

コンパクト集塵機 Dust Collector

取扱説明書 Instruction Manual

型式／MODELS

| | |
|------------------|------------|
| SK-250AT(-DS) | (100V) |
| SK-250AT(-DS)-T | (200V) |
| SK-250AT(-DS)-CE | (220-230V) |
| SK-450AT-HI | (100V) |
| SK-450AT-HI-T | (200V) |
| SK-450AT-HI-CE | (220-230V) |
| SK-750AT-PM | (200V) |



- 取扱説明書(以下、本書といいます)の『製品使用上のご注意』の内容をよく理解し、本書をよく読んでから操作してください。
Please understand well the contents of "Cautions on Product Use" of Instruction Manual (hereinafter referred to as "this manual"), and operate it after often reading this manual.
- 本書はいつでも使用できるよう、大切に保管してください。
Please keep this manual carefully to be able to use it at any time.

■はじめに／Introduction

このたびは、SK シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

チコーエアータック株式会社は「風の技術」を有効に利用し、コンパクトに空気をクリーンにすることをテーマとして努力しております。

SK シリーズは、この風の技術をコンパクトにまとめた省エネ形のクリーン BOX です。

長期間故障なく安全にご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分に発揮できますよう正しいお取り扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our SK Series.

CHIKO AIRTEC CO., LTD. is working to achieve clean air with compact equipment while utilizing “air technology” effectively.


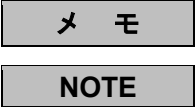

The SK Series is an energy-saving-type clean box that realizes “air technology” in a compact body.

Please read this instruction manual thoroughly and handle this SK Series machine correctly so that you can use it safely for a long time and enjoy its full performance.

■本文中の表記について／About Notation

本書では、以下の表記に従って説明しています。

This manual explains according to the following notations.

| 表記／Notation | 意味／Description |
|---|--|
|  | 本機の機能を十分に発揮するための情報や、本機の損傷を防ぐための情報を記載しています。 The information for fully exhibiting the function of this machine and the information for preventing damage to this machine are indicated. |
|  | 参考となる情報を記載しています。 The information which is consulted is indicated. |
| 1. 2. 3. ... | 操作手順を記載しています。 The operating procedure is indicated. |
|  | 参照先を記載しています。 The reference destination is indicated. |

■転載・複写について／Copyrights

- 本書の著作権は、チコーエアータック株式会社が所有しています。
CHIKO AIRTEC CO., LTD. owns the copyright of this manual.
- 本書の内容の一部あるいは全部の無断転載や複写は固くお断りします。
Unauthorized reproduction or copying of part or all of the content of this manual is strictly prohibited.
- 本書の内容は、将来予告なく変更することがあります。
The contents of this manual are to change without notice.





目次

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| 第1章 製品使用上のご注意 | 2 |
| 1.1 安全に関する表記..... | 2 |
| 1.2 運搬・保管・輸送時のご注意..... | 2 |
| 1.3 設置時のご注意..... | 2 |
| 1.4 運転時のご注意..... | 3 |
| 1.5 その他のご注意..... | 3 |
| 1.6 危険シールの貼付位置..... | 4 |
| 第2章 各部の名称 | 5 |
| 2.1 付属品..... | 5 |
| 2.2 装置本体..... | 6 |
| 2.2.1 SK-250AT..... | 6 |
| 2.2.2 SK-450AT-HI / 750AT-PM..... | 7 |
| 2.3 AT パネル..... | 8 |
| 第3章 運転 | 9 |
| 3.1 運転前の準備..... | 9 |
| 3.1.1 設置..... | 9 |
| 3.1.2 配線・配管..... | 9 |
| 3.2 運転..... | 10 |
| 第4章 保守・点検 | 11 |
| 4.1 フィルタの交換..... | 11 |
| 4.1.1 1次フィルタの交換..... | 11 |
| 4.1.2 2次フィルタの交換..... | 12 |
| 4.2 ヒューズの交換..... | 13 |
| 4.3 日常点検..... | 13 |
| 4.4 エラー・警告..... | 14 |
| 4.4.1 フィルタ状況お知らせランプ..... | 14 |
| 4.4.2 異常お知らせランプ..... | 14 |
| 4.5 故障と思ったら..... | 15 |
| 第5章 便利な使い方(オプション) | 16 |
| 5.1 リモートケーブル..... | 16 |
| 5.1.1 電気回路図..... | 16 |
| 5.1.2 各線の色と信号について..... | 17 |
| 5.1.3 リモート操作..... | 17 |
| 第6章 付録 | 19 |
| 6.1 仕様..... | 19 |
| 6.2 消耗品リスト..... | 19 |
| 6.3 電気回路図..... | 20 |
| 6.3.1 SK-250AT(-DS)(-T・CE)..... | 20 |
| 6.3.2 SK-450AT-HI(-T・CE)..... | 20 |
| 6.3.3 SK-750AT-PM..... | 21 |





第1章 製品使用上のご注意

1.1 安全に関する表記






この取扱説明書には、使用時の注意事項が下記の記号とともに記載されています。必ずお読みください。

| 記号 | 意味 |
|--|---|
|  警告 | 正しく使用しない場合、取扱者が死亡または重傷を負う危険性がある注意事項が記載されています。 |
|  注意 | 正しく使用しない場合、取扱者が傷害を負う危険性や本装置を損傷する恐れがある注意事項が記載されています。 |
|  | 行ってはいけない「禁止」の内容です。 |
|  | 必ず実行する「強制」の内容です。 |







1.2 運搬・保管・輸送時のご注意

| | | |
|--|---|---|
|  警告 |  | <ul style="list-style-type: none"> 運搬は、二人以上で行って下さい。落下などにより、けがをする恐れがあります。 |
|  注意 |  | <ul style="list-style-type: none"> 輸送・保管は安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲としてください。 |






1.3 設置時のご注意

| | | |
|--|---|---|
|  警告 |  | <ul style="list-style-type: none"> 引火性・爆発性・腐食物質の霧・煙・ガスが滞留している場所や、これらの付近に設置しないでください。 |
|  注意 |  | <ul style="list-style-type: none"> 本機は、屋内クリーンルーム内または清浄度の高い工場に設置することを前提とした構造となっていますので、屋外などには設置しないでください。 狭い吸引口で使用しないでください。吸引口が狭い(圧力が高い)状態で使用し続けるとモータが冷却出来ず高温になる恐れがあります。 |
| |  | <ul style="list-style-type: none"> 回転機器が内蔵されていますので、水平で振動のない場所に設置してください。 常温(周囲温度 0～40℃/湿度 80%以下)で、結露しない場所に設置してください。高温・結露は、電気部品の故障、感電の原因になります。 吸引雰囲気温度(集塵対象の粉塵をとりまく周囲の温度)が高いとモータ能力の低下・故障の原因になりますので十分考慮してください。 排気口は十分なスペース(排気口より 100 mm以上)を設けてください。排気口を塞ぐと正規の吸引力が発揮できません。また、ボックス内部で十分な冷却が行われないため、モータ焼けや電気部品の故障原因となります。 海拔 1,000m以下の標高に設置してください。 |

1.4 運転時のご注意

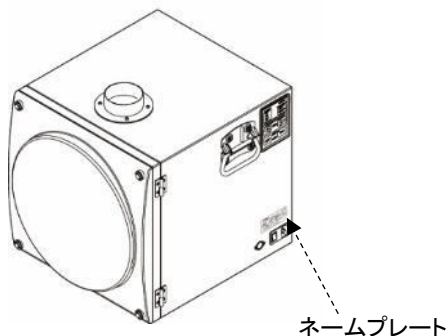
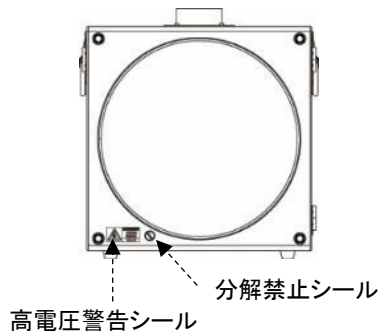
| | |
|--|---|
|  警告 |  <ul style="list-style-type: none"> 次の物質は吸引しないでください。 引火性物質..... ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など。 爆発性粉塵..... アルミニウム・マグネシウム・チタン・亜鉛・エポキシなど 火花を含んだ粉塵..... 高速切断機・グラインダー・溶接機などから発生する火花を含んだ粉塵。 火種..... たばこ・油・薬品などの液体 その他..... 水・油・薬品などの液体 引火性・爆発性・腐食物質の霧・煙・ガスが滞留している場所や、これらの付近で使用しないでください。 接続は、確実にを行い、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。 火災・感電の原因になります。 本機の仕様と異なる電源で使用しないでください。 |
| |  <ul style="list-style-type: none"> 粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸引に使用してください。 アース線は必ず接続して使用してください。 |
|  注意 |  <ul style="list-style-type: none"> 運転中は移動させないでください。 |
| |  <ul style="list-style-type: none"> 汚染度Ⅱ(製造工場)の場所で使用してください。 過電圧カテゴリーが区分Ⅲ(産業用装置など)の電源で使用してください。 停電時は、主電源スイッチをOFFにしてください。 停電復旧時に、けが・装置破損の原因になります。 フィルタは正しく取り付け使用してください。 フィルタが取り付けられていなかったり、目詰まりや破損した状態で運転すると、モータ内へ異物が混入し、故障の原因となります。 |

1.5 其他のご注意

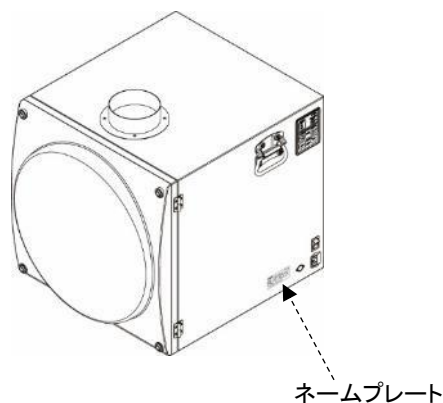
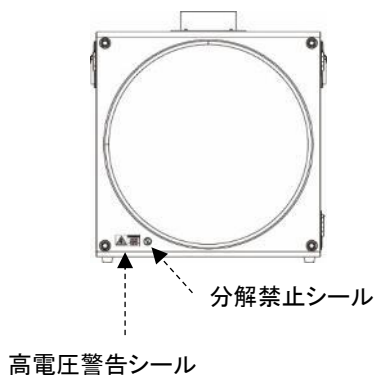
| | |
|--|--|
|  警告 |  <ul style="list-style-type: none"> 本機を分解・改造しないでください。 感電・けがの原因になります。 内部の点検や修理はお買い上げになった販売店にご連絡ください。 |
| |  <ul style="list-style-type: none"> 設置、接続、運転、操作、点検、故障診断の作業は、取扱説明書の内容に従い、適切に行ってください。 誤った作業を行うと、火災・感電・けがなどの事故の原因になります。 |
|  注意 |  <ul style="list-style-type: none"> 廃棄する場合は、産業廃棄物として適切に処分してください。 |

1.6 危険シールの貼付位置

■SK-250AT



■SK-450AT-HI / SK-750AT-PM



高電圧警告シール



分解禁止シール

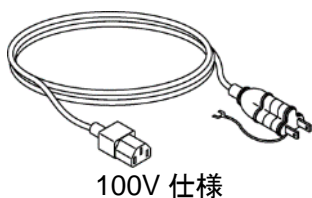
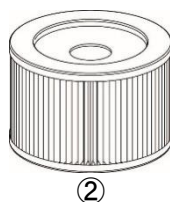
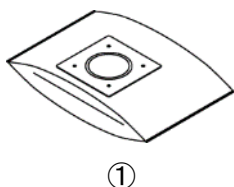


ネームプレート

| CHIKO | | Dust Collector | |
|--|--------------|----------------|--------|
| ***** | | | |
| 定格電圧 | ***V | 定格周波数 | */* Hz |
| 定格電流 | *.A | 質量 | **.kg |
| 製造番号 | 20**-**-**** | | |
| CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN | | | |
| 2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012 | | | |

第2章 各部の名称

2.1 付属品

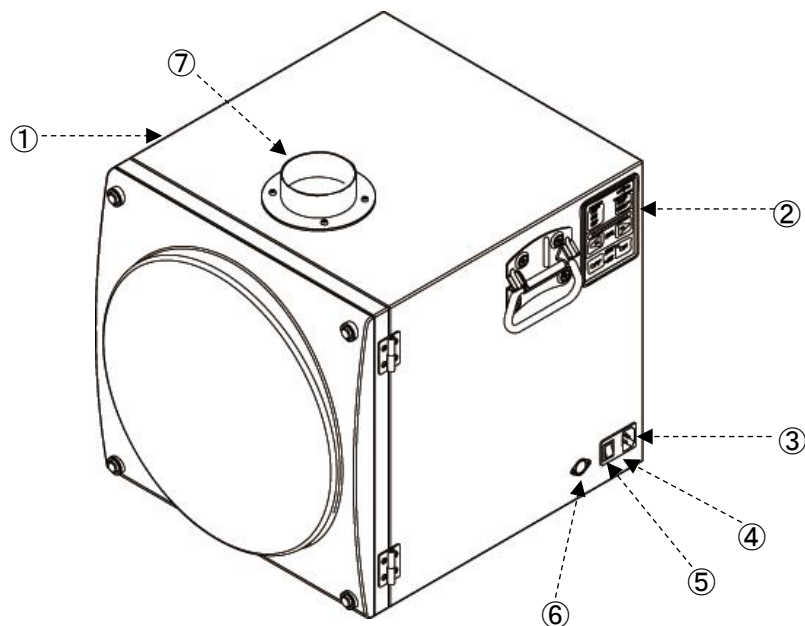


| 番号 | 名称 | 働き | 数量 | |
|----|------------|------------------------------------|-----------------|---|
| ① | 1次フィルタ | 粉塵を収集・吸着します。 | 1 | |
| ② | 2次フィルタ | 電気部品を粉塵から守ります。 | 1 | |
| ③ | 電源ケーブル(3m) | 電源コンセントに接続します。 電源仕様により形状が異なります。 | 100V 仕様*1 | 1 |
| | | | 200V(-T)仕様 | 1 |
| | | | 220-230V(-CE)仕様 | 1 |
| ④ | 取扱説明書 | 本機の使用方法を説明しています。(本書) | 1 | |

