

# Simco-Ion 静電気除去装置 イオナイジングエアノズル

## *Blowflex Easy*

### 取扱説明書



CE

# 目 次

---

目 次	2 頁
序 論	3 頁
記号の説明	3 頁
1. はじめに	4 頁
2. 製品概要と動作	4 頁
3. 安全	5 頁
4. 仕様	6 頁
5. 設置	7 頁
5.1 設置前の機器確認	7 頁
5.2 設置の一般要綱	8 頁
5.3 電力と圧縮空気の供給	8 頁
5.4 外部LPS認定電源への接続	9 頁
5.5 本体の取付穴を使用するイオナイザーの取り付け	10 頁
5.6 取付ブラケット（スライドブラケット）を使用したイオナイザーの取り付け	11 頁
5.7 取付ブラケット（スライドブラケット）からイオナイザーの取り外し	12 頁
6. 試運転と実運用	12 頁
7. 動作確認	12 頁
8. メンテナンス	12 頁
8.1 一般的なメンテナンス	12 頁
9. トラブルシューティング	13 頁
10. 修理	14 頁
11. 廃棄	14 頁
スペアパーツとアクセサリ	14 頁
保証書	15 頁

## 序 論

当マニュアルはBlowflex Easy イオナイザーシステムの設置と使用方法を説明いたします。当マニュアル中にて、イオナイザーという記載はBlowflexEasyイオナイザーシステムを示します。

当マニュアルは、オペレータが常にアクセス可能な状態にして下さい。本製品を設置および使用開始の前に当マニュアルを熟読してください。製品の正しい動作と製品保証の有効化の為には当マニュアルの記載内容を遵守いただく必要があります。

## 記号の説明

このマニュアルまたは製品には、次の記号が表示されている場合があります。



### 警 告

重大な人体の傷害や製品或いは環境に対するダメージを防ぐための特別に重要な情報



### 危 険

感電のリスクを防ぐための情報



### 注 意

製品の効率的な使用や、製品及び環境へのダメージを防ぐ為の重要な情報



### ヒント

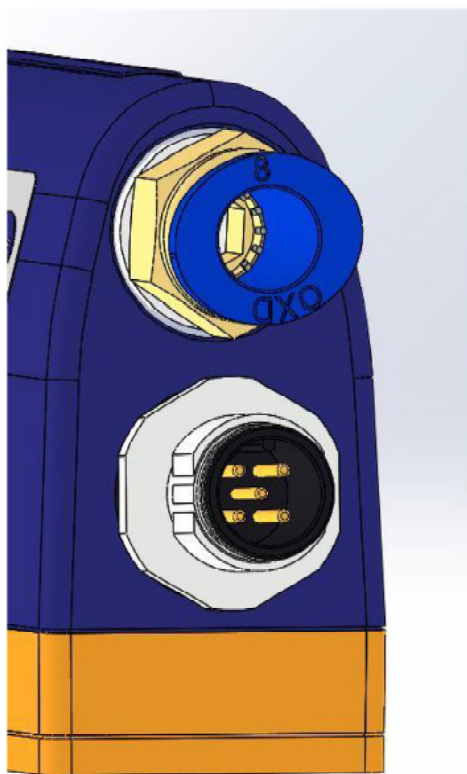
製品の使用方法に関するアドバイス

## 1. はじめに

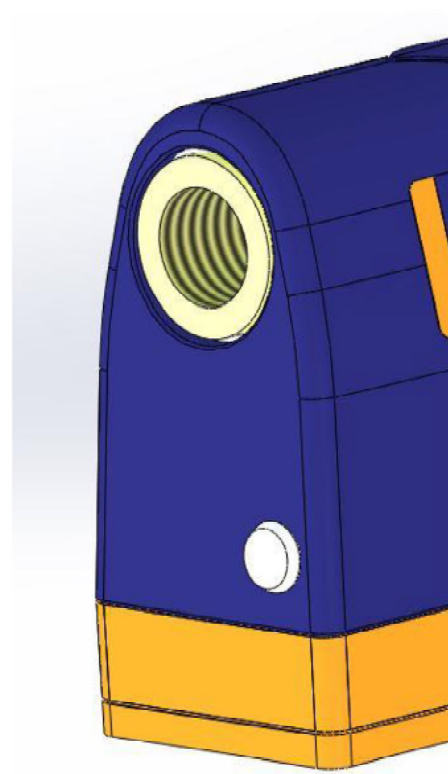
Blowflex Easyは、静電気を帯びた表面の除電及びパーツクリーニングを目的とするイオナイザーです。当イオナイザーは、正イオンと負イオンを豊富に含んだエアを吹き出します。吹き出されたエア気流を静電気帯電した表面に照射することにより、帯電電荷の中和が行われ、気流によるクリーニングと静電気帯電の解消が為されます。異物が再び対象表面に引き付けられることも防止します。

