

AD-1683A

イオナイザ (除電器)

取扱説明書



注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
- (4) 弊社では、本機の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求については、前項にかかわらずいかなる責任も負いかねます。



お客様相談センター

0120-514-019

受付時間 9:00 ~ 12:00, 13:00 ~ 17:00
月曜日～金曜日(祝日 弊社休業日を除く)

通話料無料

1WMPD4004479A

1. はじめに

本書は AD-1683A(イオナイザ)の製品概要と設定、設置までの説明書になります。本機を十分に活用していただくため、使用前に本書をよくお読みください。

2. 特長

- 本機は、コロナ放電により 4 極の放電電極から正極性または負極性のイオンを生成し、対象物に照射することで除電を行います。
- 風を発生させずに帯電した測定物を計量前に除電することができ、静電気による計量誤差を低減します。
- 本機は、内蔵の IR センサ(非接触の赤外線近接センサ)と別売品の IR スイッチ (AX-IR-SWITCH)により動作させることが可能です。
- 放電電極ユニットは取り外しでき、単体で清掃と交換が可能です。

静電気

一般に粉体、フィルタ、薬包紙、プラスチックなどの絶縁物は、湿度 45 %RH 以下になると帯電しやすくなり、計量の際に数 mg の誤差が生じる場合があります。本機を使用することにより、効率よく除電することができます。

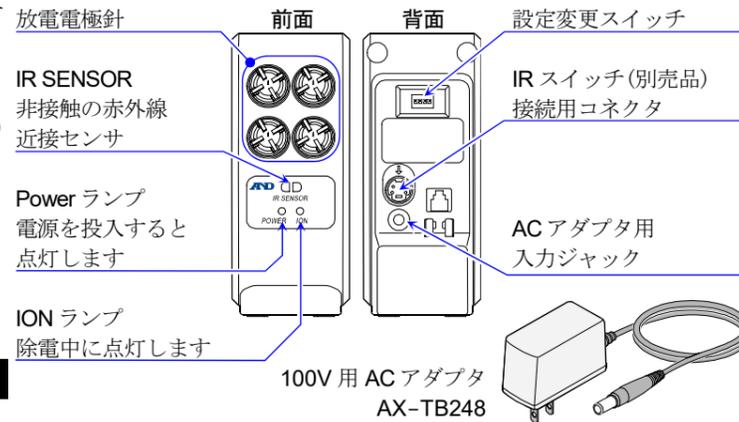
3. お使いいただく前に

- 本機を安全にご使用いただくために以下の注意事項をよくお読みください。
- 本機は精密機器ですので、取り扱いには十分ご注意ください。
 - 次の場所に設置しないでください。
水のかかる所、振動・衝撃がある所、直射日光が当たる所、ほこりの多い所、塩分・腐食性ガスを含む空气中、引火性ガスのある所。
 - 設置が完了するまでは電源を投入しないでください。電源を切断するスイッチは本機にはありません。

4. 仕様

イオン発生方式	直流コロナ放電
除電推奨距離	放電電極針より 7 cm 以内 (図 1 参照)
周囲温度・湿度	5 °C ~ 40 °C、85 %RH 以下(結露なきこと)
放電電極針	タングステン (寿命はおおよそ 10000 時間)
外形寸法	68 (W) × 128 (D) × 163 (H) mm
本体質量	約 370 g

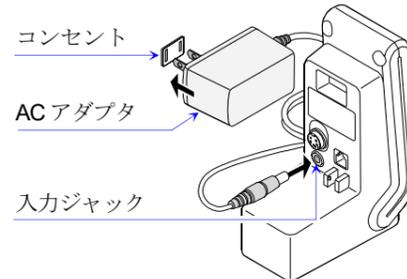
5. 部品の名称



6. 使用方法

6.1. 準備

- 付属の AC アダプタを入力ジャックに差し込みます。
- AC アダプタをコンセントに差し込むと、電源が入り、前面の Power ランプが点灯します。



6.2. 除電の方法

- 図 1 を参考に、計量物を本機の前方に置きます。
- 本機前面の IR センサ(非接触の赤外線近接センサ)または別売品の IR スイッチを使用することで除電が開始され、除電中を示す ION ランプが点灯します。
- 図 1 を参考に除電を行ってください。出荷時設定では 3 秒除電を行うと除電が自動で止まり、ION ランプが消灯します。10 cm より遠くで除電を行う場合は、「7.設定方法」を参照して除電方式と除電時間の設定を行ってください。

