

ポータブル チャージプレートモニター

MODEL: 19494取扱説明書

文書番号 TBJ-3089

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

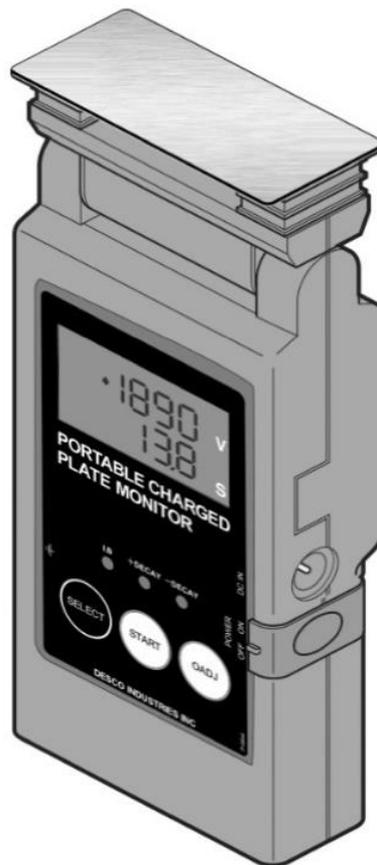
<はじめに>

この度は、ポータブルチャージプレートモニターをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。

本製品は ANSI/ESD SP3.3 および ESDTR53 に則ってイオナイザーのオフセット電圧と除電時間を測定するための便利で携帯可能なチャージプレートモニター (CPM) です。内蔵されたタイマーで $\pm 1000\text{V}$ から $\pm 100\text{V}$ までの減衰時間を測定し、イオナイザーのカバーエリア内におけるプラス/マイナスの電荷の除電能力を確認します。約 $7\text{cm} \times 3\text{cm}$ のプレート付き 180 度回転ヘッドにより、様々な角度から画面を見ることができます。本製品は NIST 基準に則って校正されています。

