



充实了光源控制功能的数字电源

NEW



计划于2023年6月左右推出



PD4-12024系列

PD4-6024系列

特点

- 常时发光、ON/OFF发光、频闪发光。
- 光源输出可选择 60W/120W
- 通道数可选择2 个通道/4 个通道
- 外部控制可选择以太网/ 并行
- 并联型支持 NPN/PNP 连接。
- 可进行1,024 档精细调光设定
- 所有型号均采用自然空冷方式, 设置更方便

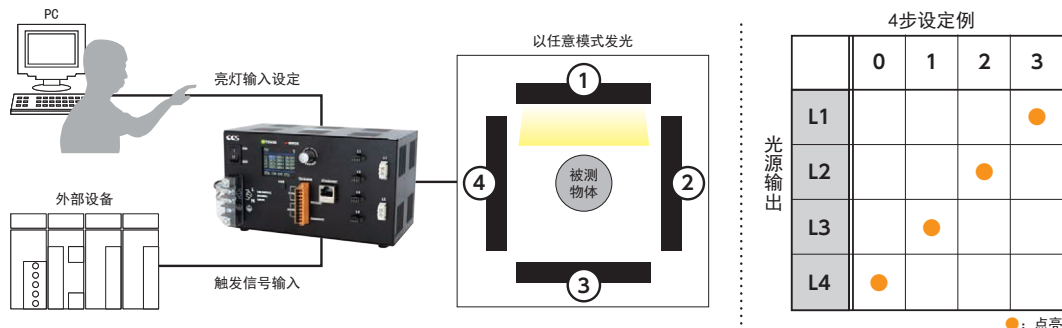
丰富多彩的光源控制功能

- 搭载顺序控制功能, 可以进行任意模式发光
- 支持PLC的链接功能, 轻松与外部设备协作
- 配备触发输出功能, 可轻松实现相机与光源的同步。
- 光源设定参数最多可保存8个
- 通过应用程序实时监控运行状态、运行日志等信息。

PD4
PD3
PD2
POD
PTU2
PF
CN-EPOE
CN-4024-2-EIPT
PB-2430-1
CC-ST-1024
PJ2
PJ
CC-PJ-0707
PSCC
PSB4
PSB3-30024
镜头滤镜
扩散板
偏光板
光线控制薄膜
固定板与其他
固定板
SM/EL线缆

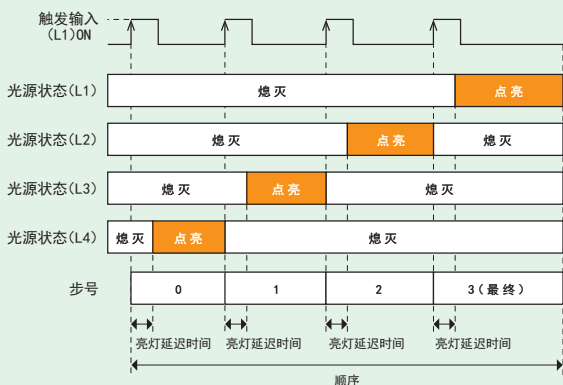
顺序控制

最多可设定 16 步亮灯输入，以任意模式发光。例如，通过条形光源进行 4 个方向的照射、使用分割发光光源时，可保存各通道的发光模式，通过触发输入进行点亮、熄灭的切换。

