

取扱説明書 Instruction Manual

CHIKO

集塵機

Dust Collector

型式 MODELS

- | | |
|-------------------------|------------|
| ■ CBA-080AT2-HI(-V1) | (100-115V) |
| ■ CBA-080AT2-HI(-V1)-T | (200V) |
| ■ CBA-080AT2-HI(-V1)-CE | (220-240V) |
| ■ CBA-500AT2-HC(-V1) | (100-115V) |
| ■ CBA-500AT2-HC(-V1)-T | (200V) |
| ■ CBA-500AT2-HC(-V1)-CE | (220-240V) |
| ■ CBA-1200AT2-HI-V1 | (200V) |
| ■ CBA-1200AT2-HI-V1-CE | (220-240V) |
| ■ CBA-2000AT2-HI-V1 | (200V) |
| ■ CBA-2000AT2-HI-V1-CE | (220-240V) |

～はじめに Note To Users～

このたびは、CBA シリーズをお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。

チコーエアーテック(株)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。

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

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

We greatly appreciate that you have purchased our CBA Series.

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

The CBA 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 CBA Series machine correctly so that you can use it safely for a long time and enjoy its full performance.

本書中のマークについて / Symbols used in this manual

	警告 WARNING	絶対に行ってはいけないこと。及び、取り扱いを誤ると重大事故につながる内容を示しています。 This symbol indicates actions that should not be performed in any case, or actions that may lead to a serious accident caused by incorrect handling.
	注意 CAUTION	正しく安全にご使用頂くための注意事項。及び、取り扱いを誤ると、故障の原因になる内容を示しています。 This symbol indicates cautions to assure safe use, and actions that may lead to failure caused by incorrect handling.

注意 CAUTION

- 粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸引にご使用下さい。

Use the product for sucking up dry, non-explosive dust.

- 次の物質は吸引しないこと。

Do not suck up the following substances:

- ◇ 引火性物質・・・・・・ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・塗料など。

Flammable substances・・・・・・Gasoline, thinner, benzene, kerosene,
paint, etc.

- ◇ 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

Explosive dust・・・・・・ Aluminum, magnesium, titanium, zinc, epoxy, etc.

- ◇ 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。

Dust containing sparks・・・・・・ Dust containing sparks generated by high-speed
cutters, grinders, welding machines, etc.

- ◇ 火種・・・・・・たばこ・油・薬品などの液体

Fire sources・・・・・・ Cigarette, oil, liquid chemicals, etc.

- ◇ その他・・・・・・水・油・薬品などの液体

Others・・・・・・ Water, oil, chemical liquid, etc.

- 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こと

Do not use the product in places where flammable, explosive or corrosive
mist, smoke or gas is accumulated or located nearby.

目次 CONTENTS

1	製品使用上のご注意 Cautions on Using Product.....	4
1.1	全般 General.....	4
1.2	運搬・設置・保管・輸送の条件 The condition of carry installation, transportation and safekeeping.....	4
1.3	接続 Connection.....	4
1.4	運転 Operation.....	5
1.5	修理・分解・改造 Repair, disassembly and modification.....	5
1.6	廃棄 Disposal.....	5
2	製品到着時の確認 Confirmation and Preparation at Arrival.....	5
3	製品の名称と構造 Name and Structure of Product.....	6
3.1	本体名称 Name of main body.....	6
3.2	標準付属品 Standard accessories.....	7
3.3	脱着フランジ Desorption flange Detachable flange ※CBA-2000AT2-HI-V1 は除く.....	7
4	操作 Operation.....	8
4.1	電源について Power supply.....	8
4.2	AT2 パネルについて AT2 panel.....	8
4.3	リモートコネクタについて Remote connector.....	11
4.4	運転前の確認 Confirmation before operation.....	11
4.5	運転手順 Operation procedure.....	11
5	別売リモートケーブルについて Remote Cable (Sold Separately).....	12
5.1	電気回路図 Electrical circuit diagram.....	12
5.2	各線の色と信号について Color and signal of each wire.....	14
5.3	遠隔操作と本体操作について Remote operation and operation from main body.....	15
6	保守・点検 Maintenance and Inspection.....	16
6.3	保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection.....	16
6.4	フィルタの交換時期について Filter replacement timing.....	16
6.5	1次・2次フィルタの交換 Replacement of primary and secondary filters.....	17
6.6	排気フィルタの交換 Replacement of exhaust filter.....	17
6.7	ヒューズの交換 Replacement of fuses.....	18
6.8	日常点検 Daily inspection.....	18
7	正常に動作しない場合の対策 Countermeasures against Abnormal Operation.....	19
8	危険シール位置 Indication of DANGER Labels.....	20
9	電気回路図 Electrical Circuit Diagram.....	20
10	本体仕様 Specifications of Main Body.....	23
11	消耗品リスト Consumable Parts List.....	24

1 製品使用上のご注意 Cautions on Using Product

1.1 全般 General

- 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・けがの原因になります。
Perform installation, connection, operation, manipulation, inspection and failure diagnosis work properly in accordance with the instruction manual. Incorrect work may cause fire, electrical shock and injury.

1.2 運搬・設置・保管・輸送の条件

The condition of carry installation, transportation and safekeeping

- 輸送・保管については安全な場所で、温度-10℃～60℃ 湿度 80%以下の範囲として下さい。
For transport and storage, keep in a safe place, with a temperature range of -10 to +60℃ and humidity below 80%.
- 運搬や設置は、二人以上で行ってください。落下などにより、けがをする恐れがあります。
During carrying-in and installation, enlist the help of others when carrying heavy objects to prevent an accident. There is danger of injury due to falling.
- 回転機器が内蔵されていますので、水平で振動の無い場所に設置して下さい。
Rotary equipment is built into the product. Install the product in a horizontal place without vibrations.
- 爆発・引火性ガス・腐食の危険がある場所や、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しないで下さい。
Do not use the product in places with explosive or flammable gas, with corrosion risk, with water splashes or near combustible substances.
- 本機は、屋内クリーンルーム内 又は、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下さい。
The product is designed to be installed in an indoor clean room or highly cleaned factory. Do not install it outdoors.
- 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下さい。高温・結露は、電気部品の故障、感電の原因になります。
Install the product in a place without dew condensation at room temperature (ambient temperature: 0 to 40℃, humidity: 80% or less). High temperature and dew condensation may cause electrical parts to fail and may cause an electrical shock.
- 排気口は十分なスペース(排気口より 100 mm以上)を設けて下さい。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。
Provide sufficient space around the exhaust port (100 mm or more).
Clogging the exhaust port disables the regular suction force, and may cause motor burning and electrical part failure due to insufficient cooling inside the product.
- フィルタの交換、メンテナンスのしやすい場所に設置して下さい。
(フィルタ交換のため、本体正面から 350 mm以上のスペースが必要です。)
Install the product in a place where filter replacement and maintenance can be performed easily.
(To replace filters, a space of 350 mm or more is required from the main body front face.)
- 本機は歩行面から 0.6～2mの範囲で設置してください。
Install the product in a place 0.6 to 2.0 m from the walking surface.
- 本機の設置標高は 1,000m以下です。
The installation height of the product is 1,000 m or less
- 設置区分は汚染度Ⅱ(製造工場)です。
The installation classification is "Pollution degree Ⅱ" (manufacturing plant).

1.3 接続 Connection

- 接続は、確実にこなして下さい。ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないで下さい。
火災・感電の原因になります。
Connect the product securely.
Do not bend or pull cables forcibly. Forcible bending or pulling may cause a fire and electrical shock.
- 異なった電源で使用しないで下さい。また、アース線を接続してお使い下さい。
Use the correct power supply, and connect the ground wire.
- 電源の過電圧カテゴリーは区分Ⅱです。(産業用装置など)
The category of over-voltage of the Overvoltage category is category Ⅱ (industrial device).

