CP-SP-1317C-01

光电传感器
HPX-EG系列
使用说明书
补充版

非常感谢您购买山武产品。
为了正确、安全的使用产品，请务必阅读本使用说明书。
另外，请根据产品规格书确认产品的详细规格、外形尺寸等。

在订购及使用产品之际，请务必进入以下网站，浏览“产品订购注意事项”。
http://cn.yamatake.com/products/order.html

© 2010 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

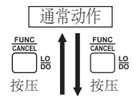
补充版主要对HPX-EG系列的功能加以说明。
请同时阅读另册的《光电传感器 HPX-EG 系列使用说明书》（资料编号：CP-SP-1325C）。

■ 功能选择菜单

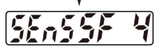
① 在通常动作状态下，按下【FUNC/CANCEL】按钮，可切换至功能选择菜单。
② 在功能选择菜单画面内，按下【FUNC/CANCEL】按钮，可返回至通常动作状态。
③ 按【+】或【−】按钮可以移动至各选择项目。
④ 按【AUTO/OK】按钮，可切换至选择项目的设定状态。



关于出厂设定值，请参阅●初始化的选择。

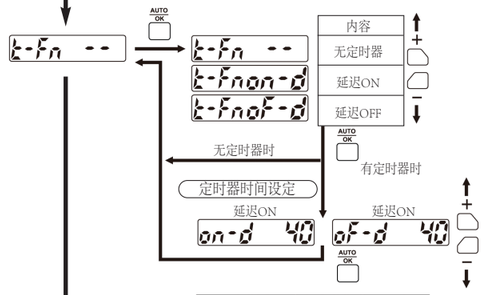


● 传感器类型的选择
传感器类型的选择
☞请参阅另册的《光电传感器HPX-EG系列使用说明书》（CP-SP-1325C）



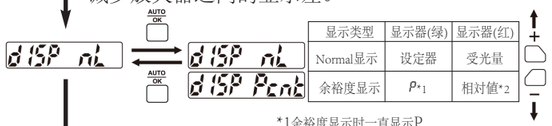
−（+ 朝相反方向移动）

● 定时器类型的选择
选择延迟ON或延迟OFF，设定定时器时间



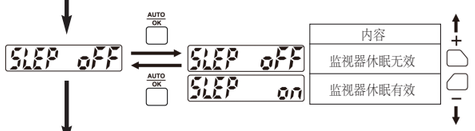
设定范围	設定単位	显示例
1 ～ 9ms	1ms	9
10 ～ 90ms	10ms	90
100 ～ 900ms	100ms	900
1 ～ 5s	1s	5.

● 显示类型的选择
选择通常动作时显示器显示的内容在
在选择显示余裕度后，放大器设置状态相同时，减少放大器之间的显示差。

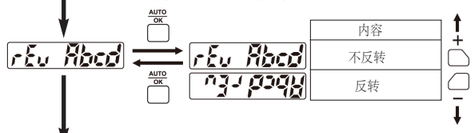


*1余裕度显示时一直显示P
*2相对显示设定值达到100%时的受光量

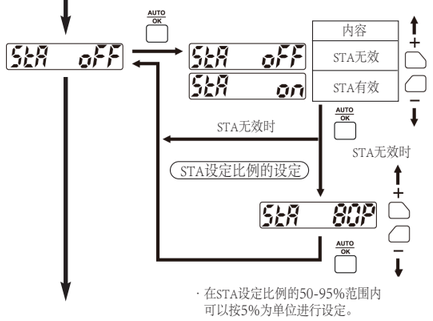
● 监视器休眠的选择
选择监视器休眠有效或无效。
在通常动作下，如果操作按钮20s以上，无外部输入信号(仅限HPX-EG01)时，显示切换到休眠模式，从而可减少消耗功率。休眠画面中，绿色显示器正中央的4位数的字符按顺序闪烁。



