

[发布编号] SSC-CN-0004-A

---



## 三菱电机伺服系统控制器 技术简讯

[ 1 / 71 ]

[发布编号] SSC-CN-0004-A

[标 题] 从简单运动模块 QD77MS 替换为  
运动模块 RD78G (简单运动模式) 的步骤

[发 布] 2023 年 2 月

[适用机型] RD78G4, RD78G8, RD78G16  
QD77MS2, QD77MS4, QD77MS16

---

在本技术简讯中，对从使用QD77MS2/4/16（以下简称QD77MS）的系统替换为使用RD78G4/8/16（以下简称RD78G）的系统时的注意事项进行说明。

替换时，使用RD78G简单运动模式（以下简称RD78G(S)）。

RD78G(S)通过组合使用RD78G + MR-J5-G来实现以往简单运动模块的功能。

RD78G(S)可在RD78G4/8/16上使用。

### Point

---

关于MELSEC iQ-R系列中无替换机型的产品，可以在RQ扩展基板上使用MELSEC-Q系列的模块。在替换时可能需要更改端子和连接器等。详细内容请参照MELSEC iQ-R 模块配置手册 (SH(NA)-081310CHN) 和您所用模块的用户手册。

本资料的内容基于2021年4月的产品、模块和工程软件的规格。随着产品类别扩充和规格改善，内容可能会有所更改，恕不另行通知。要进行替换时，请确认最新的版本。

---

[发布编号] SSC-CN-0004-A

1. 从MR-J4系列替换为MR-J5系列时

请根据本章的表格准备相应的模块、伺服放大器和工程环境。

1.1. 系统配置设备对应表

使用RD78G时，请使用支持MELSEC iQ-R系列的产品。

项目		使用QD77MS时		使用RD78G时	
		型号		型号	
主基板		Q3_B		R3_B	
电源模块		Q6_P		R6_P	
扩展基板		Q6_B		R6_B	
扩展电缆		QC_B		RC_B	
CPU模块		可编程控制器CPU	Q_CPU	R_CPU	
		C语言控制器	Q06CCPU-V, Q12DCCPU-V	—	
			Q24/26DHCCPU-__	—	
简单运动模块/运动模块		QD77MS2		RD78G4 <sup>*1</sup>	
		QD77MS4		RD78G4	
		QD77MS16		RD78G16	
输入模块	AC输入	AC100~120V	QX10(-TS)	RX10(-TS)	
		AC100~240V	QX28	RX28	
	DC输入 (正极公共端)	DC24V	QX40(-S1)(-TS)	RX40C7(-TS) <sup>*2</sup>	
			QX41(-S1)	RX41C4 <sup>*2</sup>	
			QX42(-S1)	RX42C4 <sup>*2</sup>	
			QX41-S2	RX41C6HS <sup>*2</sup>	
	DC输入 (负极公共端)	DC24V	QX80(-TS)	RX40C7(-TS) <sup>*2</sup>	
			QX81	RX41C4 <sup>*2</sup>	
			QX82(-S1)	RX42C4 <sup>*2</sup>	
			QX81-S2	RX41C6HS <sup>*2</sup>	
	DC输入 (正极公共端/ 负极公共端共用)	DC5/12V	QX70	—	
			QX71 QX72	—	
	DC高速输入 (正极公共端)	DC24V	QX40H	RX40PC6H	
DC5V		QX70H	RX61C6HS <sup>*2</sup>		
DC高速输入 (负极公共端)	DC24V	QX80H	RX40NC6H		
	DC5V	QX90H	RX61C6HS <sup>*2</sup>		
DC输入/AC输入	DC/AC48V	QX50	—		
输出模块	继电器输出	DC24V, AC240V	QY10(-TS) QY18A	RY10R2(-TS) RY18R2A	
		AC100~240V	QY22	RY20S6	
	晶体管输出 (漏型)	DC12~24V	QY40P(-TS)	RY40NT5P(-TS)	
			QY41P	RY41NT2P	
			QY42P	RY42NT2P	
			QY50	RY40NT5P	
	晶体管输出 (源型)	DC12~24V	QY70	—	
			QY71	RY41NT2H	
晶体管 高速输出 (漏型)	DC5~24V	QY80(-TS)	RY40PT5P(-TS)		
		QY81P	RY41PT1P		
		QY82P	RY42PT1P		
晶体管输出 (所有点独立)	DC5~24V	QY41H	RY41NT2H		
晶体管输出 (所有点独立)	DC5~24V	QY68A	—		

[发布编号] SSC-CN-0004-A

项目			使用QD77MS时	使用RD78G时	
			型号	型号	
输入输出混合模块	DC输入/ 晶体管输出	输入: DC24V 输出: DC12~24V	QH42P	RH42C4NT2P	
			QX41Y41P	—	
			QX48Y57	—	
中断模块			QI60	RX40C7 *2	
模拟输入模块			电压、电流输入	Q64AD (H)	R60AD (H) 4
			电压输入	Q68ADV	R60ADV8
			电流输入	Q68ADI	R60ADI8
通道间绝缘 模拟输入模块			电压、电流输入	Q64AD-GH	—
				Q64ADH	R60AD8-G
			电流输入	Q62AD-DGH	—
				Q66AD-DG	—
模拟输出模块			电压、电流输出	Q62DA (N)	R60DA4
				Q64DA (N)	—
				Q64DAH	R60DAH4
			电压输出	Q68DAV (N)	R60DAV8
通道间绝缘 模拟输出模块			电流输出	Q68DAI (N)	R60DAI8
			电压、电流输出	Q62DA-FG	—
模拟输出模块				Q66DA-G	R60DA8-G
模拟输入输出模块			电压、电流输入输出	Q64AD2DA	—
外部信号输入模块			QD77MS	RX41C4	
INC同步编码器输入模块			QD77MS	RD62D2 (差分输入, 2ch) *3	
手动脉冲器输入模块			QD77MS	RD62P2 (DC输入, 2ch) *3 RD62P2E (DC输入, 2ch) *3	
串行ABS同步编码器			Q171ENC-W8	— *4	
手动脉冲发生器			MR-HDP01	MR-HDP01	
伺服系统网络电缆			MR-J3BUS_ MR-J3BUS_M-A MR-J3BUS_M-B	Ethernet 电缆 5e类以上 (带双层屏蔽、STP) 直通电缆	

\*1 最大控制轴数从 2 轴增加到 4 轴。

\*2 正极公共端/负极公共端共用。

\*3 需另外连接外部电源。

\*4 MR-J5-G-RJ 连接旋转型伺服电机 HK-KT 系列后, 可用作同步编码器。

**Point**

- 选择电源模块时, 请先估算系统的耗电流。
- RD78G的耗电流大于QD77MS, 因此每个电源模块的最大连接台数会减少。
- 替换后如果电源模块的电流容量不足, 请使用扩展基板 (R6\_B), 使系统分离。
- 关于替换机型的详细说明, 请参照“MELSEC-Q系列到MELSEC iQ-R系列的转换指南 (L (NA) 08803CHN)”的最新版。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

1. 2. 伺服放大器/伺服电机/伺服系统网络/伺服电机用电缆

伺服系统网络从SSCNETIII/H更改为CC-Link IE TSN。

请选用支持CC-Link IE TSN的伺服放大器和可以连接各伺服放大器的伺服电机/伺服电机用电缆。

(1) 伺服放大器/旋转型伺服电机/伺服电机用电缆

QD77MS		→	RD78G	
伺服放大器			伺服放大器	
MR-J4系列	MR-J4-_B MR-J4W2-_B MR-J4W3-_B MR-J4-_B-RJ		MR-J5系列	MR-J5-_G MR-J5W2-_G MR-J5W3-_G MR-J5-_G-RJ

QD77MS			→	RD78G		
旋转型伺服电机				旋转型伺服电机		
特点	容量	型号	特点	容量	型号	
超小型	超小容量	HG-AK_	超小型	超小容量	—	
超低惯性	小容量	HG-MR_	超低惯性	小容量	—	
	中容量	HG-RR_		中容量	HK-RT_	
低惯性	小容量	HG-KR_	低惯性	小容量	HK-KT_	
	中、大、超大容量	HG-JR_		中、大、超大容量	HK-KT_ HK-ST_ *1	
中惯性	中容量	HG-SR_	中惯性	中容量	HK-ST_	
平型	中容量	HG-UR_	平型	中容量	—	

\*1 支持 HG-JR\_ 的中容量 (3.3kW~5.0kW)

旋转型伺服电机		伺服放大器电源	0.01kW	0.1kW	1kW	10kW	200kW
超小型	MR-J4系列	HG-AK□ DC48V/24V	0.01kW~0.03kW				
	MR-J5系列	无					
超低惯性	MR-J4系列	HG-MR□ 200V		0.05kW~0.75kW			
	MR-J5系列	无					
	MR-J4系列	HK-RT□ 200V			1kW~5kW		
		HK-RT□4 400V			1kW~7kW		
低惯性	MR-J5系列	HK-RT□4 200V			1kW~3.5kW		
		HK-RT□4 400V					
	MR-J4系列	HG-KR□ 200V		0.05kW~0.75kW			
	MR-J5系列	HK-KT□ 200V			0.05kW~2kW		
		HK-KT□4 200V			0.2kW~1kW		
		HK-KT□ 400V		0.05kW~0.15kW			
		HK-KT□4 400V			0.4kW~2kW		
	MR-J4系列	HG-JR□ 200V				0.5kW~37kW	
		HK-KT□ 200V			0.6kW~2kW		
		MR-J5系列	HK-KT□4 200V			0.75kW~1kW	
HK-ST□ 200V						2.6kW~5kW	
MR-J4系列	HG-JR□4 400V				0.5kW~220kW		
	MR-J5系列	HK-KT□4 400V			0.6kW~2kW		
		HK-ST□4 400V				2.6kW~5kW	
		HK-ST□4 400V					
中惯性	MR-J4系列	HG-SR□ 200V			0.5kW~7kW		
		HK-ST□ 200V			0.5kW~7kW		
	MR-J5系列	HK-ST□4 200V			0.3kW~4.2kW		
		HG-SR□4 400V			0.5kW~7kW		
MR-J5系列	HK-ST□4 400V			0.5kW~3.5kW			
	MR-J4系列	HG-UR□ 200V			0.75kW~5kW		
平型	MR-J5系列	无					

[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G		
MR-J4 系列	旋转型伺服电机	编码器电缆/连接器	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	编码器电缆/连接器
	HG-RR_	MR-J3ENSCBL_M-H/L		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-AENSCBL_M-H/L *1 MR-ENCNS2_*1 MR-J3ENSCBL_M-H/L *1 MR-J3SCNS_*1
	HG-KR_	MR-EKCBL_M-H/L MR-J3ENCBL_M-A_-H/L MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3JCBL03M-A_-L MR-J3JSCBL03M-A_-L		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L
	HG-JR_	MR-ENECBL_M-H-MTH MR-ENE4CBL_M-H-MTH MR-J3ENSCBL_M-H/L		HK-ST_	MR-AENSCBL_M-H/L MR-ENCNS2_ MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3SCNS_
	HG-SR_	MR-J3ENSCBL_M-H/L			

\*1 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW)上使用。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G		
MR-J4 系列	旋转型伺服电机	伺服电机电源电缆/ 连接器	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	伺服电机电源电缆/ 连接器
	HG-RR_	MR-PWCNS1/2		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-APWCNS5 *1
	HG-KR_	MR-PWS1CBL_M-A_-H MR-PWS2CBL03M-A_-L		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L
	HG-JR_	MR-PWCNS3/4/5		HK-ST_	MR-APWCNS4/5
	HG-SR_	MR-PWCNS3/4/5			

\*1 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW) 上使用。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G		
MR-J4 系列	旋转型伺服电机	电磁制动器电缆/连接器	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	电磁制动器电缆/连接器
	HG-RR_	— *1		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L *2 MR-AEP2CBL_M-A_-H/L *2 MR-AEP2J10CBL03M-A_-L *2 MR-AEP2J20CBL03M-A_-L *2 MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-BKCNS1_ *3 MR-BKCNS2_ *3
	HG-KR_	MR-BKS1CBL_M-A_-H/L MR-BKS2CBL03M-A_-L		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L *2 MR-AEP2CBL_M-A_-H/L *2 MR-AEP2J10CBL03M-A_-L *2 MR-AEP2J20CBL03M-A_-L *2 MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L
	HG-JR_	MR-BKCNS1/2 MR-BKCNS1A/2A MR-BKCN		HK-ST_	MR-BKCNS1_ MR-BKCNS2_
	HG-SR_	MR-BKCNS1/2 MR-BKCNS1A/2A			

\*1 HG-RR 系列的电磁制动器端子位于伺服电机电源连接器内。

\*2 无电磁制动器电线的类型。

\*3 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW) 上使用。



HK-KT系列和HK-RT (1.0 kW~2.0 kW) 使用编码器、电源、电磁制动器一体的1个连接器型电缆。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(2) 伺服放大器/线性伺服电机

QD77MS			→	RD78G		
伺服放大器		线性伺服电机		伺服放大器		线性伺服电机
MR-J4 系列	MR-J4-_B	LM-H3_		MR-J5 系列	MR-J5-_G	LM-H3_
	MR-J4W2-_B	LM-F_			MR-J5W2-_G	LM-F_
	MR-J4W3-_B	LM-K2_			MR-J5W3-_G	LM-K2_
		LM-U2_				LM-U2_

(3) 伺服放大器/直驱电机

QD77MS			→	RD78G		
伺服放大器		直驱电机		伺服放大器		直驱电机
MR-J4 系列	MR-J4-_B	TM-RFM_		MR-J5 系列	MR-J5-_G	TM-RFM_
	MR-J4W2-_B	TM-RG2M_			MR-J5W2-_G	TM-RG2M_
	MR-J4W3-_B	TM-RU2M_			MR-J5W3-_G	TM-RU2M_



使用MR-J5系列时，如果使用直驱电机构建绝对位置检测系统，需使用电池 (MR-BAT6V1SET或MR-BAT6V1SET-A) 和绝对位置模块 (MR-BTAS01)。



[发布编号] SSC-CN-0004-A

(4) 伺服系统网络的规格比较

项目	SSCNET III/H SERVO SYSTEM COMPUTER NETWORK	→	CC-Link I/ETSN
通信媒介	光纤电缆		Ethernet电缆 5e类以上, (带双层屏蔽、STP) 直通电缆
通信速度	150Mbps		1Gbps
站间距离 (最大)	【柜内标准线、柜外标准电缆】 20m 【长距离电缆】 100m		100m

1. 3. 工程环境

品名	型号	版本
MELSOFT GX Works3	SW1DND-GXW3-C	Ver. 1. 075D以上
简单运动模块设置功能 (MELSOFT GX Works3中附带)	—	Ver. 1. 165X以上
MELSOFT MR Configurator2 (MELSOFT GX Works3中附带)	SW1DNC-MRC2-C	Ver. 1. 100E以上

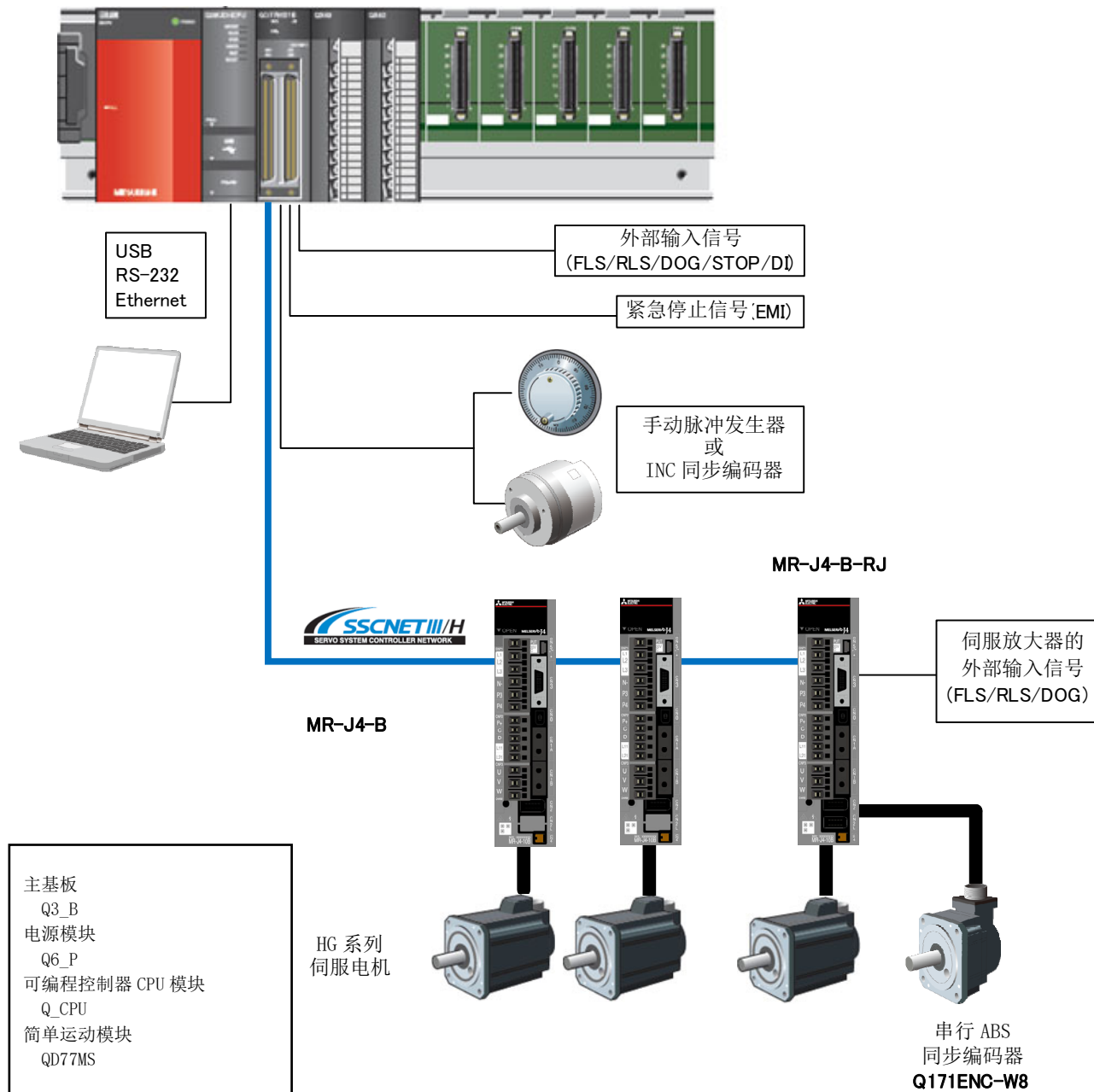
**Point**

根据MELSOFT MR Configurator2的版本不同，支持的伺服放大器功能和伺服电机的种类也不同。请使用支持所用设备的版本。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

