

チャージバスター イオンガン

MODEL: 19590 取扱説明書

文書番号 TBJ-3033

DESCO ASIA

DESCO JAPAN 株式会社

<はじめに>

この度は、チャージバスターイオンガンをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本製品は静電気を除去するためのスポットタイプのイオナイザーです。帯電した埃やゴミを取り除くことで、電荷の誘引や見た目の悪さ、汚染の問題を解消します。圧縮された清浄乾燥空気(CDA)または圧縮ガスを使用します。ANSI/ESD S20.20 および ESD TR53 の要求制限に準拠し、オフセット電圧バランス±30V で除電時間 1 秒未満です。トリガースイッチ付きのホースは約 2m あるので、作業者が動きやすく、無理な姿勢での作業を最小限に減らします。内部の使い捨てフィルターにより、小さな粒子を収集します。



「静電気の管理では、製造装置内、限られた環境管理領域内または製品の一部からの異物の除去を促進させるためなど、限定された小さな領域や場所を静電気管理することが必要となることがあります。このような目的で使用するイオナイザは、発生したイオンを圧縮空気または窒素で目的物に送り込むブローオフタイプもしくはノズルタイプです。イオン発生は、放射線または電氣的なイオン化技術を使用しています。当然のことながら、作業領域に適した供給ガスのクリーン度や除電方法を選択することが非常に重要となります。」

[ESD ハンドブック ESD TR20.20 5.3.6.5.2.4 部局所型イオナイザ]

「必要な非導体(カイロ基板の材料や一部のデバイスパッケージなど)は、接地接続による除電ができません。イオナイザーはこのような必要な非導電性アイテムの除電を行います。ESD に敏感なアイテムのリスクに見合った適切な対処を確実にを行うために、職場における必要な非導体の電荷によって生じる ESD の危険性の評価が必要です。」

[ANSI/ESD S20.2 序文]

チャージバスターイオンガンおよび付属品は下記の通りです。

品番	品名
19590	チャージバスターイオンガン
980-F	エアフィルター、3 個セット
19593	電源アダプター、120VAC、出力 24VAC、北米/日本用プラグ
50711	電源アダプター、230VAC、出力 24VAC、UK 用プラグ
50712	電源アダプター、120VAC、出力 24VAC、ヨーロッパ用プラグ

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
コンソール	1 個
コンソール設置用プレート	1 個
エアフィルター	1 枚
電源アダプター、120VAC	1 個
簡易連結器	1 個
S 字フック	1 個
設置用ネジ	4 個
校正証明書	1 部

〈設置〉

圧縮空気利用条件

注意：清浄な乾燥圧縮空気または窒素の使用を怠った場合、チャージバスター イオンガンに損傷を与えることもあり、この場合には保証の対象外となります。

圧縮空気の供給は、冷却乾燥機または等価水除去を使って、露点 1.66°C で約 550ppm の水蒸気の限界に達する送達システムによって供給される清浄な乾燥空気または窒素でなければなりません。本体フィルターは、残った粒子や埃などを吸着しますが、主要フィルターとしての機能はありません。

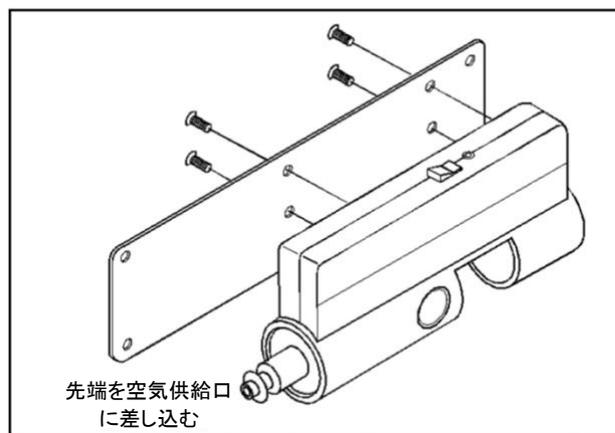
チャージバスター イオンガンの吸気口に、十分適切なフィルターとして「有限フィルターグレード 10 メディア仕様」をお勧めいたします。このフィルターは、95% の結合効率で微粒子を 0.7 ミクロン以上の粒子に保持します。大部分の粒子、水、油、微粒子を除去します。