*1 100-115V の地域でお使い頂けます。

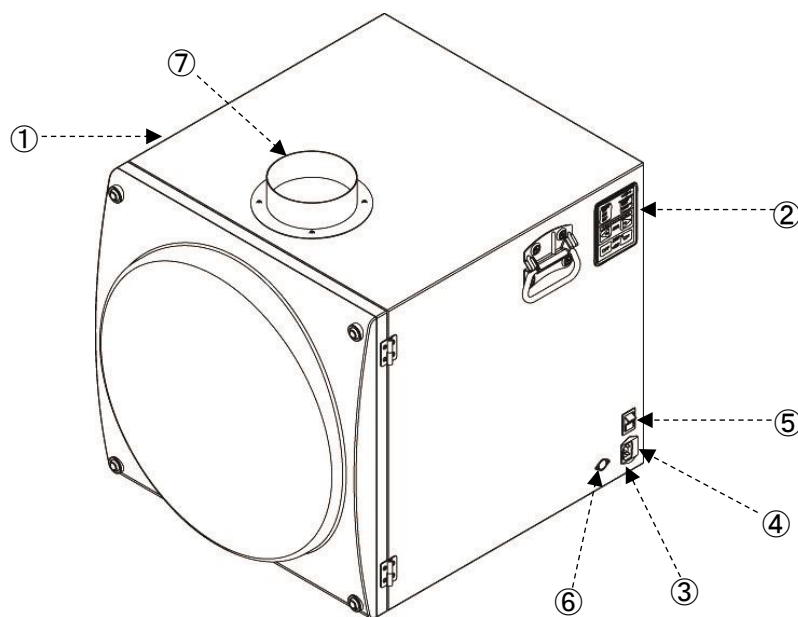
2.2 装置本体

2.2.1 SK-250AT



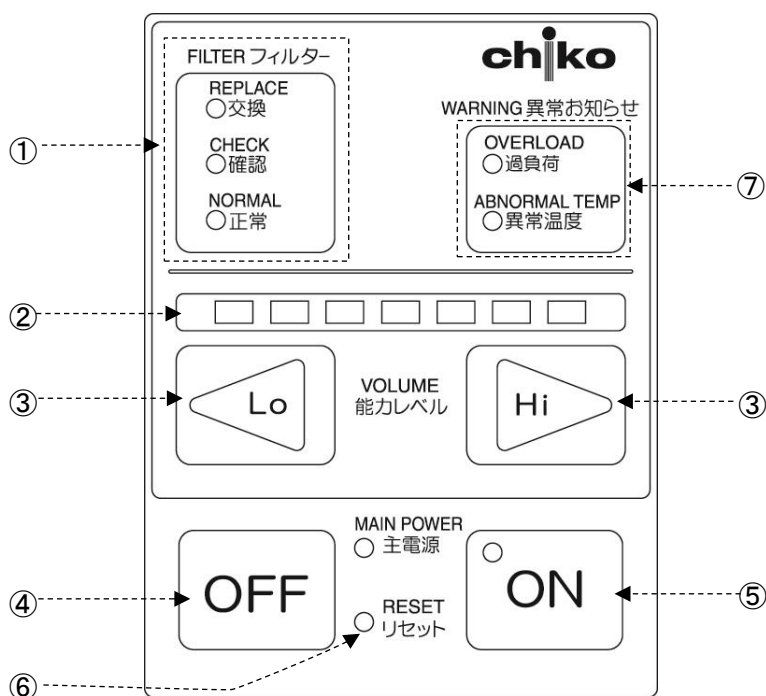
| 番号 | 名称 | 働き |
|----|---------------|------------------------|
| ① | 本体 | 1次フィルタ、2次フィルタを収納しています。 |
| ② | AT パネル(操作パネル) | 本機を操作します。 |
| ③ | 電源コネクタ | 電源ケーブルを接続します。 |
| ④ | ヒューズ BOX | ヒューズを収納します。 |
| ⑤ | 主電源スイッチ | 本機の電源の入切を行います。 |
| ⑥ | リモートコネクタ | リモートケーブル(別売)を接続します。 |
| ⑦ | 吸込み口 | 吸気ダクトを接続します。 |

2.2.2 SK-450AT-HI / 750AT-PM



| 番号 | 名称 | 働き |
|----|---------------|------------------------|
| ① | 本体 | 1次フィルタ、2次フィルタを収納しています。 |
| ② | AT パネル(操作パネル) | 本機を操作します。 |
| ③ | 電源コネクタ | 電源ケーブルを接続します。 |
| ④ | ヒューズ BOX | ヒューズを収納します。 |
| ⑤ | 主電源スイッチ | 本機の電源の入切を行います。 |
| ⑥ | リモートコネクタ | リモートケーブル(別売)を接続します。 |
| ⑦ | 吸込み口 | 吸気ダクトを接続します。 |

2.3 AT パネル



| 番号 | 名称 | 働き |
|----|------------|---|
| ① | フィルタランプ | フィルタの目詰まり状況をお知らせします。 ☞ 「4.4.1 フィルタ状況お知らせランプ」(14 ページ) |
| ② | 能力レベルランプ | 能力レベルを緑色のランプで表示します。(レベル 1~7) |
| ③ | ←Lo/Hi→ボタン | 運転中は、←Lo(Hi→)ボタンを1回押すごとに能力が1レベル降下(上昇)します。 ■Lo←ボタン: 1回押すごとに1レベル降下します。(最小約 60%) ■Hi→ボタン: 1回押すごとに1レベル上昇します。(最大 100%) |
| ④ | OFF ボタン | 運転を停止します。 (能力レベルは、OFF ボタンで記憶されます。再スタートした時にはそのレベルで運転を再開します。 ただし、運転中に能力レベルを変更し、停電などで主電源により電源 OFF した場合には、変更前のレベルで運転が開始されます。) |
| ⑤ | ON ボタン | 運転を開始します。 |
| ⑥ | リセットスイッチ | 異常の原因除去後、復帰する場合に使用します。 先端の丸い棒などで、2秒間押ししてください。 |
| ⑦ | 異常ランプ | 過負荷: モータ異常が発生した時に赤色 LED 点灯、運転を停止します。 異常温度: モータが異常温度になった時に赤色 PL 点灯、運転を停止します。 ☞ 「4.4.2 異常お知らせランプ」(14 ページ) |

第3章 運転

3.1 運転前の準備

3.1.1 設置






■ 設置場所

使用上安全および本機の性能を十分に発揮させるため、下記の条件を満たす場所に設置してください。

| 項目 | 内容 |
|------|---|
| 周囲温度 | 0°C～+40°Cの範囲 |
| 周囲湿度 | 80%RH以下の範囲(結露のないこと) |
| 雰囲気 | 屋内(直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・粉塵のないこと |

3.1.2 配線・配管

■ 配線

| | |
|--|--|
|  警告 |  <ul style="list-style-type: none"> 接続は、確実にを行い、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。火災・感電の原因になります。 本機の仕様と異なる電源で使用しないでください。 |
| |  <ul style="list-style-type: none"> アース線は必ず接続して使用してください。 |
|  注意 |  <ul style="list-style-type: none"> 電圧低下の原因になりますので、タコ足配線にしないでください。電圧が低下すると正常に動作しなくなり、故障の原因になります。 |

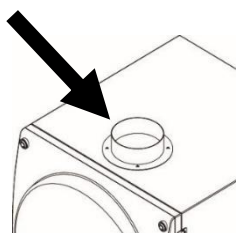
本機の電源は、単相電源です。

供給電圧の許容範囲は、±10%です。

1. 電源コードの本体差し込みプラグを本機の電源コネクタに接続します。
2. 電源コードの電源側を電源に接続します。

■ 配管



・吸気配管(別途ご準備)を吸い込み口に接続します。



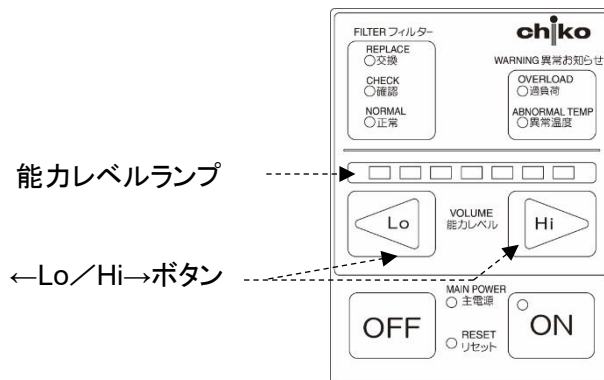
重要

- 適切な配管で運転してください。配管はできるだけ短くし、配管口径は狭くしすぎないでください。

3.2 運転

| | | |
|---|---|--|
|  注意 |  | <ul style="list-style-type: none"> 3分以上のインターバルをおいて ON/OFF の操作を行ってください。 3分未満(特に30秒未満)に ON/OFF を繰り返すと、故障の原因になります。 |
|---|---|--|

1. 主電源スイッチを ON にし、AT パネルの主電源ランプの点灯を確認してください。
2. AT パネルの ON ボタンを押します。
装置の運転が開始されます。
3. 異常音がないことと、適切な吸引であることを確認します。
4. ←Lo/Hi→ボタンで吸引レベルを設定します。
能力レベルランプ(1~7)で吸引能力が表示されます。



第4章 保守・点検



注意



- 保守・点検時は必ず電源を切り、コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。

4.1 フィルタの交換

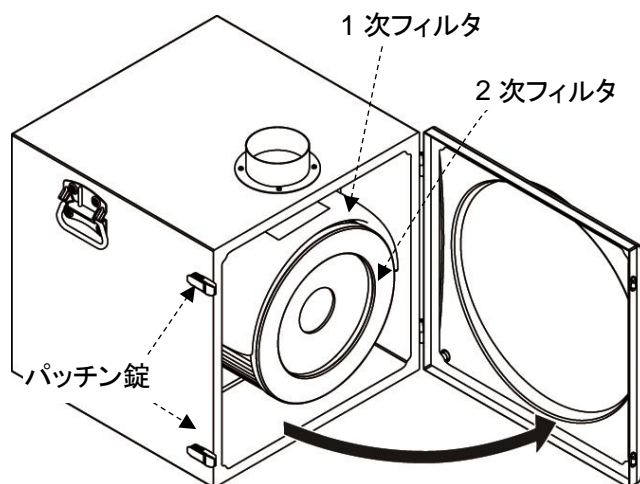
目詰まりした場合、フィルタ交換ランプが点灯しますので、1次フィルタ(フィルタバッグ)を交換してください。また、1次フィルタを交換しても、ランプが消えないときは、2次フィルタを交換してください。

4.1.1 1次フィルタの交換

重要

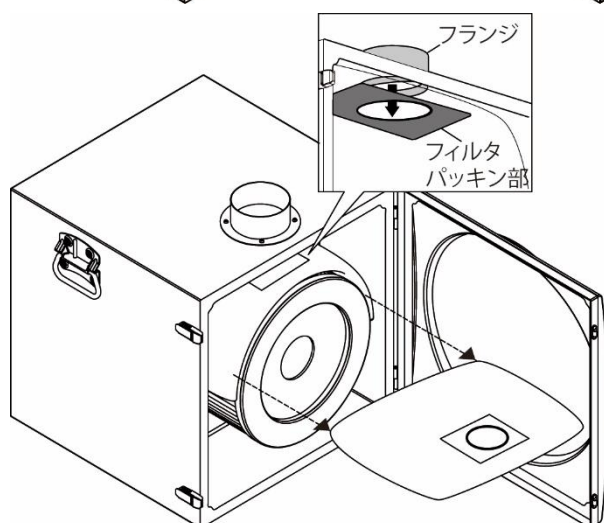
- 1次フィルタの交換は、本体を開くことができる十分なスペースがある場所で行ってください。

1. 本体のパッチン錠(2ヶ所)を外し、本体を開けます。



2. 本体の円筒パイプにフィルタ紙パッキン部を差し込んでいますので、下に向かって軽く押さえて外します。

3. 1次フィルタ(フィルタバッグ)を手前に引き抜いて外します。



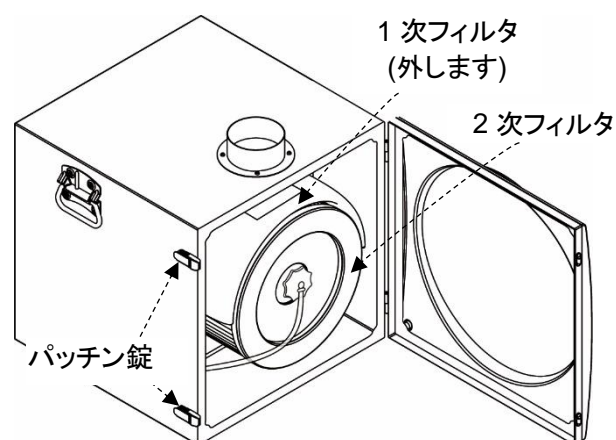
4. 新しい1次フィルタのフィルタ紙パッキン部分を円筒パイプにしっかりと差し込み、元通りに取り付けます。
5. 本体を閉じ、パッチン錠(2か所)で固定します。

4.1.2 2次フィルタの交換

重要

- 2次フィルタの交換は、本体を開くことができる十分なスペースがある場所で行ってください。

1. 本体のパッチン錠(2ヶ所)を外し、1次フィルタ(フィルタバッグ)を取り外しておきます。

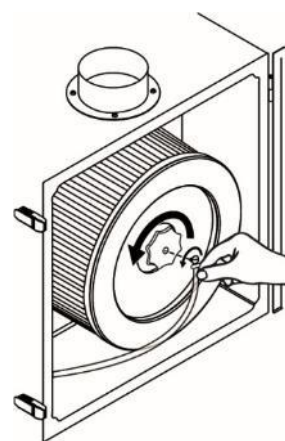


2. チューブが回らないようにニップルを押さえながら、マイナスドライバーでネジを左に回してニップルを外します。

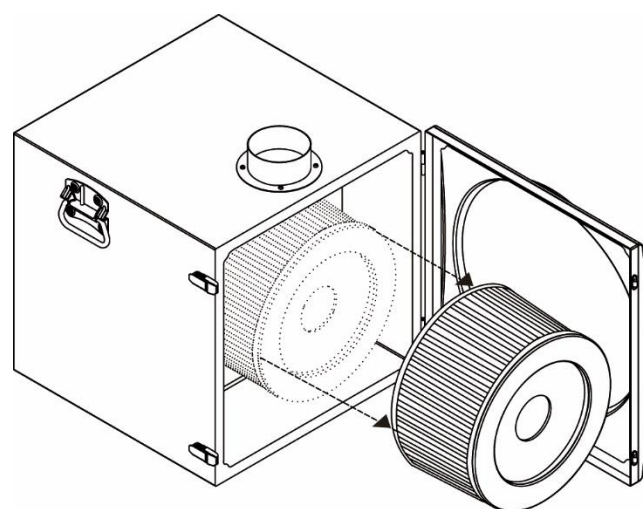
3. ノブを左に回して取り外し、ワッシャーも取り外します。

注意

- チューブ(ニップル)を外さずに緩めた状態でフィルタ交換することも可能です。ノブを廻す時にチューブが廻って引っ張られることがありますのでご注意ください。
- ニップルを取り外した場合、ニップルを垂直に取り付けてください。斜めに差し込むと目詰まりランプの誤作動の原因となります。



