## OMRON

# **ZJ-FA20** □

静电消除器

# 使用说明书

非常感谢您使用本产品,使用时请务必遵守以下内容。

- •请让具备电气知识的专业人员实施操作。
- •请在阅读并理解本说明书的基础上正确使用。
- •请妥善保管本说明书以备随时查询。





#### 欧姆龙株式会社

© OMRON Corporation 2008 All Rights Reserved.

#### 安全上的注意点

#### ●警告标志的意思



如果不正确使用本产品,有可能会引起轻度、中度人体 伤害,严重时还可能会导致重伤或死亡,也可能会产生 重大的物质性损害。



如果不正确使用本产品,有可能会引起轻度、中度人体 伤害或者重大的物质性损害。

●警告标志

# ⚠警告

在主体内部风扇停止旋转前打开面板、并将手伸入内部会割伤人 手。因此在对放电针进行清洁或更换时请务必关闭电源、并确认 风扇停止转动后再打开面板。



主体内电路部分有水滴进入时可能会引起线路短路并造成燃烧。 因此请不要在易结露等高湿度环境中使用

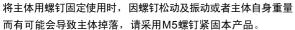


## ⚠注意

如果使用于密闭空间的话,会由于产生的臭氧无法排散出去而对 人体有害。



请在可换气环境中使用本产品。





#### ●关于警告标签

请用户根据实际需要,将贴于主体上的警告标签换成附属的相应语种标签。

#### 安全方面的要点

以下项目在确保安全方面非常重要,请务必遵守:

- ①关于使用环境
  - •请不要在易燃、易爆环境中使用。
- 为确保操作、保养的安全性,请在使用时远离高压或动力机器。
- 关于AC话配器
- 请务必使用附属AC适配器。
- 请不要使用超出额定范围的电压。
- 请将高压线与电源线分开配线。使用同一配线或者使用同一配线槽时,会 由于感应电流引起误动作或者产品损坏。
- 请在关闭产品电源再拔掉电源连接器,否则可能造成产品损坏。

- •请不要擅自拆卸、修理以及改造本产品。
- 请不要用手直接接触放电针。
- · 请在废弃时以工业废弃物进行处理。
- •对放电针进行清洁或更换时,请务必在关闭电源1分钟以上后再实施操作。

#### 使用方面的注意点

为防止本产品不动作、误动作以及避免对产品性能、功能产生不良影响,请遵 守以下要求:

- ①关于使用场所
  - 请不要将产品使用于以下场所中:
  - 周边温度超出额定范围的场所
  - 周边湿度超出额定范围的场所
- 有腐蚀性、可燃性气体的场所
- 存在有灰尘、盐分、铁屑的场所
- 会直接受到振动或冲击的场所
- 阳光直射的场所
- · 有水、油、化学药品碎末飞溅的场所
- 有强电磁、强电场干扰的场所
- ②关于电源及配线
- 电源有浪涌时,根据环境需要请连接浪涌吸收器后再使用
- FG端子请务必接地。若在不接地情况下使用时可能会导致离子平衡失调。
- 放电针积尘后会导致离子量降低或者是离子平衡失调,故需要对放电针进 行定期清洁。
- •请使用乙醇或异丙醇对放电针进行清洁,不要使用稀释剂、汽油、丙酮、 灯油墨液体。

#### ■ 概要・特征

本产品是一种将带静电物体中的静电进行中和的装置。使用DC高压电晕放 电将空气离子化,再通过风扇将离子吹附于带静电物体上。

#### ■ 设置

- 面板内侧的金属圈状物就是离子平衡检测器。 当本产品周围约 150 mm 以内存在带电物时,离子均衡性就有可能会无法控制,因此请不要让带
- · 为确保性能, 吸入口与其他机器设备或墙壁要保持60mm以上空隙

#### ■ 操作方法

- ①确认各部位的连接及设置是否正确。
- ②将电源开关打开
- ③根据需要通过离子平衡调整旋钮、风量调整旋钮进行调节。对离子平衡 进行调整时,需要充电板监视器等测定仪器。
- ④当不需要运转时,请关闭电源开关。