1.4 運転 Operation

- 運転中に移動させないで下さい。
Do not move it during the operation.
- 停電した時には、電源を切ってください。復旧時に、けが・装置破損の原因になります。
Turn OFF the power when an instantaneous power interruption occurs.
Otherwise, injury or product damage may be caused when the product recovers.
- フィルタを取り外したり、目詰まりや破損した状態で運転すると、
ブロア内への異物が混入して、故障の原因となります。正しくフィルタを取り付けてご使用ください。
Operation without filter or with a clogged and damaged filter may cause trouble, because foreign substances enter the blower. Install the filter properly before operating the machine.

1.5 修理・分解・改造 Repair, disassembly and modification

- 本体を分解・改造しないで下さい。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連絡して下さい。
Do not disassemble or modify the machine.
Disassembly and modification may cause an electrical shock and injury.
Contact your dealer for internal inspection and repair.

1.6 廃棄 Disposal

- 産業廃棄物として適切に処分してください。
Dispose of the product properly as industrial waste

2 製品到着時の確認 Confirmation and Preparation at Arrival

- 開梱されましたら、各部の不足部品がないかご確認下さい。
万一、運送途中での破損・部品不足などがございましたら、すぐにご連絡下さい。
After unpacking, make sure that all parts are provided.
Contact our company immediately if parts are damaged during transportation or not provided.
- 本体 Main Body
製品ネームプレートは本体に貼っていますので、ご確認下さい
Confirm the nameplate.
- フィルタ(本体にセットされています)
Filter(set in the machine)
 - ◆ 1次フィルタ Primary filter..... FB-25, FB-30, FB-700-22
 - ◆ 2次フィルタ Secondary filter..... CHF-2525-50, CHF-3030-50, CHF-3535-70
 - ◆ 排気フィルタ Exhaust filter..... CHF-2525-50, CHF-3030-50,
(※CBA-2000AT2-HI-V1のみ HEP-3535-69)
 - ◆ ブロア冷却用フィルタ Exhaust filter..... HEP-1293-33(※CBA-1200AT2-HI-V1のみ)
 - ◆ 排気フィルタ Exhaust filter(V1) HEP-2525-50, HEP-3030-69

- 電源ケーブル(付属)とリモートケーブル(別売)
Power cable(standard accessory) and Remote cable(option)

電源ケーブル Power cable (3m) × 1

※ ケーブルは地域によって異なります。
※ The cable is different in each region.



100-115V 国内
(Japan)
本体差し込みプラグ
/コンセントプラグ
Power cord plugs
for main unit side
and power supply
socket



200V 国内
(Japan)
本体差し込みプラグ
/コンセントプラグ無
(切落し)
Power cord plug
for main unit side
and
without plug (cut
cable end)for
power supply
socket



220-240V 海外
(Other than Japan)
本体差し込みプラグ
/コンセントプラグ
Power cord plugs
for main unit side
and power supply
socket

リモートケーブル(別売) MT-173-8

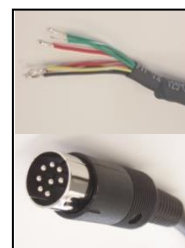
Remote cable(option)(3m) × 1

抜け防止の設計となっております。くぼみを下にし、しっかりと差し込んで下さい。(ピンの位置を必ず確認してください)

The remote cable is so designed as to be prevented from falling off.

Insert it securely with its dent facing downward.

(Make sure to confirm pin positions.)



3 製品の名称と構造 Name and Structure of Product

3.1 本体名称 Name of main body

AT2 パネル(操作パネル)
AT2-Panel(operation panel)

排気口
Exhaust port

主電源スイッチ
MAIN POWER switch

ヒューズ BOX
Fuse Box

リモートコネクタ
Remote connector

吸込口(脱着フランジ)
Suction
port(detachable)

吸込口
(CBA-2000AT2)
Suction port



3.2 標準付属品 Standard accessories



1次フィルタ
Primary filter



2次フィルタ
Secondary filter



排気フィルタ
Exhaust filter



排気 HEP フィルタ
Exhaust HEP filter

- 1次フィルタ
Primary filter : 粉塵やヒュームを収集・吸着します。
: Collecting /Adsorbing fine dust and fumes.
- 2次フィルタ
Secondary filter : 電気部品を粉塵から守ります。
: Protecting the circuit and the electrical parts.
- 排気フィルタ
Exhaust filter : 排気をクリーンにします。
: Exhaust treatment

3.3 脱着フランジ Desorption flange Detachable flange ※CBA-2000AT2-HI-V1 は除く

ご使用の環境に応じて吸込み口径の変更が必要な場合、工具なしでフランジを交換することができます。
(交換用フランジ別売)

If th flange diameter needs to be changed to match usage conditions,the installed flange can be changed without having to use any tools.(Replacement flanges are sold separately.)



<取り外し方><Removal method>

右に回すと閉まり、左に回すとフランジを取り外すことができます。

出荷時装着径: ϕ 65(CBA-080AT2-HC), ϕ 75(CBA-500(1200)AT2-HC)

Turn the flange counterclockwise to remove it. Turning it to clockwise tightens the flange.

Diameter of installed flange: 75 mm

<交換可能なフランジ径>

<Replacement flange diameters>

型 式 model	適合フランジ Flange which fits	フランジ径 Flange diameter	適合フランジ Flange which fits	フランジ径 Flange diameter	適合フランジ Flange which fits	フランジ径 Flange diameter
CBA-080AT2	FRJ-D-50-35-92	ϕ 50	FRJ-D-38-35-92	ϕ 38		
CBA-500AT2	FRJ-D-65-35-108	ϕ 65	FRJ-D-50-35-108	ϕ 50	FRJ-D-38-35-108	ϕ 38
CBA-1200AT2	FRJ-D-65-35-108	ϕ 65	FRJ-D-50-35-108	ϕ 50	FRJ-D-38-35-108	ϕ 38

4 操作 Operation

4.1 電源について Power supply

	異なった電源で運転されますと、故障の原因になります。 Operating the product with a different power supply may cause a failure.
	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。 それ未満、特に 30 秒未満の ON/OFF を繰り返すと故障の原因となります。 Allow an interval of at least three minutes before turning the equipment ON or OFF. If the equipment is turned ON or OFF repeatedly at a shorter interval, particularly within 30 seconds, it may malfunction.

本機の電源は、単相電源です。The power supply is single-phase,

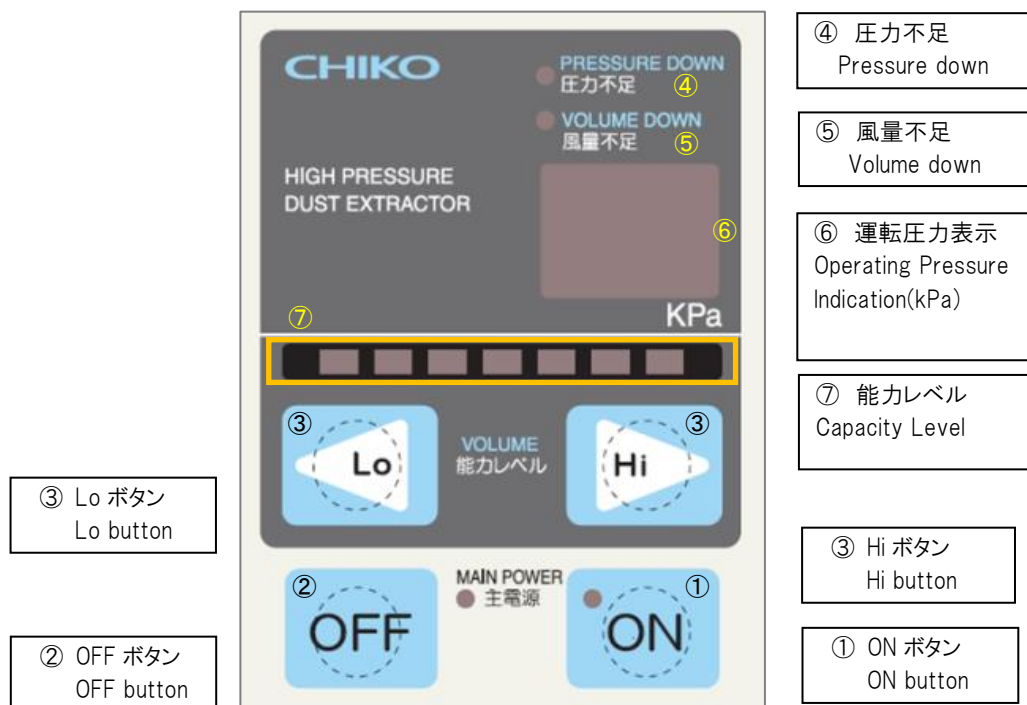
供給電圧の許容範囲は、±10%です。

電源コード(コード長さ 3m)付きです。(アース付プラグ)

The allowable supply voltage range is ±10%.

