

現場でのイオナイザーの点検・チェックに最適
ハンディタイプ・らくらく簡単操作

チャージプレートモニター

EA-5J



除電器
管理の追求。

チャージプレートモニター EA-5J

特長

- ・高性能・簡単操作・低価格
- ・片手でもラクに持てる軽量のコンパクトサイズ
- ・測定データを本体内部に記録可能

用途

- ・イオナイザーの評価及び管理用
- ・静電気対策商品の評価用(導電床のストール法)
- ・静電気対策の教育用



イオナイザーの性能確認・調整に



小型プレートで狭スペースに対応

～ 除 電 器 管 理 の 追 求 ～

EA-5Jは、コンパクトで正確なチャージプレートモニターです。

静電気除去装置の除電性能(除電時間)測定および

イオンバランス電位測定を簡単に行います。

片手でもラクに持てるコンパクトサイズ・軽量なため現場測定に最適です。

静電気除去装置の定期点検、選定、評価等にご使用頂けます。

減衰時間測定

設定された測定時間・測定終了電圧で+・-の両極性における減衰時間を測定・記憶します。

イオンバランス測定

設定された測定時間の間、連続して測定。平均値、ピーク値(最大値)、バレー値(最小値)を記録します。



2つの測定プレートを選べます

標準プレートはANSI/ESD-STM3.1-2000に準拠の150mm角プレートです。
小型プレートで装置内のイオナイザーの測定も容易です。



標準プレートセンサー CPM-LPS



小型プレートセンサー CPM-SPS

アナログ信号出力

アナログ出力を標準装備

データローガーに接続すればイオンバランス振幅も波形で更に見易くなります。



アナログ出力



データローガー

データセーブ・データ転送

オートモードでは、測定終了後、「SAVE」ボタンを押すことで測定したデータを内部メモリに最大1000件まで記憶出来ます。

また、USBケーブルを使用して、記憶したデータをお使いのパソコンに「CSV」形式でダウンロードすることが出来ます。複数台の静電気除去装置の定期点検が簡単に行え、測定データのパソコンへの入力作業の低減が可能です。

	CPM-LPS	CPM-SPS
準拠規格	ANSI/ESD-STM3.1-2000	-
プレート寸法	150 mm × 150 mm	25 mm × 25 mm
静電容量	20pF ±2pF	5pF ±1pF
絶縁抵抗	1 × 10 ¹⁴ Ω以上	
ケーブル長	信号ケーブル・高電圧ケーブル 1500 mm	
外形寸法	160(W) × 190(D) × 26(H) mm	28(W) × 110(D) × 22(H) mm
重量	約510g(ケーブル含)	約 240g(ケーブル含)

使用方法

静電除去装置の除電性能(減衰時間)・イオンバランス電位測定

マニュアルモードとオートモードの2つの測定モードを選べます。

マニュアルモードは、個々の測定(減衰時間・イオンバランス)を行う場合に使用するモードです。

オートモードでは、マニュアルモードで設定した測定条件に基づいて、『PLATE CONTROL』ボタンを1回押すだけで、除電性能(減衰時間)・イオンバランスの測定が連続して自動的に行えるモードです。

■マニュアルモード(プラス/マイナス減衰時間測定)



⑤ボタンで
マニュアルモード選択



②ボタン選択後、①ボタンを押す(プラス減衰時間測定時)
③ボタン選択後、①ボタンを押す(マイナス減衰時間測定時)

OR



測定
開始



測定終了

測定開始電圧: 1000V
測定終了電圧: 100V~5V
(5Vおきの設定可能)

測定時間設定:
10秒・30秒・60秒
・120秒・300秒の5種類

■マニュアルモード(イオンバランス電位測定)



⑤ボタンで
マニュアルモード選択



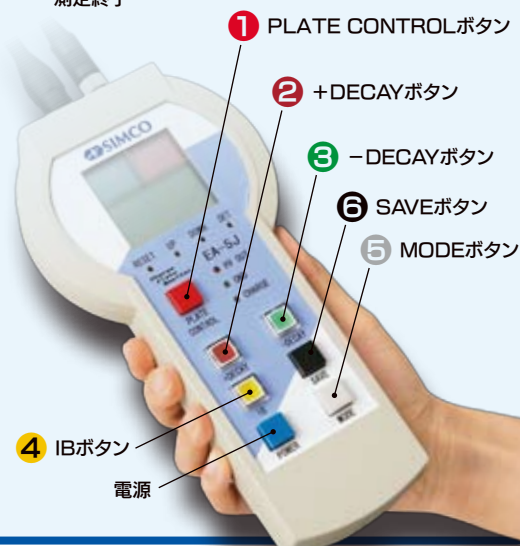
④ボタン選択後、
①ボタンを押す

測定
開始



測定終了

測定時間設定: 10秒・30秒・60秒・連続の4種類



■オートモード(プラスマイナス減衰時間・イオンバランス電位測定)



