

975 イオナイザー

MODEL: 975A/975N 取扱説明書

文書番号 TBJ-9115

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

<はじめに>

この度は、975 イオナイザー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、絶縁体および非接地導体の静電気を除電するために使用します。除電時間（約 30cm の距離で 1 秒未満）とオフセット電圧（±10V）は、ANSI/ESD S20.20 および ESD TR53 の要求制限に準拠しています。本製品はオフセット電圧（バランス）を監視し、電極のクリーニングが必要な場合は、アラームで知らせます。内臓の自動電極クリーナーが定期的にブラシで埃を取り除くので、メンテナンスを最小限に抑えられます。電極のクリーニングは、つまみネジ 1 本外すだけで行えます。975 イオナイザーには、粉体塗装のスチール製筐体、マルチマウントスタンド、アラーム出力付き端子台が付属しています。

本製品は定常直流で作動します。定常直流システムは、1 対の高電圧ケーブルが各々に相応する高電圧電源に接続された、マイナスイオンとプラスイオンの別々の電極で構成されています。直流電力は、常に電極に印加されます。イオナイザーは、内部のファングリルからのサンプリングを利用して、出力を継続的に調整し、オフセット電圧を維持します。



本製品および関連製品は下記の通りです。

品番	品名
975A	975 イオナイザー、スタンド付、AC アダプター付
975N	975 イオナイザー、スタンド付、AC アダプターなし
975P	975/973 用 AC アダプター、24VDC、2.7A

ご注意

- (1)本書の内容を無断転載することは禁止されています。
- (2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3)本書の内容について万全を期して作成致しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれ等お気づきの事がありましたら、ご連絡下さい。

<梱包内容>

本体	1 個
アース線	1 本
AC アダプター(975A のみ)	1 個
日本/北米用電源コード(975A のみ)	1 本
校正証明書	1 部

<各部の名称と性能>

A. つまみネジ:ファングリルを緩め、横にスライドさせることで電極を掃除できます。

B. 電源スイッチ:イオナイザーの ON/OFF を切り替えます。

C. イオンバランスダイヤル:マイナスイオンドライバーを使用し、ダイヤルを時計回りに回すと+(プラス)に調節され、反時計回りに回すと-(マイナス)に調節されます。

D. ステータス LED:次ページの表の通り、6 通りの表示があります。

E. ファンスピードダイヤル:プラスドライバーを使用し、ダイヤルを時計回りに回すとファンスピードが上がり、反時計回りに回すとファンスピードが下がります。

F. 端子台:外部電力に配線し、アラーム信号を出力します。詳細は、4 ページの「端子台の設定」をご覧ください。

G. AC アダプター差込口:付属の AC アダプターをここに接続します。



ステータス LED

表示	ステータス
緑/点灯	通常運転
オレンジ/点滅	メンテナンスが必要、 もしくはイオンバランスダイヤルが 0V 設定になっていない。
赤/1.6 秒に 1 回点滅	ファンが回転していない。
赤/1.6 秒に 2 回点滅	高電圧モジュールの故障。
赤/1.6 秒に 3 回点滅	イオンバランスが制御不能。
赤/1.6 秒に 4 回点滅	自動電極クリーナーの駆動不良。

