



三菱 通用 AC伺服

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS
MELSERVO

线性编码器技术资料集

● 安全注意事项 ●

使用前请务必阅读。

在安装、运行、维护及检查前，请务必熟读本技术资料集及相关资料，以便正确使用。请在熟读机器的相关知识、安全信息及注意事项的所有内容后使用。

本技术资料集中，分为“危险”与“注意”两类安全注意事项。



操作错误时，可能引起危险，造成死亡或重伤。





操作错误时，可能引起危险，造成中度伤害、轻度伤害或财产损失。

此外，即使 \triangle 注意事项中记载的内容，有时也有造成严重后果的可能性。

两者所记均为重要内容，请务必遵守。

针对禁止及强制的图标说明如下。

 表示禁止（严禁采取的行为）。比如“严禁烟火”为 \otimes 。

 表示强制（必须采取的行为）。比如需要接地为 \perp 。

在本技术资料集中，将不会造成财产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。

MEMO

目录

第1章 线性编码器	1- 1 ~ 1-58
1.1 支持的线性编码器一览	1- 2
1.2 三丰产线性编码器（绝对位置类型）	1- 5
1.2.1 AT343A	1- 5
1.2.2 AT543A-SC、AT545A-SC	1-10
1.2.3 ST741A、ST742A、ST743A、ST744A、ST748A	1-15
1.3 HEIDENHAIN产线性编码器	1-21
1.3.1 LC 493M • LC 193M（绝对位置型）	1-21
1.3.2 LIC 4193M、LIC 4195M、LIC 4197M、LIC 4199M（绝对位置型）	1-26
1.3.3 LIDA 483、LIDA 485、LIDA 487、LIDA 489、LIDA 287、LIDA 289、LIF 481或LIP 581 + EIB 392M（增量型）	1-33
1.4 Magnescale产线性编码器	1-38
1.4.1 SR77、SR87、SR75、SR85	1-38
1.4.2 SL710 + PL101-RM/RHM（增量型）	1-40
1.5 雷尼绍产线性编码器 RESOLUTE RL40M（绝对位置型）	1-46
1.6 日本电产三协产线性编码器 PSLH041（增量型）	1-51
1.7 ABZ相差动输出线性编码器	1-56
第2章 选件电缆和连接器组件	2- 1 ~ 2- 4
2.1 MR-EKCBL M-H编码器电缆	2- 1
2.2 MR-ECNM连接器组件	2- 2
2.3 MR-J3CN2连接器组件	2- 2
2.4 MR-J4THCBL03M分支电缆	2- 3
2.5 MR-J4FCCBL03M分支电缆	2- 4
第3章 [AL. 2A 直线编码器异常1]的详细说明	3- 1 ~ 3- 2
附录	附-1 ~ 附-1
附1 制作线性伺服电机用分支电缆	附-1
附2 制作全封闭系统用分支电缆	附-1
附3 厂商名称一览	附-1

MEMO

1. 线性编码器

第1章 线性编码器

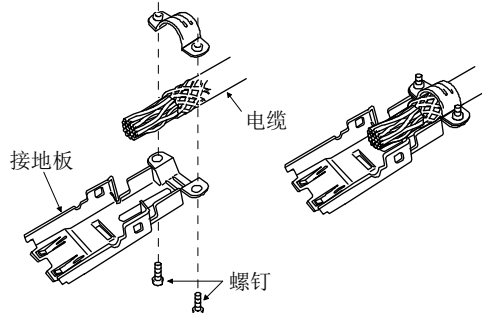


注意

- 线性编码器比线性伺服电机更需要采取防油和防尘措施。详细情况请咨询各线性编码器厂商。

要点

- 请务必使用本章中介绍的线性编码器电缆。使用其他电缆会导致故障。
- 关于线性编码器的规格、性能、质保等详细内容，请咨询各线性编码器厂商。
- 根据伺服放大器的软件版本，有时会有无法使用的线性编码器通信方式。与线性编码器通信方式配合使用的伺服放大器软件版本请参考第1.1节。
- 若线性编码器安装不良，可能会导致警报发生或位置错位。此时，请参照以下所示的线性编码器一般确认事项，确认安装状态。
 - 读头或标尺之间的间隙是否适当？
 - 读头是否旋转和摇摆（读头的摇动）？
 - 标尺面上是否脏污或损坏？
 - 振动和温度是否在规格范围内？
 - 超调量的速度是否超过容许范围？
- 线性编码器和伺服放大器的组合请参考第1.1节。
- 使用3M产的外壳套件（36310-3200-008/36310-F200-008）或MOLEX产的连接组件（54599-1019）时，请将屏蔽电缆的外部导体连接到接地板并安装到连接器外壳。



1. 线性编码器

1.1 支持的线性编码器一览

线性编码器类型	厂商	型号	分辨率	额定速度 (注1)	有效测量长度(最大) (注2)	通信方式	绝对位置检测系统	
支持三菱线性编码器串行接口	绝对位置类型	Magnescale	SR77	0.05 μm/	3.3 m/s	2040 mm	○	
			SR87	0.01 μm		3040 mm		
		三丰	AT343A	AT343A	0.05 μm	2.0 m/s		3000 mm
				AT543A-SC		2.5 m/s		2200 mm
			AT545A-SC	20 μm/4096 (约0.005 μm)	2.5 m/s	2200 mm		
			ST741A	0.5 μm	4.0 m/s	6000 mm		
			ST742A					
			ST743A	0.1 μm				
			ST744A					
		ST748A						
	雷尼绍	RESOLUTE RL40M	1 nm/50 nm	4.0 m/s			10000 mm	2线式
	海德汉	LC 493M	0.05 μm/	3.0 m/s			2040 mm	2线式/ 4线式 (注4)
		LC 193M	0.01 μm		4240 mm			
		LIC 4193M	0.01 μm	4.0 m/s	3040 mm			
		LIC 4195M			28040 mm			
		LIC 4197M			6040 mm			
	LIC 4199M	1020 mm						
	增量型	Magnescale	SR75	0.05 μm/	3.3 m/s	2040 mm	2线式	
			SR85	0.01 μm		3040 mm		
			SL710 + PL101-RM/RHM	0.1 μm	4.0 m/s	100000 mm		
海德汉		LIDA 483 + EIB 392M (16384拆分)	20 μm/16384 (约约1.22 nm)	4.0 m/s	3040 mm	4线式 (注4)		
		LIDA 485 + EIB 392M (16384拆分)			30040 mm			
		LIDA 487 + EIB 392M (16384拆分)			6040 mm			
		LIDA 489 + EIB 392M (16384拆分)			1020 mm			
		LIDA 287 + EIB 392M (16384拆分)	200 μm/16384 (约约12.2 nm)		10000 mm			
		LIDA 289 + EIB 392M (16384拆分)						
		LIF 481 + EIB 392M (4096拆分)	4 μm/4096 (约约0.977 nm)		1.2 m/s		1020 mm	
		LIP 581 + EIB 392M (4096拆分)					1440 mm	
日本电产三协		PSLH041 (注6)	0.1 μm	5.0 m/s	2400 mm	2线式		
ABZ相差动输出类型		增量型	无指定	0.001 μm ~ 5 μm (注3)	由线性编码器决定	由线性编码器决定	ABZ相差动输出方式 (注5)	×

- 注
- 这里记载的值是与MR-J4伺服放大器组合使用时的线性编码器的额定速度。有时可能会与各厂商的规格不同。
 - 这里记载的值是厂商的规格值。线性编码器与伺服放大器间的编码器标尺长度最大为30 m。
 - 请选择在此范围内的线性编码器。
 - 使用全封闭控制的4线式的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。使用标尺测量功能的4线式线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_B_-RJ。
 - 使用ABZ相差动输出方式的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。
 - 支持软件版本B3及以上的伺服放大器。

1. 线性编码器

与线性编码器连接的伺服放大器如下表所示。

(1) MR-J4-_A(1) (-RJ)、MR-J4-_B(1) (-RJ)和MR-J4W-_B伺服放大器

运行模式	外部编码器通信方式	外部连接器					
		MR-J4-_A MR-J4-_A1	MR-J4-_A-RJ MR-J4-_A1-RJ	MR-J4-_B MR-J4-_B1	MR-J4-_B-RJ MR-J4-_B1-RJ	MR-J4W-_B	MR-J4W3-_B
线性伺服电机系统	2线式	CN2 (注1、6)	CN2 (注1)	CN2 (注1)	CN2 (注1)	CN2A (注1) CN2B (注1)	CN2A (注1) CN2B (注1) CN2C (注1)
	4线式						
	ABZ相差动输出方式		CN2L (注8)		CN2L (注8)		
全封闭系统	2线式	CN2 (注2、3、6)	CN2L	CN2 (注2、3、5)	CN2L	CN2A (注2、4、5) CN2B (注2、4、5)	
	4线式						
	ABZ相差动输出方式						
标尺测量功能	2线式			CN2 (注2、3、7)	CN2L (注7)	CN2A (注2、4、7) CN2B (注2、4、7)	
	4线式						
	ABZ相差动输出方式						

- 注
1. 需要MR-J4THCBL03M分支电缆。
 2. 需要MR-J4FCCBL03M分支电缆。
 3. 伺服电机编码器的通信方式为4线式时，无法使用MR-J4-_A(1)或MR-J4-_B(1)。请使用MR-J4-_A(1)-RJ或MR-J4-_B(1)-RJ。
 4. 伺服电机编码器的通信方式为4线式时，无法使用MR-J4W-_B。请使用MR-J4-_B-RJ。
 5. 支持软件版本A3及以上的伺服放大器。
 6. 支持软件版本A5及以上的伺服放大器。
 7. 支持软件版本A8及以上的伺服放大器。
 8. 请将热敏电阻器连接在CN2上。

(2) MR-J4-_A4 (-RJ)和MR-J4-_B4 (-RJ)伺服放大器

运行模式	外部编码器通信方式	外部连接器			
		MR-J4-_A4	MR-J4-_A4-RJ	MR-J4-_B4	MR-J4-_B4-RJ
线性伺服电机系统	2线式	CN2 (注1)	CN2 (注1)	CN2 (注1)	CN2 (注1)
	4线式				
	ABZ相差动输出方式		CN2L (注5)		CN2L (注5)
全封闭系统	2线式	CN2 (注2、3)	CN2L	CN2 (注2、3)	CN2L
	4线式				
	ABZ相差动输出方式				
标尺测量功能	2线式			CN2 (注2、3、4)	CN2L (注4)
	4线式				
	ABZ相差动输出方式				

- 注
1. 需要MR-J4THCBL03M分支电缆。
 2. 需要MR-J4FCCBL03M分支电缆。
 3. 伺服电机编码器的通信方式为4线式时，无法使用MR-J4-_A4或MR-J4-_B4。请使用MR-J4-_A4-RJ或MR-J4-_B4-RJ。
 4. 支持软件版本A8及以上的伺服放大器。
 5. 请将热敏电阻器连接在CN2上。

1. 线性编码器

(3) MR-J4-DU_A_(-RJ)和MR-J4-DU_B_(-RJ)驱动单元

运行模式	外部编码器通信方式	外部连接器			
		MR-J4-DU_A_	MR-J4-DU_A_-RJ	MR-J4-DU_B_	MR-J4-DU_B_-RJ
全封闭系统	2线式	CN2 (注1、2)	CN2L	CN2 (注1、2)	CN2L
	4线式				
	ABZ相差动输出方式				
标尺测量功能	2线式			CN2 (注1、2)	CN2L
	4线式				
	ABZ相差动输出方式				

- 注
1. 需要MR-J4FCCBL03M分支电缆。
 2. 伺服电机编码器的通信方式为4线式时，无法使用MR-J4-DU_A_或MR-J4-DU_B_。请使用MR-J4-DU_A_-RJ或MR-J4-DU_B_-RJ。

1. 线性编码器

1.2 三丰产线性编码器（绝对位置类型）

要点
●构建绝对位置检测系统时，不需要绝对位置用电池。

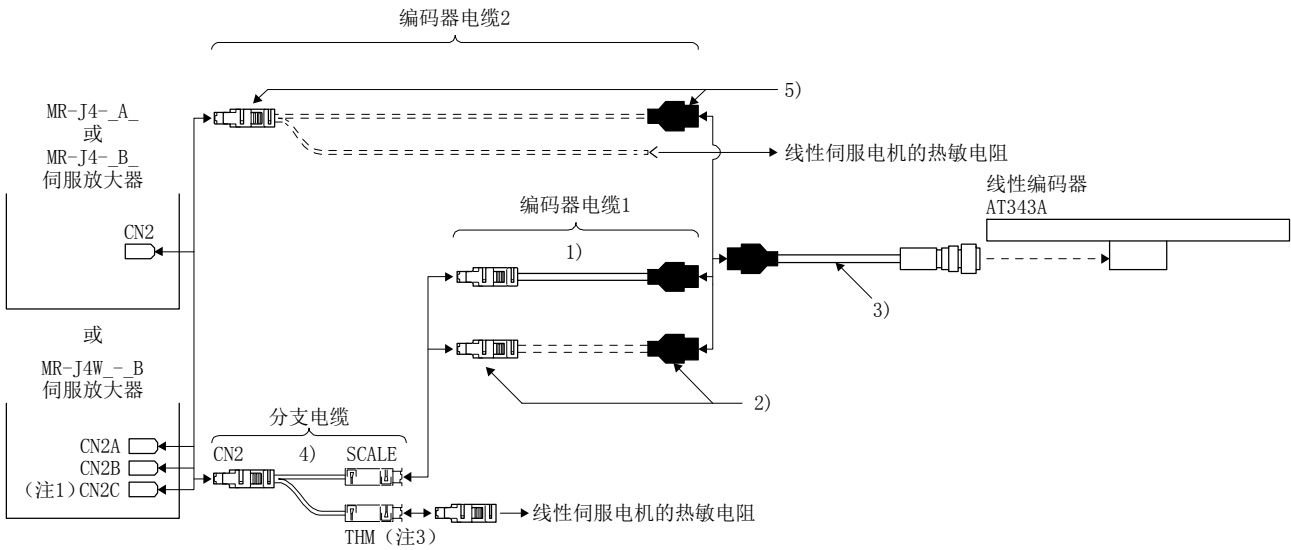
1.2.1 AT343A

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

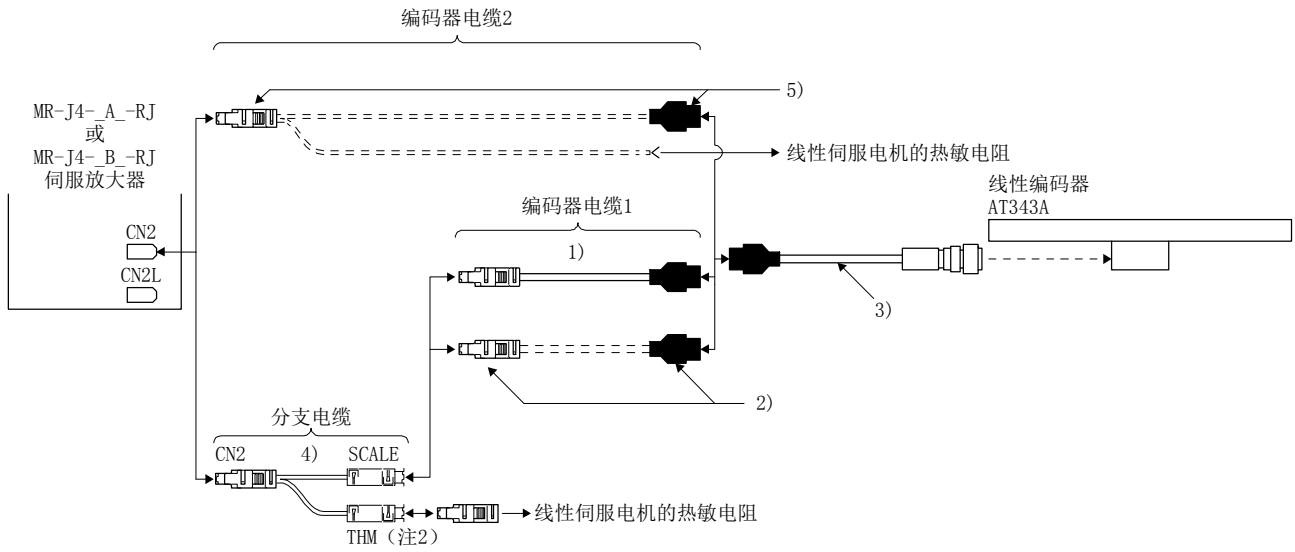


	分支电缆	编码器电缆	输出电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBLO3M (参照第2.4节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m • 5 m (参照第2.1节)	3) 三丰产选件 (注2) Part No. 09BAA598A: 0.2 m Part No. 09BAA598B: 2 m Part No. 09BAA598C: 3 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))	
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(b))	

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



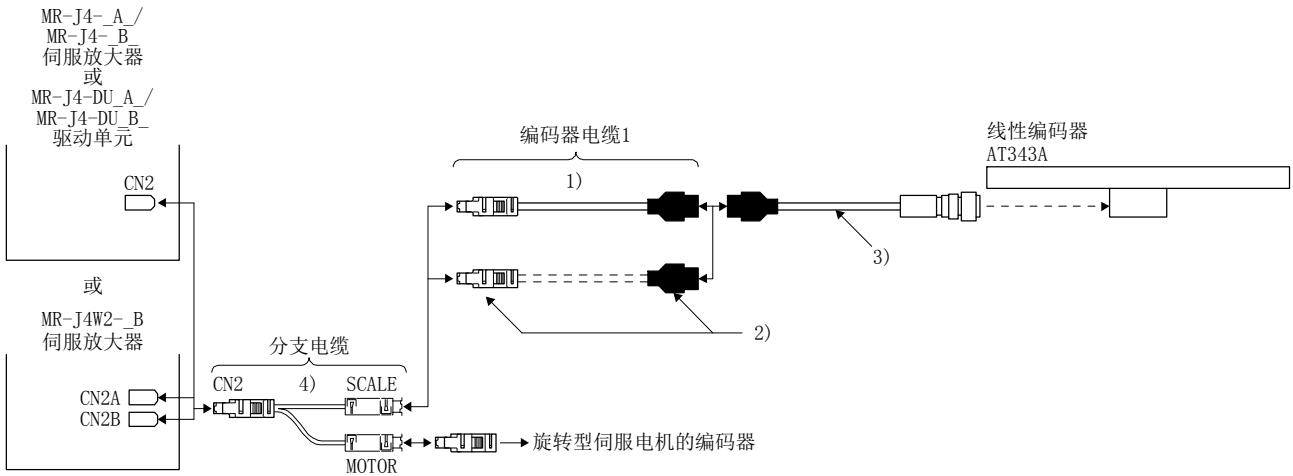
	分支电缆	编码器电缆	输出电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m • 5 m (参照第2.1节)	3) 三丰产选件 (注1) Part No. 09BAA598A: 0.2 m Part No. 09BAA598B: 2 m Part No. 09BAA598C: 3 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))	
不使用分支电缆时	5) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(b))		

- 注 1. 请客户自己准备。
2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

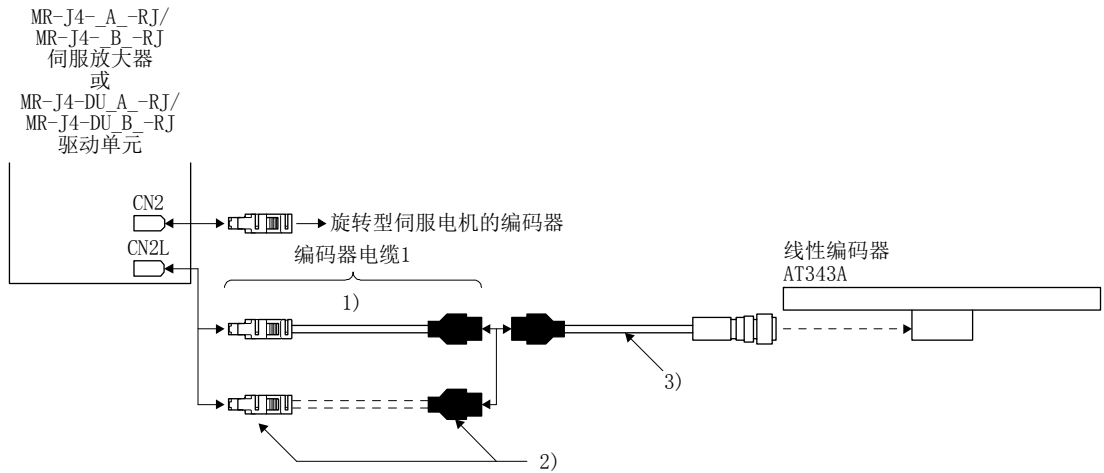
1) MR-J4-A/MR-J4-B/MR-J4W2-B伺服放大器或MR-J4-DU-A/MR-J4-DU-B驱动单元



