

ミニゼロボルト イオナイザー2

MODEL: 50642 取扱説明書
文書番号 TBJ-6590

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

〈はじめに〉

この度は、ミニゼロボルト イオナイザー2をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本製品は、約 15 cm × 60 cm の範囲内にある絶縁体および非接地導体の静電気を除去するための小型ベンチトップイオナイザーです。小型サイズ(H13.5 cm × W8.9 cm × D4.3 cm)なので、環境チャンバーや自動装置などの限られたスペースで使用できます。また、標準のESD 作業場でもご使用いただけます。高速除電時間(30 cmの距離で 3 秒未満)および±5V のオフセット電圧は、ANSI/ESD S20.20 および ESD TR53 の必要制限を超過しています。ステディ・ステイト DC エミッターは、イオンの再結合を防ぎ、減衰効率を高め、より広い範囲を除電するために、間隔をあけてあります。本製品の2速度ファン(33CFM～51CFM)は、低速/高速の両方で一貫した性能を発揮します。高速だと動いてしまう可能性のある小さなパーツや組立部品等を扱う場合は低速を使用します。本製品にはステンレススチール製のケースと多機能設置用スタンドが付いており、クリーンな環境や静電気に敏感な場所で使用する場合に汚染と腐食を最小限に抑えます。



本製品の関連製品は下記の通りです。

品番	品名
60506	電極クリーナー、20 パック入り
50668	放電ポイント、交換用、8 本入り
19263	AC アダプター、100-240VAC

ご注意

- (1)本書の内容を無断転載することは禁止されています。
- (2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3)本書の内容について万全を期して作成致しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等お気づきの事がありましたら、ご連絡下さい。

<梱包内容>

本体	1 個
AC アダプター、24VDC、変圧プラグ付き (北米/日本・UK/アジア・ヨーロッパ各国に対応)	1 本
接地用コード	1 本
電極クリーナー	1 パック



変圧プラグ

<各部の名称と性能>



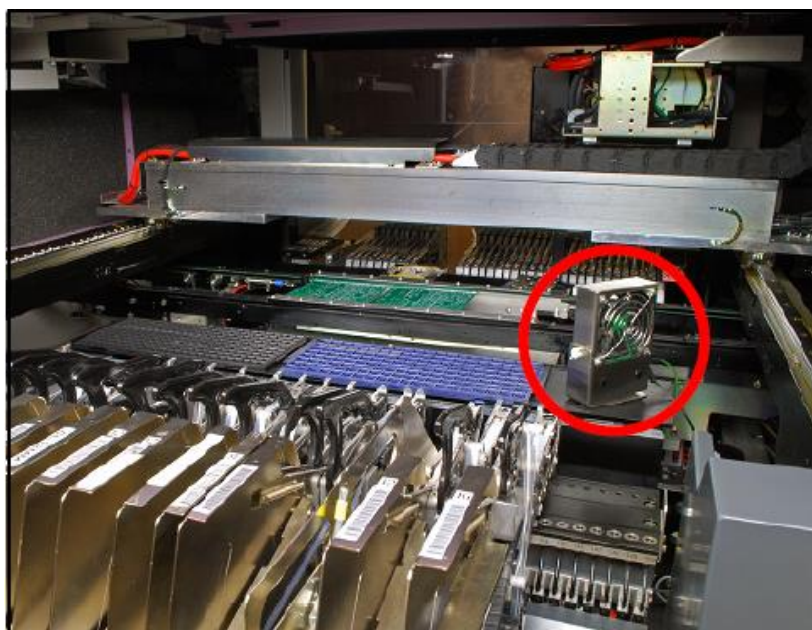
- A. 接地用ジャック: 付属の接地用コードのバナナプラグ端をここに差し込みます。接地用コードの丸端子を機器接地に接続します。
- B. 電源ジャック: 付属の AC アダプターをここに差し込みます。
- C. ファンスピードスイッチ: スイッチを下にスライドさせるとファンスピードが低速になり、上に切り替えると高速になります。
- D. バランス調節つまみ: つまみを時計回りに回すと+(プラス)に調節され、反時計回りに回すと-(マイナス)に調節されます。
- E. 状態 LED: イオナイザーが正常に作動している時は緑 LED が点灯します。回路に不具合がある場合や電極が汚れていて適切に作動できない場合は、LED がオレンジ色に点灯しアラーム音が鳴ります。

<設置>

1. 空気が流れが制限されない場所に本体を置きます。本製品は小型かつスタンド付きなので、環境チャンバーや自動装置などの限られたスペースにも設置できます。
2. 接地用コードをイオナイザーの接地用ジャックに接続します。接地用コードの丸端子を接地ポイントに取り付けます。コンセントの前面プレートにあるネジが接地ポイントとして使用するのに便利です。

