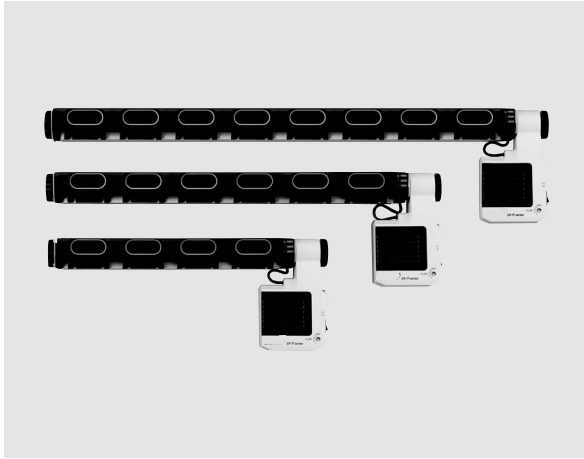


ER-TF 系列

订购时的注意事项
▶F-18订购指南
▶P.1109 ~用语解说
▶P.1473一般注意事项
▶P.1477

形状更细巧。除静电范围更宽广。外观进化。



光纤传感器
激光传感器
光电传感器
微型光电传感器
区域传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
传感器外围产品
简易省配线单元
省配线系统
触·振·测·注共线器
静电消除产品
工业用内视镜
激光刻印机
PLC·终端
可编程智能操作面板
节能支持产品
FA元器件
变频器
通用功率继电器
图像处理装置
紫外线硬化装置

订购指南
静电消除产品
洁净箱
脉冲气枪
表面电位检测

ER-Q

ER-F

ER-TF

ER-VW

ER-V

单元生产线中的问题点

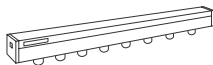
以往的静电消除器，未能充分适应作业现场的需求。

风扇型



- 使用1台则不能覆盖整个作业区域
- 要想取得效果，就必须设置在身边
- 使用2台又会占据过分的作业空间

直线型



- 需耗费压缩空气的成本
- 配管设置繁琐、改变布局麻烦
- 风或接触放电部会降低作业效率

ER-TF系列的特长

以前所未有的款式，追求单元生产线的最高性能。解决以往静电消除器的问题。

布局自由



风向调节机构

安装后也能轻松调节风向角度。

安全设计



(示意图)

异物侵入监视功能

异物侵入放电部时能自动检测，并停止高压电路。

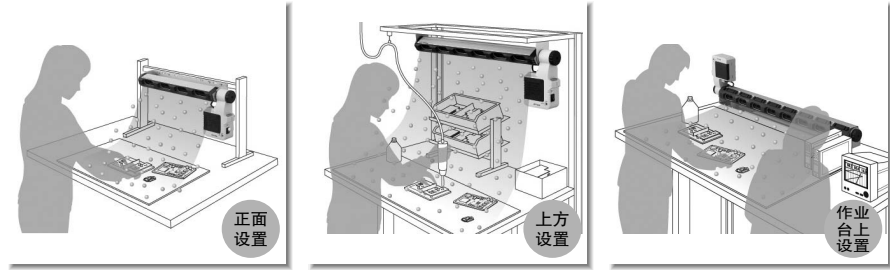
轻松维护保养



放电针组件

放电针组件可ONE SHOT拆装。

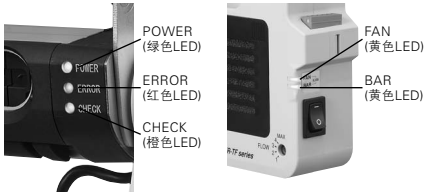
应用示例



静电消除产品

通过指示灯报告动作状况

放电针组件的维护时期临近时，或者因过滤器堵塞等导致送风量降低、以及发生其它异常时，会通过指示灯亮起进行通知。



- 故障指示灯：异物侵入监视功能检测到有异物侵入放电部时，以及检测到异常放电、过滤器堵塞等导致的吸气异常、堵转等风扇运行异常时亮起。
- 检查指示灯：放电针组件的维护时期临近时，或者因风扇吸气部过滤器堵塞导致风量降低时亮起。
- 风扇状态指示灯：检测到风扇故障或风扇需检查时亮起。
- 放电部状态指示灯：检测到放电部故障或放电部需检查时亮起。

