



SHISHIDO ELECTROSTATIC, LTD.

総合カタログ[®]2023-2

シシド静電気株式会社

<http://www.shishido-esd.co.jp/>

Real ESD Solutions & New Technology

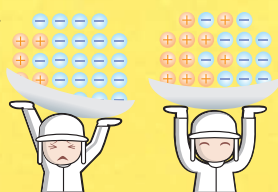


シシドのイオナイザへのこだわりは3つのコンセプトから

こだわり
1

交流型+容量結合型の除電装置を中心に開発

- 優れたイオンバランス
- 除電性能の長期安定
- ショックレス化



こだわり
2

除電性能の長期安定を追求

- 放電針への塵埃付着の影響が少ない
- 放電針の摩耗が少ない、またその影響が少ない

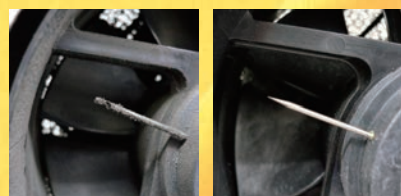
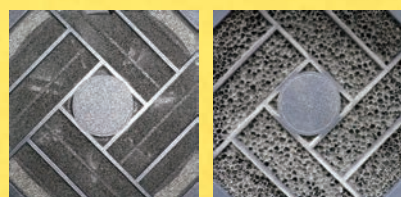
こだわり
3

長期メンテナンスフリーへの挑戦

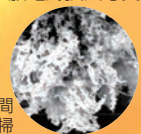
- 放電針の清掃間隔の長期化

一般には…

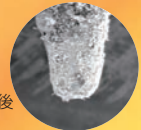
イオナイザは清掃メンテナンスが必要です。一般的には数週間から数カ月に一度、放電針の清掃が必要です。



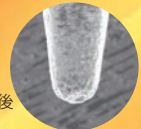
放電針拡大写真



4000時間未清掃

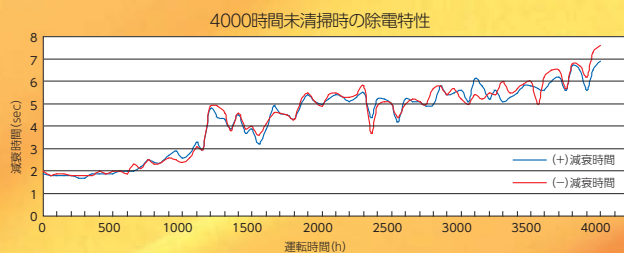


簡易清掃後



洗浄後

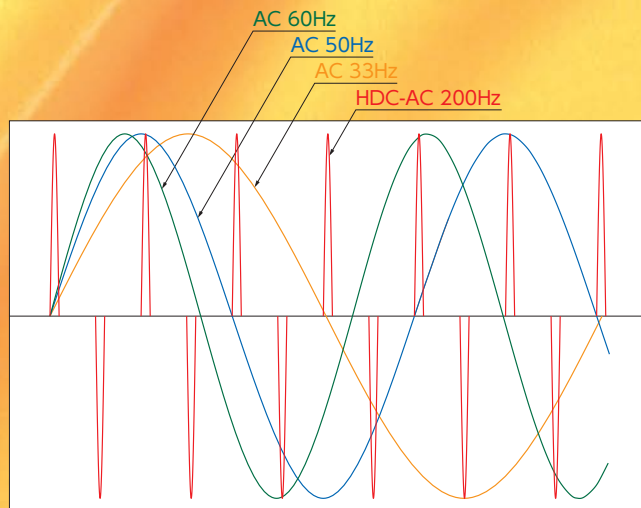
倍率300倍



クリーンルーム内での使用でも、放電針先端に二酸化ケイ素 (SiO₂) や硝酸アンモニウム (NH₄NO₃) などの白い結晶体が付着します。(写真右) メンテナンスを怠ると、堆積した付着物が脱落しコンタミの原因になります。



HDC-ACの開発により長期清掃不要のイオナイザを実現



- ① 清掃間隔の大幅な長期化を実現
- ② 放電針の摩耗が劇的に減少
- ③ オゾン発生はバックグラウンドレベル



高圧印加式除電装置の種類と特徴

交流型

HDC-AC (200Hz)

ハイパワーでありながら小型・軽量。出力をデジタルコントロールすることで画期的なAC除電を可能としている。高速移動物体の除電やムラのない除電が可能となり、より進化した静電気の除去が可能となった。また、放電針の汚れに対しても特性の変化が少なく、短時間の清掃を行わずとも長期の安定性を維持できる。

(50/60Hz)

巻線トランスを使用しているため、装置が重く、形状も大きい。多少の放電針汚れや放電針摩耗に対し、除電効果は薄れることはないが、放電針への印加電圧が約4~7KVと大きく、放電針周りの絶縁物汚れに対しては電流洩れによる絶縁物損傷が発生することがある。また、直流型に比べると除電スピードがやや劣る。サイン波形を使用しており、パルス型除電機器(直流・交流)に比べノイズが少ない。

高周波タイプ (kHz)

高圧電源が非常に小さいため、装置は小さく、形状も小さくできる。放電針に印加する電圧は約2KVと小さく、漏れ電流等による絶縁物の損傷が少ない。放電針の摩耗は少なく、使用材料によっては、放電針の交換等は必要ない。放電針付近で生成されたイオンを、金属パイプやビニールチューブ等で遠方に運ぶことができる唯一の除電器である。また、1本の放電針から+・-のイオンが放出されることで、放電針の摩耗によるイオンバランスの変化が少ない。

直流型

ステディタイプ

2本の放電針にそれぞれ+と-を印加する方式で、常時高圧が印加されるためイオン量が多く、除電スピードが早い。放電針の摩耗は+と-とで違うため時間経過とともにイオンバランス電圧が大きくなる傾向にある。イオンバランス安定には制御機構が備わっている方が良い。

パルス型

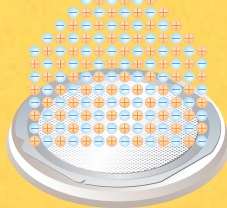
(数Hz~30Hz)

除電スピードが早い、いろいろな周波数成分を含んでいるため、ノイズが大きい傾向にある。放電針に印加する電圧は約6~10KV使用が多く、放電針周りの絶縁物汚れに対して電流洩れによる損傷が発生することがある。

除電方式と特徴

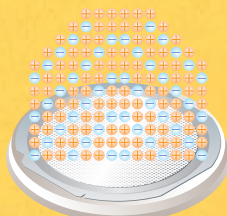
AC型の除電方式 (イオン調整有り)

当社独自のイオンコントロール方式によって、帯電物体の全域で、均一でバランスの良い安定した除電効果が得られます。



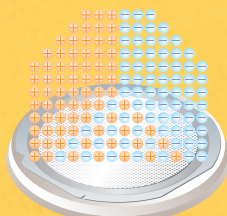
AC型の除電方式 (イオン調整無し)

放出される正・負イオンにバラつきがみられ、均一な除電が望めない恐れがあり、イオンコントロールを必要とします。



DC型の除電方式

正・負イオンが個別の放電針によって放出されるため、領域によっては除電効果が得られない恐れがあります。



Real ESD Solutions & New Technology

Contents

● 特徴と説明			P2-3
● 除電革命		HDC-AC方式のイオナイザ 特徴と解説	P4-5
● AC高圧電源内蔵型イオナイザ		HDC-AC搭載バー型 特徴と解説	P6-8
● 送風型除電装置	ウインスタート	HDC-AC型	P9~15
		高周波型	P16~19
		直流型	P20~21
● 高周波型 超小型圧電トランス内蔵 AC型小型イオナイザ			
	ピエゾナイザ	ノズルタイプ	P22~25
		ガンタイプ	P26~27
		ペンシルタイプ	P27
● 静電気測定器	スタチロン	静電電位測定器	P28
		インライン静電気測定器	P28
		ハンディタイプCPM	P29
● 減衰測定器		帯電防止靴漏洩抵抗測定器	P29
● 抵抗測定器	シューテスタ	帯電電荷減衰度測定器	P30~31
● 減衰測定器	スタチックオネストメータ	オネストデータアナライジングシステム	P30
● 抵抗測定器		デジタル表面抵抗測定器	P31
● 交流型電圧印加式除電装置	エリミノスタート	高圧電源	P32~33
		バー型除電電極	P34
		エアー型除電電極	P35
		電源一体型除電装置	P36
● 直流型電圧印加式除電装置	エリミノスタート		P36
● 耐熱型除電装置	エリミノスタート		P36
● 直流高圧発生装置	スタチラー		P37
● 除電除塵装置	ダストヘーラー		P38~39
● 帯電防止剤	スタチノール		P39

アイコン説明

	HDC-AC方式 弊社独自のデジタル制御AC方式を採用しています。		タングステン放電針 放電針に磨耗に強いタングステンを採用しています。
	風量調整 風速を調整することができます。		セーフティルーバー メンテナンスが簡単な脱着式で、取り外しの際、安全装置によって自動停止します。
	HVアラーム 高圧トランスが異常出力している状態をLEDで表示します。		ファンアラーム ファンが異常動作している状態をLEDで表示します。
	HVアラーム出力 高圧トランスが異常出力している状態をLEDで表示し、出力信号で確認できます。		警報ブザー イオンアラームやファンアラーム時にブザーを鳴らすことができます。
	ファンアラーム出力 ファンが異常動作している状態をLEDで表示し、出力信号で確認できます。		イオンバランス内蔵 調整されたイオンバランスを内蔵しています。
	直流コロナ放電式 直流 (DC) コロナ放電式のイオナイザです。		放電針自動清掃機能 放電針の定期清掃 (24時間に一回) を自動で行う機能です。
	イオンバランスモニタ イオンのバランスを表示しています。		放電針交換可能 放電針ユニットや放電針は、お客様自身で交換が可能です。
	微放電検知アラーム 放電針からの異常放電を検知し、LED表示で知らせます。		オーバーカレントアラーム イオナイザの過電流を検知し、LED表示で知らせます。
	クリーニングチェック 放電針の汚れなどでイオン発生量が低下したときに警報を出します。		オーバーカレント機能 (数値設定) 過電流防止機能を搭載しています。任意の数値を設定することができます。
	帯電物検知センサー機能 帯電物体の接近を検知します。		オーバーカレント機能 (3段階) 過電流防止機能を搭載しています。3段階の設定から選択することができます。
	放電針抜け検知センサー機能 放電針交換時のつけ忘れなどをお知らせします。		オーバーカレント機能 (固定) 過電流防止機能を搭載しています。
	シリアル接続 装置内部で複数台を直列に接続するシリアル接続が可能です。		



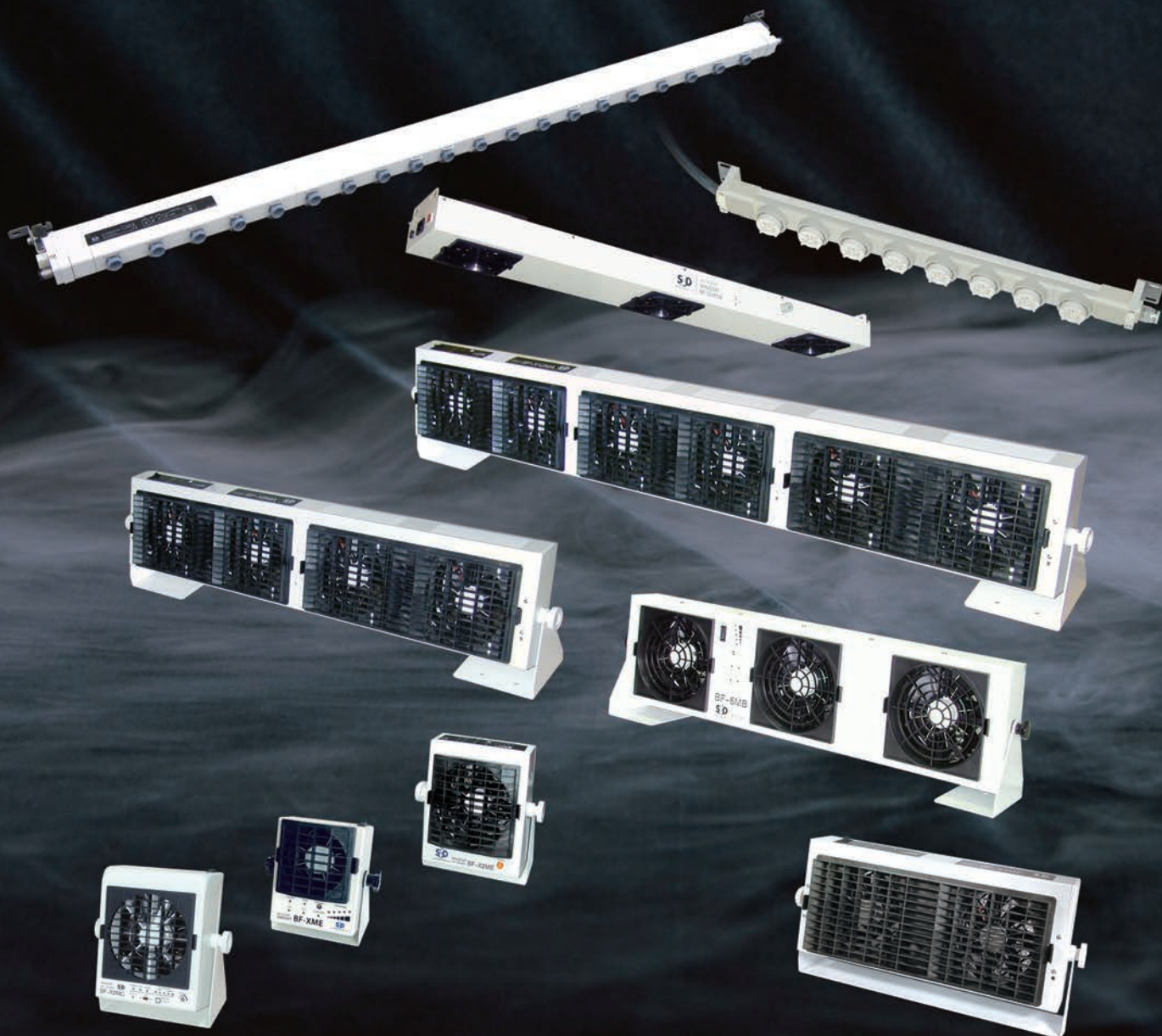
除電革命

長期にわたる除電性能の安定

—シシドの新技术がイオナイザの新しい基準を付け加えました—

HDC-AC

ハイブリッドデジタルコントロールAC





デジタル制御AC方式
(ハイブリッドデジタルコントロールAC)

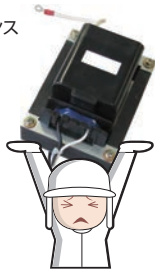
HDC-ACとは

当社が独自に開発したACタイプの高压電源（特許取得）で、コンパクト、かつ、安定した性能を保持した電源です。

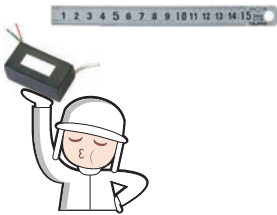
巻線トランスの入力をデジタル制御することによって、優れた特性を持つ電源を実現

- ① 高压を生成する極めてコンパクトな高压巻線トランスを、極限（容積比で従来品の1/10程度、重量比で1/15程度）まで最小化しました。

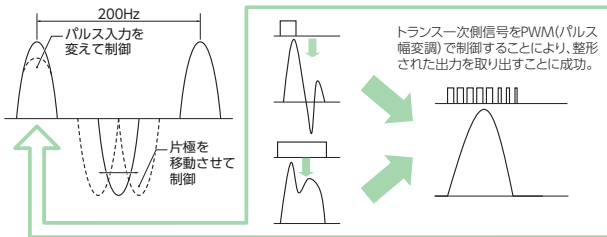
従来のトランス



HDC-ACトランス



- ② トランスへの入力をデジタル制御（PWM）することによってコントロールしやすい高压出力を得ることに成功しました。

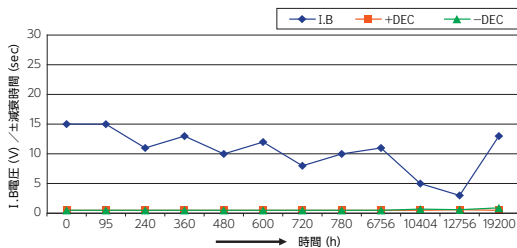


HDC-ACの特性

HDC-AC搭載のイオナイザは、長期間にわたり極めて安定した除電性能を維持できるなど、優れた特性を備えています。

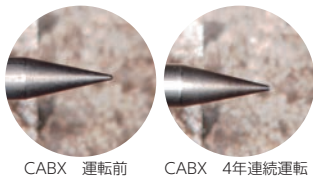
除電性能の長期安定

ランニングデータ（HDC-AC搭載イオナイザ）



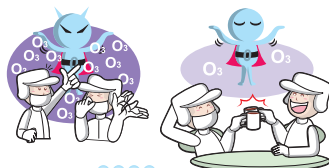
放電針の摩耗が減少

高压発生停止期間があることで放電針の摩耗が少なく、発塵量の低減や長期間の性能安定を実現しました。



超低オゾン

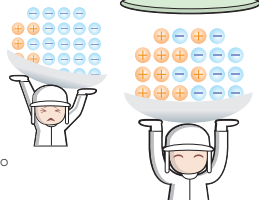
バックグラウンドレベル



独自の

イオンバランス調整機能

振幅変調：生成されるイオン量を制御します。
位置変調：過剰なイオンを放電針に吸収します。

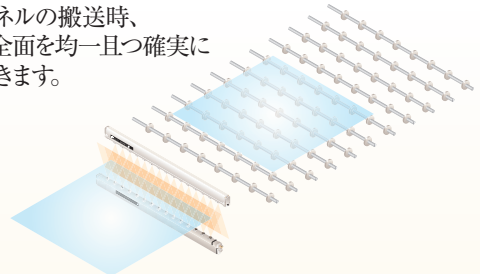


安定除電が様々な環境を劇的にサポート

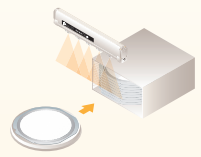
シシドのイオナイザはあらゆる電子製品に対して安全・確実に静電気を除去することが可能です

APPLICATION

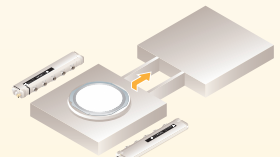
液晶パネルの搬送時、パネル全面を均一且つ確実に除電できます。



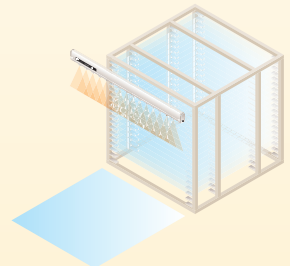
ウエハーのカセットへの搬送時、ウエハー全体をバランス良く確実に除電できます。



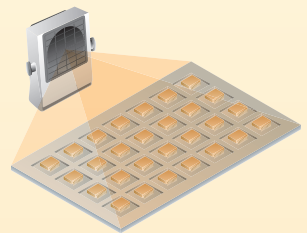
ウエハーのステージ脱着時、急激な帯電も確実に除電できます。



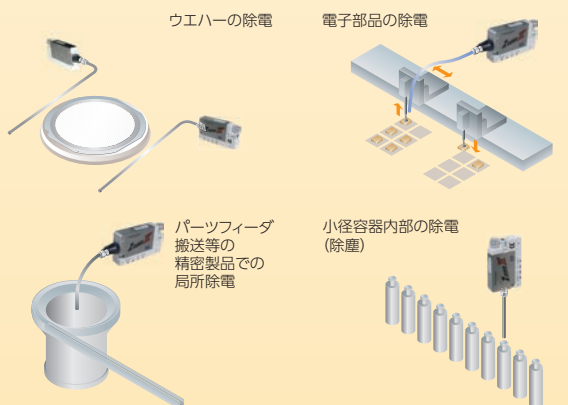
液晶パネルのカセットへの搬送時、均一に除電が可能です。



ICのトレイ内での取扱時、ICを常に低い電圧に維持することが可能です。



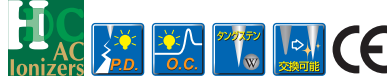
ウェハや電子部品のマウント工程、パーツフィーダや容器内部の除電除塵など多彩なノズルオプションが対応します。



バー型イオナイザ

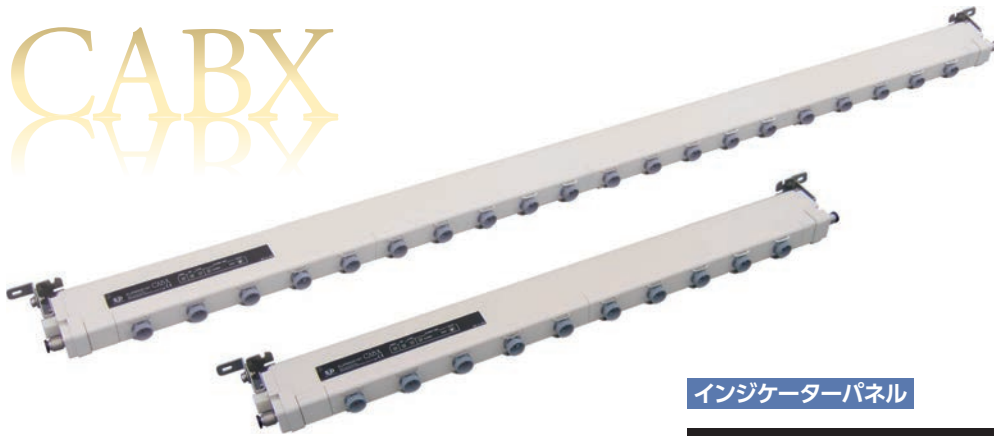
HDC-AC搭載 高圧電源内蔵型

バー型イオナイザ エリミノスタット CABX



HDC-AC技術により、除電性能の長期安定、長期清掃不要を実現
除電時間、大きさ、ともに従来品比30%の向上を実現！

CABX



主な特徴

HDC-AC技術により、除電性能の長期安定を実現。長期清掃不要のイオナイザを実現しました。

- ①性能の30%アップ
- ②除電性能の長期安定
- ③放電針の摩耗の減少
- ④超低オゾン
- ⑤優れたイオンバランス特性
- ⑥小流量タイプのノズル
- ⑦クリーニングタイマー
- ⑧放電針のバリエーション
- ⑨安全機能

●**除電時間、大きさ、ともに 30%の向上を実現**(当社従来品比)
CABXは当社従来品であるCABCの後継機種として除電時間の向上と更なる小型化を進め30%以上の向上を実現しました。業界トップレベルの除電性能を持つイオナイザです。