	分支电缆	编码器电缆	输出电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m • 5 m (参照第2.1节)	3) 三丰产选件 (注) Part No. 09BAA598A: 0.2 m Part No. 09BAA598B: 2 m Part No. 09BAA598C: 3 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))	

注. 请客户自己准备。

2) MR-J4-A-RJ/MR-J4-B-RJ伺服放大器或MR-J4-DU-A-RJ/MR-J4-DU-B-RJ驱动单元



	编码器电缆	输出电缆
使用选件的编码器电缆时	1) MR-EKCBL_M-H 2 m • 5 m (参照第2.1节)	3) 三丰产选件 (注) Part No. 09BAA598A: 0.2 m Part No. 09BAA598B: 2 m Part No. 09BAA598C: 3 m
制作编码器电缆时	2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))	

注. 请客户自己准备。

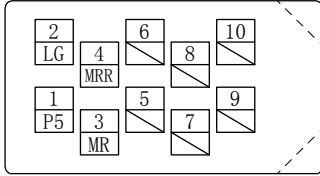
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-ECNM按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

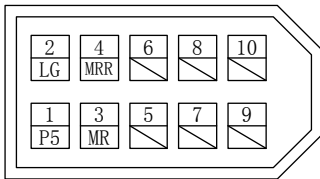
插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M) (注2)



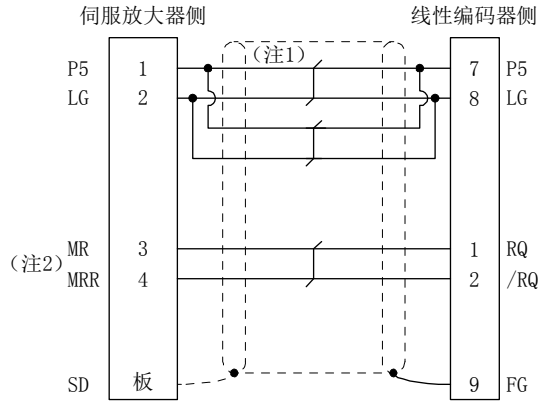
从接线侧看到的视图。(注3)

或

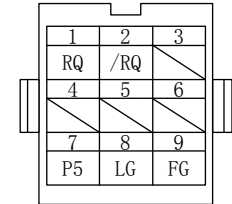
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX) (注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



外壳: 1-172161-9
 连接器引脚: 170359-1
 (泰科电子或同等品)
 电线夹: MTI-0002
 (东亚电气工业)



从接线侧看到的视图。


注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在3 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	5对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

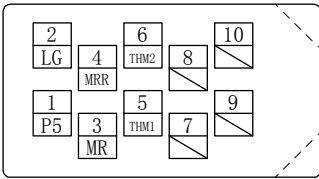
引脚4: MRR2

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

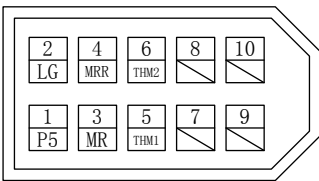
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)



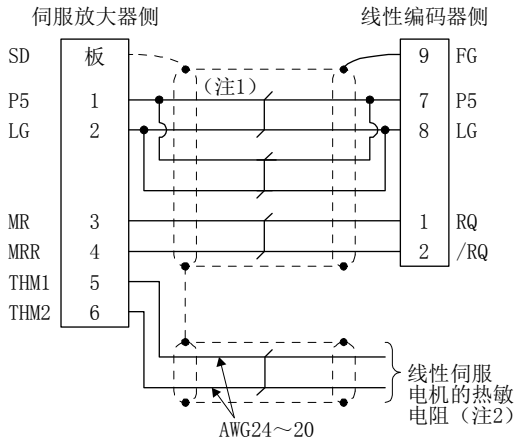
从接线侧看到的视图。(注3)

或

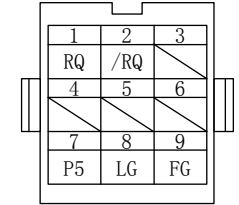
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



外壳: 1-172161-9
连接器引脚: 170359-1
(泰科电子或同等品)
电线夹: MTI-0002
(东亚电气工业)



从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在3 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	5对	

- 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。
- 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

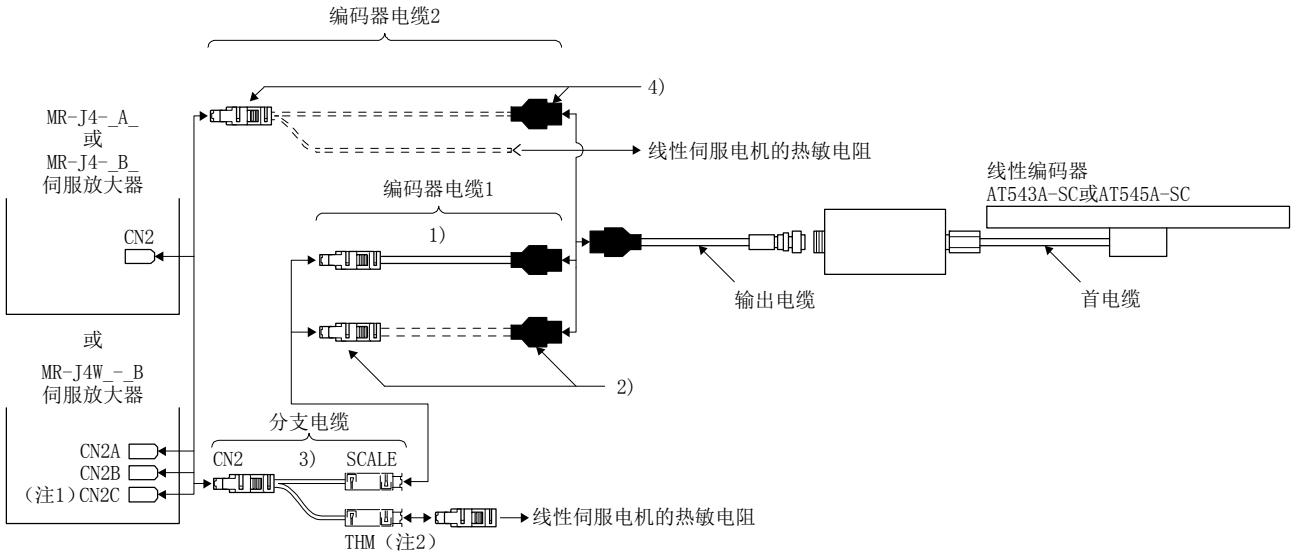
1.2.2 AT543A-SC、AT545A-SC

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4- _A_、MR-J4- _B_或MR-J4W- _B_伺服放大器

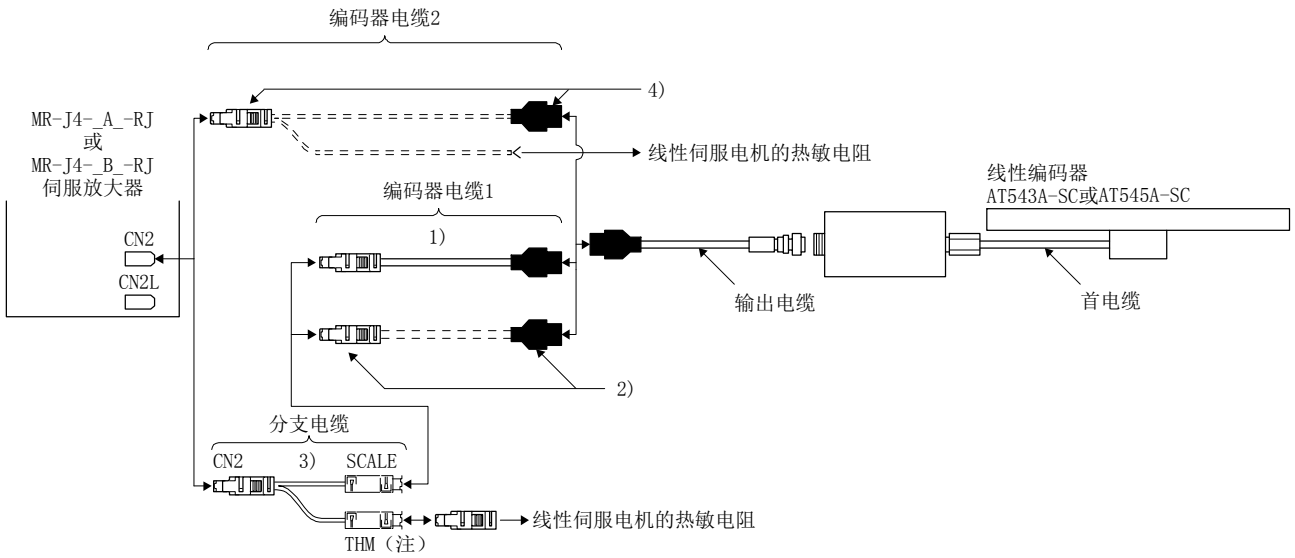


	分支电缆	编码器电缆	输出电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m · 5 m (参照第2.1节)	线性编码器附件 电缆长度 3 m	线性编码器附件 电缆长度 2 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))		
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器

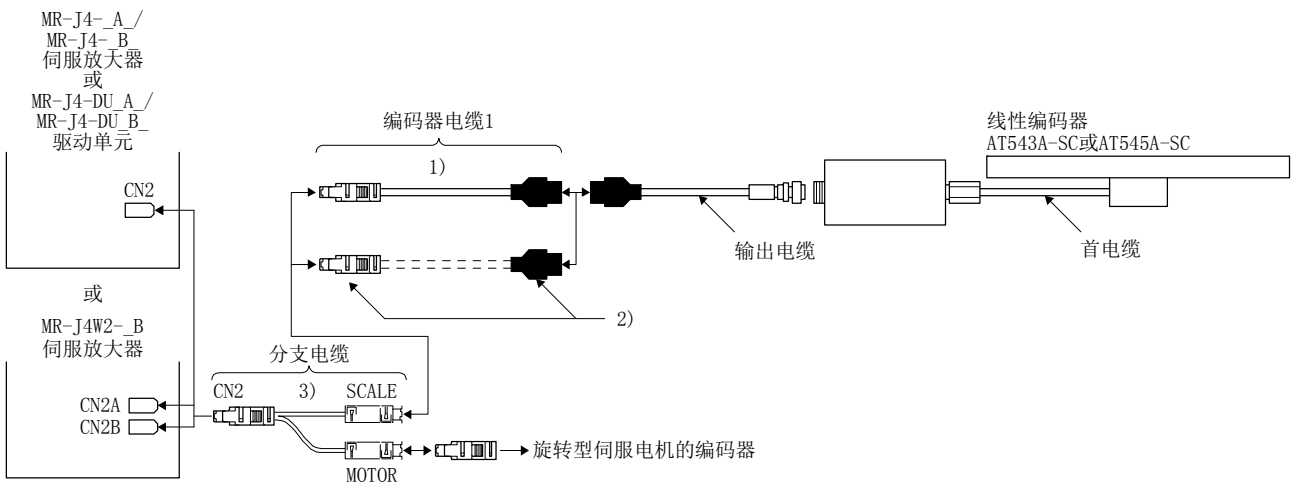


	分支电缆	编码器电缆	输出电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m · 5 m (参照第2.1节)	线性编码器附件 电缆长度 3 m	线性编码器附件 电缆长度 2 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))		
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(b))		

注. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4-_A_/MR-J4-_B_/MR-J4W2-_B_伺服放大器或MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_B_驱动单元

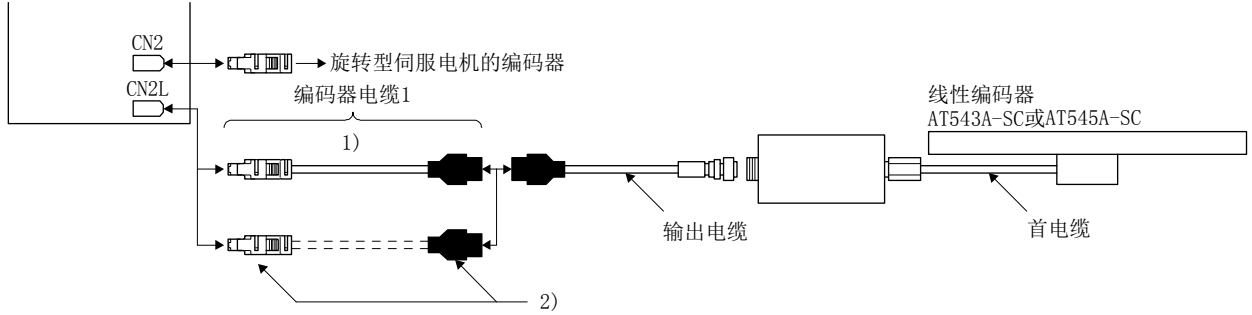


	分支电缆	编码器电缆	输出电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	3) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) MR-EKCBL_M-H 2 m · 5 m (参照第2.1节)	线性编码器附件 电缆长度 3 m	线性编码器附件 电缆长度 2 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))		

1. 线性编码器

2) MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU_ _A_-RJ/MR-J4-DU_ _B_-RJ驱动单元

MR-J4- _A_-RJ/
MR-J4- _B_-RJ
伺服放大器
或
MR-J4-DU_ _A_-RJ/
MR-J4-DU_ _B_-RJ
驱动单元



	编码器电缆	输出电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	1) MR-EKCBL_M-H 2 m · 5 m (参照第2.1节)	线性编码器附件 电缆长度 3 m	线性编码器附件 电缆长度 2 m
制作编码器电缆时	2) 连接器组件MR-ECNM (参照本项(2)(a))		

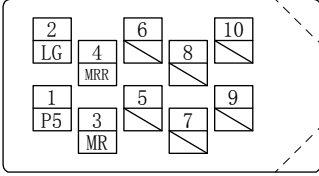
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-ECNM按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

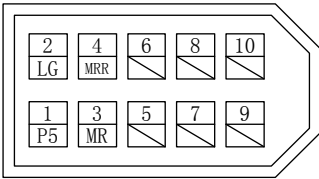
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M) (注2)



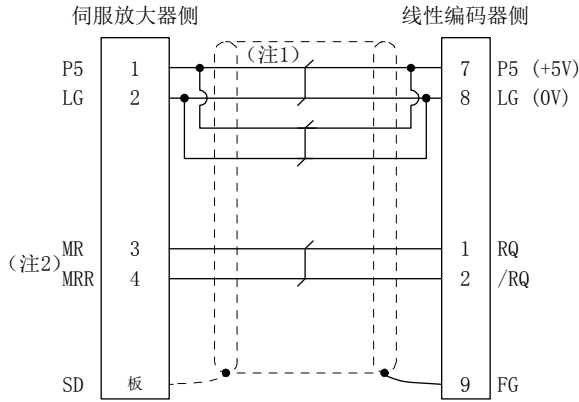
从接线侧看到的视图。(注3)

或

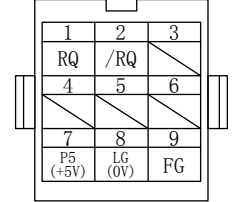
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX) (注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



外壳: 1-172161-9
连接器引脚: 170359-1
(泰科电子或同等品)
电线夹: MTI-0002
(东亚电气工业)



从接线侧看到的视图。


注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在3 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	4对	
~ 30 m	5对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

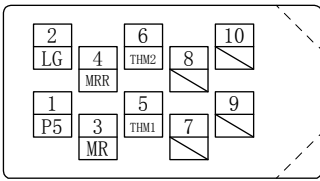
引脚4: MRR2

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

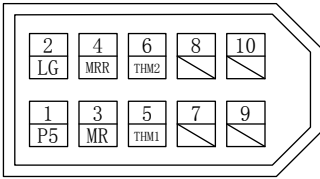
插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)



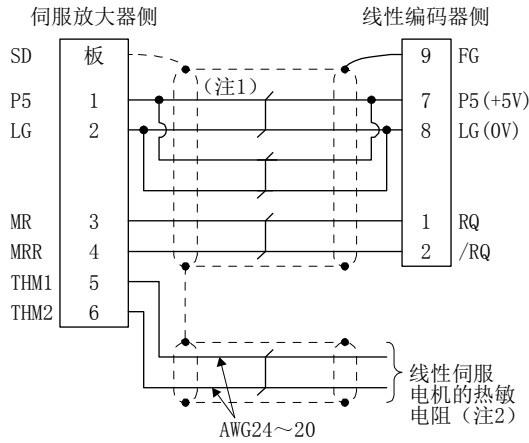
从接线侧看到的视图。(注3)

或

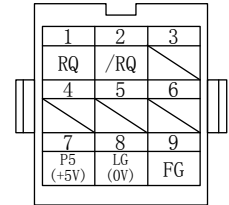
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



外壳: 1-172161-9
 连接器引脚: 170359-1
 (泰科电子或同等品)
 电线夹: MTI-0002
 (东亚电气工业)




从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在3 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	4对	
~ 30 m	5对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

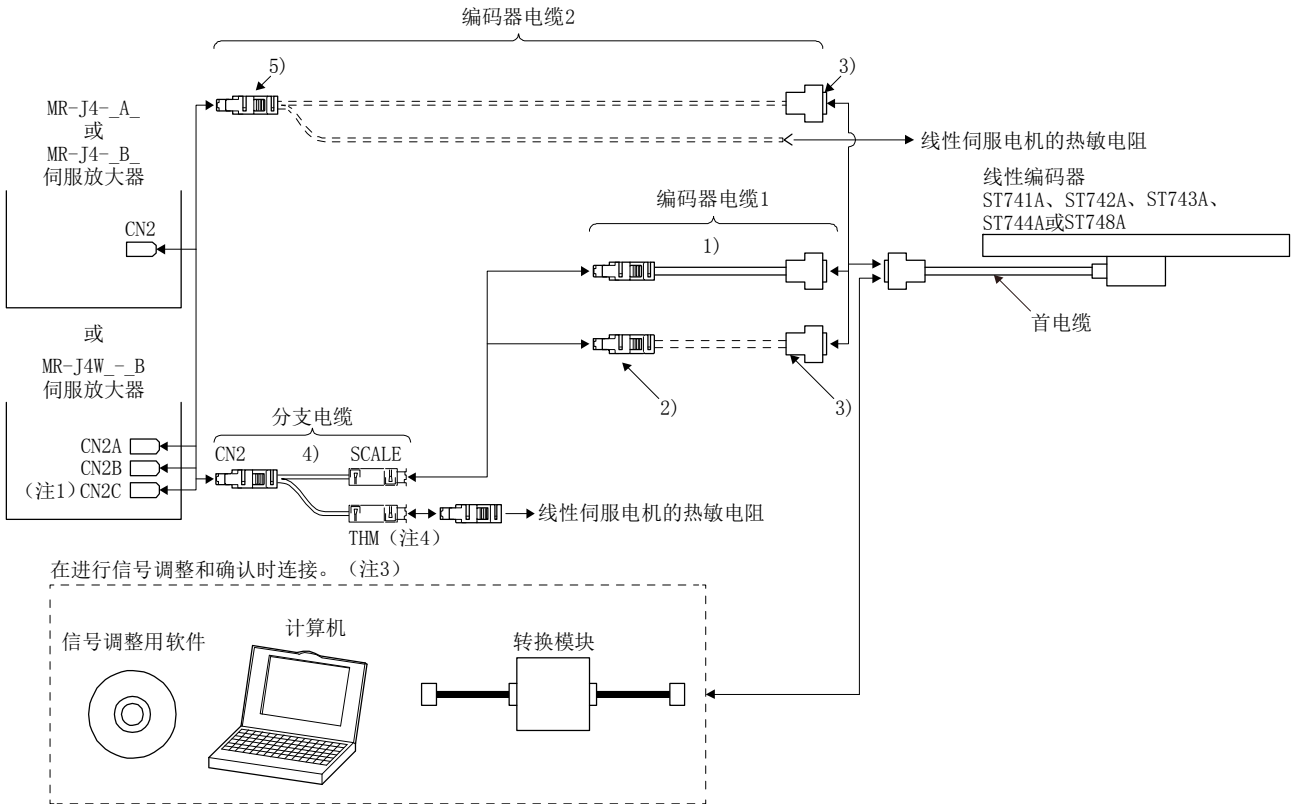
1.2.3 ST741A、ST742A、ST743A、ST744A、ST748A

