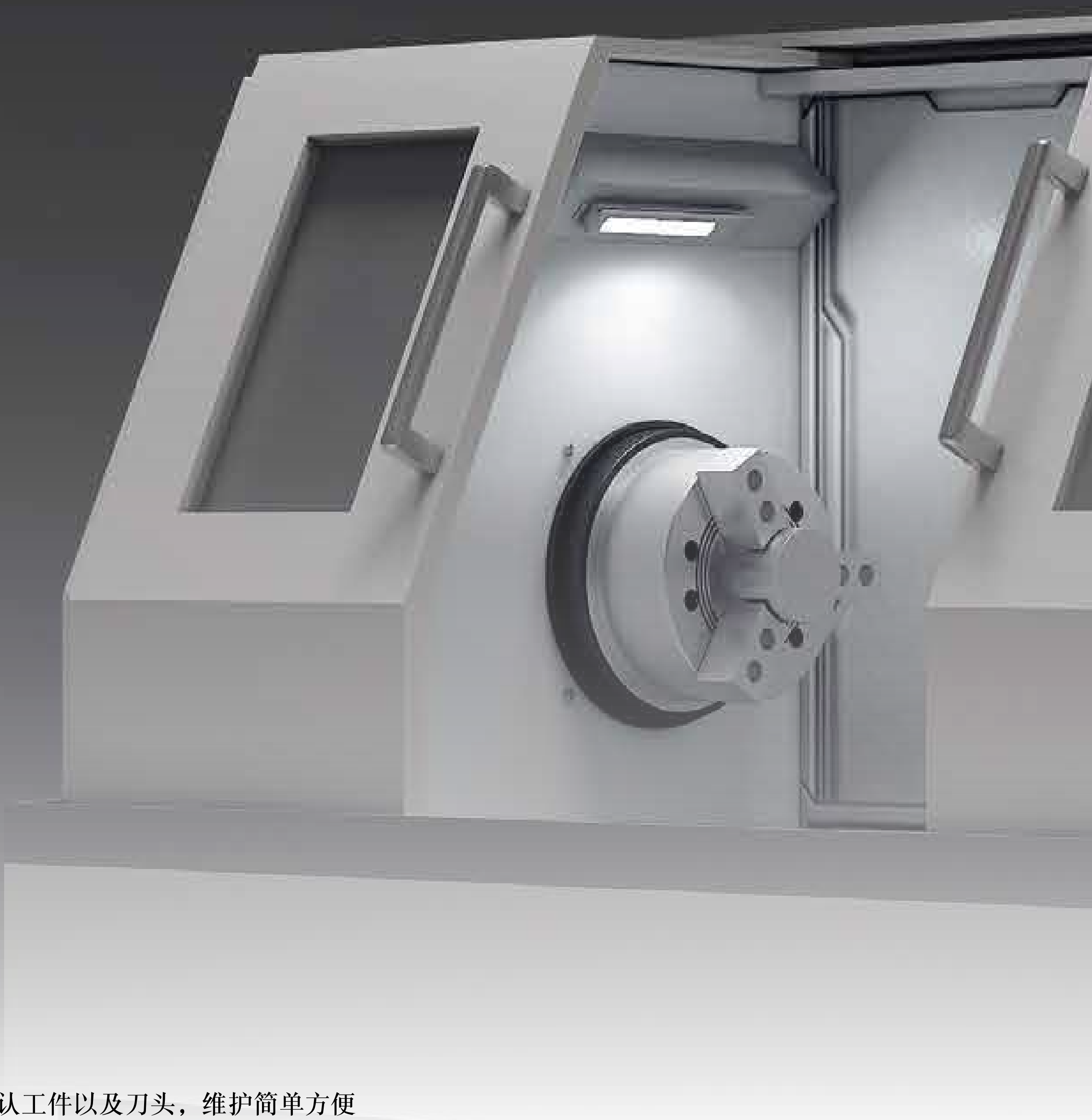
LED照明单元
LF 系列

实现数控机床照明的

清晰均匀照亮工件的均一配光
结构坚固而且耐环境性优越

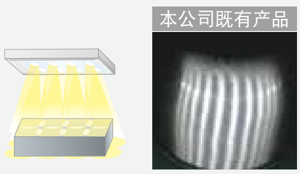
IDEC株式会社

清晰照亮对象物的均一配光



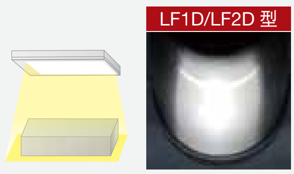
明亮，可清晰地确认工件以及刀头，维护简单方便

传统的 LED 照明，会出现发光面存在多粒感、重影，或光源反射到金属部呈斑马线纹样与加工痕或抛光处理线重叠。而，LF1D/LF2D 型因发光面均匀，不仅降低了多粒感以及光源的反射，更降低了重影。



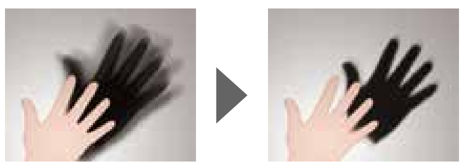
实际金属加工物照片

内置 LED 光源分别反射到加工工件表面，使工件表面呈现斑马线纹样。



内置 LED 光源呈面发光，照射到金属工件表面的光也呈均匀的面状光。

▶自然的光，方便目视检查。

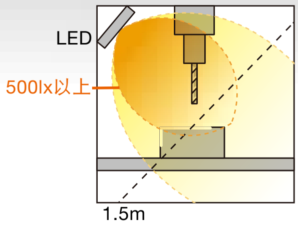


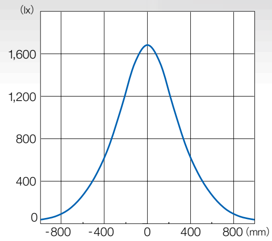
▶降低了重影，便于目视确认加工面。

照明覆盖切削刀头及周边，维护简单

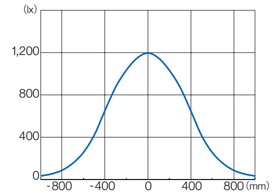
不仅实现了数控机床标准所要求的照度（注），
同时也照亮周边，实现了广角度高照度。
切削刀头以及工件周围均明亮，容易辨识。

注：必要的亮度。
数控机床的切削刀头的照度必须为 500lx 以上。
（EN1837：1999 + A1：2009 第 4.2 项）





LF1D/LF2D-EN2F 型



LF1D/LF2D-FH 型

对应数控机床的安全标准

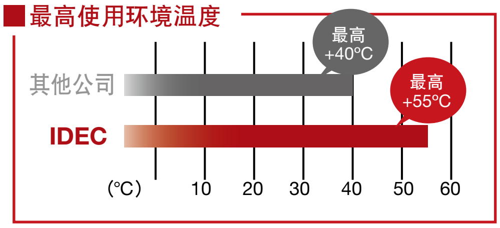
数控机床的 ISO 标准要求事项（研削盘的照明要求）

- 机械设计时，必须从照度、方向、炫目等方面考量照明。
  若有必要，需提供整体照明。特别需考虑以下各项。
  1）必要照度依所实施的研削作业而定。注视区域以及周围的照度必须在 300 lx 以上。
  2）尽可能避免（例如，从工件或机械部件的）炫目、反射、投影。
  3）光源，必须设置在研磨加工中污损最小的位置。（ISO 16089;5.8.e 项）

着眼严苛现场要求的设计、结构坚固且耐环境性优越

耐环境性优越、可安心设置于数控机床内部

主体采用坚牢材质（强化玻璃、不锈钢、压铸铝），不易被研磨屑等划伤，可安心设置。
而且，高耐油性垫圈和独特的结构设计，实现了 IP67F (注) 的保护等级。可用于有水或油飞溅的环境。
注：强化玻璃型（LF1D/LF2D-EN 型为 IP67G）