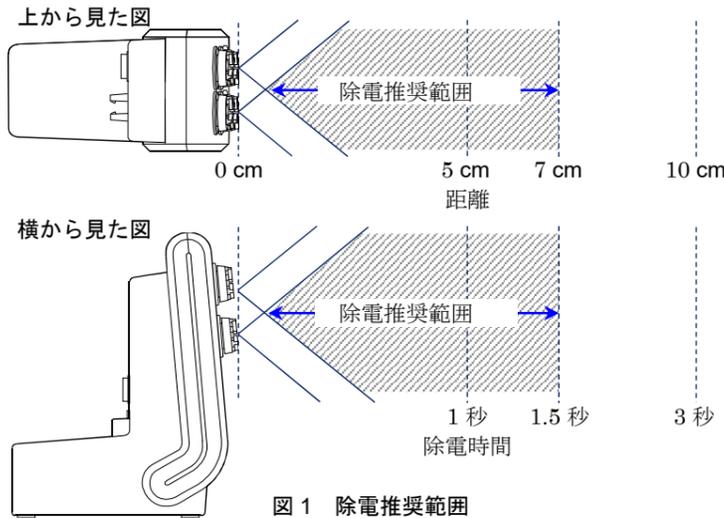


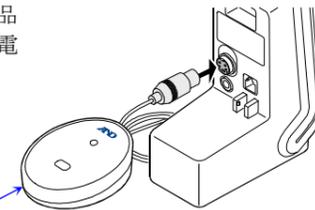
図 1 除電推奨範囲

6.3. 外部機器との接続方法

注意 外部機器と接続する際は本機の電源を切った状態で行ってください。

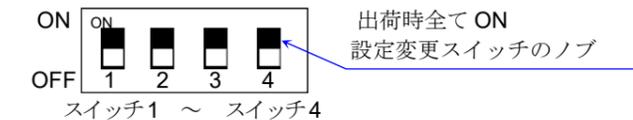
本機は内蔵 IR センサの代わりに別売品の IR スイッチを接続することも除電動作を制御することができます。IR スイッチを使い本機から天びんへ PRINT、RE-ZERO の指示を送ることはできません。

別売品 IR スイッチ



7. 設定方法

本体背面の設定変更スイッチを切り替えることで、表のように本機の設定を変更することができます。図 1 の除電推奨範囲外で除電をする場合は、スイッチ 1 とスイッチ 2 の設定を変更してください。



出荷時設定は 4 つすべてのスイッチが ON(上側)で、除電方式がタイマーモード、除電時間が 3 秒、内蔵の IR センサを使用、ブザーを鳴らす設定となっています。

スイッチ No./項目	スイッチの状態	内容
スイッチ 1 除電方式	ON 上	タイマー ※1
	OFF 下	マニュアル ※2
スイッチ 2 除電時間 ※3	ON 上	3 秒
	OFF 下	10 秒
スイッチ 3 内蔵 IR センサ	ON 上	使用する
	OFF 下	使用しない
スイッチ 4 ブザー ※4	ON 上	鳴らす
	OFF 下	鳴らさない

