

YAMAHA 控制器网络

YC-Link/E

RCX340 控制器规格

用户手册

RCX340

1. YC-Link/E 概要	1
1.1 概要	1
1.2 YC-Link/E 扩展单元的各部分名称	2
2. 安装与设定	3
2.1 LAN 电缆的连接	3
2.2 LAN 电缆的种类	4
2.2.1 防干扰措施	4
2.3 YC-Link/E 基板设置	5
2.3.1 主基板的设置	5
2.3.2 从基板的设置	5
2.4 关于 YC-Link/E 从控制器的通信连接器	5
2.5 关于 CE 的支持	6
2.6 电路示例	6
2.6.1 3 类	7
2.6.2 电路工作概述	9
3. 基本规格	10
3.1 基本规格	10
3.2 YC-Link/E 主站	10
3.3 YC-Link/E 从站	10
4. 操作	11
4.1 关于接通电源的时机	11
4.2 主站与从站之间建立通信的确认方法	12
4.2.1 YC-Link/E 基板（包括从基板、主基板）的 LED 亮灯方式	12
4.2.2 控制器 7 段 LED 的显示情况	12
4.2.3 根据专用信号输出 (MPREADY) 进行判断	12

5. 故障处理	13
5.1 YC-Link/E 启动时的确认事项	13
<hr/>	
5.2 YC-Link/E 基板 LED 的含义	14
5.2.1 主基板	14
5.2.2 从基板	15
<hr/>	
5.3 YC-Link/E 的相关警报	16

1. YC-Link/E 概要

1.1 概要

■ YC-Link/E 的定义

YC-Link/E 是通过连接多轴机器人控制器 RCX 系列^{※1}，以控制多台 RCX 系列控制器的系统。

YC-Link/E 中连接的机器人控制器可以像通常的 RCX 系列机器人轴一样进行控制，用户在 RCX 控制器上“添加”机器人或轴时，无需留意台数及差异。

使用 YC-Link/E 后，RCX 系列单独最多可配置 4 轴（物理轴 / 逻辑轴合计）的机器人系统，每台机器人最多可扩展至 6 轴（逻辑轴。物理轴为 12 轴），整体系统最多可配置 4 个机器人、16 轴（物理轴）。

■ 控制方式

YC-Link/E 的控制器间通信方式采用基于 EtherCAT^{※2} 的通信。因此，存在一个主站和一个以上的从站，由主站控制从站。

主站通过 YC-Link/E 从基板的旋转开关中设置的站号来识别从站。

主站向从站发送各种数据和命令。该发送数据的发送地址中含有站号，从站对接收的数据进行处理，并发送响应。主站收到从站发送的响应后，命令处理即结束。主站对进行收发处理的各从站，通过采用了分布式时钟的同步控制，进行周期性运行。

■ YC-Link/E 扩展单元

YC-Link/E 的主站成为装有 YC-Link/E 主基板的 RCX 系列控制器，而作为 YC-Link/E 从站的 RCX 系列控制器则装有 YC-Link/E 从基板。拥有这些接口的设备使用 LAN 电缆进行多分支（菊花链）连接后，即可构建网络。

■ 特点

在 YC-Link/E 系统中，对从站 RCX 系列控制器的操作全部在主站进行。因此，连接至各从站的机器人的程序、点位数据、参数均需在主站中更改。无法在从控制器上连接 PC 应用或手持终端。

■ 兼容的机器人

可由 YC-Link/E 系统控制的机器人为 RCX 系列所对应的 YAMAHA 机器人。

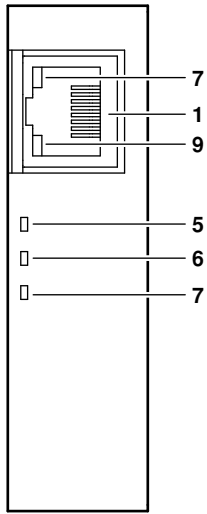
※1 YC-Link/E 适用于 RCX340 以后的 RCX 系列产品。

※2 EtherCAT® 为德国 Beckhoff Automation GmbH 的注册商标，是受专利保护的技术。

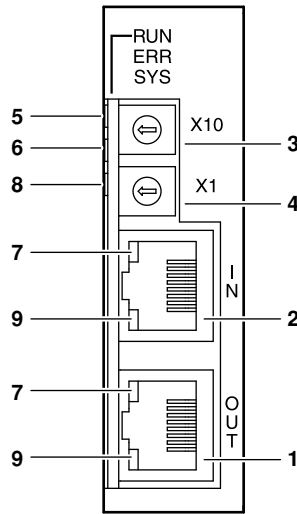
EtherCAT® is registered trademark and patent technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

1.2 YC-Link/E 扩展单元的各部分名称

■ YC-Link/E 主基板



■ YC-Link/E 从基板



1. OUT 连接器

连接至下列从站的 RJ-45 模块连接器。

2. IN 连接器

连接至主站或上述从站的 RJ-45 模块连接器。

3. 站号设置开关（十位）

设置 YC-Link/E 从站号的旋转开关。

4. 站号设置开关（个位）

设置 YC-Link/E 从站号的旋转开关。

5. RUN LED

显示 RUN 状态的 LED。

6. ERR LED

显示 ERROR 状态的 LED。

7. LINK LED

显示 LINK 状态的 LED。

8. SYS LED

显示 SYSTEM 状态的 LED。

9. 未使用

2. 安装与设定

本章对 YC-Link/E 系统的安装方法进行说明。其他内容，请参阅控制器的手册。

2.1 LAN 电缆的连接

请使用 < 2.2 LAN 电缆的种类 > 中指定的 LAN 电缆，连接 YC-Link/E 的主基板和从基板。将 LAN 电缆的模块插口部分插入控制器的模块连接器部，直至听到咔嗒声。