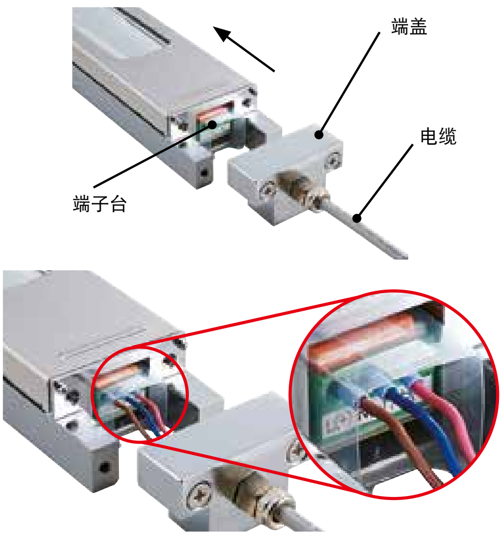


高温端使用环境温度覆盖广，严苛环境也能使用。

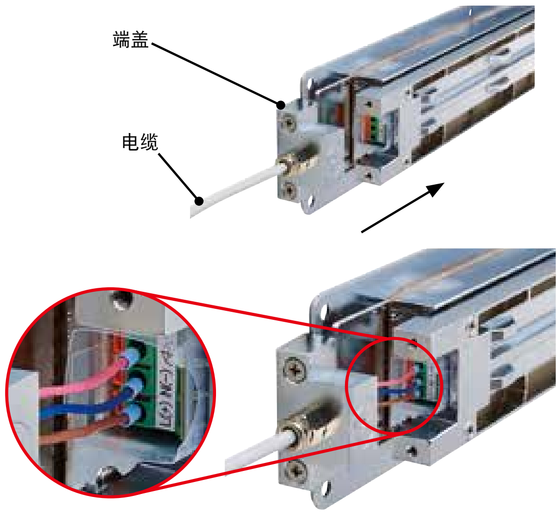
端子台接线，维护更简单

采用拆装简单，高连接品质的弹簧压接式端子台，
主体可与电缆分离，设置 · 交换简单容易。

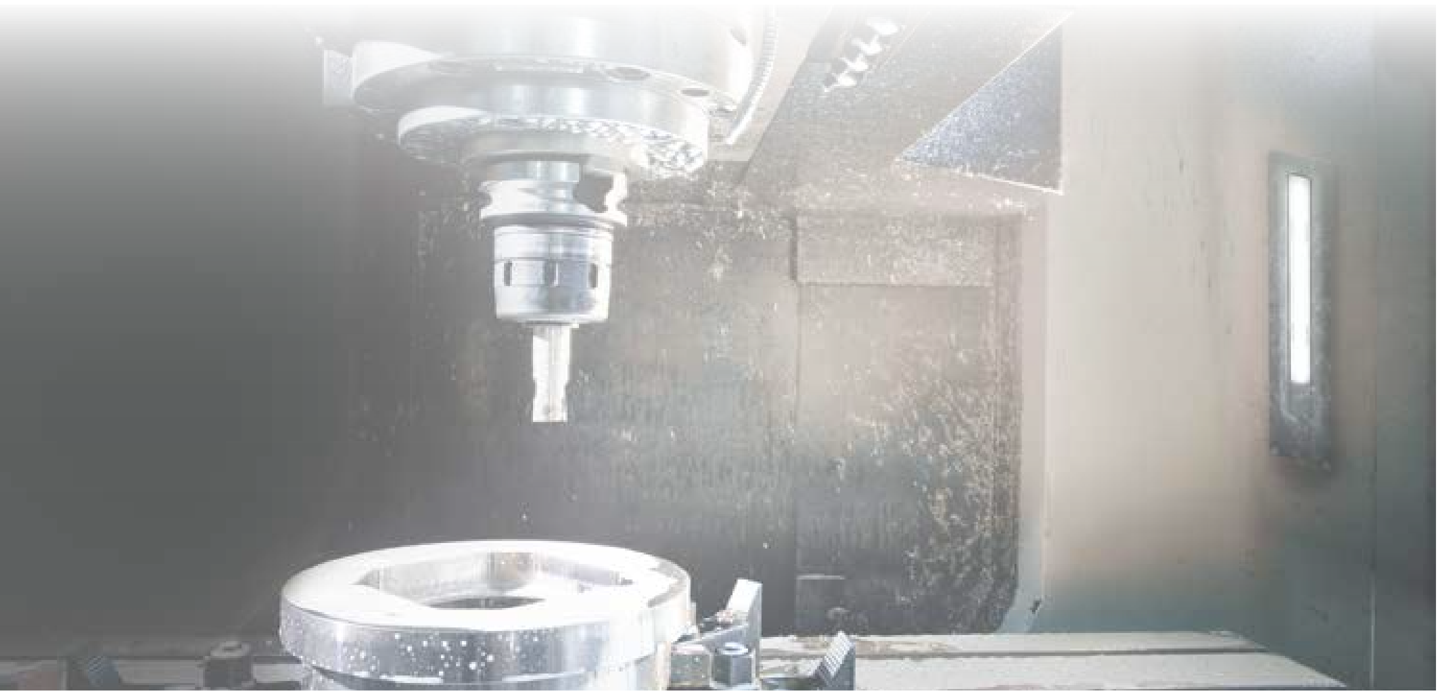
• **连接例**



LF1D 型



LF2D 型



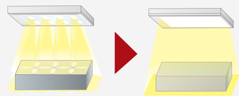
机种丰富，可根据装置选择

直接安装型 **LF1D 型**　　平面镶嵌安装型 **LF2D 型**　　※ 直下 at 1m

对应小、中型装置

需要清晰确实照亮
切削刀头·工件时

• 降低光源的反射以及不均匀

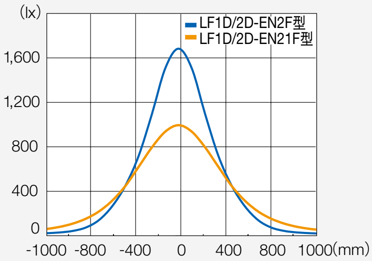


350~389×50~80mm

1530 lm

标准型 1700 lx※
扩散型 1000 lx※

标准 / 扩散



均一光源 ·细薄型　LF1D/2D-EN 型

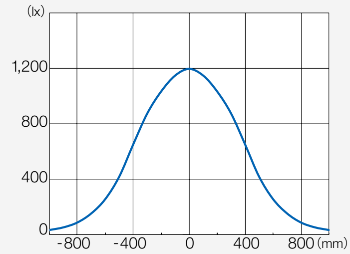
需要广范围照亮装置内部时

• 可照射对象物以及其周边的广域范围

270~308×75~105mm

1260 lm

1200 lx※



加宽型　LF1D/2D-FH 型

超小型装置用

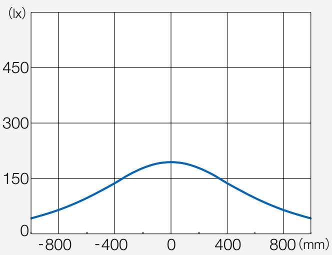
需要集中照亮
切削刀头及装置内部时

100×50mm

560 lm

180 lx※

广配光120°



迷你型　LF1D-C 型

大型装置用

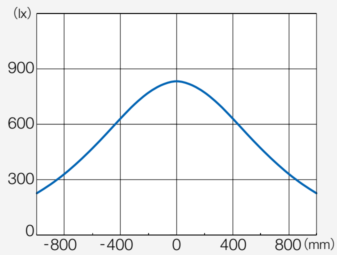
需要整体照亮装置内部、
或切换荧光灯时

365/510×84mm

2000/3000 lm

560/840 lx※

广配光120°

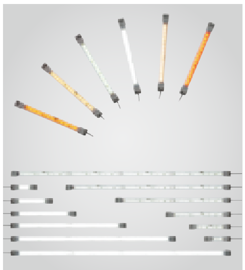


LF1D-J形

加长型　LF1D-H/J 型

开放式车床等

需要安心照亮存在粉尘或碎屑环境



134～1080×27.5mm

95～1350 lx
直下 at 0.5m

- 机种的长度丰富
- 防水防尘（IP65）
- 适用于狭窄的安装位置

LF1B-N 型

❏型号（◎标志的机种为标准在库品）

LF1D-C 型 迷你型 L = 100mm

形状		直接安装箱体型	最小起订数量
照明部表面		强化玻璃	
电缆方向	电缆长度	型号（订购型号）	
侧面	3m	◎ LF1D-C2F-2W-330	1 个
	5m	LF1D-C2F-2W-350	1 个
背面	3m	LF1D-C2F-2W-430	1 个
	5m	LF1D-C2F-2W-450	1 个

