

Static Remover Ionizer · Spot type

**ER-VS02**

MJE-ERVS02 No.0094-38V

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 near or around surroundings containing any dangerous materials, such as combustible material and flammable material. Dust gathers on and around the discharge needle, and inside the nozzle depending on the environment.
- Be sure to clean up the discharge needle, periodically once a week or so, or this product will be unable to exert the charge removal performance, which may also cause ignition or product malfunction. However, when using this product in the environment exposed to too much dust, be sure to clean up the discharge needle frequently.
- Be sure to ground the main body of this product via ground terminal to ensure electric shock prevention and reliable charge removal.
- Since the discharge needle is live with high voltage, never touch the discharge needle, or an electric shock may result.
- If this product is used in an airtight room, ozone emitted from this product may be detrimental. There fore, in order for this product to be used in an airtight room, be sure to sleep the room ventilated.
- Since the ion air contains ozone, do not aim this product at anyone.
- Make sure that the power supply is off while checking the high-voltage part. Otherwise, you may get an electric shock.

**1 OUTLINE**

- This product is a compact, corona discharge type electrostatic charge removal device.
- This product neutralizes electrostatic charge from charged objects quickly and effectively.
- This product removes dust stuck to charged objects due to static electricity, and keeps such objects free from electrostatic dust.

**2 CAUTIONS**

- Make sure to use the DC power supply insulated by an isolation transformer etc. for this product. If an auto-transformer etc. (single winding transformer) is used, this product or the power supply may get damaged due to short-circuit.
- Be sure to ground the product using the ground terminal. Improper grounding can result in a significant reduction of static electricity removing performance or generation of an error. (Class-D grounding or grounding via power supply common terminal)
- When the air is not supplied to the product, stop discharging either input discharge halt (DSC OFF) or turn the power off. If discharge is continued without supplying the air, the amount of ozone generation increases and it may cause the accident and breakdown.
- If turn ON/OFF the air supply by a solenoid valve etc., the discharge must be turned ON/OFF simultaneously.
- Do not turn on the power supply with the discharge needle unit removed.
- Do not use during the initial transient time (0.5 sec) after the power supply is switched on.
- If the power supply is switched on immediately after being switched off, fault output may be generated. After the power supply is switched off, keep an interval of 1 sec, or more, before switching on again, or more, before switching it on again.
- When using as a CSA and UL compliant product, use a CLASS 2 CSA/UL certified power supply, or a CSA/UL certified power supply that has been evaluated as a Limited Power Source as specified in CAN/CSA-C22.2NO.60950-1/UL60950-1.

- This product has been developed / produced for industrial use only.
- Do not use this product beyond its rated specifications. Doing so can cause product breakdown, non-function, or damage. Further, it will also cause a marked reduction in product life.
- Never disassemble, repair, modify, or misuse this product, as it can cause accident or malfunction.
- Do not throw this product in fire. There is a danger of it exploding, or generating poisonous gas.
- Since this product emits ozone into the atmosphere, circulate the air if it is foul-smelling. If ozone stays for long period, metals etc. may oxidize/decay. Further, do not try to confirm the foul-smelling ozone by drawing your face near the nozzle outlet. There is a danger of hurting your nose, throat, etc.
- If this product is used immediately after storage in a high-humidity environment, its ion balance may remain lost. Therefore, before use, leave this product in the atmosphere with a temperature of +25°C or so and a relative humidity of 30% RH for over 8 hours.
- Do not use this product in steamy or dusty places and in places where water splashes or spatter flies when welding.
- Avoid use at an elevation higher than 2000m, and outdoor use.
- Make sure that the power supply is off while wiring and inspection. Otherwise, there is a danger of accident, electric shock or malfunction.
- Verify that the supply voltage variation is within the rating.
- If power is supplied from a commercial switching regulator, ensure that the frame ground (F.G.) terminal of the power supply is connected to an actual ground.
- In case a surge is generated in the used power supply, connect a surge absorber to the supply and absorb the surge.
- 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.
- Confirm the wiring and piping state before supplying power or air. Wrong wiring and piping may cause malfunction.