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

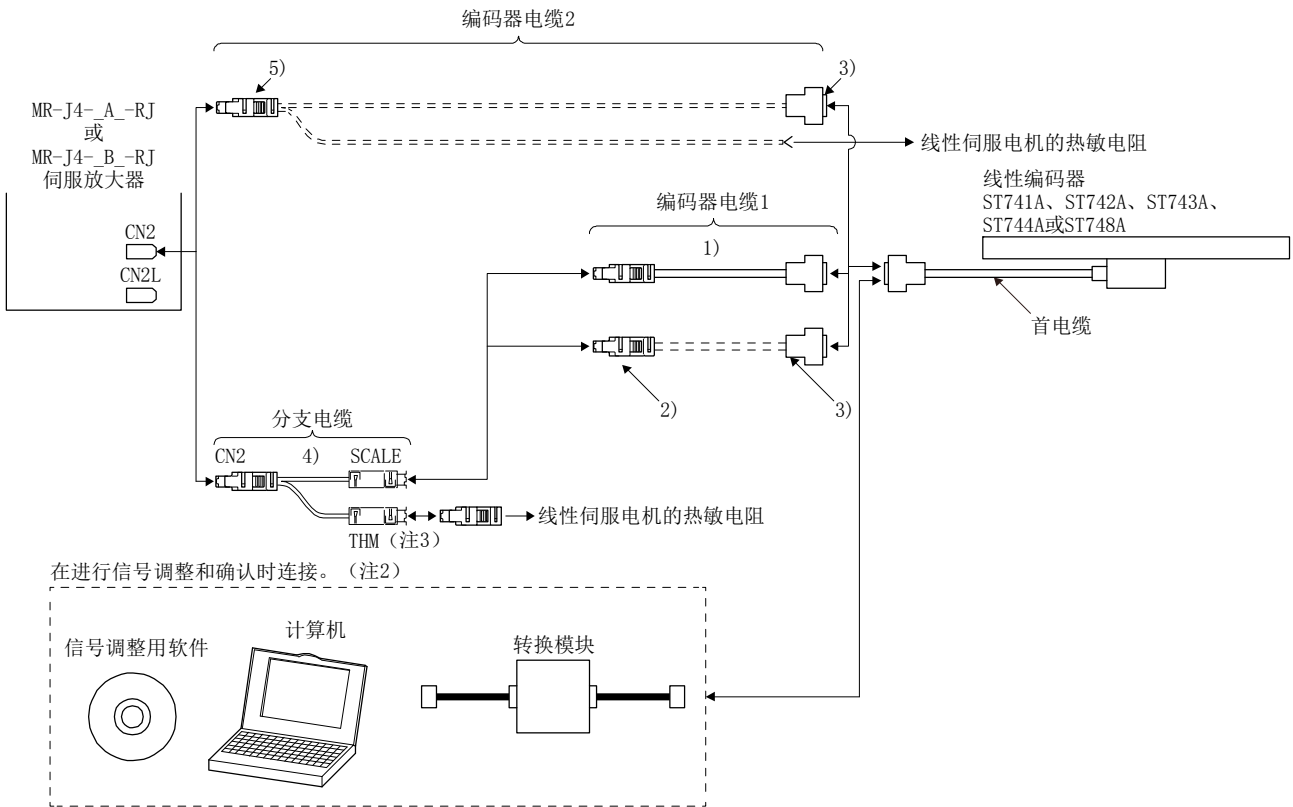


	分支电缆	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 三丰产选件 (注2) Part No.06ACF117A: 5 m Part No.06ACF117B: 10 m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	
不使用分支电缆时		3) 中继连接器 (注2) D-SUB (母) 15引脚 壳牌: HDAB-15S 插头外壳: HDA-CTH (广濑电机)	
		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))	

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 安装ST741A、ST742A、ST743A、ST744A或ST748A时，需要计算机(带RS-232C端口)、信号调整用软件和转换模块，用来进行信号调整和确认。详细情况请咨询三丰。
 4. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



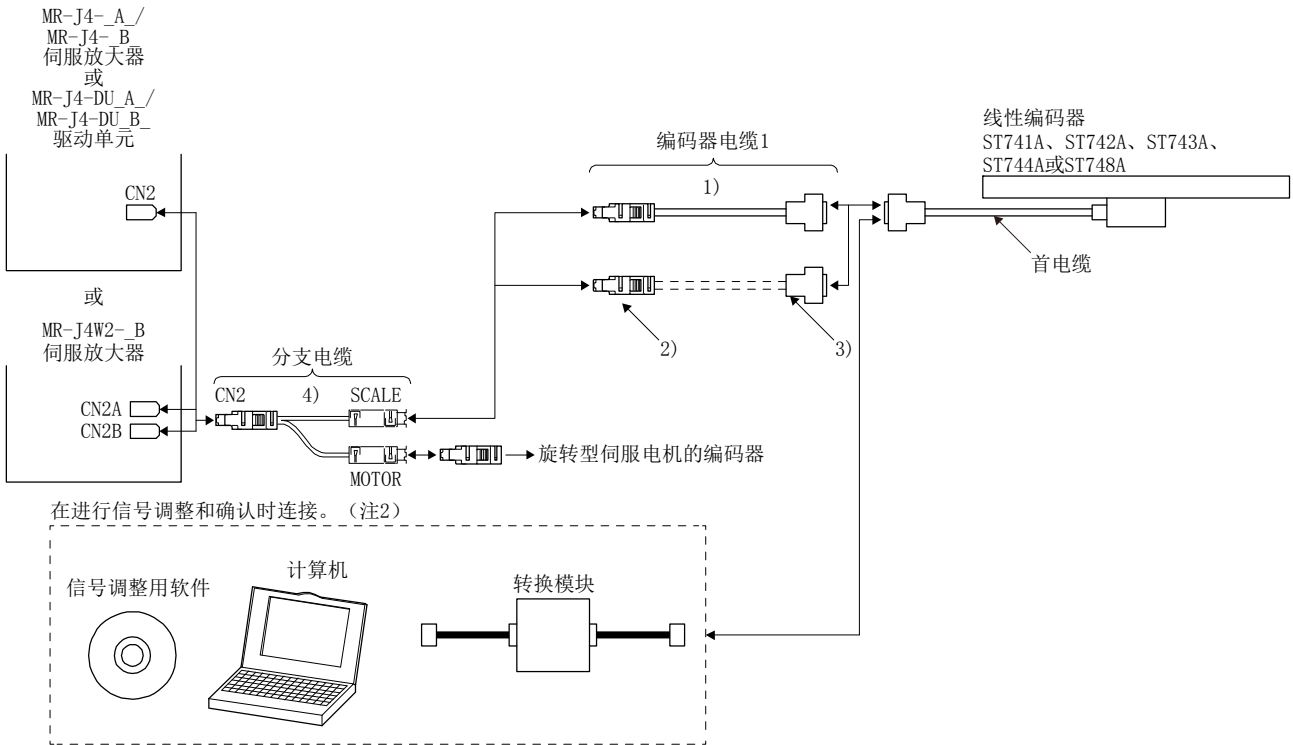
	分支电缆	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 三丰产选件(注1) Part No.06ACF117A: 5 m Part No.06ACF117B: 10 m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))	
		3) 中继连接器(注1) D-SUB(母)15引脚 壳牌: HDAB-15S 插头外壳: HDA-CTH (广瀨电机)	

- 注
1. 请客户自己准备。
 2. 安装ST741A、ST742A、ST743A、ST744A或ST748A时，需要计算机(带RS-232C端口)、信号调整用软件和转换模块，用来进行信号调整和确认。详细情况请咨询三丰。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4-_A_/MR-J4-_B_/MR-J4W2-_B_伺服放大器或MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_B_驱动单元

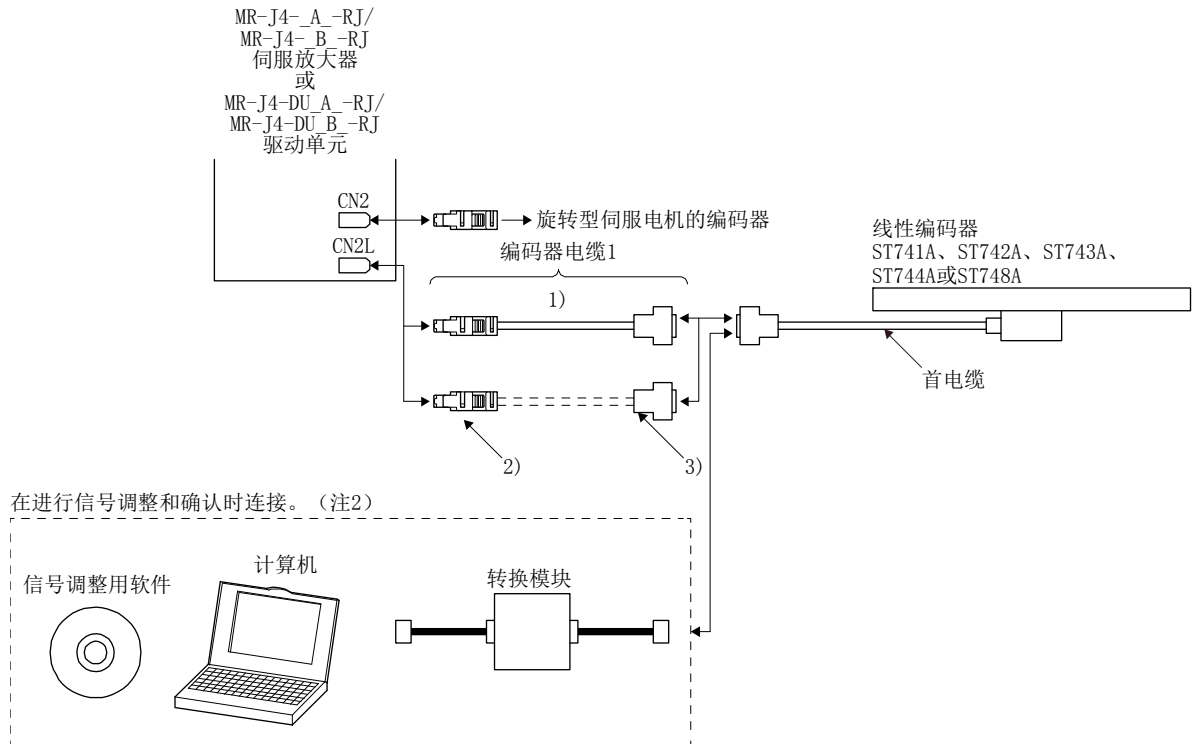


	分支电缆	编码器电缆		首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) 三丰产选件(注1) Part No.06ACF117A: 5 m Part No.06ACF117B: 10 m		线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器(注1) D-SUB(母)15引脚 壳牌: HDAB-15S 插头外壳: HDA-CTH (广濑电机)	

- 注
1. 请客户自己准备。
 2. 安装ST741A、ST742A、ST743A、ST744A或ST748A时，需要计算机(带RS-232C端口)、信号调整用软件和转换模块，用来进行信号调整和确认。详细情况请咨询三丰。

1. 线性编码器

2) MR-J4- A -RJ/MR-J4- B -RJ伺服放大器或MR-J4-DU A -RJ/MR-J4-DU B -RJ驱动单元



	编码器电缆		首电缆
使用选件的编码器电缆时	1) 三丰产选件 (注1) Part No.06ACF117A: 5 m Part No.06ACF117B: 10 m		线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时	2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器 (注1) D-SUB (母) 15引脚 壳牌: HDAB-15S 插头外壳: HDA-CTH (广濑电机)	

- 注 1. 请客户自己准备。
2. 安装ST741A、ST742A、ST743A、ST744A或ST748A时，需要计算机（带RS-232C端口）、信号调整用软件和转换模块，用来进行信号调整和确认。详细情况请咨询三丰。

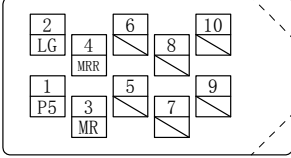
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

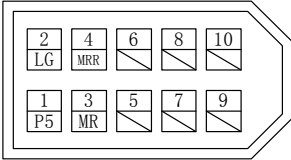
连接器组件 (选项)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



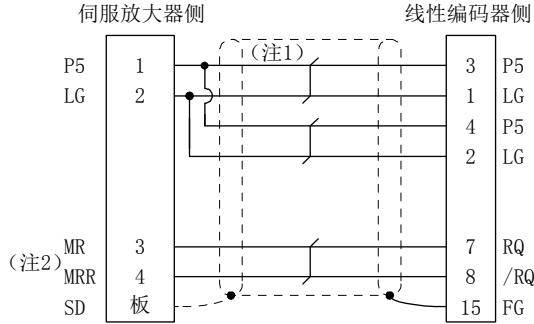
从接线侧看到的视图。(注3)

或

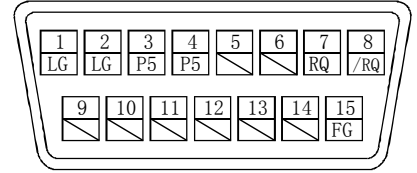
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



壳牌: HDAB-15S
屏蔽罩: HDA-CTH
(广濑电机或同等品)



从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (首电缆1 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

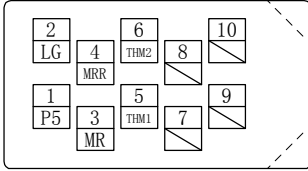
引脚4: MRR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

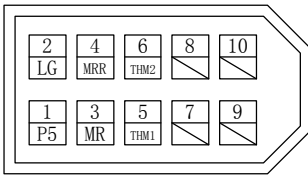
连接器组件 (选项)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)



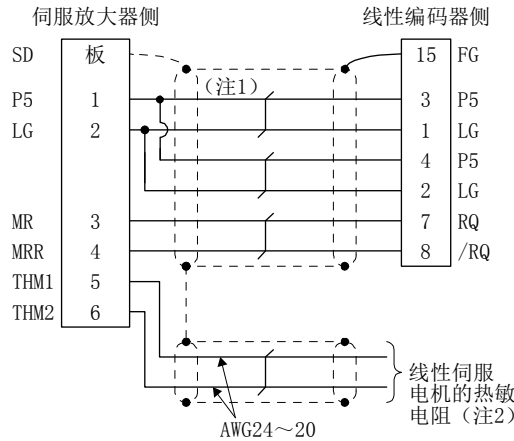
从接线侧看到的视图。(注3)

或

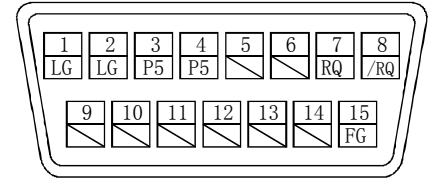
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



壳牌: HDAB-15S
屏蔽罩: HDA-CTH
(广瀨电机或同等品)



从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (首电缆1 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

1.3 海德汉产线性编码器

要点	●构建绝对位置检测系统时，不需要绝对位置用电池。
----	--------------------------

1.3.1 LC 493M • LC 193M (绝对位置型)

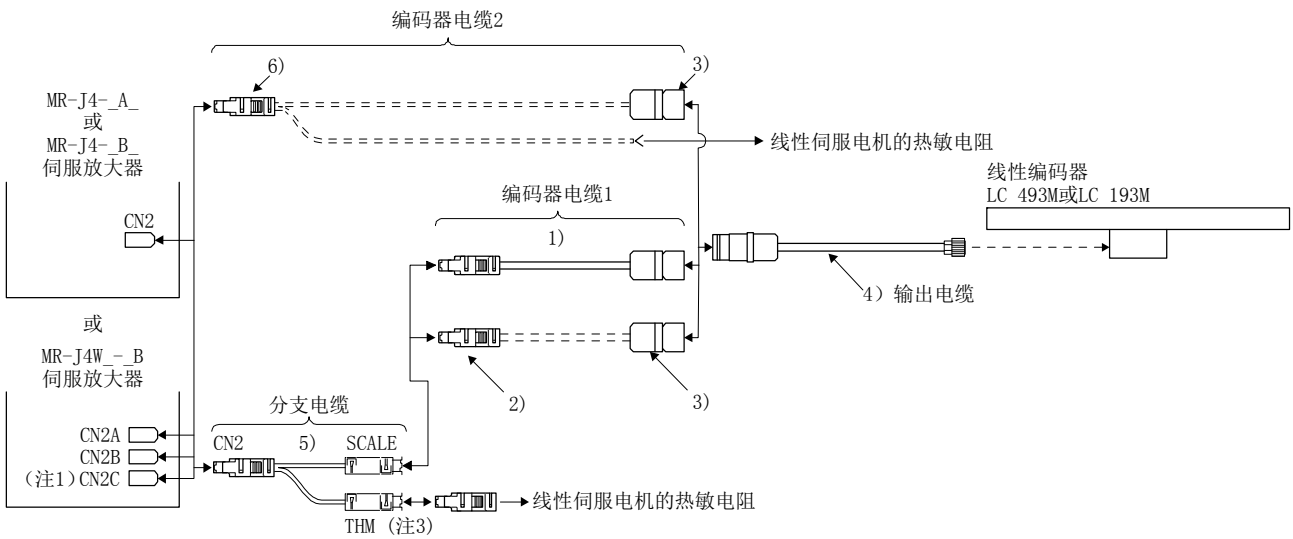
要点	<ul style="list-style-type: none"> ●该线性编码器为4线式。使用该线性编码器时，请更改参数，选择4线式。参数更改请参照各伺服放大器技术资料集。 ●使用全封闭控制的4线式的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。 ●使用标尺测量功能的4线式线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_B_-RJ。
----	--

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

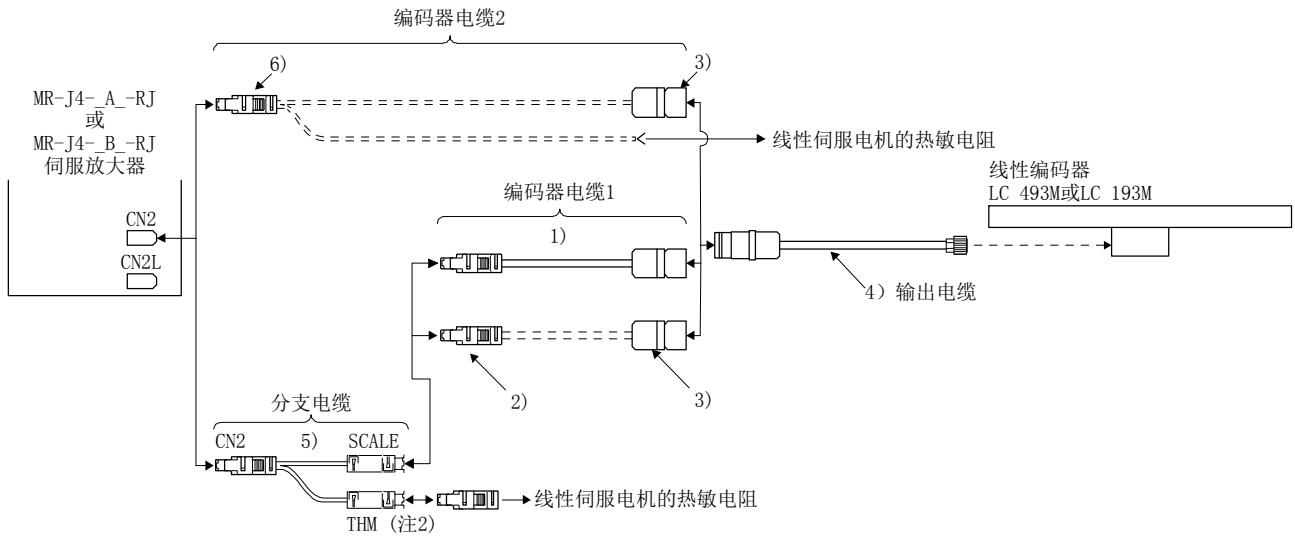


	分支电缆	编码器电缆		输出电缆
				LC 493M、LC 193M
使用选件的编码器电缆时	5) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 海德汉产选件 (注2) 573661-××_m		4) 547300-××_m (海德汉) (注2)
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器 (注2) 17引脚联轴器 (母) 291697-26 (海德汉)	
不使用分支电缆时		6) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