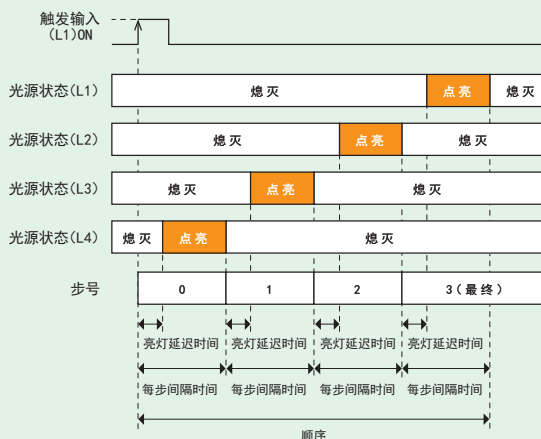


触发动作模式设定值不同时的不同光源动作

● 触发动作模式设定为“1次触发1步序列动作”时

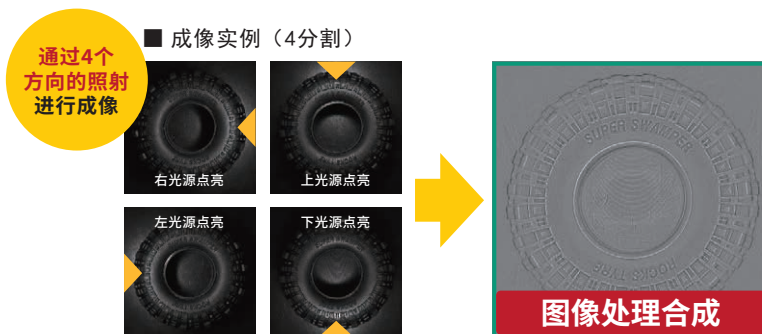


● 触发动作模式设定为“1次触发N步序列动作”时



顺序控制应用例:使用光度立体法成像

从多个方向对工件进行照射，拍摄各个方向的图像。
根据各成像图像的差别，可提取凹凸信息，生成去除花纹的图像。



● 检测花纹瓷砖上的字符



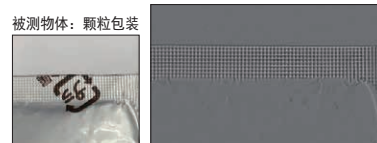
通过去除花纹并提取凹凸，可获取容易识别字符的图像。

● 橡胶成型品的凹凸成像



可突出橡胶成型品的凹凸，获取容易进行字符识别的图像。

● 检测热封



去除花纹和光晕，获取热封的凹凸信息。

PD4 series



有关产品的详细内容,请访问本公司网站。



日语)
<https://www.ccs-inc.co.jp/products/series/371>

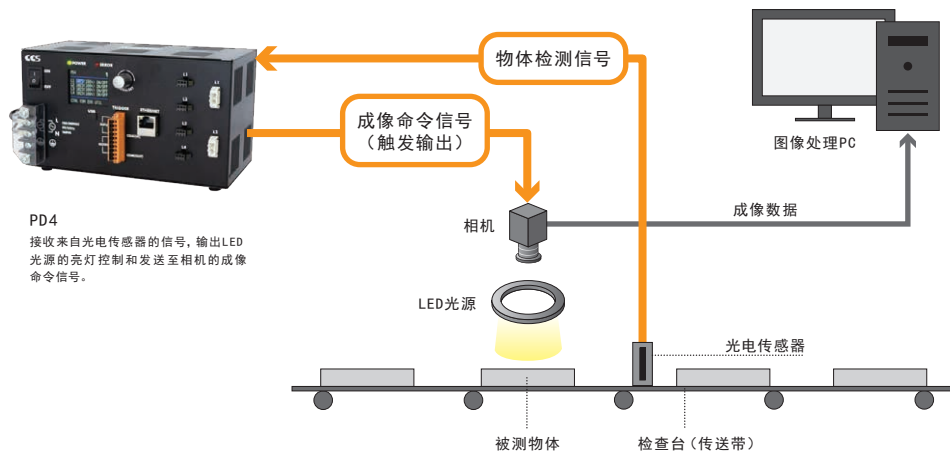


英语)
<https://www.ccs-grp.com/products/series/371>

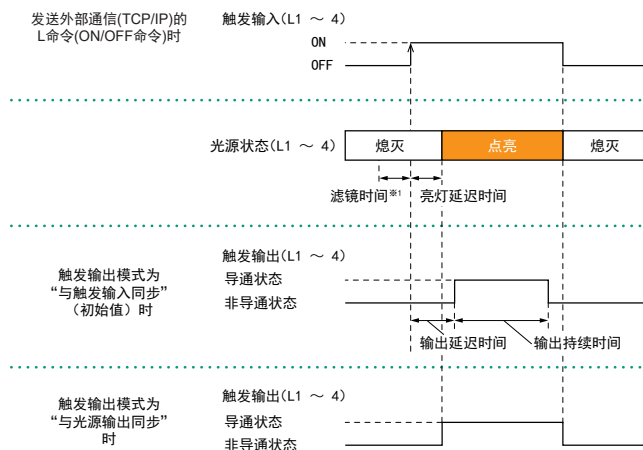
触发输出模式

可向相机输出触发信号,与光源联动时间进行调整。

触发输出应用例



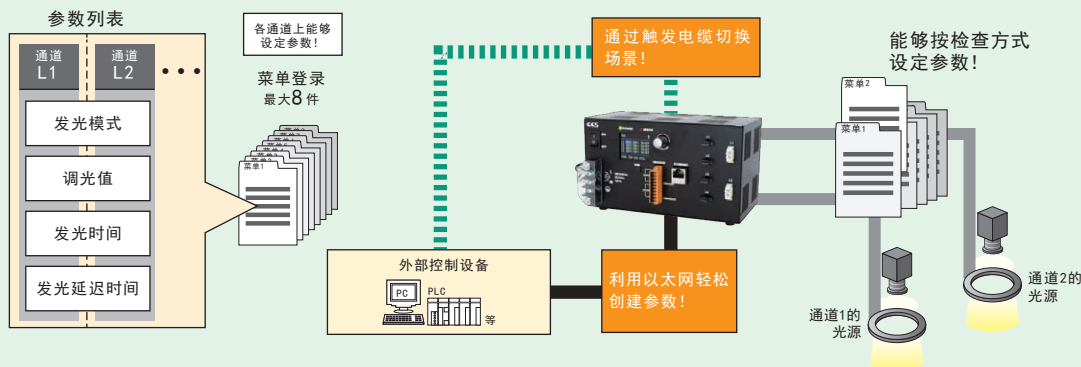
触发输出信号连接例



※1 从触发端输入的信号中混入噪声时,可设定滤镜时间。

菜单设定功能

光源设定参数最多可保存8个通过事先输入各通道调光值等与检查相应的参数设定,只需调出菜单即可轻松变更设定。