LF1D-EN 型 / LF2D-EN 型　均一光源・细薄型（L = 390mm / L = 389mm）

最小起订数量：1 个

类型			LF1D-EN2F 型	LF2D-EN2F 型	LF1D-EN21F 型	LF2D-EN21F 型
配光			标准		散光	
形状			直接安装箱体型	平面镶嵌式安装型	直接安装箱体型	平面镶嵌式安装型
照明部表面			强化玻璃			
电缆接头 LF9Z-A11	电缆（5m） LF9Z-C05	安装架（注） LF9Z-B11 LF9Z-B12	型号（订购型号）			
无（仅主体侧面有孔）	—	—	LF1D-EN2F-2W	LF2D-EN2F-2W	LF1D-EN21F-2W	LF2D-EN21F-2W
		有	LF1D-EN2F-2W-101	—	LF1D-EN21F-2W-101	—
无（仅主体背面有孔）	—	—	LF1D-EN2F-2W-200	LF2D-EN2F-2W-200	LF1D-EN21F-2W-200	LF2D-EN21F-2W-200
		有	LF1D-EN2F-2W-201	—	LF1D-EN21F-2W-201	—
有（侧面）	—	—	LF1D-EN2F-2W-300	LF2D-EN2F-2W-300	LF1D-EN21F-2W-300	LF2D-EN21F-2W-300
		有	LF1D-EN2F-2W-301	—	LF1D-EN21F-2W-301	—
	有	—	LF1D-EN2F-2W-350	◎ LF2D-EN2F-2W-A	LF1D-EN21F-2W-350	LF2D-EN21F-2W-A
		有	◎ LF1D-EN2F-2W-A	—	LF1D-EN21F-2W-A	—
有（背面）	—	—	LF1D-EN2F-2W-400	LF2D-EN2F-2W-400	LF1D-EN21F-2W-400	LF2D-EN21F-2W-400
		有	LF1D-EN2F-2W-401	—	LF1D-EN21F-2W-401	—
	有	—	LF1D-EN2F-2W-450	LF2D-EN2F-2W-450	LF1D-EN21F-2W-450	LF2D-EN21F-2W-450
		有	LF1D-EN2F-2W-451	—	LF1D-EN21F-2W-451	—

注：仅 LF1D 型。

LF1D-FH 型 / LF2D-FH 型　加宽型（L = 310 mm / L = 308mm）

类型			LF1D-FH 型	LF2D-FH 型	最小起订数量
形状			直接安装箱体型	平面镶嵌式安装型	
照明部表面			强化玻璃		
电缆接头 LF9Z-A11	电缆（5m） LF9Z-C05	安装架（注） LF9Z-B11 LF9Z-B12	型号（订购型号）		
无（仅主体侧面有孔）	—	—	LF1D-FH2F-2W	LF2D-FH2F-2W	1 个
		有	LF1D-FH2F-2W-101	—	1 个
无（仅主体背面有孔）	—	—	LF1D-FH2F-2W-200	LF2D-FH2F-2W-200	1 个
		有	LF1D-FH2F-2W-201	—	1 个
有（侧面）	—	—	LF1D-FH2F-2W-300	LF2D-FH2F-2W-300	1 个
		有	LF1D-FH2F-2W-301	—	1 个
	有	—	LF1D-FH2F-2W-350	LF2D-FH2F-2W-A	1 个
		有	◎ LF1D-FH2F-2W-A	—	1 个
有（背面）	—	—	LF1D-FH2F-2W-400	LF2D-FH2F-2W-400	1 个
		有	LF1D-FH2F-2W-401	—	1 个
	有	—	LF1D-FH2F-2W-450	LF2D-FH2F-2W-450	1 个
		有	LF1D-FH2F-2W-451	—	1 个

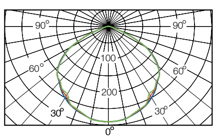
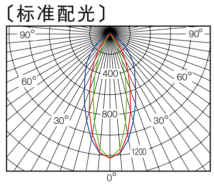
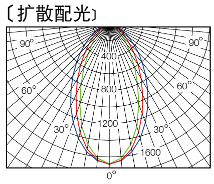
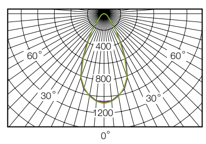
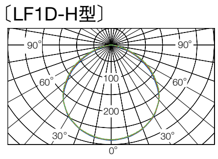
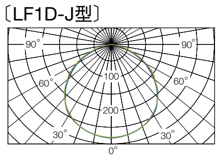
注：仅 LF1D 型。

• 另备有透明聚碳酸树脂照明部表面的机种。详细，请联系我司销售人员。

LF1D-H 型 / LF1D-J 型 加长型（L=365mm / L=510mm）

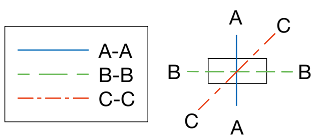
类型		LF1D-H 型	LF1D-J 型	最小起订数量
形状		直接安装箱体型	平面镶嵌式安装型	
照明部表面		强化玻璃		
电缆	长度	型号（订购型号）		
侧面	5m	LF1D-H2F-2N-350	LF1D-J2F-2N-350	1 个
	1.5m + M12 接头	LF1D-H2F-2N-3B0	LF1D-J2F-2N-3B0	1 个
背面	5m	LF1D-H2F-2N-450	LF1D-J2F-2N-450	1 个
	1.5m + M12 接头	LF1D-H2F-2N-4B0	LF1D-J2F-2N-4B0	1 个

❏性能规格

类型	LF1D-C 型	LF1D-EN 型 LF2D-EN 型	LF1D-FH 型 LF2D-FH 型	LF1D-H 型 LF1D-J 型
类型	迷你型	均一光源・细薄型	加宽型	加长型 L=365mm（LF1D-H 型） L=510mm（LF1D-J 型）
额定电压	24V DC			
使用电压范围	21.6 ～ 26.4V DC			
消耗电力（typ.） （额定电压时）	4.6W	10W	12.5W	18.4W（LF1D-H 型） 27.6W（LF1D-J 型）
发光颜色	白色			日光色
色温（typ.）	5,700K			4,700K
光束（typ.）	560 lm	1,530 lm	1,260 lm	2,000 lm（LF1D-H 型） 3,000 lm（LF1D-J 型）
参考照度（typ.） 直下 at1m	180 lx	1,700 lx（标准配光） 1,000 lx（扩散配光）	1,200 lx	560 lx（LF1D-H 型） 840 lx（LF1D-J 型）
绝缘电阻	100MΩ 以上（500V DC 高阻表）			
耐电压	1,000V AC 50/60Hz · 1 分钟			
耐振动性（耐久性）	频率 5 ～ 55Hz　单振幅 0.5mm			
抗冲击性（耐久性）	1,000m/s^2			
使用环境温度	− 30 ～+ 55°C （无结冰）			
使用相对湿度	45 ～ 85% RH（无结露）			
保存环境温度	− 35 ～+ 70°C （无结冰）			
使用环境	无腐蚀性气体			
寿命　（注 1）	5 万小时（在 Ta=25℃、45%RH 以下的环境，照度维持初期照度的 70% 时的总点灯时间）			
保护等级　（注 2）	IP67（所有机种）、IP67F（注 3）、IP67G（注 3）、IP69K（仅 LF1D 型）			
主要部品材料	主体：铝 盖：不锈钢 照明部表面：强化玻璃	主体：铸铝 盖（LF1D 型）：不锈钢 平面镶嵌框（LF2D 型）：铸铝 照明部表面：强化玻璃	主体：铸铝 盖（LF1D 型）：不锈钢 平面镶嵌框（LF2D 型）：铸铝 照明部表面：强化玻璃或聚碳酸树脂照（注 4）	主体：铝 盖：不锈钢 照明部表面：强化玻璃
重量（约）	LF1D-C2F-2W-350 型：420g	LF1D-EN2F-2W- A 型：950g LF2D-EN2F-2W- A 型：1,000g	LF1D-FH**-2W- A 型：1,000g LF2D-FH**-2W- A 型：1,050g	LF1D-H2F-2N-350 型：1,200g（LF1D-H 型） LF1D-J2F-2N-350 型：1,600g（LF1D-J 型）
配光曲线图 （参考值 / 单位：cd/1,000 lm）		〔标准配光〕  〔扩散配光〕 		〔LF1D-H型〕  〔LF1D-J型〕 

