

取扱説明書 (国内販売用)

■ 静電除電器

SER-24PA

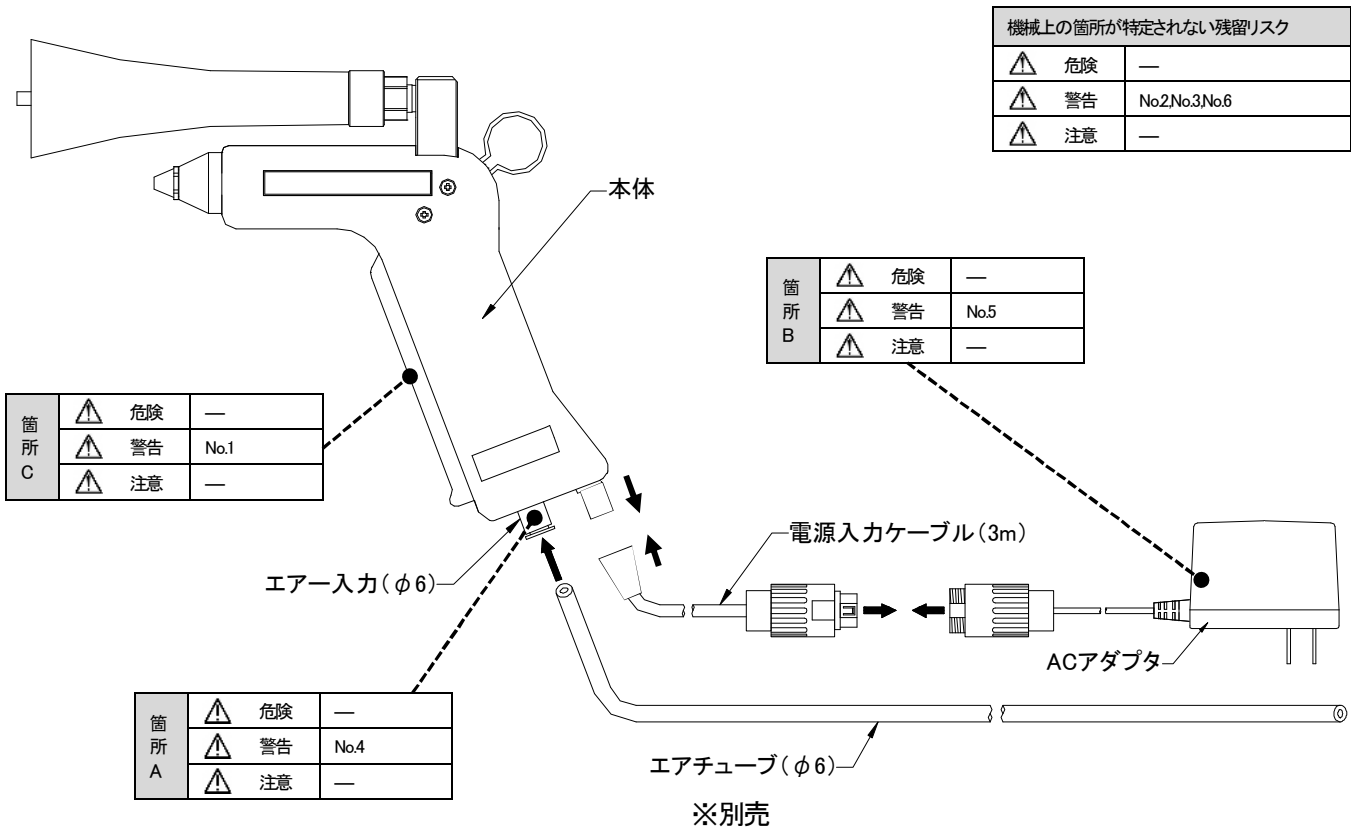
このたびは SER-24PA をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
 本製品は高電圧機器として電気設備基準には規定されていませんが、2,000V の交流高電圧を扱っておりますので、
 本製品の取扱いに際しまして、ご使用前に本書を必ずお読みいただき、本機の機能を十分にご理解ください。
 また、将来いつでも使用できるように、保管してください。

■ 残留リスク

- 機械ユーザーによる保護対策が必要な残留リスクマップ (略称: 残留リスクマップ)
- 製品形式: 「静電除電器: SER-24PA」



残留リスクは、下記の定義に従って分類し記載しています。	
警告	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
注意	保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容

図中に示されている箇所及び番号は、本製品の「残留リスク一覧」に記載されているものと一致しています。各々の残留リスクの詳細については、「残留リスク一覧」を参照ください。



■ 残留リスク一覽

※1 「危険の程度」は、下記の定義に従って分類し記載しています。

 警告	保護方策を実施しなかった場合に、人が死亡または重傷を負う可能性がある内容
 注意	保護方策を実施しなかった場合に、人が軽傷を負う可能性がある内容


※2 「機械上の箇所」として示されている記号は、本製品の「残留リスクマップ」に記載されている機械上の箇所の番号です。機械上の具体的な箇所については、「残留リスクマップ」を参照ください。

No.	運用段階	作業	作業に必要な資格・教育	機械上の箇所※2	危害の程度※1	危害の内容	機械ユーザーが実施する保護対策
1	使用	作業中	—	C	 警告	引金の引く動作の繰返し作業による腱鞘炎	適度な休憩
2	使用・保守	作業準備中 作業中	—	指定なし	 警告	製品を改造、純正部品以外の部品を使用し、予期しない故障や事故が発生	改造しない 純正部品の使用
3	使用	作業準備中 作業中	—	指定なし	 警告	騒音が発生している場所に長時間滞在したため、難聴になる	耳栓使用を推奨
4	使用・保守	作業準備中 作業中	—	A	 警告	圧力が掛かった状態で、ホースを外そうとし、エアが噴出し、けがを負う	保護具の着用 残圧を除去
5	使用	作業準備中 作業中	—	B	 警告	感電する危険性有り	定期的な点検
6	使用	作業中	—	指定なし	 警告	除塵した粉塵が目に入る、吸引するなどしてけがを負う	保護具の着用

■ 安全上のご注意



この取扱説明書に示された警告事項および注意事項は必ずお守りください。

使用時に不意なエアの噴出や感電により重大な身体上の障害を起こすことがあります。

 印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので必ずお守りください。

尚、本取扱説明書で示す安全事項は、必要最低限のものであります。

国や自治体の消防、電気、安全関連の法規、規則又、それぞれの企業や事業所で規則、規定として守るべき事項に従ってください。

 警告	警告内容を怠った場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定されることを示します。
 注意	注意内容を怠った場合、人が傷害を負う可能性、または物的損害の発生する可能性が想定されることを示します。

警告

- 本製品は非防爆仕様です。可燃性ガスや溶剤を取扱う場所・雰囲気内での設置・使用はしないでください。着火・爆発のおそれがあります。
- 本製品はオゾンが発生しますので、密閉空間では使用しないでください。密閉空間内のオゾン濃度が上昇し、慢性気管支炎などを発症するおそれがあります。
- 放電針には高電圧が印加されますので、指や身体、針金や工具などの導電物を近づけないでください。感電や故障の原因となります。
- 放電針の先がとがっていますので、取扱いには十分注意してください。身体にケガを負うおそれがあります。