The power cable of 3 m with a grounding plug is included.

4.2 AT2 パネルについて AT2 panel



	名称 Button name	ランプ色 Lamp color	説明 Description
①	ON ボタン ON button	—	運転を開始します。(同時にボタン左上の緑ランプが点灯します) Press this button to start equipment operation.(The green lamp at the upper left corner of the button lights.)
②	OFF ボタン OFF button	—	運転を停止します。 Press this button to stop equipment operation. 3 秒間長押しすると、電圧設定モードに移ります。設定後、再度 3 秒間長押しすると運転モードに変わります。(CBA-080AT2-HI(-V1)-CE のみ) Keep pressing this button for 3 seconds then move to VOLTAGE-SETTING mode. Pressing this button for 3 seconds during VOLTAGE-SETTING mode, VOLTAGE-SETTING mode finishes and go back to an operation mode.
③	Hi / Lo ボタン Hi/Lo buttons	—	Lo:1 回押すごとに1レベル降下、又は設定電圧変更。 Lo: Each press of this button decreases the setting by 1 level or changes Voltage-setting. Hi:1 回押すごとに 1 レベル上昇、又は設定電圧変更。 Hi: Each press of this button increases the setting by 1 level or changes Voltage-setting. ※設定電圧変更は CBA-080AT2-HI(-V1)-CE のみ有効です。 Chnging Voltage-setting is only available for CBA-080AT2-HI(-V1)-CE.
④	圧力不足 Pressure down	赤 Red	異常をお知らせします Alerts when an abnormality occurs. ●正面扉が開いた状態である、排気フィルタが目詰まりしている、排気ダクトが塞がれている、などの理由で吸引力が低下した時に赤 LED ランプが点灯します。原因を除去するとランプが消灯します。 ●The red LED lamp lights when the suction power decreases due to a factor such as an open front door, a clogged exhaust filter, or a blocked exhaust duct. The lamp turns off when the cause of the problem is corrected.
⑤	風量不足 Volume down	赤 Red	風量低下をお知らせします Alerts then airflow decreases ●フィルタ目詰まり、または小径配管等によって、吸引口が小さくなり風量が低下した際は、赤 LED ランプが点灯します。 ●The clogged filter , suction port of the small-diameter piping is reduced, when the air flow rate is decreased, red LED lamp is lit.
⑥	運転圧力表示 Operating Pressure Indication	—	現在の運転圧力(kPa)を表示しています。 Indicates the current operating pressure level(kPa). ●気圧の変化や温度条件により停止状態の圧力表示は-0.2kPa~0.2kPa の範囲で変化します。また、外部ノイズの影響により一時的に圧力数値が変化する場合があります。 ●When the equipment is not operating,the pressure indication varies from -0.2kPa to +0.2kPa due to changes in the atmospheric pressure and temperature. External noise may also cause momentary changes of the indicated pressure level. ●集塵を始める前に、能力レベルを最大値にし、運転圧力が必ず 5.0kPa 以下であることを確認してください。 ●Before starting the equipment for dust collection,increase the capacity level to maximum and confirm that the operating pressure is 5.0kPa or lower. ●ホースの先端が細い場合は、圧力が上昇しますので、5.0kPa 以上となった場合には、ホース径を変更する必要があります ●If the hose has a narrow tip,the pressure level will rise.If the pressure exceeds 5.0kPa,use a hose with a different diameter.
⑦	能力レベルランプ CapacityLevel Lamp	緑 Green	能力レベルを表示します。(レベル 1~7) Indicates capacity leve.(Levels: 1 to 7)

●電圧設定モード変更について(CBA-080AT2-HI(-V1)-CE のみ)

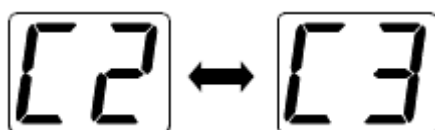
About changing VOLTAGE-SETTING mode. (Only for CBA-080AT2-HI(-V1)-CE)

ご使用の入力電圧によって静圧が異なるため、入力電圧に合った設定を下記操作により選択します。

- ①主電源が ON で、運転停止状態の時に OFF ボタンを長押しします。
- ②運転圧力表示部に「C※」(※は2から3の数字。初期状態では 2 になります。)が表示されます。
- ③能力レベルボタンを押すことにより、C2、C3と変わります。

Because of the difference of static pressure by input voltage, set up VOLTAGE-SETTING which matches to input voltage by functioning the procedure below.

- ①When main power is on, press OFF button for 3 seconds during out of operation.
- ②Letters of 'C※' appears on the display that indicates operational pressure. (※ is decimal number from 2 to 3. Initial value is 2.)
- ③Step by step, mode is changed by pressing HI/LO button.



単位(unit) : kPa

能力レベル Operation level	C2		C3	
	220V モード / 220V mode		230V モード / 230V mode	
	最大静圧 Maximum Pressure	風量不足 Volume down	最大静圧 Maximum Pressure	風量不足 Volume down
1	3.8	3.5	4.3	3.9
2	4.5	4.1	4.9	4.5
3	5.1	4.7	5.7	5.2
4	6.8	6.2	7.6	7.0
5	8.2	7.5	9.1	8.3
6	8.9	8.2	9.8	9.0
7	9.1	8.8	10.4	9.5

- ④設定後、OFFボタンを長押しすると、圧力表示に切り替わります。
- ④Press OFF button for 3 seconds after setting up. Then, the display will be changed to operation mode.



正しい電圧設定モードで運転して下さい。十分な静圧が得られない場合があります。
Operating with the proper voltage-setting mode. Or the machine can not be able to make not enough suction power.

4.3 リモートコネクタについて Remote connector

遠隔操作のための運転信号入力や、出力信号などを取り出すことができます。

This connector is used to input an operation signal for remote operation, or to output an output signal.

(オスコネクタコード 3M 別売) MT-173-8

(male connection cord: 3 meters in option).



4.4 運転前の確認 Confirmation before operation

- ① 据え付け状態にがたつき等の異常がないかを確認してください。
Confirm that the product is installed properly without any abnormality such as backlash.
- ② アースはとれているかを確認してください。
Confirm that grounding is done correctly.
- ③ 電源コード、アースの接続、絶縁、定格電圧になっているかを確認してください。
Confirm that the power cable and grounding plug are connected correctly, insulation is provided properly, and the rated voltage is realized.
①～③を確認し、用意できたら、
Confirm the items [1] to [3] above, and then proceed to the item [4].
- ④ 主電源スイッチを入れて、AT2 パネルの主電源ランプの点灯を確認してください。
Turn ON the MAIN POWER switch, and confirm that the MAIN POWER indicator lamp of AT2 panel lights.
- ⑤ AT2 パネルの ON スイッチを押して運転を確認して下さい。
Press the ON switch to start operation.
- ⑥ 異常音が(金属音など)ないか確認してください。
Confirm that abnormal sounds (such as metallic sounds) are not generated.
- ⑦ 吸込みホースの接続がしっかりとつながれているか確認してください。
Confirm that the suction hose is connected securely.



