

SIMCO ION™  
An ITW Company

CE RoHS

静電気測定器

表面電位測定  
イオンバランス測定

# FMX-004

*Handy Digital Electrostatic Fieldmeter*



実寸大  
Actual size



# 静電気測定器 FMX-004

Handy Digital Electrostatic Fieldmeter

静電気測定器FMX-004はワンチップマイコンを搭載した多機能なフィールドメーターです。手のひらサイズのコンパクト設計、大きく見やすいLCDを採用。最大±30kV(測定距離:25mm)までの帯電測定が簡単に行えますので静電気発生場所の特定や帯電レベルの調査、静電気対策の立案、効果の測定、維持管理等にご使用いただけます。

FMX-004 is a convenient, compact and pocket-sized. You can measure a charged level up to ±30kV and polarity.

## 静電気を測る

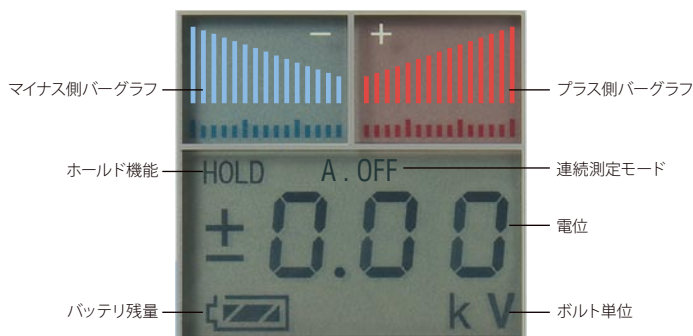
Measuring static electricity

### 視認しやすいワイドLCDディスプレイを採用

Large digital display

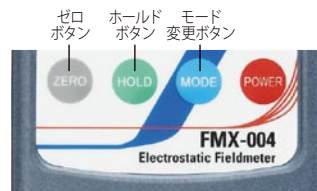
ディスプレイ上には測定される帯電物の帯電量がバーグラフと数値で表示されます。

The digital numerical value and the bar graph displayed on the LCD indicate the static voltage on the target object.



### ゼロ調整・ホールド機能

- ゼロボタンを押すことによってワンプッシュでゼロ調整が行えます。  
Zero adjustment by pressing ZERO
- ホールドボタンによって数値表示を固定することができます。  
Pressing HOLD to freeze the reading
- モード変更ボタンによって測定レンジを変更することができます。  
Selecting measurement made by pressing MODE



### 3種類のモード

Three kinds of modes

MODEボタンの切替により測定レンジを選べます

You can choose the measuring modes depending on charged level.

#### Auto モード

自動にレンジ切替  
測定範囲: Lo:0-±1.49kV  
Hi:±1.0kV-±30.0kV



#### High モード

測定範囲: 0-±30.0kV



#### Low モード

測定範囲: 0-±3.00kV



### 帯電が感覚でわかるバーグラフ表示付き

Positive (Red) & Negative (Blue) bar graph

FMX-004は25mmの距離で±30kV(30,000V)までの帯電電位を測定できます。

MODEL FMX-004 can measure the electrification potential to ±30kV(30,000V) by the distance of 25mm.

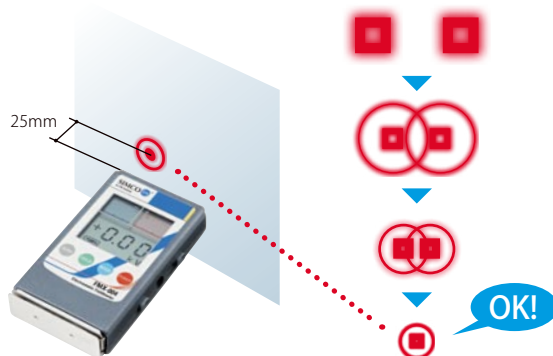
### 正しい測定距離が判定できる

【LED フォーカスライト機能】

LED guide ring lights helps to determine the correct measuring distance.

FMX-004には帯電物までの距離の目安としてLED フォーカスライト機能があります。2つのフォーカスリングが1つに重なるまでFMX-004を帯電物に近づけてください。

The FMX-004 has two red LEDs on the sensor side of the unit to help position the unit at the right distance from a charged object. Slowly bring the FMX-004 close to the target object till two light beams converge into concentric circle.



# 静電気を連続で測る

measuring static level continuously with data logger

## インラインでの連続測定およびデータロギングが可能。

FMX-004 measures static level continuously in the production line.

The data logger can be connected to the analog output terminal of FMX-004 to record the data.



・アナログ出力端子  
Analog output terminal

・アナログ端子ケーブルを接続  
(ケーブルはオプション)  
Connecting a analog cable  
(The cable is sold separately)

・イオンバランス測定プレートを取り外して  
固定ブラケットと入替え  
(固定ブラケットはオプション)  
Take out the ion-balance plate and insert the fixing bracket  
(The bracket is sold separately)



・測定した結果を画面表示およびデータロガー本体へ記憶させることで  
製品の除電状態を確認記録する事が可能となりました。

You can see the static level visually with data logger.