- Use air (dried clean air) for the fluid. Fluid other than air (dried clean air) or that containing corrosive gas may cause accident or malfunction.
- Do not use air containing foreign particles, such as, carbon dust or dust, water or oil. Since those may cause ignition, electric shock, or malfunction, take appropriate measures, such as, installing an air-filter or an air drier, etc.
- When maintenance, checkup or cleaning are carried out, make sure to cut the air supply completely and confirm that the inside the product and the tubes become atmospheric pressure in advance. The remained air pressure may cause accident or malfunction.
- Extension up to total 10m is possible with 0.15mm<sup>2</sup> , or more, cable. However, in order to reduce noise, make the wiring as short as possible.
- Do not use this product for a purpose other than charge removal.
- When this product is no longer usable or required, carry out the appropriate disposal process meant for industrial waste.

**3 MAJOR SPECIFICATIONS**

Type	Spot type
Item Model No.	<b>ER-VS02</b>
Charge removal time	1 sec. or less (Note 1)
Ion balance	±10V or less (Note 1)
Ozone generation	0.03ppm or less (Note 2)
Applicable fluid	Air (direct clean air) (Note 3)
Supplied air flow	500 1/min (ANR) or less (Note 4)
Air pressure range	0.05MPa to 0.7MPa (Note 4)
Supply voltage	24V DC ±10%
Current consumption	70mA or less
Discharge method	High frequency AC method
Discharge output voltage	2,000V approx.
Check output (CHECK)	NPN open-collector transistor • Maximum sink current : 50mA • Applied voltage : 30V DC or less (between check output and 0V) • Residual voltage : 1V or less (at 50mA sink current)
Output operation	ON when a dirt or wear etc. of the discharge needle is detected for 1.5 sec. or more continuously, OFF when operation is normal (Note 5)
Short-circuit protection	Incorporated
Error output (ERROR)	NPN open-collector transistor • Maximum sink current : 50mA • Applied voltage : 30V DC or less (between error output and 0V) • Residual voltage : 1V or less (at 50mA sink current)
Output operation	OFF when abnormal discharge is detected, ON when operation is normal
Short-circuit protection	Incorporated
Discharge halt input (DSC OFF) (Note 6)	Discharge halt: short-circuit with 0V Discharge allowed (operation start): Open
Reset input (RESET)	In the state that operation is stopped due to an error detection, open 0V of the power supply from short-circuit state to cancel ERROR.
Indicators	Power Green LED (lights up when the power is ON) Discharge Green LED (lights up when discharging) Check Orange LED (lights up when a dirt or wear etc. of the discharge needle is detected for 1.5 sec. or more continuously) Error Red LED (lights up when error is detected)
Pollution level	2
Over voltage category	I
Ambient temp./humidity	0 to +55°C / 35 to 65%RH (No dew condensation)
Operating altitude	2,000m or less (Note 7)
Cable	Cable with a connector, 0.5m long
Material	Enclosure: PPS, Cover: Stainless steel, Discharge Needle: Tungsten, Needle holder: PC
Weight	120g approx.
Accessory	Connector for wiring: 1 set [Manufactured by Molex: Housing (5557-08R), Terminal (5556T)]

Notes: 1) A typical sample (measured on a sample left in the atmosphere at a relative humidity of 65% RH for 24 hours) applied with a power voltage of 24V, a distance of 100mm from the front surface of the airflow inlet and a pressure of 0.25MPa while the shower nozzle is in use.  
 2) A typical sample applied with a power voltage of 24V, a distance of 300mm from the front surface of the air flow inlet and a pressure of 0.25MPa while the shower nozzle is in use.  
 3) The air is dried (dew point: equivalent of -20°C) and filtered (mesh-size: equivalent of 0.01 μm) air.  
 4) The applicable pressure range depends on the nozzle to be used.  
 5) When confirming the check output, carry out discharge for 2 sec. or more.  
 6) "DSC" stands for "DISCHARGE".  
 7) 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.

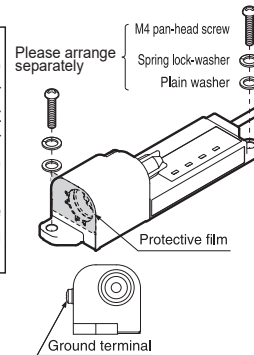
**Options**

● **Nozzle and Holder**  
 For details of the nozzle and holder, refer to the instruction manual enclosed with the nozzle.

