

OMRON

形 ZJ-FA0

イオナイザ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。
・電気の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管ください。



オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2005 All Rights Reserved.

安全上の要点

本製品を安全に使用するため、以下のことを守ってください。

- 設置環境について
- ・引火性・爆発性ガスの環境ではご使用しないでください。
 - ・操作・保守の安全を確保するため、高電圧機器や動力機器から離して設置してください。
- 電源、配線について
- ・ACアダプタと電源端子から同時に電源供給はしないでください。
 - ・定格電圧を越える電圧や交流電源をご使用しないでください。
 - ・電源の逆接続はしないでください。
 - ・出力の負荷は短絡させないでください。
 - ・高圧線、動力線と本製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは破損の原因になることがあります。
 - ・電源印加中のコネクタの脱着は避けてください。破損の原因となります。
- その他
- ・本製品を分解したり、修理・改造したりしないでください。
 - ・廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。

使用上の注意

- 本製品が動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。
- 設置場所について
- 次のような場所には設置しないでください
- ・周囲温度が定格の範囲を超える場所
 - ・周囲湿度が定格の範囲を超える場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
 - ・塵埃、塩分、鉄粉がある場所
 - ・振動や衝撃が直接加わる場所
 - ・直射日光があたる場所
 - ・水・油・化学薬品の飛沫がある場所
 - ・強磁界、強電界がある場所

- 電源および配線について
- ・ACアダプタを使用する場合
必ず付属のACアダプタをご使用し、端子台の1,2番端子へはDC24V電源を接続しないでください。端子台の3,4番端子を利用して他イオナイザへの電源の連結はしないでください。
 - ・DC24V電源を使用する場合
端子台の1,2番端子へ電源を接続し、ACアダプタは使用しないでください。端子台の3,4番端子を利用して他イオナイザへの電源の連結は、同一形式のものを3台まで(電源を接続しているものを含む)とし、連結台数に応じてDC電源容量を選定してください。
 - ・電源ラインにサージがある場合、使用環境に応じてサージアブソーバを接続してご使用ください。
 - ・電源端子/出力端子接続時には、極性に注意して接続してください。また、定格を超える電圧を印加しないでください。
 - ・電源端子接続時には、電源を短絡しないでください。
 - ・出力端子接続時、定格を超える電流を流さないでください。

- 保守点検について
- ・放電針の汚れによりイオン量が低下、あるいはイオンバランスがずれる場合がありますので、放電針は定期的に清掃してください。
 - ・放電針の清掃や脱着をおこなう場合は、必ず電源を切ってから作業してください。
 - ・放電針には、直接手で触れないでください。
 - ・放電針の清掃には、シンナー、ベンジン、アセトン、灯油類はご使用しないでください。

概要・特徴

- ・本製品は、DC高電圧コロナ放電により空気をイオン化し、ファンでイオンを帯電物に吹き付けることによって、帯電物の静電気を中和する除電装置です。
- ・イオンバランスを低電位に保つために、イオンセンサを有し、使用中のイオンバランスをコントロールします。
- ・放電針の汚れ等によりイオン量が低下、あるいはイオンバランスがずれた場合の異常事態をお知らせするイオンモニタ(別売品)が接続できます。
- ・放電針は、タングステン針を使用しております。放電針はピンコネクタ方式により、容易に交換することができます。
- ・開閉パネルを開いた時に高圧出力を遮断し、ファンが停止するインターロック機能が搭載されています。

定格/性能

項目	形式					
	形 ZJ-FA01	形 ZJ-FA01D	形 ZJ-FA02	形 ZJ-FA02D	形 ZJ-FA03	形 ZJ-FA03D
除電時間*1	1.5秒以内 (吹き出し口中央、距離300mmにおいて)		3.0秒以内 (吹き出し口中央、距離300mmにおいて)		3.0秒以内 (吹き出し口中央、距離150mmにおいて)	
電源電圧	DC24V ± 10% リップル(p-p)10%以下					
消費電流*2	900mA MAX		600mA MAX		600mA MAX	
出力電圧	5.0KV MAX					
風量	1.3~2.2 m³/min		0.47~0.8 m³/min		0.255 m³/min	
オゾン発生量	0.01PPM 以下 (吹出し口より10mmにて測定)					
周囲温度	動作時: +5~+40 / 保存時: 0~+40 (ただし、氷結・結露しないこと)					
周囲湿度	動作時: 35~65%RH / 保存時: 35~85%RH (ただし、結露しないこと)					
重量*3	約3.4kg		約2.4kg		約1.9kg	
表示灯	電源表示灯: 緑色 高電圧出力動作表示灯: 黄色(プラス側、マイナス側とも)					
外部出力	動作出力: フォトMOSリレーによる出力 (DC30V 500mA)					
おもな機能	イオンバランス自動調整機能内蔵					
	エアフィルタ			-		
風量調整機能			-			
材質	本体: SPCC メラミン焼き付け塗装 風洞: ABS 放電針: タングステン					
付属品	取扱説明書、ACアダプタ、英文警告ラベル(3種類)	取扱説明書、英文警告ラベル(3種類)	取扱説明書、ACアダプタ、英文警告ラベル(3種類)	取扱説明書、英文警告ラベル(3種類)	取扱説明書、ACアダプタ、英文警告ラベル(3種類)	取扱説明書、英文警告ラベル(3種類)