測定開始画面

①ボタンで測定スタート



+減衰時間測定



-減衰時間測定



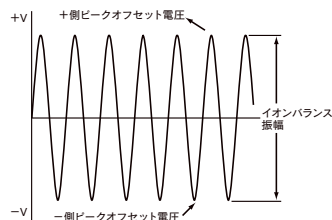
イオンバランス測定



測定終了

イオンバランス振幅測定

パルスDCあるいはACタイプのバーで生成されるイオンは、プラスイオンとマイナスイオンが交互に生成されるため、帯電物は一旦0V付近に除電されたあと、プラスとマイナスの帯電を繰り返します。この電圧の振れをイオンバランス振幅(イオンバランススウィングともいいます)と呼びます。EA-5Jは、イオンバランスの測定時間内の平均値、最大値(ピーク値)、最小値(バレー値)を測定します。一般的にイオンバランス(オフセット電圧)と言えば、このイオンバランス振幅の中心値を指すことが多いですが、上図で示すピークオフセット電圧が高すぎると重大な生産障害を起こすことがあります。そのため、静電気に弱い素子を扱う半導体産業においては、除電時間(ディケイタイム)、イオンバランスと共にこのピークオフセット電圧を管理することも重要です。



イオンバランス測定

最大値(ピーク値)



最小値(バレー値)



平均値



仕 様

測定モード:

マニュアルモード

① イオンバランス測定モード

プレート電圧は平均値表示(20ms毎に測定した値の最大値・最小値を除いた平均値)

0.2s: 8ポイントのデータの平均を表示

1s: 48ポイントのデータの平均を表示

5s: 248ポイントのデータの平均を表示

10s: 498ポイントのデータの平均を表示

測定時間設定(10sec, 30sec, 60sec, 連続)

設定した測定時間内の平均値・ピーク値・バレー値を表示

② 減衰時間測定モード

プレート電圧表示は平均値表示(20ms毎に5ポイント測定した値の最大値・最小値を除いた平均値)

減衰時間の表示(Fastモード: 0.1sec~99.9sec, Slowモード: 100sec~300sec)

測定時間設定(10sec, 30sec, 60sec, 120sec, 300sec)

極性毎の測定(正負の各極性で減衰時間を測定)

測定終了電圧設定(5V~100Vまで5Vおきに設定可能)

オートモード(自動測定)

イオンバランス測定: イオンバランス測定モードで設定した測定時間(連続は120s)の平均値・ピーク値(最大値)・バレー値(最小値)を記憶

減衰時間測定: 減衰時間測定モードで設定した測定時間・測定終了電圧で測定して正負の極性の減衰時間を記憶

データセーブ: 測定終了後、[SAVE]ボタンで内部メモリに測定値を記憶(最大1000件)
記憶したデータはUSB(Mini-B)端子よりパソコンに[CSV]形式でダウンロードが可能

表示:

① LCD表示

電圧・時間を3桁のデジタルで表示

エラー・バッテリー残量・モードの表示

イオンバランス測定時のバーグラフ表示

モード表示(Au, Ma, Pc, ib[IonBalance], $\pm dE$ [Decay], ERROR)

② LED表示

HV OUT: 高電圧をプレートに供給しているときに点灯

GND: プレートが接地されているときに点灯

+ Decay, - Decay, IB: ボタン内のLEDで測定しているモードを表示

CHARGE: 内蔵バッテリーに充電しているときに点灯。赤(充電中)、緑(充電完了)