YC-Link/E 中，主站与从站，以及从站之间的连接顺序非常重要。购买机器人时，RCX340 的贴条上标有控制器的顺序。

YC-Link/E 主控制器上标有 C1、从控制器上标有 C2 ~ C4。

从靠近主控制器 (C1) 的一侧起，依次连接 C2、C3、C4。

YC-Link/E 从基板上 有 2 个 RJ-45 模块连接器。连接时，请将主基板端与上侧的 IN 连接器相连，将从基板端与下侧的 OUT 连接器相连。



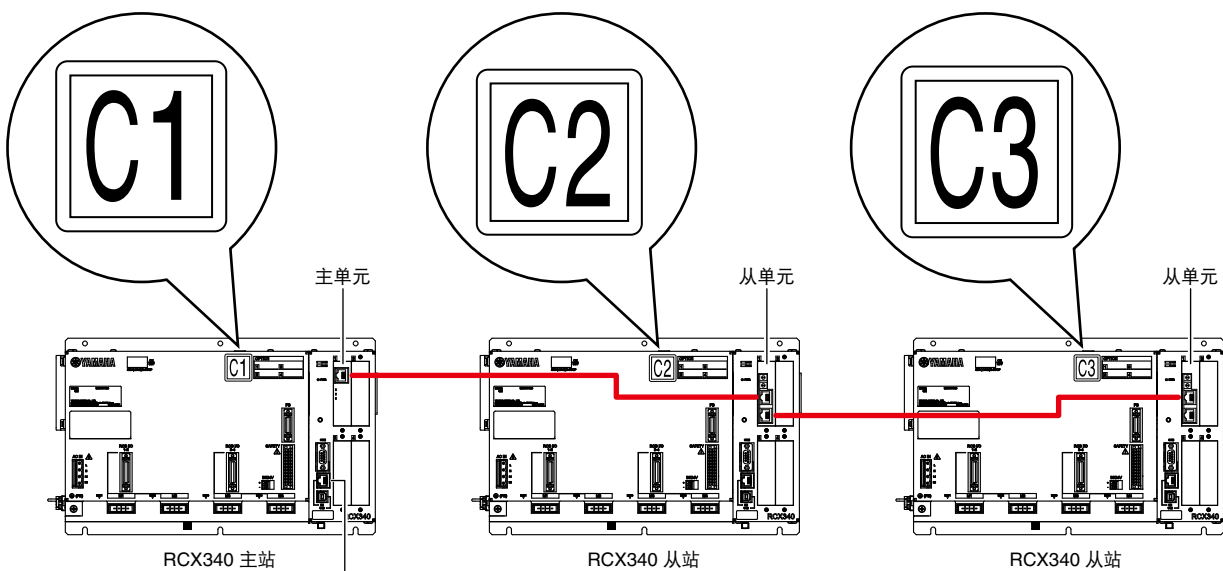
警告

请彻底切断机器人控制器的电源后，再进行操作。



注意

- YC-Link/E 无法使用以太网用集线器。
- 请勿将 YC-Link/E 电缆与控制器的 Ethernet 端口连接，而且装有 iVY 基板时，请勿与 iVY 基板的 RJ-45 模块连接器相连。



请勿将 YC-Link/E 的电缆与控制器的 Ethernet 端口或 iVY 基板的 RJ-45 模块连接器相连。

2.2 LAN 电缆的种类

请使用不会干扰到 LAN 电缆内部的电缆。

条件：CAT5E 以上

双绞线

双层屏蔽（屏蔽型 RJ45 模块插头）

推荐电缆：NWSMC5E-SON-S2SB-SB- ※※※（直连）（厂商：MiSUMi）

（※ 表示电缆长度。在 0.5 ~ 100m 范围内，可每 0.1m 指定一个值。）

推荐电缆：CABLE、NETWORK（型号：KCX-M6479-10）（厂商：YAMAHA）

长度：1m

2.2.1 防干扰措施

YC-Link/E 系统请使用屏蔽型 LAN 电缆。

在干扰严重的环境中使用，请为屏蔽型 LAN 电缆加装铁芯。



警告

请在完全切断输入电源电缆的供电后，进行操作。

2.3 YC-Link/E 基板设置

2.3.1 主基板的设置

将配有 YC-Link/E 主基板的 RCX 系列控制器作为 YC-Link/E 主站使用时,请在 RCX 系列控制器的参数“选件”-“选件板有效”中,将 YC-Link/E 主基板(选件板)设为有效。

设置后,在重新接通 RCX 系列控制器的控制电源时,该设置将生效。

而将 RCX 系列控制器的“选件板有效”参数设为无效时,RCX 系列控制器可以不作为 YC-Link/E 主站,而是作为独立的控制器动作。

但是,作为独立的控制器移动机器人时,需要重新进行机器人设置。如果作为 YC-Link/E 系统而运行时的设置不变,将无法操作机器人。

2.3.2 从基板的设置

将装有 YC-Link/E 从基板的 RCX 系列控制器作为 YC-Link/E 从站使用时,需要设置 YC-Link/E 从基板的旋转开关。

YC-Link/E 的各个从站均配有固有节点 ID,使用这些号码进行通信。YC-Link/E 从基板通过旋转开关设置其从站的站号。通过使用一字螺丝刀拧动旋转开关中心的箭头,以进行设置。