- *1 帯電プレートモニタのプレート(150mm, 20pF)を±1000Vに帯電させ、±100Vに減少するまでの時間を測定(EOS/ESD-S3.1-1991に準拠)
- *2 イオンモニタ(形ZJ-MA01)接続時
- *3 梱包状態にて

ACアダプタ (ZJ-FA0のみ付属
シノ・アメリカン・ジャパン株式会社製
形: SA130A-2413V-S)

入力電圧	AC90~240V 50/60Hz
入力電流	500mA MAX
出力電圧	DC24V
出力電流	1.3A MAX
使用周囲温度	0~+40
使用周囲湿度	20~80%RH(結露なきこと)
重量	250g(電源コードを除く)
外形寸法	52(W) × 35.2(D) × 119(H) mm

設置

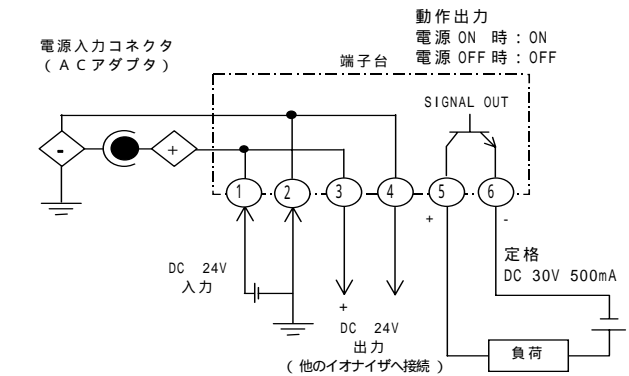
フロントパネルのガードはイオンバランスセンサになっております。本製品の周囲約150mm以内に帯電物等がありますとイオンバランスコントロールができなくなる場合がありますので、帯電物を近づけないようにしてください。

操作方法

各部の接続及び設置が、正しくできていることを確認して下さい。
電源スイッチをONにします。
(端子の1,2番端子を利用し、電源の入り切りをする場合は、電源スイッチをON側にしておいてください。)
必要に応じて、イオンバランス調整ボリューム、風量調整ボリューム(形ZJ-FA01/形ZJ-FA02のみ)を調整してください。
運転を終了させる場合は、電源スイッチをOFFにしてください。

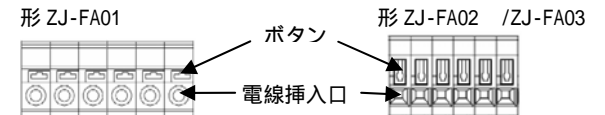
端子台について

- 端子台の1~6番端子への接続方法は下図を参照してください。
- ・1,2番端子へ電源を接続した場合、電源入力コネクタにはACアダプタを接続しないでください。
 - ・2番端子は必ずアース接地してください。
 - ・3,4番端子を利用して連結する場合、電源入力は1,2番端子より入力してください。(ACアダプタは使用しないでください。)
 - ・5,6番端子は、本製品が動作状態または停止状態を外部へ出力することができます。極性を間違わないように接続してください。



端子台への電線取付け/取外しの手順は以下のように行ってください。

- 取付けの場合
1. 端子台のボタンをマイナードライバで、押込んでロックを解除します。
 2. 電線を電線挿入口の奥まで押込みます。
 3. ボタンの押込みを解除します。
- 取外しの場合
1. 端子台のボタンをマイナードライバで、押込んでロックを解除します。
 2. 電線を引き抜きます。
 3. ボタンの押込みを解除します。



線種	形式	
	形 ZJ-FA01	形 ZJ-FA02 / 形 ZJ-FA03
単線 (むき線長さ)	0.4~1.2 AWG26~16 (11mm)	0.32~0.65 AWG28~22 (9~10mm)
より線 (むき線長さ)	0.3~1.25 mm² AWG22~16 (11mm)	0.08~0.32 mm² AWG28~22 (9~10mm)

輸出について

輸出の際は、本体の日本語警告ラベル3種類を付属の英文ラベルに貼り替えてください。

警告表示の意味



正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

警告表示



- ・本体をネジ止めて使用する時には、ネジ締めがゆるいと振動や自重によって落下してけがをする恐れがあります。本体をネジ止めて使用する場合、M5ネジを使用し締付けトルク 2.3~2.8 N・mで取付けてください。



