

# Panasonic 使用说明书

## 数字光纤传感器 FX-100系列

执行标准号: Q/32050 SUNX 13 MC-FX100C No.0015-79V

承蒙购买Panasonic产品,深表感谢。  
使用前,请仔细阅读本使用说明书,以最适当的方式正确使用。  
此外,请妥善保管本使用说明书。

### 警告

- 请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。
- 欲进行以保障人身安全为目的的检测,请使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

## 1 各部分名称

ON键/设定UP键 OFF键/设定DOWN键

动作指示灯(绿色) 数字显示器(绿色) 数字显示器(红色)

MODE键	ON键/设定UP键	OFF键/设定DOWN键
<ul style="list-style-type: none"> <li>设定项目的选择</li> <li>设定内容的确定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设定内容的选择</li> <li>数字显示器时的设定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设定内容的选择</li> <li>数字显示器时的设定</li> </ul>

(注1): RUN模式以外的设定中按MODE键2秒以上返回RUN模式。

## 2 安装

### 放大器的安装方法

① 将放大器后部嵌入35mm宽的DIN导轨上。  
② 将放大器后部嵌入35mm宽的DIN导轨上。  
将放大器前部嵌入35mm宽的DIN导轨上。

### 放大器的拆卸方法

① 手拿放大器,将其向前推。  
② 掀起放大器前部,即可拆卸。

(注1): 如果没有向前推放大器就提起前部的话,安装部分后端的挂钩可能会拆坏,敬请注意。

### 使用螺丝时

● 使用螺丝进行安装时,请使用带垫圈M3小螺丝,并将紧固扭矩设为0.5N·m以下。

## 3 配线

### 锁键功能

● 锁键功能是一种拒绝按操作的功能,目的是防止误修改各设定模式下的条件。  
● 锁键生效后,按下任意开关均显示“Loc on”。

### 拆卸方法

● 一边按下带连接器电缆的锁键杆,一边拉出连接器本体。  
(注1): 拆卸时不按解锁杆即拉动电缆,可能会造成电缆断线,连接器损坏,敬请注意。

### 连接器配置图

连接器No.	端子名称
①	+V
②	输出
③	外部输入
④	0V

### 放大器的拆卸方法

① 手拿放大器,将其向前推。  
② 掀起放大器前部,即可拆卸。

(注1): 如果没有向前推放大器就提起前部的话,安装部分后端的挂钩可能会拆坏,敬请注意。

### 使用螺丝时

● 使用螺丝进行安装时,请使用带垫圈M3小螺丝,并将紧固扭矩设为0.5N·m以下。

## 4 输入输出回路图

### <NPN输出型>

### <PNP输出型>

### 放大器的拆卸方法

① 手拿放大器,将其向前推。  
② 掀起放大器前部,即可拆卸。

(注1): 如果没有向前推放大器就提起前部的话,安装部分后端的挂钩可能会拆坏,敬请注意。

### 使用螺丝时

● 使用螺丝进行安装时,请使用带垫圈M3小螺丝,并将紧固扭矩设为0.5N·m以下。

### 锁键功能

● 锁键功能是一种拒绝按操作的功能,目的是防止误修改各设定模式下的条件。  
● 锁键生效后,按下任意开关均显示“Loc on”。

### 拆卸方法

● 一边按下带连接器电缆的锁键杆,一边拉出连接器本体。  
(注1): 拆卸时不按解锁杆即拉动电缆,可能会造成电缆断线,连接器损坏,敬请注意。

### 连接器配置图

连接器No.	端子名称
①	+V
②	输出
③	外部输入
④	0V

### 放大器的拆卸方法

① 手拿放大器,将其向前推。  
② 掀起放大器前部,即可拆卸。

(注1): 如果没有向前推放大器就提起前部的话,安装部分后端的挂钩可能会拆坏,敬请注意。

### 使用螺丝时

● 使用螺丝进行安装时,请使用带垫圈M3小螺丝,并将紧固扭矩设为0.5N·m以下。

## 5 RUN模式

### 关于显示

- 接通电源,待数字显示器(绿色)显示产品名称、数字显示器(红色)显示投光频率后,进入RUN模式的状态(数字显示器(绿色):阈值、红色:入光量)。
- 在外部输入设定模式下选择ECO时,外部输入时本体的按键操作无效。
- 在外部输入设定模式下选择2点教导时,输入第1点后数字显示器(绿色)显示“2-Pl”。
- ECO设定模式置于ON后,数字显示器熄灭约20秒。若要再次点亮数字显示器,请按任意按键2秒以上。
- 外部输入及ECO的设定方法请参阅“6 PRO模式”。

