

取扱説明書

ステディーフロー ファンタイプイオナイザー

【DTRY-ELF02】

この度は、DTRY-ELF02（以下ELF02）をお買い上げ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おりませんが、2000Vの交流高電圧を扱っておりますので、製品の取扱いに際しまして、本取扱説明書を精読して頂き、取扱いには充分ご注意くださいとともに、正しい操作をお願いいたします。なお、本書は大切に保管し、必要に応じて再読願います。

1. 安全上のご注意

本製品はIEC61010-1 電気機器の安全要求事項に従って設計、試験し、安全な状態で出荷されておりますが、本製品内部に高電圧を使用しているため、使用方法を誤ると人身事故や製品の故障につながる可能性があります。製品仕様外での使用や安全上のご注意がお守り頂けない場合、弊社は一切の責任を負えません。

1.1 ▲ 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・爆発の恐れがあります。
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。
放電針は先端部が尖っておりますので、取扱いには十分注意してください。身体にケガを負う可能性があります。
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恐れがあります。
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。
大気中でオゾンが発生しますので、オゾン臭を感じたら換気を行なってください。オゾンが長期間滞留した場合金属などが酸化する恐れがあります。
配線や設置、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。
本製品は性能維持の為に放電針および放電針周辺の清掃は定期的になんてしてください。性能が発揮されないばかりか機器・ワークの損傷を起す可能性があります。
その他警告事項は、静電気除去ユニット イオナイザー カタログ (Catalog No. C2167) 「安全上のご注意」をご参照ください。

1.2 ▲ 注意

本製品は高電圧発生装置を内蔵しておりますので、水や油のかかる場所、高温、多湿な場所への設置は避けてください。特に湿度が高く、結露する場所は避けてください。
電源の過渡的状态を避けてください。また、入力電源は、定格を超えないように電源変動をご確認ください。
使用不能また不要になった製品、消耗品は産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。
その他注意事項は、静電気除去ユニット イオナイザー カタログ (Catalog No. R0003) 「安全上のご注意」をご参照ください。

2. 製品セット内容

本製品がお手元に届きましたら、梱包内容に欠品が無い、搬送中において異常または破損が無い点検してからご使用ください。万一、破損あるいは正常な動作をしない場合は、お買い上げ店（代理店）または最寄の営業所にご連絡ください。

2.1 梱包内容

- ・本体…1台
- ・取扱説明書（本書）…1通
- ・直進ルーバー※…1ヶ
- ・広角ルーバー…1ヶ
- ・放電針ユニット※…1ヶ
- ・フィルタカバー※…1ヶ
- ・取付ブラケット※…1セット
- ・電源信号ケーブル(2m)…1本
- ・アースリード線(2m)…1本
- ・背面フィルタ…1枚
- ・放電針清掃ブラシ…1本
- ・接点切り替えスイッチ保護シール…1枚

