Panasonic<sup>®</sup>

## **INSTRUCTION MANUAL**

Static Remover Fan-type Ionizer

# ER-F12A / ER-F12SA

MJE-ERF12AF12SA No.0099-86V

Thank you very much for using Panasonic products. Please read this Instruction Manual carefully and thoroughly for the correct and optimum use of this product. Kindly keep this manual in a convenient place for quick reference.

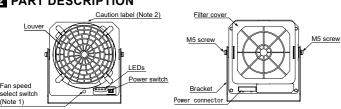
### ♠ WARNING

- Never use this product with a device for personnel protection. In case of using devices for personnel protection, use products which meet laws or standards, such as OSHA, ANSI or IEC etc., for personnel protection applicable in each region or country.
- Do not use this product in places where there may be a danger of flammable of combustible items being present.
- Clean the discharge needle regularly (about once every two weeks), otherwise optimum charge removal performance may not be obtained and fire or operating problems may occur.
- If this product is used in an airtight room, ozone emitted from this product may be detrimental. Therefore, in order for this product to be used in an airtight room, be sure to keep the room ventilated.
- Do not direct ionized air toward the face. Ozone may cause irritation to places such as the nose and throat.
- Since the tip of the discharge needle is sharp, take sufficient care in handling the discharge needle, or injuries may result
- Be sure to ground the frame ground (F.G.) terminal, otherwise electric charge removal may not be reliable.

### 1 OUTLINE

- This product is a fan-type charge removal device which uses ion generation from
- The device is suitable for a variety of charge removal applications. It is equipped with a straight louver which is ideal for long-distance charge removal, and an angle louver which is ideal for wide-range charge removal.
- The fan speed can be adjusted to one of four settings

### 2 PART DESCRIPTION



Description of each LED

POWER .. ....Lights when the power is on

(Power indicator)

.Lights when discharge is occurring normally.

Blinks when discharge is occurring insufficiently

(Discharge indicator)

DSC ERROR ... Lights when an abnormal discharge is detected

(Discharge error indicator)

FAN ERROR....Lights when a problem with fan operation is detected

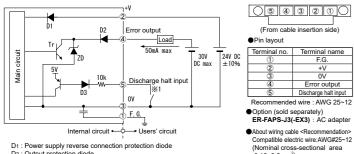
(Fan error indicator)

Notes: 1) Fan speed select switch

At the time of shipment from the factory, the device is set to fan speed 4 (MAX). Use a flat-tipped screwdriver to adjust the fan speed.

Attach whichever accessory caution label is written in the appropriate language for the

### 3 I/O CIRCUIT DIAGRAM



- D1 : Power supply reverse connection protection diode
- D2 : Output protection diode
- Input protection diode
  Surge voltage absorption Zener diode

\* : Do not solder-plate the end of the electric wire to be wired to the connector. The tightened X1 Non-voltage contact or NPN transistor/open collector ne loose and the wiring ma

0.16~3.3mm<sup>2</sup>)

7 mm (figure below)

Work dimension of electric wire:



### 4 MOUNTING

• Be sure to turn off the power before carrying out angle adjustment for this product, otherwise accidents or problems with operation may occur.

- Remove the bracket from the main unit, and then secure it to the installation location
- Use the holes in the base of the bracket to secure it with screws.
- The vertical angle of the product can be freely changed by loosening the two M5 screws. After adjusting the angle, retighten the screws to secure the device so that the angle will not change. The tightening torque for the M5 screws at this time should be 1.2 N·m or less
- Attach the accessory rubber cushion to bracket as shown in the below diagram to suit the usage



### 5 OPERATION MATRIX

	Indicators (○: Lights up, ●: Off)				F		
	POWER	DSC	DSC ERROR	FAN ERROR	Error output (normal close)	Discharge operation	Fan operation
l \	Green	Green	Red	Red	ciose)		
Normal	0	0	•	•	ON	ON	ON
Discharge error	0	•	0	•	OFF	OFF	OFF
Fan error	0	•	•	0	OFF	OFF	OFF
Discharge halt input	0	•	•	•	ON	OFF	ON
Insufficient discharge	0	Blink	•	•	OFF	ON	ON

- back on again. Remove the cause of the error and then turn the power back on. If the cause of the error is not removed, the error status will continue
- : Discharge halt input is disabled when an error status is active
- \* Please clean the discharge needles or replace the discharge needle unit when DSC indicator shining

### 6 LOUVER SELECTION









Diagram of charge

This product includes two types of louver as accessories. Select the type of louver to use based on the charge removal area.

