風扇型靜電消除器 高頻率AC方式

ER–F 系列

使工作臺保持整潔的小型規格

NEW

CE
EMC指定適用

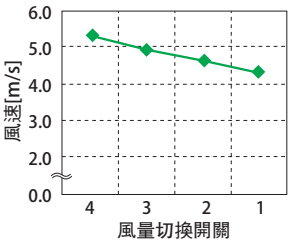
貼心設計、安全可靠（僅ER–F12A、ER–F12SA）

正常工作時LED(DSC)亮起
放電能力不足時LED(DSC)閃爍

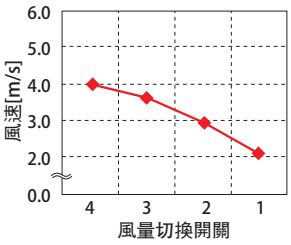
150×166×62mm的輕巧外形　新增低風量產品，滿足各種需求

作為風扇直徑120mm的靜電消除器，小型尺寸達到了業界頂尖水平。可節省工作臺的占用面積，提高效率。
另有低風量型產品，在小零件和薄膜等作業工程中消除靜電時，風速約降到一半。
※圖表為距離送風口正面300mm、安裝直線送風百葉、未安裝濾網時的範例。

標準型 ER-F12



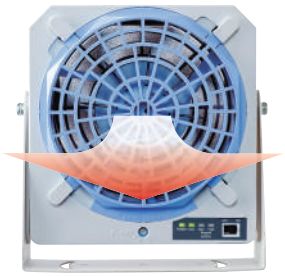
低風量型 ER-F12S



可根據用途選裝2種百葉

對於“長距離的除電”“大範圍的除電”這兩種不同的目的，只需要更換百葉即可對應。
靜電消除器本體附帶這2種類型的百葉。

直線送風百葉



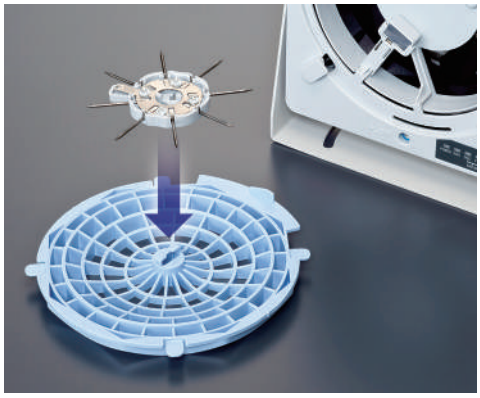
快速消除遠距離的靜電

廣角送風百葉

切實消除大範圍的靜電

拆卸百葉，輕鬆維護保養

百葉上帶有放電針組件，因此無需移動本體，
即可簡單地對針進行清掃、更換。
採用令人放心的安全設計，拆下百葉時，高電壓電路和風扇即停止。



■種類

種類	形狀	靜電消除時間 (±1,000V→±100V)	離子平衡	型號
標準型		約1秒(註1)	±10V以下(註2)	ER–F12
				NEW ER–F12A
低風量型		約1.5秒(註1)		ER–F12S
				NEW ER–F12SA

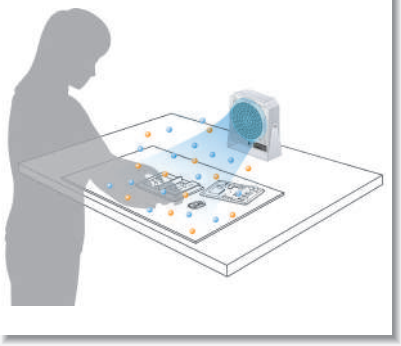
(註1)：距離送風口正面200mm、風量最大、安裝直線送風百葉、未安裝濾網時的範例。
(註2)：距離送風口正面300mm、風量最大、安裝直線送風百葉、未安裝濾網時的範例。

■配件(另售)

