

# *Simco-Ion Ionizing Air Blower* エアロスタット PC

## 取扱説明書



### **ご注意**

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、  
正しくお使い下さい。

この取扱説明書の巻末が保証書になっております。内容をよくご  
確認の上、大切に保存して下さい。

# ご使用の前に



## 禁止

本製品は、防爆構造ではありません。溶剤・可燃性ガス等が存在する「危険場所」ではご使用になれません。



## ご注意

- ・本製品は、高電圧を使用した「静電気除去装置」です。本製品を正しくお使い頂くために、必ずこの「取扱説明書」をよくお読み下さい。
- ・本製品は、電気製品です。また本製品は防塵構造ではありません。水・油・溶剤・微粉末等が装置にかかりますと、本製品を著しく損傷させます。特に、高電圧を使用していますので、「結露」にご注意下さい。
- ・本製品を酸・アルカリ・塩素ガス等の腐食性ガスのある場所に持ち込まないで下さい。また、そのような場所では使用しないで下さい。
- ・本製品は、この「取扱説明書」に記載された方法で設置・ご使用下さい。間違った取り付け方法は思わぬ事故を招くことがあります。取り付け、メンテナンス等は電気配線等を含む、電気製品の取り扱いに習熟された方がとり行って下さい。
- ・本製品の除電電極は針状でその先端は、良好な除電性能を維持するために、鋭利に尖らせております。そのため、容易に肌等に突き刺さりますので、取り扱いには十分お気をつけ下さい。また、エアー吸い込み口および吹き出し口に物を差し込んだり、入れたりしないで下さい。
- ・本製品の銘板に記載された「入力電圧」「周波数」をご確認のうえ、正しく接続して下さい。また「仕様」の項の使用条件の範囲を越えてご使用にならないようにして下さい。
- ・本製品には、アースが必要です。アースを接続せずに本製品を使用しないで下さい。
- ・本製品の正常使用時には、一切スパーク放電は見られません。もし万が一、目に見えるスパークが通常使用状態で発生した場合は、電源を切り、「保守」の項の清掃を全て行って下さい。清掃を行ってもスパークが止まらない場合は、本体の故障ですので必ず、弊社もしくは弊社代理店へご連絡下さい。保証要項に従って、点検・修理・交換をさせていただきます。
- ・落下その他で、本製品に著しい衝撃・損傷を与えたときは、必ず点検を行って下さい。的確に動作しないとき、あるいは点検時等に異常を発見した場合には必ず、必要な修理または交換を行って下さい。
- ・本製品が異常に損傷あるいは老朽化しますと、電気ノイズの発生・高電圧部（トランス等）の焼損等を起こす可能性があります。この「取扱説明書」をよくお読み頂き、定期的に、的確に、保守・点検を行って下さい。
- ・本製品は、改造・加工および不当な分解を行わないようにして下さい。
- ・本製品について、ご不明な点やご質問がございましたら、お買い上げ頂いた販売店もしくは、弊社・「シムコジャパン株式会社」までご連絡下さい。

# はじめに

---

このたびは、*Simco-Ion Ionizing Air Blower* エアロスタット PC  
をお買い求め頂きまして、まことにありがとうございました。

## 梱包品の確認

本装置をお受け取りになられましたら、まず初めに製品および付属品を確認して下さい。

(1) 本体およびベンチスタンド（ノブボルト含む）	1 台
(2) 電源コード 1.8 m	1 本
(3) アース線 1.8 m	1 本
(4) 日常点検重要事項シール	1 枚
(5) 取扱説明書／保証書（本書）	1 冊

梱包品に不足品がないことおよび製品に外観異常（変形、破損等）がないことを確認して下さい。もし、不足品、外観不良品がございましたら、ただちに弊社もしくは弊社代理店までご連絡下さい。

## 目 次

---

ご使用の前に .....	1 頁
はじめに .....	2 頁
目 次 .....	2 頁
第1章 概 要 .....	3 頁
第2章 主な仕様 .....	4 頁
第3章 静電気除去の原理 .....	5 頁
第4章 設 置 .....	7 頁
第5章 運転要領 .....	8 頁
第6章 保守・点検 .....	9 頁
第7章 異常時の処置 .....	14 頁
第8章 主な消耗品 .....	14 頁
保 証 書 .....	巻 末