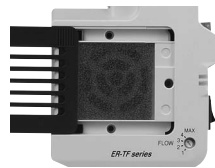
送风量有4档可调

送风量有4档可调节。风量设定为“MAX”时，能够迅速消除宽广区域内的静电。



过滤器的清洁也简单方便

滑动盖板即可轻松拆下风扇吸气部的过滤器。节省清洁的工时。






- 光纤传感器
- 激光传感器
- 微型光电传感器
- 区域传感器
- 光幕传感器
- 压力传感器
- 接近传感器
- 特殊用途传感器
- 传感器外围产品
- 简易省配线单元
- 省配线系统
- 缝·翔·避障器
- 静电消除产品
- 工业用内视镜
- 激光刻印机
- PLC·终端
- 可编程智能操作面板
- 节能支持产品
- FA元器件
- 变频器
- 通用功率继电器
- 图像处理装置
- 紫外线硬化装置

- 订购指南
- 静电消除产品
- 洁净箱
- 脉冲气枪
- 表面电位检测

- ER-Q
- ER-F
- ER-TF
- ER-VW
- ER-V

■ 种类

静电消除器本体

种类	形状	静电消除时间 ($\pm 1,000V \rightarrow \pm 100V$)	离子平衡	型号
大范围风扇型		约1秒(注1)	$\pm 10V$ 以下(注2)	ER-TF04-EX
				ER-TF06-EX
				ER-TF08-EX

(注1): 距离送风口正面200mm、本产品中央处、风量最大时的代表示例。

(注2): 距离送风口正面300mm、本产品中央处、风量最大时的代表示例。

■ 配件(另售)

品名	型号	内容
AC电缆	CN-ACCN-C2	符合中国CCC规格
	CN-ACKR-C2	符合韩国KTL规格
安装单元	ER-TF06MS1	ER-TF06-EX用的安装支架。 使用本支架后本体即可以拆装。
空气滤网	ER-TFFX10	风扇吸气部用空气滤网(10个/套)
放电针组件	ER-TFANT	带钨针组件(1个)

安装单元

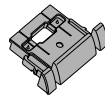
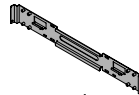
· ER-TF06MS1

空气滤网

· ER-TFFX10

放电针组件

· ER-TFANT



红外线
传感器
 高压
传感器
 光电
传感器
 微型光电
传感器
 位置
传感器
 光源
传感器
 压力
传感器
 接近
传感器
 特殊用途
传感器
 外围产品
 防静电
系统
 除尘、排
尘用传感器
 静电消除
产品
 工业用
内视镜
 激光
刻印机
 PLC
系统
 可编程
操作装置
 节能支持
产品
 FA元器件

变频器
 通用功率
继电器
 图像处理
装置
 紫外
硬化装置

订购指南

静电消除产品

洁净箱

脉冲气枪

表面电位检测

ER-O

ER-F

ER-TF

ER-VW

ER-V

规格

项目	种类	大范围风扇型		
	型号	ER-TF04-EX	ER-TF06-EX	ER-TF08-EX
静电消除时间(±1,000V→±100V)		约1秒(注1)		
离子平衡		±10V以下(注2)		
臭氧产生量		0.02ppm以下(注2)		
电源电压		附属AC适配器 INPUT: 100 ~ 240V AC ± 10% 50/60Hz(注3) (OUTPUT: 24V DC)		
消耗电量		80VA以下(100V时: 70VA以下)		
放电方式		稳态DC方式		
放电输出电压		±约6,000V		
故障输出		NPN开路集电极晶体管 ·最大流入电流: 50mA ·外加电压: 30V DC以下(输出端子和-0V之间) ·剩余电压: 1V以下(流入电流为50mA时)		
	动作	检测到异常放电或有异物侵入放电部时, 以及风扇运行异常时OFF, 正常时ON		
指示灯	短路保护	配备		
	直线部	电源	绿色LED(通电时亮起)	
		故障	红色LED(检测到放电部或风扇故障时亮起)	
		检查	橙色LED(检测到放电部或风扇检查时亮起)	
	风扇部	放电部状态	黄色LED(检测到放电部检查或故障时亮起)	
风扇状态		黄色LED(检测到风扇检查或故障时亮起)		
使用环境温度		0 ~ +50℃(注意不可结露), AC适配器: 0 ~ +40℃		
使用环境湿度		35 ~ 65%RH		
材质		直线型单元外壳: ABS, 风扇单元外壳: PC, 放电针: 钨, 安装支架: SPCC		
重量		本体重量: 约1.0kg	本体重量: 约1.2kg	本体重量: 约1.4kg
附件		AC适配器、F.G.连接电缆、更换用空气滤网5个、带接地针的万能插头(三芯)、填缝密封胶2片		