- ・本体内のファンの回転が、停止する前に開閉パネルを開けて手を入れるとけがをする恐れがあります。放電針の清掃・交換を行う場合必ず電源をOFFし、ファンの回転が停止したことを確認してから開閉パネルを開けてください。



- ・本体内の回路部へ水滴が入ると、発火する恐れがあります。結露するような場所、高湿度雰囲気中の場所では使用しないでください。



点検及び清掃

清掃は定期的に行ってください。

また、必ず電源をOFFにしてから行ってください

放電針及び内部の清掃

- ・ファンが停止した事を確認してから、開閉パネルを固定している2つのナイラッチを外して開閉パネルを開けてください。
- ・綿棒等にアルコール含ませ、放電針先端部の汚れをふき取ってください。
- ・3-6ヶ月に一度放電針を外して、超音波洗浄することをお勧めいたします。
- ・空気取り入れ口、ファン、フロントパネル側のガードなど空気の通り道となる部分の清掃も行ってください。

放電針の取外し / 取付け

- ・放電針を取り外すときにはラジオペンチ等で交換する放電針をつまみ、引き抜きます。
- ・放電針を取り付けるときも同様にラジオペンチ等で放電針を差込みます。

* 放電針の先端は触らないようお願いいたします。また傷つけたり、曲げたりすると性能が低下します。

* 除電性能を維持するために、放電針は当社指定の放電針をご使用ください。

エアフィルタの清掃 (形ZJ-FA01 / 形ZJ-FA02のみ)

- ・エアフィルタの枠を外して、中のフィルタを掃除機等で埃を取り除いてください。

* 清掃後も性能が復帰しない場合は、放電針、エアフィルタの交換を行ってください。(必ず下記の当社指定のものをご使用ください。)

別売品

放電針

形ZJ9-NDT06F (形ZJ-FA01 用、6本入り)

形ZJ9-NDT04F

(形ZJ-FA02 / 形ZJ-FA03 用、4本入り)

エアフィルタ

形ZJ9-FL120 (形ZJ-FA01 用、10枚入り)

形ZJ9-FL80 (形ZJ-FA02 用、10枚入り)

* パーティクルの少ないクリーンルームにおいても、空气中に混在しているガスが、放電針の先端で起こるコロナ放電により粒子化し、放電針に付着して一定量になると飛散します。飛散したパーティクルが製品にダメージを与える工程においては、必ず一定周期の清掃を行ってください。

* パーテーションやフィルタのシール材に使用されているシリコーンシーライト剤が、コロナ放電により粒子化し、放電針に付着することがあります。従って放電針のクリーニングが必要となります。

* 清掃周期につきましては、使用環境により汚れ方が異なりますので、お客様にてお決めください。

各部の名称・機能

イオンバランスセンサ (ガード)

+、- のイオン発生量を検知し、+、- のイオン発生量をコントロールして、除電を行います。

電源ランプ (POWER)

電源スイッチをONした場合、LEDが点灯しOFFした場合、LEDは消灯します。(形ZJ-FA01)

高電圧出力ランプ (HI-VOLTAGE)

高電圧を出力している時、LEDが点灯します。

イオンバランス調整ボリューム (BALANCE ADJ)

+、- のイオンバランス調整用ボリュームです。

* 本製品はイオンバランスを調整して出荷しています。イオンバランスがずれている場合はこのボリュームを回して調整を行ってください。(マイナスドライバで回してください。)

風量調整ボリューム (FAN SPEED ADJ)

ファン風量を使用状況に応じて自由にコントロールできます。

(但し、ファン風量を弱めた場合、除電性能は低下します。)

(プラスドライバで回してください。)

(形ZJ-FA01 / 形ZJ-FA02)

本体固定ネジ及び角度調節ワッシャ

約10度ずつの角度で固定できます。

電源スイッチ

右側にすると電源はOFFになり、左側にするとONになります。

(形ZJ-FA01)

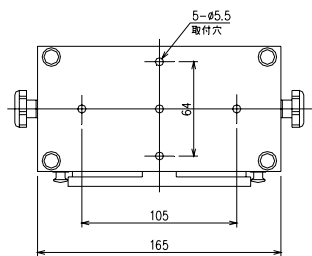
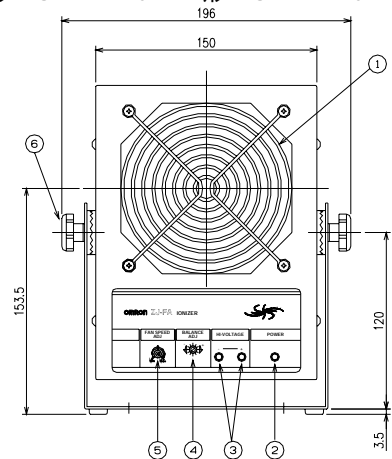
電源スイッチ及び電源ランプ (POWER)