USB 通信

搭载 USB 端口 (Mini-B)，可在连接外部控制设备的状态下与 PC 进行数据通信。

可通过 USB 通信进行各种设定及动作验证。
USB 线缆请使用带有 Ferrite Core 的专用线缆。

USB连接示意图



系统构成例

(例) 外部控制设备 — 外部控制线缆 — 电源 — 延长线缆 — LED 光源

●并行型



●以太网型 (TCP/IP UDP/IP)



光源与电源适配器对应表（例）

连接到HLV3系列时，请使用另售的电源适配器。

光源型号	发光颜色					电源适配器型号（特殊制品）
HLV3-14	RD	SW	BL	GR	—	型号：RB-82-24-15SP 光量：0.9倍、消耗功率：7.3W ^{*1}
HLV3-22-1/-1C	RD	SW	BL	GR	—	型号：RB-56-24 光量：0.8倍、消耗功率：11W ^{*1}
HLV3-22-2/-2C	RD	SW	BL	GR	—	型号：RB-56-24 光量：0.8倍、消耗功率：18W ^{*1}
HLV3-22-4S/4M/-4C HLV3-22-NR-4 HLV3-22IR860	RD	SW	BL	GR	IR	型号：RB-56-24 光量：0.7倍、消耗功率：25W ^{*1}

^{*1} 消耗功率是相应光源与电源适配器的合计值。（注）与使用点光源专用电源PJ系列时相比，光量会降低。

可通过网站
进行咨询。

实验需求

选定光源
需求

出借光源
需求

特殊品
需求

产品相关
咨询

报价
需求

停产产品

本公司咨询网站：
英语）<https://www.ccs-grp.com/contact/>
日语）<https://www.ccs-inc.co.jp/contact/>

