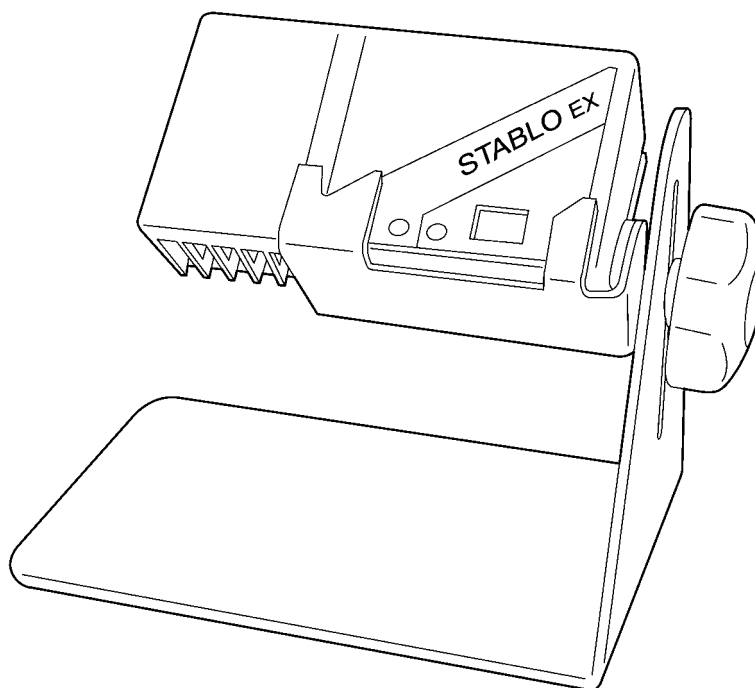





## 電子天びん用イオナイザ

STABLO-EX

### 取扱説明書



この文書をよく読んで正しくご使用ください。  
いつでも使用できるように大切に保管してください。

 島津製作所

分析計測事業部

## 製品保証について



このたびは本機をご購入くださりましてありがとうございます。  
当社は本機に対し、1年の製品保証をいたしております。  
万一保証期間中に当社の責により故障を生じた場合はその修理または部品の代替を無償で行います。  
ただし、次に該当する故障の場合はこの対象から除外させていただきます。

- 1) 誤ってお取り扱いになった場合。
- 2) 当社以外で修理や改造などが行われた場合。
- 3) 故障の原因が機器以外の理由による場合。
- 4) 高温多湿・腐食性ガス・振動など、過酷な条件の中でご使用になった場合。
- 5) 火災・地震その他の天変地異による場合。
- 6) 落下や強い振動・衝撃を加えた場合。
- 7) 消耗品およびこれに準ずる部品。




## 安全に関する注意事項(必ずお守りください)







お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守り頂くことを、次のように説明いたします。










表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を次の表示で区分し、説明いたします。

 <b>警告</b>	この表示を見逃して誤った取り扱いをすると「人が死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。
 <b>注意</b>	この表示を見逃して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性、または物的損害が発生する可能性が想定される」内容を示しています。






お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。  
下記は、絵表示の一例です。

 <p>このような絵表示は、 気をつけていただきたい 「注意喚起」内容です。</p>	 <b>分解禁止</b> <p>このような絵表示は してはいけない「禁止」 内容です。</p>	 <b>電源プラグを抜く</b> <p>このような絵表示は、必 ず実行していただく「強制」 内容です。</p>
---	--	--

 <b>警告</b>	
・本製品は、 <u>電子天びん専用のイオナイザ</u> です。他の用途では、ご使用にならないでください。	
・本製品は、 <u>防爆構造ではありません</u> 。腐食性ガス・可燃性ガス・溶剤を取り扱う場所には設置しないでください。発火・爆発の危険があります。	
・本製品は高電圧製品ですので、水・油等がかかる場所、高温・多湿・粉塵の多い場所には設置しないでください。特に結露する場所には設置しないでください。	
・ <u>放電電極に電源を入れた状態で触らないでください</u> 。電撃を感じる場合があります。 (本体左側面のラベルに記載)	
・煙が出ている、異常に熱い、こげくさいにおいがする、前面左側の LED が赤に点灯するなどの異常時には直ちに背面のメインスイッチを切り、AC アダプタのプラグをコンセントから抜いてください。	 <b>電源プラグを抜く</b>