電源スイッチを右側にすると電源はONになり、スイッチの頭のLEDが点灯します。左側にすると電源はOFFになり、LEDは消灯します。

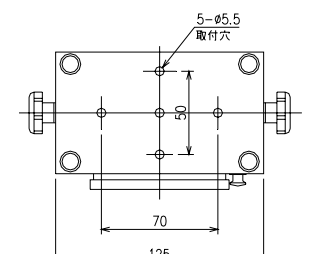
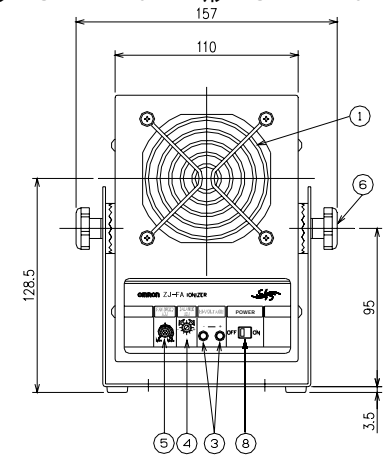
(形ZJ-FA02 / 形ZJ-FA03)

外形図

形ZJ-FA01 / 形ZJ-FA01D



形ZJ-FA02 / 形ZJ-FA02D



電源入力コネクタ (DC-in)

ACアダプタを接続するコネクタです。

* 必ず当社指定のACアダプタをご使用ください。

端子台

電源入力/出力、動作出力 (SIGNAL OUT) の端子があります。

イオンモニタ接続コネクタ (MONITOR OUT)

イオンモニタ (別売品) を接続するコネクタです。

開閉パネル

2ヶ所のナイラッチを取り外して、放電針の清掃および交換、内部の清掃ができます。

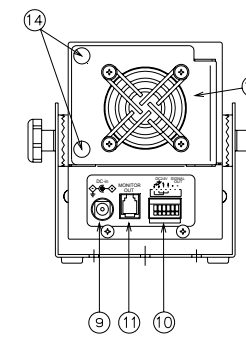
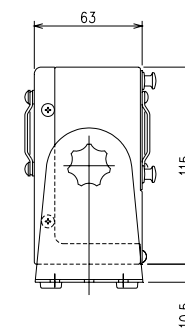
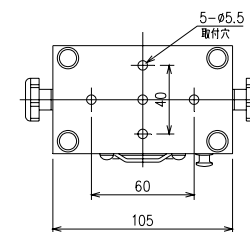
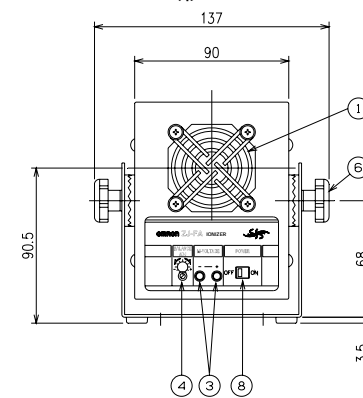
エアフィルタ

外部からのゴミの進入を防ぎます。

ナイラッチ

ツマミを引くとロックが外れます。押込むとロックします。

形ZJ-FA03 / 形ZJ-FA03D



ご使用に際してのご承諾事項

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
- 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
- 人命や財産に危険が及ぶシステム・機械・装置
- ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
- その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

* 上記は適用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ・データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社

営業統轄事業部

現在販売されていないオプション・アクセサリ・消耗品等が記載されている場合があります。

また記載されている営業拠点の電話番号等は変更されています。

お問い合わせはつぎのフリーコールをお願いいたします。

カスタマサポートセンタ



0120-919-066

■営業時間：8:00～21:00 (365日)

携帯電話、PHSなどではご利用になれませんので、その場合は下記におかけください。

電話：055-982-5015 (通話料がかかります)

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

インターネットによるお問い合わせは

<http://www.fa.omron.co.jp/>

その他のお問い合わせ先

納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

OMRON

Model **ZJ-FA0**
Ionizer

INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product. Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.



© OMRON Corporation 2005 All Rights Reserved.

B

Precautions on Safety

● Meanings of Signal Words

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally, there may be significant property damage.

● Alert Statement in this Sheet

WARNING

When screw-fastening the body for use, vibration or the body's own weight may cause it to fall, and cause an injury if the screws are not sufficiently tightened. When screw-fastening the body for use, mount the body using M5 screws and tighten them to a tightening torque of 2.3 to 2.8 N·m.



If you open the access panel and put your hand inside the product before the fan has stopped rotating, you may get injured. Before cleaning or replacing the discharge needles, be sure to turn the product off, make sure that the fan has stopped rotating, and then open the access panel.



Water droplets entering the body and coming into contact with the electrical circuit may cause the circuit to ignite. Do not use the product in locations subjected to condensation or in highly humid atmospheres.



● Re-labeling upon Export

Be sure to replace three kinds of warning labels in Japanese on the body with the attached English ones.