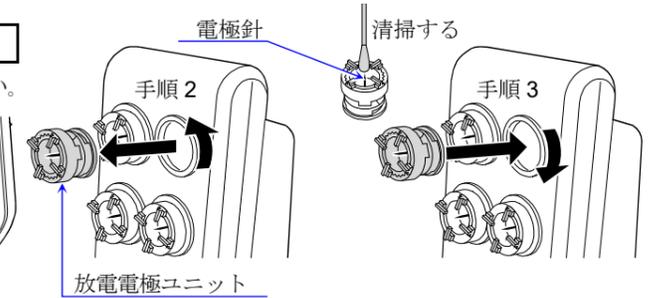
- ※1 スイッチ 1 で除電方式をタイマーに選択すると、スイッチ 2 で選択した除電時間だけ除電を行います。
- ※2 スイッチ 1 で除電方式をマニュアルに選択すると、除電を開始後、再び IR センサまたは、IR スイッチを動作させるまで除電を続けます。自動で除電を停止する機能はありません。
- ※3 除電時間の設定は、除電方式がタイマーモード(スイッチ 1 が ON)の時のみ有効となります。
- ※4 ブザーは、電源投入時、IR センサまたは、IR スイッチが動作するたびに鳴ります。

8. 保守

- 注意 感電する危険がありますので本機の動作中は、放電電極ユニットに触らないでください。
- 本機を長時間使用すると放電電極針の周りにホコリ等が付着し、除電能力が低下していきます。性能を維持するために定期的に乾いた綿棒等で放電電極ユニット内の電極針の掃除をしてください。
 - 放電電極ユニット内の電極針の先端が磨滅して、針を掃除しても除電能力が回復しない場合は、放電電極ユニット 4 個すべてを新しいものに交換してください。放電電極ユニットの寿命はおおよそ 10000 時間です。

交換の手順

- AC アダプタを抜いて電源をオフにします。
- 放電電極ユニットを反時計回りに 45°回して引き抜きます。
- 新しい放電電極ユニットを挿入して時計回りに 45°回し、固定します。

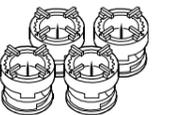


9. 別売品

放電電極ユニット

AX-BM-NEEDLESET (4 個入り)

- 本機の交換用放電電極ユニットです。
- 交換時は 4 個すべてを交換してください。
- 交換方法は「8.保守」を参照してください。



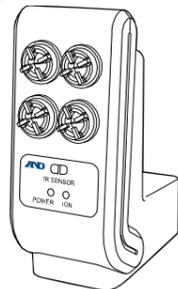
IR スイッチ

AX-IR-SWITCH

- 非接触の赤外線近接センサです。
- 接続方法は「6.3. 外部機器との接続方法」を参照してください。
- 近接センサに手をかざすことで除電動作の制御を行うことができます。



INSTRUCTION MANUAL



©2021 A&D Company Ltd. All rights reserved.

- No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, or translated into any language in any form by any means without the written permission of A&D Company Ltd.
- The contents of this manual and the specifications of the instrument covered by this manual are subject to change for improvement without notice.



1WMPD4004479A

1. Introduction

This manual describes outline of the AD-1683A ionizer and how to use it correctly. Please thoroughly read this manual before using the ionizer and keep it at hand for future reference.

2. Features

This ionizer eliminate static electricity on the weighing sample by generating bipolar ions from 4 electrode needles.

- The ionizer can eliminate static electricity on a charged weighing sample without breeze. A weighing error can be reduced.
- This ionizer can be controlled by using built-in IR sensor, option IR switch (AX-IR-SWITCH).
- Electrode unit is removable. A unit can be cleaned and replaced.

Static electricity

In general, nonconductors such as powder, filter, medicine wrapping paper, plastic etc. easily become electrostatically charged when the ambient humidity is less than 45 %RH. The static electricity may cause weighing error of approximately few mg at weighing. This ionizer can perform static elimination effectively.