● 显示方向反转的选择
显示器的显示上下反转。

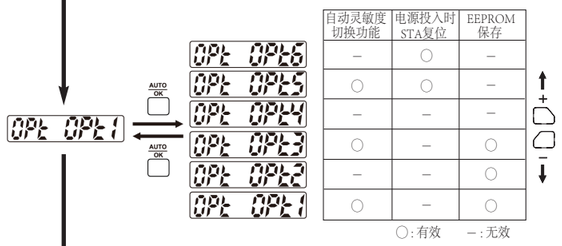


● 设定值自动补正功能的选择
选择设定值自动补正功能（STA）的有效或无效，并设定自动补正时的设定值的受光量比例。



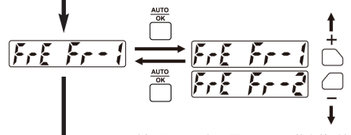
· 在STA设定比例的50-95%范围内可以按5%为单位进行设定。

● 可选项的选择
可以选择自动灵敏度切换功能、电源投入时STA复位功能、EEPROM保存功能的有效/无效。



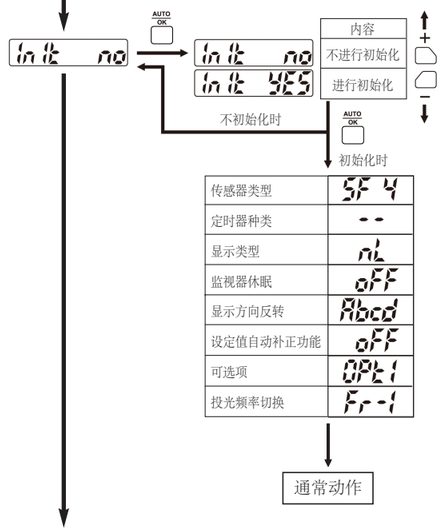
· 电源投入时STA复位有效时，电源投入时自动进行STA复位。
· EEPROM写入有效时，远程调谐和STA设定值自动补正结果写入EEPROM。如果需要频繁进行EEPROM写入时，请选择无效(EEPROM写入可能次数20万次

● 投光频率切换选择
（仅限传感类型 [SF □]、[nL □]）
投光LED的投光频率有2种选择。通过选择不同的频率，可以防止相互干扰。



· 选择 [Fr-2] 时，不同于 [Fr-1] 的应答时间
· 相互干扰时，应答时间可能无法满足规格规定的时间
· 传感类型是 [Ft □] 时，即使选择 [Fr-2]，投光频率与 [Fr-1] 相同。

● 初始化的选择
所有设定返回到出厂时的状态。

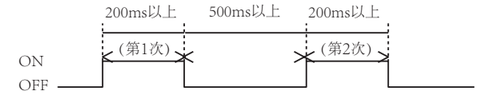


● 进行传感器类型选择

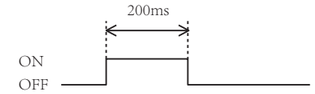
■ 远程调谐（仅限HPX-EG01）

对通过按钮操作进行的自动调谐可以通过使用外部输入信号执行远程调谐。
执行远程调谐时，自动灵敏度切换功能工作。
在进行远程调谐时，如想固定受光灵敏度，可以在可选项中将自动灵敏度切换功能设定为无效。

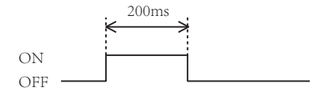
● 2点调谐
①请通过按钮操作进行2点调谐。
（操作顺序请参阅☞另册的《光电传感器HPX-EG系列使用说明书》CP-SP-1325C）。
②与①相同，请设定为检测状态（有/无工件）、设置状态
③按下图输入外部输入信号。



● BSG调谐
①请通过按钮操作进行BGS调谐。
（操作顺序请参阅☞另册的《光电传感器HPX-EG系列使用说明书》CP-SP-1325C)
②与①相同，请设定为检测状态、设置状态。
③按下图输入外部输入信号。



● 百分比调谐
①请通过按钮操作进行百分比调谐。
（操作顺序请参阅☞另册的《光电传感器HPX-EG系列使用说明书》CP-SP-1325C)
②与①相同，请设定为检测状态、设置状态。
③按下图输入外部输入信号。



