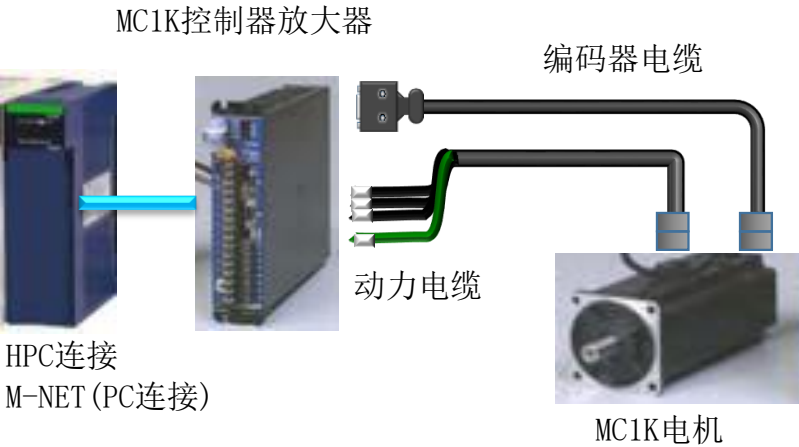


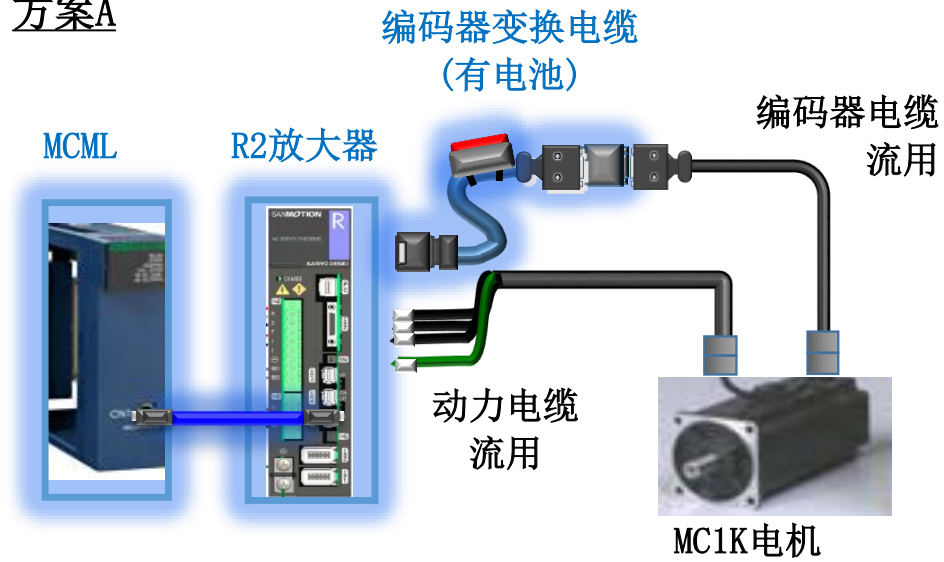
MC1K → MCML 更新部分

BEFORE

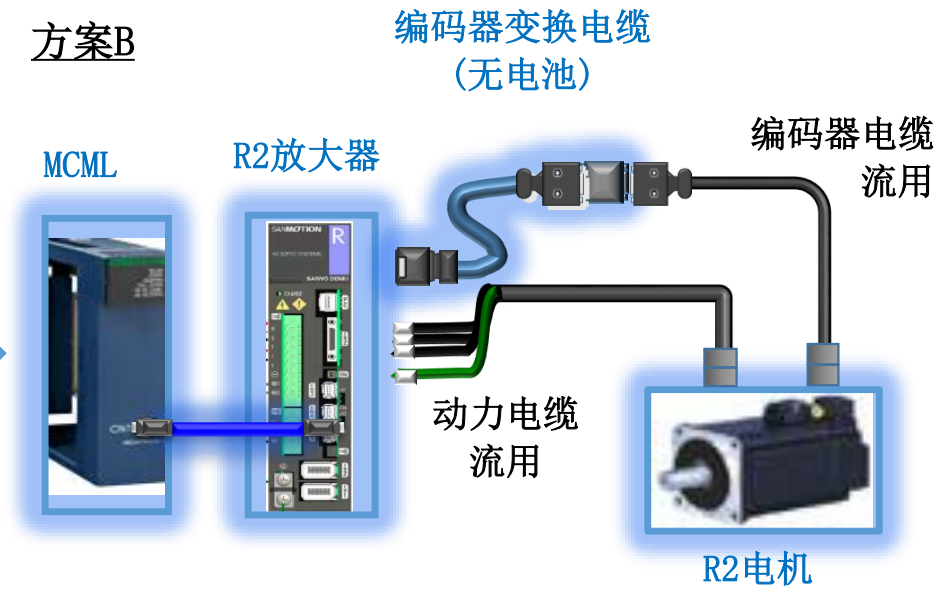


AFTER

方案A

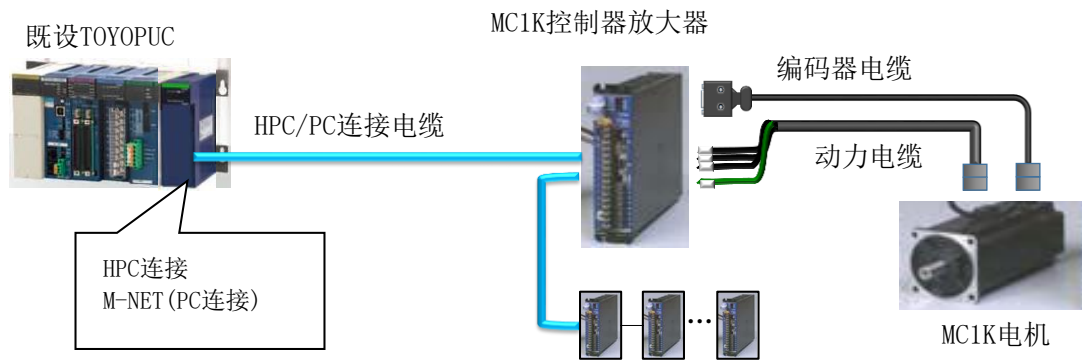


方案B

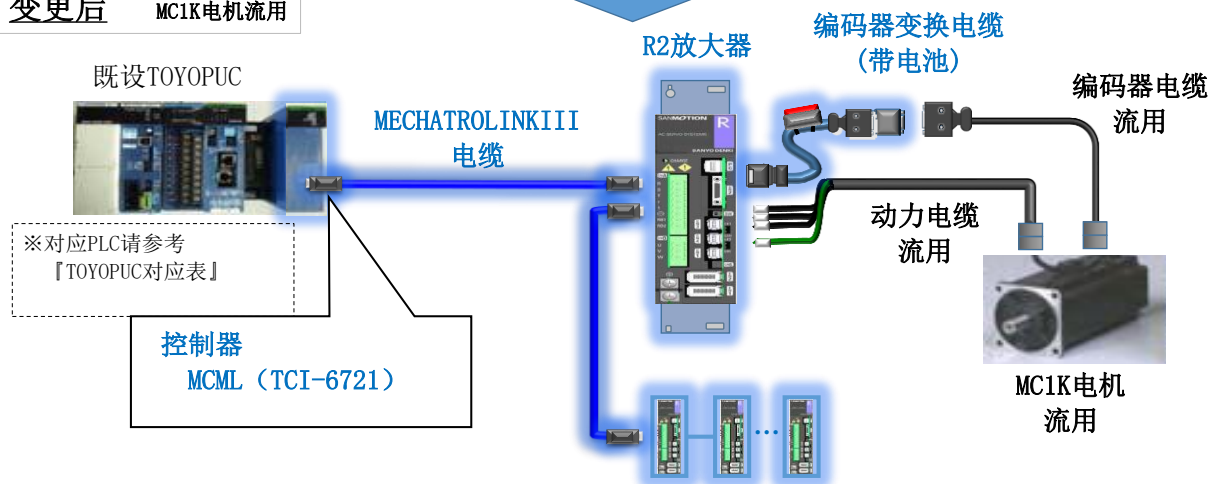


运动模块替换要点 方案A: MC1K电机流用

变更前



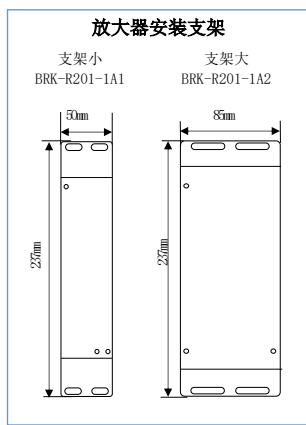
变更后 MC1K电机流用



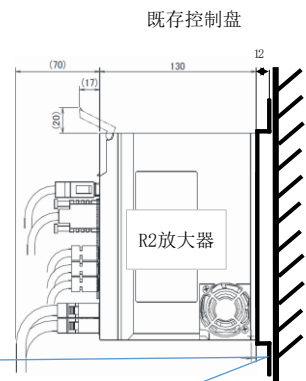
替换确认表

流用	对应放大器	放大器安装互换
AP-2M005****	RS2A01A3MA5J00	支架小
AP-2M010****		
AP-2M020****		
AP-2M030****	RS2A03A3MA5J00	支架小
AP-2M040****	RS2A05A3MA5J00	支架大
AP-2M050****		
AP-2M075****		
AP-2M100****		
AP-1M075****		
AP-1M100****		
AP-3M048****	RS2A03A3MA5J00	支架小
AP-3M066****	RS2A05A3MA5J00	支架大
AP-3M120****		
AP-3M160****		
AP-3M250****	RS2A10A3MA5J00	○
