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-ELF03]

この度は、DTRY-ELF03 (以下ELF03) 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していただくとともに、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必ず行な ってください。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。

電源の過渡的状態を避けてください。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. C2167) 「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か、搬送中におい て異常または破損が無いか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-F03
- ・背面フィルタ (5 枚セット) ; DTRY-ZFR-F03

3. 製品概要

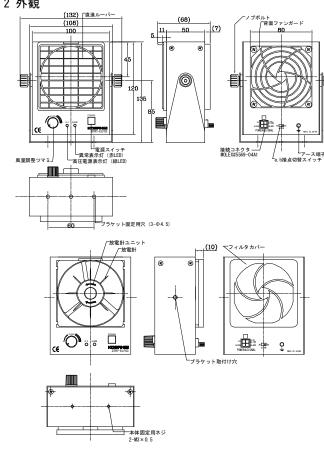
本製品は静電気のトラブルが発生している場所の対策用として、すぐに役 立つファンタイプイオナイザー(静電気除去装置)です。イオンエアが帯 電物体の静電気を敏速かつ効果的に中和します。

4. 仕様

4.1 仕様一覧

形式	DTRY-ELF03	
入力電源	DC24V±5%	
消費電流 mA	230	
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	$62 (L) \times 100 (W) \times 120 (H)$	
mm	(ブラケット、フィルタ未装着時、突起部含まず)	
質量 g	約 650(ブラケット、フィルタ未装着時)	
イオンバランス	±10	
V	(吹出し口中央部から300mm、最大風量時)	
オゾン発生量	0.04以下	
ppm	(吹出し口中央部から300mm、最大風量時)	
風量 m ³ /min	最大 1.1 (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

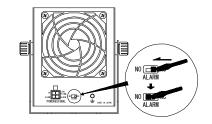


5. 設置・配線

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。設定手順をご覧頂き正しくご設定ください。

- 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)接点切替え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。



1 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、下表をご参考ください。

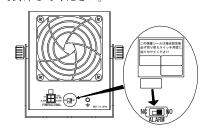
設定 MODE	電源 0FF 時	電源 ON 時
NO(a 接点)	OPEN	OPEN
NC(b接点)	OPEN	CLOSE

企 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>

<除電範用図>

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。

100

100

接続されている場合は抜いてください。

ELF03+広角ルーバー

ルーバーの交換手順

FLF03+直進ルーバー



900

900

除電範囲は参考としてご覧ください。

除電範囲は、片側のみ表示しております。

(弊社測定条件による)

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。

200

100

200

1200

広角ルーバー

~2s

~4s

~6s

~8s

___ ~10s

~12s

ださい。

⚠ 注意

んでください。 /10m 47775

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

接続されている場合は抜いてください。

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。

②本体をしっかりと抑えながらルーバー下側を上方に押すとルーバーがスラ

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

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

③交換するルーバーを用意し本体をしっかりと抑えながらルーバーを下側か

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

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

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。

②本体をしっかりと押さえてフィルタカバーを外してください。フィルタカ

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

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。

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。

ら本体に挿入し、本体の4箇所の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

ットDTRY-ZEM-F03 (消耗品、別売) と交換してください。

5.4 設置

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

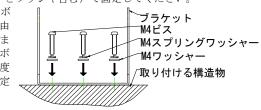
本体の設置場所はエアの吸い込み口に 100mm以上のスペースがある場所にして ください。エア吸い込み口に遮蔽物等がありますとエアが吸気できず性能が 出ません。またファンの故障にもつながります。

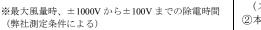
結露しやすい場所や温度・湿度変化の激しい場所への設置はしないでくださ い。本体が損傷する可能性があります。

・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。





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。

その他の設置方法

①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。



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

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。配線を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

- ①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。
- ②DC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。
- ③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。

企注意

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

アース端子

4(緑):0V =

3(赤):+24VDC ===

DC電源:DC24V

DC24V



本体コネクタピン番号

負荷LOAD 主回路 2(黒):ALARM Main Circuit 1(白):ALARM 装置内部 Internal Circuits 装置外部 External Circuits

• 接地配線方法

①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。

②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。

0Vラインとアース端子は本体内部で接続されています。

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

- ①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。
- ②DC電源の電源をONしてください。
- ③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。
- ④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。

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

①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

7.1 放電針の清掃方法

- 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。
- ③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。
- ④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。



付けてください。

7.2 放電針ユニット(DTRY-ZEM-F03)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

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。

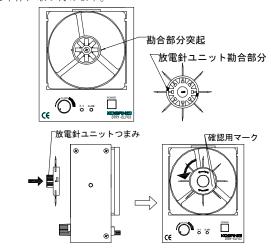
②本書 5.2 ルーバーの交換手順を参照しルーバーを外してください。

③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。

「放雷針ユニットつまみ

④新しい放電針ユニットをご用意ください。

⑤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 の放電針ユニット勘合部分の突起と放電針ユニットの勘合部を合わせて 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。



仏注意

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。

⑥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-F03) 交換方法



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

- 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
- ③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。

④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。

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。

7.4 点検

- ①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。
- ②電源電圧・変動幅をご確認ください。
- ③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。

・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。

・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。

1 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 1011
- ・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

TEL(042)383-7172

Ver.3.0