Precautions for Safe Use

Please observe the following precautions for safe use of the product:

- Installation environment**
 - Do not use the product in environments where it can be exposed to inflammable/explosive gas.
 - Do not install the product close to high-voltage devices and power devices in order to secure the safety of operation and maintenance.
- Power Supply and Wiring**
 - Do not supply power from the AC adapter and power terminal at the same time.
 - The supply voltage must be within the rated range.
 - Do not reverse-connect the power supply.
 - The output load should not be short-circuited.
 - High-voltage lines and power lines must be wired separately from this product. Wiring them together or placing them in the same duct may cause induction, resulting in malfunction or damage.
 - Avoid connecting or disconnecting connectors while the product is powered on. Doing so might damage the product.
- Other**
 - Do not disassemble, repair or modify this product.
 - Dispose of this product as industrial waste.

Precautions for Correct Use

Please observe the following precautions to prevent failure to operate, malfunctions, or undesirable effects on product performance.

- Installation site**

Do not install the product in locations subjected to the following conditions:

 - Ambient temperature outside the rating
 - Ambient humidity outside the rating
 - Presence of corrosive or flammable gases
 - Presence of dust, salt, or iron particles
 - Direct vibration or shock
 - Direct sunlight
 - Water, oil, or chemical fumes or spray
 - Strong magnetic or electric field
- Power Supply and Wiring**
 - When using the AC adapter
 - Be sure to use the AC adapter (supplied). Do not connect a 24 VDC power supply to terminal Nos.1 and 2 on the terminal block.
 - Do not use terminal Nos.3 and 4 on the terminal block to serially connect the power supply to other Ionizers.
 - When using the 24 VDC power supply
 - Connect the power supply to terminal Nos.1 and 2 on the terminal block. Do not use the AC adapter.
 - When using terminal Nos.3 and 4 on the terminal block to serially connect the power supply to other Ionizers, limit the number of connected units to three units of the same model (including the unit to which the power supply is connected), and select a DC power supply of sufficient capacity for the number of connected units.
 - If surge currents are present in the power lines, connect surge absorbers that suit the operating environment.
 - When connecting the power and output terminals, pay attention to the polarity of the terminals. The supply voltage must be within the rated range.
 - When connecting the power terminal, the power supply should not be short-circuited.
 - When connecting the output terminals, the current must be within the rated range.
- Maintenance and Inspection**
 - Periodically clean the discharge needles as dirt on these needles causes the amount of generated ions to fall or the ion balance to deviate.
 - Before cleaning or removing/installing discharge needles, be sure to turn the power off.
 - Do not touch the discharge needles directly with your hands.
 - Do not use paint thinner, benzene, acetone, or kerosene to clean discharge needles.

● Outline and Features

- This deionizer neutralizes static electricity on charged objects by ionizing air by DC high-voltage corona discharge and blowing ions on the charged object by a fan.
- To keep the ion balance at a low potential, this deionizer is provided with an ion sensor for controlling the ion balance during use.
- An Ion Monitor (option) can be connected to the Ionizer. This option notifies the operator of abnormalities such as when dirt on the discharge needles has caused the amount of generated ions to fall or the ion balance to deviate.
- Tungsten needles are used as the discharge needles. Discharge needles can be easily replaced by a pin connector system.
- A safety interlock is incorporated in the Ionizer. This interlock acts to shut off high-voltage output and stop fan rotation when the access panel is opened.

■ Specifications

Main unit

Item	Model					
	ZJ-FA01	ZJ-FA01D	ZJ-FA02	ZJ-FA02D	ZJ-FA03	ZJ-FA03D
Decharging time *1	Within 1.5 seconds (center of blow-off port, at a distance of 300 mm)		Within 3.0 seconds (center of blow-off port, at a distance of 300 mm)		Within 3.0 seconds (center of blow-off port, at a distance of 150 mm)	
Power supply voltage	24 VDC ±10% ripple (peak-to-peak) 10% or less					
Current consumption*2	900 mA max.		600 mA max.		600 mA max.	
Output voltage	5.0 KV max.					
Fan speed	1.3 to 2.2 m ³ /min		0.47 to 0.8 m ³ /min		0.255 m ³ /min	
Amount of generated ozone	0.01 ppm or less (measured at 10 mm from blow-off port)					
Ambient temperature	Operating: 5 to 40°C, storage: 0 to 40°C (with no icing or condensation)					
Ambient humidity	Operating: 35 to 65%, storage: 35 to 85% (with no condensation)					
Weight*3	Approx. 3.4 kg		Approx. 2.4 kg		Approx. 1.9 kg	
Indicators	Power indicator: green High-voltage output operation indicator: yellow (for both plus and minus sides)					
External output	Operation output: output by photo MOS relay (30 VDC, 500 mA)					
Main functions	Built-in ion balance automatic adjustment function					
	Air filter					
	Fan speed adjustment function					
Materials	Case: SPCC melamine baked finished Air channel: ABS Discharge needles: Tungsten					
Accessories	Instruction Sheets, AC adapter, Warning labels	Instruction Sheets, AC adapter, Warning labels	Instruction Sheet, AC adapter, Warning labels	Instruction Sheets, AC adapter, Warning labels	Instruction Sheet, AC adapter, Warning labels	Instruction Sheets, AC adapter, Warning labels

*1 The plate (150 mm sq., 20 pF) of the charging plate monitor is charged to ±1000 V, and the time it takes for the charge to decrease to ±100 V is measured. (The measurement method complies with EOS/ESD-S3.1-1991.)