<設置>

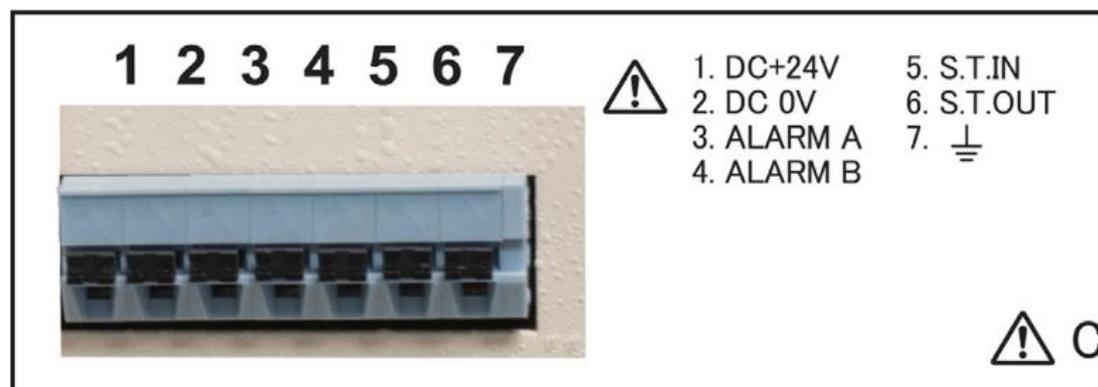
本体の設定

付属のアース線をイオナイザー背面の端子 7 に取り付けます。ワイヤーの反対端を機器のアースに接続します。975 イオナイザーを風が遮られない場所に設置します。十分なエアフローを確保するために、イオナイザーの背面および側面に少なくとも 10cm のスペースを確保してください。チルトロックノブを使用し、イオナイザーを中和したい場所に向けます。電源スイッチが OFF になっていることを確認してから電源コードを適切なコンセントに接続します。

イオナイザーの配置は、その効果を決定づける重要な要因となります。対象物との距離とファンの回転数がイオナイザーの性能に影響します。距離が長くなったり、ファンの回転数が低下すると、除電時間が長くなります。

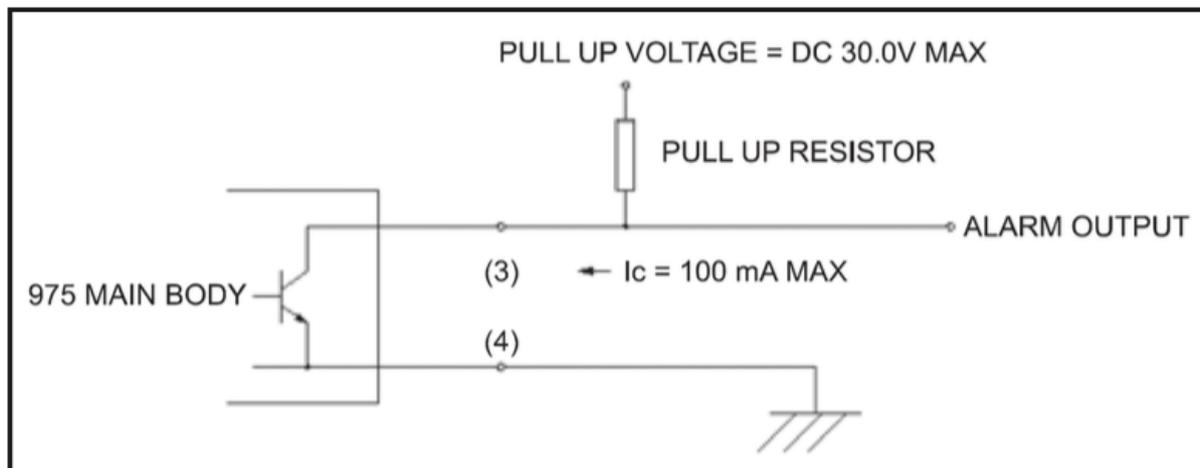
端子台の設定

端子台への配線には、18-24AWG の絶縁電線を使用してください。



端子 1 と 2 は、付属の AC アダプターを使用しない場合、DC24V 電源からの電源入力用です。

端子 3 と 4 は、アラーム出力用です。オープンコレクター出力(最大 30V、100mA)に使用します。アラーム出力時は端子台 3-4(GND)間に電流が流れます。

