

## どこでも除電くん 操作説明書



**製造元 ジグテックプレシジョン株式会社**

承認	証査	作成
平間		齊藤

作成 2017 年 11 月 1 日

# INDEX

	Page
どこでも除電くん 安全上のご注意	2
1. 概要	3
2. 構成・機能	3
3. 操作・動作	3
4. メンテナンス	4
5. トラブルシューティング	5

## どこでも除電くん 安全上のご注意



### 危険

イオンガンの先端のノズルの中には放電針があり高電圧が印加されます。 感電の恐れがありますので、電源を入れた状態で放電針には絶対に触らないでください。



### 警告

- 放電針の先は鋭利ですので、取扱いには十分注意をしてください。取扱いを誤ると思わぬ怪我をする恐れがあります。
- 本機は圧縮空気を使用します。 保守点検、整備、配管の着脱または交換等の各種作業は必ずエアーの供給を完全に遮断して、本機内に圧縮空気が残留していない事を確認してから行ってください。
- どこでも除電くんは圧縮空気を使用します。 それ以外の流体は使用しないでください。
- どこでも除電くんのご使用時には圧縮空気の供給が必要です。 圧縮空気を供給しないで電源を入れると機器および環境へ悪影響を与える可能性があります。
- 放電針ユニットは確実にロック(固定)されている事を確認してください。ロックされていないと、圧縮空気放電針ユニットが飛んで思わぬトラブルになる恐れがあります。



### 注意

- どこでも除電くんは大気中でオゾンが発生します。 密閉空間で長時間のご使用時には、換気等にご注意願います。
- イオンガン先端部等に発生するオゾン臭を直接鼻を近づけて確認しないでください。鼻や喉を痛める可能性があります。
- どこでも除電くんを除電以外の目的で使用しないでください。
- エアーチューブを交換する場合、必ず管内のフラッシングを十分行ってから配管ください。また、通常のエアーチューブの脱着作業でエアーチューブ内に異物が入った場合も、フラッシングを十分行ってから配管ください。異物がエアーチューブ内に残った状態で使用されると故障の原因となりますのでご注意ください。
- 圧縮空気は油・水分を含まない清浄な空気を使用してください。
- ご使用の雰囲気中に有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類 が含まれている場合には本製品はご使用になれません。
- 放電針には寿命があります。 寿命は使用環境に抛り異なりますが、湿気の高い雰囲気でのご使用や、放電針の清掃が行われていない場合には、寿命を早めたり性能低下の要因となりますので定期的なメンテナンスを励行してください。

## 1. 概要

本書は静電気のトラブルが発生している様々なシーンで除電作業を行う『どこでも除電くん』の操作について御説明するものです。

## 2. 構成・機能

### 2-1 ベースケース

ベースケースは『どこでも除電くん』の除電ベースであり、収納ケース、キャリングケースでもあります。

ベースケースはコンパクトにまとめられ、除電作業先で中からイオンガンと接続ケーブルを取出し、ベースケースに接続し、電源とドライエアーを供給するだけで、どこでも直ぐに除電作業が行えます。

### 2-2 イオンガン

イオンガンは『どこでも除電くん』の中核部であり、高周波 AC 方式で高い除電効果が得られます。イオン発生ユニットとエアブローコントロールバルブはイオンガン本体に内蔵されています。イオンガンは持ちやすい形状で僅か 250g と軽く、ベースケースから約 3m 離れた処まで自由に除電作業にお使い頂けます。