本製品は接地接続が必須です。接地していない状態では絶対に使用しないでください。正確な測定のためには、信頼できる接地接続が不可欠です。

注意: 帯電した大きな物体にメーターが接触したり、近づけすぎたりすると、放電する危険性があり、故障の原因となります。



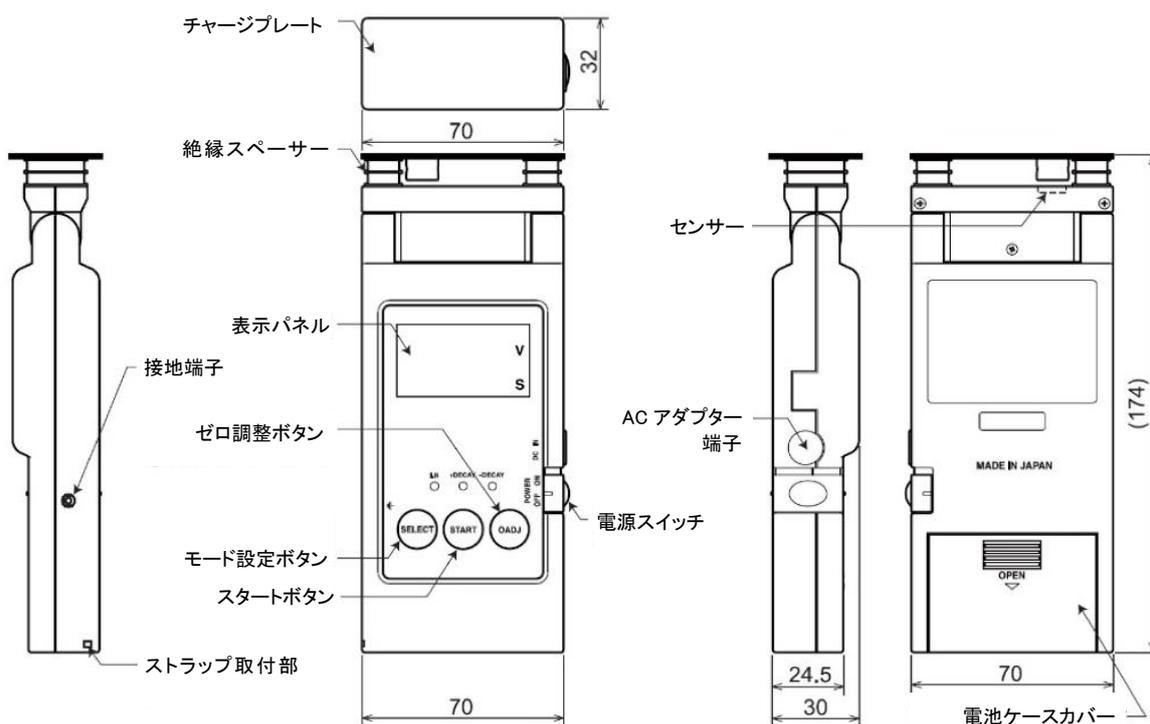
ご注意

- (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
ソフトケース	1 個
リストストラップ	1 個
接地用コード	1 本
単三電池	2 個

〈各部の名称〉

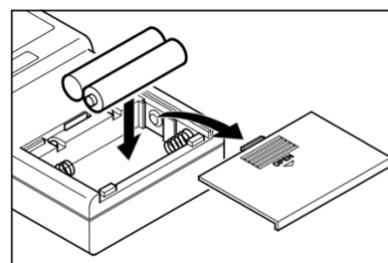


〈設定〉

1. 電池を入れる

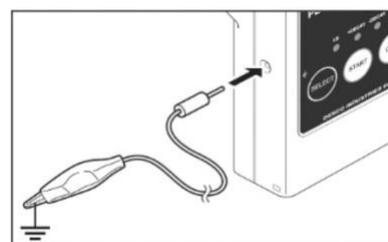
電池ケースカバーをスライドさせて外し、単三電池 2 個をセットします。カバーを元に戻します。

注意: AC アダプターを使用する場合は、AC アダプターを接続する前に AC アダプター端子からゴムキャップを取り外してください。



2. 接地用コードを接続する

接地用コードを接地端子にしっかりと差し込み、反対端のワニクリップを接地された物に接続します。正確な測定を行うためには、確実な接地接続をすることが必要です。



<操作>

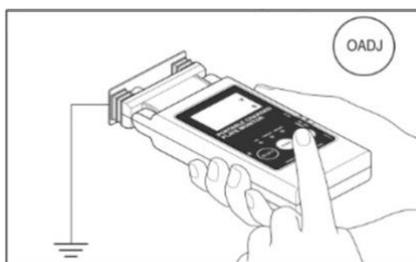
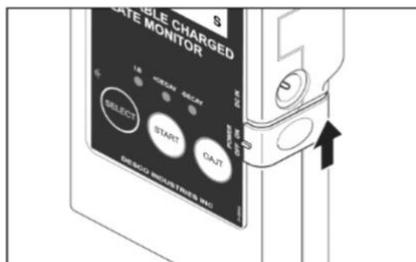
イオンバランスの測定

- 1. メーターの電源を入れる**
電源スイッチを「ON」にスライドさせます。
音が鳴り、起動します。
- 2. ゼロ調整**
チャージプレートを接地面に接触させ、
「OADJ」(ゼロ調整ボタン)を押します。

注意：ゼロ調整は電源を入れ直す度に
リセットされます。
- 3. モード設定**
「SELECT」(モード設定ボタン)を押すと、
右表の順にモードが切り替わります。
オフセット電圧を測定する際は、
イオンバランスモードを選択します。
- 4. チャージプレートを測定場所に向ける**
メーターはバランスを測定します。

注意：画面に“+1”または“-1”という表記が点滅した場合は印加された電圧が設定範囲を超えています。メーターを損傷させる可能性があるため、直ちに測定を中止してください。

- 5. メーターの電源を切る**
電源スイッチを「OFF」にスライドさせます。

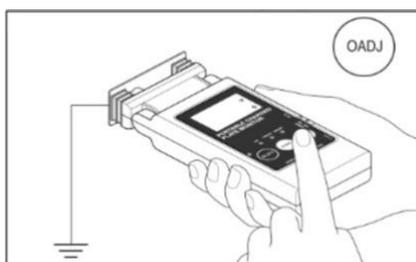
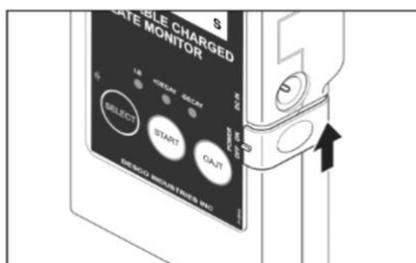