### <本書の記号のご説明>

各記号は主として下記のような意味を表しています。



ご注意をお守りいただかないと重大な事故（死亡事故を含む）を引き起こす恐れがあります。





ご注意をお守りいただかないと装置の故障を生じる恐れがあります。また、周辺の機械・設備等に悪影響を与えることがあります。



ご注意をお守りいただかないと感電の恐れがあります。



尚、 または  に記載した事項でも、状況によっては重大な事故に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ずご注意事項を お守り下さい。

## 第1章 概 要

エアロスタットPCは、電子部品、精密部品の効果的なESD（静電気放電）対策の最も重要な方法としてイオンによる「静電気の除去（中和）」を行う製品です。また、プラスチック、医療、医薬、食品等々多くの業界での部品、製品への埃の付着等、多岐に渡る「静電気による生産障害」を解決する目的で使用されます。

エアロスタットPCは、ポータブルタイプの除電用ブロワーです。小型ファンを内蔵しており、風量はファンスピードコントローラーノブで自由に調節することができます。

エアロスタットPCは、高性能の除電用電極、パワーユニットを内蔵していますので、より早く、より完全に静電気帯電を除去し、電子デバイスの静電破壊、劣化を防止します。

エアロスタットPCには、より完全に静電気帯電を除去するための両極性のイオンを等量に生成する独自のイオンバランス回路（U. S. PAT. No. 5, 153, 811）で構成されている除電装置です。

静電気除去装置は一般に、電極が汚れたり、パーティクルが堆積すると除電効果が著しく低下しますが、エアロスタットPCは、標準装備された電極クリーニングブラシ（U. S. PAT. No. 4, 734, 580）のつまみを週に1回廻すだけで簡単に清掃ができ、イオン化効率の良い、イオンバランスのとれた最高の状態で、常にご使用いただけます。

前面パネルには、内部高電圧トランスが正常に動作していることを示す、イオナイゼーションランプがあり、エアロスタットPCの正常な動作を簡単に確認することができます。

エアロスタットP Cには、次の特長・機能があります。

- ・小型、軽量のポータブルタイプ
- ・安全で高性能な除電効果
- ・本質自動イオンバランス回路 (U. S. P A T.)
- ・電極クリーニングブラシ (U. S. P A T.)
- ・電源スイッチ兼用ファンスピード調整 (無段階)
- ・エアフィルターが標準装備
- ・脱着式入力コード
- ・吹き出し角度が簡単に調整できるベンチスタンド
- ・イオナイゼーションランプ

## 第2章 主な仕様

型番：エアロスタットP C  
機種別：交流高電圧印加式除電器  
構造造：抵抗接続直結型 (通電中の高電圧電極に触れると、軽い電撃を受けます)

使用環境温湿度：0 - 50 °C, 10 - 85%RH (但し、氷結結露のないこと)  
サイズ：180 (W) × 247 (H) × 112 (D) [mm]  
外観図は別途ご用意していますので弊社又は代理店にご依頼下さい。また、弊社ホームページ上からも入手が可能です。

ケーシング材質：アルミニウム

塗装装：白色塗装、ポリエステル/エポキシ  
ゴム足：絶縁性、無着色ポリウレタン  
重量量：約 2.9 kg (スタンド、電源コード含)  
入力力：AC 100 V, 0.3 A, 50/60 Hz (兼用)

(許容範囲：±10 V, 定格 110 V の電源には接続しないで下さい。)

設置距離：50mm以上600mm

(推奨距離300mm, 帯電物～ブロー前面)

エアフィルター：ラフフィルター, 30 PPI オープンセルポリウレタンフォーム, 洗浄可能、但し乾燥後装着 (交換用フィルター別売)

オゾン発生量：0.01 ppm 以下

※測定器 DASIBI 1003AH 型オゾンモニター (紫外線吸収法)

使用ブロー前面 150 mmの位置、風量最小で測定。

風量および騒音：

風速	風量 (m³/min.)	騒音レベル (dB-A)
最小	約 1.0	50
最大	約 2.0	57

※ 騒音は、ブローの周囲600mmの位置にて測定

風速：下表を参考にして下さい。単位：m/sec

距離	30cm	60cm	90cm	120cm
風速最小	1.2	1.0	0.7	0.6
風速最大	2.5	2.0	1.5	1.2

※ エアの流れの中央部分で測定。  
イオンバランス範囲：± 10 V 以下（オートイオンバランス方式）  
除電性能：下表を参考にして下さい。単位：秒

風速	測定位置 (センターおよび左右150mmの位置)	距離 (m)			
		0.3	0.6	0.9	1.2
最大	150	5	7	11	16
	センター	2	5	10	15
	150	5	7	11	16
最小	150	10	14	24	34
	センター	4	9	16	24
	150	10	14	24	34

