

中型集塵機 Dust Collector

オペレータ用取扱説明書 Operators Instruction Manual Document No. CMN209-010-01

型式／MODELS
CMP-2500AT3-A
CMP-2500AT3-A-V1



- 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

この度は、CMP シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

チコーエアートেক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。

CMP 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、製造工程などから発生する乾いた粉じんを吸引、捕集する産業用集塵機です。

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扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our CMP Series.

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

The CMP 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 CMP 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
重 要 IMPORTANT	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.
メ モ NOTE	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、チコーエアートেক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 運転時のご注意	2
1.3 その他のご注意	3
1.4 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 CMP-2500 AT3-A(-V1)	6
2.3 AT3 パネル	7
2.4 ディスプレイ表示	8
2.4.1 モードについて	8
2.4.2 停止中の表示	8
2.4.3 運転中の表示	9
第 3 章 運転	10
3.1 運転	10
3.2 初期圧登録	10
3.3 日常点検	11
第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)	12
4.1 モードセレクトモードでの画面遷移	12
4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)	12
4.3 風量不足お知らせタイミング設定モード	13
4.4 パルス制御設定モード	13
4.5 その他の設定モード	14
4.5.1 積算稼働時間リセットモード	14
4.5.2 設定値リセットモード	14
4.6 エラー履歴モード	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 標準接続図	16
5.1.2 ピンアサイン	18
5.1.3 リモート操作	19
5.2 通信機能	19
5.2.1 RS485 通信	19
5.2.2 イーサネット	19
第 6 章 付録	20
6.1 仕様	20
6.2 消耗品リスト	20
6.3 保証と責任の範囲	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。

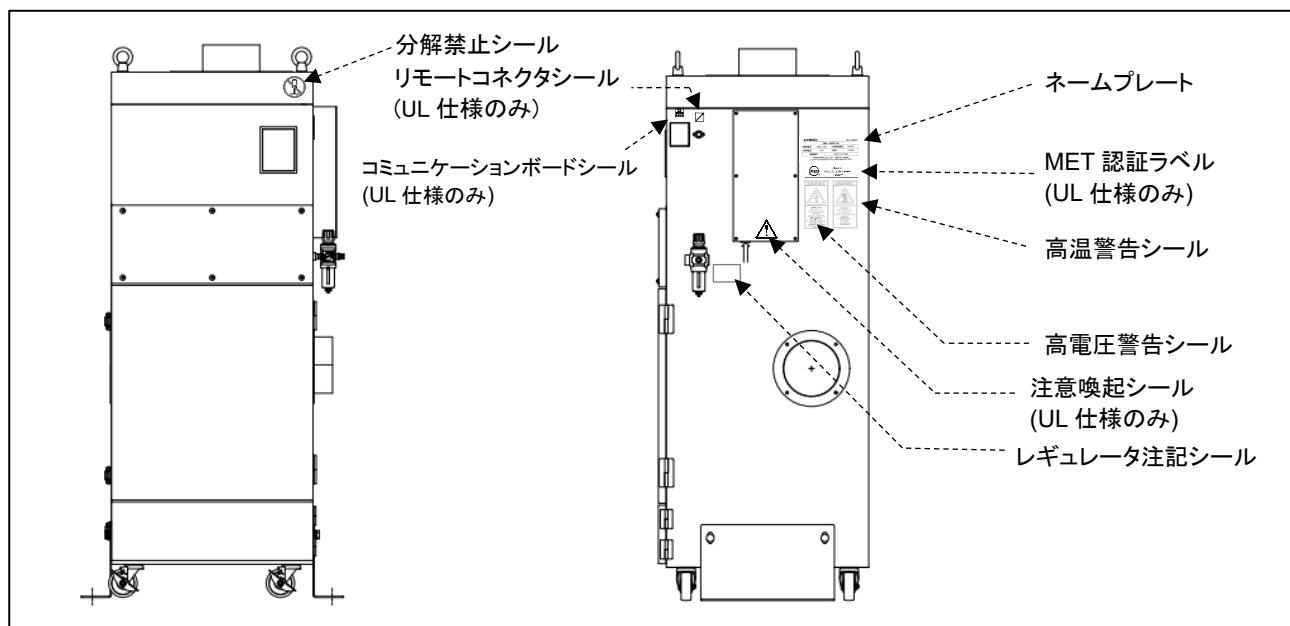
1.2 運転時のご注意

 警 告		- 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。
		- 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		運転中は移動させないでください。
		- 汚染度 2 の場所で使用してください。 - 過電圧カテゴリーが区分 II の電源で使用してください。 - 停電時は、通電を遮断(元ブレーカ OFF など)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。 - 製品を通電、運転中に異音、異臭、発煙等が発見されたら速やかに電源を遮断し、通電、運転を停止して下さい。

1.3 その他のご注意

 警 告		• 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。 • お手入れに、ベンジン・シンナー・アルコール・漂白剤・原液の洗剤を使わないでください。
		• 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		• 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。

1.4 危険シールの貼付位置



高電圧警告シール



高温警告シール



ネームプレート

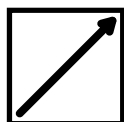
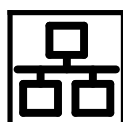
CHIKO				Dust collector	
Model name	CMP-2500AT3-A				
Supply voltage	AC 200-230V three phase				
Serial number	20xx-xx-xxxx			Frequency	50/60Hz
Instruction manual	CMN-209	Rated current	16A	Mass of machine	139kg

CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN

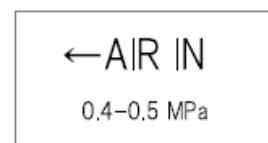
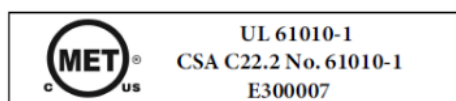
2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012



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

リモートコネクタシール
(UL仕様のみ)コミュニケーションボードシール
(UL仕様のみ)

レギュレーター注記シール

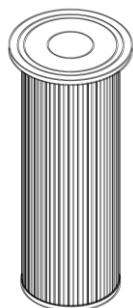
MET 認証ラベル
(UL仕様のみ)注意喚起シール
(UL仕様のみ)

分解禁止シール

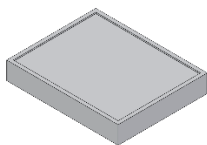


第2章 各部の名称

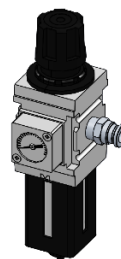
2.1 付属品



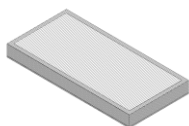
①



②



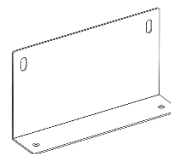
③



④



⑤



⑥



⑦

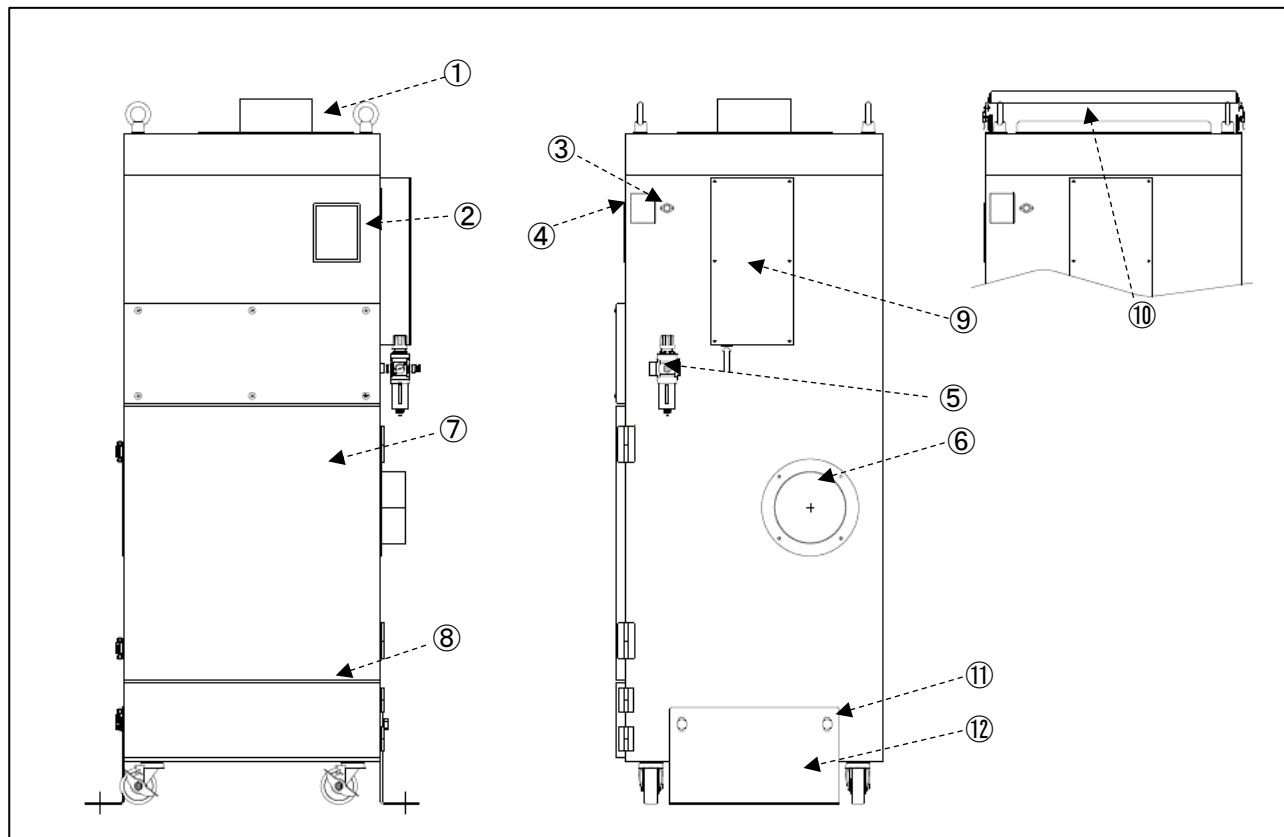
番号	名称	働き	数量
①	1 次フィルタ	粉塵を収集します。	4
②	排気 HEPA フィルタ	排気をクリーンにします。(～V1 仕様のみ)	1
③	フィルタレギュレータ	圧縮空気の圧力を調整します。	1
④	ブロア冷却フィルタ	ブロアへの冷却吸気をクリーンにします。	1
⑤	取扱説明書	本機の使用方法を説明しています。(本書)	1
⑥	ブラケット※1	集塵機を床に固定するための治具です。	2
⑦	固定用アンカー※1	ブラケットを床に固定する時に使用します。	4

電源ケーブルは、付属しておりません。

※1) ⑥、⑦は、CE 仕様の場合はオプションです。

2.2 装置本体

2.2.1 CMP-2500AT3-A(-V1)

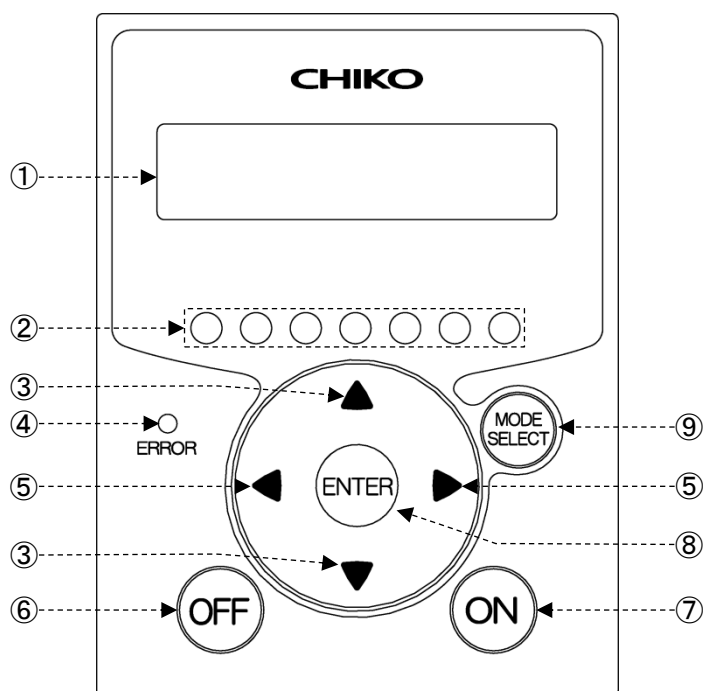


番号	名称	働き
①	排気口	吸気したものを排気します。
②	AT3 パネル(操作パネル)	本機を操作します。
③	リモートコネクタ	リモートケーブル(別売)を接続します。
④	コミュニケーションボード設置箇所	コミュニケーションボード(別売)を設置します。
⑤	フィルタレギュレータ設置箇所	フィルタレギュレータ(付属)を設置します。
⑥	吸込み口	吸気ダクトを接続します。
⑦	1 次フィルタ室	1 次フィルタを収納しています。
⑧	ダストトレイ	集積した粉塵はここに堆積されます
⑨	ターミナル BOX(電源端子台)	電源端子台を収納しています
⑩	排気 HEPA フィルタ(-V1)※ ¹	排気をクリーンにします。
⑪	固定ネジ	ブラケットを固定します。(出荷時、本体のネジ穴に取り付けています。)
⑫	ブラケット※ ²	本機を床に固定します。(出荷時、付属品として、同梱されています。)

※1) オプション機種

※2) CE 仕様の場合は、オプションです。

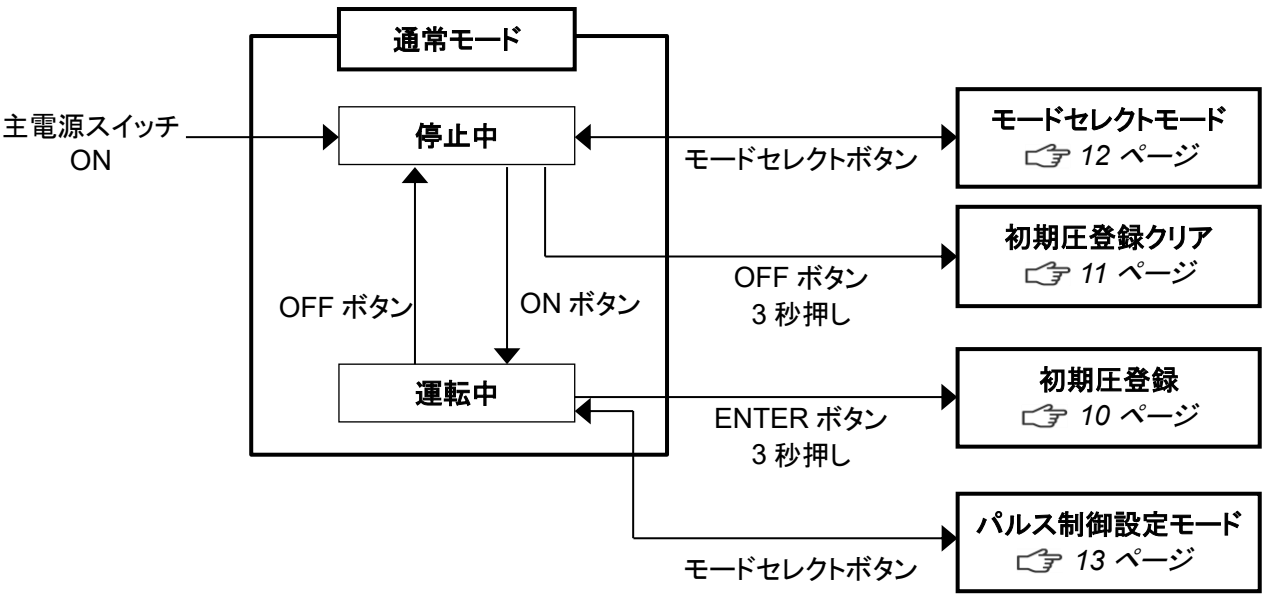
2.3 AT3 パネル



番号	名称	働き
①	有機 EL (OLED) ディスプレイ	運転状態や各種設定内容を表示します。 エラー・警告発生時は、エラー・警告 No.を表示します。
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	↑/↓ ボタン	停止中、運転中は、ディスプレイの表示内容を切り替えます。 ☞ 「2.4 ディスプレイ表示」(8 ページ) モードセレクトモード時は、設定項目の切り替えと設定する数値データを変更します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(12 ページ)
④	異常ランプ	運転を停止するエラーが発生したときは、赤色ランプが点灯し、 運転を継続するエラー・警告が発生したときは、赤色ランプが点滅します。
⑤	←/→ ボタン	運転中は←(→) 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。 モードセレクトモード時は、←(→) ボタンを 1 回押すごとにカーソルが 1 つ左(右)に移動します。
⑥	OFF ボタン	運転を停止します。 停止中に 3 秒間長押しすると、登録した初期圧をクリアします。 ☞ 「3.2 初期圧登録」(10 ページ)
⑦	ON ボタン	運転を開始します。
⑧	ENTER ボタン	運転中は、3 秒間長押しすると初期圧登録に移行します。 ☞ 「3.2 初期圧登録」(10 ページ) モードセレクトモード時は、設定項目の選択と数値データを決定します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(12 ページ)
⑨	MODE SELECT ボタン	モードセレクトモードに移行します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(12 ページ) モードセレクトモード時は、一つ前に戻ります。 エラー・警告発生時は、エラー履歴モード、エラークリアモードに移行します。

2.4 ディスプレイ表示

2.4.1 モードについて

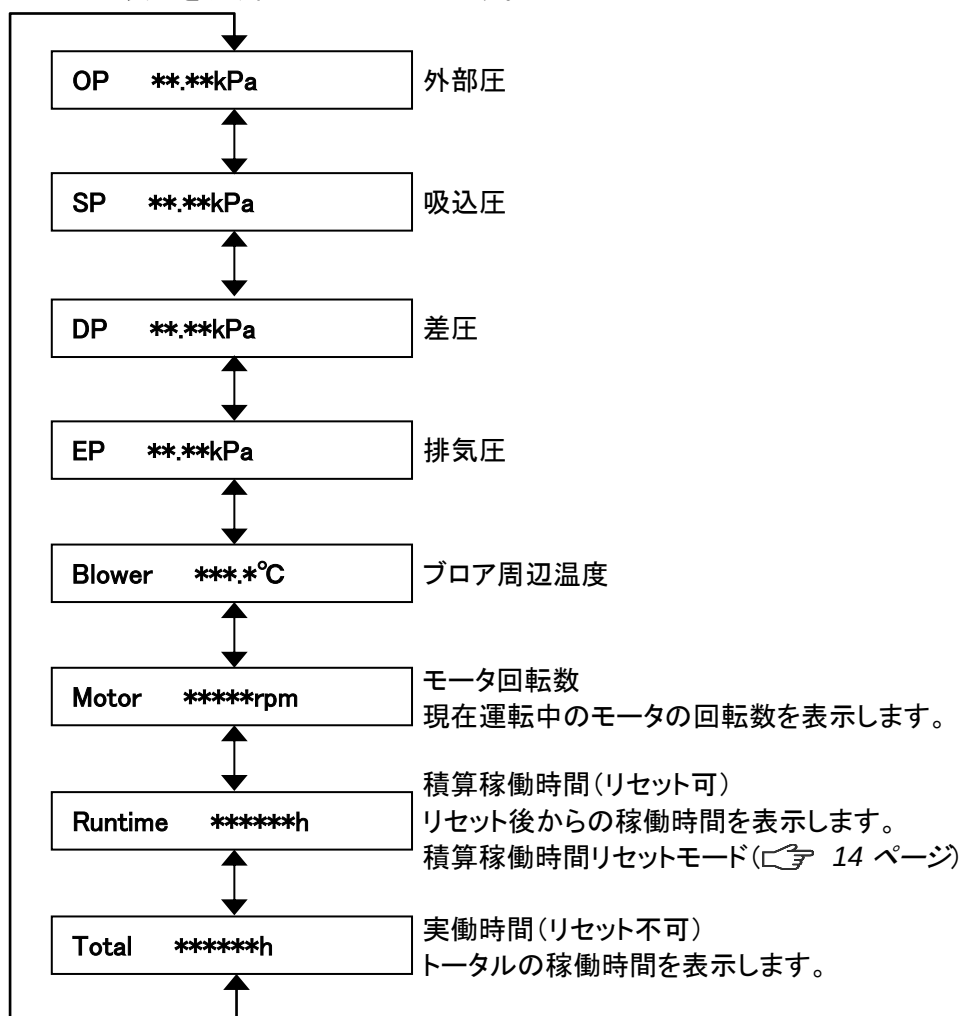


2.4.2 停止中の表示

Ver**	ID.**	プログラムバージョン、RS485 通信用局番
-------	-------	------------------------

2.4.3 運転中の表示

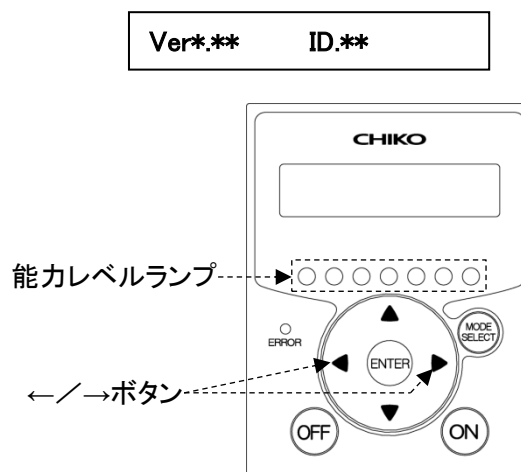
↑/↓ボタンで表示を切り替えることができます。



第3章 運転

3.1 運転

1. 通電状態にします。
ディスプレイにプログラムバージョンと RS485 通信用の ID 番号が表示されます。
2. AT3 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. ←/→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。



重 要

- 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 秒未満の ON/OFF を繰り返すと故障の原因になります。

3.2 初期圧登録

初期登録した差圧からフィルタ目詰まりによる風量低下を判定し、風量不足 (WARN4) としてお知らせします。次の手順で、初期圧力を登録してください。

1. 本機を配線、配管します。
2. 任意の能力で運転を開始します。
3. ENTER ボタンを 3 秒間長押しします。
ディスプレイに“Initial DP Get Y”と表示され、初期圧力の更新登録を実施するか確認されます。
4. 更新登録を実施する場合は ENTER ボタンを押します。
初期圧力の取得動作を開始します。
実施しない場合は、MODE SELECT ボタンを押すと通常動作に戻ります。
5. 能力レベル 1 から 7 まで順番に運転し、各能力レベルの差圧を自動取得します。
初期圧力の取得動作中は、ディスプレイに“Initial DP Check”と「能力レベルと差圧」が交互に表示されます。
6. 登録が完了すると、ディスプレイに“Initial DP Entry”と表示されて通常動作に戻ります。

重 要

- フィルタが必ず新品の状態で行ってください。
- 初期圧力登録後、配管を変えた場合やフィルタを全て交換された場合 (排気フィルタ除く) は、再度、初期圧力を更新登録してください。
- 初期圧力が登録されていないと初期圧力未登録警告 (WARN6) が表示されます。
- 停止中に OFF ボタンを 3 秒間長押しすると、登録した初期圧をクリアします。

● 初期圧登録クリア

1. 停止中に OFF ボタンを 3 秒間長押しします。
ディスプレイに“Initial DP Clr Y”と表示され、登録した初期圧をクリアするか確認されます。
2. クリアする場合は ENTER ボタンを押します。
クリアしない場合は、MODE SELECT ボタンを押すと通常動作に戻ります。
3. クリアが完了すると、ディスプレイに“Initial DP Clr”と表示されて通常の停止状態に戻ります。

3.3 日常点検

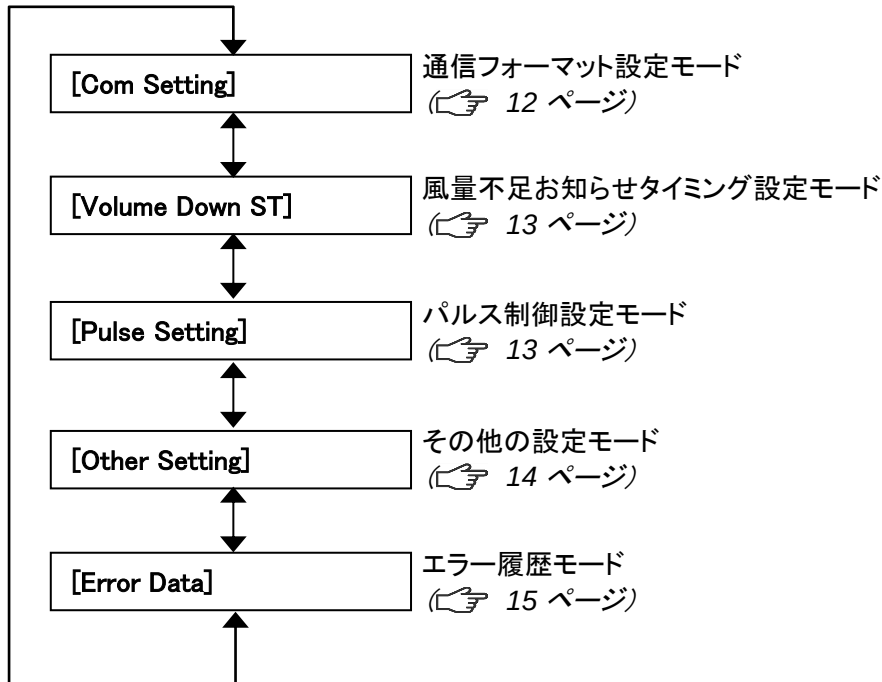
点検項目	頻 度	点検内容
各扉	運転前	完全に閉じているか
吸込口	運転前	吸込口が閉ざされていないか
排気の状態	1 回／1 日	排気口が閉ざされていないか
操作パネルの状態	1 回／1 日	エラーや警告が表示されていないか
本体の振動	運転時	異常振動、異常音がないか
レギュレータの状態	運転時	エアーが供給されているか

第4章 各種設定(モードセレクトモード)

4.1 モードセレクトモードでの画面遷移

停止中に MODE SELECT ボタンを押すとモードセレクトモードに移行します。

↑／↓ボタンで設定項目を切り替えます。



4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)

シリアル通信フォーマットの以下の項目を設定します。

設定した内容は主電源スイッチでの再起動後に有効になります。

項 目	設定内容	標準出荷設定値
通信局番	1～25	1
ボーレート	9600bps、19200bps、 38400bps、57600bps、 115200bps	9600bps
ビット長とパリティ	ビット長 8bit パリティなし ビット長 8bit パリティ奇数 ビット長 8bit パリティ偶数 ビット長 9bit パリティなし	ビット長 8bit パリティなし
ストップビット	ストップビット 1 ビット ストップビット 2 ビット	ストップビット 1 ビット

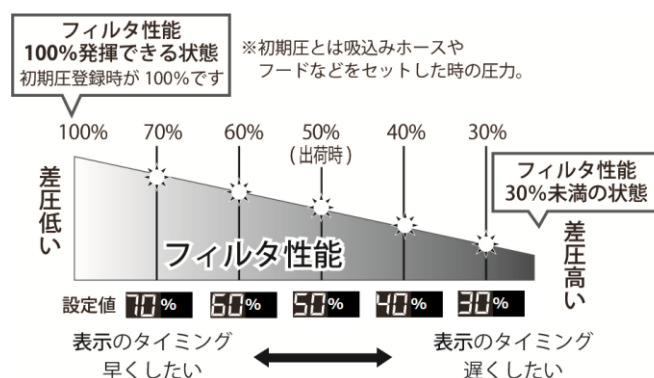
1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押して通信フォーマット設定モード(“Com Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
通信局番の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して設定する項目に移行します。

5. ENTER ボタンを押します。
設定画面が表示されます。
6. ↑/↓ ボタンを押して設定内容を選択します。
7. ENTER ボタンを押して設定内容を決定します。
8. 終了する場合は MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.3 風量不足お知らせタイミング設定モード

風量不足警告(WARN4)を表示させるタイミングを任意で変更できます。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑/↓ ボタンを押して風量不足お知らせタイミング設定モード(“Volume Down ST”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は 50% で、“3:Down to 50%”が表示されます。
4. ↑/↓ ボタンを押して 30%~70%の間で選択します。
設定値を下げると風量不足お知らせのタイミングが遅くなり、設定値を上げると早くなります。