グレード 6 メディア仕様フィルターは、液体微粒子や粒子をあらゆる圧力の下で、0.01 ミクロンまで縮小してほぼ完全に除去する必要がある場合に、ほぼ完全に除去します。このフィルターは、頻繁に交換する必要があります。

コンソールの設置

作業エリアと空気供給口に近く、便利な場所に設置場所を決めます。コンソールはほとんど場所を取らず、取り外しもできます。ホースの湾曲を最小限に抑えるために、フィルター側のホース取り付け部を作業領域に、コネクタ側を空気供給口に向けます。

設置前に、電源アダプターの RJ-11 プラグをコンソール背面にあるジャックに接続します。



付属のネジを使って、設置用プレートをコンソール背面の穴に固定します。適切なネジや固定具を使って設置プレートを壁や作業台裏面などの平面に設置します。中空壁に取り付ける際は、適切なネジと壁アンカーを使って安定性を確保してください。

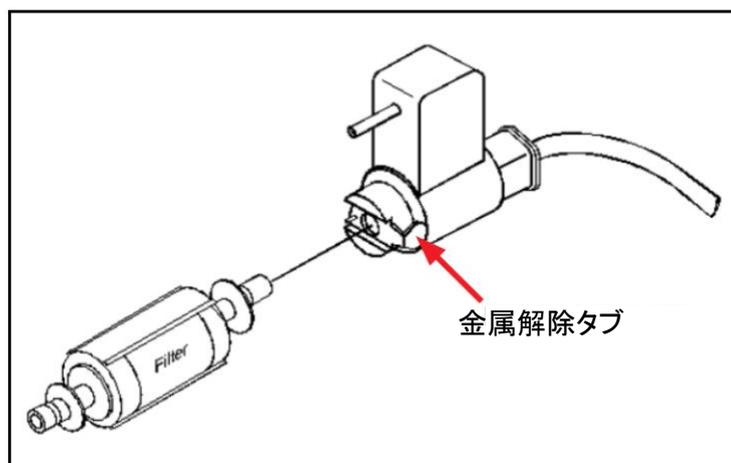
空気供給口への設置

空気供給器が作業場に近く、標準のカプラーに適合しているときには、付属の簡易連結器を使って本体を直接空気供給器にはめ込むことができます。適合しない場合は、適切な連結器をご準備いただき接続してください。必要に応じて、本誌の「圧縮空気利用条件」部分に定義されているプレフィルターを使用してください。

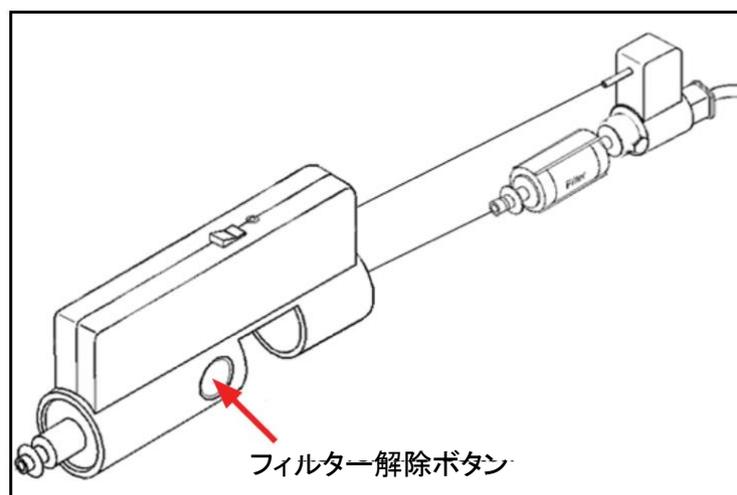
組み立て

注意:ホースは、鋭利なもの、摩耗、高温を避けてください。組み立て時にホースを引っ張ったり挟んだりしないで下さい。

1. エアフィルター先端の大きい方を、フレキシブルエアホース接続器の先端に挿し込みます。金属解除タブがカチッと鳴り、しっかりロックが掛かるまで押し込んでください。