AP-3M360****	RS2A15A3MA5J00	○
AP-3M450****		○
AP-5M150****	RS2A05A3MA5J00	支架大
AP-5M200****	RS2A10A3MA5J00	○
AP-5M350****	RS2A15A3MA5J00	○
AP-5M450****		
AP-5M550****		
AP-5M700****		
AP-5M750****	RS2A30A3MA5J00	○
AP-5M11K****		
AP-5M15K****		

※因使用更换前的放大器安装螺丝孔，所以需要使用支架。



※放大器安装支架对应背面安装用。前面安装时请另行协商。



电机型号末尾的*请确认下页『MC1K电机式样』。

*有关最终设备的选择，请参阅TOYOPUC-MCML使用说明书（T-768E, T-765E）和R2系列伺服系统（T-780E）。
*使用说明手册时，请注册您的姓名，公司名称和电子邮件地址。之后，我们会将用于下载说明手册的密码发送到注册的电子邮件地址。
T-768E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-768e.pdf>
T-765E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-765e.pdf>
T-780E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-780e.pdf>

TOYOPUC
对应表

推荐：PC3JX、PC3JX-D、PC10G
可以使用：PC3J、PC3JL、PC3JD、PC3JG(-P)

替换表
电机

流用既存的MC1K电机

替换表
放大器

选择电机	对应放大器	尺寸			放大器安装互换
		W	H	D	
AP-2M005****	RS2A01A3MA5J00 (容量15A)	40	160	130	△ *1
AP-2M010****					
AP-2M020****					
AP-2M030****	RS2A03A3MA5J00 (容量30A)	50	160	130	△ *1
AP-3M048****					
AP-2M040****					
AP-2M050****	RS2A05A3MA5J00 (容量60A)	85	160	130	△ *1、*2
AP-2M075****					
AP-2M100****					
AP-1M075****					
AP-1M100****					
AP-3M066****					
AP-3M120****					
AP-3M160****	RS2A10A3MA5J00 (容量100A)	100	235	220	○
AP-5M150****					
AP-3M250****					
AP-3M360****	RS2A15A3MA5J00 (容量150A)	120	235	220	○
AP-5M200****					
AP-5M350****					
AP-5M450****	RS2A30A3MA5J00 (容量300A)	220	250	220	○
AP-5M550****					
AP-5M700****					
AP-5M750****					
AP-5M11K****					
AP-5M15K****					