上侧开关和下侧开关分别表示十位和个位,可设置 1 ~ 99 的站号。

更改旋转开关设置后,在重新接通 RCX 系列控制器的控制电源时,该设置将生效。

而设为 0 时,RCX 系列控制器可以不作为 YC-Link/E 从站,而是作为独立的控制器动作。

但是,作为独立的控制器移动机器人时,需要重新进行机器人设置。作为 YC-Link/E 从站而运行时的机器人设置将不被沿用。

2.4 关于 YC-Link/E 从控制器的通信连接器

YC-Link/E 从单元与通信设备的连接被限制。

请勿在控制器的 COM 端口、Ethernet 端口或 USB 端口上连接通信设备。否则,有可能导致意外动作。

另外,也无法使用手持编程器。请在 PB 连接器上连接 RCX 系列控制器附带的仿真连接器。

2.5 关于 CE 的支持

使用 YC-Link/E 功能控制多台机器人时，需遵守 EN ISO 10218-1 标准中有关“多机器人控制”的规定。而且与 1 台机器人的情况相同，需要满足下列条件。

通过风险评估确定客户最终装置的安全电路所需的性能等级 (PLr)，并构建相应性能等级 (PL) 的安全电路。

下例表示，为符合要求而采取的一项措施。

1. 单独示教器控制

- 用单个手持编程器（示教器）控制所有机器人时，手持编程器仅连接至主控制器上。如果连接至从控制器，则无法操作。
- 如需独立或同时操作机器人，请从手持编程器的机器人选择菜单中选择相应机器人。

2. 安全要求事项

- 如需将所有机器人设为相同的运行模式，请安装运行模式选择开关，并且仅在主控制器中输入运行模式。主控制器可将所有从控制器设为相同的运行模式。
- 如需将所有机器人设为可切断动力的状态，请安装动作机器人选择开关，并且为所有机器人安装与动作机器人选择开关联动的动力切断电路。
- 为了清楚地辨认所选机器人，请在所选机器人的醒目位置加装指示灯。