2. ホースとフィルターをコンソールの解除ボタンがカチッと鳴るまでコンソールに挿し込みます。フィルター先端の小さなプラスチックが、コンソール内の金属ガイドカプラーに合うようにします。フィルターを少し震わせながら差し込むとスムーズに挿し込めます。



3. コンソールの先端を空気供給口に接続します。標準のカプラーに適合しているときには、付属の簡易連結器を使って本体を直接空気供給器にはめ込むことができます。適合しない場合は、適切な連結器をご準備いただき接続してください。必要に応じて、本誌の「圧縮空気利用条件」部分に定義されているプレフィルターを使用してください。

4. 必要に応じて、付属の S 字フックを使ってイオンガンを作業場に掛けてください。
5. コンソール上部にある電源が OFF になっていることを確認してください。電源アダプターを適切なコンセントに接続します。
注意: 19593/50711/50712 の電源アダプターのみをご使用ください。それ以外の電源アダプターを使用すると、装置に損傷を与える可能性があり、保証対象外となります。

最適な除電と安全性のために、圧力調整器を 0.14–0.45MPa に設定してください。除電時間は、空圧の設定によって変化します。

一般的に、表面の汚染除去を目的とする場合は 0.2–0.28MPa の圧力が推奨されます。安全な圧力を決定するには、ハンドエアブロー装置の最大空気圧に関する関連規則をご参照ください。

本製品は 24°C までの気温下で 0.45MPa の噴出口圧力あり、それ以上は気温が高くなるにつれて圧力が低下します。高圧で使用する際は、室温と周囲の機器からの熱を考慮してください。

<操作>

1. トリガーを引いていないことを確認し、本体上部にある電源を ON にします。電源スイッチの横にある緑 LED が点灯します。
2. 除電したい箇所の表面から約 15 cm 離してイオンガンを握ってください。
3. ノズルを向けてトリガーを引きます。イオンガン裏面の緑 LED が点灯します。一般的に、静電気は 1 秒以内に除電されます。
4. 表面がきれいになったらトリガーを放してください。



意図しない操作を防ぐために、使用しない時は本体電源を OFF にすることをお勧めいたします。

<メンテナンス>

本製品はほとんどメンテナンスの必要がありません。必要なのは、ケースと噴射部を時々掃除する事と、エアフィルターの定期的な交換です。全ての機器を液体や腐食性化学物質から常時保護してください。

注意: メンテナンスを行う前に、必ず本体を電源と空気供給口から外してください。

掃除方法

1. 本体の電源を切り、電源と空気供給口から外します。
2. アルコール等で湿らせた布で、本体外部の表面とイオンガンを拭き、付着している塵や埃をきれいに取り除きます。
3. アルコール等で湿らせた綿棒で、イオンガンの噴射部を丁寧に掃除します。噴射部に汚れが付いたまま使用すると、静電気を除電するのに時間がかかり、イオンバランスに影響を及ぼす可能性があります。

エアフィルターの交換

エアフィルターの交換は、3ヶ月毎、または汚れが見え始めた時に行うことをお勧めします。交換用エアフィルターは [980-F](#) をご使用ください。

1. 本体の電源を切り、電源と空気供給口から外します。
2. 本体側面にあるフィルター解除ボタンを押します。
3. ホースの近くにあるプラスチックリングを引っ張り、ホースとフィルターを外します。リングを前後に動かすとフィルターが外れやすくなります。ホース自体を引っ張らないでください。
4. 金属解除タブを押して、フィルターを引っ張り、ホース取り付け部からフィルターを取り外します。汚れたフィルターは廃棄します。
5. 4 ページの「組み立て」項目に記載されている手順に従って、新しい使い捨てフィルターを取り付けます。