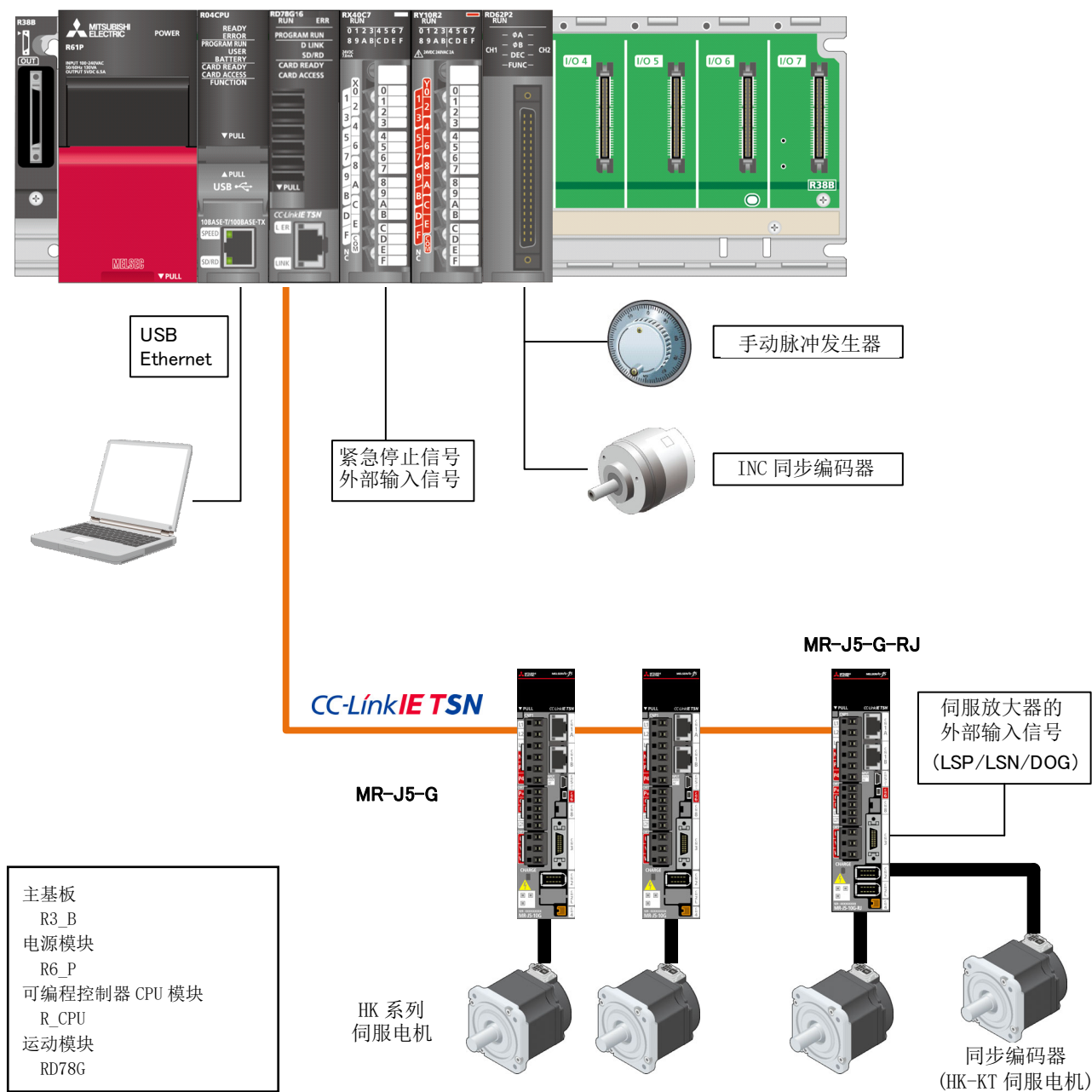
1. 4. 系统配置

1. 4. 1. 替换前使用 QD77MS 与 MR-J4 时的系统配置



[发布编号] SSC-CN-0004-A

1. 4. 2. 替换后使用 RD78G 与 MR-J5 时的系统配置



Point

要在绝对位置检测系统中使用时，请将伺服参数 [Pr. PC29.5 绝对位置计数器警告 [AL. 0E3] 选择] 从“1: 有效(初始值)”改为“0: 无效”。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

## 2. 从MR-J3系列替换为MR-J5系列时

请根据本章的表格准备相应的模块、伺服放大器和工程环境。

### 2.1. 系统配置设备对应表

使用RD78G时，请使用支持MELSEC iQ-R系列的产品。

项目			使用QD77MS时	使用RD78G时
			型号	型号
主基板			Q3_B	R3_B
电源模块			Q6_P	R6_P
扩展基板			Q6_B	R6_B
扩展电缆			QC_B	RC_B
CPU模块		可编程控制器CPU	Q_CPU	R_CPU
		C语言控制器	Q06CCPU-V, Q12DCCPU-V	—
			Q24/26DHCCPU-__	—
简单运动模块			QD77MS2	RD78G4 <sup>*1</sup>
			QD77MS4	RD78G4
			QD77MS16	RD78G16
			—	—
输入模块	AC输入	AC100~120V	QX10(-TS)	RX10(-TS)
		AC100~240V	QX28	RX28
	DC输入 (正极公共端)	DC24V	QX40(-S1)(-TS)	RX40C7(-TS) <sup>*2</sup>
			QX41(-S1)	RX41C4 <sup>*2</sup>
			QX42(-S1)	RX42C4 <sup>*2</sup>
			QX41-S2	RX41C6HS <sup>*2</sup>
	DC输入 (负极公共端)	DC24V	QX80(-TS)	RX40C7(-TS) <sup>*2</sup>
			QX81	RX41C4 <sup>*2</sup>
			QX82(-S1)	RX42C4 <sup>*2</sup>
			QX81-S2	RX41C6HS <sup>*2</sup>
	DC输入 (正极公共端/ 负极公共端共用)	DC5/12V	QX70	—
			QX71 QX72	—
	DC高速输入 (正极公共端)	DC24V	QX40H	RX40PC6H
		DC5V	QX70H	RX61C6HS <sup>*2</sup>
DC高速输入 (负极公共端)	DC24V	QX80H	RX40NC6H	
	DC5V	QX90H	RX61C6HS <sup>*2</sup>	
DC输入/AC输入		DC/AC48V	QX50	—
输出模块	继电器输出	DC24V, AC240V	QY10(-TS) QY18A	RY10R2(-TS) RY18R2A
		双向可控硅输出	AC100-240V	QY22
	晶体管输出 (漏型)	DC12~24V	QY40P(-TS)	RY40NT5P(-TS)
			QY41P	RY41NT2P
			QY42P	RY42NT2P
			QY50	RY40NT5P
	晶体管输出 (源型)	DC12~24V	QY70	—
			QY71	RY41NT2H
晶体管输出 (源型)	DC12~24V	QY80(-TS)	RY40PT5P(-TS)	
		QY81P	RY41PT1P	
		QY82P	RY42PT1P	
晶体管高速输出 (漏型)	DC5~24V	QY41H	RY41NT2H	
晶体管输出 (所有点独立)	DC5~24V	QY68A	—	

[发布编号] SSC-CN-0004-A

项目			使用QD77MS时	使用RD78G时	
			型号	型号	
输入输出混合模块	DC输入/ 晶体管输出	输入: DC24V 输出: DC12~24V	QH42P	RH42C4NT2P	
			QX41Y41P	—	
			QX48Y57	—	
中断模块			QI60	RX40C7 *2	
模拟输入模块			电压、电流输入	Q64AD(H)	R60AD(H) 4
			电压输入	Q68ADV	R60ADV8
			电流输入	Q68ADI	R60ADI8
通道间绝缘 模拟输入模块			电压、电流输入	Q64AD-GH	—
				Q64ADH	R60AD8-G
			电流输入	Q62AD-DGH	—
				Q66AD-DG	—
模拟输出模块			电压、电流输出	Q62DA(N)	R60DA4
				Q64DA(N)	
				Q64DAH	
			电压输出	Q68DAV(N)	R60DAV8
			电流输出	Q68DAI(N)	R60DAI8
通道间绝缘 模拟输出模块			电压、电流输出	Q62DA-FG	—
				Q66DA-G	R60DA8-G
模拟输入输出模块			电压、电流输入输出	Q64AD2DA	—
外部信号输入模块			QD77MS	RX41C4	
INC同步编码器输入模块			QD77MS	RD62D2 (差动输入, 2ch) *3	
手动脉冲器输入模块			QD77MS	RD62P2 (DC输入, 2ch) *3	
				RD62P2E (DC输入, 2ch) *3	
手动脉冲发生器			MR-HDP01	MR-HDP01	
伺服系统网络电缆			MR-J3BUS_ MR-J3BUS_M-A MR-J3BUS_M-B	Ethernet 电缆 5e类以上 (带双层屏蔽、STP) 直通电缆	

\*1 最大控制轴数从 2 轴增加到 4 轴。

\*2 正极公共端/负极公共端共用。

\*3 需另外连接外部电源。

Point

- 选择电源模块时，请先估算系统的耗电流。
- RD78G的耗电流大于QD77MS，因此每个电源模块的最大连接台数会减少。
- 替换后如果电源模块的电流容量不足，请使用扩展基板 (R6\_B)，使系统分离。
- 关于替换机型的详细说明，请参照“MELSEC-Q系列到MELSEC iQ-R系列的转换指南 (L(NA)08803CHN)”的最新版。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

2. 2. 伺服放大器/伺服电机/伺服系统网络/伺服电机用电缆

伺服系统网络从SSCNETIII更改为CC-Link IE TSN。

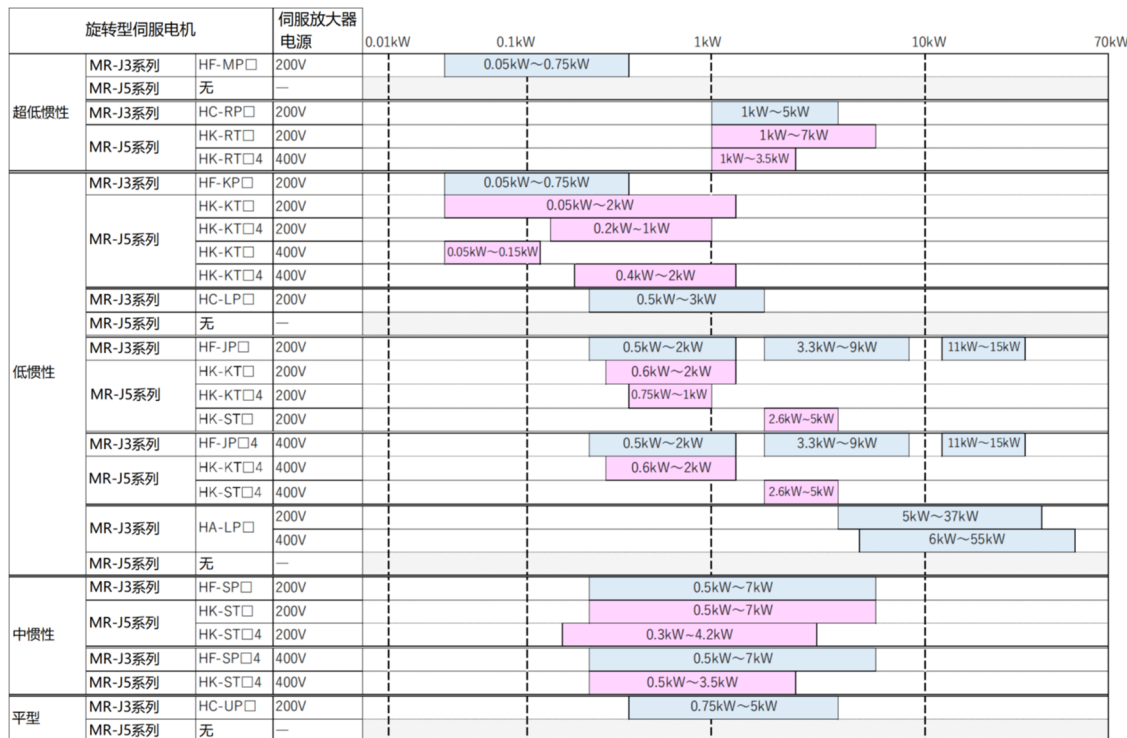
请选用支持CC-Link IE TSN的伺服放大器和可以连接各伺服放大器的伺服电机/伺服电机用电缆。

(1) 伺服放大器/旋转型伺服电机/伺服电机用电缆

QD77MS		→	RD78G	
伺服放大器			伺服放大器	
MR-J3系列	MR-J3-_B MR-J3W-_B MR-J3-_BS MR-J3-_B-RJ006		MR-J5系列	MR-J5-_G MR-J5W2-_G MR-J5W3-_G MR-J5-_G-RJ

QD77MS			→	RD78G		
旋转型伺服电机				旋转型伺服电机		
特点	容量	系列名	特点	容量	系列名	
超低惯性	小容量	HF-MP_	超低惯性	小容量	—	
	中容量	HC-RP_		中容量	HK-RT_	
低惯性	小容量	HF-KP_	低惯性	小容量	HK-KT_	
	中容量	HC-LP_		中容量	—	
	中、大容量	HF-JP_		中、大容量	HK-KT_ HK-ST_ *1 —	
中惯性	中容量	HF-SP_	中惯性	中容量	HK-ST_	
平型	中容量	HC-UP_	平型	中容量	—	

\*1 支持 HF-JP\_的中容量 (3.3kW~5.0kW)



[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G			
MR-J3 系列	旋转型伺服电机	编码器电缆/连接器	→	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	编码器电缆/连接器
	HC-RP_	MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3SCNS_		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-AENSCBL_M-H/L *1 MR-ENCNS2_ *1 MR-J3ENSCBL_M-H/L *1 MR-J3SCNS_ *1	
	HF-KP_	MR-EKCBL_M-H/L MR-J3ENSCBL_M-A_-H/L MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3JCBL03M-A_-L MR-J3JSCBL03M-A_-L MR-J3SCNS		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L	
	HF-JP_	MR-ENECNS MR-ENECBL_M-H MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3SCNS_		HK-ST_	MR-AENSCBL_M-H/L MR-ENCNS2_ MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3SCNS_	
	HF-SP_	MR-J3ENSCBL_M-H/L MR-J3SCNS_				

\*1 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW) 上使用。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G		
MR-J3 系列	旋转型伺服电机	伺服电机电源电缆/ 连接器	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	伺服电机电源电缆/ 连接器
	HC-RP_	MR-PWCNS1/2		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-APWCNS5 <sup>*1</sup>
	HF-KP_	MR-PWS1CBL_M-A_-H/L MR-PWS2CBL03M-A_-L		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L MR-AEP2CBL_M-A_-H/L MR-AEP2J10CBL03M-A_-L MR-AEP2J20CBL03M-A_-L MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L
	HF-JP_	MR-PWCNS3/4/5		HK-ST_	MR-APWCNS4/5
	HF-SP_	MR-PWCNS3/4/5			

\*1 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW) 上使用。



[发布编号] SSC-CN-0004-A

QD77MS			RD78G		
MR-J3 系列	旋转型伺服电机	电磁制动器电缆/连接器	MR-J5 系列	旋转型伺服电机	电磁制动器电缆/连接器
	HC-RP_	—		HK-RT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L *1 MR-AEP2CBL_M-A_-H/L *1 MR-AEP2J10CBL03M-A_-L *1 MR-AEP2J20CBL03M-A_-L *1 MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L MR-BKCNS1_ *2 MR-BKCNS2_ *2
	HF-KP_	MR-BKS1CBL_M-A_-H/L MR-BKS2CBL03M-A_-L		HK-KT_	MR-AEKCBL_M-H/L MR-AENSCBL_M-H/L MR-AEP1CBL_M-A_-H/L *1 MR-AEP2CBL_M-A_-H/L *1 MR-AEP2J10CBL03M-A_-L *1 MR-AEP2J20CBL03M-A_-L *1 MR-AEPB1CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2CBL_M-A_-H/L MR-AEPB2J10CBL03M-A_-L MR-AEPB2J20CBL03M-A_-L
	HF-JP_	MR-BKCNS1_ MR-BKCN		HK-ST_	MR-BKCNS1_ MR-BKCNS2_
	HF-SP_	MR-BKCNS1_			

\*1 无电磁制动器电线的类型。

\*2 在 HK-RT (3.5 kW~7.0 kW) 上使用。



HK-KT系列和HK-RT (1.0 kW~2.0 kW)使用编码器、电源、电磁制动器一体的1个连接器型电缆。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(2) 伺服放大器/线性伺服电机

QD77MS			→	RD78G		
伺服放大器		线性伺服电机		伺服放大器		线性伺服电机
MR-J3 系列	MR-J3-_B-RJ004	LM-H2_ LM-F_ LM-K2_ LM-U2_	MR-J5 系列	MR-J5-_G MR-J5W2-_G MR-J5W3-_G	LM-H3_ LM-F_ LM-K2_ LM-U2_	

(3) 伺服放大器/直驱电机

QD77MS			→	RD78G		
伺服放大器		直驱电机		伺服放大器		直驱电机
MR-J3 系列	MR-J3-_B-RJ080W	TM-RFM_	MR-J5 系列	MR-J5-_G MR-J5W2-_G MR-J5W3-_G	TM-RFM_	

**Point**

使用MR-J5系列时，如果使用直驱电机构建绝对位置检测系统，需使用电池（MR-BAT6V1SET或MR-BAT6V1SET-A）和绝对位置模块（MR-BTAS01）。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(4) 伺服系统网络的规格比较

SSCNETIII			CC-Link I/ETSN
通信媒介	光纤电缆		Ethernet电缆 5e类以上, (带双层屏蔽、STP) 直通电缆
通信速度	50Mbps	→	1Gbps
站间距离 (最大)	【柜内标准线、柜外标准电缆】 20m 【长距离电缆】 50m		100m

2.3. 工程环境

支持RD78G(S)的工程环境如下所示。

品名	型号	版本
MELSOFT GX Works3	SW1DND-GXW3-C	Ver. 1.075D以上
简单运动模块设置功能 (MELSOFT GX Works3中附带)	—	Ver. 1.165X以上
MELSOFT MR Configurator2 (MELSOFT GX Works3中附带)	SW1DNC-MRC2-C	Ver. 1.100E以上