2.6 电路示例

使用 YC-Link/E 功能控制多台机器人时的安全电路示例。

为了更加安全地使用机器人，请参考各安全电路构成示例，采用适合客户装置使用的安全措施。

下面介绍包含以下输入输出信号的示例。

输入	操作模式开关、门开关、外部紧急停止、PBX-E 启动、MP RDY
输出	接触器、E-STOP RDY、AUTO



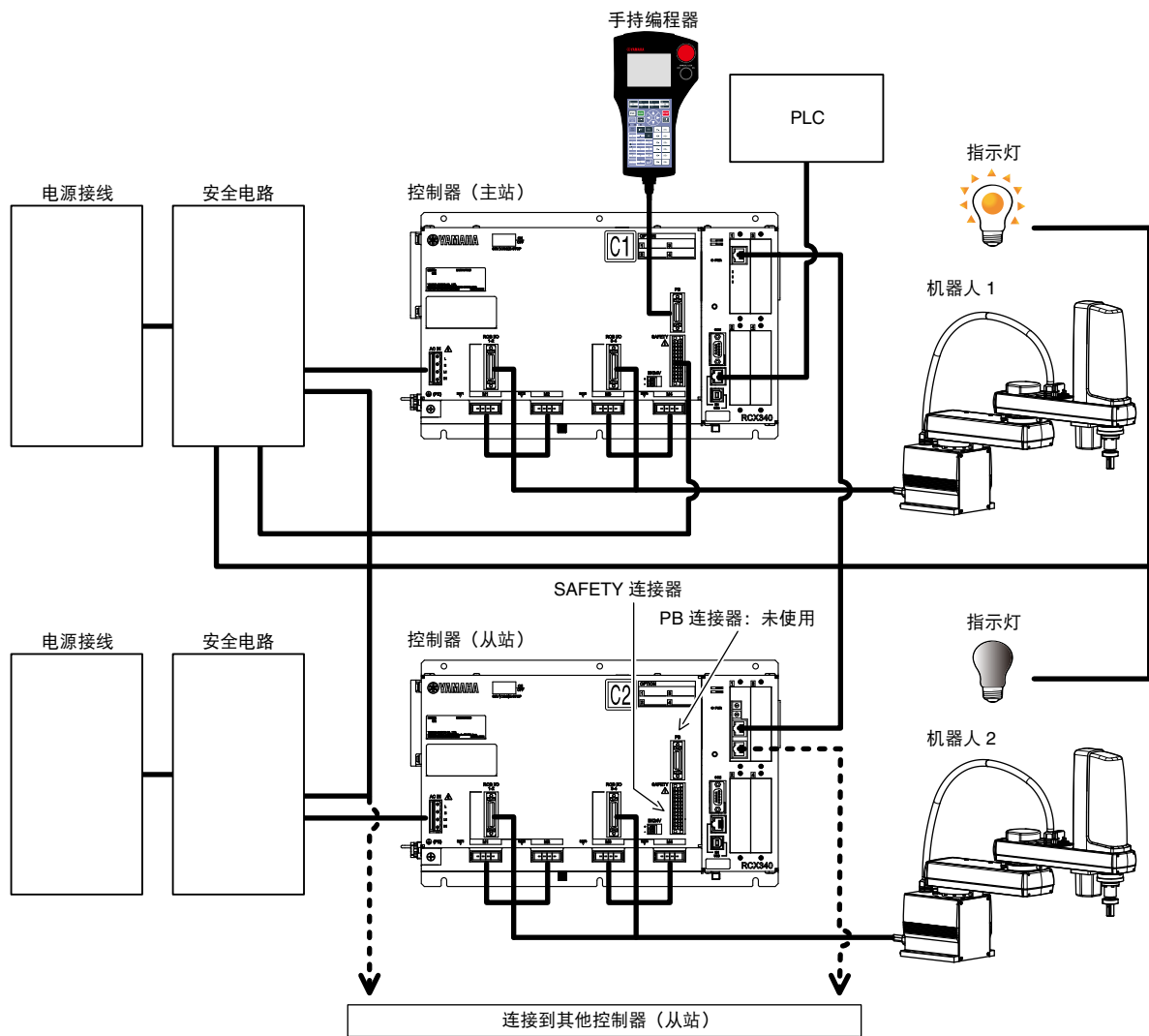
注意

请在高级设备或安全控制器中监视并行 I/O 与串行 I/O 的警报信号等输出控制器状态的信号等。

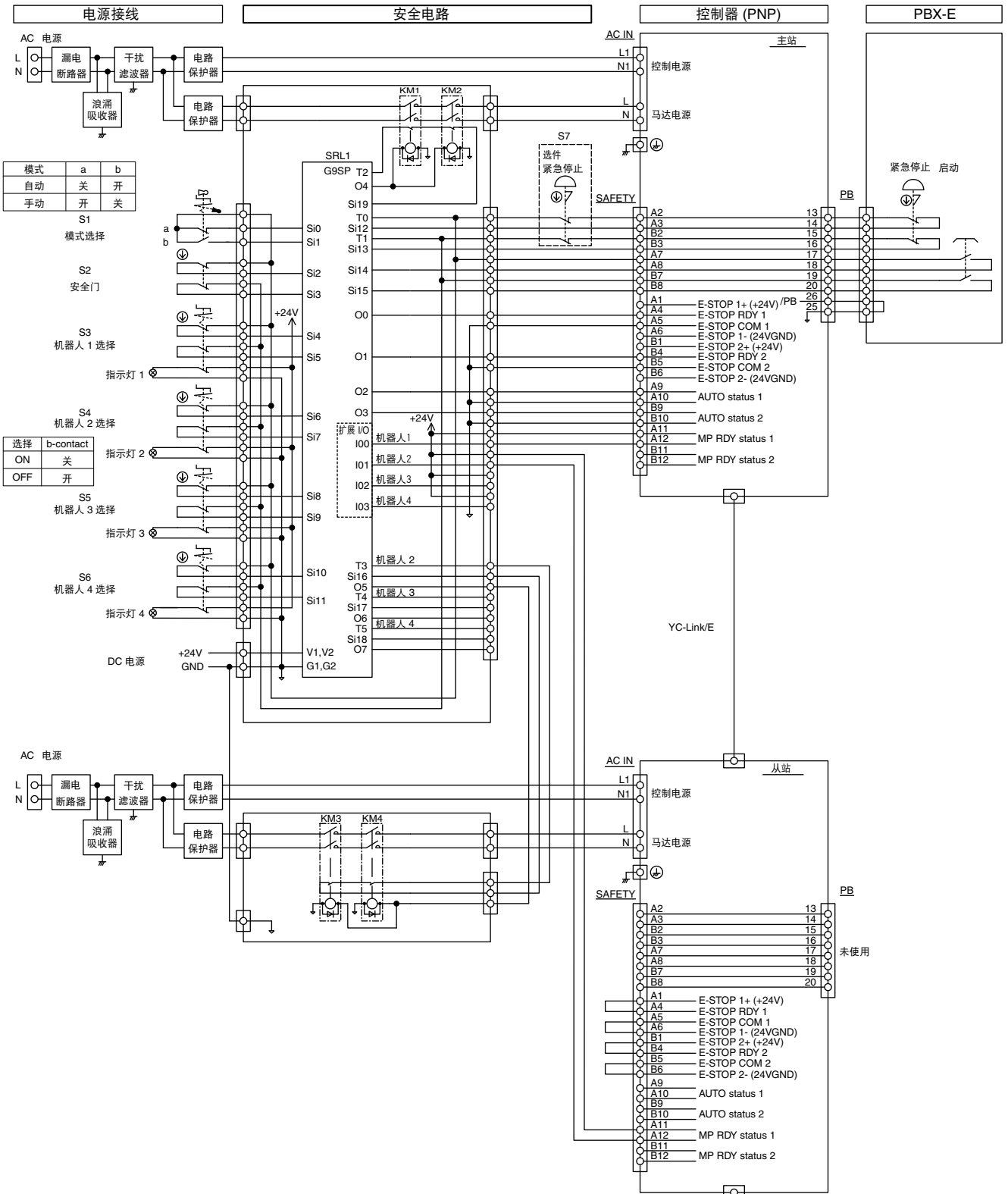
2.6.1 3类

以下所示为3类安全电路示例。

■ 系统示意图（多台机器人时）



3 类安全电路示例 (多台机器人时)



部件表

电路编号	部件名称	型号	厂商
S1	按键选择开关	A22TK 系列	OMRON (株)
S2	安全门开关	D4 系列	OMRON (株)
S3-6	选择开关	XB5 系列	Schneider Electric (株)
S7	紧急停止按钮	A22E 系列	OMRON (株)
KM1-4	接触器 (镜面接触器)	3RT 系列	Siemens (株)
SRL1	安全控制器	G9SP 系列	OMRON (株)