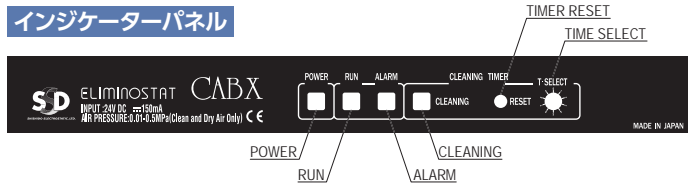
●**エア消費量を抑えた小流量タイプの放電針ノズルも用意**
放電針ノズルを2種類用意し、通常のエア消費量のノズルに加えて、コンプレッサエアの消費を抑えたいケースの為に小流量タイプのノズルも用意しております。ノズルの交換は容易にできます。エア流量データは弊社WEBをご覧ください。

●**清掃時間の目安をお知らせするクリーニングタイマー機能**
タイマーが予め設定した値になるとLEDが点灯することで、放電針の清掃時期をお知らせします。点灯までの時間はお客様が設定する事ができます。(100~10000時間まで9パターン、点灯させない設定もできます。)

●**放電針のバリエーション**
発塵がより少ない、シリコン放電針を用意し、僅かな塵も許されない環境での除電に対応できます。

●**安全性の確保**
微放電検知、DC24V入力の高電圧配線により、使用時の安全性が確保されます。

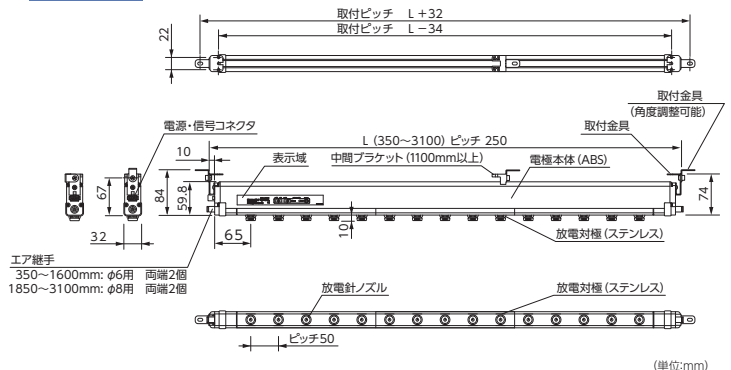
インジケータパネル



各表示の意味

- POWER : 電源が正常に投入されている時に緑LEDが点灯します。
- RUN : 正常運転時に緑LEDが点灯します。
- ALARM : 放電針等の本体高電圧部で微放電が起こった場合や、本体回路内で過電流が起こった場合に赤LEDが点灯します。
- CLEANING : T-SELECTで設定した積算運転時間を過ぎると黄色LEDが点灯します。RESETボタンで解除まで点灯します。
- TIMER RESET : CLEANING LEDの点灯を解除するボタンです。
- T-SELECT : CLEANING LEDを点灯させる積算連続時間を設定するセレクトターです。

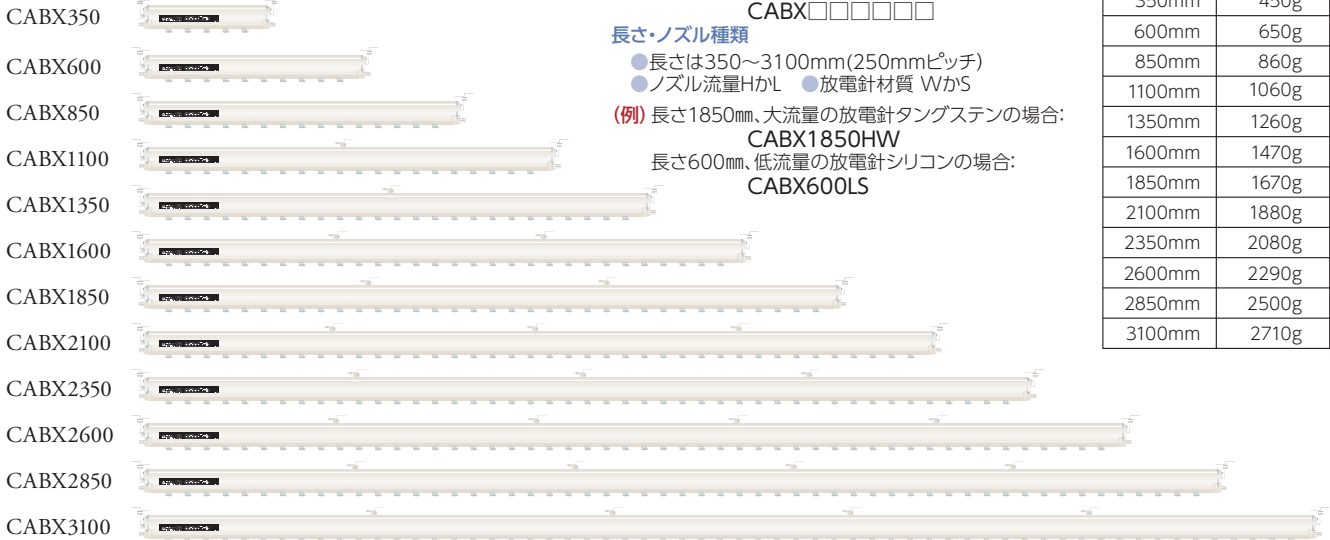
外観図



型式	エリミノスタット CABX
イオン生成方式	コロナ放電方式 (HDC-AC)
入力電圧	DC24V±5%
消費電力	3.6VA
出力電圧	±10kVo-p
異常時出力	無電圧接点出力 (ノーマルクローズ MOSFET リレーによる)
本体寸法	29×92×350~3100mm (D×H×W)
供給エア圧力範囲	0.01MPa~0.5MPa
イオンバランス	±30V以内 (距離300mm、エア圧力0.3MPa 工場出荷時)
使用環境	周囲温度: 5~40℃、周囲湿度: 15%~85% (結露なき事) 供給エア: クリーンドライエア
付属品	取扱説明書、取付ブラケット、電源・信号ケーブル (3m)、 中間ブラケット (1100mm以上)、放電針脱着用具

ELIMINOSTAT

ラインナップ



★御注文の際は「電極の長さ」「放電針の種類」を含めた下記の型式で弊社まで御連絡ください。

CABX□□□□□□

長さ・ノズル種類

- 長さは350～3100mm(250mmピッチ)
- ノズル流量HかL ● 放電針材質 WかS

(例) 長さ1850mm、大流量の放電針タングステンの場合:

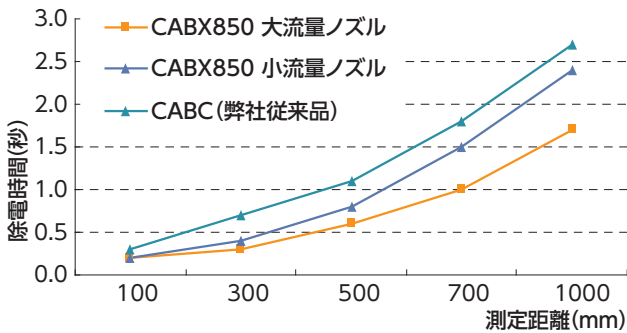
CABX1850HW

長さ600mm、低流量の放電針シリコンの場合:

CABX600LS

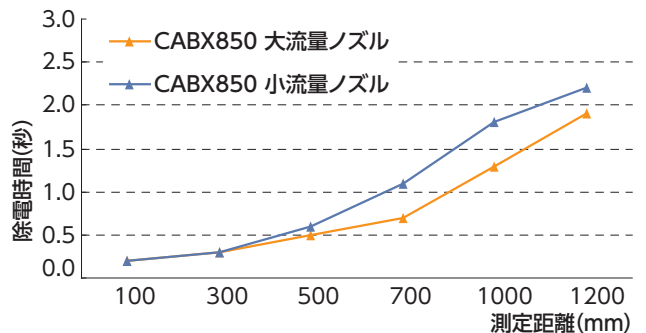
除電特性

CABX850mm, エア圧力: 0.3MPa



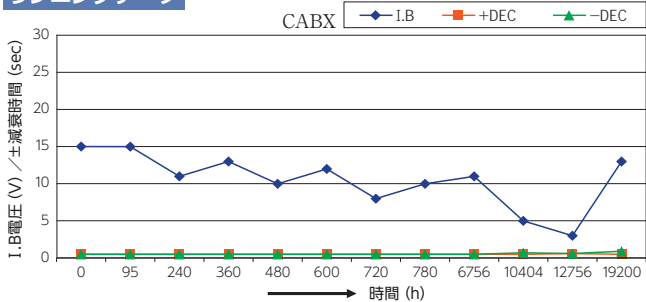
測定距離 (mm)	100	300	500	700	1000
CABX大流量ノズル	0.2	0.3	0.6	1.0	1.7
CABX小流量ノズル	0.2	0.4	0.8	1.5	2.4
CABX(従来品)	0.3	0.7	1.1	1.8	2.7

CABX850mm, エア圧力: 0.5MPa

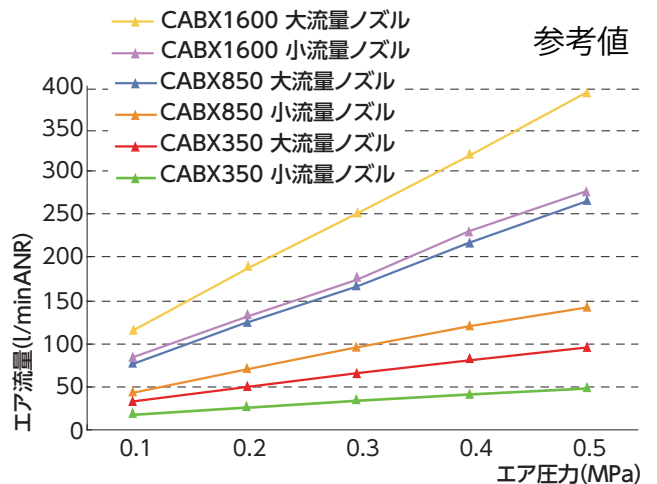


測定距離 (mm)	100	300	500	700	1000	1200
CABX大流量ノズル	0.2	0.3	0.5	0.7	1.3	1.9
CABX小流量ノズル	0.2	0.3	0.6	1.1	1.8	2.2

ランニングデータ



エア流量データ



バー型イオナイザ

HDC-AC型

高圧電源内蔵型 CABX

高圧電源分離型 CABS

ELIMINOSTAT

バー型イオナイザ エリミノスタット CABX

全域均一安定除電が可能



常に大量の正負イオンを除電エリア全体に均一に供給しますので、エリアによる除電の差が非常に少なく、繊細な除電を必要とする電子デバイスなどの使用に最適です。

イメージ図

異常放電・スパークを検知する安全機能



イオナイザの放電針短絡時などの高圧異常放電を検知して、自動的に高圧の印加を遮断する安全機能です。

イメージ図

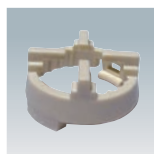
エア消費量の低減を実現

(※小流量タイプのLノズルを使用した場合)

独自のノズル形状が、エア消費量の大幅低減(当社比60%に削減)を実現しました。パワフルで安定した除電をサポートします。また、ノズルは交換が可能で、脱着可能な構造になっています。



放電針の交換イメージ



放電針ノズルガード

大流量ノズル



小流量ノズル

バー型イオナイザ エリミノスタット CABS



高圧電源 (CABS-TR1)

コントローラ (CABS-CT1)

主な特徴

除電電極が小さく、コントローラ・高圧電源が分かれていますので狭いスペースにも取り付け可能です。

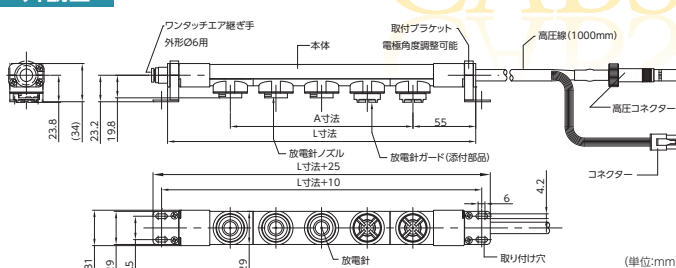
- 新開発の放電針抜け検知センサー (Needle Error) を搭載しています。放電針交換時の付け忘れ等の取付異常をお知らせします。
- イオン量検知 (Cleaning) で汚れによる除電能力の低下をお知らせします。
- 新しく帯電物検知センサー機能 (ChargeSNS) も搭載しています。帯電物体の接近を検知します。
- 電極は最小110mm、最大1030mmまで40mm刻みで製作可能です。1m以下ではCABXより製品のバラエティーが増えました。
- 近距離除電の場合、構造の最適化によって30%除電効果がアップしました。(CABX比較)

快適な除電をサポートするオプション部品

発塵がより少ない、ガラス放電針、シリコン放電針を用意し、僅かな塵も許されない環境での除電に対応できます。

- CABX専用ACアダプタ : OCAB-DA2 (入力電圧 AC100V~240V)
- 中間ブラケット : OCABX-SUSP-A (1100mm以上に標準装備)
- 電源・信号延長ケーブル : OCABX-ENC3M (長さ:3m)
OCABX-ENC5M (長さ:5m)
OCABX-ENC10M (長さ:10m)
- 放電針ノズルガード : KA1232
- 小流量タイプ Lノズル
タンゲステン放電針仕様 : OCABX-NDL-LW01
シリコン放電針仕様 : OCABX-NDL-LS01
- 大流量タイプ Hノズル
タンゲステン放電針仕様 : OCABX-NDL-HW01
シリコン放電針仕様 : OCABX-NDL-HS01

外観図



仕様

型式	CABS-AW-y-z-**** y : CT-TR接続ケーブル長さ2.2m、5.5m z : 電源・信号ケーブル長さ2.2m、5.5m **** : 除電電極長さ110~1030 40mm刻み
システム構成	除電電極 CABS-DBW -x x x x *1 コントローラ CABS-CT1 -x x x x *1 高圧電源 CABS-TR1
イオン発生方式	コロナ放電方式
電氣的仕様	入力電圧 DC24V±5% 消費電力 12VA 出力電圧 ±8kV _{0-p}
エア配管	外形φ6エアチューブ
エア供給最大圧力	0.5MPa
供給可能エア	グリーンドライエア
イオンバラス	±30V以内
除電時間	1.0sec以内 (距離300mm、エア圧力0.3MPa、除電電極長さ350mm時)

*1 電極長さ(L寸法)が入ります。電極には同じ長さの型式コントローラが接続可能です。

仕様

センサー名	説明
HV Error	微放電及び過電流検知
Needle Error	放電針ノズル未装着及び抜け検知
Cleaning	イオン発生量低下検知
ChargeSNS	帯電物検知

システム構成図および
コントローラ外観図・除電エリア
等につきましては

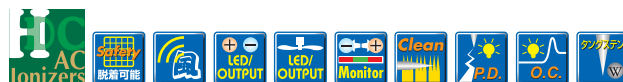
詳しくはWEBを
ご覧ください。

送風型除電装置

HDC-AC型

WINSTAT

送風型除電装置 ウィンスタット BF-X2MC



BF-X2MC

主な特徴

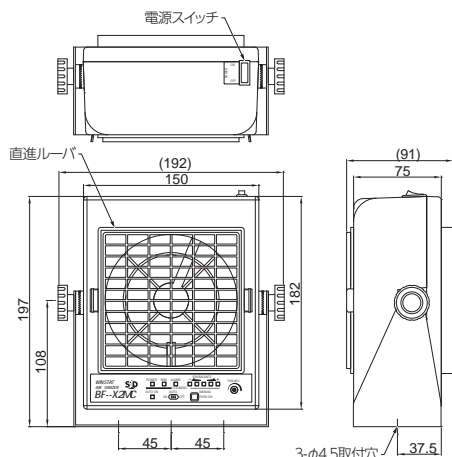
エアイオナイザBF-X2MC型は、BF-2ZCの後継機で、電極のメンテナンスは自動、マニュアル切り替えの機能を持っており、内蔵されたブラシで清掃を行います。自動の場合はほとんどメンテナンス不要です。

- 放電針の定期清掃を自動で行う自動放電針清掃機能(24時間に1回)を搭載。マニュアル操作でも可能
- 正負イオンのバランスを常に確認できるバランスインジケータを搭載し、メンテナンス効率と除電効率を飛躍的に向上
- HDC-AC方式を採用することで、放電針が汚れに強く長期に渡って安定した除電性能を発揮
- 微放電検知、過電流検知で安全性を確保
- 2種類のルーバにより、除電エリアの選択が可能。ルーバはワンタッチで脱着
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体角度が変わることがありません。
- 高圧異常とファン停止の時の警報機能搭載

仕様

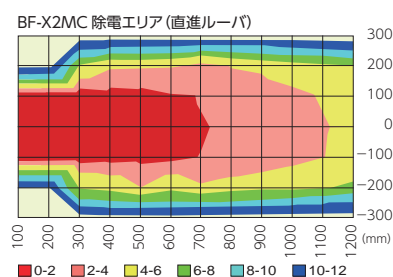
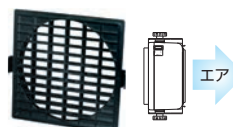
型式	BF-X2MC
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	18VA
出力電圧	± 7500V0-p
イオンバランス	±5V以下 (距離300mm; 工場出荷時)
風量	1.4~3.2m³/min
風速	1.8~3.6m/sec (直進ルーバ距離300mm中央) 0.4~0.6m/sec (広角ルーバ距離300mm中央)
オゾン発生量	0.004ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40℃ / 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (高電圧、ファン、清掃ブラシおよびイオンバランス異常)
本体寸法	150×182×91mm(W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約1.2kg (スタンドを含む)
騒音	59dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、広角ルーバ、異常出力配線用リード線(3本組)
オプション	フィルタ(10枚組): OBF-F2MA-1-10

外観図

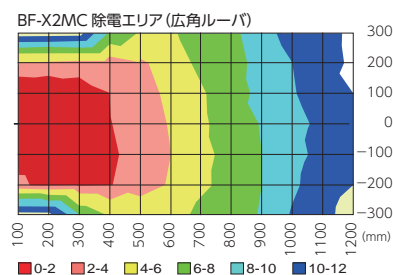
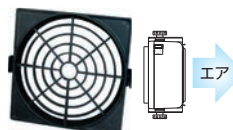


除電エリア

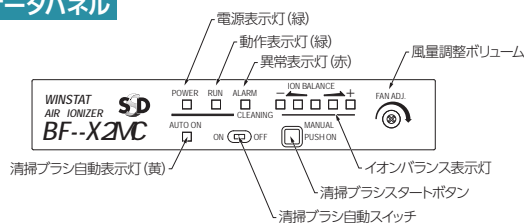
直進ルーバ



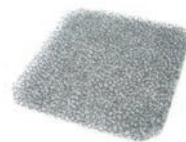
広角ルーバ



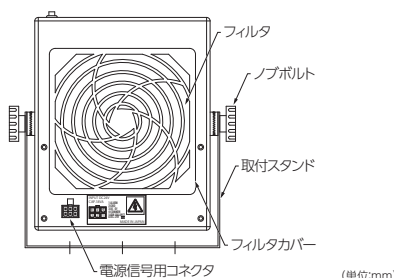
インジケータパネル



オプション



交換用フィルタ(10枚組)
(OBF-F2MA-1-10)



送風型除電装置

HDC-AC型

WINSTAT

送風型除電装置 ウインスタット BF-X2ME



主な特徴

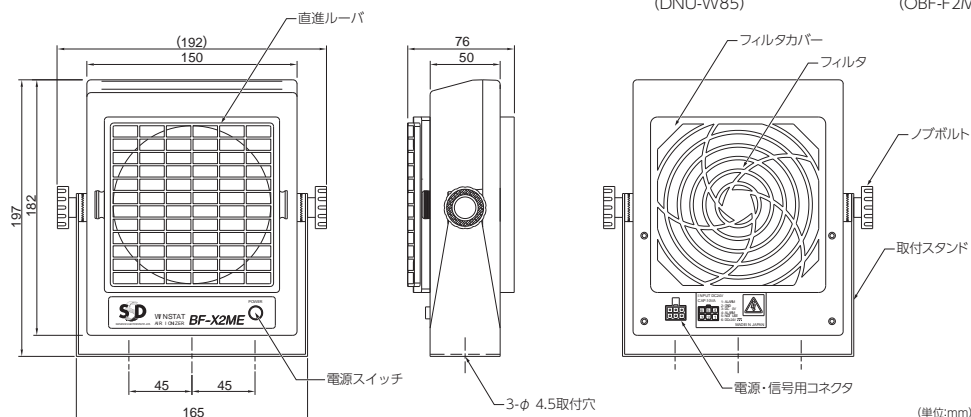
コンパクト・エアイオナイザBF-X2ME型は薄型・軽量で当社独自のHDC-AC型エアイオナイザで経時変化が少なく、保守期間が長く、保守も容易です。

- フィードバック制御なしでイオンバランス $\pm 3V$ 以下に抑制しています。
- 放電針の摩耗や汚れが少なく長期間安定した除電性能を發揮します。
- ルーバと放電針ユニットは工具不要で脱着でき、メンテナンスが容易です。
- 電源異常およびファン異常時にLED表示と異常出力で通知します。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体角度が変わることがありません。

仕様

型式	BF-X2ME
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	12VA
出力電圧	$\pm 7500V_0-p$
イオンバランス	$\pm 3V$ 以下 (距離300mm、工場出荷時)
除電時間	1秒以下 (距離300mm中央、風量最大:工場出荷時)
風量	1.4~3.5m ³ /min
風速	1.5~2.9m/sec (直進ルーバ距離300mm中央) 0.1~0.3m/sec (広角ルーバ距離300mm中央)
オゾン発生量	0.004ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40℃ / 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (高電圧異常またはファン異常)
本体寸法	150×182×76mm(W×H×D)突起部、スタンドを含まず
重量	約1000g (スタンドを含む)
材質	本体:ABS、放電針:タンタムステン、スタンド:SECC、ルーバ:PC/ASA
騒音	63dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、異常出力配線用リード線 (2本組)、広角ルーバ
オプション	放電針ユニット (DNU-W85)、フィルタ (10枚組) (OBF-F2MA-1-10)

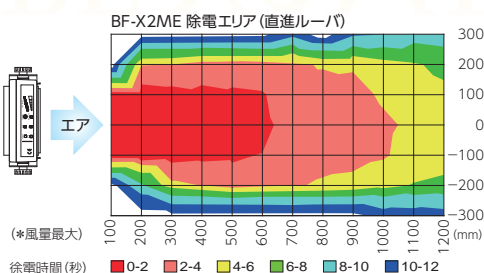
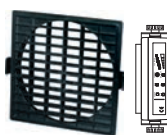
外観図