PD4 series



有关产品的详细内容,请访问本公司网站。



日语)
https://www.ccs-inc.co.jp/products/series/371



英语)
https://www.ccs-grp.com/products/series/371

通用规格：并行型

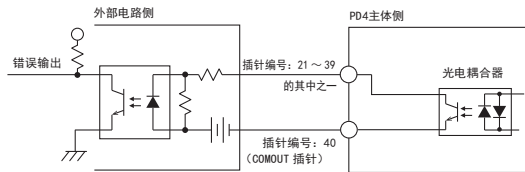
型号	PD4-6024-4-P	PD4-6024-2-P	PD4-12024-4-P	PD4-12024-2-P
输入电压(额定)	AC 100 ~ 240 V(±10 %)			
发光方式	常时发光 / 频闪发光(无驱动超频)			
驱动方式	定电压方式			
调光方式	PWM控制			
通道数	4个通道	2个通道	4个通道	2个通道
适用光源(额定)	DC 24 输入光源 个通道合计 60 W (SM端口: 1端口 60 W)		DC 24 V输入光源 个通道合计 120 W (SM端口: 1端口 60 W, EL端口: 1端口 120 W) ※使用EL端口时: L1(CH1)、L2(CH2)	
PWM频率	125 kHz			
消耗功率(typ.)	155 VA		170 VA	
频率	50/60 Hz			
输出电压(额定)	DC 24 V			
调光设定	1,024档			
外部控制端口	并行通信			
使用温湿度	温度: 0~ 40℃、湿度: 20~ 85% RH(无结露) 高度: 2000m 以下、保护接地等级: I 级、污染等级: 2、使用环境限于室内			
保存温湿度	温度: -20~ 60℃、湿度: 20~ 85%RH(无结露)			
冷却方式	自然冷却			
材质、表面处理	钢板 t1.6(保护盖) t1.0(底板) 黑色(皮革质感)			
重量	1.5 kg 以下			
附件	硬件手册 x1、电源端子护盖 x1、护盖用 M4螺丝 x2、附 3P接地电极 AC线缆 (2m) ^{※1} x1、触发器线缆端口 x1			

※1 可选择附件中不含 AC 线缆的型号。不带延长线缆的型号末尾带有“-NC”。例: PD4-6024-4-P-NC
AC 线缆单品的型号为 ACC-JIS-125-7-M4-2。

外部信号连接例（支持 PNP/NPN 两种连接） 详细内容请参阅《User Manual》。

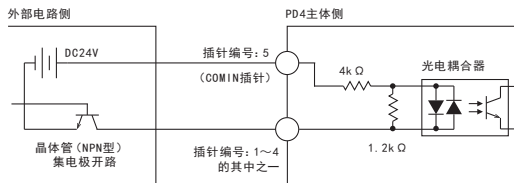
外部信号连接例（并行型）

漏型(NPN)

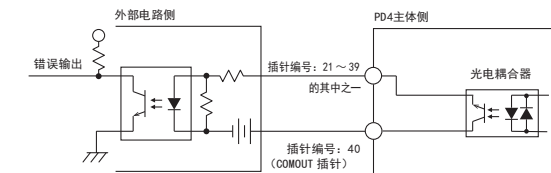


外部触发信号连接例

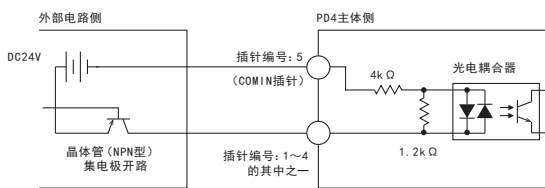
漏型(NPN)



源型(PNP)



源型(PNP)



连接规格			
额定输入电压	最大输入电压	光电耦合器 ON 电压/ON 电流	光电耦合器 OFF 电压/OFF 电流
DC24V ±10%	DC26.4V	DC21.6V 以上/ 1.4mA 以上	DC1.5V 以下/ 0.05mA 以下

连接规格(每1端子)			
额定输入电压	最大输入电压	光电耦合器 ON 电压/ON 电流	光电耦合器 OFF 电压/OFF 电流
DC24V ±10%	DC26.4V	DC21.6V 以上/ 3mA 以上	DC1.5V 以下/ 1mA 以下