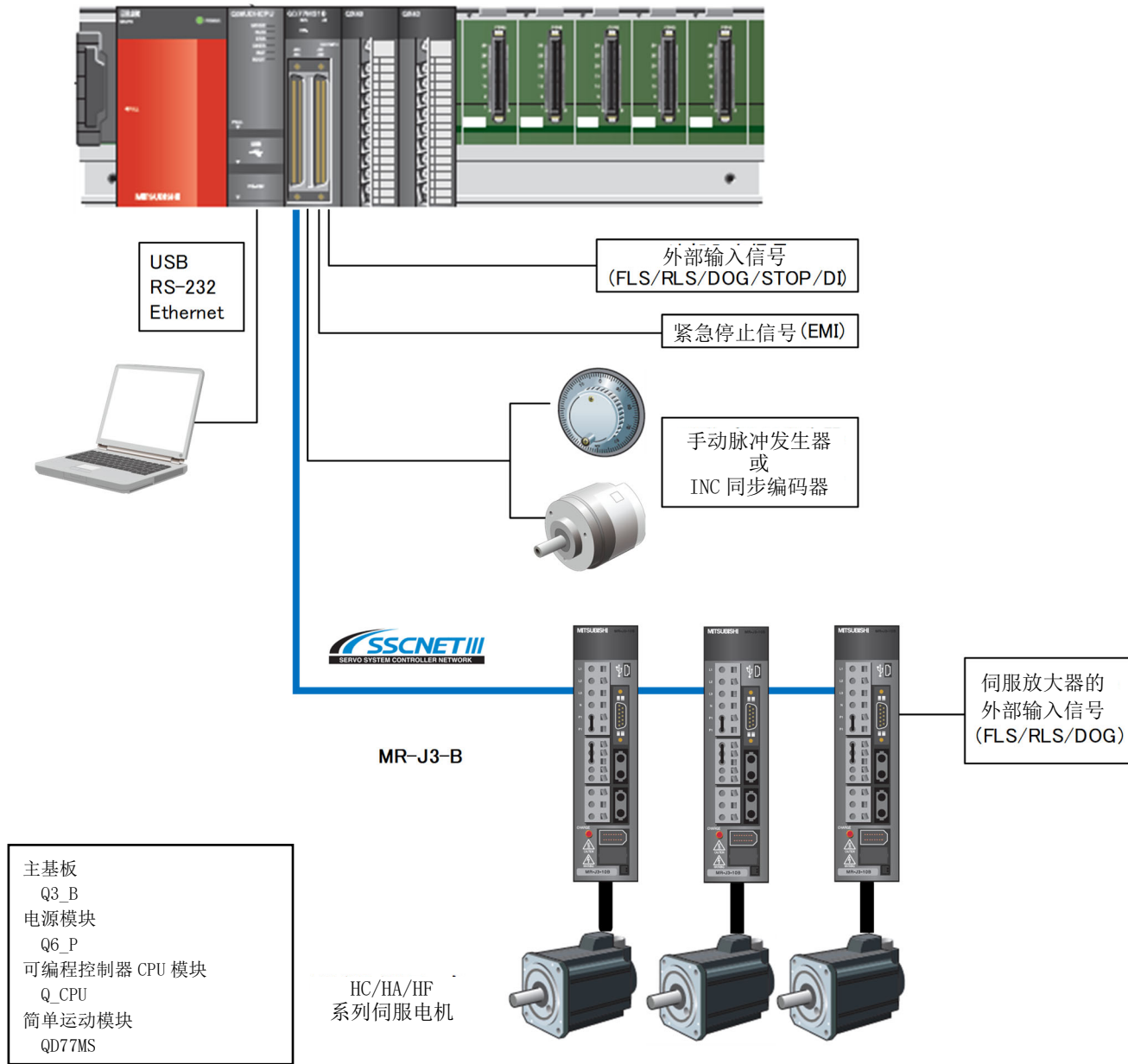


根据MELSOFT MR Configurator2的版本不同，支持的伺服放大器功能和伺服电机的种类也不同。请使用支持所用设备的版本。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

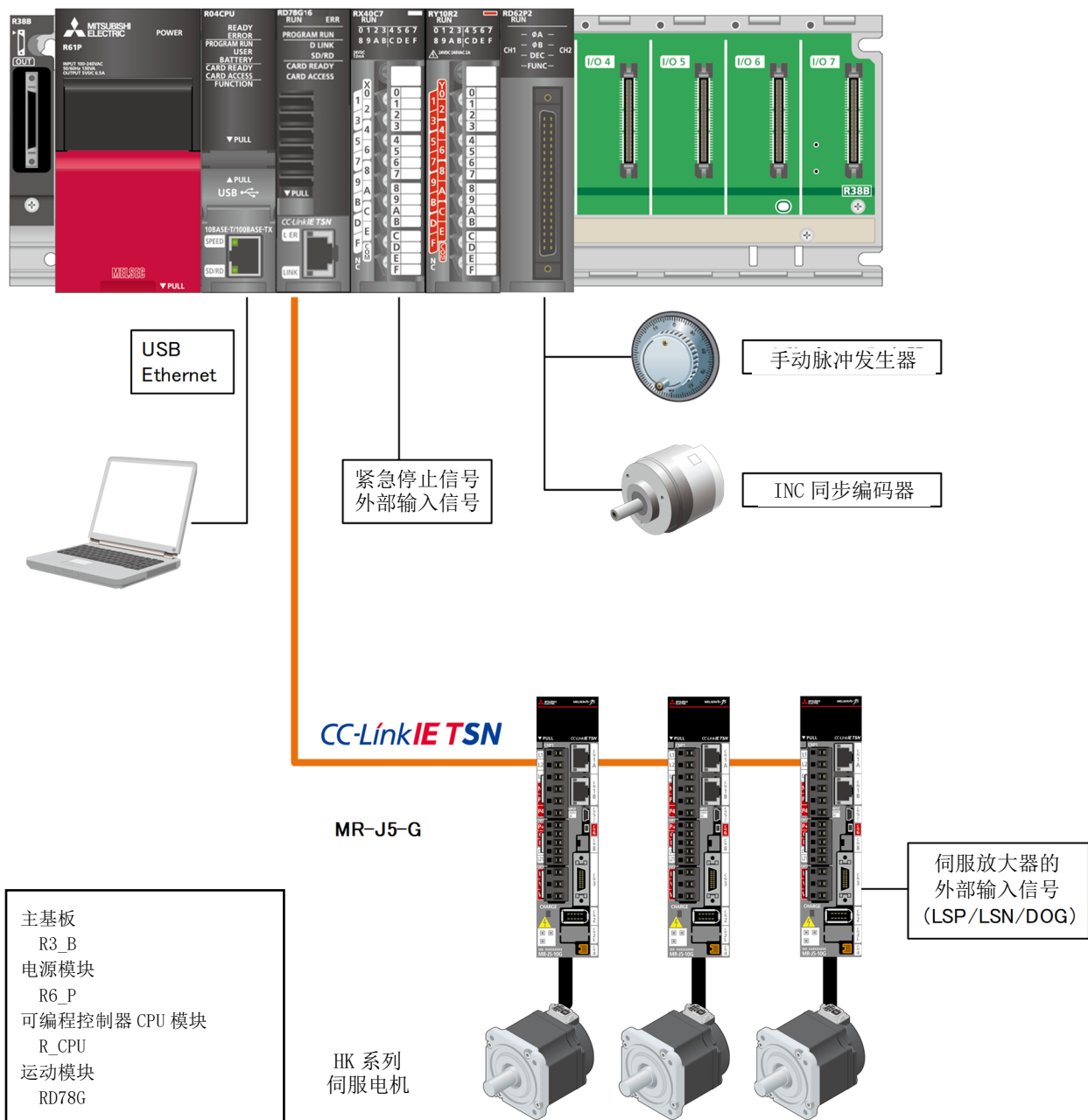
2. 4. 系统配置

2. 4. 1. 替换前使用 QD77MS 与 MR-J3 时的系统配置



[发布编号] SSC-CN-0004-A

2.4.2. 替换后使用 RD78G 与 MR-J5 时的系统配置



要在绝对位置检测系统中使用时，请将伺服参数 [Pr. PC29.5 绝对位置计数器警告 [AL. 0E3] 选择] 从“1: 有效(初始值)”改为“0: 无效”。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

### 3. QD77MS 与 RD78G 的不同点

#### 3.1. 性能规格

项目	QD77MS			RD78G (S)		替换要点
	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16	RD78G4 (S)	RD78G16 (S)	
最大控制轴数	2	4	16	4	16	
网络	SSCNETIII SSCNETIII/H			CC-Link IE TSN		
缓冲存储器配置兼容性	×		○	—	—	
运算周期	0.88ms/1.77ms			0.25ms/0.50ms/1.00ms 2.00ms/4.00ms		
可安装台数	最多64台			最多32台 (1个CPU最多可以控制8台)		
机械原点复位功能	5种 (近点狗式, 计数式1, 计数式2, 数据设置式, 标度原点信号检测式)			1种 (驱动器原点复位式)		应使用伺服参数的定位控制参数 (PT) 设置原点复位相关参数
原点复位重试	○			×		要使用本功能时, 请将伺服参数 PC19.0 (AL.099行程限位警告选择) 设为无效 (=1)
原点移位	○			×		应使用伺服参数的定位控制参数 (PT) 设置此功能
速度、位置切换控制	[Cd. 45] 速度⇔位置切换软元件选择 0: 使用外部指令信号从速度控制切换到位置控制 1: 使用近点狗信号从速度控制切换到位置控制 2: 使用"[Cd. 46]速度⇔位置切换指令"从速度控制切换到位置控制			[Cd. 45] 速度⇔位置切换软元件选择 0: 从速度控制至位置控制的切换中使用外部指令信号(运算周期精度) 1: 从速度控制至位置控制的切换中使用近点狗信号 2: 从速度控制至位置控制的切换中使用"[Cd. 46]速度⇔位置切换指令"		· 根据运算周期精度获取信号
转矩限制	1%单位			0.1%单位		
电机旋转数	0.1r/min单位			0.01r/min单位		
紧急停止	0: 有效 (外部输入) 1: 无效 2: 有效 (缓冲存储器)			— 1: 无效 2: 有效 (缓冲存储器)		
速度更改	缓冲存储器, 内置DI			缓冲存储器, 伺服放大器的外部信号		
跳过	缓冲存储器, 内置DI			缓冲存储器, 伺服放大器的外部信号		
伺服参数操作	初始化通信间的传送, 可编程控制器就绪ON时的传送, 1字写入, 2字写入			初始化通信间的传送, 指定大小读取, 指定大小写入		在RUN期间更改伺服参数时, 请使用伺服瞬时传送功能
伺服参数管理	由简单运动模块管理 (可在缓冲存储器中更改)			由CPU模块/伺服放大器管理 (由CPU模块管理伺服参数时, 伺服放大器侧更改的参数将被备份。根据[Pr. PN20 参数自动备份更新间隔]定期执行备份。)		
外部输入信号设置	模块 伺服放大器 (FLS, RLS) 缓冲存储器			— 伺服放大器 (LSP, LSN, DOG) 缓冲存储器		

[发布编号] SSC-CN-0004-A

项目	QD77MS			RD78G (S)		替换要点
	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16	RD78G4 (S)	RD78G16 (S)	
无放大器运行	○			×		应使用虚拟伺服放大器功能作为替代。
伺服放大器指令值 异常检查功能	○			×		
出错履历	○			×		请通过CPU模块的事件履历功能进行确认。
报警履历	○			×		
出错代码 报警代码	MELSEC-Q系列代码系统			MELSEC iQ-R系列代码系统		
标记检测	4设置		16设置	16设置		
标记检测精度	10us (内置DI)			运算周期		
驱动器间通信	○			×		
凸轮轴1周期长度更改	×			○		
伺服输入轴	2轴	4轴	16轴	4轴	16轴	
指令生成轴	2轴	4轴	8轴	4轴	8轴	
同步编码器 轴数	4轴			4轴	16轴	
同步编码器 轴类别	内置, 通过CPU, 通过伺服放大器			通过CPU, 通过伺服放大器		
同步编码器 轴启动	缓冲存储器, 内置DI			缓冲存储器, 伺服放大器的外部信号		
离合器 平滑	0: 直接 1: 时间常数方式 (指数) 2: 时间常数方式 (直线) 3: 滑动量方式 (指数) 4: 滑动量方式 (直线)			0: 直接 1: 时间常数方式 (指数) 2: 时间常数方式 (直线) 3: 滑动量方式 (指数) 4: 滑动量方式 (直线) 5: 滑动量方式 (直线: 输入量跟踪)		
离合器	ON控制模式 0: 无离合器 1: 离合器指令ON/OFF 2: 离合器指令上升沿 3: 离合器指令下降沿 4: 地址模式 5: 高速输入请求 OFF控制模式 0: OFF控制无效 1: 单触发OFF 2: 离合器指令上升沿 3: 离合器指令下降沿 4: 地址模式 5: 高速输入请求			ON控制模式 0: 无离合器 1: 离合器指令ON/OFF 2: 离合器指令上升沿 3: 离合器指令下降沿 4: 地址模式 5: 高速输入请求 (运算周期精度) OFF控制模式 0: OFF控制无效 1: 单触发OFF 2: 离合器指令上升沿 3: 离合器指令下降沿 4: 地址模式 5: 高速输入请求 (运算周期精度)		“5: 高速输入请求”时按照运算周期获取信号
专用命令	○ (仅1~4轴)			×		应使用模块FB作为替代。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

3.2. 输入输出信号、缓冲存储器的替换

3.2.1. 2轴模块/4轴模块

(1) 输入输出信号

输入输出信号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
“同步用标志” (X1)	“同步用标志” (X1)	要访问缓冲存储器时，请在程序中设置互锁，在同步用标志[X1]置为ON后再进行访问。
“BUSY” (XC, XD, XE, XF)	“BUSY” (X10~X13)	请更改软元件编号。
“M代码ON” “出错检测” “启动完毕” “定位完毕” (X4~X7, X8~XB, X10~X13, X14~X17)	“[Md. 31]状态” (2417+100n) · b12: M代码ON · b13: 出错检测 · b14: 启动完成 · b15: 定位完成	请将输入至可编程控制器CPU的输入信号（软元件X）的内容改为缓冲存储器。
“轴停止” (Y4~Y7)	“[Cd. 180]轴停止” (30100+10n)	请将可编程控制器CPU发出的输出信号（软元件Y）的内容改为缓冲存储器。
“正转JOG启动” (Y8, YA, YC, YE)	“[Cd. 181]正转JOG启动” (30101+10n)	
“反转JOG启动” (Y9, YB, YD, YF)	“[Cd. 182]反转JOG启动” (30102+10n)	
“禁止执行标志” (Y14~Y17)	“[Cd. 183]执行禁止标志” (30103+10n)	

n: 轴 No. - 1

(2) 参数区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
“[Pr. 22]输入信号逻辑选择” (31+150n)	“[Pr. 22]输入信号逻辑选择” (31+150n)	详细内容请参照“3.2.1.(1)”。
“[Pr. 89]手动脉冲器/INC同步编码器输入类型选择” (67)	-	删除了手动脉冲器/INC同步编码器输入类型选择功能。
“[Pr. 24]手动脉冲器/INC同步编码器输入选择” (33)	-	删除了手动脉冲器/INC同步编码器输入选择功能。
“[Pr. 43]原点复位方式” (70+150n)	“[Pr. 43]原点复位方式” (70+150n)	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN，因此，各参数的设置如下。 · 原点复位方式 8: 驱动器原点复位 · 原点复位速度 以原点复位速度执行高速原点复位。 · 原点复位加速时间选择、原点复位减速时间选择 仅高速原点复位时有效。
“[Pr. 46]原点复位速度” (74+150n, 75+150n)	“[Pr. 46]原点复位速度” (74+150n, 75+150n)	
“[Pr. 51]原点复位加速时间选择” (82+150n)	“[Pr. 51]原点复位加速时间选择” (82+150n)	
“[Pr. 52]原点复位减速时间选择” (83+150n)	“[Pr. 52]原点复位减速时间选择” (83+150n)	
“[Pr. 47]蠕动速度” (76+150n, 77+150n)	-	
“[Pr. 48]原点复位重试” (78+150n)	-	
“[Pr. 50]近点狗ON后的移动量设置” (80+150n, 81+150n)	-	
“[Pr. 53]原点移位置” (84+150n, 85+150n)	-	
“[Pr. 53]原点移位置” (84+150n, 85+150n)	-	



[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
"[Pr. 54] 原点复位转矩限制值" (83+150n)	-	
"[Pr. 56] 原点移位时速度指定" (88+150n)	-	
"[Pr. 57] 原点复位重试时停留时间" (89+150n)	-	
"[Pr. 97] SSCNET设置" (106)	-	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 因此不需要设置。
"[Pr. 82] 紧急停止有效/无效设置" (35)	"[Pr. 82] 紧急停止有效/无效设置" (35)	RD78G(S)中删除了设置内容中的“0: 有效(外部输入信号)”。 详细内容请参照 “[Pr. 82] 紧急停止有效/无效设置”的说明。
"[Pr. 87] 脉冲转换模块清除信号输出后待机时间" (91+150n)	-	删除了脉冲转换模块清除信号输出后待机时间功能。
"[Pr. 86] 脉冲转换模块 原点复位请求设置" (90+150n)	-	删除了脉冲转换模块原点复位请求设置功能。
"[Pr. 80] 外部信号选择" (32+150n)	"[Pr. 116] FLS信号选择" "[Pr. 117] RLS信号选择" "[Pr. 118] DOG信号选择" "[Pr. 119] STOP信号选择" (116+150n, 117+150n, 118+150n, 119+150n)	详细内容请参照 “3. 2. 1. (1)”。
"[Pr. 17] 转矩限制设置值" (26+150n)	"[Pr. 17] 转矩限制设置值" (26+150n)	更改了转矩单位, 因此请将设置值改为原来的10倍。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0. 1%] 更改了初始值。 QD77MS: 300 [%] RD78G(S): 3000 [0. 1%] <b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中设置 “100”) → 100. 0% (在缓冲存储器中设置 “1000”)
"[Pr. 90] 速度・转矩控制模式 动作设置" (68+150n)	"[Pr. 90] 速度・转矩控制模式 动作设置" (68+150n)	“b12~b15: 模式切换时条件选择”的设置值更改如下。 ・ 0: 通过简单运动模块检查切换条件 ・ 1: 根据伺服放大器的规格  <补充> 设置为“0: 通过简单运动模块检查切换条件”时, 如果不满足模式切换条件, 则发出报警, 不能切换。 设置为“1: 根据伺服放大器的规格”时, 将根据伺服放大器的参数[PC. 76]判定切换条件。(参照伺服放大器的[PC. 76])  <切换控制模式时不等待电机停止> 将 “[Pr. 90] 速度・转矩控制模式动作设置”的“模式切换时条件选择(b12~b15)”设为“根据伺服放大器的规格”。将伺服参数“功能选择C-E(PC76)”的“切换控制时ZSP无效选择”设为“无效”。 ※进行上述设置时, 在切换控制时可能会发生振动或冲击, 敬请注意。
"[Pr. 91] 任意数据监视 数据类别设置1" (100+150n)	"[Pr. 91] 任意数据监视 数据类型设置1" (100+150n)	在“任意数据监视数据类型设置”中, 设置从站设备对应对象的变址。
	"[Pr. 591] 任意数据监视 数据类型扩展设置1" (92+150n)	在“任意数据监视数据类型扩展设置”中, 设置从站设备对应对象的子变址和大小。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容	
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)		
" [Pr. 92] 任意数据监视 数据类别设置2" (101+150n)	" [Pr. 92] 任意数据监视 数据类型设置2" (101+150n)	详细内容请参照所设置从站设备的手册。	
	" [Pr. 592] 任意数据监视 数据类型扩展设置2" (93+150n)		
" [Pr. 93] 任意数据监视 数据类别设置3" (102+150n)	" [Pr. 93] 任意数据监视 数据类型设置3" (102+150n)		
	" [Pr. 593] 任意数据监视 数据类型扩展设置3" (94+150n)		
" [Pr. 94] 任意数据监视 数据类别设置4" (103+150n)	" [Pr. 94] 任意数据监视 数据类型设置4" (103+150n)		
	" [Pr. 594] 任意数据监视 数据类型扩展设置4" (95+150n)		
" [Pr. 114] 外部指令信号补偿 有效/无效设置" (114)	-		删除了外部指令信号补偿有效/无效设置功能。 (始终有效。)
" [Pr. 96] 运算周期设置" (147)	-		RD78G(S) 中根据网络通信周期设置运算周期。可设置的通信周期如下。 通信周期: 0.25ms 0.5ms 1ms 2ms 4ms
" [Pr. 100] 连接设备" (30100+200n)	" [Pr. 141] IP地址 (第3、4八位字节), (第1、2八位字节)" (58024+150n, 58025+150n)	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 所以设置更改如下。 不需要设置" [Pr. 100] 连接设备"。 需设置" [Pr. 141] IP地址", " [Pr. 142] 多站点号"。  <补充> · " [Pr. 141] IP地址": 所用的实际伺服放大器的IP地址。 · " [Pr. 142] 多站点号": 如果是可连接多台电机的实际伺服放大器, 则为各电机的识别编号。	
	" [Pr. 142] 多站点号" (58028+150n)		