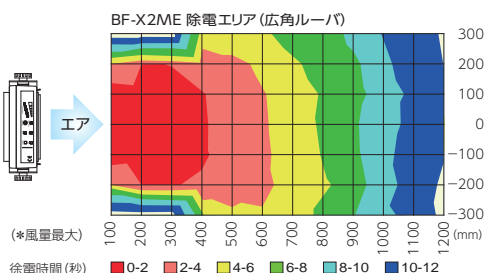
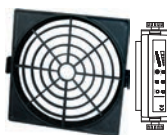
BF-X2ME

除電エリア

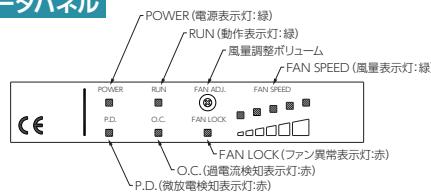
直進ルーバ



広角ルーバ



インジケータパネル

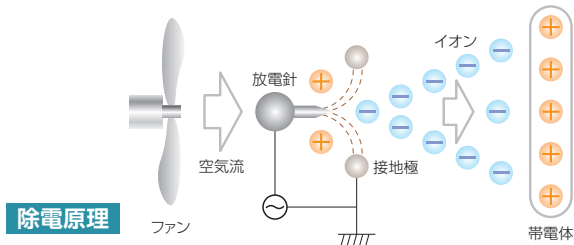


オプション



イオン化された空気をファンにより移送

WINSTATはエレクトロニクス産業のESD問題、プラスチックフィルムの静電気トラブル対策用など、あらゆる業界の静電気除去を目的としたエアイオナイザです。ファンによって広範囲・遠方の除電が可能で、HDC-AC式・高周波式・直流式と機種も豊富ですので装置用・卓上用・ライン用のあらゆる用途に適用できます。



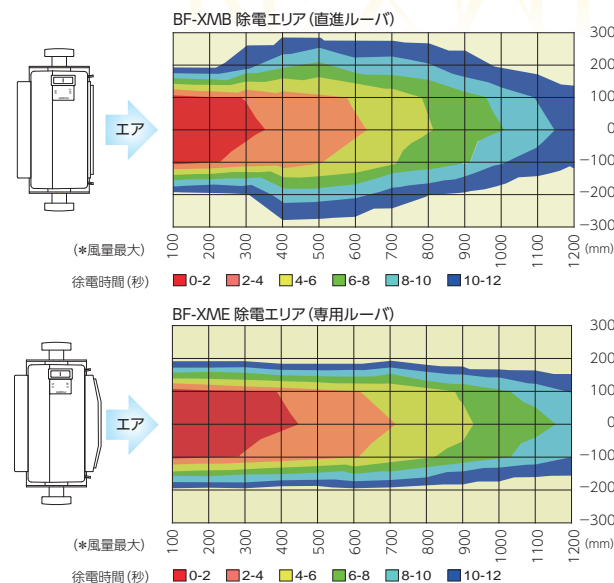
薄型軽量ファンタイプ ウィンスタット BF-XME

新製品



BF-XME

除電エリア (XMBとの比較)



主な特徴

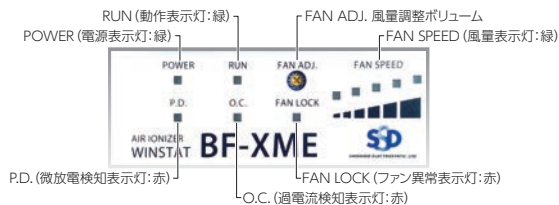
ウィンスタットBF-XME型はBF-XMBの後継機です。専用のルーバによりイオンエアの直進性が向上し、従来品と比べて高速除電(約20%UP)が可能となりました。また更に安定したイオンバランス±3V以下(距離300mm、工場出荷時)を実現しました。

- 放電針の摩耗や汚れが少なく、長期間安定した除電性能を発揮します。
- 风量調節ボリュームにより無段階の风量調節が可能です。
- 高压電源異常、ファン停止を監視し、異常信号を出力します。
- ルーバと放電針ユニットは工具不要で脱着可能です。

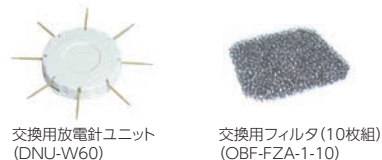
仕様

型式	BF-XME
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属 AC100~240V対応)
容量	6VA
出力電圧	±7000V o-p
イオンバランス	±3V以下 (距離300mm、工場出荷時)
风量	0.7~1.2m ³ /min
风速	1.2~1.9m/s (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.004ppm以下 (距離150mm)
使用環境	周囲温度:0~40℃、周囲湿度:15~85%(結露無きこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	MOS FETリレー無電圧b接点出力 (高電圧異常またはファン異常)
本体寸法	104×126×78mm (W×H×D) 突起部、スタンド含まず
重量	約530g (スタンド含む)
騒音	51dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、広角ルーバ、異常出力用配線リード線 (2本組)
オプション	放電針ユニット(DNU-W60)、フィルタ 10枚組 (OBF-FZA-1-10)

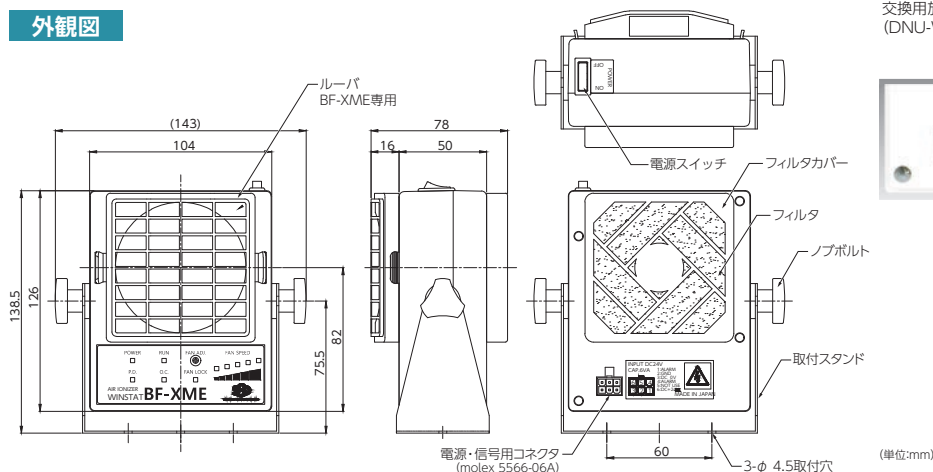
インジケータパネル



オプション



外観図



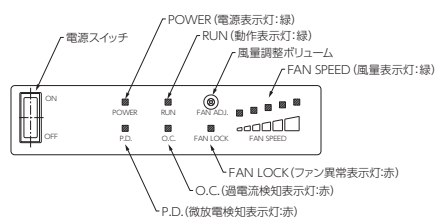
送風型除電装置

HDC-AC型

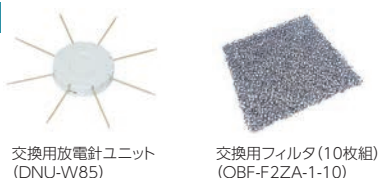
送風型除去装置 ウインスタット BF-X4ME



インジケータパネル



オプション



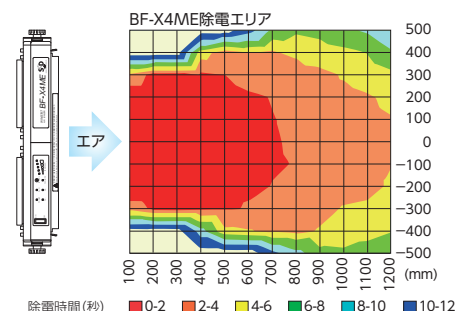
主な特徴

ワイド・エアイオナイザBF-X4ME型は、BF-X4MBの後継機です。BF-X4MEは、従来品と比較して、長期間安定した除電性能を維持し、保守期間が長くとれます。

- 400mmの幅広の横型タイプで広範囲の除電が可能です。
- 放電針の摩耗や汚れが少なく、長期安定した除電性能を發揮します。
- 長期間使用しても放電針の摩耗が極めて少なく、摩耗による放電針の交換が不要です。
- ルーバ、放電針ユニットは工具不要で脱着でき、メンテナンスが容易です。
- 電源異常、ファン異常時にLEDと異常信号で通知します。
- 本体の角度調節にロック機構を採用し、振動などにより本体の角度が変わることがありません。

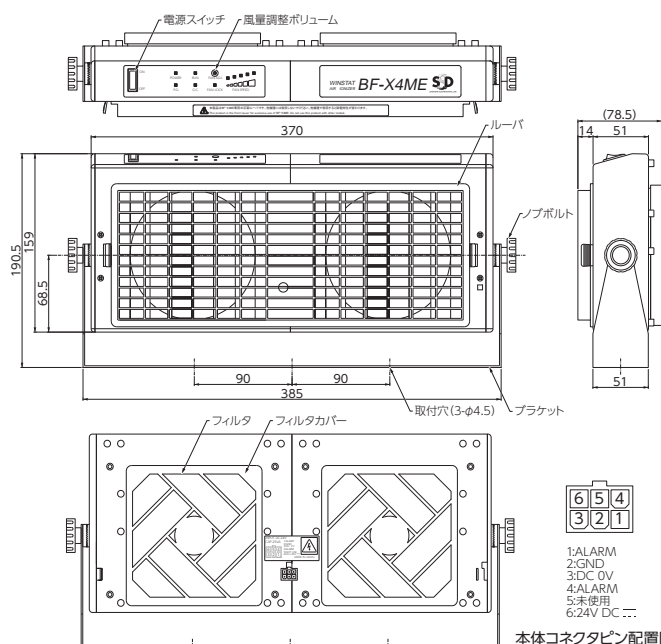
BF-X4ME

除電特性



(注1): □150mm、20pFのチャージドプレートモニターを使用して測定。
(注2): 除電時間は±1000V→±100Vまでの減衰時間です。
(注3): 上記データは実測値であり保証値ではありません。

外観図



(単位:mm)

仕様

型式	BF-X4ME
入力電源	DC24V(ACアダプタ付属 AC100~240V対応)
容量	25VA(ファン最大時)
出力電圧	±7,500V o-p
イオンバランス	±5V以下(距離300mm:工場出荷時)
風量	1.4~3.2m ³ /min×2 fan
風速	1.6~3.3m/s(距離300mm中央)
オゾン発生量	0.006ppm以下(距離150mm)
使用環境	周囲温度:0~40℃、周囲湿度:15~85%RH(結露無きこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	MOS FETリレー無電圧b接点出力(高電圧異常またはファン異常)
本体寸法	370×159×78.5mm(W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約1.6kg(スタンド含む)
騒音	68 dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、異常出力配線用リード線(2本組)
オプション	放電針ユニット(DNU-W85)、フィルタ 10枚組(OBF-F2ZA-1-10)

WINSTAT

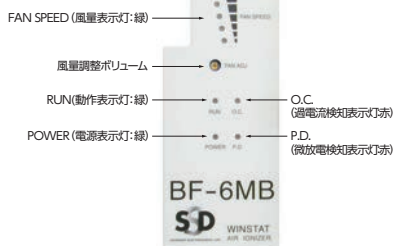
BF-6MB

送風型除電装置 ウインスタット BF-6MB

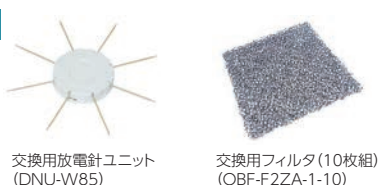


インジケータパネル

前面パネル詳細



オプション

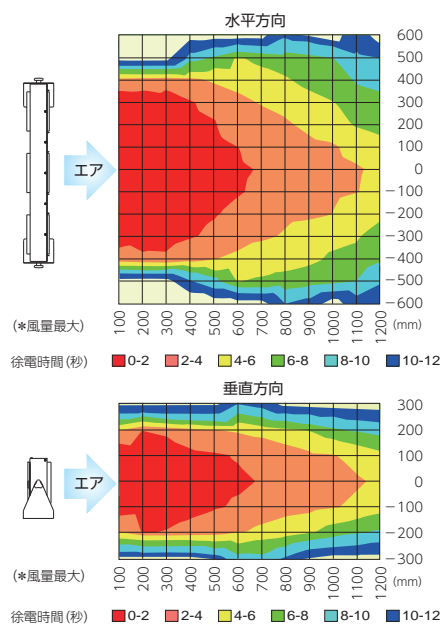


主な特徴

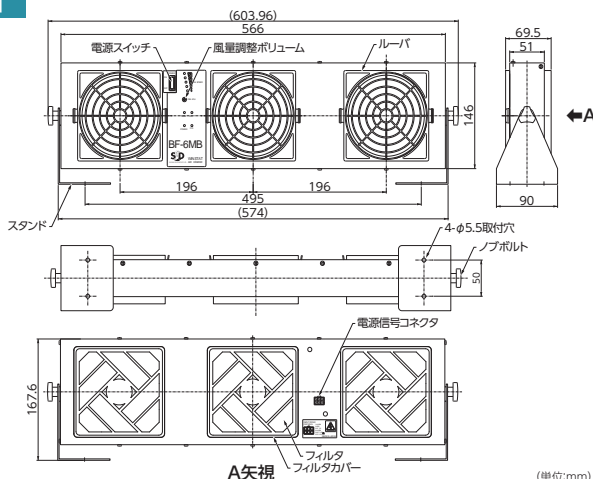
ワイド・エアイオナイザBF-6MB型は薄型・軽量で広範囲な除電と当社独自のHDC-AC型エアイオナイザで、経時変化が少なく、保守期間が長く、保守も容易です。

- HDC-ACコロナ放電の採用により、長期安定した除電性能を発揮
- 120mmのファンモータ3個で風量(連続可変)が多く、広範囲で除電が可能
- 弊社従来品(BF-60)と比較し、軽量化、薄型化を実現
- ルーバ、放電針ユニットはワンタッチで脱着でき、メンテナンス性が向上
- 微放電検知、過電流検知で安全性を確保

除電特性



外観図



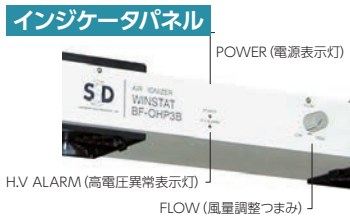
仕様

型式	BF-6MB
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	30VA (ファン最大時)
出力電圧	± 7500V _{o-p}
イオンバランス	±5V以下 (距離300mm; 工場出荷時)
除電時間	1.5秒以下 (距離300mm、風量最大:工場出荷時)
風量	1.4~3.2m ³ /min × 3fan
風速	0.8~1.0m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.006ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40℃ / 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (高電圧異常)
本体寸法	566×146×69.5mm (W×H×D) 突起部、スタンド含まず
重量	約3100g (スタンド含む)
材質	本体:SECC、放電針:タングステン、スタンド:SECC
騒音	61dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、スタンド(2枚組)、ノボルト(2本)、ゴムパッキン(2枚)、異常出力配線用リード線(2本組)、清掃ブラシ
オプション	放電針ユニット:DNU-W85、フィルタ(10枚組):OBF-F2ZA-1-10

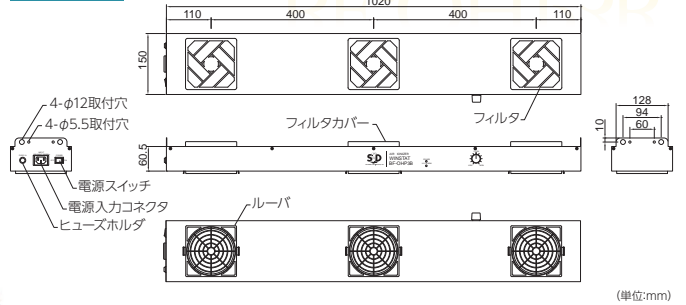
送風型除電装置

HDC-AC型

送風型除電装置 ウィンスタット BF-OHP3B



外観図



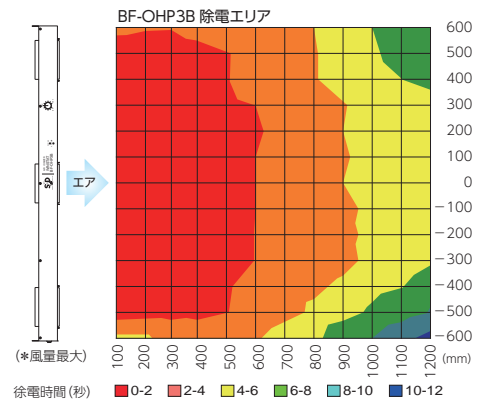
主な特徴

エアイオナイザBF-OHP3B型はローコストのオーバーヘッド型エアイオナイザで、HDC-ACコロナ放電式の採用により経時変化が少なく、保守期間が長くとれ、保守も容易です。

- 当社独自のHDC-ACを使用したオーバーヘッド型エアイオナイザ
- HDC-ACコロナ放電の採用により、長期安定した除電性能を発揮
- ルーバー、放電針ユニットはワンタッチ脱着、メンテナンス性が向上
- 微放電検知、過電流検知で安全性を確保

型 式	BF-OHP3B
入力電源	AC100V~240V 50/60Hz
容 量	42VA
出力電圧	± 7500V _{0-p}
イオンバランス	±10V以下 (工場出荷時)
風 量	2.2~3.3m ³ /min×3fan
オゾン発生量	0.005ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40℃ / 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	なし
本体寸法	1020×60.5×150mm (W×H×D) 突起部を含まず
重 量	約5.0kg
騒 音	65dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、AC電源ケーブル、清掃ブラシ
オプション	放電針ユニット: DNU-W85、 フィルタ (10枚組): OBF-F2ZA-1-10

除電特性



BF用フリーアームスタンド ウィンスタット オプション OBF-FAS-01

主な特徴

ESD保護区域において、静電気敏感性デバイスの近くに設置して安心して使用可能。アースターミナル付きで、強度と作業性を考慮。設置位置の自由度が高く保持力が強い。

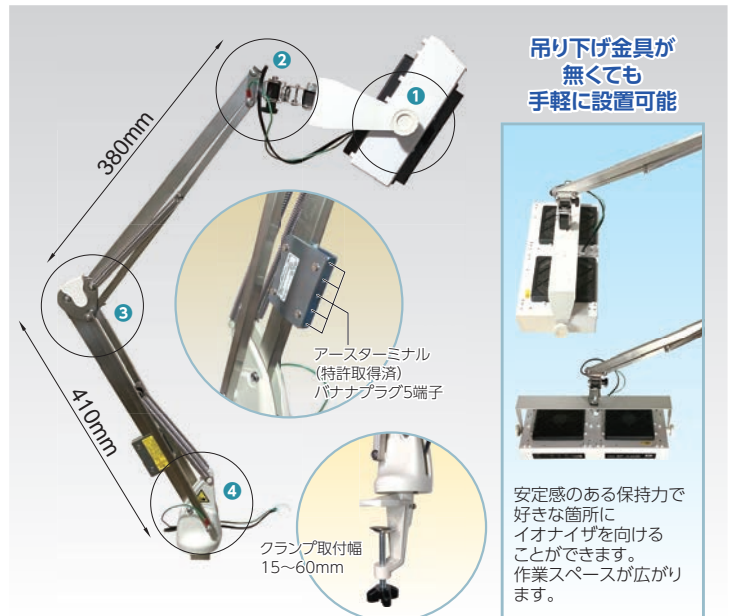
- ESD保護区域において、静電気敏感性デバイスの近くに設置しても安心してお使い頂けます。
- デスクにクランプして使うコンパクトなフリーアーム式です。簡単に脱着が可能です。
- 強度と作業性を考慮したクランプ取付部は小型化により作業スペースの邪魔をしません。
- ヘッド横振り機能を採用し、アームと設置位置の自由度・保持力の高いスタンドです。
- リストストラップなどに便利なアースターミナル (5端子) が標準搭載されております。(特許取得)
- 電源信号とアースケーブルがアームの中を通過しており配線が邪魔になりません。
- テーブルとの設置箇所は360°回転します。
- 弊社機種で2ファンまでの機種ならどの機種でも設置可能。

型 式 OBF-FAS-01
取り付け箇所 水平なデスクにクランプして使用。対応厚さは15~60mmまで。
対応機種 BF-X2ME・BF-X4ME・BF-XMB・BF-XZB・BF-X2ZB・V2・BF-X4ZB・BF-XDD・BF-X2DD・V2・BF-X4DD

- 【イオナイザー本体をご購入頂く場合】イオナイザー本体に付属している取付けスタンドに取付け穴を設ける必要がございますので、イオナイザー本体ご購入時にお申付ください。
- 【すでにご購入頂いたイオナイザーにスタンドを取付ける場合】お持ちのイオナイザーに付属している取付けスタンドに、本スタンドとの取付け穴を設ける必要がございますので、恐れ入りますが、販売店もしくは弊社までお問い合わせ頂きたいお願い申し上げます。

概要

- 可動部の自由度・保持力に優れたスタンドです。
- ①イオナイザーの仰俯角が変更可能。
- ②左右・上下の調整可能。
- ③上下の調整可能。
- ④360度回転可能。



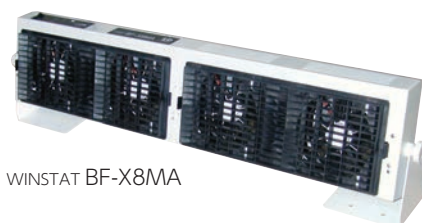
吊り下げ金具が無くても手軽に設置可能



安定感のある保持力で好きな箇所にイオナイザーを向けることができます。作業スペースが広がります。

WINSTAT

送風型除電装置 ウィンスタット BF-X8MA/BF-X12MA



WINSTAT BF-X8MA

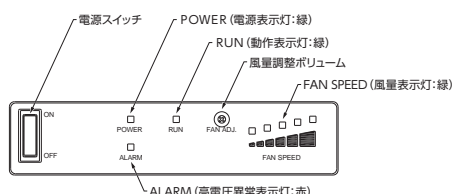
BF-X8MA



WINSTAT BF-X12MA

BF-X12MA

表示パネル

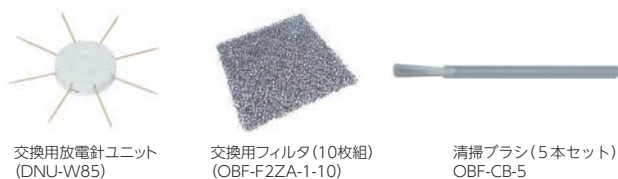


主な特徴

ワイド・エアイオナイザBF-X8MA/X12MA型は薄型・軽量で広範囲の除電と当社独自のHDC-AC型エアイオナイザで経時変化が少なく、保守期間が長く、保守も容易です。

