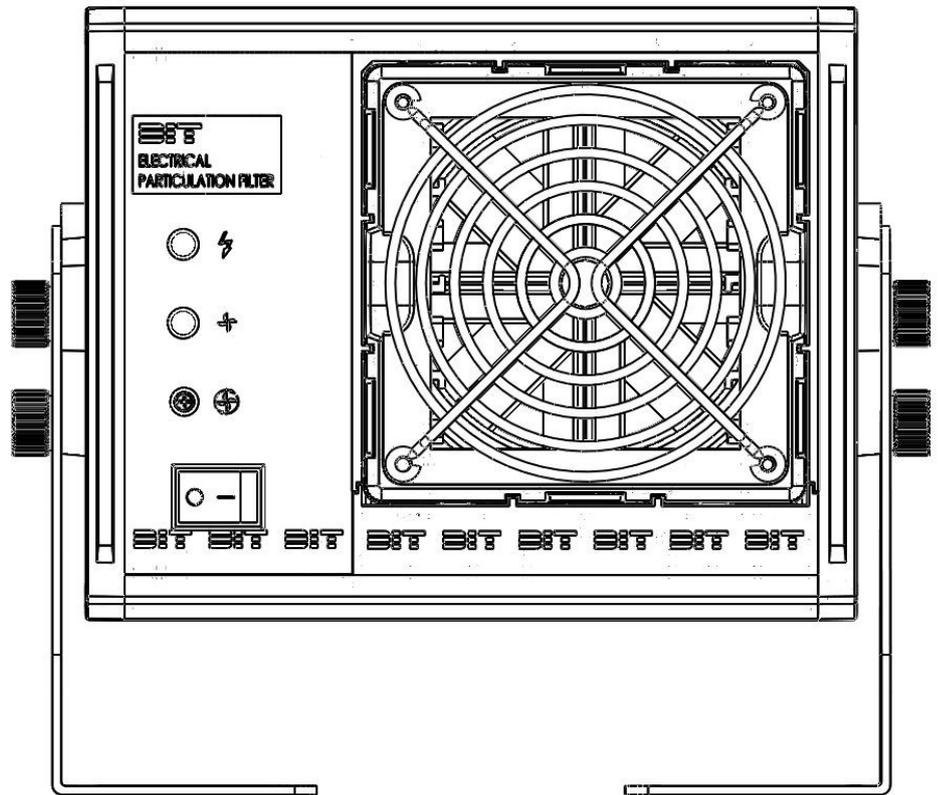




DONG IL TECHNOLOGY LTD.

取扱説明書

電気集塵機 VQ3-100X1



最大限の効果を発揮する目的でご使用前にこの取扱説明書をお読みください。
この取扱説明書を読まれた後はいつでも使えるように手に届く場所に保管ください。

内容

1. 製品特徴	03Page
1.1 注意事項	
1.2 特徴	
1.3 仕様	
1.4 外観図	
1.5 性能	
1.6 構成	
1.7 各部の名称及び機能	
2. 設置及び連結	11Page
2.1 設置方法	
2.2 ケーブル結線	
3. 維持管理	14Page
3.1 維持管理の必要性	
3.2 掃除方法	
付録	17Page
- 作動異常時の確認事項	
- 品質保証書	

※ 設置の前に下記項目は必ずご確認ください。

1.1 注意事項 (P3)

2. 設置及び連結 (P11～ P13)

1.1 注意事項

- 本製品を使用する前に下記の注意事項を確認した後にご使用ください。
間違った使用は製品の故障及び誤作動を誘発し被害を発生させることがあります。

1)安全

- ・ 本製品は一般産業用で設計及び製造されており、人体や財産に深刻な影響を及ぼすことと関連する用途ではご使用できません。
- ・ 製品が作動中は指を製品に近づけないでください。電氣的ショックの危険があります。
- ・ 製品が作動中には金属やワイヤー等異物を製品に近づけないでください。
故障の原因となる可能性があります。
- ・ 掃除をする時には必ず製品の電源を切ってからにしてください。
- ・ 設置や移動をする時には必ず製品の電源を切った状態でしてください。
- ・ 製品を揮発性物質や粉塵が多いところに設置しないでください。爆発の危険があります。

2) 設置

- ・ 必ず安定的な DC 24V±10% 電源をご使用ください。
- ・ 磁場が強いところには設置しないでください。製品の故障の原因になる可能性があります。
- ・ 提供された付属品をご使用ください。合わない付属品は故障の原因になります。
- ・ 本体が落ちることがないようにブラケットに確実に固定してください。
- ・ ケーブル結線が定格になっているのかご確認ください。
- ・ 水・油・揮発性物質を取り除いた場所へ製品を設置ください。
- ・ 本取扱説明書で推奨する洗浄剤以外の化学薬品などで洗浄しないでください。
推奨する以外の洗浄剤や化学薬品で洗浄した場合は、本製品の寿命を縮めたり損傷を加える可能性があるのご注意ください。
- ・ 本製品は一般産業用です。他の目的ではご使用せず、空気中の塵埃掃除以外の用途ではご使用しないでください。

