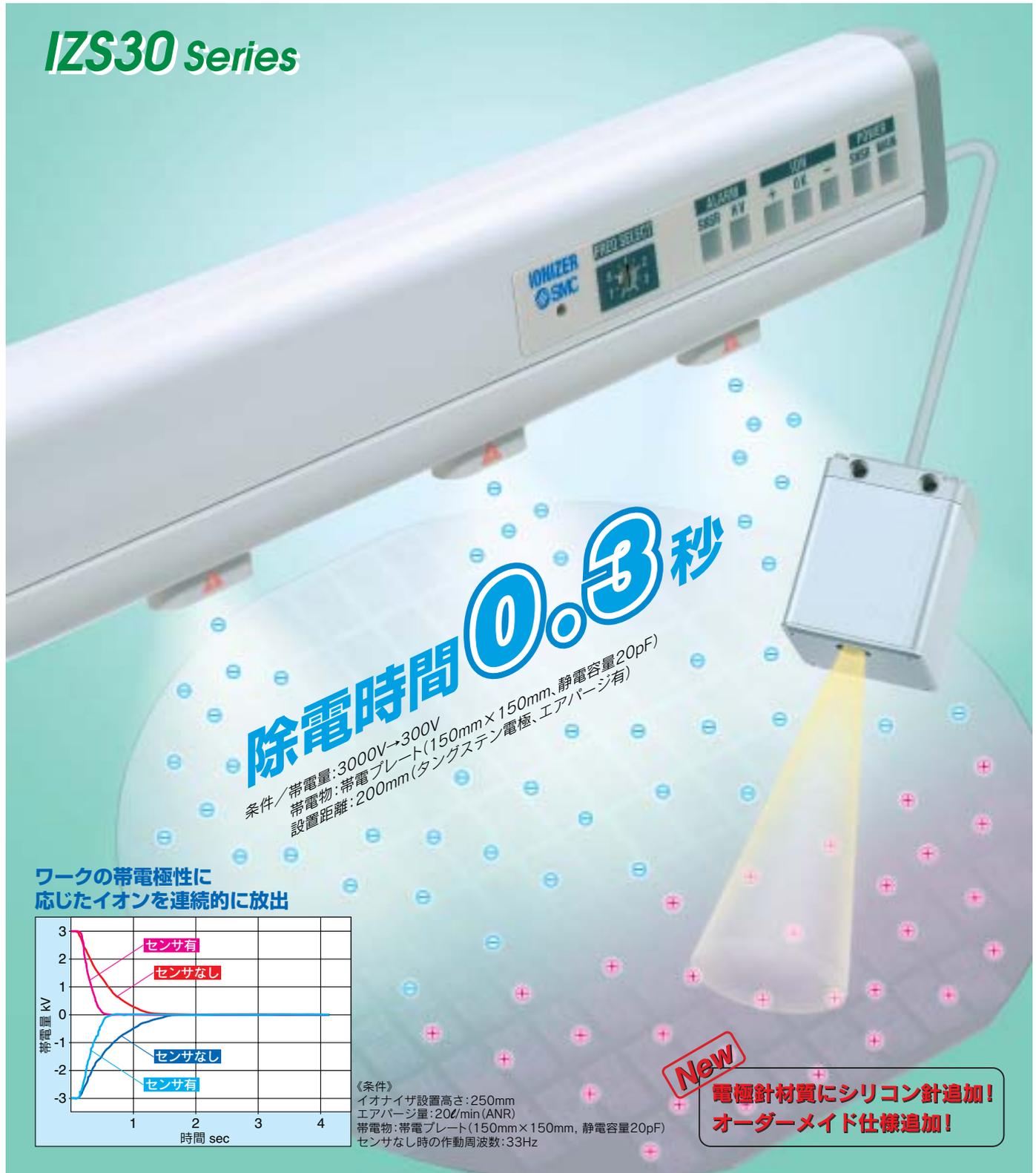


表面電位センサ付 イオナイザ

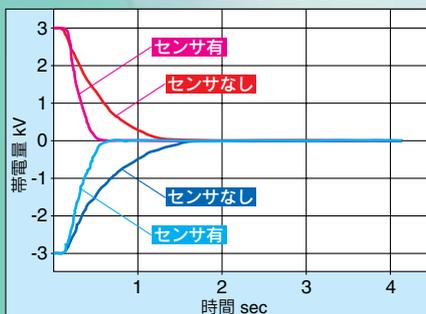
IZS30 Series



除電時間 0.3 秒

条件/帯電量: 3000V → 300V
 帯電物: 帯電プレート (150mm × 150mm, 静電容量 20pF)
 設置距離: 200mm (タンゲステン電極、エアパージ有)

ワークの帯電極性に
 応じたイオンを連続的に放出



《条件》
 イオナイザ設置高さ: 250mm
 エアパージ量: 20ℓ/min (ANR)
 帯電物: 帯電プレート (150mm × 150mm, 静電容量 20pF)
 センサなし時の作動周波数: 33Hz

New

電極針材質にシリコン針追加!
 オーダーメイド仕様追加!

コントローラ・高圧電源内蔵



チェック弁付ワンタッチ管継手

(両端:標準装備)



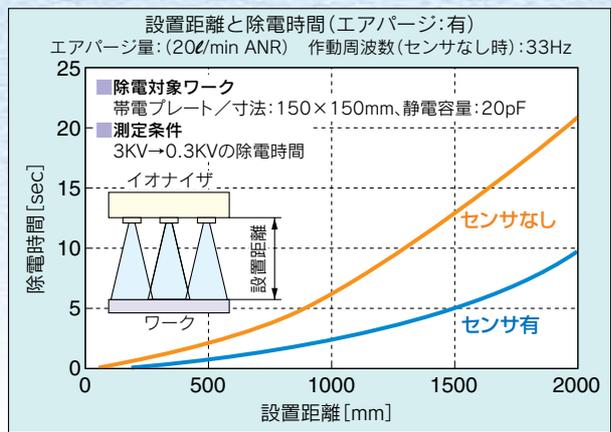
表面電位センサ

除電対象物の極性と帯電量を検出



設置距離による影響を低減

外部センサによるフィードバック制御によりボディ設置距離による除電時間への影響を低減。



電極針をカートリッジ化



消費電力:除電時**4w**、待機時**2.5w** (表面電位センサ使用時)

- ・除電完了時イオンの生成を自動的に停止
- ・帯電物の有無によりイオンの生成および圧縮空気のON/OFFを自動制御
(ソレノイドバルブは別途ご用意ください。)

外部センサのフィードバックにより帯電物に逆極性のイオンを連続的に放出。

(センサ未使用時はパルスDCモードに切り換わります。)

モード	イオン放出イメージ	動作説明	使用方法
センシングDCモード (センサ付)		外部センサの信号により帯電物に逆極性のイオンを連続的に放出	帯電物の帯電状況に応じた除電が可能。急速除電に適している。
パルスDCモード (センサなし)		+のイオンを交互に放出	フィルムシートの様な連続体や一定領域の空間除電に適している。

帯電物イメージ

用途に合わせた3モードが選択可能です。

1 センシングDCモード

フィードバック制御による自動運転

特長

1 高速除電

- ・帯電状況に応じた除電が可能。
- ・外部センサの信号にて逆極性のイオンを連続放出。

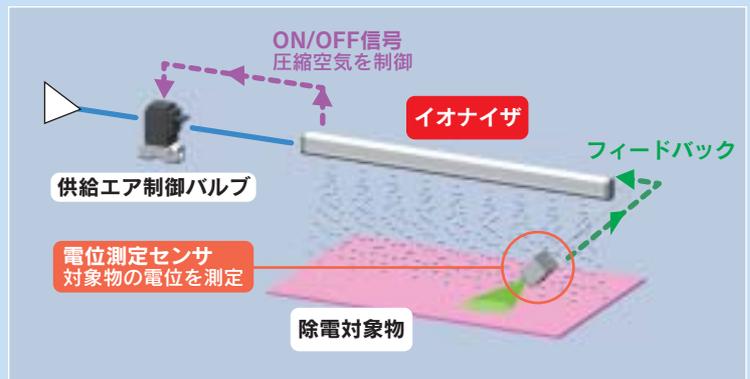
2 設置高さの影響を低減

- ・外部センサのフィードバック制御により設置距離による除電時間の影響を低減。

3 除電後自動でON/OFF制御

- ・除電完了信号にてイオン生成およびブローエアの停止が可能(省エネ)。
- (エア制御用電磁弁は別途ご用意ください)

電位測定センサによるフィードバック制御



2 パルスDCモード

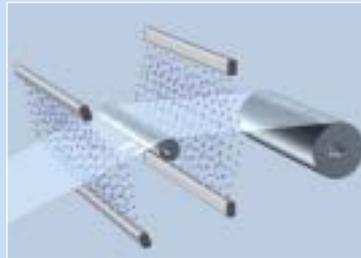
プラス・マイナスのイオンを一定周期で放出する汎用性のある動作です。

帯電斑のあるワークや、連続的なワーク、センサが判別できない小さなワーク等に適しています。

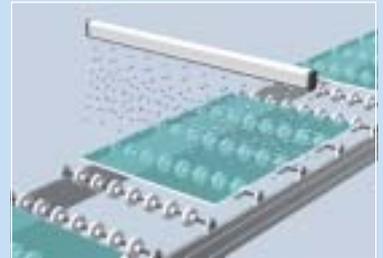
切換周波数を可変可能

設定周期 1, 3, 5, 8, 10, 15, 20, 33Hz

フィルムの除電



ガラス基板の除電



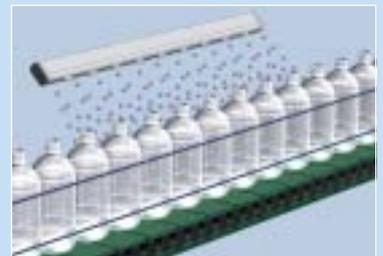
3 DCモード

プラスイオン、またはマイナスイオンを発生させます。

- ・帯電極性の決まった高速で流れるワークや、高電圧の静電気の荒取りに対応できます。
- ・静電塗装などで積極的に帯電させる事が可能です。

ワーク以外の装置を帯電させてしまう可能性があるため、アース等の対策を行う必要があります。

PETボトル成型時のゴミ付着防止・搬送時、積込み時の除電



New

電極針材質にシリコン針を追加

重金属粉(タングステン)の落下の可能性が問題になる場合に適しています。



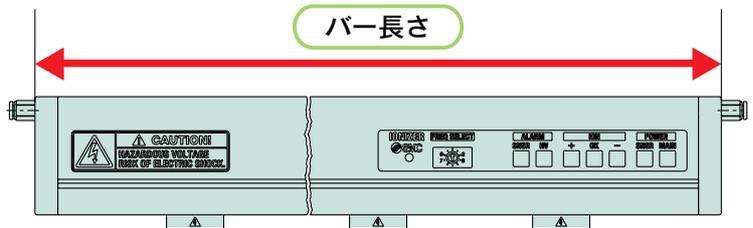
オーダーメイド仕様

標準外バー長さ対応品(80mmピッチ)