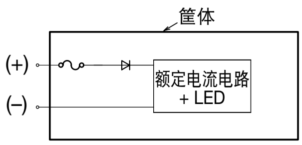
• 因 LED 元件存在差异，同一型号的产品也会有照明颜色或亮度的差异。
注 1：LED 的寿命因使用环境及使用条件而异。
注 2：IP67 以 IEC60529、IP67F 以 JIS C 0920、IP69K 以 DIN40050-9 标准的试验条件为准。
不能保证可以适用于客户的所有使用环境。
注 3：IP67F 为 LF1D-C/H/J 型、LF1D/LF2D-EN 型以及 LF1D/LF2D-FH 型（强化玻璃）的保护等级。
IP67G 为 LF1D/LF2D-EN 型的保护等级。
注 4：照明部表面依据机型而异，请确认

• 配光的断面方向

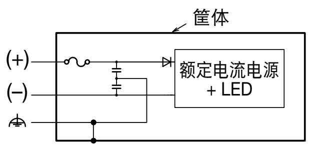


❏内部电路图

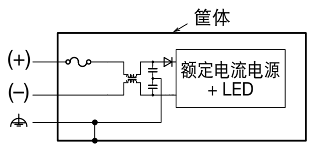
• LF1D-C 型 /LF1D-H 型 /LF1D-J 型



• LF1D-EN 型 /LF2D-EN 型



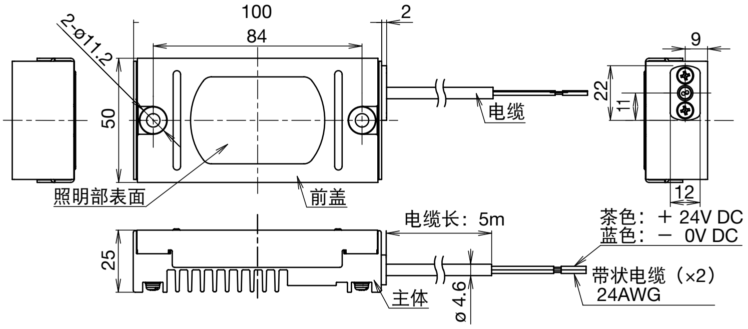
• LF1D-FH 型 / LF2D-FH 型



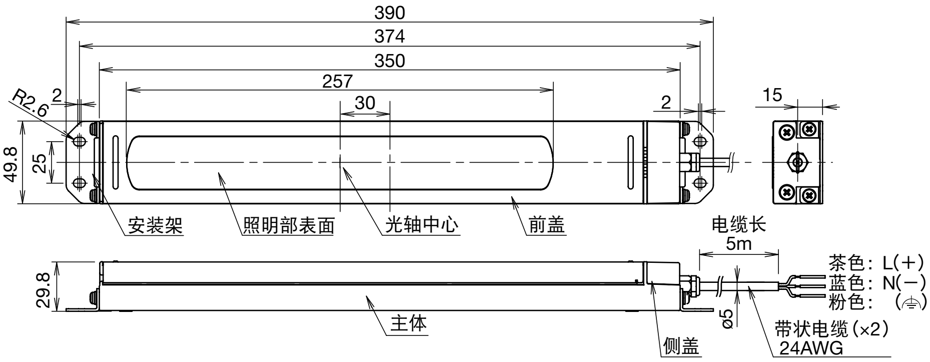
外形尺寸图（mm）

注：安装孔加工图以及主体背面螺丝尺寸，请参照产品使用说明书上的规格以及外形图。

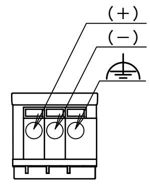
❏LF1D-C 型（迷你型）



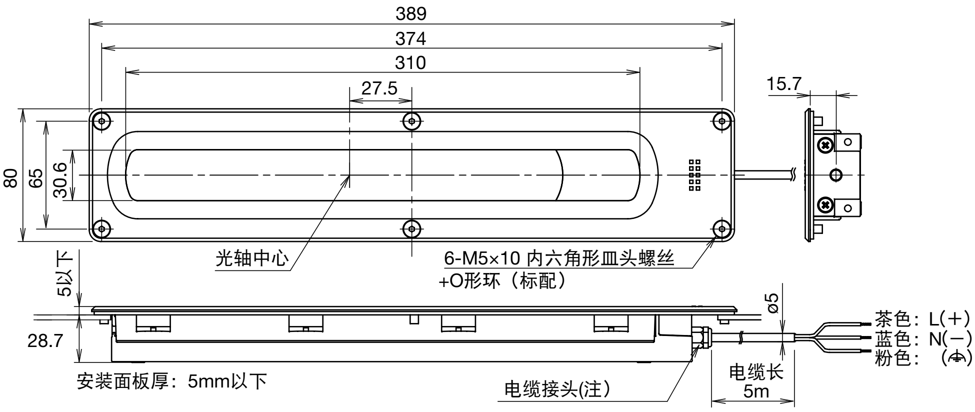
❏LF1D-EN 型〔均一光源・细薄型（直接安装）〕（10 灯 ×1 列）



• 端子台接线图

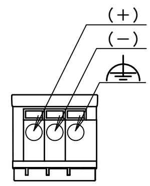


❏LF2D-EN 型〔均一光源・细薄型（平面镶嵌安装）〕（10 灯 ×1 列）

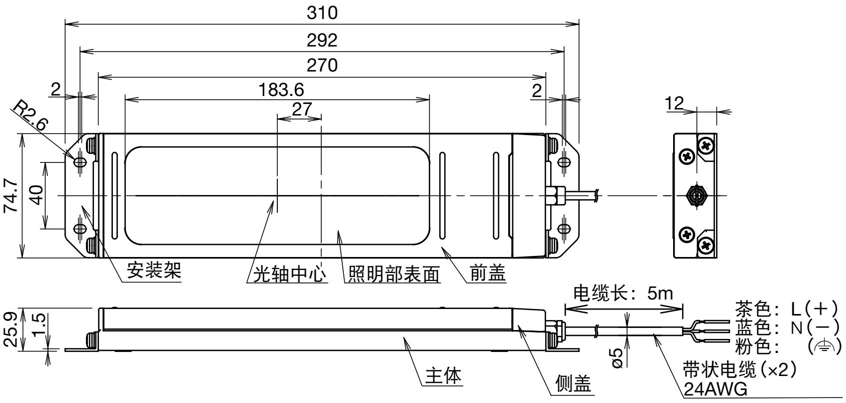


注：请使用最大外直径为 ø20mm 以下的电缆接头。

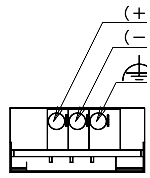
• 端子台接线图



❏LF1D-FH 型〔加宽型（直接安装）〕（7 灯 ×2 列）



• 端子台接线图

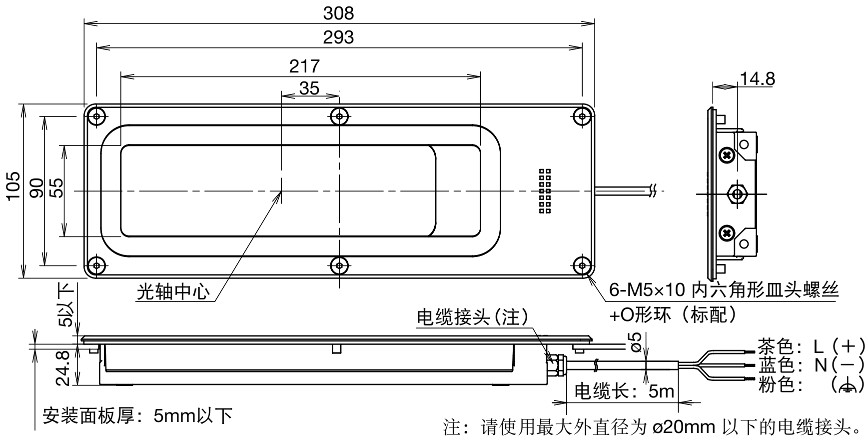


注：客户自行准备插针端子时，请参考以下示例选择。
请选择 0.25 ～ 0.75mm2 范围内的插针端子。
菲尼克斯（PhoenixContact）：
AI 0.25-12BU 、AI 0.34-12TQ、
AI 0.5-12 WH 、AI 0.75-12GY