イオナイザーの空気出口はG1/4"メスネジを利用して、所望のノズルを容易に装着することが可能です。イオナイザーは24VDC入力で動作します。イオン化に必要な高電圧は製品内部で昇圧されます。イオナイザーに24Vの供給電圧が印加されると高電圧がONになりスイッチやON/OFF入力はありません。

Blowflexには、24 V DC供給電圧を接続するための5ピンM12コネクタと、供給電圧のON/OFF状態を表示するステータスLEDが装備されています。



画像 1.1 : M12コネクタと  
圧縮エア入力口



画像 1.2 : 圧縮エア噴出口と  
ステータスLED

## 2. 製品概要と動作

24VDC供給電源は、イオナイザー内部でAC高電圧に変換されます。

高電圧がイオナイザーのエミッター（電極）に印加されると、エミッター周辺の空気分子を正イオンと負イオンに変化させます。静電的に帯電した対象物がイオン化エアにコンタクトすると帯電電荷がイオンにより中和されます。

ステータスLEDは、24Vの供給電圧がイオナイザーに供給されているか否かを示します。

### 3. 安全

人的傷害やイオナイザー及び周辺構造物の破損を防止するために、以下の安全ガイドラインを必ず遵守して下さい。



#### 警告！：

- 電气的設置作業は、適用される基準や法規に従って行って下さい。
- Blowflex Easyは、火災や爆発のリスクのある環境で使用できません。
- Blowflex Easyは、静電気を帯びた物体表面の静電気帯電の中和とブロークリーニングのみを目的としています。その他の使用は推奨致しません。
- 物理的なダメージを受けることが無い適切な方法で、Blowflex Easyの接続ケーブルを取り付けて下さい。
- Blowflex Easyの継続的な性能の安定性を確保するには、水分・油分フリーのクリーンドライ圧縮エアーの供給が必須です。  
高電圧の印加されるイオン発生エミッターの汚れ付着は、イオン発生機能を低下させ、Blowflex Easyの故障を引き起こす可能性があります。
- 製品内部のイオン発生部で少量のオゾンが生成されます。オゾン濃度が非常に低いため、健康に害を及ぼすリスクはありません。
- 使用中はエアー噴出部を塞がないで下さい。飛び出た物体により傷害や破損のリスクがあります。
- 電源装置が適切に接地されていることを確認して下さい。適切な操作にはアースが必須です。
- 水に浸したり、Blowflex Easyを濡らすことを禁じます。電气的ショートによるイオナイザーの故障や感電の危険性があります。
- 損傷したイオナイザーは絶対に使用しないで下さい。電圧が印加された部位に触れると感電の危険性があります。
- ペースメーカーを装着している人にとって高電圧は危険な場合があります



以下のいずれの場合も、製品保証が無効になりますのでご注意ください。

- 書面による事前の承認無しに変更、改造等を行った場合、または修理のために純正部品以外を使用した場合。
- 水分・油分を含めクリーンでない圧縮空気をを使用した場合。
- Blowflex Easy内部が湿潤し、不具合が生じた場合。
- Blowflex Easyが不適切に使用された場合。

## 4. 技術仕様

供給電圧：24 V DC（公差は下記参照）

消費電流：0.3A max.DC

接続コネクタ：M12 オス コネクタ 5ポール

供給電圧	24V DC±2%	24V DC±5%	24V DC±10%
ケーブル1本の抵抗最大値	4.2Ω	3Ω	1Ω
許容最大ケーブル長 SIMCO-IONの標準ケーブルは 5x0.34mm <sup>2</sup> M12オス-メス	84m	60m	20m
供給電源	ユーザー ご用意	SIMCO-ION デスクトップ電源 (4524001100)	ユーザー ご用意