<校正>

再校正の頻度は、ESD に敏感な製品を扱う際の危険な性質や ESD 保護装置および部品の失敗のリスクに基づくべきであり、弊社では1年に1度の校正をお勧めしております。

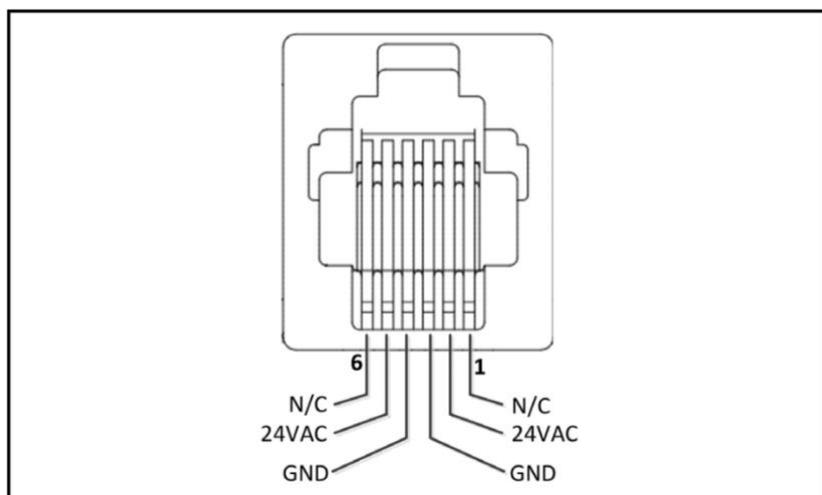
仕様範囲内で作動しているかどうかを確認するために、EMIT [50571](#) チャージプレートアナライザー等を使って定期的にオフセット電圧バランスと除電時間を測定してください。



校正は、ESD 協会 除電基準 ANSU/ESD STM3.1 もしくは適合性検証 ESD TR53 に準拠して行わなければなりません。0.2MPa の圧力と 15cm の距離で、±1000V から ±100V への除電時間が 1 秒未満でオフセット電圧バランスが ±30V 以上である必要があります。

<仕様>

入力電圧および周波数 (120VAC 外部アダプター)	AC 電源アダプター 入力: 120VAC, 60Hz 出力: 24VAC, 500mA
入力電圧および周波数 (230VAC 外部アダプター)	AC 電源アダプター 入力: 230VAC, 50Hz 出力: 24VAC, 500mA
除電時間 (0.2MPa, 15cm)	1 秒未満
オフセット電圧バランス (0.2MPa, 15cm)	±30V
消費電力	10W
イオン放射	ステディ・ステイト DC
エミッターポイント	タングステン
ノイズ (0.2MPa, 1m)	70dBA
オゾン	0.005 ppm 未満
噴出力	0.2MPa で 41g (約 7.6 cm の距離から直径 5 cm の的で計測)
エアホース	静電気拡散性ポリウレタン、9.5mm OD、2.13m)
空気供給	0.14~0.45 MPa、清浄な乾燥圧縮空気(CDA)または窒素
空気供給器接続	6.4 mmオス型のクイック連結接続
エアフィルター	99.9%効率、0.01 ミクロン以上の空気粒子
設置	金属の設置用プレートを本体背面に取り付ける
躯体	静電気拡散性ポリカーボネート
寸法	イオンガン: 20.3cm x 7.6cm x 2.5cm コンソール: 21.6cm x 7.6cm x 4.1cm
重量	イオンガン: 0.4kg (ホース含む) コンソール: 0.3kg
保証	CE, RoHS2
クリーンルームクラス	ISO 14644 クラス 4 に準拠
製造国	中国



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/>