- HDC-ACトランスの採用により、長期安定した除電性能を発揮します。
- 筐体を樹脂化する事で弊社従来品 (BF-80) と比較し、軽量化、薄型化しています。
- □120mmのファンモータ4個 (X12MAは6個) で風量 (連続可変) が多く、高速除電が可能です。
- ルーバ、放電針ユニットはワンタッチで脱着でき、メンテナンス性が向上しています。
- 高圧出力異常時にLED表示と異常出力で通知します。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体の角度が変わることがありません。

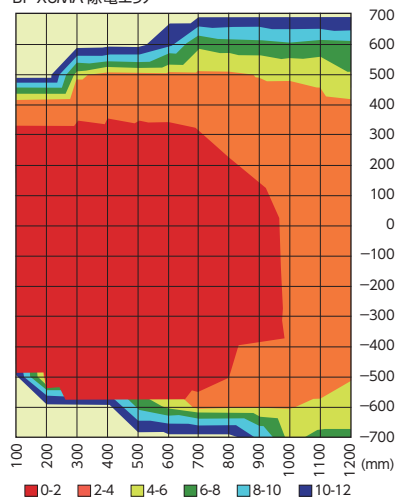
オプション



型 式	BF-X8MA	BF-X12MA
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)	
容量	38VA (ファン最大時)	60VA (ファン最大時)
出力電圧	± 7500V _{0-p}	
イオンバランス	±5V以下 (距離300mm; 工場出荷時)	
除電時間	1.0秒以下 (距離300mm, 風量最大: 工場出荷時)	
風量	1.4~3.6m ³ /min × 4fan	1.4~3.6m ³ /min × 6fan
風速 (距離300mm中央)	1.7~3.3m/sec	1.8~3.4m/sec
オゾン発生量	0.003ppm以下 (距離150mm)	
表示	POWER (電源表示: 緑), RUN (動作表示: 緑), ALARM (電源異常: 赤)	
使用環境	0~40℃ / 15~85%RH (結露なきこと)	
フィルタ	プレフィルタ級	
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (高電圧異常)	
本体寸法 (W×H×D)	730×159×78.5mm 突起部、スタンド含まず	1090×159×78.5mm 突起部、スタンド含まず
重量	約3300g (スタンドを含む)	約4800g (スタンドを含む)
材質	本体: ABS, 放電針: タングステン, スタンド: SECC	
騒音	68dB(A) (距離1m)	69dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書, ACアダプタ, スタンド (2枚組), ノボルト (2本組), 異常出力配線用リード線 (2本組)	
オプション	放電針ユニット: DNU-W85, フィルタ (10枚組): OBF-F2ZA-1-10	

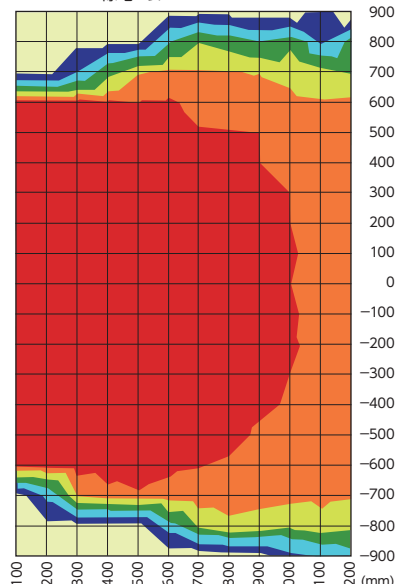
除電特性

BF-X8MA 除電エリア



(※風量最大)
除電時間 (秒)

BF-X12MA 除電エリア



(※風量最大)
除電時間 (秒)

送風型除電装置

高周波型

WINSTAT

送風型除電装置 ウィンスタット BF-SZA II



BF-SZAII型にはACアダプタが付属しておりません。
AC電源をご使用になる場合は専用のアダプタ[OBF-AD24V100-6PJ]をご購入ください。

BF-SZA II

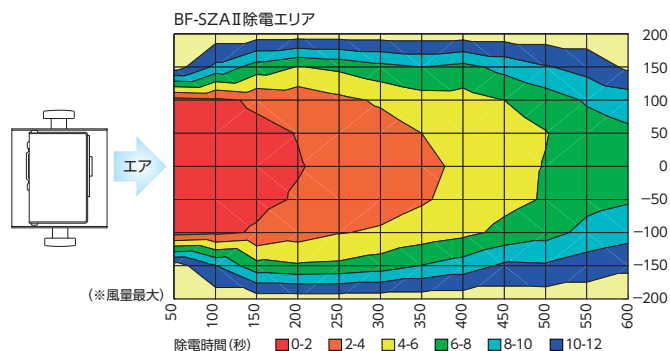


主な特徴

ウィンスタットBF-SZAII型は超小型・軽量の高周波式ファンタイプイオナイザです。組み立てライン用、装置用としてあらゆる用途で使用できます。

- 他に類を見ない超小型ファンタイプですので、装置への組み込み等の他、エアが使用できない場合などのスポット除電に適しています。SZAIIではステンレス筐体を採用しました。
- 長穴付きスタンドが付属しております。また背面の取付穴を使った固定も可能ですので、組み立てラインや装置の組み込み等あらゆる場所の設置に幅広く対応しています。
- ルーバ、放電針ユニットがワンタッチで交換でき、メンテナンス性が向上しています。またルーバを外すと電源が切れる安全設計です。
- 高電圧異常およびファン異常時にLED表示と異常出力で通知します。
- 風量が無段階で調整が可能です。

除電エリア



(注1)測定方法は、□150mm、20pFのチャージドプレートモニターを使用しています。
(注2)除電時間は±1000V→±100Vまでの減衰時間です。
(注3)吹き出し口前面・中央からの除電特性です。
(注4)上記データは参考値としてください。

オプション



交換用放電針ユニット (DNU-W29)

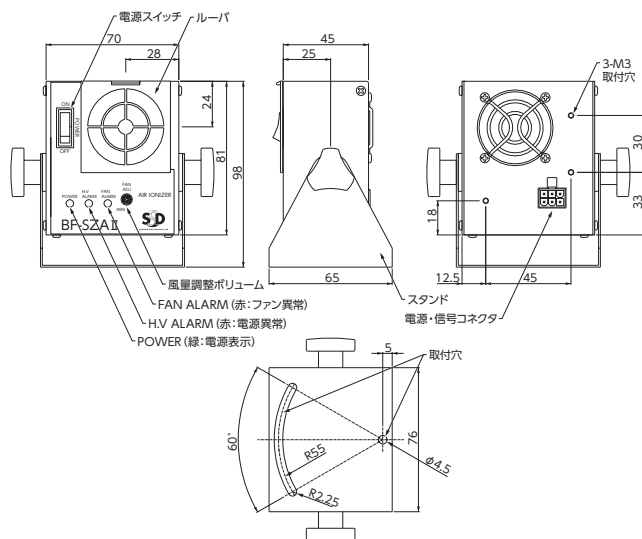


ACアダプタ(信号線3本組) (OBF-AD24V100-6PJ)

仕様

型式	BF-SZAII
入力電源	DC24V±5%
容量	5VA
出力電圧	AC2500V
イオンバランス	±10V以下
風量	0.20~0.30m ³ /min
オゾン濃度	0.04ppm以下 (吹き出し口前面 150mm中央)
使用環境	周囲温度:0~40℃、周囲湿度:15~65%RH(結露無きこと)
フィルタ	無し
本体寸法	70×81×45mm (W×H×D) (突起部、スタンド含まず)
重量	約370g
騒音レベル	48dB (A) (距離1m)
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力(高電圧異常またはファン異常)
付属品	取扱説明書、電源信号ケーブル(2m)、清掃ブラシ
オプション	交換用放電針ユニット:DNU-W29、ACアダプタ:OBF-AD24V100-6PJ

外観図



(単位:mm)

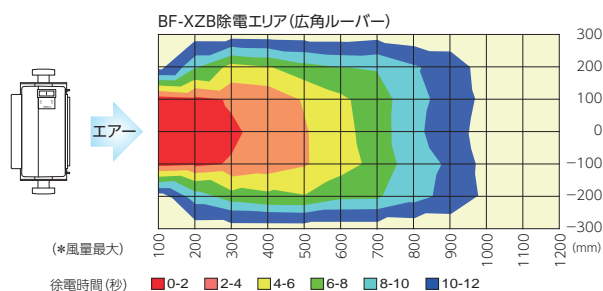
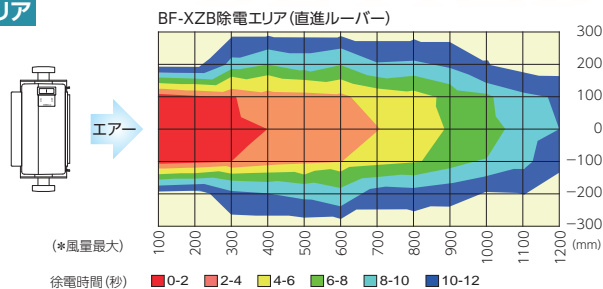
- 高周波コロナ放電の採用によりイオン発生量の正負のバランスが良好で、経時変化も少なく除電効果の高い装置です。保守の容易なイオナイザです。(縦型全機種)
- 小型ファンタイプですので装置への組み込みや小スペースの組立ラインへの設置に適しています。(BF-SZA II) また、エアが使用できない場合などのスポット除電に適しています。(BF-SZA II)
- 高圧出力停止時とファン停止時のアラーム (LED と出力) を装備している機種 (BF-SZA II) と、高圧出力停止時のアラーム (LED と出力) を装備している機種があります。(BF-X2ZB-V2、BF-XZB)

送風型除電装置 ウィンスタット BF-XZB



BF-XZB

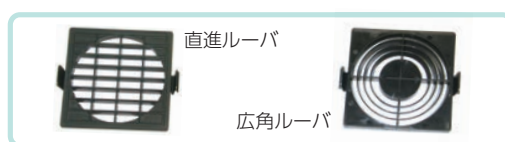
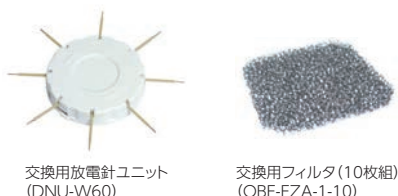
除電エリア



主な特徴

- 高周波コロナ放電の方式の薄型・軽量タイプイオナイザです。
- ルーバ、放電針ユニットがワンタッチで着脱でき、メンテナンス性が向上しています。
- 2種類のルーバにより、除電エリアの選択が可能です。
- 風量調整ボリュームにより無段階の風量調整が可能です。
- 電源異常時にLED表示と異常出力で通知します。

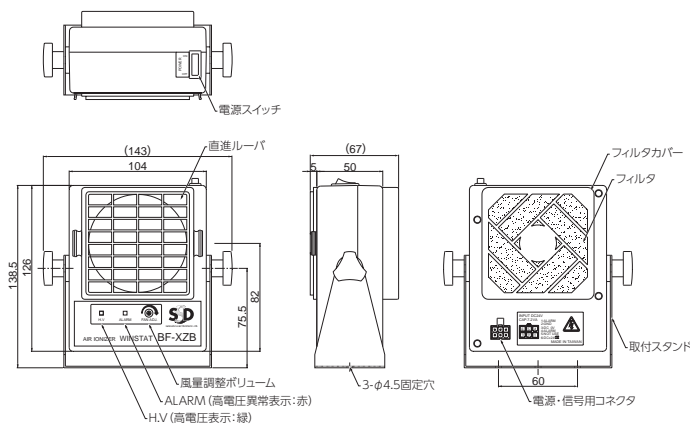
オプション



仕様

型式	BF-XZB
入力電源	DC24 V (ACアダプタ付属 AC100~240 V対応)
容量	7.2VA
出力電圧	AC2500V
イオンバランス	±10V以下 (距離300mm、工場出荷時)
風量	1.0~1.7m ³ /min
風速	1.6~2.4m/sec (直進ルーバ距離300mm中央) 0.7~1.3m/sec (広角ルーバ距離300mm中央)
オゾン濃度	0.04ppm以下 (距離150mm)
使用環境	周囲温度: 0~40°C、周囲湿度: 15~65% (結露無きこと)
フィルタ	プレフィルタ級
表示	緑: 高電圧表示 (H.V)、赤: 高電圧異常表示 (ALARM)
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (高電圧異常)
本体寸法	104×126×67mm (W×H×D) 突起部、スタンド含まず
重量	460g (スタンド含む)
騒音	60dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、広角ルーバ、異常出力配線用リード線 (2本組)、清掃ブラシ
オプション	放電針ユニット: DNU-W60、フィルタ (10枚組): OBF-FZA-1-10

外観図



送風型除電装置

高周波型

送風型除電装置 ウィンスタット BF-X2ZB-V2



ルーバ、放電針ユニットを外した状態



主な特徴

- 高周波コロナ放電方式の薄型・軽量のファンタイプイオナイザです。
- ルーバ、放電針ユニットがワンタッチで脱着でき、メンテナンス性が向上しています。
- 放電針の汚れ、摩耗を監視し、LED表示と異常出力で通知します。
- 2種類のルーバにより、除電エリアの選択が可能です。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体角度が変わることがありません。

オプション



交換用放電針ユニット (DNU-W85)



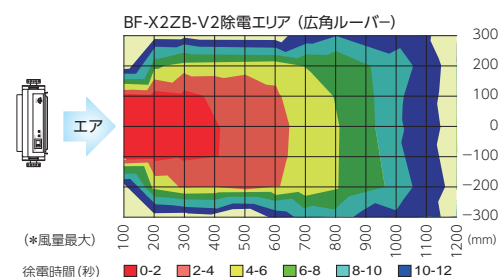
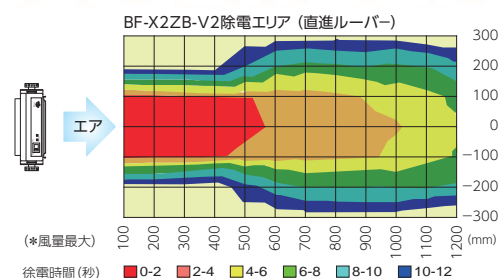
交換用フィルタ(10枚組) (OBF-F2ZA-1-10)

仕様

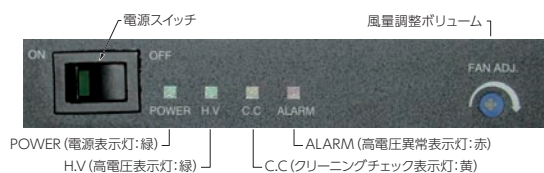
型式	BF-X2ZB-V2
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	10VA
出力電圧	AC 3000V
イオンバランス	±10V以下 (距離300mm; 工場出荷時)
風量	1.6~3.3m ³ /min
風速	1.9~3.2m/sec (直進ルーバ距離300mm中央) 0.7~0.9m/sec (広角ルーバ距離300mm中央)
オゾン発生量	0.04ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40°C / 15~65%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
表示	緑:電源 (POWER) 緑:高電圧出力 (H.V) 黄:クリーニングチェック (C.C) 赤:高電圧異常 (ALARM)
異常出力	NPN型フォトリレー出力 (クリーニングチェックおよび高電圧異常)
本体寸法	150x182x68mm (WxHxD) 突起部、スタンド含まず
重量	約820g (スタンドを含む)
騒音	57dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、広角ルーバ、異常出力配線用リード線(3本組)、清掃ブラシ
オプション	放電針ユニット(DNU-W85)、フィルタ 10枚組 (OBF-F2ZA-1-10)

BF-X2ZB-V2

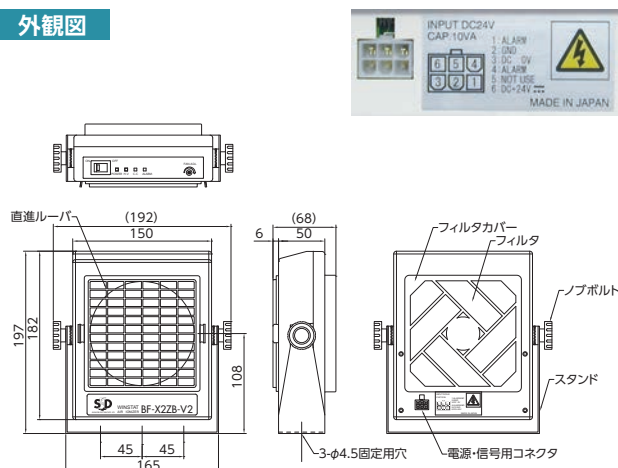
除電エリア



インジケータパネル



外觀図



(単位:mm)

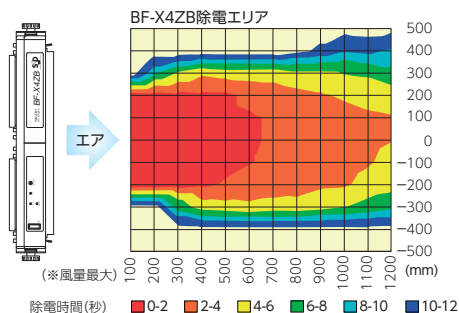
WINSTAT

送風型除電装置 ウインスタット BF-X4ZB



BF-X4ZB

除電エリア



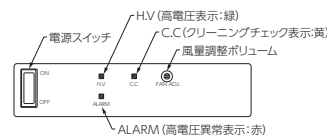
(注1) 測定方法は、 $\square 150\text{mm}$ 、 20pF のチャージプレートモニターを使用し測定しています。
 (注2) 除電時間は $\pm 1000\text{V}$ から $\pm 100\text{V}$ までの減衰時間です。
 (注3) 上記データは実測値であり保証値ではありません。

主な特徴

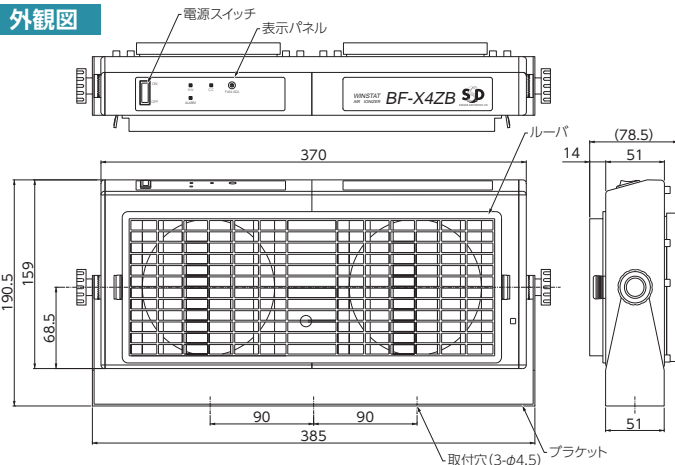
ワイド・エアイオナイザBF-X4ZB型は薄型・軽量で除電範囲400mmと広範囲な除電と高周波コロナ放電方式のエアイオナイザで、経時変化が少なく、保守期間が長くとれ、保守も容易です。

- 400mmの幅広の横型タイプで広範囲の除電が可能です。
- 小型の高周波ACトランスを使用、筐体を樹脂化し、さらに軽量となりました。
- $\square 120\text{mm}$ のファンモータ2個で風量(連続可変)が多く、高速除電が可能です。
- 放電針の汚れ、摩耗を監視し、LED表示と出力信号で通知します。
- ルーバ、放電針ユニットは工具不要のワンタッチで脱着でき、メンテナンス性が向上しています。
- ルーバは外した時に電源が停止する安全設計です。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体の角度が変わることがありません。

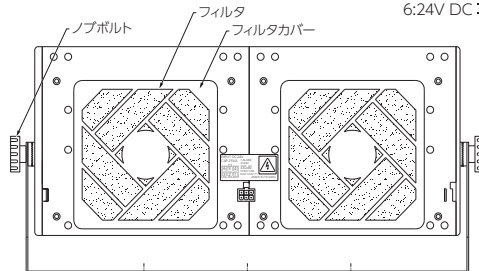
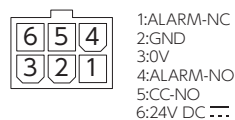
インジケータパネル



外観図



本体コネクタピン配置図



(単位:mm)

オプション



交換用放電針ユニット (DNU-W85)



交換用フィルタ(10枚組) (OBF-F2ZA-1-10)

仕様

型式	BF-X4ZB
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	25VA (ファン最大時)
出力電圧	AC3000V
イオンバランス	$\pm 10\text{V}$ 以下 (距離300mm; 工場出荷時)
風量	1.9~3.0 $\text{m}^3/\text{min} \times 2\text{fan}$
風速	1.8~2.8 m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.04ppm以下 (距離150mm)
使用環境	0~40 $^{\circ}\text{C}$ /15~65%RH (結露なきこと)
フィルタ	プレフィルタ級
異常出力	NPN型フォトリレー出力 (クリーニングチェックおよび高電圧異常)
本体寸法	370 \times 159 \times 78.5mm(W \times H \times D)突起部、スタンド含まず
重量	1650g (スタンドを含む)
騒音	63dB (A) (距離1m)
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、異常出力配線用リード線 (3本組)、清掃ブラシ
オプション	放電針ユニット:DNU-W85、フィルタ(10枚組):OBF-F2ZA-1-10

送風型除電装置

直流型

WINSTAT

送風型除電装置 ウインスタット BF-XDD



標準付属品：
ACアダプタ、
異常出力配線用
リード線 (2本組)



オプション



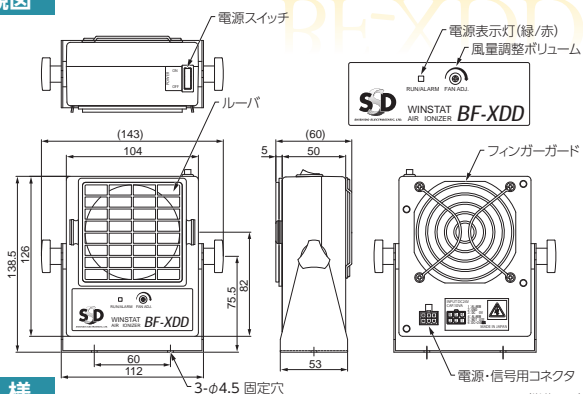
●交換用放電針 (4本組) : DN-W16

主な特徴

ウインスタット BF-XDD型 は小型・軽量の直流コロナ放電式のファンタイプイオナイザで、正負のイオンの発生量が多く、高速除電が可能です。

- 直流コロナ放電方式の採用により、イオンの発生量が多く、高速除電が可能です。
- ルーバが脱着可能で簡単にメンテナンスが出来ます。
- ルーバを外した時に電源が停止する安全設計です。
- 风量調整ボリュームにより無段階の风量調整が可能です。
- 放電針の交換がラジオペンチ等で簡単に出来ます。
- 高圧出力異常時にLED表示と異常出力で通知します。