<p>・内部に水や異物が入った時には、直ちに電源スイッチを切り手元スイッチの電源プラグをコンセントから抜いてください。</p>	 <p>電源プラグを抜く</p>
<p>・放電電極を含め、本製品の出力は、高電圧となりますので取り扱いには十分にご注意ください。</p>	
<p>・本製品は改造しないでください。災害・感電・故障の原因になります。</p>	 <p>分解禁止</p>
<p>・落下や強い振動・衝撃により壊れることがありますので取り扱いおよび製品設置場所には十分ご注意ください。 (本体左側面のラベルに記載)</p>	
<p>・電源には、必ず専用の AC アダプタをご使用ください。それ以外のご使用は、<u>火災・感電・故障</u>の原因になります。</p>	
<p>・本製品の放電電極先端は鋭利に尖らせています。そのため、人体に容易に突き刺さりますので、取り扱いには十分注意してください。</p>	
<p>・お手入れの際(特に保守・清掃作業時)は <u>AC のプラグをコンセントから抜いてください</u>。感電の原因となります。</p>	 <p>電源プラグを抜く</p>
<p>・本製品は、<u>人体に有害なオゾンが発生するので、密閉した場所で長時間使用しないでください</u>。換気に注意してください。特にファンスイッチ OFF で使用する場合は換気に注意してください。</p>	
<p>・ご使用にならない時は安全のため、AC アダプタの電源プラグをコンセントから抜いてください(ご帰宅の際には、<u>電源プラグをコンセントから抜いてください</u>)。</p>	 <p>電源プラグを抜く</p>

 注意

<p>・保守・清掃作業は、必ず定期的実施してください。 放電電極清掃：目安 100 時間毎 放電電極交換：目安 10,000 時間毎 (お近くのサービス会社にお申し付けください)</p>	
<p>・本製品が破損した状態で使用すると、ショート・火災・感電の原因となります。</p>	
<p>・車載用としては保証できませんので、ご使用にならないでください。</p>	
<p>・STABLO-EX は十分な電磁波対策を行っております。しかし、<u>電磁波障害対策を行っていない機器、または、対策が不十分な機器に STABLO-EX 本体に近付けると、機器が誤動作する場合があります。</u>(当社分析天びん AUW-D/AUW/AUX/AUY シリーズには影響ありません)。このような場合は、<u>STABLO-EX 本体と誤動作する製品との距離を離してください。</u></p>	
<p>・本体正面、向かって左側の LED は、正常時には緑色に点灯し、異常時には、赤色に点灯します。赤色に点灯した場合は、本体背面のメインスイッチを入れなおしてください。LED が緑色に点灯して、正常動作します。LED が赤色に点灯しても、電源を入れなおして緑色に点灯すれば正常です。</p>	

# 使用上のご注意

## < STABLO-EX に関して >

**本製品は、電子天びん専用のイオナイザです。**

**電子天びん専用のイオナイザとは、帯電したサンプルや容器等を除電し、計量の信頼性向上を目的としたイオナイザです。以下を注意してご使用ください。**

電源は、必ず専用の AC アダプタを使用してください。

本製品は室内専用です。

使用中、本製品が少し熱を持つことがあります。故障ではありません。

本製品は、精密機器です。取り扱いには注意し、落下・強い振動・衝撃等を避けてください。

放電電極が曲がった状態で使用すると、除電性能が低下します。放電電極が曲がった場合は、放電電極の交換が必要です。お近くのサービス会社にご連絡ください。

粉体等のサンプルを除電する際には、ファンスイッチが OFF になっていることを確認した後、除電してください。

密閉した場所で長時間使用しないでください。換気に注意してください。

特に、密閉した場所で長時間ファンスイッチ OFF での作業では、換気に注意してください。STABLO-EX は十分な電磁波対策を行っております。しかし、電磁波障害対策を行っていない機器、または、対策が不十分な機器に STABLO-EX 本体に近付けると、機器が誤動作する場合があります。(当社分析天びん AUW-D/AUW/AUX/AUY シリーズには影響ありません)。このような場合は、STABLO-EX 本体と誤動作する製品との距離を離してください。