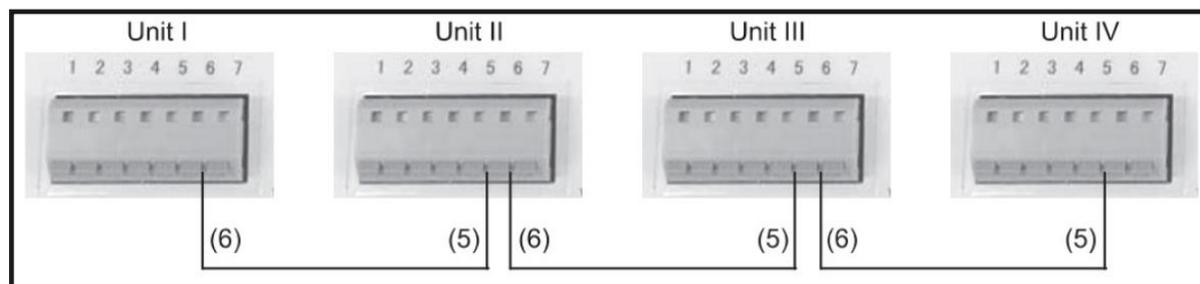


端子 5 と 6 は、自動電極クリーナーのタイミングを制御します。複数台を同一電源から供給する場合、同時にクリーニングを行うと定格電力が不足する場合があります。

このような事態を避けるためには、以下の方法があります。

- ・ 同時クリーニングに必要な総電力を供給できる電源を用意する。
(この場合、端子 5 と 6 は使用しません。)
- ・ 複数の端子台を接続し、順番にクリーニングを行うことで、一度に消費電力がピークにならないようにする。

イオナイザーをした図のように接続します。これにより、ユニット I がマスター、ユニット II、III、IV がスレイブとして機能し、4 組の電極が次々にクリーニングされます。



端子 7 は、イオナイザーを接地するためのものです。イオナイザーの最適な性能を得るためには、設置が必要です。

<操作>

1. 除電したい部分またはエリアに最大風流が直接当たるように本体位置を調整します。
2. 電源スイッチを ON にします。通常運転中はステータス LED が緑色に点灯します。
3. ファンスピードダイヤルを希望の設定にします。風量を強くすると除電時間が早くなります。



作業台上での使用例



マシンステーションでの使用例

〈メンテナンス〉

定期的なメンテナンスは、ケースと電極の掃除のみです。

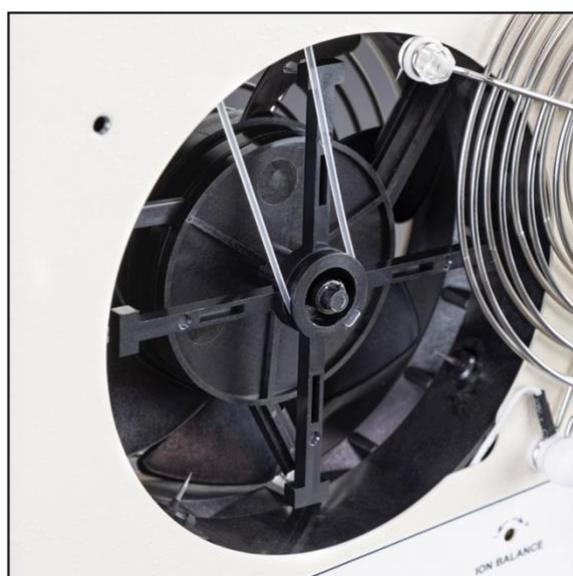
筐体の掃除

水で湿らせた柔らかい布で筐体を拭いてください。より強力な洗浄液が必要な場合は、水を含ませた中性石鹼を使用することができます。その他の洗浄液の使用は推奨されません。

電極の掃除

注意：電極を掃除する際は、必ずイオナイザーの電源を OFF にしてください。

電極が汚れると、イオナイザーの内部回路が自動的に調整され、プラスイオンとマイナスイオンが同量ずつ放出されます。自動電極クリーナーは、1回の洗浄サイクルで8回ブラシをかけ、電極を清潔に保ちます。このサイクルは1時間ごとに行われます。しかし、電極に付着した微粒子がある程度蓄積すると、除電機能を阻害する可能性があります。電極はフロントグリルの裏側にあるので、綺麗な圧縮空気を噴射して汚れを取り除くことができます。強力な汚れを取り除きたい場合は、つまみネジを緩めて(右写真)ファングリルを横にスライドさせて開け(下写真)、電極を直接掃除します。イソプロピルアルコールで湿らせた綿棒で、電極を傷つけないように注意して掃除してください。



<校正>

本製品は、最適な性能が得られるように工場で調整されています。現場でさらに調整することはできません。ただし、イオナイザーが仕様通りに動作しているかどうかを、除電の標準規格である ANSI/ESD STM3.1 に概説されている手順に従って判断することができます。詳細については、この規格をご参照ください。