<操作>

1. ファンスピードスイッチを「HIGH」か「LOW」にセットします。HIGH(高速)の方がより速く除電しますが、高速だと動いてしまう可能性のある小さなパーツや組立部品等を扱う場合は低速にセットしてください。
2. 除電したい部分またはエリアに最大風流が直接当たるように本体位置を調整します。
3. AC アダプターを本製品に接続し、もう一端をコンセントに差し込むと電源が入ります。本体の電源が初めて ON になると、自動テストを行います。アラーム音が鳴り、状態 LED がオレンジ色と緑を繰り返します。通常の作動中は緑 LED のままです。



<メンテナンス>

電極の掃除方法

通常にご使用いただいた場合、イオナイザー(特に電極)には埃や塵が付着します。最適な静電気除去の効率と操作を維持するために、定期的に掃除をしてください。

回路の不具合や電極の汚れがある場合、アラーム音が鳴り LED がオレンジ色に点灯します。

電極は、付属の電極クリーナー、もしくはイソプロピルアルコールで湿らせた消毒綿を使ってきれいにしてください。

1. AC アダプターを外し本体の電源を切ります。
2. 本体背面のネジ4本を取り、スクリーンを外します。
3. 付属の電極クリーナー、もしくはイソプロピルアルコールで湿らせた消毒綿を使ってきれいに掃除してください。
4. 背面のスクリーンを再度取り付けます。
5. AC アダプターを接続しイオナイザーの電源を入れます。
6. チャージプレートモニター、またはイオナイザーテストキットを使ってイオナイザーの性能を検証します。

通常の取り扱いであれば、電極は本体の製品寿命の限り交換不要です。必要な場合は、交換用電極([50668](#))をお買い求めください。

<調整と適合性検証>

バランスオフセット電圧調節

本製品は、自動バランス調節ユニットです。しかし、本体左側面にあるバランス調節つまみを回せば、マニュアル調節に変更することができます。+(プラス)方向に出力を増やすには時計回りに、-(マイナス)方向に出力を増やすには反時計回りにつまみを回してください。

適合性検証は、ESD TR53 に従ってください。オフセット電圧(バランス)と両極性の除電時間は、イオナイザーテストキット、またはチャージプレートモニターを使って、イオナイザー毎に定期的に確認する必要があります。電極をきれいにしてオフセット電圧(バランス)をゼロに調節し、オフセット電圧(バランス)と除電時間を再度テストして測定結果を記録してください。