■ 注意事項

- 本製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。
- 本製品を除電以外の目的で使用しないでください。
- 本製品は密閉した場所には設置せず、換気のできる場所に設置してください。
- 本製品の分解や、改造はしないでください。
- ノズル内のプッシュを取り外して使用しないでください。除電効果が低下します。
- 本製品の内部に異物を入れないでください。短絡や漏電が起き、火災や感電の原因になるおそれがあります。
- 異音・異臭がしたり、煙や高熱が出た場合には、ただちに電源を切り、電源プラグを抜き、お買い求め先へご連絡ください。そのまま使用すると火災や漏電のおそれがあります。
- 本製品には水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用すると、異常作動によるケガ、感電、火災の原因となります。
- 放電針には、直接手を触れないでください。
- 本製品の電源を OFF した後、すぐに電源を ON すると、異常出力が出ます。OFF した後 ON する場合には、1 秒以上時間を開けてください。
- 動力線・高圧線との平行配線や同一配管はしないでください。誘導ノイズで誤作動するおそれがあります。
- 付属のケーブルは断線のおそれがあるため、可動部には使用しないでください。
- 付属のケーブルは傷をつけないでください。ケーブルを傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動の原因になります。
- 電源を入れた状態で、コネクタの抜き差しは行わないでください。また、コネクタへの不要な応力は加えないでください。機器の誤作動によるケガ、装置の破損、感電等の原因になります。
- 本製品を長期間ご使用にならない場合は、安全のため電源を切ってください。

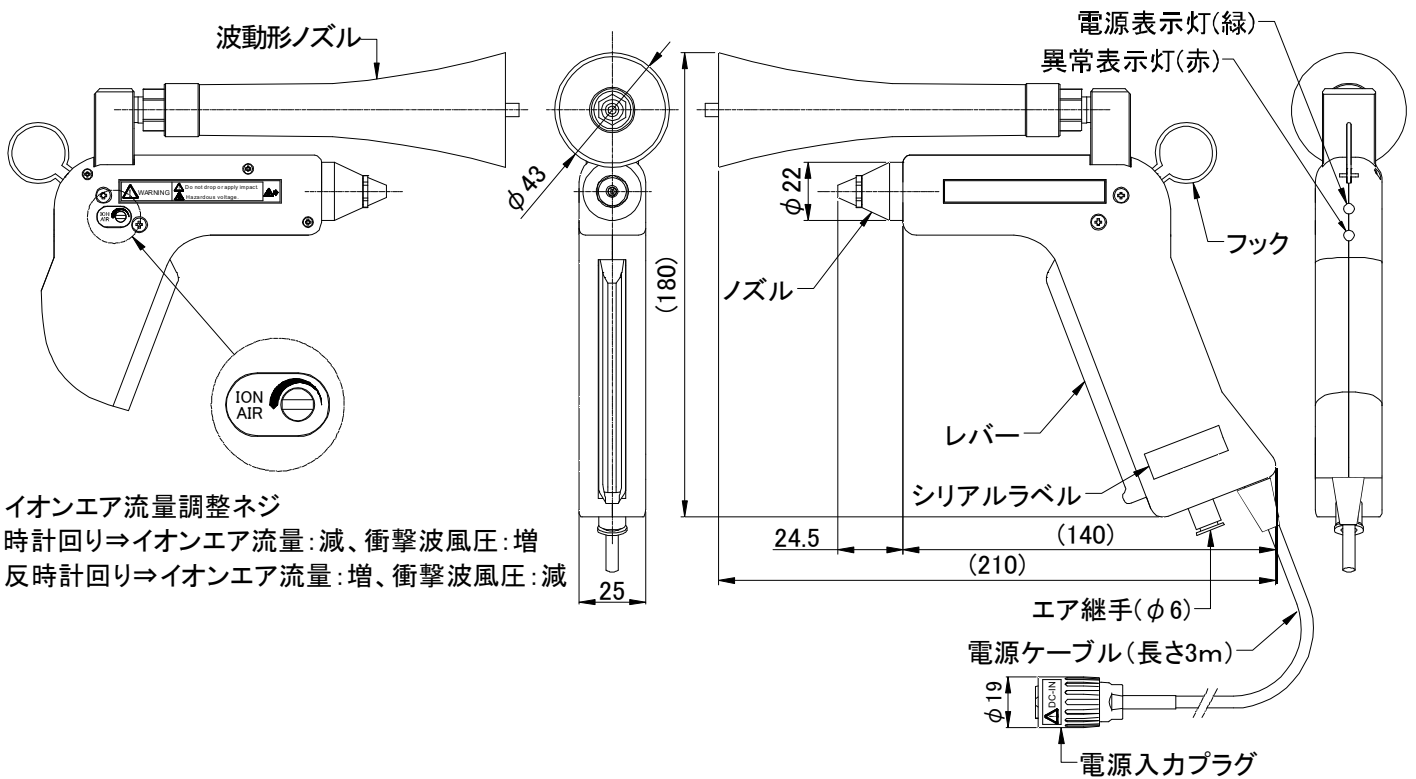
■ 概要

- 本製品はエアガンタイプの静電除電器です。手に持って自由に使用できます。
- 本体内部に高圧電源とエアバルブを搭載しているため外部のコントローラ等は一切不要です。
- 波動形ノズルを搭載し、衝撃波の噴射で強力に除塵することができます。
- 帯電体にイオンエアを吹きつけ、帯電体の静電気を迅速に、効果的に中和し、また静電気によるゴミブツの再付着を防止します。

仕様

各部の名称

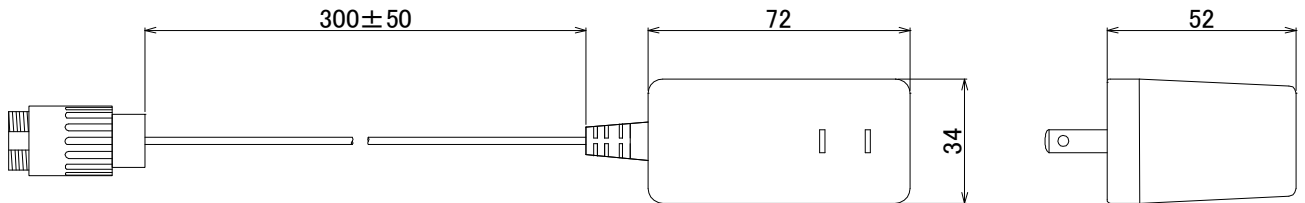
本体



イオンエア流量調整ネジ

時計回り⇒イオンエア流量：減、衝撃波風圧：増
反時計回り⇒イオンエア流量：増、衝撃波風圧：減

ACアダプタ(90003230)



仕様一覧

■本体

形 式	SER-24PA
イオン発生方法	高周波 AC コロナ放電式
製品入力電圧	24 V DC ± 5%
容 量	2.4 VA
出 力 電 圧	AC 2,000V 以上
使 用 流 体	きれいな空気
エ ア 圧 力	0.3 - 0.6MPa
エ ア 流 量	最大 320L/min
騒音値 ※3	85dB(A)
測定位置	静電除電器より後方へ 1m 地面より高さ 1.6m
本 体 寸 法	210L x 25W x 180H (mm) (波動形ノズル回転部、コネクタ、フックを含まず)
質 量	約 300g (波動形ノズル取付時、ケーブル含まず)
使 用 環 境	屋内、高度 2000m 以下
使用環境温度	0 - 40°C
使用環境湿度	15 - 65%(ただし結露の無いこと)
表 示	緑: 電源正常、赤: 出力電圧の低下
オゾン発生量	0.04 ppm 以下 (噴出し口より 200 mm、エア圧力 0.3MPa)
イオンバランス	±30V 以内
材 質	本体:PBT、ノズル:PPS、波動形ノズル取付部:A5052
付 属 品	取扱説明書(本書)、ACアダプタ、波動形ノズル、電源ケーブル