※ 除電性能(減衰時間測定)およびイオンバランスは、ANSI/ESD STM 3.1 ESD Association Standard Test Methodに準じます。  
測定電極：6"×6"，20 pF の金属板（チャージプレートモニターを使用）除電性能（減衰時間）は、初期帯電1000Vを100Vに減衰させるのに要した時間

装置寿命：10000 時間（8H／1日，250日／年の条件で、約5年）

※ 保証期間は、出荷後1年間です。

### 第3章 静電気除去の原理

静電気除去装置（除電装置）の基本的システムは、除電電極、高電圧ケーブル、パワーユニットの3つの大きな構成要素を持っています。  
エアロスタットPCはパワーユニット内蔵型ですので、外部に出てくる高電圧ケーブルはありません。

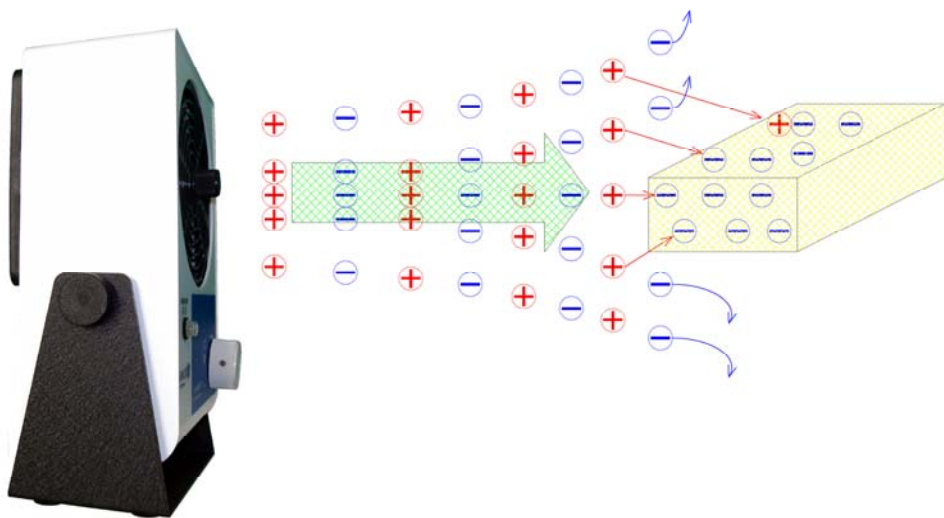
除電電極は通常、放電電極（放電針、エミッタとも言います）と接地電極（アース電極とも言います）から成りますが、エアロスタットPCは接地電極の代わりに、対向電極が設置されています。この対向電極は接地されておらず、オートイオンバランス機構が構成されています。

鋭利な先端を持つ放電電極の周囲に対向電極が配置されています。パワーユニットは、除電電極に必要な交流高電圧を発生します。

エアロスタットP Cは、以下のように作動します。

- 1) 電源スイッチ兼用のファンスピードコントローラーノブを回すとファンが始動し、パワーユニットが交流高電圧を発生します。
- 2) 高電圧が印加された放電電極の鋭利な先端部のまわりに不平等電界が発生し、コロナ放電が発生します。
- 3) 電極先端近傍の空気の分子（実際は、酸素、窒素、水蒸気等）がプラスイオンとマイナスイオンに電離します。（簡略化して空気分子のイオン化と言っています。）
- 4) エアロスタットのファンからの空気の流れがこのイオンを運び、ワーク（帯電物）に吹き付けられます。（実質的には電極近傍を通過するエアがイオン化されます。）
- 5) 反対極性の電荷は引き付け合う性質があります。帯電物の帯電電荷は反対極性のイオンをその帯電が中和するまで引きつけます。