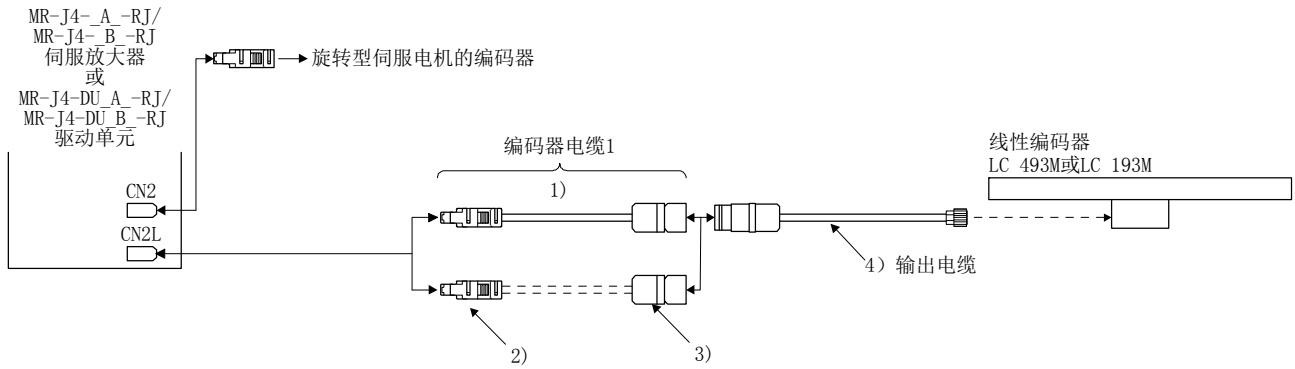
	分支电缆	编码器电缆		输出电缆
				LC 493M、LC 193M
使用选件的编码器电缆时	5) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 海德汉产选件 (注1) 573661- $\times \times$ _m		4) 547300- $\times \times$ _m (海德汉) (注1)
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器 (注1) 17引脚联轴器 (母) 291697-26 (海德汉)	
不使用分支电缆时		6) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 请客户自己准备。
 2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU _A_-RJ/MR-J4-DU _B_-RJ驱动单元



	编码器电缆		输出电缆
			LC 493M、LC 193M
使用选件的编码器电缆时	1) 海德汉产选件 (注1) 573661-×× _m		4) 547300-××× _m (海德汉) (注)
制作编码器电缆时	2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器 (注) 17引脚联轴器 (母) 291697-26 (海德汉)	

注. 请客户自己准备。

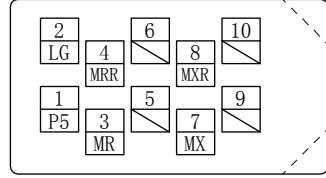
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

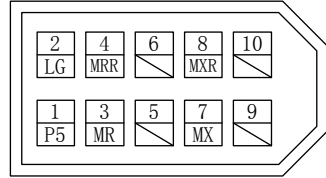
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



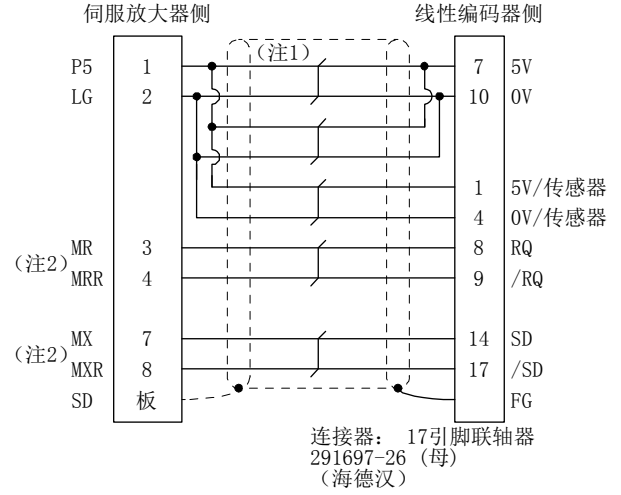
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在1 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. CN2L连接器的引脚3、引脚4、引脚7和引脚8的信号变化如下所示。

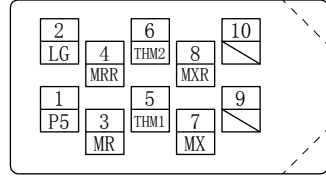
- 引脚3: MR2
- 引脚4: MRR2
- 引脚7: MX2
- 引脚8: MXR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

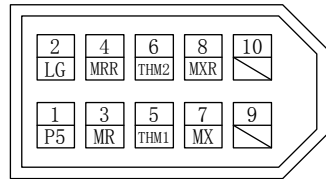
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)



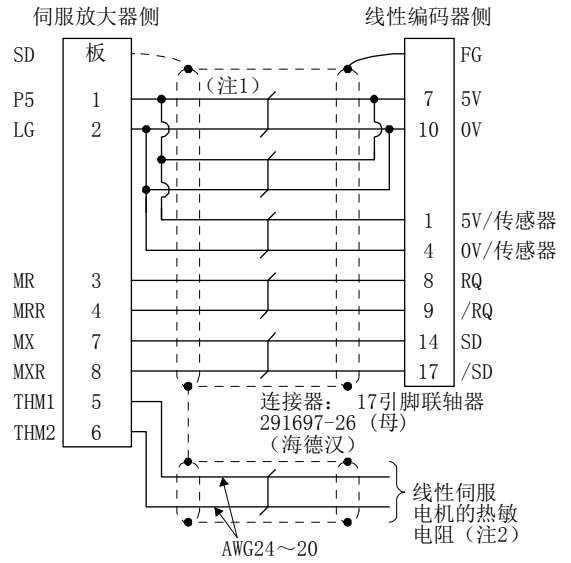
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在1 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

1.3.2 LIC 4193M、LIC 4195M、LIC 4197M、LIC 4199M（绝对位置型）

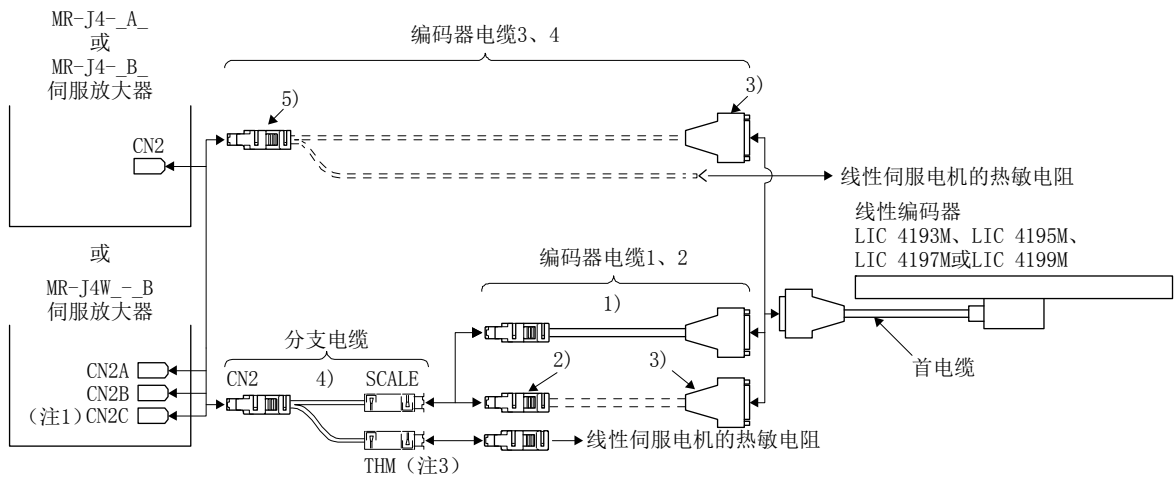
要点
●该线性编码器有2线式和4线式。使用4线式的线性编码器时，请更改参数，选择4线式。参数更改请参照各伺服放大器技术资料集。
●使用全封闭控制的4线式的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。
●使用标尺测量功能的4线式线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_B_-RJ。

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W_-_B伺服放大器

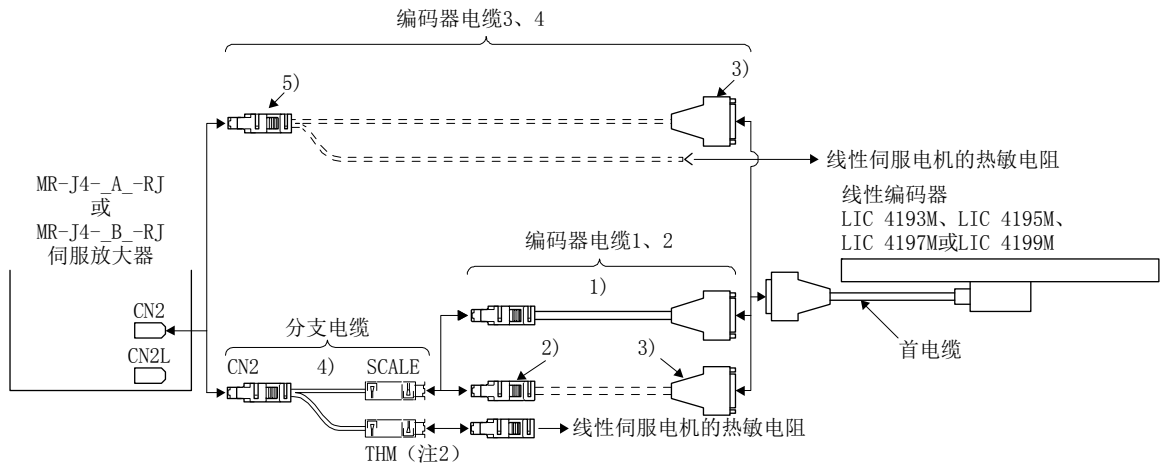


	分支电缆	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) HEIDENHAIN产选件(注2) 630, 856-××_m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (a)、(b))	
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2) (c)、(d))	

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



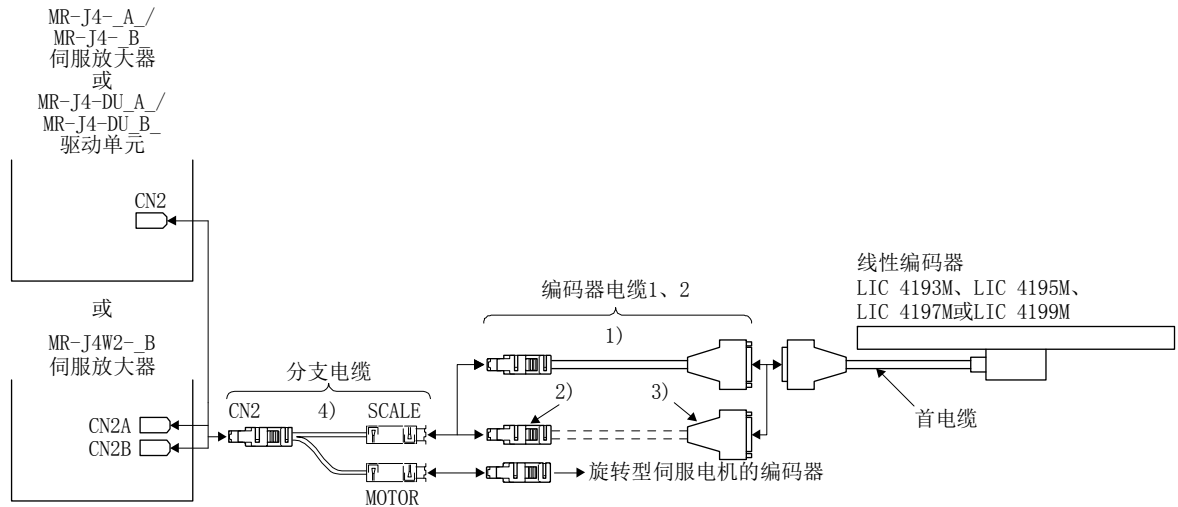
	分支电缆	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) HEIDENHAIN产选件 (注1) 630, 856-××_m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (a)、(b))	
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2) (c)、(d))	

- 注 1. 请客户自己准备。
2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

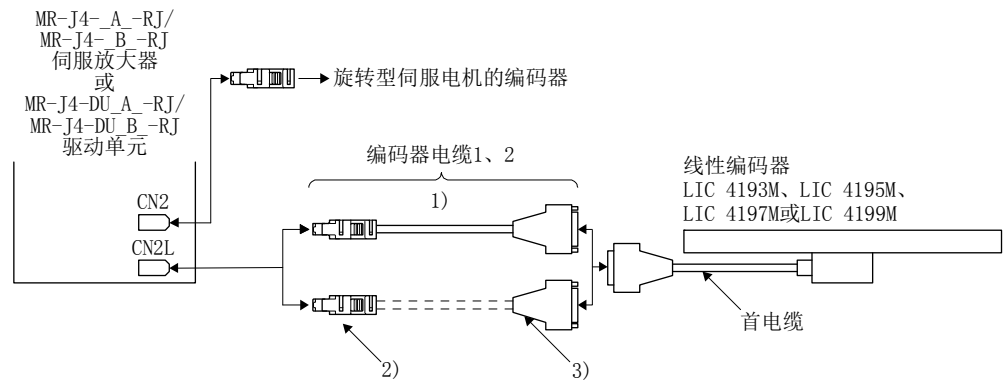
1) MR-J4- _A_/MR-J4- _B_/MR-J4W2- _B_伺服放大器或MR-J4-DU _A_/MR-J4-DU _B_驱动单元 (仅2线式)



	分支电缆	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) HEIDENHAIN产选件 (注) 630, 856-×× _m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项 (2) (a))	

注. 请客户自己准备。

2) MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU _A_-RJ/MR-J4-DU _B_-RJ驱动单元



	编码器电缆	首电缆
使用选件的编码器电缆时	1) HEIDENHAIN产选件 (注) 630, 856-×× _m	线性编码器附件 电缆长度 1 m
制作编码器电缆时	2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项 (2) (a)、(b))	

注. 请客户自己准备。

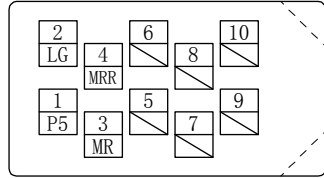
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1 (2线式)

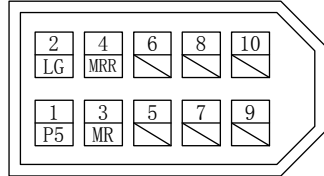
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



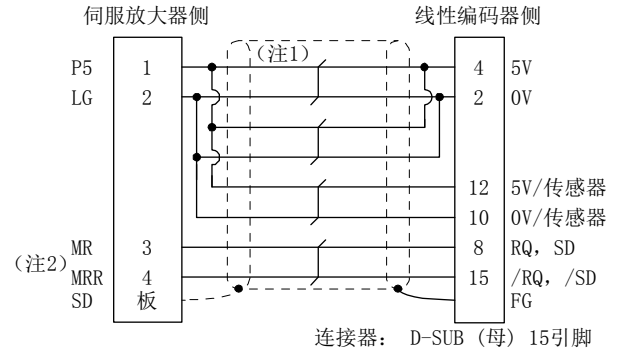
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



连接器: D-SUB (母) 15引脚

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

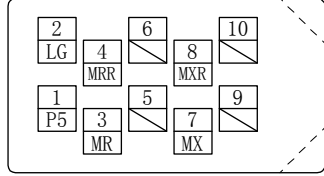
引脚4: MRR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2 (4线式)

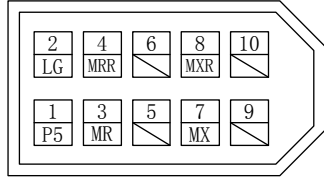
连接器组件 (选项)
 MR-J3CN2
 插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)
 (注2)



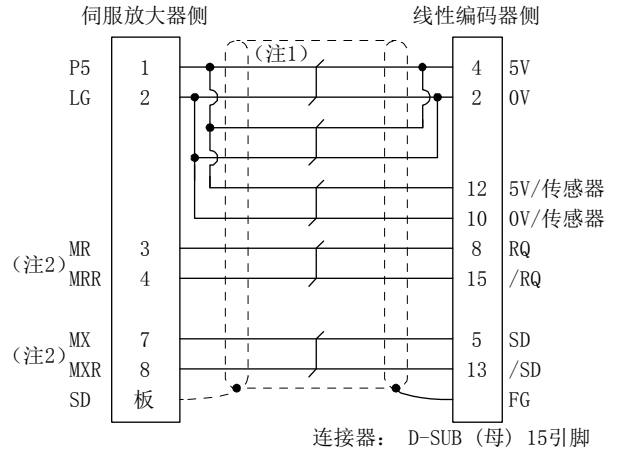
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
 (注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	


2. CN2L连接器的引脚3、引脚4、引脚7和引脚8的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

引脚4: MRR2

引脚7: MX2

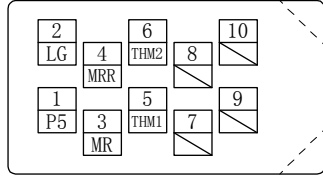
引脚8: MXR2

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(c) 编码器电缆3 (2线式)

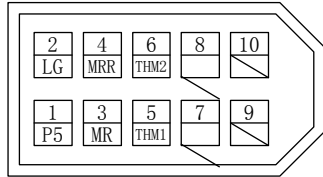
连接器组件 (选项)
 MR-J3CN2
 插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)



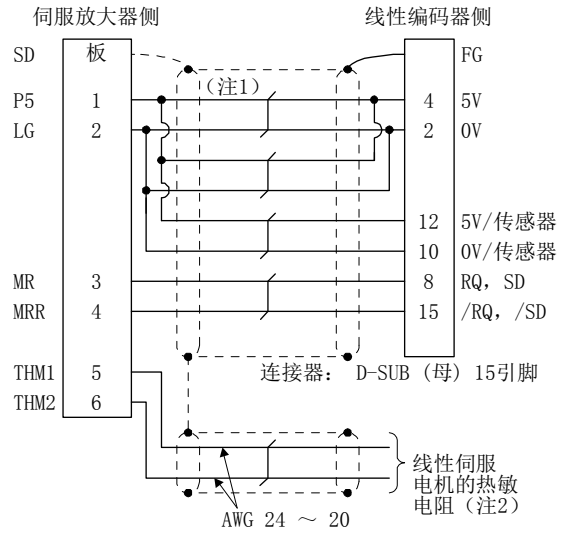
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

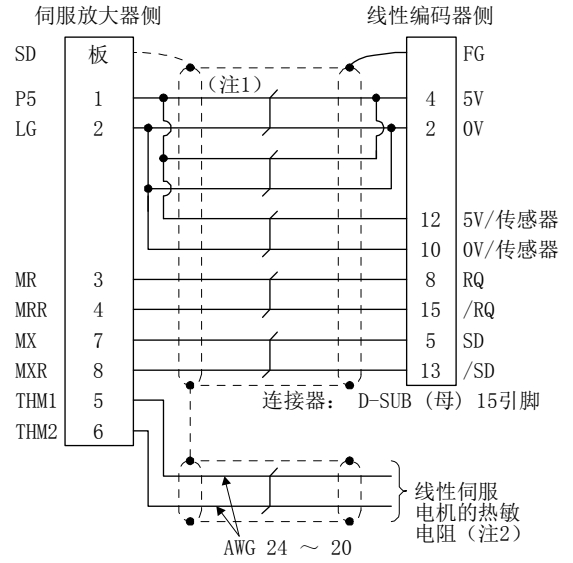
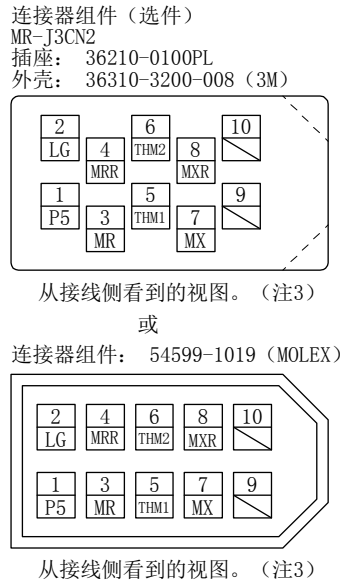
接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(d) 编码器电缆4（4线式）



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

- 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。
- 请勿在所引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