n: 轴 No. - 1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(3) 监视数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
“[Md. 35]转矩限制存储值/ 正转转矩限制存储值” (826+100n)	“[Md. 35] 转矩限制存储值/ 正转转矩限制存储值” (2426+100n)	更改如下。 (1) 更改了转矩单位， 敬请注意。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0.1%] <b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中存储“100”) → 100.0% (在缓冲存储器中存储“1000”)  (2) 存储值中不再存储“[Pr. 54]原点复位转矩限制值”。  (3) 原点复位时不再存储“[Pr. 17]转矩限制设置值”或 “[Cd. 101]转矩输出设置值”。
“[Md. 120]反转转矩限制存储值” (891+100n)	“[Md. 120]反转转矩限制存储值” (2491+100n)	更改如下。 · 存储值中不再存储“[Pr. 54]原点复位转矩限制值”。 · 原点复位时不再存储“[Pr. 17]转矩限制设置值”或 [Cd. 101]转矩输出设置值”。
“[Md. 103]电机旋转数” (854+100n, 855+100n)	“[Md. 103]电机旋转数” (2454+100n, 2455+100n)	更改了电机旋转数的单位， 敬请注意。 QD77MS: [0.1r/min] RD78G(S): [0.01r/min] <b>【例】</b> 60.0r/min (在缓冲存储器中存储“600”) → 60.00r/min (在缓冲存储器中存储“6000”)  <补充> 伺服参数PT01.1 (速度/加减速度单位选择) 设为“1:指令单 位/s”时，单位为“pulse/s”。(使用线性伺服电机时也相同)
“[Md. 107]参数出错编号” (870+100n)	-	删除了参数出错编号监视功能。
“[Md. 109]再生负荷率/ 任意数据监视输出1” (878+100n)	“[Md. 109]再生负荷率/ 任意数据监视输出1” (2478+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 91]任意数据监视 数据类型设置1”、“[Pr. 591]任意数据监视数据类型扩展 设置1”中设置的内容。
“[Md. 110]有效负荷率/ 任意数据监视输出2” (879+100n)	“[Md. 110]有效负荷率/ 任意数据监视输出2” (2479+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 92]任意数据监视 数据类型设置2”、“[Pr. 592]任意数据监视数据类型扩展 设置2”中设置的内容。
“[Md. 111]峰值负荷率/ 任意数据监视输出3” (880+100n)	“[Md. 111]峰值负荷率/ 任意数据监视输出3” (2480+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 93]任意数据监视 数据类型设置3”、“[Pr. 593]任意数据监视数据类型扩展 设置3”中设置的内容。
“[Md. 112]任意数据监视输出4” (881+100n)	“[Md. 112]任意数据监视输出4” (2481+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 94]任意数据监视 数据类型设置4”、“[Pr. 594]任意数据监视数据类型扩展 设置4”中设置的内容。
“[Md. 502] 驱动器运行报警编号” (59302+100n)	-	删除了驱动器间通信功能，因此驱动器运行报警编号监视功能 被删除。
上述以外的轴监视数据 (800+100n~899+100n)	上述以外的轴监视数据 (2400+100n~2499+100n)	请将缓冲存储器地址改为+1600后的地址。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
“[Md. 8]启动履历指针” (1292) “[Md. 3]启动信息” “[Md. 4]启动编号” “[Md. 5]启动 日: 时” “[Md. 6]启动 分: 秒” “[Md. 7]出错判定” “[Md. 54]启动 年: 月” (1212+5p, 1213+5p, 1214+5p, 1215+5p, 1216+5p, 1440+1p)	“[Md. 8]启动履历指针” (87000) “[Md. 3]启动信息” “[Md. 4]启动编号” “[Md. 5]启动(日・时)” “[Md. 6]启动(分・秒)” “[Md. 7]出错判定” “[Md. 54]启动(年・月)” (87010+10p, 87011+10p, 87013+10p, 87014+10p, 87016+10p, 87012+10p)	(1) 请更改缓冲存储器地址。 (2) 保存数从16条扩展到64条, 因此启动履历指针的存储值范围改变。 QD77MS: 0~15 RD78G(S): 0~63
“[Md. 51]无放大器运行模式状态” (1432)	-	RD78G(S)中删除了无放大器运行模式状态。请使用虚拟伺服放大器。
“[Md. 53]SSCNET控制状态” (1433)	-	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 因此, 删除了SSCNET控制状态监视功能。
“[Md. 52]驱动器之间通信轴查找中标志” (1434)	-	删除了驱动器间通信功能, 因此驱动器之间通信轴查找中标志监视功能被删除。
“[Md. 132]设置运算周期” (1438)	“[Md. 132]设置运算周期” (4238)	RD78G(S)中根据网络通信周期设置运算周期。可设置的通信周期如下。 通信周期: 0.25ms 0.5ms 1ms 2ms 4ms
出错履历/报警履历 (1293~1422, 1456~1487, 31300~31331)	-	将出错履历/报警履历整合为事件履历。没有事件履历的缓冲存储器地址。
上述以外的系统监视数据 (1200~1499)	上述以外的系统监视数据 (4000~4299)	请将缓冲存储器地址改为+2800后的地址。

p: 指针 No. -1

n: 轴 No. -1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(4) 控制数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
"[Cd. 13] 定位运行速度行程超限" (1513+100n)	"[Cd. 13] 定位运行速度超驰" (4313+100n)	更改如下。 设置范围: 0~300[%] 设置为0时速度为0, 速度更改0标志ON, 不发生报警。 在驱动器原点复位期间, 超驰功能无效。
"[Cd. 14]速度更改值" (1514+100n, 1515+100n)	"[Cd. 14] 速度更改值" (4314+100n, 4315+100n)	在驱动器原点复位期间, 速度更改功能无效。
"[Cd. 22]转矩更改值/ 正转转矩更改值" (1525+100n)	"[Cd. 22]转矩更改值/ 正转转矩更改值" (4325+100n)	更改了转矩的单位, 因此, 请将设置值改为原来的10倍。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0.1%]
"[Cd. 101]转矩输出设置值" (1552+100n)	"[Cd. 101]转矩输出设置值" (4352+100n)	<b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中设置“100”) → 100.0% (在缓冲存储器中设置“1000”)
"[Cd. 113]反转转矩更改值" (1564+100n)	"[Cd. 113]反转转矩更改值" (4364+100n)	
-	"[Cd. 43]同时启动对象轴" (4368+100n, 4369+100n)	详细内容请参照“3.2.1.(2)”。
"[Cd. 30]同时启动对象轴启动数据 No. (轴1 启动数据No.)" (1540+100n)	"[Cd. 30] 同时启动本轴启动数据No." (4340+100n)	RD78G(S)中要更改伺服参数时, 请在伺服瞬时传送功能中设置。
"[Cd. 31]同时启动对象轴启动数据 No. (轴2 启动数据No.)" (1541+100n)	"[Cd. 31] 同时启动对象轴1 启动数据No." (4341+100n)	
"[Cd. 32]同时启动对象轴启动数据 No. (轴3 启动数据No.)" (1542+100n)	"[Cd. 32] 同时启动对象轴2 启动数据No." (4342+100n)	
"[Cd. 33]同时启动对象轴启动数据 No. (轴4 启动数据No.)" (1543+100n)	"[Cd. 33] 同时启动对象轴3 启动数据No." (4343+100n)	
"[Cd. 130] 伺服参数写入请求" (1554+100n)	-	
"[Cd. 131]参数No. (更改的伺服参 数的设置)" (1555+100n)	-	
"[Cd. 132]更改数据" (1556+100n, 1557+100n)	-	
"[Cd. 147] 挡块控制模式时速度限制值" (1586+100n, 1587+100n)	"[Cd. 147] 挡块控制模式时速度限制值" (4386+100n, 4387+100n)	根据[Pr. 1]的设置值, 设置值更改如下。 0: mm 0~2000000000 (× 10 <sup>2</sup> mm/min) 1: inch 0~2000000000 (× 10 <sup>3</sup> inch/min) 2: degree 0~2000000000 (× 10 <sup>3</sup> degree/min) 3: pulse 0~1000000000 (pulse/s)
上述以外的轴控制数据 (1500+100n~1599+100n)	上述以外的轴控制数据 (4300+100n~4399+100n)	请将缓冲存储器地址改为+2800后的地址。
"[Cd. 47] QD75MH的初始值设置请求" (1909)	-	删除了QD75MH的初始值设置功能。
"[Cd. 137] 无放大器运行模式切换请求" (1926)	-	RD78G(S)中删除了无放大器运行模式。 请使用虚拟伺服放大器。
"[Cd. 102] SSCNET控制指令" (1932)	-	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 因此删除了SSCNET控制指令功能。
上述以外的系统控制数据 (1900~1999)	上述以外的系统控制数据 (5900~5999)	请将缓冲存储器地址改为+4000后的地址。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(5) 定位数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
[Da. 5]插补对象轴 (2000+6000n, 2010+6000n, ..., 2990+6000n)	"[Da. 20]插补对象轴编号1" "[Da. 21]插补对象轴编号2" "[Da. 22]插补对象轴编号3" (71000+1000n, 71001+1000n, ..., 71990+1000n, 71991+1000n)	详细内容请参照“3.2.1.(3)”。
上述以外的定位数据 (2000+6000n~2999+6000n)	上述以外的定位数据 (6000+1000n~6999+1000n)	请更改缓冲存储器地址。
定位数据No. 101~600 (3000+6000n~7999+6000n)	定位数据No. 101~600 (200000+5000n~204999+5000n)	请更改缓冲存储器地址。
[Da. 16]条件运算符 (26100+1000n, ..., 26390+1000n)	[Da. 16]条件运算符 (22100+400n, ..., 22390+400n)	详细内容请参照“3.2.1.(2)”。
[Da. 18]参数1 (26104+1000n, 26105+1000n, ..., 26394+1000n, 26395+1000n)	[Da. 18]参数1 (22104+400n, 22105+400n, ..., 22394+400n, 22395+400n)	
[Da. 19]参数2 (26106+1000n, 26107+1000n, ..., 26396+1000n, 26397+1000n)	[Da. 19]参数2 (22106+400n, 22107+400n, ..., 22396+400n, 22397+400n)	
-	[Da. 23]同时启动轴数 [Da. 24]同时启动对象轴编号1 [Da. 25]同时启动对象轴编号2 [Da. 26]同时启动对象轴编号3 (22108+400n, 22109+400n, ..., 22398+400n, 22399+400n)	
上述以外的块启动数据 (26000+1000n~26397+1000n)	上述以外的块启动数据 (22000+400n~22397+400n)	请更改缓冲存储器地址。
块启动数据No. 2~4 (26400+1000n~26997+1000n)	块启动数据No. 2~4 (36000+600n~360599+600n)	请更改缓冲存储器地址

n: 轴 No. -1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(6) 伺服参数区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
PA01~PA18 (30101+200n~30118+200n)	-	RD78G(S)中不支持从缓冲存储器写入伺服参数。 请通过工程工具进行设置。
PA19 (30932+50n)	-	
PA20~PA32 (64400+250n~64412+250n)	-	
PB01~PB45 (30119+200n~30163+200n)	-	
PB46~PB64 (64413+250n~64431+250n)	-	
PC01~PC32 (30164+200n~30195+200n)	-	
PC33~PC64 (64432+250n~64463+250n)	-	
PD01~PD32 (30196+200n~30227+200n)	-	
PD33~PD48 (64464+250n~64479+250n)	-	
PE01~PE40 (30228+200n~30267+200n)	-	
PE41~PE64 (64480+250n~64503+250n)	-	
PS01~PS32 (30268+200n~30299+200n)	-	
PF01~PF16 (30900+50n~30915+50n)	-	
PF17~PF48 (64504+250n~64535+250n)	-	
Po01~Po16 (30916+50n~30931+50n)	-	
Po17~Po32 (64536+250n~64551+250n)	-	
PL01~PL48 (64552+250n~64599+250n)	-	
PT01~PT48 (64600+250n~64647+250n)	-	

n: 轴 No. -1

(7) 同步控制用区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
"[Pr. 320]同步编码器轴种类" (34720+20j)	"[Pr. 320]同步编码器轴类型" (34720+20j)	删除了设置值中的“1: INC同步编码器”。

j: 同步编码器轴No. -1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(8) 标记检测用区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS2/QD77MS4	RD78G4(S)	
“[Pr. 800] 标记检测信号设置” (54000+20k)	“[Pr. 800] 标记检测信号设置” (54000+20k)	设置本参数时，请配合设置“Pr. 95外部指令信号选择”。 <b>【设置示例】</b> 轴4的Pr. 95设为“101: 轴1的DOG信号”，Pr. 800设为“4: 轴4的外部指令信号[DI]”时，根据连接到轴1的伺服放大器的DOG信号进行标记检测。

k: 标记检测设置No. -1



[发布编号] SSC-CN-0004-A

(1) 简单运动模块的外部输入信号

以下对外部输入信号的替换方法进行说明。

FLS/RLS/DOG/STOP的替换方法因QD77MS\_的“[Pr. 80]外部信号选择”的设置值而异。

无论QD77MS\_的“[Pr. 80]外部信号选择”如何设置，都需要替换DI。

(a) FLS/RLS/DOG/STOP的替换

“外部输入信号的逻辑”的设置值不变。

1. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“0:使用QD77MS的外部输入信号”时

→RD78G(S)中不能使用简单运动模块的外部输入信号。

请替换为以下的任何一种。

(1) 使用伺服放大器的外部输入信号(不能设置STOP信号)。

轴编号	参数(缓冲存储器)	设置值
轴1~轴4	[Pr. 116]FLS信号选择 (116+150n)	0001H
	[Pr. 117]RLS信号选择 (117+150n)	0001H
	[Pr. 118]DOG信号选择 (118+150n)	0001H

(2) 使用RD78G(S)的缓冲存储器。

轴编号	参数(缓冲存储器)	设置值
轴1~轴4	[Pr. 116]FLS信号选择 (116+150n)	0002H
	[Pr. 117]RLS信号选择 (117+150n)	0002H
	[Pr. 118]DOG信号选择 (118+150n)	0002H
	[Pr. 119]STOP信号选择 (119+150n)	0002H

2. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“1: 使用伺服放大器的外部输入信号”时

→请按照下表进行设置。不能设置STOP信号。

轴编号	参数(缓冲存储器)	设置值
轴1~轴4	[Pr. 116]FLS信号选择 (116+150n)	0001H
	[Pr. 117]RLS信号选择 (117+150n)	0001H
	[Pr. 118]DOG信号选择 (118+150n)	0001H

3. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“2: 使用QD77MS的缓冲存储器”时

→请按照下表进行设置。

轴编号	参数(缓冲存储器)	设置值
轴1~轴4	[Pr. 116]FLS信号选择 (116+150n)	0002H
	[Pr. 117]RLS信号选择 (117+150n)	0002H
	[Pr. 118]DOG信号选择 (118+150n)	0002H
	[Pr. 119]STOP信号选择 (119+150n)	0002H

(b) DI的替换

RD78G(S)中不能使用DI信号。

因此，请分配并使用DOG信号，如以下设置所示。

参数(缓冲存储器)	设置值	内容
[Pr. 95]外部指令信号选择 (69+150n)	0	不使用外部指令信号。
	101: 轴1的DOG信号	在外部指令信号中使用轴1的DOG信号。
	102: 轴2的DOG信号	在外部指令信号中使用轴2的DOG信号。
	103: 轴3的DOG信号	在外部指令信号中使用轴3的DOG信号。
	104: 轴4的DOG信号	在外部指令信号中使用轴4的DOG信号。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

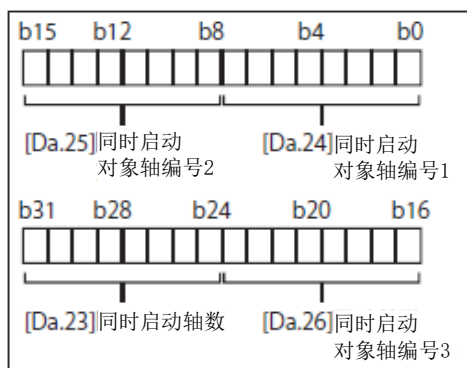
(2) 同时启动

(a) 通过块启动替换同时启动

在QD77MS中是根据“[Da. 16]条件运算符”设置同时启动对象轴，但在RD78G(S)中，请在“[Da. 23]同时启动轴数”，“[Da. 24]同时启动对象轴编号1”，“[Da. 25]同时启动对象轴编号2”，“[Da. 26]同时启动对象轴编号3”中进行设置。

		同时启动对象轴													
		轴1	轴2	轴3	轴4	轴1 轴2	轴1 轴3	轴2 轴3	轴1 轴4	轴2 轴4	轴3 轴4	轴1 轴2 轴3	轴1 轴2 轴4	轴1 轴3 轴4	轴2 轴3 轴4
QD77MS	[Da. 16]条件运算符 (26100+1000n b8~15)	10H	20H	40H	80H	30H	50H	60H	90H	A0H	C0H	70H	B0H	D0H	E0H

RD78G(S)	[Da. 23]同时启动轴数 (22108+400n b24~b31)	2				3						4			
	[Da. 24] 同时启动对象轴编号1 (22108+400n b0~b7)	00H	01H	02H	03H	00H	00H	01H	00H	01H	02H	00H	00H	00H	01H
	[Da. 25] 同时启动对象轴编号2 (22108+400n b8~b15)					01H	02H	02H	03H	03H	03H	01H	01H	02H	02H
	[Da. 26] 同时启动对象轴编号3 (22108+400n b16~b23)											02H	03H	03H	03H



请将“[Da. 24]同时启动对象轴编号1”，“[Da. 25]同时启动对象轴编号2”，“[Da. 26]同时启动对象轴编号3”所设置轴的待启动定位数据设置到“[Da. 18]参数1”，“[Da. 19]参数2”中。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(b) 通过多轴同时启动控制（定位启动No. 9004）替换同时启动

- 同时启动对象轴的轴编号指定方法

在QD77MS中，对象轴是通过设置启动数据No.（每个同时启动轴的定位数据No.）间接指定，但在RD78G(S)中，请在“[Cd. 43]同时启动对象轴”中直接设置。

- 启动数据No. 的设置方法

在QD77MS中，设置启动数据No. 的地址是根据轴编号而固定的，

但在RD78G(S)中，请在“[Cd. 30]同时启动本轴启动数据No.”中设置同时启动本轴的启动数据No.，并在“[Cd. 31]同时启动对象轴1启动数据No.”，

“[Cd. 32]同时启动对象轴2启动数据No.”，

“[Cd. 33]同时启动对象轴3启动数据No.”

中设置同时启动对象轴1~3的启动数据No.。

2轴同时启动(示例如下。)

		同时启动方式			
		轴1 轴2 n = 0	轴1 轴3 n = 0	轴1 轴4 n = 0	轴2 轴4 n = 1
QD77MS	[Cd. 30]同时启动对象轴启动数据No. (轴1启动数据No.) (1540+100n)	本轴	本轴	本轴	0
	[Cd. 31]同时启动对象轴启动数据No. (轴2启动数据No.) (1541+100n)	对象轴	0	0	本轴
	[Cd. 32]同时启动对象轴启动数据No. (轴3启动数据No.) (1542+100n)	0	对象轴	0	0
	[Cd. 33]同时启动对象轴启动数据No. (轴4启动数据No.) (1543+100n)	0	0	对象轴	对象轴
↓					
RD78G(S)	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n, 4469+100n)	0200H 0001H	0200H 0002H	0200H 0003H	0200H 0003H
	[Cd. 30]同时启动本轴启动数据No. (4340+100n)	本轴的启动数据No.			
	[Cd. 31]同时启动对象轴1启动数据No. (4341+100n)	同时启动对象轴的启动数据No.			