これがエアロスタットP Cにおける「イオン化による静電気除去」のしくみです。



除電の概念図

### **ご注意**

すべての取付作業が終わるまで入力電源を入れないで下さい。

#### 4.1 設置場所

- 除電可能な距離は1 m以上にもおよびますが、差し支えのない限り、帯電物から50cm以内に近づけてご使用下さい。（推奨距離は約 30 cm です。）設置距離が近いほど帯電物の帯電を早く除電できます。
- ブロワーから出るエアーが帯電物に直接当たる場所を選定して下さい。本機と帯電物の間には他のものを置かないで下さい。ブロワーエアーをさえぎる物があると的確な除電が行えません。
- 帯電物は空間に浮いた状態のときに最も除電できます。帯電物がアース体に接触していると、その部分の除電を的確に行うことができません。
- 本機には専用のフィルターが付いています。ご使用環境がクリーンな場合はフィルターをはずすこともできます。ブロワー背面側のフィルターリティナーをはずし、中のフィルターエレメント（薄いスポンジ状のフィルター）だけを取り除いて下さい。フィルター無しの場合はさらに除電性能が向上します。

### **禁止**

ブロワーは、溶剤および可燃性ガス等の雰囲気中に設置しないで下さい。

#### 4.2 設置方法

エアロスタットPCは卓上において使用するほか、壁、棚、天井等に固定して使用することも可能です。設置には、標準装備のベンチスタンドを使用します。ベンチスタンドは卓上型として使う場合のほか、壁、棚の下などの頑丈で平らな面にネジで固定するときにご利用します。（16頁の図をご参照下さい。）ブロワーの両側面のノブをゆるめて、エアー吹き出しの向きを調整し、向きが決まれば再度ノブをしっかりしめて下さい。

#### 4.3 電源の接続

入力電圧は、100V、50/60Hzです。周波数は兼用です。  
付属の入力コードの3P用ACプラグを、アースが確実に接続されていることが確認された、100V電源コンセント（3P）に接続して下さい。次いで、入力コードのもう片端を本機の入力INLETにしっかり差し込んで下さい。コンセントが2Pの場合には、3P-2P交換用アダプターを取り付けて使用して下さい。この場合は、アダプターから出ているアース線を必ずアースに接続して下さい。もしくは、付属のアース線の片端を本機のアース端子に付け、もう片方の端をしっかりしたアースに接続して下さい。



## **ご注意**

アース（3種アース）を必ず接続して下さい。アースがしっかり接続されていないと、危険な上、除電効果が著しく落ちます。

取付姿勢に制限はありませんが、ブロワーのエアー吸い込み部（背面側）を紙等のゴミや壁等で塞がないようにして下さい。

## 第5章 運転要領

---

### **ご注意**

- ・ご使用の前に、本機背面の銘板に記載された「入力電圧」「周波数」を確認して下さい。
- ・本機背面の接地端子（アース端子）とアースとの導通をテスターで確認して下さい。（100Ω以下）

#### 5.1 [ 運転 ] 電源スイッチをONにします。

ファンスピードコントローラーノブ（スピコンノブ）を右に廻して、電源スイッチをONにして下さい。前面のイオナイゼーションランプが点灯し、ファンが始動します。ファンが回転を始めない場合は、一度スピコンノブを右一杯に回してから戻して下さい。

吹き出されるエアーが帯電物に到達しますと、除電が開始されます。

#### 5.2 スピコンノブをさらに右に回し、風量調整します。

風速は作業にさしつかえない場合、できるだけ最大にしてご使用下さい。風速が速く（風量が大きく）、設置距離が近いほど、より高い除電効果が得られます。

#### 5.3 [ 停止 ] 電源スイッチをOFFにします。

停止する場合は、スピコンノブをカチッと音がするまで、左一杯に廻して下さい。前面のイオナイゼーションランプが消灯し、ファンがゆっくり止まり、除電が停止します。

### **ご注意**

- ・装置に外観異常／変形等がないことおよびイオナイゼーションランプの点灯を定期的に目視確認して下さい。
- ・イオナイゼーションランプはネオンランプを採用しています。このランプはその特性により、点灯時にチラツキを生じる場合があります。特に、50 Hzでご使用の場合、このチラツキが顕著になる場合がありますが、故障ではありません。このランプは高電圧トランスから出力があるかどうかを表示しているだけです。ランプにチラツキが見られても、性能・安全性・機器寿命等に影響はありません。

- ・正常動作時には、スパーク放電（火花放電）は一切見られません。もし放電針の一部から断続的にスパークが発生している場合は、次項の「保守・点検」の手順に従って、電極部等を清掃して下さい。