※詳細はP.10をご参照ください。

●対応バー長さ(mm)

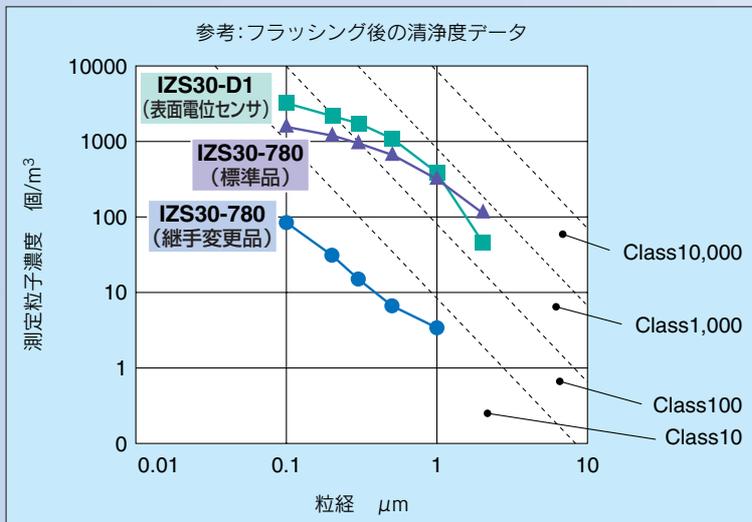
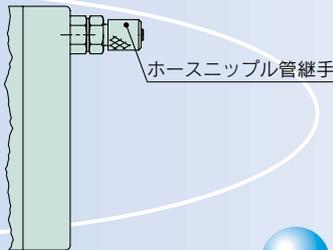
380, 460, 540, 620, 700,
860, 940, 1020, 1100, 1340,
1420, 1580, 1660, 1740,
1820, 1980, 2060, 2140,
2220, 2300
(1340mm以上は受注生産品です)



管継手変更低発塵製品

チェック弁付ワンタッチ管継手を
ホースニップル管継手に
交換: クラス10相当

注) 管継手がチェック弁付ワンタッチ管継手から
ホースニップルに変更になります。



電源ケーブルバリエーション (オーダーメイド)

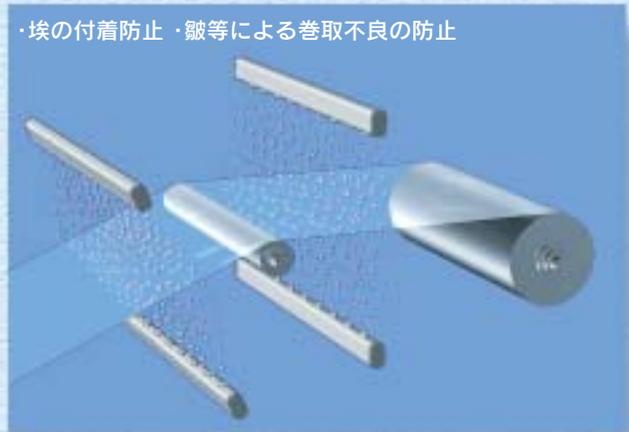
5m, 7m, 10m(標準品:3m)



IZS30 Series 用途例

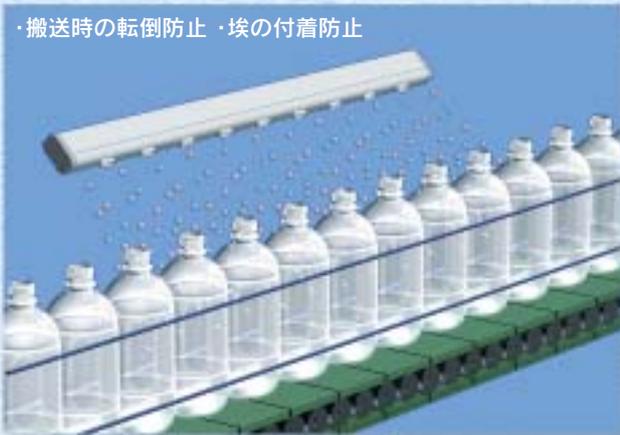
フィルムの除電

・埃の付着防止 ・皺等による巻取不良の防止



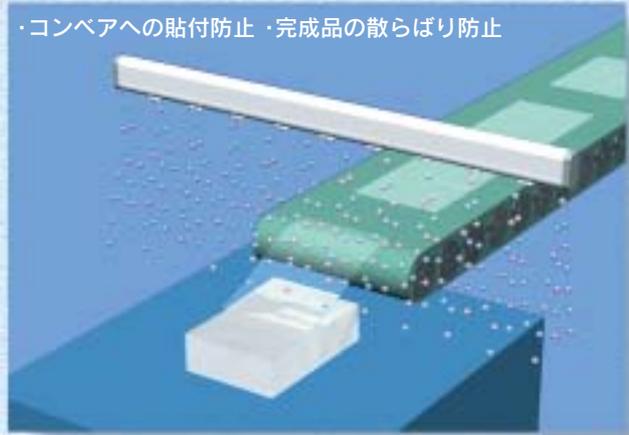
ペットボトルの除電

・搬送時の転倒防止 ・埃の付着防止



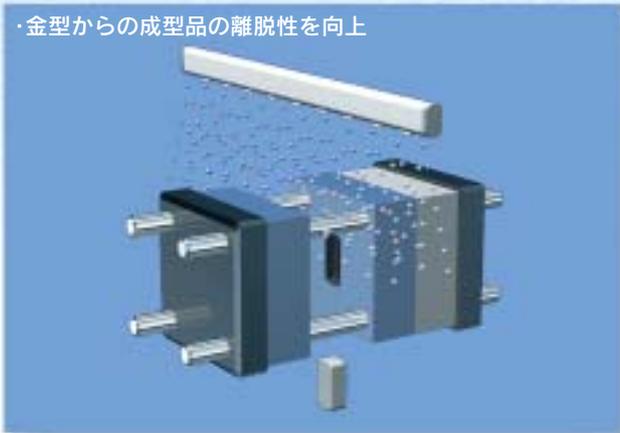
フィルム成型品の除電

・コンベアへの貼付防止 ・完成品の散らばり防止



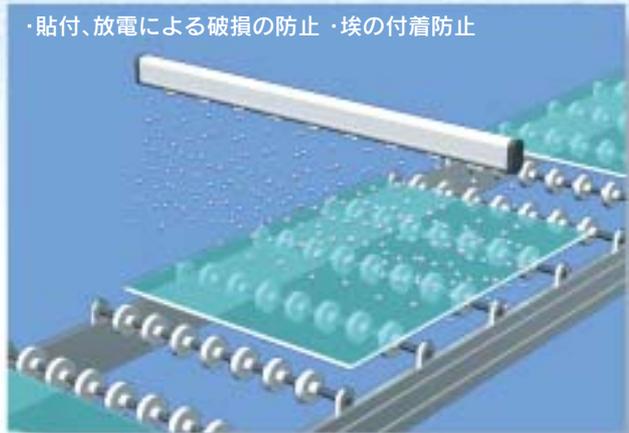
成型品の除電

・金型からの成型品の離脱性を向上



ガラス基板の除電

・貼付、放電による破損の防止 ・埃の付着防止



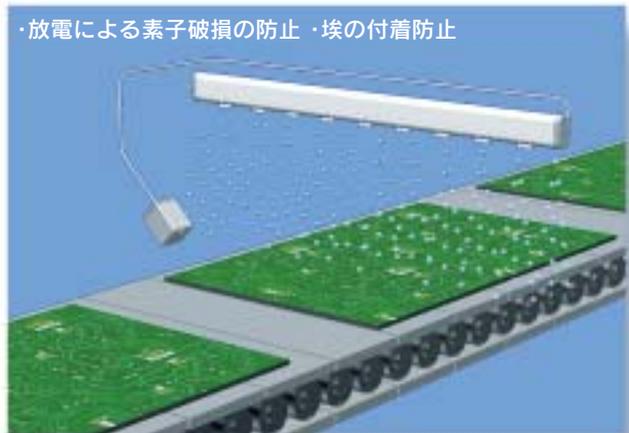
ウエハ搬送時の除電

・ウエハ、ハンド間の放電による破損を防止



電気基板の除電

・放電による素子破損の防止 ・埃の付着防止



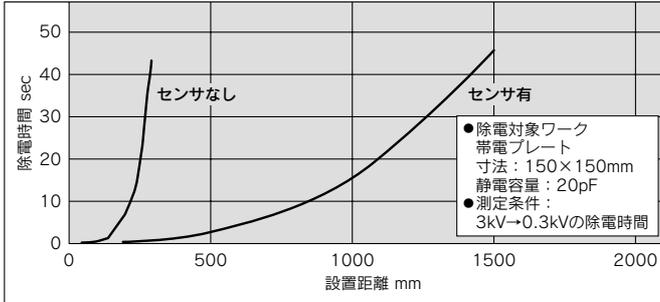
IZS30 Series 技術データ①

除電特性

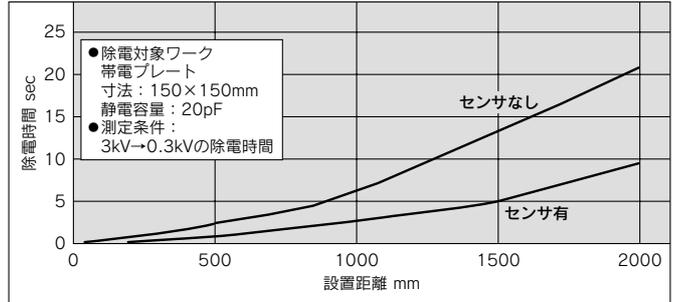
注) 除電特性は、帯電プレートZ(寸法:150×150mm、静電容量:20pF)を対象としたデータです。対象物の材質、大きさにより変化しますので選定の目安としてご使用ください。