■ACアダプタ

形 式	90003230
定格入力	AC100 - 240V 50/60Hz
定格出力	DC24V 1.0A
質 量	約 130g

※3 数値は参考値であり、保証値ではありません。

■ 配線及び配管

⚠警告

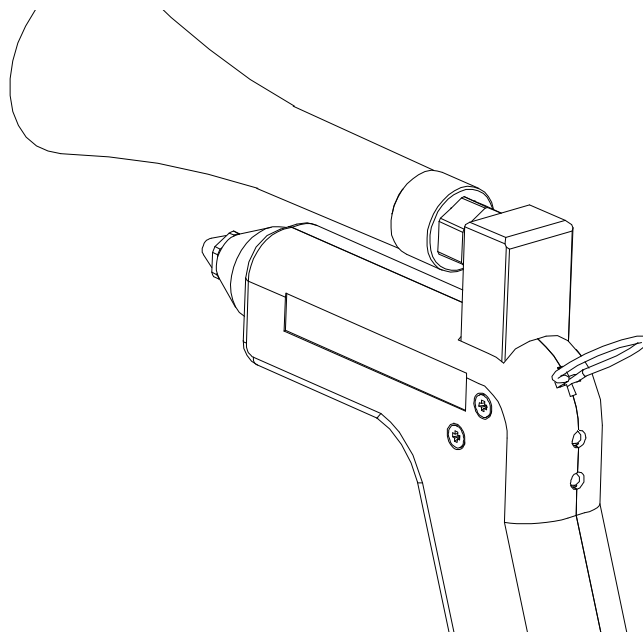
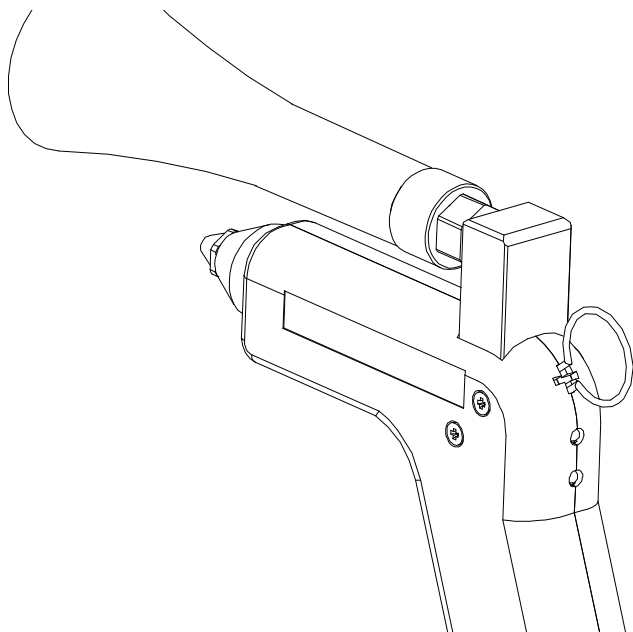
- 本製品を設置・接続するときは、エアおよび電源を OFF にしてください。

⚠注意

- 本製品は高電圧装置ですので、水や油がかかる場所や、高温、多湿の場所への設置や使用は避けてください。
- 水や油を含むエアを使用しますと本体内部やノズルが汚れ、除電性能が低下し、本体の劣化の原因になります。
- 本製品の設置には作業スペースの確保をお願いします。また、AC アダプタやケーブルを取り外せるだけのスペースを確保してください。

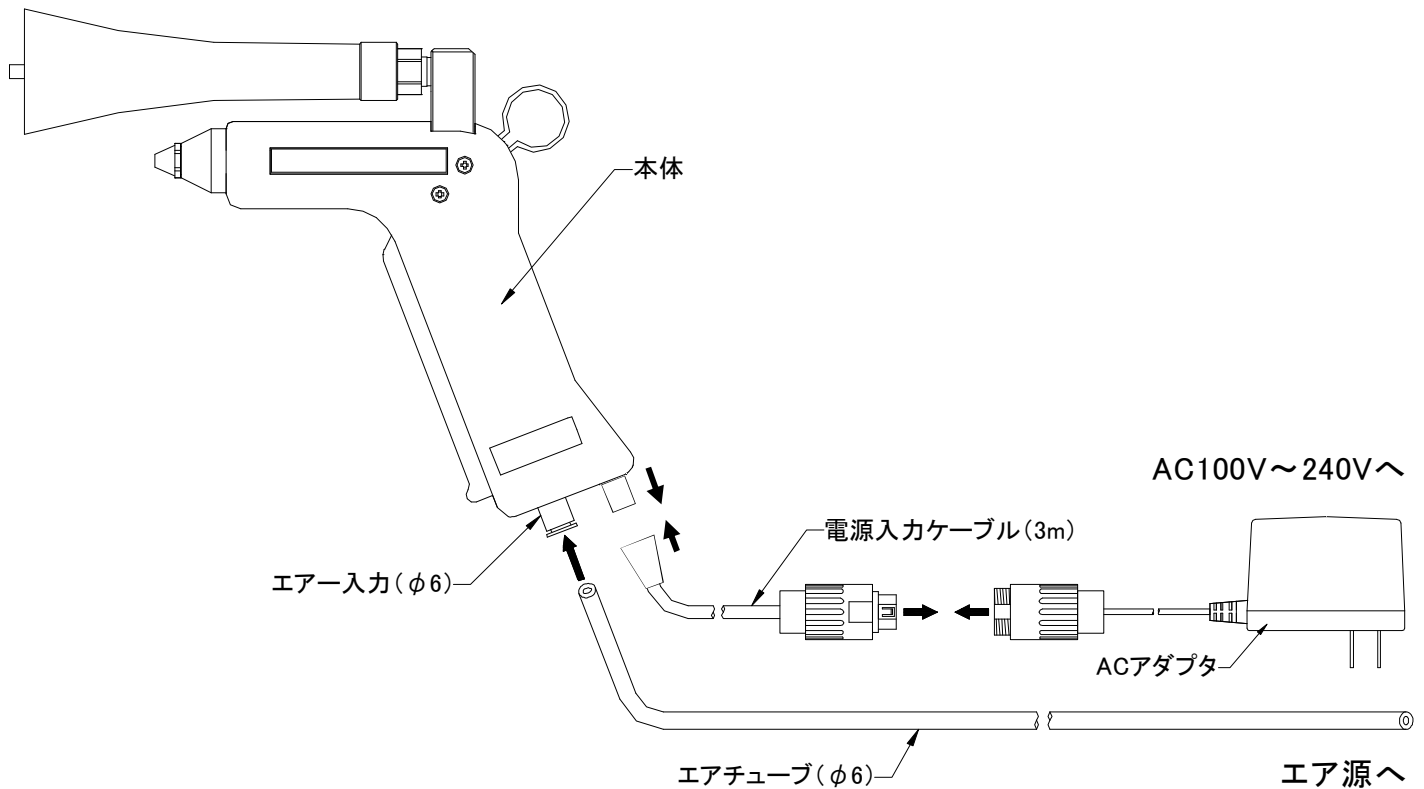
設置

- 本製品は手に持って自由に使用することができる静電除電器ですが、本体を吊り下げる等の方法で設置すると便利です。フックは 90 度おきに回転が可能です。必要に応じて向きを変えて使用してください。



配線

本体とACアダプタについて、下図の接続図に従って配線してください。



本静電除電器・SER-24PAは、静電除電器とACアダプタ、波動形ノズルで構成されています。波動形ノズル、ACアダプタは接続されておりません。お客様にて上図の様に接続してください。

●波動形ノズルは 1/8 ねじのねじ込み式です。スパナ等(14mm)でしっかり締めてください。締付けが不十分な場合、波動形ノズルの振動によりノズルが緩むおそれがあり危険です。