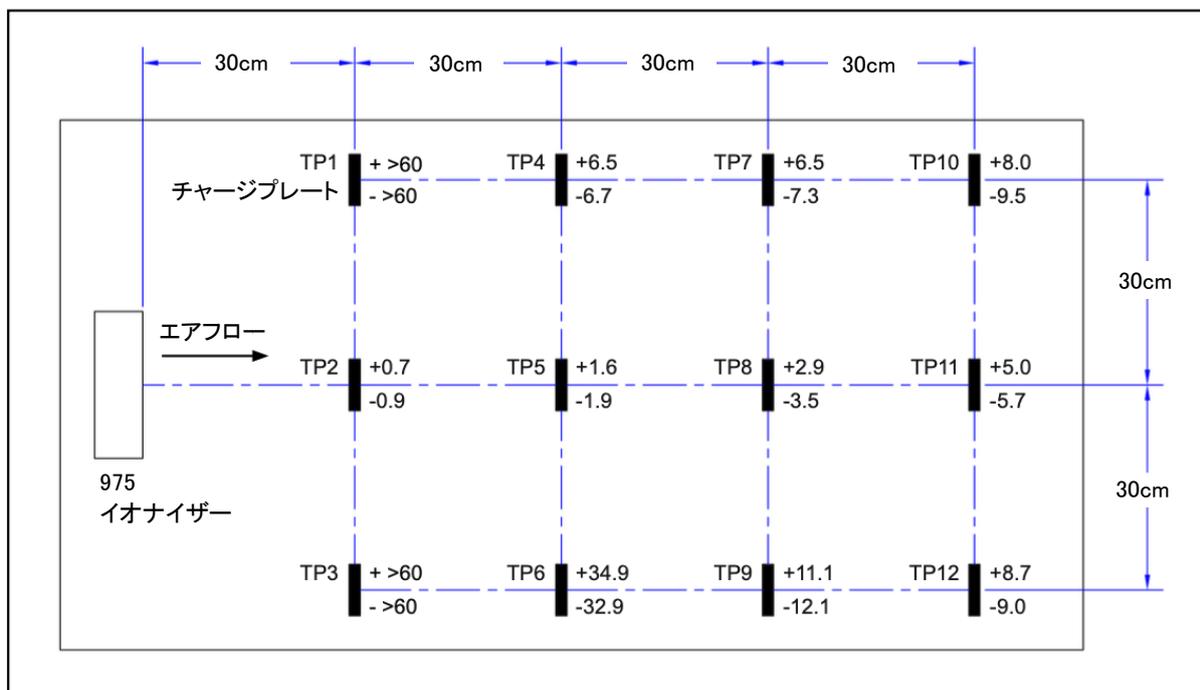
再校正の頻度は、取り扱う ESD に敏感な製品の重要性および ESD 保護具や材料の故障のリスクに基づいて決定されます。一般的に、弊社では年に一度の校正を推奨しています。

イオナイザーのバランスと除電時間を定期的に測定し、仕様内で動作していることを確認します。これらの測定にはチャージプレートモニターを使用します。校正は、ESD 協会のイオン化規格 ANSI/ESD STM3.1 に則って行う必要があります。イオナイザーを 30cm 離れた位置に設置し、±1000V から±100V への除電時間を 1.5 秒未満にし、±10V 以上のバランスを取る必要があります。