AC adapter		Discharge unit	
Model No.	Description	Model No.	Description
ER-VAPS1	IN: 100 to 120V AC, 50/60Hz, 40VA OUT: 24V DC, 750mA	ER-VANT2	Unit with the tungsten needle (1 set)

**4 MOUNTING**

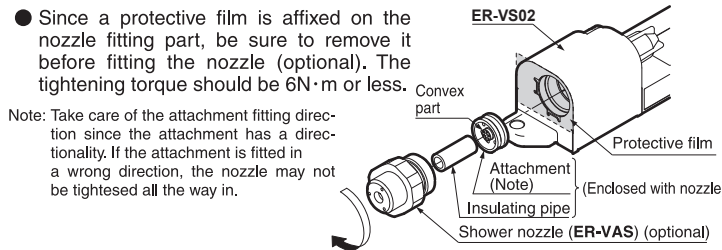
- Be sure to ground the product using the ground terminal. Improper grounding (with class D grounding (100 Ω or less) or grounding via power supply common terminal) can result in a significant reduction of static elimination performance or generation of an error. Manually tighten the grounding terminal screws.
- If AC adopter is used, de sure to connect the ground terminal to the power supply common earth.



- When this product is mounted on a housing, use M4 screws. (please arrange separately.) The tightening torque should be 2N·m or less.
- If more than 2 units are mounted closely, keep 5mm, or more, distance between them. Other-wise, the capability may be affected.

**WARNING**

- This product cannot be used by its own. Be sure to fit the optional nozzle for use of this product.
- Never modify the optional nozzle. If the modified nozzle is used, the pressure inside of the nozzle increases, and the check output works as the monitoring function of the discharge part is activated.
- For the details of the optional nozzle, refer to the instruction manual enclosed with the nozzle.

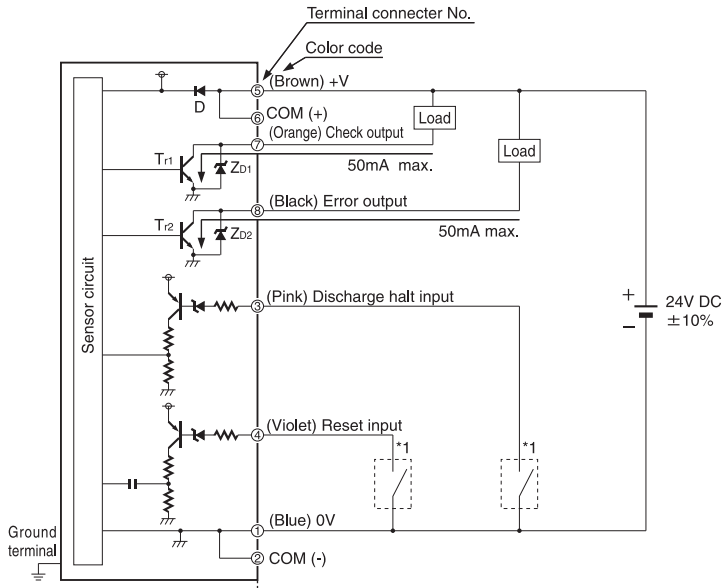


Note: Take care of the attachment fitting direction since the attachment has a directionality. If the attachment is fitted in a wrong direction, the nozzle may not be tightened all the way in.

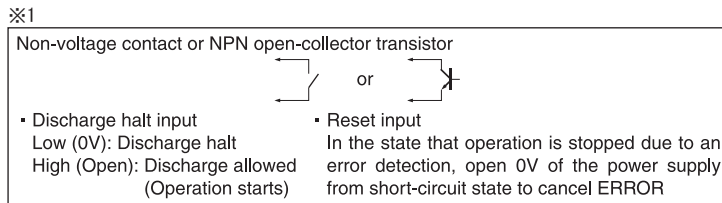
**5 PIPING**

- The outer diameter of the air-tube to fit to the air inlet portion of this product should be φ6mm.
- Make sure that clean air (air containing no-water, no-oil and no dust) should be supplied.
- Since the pressure will drop when the air piping from the main pressure supply is extended or pneumatic-components (e.g., needle valve, speed-controller, mini filter) are added, keep an eye on the pressure supply to the ionizer making sure it isn't in short supply. For the pneumatic-components, select those that can accommodate the air supply flow rate.