设定值	光电耦合器	数据	通过写入插针输入信号
ACTIVE HI (初始值)	OFF	0	OFF
	ON	1	ON
ACTIVE LO	OFF	1	ON
	ON	0	OFF

设定值	光电耦合器	发光模式为 ON/OFF 模式时	发光模式为 频闪模式时
ACTIVE HI (初始值)	OFF	熄灭	光电耦合器从 OFF 切换为 ON 时, 按指定的亮灯时间点亮光源
	ON	点亮	
ACTIVE LO	OFF	点亮	光电耦合器从 ON 切换为 OFF 时, 按指定的亮灯时间点亮光源
	ON	熄灭	

通用规格：以太网型

型号	PD4-6024-4-E	PD4-6024-2-E	PD4-12024-2-E	PD4-12024-4-E
输入电压(额定)	AC 100 ~ 240 V(±10 %)			
发光方式	常时发光 / 频闪发光(无驱动超频)			
驱动方式	定电压方式			
调光方式	PWM控制			
通道数	4个通道	2个通道	4个通道	2个通道
适用光源(额定)	DC 24 输入光源 个通道合计 60 W (SM端口: 1端口 60 W)		DC 24 V输入光源 个通道合计 120 W (SM端口: 1端口 60 W、EL端口: 1端口 120 W) ※使用EL端口时: L1(CH1)、L2(CH2)	
PWM频率	125 kHz			
消耗功率(typ.)	152 VA		168 VA	
频率	50/60 Hz			
输出电压(额定)	DC 24 V			
调光设定	1,024档			
外部控制端口	以太网通信、PLCCOM通信			
使用温湿度	温度: 0~40℃、湿度: 20~85% RH(无结露) 高度: 2000m 以下、保护接地等级: I 级、污染等级: 2、使用环境限于室内			
保存温湿度	温度: -20~60℃、湿度: 20~85%RH(无结露)			
冷却方式	自然冷却			
材质、表面处理	钢板 t1.6(保护盖) t1.0(底板) 黑色(皮革质感)			
重量	1.5 kg 以下			
附件	硬件手册 x1、电源端子台护盖 x1、护盖用 M4螺丝 x2、附 3P接地电极 AC线缆 (2m) ^{※1} x1、触发器线缆端口 x1			

※1 可选择附件中不含 AC 线缆的型号。不带延长线缆的型号末尾带有“-NC”。例: PD4-6024-4-E-NC
AC 线缆单品的型号为 ACC-JIS-125-7-M4-2。

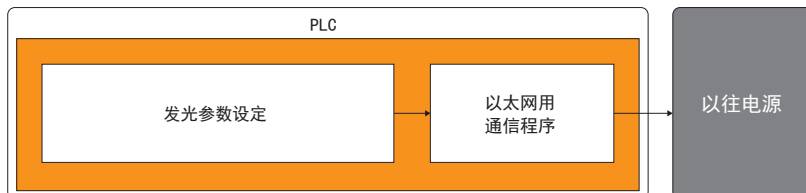
PLCCOM 通信

支持 PLC 的链接功能，轻松与外部设备协作 PLCCOM 通信可通过以太网读取 PLC 上的存储区，控制本产品。
无需制作电源专用程序，可轻松引进。

■无PLCCOM通信 <使用以往电源时>

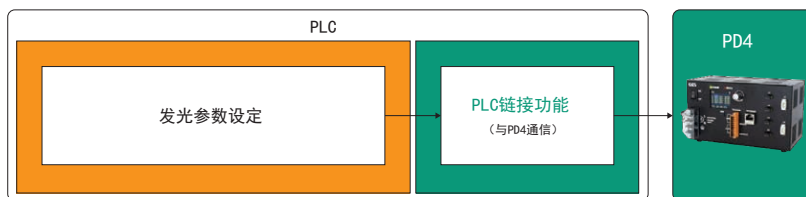
用户编程范围 PLC搭载的功能

除了光源的各种参数设定之外，
还需要制作与电源通信的程序。



■有PLCCOM通信 <PD4时>

可以与PLC的链接功能连接，因此
无需构建通信程序



■PLCCOM通信的规格

支持MC协议的PLC	支持FINS命令的PLC
●设备: 数字寄存器 ●协议: MELSEC-Q系列的MC协议 ●帧: 3E帧 ●发送代码: 二进制 ●传输: TCP或UDP	●I/O存储器: DM区 ●协议: FINS命令 ●发送代码: 二进制 ●传输: TCP或UDP ●FINS节点地址: TCP设定时为PLC自动分配的地址, UDP设定时为本产品的IP地址的第4/8位字节 (例如, IP地址192.168.0.123时为123)