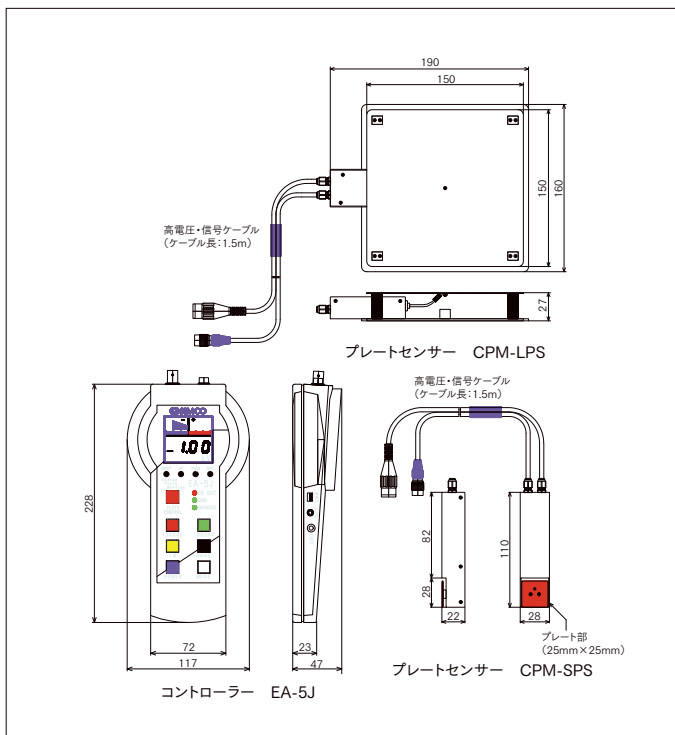


本体と各測定プレートのセットでのご使用になります。



■本体

型 式:	EA-5J
最大供給電圧:	±1200V
測定精度:	±10% ±1digit (指示値)
インターフェース:	USB2.0に準拠
アナログ出力:	電圧出力(負荷抵抗 20kΩ以上) プレート電圧 1V/ 出力電圧 1mV(0.001V)
外部接続端子:	①プレートセンサー信号用コネクタ ②高電圧コネクタ(プレートセンサーに高電圧を供給) ③USB(Mini-B)端子 (データの送信・バッテリー充電: パソコンまたは専用AC/DC電源で使用) ④アナログ出力端子(ミニジャック φ3.5) ⑤接地(GND)端子(バナナジャック)
電源:	内蔵バッテリーによる方式 USB(Mini-B)端子にパソコンまたは専用AC/DCアダプター を接続して使用する方式
最大動作時間:	約30時間(イオンバランス連続測定時)
外形寸法:	117(W)×228(D)×47(H)mm
重量:	約410g



SIMCO ION™

An ITW Company

ホームページ <http://www.simcoion.jp>
お問い合わせは... e-mail: info@simcoion.jp

シムコジャパン株式会社

本社・神戸営業所

〒650-0046 神戸市中央区港島中町1-2-4
TEL: 078-303-4651 FAX: 078-303-4655

東京営業所

〒130-0026 東京都墨田区両国1-3-8 西川ビル
TEL: 03-3635-7261 FAX: 03-3635-7189

仙台営業所

〒984-0012 仙台市若林区6丁の目中町18-15 斎喜6丁の目ビル
TEL: 022-390-1722 FAX: 022-390-1723

SIMCO JAPAN, INC.

1-2-4, Minatojima-nakamachi, Chuo-ku, Kobe, JAPAN 650-0046
Tel: +81-78-303-4651 Fax: +81-78-303-4655

Simco Hong Kong

Unit 4, 5/F, Block 4, Tai Ping Industrial Centre, 51A Ting Kok Road, Tai Po, N.T. Hong Kong
Tel: +852-27852230

Simco Taiwan c/o Illinois tool Works Taiwan Branch

1F, No.377-22, Chung Ciao Road, Chung Li City, Taoyuan Hsien, (320) Taiwan
Tel: +886-922-992661

Simco Shanghai c/o ITW Packaging(Shanghai)Limited

Room 1515, Jindu Building, No.277, Wuxin Road Shanghai 200030 China
Tel: +86-151-021-36630

- 各製品の詳しい資料を用意しております。弊社営業所又は、販売代理店までお問合せください。
- 弊社製品は予告なくモデルチェンジすることがあります。
- 印刷のため、実際の製品とは多少色調が異なる場合があります。
- 本製品は防爆構造ではありません。溶剤・可燃性ガス等が存在する「危険箇所」ではご使用になれません。



この印刷物は、ESPAのシルバー基準に適合した地球環境にやさしい印刷方法で作成されています。EPAの環境保護印刷物認定書
<http://www.espa.com>

(EA5J1.0) 120125