5. ENTER ボタンを押して設定内容を決定します。
6. 終了する場合は MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.4 パルス制御設定モード

パルス制御のインターバル時間と、AUTO 有効/無効を設定します。

■インターバル時間

1. モードセレクトボタンを押します。
7. ↑/↓ ボタンを押して、パルス制御設定モード【Pulse Setting】に移行します。
(動作中は、この操作不要で3に飛びます。)
8. ENTER ボタンを押します。インターバル時間の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は 15 分です。
9. ENTER ボタンを押します。設定画面になります。
10. ←/→ ボタンを押して、3桁のカーソルを移動します。↑/↓ ボタンを押して、数値を変更します。
11. ENTER ボタンを押して、数値を決定します。
12. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

■AUTO 有効/無効

1. モードセレクトボタンを押します。
2. ↑/↓ ボタンを押して、パルス制御設定モード【Pulse Setting】に移行します。

(動作中は、この操作不要で3に飛びます。)

3. ENTER ボタンを押します。インターバル時間の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押すと、AUTO 設定の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は AUTO 設定【NO】です。
5. ENTER ボタンを押します。設定画面になります。
6. ↑／↓ボタンで、※AUTO 設定 Yes／No を選択します。
7. ENTER ボタンを押して決定します。
8. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

※AUTO 設定: WARN4 風量不足判定時に、パルスを打つ設定です。

4.5 その他の設定モード

以下の項目を設定します。

- 積算稼働時間のリセット
 「4.5.1 積算稼働時間リセットモード」(14 ページ)
- 設定データのリセット
 「4.5.2 設定値リセットモード」(14 ページ)

4.5.1 積算稼働時間リセットモード

積算稼働時間(Runtime)をリセットします。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してその他の設定モード(“Other Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
“Time Adjust”が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して、表示を“[Runtime Reset]”にします。
5. ENTER ボタンを押します。
“Reset Runtime Y”と表示され、積算稼働時間をリセットするか確認されます。
リセットする場合は ENTER ボタンを押してください。
6. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.5.2 設定値リセットモード

通信フォーマットと風量不足お知らせタイミングとパルス制御のインターバル時間と AUTO 設定を標準出荷設定値に戻し、積算稼働時間をリセットします。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してその他の設定モード(“Other Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
“Time Adjust”が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して、表示を“[Setting Reset]”にします。
5. ENTER ボタンを押します。
“1: YES”と表示され、設定値をリセットするか確認されます。
リセットする場合は ENTER ボタンを押してください。
6. 再確認のため、“1: START”と表示されます。
7. ENTER ボタンを押すと設定値がリセットされ、通常モードに移行します。

4.6 エラー履歴モード

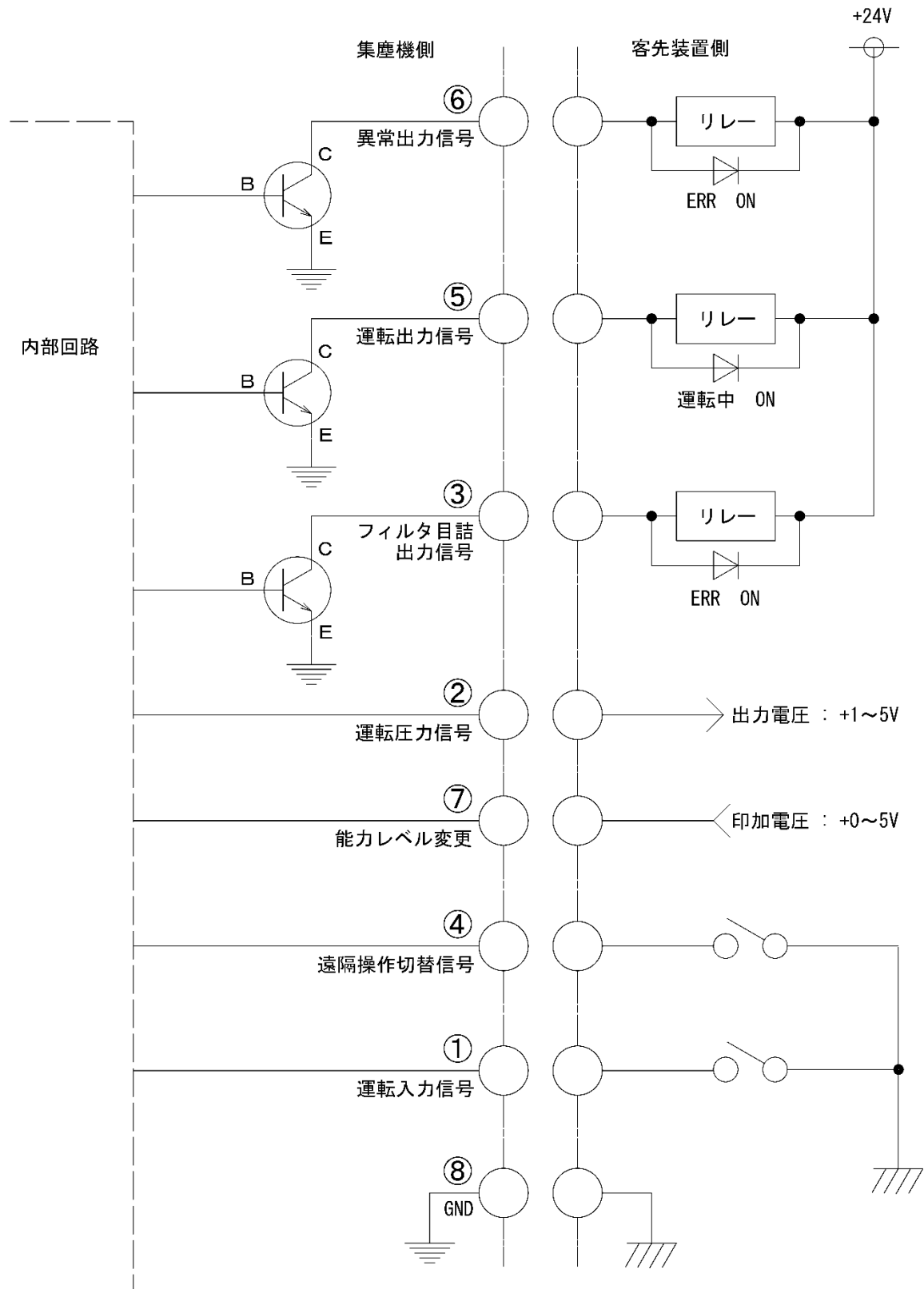
4 件分のエラー履歴を確認することができます。
エラー履歴は主電源スイッチを OFF するとクリアされます。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してエラー履歴モードに移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
直近で発生したエラーNoと発生したときの積算稼働時間が表示されます。
4. ↓ボタンを押すと、新しい順に 4 件分のエラー履歴が表示されます。
5. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

第5章 便利な使い方(オプション)

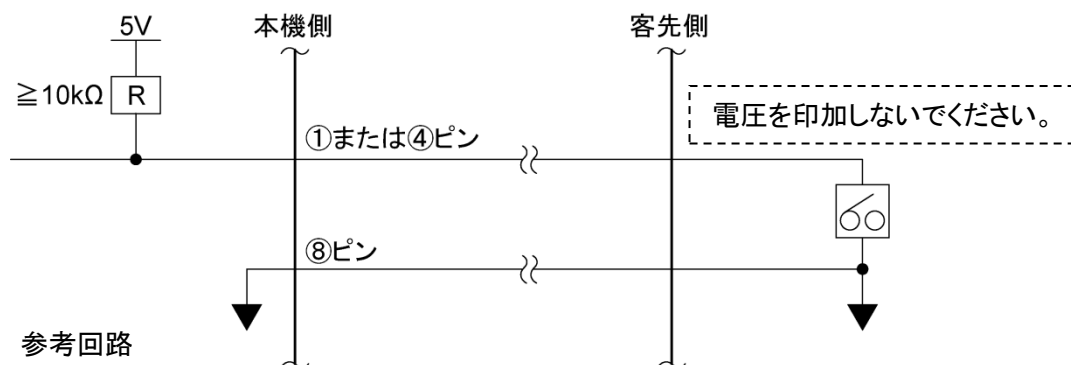
5.1 リモートケーブル

5.1.1 標準接続図

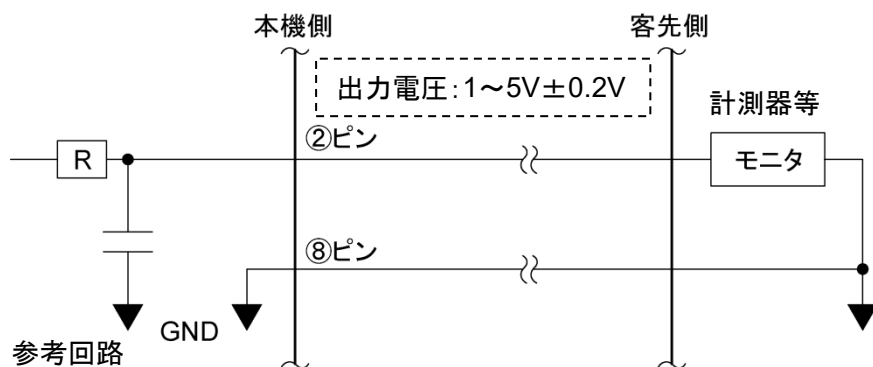


■ 接続例

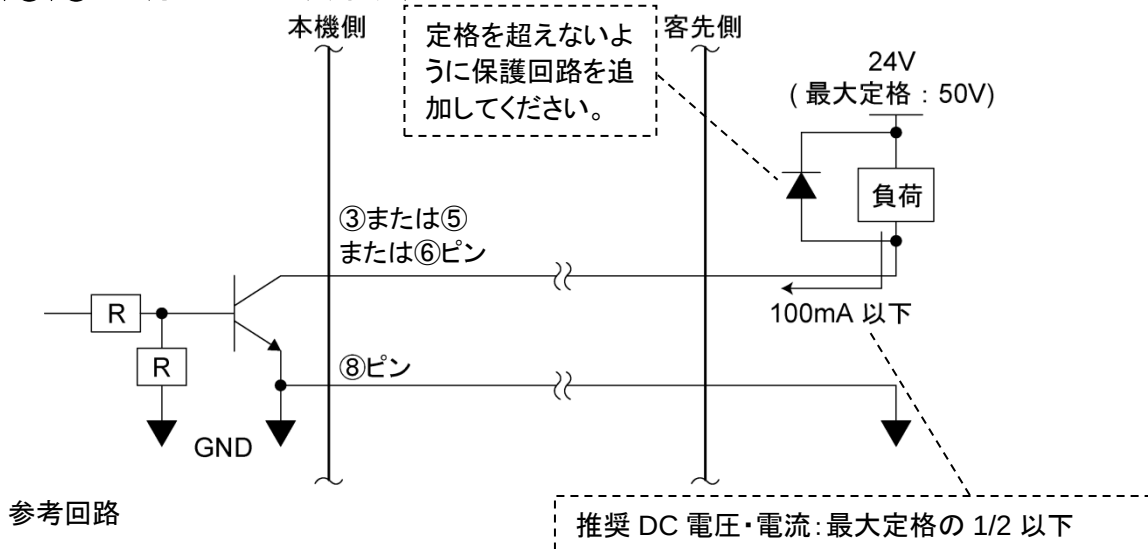
● ①、④ピン(入力)



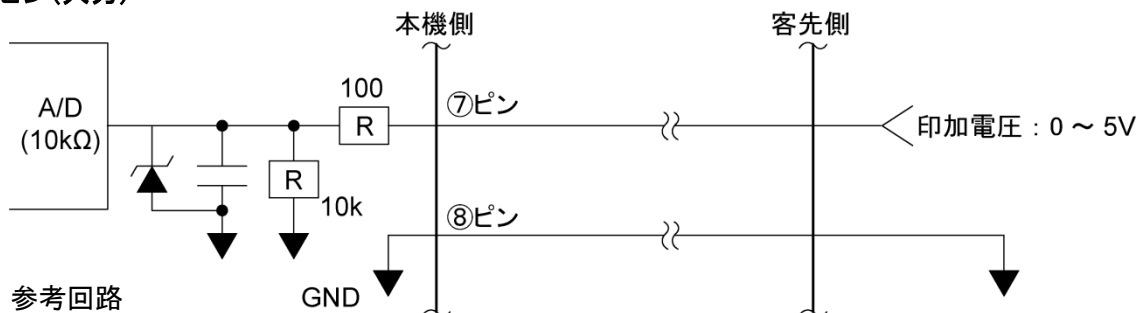
● ②ピン(アナログ出力)



● ③、⑤、⑥ピン(オープンコレクタ出力)



● ⑦ピン(入力)



5.1.2 ピンアサイン

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* ¹		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 AT3 パネルの通常操作はできなくなります。
黄	⑦	能力レベル変更* ²		⑦と⑧の間で、0～5V の電圧を印加することで能力レベルを変更することができます。
黄/白	⑧	GND		—
黒/白	②	運転圧力信号	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* ³		運転中はHI、目詰まり発生時はLOを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN
緑	⑤	運転出力信号* ³		運転中はLO、停止時はHIを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN
緑/白	⑥	異常出力信号* ³		運転中はHI、異常発生時はLOを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN

【フィルタ目詰出力信号】 ③ピン : WARN2, WARN4, WARN5 の場合

【異常出力信号】 ⑥ピン : 全ての ERR の場合

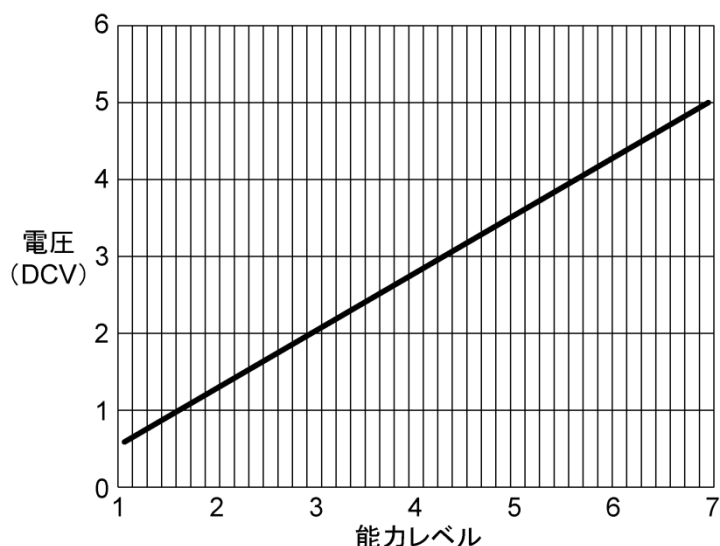
*1: 接点入力(無電圧接点)

*2: アナログ入力(0～5V)

+5.0V 以上印加させないでください。

⑦ピンの印加電圧閾値表

能力レベル	電圧(DCV)
1	0.6～1.1
2	1.2～1.7
3	1.8～2.3
4	2.4～2.9
5	3.0～3.5
6	3.6～4.1
7	4.2～5.0



誤差が±4%あるため、電圧を設定する場合は、各レベルの中点の電圧を印加してください。

*3: 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。

インダクタ(リレーなど)を付加する場合は、ノイズリミッタ(約 $33\Omega + 0.1\mu F$)またはダイオードなどを取り付けて下さい。

5.1.3 リモート操作

- リモート操作で運転 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→運転 ON
 - ①ピンを短絡しない→運転 OFF 「5.1.2 ピンアサイン」(18 ページ)を参照してください。
- 本機側の操作で運転 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 ピンアサイン」(18 ページ)の説明に従い、必要な出力信号を取り出してください。
- リモート操作移行中に本機側で初期圧登録・運転 ON/OFF の操作・能力レベルを変更することはできません。
- 能力レベルを変更する時にレベルが記憶されるため、万が一主電源を切っても前回の能力レベルを記憶しています。

5.2 通信機能

オプションの通信ボードセット(型式:RS-485 又は RS-EN)を使用する事で、運転 ON/OFF や、フィルタ目詰まり等の情報を取り出す事が可能です。

5.2.1 RS485 通信

設定方法は、「4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)」を参照してください。

 「4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)」(12 ページ)

5.2.2 イーサネット

詳細については、別途購入されたイーサネットの取扱説明書を参照してください。

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
CMP-2500AT3-A	2800W	AC200- 230V 三相 ±5%	16A	50/60Hz	30 m ³ /min	5.50kPa	65～ 69dB	139.0kg
CMP-2500AT3-A-V1								142.0kg

*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: 短絡電流定格 = 10kA

6.2 消耗品リスト

品名	交換周期*1	CMP-2500AT3-A(-V1)
1次フィルタ	6～12 ヶ月	CS-170-500-63P-R
ブロー冷却用吸気フィルタ	6～12 ヶ月	CHF-3517-30
排気 HEPA フィルタ (V1 仕様)	6～12 ヶ月	HEP-5040-80

*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 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」(20 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

型 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 Operation	24
1.3 Other Precautions	25
1.4 Safety Label Locations	26
Chapter 2 Components Identification	27
2.1 Accessories	27
2.2 Device Body	28
2.2.1 CMP-2500AT3-A (-V1)	28
2.3 AT3 Panel	29
2.4 Display Indications	30
2.4.1 About Modes	30
2.4.2 Indications during Stoppage	30
2.4.3 Indications during Operation	31
Chapter 3 Operation	32
3.1 Operation	32
3.2 Registering Initial Pressures	32
3.3 Daily Checkup	33
Chapter 4 Various settings(mode select mode)	34
4.1 Screen Transitions in MODE SELECT Mode	34
4.2 Communication Format Setting Mode(When Equipped with Communication Function)	34
4.3 Air Volume-Down Alert Timing Setting Mode	35
4.4 Pulse control setting mode	35
4.5 Other Setting Mode	36
4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode	36
4.5.2 Setpoint Reset Mode	36
4.6 Error History Mode	37
Chapter 5 Useful Utilization(Optional)	38
5.1 Remote Cable	38
5.1.1 Standard Connection Diagram	38
5.1.2 Pin Assignments	40
5.1.3 Remote Operation	41
5.2 Communication Function	41
5.2.1 RS485 Communication	41
5.2.2 Ethernet	41
Chapter 6 Appendix	42
6.1 Specifications	42
6.2 Consumables List	42
6.3 Scope of Warranty and Responsibility	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).

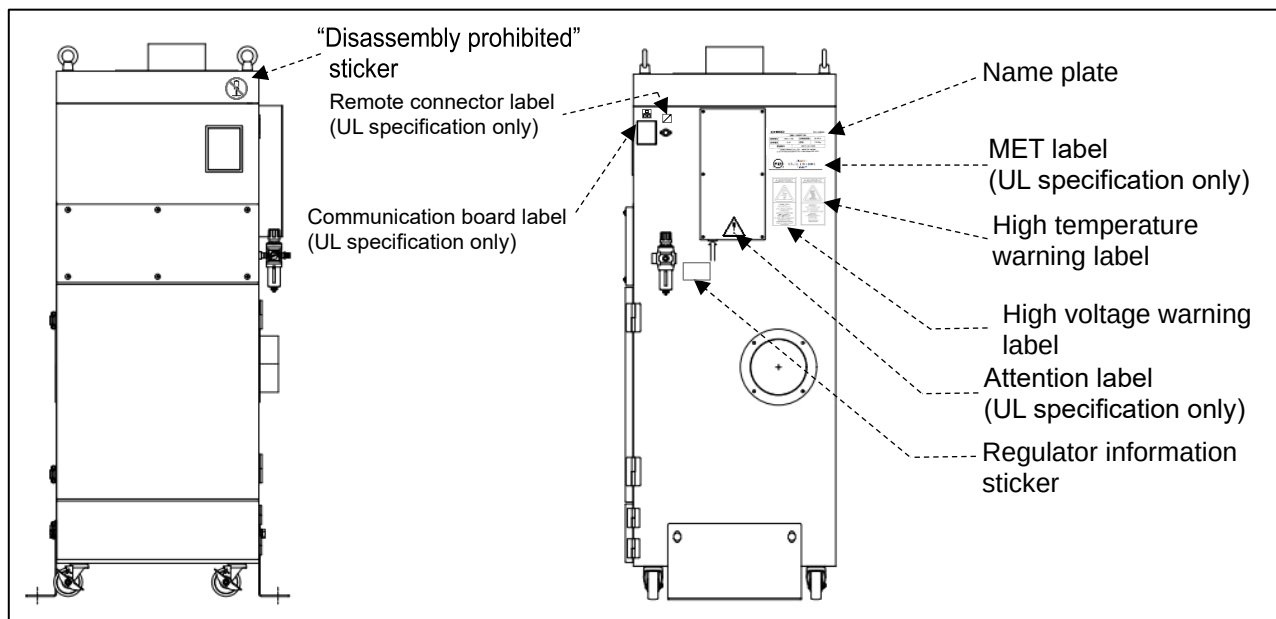
1.2 Precautions for Operation

 WARNING		- 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.
		- Use the device to suck dry dust without potential dust explosion. - Be sure to connect the ground wire.
 CAUTION		Do not move the device while in operation.
		- Use the device in locations of pollution degree II. - Use a power supply of overvoltage category II. - Turn off the main power switch in case of power outage. Injury or device damage can occur when power returns. - If you notice an unusual noise, odor, or smoke when the product is powered and operating, immediately shut off the power to stop powering and operating the product. - Ensure that filters are installed correctly. If filters are missing, clogged, or broken, foreign matter may enter the motor, causing failure.

1.3 Other Precautions

 WARNING		- Do not disassemble or alter the device. Failure to observe can cause electric shock or injury. For internal checkup or repair, contact your dealer. - Do not use benzine, thinner, alcohol, bleach, or undiluted detergent to clean the product.
		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		When discarding the device, dispose of it appropriately as an industrial waste.

1.4 Safety Label Locations



High voltage warning label



High temperature warning label



Name plate

CHIKO Dust collector					
Model name	CMP-2500AT3-A				
Supply voltage	AC 200-230V three phase				
Serial number	20xx-xx-xxxx			Frequency	50/60Hz
Instruction manual	CMN-209	Rated current	16A	Mass of machine	139kg

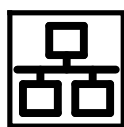
CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN
2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012



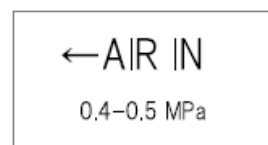
Remote connector label (UL specification only)



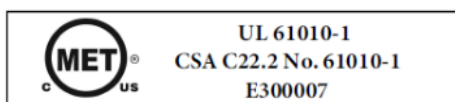
Communication board label (UL specification only)



Regulator information sticker



MET label (UL specification only)



Attention label (UL specification only)



"Disassembly prohibited" sticker

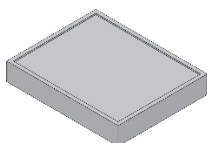


Chapter 2 Components Identification

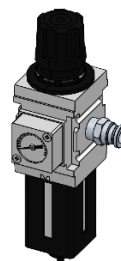
2.1 Accessories



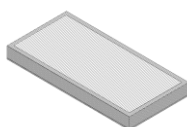
①



②



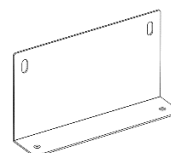
③



④



⑤



⑥



⑦

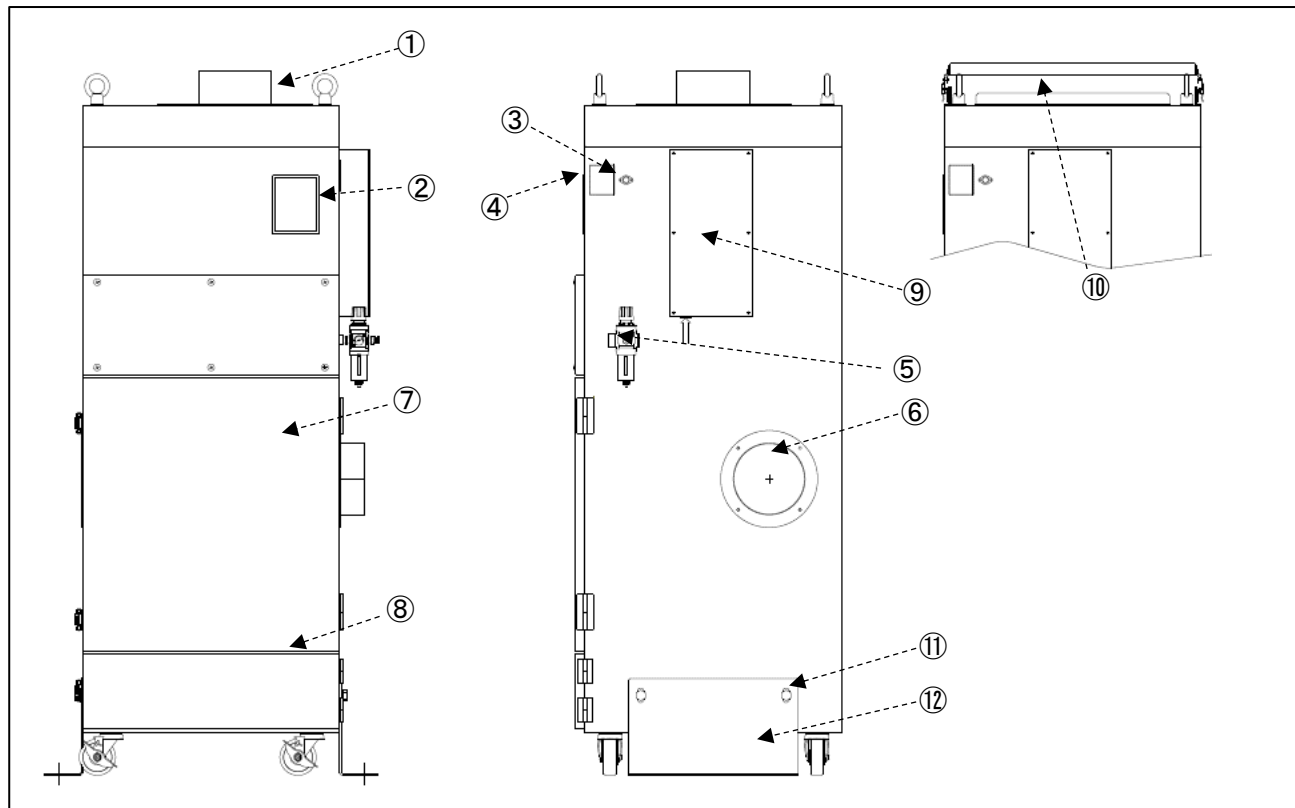
No.	Name	Function	Qty.
①	Primary filter	Collects dust.	1
②	Exhaust HEPA filter	Cleans exhaust (-V1 specification only)	1
③	Inverter cooling intake/exhaust filter	Protects electric parts from dust	1
④	Blower cooling filter	Clean the cooling intake air to the blower.	1
⑤	Instruction manual	Provides instructions for using the product. (This document)	1
⑥	Bracket※1	Tools for fixing the device on the floor.	2
⑦	Anchor※1	Used for fixing the bracket on the floor.	4

No power cable is included.