外観図



仕様

型式	BF-XDD
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	10VA
出力電圧	DC±7500V
イオンバランス	±15V以下 (工場出荷時)
除電時間	1.3秒以下 (距離300mm, 风量最大:工場出荷時)
风量	0.7~1.8m ³ /min
风速	1.2~2.9m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.007ppm以下 (距離150mm)
表示	RUN (電源正常:緑)、ALARM (電源異常:赤)
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 周囲湿度: 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	無し
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (電源異常)
本体寸法	104×126×60mm (W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約500g (スタンドを含む)
材質	本体:ABS, 放電針:タングステン, スタンド:SECC
騒音	61dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書, ACアダプタ, 異常出力配線用リード線 (2本組)
オプション	放電針 (4本セット): DN-W16

ファンタイプイオナイザ ウインスタット BF-X2DD-V2



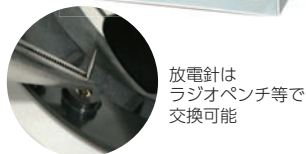
インジケータパネル



電源スイッチ
POWER (電源表示灯:緑)
C.C (クリーニングチェック表示灯:黄)
ALARM (電源異常表示灯:赤)

オプション

●交換用放電針
(4本組) :
DN-W16



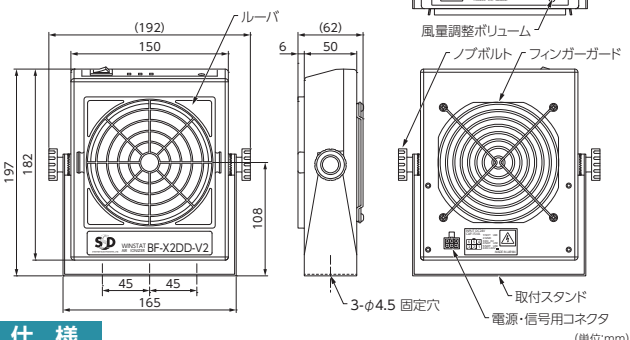
放電針は
ラジオペンチ等で
交換可能

主な特徴

ウインスタットBF-X2DD-V2型は薄型・軽量の直流式ファンタイプイオナイザで正負のイオン発生量が多く高速除電が可能です。またルーバの脱着が可能でメンテナンスも容易です。

- 直流コロナ放電方式の薄型・軽量のファンタイプイオナイザです。
- 従来品にクリーニングチェック機能と高圧異常アラーム機能を追加しました。
- ルーバが脱着可能で簡単にメンテナンスができます。
- 放電針の交換が可能です。ラジオペンチなどで簡単に交換できます。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体角度が変わることがありません。

外観図



仕様

型式	BF-X2DD-V2
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	15VA
出力電圧	DC±7500V
イオンバランス	±15V以下 (工場出荷時)
除電時間	0.6秒以下 (距離300mm, 工場出荷時)
风速	1.0~2.2m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.007ppm以下 (距離150mm)
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 周囲湿度: 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	無し
表示	緑:電源表示 (POWER), 黄:クリーニングチェック (C.C) 赤:電源異常 (ALARM)
異常出力	NPN型フォトリレー出力 (電源異常およびクリーニングチェック)
本体寸法	150×182×62mm (W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約900g (スタンドを含む)
騒音	62dB(A), (距離1m)
付属品	取扱説明書, ACアダプタ, 異常出力配線用リード線 (3本組), 清掃ブラシ
オプション	放電針 (4本セット): DN-W16

送風型静電気除去装置 ウィンスタット BF-X4DD



オプション



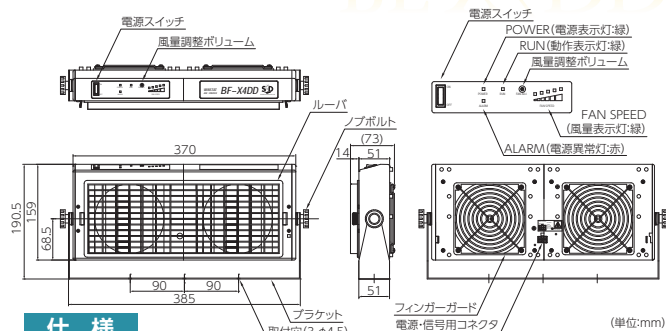
主な特徴

● 交換用放電針 (4本組) : DN-W16

ワイド・エアイオナイザBF-X4DD型は薄型・軽量で直流コロナ放電方式による広範囲の高速除電が可能です。またルーバーの着脱が可能でメンテナンスも容易です。

- 直流コロナ放電方式によりイオンの発生量が多く、高速除電が可能です。
- □120mmのファンモータ2個で風量(連続可変)が多く、広範囲で除電が可能です。
- 放電針の交換がラジオペンチ等で簡単にできます。
- ルーバーを外した時に、電源が停止する安全設計です。
- 高圧出力異常時にLED表示と異常出力で通知します。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体の角度が変わることがありません。

外観図



仕様

型式	BF-X4DD
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	25VA (ファン最大時)
出力電圧	DC± 7500V
イオンバランス	±15V以下 (距離300mm; 工場出荷時)
除電時間	0.6秒以下 (距離300mm, 風量最大; 工場出荷時)
風量	1.4~3.6m ³ /min × 2fan
風速	2.2~4.5m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.007ppm以下 (距離150mm)
表示	POWER (電源表示:緑), RUN (動作表示:緑), ALARM (電源異常:赤)
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 周囲湿度: 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	無し
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (電源異常)
本体寸法	370×159×73mm(W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約1700g (スタンドを含む)
材質	本体:ABS, 放電針:タンブステン, スタンド:SECC
騒音	65dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書, ACアダプタ, 異常出力配線用リード線 (2本組)
オプション	放電針(4本セット):DN-W16

送風型静電気除去装置 ウィンスタット BF-X6DD



オプション



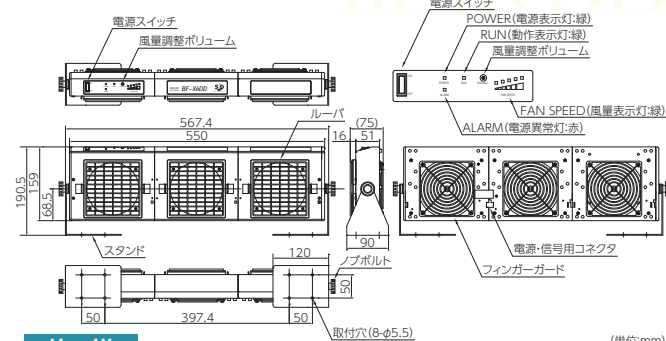
主な特徴

● 交換用放電針 (4本組) : DN-W16

ワイド・エアイオナイザBF-X6DD型は直流コロナ放電方式による広範囲の高速除電が可能です。またルーバーの着脱が可能でメンテナンスも容易です。

- 直流コロナ放電方式によりイオンの発生量が多く、高速除電が可能です。
- □120mmのファンモータ3個で風量(連続可変)が多く、広範囲で除電が可能です。
- 筐体を樹脂化し、従来品より、さらに軽量となりました。
- 高圧出力異常時にLED表示と異常出力で通知します。
- ルーバーを外した時に、電源が停止する安全設計です。
- 放電針の交換がラジオペンチ等で簡単にできます。
- 本体の角度調整にロック機構を採用し、振動などにより本体の角度が変わることがありません。

外観図



仕様

型式	BF-X6DD
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属AC100~240V対応)
容量	33VA (ファン最大時)
出力電圧	DC± 7500V
イオンバランス	±15V以下 (距離300mm; 工場出荷時)
除電時間	0.6秒以下 (距離300mm, 風量最大; 工場出荷時)
風量	1.4~3.6m ³ /min × 3fan
風速	2.4~5.1m/sec (距離300mm中央)
オゾン発生量	0.007ppm以下 (距離150mm)
表示	POWER (電源表示:緑), RUN (動作表示:緑), ALARM (電源異常:赤)
使用環境	周囲温度: 0~40℃, 周囲湿度: 15~85%RH (結露なきこと)
フィルタ	無し
異常出力	MOSFETリレー無電圧b接点出力 (電源異常)
本体寸法	550×159×75mm(W×H×D)突起部、スタンド含まず
重量	約2500g (スタンド含む)
材質	本体:ABS, 放電針:タンブステン, スタンド:SECC
騒音	66dB(A) (距離1m)
付属品	取扱説明書, ACアダプタ, スタンド (2枚組), ノボルト (2本), 出力信号接続用リード線 (2本組)
オプション	放電針(4本セット):DN-W16

ノズルタイプイオナイザ

高周波型

多彩なノズルアプリケーション: 使用できるノズルは多彩なバリエーションがあります。

高信頼性: 耐オゾン性が高いエア継手を採用しています。

ノズルアプリケーションも耐オゾン性が高いものを揃えております。

安全性を確保: 放電針清掃、交換時には、トランスボックスを引き抜くことで高圧出力が停止します。

メンテナンスが容易: 後方部よりトランスボックスごと引き抜くことで、放電針の清掃、交換が容易にできます。

超小型圧電トランス内蔵 AC型小型イオナイザ

Piezoナイザ ZappIII



エア流量調整用ネジ
※ZappIII-Cのみ



電源・信号ケーブル(2.5m)

Zapp III



主な特徴

先端のノズル(OZ-S)はオプションです。

PiezoナイザZappIIIは、ZappIIの後継機です。ZappIIと外形、取付寸法は同じ、互換性を保っています。また、オプションノズルもZappIIと共通です。

●放電針

メンテナンスが簡単な脱着式で、取り外しの際、安全装置によって自動停止します。

●高圧停止アラーム

高圧が停止した場合、LED表示で知らせます。
(出力回路仕様: ノーマルオープン、ノーマルクローズ)

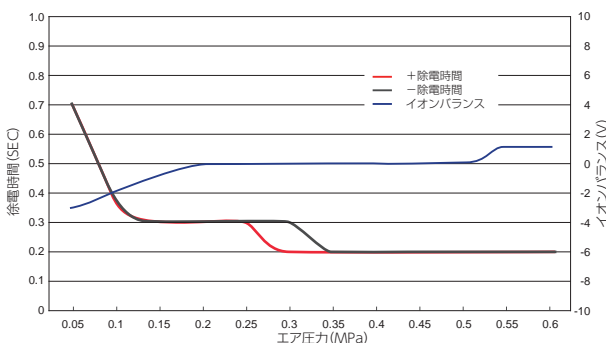
●クリーニングチェック

放電針からの異常放電を検知し、LED表示で知らせます。(出力回路仕様: ノーマルオープン)



除電特性

Zapp IIIの除電特性とイオンバランス特性



(注1) : □150mm, 20pFのチャージドプレートモニターを使用して測定
(注2) : 除電時間は±1000V→±100Vまでの減衰時間です
(注3) : 測定距離はプレートモニターから50mmの位置です
(注4) : ノズルは弊社スタンダードノズルOZ-S使用時です

●タングステン放電針

放電針に弊社独自のタングステン針を採用しています。

●大流量タイプ

大流量タイプ(320L/min at 0.5 MPa)として、ZappIII-Hをご用意しております。

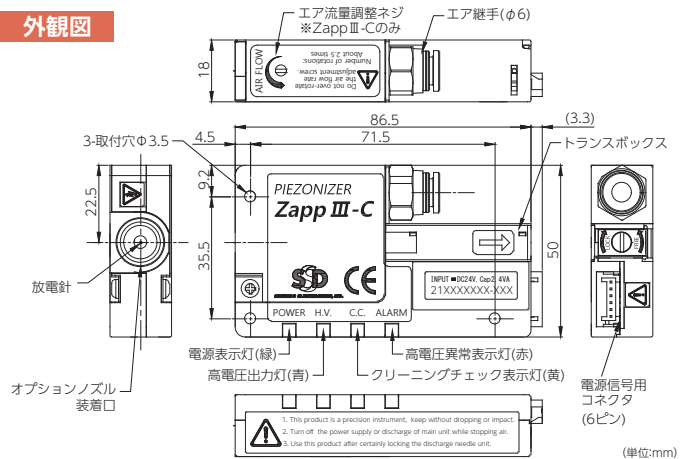
●エア流量調整用ネジ

ZappIII-Cには、本体にエア流量調整機能を内蔵しています。1台で低流量から高流量まで任意で調整が可能です。

●その他の仕様製品

アース接地できない場合や筐体がアースに接続されていない装置向けとして絶縁タイプのZappIII-Uをご用意しております。

外観図



型 式	ZappIII	ZappIII-H	ZappIII-C
入力電源	DC+24V±10%		
消費電流	80mA		
出力電圧	AC 約2,500V		
イオンバランス*1	±10V以下	±15V以下	
接続チューブ	φ6		
使用エア圧力	0.05MPa~0.6MPa		
エア流量調整機能	なし		あり*2
エア流量	0.05MPa~0.6MPa	40ℓ/min~220ℓ/min	50ℓ/min~400ℓ/min
オゾン発生量	0.05ppm以下(投入エア圧力:0.05MPa、測定距離300mm)		
使用環境	0~40℃ / 65%RH以下(結露なきこと)		
アラーム出力 (ALARM)	NPN型フォトリレー出力、コネクタ3ピン: NO、コネクタ4ピン: NC、最大電流: 100 mA、印加電圧: 30 V DC 以下		
クリーニング・チェック出力(C.C)	NPN型フォトリレー出力、コネクタ2ピン: NO、最大電流: 100 mA、印加電圧: 30 V DC 以下		
放電停止入力(HV-OFF)	放電停止: 0Vと短絡、放電許可: 開放(残留電圧: 0.5V以下)		
本体寸法	86.5×18×50mm (W×H×D) 突起部含まず		
材質	本体: PBT、カバー: ステンレス、放電針: タングステン		
本体重量	78g (本体のみ)		
付属品	取扱説明書、電源・信号ケーブル(2.5m)		

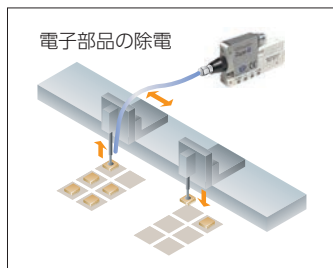
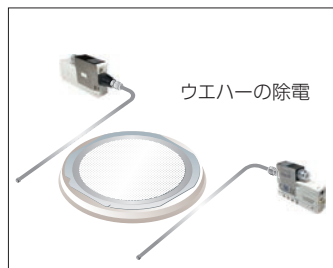
*1 距離 50mm 工場出荷時ノズル OZ-S 使用した場合です。

*2 工場出荷時は、約 320 ℓ/min (0.5MPa) となるように調整しています。

PIEZONIZER

電子デバイスの除電

- ① ウエハーレベルの除電 (フィルム剥離時やキャリア周辺の除電)
- ② ダイシング装置での除電 (フィルム剥離時やキャリア周辺の除電)
- ③ デバイス検査装置
- ④ パッケージ後の搬送時のESD対策
- ⑤ デバイス実装工程の装置
- ⑥ 実装ロボットなどの稼働部での除電
- ⑦ 携帯電話などの小型製品の組立ライン
- ⑧ DVDピックアップなどのESDに弱い製品の局所除電



多様なノズルバリエーションが、さまざまな用途に対応

オプション

下記以外にも多種多様な組み合わせができます。また特殊ノズルの製作もいたします。営業所にお問い合わせください。

- シームレスパイプノズル(外径φ11)
パイプ内にはテフロンチューブが入っています。従来のDKパイプよりも自由に曲げられます。



※記載のノズルは窒素ガス使用環境下では使用できません。必ずOZ-N系ノズルをご使用ください。



OZ-N系ノズル/オプション

N2(窒素ガス)対応

OZ-N系ノズルは窒素ガス(N2)投入時の使用が可能です。窒素ガス使用環境のもとでは、必ずOZ-N系ノズルをご使用ください。

- シームレスパイプノズル(外径φ11)
パイプ内にはテフロンチューブが入っています。従来のDKパイプよりも自由に曲げられます。

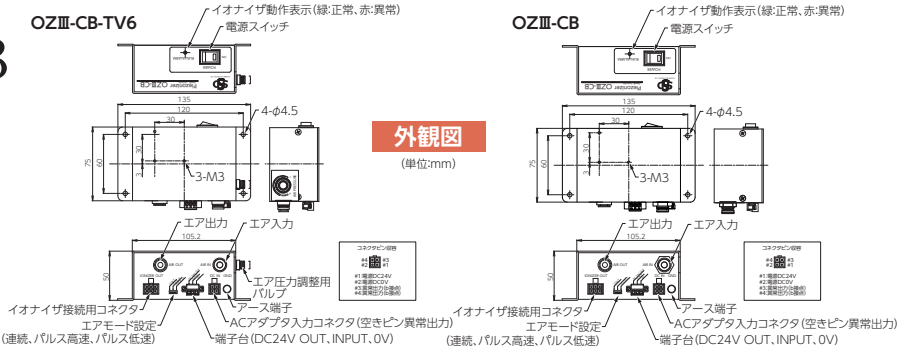


ノズルタイプ

高周波型

コントローラ/オプション

ZappⅢコントローラ OZⅢ-CB



主な特徴

本製品はZappⅢの電源とエアのON/OFFの制御を行うことができます。さらにエアの吹き出しを連続、間欠に切り替えることができます。

- ZappⅢの電源およびエア供給のON/OFF制御を行うことができます。
- イオンエアの吹き出しを間欠(10Hzまたは5Hz)に設定することができます。
- スイッチやセンサ等による制御が可能です。
- ZappⅢの異常をLEDと異常出力で確認できます。
- エア圧力を調整可能なタイプもあります。(OZⅢ-CB-TV6)。

型式	OZⅢ-CB	OZⅢ-CB-TV6
接続可能製品	ZappⅢ, ZappⅢ-H, ZappⅢ-C	
入力電源	DC24V (ACアダプタ付属 AC100~240V対応)	
消費電流	0.3A (ZappⅢ使用時)	
表示	緑: ZappⅢ正常時に点灯、赤: ZappⅢ異常時に点灯	
異常出力	MOSFETリレー無電圧接点出力 (ZappⅢ異常時)	
外部入力	端子台 (DC24V OUT, INPUT, 0V)	
使用流体	清浄な空気	
使用圧力範囲	0.05MPa~0.6MPa	
エア圧力調整機能	なし	あり
最大エア流量	450ℓ/min (ANR) (コントローラのみ)	240ℓ/min (ANR) (コントローラのみ)
エア吐出設定	CONT: 連続、PULSE Hi: パルス高速 (10Hz)、PULSE Lo: パルス低速 (5Hz) *1	
使用環境	0~40℃ / 85%RH以下 (結露なきこと)	
本体寸法	135W×50H×75D (mm) 突起部を含まず	
重量	530g (本体のみ)	
製品構成	コントローラ、ACアダプタ、ZappⅢ接続ケーブル (2.5m)、アース線、エアチューブ (2m)、取扱説明書、コネクタピン (5個)	

*1 コントローラ内部の電磁弁は寿命部品です。(開閉寿命: 5000回)

超小型圧電トランス内蔵 AC型小型イオナイザ ピエゾナイザ ZappⅢ-L

低流量対応タイプ!



主な特徴

- **ZappⅡ-Lの後継機**
ピエゾナイザZappⅢ-Lは、ZappⅡ-Lの後継機です。外形、取付寸法、オプションノズルは、ZappⅡ-Lと互換性があります。
- **高性能**
独自の電極構造により従来品と比較して使用エア流量を抑えつつ、高い除電効果を発揮します。
- **ノズルは一体構造**
エアと高圧線はシームレスパイプ内部で一体となっています。場所を選ばず装置内へ組み込めます。オプションの専用シームレスパイプノズルは100mm、200mmのどちらかをお選びいただけます。
- **高圧停止アラーム**
高圧が停止した場合アラーム表示と接点出力のノーマルオープン、ノーマルクローズの2接点を搭載しています。
- **クリーニングチェック [C.C.]**
放電針からの異常放電を検知し、LED表示で知らせます。またノーマルオープンの接点出力も搭載しています。



電源・信号線(本体に付属)

オプション

ZappⅢ-L専用オプションノズル

OZII-LC100

OZII-LC200



型式	ZappⅢ-L
入力電源	DC+24V±10%
容量	2.4VA
出力電圧	AC約2000 V
放電方式	高周波ACコロナ放電式
イオンバランス	±10V以下 (距離50mm、工場出荷時)
アラーム出力 (ALARM)	NPN型フォトリレー出力 (NO/NC) 最大電流: 100 mA、印加電圧: 30VDC 以下
クリーニングチェック出力 (C.C.)	NPN型フォトリレー出力 (NO) 最大電流: 100 mA、印加電圧: 30VDC 以下
放電停止入力 (HV-OFF)	放電停止: 0Vと短絡、放電許可: 開放、(残留電圧: 0.5V以下)
オゾン発生量	0.03ppm以下 (投入エア流量: 30ℓ/min (ANR)) 吐出口より300mm) *2
使用流体	清浄な空気
使用圧力範囲	0.005~0.1MPa
使用エア流量	10~50ℓ/min (ANR)
使用環境	室内、高度2000 m以下
使用環境温度	0~40℃
使用環境湿度	65%以下 (但し結露無き事)
本体寸法	86.5×18×50mm (W×H×D) 突起部含まず
本体重量	約78g
付属品	取扱説明書、電源・信号ケーブル (2.5m) (ノズル別売)

*2 使用環境によっては仕様以上のオゾンが発生する場合がありますのでオゾン対策は必ず実施してください。

ガンタイプ

高周波型

高圧配線の不必要な超小型高圧トランス内蔵タイプのエアノズルイオナイザです。ノイズの発生もほとんどありません。入力にDC電源のみで動作するため、配線がより簡単になりました。さらに、これらのイオナイザには高圧の異常を検知する安全回路を標準装備しています。異常時には警報も出力することができます。

ガンタイプ イオンブローガン AGZⅢ

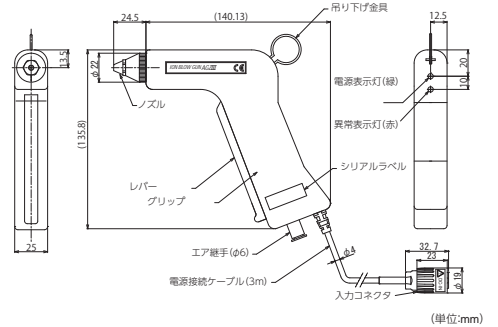
CE (CE対応)

AGZⅢ



ACアダプタ、
接続ケーブル
(0.3m、標準付属品)

外観図



(単位:mm)

主な特徴

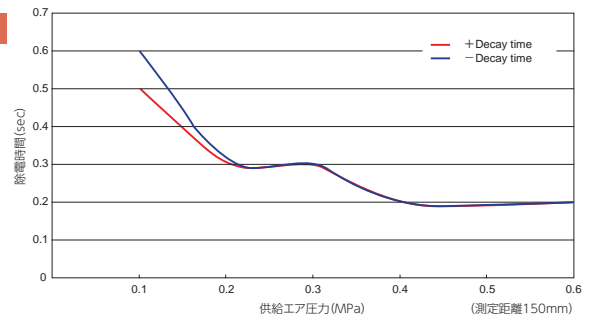
除電電極を内蔵したエアガン式イオナイザで、帯電体の電荷を中和除去するとともに、静電気により付着した塵埃をエアによって吹き飛ばす機能を持っています。小型・軽量で手によくフィットしたエアガンです。

- プラスチック製のガンは、手にフィットした形状で200gと軽量ですので作業効率がアップします。
- エアガンに圧電トランスを内蔵していますので高圧部分が外部に露出せず、高圧ケーブルが無い安全設計です。
- 省エネルギー・低電圧で、コロナ放電を発生させません。
- エア使用圧力0.05~0.6MPa
- エア消費量最大370ℓ/min (0.6MPa時)
- オプションでフラット型ノズル (OAG-F) もあります。
- ZappⅡと同様のオプションノズルが製作可能。詳しくはお問い合わせください。

AGZⅢ用フラット型ノズル OAG-F オプション



除電特性



型式	AGZⅢ
入力電源	DC24V(ACアダプタ付属 AC100~240V対応)
消費電流	100mA
使用高圧電源	高周波式高圧電源
出力電圧	AC 2500V
表示	緑:電源正常表示、赤:電源異常表示
イオンバランス	±10V(距離100mm、工場出荷時)
オゾン濃度	0.04ppm以下(距離200mm)
使用流体	清浄な空気
使用圧力範囲	0.05~0.6MPa
供給エア流量	最大370ℓ/min(ANR)(0.6MPa時)
使用環境	0~40℃/65%RH以下(結露なきこと)
本体寸法	164.6×25×135.8mm(L×W×H)突起部を含まず
重量	約200g(ケーブル含まず)
付属品	ACアダプタ、取扱説明書
オプション	フラットノズル(OAG-F)、放電針5本セット(DN-W17)、延長ケーブル(OAGⅢ-ECAB-L□)(□には長さ[m]2,4,6のどれかが入ります)

コントローラ/オプション

AGZⅢ用コントロールボックス OAGⅢ-CB



主な特徴

間欠モード可能!