外形尺寸图（mm）

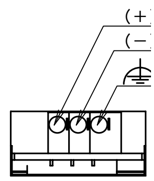
注：安装孔加工图以及主体背面螺丝尺寸，请参照产品使用说明书上的规格以及外形图。

❏LF2D-FH 型〔加宽型（平面镶嵌安装）〕(7 灯 ×2 列)



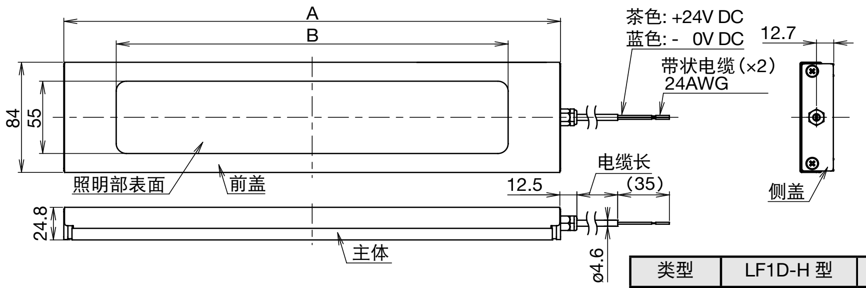
注：请使用最大外直径为 ø20mm 以下的电缆接头。

• 端子台接线图



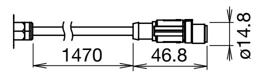
• 客户自行准备插针端子时，请参考以下示例选择。
插选择 0.25 ～ 0.75mm2 范围内的插针端子。
菲尼克斯（PhoenixContact）：
AI 0.25-12BU 、AI 0.34-12TQ、
AI 0.5-12 WH 、AI 0.75-12GY

❏LF1D-H 型（加长型　L=365mm）/ LF1D-J 型（加长型　L=510mm）



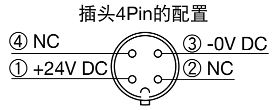
类型	LF1D-H 型	LF1D-J 型
A	365	510
B	288	432

• 连接器接线图
LF1D-H/J2F-2*-*B 型时
(M12 连接器)



M12连接器：
SAC-4P-MS SCO/150/1.5

插头4Pin的配置



附件

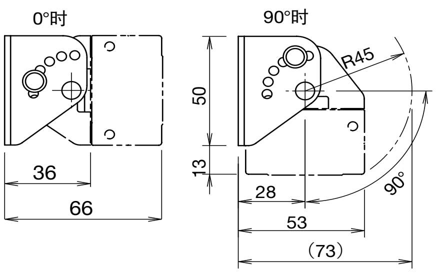
❏型号（◎标志的机种为标准在库品）

LF1D-EN/FH 型、LF2D-EN/FH 型专用附件（均一光源 · 细薄型 / 加宽型用）

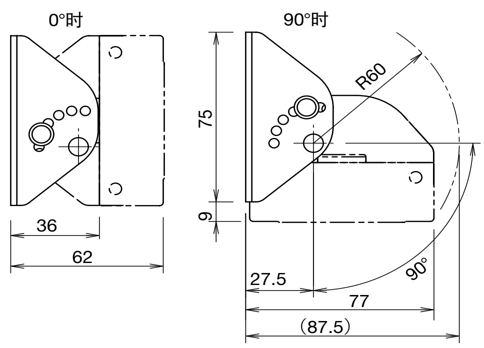
种类		材质	型号（订购型号）	最小起订数量	备注
电缆接头		黄铜	◎ LF9Z-A11	1 个	• M8、对应电线直径：ø3.5 ～ 5.5mm
安装架	LF1D-EN 型用	不锈钢	◎ LF9Z-B11	2 个	• 标配安装螺丝
	LF1D-FH 型用		◎ LF9Z-B12	2 个	• 标配安装螺丝
角度调整架	LF1D-EN 型用		◎ LF9Z-1MDE1	2 个	• 左右各一个 • 标配安装螺丝
	LF1D-FH 型用		◎ LF9Z-1MDF1	2 个	
电缆		护套：PVC	◎ LF9Z-C05	1 根	• 长 5m

❏外形尺寸图（mm）

• LF9Z-1MDE1 型



• LF9Z-1MDF1 型



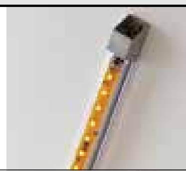
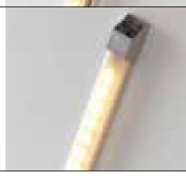
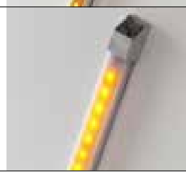
LF1B-N型 LED照明单元

细薄型机身适合安装在狭窄的场所。保护等级 IP65（防水·防尘）对应有水飞溅的场所。备有 6 种类型尺寸以及 3 种颜色供选择。

- 宽 27.5mm，高 16mm，长 134mm ～ 1,080mm 的 6 种类型。
  可根据需要运用于狭窄场所或大范围照明等各种用途。
- 照明颜色除视觉清晰的日光色以外，还具备黄色。
- 灯罩具备透明型和乳白色型供选择。

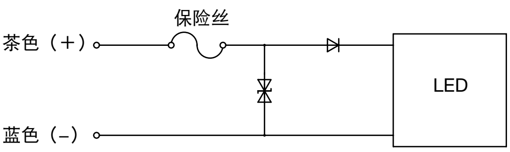
c UL us LISTED CE

❏型号（◎标志的机种为标准在库品）

照明颜色		日光色	电灯色	黄色
外观	透明灯罩			
	乳白色灯罩			
LF1B-NA (134mm)	透明灯罩	◎ LF1B-NA3P-2THWW2-*	LF1B-NA3P-2TLWW2-*	LF1B-NA3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-NA4P-2THWW2-*	LF1B-NA4P-2TLWW2-*	LF1B-NA4P-2SHY2-*
LF1B-NB (210mm)	透明灯罩	◎ LF1B-NB3P-2THWW2-*	LF1B-NB3P-2TLWW2-*	LF1B-NB3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-NB4P-2THWW2-*	LF1B-NB4P-2TLWW2-*	LF1B-NB4P-2SHY2-*
LF1B-NC (330mm)	透明灯罩	◎ LF1B-NC3P-2THWW2-*	LF1B-NC3P-2TLWW2-*	LF1B-NC3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-NC4P-2THWW2-*	LF1B-NC4P-2TLWW2-*	LF1B-NC4P-2SHY2-*
LF1B-ND (580mm)	透明灯罩	◎ LF1B-ND3P-2THWW2-*	LF1B-ND3P-2TLWW2-*	LF1B-ND3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-ND4P-2THWW2-*	LF1B-ND4P-2TLWW2-*	LF1B-ND4P-2SHY2-*
LF1B-NE (830mm)	透明灯罩	◎ LF1B-NE3P-2THWW2-*	LF1B-NE3P-2TLWW2-*	LF1B-NE3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-NE4P-2THWW2-*	LF1B-NE4P-2TLWW2-*	LF1B-NE4P-2SHY2-*
LF1B-NF (1,080mm)	透明灯罩	◎ LF1B-NF3P-2THWW2-*	LF1B-NF3P-2TLWW2-*	LF1B-NF3P-2SHY2-*
	乳白色灯罩	◎ LF1B-NF4P-2THWW2-*	LF1B-NF4P-2TLWW2-*	LF1B-NF4P-2SHY2-*
应用例		·机床 ·工厂设备 ·检查 / 试验设备 ·控制箱	·食品加工机械 ·化妆品工厂 ·化学药品工厂 ·食品柜	·半导体制造装置 ·IC工厂