### 阈值微调功能

- RUN模式时可进行阈值微调。
- 按下设定值UP键或设定值DOWN键后,可调整阈值(长按可快速切换)。
- 阈值3秒后保存。

## 6 SET模式

### 2点教导时

- 教导有工作状态下和工作状态的2点、设定阈值的方法。通常用此方法设定。
- 入光时ON或遮光时ON的输出动作设定会自动反映。

### 【在有工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

### 【在无工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

## 7 教导模式

### 2点教导时

- 教导有工作状态下和工作状态的2点、设定阈值的方法。通常用此方法设定。
- 入光时ON或遮光时ON的输出动作设定会自动反映。

### 【在有工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

### 【在无工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

## 8 PRO模式

### 2点教导时

- 教导有工作状态下和工作状态的2点、设定阈值的方法。通常用此方法设定。
- 入光时ON或遮光时ON的输出动作设定会自动反映。

### 【在有工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

### 【在无工件的状态下输出时】

<教导模式>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

<RUN模式>: 2000 3000 → Loc on → Loc off → 2000 3000

### 设定项目 出厂状态 内容

投光量可变模式	PctL HHHH	入光量达到饱和时,可进行投光量的减光设定。此外,还可以解除减光状态。 水平3时: 通常的投光量水平 水平2时: 水平3的投光量水平×40% 水平1时: 水平3的投光量水平×20% 选择Auto时,附带“*”显示,仅在限定教导时自动确定为适当的光量。
投光频率设定模式	FX-101□时: F-01 FX-102□时: F-02 FX-10□时: F-01~F-03	光纤手排使用时,通过设定为不同的投光频率,可以防止干涉。 但是,当投光频率设定为0时,干涉防止功能不运行,响应时间随投光频率而异。详情请参阅“规格”。

### 【锁键解除】

<RUN模式的状态>: 2000 3000 → Loc on → 2000 3000

(注1): 拆卸时不按解锁杆即拉动电缆,可能会造成电缆断线,连接器损坏,敬请注意。

## 9 外部输入设定

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

## 10 设定复制功能

### 设定复制功能

● 代码设定功能可以通过任意选择代码进行输出动作设定、定时器设定、投光量可变、投光频率设定、ECO设定、外部输入设定、转换设定的功能。

● 代码设定功能: 将主机的设定复制到子机。

● 设定复制内容: “E-oF”、“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“定时器时间设定”、“投光量可变”、“转换设定”、“外部输入设定”、“阈值保存设定”、“ECO设定”、“数字显示逆转设定”和“阈值余裕度设定”。

● 设定复制步骤:  
① 将主机的设定复制模式设定为复制发送ON后,按MODE键在数字显示器显示“E-oF”时,按下复制键,进入复制准备状态。设定方法请参阅“6 PRO模式”的“<设定复制模式>”。

② 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

③ 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

## 11 快速设定功能

### 快速设定功能

● 快速设定功能: 只需选择设定编号即可进行输出动作设定、投光量可变设定、定时器设定、投光频率设定的功能。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

## 12 错误显示

### 错误显示

● 发生错误时请采取以下对策。

显示	错误内容	处理
E-r-0	EEPROM写入错误	请咨询本公司。
E-r-1	负载短路引起过电流	请切断电源确认负载。
E-r-5	通信错误(断线、连接不良等)	使用设定复制功能时,请进行配线的确认。