1.2 特徴

本製品は高電圧を用いて空気中の塵埃を帯電させ、除去する装置です。

1.3 仕様

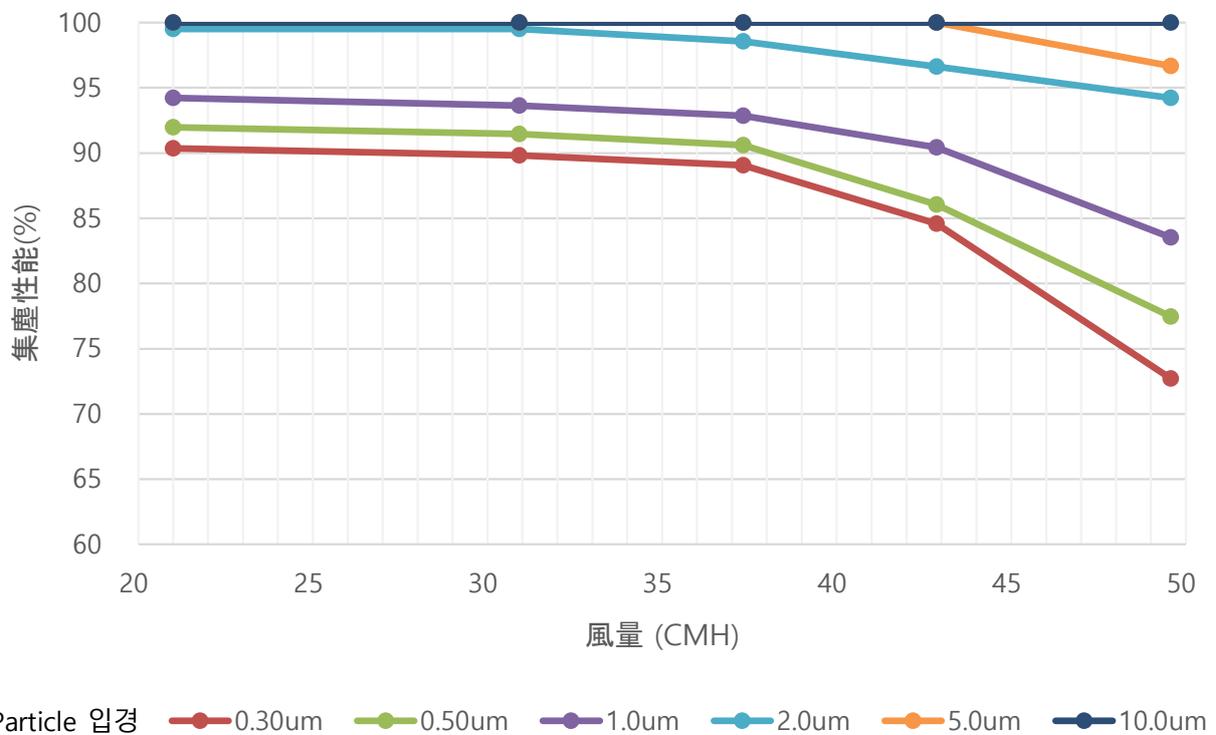
本体寸法	175mm(幅) x 140mm(高さ) x 80mm(奥行)
入力電圧	DC 24V±10%
入力電流	400mA以下
集塵性能	6 Page 参照
風量	20~50CMH
オゾン発生量	30ppb以下
表示機能	HVPS LED(G/R), Fan LED(G/R) ※ 緑：正常時, 赤：異常時
出力	HVPS アラーム, ファンアラーム ※ 0V: 正常時, 24V：異常時
重さ	最大 1.5kg
環境使用温度	0~50℃
環境使用湿度	35~65%RH (結露無)

(注意)製品の性能改善のため、製品仕様は予告無しで変更されることがあります。

1.5 性能

VQ3-100X1 集塵性能 TEST DATA

集塵機		VQ3-100X1					
出力基準(KVDC)		9.5					
風速(m/s)		0.72	1.06	1.28	1.47	1.70	
風量(CMM)		0.35	0.52	0.62	0.71	0.83	
風量(CMH)		21.0	30.9	37.3	42.9	49.6	
出力(W)		3.12	3.84	4.56	5.52	6.48	
評価項目	集塵性能 (%)	0.30um	90.3	89.8	89.1	84.6	72.7
		0.50um	92.0	91.5	90.6	86.1	77.5
		1.0um	94.2	93.6	92.9	90.4	83.5
		2.0um	99.5	99.5	98.6	96.6	94.2
		5.0um	100.0	100.0	100.0	100.0	96.7
		10.0um	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	オゾン(ppb)	20.0					



(注意) 上記数値は初期性能値であり、時間の経過により集塵性能が減少する可能性があります。

1.6 構成

製品を設置・使用する前に必ず下記の構成品を確認して下さい。

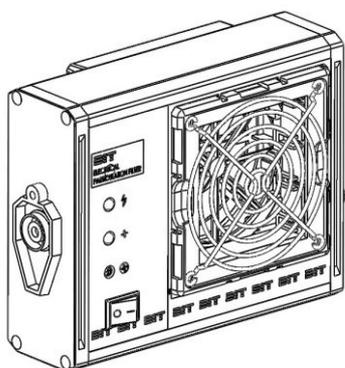
<構成品>

① 本体

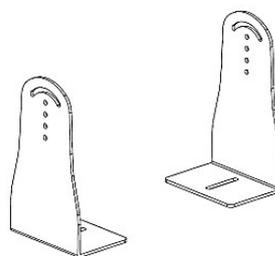
② ブラケット

- 本体を固定するための器具です。

① 本体



② ブラケット



<付属品>

① RJ45 ケーブル(8ピン)