3. Cautions before Use

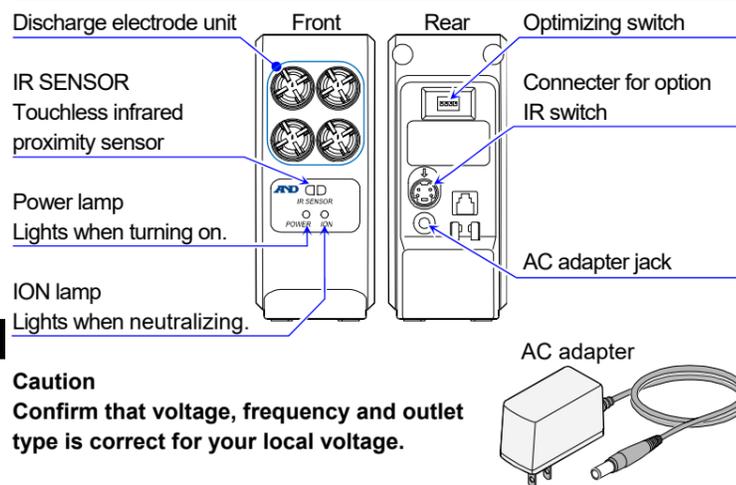
Read the following cautions for safety use of the ionizer.

- Operate the ionizer gently because of precision instrument.
- Do not install the following place. Place getting water, vibration, shock, direct sunshine. Dusty place, air including salt or corrosive gas, a place in flammable gas.
- Do not turn on power of the ionizer until the installation is finished. The switch to turn off is not equipped in the ionizer.

4. Specifications

Ion generation method	Direct corona discharge
Effective range of static electricity elimination	Approximately 7 cm or shorter from the electrode needle
Operation temperature and humidity	5 to 40 °C, 85% RH or less (no condensation)
Discharge electrode needle	Tungsten (with a life of approx. 10,000 hours)
Dimensions	68(W)×128(D)×163(H) mm
Mass	Approximately 370 g

5. Part Names

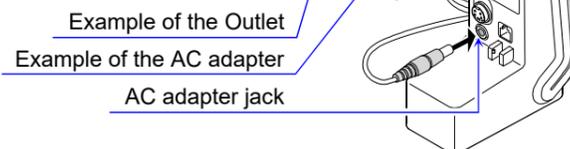


Caution Confirm that voltage, frequency and outlet type is correct for your local voltage.

6. How to Use

6.1. Preparing the AC adapter

- Connect the accessory AC adapter to the AC adapter jack.
- When the AC adapter is connected to the outlet, the power lamp lights up.



6.2. Static elimination

- Put the weighing sample into the effective range shown in the figure 1.
- Responding the IR sensor (touchless infrared proximity sensor) on the front panel, option IR switch, the ION lamp lights up and static elimination starts.
- Perform static elimination referring to the figure 1. Static elimination process stops automatically in 3 seconds and ION lamp turns off for factory setting. Referring to "7. Optimizing the Ionizer", optimize static elimination method and discharging time if the distance between electrode needles and weighing sample is 10 cm or farther.

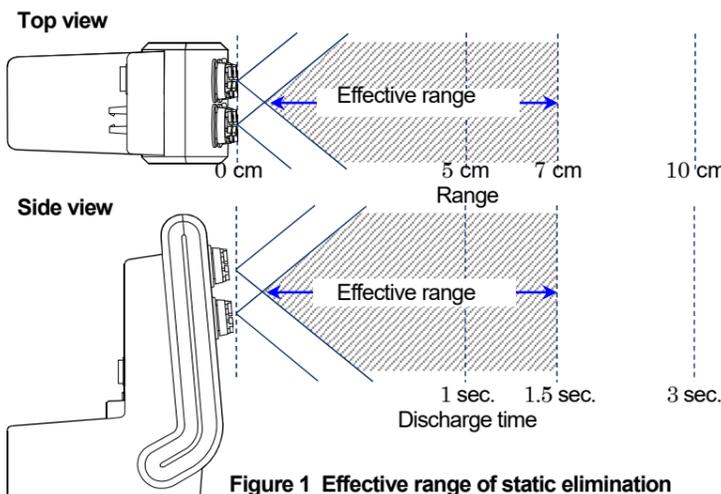


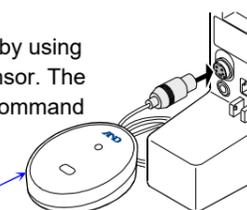
Figure 1 Effective range of static elimination

6.3. Connecting Options

Caution Remove power supply cable when connecting peripherals to the ionizer.

