 ON：允许采样跟踪执行。 OFF：禁止采样跟踪执行。 如果采样跟踪执行期间变为 OFF，则跟踪挂起。 			
M9196	SM1196	SM325	块停止时运行输出	OFF：线圈输出 OFF ON：线圈输出 ON	<ul style="list-style-type: none"> 选择执行块停止时的运行输出。 ON：使用块停止时正执行步的运行输出来保持正使用的线圈的 ON/OFF 状态。 OFF：所有线圈输出都变为 OFF。（不管 M9196 的 ON/OFF 状态如何都保持 SET 指令的运行输出。） 			
M9197	SM1197	X	熔断丝和 I/O 验证出错显示之间的开关	SM9197	SM1198		要显示的 I/O 地址	按照 SM1197 和 SM1198 的 ON/OFF 的组合情况，切换熔断丝熔断模块存储寄存器（SD1100 至 SD1107）和 I/O 模块验证出错存储寄存器（SD1116 至 SD1123）的 I/O 地址。
				OFF	OFF		X/Y 0 至 7F0	
ON	OFF	X/Y 800 至 FF0						
OFF	ON	X/Y 1000 至 17F0						
M9198	SM1198	X	ON	ON	X/Y 1800 至 1FF0			
			OFF	OFF				
M9199	SM1199	X	在线采样跟踪/状态锁存的数据恢复	OFF：禁止数据恢复 ON：允许数据恢复	<ul style="list-style-type: none"> 执行采样跟踪/状态锁存时，恢复重新启动时 CPU 中存储的设置数据。 SM1199 应该 ON 以便再次执行。（再次从外围设备写数据时不必要。） 			

特殊继电器 (续)

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9200	SM1200	—	ZNRD 指令 (LRDP 指令用于 ACPU) 接收 (用于主站)	OFF: 不接受 ON: 接受	<ul style="list-style-type: none"> 根据是否接收了 ZNRD (字软元件读) 指令而定。 用在程序中作为 ZNRD 指令的互锁。 使用 RST 指令复位。 	QnA
M9201	SM1201	—	ZNRD 指令 (LRDP 指令用于 ACPU) 完成 (用于主站)	OFF: 未完成 ON: 完成	<ul style="list-style-type: none"> 根据 ZNRD (字软元件读) 指令执行是否完成而定。 用作复位 ZNRD 指令完成后的 M9200 和 M9201 的条件触点。 使用 RST 指令复位。 	
M9202	SM1202	—	ZNWR 指令 (LWTP 指令用于 ACPU) 接收 (用于主站)	OFF: 不接受 ON: 接受	<ul style="list-style-type: none"> 根据是否接收了 ZNWR (字软元件写) 指令而定。 用在程序中作为 ZNWR 指令的互锁。 使用 RST 指令复位。 	
M9203	SM1203	—	ZNWR 指令 (LWTP 指令用于 ACPU) 完成 (用于主站)	OFF: 未完成 ON: 完成	<ul style="list-style-type: none"> 根据 ZNWR (字软元件写) 指令执行是否完成而定。 用作复位 ZNWR 指令完成后的 M9202 和 M9203 的条件触点。 使用 RST 指令复位。 	
M9204	SM1204	—	ZNRD 指令 (LWTP 指令用于 ACPU) 接收 (用于本地站)	OFF: 未完成 ON: 完成	ON 表示在本地站处完成 ZNRD 指令。	
M9205	SM1205	—	ZNWR 指令 (LRDP 指令用于 ACPU) 接收 (用于本地站)	OFF: 未完成 ON: 结束	ON 表示在本地站处完成 ZNWR 指令。	
M9206	SM1206	—	上位站链接参数出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据上位站的链接参数设置是否有效而定。	
M9207	SM1207	—	链接参数检查结果	OFF: YES ON: NO	根据三级系统中第二级主站的链接参数设置是否匹配第三级主站的链接参数设置而定。 (仅对三级系统中的主站有效。)	
M9208	SM1208	—	设定主站 B 和 W 传送范围 (仅用于下位链接主站)	OFF: 传送到第 2 级和第 3 级 ON: 仅传送到第 2 级	<ul style="list-style-type: none"> 根据上位链接主站 (上位站) 控制的 B 和 W 数据是否送入下位链接本地站 (第三站) 而定。 SM1208 为 OFF 时 上位站 B 和 W 送入第三站。 SM1208 为 ON 时 上位站 B 和 W 不送入第三站。 	
M9209	SM1209	—	链接参数检查指令 (仅用于下位链接主站)	OFF: 执行检测功能 ON: 未执行检测	<ul style="list-style-type: none"> 设定为 ON 不匹配上位和下位链接的 B 和 W。(SM1209 为 ON 时, 不检查上位和下位链接的链接参数。) SM1209 为 OFF 时, 检查上位和下位链接的链接参数。 	
M9210	SM1210	—	链接卡出错 (主站)	OFF: 正常 ON: 异常	根据存在/不存在链接卡硬件出错而定。由 CPU 判断。	
M9211	SM1211	—	通讯模块出错 (本地站使用)	OFF: 正常 ON: 异常	根据存在/不存在链接卡硬件出错而定。由 CPU 判断。	
M9224	SM1224	—	链接状态	OFF: 在线 ON: 离线、站到站测试或自回送测试。	根据主站是在线还是离线、或处于站到站测试模式或自回送测试模式而定。	
M9225	SM1225	—	正向环路出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据正向环路出错状况而定。	
M9226	SM1226	—	副环路出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据副环路出错状况而定。	
M9227	SM1227	—	环路测试状态	OFF: 未在执行 ON: 正在执行正向或副环路测试	根据主站是否执行正向或副环路测试而定。	
M9232	SM1232	—	本地站运行状态	OFF: RUN 或 STEP RUN 状态 ON: STOP 或 PAUSE 状态	根据本地站是在 STOP 模式或在 PAUSE 模式而定。	

特殊继电器（续）

ACPU 特殊继电器	转换后的特殊继电器	供修改的特殊继电器	名称	含义	详情	适用 CPU
M9233	SM1233	—	本地站出错检测状态	OFF: 无错误 ON: 出错检测	根据本地站是否检测到别的站中的错误而定。	QnA
M9235	SM1235	—	本地站、远程 I/O 站参数出错检测状态	OFF: 无错误 ON: 出错检测	根据本地站或远程 I/O 站是否检测到主站中链接参数错误而定。	
M9236	SM1236	—	本地站、远程 I/O 站初始化通讯状态	OFF: 未通讯 ON: 正在进行通讯	根据本地站或远程 I/O 站和主站之间的初始化通讯结果而定。（参数通讯等。）	
M9237	SM1237	—	本地站、远程 I/O 站出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据本地站或远程 I/O 站的出错状况而定。	
M9238	SM1238	—	本地站、远程 I/O 站正向或副环路出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据本地站或远程 I/O 站的正向和副环路的出错状况而定。	
M9240	SM1240	—	链接状态	OFF: 在线 ON: 离线、站到站测试或自回送测试。	根据本地站是在线还是离线、或者是站到站测试或自回送测试模式而定。	
M9241	SM1241	—	正向环路出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据正向环路的出错状况而定。	
M9242	SM1242	—	副环路出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据副环路的出错状况而定。	
M9243	SM1243	—	环路回送执行	OFF: 未在执行环路回送 ON: 正在执行环路回送	根据本地站中是否发生环路回送而定。	
M9246	SM1246	—	未接收到的数据	OFF: 接收 ON: 未接收	根据是否接收到主站的数据而定。	
M9247	SM1247	—	未接收到的数据	OFF: 接收 ON: 未接收	根据三级站是否接收到三级系统中主站的数据而定。	
M9250	SM1250	—	未接收到的参数	OFF: 接收 ON: 未接收	根据是否接收到主站的链接参数而定。	
M9251	SM1251	—	链接继电器	OFF: 正常 ON: 异常	根据本地站数据链接状况而定。	
M9252	SM1252	—	环路测试状态	OFF: 未在执行 ON: 正在执行正向或副环路测试	根据本地站是执行正向环路测试还是副环路测试而定。	
M9253	SM1253	—	主站运行状态	OFF: RUN 或 STEP RUN 状态 ON: STOP 或 PAUSE 状态	根据主站是处于 STOP 模式还是 PAUSE 模式而定。	
M9254	SM1254	—	除了上位站以外的本地站运行状态	OFF: RUN 或 STEP RUN 状态 ON: STOP 或 PAUSE 状态	根据上位站以外的本地站是处于 STOP 模式还是 PAUSE 模式而定。	
M9255	SM1255	—	除了上位站以外的本地站出错	OFF: 正常 ON: 异常	根据上位站以外的本地站是否出错而定。	

特殊继电器

(10) 仅用于 Q4AR 的冗余系统（上位系统 CPU 信息*1）

SM1510 至 SM1599 仅对冗余系统有效。用在独立系统中时全部变为 OFF。

编号	名称	含义	解释	设置方（设置时间）	ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU	
SM1500	保持模式	OFF：无保持 ON：保持	• 指定 S.IN 指令范围检查超出范围时是否保持输出值。	U	新的	Q4AR	
SM1501	保持模式	OFF：无保持 ON：保持	• 指定 S.OUT 指令范围检查超出范围时是否保持输出值。	U	新的		
SM1510	运行模式	OFF：冗余系统备用模式，独立系统 ON：冗余系统分隔模式	• 运行模式是分隔的冗余系统时变为 ON。	S（每一个 END）	新的		
SM1511	电源接通时的开始模式	OFF：系统 A 固定模式 ON：先前的控制系统锁存模式	• 电源接通后，冗余系统的开始模式是先前的控制系统锁存模式时变为 ON。	S（初始化）	新的		
SM1512	CPU 起动时的开始模式	OFF：初始化开始 ON：热起动	• 冗余系统起动后，CPU 运行模式为热起动时变为 ON。	S（初始化）	新的		
SM1513	CPU 起动时的运行状态	OFF：初始化开始 ON：热起动	• 冗余系统实际起动后，CPU 运行模式为热起动时变为 ON。	S（初始化）	新的		
SM1514	接通 CPU 时的运行模式	OFF：初始化开始 ON：热起动	• CPU 运行切换为冗余系统后，热起动运行时变为 ON。	S（初始化）	新的		
SM1515	输出保持模式	OFF：输出复位 ON：输出保持	• 停止出错期间输出模式为输出保持时变为 ON。	S（每一个 END）	新的		
SM1516	操作系统状态	OFF：控制系统 ON：待机系统	• CPU 操作系统状态是待机系统时变为 ON。	S（状态变化）	新的		
SM1517	CPU 起动状态	OFF：电源接通起动 ON：操作系统开关起动	• 用操作系统开关起动 CPU 时变为 ON。 • 使用用户程序复位。	S（状态变化） /U	新的		
SM1518	跟踪执行模式	OFF：成批运算模式 ON：结转次页模式	• END 期间正在使用跟踪存储器时变为 OFF，直到能够执行时才执行待机。 • END 期间正在使用跟踪存储器时变为 ON，并反复执行直到下一个 END。	U	新的		
SM1520	数据跟踪链接规格	OFF：无触发 ON：触发	SM1520 块 1	指定通过数据跟踪指令 S. TRUCK 传送数据时要触发的块。	U		新的
SM1521			SM1521 块 2				
SM1522			SM1522 块 3				
SM1523			SM1523 块 4				
SM1524			SM1524 块 5				
SM1525			SM1525 块 6				
SM1526			SM1526 块 7				
SM1527			SM1527 块 8				
SM1528			SM1528 块 9				
SM1529			SM1529 块 10				
SM1530			SM1530 块 11				
SM1531			SM1531 块 12				
SM1532			SM1532 块 13				
SM1533			SM1533 块 14				
SM1534			SM1534 块 15				
SM1535			SM1535 块 16				
SM1536			SM1536 块 17				
SM1537			SM1537 块 18				
SM1538			SM1538 块 19				
SM1539			SM1539 块 20				
SM1540			SM1540 块 21				
SM1541			SM1541 块 22				
SM1542			SM1542 块 23				
SM1543			SM1543 块 24				
SM1544			SM1544 块 25				
SM1545			SM1545 块 26				

特殊继电器 (续)

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM1546	数据跟踪传送链接规格	OFF: 无触发 ON: 触发	SM1546 块 27	指定通过数据跟踪指令 S. TRUCK 传送数据时要触发的块。	U	新的
SM1547			SM1547 块 28			
SM1548			SM1548 块 29			
SM1549			SM1549 块 30			
SM1550			SM1550 块 31			
SM1551			SM1551 块 32			
SM1552			SM1552 块 33			
SM1553			SM1553 块 34			
SM1554			SM1554 块 35			
SM1555			SM1555 块 36			
SM1556			SM1556 块 37			
SM1557			SM1557 块 38			
SM1558			SM1558 块 39			
SM1559			SM1559 块 40			
SM1560			SM1560 块 41			
SM1561			SM1561 块 42			
SM1562			SM1562 块 43			
SM1563			SM1563 块 44			
SM1564			SM1564 块 45			
SM1565			SM1565 块 46			
SM1566			SM1566 块 47			
SM1567			SM1567 块 48			
SM1568			SM1568 块 49			
SM1569			SM1569 块 50			
SM1570			SM1570 块 51			
SM1571			SM1571 块 52			
SM1572			SM1572 块 53			
SM1573			SM1573 块 54			
SM1574			SM1574 块 55			
SM1575			SM1575 块 56			
SM1576			SM1576 块 57			
SM1577			SM1577 块 58			
SM1578			SM1578 块 59			
SM1579	SM1579 块 60					
SM1580	SM1580 块 61					
SM1581	SM1581 块 62					
SM1582	SM1582 块 63					
SM1583	SM1583 块 64					
SM1590	网络模块的切换状态	OFF: 正常 ON: 切换不成功	网络模块检测到网络出错并向上位 CPU 发出切换请求但不能正常执行时变为 ON。	S (出错)		

特殊继电器

(11) 对于 Q4AR 的冗余系统（其它系统 CPU 信息*1）来说，只有 SM1600 至 SM1650 才在 CPU 冗余系统备用模式下有效，因此在分隔模式期间不能刷新它们。备用模式或分隔模式下，SM4651 至 SM1699 有效。独立系统中 SM1600 至 SM1699 全部变为 OFF。

编号	名称	含义	解释	设置方（设置时间）	ACPU M9 □□□□ *2	适用 CPU
SM1600	诊断出错	OFF：无错误 ON：出错	• 诊断结果中出错时变为 ON。（包括外部诊断） • 即使此后恢复正常也保持 ON。	S (每一个 END)	新的	Q4AR
SM1601	自诊断出错	OFF：无自诊断错误 ON：自诊断出错	• 自诊断结果中出错时变为 ON。 • 即使此后恢复正常也保持 ON。	S (每一个 END)	新的	
SM1605	出错公共信息	OFF：无出错公共信息 ON：出错公共信息	• 有出错公共信息且 SM1600 为 ON 时变为 ON。	S (每一个 END)	新的	
SM1616	出错各别信息	OFF：无出错各别信息 ON：出错各别信息	• 有出错各别信息且 SM1600 为 ON 时变为 ON。	S (每一个 END)	新的	
SM1653	STOP 触点	STOP 状态	• 处于 STOP 状态时变为 ON。	S (每一个 END)	新的	
SM1654	PAUSE 触点	PAUSE 状态	• 处于 PAUSE 状态时变为 ON。	S (每一个 END)	新的	
SM1655	STEP-RUN 触点	STEP-RUN 状态	• 处于 STEP-RUN 状态时变为 ON。	S (每一个 END)	新的	

*1 存储其它系统 CPU 诊断信息和系统信息。

*2 这表示上位系统 CPU 的特殊继电器（SM□□）。

(12) 对于仅 Q4AR 的冗余系统（跟踪）

对 SM1700 至 SM1799 来说，备用模式或第二种模式有效。用于独立系统时全部变为 OFF。

编号	名称	含义	解释	设置方（设置时间）	ACPU M9 □□□□	适用 CPU
SM1700	跟踪执行标志	OFF：不可能执行 ON：可能执行	• 正常执行跟踪时变为 ON。	S（状态变化）	新的	Q4AR
SM1712	传送触发结束标志	OFF：传送未完成 ON：传送结束	SM1712 块 1	S（状态变化）	新的	
SM1713			SM1713 块 2			
SM1714			SM1714 块 3			
SM1715			SM1715 块 4			
SM1716			SM1716 块 5			
SM1717			SM1717 块 6			
SM1718			SM1718 块 7			
SM1719			SM1719 块 8			
SM1720			SM1720 块 9			
SM1721			SM1721 块 10			
SM1722			SM1722 块 11			
SM1723			SM1723 块 12			
SM1724			SM1724 块 13			
SM1725			SM1725 块 14			
SM1726			SM1726 块 15			
SM1727			SM1727 块 16			
SM1728			SM1728 块 17			
SM1729			SM1729 块 18			
SM1730			SM1730 块 19			
SM1731			SM1731 块 20			
SM1732			SM1732 块 21			
SM1733			SM1733 块 22			

特殊继电器 (续)

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	ACPU M9 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	适用 CPU
SM1734			SM1734 块 23			
SM1735			SM1735 块 24			
SM1736			SM1736 块 25			
SM1737			SM1737 块 26			
SM1738			SM1738 块 27			
SM1739			SM1739 块 28			
SM1740			SM1740 块 29			
SM1741			SM1741 块 30			
SM1742			SM1742 块 31			
SM1743			SM1743 块 32			
SM1744			SM1744 块 33			
SM1745			SM1745 块 34			
SM1746			SM1746 块 35			
SM1747			SM1747 块 36			
SM1748			SM1748 块 37			
SM1749			SM1749 块 38			
SM1750			SM1750 块 39			
SM1751			SM1751 块 40			
SM1752			SM1752 块 41			
SM1753			SM1753 块 42			
SM1754	传送触发结束标志	OFF: 传送未完成 ON : 传送结束	• 完成相应数据传送时, 一次扫描期间变为 ON。	S (状态变化)	新的	Q4AR
SM1755			SM1755 块 44			
SM1756			SM1756 块 45			
SM1757			SM1757 块 46			
SM1758			SM1758 块 47			
SM1759			SM1759 块 48			
SM1760			SM1760 块 49			
SM1761			SM1761 块 50			
SM1762			SM1762 块 51			
SM1763			SM1763 块 52			
SM1764			SM1764 块 53			
SM1765			SM1765 块 54			
SM1766			SM1766 块 55			
SM1767			SM1767 块 56			
SM1768			SM1768 块 57			
SM1769			SM1769 块 58			
SM1770			SM1770 块 59			
SM1771			SM1771 块 60			
SM1772			SM1772 块 61			
SM1773			SM1773 块 62			
SM1774			SM1774 块 63			
SM1775			SM1775 块 64			

附录 4 特殊寄存器列表

附录 4.1 基本型 QCPU 的特殊寄存器列表

特殊寄存器（SD）是应用程序固定在可编程控制器中的内部寄存器。为此原因，不能以正常内部继电器的同样方式使用顺控程序中的这些寄存器。然而，为了控制 CPU 模块，需要时可以写入数据。如果对特殊寄存器中存储的数据没有特殊指定的话，则这些数据是以二进制值存储的。

表格中的标题表示以下意思：

项目	各项的功能
编号	●表示特殊寄存器的编号。
名称	●表示特殊寄存器的名称。
含义	●表示特殊寄存器的内容。
解释	●讨论特殊寄存器的具体情况。
设置方（设置时间）	<p>●表示继电器是系统或用户设置的，如果是系统设置的，则给出执行设置的时间。</p> <p><设置方></p> <p>S : 系统设置</p> <p>U : 用户设置（顺控程序或从 GX Developer 或类似工具发出的测试运行）</p> <p>S/U : 由系统和用户双方设置</p> <p><设置时间> → 仅在系统注册设置时才有显示</p> <p>每个 END : 每个 END 处理期间设置</p> <p>初始化 : 仅在初始化处理期间设置 (电源接通时，或从 STOP 变为 RUN 时)</p> <p>状态变化 : 仅在状态变化时设置</p> <p>出错 : 出错时设置</p> <p>指令执行 : 执行指令时设置</p> <p>请求 : 仅在用户请求时设置（通过 SM 等）。</p>

关于下列项目的详情，参考这些手册：

- 网络 → •Q MELSECNET/H 网络系统参考手册（PLC 到 PLC 网络）

特殊寄存器列表

(1) 诊断信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)				
SD0	诊断出错	诊断出错代码	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制数据存储的诊断时发现的错误的出错代码。 内容等同于最新的故障历史信息。 	S (出错)				
SD1	诊断出错的时钟时间	诊断出错的时钟时间	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储的更新 SDO 数据时的年份 (最后两个数字) 和月份。 (例子) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>年 (0至99)</td> <td>月 (1至12)</td> </tr> </table> :1995年10月 H9510 	B15 至 B8	B7 至 B0	年 (0至99)	月 (1至12)	S (出错)
B15 至 B8			B7 至 B0					
年 (0至99)			月 (1至12)					
SD2	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储的更新 SDO 数据时的日和小时。 (例子) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>日 (1至31)</td> <td>小时 (0至23)</td> </tr> </table> :25日下午10时 H2510 	B15 至 B8	B7 至 B0	日 (1至31)	小时 (0至23)			
B15 至 B8	B7 至 B0							
日 (1至31)	小时 (0至23)							
SD3	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储的更新 SDO 数据时的分钟和秒。 (例子) <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>分钟 (0至59)</td> <td>秒 (0至59)</td> </tr> </table> :35分钟48秒 (小时已过) H3548 	B15 至 B8	B7 至 B0	分钟 (0至59)	秒 (0至59)			
B15 至 B8	B7 至 B0							
分钟 (0至59)	秒 (0至59)							
SD4	出错信息目录	出错信息目录代码	<ul style="list-style-type: none"> 目录代码存储于此, 目录代码帮助表示公共信息区 (SD5 至 SD15) 和各别信息区 (SD16 至 SD26) 存着什么类型的信息。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>各别信息 目录代码</td> <td>公共信息 目录代码</td> </tr> </table> 公共信息目录代码存储下列代码: <ol style="list-style-type: none"> 0: 无出错 1: 单元/模块编号/PLC 编号/基板编号 2: 文件名/驱动器名 3: 时间 (设定值) 4: 程序出错位置 各别信息目录代码存储下列代码: <ol style="list-style-type: none"> 0: 无出错 1: (打开) 2: 文件名/驱动器名 3: 时间 (实际测量的值) 4: 程序出错位置 5: 参数编号 6: 报警器编号 	B15 至 B8	B7 至 B0	各别信息 目录代码	公共信息 目录代码	S (出错)
B15 至 B8	B7 至 B0							
各别信息 目录代码	公共信息 目录代码							

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																																																																																		
SD5	出错公共信息 出错公共信息	出错公共信息 出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> • 对应出错代码 (SD0) 的公共信息存储于此。 • 下面四种信息存储于此: <p>① 插槽号</p> <table border="1"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td>插槽号/基板号</td></tr> <tr><td>SD6</td><td>I/O地址</td></tr> <tr><td>SD7</td><td rowspan="9">(空)</td></tr> <tr><td>SD8</td></tr> <tr><td>SD9</td></tr> <tr><td>SD10</td></tr> <tr><td>SD11</td></tr> <tr><td>SD12</td></tr> <tr><td>SD13</td></tr> <tr><td>SD14</td></tr> <tr><td>SD15</td></tr> </table> <p>(未使用的基板号)</p> <p>0FFFH 存储在 SD6 (I/O 地址) 中时, 由于 I/O 地址重叠或在 I/O 分配参数中相像, 有可能识别不出 I/O 地址。使用 SD5 识别出错位置。</p> <p>② 文件名/驱动器名</p> <table border="1"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td>驱动器</td></tr> <tr><td>SD6</td><td rowspan="5">文件名 (ASCII代码: 8个字符)</td></tr> <tr><td>SD7</td></tr> <tr><td>SD8</td></tr> <tr><td>SD9</td></tr> <tr><td>SD10</td></tr> <tr><td>SD11</td><td>扩展名 *1 (ASCII代码: 3个字符)</td></tr> <tr><td>SD12</td><td rowspan="4">(空)</td></tr> <tr><td>SD13</td></tr> <tr><td>SD14</td></tr> <tr><td>SD15</td></tr> </table> <p>(例子) 文件名 = MAIN.QPG B15 至 B8 B7 至 B0</p> <table border="1"> <tr><td>41H (A)</td><td>4D H (M)</td></tr> <tr><td>4E H (N)</td><td>49 H (I)</td></tr> <tr><td>20H (SP)</td><td>20H (SP)</td></tr> <tr><td>20H (SP)</td><td>20H (SP)</td></tr> <tr><td>51H (Q)</td><td>2E H (.)</td></tr> <tr><td>47H (G)</td><td>50H (P)</td></tr> </table> <p>③ 时间 (设定值)</p> <table border="1"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td>时间: 以1ms为单位 (0至999ms)</td></tr> <tr><td>SD6</td><td>时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)</td></tr> <tr><td>SD7</td><td rowspan="9">(空)</td></tr> <tr><td>SD8</td></tr> <tr><td>SD9</td></tr> <tr><td>SD10</td></tr> <tr><td>SD11</td></tr> <tr><td>SD12</td></tr> <tr><td>SD13</td></tr> <tr><td>SD14</td></tr> <tr><td>SD15</td></tr> </table> <p>④ 程序出错位置</p> <table border="1"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td rowspan="4">文件名 (ASCII代码: 8个字符)</td></tr> <tr><td>SD6</td></tr> <tr><td>SD7</td></tr> <tr><td>SD8</td></tr> <tr><td>SD9</td><td>扩展名 *1 2EH (.)</td></tr> <tr><td>SD10</td><td>(ASCII代码: 3个字符)</td></tr> <tr><td>SD11</td><td>型式 *2</td></tr> <tr><td>SD12</td><td>块地址</td></tr> <tr><td>SD13</td><td>步号/转变号</td></tr> <tr><td>SD14</td><td>顺序步号 (L)</td></tr> <tr><td>SD15</td><td>顺序步号 (H)</td></tr> </table> <p>* 2 型式数据固定为 0。</p>	编号	含义	SD5	插槽号/基板号	SD6	I/O地址	SD7	(空)	SD8	SD9	SD10	SD11	SD12	SD13	SD14	SD15	编号	含义	SD5	驱动器	SD6	文件名 (ASCII代码: 8个字符)	SD7	SD8	SD9	SD10	SD11	扩展名 *1 (ASCII代码: 3个字符)	SD12	(空)	SD13	SD14	SD15	41H (A)	4D H (M)	4E H (N)	49 H (I)	20H (SP)	20H (SP)	20H (SP)	20H (SP)	51H (Q)	2E H (.)	47H (G)	50H (P)	编号	含义	SD5	时间: 以1ms为单位 (0至999ms)	SD6	时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)	SD7	(空)	SD8	SD9	SD10	SD11	SD12	SD13	SD14	SD15	编号	含义	SD5	文件名 (ASCII代码: 8个字符)	SD6	SD7	SD8	SD9	扩展名 *1 2EH (.)	SD10	(ASCII代码: 3个字符)	SD11	型式 *2	SD12	块地址	SD13	步号/转变号	SD14	顺序步号 (L)	SD15	顺序步号 (H)	S (出错)
编号			含义																																																																																			
SD5			插槽号/基板号																																																																																			
SD6			I/O地址																																																																																			
SD7			(空)																																																																																			
SD8																																																																																						
SD9																																																																																						
SD10																																																																																						
SD11																																																																																						
SD12																																																																																						
SD13																																																																																						
SD14																																																																																						
SD15																																																																																						
编号			含义																																																																																			
SD5			驱动器																																																																																			
SD6	文件名 (ASCII代码: 8个字符)																																																																																					
SD7																																																																																						
SD8																																																																																						
SD9																																																																																						
SD10																																																																																						
SD11	扩展名 *1 (ASCII代码: 3个字符)																																																																																					
SD12	(空)																																																																																					
SD13																																																																																						
SD14																																																																																						
SD15																																																																																						
41H (A)	4D H (M)																																																																																					
4E H (N)	49 H (I)																																																																																					
20H (SP)	20H (SP)																																																																																					
20H (SP)	20H (SP)																																																																																					
51H (Q)	2E H (.)																																																																																					
47H (G)	50H (P)																																																																																					
编号	含义																																																																																					
SD5	时间: 以1ms为单位 (0至999ms)																																																																																					
SD6	时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)																																																																																					
SD7	(空)																																																																																					
SD8																																																																																						
SD9																																																																																						
SD10																																																																																						
SD11																																																																																						
SD12																																																																																						
SD13																																																																																						
SD14																																																																																						
SD15																																																																																						
编号	含义																																																																																					
SD5	文件名 (ASCII代码: 8个字符)																																																																																					
SD6																																																																																						
SD7																																																																																						
SD8																																																																																						
SD9	扩展名 *1 2EH (.)																																																																																					
SD10	(ASCII代码: 3个字符)																																																																																					
SD11	型式 *2																																																																																					
SD12	块地址																																																																																					
SD13	步号/转变号																																																																																					
SD14	顺序步号 (L)																																																																																					
SD15	顺序步号 (H)																																																																																					