### 设定项目 出厂状态 内容

转移设定模式	SHft ISp	可从0~80%中选择转移率的转换。 若将当前入光量设定为阈值,请选择0%。 可从投光停止、限定教导(+)、限定教导(-)、全自动教导、ECO(SET)、2点教导、入光量测试中选择外部输入。 入光量测试“LcL”时,如果外部输入时入光量和阈值的比率为设定的转换率的一半以下(例如,转换率为20%时,入光量和阈值的比率为10%以内),则输出以100ms为单位ON/OFF。
外部输入设定模式	InPl E-oF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值保存设定模式	b-uP oFF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值追踪周期设定模式	Trck OFF	入光量>阈值时,根据入光量的变化使阈值按设定周期变化的模式。追踪的转换率为转换率设定模式下设定的转换率。但无存储阈值。
数字显示逆转设定模式	DiSc OFF	将每个放大器的当前入光量修正为目标值。可有效抑制误差。 可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
GETA功能设定模式	GEtA OFF	可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
ECO设定模式	Eco oFF	可进行数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
数字显示反转设定模式	tuRn oFF	可使数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
阈值余裕度设定模式 <td>RcLk oFF</td> <td>可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)</td>	RcLk oFF	可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)

## 13 规格

### 规格

种类	标准	长距离		
型号	FX-101	FX-101-CC2	FX-102	FX-102-CC2
项目(注1)	FX-101P	FX-101P-CC2	FX-102P	FX-102P-CC2
电源电压	12~24V DC±10%	脉冲P-P10以下(额定范围内)	12~24V DC±10%	脉冲P-P10以下(额定范围内)
功耗	通常时: 220mW以下	电源电压24V时(负载30mA以下)	ECO模式时: 600mW以下	电源电压24V时(负载30mA以下)
输出	<NPN输出型> NPN开路集电极晶体管 最大流入电流: 100mA 最大输出电流: 100mA 外加电压: 30V(DC以下)	<PNP输出型> PNP开路集电极晶体管 最大流入电流: 100mA 最大输出电流: 100mA 外加电压: 30V(DC以下)	<NPN输出型> NPN无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+2V DC (流出电流0.5mA以下)	<PNP输出型> PNP无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+6V DC (流入电流0.5~3mA以下)
外部输入	<NPN输出型> NPN无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+2V DC (流出电流0.5mA以下)	<PNP输出型> PNP无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+6V DC (流入电流0.5~3mA以下)	<NPN输出型> NPN无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+2V DC (流出电流0.5mA以下)	<PNP输出型> PNP无接点输入 信号条件 High: +4V~+4V DC Low: 0~+6V DC (流入电流0.5~3mA以下)
响应时间	-10~+55℃(不可结露、结冰)	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH
使用周围温度	-10~+55℃(不可结露、结冰)	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH
使用周围湿度	-10~+55℃(不可结露、结冰)	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH	35~85%RH、存储时: 35~85%RH
发光元件	红色LED(波峰波长=632nm)	红色LED(波峰波长=632nm)	红色LED(波峰波长=632nm)	红色LED(波峰波长=632nm)
材质	环氧树脂	环氧树脂	环氧树脂	环氧树脂
重量	约15g(主体)	约15g(主体)	约15g(主体)	约15g(主体)

## 14 注意事项

### 注意事项

- 本产品是以用于工业环境为目的而开发/生产的。
- 请勿在高压线或动力线附近使用,或使用同一配线管。否则可能因电磁感应而导致误动作。
- 请确认电源的波动,以免电源输入超过额定范围。
- 使用市售的开关调节器时,请务必将电源的框架式接地(FG)端子接地。
- 在传感器安装部位使用作为干扰发生源的设备(开关调节器、变频器等)时,请务必将设备的框架式接地(FG)端子接地。
- 延长电缆时,可通过截面积为0.3mm<sup>2</sup>以上的电缆将全长延长至100m。不过,为减少干扰,请进行屏蔽。
- 请勿对电缆引出部施加弯曲或拉应力等力。
- 请勿在高温、灰尘等较多的场所使用。
- 请勿使用有机溶剂等有机溶剂或强酸、碱、油以及油脂直接接触。
- 不敷具有可燃性、腐蚀性气体环境中使用。
- 切勿对产品进行分解、擅自修改或改造。
- 本产品采用EEPROM, EEPROM有使用寿命,不可进行超过10万次以上的教导。

## 15 CE标志对象产品

### CE标志对象产品

● “规格”中记载的型号符合CE标志。  
“规格”以外的型号请咨询。

### 全自动教导时

在不停止装配线而移动工件的状态下,欲设定阈值时,通过全自动教导进行设定。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

