

EA02

# 電荷量測定装置

Suction-type Faraday Cage Meter



## 製品の特徴

作業性が良い

測定精度が高い

測定時間が短い

持ち運び簡単

自己診断機能

安全の二重構造

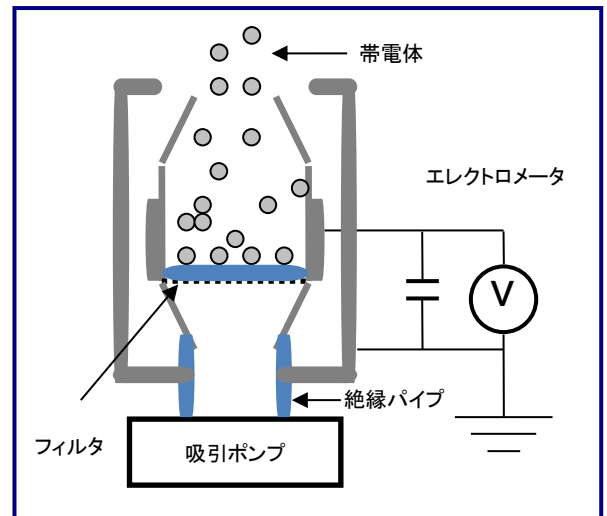
## ファラデーケージの原理

ファラデーケージは、帯電体の電荷量測定用ツールとして多く用いられるもので、ファラデーケージの内容器に投入された帯電体の総電荷量を外部のキャパシタに静電誘導し、そこからの電位差を測定することで、以下の関係から求められます。

$$Q = CV$$

(  $Q$ : 電荷量,  $C$ : 静電容量,  $V$ : 帯電圧 )

帯電体を吸引ポンプでファラデーケージ内容器に導くようにしたものが、吸引式ファラデーケージです。



## 利用分野

電子材料、電子写真、粉体塗装、医薬品、食品、化学品、鉱業品、粉体の電荷量研究などの諸分野

( 測定可能な粒径 1.0 $\mu$ m~1.0mm )

## 粉体電荷量測定装置の導入メリット

- ・ 帯電粉体の帯電量について、数値化(定量化)することができます。
- ・ 今まで正確に計測できなかった低帯電量(  $Q/M$  ) の測定ができます。
- ・ 最適な電荷量を保有する粉体の研究・開発に利用する事ができます。
- ・ 生産現場で製造中の粉体に対し、定量的な帯電量で管理する事ができます。
- ・ 生産現場において粉体を直接吸引して帯電量を測定し、迅速に原因調査する事ができます。
- ・ 粉じん爆発、火災が発生する帯電量の閾値を調査し、災害防止のツールとして利用できます。

## 製品の特長

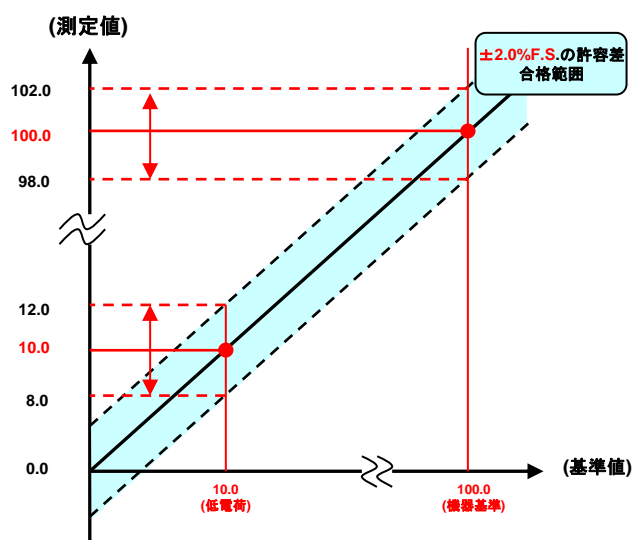
- 作業性が良い … 吸引ノズル、カプセルの装脱着が簡単にできます。
- 測定精度が高い … 低電荷量でも高精度で測定し、帯電量を精度良く計測できます。
- 測定時間が短い … 作業性の向上により、測定時間が大幅に短縮できます。
- 持ち運び簡単 … 測定装置の持ち運びが自由で、帯電体の近くで測定できます。
- 自己診断機能 … 吸引ノズルの絶縁抵抗をテラオーダで測定できます。
- 安全の二重構造 … フィルタカプセル、保護フィルタの二重フィルタで粉体を捕獲できます。