### 入 力

入力エア圧力：0.1MPa-0.7MPa

水分・油分フリークリーンドライエアー

エアー入力：G(=BSPP)1/4"とφ8 ODチューブ用ワンタッチジョイント

### 出 力

エアー出力：G(=BSPP)1/4"オスネジ

### 使用環境

使用条件：産業用、屋内

防水規格：IP66

環境温度：0 - 55℃

### 表示機能

LED 緑

OFF

ON

電源 OFF

電源及びイオン発生 ON

### 機械的仕様

接続材を除く寸法 Blowflex 取り付けブラケット含む（幅広仕様\*）

長さ 98mm 98mm

幅 27.3mm 50mm \*5.6章参照

高さ 53.2mm 56.2mm

重 量 180g 200g

ハウジング PC-ABS/PUR

ユニバーサルマウンティングブラケット PA66/6

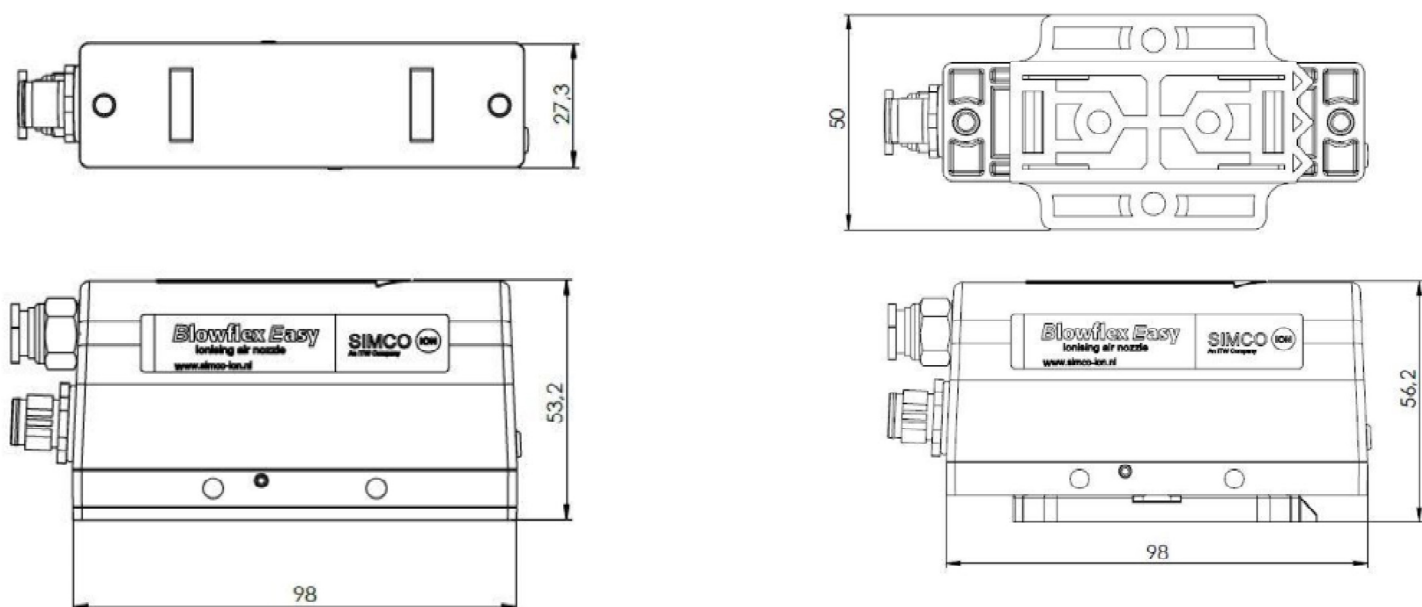


Image 4.1: Dimensions Blowflex Easy

## 5 章． 設 置



- 保守または修理作業を行う前に、電源供給を遮断して下さい。
- 電氣的設置は、適切な資格のある電気技師が行う必要があります。
- Blowflex Easyは、屋内でのみ使用でき、産業用(軽工業)用途にのみ使用できます。
- 適合する電源の選定や正しくかつ安全な接続については当マニュアルの該当項を参照して下さい。
- Blowflex Easyの電源装置は適切に接地する必要があります。  
イオナイザーを適切に動作させるには適切な接地が必須であり、触れた際の感電リスクを防止します。