※1) Optional in CE specification

2.2 Device Body

2.2.1 CMP-2500AT3-A (-V1)

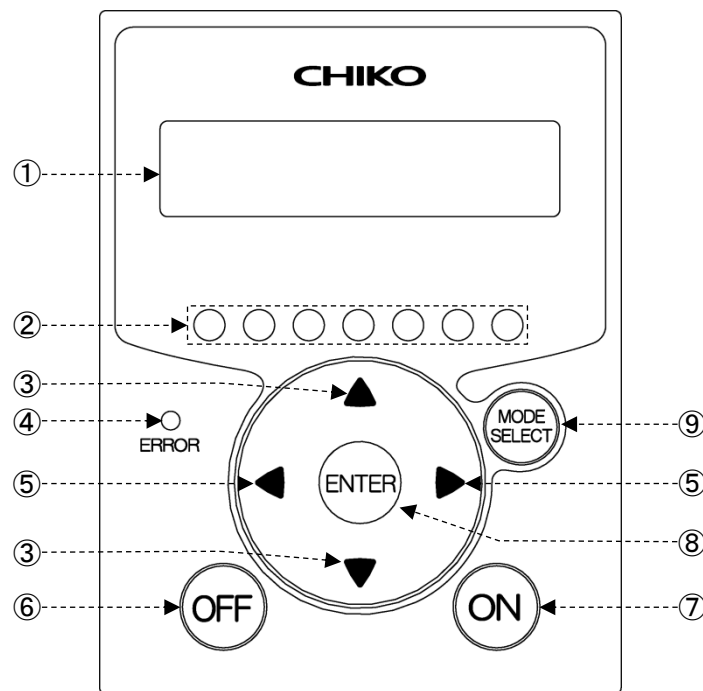


No.	Name	Function
①	Exhaust port	Expels dust intake.
②	AT3 panel (operation panel)	Operates the device.
③	Remote connector	Connects a remote cable (optional).
④	Communication board installation point	Communication board (sold separately) installed here.
⑤	Filter regulator installation point	Filter regulator (included) installed here.
⑥	Suction port	Connects a suction duct.
⑦	Primary filter chamber	Houses the primary filter.
⑧	Dust tray	Houses the antistatic plastic bag.
⑨	Terminal box (power supply terminal block)	Houses the power supply terminal block
⑩	Exhaust HEPA filter (-V1) ※ ¹	Cleans exhaust.
⑪	Fixing screws	Fasten the brackets (installed on the device when shipped out.)
⑫	Brackets※ ²	Fix the device on the floor (shipped out as accessory)

※¹) Option types

※²) Optional in CE specification

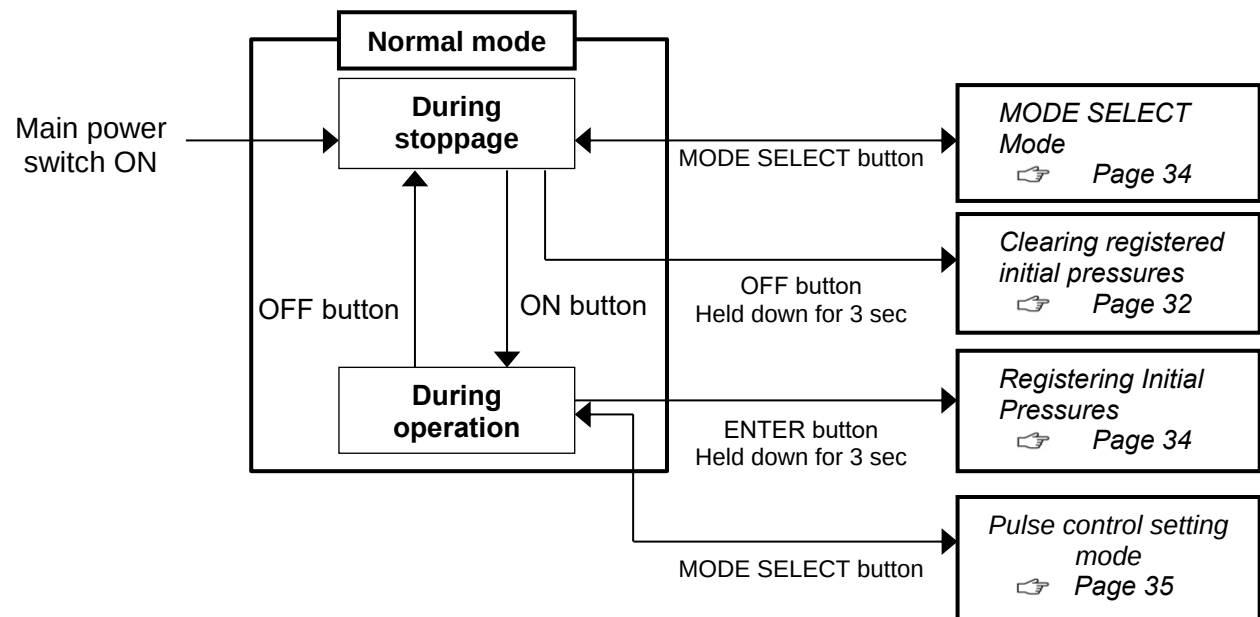
2.3 AT3 Panel



No.	Name	Function
①	Organic EL (OLED) display	Displays the operating status and various settings. Displays an error or warning number in case of an error or warning.
②	Suction power level lamps	Green lamps indicate a suction power level (1 to 7).
③	Up/Down arrow buttons	During stoppage or operation, switches among the content of the display. ☞ “2.4 Display Indications” (page 30) In MODE SELECT mode, cycles through parameters and changes numeric data. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 34)
④	ERROR lamp	The red lamp lights upon detection of an error that stops device operation. The red lamp flickers upon detection of an error or warning that continues device operation.
⑤	Left/Right arrow buttons	During operation, each pressing of the Left (or Right) arrow button changes the suction power to the next lower (or higher) level. During MODE SELECT mode, each pressing of the Left (or Right) arrow button moves the cursor left (or right) to the next position.
⑥	OFF button	Stops the operation. During stoppage, holding this button down for three seconds clears the registered initial pressure. ☞ “3.2 Registering Initial Pressures” (page 32)
⑦	ON button	Starts operation.
⑧	ENTER button	During operation, holding this button down for three seconds causes transition to initial pressure registration. ☞ “3.2 Registering Initial Pressures” (page 32) During SELECT MODE mode, determines the selected parameter and its numeric data. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 34)
⑨	MODE SELECT button	During stoppage, transits to the MODE SELECT mode. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 34) During MODE SELECT mode, returns to the previous mode. During an error/warning, transits to the error history mode or error clear mode.

2.4 Display Indications

2.4.1 About Modes

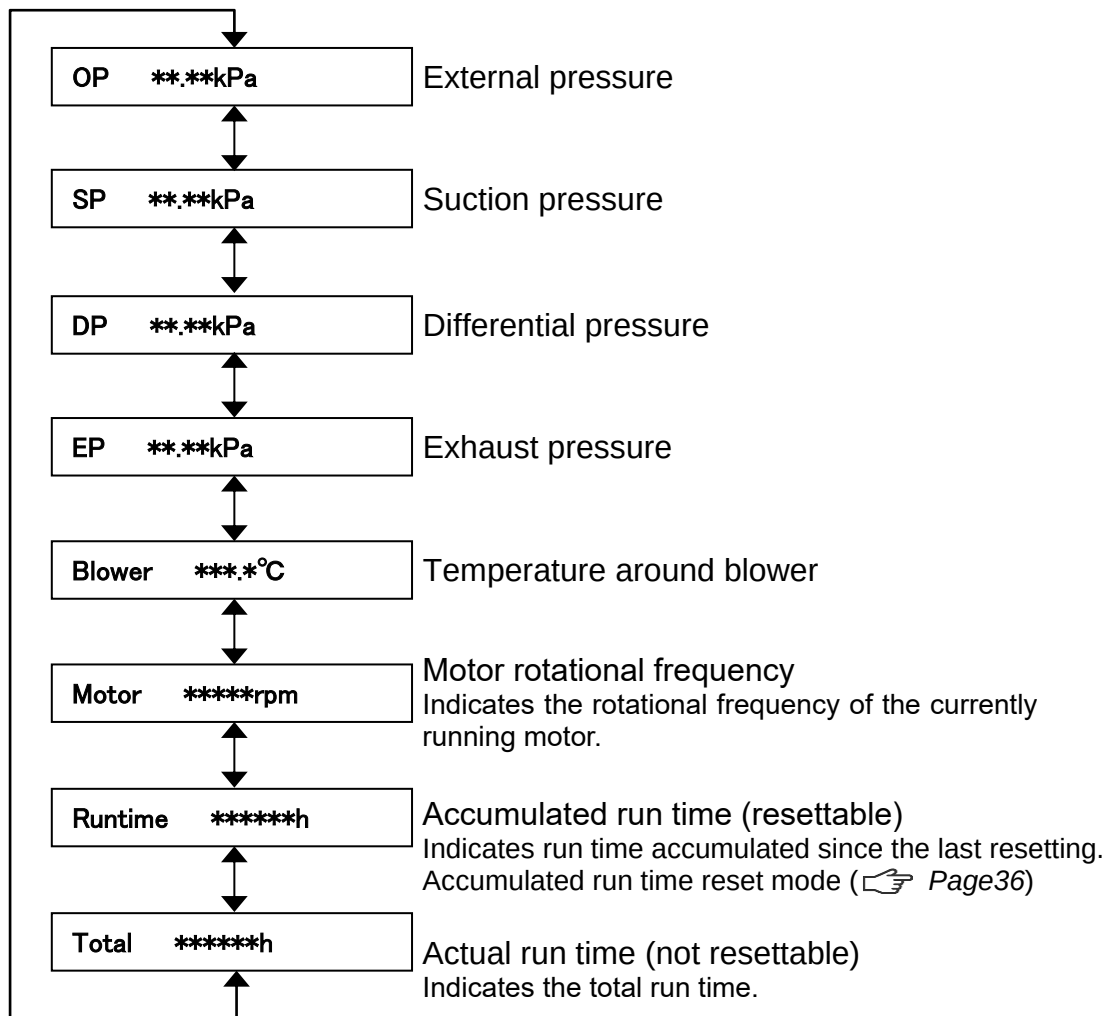


2.4.2 Indications during Stoppage

Ver:.**	ID:**	Program version, RS485 communication ID
---------	-------	---

2.4.3 Indications during Operation

The Up/Down arrow buttons cycle through indications.



Chapter 3 Operation

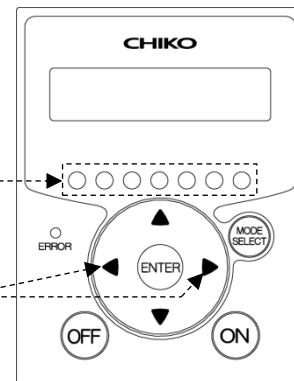
3.1 Operation

1. Turn on the power switch.
The display indicates the program version and the ID for RS485 communication.
2. Press the ON button on the AT3 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 suction power is indicated by the suction power level lamps (1 to 7).

Ver*.* ID.*

Performance level lamps

Left/Right arrow buttons



IMPORTANT

- Switch ON/OFF after an interval of 3 or more minutes. Repeatedly switching ON/OFF within 3 minutes (especially within 30 seconds) may cause a malfunction.

3.2 Registering Initial Pressures

Air volume reduction due to filter clogging is judged based on a registered initial differential pressure and indicated as low air volume (WARN4). Register initial pressures through these steps:

1. Perform the wiring and piping of the device.
2. Start the device at a desired suction power level.
3. Press and hold down the ENTER button for three seconds.
The display shows "Initial DP Get Y", prompting confirmation to register/update initial pressures.
4. To proceed with registration/update, press the ENTER button.
The device starts to acquire initial pressure.
If you do not want update, press the MODE SELECT button to return to normal operation.
5. The device runs through a sequence of suction power levels 1 to 7, to automatically acquire the differential pressure for each level.
While the device is acquiring initial pressures, the display alternates between the "Initial DP Check" message and the "suction power level and differential pressure" values.
6. When the registration completes, the display shows the "Initial DP Entry" message and the device returns to normal operation.

IMPORTANT

- Ensure that the filters are new.
- Update registered initial pressures once again if piping is changed or all filters are replaced (except for the exhaust filter) after registration of initial pressures.
- If initial pressures are not registered, an "initial pressure unregistered" warning (WARN6) appears.
- The registered initial pressures can be cleared by holding down the OFF button for three seconds when the device is in stop state.

● Clearing registered initial pressures

1. Hold down the OFF button for three seconds when the device is in stop state.
The display shows “Initial DP Clr Y”, prompting confirmation to clear registered initial pressures.
2. To clear them, press the ENTER button.
If you do not want to clear them, press the MODE SELECT button to return to normal operation.
3. When the clearing completes, the display shows the “Initial DP Clr” message and the device returns to the stop state.

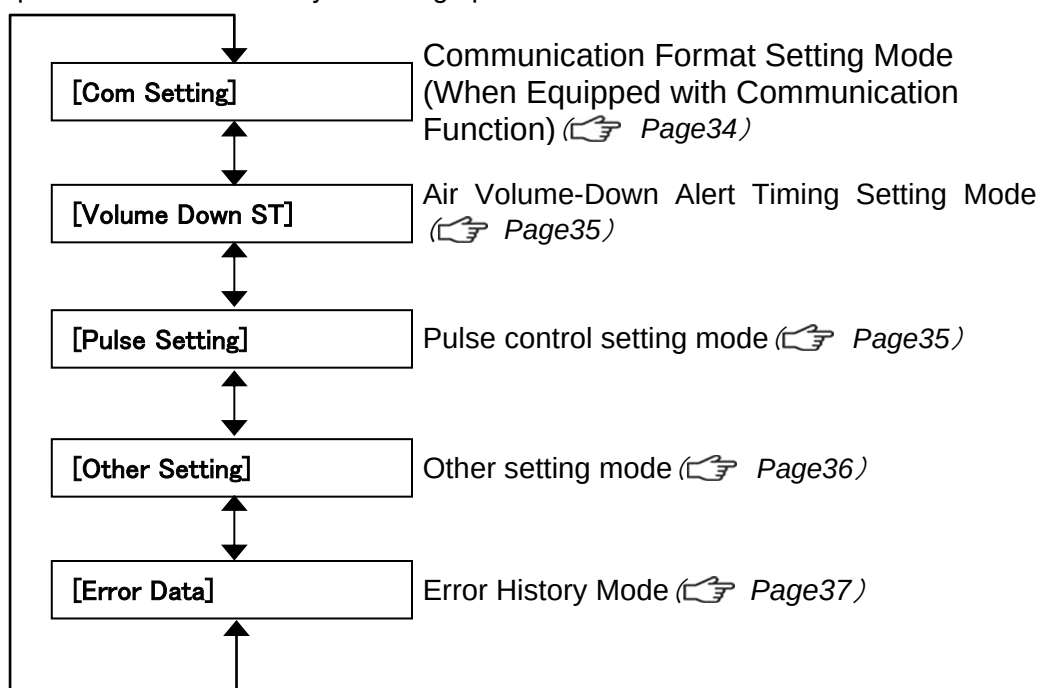
3.3 Daily Checkup

Check item	Frequency	Check that:
Each door	Before operation	Filter case is 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.
Vibration of the unit	When in operation	Abnormal vibrations or noises
Status of the regulator	When in operation	Is air flowing?

Chapter 4 Various settings (mode select mode)

4.1 Screen Transitions in MODE SELECT Mode

To move to the MODE SELECT mode, press the MODE SELECT button during stoppage.
The Up/Down arrow buttons cycle through parameters.



4.2 Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)

This mode sets the below listed items of serial communication format.
The settings are enabled after the power switch is turned off and back on.

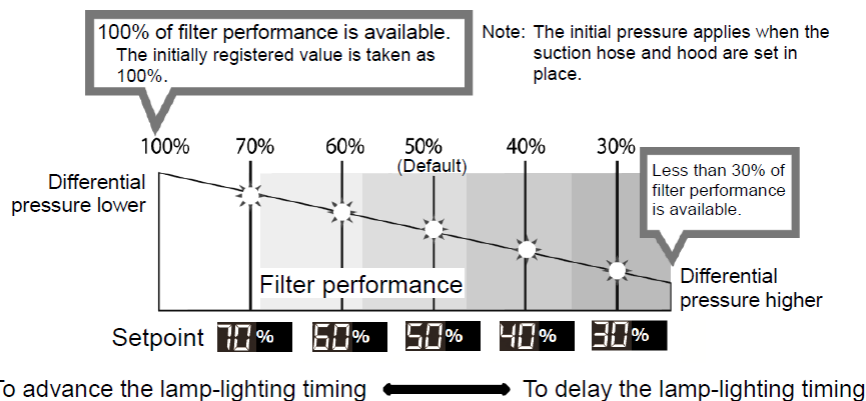
Item	Setting	Default
Communication station number	1 to 25	1
Baud rate	9600bps、19200bps、 38400bps、57600bps、 115200bps	9600bps
Bit length and parity	Bit length = 8 bits, with no parity Bit length = 8 bits, odd parity Bit length = 8 bits, even parity Bit length = 9 bits, with no parity	Bit length = 8 bits, with no parity
Stop bit	Stop bit = 1 bit Stop bit = 2 bits	Stop bit = 1 bit

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the communication format setting mode ("Com Setting").
3. Press the ENTER button.
The communication station number check screen appears, showing the current settings.
4. Press the Up/ Down arrow buttons to move to the item you want to set.
5. Press the ENTER button.
The setting screen appears.
6. Press the Up/Down arrow buttons to select the desired setting.
7. Press the ENTER button to determine the setting.
8. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.3 Air Volume-Down Alert Timing Setting Mode

This mode allows for changing the timing for displaying an air volume-down warning (WARN4) as desired.

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the air volume-down alert timing setting mode ("Volume Down ST").
3. Press the ENTER button.
The current setting appears.
The default is 50%, displayed as "3: Down to 50%".
4. Press the Up/Down arrow buttons to select a timing between 30 to 70%.
A lower setting causes the air volume-down alert to occur later, and vice versa.



5. Press the ENTER button to determine the setting.
6. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.4 Pulse control setting mode

Sets Pulse control interval time and AUTO enable/disable.

■ Interval time

1. Press the MODE SELECT button.
2. Press ↑ or ↓ to switch to Pulse control setting mode [Pulse Setting].
(This step is omitted if the unit is in operation. Go to Step 3.)
3. Press the Enter button. The confirmation screen for interval time is shown and current settings are displayed.
The standard factory setting is 15 minutes.
4. Press the Enter button. Switches to the settings screen.
5. Press ← or → to move the 3-digit cursor. Press ↑ or ↓ to change value.
6. Press the Enter button to set value.
7. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

■AUTO enable/disable

1. Press the MODE SELECT button.
2. Press ↑ or ↓ to switch to Pulse control setting mode [Pulse Setting].
(This step is omitted if the unit is in operation. Go to Step 3.)
3. Press the Enter button. The confirmation screen for interval time is shown and current settings are displayed.
4. When ↑ or ↓ is pressed, the AUTO setting confirmation screen is displayed and the current settings are shown.
The standard factory setting is [NO] for the AUTO setting.
5. Press the Enter button. Switches to the settings screen.
6. Use the ↑ or ↓ key to select "Yes" or "No" for the *AUTO setting.
7. Press the Enter button.
8. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

*AUTO setting: "WARN4" pulses if insufficient airflow is detected.

4.5 Other Setting Mode

The parameters listed below can be set.

- Accumulated run time resetting
 "4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode" (page 36)
- Setpoint resetting
 "4.5.2 Setpoint Reset Mode" (page 36)

4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode

This mode resets the accumulated run time ("Runtime").

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the other setting mode ("Other Setting").
3. Press the ENTER button.
The screen displays "Time Adjust".
4. Press the Up/Down arrow buttons to change the display to "[Runtime Reset]".
5. Press the ENTER button.
The display shows "Reset Runtime Y", prompting confirmation to reset the accumulated run time.
To reset, press the ENTER button.
6. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.5.2 Setpoint Reset Mode

Restore standard factory settings for communication format, timing of notification of insufficient airflow, pulse control interval time and AUTO setting, and reset the cumulative operating time.

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the other setting mode ("Other Setting").
3. Press the ENTER button.
The screen displays "Time Adjust".
4. Press the Up/Down arrow buttons to change the display to "[Setting Reset]".
5. Press the ENTER button.
The display shows "1:YES", prompting confirmation to reset setpoints.
To reset, press the ENTER button.
6. The display shows "1:START" for reconfirmation.
7. Press the ENTER button to reset the setpoints and move the device to normal mode.

4.6 Error History Mode

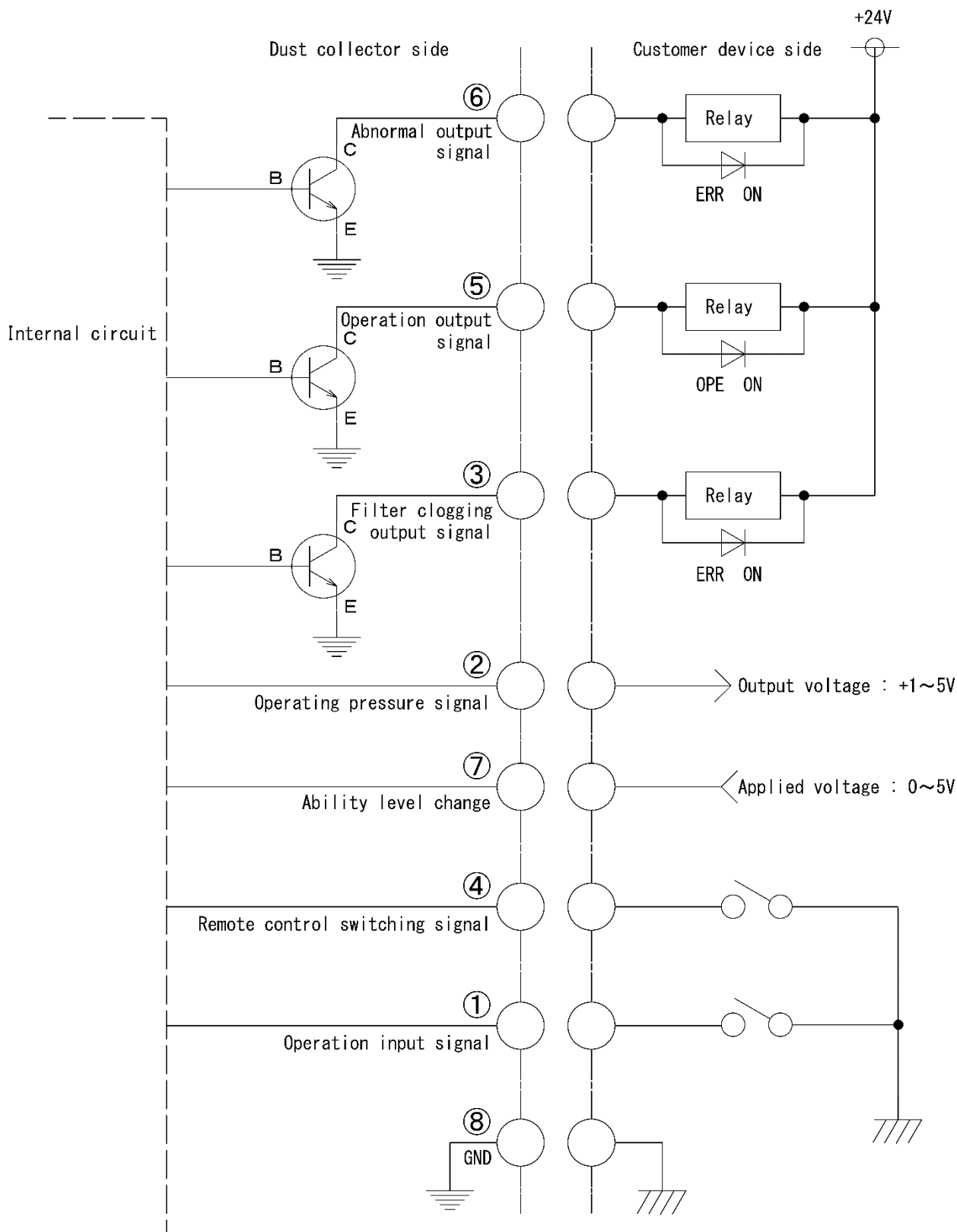
The error history allows for checking four occurrences of errors.
The error history is cleared by turning off the power switch.

- 1.** Move to the MODE SELECT mode.
- 2.** Press the Up/Down arrow buttons to move to the error history mode.
- 3.** Press the ENTER button.
The display indicates the number of the most recent error that has occurred and the accumulated run time at that occurrence.
- 4.** Press the Down arrow button to display the history of four errors in order from the latest.
- 5.** To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

Chapter 5 Useful Utilization (Optional)

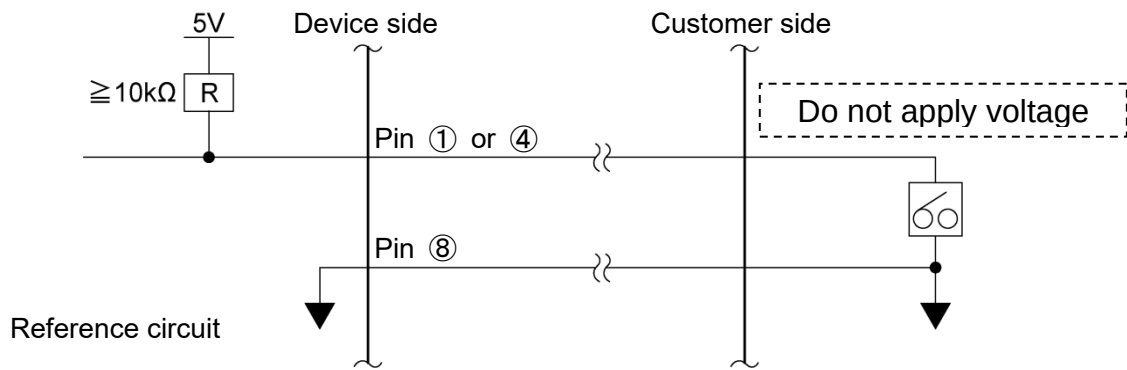
5.1 Remote Cable

5.1.1 Standard Connection Diagram

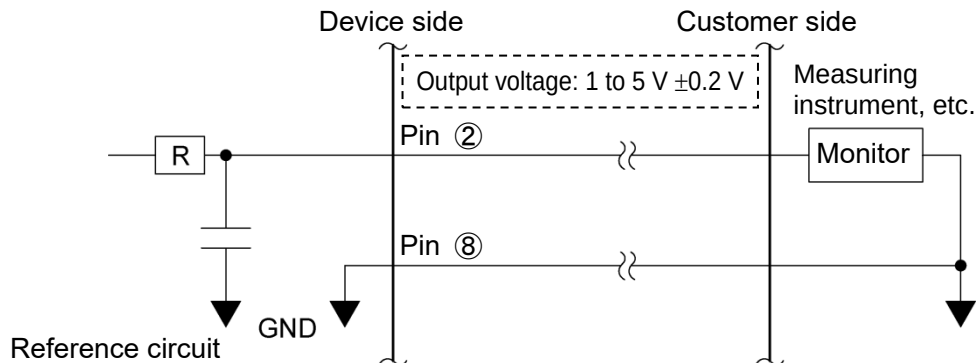


■ Connection examples

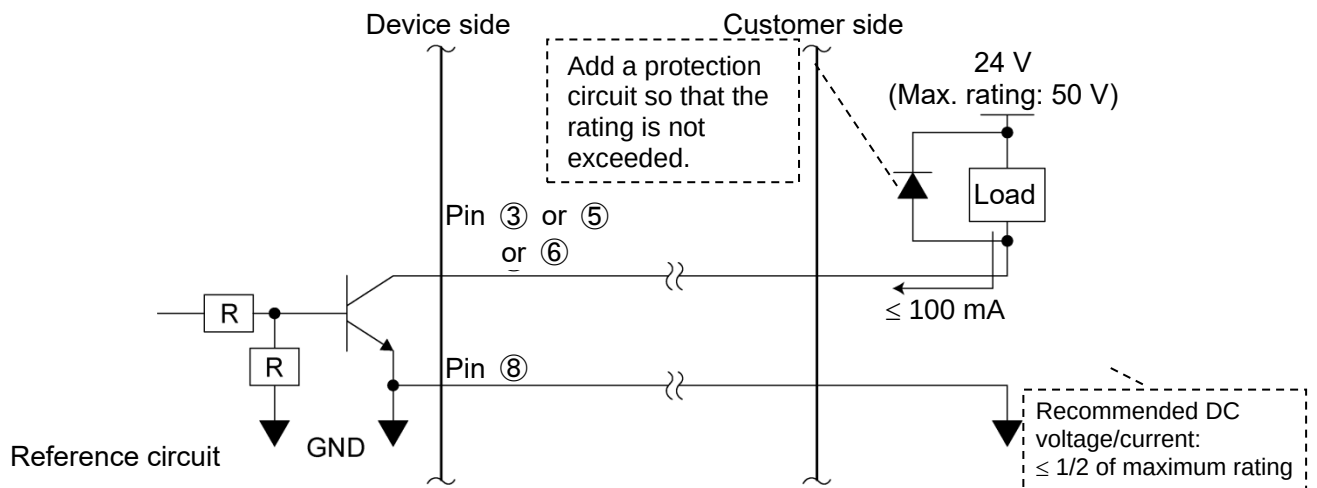
● Pins ① and ④ (input)



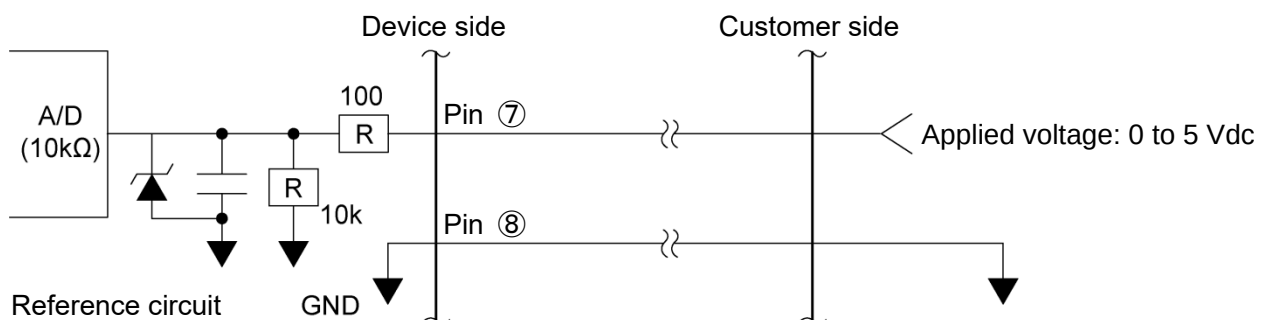
● Pin ② (analog output)



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



● Pin ⑦ (input)



5.1.2 Pin Assignments

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 control switching signal* ¹		④ and ⑧ are short-circuited to start remote operation. Once this short circuit is established, ordinary operation via the AT3 panel is disabled.
Yellow	⑦	Ability level change * ²		Voltage (0 to 5 V) can be applied between ⑦ and ⑧ to change suction power levels.
Yellow/white	⑧	GND		—
Black/white	②	Operating pressure signal* ³	Output signals	Outputs the current operating pressure. Analog signal: 1 to 5 V; impedance $\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Red	③	Filter clogging output signal* ³		Outputs HI during operation and LO when clogging occurs.
Green	⑤	Operation output signal* ³		Outputs LO during operation and HI when stopped.
Green/white	⑥	Abnormal output signal* ³		Outputs HI during operation and LO when an error occurs.