■ 出现调谐错误时

显示调谐错误时，请按照以下步骤重新进行调谐。

①按[FUNC/CANCEL]键取消调谐（设定值是调谐开始前的值）

②请根据错误的种类，重新考虑条件。

错误显示	错误的内容	应考虑之处、对策
2Pnt Er-C	受光量差的不足	复位光纤的设置位置，使受光量的差、变大。没有使用自动灵敏度切换功能时，变更传感器类型的受光灵敏度。
2Pnt Er-H	受光量过大	复位光纤的设置位置，使受光量变小。没有使用自动灵敏度切换功能时，减小传感器类型的灵敏度。
2Pnt Er-L	受光量过大	复位光纤的设置位置，使受光量变大。没有使用自动灵敏度切换功能时，增大传感器类型的受光灵敏度。
bBS Er-H	受光量过大	复位光纤的设置位置，使受光量变小。没有使用自动灵敏度切换功能时，减小传感器类型的灵敏度。
PcntEr-H	受光量过大 设定值过高	复位光纤的设置位置，使受光量变小。没有使用自动灵敏度切换功能时，减小传感器类型的灵敏度。 减小阈值级别比率(%)。
PcntEr-L	受光量过大 设定值过高	复位光纤的设置位置，使受光量变大。没有使用自动灵敏度切换功能时，增大传感器类型的灵敏度。 增大阈值级别比率(%)。

③请再次重新进行调谐。

! 使用上的注意事项

· 如果错误依旧存在，请与销售店、本公司的销售员联系。

■ STA 功能（设定值自动补正功能）

以入光状态下的受光量为基准，自动补正到预先设定的比例值（%）。因周围环境的变化（光纤头的污垢、环境温度的变化）引起受光量的变化时，根据受光量自动补正设定值可以使检测趋于稳定。

● STA 功能的使用方法

1. 将STA 设定为有效

① 在通常动作中按 [FUNC/CANCEL] 按钮，显示功能选择菜单。

② 在功能选择菜单中选择 [StA □□□], 按 [AUTO/OK] 按钮。

③ 使用 [+]、[-] 按钮选择 [StA on] 后 , 按 [AUTO/OK] 按钮。

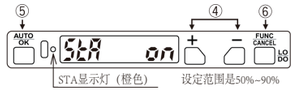


2. 接下来设定“相对于受光量的设定值比例”=“STA设定比例”

④ 使用 [+]、[-] 按钮设定一个任意值。

⑤ 按 [AUTO/OK] 按钮。STA 有效,STA 显示灯灯亮。

⑥ 按 [FUNC/CANCEL] 按钮，返回至通常动作。



3. 执行STA复位，进行STA初始化

⑦ 通常动作时按 [AUTO/OK] 按钮。

⑧ STA复位结束后，显示[StA rSt]。根据“STA设定比例”进行设定值自动补正。



! 使用上的注意

· 如果使用 STA 功能，请预先检查动作状态。在与发射型光纤组合使用或者检测时的受光量变化迟钝等入光状态的受光量不稳定时，使用 STA 功能时可能无法有效补正设定值。
(设定值的自动补正间隔约为3s。)

· 在 STA 功能选择时，不能进行手动调谐、自动调谐(远程调谐) 。

· 在进行 STA 复位时，使用自动灵敏度切换功能，切换至最合适的受光灵敏度。使用STA进行自动补正时不能变更受光灵敏度。

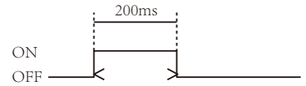
· 要变更 STA 设定比例，可以使用功能选择菜单，或者在通常动作中，使用 [+]、[-] 按钮进行变更。

· STA 有效时 STA 显示灯灯亮。
另外，执行 STA 复位时或者正在进行设定值自动补正时，当受光量达到界限值以下时,STA 显示灯闪烁。此时，无法设定预期的设定值，
请检查光纤的位置和放大器的设定。

● STA 复位功能

STA 复位是根据当前的受光量，在规定的 STA 设定比例中设置设定值。请以受光状态为（入光状态）基准进行 STA 复位。例：与对照型光纤组合，并且处于无工件状态时如果在更换光纤段时，变更了光纤的设置，或者变更了 STA 设定比例，请执行 STA 复位。STA 复位功能可以通过按钮操作进行,也可以通过外部输入信号,或在电源投入时自动（选择可选 [OPt5]、[OPt6] 时）进行。