电机型号末尾的 * 请确认页面下半部分『MC1K电机式样』。

程序
参数的
流用性

TOYOPUC	程序(回路)	要变更
	参数	要变更
MCML	设定数据	要变更
	参数	要变更

• 仅在内置电阻时使用

MC1K		R2放大器		内置再生电阻 互换性	参考
型号	允许实际电量	型号	允许实际电量		
MC1K-U015V	5W	RS2A01A3MA5J00	5W	○	
MC1K-U015V	5W	RS2A03A3MA5J00	5W	○	
MC1K-U030V	5W	RS2A05A3MA5J00	20W	○	
MC1K-U050V	30W	RS2A05A3MA5J00	20W	×	连接1个REGIST-220W20B
MC1K-U100V	60W	RS2A10A3MA5J00	90W	○	
MC1K-U150V	90W	RS2A15A3MA5J00	120W	○	
MC1K-U300V	—	RS2A30A3MA5J00	—	○	

• 外接再生电阻时使用

MC1K		R2放大器		再生电阻 流用性	交换 部分
型号	内部电阻	型号	内部电阻		
MC1K-U015V	100 Ω	RS2A01A3MA5J00	50 Ω	×	A
MC1K-U015V	100 Ω	RS2A03A3MA5J00	50 Ω	×	A
MC1K-U030V	50 Ω	RS2A05A3MA5J00	17 Ω	×	B
MC1K-U050V	20 Ω	RS2A05A3MA5J00	17 Ω	○	—
MC1K-U100V	10 Ω	RS2A10A3MA5J00	10 Ω	○	—
MC1K-U150V	6.7 Ω	RS2A15A3MA5J00	6 Ω	○	—
MC1K-U300V	无	RS2A30A3MA5J00	无	○	—

交换 部分	变更前			变更后			安装 互换性	参考
	使用电阻	个数	允许实际电量(W)	使用电阻	个数	允许实际电量(W)		
A	REGIST-220W100B	1	55	REGIST-220W50B	1	55	○	
	REGIST-220W100B	4	220	REGIST-220W50B	4	220	○	
	MA-R45050	2	224	REGIST-220W50B	4	220	×	需要追加安装底板
B	REGIST-220W50B	1	55	REGIST-220W20B	1	125	○	
	MA-R45050	1	112	REGIST-500CW20B	1	125	×	
	REGIST-220W50B	4	220	REGIST-220W20B	4	500	○	
	MA-R45050	4	448	REGIST-500CW20B	4	500	×	

MC1K
电机式样

△	1: 角筒型 8192脉冲/转 3000min ⁻¹ 2: 角筒型 8192脉冲/转 3000min ⁻¹ 3: 扁平型 8192脉冲/转 2000min ⁻¹ 5: 角筒型 8192脉冲/转 1000/1500/2000min ⁻¹
□□□□	电机容量 (W)

选项

XXC1: 无保持制动、带加衣连接器
B1C1: 带保持制动、带加衣连接器
XXCT: 无保持制动、带加衣连接器、TUV认定品
BTCT: 带保持制动、带加衣连接器、TUV认定品
XXCDP: 无保持制动、直接安装加衣连接器
B1CDP: 带保持制动、直接安装加衣连接器