4. 円筒フィルタを手前に引きながら、ゆっくり取り外してください。



5. 新しい2次フィルタを取り付け、1次フィルタを元通りに取り付けます。
6. 本体を閉じ、パッチン錠(2か所)で固定します。

4.2 ヒューズの交換

内部機器のトラブルによる過電流でヒューズが切れた時は、ヒューズ(1個)を交換してください。

ヒューズは、電源コネクタ横の黒いボックス内にあります。

ヒューズの交換の際には、弊社規定のヒューズをお使いください。

規定ヒューズ: Littell fuse 製 218 シリーズ

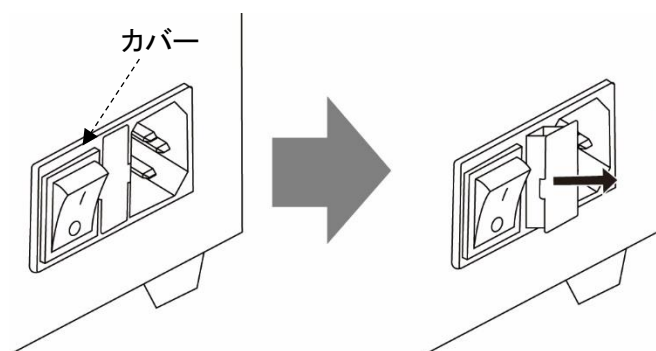
SK-250: 100V→250V 8A -T, -CE→250V 5A

SK-450: 100V→250V 15A -T, -CE→250V 10A

SK-750: 250V 10A

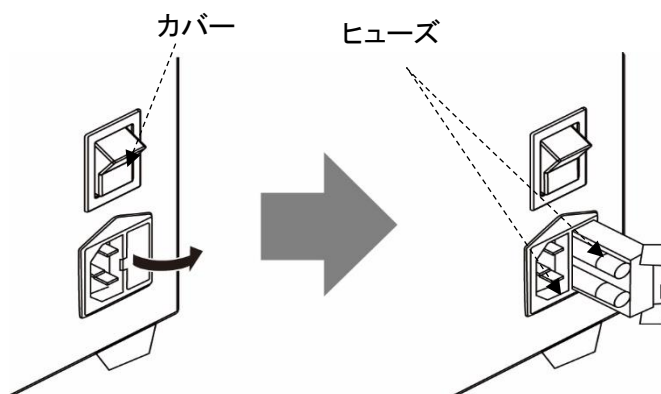
■SK-250AT

1. 電源スイッチの右側にある黒いボックスを引き出します。
うまく外れない場合は、マイナスドライバーなどで、注意しながら引っ掛けるようにして手前に引き出してください。
2. 中に入っているヒューズを交換します。



■SK-450AT-HI / SK-750AT-PM

1. ヒューズボックスのカバーを開きます。
カバーは取り外すことはできません。
2. マイナスドライバーなどの先の細いものでヒューズボックスを取り出します。
3. ヒューズボックス内のヒューズを交換します。



4.3 日常点検

| 点検項目 | 頻度 | 点検内容 |
|----------|-------|--------------------|
| 本体 | 運転前 | 前面カバーが完全に閉じているか |
| 吸込口 | 運転前 | 吸込口が閉ざされていないか |
| 排気の状態 | 1回/1日 | 排気口が閉ざされていないか |
| 操作パネルの状態 | 1回/1日 | エラーや警告ランプが点灯していないか |

4.4 エラー・警告

本機には、エラー・警告が発生すると異常ランプを点灯させる自己診断機能があります。
自己診断されない故障等については、「[図4.5 故障と思ったら](#)」(15 ページ)を参照してください。

4.4.1 フィルタ状況お知らせランプ

フィルタについて目詰まり状況をお知らせします。
(ホース圧迫や、ホース先端を絞り込んだりした場合には、ランプが点灯し続ける場合があります。)

| 項目／ランプ | お知らせ | 対処 |
|----------|----------------|-----------------------|
| 正常／緑 LED | 正常に運転しています。 | — |
| 確認／黄 LED | 能力が低下しています。 | フィルタ・ダクトホースを確認してください。 |
| 交換／赤 LED | フィルタを交換してください。 | フィルタを交換してください。 |

4.4.2 異常お知らせランプ

異常をお知らせし、運転を停止します。

| 項目 | ランプ | 内容 |
|------|-------|----------------------------------|
| 過負荷 | 赤 LED | モータ異常が発生した際に、ランプが点灯して運転を停止します。 |
| 異常温度 | 赤 PL | モータが異常温度になった際に、ランプが点灯して運転を停止します。 |

重 要

- 原因除去後、リセットスイッチで復帰させ(ランプ消灯)、運転操作を行ってください。
- 原因除去後に主電源を切ることで、ランプが消灯し、運転再開が可能です。

4.5 故障と思ったら

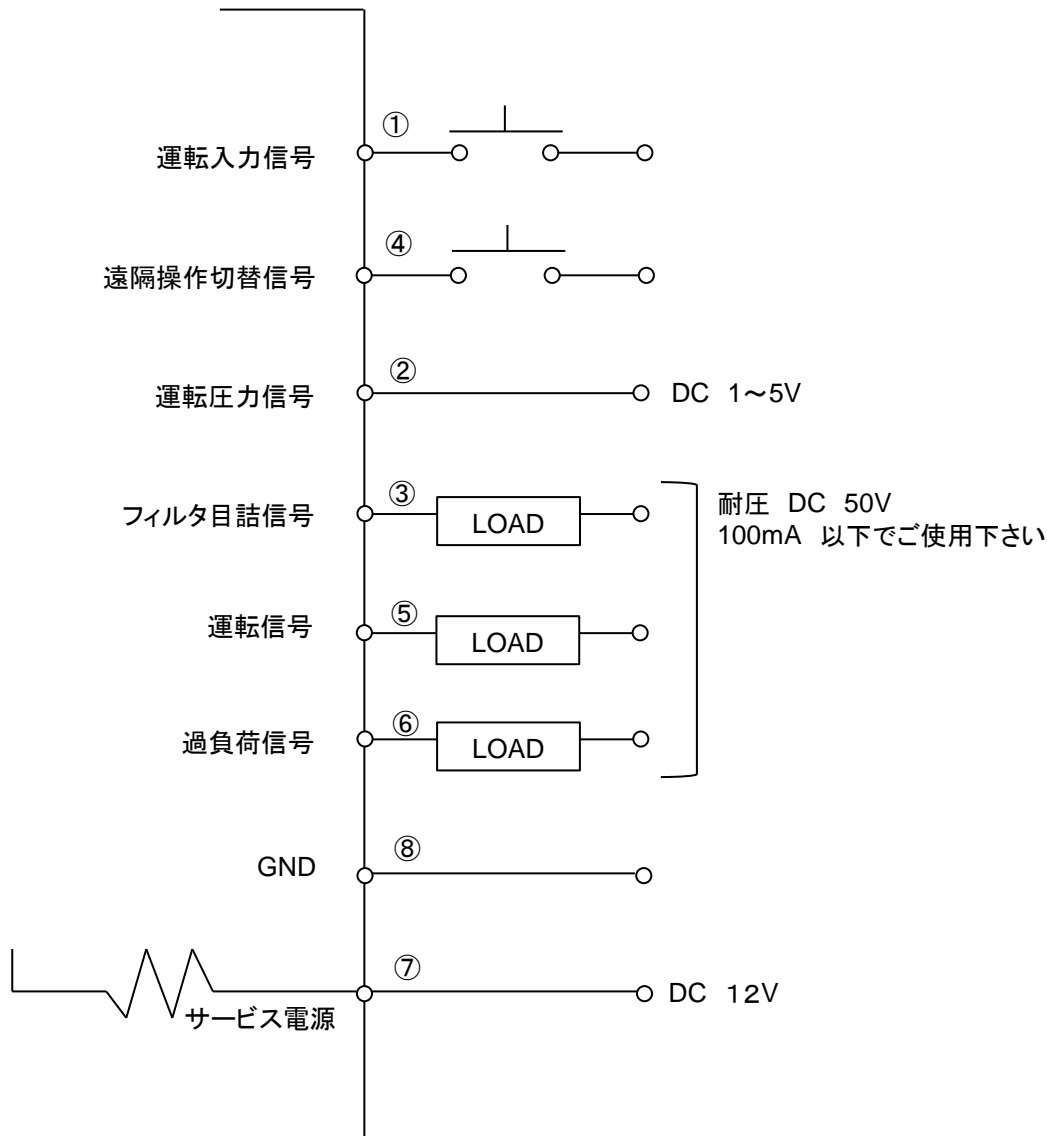
| 番号 | 故障現象 | 原因 | 対策方法 |
|----|---------------------------------|----------------------------|--|
| ① | モータが起動しない または、 運転中に突然停止した | 電源が ON になっていない | 電源を ON にする。 |
| | | ヒューズが切れている | ヒューズを交換する。 ☞ 「4.2 ヒューズの交換」(13 ページ) |
| | | モータ故障を起こしている | 修理を依頼してください。 モータ交換になります。 |
| | | 過負荷・異常温度により、停止した | [1] 排気口／吸引口が塞がれていないか確認する。 [2] 定格電圧を確認する。 [3] タコ足配線になっていないか確認する。 [4] フィルタの目詰まりや吸込み温度によりモータが過熱していないか確認する。 [1]～[4]の確認後、処置を行い、リセットスイッチを2秒間押す。(主電源スイッチの ON／OFF でも可能です。) リセットしても、運転が再開できない場合は、モータの温度サーモスタッドが働いている可能性がありますので、主電源を切り、30分経過してから、運転を開始してください。 |
| | | 1次フィルタまたは2次フィルタが取り付けられていない | 1次フィルタと2次フィルタを正しく取り付ける。 |
| | | 本体のパッチン錠が外れている | 吸気側フィルタケースのパッチン錠を確実に取り付ける。 |
| ② | 吸引力の低下 | フィルタの目詰まり | フィルタを交換する。 ☞ 「4.1 フィルタの交換」(11 ページ) 目詰まりを放置すると「粒子の吹きもれ」や「集塵機内部の温度上昇」の原因となります。 |
| | | 配管・吸込口の詰り | 配管の詰りや吸込口が塞がれていないか確認する。 |
| | | モータ故障を起こしている | 修理を依頼してください。 モータ交換になります。 |
| ④ | 粒子の吹きもれ | フィルタの取り付け不良 | フィルタを取り付け直す。 ☞ 「4.1 フィルタの交換」(11 ページ) |
| | | フィルタの破損、寿命 | フィルタを交換する。 ☞ 「4.1 フィルタの交換」(11 ページ) |
| | | フィルタの目詰まり | フィルタを交換する。 ☞ 「4.1 フィルタの交換」(11 ページ) |
| ⑤ | モータの異常音、異常振動 | ブロア内への異物混入 | 修理を依頼してください。 |
| | | 電動機の軸受け破損 | 修理を依頼してください。 |

※上記以外は当社にお問い合わせください。

第5章 便利な使い方(オプション)

5.1 リモートケーブル



5.1.1 電気回路図



■ リモート運転

- ④ピン..... ONになると、リモートモードに移行します。
遠隔操作が可能になり、ATパネルでの通常操作*3はできません。
- ②ピン..... 圧力アナログ信号を出力します。
- ③、⑤、⑥ピン.... インダクタ(リレー等)を付加する場合は、ノイズリミッタ(約 33Ω+0.1μF)またはダイオード等を取り付けてください。

5.1.2 各線の色と信号について

| | | |
|---|---|--|
|  注意 |  | <ul style="list-style-type: none"> ⑦(黄)は、他の線と短絡させないでください。AT パネルが損傷し、故障の原因になります。 |
|---|---|--|

| 線色 | ピン番号 | 信号名称 | 内容 | |
|-----|------|--------------|--------------|---|
| 黒 | ① | 運転入力信号*1 | 遠隔信号 (入力) | ④と⑧を短絡後、①を短絡して運転を開始します。 |
| 赤/白 | ④ | 遠隔操作切替信号*2 | | ④と⑧を短絡してリモート操作に移行させます。短絡すると通常のパネルの操作*3はできなくなります。 |
| 黄/白 | ⑧ | GND | | — |
| 黒/白 | ② | 運転圧力信号*2 | 出力信号 | 現在の運転圧力を出力します。 アナログ信号: 1~5V、インピーダンス: $\geq 4.7k\Omega$ |
| 赤 | ③ | フィルタ目詰出力信号*2 | | 目詰まり信号を出力します。 オープンコレクタ出力 |
| 緑 | ⑤ | 運転出力信号*2 | | 運転信号(ON ランプ)を出力します。 オープンコレクタ出力 |
| 緑/白 | ⑥ | 過負荷信号*2 | | 過負荷信号を出力します。 オープンコレクタ出力 |
| 黄 | ⑦ | サービス電源 | | サービス電源を取り出すことができます。 DC: 12V、負荷インピーダンス: $\geq 1k\Omega$ |

*1: 接点入力 インピーダンス: 1.0k Ω

*2: オープンコレクタ出力

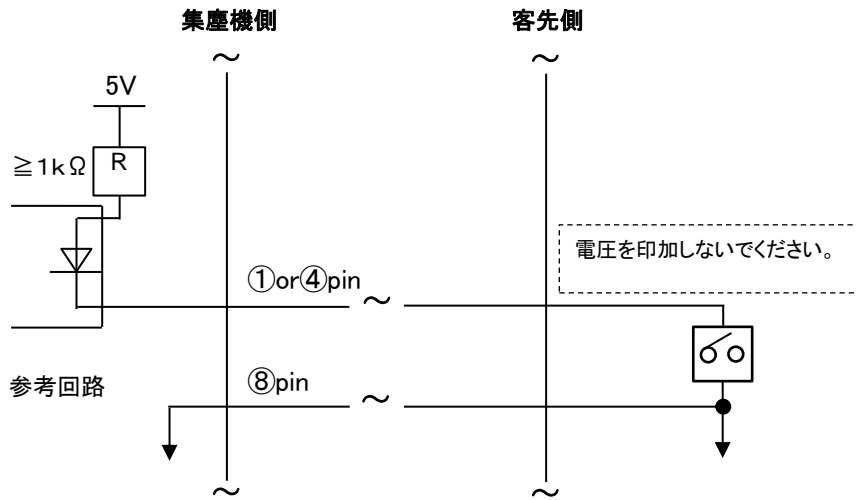
絶対最大定格は、電圧: 50V、電流: 100mA です。推奨値は、定格の 1/2 以下です。

