



Think Automation and beyond...

高速・高精度・省メンテナンス除電ブローア
SC1P形 イオナイザ



静電気がトラブルをクリーンに解決



ワイドタイプ
SC1P-WFD2



コンパクトタイプ
SC1P-CFD2

除電時間 **0.8秒** × 清掃周期 **6ヶ月**

高速・高精度・省メンテナンス除電

信頼と実績のプラズマクラスター技術を応用した、
静電気除去装置。

クリーンなイオンをムラなく放出することで、高速除電を実現。
用途で選べるラインアップで、

工程上のさまざまな静電気トラブルを解決します。



ワイドタイプ **SC1P-WFD2**



コンパクトタイプ **SC1P-CFD2**



防塵フィルター取付時：除電時間2.2秒 イオンバランス±10V

省メンテナンスで生産上のロスを軽減。
プラズマクラスターで高速除電、

高速除電
除電時間 **0.8 秒** ^(*1)

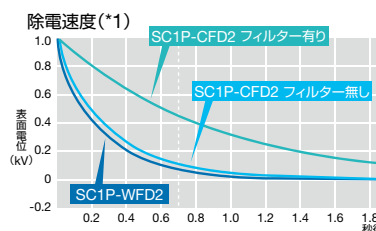
省メンテナンス
清掃周期 **6 ヶ月** ^(*2)



0.8秒の高速除電

除電能力を持つプラズマクラスター技術に加え、複数のイオン発生デバイスを一組として、効果的に正（+イオン）負（-イオン）イオンを発生させるパラレルパルスDC方式（*4）、圧損に強いネイチャーファン（*5）で0.8秒という高速除電を実現しました。

クラス最高レベル ^(*3)



**清掃周期6ヶ月で
省メンテナンスを実現**

清掃周期を長期化させることでメンテナンスの手間を軽減しました。さらにユニットが1パッケージ化されているので交換が簡単。ユニット寿命は約2年2ヶ月（約19,000時間）の長寿命に加え、放電技術で電極針の汚れを低減。高性能を長期間維持します。

クラス最長 ^(*3)



簡単に交換できる
プラズマクラスターイオン発生ユニット

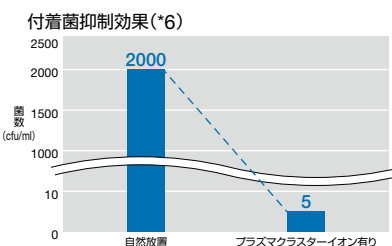


**付着菌の除菌や
増殖の抑制で清潔に** ^(*6)

新機能

自然界と同じイオンで空気を浄化する働きもあるプラズマクラスターイオンが効果を発揮。

除電以外にも、スライサーや充填ノズルなど、付着菌を除菌したり、付着菌が気になる場所で増殖を抑制する効果があり（右グラフ参照）、清潔で安心な工場づくりに貢献します。



*1) 測定条件 設置距離：300mm／本体中央、除電時間：±1000V→±100Vまで、プレートモニタ：150mm×150mm（20pF）、風量：フルパワー
防塵フィルター取付時：2.2秒

*2) 1日24時間使用の場合。お手入れの頻度は目安です。ご使用環境により異なります。

*3) 2018年5月当社調べ

*4) ワイドタイプ

*5) コンパクトタイプ

*6) 試験機関：（一財）日本食品分析センター

24時間後の効果であり、短時間での効果を示すものではありません。（対象物は静止状態であること）

優れたイオンバランスで 広いスペースを高精度に除電。

パラレルパルスDC方式で優れたイオンバランスと高速除電を実現。

基板や精密機器、成型品や金型の除電や、包装フィルムの除電に。

ライン生産方式などの広いスペースを高精度に除電します。



ワイドタイプ SC1P-WFD2

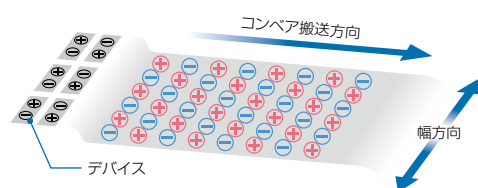


パラレルパルスDC方式で優れたイオンバランス

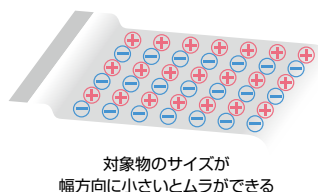
新機能

除電能力を持つプラズマクラスター技術に加え、複数のイオン発生デバイスを一組として効果的に正（+イオン）負（-イオン）イオンを発生させるパラレルパルスDC方式により、幅方向にも搬送方向にもムラが少ない、 $\pm 5V$ という優れたイオンバランスを実現しました。