吸込みホースや吐出しホースがふさがれると空気が流れなくなり、
モーター焼けの原因となります。
ホースは、5メートル以下のものをご使用ください。
Clogging the suction hose or discharge hose hinders air flow, and may stops operation.
Use the hose (length: shorter than 5 meters)

4.5 運転手順 Operation procedure

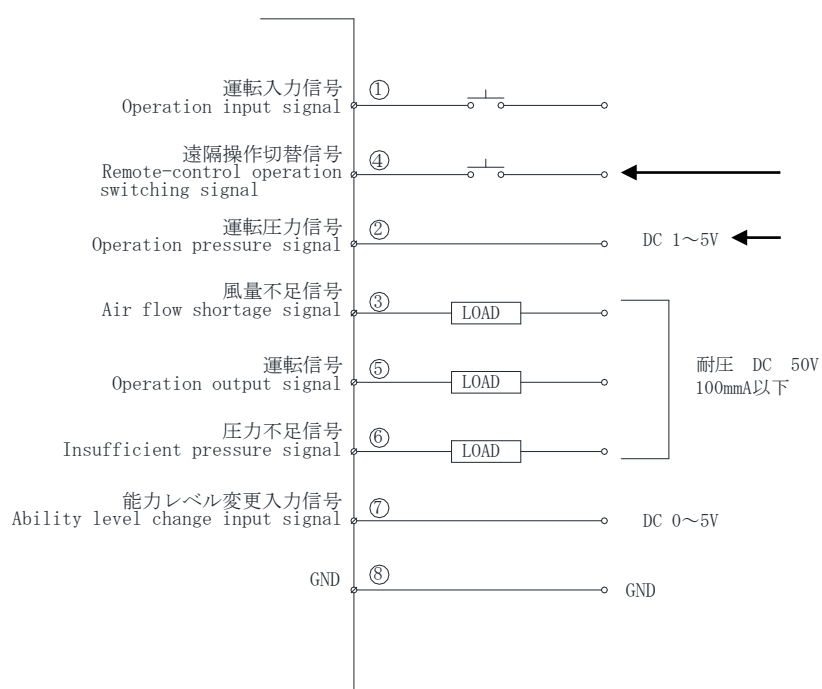
- ① 設置状態を確認し、電源コンセントを入れてください。
Connect the power plug to the electrical outlet.
- ② 吸込みホース(フード)を適切な位置にセットします。
Set the suction hose (hood) to a proper position.
- ③ 主電源スイッチを入れて、ランプの点灯を確認してください。
(この状態で、運転モードに入ります)
Turn ON the MAIN POWER switch, and confirm that the power indi
(Starts the dust collector)
- ④ AT2 パネルの ON スイッチを押して運転を確認して下さい。
Press the ON switch to start the operation.
- ⑤ 能力レベルスイッチで任意の能力に設定して下さい。
7 段階の調整となっております。
Choose operation ability in seven levels. Push Lo-switch or Hi-switch in AT2 panel.
Note: The air volume is adjustable in the nonstop method from the low speed to the high speed.



能力レベルスイッチ(7段階)
Capacity level

5 別売リモートケーブルについて Remote Cable (Sold Separately)

5.1 電気回路図 Electrical circuit diagram



リモート運転
Remote operation switch

リモートモード移行
(ON時に遠隔操作可能、この時パネル操作は不可)
Shifting to remote mode
(Remote control is possible in the ON, and the panel is impossible to control at this time.)

②圧力アナログ信号 出力 $\geq 4.7k\Omega$ ※温度補正なし
Pressure analog output : Output impedance $4.7k\Omega$
Temperature correction is not provided.

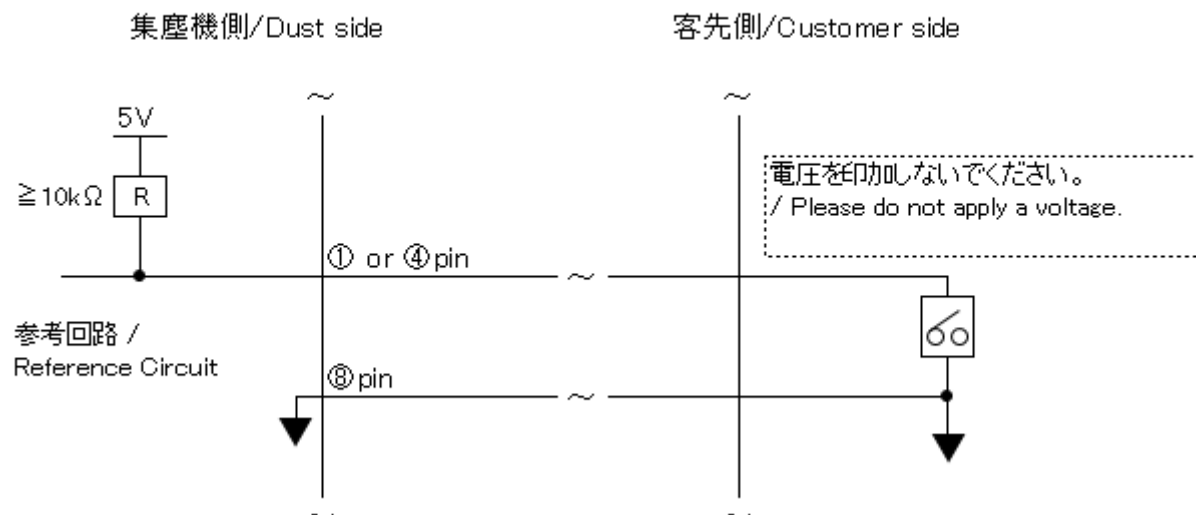
インダクタ(リレー等を付加する場合は、ノイズリミッター
(約 $33\Omega + 0.1\mu F$)又は、ダイオード等を付けて下さい。

参照例 Reference example

インダクター(リレー等)を付加する場合は出力端子
(端子番号 3・5・6)にノイズリミッター(約 $33\Omega + 0.1\mu F$)
を付けて下さい
Attach a noise limiter (Approximately $33\Omega + 0.1\mu F$)
to the output terminals(Nos.1.2 and 3)
When adding inductors(such as relays)