#### ■ 额定值/性能

● 王 体		
型号 項目	ZJ-FA20□	
电源电压	DC24V%1	
消费电流	900mA Max.(从附属AC适配器输入)	
放电电压	±7 kV	
放电方式	可变DC	
风量(m³/min.)	1.4~2.3 m³/min.	
除静电时间※2	1.2秒(0.8秒: 无过滤片时)	
离子平衡※2	±10 V以下	
臭氧浓度	0.01ppm以下 (在开放空间、距离出风口50mm处测定,风量最大时)	
指示灯	高压输出指示灯: ION(黄色) 电源指示灯: POWER(绿色) 清洁指示灯: CLEANING(橙色)	
主要功能	自动离子平衡调整功能, 风量调整功能,手动离子平衡调整功能	
周围温度	动作时、保存时: 0~+50℃ (无结露、结冰)	
周围湿度	动作时: 35~65%RH 保存时: 35~85%RH (无结露)	
重量(包装状态)	约 2.0kg	
材质	主体: ABS 放电针: 钨丝 支架: SPCC	
附属品	使用说明书(本纸)、AC适配器、FG连接用导线(2m) 警告标签(2种)	
WITE VERY TRUE FOR THE		

※1请务必使用本产品附属的AC适配器。

※2出厂时的代表值

测定条件: 距离300mm、出风口中央、风量最大 除静电时间:从±1000V到±100V的时间

离子平衡测定时间: 10Sec

充电板监视器: 150 x 150mm、20pF

### ●AC活配器\* (附屋品 LINIFIVE株式会社产品)

MODELLA (M	1周中 UNIFIVE休入云位广中)
项目型号	UIA336-24-JR01A-998□
输入电压	AC100 ~ 240V 50/60Hz
消费电力	AC100V:70VA Max. AC240V:115VA Max.
输出电压	DC24V
输出电流	1.5A Max.
周围温度	0~+40℃
周围湿度	35~85%RH(无结露)
重量	约175g(不含电源导线)
外形尺寸	43.8(W)×28(D)×95.9(H)mm

\*AC适配器的型号因使用国家·地域不同而有差异。需要单独购买AC适配器时 请与供货商或者OMRON销售员联系。

#### ■ 检查及清洁

请定期进行清洁。

请务必在关闭电源1分钟以上后再进行清洁操作。

- ①放电针以及内部的清洁
- 确认风扇停止后,请打开面板。
- 请在棉棒等上面浸上酒精后擦拭放电针头部积污染物的地方。
- 每 3~6 个月拆除一次放电针,并建议使用超声波清洗。
- 请对空气入口、风扇以及面板等空气流通部位也进行清洁。
- ②放电针的拆除/安装
- 拆除放电针时要用扁嘴钳夹住需要更换的放电针,然后将其拔出。
- 安装放电针时也同样需要用扁嘴钳等将放电针插入。
- \*请不要触碰放电针头部。划伤或歪曲放电针的话会导致产品性能下降。
- \* 请使用本公司指定放电针以维持除静电效果。
- \* 更换放电针后,请通电12小时后再使用本产品。

## ③空气滤清器的清洁

- 将空气滤清器外框拆除后,用吸尘器除去内部滤清器上的灰埃。
- \*如果在清洁后产品的性能并没有恢复时请更换放电针以及空气过滤片。 (请务必使用本公司指定的以下型号产品)

#### 选购件(另售)

放由针

ZJ9-NDT06FN1(ZJ-FA20用、6根装)

ZJ9-FL120N1(ZJ-FA20用、10张装)

- \*即使是在颗粒很少的净化室中,混杂在空气中的瓦斯会通过放电针头部 发生的电晕放电而粒子化,然后附着在放电针的头部,一旦达到一定的 量就会飞散开来。而因飞散的颗粒对产品有损害时就必须进行清洁。
- \*隔板或滤清器滤纸材料中含有硅胶密封剂,长期使用后,因电晕放电而 粒子化后也有可能会附着在放电针上,此时也需要对放电针进行清洁。
- \* 清洁周期因用户使用环境的不同,放电针被污染的程度会有不同,请用 户自己判定。

#### ■ 各部位的名称•功能

保养时可进行拆除。

②电源开关

产品启用或关闭。

③电源指示灯(POWER) 电源接通时,LED点亮。

- ④高压输出指示灯(ION) 高压输出时,LED点亮。
- ⑤清洁指示灯(CLEANING)

放电针被污染并需要更换时此灯点亮。

⑥风量调整旋钮(FAN SPEED ADJ)