【Filter clogging output signal】 Pin ③ : When WARN2, WARN4 or WARN5 occurred

【Abnormal output signal】 Pin ⑥ : When any ERR occurred

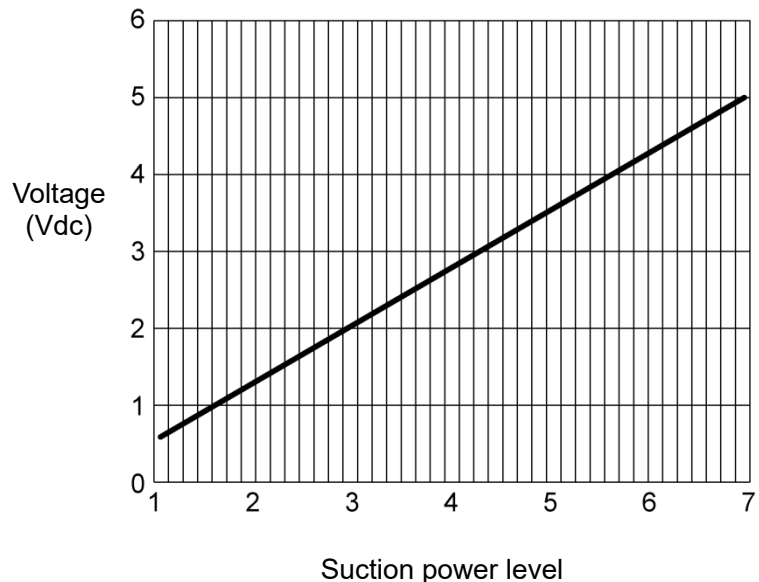
*1: Contact input (non-voltage contact)

*2: Analog input (0 to 5 V)

Do not apply more than +5.0 V.

【Threshold table for voltage applied to pin ⑦】

Suction power level	Voltage (Vdc)
1	0.6 to 1.1
2	1.2 to 1.7
3	1.8 to 2.3
4	2.4 to 2.9
5	3.0 to 3.5
6	3.6 to 4.1
7	4.2 to 5.0



Allow for an error of $\pm 4\%$ when setting voltage. Specifically, apply the midpoint of the voltage range for each level.

*3: Open collector output: NPN

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

The recommended value is half or less of the rating.

In case of adding an inductor (e.g., relay), install a noise limiter (approx. $33 \Omega + 0.1 \mu\text{F}$), diode, or the like.

5.1.3 Remote Operation

- For operation on/off switching via remote operation, short-circuit pins ④ and ⑧.
Pin ① is short-circuited → operation ON
Pin ① is not short-circuited → operation OFF
☞ “5.1.2 Pin Assignments” (page 40)
- Do not short-circuit between pins ④ and ⑧ when taking signals by operation on/off switching on the device side.
Take out desired output signals as per the description in “5.1.2 Pin Assignments”.
- Initial pressure registration, operation ON/OFF control and suction power levels cannot be operated or changed on the device side during transition to remote operation.
- The current suction power level is stored in memory. This means that the previously effective level is stored even if main power is turned off.

5.2 Communication Function

By using optional communication board set (model: RS-485 or RS-EN), you can retrieve information such as operation “ON/OFF” and filter clogging.

5.2.1 RS485 Communication

See “Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)” for instructions on configuring communication settings.

☞ “4.2 Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)” (page 34)

5.2.2 Ethernet

For details, refer to the instruction manual of the Ethernet device you purchased separately.

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
CMP-2500AT3-A	2800W	200V-230V Three Phase±5%	16A	50/60Hz	30m ³ /min	5.50kPa	65~69dB	139.0kg
CMP-2500AT3-A-V1								142.0kg

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

*2: Short circuit current rating = 10kA

6.2 Consumables List

Part name	Replacement Intervals*1	CMP-2500AT3-A(-V1)
Primary filter	6 to 12 months	CS-170-500-63P-R
Air intake filter for blower cooling	6 to 12 months	CHF-3517-30
Exhaust HEPA filter (V1 specification)	6 to 12 months	HEP-5040-80

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

6.3 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” (page 42)

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/>

中型集塵機 Dust Collector

メンテナンス用取扱説明書

Maintenance Instruction Manual

Document No. CMN209-010-02

型式／MODELS

CMP-2500AT3-A

CMP-2500AT3-A-V1



- 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

この度は、CMP シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

チコーエアートック株式会社は「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。

CMP 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、製造工程などから発生する乾いた粉じんを吸引、捕集する産業用集塵機です。

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扱いをお願いします。

We greatly appreciate that you have purchased our CMP Series.

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

The CMP 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 CMP 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
重 要 IMPORTANT	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.
メ モ NOTE	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、チコーエアート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	3
1.1 安全に関する表記	3
1.2 運搬・保管・輸送時のご注意	3
1.3 設置・配線時のご注意	4
1.4 運転時のご注意	5
1.5 その他のご注意	5
1.6 危険シールの貼付位置	6
第 2 章 各部の名称	7
2.1 付属品	7
2.2 装置本体	8
2.2.1 CMP-2500 AT3-A(-V1)	8
2.3 AT3 パネル	9
2.4 ディスプレイ表示	10
2.4.1 モードについて	10
2.4.2 停止中の表示	10
2.4.3 運転中の表示	11
第 3 章 運転	12
3.1 運転前の準備	12
3.1.1 設置	12
3.1.2 配線・配管	13
3.2 運転	14
3.3 初期圧登録	15
第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)	16
4.1 モードセレクトモードでの画面遷移	16
4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)	16
4.3 風量不足お知らせタイミング設定モード	17
4.4 パルス制御設定モード	17
4.5 その他の設定モード	18
4.5.1 積算稼働時間リセットモード	18
4.5.2 設定値リセットモード	18
4.6 エラー履歴モード	19
第 5 章 保守・点検	20
5.1 フィルタの交換	21
5.1.1 ダストトレイの取り出し・取り付け	21
5.1.2 1 次フィルタの交換	22
5.1.3 排気フィルタの交換(-V1 仕様のみ)	23
5.2 日常点検	23
5.3 エラー・警告	24
5.3.1 エラー・警告の処置方法	24
5.3.2 エラー・警告一覧	25
5.4 故障と思ったら	26
第 6 章 便利な使い方(オプション)	27
6.1 リモートケーブル	27
6.1.1 標準接続図	27
6.1.2 ピンアサイン	29

6.1.3 リモート操作	30
6.2 通信機能	30
6.2.1 RS485 通信	30
6.2.2 イーサネット	30
第 7 章 付録	31
7.1 仕様	31
7.2 消耗品リスト	31
7.3 電気回路図	32
7.4 保証と責任の範囲	33

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		運搬は、二人以上で行って下さい。 落下・転倒などにより、けがをする恐れがあります。
 注 意		輸送・保管は安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲として下さい。

1.3 設置・配線時のご注意

 警告	 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	 - 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。
	 - 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。 - 過電流に対する保護として、電源端子台-電源間に漏電遮断器(回路遮断器)を使用ください。推奨品[NV63-SVF 3P 30A] - 外部の回路遮断器を操作することが困難となるような機器の配置をしないでください。 - 回路遮断器を製品の近くに取り付け、容易に届く位置に設置してください。 - 回路遮断器の周辺に本製品の開放デバイスであることを表示してください。 - 電源の開閉装置として用いる機器の回路遮断器は、UL 規格適用圏内の場合は UL489、CSA 規格適用圏内の場合は CSA C22.2 No.5 の関連要求事項に適合している必要がございます。 - 回路遮断器を電源の開閉装置として用いる場合は、機能を示す表示が必要となります。但し、開閉装置が一つだけの場合には、その回路遮断器上、又は隣接して、表 1 に示す番号 9 及び 10 の記号を表示してください。  表 1: 番号 9 (IEC60417-5007) 表 1: 番号 10 (IEC60417-5008)

1.4 運転時のご注意

 警 告	 - 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。
	 - 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。

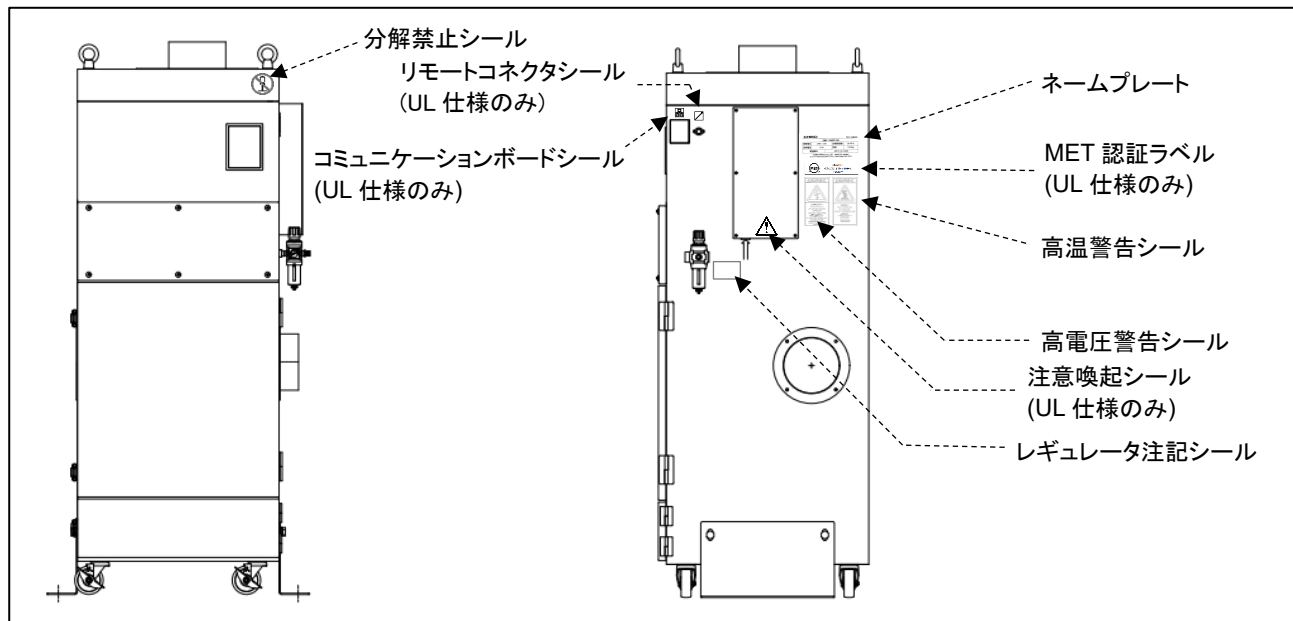
 注 意	 運転中は移動させないでください。
	 - 汚染度 2 の場所で使用してください。 - 過電圧カテゴリーが区分Ⅱの電源で使用してください。 - 停電時は、通電を遮断(元ブレーカ OFF など)してください。 停電復旧時に、けが・装置破損の原因になります。 - 製品を通電、運転中に異音、異臭、発煙等が発見されたら速やかに電源を遮断し、通電、運転を停止して下さい。 - フィルタは正しく取り付けで使用してください。 フィルタが取り付けられていなかったり、目詰まりや破損した状態で運転すると、モータ内へ異物が混入し、故障の原因となります。

1.5 其他のご注意

 警 告	 - 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。 - お手入れに、ベンジン・シンナー・アルコール・漂白剤・原液の洗剤を使わないでください。
	 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	 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



高電圧警告シール

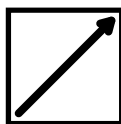
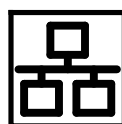


高温警告シール

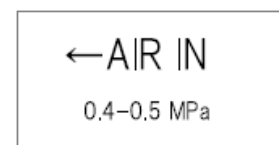
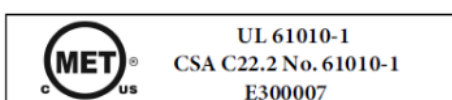


ネームプレート

CHIKO					
Dust collector					
Model name	CMP-2500AT3-A				
Supply voltage	AC 200-230V three phase				
Serial number	20xx-xx-xxxx		Frequency	50/60Hz	
Instruction manual	CMN-209	Rated current	16A	Mass of machine	139kg
CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN					
2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012					

リモートコネクタシール
(UL仕様のみ)コミュニケーションボードシール
(UL仕様のみ)

レギュレーター注記シール

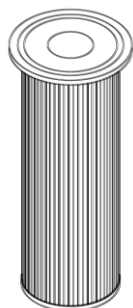
MET 認証ラベル
(UL仕様のみ)注意喚起シール
(UL仕様のみ)

分解禁止シール

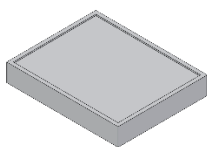


第2章 各部の名称

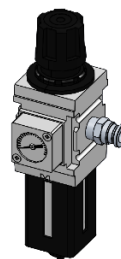
2.1 付属品



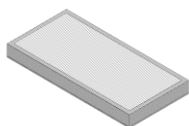
①



②



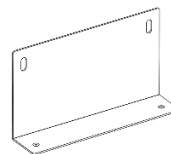
③



④



⑤



⑥



⑦

番号	名称	働き	数量
①	1次フィルタ	粉塵を収集します。	4
②	排気 HEPA フィルタ	排気をクリーンにします。(V1 仕様のみ)	1
③	フィルタレギュレータ	圧縮空気の圧力を調整します。	1
④	ブロア冷却フィルタ	ブロアへの冷却吸気をクリーンにします。	1
⑤	取扱説明書	本機の使用方法を説明しています。(本書)	1
⑥	ブラケット※1	集塵機を床に固定するための治具です。	2
⑦	固定用アンカー※1	ブラケットを床に固定する時に使用します。	4

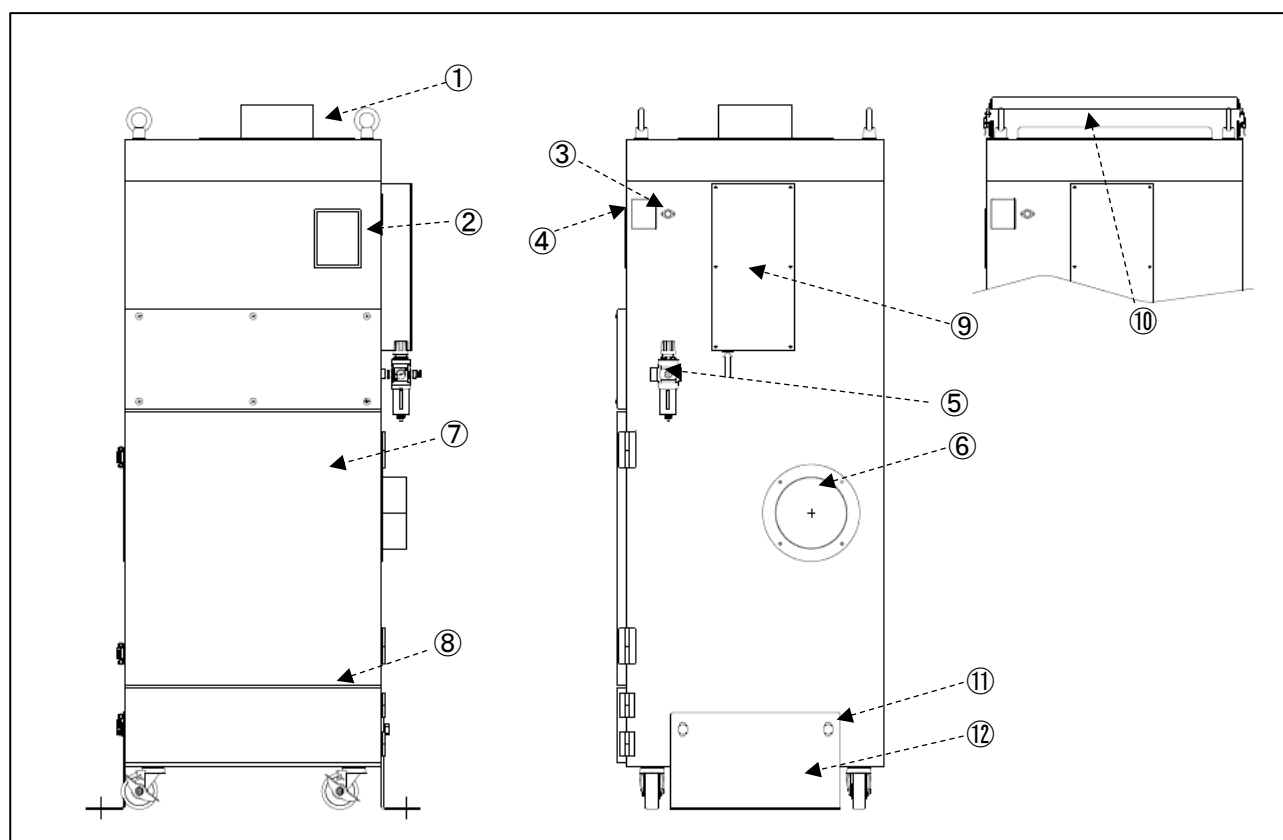
電源ケーブルは、付属しておりません。

☞ 「3.1.2 配線・配管」(13 ページ)

※1) ⑥、⑦は、CE 仕様の場合は、オプションです。

2.2 装置本体

2.2.1 CMP-2500 AT3-A(-V1)

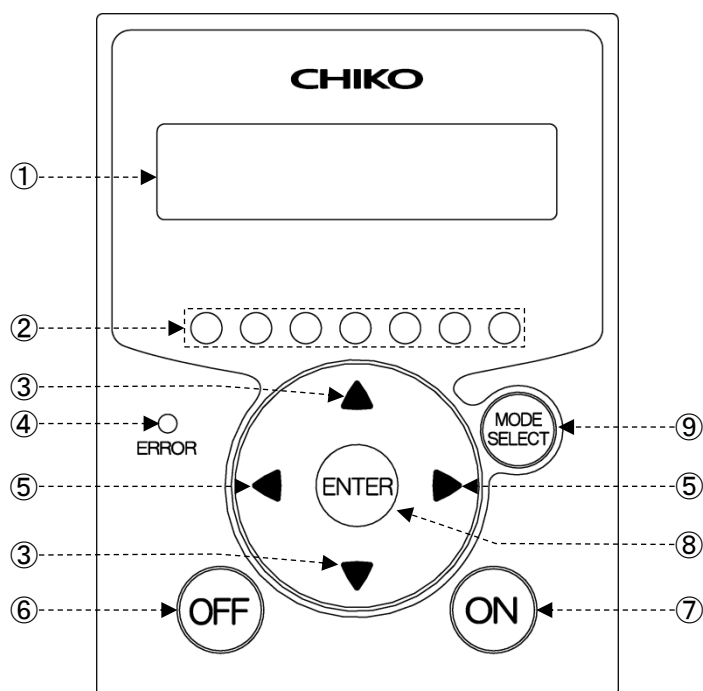


番号	名称	働き
①	排気口	吸気したものを排気します。
②	AT3 パネル(操作パネル)	本機を操作します。
③	リモートコネクタ	リモートケーブル(別売)を接続します。
④	コミュニケーションボード設置箇所	コミュニケーションボード(別売)を設置します。
⑤	フィルタレギュレータ設置箇所	フィルタレギュレータ(付属)を設置します。
⑥	吸込み口	吸気ダクトを接続します。
⑦	1 次フィルタ室	1 次フィルタを収納しています。
⑧	ダストトレイ	集積した粉塵はここに堆積されます
⑨	ターミナル BOX(電源端子台)	電源端子台を収納しています
⑩	排気 HEPA フィルタ(-V1)※ ¹	排気をクリーンにします。
⑪	固定ネジ	ブラケットを固定します。(出荷時、本体のネジ穴に取り付けています。)
⑫	ブラケット※ ²	本機を床に固定します。(出荷時、付属品として、同梱されています。)

※1) オプション機種

※2) CE 仕様の場合は、オプションです。

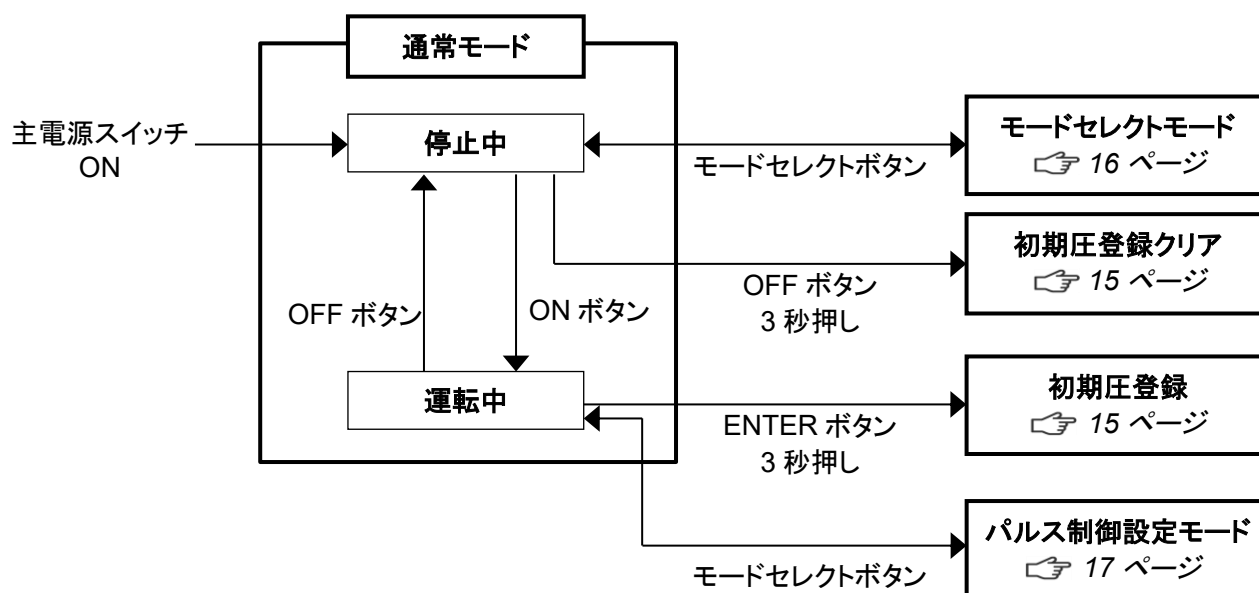
2.3 AT3 パネル



番号	名称	働き
①	有機 EL (OLED) ディスプレイ	運転状態や各種設定内容を表示します。 エラー・警告発生時は、エラー・警告 No.を表示します。
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	↑ / ↓ ボタン	停止中、運転中は、ディスプレイの表示内容を切り替えます。 ☞ 「2.4 ディスプレイ表示」(10 ページ) モードセレクトモード時は、設定項目の切り替えと設定する数値データを変更します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(16 ページ)
④	異常ランプ	運転を停止するエラーが発生したときは、赤色ランプが点灯し、 運転を継続するエラー・警告が発生したときは、赤色ランプが点滅します。
⑤	← / → ボタン	運転中は←(→)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。 モードセレクトモード時は、←(→)ボタンを 1 回押すごとにカーソルが 1 つ左(右)に移動します。
⑥	OFF ボタン	運転を停止します。 停止中に 3 秒間長押しすると、登録した初期圧をクリアします。 ☞ 「3.3 初期圧登録」(15 ページ)
⑦	ON ボタン	運転を開始します。
⑧	ENTER ボタン	運転中は、3 秒間長押しすると初期圧登録に移行します。 ☞ 「3.3 初期圧登録」(15 ページ) モードセレクトモード時は、設定項目の選択と数値データを決定します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(16 ページ)
⑨	MODE SELECT ボタン	モードセレクトモードに移行します。 ☞ 「第 4 章 各種設定(モードセレクトモード)」(16 ページ) モードセレクトモード時は、一つ前に戻ります。 エラー・警告発生時は、エラー履歴モード、エラークリアモードに移行します。

2.4 ディスプレイ表示

2.4.1 モードについて

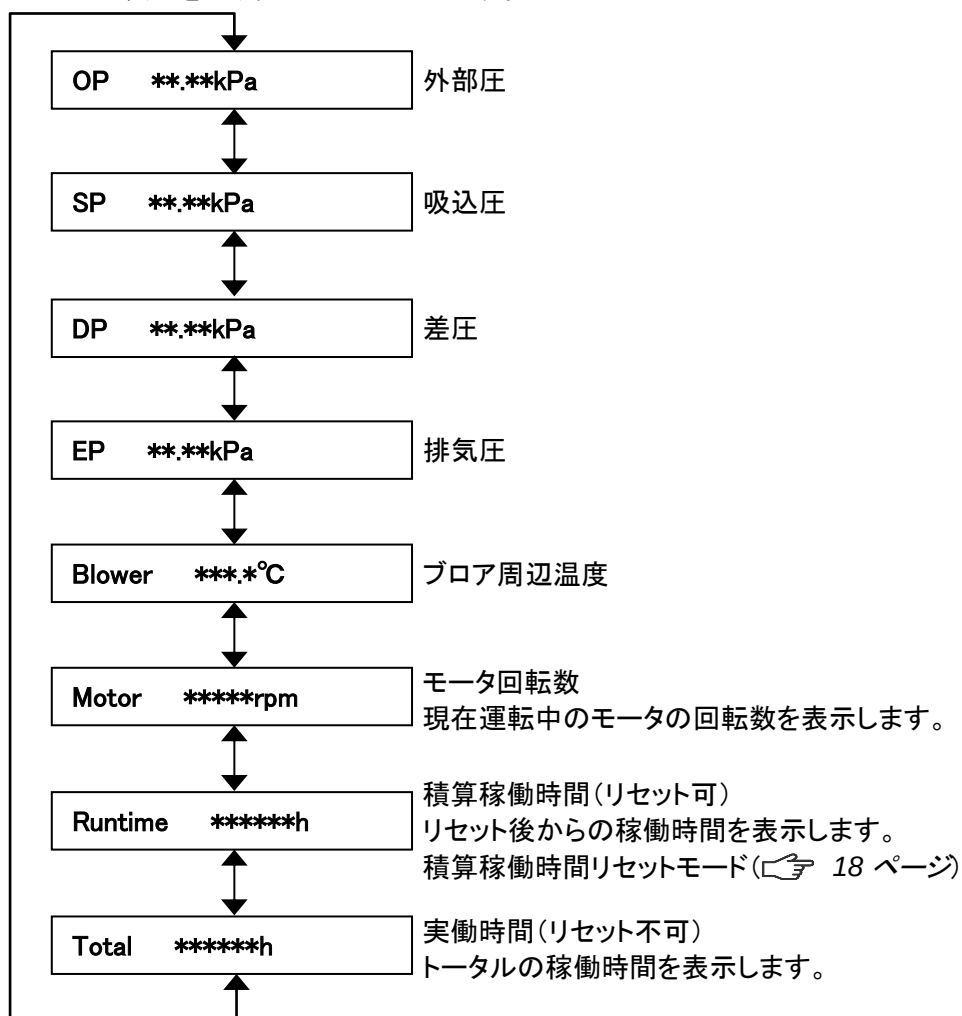


2.4.2 停止中の表示

Ver**	ID.**	プログラムバージョン、RS485 通信用局番
-------	-------	------------------------

2.4.3 運転中の表示

↑/↓ボタンで表示を切り替えることができます。



第3章 運転

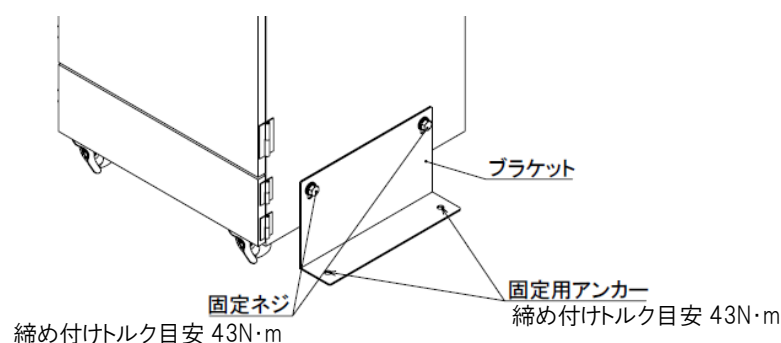
3.1 運転前の準備

3.1.1 設置

■ 設置方法

 注 意	 - 運搬や設置は、二人以上で行って下さい。 落下・転倒などにより、けがをする恐れがあります。 - 設置する前に、必ずストッパーで固定して下さい。
--	---