・FMX-004本体：連続30時間まで測定可能  
\*30時間以上連続での測定は弊社までお問い合わせください。

FMX-004 battery can last for 30hrs.

If you want to measure more 30hrs, please ask Simcoion Japan.

# イオンバランスを測る

Measuring Ion Balance

## イオンバランス測定モードで イオナイザーの性能を確認できます。

To measure the ion balance voltage helps you to confirm the performance of ionizers.

±300Vまでの電位を測定できますので様々なイオナイザーの保守に最適です。  
イオンバランスプレートは使用しない時には本体後部に装着して保管する事が  
できます。

Ion balance voltage measurement to ±300V is possible by attaching a Ion Balance  
Plate and using a IB marked push button. The plate can be kept attached to either end  
of FMX-003 when not In use.

イオンバランス測定範囲  
Ion balance voltage measuring range

0 ~ ±300V



ボルト単位がVに変わります

## イオンバランス測定プレートの取付け

To attach the Ion Balance Plate

測定を始める前にイオンバランス測定用プレートをセンサー前部に取り付けてください。

Attach the Ion Balance plate before the measurement.



イオンバランス  
測定用プレート

リリースボタンを  
押しはせず

プレート挿入

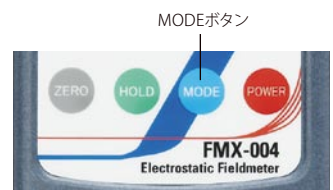
奥まで差し込む

※正確な測定のため、  
付属の専用アース線をつなぎ、  
接地してください。

## 測定モードの切替

MODEボタンを押して、測定モードをきりかえてください。  
切替順: Au → Hi → Lo → Ib

You can choose measuring mode by pressing the MODE button.  
The indication for the mode displays as follows;  
Au → Hi → Lo → Ib





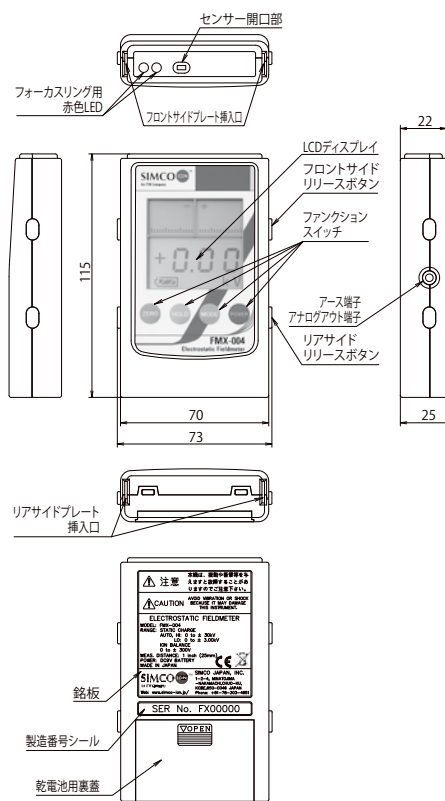
## 特長 Features

- **軽量・コンパクトサイズ** Compact and light body
- **4つの測定モード(AUTO, Hi, Low, Ionbalance)** Four measurement modes (AUTO, Hi, Low, Ionbalance)
- **簡単脱着式のイオンバランスプレート** Easy plate attachment for Ionbalance measurement
- **電源自動オフ/連続測定が選択可能** Power supply automatic off function
- **測定データをアナログ電圧で出力** Output voltage the measuring data in the analogue voltage.