* 1: 参考备注。

备注

1) 扩展位显示如下:

SD10	SD11		扩展名	文件类型
	高 8 位	低 8 位		
51H	50H	41H	QPA	参数
51H	50H	47H	QPG	顺控程序
51H	43H	44H	QCD	软元件注释
51H	44H	52H	QDR	文件寄存器

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																																																																																																																																					
SD16	出错各别信息	出错各别信息	<p>• 对应出错代码 (SD0) 的各别信息存储在此。</p> <p>① 文件名/驱动器名</p> <p>(例子)</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> <td>文件名 = MAIN, QPG B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>SD5</td> <td>驱动器</td> <td>41H (A)</td> <td>4D H (M)</td> </tr> <tr> <td>SD6</td> <td rowspan="4">文件名 (ASCII 代码: 8 个字符)</td> <td>4E H (N)</td> <td>49 H (I)</td> </tr> <tr> <td>SD7</td> <td>20H (SP)</td> <td>20H (SP)</td> </tr> <tr> <td>SD8</td> <td>20H (SP)</td> <td>20H (SP)</td> </tr> <tr> <td>SD9</td> <td>51H (Q)</td> <td>2E H (.)</td> </tr> <tr> <td>SD10</td> <td>扩展名 *1</td> <td>2EH (.)</td> <td>47H (G)</td> <td>50H (P)</td> </tr> <tr> <td>SD11</td> <td>(ASCII 代码: 3 个字符)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD12</td> <td rowspan="4">(空)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD13</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD14</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD15</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>② 时间 (实际测量值)</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>SD16</td> <td>时间: 以 1ms 为单位 (0 至 999ms)</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td>时间: 以 1ms 为单位 (0 至 65535ms)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> <td rowspan="10">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </table> <p>③ 程序出错位置</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>SD16</td> <td rowspan="4">文件名 (ASCII 代码 8 个字符)</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> <td>扩展名</td> <td>2EH (.)</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> <td>(ASCII 代码 3 个字符)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD22</td> <td>型式 *2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD23</td> <td>块地址</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD24</td> <td>步号 / 转变号</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD25</td> <td>顺序步号 (L)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD26</td> <td>顺序步号 (H)</td> <td></td> </tr> </table> <p>* 2 型式数据固定为 0。</p> <p>④ 参数编号</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>SD16</td> <td>参数编号 *3</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td rowspan="10">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </table> <p>⑤ 报警器编号</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>SD16</td> <td>编号</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td rowspan="10">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </table> <p>⑥ 智能功能模块参数出错</p> <table border="1"> <tr> <td>编号</td> <td>含义</td> </tr> <tr> <td>SD16</td> <td>参数编号 *3</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td>智能功能模块出错代码</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> <td rowspan="9">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </table> <p>* 3 关于参数编号的详情, 参考使用的 CPU 的用户手册。</p>	编号	含义	文件名 = MAIN, QPG B15 至 B8	B7 至 B0	SD5	驱动器	41H (A)	4D H (M)	SD6	文件名 (ASCII 代码: 8 个字符)	4E H (N)	49 H (I)	SD7	20H (SP)	20H (SP)	SD8	20H (SP)	20H (SP)	SD9	51H (Q)	2E H (.)	SD10	扩展名 *1	2EH (.)	47H (G)	50H (P)	SD11	(ASCII 代码: 3 个字符)			SD12	(空)			SD13			SD14			SD15			编号	含义	SD16	时间: 以 1ms 为单位 (0 至 999ms)	SD17	时间: 以 1ms 为单位 (0 至 65535ms)	SD18	(空)	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD16	文件名 (ASCII 代码 8 个字符)	SD17	SD18	SD19	SD20	扩展名	2EH (.)	SD21	(ASCII 代码 3 个字符)		SD22	型式 *2		SD23	块地址		SD24	步号 / 转变号		SD25	顺序步号 (L)		SD26	顺序步号 (H)		编号	含义	SD16	参数编号 *3	SD17	(空)	SD18	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD16	编号	SD17	(空)	SD18	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD16	参数编号 *3	SD17	智能功能模块出错代码	SD18	(空)	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	S (出错)
编号				含义	文件名 = MAIN, QPG B15 至 B8	B7 至 B0																																																																																																																																			
SD5				驱动器	41H (A)	4D H (M)																																																																																																																																			
SD6				文件名 (ASCII 代码: 8 个字符)	4E H (N)	49 H (I)																																																																																																																																			
SD7					20H (SP)	20H (SP)																																																																																																																																			
SD8					20H (SP)	20H (SP)																																																																																																																																			
SD9					51H (Q)	2E H (.)																																																																																																																																			
SD10				扩展名 *1	2EH (.)	47H (G)	50H (P)																																																																																																																																		
SD11				(ASCII 代码: 3 个字符)																																																																																																																																					
SD12				(空)																																																																																																																																					
SD13																																																																																																																																									
SD14																																																																																																																																									
SD15																																																																																																																																									
编号	含义																																																																																																																																								
SD16	时间: 以 1ms 为单位 (0 至 999ms)																																																																																																																																								
SD17	时间: 以 1ms 为单位 (0 至 65535ms)																																																																																																																																								
SD18	(空)																																																																																																																																								
SD19																																																																																																																																									
SD20																																																																																																																																									
SD21																																																																																																																																									
SD22																																																																																																																																									
SD23																																																																																																																																									
SD24																																																																																																																																									
SD25																																																																																																																																									
SD26																																																																																																																																									
编号		含义																																																																																																																																							
SD16	文件名 (ASCII 代码 8 个字符)																																																																																																																																								
SD17																																																																																																																																									
SD18																																																																																																																																									
SD19																																																																																																																																									
SD20	扩展名	2EH (.)																																																																																																																																							
SD21	(ASCII 代码 3 个字符)																																																																																																																																								
SD22	型式 *2																																																																																																																																								
SD23	块地址																																																																																																																																								
SD24	步号 / 转变号																																																																																																																																								
SD25	顺序步号 (L)																																																																																																																																								
SD26	顺序步号 (H)																																																																																																																																								
编号	含义																																																																																																																																								
SD16	参数编号 *3																																																																																																																																								
SD17	(空)																																																																																																																																								
SD18																																																																																																																																									
SD19																																																																																																																																									
SD20																																																																																																																																									
SD21																																																																																																																																									
SD22																																																																																																																																									
SD23																																																																																																																																									
SD24																																																																																																																																									
SD25																																																																																																																																									
SD26																																																																																																																																									
编号	含义																																																																																																																																								
SD16	编号																																																																																																																																								
SD17	(空)																																																																																																																																								
SD18																																																																																																																																									
SD19																																																																																																																																									
SD20																																																																																																																																									
SD21																																																																																																																																									
SD22																																																																																																																																									
SD23																																																																																																																																									
SD24																																																																																																																																									
SD25																																																																																																																																									
SD26																																																																																																																																									
编号	含义																																																																																																																																								
SD16	参数编号 *3																																																																																																																																								
SD17	智能功能模块出错代码																																																																																																																																								
SD18	(空)																																																																																																																																								
SD19																																																																																																																																									
SD20																																																																																																																																									
SD21																																																																																																																																									
SD22																																																																																																																																									
SD23																																																																																																																																									
SD24																																																																																																																																									
SD25																																																																																																																																									
SD26																																																																																																																																									
SD17																																																																																																																																									
SD18																																																																																																																																									
SD19																																																																																																																																									
SD20																																																																																																																																									
SD21																																																																																																																																									
SD22																																																																																																																																									
SD23																																																																																																																																									
SD24																																																																																																																																									
SD25																																																																																																																																									
SD26																																																																																																																																									

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																																																																																																																																																																																																																																																
SD50	出错复位	执行出错复位的出错编号	•存储执行出错复位的出错编号。	U																																																																																																																																																																																																																																																
SD51	电池电压低锁存	表示哪里发生电池电压降的位置型式	<ul style="list-style-type: none"> •电池电压降时，所有相应位都变为 ON。 •随后，即使电压恢复正常这些也保持 ON。 	S (出错)																																																																																																																																																																																																																																																
SD52	电池电压低	表示哪里发生电池电压降的位置型式	<ul style="list-style-type: none"> •与上面的 SD51 配置相同。 •随后电池电压恢复正常时变为 OFF。 	S (出错)																																																																																																																																																																																																																																																
SD53	AC/DC DOWN 检测	AC/DC DOWN 的次数	•每次在 CPU 模块计算期间，输入电压降到或低于额定值的 85% (AC 电) /65% (直流电) 时，值递增 1 并以 BIN 存储。	S (出错)																																																																																																																																																																																																																																																
SD60	熔断丝编号	带有熔断丝的模块的地址。	•存储于此的值是保险丝熔断的模块的最低站 I/O 地址。	S (出错)																																																																																																																																																																																																																																																
SD61	I/O 模块验证出错地址	I/O 模块验证出错模块地址	•即发生 I/O 模块验证编号的模块的最低 I/O 地址。	S (出错)																																																																																																																																																																																																																																																
SD62	报警器编号	报警器编号	•要检测的第一个报警器编号存储在这里。	S (指令执行)																																																																																																																																																																																																																																																
SD63	报警器编号	报警器编号	•存储搜索的报警器编号。																																																																																																																																																																																																																																																	
SD64	检测的报警器编号	报警器检测编号	由于 OUT F 或 SET F 变为 ON 时，注册从 SD64 至 SD79 逐个变为 ON 的 F 编号。 从 SD64 至 SD79 中删除通过 RST F 变为 OFF 的 F 编号，并移动到存储删除的 F 编号的数据寄存器后面的数据寄存器。 LEDR 指令的执行逐个移动 SD64 至 SD79 的内容。 (这也可以使用 Q3A/Q4ACPU 的 CPU 前表面的 INDICATOR RESET 开关进行。)																																																																																																																																																																																																																																																	
SD65			检测了 16 个报警器之后，第 17 个的检测不存储在 SD64 至 SD79 中。																																																																																																																																																																																																																																																	
SD66			<pre> SET SET SET RST SET SET SET SET SET SET SET SET F50 F25 F99 F25 F15 F70 F65 F38 F110F151F210RSTF50 </pre> 																																																																																																																																																																																																																																																	
SD67																																																																																																																																																																																																																																																				
SD68																																																																																																																																																																																																																																																				
SD69			<table border="1" data-bbox="622 1142 1069 1489"> <tr><td>SD64</td><td>0</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>99</td></tr> <tr><td>SD65</td><td>0</td><td>0</td><td>25</td><td>25</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>99</td><td>15</td></tr> <tr><td>SD66</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>99</td><td>0</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>70</td></tr> <tr><td>SD67</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>65</td></tr> <tr><td>SD68</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>65</td><td>38</td></tr> <tr><td>SD69</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>38</td><td>38</td><td>38</td><td>110</td></tr> <tr><td>SD70</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>110</td><td>110</td><td>151</td></tr> <tr><td>SD71</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>151</td><td>210</td></tr> <tr><td>SD72</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>210</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD73</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD74</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD75</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD76</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD77</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD78</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>SD79</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>		SD64	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	99	SD65	0	0	25	25	99	99	99	99	99	99	99	99	99	15	SD66	0	0	0	99	0	15	15	15	15	15	15	15	15	70	SD67	0	0	0	0	0	0	0	70	70	70	70	70	70	65	SD68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	65	65	65	38	SD69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38	38	110	SD70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	110	151	SD71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	210	SD72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	0	SD73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SD64			0		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	99																																																																																																																																																																																																																																			
SD65			0		0	25	25	99	99	99	99	99	99	99	99	99	15																																																																																																																																																																																																																																			
SD66			0		0	0	99	0	15	15	15	15	15	15	15	15	70																																																																																																																																																																																																																																			
SD67			0		0	0	0	0	0	0	70	70	70	70	70	70	65																																																																																																																																																																																																																																			
SD68			0		0	0	0	0	0	0	0	0	65	65	65	65	38																																																																																																																																																																																																																																			
SD69			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	38	38	110																																																																																																																																																																																																																																			
SD70			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	110	151																																																																																																																																																																																																																																			
SD71			0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	210																																																																																																																																																																																																																																			
SD72			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	210	0																																																																																																																																																																																																																																				
SD73			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																				
SD74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD78	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																						
SD70																																																																																																																																																																																																																																																				
SD71																																																																																																																																																																																																																																																				
SD72																																																																																																																																																																																																																																																				
SD73																																																																																																																																																																																																																																																				
SD74																																																																																																																																																																																																																																																				
SD75																																																																																																																																																																																																																																																				
SD76																																																																																																																																																																																																																																																				
SD77																																																																																																																																																																																																																																																				
SD78																																																																																																																																																																																																																																																				
SD79																																																																																																																																																																																																																																																				

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																																																																				
SD100	传送速度存储区	存储串行通讯设置中指定的传送速度。	K96: 9.6kbps; K192: 19.2kbps; K384: 38.4kbps; K576: 57.6kbps; K1152: 115.2kbps	S (通电或复位)																																																																				
SD101	通讯设置存储区	存储串行通讯设置中指定的通讯设置。	<p>联机程序校正设置 0:禁止 1:允许</p> <p>和数校验 yes/no 0: No 1: Yes</p>	S (通电或复位)																																																																				
SD102	信息等待时间存储区	存储串行通讯设置中指定的信息等待时间。	0: 无等待时间 1至 FH: 等待时间 (单位: 10ms) 默认值为 0。	S (通电或复位)																																																																				
SD110	数据发送结果存储区	存储使用串行通讯时的数据发送结果。	存储使用串行通讯功能发送数据时的出错代码。	S (出错)																																																																				
SD111	数据接收结果存储区	存储使用串行通讯功能时的数据接收结果。	存储数据接收时的出错代码。	S (出错)																																																																				
SD130	熔丝熔断模块	以 16 点为单位的位形式, 表示熔断了熔丝的模块。 0: 无熔断丝 1: 熔断熔丝	<ul style="list-style-type: none"> 熔丝熔断寄存器位型式输入 (以 16 点为单位)。(如果模块数是以参数设置的, 则存储参数设置数。) 也检测远程站输出模块处的熔断丝状况。 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SD130</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF0)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF9)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SD131</td> <td>1 (IF10)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF1A)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SD137</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IFB0)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF30)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p>表示熔断丝</p> <ul style="list-style-type: none"> 即使使用新的熔断丝更换了熔断了的熔丝也不清除。通过出错复位操作清除该标志。 		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	SD130	0	0	0	1 (IF0)	0	0	0	1 (IF9)	0	0	0	0	0	0	0	0	SD131	1 (IF10)	0	0	0	0	0	1 (IF1A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD137	0	0	0	0	1 (IFB0)	0	0	0	0	0	0	0	1 (IF30)	0	0	0	S (出错)
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																						
SD130			0	0	0	1 (IF0)	0	0	0	1 (IF9)	0	0	0	0	0	0	0	0																																																						
SD131			1 (IF10)	0	0	0	0	0	1 (IF1A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																						
SD137			0	0	0	0	1 (IFB0)	0	0	0	0	0	0	0	1 (IF30)	0	0	0																																																						
SD131																																																																								
SD132																																																																								
SD133																																																																								
SD134																																																																								
SD135																																																																								
SD136																																																																								
SD137																																																																								
SD150	I/O 模块验证出错	以 16 点为单位的位形式, 表示验证出错的模块。 0: 无 I/O 验证出错 1: I/O 验证出错存在	<ul style="list-style-type: none"> 电源接通时, 在该寄存器中设置不同的 I/O 模块的模块编号 (以 16 点为单位)。(如果 I/O 地址是以参数设置的, 则存储参数设置数。) 也检测 I/O 模块信息 <table border="1"> <tr> <td></td> <td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SD150</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF)</td> </tr> <tr> <td>SD151</td> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1 (IF)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>SD157</td> <td>0</td><td>1 (IF)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> <p>表示 I/O 模块验证出错</p> <ul style="list-style-type: none"> 即使已用新的熔断丝更换了熔断了的熔丝也不清除。通过出错复位操作清除该标志。 		15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	SD150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (IF)	SD151	0	0	0	0	0	0	1 (IF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SD157	0	1 (IF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	S (出错)
			15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																						
SD150			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (IF)																																																						
SD151			0	0	0	0	0	0	1 (IF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																						
SD157			0	1 (IF)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																						
SD151																																																																								
SD152																																																																								
SD153																																																																								
SD154																																																																								
SD155																																																																								
SD156																																																																								
SD157																																																																								

特殊寄存器列表

(2) 系统信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																
SD200	开关的状态	CPU 开关的状态	<p>• 以下面格式存储 CPU 开关状态:</p> <p style="text-align: center;">空</p> <table border="1"> <tr> <td>①:</td> <td>CPU 开关状态</td> <td>0: RUN 1: STOP</td> </tr> <tr> <td>②:</td> <td>存储卡开关</td> <td>常时 OFF</td> </tr> </table>	①:	CPU 开关状态	0: RUN 1: STOP	②:	存储卡开关	常时 OFF	S (每一个 END 处理)										
①:	CPU 开关状态	0: RUN 1: STOP																		
②:	存储卡开关	常时 OFF																		
SD201	LED 状态	CPU-LED 的状态	<p>• 下列位形式用来存储 CPU 上的 LED 状态:</p> <p style="text-align: center;">空</p> <table border="1"> <tr> <td>①:</td> <td>RUN</td> </tr> <tr> <td>②:</td> <td>ERROR</td> </tr> </table>	①:	RUN	②:	ERROR	S (状态变化)												
①:	RUN																			
②:	ERROR																			
SD203	CPU 的运行状态	CPU 的运行状态	<p>• 下图表示存储的 CPU 运行状态:</p> <table border="1"> <tr> <td>①: CPU 的运行状态</td> <td>0: RUN 1: 空 2: STOP 3: PAUSE</td> </tr> <tr> <td>②: STOP/PAUSE 原因</td> <td>0: 开关 1: 远程触点 2: GX Developer/来自其它一些远程来源的串行通讯模块 3: 内部程序指令 注: 优先权是最早的第一个。 4: 出错</td> </tr> </table>	①: CPU 的运行状态	0: RUN 1: 空 2: STOP 3: PAUSE	②: STOP/PAUSE 原因	0: 开关 1: 远程触点 2: GX Developer/来自其它一些远程来源的串行通讯模块 3: 内部程序指令 注: 优先权是最早的第一个。 4: 出错	S (每一个 END 处理)												
①: CPU 的运行状态	0: RUN 1: 空 2: STOP 3: PAUSE																			
②: STOP/PAUSE 原因	0: 开关 1: 远程触点 2: GX Developer/来自其它一些远程来源的串行通讯模块 3: 内部程序指令 注: 优先权是最早的第一个。 4: 出错																			
SD210	时钟数据	时钟数据 (年、月)	<p>• 以 BCD 代码格式在 SD210 中存储年份 (最后两个数字) 和月份, 如下所示:</p> <p style="text-align: center;">年 月</p> <p>例子: 1993年7月 H9307</p>																	
D211	时钟数据	时钟数据 (日、小时)	<p>• 以 BCD 代码格式在 SD211 中存储日和小时, 如下所示:</p> <p style="text-align: center;">日 小时</p> <p>例子: 31日上午10时 H3110</p>	S/U (请求)																
SD212	时钟数据	时钟数据 (分钟、秒)	<p>• 以 BCD 代码格式在 SD212 中存储分钟和秒 (小时之后), 如下所示:</p> <p style="text-align: center;">分钟 秒</p> <p>例子: 35分钟48秒 (小时已过) H3548</p>																	
D213	时钟数据	时钟数据 (星期)	<p>• 以 BCD 代码格式在 SD213 中存储年份 (两个数字) 和星期, 如下所示:</p> <p style="text-align: center;">较高数字的年份(0至99)</p> <table border="1"> <tr> <th>星期</th> <th></th> </tr> <tr> <td>0</td> <td>星期日</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>星期一</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>星期二</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>星期三</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>星期四</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>星期五</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>星期六</td> </tr> </table> <p>例子: 星期五 H0005</p>	星期		0	星期日	1	星期一	2	星期二	3	星期三	4	星期四	5	星期五	6	星期六	S/U (请求)
星期																				
0	星期日																			
1	星期一																			
2	星期二																			
3	星期三																			
4	星期四																			
5	星期五																			
6	星期六																			

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)																																																						
SD220	LED 显示数据	显示指示器数据	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码格式在 SD213 中存储年份 (两个数字) 和星期, 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">B15</td> <td style="text-align: center;">至</td> <td style="text-align: center;">B8</td> <td style="text-align: center;">B7</td> <td style="text-align: center;">至</td> <td style="text-align: center;">B0</td> </tr> <tr> <td>SD220</td> <td></td> <td>从右边算起第15个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第16个字符</td> </tr> <tr> <td>SD221</td> <td></td> <td>从右边算起第13个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第14个字符</td> </tr> <tr> <td>SD222</td> <td></td> <td>从右边算起第11个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第12个字符</td> </tr> <tr> <td>SD223</td> <td></td> <td>从右边算起第9个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第10个字符</td> </tr> <tr> <td>SD224</td> <td></td> <td>从右边算起第7个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第8个字符</td> </tr> <tr> <td>SD225</td> <td></td> <td>从右边算起第5个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第6个字符</td> </tr> <tr> <td>SD226</td> <td></td> <td>从右边算起第3个字符</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第4个字符</td> </tr> <tr> <td>SD227</td> <td></td> <td></td> <td>从右边算起第1个字符</td> <td></td> <td>从右边算起第2个字符</td> </tr> </table> <p>不存储 PRG CHK 的显示器数据。</p>	B15	至	B8	B7	至	B0	SD220		从右边算起第15个字符			从右边算起第16个字符	SD221		从右边算起第13个字符			从右边算起第14个字符	SD222		从右边算起第11个字符			从右边算起第12个字符	SD223		从右边算起第9个字符			从右边算起第10个字符	SD224		从右边算起第7个字符			从右边算起第8个字符	SD225		从右边算起第5个字符			从右边算起第6个字符	SD226		从右边算起第3个字符			从右边算起第4个字符	SD227			从右边算起第1个字符		从右边算起第2个字符	S (更改时)
B15				至	B8	B7	至	B0																																																		
SD220					从右边算起第15个字符			从右边算起第16个字符																																																		
SD221					从右边算起第13个字符			从右边算起第14个字符																																																		
SD222					从右边算起第11个字符			从右边算起第12个字符																																																		
SD223					从右边算起第9个字符			从右边算起第10个字符																																																		
SD224					从右边算起第7个字符			从右边算起第8个字符																																																		
SD225					从右边算起第5个字符			从右边算起第6个字符																																																		
SD226		从右边算起第3个字符			从右边算起第4个字符																																																					
SD227			从右边算起第1个字符		从右边算起第2个字符																																																					
SD240	基板模式	0: 自动模式 1: 具体模式	• 存储基板模式。	S (初始化)																																																						
SD241	扩展基板数	0: 仅基本型 1 至 4: 扩展基板数	• 存储安装的扩展基板的最大数目。	S (初始化)																																																						
SD242	A/Q 基板差异	基板类型差异 0: 无 1: Q * * B 安装了		S (初始化)																																																						
SD243	基板的插槽数	基板的插槽数	<table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">B15</td> <td style="text-align: center;">B12</td> <td style="text-align: center;">B11</td> <td style="text-align: center;">B8</td> <td style="text-align: center;">B7</td> <td style="text-align: center;">B4</td> <td style="text-align: center;">B3</td> <td style="text-align: center;">B0</td> </tr> <tr> <td>SD243</td> <td colspan="2">扩展 3</td> <td colspan="2">扩展 2</td> <td colspan="2">扩展 1</td> <td>基本基板</td> </tr> <tr> <td>SD244</td> <td colspan="7">固定为 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>扩展 4</td> </tr> </table>	B15	B12	B11	B8	B7	B4	B3	B0	SD243	扩展 3		扩展 2		扩展 1		基本基板	SD244	固定为 0														扩展 4	S (初始化)																						
B15			B12	B11	B8	B7	B4	B3	B0																																																	
SD243	扩展 3		扩展 2		扩展 1		基本基板																																																			
SD244	固定为 0																																																									
							扩展 4																																																			
			• 如上所示, 每个区存储安装的插槽数。																																																							
SD250	装载的最高 I/O	装载的最高 I/O 地址	• SM250 从 OFF 变为 ON 时, 安装模块的最后 I/O 地址高 2 个数字加 1 以二进制值存储。	S (初始化)																																																						
SD254	MELSECNET/H 信息	安装的模块数	• 表示在 MELSECNET/H 上安装的模块数。	S (初始化)																																																						
SD255		第一个模块的 I/O 地址	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/H I/O 地址。																																																							
SD256		第一个模块的网络编号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/H 网络编号。																																																							
SD257		第一个模块的组号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/H 组号。																																																							
SD258		第一个模块的站号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/H 站号。																																																							
SD290	软元件分配 (同参数内容)	分配给 X 的点数	• 存储当前为 X 软件元件设置的点数。	S (初始化)																																																						
SD291		分配给 Y 的点数	• 存储当前为 Y 软件元件设置的点数。																																																							
SD292		分配给 M 的点数	• 存储当前为 M 软件元件设置的点数。																																																							
SD293		分配给 L 的点数	• 存储当前为 L 软件元件设置的点数。																																																							
SD294		分配给 B 的点数	• 存储当前为 B 软件元件设置的点数。																																																							
SD295		分配给 F 的点数	• 存储当前为 F 软件元件设置的点数。																																																							
SD296		分配给 SB 的点数	• 存储当前为 SB 软件元件设置的点数。																																																							
SD297		分配给 V 的点数	• 存储当前为 V 软件元件设置的点数。																																																							
SD298		分配给 S 的点数	• 存储当前为 S 软件元件设置的点数。																																																							

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）
SD299	软件元件分配 (同参数内容)	分配给 T 的点数	• 存储当前为 T 软件元件设置的点数。	S（初始化）
SD300		分配给 ST 的点数	• 存储当前为 ST 软件元件设置的点数。	
SD301		分配给 C 的点数	• 存储当前为 C 软件元件设置的点数。	
SD302	软件元件分配 (同参数内容)	分配给 D 的点数	• 存储当前为 D 软件元件设置的点数。	S（初始化）
SD303		分配给 W 的点数	• 存储当前为 W 软件元件设置的点数。	
SD304		分配给 SW 的点数	• 存储当前为 SW 软件元件设置的点数。	
SD315	保留的通讯处理 时间	保留的通讯处理时间	保留指定的 GX Developer 或其它模块的通讯处理时间。 指定的值越大，与其它软件元件的通讯响应时间就越短。（GX Developer，串行通讯模块） 设置范围：1 至 100 ms 如果指定值超出以上范围，假定为无设置。 指定时间会使扫描时间变长。	END 处理
SD340	以太网信息	安装的模块数	• 表示安装的以太网的模块数。	S（初始化）
SD341		I/O 地址	• 表示安装的以太网的 I/O 地址。	
SD342		网络编号	• 表示安装的以太网的网络编号。	
SD343		组号	• 表示安装的以太网的组号。	
SD344		站号	• 表示安装的以太网的站号。	

(3) 系统时钟/计数器

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）
SD412	1 秒计数器	计数的数以 1 秒为单位	• 按照可编程控制器 CPU RUN，每秒添加 1。 • 计数从 0 至 32767 到-32768 至 0 重复。	S（状态变化）
SD414	2n 秒时钟设置	2n 秒时钟单位	• 存储 2n 秒时钟的值 n（默认值是 30） • 设置可以在 1 和 32767 之间进行。	U
SD420	扫描计数器	扫描的次数计数	• PLC 设定为 RUN 后，每次扫描执行都以 1 递增。* • 计数从 0 至 32767 到-32768 至 0 重复。	S（每一个 END 处理）

(4) 扫描信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)
SD520	当前扫描时间	当前扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储当前扫描时间 (以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 	S (每一个 END 处理)
SD521		当前扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储当前扫描时间 (以 100 μs 为单位) • 范围从 00000 至 900 (例子) 23.6 ms 的当前扫描时间如下存储: D520=23 D521=600	S (每一个 END 处理)
SD524	最短扫描时间	最短扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储扫描时间的最小值 (以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 	S (每一个 END 处理)
SD525		最短扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储扫描时间的最小值 (以 100 μs 为单位) • 范围从 000 至 900 	S (每一个 END 处理)
SD526	最长扫描时间	最长扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储扫描时间的最大值, 除了第一次扫描之外。(以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 	S (每一个 END 处理)
SD527		最长扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储扫描时间的最大值, 除了第一次扫描之外。(以 100 μs 为单位) • 范围从 000 至 900 	
SD540	END 处理时间	END 处理时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储从扫描程序完成到下一次扫描开始的时间。(以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 	S (每一个 END 处理)
SD541		END 处理时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储从扫描程序完成到下一次扫描开始的时间。(以 100 μs 为单位) • 范围从 000 至 900 	
SD542	恒定扫描等待时间	恒定扫描等待时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储设置恒定扫描时间时的等待时间。 • (以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 	S (第一个 END 处理)
SD543		恒定扫描等待时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储设置恒定扫描时间时的等待时间。 • (以 100 μs 为单位) • 范围从 000 至 900 	
SD548	扫描程序执行时间	扫描程序执行时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储 1 次扫描期间扫描执行型程序的执行时间。(以 1 ms 为单位) • 范围从 0 至 65535 • 存储每一次扫描 	S (每一个 END 处理)
SD549		扫描程序执行时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> • 存储 1 次扫描期间扫描执行型程序的执行时间。(以 100 μs 为单位) • 范围从 000 至 900 • 存储每一次扫描 	