<除電時間>

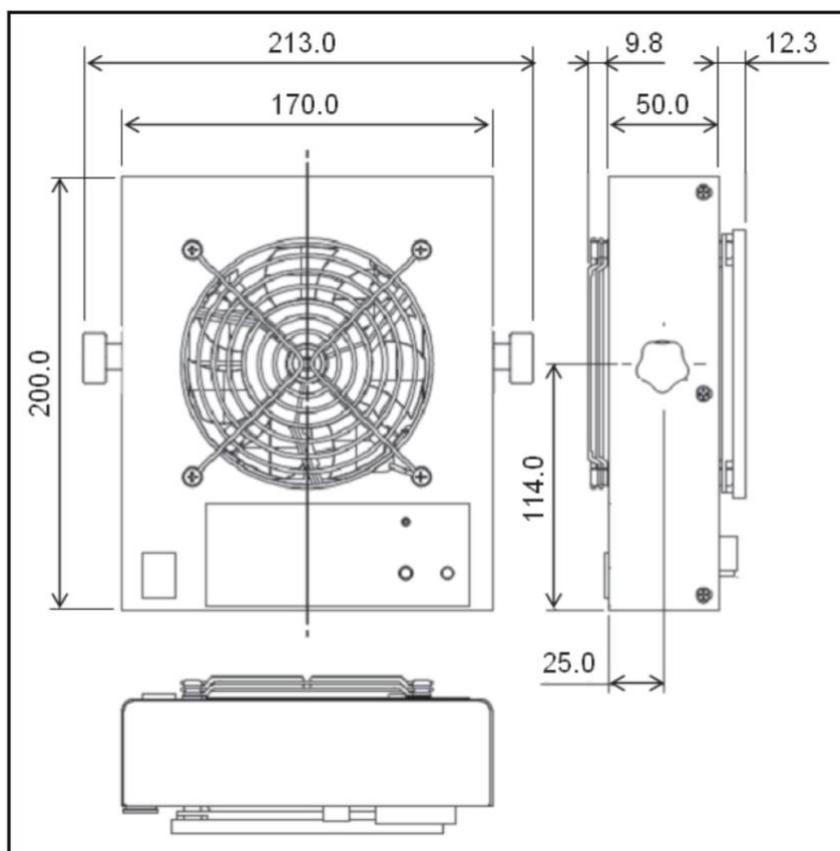
注意: 秒の除電時間は代表値のみで、保証されるものではありません。除電時間は、工場の周囲の環境下で記録された実際の測定値です。

ベンチトップイオナイザーの効率比較は、ESD 協会が公開している標準テスト ANSI/ESD STM 3.1 に定められています。この標準を使用して測定した典型的な+(プラス)および-(マイナス)の除電時間(1000V-100V)を下に示します。



<仕様>

入力電圧および周波数	入力: 100-240VAC, 50/60Hz 出力: 24VDC, 2.7A AC アダプターケーブルの長さ: 1.5m 電源コードの長さ: 1.8m
使用環境	温度: 10°C~40°C 相対湿度: 20~70%
除電時間(30cm の距離)	1 秒未満
オフセット電圧 (30cm の距離)	通常±10V
イオン放出	ステディ・ステイト DC
エアフロー	最大 128 CFM(3.63 m ³ /分)
オゾン発生	0.05 ppm 未満
消費電力	20W
電極	タングステン
寸法(スタンドを含む)	200mm × 170mm × 72mm
重量	1.5kg
製造国	日本



限定保証

弊社の保証規定に関する詳細は

<http://www.descoasia.co.jp/Limited-Warranty.aspx>

をご覧ください。

保証規定

本製品は、米国 DESCO Industries Inc. 社により製造され、日本国内の販売、保守、サービスは、DESCO JAPAN 株式会社が担当するものです。

本製品が万一故障した場合は、製品購入後一年以内については無料で修理調整を行います。ただし、以下の項目に該当する場合は、上記期間内でも保証の対象とはなりません。

- (1) 取扱説明書以外の誤操作、悪用、不注意によって生じた故障。
- (2) 当社以外で行われた修理、改造等による故障。
- (3) 火災、天災、地変等による故障。
- (4) 使用環境、メンテナンスの不備による故障。

保証の対象となるのは、本体で付属品、部品等の消耗は、保証の対象とはなりません。

- * 本保証は、上記保証規定により無料修理をお約束するもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。
- * 本保証内容は、日本国内においてのみ有効です。

機器に明らかなる不良がある場合については、下記内容を当社にご連絡下さい。

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1) 機種名または、品番 | 4) ご購入年月日 |
| 2) 製品シリアルナンバー | 5) 御社名、部署名、担当者名 |
| 3) 不良内容(できるだけ具体的に) | 6) 連絡先 |

以上の内容を検討致し返却取扱ナンバーを御社に連絡致します。製品を返却する場合は、返却取扱ナンバーを製品に添付してご返却下さい。

返却ナンバーが表示されていない場合は、保証の対象とならない場合があります。

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

〒289-1143

千葉県八街市八街い 193-12

Tel: 043-309-4470

<http://www.descoasia.co.jp/>