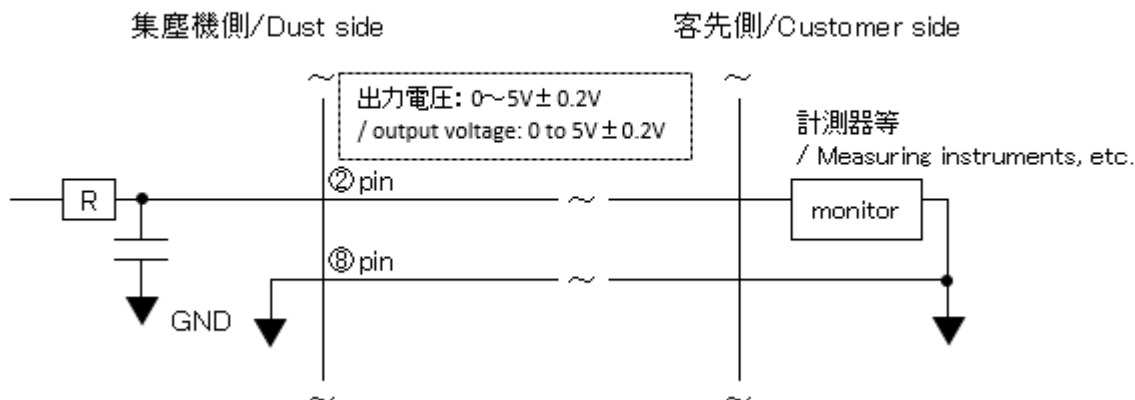
接続例 / Connection Example

<< 接続例 ①、④ピン(入力) / Connection example ①, ④ pin (input)>>



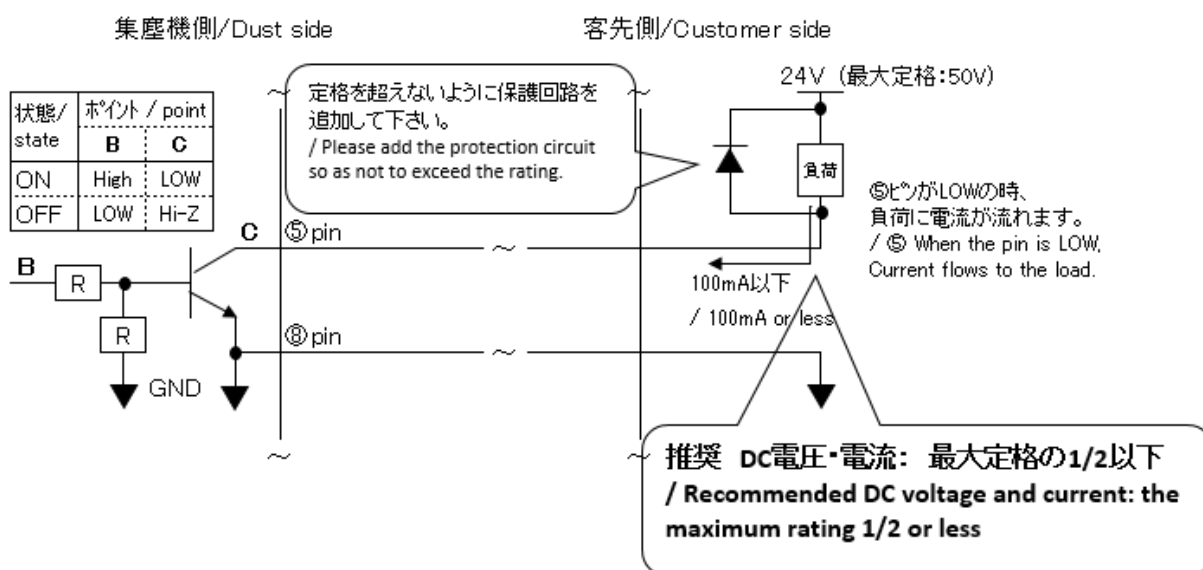
<< 接続例 ②ピン(アナログ出力)>>

/ Connection example ② pin (analog output)>>



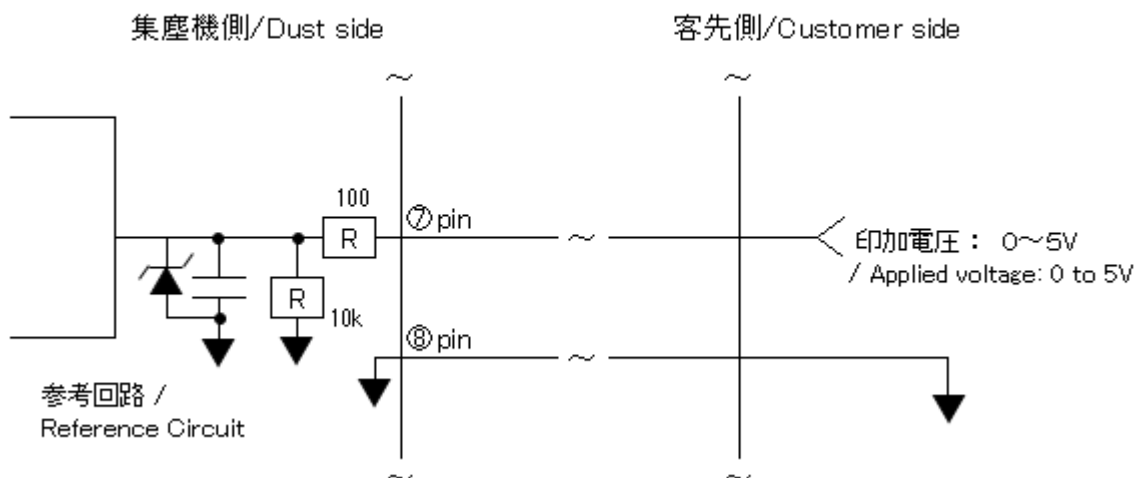
<< 接続例 ③、⑤、⑥ピン(オープンコレクタ出力)>>

/ Connection Example ③,⑤,⑥ pin (Open collector >>



<< 接続例 ⑦ピン(入力)>>

/ Connection example ⑦ pin (input)>>



5.2 各線の色と信号について Color and signal of each wire

線色 Wire color	PIN NO.	信号名称 Signal name		役割 Role
黒 Black	①	運転入力信号 Operation input signal	遠隔信号(入力) Remote signals	④⑧を短絡後、①を短絡して運転を開始します After short-circuiting pins④and⑧、short-circuit pin①to start operation.
赤/白 Red/white	④	遠隔操作切替信号 Remote-control operation switching signal		④と⑧を短絡してリモート操作に移行させます 短絡するとタッチパネルの操作はできなくなります Short-circuits the wires [4] and [8] to start remote operation. The AT2 panel is disabled while the wires [4] and [8] are short-circuited.
黄 Yellow	⑦	能力レベル変更 Change capacity level		⑦と⑧の間で、0～5Vの電圧を印加する事で能力レベルを変更することが出来ます。 The capacity level can be changed by applying a voltage of 0 to 5V between pins ⑦and⑧.
黄/白 Yellow /white	⑧	Gnd		
黒/白 Black/White	②	運転圧力信号 Operation pressure signal	出力信号 Output signals	現在の運転圧力を取り出します Transfers the current operation output. アナログ信号 Analog signal(0～5V) インピーダンス Impedance (≧4.7k Ω)
赤 Red	③	フィルタ目詰出力信号 Filter clogging output signal		目詰まり信号を取り出します Transfers the clogging signal. オープンコレクタ出力;NPN Open collector output
緑 Green	⑤	運転出力信号 Operation output signal		運転信号(ONランプ)を取り出します Transfers the operation signal (ON indicator lamp). オープンコレクタ出力;NPN Open collector output
緑/白 Green/White	⑥	圧力不足出信号 Pressure down signal output signal		圧力不足信号を取り出します Transfers the " pressure down " signal オープンコレクタ出力:NPN Open collector output

■ 入力 INPUT

- ・①, ④ : 接点入力(無電圧接点) Contact input (no-voltage contact)
- ・⑦ : アナログ入力(0~5V) Analog input voltage (0 to 5V)
※+5.0V 以上印加させないでください。 ※Do not apply voltage exceeding +5.0V.

■ 出力 OUTPUT

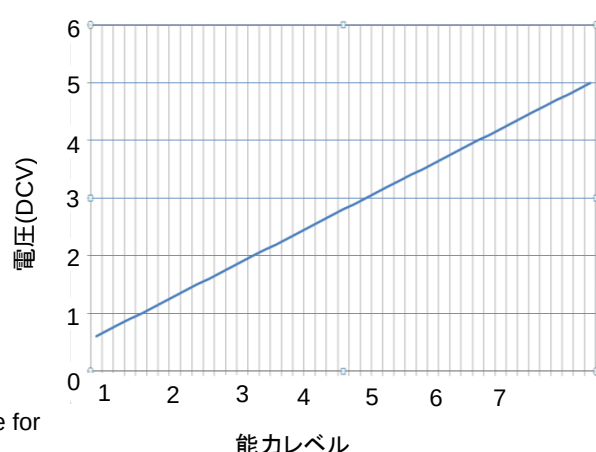
- ・③, ⑤, ⑥ : オープンコレクタ出力 Open collector output
絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings : 電圧(Voltage) : 50V , 電流(Current) : 100 mA
*推奨値: 定格の 1/2 以下 *Recommended value: less than 1/2 of the rated
- ・② : アナログ出力(0~5V) Analog output voltage (0 to 5V)

＜7 番ピンの印加電圧閾値表＞

能力レベル Capacity level	電圧(DCV) Voltage(VDC)
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

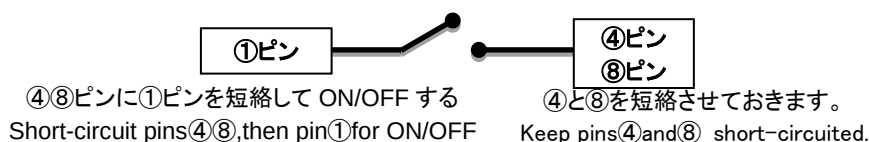
※誤差が±4%ある為、電圧を設定する際は、各レベルの中心の電圧を印加してください。

※When setting the voltage, apply a mid-point voltage value for each level since the error range is ±4%.