モード	表示
イオンバランスモード	I.B
+減衰モード	+DECAY
-減衰モード	-DECAY

除電時間の測定

- 1. メーターの電源を入れる**
電源スイッチを「ON」にスライドさせます。
音が鳴り、起動します。
- 2. ゼロ調整**
チャージプレートを接地面に接触させ、
「OADJ」(ゼロ調整ボタン)を押します。

注意：ゼロ調整は電源を入れ直す度に
リセットされます。



3. 減衰範囲の設定

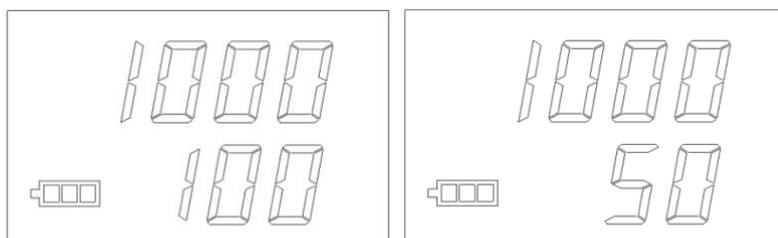
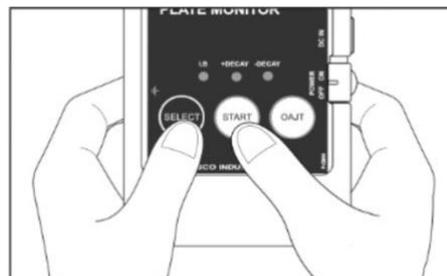
「SELECT」(モード設定ボタン)を押す度にモードが切り替わります。プラスの除電時間を測定する時は「+DECAY」、マイナスの除電時間を測定する時は「-DECAY」に設定します。

初期設定では±1000V～±100Vまでの設定になっています。

「SELECT」を押しながら「START」を1秒以内に3回押します。

選択可能な設定:

- ・ ±1000V～±100V
- ・ ±1000V～±50V

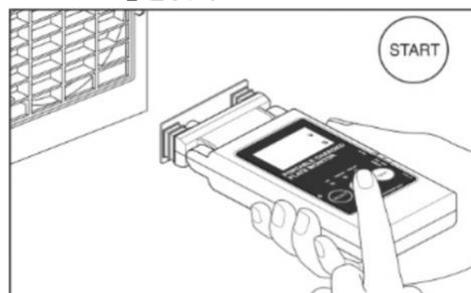


選択した減衰範囲が2秒間表示され、スタンバイモードに戻ります。

4. チャージプレートをイオナイザーの空気口に向け、「START」を押す

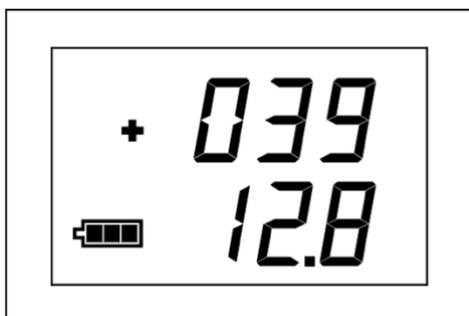
チャージプレートに電圧が印加され、メーターは除電にかかる時間を計測します。

注意: 画面に“+1”または“-1”という表記が点滅した場合は印加された電圧が設定範囲を超えています。メーターを損傷させる可能性があるため、直ちに測定を中止してください。



5. 除電完了後、音が鳴り除電時間が表示される

除電時間は画面下部に秒の単位で表示されます。



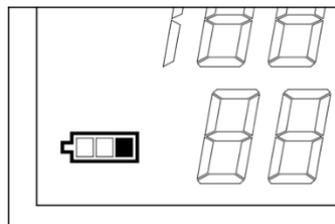
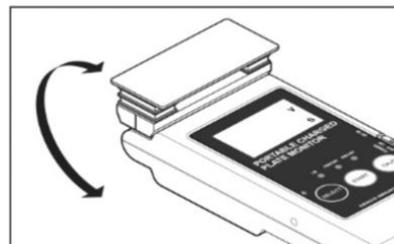
6. メーターの電源を切る

電源スイッチを「OFF」にスライドさせます。

<調整およびメンテナンス>

センサーヘッドの回転

約 7cm x3cm のプレート付き 180 度回転ヘッドにより、様々な角度から画面を見ることができます。センサーヘッドは 45 度単位で回転します。ヘッドを回転させる時は、センサーヘッドがカチッと止まる角度で止めてください。