MCML、R2专用电缆

品名	型号	参考																
MECHATROLINK-III电缆	ML3-C****	名丰电机(株)制 参考: 型号与电缆长度的关系 <table><tr><th>型号</th><th>长度</th><th>型号</th><th>长度</th></tr><tr><td>ML3-C0002</td><td>0.2m</td><td>ML3-C0030</td><td>3.0m</td></tr><tr><td>ML3-C0005</td><td>0.5m</td><td>ML3-C0050</td><td>5.0m</td></tr><tr><td>ML3-C0010</td><td>1.0m</td><td>ML3-C0100</td><td>10.0m</td></tr></table>	型号	长度	型号	长度	ML3-C0002	0.2m	ML3-C0030	3.0m	ML3-C0005	0.5m	ML3-C0050	5.0m	ML3-C0010	1.0m	ML3-C0100	10.0m
型号	长度	型号	长度															
ML3-C0002	0.2m	ML3-C0030	3.0m															
ML3-C0005	0.5m	ML3-C0050	5.0m															
ML3-C0010	1.0m	ML3-C0100	10.0m															
编码器变换电缆	AL-01021162-01	有电池: MC1K电机的编码器备份用 CN2连接用: 4种信号EM、H、BR、STB 参考: 型号与电缆长度的关系 <table><tr><th>型号</th><th>长度</th></tr><tr><td>R2-10-1M</td><td>1m</td></tr><tr><td>R2-10-2M</td><td>2m</td></tr><tr><td>R2-10-3M</td><td>3m</td></tr></table>	型号	长度	R2-10-1M	1m	R2-10-2M	2m	R2-10-3M	3m								
型号	长度																	
R2-10-1M	1m																	
R2-10-2M	2m																	
R2-10-3M	3m																	
通用输入输出电缆	R2-10-*M																	

PC周边工具

PCWin (V17.8801 ⁷)	TJA-2032	PLC用软件
Motion Tool (V2.30R01 ⁷)	TJA-6821	运动控制器用软件
MCML Data Converter	-	变更MC1K的参数为MCML用(无偿)

※常规的MOWin5无法使用。
※因为Motion Tool通过TOYOPUC连接、
所以需要与TOYOPUC连接的电缆。
※必须安装Motion Tool才能使用MCML Data Converter。

*有关最终设备的选择, 请参阅TOYOPUC-MCML使用说明书(T-768E, T-765E)和R2系列伺服系统(T-780E)。
 *使用说明手册时, 请注册您的姓名, 公司名称和电子邮件地址。之后, 我们会将用于下载说明手册的密码发送到注册的电子邮件地址。
 T-768E <https://tovoda.itekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-768e.pdf>
 T-765E <https://tovoda.itekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-765e.pdf>
 T-780E <https://tovoda.itekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-780e.pdf>

运动模块替换要点 方案B：替换为R2电机

变更前

既设TOYOPUC

HPC/PC连接电缆

MC1K控制器放大器

编码器电缆

动力电缆

MC1K电机

HPC连接
M-NET (PC连接)

变更后

R2电机

既存TOYOPUC

MECHATROLINK III 电缆

R2放大器

编码器
变换电缆

编码器电缆
流用

动力电缆
流用

R2电机

※对应PLC请参考背面的
『TOYOPUC对应表』

控制器
MCML (TCI-6721)

替换确认表

变更前	电机	变更后	放大器	放大器安装互换
AP-2M005***	R2AA06010F□RM□	RS2A01A3MA5J00	支架小	
AP-2M010***				
AP-2M020***				
AP-2M030***	R2AA06020F□RM□	RS2A03A3MA5J00	支架小	
AP-2M040***	R2AA06040F□RM□	RS2A05A3MA5J00	支架大	
AP-2M050***				
AP-2M075***				
AP-2M100***				
AP-1M075***				
AP-1M100***	R2AB8100F□RM□	RS2A03A3MA5J00	支架小	
AP-3M048***	R2AA13050H□R94M			
AP-3M066***	R2AA13120L□R94M			
AP-3M120***	R2AA13180H□R94M	RS2A05A3MA5J00	支架大	
AP-3M160***	R2AA13180H□R94M	RS2A10A3MA5J00	○	
AP-3M250***	R2AA18350L□R94M			
AP-3M360***	R2AA18450H□R94M			
AP-3M450***	R2AA18450H□R94M	RS2A15A3MA5J00	○	
AP-5M150***	R2AA13180H□R94M	RS2A05A3MA5J00	支架大	
AP-5M200***	R2AA18350L□R94M	RS2A10A3MA5J00	○	
AP-5M350***	R2AA18350D□R94M	RS2A15A3MA5J00	○	
AP-5M450***	R2AA18450H□R94M			
AP-5M550***	R2AA18550R□R94M			
AP-5M700***	R2AA22700S□R94M			
AP-5M750***	R2AA18750H□R94M			
AP-5M11K***	R2AA2211KB□R94M	RS2A30A3MA5J00	○	
AP-5M15K***	R2AA2215KB□R94M			