品名	型號	內容
AC變壓器	**ER–FAPS–J2**	IN：100～240V AC、50/60Hz OUT：24V DC、2A 連接器至AC變壓器間的電線長度：1.8m
放電針組件	**ER–F12ANT**	帶鎢針組件(1個)
空氣濾網	**ER–F12FX5**	風扇吸氣部用空氣濾網(5個/組)

應用例

防止單元式生產時的帶電



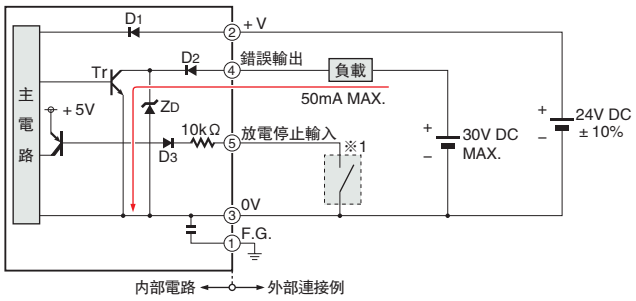
■規格

項目 ＼ 種類		標準型		低風量型	
項目 ＼ 型號		ER–F12	ER–F12A	ER–F12S	ER–F12SA
靜電消除時間		約1秒(註1)		約1.5秒(註1)	
離子平衡		±10V以下(註2)			
電源電壓		24V DC±10%			
消耗電流		700mA以下		400mA以下	
放電方式		高頻率AC方式			
放電輸出電壓		±約2kV			
最大風速		5.3m/s (註2)		4.0m/s (註2)	
最大風量		3.68m³/min		2.50m³/min	
主要功能		故障輸出、放電停止輸入			
指示燈	電源(POWER)	綠色LED(通電時亮起)			
	放電(DSC)	綠色LED(正常放電時亮起)			
		綠色LED(放電能不足時閃爍)			
	放電錯誤(DSC ERROR)	紅色LED(放電異常時亮起)			
	送風錯誤(FAN ERROR)	紅色LED(送風異常時亮起)			
臭氧產生量		0.04ppm以下(註1)			
耐振動		頻率10~55Hz 雙振幅0.75mm，X、Y和Z方向各2小時			
使用環境溫度		0～+50℃(注意不可結露)，閒置時：–10～+65℃			
使用環境濕度		35～65%RH(注意不可結露)，閒置時：35～65%RH			
接地方式		C(電容器)接地			
材質		外殼：ABS、百葉：ABS、放電針組件：PBT、放電針：鎢、支架：SPHC			
重量		本體重量：約790g			
附屬品		直線送風百葉：1個(註3)、廣角百葉：1個、注意銘牌：1組、防振橡膠：1片			

(註1)：距離送風口正面200mm、風量最大、安裝直線送風百葉、未安裝濾網時的範例。
(註2)：距離送風口正面300mm、風量最大、安裝直線送風百葉、未安裝濾網時的範例。
(註3)：出廠時，在直線送風百葉上已安裝放電針組件。

■輸入、輸出電路圖

輸入、輸出電路圖



※1

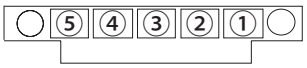
無電壓接點或NPN開路集電極晶體管

或

低(0V)：放電停止
高(斷開)：放電(動作開始)

符號…D1：電源逆接保護用二極管
D2：輸出保護用二極管
D3：輸入保護用二極管
ZD：電涌電壓吸收用齊納二極管
Tr：NPN輸出晶體管

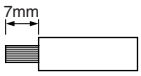
插針排列圖



端子No.	端子名稱
①	F.G.
②	+V
③	0V
④	故障輸出
⑤	放電停止輸入

推薦配線電線

適用電線：AWG#25～12(公稱截面積：0.16～3.3mm²)
電線加工尺寸：7mm(下圖)



(註1)：請勿對連接到連接器上的電線末端進行焊接或電鍍。
否則，接線會因緊固螺絲鬆動而鬆脫。

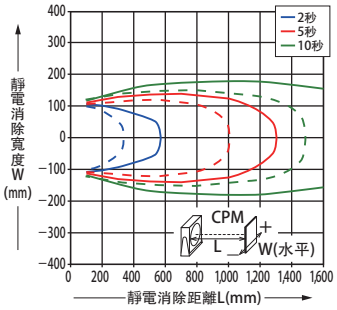
■靜電消除特性圖(範例)

通過□150mmCPM(充電板監視器)測量。(在CPM中心位置)

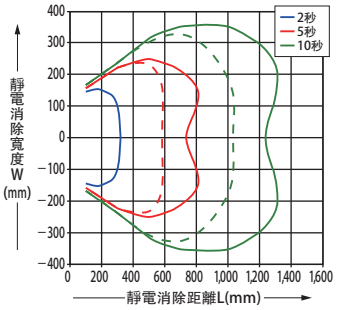
ER–F12(A)　ER–F12S(A)

圖表內的實線表示**ER–F12(A)**，虛線表示**ER–F12S(A)**。

靜電消除區域特性
(風量最大，安裝直線送風百葉時)



靜電消除區域特性
(風量最大，安裝廣角送風百葉時)

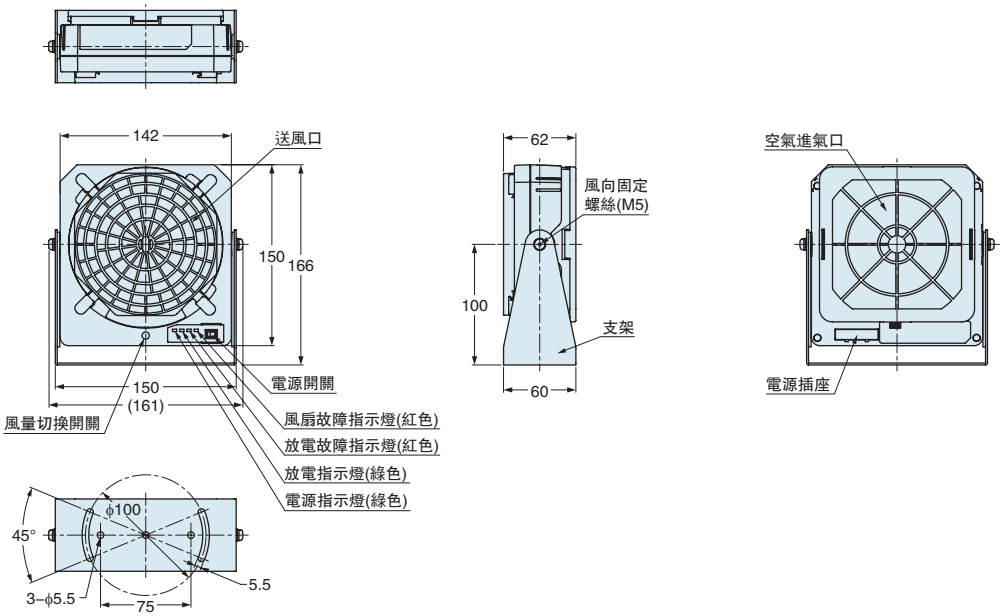


■使用指南

- 請勿將本產品作為保障人身安全的裝置使用。
- 欲用於保障人身安全時，請使用符合OSHA、ANSI以及IEC等各國有關人身安全保障的法律和標準的產品。
- 請勿在有可燃物或易燃物等危險物品的環境周圍使用本產品。
- 如果在密閉室內使用本產品，本產品排放的臭氧可能是有害的。請確保室內通風。
- 由於放電針是尖的，處理放電針時務必小心，
- 如不及時清潔，將影響本產品的靜電消除能力，還會引起火災或故障。
- 請對外殼接地(F.G.)端子實施接地。

■外形尺寸圖(單位：mm)

外形尺寸圖的CAD數據可從網站上進行下載。

ER–F12(A)　ER–F12S(A)

靜電消除器本體