详情请参照操作手册P. 25的“PLCCOM通信概要”。
可从 Web 网页下载。https://www.ccs-chn.com/products/series/371

可通过网站
进行咨询。

实验需求

选定光源
需求

出借光源
需求

特殊品
需求

产品相关
咨询

报价
需求

停产产品

本公司咨询网站:
英语) https://www.ccs-grp.com/contact/
日语) https://www.ccs-inc.co.jp/contact/

PD4 series



有关产品的详细内容,请访问本公司网站。



日语)
<https://www.ccs-inc.co.jp/products/series/371>

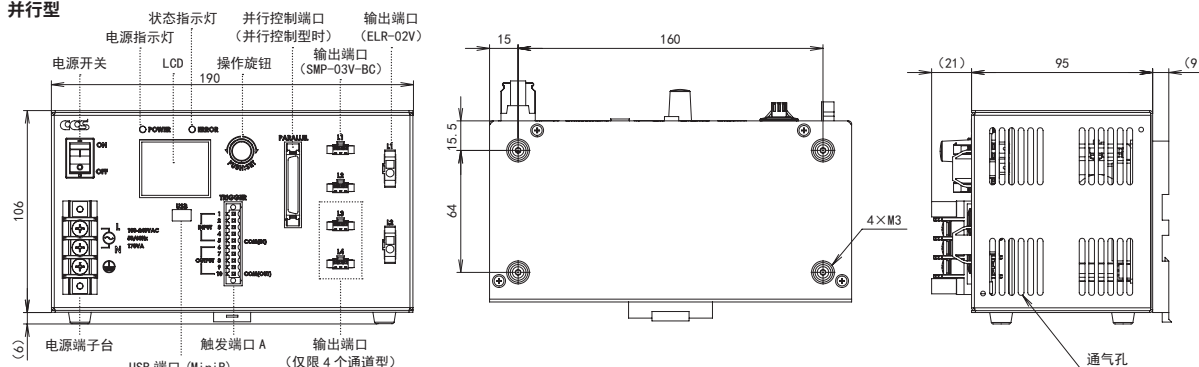


英语)
<https://www.ccs-grp.com/products/series/371>

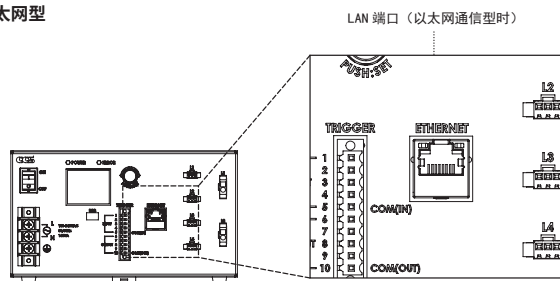
外形尺寸图 (mm)