2.6.2 电路工作概述

对上述各安全电路构成示例的电路工作进行简要说明。

请为安全控制器编写可完成下表动作的程序。

而且编写的程序应符合动作以外的标准要求。

操作模式		安全防护栏外自动模式						安全防护栏内手动模式							
模式选择开关		输入 a : 关 / 输入 b : 开						输入 a : 开 / 输入 b : 关							
输入	紧急停止按钮	开	关						开	关					
	安全门	-	开	关						-	关	开			
	启动开关	-	-	-	-	-	-	-	-	开	关				
	Robot 1 SEL	-	-	关	-	-	-	-	-	-	关	-	-	-	
	Robot 2 SEL	-	-	-	关	-	-	-	-	-	-	关	-	-	
	Robot 3 SEL	-	-	-	-	关	-	-	-	-	-	-	关	-	
	Robot 4 SEL	-	-	-	-	-	关	-	-	-	-	-	-	关	
	MP RDY	Robot 1	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	ON	-	-	-
		Robot 2	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	ON	-	-
Robot 3		-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	ON	-	
Robot 4		-	-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	ON	
输出	AUTO 模式	ON						OFF							
	E-STOP RDY	OFF	OFF	ON				OFF	OFF	OFF	ON				
	接触器	Robot 1	OFF	OFF	ON	-	-	-	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-
		Robot 2	OFF	OFF	-	ON	-	-	OFF	OFF	OFF	-	ON	-	-
		Robot 3	OFF	OFF	-	-	ON	-	OFF	OFF	OFF	-	-	ON	-
Robot 4		OFF	OFF	-	-	-	ON	OFF	OFF	OFF	-	-	-	ON	

1. 紧急停止动作

按下紧急停止按钮，将切断控制器的主电源（马达驱动电源）。

无论其他开关的设置如何，在按下紧急停止按钮后，将立即执行 0 类的紧急停止。

2. 模式选择开关设置中的各项模式动作

2.1 自动模式（模式选择开关：输入 a：关、输入 b：开）

PBX-E 的启动开关变为无效，只有满足下列所有条件时，接触器才会开启，并向控制器供应主电源（马达驱动电源）。

条件

- 紧急停止开关关闭
- 安全门关闭
- 机器人选择开关 ON（关闭），且 MP RDY 变为 ON（控制器的主电源可以 ON 时，从控制器中输出）



注意

请在主控制器正面的 PB 连接器上连接 PBX 终结器或 PBX-E。主控制器的 PB 连接器打开时，将变为紧急停止状态。

2.2 手动模式（模式选择开关：输入 a：开、输入 b：关）

PBX-E 的启动开关变为有效，只有满足下列所有条件时，接触器才会开启，并向控制器供应主电源（马达驱动电源）。

条件

- 紧急停止开关关闭
- 安全门开启
- 机器人选择开关 ON（关闭），且 MP RDY 变为 ON（控制器的主电源可以 ON 时，从控制器中输出）
- PBX-E 的启动开关关闭（中间位置）



注意

请务必从主控制器正面的 PB 连接器上拔出 PBX 终结器，然后连接 PBX-E。

3. 基本规格

3.1 基本规格

通信周期	1ms
控制周期	最短 1ms / 最长 8ms 时间长短取决于机器人构成及控制器构成。
机器人最大数量	4 台
最大控制轴数	全 16 轴（包括主控制器 4 轴） 只有从控制器时，最多 12 轴
YC-Link/E 中可以使用的选件板及其使用条件	PIO 基板最多 3 张（不可安装在从控制器上） SIO 基板最多 1 张（不可安装在从控制器上） 夹持器基板最多 3 张（不可安装在从控制器上）

3.2 YC-Link/E 主站

只有安装了 YC-Link/E 主基板选件的 RCX 系列控制器才能成为 YC-Link/E 主站。

拓扑结构	仅线路（菊花链）
数据流	线路：从主站到第一个从站，到达最后的从站后折回
通信介质	CAT5e 以上、利用编织和铝带进行双重屏蔽的双绞线电缆
通信速率	全双工 100Mbit/s
周期	1ms 固定
同步	支持 EtherCAT 通信中，利用 Distributed Clock 的 DC 同步 1

3.3 YC-Link/E 从站

安装了 YC-Link/E 从基板选件的 RCX 系列控制器可成为 YC-Link/E 从站。

4. 操作

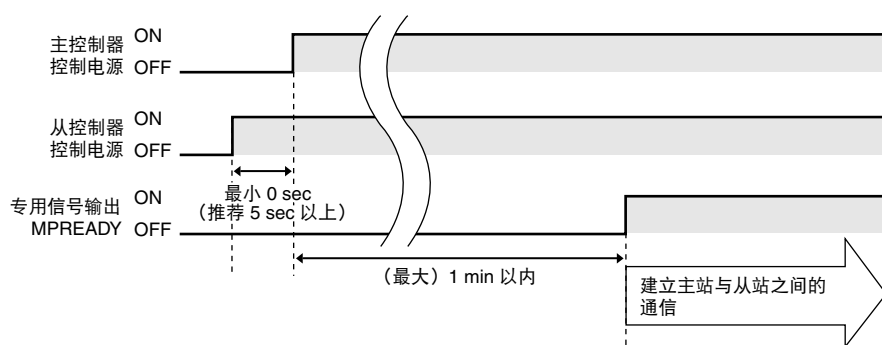
YC-Link/E 系统由主站的 RCX 系列控制器进行控制。在 YC-Link/E 中，接通主站及从站的电源后，将自动进行建立通信的处理。建立通信后，可以操作机器人。