※出荷時、本体に装着されています。

2.2 消耗品

本製品の性能維持の為、消耗品は定期的に交換することをお勧めします。

- ・放電針ユニット；DTRY-ZEM-F02
- ・背面フィルタ（5枚セット）；DTRY-ZFR-F02

3. 製品概要

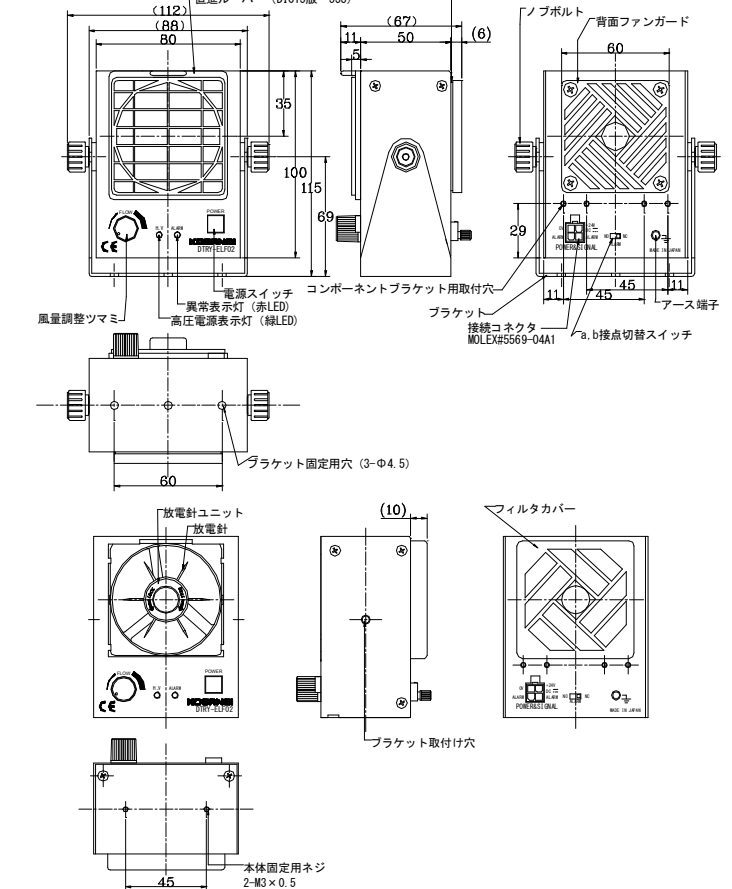
本製品は静電気のトラブルが発生している場所の対策用として、すぐに役立つファンタイプイオナイザー（静電気除去装置）です。イオンエアが帯電物体の静電気を敏速かつ効果的に中和します。

4. 仕様

4.1 仕様一覧

形式	DTRY-ELF02
入力電源	DC24V±5%
消費電流 mA	240
出力電圧 kV	2（高周波タイプ）
表示	高圧電源LED（緑色）、放電異常表示LED（赤色） 電源スイッチLED（照光式押しボタンスイッチ：緑色）
異常出力	放電の異常時に接点出力（a、b接点設定可能） DC24V 50mA MAX
外形寸法 mm	61(L)×80(W)×100(H) (ブラケット、フィルタ未装着時、突起部含まず)
質量 g	約 400（ブラケット、フィルタ未装着時）
イオンバランス	±10
オゾン発生量 V	0.04以下 (吹出し口中央部から300mm、最大風量時)
風量 m ³ /min	最大 0.5（無段階調整可能）
使用環境温度℃	室内 0～40（結露なきこと）

4.2 外観



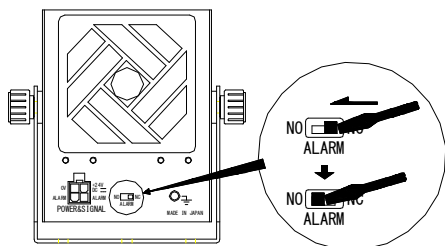
5. 設置・配線

5.1 異常出力接点の設定

本製品は異常出力接点の切り替え（a・b接点 出荷時a接点設定）が可能となっております。設定手順をご覧ください。

・設定手順

- ①本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。
- ②本体背面のNO (a接点) ・NC (b接点) 接点切替スイッチを精密ドライバー等でスライドさせ任意の方向へ移動してください。



▲ 注意

精密ドライバーは強く差し込まないでください。製品を損傷する可能性があります。

スイッチは確実に移動させてください。接点が接点不良により正常に動作しない可能性があります。

③本体背面のコネクタにケーブルを接続し、電源を投入し接点動作の確認を行なってください。各接点設定時の出力は、下表をご確認ください。

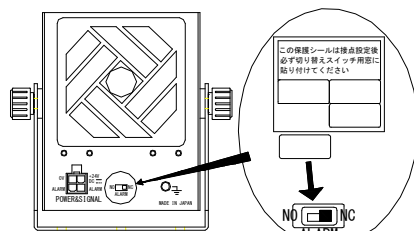
設定 MODE	電源 OFF 時	電源 ON 時
NO (a 接点)	OPEN	OPEN
NC (b 接点)	OPEN	CLOSE