① RJ45 ケーブル(8ピン)

[電源供給及び出力確認用]

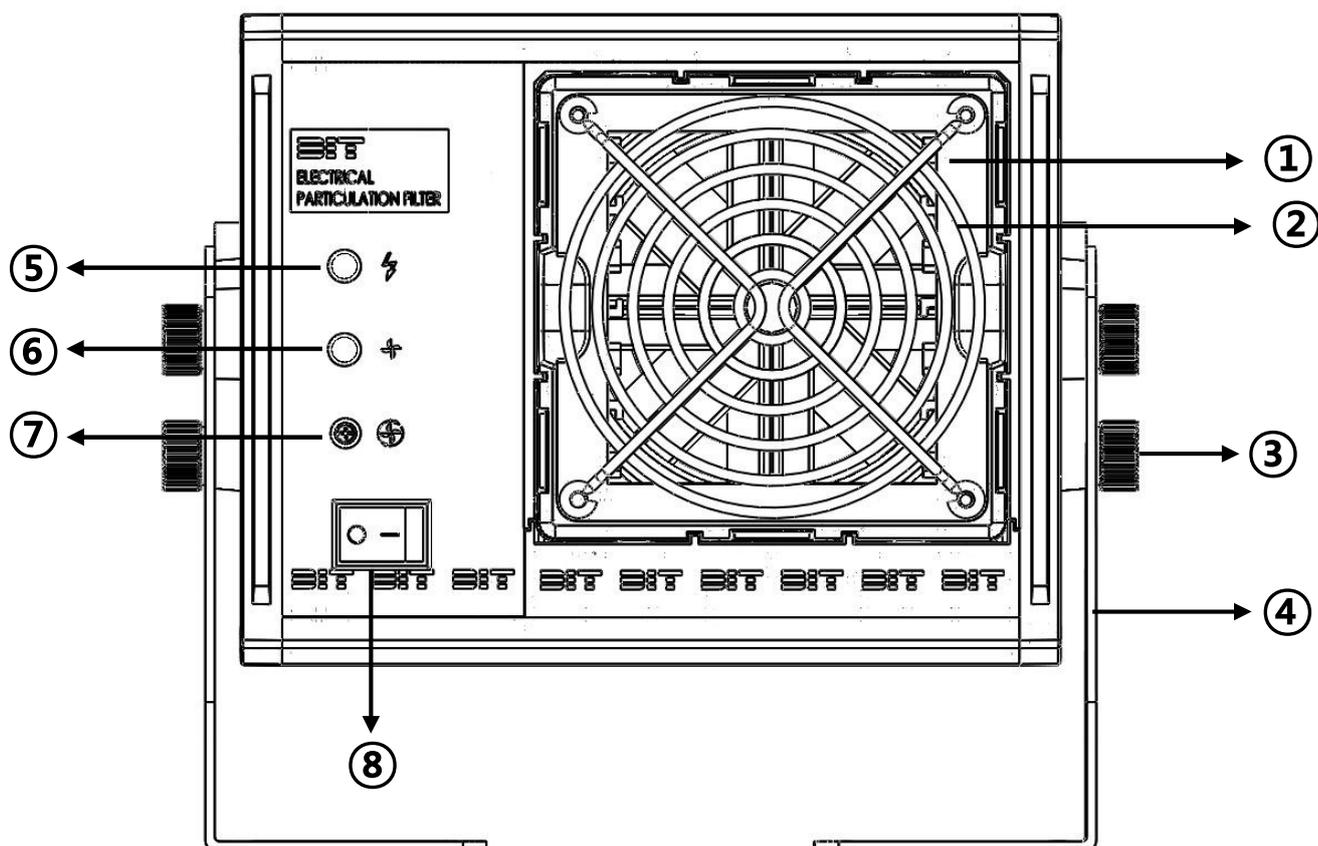


※ 長さ選択可能(1m, 3m, 5m, 10m)