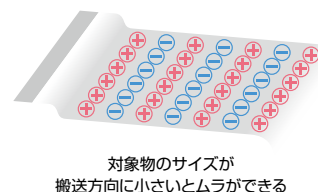
パラレルパルスDC方式(当社)



DC方式
(一本の針から+または-イオンを発生)



AC方式
(一本の針から+または-イオンを交互に発生)





クロスフローファンで均一なイオン分布

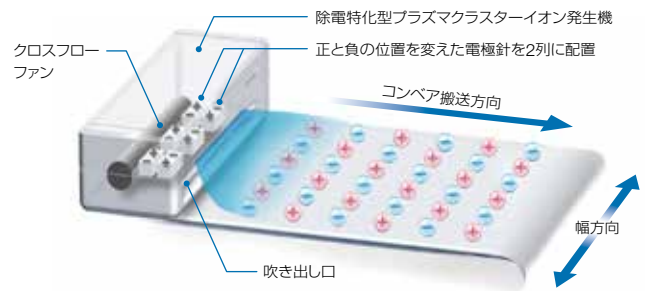
クロスフローファン採用により、幅方向・搬送方向にも均等なイオンバランスを実現しました。

幅広く、均一な気流でイオンを送り出すことができます。



クロスフローファン

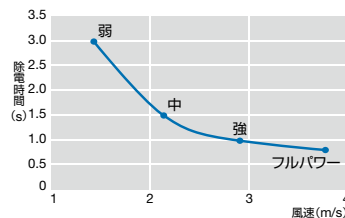
■パラレルバルスDC方式によるコンベア上のイオン分布(イメージ図)



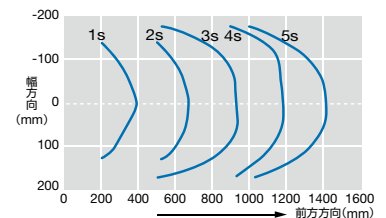
4段階風量調整でさまざまな現場状況に対応

広い除電エリアに対応でき、現場状況に適した除電環境を実現します。

除電時間×風速図(*1)



除電領域 — 除電時間特性図(*2)



使い方に応じた自在な設置

手ねじ部に目盛りを備えており、吹き出し方向を360°調整可能。工程のライン形状などに合わせて天井への直付設置も可能です。



天面側に直付け



360°回転可能



外部信号入力による運転停止と信号出力

外部入出力を備えており、アラーム信号出力や外部からの運転停止が可能。また、風量設定のディップスイッチは背面に備え、不要な設定変更を防止します。



1.9kgの軽量設計

取付環境に合わせて、天井や壁などへの取付けも容易です。

*1) 測定条件 設置距離: 300mm / 本体中央、除電時間: $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ まで、プレートモニタ: 150mm $\times$ 150mm (20pF)

*2) 測定条件 除電時間: $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ まで、プレートモニタ: 150mm $\times$ 150mm (20pF)、風量: フルパワー