▲ 注意

接点動作の確認は必ず行なってください。予期せぬ動作により、人身事故や装置の故障につながる可能性があります。

動作確認は本書 5.5 配線の項目を参照し、正しく行なってください。電源等の極性を間違えると製品の故障の原因となります。

④NO (a接点) ・NC (b接点) 接点切り替えスイッチの窓を付属の接点切り替えスイッチ保護シールで封印してください。



▲ 注意

封印は必ず行なってください。誤作動・故障の原因となります。

5.2 ルーバーの選定

本製品にはルーバーを2種類付属（出荷時直進ルーバー装着）しております。ご使用になられる除電エリアにより選定し使用していただくことで、効果的な除電が可能となります。

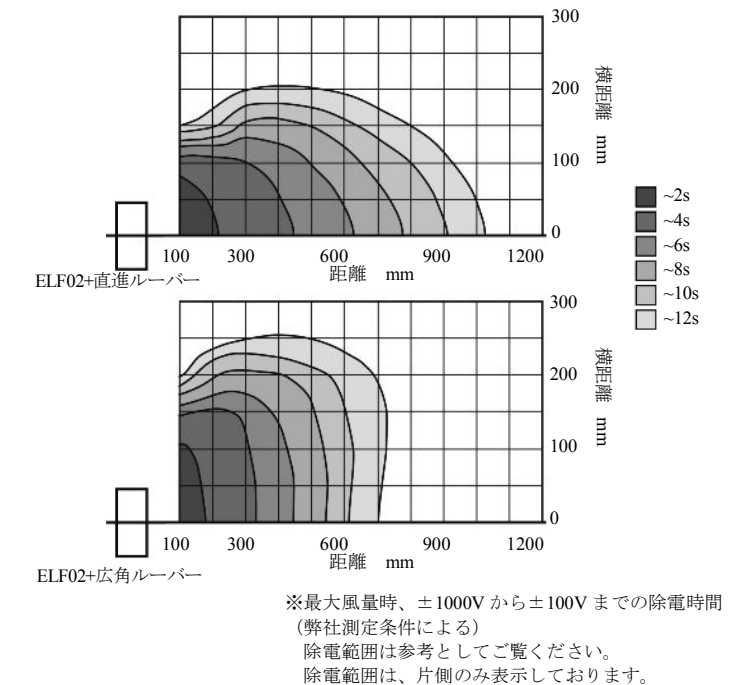
<直進ルーバーの特徴>

エアの直進性を持たせたルーバーです。製品前面を強力に除電することが可能です。

<広角ルーバーの特徴>

エアを拡散させることでより広範囲を除電する事が可能です。ただし直進ルーバーよりも全体的に除電効果は薄れます。

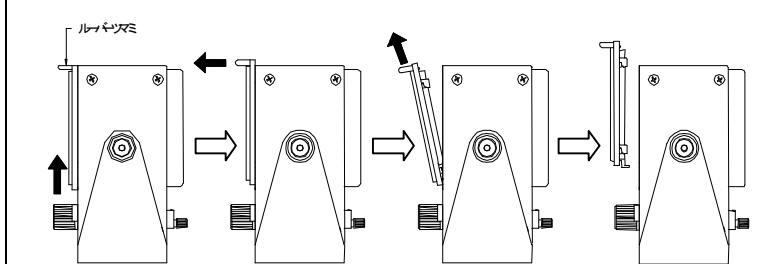
<除電範囲図>



・ルーバーの交換手順

- ①本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。

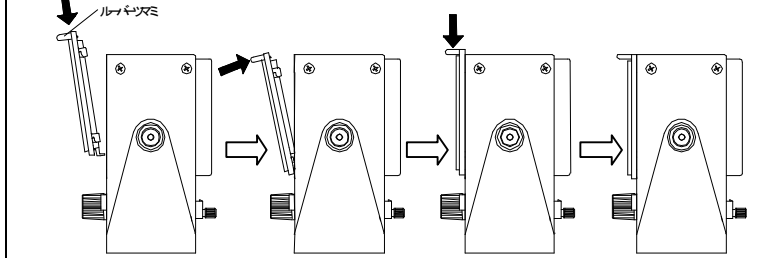
②本体をしっかり抑えながらルーバー下側を上方に押しとルーバーがスライドします。ルーバー上部のつまみをつまみながら本体から引き抜いてください。



▲ 注意

ルーバーを外すと放電針が露出します。放電針には触らない様にご注意ください。ケガの恐れがあります。また、放電針が曲がったり折れたりすると、性能が発揮されません。放電針が曲がったり折れたりした場合は放電針ユニットDTRY-ZEM-F02（消耗品、別売）と交換してください。

③交換するルーバーを用意し本体をしっかり抑えながらルーバーを下側から本体に挿入し、本体の4箇所をつめ部分とルーバーの受け部分がはまることを確認した後、ルーバー上部のつまみを下側に押し、最後まで押し込んでください。



▲ 注意