※ 本付属品は別売です。

1.7 各部の名称及び機能

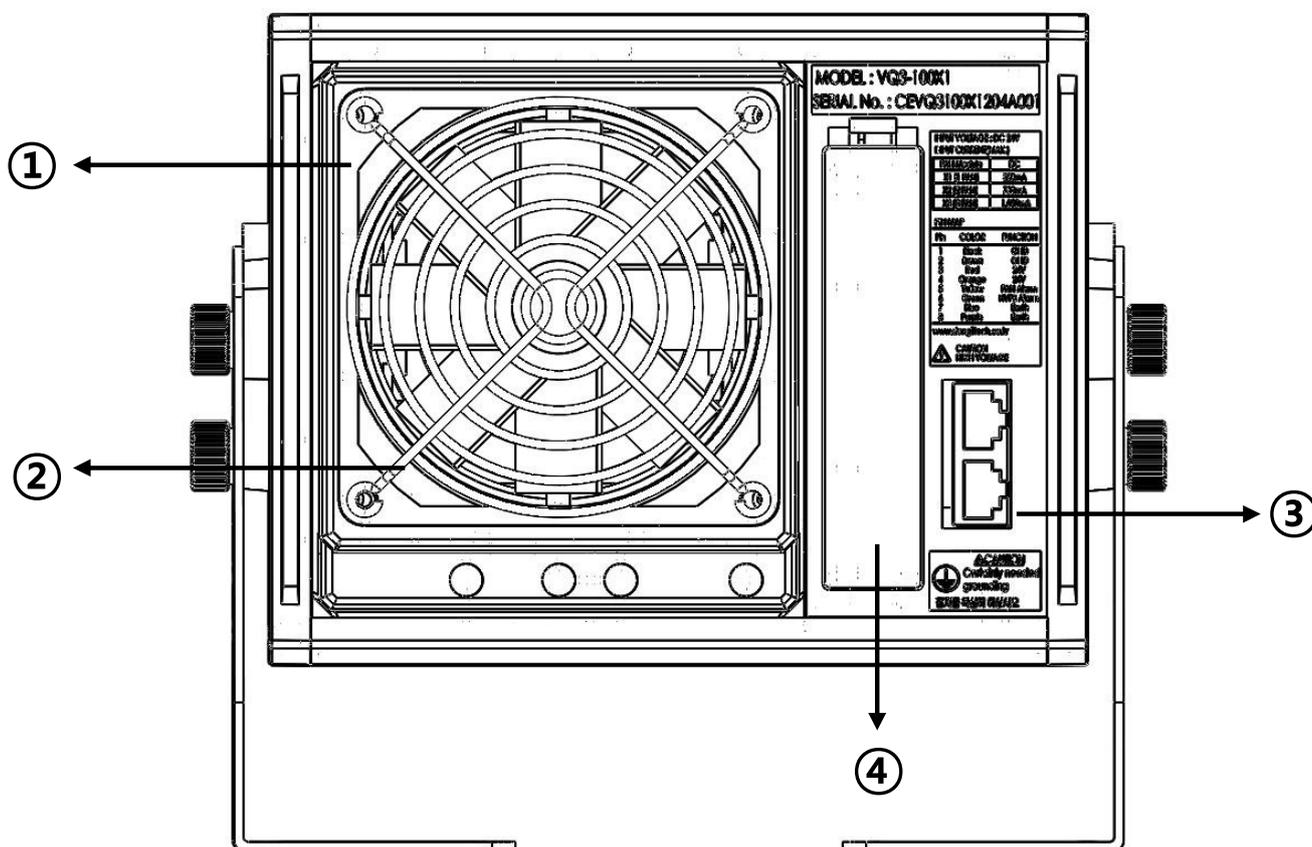
<本体前面部>



- ① フィルター - 空気中の埃を集塵する装置です。
- ② フィルターカバー - フィルタ保護用カーバです。
- GNDに連結されています。
- ③ ブラケット固定ボルト(M5) - 本体とブラケットの結合ボルトです。
- ④ ブラケット - 製品の位置を固定するための器具です。
- ⑤ HVPS LED - HVPSが動作するのかわ確認するLEDです。正常時: 緑色、異常時: 赤色。
- ⑥ ファンLED - ファンが動作するのかわ確認するLEDです。正常時: 緑色、異常時: 赤色。
- ⑦ 風速調節抵抗 - FANの速さを調節する可変抵抗です。
- ⑧ 動作スイッチ - 製品動作ON/OFFスイッチです。