●本体の電源入力ケーブルをACアダプタへ接続してください。

●ACアダプタを電源(AC100V~240V 50/60Hz)に接続して下さい。

配管

本体を上図の接続図に従って配管してください。

●本体のエア継手(ワンタッチ継手)にエアチューブ(外径6mm)を取り付けてエア機器(エアコンプレッサ、プロア)へ配管してください。

●きれいなエア(水や油を含まないエア)を使用してください。

■ 操作

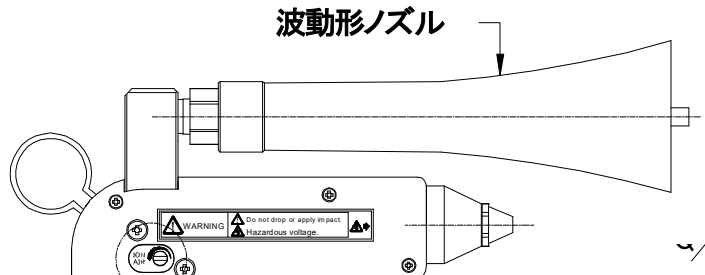
⚠ 警告

- 動物や人体、特に顔や目などにノズルを向けて使用しないでください。身体にケガを負う可能性があります。また、はね返りによりゴミ等が顔に当たったり、目に入ったりしない様、保護メガネ、マスク等をご使用ください。ゴミ等により失明するおそれがあります。
- 健康安全のため、耳栓の着用をお奨めします。使用条件、作業環境により、騒音値が80dB(A)以上になる場合があります。
- 本製品の使用時は必ずエアを供給してください。エアを供給していない状態で電源を入れますと、放電により内部オゾン濃度が上昇し、機器及び環境への悪影響を与える可能性があります。
- 本体先端のノズルは内部回路と接続されていますので導体や活線部へ接触させないでください。感電や異常作動の原因となります。



⚠ 注意

- エアガン内部には圧電セラミックスが内蔵されていますので、落下や衝撃を加えることは避けて下さい。故障の原因となります。
- 弊社のノズル以外は使用しないでください。除電効果が得られなくなり、また、破損の原因となります。
- また、締め付けトルクは1.5~2.0N・cmに設定してください。トルクが適切でないと本体のねじを破損することがあります。



操作

- ① エア機器(貴社設置)の元弁を開け、所定の圧力のエアを本体に供給してください。
- ② 本体を手に持ち、ノズル先端をワーク(被処理帯電物)に向けて、本体のレバーを本体表示灯が点灯するまでしっかりと握ってください。イオンエアがノズルから吹き出され、エアの流れ内に置かれた帯電物の静電気が中和・除去され、帯電物に付着したダストが除去されます。波動形ノズルからはノーマルエアが吹き出され付着したダストが除去されません。
- ③ イオン流量調整ネジ(「仕様」参照)を回すことにより、除電と除塵のバランスを調整することができます。調整ネジを時計回りでイオンエア流量が減り、衝撃波風圧が上がります。調整ネジを反時計回りでイオンエア流量が増え、衝撃波風圧が下がります。
- ④ 手の握りを緩めて本体のレバーを戻しますと、イオンエアが遮断されます。
- ⑤ 本製品を停止するときは、ACアダプタへの電力の供給を止め、エアの元弁を止めてください。

■ メンテナンス・点検

⚠ 警告

- メンテナンス作業は、必ずエアおよび電源を切った状態で行ってください。事故や故障の原因となります。
- 放電針先端は尖っていますので、清掃の際は十分注意してください。
- 本製品に水、油、塗料等が付着したときは、ウエス、布等で拭き取ってください。特に放電針やノズル内部へ付着した場合はすぐに拭き取ってください。
- 放電針に汚れが付着しますと除電性能が低下します。除電効果が徐々に低下してきましたら、ノズルを外して放電針と放電針の周辺をウエス、ブラシなどで清掃してください。
- 清掃を行わないと除電能力を十分に発揮できなくなり、故障の原因にもなりますので、2週間を目安に定期的に針の清掃を行なってください。
- ノズルの内部に汚れが堆積した場合は清掃してください。
- 放電針と波動形ノズルは消耗部品であり、長期使用致しますと摩耗などにより性能が低下するため、定期的な交換する必要があります。放電針は使用時間約 20,000 時間、波動形ノズルは使用時間約 2,000 時間を目安に交換してください。

放電針およびその周辺の清掃方法

- ノズルを回転させて本体から取り外し本体内部の放電針とその周辺を、アルコール(IPA)を染み込ませた綿棒で清掃してください。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。清掃後は、ノズルをしっかりと取り付けてください。

波動形ノズルの清掃方法

- 布や綿棒などでコーン部分に付着したゴミ・ホコリ等を拭取ってください。汚れがひどい場合は、本体から波動形ノズルを取り外し、水洗いしてください。水洗いした場合は、良く乾燥させてから本体へ取り付けてください。交換時の締め付けトルクは 1.5～2.0N・cm に設定してください。トルクが適切でないと本体のねじを破損することがあります。

放電針の交換方法

- 放電針は消耗部品であり交換が必要です。放電針を交換する際は必ず別売りの放電針用ドライバを組み合わせて作業を行い、交換時の締め付けトルクは 15～20N・cm に設定してください。トルクが適切でないと本体のねじを破損することがあります。

その他点検

点検箇所	内容	点検方法	点検期間	処置
電源入力ケーブル	断線していないか	目視	1日	部品の交換
ACアダプタ	コンセントから抜けかけていないか	目視	1日	コンセントに差し直す

■ トラブルシューティング

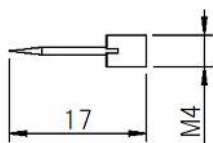
症状	主な発生原因	対処方法
電源が入らない	電源未投入	ACアダプタが電源および本体へ接続されているか確認してください。
エアが出ない	エア未供給	元弁を開放してください。
除電性能が低下した	放電針の汚れ、摩耗	放電針と放電針周辺を清掃、または放電針を交換してください。
赤LEDが点灯 ※5	放電針の汚れ、摩耗	放電針と放電針周辺を清掃、または放電針を交換してください。
	放電針短絡	放電針付近に導電性のものが無い確認してください。
	ノズルがアース体へ接触	ノズルをアース体へ接触させないでください。
	ノズルの緩み	ノズルを本体へしっかりと締め付けてください。

※5 赤LEDが点灯し、対処方法を実行しても解消されない場合、高圧トランスの破損や基盤の故障が考えられるため、修理が必要です。

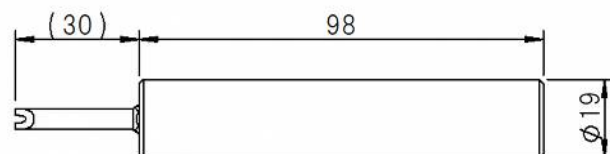
■ 補用部品一覧

部品名	コードNo.
波動形ノズルユニット	90003190
交換用放電針5本組	90003200
放電針用ドライバ	90003210
電源ケーブル	90003220
ACアダプタ	90003230

交換用放電針(90003200)※5本組での販売となります



放電針用ドライバ(90003210)



■ 保証と修理サービス

保証書

お買上げの商品を本取扱説明書にしたがって下記保証期間内に正常のご使用状態で、
万一故障が起きましたときは、本保証書の記載内容により無償修理いたします。

形式		品名 静電除電器	
お客様 さま	御社名	
	お名前	
	ご住所	〒□□□-□□□□	
	TEL () -	FAX () -	
保証期間	お買いあげ日 年 月 日から 「1年間」を保証期間とします。		
販売店	販売店	
	住所	〒□□□-□□□□	
	TEL () -	FAX () -	

●無償修理を受けるための条件および手続き


- 本保証書をご提示の上お買上げの販売店または弊社 支店・営業所にご依頼ください。
- 次の場合は保証期間内でもお客様のご負担(有償)になります。
 - 本保証書のご提示がない場合 / 本保証書にお名前、お買上げ日、販売店名の記載がない場合あるいは字句等を書換えられている場合 / 取扱説明書の注意事項を守られなかったことによる故障および損傷 / お客様の取扱上の不注意による故障および損傷 / 消耗部品の交換・修理 / 天災、地震、火災、地震、水害、塩害、落雷、公害などによる故障および損傷 / 純正部品以外の部品が使用されている場合 / 指定の修理店以外による修理がなされている場合
- 保証は日本国内においてのみ有効です。 This warranty is valid only in Japan
- 「保証書」は、内容をよくお読みになったうえで、「お客様のお名前・ご住所」、「お買いあげ日」、「販売店」など必要事項については、誠に恐縮ですがお客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管してください。
- 本保証書は紛失されても再発行しませんので、大切に保管してください。