① 設置距離と除電時間

設置距離と除電時間(エアバージ:なし) 作動周波数(センサなし時):33Hz



設置距離と除電時間(エアバージ:有) エアバージ量:20ℓ/min(ANR) 作動周波数(センサなし時):33Hz

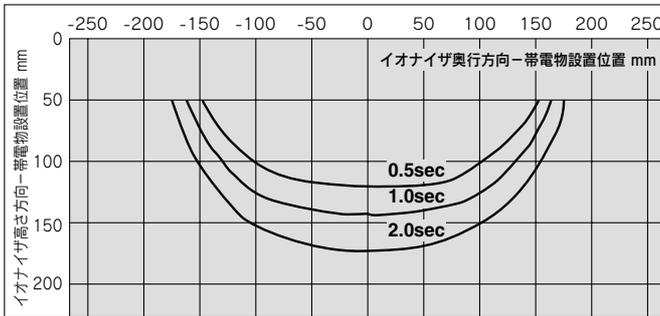


② 除電範囲

イオナイザ奥行方向(エアバージ:なし)

IZS30-□

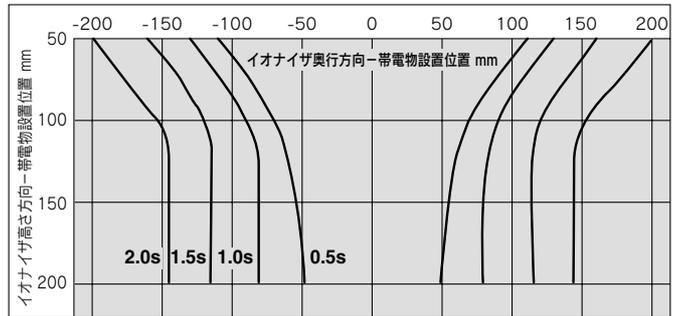
表面電位センサ:なし
作動周波数:33Hz



● 除電対象ワーク
帯電プレート
寸法:150×150mm
静電容量:20pF
● 測定条件:
3kV→0.3kVの除電時間

イオナイザ奥行方向(エアバージ:有)

エアバージ量:『仕様(P.4)』の流量による
表面電位センサ:なし
作動周波数:33Hz

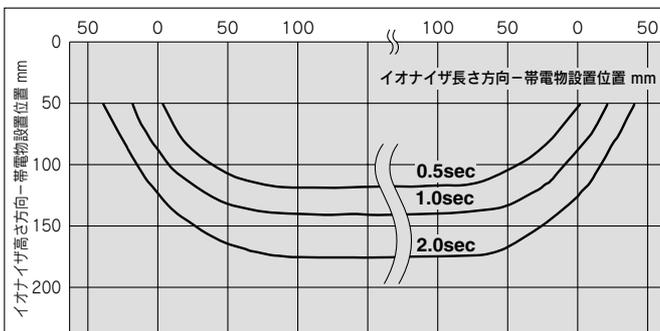
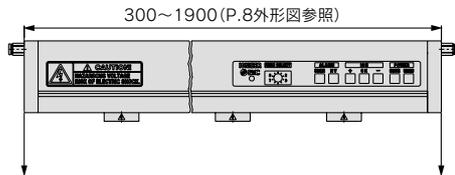


● 除電対象ワーク
帯電プレート
寸法:150×150mm
静電容量:20pF
● 測定条件:
1kV→0.1kV除電時間

イオナイザ長さ方向
(エアバージ:なし)

IZS30-□

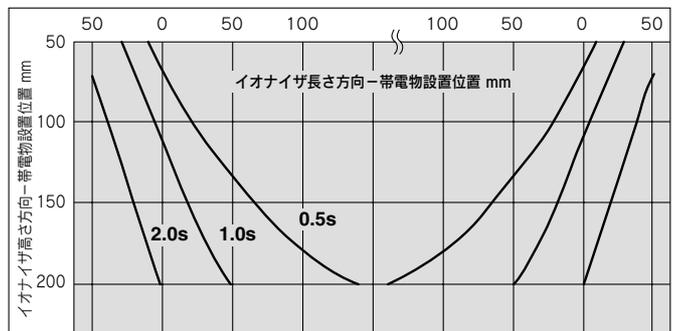
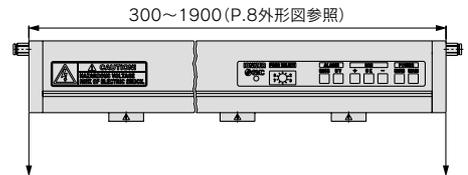
表面電位センサ:なし
作動周波数:33Hz



● 除電対象ワーク
帯電プレート
寸法:150×150mm
静電容量:20pF
● 測定条件:
3kV→0.3kVの除電時間

イオナイザ長さ方向
(エアバージ:有)

エアバージ量:『仕様(P.4)』の流量による
表面電位センサ:なし
作動周波数:33Hz

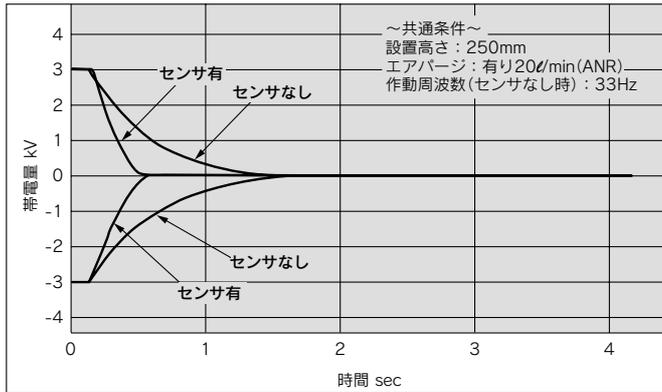


● 除電対象ワーク
帯電プレート
寸法:150×150mm
静電容量:20pF
● 測定条件:
1kV→0.1kV除電時間

除電特性

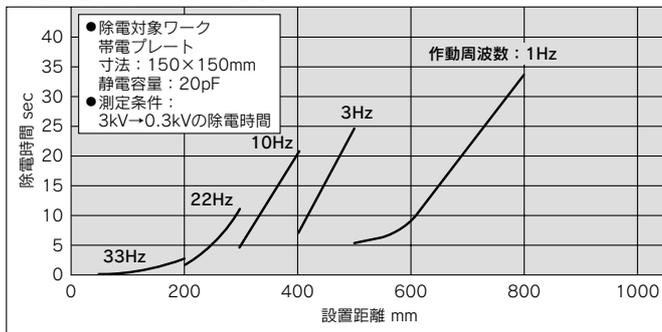
注) 除電特性は、帯電プレート(寸法:150×150mm、静電容量:20pF)を対象としたデータです。対象物の材質、大きさにより変化しますので選定の目安としてご使用ください。

③帯電量と除電時間



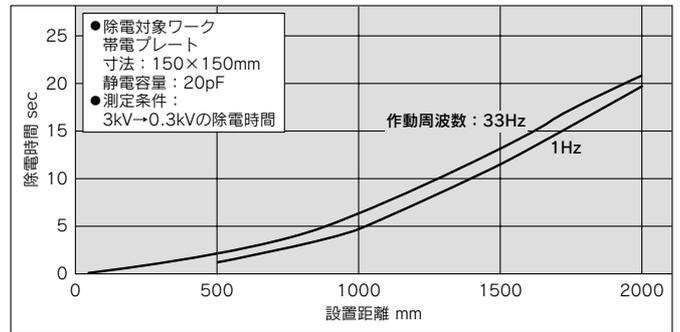
④作動周波数と除電時間(表面電位センサなし)

除電特性(エアパーシ: なし)



除電特性(エアパーシ: 有)

エアパーシ量: 20ℓ/min (ANR)



イオナイザ／表面電位センサ付 IZS30 Series (€)

型式表示方法



イオナイザ IZS30-780 S B

- イオナイザ
- パーティタイプ
- サイズ
- バー長さ
- 電極針材質
- 表面電位センサ
- 電源ケーブル
- オーダーメイド仕様
- ブラケット

記号	バー長さ
300	300mm
780	780mm
1260	1260mm
1500	1500mm
1900	1900mm

無記号	タンガステン
C	シリコン

無記号	センサなし
S	センサ付 (センサケーブル、センサブラケット付属)