1.7 各部の名称及び機能

< 本体背面目 >



①ファン - 空気を循環させます。

②ファンカバー - ファン保護用カバーです。

- GNDに連結されています。

③RJ45 コネクター - RJ45 ケーブル 連結端子です。

二つのポートで構成されており片方に電源入力、

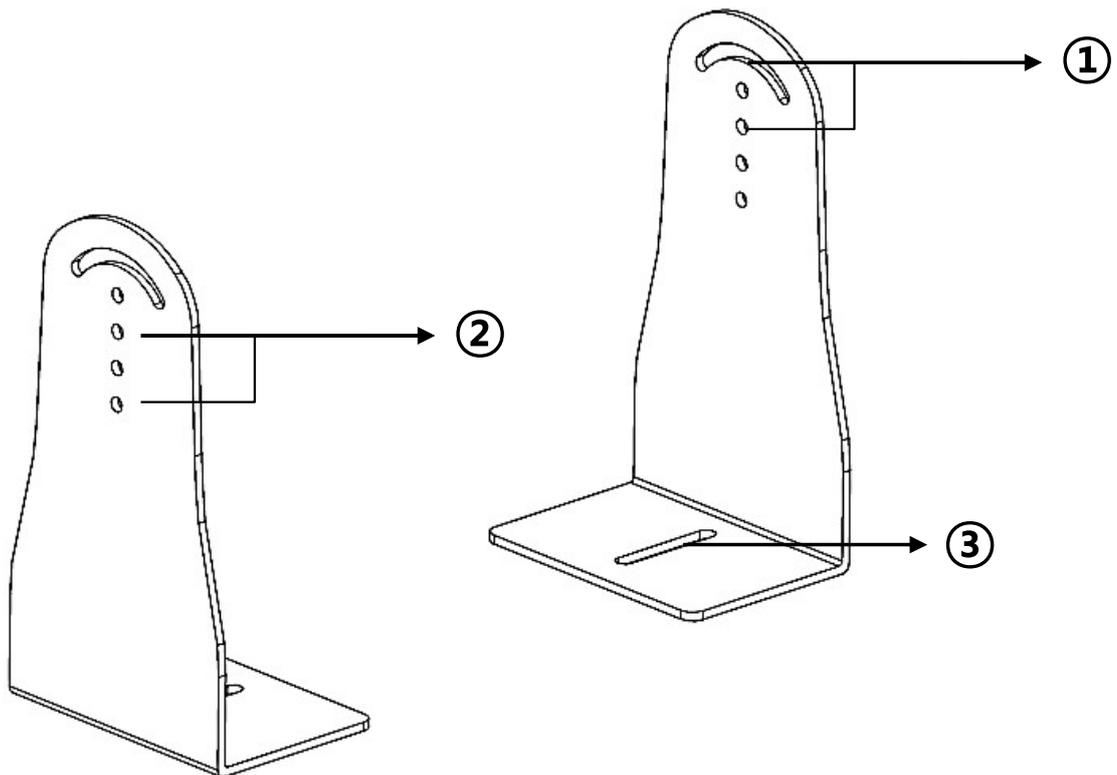
もう一方のポートは他機種への電源供給用でご使用できます。

順序は問いません。

④HVPS - 集塵部に高電圧を供給します。この部分は触らない様をお願いします。

1.7 各部の名称及び機能

< ブラケット >



① 角度調節用穴

- 製品設置時角度調節が必要な時、本ホールにボルトを締結し角度の調節ができます。

② 設置高さ調整用穴

- 製品設置高さを調節できます。
- 高さを低く設置する場合、角度を調節できません。

③ 製品固定ねじ締結部位

- 設置を望むところにしっかり固定してご使用ください。

2.1 設置方法

- ① 本製品を設置するとき、製品の周りに障害となる物が無い様に設置してください。



注意

周りの物と本製品の距離は150mm以上離してください。

空気が円滑に循環してこそ、本製品の集塵性能が確実に動作できます。



注意

強い電位が発生する物(例 :除電装置)との間隔を200mm以上離してください。

製品間誤作動を誘発することがあります。

- ② 設置しようとする位置にブラケット及び固定器具を使用して製品をしっかり固定してください。

参考

塵埃が多く発生するところに製品の前面部が向けるように位置してください。

- ③ 2.2の結線図を参考してRJ45ケーブルを連結してください。



注意

電氣的衝撃を避け確実な製品性能保障のためには必ず接地しなければなりません。

- ④ 電源を供給すると前面部LEDが緑に点燈し製品が動作します。

(電源が入力電圧と入力電流を満足するのか確認して下さい。)

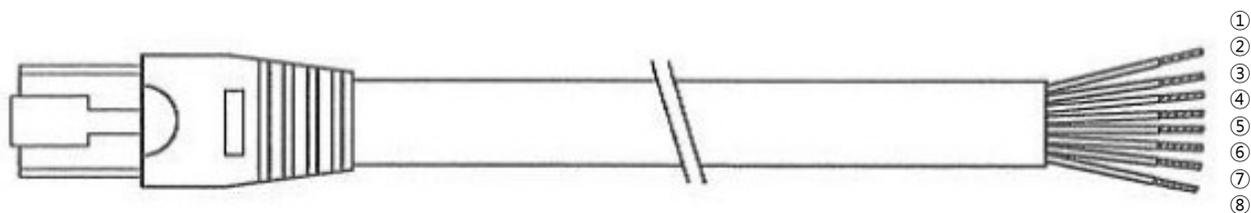
- ⑤ ファンの風速を使用環境に合わせて調節してください。時計回りに回すと風量(範囲:20~50CMH)が増加します。