ファン ON とファン OFF とでは、除電能力が異なります。ファン ON 時はファン OFF 時より除電能力が高くなります。ファン OFF 時の場合は、サンプルにイオナイザを近づけて使用してください。

AC アダプタの接続コードのプラグは、背面のメインスイッチが OFF になっていることを確認した後、DC 入力端子へ確実に差し込んでください。次に、AC アダプタの電源プラグをコンセントに差し込み、最後にメインスイッチを ON にしてください。

AC アダプタの接続コードのプラグを本製品の DC 入力端子から抜く時は、背面のメインスイッチを OFF にしてから必ずプラグを持って抜いてください。

正面向かって左側の LED は、正常時は緑に点灯し、異常時は赤に点灯します。赤点灯時には AC アダプタの電源プラグを抜き、お近くのサービス会社にご連絡ください。

ただし、LED が赤色に点灯しても、電源を入れなおして緑色に点灯すれば、正常です。何度電源を入れなおしても赤色に点灯する場合は、故障です。

## < 計量の信頼性向上に関して >

計量を正確に行うためには、サンプル、容器や、秤量室のガラスの除電をすることが必要ですが、対流を軽減することも大変重要です。

特に大きなサンプルや容器等は、ひょう量室の温度と温度差がある場合、対流の影響を受け、安定した計量を阻害します。

STABLO-EX を用いて除電する前、もしくは除電後にひょう量室とサンプル等が同じ温度になるよう、暫くひょう量室にサンプル等を放置しておく、安定した計量が行えます。

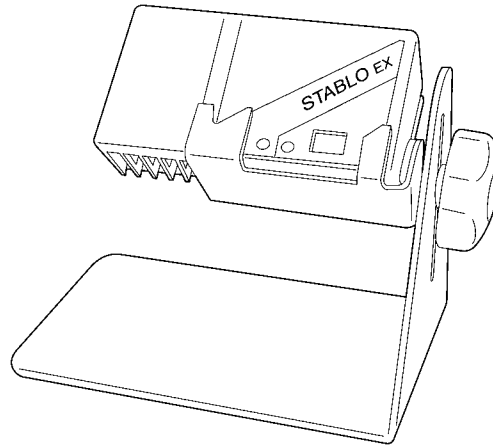
## <目次>

1 . はじめに .....	1
2 . 開梱と点検.....	1
3 . 各部の機能と名称.....	2
4 . すえつけ .....	2
4 . 1 イオナイザのスタンドへの取り付け取り外し.....	2
4 . 2 イオナイザとスタンドの固定(スタンド付で常時使用する場合).....	3
4 . 3 ACアダプタの接続 .....	3
5 . 使用方法 .....	4
5 . 1 イオンの発生 .....	4
5 . 2 風のON/OFF .....	4
5 . 3 使用例 .....	4
6 . 保守 .....	6
6 . 1 汚れたとき(イオナイザ本体のケース、ホルダ) .....	6
6 . 2 放電電極の清掃 .....	6
6 . 3 フィルタの清掃 .....	6
7 . 主な仕様と保守部品.....	7

## 1. はじめに

このたびは電子天びん専用イオナイザ STABLO-EX をご購入くださりありがとうございます。  
STABLO-EX は、試料や容器等の静電気を軽減し、計量の信頼性を向上することを目的とした商品です。