### Straight louver

Diagram with

This louver provides excellent direction stability for the air. It is ideal for cases where rapid charge removal for objects is required, or when the object is some distance away.

This louver is excellent at dispersing the air. It is ideal for charge removal over a wide area Notes: 1) The discharge needle unit is loaded on the straight louver before shipment. To replace with the angle louver, refer to the discharge needle unit installation procedure in "7

CARE AND MAINTENANCE" in this manua 2) If no louver is attached, the device will not turn on even when the power is supplied.

# 7 CARE AND MAINTENANCE

- Be sure to turn off the power before carrying out cleaning and maintenance.
- The discharge needle has a sharp point, so be very careful when cleaning the needle.
- If the device is used for a long period, dust and other foreign particles may accumulate on the discharge needles or on the fan filter, and so the needles and filter should be cleaned before use.
- If the device is not cleaned regularly, the charge removal performance will drop and operating problems or accidents may occur. Clean the device regularly, using the following as a guide. Discharge needle unit: Every 2 weeks

Fan intake filter: Every 2 weeks

• The discharge needle is a consumable part. If the discharging performance is not restored after the discharge needles have been cleaned, it is recommended that you replace the discharge needle unit. It is recommended that you replace the discharge needle unit after about 10,000 hours of operation.

### Cleaning the discharge needle unit

1) Check that the power is turned off and that the fan has completely stopped

2 Following the removal procedure of the louver, remove the louver from the main unit. 3 Clean with the discharge needle loaded. Use a cotton swab or similar tools moistened with alcohol to clean the discharge needles and the areas around them. If the needles are particularly dirty, use a brush (such as a toothbrush) moistened

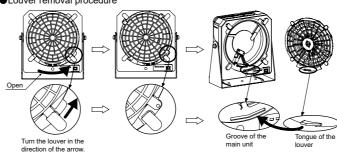
with alcohol to rub them clean, and then use a cotton swab to wipe them <When using a commercially-available ultrasonic cleaner for cleaning>

Following the removal procedure of the discharge needle unit, remove the discharge needle unit from the louver, and immerse the discharge needle unit into the cleaning tank to clean them. After that, dry the discharge needle unit well. Following the installation procedure, install the discharge needle unit to the louver.

4 Following the installation procedure, install the louver to the main unit.

[Louver removal/installation procedure]

Louver removal procedure



●Louver installation procedure

When installing the louver to the main unit, align and insert the tongue of the louver into the groove of the main unit. After inserting the tongue into the groove, turn the louver clockwise to install

※: Do not touch inside the device when removing and installing the louver, otherwise accidents or problems with operation may occur

Remove the discharge needle unit

from the louver to the direction shown

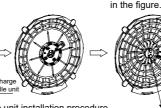
Discharge Needle Unit Ribs//Louver Ribs

[Discharge needle unit removal/installation procedure]

When using a ultrasonic cleaner for cleaning, remove the discharge needle unit.

 Discharge needle unit removal procedure Hold the louver and turn the discharge needle unit counterclockwise. (Note: 2)

Louver (Note: 1)



 Discharge needle unit installation procedure As shown in the figure above, install the louver and the discharge needle unit so that the claw of the louver is inserted into the hole of the discharge needle unit. (Note: 3) Turn the discharge needle unit clockwise until it stops to install. Claw of the louver \ needle unit

Notes: 1) If replacing the louver, install the discharge needle unit to the replacement louver.