*3 リモート操作移行中に本機側で能力レベルを変更する場合は、
本体 AT パネルの ON ボタンを押しながら Lo/Hi ボタンで変更してください。

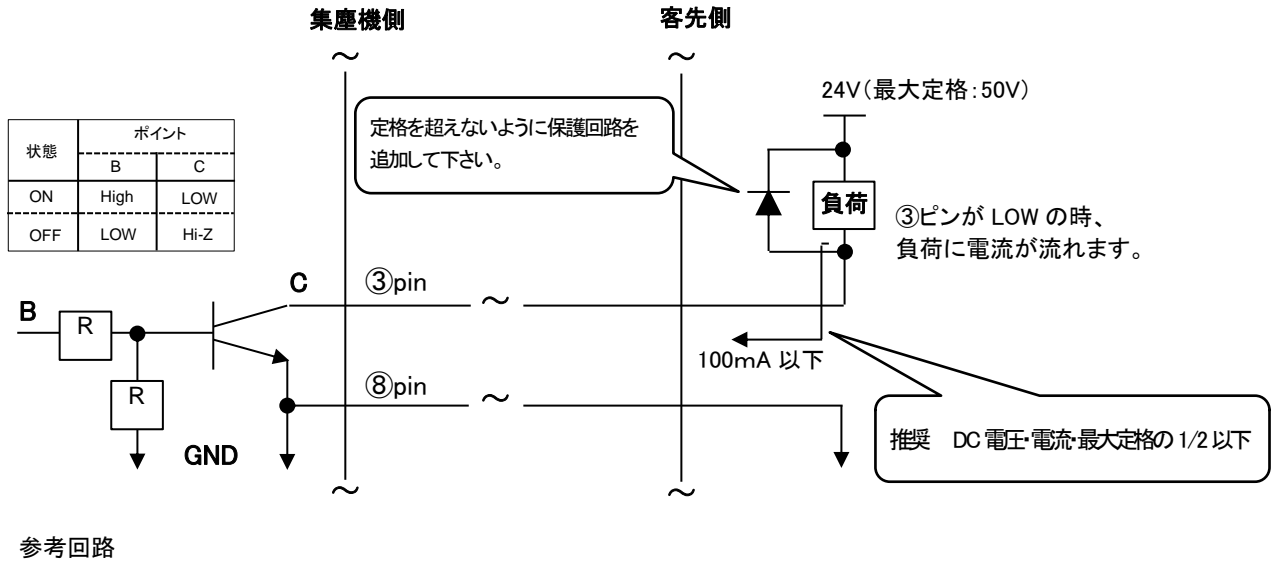
5.1.3 リモート操作

- リモート操作で ON/OFF する場合は、④ピンと⑧ピンを短絡させておきます。
 - ①ピンを短絡→ON
 - ①ピンを短絡しない→OFF
- 本機側の操作で ON/OFF して信号を取り出す場合は、④ピンと⑧ピンを短絡させないでください。
「5.1.2 各線の色と信号について」の説明に従い、必要な出力信号を取り出してください。
- 能力レベルの記憶
本体パネルの OFF ボタンで能力レベルを記憶しておく、記憶された能力レベルで運転を開始することができます。
ただし、主電源で運転停止した場合には、本体 AT パネルの ON ボタン(1回押)で、OFF で記憶させた能力レベルを呼び出してください。

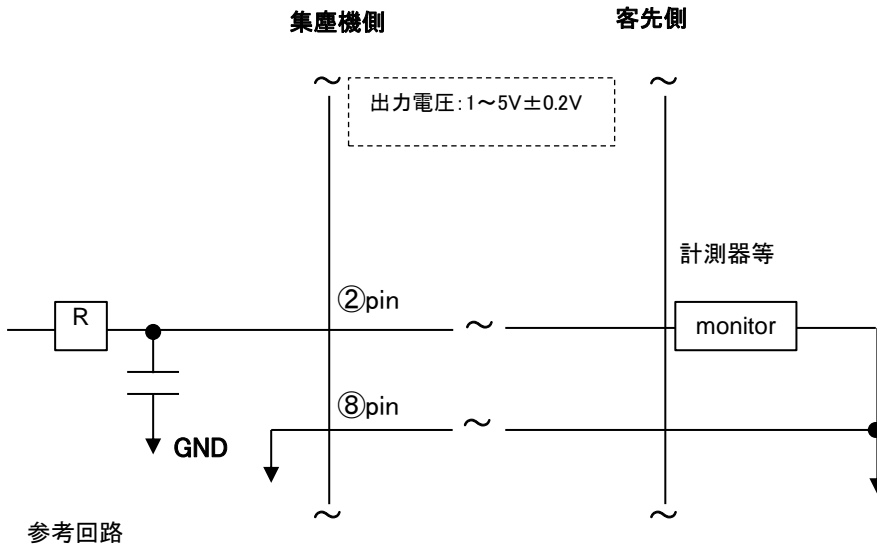
<<接続例 ①、④ピン(入力)>>



<<接続例 ③、⑤、⑥ピン(オープンコレクタ出力)>>



<<接続例 ②ピン(アナログ出力)>>



第6章 付録

6.1 仕様

| 型式 | モータ 定格出力 | 電圧 | 電流値 | 周波数 | 最大 吸込風量 | 最大 吸込静 圧 | 騒音値*1 | 質量 |
|------------------|-------------|----------------|-------|---------|-------------------------|----------------|----------|--------|
| SK-250AT(-DS) | 250W | 100V*2 単相 | 6.5A | 50/60Hz | 5.5m ³ /min | 1.85kPa | 50-67dB | 22.3kg |
| SK-250AT(-DS)-T | | 200V 単相 | 3.4A | | | | | |
| SK-250AT(-DS)-CE | | 220-230V 単相 | 3.2A | | | | | |
| SK-450AT-HI | 500W | 100V*2 単相 | 10.0A | 50/60Hz | 9.5m ³ /min | 2.50kPa | 57-68dB | 35.2kg |
| SK-450AT-HI-T | | 200V 単相 | 6.0A | | | | | |
| SK-450AT-HI-CE | | 220-230V 単相 | 6.1A | | | | | |
| SK-750AT-PM | 500W | 200V 単相 | 7.0A | 50/60Hz | 13.0m ³ /min | 3.40kPa | 60-64kPa | 46.5kg |
| SK-750AT-PM-V1 | | | | | | | | 50.0kg |

*1: 騒音値は吸込み口にホースを接続し、本機から 1m 離れて A スケール dB で測定しています。

*2 100V-115V の地域でお使い頂くことが可能です。

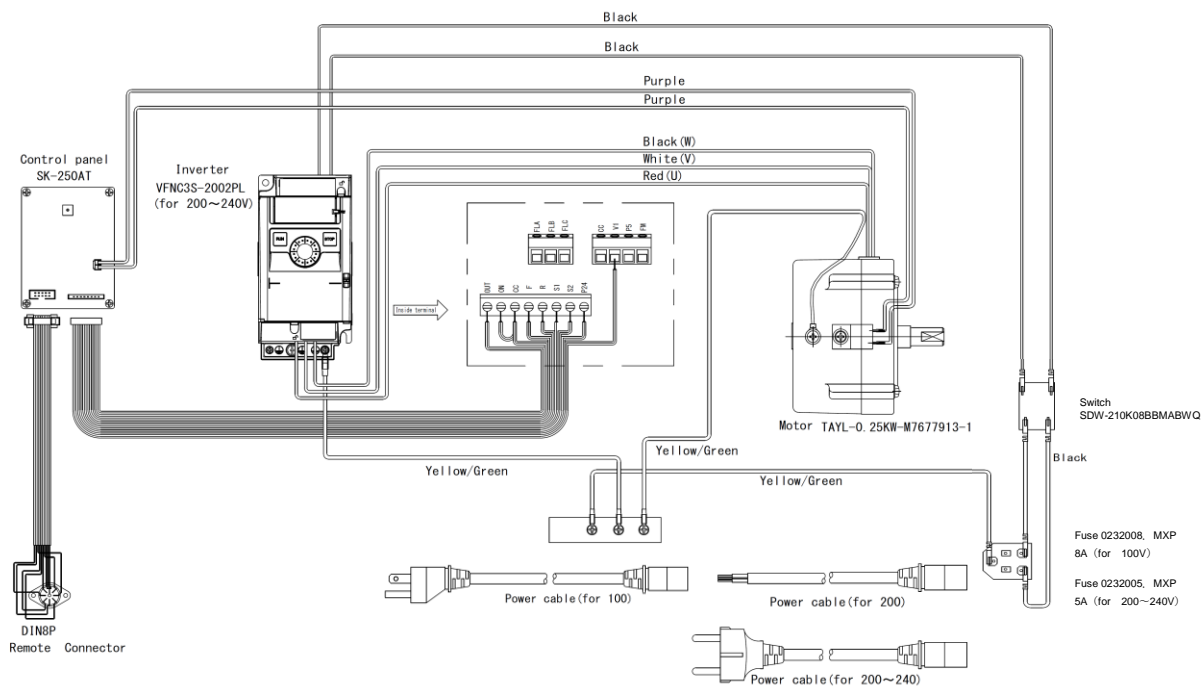
6.2 消耗品リスト

| 品名 | *1 交換周期 | SK-250AT (-T) (-CE) | SK-250AT-DS (-T) (-CE) | SK-450AT-HI (-T) (-CE) | SK-750AT-PM | SK-750AT-PM-V1 |
|------------------|---------|------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|----------------|
| 1次フィルタ | 1~3ヵ月 | FB-700-16 | FB-700-16 | FB-700-22 | FB-900-25 | FB-900-25 |
| 2次フィルタ | 6~12ヵ月 | CS-300-150 | CSW-300-150 | CS-300-200 | CS-300-250 | CS-300-250 |
| 排気フィルタ (V1仕様) | 6~12ヵ月 | | | | | HEP-3535-69 |

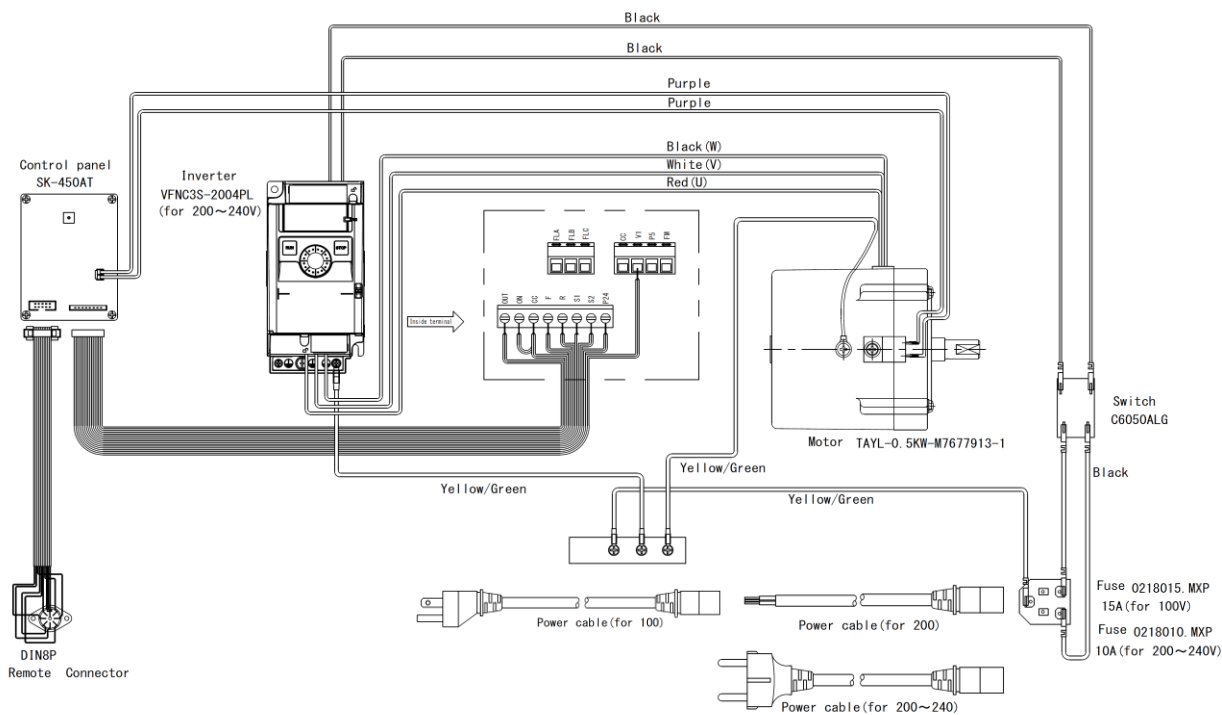
*1: 交換周期はお客様の使用頻度、環境、吸い込み濃度(材質と成分)によって変わります。

6.3 電気回路図

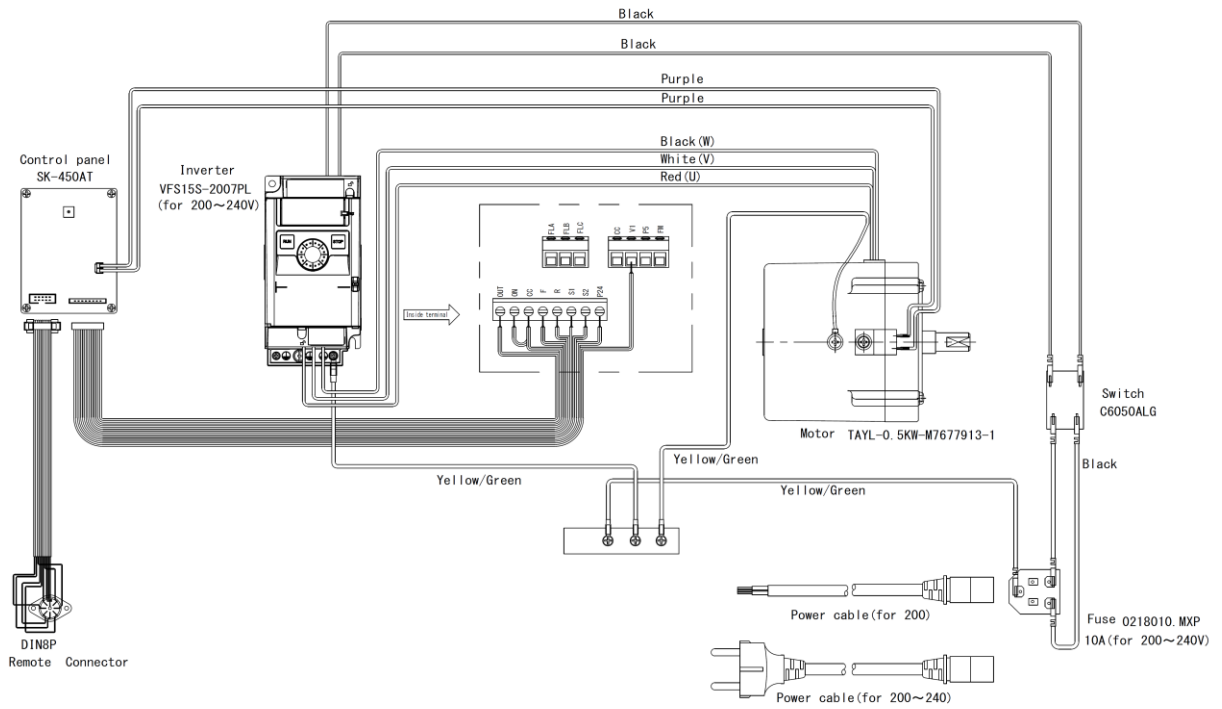
6.3.1 SK-250AT(-DS)(-T・CE)