## 仕様 Specifications

測定範囲 Measuring range	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AUTO MODE [Au]</li> <li>0 - ±1.49kV (Loレンジ)</li> <li>±1.0kV - ±30.0kV (Hiレンジ)</li> <li>・Low MODE [Lo]</li> <li>0 - ±3.00kV</li> <li>・Hi MODE [Hi]</li> <li>0 - ±30.0kV</li> <li>・Ion balance voltage measuring mode[lb]</li> <li>0 - ±300V</li> </ul> モードの切替は[MODE]ボタンで順次切り替わり切替時の表示は[Au]→[Hi]→[Lo]→[lb]の順に切り替わります。 The switch of the mode changes one by one with the MODE button. The display at the switch changes in order of [Au] → [Hi] → [Lo] → [lb].	表示 Display	イオンバランス電位測定 (Ionbalance voltage measuring) □□□V ⇒ 0 - ±300V (Ionbalance)
測定距離 Measuring distance	25mm ± 0.5mm (between charged object and fieldmeter)	モード表示 (Various mode display)	Au : AUTO Mode Hi : HI range mode Lo : LOW range mode lb : Ionbalance Mode
応答速度 Response time	1秒以内 (less than one second)	[HOLD]; ホールド動作表示 (Retains display after a measurement)	
サンプリング速度 LCD display renewal rate	5回/秒 (5 times/second)	電池イラスト; バッテリー残量を4段階表示 (Battery condition display (4 stages))	
測定精度 Accuracy	± 10%	電源自動オフ Auto power off	電源操作等によって、「ビィ」というピープ音が鳴ります Beep sound at the time of the following functions.  約5分間の使用で電源が自動的に切れるオートパワーオフ機能 電源ON時、「POWER」ボタンを3秒以上押すと、この機能を停止できます。 (電池がなくなるまでの連続測定が可能) Power is turned off automatically if the unit is left on for five minutes approximately. For continuous operation red POWER button should be pressed more than three seconds when power is turned on.
操作可能環境 Ambient conditions	10℃ - 40℃, 0 - 60% R.H.	ホールド機能 Hold facility	測定時に「HOLD」ボタンを押すと、デジタル数値・バーグラフが固定されます。もう一度押すと通常測定に戻ります。 When the "HOLD" button is pushed when measuring it, a digital numerical value and the bar graph are fixed. It usually returns to the measurement when pushing again.
表示 Display	ワイドLCD表示 (デジタル数値およびバーグラフ表示) (Large LCD display (digital and bar graph)) バーグラフ表示: 電圧、補助目盛 (Bar graph: red LCD for positive polarity voltage, blue LCD for negative polarity voltage) 右側半分 (プラス側) 赤色発色 LCD 左側半分 (マイナス側) 青色発色 LCD	デジタルゼロ Digital Zero	表示数値がデジタルゼロ動作許容範囲にある時、「ZERO」ボタンを押すと、デジタル数値およびバーグラフがゼロになります。 A digital numerical value and the bar graph vanish if the "ZERO" button is pushed when the display numerical value is in digital Zero the operation tolerance.
	バーの分解能 (バー1本につき) (Precision) 帯電測定モード (Static voltage measuring range) オートモード (AUTO MODE) Lo: ± 0.1kV (0 - 1.49kV) Hi: ± 2.0kV (± 1.5kV - ± 30.0kV) LOW モード (Low MODE) Hi: ± 0.2kV Hi モード (Hi MODE) Hi: ± 2.0kV	LED照明 Display lamp	無し (Non)
	イオンバランスモード (Ionbalance is measured) ± 20V	アナログアウト Analog out	・AUTO MODE 0 - ± 3.0V (0 - 30.0kV) ・Low MODE 0 - ± 3.0V (0 - ± 30.0kV) ・Hi MODE 0 - ± 3.0V (0 - ± 30.0kV) ・Ion balance voltage measuring range 0 - ± 3.0V (0 - ± 300V)
	デジタル数値表示 (Digital reading); 3桁表示オートレンジ切替 (It is a treble display and the auto range switch.) 帯電電位測定 (Static voltage measuring)	電源 Power	9V乾電池 (006P) 1本、最大動作時間: 約30時間 9V, 6F22Y manganese battery; life: approx. 30 h
AUTO: □□. □□ kV ⇒ 0.00 - ± 1.49kV (LOW range) □□. □□ kV ⇒ ± 1.0kV - ± 30.0kV (Hi range) Lo: □□. □□ kV ⇒ 0.00 - ± 3.00kV (Low Mode) Hi: □□. □□ kV ⇒ 0 - ± 30.0kV (Hi Mode)	外形寸法 Overall size	115 mm (L) x 73 mm (W) x 25 mm (H); 本体のみ (without ion balance plate) 123 mm (L) x 73 mm (W) x 25 mm (H); イオンバランスプレート付 (with ion balance plate)	
	重量 Weight	140g 電池含む (with battery) 170g 電池、イオンバランスプレートを含む (with battery and ion balance plate)	
	ケース材質 Case material	導電性ABS樹脂(グレー色) Conductive resin (ABS) (Gray color)	
	オプション Option	アナログアウトケーブル・固定用ブラケットセット (Analog out cable and Bracket for fixation)	

## 外観寸法図 Dimension



## 付属品 Accessories



専用アース線



専用ソフトケース

## オプション Option



アナログケーブル



固定ブラケット

# 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](mailto: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

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

東京営業所 〒130-0003 東京都墨田区横川2丁目20-11 F  
TEL:03-5637-7921 FAX:03-5637-7925

仙台営業所 〒984-0012 仙台市若林区六丁の目町18-15 斎喜六丁の目ビル  
TEL:022-390-1722 FAX:022-390-1723

- 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、環境にやさしい大豆油インキ及び一部フッ素エネルギーを使用し生産されています。

この印刷物は、ESPA(ソルバー)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。ESPA(ソルバー)基準適合印刷用電圧電流値 <http://www.4-spa.com> 381-0492

〈SFMX4 0.3〉171020