注意

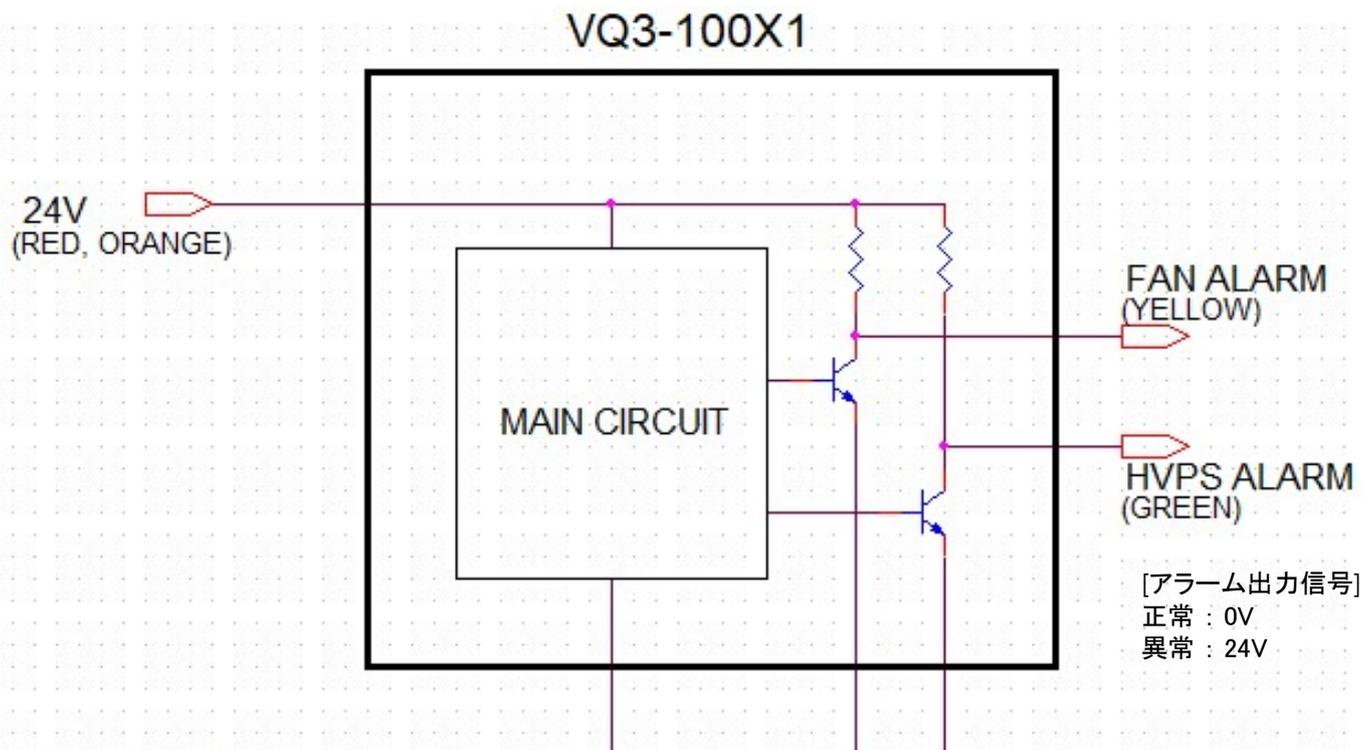
ファン速度を調整するときには風速調節抵抗をゆっくり操作してください。

2.2 ケーブル結線

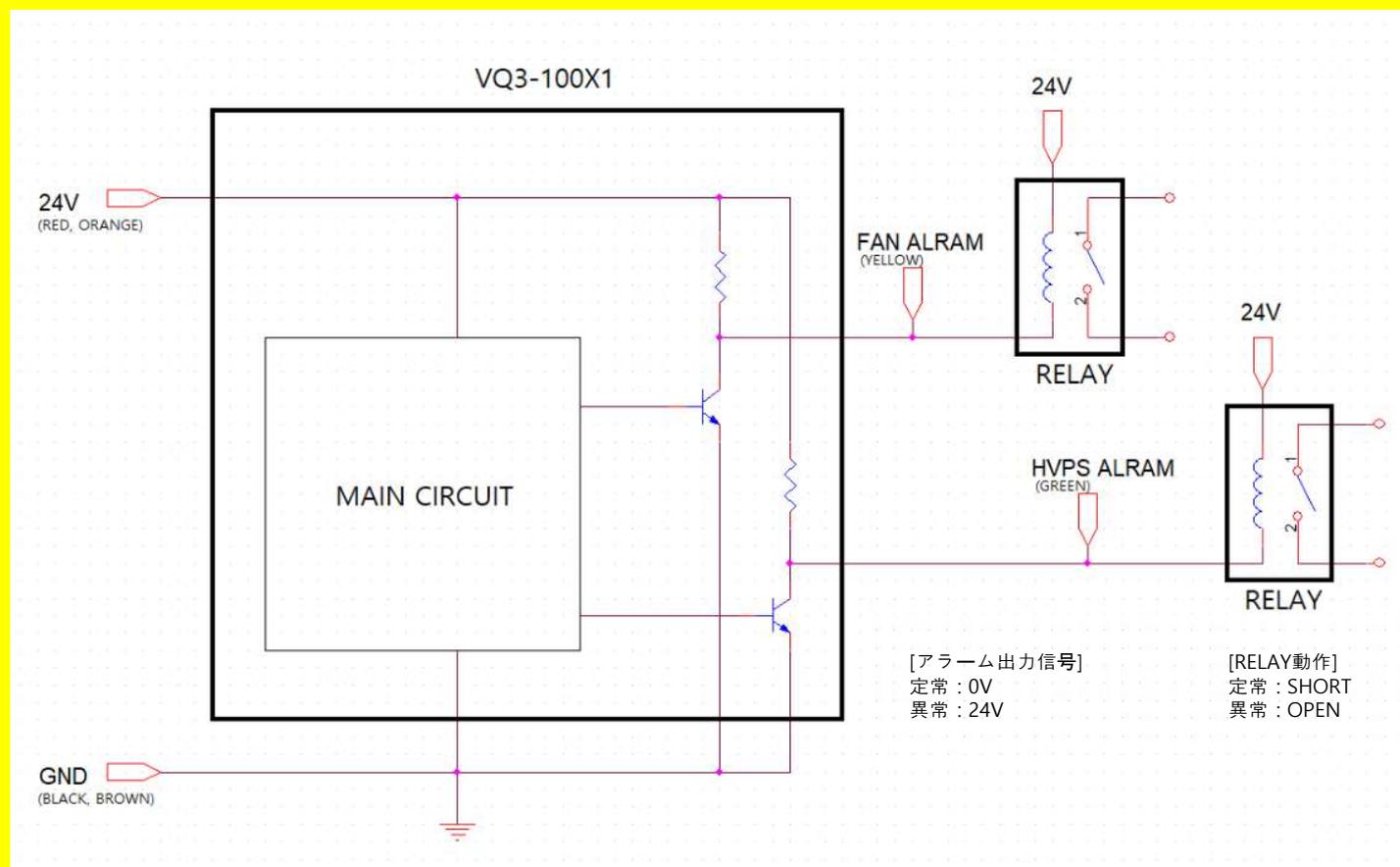


No.	色	結線 と 使用法
①	黒	電源 GND 入力線
②	茶	電源 GND 入力線
③	赤	+24VDC 電源入力線
④	橙	+24VDC 電源入力線
⑤	黄	FAN アラーム (0V: 正常, 24V : 異常)
⑥	緑	HVPS アラーム (0V: 正常, 24V : 異常)
⑦	青	アース
⑧	紫	アース

2.2 ケーブル結線



アラーム回路例



3.1 維持管理必要性

- 定期的なフィルター掃除の必要性

一般的に電気集塵機を長時間使用すると集塵機フィルター内部に相当量の異物が捕集されます。これは電気集塵機の定常的な放電、集塵の妨げとなり製品の集塵性能を低下させます。

集塵性能が低下した場合、電気集塵機のフィルターを外してフィルター単独洗浄(3.2 洗浄方法参照)で集塵性能を使用初期水準に回復させることができます。上記と同じ理由で使用環境によってフィルターの定期的な掃除が必要です。

- 下記環境での推奨フィルター掃除周期：3か月毎に1回。

(掃除周期は使用環境によって変わる可能性があります。)

- ・ 温度：22℃
- ・ 湿度：50%