STA 复位时外部输入信号



根据STA功能有效还是无效，操作不同

	STA功能有效时	STA功能无效时
[AUTO/OK]按钮	自动调谐	STA复位
[+]、[-]按钮	手动调谐	STA设定比例的变更
外部输入信号	远程调谐	STA复位

■ 键锁定

该功能用于防止按钮操作时可能出现的误操作。

· 键锁定 ON、OFF

通常动作状态下，在按[FUNC/CANCEL]按钮的同时按[+]键3s以上。可以交替切换键锁定的 ON、OFF。

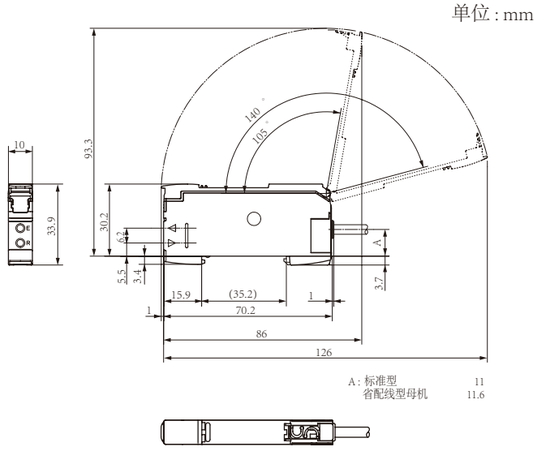


键锁定时进行按钮操作，[Loc] 显示。键锁定时，可以通过外部输入信号执行操作。

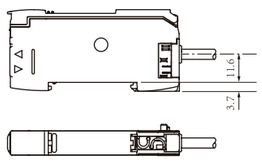
■ 外形尺寸图

· 标准型、省配线型母机

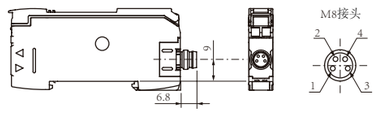
单位 : mm



· 省配线型子机



· M8接头型



■ 规格

项目			标准型	省配线型	
			连接器型	母机	子机
输出形态	NPN开路集电极		HPX-EG□□-1S	HPX-EG□□-3S	HPX-EG□□-5S
	PNP开路集电极		HPX-EG□□-2S	HPX-EG□□-4S	HPX-EG□□-6S
电源电压			12 ~ 24Vdc +10%/-15%		
消耗功率			750mW以下（24Vdc，30mA以下）		
输出额定		输出耐电压	26.4Vdc		
		开关电流	30mA以下）	50mA以下）	
输入额定入	ON	NPN	0~2Vdc		
		PNP	7.2 ~26.4Vdc		
	OFF	NPN	与开路或者+侧电源连接		
		PNP	与开路或者-侧电源连接		
使用环境亮度			白炽灯： 5,000lx以下 太阳光： 20,000lx以下		
使用环境温度			-20~+55℃： 单个安装或2台密集安装 -20~+50℃： 3台密集安装 -20~+45℃： 4台或5台密集安装 -20~+40℃： 6台至16台密集安装		
保存环境温度			-20~+70℃		
使用环境湿度			35~85%RH （不能结露）		
防止相互干扰功能			最多2台（传感器类型[Ft□]除外）		
保护结构			IP40		
质量			约45g 但是，HPX-EG00-5/6S约30g HPX-EG0□-□S-CT约20g		

[注意] 本资料所记内容如有变更恕不另行通知

azbil
山武自动化仪表（上海）有限公司

总部 上海市浦东新区浦建路145 号强生大厦1806 室
邮编：200127 电话：021-50907206、07、08 传真：021-50907205

上海支店 上海市浦东新区浦建路145 号强生大厦1802 室
邮编：200127 电话：021-50905580 传真：021-50905810

北京支店 北京朝阳区朝阳门北大街乙12 号天辰大厦510 房间
邮编：100020 电话：010-65887571，7572 传真：010-65887569

华南支店 深圳市南山区桃园路1 号西海明珠大厦F 座1211-1212 室
邮编：518052 电话：0755-86264600 传真：0755-86264900

苏州支店 苏州市狮山路88 号金河国际中心2008 室
邮编：215008

2010 年9 月 中文第1 版 日文第1 版