[发布编号] SSC-CN-0004-A

3轴同时启动（示例如下。）

		同时启动方式				
		轴1 轴2 轴3 n = 0	轴1 轴3 轴4 n = 0	轴2 轴3 轴4 n = 1	轴2 轴3 轴4 n = 2	轴2 轴3 轴4 n = 3
QD77MS	[Cd. 30]同时启动对象轴启动数据No. (轴1启动数据No.) (1540+100n)	本轴	本轴	0	0	0
	[Cd. 31]同时启动对象轴启动数据No. (轴2启动数据No.) (1541+100n)	对象轴1	0	本轴	对象轴1	对象轴1
	[Cd. 32]同时启动对象轴启动数据No. (轴3启动数据No.) (1542+100n)	对象轴2	对象轴1	对象轴1	本轴	对象轴2
	[Cd. 33]同时启动对象轴启动数据No. (轴4启动数据No.) (1543+100n)	0	对象轴2	对象轴2	对象轴2	本轴

↓

RD78G(S)	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n, 4469+100n)	0300H 0201H	0300H 0302H	0300H 0302H	0300H 0301H	0300H 0201H
	[Cd. 30]同时启动本轴启动数据No. (4340+100n)	本轴的启动数据No.				
	[Cd. 31]同时启动对象轴1启动数据No. (4341+100n)	同时启动对象轴1的启动数据No.				
	[Cd. 32]同时启动对象轴2启动数据No. (4342+100n)	同时启动对象轴2的启动数据No.				

[发布编号] SSC-CN-0004-A

4轴同时启动

		同时启动方式			
		轴 1 轴 2 轴 3 轴 4 n = 0	轴 1 轴 2 轴 3 轴 4 n = 1	轴 1 轴 2 轴 3 轴 4 n = 2	轴 1 轴 2 轴 3 轴 4 n = 3
QD77MS	[Cd. 30] 同时启动对象轴启动数据 No. (轴 1 启动数据 No.) (1540+100n)	本轴	对象轴 1	对象轴 1	对象轴 1
	[Cd. 31] 同时启动对象轴启动数据 No. (轴 2 启动数据 No.) (1541+100n)	对象轴 1	本轴	对象轴 2	对象轴 2
	[Cd. 32] 同时启动对象轴启动数据 No. (轴 3 启动数据 No.) (1542+100n)	对象轴 2	对象轴 2	本轴	对象轴 3
	[Cd. 33] 同时启动对象轴启动数据 No. (轴 4 启动数据 No.) (1543+100n)	对象轴 3	对象轴 3	对象轴 3	本轴
↓					
RD78G (S)	[Cd. 43] 同时启动对象轴 (4368+100n, 4469+100n)	0403H 0201H	0403H 0200H	0403H 0100H	0402H 0100H
	[Cd. 30] 同时启动本轴启动数据 No. (4340+100n)	本轴的启动数据 No.			
	[Cd. 31] 同时启动对象轴 1 启动数据 No. (4341+100n)	同时启动对象轴 1 的启动数据 No.			
	[Cd. 32] 同时启动对象轴 2 启动数据 No. (4342+100n)	同时启动对象轴 2 的启动数据 No.			
[Cd. 33] 同时启动对象轴 3 启动数据 No. (4343+100n)	同时启动对象轴 3 的启动数据 No.				

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(3) 插补控制的替换

(a) 2轴插补的替换

QD77MS中设置于“[Da. 5]插补对象轴”的值，  
在RD78G(S)中应设置于“[Da. 20]插补对象轴编号1”中。

		插补轴编号			
		轴1	轴2	轴3	轴4
QD77MS	[Da. 5]插补对象轴 (2000+6000n b2, b3)	00	01	10	11
↓					
RD78G(S)	[Da. 20]插补对象轴编号1 (71000+1000n b0~b7)	00H	01H	02H	03H

(b) 3轴插补、4轴插补的替换

在QD77MS中，插补轴是根据基准轴而固定的。

而使用RD78G(S)时，请在“[Da. 20]插补对象轴编号1”、“[Da. 21]插补对象轴编号2”、“[Da. 22]插补对象轴编号3”中设置。

		插补控制设置								
		基准轴编号	轴1	轴2	轴3	轴4	轴1	轴2	轴3	轴4
		插补轴编号	轴2 轴3	轴3 轴4	轴4 轴1	轴1 轴2	轴2 轴3 轴4	轴3 轴4 轴1	轴4 轴1 轴2	轴1 轴2 轴3
QD77MS	[Da. 2]控制方式 (2000+6000n b8~b15)	3 轴直线插补控制 3 轴固定尺寸进给控制 3 轴速度控制				4 轴直线插补控制 4 轴固定尺寸进给控制 4 轴速度控制				
		↓								
RD78G(S)	[Da. 2]控制方式 (6000+1000n b8~b15)	3 轴直线插补控制 3 轴定距进给控制 3 轴速度控制				4 轴直线插补控制 4 轴定距进给控制 4 轴速度控制				
	[Da. 20] 插补对象轴编号1 (71000+1000n b0~b7)	01H	02H	03H	00H	01H	02H	03H	00H	
	[Da. 21] 插补对象轴编号2 (71000+1000n b8~b15)	02H	03H	00H	01H	02H	03H	00H	01H	
	[Da. 22] 插补对象轴编号3 (71000+1000n b16~b23))					03H	00H	01H	02H	

(c) 插补对象轴的监视

可通过“[Md. 47]执行中定位数据”监视(a)和(b)所指定的插补对象轴。

- “[Da. 20]插补对象轴编号1” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2496 + 100n b0~b7)
- “[Da. 21]插补对象轴编号2” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2496 + 100n b8~b15)
- “[Da. 22]插补对象轴编号3” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2497 + 100n b0~b7)

[发布编号] SSC-CN-0004-A

3.2.2. 16 轴模块

(1) 输入输出信号

输入输出信号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“同步用标志” (X1)	“同步用标志” (X1)	要访问缓冲存储器时，请在程序中设置互锁，在同步用标志[X1]置为ON后再进行访问。

(2) 参数区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容	
QD77MS16	RD78G16(S)		
“[Pr. 22]输入信号逻辑选择” (31+150n)	“[Pr. 22]输入信号逻辑选择” (31+150n)	详细内容请参照“3.2.2. (1)”。	
“[Pr. 89]手动脉冲器/INC同步编码器输入类型选择” (67)	-	删除了手动脉冲器/INC同步编码器输入类型选择功能。	
“[Pr. 24]手动脉冲器/INC同步编码器输入选择” (33)	-	删除了手动脉冲器/INC同步编码器输入选择功能。	
“[Pr. 43]原点复位方式” (70+150n)	“[Pr. 43]原点复位方式” (70+150n)	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN，因此，各参数的设置如下。 · 原点复位方式 8: 驱动器原点复位 · 原点复位速度 以原点复位速度执行高速原点复位。 · 原点复位加速时间选择、原点复位减速时间选择 仅高速原点复位时有效。 “[Pr. 43]原点复位方式”改为只有“8: 驱动器原点复位”，所以不需要设置。	
“[Pr. 46]原点复位速度” (74+150n)	“[Pr. 46]原点复位速度” (74+150n, 75+150n)		
“[Pr. 51]原点复位加速时间选择” (82+150n)	“[Pr. 51]原点复位加速时间选择” (82+150n)		
“[Pr. 52]原点复位减速时间选择” (83+150n)	“[Pr. 52]原点复位减速时间选择” (83+150n)		
“[Pr. 47]蠕动速度” (76+150n, 77+150n)	-		
“[Pr. 48]原点复位重试” (78+150n)	-		
“[Pr. 50] 近点狗ON后的移动量设置” (80+150n, 81+150n)	-		
“[Pr. 53]原点移位量” (84+150n, 85+150n)	-		
“[Pr. 54]原点复位转矩限制值” (83+150n)	-		
“[Pr. 56]原点移位时速度指定” (88+150n)	-		
“[Pr. 57]原点复位重试时 停留时间” (89+150n)	-		
“[Pr. 97]SSCNET设置” (106)	-		伺服系统网络改为CC-Link IE TSN，因此不需要设置。
“[Pr. 82]紧急停止有效/无效设置” (35)	“[Pr. 82]紧急停止有效/无效设置” (35+150n)		RD78G(S)中删除了设置内容中的“0: 有效(外部输入信号)”。
“[Pr. 87]脉冲转换模块 清除信号输出后待机时间” (91+150n)	-	删除了脉冲转换模块清除信号输出后待机时间功能。	
“[Pr. 86]脉冲转换模块 原点复位请求设置” (90+150n)	-	删除了脉冲转换模块原点复位请求设置功能。	

[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“[Pr. 80]外部信号选择” (32+150n)	“[Pr. 116]FLS信号选择” “[Pr. 117]RLS信号选择” “[Pr. 118]DOG信号选择” “[Pr. 119]STOP信号选择” (116+150n, 117+150n, 118+150n, 119+150n)	详细内容请参照“3.2.2.(1)”。
“[Pr. 95]外部指令信号选择” (69+150n)	“[Pr. 95]外部指令信号选择” (69+150n)	详细内容请参照“3.2.2.(1)”。
“[Pr. 17]转矩限制设置值” (26+150n)	“[Pr. 17]转矩限制设置值” (26+150n)	更改了转矩单位，因此请将设置值改为原来的10倍。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0.1%] 更改了初始值。 QD77MS: 300[%] RD78G(S): 3000[0.1%] <b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中设置“100”) → 100.0% (在缓冲存储器中设置“1000”)
“[Pr. 90]速度・转矩控制模式动作设置” (68+150n)	“[Pr. 90]速度・转矩控制模式动作设置” (68+150n)	“b12~b15: 模式切换时条件选择”的设置值更改如下。 ・ 0: 通过简单运动模块检查切换条件 ・ 1: 根据伺服放大器的规格  <补充> 设置为“0: 通过简单运动模块检查切换条件”时，如果不满足模式切换条件，则发出报警，不能切换。 设置为“1: 根据伺服放大器的规格”时，将根据伺服放大器的参数[PC.76]判定切换条件。(参照伺服放大器的[PC.76])  <切换控制模式时不等待电机停止> 将“[Pr. 90]速度・转矩控制模式动作设置”的“模式切换时条件选择(b12~b15)”设为“根据伺服放大器的规格”。 使用MR-J4-GF, MR-J5-G时，将伺服参数“功能选择C-E(PC76)”的“切换控制时ZSP无效选择”设为“无效”。 ※进行上述设置时，在切换控制时可能会发生振动或冲击，敬请注意。
“[Pr. 91]任意数据监视数据类别设置1” (100+150n)	“[Pr. 91]任意数据监视数据类型设置1” (100+150n)	在“任意数据监视数据类型设置”中，设置从站设备对应对象的变址。
	“[Pr. 591]任意数据监视数据类型扩展设置1” (92+150n)	在“任意数据监视数据类型扩展设置”中，设置从站设备对应对象的子变址和大小。
“[Pr. 92]任意数据监视数据类别设置2” (101+150n)	“[Pr. 92]任意数据监视数据类型设置2” (101+150n)	详细内容请参照所设置从站设备的手册。
	“[Pr. 592]任意数据监视数据类型扩展设置2” (93+150n)	
“[Pr. 93]任意数据监视数据类别设置3” (102+150n)	“[Pr. 93]任意数据监视数据类型设置3” (102+150n)	
	“[Pr. 593]任意数据监视数据类型扩展设置3” (94+150n)	
“[Pr. 94]任意数据监视数据类别设置4” (103+150n)	“[Pr. 94]任意数据监视数据类型设置4” (103+150n)	



[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
	“[Pr. 594] 任意数据监视数据类型扩展设置4” (95+150n)	
“[Pr. 96] 运算周期设置” (105)	-	RD78G(S)中根据网络通信周期设置运算周期。可设置的通信周期如下。 通信周期: 0.25ms 0.5ms 1ms 2ms 4ms
“[Pr. 114] 外部指令信号补偿有效/无效设置” (114)	-	删除了外部指令信号补偿有效/无效设置功能。(始终有效。)
“[Pr. 320] 同步编码器轴种类” (34720+20n)	“[Pr. 320] 同步编码器轴类型” (34720+20n)	删除了设置值中的“1: INC同步编码器”。
“[Pr. 800] 标记检测信号设置” (54000+20n)	“[Pr. 800] 标记检测信号设置” (54000+20n)	设置本参数时, 请配合设置“Pr. 95外部指令信号选择”。 <b>【设置示例】</b> 轴8的Pr. 95设为“101: 轴1的DOG信号”, Pr. 800设为“8: 轴8的外部指令信号[DI]”时, 根据连接到轴1的伺服放大器的DOG信号进行标记检测。
“[Pr. 100] 连接设备” (28400+100n)	“[Pr. 141] IP地址 (第3、4八位字节), (第1、2八位字节)” (58024+150n, 58025+150n)	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 所以设置更改如下。 不需要设置“[Pr. 100] 连接设备”。 需设置“[Pr. 141] IP地址”, “[Pr. 142] 多站点号”。  <补充> · “[Pr. 141] IP地址”: 所用的实际伺服放大器的IP地址。 · “[Pr. 142] 多站点号”: 如果是可连接多台电机的实际伺服放大器, 则为各电机的识别编号。
	“[Pr. 142] 多站点号” (58028+150n)	

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(3) 监视数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“[Md. 47] 执行中定位数据： 插补对象轴” (2441+100n)	“[Md. 47] 执行中定位数据： 插补对象轴” (2496+100n, 2497+100n)	详细内容请参照“3.2.2.(4)”。
“[Md. 35] 转矩限制存储值/ 正转矩限制存储值” (2426+100n)	“[Md. 35] 转矩限制存储值/ 正转矩限制存储值” (2426+100n)	更改如下。 (1) 更改了转矩单位，敬请注意。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0.1%] <b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中存储“100”) → 100.0% (在缓冲存储器中存储“1000”)  (2) 存储值中不再存储“[Pr. 54] 原点复位转矩限制值”。  (3) 原点复位时不再存储“[Pr. 17] 转矩限制设置值”或 “[Cd. 101] 转矩输出设置值”。
“[Md. 120] 反转转矩限制存储值” (2491+100n)	“[Md. 120] 反转转矩限制存储值” (2491+100n)	更改如下。 · 存储值中不再存储“[Pr. 54] 原点复位转矩限制值”。 · 原点复位时不再存储“[Pr. 17] 转矩限制设置值”或 [Cd. 101] 转矩输出设置值”。
“[Md. 103] 电机旋转数” (2454+100n, 2455+100n)	“[Md. 103] 电机旋转数” (2454+100n, 2455+100n)	更改了电机旋转数的单位，敬请注意。 QD77MS: [0.1r/min] RD78G(S): [0.01r/min] <b>【例】</b> 60.0r/min (在缓冲存储器中存储“600”) → 60.00r/min (在缓冲存储器中存储“6000”)  <补充> 伺服参数PT01.1 (速度/加减速度单位选择) 设为“1: 指令 单位/s”时，单位为“pulse/s”。 (使用线性伺服电机时也相同)
“[Md. 107] 参数出错编号” (2470+100n)	-	删除了参数出错编号监视功能。
“[Md. 109] 再生负荷率/ 任意数据监视输出1” (2478+100n)	“[Md. 109] 再生负荷率/ 任意数据监视输出1” (2478+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 91] 任意数据监视 数据类型设置1”、“[Pr. 591] 任意数据监视数据类型扩展 设置1”中设置的内容。
“[Md. 110] 有效负荷率/ 任意数据监视输出2” (2479+100n)	“[Md. 110] 有效负荷率/ 任意数据监视输出2” (2479+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 92] 任意数据监视 数据类型设置2”、“[Pr. 592] 任意数据监视数据类型扩展 设置2”中设置的内容。
“[Md. 111] 峰值负荷率/ 任意数据监视输出3” (2480+100n)	“[Md. 111] 峰值负荷率/ 任意数据监视输出3” (2480+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 93] 任意数据监视 数据类型设置3”、“[Pr. 593] 任意数据监视数据类型扩展 设置3”中设置的内容。
“[Md. 112] 任意数据监视输出4” (2481+100n)	“[Md. 112] 任意数据监视输出4” (2481+100n)	更改如下。 · 任意数据监视数据类型设置时，存储“[Pr. 94] 任意数据监视 数据类型设置4”、“[Pr. 594] 任意数据监视数据类型扩展 设置4”中设置的内容。
“[Md. 502] 驱动器运行报警 编号” (59302+100n)	-	删除了驱动器运行报警编号监视功能。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
"[Md. 8]启动履历指针" (4092) "[Md. 3]启动信息" "[Md. 4]启动编号" "[Md. 5]启动 日: 时" "[Md. 6]启动 分: 秒" "[Md. 7]出错判定" "[Md. 54]启动 年: 月" (4012+5p, 4013+5p, 4014+5p, 4015+5p, 4016+5p, 4240+1p)	"[Md. 8]启动履历指针" (87000) "[Md. 3]启动信息" "[Md. 4]启动编号" "[Md. 5]启动(日・时)" "[Md. 6]启动(分・秒)" "[Md. 7]出错判定" "[Md. 54]启动(年・月)" (87010+10p, 87011+10p, 87013+10p, 87014+10p, 87016+10p, 87012+10p)	(1) 请更改缓冲存储器地址。 (2) 保存数从16条扩展到64条, 因此启动履历指针的存储值范围改变。 QD77MS: 0~15 RD78G(S): 0~63
"[Md. 51] 无放大器运行模式状态" (4232)	-	删除了无放大器运行模式状态监视功能。
"[Md. 53] SSCNET控制状态" (4233)	-	删除了SSCNET控制状态监视功能。
"[Md. 52] 驱动器之间通信轴查找中标志" (4234)	-	删除了驱动器之间通信轴查找中标志监视功能。
"[Md. 132] 设置运算周期" (4238)	"[Md. 132] 设置运算周期" (4238)	RD78G(S)中根据网络通信周期设置运算周期。可设置的通信周期如下。 通信周期: 0.25ms 0.5ms 1ms 2ms 4ms
出错履历/报警履历 (4093~4222, 4256~4287, 31300~31331)	-	将出错履历/报警履历整合为事件履历。没有事件履历的缓冲存储器地址。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(4) 控制数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
"[Cd. 13] 定位运行速度行程超限" (4313+100n)	"[Cd. 13] 定位运行速度超驰" (4313+100n)	更改如下。 设置范围: 0~300[%] 设置为0时速度为0, 速度更改0标志ON, 不发生报警。 在驱动器原点复位期间, 超驰功能无效。
"[Cd. 14] 速度更改值" (4314+100n, 4315+100n)	"[Cd. 14] 速度更改值" (4314+100n, 4315+100n)	在驱动器原点复位期间, 速度更改功能无效。
"[Cd. 22] 转矩更改值/正转转矩更改值" (4325+100n)	"[Cd. 22] 转矩更改值/正转转矩更改值" (4325+100n)	更改了转矩的单位, 因此, 请将设置值改为原来的10倍。 QD77MS: [%] RD78G(S): [0.1%]
"[Cd. 101]转矩输出设置值" (4352+100n)	"[Cd. 101]转矩输出设置值" (4352+100n)	<b>【例】</b> 100% (在缓冲存储器中设置“100”) → 100.0% (在缓冲存储器中设置“1000”)
"[Cd. 113]反转转矩更改值" (4364+100n)	"[Cd. 113]反转转矩更改值" (4364+100n)	
"[Cd. 43]同时启动对象轴" (4339+100n)	"[Cd. 43]同时启动对象轴" (4368+100n, 4369+100n)	详细内容请参照“3.2.2.(2)”。
"[Cd. 30]同时启动对象轴启动数据No. (轴1 启动数据No.)" (4340+100n)	"[Cd. 30] 同时启动本轴启动数据No." (4340+100n)	
"[Cd. 31]同时启动对象轴启动数据No. (轴2 启动数据No.)" (4341+100n)	"[Cd. 31] 同时启动对象轴1 启动数据No." (4341+100n)	
"[Cd. 32]同时启动对象轴启动数据No. (轴3 启动数据No.)" (4342+100n)	"[Cd. 32] 同时启动对象轴2 启动数据No." (4342+100n)	
"[Cd. 33]同时启动对象轴启动数据No. (轴4 启动数据No.)" (4343+100n)	"[Cd. 33] 同时启动对象轴3 启动数据No." (4343+100n)	
"[Cd. 147] 挡块控制模式时速度限制值" (4386+100n, 4387+100n)	"[Cd. 147] 挡块控制模式时速度限制值" (4386+100n, 4387+100n)	根据[Pr. 1]的设置值, 设置值更改如下。 0: mm 0~2000000000 1: inch 0~2000000000 2: degree 0~2000000000 3: pulse 0~1000000000
"[Cd. 130] 伺服参数写入请求" (4354+100n)	-	RD78G(S)中要更改伺服参数时, 请在伺服瞬时传送功能中设置。
"[Cd. 131]参数No. (更改的伺服参数的设置)" (4355+100n)	-	
"[Cd. 132]更改数据" (4356+100n, 4357+100n)	-	
"[Cd. 47] QD75MH的初始值设置请求" (5909)	-	删除了QD75MH的初始值设置功能。
"[Cd. 137] 无放大器运行模式切换请求" (5926)	-	删除了无放大器运行模式切换请求功能。
"[Cd. 102] SSCNET控制指令" (5932)	-	伺服系统网络改为CC-Link IE TSN, 因此删除了SSCNET控制指令功能。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(5) 定位数据区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“[Da. 20]插补对象轴编号1” “[Da. 21]插补对象轴编号2” “[Da. 22]插补对象轴编号3” (6003+1000n, ..., 6993+1000n)	“[Da. 20]插补对象轴编号1” “[Da. 21]插补对象轴编号2” “[Da. 22]插补对象轴编号3” (71000+1000n, 71001+1000n, ..., 71990+1000n, 71991+1000n)	详细内容请参照“3.2.2.(3)”。
[Da. 23]同时启动轴数 [Da. 24]同时启动对象轴编号1 [Da. 25]同时启动对象轴编号2 [Da. 26]同时启动对象轴编号3 (22101+400n, ..., 22391+400n)	[Da. 23]同时启动轴数 [Da. 24]同时启动对象轴编号1 [Da. 25]同时启动对象轴编号2 [Da. 26]同时启动对象轴编号3 (22108+400n, 22109+400n, ..., 22398+400n, 22399+400n)	详细内容请参照“3.2.2.(2)”。