5.3 遠隔操作と本体操作について Remote operation and operation from main body

- 遠隔操作で ON/OFF する場合は、④と⑧を短絡させておきます。
①を短絡 The wire [1] is short-circuited.→ON
①を短絡しない The wire [1] is not short-circuited→OFF
(「各線の色と信号について」の表を参照ください)
Short-circuit the wires [4] and [8] each other when turning ON and OFF the dust collector by remote operation.
(Refer to the table in “Color and signal of each wire”)



- 本体操作で ON/OFF して信号を取り出す場合は、④と⑧を短絡させないでください。
「5.2 各線の色と信号について」の説明に従い、必要な出力信号を取り出して下さい。
Do not short-circuit the wires [4] and [8] each other when transferring signals by turning ON and OFF the dust collector from the main body.
Transfer required output signals in accordance with the explanation in “5.2 Color and signal of each wire”
- リモート操作移行中に本体側で能力レベルを変更する場合は、⑦を短絡していない状態で
本体 AT2 パネルの ON ボタンを押しながら Lo, Hi で変更することが可能です。
遠隔操作で、(⑦ピン)能力レベルの変更を行っている場合、本体側での能力レベル変更は不可となります。
To change the capacity level using the buttons on the main unit when switching to remote operation, check that pin 7 is not shorted-circuited, then press and hold the ON button on the AT2 panel of the main unit, and press the Lo or Hi button. If the capacity level (pin 7) is being changed by remote control, the buttons on the main unit cannot be used to change the capacity level.
- 能力レベルを変更する時にレベルが記憶される為、万が一主電源を切っても前回使用レベルを記憶しています。
When the capacity level is changed, the set level is stored in memory. The set capacity level remains in memory even after the main power switch is turned off.



短時間で、主電源を ON/OFF するとモータの故障の原因となりますので、AT2 パネル側で ON/OFF してください。
If the main power is turned ON/OFF in short intervals, the motor may malfunction. Be sure to turn the main power ON/OFF at the AT2 panel.

6 保守・点検 Maintenance and Inspection

6.3 保守点検時の注意事項 Cautions on maintenance and inspection

	点検時は必ず電源を切り、コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 Make sure to turn OFF the main power, and disconnect the power plug from the electrical outlet to cut off the electricity before starting inspection.
	摩耗や破損したフィルタをそのまま使用すると、吸込んだ粉塵を大気に再飛散させ、電気部品の損傷となります。 機械の故障、事故を未然に防ぎ、 末永くご使用頂けますよう、点検、手入れは必ず行ってください。 Using a worn or damaged filter will release sucked dust to the atmosphere, and damage electrical parts. Make sure to inspect and maintain, to prevent failures and accidents in the product and use the product for a long time.

6.4 フィルタの交換時期について Filter replacement timing

風量不足サインが点灯しましたら、1次フィルタを交換してください。

また、1次フィルタを交換しても、風量不足サインが消えないときには、2次フィルタを交換してください。

If the airflow deficiency indicator signal does not turn OFF even after replacement of the primary filter (filter bag), replace the secondary (main) filter.

	フィルタ取付の際には、裏・表を間違えないようご注意ください (フィルタ格子の枠が排気面側です) Do not confuse the back and front of the filter. (The filter grid frame should be located on the exhaust side.)
---	---

	フィルタの交換時は、電源を切り、 コンセントからプラグを抜いて、電路遮断を行ってください。 Make sure to turn OFF the power, and disconnect the power plug from the electrical outlet before starting inspection.
---	--

6.5 1次・2次フィルタの交換 Replacement of primary and secondary filters

①フィルタケースのパツチン錠を外します

Release the snap locks of the filter case.



②フィルタケースを開け、2次フィルタを取り外す
《フィルタケースとフィルタのスキマ(左右)にマイナスドライバーを差し込むと容易にフィルタが取り外せます。》
Open the filter case, and remove the secondary filter.
(Insert screwdrivers into the clearance (on the left and right sides) between the filter case and the filter to remove the filter easily.)



③フィルタケースより1次フィルタを取り外します
《1次フィルタはフィルタケースの円筒パイプにフィルタ紙パッキング部を差し込んでいます。手前に引き抜けば外せます。》
Remove the primary filter from the filter case.
(The paper packing of the primary filter is inserted into the cylindrical pipe of the filter case. Pull the paper packing toward you to remove the primary filter.)



6.6 排気フィルタの交換 Replacement of exhaust filter

①パツチン錠左右の2ヶ所を外します
Release two snap locks on the left and right sides



②排気口扉を外し、排気フィルタを取り出します
Remove the exhaust port door, and take out the exhaust filter.



6.7 ヒューズの交換 Replacement of fuses

	過負荷により、ヒューズが切れた場合は、ヒューズを交換してください。 When the fuse is blown out by excessive current generated by a trouble in the internal equipment, replace it.
--	--

- ヒューズは、主電源の下にあります。
The fuse is accommodated inside the black box provided on the MAIN POWER switch.



- 黒いボックスを引き出し、中に入っているヒューズを交換してください
Pull the black box provided on the MAIN POWER switch, and replace the fuse.



先の細いもので引き出して下さい。
Pull it out with the thin thing of tip.



CBA-500AT2-HC



ヒューズボックスは、引き抜くことができません
It is impossible to pulled out the fuse box.

交換ヒューズ（各 2 個）Applicable fuse × 2			
CBA-080AT2-HI	250V 8A	CBA-080AT2-HI(-T,-CE)	250V 5A
CBA-500AT2-HC	250V 10A	CBA-500AT2-HC (-T,-CE)	250V 5A
CBA-1200AT2-HI-V1	250V 10A	CBA-1200AT2-HI-V1 (-T,-CE)	250V 10A
CBA-2000AT2-HI-V1	250V 10A	CBA-2000AT2-HI-V1 (-T,-CE)	250V 10A

※出荷時のヒューズ：218 シリーズ タイムラグ型 (Littelfuse 製)

Fuse at the time of the shipment：218 series Time lag type (Product made in Littelfuse)

6.8 日常点検 Daily inspection

点検項目 Inspection item	頻度 Frequency	点検内容 Description
フィルタケース Filter case	運転前 Before operation	完全に閉じているか Is the case closed completely?
排気の状態 Exhaust status	1回／日 Once/day	排気口が閉ざされていないか Is the exhaust port unclogged?
本体の振動 Vibrations of main body	1回／日 Once/day	異常振動、異常音がないか 設置レベルは出ているか Are no abnormal vibrations or sounds generated? Is the installation level correct?
フィルタの取り付け状態 Filter installation status	1回／月 Once/month	フィルタ取り付けが緩んでいないか Are the filters installed securely?
風量不足状態 (吸引力確認) Insufficient airflow lamp status (Suction force check)	運転時 During operation	吸込みホース端の吸引力は適切か 風量不足ランプが点灯していないか Does the suction hose end offer proper suction force? Is the clogging indicator lamp extinguished?