基本操作方法请参阅 RCX 系列控制器 (RCX340) 的手册。

下面对 YC-Link/E 系统固有的操作方法及注意事项进行说明。

4.1 关于接通电源的时机

主控制器在启动时，对从控制器的连接情况进行检查。因此，最迟应在主控制器的控制电源变为 ON 之前，打开从控制器的电源。主控制器与从控制器同时 ON 时，建立通信可能需要一些时间，请耐心等待。（详细内容，请参阅 < 4.2.1 YC-Link/E 基板（包括从基板、主基板）的 LED 亮灯方式 >。）



4.2 主站与从站之间建立通信的确认方法

在 YC-Link/E 中，可以按照下列方法确认控制器之间的通信状态。

1. YC-Link/E 基板（包括从基板、主基板）的 LED 亮灯方式
2. 控制器 7 段 LED 的显示情况
3. 根据专用信号输出（MPREADY）进行判断

下面对各种辨别方法进行说明。

4.2.1 YC-Link/E 基板（包括从基板、主基板）的 LED 亮灯方式

■ 主基板

主基板在接通电源后，RUN_LED 及 ERR_LED 将同时亮灯。

内部处理结束后，RUN_LED 开始闪烁。

然后，确认是否存在从站，通信建立准备处理开始后，ERR_LED 熄灯，RUN_LED 以 50ms 的间隔快速闪烁。RUN_LED 以 50ms 的间隔闪烁期间，尚未建立通信。

另外，主站与从站之间传输通信数据包时，LINK_LED 闪烁。

建立通信后，RUN_LED 亮灯、ERR_LED 熄灯、LINK_LED 闪烁。这种状态说明，主站至少与 1 个以上的从站保持正常通信。此时，主站与从站之间传输通信数据包时，LINK LED 闪烁。

■ 从基板

从基板在接通电源的 5 秒后，SYS_LED 亮灯。

如果 SYS_LED 未亮灯，则可能是控制器故障。

几乎同时，ERR_LED 开始闪烁（非等间隔）。这种状态下，可以开始与主站正常通信。

开始正常通信后，RUN_LED 开始快速闪烁。之后低速闪烁，完成连接后亮灯。

参考

从站的 ERR_LED 闪烁之前，已接通主站与从站的控制器电源，且用 LAN 电缆完成连接时，主基板开始发送通信数据包。

然而，此时发送的数据包会被从站端丢弃，主站在确认该情况后，将进行重新连接。

因此，同时接通从站与主站电源时，完成连接需要 25 秒左右的时间。

4.2.2 控制器 7 段 LED 的显示情况

主控制器端的 7 段 LED 在建立与从站的通信之前，会显示紧急停止状态、伺服 OFF、原点复归未完成的状态。建立通信后，确认从站状态，显示从站所移动的机器人在内的整个系统的状态。

从控制器端的 7 段 LED 在接通电源后，从基板旋转开关中设置的号码显示为“S.**”（** 为设置的数值），并闪烁。建立与主站的通信后，闪烁状态变为亮灯状态。

参考

连接从站失败时，主站仅执行一次连接重试。连接重试时，从控制器的 7 段 LED 会交替显示【E19】及【400】。通信状态无异常时，建立与主站的通信。

4.2.3 根据专用信号输出（MPREADY）进行判断

主控制器的安全连接器以及现场网络的选件板所使用的 SIO 输入输出的 SO04 号配有 MPREADY 信号。使用 YC-Link/E 时，建立主站与从站之间的通信，当变为可以伺服 ON 的状态时，输出该信号。

请用该信号判断高级设备等的 YC-Link/E 的主站与从站之间是否建立了通信。

5. 故障处理

5.1 YC-Link/E 启动时的确认事项

按照本说明书的操作步骤启动 YC-Link/E 后，无法建立通信或控制机器人时，请根据 RCX 系列控制器的状态，确认以下事项。

1. YC-Link/E 基板的 LED 呈现何种亮灯方式？
2. 是否发生了警报？
3. 主站是否与所有从站进行通信？

下面对各确认事项的详细内容进行说明。

1. YC-Link/E 基板的 LED 呈现何种亮灯方式？

请参照 < 4.2.1 YC-Link/E 基板 (包括从基板、主基板) 的 LED 亮灯方式 > 及 < 5.2 YC-Link/E 基板 LED 的含义 > 确认状况后，进行处理。

2. 是否发生了警报？

有以下两种情况：控制器发生了警报，以及发生了 YC-Link/E 特有的警报。

请参照 RCX 系列控制器手册或本说明书 < 5.3 YC-Link/E 的相关警报 >，排除故障原因。

3. 主站是否与所有从站进行通信？

即使主站中设置的从站台数与实际建立通信的从站台数不同，YC-Link/E 的通信也将呈建立状态。因此，即使建立通信，也可能无法与所有从站进行信息交换。

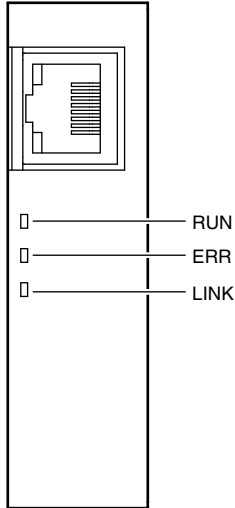
请使用手持编程器、PC 应用、高级装置，确认是否与按下列任一方法连接的所有从站建立了通信。