1. 本機を設置場所に移動します。
2. ストッパーで固定してください。
3. 固定ネジを本体から外し、ブラケットを本体側面(左右)に取り付けて、取り外した固定ネジを使用して、本機に締め付けます。
4. 固定用アンカー(付属品)でブラケットを床面に固定してください。(コンクリート強度 $F_c=21\sim36\text{N/mm}^2$)
(CE 仕様の場合は、ブラケット、固定用アンカーはオプション。また、作業 3、4 もオプション品のみ。)



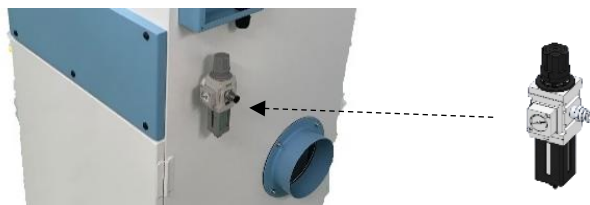
■ 設置場所

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℃～+40℃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

■ フィルタレギュレータの取り付け

フィルタレギュレータ設置箇所に取り付けます。



 注 意	 レギュレータ内に合成油・有機化合物・化学薬品・切削油及びそのミスト等を付着させないでください。
--	--

3.1.2 配線・配管

■ 配線

 警告	 - 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。
	 - 電源ケーブルは、規格耐電圧 250V 以上 許容電流 20A 以上、電線サイズ $\Phi 18 \sim \Phi 14$ (アース線含む) を使用して下さい。機器の最大電流に対する定格として、かつ、用いるケーブルは UL 規格適用圏内の場合は UL62、CSA 規格適用圏内の場合は CSA C22.2 No.21 の承認品である必要がございます。 - ターミナル BOX 内で、アース線は他の線より 150mm 以上長くし、必ず接続して使用してください。 - 電源ケーブルはターミナルボックス下部のケーブルグランドから挿入させ完璧に締め付けて下さい(スリッパ厳禁)。締め付トルク参考値 2.0~2.8N・m
 注意	 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。

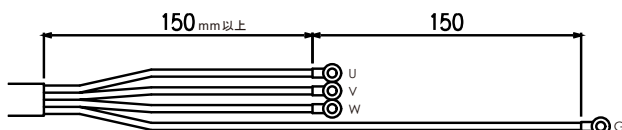
本機の電源は、三相電源です。

供給電圧は、200~230V です。

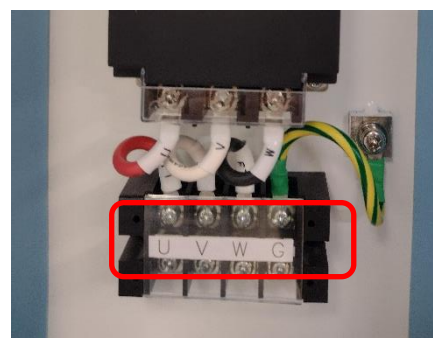
1. ターミナル BOX のネジを取り外し
フタを外します。



2. 電源ケーブルを電源端子台に接続します。
ケーブルを、ターミナルボックスの下(ケーブルクランプ)から通し、ケーブルクランプで締め付けてから端子台に接続してください。



シースを剥いたリード線の自由長は必ず 150mm 以上とし、使用するケーブルに負荷を与えないようループを持たせてください。



■ 配管

1. 吸気配管（別途ご準備）を吸込み口フランジに接続します。
2. $\phi 8$ のエアチューブをフィルタレギュレータに接続します。
推奨エア圧 0.4MPa～0.5MPa
※推奨エア圧 0.5MPa を超過するとゼオライトが配管内に逆流する恐れがあります。

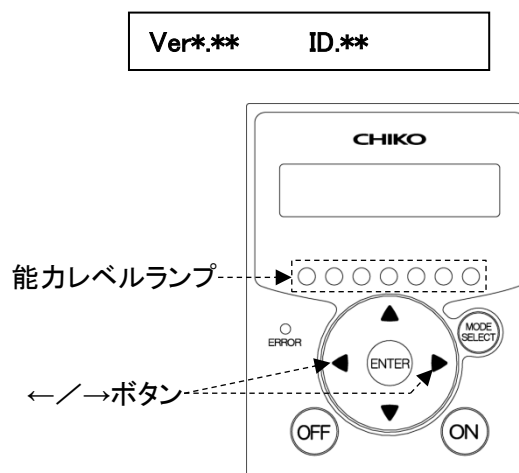


重 要

- 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

1. 通電状態にします。
ディスプレイにプログラムバージョンと RS485 通信用の ID 番号が表示されます。
2. AT3 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. ←/→ 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。



重 要

- 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 秒未満の ON/OFF を繰り返すと故障の原因になります。

3.3 初期圧登録

初期登録した差圧からフィルタ目詰まりによる風量低下を判定し、風量不足 (WARN4) としてお知らせします。次の手順で、初期圧力を登録してください。

1. 本機を配線、配管します。
2. 任意の能力で運転を開始します。
3. ENTER ボタンを 3 秒間長押しします。
ディスプレイに“Initial DP Get Y”と表示され、初期圧力の更新登録を実施するか確認されます。
4. 更新登録を実施する場合は ENTER ボタンを押します。
初期圧力の取得動作を開始します。
実施しない場合は、MODE SELECT ボタンを押すと通常動作に戻ります。
5. 能力レベル 1 から 7 まで順番に運転し、各能力レベルの差圧を自動取得します。
初期圧力の取得動作中は、ディスプレイに“Initial DP Check”と「能力レベルと差圧」が交互に表示されます。
6. 登録が完了すると、ディスプレイに“Initial DP Entry”と表示されて通常動作に戻ります。

重 要

- フィルタが必ず新品の状態で行ってください。
- 初期圧力登録後、配管を変えた場合やフィルタを全て交換された場合 (排気フィルタ除く) は、再度、初期圧力を更新登録してください。
- 初期圧力が登録されていないと初期圧力未登録警告 (WARN6) が表示されます。
- 停止中に OFF ボタンを 3 秒間長押しすると、登録した初期圧をクリアします。

● 初期圧登録クリア

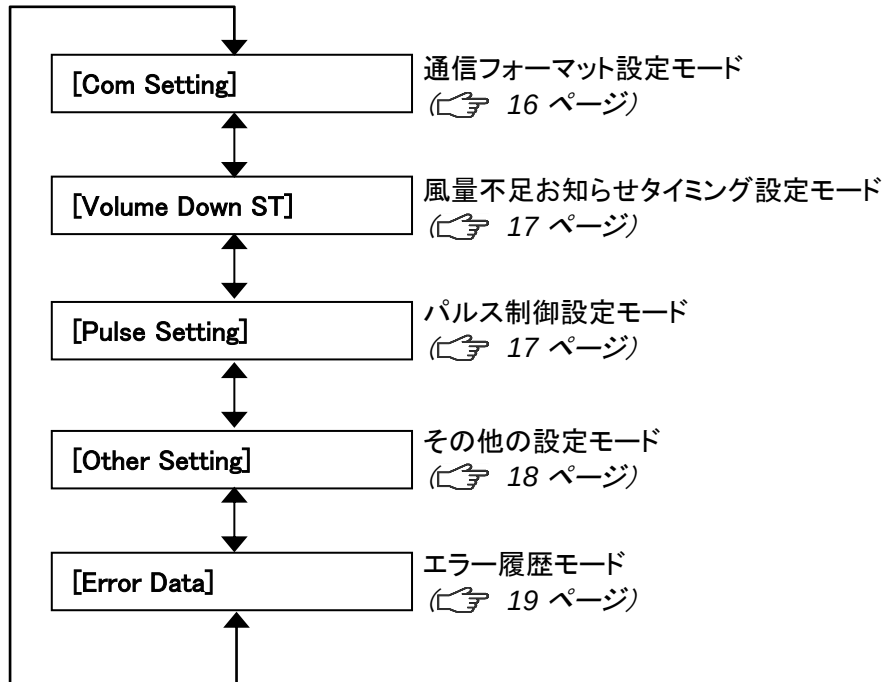
1. 停止中に OFF ボタンを 3 秒間長押しします。
ディスプレイに“Initial DP Clr Y”と表示され、登録した初期圧をクリアするか確認されます。
2. クリアする場合は ENTER ボタンを押します。
クリアしない場合は、MODE SELECT ボタンを押すと通常動作に戻ります。
3. クリアが完了すると、ディスプレイに“Initial DP Clr”と表示されて通常の停止状態に戻ります。

第4章 各種設定(モードセレクトモード)

4.1 モードセレクトモードでの画面遷移

停止中に MODE SELECT ボタンを押すとモードセレクトモードに移行します。

↑／↓ボタンで設定項目を切り替えます。



4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)

シリアル通信フォーマットの以下の項目を設定します。

設定した内容は主電源スイッチでの再起動後に有効になります。

項 目	設定内容	標準出荷設定値
通信局番	1～25	1
ボーレート	9600bps、19200bps、 38400bps、57600bps、 115200bps	9600bps
ビット長とパリティ	ビット長 8bit パリティなし ビット長 8bit パリティ奇数 ビット長 8bit パリティ偶数 ビット長 9bit パリティなし	ビット長 8bit パリティなし
ストップビット	ストップビット 1 ビット ストップビット 2 ビット	ストップビット 1 ビット

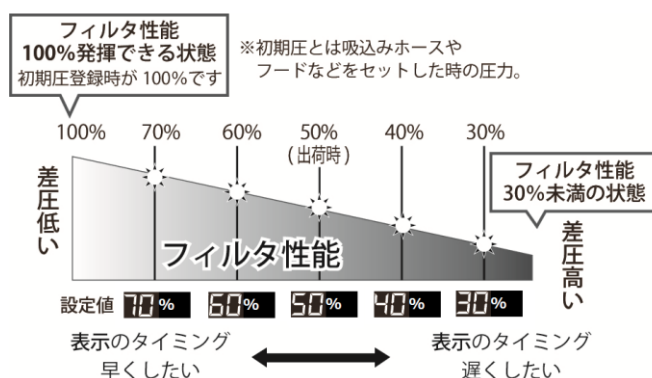
1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押して通信フォーマット設定モード(“Com Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
通信局番の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して設定する項目に移行します。

5. ENTER ボタンを押します。
設定画面が表示されます。
6. ↑/↓ ボタンを押して設定内容を選択します。
7. ENTER ボタンを押して設定内容を決定します。
8. 終了する場合は MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.3 風量不足お知らせタイミング設定モード

風量不足警告(WARN4)を表示させるタイミングを任意で変更できます。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑/↓ ボタンを押して風量不足お知らせタイミング設定モード(“Volume Down ST”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は 50%で、“3:Down to 50%”が表示されます。
4. ↑/↓ ボタンを押して 30%~70%の間で選択します。
設定値を下げると風量不足お知らせのタイミングが遅くなり、設定値を上げると早くなります。



5. ENTER ボタンを押して設定内容を決定します。
6. 終了する場合は MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.4 パルス制御設定モード

パルス制御のインターバル時間と、AUTO 有効/無効を設定します。

■インターバル時間

1. モードセレクトボタンを押します。
2. ↑/↓ ボタンを押して、パルス制御設定モード【Pulse Setting】に移行します。
(動作中は、この操作不要で3に飛びます。)
3. ENTER ボタンを押します。インターバル時間の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は 15 分です。
4. ENTER ボタンを押します。設定画面になります。
5. ←/→ ボタンを押して、3桁のカーソルを移動します。↑/↓ ボタンを押して、数値を変更します。
6. ENTER ボタンを押して、数値を決定します。
7. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

■AUTO 有効/無効

1. モードセレクトボタンを押します。
2. ↑/↓ ボタンを押して、パルス制御設定モード【Pulse Setting】に移行します。

(動作中は、この操作不要で3に飛びます。)

3. ENTER ボタンを押します。インターバル時間の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押すと、AUTO 設定の確認画面になり、現在の設定内容が表示されます。
標準出荷設定値は AUTO 設定【NO】です。
5. ENTER ボタンを押します。設定画面になります。
6. ↑／↓ボタンで、※AUTO 設定 Yes／No を選択します。
7. ENTER ボタンを押して決定します。
8. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

※AUTO 設定: WARN4 風量不足判定時に、パルスを打つ設定です。

4.5 その他の設定モード

以下の項目を設定します。

- 積算稼働時間のリセット
☞ 「4.5.1 積算稼働時間リセットモード」(18 ページ)
- 設定データのリセット
☞ 「4.5.1 設定値リセットモード」(18 ページ)

4.5.1 積算稼働時間リセットモード

積算稼働時間(Runtime)をリセットします。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してその他の設定モード(“Other Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
“Time Adjust”が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して、表示を“[Runtime Reset]”にします。
5. ENTER ボタンを押します。
“Reset Runtime Y”と表示され、積算稼働時間をリセットするか確認されます。
リセットする場合は ENTER ボタンを押してください。
6. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

4.5.2 設定値リセットモード

通信フォーマットと風量不足お知らせタイミングとパルス制御のインターバル時間と AUTO 設定を標準出荷設定値に戻し、積算稼働時間をリセットします。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してその他の設定モード(“Other Setting”)に移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
“Time Adjust”が表示されます。
4. ↑／↓ボタンを押して、表示を“[Setting Reset]”にします。
5. ENTER ボタンを押します。
“1: YES”と表示され、設定値をリセットするか確認されます。
リセットする場合は ENTER ボタンを押してください。
6. 再確認のため、“1: START”と表示されます。
7. ENTER ボタンを押すと設定値がリセットされ、通常モードに移行します。

4.6 エラー履歴モード

4 件分のエラー履歴を確認することができます。
エラー履歴は主電源スイッチを OFF するとクリアされます。

1. モードセレクトモードに移行します。
2. ↑／↓ボタンを押してエラー履歴モードに移行します。
3. ENTER ボタンを押します。
直近で発生したエラーNoと発生したときの積算稼働時間が表示されます。
4. ↓ボタンを押すと、新しい順に 4 件分のエラー履歴が表示されます。
5. 終了する場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

第5章 保守・点検

 注 意	 • 保守・点検時は必ず電路遮断(元ブレーカーOFF など)を行ってください。 • 作業は 2 人以上で行い、必ず保護具を着用してください。 • 摩耗や破損したフィルタをそのまま使用すると、内部の電気部品が損傷いたします。故障、事故の原因を未然に防ぐ為、保守・点検は必ず行ってください。 • フィルタの交換は十分なスペースがある場所で行ってください。 また、フィルタの取り付け時は、裏・表を間違えないでください。 • 保守、点検後は、必ず点検項目に従って、安全な状態であることを確認してください。☞「5.2 日常点検」(23 ページ)
--	--

重 要	• クリーンルーム外で保護シートを敷いて作業を行ってください。 • 集塵物によっては、交換時に、粉塵が飛散する場合がございます。保護メガネ・保護マスクを着用して作業を行って下さい。
------------	---

5.1 フィルタの交換

目詰まりした場合、「WARN2」の警告が表示されますので、1 次フィルタを交換してください。

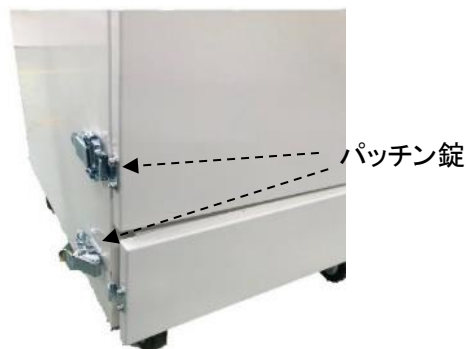
5.1.1 ダストレイの取り出し・取り付け

重 要

ダストレイに埃をためないでください。1 次フィルタの目詰まりの原因になります。
使用後は、ダストレイの埃を廃棄してください。

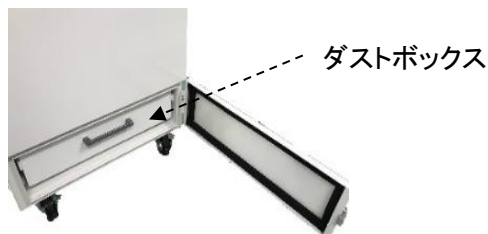
1. ダストレイの両サイドのパッチン錠(2ヶ所)を外します。

2. 前面扉を開け、取っ手を引きながらダストボックスを取り出します。
※取り出しの際は、右図の通りに行ってください



3. ダストボックスを清掃します

4. ダストボックスをダストレイに入れ本体に戻し入れます



5. パッチン錠(2カ所)を元通りに取り付けます。

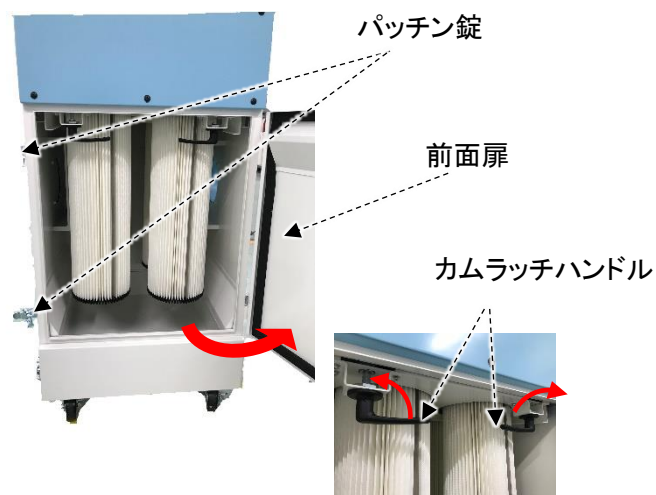


5.1.2 1次フィルタの交換

重 要

- 1次フィルタの交換は、吸気側フィルタケース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. 前面扉のパッチン錠(2ヶ所)を外します。
2. 前面扉を開け、カムラッチハンドル(2ヶ所)を回してロック解除します。



3. 取手を手前に引き、1次フィルタを取り付けプレートごとに取り外します。

メ モ

- 取り付け時、1次フィルタ取り付けプレートは、強い力で奥までしっかり押し込んでください。
※正しい位置でしかロックできません。



4. 1次フィルタを取り外し、新しい1次フィルタを元通りに取り付けます。



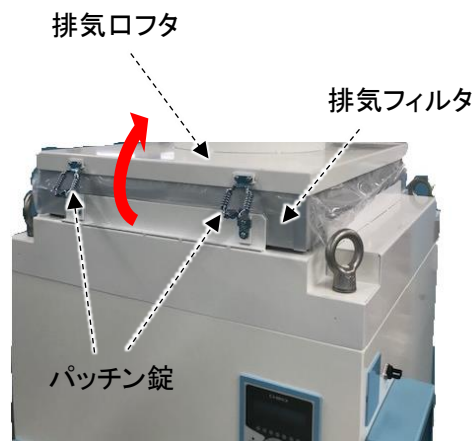
5. 1次フィルタ取り付けプレートを本体へ挿入し、カムラッチハンドルでロックします。
6. 前面扉を閉じ、パッチン錠(2ヶ所)で固定します。

5.1.3 排気フィルタの交換(-V1 仕様のみ)

 注 意	 フィルタの取り付け時は、裏・表を間違えないでください。
--	---

重 要	排気フィルタの交換は、十分なスペースがある場所で行ってください。
------------	--

1. 排気口フタのパッチン錠(左右の 4 ヶ所)を外し、排気口フタを取り外します。
2. 排気フィルタを取り出します。
3. 新しい排気フィルタを取り付けます。
4. 排気口フタを元通りに取り付けます。



5.2 日常点検

点検項目	頻 度	点検内容
各扉	運転前	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	保守後	排気口が閉ざされていないか
操作パネルの状態	保守後	エラーや警告が表示されていないか
本体の振動	運転時	異常振動、異常音がないか
レギュレータの状態	運転時	エアーが供給されているか

5.3 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（点滅）させ、ディスプレイに表示データとエラーNo.を交互に表示する自己診断機能があります。

表示されるエラー・警告の内容については、「5.3.2 エラー・警告一覧」(25 ページ)を参照してください。

自己診断されない故障等については、「5.4 故障と思ったら」(26 ページ)を参照してください。

5.3.1 エラー・警告の処置方法

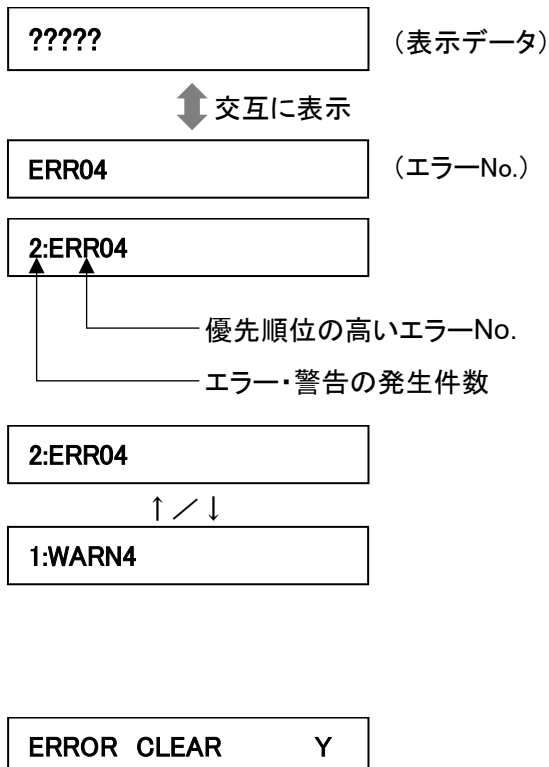
本機の自己診断機能によりエラー・警告が発生した場合は、以下の操作を行いエラー・警告を解除してください。説明用の画面は例として記載しています。

1. エラー・警告が発生すると、異常ランプが点灯（点滅）しディスプレイに表示データとエラーNo.が交互に表示されます。
複数のエラー・警告が発生しているときは、優先順位の高いものが表示されます。
2. MODE SELECT ボタンを押し、エラー履歴モードに移行します。
複数のエラー・警告が発生しているときは、エラーNo.の左側に件数が表示されます。
3. 複数のエラー・警告が発生しているときは、↑／↓ ボタンを押して、エラーNo.を確認します。
4. ディスプレイに表示されているエラーNo.に対応した処置を行います。
5. 「5.3.2 エラー・警告一覧」(25 ページ)
6. MODE SELECT ボタンを押し、エラークリアモードに移行します。
7. エラー・警告を解除する場合は、ENTER ボタンを押して通常モードに戻ります。
エラー・警告を解除しない場合は、MODE SELECT ボタンを押して通常モードに戻ります。

エラー・警告を解除しなかった場合

- ・運転を継続するエラー・警告の場合..... 全てのボタンが有効です。
- ・運転を停止するエラー・警告の場合..... ON ボタンが無効になります。

運転を再開するには、エラー・警告を解除してください。



重 要

- WARN6 は一度警告を解除すると、次に主電源スイッチを入れ直すまで警告表示を行いません。

5.3.2 エラー・警告一覧

優先 順位	エラーNo.	エラー・警告 名	内容	異常 ランプ	本機の 動作	方法
高 ↑ ↓ 低	ERR03	回転数異常	モータの回転数が下がっている(また停止している)	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の②の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	ERR04	内部温度異常	ブロア周辺温度が異常に高い	点灯	停止	「5.4 故障と思ったら」の②の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	ERR06	圧力異常	圧力不足状態で一定時間以上運転継続	点灯	停止	「5.4 故障と思ったら」の②の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	ERR07	F-RAM 書き込み異常	F-RAM に書き込みできない	点滅	運転 継続	当社にお問い合わせください。
	ERR08	通信異常	BCC 判定が不一致	点滅	運転 継続	当社にお問い合わせください。
	WARN1	内部温度上昇	ブロア周辺温度が異常判定閾値に近い	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の②の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	WARN2	フィルタ交換時期超過	風量低下状態で一定時間以上運転継続	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の③の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	WARN3	圧力(吸込)不足	吸込圧が低い	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の②の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	WARN4	風量不足	フィルタ目詰まりによる風量低下	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の③の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	WARN5	排気圧力異常	排気圧が異常に高い	点滅	運転 継続	「5.4 故障と思ったら」の③または④の対策方法に従って処置を行ってください。 (☞ 26 ページ)
	WARN6	初期圧力未登録	初期差圧が未登録	点滅	運転 継続	初期圧登録を行ってください。(☞ 15 ページ)

5.4 故障と思ったら

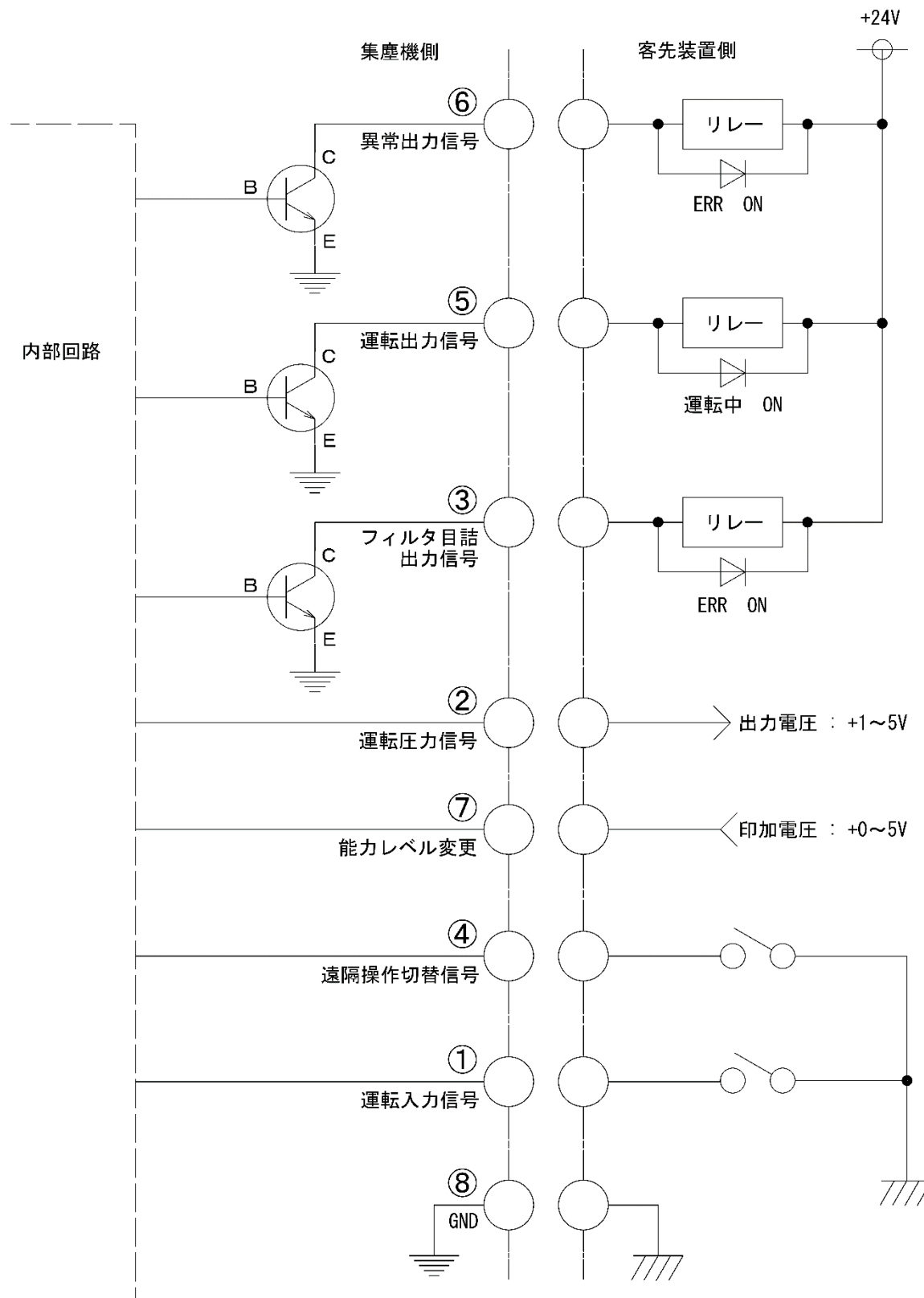
番号	故障現象	原因	対策方法
①	有機 EL ディスプレイが表示しない	通電状態になっていない	通電状態にする。
②	モータが起動しない または、 運転中に突然停止した	モータ故障を起こしている	修理を依頼してください。 モータ交換になります。
		過負荷・異常温度により、停止した	[1] 排気口／吸引口が塞がれていないか確認する。 [2] 定格電圧を確認する。 [3] タコ足配線になっていないか確認する。 [4] フィルタの目詰まりや吸込み温度によりモータが過熱していないか確認する。 [1]～[4]の確認後、処置を行い、通電状態にします。 運転が再開できない場合は、モータの温度サーモスタッ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 次フィルタが取り付けられていない	1 次フィルタを正しく取り付ける。
		各部のパッチン錠が外れている	各部のパッチン錠を確実に取りける。
③	吸引力の低下	フィルタの目詰まり	フィルタを交換する。 ☞ 「5.1 フィルタの交換」(21 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。 ☞ 「5.1 フィルタの交換」(21 ページ)
		フィルタの破損、寿命	フィルタを交換する。 ☞ 「5.1 フィルタの交換」(21 ページ)
		フィルタの目詰まり	フィルタを交換する。 ☞ 「5.1 フィルタの交換」(21 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。
		モータの軸受けが破損	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6章 便利な使い方(オプション)