動作表示(緑)と異常表示(赤)は手元のイオンガン本体で確認出来、ベースケースを意識せずに自由にお使い頂けます。

## 3. 操作・動作

基本的な操作、及び、動作は次の通りです。

- ① 除電を行う場所に『どこでも除電くん』のベースケースを持ち込みます。  
『どこでも除電くん』はクリーンルーム内でもお使い頂けます。
- ② 『どこでも除電くん』のベースケースを開け、イオンガンと接続ケーブルを取出します。
- ③ ベースケース側面のスライド式の蓋を開き、接続ケーブル類(電源ケーブル、エアーチューブ)を各々接続します。
- ④ 反対側の側面に AC 電源ケーブルを接続し、AC100V( 1A)を供給します。また、ベースケース内のエアーチューブをエアー源(ドライエアー 0.9MPa [Max. ])に接続します。  
ベースケースを閉じ床等に置き、イオンガンだけを持って除電ポイントに移動します。
- ⑤ ベースケース内のエアーレギュレーターにて、ご使用される状況に応じてエアー圧を 0.05~0.6 MPa の範囲に調整してください。
- ⑥ イオンガンを握って除電ポイントに向けて、イオンガンの操作レバーをオンしてください。  
直ちに除電が開始されます。
- ⑦ イオンガンの操作レバーのオン/オフだけで除電作業の操作が簡単に行えます。
- ⑧ 除電作業が終了したら、上記②~④の逆の手順でイオンガンをベースケース内に収納します。

## 4. メンテナンス

本製品はご使用環境、使用頻度により、適宜、次のメンテナンスを実施してください。  
尚、メンテナンスは電源をオフにして、エアー供給を止めて安全に注意してから行ってください。

### 4-1 放電針およびその周辺の清掃

放電針の先端に汚れが付着すると除電効果が低下します。 その場合、除電針の先端を綿棒等で清掃してください。(除電針の先端は鋭利になっていますので怪我等にご注意願います)

- ① 先端ノズルを廻してイオンガンから取り外します。
- ② イオンガン内部の放電針とその周辺をアルコール(IPA)を染込ませた綿棒で清掃してください。
- ③ 清掃後は先端ノズルしっかりと取付けてください。

### 4-2 放電針の交換

放電針は消耗品です。除電効果が低下した場合はその状況に拠り、交換が必要です。

- ① 除電針の交換には専用工具(DTRY-ELB21)を使用して除電針を外してください。
- ② 新しい除電針と交換して、先の専用工具とトルクレンチを使って締め付けトルク 15~20 N cm で締め付けてください。締め付けトルクが適正でないと脱落したり、イオンガンのネジ山を損傷しますのでご注意ください。

※1 イオンガン本体は、株式会社コガネイ殿の静電気除去ユニット イオナイザー エアガンタイプ DTRY-ELG11 を使用して居ります。

## 5. 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ベースケースの電源スイッチをオフにしてください。また、ベースケースへの AC 電源ケーブルも外して以下の項目を確認願います。それでも異常となる場合は故障の可能性があります。弊社にご連絡頂き、状況を整理してご相談ください。

### 5.1 イオンガンのレバーをオンにしても電源表示 LED(緑)または異常表示 LED(赤)が点灯しない

- ① 元の電源(建屋)が給電されて事を確認願います。
- ② ベースケースに電源ケーブルで AC100V が給電されている事を確認願います。
- ③ ベースケース内の電源部で AC アダプタがコンセントから外れていない事を確認願います。

### 5.2 イオンガンのレバーをオンにしてもイオンエアーがでない。

- ① 元の圧縮空気(建屋)が供給されているかを確認願います。
- ② ベースケースへのエアーチューブの接続、ベースケース内のエアー回路、ベースケースからイオンガンまでのエアー配管を確認願います。[ベースケース内へのエアーチューブの接続、イオンガン下部のエアーチューブの接続]

### 5.3 異常表示 LED(赤)が点灯している。

- ① 先端のノズルがアース等に接触していないかを確認願います。
- ② 先端のノズル部に緩みがないかを確認願います。
- ③ 放電針の汚れや損傷、放電針周辺の汚れが無いかを確認願います。  
損傷や汚れが認められる場合は、本書 4 項に従って除電針の清掃または交換を行ってください。

### 5.4 除電しない(除電能力の低下を感じる)

- ① 放電針の汚れや損傷、放電針周辺の汚れが無いかを確認願います。  
損傷や汚れが認められる場合は、本書 4 項に従って除電針の清掃または交換を行ってください。

### 5.5 その他の異常

上記 5.1~5.5 項以外の異常の場合には速やかに電源をオフにして、弊社に連絡願います。

以上