【免責事項】

本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償など二次的、派生的または間接的な損害に対する補償はいたしかねますのでご了承をお願い申し上げます。

【お問い合わせ先】

●電話でのお問い合わせ

 スプレーガン、静電塗装機、塗料供給装置、液圧機器、塗装ブース、自動塗装装置、塗装プラント、塗装ロボット、環境装置に関するお問い合わせ
0800-100-1926

 その他、上記以外に関するお問い合わせ
0120-917-144 <受付時間: 9:00~12:00/13:00~17:00 但し、土日・祝日・弊社指定休日を除く>

●メールでのお問い合わせ <https://www.anest-iwata.co.jp/contact>

各種お問い合わせ先は変更する場合がございますので、最新のお問い合わせ先につきましては当社ホームページをご覧ください。

アネスト岩田株式会社

〒223-8501横浜市港北区新吉田町3176
ホームページ <https://www.anest-iwata.co.jp>

取説No. T1090-00

Instruction Manual

DEIONIZING AIR BLOW GUN

SER-24PA

More than 2,000V AC high voltage is dealt with the product, therefore, be sure to read this manual before using the product to fully understand the functions of this unit.

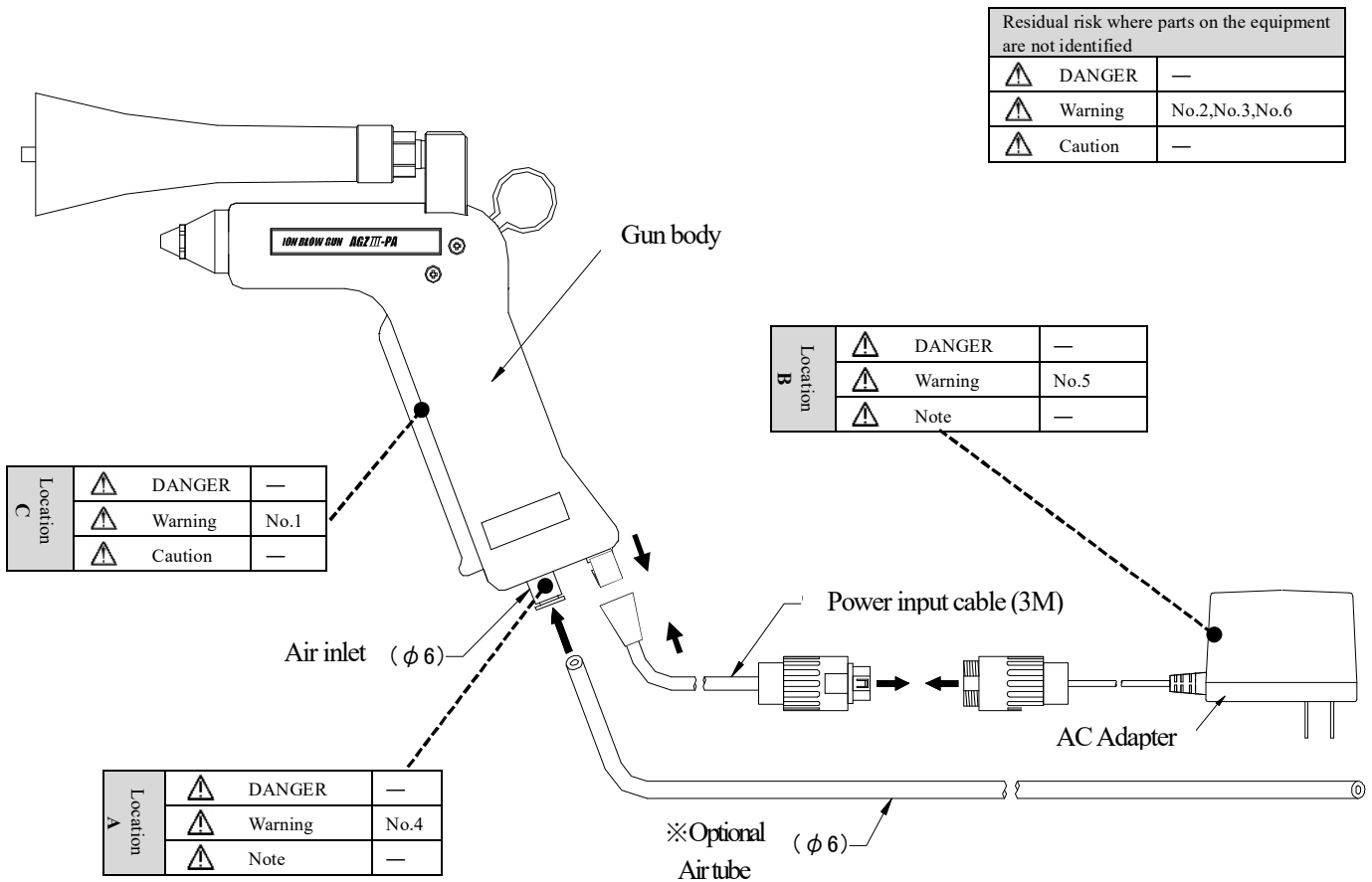
Keep the manual for future use.

Residual risk

- Residual risk map requiring protective measures by the product user
- Model: "DEIONIZING AIR BLOW GUN SER-24PA"




Residual risks are classified and described according to the definition below.		
	DANGER	Indicates that a person is likely to die or be seriously injured if protective measures are not implemented.
	WARNING	Indicates that if the warning is neglected, it may result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates that if the caution is neglected, it may result in injury or property damage.

The symbols and numbers of the parts shown in the figure correspond to those listed in the "List of Residual Risks" of this product. For details on each residual risk, refer to "Residual Risk List".









List of residual risks

*1. "Degree of danger" is classified and described according to the definition below.


	DANGER	Indicates that a person is likely to die or be seriously injured if protective measures are not implemented.
	WARNING	Indicates that if the warning is neglected, it may result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates that if the caution is neglected, it may result in injury or property damage.

*2. The symbols shown as "locations on equipment" are corresponding to each location listed in the "Residual Risk Map" of this product. Refer to the "Residual Risk Map" for specific parts on the product.



No	Operation Stage	Work	Required qualification /education for the work	Location on the product *2	Degree of danger *1	Contents of Degree	Protective measures implemented by users
1	Use	During work	—	C	 Warning	Tenosynovitis due to repeated triggering movements.	Take an adequate rest
2	Use and maintenance	In preparation work, During work	—	Not specified	 Warning	Unexpected breakdowns or accidents occur when the product is modified or parts other than genuine parts are used.	Do not modify Use of genuine parts
3	Use	In preparation work, During work	—	Not specified	 Warning	Hearing loss due to long stay in a noisy place	Recommended to use of earplugs
4	Use and maintenance	In preparation work, During work	—	A	 Warning	While pressurized, if tried to disconnect the hose, air will blow out and it may result in injury.	Wear protective equipment Remove residual pressure
5	Use	In preparation work, During work	—	B	 Warning	There is a risk of electric shock.	Periodic inspection
6	Use	During work	—	Not specified	 Warning	Injury due to removed dust getting into eyes or inhaled	Wear protective equipment

Safety Precautions

Be sure to follow the warnings and precautions described in this instruction manual. Unconsidered air blowout or electric shock during use may cause serious physical damage.

Be sure to observe the following symbols marked with this  symbol, which are particularly important for safety. The safety items shown in this instruction manual are the minimum necessary.

Follow the laws and regulations related to firefighting, electricity, and safety of the national and local governments, as well as the rules and regulations of each company and place of business.

	WARNING	Indicates that if the warning is neglected, it may result in death or serious injury.
	CAUTION	Indicates that if the caution is neglected, it may result in injury or property damage.