無記号	電源ケーブル(3m)付
N	なし

品番	内容
IZS30-CPM-X13	電源ケーブル 5m
IZS30-CPL-X13	電源ケーブル 7m
IZS30-CPZ-X13	電源ケーブル 10m

※手配の際は、イオナイザ本体の電源ケーブルなし(N)を選択し、別途手配してください。

無記号	ブラケットなし
B	ブラケット付

バー長さ (mm)	数量
300、780	なし
1260、1500	1ヶ付
1900	2ヶ付

注1) エンドブラケット2ヶ付(同梱未組付)
注2) 中間ブラケットの数量はバー長さ(右表参照)により異なります。

注) 標準外バー長さ(X10)の中間ブラケット数量についてはP.10をご参照ください。

オーダーメイド仕様

表示記号	仕様/内容	
-X10	標準外バー長さ対応品 (80mmピッチ)	380, 460, 540, 620, 700, 860, 940, 1020, 1100, 1340, 1420, 1580, 1660, 1740, 1820, 1980, 2060, 2140, 2220, 2300(1340mm以上は受注生産品です。)
-X12	管継手変更低発塵製品	チェック弁付管継手をホースニップルに交換

表面電位センサ、ブラケットおよび付属製品

表面電位センサ/IZS30-D1

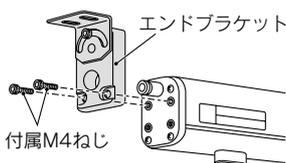


- ケーブル
- ・センサケーブル(3m)
 - IZS30-CS
 - ・電源ケーブル(3m)
 - IZS30-CP

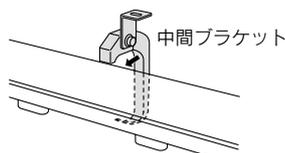


センサケーブル 電源ケーブル

エンドブラケット/IZS30-BE



中間ブラケット/IZS30-BM

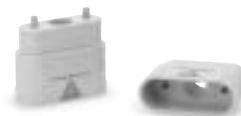


注) 中間ブラケットはバー長さにより以下の個数が必要になります。

バー長さ (mm)	数量
300、780	なし
1260、1500	1ヶ
1900	2ヶ

電極カートリッジ

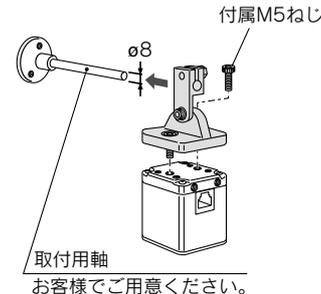
- 電極針材質:
- タンガステン/IZS30-NT
 - シリコン/IZS30-NC



電極針クリーニングキット IZS30-M2



センサブラケット/IZS30-BS



取付用軸
お客様でご用意ください。

イオンバランス調整トリマ用ドライバ/IZS30-M1



仕様

イオナイザ

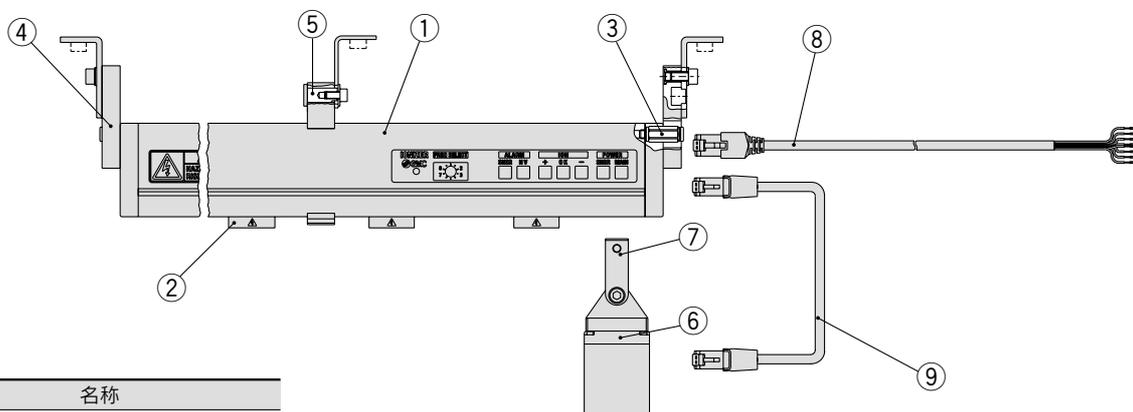
イオナイザ型式		IZS30-300	IZS30-780	IZS30-1260	IZS30-1500	IZS30-1900
種別	バータイプ					
イオン発生方式	コロナ放電式					
電圧印加方式	パルスDC式					
放電出力	±6000V					
イオンバランス ^{注1)}	±30V以下					
エアパージ	使用流体	空気(清浄乾燥空気)				
	エア供給量 ^{注2)}	20ℓ/min (ANR)	50ℓ/min (ANR)	85ℓ/min (ANR)	110ℓ/min (ANR)	135ℓ/min (ANR)
	使用圧力	0.7MPa以下				
	接続チューブ径	ø4				
電源電圧	DC21.6~26.4V					
消費電流	センシングDCモード	除電中		150mA以下		
	パルスDCモード	待機時		100mA以下		
入力信号	放電停止	NPNトランジスタ(オープンコレクタ)、または無電圧接点信号				
出力信号	高電圧異常	FET(オープンドレイン)、DC28V、100mA以下				
	センサ異常					
	除電完了					
有効除電距離	50~2000mm(センシングDCモード時、200~2000mm)					
使用周囲温度、使用流体温度	0~50℃					
使用周囲湿度	35~80%Rh(結露無きこと)					
材質	イオナイザカバー：ABS、電極針：タングステン・シリコン、表面電位センサボディ：アルミ合金					
耐振動	耐久 50Hz 振幅 1mm X Y Z各2時間					
耐衝撃	10G					
質量	330g	710g	1100g	1410g	1930g	

注1) 帯電物とイオナイザ間の距離300mmにおいてエアパージ有りの場合。 注2) 帯電物とイオナイザ間の距離2000mmにおいて除電可能な最少流量。近距離時は少流量での使用が可能です。

表面電位センサ

表面電位センサ型式	IZS30-D1
検出方式	回転セクタ式
電源電圧	DC5V(イオナイザから給電)
消費電流	イオナイザ センシングDCモードに含まれる
有効検出距離	50mm以下
使用周囲温度	0~50℃
使用周囲湿度	35~80%Rh(結露無きこと)
耐振動	耐久 50Hz 振幅 1mm X Y Z各2時間
耐衝撃	10G
質量	150g

構成図



記号	名称
1	イオナイザ
2	電極カートリッジ
3	チェックバルブ付管継手
4	エンドブラケット
5	中間ブラケット

記号	名称
6	表面電位センサ
7	センサブラケット
8	電源ケーブル
9	センサケーブル

IZS30 Series

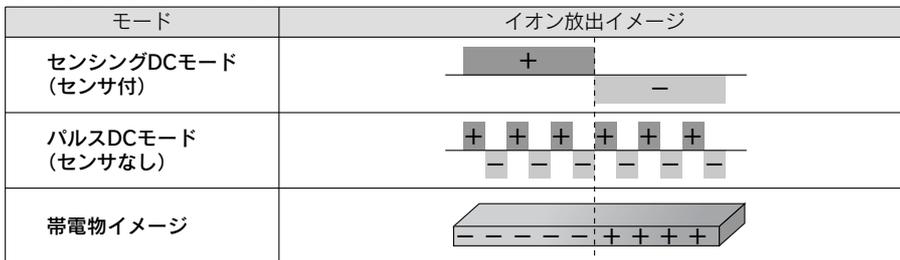
機能説明

1. 運転モード

IZS30には3種類の運転モードがあります。使用用途、使用条件に応じて使い分けが可能です。

運転モード	動作	特徴	注意事項
DCセンシングモード	表面電位センサにより帯電物の極性と電位を検出し、逆極性のイオンを連続的に放出します。	除電時間の短縮が可能。 帯電物の有無、除電完了を判断し、自動で高圧電源および空気圧バルブのON/OFF動作が可能。(空気圧バルブのON/OFF動作は除電完了信号利用で可能となりますが、空気圧バルブは別に必要になります。)	以下のような場合は、表面電位センサを使用しても、適切な除電が行なわれない場合があります。 ・帯電ムラのある大きなワーク ・高速に移動するワーク ・空間全体や連続体の除電
パルスDCモード	1Hz~33Hzの周期でプラスイオンとマイナスイオンを交互に放出します。	空間全体や連続体除電の場合、安定したイオンバランスで除電が可能です。	1) 帯電物との距離やエアパーージの使用条件等によって除電結果が異なりますので、実機で調整が必要です。 2) イオナイザの直下では、除電完了後もワークの表面電位が一定周期で変化します。低い周波数を選択した場合、表面電位の振幅が大きくなる場合があります。
DCモード	プラスイオンまたはマイナスイオンを連続的に放出します。	帯電させることを目的に使用することも可能です。	対象物以外の部分は、適切に接地して逆帯電防止が必要です。

印加電圧波形イメージ図

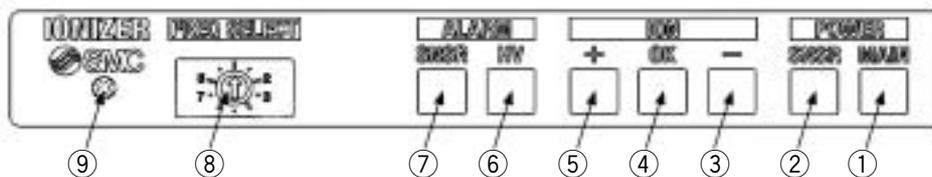


2. 出力信号

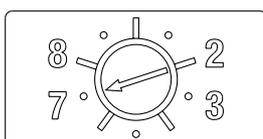
信号の種類	機能
除電完了信号 (表面電位センサ使用時)	帯電物の除電が完了した場合や、帯電物が無い場合に出力されます。
高電圧異常	高電圧リークなど異常電流が発生したことを知らせます。問題点を解決後電源リセットするか、放電停止信号をON/OFFすることで解除されます。
センサ異常	表面電位センサのセクタが正常な回転を行えなくなったことを知らせます。問題点を解決後電源リセットするか、放電停止信号をON/OFFすることで解除されます。