電源出力の0ボルトは適切に接地する必要があります(5.4章参照)。  
Blowflex Easyは、上記条件を満たす汎用24VDC電源の利用が可能です。SIMCO-IONのデスクトップ電源(アクセサリ参照)の利用も可能です。

### 5.1 設置前の機器確認

- 機器に損傷がなく、正しい品番であることを確認して下さい。
- アクセサリも含まれているかどうかを確認して下さい。



不具合や疑問点がございましたらSIMCO-ION或いはご購入元にお問い合わせ下さい。

## 5.2 設置の一般要綱

電源ケーブル接続と圧縮エアチューブ接続を考慮し最適な設置個所を選定して下さい。

圧縮エアチューブと電源ケーブルは、適切な部材と一緒に束ねることが可能です。

電源ケーブルはSIMCO-ION Deviceケーブル（アクセサリ参照）の使用が可能であり、汎用品M12コネクタを用いてユーザー独自の接続ケーブルの利用も可能です（5.4章参照）。

## 5.3 電力と圧縮空気の供給

- Blowflex Easyには、水分・油分フリーなクリーンドライエアーが供給されることを確認して下さい。
- 圧縮空気供給側接続源と24V電源がアクセス可能な位置にあることを確認して下さい。また使用中にエアチューブと電源ケーブルに張力がかからないようにしてください。
- 電源ケーブルのM12コネクタをイオナイザーに手締め接続して下さい。
- 電源ケーブルの供給側を24V電源に接続して下さい。SIMCO-ION M12コネクタ以外の接続は5.4章を参照して下さい。
- イオナイザーのG1/4"或いは8mmODワンタッチの圧縮空気接続に圧縮空気チューブを接続して下さい。
- 圧縮空気チューブの供給側を適切な部材で圧縮空気供給源に接続してください。フィルター付きの圧力調整バルブを使用して、圧縮空気を所望の圧力に調整します。
- 24V電源への電源供給はご使用電源の取扱説明書を参照して下さい。