2) When turning the discharge needle unit, do

- not apply any more force than is necessary, otherwise the louver or the discharge needle unit may become damaged. 3) Confirm the side of the discharge needle
- unit to install. If installed on the wrong side, the discharge needle unit or the louver may become damaged.

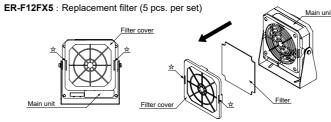
### Option (sold separately)

ER-F12ANT : Discharge needle unit x 1

Cleaning and replacement procedure for fan filter

Install a filter in accordance with the operating environment.

- 1) Remove the filter cover. Disengage the clasps in the places indicated by \$\frac{1}{2}\$ in the illustration below, and then pull the filter cover in the direction of the arrow to remove it. (Refer to the illustration below.)
- 2 Clean away any dust and dirt adhering to the filter. If the filter is particularly dirty, wash it in water. If washing the filter in water, let it dry thoroughly before reusing it
- (3) Install the filter. Install the filter cover.
- %: If the device is used while the filter is still wet, accidents or problems with operation may occur %: If the filter will not come clean, it should be replaced.
- \* : Be careful not to let anything get inside the device while the filter is removed.



### 8 TROUBLESHOOTING

Be sure to turn off the power before checking the discharge unit or the fan unit.

Problem	Main cause	Remedy		
Discharge error indicator (DSC ERROR) lights up.	Condensation Foreign objects F.G. not connected	An abnormal discharge is probably occurring. Turn off the power and check that the tip of the discharge needle is intact and free from foreign objects, and also check that the discharge needle ur is correctly installed to the louver.  If the error indicator remains lit even after the discharge need has been cleaned, check if the area around the needle is dirt.  Check that the F.G. terminal is securely grounded.		
Fan error indicator (FAN ERROR) lights up.	Fan is covered Fan is blocked Foreign objects	Turn off the power and check that the filter is not dirty or blocked. Check that there are no foreign objects inside the produc		
DSC indicator Blinks	Discharge needles are dirty Lack of discharge needle unit	Clean the discharge needles.     Replace the discharge needle unit.		

### 9 SPECIFICATIONS

Туре		Standard fan type	Low-volume fan type			
Item Model No.		ER-F12A	ER-F12SA			
Charge removal time		1 sec. approx. (Note 1)	1.5 sec. approx. (Note 1)			
Ion balance		±10 V or less (Note 2)	±10 V or less (Note 2)			
Power	supply voltage	24 V DC ±10%	24 V DC ±10%			
Power	consumption	700 mA or less	400 mA or less			
Discha	arge method	High-frequency AC method	High-frequency AC method			
Discha	arge output voltage	±2 kV approx.	±2 kV approx.			
Max. f	an speed	5.3 m/s (Note 2)	4.0 m/s (Note 2)			
Max. f	an volume	3.68 m³/min	2.50 m <sup>3</sup> /min			
Error output		NPN transistor/open collector  • Max. sink current: 50 mA  • Applied voltage: 30 V DC or less (between output terminal and 0 V)  • Residual voltage: 1 V or less (at input current of 50 mA)				
	Output operation	OFF when discharge error or fan er ON when normal or discharge h	ror or insufficient discharge detected alt input			
	Short-circuit protection	Incorporated				
Discha	arge halt output	Discharge halt: Short-circuited to 0 V Discharge (operation start): Open				
S	POWER	Green LED (Lights up when power on)				
Indicators	DSC	Green LED (Lights up during normal discharge. Lights Blink during insufficient discharge. )				
9	DSC ERROR	Red LED (Lights up when	discharge error detected)			
Ĕ FAN ERROR		Red LED (Lights up when fan error detected)				
Ozone	generation amount	0.04 ppm or	less (Note 1)			
Polluti	on level	2				
Ambient temperature		0°C to + 50°C (No dew condensation) / Storage : -10°C to + 65°C				
Ambie	nt humidity	35% to 65% RH (No dew condensation) / Storage : 35% to 65% RH				
Opera	ting altitude	2,000m or less (Note 4)				
Vibrati	on resistance	10Hz to 55Hz frequency, 0.75 mm amplitude in X, Y and Z directions for two hours each				
Over-voltage category		Ï				
Material		Enclosure: ABS Louver: ABS Discharge needle: Tungsten Discharge needle unit: PBT Bracket: SPHC				
Grounding method		C (capacitor) grounding				
Weight		790g approx. (main unit only)				
Accessories		Louvers     Straight louver: 1 (Note 3     Angle louver: 1	,			
Notes: 1) Typical value at 200 mm from directly in front of discharge outlet, fan speed MAX, straight						

- louver, with no filter installed.