清掃してもスパークがおさまらない場合には、弊社または弊社代理店までご連絡下さい。

スパークが発生しますと、除電効果が無いばかりでなく、電気ノイズの発生源になり、周辺の電子機器等に誤動作等の悪影響を与えることがあります。また、そのまま放置して使用しますと電極部あるいは内蔵の高電圧トランス等が破損されることもあります。

- ・本装置を使用しないときは、必ず電源スイッチをOFFにして下さい。また、長期間ご使用にならないときは、コンセントから入力コードを抜いておいて下さい。

## 第6章 保守・点検

エアロスタットPCは、日常の簡単な保守で性能を維持できるように設計されています。

唯一の日常的なメンテナンスは放電針の清掃のみです。放電針の清掃は特許のクリーニングブラシでほんの数秒行うだけです。これでイオン出力を維持することができます。

エアロスタットPCは本質自動イオンバランスを構成し、放電針上のゴミ、汚れ、電源電圧の変動および風量の変化を補い、イオン出力のバランスを維持させます。

定期的な保守管理として、各部の清掃およびイオンバランスとイオン出力のチェックを実施して下さい。

### ご注意

本機の清掃時には、必ず本体の電源スイッチをOFFにして下さい。

#### 6.1 電極の清掃

エアロスタットPCの放電針を含む電極部は、他の除電装置同様、埃や汚れを蓄積しがちです。汚れた電極は、イオン出力を減少させる原因になりますので、清掃することが必要です。

放電針を清掃するために、吹き出し口の中央にあるポイントクリーナーノブをつまみ、時計方向へ止まるまで廻し、それからノブを離してください。

清掃は1週間に1回以上行って下さい。

#### 6.2 空気吸い込み口と吹き出し口の清掃

本体背面の空気吸い込み口および本体前面の吹き出し口は、良好なエアの流れを確保するために、常に清掃された状態にして下さい。柔らかいブラシか掃除機で清掃を行って下さい。

### 6.3 フィルターの清掃

ブロワー背面側のフィルターリティナーをはずし、中のフィルターエレメント（薄いスポンジ状のフィルター）だけをを取り外して下さい。エアーフィルターを真水に浸し揉み洗いして下さい。もし汚れが取れにくければ中性洗剤で洗浄して下さい。フィルターが充分乾燥してから本体に装着して下さい。

## 重要

- ・フィルターの清掃が使用上の効果維持の要素となりますので定期的に清掃して下さい。
- ・フィルターが傷んでいる場合はオプションの交換用フィルターが用意されていますので、弊社もしくは弊社代理店へご注文下さい。

### 6.4 内部の清掃

電源スイッチをOFFにしたあと、入力コードをコンセントから抜いて下さい。両側面のノブとネジをはずしてスタンドを取り外し、注意深く本機のカバーを外して下さい。

圧搾空気で内部のホコリを吹き飛ばすか、掃除機で吸引して下さい。このとき、内部部品に清掃機器が当たらないようにご注意下さい。清掃後、元のようにカバーを付け、入力コードをコンセントに差し込んで下さい。

## ご注意

本機の清掃に、金属ブラシや市販のクリーナー、溶剤等を絶対に使用しないで下さい。

### 6.5 イオン出力のチェック（除電性能のチェック）

#### 6.5.1 チャージプレートモニターでの測定

チャージプレートモニターを用いて、除電性能を定期的に確認して下さい。取扱等につきましては、別途チャージプレートモニターの取扱説明書を参照して下さい。（測定方法は、ANSI/ESD STM3.1 ESD Association Standard Test Method に準じます。）推奨する測定条件としまして下記に示します。

- ・チャージプレートモニターの測定部と本体間の距離を30cmに設定する。
- ・本体のファンスピードを最大にする。
- ・環境温湿度は、20℃±5℃、60%R.H. 以下の環境で測定して下さい。

#### 6.5.2 チャージプレートモニター以外での測定

もし、チャージプレートモニターをお持ちでなければ、Simco-Ion製静電気測定器 **FMX-004** のような静電気測定器を使用してイオン出力をチェックすることもできます。