(5) 存储卡

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)
SD620	存储卡 B 型号	存储卡 B 型号	• 表示安装的存储卡 B 的型号 <p>因为驱动器 4 有内置闪存 ROM，所以它固定为“3”。</p>	S (初始化)
SD622	驱动器 3 (标准 RAM) 容量	驱动器 3 容量	• 以 1K 字节为单位存储驱动器 3 容量。(因为它有内置 61Kp 字节 RAM，所以固定为“61”。	S (初始化)
SD623	驱动器 4 (标准 ROM) 容量	驱动器 4 容量	• 以 1K 字节为单位存储驱动器 4 容量。	S (初始化)
SD624	驱动器 3 使用条件	驱动器 3 使用条件	• 以位形式存储驱动器 3 使用条件。 <p>文件寄存器 (R) 1: 在使用 0: 未使用</p>	S (状态变化)
SD640	文件寄存器驱动器	驱动器编号:	• 存储文件寄存器正使用的驱动器编号。	S (状态变化) * 1
SD641	文件寄存器文件名	文件寄存器文件名	• 以 ASCII 代码存储用参数选择的文件寄存器文件名 (带扩展名)。	S (状态变化) * 1
SD642				
SD643				
SD644				
SD645				
SD646				
SD647	文件寄存器容量	文件寄存器容量	• 以 1K 字为单位存储当前选择的文件寄存器的数据容量。	S (状态变化) * 1
SD648	文件寄存器块编号	文件寄存器块编号	• 存储当前选择的文件寄存器块编号。	S (状态变化) * 1

* 1: CPU 停止时设置数据，然后在参数执行后执行 RUN 或 RSET 指令。

(6) 与指令相关的寄存器

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)
SD715	IMASK 指令掩码型式	掩码型式	• 以下面方式存储 IMASK 指令使用的掩码型式:	S (执行期间)
SD716				
SD717				
SD718	累加器	累加器	• 用来替换 A 系列程序中使用的累加器。	S/U
SD719	IMASK 指令的掩码型式	掩码型式	• 存储 IMASK 指令掩码的掩码型式，如下所示:	S (执行期间)
SD781				
SD782				
SD785				

附录 4.2 高性能型 QCPU/ QnACPU 的特殊寄存器列表

特殊寄存器 (SD) 是应用程序固定在可编程控制器中的内部寄存器。
 为此原因, 不能以与通常内部继电器的同样方式使用顺控程序中的这些寄存器。
 然而, 为了控制 CPU 模块和远程 I/O 模块, 需要时可以写入数据。
 如果对特殊寄存器中存储的数据没有特殊指定的话, 则这些数据是以二进制值存储的。

表格中的标题表示以下意思:

项目	项目的功能
编号	• 表示特殊寄存器的编号。
名称	• 表示特殊寄存器的名称。
含义	• 表示特殊寄存器的内容。
解释	• 讨论特殊寄存器的具体情况。
设置方 (设置时间)	<ul style="list-style-type: none"> • 表示继电器是系统或用户设置的, 如果是系统设置的, 则给出执行设置的时间。 <设置方> S : 系统设置 U : 用户设置 (顺控程序或从外围设备发出的测试运行) S/U : 由系统和用户双方设置 <设置时间> → 仅在系统注册设置时才有表示 每个 END : 每个 END 处理期间设置 初始化 : 仅在初始化处理期间设置 (电源接通时, 或从 STOP 变为 RUN 时) 状态变化 : 仅在状态变化时设置 出错 : 出错时设置 指令执行 : 执行指令时设置 请求 : 仅在用户请求时设置 (通过 SM 等)
相应的 ACPU M9 □□□	<ul style="list-style-type: none"> • 表示 ACPU 中的相应特殊寄存器 (D9 □□□)。 (内容变动时的更改和符号) • 以“新的”表示的项目是最新添加到高性能型 QCPU/QnACPU 中的项目。
相应的 CPU	<ul style="list-style-type: none"> • 表示相应的 CPU 型号名称。 ○+Rem: 可以适用于所有型号的 CPU 和 MELSECNET/H 远程 I/O 模块。 ○: 可以适用于所有型号的 CPU QCPU: 可以适用于高性能型的 QCPU QnA: 可以适用于 QnA 系列和 Q2ASCPU 系列 远程: 可以适用于 MELSECNET/H 远程 I/O 模块。 各个 CPU 型号名称: 只可以适用于特定 CPU 中。(例如: Q4ARCPU、Q3ACPU)

关于下列项目的详情, 参考这些手册:

- 网络 → • Q MELSECNET/H 网络系统参考手册 (PLC 到 PLC 网络)
 • Q MELSECNET/H 网络系统参考手册 (远程 I/O 网络)
 • QnA 的 MELSECNET/10 网络系统参考手册
- SFC → QCPU (Q 模式) /QnACPU 编程手册 (SFC)

要点	<ul style="list-style-type: none"> (1) SM1200 至 SM1255 用于 QnACPU。 在 QCPU 中, 这些继电器是空的。 (2) 特殊寄存器 SM1500 和后面编号的寄存器专用于 Q4ARCPU。
-----------	---

特殊寄存器列表

(1) 诊断信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU						
SD0	诊断出错	诊断出错代码	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制数据存储诊断时发现的错误的出错代码。 内容等同于最新的故障历史信息。 	S (出错)	D9008 格式变化							
SD1	诊断出错的时钟时间	诊断出错的时钟时间	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储更新 SDO 数据时的年份 (最后两个数字) 和月份。 <p>(例子)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>年 (0至99)</td> <td>月 (1至12)</td> <td>:1995年10月 H9510</td> </tr> </table>	B15 至 B8	B7 至 B0		年 (0至99)	月 (1至12)	:1995年10月 H9510	S (出错)	新的	
B15 至 B8			B7 至 B0									
年 (0至99)			月 (1至12)	:1995年10月 H9510								
SD2	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储更新 SDO 数据时的日和小时。 <p>(例子)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>日 (1至31)</td> <td>小时 (0至23)</td> <td>:25日下午10时 H2510</td> </tr> </table>	B15 至 B8	B7 至 B0		日 (1至31)	小时 (0至23)	:25日下午10时 H2510					
B15 至 B8	B7 至 B0											
日 (1至31)	小时 (0至23)	:25日下午10时 H2510										
SD3	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 2 个数字代码存储更新 SDO 数据时的分钟和秒。 <p>(例子)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>分钟 (0至59)</td> <td>秒 (0至59)</td> <td>:35分48秒 (小时已过) H3548</td> </tr> </table>	B15 至 B8	B7 至 B0		分钟 (0至59)	秒 (0至59)	:35分48秒 (小时已过) H3548					
B15 至 B8	B7 至 B0											
分钟 (0至59)	秒 (0至59)	:35分48秒 (小时已过) H3548										
SD4	出错信息目录	出错信息目录代码	<ul style="list-style-type: none"> 目录代码存储于此, 目录代码帮助表示公共信息区 (SD5 至 SD15) 和各别信息区 (SD16 至 SD26) 存有什么类型的信息。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各别信息 目录代码</td> <td>公共信息 目录代码</td> <td></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> 公共信息目录代码存储下列代码: <ol style="list-style-type: none"> 0: 无出错 1: 单元/模块编号/PLC 编号/基板编号 * 2: 文件名/驱动器名 3: 时间 (设定值) 4: 程序出错位置 5: 开关原因 (仅用于 Q4AR) * : 关于多 CPU 系统, 模块编号或 PLC 编号都是依据出错情况而存储的。 (参考已存储编号的相应出错代码。) 1号 PLC: 1; 2号 PLC: 2, 3号 PLC: 3, 4号 PLC: 4 各别信息目录代码存储下列代码: <ol style="list-style-type: none"> 0: 无出错 1: (打开) 2: 文件名/驱动器名 3: 时间 (实际测量的值) 4: 程序出错位置 5: 参数编号 6: 报警器编号 7: 检查指令故障编号 	B15 至 B8	B7 至 B0		各别信息 目录代码	公共信息 目录代码		S (出错)	新的	○+Rem
B15 至 B8	B7 至 B0											
各别信息 目录代码	公共信息 目录代码											

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																																											
SD5 SD6 SD7 SD8 SD9 SD10 SD11 SD12 SD13 SD14 SD15	出错公共信息	出错公共信息	<p>• 对应出错代码（SD0）的公共信息存储于此。</p> <p>• 下面四种信息存储于此：</p> <p>① 插槽号</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td>插槽号/PLC 号/基板号 1 * 2*</td></tr> <tr><td>SD6</td><td>I/O 编号</td></tr> <tr><td>SD7</td><td></td></tr> <tr><td>SD8</td><td></td></tr> <tr><td>SD9</td><td></td></tr> <tr><td>SD10</td><td></td></tr> <tr><td>SD11</td><td>(空)</td></tr> <tr><td>SD12</td><td></td></tr> <tr><td>SD13</td><td></td></tr> <tr><td>SD14</td><td></td></tr> <tr><td>SD15</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">(未使用的基板号)</p> <p>*1: 对于多 CPU 系统, 插槽号或 PLC 编号都是依据出错情况而存储的。 多 CPU 系统中的插槽 0 是最右边 CPU 模块右边的插槽。 (参考已存储编号的相应出错代码。)</p> <p>1 号 PLC: 1; 2 号 PLC: 2, 3 号 PLC: 3, 4 号 PLC: 4</p> <p>*2: 如果装载在 MELSECNET/H 远程 I/O 站中的模块的熔丝熔断或 I/O 验证出错, 则网络编号存储在前面 8 位, 站号存储在后面 8 位。 使用 I/O 地址检查熔丝熔断或 I/O 验证出错的模块。</p> <p>② 文件名/驱动器名</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>编号</th><th>含义</th></tr> <tr><td>SD5</td><td>驱动器</td></tr> <tr><td>SD6</td><td></td></tr> <tr><td>SD7</td><td rowspan="2">文件名 (ASCII代码: 8个字符)</td></tr> <tr><td>SD8</td></tr> <tr><td>SD9</td><td></td></tr> <tr><td>SD10</td><td>扩展名 *1</td></tr> <tr><td>SD11</td><td>2EH (.) (ASCII代码: 3个字符)</td></tr> <tr><td>SD12</td><td></td></tr> <tr><td>SD13</td><td></td></tr> <tr><td>SD14</td><td>(空)</td></tr> <tr><td>SD15</td><td></td></tr> </table> <p style="margin-left: 100px;">(例子) 文件名 = MAIN. QPG B15 至 B8 B7 至 B0</p> <table border="1" style="margin-left: 100px;"> <tr><td>41H (A)</td><td>4D H (M)</td></tr> <tr><td>4E H (N)</td><td>49 H (I)</td></tr> <tr><td>20 H (SP)</td><td>20 H (SP)</td></tr> <tr><td>20 H (SP)</td><td>20 H (SP)</td></tr> <tr><td>51 H (Q)</td><td>2E H (.)</td></tr> <tr><td>47 H (G)</td><td>50 H (P)</td></tr> </table>	编号	含义	SD5	插槽号/PLC 号/基板号 1 * 2*	SD6	I/O 编号	SD7		SD8		SD9		SD10		SD11	(空)	SD12		SD13		SD14		SD15		编号	含义	SD5	驱动器	SD6		SD7	文件名 (ASCII代码: 8个字符)	SD8	SD9		SD10	扩展名 *1	SD11	2EH (.) (ASCII代码: 3个字符)	SD12		SD13		SD14	(空)	SD15		41H (A)	4D H (M)	4E H (N)	49 H (I)	20 H (SP)	20 H (SP)	20 H (SP)	20 H (SP)	51 H (Q)	2E H (.)	47 H (G)	50 H (P)	S (出错)	新的	○+Rem
编号	含义																																																																
SD5	插槽号/PLC 号/基板号 1 * 2*																																																																
SD6	I/O 编号																																																																
SD7																																																																	
SD8																																																																	
SD9																																																																	
SD10																																																																	
SD11	(空)																																																																
SD12																																																																	
SD13																																																																	
SD14																																																																	
SD15																																																																	
编号	含义																																																																
SD5	驱动器																																																																
SD6																																																																	
SD7	文件名 (ASCII代码: 8个字符)																																																																
SD8																																																																	
SD9																																																																	
SD10	扩展名 *1																																																																
SD11	2EH (.) (ASCII代码: 3个字符)																																																																
SD12																																																																	
SD13																																																																	
SD14	(空)																																																																
SD15																																																																	
41H (A)	4D H (M)																																																																
4E H (N)	49 H (I)																																																																
20 H (SP)	20 H (SP)																																																																
20 H (SP)	20 H (SP)																																																																
51 H (Q)	2E H (.)																																																																
47 H (G)	50 H (P)																																																																

* 3: 参考备注。

备注

1) 扩展位显示如下:

SD10	SD11		扩展位	文件类型
高 8 位	低 8 位	高 8 位		
51H	50H	41H	QPA	参数
51H	50H	47H	QPG	顺控程序/SFC 程序
51H	43H	44H	QCD	软元件注释
51H	44H	49H	QDI	软元件初始值
51H	44H	52H	QDR	文件寄存器
51H	44H	53H	QDS	模拟数据
51H	44H	4CH	QDL	本地软元件
51H	54H	53H	QTS	采样跟踪数据 (用于 QnA)
51H	54H	4CH	QTL	状态锁存数据 (用于 QnA)
51H	54H	50H	QTP	程序跟踪数据 (用于 QnA)
51H	54H	52H	QTR	SFC 跟踪文件
51H	46H	44H	QFD	故障历史数据

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																									
SD5	出错公共信息	出错公共信息	<p>③ 时间 (设定值)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD5</td> <td>时间:以1ms为单位 (0至999ms)</td> </tr> <tr> <td>SD6</td> <td>时间:以1ms为单位 (0至65535ms)</td> </tr> <tr> <td>SD7</td> <td rowspan="10">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD8</td> </tr> <tr> <td>SD9</td> </tr> <tr> <td>SD10</td> </tr> <tr> <td>SD11</td> </tr> <tr> <td>SD12</td> </tr> <tr> <td>SD13</td> </tr> <tr> <td>SD14</td> </tr> <tr> <td>SD15</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 程序出错位置</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD5</td> <td rowspan="4">文件名 (ASCII代码:8个字符)</td> </tr> <tr> <td>SD6</td> </tr> <tr> <td>SD7</td> </tr> <tr> <td>SD8</td> </tr> <tr> <td>SD9</td> <td>扩展名 2EH C)</td> </tr> <tr> <td>SD10</td> <td>(ASCII代码:3个字符)</td> </tr> <tr> <td>SD11</td> <td>型式*4</td> </tr> <tr> <td>SD12</td> <td>块地址</td> </tr> <tr> <td>SD13</td> <td>步号/转变号</td> </tr> <tr> <td>SD14</td> <td>顺序步号(L)</td> </tr> <tr> <td>SD15</td> <td>顺序步号(H)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*4 型式数据内容</p> <table border="1"> <tr> <td>15 14 至 4 3 2 1 0</td> <td>←(位编号)</td> </tr> <tr> <td>0 0 至 0 0 * * *</td> <td></td> </tr> </table> <p>(未使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> —SFC块指定存在 (1) /不存在 (0) —SFC步指定存在 (1) /不存在 (0) —SFC转变指定存在 (1) /不存在 (0) 	编号	含义	SD5	时间:以1ms为单位 (0至999ms)	SD6	时间:以1ms为单位 (0至65535ms)	SD7	(空)	SD8	SD9	SD10	SD11	SD12	SD13	SD14	SD15	编号	含义	SD5	文件名 (ASCII代码:8个字符)	SD6	SD7	SD8	SD9	扩展名 2EH C)	SD10	(ASCII代码:3个字符)	SD11	型式*4	SD12	块地址	SD13	步号/转变号	SD14	顺序步号(L)	SD15	顺序步号(H)	15 14 至 4 3 2 1 0	←(位编号)	0 0 至 0 0 * * *		S (出错)	新的	Q+Rem
编号				含义																																											
SD5				时间:以1ms为单位 (0至999ms)																																											
SD6				时间:以1ms为单位 (0至65535ms)																																											
SD7				(空)																																											
SD8																																															
SD9																																															
SD10																																															
SD11																																															
SD12																																															
SD13																																															
SD14																																															
SD15																																															
编号					含义																																										
SD5				文件名 (ASCII代码:8个字符)																																											
SD6																																															
SD7																																															
SD8																																															
SD9	扩展名 2EH C)																																														
SD10	(ASCII代码:3个字符)																																														
SD11	型式*4																																														
SD12	块地址																																														
SD13	步号/转变号																																														
SD14	顺序步号(L)																																														
SD15	顺序步号(H)																																														
15 14 至 4 3 2 1 0	←(位编号)																																														
0 0 至 0 0 * * *																																															
SD6																																															
SD7																																															
SD8																																															
SD9																																															
SD10																																															
SD11																																															
SD12																																															
SD13																																															
SD14																																															
SD15			<p>⑤ 开关原因</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD5</td> <td>开关原因(0:自动开关/ 1:手动开关)</td> </tr> <tr> <td>SD6</td> <td>开关方向(0:从待机系统到控制系统 / 1:从控制系统到待机系统)</td> </tr> <tr> <td>SD7</td> <td>跟踪标志*5</td> </tr> <tr> <td>SD8</td> <td rowspan="8">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD9</td> </tr> <tr> <td>SD10</td> </tr> <tr> <td>SD11</td> </tr> <tr> <td>SD12</td> </tr> <tr> <td>SD13</td> </tr> <tr> <td>SD14</td> </tr> <tr> <td>SD15</td> </tr> </tbody> </table> <p>*5 跟踪标志内容</p> <p>表示跟踪数据是否有效。</p> <table border="1"> <tr> <td>15 14 至 4 3 2 1 0</td> <td>←(位编号)</td> </tr> <tr> <td>0 0 至 0 0 * * *</td> <td></td> </tr> </table> <p>(未使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> —无效工作数据 无效(0)/有效(1) —系统数据 (SFC激活步信息) 无效(0)/有效(1) —开关原因 无效(0)/有效(1) 	编号	含义	SD5	开关原因(0:自动开关/ 1:手动开关)	SD6	开关方向(0:从待机系统到控制系统 / 1:从控制系统到待机系统)	SD7	跟踪标志*5	SD8	(空)	SD9	SD10	SD11	SD12	SD13	SD14	SD15	15 14 至 4 3 2 1 0	←(位编号)	0 0 至 0 0 * * *		S (出错)	新的	Q4AR																				
编号	含义																																														
SD5	开关原因(0:自动开关/ 1:手动开关)																																														
SD6	开关方向(0:从待机系统到控制系统 / 1:从控制系统到待机系统)																																														
SD7	跟踪标志*5																																														
SD8	(空)																																														
SD9																																															
SD10																																															
SD11																																															
SD12																																															
SD13																																															
SD14																																															
SD15																																															
15 14 至 4 3 2 1 0	←(位编号)																																														
0 0 至 0 0 * * *																																															

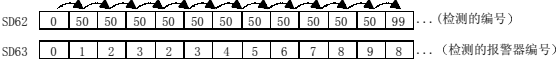
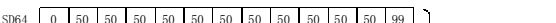
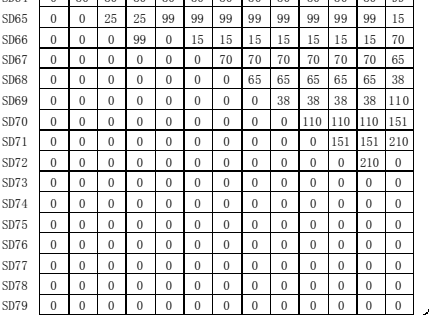
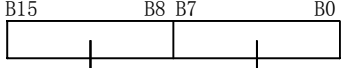
特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																																																																																																					
SD16	出错各别信息	出错各别信息	<p>• 对应于出错代码 (SD0) 的各别信息存储在此。</p> <p>① 文件名/驱动器名</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> <th>(例子)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD16</td> <td>驱动器</td> <td>文件名= ABCDEFGH . IJK B15至 B8 B7至B0</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td rowspan="4">文件名 (ASCII代码: 8个字符)</td> <td>42H (B) 41H (A)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> <td>44H (D) 43H (C)</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> <td>46H (F) 45H (E)</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> <td>48H (H) 47H (G)</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> <td>扩展名</td> <td>2EH (.)</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> <td>扩展名 (ASCII代码: 3个字符)</td> <td>49H (I) 2EH (.) 4B H (K) 4A H (J)</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> <td rowspan="4">(空)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD24</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD26</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 时间 (实际测量的值)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD16</td> <td>时间: 以1ms为单位 (0至999ms)</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td>时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> <td rowspan="8">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 程序出错位置</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD16</td> <td rowspan="4">文件名 (ASCII代码: 8个字符)</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> <td>扩展名</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> <td>扩展名 (ASCII代码: 3个字符)</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> <td>型式 *</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> <td>块地址</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> <td>步号/转变号</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> <td>顺序步号 (L)</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> <td>顺序步号 (H)</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 型式数据内容</p> <table border="1"> <tr> <td>15 14 至 4 3 2 1 0</td> <td>← (位编号)</td> </tr> <tr> <td>0 0 至 0 0 * * *</td> <td></td> </tr> </table> <p>(未使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> SFC块指定 存在 (1)/不存在 (0) SFC步指定 存在 (1)/不存在 (0) SFC转变指定 存在 (1)/不存在 (0) <p>④ 参数编号</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD 16</td> <td>参数编号 *6</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td rowspan="11">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 报警器编号 / CHK 指令故障编号</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD 16</td> <td>编号</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td rowspan="11">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 智能功能模块参数 出错 (仅用于 QCPU)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD 16</td> <td>参数编号 *6</td> </tr> <tr> <td>SD17</td> <td>智能功能模块出错代码</td> </tr> <tr> <td>SD18</td> <td rowspan="11">(空)</td> </tr> <tr> <td>SD19</td> </tr> <tr> <td>SD20</td> </tr> <tr> <td>SD21</td> </tr> <tr> <td>SD22</td> </tr> <tr> <td>SD23</td> </tr> <tr> <td>SD24</td> </tr> <tr> <td>SD25</td> </tr> <tr> <td>SD26</td> </tr> </tbody> </table> <p>*6 关于参数编号的详情, 参考使用的 CPU 的用户手册。</p>	编号	含义	(例子)	SD16	驱动器	文件名= ABCDEFGH . IJK B15至 B8 B7至B0	SD17	文件名 (ASCII代码: 8个字符)	42H (B) 41H (A)	SD18	44H (D) 43H (C)	SD19	46H (F) 45H (E)	SD20	48H (H) 47H (G)	SD21	扩展名	2EH (.)	SD22	扩展名 (ASCII代码: 3个字符)	49H (I) 2EH (.) 4B H (K) 4A H (J)	SD23	(空)		SD24		SD25		SD26		编号	含义	SD16	时间: 以1ms为单位 (0至999ms)	SD17	时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)	SD18	(空)	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD16	文件名 (ASCII代码: 8个字符)	SD17	SD18	SD19	SD20	扩展名	SD21	扩展名 (ASCII代码: 3个字符)	SD22	型式 *	SD23	块地址	SD24	步号/转变号	SD25	顺序步号 (L)	SD26	顺序步号 (H)	15 14 至 4 3 2 1 0	← (位编号)	0 0 至 0 0 * * *		编号	含义	SD 16	参数编号 *6	SD17	(空)	SD18	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD 16	编号	SD17	(空)	SD18	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	编号	含义	SD 16	参数编号 *6	SD17	智能功能模块出错代码	SD18	(空)	SD19	SD20	SD21	SD22	SD23	SD24	SD25	SD26	S (出错)	新的	○+Rem
编号			含义	(例子)																																																																																																																							
SD16			驱动器	文件名= ABCDEFGH . IJK B15至 B8 B7至B0																																																																																																																							
SD17			文件名 (ASCII代码: 8个字符)	42H (B) 41H (A)																																																																																																																							
SD18				44H (D) 43H (C)																																																																																																																							
SD19				46H (F) 45H (E)																																																																																																																							
SD20				48H (H) 47H (G)																																																																																																																							
SD21			扩展名	2EH (.)																																																																																																																							
SD22			扩展名 (ASCII代码: 3个字符)	49H (I) 2EH (.) 4B H (K) 4A H (J)																																																																																																																							
SD23			(空)																																																																																																																								
SD24																																																																																																																											
SD25																																																																																																																											
SD26																																																																																																																											
编号			含义																																																																																																																								
SD16			时间: 以1ms为单位 (0至999ms)																																																																																																																								
SD17			时间: 以1ms为单位 (0至65535ms)																																																																																																																								
SD18			(空)																																																																																																																								
SD19																																																																																																																											
SD20																																																																																																																											
SD21																																																																																																																											
SD22																																																																																																																											
SD23																																																																																																																											
SD24																																																																																																																											
SD25																																																																																																																											
SD26																																																																																																																											
编号			含义																																																																																																																								
SD16	文件名 (ASCII代码: 8个字符)																																																																																																																										
SD17																																																																																																																											
SD18																																																																																																																											
SD19																																																																																																																											
SD20	扩展名																																																																																																																										
SD21	扩展名 (ASCII代码: 3个字符)																																																																																																																										
SD22	型式 *																																																																																																																										
SD23	块地址																																																																																																																										
SD24	步号/转变号																																																																																																																										
SD25	顺序步号 (L)																																																																																																																										
SD26	顺序步号 (H)																																																																																																																										
15 14 至 4 3 2 1 0	← (位编号)																																																																																																																										
0 0 至 0 0 * * *																																																																																																																											
编号	含义																																																																																																																										
SD 16	参数编号 *6																																																																																																																										
SD17	(空)																																																																																																																										
SD18																																																																																																																											
SD19																																																																																																																											
SD20																																																																																																																											
SD21																																																																																																																											
SD22																																																																																																																											
SD23																																																																																																																											
SD24																																																																																																																											
SD25																																																																																																																											
SD26																																																																																																																											
编号		含义																																																																																																																									
SD 16	编号																																																																																																																										
SD17	(空)																																																																																																																										
SD18																																																																																																																											
SD19																																																																																																																											
SD20																																																																																																																											
SD21																																																																																																																											
SD22																																																																																																																											
SD23																																																																																																																											
SD24																																																																																																																											
SD25																																																																																																																											
SD26																																																																																																																											
编号		含义																																																																																																																									
SD 16	参数编号 *6																																																																																																																										
SD17	智能功能模块出错代码																																																																																																																										
SD18	(空)																																																																																																																										
SD19																																																																																																																											
SD20																																																																																																																											
SD21																																																																																																																											
SD22																																																																																																																											
SD23																																																																																																																											
SD24																																																																																																																											
SD25																																																																																																																											
SD26																																																																																																																											

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD50	出错复位	执行出错复位的出错编号	<ul style="list-style-type: none"> 存储执行出错复位的出错编号。 	U	新的	○+Rem
SD51	电池电压低锁存	表示哪里发生电池电压降的位型式	<ul style="list-style-type: none"> 电池电压降时，所有相应位都变为 ON。 随后，即使电压恢复正常这些也保持 ON。  <ul style="list-style-type: none"> 使用 QCPU 时，因为存储卡 B 用作标准存储器，所以该标志常时 OFF。 	S（出错）	新的	○
SD52	电池电压低	表示哪里发生电池电压降的位型式	<ul style="list-style-type: none"> 与上面的 SD51 配置相同。 随后电池电压恢复正常时变为 OFF。 使用 QCPU 时，因为存储卡 B 用作标准存储器，所以该标志常时 OFF。 	S（出错）	新的	
SD53	AC DOWN 检测	AC DOWN 的次数	<ul style="list-style-type: none"> 每次在 CPU 模块计算期间，输入电压降到或低于额定值的 85%（AC 电）/65%（DC 电）时，值递增 1 并以二进制存储。 	S（出错）	D9005	○+Rem
SD54	MINI 链接出错	出错检测状态	<ul style="list-style-type: none"> ① 只要安装的 MINI (-S3) X (n+0) / X (n+20)、X (n+6) / (n+26)、X (n+7) / (n+27) 或 X (n+8) / X (n+28) 中有一个变为 ON，相关站位都变为 ON。 ② 安装的 MINI (-S3) 和 CPU 不能通讯时变为 ON。 	S（出错）	D9004 格式变化	QnA
SD60	熔断丝编号	保险丝熔断的模块的地址	<ul style="list-style-type: none"> 存储于此的值是保险丝熔断的模块的最低站 I/O 地址。 	S（出错）	D9000	○+Rem
SD61	I/O 模块验证出错地址	I/O 模块验证出错模块地址	<ul style="list-style-type: none"> 发生 I/O 模块验证编号的模块的最低 I/O 地址。 	S（出错）	D9002	
SD62	报警器编号	报警器编号	<ul style="list-style-type: none"> 要检测的第一个报警器编号存储在这里。 	S（指令执行）	D9009	○
SD63	报警器编号	报警器编号	<ul style="list-style-type: none"> 存储搜索的报警器编号。 	S（指令执行）	D9124	