根据风扇风量的使用情况可自由的进行控制。 (但是,风扇风量减弱时,除静电性能也会有所下降)

⑦主体固定螺钉以及角度调节垫圈

可自由调节角度后进行固定。

⑧离子平衡调整旋钮(BALANCE ADJ)

用于离子平衡性调整用的旋钮。

- \*本产品出厂时均为离子平衡性调整完毕状态。当离子平衡性有偏差时请 通过此旋钮进行调整(请用十字螺丝刀旋动旋钮)。为了进行离子平衡调 整,需要使用充电板监视器等测定器。

用于产品接地的端子。

- \*请务必接地使用。
- ⑩ 电源输入连接器(DC-in)

用于连接AC适配器。

\*请务必使用本公司指定的 AC 适配器。 ⑪ 空气滤清器 防止外部灰尘等进入的过滤装置。

各部位名称图以及外形尺寸图请参看背面。

## 使用时的承诺事项

- ①为了确保安全,请勿将本产品直接或间接用于人体检测。
- ②使用于下列用途时,请与本公司营业担当商谈、并根据规格书等确认后,采用相对 于额定值•性能留有一定余裕度的使用方法或者采取即使出现故障也能使危险度降 低到最小的安全电路的对策。

a)屋外使用、用于有潜在的化学污染或者有电气妨害时

c)用于可能危及生命、财产的系统·机械·装置

录、手册中记载的保证•免责事项内容后再使用。

或者是产品手册、使用说明书等没有记载的条件或环境中使用时

b)用于原子能控制设备、焚烧设备、铁路·航空·车辆设备、医疗设备、娱乐器械、 安全装置以及按照行政机关或个别业界规定制造的设备时

d)用于煤气、水道、电力供给系统或者 24 小时连续运转系统等的高可靠性设备时 e)用于其他,以上述 a)~d)为基准,需要高度安全性的用途时 \*上述内容是适用条件的一部分。请参阅本公司综合产品手册 • 数据等最新版商品目

#### ■制造商

欧姆龙(上海)有限公司

地址:中国上海市浦东新区金桥出口加工区金吉路789号

电话: (86) 21-5050-9988

#### ■技术咨询

欧姆龙 (中国) 有限公司

地址: 中国上海市浦东新区银城中路200号中银大厦2211室

电话: (86) 21-5037-2222 技术咨询热线: 800-820-4535

网址: http://www.fa.omron.com.cn

**OMRON Corporation** 

# **OMRON**

# Model ZJ-FA20

## **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.

#### TRACEABILITY INFORMATION:

Representative in EU Omron Europe B.V. Wegalaan 67-69 2132 JD Hoofddorp, The Netherlands Manufacturer Omron Corporation, Sensing Devices & Components Div.H.Q. Application Sensors Division Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530 JAPAN

#### NOTICE:

This product meets CISPR11 class A. The intended use of this product is in an industrial environment only.



© OMRON Corporation 2008 All Rights Reserved.

#### **Precautions on Safety**

#### Meanings of Signal Words



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.



Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

#### ● Alert Statement in this Sheet

#### **⚠ WARNING**

If you open the front cover 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 front cover.



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.

#### **⚠** CAUTION

If you use an ionizer at hermetically closed space, ozone should stay at the space and human should be damaged. Be sure to ventilate constantly.



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.

#### Warning labels

According to need, replace two kinds of warning labels on the body with the attached labels.

#### **Precautions for Safe Use**

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

- 1 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.
- 2. Power Supply and Wiring
- ·Be sure to use the supplied AC adapter.
- The supply voltage must be within the rated range.
- ·Do not reverse-connect the power supply.
- ·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.

#### 3. Other

- ·Do not disassemble, repair or modify this product.
- ·Dispose of this product as industrial waste.
- Before cleaning or removing/installing discharge needles, be sure to wait more than one minute after turning the power off.
- · Do not touch the discharge needles directly with your hands.

#### **Precautions for Correct Use**

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

#### 1. 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 particlesDirect vibration or shock
- ·Direct sunlight
- ·Water, oil, or chemical fumes or spray
- ·Strong magnetic or electric field
- ·Hermetically closed space

#### 2. Power Supply and Wiring

- · If surge currents are present in the power lines, connect surge absorbers that suit the operating environment.
- · Be sure to connect FG terminal to ground by the cable. If not, the ion balance would deviate.