本製品をガンタイプのAGZⅢに接続することで、フットスイッチなどの外部スイッチでエアのON-OFFを制御する事ができるようになります。また除塵効果の高い間欠モードにも設定が可能です。

詳しくはWEBをご覧ください。

- AGZⅢの電源およびエア供給のON/OFF制御を行うことができます。
- イオンエアの吹き出しを間欠(10Hzまたは5Hz)、または連続に設定することができます。間欠イオンエアを吹き付けることにより、除塵効果を高めることができます。
- フットスイッチ等の外部入力でのイオンエアのON/OFF制御が可能です。レバーを握る負担が軽減します。

OAGⅢ-CB

型式	OAGⅢ-CB
接続可能製品	AGZⅢ
電源電圧	DC24V
	AGZⅢ付属のACアダプタ(AC100~240V対応)を使用
消費電流	200mA(AGZⅢ使用時)
表示	緑:AGZⅢへ電源およびエアを供給時に点灯
使用流体	清浄な空気
使用圧力範囲	0.05~0.7MPa
使用エア流量	最大500ℓ/min(ANR)(コントローラ単品のエア流量)
エア出力設定	1:CONT:連続 2:PULSE Hi:パルス高速(10Hz) 3:PULSE Lo:パルス低速(5Hz)*
外部入力 (INPUT)	有接点入力 ・動作:INPUTの2穴を短絡 ・停止:INPUTの2穴を開放
使用環境	0~40℃、85%RH以下(結露無きこと)
本体寸法	135×55×75mm(W×H×D)(突起部を含まず)
重量	約490g(コントローラ本体のみ)
製品構成	コントローラ本体、ACアダプタ変換ケーブル(2m)、エアガン変換ケーブル(0.3m)、アース線、エアチューブ(3m)、取扱説明書

※コントローラ内部の電磁弁は寿命部品です。(開閉寿命:5000万回)

測定器

静電気測定器、減衰測定器、抵抗測定器

生産工程上のトラブルや各種の障害、災害の原因となる静電気の除去を適切に行うには、静電気の発生場所と電荷量を知る必要があり、帯電体の表面電位の測定が基本となります。測定レンジ、精度に応じて機種を選ぶことができます。

静電電位測定器 スタチロン DZ4



- 用途
- フィルム、樹脂などの帯電状態チェック
 - 電子製品組立ラインでの静電気診断
 - イオナイザのバランス性能確認

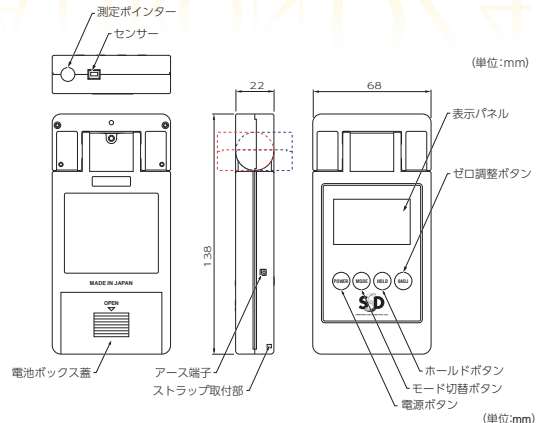


DZ4 プレート(オプション)
型式:ODZ4-PLT
イオナイザのイオンバランスの計測ができます。

人体帯電測定プレート(オプション)
型式:ODZ4-HPLT2
人体の帯電を計測することができます。

STATIRON DZ4

外観図



主な特徴

リーズナブルな価格で、更に使いやすくなったDZ4型です。日々の静電気管理には欠かせない静電気測定器です。

- 当社独自のロータリーセンサーヘッドで狭い場所でも簡単に計測が出来ます。
- 明るく大きな液晶表示で見やすくなりました。
- 簡単なボタン操作で測定が可能です。
- 測定モードが分かるMODE表示
- 別売のバランスプレートでイオナイザのバランスチェックが出来ます。
- 変動する静電気の測定の場合はMAXモードで最大電圧をチェックできます。
- センサーのエラー表示機能がつきました。

型式	DZ4
信号検出方法	振動式チョップ方式*1
表示データ更新頻度	0.5秒
測定電位範囲	通常モード:0.00~19.99kV(分解能:0.01kV) I.Bモード:0.000~1.999kV(分解能:0.001kV)
測定精度	±10%rdg ±2digit
測定距離	30mm(被測定物と検出部間)
測定距離調整	赤色LED光焦点式(光マークの焦点が距離30mm)
ヘッド部回転角度	180度(各45度で停止)
表示部	バックライト内蔵LCD表示
極性表示	+極性・-極性表示
モード切替	MODEボタンにて切替
バッテリーチェック	表示部に残量表示
電源	DC9V アルカリ角型電池006P
使用環境	周囲温度:0~40℃、周囲湿度:20~70%RH(結露なきこと)
本体寸法	68×22×138mm(W×D×H)
重量	160g(電池含む)
付属品	9V電池、収納ソフトケース、アース線、ストラップ

*1 振動式チョップ方式は落下などの衝撃に対して非常に敏感です。ご使用の際は強い衝撃を与えないように注意してください。

インライン静電気測定器 DSF601/W



型式表記

- 電源仕様選別
1表記:ACアダプター付属
2表記:電源・信号ケーブル3m付属
- 測定レンジ選別
A表記:±1.999kV
B表記:±19.99kV
- DSF601-□-□-□-□
- Wi-Fi通信機能選別
W表記:Wi-Fi通信機能付
N表記:Wi-Fi通信機能無
- センサーケーブル長選別
1500表記:1500mm付属
3000表記:3000mm付属
5000表記:5000mm付属
10000表記:10000mm付属

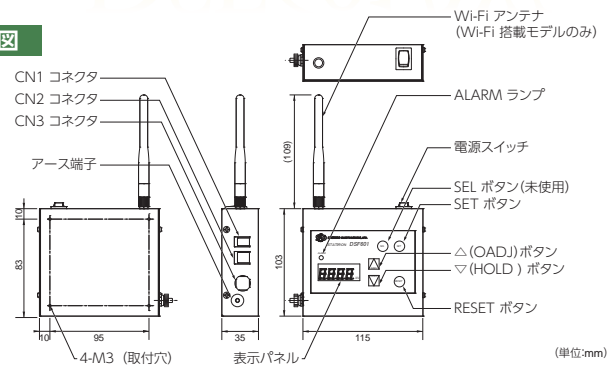


主な特徴

- 製造ラインでリアルタイムな静電気測定が行えます!
- 製造ラインに設置して静電電位の測定が可能です。
 - センサヘッドのコンパクト化により設置場所を選びません。
 - アナログ出力・RS232C出力・Wi-Fi出力により測定データの管理が可能になります。

DSF601/W












外観図



測定レンジ	Aタイプ±1.999kV(測定距離5mm) Bタイプ±19.99kV(測定距離30mm) ※購入時に選択下さい。
電源電圧	DC24V
センサーケーブル	1.5m
データ出力	RS232C出力(データ出力間隔は0.1秒)、アナログ出力、Wi-Fi(DSF601Wのみ)
アナログ出力	+19.99kV(+1.999kV) → +4.5V、0V → 2.5V -19.99kV(-1.999kV) → 0.5V
本体寸法	35mm×115mm×113mm
オプション	データ出力ケーブル(DSF-SC3000)

TESTER

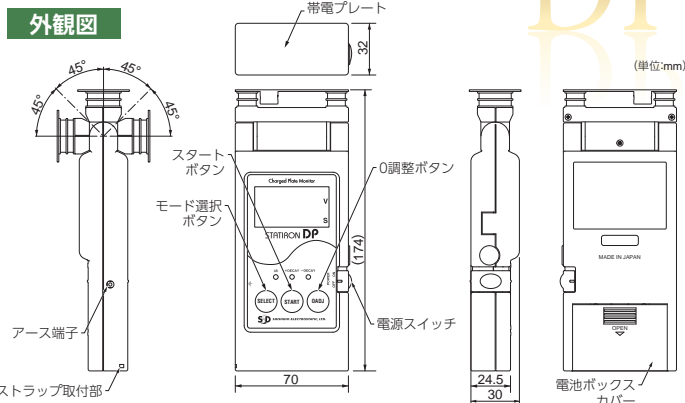
アイコン説明

-  **DC電源(乾電池)**
乾電池を使用します。
-  **DC電源(充電式)**
充電式内蔵バッテリーを使用します。
-  **AC電源**
AC電源を使用します。
-  **アナログ出力**
記録計等へのアナログ出力が可能です。
-  **測定レンジ**
測定レンジを表記しています。
-  **パソコン出力**
パソコンに接続してデータの転送が可能です。
-  **警告出力**
NO/NCの警告出力が可能です。
-  **警告ブザー**
測定値が基準値を超えた場合などにブザーを鳴らすことができます。
-  **オプション**
オプションを用意しています。
-  **DC24V電源**
外部24V電源でも動作します。
-  **WiFi出力**
WiFi出力機能でデータをとばせます。

ハンディタイプCPM(チャージドプレートモニター) スタチロン DP



ヘッド部は180度回転します(各45度で停止)



主な特徴

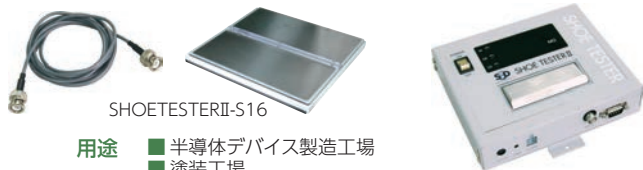
現場でのイオナイザの点検・チェックに最適です。

- 金属プレートに印可して減衰時間を計測、イオンバランスも測定でき、CPMとしてイオナイザの除電性能チェックができる製品です。
※減衰測定パターン(2種類) ±1000V→±100V、±1000V→±50V
※計測値はIEC規格の数値と必ずしも一致しません
- 小型・ハンディ型で現場でのイオナイザのチェックに便利です。
- ロータリヘッドを搭載、独自の首振り機能によりプレート部の向きを変えながら測定できるので、装置等に取り付けられたイオナイザのチェックの際に非常に便利です。
- 簡単操作: シンプルな操作ボタンで、素早的確に計測できます。
- 明るく大きな液晶表示: 大きな液晶表示で作業現場でも見やすくなっています。

型式	DP
信号検出方式	振動式チョップ方式 *1
測定電位範囲	0~±1999 V(分解能: 1V)
測定時間範囲	0.0~99.9秒
連続動作時間	約6時間(アルカリ電池使用 I.Bモード時)
センサーヘッド部回転角度	180°(各45°で停止)
表示部	LED表示
極性表示	+極性・-極性表示
モード切替	SELECTボタンにて切り替え
バッテリーチェック	表示部に残量表示
電源	単三電池(2本)
使用環境	周囲温度: 10~40°C、周囲湿度: 60%RH以下(結露なきこと)
測定電圧精度	±10%rdg ±2digit
本体寸法	70×174×30mm(W×H×D)
プレート寸法	70×32mm
プレート容量	12pF±1pF
重量	240g(電池含む)
付属品	単三電池(2本)、ソフトケース、ストラップ、アース線

*1 振動式チョップ方式は落下などの衝撃に対して非常に敏感です。ご使用の際は強い衝撃を与えないように注意してください。
*ACアダプタ接続機能は廃止となりました。

帯電防止靴漏洩抵抗測定器 シューテスタ SHOETESTER II



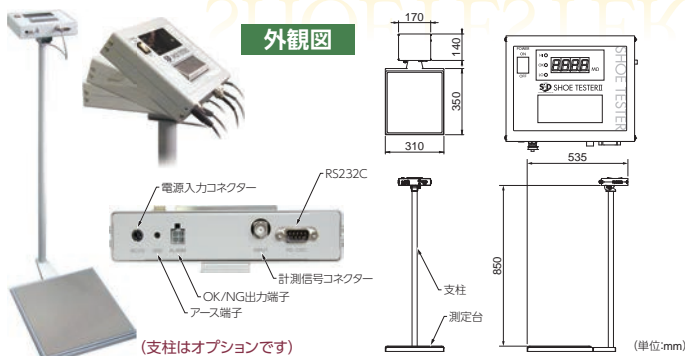
SHOETESTERII-516

- 用途
- 半導体デバイス製造工場
 - 塗装工場
 - 溶剤、粉体等危険物取扱の帯電防止靴着用工場

主な特徴

人体帯電防止のために着用する帯電防止靴の電気抵抗を着用状態で測定できる専用の測定器です。測定台の上に立ち、本体のタッチ板を指で押すだけで測定できます。人体の帯電防止には100MΩ以下の接地間抵抗が必要で、感電防止には0.1MΩ以上が望まれます。靴の抵抗は温度や湿度、および靴底の汚れや摩擦で変わりますので、定期的な計測と保守管理を行う必要があります。両足同時測定タイプと左右個別測定可能なタイプがあります。

- 本体と測定台はセパレートされ、壁掛け型、卓上型、測定台一体型などの使い分けができます。
- 測定値を表示し、また、測定値が上限と下限の設定値を超えると、ランプとブザーで警報します。
- ブザーはスイッチによりON/OFFできます。
- 抵抗値1MΩのチェック機能を搭載しています。
- RS232Cにて外部へのデータ転送が可能です。PC側の取り込みソフトについてはお客様にてご準備ください。詳しくはお問い合わせください。



型式	SHOETESTERII	SHOETESTERII-516
測定モード	両足同時測定	右足と左足を連続個別測定
測定電圧	DC 10V	
測定精度	±10%+2digit	
測定範囲	0.00~200.0MΩ	
限度設定	[上限] 1MΩ/5MΩ/10MΩ/20MΩ/35MΩ/50MΩ/100MΩ [下限] 0.1MΩ/0.5MΩ/1MΩ/5MΩ/10MΩ ※それぞれ設定しないことも可能	
警報	正常時[OK]ランプ点灯 上限オーバー[HI]・下限アンダー[LO]ランプ点灯、ブザー音 ※ブザーはスイッチによりON/OFF設定可	
機能チェック	セルフチェックボタンで内部1MΩの抵抗を測定	
電源	DC12V(専用ACアダプタ AC100V~240V 50/60Hz)	
その他の機能	PCへの出力機能(RS232C出力)	
本体寸法	170×140×37mm(W×D×H)	
測定台寸法	310×350×27mm(W×D×H)	
付属品	取扱説明書、測定台、壁掛け用取付具、アース線、防塵保護シール、ACアダプタ、計測信号ケーブル	
オプション	角度調整機能付き支柱(OPSH2-PA)、OK/NG信号ケーブル(OPSH2-SCA)、RS232Cケーブル(OPSH2-RCA)	

減衰測定器、抵抗測定器

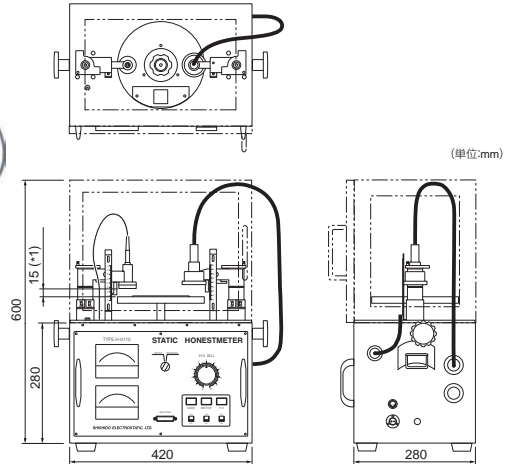
帯電電荷減衰度測定器 スタチック オネストメータ H-0110-S4B

標準のオネストメータはプローブ高さがJIS準拠の15mmとなっています。
プローブ高さを20mmに変更する場合は、注文時にご指定ください。



外観図

H-0110-S4B



(単位:mm)

主な特徴

50Hz/60Hzは御指定ください。

*安全カバーは標準付属になりました。

素材の静電気拡散性を調べるのに適した静電気減衰測定器で、試料にコロナ放電で生成した空気イオンを照射して帯電させ、空気イオンの照射を停止した後の、電荷の減衰曲線を調べる装置です。

- 本装置は、織物及び編み物の帯電性試験方法JIS L1094:2014の半減期測定器に準拠しています。(プローブ高さ20mmをご要望の場合は購入時にご指定ください)
- 試料の帯電方法として、コロナ放電により生成した空気イオンの照射を採用していますので、コロナ放電の極性と印加電圧を選ぶことにより試料を正・負のいずれにも帯電させることができ、電圧値も変えられます。
- フィルム、板、糸、布、カーペット、ガラス等シート状の試料であれば全て測定できます。

*H-0110-S4AはV3対応のため、H-0110-S4Bになりました。

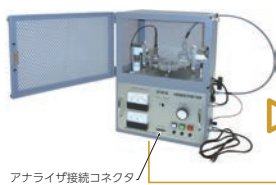
注1 校正時のプローブ高さ

型式	H-0110-S4B
入力電源	AC100V±10% (50/60Hz)*1
容量	100VA
高圧電源出力	H.V(コロナ放電印加電圧) 0~10kV
	CAL(校正用印加電圧) 0~3kV
校正時プローブ高さ	15mm (JIS L1094-1980準拠)
使用環境	周囲温度:0~40℃、周囲湿度:20~90%RH(結露無きこと)
出力信号	ANALYZER用端子 アナライザ用
本体寸法	420×603×280mm(W×H×D)(ケーブル、突起部除く)
重量	約33kg
付属品	試料台、電源ケーブル 1本、六角レンチ 1本、ヒューズ 2A 3個
オプション	テスト用器具

*1 50Hz/60Hzは購入時にご指定ください。また異電圧には対応しておりません。

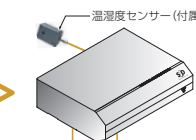
オネストデータアナライジングシステム V3

■ オネストメータ



アナライザ接続コネクタ

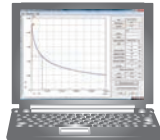
■ オネストデータアナライジングシステム・V3



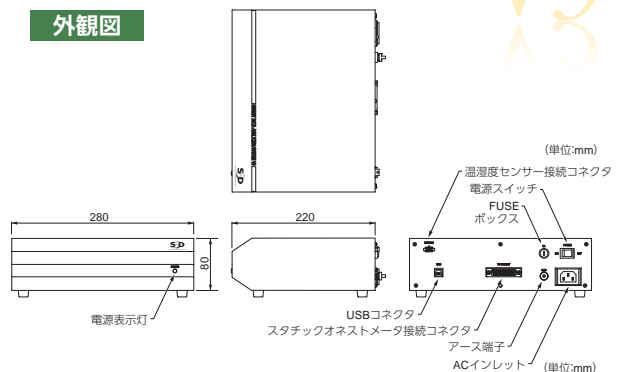
温湿度センサー(付属)

■ パソコン

*パソコンはお客様がご用意ください。



外観図



(単位:mm)

温湿度センサー接続コネクタ
電源スイッチ
FUSEボックス
USBコネクタ
スタチックオネストメータ接続コネクタ
アース端子
ACインレット (単位:mm)

主な特徴

本装置はオネストメータで得られる静電気減衰曲線から電圧減衰の半減期を自動的に算出する解析演算器で、素材の静電気減衰がワンタッチで自動的に測定できます。パソコンに接続することで次の機能が得られます。

- ① 減衰率(半減期設定で通常は50%)の設定: 2~100%
- ② 測定データのパソコンデータでの保存
- ③ 温湿度データはファイルに自動保存
- ④ 電圧・時間軸共、拡大・縮小が自由自在

型式	V3
入力電源	AC100 V±10% (50/60Hz)
容量	0.5VA
本体寸法	280×80×220mm(W×H×D)
重量	1kg
インターフェイス	PCとはUSB接続(1対1のみ対応)
動作環境: 対応機種	USBインターフェイス搭載のDOS/V/パソコン メモリ 128MB 以上推奨 ただし、OS 必須容量に準拠 ・ハードディスクドライブ(HDD): 2GB 以上の空きエリア ・画面解像度: 1024×768 以上を推奨
動作環境: OS	Windows 7 (32ビット、64ビット) Windows 8 Windows 10
付属品	電源コード1本、オネストメータ本体接続ケーブル1本、 USBケーブル1本、温湿度センサー1個、CD-ROM、スタンド