*2 When the Ion Monitor (ZJ-MA01) is connected

*3 In a packed state

AC adapter (Only ZJ-FA01 provided, made by Sino-American Japan Co., Ltd. Model: SA130A-2413V-S)

Input voltage	90 to 240 VAC, 50/60 Hz
Input current	500 mA max.
Output voltage	24 VDC
Output current	1.3 A max.
Operating ambient temperature	0 to +40°C
Operating ambient humidity	20 to 80% RH (with no condensation)
Weight	250 g (excluding power cable)
External dimensions	52 (W) x 35.2 (D) x 119 (H) mm

■ Installation

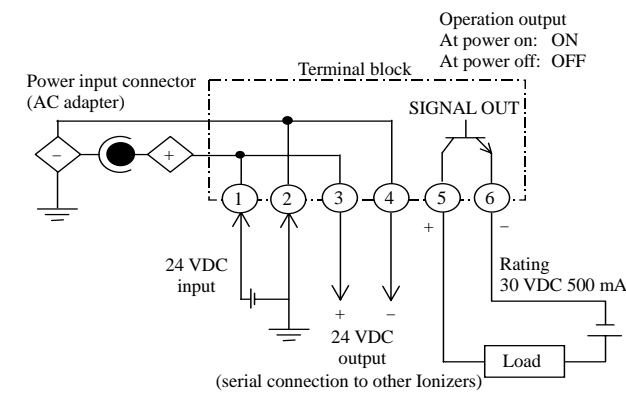
The guard of the front panel is the ion balance sensor. Do not bring charged objects near to the product. If there is a charged object within roughly 150 mm of the product, the ion balance sometimes can no longer be controlled.

■ Method of Operation

- First, make sure that the product has been properly connected and installed.
- Set the power switch to ON. (When terminal Nos.1 and 2 are used to turn the power on and off, set the power switch to ON.)
- If necessary, adjust the ion balance adjustment control and fan adjustment control (ZJ-FA01 /ZJ-FA02 only).
- When operation is finished, set the power switch to OFF.

■ About the Terminal Block

- For details on how to connect to terminal Nos.1 to 6 on the terminal block, refer to the figure below.
 - When the power supply is connected to terminal Nos.1 and 2, do not connect the AC adapter to the power input connector.
 - Be sure to ground the No.2 terminal.
 - When terminal Nos.3 and 4 are used for serially connecting the power supply, input the power supply from terminal Nos.1 and 2. (Do not use the AC adapter.)
 - Terminal Nos.5 and 6 can be used for outputting the operating state or stopped state of the product. Take care not to mistake the polarities when connecting these terminals.



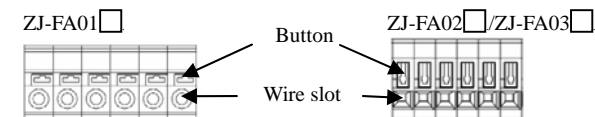
- Follow the procedures below to connect and disconnect wires to the terminal block.

Connection:

- Press in the button on the terminal block with a regular screwdriver to unlock.
- Push the wire into the wire slot as far as it can go.
- Release the button to lock.

Disconnection:

- Press in the button on the terminal block with a regular screwdriver to unlock.
- Pull out the wire.
- Release the button to lock.



Applicable Wire

Wire type	Model ZJ-FA01	Model ZJ-FA02 / ZJ-FA03
Solid wire (stripping length)	0.4 to 1.2 mm dia. AWG26 to AWG 16 (11 mm)	0.32 to 0.65 mm dia. AWG28 to AWG 22 (9 to 10 mm)
Twisted lead (stripping length)	0.3 to 1.25 mm ² AWG22 to AWG 16 (11 mm)	0.08 to 0.32 mm ² AWG28 to AWG 22 (9 to 10 mm)

■ Inspection and Cleaning

Periodically clean the product.
Be sure to turn the product OFF before starting cleaning.

- Cleaning the discharge needles and inside the product
 - Make sure that the fan has stopped rotating, and then remove the two inner latches securing the access panel to open the panel.
 - Wipe off any dirt on the tips of the discharge needles with a cotton wool bud moistened with alcohol.
 - We recommend removing the discharge needles and cleaning them in an ultrasonic bath once every three to six months.
 - Also clean parts that form the air tract (e.g. air intake port, fan and guard on front panel side).