## 16 外部输入设定

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

## 17 设定复制功能

### 设定复制功能

● 代码设定功能可以通过任意选择代码进行输出动作设定、定时器设定、投光量可变、投光频率设定、ECO设定、外部输入设定、转换设定的功能。

● 代码设定功能: 将主机的设定复制到子机。

● 设定复制内容: “E-oF”、“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“定时器时间设定”、“投光量可变”、“转换设定”、“外部输入设定”、“阈值保存设定”、“ECO设定”、“数字显示逆转设定”和“阈值余裕度设定”。

● 设定复制步骤:  
① 将主机的设定复制模式设定为复制发送ON后,按MODE键在数字显示器显示“E-oF”时,按下复制键,进入复制准备状态。设定方法请参阅“6 PRO模式”的“<设定复制模式>”。

② 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

③ 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

## 18 快速设定功能

### 快速设定功能

● 快速设定功能: 只需选择设定编号即可进行输出动作设定、投光量可变设定、定时器设定、投光频率设定的功能。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

## 19 错误显示

### 错误显示

● 发生错误时请采取以下对策。

显示	错误内容	处理
E-r-0	EEPROM写入错误	请咨询本公司。
E-r-1	负载短路引起过电流	请切断电源确认负载。
E-r-5	通信错误(断线、连接不良等)	使用设定复制功能时,请进行配线的确认。

### 设定项目 出厂状态 内容

转移设定模式	SHft ISp	可从0~80%中选择转移率的转换。 若将当前入光量设定为阈值,请选择0%。 可从投光停止、限定教导(+)、限定教导(-)、全自动教导、ECO(SET)、2点教导、入光量测试中选择外部输入。 入光量测试“LcL”时,如果外部输入时入光量和阈值的比率为设定的转换率的一半以下(例如,转换率为20%时,入光量和阈值的比率为10%以内),则输出以100ms为单位ON/OFF。
外部输入设定模式	InPl E-oF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值保存设定模式	b-uP oFF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值追踪周期设定模式	Trck OFF	入光量>阈值时,根据入光量的变化使阈值按设定周期变化的模式。追踪的转换率为转换率设定模式下设定的转换率。但无存储阈值。
数字显示逆转设定模式	DiSc OFF	将每个放大器的当前入光量修正为目标值。可有效抑制误差。 可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
GETA功能设定模式	GEtA OFF	可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
ECO设定模式	Eco oFF	可进行数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
数字显示反转设定模式	tuRn oFF	可使数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
阈值余裕度设定模式 <td>RcLk oFF</td> <td>可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)</td>	RcLk oFF	可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)

## 20 外部输入设定

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

## 21 设定复制功能

### 设定复制功能

● 代码设定功能可以通过任意选择代码进行输出动作设定、定时器设定、投光量可变、投光频率设定、ECO设定、外部输入设定、转换设定的功能。

● 代码设定功能: 将主机的设定复制到子机。

● 设定复制内容: “E-oF”、“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“定时器时间设定”、“投光量可变”、“转换设定”、“外部输入设定”、“阈值保存设定”、“ECO设定”、“数字显示逆转设定”和“阈值余裕度设定”。

● 设定复制步骤:  
① 将主机的设定复制模式设定为复制发送ON后,按MODE键在数字显示器显示“E-oF”时,按下复制键,进入复制准备状态。设定方法请参阅“6 PRO模式”的“<设定复制模式>”。

② 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

③ 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

## 22 快速设定功能

### 快速设定功能

● 快速设定功能: 只需选择设定编号即可进行输出动作设定、投光量可变设定、定时器设定、投光频率设定的功能。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

## 23 错误显示

### 错误显示

● 发生错误时请采取以下对策。

显示	错误内容	处理
E-r-0	EEPROM写入错误	请咨询本公司。
E-r-1	负载短路引起过电流	请切断电源确认负载。
E-r-5	通信错误(断线、连接不良等)	使用设定复制功能时,请进行配线的确认。