#### 5.4 外部LPS認定電源への接続

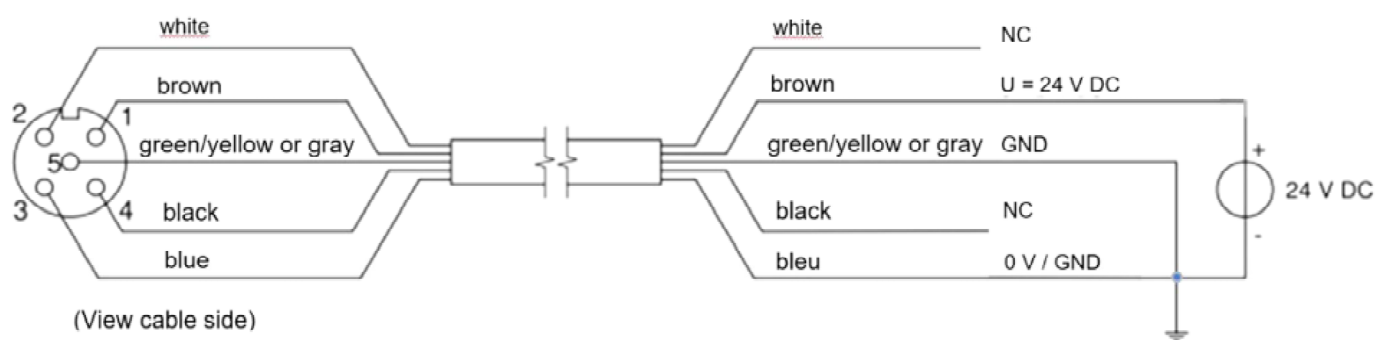


Image 5.1: Wiring power cable Blowflex Easy

PIN	Pin definition
1	24 V DC
2	Not connected
3	0 V/Earth
4	Not connected
5	Earth

Tabel 1: Pin assignment overview