#### 3. 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.
- $\dot{}$  Use ethanol or IPA to clean discharge needles. Do not use paint thinner, benzene, acetone, or kerosene.

#### **■**Outline and Features

This product neutralizes static electricity on electric-charged objects with ionized air by DC high-voltage corona discharge, which is blowed on the charged object by the embedded fan in the product.

#### Installation

- •The ring-shaped metal inside the product 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 might not be able to be controlled.
- · Allow at least 60mm of space behind the air inlet to ensure good intake of air.

#### ■How to use

- 1. First, make sure that the product has been properly connected and installed.
- 2.Set the power switch to ON.
- 3.If necessary, adjust the ion balance adjustment control and fan adjustment control. Measuring equipment such as charge plate monitor is needed for adjusting the ion balance.
- 4.Set the power switch to OFF to stop.

### Specifications

#### Main unit

Main unit	
Item Model	ZJ-FA20□
Power supply voltage	DC24V*1
Current consumption	900mA Max.(provided from AC adapter)
Output voltage	±7kV
Ion generation system	Variable DC system
Fan speed(m³/min.)	1.4 to 2.3 m³/min.
Discharging time*2	1.2 seconds (0.8 seconds : without air filter)
Ion balance*2	±10V or less
Amount of generated ozone	0.01ppm or less (measured at 50mm from the product, with maximum fan speed)
Indicators	High-voltage output operation indicator:ION(Yellow) Power supply indicator:POWER(Green) Cleaning indicator:CLEANING(Orange)
Main functions	Ion balance automatic adjustment function, Fan speed adjustment function, Ion balance manual adjustment function
Ambient temperature	Operating·Storage:0 to +50°C (with no icing or condensation)
Ambient humidity	Operating:35 to 65%RH Storage:35 to 85%RH (with no condensation)
Weight(packing)	Approx.2.0kg
Material	Case: ABS, Discharge needle: Tungsten, Stand: SPCC
Accessories	Instruction sheet (this sheet), AC adapter, Frame ground cable (2m), Warning label (2 kinds)

\*1 Please ensure using the special AC adapter which pertains to the product. \*2 Typical value

Measurement condition:distance 300mm, center of the product, maximum fan speed.

Discharging time:  $\pm 1000V$  at charge plate monitor is discharged to  $\pm 100V$ . Measurement time of ion balance: 10seconds.

Charge plate monitor:150mm sq., 20pF.

3 1	, -1
AC adapter* (acce	ssories manufactured by UNIFIVE CO.,LTD.)
Item Model	UIA336-24-JR01A-998□
Input voltage	AC100~240V 50/60Hz
Power consumption	AC100V:70VA Max. AC240V:115VA Max.
Output voltage	DC24V
Output current	1.5A Max.
Operation ambient temperature	0 to +40°C
Operation ambient humidity	35 to 85%RH(with no condensation)
Weight	Approx.175g (excluding power cable)
External dimensions	43.8(W)×28(D)×95.9(H)mm

\*Difference exists between the models of AC adapter in different countries and areas. If you would need only AC adapter, make contact with OMRON.

#### ■Checking and Cleaning

Periodically clean the product.

Be sure to wait more than one minute after turning the power off, before starting cleaning

- 1. Cleaning the discharge needles and inside the product
- ·Make sure that the fan has stopped rotating, and then open the front cover.
- Wipe off any dirt on the tips of the discharge needles with a cotton wool bud moistened with ethanol or IPA.
- •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 front cover).
- 2. Removing/installing discharge needles
- 'To remove a discharge needle, grip the needle to be replaced with a needle-nose plier or a similar tool and pull it out.
- When installing discharge needles, also use a needle-nose 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 performance, use only discharge needles specified by OMRON.
- \* The product needs to be power ON for 12 hours before using the product after replacing needles.
- 3. Cleaning the air filter
- •Remove the air filter frame and use a vacuum cleaner to remove dust from the filter inside.
- \* If cleaning does not restore performance, replace the discharge needles and the air filter. (Be sure to use the following parts specified by OMRON.)

Discharge needle
Air filter
ZJ9-NDT06FN1 (pack of 6 for ZJ-FA20.)
ZJ9-FL120N1 (pack of 10 for ZJ-FA20.)