1.3.3 LIDA 483、LIDA 485、LIDA 487、LIDA 489、LIDA 287、LIDA 289、LIF 481或LIP 581 + EIB 392M (增量型)

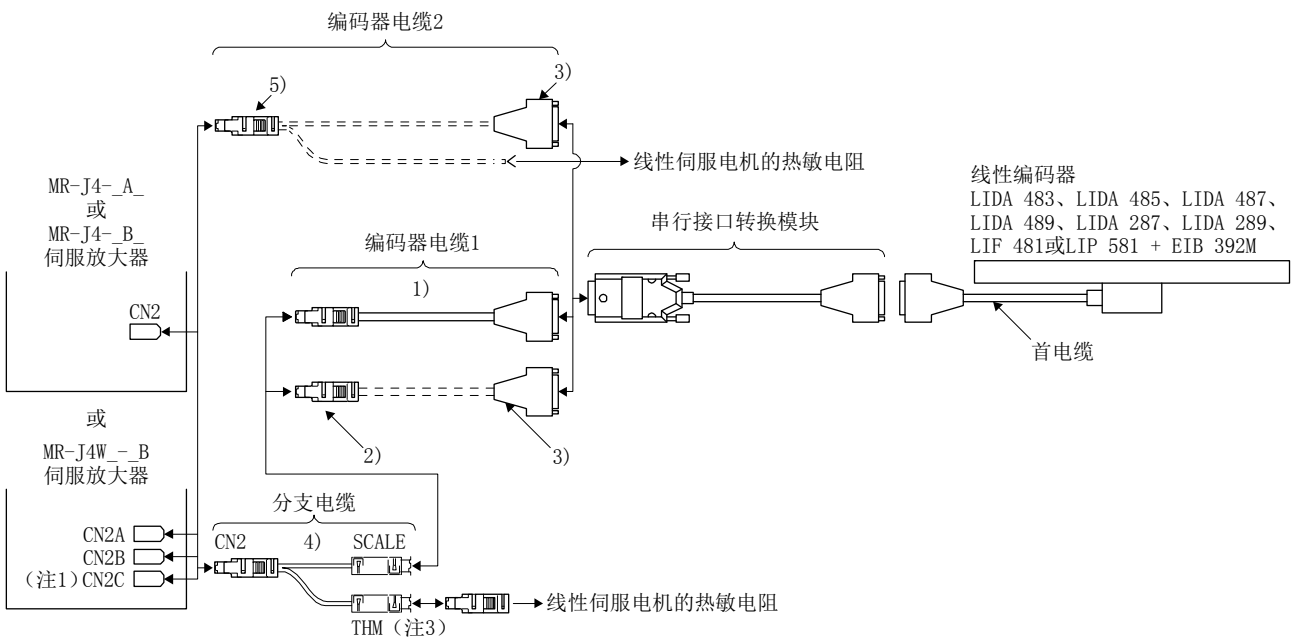
要点
●该线性编码器为4线式。使用该线性编码器时，请更改参数，选择4线式。参数更改请参照各伺服放大器技术资料集。
●使用全封闭控制的4线式的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。
●使用标尺测量功能的4线式线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_B_-RJ。

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

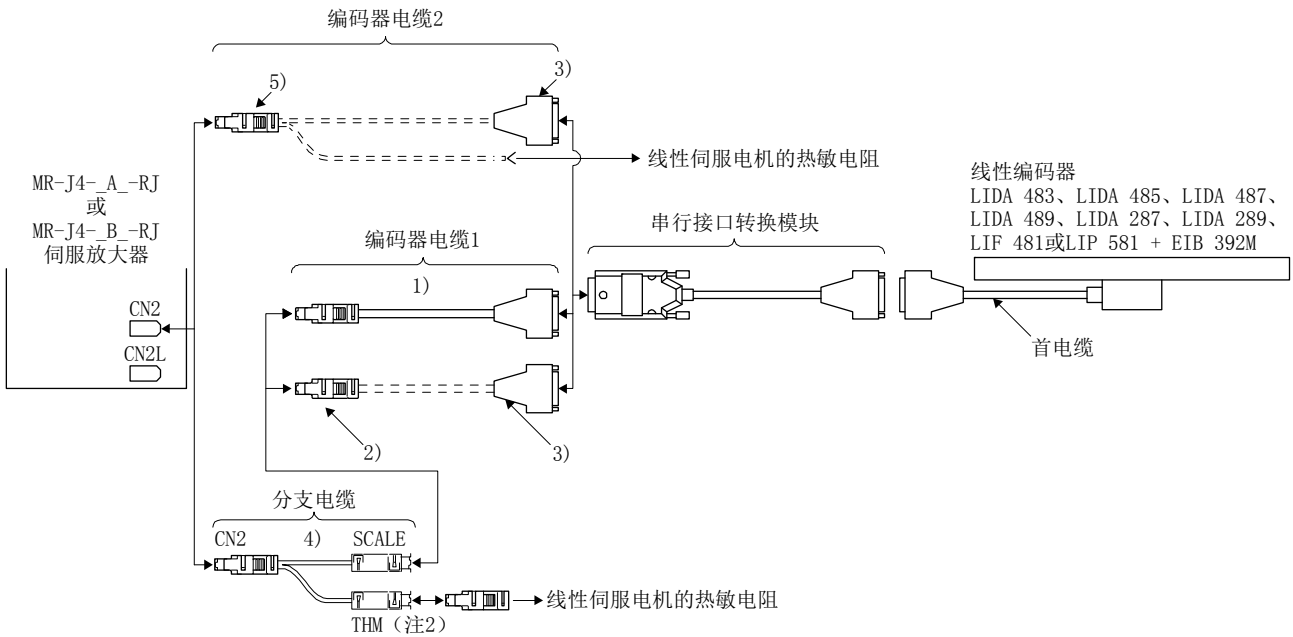


	分支电缆	编码器电缆	串行接口转换模块	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) HEIDENHAIN产选件(注2) 630, 856-××_m	EIB 392M 电缆长度 0.5 m (海德汉) (注2)	线性编码器附件 电缆长度 3 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (a))		
不使用分支电缆时		5) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (b))		

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



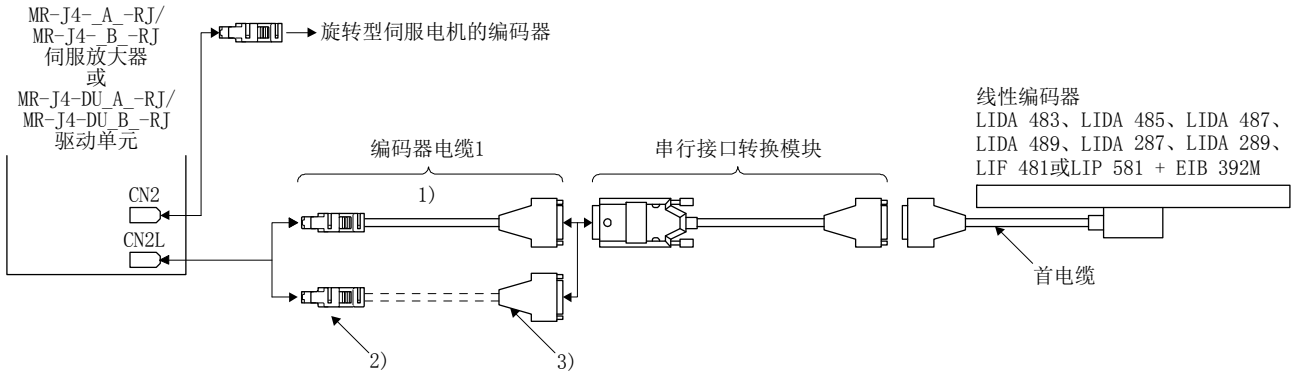
	分支电缆	编码器电缆	串行接口转换模块	首电缆
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) HEIDENHAIN产选件 (注1) 630, 856-××_m	EIB 392M 电缆长度 0.5 m (海德汉) (注1)	线性编码器附件 电缆长度 3 m
制作编码器电缆时		2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (a))		
不使用分支电缆时	5) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项(2) (b))			

- 注 1. 请客户自己准备。
2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU _A_-RJ/MR-J4-DU _B_-RJ驱动单元



	编码器电缆		串行接口转换模块	首电缆
使用选件的编码器电缆时	1) HEIDENHAIN产选件 (注) 630, 856-×× _m		EIB 392M 电缆长度 0.5 m (海德汉)	线性编码器附件 电缆长度 3 m
制作编码器电缆时	2) 连接器组件 MR-J3CN2 (参照本项 (2) (a))	3) 中继连接器 (注) D-SUB15引脚 (母)	(海德汉) (注)	

注. 请客户自己准备。

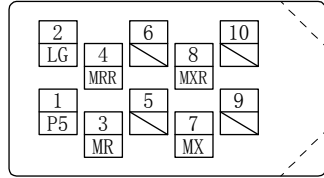
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

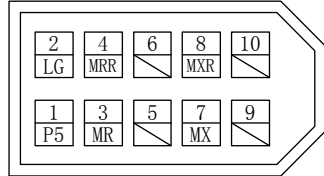
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



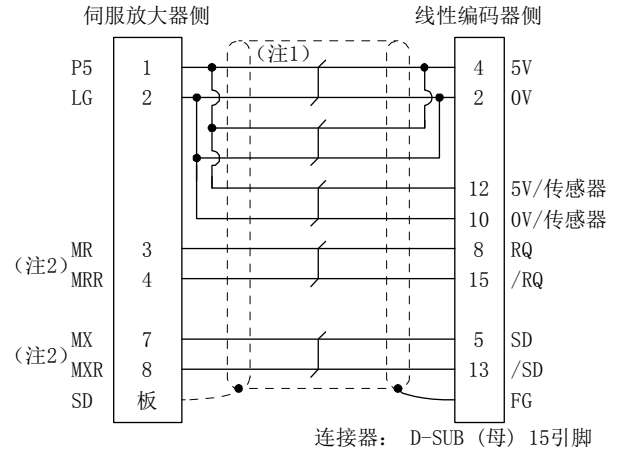
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. CN2L连接器的引脚3、引脚4、引脚7和引脚8的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

引脚4: MRR2

引脚7: MX2

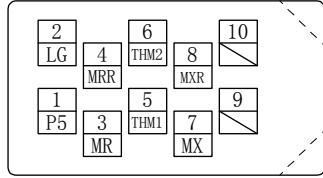
引脚8: MXR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

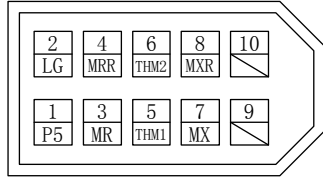
连接器组件 (选项)
 MR-J3CN2
 插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)



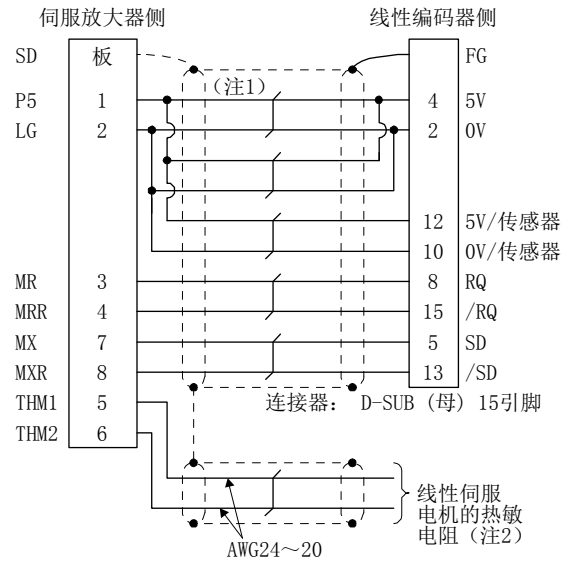
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

1.4 Magnescale产线性编码器

要点
<ul style="list-style-type: none"> ● SR77和SR87为绝对位置型。此外，SR75和SR85为增量型。 ● 构建绝对位置检测系统时，不需要绝对位置用电池。

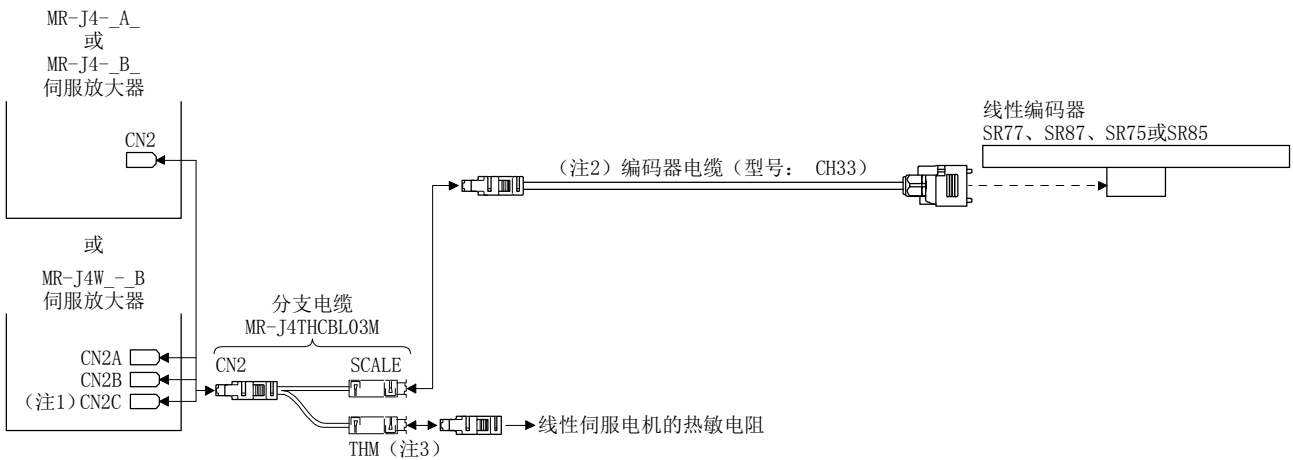
1.4.1 SR77、SR87、SR75、SR85

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

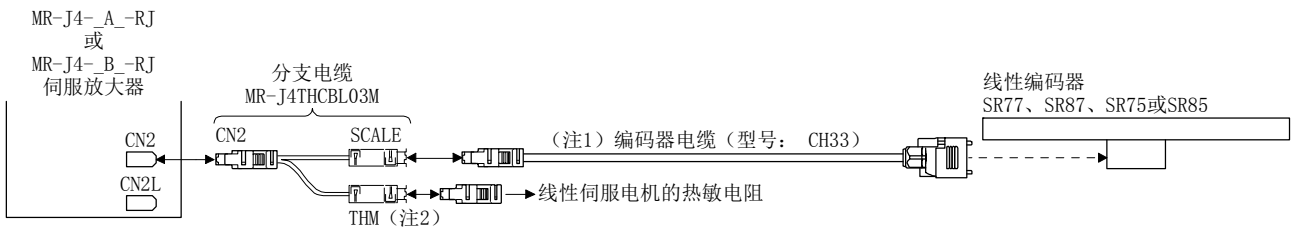
(a) 用线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器



- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 是Magnescale产的选件。请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器

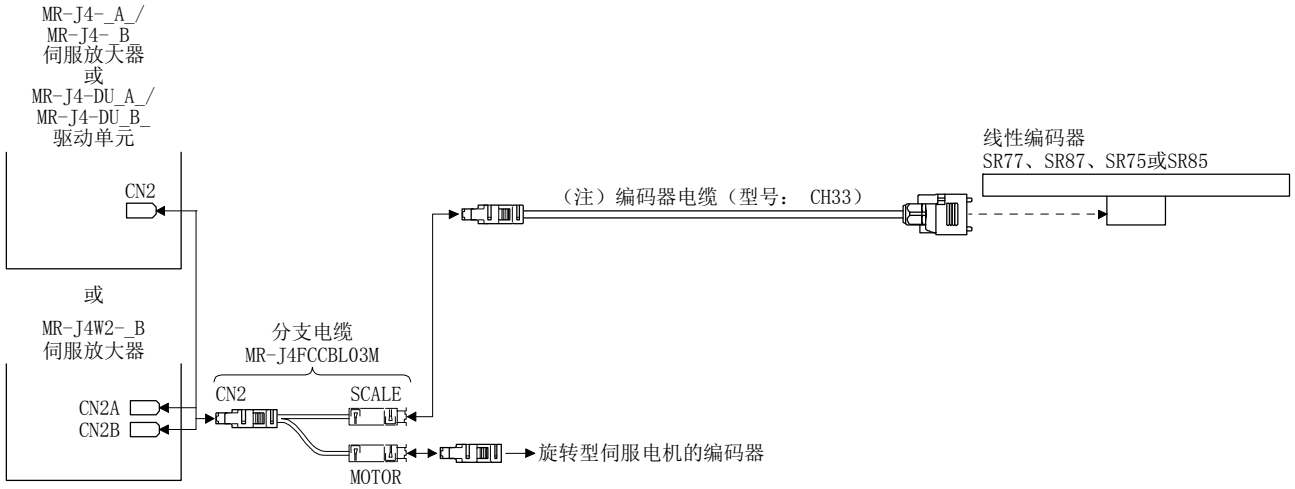


- 注
1. 是Magnescale产的选件。请客户自己准备。
 2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4- _A_/MR-J4- _B_/MR-J4W2- _B_伺服放大器或MR-J4-DU- _A_/MR-J4-DU- _B_驱动单元



注. 是Magnescape产的选项。请客户自己准备。

2) MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU- _A_-RJ/MR-J4-DU- _B_-RJ驱动单元



注. 是Magnescape产的选项。请客户自己准备。

1. 线性编码器

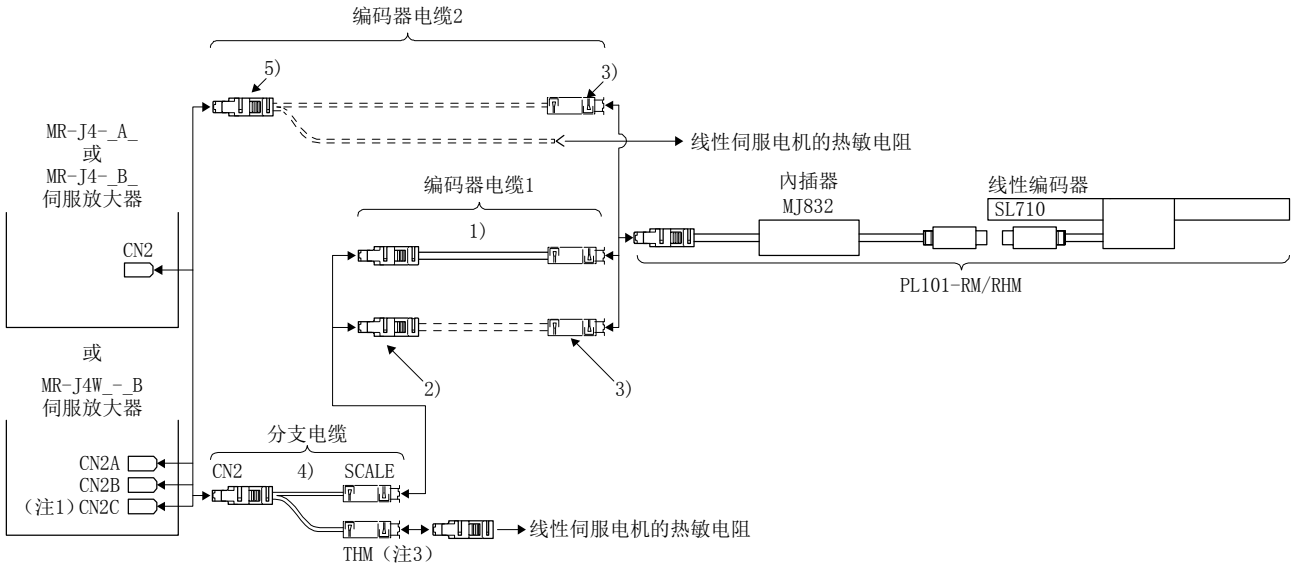
1.4.2 SL710 + PL101-RM/RHM (增量型)

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

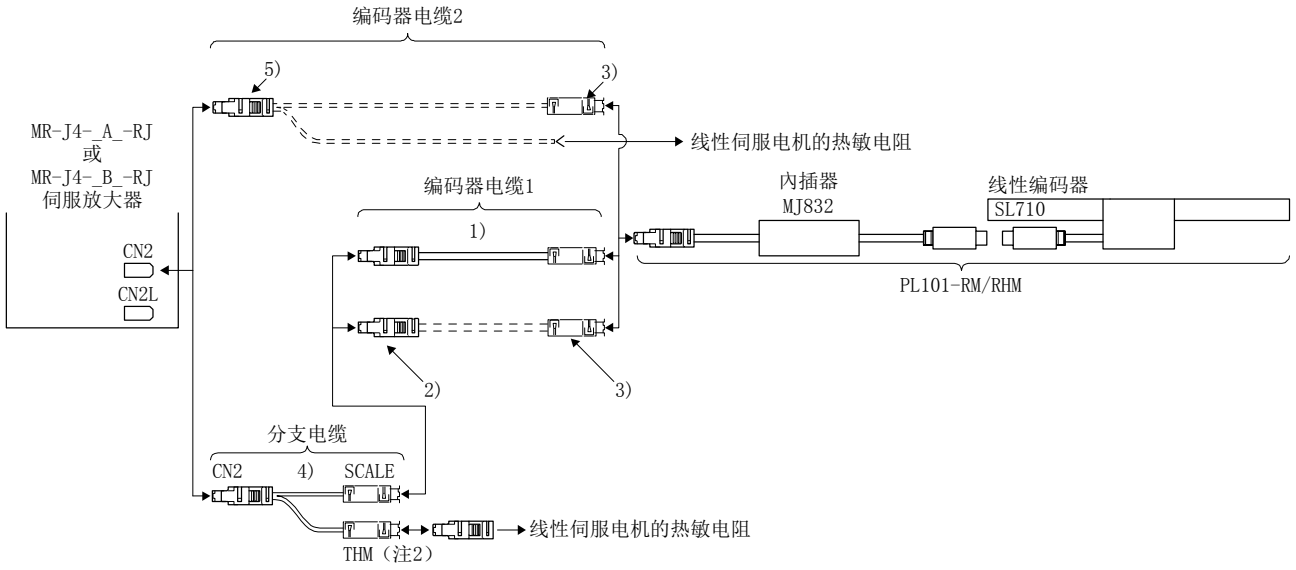


	分支电缆	编码器电缆	内插器
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) Magnescale产选件 (注2) CE33-_	线性编码器附件 MJ832
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))	