**6 I/O CIRCUIT DIAGRAMS**



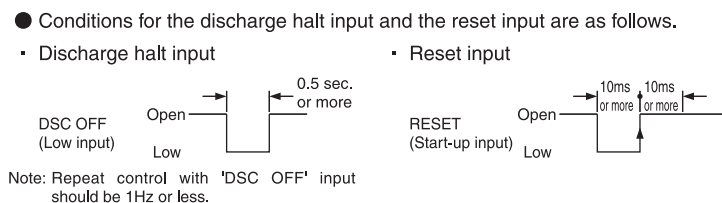
Symbols... D: Reverse supply polarity protection diode  
 Zd1, Zd2: Surge absorption zener diode  
 Tr1, Tr2: NPN output transistor



● Connector pin arrangement

Terminal No.	Terminal	Color code
①	0V	Blue
②	COM (-)	—
③	Discharge halt input	Pink
④	Reset input	Violet
⑤	24V	Brown
⑥	COM (+)	—
⑦	Check output	Orange
⑧	Error output	Black

**7 INPUT SIGNAL CONDITIONS**



**8 OPERATION MATRIX**

	Indicators (☀: Lights up, ○: OFF)				Output		Discharge through needle
	Power	Discharge	Check	Error	Check	Error	
Normal	☀	☀	○	○	OFF	ON	ON
Check	☀	☀	☀	○	ON	ON	ON
Error	○	○	○	☀	OFF	OFF	OFF
Discharge halt input	☀	○	○	○	OFF	ON	OFF
Reset input	☀	(Hold)	(Hold)	○	(Hold)	ON	(Permit)

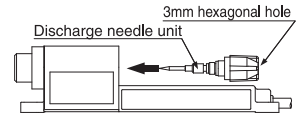
Notes: 1) 'DSC OFF' input in the 'ERROR' state is invalid (since the 'ERROR' state is prioritized).  
 2) 'RESET' input is enabled even when in the 'DSC OFF' input state, and 'DSC OFF' input remains unaffected by 'RESET' input.  
 3) 'RESET' input in the 'ERROR' state resumes the 'ERROR' state unless the cause of the error has been eliminated.

**9 MAINTENANCE**

- Since the removal discharge effect will deteriorate if dirt is stuck to the tip of the discharge needle, clean the discharge needle periodically.
- The maintenance required depends on the environment of use. As a reference, the maintenance should be done once in one month.
- The discharge needle is a part having a product life time. It is recommended that the needle should be replaced, as a reference, after 20,000 hours in use. When replacing it, replace the whole unit.

**Procedure of cleaning and replacing the discharge needle**

- ① Confirm that the power supply is off.
- ② Unscrew the discharge needle counter-clockwise.
- ③ Remove the dirt on and around the discharge needle with a cotton bud soaked in alcohol.
- ④ After cleaning, screw the needle clockwise to fit. The tightening torque should be 0.1N·m or less. (A3mm hexagonal wrench etc. can be used.)



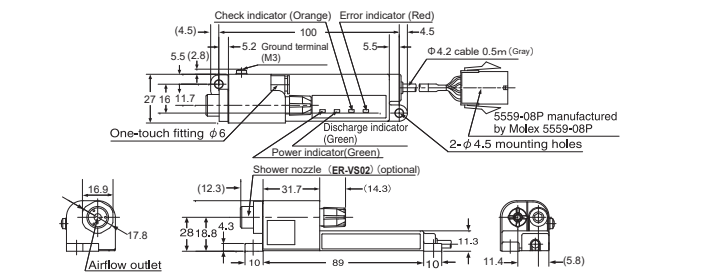
**10 TROUBLE SHOOTING**

⚠ Make sure that the power is turned off before checking the high-voltage part. Otherwise, an electric shock may result.

Symptom	Remedy
Check indicator (orange) lights up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that the power voltage is within the tolerance as per specifications.</li> <li>• Check the tip of the discharge needle for chips and contamination, and make sure that the discharge needle unit is mounted normally on the main body.</li> <li>• If the CHECK indicator (orange) lights up even after cleaning the discharge needle, also check the nozzle part for contamination.</li> <li>• Make sure that the nozzle assembly (including the attachment and the insulating pipe) is mounted properly.</li> <li>• Make sure that the air pressure is within the applicable range as per specifications.</li> </ul>
Error indicator (red) lights up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that the grounding terminal is properly connected. Grounding conditions may vary depending on the usage environment. If an error occurs when the grounding terminal is connected, connect the terminal to the power supply common terminal.</li> <li>• Abnormal discharge is possible. Turn off the power supply, check the tip of the discharge needle for chip and contamination, and make sure that the discharge needle unit is mounted normally on the main body. Also, check the inside of the nozzle for foreign objects, and make sure that the nozzle is mounted and installed properly.</li> <li>• Make sure that the power voltage is within the tolerance as per specifications.</li> </ul>
Doesn't go back to normal state by reset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make sure that the cause of the error has been eliminated.</li> </ul>

**11 DIMENSIONS (Unit: mm)**

● Mounting drawing with shower nozzle (optional)



**12 CSA/UL COMPLIANT PRODUCT**

- This product complies with CSA and UL standards, and has been certified by TÜV SÜD.