3. 表示部機能説明

フロントパネル



- ①電源表示……………電源ONで緑色に点灯します。電源電圧が規定以下になると点滅して知らせます。
- ②センサ表示……………表面電位センサが接続されると緑色に点灯します。
- ③マイナス表示……………マイナスイオンを生成しているとき青色に点灯します。
- ④除電完了表示……………センシングDCモード時、除電完了すると緑色に点灯します。
- ⑤プラス表示……………プラスイオンを生成しているとき橙色に点灯します。
- ⑥高電圧異常表示……………高電圧リークなど異常電流が発生すると赤色に点灯します。
- ⑦センサ異常表示……………センシングDCモード時、表面電位センサ動作に異常が発生したとき赤色に点灯します。
- ⑧周波数選択スイッチ……………パルスDCモードのときの周波数を選択します。



- No.0…… 1Hz No.5……15Hz
- 1…… 3Hz 6……22Hz
- 2…… 5Hz 7……33Hz
- 3…… 8Hz
- 4……10Hz
- 8……+ (プラスイオンのみを生成します。)
- 9……- (マイナスイオンのみを生成します。)

⑨イオンバランス調整トリマ……………設置環境等により変動したイオンバランスの調整が可能です。調整方法はP.6「イオンバランスの調整方法」をご参照ください。

機器の選択と設定

1. センシングDCモード

① バー長さの選択

『除電特性(参考)②除電範囲(P.1)』などをもとにワークの大きさに適した長さを選定します。

② イオナイザ本体の設置

イオナイザ本体の設置: 除電対象物から200mm~2000mmの範囲で設置します。

除電時間は『除電特性(参考)①設置距離と除電時間(P.1)』データを参考にしてください。

③ 表面電位センサの設置

検出孔を帯電面に向けて、除電対象物から50mm以内となるように設置します。(除電対象物に極力接近させてください。)

④ 配線

イオナイザ本体と表面電位センサを専用ケーブルで接続します。

イオナイザと表面電位センサをケーブルで接続することで、自動的にセンシングDCモードに切り換ります。

電源および各入出力は専用ケーブルで行います。配線表は『電源供給ケーブルIZS30-CP配線表(P.7)』を参照ください。

⑤ 空気配管

チェック弁付継手を採用しているため、片側配管でも反対側のプラグ処理は不要です。

φ4チューブで配管してください。エア流量は『仕様(P.4)』等を参考にしてください。

配管が長い場合、両側配管をしなければ必要流量が得られない場合があります。

2. パルスDCモード／DCモード

① バー長さの選択

『除電特性(参考)②除電範囲(P.1)』などをもとにワークの大きさに適した長さを選定します。

② イオナイザ本体の設置

除電対象物から50mm~2000mmの範囲で設置します。

除電時間は『除電特性(参考)①設置距離と除電時間(P.1)』データを参考にしてください。

③ イオン発生周波数の選択

『除電特性(参考)④作動周波数と除電時間のデータ』を参考に選択スイッチをドライバでセットしてください。

選択スイッチのドライバ溝は小さな矢印型をしています。矢の先端を該当する位置へ向けてセットしてください。

スイッチを『8』または『9』に設定することにより、プラス又はマイナスイオンを連続的に放出するDCモードとなります。

④ 配線

電源および各入出力は専用ケーブルで行います。

配線表は『電源供給ケーブルIZS30-CP配線表(P.7)』および『接続回路(P.7)』を参照ください。

⑤ 空気配管

チェック弁付継手を採用しているため、片側配管でも反対側のプラグ処理は不要です。

φ4チューブで配管してください。エア流量は『仕様(P.4)』等を参考にしてください。

配管が長い場合、両側配管をしなければ必要流量が得られない場合があります。

■ イオンバランスの調整方法

パルスDCモード時は設置条件によりイオンバランス値が変動する場合があります。その際はイオンバランス調整トリマにて調整を行う必要があります。

調整方法

1) 測定器をワークと同じ距離に設置します。

2) 測定器のイオンバランス値を読み取りながら、イオンバランス調整トリマにて0V付近になるように調整します。

・トリマは少しずつ可変させてください。(5°以下)

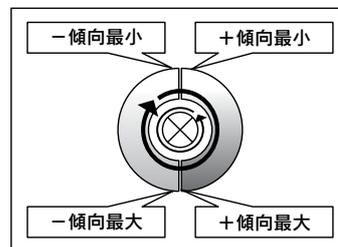
・イオンバランス調整トリマは左右共に一方に回転を続けられますが、イオンバランスの変化は右図のように360°1サイクルで変化します。

トリマを右に回転させた場合のイオンバランス状態の変化(左回転の場合は逆になります。)

0V ⇒ +傾向最小 ⇒ +傾向最大 ⇒ -傾向最大 ⇒ -傾向最小



注意事項: イオンバランス調整には絶縁性ドライバを使用してください。一般の金属性ドライバでトリマに触れると大きく値が変動し調整が行えません。



配線表、接続回路と入出力動作表

電源供給ケーブル配線表

NO.	リード線カラー	内容	機能
1	茶	DC21.6~26.4V	電源DC+24V
2	青	GND	電源0V、必ずD種接地してください。
3	緑	NC	—
4	灰	放電停止信号	運転時は0Vと接続して使用ください。開放すると放電が停止します。
5	白	高電圧異常信号	異常電流が生じた時出力されます。
6	橙	センサ異常信号	表面電位センサに異常が生じた時出力されます。
7	赤	NC	—
8	黄	除電完了信号	除電中/除電完了をON/OFFで外部に知らせます。

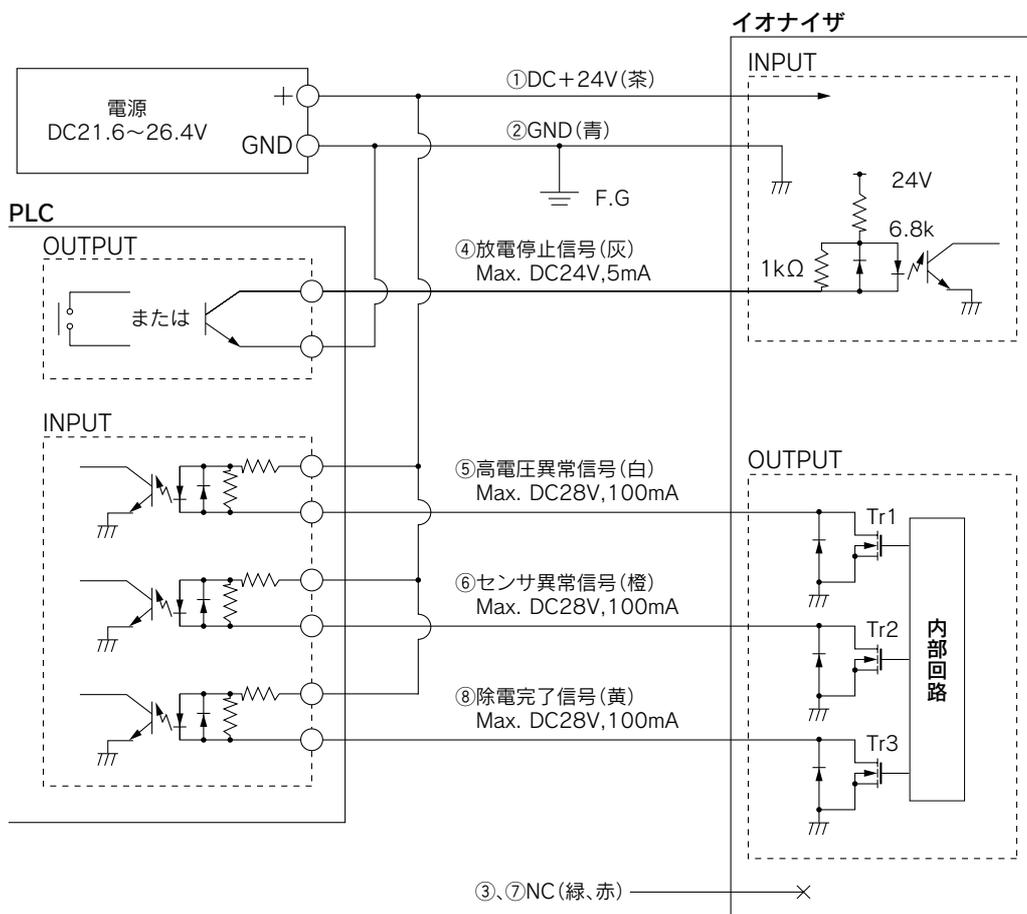
注) 6、8は表面電位センサ使用時のみ機能します。

入出力動作表

NO.	名称	リード線カラー	信号方向	動作
4	放電停止信号	灰	入力	運転時は端子をGNDと短絡端子開放で放電停止
5	高電圧異常信号	白	出力	異常時、接続回路のTr1が導電
6	センサ異常信号	橙	出力	異常時、接続回路のTr2が導電
8	除電完了信号	黄	出力	除電完了時Tr3が非導電

接続回路

イオナイザ(Powerコネクタ)