* 为电缆长编码。1M：1m、3M：3m

❏内部电路图



❏型号结构

LF1B - NC3P - 2THWW2 - 1M

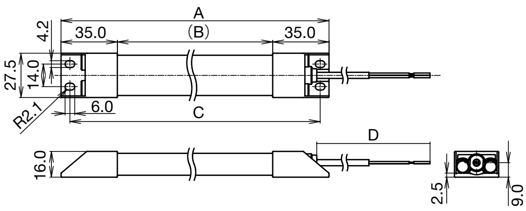
长度
A ： 134mm
B ： 210mm
C ： 330mm
D ： 580mm
E ： 830mm
F ：1,080mm

灯罩
3 ：透明
4 ：乳白色

LED 颜色
THWW2 ：日光色
TLWW2 ：电灯色
SHY2 ：黄色

电缆长度
1M:1m
3M:3m

外形尺寸图（mm）



- 尺寸一览表(mm)

型号	A	B	C
LF1B-NA	134	64	123
LF1B-NB	210	140	199
LF1B-NC	330	260	319
LF1B-ND	580	510	569
LF1B-NE	830	760	819
LF1B-NF	1,080	1,010	1,069

型号	D
LF1B-N*-2*-1M	1,000
LF1B-N*-2*-3M	3,000

❏性能规格

型号		LF1B-NA (134mm)	LF1B-NB (210mm)	LF1B-NC (330mm)	LF1B-ND (580mm)	LF1B-NE (830mm)	LF1B-NF (1,080mm)
额定电压		24V DC(使用电压范围：21.6～26.4V)					
输入电流(typ.)(额定电压时)	日光色 / 电灯色	60mA	120mA	180mA	360mA	540mA	720mA
	黄色	40mA	80mA	120mA	240mA	360mA	480mA
消耗电力(typ.)(额定电压时)	日光色 / 电灯色	1.5W	2.9W	4.4W	8.7W	13.0W	17.3W
	黄色	1.0W	2.0W	2.9W	5.8W	8.7W	11.6W
绝缘电阻		100MΩ 以上(500V DC 兆欧表)					
耐电压		带电与不带电部间：1,000V AC · 1 分钟					
耐振动(耐久性)		频率 5～55Hz 单振幅 0.5mm 加速度 $60m/s^2$ 3 方向各 2 小时				频率 5～55Hz 单振幅 0.5mm 加速度 $20m/s^2$ 3 方向各 2 小时	
抗冲击性(耐久性)		$1,000m/s^2$、6 方向 各 5 次				$300m/s^2$、6 方向 各 5 次	
使用环境温度		－30～＋55℃（不结冰）					
使用相对湿度		45～85% RH （不结露）					
保存环境温度		－35～＋70℃（不结冰）					
使用环境		无腐蚀性气体					
寿命		40,000 小时（在 Ta=25℃、45%RH 以下的环境，照度维持初期照度的 70% 时的总点灯时间）					
保护等级		IP65（IEC 60529）					
主要部品材料		表面盖：聚碳酸树脂 端盖、电缆接头：聚酰胺树脂 电线：PVC(UL 1685 AWG24×2C)					
重量(约)		95g	125g	165g	255g	430g	740g

• 使用条件：请勿在产生腐蚀性气体的环境中使用，以免亮度降低。

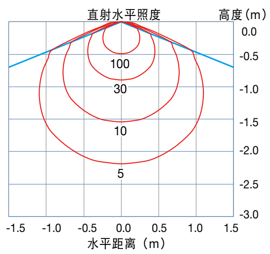
❏LED 光学规格

照明颜色			日光色	电灯色	黄色
颜色温度(typ.) / 主波长(typ.)			6,500K	3,000K	592nm
参考照度(typ.)（在 50cm）	LF1B-NA (134mm)	透明灯罩	95 lx	90 lx	024 lx
		乳白色灯罩	85 lx	80 lx	021 lx
	LF1B-NB (210mm)	透明灯罩	240 lx	230 lx	048 lx
		乳白色灯罩	215 lx	210 lx	043 lx
	LF1B-NC (330mm)	透明灯罩	455 lx	440 lx	090 lx
		乳白色灯罩	410 lx	395 lx	078 lx
	LF1B-ND (580mm)	透明灯罩	840 lx	815 lx	150 lx
		乳白色灯罩	750 lx	725 lx	132 lx
	LF1B-NE (830mm)	透明灯罩	1,100 lx	1,065 lx	192 lx
		乳白色灯罩	920 lx	960 lx	174 lx
	LF1B-NF (1,080mm)	透明灯罩	1,350 lx	1,300 lx	216 lx
		乳白色灯罩	1,210 lx	1,170 lx	192 lx

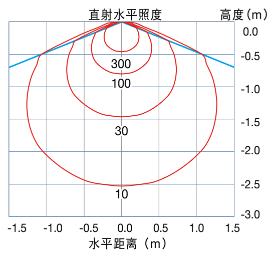
• 因 LED 元素存在差异，同一型号产品间也会有照明颜色以及亮度的差异。

❏照度分布图(单位:lx)

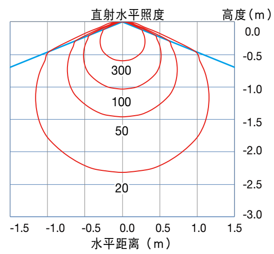
• LF1B-NA3P-2THWW2- ∗ 型



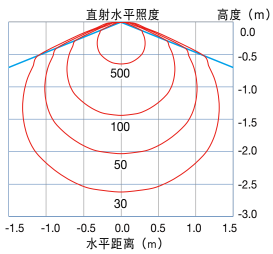
• LF1B-NB3P-2THWW2- ∗ 型



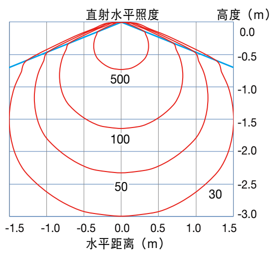
• LF1B-NC3P-2THWW2- ∗ 型



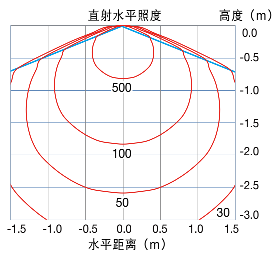
• LF1B-ND3P-2THWW2- ∗ 型



• LF1B-NE3P-2THWW2- ∗ 型



• LF1B-NF3P-2THWW2-∗ 型



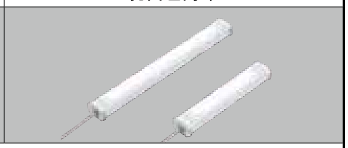
可对应 DC 电源的 12/24V DC 输入型，可设置在狭窄场所的细薄机身。IP65 防水防尘保护等级，可对应有水飞溅的环境。

- 40mm 宽 29mm 厚的薄型。利用标配的专用安装架，只需将照明单元卡入安装架即可，即使是狭窄位置也可简单安装。
- 备有 210/330/580mm 长的 3 种类型，可根据照明范围或设置空间选择。
- 照明颜色采用明亮清晰的日光色 LED，可再现工件的形状以及颜色。
- 灯罩具备透明以及乳白色，可根据用途选择。

c UL us LISTED　CE

❑型号

最小起订数量：1 个

照明颜色	日光色	
外观	透明灯罩	乳白色灯罩
		
额定电压	12/24V DC	
LF2B-B（210mm）	LF2B-B3P-BTHWW2-1M	LF2B-B4P-BTHWW2-1M
LF2B-C（330mm）	LF2B-C3P-BTHWW2-1M	LF2B-C4P-BTHWW2-1M
LF2B-D（580mm）	LF2B-D3P-BTHWW2-1M	LF2B-D4P-BTHWW2-1M
应用例	· 食品加工机械 · 化妆品工厂 · 化学药品工厂 · 食品柜	