ルーバーが装着されていない場合、本体の電源をONしても電源が入りません。ルーバーの取り付けが不完全ですと、電源が入らない可能性や性能が発揮されない可能性があります。

5.3 背面フィルタ取付け方法

ご使用になる環境により、背面フィルタを取付けてご使用下さい。フィルタ装着時は、フィルタ未装着時と比較し除電性能が低下します。

- ①本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。
- ②本体をしっかり押さえてフィルタカバーを外してください。フィルタカバーの側面をつまみながら引っ張ると外しやすくなります。
- ③背面フィルタ（付属品）をフィルタカバーに入れて本体にはめ込んでください。

▲ 注意

フィルタカバーは本体にしっかりとはめ込んでください。不十分ですと使用中にフィルタカバーが外れる可能性があります。

5.4 設置

▲ 注意

振動・衝撃のある可動部には使用しないでください。製品が損傷する可能性があります。

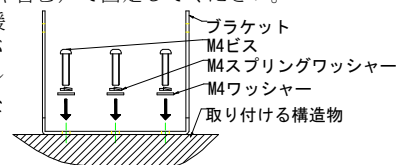
本体を設置する方向に指定はありませんが、設置面は必ず平面として下さい。

本体の設置場所はエアの吸い込み口に100mm以上のスペースがある場所にして下さい。エア吸い込み口に遮蔽物等があるとエアが吸気できず性能が出ません。またファンの故障にもつながります。

結露しやすい場所や温度・湿度変化の激しい場所への設置はしないでください。本体が損傷する可能性があります。

・取付ブラケットを用いた設置方法

- ①テーブル等の水平な場所にそのまま置き使用することが可能です。また、装置内等に設置される場合はブラケットの固定用穴（3-φ4.5）をM4ネジ（スプリングワッシャーとワッシャ含む）で固定してください。
- ②本体角度の調整はノブボルトを緩めることで自由に変更することが出来ます。調整後は再度ノブボルトを締め、本体の角度が変わらないように固定してください。



⚠ 注意
ブラケットからのネジ頭高さ（ワッシャを含む）は、8mm以下としてください。本体角度調整時に干渉します。

・コンポーネントブラケット（DTRY-ELF31）を用いた設置方法

- コンポーネントブラケット（型式DTRY-ELF31）を本体背面のコンポーネントブラケット用取付け穴にコンポーネントブラケット付属のボルトを用いて2箇所ネジ止めしてください。