1. 连接至所有从控制器的机器人的当前位置信息已更新
2. 可以读出所有从控制器的版本信息

5.2 YC-Link/E 基板 LED 的含义

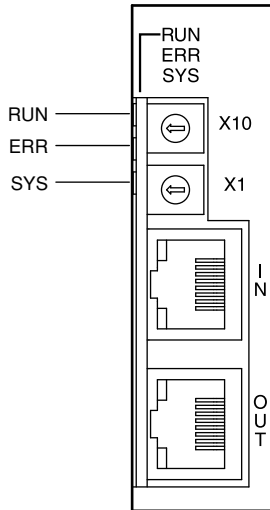
本节对 YC-Link/E 扩展单元的 LED 进行说明。
用于查看通信状态，或发生错误时的故障排除。

5.2.1 主基板



LED 种类	颜色	亮灯方式	含义和处理方法
RUN	绿色	亮灯	含义： 正在与所有从站通信。 处理方法： 请继续使用。
		闪烁 (间隔 50ms)	含义： 正在准备建立通信。 处理方法： 1. 请等待。 2. ERR 的 LED 亮灯时，确认警报，并根据提示进行处理。 3. 请重新接通电源。
		闪烁 (间隔 200ms)	含义： 电源虽处于 ON 状态，但未进行通信。 处理方法： 1. ERR 的 LED 亮灯时，确认警报，并根据提示进行处理。 2. 请重新接通电源。
ERR	红色	亮灯	含义： 已停止通信。 处理方法： 1. 请检查从站电源是否接通。 2. 请检查电缆是否正确连接。 3. 确认 1. 和 2. 无异常后，重新接通主控制器电源。
		熄灯	含义： 1. 未发生错误。 2. 未接通电源。 处理方法： 1. 请继续使用。 2. 请接通电源。

5.2.2 从基板



LED 种类	颜色	亮灯方式	含义和处理方法
SYS	绿色	常亮	含义： 正常状态。 处理方法： 请继续使用。
	绿色与红色	交替亮灯	含义： 无法正常启动。 处理方法： 1. 请重新接通控制器电源。 2. 控制器可能发生故障。
	红色	常亮	含义： 无法正常启动。 处理方法： 1. 请重新接通控制器电源。 2. 控制器可能发生故障。
	绿色与红色	熄灯	含义： 从基板未接通电源。 处理方法： 1. 请检查控制器电源是否接通。 2. 控制器可能发生故障。
RUN	绿色	熄灯	含义： INIT 状态。未建立 YC-Link/E 的通信。 处理方法： 如果一段时间后状态未改变，则在确认电缆等的连接情况后，重新接通主站电源或重新连接。
		闪烁 (等间隔的 ON/OFF)	含义： PRE-OPERATIONAL 状态。未建立 YC-Link/E 的通信。 处理方法： 如果一段时间后状态未改变，则在确认电缆等的连接情况后，重新接通主站电源或重新连接。
		闪烁一次 (瞬时亮灯。熄灯时间长)	含义： SAFE-OPERATIONAL 状态。未建立 YC-Link/E 的通信。 处理方法： 如果一段时间后状态未改变，则在确认电缆等的连接情况后，重新接通主站电源或重新连接。
		常亮	含义： OPERATIONAL 状态。正在建立 YC-Link/E 的通信，或已建立一次。 处理方法： 未建立通信时，请确认 ERR 的 LED 状态。
ERR	红色	熄灯	含义： 未发生错误。
		闪烁 (等间隔的 ON/OFF)	含义： OPERATIONAL 状态。正在建立 YC-Link/E 的通信，或已建立一次。 处理方法： 未建立通信时，请确认 ERR 的 LED 状态。
		闪烁一次 (瞬时亮灯。熄灯时间长)	含义： OPERATIONAL 状态。正在建立 YC-Link/E 的通信，或已建立一次。 处理方法： 未建立通信时，请确认 ERR 的 LED 状态。
		闪烁 2 次 (瞬时亮灯。熄灯时间长)	含义： 发生看门狗错误 处理方法： 1. 检查电缆是否断线。 2. 请检查主站电源是否接通。

5.3 YC-Link/E 的相关警报

本节对有关 YC-Link/E 系统的错误提示进行说明。

0.0 : OK (OK)

代码 : &H0000 &H0000

含义 / 原因	处于正常状态。未发生警报。
对策	---

19.400 : YC-Link/E 从站连接重试中 (YC/E SLAVE CONNECTING RETRY)

代码 : &H0013 &H0190

含义 / 原因	在 YC-Link/E 从站中, 正在重试与主站建立连接。
对策	正在重新连接。请稍候。

19.500 : YC-Link/E 主基板端口打开失败 (YC/E MASTER PORT OPEN FAIL)

代码 : &H0013 &H01F4

含义 / 原因	YC-Link/E 主基板的通信端口未在一段时间内 (大约 20 秒以内) 打开。
对策	请检查主站与从站是否已用电缆连接。请检查从站电源是否接通。

19.501 : YC-Link/E 从站初始处理失败 (YC/E SLAVE INITIALIZE FAIL)

代码 : &H0013 &H01F5

含义 / 原因	YC-Link/E 连接的初始处理中, 通信失败。
对策	请重启控制器。 请采取防干扰措施。 请更换从站选件板。

19.502 : YC-Link/E 从端口连接错误 (YC/E SLAVE PORT WRONG)