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器



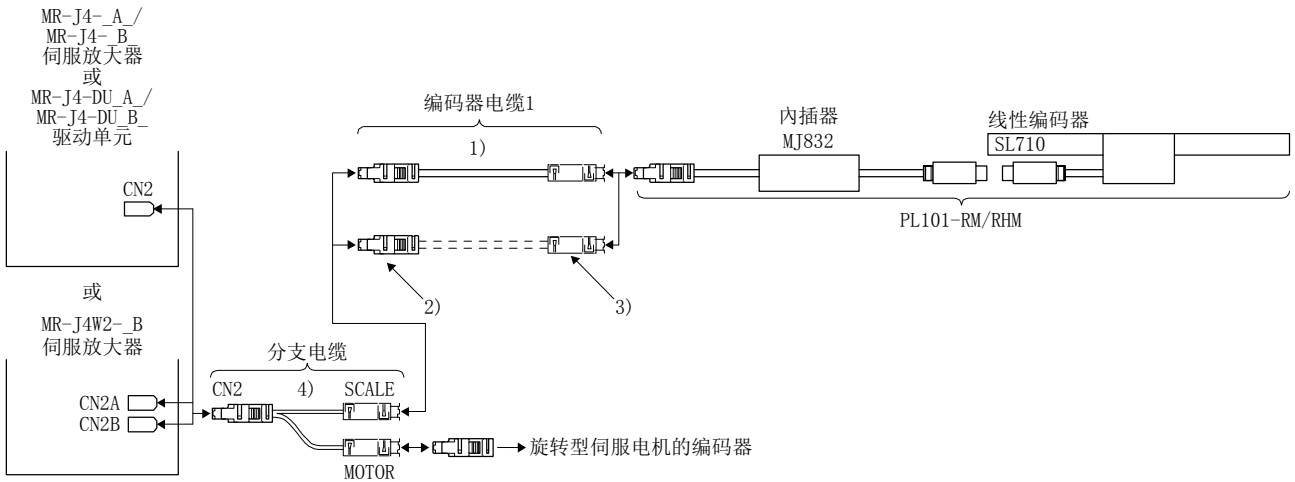
	分支电缆	编码器电缆	内插器
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) Magnescale产选件(注1) CE33-__	
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器(注1) 插头: 36110-3000FD 外壳: 36310-F200-008 (3M或同等品)
不使用分支电缆时		5) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))	

- 注
1. 请客户自己准备。
 2. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4-_A_/MR-J4-_B_/MR-J4W2-_B_伺服放大器或MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_B_驱动单元



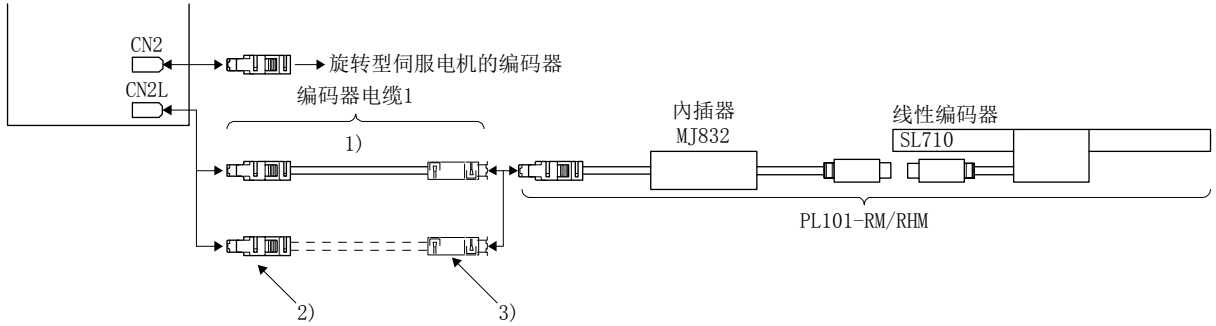
	分支电缆	编码器电缆	内插器
使用选件的编码器电缆时	4) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) Magnescale产选件(注) CE33-__	线性编码器附件 MJ832
制作编码器电缆时		2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	
		3) 中继连接器(注) 插头: 36110-3000FD 外壳: 36310-F200-008 (3M或同等品)	

注. 请客户自己准备。

1. 线性编码器

2) MR-J4- _A_-RJ/MR-J4- _B_-RJ伺服放大器或MR-J4-DU _A_-RJ/MR-J4-DU _B_-RJ驱动单元

MR-J4- _A_-RJ/
MR-J4- _B_-RJ
伺服放大器
或
MR-J4-DU _A_-RJ/
MR-J4-DU _B_-RJ
驱动单元



	编码器电缆		内插器
使用选件的编码器电缆时	1) Magnescale产选件 (注) CE33- _		线性编码器附件 MJ832
制作编码器电缆时	2) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	3) 中继连接器 (注) 插头: 36110-3000FD 外壳: 36310-F200-008 (3M或同等品)	

注. 请客户自己准备。

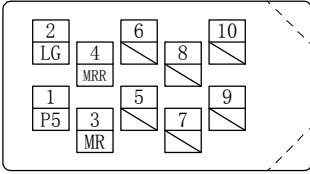
1. 线性编码器

(2) 制作伺服放大器和引脚之间的编码器电缆

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

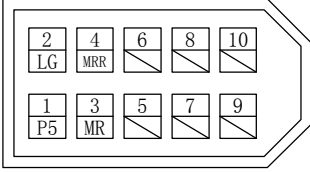
连接器组件 (选项)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



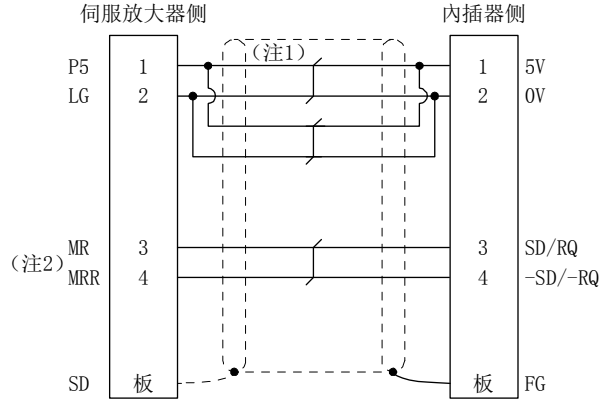
从接线侧看到的视图。(注3)

或

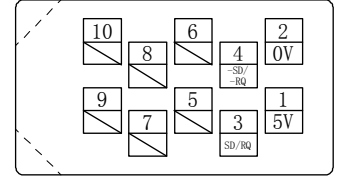
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



插头: 36110-3000FD
外壳: 36310-F200-008
(3M或同等品)



从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

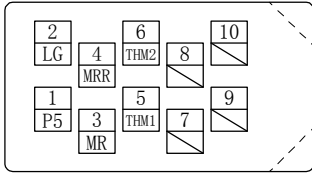
引脚4: MRR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

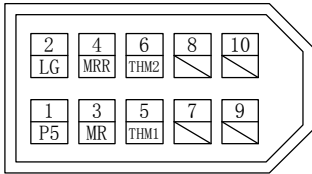
连接器组件 (选项)
 MR-J3CN2
 插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)



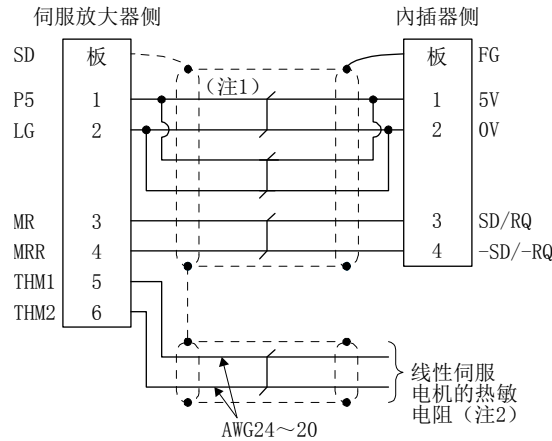
从接线侧看到的视图。(注3)

或

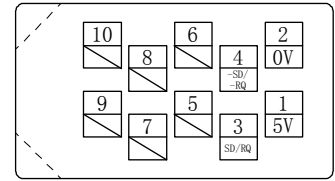
连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。(注3)



插头: 36110-3000FD
 外壳: 36310-F200-008
 (3M或同等品)



从接线侧看到的视图。

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	3对	
~ 30 m	4对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

1.5 雷尼绍产线性编码器 RESOLUTE RL40M（绝对位置型）

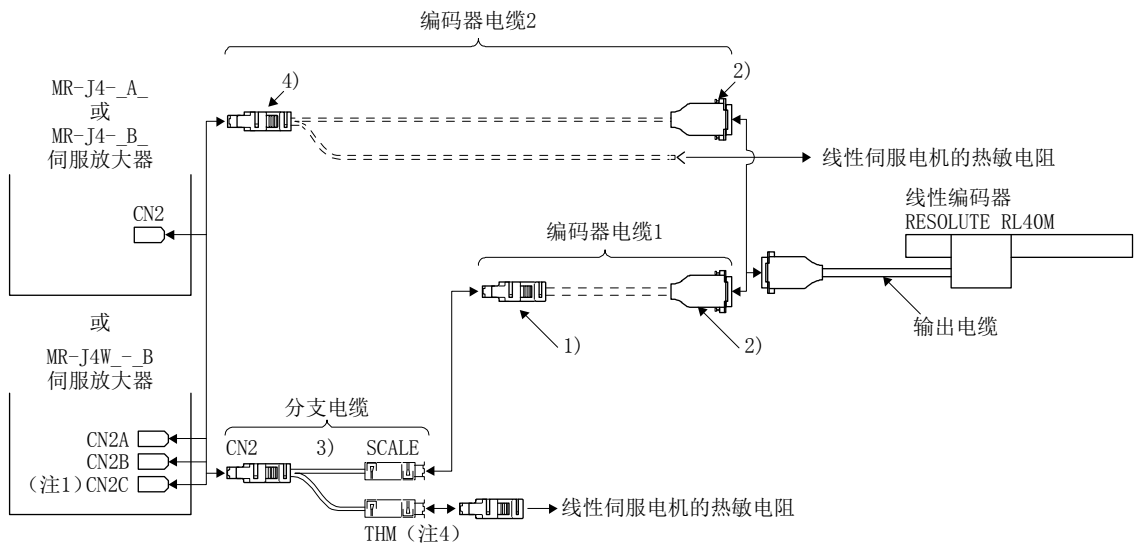
要点
●构建绝对位置检测系统时，不需要绝对位置用电池。

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4-_A_、MR-J4-_B_或MR-J4W-_B_伺服放大器

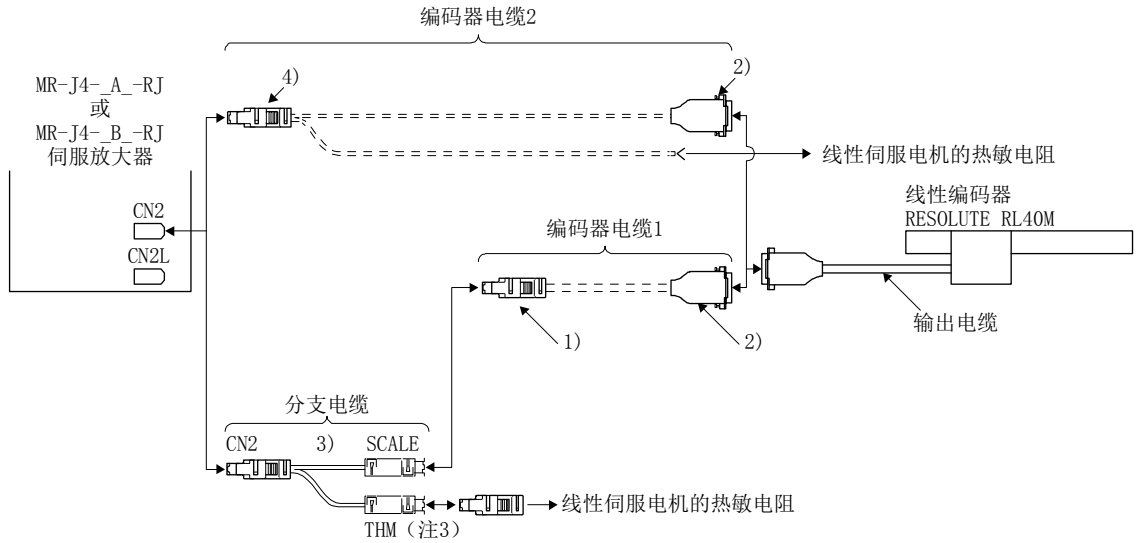


	分支电缆	编码器电缆（注2）		输出电缆
使用分支电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器（注3） D-SUB15引脚（母）	线性编码器附件 电缆长度 0.5 m
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 3. 请客户自己准备。
 4. 热敏电阻信号的连接请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器

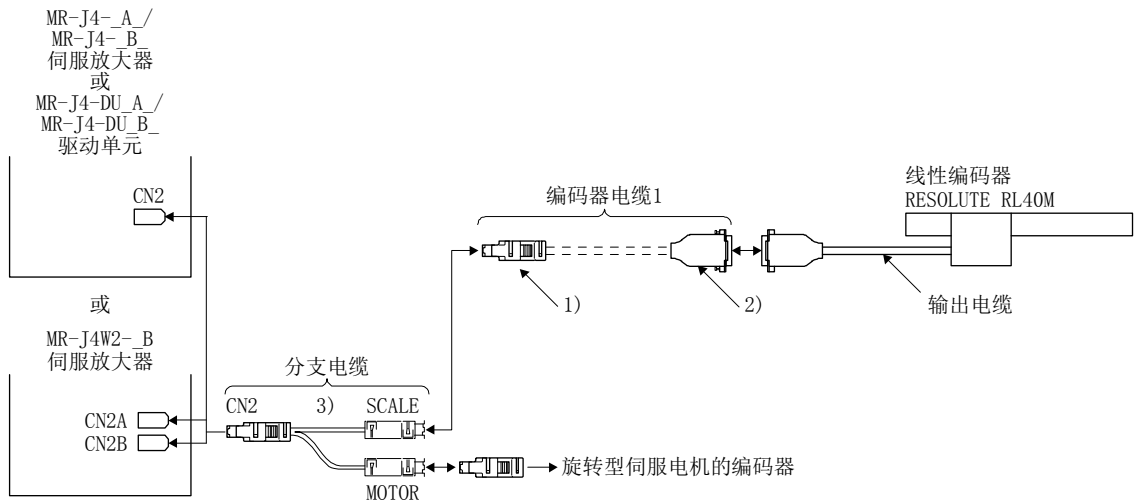


	分支电缆	编码器电缆 (注1)		输出电缆
使用分支电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器 (注2) D-SUB15引脚 (母)	线性编码器附件 电缆长度 0.5 m
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4-_A_/MR-J4-_B_/MR-J4W2-_B_伺服放大器或MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_B_驱动单元

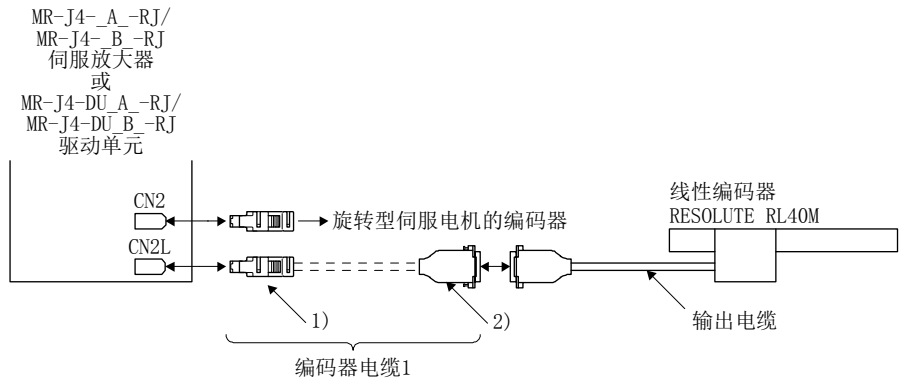


分支电缆	编码器电缆 (注1)		输出电缆
3) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器 (注2) D-SUB15引脚 (母)	线性编码器附件 电缆长度 0.5 m

- 注
1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 2. 请客户自己准备。

1. 线性编码器

2) MR-J4- A -RJ/MR-J4- B -RJ伺服放大器或MR-J4-DU A -RJ/MR-J4-DU B -RJ驱动单元



编码器电缆（注1）		输出电缆
1) 连接器组件MR-J3CN2 （参照本项(2)(a)）	2) 中继连接器（注2） D-SUB15引脚（母）	线性编码器附件 电缆长度 0.5 m

注 1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
2. 请客户自己准备。

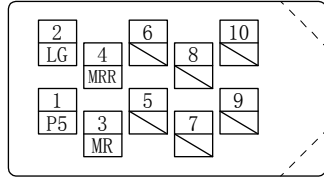
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

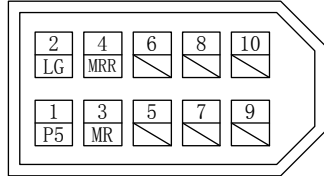
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



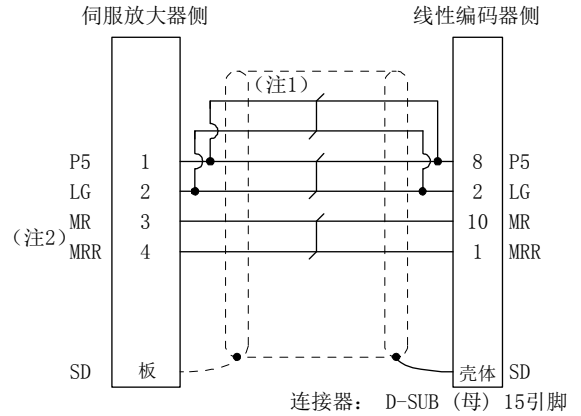
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)




注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在0.5 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

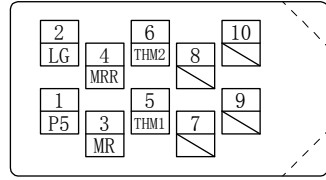
引脚4: MRR2

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

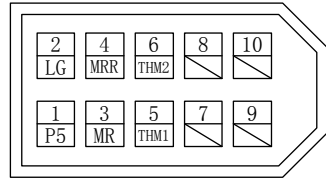
连接器组件 (选件)
 MR-J3CN2
 插座: 36210-0100PL
 外壳: 36310-3200-008 (3M)



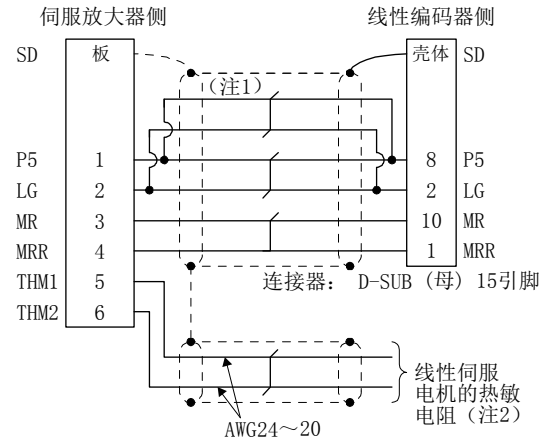
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)




从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在0.5 m以下时)	电线尺寸
~ 10 m	1对	AWG 22
~ 20 m	2对	
~ 30 m	3对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3.  请勿在所引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