**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  
 April, 2024



# Panasonic 取扱説明書

## 静電気除去器 イオナイザ・スポットタイプ ER-VS02

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、OSHA、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してください。
- 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。
- 清掃を行わないと除電能力が充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(1週間を目安)に清掃を行なってください。但し、ホコリが多い環境でご使用になる場合は、頻繁に清掃を行なってください。
- 感電防止および確実な除電を行なうために、本体のフレームグランド(F.G.)端子を必ず接地してください。
- 放電針は高電圧が印加されており感電の恐れがありますので、通電中は絶対に触らないでください。
- 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恐れがあります。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。
- イオンエアにはオゾンが含まれているため、人体へ向けての使用はしないでください。
- 点検、保守などの各作業は、必ず電源およびエアを切った状態で行なってください。
- 点検時に高電圧部を確認する場合は、電源をOFFさせた状態で作業を行なってください。感電する恐れがあります。
- 放電針は先がとがっていますので、取り扱いには充分ご注意ください。ケガを負うおそれがあります。

### 概要

- 本製品は、コンパクトサイズのコロナ放電式静電気除去器です。
- 本製品は、帯電物体の静電気を迅速かつ効果的に中和します。
- 静電気により帯電物体に付着しているダストを除去し、塵やホコリなどの付着を防止します。

### 注意事項

- 本製品を接続する直流電流には、必ず絶縁トランスなどで絶縁されたものをご使用ください。オートトランス(単巻トランス)などをご使用になると、短絡して本体や電源が破損する恐れがあります。
- アース端子を必ず接地してください。接地が不十分な場合、除電性能が著しく低下したり、エラーが発生したりします。(D種接地または電源コモン接地)
- 本製品へエアを供給していない時には、放電停止入力(DSC OFF)または電源オフにて放電を停止してください。
- エアを供給しない状態で放電を継続すると、オゾン濃度が高まり事故や故障の原因となります。
- エアの供給を電磁弁などでON/OFFする場合は、放電も同時にON/OFFしてください。
- 放電針ユニットを取り外した状態で電源を投入しないでください。
- 電源投入時の過渡的状态(0.5s)を避けてご使用ください。
- 電源を切った後、すぐに電源を投入すると異常信号が出力されることがあります。再度電源を投入する場合は1秒以上の間隔をあけてください。
- CSA規格及びUL規格適合品として使用する場合は、CLASS2対応のCSA/UL認定電源、またはCAN/CSA-C22.2 NO.60950-1/UL60950-1に規定されるLimited Power Sourceとして評価されたCSA/UL認定電源をご使用ください。

- 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。
- 本製品の使用範囲外では、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。事故や故障の原因となります。
- 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それがあります。
- 大気中にオゾンが発生しますので、オゾン臭を感じたら喚起を行なってください。オゾンが長時間滞留した場合、金属などを酸化・腐食させるおそれがあります。また、ノズル出口付近に顔を近づけてオゾン臭を確認しないでください。鼻、喉などをいためるおそれがあります。
- 高湿度環境で保存された状態から使用すると、イオンバランスが安定しない場合があります。目安として温度+25°C、湿度30%RHで8時間以上、放置した下製品をご使用ください。
- 蒸気、ホコリなどの多い所や、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。
- 標高2000mを超える場所や、屋外での使用は避けてください。
- 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。
- 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。
- 電源に市販のスイッチングレギュレータを使用する場合には、必ず電源のフレームグランド(F.G.)端子を接地してください。
- 使用電源にサージが発生する場合、発生源にサージアブソーバを接続してください。
- 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。

- 電源やエアを供給する前には、配線や配管の状態を確認してください。誤った配線や配管は、事故や故障の原因になります。
- カーボン粉、塵などの異物や水、油を含んだエアは使用しないでください。発火・感電や故障の原因となりますので、エアフィルタやエアドライヤの設置などの適切な処置を行なってください。
- 保守や点検清掃を行なう場合は、必ずエアの供給を完全に遮断し、製品や配管内の圧力がゼロになったことを確認してから作業してください。エア圧力により事故や故障の原因になります。
- 本製品を除電以外の目的で使用しないでください。
- ケーブル延長する場合は、0.15mm<sup>2</sup>以上のケーブルにて全長10mまで可能です。但し、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。