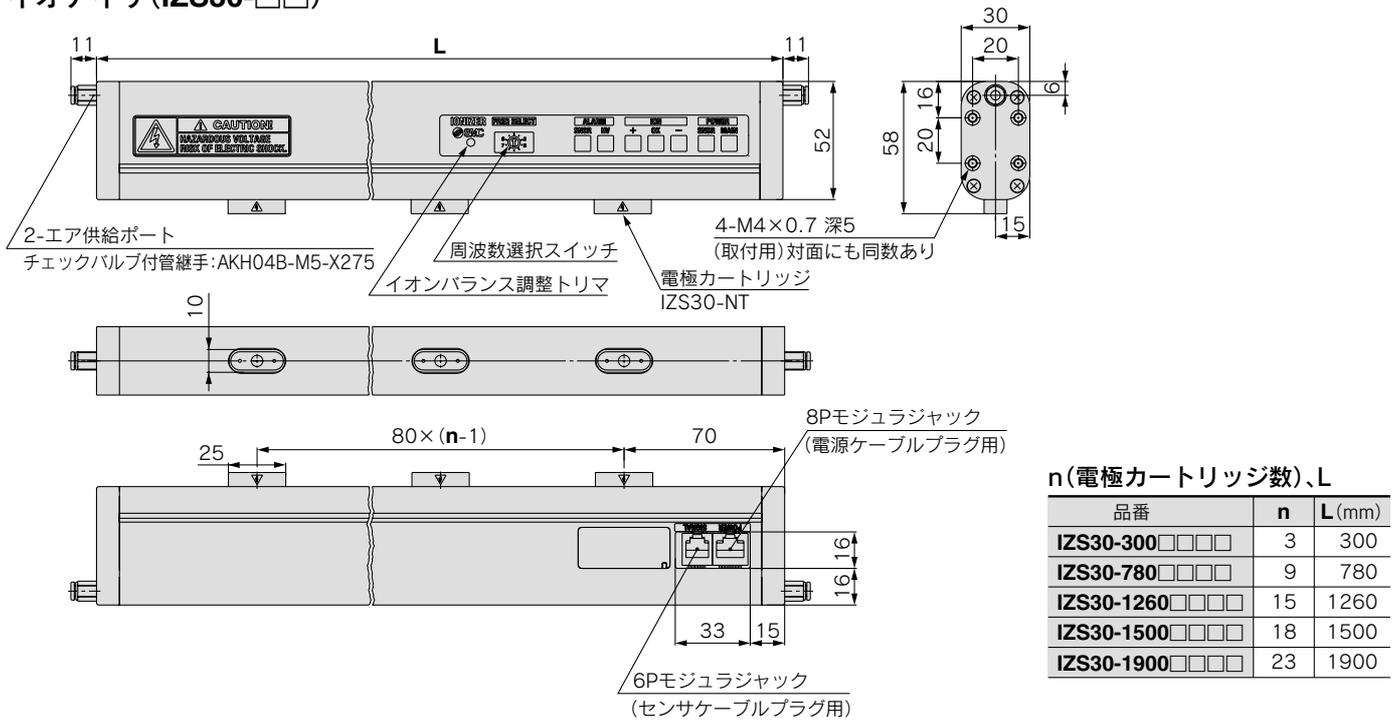
注1) ()内は専用ケーブルのリード線被覆色を示します。

注2) 『④放電停止信号』は、イオナイザを運転する際GNDに接続してください。端子を開放すると、運転停止となります。

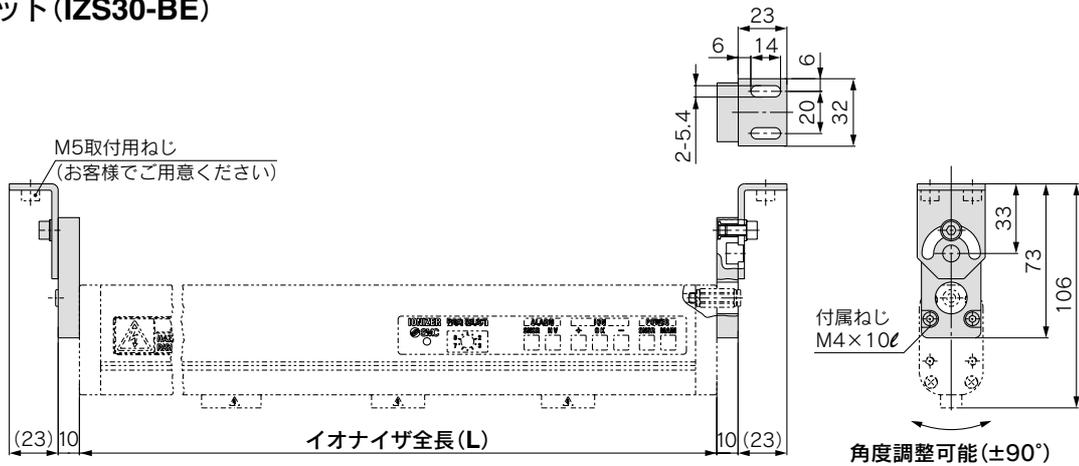
注3) 『⑥センサ異常信号』『⑧除電完了信号』は表面電位センサ使用時のみ機能します。

外形寸法図

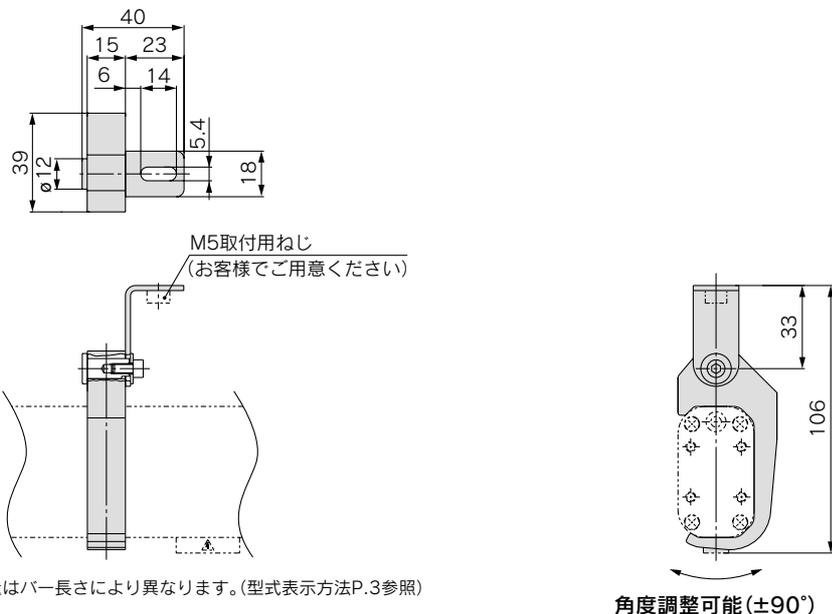
イオナイザ (IZS30-□□)



エンドブラケット (IZS30-BE)



中間ブラケット (IZS30-BM)

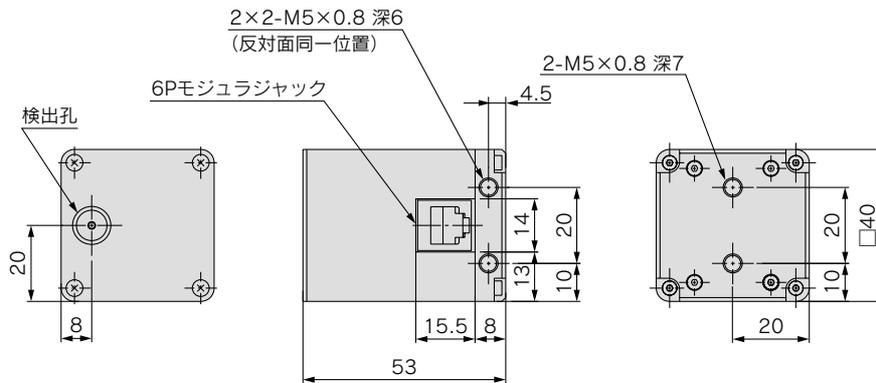


注) ブラケット付に同梱される中間ブラケットの数量はバー長さにより異なります。(型式表示方法P.3参照)

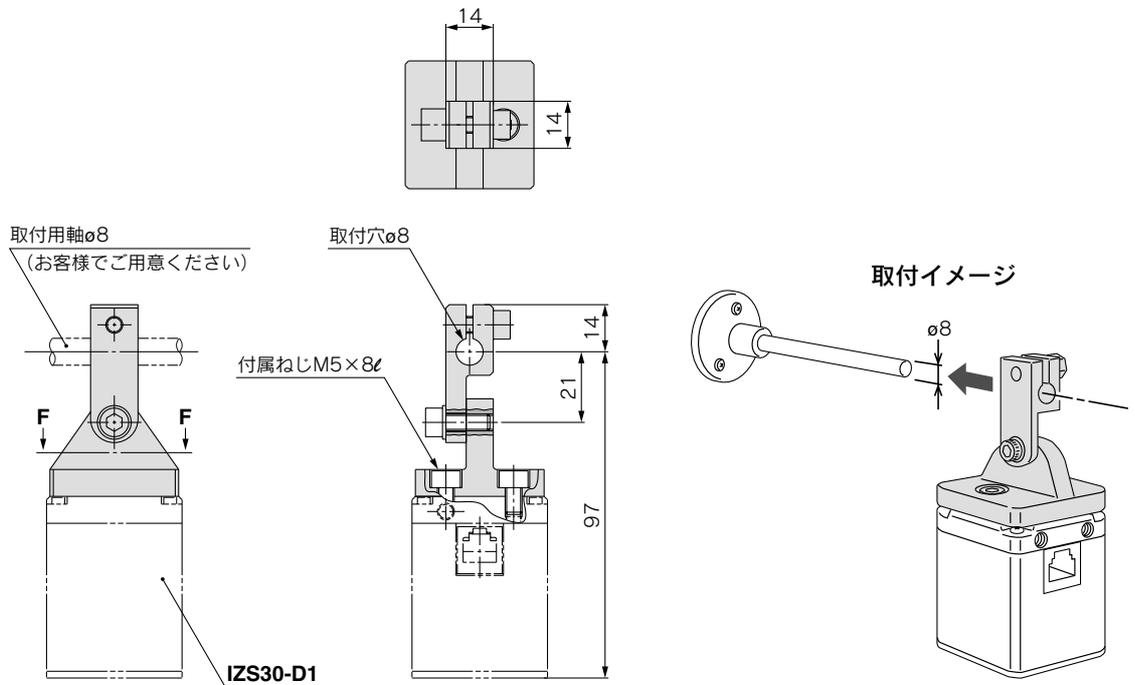
IZS30 Series

外形寸法図

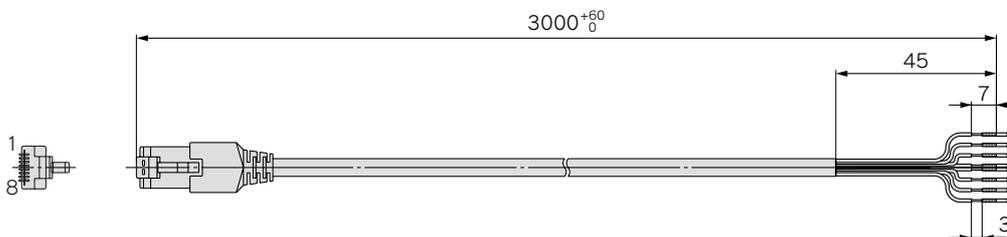
表面電位センサ (IZS30-D1)