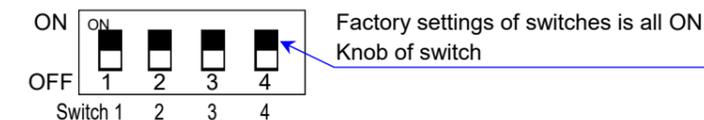
Static elimination process can be controlled by using option IR switch instead of the built-in IR sensor. The ionizer cannot send PRINT and RE-ZERO command to the balance by using option IR switch.

Option IR switch



7. Optimizing the Ionizer

Static elimination method can be optimized by using switches on the rear. Refer to the following table for functions of switches. Change the settings of the switch 1 and switch 2 eliminating static electricity outside the effective range shown as in the figure 1.



Factory settings of switches is all ON (Upper side). It means static elimination method is "Timer mode", "Discharging time" is 3 seconds, "Built-in IR sensor" and "Buzzer" is available.

Table 1 Functions of the optimizing switches

Switch No. / Item	State of switch	Descriptions
Switch 1 Static elimination method	ON Upper side	Timer mode #1
	OFF Lower side	Manual mode #2
Switch 2 Discharging time #3	ON Upper side	3 seconds
	OFF Lower side	10 seconds
Switch 3 Built-in IR sensor	ON Upper side	Available
	OFF Lower side	Not Available
Switch 4 Buzzer #4	ON Upper side	Available
	OFF Lower side	Not Available

- #1 When switch 1 is selected "Timer mode", static elimination is performed for "Discharging time" set by switch 2.
- #2 Once static elimination has started, it continues until built-in IR sensor or option IR switch responds again when switch 1 is selected "Manual mode". "Manual mode" does not stop static elimination automatically.
- #3 The setting of the switch 2 is effective when switch 1 is selected "Timer mode".
- #4 Buzzer sounds at turning the power on or responding the built-in IR sensor or option IR switch.

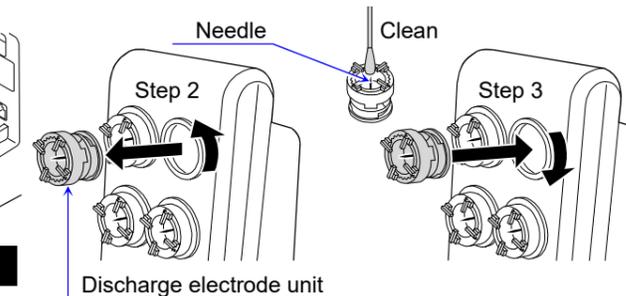
8. Maintenance

Caution Do not touch the discharge electrode unit to avoid electric shock during neutralization.

- When the ionizer is used continuously, discharge electrode needle and around may get dirty and neutralization performance may become weak. Clean the electrode needle periodically using cotton swabs to maintain performance.
- When the electrode needle wears out and static elimination performance does not refresh by cleaning, replace all of discharge electrode units to new ones of option. Life time of discharge electrode unit is approximately 10000 hours.

Procedure of replacement

- Remove the AC adapter to turn off the ionizer.
- Rotate a discharge electrode unit to 45 degree counterclockwise. Remove it.
- Insert new units and rotate them to 45 degree clockwise.



9. Options

Discharge electrode unit

AX-BM-NEEDLESET (A set is 4 units.)

- Replacement electrode units.
- Replace all of 4 units with new ones.
- Refer to the "8. Maintenance" for replacement procedure.



IR switch

AX-IR-SWITCH

- Touchless infrared proximity sensor.
- Refer to the "6.3. Connecting Options" how to connect it.
- Static elimination operation can be controlled by moving hand over the "SENSOR".