- Removing/installing discharge needles
 - To remove a discharge needle, grip the needle to be replaced with radio pliers or a similar tool and pull it out.
 - When installing discharge needles, also use the radio pliers or a similar tool to insert them.

- * Do not touch the tip of discharge needles. Damaging or bending the tips of discharge needles will impair their performance.
- * To maintain deionizing performance, use only discharge needles specified by OMRON.

- Cleaning the air filter (ZJ-FA01□/ZJ-FA02□ only)
 - Remove the air filter frame and use a vacuum cleaner to remove dust from the filter inside.

- * If cleaning does not restore deionizing performance, replace the discharge needles and the air filter. (Be sure to use the following parts specified by OMRON.)

Options

- Discharge needle
- ZJ9-NDT06F (pack of 6 for ZJ-FA01□)
 - ZJ9-NDT04F (pack of 4 for ZJ-FA02□/ZJ-FA03□)

- Air filter
- ZJ9-FL120 (pack of 10 for ZJ-FA01□)
 - ZJ9-FL80 (pack of 10 for ZJ-FA02□)

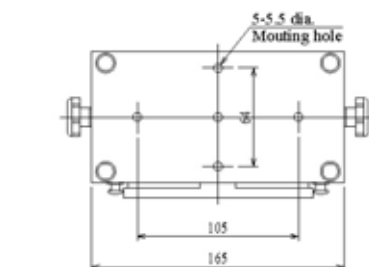
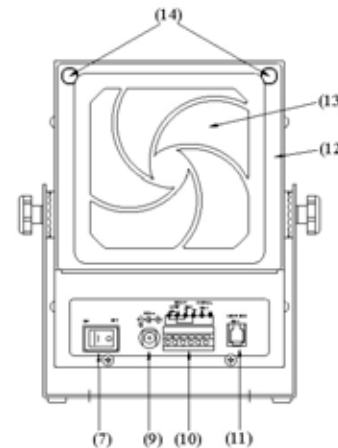
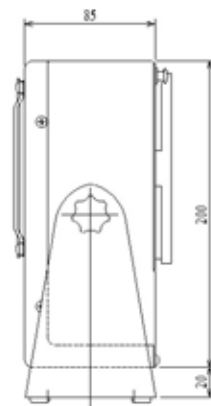
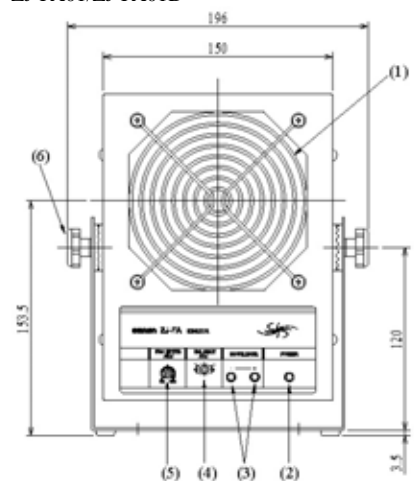
- * Even in clean rooms with few particles, corona discharge that occurs on the tips of the discharge needles causes gas in the air to be turned into particles which stick to the discharge needles. These particles fly off the discharge needles when a fixed amount has accumulated. In processes where these particles will damage the product, be sure to periodically clean the discharge needles and air filter.
- * The Silicon element that is used as the sealant on partitions and the filter sometimes is turned into particles by corona discharge and sticks to the discharge needles. In this case, too, the discharge needles must be cleaned.
- * The cleaning cycle differs according to the degree of dirt accumulation in specific operating environments and must be determined by the user.