  2) Typical value at 300 mm from directly in front of discharge outlet, fan speed MAX, straight
- louver, with no filter installed.

  3) The discharge needle unit is loaded on the straight louver before shipment.
- 4) Do not use or store the device in an environment where the air pressure is higher than the atmospheric pressure at an altitude of 0 meters.

# 10 CAUTIONS

- This product has been developed / produced for industrial use only.
- Do not use this product for any purpose other than charge removal and dust removal.
   Do not use this product in environments which are outside the specification range. otherwise operating problems or damage may occur. In addition, the operating life
- of the product may become significantly reduced.

  Never disassemble, repair or modify this product, otherwise operating problems or accidents may occur.
- Do not dispose of this product by burning it, otherwise it may explode or toxic fumes may be generated. This product generates ozone, so be sure to provide adequate ventilation if using it in a confined space
- Do not run the wires together with high-voltage lines or power lines or put them in the same raceway. This can cause malfunction due to induction.
- Be sure to turn off the air and the power supply before carrying out any cable connection or inspection work. If this is not done, operating problems, damage or electric shocks may occur.
- After connecting the cables, check that the connections are correct before turning on the power. If the cables are connected incorrectly, operating problems or accidents may occur.
- Verify that the supply voltage variation is within the rating.
- It takes approximately 5 seconds after the power is turned on before the fan operation stabilizes. To ensure proper charge removal performance, do not use the product until sufficient time has elapsed.
- Do not turn the power back on immediately after it has been turned off, otherwise operating problems or accidents may occur. In addition, the operating life of the product may become significantly reduced. Wait at least 2 seconds before turning the power back on again.
- Do not use any cables which have any damage (such as splitting or cracking). otherwise operating problems or accidents may occur.
- Avoid using the product in places where there are high levels of steam or dust in the air or where it might be directly exposed to water, oil or welding spatter. Avoid storing the product in a place with high temperature and high humidity or in a corrosive gas environment. Do not store the product in unused condition for
- more than 6 months Avoid use at an elevation higher than 2000m, and outdoor use.
- Do not touch the discharge needle with hard objects such as tools. If the discharge needle becomes broken, it will not provide sufficient charge removal performance, and moreover operating problems or accidents may occur.
- Do not use this product while the filter is blocked, otherwise accidents or problems with operation may occur. Clean or replace the filter at regular intervals.
- Be sure to turn off the power before replacing the filter.
- Install the product so that it is at least 100 mm away from the objects being charged.
   When installing this product, be sure to securely install the main unit and the bracket. If they are not securely installed or if constant vibration or shocks are applied, accidents or problems with operation may occur.
- Do not place any objects which may obstruct air flow within 20 mm the front of the fan air intake, otherwise accidents or problems with operation may occur. • Use cables that are 0.15 mm<sup>2</sup> or more and 30 m or less in length for wiring.
- Also, keep the wiring as short as possible in order to prevent noise
- If this product ceases functioning or is no longer required, dispose of it according to appropriate local waste disposal regulations.

# Panasonic Industry Co., Ltd.

1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8506, Japan https://industry.panasonic.com/

Please visit our website for inquiries and about our sales network.