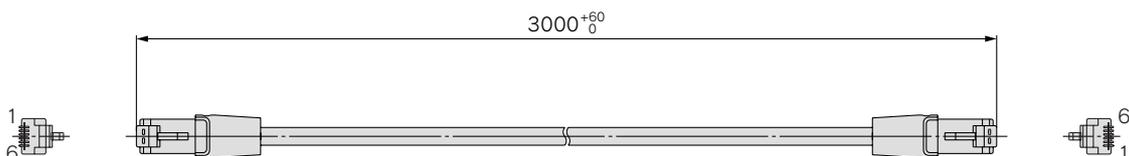
センサブラケット (IZS30-BS)



電源ケーブル (IZS30-CP)



センサケーブル (IZS30-CS)



IZS Series オーダーメイド仕様

詳しい寸法、仕様および納期については、当社にご確認ください。



1 標準外バー長さ対応品(80mmピッチ)

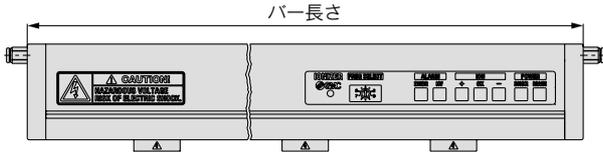
表示記号

-X10

対応バー長さ (mm) : 360, 460, 540, 620, 700, 860, 940, 1020, 1100, 1340, 1420, 1580, 1660, 1740, 1820, 1980, 2060, 2140, 2220, 2300

※型式表示方法はP.3をご参照ください。

※1340mm以上は受注生産品です。



中間ブラケット数量

バー長さ (mm)	数量
380~700	なし
860~1580	1ヶ
1660~2300	2ヶ

2 管継手変更低発塵製品

表示記号

-X12

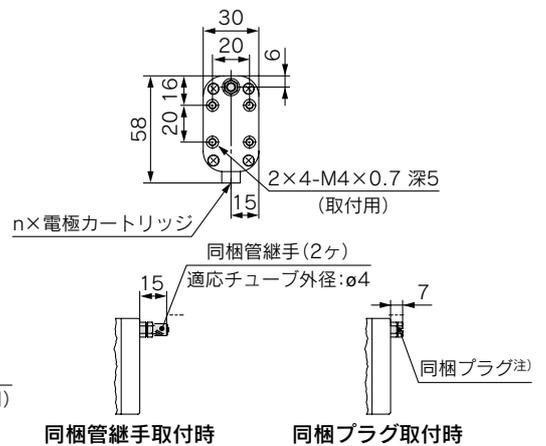
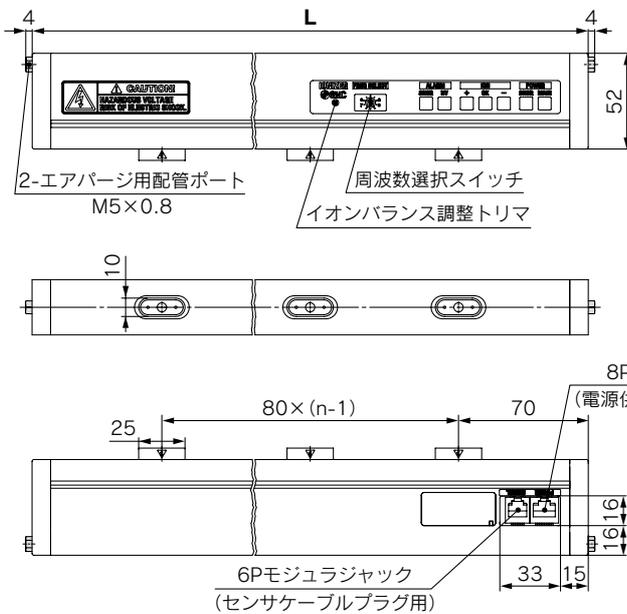
※型式表示方法はP.3をご参照ください。

管継手をチェック弁付ワンタッチ管継手からホースニップルに変更します。これによりチェック弁付ワンタッチ管継手からの発塵が減少します。

⚠注意

本製品は洗浄を行っておりません。クリーンルームに持ち込む場合は数分のフラッシングを行い必要な清浄度である事を確認のうえ、ご使用願います。

外形寸法図



n(電極カートリッジ数)、L		
品番	n	L
IZS30-300□□□□-X12	3	300
IZS30-780□□□□-X12	9	780
IZS30-1260□□□□-X12	15	1260
IZS30-1500□□□□-X12	18	1500
IZS30-1900□□□□-X12	13	1900

注) 片側配管時継手の反対面に同梱のプラグを取付けてください。(バー長さ1260mm以上の場合両側配管を奨励)

3 電源ケーブルオーダーメイド品

表示記号

-X13

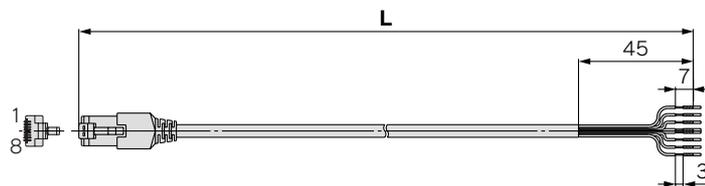
※配線表はP.7「電源供給ケーブル配線表」をご参照ください。

型式表示方法

IZS30-CP M-X13

電源ケーブル全長

M	5m
L	7m
Z	10m



L寸法

品番	L
IZS30-CPM-X13	5000 ⁺⁶⁰ ₀
IZS30-CPL-X13	7000 ⁺⁶⁰ ₀
IZS30-CPZ-X13	10000 ⁺⁶⁰ ₀



IZS30 Series

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2)、JIS C 6950※3) およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

- ⚠ 注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみが発生が想定されるもの。
- ⚠ 警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。
- ⚠ 危険** : 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1) ISO 4414 : Pneumatic fluid power --General rules relating to systems

※2) JIS B 8370 : 空気圧システム通則

⚠ 警告

- ① **機器の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。**
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定はシステムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。これからも最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② **十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。**
この製品は高電圧を発生しますから、取扱いを誤ると危険です。装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ **安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。**
 1. 機械・装置の点検や整備は、接地や感電防止、各種の損害を防止するための十分な安全対策がなされていることを確認してから行ってください。
 2. 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源である電源と供給空気を遮断し、該当する設備システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
 3. 機械・装置を再起動する場合、短絡等の防止処理がなされているか確認し、注意して行ってください。
- ④ **次に示すような条件や環境でのご使用は避けてください。避けられない場合は、安全対策への適切なお配慮を戴くとともに、当社にご連絡くださるようお願い致します。**
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
 2. 原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料・食料に触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用。
 3. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。



IZS30 Series

イオナイザ／注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。

選定

⚠ 警告

- ① 一般産業における静電気除去・帯電作業以外の目的に使用しないでください。
- ② 規定の電圧、温度範囲で使用ください。
仕様以外の電圧で使用すると誤動作、破損および、感電や火災の原因となります。
- ③ 流体には清浄な圧縮空気をご使用ください。
製品は防爆構造ではありません。可燃性ガスまたは爆発性ガスを流体として、またそれらの雰囲気中で絶対に使用しないでください。火災や爆発の原因となる場合があります。
圧縮空気以外の流体を使用する場合は、当社にご連絡ください。

⚠ 注意

- ① 本製品は洗浄を行っておりません。クリーンルーム内に持ち込む場合は、数分のフラッシングを行い、必要な洗浄度である事を確認の上、ご使用願います。

取付け

⚠ 警告

- ① 保守点検および配線や配管に必要なスペースを確保して取付けてください。
コネクタ面およびエア供給のためのワンタッチ継手面は、設置後のケーブルおよびエアチューブの着脱に配慮した配置としてください。
コネクタおよびワンタッチ継手の取付け基部に、無理なストレスが加わらぬようケーブル、エアチューブは最小曲げ半径を考慮して、鋭角的に屈曲させることは避け、直近で固定してください。
無理なとりまわしは、誤動作や断線、火災、エア漏れの原因となります。
最小曲げ半径：電源ケーブル・・・20mm
センサケーブル・・・20mm
(注：温度20℃に於いて、固定配線で許容できる曲げ半径を示します。それ以下の温度の時曲げた場合は、最小曲げ半径以上でも、コネクタに無理な力が掛かる場合があります。)
エアチューブの最小曲げ半径は、ご使用のチューブの説明書またはカタログをご参照ください。
- ② 平らな面へ取付けてください。
取付け面に凹凸や歪み、高低差があるとフレームやケースに無理な力が加わり、破損や故障の原因となります。また、落としたり、強い衝撃を与えたりしないでください。故障や事故の原因となります。
- ③ 強い電磁ノイズ発生源との同居は避けてください。
誤動作等の発生する可能性があります。
別パネルにするか、または離して取付けてください。
- ④ 締め付けトルクを守って取付けてください。(製品に付属の「取扱い説明書」を参照ください。)
締め付けトルク範囲を超えて締め付けた場合、取付けビス、取付け金具などが破損する可能性があります。また、締め付けトルク範囲未満で締め付けた場合、接続ねじ部が弛む場合があります。