- SIMCO-ION デスクトップ電源以外の電源を使用する場合は Image5.1 及び Table 1 に従って配線を接続してください。

### 5.5 本体の取り付け穴を利用するイオナイザーの取り付け

イオナイザーには複数の取り付け穴があり、取付方法を選択することが可能です。

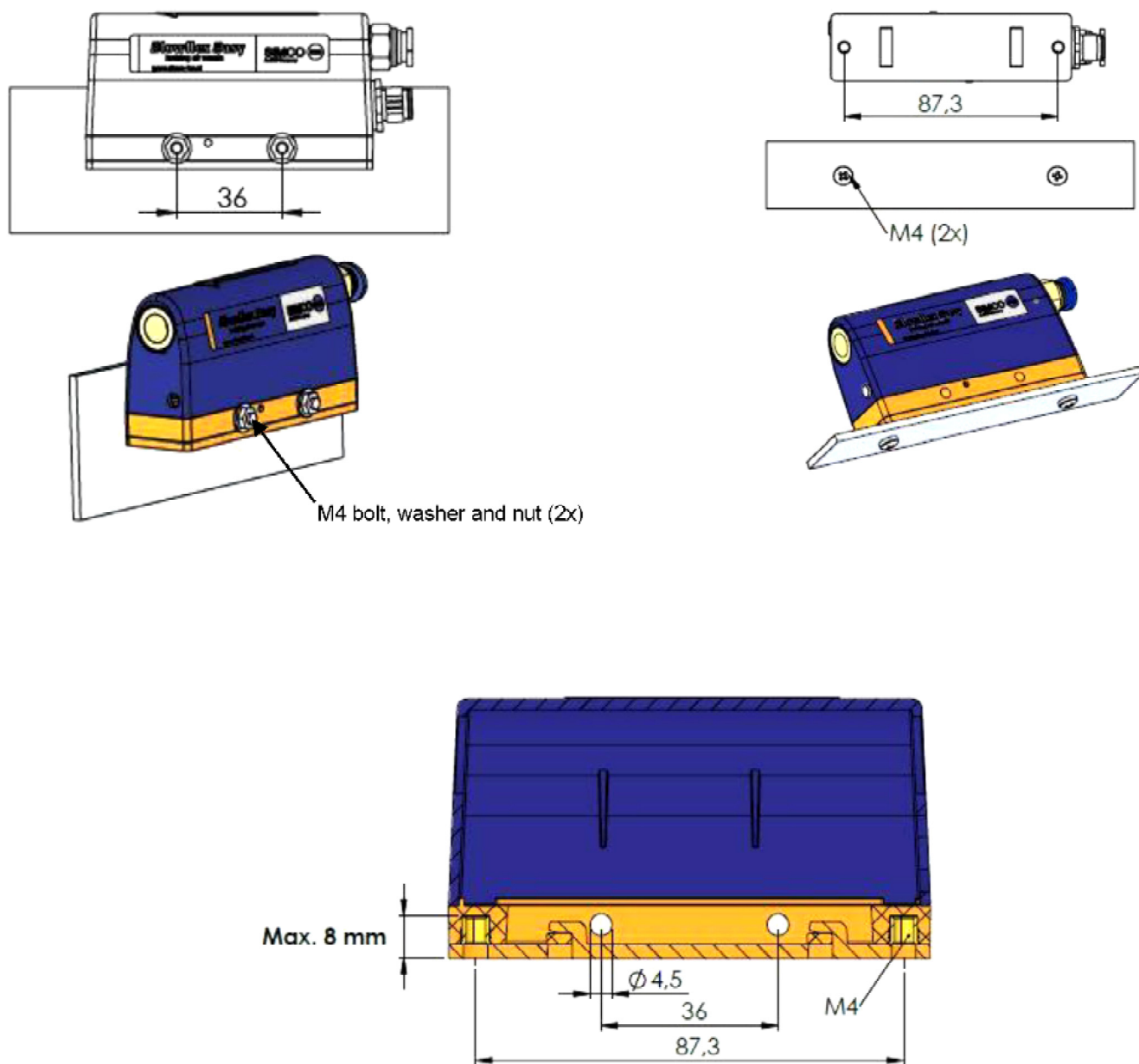
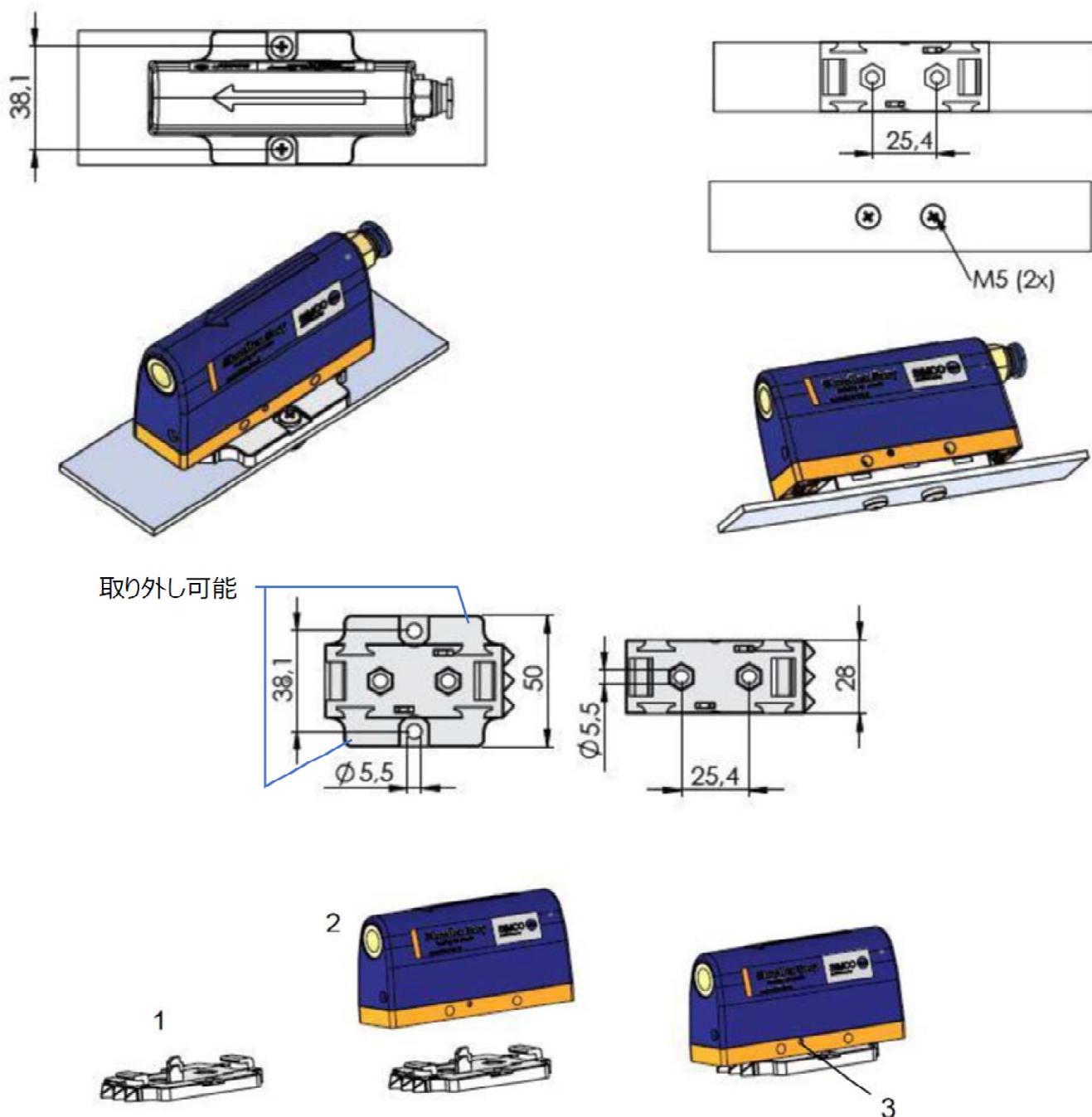