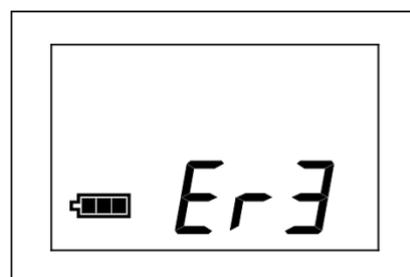
電池残量表示

センサーの画面左下に電池残量が表示されます。電池アイコンの残量バーが残り 1 つになりましたら電池を交換してください。

エラー表示

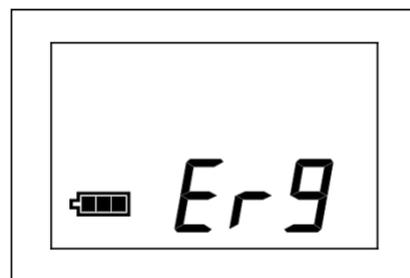
メーターがチャージプレートに十分な電圧を印加できないと、画面に「Er3」と表示され、アラーム音が鳴り続けます。これは、絶縁スペーサーが汚れていたり、湿っていたりすることにより生じます。絶縁スペーサーを掃除して乾燥させることで解決できます。

絶縁スペーサーを掃除してもアラーム音が鳴り続ける場合は、カスタマーサービスにご連絡ください。



本製品は振動チョッパーを使用して測定します。センサーの振動が止まると、画面に「Er9」と表示され、アラーム音が鳴ります。このような場合は、メーターを再起動してください。

何度か再起動してもアラーム音が鳴り続ける場合は、カスタマーサービスにご連絡ください。



<校正>

再校正の頻度は、取り扱う ESD に敏感なアイテムの重要な性能と、ESD 保護装置および材料の故障のリスクに基づいて決定する必要があります。一般的に、DESCO では年に一度の校正を推奨しています。

±10V～±1000V を出力できる DC 高電圧発生器を使用して、工場内で校正検証を実行できます。ポータブルチャージプレートモニター、作業者、DC 高電圧発生器を接地します。DC 高電圧発生器の出力をポータブルチャージプレートモニターの金属プレートに接続します。極性ごとに以下の電圧を印加してください。ポータブルチャージプレートは、適切な校正電圧であれば、許容範囲内の値を表示します。調整が必要な場合は、DESCO カスタマーサービスまでお問い合わせください。ポータブルチャージプレートモニターの調整をするには特別な機器が必要です。

校正電圧(V)	許容範囲(V)
±10	±7～±13
±50	±43～±57
±100	±88～±112
±500	±448～±552
±1000	±898～±1102

<トラブルシューティング>

電源スイッチが ON になっているのに画面が映らない	
原因1	電池が入っていない、もしくは+/-が逆に入っている等、正しくはまっていない。 →電池を正しく入れてください。
原因2	電池が切れている。 →新しい電池に交換してください。

プレート電圧が急速に放電する。	
原因	絶縁プレートが汚れている、湿っている、皮脂がついている。 →絶縁プレートを掃除して乾かしてください。

測定場所に近づけても表示が変わらない。	
原因	センサーの不具合。 →エラーメッセージが表示されたり、センサーの振動音が鳴らない場合は、センサーの交換が必要です。カスタマーサービスに連絡し、RMA の発行を依頼してください。

<仕様>

信号検出方法	振動チヨツパー方法
画面切替頻度	0.2 秒
測定範囲	0～±1999V (解像度:1V)
測定時間範囲	0.0～99.9 秒
継続操作時間	約 6 時間 (電池使用、I.B モード時)
センサーヘッド回転	180 度 (45 度毎)
画面	LCD 画面
モード設定	「SELECT」ボタンを押してモードを切り替えます。
電池残量チェック	電池残量が画面に表示されます。
電源供給	単三電池 2 個もしくは電源アダプター (別売) 使用
操作温湿度	10～40℃、湿度 60%以下、非結露
測定精度	±10%、表示数値±2
寸法	70 mm × 30 mm × 174 mm
プレート寸法	70 mm × 32 mm
静電気容量	20 pF ± 2 pF
重量	240g
認証	CE
製造国	日本

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/>