\* Even in clean rooms with few particles, corona discharge that occurs on the tips of the discharge needles causes gas in the air to turn into particles that 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 a product, be sure to periodically clean the discharge needles and air filter.

- \* The Silicon element that is used as the sealant on partitions and a filter might turn into particles by corona discharge and sticks to the discharge needles. In this case, 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

Refer to the attached sheet about the number.

(1)Front cover

Front cover is removable.

(2)Power switch

This is the switch that turns on the ionizer.

(3)Power indicator (POWER)

When the power is on, this indicator LED lights. When the power is off, it is out.

(4) High-voltage output operation indicator (ION)

The LED lights when high voltage is being output.

(5)Cleaning indicator (CLEANING)
When the discharge needles needs to be cleaned, this indicator LED lights.

(6)Fan speed adjustment control (FAN SPEED ADJ)

The fan speed (air volume) can be set to suit the operating conditions. (Note:Performance depends on fan speed.Performance with higher fan speed is better.)

(7)Body fixing screw and angle adjustment washer

The body can be fixed at an angle freely.

(8)Ion balance adjust control (BALANCE ADJ)
This is for adjusting ion balance.

\*The ion balance has been adjusted before this product is shipped from the factory. If the ion balance deviates, turn this to adjust the balance by using a Phillips head screwdriver. Measuring equipment such as charge plate monitor is needed for adjusting the ion balance.

(9)FG terminal

This terminal is to connect to a frame ground cable.

\*Be sure to connect FG terminal to ground by a cable.

(10)Power in connector (DC-in)

This connector is for connecting the AC adapter.

\*Be sure to use the AC adapter specified by OMRON.

(11)Air filter

This filter prevents dirt from entering the unit.

# Outline dimensions and parts names refer to other sheet.

#### Suitability for Use

THE PRODUCTS CONTAINED IN THIS SHEET ARE NOT SAFETY RATED. THEY ARE NOT DESIGNED OR RATED FOR ENSURING SAFETY OF PERSONS, AND SHOULD NOT BE RELIED UPON AS A SAFETY COMPONENT OR PROTECTIVE DEVICE FOR SUCH PURPOSES. Please refer to separate catalogs for OMRON's safety rated products.

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

 $\bigcirc$ 

# OMRON **™ ZJ-FA20**

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お取り扱いください。
- ・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大切に保管してください。



### オムロン株式会社

 $C \in$ 

© OMRON Corporation 2008 All Rights Reserved.

#### 安全上のご注意

#### ●警告表示の意味



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 です。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。



正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程 度の傷害を負ったり、あるいは、物的損害を受ける恐れがありま

#### ●警告表示

本体内のファンの回転が、停止する前にフロントカバーを開け 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フロントカバーを開けてください。



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



密閉した空間で使用しますと、オゾンが滞留して人体に有害 となる恐れがあります。 換気して、使用してください。



本体をネジ止めして使用する時には、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。 本体をネジ止めして使用する場合、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。



#### ●警告ラベルについて

必要に応じて、本体の警告ラベル2種類を付属のラベルに貼り替えてください。

#### 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。
- ①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。
- 必ず付属のACアダプタをご使用してください
- ・定格電圧を越える電圧をご使用しないでください。
- ・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。

- ・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。
- ・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1分以上たってから作業を
- ・放電針には、直接手で触れないでください。

#### 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。

- ①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、粉塵がある場所
- ・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、強帯電物がある場所
- ・密閉した空間
- ②電源および配線について
- ・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
- ・FG端子は必ず接地してください。接地せずに使用しますとイオンバランスが崩れる 場合があります。
- ③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。
- ・放電針の清掃には、エタノール、またはイソプロピルアルコールを使用してください。 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。

#### ■ 設置

- ・フロントカバー内側のリング状の電極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。
- ・性能確保のため、吸い込み口と他の機器や壁面とは60mm以上あけてください。

#### ■ 操作方法

- ①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。
- ②電源スイッチをONにします。
- ③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を調整してください。 イオンバランス調整には、帯電プレートモニタなどの測定器が必要です。
- ④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。