ネイチャーテクノロジーにより 小さなボディでクリーンに除電。

ネイチャーファンとフィルターで ホコリ付着の低減と高速除電を両立。

ホコリを嫌う組立て工程に、セル生産方式の精密機器に、

パーツフィーダなどの設備に。

セル生産方式などの限られたスペースをクリーンに除電。



コンパクトタイプ **SC1P-CFD2**



防塵フィルター取付時：除電時間2.2秒 イオンバランス±10V



ネイチャーファンでクリーンと高速を両立

新機能

ネイチャーファン（回転翼）

ネイチャーファン（固定翼）

ネイチャーファンとは？

アマツバメの翼形状を応用したネイチャーテクノロジー。コンパクトながら圧損に負けず、豊かな風量を実現しています。



構造図



フィルター装着で45 μ m以上のホコリを95%以上除去

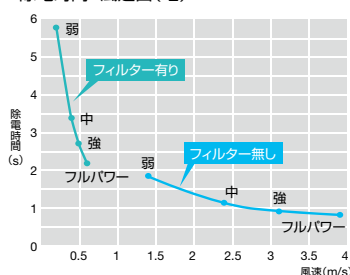
45 μ m以上のホコリを95%以上除去する除塵フィルター（*1）を取り付ける事が可能。ホコリ付着（ESA）の低減に効果を発揮し、ホコリの付着を嫌う現場への設置ニーズに応えます。一般的なプロペラファンでは、フィルターを装着すると圧損が生じるため風量が減少し除電速度が低下しますが、ネイチャーファンは、クリーンと高速、この相反する課題を一度に解決しました。



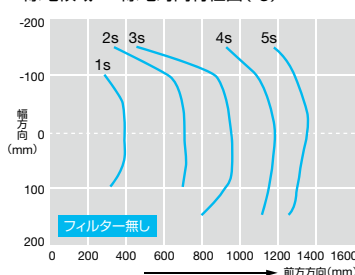
4段階風量調整でさまざまな現場状況に対応

広い除電エリアに対応でき、現場状況に適した除電環境を実現します。

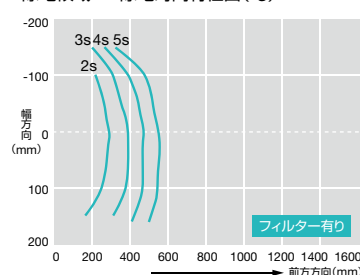
除電時間×風速図（*2）



除電領域 — 除電時間特性図（*3）



除電領域 — 除電時間特性図（*3）



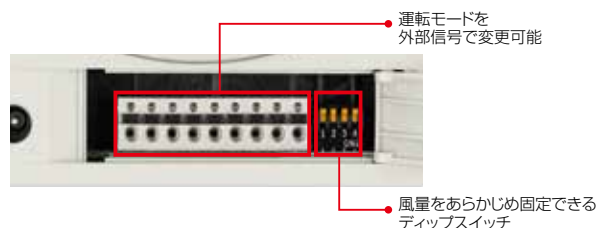
VESAアーム取付で省スペースにも対応

脚底面の取付孔を活用し、VESA規格（*4）準拠のアームに取付可能です。セル生産工程等、作業スペースの制約がある場所への設置に便利です。



外部信号入力による運転モード変更と信号出力

外部入出力を備えており、アラーム信号の出力や外部からの運転制御（*5）が可能。また、風量設定のディップスイッチは背面に備え、不要な設定変更を防止します。



1.0kgの軽量設計

作業環境に合わせて、作業者が簡単に位置を動かすことができます。天井、壁やアームへの取付けも容易です。

*1) フィルターの性能であって実使用空間全体への効果ではありません。45～300 μ mのホコリを95%以上（当社調べ）除去するフィルターです。（日本電機工業会規格 JEM1467とは異なります）

*2) 測定条件 設置距離：300mm／本体中央、除電時間： $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ まで、プレートモニタ：150mm $\times$ 150mm（20pF）

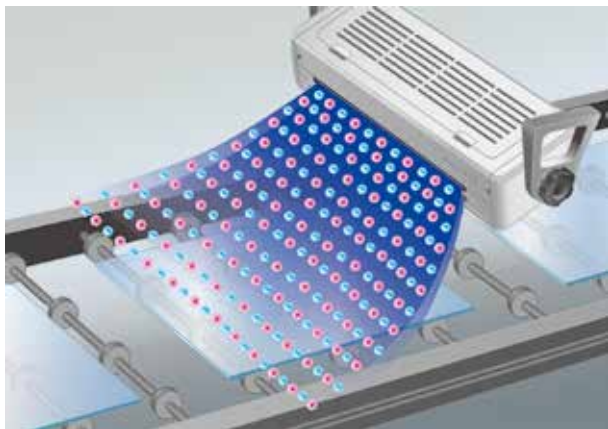
*3) 測定条件 除電時間： $\pm 1000V \rightarrow \pm 100V$ まで、プレートモニタ：150mm $\times$ 150mm（20pF）、風量：フルパワー