电机型号末尾的*请确认三页『MC1K电机式样』。

电机型号的□请确认六页『R2电机式样』。

※因使用更换前的放大器安装螺丝孔，所以需要使用支架。

放大器安装支架

支架小
BRK-R201-1A1

支架大
BRK-R201-1A2

※放大器安装支架对应背面安装用。
前面安装时请另行协商。

既存控制盘

*有关最终设备的选择，请参阅TOYOPUC-MCML使用说明书（T-768E,T-765E）和R2系列伺服系统（T-780E）。

*使用说明手册时，请注册您的姓名，公司名称和电子邮件地址。之后，我们会将用于下载说明手册的密码发送到注册的电子邮件地址。

T-768E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-768e.pdf>

T-765E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-765e.pdf>

T-780E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-780e.pdf>

4

AFWG_M_20200317

TOYOPUC 对应表	推荐：PC3JX、PC3JX-D、PC10G 可以使用：PC3J、PC3JL、PC3JD、PC3JG (-P)											
替换表 电机	马达容量	电机型号				互换性	参考					
		XXC1 (XXCDP)	B1C1 (B1CDP)	XXCT	BTCT							
		AP-2M005	R2AA06010FXRMW	R2AA06010FCRMW	R2AA06010FXRMVE	R2AA06010FBRMVE	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-2M010					×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-2M020					R2AA06020FXRMW	R2AA06020FCRMW	R2AA06020FXRMVE	R2AA06020FBRMVE	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。
		AP-2M030					R2AA06040FXRMW	R2AA06040FCRMW	R2AA06040FXRMVE	R2AA06040FBRMVE	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。
		AP-2M040					R2AAB8075FXRMW	R2AAB8075FCRMW	R2AAB8075FXRMVE	R2AAB8075FBRMVE	○	
		AP-2M050									○	
		AP-2M075									○	
		AP-1M075									○	
		AP-2M100	R2AAB8100FXRMW	R2AAB8100FCRMW	R2AAB8100FXRMVE	R2AAB8100FBRMVE	○					
		AP-1M100					○					
		AP-3M048	R2AA13050HXR94M	R2AA13050HCR94M	R2AA13050HXR94M	R2AA13050HBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-3M066	R2AA13120LXR94M	R2AA13120LCR94M	R2AA13120LXR94M	R2AA13120LBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-3M120					×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-3M160	R2AA13180HXR94M	R2AA13180HCR94M	R2AA13180HXR94M	R2AA13180HBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-5M150					○					
		AP-3M250	R2AA18350LXR94M	R2AA18350LCR94M	R2AA18350LXR94M	R2AA18350LBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-3M360					×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-5M200					○					
		AP-5M350					R2AA18350DXR94M	R2AA18350DCR94M	R2AA18350DXR94M	R2AA18350DBR94M	○	
		AP-3M450	R2AA18450HXR94M	R2AA18450HCR94M	R2AA18450HXR94M	R2AA18450HBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-5M450					○					
		AP-5M550	R2AA18550RXR94M	R2AA18550RCR94M	R2AA18550RXR94M	R2AA18550RBR94M	×	安装上无互换性。请检讨安装方法及连轴器。				
		AP-5M700	R2AA22700SXR94M	R2AA22700SCR94M	R2AA22700SXR94M	R2AA22700SBR94M	○					
		AP-5M750	R2AA18750HXR94M	R2AA18750HCR94M	R2AA18750HXR94M	R2AA18750HBR94M	○					
		AP-5M11K	R2AA2211KBXR94M	R2AA2211KBCR94M	R2AA2211KBXR94M	R2AA2211KBBR94M	○					
		AP-5M15K	R2AA2215KBXR94M	R2AA2215KBCR94M	R2AA2215KBXR94M	R2AA2215KBBR94M	○					
替换表 放大器	选择电机		对应放大器	尺寸			放大器安装互换	*1使用安装支架 *2需确认安装部分宽度 ·关于动力电缆 既存电缆流用时、容量50A以下时需变更为棒端子。 ·关于编码器电缆 既存电缆流用时、需要用变换电缆变换。				
				W	H	D						
	R2AA06010F□RM□ R2AA06020F□RM□ R2AA06040F□RM□		RS2A01A3MA5J00 (容量15A)	40	160	130	△ *1					
	R2AA13050H□R94M R2AA13120H□R94M R2AA13180H□R94M		RS2A03A3MA5J00 (容量30A)	50	160	130	△ *1					
	R2AAB8075F□RM□ R2AAB8100F□RM□		RS2A05A3MA5J00 (容量50A)	85	160	130	△ *1、*2					
	R2AA18350L□R94M R2AA18350D□R94M R2AA18450H□R94M		RS2A10A3MA5J00 (容量100A)	100	235	220	○					
	R2AA18550R□R94M R2AA22700S□R94M R2AA18750H□R94M		RS2A15A3MA5J00 (容量150A)	120	235	220	○					
	R2AA2211KB□R94M R2AA2215KB□R94M		RS2A30A3MA5J00 (容量300A)	220	250	220	○					
	电机型号的□请确认六页『R2电机式样』。											
	程序 参数的 流用性	TOYOPUC		程序(回路)	要变更							
				参数	要变更							
		MCML		设定数据	要变更							
				参数	要变更							