(6) 伺服参数区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
伺服参数 (28401+100n~28495+100n, 64400+70n~64463+70n)	-	RD78G(S)中不支持从缓冲存储器写入伺服参数。请通过工程软件进行设置。

(7) 同步控制用区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“[Pr. 320]同步编码器轴种类” (34720+20j)	“[Pr. 320]同步编码器轴类型” (34720+20j)	删除了设置值中的“1: INC同步编码器”。

j: 同步编码器轴No. -1

(8) 标记检测用区域

缓冲存储器编号		更改、重新设置内容
QD77MS16	RD78G16(S)	
“[Pr. 800]标记检测信号设置” (54000+20k)	“[Pr. 800]标记检测信号设置” (54000+20k)	设置本参数时,请配合设置“Pr. 95外部指令信号选择”。 <b>【设置示例】</b> 轴8的Pr. 95设为“101: 轴1的DOG信号”, Pr. 800设为“8: 轴8的外部指令信号[DI]”时,根据连接到轴1的伺服放大器的DOG信号进行标记检测。

k: 标记检测设置No. -1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(1) 简单运动模块的外部输入信号

以下对外部输入信号的替换方法进行说明。

FLS/RLS/DOG/STOP的替换方法因QD77MS\_的“[Pr. 80]外部信号选择”的设置值而异。

无论QD77MS\_的“[Pr. 80]外部信号选择”如何设置，都需要替换DI。

(a) FLS/RLS/DOG/STOP的替换

“外部输入信号的逻辑”的设置值不变。

1. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“0:使用QD77MS的外部输入信号”时

→RD78G(S)中不能使用简单运动模块的外部输入信号。

请替换为以下的任何一种。

(1) 使用伺服放大器的外部输入信号(不能设置STOP信号)。

轴编号	参数 (缓冲存储器)	设置值
轴1~轴16	[Pr. 116] FLS信号选择(116+150n)	0001H
	[Pr. 117] RLS信号选择(117+150n)	0001H
	[Pr. 118] DOG信号选择(118+150n)	0001H

(2) 使用RD78G(S)的缓冲存储器。

轴编号	参数 (缓冲存储器)	设置值
轴1~轴16	[Pr. 116]FLS信号选择(116+150n)	0002H
	[Pr. 117]RLS信号选择(117+150n)	0002H
	[Pr. 118]DOG信号选择(118+150n)	0002H
	[Pr. 119]STOP信号选择(119+150n)	0002H

2. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“1: 使用伺服放大器的外部输入信号”时

→请按照下表进行设置。不能设置STOP信号。

轴编号	参数 (缓冲存储器)	设置值
轴1~轴16	[Pr. 116] FLS信号选择(116+150n)	0001H
	[Pr. 117] RLS信号选择(117+150n)	0001H
	[Pr. 118] DOG信号选择(118+150n)	0001H

3. “[Pr. 80]外部信号选择”设为“2: 使用QD77MS的缓冲存储器”时

→请按照下表进行设置。

轴编号	参数 (缓冲存储器)	设置值
轴1~轴16	[Pr. 116]FLS信号选择(116+150n)	0002H
	[Pr. 117]RLS信号选择(117+150n)	0002H
	[Pr. 118]DOG信号选择(118+150n)	0002H
	[Pr. 119]STOP信号选择(119+150n)	0002H

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(b) DI的替换

RD78G(S)中不能使用DI信号。

因此，请分配并使用DOG信号，如以下设置所示。

参数 (缓冲存储器)	设置值	内容
[Pr. 95]外部指令信号选择 (69+150n)	0	不使用外部指令信号。
	101: 轴1的DOG信号	在外部指令信号中使用轴1的DOG信号。
	102: 轴2的DOG信号	在外部指令信号中使用轴2的DOG信号。
	103: 轴3的DOG信号	在外部指令信号中使用轴3的DOG信号。
	104: 轴4的DOG信号	在外部指令信号中使用轴4的DOG信号。
	105: 轴5的DOG信号	在外部指令信号中使用轴5的DOG信号。
	106: 轴6的DOG信号	在外部指令信号中使用轴6的DOG信号。
	107: 轴7的DOG信号	在外部指令信号中使用轴7的DOG信号。
	108: 轴8的DOG信号	在外部指令信号中使用轴8的DOG信号。
	109: 轴9的DOG信号	在外部指令信号中使用轴9的DOG信号。
	110: 轴10的DOG信号	在外部指令信号中使用轴10的DOG信号。
	111: 轴11的DOG信号	在外部指令信号中使用轴11的DOG信号。
	112: 轴12的DOG信号	在外部指令信号中使用轴12的DOG信号。
	113: 轴13的DOG信号	在外部指令信号中使用轴13的DOG信号。
	114: 轴14的DOG信号	在外部指令信号中使用轴14的DOG信号。
	115: 轴15的DOG信号	在外部指令信号中使用轴15的DOG信号。
116: 轴16的DOG信号	在外部指令信号中使用轴16的DOG信号。	

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(2) 同时启动对象轴的指定方法，同时启动对象轴启动数据No. 的替换

(a) 通过块启动替换同时启动

在QD77MS中，以4bit设置“[Da. 23]同时启动轴数”、“[Da. 24]同时启动对象轴编号1”、“[Da. 25]同时启动对象轴编号2”、“[Da. 26]同时启动对象轴编号3”，而在RD78G(S)中，请以高位“0”的8bit进行设置。  
在00~0F时各设置值分别为轴1~轴16。

		同时启动轴数		
		2	3	4
QD77MS	[Da. 23]同时启动轴数 (22101+400n b12~b15)	2H	3H	4H

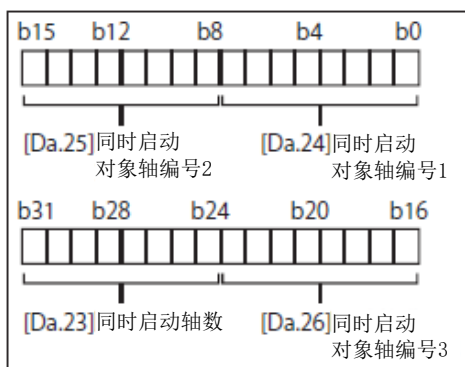


RD78G(S)	[Da. 23]同时启动轴数 (22108+400n b24~b31)	02H	03H	04H
----------	--	-----	-----	-----

		同时启动对象轴编号			
		轴1	轴2	...	轴16
QD77MS	[Da. 24]同时启动对象轴编号1 (22101+400n b0~b3)	0H	1H	...	FH
	[Da. 25]同时启动对象轴编号2 (22101+400n b4~b7)	0H	1H	...	FH
	[Da. 26]同时启动对象轴编号3 (22101+400n b8~b11)	0H	1H	...	FH



RD78G(S)	[Da. 24]同时启动对象轴编号1 (22108+400n b0~b7)	00H	01H	...	0FH
	[Da. 25]同时启动对象轴编号2 (22108+400n b8~b15)	00H	01H	...	0FH
	[Da. 26]同时启动对象轴编号3 (22108+400n b16~b23)	00H	01H	...	0FH





[发布编号] SSC-CN-0004-A

(b) 通过多轴同时启动控制（定位启动No. 9004）替换同时启动

“[Cd. 43]同时启动对象轴”的缓冲存储器变为2字。

在QD77MS中，每个轴编号以4bit设置“[Cd. 43]同时启动对象轴”，而在RD78G(S)中，请以高位“0”的8bit进行设置。

在00~0F时各设置值分别为轴1~轴16。

		同时启动轴数		
		2	3	4
QD77MS	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4339+100n b12~b15)	2H	3H	4H



RD78G(S)	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n b24~b31)	02H	03H	04H
----------	--	-----	-----	-----

		同时启动对象轴编号			
		轴1	轴2	...	轴16
QD77MS	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4339+100n b0~b3)	0H	1H	...	FH
	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4339+100n b4~b7)	0H	1H	...	FH
	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4339+100n b8~b11)	0H	1H	...	FH



RD78G(S)	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n b0~b7)	00H	01H	...	0FH
	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n b8~b15)	00H	01H	...	0FH
	[Cd. 43]同时启动对象轴 (4368+100n b16~b23)	00H	01H	...	0FH

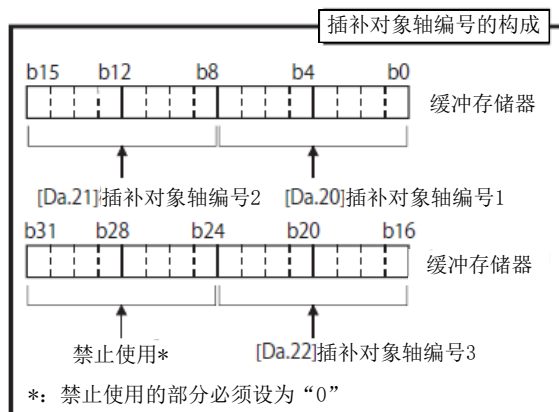
[发布编号] SSC-CN-0004-A

(3) 插补轴指定方法的替换

在QD77MS中，以4bit设置“[Da. 20]插补对象轴编号1”、“[Da. 21]插补对象轴编号2”、“[Da. 22]插补对象轴编号3”，而在RD78G(S)请以高位“0”的8bit进行设置。

在00~0F时各设置值分别为轴1~轴16。

		插补对象轴编号			
		轴1	轴2	...	轴16
QD77MS	[Da. 20]插补对象轴编号1 (6003+1000n b0~b3)	0H	1H	...	FH
	[Da. 21]插补对象轴编号2 (6003+1000n b4~b7)	0H	1H	...	FH
	[Da. 22]插补对象轴编号3 (6003+1000n b8~b11)	0H	1H	...	FH
↓					
RD78G(S)	[Da. 20]插补对象轴编号1 (71000+1000n b0~b7)	00H	01H	...	0FH
	[Da. 21]插补对象轴编号2 (71000+1000n b8~b15)	00H	01H	...	0FH
	[Da. 22]插补对象轴编号3 (71000+1000n b16~b23)	00H	01H	...	0FH



“[Md. 47]执行中定位数据”也需通过8bit进行监视。

“[Da. 20]插补对象轴编号1” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2496 + 100n b0~b7)

“[Da. 21]插补对象轴编号2” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2496 + 100n b8~b15)

“[Da. 22]插补对象轴编号3” → “[Md. 47]执行中定位数据”(2497 + 100n b0~b7)

[发布编号] SSC-CN-0004-A

### 3. 3. 外观尺寸/重量/安装

项目	QD77MS	RD78G
外观图		
外观尺寸 [mm]	98.0[H] × 27.4[W] × 90.0[D]	106.0[H] × 27.8[W] × 110.0[D]
重量 [kg]	0.15 (MS2), 0.16 (MS4/MS16)	0.26
DC5V内部耗电流 [A]	0.60	1.93

标准基板尺寸 (H×W×D [mm])

系列	_33B	_35B	_38B	_312B
MELSEC-Q	98.0 × 189 × 44.1	98.0 × 245 × 44.1	98.0 × 328 × 44.1	98.0 × 439 × 44.1
MELSEC iQ-R	101 × 189 × 32.5	101 × 245 × 32.5	101 × 328 × 32.5	101 × 439 × 32.5

**Point**

- RD78G使用模块固定螺丝进行装配。请拧紧模块固定螺丝，安装到基板上。
- 选择电源模块时，请先估算系统的耗电流。
- RD78G的耗电流大于QD77MS，因此每个电源模块的最大连接台数会减少。
- 替换后如果电源模块的电流容量不足，请使用扩展基板 (R6\_B)，使系统分离。
- 关于替换机型的详细说明，请参照“MELSEC-Q系列到MELSEC iQ-R系列的转换指南 (L(NA)08803CHN)”的最新版。
- 插槽数相同时，基板安装孔的螺丝位置可兼容。  
详细的设置方法请参照MELSEC iQ-R 模块配置手册 (SH(NA)-081310CHN)。  
要达到EMC指令、低电压指令标准时，请参照上述手册中的附7“EMC指令・低电压指令”。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

## 4. 工程创建步骤

### 4.1. 在工程环境下沿用工程的步骤

沿用工程的步骤如下。

#### 4.1.1. 在 MELSOFT GX Works3 中沿用可编程控制器工程的步骤

在MELSOFT GX Works3中，可将MELSOFT GX Works2中创建的工程沿用为MELSOFT GX Works3的工程。另外，如果不是以下的机型，还需要将PC类型改为通用型。

- 通用型QCPU
- 通用型高速QCPU
- 通用型过程CPU

关于更改PC类型的限制事项，请参照“GX Works2 Version 1 操作手册(公共篇)”。

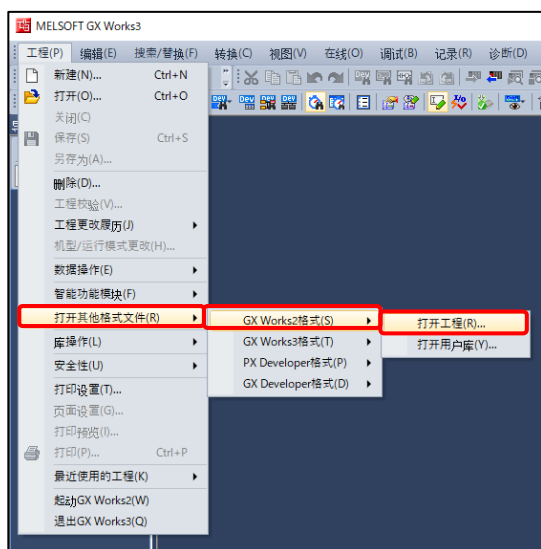
关于更改PC类型的详细内容，请参照以下的可编程控制器技术简讯。

- 用通用型QCPU替换基本型QCPU的方法 (FA-CN-0054-A)
- 用通用型过程CPU替换过程CPU时的替换方法 (FA-CN-0155-A)
- 用通用型QCPU替换高性能型QCPU的方法 (导入篇)  
(FA-CN-0209-B)
- 用通用型QCPU替换高性能型QCPU的方法 (详细篇) (FA-CN-0001-B)

[改为通用型QCPU后在MELSOFT GX Works3中沿用工程的步骤]

关于从MELSOFT GX Works2工程替换为MELSOFT GX Works3工程的详细内容，请参照“GX Works3 操作手册”。

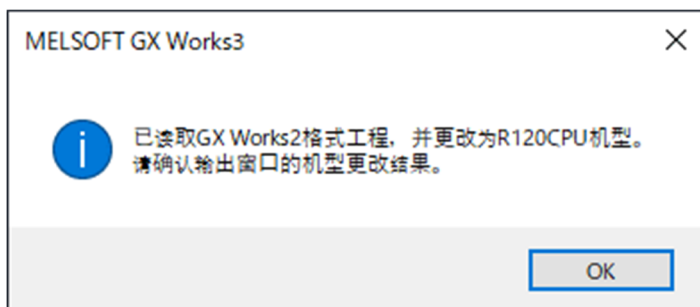
- ① 启动MELSOFT GX Works3，从“工程”菜单中选择  
“打开其他格式文件” → “GX Works2格式” → “打开工程”。



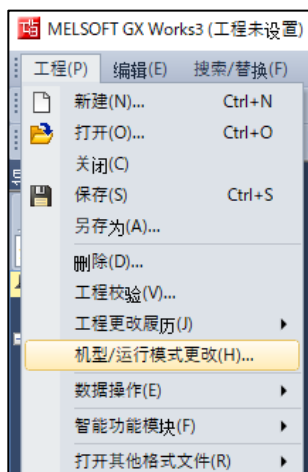
- ② 在“打开GX Works2格式工程”窗口选择对应的工程，  
点击“打开”。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ③ 确认工程转换时的注意事项后，点击“确定”。
- ④ MELSOFT GX Works2格式的沿用工程读取完成后，点击“OK”。  
(请务必确认输出窗口的机型更改结果。)