Image 5.2: Fixation using the existing mounting holes

- Image 5.2で示す方法のいずれか1つにて、イオナイザーを取り付けして下さい。
- イオナイザーに電源ケーブルと圧縮空気チューブを接続して下さい。

## 5.6 取り付けブラケット（スライドブラケット）を使用したイオナイザーの取り付け

製品に付属する取り付けブラケットが利用可能です。ブラケット側部（2pc）は取り外し可能な為、取り付けスペースに応じて選択して下さい



取り外し可能

Image 5.3 取付ブラケット構成図

- M5ネジ（製品に含まれません）を使用してマウンティングベース（1）を設置する装置に設置して下さい。
- イオナイザーをマウンティングベースに載せ、3つの三角頂点の逆方向へスライドしてください。
- イオナイザー（2）を少なくとも1つのセットスクリュー（イモネジ）（3）で固定してください。過度な締め付けをしないでください。セットスクリューはイオナイザーの両サイドで可能です。
- イオナイザーに電源ケーブルと圧縮空気チューブを接続して下さい。

- 5.7 取り付けブラケット(スライドブラケット)からイオナイザーの取り外し
- 電源ケーブルと圧縮空気チューブをイオナイザーから外します。
  - 取り付けブラケットからセットスクリュー(3)を外します  
(Image5.3参照)。
  - イオナイザーを取り付けブラケットの3つの三角形頂点方向にストッパーに当たるまでスライドして下さい。イオナイザーを取り付けブラケットから垂直に引き抜いて下さい。

## 6. 試運転と実運用

---

- イオナイザーにクリーンドライ圧縮エアを供給してください。初めて当製品を使用する場合は、圧縮空気圧を0.2MPaに設定して使用開始を推奨します。
- イオナイザーにDC24V電源を供給して下さい。
- 電源が供給されると、イオナイザーのLEDインジケーターが緑色に点灯し、イオン発生が開始されます。
- 噴出されるエアにより対象物の除電とクリーニングが可能です。
- 対象物のクリーニング効果を最適化するには、供給圧縮空気の圧力を調整して下さい。。
- 圧縮空気が供給されない期間は、必ず電源を遮断して下さい。電源を供給している場合はイオン発生電極の摩耗や生成物の堆積が進行し、製品内部でオゾン濃度が上昇し内部劣化が発生します。

## 7. 動作確認

---

使用中は、LEDインジケーターが緑色に点灯します。LEDインジケーターが点灯していない場合、電源はOFF状態です。  
圧縮空気の接続部や供給ラインに漏れがないことを確認して下さい。  
Blowflex Easyは、十分なエアが供給され、対象物の表面がクリーンになる場合は正しく動作しているという判断が可能です。必要に応じて、SIMCO-IONの表面電位計(FMX series等)にて帯電残を確認することでも動作確認となり得ます。

## 8. メンテナンス

---



- 全てのメンテナンス作業前に電源供給を遮断して下さい。
- 電気設備の設置と保守は、資格のある電気技師が行う必要があります。

### 8.1 一般的なメンテナンス

- イオナイザーに堆積・付着物が無く乾燥した状態が必要です。
- 接続ケーブルと圧縮空気チューブに損傷がないか定期的に確認して下さい。
- イオナイザー、接続ケーブル、および圧縮空気チューブを適切な洗浄剤(イソプロピルアルコールなど)で洗浄して下さい。しつこい汚れにはVeconova 10の利用が可能です。
- イオナイザーの外側のみが清掃可能です。再度使用開始前に、イオナイザーが完全に乾いていることを確認して下さい。

## 9. トラブルシューティング



- 全ての作業前に、供給電源を遮断して下さい。
- 電氣的設置作業は、適切な経験と資格を有する電気技師が実施する必要があります。

状態	問題箇所	原因	解決策
LEDが点灯しない	電源供給なし	電源の故障 電源が接続されていない 電源が正しく接続されていない	適切に電源供給する 5章と6章を参照
Blowflexからエア噴出が無い	Blowflex開口部/ 接続ノズルからの エア出力無い	圧縮空気供給ラインが接続されていない 圧縮空気ラインが接続され、圧縮空気バルブにより遮断した場合。	圧縮空気を接続します。 5章と6章を参照。
Blowflexからエア噴出が弱い	全く除電しない	圧縮空気圧力の設定が低すぎます	空気圧力を上げる。 5章と6章を参照。
		Blowflexイオナイザーが、水分や油分を含んだ供給エアにより内部汚染されている。	Blowflexイオナイザーをクリーンドライエアで内部クリーニングする。これが機能しない場合は修理になります。10章を参照。
		Blowflexのイオン化モジュールに故障があるか摩耗している。	Blowflexを修理 10章を参照
	除電が弱い	圧縮空気圧の設定が低すぎる	圧力を上げる 6章を参照。
		Blowflexのイオン化モジュールに故障があるか摩耗している。	Blowflexを修理 10章を参照
除電しない	除電しない	Blowflexイオナイザーが、水分や油分を含んだ供給エアにより内部汚染されている。	Blowflexイオナイザーをクリーンドライエアで内部クリーニングする。これが機能しない場合は修理になります。10章を参照。
		Blowflexのイオン化モジュールに故障があるか摩耗している。	Blowflexを修理 10章を参照
除電が弱い	除電が弱い	Blowflexイオナイザーが、水分や油分を含んだ供給エアにより内部汚染されている。	Blowflexイオナイザーをクリーンドライエアで内部クリーニングする。これが機能しない場合は修理になります。10章を参照。
		Blowflexのイオン化モジュールに故障があるか摩耗している。	Blowflexを修理 10章を参照