## ■ 定格/性能

<b>●</b> ◆1◆		
項目形式	形ZJ-FA20□	
電源電圧	DC24V*1	
消費電流	900mA Max.(付属ACアダプタから入力)	
放電電圧	±7kV	
放電方式	バリアブルDC	
風量(m³/min.)	1.4~2.3 m³/min.	
除電時間※2	1.2秒(0.8秒:エアーフィルタなし時)	
イオンバランス※2	±10V以下	
オゾン濃度	0.01ppm以下 (吹出口より50mm開放空間にて測定.風量Max.)	
表示灯	高電圧出力表示灯:ION(黄色)電源表示灯:POWER(緑色) クリーニング表示灯:CLEANING(橙色)	
主な機能	オートイオンバランス調整機能, 風量調整機能,マニュアルイオンバランス調整機能	
使用周囲温度	動作時・保存時:0~+50℃ (ただし、氷結・結露しないこと)	
使用周囲湿度	動作時:35~65%RH 保存時:35~85%RH (ただし、結露しないこと)	
重量(梱包状態)	約2.0kg	
材質	本体:ABS,放電針:タングステン,スタンド:SPCC	
付属品	取扱説明書(本書)、ACアダプタ、FG接続用ケーブル(2m)、 警告ラベル(2種類)	
※1 一体田の際け	心ず太制具は尾のACマグプタを休用してノギさい	

※1ご使用の際は、必ず本製品付属のACアダプタを使用してください。

※2工場出荷時の代表値

測定条件:距離300mm、吹き出し口中央、風量Max. 除電時間:±1000Vから±100Vまでの時間

イオンバランス測定時間:10Sec 帯電プレートモニタ:150×150mm、20pF

#### ●ACアダプタ\* (付属品 株式会社ユニファイブ社製)

項目形式	UIA336-24-JR01A-998□
入力電圧	AC100~240V 50/60Hz
消費電力	AC100V:70VA Max. AC240V:115VA Max.
出力電圧	DC24V
出力電流	1.5A Max.
使用周囲温度	0~+40°C
使用周囲湿度	35~85%RH(ただし、結露しないこと)
重量	約1758(電源コードを除く)
外形寸法	43.8(W)×28(D)×95.9(H)mm

\* ACアダプタの形式は使用される国・地域により異なります。 ACアダプタのみ必要 な場合は、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。

#### ■ 点検及び清掃

清掃は定期的に行ってください。

また、必ず電源を切って1分以上たってから行ってください

- ・ファンが停止した事を確認してから、フロントカバーを開けてください。
- ・綿棒等にエタノール、またはイソプロピルアルコールを含ませ、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薦めいたします。
- ・空気取り入れ口、ファン、フロントカバーなど空気の通り道となる部分の清掃も行って ください。

#### ②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します。また傷つけたり、曲げたりすると性能が低
- \*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。 \*放電針を交換後は、12時間通電してからご使用ください。
- ・エアー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、エアー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。)

放電針

形ZJ9-NDT06FN1(形ZJ-FA20用、6本入り) エアーフィルタ

形ZJ9-FL120N1(形ZJ-FA20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、空気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

\*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、お客様の環境に あわせてご判断下さい。

#### ■ 各部の名称・機能

各部の指し示す箇所は別紙をご参照下さい。

メンテナンス時には取り外すことができます。

#### ②電源スイッチ

イオナイザに電源を投入するためのスイッチです。

### ③電源表示灯(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。

#### ④高電圧出力表示灯(ION)

高電圧を出力している時、LEDが点灯します。

#### ⑤クリーニング表示灯 (CLEANING)

放電針が汚れてきたとき、交換が必要なときに点灯します。

## ⑥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。)

⑦本体固定ネジ及び角度調節ワッシャ 自由な角度で固定できます。

®イオンバランス調整ボリューム(BALANCE ADJ) 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。 (プラスドライバで回してください。)イオンバランス調整には帯電プレートモニタなどの

#### 測定器が必要です。 ⑨FG端子

FG接続用ケーブルを接続する端子です。

\*必ず接地して使用してください。

⑩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。 ①エアーフィルタ

外部からのゴミの進入を防ぎます。

外形寸法図及び各部の名称は該当頁を参照ください。

## ご使用に際してのご承諾事項

- ①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。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用く
- ②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。 a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途

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 b)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 c)人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置

d)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の 高い信頼性が必要な設備

e)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

\*上記は適合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

(〒141-0032) 東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F ●営業にご用の方も、技術的なお問い合せの方も、フリーコールにお電話ください。