■ Parts Names and Functions

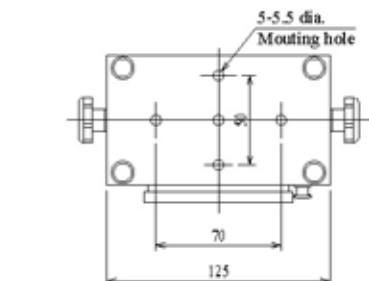
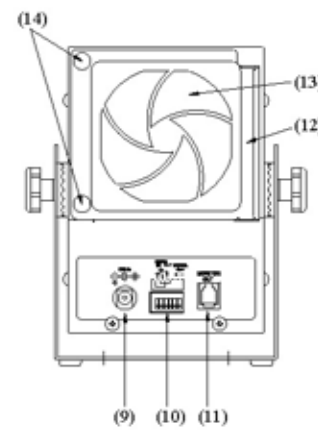
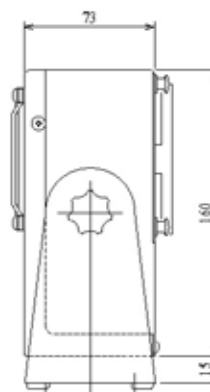
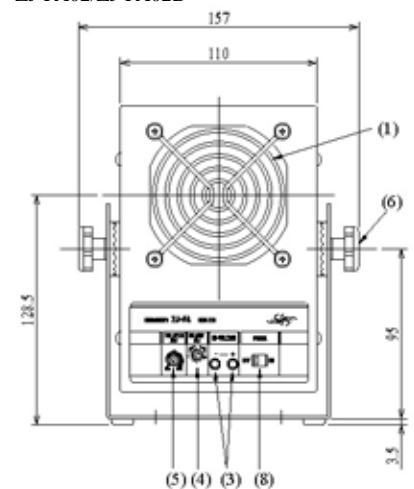
- Ion balance sensor (guard)**
This sensor detects the amount of generated + (plus) and - (minus) ions, and controls the generated amount of ions to perform deionization.
- Power indicator (POWER)**
When the power is on, this indicator LED is lit. When the power is off, it is out. (ZJ-FA01□ ())
- High-voltage output indicator (HI-VOLTAGE)**
The LED lights when high voltage is being output.
- Ion balance adjust control (BALANCE ADJ)**
This control is for adjusting the + and - ion balance.
* The ion balance is adjusted before this product is shipped from the factory. If the ion balance deviates, turn this control to adjust the balance. (Turn this control by using a regular screwdriver.)
- Fan speed adjustment control (FAN SPEED ADJ)**
The fan speed (air volume) can be freely controlled to suit the operating conditions. (Note, however, that a low fan speed impairs deionizing performance.) (Turn this control by using a Phillips head screwdriver.) (ZJ-FA01□/ZJ-FA02□)
- Body fixing screw and angle adjustment washer**
The body can be fixed at an angle in roughly 10 degree increments.
- Power switch**
Setting this switch to the right turns the power off, while setting it to the left turns the power on. (ZJ-FA01□)
- Power switch and power indicator (POWER)**
When this switch is set to the right, the power turns on and the indicator at the top of the switch lights. When this switch is set to the left, the power turns off and the indicator goes out. (ZJ-FA01□/ZJ-FA03□)

■ External Dimensions

ZJ-FA01/ZJ-FA01D

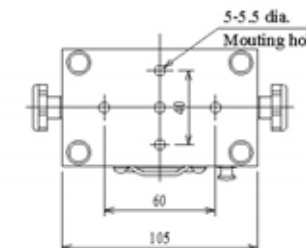
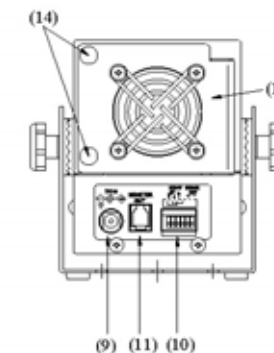
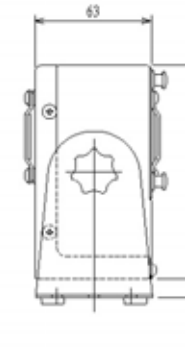
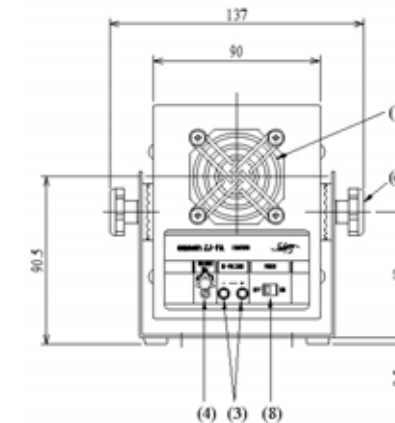


ZJ-FA02/ZJ-FA02D



- Power in connector (DC-in)**
This connector is for connecting the AC adapter.
* Be sure to use the AC adapter specified by OMRON.
- Terminal block**
This terminal block contains the power input/output terminals and operation output (SIGNAL OUT) terminals.
- Ion Monitor connector (MONITOR OUT)**
This connector is for connecting the Ion Monitor (option).
- Access panel**
Remove the two inner latches to clean and replace the discharge needles or clean inside.
- Air filter**
This filter prevents dirt from entering the unit.
- Inner latches**
Pull the knobs to unlock the latches. Push in the knobs to lock the latches.

ZJ-FA03/ZJ-FA03D



Suitability for Use

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

■ EUROPE

OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit
Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany
Phone:49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

■ NORTH AMERICA

OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 U.S.A
Phone:1-847-843-7900 Telephone Consultation
1-800-55-OMRON Fax : 1-847-843-7787

■ ASIA-PACIFIC

OMRON ASIA PACIFIC PTE LTD
83 Clemenceau Avenue,#11-01 UE Square, Singapore 239920
Phone : 65-6-835-3011 /Fax :65-6-835-2711

OMRON Corporation