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU	
SD64	检测的报警器 编号表	报警器检测编 号	由于 [OUT F] 或 [SET F] 而变为 ON 时, 注册从 SD64 至 SD79 逐 个变为 ON 的 F 编号。 从 SD64 至 SD79 中删除通过 [RST F] 变为 OFF 的 F 编号, 并移动到 曾存储过删除的 F 编号的数据寄存器后面的数据寄存器。 [LED R] 指令的执行逐个移动 SD64 至 SD79 的内容。 (这也可以使用 Q3A/Q4ACPU 的 CPU 前表面的 INDICATOR RESET 开关进行。) 检测了 16 个报警器之后, 第 17 的检测不存储在 SD64 至 SD79 中。 SE T SE T SE T RS T SE T SE T SE T SE T SE T SE T SE T F50 F25 F99 F25 F15 F70 P65 F38 F110 F151 F210 LEDR SD62  ... (检测的编号) SD63  ... (检测的报警器编号) SD64  (检测的编号)	S (指令执 行)	D9125		
SD65					D9126		
SD66					D9127		
SD67					D9128		
SD68					D9129		
SD69					D9130		
SD70					D9131		
SD71					D9132		
SD72					新的		
SD73					新的		
SD74					新的		
SD75					新的		
SD76					新的		
SD77					新的		
SD78					新的		
SD79	新的						
SD80	CHK 编号	CHK 编号	• 以 BCD 代码存储 CHK 指令检测的出错代码。	S (指令执 行)	新的		
SD90	步转换 WDT 设定值 (仅 FC 程序存在时 才允许)	定时器设定值 和时间超出错 误的 F 编号	对应于 SM90	• 步转换 WDT 设定值和 WDT 时间出超错误时 将变为 ON 的 F 编号。 B15 B8 B7 B0  F 编号设置 定时器时间限制设置 (0至255) (1至255秒: (以1秒为单位)) • 有效步期间, 通过使 SM90 至 SM99 变为 ON 来启动定时器, 如果在定时器限制值内没 有满足相关步的转换条件, 则指定的报警器 (F) 变为 ON。	U	D9108	
SD91			对应于 SM91			D9109	
SD92			对应于 SM92			D9110	
SD93			对应于 SM93			D9111	
SD94			对应于 SM94			D9112	
SD95			对应于 SM95			D9113	
SD96			对应于 SM96			D9114	
SD97			对应于 SM97			新的	
SD98			对应于 SM98			新的	
SD99			对应于 SM99			新的	
SD105	CH1 传送速度 设置 (RS232)	使用 GX Developer 时 存储预置的传 送速度。	3: 300bps, 6: 600bps, 24: 2400bps, 48: 4800bps 96: 9600bps, 192: 19.2kbps, 384: 38.4kbps 576: 57.6kbps, 1152: 115.2kbps	S	新的	QCPU 远程	

特殊寄存器列表

(2) 系统信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU						
SD200	开关的状态	CPU 开关的状态	<p>• 以下面格式存储远程 I/O 模块开关状态:</p> <p>① 远程 I/O 模块开关状态 常时 1: STOP</p>	S (始终)	新的	远程						
			<p>• 以下面格式存储 CPU 开关状态:</p> <table border="1"> <tr> <td>①: CPU 开关状态</td> <td>0: RUN 1: STOP 2: L.CLR</td> </tr> <tr> <td>②: 存储卡开关</td> <td>常时 OFF</td> </tr> <tr> <td>③: DIP 开关</td> <td>B8 至 BC 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5。 0: OFF, 1: ON BD 至 BF 是空的。</td> </tr> </table>	①: CPU 开关状态	0: RUN 1: STOP 2: L.CLR	②: 存储卡开关	常时 OFF	③: DIP 开关	B8 至 BC 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5。 0: OFF, 1: ON BD 至 BF 是空的。	S (每一个 END 处理)	新的	QCPU
			①: CPU 开关状态	0: RUN 1: STOP 2: L.CLR								
②: 存储卡开关	常时 OFF											
③: DIP 开关	B8 至 BC 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5。 0: OFF, 1: ON BD 至 BF 是空的。											
<p>• T 以下面格式存储 CPU 开关状态:</p> <table border="1"> <tr> <td>①: CPU 键开关状态</td> <td>0: RUN 1: STOP 2: L.CLR</td> </tr> <tr> <td>②: 存储卡开关</td> <td>B4 对应 A; B5 对应卡 B 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON</td> </tr> <tr> <td>③: DIP 开关</td> <td>B8 至 B12 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5; 相应地, B14 和 B15 对应系统设置开关 2 的 SW1 和 SW5。 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON</td> </tr> </table>	①: CPU 键开关状态	0: RUN 1: STOP 2: L.CLR	②: 存储卡开关	B4 对应 A; B5 对应卡 B 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON	③: DIP 开关	B8 至 B12 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5; 相应地, B14 和 B15 对应系统设置开关 2 的 SW1 和 SW5。 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON	S (每一个 END 处理)	新的	QnA			
①: CPU 键开关状态	0: RUN 1: STOP 2: L.CLR											
②: 存储卡开关	B4 对应 A; B5 对应卡 B 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON											
③: DIP 开关	B8 至 B12 对应系统设置开关 1 的 SW1 至 SW5; 相应地, B14 和 B15 对应系统设置开关 2 的 SW1 和 SW5。 在 0 时 OFF; 在 1 时 ON											

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD201	LED 状态	CPU-LED 状态	<ul style="list-style-type: none"> 下列位型式用来存储 CPU 上的 LED 状态： 	S（状态变化）	新的	QCPU
			<ul style="list-style-type: none"> 关于 CPU 上 LED 的以下状态信息均以下面位型式存储： 在 0 时为 OFF；在 1 时为 ON；2 为闪烁。 	S（状态变化）	新的	QnA
SD202	LED 熄灭	熄灭的 LED 的位型式	<ul style="list-style-type: none"> 存储熄灭的 LED 的位型式。（仅允许 USER 和 BOOT） 在 1 时熄灭，在 0 时不熄灭。 	U	新的	QnA
SD203	CPU 的运行状态	CPU 的运行状态	<ul style="list-style-type: none"> 以下面格式存储远程 I/O 模块操作状态： 	S（常时）	新的	远程
			<ul style="list-style-type: none"> 存储 CPU 运行状态，如下图所示： 	S（每一个 END 处理）	D9015 格式变化	○
SD206	软元件测试执行类型	<ul style="list-style-type: none"> 0: 测试还未执行 1: X 软元件测试期间 2: Y 软元件测试期间 3: XY 软元件测试期间 	<ul style="list-style-type: none"> 在 GX Developer 上执行软元件测试模式时设置。 	S（请求）	新的	远程

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□□	相应的 CPU																																							
SD207	LED 显示优先权排列	1 至 4 优先	<ul style="list-style-type: none"> 出错时, LED 根据出错编号设置优先权进行显示 (闪烁)。 设置区的优先权如下: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>B12</td><td>B11</td><td>B8</td><td>B7</td><td>B4</td><td>B3</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD207</td><td>4优先</td><td>3优先</td><td>1优先</td><td>1优先</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>SD208</td><td>8优先</td><td>7优先</td><td>6优先</td><td>5优先</td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>SD209</td><td></td><td></td><td>10优先</td><td>9优先</td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>默认值 SD207=H4321 SD208=H8765 SD209=H00A9</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果设置为“0”, 则无显示。然而, 即使设置了“0”, LED 也会无条件表示出 CPU 运行停止 (包括参数设置) 出错时的信息。关于优先顺序, 请参见第 7.9.5 节的备注。 	B15	B12	B11	B8	B7	B4	B3	B0	SD207	4优先	3优先	1优先	1优先				SD208	8优先	7优先	6优先	5优先				SD209			10优先	9优先				U	D9038	○							
B15		B12		B11	B8	B7	B4	B3	B0																																				
SD207		4优先		3优先	1优先	1优先																																							
SD208	8优先	7优先	6优先	5优先																																									
SD209			10优先	9优先																																									
SD208	5 至 8 优先	D9039 格式变化																																											
SD209	9 至 10 优先	新的																																											
SD210	时钟数据	时钟数据 (年, 月)	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码格式在 SD210 中存储年份 (最后两个数字) 和月份, 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>至</td><td>B12</td><td>B11</td><td>至</td><td>B8</td><td>B7</td><td>至</td><td>B4</td><td>B3</td><td>至</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>例子: 1993年7月 H9307</p>	B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0													S/U (请求)	D9025	○+Rem															
B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0																																		
SD211	时钟数据	时钟数据 (日, 小时)	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码在 SD211 中存储日和小时, 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>至</td><td>B12</td><td>B11</td><td>至</td><td>B8</td><td>B7</td><td>至</td><td>B4</td><td>B3</td><td>至</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>例子: 31日上午10时 H3110</p>	B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0													D9026																	
B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0																																		
SD212	时钟数据	时钟数据 (分钟, 秒)	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码在 SD212 中存储分钟和秒 (小时之后), 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>至</td><td>B12</td><td>B11</td><td>至</td><td>B8</td><td>B7</td><td>至</td><td>B4</td><td>B3</td><td>至</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>例子: 35分48秒 (小时已过) H3548</p>	B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0													D9027																	
B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0																																		
SD213	时钟数据	时钟数据 (星期)	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码在 SD213 中存储年份 (两个数字) 和星期, 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>至</td><td>B12</td><td>B11</td><td>至</td><td>B8</td><td>B7</td><td>至</td><td>B4</td><td>B3</td><td>至</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>例子: 星期五 H0005</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>星期</th></tr> <tr><td>0</td><td>星期日</td></tr> <tr><td>1</td><td>星期一</td></tr> <tr><td>2</td><td>星期二</td></tr> <tr><td>3</td><td>星期三</td></tr> <tr><td>4</td><td>星期四</td></tr> <tr><td>5</td><td>星期五</td></tr> <tr><td>6</td><td>星期六</td></tr> </table> <p>较高数字的年份 (0至99)</p>	B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0													星期	0	星期日	1	星期一	2	星期二	3	星期三	4	星期四	5	星期五	6	星期六	S/U (请求)	D9028	QCPU 远程
			B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0																															
星期																																													
0	星期日																																												
1	星期一																																												
2	星期二																																												
3	星期三																																												
4	星期四																																												
5	星期五																																												
6	星期六																																												
<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码在 SD213 中存储星期, 如下所示: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>B15</td><td>至</td><td>B12</td><td>B11</td><td>至</td><td>B8</td><td>B7</td><td>至</td><td>B4</td><td>B3</td><td>至</td><td>B0</td> </tr> <tr> <td> </td><td></td><td> </td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>例子: 星期五 H0005</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>星期</th></tr> <tr><td>0</td><td>星期日</td></tr> <tr><td>1</td><td>星期一</td></tr> <tr><td>2</td><td>星期二</td></tr> <tr><td>3</td><td>星期三</td></tr> <tr><td>4</td><td>星期四</td></tr> <tr><td>5</td><td>星期五</td></tr> <tr><td>6</td><td>星期六</td></tr> </table> <p>始终设置为“0”</p>	B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0													星期	0	星期日	1	星期一	2	星期二	3	星期三	4	星期四	5	星期五	6	星期六	S/U (请求)	D9028	QnA			
B15	至	B12	B11	至	B8	B7	至	B4	B3	至	B0																																		
星期																																													
0	星期日																																												
1	星期一																																												
2	星期二																																												
3	星期三																																												
4	星期四																																												
5	星期五																																												
6	星期六																																												

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU								
SD220	LED 显示数据	显示指示器数据	<ul style="list-style-type: none"> LED 显示 ASCII 数据 (16 个字符) 存储在此。 	S (更改时)	新的	○								
SD221			<table border="1"> <tr> <td>B15 至 B8</td> <td>B7 至 B0</td> </tr> <tr> <td>从右边算起第15个字符</td> <td>从右边算起第16个字符</td> </tr> </table>				B15 至 B8	B7 至 B0	从右边算起第15个字符	从右边算起第16个字符				
B15 至 B8			B7 至 B0											
从右边算起第15个字符			从右边算起第16个字符											
SD222			从右边算起第13个字符				从右边算起第14个字符							
SD223			从右边算起第11个字符				从右边算起第12个字符							
SD224			从右边算起第9个字符				从右边算起第10个字符							
SD225			从右边算起第7个字符				从右边算起第8个字符							
SD226	从右边算起第5个字符	从右边算起第6个字符												
SD227	从右边算起第3个字符	从右边算起第4个字符												
SD240	基板模式	0: 自动模式 1: 具体模式	• 存储基板模式。	S (初始化)	新的	QCPU 远程								
SD241	扩展基板数	0: 仅主基板 1 至 7: 扩展基板数	• 存储安装的扩展基板的最大数目。	S (初始化)	新的									
SD242	A/Q 基板差异	基板类型差异 0: QA * * B 安装了。(A 模式) 1: Q * * B 安装了		S (初始化)	新的									
SD243	基板的插槽数	基板的插槽数	<table border="1"> <tr> <td>B15 B12 B11</td> <td>B8 B7</td> <td>B4 B3</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>扩展 3</td> <td>扩展 2</td> <td>扩展 1</td> <td>基板</td> </tr> </table>	B15 B12 B11	B8 B7	B4 B3	B0	扩展 3	扩展 2	扩展 1	基板	S (初始化)	新的	
B15 B12 B11			B8 B7	B4 B3	B0									
扩展 3	扩展 2	扩展 1	基板											
SD244	<table border="1"> <tr> <td>扩展 7</td> <td>扩展 6</td> <td>扩展 5</td> <td>扩展 4</td> </tr> </table>	扩展 7	扩展 6	扩展 5	扩展 4									
扩展 7	扩展 6	扩展 5	扩展 4											
SD250	装载的最高 I/O	装载的最高 I/O 地址	• SM250 从 OFF 变为 ON 时, 所装模块的最后 I/O 地址高 2 位数字加 1 以二进制值存储。	S (请求 END)	新的	○+Rem								
SD251	更换的起始 I/O 地址	模块更换的起始 I/O 地址	• 存储在线状态下取出/更换的 I/O 模块的第一个 I/O 地址的高 2 位数字。(默认值: 100 _h)	U	D9094	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR								
SD253	RS422 波特率	RS422 波特率	• 存储 RS422 的波特率。 0: 9600bps 1: 19.2kbps 2: 38.4kbps	S (更改时)	新的	QnA								
SD254	MELSECNET/H 信息	安装的模块数	• 表示在 MELSECNET/10 上安装的模块数。	S (初始化)	新的	○								
SD255		I/O 地址	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/10 I/O 地址。											
SD256		网络编号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/10 网络编号。											
SD257		组号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/10 组号。											
SD258		站号	• 安装的第一个模块的 MELSECNET/10 站号。											
SD259		待机信息	• 对于待机站来说, 存储待机站的模块号。(1 至 4)											
SD260 至 SD264		第二个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。											
SD265 至 SD269		第三个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。											
SD270 至 SD274	第四个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。												

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD280	CC-Link 出错	出错表示状态	① 当安装的 CC-Link 的 Xn0 变为 ON 时，与站对应的位变为 ON。 ② 当安装的 CC-Link 的 Xn1 或 XnF 变为 OFF 时，与站对应的位变为 ON。 ③ 当 CPU 不能与安装的 CC-Link 通讯时变为 ON。 	S（出错）	新的	QCPU 远程
			① 当安装的 CC-Link 的 Xn0 变为 ON 时，与站对应的位变为 ON。 ② 当安装的 CC-Link 的 Xn1 或 XnF 变为 OFF 时，与站对应的位变为 ON。 ③ 当 CPU 不能与安装的 CC-Link 通讯时变为 ON。 	S（出错）	新的	QnA
SD290	软件元件分配 （同参数内容）	分配给 X 的点数	• 存储当前为 X 软件元件设置的点数。	S（初始化）	新的	○+Rem
SD291		分配给 Y 的点数	• 存储当前为 Y 软件元件设置的点数。			
SD292		分配给 M 的点数	• 存储当前为 M 软件元件设置的点数。			
SD293		分配给 L 的点数	• 存储当前为 L 软件元件设置的点数。			
SD294		分配给 B 的点数	• 存储当前为 B 软件元件设置的点数。			○+Rem
SD295		分配给 F 的点数	• 存储当前为 F 软件元件设置的点数。			○
SD296		分配给 SB 的点数	• 存储当前为 SB 软件元件设置的点数。			○+Rem
SD297		分配给 V 的点数	• 存储当前为 V 软件元件设置的点数。			○
SD298		分配给 S 的点数	• 存储当前为 S 软件元件设置的点数。			
SD299		分配给 T 的点数	• 存储当前为 T 软件元件设置的点数。			
SD300		分配给 ST 的点数	• 存储当前为 ST 软件元件设置的点数。			
SD301		分配给 C 的点数	• 存储当前为 C 软件元件设置的点数。			

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□□	相应的 CPU	
SD302	软件分配 （同参数内 容）	分配给 D 的点数	• 存储当前为 D 软件设置的点数。	S（初始化）	新的	○+Rem	
SD303		分配给 W 的点数	• 存储当前为 W 软件设置的点数。				
SD304		分配给 SW 的点数	• 存储当前为 SW 软件设置的点数。				
SD315	保留的通讯 处理时间	保留的通讯处理时间	保留指定的 GX Developer 或其它模块的通讯处理时间。 指定的值越大，与其它软件的通讯响应时间就越短。（GX Developer，串行通讯模块） 设置范围：1 至 100 ms 如果指定值超出以上范围，假定为无设置。 通过指定时间，扫描时间可能更长。	END 处理	新的	QCPU	
SD340	以太网信息	安装的模块数	• 表示以太网上安装的模块数目。	S（初始化）	新的	QCPU 远程	
SD341		第 1 个模块的信息	I/O 地址				• 安装的第 1 个模块的以太网 I/O 地址。
SD342			网络编号				• 安装的第 1 个模块的以太网网络编号。
SD343			组号				• 安装的第 1 个模块的以太网组号。
SD344			站号				• 安装的第 1 个模块的以太网站号。
SD345 至 SD346		空的	• 空的 （对于 QCPU 来说，第 1 个模块的以太网 IP 地址存储在缓冲存储器中。）				
SD347		空的	• 空的 （对于 QCPU 来说，用 ERRORRD 指令读取第 1 个模块的以太网出错代码。）				
SD348 至 SD354		第 2 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD355 至 SD361		第 3 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD362 至 SD368		第 4 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD340	以太网信息	安装的模块数	• 表示以太网上安装的模块数目。	S（初始化）	新的	QnA	
SD341		第 1 个模块的信息	I/O 地址				• 安装的第 1 个模块的以太网 I/O 地址。
SD342			网络编号				• 安装的第 1 个模块的以太网网络编号。
SD343			组号				• 安装的第 1 个模块的以太网组号。
SD344			站号				• 安装的第 1 个模块的以太网站号。
SD345 至 SD346		IP 地址	• 安装的第 1 个模块的以太网 IP 地址。				
SD347		出错代码	• 安装的第 1 个模块的以太网出错代码。				
SD348 至 SD354		第 2 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD355 至 SD361		第 3 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD362 至 SD368		第 4 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。				
SD380	以太网指令 接收状态	第 1 个模块的指令接收状态	<p>B15 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0 0 至 0</p> <p>未使用</p> <p>通道1的指令接收状态 通道2的指令接收状态 通道3的指令接收状态 通道4的指令接收状态 通道5的指令接收状态 通道6的指令接收状态 通道7的指令接收状态 通道8的指令接收状态</p> <p>ON: 接收 (通道使用了) OFF: 未接收 (未使用通道)</p>	S（初始化）	新的		

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU		
SD381	以太网指令接收状态	第 2 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。	S（初始化）	新的	QnA		
SD382		第 3 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。					
SD383		第 4 个模块的信息	• 配置与第 1 个模块相同。					
SD392	软件版本	内部系统软件版本	<ul style="list-style-type: none"> 以 ASCII 代码存储内部系统软件版本。 <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">高位字节</td> <td style="padding: 2px;">低位字节</td> </tr> </table> <p style="margin: 0;">↑ 低位字节位置中的数据是不确定的。软件版本存储在高位字节位。</p> <p style="margin: 0;">关于版本“A”，例如，存储“41H”。</p> <p style="margin: 0;">注：内部系统软件版本可能与盒子上印刷的版本符号不同。</p> </div>	高位字节	低位字节	S（初始化）	D9060	QnA
高位字节	低位字节							
SD395	多 CPU 编号	多 CPU 编号	<ul style="list-style-type: none"> 在多 CPU 系统配置中，存储上位 CPU 的 PLC 编号。 1号 PLC: 1; 2号 PLC: 2, 3号 PLC: 3, 4号 PLC: 4	S（初始化）	新的	QCPU 功能版本 B 或后面的版本		

(3) 系统时钟/计数器

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD412	1 秒计数器	计数次数以 1 秒为单位	<ul style="list-style-type: none"> 按照可编程控制器 CPU RUN，每秒添加 1。 计数从 0 至 32767 到-32768 至 0 重复。 	S（状态变化）	D9022	○
SD414	2n 秒时钟设置	2n 秒时钟单位	<ul style="list-style-type: none"> 存储 2n 秒时钟的值 n（默认值是 30） 设置可以在 1 和 32767 之间进行。 	U	新的	
SD415	2nms 秒时钟设置	2nms 秒时钟单位	<ul style="list-style-type: none"> 存储 2nms 秒时钟的值 n（默认值是 30） 设置可以在 1 和 32767 之间进行。 	U	新的	QCPU
SD420	扫描计数器	每次扫描的计数次数	<ul style="list-style-type: none"> PLC 设定为 RUN 后，每次扫描执行都以 1 递增。* 计数从 0 至 32767 到-32768 至 0 重复。 	S（每一个 END 处理）	新的	○
SD430	低速扫描计数器	每次扫描的计数次数	<ul style="list-style-type: none"> PLC 设定为 RUN 后，每次扫描执行都以 1 递增。 计数从 0 至 32767 到-32768 至 0 重复。 仅用于低速执行型程序。 	S（每一个 END 处理）	新的	

*：初始化执行型程序中的扫描不计数。

特殊寄存器列表

(4) 扫描信息

编号	名称	含义	解释	设定方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD500	执行程序编号	正在执行的程序的执行类型	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制值存储当前正在执行的程序的编号。 	S (状态变化)	新的	
SD510	低速程序编号	低速执行中的文件名	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制值存储当前正在执行的低速程序的编号。 只有 SM510 为 ON 时才允许。 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD520	当前扫描时间	当前扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储当前扫描时间 (以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535 	S (每一个 END 处理)	D9017 格式变化	
SD521		当前扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储当前扫描时间 (以 100 μs 为单位) 范围从 00000 至 900 (例子) 23.6 ms 的当前扫描按如下方式存储: D520=23 D521=600 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD522	初始化扫描时间	初始化扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储初始化执行型程序的扫描时间。 (以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (第一个 END 处理)	新的	
SD523		初始化扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储初始化执行型程序的扫描时间。 (以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 			
SD524	最短扫描时间	最短扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储扫描时间的最小值。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (每一个 END 处理)	D9018 格式变化	
SD525		最短扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储扫描时间的最小值。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD526	最长扫描时间	最长扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储除第 1 次扫描外的扫描时间的最大值。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (每一个 END 处理)	D9019 格式变化	○
SD527		最长扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储除第 1 次扫描外的扫描时间的最大值。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 		新的	
SD528	低速执行型程序的当前扫描时间	当前扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序的当前扫描时间。(以 1 ms 为单位) 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD529		当前扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序的当前扫描时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 			
SD532	低速执行型程序的最短扫描时间	最短扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序扫描时间的最小值。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD533		最短扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序扫描时间的最小值。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 			
SD534	低速执行型程序的最长扫描时间	最长扫描时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储除低速执行型程序第 1 次扫描外的所有扫描时间的最大值。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD535		最长扫描时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储除低速执行型程序第 1 次扫描外的所有扫描时间的最大值。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 			
SD540	END 处理时间	END 处理时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储从扫描程序完成到下一次扫描开始的时间。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (每一个 END 处理)	新的	
SD541		END 处理时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储从扫描程序完成到下一次扫描开始的时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 			

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设定方（设置时间）	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU	
SD542	恒定扫描等待时间	恒定扫描等待时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储设置恒定扫描时间时的等待时间。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (第一个 END 处理)	新的	○	
SD543		恒定扫描等待时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储设置恒定扫描时间时的等待时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 				
SD544	低速执行型程序累积执行时间	低速执行型程序累积执行时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序累积执行时间。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 1 次低速扫描之后清为 0。 	S (每一个 END 处理)	新的		
SD545		低速执行型程序累积执行时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储低速执行型程序累积执行时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 1 次低速扫描之后清为 0。 				
SD546	低速执行型程序执行时间	低速执行型程序执行时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储 1 次扫描期间低速程序执行时间。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 存储每一次扫描。 	S (每一个 END 处理)	新的		
SD547		低速执行型程序执行时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储 1 次扫描期间低速程序执行时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 存储每一次扫描。 				
SD548	扫描程序执行时间	扫描程序执行时间 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储 1 次扫描期间扫描执行型程序的执行时间。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 存储每一次扫描。 	S (每一个 END 处理)	新的		
SD549		扫描程序执行时间 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 存储 1 次扫描期间扫描执行型程序的执行时间。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 存储每一次扫描。 				
SD550	维护间隔测量模块	单元/模块编号	<ul style="list-style-type: none"> 设定测量维护间隔的模块的 I/O 地址。 	U	新的		○+Rem
SD551	维护间隔时间	模块维护间隔 (以 1 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> SM551 为 ON 时, 存储 SD550 指定的模块的维护间隔。(以 1 ms 为单位) 范围从 0 至 65535。 	S (请求)	新的		
SD552		模块维护间隔 (以 100 μs 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> SM551 为 ON 时, 存储 SD550 指定的模块的维护间隔。(以 100 μs 为单位) 范围从 000 至 900。 				

特殊寄存器列表

(5) 存储卡

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																
SD600	存储卡 A 型号	存储卡 A 型号	<ul style="list-style-type: none"> 表示安装的存储卡 A 型号。 <table border="1"> <tr> <td>驱动器 3 (RAM) 型号</td> <td>0 不存在 1 SRAM</td> </tr> <tr> <td>驱动器 4 (ROM) 型号</td> <td>0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM</td> </tr> </table>	驱动器 3 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM	驱动器 4 (ROM) 型号	0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM	S (初始化和卡取出)	新的	QCPU												
			驱动器 3 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM																		
驱动器 4 (ROM) 型号	0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM																					
			<ul style="list-style-type: none"> 表示安装的存储卡 A 型号。 <table border="1"> <tr> <td>驱动器 1 (RAM) 型号</td> <td>0 不存在 1 SRAM</td> </tr> <tr> <td>驱动器 2 (ROM) 型号</td> <td>0 不存在 2 EEPROM 3 Flash ROM</td> </tr> </table>	驱动器 1 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM	驱动器 2 (ROM) 型号	0 不存在 2 EEPROM 3 Flash ROM	S (初始化和卡取出)	新的	QnA												
驱动器 1 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM																					
驱动器 2 (ROM) 型号	0 不存在 2 EEPROM 3 Flash ROM																					
SD602	驱动器 1 (RAM) 容量	驱动器 1 容量	以 1k 字节为单位存储驱动器 1 容量。	S (初始化和卡取出)	新的	QCPU																
				S (初始化和卡取出)	新的	QnA																
SD603	驱动器 2 (ROM) 容量	驱动器 2 容量	以 1k 字节为单位存储驱动器 2 容量。	S (初始化和卡取出)	新的	QCPU																
				S (初始化和卡取出)	新的	QnA																
SD604	存储卡 A 使用条件	存储卡 A 使用条件	<ul style="list-style-type: none"> 存储卡 A 的使用条件以位型式存储。(ON 时使用) 这些位型式的意义表示如下: <table border="1"> <tr> <td>B0: 引导运行 (QBT)</td> <td>B8: —</td> </tr> <tr> <td>B1: 参数 (QPA)</td> <td>B9: CPU 故障历史 (QFD)</td> </tr> <tr> <td>B2: 软件注释 (QCD)</td> <td>BA: SFC 跟踪 (QTS)</td> </tr> <tr> <td>B3: 软件初始值 (QDI)</td> <td>BB: 本地软件 (QDL)</td> </tr> <tr> <td>B4: 文件寄存器 R (QDR)</td> <td>BC:</td> </tr> <tr> <td>B5: 跟踪 (QTS)</td> <td>BD:</td> </tr> <tr> <td>B6:</td> <td>BE:</td> </tr> <tr> <td>B7:</td> <td>BF:</td> </tr> </table>	B0: 引导运行 (QBT)	B8: —	B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)	B2: 软件注释 (QCD)	BA: SFC 跟踪 (QTS)	B3: 软件初始值 (QDI)	BB: 本地软件 (QDL)	B4: 文件寄存器 R (QDR)	BC:	B5: 跟踪 (QTS)	BD:	B6:	BE:	B7:	BF:	S (状态变化)	新的	QCPU
			B0: 引导运行 (QBT)	B8: —																		
B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)																					
B2: 软件注释 (QCD)	BA: SFC 跟踪 (QTS)																					
B3: 软件初始值 (QDI)	BB: 本地软件 (QDL)																					
B4: 文件寄存器 R (QDR)	BC:																					
B5: 跟踪 (QTS)	BD:																					
B6:	BE:																					
B7:	BF:																					
			<ul style="list-style-type: none"> 存储卡 A 的使用条件以位型式存储。(ON 时使用) 这些位型式的意义表示如下: <table border="1"> <tr> <td>B0: 引导运行 (QBT)</td> <td>B8: 模拟数据库 (QDS)</td> </tr> <tr> <td>B1: 参数 (QPA)</td> <td>B9: CPU 故障历史 (QFD)</td> </tr> <tr> <td>B2: 软件注释 (QCD)</td> <td>B10: SFC 跟踪 (QTS)</td> </tr> <tr> <td>B3: 软件初始值 (QDI)</td> <td>B11: 本地软件 (QDL)</td> </tr> <tr> <td>B4: 文件寄存器 R (QDR)</td> <td>B12:</td> </tr> <tr> <td>B5: 采样跟踪 (QTS)</td> <td>B13:</td> </tr> <tr> <td>B6: 状态锁存 (QTL)</td> <td>B14:</td> </tr> <tr> <td>B7: 程序跟踪 (QTP)</td> <td>B15:</td> </tr> </table>	B0: 引导运行 (QBT)	B8: 模拟数据库 (QDS)	B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)	B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)	B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)	B4: 文件寄存器 R (QDR)	B12:	B5: 采样跟踪 (QTS)	B13:	B6: 状态锁存 (QTL)	B14:	B7: 程序跟踪 (QTP)	B15:	S (状态变化)	新的	QnA
B0: 引导运行 (QBT)	B8: 模拟数据库 (QDS)																					
B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)																					
B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)																					
B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)																					
B4: 文件寄存器 R (QDR)	B12:																					
B5: 采样跟踪 (QTS)	B13:																					
B6: 状态锁存 (QTL)	B14:																					
B7: 程序跟踪 (QTP)	B15:																					
SD620	存储卡 B 型号	存储卡 B 型号	<ul style="list-style-type: none"> 表示安装的存储卡 B 型号。 <table border="1"> <tr> <td>驱动器 3 (RAM) 型号</td> <td>0 不存在 1 SRAM</td> </tr> <tr> <td>驱动器 4 (ROM) 型号</td> <td>0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM</td> </tr> </table> <p>因为驱动器 4 有内置闪存 ROM, 把它固定为“3”。</p>	驱动器 3 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM	驱动器 4 (ROM) 型号	0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM	S (初始化)	新的	QCPU												
驱动器 3 (RAM) 型号	0 不存在 1 SRAM																					
驱动器 4 (ROM) 型号	0 不存在 1 SRAM 2 EPROM 3 FLASH ROM																					