### 主な仕様

種類	スポットタイプ	
項目	型式名	
	<b>ER-VS02</b>	
除電時間	1秒以下(注1)	
イオンバランス	±10V以下(注1)	
オゾン発生量	0.03ppm以下(注2)	
使用流体	空気(乾燥したクリーンエア)(注3)	
供給エア流量	500ℓ/min(ANR)以下(注4)	
耐圧力範囲	0.05MPa~0.7MPa(注4)	
電源電圧	24V DC±10%	
消費電流	70mA以下	
放電方式	高周波交流方式	
放電出力電圧	約2,000V	
チェック出力(CHECK)	NPNトランジスタ・オープンコレクタ <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大流入電流：50mA</li> <li>・印加電圧：30V DC以下(チェック出力-0V間)</li> <li>・残留電圧：1V以下(流入電流50mAにて)</li> </ul>	
出力動作	放電針の汚れ、磨耗などを1.5秒以上連続検知したときON、正常時OFF(注5)	
短絡保護	装 備	
エラー出力(ERROR)	NPNトランジスタ・オープンコレクタ <ul style="list-style-type: none"> <li>・最大流入電流：50mA</li> <li>・印加電圧：30V DC以下(エラー出力-0V間)</li> <li>・残留電圧：1V以下(流入電流50mAにて)</li> </ul>	
出力動作	異常放電を検知したときOFF、正常時ON	
短絡保護	装 備	
放電停止入力(DSC OFF)(注6)	放電停止：0Vと短絡 放電許可(動作開始)：開放	
リセット入力(RESET)	ERROR検知により動作が停止している状態で、電源の0Vとの短絡状態から開放することでERROR解除	
表示灯	電源	緑色LED(通電時点灯)
	放電	緑色LED(放電時点灯)
	チェック	橙色LED (放電針の汚れ、磨耗などを1.5秒以上連続検知したとき点灯)(注5)
	エラー	赤色LED(異常放電を検知したとき点灯)
汚損度	2	
過電圧カテゴリ	I	
使用周囲温度/湿度	0~+55°C/35~65%RH(但し、結露しないこと)	
使用標高	2,000m以下(注7)	
ケーブル	コネクタ付ケーブル0.5m付	
材質	ケース：PPS、カバー：ステンレス、放電針：タングステン、針ホルダ：PC	
質量	約120g	
付属品	配線用コネクタ：1セット [モレックス(株)製：ハウジング(5557-08R) ターミナル(5556T)]	

(注1)：電源電圧24V時、吹き出し口前部から100mm、シャワーノズル使用時、印加圧力0.25MPaのときの代表例です。(湿度65%RH以下の環境で24時間以上、放置されたサンプルにて測定)

(注2)：電源電圧24V時、吹き出し口前部から300mm、シャワーノズル使用時、印加圧力0.25MPaの時の代表例です。

(注3)：乾燥したクリーンエアは、エアドライヤ(露点-20°C程度)、エアフィルタ(メッシュサイズ0.01μm程度)を通したエアです。

(注4)：使用可能な圧力範囲は、ノズルにより異なります。

(注5)：チェック出力の確認を行なう場合は、放電時間を2秒以上でご使用ください。

(注6)：「DSC」は、「DISCHARGE」の略記記号です。

(注7)：標高0m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。

### オプション(別売)

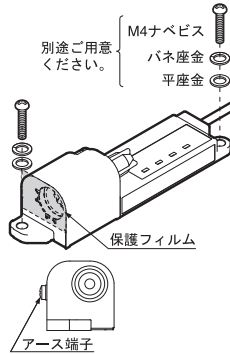
- ・ノズル、ホルダ：詳しい内容については、ノズルに付属の取扱説明書をご参照ください。
- ・ACアダプタ
- ・放電針ユニット

型式名	内 容	型式名	内 容
ER-VAPS1	IN：100~120V AC、50/60Hz、40VA OUT：24V DC、750mA	ER-VANT2	タングステン針付ユニット (1セット)

### 4 取り付け

- アース端子を必ず接地してください。(D種接地または電源コモン接地)接地が不十分な場合、除電性能の著しい低下やエラーが発生します。アース端子のネジは手締めで取り付けてください。
- ACアダプタを使用する場合、アース端子は必ず電源コモン接地してください。