TESTER

電荷減衰測定原理

図1は電荷減衰測定の原理を示したもので、試料の静電容量がC、漏洩抵抗がRLです。試料に電源から電荷を与え、電荷の分布が定常状態になるのを待って、電源を試料から切り離します。このときの試料の電位をV₀とすると、t秒後には試料の漏洩抵抗を通じて流れる電流による電荷減少分だけ、図2に示すように試料電位が低下し、時間経過に対する電荷減衰曲線が得られます。減衰曲線の電位Vは次式で表されます。

$$V = V_0 \exp \{-t / (RL \cdot C)\} \quad \dots\dots\dots \text{式1}$$

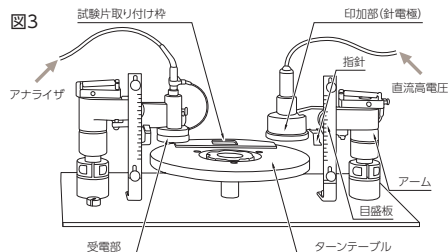
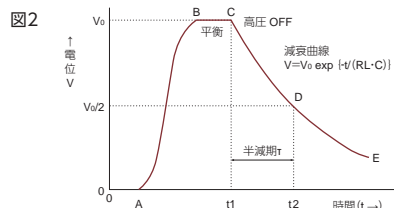
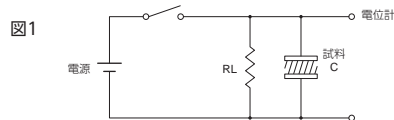
試料の電荷が漏洩・拡散して減衰し、その電位が初期の電位V₀の1/2になるまでの時間が半減期τと呼ばれています。式1においてV=V₀/2において整理すると半減期τは次式で与えられます。

$$\tau = (RL \cdot C) \ln 2 \quad \dots\dots\dots \text{式2}$$

式2において、半減期τは漏れ抵抗RLと比例関係にあるので、半減期τを測定すれば帯電体の電荷移動の難易を推定することができます。

装置の構成と動作

本装置は、図3に示すように試料（試験片）をコロナ放電により任意に帯電させる印加部、試験片を乗せて回転させるためのターンテーブル、そして試料の電位を検出する受電部等から構成されています。装置の動作は図2に示されています。試料をターンテーブルに乗せて回転し、高圧印加を開始（A点）すると試料の電位が上昇を始めます。ターンテーブルの回転につれ、試料の印加と電荷の漏洩が平衡し（B点）、試料の電位が飽和値に達します。一定値V₀になった時点t₁（C点）で、高圧印加を遮断すると試料の電位は連続的に減衰します（C点→E点）。その電位が初期の電位V₀の1/2になる時点t₂（D点）までの時間が半減期τとなります。



デジタル表面抵抗測定器 MEG102

MEG102

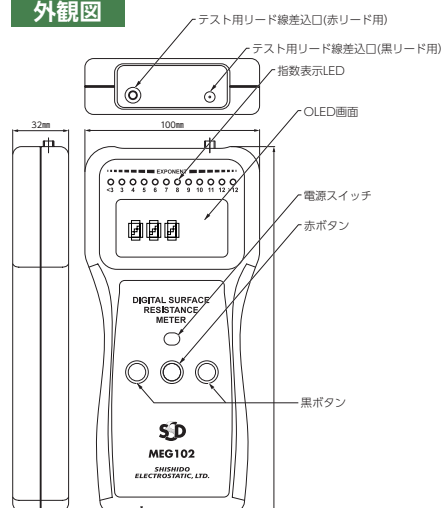
主な特徴

- 測定範囲が広範囲で各種材料の表面抵抗測定 (RTT, RTG) に最適です。
 - オートレンジ採用により、測定レンジを都度切り替える煩わしさがありません
 - 各種オプション測定プローブを接続し、用途に合致した測定が可能です。
 - 測定値を100個までメモリに記録することができます。
 - RoHS規格には対応していません。
- *MEG101は生産終了いたしました。

付属品



外観図



型式	MEG102
測定レンジ	10V時: 1.0×10 ³ ~1.0×10 ⁶ Ω 100V時: 1.0×10 ⁶ ~1.0×10 ¹² Ω
抵抗値測定精度	±10% (10 ¹¹ Ω以上は±20%)
印加電圧	10V、100V (±5%)
メモリ容量	測定回数: 100回分
電源	単三型アルカリ乾電池×4本
電池での動作回数	約1500回(測定数) (新品のアルカリ乾電池の場合です。電池のメーカーによってばらつく場合があります。)
重量	400g (電池含む、本体のみ)
本体寸法	100×210×32mm
使用環境	周囲温度: 5~40℃ 周囲湿度: 80%RH以下 (結露無きこと)
付属品	電極 (OMEG-EP)×2、テスト用ケーブル (OMEG102-CA)赤・黒各1本、ワニ口型クリップ (OMEG-CLIP)×1、電極スパーサ 2本(254mm、914mm)、接地プラグアダプタ、単三アルカリ乾電池×4、取扱説明書
オプション	OMEG-RING、OMEG-B

オプション



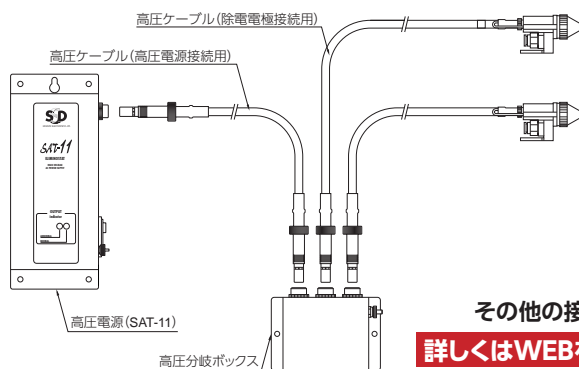
高压電源

ELIMINOSTAT SAT Series

PL法対応・安全装置付高压電源 エリミノスタット SAT Series 安全装置が異常漏洩電流を検出し、高压電源を停止

SATシリーズ

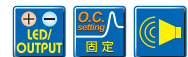
除電装置接続一例



その他の接続例につきましては
詳しくはWEBをご覧ください。

エリミノスタット SAT-11

- パワーアップで余裕の除電
- アラームの信号出力が標準化



●システムの設定は次のような計算式を目安に行ってください。

SAT-11	【電極延べ長さ】+【ケーブル延べ長さ】≤8m
SAT-20, SAT-30	【電極延べ長さ】≤10m + 【ケーブル延べ長さ】≤12m

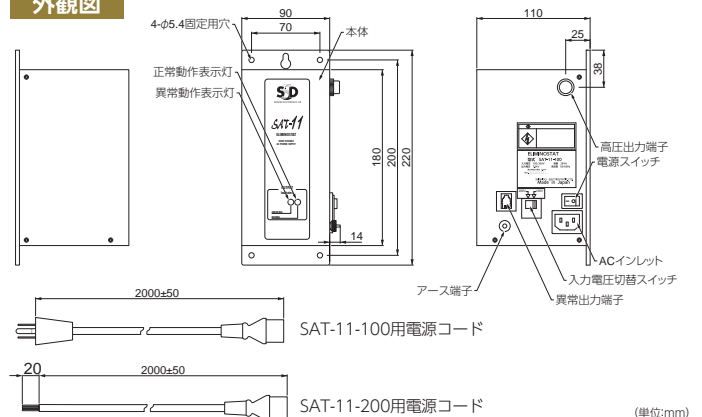
- * 分岐ボックスは1m、AP-5・AG-5・FAPS-GPの電極長さは0.5mとして計算
- * 定格以上の長さの場合SATの電源を入れた際に過電流警報が出る場合がありますので、導入の前には必ず規定長さを確認してください。

主な特徴

SATシリーズは、PL法対応の安全装置付き電圧印加式除電装置で、除電電極、高压電源、およびそれらを接続する高压ケーブル、高压分岐ボックスで構成されています。SATシリーズの高压電源に搭載する安全装置は、除電電極または高压ケーブルでの異常な電流を検出して高压電源を遮断する過電流保護装置です。

- 本装置は交流コロナ放電式除電装置で、除電性能が安定しております。
- 高压電源は、PL法に対応した安全装置を搭載し、高い信頼性を保持しています。
- 安全装置は、トランスの2次側高压の過電流を検出する非常に精度の高い方式を採用しています。除電電極または高压ケーブルの異常漏洩電流を検出し、高压電源を遮断するとともに警報を表示し、警報出力端子に出力します。
- 高压ケーブルはシールドケーブルを用いていますので、高压ケーブルからのノイズ発生をカットします。
- 既存のSATオスコネ付きバー型、ポイント型、エア型等のすべての除電電極が組み合わせ可能です。

外観図



型式	SAT-11-100	SAT-11-200
入力電源	AC100V	AC200V
	スイッチで100V/200Vの切り替えも可能です 110V、220Vなどの特殊電圧仕様についてはお問い合わせください	
容量	25VA	
使用高压電源	商用周波数交流型電源(巻線型高压電源)	
出力電圧	AC7.0kV	
許容出力電流	2.5mA	
使用環境	周囲温度:0~40℃	
本体寸法(W×H×D)	90×220×110mm	
重量	3.6kg	
アラーム機能	過負荷などで過電流検知回路が動作した場合にブザー、LED表示、高压遮断	
警報接点出力	過負荷などで過電流検知回路が動作した場合に NO、NC接点出力	
接続可能電極・配線長	総計8m以下	
付属品	取扱説明書 AC電源入力コード (100V用3Pプラグ)2000mm	取扱説明書 AC電源入力コード (切りっぱなし、3線)2000mm
オプション	警報出力線 5m(OCBL11-5M)、10m(OCBL11-10M)	

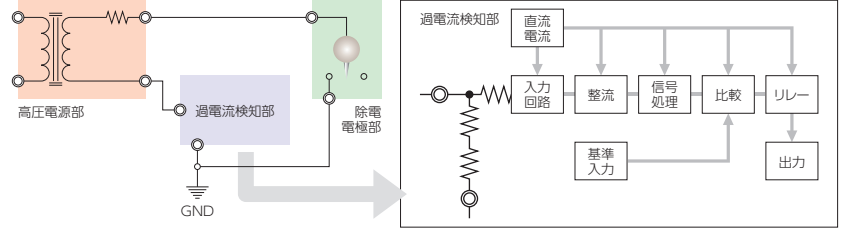
(単位:mm)

ELIMINOSTAT

安全装置システムの構成

- 過電流検知部は、高圧トランスの二次側端子への戻り電流を検出し、基準入力と比較して過電流を検知する装置です。
- 除電電極または高圧ケーブルの異常漏洩電流を検出したとき高圧電源を停止するとともに警報を表示し接点出力します。

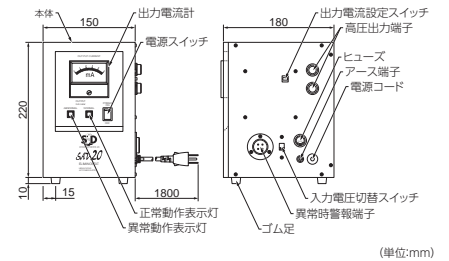
機種	異常検知設定電流
SAT-11	上限 2.5mA
SAT-20	2.3.5.5mAの3段階設定



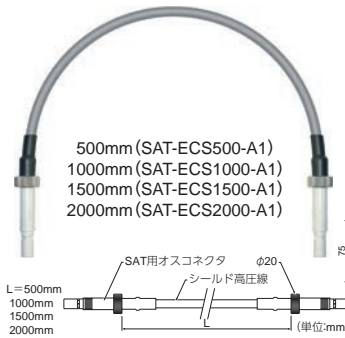
エリミノスタット SAT-20



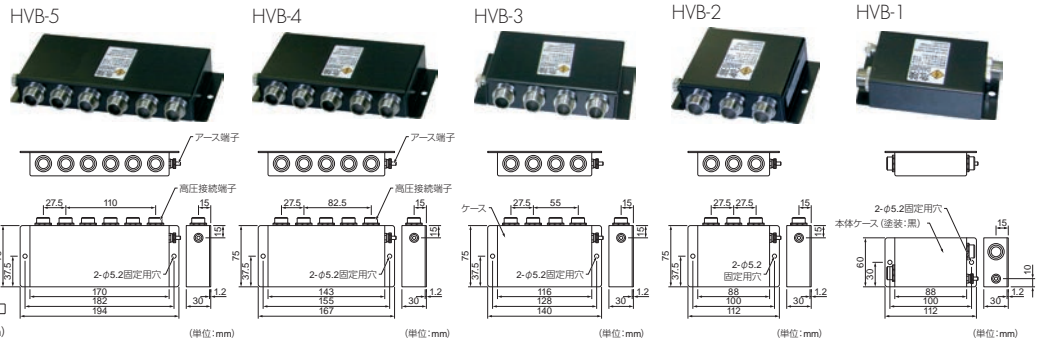
製品型式名称	SAT-20-2
入力電源	AC100V/AC200V切り替え式、出荷時はAC100V 特殊電圧対応についてはお問い合わせください
電源コード	1.8m 3Pプラグ付き
容量	40VA
使用高圧電源	商用周波数交流型電源(巻線型高圧電源)
出力電圧	AC7.0kV
許容出力電流	最大5.0mA (2mA・3.5mA・5mAにて切替設定)
使用環境	周囲温度:0~40℃
本体寸法	(W×H×D) 150×230×180mm
重量	6kg
アラーム機能	過負荷などで過電流検知回路が動作した場合にLED表示、高圧遮断
警報接点出力	過負荷などで過電流検知回路が動作した場合にNO、NC接点出力
警報接点定格負荷	最大電圧:AC250V、DC30V 最大電流:5A (NO)、3A (NC)
接続可能電極・配線長	電極長:10m ケーブル長:12m
付属品	取扱説明書、警報出力用メタルコネクタ・SAT用プッシュ(未使用の高圧端子保護用)・3Pアダプタ



高圧ケーブル SAT-ECS-A1



高圧分岐ボックス HVB



除電電極

交流型電圧印加式除電装置

●交流型電圧印加式除電電極は全て高圧電源(別売り)が必要です。

- フィルム・シート・紙等に使用される一般的な除電電極でSATシリーズなどの高圧電源に接続して使用します。
 - 電撃の少ないショック低減構造です。
 - 標準の高圧ケーブル長は1mです。
 - バー型電極の最適な設置距離は帯電物体から30~50mm*です。
 - 除電物体への対応スピードは最大120m/分です。(120m/分以上の場合は複数本の設置により対応可能となりますので仕様につきましては営業にお問合せください)
- ※エアを使用しない場合

バー型除電電極 エリミノスタット BJS

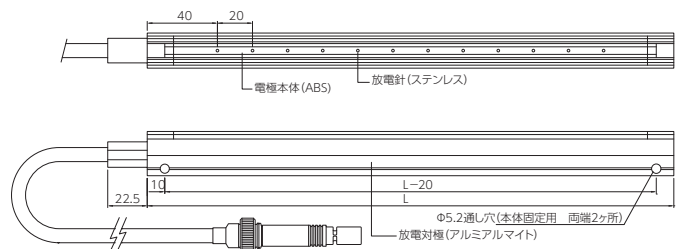
バータイプ小スペース対応



(標準ケーブル長:1m)
コンパクトタイプ(角形)であり、
小スペースの設置に適しております。



- 頑強性の向上 : 内部充填によりさらに頑強性を高めました。
- 設置のしやすさ : 従来品(BHCS)に比べて自由度を高めました。
- 除電スピードの改善: 従来品(BHCS)に比べスピードアップを実現しました。

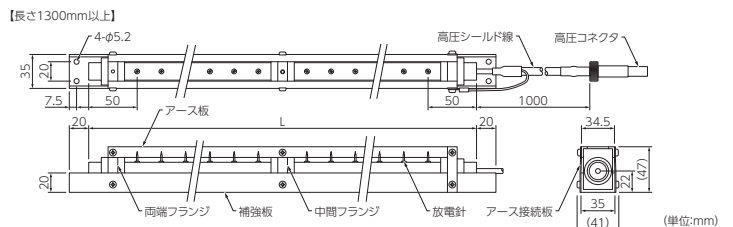
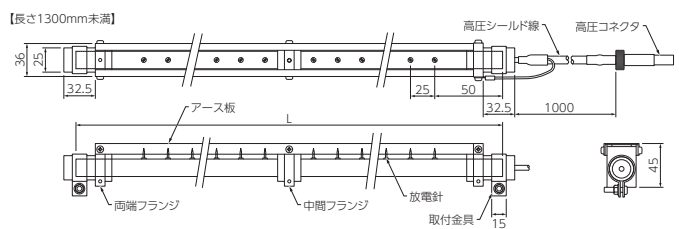


(単位:mm)

バー型除電電極 エリミノスタット BOS

バータイプ長尺対応

(標準ケーブル長:1m)
堅牢であり、長尺(~3000mm)にも
対応しております。



(単位:mm)

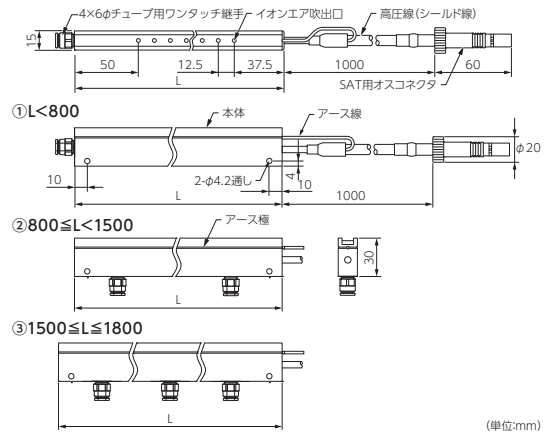
エア型除電電極 エリミノスタット BUAS

バータイプ小スペース対応

(標準ケーブル長:1m)
コンパクトな形状で設置場所を選びません。
エア消費量も少ない設計です。



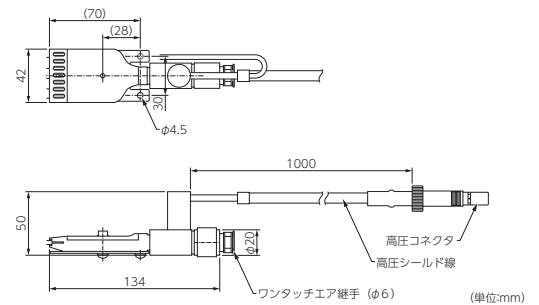
長さによりエア継手の位置が異なります。
エア継ぎ手は金属製や導電性のものに交換しないでください。



エア型除電電極 エリミノスタット FAPS-GP

ノズルタイプ フラット型

(標準ケーブル長:1m)
フラットノズルの採用により層流エアで強力な除塵効果があります。

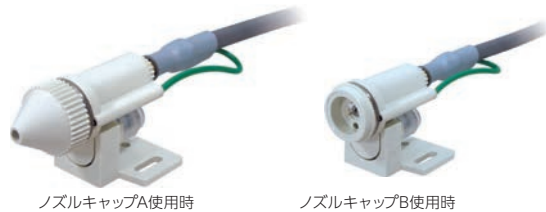


エア型除電電極 エリミノスタット AP-5

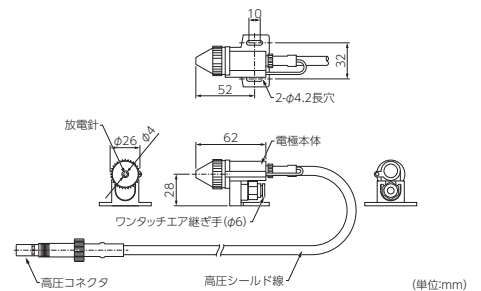
ノズルタイプ ポイント型



(標準ケーブル長:1m/2m)
ポイント型のノズルです。
対象物体が小さいものに最適です。
ケーブル長さによって
AP-5-1000-A1(ケーブル1m)
AP-5-2000-A1(ケーブル2m)
があります。
他のケーブル長さについてはお問い合わせください。



ノズルキャップA使用時
ノズルキャップB使用時
ノズルキャップA、Bは標準付属



エア型除電電極 エリミノスタット AG-5

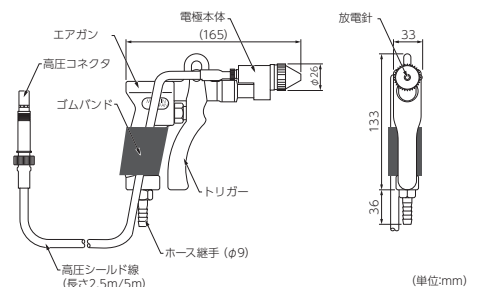
ガンタイプ



(標準ケーブル長:2.5m / 5m)
放電針に直接触れないセーフティデザインで、より安全に使用できます。
ケーブル長さによって
AG-5-2500-A1(ケーブル2.5m)
AG-5-5000-A1(ケーブル5m)
があります。
他のケーブル長さについてはお問い合わせください。



ノズルキャップA使用時
ノズルキャップB使用時
ノズルキャップA、Bは標準付属



電源一体型除電装置

直流型電圧印加式除電装置 エリノスタット DC-ESR-C



連結仕様用アダプタ (別売)
○電極2本まで接続の場合: AD-02型
○電極6本まで接続の場合: AD-06型

イオンアラームLED

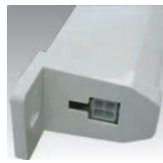
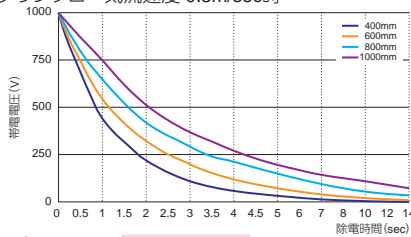
ACアダプタ(オプション)

主な特徴

直流コロナ放電により空気イオンを生成するバー型のイオンイザです。正負の空気イオンは帯電体の電荷を効果的に中和します。小型の直流電源をバー電極に組み込んでいますので、外部に高圧電源を設置する装置と違い、高圧ケーブルが不要で、低電圧配線のための安全設計です。

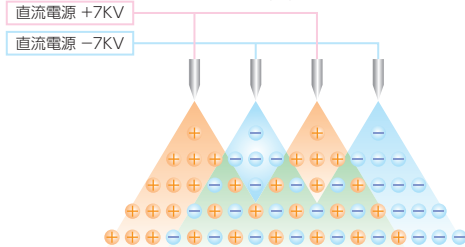
- 直流コロナ放電式の採用により除電効果が高く、イオンバランスも良好です。(イオンバランス手動調整機能付)
- 放電針にタングステンを採用していますので低発塵です。
- バー・ユニット両端のコネクタにより、複数の連結が可能です。(2本連結可、但しアダプタを変更することで6本まで使用可能)

ダウンフロー気流速度 0.3m/sec時

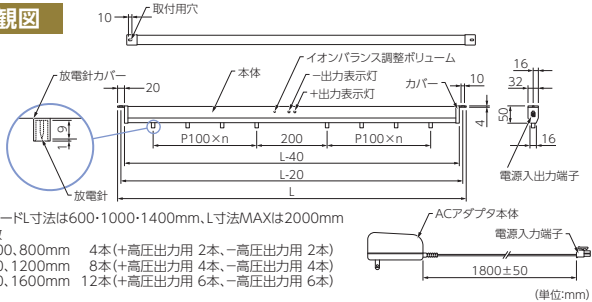


▲ 連結用コネクタ

除電原理



外観図



スタンダードL寸法は600・1000・1400mm。L寸法MAXは2000mm
放電針数
L= 600, 800mm 4本(+高圧出力用 2本, -高圧出力用 2本)
L= 1000, 1200mm 8本(+高圧出力用 4本, -高圧出力用 4本)
L= 1400, 1600mm 12本(+高圧出力用 6本, -高圧出力用 6本)