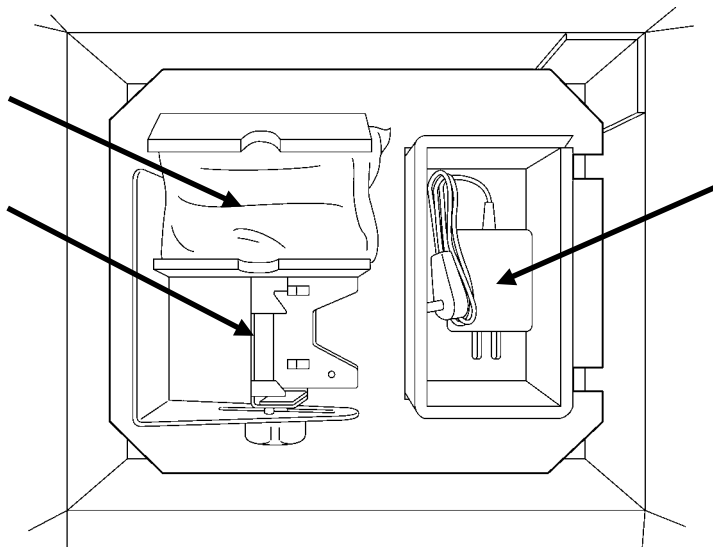
ご使用前には必ず取扱説明書をよくお読みになり、大切に保管してください。



## 2. 開梱と点検

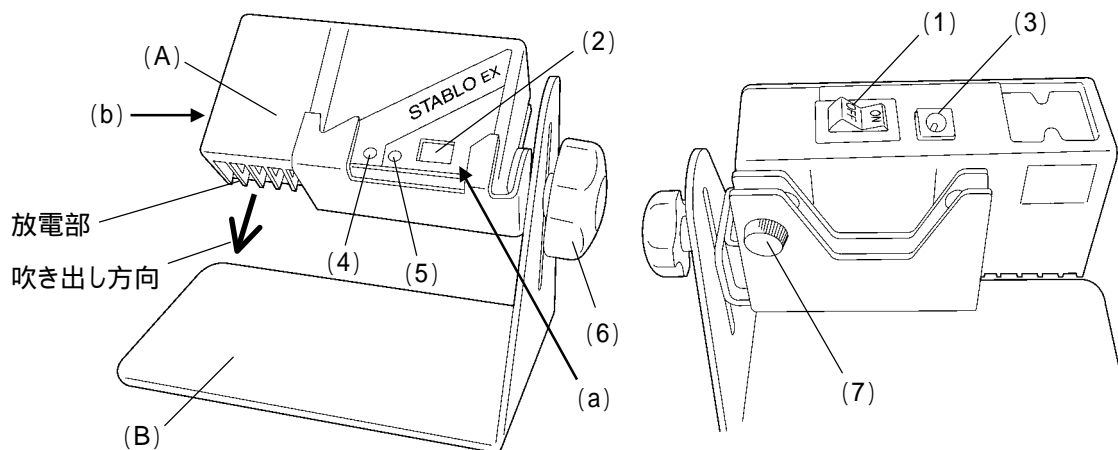
梱包を開けて、以下の部品が入っていることを確認してください。

名称	数量	備考
イオナイザ本体	1	
スタンド	1	
AC アダプタ	1	
取扱説明書	1	





### 3. 各部の機能と名称

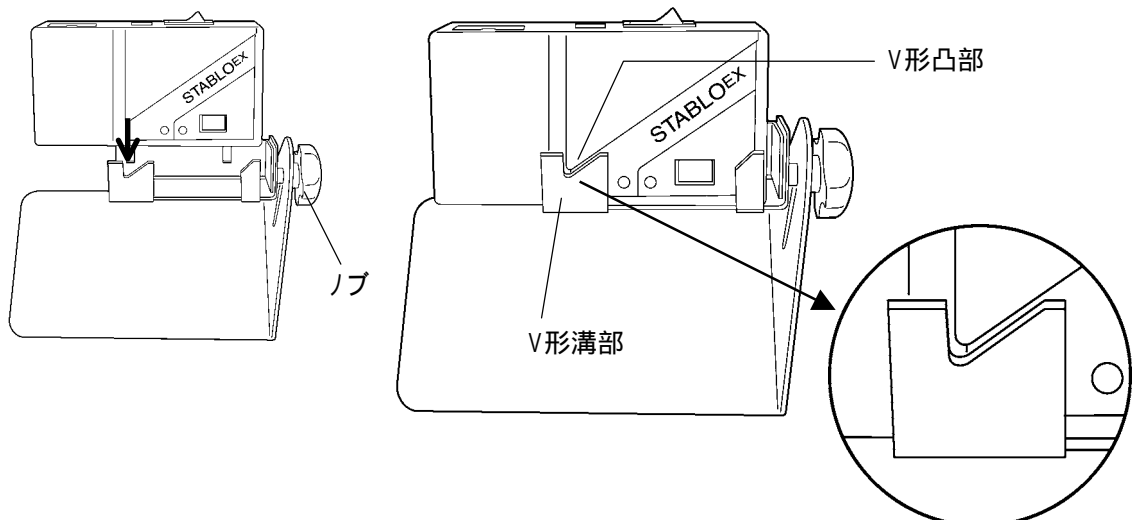


- (A) イオナイザ
- (B) スタンド(高さや角度が調節できる自在スタンド)
- (a) 正面
- (b) 左側面
- (1) メインスイッチ(イオン発生 ON/OFF スイッチ、(4)が点灯します。)
- (2) ファンスイッチ(ファンの ON/OFF スイッチ、(5)が点灯します)
- (3) DC IN コネクタ
- (4) メインスイッチ LED(正常に動作: 緑色。異常: 赤色)  
LED が赤色に点灯しても、電源を入れなおして緑色に点灯したら、正常です。
- (5) ファンスイッチ LED(ON: 青色に点灯)
- (6) ノブ
- (7) 固定ノブ