*4) 液晶ディスプレイをアームに固定するためねじ孔の位置や寸法等を定めた国際規格。

*5) 運転制御は4段階の風量調整と運転、停止となります。

アプリケーション例

貼り合わせ後
液晶パネル搬送時の除電



ゴミ（パーティクル）の付着を防止します。

ICチップ実装検査時の除電により
静電気破壊や異物付着を防止



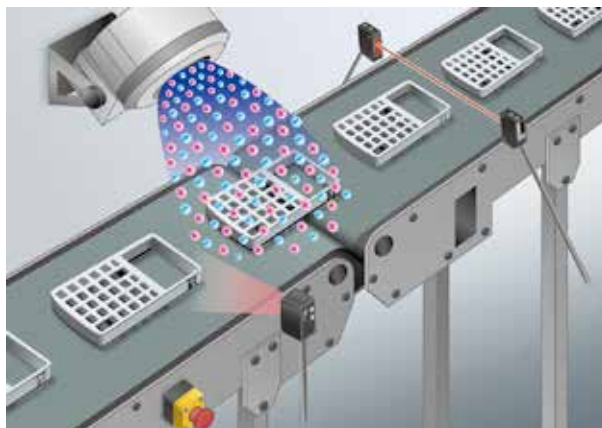
静電気破壊や異物の付着を防止します。

パーツフィーダの除電



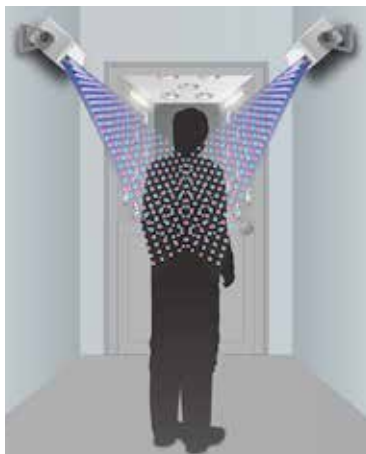
周囲の異物の吸着によるパーツフィーダの詰まり、
ワークの搬送不良を防止します。

成型部品搬送中の除電



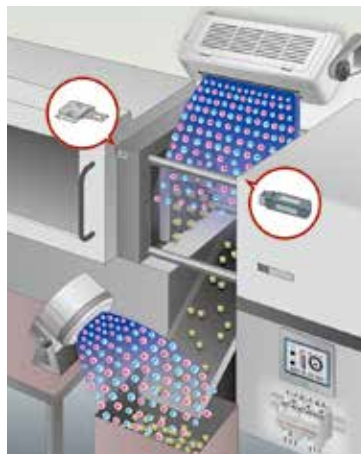
異物の付着を避け、次工程での不良を減らします。

エアシャワー前室



クリーンルームへの異物の侵入を防ぎます。

射出成型機、成型部品の除電



型開き時の成型品の型残りや、
異物の付着を防止します。

クリーンベンチ内での除電



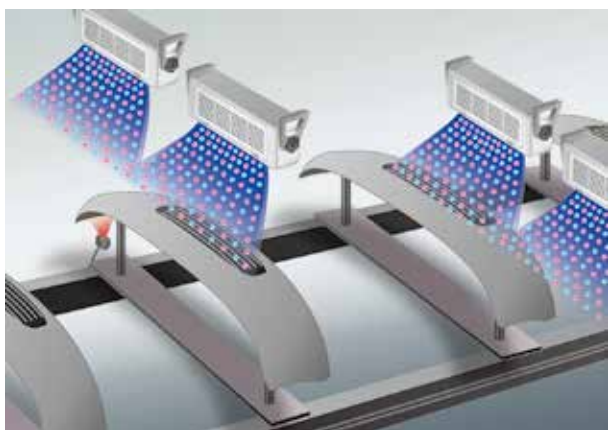
異物の付着や電子部品組立時の静電気破壊を防止します。

食品・包装工程



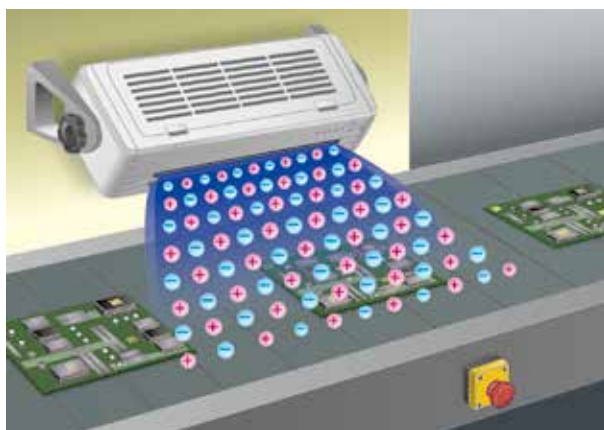
カップなどへの異物の付着を防ぎます。

バンパー搬送時の除電



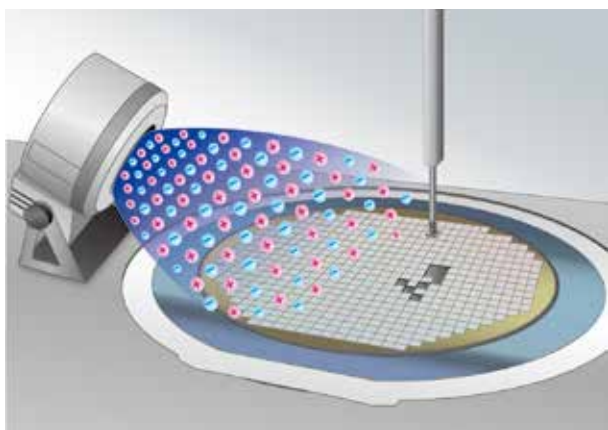
塗装工程への搬送時の異物の付着を防ぎ、
次工程の塗装ムラなどを防ぎます。

基板搬送



異物の付着を防止します。

ダイシングテープからのピックアップ時の除電



剥離放電によるICチップの静電気破壊を防止します。

ロールの除電

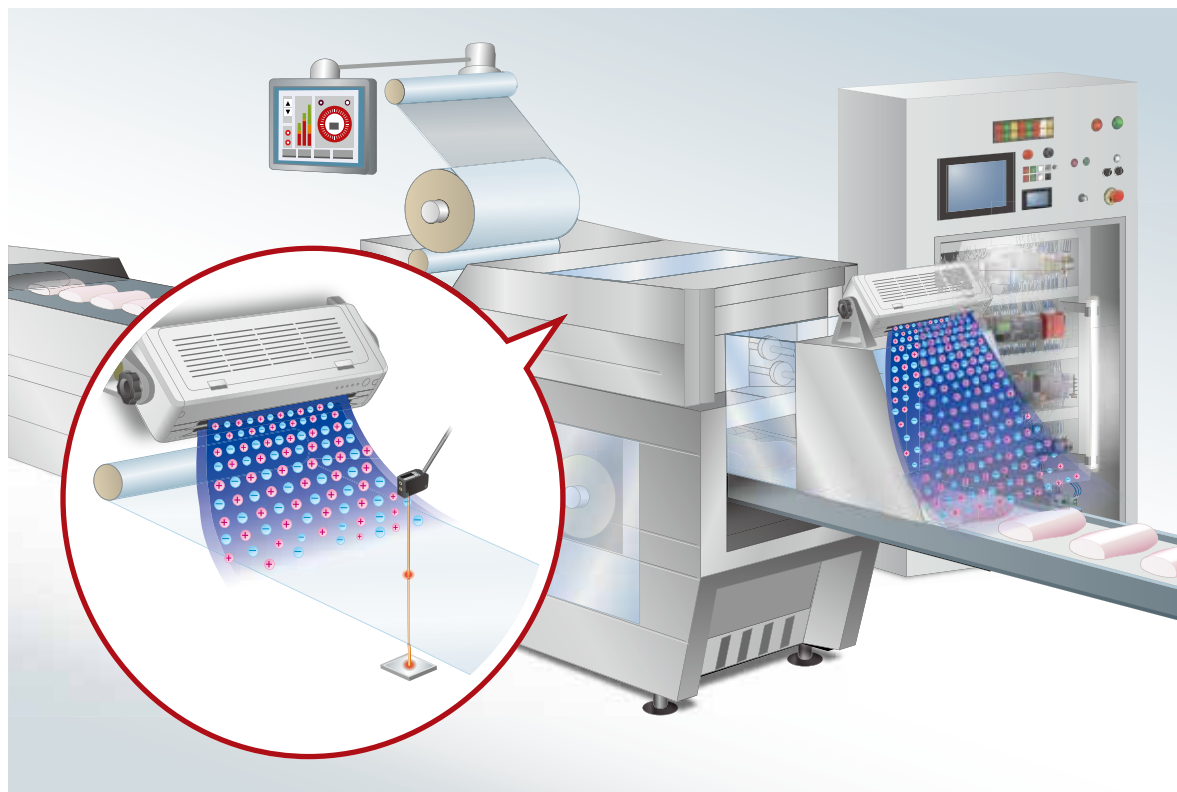