WARNING

- This product is non-explosion proof. Do not install or use the product in an atmosphere or place where flammable gases or solvents are handled. Otherwise, ignition or explosion may result.
- This product generates ozone. Do not use it in an enclosed space. Otherwise, the ozone concentration in the enclosed space may increase, resulting in the development of bronchitis, etc.
- A high voltage is applied to the electrode needle. Do not put any conductive objects such as fingers, body, wires and tools closer to the electrode needle. Failure to do so may cause an electric shock or malfunction.
- The electrode needle has a pointed tip. Handle it with care. Failure to follow may result in bodily injury.



Cautions

- This product is designed and manufactured as parts for use in general industrial machinery.
- Do not use this product for any purpose other than neutralization (neutralizing static electricity).
- Do not install the product in a closed place, but install it in a well-ventilated place.
- Do not disassemble or modify the product.
- Do not remove the bush inside the nozzle before use. The static elimination (neutralization) effect is reduced.
- Be sure not to put any foreign matter inside this product. Failure to avoid may cause a short circuit or electric leakage, resulting in a fire or electric shock.
- If there is an abnormal noise or odor, smoke or heat, immediately turn off the power, unplug the power cable, and contact the distributor or the place of purchase. If it is continuously used, there is a risk of fire or electric leakage.
- Do not splash water on this product. Splashing water, washing, or using the product underwater may cause an injury, electric shock, or fire due to abnormal operation.
- Do not touch the electrode needle directly.
- If the power is turned on immediately after turning off the power of the product, an anomalous output occurs. When turning ON after turning OFF, provide the time interval of 1 second or longer.
- Do not wire in parallel with power lines or high-voltage lines or use the same piping. There is a risk of malfunction due to induction noise.
- Do not use the attached cable for moving parts as it may break.
- Do not damage the attached cable. If the cable is damaged, forcibly bent, pulled, wound, placed under a heavy object, or pinched, it may cause a fire, electric shock, or abnormal operation due to electric leakage or conduction failure.
- Do not connect or disconnect the connector while the power is on. Also, do not apply unnecessary stress to the connector. It may cause injury, damage to the device, electric shock, and etc. due to malfunction of the device.
- If the product will not be used for a long period of time, turn off the power for safety.

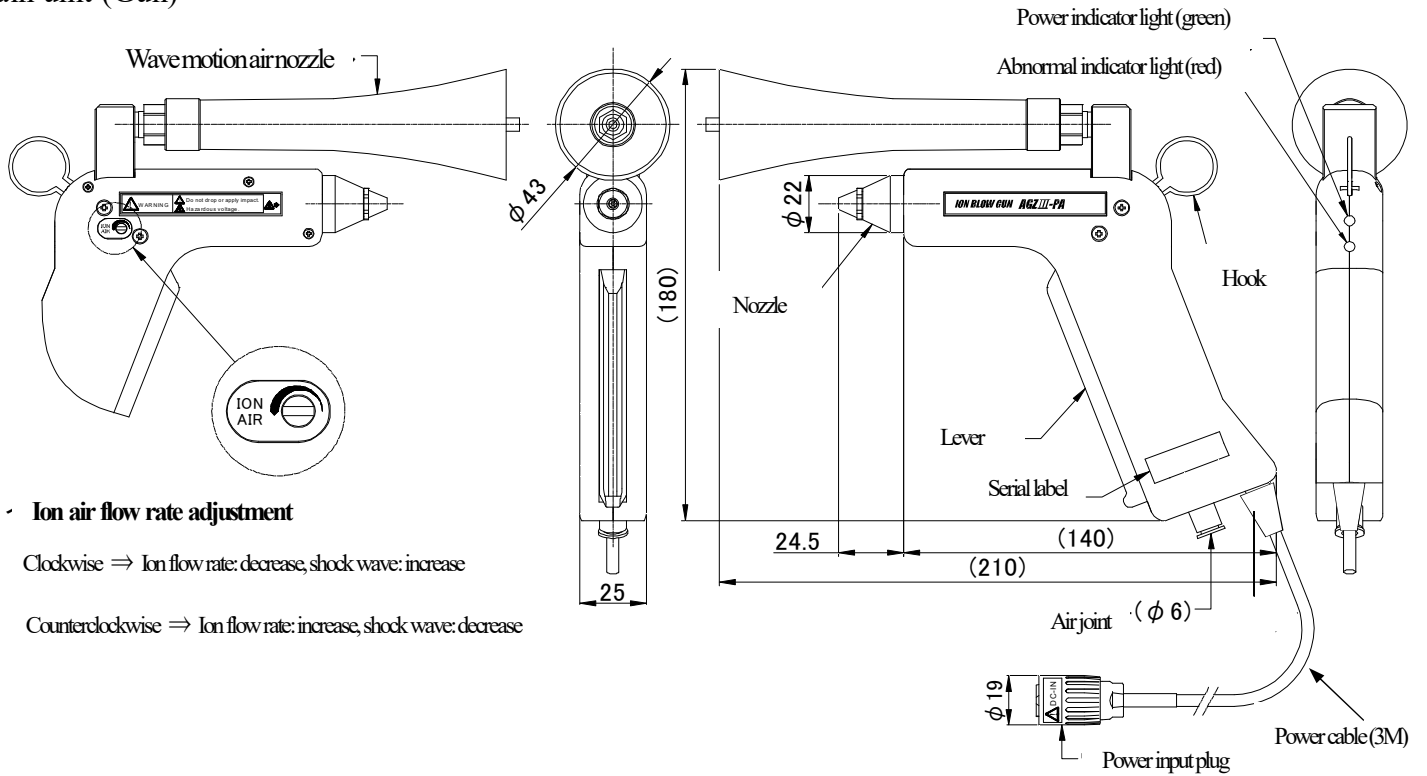
Overview

- This product is an air gun type electrostatic eliminator. It can be used freely by holding it in hand.
- The gun is equipped with a high-voltage power supply and an air valve, which does not require any external controller.
- Equipped with the wave motion air nozzle, it can strongly remove dust by blowing shock waves.
- Ionized air is blown onto the electric-charged body to quickly and effectively neutralize the static electricity of the charged body and prevent the reattachment of dust due to static electricity.

Specifications

Name of each part

Main unit (Gun)

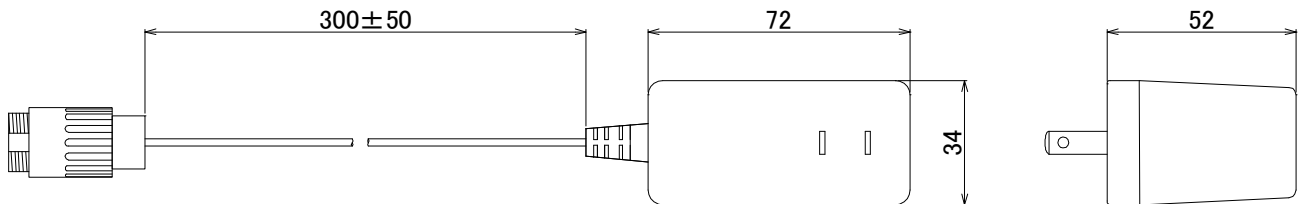


Ion air flow rate adjustment

Clockwise ⇒ Ion flow rate: decrease, shock wave: increase

Counterclockwise ⇒ Ion flow rate: increase, shock wave: decrease

AC Adapter (90003230)



Specifications

Main unit (Gun)

Model	SER-24PA
Ion generation method	High frequency AC corona discharge type
Product input voltage	24 V DC ± 5%
Capacity	2.4 VA
Output voltage	AC 2,000V or more
Fluid used	Clean air
Air pressure	0.3 - 0.6MPa
Air flow rate	Max. 320L/min
Noise level *3	85dB (A)
Measuring position	1m behind the electrostatic eliminator 1.6m above the ground
Body dimensions	210L x 25W x 180H (mm) (not including rotating part of wave motion air nozzle, connector, and hook)
Weight	Approx. 300g (Wave motion air nozzle attached, cable not included)
Usage environment	Indoor, altitude 2000m or less
Usage Environmental Temperature	0 - 40°C
Usage Environmental humidity	15-65% (unless no condensation)
Indicators	Green: Power supply normal, Red: Decrease in output power
Ozone generation	0.04 ppm or less (200 mm from the spout, air pressure 0.3MPa)
Ion balance	Within ±30V
Material	Body: PBT, Nozzle: PPS, Mounting part for Wave motion air nozzle: A5052
Accessories	Instruction manual (this manual), AC adapter, Wave motion air nozzle, Power cable

AC adapter

Model	90003230
Rated input	AC100 - 240V 50/60Hz
Rated output	DC24V 1.0A
Weight	Approx. 130 g

※3 Numerical values are for reference only and are not guaranteed values.