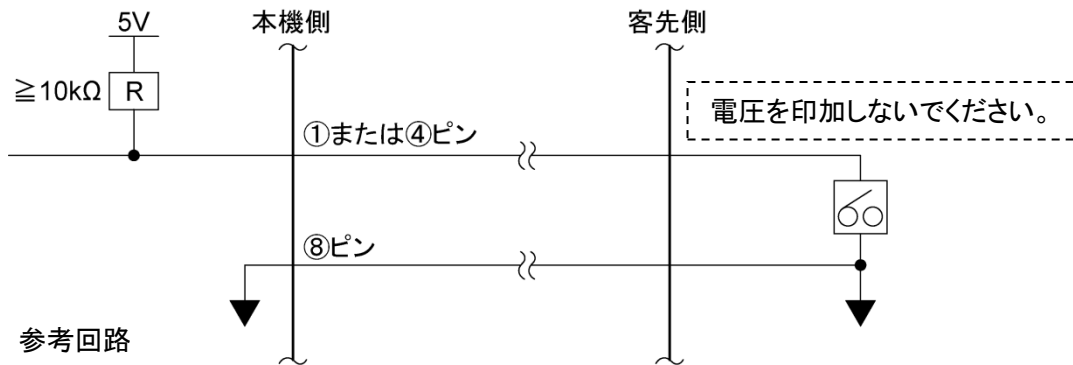
6.1 リモートケーブル

6.1.1 標準接続図

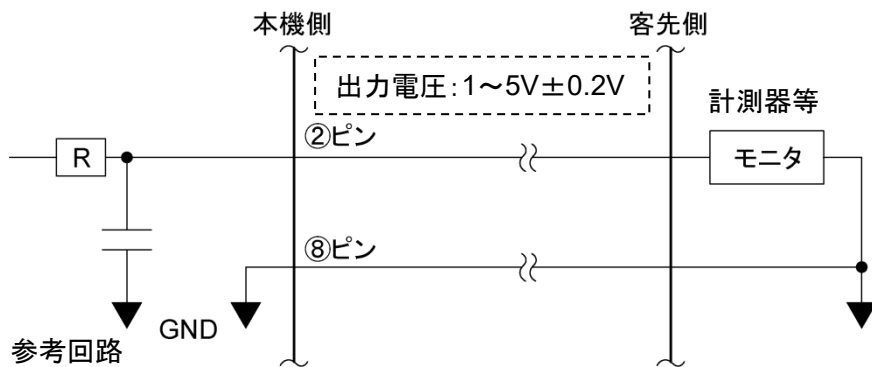


■ 接続例

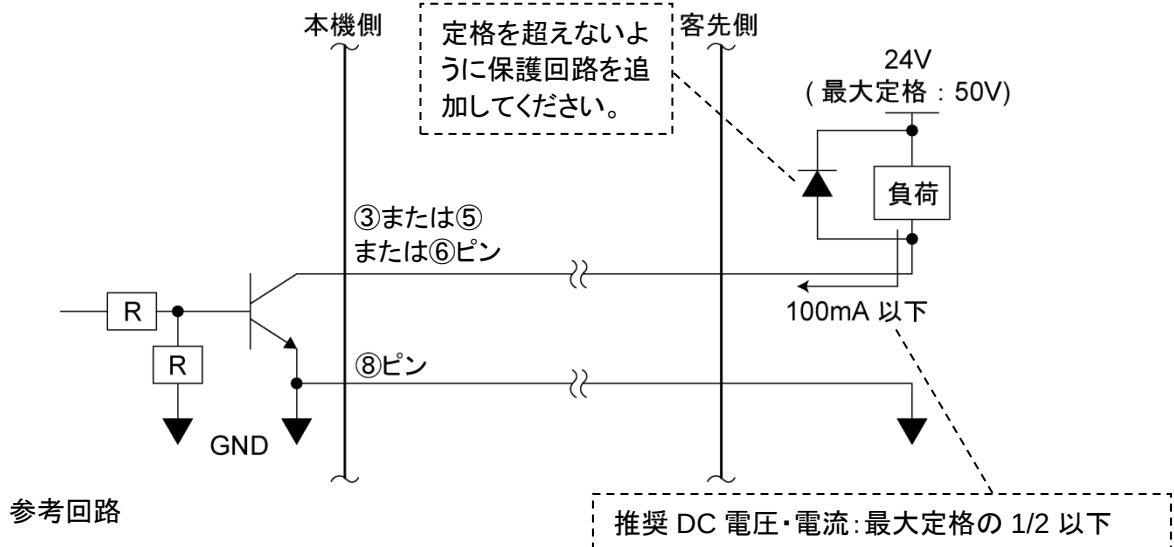
● ①、④ピン(入力)



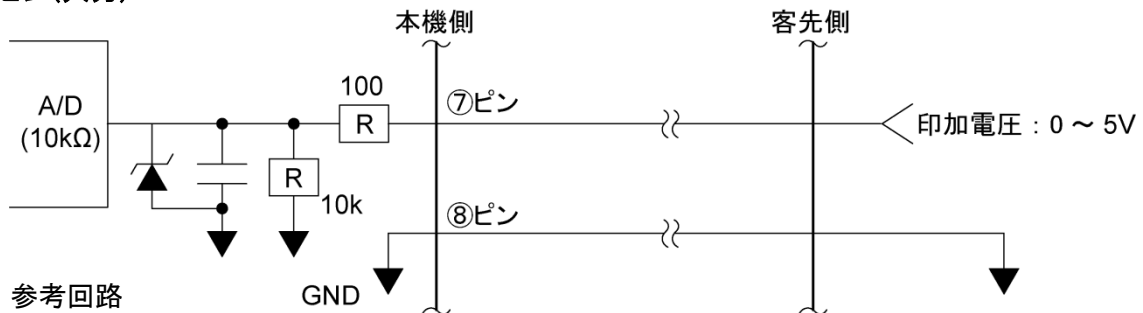
● ②ピン(アナログ出力)



● ③、⑤、⑥ピン(オープンコレクタ出力)



● ⑦ピン(入力)



6.1.2 ピンアサイン

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* ¹		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 AT3 パネルの通常操作はできなくなります。
黄	⑦	能力レベル変更* ²		⑦と⑧の間で、0～5V の電圧を印加することで能力レベルを変更することができます。
黄/白	⑧	GND		—
黒/白	②	運転圧力信号	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* ³		運転中はHI、目詰まり発生時はLOを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN
緑	⑤	運転出力信号* ³		運転中はLO、停止時はHIを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN
緑/白	⑥	異常出力信号* ³		運転中はHI、異常発生時はLOを出力します。 オープンコレクタ出力: NPN

【フィルタ目詰出力信号】 ③ピン : WARN2, WARN4, WARN5 の場合

【異常出力信号】 ⑥ピン : 全ての ERR の場合

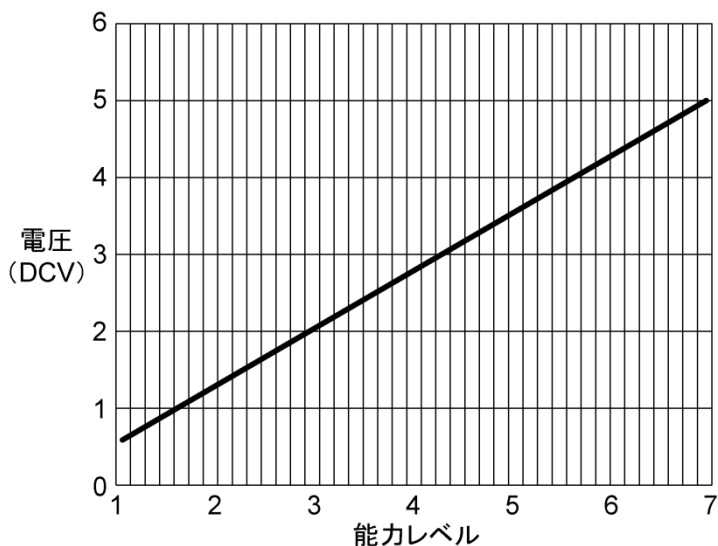
*1: 接点入力(無電圧接点)

*2: アナログ入力(0～5V)

+5.0V 以上印加させないでください。

⑦ピンの印加電圧閾値表

能力レベル	電圧(DCV)
1	0.6～1.1
2	1.2～1.7
3	1.8～2.3
4	2.4～2.9
5	3.0～3.5
6	3.6～4.1
7	4.2～5.0



誤差が±4%あるため、電圧を設定する場合は、各レベルの中点の電圧を印加してください。

*3: 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。

インダクタ(リレーなど)を付加する場合は、ノイズリミッタ(約 $33\Omega + 0.1\mu F$)またはダイオードなどを取り付けて下さい。

6.1.3 リモート操作

- リモート操作で運転 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→運転 ON
 - ①ピンを短絡しない→運転 OFF 「6.1.2 ピンアサイン」(29 ページ)を参照してください。
- 本機側の操作で運転 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。「6.1.2 ピンアサイン」の説明に従い、必要な出力信号を取り出してください。
- リモート操作移行中に本機側で初期圧登録・運転 ON/OFF の操作・能力レベルを変更することはできません。
- 能力レベルを変更する時にレベルが記憶されるため、万が一主電源を切っても前回の能力レベルを記憶しています。

6.2 通信機能

オプションの通信ボードセット(型式:RS-485 又は RS-EN)を使用する事で、運転 ON/OFF や、フィルタ目詰まり等の情報を取り出す事が可能です。

6.2.1 RS485 通信

設定方法は、「4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)」を参照してください。

 「4.2 通信フォーマット設定モード(通信機能装備時)」(16 ページ)

6.2.2 イーサネット

詳細については、別途購入されたイーサネットの取扱説明書を参照してください。

第7章 付録

7.1 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
CMP-2500AT3-A	2800W	AC200- 230V 三相 ±5%	16A	50/60Hz	30m ³ /min	5.50kPa	65～ 69dB	139.0kg
CMP-2500AT3-A-V1								142.0kg

*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。

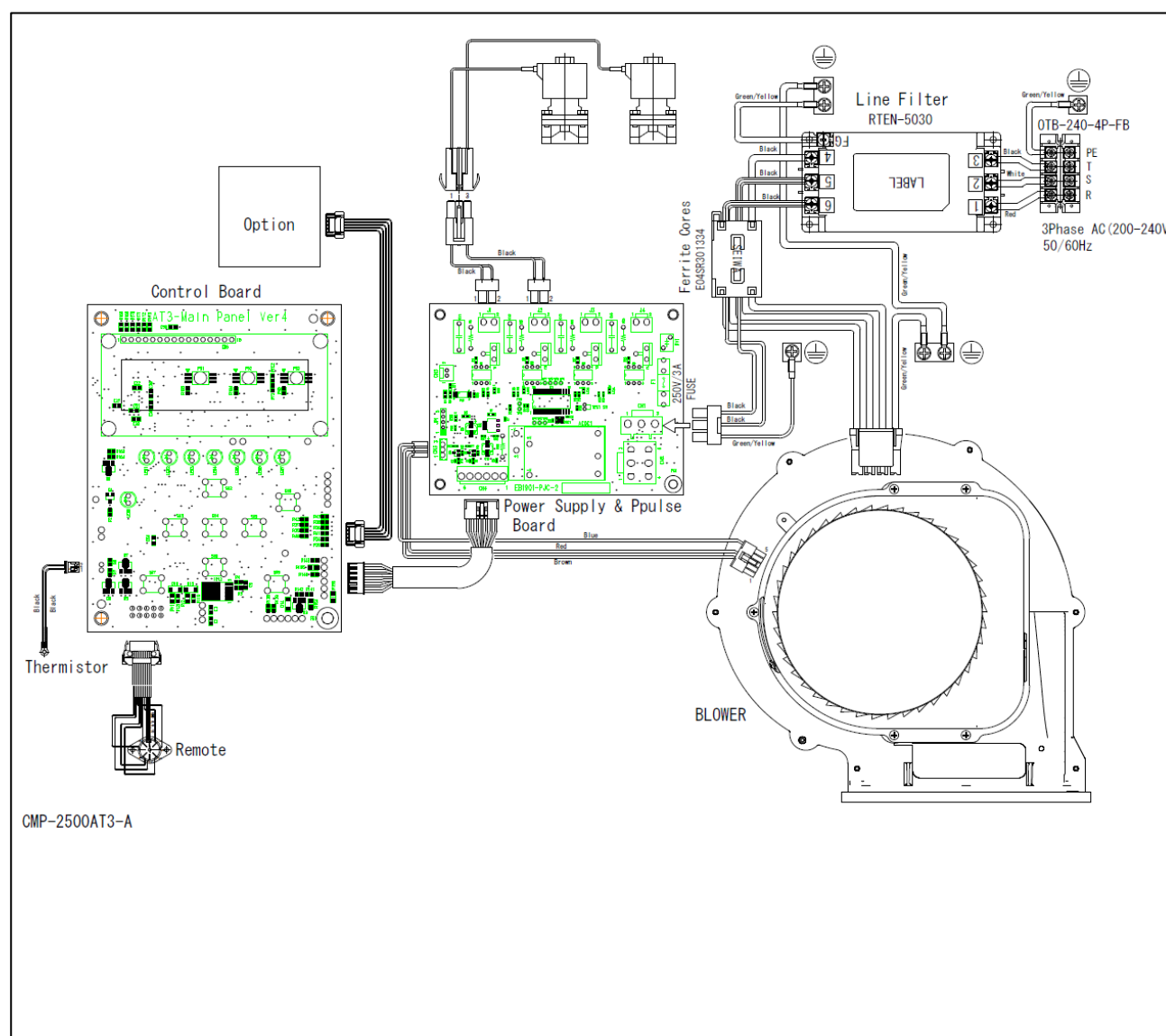
*2: 短絡電流定格 = 10kA

7.2 消耗品リスト

品名	交換周期*1	CMP-2500AT3-A(-V1)
1 次フィルタ	6～12 ヶ月	CS-170-500-63P-R
ブロー冷却用吸気フィルタ	6～12 ヶ月	CHF-3517-30
排気 HEPA フィルタ (V1 仕様)	6～12 ヶ月	HEP-5040-80

*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。

7.3 電気回路図



ヒューズ(F1)の定格及び遮断特性: 250V, 3A / Slo-Blo fuse
 参考部品: Littelfuse_Fuse_0239003.MXP

7.4 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、7.2 消耗品リストに記載の消耗品は除きます。

📄 「7.2 消耗品リスト」(31 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

型 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	37
1.1 Safety Notations	37
1.2 Precautions for Transport, Storage, and Relocation	37
1.3 Precautions for Installation	38
1.4 Precautions for Operation	39
1.5 Other Precautions	39
1.6 Safety Label Locations	40
Chapter 2 Components Identification	41
2.1 Accessories	41
2.2 Device Body	42
2.2.1 CMP-2500 AT3-A (-V1)	42
2.3 AT3 Panel	43
2.4 Display Indications	44
2.4.1 About Modes	44
2.4.2 Indications during Stoppage	44
2.4.3 Indications during Operation	45
Chapter 3 Operation	46
3.1 Start-up Preparation	46
3.1.1 Installation	46
3.1.2 Wiring and Piping	47
3.2 Operation	48
3.3 Registering Initial Pressures	49
Chapter 4 Various settings (mode select mode)	50
4.1 Screen Transitions in MODE SELECT Mode	50
4.2 Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)	50
4.3 Air Volume-Down Alert Timing Setting Mode	51
4.4 Pulse control setting mode	51
4.5 Other Setting Mode	52
4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode	52
4.5.2 Setpoint Reset Mode	52
4.6 Error History Mode	53
Chapter 5 Maintenance and Checkup	54
5.1 Replacing Filters	55
5.1.1 Removing and installing the dust tray	55
5.1.2 Replacing the Primary Filter	56
5.1.3 Replacing the Exhaust Filter (-V1 specification only)	57
5.2 Daily Checkup	57
5.3 Errors/Warnings	58
5.3.1 Action on Errors/Warnings	58
5.3.2 Error/Warning Table	59
5.4 Troubleshooting	60
Chapter 6 Useful Utilization (Optional)	61
6.1 Remote Cable	61
6.1.1 Standard Connection Diagram	61
6.1.2 Pin Assignments	63
6.1.3 Remote Operation	64
6.2 Communication Function	64
6.2.1 RS485 Communication	64
6.2.2 Ethernet	64
Chapter 7 Appendix	65

7.1 Specifications	65
7.2 Consumables List.....	65
7.3 Electrical Diagram	66
7.4 Scope of Warranty and Responsibility.....	67

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		Transportation must be done using at least two people. Injury may result due to fall and tumbling hazard.
 CAUTION		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		Do not install the device in or around an area with flammable, explosive, or corrosive mist, smoke, or gases.
 CAUTION		- 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.
		- 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. - The installation site should be at an altitude of 1,000 m or less. - Install a ground-fault circuit interrupter (circuit breaker) between the power supply terminal block and the power supply to protect against overcurrent. Recommended product: NV63-SVF 3P 30A - Do not install the device in a location that prevents access to external circuit breakers. - Install a circuit breaker in an easily accessible location near the product. - Mark the circuit breaker as the disconnecting device for the product. - Circuit breakers for the unit used as power switching devices must meet the relevant requirements of UL 489 (in areas where UL standards apply) or CSA C22.2 No. 5 (in areas where CSA standards apply). - Circuit breakers used as power switching devices must be marked to indicate their function. However, if only one switching device is used, the symbols numbered 9 and 10 in Table 1 should be marked on or adjacent to the circuit breaker. ○ Table 1 : numbered 9 (IEC60417-5007) Table 1 : numbered 10 (IEC60417-5008)

1.4 Precautions for Operation

 WARNING	 - 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.
	 - Use the device to suck dry dust without potential dust explosion. - Be sure to connect the ground wire.

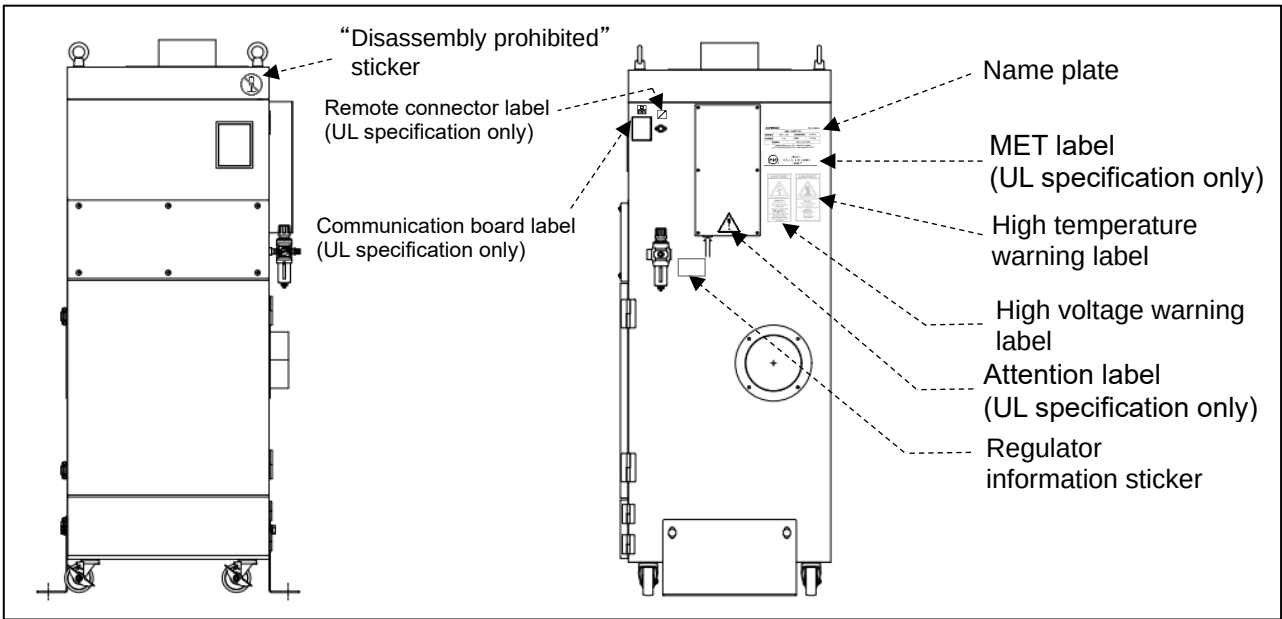
 CAUTION	 Do not move the device while in operation.
	 - Use the device in locations of pollution degree II. - Use a power supply of overvoltage category II. - Turn off the main power switch in case of power outage. Injury or device damage can occur when power returns. - If you notice an unusual noise, odor, or smoke when the product is powered and operating, immediately shut off the power to stop powering and operating the product. - 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	 - Do not disassemble or alter the device. Failure to observe can cause electric shock or injury. For internal checkup or repair, contact your dealer. - Do not use benzene, thinner, alcohol, bleach, or undiluted detergent to clean the product.
	 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	 When discarding the device, dispose of it appropriately as an industrial waste.
--	---

1.6 Safety Label Locations



High voltage warning label



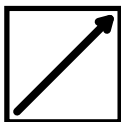
High temperature warning label



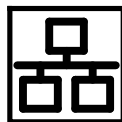
Name plate

CHIKO Dust collector					
Model name	CMP-2500AT3-A				
Supply voltage	AC 200-230V three phase				
Serial number	20xx-xx-xxxx		Frequency	50/60Hz	
Instruction manual	CMN-209	Rated current	16A	Mass of machine	139kg
CHIKO AIRTEC CO., LTD MADE IN JAPAN					
2-27-24 Hakushima, Minoh City Osaka Japan 562-0012					

Remote connector label (UL specification only)



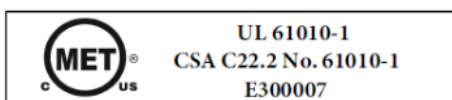
Communication board label (UL specification only)



Regulator information sticker



MET label (UL specification only)



Attention label (UL specification only)



"Disassembly prohibited" sticker

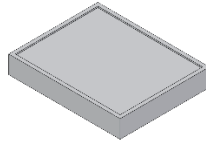


Chapter 2 Components Identification

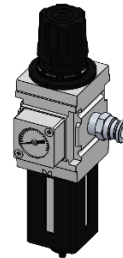
2.1 Accessories



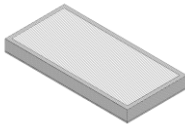
①



②



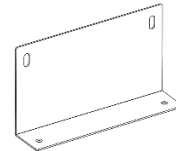
③



④



⑤



⑥



⑦

No.	Name	Function	Qty.
①	Primary filter	Collects dust.	1
②	Exhaust HEPA filter	Cleans exhaust (-V1 specification only)	1
③	Inverter cooling intake/exhaust filter	Protects electric parts from dust	1
④	Blower cooling filter	Clean the cooling intake air to the blower.	1
⑤	Instruction manual	Provides instructions for using the product. (This document)	1
⑥	Bracket※1	Tools for fixing the device on the floor.	2
⑦	Anchor※1	Used for fixing the bracket on the floor.	4

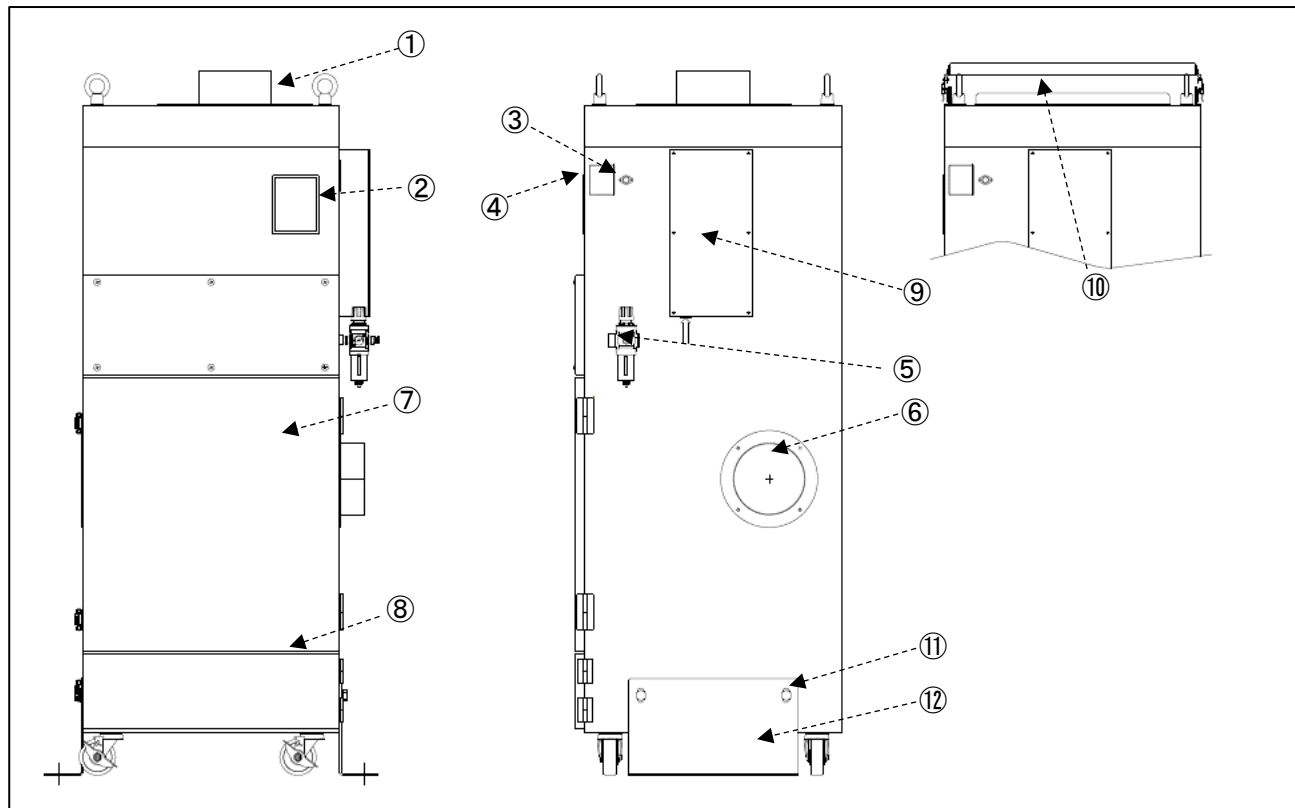
No power cable is included.