異物のかみ込みを防止します。

アプリケーション例

プログラマブルコントローラ FC6A形と組み合わせて遠隔監視、遠隔操作

外部入出力をプログラマブルコントローラに接続することで、イオナイザの運転制御、異常信号・メンテナンス信号の受信が可能となり、除電効果を保ち続けます。また、生産現場の遠隔監視、遠隔操作を可能にするIoT化を手軽に実現できます。



他製品とも簡単接続、便利に使用できます

MICROSmartシリーズ FC6A形プログラマブルコントローラ

ハイパフォーマンス、Webサーバ機能による遠隔監視、E-mail送信機能による定期報告やイベント通知、ユーザフレンドリーなデバック機能による設計工数削減の特長を持ち、生産現場のIoT化に貢献します。

(All-in-Oneのシステム例)



2016年度グッドデザイン賞 受賞



(Plus)

SmartAxisシリーズ FT1A形コントローラ

本格的な制御機能と視認性・表示性能に優れた3.8インチLCDディスプレイの搭載により、一体形ならではの省スペース、省配線、利便性をご提案します。



(Touchタイプ)



(Proタイプ)



(Liteタイプ)

HG4G形、HG3G形、HG2G形、HG1G形 プログラマブル表示器

コンパクトボディに充実の機能を搭載し、簡単・安心のリモートメンテナンスの実現に貢献します。



HG4G形
(12.1インチ)



HG3G形
(8.4インチ)



HG2G形
(5.7インチ)



HG1G形
(4.3インチ)

WB2F形 固定式2次元コードスキャナ

最大150mmの距離からでも小さなシンボルを読み取れる高画素センサを搭載し、さらに別売ユニットを使ってEthernet通信にも対応しています。



WB2F形

WB9Z形 (通信ユニット: 別売)

□ 性能仕様