代码 : &H0013 &H01F6

含义 / 原因	YC-Link/E 从站的 IN 端口与 OUT 端口发生错误。
对策	请检查连接情况。请重新插入正确的端口中。

19.800 : YC-Link/E 发送校验和错误 (YC/E SEND DATA CHECKSUM ERROR)

代码 : &H0013 &H0320

含义 / 原因	YC-Link/E 主站的发送数据发生校验和错误。
对策	采取防干扰措施后, 请清除警报。 请更换控制器。

19.801 : YC-Link/E 接收校验和错误 (YC/E RECEIVE DATA CHECKSUM ERROR)

代码 : &H0013 &H0321

含义 / 原因	YC-Link/E 主站的接收数据发生校验和错误。(主机检查)
对策	采取防干扰措施后, 请清除警报。 请更换控制器。

19.802 : YC-Link/E 作业计数器错误 (YC/E WORKING COUNTER ERROR)

代码 : &H0013 &H0322

含义 / 原因	YC-Link/E 的主站无法正确发送数据。或者从站无法正常接收。
对策	请更换主基板、从基板。

19.805 : YC-Link/E 主站接收数据校验和错误 (YC/E MASTER RECEIVE CHECKSUM ERROR)

代码 : &H0013 &H0325

含义 / 原因	YC-Link/E 主站的接收数据发生校验和错误。(主站检查)
对策	采取防干扰措施后, 请清除警报。 请更换控制器。

19.900 : YC-Link/E 主基板看门狗错误 (YC/E MASTER BOARD WATCHDOG ERROR)

代码 : &H0013 &H0384

含义 / 原因	YC-Link/E 未在一定时间内收到主基板发送的数据。
对策	检查 LAN 电缆是否松脱。 请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.901 : YC-Link/E 主基板中断失败 (YC/E MASTER INTERRUPT FAIL)

代码 : &H0013 &H0385

含义 / 原因	YC-Link/E 的主基板无法在一定时间内接收 HOST CPU 发送的数据。
对策	检查 LAN 电缆是否松脱。 请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.902 : YC-Link/E 数据发送失败 (YC/E MASTER DATA SEND FAIL)

代码 : &H0013 &H0386

含义 / 原因	YC-Link/E 的主基板无法在一定时间内发送数据。
对策	检查 LAN 电缆是否松脱。 请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.903 : YC-Link/E 主站数据接收失败 (YC/E MASTER DATA RECEIVE FAIL)

代码 : &H0013 &H0387

含义 / 原因	无法在一定时间内接收 YC-Link/E 主基板发送的数据包返回。
对策	检查 LAN 电缆是否松脱。 请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.904 : YC-Link/E 主站发送数据损坏 (YC/E MASTER SEND DATA DESTROY)

代码 : &H0013 &H0388

含义 / 原因	YC-Link/E 主基板发送的数据包返回与发送时的状态不同。
对策	请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.905 : YC-Link/E 主站接收数据损坏 (YC/E MASTER RECEIVE DATA DESTROY)

代码 : &H0013 &H0389

含义 / 原因	YC-Link/E 主基板接收的数据格式异常。
对策	请采取防干扰措施。 请更换主基板。

19.906 : YC-Link/E 存在不可用的从站 (YC/E INVALID SLAVE EXIST)

代码 : &H0013 &H038A

含义 / 原因	YC-Link/E 的从站中存在不可用的从站。
对策	请移除不适用的从站。

19.907 : YC-Link/E 从站模式不一致 (YC/E SLAVE UNCONFORMITY)

代码 : &H0013 &H038B

含义 / 原因	YC-Link/E 的主控制器与从控制器的模式设置不同。
对策	请更换控制器。

19.908 : YC-Link/E 从站设置不一致 (YC/E SLAVE CONFIG MISMATCH)

代码 : &H0013 &H038C

含义 / 原因	YC-Link/E 主站中设置的控制器数量与实际连接的控制器数量不同。
对策	请更改参数设置, 或将连接的从站数调整为设置数后, 重新接通电源。

19.909 : YC-Link/E 从站控制电源电压下降 (YC/E SLAVE POWER LOW)

代码 : &H0013 &H038D

含义 / 原因	YC-Link/E 从站的控制电源电压下降。
对策	检查从站的供电情况, 同时重启从站与主站。

19.993 : YC-Link/E 例外错误 (YC/E MASTER UNKNOWN ERROR)

代码 : &H0013 &H03E1

含义 / 原因	YC-Link/E 发生意外错误。
对策	请将状况通知本公司。

修订记录

修订日期	修订内容
2014 年 12 月	1.10 版 第一版

用户手册

YAMAHA 控制器网络 RCX340

YC-Link/E

2014 年 12 月
Version 1.10 版

雅马哈发动机株式会社 IM 事业部

禁止复制或转印本书的全部或部分內容。

联系我们

雅马哈发动机智能机器(苏州)有限公司

地址：江苏省苏州工业园区苏虹中路200号出口加工区A区3C幢
邮编：215021
电话：(0512) 6831 7091 / 6831 7092
传真：(0512) 6831 7093

雅马哈发动机株式会社 IM事业部 机器人商务部

静岡県滨松市中区早出町882 邮编 435-0054
[总机] 电话：81-53-460-6103 传真：81-53-460-6811
[营业] 电话：81-53-460-6602 [客服] 电话：81-53-460-6169
E-mail: robotn@yamaha-motor.co.jp

最新版的用户手册可从下记网站下载

<http://www.yamaha-motor.com.cn/robot/>