*有关最终设备的选择，请参阅TOYOPUC-MCML使用说明书（T-768E, T-765E）和R2系列伺服系统（T-780E）。

*使用说明手册时，请注册您的姓名，公司名称和电子邮件地址。之后，我们会将用于下载说明手册的密码发送到注册的电子邮件地址。

T-768E <https://toyoda.jitekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-768e.pdf>

T-765E <https://toyoda.jitekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-765e.pdf>

T-780E <https://toyoda.jitekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-780e.pdf>

再生电阻的
流用性

• 仅在内藏再生电阻时使用

MC1K		R2放大器		内藏再生电阻 互换性	参考
型号	允许实际电量	型号	允许实际电量		
MC1K-U015V	5W	RS2A01A3MA5J00	5W	○	
MC1K-U015V	5W	RS2A03A3MA5J00	5W	○	
MC1K-U030V	5W	RS2A05A3MA5J00	20W	○	
MC1K-U050V	30W	RS2A05A3MA5J00	20W	×	连接1个REGIST-220W20B
MC1K-U100V	60W	RS2A10A3MA5J00	90W	○	
MC1K-U150V	90W	RS2A15A3MA5J00	120W	○	
MC1K-U300V	—	RS2A30A3MA5J00	—	○	

• 外接再生电阻时使用

MC1K		R2放大器		再生电阻 流用性	交换 部分
型号	内部电阻	型号	内部电阻		
MC1K-U015V	100 Ω	RS2A01A3MA5J00	50 Ω	×	A
MC1K-U015V	100 Ω	RS2A03A3MA5J00	50 Ω	×	A
MC1K-U030V	50 Ω	RS2A05A3MA5J00	17 Ω	×	B
MC1K-U050V	20 Ω	RS2A05A3MA5J00	17 Ω	○	—
MC1K-U100V	10 Ω	RS2A10A3MA5J00	10 Ω	○	—
MC1K-U150V	6.7 Ω	RS2A15A3MA5J00	6 Ω	○	—
MC1K-U300V	无	RS2A30A3MA5J00	无	○	—

个数	电阻配置图例
1	
2	
4	

交换 部分	变更前			变更后			安装 互换性	参考
	使用电阻	个数	允许实际电量(W)	使用电阻	个数	允许实际电量(W)		
A	REGIST-220W100B	1	55	REGIST-220W50B	1	55	○	
	REGIST-220W100B	4	220	REGIST-220W50B	4	220	○	
	MA-R45050	2	224	REGIST-220W50B	4	220	×	需要追加安装底板
B	REGIST-220W50B	1	55	REGIST-220W20B	1	125	○	
	MA-R45050	1	112	REGIST-500CW20B	1	125	×	
	REGIST-220W50B	4	220	REGIST-220W20B	4	500	○	
	MA-R45050	4	448	REGIST-500CW20B	4	500	×	