❑附件

类型	型号（订购型号）	最小起订数量	备注
U 形安装架	LF9Z-1SB21	10 个	产品标配 2 个。
L 形安装架	LF9Z-1SB22	10 个	

❑性能规格

型号	LF2B-B（210mm）	LF2B-C（330mm）	LF2B-D（580mm）
额定电压	12/24V DC(电压范围：10.8～ 30V)		
输入电流(typ.)（输入额定电压时）（注 1）	215 mA	409 mA	880 mA
消耗电力(typ.)（输入额定电压时）	2.6 W	4.9 W	10.6 W
绝缘电阻	100MΩ 以上(500V DC 兆欧表)		
耐电压	带电与不带电部间：1,000V AC · 1 分钟		
耐振动(耐久性)	频率 5 ～ 55Hz　单振幅 0.17mm　加速度 20m/s^2　3 方向各 2 小时		
抗冲击性(耐久性)	300m/s^2、6 方向　各 5 次		
使用环境温度	－ 30 ～＋ 55℃ (不结冰)		
使用相对湿度	45 ～ 85% RH （不结露）		
保存环境温度	－ 35 ～＋ 70℃ (不结冰)		
使用环境	无腐蚀性气体		
寿命（注 2）	40,000 小时（在 Ta=25℃、45%RH 以下的环境，照度维持初期照度的 70% 时的总点灯时间）		
保护等级	IP65（IEC 60529）		
主要部品材料	表面盖：聚碳酸树脂 端盖 / 电缆接头：聚酰胺树脂(PA66) 电线：PVC(US20276T AWG24×2C)		
重量(约)	175g	235g	370g

注 1：12V DC 输入时。
注 2：LED 的使用寿命因使用环境以及使用条件各异。

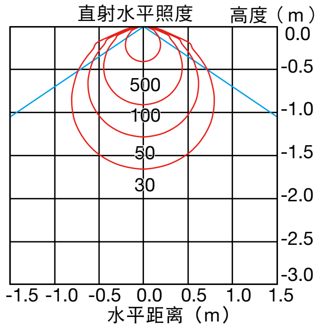
❏LED 光学规格

照明颜色	日光色					
颜色温度(typ.)	6,500K					
型号	LF2B-B（210mm）		LF2B-C（330mm）		LF2B-D（580mm）	
灯罩	透明	乳白色	透明	乳白色	透明	乳白色
光束(typ.)	235 lm	215 lm	465 lm	425 lm	935 lm	860 lm
参考照度(typ.) 在 50cm	290 lx	265 lx	540 lx	500 lx	1,065 lx	980 lx

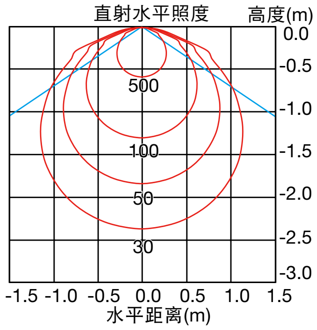
• 因 LED 元素存在差异，同一型号产品间也会有照明颜色以及亮度的差异。

❏照度分布图(单位：lx)

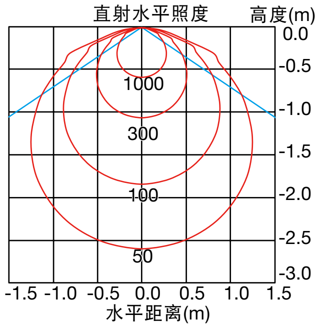
• LF2B-B 型（210mm）



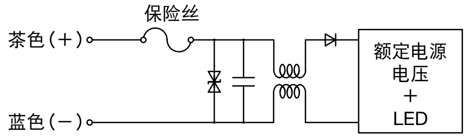
• LF2B-C 型（330mm）



• LF2B-D 型（580mm）

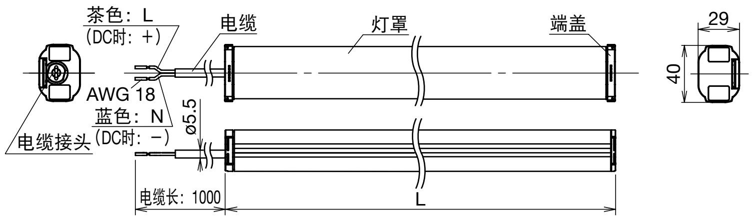


❏内部电路图

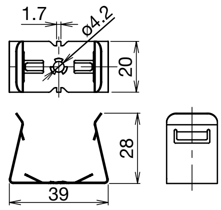


外形尺寸图（mm）

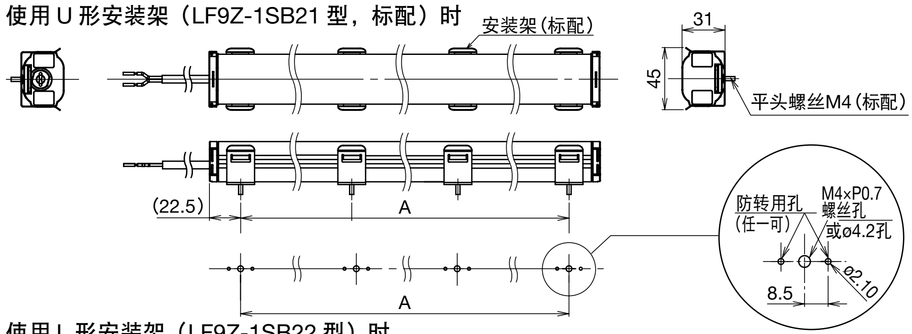
❏主体



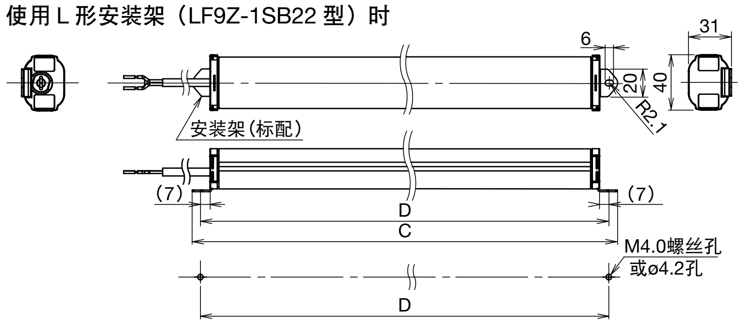
• 安装架：
LF9Z-1SB21型



• 使用 U 形安装架（LF9Z-1SB21 型，标配）时



• 使用 L 形安装架（LF9Z-1SB22 型）时



• 尺寸一览表(mm)

型号	L	A	C	D	安装架数量（注）
LF2B-B	210	165	236	224	2
LF2B-C	330	285	356	344	2
LF1B-D	580	535	606	594	2

注：LF9Z-1SB21 型标配。

注：

安全注意事项

- 请客户切勿自行分解、修理或改造本产品。修理或改造会造成触电、损坏、火灾、误动作等重大事故。
- 接线时，请切断电源，在确认充分散热后再实施。
- 请注意切勿错误接线，以免造成触电或发生故障。
- 产品点灯时请切勿直视发光面，或用其照射他人。避免造成眼部危害。
- 本产品为普通电子机器和工业电子机器用照明单元。
- 请务必确认本产品的使用环境温度。
  使用环境温度指，设置本产品场所的环境温度。若使用环境温度超过额定值，则会引起本产品内部温度上升，从而导致故障。
- 本产品作为一般性电气设备(注)的部件，或者与其连接使用时，请使用符合电气用品安全法(PSE)技术基准且具备 PSE 标志的直流开关电源。
  另，请依准电气设备技术准则或建筑设备准则等相关法令，进行安装施工。
  注：主要指一般住宅或商店等的电气设备，且在 600V AC 以下的接电设备以及低输出发电设备。(出自：日本电气事业法 第 38 条)
- 本产品为室内专用产品。请切勿在室外使用，以免引起绝缘不良、触电或故障。
- 请勿将本产品用于因误操作或故障而有可能直接危害身体或生命的电子机器。