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置 时)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																										
SD620	存储卡 B 型号	存储卡 B 型号	<ul style="list-style-type: none"> 表示安装的存储卡 B 型号。 <table border="1"> <tr> <td>驱动器 1 (RAM) 型号</td> <td>0: 不存在 1: SRAM</td> </tr> <tr> <td>驱动器 2 (ROM) 型号</td> <td>0: 不存在 2: EEPROM 3: Flash ROM</td> </tr> </table>	驱动器 1 (RAM) 型号	0: 不存在 1: SRAM	驱动器 2 (ROM) 型号	0: 不存在 2: EEPROM 3: Flash ROM	S (初始化)	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR																																						
驱动器 1 (RAM) 型号	0: 不存在 1: SRAM																																															
驱动器 2 (ROM) 型号	0: 不存在 2: EEPROM 3: Flash ROM																																															
SD622	驱动器 3 (RAM) 容量	驱动器 3 容量	<ul style="list-style-type: none"> 以 1k 字节为单位存储驱动器 3 容量。 	S (初始化)	New	QCPU																																										
			<ul style="list-style-type: none"> 以 1k 字节为单位存储驱动器 3 容量。 	S (初始化)	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR																																										
SD623	驱动器 4 (ROM) 容量	驱动器 4 容量	<ul style="list-style-type: none"> 以 1k 字节为单位存储驱动器 4 容量。 	S (初始化)	新的	QCPU																																										
			<ul style="list-style-type: none"> 以 1k 字节为单位存储驱动器 4 容量。 	S (初始化)	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR																																										
SD624	驱动器 3/4 使用条件	驱动器 3/4 使用条件	<ul style="list-style-type: none"> 驱动器 3/4 的使用条件以位型式存储。 (ON 时使用) 这些位型式的意义表示如下: <table border="1"> <tr> <td>B0: 引导运行 (QBT)</td> <td>B8: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B1: 参数 (QPA)</td> <td>B9: CPU 故障历史 (QFD)</td> </tr> <tr> <td>B2: 软件注释 (QCD)</td> <td>B10: SFC 跟踪 (QTS)</td> </tr> <tr> <td>B3: 软件初始值 (QDI)</td> <td>B11: 本地软件 (QDL)</td> </tr> <tr> <td>B4: 文件 R (QDR)</td> <td>B12: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B5: 跟踪 (QTS)</td> <td>B13: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B6: 未使用</td> <td>B14: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B7: 未使用</td> <td>B15: 未使用</td> </tr> </table>	B0: 引导运行 (QBT)	B8: 未使用	B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)	B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)	B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)	B4: 文件 R (QDR)	B12: 未使用	B5: 跟踪 (QTS)	B13: 未使用	B6: 未使用	B14: 未使用	B7: 未使用	B15: 未使用	S (状态变化)	新的	QCPU																										
	B0: 引导运行 (QBT)	B8: 未使用																																														
B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)																																															
B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)																																															
B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)																																															
B4: 文件 R (QDR)	B12: 未使用																																															
B5: 跟踪 (QTS)	B13: 未使用																																															
B6: 未使用	B14: 未使用																																															
B7: 未使用	B15: 未使用																																															
	存储卡 B 使用条件	存储卡 B 使用条件	<ul style="list-style-type: none"> 存储卡 B 的使用条件以位型式存储。 (ON 时使用) 这些位型式的意义表示如下: <table border="1"> <tr> <td>B0: 引导运行 (QBT)</td> <td>B8: 模拟数据库 (QDS)</td> </tr> <tr> <td>B1: 参数 (QPA)</td> <td>B9: CPU 故障历史 (QFD)</td> </tr> <tr> <td>B2: 软件注释 (QCD)</td> <td>B10: SFC 跟踪 (QTS)</td> </tr> <tr> <td>B3: 软件初始值 (QDI)</td> <td>B11: 本地软件 (QDL)</td> </tr> <tr> <td>B4: 文件 R (QDR)</td> <td>B12: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B5: 采样跟踪 (QTS)</td> <td>B13: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B6: 状态锁存 (QCL)</td> <td>B14: 未使用</td> </tr> <tr> <td>B7: 程序跟踪 (QDL)</td> <td>B15: 未使用</td> </tr> </table>	B0: 引导运行 (QBT)	B8: 模拟数据库 (QDS)	B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)	B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)	B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)	B4: 文件 R (QDR)	B12: 未使用	B5: 采样跟踪 (QTS)	B13: 未使用	B6: 状态锁存 (QCL)	B14: 未使用	B7: 程序跟踪 (QDL)	B15: 未使用	S (状态变化)	新的	Q2A (S1) Q3A Q4A Q4AR																										
B0: 引导运行 (QBT)	B8: 模拟数据库 (QDS)																																															
B1: 参数 (QPA)	B9: CPU 故障历史 (QFD)																																															
B2: 软件注释 (QCD)	B10: SFC 跟踪 (QTS)																																															
B3: 软件初始值 (QDI)	B11: 本地软件 (QDL)																																															
B4: 文件 R (QDR)	B12: 未使用																																															
B5: 采样跟踪 (QTS)	B13: 未使用																																															
B6: 状态锁存 (QCL)	B14: 未使用																																															
B7: 程序跟踪 (QDL)	B15: 未使用																																															
SD640	文件寄存器驱动器	驱动器编号:	<ul style="list-style-type: none"> 存储文件寄存器正使用的驱动器编号。 	S (初始化)	新的	○																																										
SD641	文件寄存器文件名	文件寄存器文件名	<ul style="list-style-type: none"> 以 ASCII 代码存储用参数或用 QDRSET 指令选择的文件寄存器文件名 (带扩展名)。 <table border="1"> <tr> <td>B15</td> <td>至</td> <td>B8</td> <td>B7</td> <td>至</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD641</td> <td>第二个字符</td> <td></td> <td></td> <td>第一个字符</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD642</td> <td>第四个字符</td> <td></td> <td></td> <td>第三个字符</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD643</td> <td>第六个字符</td> <td></td> <td></td> <td>第五个字符</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD644</td> <td>第八个字符</td> <td></td> <td></td> <td>第七个字符</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD645</td> <td>扩展名的第一个字符</td> <td></td> <td></td> <td>2Eh (.)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SD646</td> <td>扩展名的第三个字符</td> <td></td> <td></td> <td>扩展名的第二个字符</td> <td></td> </tr> </table>	B15	至		B8	B7	至	B0	SD641	第二个字符			第一个字符		SD642	第四个字符			第三个字符		SD643	第六个字符			第五个字符		SD644	第八个字符			第七个字符		SD645	扩展名的第一个字符			2Eh (.)		SD646	扩展名的第三个字符			扩展名的第二个字符		S (初始化)	新的
B15				至	B8		B7	至	B0																																							
SD641				第二个字符				第一个字符																																								
SD642				第四个字符				第三个字符																																								
SD643				第六个字符				第五个字符																																								
SD644				第八个字符				第七个字符																																								
SD645	扩展名的第一个字符			2Eh (.)																																												
SD646	扩展名的第三个字符			扩展名的第二个字符																																												
SD642																																																
SD643																																																
SD644																																																
SD645																																																
SD646																																																
SD647	文件寄存器容量	文件寄存器容量	<ul style="list-style-type: none"> 以 1k 字为单位存储当前选择的文件寄存器的数据容量。 	S (状态变化)	新的																																											
SD648	文件寄存器块号	文件寄存器块号	<ul style="list-style-type: none"> 存储当前选择的文件寄存器块号。 	S (状态变化)	D9035																																											
SD650	注释驱动器	注释驱动器编号	<ul style="list-style-type: none"> 存储用参数或用 QCDSSET 指令选择的注释寄存器编号。 	S (状态变化)	新的																																											

特殊寄存器列表 (续)

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																										
SD651	注释文件名	注释文件名	<ul style="list-style-type: none"> 以 ASCII 代码存储用参数或用 QCDSET 指令选择的注释文件名 (带扩展名)。 <table border="1"> <tr> <td>B15</td> <td>至</td> <td>B8</td> <td>B7</td> <td>至</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD651</td> <td>第二个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第一个字符</td> </tr> <tr> <td>SD652</td> <td>第四个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第三个字符</td> </tr> <tr> <td>SD653</td> <td>第六个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第五个字符</td> </tr> <tr> <td>SD654</td> <td>第八个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第七个字符</td> </tr> <tr> <td>SD655</td> <td>扩展名的第一个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2E#(.)</td> </tr> <tr> <td>SD656</td> <td>扩展名的第三个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>扩展名的第二个字符</td> </tr> </table>	B15	至	B8	B7	至	B0	SD651	第二个字符				第一个字符	SD652	第四个字符				第三个字符	SD653	第六个字符				第五个字符	SD654	第八个字符				第七个字符	SD655	扩展名的第一个字符				2E#(.)	SD656	扩展名的第三个字符				扩展名的第二个字符	S (状态变化)	新的	○
B15				至	B8	B7	至	B0																																								
SD651				第二个字符				第一个字符																																								
SD652				第四个字符				第三个字符																																								
SD653				第六个字符				第五个字符																																								
SD654				第八个字符				第七个字符																																								
SD655				扩展名的第一个字符				2E#(.)																																								
SD656	扩展名的第三个字符				扩展名的第二个字符																																											
SD652																																																
SD653																																																
SD654																																																
SD655																																																
SD656																																																
SD660	引导运行指定文件	引导指定文件的文件名	<ul style="list-style-type: none"> 存储存储有引导指定文件 (* .QBT) 的驱动器编号。 存储引导指定文件 (* .QBT) 的文件名。 <table border="1"> <tr> <td>B15</td> <td>至</td> <td>B8</td> <td>B7</td> <td>至</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD661</td> <td>第二个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第一个字符</td> </tr> <tr> <td>SD662</td> <td>第四个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第三个字符</td> </tr> <tr> <td>SD663</td> <td>第六个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第五个字符</td> </tr> <tr> <td>SD664</td> <td>第八个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>第七个字符</td> </tr> <tr> <td>SD665</td> <td>扩展名的第一个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2E#(.)</td> </tr> <tr> <td>SD666</td> <td>扩展名的第三个字符</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>扩展名的第二个字符</td> </tr> </table>	B15	至	B8	B7	至	B0	SD661	第二个字符				第一个字符	SD662	第四个字符				第三个字符	SD663	第六个字符				第五个字符	SD664	第八个字符				第七个字符	SD665	扩展名的第一个字符				2E#(.)	SD666	扩展名的第三个字符				扩展名的第二个字符	S (初始化)	新的	○
B15				至	B8	B7	至	B0																																								
SD661				第二个字符				第一个字符																																								
SD662				第四个字符				第三个字符																																								
SD663				第六个字符				第五个字符																																								
SD664				第八个字符				第七个字符																																								
SD665				扩展名的第一个字符				2E#(.)																																								
SD666	扩展名的第三个字符				扩展名的第二个字符																																											
SD661																																																
SD662																																																
SD663																																																
SD664																																																
SD665																																																
SD666																																																

(6) 与指令有关的继电器

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																
SD705	掩码型式	掩码型式	<ul style="list-style-type: none"> 块运行期间, 使 SM705 变为 ON 就能够使用 SD705 处存储的掩码型式 (如果使用双字的话, 则使用 SD705 和 SD706 处存储的掩码型式) 运行带有掩码值的块中的所有数据。 	U	新的	○																
SD706																						
SD714	通讯请求空注册区的数目	0 至 32	<ul style="list-style-type: none"> 存储连接到 AJ71PT32-S3 的远程终端模块通讯请求区中的空块数目。 	S (执行期间)	M9081	QnA																
SD715	IMASK 指令掩码型式	掩码型式	<ul style="list-style-type: none"> 以下面方式存储 IMASK 指令使用的掩码型式: <table border="1"> <tr> <td>B15</td> <td>至</td> <td>B1</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD715</td> <td>115</td> <td>至</td> <td>11 10</td> </tr> <tr> <td>SD716</td> <td>131</td> <td>至</td> <td>117 116</td> </tr> <tr> <td>SD717</td> <td>147</td> <td>至</td> <td>133 132</td> </tr> </table>	B15	至	B1	B0	SD715	115	至	11 10	SD716	131	至	117 116	SD717	147	至	133 132	S (执行期间)	新的	○
B15				至	B1	B0																
SD715				115	至	11 10																
SD716	131	至	117 116																			
SD717	147	至	133 132																			
SD716																						
SD717																						
SD718 SD719	累加器	累加器	<ul style="list-style-type: none"> 用来替换 A 系列程序中使用的累加器。 	S/U	新的																	
SD720	PLOAD 指令的程序编号指定	PLOAD 指令的程序编号指定	<ul style="list-style-type: none"> 指定时, 存储用 PLOAD 指令装载的程序的编号。 指定范围: 1 至 124 	U	新的	QCPU																
SD730	CC-Link 通讯请求空注册区的数目	0 至 32	<ul style="list-style-type: none"> 存储请求与连接到 A (1S) J61QBT61 的智能设备站通讯的空注册区数目。 	S (执行期间)	新的	QnA																
SD736	PKEY 输入	PKEY 输入	<ul style="list-style-type: none"> 通过 PKEY 指令, 临时存储键盘数据输入的 SD。 	S (执行期间)	新的	QnA																

特殊寄存器列表（续）

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																																																																																																
SD738 SD739 SD740 SD741 SD742 SD743 SD744 SD745 SD746 SD747 SD748 SD749 SD750 SD751 SD752 SD753 SD754 SD755 SD756 SD757 SD758 SD759 SD760 SD761 SD762 SD763 SD764 SD765 SD766 SD767 SD768 SD769	信息存储器	信息存储器	• 存储 MSG 指令指定的信息。 B15 至 B8 B7 至 B0 <table border="1"> <tr><td>SD738</td><td>第2个字符</td><td>第1个字符</td></tr> <tr><td>SD739</td><td>第4个字符</td><td>第3个字符</td></tr> <tr><td>SD740</td><td>第6个字符</td><td>第5个字符</td></tr> <tr><td>SD741</td><td>第8个字符</td><td>第7个字符</td></tr> <tr><td>SD742</td><td>第10个字符</td><td>第9个字符</td></tr> <tr><td>SD743</td><td>第12个字符</td><td>第11个字符</td></tr> <tr><td>SD744</td><td>第14个字符</td><td>第13个字符</td></tr> <tr><td>SD745</td><td>第16个字符</td><td>第15个字符</td></tr> <tr><td>SD746</td><td>第18个字符</td><td>第17个字符</td></tr> <tr><td>SD747</td><td>第20个字符</td><td>第19个字符</td></tr> <tr><td>SD748</td><td>第22个字符</td><td>第21个字符</td></tr> <tr><td>SD749</td><td>第24个字符</td><td>第23个字符</td></tr> <tr><td>SD750</td><td>第26个字符</td><td>第25个字符</td></tr> <tr><td>SD751</td><td>第28个字符</td><td>第27个字符</td></tr> <tr><td>SD752</td><td>第30个字符</td><td>第29个字符</td></tr> <tr><td>SD753</td><td>第32个字符</td><td>第31个字符</td></tr> <tr><td>SD754</td><td>第34个字符</td><td>第33个字符</td></tr> <tr><td>SD755</td><td>第36个字符</td><td>第35个字符</td></tr> <tr><td>SD756</td><td>第38个字符</td><td>第37个字符</td></tr> <tr><td>SD757</td><td>第40个字符</td><td>第39个字符</td></tr> <tr><td>SD758</td><td>第42个字符</td><td>第41个字符</td></tr> <tr><td>SD759</td><td>第44个字符</td><td>第43个字符</td></tr> <tr><td>SD760</td><td>第46个字符</td><td>第45个字符</td></tr> <tr><td>SD761</td><td>第48个字符</td><td>第47个字符</td></tr> <tr><td>SD762</td><td>第50个字符</td><td>第49个字符</td></tr> <tr><td>SD763</td><td>第52个字符</td><td>第51个字符</td></tr> <tr><td>SD764</td><td>第54个字符</td><td>第53个字符</td></tr> <tr><td>SD765</td><td>第56个字符</td><td>第55个字符</td></tr> <tr><td>SD766</td><td>第58个字符</td><td>第57个字符</td></tr> <tr><td>SD767</td><td>第60个字符</td><td>第59个字符</td></tr> <tr><td>SD768</td><td>第62个字符</td><td>第61个字符</td></tr> <tr><td>SD769</td><td>第64个字符</td><td>第63个字符</td></tr> </table>	SD738	第2个字符	第1个字符	SD739	第4个字符	第3个字符	SD740	第6个字符	第5个字符	SD741	第8个字符	第7个字符	SD742	第10个字符	第9个字符	SD743	第12个字符	第11个字符	SD744	第14个字符	第13个字符	SD745	第16个字符	第15个字符	SD746	第18个字符	第17个字符	SD747	第20个字符	第19个字符	SD748	第22个字符	第21个字符	SD749	第24个字符	第23个字符	SD750	第26个字符	第25个字符	SD751	第28个字符	第27个字符	SD752	第30个字符	第29个字符	SD753	第32个字符	第31个字符	SD754	第34个字符	第33个字符	SD755	第36个字符	第35个字符	SD756	第38个字符	第37个字符	SD757	第40个字符	第39个字符	SD758	第42个字符	第41个字符	SD759	第44个字符	第43个字符	SD760	第46个字符	第45个字符	SD761	第48个字符	第47个字符	SD762	第50个字符	第49个字符	SD763	第52个字符	第51个字符	SD764	第54个字符	第53个字符	SD765	第56个字符	第55个字符	SD766	第58个字符	第57个字符	SD767	第60个字符	第59个字符	SD768	第62个字符	第61个字符	SD769	第64个字符	第63个字符	S (执行期间)	新的	○
SD738	第2个字符	第1个字符																																																																																																				
SD739	第4个字符	第3个字符																																																																																																				
SD740	第6个字符	第5个字符																																																																																																				
SD741	第8个字符	第7个字符																																																																																																				
SD742	第10个字符	第9个字符																																																																																																				
SD743	第12个字符	第11个字符																																																																																																				
SD744	第14个字符	第13个字符																																																																																																				
SD745	第16个字符	第15个字符																																																																																																				
SD746	第18个字符	第17个字符																																																																																																				
SD747	第20个字符	第19个字符																																																																																																				
SD748	第22个字符	第21个字符																																																																																																				
SD749	第24个字符	第23个字符																																																																																																				
SD750	第26个字符	第25个字符																																																																																																				
SD751	第28个字符	第27个字符																																																																																																				
SD752	第30个字符	第29个字符																																																																																																				
SD753	第32个字符	第31个字符																																																																																																				
SD754	第34个字符	第33个字符																																																																																																				
SD755	第36个字符	第35个字符																																																																																																				
SD756	第38个字符	第37个字符																																																																																																				
SD757	第40个字符	第39个字符																																																																																																				
SD758	第42个字符	第41个字符																																																																																																				
SD759	第44个字符	第43个字符																																																																																																				
SD760	第46个字符	第45个字符																																																																																																				
SD761	第48个字符	第47个字符																																																																																																				
SD762	第50个字符	第49个字符																																																																																																				
SD763	第52个字符	第51个字符																																																																																																				
SD764	第54个字符	第53个字符																																																																																																				
SD765	第56个字符	第55个字符																																																																																																				
SD766	第58个字符	第57个字符																																																																																																				
SD767	第60个字符	第59个字符																																																																																																				
SD768	第62个字符	第61个字符																																																																																																				
SD769	第64个字符	第63个字符																																																																																																				
SD774 至 SD775	PID 限制设置	0: 设置了限制 1: 未设置限制	• 指定每个 PID 环路的限制，如下所示： <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B15</td> <td></td> <td>B1</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD774</td> <td>环路16</td> <td>至</td> <td>环路2</td> <td>环路1</td> </tr> <tr> <td>SD775</td> <td>环路32</td> <td>至</td> <td>环路18</td> <td>环路17</td> </tr> </table>		B15		B1	B0	SD774	环路16	至	环路2	环路1	SD775	环路32	至	环路18	环路17	U	新的	QCPU																																																																																	
	B15		B1	B0																																																																																																		
SD774	环路16	至	环路2	环路1																																																																																																		
SD775	环路32	至	环路18	环路17																																																																																																		
SD780	同时执行 CC-Link 专用指令的剩余数	0 至 32	• 存储同时执行 CC-Link 专用指令的剩余数。	U	新的	QnA																																																																																																
SD781 至 SD793	IMASK 指令的掩码型式	掩码型式	• 以下面方式存储 IMASK 指令掩蔽的掩码型式： <table border="1"> <tr> <td></td> <td>B15</td> <td></td> <td>B1</td> <td>B0</td> </tr> <tr> <td>SD781</td> <td>163</td> <td>至</td> <td>149</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>SD782</td> <td>179</td> <td>至</td> <td>165</td> <td>164</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4" style="text-align: center;">至</td> </tr> <tr> <td>SD793</td> <td>1255</td> <td>至</td> <td>1241</td> <td>1240</td> </tr> </table>		B15		B1	B0	SD781	163	至	149	148	SD782	179	至	165	164		至				SD793	1255	至	1241	1240	S (执行期间)	新的	QCPU																																																																							
	B15		B1	B0																																																																																																		
SD781	163	至	149	148																																																																																																		
SD782	179	至	165	164																																																																																																		
	至																																																																																																					
SD793	1255	至	1241	1240																																																																																																		

特殊寄存器列表

(7) 排错

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU																												
SD806	状态锁存文件名	状态锁存文件名	• 以 ASCII 代码存储进行状态锁存那一刻起的文件名 (带扩展名)。 B15 至 B8 B7 至 B0 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>SD806</td> <td>第二个字符</td> <td>第一个字符</td> </tr> <tr> <td>SD807</td> <td>第四个字符</td> <td>第三个字符</td> </tr> <tr> <td>SD808</td> <td>第六个字符</td> <td>第五个字符</td> </tr> <tr> <td>SD809</td> <td>第八个字符</td> <td>第七个字符</td> </tr> <tr> <td>SD810</td> <td>扩展的第一个字符</td> <td>2E_H(.)</td> </tr> <tr> <td>SD811</td> <td>扩展的第三个字符</td> <td>扩展的第二个字符</td> </tr> </table>	SD806	第二个字符	第一个字符	SD807	第四个字符	第三个字符	SD808	第六个字符	第五个字符	SD809	第八个字符	第七个字符	SD810	扩展的第一个字符	2E _H (.)	SD811	扩展的第三个字符	扩展的第二个字符	S (执行期间)	新的	QnA										
SD806				第二个字符	第一个字符																													
SD807				第四个字符	第三个字符																													
SD808				第六个字符	第五个字符																													
SD809				第八个字符	第七个字符																													
SD810				扩展的第一个字符	2E _H (.)																													
SD811	扩展的第三个字符	扩展的第二个字符																																
SD807																																		
SD808																																		
SD809																																		
SD810																																		
SD811																																		
SD812	状态锁存步	状态锁存步	• 存储进行状态锁存那一刻起的步编号。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>SD812</td> <td>型式*</td> </tr> <tr> <td>SD813</td> <td>块编号</td> </tr> <tr> <td>SD814</td> <td>步号/转变号</td> </tr> <tr> <td>SD815</td> <td>顺序步号 (L)</td> </tr> <tr> <td>SD816</td> <td>顺序步号 (H)</td> </tr> </table> * 型式数据的内容。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>15</td><td>14</td><td>至</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>← (位编号)</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>至</td><td>0</td><td>0</td><td>*</td><td>*</td><td>*</td><td></td> </tr> </table> (未使用) <ul style="list-style-type: none"> — SFC 块指定存在(1)/ 不存在 (0) — SFC 块指定存在(1)/ 不存在 (0) — SFC 块指定存在(1)/ 不存在 (0) 	SD812	型式*	SD813	块编号	SD814	步号/转变号	SD815	顺序步号 (L)	SD816	顺序步号 (H)	15	14	至	4	3	2	1	0	← (位编号)	0	0	至	0	0	*	*	*		S (执行期间)	D9055 格式变化	QnA
SD812				型式*																														
SD813				块编号																														
SD814				步号/转变号																														
SD815				顺序步号 (L)																														
SD816	顺序步号 (H)																																	
15	14	至	4	3	2	1	0	← (位编号)																										
0	0	至	0	0	*	*	*																											
SD813																																		
SD814																																		
SD815																																		
SD816																																		

特殊寄存器列表

(8) 锁存区

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时 间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU	
SD900	电源中断处的 驱动器	访问失电期间 的文件驱动器 编号	• 存储失电期间正访问文件的驱动器编号。	S (状态变 化)	新的		
SD901	失电期间文件 名有效	失电期间访问 文件名	• 以 ASCII 代码存储失电期间正访问的文件的名称 (带扩展名)。	S (状态变 化)	新的		
SD902							
SD903							
SD904							
SD905							
SD906							
SD910			RKEY 输入				RKEY 输入
SD911							
SD912							
SD913							
SD914							
SD915							
SD916							
SD917							
SD918							
SD919							
SD920							
SD921							
SD922							
SD923							
SD924							
SD925							

(9) A 与 Q/QnA 的转换关系

A 系列与 Q/QnA 系列转换之后，ACPU 特殊寄存器 D9000 至 D9255 与特殊寄存器 SD1000 至 SD1255 一一对应。

这些特殊寄存器都由系统设置，用户不能使用它们设置程序数据。

想使用这些寄存器设置数据的用户应该编辑用于 Q/QnA 的特殊寄存器。

然而，转换之前用户只可以设置特殊寄存器 D9200 至 D9255 的数据，转换之后用户也可以设置寄存器 1200 至 1255 的数据。

关于 ACPU 特殊寄存器内容的详情，请参见各个 CPU 用户手册，及 MELSECNET 和 MELSECNET/B 数据链接系统参考手册。

备注

“供修改的特殊寄存器”列的补充解释：

- ① 关于指定有供修改的特殊寄存器的软元件地址，把它修改为用于 QCPU/QnACPU 的特殊寄存器。
- ② 关于指定有 的软元件地址，可以使用转换后的特殊寄存器。
- ③ 指定为 的软元件地址没有适用于 QCPU/QnACPU 的功能。