ここでは、静電気測定器を用いた「帯電物が的確に除電されるかどうかの確認方法」をご説明致します。手順は以下の通りです。

- ① よく帯電するプラスチック板（150mm角、1mm厚程度）を2種類用意します。  
（塩ビ板とアクリル板等の表面が乾燥したプラスチック板が良く帯電します。）
- ② その板をお互いに擦り合わせて、両方を1kV以上に帯電させます。
- ③ 静電気測定器で測定して、両方の板の帯電電圧、極性を確認、記録して下さい。
- ④ ブロワーをONにし、吹き出されるエアーを両方の板に別々に当てます。（2枚の板は接触させないようにして、ブロワーから約30cmの距離で、約1秒程度ブロワーのエアーを当てます。）
- ⑤ 両方の板の帯電電圧、極性を再度測定し、記録します。



**静電気測定器 FMX-004**

両方の板の帯電が除去されていれば、そのブロワーは正常です。帯電が除去されていなければ、電極部等の清掃を行い再度測定を行って下さい。

もし、**除電が的確に行えないときは、必ず弊社または弊社代理店までご連絡下さい。**

測定記録は、「除電装置の管理およびその記録」として、活用し、また保管されることをお奨め致します。

## 6.6 イオンバランスチェック

### 6.6.1 チャージプレートモニターでの測定

イオンバランスをチェックするために、チャージプレートモニターを使用されることをお奨めいたします。（測定方法は、ANSI/ESD STM3.1 ESD Association Standard Test Method に準じます。）

チャージプレートモニターを用いて、イオンバランスを定期的を確認して下さい。取扱等につきましては、別途チャージプレートモニターの取扱説明書を参照して下さい。

推奨する測定条件としましては、6.5.1の除電性能の測定と同じにして下さい。

### 6.6.2 チャージプレートモニター以外での測定

- Simco-Ion製 静電気測定器で測定する場合には 付属のイオンバランス測定用プレートを用いて測定することができます。(使用方法等につきましては測定器の取扱説明書を参照して下さい。)



### 静電気測定器でのイオンバランス測定

注) P Cのイオンバランスは $\pm 10\text{V}$ ですが、静電気測定器 FMX-004のイオンバランス測定用プレートは、検知部の面積・静電容量がANSI/ESD STM3.1 ESD Association Standard Test Methodと違う関係で、 $\pm 20\text{V}$ 程度を目安にして下さい。

- 静電気測定器を使用してイオンバランスをチェックする場合は、次の手順に従って下さい。

- ① 150mm角以上の大きさの金属板を用意します。
- ② ①の金属板をできるだけ小さな高絶縁樹脂（フッ素樹脂等）またはガラス等で支持し、ブロワー前面30cmの位置に、ブロワーの風が金属板に直角に当たるように設置します。
- ③ その後方に静電気測定器を置きます。ブロワーの風が測定器の感知部に入らないことを確認して下さい。
- ④ ブロワーをOFFにし、金属板を接地して静電気測定器のゼロ調整を行い、その後金属板の接地を外して、測定状態にします。
- ⑤ ブロワーをONにし、金属板の帯電電位を読み取って下さい。

- ◇ 金属板が-10V～+10Vの帯電であれば、イオンバランスは正常です。
- ◇ その範囲以上の帯電電位が読み取れば、イオンバランスは正常ではありません。

## ご注意

- ・ 6.5 および 6.6 の測定には、正確に校正または調整された静電気測定器をご使用下さい。
- ・ イオン化された風に静電気測定器の感知部を直接さらすような方法でのイオンバランスの測定は行わないで下さい。このような方法では、静電気測定器のメーターの読みは正確な値を示しません。
- ・ 従来の除電装置でよく行なわれた、「スパークテスト」は決して行わないで下さい。  
本装置のバランス回路構成では「スパークテスト」は要領を得ないものとなっています。  
また、放電針の短絡はバランス回路に悪影響を与えます。

## 6.7 調 整

エアロスタットPCのイオン出力は本質的にバランスが取れるように設計されていますので、使用途中あるいは定期的な調整を行う必要がありません。

もし、6.6のイオンバランスチェックの結果、イオンバランスが良好でないことが確認された場合は、エアロスタットPCの除電電極を支持している絶縁材表面を圧搾空気等により絶縁部に付着した埃等のゴミを除去して下さい。この作業でもイオンバランスが崩れている場合には、弊社または弊社代理店までご連絡下さい。保証要項に従い、弊社にて点検修理させていただきます。