- ⑤ 从“工程”菜单中选择“机型/运行模式更改”，打开机型更改窗口。



- ⑥ 在“系列”中选择RCPU，在“机型”中设置要替换的可编程控制器CPU（设置示例：R08CPU），点击“确定”。



## [发布编号] SSC-CN-0004-A

- ⑦ 确认机型更改时的注意事项后，点击“确定”。  
机型更改时的更改内容显示在MELSOFT GX Works3的“输出窗口”中。  
(请务必确认输出窗口的机型更改结果)

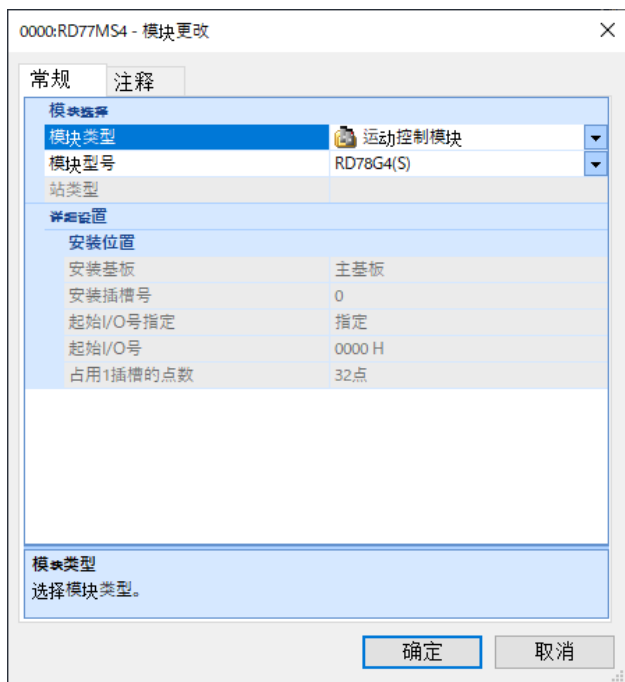
MELSOFT GX Works2的工程设置为“QD77MS”时，在MELSOFT GX Works3中将转换为相同轴数的“RD77MS”。  
因此，需要手动将“RD77MS”改为“RD78G(S)”。  
以下从⑧开始说明更改步骤。

- ⑧ 从导航窗口树形菜单中选择“RD77MS”（设置示例：RD77MS4），单击右键。  
从下拉菜单中选择“模块更改”，打开“模块更改”窗口。

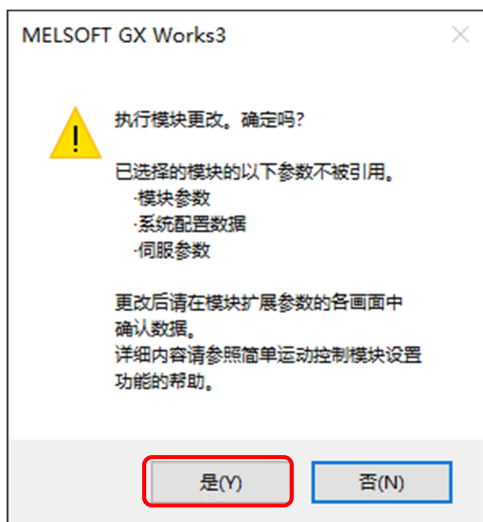


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ⑨ 在“模块更改”窗口的“模块类型”中设置运动控制模块，在“模块型号”中正确设置替换后的型号（设置示例：RD78G4(S)），点击“确定”。

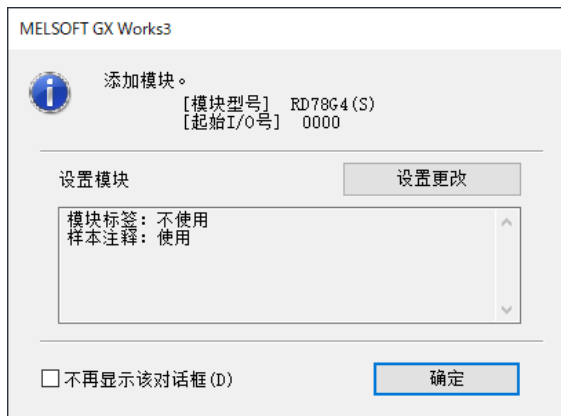


- ⑩ 确认模块更改时的注意事项后，点击“是”。  
模块更改后，请在扩展参数的各画面上确认数据。

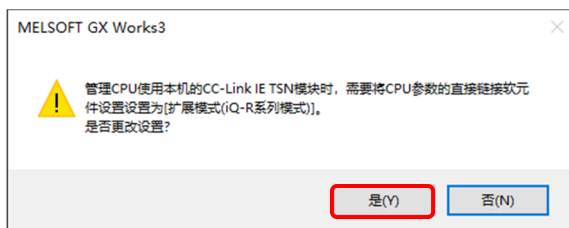


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ⑪ 显示模块标签设置的确认窗口后，点击“确定”。



- ⑫ 显示CPU参数的链接直接软元件设置更改确认窗口后，点击“是”。



沿用可编程控制器工程的操作到此结束。

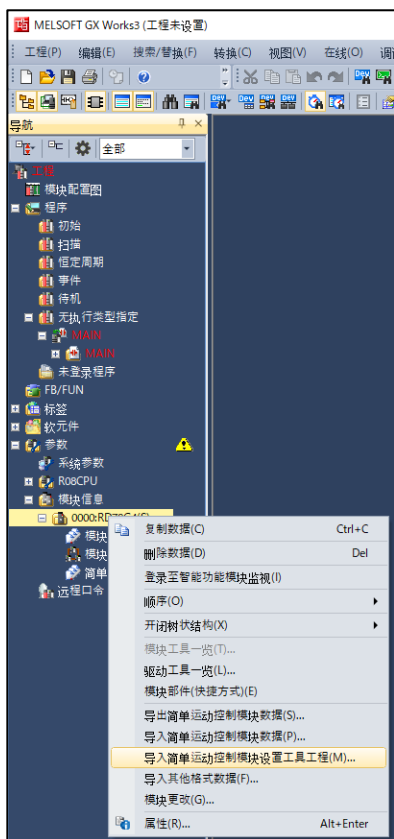


## [发布编号] SSC-CN-0004-A

## 4.1.2. QD77MS 格式数据的沿用步骤

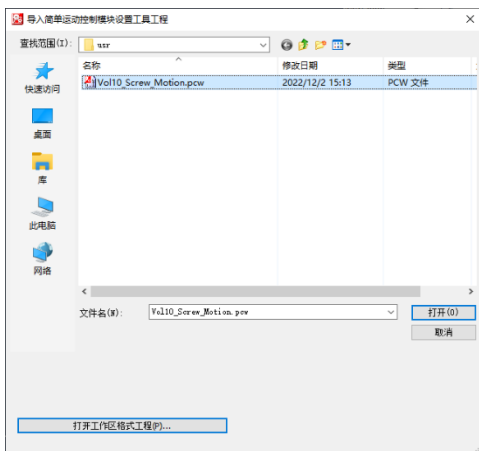
将MELSOFT简单运动控制模块设置工具格式的数据沿用到RD78G(S)的步骤如下。

- ① 启动 MELSOFT GX Works3，打开按照“4.1.1 在 MELSOFT GX Works3 中沿用可编程控制器工程的步骤”创建的工程数据。
- ② 从导航窗口树形菜单的“模块信息”中选择RD78G(S)，单击右键。  
从下拉菜单中选择“导入简单运动控制模块设置工具工程”，打开“导入简单运动控制模块设置工具工程”窗口。

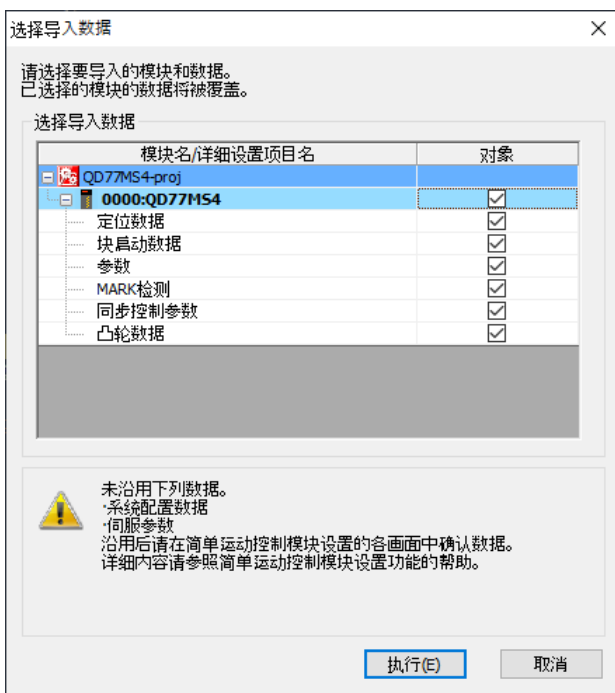


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ③ 选择通过MELSOFT 简单运动控制模块设置工具创建的QD77MS的工程数据，点击“打开”。

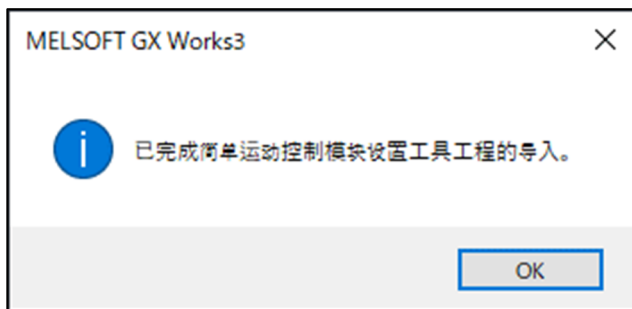


- ④ 显示导入数据的选择窗口，选择要沿用的模块和数据，点击“执行”。



[发布编号] SSC-CN-0004-A

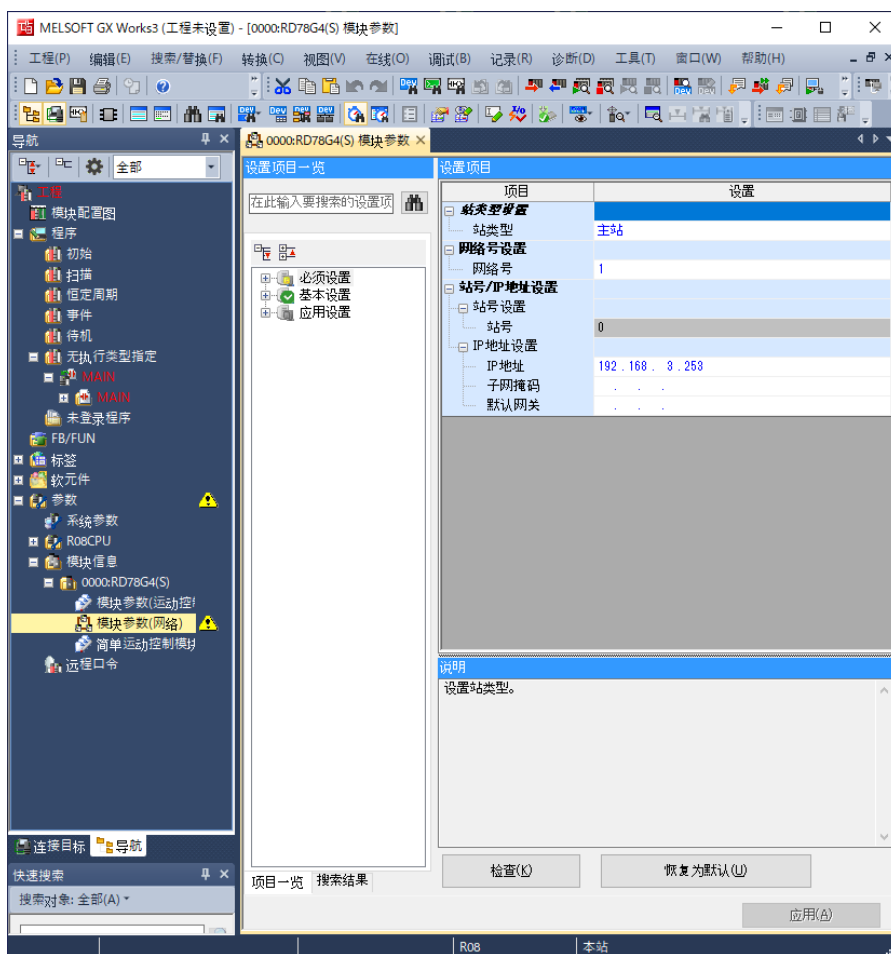
- ⑤ 显示沿用完成的提示信息，点击“OK”。



### 4.1.3. 伺服放大器系统配置和伺服参数的沿用步骤

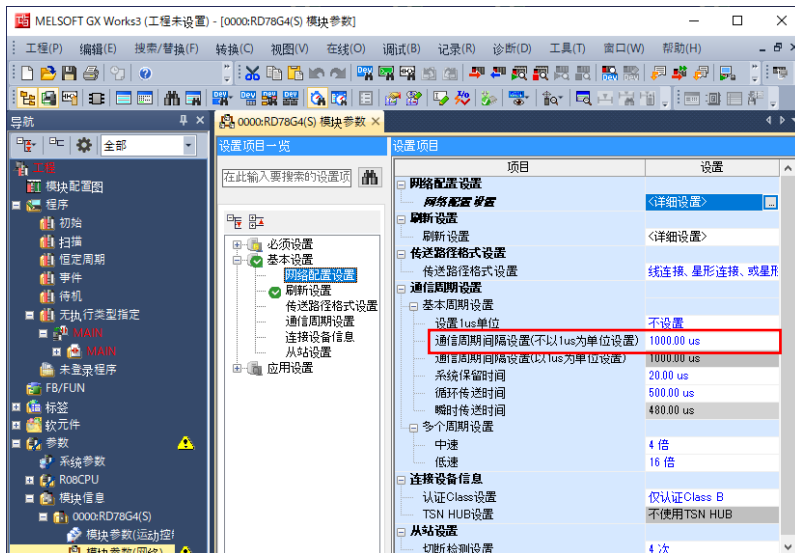
伺服放大器的系统配置和伺服参数不会自动沿用，所以需要手动设置。

- ① 双击RD78G(S)的“模块参数(网络)”，打开与网络相关的模块参数。

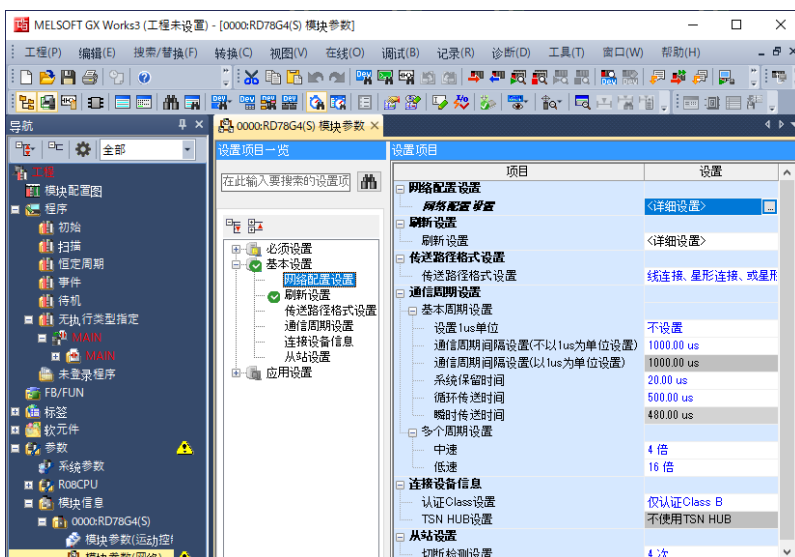


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ② RD78G(S)中，根据网络通信周期设置运算周期。请根据系统将运算周期设置为“通信周期间隔设置”。设置值请参照 3.2 章的“输入输出信号、缓冲存储器的替换”。

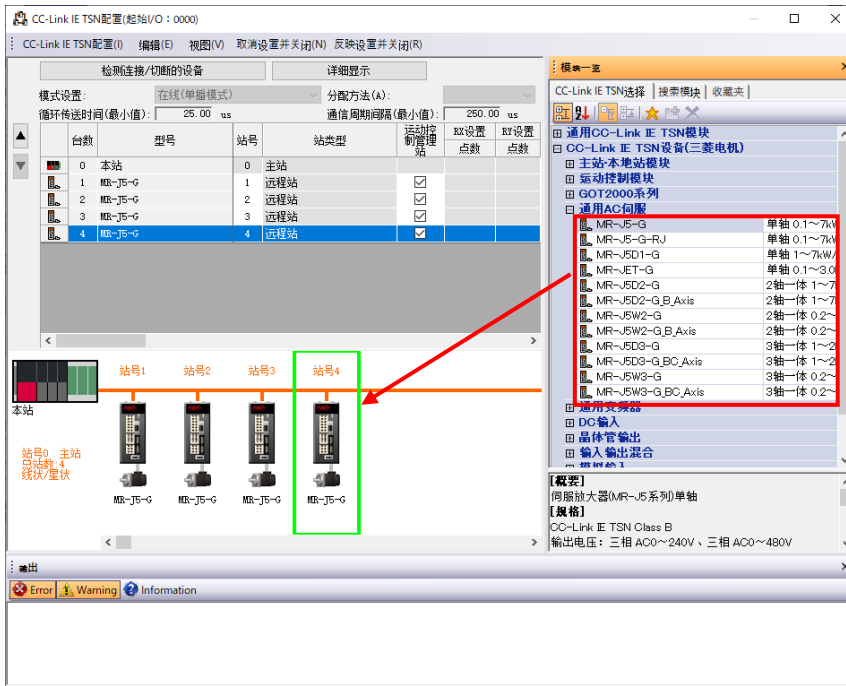


- ③ 在打开的模块参数设置窗口中，从“基本设置”的“网络配置设置”中双击“<详细设置>”，打开CC-Link IE TSN配置。

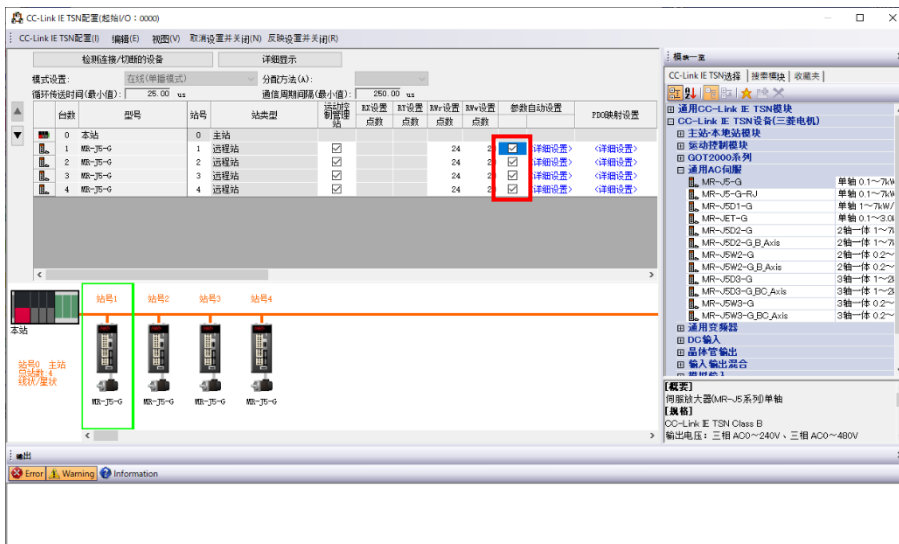


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ④ 在CC-Link IE TSN配置的设置窗口中，根据所用系统配置从“通用AC伺服”菜单选择“MR-J5-G”等伺服放大器进行设置。