### 设定项目 出厂状态 内容

转移设定模式	SHft ISp	可从0~80%中选择转移率的转换。 若将当前入光量设定为阈值,请选择0%。 可从投光停止、限定教导(+)、限定教导(-)、全自动教导、ECO(SET)、2点教导、入光量测试中选择外部输入。 入光量测试“LcL”时,如果外部输入时入光量和阈值的比率为设定的转换率的一半以下(例如,转换率为20%时,入光量和阈值的比率为10%以内),则输出以100ms为单位ON/OFF。
外部输入设定模式	InPl E-oF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值保存设定模式	b-uP oFF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值追踪周期设定模式	Trck OFF	入光量>阈值时,根据入光量的变化使阈值按设定周期变化的模式。追踪的转换率为转换率设定模式下设定的转换率。但无存储阈值。
数字显示逆转设定模式	DiSc OFF	将每个放大器的当前入光量修正为目标值。可有效抑制误差。 可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
GETA功能设定模式	GEtA OFF	可在0~2,000之间以100为单位,选择修正入光量的目标值。 例如,当入光量为1,500时,若将目标值设为2,000,则入光量即为2,000。
ECO设定模式	Eco oFF	可进行数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
数字显示反转设定模式	tuRn oFF	可使数字显示发生反转。 可将主机的设定复制到子机。
阈值余裕度设定模式 <td>RcLk oFF</td> <td>可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)</td>	RcLk oFF	可相对于当前入光量的阈值余裕度。 外部输入时,在限定教导或2点教导时,如果基入光量和教导后阈值的比率为200%以上或转换率的一半以下,则输出以100ms为单位ON/OFF。(注6)

## 24 外部输入设定

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

### 外部输入设定模式

在外部输入设定模式下选择投光停止时,从外部接受信号后数字显示器(红色)显示“E-oF”。

设定方法请参阅“6 PRO模式”。

## 25 设定复制功能

### 设定复制功能

● 代码设定功能可以通过任意选择代码进行输出动作设定、定时器设定、投光量可变、投光频率设定、ECO设定、外部输入设定、转换设定的功能。

● 代码设定功能: 将主机的设定复制到子机。

● 设定复制内容: “E-oF”、“输出动作设定”、“定时器动作设定”、“定时器时间设定”、“投光量可变”、“转换设定”、“外部输入设定”、“阈值保存设定”、“ECO设定”、“数字显示逆转设定”和“阈值余裕度设定”。

● 设定复制步骤:  
① 将主机的设定复制模式设定为复制发送ON后,按MODE键在数字显示器显示“E-oF”时,按下复制键,进入复制准备状态。设定方法请参阅“6 PRO模式”的“<设定复制模式>”。

② 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

③ 按下复制键,将主机的设定复制到子机。

## 26 快速设定功能

### 快速设定功能

● 快速设定功能: 只需选择设定编号即可进行输出动作设定、投光量可变设定、定时器设定、投光频率设定的功能。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

● 设定编号: 将主机的设定复制到子机。

## 27 错误显示

### 错误显示

● 发生错误时请采取以下对策。

显示	错误内容	处理
E-r-0	EEPROM写入错误	请咨询本公司。
E-r-1	负载短路引起过电流	请切断电源确认负载。
E-r-5	通信错误(断线、连接不良等)	使用设定复制功能时,请进行配线的确认。

### 设定项目 出厂状态 内容

转移设定模式	SHft ISp	可从0~80%中选择转移率的转换。 若将当前入光量设定为阈值,请选择0%。 可从投光停止、限定教导(+)、限定教导(-)、全自动教导、ECO(SET)、2点教导、入光量测试中选择外部输入。 入光量测试“LcL”时,如果外部输入时入光量和阈值的比率为设定的转换率的一半以下(例如,转换率为20%时,入光量和阈值的比率为10%以内),则输出以100ms为单位ON/OFF。
外部输入设定模式	InPl E-oF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值保存设定模式	b-uP oFF	外部输入时,保存通过限定教导或全自动教导、2点教导设定的阈值。按光量可变模式下选择Auto时,还保存设定的投光量水平。
阈值追踪周期设定模式	Trck OFF	入光量>阈值时,根据入光量的变化使阈值按设定周期变化的模式。追踪的转换率为转换率设定模式下设定的转换率。但