形番		SC1P-WFD2				SC1P-CFD2			
タイプ		ワイド				コンパクト			
電圧印加方式		パラレルパルスDC方式				パルスDC方式			
イオンバランス (*1)		±5V				±5V			
	除塵フィルター取付時	－				±10V			
除電時間 (*1)		0.8秒				0.8秒			
	除塵フィルター取付時	－				2.2秒			
設置距離		100mm以上				100mm以上			
運転モード		フルパワー	強	中	弱	フルパワー	強	中	弱
消費電流 (DC24V電源使用時)		0.72A	0.37A	0.19A	0.1A	0.77A	0.51A	0.32A	0.15A
風速 (m/秒)		3.8	3.0	2.2	1.4	3.9	3.1	2.4	1.4
	除塵フィルター取付時	－				0.6	0.5	0.4	0.2
風量 (m³/分)		2.9	2.2	1.5	0.7	2.5	2.1	1.7	1.1
	除塵フィルター取付時	－				1.0	0.8	0.6	0.4
オゾン濃度		0.005ppm以下							
電源電圧		DC24V±10%/AC100V (アダプター使用時)							
使用温度		0～50℃							
使用湿度		10～85%RH (ただし、結露しないこと)							
使用環境		汚染度2 (*2)							
過電圧カテゴリ		Ⅱ							
制御入力	除電停止入力	電源接点 (DC24V印加)							
制御出力	アラーム出力	NPNオープンコレクタ							
	警告出力								
質量		約1.9kg				約1.0kg			
材質		本体：ABS、脚：HI-PS、放電針：ニッケル系合金				本体:ABS、脚:ZAM® (*3)、放電針:ニッケル系合金			
付属品		脚ゴム、アース線、エラー表示ラベル				脚ゴム、アース線、エラー表示ラベル、除塵フィルター			