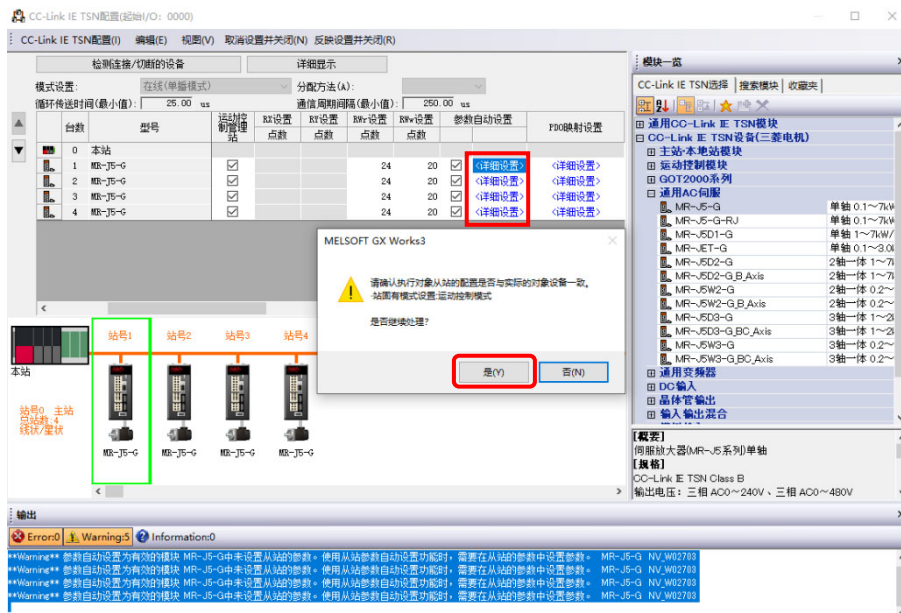


- ⑤ 通过可编程控制器CPU、RD78G(S)管理伺服参数，向伺服放大器分配伺服参数时，请勾选“参数自动设置”。

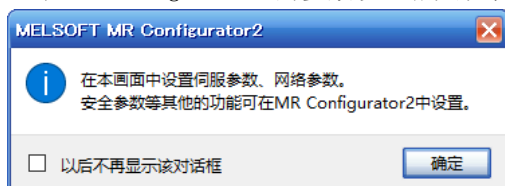


[发布编号] SSC-CN-0004-A

⑥ 双击“参数自动设置”列的“<详细设置>”，确认站固有模式设置是否正确，然后点击“是”。

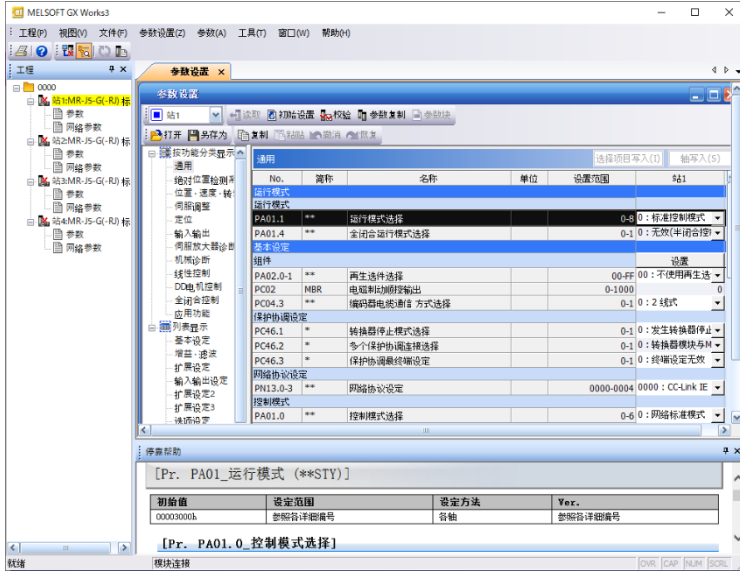


⑦ 显示MR Configurator2的参数设置相关说明后，点击“确定”。

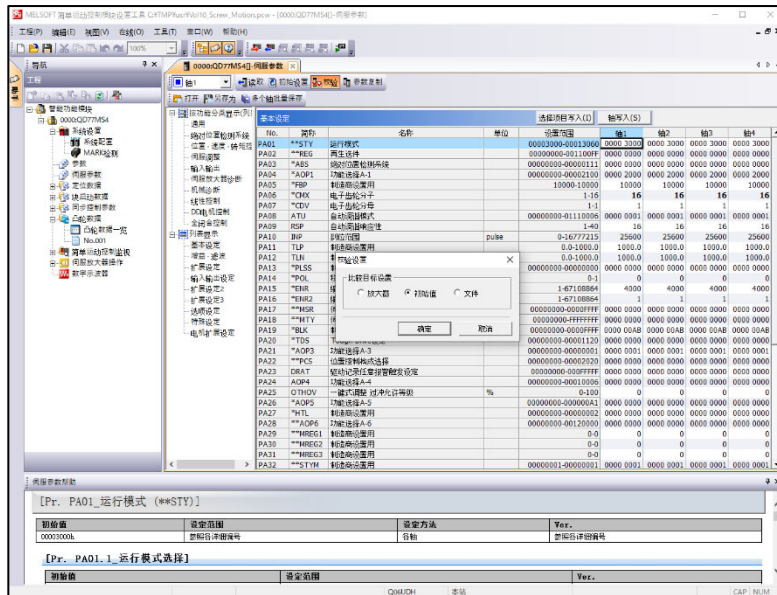


[发布编号] SSC-CN-0004-A

⑧ 参考通过MELSOFT 简单运动控制模块设置工具创建的QD77MS工程数据的伺服参数设置值，在参数设置窗口中设置伺服参数。

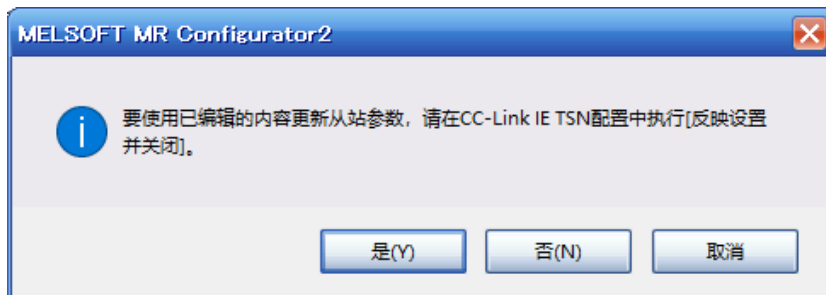


在MELSOFT 简单运动控制模块设置工具的QD77MS工程数据中，对从伺服参数设置画面选择的每轴点击“校验”，选择“初始值”，对比更改后的参数和初始值。

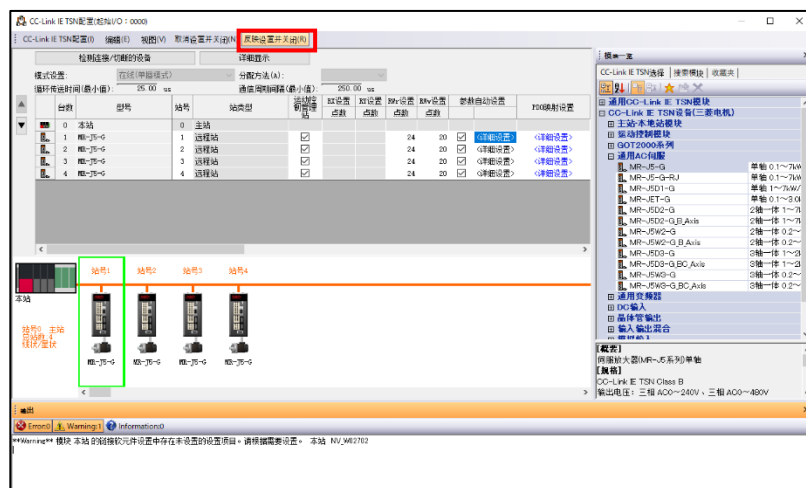


[发布编号] SSC-CN-0004-A

- ⑨ 伺服参数的设置完成后，关闭伺服参数的[参数设置]窗口。
- ⑩ 确认所显示的提示信息，点击“是”。



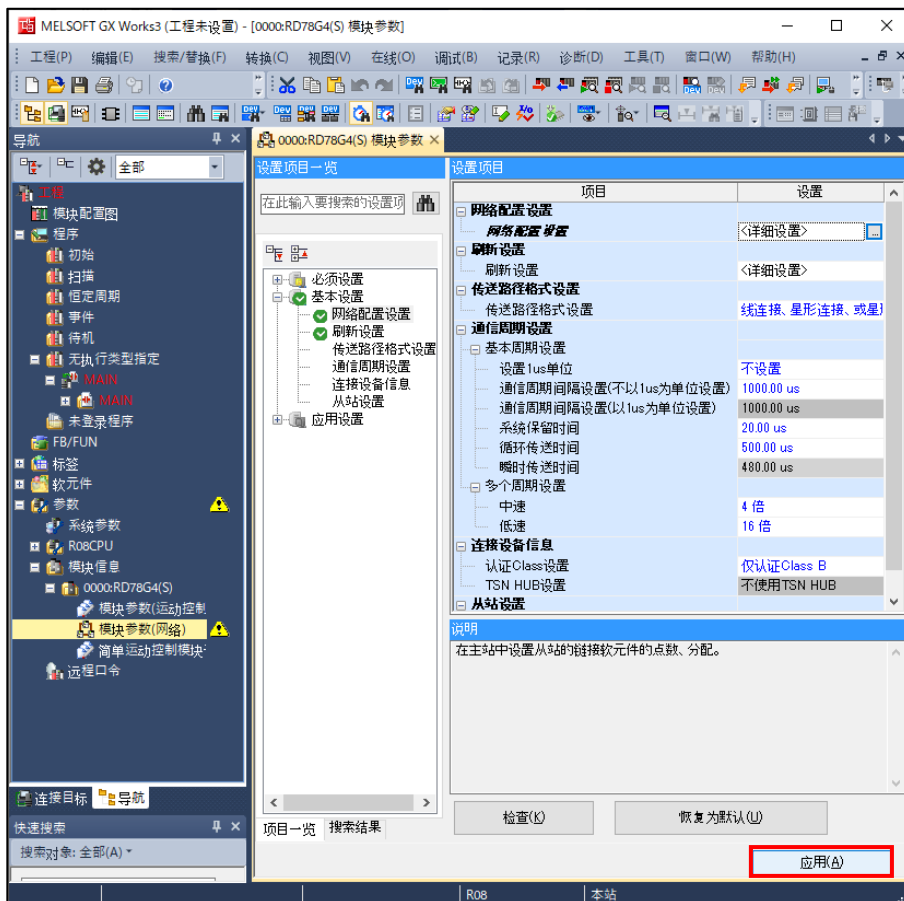
- ⑪ 在CC-Link IE TSN配置窗口中点击“反映设置并关闭”。确认所显示的提示信息，点击“是”。





[发布编号] SSC-CN-0004-A

⑫ 在模块参数设置窗口中点击“应用”。



[发布编号] SSC-CN-0004-A



沿用通过MELSOFT 简单运动控制模块设置工具创建的QD77MS工程数据时，各数据的转换如下所示。

数据名		沿用状况	转换内容
大项目	中项目		
系统设置	系统配置	×	参照本节
	标记检测	○ <sup>*1</sup>	
参数	基本参数1	○	
	基本参数2	○	
	详细参数1	○ <sup>*1</sup>	
	详细参数2	○	
	原点复位基本参数	△	原点复位为驱动器原点复位式,因此在伺服参数中设置。参照本节。
	原点复位详细参数	△	
	扩展参数	△	
伺服参数数据		×	
定位数据		○ <sup>*1</sup>	
块启动数据		○ <sup>*1</sup>	
同步控制数据	伺服输入轴	○	
	同步编码器轴	○ <sup>*1</sup>	
	主输入轴	○ <sup>*1</sup>	
	副输入轴	○ <sup>*1</sup>	
	主轴合成齿轮	○	
	主轴齿轮	○	
	主轴离合器	○ <sup>*1</sup>	
	辅助轴	○ <sup>*1</sup>	
	辅助轴合成齿轮	○	
	辅助轴齿轮	○	
	辅助轴离合器	○ <sup>*1</sup>	
	凸轮数据		○

○：可沿用， △：可部分沿用， ×：不可沿用

\*1 转换后部分项目可能超出范围。

沿用工程的操作到此结束。

沿用工程后，请务必确认沿用后的工程是否有问题。

[发布编号] SSC-CN-0004-A

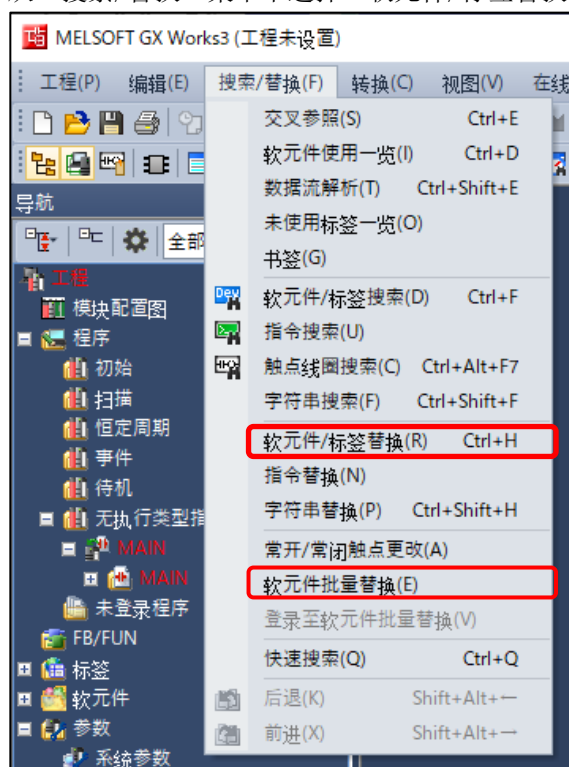
## 4.2. 设置值的替换

### 4.2.1. 替换顺控程序上的缓冲存储器编号/输入输出信号

替换顺控程序上的缓冲存储器编号和输入输出信号时，使用MELSOFT GX Works3的软元件替换功能。替换步骤如下。

缓冲存储器编号、输入输出信号的替换步骤

- ① 启动MELSOFT GX Works3，读出对应的工程数据。
- ② 从“搜索/替换”菜单中选择“软元件/标签替换”或“软元件批量替换”。



[发布编号] SSC-CN-0004-A

③ 请正确设置搜索位置、搜索软元件/标签和替换软元件/标签。



(a) 缓冲存储器的比较

项目	QD77MS2/QD77MS4	RD78G(S)
轴监视数据 (Md. 20~)	800+100n~899+100n	2400+100n~2499+100n
系统监视数据	1200~1499	4000~4299
轴控制数据 (Cd. 3~)	1500+100n~1599+100n	4300+100n~4399+100n
系统控制数据	1900~1999	5900~5999
定位数据 (No. 1~100)	2000+6000n~2999+6000n	6000+1000n~6999+1000n
定位数据 (No. 101~600)	3000+6000n~7999+6000n	20000+5000n~204999+5000n
块启动区域 (No. 7000, 7001)	块启动数据	22000+400n~22399+400n
	条件数据	
块启动区域 (No. 7002~7004)	块启动数据	360000+600n~360599+600n
	条件数据	

n: 轴No-1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(b) 输入输出信号的比较

(i) 信号方向：简单运动/运动模块→可编程控制器CPU

软件件No.	QD77MS2/QD77MS4		RD78G(S)					
	信号名称							
X0	准备完毕		准备完成					
X1	同步用标志							
X2	禁止使用 <sup>*2</sup>							
X3					禁止使用			
X4					轴1	M代码ON <sup>*1</sup>		
X5					轴2			
X6					轴3			
X7					轴4			
X8					轴1	出错检测 <sup>*1</sup>		
X9					轴2			
XA					轴3			
XB					轴4			
XC					轴1	BUSY		
XD					轴2			
XE					轴3			
XF					轴4			
X10					轴1	启动完毕 <sup>*1</sup>	轴1	BUSY
X11					轴2		轴2	
X12	轴3	轴3						
X13	轴4	轴4						
X14	轴1	定位完毕 <sup>*1</sup>	轴5					
X15	轴2		轴6					
X16	轴3		轴7					
X17	轴4		轴8					
X18	禁止使用		轴9					
X19			轴10					
X1A			轴11					
X1B			轴12					
X1C			轴13					
X1D			轴14					
X1E			轴15					
X1F			轴16					

\*1: 在 RD78G(S)中，位于缓冲存储器“[Md. 31]状态”中。

\*2: 替换时可能有一些新禁止使用的软件件 No.。禁止使用的软件件 No. 已在系统中使用过，所以用户不能再使用。万一使用，将无法保证正确运行。

RD78G(S) 缓冲存储器“[Md. 31]状态”		
缓冲存储器地址	信号名称	
2417+100n	b12	M代码ON
	b13	出错检测
	b14	启动完成
	b15	定位完成
n: 轴No. -1		

[发布编号] SSC-CN-0004-A

(ii) 信号方向：可编程控制器CPU→简单运动/运动模块

软元件No.	QD77MS2/QD77MS4		RD78G(S)						
	信号名称								
Y0	可编程控制器就绪								
Y1	全部轴伺服ON								
Y2	禁止使用 <sup>*2</sup>								
Y3					禁止使用				
Y4					轴1	轴停止 <sup>*1</sup>			
Y5					轴2				
Y6					轴3				
Y7					轴4				
Y8					轴1	正转JOG启动 <sup>*1</sup>	禁止使用 <sup>*2</sup>		
Y9					轴1	反转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YA					轴2	正转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YB						反转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YC					轴3	正转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YD						反转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YE					轴4	正转JOG启动 <sup>*1</sup>			
YF						反转JOG启动 <sup>*1</sup>			
Y10					轴1	定位启动		轴1	定位启动
Y11					轴2			轴2	
Y12	轴3	轴3							
Y13	轴4	轴4							
Y14	轴1	禁止执行标志 <sup>*1</sup>	轴5						
Y15	轴2		轴6						
Y16	轴3		轴7						
Y17	轴4		轴8						
Y18	禁止使用		轴9						
Y19			轴10						
Y1A			轴11						
Y1B			轴12						
Y1C			轴13						
Y1D			轴14						
Y1E			轴15						
Y1F			轴16						

\*1: 在 RD78G(S)中, 位于缓冲存储器"[Cd. 180]~[Cd. 183]"中。

\*2: 替换时可能有一些新禁止使用的软元件 No.。禁止使用的软元件 No. 已在系统中使用过, 所以用户不能再使用。万一使用, 将无法保证正确运行。

RD78G(S) 缓冲存储器[Cd. 180]~[Cd. 183]	
缓冲存储器地址	信号名称
30100+10n	轴停止
30101+10n	正转JOG启动
30102+10n	反转JOG启动
30103+10n	禁止执行标志

n: 轴No. -1

[发布编号] SSC-CN-0004-A

---

## 5. 修订记录

---

副编号	发布时间	修订内容
A	2023年2月	初版

### 商标

本文中的公司名、系统名、产品名等分别为各公司的注册商标或商标。

在本文中可能未明确标记商标符号 (™, ®)。