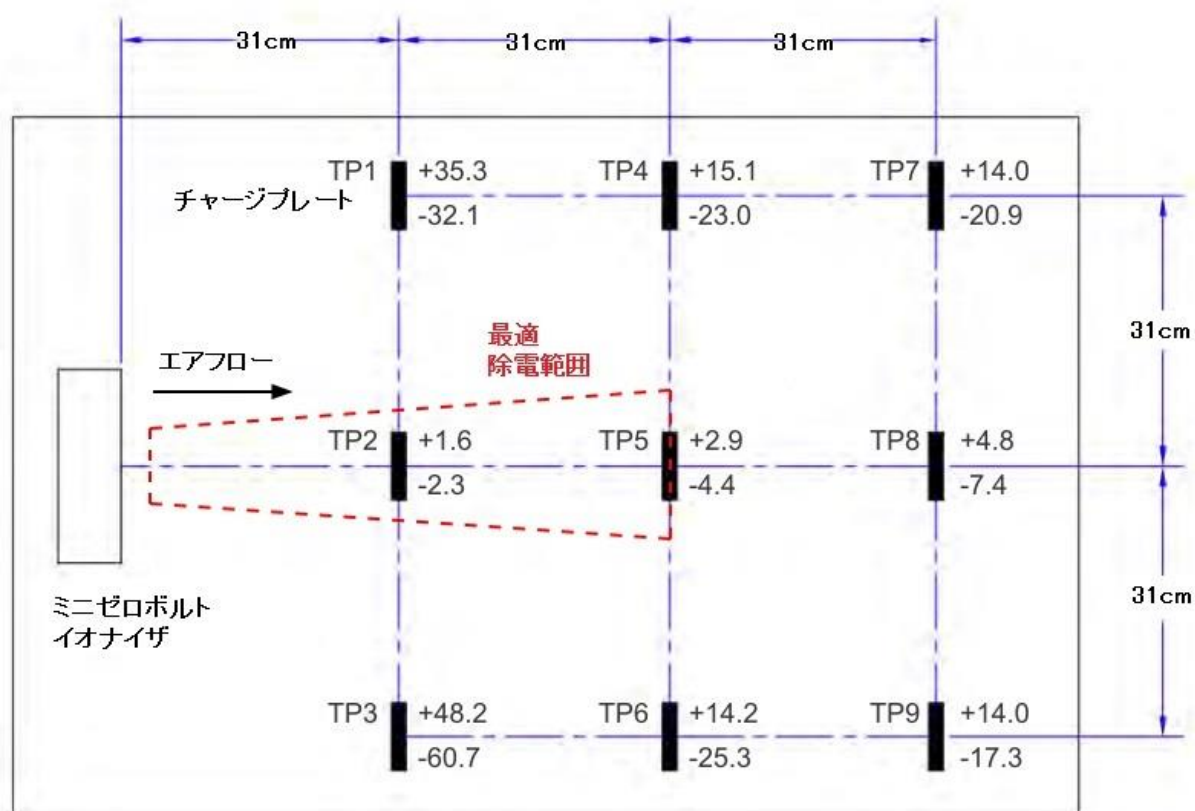
〈除電時間〉

全てのデータは、ファンスピードを HIGH に設定して計測されています。測定時間の単位はすべて秒です。

注意: 秒の除電時間は代表値のみで、保証されるものではありません。除電時間は、工場の周囲の環境下で記録された実際の測定値です。

ANSI/ESD S20.20 によると、製品資格試験の試験方法は ANSI/ESD STM 3.1 であり、適合性検証は ESD TR53 であり、「測定は、ESD に敏感な製品を除電する場所で行う必要があります」。より広いエリアでは、追加のイオナイザーが必要になる場合があります。S20.20 によると、イオナイザーの除電時間の要求制限はユーザー定義となります。貴社の ESD 制御計画で指定された除電時間に適合するよう、除電するエリアのイオン化を達成するためのイオナイザーの台数を決めるには、下記表をご使用ください。

ベンチトップイオナイザーの効率比較は、ESD 協会が公開している標準テスト ANSI/ESD STM 3.1 に定められています。この標準を使用して測定した典型的な+(プラス)および-(マイナス)の除電時間(1000V-100V)を下に示します。イオナイザーの性能は、ユニットを図のように配置し、ファン速度を高速にしてフィルターなしで測定しました。



<仕様>

風量	高(51CFM)/低(33CFM)
オフセット電圧(バランス) @イオナイザーの正面 30.5 cm	標準±5V、最大±25V (気温範囲: 18.3°C ~ 26.7°C、相対湿度: 15% ~ 65%)
躯体	ステンレススチール
寸法(スタンド含む)	H14 cm × W9 cm × D4 cm
電極	直径 1.3 mm タングステン
高電圧電源	直流 5.5kV
入力電源	24VDC、センター+、2.5 × 5.5 mm 電源ジャック
イオン排出	ステディ・ステイト DC、フィードバックセンサー付き
設置	傾き角調整フレーム付きベンチトップ
オゾン発生	0.05ppm 未満
重量	0.5 kg

限定保証

弊社の保証規定に関する詳細は

<http://www.descoasia.co.jp/Limited-Warranty.aspx>

をご覧ください。

保証規定

本製品は、米国 DESCO Industries Inc. 社により製造され、日本国内の販売、保守、サービスは、DESCO JAPAN 株式会社が担当するものです。

本製品が万一故障した場合は、製品購入後一年以内については無料で修理調整を行います。ただし、以下の項目に該当する場合は、上記期間内でも保証の対象とはなりません。

- (1) 取扱説明書以外の誤操作、悪用、不注意によって生じた故障。
- (2) 当社以外で行われた修理、改造等による故障。
- (3) 火災、天災、地変等による故障。
- (4) 使用環境、メンテナンスの不備による故障。

保証の対象となるのは、本体で付属品、部品等の消耗は、保証の対象とはなりません。

- * 本保証は、上記保証規定により無料修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- * 本保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

機器に明らかなる不良がある場合については、下記内容を当社にご連絡下さい。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) 機種名または、品番 | 4) ご購入年月日 |
| 2) 製品シリアルナンバー | 5) 御社名、部署名、担当者名 |
| 3) 不良内容(できるだけ具体的に) | 6) 連絡先 |

以上の内容を検討致し返却取扱ナンバーを御社に連絡致します。製品を返却する場合は、返却取扱ナンバーを製品に添付してご返却下さい。

返却ナンバーが表示されていない場合は、保証の対象とならない場合があります。

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

〒289-1143

千葉県八街市八街い 193-12

Tel: 043-309-4470

<http://www.descoasia.co.jp/>