使用注意事项

- 因 LED 元素存在差异，同一型号产品间也会有照明颜色以及亮度的差异。
- 将本产品设置于最终机器、或连接电源以及在接通电源前，请仔细阅读产品使用说明书的内容。
- 请务必在额定规格范围内使用。超过额定范围的使用会造成 LED 元素的损坏。
- 请勿在振动、冲击较多的环境中使用或保管，以免造成故障。
- 请勿松卸主体的螺丝，以免妨碍保护等级。
- 灯罩表面的污渍请用水或中性洗涤剂轻轻搽拭。请切勿使用稀释剂、汽油以及酒精类洗涤剂清洁表面污渍，以免引起变色、变质或强度低下而造成破损。
- 将本产品使用在需进行防水防尘的环境时，请对电缆以及接线部实施防水防尘措施。接线时的处理不充分会引起漏电、触电或故障。
- 请勿在以下场所中安装本产品。
  ① 存在腐蚀性气体，挥发性气体、引火性气体、药品等，可能影响安全性、信赖性的环境。
  ② 存在电场或磁场影响的场所。
  ③ 引火性物质发生、存在的场所
  ④ 室外。
  ⑤ 阳光直射到的地方和暖气附近等高温场所。
  ⑥ 存在盐水飞溅的场所。
  ⑦ 在冷冻仓库内和冷气排风口等可能会结露或结冰的场所。
  (若在上述场所内使用时，请进行防结冰对策处理。)
  ⑧存在臭氧、放射线、紫外线，可能影响安全性、信赖性的场所。
- 若需作为 UL/c-UL 认证品使用时，请使用 Class2 电源。

产品质量保证

- 本产品的质保期为运送到指定场所后一年。
  ※ 例外：
  在 24 小时连续使用等 1 天连续使用 20 小时以上的质保期为上述期限的一半。
- 若在质保期间发生属于本公司责任的故障，本公司将免费进行修理以及更换产品的故障零件。
  ※ 不含安装、更换等的作业费以及安装设置费。
- 在产品的使用说明书或性能规格书所记载的使用条件、环境范围以外使用，则不属于质保范围。
- 详细，请参照产品标配的使用说明书。

- 照明设备有使用寿命。
- 安装设置 8 ～ 10 年后，即使外观无异常，但其内部也在逐渐劣化。
  推荐实施维护 · 更换。
  ※ 使用条件为 30° C 环境温度，年点灯时间为 3000 小时（每天平均点灯 10 小时）时。(出自：JIS C 8105-1 解说)
- 若使用环境温度较高或点灯时间较长时，使用寿命较额定值短。
- 推荐用户，每隔 6 个月进行一次保养以及保洁作业。
- 请每隔 3 年，由工程施工单位等专业人员进行保养维护。
- 若不实施维护保养而长时间持续使用，罕见的情况下，会出现冒烟、起火或触电等情况。

2倍机械性使用寿命的安全开关

▶ HS5L 型

外形尺寸	：35 × 40×127mm
锁定强度	：1400N 以上
接线	：压接式端子台， 可防止因振动引起的松动
产品类型	：电磁锁定型和弹簧锁定型
机械性耐久性	：200 万次以上
电气性耐久性	：200 万次以上 （24V AC/DC、100mA）
执行元件	：种类丰富，可根据用途选择

同时解决了 安全性及生产性课题

•兼顾安全性与生产性
•对应机械停止所需要的工时和费用

安装于数控机床门上的安全开关，在数年运用中，因其产品使用寿命及经年劣化，可能引发故障。

安全开关发生故障时，为了确保安全性，则可能成为机械停止的主要原因。
停止机械则引起停机时间，频繁发生则会引发客户投诉。

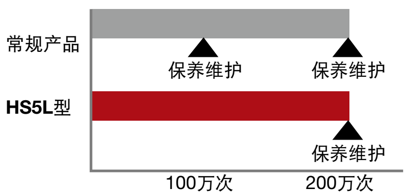
您是否正在为，因频繁发生的停机时间所花费的维护工时和费用而苦恼呢？

2倍机械性使用寿命的 安全开关提高生产性

•削减维护工时
•减少停机时间

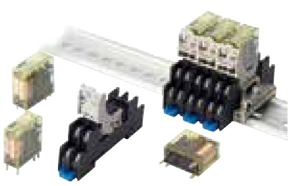
爱德克向您推荐，机械性使用寿命为 200 万次，弹簧锁定型电磁式安全开关“HS5L 型”。作为安装在机床门上的安全开关，其机械性使用寿命是常规安全开关的 2 倍（自公司产品比较）。

HS5L 型为坚韧的性安全开关，可减少因安全开关的故障而引起的机械停止，可为削减维护费用作贡献。



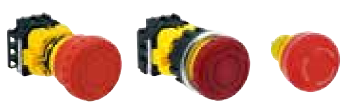
IDEC，运用丰富的安全元件为构建安全的生产现场作贡献。

强制导向式继电器 2 极型
RF2 型



可作为向控制器输入用的接口继电器，或作为驱动接触器的电流增幅用。

紧急停止开关
XW 型・XN 型・X6 型

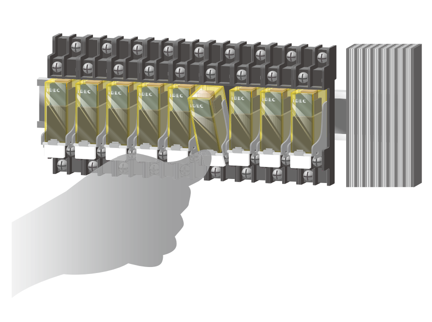


可根据装置选择合适的紧急停止开关。

数控机床应用方案例

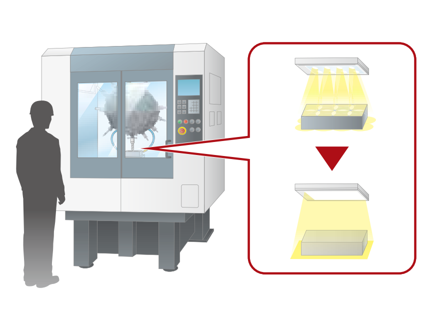
http://asia.idec.com/en/ch/solution/machinetool/index.html

数控机床行业，不仅需要对应安全标准，近年来，小型化以及如何提高保养·维护性也是课题。
爱德克，以丰富的产品以及应用方案，助您一臂之力。

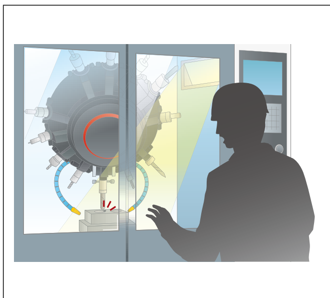


大幅度削减更换继电器的成本费用

预防导致机器故障的“瞬停”

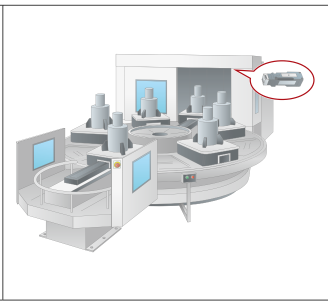


平面照明清晰确认加工面

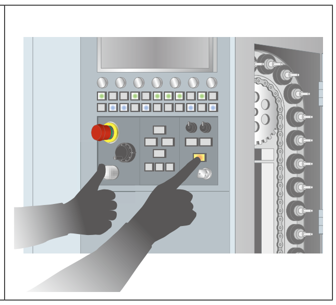


数控机床的工件用 LED 照明

坚牢的安全开关，
减少停机时间和维护成本



减轻因继电器故障而引发的
“非意图性停机时间”



3位置使能开关确保
综合加工中心机的安全性

IDEC株式会社
日本大阪府大阪市淀川区西宫原2-6-64

idecchina.cn

IDEC China Apps
更多产品信息请扫描二维码

爱德克电气贸易(上海)有限公司
200040上海市静安区共和路209号 企业中心第二座8楼
电话：021-6135-1515 传真：021-6135-6225/6226

北京分公司
100026北京市朝阳区光华路甲8号 和乔大厦C座512室
电话：010-6581-6131 传真：010-6581-5119

广州分公司
510610广州市天河区林和西路157号 保利中汇广场A栋907号
电话：020-8362-2394 传真：020-8362-2394

香港和泉电气有限公司
香港九龙尖沙咀么地道62号永安广场10楼15A室
电话：852-2803-8989 传真：852-2565-0171

CP1665-4 本资料记载的内容为 2025 年 9 月的信息。