Table 3 : malfunctions

## 10. 修理

Blowflexは、SIMCO-IONによってのみ修理が可能です。  
不具合や疑問点がある場合はSIMCO-ION或いはご購入元にお問合せ下さい。

# 11. 廃棄

電気製品を廃棄するときは、地域の環境規制に従ってください。

## スペアパーツとアクセサリー

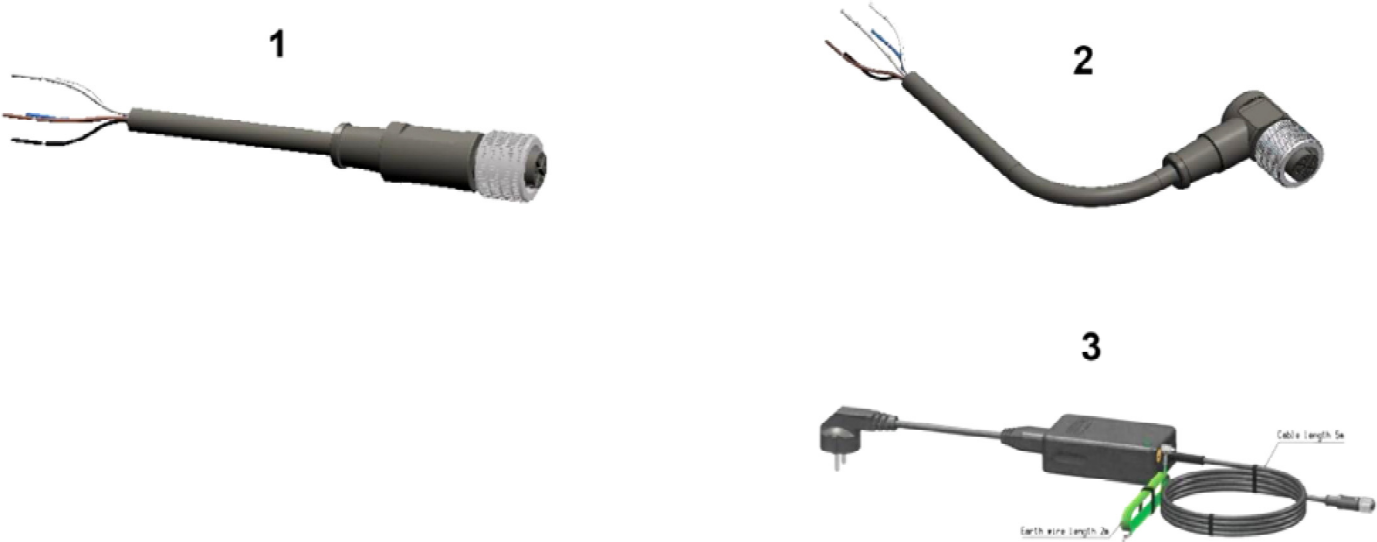


Figure 7: Blowflex Easyのアクセサリーの概要図

No.	商品番号	説明
1.	7519020365	デバイスケーブルM12メス ストレート5m
	7519020366	デバイスケーブルM12メス ストレート10m
2.	7519020375	デバイスケーブルM12メス ライトアングル5m
	7519020376	デバイスケーブルM12メス ライトアングル10m
3.	4524001100	電源 IN 100-240V/OUT 24V-5m-SIMCO-IONデスクトップ電源

表4：Blowflex Easyのアクセサリー

# 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	Simco-Ion 静電気除去装置 イオナイジングエアーノズル <b>Blowflex Easy</b>		
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



## 製造元



SIMCO (Nederland) B.V.  
Aalsvoort 74  
NL-7241 MB Lochem  
Telefoon +31-(0)573-288333  
E-mail cs@simco-ion.nl  
Internet http://www.simco-ion.nl  
Traderegister Apeldoorn No. 08046136

## 輸入元



静電気のスペシャリスト \_\_\_\_\_  
シムコジャパン株式会社

本社 神戸市中央区港島中町 1 - 2 - 4  
〒650-0046 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)