- ・ 環境清浄度：クリーンルーム基準 10,000 Class

[清浄度が低いほど周期が短くなる可能性があります。]

3.2 掃除方法

集塵部分離方法

- ① 動作スイッチOFF及びRJ45ケーブルを分離します。
- ② 集塵部全体が固定された状態で集塵部の FAN カバー部を持って引っ張り、集塵機本体より集塵部を分離します。

(図1参照)



注意

無理な力で分離するとフィルターが損傷する可能性があります。

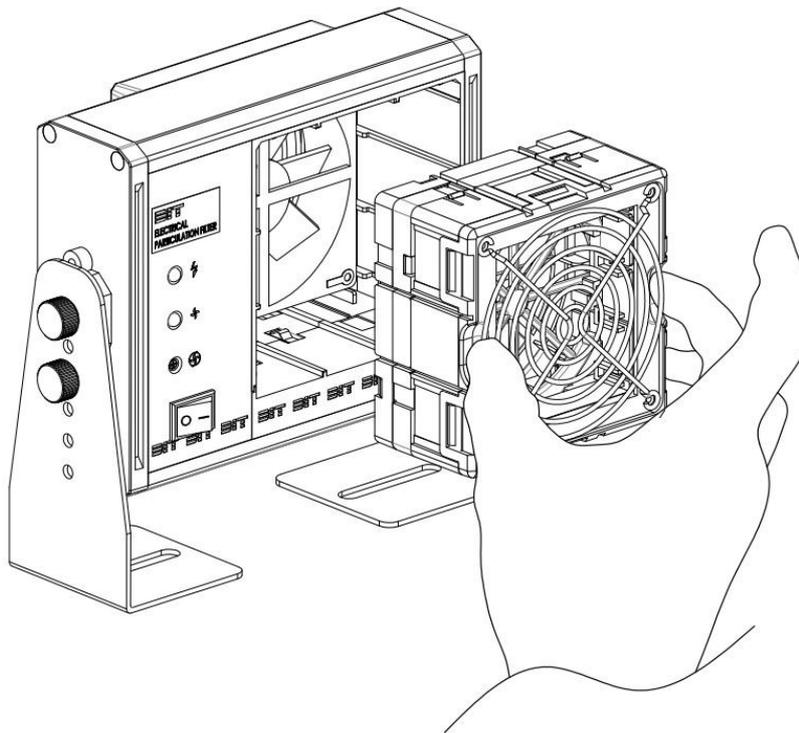


図1

集塵部のファン 洗浄方法

- ① 圧縮空気もしくは柔らかい材質の掃除道具で ファンに付着した異物を除去します。
- ② ファン掃除後 1) ファン LED : 緑色 もしくは 2) ファンアラーム : 0V を確認してください。

3.2 掃除方法

集塵部のフィルター掃除方法

- ① 集塵部を分離した後、集塵部全体を中性洗剤溶解水(水17:中性洗剤1)へ30分間浸漬して洗浄してください。このときファンカバーを分離する必要はありません。
- ② 流水でフィルターを洗浄後、圧縮空気等で水気を取ってください。強い衝撃を加えた場合には製品を損傷する恐れがありますのでご注意ください。
- ③ 24時間冷暗所で集塵部を乾燥させてください。
- ④ 集塵部組立後 1) HVPS LED : 緑色 もしくは 2) HVPS アラーム : 0V をご確認ください。