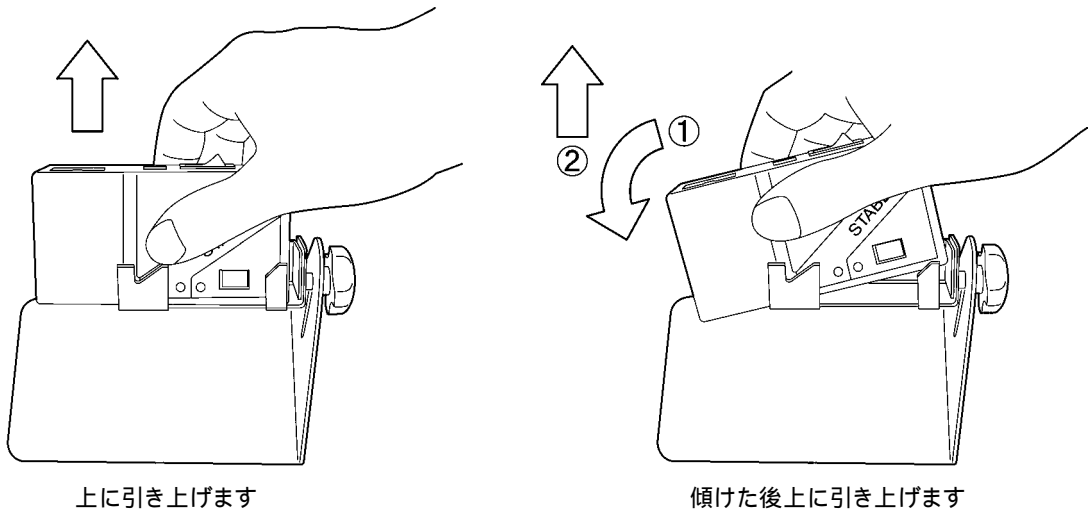
### 4. すえつけ

#### 4.1 イオナイザのスタンドへの取り付け取り外し

ノブを固定し、イオナイザ本体の V 形凸部をスタンドの V 形溝部に沿って入れます。

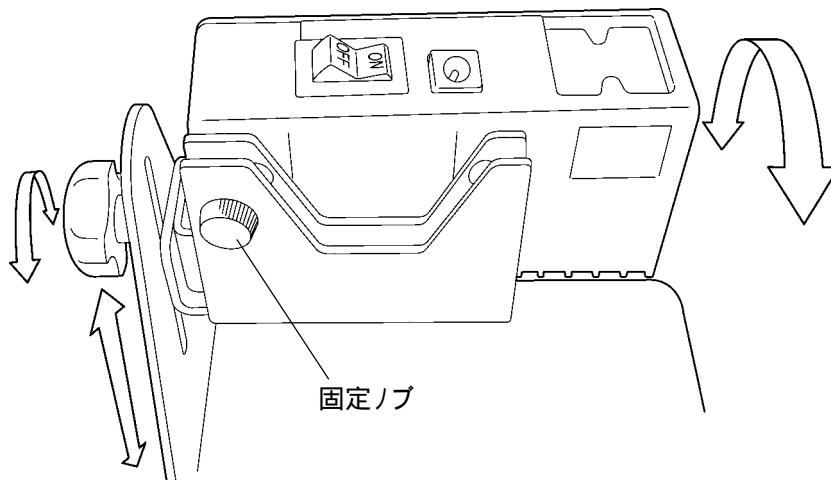


### イオナイザを外す方法(例)



### 4.2 イオナイザとスタンドの固定(スタンド付で常時使用する場合)

スタンドと本体を固定ノブで固定し、スタンドの高さ、角度を調整します。



### 4.3 ACアダプタの接続



#### 電源を入れる順番について

はじめに、背面のメインスイッチが OFF になっていることを確認してください。次にACアダプタの接続コードのプラグを、背面のDC INコネクタへ確実に差し込み、ACアダプタの電源プラグをコンセントに差し込んでください。最後にメインスイッチをONにしてください。

## 5. 使用方法

### 5.1 イオンの発生

背面のメインスイッチを ON にすると、イオンが発生し除電できます。前面向かって右側の LED が緑色に点灯します。赤色に点灯した場合には電源を入れなおしてください。