6.3.2 SK-450AT-HI(-T・CE)



6.3.3 SK-750AT-PM



■保証と責任の範囲

●保証期間

正常な使用状態で、故障または損傷が生じた場合には、出荷後 12 ヶ月間は無料で修理いたします。
ただし、6.2 消耗品リストに記載の消耗品は除きます。

📄 「6.2 消耗品リスト」(19 ページ)

下記のような場合は保証期間内でも有償とさせていただきます。

- 本書に記載されている注意事項を順守しなかった場合に発生した故障または損傷の場合
- 本書に記載されている使用環境以外での使用による故障または損傷の場合
- 弊社および弊社指定の販売店以外で修理・改造・分解等をした場合
- 使用中に生じたキズ、汚れなどの外観上の変化の場合
- 消耗品・付属品の交換および弊社指定以外の部品を使用した場合
- お買い上げ後の落下、および運送上の事故による故障または損傷の場合
- 火災、塩害、ガス害、地震、風水害、落雷、電圧異常およびその他の天変地異を原因とする故障または損傷の場合

●修理について

出張修理をご希望の場合、出張料金は、保証期間内外を問わず有料となります。

修理の都合により、修理時に改良部品を使用する場合がございます。

本機の故障による損害、データの抹消による損害、その他本機の使用により生じた損害について、弊社は一切その責任を負いかねますので、ご了承ください。

■お買い上げメモ

| | | |
|--------|-----------|---|
| 形 式 | | 製造番号 |
| 購入年月日 | | 運転開始日 年 月 |
| お客様お名前 | | |
| 住所 | 電話 担当者 | |





Table of contents

| | |
|---|-----------|
| Chapter 1 Product Usage Precautions | 24 |
| 1.1 Safety Notations | 24 |
| 1.2 Precautions for Transport, Storage, and Relocation..... | 24 |
| 1.3 Precautions for Installation | 24 |
| 1.4 Precautions for Operation | 25 |
| 1.5 Other Precautions | 25 |
| 1.6 Safety Label Locations | 26 |
| Chapter 2 Components Identification | 27 |
| 2.1 Accessories | 27 |
| 2.2 Device Body | 28 |
| 2.2.1 SK-250AT | 28 |
| 2.2.2 SK-450AT-HI / 750AT-PM | 29 |
| 2.3 AT Panel | 30 |
| Chapter 3 Operation | 31 |
| 3.1 Start-up Preparation | 31 |
| 3.1.1 Installation | 31 |
| 3.1.2 Wiring and Piping | 31 |
| 3.2 Operation..... | 32 |
| Chapter 4 Maintenance and Checkup | 33 |
| 4.1 Replacing Filters..... | 33 |
| 4.1.1 Replacing the Primary Filter | 33 |
| 4.1.2 Replacing the Secondary Filter | 34 |
| 4.2 Replacing Fuses..... | 35 |
| 4.3 Daily Checkup | 35 |
| 4.4 Errors/Warnings..... | 36 |
| 4.4.1 Lamp to notify you of the filter status | 36 |
| 4.4.2 Abnormality warning lamp | 36 |
| 4.5 Troubleshooting..... | 37 |
| Chapter 5 Useful Utilization (Optional) | 38 |
| 5.1 Remote Cable..... | 38 |
| 5.1.1 Electrical Diagram | 38 |
| 5.1.2 Color and signal of each wire | 39 |
| 5.1.3 Remote Operation | 39 |
| Chapter 6 Appendix | 41 |
| 6.1 Specifications | 41 |
| 6.2 Consumables List..... | 41 |
| 6.3 Electrical Diagram | 42 |
| 6.3.1 SK-250AT(-DS)(-T•CE)..... | 42 |
| 6.3.2 SK-450AT-HI(-T•CE)..... | 42 |
| 6.3.3 SK-750AT-PM..... | 43 |





Chapter 1 Product Usage Precautions

1.1 Safety Notations






This instruction manual describes usage precautions with the below listed symbols. Be sure to read the instructions.

| Symbol | Meaning |
|--|--|
|  WARNING | Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in personal death or serious injury. |
|  CAUTION | Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result personal injury or damage to the device. |
|  | Indicates a prohibited action (which MUST NOT be done). |
|  | Indicates a mandatory action (which MUST be done). |

1.2 Precautions for Transport, Storage, and Relocation




| | | |
|--|---|---|
|  WARNING |  | <ul style="list-style-type: none"> • Transportation must be done using at least two people. Injury may result due to fall hazard. |
|  CAUTION |  | <ul style="list-style-type: none"> • Relocation and storage must be done in a safe location within the temperature range of -10°C to 60°C at relative humidity of 80% or less. |




1.3 Precautions for Installation

| | | |
|--|---|--|
|  WARNING |  | <ul style="list-style-type: none"> • Do not install the device in or around an area with flammable, explosive, or corrosive mist, smoke, or gases. |
|  CAUTION |  | <ul style="list-style-type: none"> • This device is designed for installation in a cleanroom or a clean factory. Avoid installation in other areas, such as outdoors. • Ensure a wide suction port. If the device is used continuously with a narrow suction port (i.e., at high pressure), the motor may become hot as it cannot be cooled. |
| |  | <ul style="list-style-type: none"> • Install the device in a horizontal, vibration-free location as it contains rotating equipment. • Install the device at normal temperature (ambient temperature 0°C to 40°C, at humidity 80% or less) without dew condensation. High temperature or dew condensation may cause failure of electrical components or electric shock. • Beware that suction ambient temperature (temperature around the dust to be collected) is low enough, because otherwise the motor may lead to performance reduction or failure. • Provide a sufficient space for the exhaust port (at least 100 mm from the exhaust port). If the exhaust port is blocked, the proper suction power cannot be delivered. Furthermore, sufficient cooling is not provided in the box, causing burnout of the motor or failure of electrical components. |




| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> The installation site should be at an altitude of 1,000 m or less. |
|--|--|



1.4 Precautions for Operation

| | |
|--|---|
|  WARNING |  <ul style="list-style-type: none"> Do not suck the following substances: Flammable substances... Gasoline, thinner, benzene, kerosene, paints, etc. Explosive dusts Aluminum, magnesium, titanium, zinc, epoxy, etc. Sparky dust Dust containing sparks from high-speed cutting machine, grinder, welding machine, etc. Fire source Cigarette, and liquid such as oil and chemical Others..... Liquid such as water, oil, chemical Do not use the device in or around an area with flammable, explosive, or corrosive mist, smoke, or gases. Ensure secure connections, without bending or pulling cables with excessive force. Fire or electric shock may result. Ensure that the power supply conforms to the specifications of the device. |
| |  <ul style="list-style-type: none"> Use the device to suck dry dust without potential dust explosion. Be sure to connect the ground wire. |

| | |
|--|---|
|  CAUTION |  <ul style="list-style-type: none"> Do not move the device while in operation. |
| |  <ul style="list-style-type: none"> Use the device in locations of pollution degree II (manufacturing plant). Use a power supply of overvoltage category II (industrial device, etc.). Turn off the main power switch in case of power outage. Injury or device damage can occur when power returns. Ensure that filters are installed correctly. If filters are missing, clogged, or broken, foreign matter may enter the motor, causing failure. |

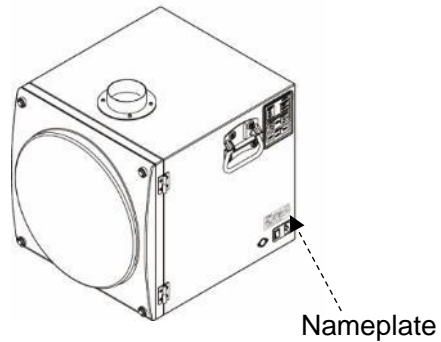
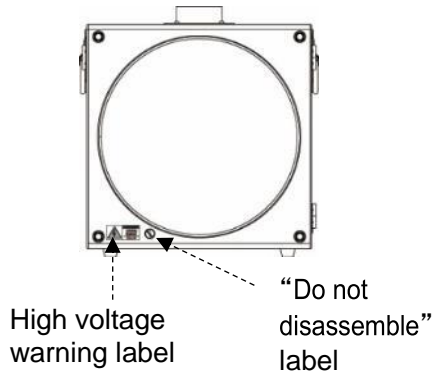
1.5 Other Precautions

| | |
|--|---|
|  WARNING |  <ul style="list-style-type: none"> Do not disassemble or alter the device. Failure to observe can cause electric shock or injury. For internal checkup or repair, contact your dealer. |
| |  <ul style="list-style-type: none"> Follow the information in the instruction manual when performing installation, connection, starting, operation, checkup, and fault diagnosis. Working in a wrong manner may lead to fire, electric shock, or injury. |

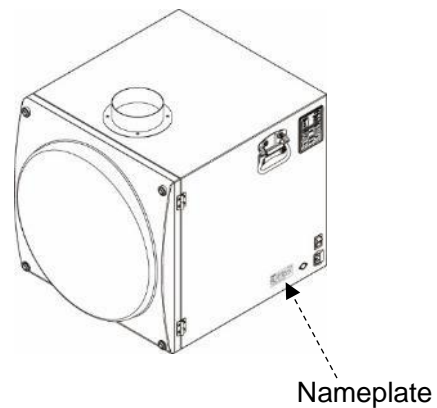
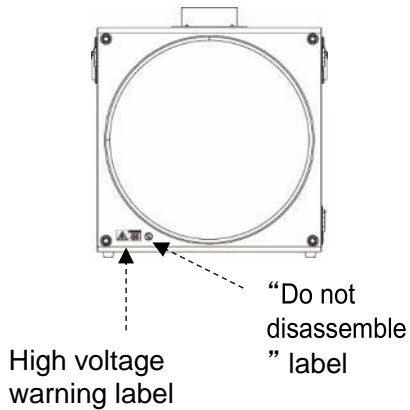
| | |
|--|---|
|  CAUTION |  <ul style="list-style-type: none"> When discarding the device, dispose of it appropriately as an industrial waste. |
|--|---|

1.6 Safety Label Locations

■SK-250AT



■SK-450AT-HI / SK-750AT-PM



High voltage warning label



“Do not disassemble” label



Nameplate

CHIKO Dust Collector

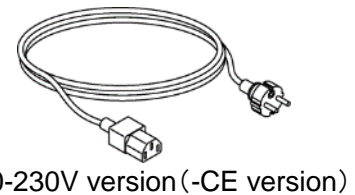
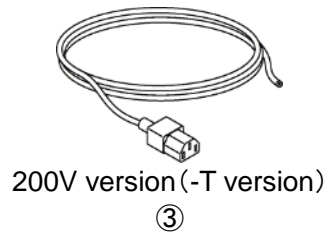
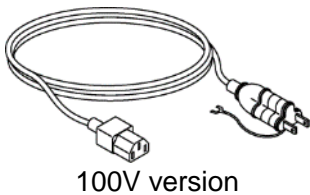
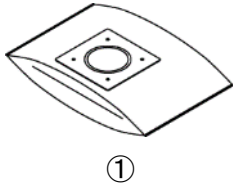
*****-*****

| | | | |
|---------------|---------|-----------|--------|
| Voltage | *** V | Frequency | */* Hz |
| Current | *.* A | Mass | *** kg |
| SERIAL NUMBER | 20***** | | |

CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN
2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012

Chapter 2 Components Identification

2.1 Accessories

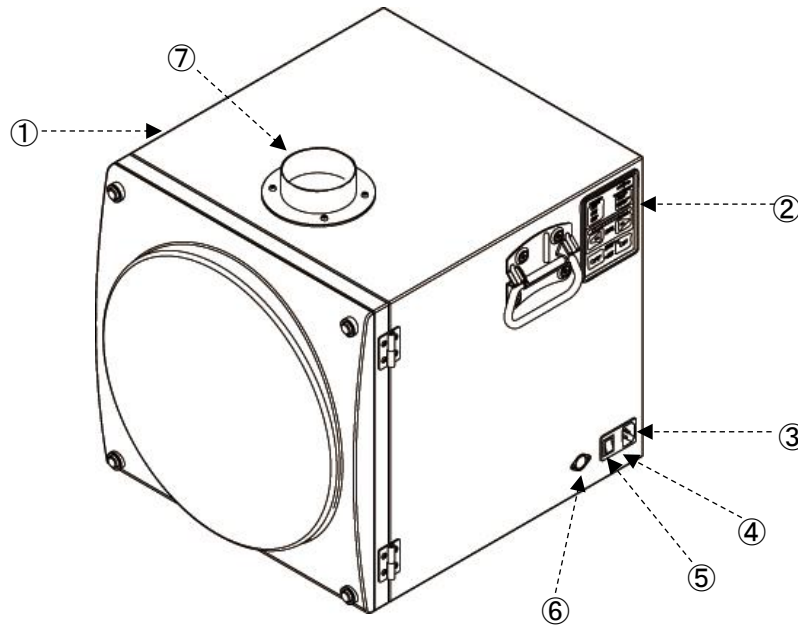


| No. | Name | Function | Qty. | |
|-----|--------------------|--|--------------------------------|---|
| ① | Primary filter | Collects/adsorbs dust. | 1 | |
| ② | Secondary filter | Protects electrical parts from dust. | 1 | |
| ③ | Power cable (3m) | Connects to the power outlet. Shaped differently depending on power supply specifications. | 100V version *1 | 1 |
| | | | 200V version (-T version) | 1 |
| | | | 220-230V version (-CE version) | 1 |
| ④ | Instruction manual | Provides instructions for using the device. (This document) | 1 | |

*1 Can be used in the area of 100-115V.