集塵部組立方法

- ① 本体内部のガイドバーを集塵部の溝に合うように組み立てます。(図2参照)
- ② 集塵部を適切な位置まで押し込んでください。



注意

組立前に集塵部の端子と本体の内部の端子に異物がついていないか確認してください。

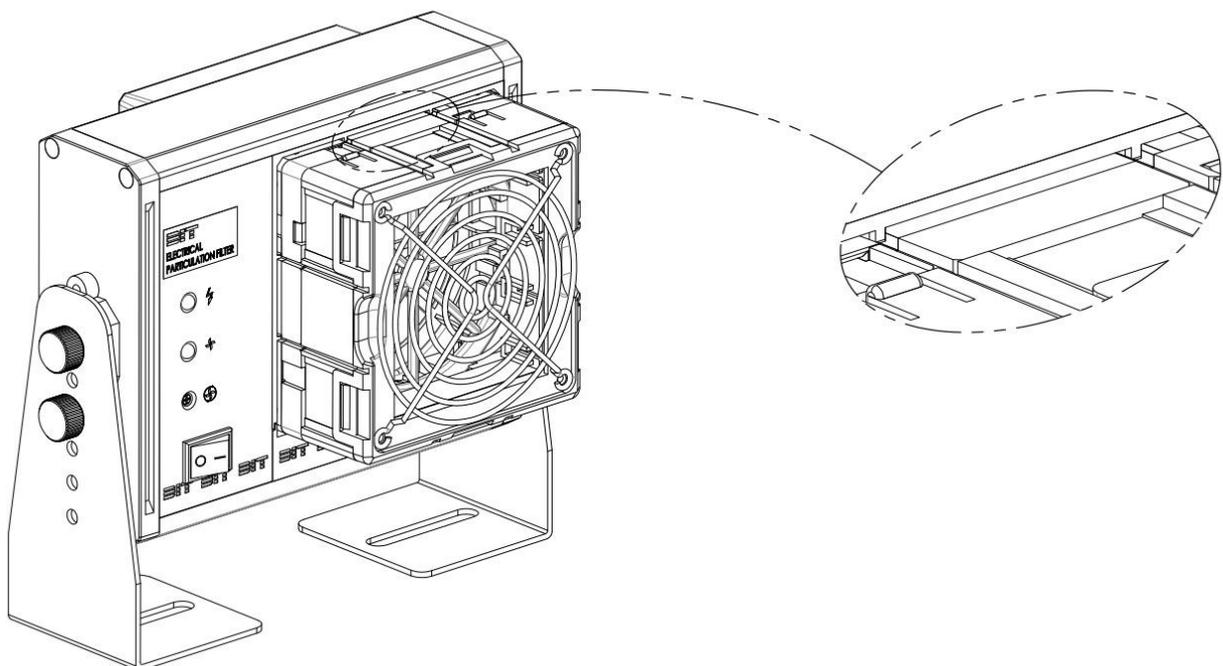


図2

作動異常時の確認事項

症状	確認事項
LEDやファンが作動しない時	1) RJ45 ケーブル結線をご確認ください。 2) RJ45 コネクタとケーブルの連結状態をご確認ください。 3) 電源の電圧が24VDCであるか、電流が許容値(400mA)であるかご確認ください。 4) 作動しない事が確認されましたら、電源プラグを抜いて製品を保管ください。
HVPS LEDが赤色点灯時 HVPS アラーム 24V 出力時	1) 集塵部が正確に組み立てられているのかご確認ください。 2) 集塵部洗浄後に水分が残っていないか、十分に乾燥させた後に動作をご確認ください。 3) フィルタに油等の異物が付着していないかフィルを洗浄し十分に乾燥させた後に動作をご確認ください。
FファンLED赤色点灯時 ファンアラーム24V出力時	作動しない事が確認されましたら、電源プラグを抜いて製品を保管ください。
送風時生臭い臭いがする時	高電圧発生による一般的な匂いです。
送風時焼けた臭いがする時	即時電源プラグを抜いて製品を保管ください。

※ 上記の措置で問題が解決されなかったり他の問題がある場合、下記代理店までお問い合わせください。

原田産業株式会社 クリーンテクノロジーチーム

TEL:06-6244-0972 FAX:06-6244-0152

品質保証書

本製品は厳格な品質管理及び検査過程を経て製造されており、製品の在庫日から1年間、製造上の欠陥がある製品に対して保証されます。

但し、下記の場合には弊社は責任を負いかねます。

製品が弊社と特別に決定された場合以外に、この説明書の内容と違う方法で使用されたり、使用者が任意で製品を修理、変更した場合被った被害に対して弊社は責任を負いかねます。

当社は購買者の不適切な製品の使用で発生した被害に対しては責任を負いかねます。当社では製品が適切な環境に合わせて設置される事をお勧めしていますが、これはあくまでも推奨事項であり、製品設置の観点で適切かどうかに対しては購買者から製品の仕様を十分に理解した上で適用して下さい。

当社は供給した製品の故障が原因になって発生したその他の直接的及び間接的な損失や被害に対しては責任を負いかねます。

製品の仕様及び一部の内容は性能及び安全性の向上のため予告なく変更されることがあります。