#### 表面、向かって右側の LED について

LED が赤色に点灯した場合でも、電源を入れなおして緑色に点灯したら、正常です。数回電源を入れなおしても赤色に点灯する場合は、故障です。電源を抜いて、お近くのサービス会社に連絡ください。

### 5.2 風のON/OFF

前面のファンスイッチを ON にすると、風を出すことができます。塊状のサンプルや容器の除電に効果的です。前面向かって右側の LED が青色に点灯します。

飛散しやすいサンプルを除電する場合は、ファン OFF (前面向かって右側の LED が点灯していない状態) になっていることをご確認ください。

ファン OFF の場合は、除電時間が長くなりますので、帯電したサンプル近くまで本体を近づけてください。



#### 換気について

ファン OFF で使用する場合は、特に換気に注意してください。

ファン OFF/ON いずれも長時間お使いの場合は、換気を行ってください。



#### ご使用にならないときは、背面のメイン電源を OFF にしてください

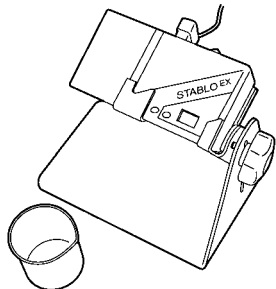
(LED が全て消えていることをご確認ください)

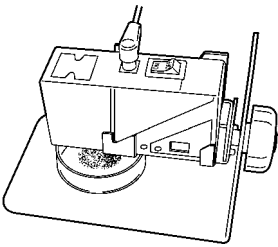
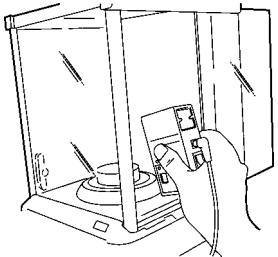
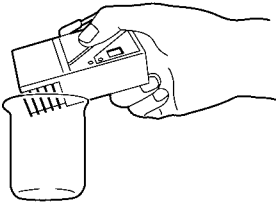