☞ 「3.1.2 Wiring and Piping」 (Page 47)

※1) Optional in CE specification

2.2 Device Body

2.2.1 CMP-2500 AT3-A(-V1)

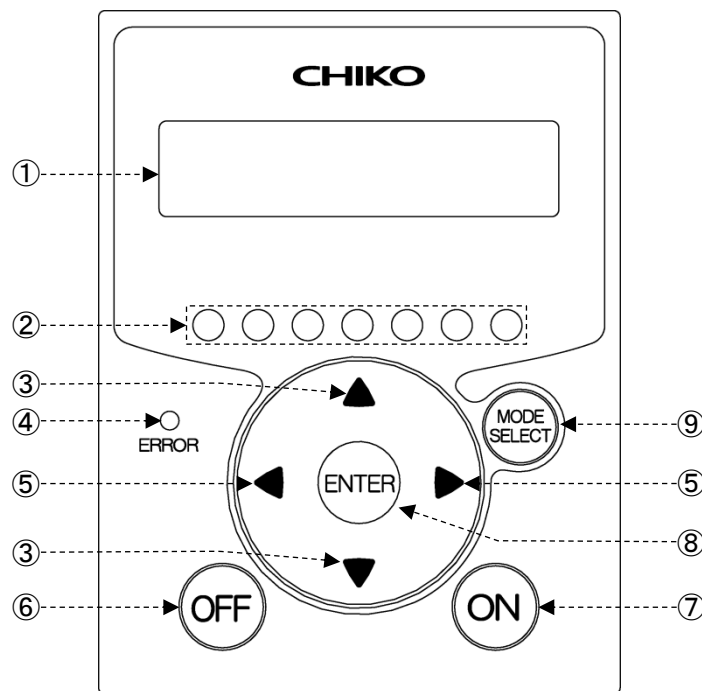


No.	Name	Function
①	Exhaust port	Expels dust intake.
②	AT3 panel (operation panel)	Operates the device.
③	Remote connector	Connects a remote cable (optional).
④	Communication board installation point	Communication board (sold separately) installed here.
⑤	Filter regulator installation point	Filter regulator (included) installed here.
⑥	Suction port	Connects a suction duct.
⑦	Primary filter chamber	Houses the primary filter.
⑧	Dust tray	Houses the antistatic plastic bag.
⑨	Terminal box (power supply terminal block)	Houses the power supply terminal block
⑩	Exhaust HEPA filter (-V1) ※ ¹	Cleans exhaust.
⑪	Fixing screws	Fasten the brackets (installed on the device when shipped out.)
⑫	Brackets※ ²	Fix the device on the floor (shipped out as accessory)

※¹) Option types

※²) Optional in CE specification

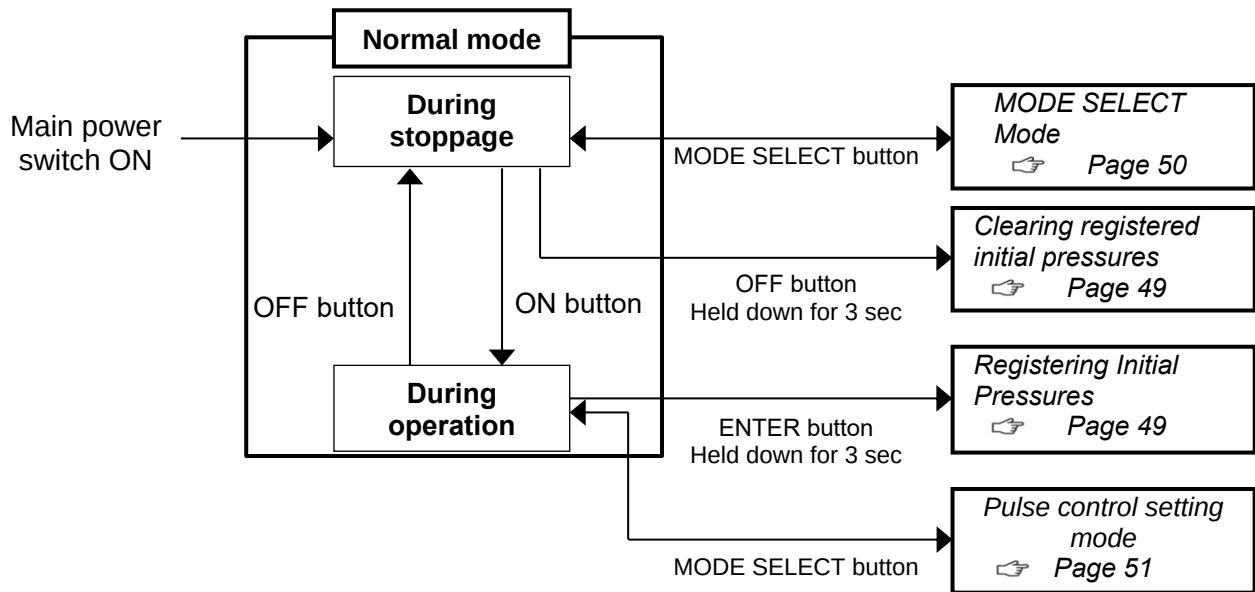
2.3 AT3 Panel



No.	Name	Function
①	Organic EL (OLED) display	Displays the operating status and various settings. Displays an error or warning number in case of an error or warning.
②	Suction power level lamps	Green lamps indicate a suction power level (1 to 7).
③	Up/Down arrow buttons	During stoppage or operation, switches among the content of the display. ☞ “2.4 Display Indications” (page 44) In MODE SELECT mode, cycles through parameters and changes numeric data. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 50)
④	ERROR lamp	The red lamp lights upon detection of an error that stops device operation. The red lamp flickers upon detection of an error or warning that continues device operation.
⑤	Left/Right arrow buttons	During operation, each pressing of the Left (or Right) arrow button changes the suction power to the next lower (or higher) level. During MODE SELECT mode, each pressing of the Left (or Right) arrow button moves the cursor left (or right) to the next position.
⑥	OFF button	Stops the operation. During stoppage, holding this button down for three seconds clears the registered initial pressure. ☞ “Registering Initial Pressures” (page 49)
⑦	ON button	Starts operation.
⑧	ENTER button	During operation, holding this button down for three seconds causes transition to initial pressure registration. ☞ “Registering Initial Pressures” (page 49) During SELECT MODE mode, determines the selected parameter and its numeric data. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 50)
⑨	MODE SELECT button	During stoppage, transits to the MODE SELECT mode. ☞ “Chapter 4 Various settings (mode select mode)” (page 50) During MODE SELECT mode, returns to the previous mode. During an error/warning, transits to the error history mode or error clear mode.

2.4 Display Indications

2.4.1 About Modes

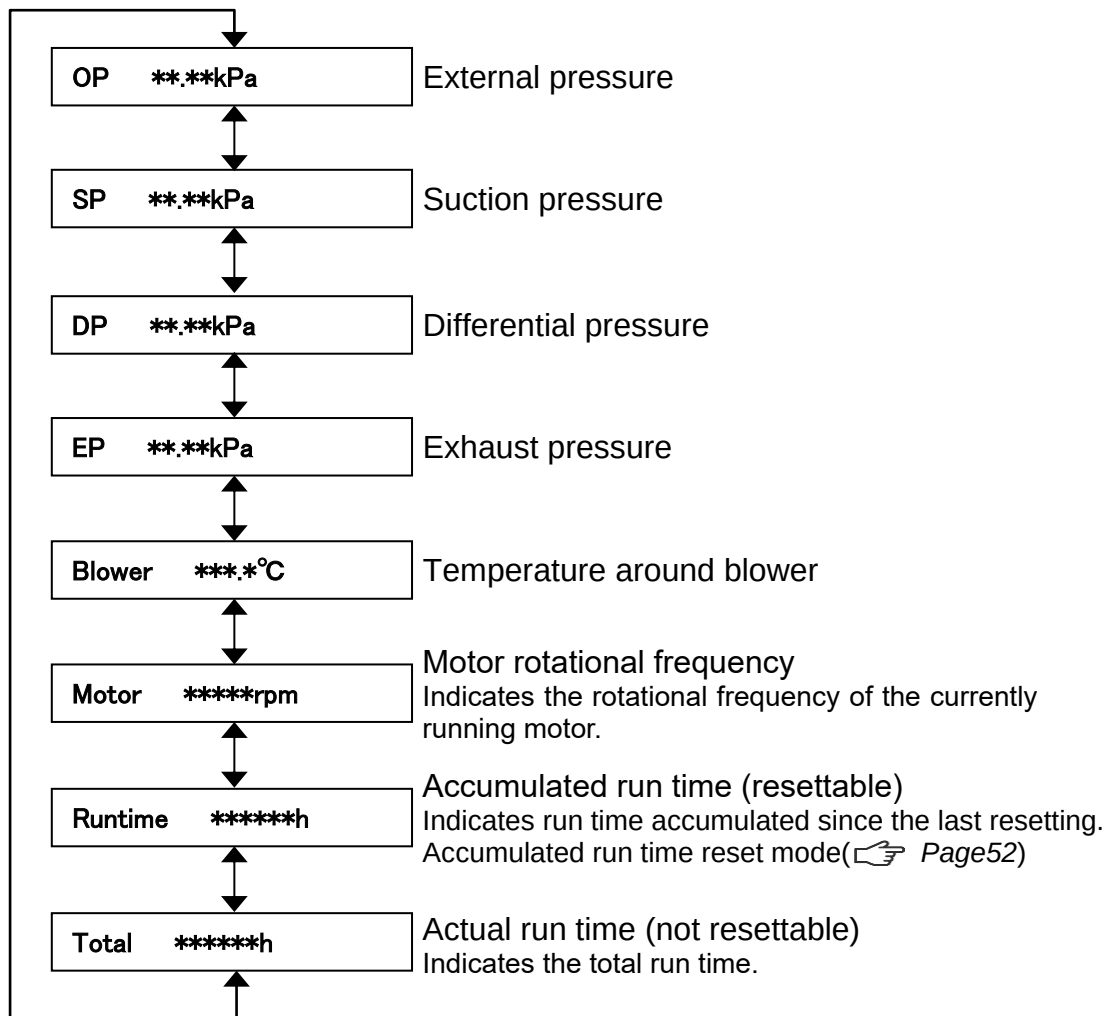


2.4.2 Indications during Stoppage

Ver*.**	ID.**	Program version, RS485 communication ID
---------	-------	---

2.4.3 Indications during Operation

The Up/Down arrow buttons cycle through indications.



Chapter 3 Operation

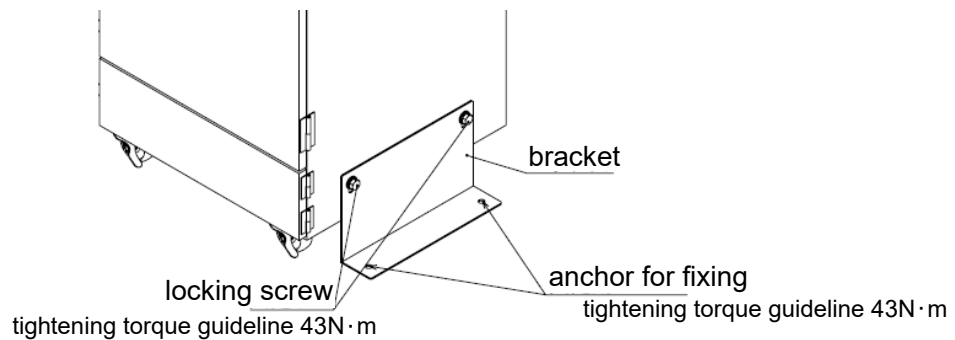
3.1 Start-up Preparation

3.1.1 Installation

■ Installation method

 CAUTION		• Use two or more people to carry and install the product. Failure to do so may result in injury from falling and tumbling. • Before installation, be sure to secure the unit with the stopper.
--	---	---

1. Move the device to the installation location.
2. Secure the unit with the stopper.
3. Unfasten the fixing screws from the device body. Install the brackets on the side (left & right) of the device with the unfastened fixing screws.
4. Fix the brackets on the floor with the anchor (accessory). (Concrete strength $F_c=21\sim36\text{N/mm}^2$)
(For CE specifications, brackets and anchors for fixing are optional. Work 3 and 4 are also performed only for optional items.)



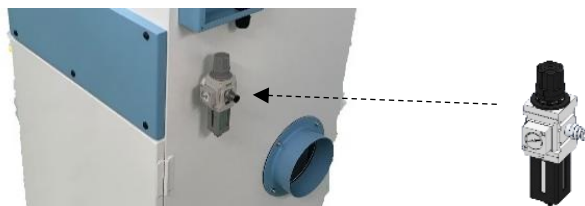
■ Installation location

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.

■ Installing the filter regulator

Install the filter regulator into the installation position.



 CAUTION		Do not allow synthetic oil, organic compounds, chemicals, cutting oil, or its mist to adhere to the inside of the regulator.
--	---	--

3.1.2 Wiring and Piping

■ Wiring

 WARNING		- 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.
		- Use a power cable with the standard withstand voltage of 250 V or more, an allowable current of 20 A or more, and a wire size of $\phi 14$ to $\phi 18$ (including the ground wire). The cable must be rated for the maximum current of the device, and must be approved for UL 62 (in areas where UL standards apply) or for CSA C22.2 No. 21 (in areas where CSA standards apply). - In the terminal box, the ground wire must be at least 150 mm longer than the other wires. Always connect the ground wire when using the product. - Insert the power cable through the cable gland at the bottom of the terminal box, and fully tighten the cable gland (no slipping is allowed). Tightening torque for reference: 2.0 to 2.8 N·m
 CAUTION		Avoid multiple connections as they can cause voltage reduction. At reduced voltage, the device may fail to operate normally, resulting in failure.

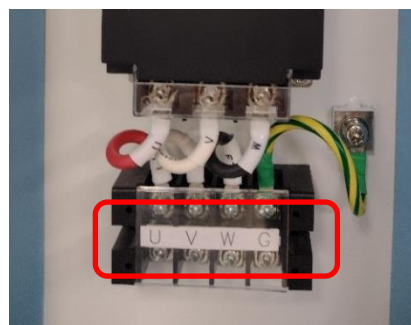
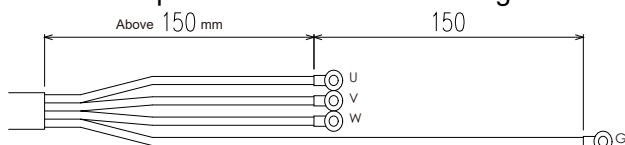
The device is powered by three-phase supply.
Acceptable service voltage range is 220 to 230 V.

1. Remove the screws from the terminal box and remove the lid.



2. Connect the power cable to the power supply terminal block. Pass the cable through the cable clamp at the bottom of the terminal box, and tighten the clamp before connecting the cable to the terminal block.

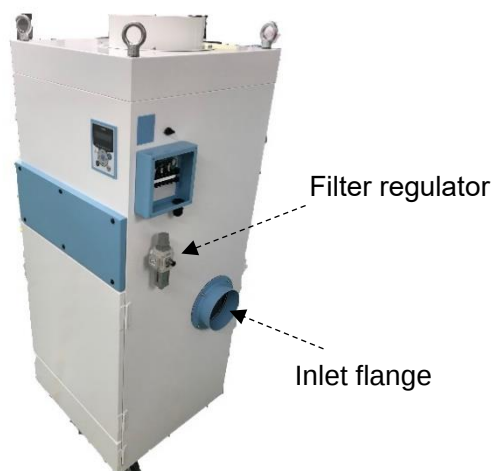
Make sure that the free length of the unsheathed lead wires is 150 mm or more, and loop the wires to avoid straining the cable.



3. Connect the power supply side of the power cable to the power supply. Pass the cable through from under the terminal box (cable clamp) and tighten it with the cable clamp before connecting it to the terminal block.

■ Piping

1. Connect the intake piping (separately prepared) to the inlet flange.
2. Connect the $\phi 8$ air tube to the filter regulator.
Recommended air pressure: 0.4 to 0.5 mPa
Note: Exceeding the recommended air pressure of 0.5 mPa may cause zeolite to flow back into the piping.



IMPORTANT

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

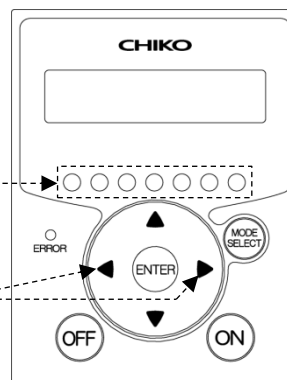
3.2 Operation

1. Turn on the power switch.
The display indicates the program version and the ID for RS485 communication.
2. Press the ON button on the AT3 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 suction power is indicated by the suction power level lamps (1 to 7).

Ver*.** ID.**

Performance level lamps

Left/Right arrow buttons



IMPORTANT

- Switch ON/OFF after an interval of 3 or more minutes.
Repeatedly switching ON/OFF within 3 minutes(especially within 30seconds) may Cause a malfunction.

3.3 Registering Initial Pressures

Air volume reduction due to filter clogging is judged based on a registered initial differential pressure and indicated as low air volume (WARN4). Register initial pressures through these steps:

1. Perform the wiring and piping of the device.
2. Start the device at a desired suction power level.
3. Press and hold down the ENTER button for three seconds.
The display shows “Initial DP Get Y”, prompting confirmation to register/update initial pressures.
4. To proceed with registration/update, press the ENTER button.
The device starts to acquire initial pressure.
If you do not want update, press the MODE SELECT button to return to normal operation.
5. The device runs through a sequence of suction power levels 1 to 7, to automatically acquire the differential pressure for each level.
While the device is acquiring initial pressures, the display alternates between the “Initial DP Check” message and the “suction power level and differential pressure” values.
6. When the registration completes, the display shows the “Initial DP Entry” message and the device returns to normal operation.

IMPORTANT

- Ensure that the filters are new.
- Update registered initial pressures once again if piping is changed or all filters are replaced (except for the exhaust filter) after registration of initial pressures.
- If initial pressures are not registered, an “initial pressure unregistered” warning (WARN6) appears.
- The registered initial pressures can be cleared by holding down the OFF button for three seconds when the device is in stop state.

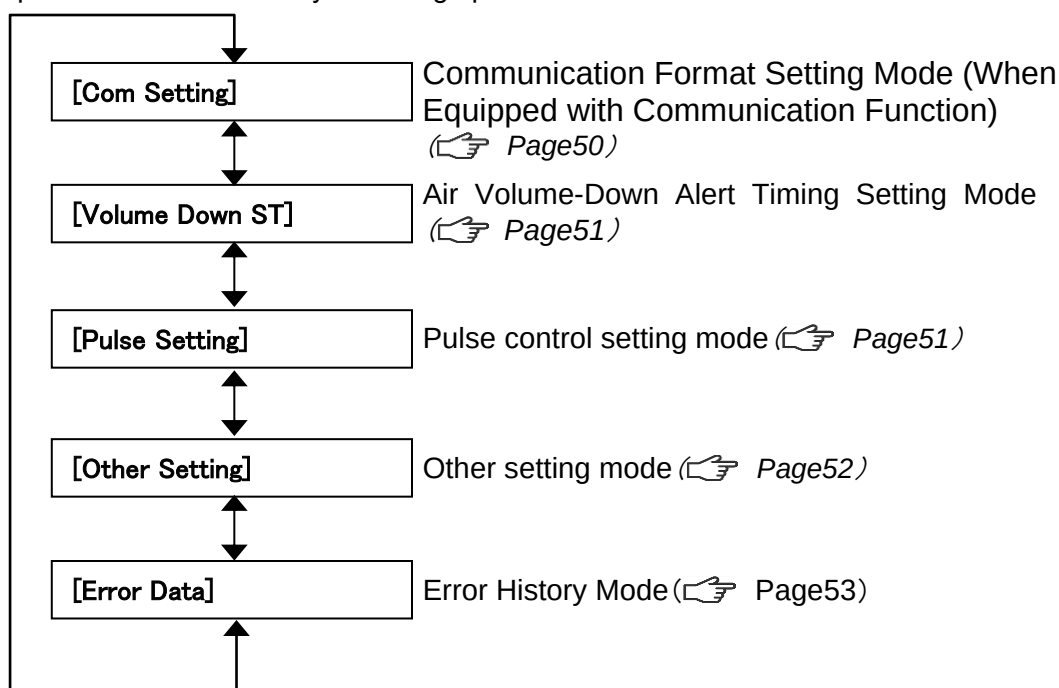
● Clearing registered initial pressures

1. Hold down the OFF button for three seconds when the device is in stop state.
The display shows “Initial DP Clr Y”, prompting confirmation to clear registered initial pressures.
2. To clear them, press the ENTER button.
If you do not want to clear them, press the MODE SELECT button to return to normal operation.
3. When the clearing completes, the display shows the “Initial DP Clr” message and the device returns to the stop state.

Chapter 4 Various settings (mode select mode)

4.1 Screen Transitions in MODE SELECT Mode

To move to the MODE SELECT mode, press the MODE SELECT button during stoppage.
The Up/Down arrow buttons cycle through parameters.



4.2 Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)

This mode sets the below listed items of serial communication format.
The settings are enabled after the power switch is turned off and back on.

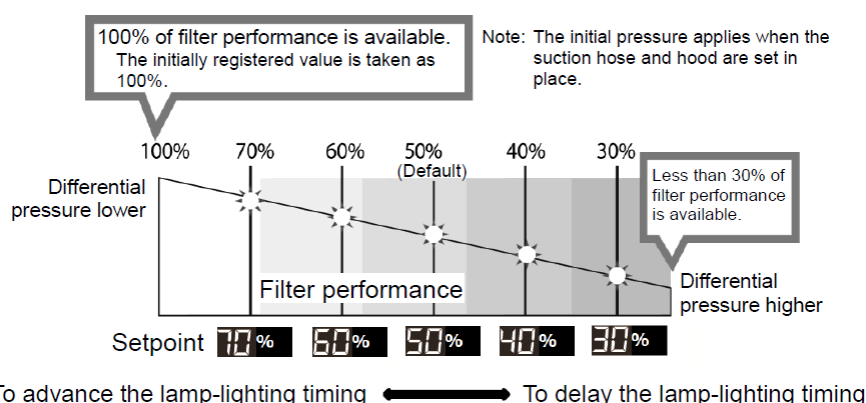
Item	Setting	Default
Communication station number	1 to 25	1
Baud rate	9600bps、19200bps、 38400bps、57600bps、 115200bps	9600bps
Bit length and parity	Bit length = 8 bits, with no parity Bit length = 8 bits, odd parity Bit length = 8 bits, even parity Bit length = 9 bits, with no parity	Bit length = 8 bits, with no parity
Stop bit	Stop bit = 1 bit Stop bit = 2 bits	Stop bit = 1 bit

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the communication format setting mode ("Com Setting").
3. Press the ENTER button.
The communication station number check screen appears, showing the current settings.
4. Press the Up/ Down arrow buttons to move to the item you want to set.
5. Press the ENTER button.
The setting screen appears.
6. Press the Up/Down arrow buttons to select the desired setting.
7. Press the ENTER button to determine the setting.
8. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.3 Air Volume-Down Alert Timing Setting Mode

This mode allows for changing the timing for displaying an air volume-down warning (WARN4) as desired.

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the air volume-down alert timing setting mode ("Volume Down ST").
3. Press the ENTER button.
The current setting appears.
The default is 50%, displayed as "3: Down to 50%".
4. Press the Up/Down arrow buttons to select a timing between 30 to 70%.
A lower setting causes the air volume-down alert to occur later, and vice versa.



5. Press the ENTER button to determine the setting.
6. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.4 Pulse control setting mode

Sets Pulse control interval time and AUTO enable/disable.

■ Interval time

1. Press the MODE SELECT button.
2. Press ↑ or ↓ to switch to Pulse control setting mode [Pulse Setting].
(This step is omitted if the unit is in operation. Go to Step 3.)
3. Press the Enter button. The confirmation screen for interval time is shown and current settings are displayed.
The standard factory setting is 15 minutes.
4. Press the Enter button. Switches to the settings screen.
5. Press ← or → to move the 3-digit cursor. Press ↑ or ↓ to change value.
6. Press the Enter button to set value.
7. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

■AUTO enable/disable

1. Press the MODE SELECT button.
2. Press ↑ or ↓ to switch to Pulse control setting mode [Pulse Setting].
(This step is omitted if the unit is in operation. Go to Step 3.)
3. Press the Enter button. The confirmation screen for interval time is shown and current settings are displayed.
4. When ↑ or ↓ is pressed, the AUTO setting confirmation screen is displayed and the current settings are shown.
The standard factory setting is [NO] for the AUTO setting.
5. Press the Enter button. Switches to the settings screen.
6. Use the ↑ or ↓ key to select "Yes" or "No" for the *AUTO setting.
7. Press the Enter button.
8. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

*AUTO setting: "WARN4" pulses if insufficient airflow is detected.

4.5 Other Setting Mode

The parameters listed below can be set.

- Accumulated run time resetting
 "4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode" (page 52)
- Setpoint resetting
 "4.5.2 Setpoint Reset Mode" (page 52)

4.5.1 Accumulated Run Time Reset Mode

This mode resets the accumulated run time ("Runtime").

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the other setting mode ("Other Setting").
3. Press the ENTER button.
The screen displays "Time Adjust".
4. Press the Up/Down arrow buttons to change the display to "[Runtime Reset]".
5. Press the ENTER button.
The display shows "Reset Runtime Y", prompting confirmation to reset the accumulated run time.
To reset, press the ENTER button.
6. To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

4.5.2 Setpoint Reset Mode

Restore standard factory settings for communication format, timing of notification of insufficient airflow, pulse control interval time and AUTO setting, and reset the cumulative operating time.

1. Move to the MODE SELECT mode.
2. Press the Up/Down arrow buttons to move to the other setting mode ("Other Setting").
3. Press the ENTER button.
The screen displays "Time Adjust".
4. Press the Up/Down arrow buttons to change the display to "[Setting Reset]".
5. Press the ENTER button.
The display shows "1:YES", prompting confirmation to reset setpoints.
To reset, press the ENTER button.
6. The display shows "1:START" for reconfirmation.
7. Press the ENTER button to reset the setpoints and move the device to normal mode.

4.6 Error History Mode

The error history allows for checking four occurrences of errors.
The error history is cleared by turning off the power switch.

- 1.** Move to the MODE SELECT mode.
- 2.** Press the Up/Down arrow buttons to move to the error history mode.
- 3.** Press the ENTER button.
The display indicates the number of the most recent error that has occurred and the accumulated run time at that occurrence.
- 4.** Press the Down arrow button to display the history of four errors in order from the latest.
- 5.** To exit this mode, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

Chapter 5 Maintenance and Checkup

 CAUTION	 • Be sure to shut off the power line (turn off the main breaker, etc.) during maintenance and inspection. • Work should be done by two or more people, and protective equipment must be worn. • If a worn or damaged filter is used as is, the internal electrical components may be damaged. Be sure to perform maintenance and inspection to prevent breakdowns and accidents. • Replace the filter in a place where there is sufficient space. When installing the filter, be sure to install it on the correct side. • After maintenance and inspection, make sure that the device is in a safe condition in accordance with the inspection items.  <i>"5.2 Daily Checkup" (page 57)</i>
IMPORTANT	• Please work outside the clean room with a protective sheet. • Depending on the dust collected, dust may be scattered during replacement. Wear protective goggles and a protective mask when working.

5.1 Replacing Filters

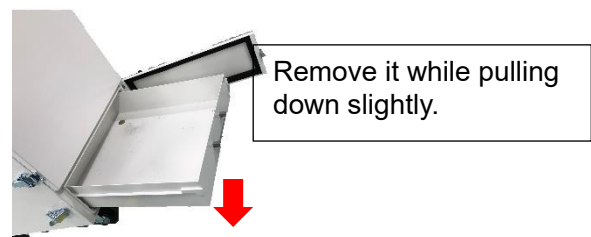
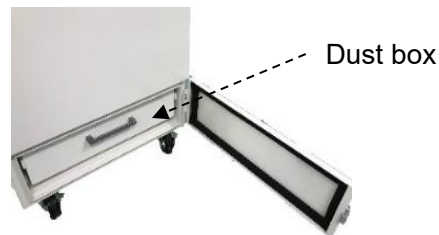
If clogging occurs, a "WARN2" warning appears. Replace the primary filter.