## ご注意

エアロスタットPCの除電電極を支持している絶縁材表面が極端に汚れたり、吸湿材その他の「導電性を付加する物質」が付着した場合、まれにイオンバランスが±10Vを外れる場合があります。このような場合は、エアロスタットPCを分解洗浄すればイオンバランスは正常に戻ります。分解洗浄（オーバーホール）は、**保証期間内でも有償にて、弊社で行いますので、**必要な場合は、弊社または弊社代理店までご連絡下さい。

## 6.8 故障箇所の点検

この点検は、本体カバーを開けて行います。このため高電圧を露出させることになり、大変危険です。点検は専門の方にお任せ下さい。もしくは、弊社または弊社代理店までご連絡下さい。保証要項に従い、弊社にて点検・修理させていただきます。

他にご不審な点、ご質問等がございましたら、弊社または弊社代理店までお問い合わせ下さい。

## 第7章 異常時の処置

### 7.1 放電針からのスパーク

除電装置のシステムでは、目に見えるスパーク（火花放電）は正常使用時には一切起こりません。もし、ブロワーの放電針からこのようなスパークが継続的に発生していれば、必ず、電極部の清掃等のメンテナンスを行って下さい。清掃を行ってもスパークの発生が治まらない場合は、電源スイッチをOFFにして、弊社もしくは弊社代理店に必ずご連絡下さい。

### 7.2 その他の異常

以下のような現象が発生した場合は、直ちに電源スイッチをOFFにして運転を停止し、弊社または弊社代理店までご連絡下さい。

- a) ブロワー内部で火花が発生している。
- b) ブロワーが著しく変形している。
- c) 異常な音やにおいがする。
- d) ファンが回らずエアーが吹き出てこない。

異常を発見した場合は、必ず点検・修理して下さい。または、修理・点検依頼の詳細メモを添付の上、弊社宛その製品をご返送下さい。

## 第8章 主な消耗品および交換パーツリスト

部 品 名	数量	型 番	期待寿命
フィルター	1	P C 用	ご使用環境によります

ファン、ヒューズ等、一般電気部品は省略しました。

### ご注意

お客様ご自身で交換できるパーツは、フィルターのみです。高電圧トランスおよび放電電極は弊社にて交換致します。（すべて有償です。）保証期間経過後の修理・点検等は、装置標準寿命の期間内であっても、「有償修理」になります。

# 保 証 書

全ての弊社製品は「性能」およびその他の出荷検査をした後出荷されておりますが、正常な使用状態において万一故障が発生しました時には、下記の条件にて保証されております。

〔保証期間〕

弊社出荷日より1年間

〔保証内容〕

取扱説明書等の注意書に基づく正常なご使用状態のもとで、製造上の責任による故障が、保証期間内に万一生じた場合、無償にて修理または新品あるいは同等品と交換させていただきます。なお、修理、交換は本Simco-Ion製品のものに限らせて頂きます。本製品の故障、またはその使用によって生じた直接、間接の損害については当社はその責を負わないものとします。



## ご注意

1. ご使用前に必ず「取扱説明書」をお読み下さい。
2. 次のような場合は、保証期間中でも修理・調整等は、有償になりますのでご注意下さい。
  - ① 保証書のご提示がない場合。
  - ② 落下その他の衝撃を加えられたり、お取り扱いが適切でないために生じた故障、損傷の場合。
  - ③ お客様による分解、不当な改造、修理による故障および損傷。
  - ④ 火災、天災地変、あるいは異常入力電圧、水、蒸気、油、酸等の外部要因に起因する故障、損傷の場合。
  - ⑤ その他、その責が当社にないと判断された場合。

製 品 名	<i>Simco-Ion Ionizing Air Blower</i> エアロスタット PC		
出荷年月日	弊社では製品シリアルナンバーにて出荷日の管理をおこなっております。	保 証 期 間	出荷日より1年間

シムコジャパン株式会社

本 社 〒650-0046 神戸市中央区港島中町1丁目2番4号 TEL. 078-303-4651

**SIMCO ION**<sup>TM</sup>  
An ITW Company

〒650-0046 神戸市中央区港島中町1-2-4  
TEL.078-303-4651 FAX.078-303-4655

ホームページ : <http://www.simcoion.jp/> / お問い合わせ : [info@simcoion.jp](mailto:info@simcoion.jp)