#### 電磁波対策が不十分な機器に対するの注意

STABLO-EX は十分な電磁波対策を行っております。しかし、電磁波障害対策を行っていない機器、または、対策が不十分な機器に STABLO-EX 本体に近付くと、機器が誤動作する場合があります。(当社分析天びん AUW-D/AUW/AUX/AUY シリーズには影響ありません)。このような場合は、STABLO-EX 本体と誤動作する製品との距離を離してください。

### 5.3 使用例

使用例	使用方法	内容/その他
スタンド付 使用例 1  <u>固体サンプルや 容器を除電する 場合</u>		ファンスイッチを ON にすると効果的に除電できます。  (容器の除電: 容器が帯電し計量が不安定な場合があります。)

使用例	使用方法	内容/その他
<p>スタンド付 使用例 2</p> <p><u>粉体等の飛散し 易いサンプルを 除電する場合。</u></p>		<p>ファンスイッチを OFF にすると粉体等の飛散が防げます。ファンスイッチを OFF にした場合、スタンド調節して放電部にサンプルを近づけ、照射時間を長めにしてください。</p> <p><b>!</b> ファン OFF の場合は、特に換気に注意してください。オゾン濃度が高くなります。ファン OFF/ON いずれにおいても長時間使用する場合は、換気を行ってください。</p>
<p>手持ち 使用例 1</p> <p><u>ひょう量室内 の除電(ガラス) やサンプル、容 器等を秤量室内 で除電する場 合。</u></p>		<p>ガラス(天びん前部のガラス、扉ガラス)が帯電し、計量が不安定になる場合があります。ファンを OFF にし、ガラスにイオナイザを近づけてください。計量の信頼性を向上することができます。</p> <p><b>!</b> 秤量室内に手を入れますので対流の状態が不安定になります。除電して2、3分後に計量を開始してください。</p> <p><b>!</b> 飛散し易いサンプルについては、ファンスイッチを OFF にしてください。</p> <p><b>!</b> この形態での使用ではファンを OFF にしてご使用いただくことをお勧めします。</p> <p><b>!</b> 除電効果を得るため、やむなくファン ON で使用する場合(当社 AUW/AUX/AUY シリーズご使用の場合:ゼロトラッキング機能を OFF にすると、安定した計量ができます)</p>
<p>手持ち 使用例 2</p> <p><u>容器内壁(ビー カ、三角フラスコ 等)の除電(粉を 容器の底まで落 としたい場合)</u></p>		<p>容器(ビーカ、三角フラスコ等)の内壁が帯電している場合は、粉が容器の底まで落ちず、内壁に付着してしまいます。あらかじめ容器の内壁と粉を除電すると、粉付着状態が改善できます。</p>