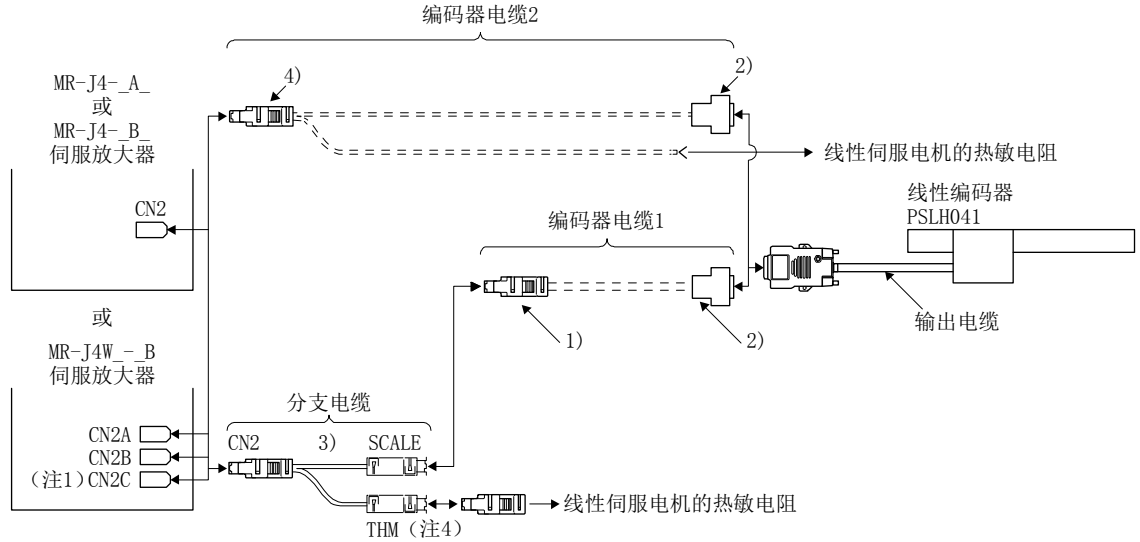
1.6 日本电产三协产线性编码器 PSLH041（增量型）

(1) 电缆的构成

请根据构成图准备电缆。

(a) 用于线性伺服电机时

1) MR-J4- _A_、MR-J4- _B_或MR-J4W- _B_伺服放大器

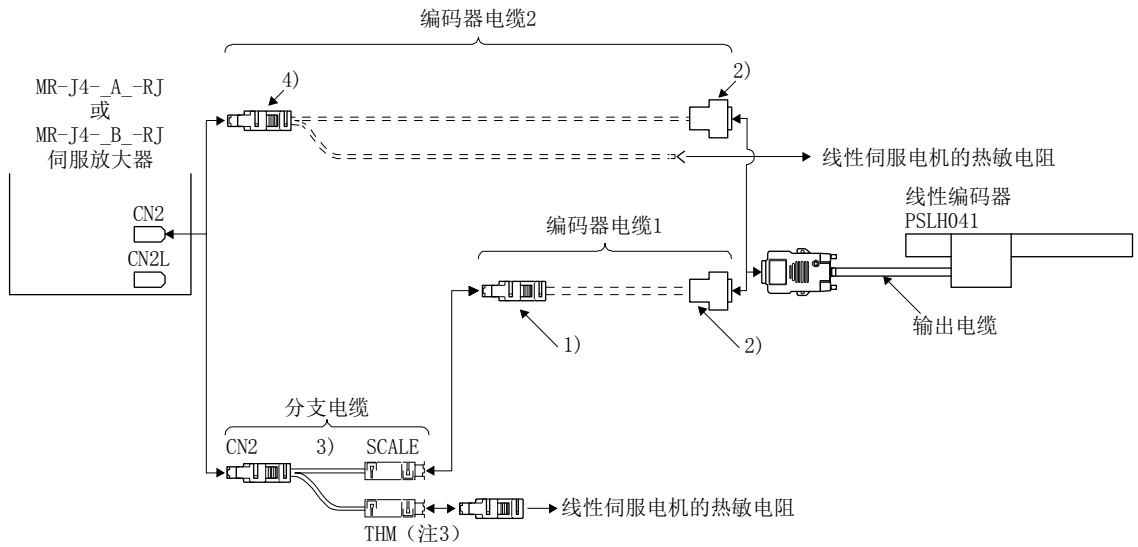


	分支电缆	编码器电缆（注2）		输出电缆
使用分支电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器（注3） D-SUB15引脚（母）	线性编码器附件 电缆长度 0.4 m
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 连接CN2C时使用MR-J4 3轴伺服放大器。MR-J4 2轴伺服放大器上没有CN2C。
 2. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 3. 请客户自己准备。
 4. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

1. 线性编码器

2) MR-J4-_A_-RJ或MR-J4-_B_-RJ伺服放大器

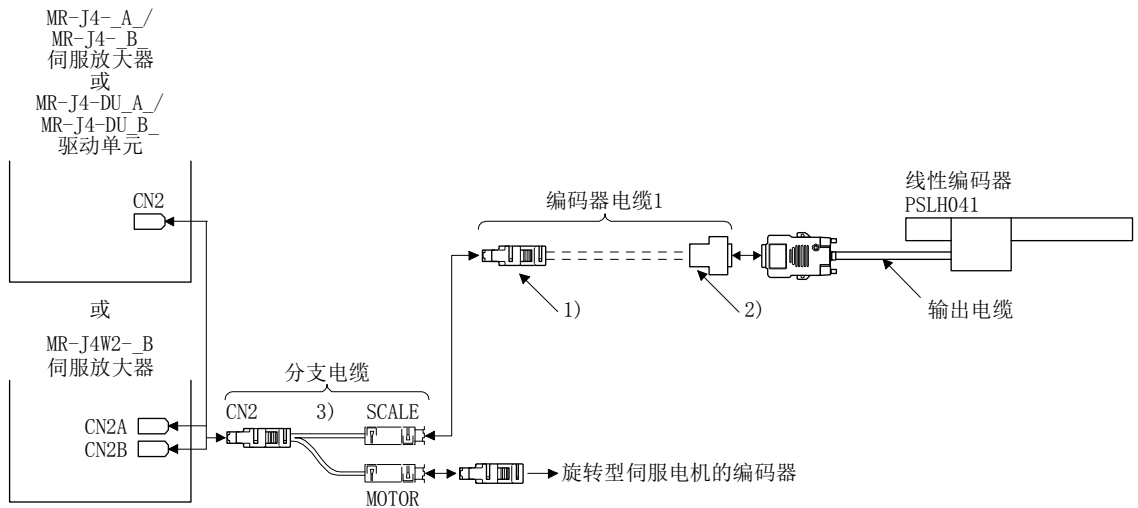


	分支电缆	编码器电缆 (注1)		输出电缆
使用分支电缆时	3) MR-J4THCBL03M (参照第2.4节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器 (注2) D-SUB15引脚 (母)	线性编码器附件 电缆长度 0.4 m
不使用分支电缆时		4) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(b))		

- 注
1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 2. 请客户自己准备。
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。

(b) 用于全封闭系统和标尺测量功能时

1) MR-J4-_A_/MR-J4-_B_/MR-J4W2-_B_伺服放大器或MR-J4-DU_A_/MR-J4-DU_B_驱动单元

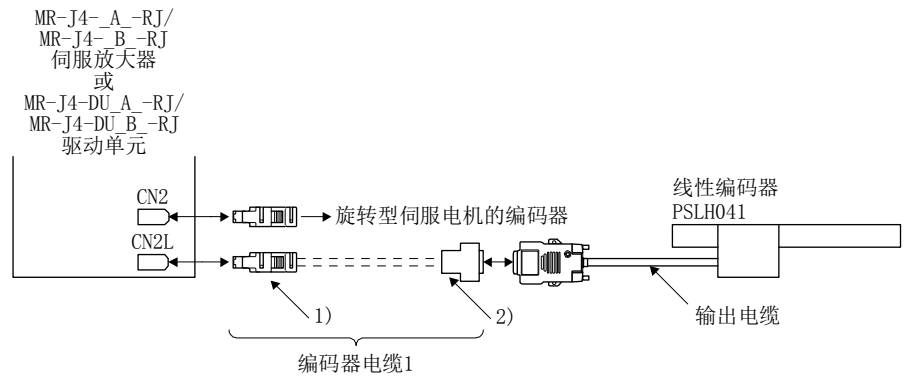


分支电缆	编码器电缆 (注1)		输出电缆
3) MR-J4FCCBL03M (参照第2.5节)	1) 连接器组件MR-J3CN2 (参照本项(2)(a))	2) 中继连接器 (注2) D-SUB15引脚 (母)	线性编码器附件 电缆长度 0.4 m

- 注
1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
 2. 请客户自己准备。

1. 线性编码器

2) MR-J4- A -RJ/MR-J4- B -RJ伺服放大器或MR-J4-DU_A -RJ/MR-J4-DU_B -RJ驱动单元



编码器电缆（注1）		输出电缆
1) 连接器组件MR-J3CN2 （参照本项(2) (a)）	2) 中继连接器（注2） D-SUB15引脚（母）	线性编码器附件 电缆长度 0.4 m

注 1. 请制作编码器电缆。没有可选电缆。
2. 请客户自己准备。

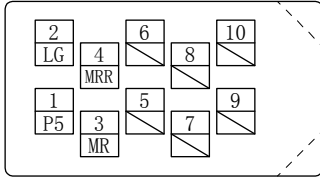
1. 线性编码器

(2) 编码器电缆的制作

请使用MR-J3CN2和中继连接器按照以下步骤制作。编码器电缆最长可制作30 m。

(a) 编码器电缆1

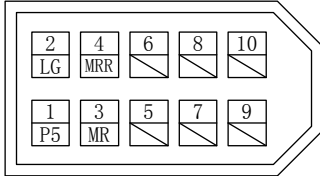
连接器组件 (选件)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)
(注2)



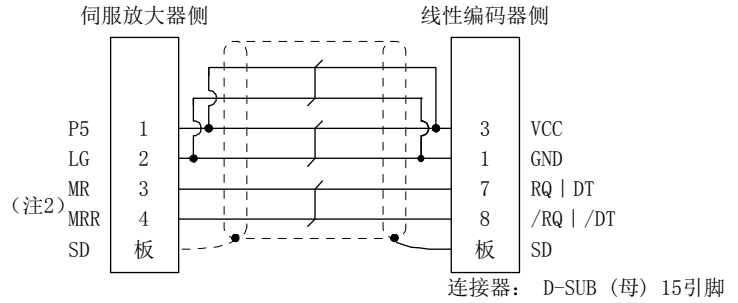
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)
(注2)



从接线侧看到的视图。(注3)



连接器: D-SUB (母) 15引脚

注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在0.5 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	4对	
~ 30 m	5对	

2. CN2L连接器的引脚3和引脚4的信号变化如下所示。

引脚3: MR2

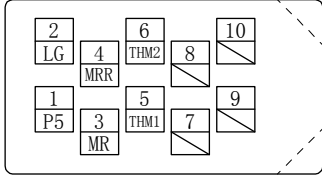
引脚4: MRR2

3. 请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

(b) 编码器电缆2

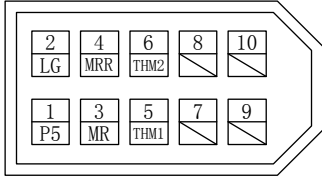
连接器组件 (选项)
MR-J3CN2
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M)



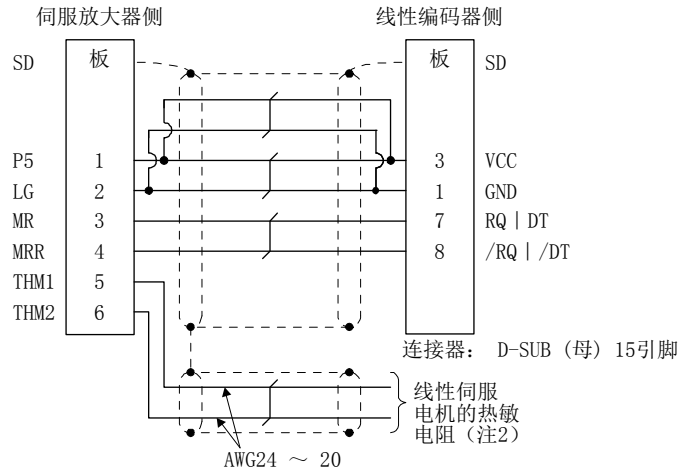
从接线侧看到的视图。(注3)

或

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)




从接线侧看到的视图。(注3)



注 1. 推荐使用如下规格的编码器电缆。

接线长度	LG、P5连接数量 (输出电缆在0.5 m以下时)	电线尺寸
~ 5 m	1对	AWG 22
~ 10 m	2对	
~ 20 m	4对	
~ 30 m	5对	

2. 线性伺服电机的热敏电阻接线请参考“线性伺服电机技术资料集”。

3.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

1. 线性编码器

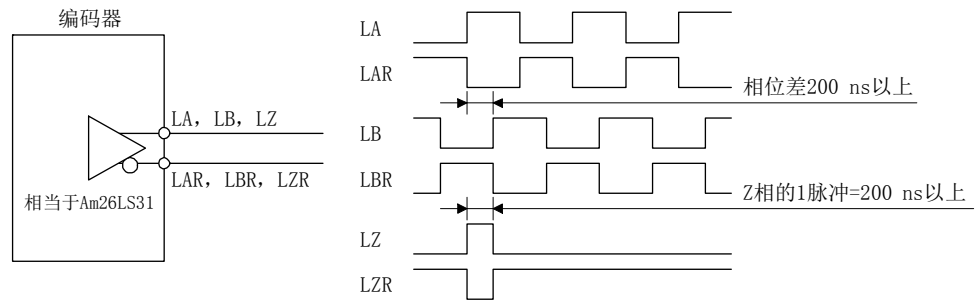
1.7 ABZ相差动输出线性编码器

要点	
●	使用ABZ相差动输出的线性编码器时，请使用MR-J4-(DU)_A_-RJ或MR-J4-(DU)_B_-RJ。

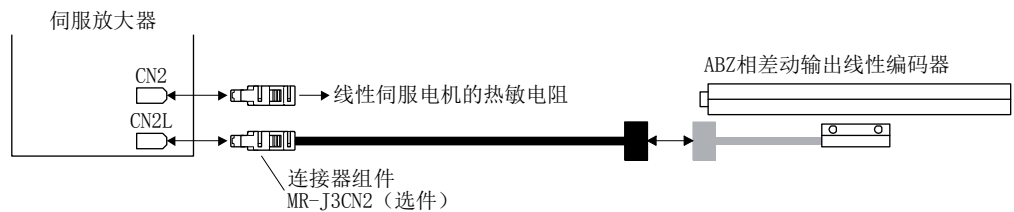
这里对ABZ相差动输出线性编码器的连接进行说明。编码器电缆使用MR-J3CN2连接器组件，并请按照本节（3）的接线图进行制作。

(1) ABZ相差动输出线性编码器的规格

线性编码器的A相、B相和Z相的信号为差动线驱动器输出。无法使用集电极开路输出。
A相脉冲和B相脉冲的相位差需要200 ns以上的幅度，Z相脉冲幅度需要200 ns以上的幅度。
ABZ相差动输出线性编码器的A相脉冲和B相脉冲的输出脉冲为4倍增。
没有Z相的线性编码器无法进行原点复位。
容许分辨率范围为0.001 μm ~ 5 μm。请选择在此范围内的线性编码器。



(2) 伺服放大器与ABZ相差动输出线性编码器的连接



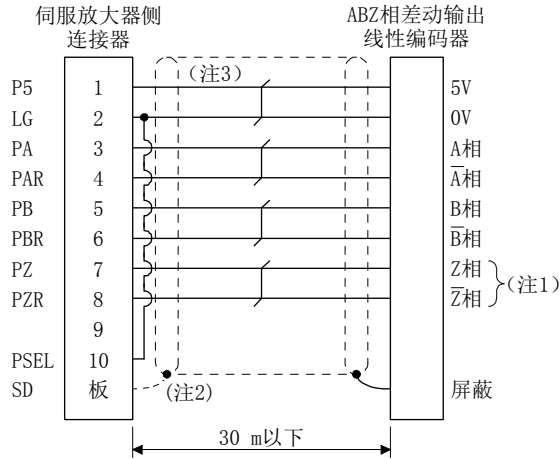
1. 线性编码器

(3) 内部接线图

制作时使用的电缆请选择可耐受长时间弯曲运动的电缆。此外，由于是RS-422通信，电缆长度最长为30 m，但是电源电压下降或线性编码器规格不同会有所缩短。

接线示例如下所示。详细情况请咨询线性编码器厂商。

1) 线性编码器的消耗电流在350 mA以下时



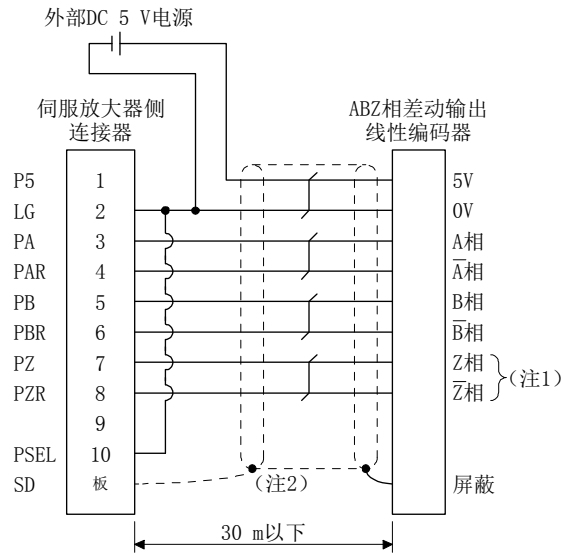
- 注 1. 没有Z相时，请将[Pr. PC45] (MR-J4-_A_-RJ) 或 [Pr. PC27] (MR-J4-_B_-RJ) 设置为“_1_”。
- 注 2. 请将屏蔽线切实连接到连接器内的板（接地板）上。
- 注 3. 线性编码器的消耗电流为350 mA时，推荐使用以下规格的编码器电缆。消耗电流少于350 mA时，可减少连接数量。

接线长度	LG、P5连接数量	电线尺寸
~ 5 m	2对	AWG 22
~ 10 m	3对	
~ 20 m	6对	
~ 30 m	8对	

1. 线性编码器

2) 线性编码器的消耗电流超过350 mA时

要点
● 接通电源时，请将信息编码器的电源打开后，再打开伺服放大器的电源。断开电源时，请将伺服放大器的电源关闭后，再关闭线性编码器的电源。



- 注 1. 没有Z相时，请将[Pr. PC45] (MR-J4- _A_-RJ) 或 [Pr. PC27] (MR-J4- _B_-RJ) 设置为“_1_”。
2. 请将屏蔽线切实连接到连接器内的板（接地板）上。

2. 选件电缆和连接器组件

第2章 选件电缆和连接器组件

2.1 MR-EKCBL_M-H编码器电缆

(1) 型号的说明

型号：MR-EKCBL2M-H

记号	电缆长度[m]
2	2
5	5

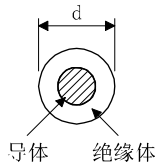
高弯曲寿命

(2) 电缆的构成

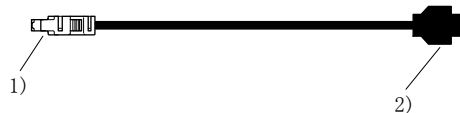
该选件电缆的构成如下表所示。

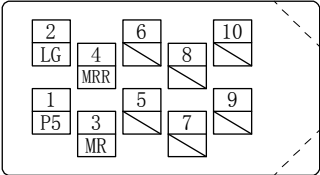

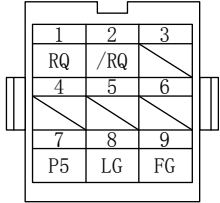
防护等级	弯曲寿命	长度 [m]	芯线尺寸 [mm ²]	芯线根数 [根]	1根芯线的特性			(注2) 电缆外径 [mm]	推荐电线型号 (厂商名称)
					构成 [根数/mm]	导体 电阻 [Ω/km]	(注1) 绝缘皮外 径d[mm]		
IP20	高弯曲寿命	2·5	0.2	12 (6对)	40/0.08	105以下	0.88	7.2	(注3) A14B2339 6P (润工社)

注 1. d如下所示。



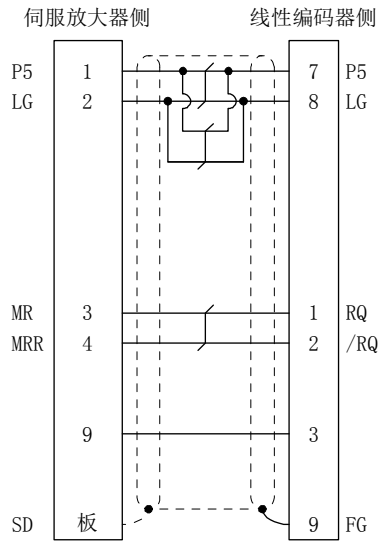
- 标准外径。无公差的外形尺寸，最大大1成左右。
- 销售商： 东亚电气工业株式会社 名古屋分公司 (052-937-7611)