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

PRINTED IN CHINA April. 2024

# Panason**i**c®

# 取扱説明書

静電気除去器 ファンタイプイオナイザ

# **ER-F12A / ER-F12SA**

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。 ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みになり、正しく最適な方法でご使用ください。 尚、この取扱説明書は大切に保管してください。

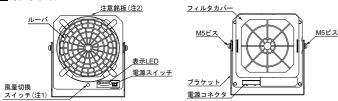
## ⚠ 警告

- 本製品は、人体保護用の装置には使用しないでください。 人体保護を目的とする装置には、OHSA、ANSIおよびIEC等の各国の人体保護 用に関する法律および規格に適合する製品を使用ください。
- 発火物、引火物等の危険性が存在する場所では、使用しないでください。
- 清掃を行なわないと除電能力が十分発揮できなくなり、発火や故障の原因にも なります。定期的(2週間を目安)に清掃を行なってください。 ●密閉した場所で使用しますと、発生したオゾンが有害となるおそれがあります。
- 密閉した場所で使用する場合は、必ず換気を行なってください。
- ●イオンエアを顔に向けないでください。オゾンにより鼻、喉などを痛めるおそ れがあります。
- 放電針は先がとがっていますので、取り扱いには十分ご注意ください。ケガを
- 負うおそれがあります。 フレームグランド(F.G.) 端子を必ず接地してください。接地が不十分の場合、 正しい除電が行なえない場合があります。

# 1 概要

- コロナ放電によるイオン発生を利用したファンタイプ静電気除去器です。
- 遠距離除電に適した直進ルーバ、広範囲除電に適した広角ルーバを揃え、用途に
- 風量は4段階で調整することができます。

# 2 各部名称



● 各表示LEDの説明

POWER・・・・電源をONしているときに点灯します。

(電源表示灯)

DSC・・・・・・正常に放電しているときに点灯します。 (放電表示灯) 放電低下検知しているときに点滅します。 DSC ERROR・・・異常放電を検知したときに点灯します。

(放雷エラー表示灯)

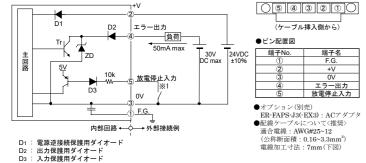
FAN ERROR・・・ファンの回転異常を検知したときに点灯します。 (ファンエラー表示灯)

(注1): 風量切換スイッチ

工場出荷状態は、風量4(MAX)に設定してあります。 風量を調整するときは、マイナスドライバで切り換えてください。

使用地域に合わせて付属の各言語注意銘板を貼ってご使用ください。

# 3 入・出力回路図

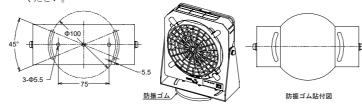


サージ電圧吸収用ツェナーダイオード ※・コネクタへ配線する雷線の末端は けんだメッ Tr: NPN出力トランジスタ ※1 無雷圧接点またはNPNトランジスタ・オープンコレクタ High (開放)

キしないでください。締め付けてある 緩み、配線が外れる場合があります。

4 取り付け

- 製品の角度調整は必ず電源を切った状態で行なってください。 事故や故障の原因となります。
- ◆本体からブラケットを取り外し、設置場所に固定します。●ブラケット底面の取り付け穴を用いて、ネジ止めしてください
- ●製品の上下角度の調整は、M5ビス(2本)を緩めることで自由に変更できます。調整 後は、再度ネジを締め、本体の角度が変わらないように固定してください。そのとき M5ビスの締め付けトルクは、1.2N·m以下としてください。
- 使用用途に合わせて、付属の防振ゴムを下図のようにブラケットへ貼ってご使用



# 5 動作マトリクス

	表示灯(○:点灯, ●:消灯, ◎:点滅)			т= ш±			
	電源 (POWER)	放電 (DSC)		ファンエラー (FAN ERROR)	エラー出力 (ノーマル クローズ)	放電動作	ファン動作
\	緑	緑	赤	赤	グロース)		
正常	0	0	•	•	ON	ON	ON
放電エラー	0	•	0	•	OFF	OFF	OFF
ファンエラー	0	•	•	0	OFF	OFF	OFF
放電低下を検知	0	0	•	•	OFF	ON	ON
放電停止入力	0	•	•	•	ON	OFF	ON