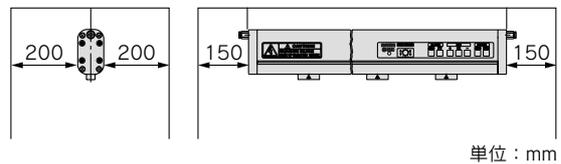
取付け

⚠ 警告

- ⑤ 電極針に指や金属工具で直接触れないでください。
電極針に指で直接触れると、指に刺ったり、電撃による回避作業などにより周囲の装置と接触して、けがをする恐れがあります。また工具などで電極針やカートリッジを傷つけ破損すると、仕様の機能・性能を発揮できなくなるだけでなく、故障や事故の原因となる場合があります。
- ⑥ 設置、調整は必ず本体への電源供給を停止して実施してください。

⚠ 注意

- ① IZS30シリーズは下図の様に壁などから離して設置してください。
下図以内に壁などがある場合、生成したイオンが有効に除電対象へ到達せず、効率が低下する場合があります。



配線・配管

⚠ 警告

- ① 電源の確認
配線前に電源の容量が十分であること、電圧が仕様値に入っていることを確認してください。
- ② 感電防止のため、取扱い説明書の指示に従ってD種接地してください。
市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合は、FG端子およびマイナス端子を接地してください。
- ③ 配線(コネクタの抜差しも含む)は必ず電源を切断して行ってください。
- ④ イオナイザと表面電位センサの接続は、専用ケーブルを使用し、分解/改造は行わないでください。
- ⑤ 電源投入は、配線や周囲の状況を十分に検討し、安全確認をしてから行ってください。
- ⑥ 電源投入状態で電源を含むコネクタの脱着等の作業は行わないでください。イオナイザが誤動作する恐れがあります。
- ⑦ 動力線や高圧線と同一配線経路で使用されますと、ノイズによる誤動作の原因となります。個別配線経路にてご使用ください。
- ⑧ 配線にミスがないことを運転前に必ず確認してください。
誤配線は製品の破損や誤動作につながります。
- ⑨ 配管はフラッシングしてご使用ください。
また配管前にゴミ、水滴、油分等が混入付着しないようご注意ください。



IZS30 Series

イオナイザ／注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。

使用環境・保管環境

⚠ 警告

- ① **使用流体温度および周囲温度範囲をお守りください。**
使用流体温度および周囲温度範囲はイオナイザ、表面電位センサ共に0～50℃です。5℃以下の場合には凍結防止の配慮をしてください。また、周囲温度範囲が仕様内でも温度が急激に変化する場所では、結露を生じる事がありますので使用しないでください。
- ② **回避する環境**
以下の環境でのご使用、保管は避けてください。故障の原因となります。避けられない場合は適切な対策を施してください。
 - a. 周囲温度が0～50℃の範囲を超える場所での使用
 - b. 周囲湿度が35～80%Rhの範囲を超える場所
 - c. 急激な温度変化で結露が生じる場所
 - d. 腐食性ガス、可燃性ガスの生じる場所や揮発性可燃物のある場所
 - e. 塵埃、鉄粉等の導電性のある粉末、オイルミスト、塩分、有機溶剤、または切粉、粉塵および切削油(水、液体)等のかかる雰囲気中
 - f. 空調等の送風が直接掛かる場所
 - g. 換気のない密閉された場所
 - h. 直射日光が当たる場所、放射熱のある場所
 - i. 強い電磁ノイズの発生する場所(強電界・強磁界・サージの発生する場所)
 - j. 静電気放電が発生する場所、本体に静電気放電させる状況
 - k. 強い高周波が発生する場所
 - l. 雷の被害が予想される場所
 - m. 本体に直接振動や衝撃が伝わるような場所
 - n. 本体が変形するような力、重量が加わる状況
- ③ **ミストやダストを含んだ空気は使用しないでください。**
ミストやダストを含んだ空気は機能低下の原因となり、メンテナンスサイクルを短くします。
エアドライヤ(IDFシリーズ)、エアフィルタ(AF/AFFシリーズ)、ミストセパレータ(AFM/AMシリーズ)を設置し、清浄な圧縮空気を使用してください。
- ④ **イオナイザおよび表面電位センサは、雷サージに対する耐性は有しておりません。**
雷サージに対する保護につきましては、装置側にて対策くださいますようお願い致します。

保守点検

⚠ 注意

- ① **定期的に点検して電極針を清掃してください。**
故障したまま運転していないか定期的に点検してください。点検は装置について十分な知識と経験のある方が行ってください。
長時間の使用により、電極針にゴミが付着すると静電気除去能力が低下します。
電極針が摩耗して、掃除をしても静電気除去能力が回復しない場合は、電極針を交換してください。
- ② **電極針の清掃や電極カートリッジを交換する際は、必ず本体への電源供給を停止して実施してください。**
- ③ **製品を分解・改造しないでください。**
感電や故障、火災等の事故となる場合があります。また、分解・改造された製品は、仕様の機能・性能を発揮できない場合があります。保証の対象外となりますので御注意ください。

取扱い

⚠ 警告

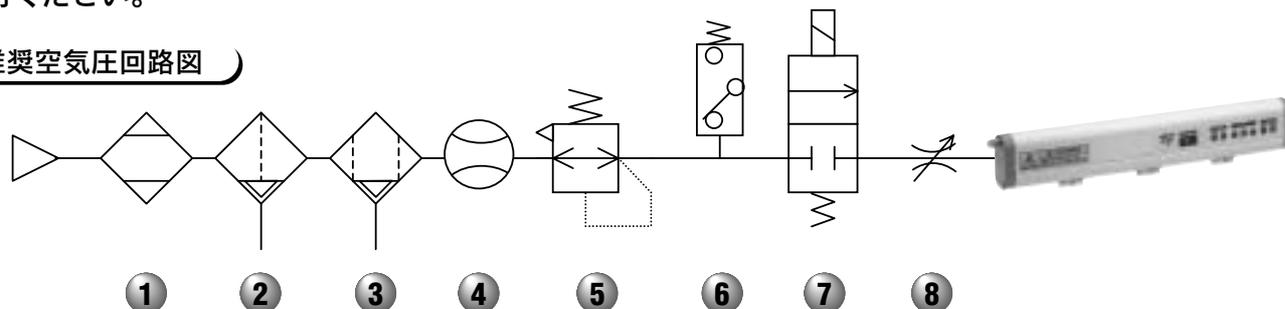
- ① **取扱いの際、落としたり、打ち当てたり、過大な衝撃(10G以上)を加えないでください。**
イオナイザの外観が破損していても内部が破損し誤動作する可能性が有ります。
- ② **ケーブルの取り付け取り外しは、モジュラプラグのツメをプラグ本体ごと指でつまみ真っ直ぐに着脱してください。無理な方向に抜き差しすると、モジュラジャックの取付け部を傷め故障の原因になります。**
- ③ **濡れた手で操作しないでください。感電や事故の原因になります。**

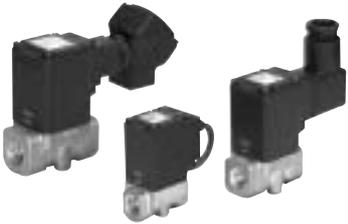
関連製品

SMCではイオナイザへの空気供給に必要な機器を全て取り揃えております。

『メンテナンス頻度の低減』『故障の防止』だけではなく『省エネ対策』のためにも以下の製品群をご検討ください。

推奨空気圧回路図



- | | | |
|---|---|---|
| <p>1 エアドライヤ/IDFseries</p> <p>圧縮空気の露点を低減。故障の原因になる水分の発生を抑えます。</p>  | <p>2 エアフィルタ/AFseries</p> <p>圧縮空気中の粉塵など固形物を除去。</p>  | <p>3 ミストセパレータ/AFMseries</p> <p>エアフィルタでは除去が困難なオイルミストを除去。</p>  |
| <p>4 デジタルフロースイッチ/PFA2series</p> <p>流量管理により、空気消費量を低減。</p>  | <p>5 レギュレータ/ARseries</p> <p>適切な圧力設定により空気消費量を削減。</p>  | <p>6 デジタル圧カスイッチ/ISE30series</p> <p>圧力管理により、空気圧低下に伴う除電能力の低下を防止。</p>  |
| <p>7 2ポートソレノイドバルブ/VCAseries</p>  | <p>8 絞り弁/AS-X214series</p> <p>設置条件により適切な空気量に絞り、空気消費量を削減。</p>  | |



SMC株式会社

URL <http://www.smcworld.com>

東京営業所 TEL.03-3502-2705 名古屋営業所 TEL.052-461-3400 大阪営業所 TEL.06-6459-5160

営業所 / 仙台・大宮・東京・厚木・静岡・豊田・小牧・名古屋・金沢・京都・門真・大阪・岡山・広島・福岡

出張所 / 札幌・郡山・山形・茨城・宇都宮・太田・長岡・千葉・西東京・横浜・甲府・諏訪・長野・沼津

浜松・豊橋・四日市・富山・滋賀・奈良・南大阪・尼崎・神戸・姫路・高松・松山・福山・山口

北九州・熊本・南九州

草加工場 / 〒340-8659 埼玉県草加市稲荷6-19-1 TEL.0489-35-5707

筑波工場 / 〒300-2593 茨城県水海道市大生郷町6133 TEL.0297-24-5600

お客様技術相談窓口

フリーダイヤル ☎ 0120-837-838

受付時間 9:00~17:00【月~金曜日】

③ このカタログの内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

©2005 SMC Corporation All Rights Reserved

代理店

D-036/DN

初版JQ 印刷JZ 300KS

改訂内容

- B版** ・ 電極針材質にシリコン針を追加。
- ・ オーダーメイド仕様追加。
 - 標準外バー長さ対応品
 - 継手変更低発塵製品
 - 電源ケーブルオーダーメイド品(5m, 7m, 10m)
- ・ 頁16→20へ変更

JZ

このカタログは地球環境保護のため再生紙を使用しています。