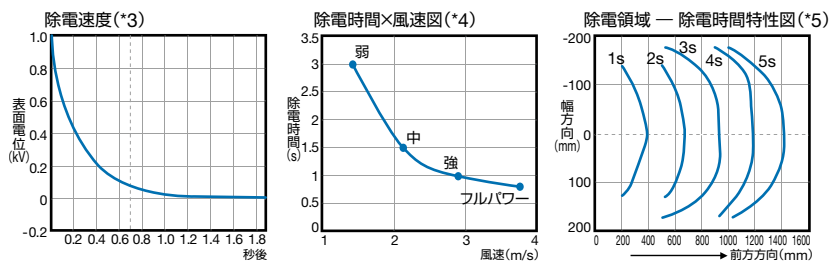
*1) 測定条件…設置距離:300mm/本体中央、除電時間:±1000V→±100Vまで、プレートモニタ:150mm×150mm (20pF)、風量:フルパワー (測定値は参考値であり保証値ではありません)

*2) 非導電性の汚染は発生しますが、たまたま結露によって一時的に導電性が引き起こされることが予想されます。(例として、家庭やオフィス環境に相当します)

*3) 「ZAM」は日新製鋼株式会社の登録商標です。

□ データ

SC1P-WFD2形

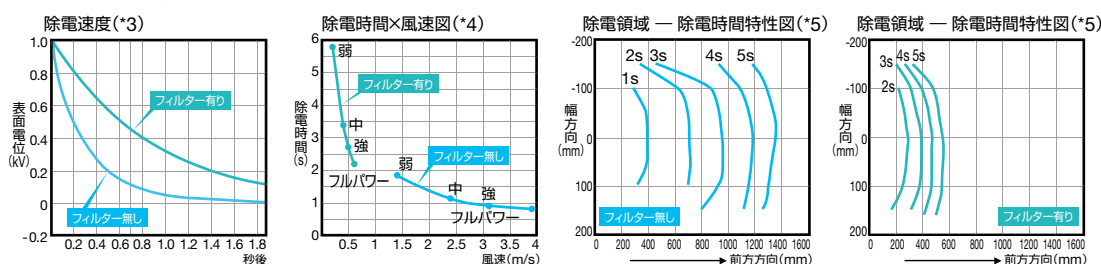


*3) 測定条件>設置距離:300mm/本体中央
除電時間:±1000V→±100Vまで
プレートモニタ:150mm×150mm (20pF)
風量:フルパワー

*4) 測定条件>設置距離:300mm/本体中央
除電時間:±1000V→±100Vまで
プレートモニタ:150mm×150mm (20pF)

*5) 測定条件>除電時間:±1000V→±100Vまで
プレートモニタ:150mm×150mm (20pF)
風量:フルパワー

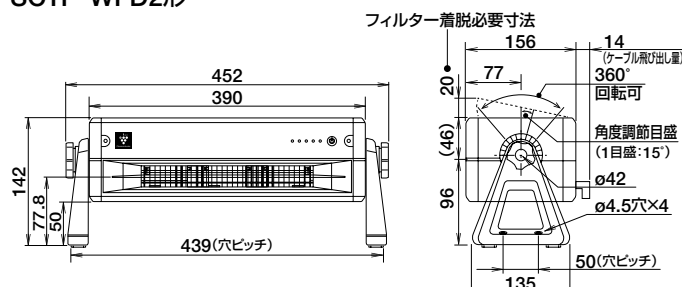
SC1P-CFD2形



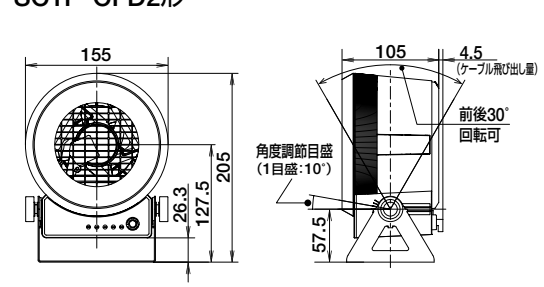
□ 外形寸法図

(単位: mm)