- 本製品を筐体に取り付ける場合、M4ビス(別途ご用意ください)を使用し、締め付けトルクは2N・m以下とってください。
- 本製品を並べて設置する場合は、5mm以上離してください。性能に影響を及ぼすことがあります。



### 警告

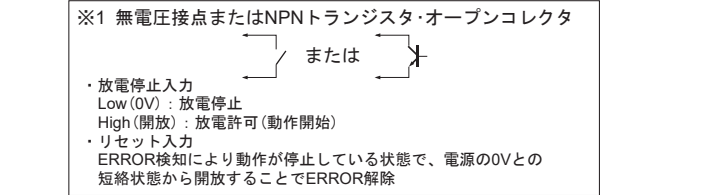
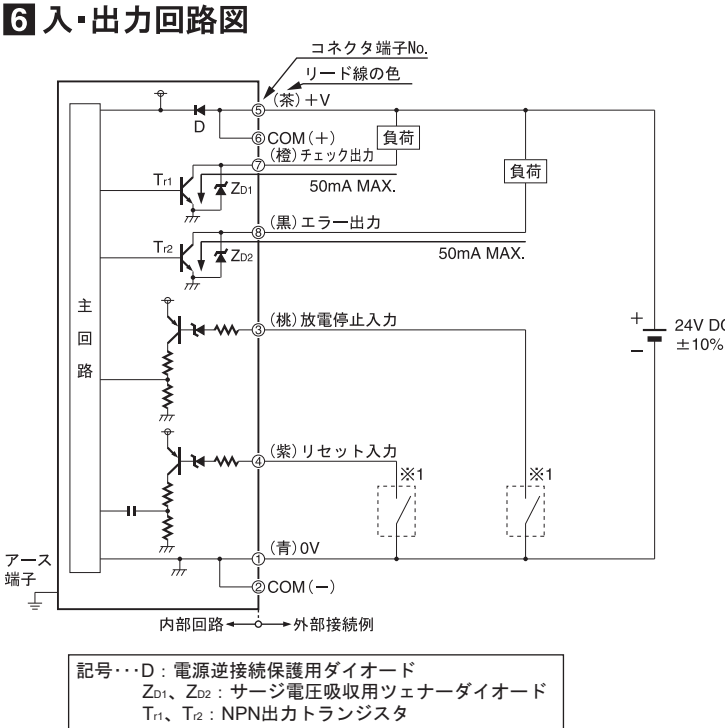
- 本製品のみでの使用はできません。必ず別売のノズルを取り付けて、使用してください。
- 別売のノズルの改造は、絶対に行なわないでください。改造したノズルを使用するとノズル内部の圧力が上昇してしまいますので、放電部の監視機能が働き、チェック出力が動作します。
- 別売のノズルの詳しい内容については、ノズルに付属の取扱説明書をご参照ください。

- 本製品には、ノズル取付部に保護フィルムが貼ってありますので、必ず剥がしてからノズル(別売)を取り付けてください。そのときの締め付けトルクは、6N・m以下とってください。

(注1)：アタッチメントを装着する際には、向きがありますのでご注意ください。誤った向きで装着すると、ノズルを奥まで締め付けることができません。

### 5 配管

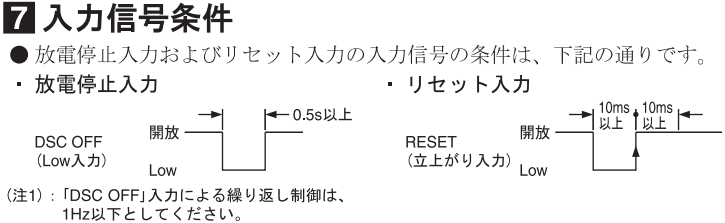
- 本製品のエア入口部に取り付けるチューブは外径φ6mmとしてください。
- クリーンエア(水、油またはホコリなどを含まないエア)を供給してください。
- 元圧からのエア配管長さや空圧部品(ニードルバルブ、スピニングコア、ミニフィルタなど)の追加により圧力降下が発生するため、イオナイザへの供給圧力が不足しないようご注意ください。また、供給エア流量にあった空圧部品を選定してください。



### 8 コネクタピン配置図

端子No.	端子名	リード線色
①	0V	青
②	COM(-)	—
③	放電停止入力	桃
④	リセット入力	紫
⑤	24V	茶
⑥	COM(+)	—
⑦	チェック出力	橙
⑧	エラー出力	黒