(注1): 距离送风口正面200mm、本产品中央处、风量最大时的代表示例。

(注2): 距离送风口正面300mm、本产品中央处、风量最大时的代表示例。

(注3): 附属AC适配器的AC电缆的额定电压为125V。工作电压超过125V时, 请另行准备适用的AC电缆。

CN-ACCN-C2: 中国用AC电缆 CN-ACKR-C2: 韩国用AC电缆

订购指南

静电消除产品

洁净箱

脉冲气枪

表面电位检测

ER-Q

ER-F

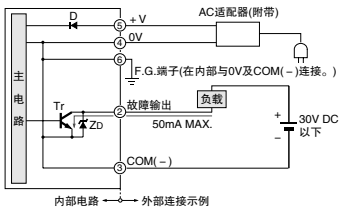
ER-TF

ER-VW

ER-V

输入、输出电路与连接

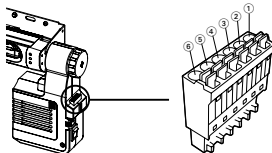
输入、输出电路图



符号...D : 电源逆接保护用二极管
 ZD : 电涌电压吸收用齐纳二极管
 Tr : NPN输出晶体管

插针排列图

端子No.	名称
①	N.C.(不使用)
②	故障输出
③	COM(-)
④	0V
⑤	+V
⑥	F.G.

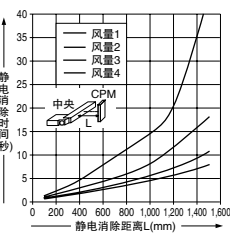


静电消除特性图(代表示例)

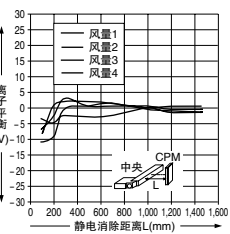
通过□150mmCPM(充电板监视器)测量。(在CPM中心位置)

ER-TF04-EX

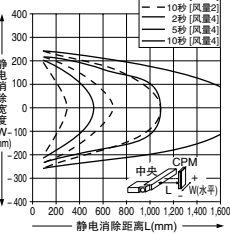
静电消除时间特性



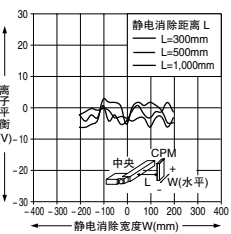
静电消除距离和离子平衡特性



区域特性(水平方向)

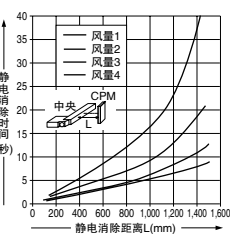


离子平衡特性(水平方向)[风量4]

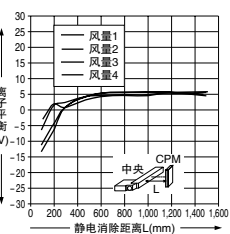


ER-TF06-EX

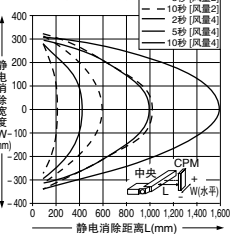
静电消除时间特性



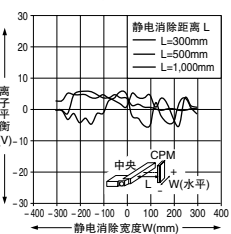
静电消除距离和离子平衡特性



区域特性(水平方向)

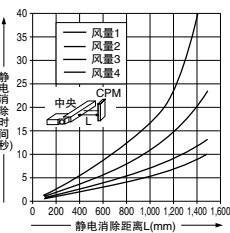


离子平衡特性(水平方向)[风量4]