电缆型号	1) 分支电缆的SCALE侧连接器	2) 中继连接器
MR-EKCBL_M-H	插座： 36210-0100PL 外壳套件： 36310-3200-008 (3M)  从接线侧看到的视图。(注) 注.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用，如果与其他引脚连接，伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点，通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。	外壳： 1-172161-9 连接器引脚： 170359-1 (泰科电子或同等品) 电线夹： MTI-0002 (东亚电气工业)  从接线侧看到的视图。



2. 选件电缆和连接器组件

(3) 内部接线图



2.2 MR-ECNM连接器组件

该连接器组件有如下连接器组合。

防护等级	部件	内容	
IP20	连接器组件	MR-ECNM  分支电缆的SCALE侧连接器 插座: 36210-0100PL 外壳套件: 36310-3200-008 (3M) 或 连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)	 中继连接器 外壳: 1-172161-9 连接器引脚: 170359-1 (泰科电子或同等品) 电线夹: MTI-0002 (东亚电气工业)

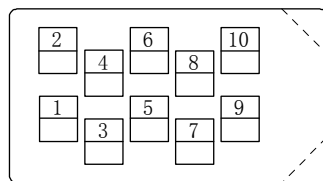
2.3 MR-J3CN2连接器组件

表示该连接器组件的详细内容。

连接器组件
MR-J3CN2

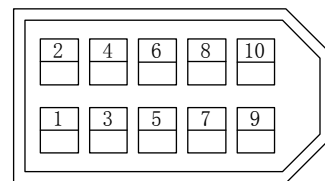
插座: 36210-0100PL
外壳: 36310-3200-008 (3M或同等品)

连接器组件: 54599-1019 (MOLEX)



从接线侧看到的视图。

或

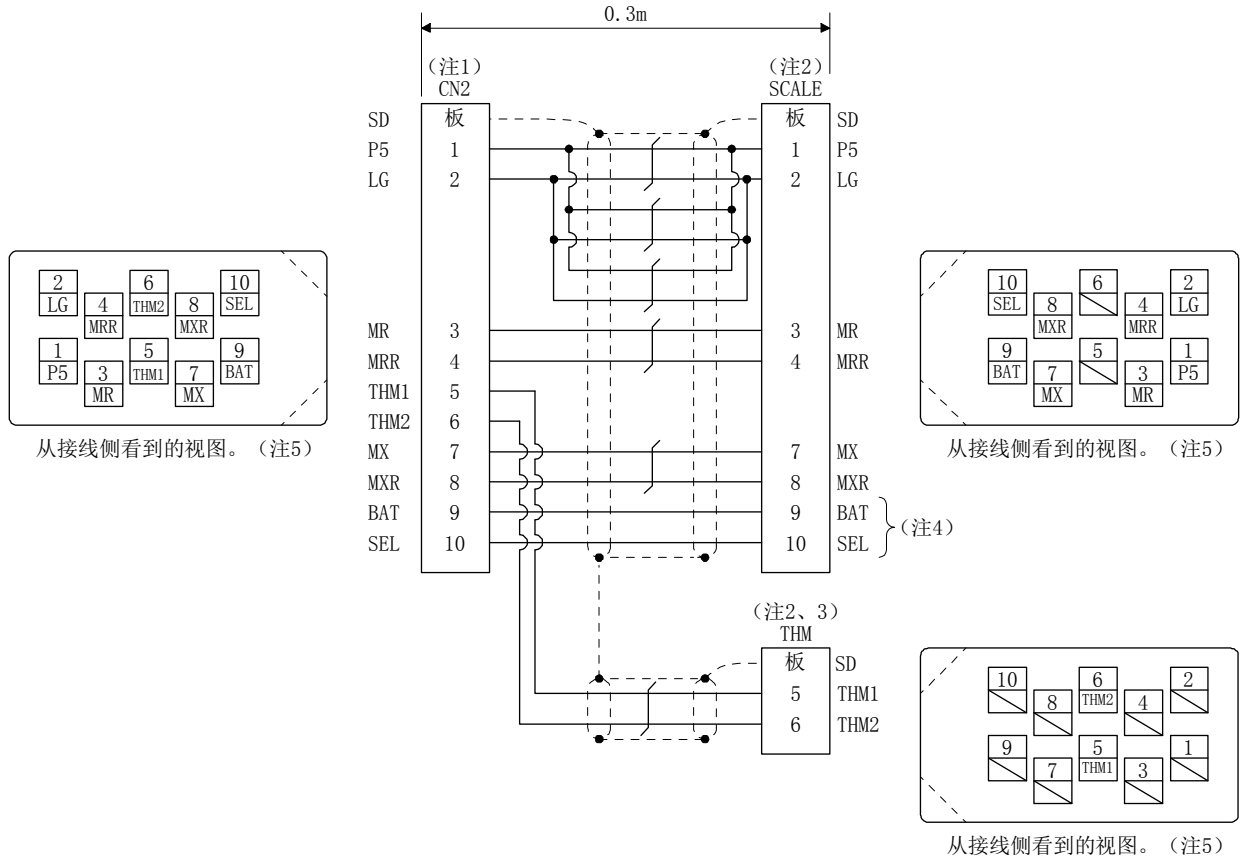



从接线侧看到的视图。

2. 选件电缆和连接器组件

2.4 MR-J4THCBL03M分支电缆

这是将线性伺服电机的热敏电阻和线性编码器连接到CN2连接器上的分支电缆。使用MR-J3THMCN2连接器组件制作分支电缆时，请参照附1。

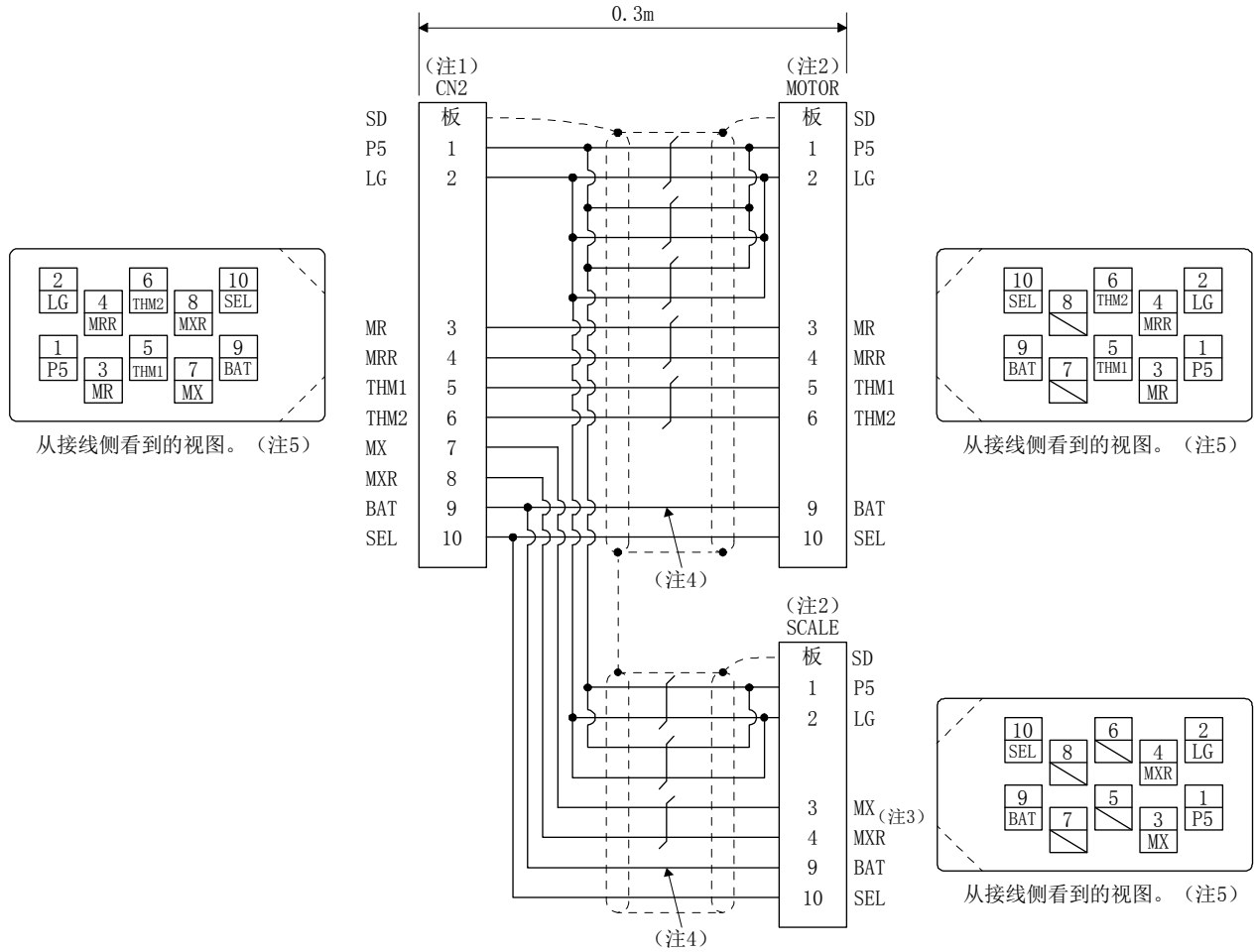



- 注
1. 插座: 36210-0100PL, 外壳套件: 36310-3200-008 (3M)
 2. 插头: 36110-3000FD, 外壳套件: 36310-F200-008 (3M)
 3. 热敏电阻信号的连接器请根据客户系统更改连接方法。
 4. 这些信号是用于厂商扩展, 因此在制作时不需要接线。
 5.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用, 如果与其他引脚连接, 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点, 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

2. 选件电缆和连接器组件

2.5 MR-J4FCCBL03M分支电缆

这是将旋转型伺服电机的编码器和机械端编码器连接到CN2连接器上的分支电缆。使用MR-J3THMCN2连接器组件制作分支电缆时，请参照附2。



- 注
1. 插座： 36210-0100PL， 外壳套件： 36310-3200-008 (3M)
 2. 插头： 36110-3000FD， 外壳套件： 36310-F200-008 (3M)
 3. 请将MX连接到线性编码器电缆的MR上， 将MXR连接到线性编码器电缆的MRR上。
 4. 在绝对位置检测系统中使用时， 请务必连接。在增量中使用时， 无需接线。
 5.  请勿在所示引脚上连接任何东西。尤其是引脚10为厂商调整用， 如果与其他引脚连接， 伺服放大器将不能正常动作。请参考第1章要点， 通过接地板将外部导体安装到连接器外壳上。

3. [AL. 2A 线性编码器异常1]的详细说明

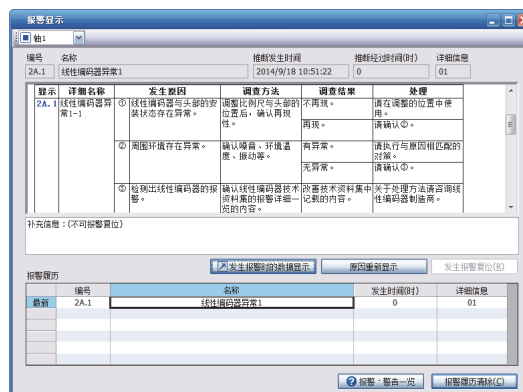
第3章 [AL. 2A 线性编码器异常1]的详细说明

[AL. 2A 线性编码器异常1]的发生原因不明时，请在确认MR Configurator2的报警显示详细内容后再咨询各厂商。

表3.1 不同厂商的[AL. 2A 线性编码器异常1]详细内容

报警编号	详细信息编号	[AL. 2A 线性编码器异常1]详细内容						
		三丰		Magnescale		海德汉	雷尼绍	日本电产三协
		AT343A/AT54_A	ST74_A	SR_7	SR_5/SL710			
2A.1	01	初始化错误	超速错误	激光二极管错误		初始化错误	初始化错误	EEPROM异常
2A.2	02	光电式、静电容量式数据不一致	初始化错误	编码器不一致错误	编码器警告	刻度水平错误 INC、ABS数据不一致错误		温度异常
2A.3	03	光电式错误	硬件错误	增量信号错误		INC数据错误		速度异常
2A.4	04	静电容量式错误	ABS检测错误	绝对信号错误		ABS数据错误	绝对信号错误	偏置异常
2A.5	05	CPU错误	变压器错误			CPU错误		振幅异常
2A.6	06	EEPROM错误	信号强度错误	系统内存错误	编码器报警	EEPROM错误	温度报警	
2A.7	07	ROM、RAM错误	信号强度报警					
2A.8	08	光学式超速	热报警	速度错误		超速错误	超速	



例如，三丰产的线性编码器AT343A发生[AL. 2A 线性编码器异常1]时的报警显示画面如下所示。



附录

附1 制作线性伺服电机用分支电缆



制作分支电缆时，请使用MR-J3THMCN2连接器组件，并按照第2.4节的连接图制作。
分支电缆的长度请控制在0.3m以下。

部件	内容
MR-J3THMCN2连接器组件	  插座： 36210-0100PL 外壳： 36310-3200-008 (3M) 或 连接器组件： 54599-1019 (MOLEX) 插头： 36110-3000FD 外壳： 36310-F200-008 (3M)
电缆	(注) ETFE-SVP 40/0.08mm (相当于AWG#24) x6P (坂东电线) (CN2与MOTOR之间) (注) VSVC 7/0.18mm x 2C (相当于AWG#26) (坂东电线) (CN2与SCALE之间)

注. 销售商： 东亚电气工业株式会社 名古屋分公司 (052-937-7611)

附2 制作全封闭系统用分支电缆

制作分支电缆时，请使用MR-J3THMCN2连接器组件，按照第2.5节的连接图制作。
分支电缆的长度请控制在0.3m以下。

部件	内容
MR-J3THMCN2连接器组件	  插座： 36210-0100PL 外壳： 36310-3200-008 (3M) 或 连接器组件： 54599-1019 (MOLEX) 插头： 36110-3000FD 外壳： 36310-F200-008 (3M)
电缆	(注) ETFE-SVP 40/0.08mm (相当于AWG#24) x6P (坂东电线) (注) VSVP 7/0.16 (相当于AWG#26) -4P (坂东电线)

注. 销售商： 东亚电气工业株式会社 名古屋分公司 (052-937-7611)

附3 厂商名称一览

以下厂商名为2014年6月当前的名称。

厂商名称	咨询处
3M	住友3M株式会社
泰科电子	泰科电子日本合同会社
东亚电器工业	东亚电气工业株式会社
海德汉	HEIDENHAIN株式会社
广濑电机	HIROSE电机株式会社
Magnescape	磁尺株式会社
三丰	三丰株式会社
Molex	日本molex株式会社
雷尼绍	雷尼绍公司
日本电产三协	日本电产三协株式会社

修订记录

※本手册编号在封底的左下角。

印刷日期	※手册编号	修改内容
2014年10月	SH(NA)030167CHN-A	第一版

本书并未对工业所有权及其他权利的实施予以保证，并不承认实施权。此外，对于因使用本书记载内容而引起的工业所有权方面的各种问题，本公司一概不负任何责任。

MELSERVO是三菱电机株式会社在日本及其他国家的商标或注册商标。
其他产品名称、公司名称均为各自公司的商标或注册商标。

[保修条款]

1. 免费保修期限和免费保修范围

在免费保修期限内，产品因本公司的责任而导致故障或瑕疵（以下并称“故障”）时，由本公司通过购买门店或本公司服务公司对产品进行免费维修。但是，需要至国内及海外进行出差维修的，将收取派遣技术人员所需的实际费用。此外，因故障部件更换而进行的现场再调试不在本公司责任范围内。

[免费保修期限]

产品的免费保修期限为客户购买后或交付指定地点后的12个月内。但是，本公司产品出厂后的流通时间最长为6个月，因此从制造开始的18个月以内为免费维修期限。并且维修品的免费保修期限将不会超过送修前的免费保修期限。

[免费保修范围]

- (1) 一次故障诊断原则上由客户方进行。但是，根据客户要求，本公司或本公司服务网可有偿进行诊断。此时，若故障原因是由本公司导致的，则诊断免费。
- (2) 仅限于使用状态、使用方法和使用环境等均在遵守使用说明书、用户指南、产品主机注意标签等所记载的条件、注意事项等正常状态下使用的情况。
- (3) 在免费保修期限内，以下情况为有偿维修。
 - (i) 因客户不当保管或使用、不注意、过失等导致的故障，以及由客户硬件或软件设计内容引起的故障。
 - (ii) 客户在隐瞒本公司、擅自对产品进行改造后导致的故障。
 - (iii) 本公司产品组装在客户设备中使用时，若客户设备配备有受到法律约束的安全设备或行业默认应该配备的功能和结构等，被认定为可以回避的故障。
 - (iv) 若使用说明书中指定的耗材得到正常维护和更换，被认为可以防止出现的故障。
 - (v) 耗材（电池、风扇、平滑电容等）的更换。
 - (vi) 因火灾、异常电压等不可抗力导致的外部因素以及地震、雷电、暴风和水灾等自然灾害导致的故障。
 - (vii) 因本公司出厂时的科学技术水平无法预见的原因导致的故障。
 - (viii) 其他被认为本公司责任范围外或客户认为是本公司责任范围外的故障。

2. 停产后的有偿维修期限

- (1) 本公司可有偿进行产品维修的期限为该产品停产7年内。停产详情将由本公司销售和服务部门等进行通知。
- (2) 停产无法进行产品供给（包括备用品）。

3. 海外服务

海外维修由本公司的各地区FA中心受理。但是，各FA中心的维修条件可能会有差异，敬请谅解。

4. 机会损失、二次损失等维修义务的免责条款


无论是否在免费保修期限内，由不归于本公司责任而导致的损害，因本公司产品故障导致客户机会损失、逸失利益，无论本公司是否预见到的、由特殊情况导致的损害、二次损害、事故补偿，对本公司产品以外造成损伤，以及客户进行更换作业、当地机械社保的再调整、组装试运行等业务的补偿，均不在本公司责任范围内。

5. 产品规格的更改

型录、手册或技术资料等记载的规格如有更改，恕不另行通知。

6. 关于产品的适用

- (1) 需要在以下条件下使用：在使用本公司通用交流伺服时，即使在通用交流伺服发生故障、问题的情况下也不会导致严重事故，以及发生故障、问题时，备份和自动防故障功能可在设备外部进行系统操作。
- (2) 本公司通用交流伺服主要作为通用品、以一般工业用为对象而设计和制造的。因此，通用交流伺服不适用于需要具有特殊质量保证体系的用途，例如，对各电力公司的核电站及其他发电站等公共设施产生重大影响的用途、铁路公司和政府机构等用途。此外，本公司通用交流伺服也不适用于航空、医疗、铁路、燃烧和燃烧设备、有人搬运设备、娱乐设施、安全设备等会对人身安全和财产产生重大影响的用途上。但是，如果要用于以上用途，客户指定了使用范围、但没有特殊质量要求的情况下，请与本公司窗口联系，讨论是否适用。



三菱电机自动化(中国)有限公司

上海: 上海市虹桥路1386号三菱电机自动化中心 邮编: 200336 电话: (021) 2322 3030 传真: (021) 2322 3000
北京: 北京市建国门内大街18号恒基中心办公楼第一座908室 邮编: 100005 电话: (010) 6518 8830 传真: (010) 6518 8030
成都: 成都市滨江东路9号B座成都香格里拉中心办公楼4层401A, 407B&408单元 邮编: 610021 电话: (028) 8446 8030 传真: (028) 8446 8630
深圳: 深圳市福田区金田南路大中华国际交易广场25层2512-2516室 邮编: 518034 电话: (0755) 2399 8272 传真: (0755) 8218 4776
大连: 大连经济技术开发区东北三街5号 邮编: 116600 电话: (0411) 8765 5951 传真: (0411) 8765 5952
天津: 天津市河西区友谊路35号城市大厦2003室 邮编: 300061 电话: (022) 2813 1015 传真: (022) 2813 1017
南京: 南京市中山东路90号华泰大厦18楼S1座 邮编: 210002 电话: (025) 8445 3228 传真: (025) 8445 3808
西安: 西安市南二环西段21号华融国际商务大厦A座16-F 邮编: 710061 电话: (029) 8230 9930 传真: (029) 8230 9630
广州: 广州市海珠区新港东路1068号中洲中心北塔1609室 邮编: 510335 电话: (020) 8923 6730 传真: (020) 8923 6715
东莞: 东莞市长安镇锦厦路段镇安大道聚和国际机械五金城C308室 邮编: 523859 电话: (0769) 8547 9675 传真: (0769) 8535 9682
沈阳: 沈阳市沈河区团结路9号华府天地第5幢1单元14层6号 邮编: 110013 电话: (024) 2259 8830 传真: (024) 2259 8030
武汉: 武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦1座46层18号 邮编: 430022 电话: (027) 8555 8043 传真: (027) 8555 7883

<http://cn.mitsubishielectric.com/>