※:エラーは一旦検知されると、電源を再投入するまでエラー状態が保持されます。エラー要因 を取り除いた上で、雷源を再投入してください。

エラー要因が取り除かれていない場合、再度エラー状態となります。

- ※:エラー状態での放電停止入力は無効です。
- ※:放電表示灯(緑色)が点滅したときは、放電針ユニットを清掃、もしくは交換してください。

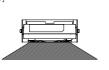
### 6 ルーバの選定

「 直進ルーバ(水色) ]









除電節囲図

本製品にはルーバが2種類あります。使用する除電エリアによりルーバを選定してく

### 直進ルーバ

クを除電するのに適しています。

### 広角ルーバ

風の拡散性に優れたルーバです。広範囲を除電するのに適しています。

(注1): 出荷時は、直進ルーバに放電針ユニットを装着しています。広角ルーバご使用の際は、本取 説の「7保守・メンテナンス」の放電針ユニット取付手順を参照しルーバを交換してださい。

(注2): ルーバが装着されていない場合、電源を投入しても本体の電源は入りません。

# 7 保守・メンテナンス

### ● 保守・メンテナンスの作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。 ● 放電針は先がとがっていますので、清掃の際は十分にご注意ください。

- 長時間使用すると放電針とその周辺およびファン部フィルタに塵や埃が付着しま すので、放電針とフィルタを清掃してください。
- ●清掃を行なわないと除電能力を十分発揮できなくなり、事故や故障の原 因にもなりますので、下記を目安に定期的に清掃を行なってください。 放電針ユニット:2週間、ファン吸気部フィルタ:2週間
- 放電針は寿命部品です。清掃を行なっても除電能力が回復しない場合は、放電針 ユニットを交換してください。放電針は10000時間を目安に交換することをお勧 めします。

### 放電針ユニットの清掃

- ① 電源がOFFになっており、ファンの回転が完全に停止していることを確認してく
- ② ルーバ取外手順に従い、ルーバを本体から取り外してください。
- ③ 放電針ユニットをルーバにつけた状態のまま清掃してください。アルコールを染 み込ませた綿棒などで、放電針とその周辺の汚れを取り除いてください。

汚れがひどい場合、アルコールを含ませたブラシ(歯ブラシなど)で汚れをこすり 落とし、綿棒などで拭き取ってください。

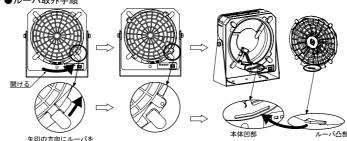
<市販の超音波洗浄器で清掃する場合>

放電針ユニット取外手順に従い、ルーバから放電針ユニットを取り外し放電針ユ ニットごと浴槽内に浸漬させて洗浄してください。その後、よく乾かしてくださ い。取付手順に従って放電針ユニットをルーバに取り付けます。

④ 取付手順に従って、ルーバを本体に取り付けます。

#### [ルーバ取外/取付手順]

●ルーバ取外手順



#### ●ルーバ取付手順

回転させてください

本体ヘルーバを取り付ける場合は、上図の本体凹部とルーバ凸部をあわせてセッ トしてください。セット後、時計方向にルーバを回して取り付けてください。

※:ルーバの着脱時、本体内部には触れないでください。事故や故障の原因となります。

# 「放電針ユニット取外/取付手順〕

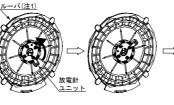
超音波洗浄器で清掃する場合は、放電針ユニットを取り外してください。

### ●放電針ユニット取外手順

ルーバを押さえ、放電針ユニットを 反時計方向に回します。(注2)