⚠ 注意
専用ネジ以外を使用しないでください。本体内部を損傷する可能性があります。

・その他の設置方法

- 装置に直接本体を設置する場合はブラケットを取り外し、本体底面の取付穴 2-M3×0.5 を用いてネジ止めしてください。

⚠ 注意
使用するネジは必ず本体から5mm以上入らない物を使用してください。本体を損傷する可能性があります。

5.5 配線

⚠ 注意
配線を行なうときはケーブル色を必ず確認し、確実に配線を行なってください。配線の間違えますと本体が損傷する可能性があります。
電源電圧は必ず定格のものを入力し、電圧変動があるものは使用しないでください。性能が出ない可能性があります。

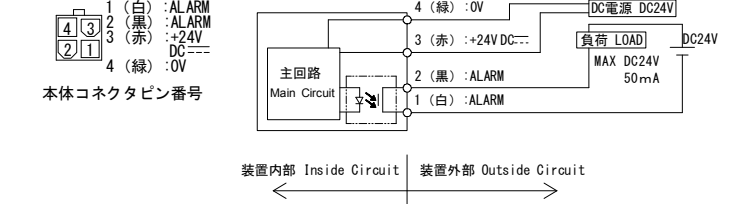
・電源、異常出力接点の配線方法

- 付属の電源信号ケーブルを本体背面のコネクタに接続して下さい。
- DC電源の+24Vラインと電源信号ケーブルの（赤）、0Vラインと電源信号ケーブルの（緑）を接続してください。
- 異常出力接点を使用する場合は電源信号ケーブルの（白）、（黒）に接続してください。極性はありません。

⚠ 注意
接続方法は端子台や圧着端子等を使用する等の確実な接続方法で行なってください。本体が損傷する可能性があります。
異常出力回路を使用される場合は必ず定格（DC24V 50mA MAX）内で使用してください。本体が損傷する可能性があります。
異常出力回路については下記配線構成図を参照してください。
異常出力回路は電源投入後約2秒後に動作を開始します。装置搭載時等の異常検知回路の設計には十分注意してください。
異常出力回路を使用されない場合は付属のケーブルの（白）（黒）線の末端部は適当な絶縁を行なってください。本体が損傷する可能性があります。

・接地配線方法

- 付属のアースリード線の丸端子を本体背面のアース端子と接続してください。
- アースリード線の逆端の端子を接地点に接続してください。



⚠ 注意
接地点は必ずアースが取れていることを確認してください。アースが取れていない場合は確実にアース（第3種）を取ってください。
接地は必ず行なってください。性能が十分に発揮されません。

6. 操作

6.1 電源ON時の操作

- 製品が本書 5 設置・配線の指示通りに行なわれているか確認を行なってください。
- DC電源の電源をONしてください。
- 製品前面の電源スイッチ（押しボタン式）を1回押すと製品の電源がONします。正常に動作していれば電源スイッチ及び製品前面の高圧電源LED（緑色）が点灯します。

- 帯電物体までの距離、帯電量に合わせ風量調整ツマミを調整し風量を設定して下さい。

⚠ 注意
電源スイッチ・高圧電源LEDが点灯しない場合や装置前面の異常表示等が点灯する場合は直ちに電源をOFFし本書 5 設置・配線を見直してください。それでも解消しない場合は本書 7 メンテナンス及び 8 トラブルシューティングをご参照ください。

6.2 電源OFF時の操作

- 製品前面の電源スイッチ（押しボタン式）を1回押してください。電源スイッチ及び製品前面の高圧電源LEDが消灯します。

7. メンテナンス

⚠ 警告
メンテナンスは性能維持の為に非常に重要な項目です。定期的にメンテナンスを行なってください。
メンテナンスを行なうときは必ず電源ケーブルを外してから行なってください。
アルコール等を使用するときは換気を十分に行なってください。またアルコールでの清掃後はアルコールを十分に乾燥させ、本体が濡れていないことを確認しご使用ください。
放電針先端部は尖っており、放電針ユニットを取り外すとき及び清掃中は注意してください。ケガを負う可能性があります。また、放電針が曲がったり・折れたりしない様に十分注意してください。性能が発揮されなくなります。