R2
电机式样

R2	AA	06	020	F	C	R	00	M
R2系列	AA...200V马达							
法兰尺寸	06...60mm B8...86mm 13...130mm 18...180mm 22...220mm							
最高转速	S...1,000min ⁻¹ B...2,000min ⁻¹ R...2,500min ⁻¹ L...3,000 / 4,000min ⁻¹ H...3,500min ⁻¹ D...4,500 / 5,000min ⁻¹ F...6,000min ⁻¹							
抱闸	X...无刹车 B...带刹车 (90V) C...带刹车 (24V)							
可选规格标识	M...CE标志+符合UL E...符合CE标志 ER...符合CE标志 (400W) 无...无标准							
JTEKT规范标识	MW...法兰尺寸86mm以下 MV...法兰尺寸86mm以下 (符合CE标准) 94...法兰尺寸130mm以上							
编码器类型	R...无电池绝对编码器 (HA035)							
一圈内分辨率	131072 (17bit)							
多圈记忆宽度	65,536 (16bit)							

MCML
周边工具

MCML、R2专用电缆

品名	型号	参考																
MECHATROLINK-III 电缆	ML3-C****	名丰电机(株) 制 参考: 型号与电缆长度的关系 <table><tr><th>型号</th><th>长度</th><th>型号</th><th>长度</th></tr><tr><td>ML3-C0002</td><td>0.2m</td><td>ML3-C0030</td><td>3.0m</td></tr><tr><td>ML3-C0005</td><td>0.5m</td><td>ML3-C0050</td><td>5.0m</td></tr><tr><td>ML3-C0010</td><td>1.0m</td><td>ML3-C0100</td><td>10.0m</td></tr></table>	型号	长度	型号	长度	ML3-C0002	0.2m	ML3-C0030	3.0m	ML3-C0005	0.5m	ML3-C0050	5.0m	ML3-C0010	1.0m	ML3-C0100	10.0m
型号	长度	型号	长度															
ML3-C0002	0.2m	ML3-C0030	3.0m															
ML3-C0005	0.5m	ML3-C0050	5.0m															
ML3-C0010	1.0m	ML3-C0100	10.0m															
编码器变换电缆	AL-00970973-01	无电池: 因R2电机使用无电池编码器																
通用输入输出电缆	R2-IO-*M	CN2连接用: 4种信号EM、H、BR、STB 参考: 型号与电缆长度的关系 <table><tr><th>型号</th><th>长度</th></tr><tr><td>R2-IO-1M</td><td>1m</td></tr><tr><td>R2-IO-2M</td><td>2m</td></tr><tr><td>R2-IO-3M</td><td>3m</td></tr></table>	型号	长度	R2-IO-1M	1m	R2-IO-2M	2m	R2-IO-3M	3m								
型号	长度																	
R2-IO-1M	1m																	
R2-IO-2M	2m																	
R2-IO-3M	3m																	

PC周边工具

PCwin (V17.8R01~)	TJA-2032	PLC用软件
Motion Tool (V2.30R01~)	TJA-6821	运动控制器用软件
MCML Data Converter	—	变更MC1K的参数为MCML用(无偿)

※常规的M0win5无法使用。
※因为Motion Tool通过TOYOPUC连接、
所以需要与TOYOPUC连接的电缆。
※必须安装Motion Tool才能使用MCML Data Converter。

*有关最终设备的选择, 请参阅TOYOPUC-MCML使用说明书 (T-768E, T-765E) 和R2系列伺服系统 (T-780E)。

*使用说明手册时, 请注册您的姓名, 公司名称和电子邮件地址。之后, 我们会将用于下载说明手册的密码发送到注册的电子邮件地址

T-768E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-768e.pdf>

T-765E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-765e.pdf>

T-780E <https://toyoda.jtekt.co.jp/e/authdata.php?path=Mc/Torisetu/t-780e.pdf>