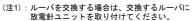
ルーバから放電針ユニットを図示 の方向に取り外してください。

本体からルーバを取り外してください。



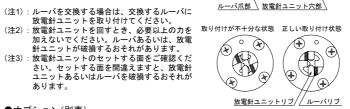
## ●放電針ユニット取付手順

右図に示すルーバ爪部と放電針ユニット穴部が はまるようにセットしてください。(注3) 放電針ユニットを時計方向に止まるまで回転 させ、取り付けてください。



加えないでください。ルーバあるいは、放電針ユニットが破損するおそれがあります。

: 放電針ユニットのセットする面をご確認くだ さい。セットする面を間違えますと、放電針 ユニットあるいはルーバを破損するおそれが あります。



中心部詳細

#### ●オプション(別売) ER-F12ANT: 放電針ユニット 1個

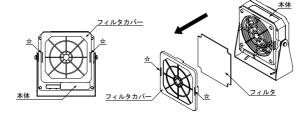
ファンフィルタの清掃・交換手順

# 使用する環境によりフィルタを取り付けて使用ください。

①フィルタカバーを取り外します。下図☆マークの位置の止めを外してフィルタカ バーを矢印の方向に外してください。(下図参照)

- ②フィルタに付着した埃や汚れを取り除きます。汚れがひどい場合は、水洗いしま す。水洗いした場合は、よく乾かしてからご使用ください。 ③フィルタを取り付けます。フィルタカバーを取り付けます。
- ※:濡れたまま使用すると事故や故障の原因になります。
- ※:フィルタの汚れが落ちない場合は、フィルタを交換してください。
- ※:フィルタの離脱時、本体内部へ異物が入らないよう注意してください。

## ER-F12FX5:交換用フィルタ(5枚/セット)



# 8 トラブルシューティング

● 放電部、ファン部を確認する場合は、電源を切った状態で作業を行なってください。

トラブル	主な原因	対処方法
放電エラー表示灯 ("DSC ERROR") が点灯	結露 異物 F.G.未接続	・異常放電している可能性があります。 電源をOFFにし、放電針先端に欠けや異物がなく、 放電針ユニットがルーパに正常に取り付けられてい るかをご確認ください。 ・放電針を清掃してもエラー表示灯が点灯する場合は 放電針周辺の汚れもご確認ください。 ・F.G.端子が確実に接地されているかをご確認ください。
ファンエラー表示灯 ("FAN ERROR") が点灯	ファン遮蔽 ファンの目詰まり 異物	・電源をOFFにし、フィルタに汚れや目詰まりがない かをご確認ください。 ・製品内部に異物が侵入していないかをご確認ください
放電表示灯 ("DSC") が点滅	放電針が汚れている 放電針ユニットの 取り付け忘れ	・放電針を清掃してください。 ・清掃後も放電表示灯が点灯しない場合は、放電針ユニットを交換してください。

### 9 仕様

項目	種類	標準ファンタイプ	低風量ファンタイプ			
タロ	型式名	ER-F12A	ER-F12SA			
	除電時間	約1秒(注1)	約1.5秒(注1)			
1	オンバランス	±10V以下(注2)	±10V以下(注2)			
	電源電圧	24VDC ±10%	24VDC ±10%			
	消費電流	700mA以下	400mA以下			
	放電方式	高周波AC方式	高周波AC方式			
力	女電出力電圧	±約2 kV	±約2 kV			
	最大風速	5.3m/s (注2)	4.0m/s(注2)			
	最大風量	3.68m³/min	2.50m³/min			
	エラー出力	NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流: 50mA ・印加電圧: 30V DC以下(出力端子 - 0 V間) ・残留電圧: 1V以下(流入電流 50mAにて)				
	出力動作	放電エラーまたはファンエラー、放電低下を検知したときOFF 正常時ON				
1	短絡保護	装	備			
ħ	<b>牧電停止入力</b>	放電停止:0 Vと短絡 放電(動作開始):開放				
	電源(POWER)	緑色LED(通電時点灯)				
1	放電(DSC)	緑色LED(正常放電時点灯、放電低下検知時点滅)				
表示灯	放電エラー (DSC ERROR)	赤色LED(放電エラー検知時に点灯)				
	ファンエラー (FAN ERROR)	赤色LED(ファンエ	ラー検知時に点灯)			
7	トゾン発生量	0.04 ppm以下(注1)				
	汚損度	2				
仡	吏用周囲温度	0~+50℃(但し結露しないこと)/保存時 -10~+65℃				
15	使用周囲湿度	35~65% RH(但し結露しないこと)/ 保存時 35~65%RH				
	使用標高	2,000m以下(注4)				
	耐振動	耐久 10 ~ 55Hz・複振幅 0.75 mm XYZ各方向 2時間				
過	電圧カテゴリ	I				
	材質	ケース:ABS ルーバ:ABS 放電針:タングステン 放電針ユニット:PBT ブラケット:SPHC				
	アース方式	C (コンデンサ)アース				
	質量	約790 g (本体のみ)				
	付属品	●ルーバ 直進ルーバ:1個(注3) 広角ルーバ:1個	- 111111			
	(注1): 吹出口前面から200mm、風量MAX、直進ルーバ、フィルタ未装着のときの 代表例です。					