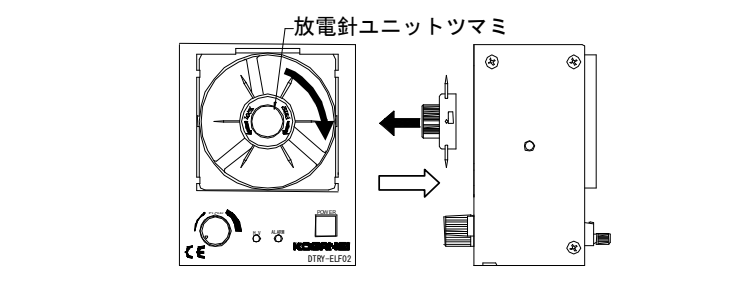
7.1 放電針の清掃方法

- 本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。
- 本書 5.2 ルーバーの交換手順を参照しルーバーを外してください。
- 付属の放電針清掃ブラシにイソプロピルアルコール等の無水アルコールを含ませ、放電針の先端部に付着したゴミを取り除いてください。
- 放電針ユニット樹脂部分及びその周囲の樹脂部分に汚れが付着している場合にはウエスにイソプロピルアルコール等の無水アルコールを含ませてふき取ってください。
- 本書 5.2 ルーバーの交換手順を参照しルーバーを取り付けてください。

7.2 放電針ユニット（DTRY-ZEM-F02）の交換方法

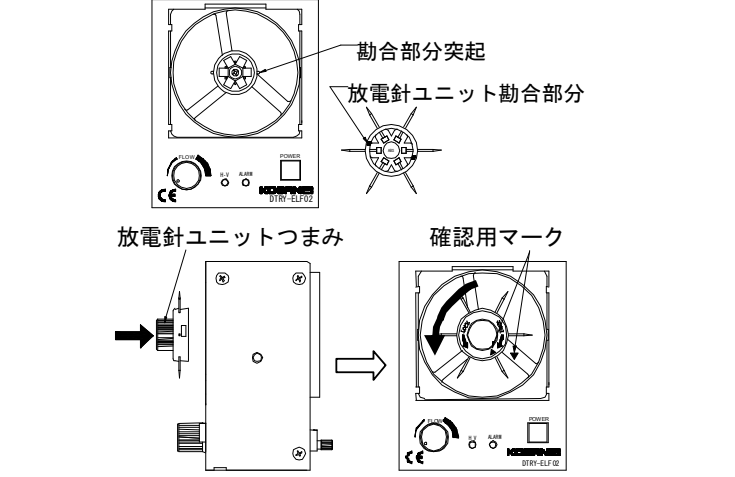
本製品の放電針はタングステン材を使用しております。タングステン材は非常に磨耗しにくく通常のメンテナンスを行なっていただければほとんど性能の劣化は見られません。しかしメンテナンスを怠り汚れが取れない場合、事故等で放電針が曲がったり、折れたりした場合には放電針ユニットを交換してください。

- 本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。
- 本書 5.2 ルーバーの交換手順を参照しルーバーを外してください。
- 本体をしっかりと押さえ、放電針ユニット中心部のつまみを指でつまみFREE方向（時計回り）に回して放電針ユニットを取り外します。



- 新しい放電針ユニットをご用意ください。

- 本体をしっかりと押さえ、放電針ユニットのつまみを指でつまみ、本体の放電針ユニット吻合部分の突起と放電針ユニットの吻合部を合わせて放電針ユニットを押し込み、LOCK（反時計回り）に回して放電針ユニットを本体に取り付けます。



⚠ 注意
放電針ユニットとファンのリブ部に設けられた確認用マーク▲が合うまで確実に回してください。装着が不完全の場合、性能が発揮されません。
放電針ユニットの取外し、取付けの際は、必ずFREE、LOCKの回転方向をご確認ください。
放電針ユニットを回すとき、必要以上の応力を加えますと、本体が損傷する可能性があります。
放電針ユニットの分解は行わないで下さい。放電針先端は尖っており、ケガの原因となります。