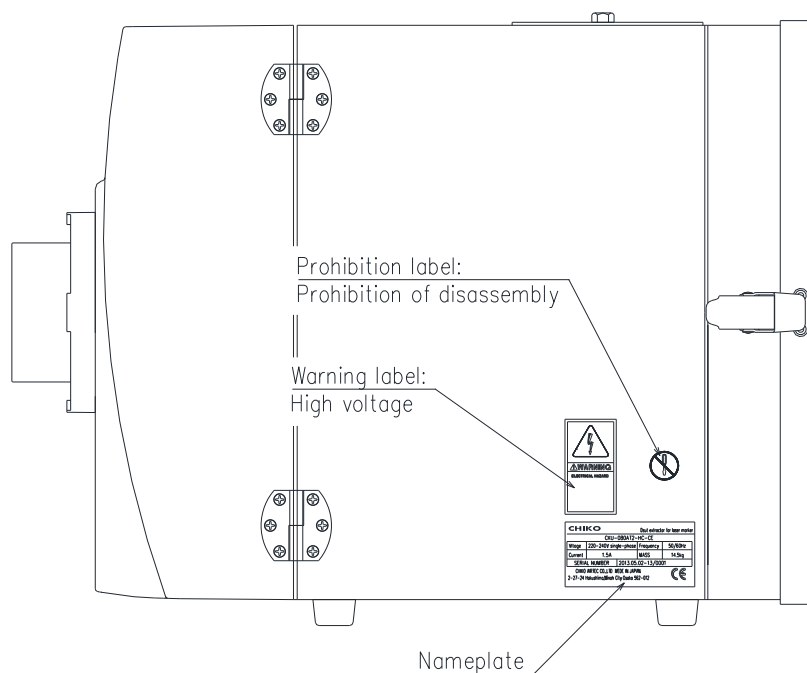
7 正常に動作しない場合の対策

Countermeasures against Abnormal Operation

故障現象 Failure phenomenon	原因 Cause	対策・方法 Countermeasures
①モータが起動しない。 運転中に突然停止した。 The motor is not started. The motor stops suddenly during operation.	電源が入っていない The power is not turned ON.	電源を入れる Turn ON the power.
	モータ焼け Motor seizing	モータ交換(修理依頼願います) Replace the motor. (Ask for repair.)
	過負荷・異常温度により、停止した。 The motor stops due to overload or abnormal temperature.	[1] 排気口が塞がれていないか確認 Make sure whether the exhaust port are not clogged. [2] 定格電圧の確認。 (タコ足配線になっていないか) Confirm the rated voltage. (Confirm that a star-burst connection of several plugs in one outlet is not adopted.) [3] フィルタの目詰まりによりモータが過熱していないか確認。 Confirm that the motor is not overheated by clogged filters.
	ヒューズが切れた Fuses are blown out	ヒューズを交換する(6.7 ヒューズの交換参照) Replace fuses. (Refer to Fuse)
②吸引力低下 The suction force is deteriorated.	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 (目詰まりを放置すると③④の故障となります) Replace filters. (Clogged filters lead to the failures [3] and [4] below.)
③粒子吹きもれ Particles are not blown completely.	フィルタ取り付け不良 Filters are not installed correctly.	フィルタの取付け Install filters correctly
	フィルタの破損、寿命 Filters are damaged, or their life is expired.	フィルタ交換 Replace filters
	フィルタの目詰まり Filters are clogged.	フィルタ交換 Replace filters.
④送風機異常音、異常振動 The blower is generating abnormal sounds or abnormal vibrations	ブロー内への異物混入 Foreign substances have entered the blower.	修理依頼願います Ask for repair.
	電動機軸受けの破損 The motor bearing is damaged.	電動機交換(修理依頼願います) Replace the motor. (Ask for repair.)