特殊寄存器列表

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	供修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																																							
D9000	SD1000	—	熔丝熔断	熔丝熔断的模块编号	<ul style="list-style-type: none"> • 检测熔丝熔断的模块时，以十六进制存储检测到的最小编号。（例如：Y50 至 6F 输出模块的熔丝熔断时，以十六进制存储 50”。）为了用外围设备监视该编号，执行以十六进制给定的监视操作。（SD1100 至 SD1107 的所有内部全部复位为 0 时清除。） • 也要执行远程 I/O 站输出模块的熔丝熔断检查。 	○																																							
D9001	SD1001	—	熔丝熔断	熔丝熔断的模块编号	<ul style="list-style-type: none"> • 熔丝熔断时存储与设置开关编号或基板插槽编号对应的模块编号。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">AQJ2 的 I/O 模块</th> <th colspan="2">扩展基板</th> </tr> <tr> <th>设置开关</th> <th>存储的数据</th> <th>基板插槽编号</th> <th>存储的数据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>7</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		AQJ2 的 I/O 模块		扩展基板		设置开关	存储的数据	基板插槽编号	存储的数据	0	1	0	5	1	2	1	6	2	3	2	7	3	4	3	8	4	5			5	6			6	7			7	8	
AQJ2 的 I/O 模块		扩展基板																																											
设置开关	存储的数据	基板插槽编号	存储的数据																																										
0	1	0	5																																										
1	2	1	6																																										
2	3	2	7																																										
3	4	3	8																																										
4	5																																												
5	6																																												
6	7																																												
7	8																																												

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	供修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的CPU
D9002	SD1002	—	I/O 模块验证出错	I/O 模块验证出错模块编号	<ul style="list-style-type: none"> 电源接通时，如果检测到 I/O 模块的数据与输入的数据不同，则以十六进制存储检测的单元中编号最小的第一个 I/O 地址。（存储方法同 SD1000。）为了用外围设备监视该编号，执行以十六进制中给定的监视操作。（SD1116 至 SD1123 的所有内部全部复位为 0 时清除。） 也要对远程 I/O 终端的模块执行 I/O 模块验证检查。 	○
D9004	SD1004	—	MINI 链接出错	存储用参数设置的设置状态（模块 1 至 8）	<ul style="list-style-type: none"> 存储在装载的 AJ71PT32（S3）上面检测到的 MINI（S3）链接出错状态。 	QnA
D9005	SD1005	—	AC DOWN 计数器	AC DOWN 的次数	使用 AC 电源模块时，在发生不超过 20 ms 的短暂失电时加 1。（值以二进制代码存储。）电源从 OFF 切换到 ON 时复位。	○
					使用 DC 电源模块时，在发生不超过 10 ms 的短暂失电时加 1。（值以二进制代码存储。）电源从 OFF 切换到 ON 时复位。	
					使用 DC 电源模块时，在发生不超过 1 ms 的短暂失电时加 1。（值以二进制代码存储。）电源从 OFF 切换到 ON 时复位。	QnA
D9008	SD1008	SD0	自诊断出错	自诊断出错编号	<ul style="list-style-type: none"> 作为自诊断的结果，发现出错时，以二进制代码存储出错编号。 	○
D9009	SD1009	SD62	报警器检测	外部故障时的 F 编号	<ul style="list-style-type: none"> 通过 OUT F 或 SET F 使 F0 至 255 中的一个变为 ON 时，最早检测到的变为 ON 的 F 编号以二进制代码存储。 执行 RST F 或 LEDR 指令可以清除 SD62。如果检测到另外的 F 编号，SD62 的清除会导致下一个编号存储在 SD62 中。 	
					<ul style="list-style-type: none"> 通过 OUT F 或 SET F 使 F0 至 255 中的一个变为 ON 时，最早检测到的变为 ON 的 F 编号以二进制代码存储。 执行 RST F 或 LEDR 指令或把 CPU 前表面的 INDICATOR RESET 开关打到 ON 位置可以给 SD62 清零。如果检测到另一个 F 编号，SD62 的清零导致产生下一个要存储在 SD62 中的编号。 	
D9010	SD1010		出错步	发生运行错误时的步编号	<ul style="list-style-type: none"> 执行应用指令期间发生运行错误时，出错时的步编号以二进制代码存储。因此，每次发生运行错误时，都会更新 SD1010 的内容。 	

特殊寄存器列表 (续)

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	供修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																										
D9011	SD1011		出错步	发生运行错误时的步编号	<ul style="list-style-type: none"> 执行应用指令期间发生运行错误时，出错时的步编号以二进制代码存储。因此，每次发生错误时，都会更新 SD1010 的内容。SM1011 从 OFF 变为 ON 时，由于存储进 SD1011 中，所有不能更新 SD1011 的内容，除显而易见通过用户程序清除 SM1011。 																											
D9014	SD1014		I/O 控制模式	I/O 控制模式编号	<ul style="list-style-type: none"> 以下任意编号恢复 I/O 控制模式设置： <ol style="list-style-type: none"> 0. 输入和输出均为直接模式 1. 输入为刷新模式，输出为直接模式 3. 输入和输出均为刷新模式 																											
D9015	SD1015	SD203	CPU 的运行状态	CPU 的运行状态	<ul style="list-style-type: none"> 如下所示的 CPU 运行状态存储在 SD203 中。 <p>The diagram shows a bit field for B15 to B0. Below it are two tables:</p> <table border="1"> <caption>用计算机进行的远程 RUN/STOP</caption> <tr><td>0</td><td>RUN</td></tr> <tr><td>1</td><td>STOP</td></tr> <tr><td>2</td><td>PAUSE ※</td></tr> </table> <table border="1"> <caption>CPU 键控开关</caption> <tr><td>0</td><td>RUN</td></tr> <tr><td>1</td><td>STOP</td></tr> <tr><td>2</td><td>PAUSE ※</td></tr> <tr><td>3</td><td>STEP RUN</td></tr> </table> <p>(在远程 RUN/STOP 模式中保持相同)</p> <table border="1"> <caption>程序中的状态</caption> <tr><td>0</td><td>以下例外</td></tr> <tr><td></td><td>STOP</td></tr> <tr><td>1</td><td>执行指令</td></tr> </table> <table border="1"> <caption>参数设置的远程 RUN/STOP</caption> <tr><td>0</td><td>RUN</td></tr> <tr><td>1</td><td>STOP</td></tr> <tr><td>2</td><td>PAUSE ※</td></tr> </table> <p>* 1 CPU 处于 RUN 模式且 SM1040 为 OFF 时，即使变为 PAUSE 模式，CPU 也保持 RUN 模式。</p>	0	RUN	1	STOP	2	PAUSE ※	0	RUN	1	STOP	2	PAUSE ※	3	STEP RUN	0	以下例外		STOP	1	执行指令	0	RUN	1	STOP	2	PAUSE ※	
0	RUN																															
1	STOP																															
2	PAUSE ※																															
0	RUN																															
1	STOP																															
2	PAUSE ※																															
3	STEP RUN																															
0	以下例外																															
	STOP																															
1	执行指令																															
0	RUN																															
1	STOP																															
2	PAUSE ※																															
D9016	SD1016		程序编号	0: 主程序 (ROM) 1: 主程序 (RAM) 2: 子程序 1 (RAM) 3: 子程序 2 (RAM) 4: 子程序 3 (RAM) 5: 子程序 1 (ROM) 6: 子程序 2 (ROM) 7: 子程序 3 (ROM) 8: 主程序 (E ² PROM) 9: 子程序 1 (E ² PROM) A: 子程序 2 (E ² PROM) B: 子程序 3 (E ² PROM)	<ul style="list-style-type: none"> 表示目前运行的是哪一个顺控程序。0 至 B 中的一个值以二进制代码存储。 																											
D9017	SD1017	SD520	扫描时间	最短扫描时间 (以 10 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 如果扫描时间小于 SD520 的内容，则在每次 END 时重新存储值。也就是说，以二进制代码把扫描时间的最小值存储进 SD520 中。 																											
D9018	SD1018	SD524	扫描时间	扫描时间 (以 10 ms 为单位)	<ul style="list-style-type: none"> 在每次 END 时以二进制代码存储扫描时间并常时改写。 																											

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊 转换	转换后的特殊 寄存器	供修改的特殊 寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU															
D9019	SD1019	SD526	扫描时间	最长扫描时间（以 10 ms 为单位）	<ul style="list-style-type: none"> 如果扫描时间大于 SD520 的内容，则在每次 END 时重新存储值。也就是说，以二进制代码把扫描时间的最大值存储进 SD526 中。 	○															
D9020	SD1020	X	恒定扫描	恒定扫描时间（用户以 10 ms 为单位设定）	<ul style="list-style-type: none"> 以 10 ms 的倍数设定程序相继开始之间的间隔。 0: 无设置 1 至 200: 以（设定值）× 10 ms 的间隔执行设定程序。 																
D9021	SD1021	—	扫描时间	扫描时间（以 1 ms 为单位）	<ul style="list-style-type: none"> 每一个 END 之后以二进制代码存储和更新扫描时间。 																
D9022	SD1022	SD412	1 秒计数器	以 1ms 为单位计数	<ul style="list-style-type: none"> PC CPU 开始运行时，它开始每秒计数一次。 首先开始从 0 到 32767 的加数计数，然后倒数计数到-32768，接着再加数计数到 0。重复该例行程序进行计数。 																
D9025	SD1025	SD210	时钟数据	时钟数据（年、月）	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 存储年（2 个低位数字）和月。 																
D9026	SD1026	SD211	时钟数据	时钟数据（日、小时）	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 存储日和小时。 																
D9027	SD1027	SD212	时钟数据	时钟数据（分钟、秒）	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 存储分钟和秒。 																
D9028	SD1028	SD213	时钟数据	时钟数据（星期）	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 存储星期。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr><th>星期</th></tr> <tr><td>0</td><td>星期日</td></tr> <tr><td>1</td><td>星期一</td></tr> <tr><td>2</td><td>星期二</td></tr> <tr><td>3</td><td>星期三</td></tr> <tr><td>4</td><td>星期四</td></tr> <tr><td>5</td><td>星期五</td></tr> <tr><td>6</td><td>星期六</td></tr> </table>		星期	0	星期日	1	星期一	2	星期二	3	星期三	4	星期四	5	星期五	6	星期六
星期																					
0	星期日																				
1	星期一																				
2	星期二																				
3	星期三																				
4	星期四																				
5	星期五																				
6	星期六																				
D9035	SD1035	SD648	扩展文件寄存器	使用块号	<ul style="list-style-type: none"> 以 BCD 代码存储正使用的扩展文件寄存器的块号。 																
D9036	SD1036	X	指定软件地址的扩展文件寄存器的	直接访问扩展文件寄存器中各个软元件时的软件地址	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制数据指定在 SD1036 和 SD1037 处以 2 个字直接读和写的扩展文件寄存器的软件地址。以块 1 编号 R0 开始，使用连续编号指定软件地址。 																
D9037	SD1037	X																			
D9038	SD1038	SD207	LED 显示优先权排列	优先级 1 至 4	<ul style="list-style-type: none"> 用出错代码编号设置以发亮（或闪烁）指示出错的 ERROR LED 的优先权。 优先权设置区的配置如下所示： 																
D9039	SD1039	SD208		优先级 5 至 7																	

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	供修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的CPU
D9044	SD1044		采样跟踪	采样跟踪期间的步或时间	<ul style="list-style-type: none"> 用外围设备变为 ON/OFF。 扫描时 ----- 0 时间时 ----- 时间（以 10 ms 为单位） 以二进制代码存储值。 	○
D9049	SD1049		SFC 的工作区	扩展文件寄存器的块号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制值存储用作执行 SFC 程序工作区的扩展文件寄存器的块号。 如果使用小于等于 16k 字节的空区，而空区又不能是 1 号扩展文件寄存器，或 SM320 为 OFF，则存储“0”。 	
D9050	SD1050		SFC 程序出错编号	SFC 程序生成的出错代码	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储 SFC 程序中出错的代码编号。 0: 无错误 80: SFC 程序参数出错 81: SFC 代码出错 82: 超出同时执行的步的编号 83: 块开始出错 84: SFC 程序运行出错 	
D9051	SD1051		出错块	发生错误的块号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储 SFC 程序中发生错误的块号。 发生错误 83 时，存储开始块号。 	
D9052	SD1052			发生错误的步编号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储 SFC 程序中所发生的错误 84 的步编号。 发生错误 80、81、82 和 83 时存储“0” 发生错误 83 时，存储块开始步编号。 	
D9053	SD1053		步转变	发生错误地方的转变条件编号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储 SFC 程序中所发生的错误 84 的转变条件编号。 发生错误 80、81、82 和 83 时存储“0”。 	
D9054	SD1054		错误顺序步	发生错误地方的顺序步编号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储 SFC 程序中所发生错误 84 的转变条件和运行输出的顺序步编号。 	
D9055	SD1055	SD812	状态锁存	状态锁存步	<ul style="list-style-type: none"> 存储执行状态锁存时的步编号。 如果在主顺控程序中执行状态锁存，则以二进制值存储步编号。 如果在 SFC 程序中执行状态锁存，则存储块号和步编号。 	QnA
D9060	SD1060	SD392	软件版本	内部软件的软件版本	<ul style="list-style-type: none"> 以 ASCII 代码存储内部系统的软件版本。 高位字节 低位字节 低位字节位置中的数据是不确定的。 软件版本存储在高位字节位。 关于版本“A”，例如，存储“41H”。 注：内部系统中的软件版本可能与箱子后面印刷的版本信息不同。 	
D9072	SD1072		PLC 通讯检查	计算机链接数据检查	<ul style="list-style-type: none"> 在串行通讯模块的自回路测试中，串行通讯模块自动写/读数据来进行通讯检查。 	○
D9081	SD1081	SD714	通讯请求注册区中的空块数目	通讯请求注册区中的空块数目	<ul style="list-style-type: none"> 存储通讯请求注册区的空块数到与 MELSECNET/MINI-S3 主控单元 A2C 或 A52G 相连接的远程终端模块中。 	QnA

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	供修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU
D9085	SD1085		设置时间检查值为寄存器	默认值 10s	<ul style="list-style-type: none"> 设置 MELSECNET/10 的数据链接指令（ZNRD、ZNWR）的时间检查。 设置范围：1 s 至 65535 s（1 至 65535） 设置单位：1 s 默认值：10 s（如果设置了 0，应用默认的 10 s） 	○
D9090	SD1090		特殊功能模块超出的编号	特殊功能模块超出的编号	<ul style="list-style-type: none"> 详情，请参考各个微程序包手册。 	
D9091	SD1091		具体的出错代码	自诊断具体出错代码	<ul style="list-style-type: none"> 存储指令出错原因的具体代码。 	
D9094	SD1094	SD251	替换的起始 I/O 地址	替换的起始 I/O 地址	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储在线模式期间要装载的或要卸载的 I/O 模块起始 I/O 地址的前 2 个数字。 例子) 输入模块 X2F0 → H2F 	
D9100	SD1100	—	熔丝熔断模块	以 16 点为单位的位型式，表示熔丝已熔断的模块	<ul style="list-style-type: none"> 以位型式输入熔丝熔断的输出模块的编号（以 16 点为单位）。（如果已执行参数设置时，预置输出模块编号。） 	
D9101	SD1101					
D9102	SD1102					
D9103	SD1103					
D9104	SD1104					
D9105	SD1105					
D9106	SD1106					
D9107	SD1107					
D9108	SD1108	—	步传送监视定时器设置	超时时的定时器设定值和 F 编号	<ul style="list-style-type: none"> 监视定时器超时后，设定步传送监视定时器的值和变为 ON 的 F 编号。 	
D9109	SD1109					
D9110	SD1110					
D9111	SD1111					
D9112	SD1112					
D9113	SD1113					
D9114	SD1114					
D9116	SD1116	—	I/O 模块验证出错	以 16 点为单位的位型式，表示验证出错的模块。	<ul style="list-style-type: none"> 检测到 I/O 模块的数据与通电时输入的不同时，以位型式输入 I/O 模块编号（以 16 点为单位）。（执行参数设置时，预置 I/O 模块编号。） 	
D9117	SD1117					
D9118	SD1118					
D9119	SD1119					
D9120	SD1120					
D9121	SD1121					
D9122	SD1122					
D9123	SD1123					

特殊寄存器列表 (续)

ACPU 特殊 转换	转换后的特殊 寄存器	供修改的特殊 寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																																	
D9124	SD1124	SD63	报警器检测数量	报警器检测数量	<ul style="list-style-type: none"> 通过 SET F 使 F0 至 255 (F0 至 2047 用于 AuA 和 AnU) 中的一个变为 ON 时, SD63 的内容中加上 1。执行 RST F 或 LEDR 指令时, 从 SD63 的内容中减去 1。(如果 CPU 带有 INDICATOR RESET 开关, 按开关可以执行相同的处理。) 用 SET F 接通的数量以二进制代码存在 SD63 中。SD63 的值最高是 8。 	□																																	
D9125	SD1125	SD64	报警器检测编号	报警器检测编号	<ul style="list-style-type: none"> 通过 SET F 使 F0 至 255 (F0 至 2047 用于 AuA 和 AnU) 中的一个变为 ON 时, 变为 ON 的 F 编号以二进制代码按照适当顺序输入 SD64 至 SD71 中。 通过 RST F 变为 OFF 的 F 编号从 SD64 至 SD71 中擦去, 而接在曾储存擦去的 F 编号的数据寄存器, 后面的数据寄存器内容移动到前面的数据寄存器中。 执行 LEDR 指令时, SD64 至 SD71 的内容上移 1 (对于 A3N、A3HCPU 来说, 可以使用 CPU 模块前面的 INDICATOR RESET 开关来执行。) 有 8 个报警器检测时, 即使检测到了第 9 个, 也不存进 SD64 至 SD71 中。 <div style="text-align: center;"> <table style="margin: 0 auto;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">RST</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">SET</td><td style="padding: 0 5px;">LEDR</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">F50</td><td style="padding: 0 5px;">F25</td><td style="padding: 0 5px;">F99</td><td style="padding: 0 5px;">F25</td><td style="padding: 0 5px;">F15</td><td style="padding: 0 5px;">F70</td><td style="padding: 0 5px;">F65</td><td style="padding: 0 5px;">F38</td><td style="padding: 0 5px;">F110</td><td style="padding: 0 5px;">F151</td><td style="padding: 0 5px;">F210</td><td colspan="5"></td> </tr> </table> </div>		SET	SET	SET	RST	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	LEDR	F50	F25	F99	F25	F15	F70	F65	F38	F110	F151	F210					
SET	SET	SET					RST	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	SET	LEDR																			
F50	F25	F99					F25	F15	F70	F65	F38	F110	F151	F210																									
D9126	SD1126	SD65					SD62	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	99																			
D9127	SD1127	SD66					SD63	0	1	2	3	2	3	4	5	6	7	8	8	8																			
D9128	SD1128	SD67					SD64	0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	99																			
D9129	SD1129	SD68					SD65	0	0	25	25	99	99	99	99	99	99	99	99	15																			
D9130	SD1130	SD69					SD66	0	0	0	99	0	15	15	15	15	15	15	15	70																			
D9131	SD1131	SD70					SD67	0	0	0	0	0	0	70	70	70	70	70	70	65																			
D9132	SD1132	SD71					SD68	0	0	0	0	0	0	0	65	65	65	65	65	38																			
			SD69	0	0		0	0	0	0	0	0	38	38	38	38	110																						
			SD70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	110	110	151																							
			SD71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	151	151	210																							

特殊寄存器列表

(10) 专用于 QnA 的特殊寄存器列表

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																																																																																																					
D9200	SD1200	—	ZNRD (LRDP 用于 ACPU) 处理结果	0: 正常结束 2: ZNRD 指令设置故障 3: 相关站处出错 4: 禁止相关站 ZNRD 执行	存储 ZNRD (字软元件读) 指令的执行结果。 • ZNRD 指令设置故障: ZNRD 指令常数、源和/或目的地的故障设置。 • 相关站出错: 其中一个站未在通讯。 • ZNRD 不能在相关站中执行: 指定站是远程 I/O 站。	QnA																																																																																																					
D9201	SD1201	—	ZNWR (LWTP 用于 ACPU) 处理结果	0: 正常结束 2: ZNWR 指令设置故障 3: 相关站处出错 4: 禁止相关站 ZNWR 执行	存储 ZNWR (字软元件写) 指令的执行结果。 • ZNWR 指令设置故障: ZNWR 指令常数、源和/或目的地的故障设置。 • 相应站出错 其中一个站未在通讯。 • ZNWR 不能在相应站中执行: 指定站是远程 I/O 站。																																																																																																						
D9202	SD1202	—	本地站链接类型	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储从属站是对应 MELSECNET 还是对应 MELSECNET11。 • 与 MELSECNET 11 站对应的位是“1”。 • 与 MELSECNET 站对应的位或未连接时为“0”。 <table border="1" style="font-size: small;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">软元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1202</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1203</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1241</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1242</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>		软元件地址	位																b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1202	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1203	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1241	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1242	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49
软元件地址	位																																																																																																										
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																											
SD1202	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																											
SD1203	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																											
SD1241	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																											
SD1242	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																											
D9203	SD1203	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件	• 如果运行期间本地站宕机的话, 则也保持宕机之前的内容。SD1224 至 SD1227 和 SD1228 至 SD1231 的内容是 ORed。如果对应位是“0”, 则以上特殊寄存器的对应位有效。 • 如果自有站(主站)宕机, 则也保持宕机之前的内容。																																																																																																						
D9204	SD1204	—	链接状态	0: 数据链接期间处于正向环路 1: 数据链接期间处于反向环路 2: 正向/反向执行的环路回送 3: 仅正向执行的环路回送 4: 仅反向执行的环路回送 5: 禁止数据链接	存储数据链接的当前路径状态。 • 处于正向环路的数据链接 • 处于反向环路的数据链接 	QnA																																																																																																					

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																																																																																				
D9204	SD1204	—	链接状态	0: 数据链接期间处于正向环路 1: 数据链接期间处于反向环路 2: 正向/反向执行的环路回送 3: 仅正向执行的环路回送 4: 仅反向执行的环路回送 5: 禁止数据链接	<ul style="list-style-type: none"> 处于正向环路/反向环路的环路回送。 <ul style="list-style-type: none"> 仅处于正向环路的环路回送。 <ul style="list-style-type: none"> 仅处于反向环路的环路回送。 	QnA																																																																																				
D9205	SD1205	—	执行环路回送的站	执行正向环路回送的站	存储执行环路回送时的本站站或远程 I/O 站。 	QnA																																																																																				
D9206	SD1206	—	执行环路回送的站	执行反向环路的站	上例中，1 存进 D9205 中，3 存进 D9206。如果数据链接恢复正常状态（处于正向环路的数据链接），D9205 和 D9206 中的值保留 1 和 3。使用顺控程序或 RESET 键复位。																																																																																					
D9210	SD1210	—	重试次数	存储作为累积值	存储由于传送出错而重试的次数。 在最大值“FFFFH”时，计数停止。 RESET 恢复计数为 0。	QnA																																																																																				
D9211	SD1211	—	选择的环路次数	存储作为累积值	存储环路要切换到反向环路或环路回送的次数。 在最大值“FFFFH”时，计数停止。 RESET 恢复计数为 0。																																																																																					
D9212	SD1212	—	本站运行状态	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储处于 STOP 或 PAUSE 模式的本站站编号。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>软元件地址</th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1212</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1213</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1214</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1215</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table> 本站站切换到 STOP 或 PAUSE 模式时，则对应寄存器中站号的位变为“1”。 例子： 7 号站切换到 STOP 模式时，SD1212 中的位 6 变为“1”；监视 SD1212 时，其值是“64 (40H)”。	软元件地址	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1212	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1213	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1214	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1215	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49
软元件地址	b15	b14	b13	b12		b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																									
SD1212	L16	L15	L14	L13		L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																									
SD1213	L32	L31	L30	L29		L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																									
SD1214	L48	L47	L46	L45		L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																									
SD1215	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																										
D9213	SD1213	—	本站运行状态	存储编号小于等于 17 至 32 的条件																																																																																						
D9214	SD1214	—	本站运行状态	存储编号小于等于 33 至 48 的条件																																																																																						
D9215	SD1215	—	本站运行状态	存储编号小于等于 49 至 64 的条件																																																																																						

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU																																																																																																						
D9216	SD1216	—	本站站出错检测状态	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储处于错误中的本站站编号。	QnA																																																																																																						
D9217	SD1217	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1216</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1217</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1218</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1219</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>		软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1216	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1217	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1218	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1219	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14		b13	b12		b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																										
SD1216	L16	L15	L14	L13	L12		L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																											
SD1217	L32	L31	L30	L29	L28		L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																											
SD1218	L48	L47	L46	L45	L44		L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																											
SD1219	L64	L63	L62	L61	L60		L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																											
D9218	SD1218	—	存储编号小于等于 33 至 48 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1216</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1217</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1218</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1219</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址		位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1216	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1217	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1218	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1219	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49	
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14	b13	b12	b11		b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																											
SD1216	L16	L15	L14	L13	L12		L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																											
SD1217	L32	L31	L30	L29	L28		L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																											
SD1218	L48	L47	L46	L45	L44		L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																											
SD1219	L64	L63	L62	L61	L60		L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																											
D9219	SD1219	—	存储编号小于等于 49 至 64 的条件	如果本站站检测到错误，则对应站号的位变为“1”。 例子： 6 号站和 12 号站检测到错误时，SD1216 中的位 5 和 11 变为“1”；监视 SD1216 时，其值为“2080 (820H)”。																																																																																																								
D9220	SD1220	—	本站站参数不符合；远程 I/O 站 I/O 分配错误	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储包含不匹配参数的本站站编号或做了不正确 I/O 分配的远程站编号。																																																																																																							
D9221	SD1221	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1220</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1221</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1222</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1223</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1220	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1221	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1222	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1223	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49	
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14		b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																											
SD1220	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1221	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1222	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1223	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9222	SD1222	—	存储编号小于等于 33 至 48 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1220</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1221</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1222</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1223</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1220	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1221	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1222	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1223	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49		
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																												
SD1220	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1221	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1222	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1223	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9223	SD1223	—	存储编号小于等于 49 至 64 的条件	如果作为三级主站的本站站检测到参数错误或远程站包含无效的 I/O 分配，则对应站号的位变为“1”。 例子： 本站站 5 和远程 I/O 站 14 检测到错误时，SD1220 中的位 4 和 13 变为“1”；监视 SD1220 时，其值为“8208 (2010H)”。																																																																																																								
D9224	SD1224	—	本站站和远程 I/O 站初始化通讯正在进行	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储正与相关主站通讯初始化数据的本站站编号或远程站编号。																																																																																																							
D9225	SD1225	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1224</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1225</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1226</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1227</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1224	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1225	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1226	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1227	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49	
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14		b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																											
SD1224	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1225	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1226	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1227	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9226	SD1226	—	存储编号小于等于 33 至 48 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1224</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1225</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1226</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1227</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1224	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1225	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1226	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1227	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49		
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																												
SD1224	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1225	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1226	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1227	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9227	SD1227	—	存储编号小于等于 49 至 64 的条件	与目前正在通讯初始化设置的站号对应的位变为“1”。 例子： 23 号站和 45 号站正在进行通讯，SD1225 的位 6 和 SD1226 的位 12 变为“1”；监视 SD1225 时，其值为“64 (40H)”；监视 SD1226 时，其值为“4096 (1000H)”。																																																																																																								
D9228	SD1228	—	本站站和远程 I/O 站出错	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储处于错误中的本站站编号或远程站编号。																																																																																																							
D9229	SD1229	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1228</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1229</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1230</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1231</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1228	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1229	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1230	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1231	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49	
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14		b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																											
SD1228	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1229	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1230	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1231	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9230	SD1230	—	存储编号小于等于 33 至 48 的条件	<table border="1"> <thead> <tr> <th>软件元件地址</th> <th colspan="16">位</th> </tr> <tr> <th></th> <th>b15</th><th>b14</th><th>b13</th><th>b12</th><th>b11</th><th>b10</th><th>b9</th><th>b8</th><th>b7</th><th>b6</th><th>b5</th><th>b4</th><th>b3</th><th>b2</th><th>b1</th><th>b0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD1228</td> <td>L16</td><td>L15</td><td>L14</td><td>L13</td><td>L12</td><td>L11</td><td>L10</td><td>L9</td><td>L8</td><td>L7</td><td>L6</td><td>L5</td><td>L4</td><td>L3</td><td>L2</td><td>L1</td> </tr> <tr> <td>SD1229</td> <td>L32</td><td>L31</td><td>L30</td><td>L29</td><td>L28</td><td>L27</td><td>L26</td><td>L25</td><td>L24</td><td>L23</td><td>L22</td><td>L21</td><td>L20</td><td>L19</td><td>L18</td><td>L17</td> </tr> <tr> <td>SD1230</td> <td>L48</td><td>L47</td><td>L46</td><td>L45</td><td>L44</td><td>L43</td><td>L42</td><td>L41</td><td>L40</td><td>L39</td><td>L38</td><td>L37</td><td>L36</td><td>L35</td><td>L34</td><td>L33</td> </tr> <tr> <td>SD1231</td> <td>L64</td><td>L63</td><td>L62</td><td>L61</td><td>L60</td><td>L59</td><td>L58</td><td>L57</td><td>L56</td><td>L55</td><td>L54</td><td>L53</td><td>L52</td><td>L51</td><td>L50</td><td>L49</td> </tr> </tbody> </table>	软件元件地址	位																	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	SD1228	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	SD1229	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17	SD1230	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33	SD1231	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49		
软件元件地址	位																																																																																																											
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0																																																																																												
SD1228	L16	L15	L14	L13	L12	L11	L10	L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1																																																																																												
SD1229	L32	L31	L30	L29	L28	L27	L26	L25	L24	L23	L22	L21	L20	L19	L18	L17																																																																																												
SD1230	L48	L47	L46	L45	L44	L43	L42	L41	L40	L39	L38	L37	L36	L35	L34	L33																																																																																												
SD1231	L64	L63	L62	L61	L60	L59	L58	L57	L56	L55	L54	L53	L52	L51	L50	L49																																																																																												
D9231	SD1231	—	存储编号小于等于 49 至 64 的条件	对出错站号的位变为“1”。 例子： 本站站 3 和远程 I/O 站 14 有错误时，D9228 的位 2 和 13 变为“1”；监视 SD1228 时，其值为“8196 (2004H)”。																																																																																																								