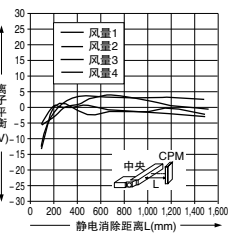


ER-TF08-EX

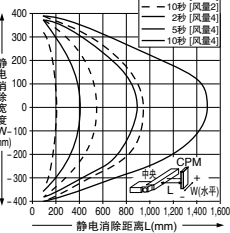
静电消除时间特性



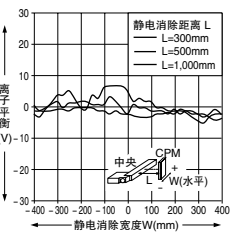
静电消除距离和离子平衡特性



区域特性(水平方向)



离子平衡特性(水平方向)[风量4]



光纤
 传感器
 光电
 传感器
 微型光电
 传感器
 传感器
 传感器
 压力
 传感器
 传感器
 特殊用途
 传感器
 传感器
 外部产品
 简易布线
 单元
 省配
 系统
 检修、排
 测器具
 静电消除
 产品
 工业用
 内视镜
 激光
 雕刻机
 PLC、线
 可编程序
 操作面板
 节能支持
 产品
 FA元件
 变频器
 通用功率
 继电器
 图像处理
 装置
 紫外
 硬化装置
 订购指南
 静电消除产
 品
 洁净箱
 脉冲气枪
 表面电阻
 检测

■使用指南

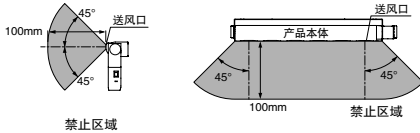
一般注意事项请参阅P.1477。



- 本产品用作工业静电消除，不具备预防导致人身伤害或财产损失的事故或用于安全、维护所需的控制功能。
- 请勿在有可燃物或易燃物等危险物品的环境周围使用本产品。
- 本产品会产生臭氧，因此如果在密闭室内使用本产品，请确保室内通风。
- 风扇吸气口前方10mm以内，请勿放置阻碍空气流入的物品。否则可能造成故障或事故。
- 确保本产品主体通过接地端子(F.G.)接地，以防止电击和确保可靠的静电消除性能。
- 由于放电针上的高电压，请勿触碰放电针，否则可能造成电击。
- 由于放电针是尖的，处理放电针时务必小心，否则可能导致人身伤害。

安装条件

- 离子气流出口前方100mm以内(参照下图)，请勿放置物体或其它的除电器。否则可能会影响本产品的动作和性能。



保养·维护

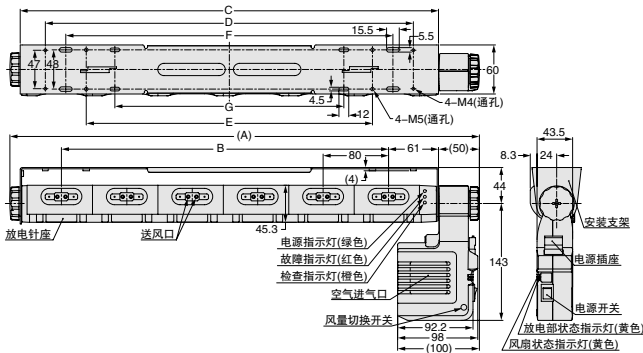
- 进行保养维护作业之前，请务必先切断电源。
- 放电针前端尖锐，清洁时请务必注意安全。
- 长时间使用后，放电针及其周围以及风扇过滤器容易积尘。为防止发生事故或产品操作失误，请定期(每1周左右)清洁放电针，因此请定期(放电针每周一次、空气过滤器两个月一次)清洁。
- 放电针有使用寿命。清洁后也不能恢复消除静电能力时，建议更换放电针组件。更换时请同时更换6个放电针组件。

■外形尺寸图(单位: mm)

外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

ER-TF□

静电消除器



型号	A	B	C	D	E	F	G
ER-TF04-EX	414	240	351.5	290	190	255	120
ER-TF06-EX	574	400	511.5	450	350	400	280
ER-TF08-EX	734	560	671.5	610	510	560	440