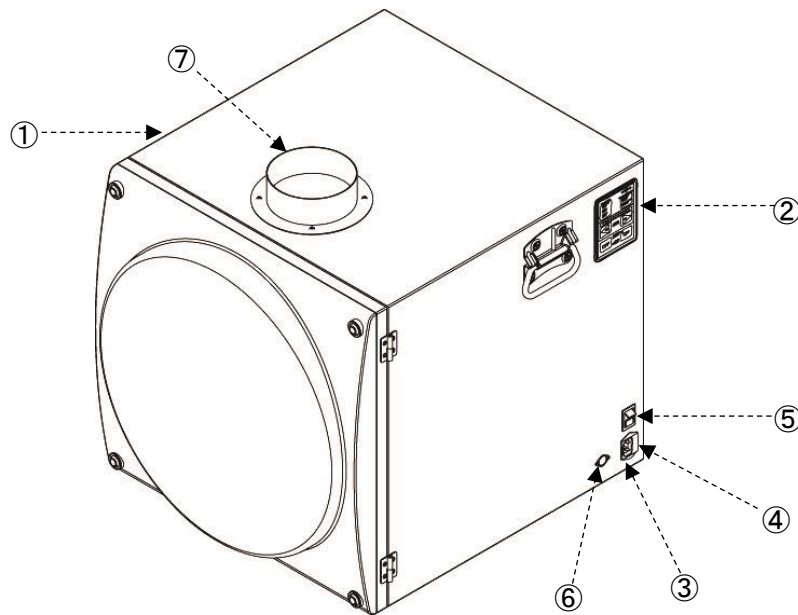
2.2 Device Body

2.2.1 SK-250AT



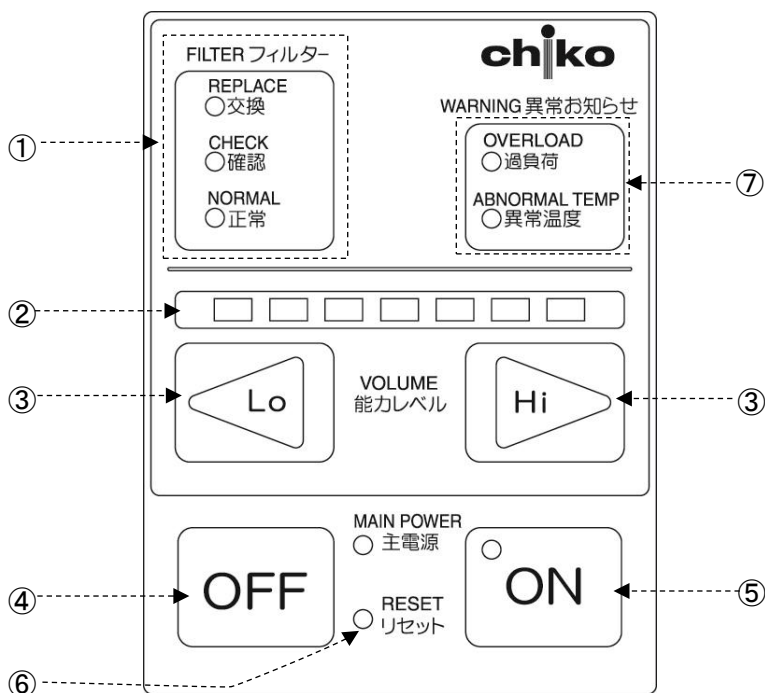
| No. | Name | Function |
|-----|----------------------------|---|
| ① | Main body | Contains primary and secondary filters. |
| ② | AT panel (operation panel) | Operates the device. |
| ③ | Power connector | Connects the power cable |
| ④ | Fuse box | Contains the fuse. |
| ⑤ | Main power switch | Turns on/off power to the device. |
| ⑥ | Remote connector | Connects a remote cable (optional). |
| ⑦ | Suction port | Connects a suction duct. |

2.2.2 SK-450AT-HI / 750AT-PM



| No. | Name | Function |
|-----|----------------------------|---|
| ① | Main body | Contains primary and secondary filters. |
| ② | AT panel (operation panel) | Operates the device. |
| ③ | Power connector | Connects the power cable |
| ④ | Fuse box | Contains the fuse. |
| ⑤ | Main power switch | Turns on/off power to the device. |
| ⑥ | Remote connector | Connects a remote cable (optional). |
| ⑦ | Suction port | Connects a suction duct. |

2.3 AT Panel



| No. | Name | Function |
|-----|--------------------------|--|
| ① | Filter lamp | Notifies you of the status of filter clogging. ☞ 4.4.1 Lamp to notify you of the filter status (page 36) |
| ② | Performance level lamp | Displays the performance level with the green lamp.(Level 1 to 7) |
| ③ | Hi/ Low arrow buttons | During operation, the performance level decreases (increases) by one (1) notch each time the ←Lo (Hi→) button is pressed. Lo: The performance level decreases by one (1) level each time it is pressed (Minimum about 60%) Hi: The performance level increases by one (1) level each time it is pressed (Maximum 100%). |
| ④ | OFF button | Stops the operation of the unit. (The performance level is stored in the memory with the OFF button. When restarted, the unit resumes operation at the stored level. However, if you change the performance level during the operation, or if the main power supply is cut off due to a power failure, etc., the unit resumes operation at the original level prior to the change.) |
| ⑤ | ON button | Starts the operation of the unit. |
| ⑥ | Reset switch | Used for recovery after the cause of the fault is resolved. Press for two (2) seconds with a round tip, etc. |
| ⑦ | Abnormality warning lamp | Overload: This red LED lights up if an abnormality has occurred in the motor. This stops the operation of the unit. Abnormal temperature: This red PL lights up if motor temperature is abnormal. This stops the operation of the unit. ☞ 4.4.2 Abnormality warning lamp (page 36) |

Chapter 3 Operation

3.1 Start-up Preparation

3.1.1 Installation






■ Installation location

To ensure operating safety and deliver the full performance of the device, install the device in a location that meets the following conditions:

| Item | Description |
|---------------------|--|
| Ambient temperature | 0° to +40°C |
| Ambient humidity | 80 RH% or lower (without dew condensation) |
| Ambient conditions | Indoors (not exposed to direct sunlight), free of corrosive/flammable gases, oil mist, and dust. |

3.1.2 Wiring and Piping

■ Wiring

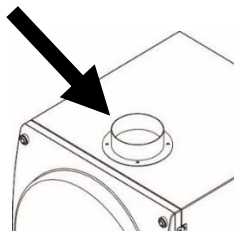
| | |
|--|---|
|  WARNING |  <ul style="list-style-type: none"> Perform wiring firmly, without bending or pulling cables with excessive force. Fire or electric shock may result. Ensure that the power supply conforms to the specifications of the device. |
| |  <ul style="list-style-type: none"> Be sure to connect the ground wire. |
|  CAUTION |  <ul style="list-style-type: none"> Avoid multiple connections as they can cause voltage reduction. At reduced voltage, the device may fail to operate normally, resulting in failure. |

The device is powered by a single-phase supply.
The tolerance of the supply voltage is $\pm 10\%$.

1. Connect the device attachment plug of the power cord to the power connector on the device.
2. Connect the power supply end of the power cord to the power outlet.

■ Piping



- Connect the intake piping (separately prepared) to the suction port.



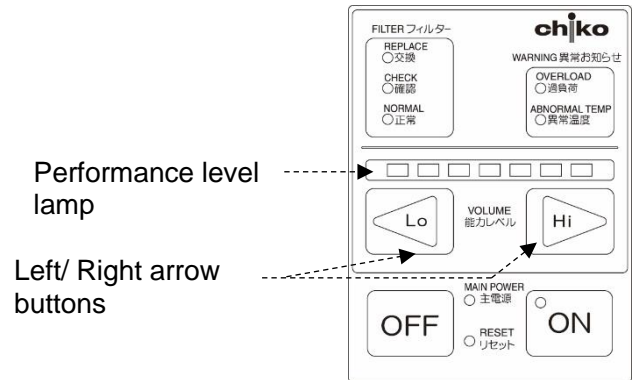
IMPORTANT

- Ensure appropriate piping during operation. The piping should be as short as practicable, with the piping port diameter not too small.

3.2 Operation

| | | |
|--|---|--|
|  CAUTION |  | Leave an interval of three minutes or more between ON/OFF switching. Repeated ON/OFF switching at intervals of less than three minutes, in particular less than 30 seconds, may cause failure. |
|--|---|--|

1. Turn on the MAIN POWER switch, and check that the MAIN POWER indicator lamp on the AT-panel is lit.
2. Press the ON button on the AT panel. The device starts operation.
3. Check that abnormal noise is not generated and the suction is appropriate.
4. Set a desired suction power level by pressing the Left/Right arrow buttons. The performance power is indicated by the suction power level lamps (Level 1 to 7).



Chapter 4 Maintenance and Checkup

CAUTION



- Before starting maintenance and checkup, be sure to break the electrical circuit by turning off the power supply and disconnecting the plug from the power outlet.

4.1 Replacing Filters

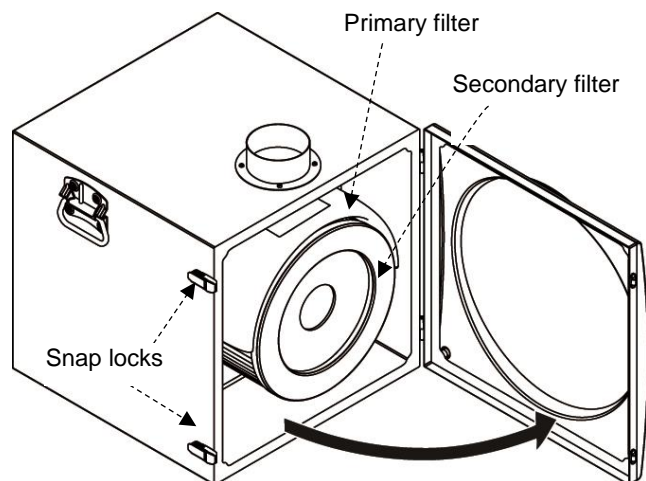
If the filter is clogged, the filter replacement indicator lamp will light up. Replace the primary filter (filter bag). If the filter replacement indicator lamp does not turn OFF even after replacement of the primary filter, replace the secondary filter.

4.1.1 Replacing the Primary Filter

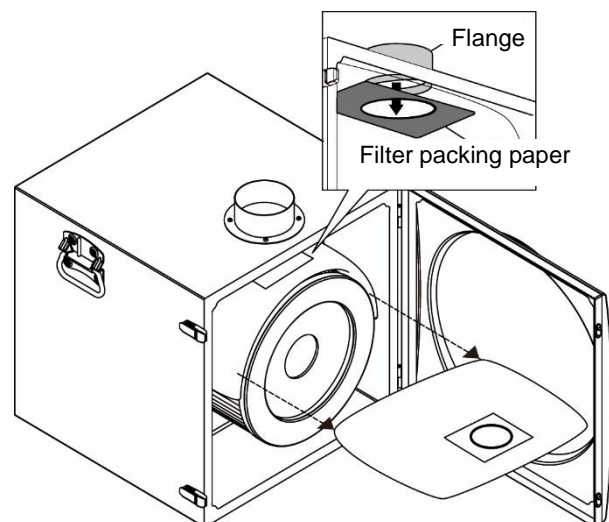
IMPORTANT

- The primary filter should be replaced in an area large enough to open the suction-side filter case.

1. Release the two snap locks of the main body and open.



2. The filter paper packing of the primary filter is inserted into the cylindrical pipe of the main body. Lightly push down on the filter paper packing to remove.
3. Pull the primary filter (filter bag) out towards you and remove.



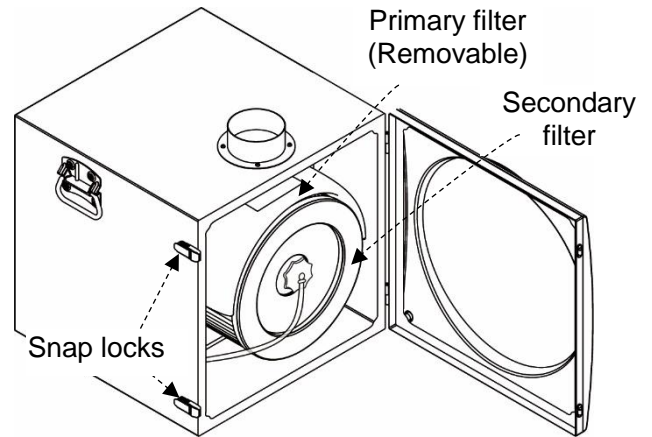
4. Firmly insert the filter paper packing of the new primary filter into the cylindrical pipe, and reattach.
5. Close the main body and secure the two snap locks (two points).

4.1.2 Replacing the Secondary Filter

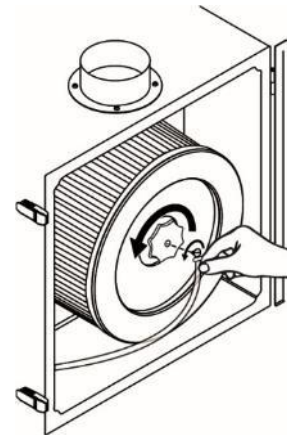
IMPORTANT

- The secondary filter should be replaced in an area large enough to open the suction-side filter case.

1. Release the two snap locks of the main body and remove the primary filter (filter bag).



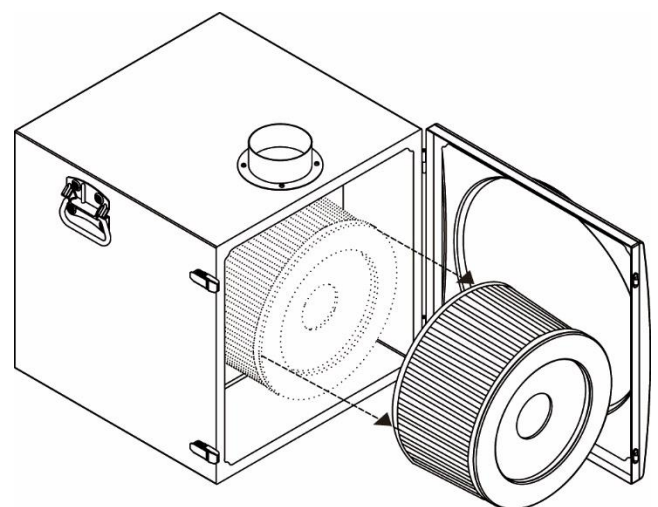
2. Holding the nipple to prevent the tube from turning, turn the screw counter-clockwise with a slotted screwdriver and remove the nipple.
3. Turn the knob to the left to remove, and also remove the washer.



CAUTION

- The filter can be replaced by loosening it without removing the tube (nipple). Note that the tube might turn and be pulled if the knob is turned.
- After removing the nipple, make sure it is attached vertically. If the nipple is inserted diagonally, the clogging indicator lamp may malfunction and light up.

4. As you pull the cylindrical filter forward, slowly remove it.



5. Attach a new secondary filter, and reattach the primary filter.
6. Close the main body and secure the two snap locks (two points).

4.2 Replacing Fuses

Replace fuse if any of them is blown by an overcurrent due to trouble with internal equipment. The fuse is contained in the black box on the left of the power switch. The replacing fuse should be those designated by CHIKO AIRTEC.