- 本書 5.2 ルーバーの交換手順を参照しルーバーを取り付けてください。

7.3 フィルタカバーの清掃、背面フィルタ（DTRY-ZFR-F02）交換方法

⚠ 注意
背面フィルタは消耗品です。背面フィルタの劣化が見られるときは交換をしてください。
フィルタカバー、背面フィルタは汚れたり、目詰まりしたりすると、性能が発揮できなくなりますので定期的なメンテナンスを行なってください。

- 本体背面のコネクタにケーブルが接続されていない事をご確認ください。接続されている場合は抜いてください。
- 本書 5.3 背面フィルタ取付け方法に従い、フィルタカバーを取り外します。
- フィルタカバーの汚れ、目詰まりを中性洗剤で洗い流し、その後十分に乾燥してください。

⚠ 注意
乾燥が不十分ですと、本体を劣化させる可能性があります。十分乾燥させてからご使用ください。

- 新しく用意した背面フィルタをフィルタカバーに入れて本体にはめ込んでください。

⚠ 注意
フィルタカバーは本体にしっかりとめ込んでください。不十分ですと使用中にフィルタカバーが外れる可能性があります。

7.4 点検

- 電源信号ケーブルに劣化や被覆の破れが無い事をご確認ください。
- 電源電圧・変動幅をご確認ください。
- 本体からの異音が無い事をご確認ください。

8. トラブルシューティング

本製品が異常と思われる場合は速やかに本体の電源を切り、本体背面のコネクタからケーブルを外し、本項目をご確認ください。それでも異常となる場合は製品の故障である可能性があります。お買い上げ店（代理店）または最寄の営業所にご連絡ください。

- 症状
 - 電源が入らない（表示灯の点灯が一切なく、ファンも回転しない）。
- 確認内容
 - ご使用されているDC電源の電源が入っている事をご確認ください。ACアダプターをご使用の場合は、コンセントに確実に差し込まれている事をご確認ください。
 - 製品仕様内の電圧が印加されている事をご確認ください。
 - 電源信号ケーブルが断線していない事をご確認ください。
 - 電源信号ケーブルの配線が正しい事をご確認ください。
 - ルーバーが正常に装着されている事をご確認ください。

- 症状
 - 異常表示LEDが点灯する。
- 確認内容
 - 放電針の汚れ、損傷が考えられます。本書 7 メンテナンスを参照にメンテナンスを行なってください。
 - 放電針ユニットが確実に装着されているかご確認ください。

- 症状
 - 除電しない。
- 確認内容
 - 放電針の汚れ、損傷が考えられます。本書 7 メンテナンスを参照に放電針ユニットのメンテナンスまたは交換を行なってください。

- 症状
 - 異常出力回路が機能しない。
- 確認内容
 - NO (a接点)・NC (b接点) 接点切替えスイッチの設定を本書 5.1 異常出力接点の設定を参照に再度設定してください。

⚠ 注意
本製品の異常出力回路は電源投入後約2秒後に動作を開始します。装置搭載時等の異常検知回路の設計には十分注意してください。

- 症状
 - 電源スイッチのLEDは点灯するが、高圧電源LED・異常表示LED共に点灯しない。
 - 電源スイッチのLEDは点灯するが、ファンが回転しない。
- 確認内容
 - 故障の可能性があります。お買い上げ店（代理店）または最寄の営業所にご連絡ください。

- その他の異常
 - 上記項目以外の異常の場合は速やかに電源を切り、お買い上げ店（代理店）または最寄の営業所にご連絡ください。

※その他、詳細な仕様および注意事項に関してはカタログを参照してください。
※製品に関するお問い合わせは最寄りの弊社営業所または、下記技術サービスセンターへお問い合わせください。



株式会社コガネイ

技術サービスセンター
TEL(042)383-7172