0120-919-066 (フリーコール) 携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。

055-982-5015 (通話料がかかります) 技術のお問い合わせ時間〕

音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

■営業時間:9:00~12:00/13:00~19:00(土・日・祝祭日は17:00まで) ■営業日:年末年始を除く 上記フリーコール以外に 055-982-5002 (通話料がかかります) におかけいただくことにより、直接センシング機器の技術窓口につながります。

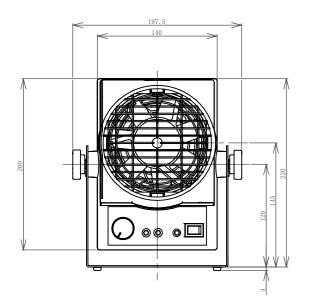
[営業のお問い合わせ時間] ■営業時間:9:00~12:00/13:00~17:30

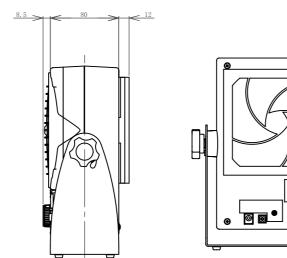
■営業日:土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

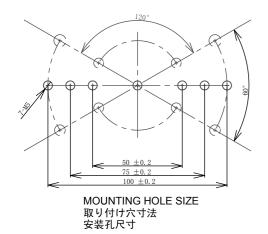
●FAXによるお問い合わせは お客様相談室 FAX055-982-5051

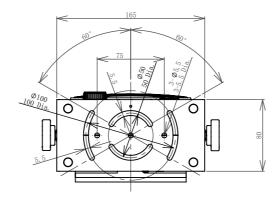
納期・価格・修理・サンプル・承認図は貴社のお取引先、 または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

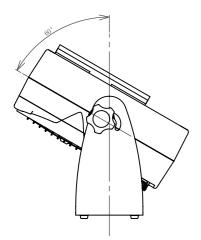
# ■ Outline dimensions/外形寸法図/外形尺寸图 ZJ-FA20







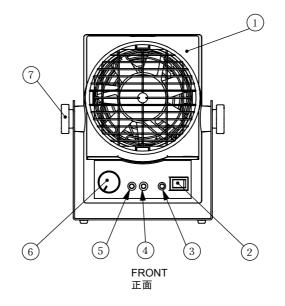






RANGE OF MOVABLE ROTATION 可動回転範囲 可动旋转范围

## ■ Parts names /各部の名称/各部位名称

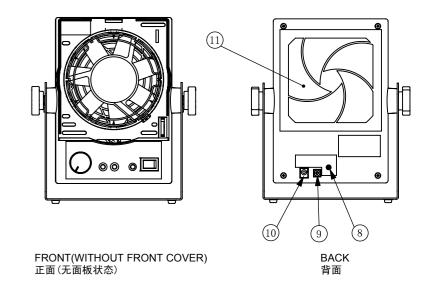


### ●Parts names

<u> </u>	in the field the second	
1	Front cover	
2	Power switch	
3	Power indicator(POWER)	
4	High-voltage output operation indicator(ION)	
(5)	Cleaning indicator(CLEANING)	
6	Fan speed adjustment control(FAN SPEED ADJ)	
7	Body fixing screw and angle adjustment washer	
8	Ion balance adjust control(BLANCE ADJ)	
9	FG terminal	
10	Power in connector(DC-in)	
11)	Air filter	

#### ●各部位名称

1	面板
2	电源开关
3	电源指示灯(POWER)
4	高压输出指示灯(ION)
(5)	清洁指示灯(CLEANING)
6	风量调整旋钮(FAN SPEED ADJ)
7	主体固定螺钉以及角度调节垫圈
8	离子平衡调整旋钮(BLANCE ADJ)
9	FG端子
10	电源输入连接器(DC-in)
(1)	空气滤清器



#### ●各部の名称

●谷市	各部の名称	
1	フロントカバー	
2	電源スイッチ	
3	電源表示灯(POWER)	
4	高電圧出力表示灯(ION)	
(5)	クリーニング表示灯(CLEANING)	
6	風量調整ボリューム(FAN SPEED ADJ)	
7	本体固定ネジ及び角度調節ワッシャ	
8	イオンバランス調整ボリューム(BLANCE ADJ)	
9	FG端子	
10	電源入力コネクタ(DC-in)	
(1)	エアーフィルタ	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	