Designated fuses: 218 Series from Littell fuse

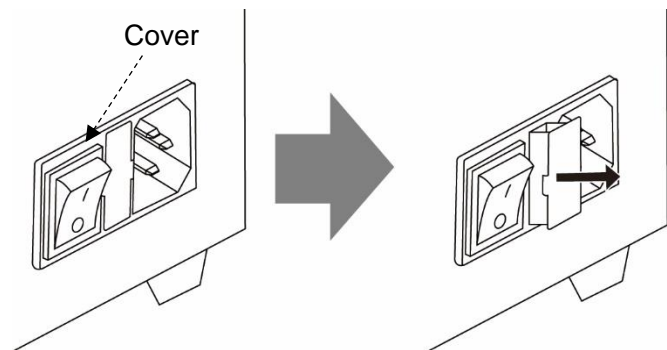
SK-250: 100V→250V 8A -T, -CE→250V 5A

SK-450: 100V→250V 15A -T, -CE→250V 10A

SK-750: 250V 10A

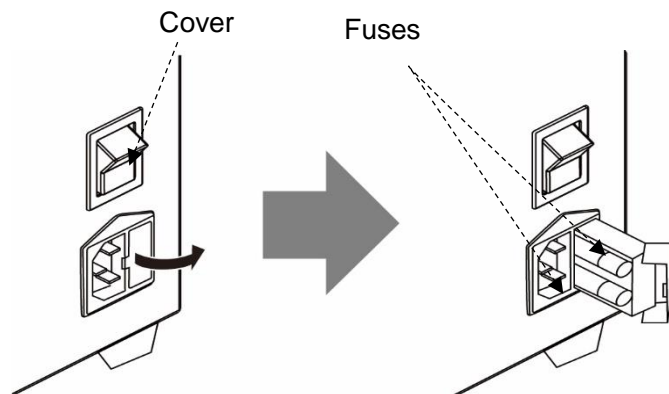
■ SK-250AT

1. Pull out the black box on the right hand side of the MAIN POWER switch.
If the black box does not come out easily, pull forward with a slotted screwdriver and hook round.
2. Replace the fuse inside the black box.



■ SK-450AT-HI / SK-750AT-PM

1. Open the cover of the fuse box.
The cover cannot be removed.
2. Take out the fuse box using a flathead screwdriver or other thin-tipped tool.
3. Remove the fuses out of the fuse box and replace with new ones.



4.3 Daily Checkup

| Check item | Frequency | Check that: |
|---------------------------|------------------|---------------------------------------|
| Main body | Before operation | Is the front cover completely closed? |
| Suction port | Before operation | Suction port is not blocked. |
| Exhaust condition | Daily | Exhaust port is not blocked. |
| Operation panel condition | Daily | Error or warning is not displayed. |

4.4 Errors/Warnings

If an error/warning occurs, the self-diagnosis function built-in the device lights (flashes) the ERROR lamp on the display.

For faults and conditions not covered by self-diagnosis, see “4.5 Troubleshooting (page 37).”

4.4.1 Lamp to notify you of the filter status

Notify you of the filter clogging status. (A lamp may keep ON when the hose is pressed or when the hose end is compressed.)

| State/Lamp | Notice | Handling |
|---------------------|---|---------------------------------|
| Normal/green LED | The dust collector is operating normally. | — |
| Check/yellow LED | Suction power is decreasing. | Check the filter and duct hose. |
| Replacement/red LED | Replace the filter. | Replace the filter. |

4.4.2 Abnormality warning lamp

Notifies you of abnormalities.(When this lamp lights up, the unit stops operating.)

| State | Lamp | description |
|----------------------|---------|--|
| Overload | red LED | The lamp lights up if a fault occurs in the motor. The dust collector stops operation. |
| Abnormal temperature | red PL | The lamp lights up if the motor temperature is abnormal. The dust collector stops operating. |

IMPORTANT

- After resolving the cause of the fault, press the RESET switch (the lamp is turned OFF). Restart the operation.
- Alternatively, you can turn OFF the main power (the lamp is turned OFF) to restart the operation.

4.5 Troubleshooting

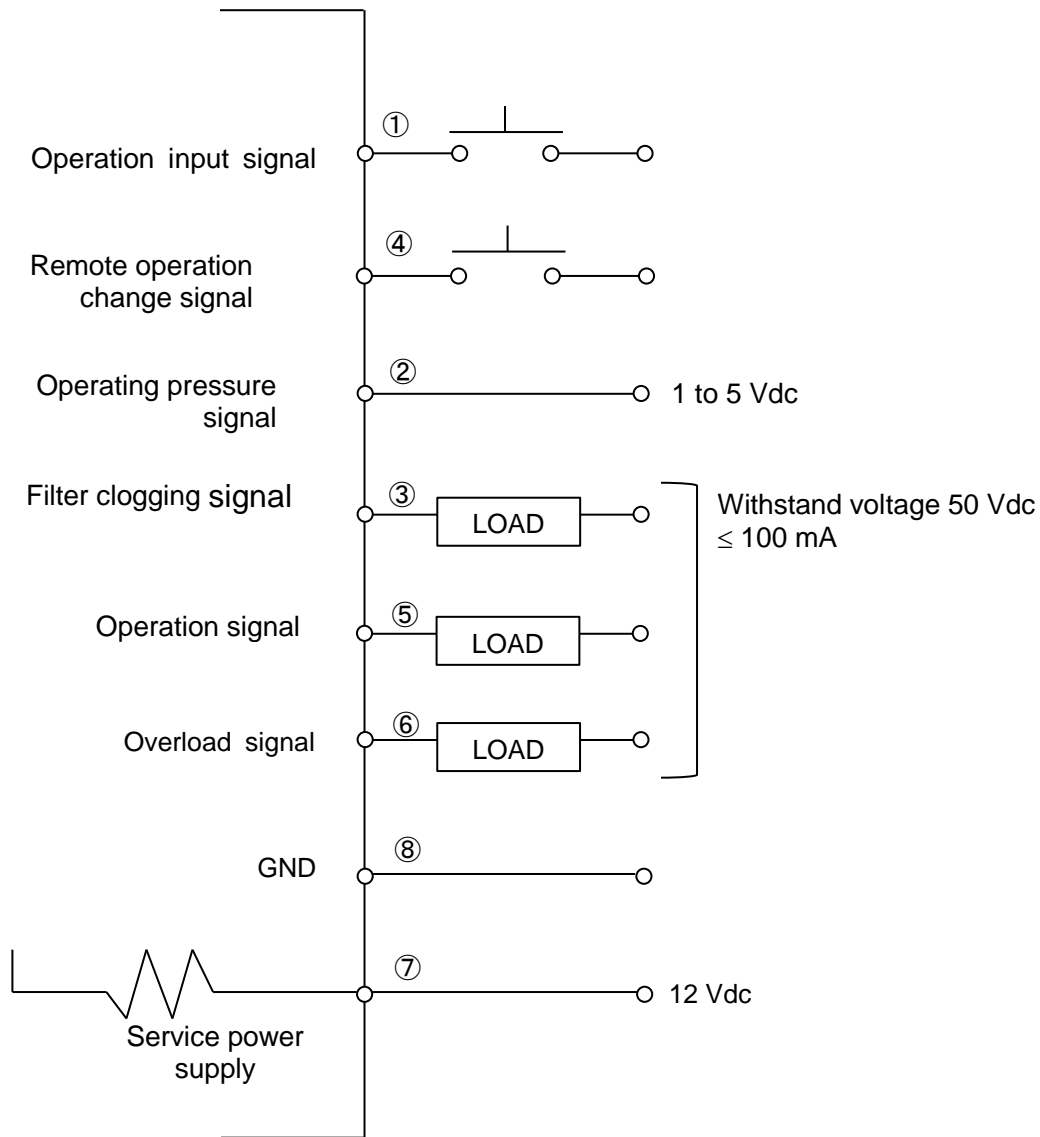
| No. | Trouble phenomenon | Cause | Remedy |
|-----|---|---|--|
| ① | Motor fails to start or suddenly stops running. | Power not turned on | Turn on the power. |
| | | Blown fuse | Replace the fuses. ☞ “4.2 Replacing Fuses (page 35)” |
| | | Faulty motor | Call for repair. The motor must be replaced. |
| | | Stopped due to overload or abnormal temperature | [1] Check that the exhaust/suction ports are not blocked. [2] Check the rated voltage. [3] Check for multiple (octopus) connections. [4] Check for motor overheat due to either filter clogging or suction temperature. After the checks [1] to [4], take corrective action, and then turn the main power switch off and back on. If the operation cannot resume, the temperature thermostat of the motor may be active. Turn off the main power, and after 30 minutes, resume the operation. |
| | | Primary or secondary filter not in place | Install the primary and secondary filters correctly. |
| | | Disengaged snap locks for main body | Engage the snap locks for suction-side filter case securely. |
| ② | Lower suction force | Clogged filter | Replace filters. ☞ “4.1 Replacing Filters” (page 33) If filters are left clogged, the device may result in “untrapped particles” or “temperature rise in dust collector”. |
| | | Clogged piping or suction port | Check if piping is clogged or the suction port blocked. |
| | | Faulty motor | Call for repair. The motor must be replaced. |
| ③ | Untrapped particles | Improper filter installation | Reinstall filters. ☞ “4.1 Replacing Filters”(page 33) |
| | | Filter broken or past service life | Replace filters. ☞ “4.1 Replacing Filters”(page 33) |
| | | Clogged filter | Replace filters. ☞ “4.1 Replacing Filters”(page 33) |
| ④ | Odd noise or vibration from motor | Foreign matter entered in blower. | Call for repair. |
| | | Broken motor bearing | Call for repair. |

Note: For other phenomena, contact CHIKO AIRTEC.

Chapter 5 Useful Utilization (Optional)

5.1 Remote Cable

5.1.1 Electrical Diagram





■ Remote operation

Pin ④When turned on, control switches to the remote mode, enabling remote operation while disabling ordinary operation via the AT panel.

Pin ②Outputs an analog pressure signal.

Pins ③, ⑤, and ⑥ ...In case of adding an inductor (e.g., relay), install a noise limiter (approx. 33 Ω + 0.1 μF), diode, or the like.

5.1.2 Color and signal of each wire

| | | |
|--|---|---|
|  CAUTION |  | <ul style="list-style-type: none"> Do not short-circuit the wire [7] (yellow) with other wires. A short-circuit may damage the AT panel and cause a malfunction. |
|--|---|---|

| Wire Color | Pin# | Signal name | Description | |
|--------------|------|----------------------------------|------------------------|--|
| Black | ① | Operation input signal *1 | Remote signals (Input) | With ④ and ⑧ short-circuited, ① is short-circuited to start operation. |
| Red/White | ④ | Remote operation change signal*2 | | ④ and ⑧ are short-circuited to start remote operation. Once this short circuit is established, ordinary operation via the touch panel is disabled.*3 |
| Yellow/White | ⑧ | GND | | — |
| Black/White | ② | Operating pressure signal *2 | Output signals | Outputs the current operating pressure. Analog signal: 1 to 5 V; impedance $\geq 4.7 \text{ k}\Omega$ |
| Red | ③ | Filter clogging signal *2 | | Outputs a clogging signal. Open collector output |
| Green | ⑤ | Operation output signal *2 | | Outputs an operation signal (ON lamp). Open collector output |
| Green/White | ⑥ | Overload signal *2 | | Outputs an overload signal. Open collector output |
| Yellow | ⑦ | Service power supply | | Outputs a service power supply. 12 Vdc, Load Impedance ($\geq 1 \text{ k}\Omega$) |

*1: Contact input Impedance: 1.0k Ω

*2: Open collector output

The maximum absolute rating is 50 V for voltage and 100 mA for current.

The recommended value is half or less of the rating.

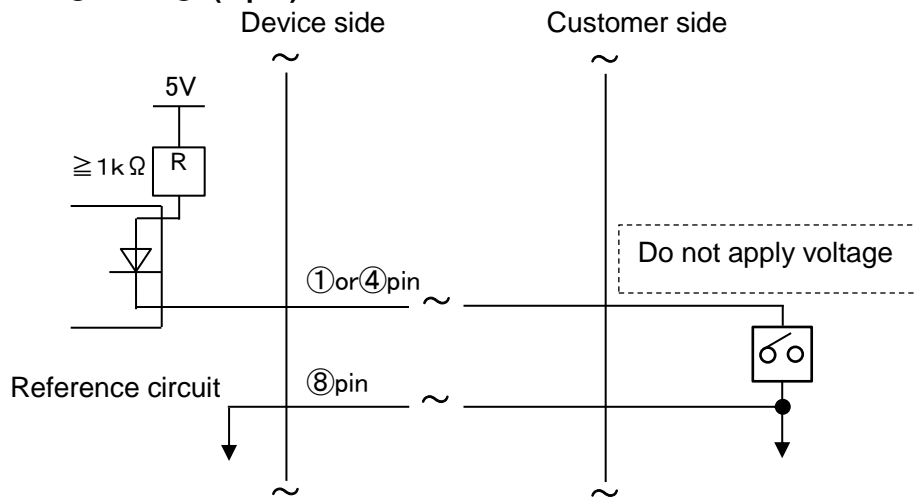
*3 To change the performance level on the main unit while switching to remote operation, press and hold the ON button on the main unit AT panel, and press the Lo or Hi button.

5.1.3 Remote Operation

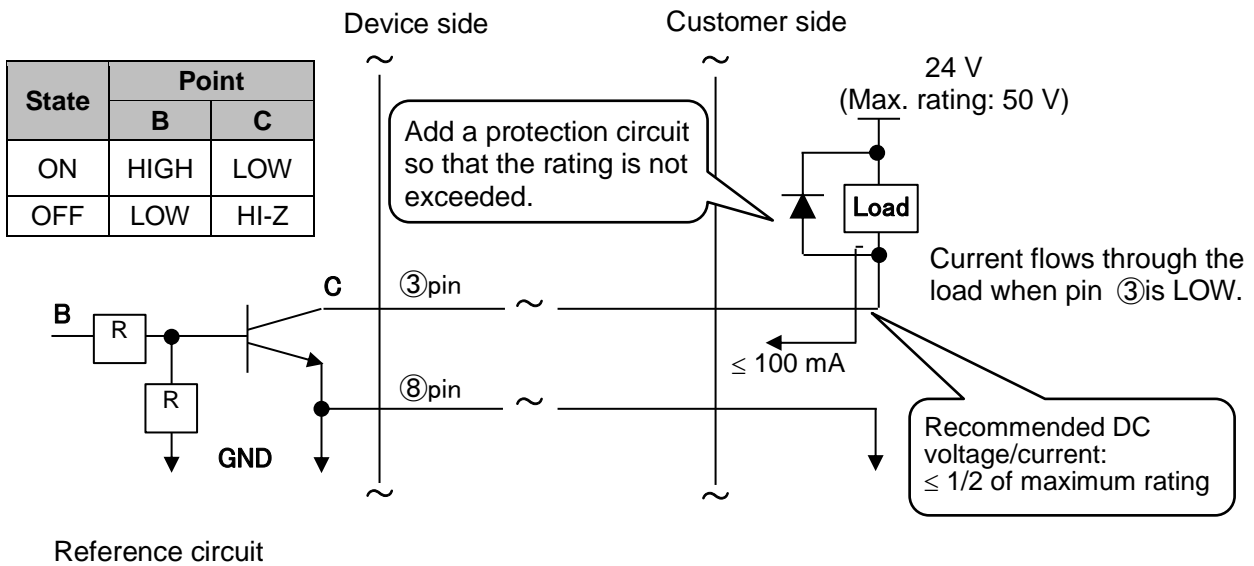
- For on/off switching via remote operation, short-circuit pins ④ and ⑧.
Pin ① is short-circuited → ON
Pin ① is not short-circuited → OFF
- Do not short-circuit between pins ④ and ⑧ when taking signals by on/off switching on the device side.
Take out desired output signals as per the description in “5.1.2 Color and signal of each wire”.
- Storing the performance level in the memory
By recording the performance level in the memory using the OFF button on the main panel, you can start the operation at the stored performance level.
However, when the operation is stopped by turning off the main power switch, recall the performance level stored with the OFF button by pressing the ON button once on the AT panel of the main unit.