## 電荷量の測定精度

### [FS] 精度±2.0%の場合

測定値に関わらず全測定範囲において許容差(測定差)が一定です。

低電荷量の測定値の場合には、測定誤差が大きくなります。



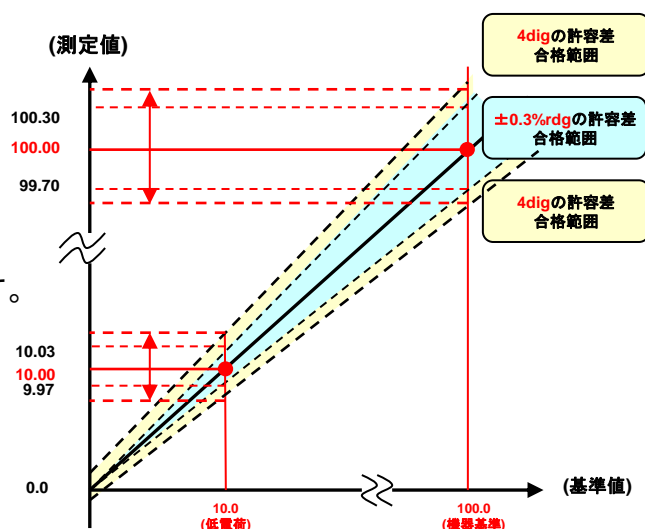
### 【本製品の測定精度】

#### [rdg]+[dig] 精度±0.3%rdg + 4digの場合

rdg : 測定値に対し誤差率が一定です。

dig : 表示最小桁が有する誤差の値を表します。

低電荷量の測定値の場合でも測定精度の高い測定ができます。



## 電荷量測定装置（本体）



### ■ 仕様 測定装置本体

項目	性能
外形寸法(幅×奥行×高さ)	217×412×302 mm
質量	約13.0 kg
電源	AC 100 V
最大表示範囲	9.99999 μC
精度	±0.3% [rdg]+ 4 [dig]
吸引ノズル口 流量	(50Hz) 13.2 / 9.4 L/min (HIGH / LOW) (60HZ) 12.2 / 9.0 L/min (HIGH / LOW)
ポンプ作動音圧レベル	57db以下 (サイレンサー装着時)
使用環境	温度: 5℃ ~ 35℃ 湿度: 35% ~ 85%RH (ただし結露なきこと)

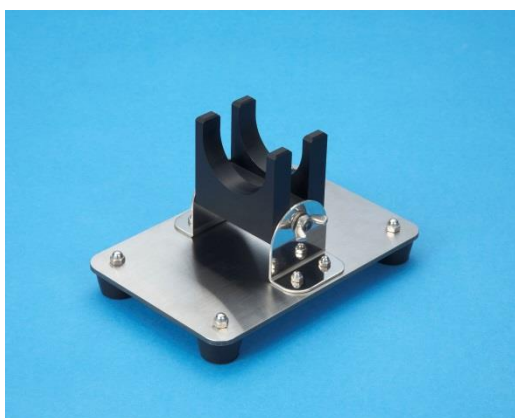
## 吸引ノズル(付属品)



### ■ 仕様 吸引ノズル

項目	性能
外形寸法 (直径×長さ×全長)	Φ48 × 102 × 約1700mm
吸込み口 (直径)	Φ5 mm
質量	360g
接続ケーブル	同軸ケーブル

## 吸引ノズル置き台(付属品)



## フィルターカプセル (付属品:10ヶ同梱)



## 【推奨品】電子天秤



### ■ 仕様 吸引ノズル置き台

項目	性能
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	100×150×88mm
質量	480g
材質	ステンレス+ABS

### ■ 仕様 フィルターカプセル

項目	性能
外形寸法 (直径×長さ)	Φ29×52mm
質量	約2g
吸引粒径	1.0μm～1mm
吸引質量	0.01g～0.1g

### ■ 仕様 エー・アンド・ディ社製 分析用電子天秤 GH-202

項目	性能
外形寸法 (幅×奥行×高さ)	217×442×316mm
自重	8.2kg

※ 詳しくは、エー・アンド・ディ社のホームページを参照してください

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

## 【お問い合わせ】

当製品についてのお問い合わせは、Eメールで承ります。

商品説明、デモテスト、粉体に関する技術など、お気軽にご相談ください。

お客様窓口 E-mail [shn-support@u-tc.co.jp](mailto:shn-support@u-tc.co.jp)

※カタログの内容は、予告なく変更される場合があります。

※ 詳しくは、下記のお問い合わせまでお気軽にご連絡ください。

**ユーテック株式会社** DOTラボ開発センター

奈良県大和郡山市馬司町648番地1 (〒639-1124)  
TEL: 0743 (59)3315 FAX:0743(58) 3743