5.1.1 Removing and installing the dust tray

IMPORTANT

- Do not allow dust to accumulate in the dust tray, as it may clog the primary filter.
- After use, dispose of the dust in the dust tray.

1. Remove the packing locks (two places) on both sides of the dust tray.
2. Open the front door and pull the handle. Remove the dust box. When removing the dust box, follow the instructions shown on the right.
3. Clean the dust box.
4. Place the dust box in the dust tray and put it back into the main unit.
5. Replace the locking mechanism (two places).

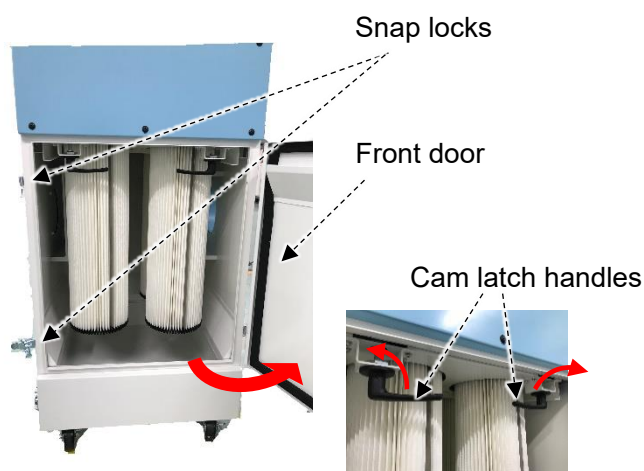


5.1.2 Replacing the Primary Filter

IMPORTANT

- Replace the primary filter in an area where there is sufficient space for opening the air inlet filter case.

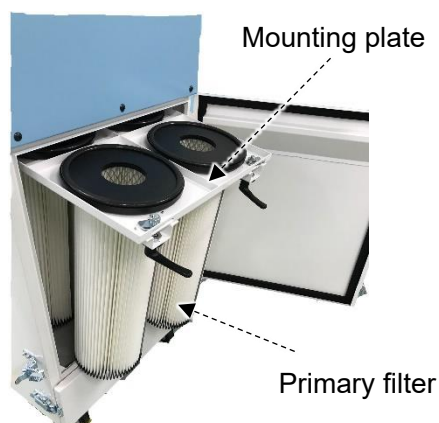
1. Release the two snap locks on the front door.
2. Open the front door and turn the two cam latch handles to unlock.



3. Pull the handle forward and remove the primary filter with its mounting plate.

Memo

• When installing the primary filter, insert the primary filter mounting plate firmly all the way to the back.
※ It can only be locked if positioned correctly.



4. Remove the primary filter and attach a new primary filter.

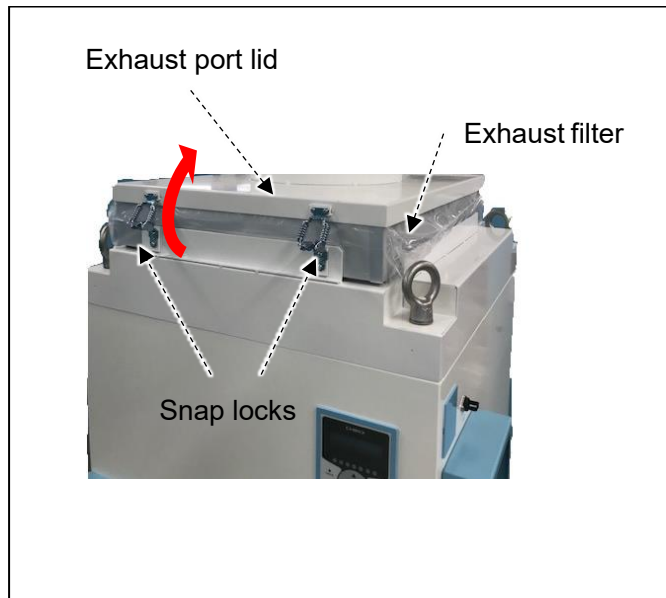


5. Insert the primary filter mounting plate into the main unit and lock with the cam latch handle.
6. Close the front door and secure with the two snap locks.

5.1.3 Replacing the Exhaust Filter(-V1 specification only)

 CAUTION	 Avoid installing the filter inside out.
IMPORTANT	The exhaust filter should be replaced in an area with a large free space.

1. Release the four right-and-left snap locks on the exhaust port lid and remove the lid.
2. Take out the exhaust filter.
3. Attach a new exhaust filter.
4. Reattach the exhaust port lid.



5.2 Daily Checkup

Check item	Frequency	Check that:
Each door	Before operation	Filter case is completely closed.
Suction port	Before operation	Suction port is not blocked.
Exhaust condition	After maintenance	Exhaust port is not blocked.
Operation panel condition	After maintenance	Error or warning is not displayed.
Vibration of the unit	When in operation	Abnormal vibrations or noises
Status of the regulator	When in operation	Is air flowing?

5.3 Errors/Warnings

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

For a description of errors/warnings displayed, see “5.3.2 Error/Warning Table” (page 59)

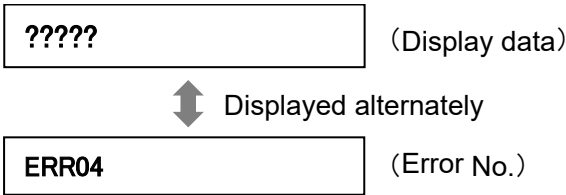
For faults and conditions not covered by self-diagnosis, see “5.4 Troubleshooting” (page 60).

5.3.1 Action on Errors/Warnings

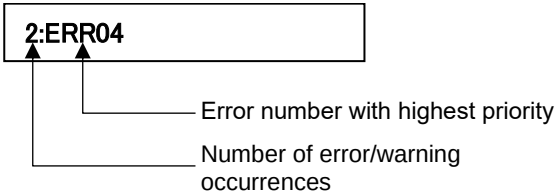
If the self-diagnosis function of this device has detected an error or warning, take the steps below to clear the error or warning.

The screenshots for illustration are provided as examples.

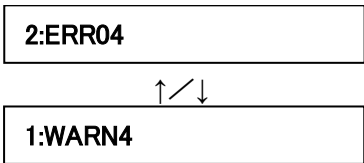
1. If an error/warning occurs, the ERROR lamp lights (flashes) and the display shows display data and error number alternately. If there are two or more error/warning occurrences, the one with the highest priority is displayed.



2. Press the MODE SELECT button to move to the error history mode. If there are two or more error/warning occurrences, the number of occurrences precedes the error number.



3. If there are two or more error/warning occurrences, press the Up/Down arrow buttons to check the error numbers.



4. Take an action appropriate for the error number shown on the display. “5.3.2 Error/Warning Table” (page 59).

5. Press the MODE SELECT button to move to the error clear mode.



9. To clear the error/warning, press the ENTER button to return to normal mode. To leave the error/warning uncleared, press the MODE SELECT button to return to normal mode.

If an error/warning is left uncleared:

- For an error/warning that continues the operation ..All buttons remain enabled.
- For an error/warning that stops the operation..... The ON button is disabled.
To resume the operation, clear the error/warning.

IMPORTANT

- Once WARN6 is cleared, it will not reappear until the power switch is turned off and back on.

5.3.2 Error/Warning Table

Priority	Error No.	Error/warning	Description	ERROR lamp	Device operation	Action
High ↑ ↓ Low	ERR03	Rotational frequency error	Motor rotational frequency declining(or stopping)	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ② in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	ERR04	Internal temperature error	Temperature around the blower is too high.	Lit	Stop	Follow the remedies for ② in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	ERR06	Pressure error	Operation continued at low pressure for more than preset period.	Lit	Stop	Follow the remedies for ② in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	ERR07	F-RAM write error	Cannot write to F-RAM.	Flashing	Remains operational	Contact CHIKO AIRTEC.
	ERR08	Communication error	BCC judgment mismatch	Flashing	Remains operational	Contact CHIKO AIRTEC.
	WARN1	Internal temperature high	Temperature around the blower is close to the error threshold.	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ② in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	WARN2	Filter replacement time limit expired	Operation continued at low air volume for more than preset period.	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ③ in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	WARN3	Inadequate pressure (suction)	Suction pressure is low.	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ② in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	WARN4	Inadequate air volume	Air volume is reduced by filter clogging.	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ③ in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	WARN5	Exhaust pressure error	Exhaust pressure is too high.	Flashing	Remains operational	Follow the remedies for ③ or ④ in “5.4 Troubleshooting” (☞ Page 60).
	WARN6	Initial pressure unregistered	Initial pressure is not registered yet.	Flashing	Remains operational	Registering Initial Pressures. (☞ Page 49)

5.4 Troubleshooting

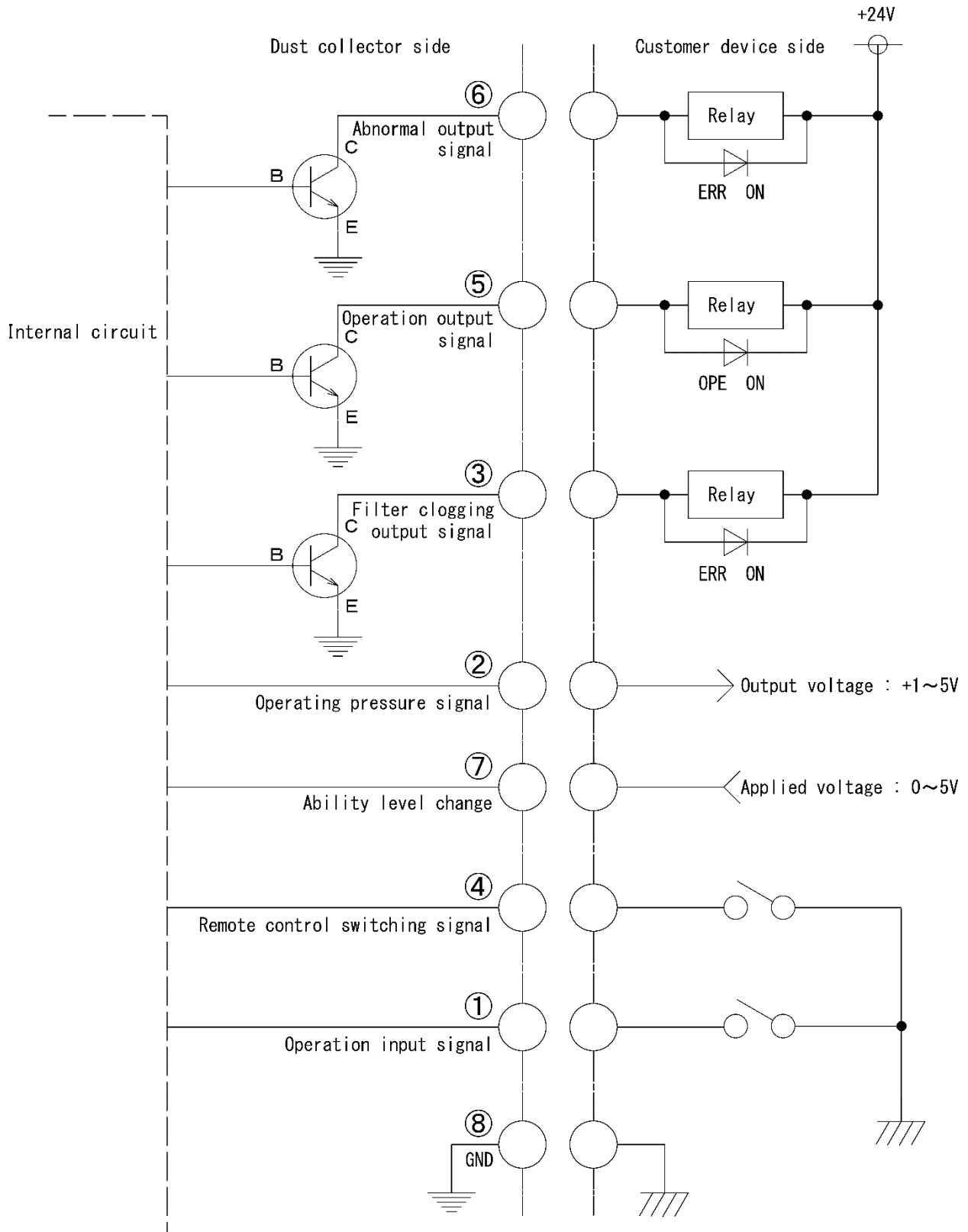
No.	Trouble phenomenon	Cause	Remedy
①	Organic EL display shows nothing.	Power not turned on	Turn on the power.
②	Motor fails to start or suddenly stops running.	Faulty motor	Call for repair. The motor must be replaced.
		Stopped due to overload or abnormal temperature	[1] Check that the exhaust/suction ports are not blocked. The ERROR lamp lights up if completely 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 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 filter not in place	Install the primary filter correctly.
		Latches are unfastened.	Fastens the latches.
③	Lower suction force	Clogged filter	Replace filters. ☞ “5.1 Replacing Filters” Page 55 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.
④	Untrapped particles	Improper filter installation	Reinstall filters. ☞ “5.1 Replacing Filters” Page 55
		Filter broken or past service life	Replace filters. ☞ “5.1 Replacing Filters” Page 55
		Clogged filter	Replace filters. ☞ “5.1 Replacing Filters” Page 55
⑤	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 6 Useful Utilization (Optional)

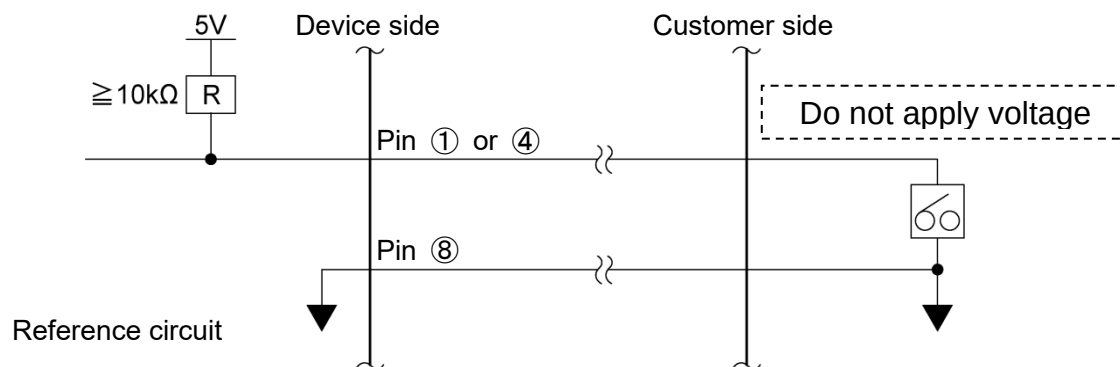
6.1 Remote Cable

6.1.1 Standard Connection Diagram

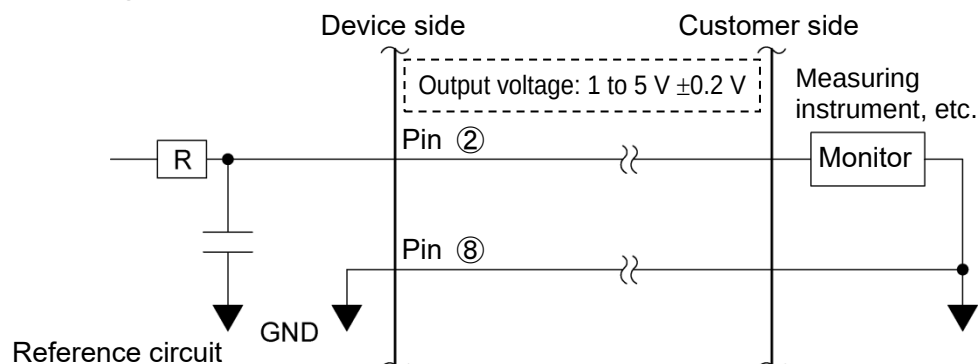


■ Connection examples

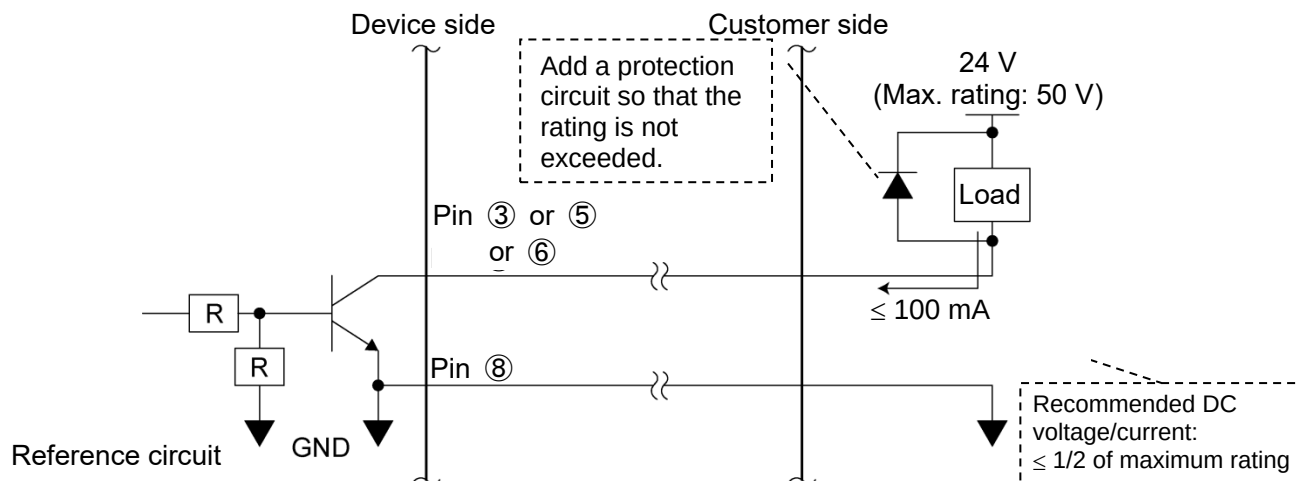
● Pins ① and ④ (input)



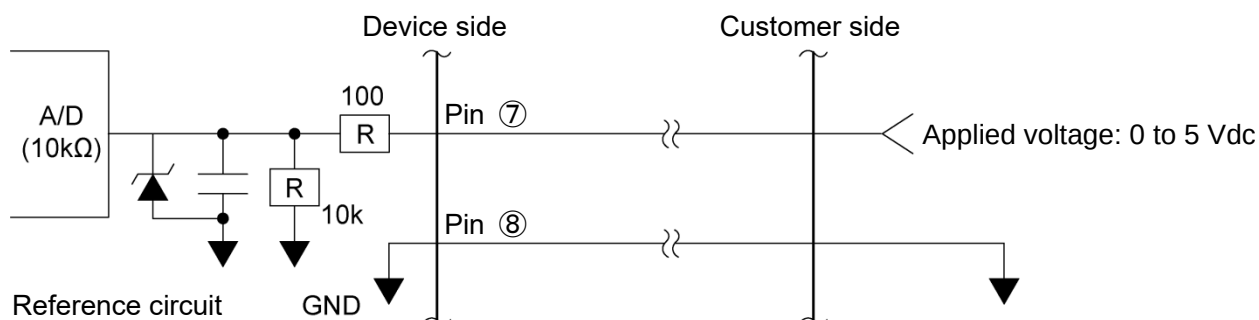
● Pin ② (analog output)



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



● Pin ⑦ (input)



6.1.2 Pin Assignments

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 control switching signal* ¹		④ and ⑧ are short-circuited to start remote operation. Once this short circuit is established, ordinary operation via the AT3 panel is disabled.
Yellow	⑦	Ability level change* ²		Voltage (0 to 5 V) can be applied between ⑦ and ⑧ to change suction power levels.
Yellow/white	⑧	GND		—
Black/white	②	Operating pressure signal	Output signals	Outputs the current operating pressure. Analog signal: 1 to 5 V; impedance $\geq 4.7 \text{ k}\Omega$
Red	③	Filter clogging output signal* ³		Outputs HI during operation and LO when clogging occurs.
Green	⑤	Operation output signal* ³		Outputs LO during operation and HI when stopped.
Green/white	⑥	Abnormal output signal* ³		Outputs HI during operation and LO when an error occurs.

【Filter clogging output signal】 Pin ③ : When WARN2, WARN4 or WARN5 occurred

【Abnormal output signal】 Pin ⑥ : When any ERR occurred

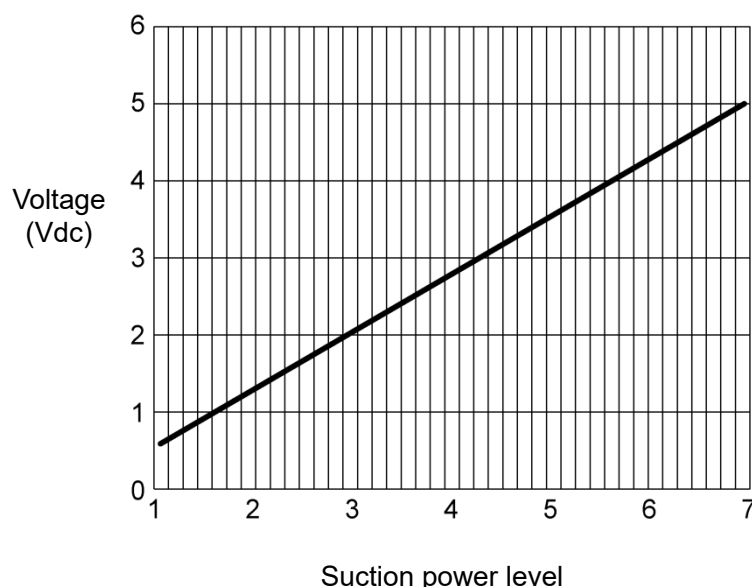
*1: Contact input (non-voltage contact)

*2: Analog input (0 to 5 V)

Do not apply more than +5.0 V.

【Threshold table for voltage applied to pin ⑦】

Suction power level	Voltage (Vdc)
1	0.6 to 1.1
2	1.2 to 1.7
3	1.8 to 2.3
4	2.4 to 2.9
5	3.0 to 3.5
6	3.6 to 4.1
7	4.2 to 5.0



Allow for an error of $\pm 4\%$ when setting voltage. Specifically, apply the midpoint of the voltage range for each level.

*3: Open collector output: NPN

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

The recommended value is half or less of the rating.

In case of adding an inductor (e.g., relay), install a noise limiter (approx. $33 \Omega + 0.1 \mu\text{F}$), diode, or the like.

6.1.3 Remote Operation

- For operation on/off switching via remote operation, short-circuit pins ④ and ⑧.
Pin ① is short-circuited → operation ON
Pin ① is not short-circuited → operation OFF
☞ “6.1.2 Pin Assignments” (page 63).
- Do not short-circuit between pins ④ and ⑧ when taking signals by operation on/off switching on the device side.
Take out desired output signals as per the description in “6.1.2 Pin Assignments”.
- Initial pressure registration, operation ON/OFF control and suction power levels cannot be operated or changed on the device side during transition to remote operation.
- The current suction power level is stored in memory. This means that the previously effective level is stored even if main power is turned off.

6.2 Communication Function

By using optional communication board set (model: RS-485 or RS-EN), you can retrieve information such as operation “ON/OFF” and filter clogging.

6.2.1 RS485 Communication

See “Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)” for instructions on configuring communication settings.

☞ “4.2 Communication Format Setting Mode (When Equipped with Communication Function)” (page 50)

6.2.2 Ethernet

For details, refer to the instruction manual of the Ethernet device you purchased separately.

Chapter 7 Appendix

7.1 Specifications

Model	Motor rated output	Voltage	Current value	Frequency	Max. suction volume	Max. suction static pressure	Noise value*1	Mass
CMP-2500AT3-A	2800W	200V-230V Three Phase±5%	16A	50/60Hz	30 m ³ /min	5.50kPa	65~69dB	139.0kg
CMP-2500AT3-A-V1								142.0kg

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

*2: Short circuit current rating = 10kA

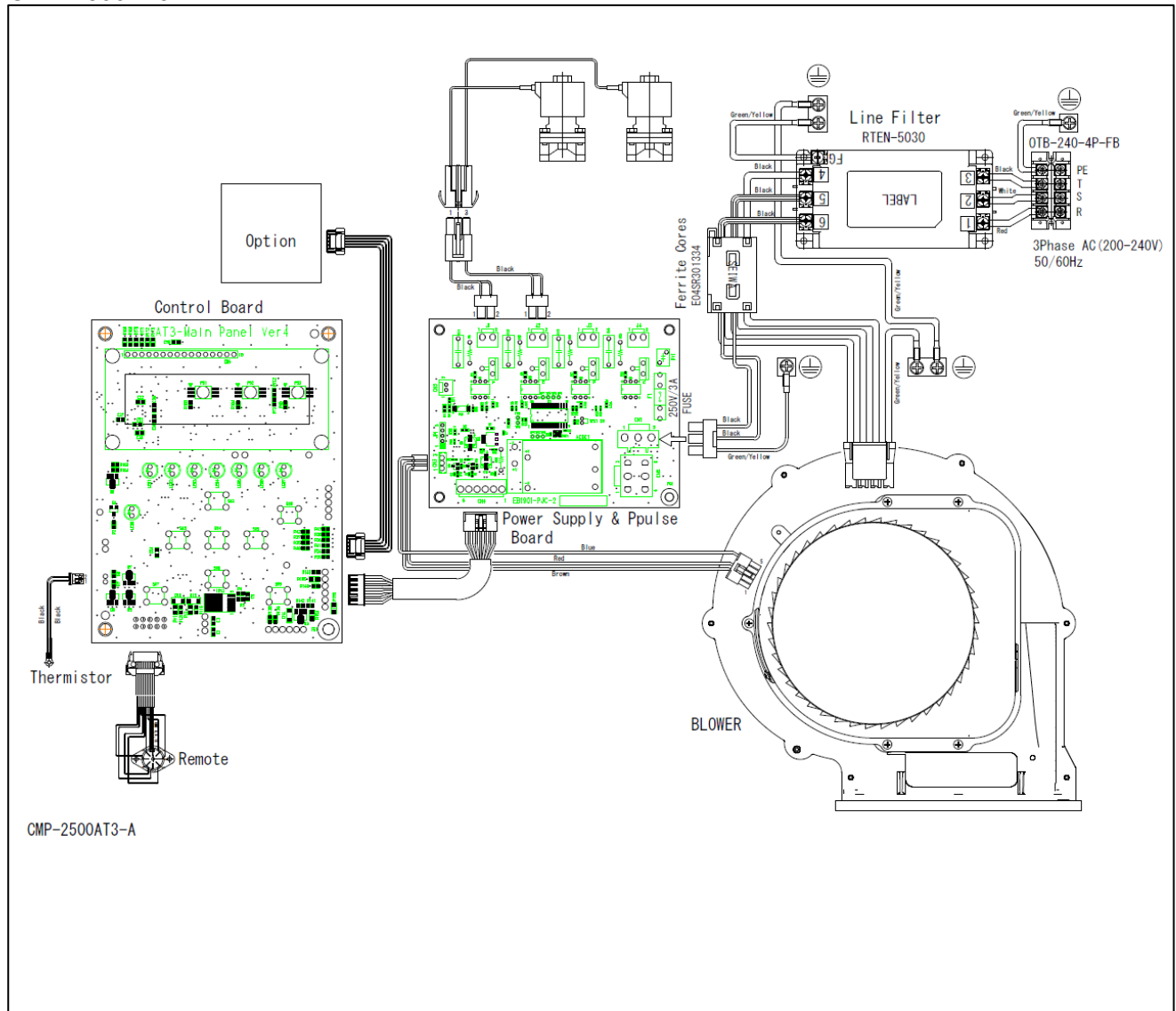
7.2 Consumables List

Part name	Replacement Intervals*1	CMP-2500AT3-A(-V1)
Primary filter	6 to 12 months	CS-170-500-63P-R
Air intake filter for blower cooling	6 to 12 months	CHF-3517-30
Exhaust HEPA filter (V1 specification)	6 to 12 months	HEP-5040-80

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

7.3 Electrical Diagram

CMP-2500AT3-A



Ratings and interrupting characteristics of the fuse (F1): 250 V, 3 A/Slo-Blo fuse
 Example: Littelfuse_Fuse_0239003.MXP

7.4 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 “7.2 Consumables List” (page 65)

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 by 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 or 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 erasure 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/>