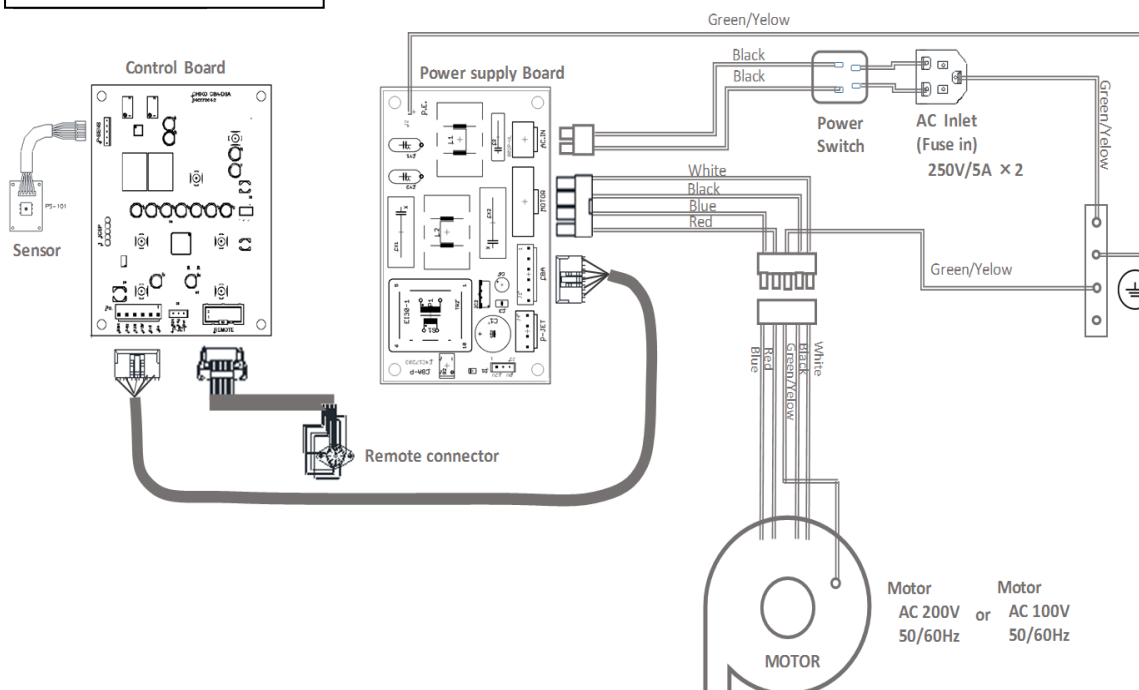
8 危険シール位置 Indication of DANGER Labels

CE MODEL

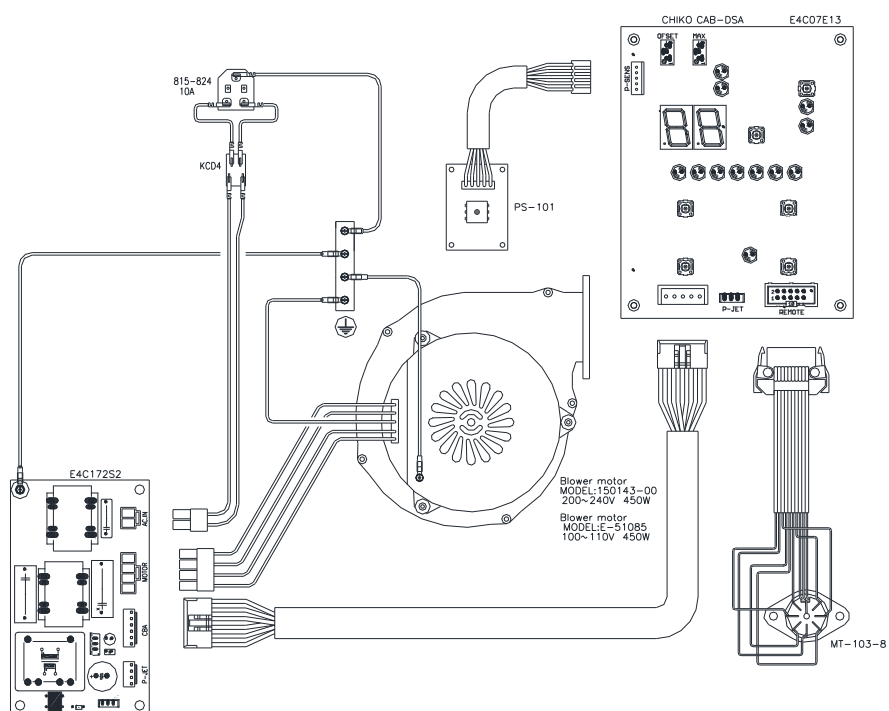


9 電気回路図 Electrical Circuit Diagram

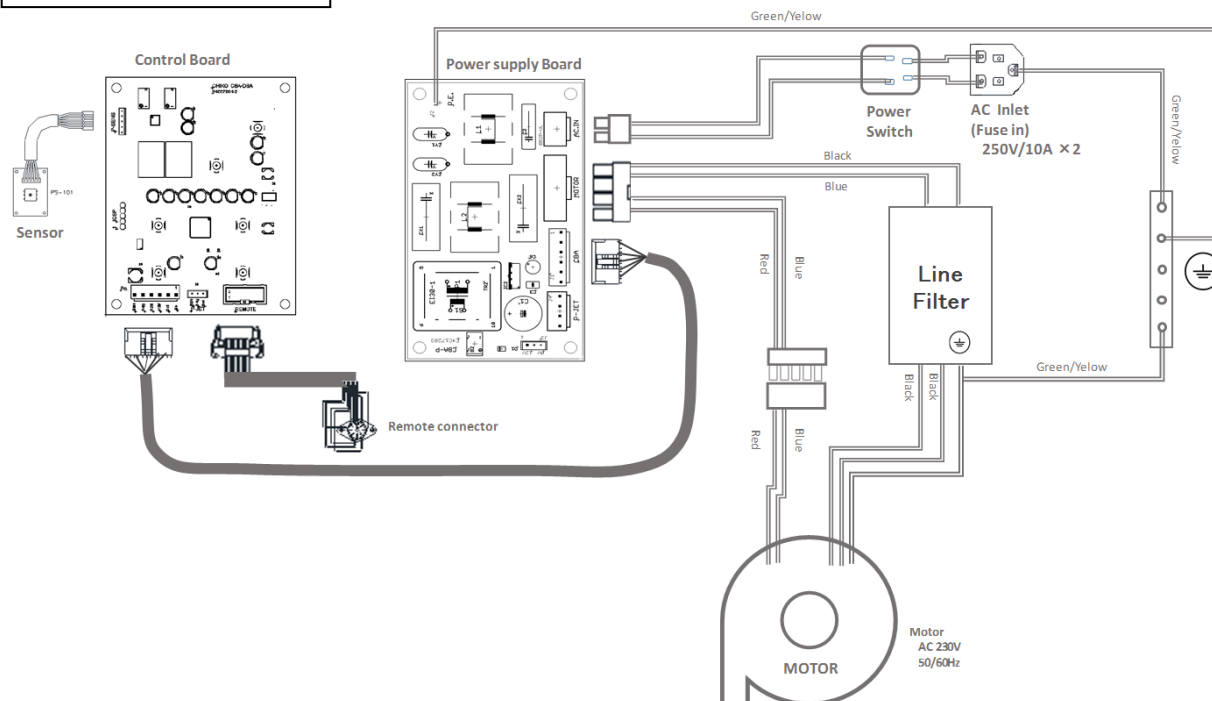
CBA-080AT2-HI(-CE)



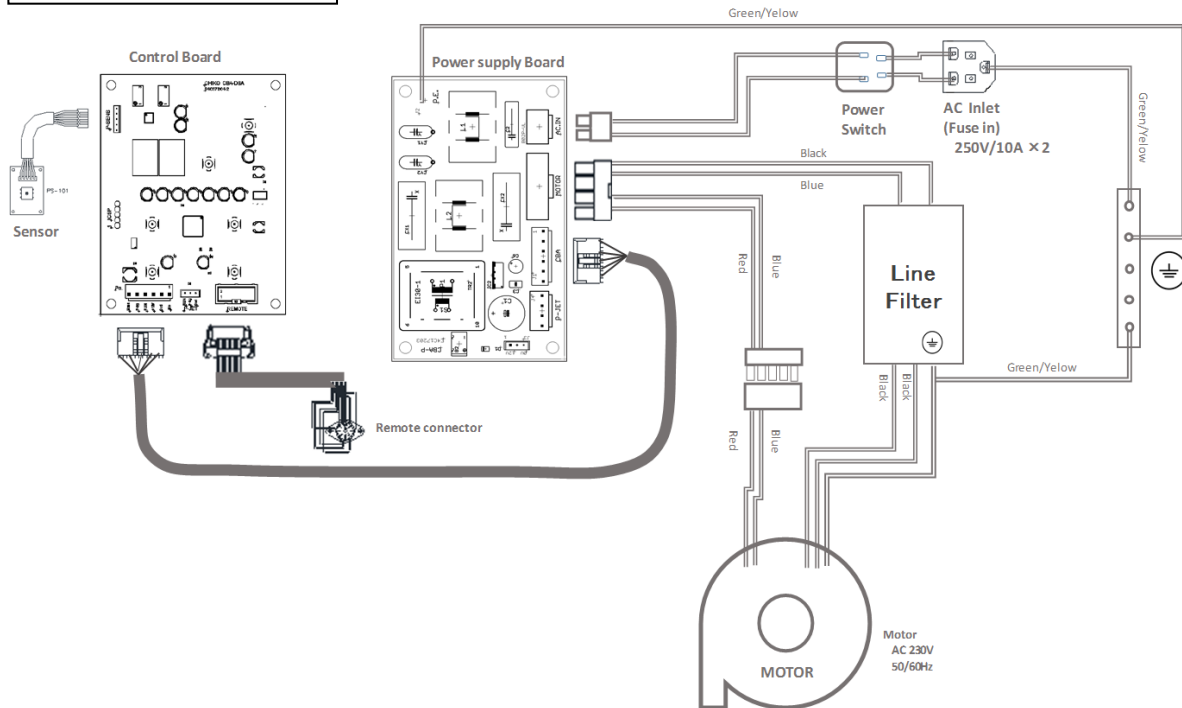
CBA-500AT2-HC(-CE)



CBA-1200AT2-HC(-CE)



CBA-2000AT2-HI-V1 (-CE)



10 本体仕様 Specifications of Main Body

型式 Model	出力 Output (W)	電圧 Voltage (V)	電流値 Current (A)	周波数 Frequency (Hz)	最大風量 Suction air volume (m³/min)	最大静圧 Suction static pressure (Kpa)	騒音値 Noise (dB)	質量 Mass (kg)
CBA-080AT2-HI	450	100-115 単相 Single-phase	5.6	50/60	2.2	9.1	57-70	10.0
CBA-080AT2-HI-T	450	200 単相 Single-phase	3.6	50/60	2.2	8.0	57-70	10.0
CBA-080AT2-HI-CE	450	220-230 単相 Single-phase	3.6	50/60	2.2	9.1-10.4	57-70	10.0
CBA-500AT2-HC	450	100-115 単相 Single-phase	6.5	50/60	3.2	8.7-9.5	61-65	17.8
CBA-500AT2-HC-T	450	200 単相 Single-phase	4.2	50/60	3.2	8.7-9.5	61-65	17.8
CBA-500AT2-HC-CE	450	220-240 単相 Single-phase	4.2	50/60	3.2	9.5	61-65	17.8
CBA-1200AT2-HI-V1	1200	200 単相 Single-phase	9.0	50/60	5.5	13.5	60-75	25.0
CBA-1200AT2-HI-V1-CE	1200	220-240 単相 Single-phase	9.0	50/60	5.5	13.5	60-75	25.0
CBA-2000AT2-HI-V1	1200	200 単相 Single-phase	8.1	50/60	6.0	9.6	67-70	31.0
CBA-2000AT2-HI-V1-CE	1200	220-240 単相 Single-phase	8.1	50/60	6.0	9.6	67-70	31.0

注) 騒音値は吸込み口にホースを接続し、本体機側 1m Aスケール dB で表しています。

Note: The "Noise" column indicates a value (dB) on the scale A at 1 m on the main body side when hose is connected to the suction port.

11 消耗品リスト Consumable Parts List

消耗年数 Life	CBA-080AT2-HI (-T/-CE)	CBA-500AT2-HC (-T/-CE)	CBA-1200AT2-HI- V1 (-CE)	CBA-2000AT2-HI- V1 (-CE)
1次フィルタ:1-3 カ月 Primary filter: 1 to 3 months	FB-25	FB-30	FB-30	FB-700-22
2次フィルタ:3-6 ヶ月 Secondary filter: 3 to 6 months	CHF-2525-50	CHF-3030-50	CHF-3030-50	CHF-3535-70
排気フィルタ:6-12 カ月 Exhaust filter: 6 to 12 months	CHF-2525-50	CHF-3030-50	CHF-3030-50	HEP-3535-69
(-V1) 排気フィルタ:6-12 カ月 Exhaust filter : 6 to 12 months	HEP-2525-50	HEP-3030-69	HEP-3030-69	
モータ冷却用:6-12 カ月 Exhaust filter: 6 to 12 months			HEP-1293-33	

注) 上記消耗年数はお客様の使用頻度、吸い込み濃度(材質と成分)によって変わります。

Note: The life above varies depending on the use frequency and suction density(ingredient and materials).

ご注意 Note

本書の内容は、予告無しに変更することがあります。

The contents of this manual are subject to change without prior notice.

お買い上げメモ Memo about purchase

形 式 Model		製造番号 Manufacturer's serial number:
購入年月日 Date of purchase		運転開始日 年 月 Start of operation
お客様お名前 Your name		
住所 Address:	電話 Phone : 担当者 Person in charge	

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 City Osaka Japan 562-0012

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