(本体側正面図)



### 8 動作マトリックス

	表示灯(※：点灯、○：消灯)				出力		針先放電
	電源	放電	チェック	エラー	チェック	エラー	
正常	※	※	○	○	OFF	ON	ON
チェック	※	※	※	○	ON	ON	ON
エラー	※	○	○	※	OFF	OFF	OFF
放電停止入力	○	○	○	○	OFF	ON	OFF
リセット入力	※	(維持)	(維持)	○	(維持)	ON	(許可)

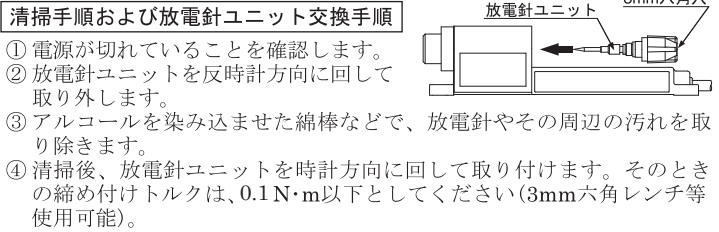
(注1)：「エラー」状態での「放電停止」入力は、無効です。(エラー状態を優先させています。)

(注2)：「放電停止」中でもリセットは可能です。放電停止は継続します。

(注3)：「エラー」状態での「リセット」は、エラー条件が取り除かれていない限り、「エラー」状態に戻ります。

### 9 保守・メンテナンス

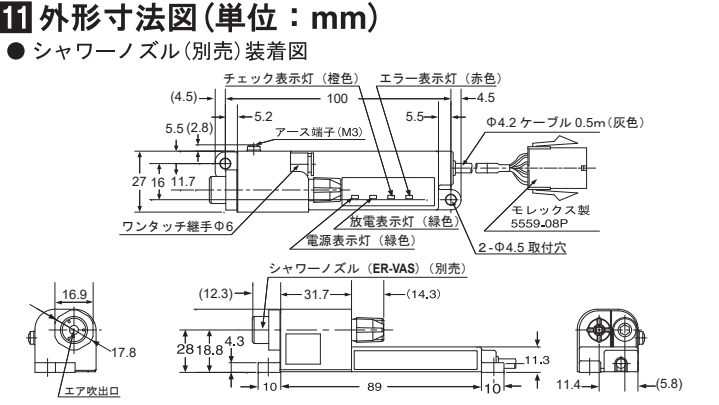
- 放電針の先端に汚れが付着しますと、除電効果が低下しますので定期的に清掃を行なってください。
- メンテナンスは使用する環境によって異なりますが、目安として1ヵ月に1度行なってください。
- 放電針は寿命部品です。20,000時間を目安に交換することをお勧めします。交換はユニットごと取り換えてください。



### 10 トラブルシューティング

⚠ 高電圧部分を確認する場合は、電源を切った状態で行なってください。感電の原因となります。

症 状	処 理
チェック表示灯(橙色)が点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電源電圧が仕様範囲内であることをご確認ください。</li> <li>・放電針先に欠けや汚れがなく、放電針ユニットが本体に正常に取り付けられているかをご確認ください。</li> <li>・放電針の清掃をしてもチェック表示灯(橙色)が点灯する場合は、ノズル部の汚れもご確認ください。</li> <li>・ノズルが正常に取り付けられているかをご確認ください。(アタッチメントおよび絶縁パイプを含む)</li> <li>・エア圧力が仕様範囲内であることをご確認ください。</li> </ul>
エラー表示灯(赤色)が点灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アース端子が確実に接続されているかをご確認ください。ご使用環境により、アース端子を接続してエラーが発生する場合は電源コモンへ接続してご使用ください。</li> <li>・異常放電している可能性があります。電源をOFFにし、放電針先に欠けや汚れがなく、放電針ユニットが本体に正常に取り付けられているかをご確認ください。さらに、ノズル内部に異物がないことを確認し、正常にノズルが取り付けられて、設置されているかをご確認ください。</li> <li>・電源電圧が仕様範囲内であることをご確認ください。</li> </ul>
リセットしても正常にならない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チェック、エラーの要因が取り除かれているをご確認ください。</li> </ul>



### 12 CSA/UL規格適合品

- 本製品は、CSA規格及びUL規格に適合しTÜV SÜDの認証を取得しています。

## 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/>  
 <FAデバイス技術相談窓口>  
 TEL：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  
 2024年4月発行