<Connection examples>

● Pins ① and ④ (input)

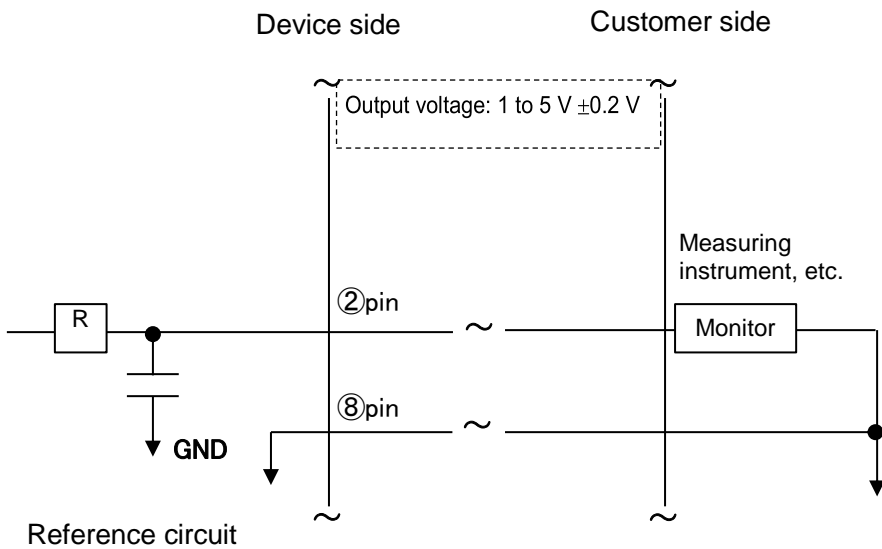


● Pins ③, ⑤, and ⑥ (open collector output)



Reference circuit

● Pin ② (analog output)



Reference circuit

Chapter 6 Appendix

6.1 Specifications

| Model | Motor rated output | Voltage | Current value | Frequency | Max. suction volume | Max. suction static pressure | Noise value* ¹ | Mass |
|------------------|--------------------|------------------------------------|---------------|-----------|-------------------------|------------------------------|---------------------------|--------|
| SK-250AT(-DS) | 250W | 100V* ² single phase | 6.5A | 50/60Hz | 5.5m ³ /min | 1.85kPa | 50-67dB | 22.3kg |
| SK-250AT(-DS)-T | | 200V single phase | 3.4A | | | | | |
| SK-250AT(-DS)-CE | | 220-230V single phase | 3.2A | | | | | |
| SK-450AT-HI | 500W | 100V* ² single phase | 10.0A | 50/60Hz | 9.5m ³ /min | 2.50kPa | 57-68dB | 35.2kg |
| SK-450AT-HI-T | | 200V single phase | 6.0A | | | | | |
| SK-450AT-HI-CE | | 220-230V single phase | 6.1A | | | | | |
| SK-750AT-PM | 500W | 200V single phase | 7.0A | 50/60Hz | 13.0m ³ /min | 3.40kPa | 60-64kPa | 46.5kg |
| SK-750AT-PM-V1 | | | | | | | | 50.0kg |

*1: Noise value is measured with a hose connected to the suction port, at a distance of 1 m from the device, on the A scale dB.

*2: Can be used in 100 V-115 V locations.

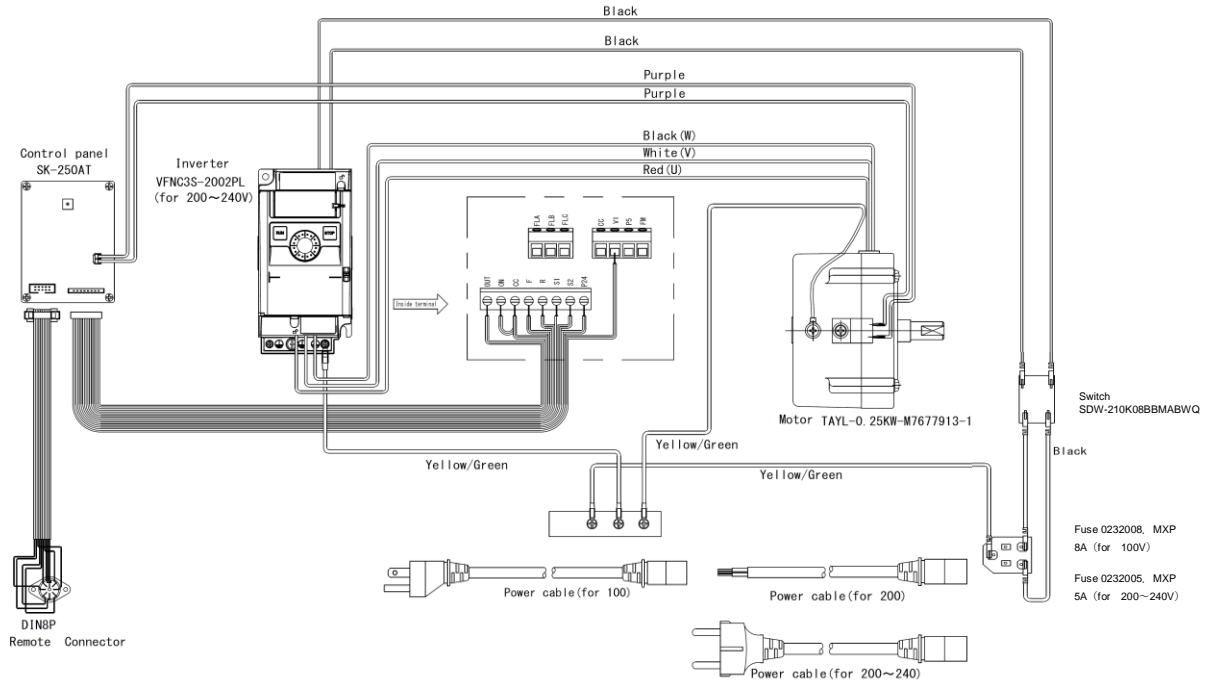
6.2 Consumables List

| Part name | Replacement intervals* ¹ | SK-250AT (-T) (-CE) | SK-250AT-DS (-T) (-CE) | SK-450AT-HI (-T) (-CE) | SK-750AT-PM | SK-750AT-PM-V1 |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|-------------|----------------|
| Primary filter | 1 to 3 months | FB-700-16 | FB-700-16 | FB-700-22 | FB-900-25 | FB-900-25 |
| Secondary filter | 6 to 12 months | CS-300-150 | CSW-300-150 | CS-300-200 | CS-300-250 | CS-300-250 |
| Exhaust filter (-V1 version) | 6 to 12 months | | | | | HEP-3535-69 |

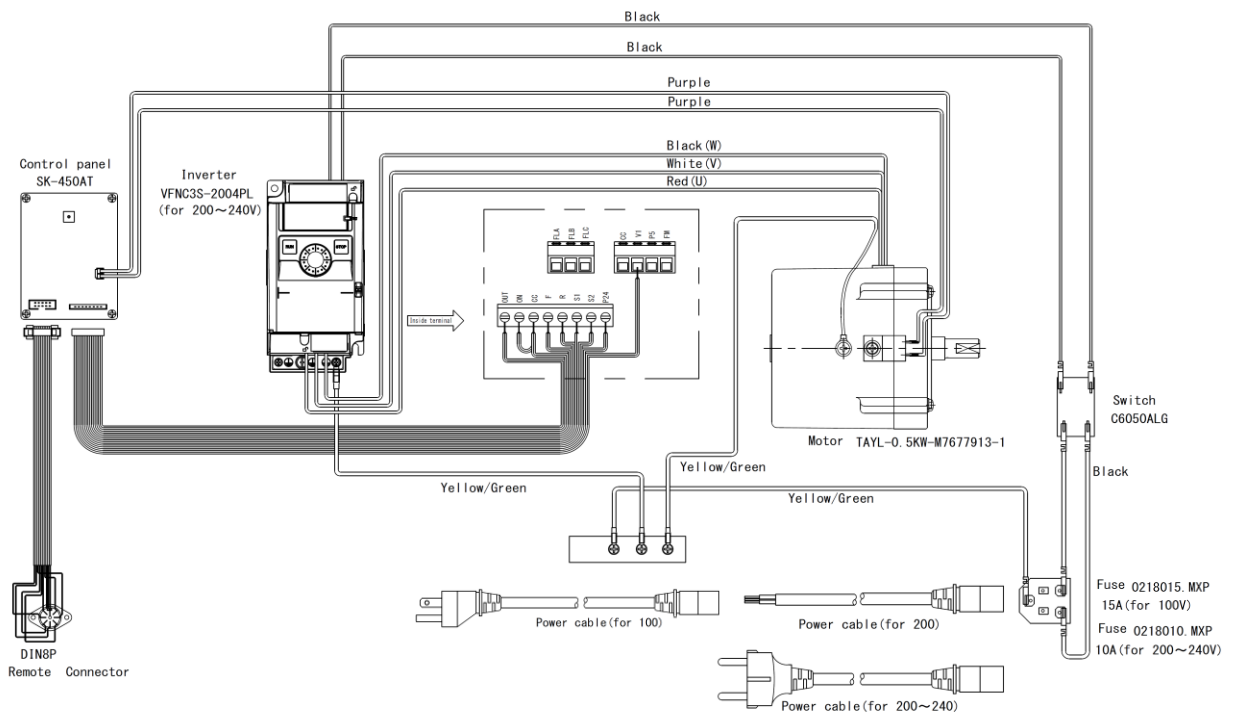
*1: The replacement intervals vary with the use frequency, environment, and suction concentration (substance and composition) at the customer's site.

6.3 Electrical Diagram

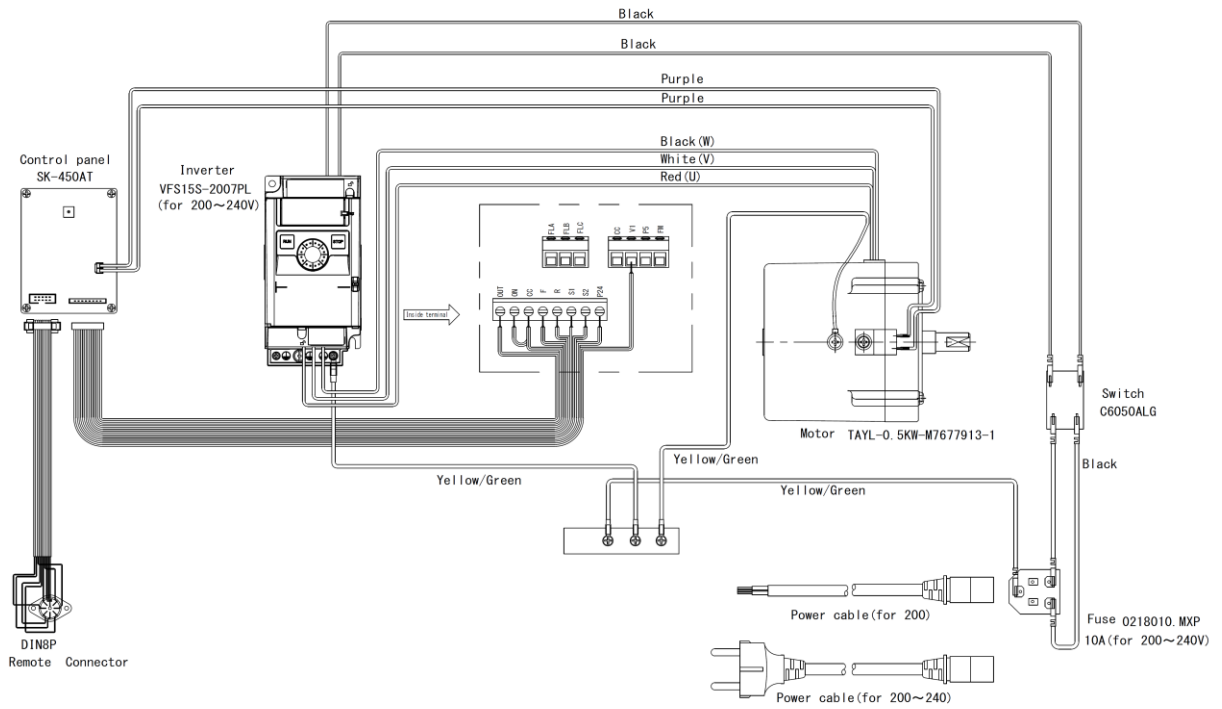
6.3.1 SK-250AT(-DS)(-T·CE)



6.3.2 SK-450AT-HI(-T·CE)



6.3.3 SK-750AT-PM



■ Scope of Warranty and Responsibility

● Warranty period

We will repair free of charge any failures or damages that may occur during normal operating conditions within 12 months of shipment.

However, this does not apply to the consumables listed in "6.2 Consumables List".

☞ "6.2 Consumables List" (page 41)

The following cases will be handled as a charged service even within the warranty period.

- Failure or damage caused by violation of the instructions in this document.
- Failure or damage due to use in an operating environment other than that described in this document.
- Repair, alteration, disassembly, or similar action done any party other than CHIKO AIRTEC or a CHIKO AIRTEC-designated sales agent.
- Blemish, contamination, or other appearance change that may occur during use.
- Replacement of any consumable or accessory, or use of any part not designated by CHIKO AIRTEC.
- Failure of damage due to falling after purchase or accident during transport.
- Failure or damage due to natural disasters, such as: fire, salt damage, gaseous damage, earthquake, wind and flood damage, lightning strike, and abnormal voltage.

● Repairs

Travel expenses for on-site service will be chargeable whether within or outside the warranty period.

For repair reasons, improved parts may be used for repair.

CHIKO AIRTEC will not be liable for any damage resulting from use of this device, such as damage caused by failure of the device or by erasion of data.

■ Memo about purchase

| | | |
|------------------|---------------------------|-----------------------|
| Model | | Serial No. |
| Date of purchase | | Operation start date: |
| Your name | | |
| Address | Phone Person in charge | |

MEMO

チコーエアーテック株式会社

CHIKO AIRTEC CO.,LTD.

〒562-0012 大阪府箕面市白島 2-27-24

2-27-24, Hakushima, Minoh, Osaka 562-0012, Japan

TEL (81) 072-720-5151 FAX (81) 072-720-5133

URL <http://chiko-airtec.jp/>