特殊寄存器列表（续）

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的CPU		
D9232	SD1232	—	本站和远程 I/O 站环路出错	存储编号小于等于 1 至 8 的条件	存储发生正向环路或反向环路出错时的本站站编号或远程站编号。 上表中，“F”表示正向环路线；“R”表示反向环路线。与发生正向环路或反向环路错误时的站编号对应的位变为“1”。 例子： 5号站的正向环路线有错误时，SD1232的位8变为“1”；监视SD1232时，其值为“256（100H）”。	QnA		
D9233	SD1233	—		存储编号小于等于 9 至 16 的条件				
D9234	SD1234	—		存储编号小于等于 17 至 24 的条件				
D9235	SD1235	—		存储编号小于等于 25 至 32 的条件				
D9236	SD1236	—		存储编号小于等于 33 至 40 的条件				
D9237	SD1237	—		存储编号小于等于 41 至 48 的条件				
D9238	SD1238	—		存储编号小于等于 49 至 54 的条件				
D9239	SD1239	—		存储编号小于等于 57 至 64 的条件				
D9240	SD1240	—		检测到的通讯错误次数			存储接收错误的累积总数	存储检测到下列传送错误的次数： CRC、OVER、AB、IF 计数进行到最大值 FFFFH。RESET 恢复计数为 0。
D9241	SD1241	—		本站链接类型			存储编号小于等于 33 至 48 的条件	存储从属站是对应 MELSECNET 或是对应 MELSECNET11。 • 对应 MELSECNET 11 站的位变为“1”。 • 对应 MELSECNET 站的位或未连接的位变为“0”。
D9242	SD1242	—	存储编号小于等于 49 至 64 的条件		• 如果运行期间本站站宕机的话，则保持宕机之前的内容 SD1224 至 SD1227 和 SD1228 至 SD1231 的内容是 Ored。如果对位是“0”，以上特殊寄存器的对应位有效。 • 如果自有站（主站）宕机，也保持宕机之前的内容。			
D9243	SD1243	—	上位站的站号信息	存储站号（0 至 64）	允许本站确认其自有站编号。			
D9244	SD1244	—	链接设备站编号	存储从属站的编号	表示处于一个环路中的从属站的编号。			
D9245	SD1245	—	检测到通讯出错的次数	存储接收出错的累积总数	存储检测到下列传送错误的次数：CRC、OVER、AB、IF 计数进行到最大值 FFFFH。RESET 恢复计数为 0。			

软件地址	位															
	b15	b14	b13	b12	b11	b10	b9	b8	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
SD1232	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R8	L/R7	L/R6	L/R5	L/R4	L/R3	L/R2	L/R1								
SD1233	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R16	L/R15	L/R14	L/R13	L/R12	L/R11	L/R10	L/R9								
SD1234	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R24	L/R23	L/R22	L/R21	L/R20	L/R19	L/R18	L/R17								
SD1235	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R32	L/R31	L/R30	L/R29	L/R28	L/R27	L/R26	L/R25								
SD1236	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R40	L/R39	L/R38	L/R37	L/R36	L/R35	L/R34	L/R33								
SD1237	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R48	L/R47	L/R46	L/R45	L/R44	L/R43	L/R42	L/R41								
SD1238	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R56	L/R55	L/R54	L/R53	L/R52	L/R51	L/R50	L/R49								
SD1239	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F	R	F
	L/R64	L/R63	L/R62	L/R61	L/R60	L/R59	L/R58	L/R57								

特殊寄存器列表 (续)

ACPU 特殊转换	转换后的特殊寄存器	修改的特殊寄存器	名称	含义	详情	相应的 CPU
D9248	SD1248	—	本站运行状态	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储处于 STOP 或 PAUSE 模式的本站站编号。 与处于 STIO 或 PAUSE 模式的站号对应的位变为“1”。 例子：本站 7 和 15 都处于 STOP 模式时，SD1248 的位 6 和 14 都变为“1”；监视 SD1248 时，其值为“16448 (4040H)”。	QnA
D9249	SD1249	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件		
D9250	SD1250	—		存储编号小于等于 33 至 48 的条件		
D9251	SD1251	—		存储编号小于等于 49 至 64 的条件		
D9252	SD1252	—	本站出错条件	存储编号小于等于 1 至 16 的条件	存储出错的本站站编号（上位站除外）。 与处于错误中的站号对应的位变为“1”。 例子：本站 12 处于错误中时，SD1252 的位 11 变为“1”；监视 SD1252 时，其值为“2048 (800H)”。	
D9253	SD1253	—		存储编号小于等于 17 至 32 的条件		
D9254	SD1254	—		存储编号小于等于 33 至 48 的条件		
D9255	SD1255	—		存储编号小于等于 49 至 64 的条件		

(11) 熔丝熔断模块

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD1300 SD1301 SD1302 SD1303 SD1304 SD1305 SD1306 SD1307 SD1308 SD1309 至 SD1330 SD1331	熔丝熔断模块	以 16 点为单位的位形式，表示熔丝已熔断的模块 0: 无熔断丝 1: 有熔断丝	<ul style="list-style-type: none"> 以位形式输入熔丝熔断的输出模块的编号（以 16 点为单位）。（如果模块编号是用参数设置的，则存储参数设置编号。） 也对远程站的输出模块执行熔丝状况检查。 <ul style="list-style-type: none"> 即使用一根新的熔断丝更换，也不清零。用出错复位操作清除该标志。（参考 11.3.） 	S (出错)	D9100 D9101 D9102 D9103 D9104 D9105 D9106 D9107 新的 新的对新的 新的	○+Rem
SD1350 至 SD1381	断开外部电源的模块 (用于将来扩展)	以 16 点为单位的位形式，表示已断开外部电源的模块。 0: 外部电源断开 1: 外部电源未断开	<ul style="list-style-type: none"> 以位形式输入已断开外部电源的模块编号（以 16 点为单位）。（如果模块编号是用参数设置的，则使用参数设置编号。） 	S (出错)	新的	QCPU 远程

特殊寄存器列表 (续)

(12) I/O 模块验证

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU
SD1400 SD1401 SD1402 SD1403 SD1404 SD1405 SD1406 SD1407 SD1408 SD1409 to SD1430 SD1431	I/O 模块验证 出错	以 16 点为单位的 位型式, 表示验证 出错的模块。 0: 无 I/O 验证出 错 1: 存在 I/O 验证 出错	<ul style="list-style-type: none"> 接通电源时, 在该寄存器中设置与注册的 I/O 模块信息不同的 I/O 模块的模块编号。(以 16 点为单位)。(如果 I/O 编号是用参数设置的, 则存储参数设置编号。) 也检测 I/O 模块信息。 <p>表示 I/O 模块验证出错</p> <ul style="list-style-type: none"> 即使使用一根新的熔断丝更换, 也不清零。用出错复位操作清除该标志。(参考 11.3)。 	S (出错)	D9116 D9117 D9118 D9119 D9120 D9121 D9122 D9123 新的 新的对新的 新的	○+Rem

(13) 仅用于 Q4AR 的冗余系统 (上位系统 CPU 信息*1)

SD1510 至 SD1599 仅对冗余系统有效。用于独立系统时, 把它们全部设置为 0。

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU D9□□□	相应的 CPU		
SD1500 SD1501	基本期间	基本期限	<ul style="list-style-type: none"> 使用浮点数据设置用于过程控制指令的基本期限 (以 1 秒为单位)。 <p>浮点数据 = <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>SD1501</td><td>SD150</td></tr></table></p>	SD1501	SD150	U	新的	Q4AR
SD1501	SD150							
SD1502	处理控制指令具体出错代码	过程控制指令具体出错代码	<ul style="list-style-type: none"> 表示过程控制指令中出错的具体错误内容。 	S (出错)	新的			
SD1503	处理控制指令生成的错误位置	处理控制指令生成的错误位置	<ul style="list-style-type: none"> 表示过程控制指令中发生的错误过程块。 	S (出错)	新的			
SD1512	CPU 启动期间的运行模式	热启动断电时间	<ul style="list-style-type: none"> 表示 CPU 启动时, 在运行模式中从热启动自动切换到初始化启动期间的断电时间 (S)。 	S (初始化)	新的			
SD1590	开关请求网络编号	请求原网络编号	<ul style="list-style-type: none"> 存储 SM1590 变为 ON 时的请求原任务编号。 	S (出错)	新的			

*1 存储上位系统 CPU 信息。

特殊寄存器列表（续）

（14）仅用于 Q4AR 的冗余系统（其它系统 CPU 信息*1）

在冗余系统的备用模式期间，SD1600 至 SD1659 才是有效的；处于独立模式时不能进行刷新。用于独立系统时，SD1600 至 SD1699 全部是 0。

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU SD□□*2	相应的 CPU
SD1600	诊断出错	诊断出错编号	<ul style="list-style-type: none"> 以二进制代码存储其它系统 CPU 诊断期间发生的错误的出错编号。 存储当前发生的最新错误。 	S (每一个 END)	新的	Q4AR
SD1601	诊断出错时间	诊断出错时间	<ul style="list-style-type: none"> SD1600 存储更新日期和时间。 	S (每一个 END)	新的	
SD1602			<ul style="list-style-type: none"> 存储 BCD 两个数字中的每一个数字。 			
SD1603			<ul style="list-style-type: none"> 关于存储器状态参考 SD1 至 SD3。 (SD1→SD1601、SD2→SD1602、SD3→SD1603) 			
SD1604	出错信息分类	出错信息分类	<ul style="list-style-type: none"> 存储出错注释信息/各别信息分类代码。 关于存储器状态参考 SD4。 	S (每一个 END)	新的	
SD1605	出错公共信息	出错公共信息	<ul style="list-style-type: none"> 存储出错代码的公共信息。 关于存储器状态参考 SD5 至 SD15。 (SD5→SD1605、SD6→SD1606、SD7→SD1607、SD8→SD1608、SD9→SD1609、SD10→SD1610、SD11→SD1611、SD12→SD1612、SD13→SD1613、SD14→SD1614、SD15→SD1615) 	S (每一个 END)	新的	
SD1606						
SD1607						
SD1608						
SD1609						
SD1610						
SD1611						
SD1612						
SD1613						
SD1614						
SD1615						
SD1616	出错各别信息	出错各别信息	<ul style="list-style-type: none"> 存储出错代码的各别信息。关于存储器状态参考 SD16 至 SD26。 (SD16→SD1616、SD17→SD1617、SD18→SD1618、SD19→SD1619、SD20→SD1620、SD21→SD1621、SD22→SD1622、SD23→SD1623、SD24→SD1624、SD25→SD1625、SD26→SD1626) 	S (每一个 END)	新的	
SD1617						
SD1618						
SD1619						
SD1620						
SD1621						
SD1622						
SD1623						
SD1624						
SD1625						
SD1626						
SD1650	开关状态	CPU 开关状态	<ul style="list-style-type: none"> 存储 CPU 开关状态。 关于存储器状态参考 SD200。(SD1650→SD200) 	S (每一个 END)	新的	
SD1651	LED 状态	CPU-LED 状态	<ul style="list-style-type: none"> 存储 CPU 的 LED 状态。 熄灭: 0; 亮: 1; 闪烁: 2。 关于存储器状态参考 SD201。(SD1651→SD201) 	S (每一个 END)	新的	
SD1653	CPU 运行状态	CPU 运行状态	<ul style="list-style-type: none"> 存储 CPU 运行状态。关于存储器状态参考 SD203。 (SD1653→SD203) 	S (每一个 END)	新的	

* 1 存储其它系统 CPU 自诊断信息和系统信息。

* 2 表示上位系统 CPU 的特殊寄存器 (SD□□)。

（15）仅用于 Q4AR 的冗余系统（交换）

SD1700 至 SD1799 只对冗余系统有效。用于独立系统时，这些全部是 0。

编号	名称	含义	解释	设置方 (设置时间)	相应的 ACPU SD□□*2	相应的 CPU
SD1700	交换出错检测计数	交换出错检测计数	<ul style="list-style-type: none"> 使交换出错检测 +1。 	出错	新的	Q4AR

* 2 表示上位系统 CPU 的特殊寄存器 (SD□□)。

附录 5. 应用程序示例

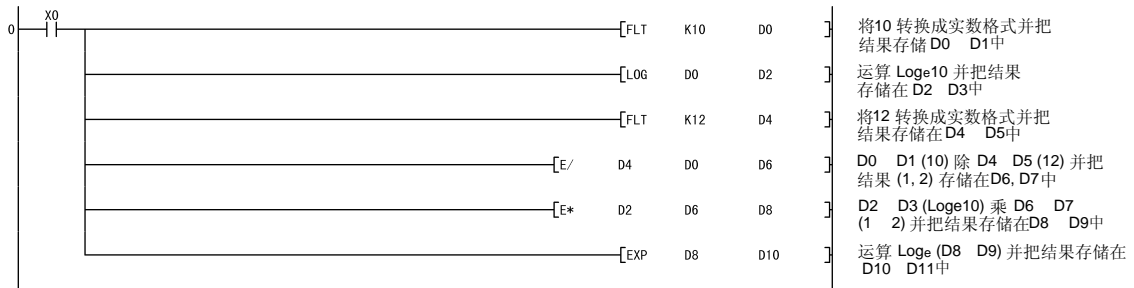
附录 5.1 执行 X^n 、 $\sqrt[n]{X}$ 运算的程序概念

尽管 QCPU 和 QnACPU 没有执行 X^n 、 $\sqrt[n]{X}$ 运算的指令，但是 LOG 和 EXP 指令一起使用可以执行 X^n 、 $\sqrt[n]{X}$ 的运算。

(1) 执行 X^n 运算的程序概念

可以使用 $e^{(n \log_e X)}$ 来运算 X^n 。

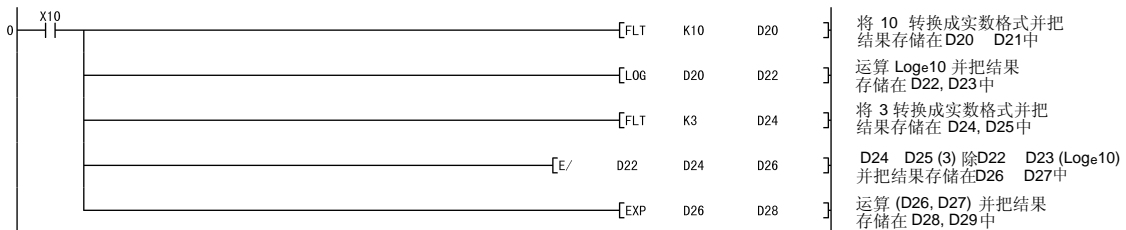
例如， 101.2 的运算是 $e^{(1.2^9 \log_e 10)}$ ，以顺控程序形式表示如下：



(2) 执行 $\sqrt[n]{X}$ 运算的程序概念

可以使用 $e^{(\frac{1}{n} \log_e X)}$ 来运算 $\sqrt[n]{X}$ 。

例如， $\sqrt[3]{10}$ 的运算是 $e^{(\frac{1}{3} \times \log_e 10)}$ ，以顺控程序形式表示如下：



索引

[A]

- A 触点运算开始 (LD) 5-2
- A 触点并行连接 (OR) 5-3
- A 触点串行连接 (AND) 5-3
- ACOS (COS⁻¹浮点十进制数据运算) 7-243
- 加法
 - BCD 4 位数据 (B+) 6-28
 - BCD 8 位数据 (DB+) 6-32
 - BIN 16 位 (+) 6-16
 - BIN 32 位 (D+) 6-20
 - 块 (BK+) 6-46
 - 浮点十进制数据 (E+) 6-40
 - 浮点十进制数据的加减运算 (E+、E-) 6-40
- ADRSET (间接地址读取) 7-323
- ANB (梯形块串联) 5-7
- “与”反 (ANI) 5-2
- AND (A 触点串行连接) 5-2
- “与” (AND) 5-2
- AND [=、<>、<、>=、>、<=]
 - (BIN 16 位数据比较) 6-2
- AND\$ [=、<>、<、>=、>、<=]
 - (字符串数据比较) 6-8
- ANDD [=、<>、<、>=、>、<=]
 - (BIN 32 位数据比较) 6-4
- ANDE [=、<>、<、>=、>、<=]
 - (浮点十进制数据比较) 6-6
- ANDF
 - (脉冲串行连接·上升沿) 5-5
- ANDP
 - (脉冲串行连接·下降沿) 5-5
- ANI (B 触点串行连接) 5-2
- 信号报警器输出 (OUT F) 5-26
- 应用指令 2-24

- 算术运算指令 2-13
- ASC (十六进制 BIN 转换为 ASCII) 7-218
- ASCII 代码 LED 显示指令 (LED) 7-148
- ASIN (SIN⁻¹浮点十进制数据运算) 7-241
- ATAN (TAN⁻¹浮点十进制数据运算) 7-245

[B]

- B 触点运算开始 (LDI) 5-2
- B* 乘以 BCD 4 位数字) 6-36
- B*、B/ (BCD 4 位加减运算) 6-36
- B+ (加 BCD 4 位数字数据) 6-28
- B- 减 BCD 4 位数字数据) 6-28
- B/ (除以 BCD 4 位数字数据) 6-36
- BACOS (BCD 型 COS⁻¹运算) 7-270
- BAND (16 位死区控制) 7-277
- 基本指令 2-8
- BASIN (BCD 型 SIN⁻¹运算) 7-268
- BATAN (BCD 型 TAN⁻¹运算) 7-272
- 变址寄存器的成批恢复 (ZPOP) 7-328
- 位软元件的成批复位 (BKRST) 7-48
- 变址寄存器的成批保存 (ZPUSH) 7-328
- 成批写运算到 EEPROM 文件寄存器中 (EROMWR) 7-330
- BCD (BIN 数据转换为 4 位数字) 6-57
- BCD (BIN 16 位转换为 BCD 4 位数字) 6-57
- BCD 4 位数加减运算 (B+、B-) 6-28
- BCD 4 位数乘除运算 (B*、B/) 6-36
- BCD 4 位数平方根 (BSQR) 7-259
- BCD 4 位数转换为 BIN 数据 (BIN) 6-59
- BCD 8 位数加减运算 (DB+、DB-) 6-32
- BCD 8 位数乘除运算 (DB*、DB/) 6-38
- BCD 8 位数平方根 (BDSQR) 7-259
- BCD 转换
 - BIN 16 位转换为 BCD 4 位数字 (BCD) 6-57
 - BIN 32 位转换为 BCD 8 位数字 (DBCD) 6-57

- BCD 型 COS 运算 (BCOS) 7-264
- BCD 型 COS^{-1} 运算 (BACOS) 7-270
- BCD 型 SIN 运算 (BSIN) 7-262
- BCD 型 SIN^{-1} 运算 (BASIN) 7-268
- BCD 型 TAN 运算 (BTAN) 7-266
- BCD 型 TAN^{-1} 运算 (BATAN) 7-272
- BCDDA (BCD 4 位数转换为十进制 ASCII) ... 7-179
- BCOS (BCD 型 COS 运算) 7-264
- BDSQR (BCD 8 位数平方根) 7-259
- BIN (BCD 4 位数转换为 BIN 数据) 6-59
- BIN 16 位加减运算 (+、-) 6-16
6-18
- BIN 16 位数据比较
([=、<>、<、>=、>、<=]) 6-2
- BIN 16 位数据分类 (SORT) 7-80
- BIN 16 位乘除运算 (*、/) 6-24
- BIN 16 位转换为 BIN 32 位 (WORD) 6-66
- BIN 32 位加减运算 (D+、D-) 6-20
6-22
- BIN 32 位数据比较
(D [=、<>、<、>=、>、<=]) 6-4
- BIN 32 位数据分类 (DSORT) 7-80
- BIN 32 位乘除运算 (D*、D/) 6-26
- BIN 块数据比较
(BKCMP [=、<>、<、>=、>、<=]) 6-12
- BIN (BCD 4 位数字转换为 BIN 16 位) 6-59
- BIN 数据转换为 4 位数 (BCD) 6-57
- BINDA (BIN 16 位转换为十进制 ASCII) 7-173
- BINHA (BIN 16 位转换为十六进制 ASCII) .. 7-176
- 位数据 3-2
- 位软元件输出反转 (FF) 5-38
- 位软元件移动 5-42
- 位处理指令 2-27
- 字软元件的位复位 (BRST) 7-44
- 字软元件的位设定 (BSET) 7-44
- 位测试 (TEST/DTEST) 7-46
- BK+ (块加法) 6-46
- BK- (块减法) 6-47
- BKAND (块逻辑积) 7-8
- BKBCD (块 BIN 16 位数据转换为 BCD 4 位数字数
据) 6-74
- BKBIN (块 BCD 4 位数字数据转换为块 BIN 16 位数
据) 6-76
- BKCOMP [=、<>、<、>=、>、<=]
(BIN 块数据比较) 6-12
- BKOR (块逻辑和运算) 7-14
- BKRST (位软元件的成批复位) 7-48
- BKXNR (块非异逻辑和运算) 7-28
- BKXOR (块“异或”运算) 7-20
- 块 16 位交换 (BXCH) 6-93
- 块 16 位传输 (BMOV) 6-87
- 块加法 (BK+) 6-46
- 块“异或”运算 (BKXOR) 7-20
- 块逻辑积 (BKAND) 7-8
- 块逻辑和运算 (BKOR) 7-14
- 块非异逻辑和运算 (BKXNR) 7-28
- 块减法 (BK-) 6-47
- BMOV (块 16 位传输) 6-87
- BREAK (FOR 到 NEXT 指令环路的强制结束) .. 7-89
- BRST (字软元件的位复位) 7-44
- BSET (字软元件的位设定) 7-44
- BSFL (n-位数数据左移 1 位) 7-40
- BSFR (n-位数数据右移 1 位) 7-40
- BSIN (BCD 型 SIN 运算) 7-262
- BSQR (BCD 4 位数字平方根) 7-259
- BTAN (BCD 型 TAN 运算) 7-266
- 缓冲存储器存取指令 2-33
- BXCH (块 16 位交换) 6-93
- [C]
- 16 位数据的总计 (WSUM) 7-83
- 32 位数据的总计 (DWSUM) 7-85
- CALL (子例行程序调用) 7-91
- CGMODE (CPU 开关时间运行模式设置) 10-4
- 更改 CHK 指令的检查格式 (CHKCIR、CHKEND) 7-159
- 更改时间数据格式 (HOUR) 7-301
- 更改时间数据格式 (SECOND) 7-301
- 字符串数据 3-9
- 字符串数据比较 6-8
- 字符串长度检测 (LEN) 7-193
- 字符串处理指令 2-35
- 字符串搜索 (INSTR) 7-229
- 字符串传输 (\$MOV) 6-82
- CHKCIR (更改 CHK 指令的检查格式) 7-159

CHKEND (更改 CHK 指令的检查格式)	7-159
CHKST、CHK (特殊格式故障检查)	7-155
CJ (指针分支)	6-96
时钟数据加法运算 (DATE+)	7-297
时钟数据减法运算 (DATE-)	7-299
时钟指令	2-42
CML (16 位“非”传输)	6-84
COM (刷新指令)	7-106
	9-39
与远程 I/O 站通讯	
读取特殊功能模块的数据 (RFRP)	8-88
读取特殊功能模块的数据 (ZNFR)	8-64
写数据到特殊功能模块 (RTOP)	8-92
写数据到特殊功能模块 (ZNT0)	8-69
比较实数数据	
(\$ [=、<>、<、>=、>、<=])	6-8
比较运算指令	2-8
比较运算指令	6-2
比较 (BIN 16 位数据)	6-2
比较 (BIN 32 位数据)	6-4
比较 (字符串数据)	6-8
比较 (浮点十进制数据)	6-6
以 2 表示 BIN 16 位数据的余数 (NEG)	6-71
以 2 表示 BIN 32 位数据的余数 (DNEG)	6-71
COMRD (读软元件注释数据)	7-190
执行指令的条件	3-19
连接指令	2-5
连接指令梯形块并行连接 (ORB)	5-7
连接指令梯形块串行连接 (ANB)	5-7
连接指令链接字符串	6-49
触点指令	2-4
触点指令	
运算开始 (LD、LDI)	5-2
并行连接 (OR、ORI)	5-2
脉冲运算开始 (LDF、LDP)	5-5
脉冲并行连接 (ORF、ORP)	5-5
脉冲串行连接 (ANDF、ANDP)	5-5
串行连接 (AND、ANI)	5-2
转换	
BCD 4 位数字 (BCD)	6-57
BCD 4 位数字转换为 BIN (BIN)	6-59
BCD 8 位数字 (DBCD)	6-57

BCD 8 位数字转换为 BIN (DBIN)	6-59
BIN 16 位转换为 BIN 32 位 (DBL)	6-65
BIN 16 位转换为 Gray 代码 (GRY)	6-67
BIN 32 位转换为 BIN 16 位 (WORD)	6-66
BIN 32 位转换为 Gray 代码 (DGRY)	6-67
浮点十进制数据转换为 BIN 16 位 (INT) ..	6-63
浮点十进制数据转换为 BIN 32 位 (DINT) ..	6-63
Gray 代码转换为 BIN 16 位 (GBIN)	6-69
Gray 代码转换为 BIN 32 位 (DGBIN)	6-69
BCD 4 位数字转换为 BIN 16 位 (BIN)	6-59
BCD 8 位数字转换为 BIN 32 位 (DBIN)	6-59
浮点十进制数据转换为 BIN 16 位 (INT) ...	6-63
浮点十进制数据转换为 BIN 32 位	
(DINT)	6-63
ASCII 转换为十六进制 BIN	
(HEX)	7-220
BCD 4 位数转换为十进制 ASCII	
(BCDDA)	7-179
BCD 8 位数转换为十进制 ASCII	
(DBCDDA)	7-179
BIN 16 位转换为 BIN 32 位	
(DBL)	6-65
BIN 16 位转换为字符串	
(STR)	7-196
BIN 16 位转换为十进制 ASCII	
(BINDA)	7-173
BIN 16 位转换为浮点十进制	
(FLT)	6-61
BIN 16 位转换为 Gray 代码	
(GRY)	6-67
BIN 16 位转换为十六进制 ASCII	
(BINHA)	7-176
BIN 32 位转换为字符串	
(DSTR)	7-196
BIN 32 位转换为十进制 ASCII	
(DBINDA)	7-173
BIN 32 位转换为浮点十进制	
(DFLT)	6-61
BIN 32 位转换为 Gray 代码	
(DGRY)	6-67
BIN 32 位转换为十六进制 ASCII	
(DBINHA)	7-176