■ Wiring and piping

⚠ WARNING

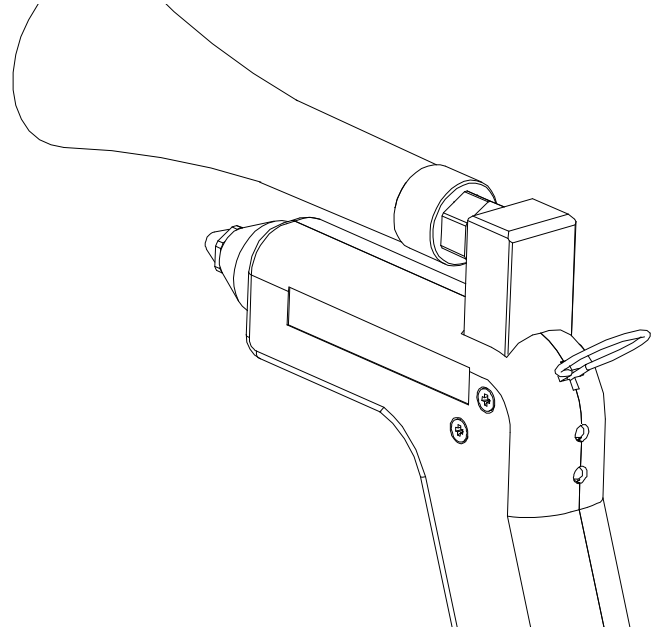
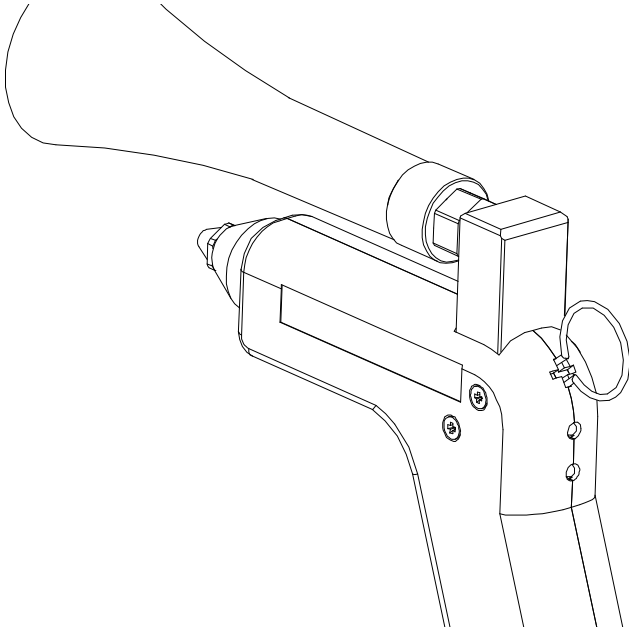
- Be sure to turn off air and power supplies when installing and connecting this product.

⚠ CAUTION

- This product is a high-voltage device. Do not install or use it in a place exposed to water or oil, or in a hot or humid place.
- If air containing water or oil is used, the inside of the main unit or the nozzles will become dirty, lowering the electrostatic elimination performance and causing deterioration of the main unit.
- Secure a work space when installing this product. Also, secure enough space to remove the AC adapter and cable.

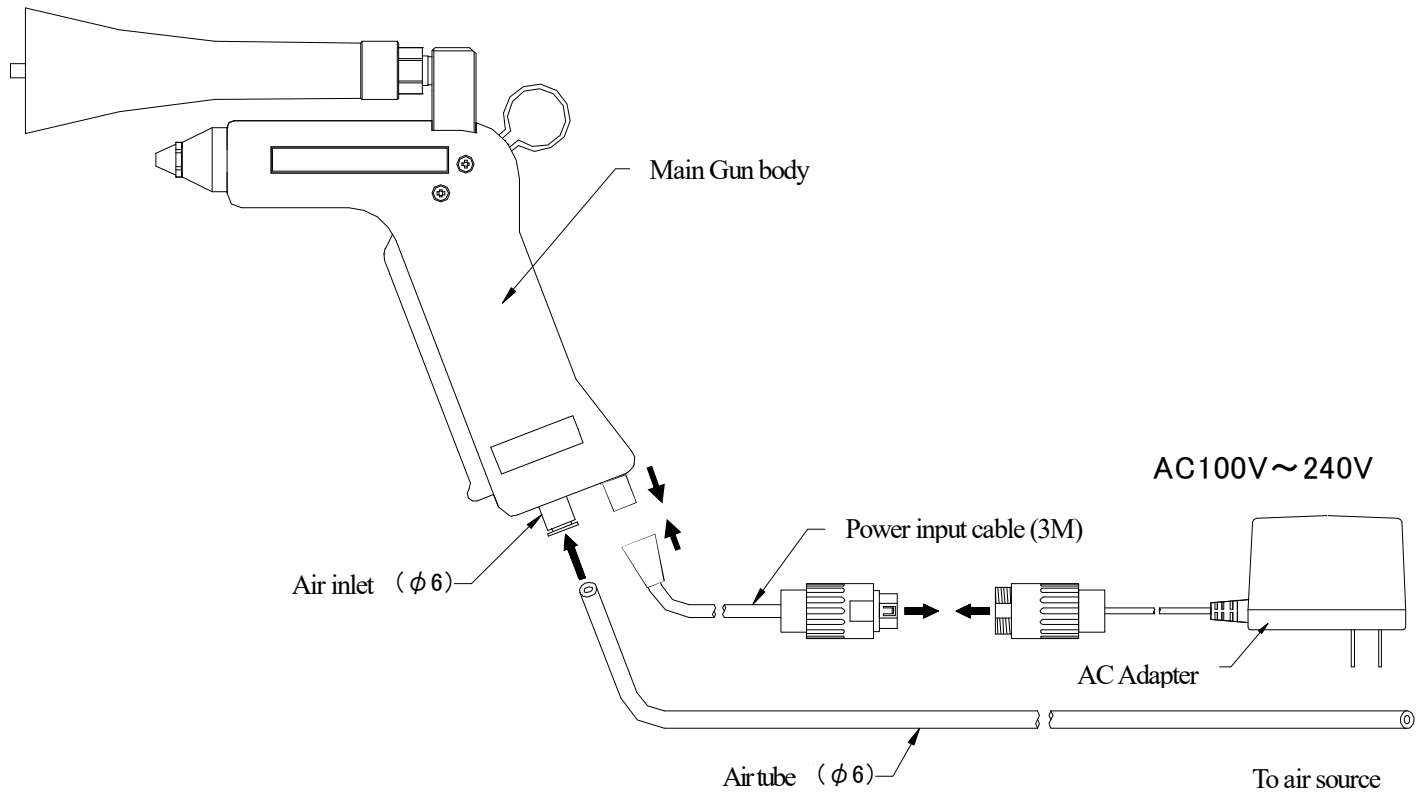
Installation

- This product is an electrostatic eliminator that can be freely used by holding it in hand, but it is convenient to install it by a method such as hanging the main body. The hook can be rotated every 90 degrees. Change the orientation of the hook as necessary.



Wiring

Wire the main unit (gun) and AC adapter according to the connection diagram as shown below.