型式	DC-ESR-C
入力電源	DC24V (オプションのACアダプタでAC100~240Vに対応)
消費電流	0.1A
使用高圧電源	直流高圧電源
出力電圧	最小DC4kV 最大DC7kV
外形寸法(D×H×L)	32×50×600-800-1000-1200-1400-1600-1800mm
重量	0.37kg(L=600時)
イオンバランス	イオンバランス調整機能付き
除電能力	2.1sec *1
オゾン発生量	オゾン発生量 0.05ppm以下 *2
放電針材質	タングステン(オプションで単結晶シリコンに変更可能)
使用環境	周囲温度:10~40℃, 周囲湿度:5~70%RH(結露なきこと)
連結機能	オプションのACアダプタAD-02を使用すると2本まで、AD-06を使用すると6本まで連結接続が可能です。ただし全てのケーブル類の総延長は最大12mまでです。
オプション	ACアダプタ(AD-02, AD-06), 電源ケーブル PWC-DC(2m), 連結ケーブル EC-DC500(0.5m), EC-DC1500(1.5m), EC-DC2500(2.5m)

*1 測定器CPM(ESD STM3.1-2000)に準じるイオンバランスは定常状態、除電時間+1000V→+1100Vまでに減衰する時間、距離300mmでの参考データ。
*2 オゾン濃度は本体エア吹出口から150mmの位置で測定

耐熱型除電装置

ELIMINOSTAT HTB

HTB



耐熱電極HTBの耐熱高圧線長は3mおよび付属のSAT-ECS1000長は1mのみとなります

主な特徴

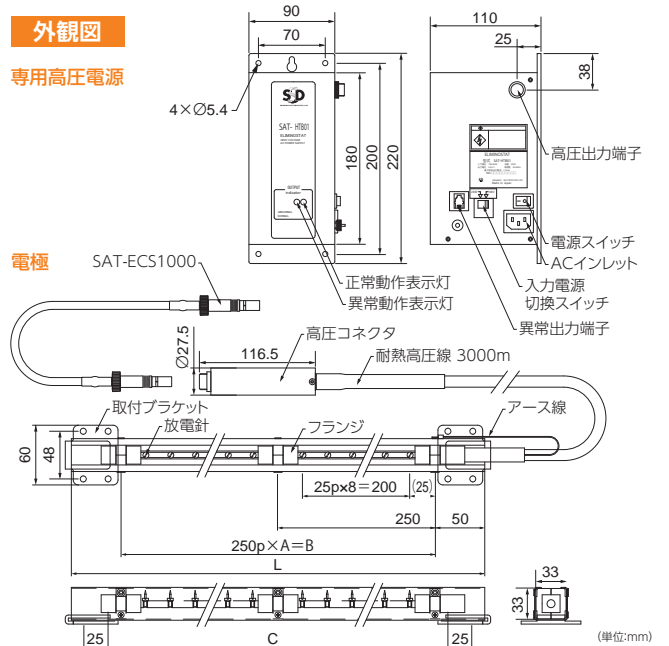
耐熱型除電装置HTB型は150℃~200℃の温度環境で使用可能なイオンイザです。

注) 本製品は耐熱電極HTBと専用高圧電源SAT-HTB01の組み合わせで使用できます。

- 電極は温度150℃~200℃の範囲で使用することができます。
- ±5000V→±500Vの除電時間は約0.3secと高速です。
- 電極は両端持ちで設置可能。
- 電極断面が小さいコンパクト設計。
- 高圧線も耐熱200℃のシールド仕様。

外観図

専用高圧電源



型式	L 電極長	A	B	C 取付ピッチ
HTB350	350	1	250	(273)
HTB600	600	2	500	(523)
HTB850	850	3	750	(775)
HTB1100	1100	4	1000	(1025)
HTB1350	1350	5	1250	(1277)
HTB1600	1650	6	1500	(1527)
HTB1850	1850	7	1750	(1779)
HTB2100	2100	8	2000	(2029)

電極

型式	HTBxxxx (注1 xxxは電極長さとなります)	
結合方式	直接結合	
イオン発生方式	コロナ放電方式	
電極部材	ケース	ステンレス
	放電針	ステンレス
	高圧部	アルミ
	絶縁部	PTFE
	電極部	150℃~200℃
使用可能温度	耐熱高圧ケーブル	150℃~200℃ (高圧コネクタ根元から150mmまで)
	高圧コネクタ	0℃~40℃
本体寸法	幅33x高さ33x長さ350, 600, 850, 1100, 1350, 1600, 1850, 2100(mm)	
重量	350:約0.8kg	850:約1.5kg
	600:約1.2kg	1100:約1.9kg
		1350:約2.2kg
		1600:約2.6kg
		1850:約2.9kg
		2100:約3.3kg

専用高圧電源

型式	SAT-HTB01
電源電圧	AC100V(101V±6V)またはAC200V(202V±12V)
周波数	50/60Hz
容量	20VA
出力電圧	AC4,000V
最大許容出力電流	1.9mA
本体寸法	幅90mmx奥110mmx高220mm
重量	3.9kg
使用可能温度	0℃~40℃
使用可能湿度	10%~85%(結露なきこと)

直流高圧発生装置

直流高圧発生装置

スタチラー 20S、35S

STATILLER



主な特徴

静電気に関する実験用および静電気応用装置の電源として最適です。標準品の他に使用目的に合わせて特殊仕様に基づく設計、製作も行っています。

スタチラー35S接続用(写真)
高圧ケーブル
(20S/35S用とも、別売品)



電源ケーブルと製品型式名称

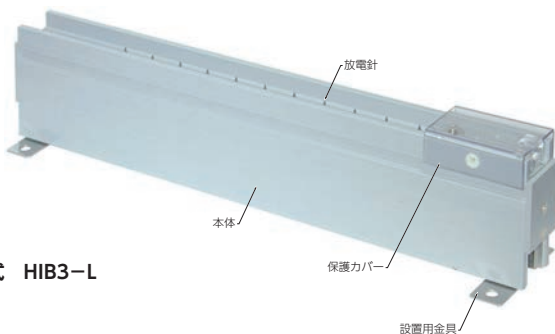
名称	製品型式名称	電源ケーブル
STATILLER 35S 100V~240V -極 出力口 1個	35S4-N-1	2芯キャプタイヤ切り放し 2m
STATILLER 35S 100V~240V +極 出力口 1個	35S4-P-1	2芯キャプタイヤ切り放し 2m
STATILLER 35S 100V~240V -極 出力口 2個	35S4-N-2	2芯キャプタイヤ切り放し 2m
STATILLER 35S 100V~240V +極 出力口 2個	35S4-P-2	2芯キャプタイヤ切り放し 2m

製品の種類と機種別仕様

型式	20S	35S
極性	片極(s)	
短絡電流	0.5mA	2mA
絶縁方式	乾式	
二次高圧最大出力	20kV	35kV

極性はマイナスとプラスがありますので指定してください。

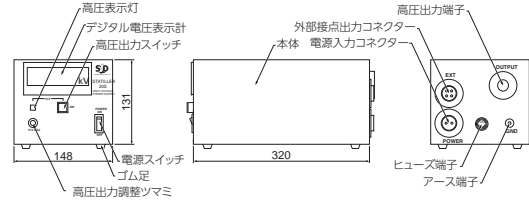
標準印加電極 HIB3



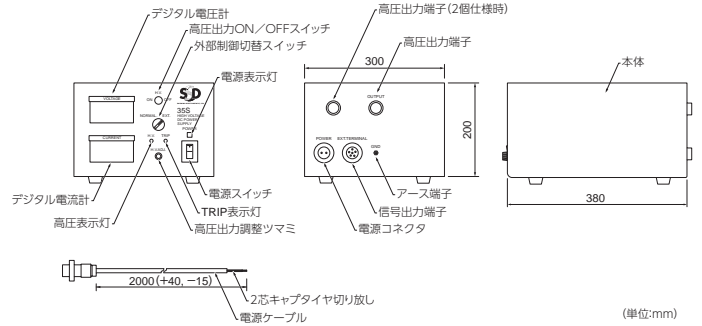
型式 HIB3-L

外観図

STATILLER 20S2



STATILLER 35S



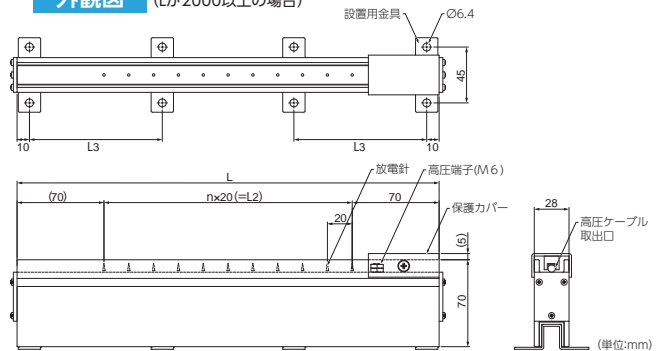
20S 標準仕様

入力	AC100から240V (50/60Hz)
出力	DC極性は指定(+極、-極のどちらか)
整流	全波整流
出力調整	連続可変
保護回路	①過電流 ②出力短絡
高圧出力端子	1個
付属品	電源ケーブル(2m)、アース線(3m)

35S 標準仕様

入力	AC100~240V (50/60Hz)
出力	DC極性は指定(+極、-極のどちらか)
出力口数	1個または2個
整流	全波整流
出力調整	連続可変
保護回路	①過電圧 ②過電流 ③出力短絡
高圧出力端子	1個または2個(オプション)
付属品	電源ケーブル(2m)、アース線(3m)

外観図 (Lが2000以上の場合)



注記・寸法L3は右記一覧表参照。

L/mm	L3/mm	設置用金具個数
1000未満	L-20	2
1000以上2000未満	L/2-10	3
2000以上2300未満	700	4
2300以上2600未満	800	4
2600以上3000以下	1000	4

Lが3000を超える場合はお問い合わせください

除電除塵装置

除電除塵装置

DUST HALER

ダストヘーラー Trz:CuBe/Flt:CuBe/Trz:MaXi



Trz:CuBe

Flt:CuBe

Trz:MaXi
(受注生産)

主な特徴

- 遠心FANの使用によって、強力な吸引力を發揮し、除去した塵埃を飛散させません。(Trz:CuBe)
- 上下からのブローによって、ワーク両面を一度に除塵できます。フラット型ブローノズルは上部2個、下部1個組み込まれています。



上側ノズル



下側ノズル

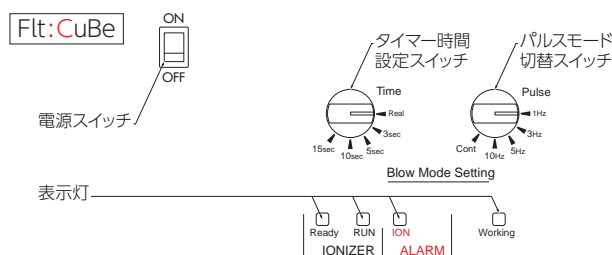
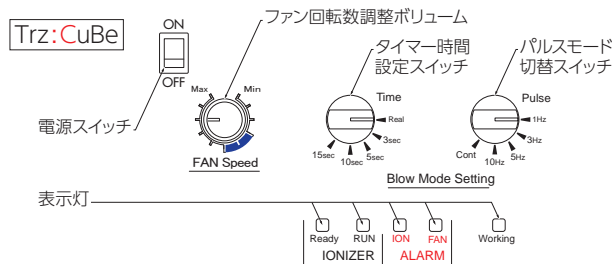
- 安定性のあるHDC-ACタイプのイオナイザを使用し、高速な除電が可能です。
- タイマーモードでは設定した時間にブローが終了し、タクト管理が容易です。
- パルスモードでは4種類のパルスエアーを選択可能で、ワークに合わせて除塵効果を高めることができます。
- 交換用フィルタ(1枚)付属。
- ファンを内蔵しない集塵機仕様タイプ(Flt:CuBe)や開口の大きいタイプ(Trz:MaXi)など用途に合わせて購入時に選択が可能です。

標準仕様

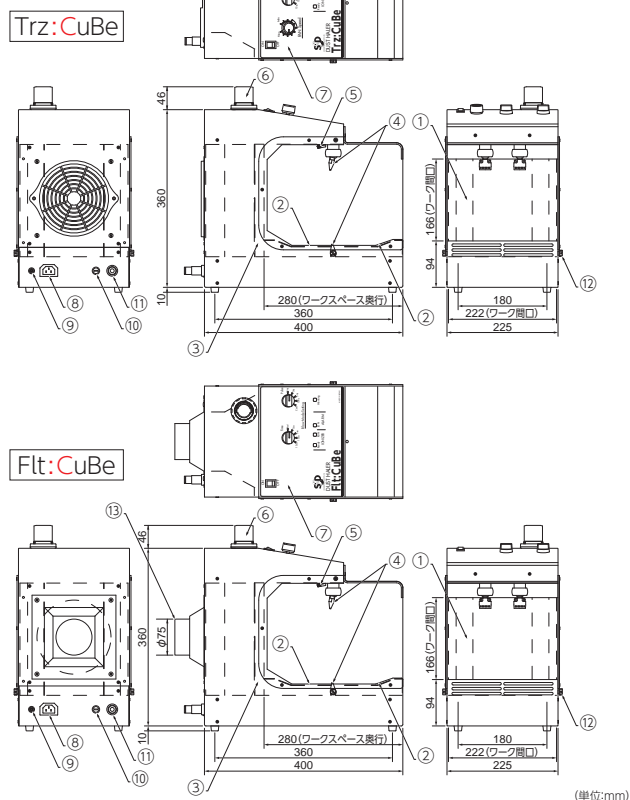
型式	Trz:CuBe	Flt:CuBe	Trz:MaXi
電源電圧	AC100V~240V (50/60Hz) ±10%		
消費電力	最大240W	最大50W	最大240W
イオナイザ性能	システム:HDC-AC イオンバランス:±30V以内 除電性能:1秒以下(エア圧0.6MPa時)*1		
使用流体	クリーンドライエア*2		
使用圧力範囲	0.2MPa~0.6MPa*3		
配管接続口径	Φ8クイック継手		
ブローノズル	上面:2個(角度可変) 下面:1個	上面1本 有効範囲 300mm 角度調整可能 下面1本 有効範囲 150mm ON/OFF可能	
フィルタ性能	10μm以上のダストを98%以上捕集可能(交換可能)		
ブローパルス設定	1Hz, 3Hz, 5Hz, 10Hz, Cont		
ブロー時間設定	3sec, 5sec, 10sec, 15sec, Real	1sec 2sec 3sec 4sec 5sec 6sec 7sec 8sec 9sec 10sec 15sec Real	
ファン回転数設定	無段階可変		
追加機能	フットスイッチ使用 外部センサー/連続ブローセレクター スライドテーブル		
エア消費量	270ℓ/min ANR (0.3MPa, Cont設定時)	300ℓ/min ANR (0.3MPa, Cont設定時)	
集塵機構	遠心ファン	集塵機(別途必要)	遠心ファン
騒音	ファン回転最小時:51dBA, ファン回転50%時:74dBA		
大きさ (突起部含まず)	225×360×400mm (W×H×D)		452×370×434mm (W×H×D)
重量	約9kg	約8.5kg	約16kg
使用環境	周囲温度:0~40℃ 周囲湿度:15~85%RH(結露無きこと)		
付属品	取扱説明書、電源コード、ワーク挿入口カバー(3本)、交換用フィルタ		
オプション	交換用フィルタ (5枚組):Trz-RKF05	交換用フィルタ (5枚組):Trz-MXF05	

*1 測定位置は実際のワーク位置で150mm×150mm 20pF プレートのCPM(チャージドプレートモニタ)で測定した値(除電時間は±100V/±100Vの減衰時間)
*2 供給エアはクリーンかつドライなものをご使用ください。水分や油分を含んだエアをご使用になりますと放電針が汚れて性能が低下したり故障の原因になります。
*3 本機レギュレータの設定圧力値

パネル表示・操作部詳細



外観図



- ①ワーク挿入口
- ②本体中板
- ③フィルタ
- ④ブローノズル
- ⑤IONIZER
- ⑥レギュレータ
- ⑦セッティング・表示パネル
- ⑧電源コード用インレット
- ⑨アース端子
- ⑩ヒューズボックス
- ⑪Φ8クイック継手
- ⑫ローレットネジ
- ⑬外部吸引口

(単位:mm)

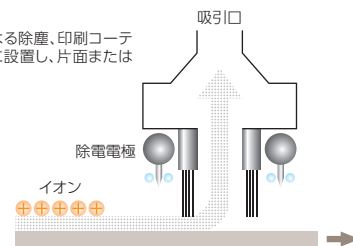
除電除塵装置

ダストヘーラー H



ご使用の際には高圧電源SATシリーズ及び高圧ケーブル・高圧分岐ボックスが必要となります。

ブラシおよび吸引[集塵]による除塵、印刷コーティング等の加工ライン上に設置し、片面または両面除塵が可能です。



主な特徴

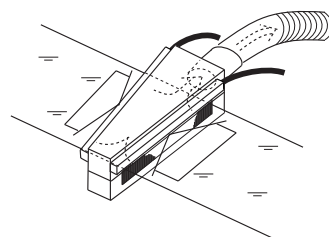
静電気によって被除塵物(ワーク)に付着した塵埃を確実に除去し、再び静電気による塵埃の付着を防止する装置です。

- 除塵作業は静電気除去の雰囲気内で行い、除塵フード内の空気は端部にある吸引口から集塵機によって吸引されることで常に清浄に保たれ、離脱塵埃の飛散はありません。鱗口構造でフィルムなどをブラシで挟み込むように設置して使用します。
- 標準でBJS電極2本が付属します

使用例

- 薬品・食品の包装用フィルムの包装前工程での除塵
- 基板用フィルムの印刷前の除塵

除電構造立体図



帯電防止剤

帯電防止剤

スタチノール S-250



S-250



S-250
(6本入り/箱)

STATINOL

主な特徴

カチオン界面活性剤により極めて優れた帯電防止効果を発揮します。

- 帯電防止効果 : 電荷の減衰半減期0.1秒以下
(測定器: オネストメータ)
- 表面抵抗率 : $10^8 \sim 10^9 \Omega/\text{sq}$
(測定器: メガレスタ)
- 印刷適正 : 良好
- 塗布膜の透明度 : 良好

製品の種類および適用途と特長

種類	適用途	特長	エアゾール
S	プラスチック製品全般、合成繊維、その他一般用。	広範囲に使用できます。 溶媒は変性アルコール。	400mℓ

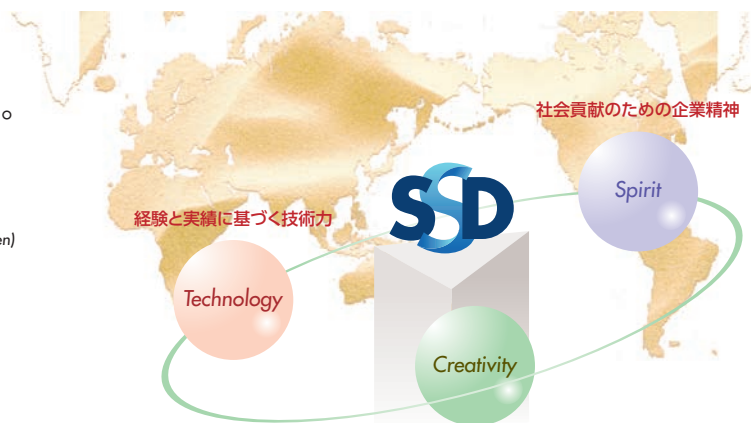
※材料によっては変色や対象物の撥水性による塗布不良の恐れがあります。事前にテストを行った上でご使用ください。またご購入後1年以内にご使用ください。

製品型式名称と販売形態

名称	製品型式名称	販売形態
S250	スプレー-400mℓ	SNL-S250-2
		6本入り/箱、48本入り/大箱

経営理念

新製品の開発に絶えず努力し、
品質管理の水準を維持して
信頼性の高い商品をお客様に提供し、
社会に貢献する企業集団を目指します。



市場のニーズに即応する創造性

Network

- CHINA (Kunshan, Beijing, Shanghai, Shenzhen)
- MALAYSIA (Kuala Lumpur, Penang)
- TAIWAN (Taipei)
- THAILAND (Bangkok)
- SWITZERLAND (Zurich)
- SOUTH KOREA (Seoul)



いちご広尾ビル(9階)
本社
東京第一営業所
東京第二営業所
営業本部



新横浜工場
新宮城工場

<http://www.shishido-esd.co.jp/>

製品情報満載の
ホームページを
ご覧ください

シンド静電気株式会社

(お問い合わせは、最寄りの弊社営業所までお願いいたします)

本 社
〒150-0012
東京都渋谷区広尾5-8-14
いちご広尾ビル 9階
TEL. (03) 6432-5773 (代表)
FAX. (03) 6450-4713



東京第一営業所 〒150-0012
東京第二営業所 東京都渋谷区広尾5-8-14
(営業本部) いちご広尾ビル 9階
TEL. (03) 6432-5771 (代表)
FAX. (03) 6450-4714



大阪営業所 〒540-0012
大阪市中央区谷町1丁目4番2号
大阪オルガンビル2階 203号
TEL. (06) 6949-3712 (代表)
FAX. (06) 6949-3707



名古屋営業所 〒466-0064
名古屋市昭和区鶴舞2丁目1番2号
レインボー鶴舞6F
TEL. (052) 884-5565 (代表)
FAX. (052) 883-3077



福岡営業所 〒810-0011
福岡県福岡市中央区高砂2-6-4
第10上村ビル8F A号
TEL. (092) 531-7485 (代表)
FAX. (092) 526-7326



仙台営業所 〒981-0914
宮城県仙台市青葉区堤通雨宮町4-11
伊藤ビル8階C号
TEL. (022) 271-6231 (代表)
FAX. (022) 271-6232



新横浜工場 〒224-0033
神奈川県横浜市都筑区茅ヶ崎東
4丁目7番21号
TEL. (045) 948-4410 (代表)
FAX. (045) 948-4415



新宮城工場 〒989-4703
宮城県登米市石越町南郷字
新石沢前47-1
TEL. (0228) 34-4410 (代表)
FAX. (0228) 34-4409



代理店名:

※ 仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがございます。