

三菱电机AC伺服系统

MITSUBISHI ELECTRIC SERVO SYSTEM
MELSERVO-J5

MR-J5-A
用户手册
(参数篇)

-MR-J5-_A_

安全注意事项

(使用前请务必阅读)

安装、运行、维护及检查之前，应仔细阅读本手册、使用说明书及附带资料，以便正确使用。应在充分了解设备的相关知识、安全信息及注意事项后使用。

在本手册中，安全注意事项分为“警告”及“注意”两个等级。

 警告	表示错误操作可能造成危险后果，导致死亡或重伤事故。
 注意	表示错误操作可能造成危险后果，导致中度伤害、轻伤及设备损失。

此外，即使是在  注意中记载的内容，根据状况也有可能引发严重后果。

两者所记均为重要内容，请务必遵守。

禁止及强制图标的说明如下所示。

	表示禁止（严禁采取的行为）。例如，“严禁烟火”为  .
	表示强制（必须采取的行为）。例如，需要接地时为  .

在本手册中，将会造成设备损失的注意事项及其它功能等的注意事项作为“要点”进行区分。

仔细阅读本手册后请妥善保管，以便使用者可以随时取阅。

[安装/接线]

警告

- 应在关闭电源经过15分钟后，再进行接线作业及检查，否则会导致触电。
 - 应对伺服放大器进行接地作业，否则会导致触电。
 - 应由专业技术人员进行接线作业，否则会导致触电。
 - 应在安装伺服放大器后再对其接线，否则会导致触电。
 - 应将伺服放大器的保护接地（PE）端子（带有符号⊕的端子）连接到控制柜的保护接地（PE）上，否则会导致触电。
 - 请勿触摸导电部位，否则会导致触电。
-

[设定/调整]

警告

- 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

[运行]

警告

- 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

[维护]

警告

- 应由专业技术人员进行检查，否则会导致触电。
 - 请勿用潮湿的手操作开关，否则会导致触电。
-

目录

安全注意事项	1
第1章 伺服参数详细一览	9
1.1 构成	9
1.2 基本设定伺服参数组 ([Pr. PA_ _])	10
[Pr. PA01 运行模式 (**STY)]	10
[Pr. PA02 再生选件 (**REG)]	10
[Pr. PA03 绝对位置检测系统 (*ABS)]	11
[Pr. PA04 功能选择A-1 (*AOP1)]	12
[Pr. PA05 每转的指令输入脉冲数 (*FBP)]	12
[Pr. PA06 电子齿轮分子 (CMX)]	12
[Pr. PA07 电子齿轮分母 (CDV)]	12
[Pr. PA08 自动调谐模式 (ATU)]	13
[Pr. PA09 自动调谐响应性 (RSP)]	15
[Pr. PA10 到位范围 (INP)]	16
[Pr. PA11 正转转矩限制 (TLP)]	16
[Pr. PA12 反转转矩限制 (TLN)]	16
[Pr. PA13 指令脉冲输入形态 (*PLSS)]	17
[Pr. PA14 移动方向选择 (*POL)]	18
[Pr. PA15 编码器输出脉冲 (*ENR)]	19
[Pr. PA16 编码器输出脉冲2 (*ENR2)]	19
[Pr. PA17 伺服电机系列设定 (**MSR)]	20
[Pr. PA18 伺服电机类型设定 (**MTY)]	21
[Pr. PA19 伺服参数写入禁止 (*BLK)]	21
[Pr. PA20 Tough Drive设定 (*TDS)]	22
[Pr. PA21 功能选择A-3 (*AOP3)]	22
[Pr. PA23 驱动记录任意报警触发设定 (DRAT)]	23
[Pr. PA24 功能选择A-4 (AOP4)]	24
[Pr. PA25 一键式调整 过冲允许等级 (OTHOV)]	24
[Pr. PA26 功能选择A-5 (*AOP5)]	24
[Pr. PA28 功能选择A-6 (**AOP6)]	24
[Pr. PA34 瞬间调谐 允许移动量 (QDIS)]	25
1.3 增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])	26
[Pr. PB01 自适应调谐模式 (自适应滤波器II) (FILT)]	26
[Pr. PB02 振动抑制控制调谐模式 (先进振动抑制控制II) (VRFT)]	27
[Pr. PB03 位置指令加减速时间常数 (位置平滑) (PST)]	27
[Pr. PB04 前馈增益 (FFC)]	28
[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2)]	28
[Pr. PB07 模型控制增益 (PG1)]	28
[Pr. PB08 位置控制增益 (PG2)]	29
[Pr. PB09 速度控制增益 (VG2)]	29
[Pr. PB10 速度积分补偿 (VIC)]	29
[Pr. PB11 速度微分补偿 (VDC)]	29
[Pr. PB12 过冲量补偿 (OVA)]	29
[Pr. PB13 机械共振抑制滤波1 (NH1)]	30
[Pr. PB14 陷波波形选择1 (NHQ1)]	30
[Pr. PB15 机械共振抑制滤波2 (NH2)]	30

[Pr. PB16 陷波波形选择2 (NHQ2)]	31
[Pr. PB17 轴共振抑制滤波 (NHF)]	32
[Pr. PB18 低通滤波设定 (LPF)]	35
[Pr. PB19 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11)]	36
[Pr. PB20 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12)]	36
[Pr. PB21 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13)]	36
[Pr. PB22 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14)]	36
[Pr. PB23 低通滤波选择 (VFBF)]	37
[Pr. PB24 微振动抑制控制 (*MVS)]	37
[Pr. PB25 功能选择B-1 (*BOP1)]	38
[Pr. PB26 增益切换功能 (*CDP)]	39
[Pr. PB27 增益切换条件 (CDL)]	40
[Pr. PB28 增益切换时间常数 (CDT)]	40
[Pr. PB29 增益切换 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2B)]	40
[Pr. PB30 增益切换 位置控制增益 (PG2B)]	40
[Pr. PB31 增益切换 速度控制增益 (VG2B)]	40
[Pr. PB32 增益切换 速度积分补偿 (VICB)]	40
[Pr. PB33 增益切换 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11B)]	41
[Pr. PB34 增益切换 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12B)]	41
[Pr. PB35 增益切换 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13B)]	41
[Pr. PB36 增益切换 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14B)]	41
[Pr. PB45 指令陷波滤波 (CNHF)]	42
[Pr. PB46 机械共振抑制滤波3 (NH3)]	45
[Pr. PB47 陷波波形选择3 (NHQ3)]	45
[Pr. PB48 机械共振抑制滤波4 (NH4)]	45
[Pr. PB49 陷波波形选择4 (NHQ4)]	46
[Pr. PB50 机械共振抑制滤波5 (NH5)]	46
[Pr. PB51 陷波波形选择5 (NHQ5)]	47
[Pr. PB52 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21)]	47
[Pr. PB53 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22)]	48
[Pr. PB54 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23)]	48
[Pr. PB55 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24)]	48
[Pr. PB56 增益切换 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21B)]	48
[Pr. PB57 增益切换 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22B)]	49
[Pr. PB58 增益切换 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23B)]	49
[Pr. PB59 增益切换 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24B)]	49
[Pr. PB60 增益切换 模型控制增益 (PG1B)]	49
[Pr. PB65 增益切换2条件 (CDL2)]	50
[Pr. PB66 增益切换2 时间常数 (CDT2)]	50
[Pr. PB67 增益切换2 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2C)]	50
[Pr. PB68 增益切换2 位置控制增益 (PG2C)]	50
[Pr. PB69 增益切换2 速度控制增益 (VG2C)]	50
[Pr. PB70 增益切换2 速度积分补偿 (VICC)]	50
[Pr. PB71 增益切换2 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11C)]	51
[Pr. PB72 增益切换2 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12C)]	51
[Pr. PB73 增益切换2 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13C)]	51
[Pr. PB74 增益切换2 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14C)]	51
[Pr. PB75 增益切换2 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21C)]	52
[Pr. PB76 增益切换2 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22C)]	52
[Pr. PB77 增益切换2 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23C)]	52
[Pr. PB78 增益切换2 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24C)]	53

	[Pr. PB79 增益切换2 模型控制增益 (PG1C)]	53
1.4	扩展设定伺服参数组 ([Pr. PC_ _])	54
	[Pr. PC01 速度加速时间常数 (STA)]	54
	[Pr. PC02 速度减速时间常数 (STB)]	54
	[Pr. PC03 S曲线加减速时间常数 (STC)]	55
	[Pr. PC04 转矩指令时间常数 (TQC)]	55
	[Pr. PC05 内部速度1 (SC1)]	56
	[Pr. PC06 内部速度2 (SC2)]	56
	[Pr. PC07 内部速度3 (SC3)]	56
	[Pr. PC08 内部速度4 (SC4)]	56
	[Pr. PC09 内部速度5 (SC5)]	56
	[Pr. PC10 内部速度6 (SC6)]	56
	[Pr. PC11 内部速度7 (SC7)]	57
	[Pr. PC12 模拟速度指令 最大速度 (VCM)]	57
	[Pr. PC13 模拟转矩指令 最大输出 (TLC)]	57
	[Pr. PC14 模拟监视1输出 (MOD1)]	58
	[Pr. PC15 模拟监视2输出 (MOD2)]	58
	[Pr. PC16 电磁制动顺控输出 (MBR)]	58
	[Pr. PC17 零速度 (ZSP)]	59
	[Pr. PC18 报警记录清除 (*BPS)]	59
	[Pr. PC19 编码器输出脉冲选择 (*ENRS)]	59
	[Pr. PC22 功能选择C-1 (**COP1)]	61
	[Pr. PC23 功能选择C-2 (*COP2)]	61
	[Pr. PC24 功能选择C-3 (*COP3)]	62
	[Pr. PC26 功能选择C-5 (*COP5)]	63
	[Pr. PC27 功能选择C-6 (*COP6)]	64
	[Pr. PC28 功能选择C-7 (*COP7)]	64
	[Pr. PC29 功能选择C-8 (*COP8)]	65
	[Pr. PC30 速度加速时间常数2 (STA2)]	65
	[Pr. PC31 速度减速时间常数2 (STB2)]	66
	[Pr. PC32 指令输入脉冲倍率分子2 (CMX2)]	66
	[Pr. PC33 指令输入脉冲倍率分子3 (CMX3)]	66
	[Pr. PC34 指令输入脉冲倍率分子4 (CMX4)]	66
	[Pr. PC35 内部转矩限制2 (TL2)]	66
	[Pr. PC36 状态显示选择 (*DMD)]	67
	[Pr. PC37 模拟指令输入1偏置 (VCO)]	68
	[Pr. PC38 模拟指令输入2偏置 (TP0)]	68
	[Pr. PC39 模拟监视1偏置 (MO1)]	69
	[Pr. PC40 模拟监视2偏置 (MO2)]	69
	[Pr. PC43 误差过大报警检测等级 (ERZ)]	69
	[Pr. PC44 功能选择C-9 (**COP9)]	69
	[Pr. PC45 功能选择C-A (**COPA)]	70
	[Pr. PC50 功能选择C-B (**COPB)]	71
	[Pr. PC51 强制停止时减速时间常数 (RSBR)]	72
	[Pr. PC54 升降轴提升量 (RSUP1)]	72
	[Pr. PC60 功能选择C-D (**COPD)]	73
	[Pr. PC73 误差过大警告等级 (ERW)]	73
1.5	输入输出设定伺服参数组 ([Pr. PD_ _])	74
	[Pr. PD01 输入信号自动ON选择1 (*DIA1)]	74
	[Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]	75
	[Pr. PD04 输入软元件选择1H (*DI1H)]	76

[Pr. PD05 输入软元件选择2L (*DI2L)]	76
[Pr. PD06 输入软元件选择2H (*DI2H)]	76
[Pr. PD07 输入软元件选择3L (*DI3L)]	77
[Pr. PD08 输入软元件选择3H (*DI3H)]	77
[Pr. PD09 输入软元件选择4L (*DI4L)]	78
[Pr. PD10 输入软元件选择4H (*DI4H)]	78
[Pr. PD11 输入软元件选择5L (*DI5L)]	79
[Pr. PD12 输入软元件选择5H (*DI5H)]	79
[Pr. PD13 输入软元件选择6L (*DI6L)]	79
[Pr. PD14 输入软元件选择6H (*DI6H)]	80
[Pr. PD17 输入软元件选择8L (*DI8L)]	80
[Pr. PD18 输入软元件选择8H (*DI8H)]	80
[Pr. PD19 输入软元件选择9L (*DI9L)]	81
[Pr. PD20 输入软元件选择9H (*DI9H)]	81
[Pr. PD21 输入软元件选择10L (*DI10L)]	81
[Pr. PD22 输入软元件选择10H (*DI10H)]	82
[Pr. PD23 输出软元件选择1 (*DO1)]	82
[Pr. PD24 输出软元件选择2 (*DO2)]	83
[Pr. PD25 输出软元件选择3 (*DO3)]	83
[Pr. PD26 输出软元件选择4 (*DO4)]	83
[Pr. PD28 输出软元件选择6 (*DO6)]	84
[Pr. PD29 输入滤波设定 (*DIF)]	84
[Pr. PD30 功能选择D-1 (*DOP1)]	85
[Pr. PD31 功能选择D-2 (*DOP2)]	86
[Pr. PD32 功能选择D-3 (*DOP3)]	86
[Pr. PD33 功能选择D-4 (*DOP4)]	86
[Pr. PD34 功能选择D-5 (*DOP5)]	87
[Pr. PD43 输入软元件选择11L (*DI11L)]	87
[Pr. PD44 输入软元件选择11H (*DI11H)]	88
[Pr. PD45 输入软元件选择12L (*DI12L)]	88
[Pr. PD46 输入软元件选择12H (*DI12H)]	88
[Pr. PD47 输出软元件选择7 (*DO7)]	89
1.6 扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])	90
[Pr. PE41 功能选择E-3 (EOP3)]	90
[Pr. PE44 摩擦正侧补偿值选择 (LMCP)]	90
[Pr. PE45 摩擦负侧补偿值选择 (LMCN)]	90
[Pr. PE46 摩擦滤波设定 (LMFLT)]	90
[Pr. PE47 不平衡转矩偏置 (TOF)]	91
[Pr. PE48 摩擦补偿功能选择 (*LMOP)]	91
[Pr. PE49 摩擦补偿时机 (LMCD)]	91
[Pr. PE50 摩擦补偿死区 (LMCT)]	91
1.7 扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])	92
[Pr. PF02 功能选择F-2 (*FOP2)]	92
[Pr. PF09 功能选择F-5 (*FOP5)]	92
[Pr. PF15 电子式动态制动的制动时间 (DBT)]	93
[Pr. PF18 ST0诊断异常检测时间 (*STOD)]	93
[Pr. PF21 驱动记录切换时间设定 (DRT)]	93
[Pr. PF23 振动Tough Drive 振动检测等级 (OSCL1)]	94
[Pr. PF24 功能选择F-9 (*FOP9)]	94
[Pr. PF25 SEMI-F47功能 瞬停检测时间 (瞬停Tough Drive检测时间) (CVAT)]	94
[Pr. PF31 机械诊断功能 低速时摩擦推定区域判定速度 (FRIC)]	95

[Pr. PF32 振动检测报警时间 (*VIBT)]	95
[Pr. PF49 摩擦故障预测补偿系数1 (TSL)]	95
[Pr. PF50 摩擦故障预测补偿系数2 (TIC)]	95
[Pr. PF51 机械诊断功能选择 (*MFP)]	96
[Pr. PF52 机械故障预测伺服参数 (MFPP)]	97
[Pr. PF53 故障预测 伺服电机总移动量 (FPMT)]	98
[Pr. PF54 摩擦故障预测平均特性 (PAV)]	98
[Pr. PF55 摩擦故障预测标准偏差 (PSD)]	98
[Pr. PF56 振动故障预测平均特性 (VAV)]	98
[Pr. PF57 振动故障预测标准偏差 (VSD)]	99
[Pr. PF58 伺服电机总移动量偏置 (TMO)]	99
[Pr. PF66 齿隙推定用齿轮比设定 (BLG)]	99
[Pr. PF67 齿隙标称值 (BLN)]	99
[Pr. PF68 齿隙阈值倍率 (BLTT)]	100
[Pr. PF69 静摩擦故障预测平均特性 (SPAV2)]	100
[Pr. PF70 静摩擦故障预测标准偏差 (SPSD2)]	100
[Pr. PF71 皮带故障预测功能选择 (BFP)]	100
[Pr. PF72 安装时皮带张力 (SBT)]	101
[Pr. PF73 伸长时皮带张力 (ABT)]	101
[Pr. PF74 安装时静摩擦 (SSF)]	101
[Pr. PF75 伸长时静摩擦 (ASF)]	101
[Pr. PF76 皮带张力异常阈值 (BTS)]	101
[Pr. PF80 驱动记录 起动条件选择 (DRMC)]	102
[Pr. PF81 驱动记录 采样起动选择 (DRMS)]	103
[Pr. PF82 驱动记录 触发起动选择 (DRTM)]	103
[Pr. PF84 驱动记录 触发通道选择 (DRTC)]	105
[Pr. PF85 驱动记录 触发等级设定1 (DRTL1)]	106
[Pr. PF86 驱动记录 触发等级设定2 (DRTL2)]	106
[Pr. PF87 驱动记录 模拟通道设定1 (DRAC1)]	107
[Pr. PF88 驱动记录 模拟通道设定2 (DRAC2)]	108
[Pr. PF89 驱动记录 模拟通道设定3 (DRAC3)]	109
[Pr. PF90 驱动记录 模拟通道设定4 (DRAC4)]	109
[Pr. PF91 驱动记录 数字通道设定1 (DRDC1)]	110
[Pr. PF92 驱动记录 数字通道设定2 (DRDC2)]	111
[Pr. PF93 驱动记录 数字通道设定3 (DRDC3)]	111
[Pr. PF94 驱动记录 数字通道设定4 (DRDC4)]	112
[Pr. PF95 驱动记录 记录清除 (*DRCLR)]	112
1.8 电机扩展设定伺服参数组 ([Pr. PL_ _])	113
[Pr. PL01 功能选择L-1 (**LIT1)]	113
[Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子 (**LIM)]	113
[Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母 (**LID)]	113
[Pr. PL04 功能选择L-2 (*LIT2)]	114
[Pr. PL05 位置偏差异常检测等级 (LB1)]	114
[Pr. PL06 速度偏差异常检测等级 (LB2)]	114
[Pr. PL07 转矩偏差异常检测等级 (LB3)]	115
[Pr. PL08 功能选择L-3 (*LIT3)]	115
[Pr. PL09 磁极检测 电压等级 (LPWM)]	115
[Pr. PL17 磁极检测 微小位置检测方式 功能选择 (LTSTS)]	116
[Pr. PL18 磁极检测 微小位置检测方式 识别信号振幅 (IDLV)]	117

第2章	伺服参数对应模式一览表	118
2.1	构成	118
2.2	控制模式对应一览表	118
	基本设定伺服参数组 ([Pr. PA_ _])	118
	增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])	119
	扩展设定伺服参数组 ([Pr. PC_ _])	121
	输入输出设定伺服参数组 ([Pr. PD_ _])	122
	扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])	123
	扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])	123
	电机扩展设定伺服参数组 ([Pr. PL_ _])	125
第3章	伺服参数初始值一览	126
3.1	基本设定伺服参数组 ([Pr. PA_ _])	126
3.2	增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])	127
3.3	扩展设定伺服参数组 ([Pr. PC_ _])	129
3.4	输入输出设定伺服参数组 ([Pr. PD_ _])	131
3.5	扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])	132
3.6	扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])	134
3.7	电机扩展设定伺服参数组 ([Pr. PL_ _])	136
第4章	伺服参数的设定方法	138
4.1	工程工具	138
4.2	操作部 (按压按钮)	138
	修订记录	140
	质保	141
	商标	142

1 伺服参数详细一览

注意事项

- MR-J5-A-RJ预定发售。

限制事项

根据各控制器的机型、各伺服放大器软件版本及MR Configurator2的软件版本的不同，会存在无法设定的伺服参数及设定值。关于详细内容，请参照控制器的用户手册。关于最新的MR Configurator2的软件版本，请参照三菱电机FA网站。此外，伺服放大器的软件版本可通过MR Configurator2或对象等进行确认。

注意事项

切勿极端调整及变更伺服参数，否则会导致运行不稳定。

请勿对伺服参数进行如下所示的变更。否则可能会出现伺服放大器不能启动等预料之外的状态。

- 变更厂商设定用伺服参数的值。
- 设定超出设定范围的值。
- 变更各伺服参数的固定值。

从控制器写入伺服参数时，应确保伺服放大器的控制轴编号的设定正确。若未正确设定控制轴编号，则可能会写入其它轴的伺服参数设定值，导致伺服放大器出现预料之外的状态。

存在自动变更的伺服参数，例如使用自动调谐来自动调整增益的伺服参数等。

1.1 构成

伺服参数一览的构成如下所述。

项目	说明	
编号	以伺服参数组和编号表示特定含义的伺服参数。	以下所示位置记载有伺服参数的编号、简称及名称。 [Pr. PA01 运行模式 (**STY)] 简称 名称 编号
简称	伺服参数的简称。 简称中带有的 * 表示以下含义。 *及**：设定后要再次接通电源或进行软件复位。	
名称	伺服参数的名称。	
初始值	出厂时设定的伺服参数的初始值。 伺服参数中存在单位时，用 [] 表示。	
设定范围	伺服参数的设定范围。	
支持	伺服放大器的软件版本。只要是所记述的软件版本以上，即可使用该伺服参数。	

1.2 基本设定伺服参数组 ([Pr. PA_ _])

[Pr. PA01 运行模式 (**STY)]

初始值	设定范围	S/W支持
10003000h	10003000h ~ 10013085h	参照各详细编号

[Pr. PA01.0 控制模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 5h	A0

应选择控制模式。

- 0: 位置控制模式 (P)
- 1: 位置控制模式和速度控制模式 (P/S)
- 2: 速度控制模式 (S)
- 3: 速度控制模式和转矩控制模式 (S/T)
- 4: 转矩控制模式 (T)
- 5: 转矩控制模式和位置控制模式 (T/P)

[Pr. PA01.1 运行模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 8h	A0

- 0: 标准控制模式
- 4: 线性伺服电机控制模式
- 6: 直驱电机控制模式

[Pr. PA02 再生选件 (**REG)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 000000FFh	参照各详细编号

[Pr. PA02.0-1 再生选件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ FFh	A0

应选择再生选件。

设定错误时可能会烧坏再生选件。

选择与伺服放大器不匹配的再生选件后, 将发生 [AL. 037 参数异常]。

- 00: 不使用再生选件
 - 100 W的伺服放大器的情况下, 不使用再生电阻器。
 - 0.2 kW ~ 3.5 kW的伺服放大器的情况下, 使用内置再生电阻器。
- 02: MR-RB032
- 03: MR-RB12
- 04: MR-RB32
- 05: MR-RB30
- 06: MR-RB50 (需要冷却风扇)
- 0B: MR-RB3N
- 0C: MR-RB5N (需要冷却风扇)

[Pr. PA02.4 简易共直流母线单元选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

使用简易共直流母线单元时，应设定该伺服参数。

可同时使用简易共直流母线单元与外置再生选件。使用外置再生选件时，应在 [Pr. PA02.0-1] 中设定要使用的再生选件。

0: 不使用简易共直流母线单元

1: MR-CM3K

[Pr. PA02.5 过再生警告有效/无效选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

使用简易共直流母线单元时，可通过设定该伺服参数选择 [AL. 0E0.1 过再生警告] 的检测有效/无效。

[Pr. PA02.4] 为“0”（不使用简易共直流母线单元）的情况下，将该伺服参数设定为“1”（无效）后，将发生 [AL. 037 参数异常]。

0: 有效

1: 无效

[Pr. PA03 绝对位置检测系统 (*ABS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000001h	参照各详细编号

[Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

在位置控制模式中使用绝对位置检测系统时，应设定该伺服参数。从绝对位置检测系统切换至增量系统后，原点将丢失。应在绝对位置检测系统有效时再次进行原点复位。

0: 无效（增量系统）

1: 有效（基于DIO的绝对位置检测系统）

使用增量类型的编码器时，无法使用绝对位置检测系统。此时，将绝对位置检测系统设为有效后，将发生 [AL. 037 参数异常]。

[Pr. PA03.1 伺服电机更换准备]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

绝对位置检测系统有效时，更换使用中的配备有无电池绝对位置编码器的伺服电机的情况下，应将该伺服参数设定为有效。

选择了“1”（有效）时，可更换伺服电机。伺服电机更换准备完成后，自动变为“0”（无效）。

更换伺服电机后，原点将丢失。应再次进行原点复位。

应将该伺服参数设定为“1”（有效）后，再次接通电源来解除 [AL. 01A.5 伺服电机组异常3]。

0: 无效

1: 有效

[Pr. PA04 功能选择A-1 (*AOP1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00002000h	00000000h ~ 00002000h	参照各详细编号

[Pr. PA04.3 强制停止减速功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
2h	0h ~ 2h	A0

0: 强制停止减速功能无效 (使用EM1)

2: 强制停止减速功能有效 (使用EM2)

[Pr. PA05 每转的指令输入脉冲数 (*FBP)]

初始值	设定范围	S/W支持
10000 [pulse]	1000 ~ 1000000	A0

伺服电机以设定的指令输入脉冲旋转1周。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 中选择了“1” (每转的指令输入脉冲数) 时, 该伺服参数的设定值有效。但是, 线性伺服电机控制模式的情况下, [Pr. PA21.3] 中无法设定“1”。

[Pr. PA06 电子齿轮分子 (CMX)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 2147483647	A0

应设定电子齿轮分子。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 中选择了“0” (电子齿轮)、“2” (J3电子齿轮设定值兼容模式)、“3” (J2S电子齿轮设定值兼容模式)、“4” (J4电子齿轮设定值兼容模式) 时有效。

电子齿轮的条件范围如下所述。设定了超出范围的值时, 加减速时可能会有声音, 或无法按照设定的速度及加减速时间常数运行。通过该伺服参数与 [Pr. PA21.3] 的组合, 电子齿轮分子超过“2147483647”时, 电子齿轮分子将被限制为“2147483647”。

编码器分辨率 [pulse]	设定范围 (CMX/CDV)
67108864	$1/10 < \text{CMX/CDV} < 64000$

[Pr. PA07 电子齿轮分母 (CDV)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 2147483647	A0

应设定电子齿轮分母。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 中选择了“0” (电子齿轮)、“2” (J3电子齿轮设定值兼容模式)、“3” (J2S电子齿轮设定值兼容模式)、“4” (J4电子齿轮设定值兼容模式) 时有效。

[Pr. PA08 自动调谐模式 (ATU)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000001h	00000000h ~ 01210006h	参照各详细编号

[Pr. PA08.0 增益调整模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 6h	A0

应选择增益调整模式。

0: 2增益调整模式1 (插补模式)

1: 自动调谐模式1

2: 自动调谐模式2

3: 手动模式

4: 2增益调整模式2

5: 瞬间调谐模式

6: 负载转动惯量比监视模式

关于详细内容, 请参照下表。

[Pr. PA08.0] 设定值	增益调整模式	自动调整的伺服参数
0	2增益调整模式1 (插补模式)	[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比] [Pr. PB08 位置控制增益] [Pr. PB09 速度控制增益] [Pr. PB10 速度积分补偿]
1	自动调谐模式1	[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比] [Pr. PB07 模型控制增益] [Pr. PB08 位置控制增益] [Pr. PB09 速度控制增益] [Pr. PB10 速度积分补偿]
2	自动调谐模式2	[Pr. PB07 模型控制增益] [Pr. PB08 位置控制增益] [Pr. PB09 速度控制增益] [Pr. PB10 速度积分补偿]
3	手动模式	—
4	2增益调整模式2	[Pr. PB08 位置控制增益] [Pr. PB09 速度控制增益] [Pr. PB10 速度积分补偿]
5	瞬间调谐模式	[Pr. PB07 模型控制增益] [Pr. PB08 位置控制增益] [Pr. PB09 速度控制增益] [Pr. PB10 速度积分补偿] [Pr. PB13 机械共振抑制滤波1] [Pr. PB14 陷波波形选择1] [Pr. PB15 机械共振抑制滤波2] [Pr. PB16 陷波波形选择2] [Pr. PB18 低通滤波设定] [Pr. PB23 低通滤波选择] [Pr. PB50 机械共振抑制滤波5] [Pr. PB51 陷波波形选择5] [Pr. PE41 功能选择E-3]
6	负载转动惯量比监视模式	[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比]

[Pr. PA08.4 瞬间调谐 负载转动惯量比设定]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应设定执行瞬间调谐时的负载转动惯量比。伺服电机上连接的负载具有大于或等于该伺服参数中设定的负载转动惯量比时，可能会在执行瞬间调谐后的定位运行中发生过冲。

- 0: 负载转动惯量比30倍以下
1: 负载转动惯量比100倍以下

[Pr. PA08.5 瞬间调谐 执行选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应设定瞬间调谐的执行方式。

- 0: 再次接通电源后，首次伺服ON时
1: 每次伺服ON时

[Pr. PA08.6 瞬间调谐 取消选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应设定瞬间调谐的取消。

- 0: 无效
1: 有效

通过设为“1”（有效），可以将以下的伺服参数恢复到执行瞬间调谐前的状态。但是，电源ON或软件复位后，在从未执行瞬间调谐的状态下即使设为“1”（有效），伺服参数也无法被取消，而是保持原来的值。

编号	简称	名称
PB01	FILT	自适应调谐模式（自适应滤波器II）
PB07	PG1	模型控制增益
PB08	PG2	位置控制增益
PB09	VG2	速度控制增益
PB10	VIC	速度积分补偿
PB11	VDC	速度微分补偿
PB13	NH1	机械共振抑制滤波1
PB14	NHQ1	陷波波形选择1
PB15	NH2	机械共振抑制滤波2
PB16	NHQ2	陷波波形选择2
PB18	LPF	低通滤波设定
PB23	VFBF	低通滤波选择
PB50	NH5	机械共振抑制滤波5
PB51	NHQ5	陷波波形选择5
PE41	EOP3	功能选择E-3（鲁棒滤波）

[Pr. PA09 自动调谐响应性 (RSP)]

初始值	设定范围	S/W支持
16	1 ~ 40	A0

应设定自动调谐的响应性。

设定值	机械的特性	
	响应性	机械共振频率的标准 [Hz]
1	低响应 ↑	2.7
2		3.6
3		4.9
4		6.6
5		10.0
6		11.3
7		12.7
8		14.3
9		16.1
10		18.1
11		20.4
12		23.0
13		25.9
14		29.2
15		32.9
16		37.0
17		41.7
18		47.0
19		52.9
20		59.6
21	中响应 ↑	67.1
22		75.6
23		85.2
24		95.9
25		108.0
26		121.7
27		137.1
28		154.4
29		173.9
30		195.9
31		220.6
32		248.5
33		279.9
34		315.3
35		355.1
36		400.0
37		446.6
38		501.2
39		571.5
40		642.7
	高响应 ↓	

[Pr. PA10 到位范围 (INP)]

初始值	设定范围	S/W支持
400 [参照正文]	0 ~ 16777215	A0

应以指令脉冲单位设定到位范围。

可通过 [Pr. PC24.0 到位范围单位选择] 的设定变更为伺服电机编码器脉冲单位。

- 到位范围设定

控制模式 [Pr. PA01]	到位设定范围
位置、速度、转矩控制模式	输出定位完成 (INP) 的范围

- 到位范围的单位

[Pr. PA01.0 控制模式选择]	[Pr. PC24.0 到位范围单位选择]	单位
位置、速度、转矩控制模式	0 (指令单位)	pulse
	1 (伺服电机编码器脉冲单位)	pulse

[Pr. PA11 正转转矩限制 (TLP)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000.0 [%]	0.0 ~ 1000.0	A0

可限制伺服电机的发生转矩或发生推力。

应设定为额定转矩或连续推力 = 100.0 [%]。应在限制伺服电机的CCW驱动时、CW再生时的转矩或线性伺服电机的正方向驱动时、负方向再生时的推力的情况下进行设定。设定为“0.0”后，将不发生转矩或推力。

应在将 [Pr. PC50.0 转矩限制单位变更] 设为“0”（最大转矩单位）时作为最大转矩或最大推力 = 100.0 %进行设定。

设定了大于伺服电机最大转矩或最大推力的值时，将被限制为伺服电机最大转矩或最大推力。

通过模拟监视输出对转矩（推力）进行输出时，[Pr. PA11 正转转矩限制] 和 [Pr. PA12 反转转矩限制] 中较大的值为最大输出电压的转矩（推力）。

[Pr. PA12 反转转矩限制 (TLN)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000.0 [%]	0.0 ~ 1000.0	A0

可限制伺服电机的发生转矩或发生推力。

应设定为额定转矩或连续推力 = 100.0 [%]。应在限制伺服电机的CW驱动时、CCW再生时的转矩或线性伺服电机的负方向驱动时、正方向再生时的推力的情况下进行设定。设定为“0.0”后，将不发生转矩或推力。

应在将 [Pr. PC50.0 转矩限制单位变更] 设为“0”（最大转矩单位）时作为最大转矩或最大推力 = 100.0 %进行设定。

设定了大于伺服电机最大转矩或最大推力的值时，将被限制为伺服电机最大转矩或最大推力。

通过模拟监视输出对转矩（推力）进行输出时，[Pr. PA11 正转转矩限制] 和 [Pr. PA12 反转转矩限制] 中较大的值为最大输出电压的转矩（推力）。

[Pr. PA13 指令脉冲输入形态 (*PLSS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000100h	00000000h ~ 00000412h	参照各详细编号

[Pr. PA13.0 指令输入脉冲串形态选择]

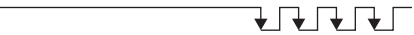
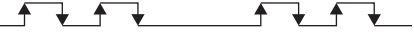
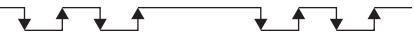
初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 正转、反转脉冲串

1: 带符号脉冲串

2: A相、B相脉冲串 (伺服放大器以4倍频获取输入脉冲。)

关于设定值, 请参照下表。

[Pr. PA13.1]	[Pr. PA13.0]	脉冲串形态	正转 (正方向) 指令时	反转 (反方向) 指令时
1	0	负逻辑 正转脉冲串 (正方向脉冲串) 反转脉冲串 (反方向脉冲串)	PP  NP 	
1	1	脉冲串 + 符号	PP  NP 	
1	2	A相脉冲串 B相脉冲串	PP  NP 	
0	0	正逻辑 正转脉冲串 (正方向脉冲串) 反转脉冲串 (反方向脉冲串)	PP  NP 	
0	1	脉冲串 + 符号	PP  NP 	
0	2	A相脉冲串 B相脉冲串	PP  NP 	

表中的箭头表示获取脉冲的时机。以4倍频获取A相及B相脉冲串。

[Pr. PA13.1 脉冲串逻辑选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 正逻辑

1: 负逻辑

应与从所连接的控制器接收的指令脉冲串的逻辑相匹配。

关于设定值, 请参照下述章节。

☞ 17页 [Pr. PA13.0 指令输入脉冲串形态选择]

[Pr. PA13.2 指令输入脉冲串滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 3h	A0

选择与指令脉冲频率匹配的滤波，可以提高抗噪声能力。

0: 指令输入脉冲串为4 Mpulses/s以下时
1: 指令输入脉冲串为1 Mpulse/s以下时
2: 指令输入脉冲串为500 kpulses/s以下时
3: 指令输入脉冲串为200 kpulses/s以下时

“1”对应到1 Mpulse/s为止的指令。要输入超过1 Mpulse/s但在4 Mpulses/s以下的指令时，应设定“0”。

应按照指令脉冲频率设定正确的值，否则会导致以下所述的误动作。

如果设定比实际指令高的值，则抗噪声能力将会下降。

如果设定比实际指令低的值，则将发生位置偏移。

[Pr. PA14 移动方向选择 (*POL)]

初始值	设定范围	S/W支持
0	0 ~ 1	A0

应选择相应于指令输入脉冲的伺服电机的旋转方向或线性伺服电机的移动方向。

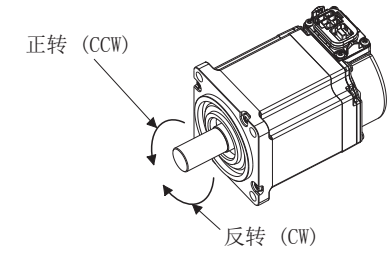
- 位置控制模式的情况下

通过 [Pr. PA14 移动方向选择] 的设定值，可以在不变更输入的脉冲串的正转脉冲输入/反转脉冲输入的情况下变更旋转/移动方向。

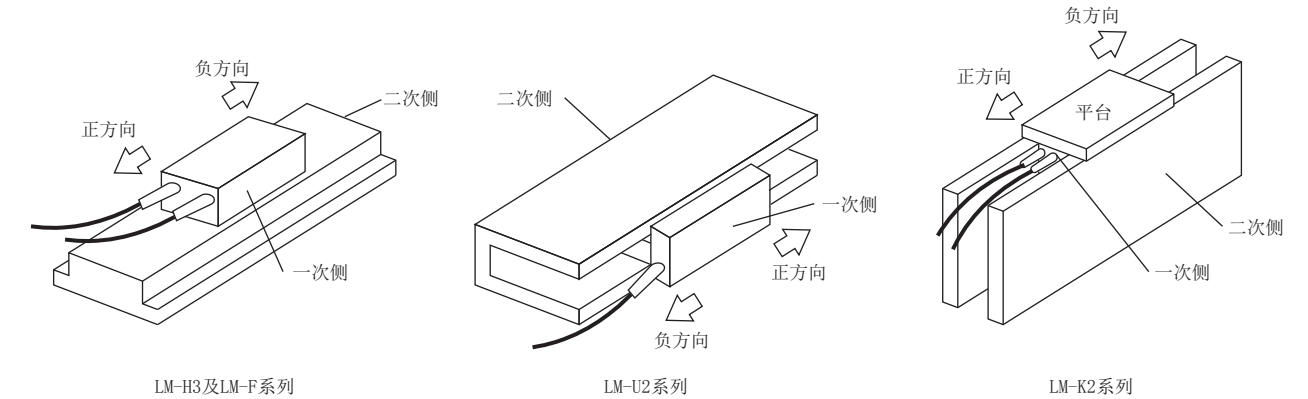
- 速度控制/转矩控制模式的情况下

无法通过伺服参数变更旋转/移动方向。

伺服电机的旋转方向如下所述。



线性伺服电机的正方向及负方向如下所述。



[Pr. PA15 编码器输出脉冲 (*ENR)]

初始值	设定范围	S/W支持
4000 [pulse/rev]	1 ~ 67108864	A0

应通过每转的输出脉冲数、分频比或电子齿轮比，对伺服放大器输出的编码器输出脉冲进行设定。(4倍频后)

在 [Pr. PC19.1 编码器输出脉冲设定选择] 中选择了“1” (分频比设定) 时，应以设定的值对移动量 [pulse] 进行分频。

在 [Pr. PC19.1] 中选择了“3” (A相、B相脉冲电子齿轮设定) 时，应对AB相脉冲输出的电子齿轮的分子进行设定。

输出最大频率为4.6 Mpulses/s。请勿超出范围进行设定。

[Pr. PA16 编码器输出脉冲2 (*ENR2)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 67108864	A0

应设定AB相脉冲输出的电子齿轮的分母。

应对在 [Pr. PC19.1 编码器输出脉冲设定选择] 中选择了“3” (A相、B相脉冲电子齿轮设定) 时的电子齿轮的分母进行设定。

在 [Pr. PC19.1] 中选择了“1” (分频比设定) 时，设定值无效。

输出最大频率为4.6 Mpulses/s。请勿超出范围进行设定。

[Pr. PA17 伺服电机系列设定 (**MSR)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 0000FFFFh	A0

使用线性伺服电机时，应在该伺服参数及 [Pr. PA18.0-3 伺服电机类型设定] 中选择要使用的线性伺服电机。应与 [Pr. PA18.0-3] 同时设定。关于设定值，请参照下表。

线性伺服电机系列	线性伺服电机（一次侧）	伺服参数	
		[Pr. PA17] 的设定值	[Pr. PA18.0-3] 的设定值
LM-H3	LM-H3P2A-07P-BSS0	000000BBh	2101h
	LM-H3P3A-12P-CSS0		3101h
	LM-H3P3B-24P-CSS0		3201h
	LM-H3P3C-36P-CSS0		3301h
	LM-H3P3D-48P-CSS0		3401h
	LM-H3P7A-24P-ASS0		7101h
	LM-H3P7B-48P-ASS0		7201h
	LM-H3P7C-72P-ASS0		7301h
	LM-H3P7D-96P-ASS0		7401h
LM-U2	LM-U2PAB-05M-OSS0	000000B4h	A201h
	LM-U2PAD-10M-OSS0		A401h
	LM-U2PAF-15M-OSS0		A601h
	LM-U2PBB-07M-1SS0		B201h
	LM-U2PBD-15M-1SS0		B401h
	LM-U2PBF-22M-1SS0		2601h
	LM-U2P2B-40M-2SS0		2201h
	LM-U2P2C-60M-2SS0		2301h
	LM-U2P2D-80M-2SS0		2401h
LM-F	LM-FP2B-06M-1SS0（自冷）	000000B2h	2201h
	LM-FP2D-12M-1SS0（自冷）		2401h
	LM-FP2F-18M-1SS0（自冷）		2601h
	LM-FP4B-12M-1SS0（自冷）		4201h
	LM-FP4D-24M-1SS0（自冷）		4401h
	LM-FP4F-36M-1SS0（自冷）		4601h
	LM-FP4H-48M-1SS0（自冷）		4801h
	LM-FP5H-60M-1SS0（自冷）		5801h
	LM-FP2B-06M-1SS0（液冷）		2202h
	LM-FP2D-12M-1SS0（液冷）		2402h
	LM-FP2F-18M-1SS0（液冷）		2602h
	LM-FP4B-12M-1SS0（液冷）		4202h
	LM-FP4D-24M-1SS0（液冷）		4402h
	LM-FP4F-36M-1SS0（液冷）		4602h
	LM-FP4H-48M-1SS0（液冷）		4802h
	LM-FP5H-60M-1SS0（液冷）		5802h
LM-K2	LM-K2P1A-01M-2SS1	000000B8h	1101h
	LM-K2P1C-03M-2SS1		1301h
	LM-K2P2A-02M-1SS1		2101h
	LM-K2P2C-07M-1SS1		2301h
	LM-K2P2E-12M-1SS1		2501h
	LM-K2P3C-14M-1SS1		3301h
	LM-K2P3E-24M-1SS1		3501h

[Pr. PA18 伺服电机类型设定 (*MTY)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ FFFFFFFFh	参照各详细编号

[Pr. PA18.0-3 伺服电机类型设定]

初始值	设定范围	S/W支持
0000h	0000h ~ FFFFh	A0

使用线性伺服电机时，应在 [Pr. PA17 伺服电机系列设定] 及 [Pr. PA18.0-3 伺服电机类型设定] 中选择要使用的线性伺服电机。应与 [Pr. PA17] 同时设定。关于设定值，请参照下述章节。

☞ 20页 [Pr. PA17 伺服电机系列设定 (*MSR)]

[Pr. PA19 伺服参数写入禁止 (*BLK)]

初始值	设定范围	S/W支持
000000ABh	00000000h ~ 0000FFFFh	A0

应选择伺服参数的参照范围及写入范围。

关于设定值，请参照下表。

[Pr. PA19]	设定值的操作	PA	PB	PC	PD	PE	PF	P0	PS	PL、PU	PT、PV	PN
下述以外	读取	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	写入	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000000A	读取	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000000B	读取	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	写入	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
0000000C	读取	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	写入	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
0000000D	读取	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×
	写入	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×
0000000E	读取	○	○	○	○	×	×	○	○	×	×	×
	写入	○	○	○	○	×	×	○	○	×	×	×
0000000F	读取	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×
	写入	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×
000000AA	读取	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	写入	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
000000AB (初始值)	读取	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	写入	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0000100B	读取	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000100C	读取	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000100D	读取	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000100E	读取	○	○	○	○	×	×	○	○	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
0000100F	读取	○	○	○	○	○	×	○	○	○	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
000010AA	读取	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
000010AB	读取	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	写入	仅限19	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

[Pr. PA20 Tough Drive设定 (*TDS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001110h	参照各详细编号

[Pr. PA20.1 振动Tough Drive选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 无效
 1: 机械共振抑制滤波变更模式 有效
 2: 机械共振抑制滤波自动设定模式
 该伺服参数选择“0”以外后, 超过 [Pr. PF23 振动Tough Drive 振动检测等级] 中设定的振动等级时, 将自动变更 [Pr. PB13 机械共振抑制滤波1] 及 [Pr. PB15 机械共振抑制滤波2] 的设定值, 抑制振动。
 “1”的情况下, [Pr. PB13] 及 [Pr. PB15] 有效时振动Tough Drive功能起作用。“2”的情况下, [Pr. PB13] 及 [Pr. PB15] 无效时振动Tough Drive功能也起作用。
 使用振动Tough Drive时, 建议使用“2” (机械共振抑制滤波自动设定模式)。

[Pr. PA20.2 SEMI-F47功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效
 1: 有效
 该伺服参数选择“1”后, 即使在运行过程中发生瞬时停电, 也可以使用电容器中所充电能来避免发生 [AL. 010 不足电压]。可通过 [Pr. PF25 SEMI-F47功能 瞬停检测时间 (瞬停Tough Drive检测时间)] 设定到发生 [AL. 010.1 控制电路电源电压下降] 为止的时间。

[Pr. PA21 功能选择A-3 (*AOP3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000001h	00000000h ~ 00004001h	参照各详细编号

[Pr. PA21.0 一键式调整功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 1h	A0

0: 无效
 1: 有效
 该伺服参数为“0”的情况下, 无法执行一键式调整。

[Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 4h	A0

应设定电子齿轮兼容选择。

设定值	选择功能	电子齿轮分子	电子齿轮分母	说明
0	电子齿轮	[Pr. PA06]	[Pr. PA07]	—
1	每转的指令输入脉冲数	编码器分辨率	[Pr. PA05]	—
2	J3电子齿轮设定值兼容模式	[Pr. PA06] × 256	[Pr. PA07]	可以使用MR-J3中使用的电子齿轮设定值。应在使用编码器分辨率为262144 [pulse/rev]的伺服电机进行设定。
3	J2S电子齿轮设定值兼容模式	[Pr. PA06] × 512	[Pr. PA07]	可以使用MR-J2S中使用的电子齿轮设定值。应在使用编码器分辨率为131072 [pulse/rev]的伺服电机进行设定。
4	J4电子齿轮设定值兼容模式	[Pr. PA06] × 16	[Pr. PA07]	可以使用MR-J4中使用的电子齿轮设定值。应在使用编码器分辨率为4194304 [pulse/rev]的伺服电机进行设定。

线性伺服电机控制模式的情况下，无法使用“1”。设定了“1”时，会发生 [AL. 037 参数异常]。

[Pr. PA23 驱动记录任意报警触发设定 (DRAT)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 000FFFFFh	参照各详细编号

该伺服参数在以下条件时有效。

- [Pr. PF80.0 驱动记录起动模式选择] = “0” (自动设定模式)
- [Pr. PF80.0] = “1” (手动设定模式) 且 [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] = “0” (报警触发)

设定示例：

在发生 [AL. 050 过载1] 时，希望启动驱动记录的情况下，应设定为“00005000h”。

在发生 [AL. 050.3 运行时热过载异常4] 时，希望启动驱动记录的情况下，应将该伺服参数设定为“00005003h”。

[Pr. PA23.0-1 报警详细编号设定]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ FFh	A0

在驱动记录功能中，希望通过任意报警详细编号实施触发时，应进行设定。

选择了“00h”时，任意报警编号设定有效。

[Pr. PA23.2-4 报警编号设定]

初始值	设定范围	S/W支持
000h	000h ~ FFFh	A0

在驱动记录功能中，希望通过任意报警编号实施触发时，应进行设定。

选择了“000h”时，驱动记录的任意报警触发无效。

[Pr. PA24 功能选择A-4 (AOP4)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000005h	参照各详细编号

[Pr. PA24.0 振动抑制模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 5h	A0

0: 标准模式

1: 3惯性模式

2: 低响应模式

4: 轨迹跟踪模式

选择了3惯性模式以外时, 无法使用振动抑制控制2。

在3惯性模式及低响应模式下进行控制模式切换时, 应在停止状态下切换。

在轨迹跟踪模式下进行控制模式切换时, 应在停止状态下切换。

[Pr. PA25 一键式调整 过冲允许等级 (OTHOV)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [%]	0 ~ 100	A0

应通过相对于到位范围的 [%] 设定一键式调整的过冲量允许值。

设定值为“0”的情况下, 为50 %。

[Pr. PA26 功能选择A-5 (*AOP5)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 000000A1h	参照各详细编号

[Pr. PA26.0 瞬停时转矩限制功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

设定“1”后, 在运行过程中发生瞬时停电时, 可以限制加速时转矩来抑制伺服放大器内电容器所充电能的消耗, 从而可以使通过瞬停Tough Drive功能设定的发生 [AL. 010.2 主电路电源电压下降] 之前的时间变长。因此, 可以将 [Pr. PF25 SEMI-F47功能 瞬停检测时间 (瞬停Tough Drive检测时间)] 设定得更长。

在 [Pr. PA20.2 SEMI-F47功能选择] 中选择了“1” (有效) 时可以使用瞬停时转矩限制功能。

[Pr. PA28 功能选择A-6 (**AOP6)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00020000h	参照各详细编号

[Pr. PA28.4 速度范围限制选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择用于速度数据的范围限制的速度。

连接HK系列伺服电机时, 设定为“1” (允许速度) 的情况下, 选择最大速度。

0: 最大速度

1: 允许速度

[Pr. PA34 瞬间调谐 允许移动量 (QDIS)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 rev]、[mm]	0 ~ 100	A0

应设定瞬间调谐的允许移动量。

瞬间调谐的移动量超过设定值时，将发生瞬间调谐错误。

输入了“0”时，瞬间调谐允许移动量为1.0 rev（线性伺服电机的情况下为10 mm）。

1.3 增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])

[Pr. PB01 自适应调谐模式 (自适应滤波器 II) (FILT)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001002h	参照各详细编号

[Pr. PB01.0 滤波调谐模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

进行自适应调谐的设定。

应选择机械共振抑制滤波1的调整模式。

0: 无效

1: 自动设定

2: 手动设定

自动设定的情况下, 自动设定 [Pr. PB13 机械共振抑制滤波1] 和 [Pr. PB14 陷波波形选择1]。但是, 在瞬间调谐过程中无法使用机械共振抑制滤波1的自动设定。即使在瞬间调谐过程中使用机械共振抑制滤波1的自动设定, 也不会开始自适应滤波器 II (自适应调谐), [Pr. PB13 机械共振抑制滤波1]、[Pr. PB14 陷波波形选择1] 中将反映瞬间调谐的调整结果。

转矩模式的情况下, 请勿使用自动设定。

[Pr. PB01.3 调谐精度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 标准

1: 高精度

相对标准模式, 高精度模式调整时可能声音较大, 但可以更高精度地推定频率。

[Pr. PB02 振动抑制控制调谐模式（先进振动抑制控制 II）（VRFT）]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000022h	参照各详细编号

[Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择振动抑制控制1的调谐模式。

- 0: 无效
- 1: 自动设定
- 2: 手动设定

[Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择振动抑制控制2的调谐模式。在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择“1”（3惯性模式）后，该伺服参数的设定值有效。

- 0: 无效
- 1: 自动设定
- 2: 手动设定

[Pr. PB03 位置指令加减速时间常数（位置平滑）（PST）]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 65535	A0

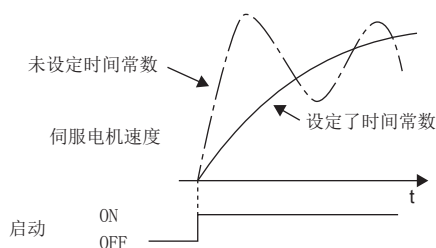
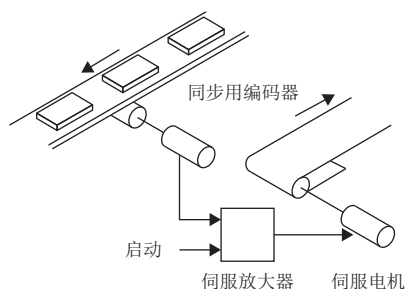
应设定相对于位置控制模式时的位置指令的一阶滞后滤波的常数。

可以在 [Pr. PB25.1 位置加减速滤波方式选择] 中选择“0”（一阶滞后）或“1”（直线加减速）的控制方式。在 [Pr. PB25.1] 中设定了“1”时，可在“0 ~ 10”的范围内变更该伺服参数。即使该伺服参数中设定了大于“10”的值，位置指令加减速时间常数也为“10”。

选择直线加减速时，请勿将 [Pr. PA01.0 控制模式选择] 变更为“0”（位置控制模式（P））以外的值。切换位置控制模式时，伺服电机会紧急停止。

例

同步用编码器等发出指令时，即使是在线运行过程中启动，也可以平稳地开始同步运行。



[Pr. PB04 前馈增益 (FFC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [%]	0 ~ 100	A0

应设定前馈增益。
 设定值为“100”的情况下，恒速运行中的偏差脉冲约为0 pulse。

[Pr. PB06 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2)]

初始值	设定范围	S/W支持
7.00 [倍]	0.00 ~ 300.00	A0

应设定针对伺服电机的负载转动惯量比或负载质量比。设定了与实际的负载转动惯量或负载质量不同的值后，可能会出现过冲等预料之外的动作。
 根据 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 的设定值，该伺服参数会变为自动设定或手动设定。关于详细内容，请参照下表。自动设定该伺服参数时，其变化范围为0.00 ~ 100.00。

[Pr. PA08.0]	该伺服参数的状态
“0” (2增益调整模式1 (插补模式))	自动设定
“1” (自动调谐模式1)	
“2” (自动调谐模式2)	手动设定
“3” (手动模式)	
“4” (2增益调整模式2)	
“5” (瞬间调谐模式)	自动设定
“6” (负载转动惯量比监视模式)	

[Pr. PB07 模型控制增益 (PG1)]

初始值	设定范围	S/W支持
15.0 [rad/s]	1.0 ~ 8000.0	A0

应设定到目标位置为止的响应增益。
 虽然增大设定值后将提高对位置指令的跟踪性，但是如果过大，容易产生振动及发出声音。
 根据 [Pr. PA08.0] 的设定值，该伺服参数会变为自动设定或手动设定。关于详细内容，请参照下表。

[Pr. PA08.0]	该伺服参数的状态
“0” (2增益调整模式1 (插补模式))	手动设定
“1” (自动调谐模式1)	自动设定
“2” (自动调谐模式2)	
“3” (手动模式)	手动设定
“4” (2增益调整模式2)	自动设定
“5” (瞬间调谐模式)	
“6” (负载转动惯量比监视模式)	手动设定

振动抑制控制有效时，[Pr. PB07 模型控制增益] 中存在可设定的范围。[Pr. PB07 模型控制增益] 超出可设定的范围时，振动抑制控制无效。

[Pr. PB08 位置控制增益 (PG2)]

初始值	设定范围	S/W支持
37.0 [rad/s]	1.0 ~ 2000.0	A0

应设定位置环的增益。

应在提高对抗负载外部干扰的位置响应性时进行设定。

增大设定值后将提高对抗负载外部干扰的响应性，但是如果过大，容易产生振动及发出声音。

根据 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 的设定值，该伺服参数会变为自动设定或手动设定。关于详细内容，请参照下表。

[Pr. PA08.0]	该伺服参数的状态
“0” (2增益调整模式1 (插补模式))	自动设定
“1” (自动调谐模式1)	
“2” (自动调谐模式2)	
“3” (手动模式)	手动设定
“4” (2增益调整模式2)	自动设定
“5” (瞬间调谐模式)	
“6” (负载转动惯量比监视模式)	手动设定

[Pr. PB09 速度控制增益 (VG2)]

初始值	设定范围	S/W支持
823 [rad/s]	20 ~ 65535	A0

应设定速度环的增益。

应在低刚性的机器、齿隙大的机器等发生振动时进行设定。增大设定值后将提高响应性，但是如果过大，容易产生振动及发出声音。

根据 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 的设定值，该伺服参数会变为自动设定或手动设定。关于详细内容，请参照下述章节。

☞ 29页 [Pr. PB08 位置控制增益 (PG2)]

[Pr. PB10 速度积分补偿 (VIC)]

初始值	设定范围	S/W支持
33.7 [ms]	0.1 ~ 1000.0	A0

应设定速度环的积分时间常数。

减小设定值后将提高响应性，但是容易产生振动及发出声音。

根据 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 的设定值，该伺服参数会变为自动设定或手动设定。关于详细内容，请参照下述章节。

☞ 29页 [Pr. PB08 位置控制增益 (PG2)]

[Pr. PB11 速度微分补偿 (VDC)]

初始值	设定范围	S/W支持
980	0 ~ 1000	A0

应设定微分补偿。

[Pr. PB12 过冲量补偿 (OVA)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [%]	0 ~ 100	A0

应以%单位设定伺服电机额定速度时的额定转矩相对的动摩擦转矩。或者以%单位设定线性伺服电机额定速度时的连续推力相对的动摩擦力。

但是，在响应性低、处于转矩限制状态或推力限制状态的情况下，该伺服参数的效果可能会下降。

[Pr. PB13 机械共振抑制滤波1 (NH1)]

初始值	设定范围	S/W支持
4500 [Hz]	10 ~ 9000	A0

应设定机械共振抑制滤波1的陷波频率。

在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数的设定值将反映瞬间调谐的调整结果。

在 [Pr. PB01.0 滤波调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，该伺服参数的设定值将反映自适应调谐的调整结果。

在 [Pr. PB01.0] 中选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定陷波频率。

[Pr. PB14 陷波波形选择1 (NHQ1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000330h	参照各详细编号

[Pr. PB14.1 陷波深度选择1]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB14.2 陷波宽度选择1]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB15 机械共振抑制滤波2 (NH2)]

初始值	设定范围	S/W支持
4500 [Hz]	10 ~ 9000	A0

应设定机械共振抑制滤波2的陷波频率。

在 [Pr. PA08 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数的设定值将反映瞬间调谐的调整结果。

在 [Pr. PB16.0 机械共振抑制滤波2选择] 中选择了“1”（有效）时，应通过该伺服参数设定陷波频率。

[Pr. PB16 陷波波形选择2 (NHQ2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000331h	参照各详细编号

应设定机械共振抑制滤波2的波形。

在 [Pr. PA08 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数的设定值将反映瞬间调谐的调整结果。

[Pr. PB16.0 机械共振抑制滤波2选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

[Pr. PB16.1 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB16.2 陷波宽度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB17 轴共振抑制滤波 (NHF)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 0000039Fh	参照各详细编号

应设定轴共振抑制滤波。

应在抑制高频率的机械振动时使用。

[Pr. PB23.0 轴共振抑制滤波选择] 为“0”（自动设定）的情况下，根据使用的伺服电机及负载转动惯量比自动计算。使用线性伺服电机时不会自动设定。“1”（手动设定）的情况下，应通过该伺服参数设定轴共振抑制滤波。

[Pr. PB23.0 轴共振抑制滤波选择] 为“2”（无效）的情况下，该设定值无效。

在 [Pr. PB49.0 机械共振抑制滤波4选择] 中选择了“1”（有效）时，无法使用轴共振抑制滤波。

[Pr. PB23.0 轴共振抑制滤波选择] 为“2”（无效）的情况下，性能可能会下降。

[Pr. PB17.0-1 轴共振抑制滤波设定频率选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 9Fh	A0

关于设定值，请参照下表。

应将频率设定为接近预想频率。

设定值	频率 [Hz]
00	无效
01	无效
02	4500
03	3000
04	2250
05	1800
06	1500
07	1285
08	1125
09	1000
0A	900
0B	818
0C	750
0D	692
0E	642
0F	600
10	562
11	529
12	500
13	473
14	450
15	428
16	409
17	391
18	375
19	360
1A	346
1B	333
1C	321
1D	310
1E	300
1F	290
20	无效
21	无效

设定值	频率 [Hz]
22	无效
23	无效
24	无效
25	无效
26	无效
27	无效
28	4500
29	4000
2A	3600
2B	3272
2C	3000
2D	2769
2E	2571
2F	2400
30	2250
31	2117
32	2000
33	1894
34	1800
35	1714
36	1636
37	1565
38	1500
39	1440
3A	1384
3B	1333
3C	1285
3D	1241
3E	1200
3F	1161
40	1125
41	1090
42	1058
43	1028
44	1000
45	972
46	947
47	923
48	900
49	878
4A	857
4B	837
4C	818
4D	800
4E	782
4F	765
50	750
51	734
52	720
53	705
54	692
55	679
56	666

设定值	频率 [Hz]
57	654
58	642
59	631
5A	620
5B	610
5C	600
5D	590
5E	580
5F	571
60	562
61	553
62	545
63	537
64	529
65	521
66	514
67	507
68	500
69	493
6A	486
6B	480
6C	473
6D	467
6E	461
6F	455
70	450
71	444
72	439
73	433
74	428
75	423
76	418
77	413
78	409
79	404
7A	400
7B	395
7C	391
7D	387
7E	382
7F	378
80	375
81	371
82	367
83	363
84	360
85	356
86	352
87	349
88	346
89	342
8A	339
8B	336

设定值	频率 [Hz]
8C	333
8D	330
8E	327
8F	324
90	321
91	318
92	315
93	313
94	310
95	307
96	305
97	302
98	300
99	297
9A	295
9B	292
9C	290
9D	288
9E	285
9F	283

[Pr. PB17.2 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB18 低通滤波设定 (LPF)]

初始值	设定范围	S/W支持
3141 [rad/s]	100 ~ 36000	A0

应进行低通滤波设定。

相关的伺服参数设定值和该伺服参数的状态，请参照下表。

在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数变更为初始值。

[Pr. PB23.1]	[Pr. PB18]
“0”（初始值）	自动设定
“1”	设定值有效
“2”	设定值无效

[Pr. PB19 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.0 [Hz]	0.1 ~ 300.0	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制1的振动频率。

在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定振动频率。

[Pr. PB25.0 模型适应控制选择] 为“2”（无效）的情况下，无法使用振动抑制控制。

根据 [Pr. PB07 模型控制增益] 的值，[Pr. PB19 振动抑制控制1 振动频率] 的可使用范围会发生变化。[Pr. PB19 振动抑制控制1 振动频率] 的设定值超出可使用范围时，振动抑制控制无效。

[Pr. PB20 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.0 [Hz]	0.1 ~ 300.0	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制1的共振频率。

在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定共振频率。

[Pr. PB25.0 模型适应控制选择] 为“2”（无效）的情况下，无法使用振动抑制控制。

根据 [Pr. PB07 模型控制增益] 的值，[Pr. PB20 振动抑制控制1 共振频率] 的可使用范围会发生变化。[Pr. PB19 振动抑制控制1 振动频率] 的设定值超出可使用范围时，振动抑制控制无效。

[Pr. PB21 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制1的振动频率的阻尼。

在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定振动频率的阻尼。

[Pr. PB22 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制1的共振频率的阻尼。

在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定共振频率的阻尼。

[Pr. PB23 低通滤波选择 (VFBF)]

初始值	设定范围	S/W支持
00001000h	00000000h ~ 00001022h	参照各详细编号

[Pr. PB23.0 轴共振抑制滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择轴共振抑制滤波。

- 0: 自动设定
- 1: 手动设定
- 2: 无效

在 [Pr. PB49.0 机械共振抑制滤波4选择] 中选择了“1”（有效）时，无法使用轴共振抑制滤波。

[Pr. PB23.1 低通滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择低通滤波。

- 0: 自动设定
- 1: 手动设定
- 2: 无效

在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数设定为“2”（手动设定）。

[Pr. PB23.3 轴共振抑制滤波2选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 1h	A0

- 0: 无效
- 1: 自动设定

[Pr. PB24 微振动抑制控制 (*MVS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000031h	参照各详细编号

[Pr. PB24.0 微振动抑制控制选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择微振动抑制控制。

- 0: 无效
- 1: 有效

在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时，微振动抑制控制有效。

微振动抑制控制选择可在位置模式下使用。

[Pr. PB25 功能选择B-1 (*B0P1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00003F12h	参照各详细编号

[Pr. PB25.0 模型适应控制选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 有效 (模型适应控制)

2: 无效 (PID控制)

设定为无效时, 无法使用振动抑制控制1、2。过冲的补偿变为无效。

[Pr. PB25.1 位置加减速滤波方式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择位置加减速滤波方式。

0: 一阶滞后

1: 直线加减速

选择了直线加减速时, 请勿执行控制模式的切换。切换控制模式时伺服电机可能会紧急停止。

[Pr. PB26 增益切换功能 (*CDP)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00110215h	参照各详细编号

应选择增益切换条件。

应设定将 [Pr. PB29] ~ [Pr. PB36] 及 [Pr. PB56] ~ [Pr. PB60] 中设定的增益切换值、[Pr. PB67] ~ [Pr. PB79] 中设定的增益切换2值设为有效的条件。

[Pr. PB26.0 增益切换选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 5h	A0

0: 无效

1: 信号 (CDP) *1

2: 指令频率

3: 偏差脉冲

4: 伺服电机速度

5: 指令方向

*1 应通过输入软元件CDP (增益切换) 输入信号。

[Pr. PB26.1 增益切换条件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 切换条件以上时“增益切换”后增益有效

1: 切换条件以下时“增益切换”后增益有效

[Pr. PB26.2 增益切换时间常数 无效条件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 切换时间常数有效

1: 切换时时间常数无效

2: 复位时时间常数无效

[Pr. PB26.4 增益切换2选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 无效

1: 信号 (CDP2) *1

2: 与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件 *1

*1 将增益切换至“增益切换2增益”时，应通过输入软元件CDP2 (增益切换2) 输入信号。

[Pr. PB26.5 停止时增益切换选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 停止时增益切换2无效

1: 停止时增益切换2有效

在位置模式下，[Pr. PB26.4] 为“2” (与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件) 且 [Pr. PB26.0] 为“5” (指令方向) 时，该伺服参数有效。

[Pr. PB27 增益切换条件 (CDL)]

初始值	设定范围	S/W支持
10 [参照正文]	0 ~ 16777215	A0

应设定在 [Pr. PB26] 中选择的增益切换（指令频率/偏差脉冲/伺服电机速度）的值。
设定值的单位因切换条件的项目不同而异。切换条件为指令频率时的单位为 [kpulse/s]、偏差脉冲时的单位为 [pulse]、伺服电机速度时的单位为 [r/min]。
使用线性伺服电机时，伺服电机速度的单位为mm/s。

[Pr. PB28 增益切换时间常数 (CDT)]

初始值	设定范围	S/W支持
1 [ms]	0 ~ 100	A0

应对 [Pr. PB26] 及 [Pr. PB27] 所设定条件下的增益切换的时间常数进行设定。

[Pr. PB29 增益切换 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2B)]

初始值	设定范围	S/W支持
7.00 [倍]	0.00 ~ 300.00	A0

应设定增益切换有效时的负载转动惯量比或负载质量比。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB30 增益切换 位置控制增益 (PG2B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [rad/s]	0.0 ~ 2000.0	A0

应设定增益切换有效时的位置控制增益。
该伺服参数的设定值小于“1.0”时，将使用 [Pr. PB08] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB31 增益切换 速度控制增益 (VG2B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [rad/s]	0 ~ 65535	A0

应设定增益切换有效时的速度控制增益。
该伺服参数的设定值小于“20”时，将使用 [Pr. PB09] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB32 增益切换 速度积分补偿 (VICB)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [ms]	0.0 ~ 5000.0	A0

应设定增益切换有效时的速度积分补偿。
该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB10] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB33 增益切换 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的振动频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB19] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB34 增益切换 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的共振频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB20] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB35 增益切换 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的振动频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB36 增益切换 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的共振频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB45 指令陷波滤波 (CNHF)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000F7Fh	参照各详细编号

应设定指令陷波滤波。

[Pr. PB45.0-1 指令陷波滤波设定 频率选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值和频率的关系，请参照下表。

设定值	频率 [Hz]
00	无效
01	2000
02	1000
03	666
04	500
06	400
07	333
08	285
09	250
0A	222
0B	200
0C	181
0D	166
0F	153
10	142
11	133
12	125
13	117
14	111
15	105
16	100
17	95
19	90
1A	86
1B	83
1C	80
1D	76
1E	74
1F	71
21	66
22	62
23	58
24	55
25	52
26	50
27	47
29	45
2A	43
2B	41
2C	40
2D	38

设定值	频率 [Hz]
2E	37
2F	35
30	34.5
31	33.3
32	31.3
33	29.4
34	27.8
35	26.3
36	25.0
38	23.8
39	22.7
3A	21.7
3B	20.8
3C	20.0
3D	19.2
3E	18.5
3F	17.9
40	17.2
41	16.7
42	15.6
43	14.7
44	13.9
45	13.2
46	12.5
48	11.9
49	11.4
4A	10.9
4B	10.4
4C	10
4D	9.6
4E	9.3
4F	8.9
50	8.6
51	8.3
52	7.8
53	7.4
54	6.9
55	6.6
56	6.3
58	6.0
59	5.7
5A	5.4
5B	5.2
5C	5.0
5D	4.8
5E	4.6
5F	4.5
60	4.31
61	4.17
62	3.91
63	3.68
64	3.47
65	3.29

设定值	频率 [Hz]
66	3.13
68	2.98
69	2.84
6A	2.72
6B	2.60
6C	2.50
6D	2.40
6E	2.31
6F	2.23
71	2.08
72	1.95
73	1.84
74	1.74
75	1.64
76	1.56
78	1.49
79	1.42
7A	1.36
7B	1.30
7C	1.25
7D	1.20
7E	1.16
7F	1.12

[Pr. PB45.2 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

关于详细内容，请参照下表。

设定值	深度 [dB]
0	-40.0
1	-24.1
2	-18.1
3	-14.5
4	-12.0
5	-10.1
6	-8.5
7	-7.2
8	-6.0
9	-5.0
A	-4.1
B	-3.3
C	-2.5
D	-1.8
E	-1.2
F	-0.6

[Pr. PB46 机械共振抑制滤波3 (NH3)]

初始值	设定范围	S/W支持
4500 [Hz]	10 ~ 9000	A0

应设定机械共振抑制滤波3的陷波频率。

在 [Pr. PB47.0 机械共振抑制滤波3 选择] 中选择了“1”（有效）时，应通过该伺服参数设定陷波频率。

[Pr. PB47 陷波波形选择3 (NHQ3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000331h	参照各详细编号

应设定机械共振抑制滤波3的波形。

[Pr. PB47.0 机械共振抑制滤波3选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

[Pr. PB47.1 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB47.2 陷波宽度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB48 机械共振抑制滤波4 (NH4)]

初始值	设定范围	S/W支持
4500 [Hz]	10 ~ 9000	A0

应设定机械共振抑制滤波4的陷波频率。

在 [Pr. PB49.0 机械共振抑制滤波4选择] 中选择了“1”（有效）时，应通过该伺服参数设定陷波频率。

[Pr. PB49 陷波波形选择4 (NHQ4)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000331h	参照各详细编号

应设定机械共振抑制滤波4的波形。

[Pr. PB49.0 机械共振抑制滤波4选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

将该设定值设为“有效”时，无法使用 [Pr. PB17 轴共振抑制滤波]。

[Pr. PB49.1 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB49.2 陷波宽度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB50 机械共振抑制滤波5 (NH5)]

初始值	设定范围	S/W支持
4500 [Hz]	10 ~ 9000	A0

应设定机械共振抑制滤波5的陷波频率。

在 [Pr. PB51.0 机械共振抑制滤波5选择] 中选择了“1”（有效）时，应通过该伺服参数设定陷波频率。

[Pr. PB51 陷波波形选择5 (NHQ5)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000331h	参照各详细编号

应设定机械共振抑制滤波5的波形。

在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“5”（瞬间调谐模式）时，该伺服参数的设定值将反映瞬间调谐的调整结果。

在 [Pr. PE41.0 鲁棒滤波选择] 中选择了“1”（有效）时，无法使用机械共振抑制滤波5。

[Pr. PB51.0 机械共振抑制滤波5选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

[Pr. PB51.1 陷波深度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: -40 dB

1: -14 dB

2: -8 dB

3: -4 dB

[Pr. PB51.2 陷波宽度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: $\alpha = 2$

1: $\alpha = 3$

2: $\alpha = 4$

3: $\alpha = 5$

[Pr. PB52 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.0 [Hz]	0.1 ~ 300.0	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制2的振动频率。

在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定振动频率。

在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）时，该伺服参数的设定值有效。

根据 [Pr. PB07 模型控制增益] 的值，[Pr. PB52 振动抑制控制2 振动频率] 的可使用范围会变化。[Pr. PB52 振动抑制控制2 振动频率] 的设定值超出可使用范围时，振动抑制控制无效。

[Pr. PB53 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.0 [Hz]	0.1 ~ 300.0	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制2的共振频率。

在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定共振频率。

在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）时，该伺服参数的设定值有效。

根据 [Pr. PB07 模型控制增益] 的值，[Pr. PB53 振动抑制控制2 共振频率] 的可使用范围会发生变化。[Pr. PB53 振动抑制控制2 共振频率] 的设定值超出可使用范围时，振动抑制控制无效。

[Pr. PB54 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制2的振动频率的阻尼。

在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定振动频率的阻尼。

在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB55 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定抑制低频率机械振动的振动抑制控制2的共振频率的阻尼。

在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“1”（自动设定）时，自动设定该伺服参数。选择了“2”（手动设定）时，应通过该伺服参数设定共振频率的阻尼。

在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）时，该伺服参数的设定值有效。

[Pr. PB56 增益切换 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的振动频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB52] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB57 增益切换 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的共振频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB53] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB58 增益切换 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的振动频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB59 增益切换 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的共振频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB60 增益切换 模型控制增益 (PG1B)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [rad/s]	0.0 ~ 8000.0	A0

应设定增益切换有效时的模型控制增益。

该伺服参数的设定值小于“1.0”时，将使用 [Pr. PB07] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB65 增益切换2条件 (CDL2)]

初始值	设定范围	S/W支持
10 [参照正文]	0 ~ 16777215	A0

应设定在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择的增益切换（指令频率/偏差脉冲/伺服电机速度）的值。
设定值的单位因切换条件的项目不同而异。切换条件为指令频率时的单位为 [kpulse/s]、偏差脉冲时的单位为 [pulse]、伺服电机速度时的单位为 [r/min]。
使用线性伺服电机时，伺服电机速度的单位为mm/s。
应将该伺服参数的设定值设为大于 [Pr. PB27 增益切换条件] 的值。
该伺服参数的设定值为“0”时，增益不会切换至增益切换2。

[Pr. PB66 增益切换2 时间常数 (CDT2)]

初始值	设定范围	S/W支持
1 [ms]	0 ~ 100	A0

应对 [Pr. PB26] 及 [Pr. PB65] 所设定条件下，增益从“通常使用时的增益”或“切换时的增益”切换至“切换2时的增益”的时间常数进行设定。

[Pr. PB67 增益切换2 负载转动惯量比/负载质量比 (GD2C)]

初始值	设定范围	S/W支持
7.00 [倍]	0.00 ~ 300.00	A0

应设定增益切换2有效时的负载转动惯量比或负载质量比。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时有效。

[Pr. PB68 增益切换2 位置控制增益 (PG2C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [rad/s]	0.0 ~ 2000.0	A0

应设定增益切换2有效时的位置控制增益。
该伺服参数的设定值小于“1.0”时，将使用 [Pr. PB08] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时有效。

[Pr. PB69 增益切换2 速度控制增益 (VG2C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [rad/s]	0 ~ 65535	A0

应设定增益切换2有效时的速度控制增益。
该伺服参数的设定值小于“20”时，将使用 [Pr. PB09] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时有效。

[Pr. PB70 增益切换2 速度积分补偿 (VICC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [ms]	0.0 ~ 5000.0	A0

应设定增益切换2有效时的速度积分补偿。
该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB10] 的值。
在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）时有效。

[Pr. PB71 增益切换2 振动抑制控制1 振动频率设定 (VRF11C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换2有效时的振动抑制控制1的振动频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB19] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB72 增益切换2 振动抑制控制1 共振频率设定 (VRF12C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换2有效时的振动抑制控制1的共振频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB20] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB73 增益切换2 振动抑制控制1 振动频率阻尼设定 (VRF13C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的振动频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB74 增益切换2 振动抑制控制1 共振频率阻尼设定 (VRF14C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制1的共振频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PB02.0 振动抑制控制1调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB75 增益切换2 振动抑制控制2 振动频率设定 (VRF21C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的振动频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB52] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB76 增益切换2 振动抑制控制2 共振频率设定 (VRF22C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [Hz]	0.0 ~ 300.0	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的共振频率。

该伺服参数的设定值小于“0.1”时，将使用 [Pr. PB53] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB77 增益切换2 振动抑制控制2 振动频率阻尼设定 (VRF23C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的振动频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB78 增益切换2 振动抑制控制2 共振频率阻尼设定 (VRF24C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.00	0.00 ~ 0.30	A0

应设定增益切换有效时的振动抑制控制2的共振频率阻尼。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PA08.0 增益调整模式选择] 中选择了“3”（手动模式）。
- 在 [Pr. PA24.0 振动抑制模式选择] 中选择了“1”（3惯性模式）。
- 在 [Pr. PB02.1 振动抑制控制2调谐模式选择] 中选择了“2”（手动设定）。
- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

如果在运行过程中切换，可能会发生冲击。应在伺服电机停止后再切换。

[Pr. PB79 增益切换2 模型控制增益 (PG1C)]

初始值	设定范围	S/W支持
0.0 [rad/s]	0.0 ~ 8000.0	A0

应设定增益切换有效时的模型控制增益。

该伺服参数的设定值小于“1.0”时，将使用 [Pr. PB07] 的值。

该伺服参数在以下条件时有效。

- 在 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 中选择了“1”（信号（CDP）），且在 [Pr. PB26.4 增益切换2 选择] 中选择了“2”（与 [Pr. PB26.0 增益切换选择] 相同的条件）。或者在 [Pr. PB26.4] 中选择了“1”（信号（CDP2））。

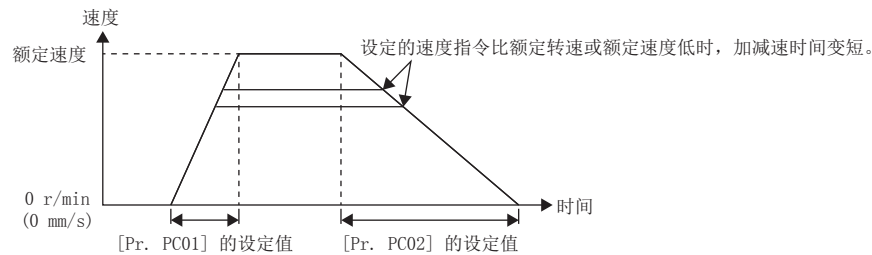
1. 4 扩展设定伺服参数组（[Pr. PC_ _]）

[Pr. PC01 速度加速时间常数（STA）]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 50000	A0

使用速度控制模式或转矩控制模式时，针对VC（模拟速度指令）以及 [Pr. PC05 内部速度1] ~ [Pr. PC11 内部速度7]，设定从0 r/min到额定速度为止的加速时间。

例如，额定速度为3000 r/min的伺服电机，要在1 s内完成从0 r/min到1000 r/min的加速时，应设定为3000（3 s）。



[Pr. PC02 速度减速时间常数（STB）]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 50000	A0

在速度控制模式及转矩控制模式下使用伺服放大器时，应针对VC（模拟速度指令）及 [Pr. PC05 内部速度1] ~ [Pr. PC11 内部速度7]，设定额定速度或从额定速度到停止电机的减速时间。

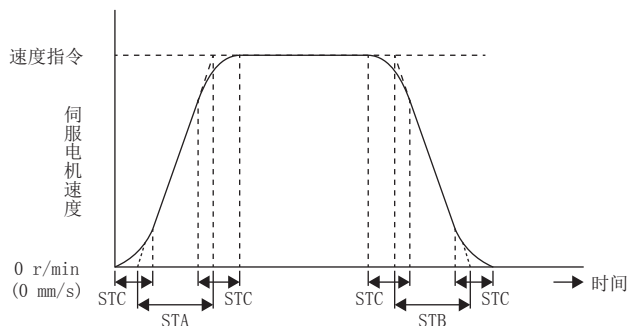
该功能在速度控制模式以及转矩控制模式下有效。

[Pr. PC03 S曲线加减速时间常数 (STC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 5000	A0

应设定S曲线加减速的圆弧部分的时间。

设定为“0”后为直线加减速。



STA: 速度加速时间常数 ([Pr. PC01])

STB: 速度减速时间常数 ([Pr. PC02])

STC: S曲线加减速时间常数 ([Pr. PC03])

STA (速度加速时间常数) 或STB (速度减速时间常数) 设定加大时, 相对于S曲线加减速时间常数的设定, 圆弧部分的时间可能会发生误差。

实际的圆弧部分时间的上限值为

加速时以 $\frac{2000000}{STA}$ 限制, 减速时以 $\frac{2000000}{STB}$ 限制。

例

设定STA = 20000、STB = 5000、STC = 200后, 实际的圆弧部分的时间如下所示。

加速时: 100 ms

$$\frac{2000000}{20000} = 100 \text{ [ms]} < 200 \text{ [ms]}$$

因此, 限制为100 [ms]。

减速时: 200 ms

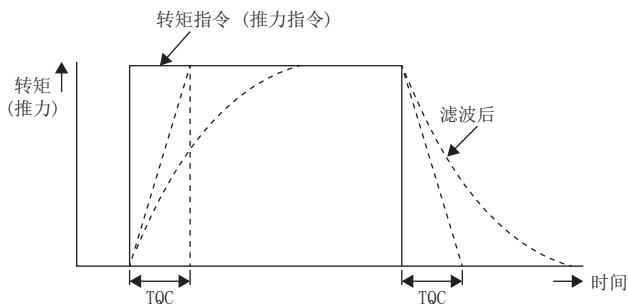
$$\frac{2000000}{5000} = 400 \text{ [ms]} > 200 \text{ [ms]}$$

因此, 与设定相同为200 [ms]。

[Pr. PC04 转矩指令时间常数 (TQC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 50000	A0

应设定相对于转矩指令 (或推力指令) 的一阶滞后滤波的时间常数。



TQC: 转矩指令时间常数

[Pr. PC05 内部速度1 (SC1)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4 速度范围限制选择] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第1速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第1速度。

[Pr. PC06 内部速度2 (SC2)]

初始值	设定范围	S/W支持
500.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第2速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第2速度。

[Pr. PC07 内部速度3 (SC3)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第3速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第3速度。

[Pr. PC08 内部速度4 (SC4)]

初始值	设定范围	S/W支持
200.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第4速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第4速度。

[Pr. PC09 内部速度5 (SC5)]

初始值	设定范围	S/W支持
300.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第5速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第5速度。

[Pr. PC10 内部速度6 (SC6)]

初始值	设定范围	S/W支持
500.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第6速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第6速度。

[Pr. PC11 内部速度7 (SC7)]

初始值	设定范围	S/W支持
800.00 [r/min]、[mm/s]	0.00 ~ 65535.00	A0

应在0 ~ 最大速度的范围内设定。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

- 使用速度控制模式时，应设定内部速度指令的第7速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定内部速度限制的第7速度。

[Pr. PC12 模拟速度指令 最大速度 (VCM)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [r/min]、[mm/s]	0 ~ 50000	A0

输入了最大速度以上的指令时，指令将固定为最大速度。变更为允许速度时，应在 [Pr. PA28.4] 中进行设定。

设定为“0”时，连接的电机的额定速度在内部设定。

- 使用速度控制模式时，应设定模拟速度指令 (VC) 输入电压为10 [V] 时的电机速度。
- 使用转矩控制模式时，应设定模拟速度限制 (VLA) 输入电压为10 [V] 时的电机速度。

[Pr. PC13 模拟转矩指令 最大输出 (TLC)]

初始值	设定范围	S/W支持
100.0 [%]	0.0 ~ 1000.0	A0

应将模拟转矩/推力指令电压 (TC = ± 8 V) 为 +8 V时的输出转矩或输出推力作为最大转矩或最大推力 = 100.0 %进行设定。

例如，将设定值设为50.0后，将输出最大转矩或最大推力 $\times (50.0/100.0)$ 。

如果在TC中输入最大转矩或最大推力以上的指令值，则将被限制为最大转矩或最大推力。

将 [Pr. PC50.1 模拟转矩指令单位变更] 设为“1”（额定转矩单位）时，应将额定转矩或推力视为100.0 [%] 来设定。

[Pr. PC14 模拟监视1输出 (MOD1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 0000001Fh	参照各详细编号

[Pr. PC14.0-1 模拟监视1输出选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 1Fh	A0

应选择输出至模拟监视1的信号。

- 100 W~22 kW放大器的情况下

设定值	说明	运行模式*1		
		标准	线性	DDM
00	伺服电机转速或线性伺服电机速度 (±8 V/最大转速或最大速度)	○	○	○
01	转矩或推力 (±8 V/最大转矩或最大推力) *3	○	○	○
02	伺服电机转速或线性伺服电机速度 (+8 V/最大转速或最大速度)	○	○	○
03	转矩或推力 (+8 V/最大转矩或最大推力) *3	○	○	○
04	电流指令 (±8 V/最大电流指令)	○	○	○
05	指令脉冲频率 (±10 V/±4 Mpps)	○	○	○
06	伺服电机侧偏差脉冲 (±10 V/100脉冲 [控制编码器单位]) *2	○	○	○
07	伺服电机侧偏差脉冲 (±10 V/1000脉冲 [控制编码器单位]) *2	○	○	○
08	伺服电机侧偏差脉冲 (±10 V/10000脉冲 [控制编码器单位]) *2	○	○	○
09	伺服电机侧偏差脉冲 (±10 V/100000脉冲 [控制编码器单位]) *2	○	○	○
0D	母线电压 (200 V级及100 V级: +8 V/400 V、400 V级: +8 V/800 V)	○	○	○
0E	速度指令2 (±8 V/最大转速)	○	○	○
17	编码器内部温度 (±10 V/±128 °C)	○	—	○
18	伺服电机侧偏差脉冲 (±10 V/1 M pulses)*2	○	○	○

*1 带○的项目，存在于各自的运行模式中。

标准：在半闭环系统中使用旋转型伺服电机时。

线性：使用线性伺服电机时。

DD：使用直驱电机时。

*2 编码器脉冲单位。

*3 最大转矩或最大推力以 [Pr. PA11 正转转矩限制] 和 [Pr. PA12 反转转矩限制] 中较大的设定值为有效。

[Pr. PC15 模拟监视2输出 (MOD2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000001h	00000000h ~ 0000001Fh	参照各详细编号

[Pr. PC15.0-1 模拟监视2输出选择]

初始值	设定范围	S/W支持
01h	00h ~ 1Fh	A0

应选择输出至模拟监视2的信号。

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 58页 [Pr. PC14 模拟监视1输出 (MOD1)]

[Pr. PC16 电磁制动顺控输出 (MBR)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 1000	A0

应设定从MBR (电磁制动互锁) 为OFF到基本电路切断为止的延迟时间。

[Pr. PC17 零速度 (ZSP)]

初始值	设定范围	S/W支持
50 [r/min]、[mm/s]	0 ~ 10000	A0

应设定零速度信号 (ZSP) 的输出范围。

零速度信号检测会有20 [r/min] (20 [mm/s]) 的磁滞。

[Pr. PC18 报警记录清除 (*BPS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000001h	参照各详细编号

[Pr. PC18.0 报警记录清除选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

选择“1” (有效) 后, 将在下一次电源接通时或软件复位时清除报警记录。清除报警记录后, 该伺服参数自动变为“0” (无效)。

[Pr. PC19 编码器输出脉冲选择 (*ENRS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000141h	参照各详细编号

[Pr. PC19.0 编码器输出脉冲 相位选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: CCW或正方向、向A相90° 前进

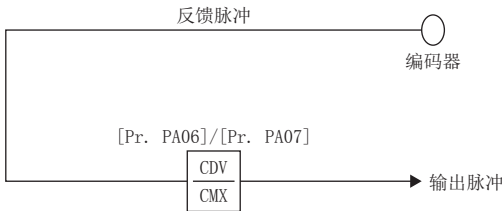
1: CW或负方向、向A相90° 前进

设定值	伺服电机旋转方向/线性伺服电机移动方向	
	CCW或正方向	CW或负方向
0	A相  B相 	A相  B相 
1	A相  B相 	A相  B相 

[Pr. PC19.1 编码器输出脉冲设定选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 4h	A0

- 0: 输出脉冲设定
1: 分频比设定
2: 与指令脉冲相同的输出脉冲设定
3: A相、B相脉冲电子齿轮设定
4: AB相脉冲贯穿输出设定
- 关于设定方法的详细内容，请参照下表。

[Pr. PC19.1] 的设定值	伺服电机、直驱电机的情况下	线性伺服电机的情况下
“0”（输出脉冲设定）	应在 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 中设定每转的输出脉冲。 输出脉冲 = [Pr. PA15] 的设定值 [pulse/rev] 设定为 [Pr. PC19.2] = “1”（机械侧编码器）时，会发生 [AL. 037 参数异常]。	由于无法使用输出脉冲设定，因此设定为“0”时的详细内容与设定为“1”时相同。
“1”（分频比设定）	应在 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 中设定与每转的分辨率相对的分频比。 $\text{输出脉冲} = \frac{\text{每转的分辨率}}{[\text{Pr. PA15}] \text{ 的设定值}} [\text{pulse/rev}]$	应在 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 中设定与线性伺服电机的移动量相对的分频比。 $\text{输出脉冲} = \frac{\text{线性伺服电机的移动量}}{[\text{Pr. PA15}] \text{ 的设定值}} [\text{pulse}]$
“2”（与指令脉冲相同的输出脉冲设定）	对来自编码器的反馈脉冲进行如下加工后输出。 以与指令脉冲相同的脉冲单位输出反馈脉冲。  不使用 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 及 [Pr. PA16 编码器输出脉冲2] 的设定。	
“3”（A相、B相脉冲电子齿轮设定）	应在 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 及 [Pr. PA16 编码器输出脉冲2] 中设定A相、B相脉冲电子齿轮。 $\text{输出脉冲} = \frac{\text{每转的分辨率} \times [\text{Pr. PA15}] \text{ 的设定值}}{[\text{Pr. PA16}] \text{ 的设定值}} [\text{pulse/rev}]$	应在 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 及 [Pr. PA16 编码器输出脉冲2] 中设定A相、B相脉冲电子齿轮。 $\text{输出脉冲} = \frac{\text{线性伺服电机的移动量} \times [\text{Pr. PA15}] \text{ 的设定值}}{[\text{Pr. PA16}] \text{ 的设定值}} [\text{pulse}]$
“4”（AB相脉冲贯穿输出设定）	发生 [AL. 037]。	输出ABZ相差动输出编码器的AB相脉冲。在使用ABZ相差动输出编码器时有效。 输出脉冲 = ABZ相差动输出编码器的AB相脉冲 [pulse] 不使用 [Pr. PC19.0 编码器输出脉冲相位选择] 的设定。 连接有其他编码器时，会发生 [AL. 037]。 将 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 设定为“0”（标准控制模式）后，将发生 [AL. 037]。 不反映 [Pr. PA15 编码器输出脉冲] 及 [Pr. PA16 编码器输出脉冲2] 的设定值。

[Pr. PC22 功能选择C-1 (**COP1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001251h	参照各详细编号

[Pr. PC22.3 编码器电缆通信方式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 二线制

1: 四线制

使用ABZ相差动输出方式的编码器时，应设定“0”。设定为“1”后，将发生 [AL. 037 参数异常]。

设定错误时，会发生 [AL. 016 编码器初始通信异常1]。或发生 [AL. 020 编码器常规通信异常1]。

[Pr. PC23 功能选择C-2 (*COP2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001851h	参照各详细编号

[Pr. PC23.0 速度控制停止时 伺服锁定选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择速度控制停止时伺服锁定。

在速度控制模式下，可以进行伺服锁定以防止停止时因外力导致轴转动。

0: 有效（伺服锁定。）

进行维持停止位置的控制。

1: 无效（不进行伺服锁定。）

不维持停止位置。

进行速度为0 r/min (0 mm/s) 的控制。

[Pr. PC23.2 VC/VLA电压平均选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 8h	A0

应选择VC/VLA电压平均。

应设定获取VC（模拟速度指令）电压或VLA（模拟速度限制）时的滤波时间。

设定值为0的情况下，速度会相对于电压的变化实时变化，如果增大设定值，则速度变化相对于电压的变化也会更平稳。

设定值	滤波时间 [ms]
0	0
1	0.500
2	1.000
3	2.000
4	3.500
5	7.000
6	1.500
7	4.000
8	8.000

[Pr. PC23.3 转矩控制时 速度限制选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择转矩控制时速度限制。

0: 有效

1: 无效

除了在外部构成速度环以外，请勿使用该功能。

[Pr. PC24 功能选择C-3 (*COP3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00003171h	参照各详细编号

[Pr. PC24.0 到位范围 单位选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择到位范围的单位。

0: 指令输入脉冲单位

1: 伺服电机编码器脉冲单位

[Pr. PC24.3 误差过大报警/误差过大警告等级 单位选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

应选择 [Pr. PC43 误差过大报警检测等级] 中设定的误差过大报警等级及在 [Pr. PC73 误差过大警告等级] 中设定的误差过大警告等级的设定单位。

0: 1 [rev] 或 [mm] 单位

1: 0.1 [rev] 或 [mm] 单位

2: 0.01 [rev] 或 [mm] 单位

3: 0.001 [rev] 或 [mm] 单位

该设定值在位置模式下有效。

[Pr. PC26 功能选择C-5 (*COP5)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00110111h	参照各详细编号

[Pr. PC26.0 [AL. 099 行程限位警告] 选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择 [AL. 099 行程限位警告] 的有效/无效。

选择了无效时，LSP（正转行程末端）或LSN（反转行程末端）为OFF时不会发生 [AL. 099]，但会通过行程限位停止运行。

0：有效

1：无效

[Pr. PC26.4 输出缺相检测选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应设定输出缺相检测功能的有效/无效。

0：无效

1：有效

[Pr. PC26.6 输出缺相 判定速度选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0：伺服电机速度

1：速度指令

设定为“0”（伺服电机速度）时，输出缺相检测的速度判定会使用伺服电机速度的值。

设定为“1”（速度指令）时，输出缺相检测的速度判定会使用速度指令的值。

转矩控制模式时应设定为“0”。设定为“1”后，将不发生 [AL. 139.2 输出缺相异常]。

[Pr. PC27 功能选择C-6 (*COP6)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00131103h	参照各详细编号

[Pr. PC27.2 不足电压报警选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择母线电压下降至不足电压报警等级时发生的报警及警告。

0: 与伺服电机速度无关, 会发生 [AL. 010 不足电压]

1: 伺服电机速度为50 r/min (50 mm/s) 以下时, 会发生 [AL. 0E9 主电路OFF警告], 超过50 r/min (50 mm/s) 时, 会发生 [AL. 010]

[Pr. PC27.4 输入缺相检测选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

应设定输入缺相检测功能的有效/无效。

0: 自动

1: 警告有效

2: 报警有效

3: 无效

设定了“0” (自动) 时的输入缺相检测功能如下所述。

伺服放大器主电路输入电压	放大器容量	输入缺相检测功能
三相AC	2 [kW] 以下	无效
单相AC 主电路DC	2 [kW] 以下	无效
三相AC	3.5 [kW] 以上	警告发生
主电路DC	3.5 [kW] 以上	无效

[Pr. PC28 功能选择C-7 (*COP7)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001000h	参照各详细编号

[Pr. PC28.3 线性编码器多点Z相输入功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

线性编码器的全行程中存在多个参照标记时, 应设定“1”。

0: 无效

1: 有效

[Pr. PC29 功能选择C-8 (*COP8)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000120h	00000000h ~ 00001120h	参照各详细编号

[Pr. PC29.0 [AL. 0E2.2 伺服电机温度警告2] 选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择使用配备有无电池绝对位置编码器的伺服电机时的 [AL. 0E2.2 伺服电机温度警告2] 的有效/无效。

0: 有效

1: 无效

[Pr. PC29.3 模拟输入信号选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择CN3-2引脚（模拟指令输入1）和CN3-27引脚（模拟指令输入2）的模拟输入信号。

CN3-2引脚（模拟指令输入1）在MR-J5-_A中为相当于14位的分辨率。

在MR-J5-_A-_RJ中，在 [Pr. PC60.1 高分辨率模拟输入选择] 的初始值“0”（自动）时为相当于16位的分辨率，但将 [Pr. PC 60.1] 设定为“2”（无效）后，即可变更为相当于14位的分辨率。

CN3-27引脚（模拟指令输入2）为相当于12位的分辨率。

应通过 [Pr. PC37 模拟指令输入1偏置] 及 [Pr. PC38 模拟指令输入2偏置] 调整偏置。

此外，对于设定了VC/VLA的引脚，[Pr. PC23.2 VC/VLA电压平均选择] 的设定的滤波有效。应根据需要进行调整。

设定值	CN3-2引脚（模拟指令输入1）	CN3-27引脚（模拟指令输入2）
0	VC/VLA	TLA/TC
1	TLA/TC	VC/VLA

[Pr. PC29.4 速度监视单位选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

决定通过MR Configurator2的批量显示功能显示的伺服电机速度的单位。

0: 1 r/min (1 mm/s) 单位

1: 0.1 r/min (0.1 mm/s) 单位

[Pr. PC30 速度加速时间常数2 (STA2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 50000	A0

使用速度控制模式以及转矩控制模式时，应针对模拟速度指令和内部速度指令，设定从电机停止到加速到额定速度为止的加速时间。

在将速度加减速选择2信号（STAB2）设为ON时有效。

应针对VC（模拟速度指令）及 [Pr. PC05 内部速度1] ~ [Pr. PC11 内部速度7]，设定从0 r/min加速到额定速度为止的加速时间。

[Pr. PC31 速度减速时间常数2 (STB2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [ms]	0 ~ 50000	A0

使用速度控制模式以及转矩控制模式时，应针对模拟速度指令和内部速度指令，设定从额定速度到减速到电机停止的减速时间。

在将速度加减速选择2信号 (STAB2) 设为ON时有效。

应针对VC (模拟速度指令) 及 [Pr. PC05 内部速度1] ~ [Pr. PC11 内部速度7]，设定从额定速度减速到0 r/min为止的减速时间。

[Pr. PC32 指令输入脉冲倍率分子2 (CMX2)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 2147483647	A0

应设定针对指令输入脉冲的乘数。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 为“0”、“2”、“3”或“4”时，该伺服参数有效。

CM1	CM2	电子齿轮
开路	开路	CMX
短路	开路	CMX2
开路	短路	CMX3
短路	短路	CMX4

[Pr. PC33 指令输入脉冲倍率分子3 (CMX3)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 2147483647	A0

应设定针对指令输入脉冲的乘数。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 为“0”、“2”、“3”或“4”时，该伺服参数有效。

[Pr. PC34 指令输入脉冲倍率分子4 (CMX4)]

初始值	设定范围	S/W支持
1	1 ~ 2147483647	A0

应设定针对指令输入脉冲的乘数。

在 [Pr. PA21.3 电子齿轮兼容选择] 为“0”、“2”、“3”或“4”时，该伺服参数有效。

[Pr. PC35 内部转矩限制2 (TL2)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000.0 [%]	0.0 ~ 1000.0	A0

应在以额定转矩或连续推力 = 100.0 %限制伺服电机的发生转矩或推力时进行设定。设定为“0.0”后，将不发生转矩或推力。将内部转矩限制选择信号设为ON后，将 [Pr. PA11] 或 [Pr. PA12] 与内部转矩限制2 [Pr. PC35] 进行比较，低的一方有效。应在将 [Pr. PC50.0 转矩限制单位变更] 设为“0” (最大转矩单位) 时作为最大转矩或最大推力 = 100.0 %进行设定。

[Pr. PC36 状态显示选择 (*DMD)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 0000012Fh	参照各详细编号

[Pr. PC36.0-1 电源接通时状态显示的选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 2Fh	A0

应选择要在电源接通时显示的状态显示。设定下述设定值以外的值后，将发生 [AL. 037 参数异常]。

- 00: 反馈脉冲累计
- 01: 伺服电机速度
- 02: 偏差脉冲
- 03: 指令脉冲累计
- 04: 指令脉冲频率
- 05: 模拟速度指令电压 *1
- 06: 模拟转矩指令电压 *2
- 07: 再生负载率
- 08: 实际负载率
- 09: 峰值负载率
- 0A: 瞬时发生转矩/瞬时发生推力
- 0B: 1转内位置/虚拟1转内位置 (1 pulse单位)
- 0C: 1转内位置/虚拟1转内位置 (1000 pulses单位)
- 0D: ABS计数/虚拟ABS计数
- 0E: 负载转动惯量比/负载质量比
- 0F: 母线电压
- 10: 编码器内部温度/伺服电机热敏电阻温度
- 11: 整定时间
- 12: 振动检测频率
- 13: Tough Drive次数
- 14: 模块消耗功率 (1 W单位)
- 15: 模块消耗功率 (1 kW单位)
- 16: 模块累计电能 (1 Wh单位)
- 17: 模块累计电能 (100 kWh单位)
- 1D: Z相计数 (1 pulse单位) *3
- 1E: Z相计数 (100000 pulses单位) *3
- 1F: 电角 (1 pulse单位) *3
- 20: 电角 (100000 pulses单位) *3

*1 速度控制模式的情况。转矩控制模式下为模拟速度限制电压。

*2 转矩控制模式的情况。速度控制模式、位置控制模式下为模拟转矩限制电压。

*3 在线性伺服电机控制模式以外时设定为1D ~ 20后，将发生 [AL. 037]。

[Pr. PC36. 2 各控制模式下的电源接通时的状态显示]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 基于各控制模式
1: 基于 [Pr. PC36. 0-1 电源接通时状态显示的选择] 的设定
关于设定为“0”时的详细内容, 请参照下表。

控制模式	电源接通时的状态显示
位置	反馈脉冲累计
位置/速度	反馈脉冲累计/伺服电机速度
速度	伺服电机速度
速度/转矩	伺服电机速度/模拟转矩 (推力) 指令电压
转矩	模拟转矩 (推力) 指令电压
转矩/位置	模拟转矩 (推力) 指令电压/反馈脉冲累计

[Pr. PC37 模拟指令输入1偏置 (VC0)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mV]	-9999 ~ 9999	A0

应设定模拟指令输入1的偏置电压。
使用模拟指令输入1自动偏置时, 为自动偏置值。
初始值时, 模拟指令输入1 (CN3-2引脚) 设定为VC/TLA。
此外, 出厂状态下存储有将CN3-2引脚 (VC/TLA) 与LG间设为0 V来进行模拟指令输入1自动偏置的值。

[Pr. PC29. 3]	控制模式	功能
0 (初始值)	速度控制模式	应设定VC (模拟速度指令) 的偏置电压。 例如, 对VC施加0 V的状态下, 将ST1 (正转启动) 设为ON则向CCW方向转动或移动至正方向时, 应设定负值。
	转矩控制模式	应对VLA (模拟速度限制) 的偏置电压进行设定。 例如, 对VLA施加0 V的状态下, 将RS1 (正转选择) 设为ON则向CCW方向转动或移动至正方向时, 应设定负值。
1	位置控制模式或速度控制模式	应设定TLA (模拟转矩限制) 的偏置电压。
	转矩控制模式	应设定TC (模拟转矩指令) 的偏置电压。

[Pr. PC38 模拟指令输入2偏置 (TP0)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mV]	-9999 ~ 9999	A0

应设定模拟指令输入2的偏置电压。
初始值时, 模拟指令输入2 (CN3-27引脚) 设定为TLA/TC。

[Pr. PC29. 3]	控制模式	功能
0 (初始值)	位置控制模式或速度控制模式	应设定TLA (模拟转矩限制) 的偏置电压。
	转矩控制模式	应设定TC (模拟转矩指令) 的偏置电压。
1	速度控制模式	应设定VC (模拟速度指令) 的偏置电压。 例如, 对VC施加0 V的状态下, 将ST1 (正转启动) 设为ON则向CCW方向转动或移动至正方向时, 应设定负值。
	转矩控制模式	应对VLA (模拟速度限制) 的偏置电压进行设定。 例如, 对VLA施加0 V的状态下, 将RS1 (正转选择) 设为ON则向CCW方向转动或移动至正方向时, 应设定负值。

[Pr. PC39 模拟监视1偏置 (M01)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mV]	-9999 ~ 9999	A0

应设定模拟监视1的偏置电压。

[Pr. PC40 模拟监视2偏置 (M02)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mV]	-9999 ~ 9999	A0

应设定模拟监视2的偏置电压。

[Pr. PC43 误差过大报警检测等级 (ERZ)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [rev]、[mm]	0 ~ 1000	A0

应设定误差过大报警等级。

旋转型伺服电机及直驱电机的情况下，应以rev单位进行设定。设定为200 rev以上时，将固定为200 rev。

线性伺服电机的情况下，应以mm单位进行设定。

设定值为“0”的情况下，旋转型伺服电机及直驱电机中的报警等级为3 rev，线性伺服电机中的报警等级为100 mm。

可以在 [Pr. PC24.3 误差过大报警/误差过大警告等级单位选择] 中变更单位。

[Pr. PC44 功能选择C-9 (**COP9)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000050h	00000000h ~ 00001252h	参照各详细编号

[Pr. PC44.3 机械侧编码器电缆通信方式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择连接至MR-J5-_A_-RJ的CN2L连接器的编码器电缆。

0: 二线制

1: 四线制

使用ABZ相差动输出方式的机械侧编码器时，应设定“0”。

在MR-J5-_A_-RJ以外的伺服放大器中设定“1”后，将发生 [AL. 037 参数异常]。

[Pr. PC45 功能选择C-A (**COPA)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001311h	参照各详细编号

[Pr. PC45.0 编码器脉冲计数极性选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

选择线性编码器或机械侧编码器的极性。

0: 伺服电机CCW或正方向、编码器脉冲递增方向

1: 伺服电机CCW或正方向、编码器脉冲递减方向

[Pr. PC45.2 ABZ相输入接口编码器 ABZ相连接判定功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

选择作为线性编码器或机械侧编码器使用的ABZ相输入接口编码器脉冲串信号的无信号检测。

在使用ABZ相输入接口编码器时有效。

设定值	未连接状态的检测	报警状态
	Z相侧无信号	线性
0	有效	[AL. 020.6 编码器常规通信 发送数据异常2] (Z相)
1	无效	—

[Pr. PC50 功能选择C-B (**COPB)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000001h	00000000h ~ 00000011h	参照各详细编号

[Pr. PC50.0 转矩限制单位变更]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 1h	A0

该伺服参数的设定值为“1”（额定转矩单位）的情况下，[Pr. PA11]、[Pr. PA12] 及 [Pr. PC35] 的转矩限制或推力限制为 100 % = 额定转矩或连续推力。为“0”（最大转矩单位）的情况下，100 % = 最大转矩或最大推力。

0: 最大转矩单位

1: 额定转矩单位

伺服参数	名称	最大转矩单位 [Pr. PC50.0] = “0”	额定转矩单位 [Pr. PC50.0] = “1”
[Pr. PA11]	正转转矩限制	最大单位	额定单位
[Pr. PA12]	反转转矩限制		
[Pr. PC35]	内部转矩限制2		

[Pr. PC50.1 模拟转矩指令单位变更]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

该伺服参数的设定值为“1”（额定转矩单位）的情况下，[Pr. PC13] 的转矩或推力指令单位为100 % = 额定转矩或连续推力。为“0”（最大转矩单位）的情况下，100 % = 最大转矩或最大推力。

0: 最大转矩单位

1: 额定转矩单位

参数	名称	最大转矩单位 [Pr. PC50.1] = “0”	额定转矩单位 [Pr. PC50.1] = “1”
[Pr. PC13]	模拟转矩指令最大输出	最大单位	额定单位

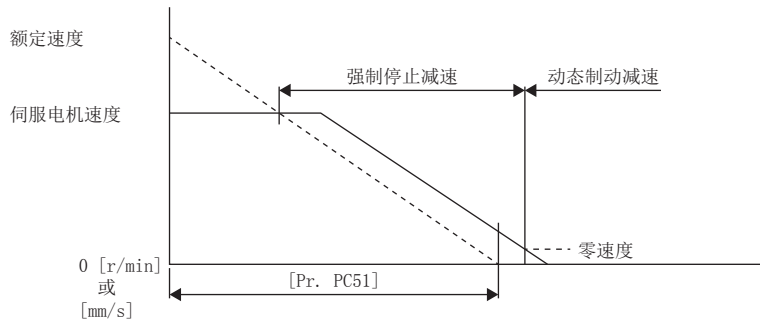
[Pr. PC51 强制停止时减速时间常数 (RSBR)]

初始值	设定范围	S/W支持
100 [ms]	0 ~ 20000	A0

应设定强制停止减速功能的减速时间常数。

应设定从额定速度减速到0 [r/min] (0 [mm/s]) 为止的时间 ([ms] 单位)。

设定为“0”时的减速时间常数与设定为“100”时的减速时间常数相同。



- 设定时间过短、在强制停止减速时伺服电机的转矩或推力达到最大值呈饱和状态的情况下，需要花费比该时间常数更长的时间来停止。
- 根据设定值不同，在强制停止减速时可能会发生 [AL. 050 过载1] 或 [AL. 051 过载2]。
- 发生执行强制停止减速的报警后，在发生不执行强制停止减速的报警时或控制电路电源被切断时，无论是否设定有减速时间常数，动态制动都将起动。
- 应将时间设定为比控制器的紧急停止时的减速时间更长。设定时间过短时，可能会发生 [AL 052 误差过大]。
- 强制停止减速过程中不会反映设定值的变更。在强制停止减速过程中变更了设定值时，将在完成减速后反映。

[Pr. PC54 升降轴提升量 (RSUP1)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.0001 rev]、[0.01 mm]	-25000 ~ 25000	A0

应设定升降轴提升功能的提升量。

应以伺服电机旋转量单位或线性伺服电机移动量单位进行设定。

正值的情况下向指令地址递增方向移动，负值的情况下向指令地址递减方向移动。

升降轴提升功能在满足以下所有条件时起动。

- 为位置模式
- 该伺服参数的设定值为“0”以外
- 强制停止减速功能有效
- 电机速度在零速度以下，发生报警或EM2变为OFF。
- 在 [Pr. PD23 输出软元件选择1] ~ [Pr. PD28 输出软元件选择6] 中将MBR（电磁制动互锁）设为可使用，且在 [Pr. PC16 电磁制动顺控输出] 中已设定基本电路切断延迟时间

[Pr. PC60 功能选择C-D (**COPD)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00010021h	参照各详细编号

[Pr. PC60.0 无电机运行选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应设定无电机运行的有效/无效。在旋转型伺服电机控制模式且半闭环控制以外时无法使用。

0: 无效

1: 有效

[Pr. PC60.1 高分辨率模拟输入选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应通过 [Pr. PC29.3 模拟输入信号选择] 选择设定的模拟指令输入1 (VC/VLA或TLA/TC) 的分辨率。

变更了该伺服参数时, 应通过 [Pr. PC37 模拟指令输入1偏置] 进行偏置调整。

也可以使用基于模拟指令输入1自动偏置的偏置调整。

“0” (自动) 与MR-J5-A中的“2” (无效) 及MR-J5-A-RJ中的“1” (有效) 为相同的设定。

无效的情况下, 相当于14位的分辨率, 有效的情况下相当于16位的分辨率。

在MR-J5-A-RJ以外设定了“1”后, 将发生 [AL. 037 参数异常]。

0: 自动

1: 有效

2: 无效

[Pr. PC60.4 编码器通信电路诊断模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择编码器通信电路诊断模式的有效/无效。

在编码器通信电路诊断模式中, 会发生 [AL. 118.1 编码器通信电路诊断中]。

0: 编码器通信电路诊断模式无效

1: 编码器通信电路诊断模式有效

[Pr. PC73 误差过大警告等级 (ERW)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [rev]、[mm]	0 ~ 1000	A0

应设定误差过大警告等级。

旋转型伺服电机及直驱电机的情况下, 应以rev单位进行设定。设定为200 rev以上时, 将固定为200 rev。

线性伺服电机的情况下, 应以mm单位进行设定。

设定了“0”时, 不会发生 [AL. 09B 误差过大警告]。

误差达到设定值时, 会发生 [AL. 09B 误差过大警告]。此后, 误差小于设定值时, 将自动解除警告。此外, 警告信号输出的最小脉冲宽度为100 [ms]。

应设定为满足 [Pr. PC73 误差过大警告等级] < [Pr. PC43 误差过大报警检测等级] 的条件。设定为 [Pr. PC73] ≥ [Pr. PC43] 时, 会先发生 [AL. 052 误差过大]。

可以在 [Pr. PC24.3 误差过大报警/误差过大警告等级单位选择] 中变更单位。

1.5 输入输出设定伺服参数组 ([Pr. PD_ _])

[Pr. PD01 输入信号自动ON选择1 (*DIA1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 0000FFFFh	参照各详细编号

[Pr. PD01.0 输入信号自动ON选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	—	A0

应选择自动设为ON的输入软元件。

设定位 (BIN)	功能
_ _ _ x	—
_ _ x _	—
_ x _ _	伺服ON (SON) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON
x _ _ _	—

[Pr. PD01.1 输入信号自动ON选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	—	A0

应选择自动设为ON的输入软元件。

设定位 (BIN)	功能
_ _ _ x	比例控制 (PC) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON
_ _ x _	外部转矩限制 (TL) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON
_ x _ _	—
x _ _ _	—

[Pr. PD01.2 输入信号自动ON选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	—	A0

应选择自动设为ON的输入软元件。

设定位 (BIN)	功能
_ _ _ x	—
_ _ x _	—
_ x _ _	正转行程末端 (LSP) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON
x _ _ _	反转行程末端 (LSN) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON

[Pr. PD01.3 输入信号自动ON选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	—	A0

应选择自动设为ON的输入软元件。

设定位 (BIN)	功能
— — — x	强制停止 (EM2)/强制停止 (EM1) 0: 用于外部输入信号 1: 自动ON *1
— — x —	—
— x — —	—
x — — —	—

*1 该功能应仅限用于试运行。

[Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000202h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-15引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD03.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
02h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下表。

设定	控制模式*1		
	P	S	T
02	SON	SON	SON
03	RES	RES	RES
04	PC	PC	—
05	TL	TL	—
06	CR	—	—
07	—	ST1	RS2
08	—	ST2	RS1
09	TL1	TL1	—
0A	LSP	LSP	LSP*4
0B	LSN	LSN	LSN*4
0D	CDP	CDP	—
20	—	SP1	SP1
21	—	SP2	SP2
22	—	SP3	SP3
23	LOP*3	LOP*3	LOP*3
24	CM1	—	—
25	CM2	—	—
26	—	STAB2	STAB2
40	CDP2	CDP2	—

*1 P: 位置控制模式、S: 速度控制模式、T: 转矩控制模式

*2 控制模式栏中标有“—”的为厂商设定用项目，因此请勿进行设定。

*3 分配LOP（控制切换）时，应对所有的控制模式分配相同的引脚。

*4 转矩控制模式的情况下，该软元件在常规的运行中无法使用。在线性伺服电机控制模式及直驱电机控制模式下，可在磁极检测中的运行时使用。此外，转矩控制模式下的磁极检测完成后，该信号无效。

[Pr. PD03. 2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
02h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03. 0-1 位置控制模式 软元件选择]

[Pr. PD04 输入软元件选择1H (*DI1H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000202h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-15引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD04. 0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
02h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD05 输入软元件选择2L (*DI2L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00002100h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-16引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD05. 0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD05. 2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
21h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD06 输入软元件选择2H (*DI2H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00002021h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-16引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD06. 0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
21h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD07 输入软元件选择3L (*DI3L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000704h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-17引脚的输入信号的软元件。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，CN3-17引脚为ABSM（ABS传送模式）。

[Pr. PD07.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
04h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD07.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
07h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD08 输入软元件选择3H (*DI3H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000707h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-17引脚的输入信号的软元件。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，CN3-17引脚为ABSM（ABS传送模式）。

[Pr. PD08.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
07h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD09 输入软元件选择4L (*DI4L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000805h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-18引脚的输入信号的软元件。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，CN3-18引脚为ABSR（ABS传送请求）。

[Pr. PD09.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
05h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD09.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
08h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD10 输入软元件选择4H (*DI4H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000808h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-18引脚的输入信号的软元件。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，CN3-18引脚为ABSR（ABS传送请求）。

[Pr. PD10.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
08h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD11 输入软元件选择5L (*DI5L)]

初始值	设定范围	S/W支持
0000303h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-19引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD11.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
03h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD11.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
03h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD12 输入软元件选择5H (*DI5H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00003803h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-19引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD12.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
03h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD13 输入软元件选择6L (*DI6L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00002006h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-41引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD13.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
06h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD13.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
20h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD14 输入软元件选择6H (*DI6H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00003920h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-41引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD14.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
20h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD17 输入软元件选择8L (*DI8L)]

初始值	设定范围	S/W支持
000A0A0Ah	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-43引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD17.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0Ah	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD17.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0Ah	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD18 输入软元件选择8H (*DI8H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000A00h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-43引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD18.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD19 输入软元件选择9L (*DI9L)]

初始值	设定范围	S/W支持
000B0B0h	00000000h ~ 007F7F7h	参照各详细编号

应选择分配给CN3-44引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD19.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0Bh	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD19.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0Bh	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD20 输入软元件选择9H (*DI9H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000B00h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-44引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD20.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD21 输入软元件选择10L (*DI10L)]

初始值	设定范围	S/W支持
002B2323h	00000000h ~ 007F7F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-45引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD21.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
23h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD21.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
23h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD22 输入软元件选择10H (*DI10H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00002B23h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-45引脚的输入信号的软元件。

[Pr. PD22.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
23h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000004h	00000000h ~ 0000007Fh	参照各详细编号

应选择CN3-22引脚的功能。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，在ABS传送模式时CN3-22引脚作为“ABS发送数据位0（ABS0）”动作。

[Pr. PD23.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
04h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值请参照下表。

设定	控制模式*1		
	P	S	T
00	始终OFF	始终OFF	始终OFF
02	RD	RD	RD
03	ALM	ALM	ALM
04	INP	SA	始终OFF
05	MBR	MBR	MBR
06	DB	DB	DB
07	TLC	TLC	VLC
08	WNG	WNG	WNG
09	BWNG	BWNG	BWNG
0A	始终OFF	SA	始终OFF
0B	始终OFF	始终OFF	VLC
0C	ZSP	ZSP	ZSP
0D	MTTR	MTTR	MTTR
0E	WNGSTOP	WNGSTOP	WNGSTOP
0F	CDPS	始终OFF	始终OFF
11	ABSV	始终OFF	始终OFF
18	CDPS2	CDPS2	CDPS2
31	ALMWNG	ALMWNG	ALMWNG
32	BW9F	BW9F	BW9F

*1 P：位置控制模式、S：速度控制模式、T：转矩控制模式

*2 控制模式栏中标有“-”的为厂商设定用项目，因此请勿进行设定。

[Pr. PD24 输出软元件选择2 (*D02)]

初始值	设定范围	S/W支持
0000000Ch	00000000h ~ 0000007Fh	参照各详细编号

应选择CN3-23引脚的功能。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，在ABS传送模式时CN3-23引脚作为“ABS发送数据位1（ABSB1）”动作。

[Pr. PD24.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0Ch	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

[Pr. PD25 输出软元件选择3 (*D03)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000004h	00000000h ~ 0000007Fh	参照各详细编号

应选择CN3-24引脚的功能。

[Pr. PD25.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
04h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

[Pr. PD26 输出软元件选择4 (*D04)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000007h	00000000h ~ 0000007Fh	参照各详细编号

应选择CN3-25引脚的功能。

将 [Pr. PA03.0 绝对位置检测系统选择] 设定为“1”（有效（基于DIO的绝对位置检测系统）），并选择了基于DIO的绝对位置检测系统时，在ABS传送模式时CN3-25引脚作为“ABS发送数据准备完成（ABST）”动作。

[Pr. PD26.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
07h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

[Pr. PD28 输出软元件选择6 (*D06)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000002h	00000000h ~ 0000007Fh	参照各详细编号

应选择CN3-49引脚的功能。

[Pr. PD28.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
02h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

[Pr. PD29 输入滤波设定 (*DIF)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000007h	00000000h ~ 0000011Bh	参照各详细编号

应设定CR输入的处理周期UP功能及输入信号滤波。

[Pr. PD29.0 输入信号滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
7h	0h ~ Bh	A0

设定值	滤波时间 [ms]
0	无滤波
1	0.500
2	1.000
3	1.500
4	2.000
5	2.500
6	3.000
7	3.500
8	4.000
9	4.500
A	5.000
B	5.500

[Pr. PD29.1 RES信号专用滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效 (50 [ms])

[Pr. PD29.2 CR信号专用滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效 (50 [ms])

[Pr. PD30 功能选择D-1 (*DOP1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00004011h	参照各详细编号

应设定LSP/LSN信号OFF时的停止处理选择、RES信号短路时的基本电路状态及电机热敏电阻有效/无效。

[Pr. PD30.0 LSP/LSN 信号OFF时的停止处理选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择LSP/LSN信号OFF时的停止处理。

- 0: 紧急停止
- 1: 缓慢停止

[Pr. PD30.1 RES（复位）ON时的基本电路状态选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

- 0: 基本电路切断
- 1: 基本电路不切断

[Pr. PD30.3 伺服电机的热敏电阻 有效/无效选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 4h	A0

- 0: 有效
- 1: 无效

在使用内置有热敏电阻的伺服电机时有效。未对应热敏电阻的伺服电机，与设定值无关，均无效（温度监视无效/报警无效）。无电机运行中不会检测报警。

伺服电机热敏电阻温度监视无效设定时，显示为“9999 ℃”。

[Pr. PD31 功能选择D-2 (*DOP2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000200h	参照各详细编号

[Pr. PD31.2 INP输出信号ON条件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择到位（INP）的输出条件。

该功能在位置控制模式时有效。

- 0: 到位范围内的情况下
- 1: 到位范围内且指令输出完成的情况下
- 2: 到位范围内、指令输出完成且启动信号OFF的情况下

设定值	到位（INP）ON条件		
	偏差脉冲 < 到位范围	指令输出完成*1	位置控制模式
0	○	×	×
1	○	○	×
2	○	○	×

○: 需要

×: 不需要

*1 指令输出完成条件因运行模式不同而异。约1 ms内未输入位置指令时，判断为指令输出完成。此外，在伺服ON后及强制停止解除后为到位（INP）OFF。

[Pr. PD32 功能选择D-3 (*DOP3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000012h	参照各详细编号

应选择清除信号的设定。

[Pr. PD32.0 CR信号的清除方式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

- 0: 在ON的上升沿清除偏差脉冲
- 1: ON期间，始终清除偏差脉冲
- 2: 无效

[Pr. PD33 功能选择D-4 (*DOP4)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000200h	参照各详细编号

[Pr. PD33.2 转矩限制 移动方向选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择将内部转矩限制2、外部转矩限制设为有效的旋转/移动方向。

- 0: CCW或正方向、CW或负方向均有效
- 1: CCW或正方向时有效
- 2: CW或负方向时有效

[Pr. PD34 功能选择D-5 (*DOP5)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001011h	参照各详细编号

[Pr. PD34.1 警告发生时的输出软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择警告发生时的ALM（故障）的输出状态。

设定值	软元件的状态
0	
1	

[Pr. PD43 输入软元件选择11L (*DI11L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 007F7F00h	参照各详细编号

应选择分配给CN3-10/CN3-37引脚的输入信号的软元件。

- 设定为“00h”时，分配PP/PP2（正转脉冲/手动脉冲发生器）。
- 漏型接口的情况下分配给CN3-10引脚，源型接口的情况下分配给CN3-37引脚。

[Pr. PD43.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 00h	A0

该设定无效。

[Pr. PD43.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD44 输入软元件选择11H (*DI11H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00003A00h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-10/CN3-37引脚的输入信号的软元件。

- 设定为“00h”时，分配PP/PP2（正转脉冲/手动脉冲发生器）。
- 漏型接口的情况下分配给CN3-10引脚，源型接口的情况下分配给CN3-37引脚。

[Pr. PD44.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD45 输入软元件选择12L (*DI12L)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 007F7F00h	参照各详细编号

应选择分配给CN3-35/CN3-38引脚的输入信号的软元件。

- 设定为“00h”时，分配NP/NP2（反转脉冲/手动脉冲发生器）。
- 漏型接口的情况下分配给CN3-35引脚，源型接口的情况下分配给CN3-38引脚。

[Pr. PD45.0-1 位置控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 00h	A0

该设定无效。

[Pr. PD45.2-3 速度控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD46 输入软元件选择12H (*DI12H)]

初始值	设定范围	S/W支持
00003B00h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择分配给CN3-35/CN3-38引脚的输入信号的软元件。

- 设定为“00h”时，分配NP/NP2（反转脉冲/手动脉冲发生器）。
- 漏型接口的情况下分配给CN3-35引脚，源型接口的情况下分配给CN3-38引脚。

[Pr. PD46.0-1 转矩控制模式 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 75页 [Pr. PD03 输入软元件选择1L (*DI1L)]

[Pr. PD47 输出软元件选择7 (*D07)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00007F7Fh	参照各详细编号

应选择CN3-13引脚、CN3-14引脚的功能。

[Pr. PD47.0-1 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

可向CN3-13引脚分配任意的输出软元件。

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

[Pr. PD47.2-3 软元件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 7Fh	A0

可向CN3-14引脚分配任意的输出软元件。

关于设定值，请参照下述章节。

☞ 82页 [Pr. PD23 输出软元件选择1 (*D01)]

1.6 扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])

[Pr. PE41 功能选择E-3 (EOP3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 01110001h	参照各详细编号

[Pr. PE41.0 鲁棒滤波选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

将该设定值设为有效时, 无法使用 [Pr. PB51.0 机械共振抑制滤波5选择]。

[Pr. PE41.6 不平衡转矩偏置设定选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 手动设定

1: 自动设定

选择“1” (自动设定), 并通过机械诊断功能完成了正转侧、反转侧两者的摩擦推定时, 将根据推定摩擦值, 自动设定 [Pr. PE47 不平衡转矩偏置] 的值。此外, 在 [Pr. PE47 不平衡转矩偏置] 自动设定后, 该伺服参数变为“0” (手动设定)。正转侧、反转侧两者的摩擦推定未完成时, 在摩擦推定完成前, 不会自动设定 [Pr. PE47 不平衡转矩偏置] 的值, 该伺服参数变为“1” (自动设定)。

[Pr. PE44 摩擦正侧补偿值选择 (LMCP)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.01 %]	0 ~ 30000	A0

应以额定转矩作为100 %并以0.01 %单位设定从-速度切换至+速度时的摩擦补偿量。

[Pr. PE45 摩擦负侧补偿值选择 (LMCN)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.01 %]	0 ~ 30000	A0

应以额定转矩作为100 %并以0.01 %单位设定从+速度切换至-速度时的摩擦补偿量。

[Pr. PE46 摩擦滤波设定 (LMFLT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 ms]	0 ~ 30000	A0

设定为“0”时, 通过 [Pr. PE44]、[Pr. PE45] 中设定的值的补偿量来进行补偿。设定了“0”以外的值时, 通过已设定的时间常数的高通滤波输出值进行补偿, 摩擦补偿量保持不变。

[Pr. PE47 不平衡转矩偏置 (TOF)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.01 %]	-10000 ~ 10000	A0

想要取消升降轴的不平衡转矩时应进行设定。应将伺服电机的额定转矩设定为100 %。无需对不发生不平衡转矩的机器设定转矩偏置。即使在线性伺服电机或直驱电机等水平轴中使用时，也可用于单方向受张力作用等发生恒定不平衡转矩的情况。通过该伺服参数设定的转矩偏置与控制模式无关均有效。转矩模式的情况下，应输入考虑了转矩偏置的指令。

[Pr. PE48 摩擦补偿功能选择 (*LMOP)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000011h	参照各详细编号

[Pr. PE48.0 摩擦补偿类型选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

- 0: 摩擦补偿无效
1: 摩擦补偿有效

[Pr. PE48.1 摩擦补偿死区单位设定]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

- 0: 1 pulse单位
1: 1 kpulse单位

[Pr. PE49 摩擦补偿时机 (LMCD)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 ms]	0 ~ 30000	A0

应以0.1 ms单位设定摩擦补偿时机。
可以将执行摩擦补偿的时机仅延迟所设定的时间。

[Pr. PE50 摩擦补偿死区 (LMCT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [pulse]、[kpulse]	0 ~ 65535	A0

应设定摩擦补偿的死区。偏差脉冲的变动在设定值以下时，判断为速度0。可以通过 [Pr. PE48] 变更设定单位。应以编码器单位来设定该伺服参数。

1.7 扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])

[Pr. PF02 功能选择F-2 (*F0P2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00110000h	参照各详细编号

[Pr. PF02.4 存储器写入次数警告有效/无效选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择 [AL. 1F8.1 存储器写入次数警告] 的有效/无效。

[AL. 1F8.1] 表示超过了存储器的写入保证次数。

通过该伺服参数设为无效后仍继续使用时，存储器可能会发生故障从而无法恢复伺服参数等数据。

0: 有效

1: 无效

[Pr. PF02.5 存储器容量警告有效/无效选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择 [AL. 1F8.2 存储器容量警告] 的有效/无效。

[AL. 1F8.2 存储器容量警告] 表示存储器的可用空间不足。

通过该伺服参数设为无效后仍继续使用时，可能会发生 [AL. 119.7 存储器容量异常4-1]从而无法恢复数据。

0: 有效

1: 无效

[Pr. PF09 功能选择F-5 (*F0P5)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000013h	00000000h ~ 00000013h	参照各详细编号

[Pr. PF09.0 电子式动态制动选择]

初始值	设定范围	S/W支持
3h	0h ~ 3h	A0

应选择电子式动态制动的有效/无效。

2: 无效

3: 仅特定的伺服电机有效

关于特定的伺服电机，请参照下表。

系列	伺服电机
HK-KT	HK-KT053MW/HK-KT13W/HK-KT1M3W/HK-KT13UW/HK-KT23W/HK-KT43W/HK-KT63W/HK-KT23UW/HK-KT43UW
HK-ST	HK-ST52W/ST1024W

[Pr. PF09.1 ST0时机异常选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 1h	A0

应选择是否进行 [AL. 063 ST0时机异常] 的检测。

0: 检测。

1: 不检测。

选择了“0”（检测）时，通过以下所示的伺服电机速度设为ST0状态后，将检测 [AL. 063 ST0时机异常]。ST0状态是指将CN8的ST01或ST02设为OFF的状态。

- 伺服电机的转速：50 r/min以上
- 线性伺服电机的速度：50 mm/s以上
- 直驱电机的转速：5 r/min以上

[Pr. PF15 电子式动态制动的制动时间 (DBT)]

初始值	设定范围	S/W支持
2000 [ms]	0 ~ 10000	A0

应设定电子式动态制动的制动时间。

[Pr. PF18 ST0诊断异常检测时间 (**STOD)]

初始值	设定范围	S/W支持
10 [s]	0 ~ 60	A0

应设定从检测出ST0输入或ST0电路的异常起到发生 [AL. 068.1 ST0信号不一致异常] 为止的时间。

设定了“0”时，不进行 [AL. 068.1 ST0信号不一致异常] 的检测。

根据该伺服参数的设定值及是否通过TOFB输出实施ST0输入诊断，安全等级有以下不同。

设定值	通过TOFB输出进行的ST0输入诊断	安全等级
0	实施	EN ISO 13849-1类别3 PL d、IEC 61508 SIL 2、EN 62061 SIL CL2、EN 61800-5-2 SIL 2
	不实施	
1 ~ 60	实施	EN ISO 13849-1类别3 PL e、IEC 61508 SIL 3、EN 62061 SIL CL3、EN 61800-5-2 SIL 3
	不实施	

在CN8连接器上安装短路连接器且不使用ST0功能时，即使设定该伺服参数，安全等级也不发生变化。

[Pr. PF21 驱动记录切换时间设定 (DRT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [s]	-1 ~ 32767	A0

应设定驱动记录切换时间。

使用图表功能的过程中通信断开时，经过该伺服参数中设定的时间后会自动切换到驱动记录功能。

设定值为“1” ~ “32767”的情况下，经过该伺服参数中设定的时间后会进行切换。

设定值为“0” ~ “9”的情况下，在10 s后进行切换。

设定值为“-1”的情况下，驱动记录功能无效。

[Pr. PF23 振动Tough Drive 振动检测等级 (OSCL1)]

初始值	设定范围	S/W支持
20 [%]	0 ~ 100	A0

振动Tough Drive有效时，应设定再次调整机械共振抑制滤波的振动检测等级。
 振动等级为该伺服参数的设定值以上的情况下，再次设定 [Pr. PB13 机械共振抑制滤波1] 或 [Pr. PB15 机械共振抑制滤波2] 中的任意一个。
 设定值为“0”的情况下，振动检测等级为20 %。

[Pr. PF24 功能选择F-9 (*F0P9)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000002h	参照各详细编号

[Pr. PF24.0 振动检测报警选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择振动检测时的报警输出。
 在 [Pr. PF23 振动Tough Drive 振动检测等级] 中设定的振动等级下持续振动时，应选择该情况为报警还是警告。
 与 [Pr. PA20.1 振动Tough Drive选择] 无关，该功能均有效。
 0: 报警 ([AL. 054 振动检测])
 1: 警告 ([AL. 0F3.1 振动检测警告])
 2: 振动检测功能无效 (不进行振动检测处理)

[Pr. PF25 SEMI-F47功能 瞬停检测时间 (瞬停Tough Drive检测时间) (CVAT)]

初始值	设定范围	S/W支持
200 [ms]	30 ~ 500	A0

应设定发生 [AL. 010.1 控制电路电源电压下降] 之前的时间。
 对应SEMI-F47规格时，无需变更初始值 (200 ms)。
 瞬时停电时间超过200 ms且瞬时停电电压未达到额定输入电压的70 %时，即使将该伺服参数设定为大于200 ms的值，也可能会出现常规的电源OFF状态。
 将 [Pr. PA20.2 SEMI-F47 功能选择] 设定为“0” (无效) 时，该功能无效。

[Pr. PF31 机械诊断功能 低速时摩擦推定区域判定速度 (FRIC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [r/min]、[mm/s]	0 ~ 65535	A0

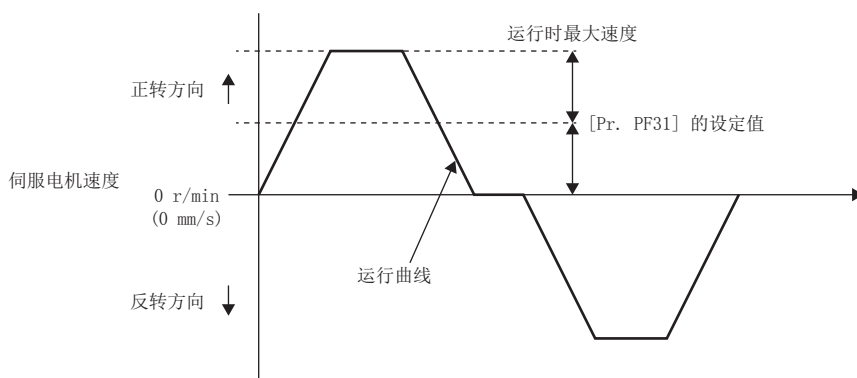
关于机械诊断的摩擦推定处理，应设定低速时摩擦推定区域和高速时摩擦推定区域分开的伺服电机速度。

不为额定速度的运行曲线时，建议将值设为运行时最大速度的一半。

设定为“0”时，判定速度为额定速度的一半。

将固定为允许最大速度。

此外，将 [Pr. PF51.6 摩擦推定区域判定速度设定] 设定为“1”（自动设定）时，将从伺服电机驱动时的运行曲线开始自动计算并改写该伺服参数值。



[Pr. PF32 振动检测报警时间 (*VIBT)]

初始值	设定范围	S/W支持
50 [100 ms]	1 ~ 50	A0

应设定从振动检测到发生报警、警告的时间。

在常规的运行中检测振动检测报警、警告时，应设定为大于“10”（1000 ms）的值。

[Pr. PF49 摩擦故障预测补偿系数1 (TSL)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.0001 %/°C]	-32768 ~ 32767	A0

应设定用于补偿摩擦故障预测中所使用的动摩擦的补偿系数1。

摩擦故障预测警告选择为阈值自动设定时，根据推定的动摩擦自动计算。

在进行了一次阈值设定的设备上阈值手动设定时，应对通过阈值自动设定计算得出的值进行设定。

通过设定该伺服参数，即使在阈值手动设定中，摩擦故障预测误检测的可能性也会降低。

[Pr. PF50 摩擦故障预测补偿系数2 (TIC)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	-10000 ~ 10000	A0

应设定用于补偿摩擦故障预测中所使用的动摩擦的补偿系数2。

摩擦故障预测警告选择为阈值自动设定时，根据推定的动摩擦自动计算。

在进行了一次阈值设定的设备上阈值手动设定时，应对通过阈值自动设定计算得出的值进行设定。

通过设定该伺服参数，即使在阈值手动设定中，摩擦故障预测误检测的可能性也会降低。

[Pr. PF51 机械诊断功能选择 (*MFP)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 01414234h	参照各详细编号

[Pr. PF51.0 摩擦故障预测警告选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 4h	A0

0: 无效

1: 有效 (阈值自动设定)

2: 有效 (阈值手动设定)

3: 阈值复位

设定值为“2”的情况下, 动摩擦超过设定的阈值时, 将发生 [AL. 0F7.2 摩擦故障预测警告]。

设定值为“3”的情况下, 阈值复位后自动变为“1”。

[Pr. PF51.1 振动故障预测警告选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: 无效

1: 有效 (阈值自动设定)

2: 有效 (阈值手动设定)

3: 阈值复位

设定值为“2”的情况下, 振动等级超过设定的阈值时, 将发生 [AL. 0F7.1 振动故障预测警告]。

设定值为“3”的情况下, 阈值复位后自动变为“1”。

[Pr. PF51.2 伺服电机总移动量故障预测警告选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 无效

1: 有效

2: 伺服电机总移动量复位

设定值为“1”的情况下, 伺服电机总移动量 + [Pr. PF58 伺服电机总移动量偏置] 的值超过 [Pr. PF53 故障预测伺服电机总移动量] 的值时, 将发生 [AL. 0F7.3 伺服电机总移动量故障预测警告]。

设定值为“2”的情况下, 伺服电机总移动量复位后自动变为“1”。

[Pr. PF51.5 静摩擦故障预测警告选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

0: 无效

1: 阈值自动设定

2: 阈值手动设定

3: 阈值复位

设定值为“2”的情况下, 静摩擦超过设定的阈值时, 将发生 [AL. 0F7.5 静摩擦故障预测警告]。

设定值为“3”的情况下, 阈值复位后自动变为“1”。

[Pr. PF51.6 摩擦推定区域判定速度设定]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择机械诊断功能 低速时摩擦推定区域判定速度的设定方法。

0: 手动设定

1: 自动设定

设为“1”（自动设定）后，将根据伺服电机的驱动曲线计算 [Pr. PF31 机械诊断功能 低速时摩擦推定区域判定速度]。计算后，[Pr. PF31 机械诊断功能 低速时摩擦推定区域判定速度] 将改写为计算结果，该伺服参数变为“0”（手动设定）。

此外，该伺服参数为“1”（自动设定）的情况下，摩擦推定停止。

[Pr. PF52 机械故障预测伺服参数 (MFPP)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 883F03FFh	参照各详细编号

[Pr. PF52.0 摩擦故障预测阈值倍率]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

应设定摩擦故障预测功能所使用的阈值的计算范围。

摩擦故障预测阈值倍率的值越小，摩擦故障预测所使用的阈值就越小，因此虽然能提早预测到故障，但其误检测的可能性也会增大。

设定值为“0”的情况下，阈值倍率为5倍。

[Pr. PF52.1 振动故障预测阈值倍率]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

应设定振动故障预测功能所使用的阈值的计算范围。

振动故障预测阈值倍率的值越小，振动故障预测所使用的阈值就越小，因此虽然能提早预测到故障，但其误检测的可能性也会增大。

设定值为“0”的情况下，阈值倍率为5倍。

[Pr. PF52.2 摩擦故障预测动摩擦选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

应选择摩擦故障预测所使用的动摩擦。

0: 自动设定

1: 正转转矩时动摩擦（额定速度时）

2: 反转转矩时动摩擦（额定速度时）

3: 正转/反转转矩时绝对值平均

设定为“0”时，根据运行曲线变为“1” ~ “3”中的任意一个。

[Pr. PF52.4 静摩擦故障预测阈值倍率]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

应设定静摩擦故障预测功能所使用的阈值的计算范围。

静摩擦故障预测阈值倍率的值越小，静摩擦故障预测所使用的阈值就越小，因此虽然能提早预测到故障，但其误检测的可能性也会增大。

设定值为“0”的情况下，阈值倍率为5倍。

[Pr. PF52.5 静摩擦故障预测静摩擦选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

选择静摩擦故障预测所使用的静摩擦。

0: 自动设定

1: 正转转矩时

2: 反转转矩时

3: 正转/反转转矩时平均

设定为“0”时，根据运行曲线变为“1” ~ “3”中的任意一个。

[Pr. PF53 故障预测 伺服电机总移动量 (FPMT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [10 rev]、[m]	0 ~ 4294967295	A0

为了决定摩擦故障预测功能及伺服电机总移动量故障预测功能下的阈值，应设定所需的伺服电机总移动量。

伺服电机总移动量超过“故障预测伺服电机总移动量的1/2”时，将自动计算摩擦故障预测功能的阈值。

若将[Pr. PF51.2 伺服电机总移动量故障预测警告选择]设定为“1”（有效），则伺服电机总移动量 + [Pr. PF58 伺服电机总移动量偏置]的值超过该伺服参数的设定值时，将发生[AL. 0F7.3 伺服电机总移动量故障预测警告]。

[Pr. PF54 摩擦故障预测平均特性 (PAV)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	-10000 ~ 10000	A0

应设定额定速度时的摩擦转矩平均值。

在[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “2”（有效（阈值手动设定））时有效。

[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “1”（有效（阈值自动设定））的情况下，通过推定的额定速度时的摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF55 摩擦故障预测标准偏差 (PSD)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 20000	A0

应设定额定速度时的摩擦转矩标准偏差。

在[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “2”（有效（阈值手动设定））时有效。

[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “1”（有效（阈值自动设定））的情况下，通过推定的额定速度时的摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF56 振动故障预测平均特性 (VAV)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 10000	A0

应设定伺服电机运行时的振动等级平均值。

在[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “2”（有效（阈值手动设定））时有效。

[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “1”（有效（阈值自动设定））的情况下，通过推定的额定速度时的摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF57 振动故障预测标准偏差 (VSD)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 20000	A0

应设定伺服电机运行时的振动等级标准偏差。

在 [Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “2” (有效 (阈值手动设定)) 时有效。

[Pr. PF51 摩擦故障预测警告选择] = “1” (有效 (阈值自动设定)) 的情况下，通过推定的额定速度时的摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF58 伺服电机总移动量偏置 (TMO)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [10 rev]、[m]	0 ~ 4294967295	A0

应设定伺服电机总移动量的偏置值。

应在进行设备更换时设定该伺服参数。

[Pr. PF66 齿隙推定用齿轮比设定 (BLG)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ FFFFFFFFh	参照各详细编号

[Pr. PF66. 0-3 齿隙推定用齿轮比 分子]

初始值	设定范围	S/W支持
0000h	0000h ~ FFFFh	A0

应以16进制设定伺服电机上连接的齿轮的齿轮比分子。伺服电机上连接有多个齿轮时，应设定包括负载在内的齿轮比。

齿轮比的分子、分母均不能以小于或等于“ $2^{16}-1$ ”的数字表示时，应将齿轮比的尾数进行进位后，设定分子、分母均为“ $2^{16}-1$ ”以下的值。

[Pr. PF66. 4-7 齿隙推定用齿轮比 分母]

初始值	设定范围	S/W支持
0000h	0000h ~ FFFFh	A0

应以16进制设定伺服电机上连接的齿轮的齿轮比分母。伺服电机上连接有多个齿轮时，应设定包括负载在内的齿轮比。

齿轮比的分子、分母均不能以小于或等于“ $2^{16}-1$ ”的数字表示时，应将齿轮比的尾数进行进位后，设定分子、分母均为“ $2^{16}-1$ ”以下的值。

[Pr. PF67 齿隙标称值 (BLN)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.01 degree]	0 ~ 3600000	A0

应对用于设定齿轮故障预测所使用的阈值的齿隙标称值进行设定。应输入伺服电机上连接的齿轮厂商提供的齿隙。

[Pr. PF66. 0-3 齿隙推定用齿轮比 分子] 或 [Pr. PF66. 4-7 齿隙推定用齿轮比 分母] 中输入“0”时，应输入换算成伺服电机侧的旋转角度后的齿隙标称值。

[Pr. PF66. 0-3] 或 [Pr. PF66. 4-7] 中输入“0”以外的值时，应输入考虑了齿隙推定用齿轮比的值。

设定为“0”时，即使进行齿隙推定，也不会发生 [AL. 0F7 机械诊断警告]。

[Pr. PF68 齿隙阈值倍率 (BLTT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0	0 ~ 3600000	A0

应设定用于设定齿轮故障预测所使用的阈值的阈值倍率。通过以下所示的计算公式表示齿轮故障预测所使用的阈值。

齿隙阈值 = [Pr. PF67 齿隙标称值]/100 × [Pr. PF68 齿隙阈值倍率]/10

设定为“0”时，[Pr. PF67 齿隙标称值]/100的2倍设定为齿隙阈值。

齿隙阈值为“0”的情况下，即使进行齿隙推定，也不会发生 [AL. 0F7 机械诊断警告]。

[Pr. PF69 静摩擦故障预测平均特性 (SPAV2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 10000	A0

应设定静摩擦转矩平均值。

在 [Pr. PF51.5 静摩擦故障预测警告选择] = “2” (阈值手动设定) 时有效。

[Pr. PF51.5 静摩擦故障预测警告选择] = “1” (阈值自动设定) 时，通过推定的静摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF70 静摩擦故障预测标准偏差 (SPSD2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 20000	A0

应设定静摩擦转矩标准偏差。

在 [Pr. PF51.5 静摩擦故障预测警告选择] = “2” (阈值手动设定) 时有效。

[Pr. PF51.5 静摩擦故障预测警告选择] = “1” (阈值自动设定) 时，通过推定的额定速度时的摩擦转矩自动计算。

[Pr. PF71 皮带故障预测功能选择 (BFP)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000031h	参照各详细编号

[Pr. PF71.0 皮带张力下降预测功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

0: 无效

1: 仅执行皮带张力推定

2: 皮带张力下降预测功能有效

应在设备正式运行后再将皮带张力下降预测功能设为有效。

[Pr. PF71.1 皮带张力下降预测摩擦选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 3h	A0

选择皮带张力下降预测所使用的静摩擦。

0: 自动设定

1: 正转转矩时

2: 反转转矩时

3: 正转/反转转矩时平均

设定为“0”时，根据运行曲线变为“1” ~ “3”中的任意一个。

[Pr. PF72 安装时皮带张力 (SBT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 N]	0 ~ 1000000	A0

应设定将皮带安装到设备时的张力。该伺服参数为皮带诊断功能中使用的张力阈值的标准。

[Pr. PF73 伸长时皮带张力 (ABT)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 N]	0 ~ 1000000	A0

设备运行后，应设定比皮带伸长时的皮带张力或安装时的皮带张力松弛的皮带张力。将皮带安装到设备后，皮带伸长前的时间因皮带的类型而异。关于皮带伸长前的时间，请参照各厂商的产品目录等。

设定为 [Pr. PF72 安装时皮带张力] < [Pr. PF73 伸长时皮带张力] 时，皮带张力下降预测功能无效。

[Pr. PF74 安装时静摩擦 (SSF)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 10000	A0

应设定将皮带安装到设备时的静摩擦。应根据 [Pr. PF71.1 皮带张力下降预测静摩擦选择] 的值，将静摩擦的值设定为通过摩擦推定功能推定的正转时的摩擦、反转时的静摩擦或两者的平均值。

[Pr. PF75 伸长时静摩擦 (ASF)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 10000	A0

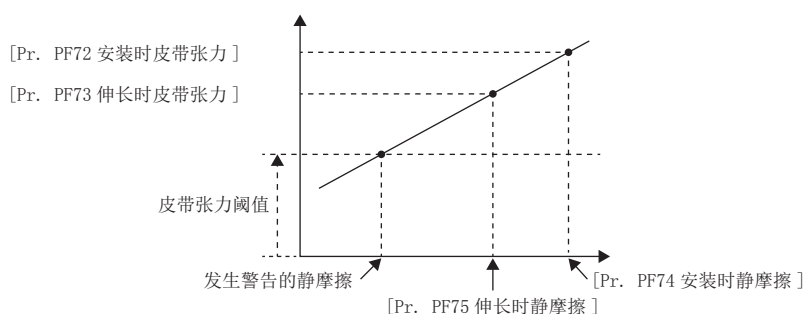
应设定比皮带伸长时或安装时的皮带张力松弛的静摩擦。应根据 [Pr. PF71.1 皮带张力下降预测静摩擦选择] 的值，将静摩擦的值设定为通过摩擦推定功能推定的正转时的摩擦、反转时的静摩擦或两者的平均值。

设定为 [Pr. PF74 安装时静摩擦] < [Pr. PF75 伸长时静摩擦] 时，皮带张力下降预测功能无效。

[Pr. PF76 皮带张力异常阈值 (BTS)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [0.1 %]	0 ~ 1000	A0

应设定输出 [AL. 0F7 机械诊断警告] 的阈值。该伺服参数应设定为与 [Pr. PF72 安装时皮带张力] 对应的比例。使用皮带诊断功能时，应输入“0”以外的值。



皮带张力阈值 = [Pr. PF76 皮带张力异常阈值]/100 × [Pr. PF72 安装时皮带张力]

[Pr. PF80 驱动记录 起动车条件选择 (DRMC)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001F01h	参照各详细编号

[Pr. PF80.0 驱动记录 起动模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 自动设定模式

1: 手动设定模式

该伺服参数为“0”（自动设定模式）的情况下，[Pr. PF81 驱动记录 采样起动选择] ~ [Pr. PF94 驱动记录 数字通道设定 4] 的设定值无效。报警发生的同时，驱动记录自动起动。

通过任意的模拟数据等收集驱动记录的数据时，应将该伺服参数设定为“1”（手动设定模式）以进行触发条件及采样周期等的设定，通过 [Pr. PF81.0 驱动记录 采样开始选择] 开始采样。

将驱动记录设为无效时，应将 [Pr. PF21 驱动记录切换时间设定] 设定为“-1”（驱动记录功能无效）。

[Pr. PF80.2-3 驱动记录 采样周期选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00h	00h ~ 1Fh	A0

应设定驱动记录的采样周期。

[Pr. PF80.0] = “0”（自动设定模式）时，该伺服参数的设定值无效。

设定值	8 kHz系列
00	自动 (250 μs)
05	250 μs
06	500 μs
07	1 ms
08	2 ms
09	4 ms
0A	8 ms
0B	16 ms
0C	32 ms
0D	64 ms
0E	128 ms
0F	256 ms
10	512 ms
11	1.024 s

[Pr. PF81 驱动记录 采样起动选择 (DRMS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000002h	参照各详细编号

[Pr. PF81.0 驱动记录 采样开始选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

开始驱动记录的采样时，应设定该伺服参数。

[Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下，该伺服参数的设定值无效。

该伺服参数为“1”或“2”的状态下，即使变更 [Pr. PF80.2-3 驱动记录 采样周期选择]、[Pr. PF82 驱动记录 触发起动选择] ~ [Pr. PF94 驱动记录 数字通道设定4]，也不会反映伺服参数的设定内容。再次接通电源或实施软件复位，或先在该伺服参数中设定“0”（采样停止）后再修改设定为“1”或“2”时，将会反映伺服参数的设定内容。

伺服放大器的存储区域有寿命限制。通过 [Pr. PF82] 设定的触发条件频繁成立时，请勿将该伺服参数设为“2”（连续采样）的状态下连续使用。

0：采样停止

1：单件采样开始

2：连续采样开始

“1”（单件采样开始）是指在采样开始后触发条件成立时，仅保存1次驱动记录数据。保存完成后，该伺服参数自动变为“0”。

“2”（连续采样开始）是指在采样开始后触发条件成立并保存驱动记录数据之后，重新开始采样。

[Pr. PF82 驱动记录 触发起动选择 (DRTM)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00011112h	参照各详细编号

[Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择驱动记录的触发模式。

[Pr. PF80.0 驱动记录 起动模式选择] 的设定值为“0”（自动设定模式）的情况下，该伺服参数的设定值无效。

0：报警触发

1：模拟触发/数字触发

设定值为“0”（报警触发）的情况下，[Pr. PA23 驱动记录任意报警触发设定]、[Pr. PF84.4-5 驱动记录 触发位置设定] 以外的触发设定无效。无效的伺服参数请参照下表。

伺服参数	名称
PF82.1	驱动记录 触发结合条件选择
PF82.2	驱动记录 触发起动选择1
PF82.3	驱动记录 触发起动选择2
PF84.0-1	驱动记录 触发通道选择1
PF84.2-3	驱动记录 触发通道选择2
PF85	驱动记录 触发等级设定1
PF86	驱动记录 触发等级设定2

[Pr. PF82.1 驱动记录 触发结合条件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 2h	A0

应选择驱动记录的触发结合条件。

该伺服参数为“0”（无效）的情况下，[PF84.2-3 驱动记录 触发通道选择2] 及 [PF86 驱动记录 触发等级设定2] 的设定无效。

[Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）或 [Pr. PF80.0] 为“1”且 [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下，该伺服参数的设定值无效。

0: 无效

1: 触发的逻辑与

2: 触发的逻辑或

[Pr. PF82.2 驱动记录 触发起动选择1]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择 [Pr. PF84.0-1 驱动记录 触发通道选择1] 中设定的驱动记录的通道是在超过触发等级设定值时（上升沿）开始采样，还是在低于触发等级设定值时（下降沿）时开始采样。

[Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）或 [Pr. PF80.0] 为“1”且 [Pr. PF82.0] 为“0”（报警触发）的情况下，该伺服参数的设定值无效。

0: 上升沿

1: 下降沿

[Pr. PF82.3 驱动记录 触发起动选择2]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

应选择 [Pr. PF84.2-3 驱动记录 触发通道选择2] 中设定的驱动记录的通道是在超过触发等级设定值时（上升沿）开始采样，还是在低于触发等级设定值时（下降沿）时开始采样。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下
- [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下
- [Pr. PF82.1 驱动记录 触发结合条件选择] 为“0”（无效）的情况下

0: 上升沿

1: 下降沿

[Pr. PF84 驱动记录 触发通道选择 (DRTC)]

初始值	设定范围	S/W支持
00008101h	00000101h ~ 006F8888h	参照各详细编号

[Pr. PF84.0-1 驱动记录 触发通道选择1]

初始值	设定范围	S/W支持
01h	01h ~ 88h	A0

应设定驱动记录的触发通道编号1。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下
- [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下

设定值	含义
01	模拟通道1
02	模拟通道2
03	模拟通道3
04	模拟通道4
05	模拟通道5
06	模拟通道6
07	模拟通道7
81	数字通道1
82	数字通道2
83	数字通道3
84	数字通道4
85	数字通道5
86	数字通道6
87	数字通道7
88	数字通道8

[Pr. PF84.2-3 驱动记录 触发通道选择2]

初始值	设定范围	S/W支持
81h	01h ~ 88h	A0

应设定驱动记录的触发通道编号2。设定值与 [Pr. PF84.0-1] 相同。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下
- [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下
- [Pr. PF82.1 驱动记录 触发结合条件选择] 为“0”（无效）的情况下

[Pr. PF84.4-5 驱动记录 触发位置设定]

初始值	设定范围	S/W支持
5Ah	00h ~ 6Fh	A0

应针对驱动记录整体的采样时间，将触发位置1按照0 % ~ 100 %换算成16进制来设定。超过100 %时，将固定为100 %。

例如，将触发位置设定为30 %时，应在该伺服参数中设定“1Eh”。

[Pr. PF85 驱动记录 触发等级设定1 (DRTL1)]

初始值	设定范围	S/W支持
0	-2147483648 ~ 2147483647	A0

应以10进制设定驱动记录的触发通道编号1的触发等级。

应设定考虑了小数点的值。

例如，以100.0 [%] 将转矩设定为触发等级时，由于转矩的单位为 [0.1 %]，因此应将该伺服参数设定为“1000”。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下
- [Pr. PF80.0] 为“1”（手动设定模式）且 [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下
- [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“1”（报警触发）的情况下
- 通过 [Pr. PF84.0-1 驱动记录 触发通道选择1] 在第1触发中设定数字通道的情况下

[Pr. PF86 驱动记录 触发等级设定2 (DRTL2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0	-2147483648 ~ 2147483647	A0

应以10进制设定驱动记录的触发通道编号2的触发等级。

应设定考虑了小数点的值。

例如，以100.0 [%] 将转矩设定为触发等级时，由于转矩的单位为 [0.1 %]，因此应将该伺服参数设定为“1000”。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下
- [Pr. PF80.0] 为“1”（手动设定模式）且 [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“0”（报警触发）的情况下
- [Pr. PF82.0 驱动记录 触发模式选择] 为“1”（报警触发）的情况下
- [Pr. PF82.1 驱动记录 触发结合条件选择] 为“0”（无效）的情况下
- 通过 [Pr. PF84.2-3 驱动记录 触发通道选择2] 在第2触发中设定了数字通道的情况下。

[Pr. PF87 驱动记录 模拟通道设定1 (DRAC1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00020201h	00000000h ~ 02FF02FFh	参照各详细编号

[Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

初始值	设定范围	S/W支持
201h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道1的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] = “0”（自动设定模式）的情况下

设定值请参照下表。

无记载的设定值不确定。请勿设定为下表中未记载的值。

设定值	数据类别	单位*1	分类
000	无分配功能	—	—
001	伺服电机速度	1 r/min	16位数据
002	转矩/瞬时发生转矩	0.1 %	
003	电流指令	0.1 %	
004	指令脉冲频率	kpulse/s	
005	指令脉冲频率（速度单位）	1 r/min	
007	偏差脉冲（1脉冲单位）	1 pulse	
008	速度指令	1 r/min	
009	母线电压	1 V	
00C	实际负载率	0.1 %	
00D	再生负载率	0.1 %	
00E	1转内位置	16 pulse	
00F	ABS计数	1 rev	
010	负载转动惯量比	0.01倍	
011	外部干扰相当转矩	0.1 %	
012	过载报警余量	0.1 %	
014	整定时间	1 ms	
015	过冲量	1 pulse	
021	伺服电机速度（0.1 r/min单位）	0.1 r/min	
022	指令脉冲频率（0.1 r/min速度单位）	0.1 r/min	
023	速度指令（0.1 r/min单位）	0.1 r/min	
024	转矩指令	0.1 %	
025	速度限制值	1 r/min	
026	速度限制值（0.1 r/min单位）	0.1 r/min	
035	编码器内部温度	1 °C	
03B	机械侧编码器信息1	16 pulse	
03C	机械侧编码器信息2	1 rev	
049	操作模式	1LSB	

设定值	数据类别	单位*1	分类
201	伺服电机速度+	0.1 r/min	32位数据
202	指令脉冲频率+	kpulse/s	
203	指令脉冲频率（速度单位）+	0.1 r/min	
204	偏差脉冲（1脉冲单位）+	1 pulse	
205	速度指令+	0.1 r/min	
206	1转内位置+	1 pulse	
207	机械侧编码器信息1+	1 pulse	
208	机械侧编码器信息2+	1 pulse	
209	机械侧偏差脉冲+	1 pulse	
20B	位置F/B+	1 pulse	
20C	误差过大报警余量+	1 pulse	
218	偏差脉冲（100脉冲单位）+	100 pulse	
21A	误差过大报警余量（100脉冲单位）	100 pulse	
21B	偏差脉冲（模型位置偏差）	1 pulse	

*1 线性伺服电机的情况下，应将r/min换读为mm/s。

[Pr. PF87.4-6 驱动记录 模拟通道2选择]

初始值	设定范围	S/W支持
002h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道2的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF88 驱动记录 模拟通道设定2（DRAC2）]

初始值	设定范围	S/W支持
02040003h	00000000h ~ 02FF02FFh	参照各详细编号

[Pr. PF88.0-2 驱动记录 模拟通道3选择]

初始值	设定范围	S/W支持
003h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道3的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF88.4-6 驱动记录 模拟通道4选择]

初始值	设定范围	S/W支持
204h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道4的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF89 驱动记录 模拟通道设定3 (DRAC3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00090205h	00000000h ~ 02FF02FFh	参照各详细编号

[Pr. PF89.0-2 驱动记录 模拟通道5选择]

初始值	设定范围	S/W支持
205h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道5的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF89.4-6 驱动记录 模拟通道6选择]

初始值	设定范围	S/W支持
009h	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道6的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF90 驱动记录 模拟通道设定4 (DRAC4)]

初始值	设定范围	S/W支持
0000000Ch	00000000h ~ 000002FFh	参照各详细编号

[Pr. PF90.0-2 驱动记录 模拟通道7选择]

初始值	设定范围	S/W支持
00Ch	000h ~ 2FFh	A0

应选择分配给驱动记录的模拟通道7的数据。

在以下所示设定的情况下，该伺服参数无效。

- [Pr. PF80.0] 为“0”（自动设定模式）的情况下

可分配的值请参照下述章节。

☞ 107页 [Pr. PF87.0-2 驱动记录 模拟通道1选择]

[Pr. PF91 驱动记录 数字通道设定1 (DRDC1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00120000h	00000000h ~ 8FFF8FFFh	参照各详细编号

[Pr. PF91.0-3 驱动记录 数字通道1选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0000h	0000h ~ 8FFFh	A0

设定值请参照下表。
 无记载的设定值不确定。请勿设定为下表中未记载的值。

设定值	简称	名称	分类
0001	LSP	正转行程末端	DI
0002	LSN	反转行程末端	
0005	PC	比例控制	
0006	RES	复位	
000B	ST1 (ST1/RS2)	正转启动 (正转启动/反转选择)	
000C	ST2 (ST2/RS1)	反转启动 (反转启动/正转选择)	
0012	EM2/1	强制停止	
0016	ST01	ST01	
0017	ST02	ST02	
001A	CDP2	增益切换选择2	
001B	CDP	增益切换选择	
0000	SON	伺服ON	
0003	TL	外部转矩限制选择	
0004	TL1	内部转矩限制选择	
0007	CR	清除	
0008	SP1	速度选择1	
0009	SP2	速度选择2	
000A	SP3	速度选择3	
000D	CM1	电子齿轮选择1	
000E	CM2	电子齿轮选择2	
000F	LOP	控制切换	
0014	STAB2	第2加减速选择	
0021	ABSM	ABS传送模式	
0022	ABSR	ABS请求	
8000	RD	准备完成	DO
8001	SA	速度到达	
8002	ZSP	零速度检测	
8003	TLC	转矩限制中	
8004	VLC	速度限制中	
8005	INP	定位完成	
8007	WNG	警告	
8008	ALM	故障	
8009	OP	Z相输出	
800A	MBR	电磁制动互锁	
800B	DB	外部动态制动	
800F	BWNG	电池警告	
8010	ALM2	故障2	
8015	STO	STO中	
8016	SMPD	磁极检测完成	
8018	CDPS2	可变增益选择中2	
8019	CDPS	可变增益选择中	

设定值	简称	名称	分类
801B	ABSV	绝对位置丢失	D0
801D	IPF	瞬停	
801E	SPC	比例控制中	
801F	MTTR	Tough Drive启动中	
8020	ABSB0	ABS发送数据Bit0	
8021	ABSB1	ABS发送数据Bit1	
8022	ABST	ABS发送数据准备完成	
8051	ALMWNG	故障/警告	
8052	BW9F	AL9F警告	

[Pr. PF91. 4-7 驱动记录 数字通道2选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0012h	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91. 0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF92 驱动记录 数字通道设定2 (DRDC2)]

初始值	设定范围	S/W支持
80058010h	00000000h ~ 8FFF8FFFh	参照各详细编号

[Pr. PF92. 0-3 驱动记录 数字通道3选择]

初始值	设定范围	S/W支持
8010h	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91. 0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF92. 4-7 驱动记录 数字通道4选择]

初始值	设定范围	S/W支持
8005h	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91. 0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF93 驱动记录 数字通道设定3 (DRDC3)]

初始值	设定范围	S/W支持
8000800Ah	00000000h ~ 8FFF8FFFh	参照各详细编号

[Pr. PF93. 0-3 驱动记录 数字通道5选择]

初始值	设定范围	S/W支持
800Ah	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91. 0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF93. 4-7 驱动记录 数字通道6选择]

初始值	设定范围	S/W支持
8000h	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91. 0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF94 驱动记录 数字通道设定4 (DRDC4)]

初始值	设定范围	S/W支持
801D8015h	00000000h ~ 8FFF8FFFh	参照各详细编号

[Pr. PF94.0-3 驱动记录 数字通道7选择]

初始值	设定范围	S/W支持
8015h	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91.0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF94.4-7 驱动记录 数字通道8选择]

初始值	设定范围	S/W支持
801Dh	0000h ~ 8FFFh	A0

可分配的值请参照下述章节。

☞ 110页 [Pr. PF91.0-3 驱动记录 数字通道1选择]

[Pr. PF95 驱动记录 记录清除 (*DRCLR)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00000001h	参照各详细编号

[Pr. PF95.0 驱动记录 记录清除选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 无效

1: 有效

选择“0”（无效）后，将在下一次电源接通时或软件复位时清除驱动记录。清除驱动记录后，该伺服参数自动变为“0”（无效）。

1.8 电机扩展设定伺服参数组 ([Pr. PL_ _])

[Pr. PL01 功能选择L-1 (**LIT1)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000301h	00000000h ~ 00000655h	参照各详细编号

应选择线性伺服电机/直驱电机的功能。

[Pr. PL01.0 伺服电机磁极检测选择]

初始值	设定范围	S/W支持
1h	0h ~ 5h	A0

应选择线性伺服电机/直驱电机的磁极检测方式。

0: 磁极检测无效

1: 电源接通后, 首次伺服ON时 磁极检测

5: 每次伺服ON时 磁极检测

设定值“0”仅在绝对位置线性编码器时有效。

请勿设定“0”、“1”及“5”以外的值。

[Pr. PL01.2 原点复位时的停止间隔设定]

初始值	设定范围	S/W支持
3h	0h ~ 6h	A0

应选择近点狗式原点复位时的停止间隔。

使用线性伺服电机时有效。

0: 2^{13} (= 8192) pulses

1: 2^{17} (= 131072) pulses

2: 2^{18} (= 262144) pulses

3: 2^{20} (= 1048576) pulses

4: 2^{22} (= 4194304) pulses

5: 2^{24} (= 16777216) pulses

6: 2^{26} (= 67108864) pulses

[Pr. PL02 线性编码器分辨率设定 分子 (**LIM)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000 [μ m]	1 ~ 65535	A0

应通过 [Pr. PL02] 及 [Pr. PL03] 设定线性编码器的分辨率。

应在 [Pr. PL02] 中设定分子。

该伺服参数在使用线性伺服电机时有效。

[Pr. PL03 线性编码器分辨率设定 分母 (**LID)]

初始值	设定范围	S/W支持
1000 [μ m]	1 ~ 65535	A0

应通过 [Pr. PL02] 及 [Pr. PL03] 设定线性编码器的分辨率。

应在 [Pr. PL03] 中设定分母。

该伺服参数在使用线性伺服电机时有效。

[Pr. PL04 功能选择L-2 (*LIT2)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000003h	00000000h ~ 00001007h	参照各详细编号

应选择线性伺服电机/直驱电机的功能。

[Pr. PL04.0 [AL. 042 伺服控制异常] 检测功能选择]

初始值	设定范围	S/W支持
3h	0h ~ 7h	A0

关于设定值的详细内容，请参照下表。

设定值	推力/转矩偏差异常	速度偏差异常	位置偏差异常
0	无效	无效	无效
1			有效
2		有效	无效
3			有效
4	有效	无效	无效
5			有效
6		有效	无效
7			有效

[Pr. PL04.3 [AL. 042 伺服控制异常] 检测控制器复位条件选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 不可复位（可通过电源OFF/ON或软件复位进行复位）

1: 可以复位

[Pr. PL05 位置偏差异常检测等级 (LB1)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mm]、[0.01 rev]	0 ~ 1000	A0

应设定伺服控制异常检测的位置偏差异常检测等级。

模型反馈位置与反馈位置的差大于该设定值时，将发生 [AL. 042.1 位置偏差导致的伺服控制异常]。

但是，设定了“0”时，根据 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 的设定值，等级会有所不同。

使用线性伺服电机时：50 mm

使用直驱电机时：0.09 rev

[Pr. PL06 速度偏差异常检测等级 (LB2)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [mm/s]、[r/min]	0 ~ 20000	A0

应设定伺服控制异常检测的速度偏差异常检测等级。

模型反馈速度与反馈速度的差大于该设定值时，将发生 [AL. 042.2 速度偏差导致的伺服控制异常]。

但是，设定了“0”时，根据 [Pr. PA01.1 运行模式选择] 的设定值，等级会有所不同。

使用线性伺服电机时：1000 mm/s

使用直驱电机时：100 r/min

[Pr. PL07 转矩偏差异常检测等级 (LB3)]

初始值	设定范围	S/W支持
100 [%]	0 ~ 1000	A0

应设定伺服控制异常检测的转矩及推力的偏差异常检测等级。

电流指令与电流反馈的差大于该设定值时，将发生 [AL. 042.3 转矩/推力偏差导致的伺服控制异常]。

[Pr. PL08 功能选择L-3 (*LIT3)]

初始值	设定范围	S/W支持
00001010h	00000000h ~ 00001146h	参照各详细编号

应选择线性伺服电机/直驱电机的功能。

[PL08.0 磁极检测方法的选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 6h	A0

0: 位置检测方式

4: 微小位置检测方式

在升降轴上进行磁极检测时，应使用配重等构筑使线性伺服电机不会因重力而移动的机构。

[Pr. PL08.2 磁极检测 行程限位有效/无效选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ 1h	A0

0: 有效

1: 无效

[Pr. PL09 磁极检测 电压等级 (LPWM)]

初始值	设定范围	S/W支持
30 [%]	0 ~ 100	A0

应设定磁极检测中的直流励磁电压等级。

磁极检测中发生 [AL. 032 过电流]、[AL. 050 过载1] 或 [AL. 051 过载2] 时，应调小设定值。

磁极检测中发生 [AL. 027 初始磁极检测异常] 时，应调大设定值。

[Pr. PL17 磁极检测 微小位置检测方式 功能选择 (LTSTS)]

初始值	设定范围	S/W支持
00000000h	00000000h ~ 00001FFFh	参照各详细编号

该伺服参数在 [Pr. PL08.0 磁极检测方法的选择] 中选择了“4”（微小位置检测方式）时有效。

[PL17.0 响应性选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

应选择微小位置检测方式的响应性。
希望减小磁极检测时的移动量时，应调大设定值。
关于设定值，请参照下表。

[Pr. PL17.0] 设定值	响应性
“0”	
“1”	
“2”	
“3”	
“4”	
“5”	
“6”	
“7”	
“8”	
“9”	
“A”	
“B”	
“C”	
“D”	
“E”	
“F”	

[Pr. PL17.1 负载质量比或负载转动惯量比选择]

初始值	设定范围	S/W支持
0h	0h ~ Fh	A0

应选择微小位置检测方式时所使用的、相对于线性伺服电机一次侧的负载质量比或相对于直驱电机的负载转动惯量比。应选择接近实际负载的值。
关于设定值，请参照下表。

[Pr. PL17.1] 设定值	负载质量比或负载转动惯量比
“0”	10倍以下
“1”	10倍
“2”	20倍
“3”	30倍
“4”	40倍
“5”	50倍
“6”	60倍
“7”	70倍
“8”	80倍
“9”	90倍
“A”	100倍
“B”	110倍
“C”	120倍
“D”	130倍

[Pr. PL17.1] 设定值	负载质量比或负载转动惯量比
“E”	140倍
“F”	150倍以上

[Pr. PL18 磁极检测 微小位置检测方式 识别信号振幅 (IDLV)]

初始值	设定范围	S/W支持
0 [%]	0 ~ 200	A0

应设定在微小位置检测方式时使用的识别信号的振幅。

[PL08.0 磁极检测方法的选择] 的设定值为“4”时有效。

但是，设定了“0”时以100 [%] 振幅动作。

2 伺服参数对应模式一览表

2.1 构成

一览表的各简称分别表示如下含义。表的“○”表示可使用的模式，“-”表示不可使用或即使设定了也不使用的模式。

模式	表的简称	含义
运行模式	标准	标准控制模式
	线性	线性伺服电机控制模式
	DD	直驱电机控制模式
控制模式	P	位置控制模式
	S	速度控制模式
	T	转矩控制模式

2.2 控制模式对应一览表

基本设定伺服参数组（[Pr. PA_ _]）

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PA01	PA01.0	○	○	○	○	○	○
	PA01.1	○	○	○	○	○	○
PA02	PA02.0-1	○	○	○	○	○	○
	PA02.4	○	○	○	○	○	○
	PA02.5	○	○	○	○	○	○
PA03	PA03.0	○	○	○	○	—	—
	PA03.1	○	—	—	—	—	—
PA04	PA04.3	○	○	○	○	○	—
PA05	—	○	—	○	○	—	—
PA06	—	○	○	○	○	—	—
PA07	—	○	○	○	○	—	—
PA08	PA08.0	○	○	○	○	○	—
	PA08.4	○	○	○	○	○	—
	PA08.5	○	○	○	○	○	—
	PA08.6	○	○	○	○	○	—
PA09	—	○	○	○	○	○	—
PA10	—	○	○	○	○	—	—
PA11	—	○	○	○	○	○	○
PA12	—	○	○	○	○	○	○
PA13	PA13.0	○	○	○	○	—	—
	PA13.1	○	○	○	○	—	—
	PA13.2	○	○	○	○	—	—
PA14	—	○	○	○	○	—	—
PA15	—	○	○	○	○	○	○
PA16	—	○	○	○	○	○	○
PA17	—	—	○	○	○	○	○
PA18	PA18.0-3	—	○	○	○	○	○
PA19	—	○	○	○	○	○	○
PA20	PA20.1	○	○	○	○	○	—
	PA20.2	○	○	○	○	○	○
PA21	PA21.0	○	○	○	○	○	—
	PA21.3	○	○	○	○	—	—

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PA23	PA23. 0-1	○	○	○	○	○	○
	PA23. 2-4	○	○	○	○	○	○
PA24	PA24. 0	○	○	○	○	○	—
PA25	—	○	○	○	○	—	—
PA26	PA26. 0	○	○	○	○	○	—
PA28	PA28. 4	○	○	○	○	○	○
PA34	—	○	○	○	○	○	○

增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PB01	PB01. 0	○	○	○	○	○	○
	PB01. 3	○	○	○	○	○	—
PB02	PB02. 0	○	○	○	○	—	—
	PB02. 1	○	○	○	○	—	—
PB03	—	○	○	○	○	—	—
PB04	—	○	○	○	○	—	—
PB06	—	○	○	○	○	○	—
PB07	—	○	○	○	○	○	—
PB08	—	○	○	○	○	—	—
PB09	—	○	○	○	○	○	—
PB10	—	○	○	○	○	○	—
PB11	—	○	○	○	○	○	—
PB12	—	○	○	○	○	—	—
PB13	—	○	○	○	○	○	○
PB14	PB14. 1	○	○	○	○	○	○
	PB14. 2	○	○	○	○	○	○
PB15	—	○	○	○	○	○	○
PB16	PB16. 0	○	○	○	○	○	○
	PB16. 1	○	○	○	○	○	○
	PB16. 2	○	○	○	○	○	○
PB17	PB17. 0-1	○	○	○	○	○	○
	PB17. 2	○	○	○	○	○	○
PB18	—	○	○	○	○	○	—
PB19	—	○	○	○	○	—	—
PB20	—	○	○	○	○	—	—
PB21	—	○	○	○	○	—	—
PB22	—	○	○	○	○	—	—
PB23	PB23. 0	○	○	○	○	○	○
	PB23. 1	○	○	○	○	○	—
	PB23. 3	○	○	○	○	○	○
PB24	PB24. 0	○	○	○	○	—	—
PB25	PB25. 0	○	○	○	○	○	—
	PB25. 1	○	○	○	○	—	—
PB26	PB26. 0	○	○	○	○	○	—
	PB26. 1	○	○	○	○	○	—
	PB26. 2	○	○	○	○	○	—
	PB26. 4	○	○	○	○	○	—
	PB26. 5	○	○	○	○	—	—
PB27	—	○	○	○	○	○	—
PB28	—	○	○	○	○	○	—

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PB29	—	○	○	○	○	○	—
PB30	—	○	○	○	○	—	—
PB31	—	○	○	○	○	○	—
PB32	—	○	○	○	○	○	—
PB33	—	○	○	○	○	—	—
PB34	—	○	○	○	○	—	—
PB35	—	○	○	○	○	—	—
PB36	—	○	○	○	○	—	—
PB45	PB45.0-1	○	○	○	○	—	—
	PB45.2	○	○	○	○	—	—
PB46	—	○	○	○	○	○	○
PB47	PB47.0	○	○	○	○	○	○
	PB47.1	○	○	○	○	○	○
	PB47.2	○	○	○	○	○	○
PB48	—	○	○	○	○	○	○
PB49	PB49.0	○	○	○	○	○	○
	PB49.1	○	○	○	○	○	○
	PB49.2	○	○	○	○	○	○
PB50	—	○	○	○	○	○	○
PB51	PB51.0	○	○	○	○	○	○
	PB51.1	○	○	○	○	○	○
	PB51.2	○	○	○	○	○	○
PB52	—	○	○	○	○	—	—
PB53	—	○	○	○	○	—	—
PB54	—	○	○	○	○	—	—
PB55	—	○	○	○	○	—	—
PB56	—	○	○	○	○	—	—
PB57	—	○	○	○	○	—	—
PB58	—	○	○	○	○	—	—
PB59	—	○	○	○	○	—	—
PB60	—	○	○	○	○	○	—
PB65	—	○	○	○	○	○	—
PB66	—	○	○	○	○	○	—
PB67	—	○	○	○	○	○	—
PB68	—	○	○	○	○	—	—
PB69	—	○	○	○	○	○	—
PB70	—	○	○	○	○	○	—
PB71	—	○	○	○	○	—	—
PB72	—	○	○	○	○	—	—
PB73	—	○	○	○	○	—	—
PB74	—	○	○	○	○	—	—
PB75	—	○	○	○	○	—	—
PB76	—	○	○	○	○	—	—
PB77	—	○	○	○	○	—	—
PB78	—	○	○	○	○	—	—
PB79	—	○	○	○	○	○	—

扩展设定伺服参数组 ([Pr. PC_ _])

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PC01	—	○	○	○	—	○	○
PC02	—	○	○	○	—	○	○
PC03	—	○	○	○	—	○	○
PC04	—	○	○	○	—	—	○
PC05	—	○	○	○	—	○	○
PC06	—	○	○	○	—	○	○
PC07	—	○	○	○	—	○	○
PC08	—	○	○	○	—	○	○
PC09	—	○	○	○	—	○	○
PC10	—	○	○	○	—	○	○
PC11	—	○	○	○	—	○	○
PC12	—	○	○	○	—	○	○
PC13	—	○	○	○	—	—	○
PC14	PC14.0~1	○	○	○	○	○	○
PC15	PC15.0~1	○	○	○	○	○	○
PC16	—	○	○	○	○	○	○
PC17	—	○	○	○	○	○	○
PC18	PC18.0	○	○	○	○	○	○
PC19	PC19.0	○	○	○	○	○	○
	PC19.1	○	○	○	○	○	○
PC22	PC22.3	○	○	○	○	○	○
PC23	PC23.0	○	○	○	—	○	—
	PC23.2	○	○	○	—	○	○
	PC23.3	○	○	○	—	—	○
PC24	PC24.0	○	○	○	○	—	—
	PC24.3	○	○	○	○	—	—
PC26	PC26.0	○	○	○	○	○	—
	PC26.4	○	○	○	○	○	○
	PC26.6	○	○	○	○	○	○
PC27	PC27.2	○	○	○	○	○	○
	PC27.4	○	○	○	○	○	○
PC28	PC28.3	—	○	—	○	○	○
PC29	PC29.0	○	○	○	○	○	○
	PC29.3	○	○	○	○	○	○
	PC29.4	○	○	○	○	○	○
PC30	—	○	○	○	—	○	○
PC31	—	○	○	○	—	○	○
PC32	—	○	○	○	○	—	—
PC33	—	○	○	○	○	—	—
PC34	—	○	○	○	○	—	—
PC35	—	○	○	○	○	○	○
PC36	PC36.0~1	○	○	○	○	○	○
	PC36.2	○	○	○	○	○	○
PC37	—	○	○	○	○	○	○
PC38	—	○	○	○	○	○	○
PC39	—	○	○	○	○	○	○
PC40	—	○	○	○	○	○	○
PC43	—	○	○	○	○	—	—
PC44	PC44.3	○	○	○	○	—	—

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PC45	PC45.0	○	○	○	○	○	○
	PC45.2	○	○	○	○	○	○
PC50	PC50.0	○	○	○	○	○	○
	PC50.1	○	○	○	—	—	○
PC51	—	○	○	○	○	○	—
PC54	—	○	○	○	○	—	—
PC60	PC60.0	○	—	—	○	○	○
	PC60.1	○	○	○	○	○	○
	PC60.4	○	○	○	○	○	○
PC73	—	○	○	○	○	—	—

输入输出设定伺服参数组（[Pr. PD_ _]）

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PD01	PD01.0-3	○	○	○	○	○	○
PD03	PD03.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD03.2-3	○	○	○	—	○	—
PD04	PD04.0-1	○	○	○	—	—	○
PD05	PD05.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD05.2-3	○	○	○	—	○	—
PD06	PD06.0-1	○	○	○	—	—	○
PD07	PD07.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD07.2-3	○	○	○	—	○	—
PD08	PD08.0-1	○	○	○	—	—	○
PD09	PD09.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD09.2-3	○	○	○	—	○	—
PD10	PD10.0-1	○	○	○	—	—	○
PD11	PD11.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD11.2-3	○	○	○	—	○	—
PD12	PD12.0-1	○	○	○	—	—	○
PD13	PD13.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD13.2-3	○	○	○	—	○	—
PD14	PD14.0-1	○	○	○	—	—	○
PD17	PD17.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD17.2-3	○	○	○	—	○	—
PD18	PD18.0-1	○	○	○	—	—	○
PD19	PD19.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD19.2-3	○	○	○	—	○	—
PD20	PD20.0-1	○	○	○	—	—	○
PD21	PD21.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD21.2-3	○	○	○	—	○	—
PD22	PD22.0-1	○	○	○	—	—	○
PD23	PD23.0-1	○	○	○	○	○	○
PD24	PD24.0-1	○	○	○	○	○	○
PD25	PD25.0-1	○	○	○	○	○	○
PD26	PD26.0-1	○	○	○	○	○	○
PD28	PD28.0-1	○	○	○	○	○	○
PD29	PD29.0	○	○	○	○	○	○
	PD29.1	○	○	○	○	○	○
	PD29.2	○	○	○	○	—	—

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PD30	PD30.0	○	○	○	○	○	—
	PD30.1	○	○	○	○	○	○
	PD30.3	○	○	○	○	○	○
PD31	PD31.2	○	○	○	○	—	—
PD32	PD32.0	○	○	○	○	—	—
PD33	PD33.2	○	○	○	○	○	○
PD34	PD34.1	○	○	○	○	○	○
PD43	PD43.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD43.2-3	○	○	○	—	○	—
PD44	PD44.0-1	○	○	○	—	—	○
PD45	PD45.0-1	○	○	○	○	—	—
	PD45.2-3	○	○	○	—	○	—
PD46	PD46.0-1	○	○	○	—	—	○
PD47	PD47.0-1	○	○	○	○	○	○
	PD47.2-3	○	○	○	○	○	○

扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PE41	PE41.0	○	○	○	○	○	○
	PE41.6	○	○	○	○	○	○
PE44	—	○	○	○	○	—	—
PE45	—	○	○	○	○	—	—
PE46	—	○	○	○	○	—	—
PE47	—	○	○	○	○	○	○
PE48	PE48.0	○	○	○	○	—	—
	PE48.1	○	○	○	○	—	—
PE49	—	○	○	○	○	—	—
PE50	—	○	○	○	○	—	—

扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PF02	PF02.4	○	○	○	—	—	—
	PF02.5	○	○	○	—	—	—
PF09	PF09.0	○	—	—	○	○	○
	PF09.1	○	○	○	○	○	○
PF15	—	○	—	—	○	○	○
PF18	—	○	○	○	○	○	○
PF21	—	○	○	○	○	○	○
PF23	—	○	○	○	○	○	—
PF24	PF24.0	○	○	○	○	○	○
PF25	—	○	○	○	○	○	○
PF31	—	○	○	○	○	○	○
PF32	—	○	○	○	○	○	—
PF49	—	○	○	○	○	○	○
PF50	—	○	○	○	○	○	○

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PF51	PF51.0	○	○	○	○	○	○
	PF51.1	○	○	○	○	○	○
	PF51.2	○	○	○	○	○	○
	PF51.5	○	○	○	○	○	○
	PF51.6	○	○	○	○	○	○
PF52	PF52.0	○	○	○	○	○	○
	PF52.1	○	○	○	○	○	○
	PF52.2	○	○	○	○	○	○
	PF52.4	○	○	○	○	○	○
	PF52.5	○	○	○	○	○	○
PF53	—	○	○	○	○	○	○
PF54	—	○	○	○	○	○	○
PF55	—	○	○	○	○	○	○
PF56	—	○	○	○	○	○	○
PF57	—	○	○	○	○	○	○
PF58	—	○	○	○	○	○	○
PF66	PF66.0-3	○	—	○	○	○	—
	PF66.4-7	○	—	○	○	○	—
PF67	—	○	—	○	○	○	—
PF68	—	○	—	○	○	○	—
PF69	—	○	○	○	○	○	○
PF70	—	○	○	○	○	○	○
PF71	PF71.0	○	○	○	○	○	○
	PF71.1	○	○	○	○	○	○
PF72	—	○	—	○	○	○	○
PF73	—	○	—	○	○	○	○
PF74	—	○	—	○	○	○	○
PF75	—	○	—	○	○	○	○
PF76	—	○	—	○	○	○	○
PF80	PF80.0	○	○	○	○	○	○
	PF80.2-3	○	○	○	○	○	○
PF81	PF81.0	○	○	○	○	○	○
PF82	PF82.0	○	○	○	○	○	○
	PF82.1	○	○	○	○	○	○
	PF82.2	○	○	○	○	○	○
	PF82.3	○	○	○	○	○	○
PF84	PF84.0-1	○	○	○	○	○	○
	PF84.2-3	○	○	○	○	○	○
	PF84.4-5	○	○	○	○	○	○
PF85	—	○	○	○	○	○	○
PF86	—	○	○	○	○	○	○
PF87	PF87.0-2	○	○	○	○	○	○
	PF87.4-6	○	○	○	○	○	○
PF88	PF88.0-2	○	○	○	○	○	○
	PF88.4-6	○	○	○	○	○	○
PF89	PF89.0-2	○	○	○	○	○	○
	PF89.4-6	○	○	○	○	○	○
PF90	PF90.0-2	○	○	○	○	○	○
PF91	PF91.0-3	○	○	○	○	○	○
	PF91.4-7	○	○	○	○	○	○
	PF92.0-3	○	○	○	○	○	○
	PF92.4-7	○	○	○	○	○	○

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PF91	PF93. 0-3	○	○	○	○	○	○
	PF93. 4-7	○	○	○	○	○	○
	PF94. 0-3	○	○	○	○	○	○
	PF94. 4-7	○	○	○	○	○	○
PF92	PF92. 0-2	○	○	○	○	○	○
	PF92. 4-6	○	○	○	○	○	○
PF93	PF93. 0-2	○	○	○	○	○	○
	PF93. 4-6	○	○	○	○	○	○
PF94	PF94. 0-2	○	○	○	○	○	○
	PF94. 4-6	○	○	○	○	○	○
PF95	PF95. 0	○	○	○	○	○	○

电机扩展设定伺服参数组（[Pr. PL_ _]）

编号	详细编号	运行模式			控制模式		
		标准	线性	DD	P	S	T
PL01	PL01. 0	—	○	○	○	○	○
	PL01. 2	—	○	—	○	○	○
PL02	—	—	○	—	○	○	○
PL03	—	—	○	—	○	○	○
PL04	PL04. 0	—	○	○	○	○	○
	PL04. 3	—	○	○	○	○	○
PL05	—	—	○	○	○	—	—
PL06	—	—	○	○	○	○	—
PL07	—	—	○	○	○	○	○
PL08	PL08. 0	—	○	○	○	○	○
	PL08. 2	—	○	○	○	○	○
PL09	—	—	○	○	○	○	○
PL17	PL17. 0	—	○	○	○	○	○
	PL17. 1	—	○	○	○	○	○
PL18	—	—	○	○	○	○	○

3 伺服参数初始值一览

3.1 基本设定伺服参数组 ([Pr. PA_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PA01	**STY	10003000h
PA02	**REG	00000000h
PA03	*ABS	00000000h
PA04	*AOP1	00002000h
PA05	*FBP	10000 [pulse]
PA06	CMX	1
PA07	CDV	1
PA08	ATU	00000001h
PA09	RSP	16
PA10	INP	400 [参照正文]
PA11	TLP	1000.0 [%]
PA12	TLN	1000.0 [%]
PA13	*PLSS	00000100h
PA14	*POL	0
PA15	*ENR	4000 [pulse/rev]
PA16	*ENR2	1
PA17	**MSR	00000000h
PA18	**MTY	00000000h
PA19	*BLK	000000ABh
PA20	*TDS	00000000h
PA21	*AOP3	00000001h
PA22	厂商设定用	00000000h
PA23	DRAT	00000000h
PA24	AOP4	00000000h
PA25	OTH0V	0 [%]
PA26	*AOP5	00000000h
PA27	厂商设定用	00000000h
PA28	**AOP6	00000000h
PA29	厂商设定用	0 [10 mΩ]
PA30		0 [10 W]
PA31		0 [s]
PA32		00000000h
PA33		0.0 [%]
PA34	QDIS	0 [0.1 rev]、[mm]
PA35	厂商设定用	00000000h
PA36		00000000h
PA37		00000000h
PA38		00000000h
PA39		00000000h
PA40		00000000h
PA41		00000000h
PA42		00000000h
PA43		00000000h
PA44		00000000h

3.2 增益、滤波设定伺服参数组 ([Pr. PB_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PB01	FILT	00000000h
PB02	VRFT	00000000h
PB03	PST	0 [ms]
PB04	FFC	0 [%]
PB05	厂商设定用	500 [rad/s]
PB06	GD2	7.00 [倍]
PB07	PG1	15.0 [rad/s]
PB08	PG2	37.0 [rad/s]
PB09	VG2	823 [rad/s]
PB10	VIC	33.7 [ms]
PB11	VDC	980
PB12	OVA	0 [%]
PB13	NH1	4500 [Hz]
PB14	NHQ1	00000000h
PB15	NH2	4500 [Hz]
PB16	NHQ2	00000000h
PB17	NHF	00000000h
PB18	LPF	3141 [rad/s]
PB19	VRF11	100.0 [Hz]
PB20	VRF12	100.0 [Hz]
PB21	VRF13	0.00
PB22	VRF14	0.00
PB23	VFBF	00001000h
PB24	*MVS	00000000h
PB25	*BOP1	00000000h
PB26	*CDP	00000000h
PB27	CDL	10 [参照正文]
PB28	CDT	1 [ms]
PB29	GD2B	7.00 [倍]
PB30	PG2B	0.0 [rad/s]
PB31	VG2B	0 [rad/s]
PB32	VICB	0.0 [ms]
PB33	VRF11B	0.0 [Hz]
PB34	VRF12B	0.0 [Hz]
PB35	VRF13B	0.00
PB36	VRF14B	0.00
PB37	厂商设定用	1600 [pulse]
PB38		0.000
PB39		0.000
PB40		0.000
PB41		00000000h
PB42		00000000h
PB43		00000000h
PB44		0.00 [倍]
PB45	CNHF	00000000h
PB46	NH3	4500 [Hz]
PB47	NHQ3	00000000h
PB48	NH4	4500 [Hz]
PB49	NHQ4	00000000h
PB50	NH5	4500 [Hz]
PB51	NHQ5	00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PB52	VRF21	100.0 [Hz]
PB53	VRF22	100.0 [Hz]
PB54	VRF23	0.00
PB55	VRF24	0.00
PB56	VRF21B	0.0 [Hz]
PB57	VRF22B	0.0 [Hz]
PB58	VRF23B	0.00
PB59	VRF24B	0.00
PB60	PG1B	0.0 [rad/s]
PB61	厂商设定用	0.0 [%]
PB62		00000000h
PB63		00000000h
PB64		00000000h
PB65	CDL2	10 [参照正文]
PB66	CDT2	1 [ms]
PB67	GD2C	7.00 [倍]
PB68	PG2C	0.0 [rad/s]
PB69	VG2C	0 [rad/s]
PB70	VICC	0.0 [ms]
PB71	VRF11C	0.0 [Hz]
PB72	VRF12C	0.0 [Hz]
PB73	VRF13C	0.00
PB74	VRF14C	0.00
PB75	VRF21C	0.0 [Hz]
PB76	VRF22C	0.0 [Hz]
PB77	VRF23C	0.00
PB78	VRF24C	0.00
PB79	PG1C	0.0 [rad/s]
PB80	厂商设定用	177.0 [rad/s]
PB81		00000001h
PB82		0 [ms]
PB83		00000000h
PB84		00000000h
PB85		00000000h
PB86		00000000h
PB87		00000000h
PB88		00000000h
PB89		00000000h
PB90		00000000h
PB91		00000000h
PB92		00000000h

3.3 扩展设定伺服参数组 ([Pr. PC_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PC01	STA	0 [ms]
PC02	STB	0 [ms]
PC03	STC	0 [ms]
PC04	TQC	0 [ms]
PC05	SC1	100.00 [r/min]、[mm/s]
PC06	SC2	500.00 [r/min]、[mm/s]
PC07	SC3	1000.00 [r/min]、[mm/s]
PC08	SC4	200.00 [r/min]、[mm/s]
PC09	SC5	300.00 [r/min]、[mm/s]
PC10	SC6	500.00 [r/min]、[mm/s]
PC11	SC7	800.00 [r/min]、[mm/s]
PC12	VCM	0 [r/min]、[mm/s]
PC13	TLC	100.0 [%]
PC14	MOD1	00000000h
PC15	MOD2	00000001h
PC16	MBR	0 [ms]
PC17	ZSP	50 [r/min]、[mm/s]
PC18	*BPS	00000000h
PC19	*ENRS	00000000h
PC20	厂商设定用	0 [站]
PC21		00000000h
PC22	**COP1	00000000h
PC23	*COP2	00000000h
PC24	*COP3	00000000h
PC25	厂商设定用	00000000h
PC26	*COP5	00000000h
PC27	*COP6	00000000h
PC28	*COP7	00000000h
PC29	*COP8	00000120h
PC30	STA2	0 [ms]
PC31	STB2	0 [ms]
PC32	CMX2	1
PC33	CMX3	1
PC34	CMX4	1
PC35	TL2	1000.0 [%]
PC36	*DMD	00000000h
PC37	VCO	0 [mV]
PC38	TPO	0 [mV]
PC39	M01	0 [mV]
PC40	M02	0 [mV]
PC41	厂商设定用	0
PC42		0
PC43	ERZ	0 [rev]、[mm]
PC44	**COP9	00000050h
PC45	**COPA	00000000h
PC46	厂商设定用	0 [ms]
PC47		0 [r/min]、[mm/s]
PC48		0 [pulse]
PC49		0 [pulse]
PC50	**COPB	00000001h

编号	简称	初始值 (单位)
PC51	RSBR	100 [ms]
PC52	厂商设定用	0 [ms]
PC53		0 [ms]
PC54		0 [0.0001 rev]、[0.01 mm]
PC55	厂商设定用	0 [r/min]、[mm/s]
PC56		100 [ms]
PC57		00000000h
PC58		0 [r/min]、[mm/s]
PC59		00000000h
PC60		00000000h
PC61	厂商设定用	00000000h
PC62		00000000h
PC63		00000000h
PC64		00000000h
PC65		00000000h
PC66		0
PC67		00000000h
PC68		0
PC69		00000000h
PC70		0
PC71		00000040h
PC72		00000000h
PC73	ERW	0 [rev]、[mm]
PC74	厂商设定用	00000000h
PC75		00C00000h
PC76		00000000h
PC77		10 [ms]
PC78		0
PC79		00000000h
PC80		00000000h
PC81		0.0 [%]
PC82		0.0 [%]
PC83		50.00 [r/min]、[mm/s]
PC84		10 [ms]
PC85		400
PC86		10 [ms]
PC87		20.00 [r/min]、[mm/s]
PC88		10 [ms]
PC89		00000000h
PC90		00000000h
PC91		00000000h
PC92		00000000h
PC93		00000000h
PC94		00000000h
PC95		00000000h
PC96		00000000h
PC97		00000000h
PC98		00000000h
PC99		00000000h

3.4 输入输出设定伺服参数组 ([Pr. PD_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PD01	*DIA1	0000000h
PD02	厂商设定用	0000000h
PD03	*DI1L	00000202h
PD04	*DI1H	00000202h
PD05	*DI2L	00002100h
PD06	*DI2H	00002021h
PD07	*DI3L	00000704h
PD08	*DI3H	00000707h
PD09	*DI4L	00000805h
PD10	*DI4H	00000808h
PD11	*DI5L	00000303h
PD12	*DI5H	00003803h
PD13	*DI6L	00002006h
PD14	*DI6H	00003920h
PD15	厂商设定用	000C0C0Ch
PD16		00000C0Ch
PD17	*DI8L	000A0A0Ah
PD18	*DI8H	00000A00h
PD19	*DI9L	000B0B0Bh
PD20	*DI9H	00000B00h
PD21	*DI10L	002B2323h
PD22	*DI10H	00002B23h
PD23	*D01	00000004h
PD24	*D02	0000000Ch
PD25	*D03	00000004h
PD26	*D04	00000007h
PD27	厂商设定用	00000003h
PD28	*D06	00000002h
PD29	*DIF	00000007h
PD30	*DOP1	00000000h
PD31	*DOP2	00000000h
PD32	*DOP3	00000000h
PD33	*DOP4	00000000h
PD34	*DOP5	00000000h
PD35	厂商设定用	00000000h
PD36		00000000h
PD37		00000000h
PD38		0 [%]
PD39		0 [%]
PD40		0 [r/min]
PD41		00000000h
PD42		00000000h
PD43	*DI11L	00000000h
PD44	*DI11H	00003A00h
PD45	*DI12L	00000000h
PD46	*DI12H	00003B00h
PD47	*D07	00000000h
PD48	厂商设定用	00000000h
PD49		00000000h
PD50		00000000h
PD51		00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PD52	厂商设定用	00110001h
PD53		0 [0.1 μs]
PD54		0 [0.1 μs]
PD55		0 [0.1 μs]
PD56		00000000h
PD57		00000000h
PD58		00000000h
PD59		00000000h
PD60		00000000h
PD61		00000000h
PD62		00000000h
PD63		00000000h
PD64		00000000h
PD65		00000000h
PD66		00000000h
PD67		00000000h
PD68		00000000h
PD69		00000000h
PD70		00000000h
PD71		00000000h
PD72		00000000h

3.5 扩展设定2伺服参数组 ([Pr. PE_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PE01	厂商设定用	00000000h
PE02		00000000h
PE03		00000003h
PE04		1
PE05		1
PE06		400 [r/min]
PE07		100 [kpulse]
PE08		10 [rad/s]
PE09		00000000h
PE10		00000000h
PE11		00000000h
PE12		00000000h
PE13		00000000h
PE14		00000111h
PE15		20 [ms]
PE16		00000000h
PE17		00000100h
PE18		00000000h
PE19		00000000h
PE20		00000000h
PE21		00000000h
PE22		00000000h
PE23		00000000h
PE24		00000000h
PE25		00000000h
PE26		00000000h
PE27		00000000h
PE28		00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PE29	厂商设定用	00000000h
PE30		00000000h
PE31		00000000h
PE32		00000000h
PE33		00000000h
PE34		1
PE35		1
PE36		0.0 [Hz]
PE37		0.00
PE38		0.00
PE39		20 [ms]
PE40		00000000h
PE41	EOP3	00000000h
PE42	厂商设定用	0 [rad/s]
PE43		0.0 [倍]
PE44	LMCP	0 [0.01%]
PE45	LMCN	0 [0.01%]
PE46	LMFLT	0 [0.1ms]
PE47	TOF	0 [0.01%]
PE48	*LMOP	00000000h
PE49	LMCD	0 [0.1ms]
PE50	LMCT	0 [pulse]、[kpulse]
PE51	厂商设定用	00000000h
PE52		00000000h
PE53		00000000h
PE54		00000000h
PE55		00000000h
PE56		00000000h
PE57		00000000h
PE58		00000000h
PE59		00000000h
PE60		00000000h
PE61		0.000
PE62		0.000
PE63		0.000
PE64		0.000
PE65		0.0 [%]
PE66		0.0 [%]
PE67		0.0 [%]
PE68		00000000h
PE69		00000000h
PE70		00000000h
PE71		00000000h
PE72		00000000h
PE73		00000000h
PE74		00000000h
PE75		00000000h
PE76		00000000h
PE77		00000000h
PE78		0 [r/min]、[mm/s]
PE79		0 [r/min]、[mm/s]
PE80		00000000h
PE81		00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PE82	厂商设定用	00000000h
PE83		00000000h
PE84		00000000h
PE85		00000000h
PE86		00000000h
PE87		00000000h
PE88		00000000h

3. 6 扩展设定3伺服参数组 ([Pr. PF_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PF01	厂商设定用	00000000h
PF02	*FOP2	00000000h
PF03	厂商设定用	00000000h
PF04		0 [s]
PF05		0 [s]
PF06		00000000h
PF07		1
PF08		1
PF09	*FOP5	00000013h
PF10	厂商设定用	00000000h
PF11		00000000h
PF12		65535 [r/min]、[mm/s]
PF13		100 [r/min]、[mm/s]
PF14		100 [ms]
PF15	DBT	2000 [ms]
PF16	厂商设定用	00000000h
PF17		10 [100 ms]
PF18	**STOD	10 [s]
PF19	厂商设定用	00000000h
PF20		00000000h
PF21	DRT	0 [s]
PF22	厂商设定用	200 [10 ms]
PF23	OSCL1	20 [%]
PF24	*FOP9	00000000h
PF25	CVAT	200 [ms]
PF26	厂商设定用	0 [%]
PF27		0 [°C]
PF28		0 [V]
PF29		00000000h
PF30		0 [V]
PF31	FRIC	0 [r/min]、[mm/s]
PF32	*VIBT	50 [100 ms]
PF33	厂商设定用	00000000h
PF34		00000000h
PF35		00000000h
PF36		00000000h
PF37		00000000h
PF38		00000000h
PF39		00000000h
PF40		0 [r/min]、[mm/s]
PF41		0 [ms]
PF42		0 [ms]

编号	简称	初始值 (单位)
PF43	厂商设定用	0 [ms]
PF44		0 [%]
PF45		00000000h
PF46		0 [s]
PF47		00000000h
PF48		00000000h
PF49	TSL	0 [0.0001 %/°C]
PF50	TIC	0 [0.1 %]
PF51	*MFP	00000000h
PF52	MFPP	00000000h
PF53	FPMT	0 [10 rev]、[m]
PF54	PAV	0 [0.1 %]
PF55	PSD	0 [0.1 %]
PF56	VAV	0 [0.1 %]
PF57	VSD	0 [0.1 %]
PF58	TMO	0 [10 rev]、[m]
PF59	厂商设定用	00000000h
PF60		00000000h
PF61		00000000h
PF62		00000000h
PF63		00000000h
PF64		00000000h
PF65		00000000h
PF66	BLG	00000000h
PF67	BLN	0 [0.01 degree]
PF68	BLTT	0 [0.1]
PF69	SPAV2	0 [0.1 %]
PF70	SPSD2	0 [0.1 %]
PF71	BFP	00000000h
PF72	SBT	0 [0.1N]
PF73	ABT	0 [0.1N]
PF74	SSF	0 [0.1 %]
PF75	ASF	0 [0.1 %]
PF76	BTS	0 [0.1 %]
PF77	厂商设定用	00000000h
PF78		00000000h
PF79		00110010h
PF80	DRMC	00000000h
PF81	DRMS	00000000h
PF82	DRTM	00000000h
PF83	厂商设定用	00000000h
PF84	DRTC	005A8101h
PF85	DRTL1	0
PF86	DRTL2	0
PF87	DRAC1	00020201h
PF88	DRAC2	02040003h
PF89	DRAC3	02090205h
PF90	DRAC4	0000020Ch
PF91	DRDC1	00120000h
PF92	DRDC2	80058010h
PF93	DRDC3	8000800Ah
PF94	DRDC4	801D8015h
PF95	**DRCLR	00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PF96	厂商设定用	00000000h
PF97		00000000h
PF98		00000000h
PF99		00000000h

3. 7 电机扩展设定伺服参数组 ([Pr. PL_ _])

编号	简称	初始值 (单位)
PL01	*LIT1	00000301h
PL02	*LIM	1000 [μm]
PL03	*LID	1000 [μm]
PL04	*LIT2	00000003h
PL05	LB1	0 [mm]、[0.01 rev]
PL06	LB2	0 [mm/s]、[r/min]
PL07	LB3	100 [%]
PL08	*LIT3	00001010h
PL09	LPWM	30 [%]
PL10	厂商设定用	5 [Hz]
PL11		100 [%]
PL12		500 [ms]
PL13		00000000h
PL14		00000000h
PL15		20 [mm]、[0.01 rev]
PL16		0 [mm]、[0.01 rev]
PL17	LTSTS	00000000h
PL18	IDLV	0 [%]
PL19	厂商设定用	0 [rad/s]
PL20		0 [rad/s]
PL21		0 [0.1 ms]
PL22		0 [rad/s]
PL23		00000000h
PL24		0 [rad/s]
PL25		0 [pulse]
PL26		00000000h
PL27		00000000h
PL28		00000000h
PL29		00000000h
PL30		00000000h
PL31		00000000h
PL32		00000000h
PL33		00000000h
PL34		00000000h
PL35		00000000h
PL36		00000000h
PL37		00000000h
PL38		00000000h
P39		00000000h
PL40		00000000h
PL41		00000000h
PL42		00000000h
PL43		00000000h

编号	简称	初始值 (单位)
PL44	厂商设定用	00000000h
PL45		00000000h
PL46		00000000h
PL47		00000000h
PL48		00000000h
PL49		00000000h
PL50		00000000h
PL51		00000000h
PL52		00000000h
PL53		0 [rev]
PL54		00000000h
PL55		00000000h
PL56		00000000h
PL57		00000000h
PL58		00000000h
PL59		00000000h
PL60		00000000h
PL61		00000000h
PL62		00000000h
PL63		00000000h
PL64		00000000h
PL65		00000000h
PL66		00000000h
PL67		00000000h
PL68		00000000h
PL69		00000000h
PL70		00000000h
PL71		00000000h
PL72		00000000h

4 伺服参数的设定方法

伺服参数可通过以下方法进行设定。应通过其中任一方法进行设定。

4.1 工程工具

可使用三菱电机生产的工程工具（MR Configurator2等）设定伺服参数。应经由USB连接计算机与伺服放大器。关于设定方法的详细内容，请参照各工程工具的帮助或手册。

4.2 操作部（按压按钮）

使用MR-J5-_A_伺服放大器时，可通过使用操作部（按钮）转换为参数模式后设定伺服参数。

修订记录

*本手册编号在封底的左下角。

修订日期	*手册编号	修订内容
2019年6月	SH (NA) -030331CHN-A	第一版

本手册不授予工业产权或任何其它类型的权利，也不授予任何专利许可。三菱电机对于使用了本手册中的内容而引起的涉及工业产权的任何问题不承担责任。

© 2019 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

质保

1. 免费质保期限和免费质保范围

如果产品在免费质保期限内发生了因本公司责任而导致的故障或瑕疵（以下统称“故障”）时，本公司将通过销售商或本公司的售后服务公司免费对产品进行修理。但如果需要在国内或海外出差维修时，则要收取派遣技术人员的实际费用。此外，因故障部件的更换而发生的现场再调试、试运行不属于本公司责任范围。

[免费质保期限]

关于产品的免费质保期限，请咨询当地的FA中心。

[免费质保范围]

- (1) 首次故障诊断原则上由贵公司负责实施。但应贵公司要求，本公司或者本公司维修网点可有偿提供该项业务。此时，如果故障是由于本公司原因而导致的，则该项业务免费。
- (2) 仅限于使用状态・使用方法及使用环境等均遵照使用说明书、用户手册、产品本体注意标签等规定的条件・注意事项等，并在正常状态下使用的情况。
- (3) 即使在免费质保期限内，以下情况也要收取维修费用。
 - ① 因客户保管或使用不当、疏忽、过失等引起的故障，以及因客户的硬件或软件设计内容引起的故障。
 - ② 因客户未经本公司允许对产品进行改造等而引起的故障。
 - ③ 将本公司产品组合安装到用户的机器中时，如果用户的机器上安装了法规规定的安全装置或业界标准要求配备的功能和结构后即可避免的故障。
 - ④ 如果正常维护、更换使用说明书中指定的消耗品即可避免的故障。
 - ⑤ 耗材（电池、风扇、平滑电容等）的更换。
 - ⑥ 由于火灾、异常电压等不可抗力引起的外部因素以及因地震、雷电、风灾水灾等自然灾害引起的故障。
 - ⑦ 根据从本公司出货时的科技标准还无法预知的原因而导致的故障。
 - ⑧ 其他任何非本公司责任或客户认为非本公司责任的故障。

2. 产品停产后的有偿维修期限

- (1) 本公司在本产品停产后的7年内受理该产品的有偿维修。关于停产的消息将通过本公司销售和售后服务人员进行通告。
- (2) 产品停产，将不再提供产品（包括维修零件）。

3. 海外服务

在海外，由本公司在当地的海外FA中心受理维修业务。但是，请注意各个FA中心的维修条件等可能会有所不同。

4. 机会损失和间接损失等不在质保责任范围内

无论是否在免费质保期内，凡以下事由三菱电机将不承担责任。

- (1) 非本公司责任的原因而导致的损失。
- (2) 因本公司产品故障而引起的用户机会损失、利润损失。
- (3) 无论本公司能否预测的特殊事件引起的损失和间接损失、事故赔偿、对本公司产品以外的损伤。
- (4) 用户更换设备、现场机械设备的再调试、运行测试及其他作业的赔偿。

5. 产品规格的更改

样本、手册或技术资料等所记载的规格如有变更，恕不另行通知。

6. 关于产品的适用范围

- (1) 在使用本公司AC伺服设备时，应该符合以下条件：即使在AC伺服设备出现问题或故障时也不会导致重大事故，并且应在设备外部系统地配备能应付任何问题或故障的备用设备及失效安全功能。
- (2) 本公司AC伺服设备是以一般工业用途等为对象设计和制造的通用产品。

因此，AC伺服设备不适用于面向各电力公司的核电站以及其他发电厂等对公众有较大影响的用途、及面向各铁路公司或行政机关等要求构建特殊质量保证体系的用途。此外，AC伺服设备也不适用于航空航天、医疗、铁路、焚烧・燃料装置、载人运输装置、娱乐设备、安全设备等预计对人身财产有较大影响的用途。

但是，对于上述用途，在用户同意限定用途且无特殊质量要求的条件下，可对其适用性进行研究讨论，请与本公司服务窗口联系。

商标

MELSERVO是三菱电机株式会社在日本及其他国家地区的商标或注册商标。
其他的产品名称、公司名称是各公司的商标或注册商标。

SH (NA)-030331CHN-A (1906) MEACH
MODEL: MR-J5-A用户手册 (参数篇)

三菱电机自动化(中国)有限公司

地址: 上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心
邮编: 200336
电话: 021-23223030 传真: 021-23223000
网址: <http://cn.MitsubishiElectric.com/fa/zh/>
技术支持热线 **400-821-3030**



扫描二维码,关注官方微博



扫描二维码,关注官方微信

内容如有更改 恕不另行通知