This product, SER-24PA, consists of an electrostatic eliminator, an AC adapter, and a wave motion air nozzle. Wave motion air nozzle and AC adapter are not connected. Connect as shown above by the customer before use.

- The wave motion air nozzle is a 1/8 male screw type. Tighten firmly with a wrench (14 mm). If the tightening is insufficient, the nozzle may loosen due to the vibration of the wave motion air nozzle, which is dangerous if it comes off.
- Connect the power input cable of the main unit (gun) to the AC adapter.
- Connect the AC adapter to a power outlet (AC100V to 240V 50/60Hz).

Piping

Connect the main unit according to the connection diagram as shown above.

- Attach an air tube (O.D. 6mm) to the air fitting (push-in fitting) at the bottom of the gun and connect it to the air equipment (air compressor, blower).
- Use clean air (air that does not contain water or oil).

■ Operation

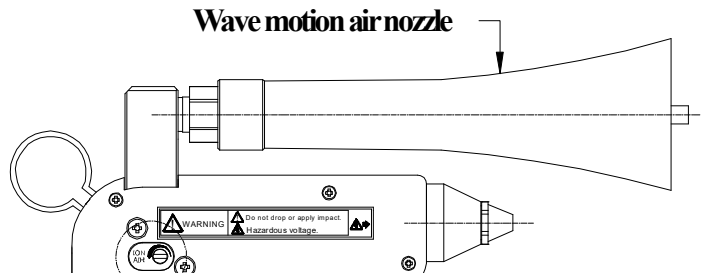
⚠WARNING

- Do not use the product with the nozzle pointing toward the animal, human body, especially face or eyes. Failure to follow this may result in bodily injury. Also, use protective goggles, masks to prevent dust from hitting a face or getting into eyes due to bounceback. There is a danger of loss of eyesight due to dust, etc.
- It is recommended to wear ear plugs for health and safety. The noise level may be 80dB (A) or more depending on the operating conditions and the working environment.
- Be sure to supply air when using this product. If the power is turned on without supplying air, the internal ozone concentration will increase due to the electric discharge, which may adversely affect the equipment and the environment.
- Never make the nozzle at the gun tip, which is connected to the internal circuit touch any conductor or live cable. It may cause electric shocks or malfunction.



⚠CAUTION

- Piezoelectric ceramics are built into the air gun. Avoid dropping or impacting. It will be the cause of the failure.
- Do not use other than the genuine nozzle. Otherwise, the neutralization (static electricity elimination) effect may not be obtained, or damage may result.
- When installing the wave motion air nozzle, set the tightening torque to 1.5 to 2.0N·cm. If the torque is not correct, the thread of the gun body side may be damaged.



Operation

- 1) Open the main valve of the air equipment (installed by the customer) and supply air with the specified pressure to the main body.
- 2) Hold the main unit with hand, point the nozzle tip toward the workpiece (object charged with static electricity to be processed), and firmly grasp the lever of the gun (main unit) until the main unit indicator lamp lights. Ionized air is blown out from the nozzle, static electricity of charged objects placed in the air flow is neutralized and eliminated, and dust adhering to charged objects is removed.
Normal air is blown out from the wave motion air nozzle to remove the adhered dust.
- 3) The air flow balance between static electricity elimination and dust removal can be adjusted by turning the adjustment screw for ionized air flow rate (see "Specifications").
Turn the adjustment screw clockwise to reduce the ionized air flow and increase the shock wave wind pressure.
Turn the adjustment screw counterclockwise to increase the ionized air flow rate and reduce the shock wave wind pressure.
- 4) Loosen the hand grip and return the lever of the gun (main unit) to shut off the ionized air.
- 5) When stopping the operation of product, stop supplying power to the AC adapter and stop the main valve of air.

Maintenance and inspection

⚠ WARNING

- Be sure to turn off the air and power before performing maintenance. Failure to follow this may cause an accident or malfunction.
- The tip of the electrode needle is pointed. Be very careful when cleaning it.
- If water, oil or paint, etc., adheres to the product, wipe it off with a cloth, etc. In particular, if it adheres to the electrode needle or the inside of nozzle, wipe it off immediately.
- If the electrode needle becomes dirty, the static elimination performance will deteriorate. When the static elimination effect gradually decreases, remove the nozzle and clean the electrode needle and the area around the electrode needle with a cloth or brush.
- Clean the needle regularly every two weeks. Failure to follow this may result in a failure of the product because the ability to eliminate static electricity will not be fully performed.
- Clean the inside of the nozzle if dirt accumulates.
- The electrode needle and the wave motion air nozzle are consumable parts. They deteriorate in performance due to wear, etc. after long-term use, and must be replaced periodically. Replace the electrode needle every 20,000 hours of use, and the wave motion air nozzle every 2,000 hours of use as a guide.

How to clean the electrode needle and its surroundings

- Rotate the nozzle and remove it from the main body. Clean the electrode needle and its surroundings inside the main unit (gun) with a cotton swab soaked with alcohol (IPA). If dirt adheres to the tip of the electrode needle, the static elimination effect will be reduced. After cleaning, attach the nozzle firmly.

How to clean the wave motion air nozzle

- Wipe off any dust or dirt adhering to the cone with a cloth or cotton swab. If it is very dirty, remove the wave motion air nozzle from the main unit (gun) and wash it with water. If washed with water, dry it thoroughly before attaching it to the main unit. Set the tightening torque for replacement to 1.5 to 2.0N·cm. If the torque is not correct, the screws of the main unit may be damaged.

How to replace the electrode needle

- The electrode needle a consumable part and must be replaced. When replacing the electrode needle, be sure to use the screwdriver for the electrode needle (sold separately) in combination, and set the tightening torque to 15 to 2.0 N·cm at the time of replacement. If the torque is not correct, the screws of the main unit may be damaged.

Other inspections

Area/part to be Inspected	Details of inspection	Inspection method	Inspection frequency	Treatment of the issue found
Power input cable	Is there any disconnection?	Visual inspection	Everyday	Replacing Parts
AC adapter	Is the outlet disconnected?	Visual inspection	Everyday	Re-plug into an outlet

Trouble shooting

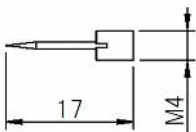
Phenomenon	Main causes	Remedy
Power does not turn on	Power is not turned on.	Check if the AC adapter is connected to the power supply and the main unit.
Air does not come out	Air is not supplied	Open the main air valve
Static electricity elimination performance has deteriorated	Dirty or worn electrode needle	Clean the electrode needle and the area around the needle, or replace the electrode needle.
Red LED is ON *5	Dirty or worn electrode needle	Clean the electrode needle and the area around the needle, or replace the electrode needle.
	Electrode short-circuited	Check if there is no conductive material near the electrode needle.
	Nozzle contacts the ground body	Do not bring the nozzle into contact with the ground body.
	Nozzle looseness	Tighten the nozzle securely to the gun body.

*5. If Red LED is lit and the remedy does not solve the problem, the high-voltage transformer may be damaged or the PCB may be malfunctioning, repair is required.

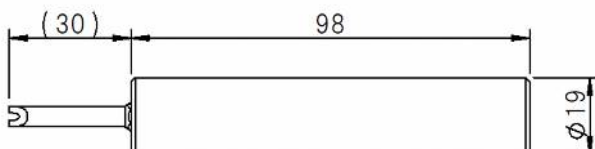
List of spare parts

Part name	Code No.
Wave motion air nozzle unit	90003190
Five pieces of replacement electrode needles	90003200
Electrode needle screwdriver	90003210
Power cable	90003220
AC adapter	90003230

*Replacement electrode needle (90003200) is sold as a set of 5 pieces.



Electrode needle screwdriver (90003210)



 **ANEST IWATA Corporation**

3176 , Shinyoshida-cho , Kohoku-Ku ,
Yokohama 223-8501, Japan

No. T1090-00