: 吹出口前面から300mm、風量MAX、直進ルーパ、フィルタ未装着のときの 代表例です。 : 出荷時は直進ルーパに放電針ユニットを装着しています。

:標高Omの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存を行なわないでください。

# 10 注意事項

● 本製品は、工業環境に使用する目的で開発/製造された製品です。

◆本製品を除電以外の目的で使用しないでください。

●本製品の仕様範囲外では、使用しないでください。事故や故障の原因となります。 また、本製品の寿命を著しく低下させるおそれがあります

●本製品の分解・修理・改造は、絶対に行なわないでください。事故や故障の原因

●本製品を火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生するお ●本製品はオゾンを発生しますので密閉した場所で使用する場合は必ず換気を行

● 高圧線や動力線との並行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導によ

る誤動作の原因となります。 ●配線や点検作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。事故、感電また

は故障の原因となります ●配線後、電源を投入する前に結線状態を確認してください。誤った配線は、事故 や故障の原因となります

● 電源入力は、定格を超えないように電源変動をご確認ください

● 電源投入後、ファン回転が安定するまでに約5秒かかります。正常な除電性能を発 揮するために、この過渡的状態を避けてご使用ください。 ●電源を切った後、すぐに電源を投入しないでください。事故や故障の原因となり

ます。また、本製品の寿命を著しく低下させるおそれがあります。再投入する際 は2秒以上の間隔を空けて

● 破損箇所(亀裂、ヒビ)があるケーブルは使用しないでください。事故や故障の原

●蒸気、埃などの多い所や、水、油や溶接時のスパッタが直接かかる所での使用は 避けてください ● 高温多湿の場所および腐食性ガス中での保管は避け、未使用での保管は6ヶ月以内

●標高2000mを超える場所や、屋外での使用は避けてください。

● 放電針を、工具などの硬いもので触らないようにしてください。放電針が破損すると除 電能力を十分に発揮できなくなり、また事故や故障の原因となります

●フィルタが詰まった状態での使用は、事故や故障の原因となりますのでお避けく

●フィルタは定期的に清掃・交換を行なってください。

フィルタの交換は、必ず電源を切ってから行なってください。

● 除電対象物から100mm以上離れるように本製品を設置してください。 ● 設置時は製品本体およびブラケットを確実に固定してください。固定が不十分な場合 や継続的に振動・衝撃が加わる場合、事故や故障の原因となります

●ファンの吸気部から20mm以内には、空気の取り入れの障害になる物を置かないで

ください。事故や故障の原因となります。 ●各配線は0.15mm<sup>2</sup>以上のケーブルにて全長30mまでとしてください。尚、ノイズ を避けるため、配線はできる限り短くしてください。

●本製品が使用不能または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理 を行なってください。

# パナソニック インダストリー株式会社

〒571-8506 大阪府門真市大字門真1006番地 https://industry.panasonic.com/

2024年4月発行

<FAデバイス技術相談窓□>

TFI: 0120-394-205 受付時間:平日の9時~12時、13時~17時(土日祝日、年末年始、当社休業日を除く)

Panasonic Industry Co., Ltd. 2024

PRINTED IN CHINA