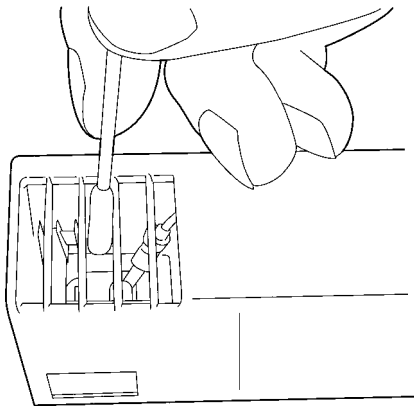
## 6. 保守

### 6.1 汚れたとき(イオナイザ本体のケース、ホルダ)

中性洗剤を軽く含ませ、固く絞ったやわらかい布で拭きとってください。  
有機溶剤や化学薬品・化学ぞうきんは塗装を傷めますので使わないでください。

### 6.2 放電電極の清掃

綿棒にアルコールを浸し、下図のように放電電極を清掃してください。



#### 警告



分解しないでください。



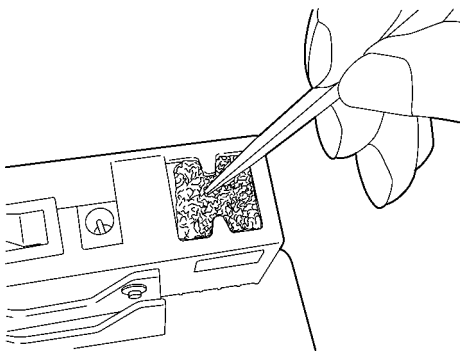
電源プラグを抜いてから、清掃してください。

#### 注意

放電電極を曲げないように、軽く拭いてください。

### 6.3 フィルタの清掃

下図のように、ピンセットでフィルタを外します。フィルタを水洗いした後、十分乾燥させ、ピンセットで元のようにセットしてください。



#### 警告



分解しないでください。



電源プラグを抜いてから、清掃してください。



電源プラグを抜いてから、フィルタをセットしてください。

フィルタは十分乾燥した後、セットしてください。

## 7. 主な仕様と保守部品

除電方法	交流コロナ放電
イオンバランス	±20V
除電範囲	距離(放電電極から):約5cm~50cm(ファンON時)
除電性能	1kVの帯電状態から100V以下になる時間の目安(工場出荷時) 参考値(ファンON):8秒/5cm、12秒/10cm、100秒/50cm
オゾン濃度	0.04ppm(放電電極から2cmの距離で測定、ファンON)
放電電極(材質)	SUS304、寿命10,000時間
最大風量	0.06m <sup>3</sup> /min
使用環境	0 ~ 40 、35% ~ 80%RH以下(結露なきこと)
電源	ACアダプタ(入力:AC100V、50/60Hz、出力:DC12V±1V、1A、 本体の定格電流200mA)
重さ	約540g(イオナイザ本体:約110g、スタンド:約430g)
保守部品	フィルタ 型番:321-63913

## アフターサービス

故障と思われるときは、以下の当社サービス会社へ連絡してください。

### ● 東京島津科学サービス（札幌）

〒060-0051 札幌市中央区南1条東1-2-1  
太平洋興発ビル内  
TEL: (011)242-2066  
FAX: (011)242-2068

### ● 東京島津科学サービス（仙台）

〒980-0014 仙台市青葉区本町2-6-23  
ビブスタオフィスビル内  
TEL: (022)261-4812  
FAX: (022)268-3860

### ● 東京島津科学サービス（東京）

〒111-0053 東京都台東区浅草橋3-32-5  
ホッコク浅草橋ビル  
TEL: (03)5820-3277  
FAX: (03)5820-3275

### ● 東京島津科学サービス（富山）

〒939-8072 富山市堀川町330 宮内南ビルB号室  
TEL: (076)493-9001  
FAX: (076)493-9081

### ● 京都島津計測サービス（名古屋）

〒453-0016 名古屋市中村区竹橋町5-5  
さかえビル4F  
TEL: (052)451-4621  
FAX: (052)451-4641

### ● 京都島津計測サービス（京都）

〒604-8445 京都市中京区西ノ京徳大寺町1  
島津製作所 N5号館3F  
TEL: (075)812-7001  
FAX: (075)812-7003

### ● カンサ（大阪）

〒531-0072 大阪市北区豊崎3-2-1 淀川5番館9F  
TEL: (06)6371-5234  
FAX: (06)6371-9187

### ● 松下製作所（福岡）

〒812-0037 福岡市博多区御供所町9-14  
TEL: (092)291-4382  
FAX: (092)272-3380

## ⊕ 島津製作所 分析計測事業部

島津天びんホームページアドレス <http://www.shimadzu.co.jp/balance/>

東京支社 天びん営業課 101-8448 東京都千代田区神田錦町1丁目3 TEL (03)3219-5705 FAX (03)3219-5610  
関西支社 天びん営業課 530-0012 大阪市北区芝田1丁目1-4 阪急ターミナルビル14階 TEL (06)6373-6662 FAX (06)6373-6524