块 BCD 4 位数字数据转换为块 BIN 16 位数据	
(BKBIN)	6-76
块 BIN 16 位数据转换为 BCD 4 位数字数据	
(BKBCD)	6-74
字符串转换为 BIN 16 位 (VAL)	7-202
字符串转换为 BIN 32 位 (DVAL)	7-204
字符串转换为浮点十进制 (EVAL)	7-214
十进制 ASCII 转换为 BCD 4 位数字 (DABCD)	7-187
十进制 ASCII 转换为 BCD 8 位数字 (DDABCD)	7-188
十进制 ASCII 转换为 BIN 16 位 (DABIN) ...	7-173
十进制 ASCII 转换为 BIN 32 位 (DDABIN) ..	7-174
浮点十进制角度转换为弧度 (RAD)	7-247
浮点十进制弧度转换为角度 (DEG)	7-249
浮点十进制转换为字符串 (ESTR)	7-207
十六进制 ASCII 转换为 BIN 16 位 (HABIN) .	7-185
十六进制 ASCII 转换为 BIN 32 位 (DHABIN)	7-186
十六进制 BIN 转换为 ASCII (ASC)	7-218
Gray 代码到 BIN 16 位的转换 (GBIN)	6-69
Gray 代码到 BIN 32 位的转换 (DGBIN)	6-69
COS (浮点十进制数据的 COS 运算)	7-237
浮点十进制数据的 COS 运算 (COS)	7-237
浮点十进制数据的 COS^{-1} 运算 (ACOS)	7-243
加法或降值计数器单相输入 (UDCNT1)	6-113
加法或降值计数器两相输入 (UDCNT2)	6-115
计数器 (OUT C)	5-24
[D]	
D [=、<>、<、>、=>、>、<=]	
(BIN 32 位数据比较)	6-4
D* (BIN 32 位乘法运算)	6-26
D+ (BIN 32 位加法运算)	6-20
	6-22
D- (BIN 32 位减法运算)	6-20
	6-22
D/ (BIN 32 位除法运算)	6-27
DABCD (十进制 ASCII 转换为 BCD 4 位数) .	7-187
DABIN (十进制 ASCII 转换为 BIN 16 位) ..	7-182
DAND (与 32 位数据的逻辑积)	7-3
	7-6
数据控制指令	2-40
数据转换指令	2-18
	6-57
以字节为单位的数据分解 (WTOB)	7-71
以字节为单位的数据链接 (BTOW)	7-72
数据处理指令	2-28
DATERD (读时钟数据)	7-289
DATEWR (写时钟数据)	7-293
DATE+ (时钟数据加法运算)	7-297
DATE- (时钟数据减法运算)	7-299
DB* (乘以 BCD 8 位数数据)	6-38
DB+ (加 BCD 8 位数数据)	6-32
	6-34
DB- (减 BCD 8 位数数据)	6-32
	6-34
DB/ (除以 8 位数 BCD 数据)	6-39
DBAND (32 位死区控制)	7-277
DBCD (BIN 32 位转换为 BCD 8 位数)	6-57
DBCD (BIN 转换为 BCD 8 位数)	6-57
DBCDDA (BCD 8 位数转换为十进制 ASCII) .	7-179
DBIN (BCD 8 位数转换为 BIN 32 位)	6-59
DBINDA (BIN 32 位转换为十进制 ASCII) ..	7-173
DBINHA (BIN 32 位转换为十六进制 ASCII)	7-176
DBL (BIN 16 位转换为 BIN 32 位)	6-65
DCML (32 位“非”传输)	6-84
DDABCD (十进制 ASCII 转换为 BCD 8 位数)	7-187
DDABIN (十进制 ASCII 转换为 BIN 32 位) .	7-182
DDEC (32 位 BIN 数据减缩)	6-55
故障排除和故障诊断指令	2-34
DEC (16 位 BIN 数据减缩)	6-53

DECO (8 位解码为 256 位)	7-56
8 位解码为 256 位 (DECO)	7-56
减缩	
16 位 BIN (DEC)	6-53
32 位 BIN (DDEC)	6-55
DEG (浮点十进制弧度转换为角度)	7-249
删除数据表中的数据 (FDEL)	7-131
DELTA (直接输出的脉冲转换)	5-38
指定数据	3-2
变址修饰中修饰值的指定 (IXDEV、IXSET)	7-120
软元件数据写入站 (WRITE)	8-24
软元件范围检查	3-16
DFLT (BIN 32 位转换为浮点十进制)	6-61
DFRO (特殊功能模块 2 个字的数据读运算)	7-134
DGBIN (Gray 代码到 BIN 32 位的转换)	6-69
DGRY (BIN 32 位转换为 Gray 代码)	6-67
DHABIN (十六进制 ASCII 转换为 BIN 32 位)	7-185
DI (中断禁止)	6-100
数字指定	3-4
位软元件的数字指定	3-4
DINC (递增 32 位 BIN)	6-55
DINT (浮点十进制数据转换为 BIN 32 位)	6-63
DIS (16 位数据的 4 位分组)	7-62
显示指令	2-33
随机数据的分解 (NDIS)	7-66
除法	
BCD 4 位数据 (B/)	6-36
BCD 8 位数据 (DB/)	6-39
BIN 16 位 (/)	6-25
BIN 32 位 (D/)	6-27
浮点十进制数据 (E/)	6-45
DLIMIT (BIN 32 位的上限和下限控制)	7-274
DMAX (32 位数据的最大值搜索)	7-75
DMIN (32 位数据的最小值搜索)	7-77
DMOV (32 位传输)	6-78
DNEG (以 2 表示的 BIN 32 位数据的余数)	6-71
DOR (32 位数据的逻辑和)	7-10 7-12
双字数据	3-5
DRCL (32 位数据的左转)	7-36
DRCR (32 位数据的右转)	7-34
DROL (32 位数据的左转)	7-36
DROR (32 位数据的右转)	7-34

DSER (32 位数据搜索)	7-50
DSFL (n 个字数据左移 1 个字)	7-42
DSFR (n 个字数据右移 1 个字)	7-42
DSORT (BIN 32 位数据分类)	7-80
DSTR (BIN 32 位转换为字符串)	7-196
DSUM (32 位数据检查)	7-54
DTEST (位测试)	7-46
DT0 (特殊功能模块 2 个字的数据写运算)	7-137
DUTY (计时脉冲生成)	7-317
DVAL (字符串转换为 BIN 32 位)	7-202
DWSUM (32 位数据的总计)	7-85
DXCH (16 位数据交换)	6-91
DXNR (32 位数据非异逻辑和运算)	7-22 7-26
DXOR (32 位“异或”运算)	7-16 7-18
DZONE (BIN 32 位数据的区域控制)	7-280
[E]	
E [=、<>、<、>=、>、<=]	
(比较实数数据)	6-6
E [=、<>、<、>=、>、<=]	
(浮点十进制数据比较)	6-6
E* (乘以浮点十进制)	6-44
E+ (加浮点十进制)	6-40 6-42
E- (减浮点十进制)	6-41 6-43
E/ (除以浮点十进制)	6-45
ECALL	
(程序文件之间的子例行程序调用)	7-99
EFCALL	
(程序文件之间的输出 OFF 调用)	7-102
EGF (脉冲运算结果 • 上升沿)	5-16
EGP (脉冲运算结果 • 下降沿)	5-16
EI (中断允许)	6-100
EMOD (浮点十进制到 BCD)	7-231
EMOV (浮点十进制数据传输)	6-80
ENCO (256 位解码为 8 位)	7-58
结束顺控程序 (ENCO)	7-58
END (结束顺控程序)	5-48
结束主例行程序 (FEND)	5-46

- 结束顺控程序 (END) 5-48
- ENEG
 (浮点十进制的变号) 6-73
- EREXP (BCD 格式数据到浮点十进制) 7-233
- EROMWR (成批写运算到 EEPROM 文件寄存器) 7-330
- 出错显示和报警器复位指令 (LEDR) 7-152
- ESTR (浮点十进制转换为字符串) 7-207
- EVAL (字符串转换为浮点十进制) 7-214
- 程序跟踪的执行 (PTRAXE) 7-171
- EXP (浮点十进制数据的指数运算) 7-253
- 浮点十进制数据的指数运算 (EXP) 7-253
- 左边抽取字符串数据 (LEFT) 7-222
- 右边抽取字符串数据 (RIGHT) 7-222
- [F]
- FCALL (输出 OFF 调用) 7-95
- FDEL (删除数据表中的数据) 7-131
- FEND (结束主例行程序) 5-46
- FF (位软元件输出求反) 5-36
- FIFR (读取数据表中最早的数据) 7-127
- FIFW (将数据写入数据表) 7-125
- 文件寄存器 1 个字节写 (ZRWRB) 7-321
- 设置文件的注释 (QCSET) 7-287
- FINS (在数据表中插入数据) 7-131
- 浮点十进制数据乘除 (E*, E/) 6-44
- 浮点十进制数据传输 (EMOV) 6-80
- 浮点十进制数据比较 6-6
- FLT (BIN 16 位转换为浮点十进制) 6-61
- FMOV (16 位数据块传输) 6-89
- FOR (FOR 到 NEXT) 7-87
- FOR 到 NEXT (FOR) 7-87
- FOR 到 NEXT 指令循环的强制结束 (BREAK) .. 7-89
- FPOP (读取数据表中的最新数据) 7-129
- FREAD (读取指定文件中的数据) 9-15
- FROM (特殊功能模块 1 个字数据读运算) ... 7-134
 9-37
- BCD 格式数据到浮点十进制 (EREXP) 7-233
- FWRITE (写数据到指定文件) 9-7
- [G]
- GBIN (Gray 代码到 BIN 16 位的转换) 6-69
- GOEND (跳到 END) 6-99
- GRY
 (BIN 16 位转换为 Gray 代码) 6-67
- [H]
- HABIN
 (十六进制 ASCII 转换为 BIN 16 位) 7-185
- HEX (ASCII 转换为十六进制 BIN) 7-220
- 高速积算定时器 (OUTH ST) 5-20
- 高速定时器 (OUTH T) 5-20
- HOUR (更改时间数据格式) 7-301
- 如何读取指令表 2-2
- [I]
- I/O 刷新 (RFS) 6-111
- I/O 刷新 2-22
- I/O 刷新指令 2-22
- IMASK (中断程序掩码) 6-100
- INC (16 位 BIN 数据减缩) 6-53
- INC (递增 16 位 BIN) 6-53
- 递增 16 位 BIN (INC) 6-53
- 递增 32 位 BIN (DINC) 6-55
- 变址修饰 3-10
- 变址修饰限制 3-11
- 整个梯形的变址修饰 (IX、IXEND) 7-112
- 设定值的变址修饰 3-11
- 间接地址读 (ADRSET) 7-323
- 间接指定 3-13
- 将数据插在数据表中 (FINS) 7-135
- INSTR (字符串搜索) 7-229
- 指令表 2-1
- INT (浮点十进制数据转换为 BIN 16 位) ... 6-63
- 中断禁止 (DI) 6-100
- 中断允许 (EI) 6-100
- 中断程序掩码 (I 掩码) 6-100
- INV (运算结果求反) 5-13

求反		链接字符串 (\$+)	6-49
位软元件输出 (FF)	5-36	随机数据的链接 (NUNI)	7-66
浮点十进制记号 (ENEG)	6-73	装载	5-2
运算结果 (INV)	5-13	装载倒数 (LDI)	5-2
IRET (中断程序恢复)	6-109	LOG (浮点十进制的自然对数运算)	7-255
IX、IXEND		逻辑运算指令	2-24
(整个梯形的变址修饰)	7-112	与 16 位数据的逻辑积 (WAND)	7-3
IXDEV (变址修饰中修饰值的指定)	7-120	与 32 位数据的逻辑积 (DAND)	7-3
IXSET (变址修饰中修饰值的指定)	7-120		7-6
		16 位数据的逻辑和 (WOR)	7-10
[J]			7-12
JMP (指针分支)	6-96	32 位数据的逻辑和 (DOR)	7-10
跳到 END (GOEND)	6-99		7-12
		低速定时器 (OUT T)	5-20
[K]		低速保持定时器 (OUT ST)	5-20
KEY (从键盘数字键输入)	7-324		
从外围设备的键盘输入 (PKEY)	7-305	[M]	
		矩阵输入 (MTR)	6-131
[L]		MAX (16 位数据的最大值搜索)	7-75
梯形块并行连接 (ORB)	5-7	16 位数据的最大值搜索 (MAX)	7-75
梯形块串联 (ANB)	5-7	32 位数据的最大值搜索 (DMAX)	7-75
LD (A 触点运算开始)	5-2	MC (设置主控制)	5-42
LD [=、<>、<、>=、>、<=]		MCR (复位主控制)	5-42
(BIN 16 位数据比较)	6-2	MEF (脉冲运算结果下降沿)	5-14
LD\$ [=、<>、<、>=、>、<=] (字符串数据比较)		MEP (脉冲运算结果上升沿)	5-14
	6-8	外围设备的信息显示 (MSG)	7-303
LDD [=、<>、<、>=、>、<=]		MIDR (字符串中随机选择)	7-225
(BIN 32 位数据比较)	6-4	MIDW (字符串中的随机选择更换)	7-226
LDE [=、<>、<、>=、>、<=] (浮点十进制数据比较)	6-6	MIN (16 位数据的最小值搜索)	7-77
LDF (脉冲运算开始·下降沿)	5-5	16 位数据的最小值搜索 (MIN)	7-77
LDI (B 触点运算开始)	5-2	32 位数据的最小值搜索 (DMIN)	7-78
LDP (脉冲运算开始·上升沿)	5-5	MOV (16 位传输)	6-78
LED (ASCII 代码 LED 显示指令)	7-148	MPP (运算结果退栈)	5-9
注释的 LED 显示指令 (LEDC)	7-150	MPS (运算结果推)	5-9
LEDC (注释的 LED 显示指令)	7-150	MRD (运算结果读)	5-9
LEDR (出错显示和报警器复位指令)	7-152	MSG (外围设备的信息显示)	7-303
LEFT (左边抽取字符串数据)	7-222	MTR (矩阵输入)	6-131
16 位数据的左转 (ROL、RCL)	7-32	乘法	
32 位数据的左转 (DROL、DRCL)	7-36	BCD 4 位数据 (B*)	6-36
LEN (字符串长度检测)	7-193	BCD 8 位数据 (DB*)	6-38
LIMIT (BIN 16 位的上限和下限控制)	7-273	BIN 16 位 (*)	6-24
索引 7		BIN 32 位 (D*)	6-26

浮点十进制数据 (E*)	6-44
[N]	
16 位数据左移 n 位 (SFL)	7-38
16 位数据右移 n 位 (SFR)	7-38
浮点十进制数据的自然对数运算 (LOG)	7-255
NDIS (随机数据的分解)	7-66
NEG (以 2 表示的 BIN 16 位数据的余数) ...	6-71
嵌套	5-46
网络刷新指令 (ZCOM)	8-6
NEXT (For 到 NEXT)	7-87
无运算 (NOP、NOPLF、PAGE)	5-52
NOP (无运算)	5-52
NOPLF (无运算换页)	5-52
步数	3-20
从键盘数字键输入 (KEY)	7-324
NUNI (随机数据的链接)	7-66
[O]	
运算出错	3-16
运算复位脉冲	
存储在存储器中	5-13
通过边沿继电器存储在存储器中 (EGF、EGP)	5-16
运算结果求反 (INV)	5-13
运算结果退栈 (MPP)	5-9
运算结果推 (MPS)	5-9
运算结果读 (MRD)	5-9
运算开始 (LD、LDI)	5-2
“或”反向 (ORI)	5-2
OR (A 触点并行连接)	5-3
“或” (OR)	5-2
OR [=、<>、<、>=、>、<=]	
(BIN 16 位数据比较)	6-2
OR\$ [=、<>、<、>=、>、<]	
(字符串数据比较)	6-8
ORB (梯形块并行连接)	5-7
ORD [=、<>、<、>=、>、<=]	
(BIN 32 位数据比较)	6-4
ORE [=、<>、<、>=、>、<=]	
(浮点十进制数据比较)	6-6
ORF (脉冲并行连接·下降沿)	5-6
ORI (B 触点并行连接)	5-2
ORP (脉冲并行连接·上升沿)	5-6

其它方便的指令	2-23
其它指令	5-50
OUT	
计数器 (OUT C)	5-24
高速积算定时器 (OUTH ST)	5-20
高速定时器 (OUTH T)	5-20
低速积算定时器 (OUTH ST)	5-20
低速定时器 (OUTH T)	5-20
输出 (OUT)	5-18
输出指令	5-18
输出指令 (OUT)	5-18
输出指令	2-6
输出求反 (FF)	5-36
输出 OFF 调用 (FCALL)	7-95
程序文件之间的输出 OFF 调用 (EFCALL) ..	7-102
[P]	
PAGE (无运算·换页)	5-52
换页 (NOPLF、PAGE n)	5-52
并行连接 (OR、ORI)	5-2
外围设备指令	2-43
程序输出 OFF 待机指令 (POFF)	7-309
PKEY (从外围设备的键盘输入)	7-305
PLF (下降沿输出)	5-34
PLOADP (从存储器装载程序)	9-26
PLOW (程序低速执行注册)	7-313
PLS (上升沿输出)	5-34
PLSY (脉冲输出)	6-128
POFF (程序输出 OFF 待机指令)	7-309
指针分支 (CJ)	6-96
退栈 (MPP)	5-9
PR (打印 ASCII 代码指令)	7-140
PRC (打印注释指令)	7-143
打印 ASCII 代码指令 (PR)	7-140
打印注释指令 (PRC)	7-143
程序分支指令	2-22
程序执行控制指令	2-22
程序指令	2-43
程序低速执行注册 (PLOW)	7-313
程序扫描执行注册指令 (PSCAN)	7-311
程序待机指令 (PSTOP)	7-308
PSCAN (程序扫描执行注册指令)	7-311

- PSTOP (程序待机指令) 7-308
- PSWAPP (装载+卸载) 9-30
- PTRA (设置程序跟踪) 7-171
- PTRAEXE (执行程序跟踪) 7-172
- PTRAR (复位程序跟踪) 7-171
- 触点的脉冲转换 (DELTA) 5-38
- 输出的脉冲转换 (DELTA) 5-38
- 脉冲转换 (EGF、EGP) 5-16
- 脉冲转换 (MEF、MEP) 5-14
- 直接输出的脉冲转换 5-38
- 脉冲密度 (SPD) 6-126
- 脉冲运算结果 • 上升沿 (EGF) 5-16
- 脉冲运算结果 • 下降沿 (EGP) 5-16
- 脉冲运算开始 5-5
- 脉冲输出 (PLSY) 6-128
- 脉冲并行连接 (ORF、ORP) 5-5
- 脉冲 (PLS) 5-34
- 脉冲串行连接 (ANDF、ANDP) 5-5
- 脉冲宽度调制 (PWM) 6-130
- PUNLOADP (从程序存储器加载程序) 9-28
- 推 (MPP) 5-9
- PWM (脉冲宽度调制) 6-130
- [Q]
- QCDSET (文件的注释设置) 7-287
- QDRSET (设置使用的文件寄存器中的文件) 7-285
- [R]
- RAD (浮点十进制角度转换为弧度) 7-247
- RAMP (斜坡信号) 6-124
- 斜坡信号 (RAMP) 6-124
- 随机数生成和串联升级 (RND、SRND) 7-257
- 在字符串中随机选择 (MIDR) 7-225
- 在字符串中随机选择更换 (MIDW) 7-226
- RBMV (文件寄存器的高速块传输) 9-32
- RCL (16 位数据的左转) 7-32
- RCR (6 位数据的右转) 7-30
- 读 (MRD) 5-9
- READ (读取另外站中的字软元件数据) 8-12
- 读取时钟数据 (DETARD) 7-289
- 读取远程 I/O 站特殊功能模块的数据 (RFRP) 8-88
- 读取远程 I/O 站特殊功能模块的数据 (ZNFR) 8-64
- 读取其它站的软元件数据 (ZNRD) 8-74
- 读取数据表中的最新数据 (FPOP) 7-129
- 读取数据表中的最早数据 (FIFR) 7-127
- 读路由参数 (RTREAD) 8-96
- 读取另外站的字软元件数据 (READ) 8-12
- 读取另外站的字软元件数据 (SREAD) 8-18
- 实数数据 3-8
- 接收另外站的数据 (RECV) 8-46
- 恢复中断程序 (IRET) 6-109
- RECV (接收另外站的数据) 8-46
- 刷新指令 (COM) 7-106
- 相关的编程手册 1-1
- REQ (从其它站发来的瞬时请求) 8-52
- 读取软元件注释数据 (COMRD) 7-190
- 复位 (RST) 5-30
- 复位程序跟踪 (PTRAR) 7-171
- 复位采样跟踪 (STRAR) 7-179
- 复位状态锁存 (SLTR) 7-167
- 复位报警器 (RST F) 5-32
- 复位主控制 (MCR) 5-42
- 复位 WDT (WDT) 7-315
- RET (从子例行程序返回) 7-94
- 从子例行程序返回 (RET) 7-94
- RFRP (读取远程 I/O 站特殊功能模块的数据) 8-88
- RFS (I/O 刷新) 6-111
- RIGHT (从右边抽取字符串数据) 7-222
- 16 位数据的右转 (ROR、RCR) 7-30
- 32 位数据的右转 (DROR、DRCR) 7-34
- RND (随机数目生成和串联升级) 7-257
- ROL (16 位数据的左转) 7-32
- ROR (16 位数据的右转) 7-30
- 近旋转控制的旋转表 (ROTC) 6-122
- ROTC (近旋转控制的旋转表) 6-122
- 旋转指令 2-26
- RSET (切换文件寄存器数目) 7-283
- RST
- 复位软元件 (RST) 5-30
- 复位报警器 (RST F) 5-32

RTOP (写数据到远程 I/O 站的特殊功能模块中)	8-92	特殊功能模块 1 个字数据读运算 (FROM)	7-134
RTREAD (读路由参数)	8-96	特殊功能模块 2 个字数据读运算 (DFRO)	7-135
RTWRITE (写路由参数)	8-100	特殊功能模块 1 个字数据写运算 (TO)	7-137
		特殊功能模块 2 个字数据写运算 (DTO)	7-138
[S]		特殊定时器 (STMR)	6-119
SCJ (指针分支)	6-96	SPREF (缓冲存储器成批刷新)	10-10
SECOND (更改时间数据格式)	7-301	SQR (浮点十进制区的平方根运算)	7-251
SEG (7 段解码)	7-60	浮点十进制区的平方根运算 (SQR)	7-251
SEND (发送数据到其它站)	8-38	SREAD (读取另外站的字软元件数据)	8-18
发送数据到其它站 (SEND)	8-38	SRND (随机数目生成和串联升级)	7-257
顺控指令	2-4	STMODE (CPU 起动期间的运行模式设置指令)	10-2
顺控程序停止 (STOP)	5-50	STMR (特殊定时器)	6-119
SER (16 位数据搜索)	7-50	STOP (顺控程序停止)	5-50
串行连接 (AND、ANI)	5-2	STR (BIN 16 位转换为字符串)	7-196
SET		STRA (设置采样跟踪)	7-169
设置	5-28	STRAR (复位采样跟踪)	7-169
设置软元件 (SET)	5-28	结构创建指令	2-31
设置报警器 (SET F)	5-32	子例行程序调用 (CALL)	7-91
设置使用的文件寄存器中的文件 (QDRSET)	7-285	程序文件之间的子例行程序调用 (ECALL)	7-99
设置程序跟踪 (PTRA)	7-171	子集处理	3-15
设置采样跟踪 (STRA)	7-169	减法	
设置状态锁存 (SLT)	7-167	BCD 4 位数据 (B-)	6-28
设置主控制 (MC)	5-42		6-30
SFL (16 位数据左移 n 位)	7-38	BCD 8 位数据 (DB-)	6-32
SFR (16 位数据右移 n 位)	7-38		6-35
SFT (位软元件移位)	5-40	BIN 16 位 (-)	6-17
移位指令	5-40		6-19
移位指令 (应用指令)	2-27	BIN 32 位 (D-)	6-21
移位指令 (顺控指令)	2-6		6-23
浮点十进制的反号 (ENEG)	6-73	块 (BK-)	6-46
SIN (浮点十进制数据的 SIN 运算)	7-235	浮点十进制数据 (E-)	6-40
浮点十进制数据的 SIN 运算 (SIN)	7-235		6-42
浮点十进制数据的 SIN ⁻¹ 运算 (ASIN)	7-241	SUM (16 位数据检查)	7-54
SLT (设置状态锁存)	7-167	SWAP (高位字节和低位字节的交换)	6-95
SLTR (复位状态锁存)	7-167	切换文件寄存器数目 (RSET)	7-283
SORT (BIN 16 位数据分类)	7-80	切换指令	2-41
SPD (脉冲密度)	6-126		7-283
特殊格式故障检查 (CHKST、CHK)	7-155	SWRITE	
特殊功能指令	2-38	(写软元件数据到其它站中)	8-31
		S.TO (写入上位站的 CPU 共享存储器中)	9-35

[T]	表运算指令..... 2-32	写数据到远程 I/O 站中的特殊功能模块 (ZNT0) 8-69
	浮点十进制数据的 TAN 运算 (TAN) 7-239	写数据到远程 I/O 站中的特殊功能模块 (RTOP) 8-92
	TAN (浮点十进制数据的 TAN 运算) 7-239	写数据到数据表中 (FIFW) 7-125
	浮点十进制数据的 TAN ⁻¹ 运算 (ATAN) 7-245	写软元件数据到其它站中 (SWRITE) 8-31
	教学定时器 (TTMR) 6-117	写软元件数据到其它站中 (ZNWR) 8-81
	终止指令..... 2-7	写路由参数 (RTWRITE) 8-100
	TEST (位测试) 7-46	WSUM (16 位数据的总计) 7-83
	定时器 (OUT T) 5-20	WTOB (以字节为单位的数据分解) 7-71
	计时脉冲生成 (DUTY) 7-317	WTOW (以字节为单位的数据链接) 7-72
	TO (特殊功能模块 1 个字数据写运算) 7-137	WXNR (16 位数据“非异”逻辑和运算) 7-22
	TRACE (跟踪设置) 9-5	WXOR (16 位“异或”运算) 7-16
	TRACER (跟踪复位) 9-5	7-18
	从其它站发来的瞬时请求 (REQ) 8-52	
	TRUCK (数据跟踪) 10-6	
	TTMR (教学定时器) 6-117	
	指令类型..... 2-1	
[U]		[X]
	UDCNT1	XCH (32 位数据交换) 6-91
	(加法和降值计数器单相输入) 6-110	
	UDCNT2	
	(加法和降值计数器双相输入) 6-115	
	UNI (16 位数据的 4 位链接) 7-64	
	UNIRD (读模块信息) 9-2	
	高位字节和低位字节交换 (SWAP) 6-95	
	BIN 16 位的上限和下限控制 (LIMIT) 7-274	
	BIN 32 位的上限和下限控制 (DLIMIT) 7-274	
[V]		[Z]
	VAL (字符串转换为 BIN 16 位) 7-202	ZCOM (网络刷新指令) 8-6
[W]		ZNFR (读取远程 I/O 站中特殊功能模块的数据) 8-64
	WAND (与 16 位数据的逻辑积) 7-3	ZNRD (读取其它站的软元件数据) 8-74
	7-5	8-78
	WDT (复位 WDT) 7-315	ZNT0 (写数据到远程 I/O 站的特殊功能模块) 8-69
	WOR (16 位数据的逻辑和) 7-10	ZNWR (写软元件数据到站中) 8-81
	7-12	8-85
	WORD (BIN 16 位转换为 BIN 32 位数据) 6-66	ZONE (BIN 16 位的区域控制) 7-280
	写数据..... 3-3	BIN 16 位的区域控制 (ZONE) 7-280
	字软元件位指定..... 3-3	BIN 32 位数据的区域控制 (DZONE) 7-281
	WRITE (软元件数据写入站中) 8-24	ZPOP (变址寄存器的成批恢复) 7-328
	写时钟数据 (DATAWR) 7-293	ZPUSH (变址寄存器的成批保存) 7-329
		ZRRDB (读取文件寄存器的 1 个字节) 7-319
		ZRWRB (写入文件寄存器 1 个字节) 7-321
		[数目]
		n-位数据左移 1 位 (BSFL) 7-40
		n-位数据右移 1 位 (BSFR) 7-40
		读取文件寄存器的 1 个字节 (ZRRDB) 7-319
		n 个字数据左移 1 个字 (DSFL) 7-42
		n 个字数据右移 1 个字 (DSFR) 7-42
		16 位数据块传输 (FMOV) 6-89

16 位数据检查 (SUM)	7-54	16 位数据的 4 位链接 (UNI)	7-64
16 位数据交换 (XCH)	6-91	7-段解码 (SEG)	7-60
16 位数据“非异”逻辑和运算 (WXNR)	7-22		
	7-26	[符号]	
16 位数据搜索 (SER)	7-50	\$+ (链接字符串)	6-49
16 位死区控制 (BAND)	7-277		6-51
16 位“异或”运算 (WXOR)	7-16	\$MOV (字符串传输)	6-82
	7-18	* (BIN 16 位乘法运算)	6-24
16 位“非”传输 (CML)	6-84	+ (BIN 16 位加法运算)	6-16
16 位传输 (MOV)	6-78		6-18
32 位数据检查 (DSUM)	7-54	- (BIN 16 位减法运算)	6-17
32 位数据交换 (XCH)	6-91		6-19
32 位数据“非异”逻辑和运算 (DXNR)	7-23	/ (BIN 16 位除法运算)	6-25
	7-27	= (BIN 16 位数据比较)	6-2
32 位死区控制 (DBAND)	7-277	>= (BIN 16 位数据比较)	6-2
32 位“异或”运算 (DXOR)	7-16	> (BIN 16 位数据比较)	6-2
32 位“非”传输 (DCML)	6-84	< (BIN 16 位数据比较)	6-2
32 位传输 (DMOV)	6-78	<= (BIN 16 位数据比较)	6-2
16 位数据的 4 位分组 (DIS)	7-62	<> (BIN 16 位数据比较)	6-2

QCPU/QnACPU 编程手册

编程参考手册（补充说明篇）

型号	QCPU (Q) -P (KY) -CH
	SH(NA)-080282C-A



HEAD OFFICE : 1-8-12, OFFICE TOWER Z 14F HARUMI CHUO-KU 104-8212, TELEX : J24532 CABLE MELCO TOKYO
NAGOYA WORKS : 1-14, YADA-MINAMI 5, HIGASHI-KU, NAGOYA, JAPAN

When exported from Japan, this manual does not require application to the Ministry of Economy, Trade and Industry for service transaction permission.

Specifications subject to change without notice.

Printed in Japan on recycled paper.