PD4-12024-4-E / PD4-12024-4-P / PD4-12024-2-E / PD4-12024-2-P

并行型

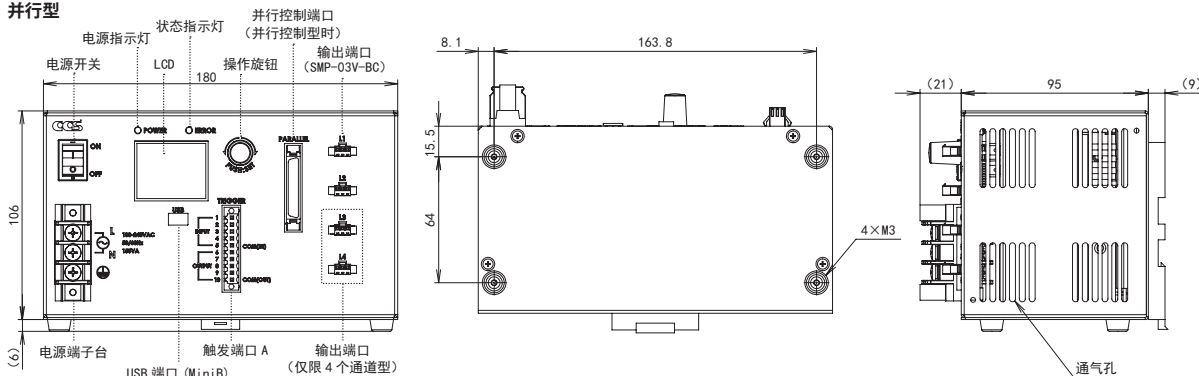


以太网型

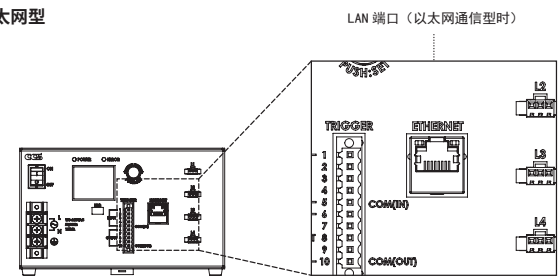


PD4-6024-4-E / PD4-6024-4-P / PD4-6024-2-E / PD4-6024-2-P

并行型



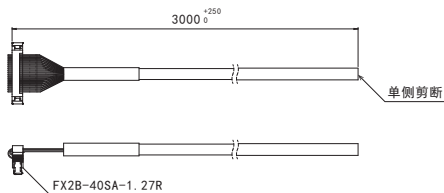
以太网型



选件

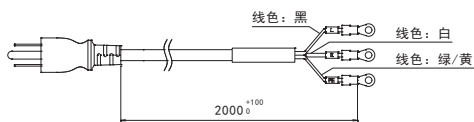
■ 并行通信线缆 型号:EXCB2-FX40-3
通过并行通信进行外部控制时使用。

外形尺寸图(mm)



PIN No	线色	标志	PIN No	线色	标志	PIN No	线色	标志	PIN No	线色	标志
1	橙	红 1	11	橙	红 2	21	橙	红 3	31	橙	红 4
2	橙	黑 1	12	橙	黑 2	22	橙	黑 3	32	橙	黑 4
3	灰	红 1	13	灰	红 2	23	灰	红 3	33	灰	红 4
4	灰	黑 1	14	灰	黑 2	24	灰	黑 3	34	灰	黑 4
5	白	红 1	15	白	红 2	25	白	红 3	35	白	红 4
6	白	黑 1	16	白	黑 2	26	白	黑 3	36	白	黑 4
7	黄	红 1	17	黄	红 2	27	黄	红 3	37	黄	红 4
8	黄	黑 1	18	黄	黑 2	28	黄	黑 3	38	黄	黑 4
9	粉红	红 1	19	粉红	红 2	29	粉红	红 3	39	粉红	红 4
10	粉红	黑 1	20	粉红	黑 2	30	粉红	黑 3	40	粉红	黑 4

■ AC线缆 型号:ACC-JIS-125-7-M4-2



设定专用应用程序

■ 您可选择基本功能版和普通版两个版本。※应用程序可从Web网站下载。

运行环境: Windows 10 / NET Framework 4.7.2 <https://www.ccs-grp.com/products/series/371>



可进行调光值、发光时间等基本光源设定及触发输入输出设定。



除了基本功能版的功能，还可以设定顺序控制、实时监控功能等PD4系列的所有功能。

■ 实时监控光源运行情况、动作日志等信息



可通过网站进行咨询。

实验需求

选定光源需求

出借光源需求

特殊品需求

产品相关咨询

报价需求

停产产品

本公司咨询网站:
英语) <https://www.ccs-grp.com/contact/>
日语) <https://www.ccs-inc.co.jp/contact/>