SC1P-WFD2形



SC1P-CFD2形



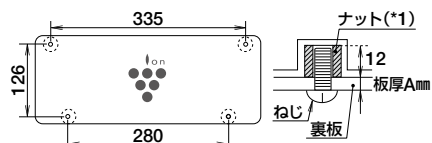
ねじ留め図

(単位: mm)

SC1P-WFD2形

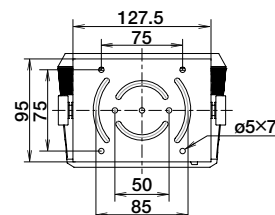
本体を設置する場所にφ4～φ5の穴をあけ、M4ねじで固定して使用してください。(計4カ所)

〈本体を底から見た図〉



*1) ナットの長さは、12mmですので裏板の厚みに応じて本体が確実に固定できるねじをご準備ください。固定ねじの長さの目安: 板厚A+10～11mm。

SC1P-CFD2形



アクセサリ

対応形番	SC1P-WFD2 / SC1P-CFD2
品名	ACアダプター (*1)
形番	IZ-JAC1
外観	 W36mm×H73mm×D53mm
定格入力	AC100V・50-60Hz
定格出力	DC24V・1.5A
動作周囲温度	0～35℃
動作周囲湿度	10～85% (ただし、結露しないこと)
コードの長さ	約1.8m
質量 (約)	180g

対応形番	SC1P-WFD2	SC1P-CFD2	SC1P-CFD2
品名	交換用プラスマクラスターイオン発生ユニット	交換用プラスマクラスターイオン発生ユニット	交換用フィルター
形番	SC9Z-WFIU	SC9Z-CFIU	SC9Z-CFFPN05
外観			
備考	—	—	5枚1セット
交換の目安	約2年	約2年	約3ヶ月 (*2)

- この商品は、安定して高濃度プラスマクラスターイオンを放出するために定期的にプラスマクラスターイオン発生ユニットの交換が必要です。
- 総運転時間: 約17,500時間(1日24時間連続して運転した場合、約2年) 経過すると、本体正面のランプが点滅し交換時期をお知らせします。約19,000時間(約2年2ヶ月) 経過すると運転が停止します。
- 使用環境や使用場所(食用油など油成分が浮遊している場所、ホコリや湿気の多い場所、スプレーや化学薬品を使う場所など) により交換時期が早くなる場合があります。

標準価格についてはホームページをご覧ください。

*1) シャープ株式会社製

*2) 使用環境によって交換時期に差が出ます。

安全に関するご注意

- ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- 燃焼器具と併用して使用する場合は、換気してください。一酸化炭素中毒をおこすことがあります。

使用上のご注意

- 本カタログに掲載の商品は日本国内仕様です。海外では使用できません。
- 正常な動作や機能の維持と故障の未然防止のためにも定期的なメンテナンスが必要です。また、使用環境や使用場所により、こまめなメンテナンスが必要になる場合があります。保守メンテナンスサービスの詳しい運用内容につきましては、お買い上げの販売店にご相談の上、お決めください。



プラスマクラスターロゴおよびプラスマクラスター、Plasmaclusterはシャープ株式会社の登録商標です。

商品のご使用について

- 医療用具ではありません。衛生安全管理上の事故について保証するものではありません。
- 微量のオゾンが発生しますが、森林などの自然界に存在するのと同程度の量で、健康に支障はありません。
- イオン発生機の補修用性能部品の保有期間は製品の製造打ち切り後約6年です。

カタログについてのご注意

- 製品改良のため、仕様や外観の一部を予告なく変更することがあります。また、本カタログの商品の色調は印刷のため実物とは異なる場合がありますのであらかじめご了承ください。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

www.idec.com/japan

0120-992-336 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノースビル福岡)