

ヒュームレーサ FRM-H15B

取扱説明書



SDG

目 次

はじめに	1
ヒュームレーサを安全にご使用いただくために	2
本文中の警告表示と図記号について	2
ヒュームレーサ使用上の注意	3
安全警告表示（警告ラベル）について	3
安全上の注意事項について	4
1. 各部の名称と機能	8
1-1. 本機の構造および各部の名称	8
1-2. 付属品	10
1-3. 仕 様	11
2. 設 置	12
2-1. 設置環境	12
2-2. 設置方法	13
2-3. 配線、吸込ダクト調整	14
2-3-1. 配 線	14
2-3-2. 電源スイッチ（サーマルリレー）	15
2-3-2. 吸込ダクト調整	16
2-3-3. 吸込ダクトのダンパ調整	18
3. 運 転	19
3-1. 始業前点検	20
3-2. 試 運 転	21
3-3. 起 動	21
3-4. 停 止	21
3-5. 吸込ダクトの可動範囲	21
4. 保守・点検	22
4-1. 定期点検	22
4-2. 清 掃	22
4-3. 部品交換時期	23
4-4. フィルタの交換について	23
4-4-1. フィルタの交換	24
5. 故障かなと思ったら	26
5-1. トラブルシューティング	26
6. 保証とアフターサービス	28
6-1. 製品保証	28
6-2. アフターサービス	29
6-3. 消耗品リスト	29

はじめに

このたびは、『ヒュームレーサ』をお買い上げいただきありがとうございます。

本書は、『ヒュームレーサ』の設置・保守および点検方法について説明しています。

本機が正しく機能するように、ご使用になる前に本書をよく読み、内容を十分に理解してから使用してください。

本書はお手元で大切に保管して、いつでも確認できるようにしてください。

また、製品改良のため、本書に記載している仕様の一部を予告なく変更することがあります。

ヒュームレーサを安全にご使用いただくために

本書には、ヒュームレーサを「安全」に「効率よく」お使いいただくための重要な情報が記載されています。

以下の警告と禁止事項を常に厳守し、正しい取り扱いをお願いいたします。

不適切な使用は、事故や本機損傷の原因となる可能性があります。表示の内容をよく理解してから本文をお読みください。

本文中の警告表示と図記号について

■ 警告表示

危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをした場合に生じるおそれがある内容を、「危険」、「警告」、「注意」の3つに区分しています。

 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重度の傷害を招くことがほぼ確実な状況を示しています。
 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷に結びつく事故が生じるおそれがあることを示しています。
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害に結びつく事故や、物的損害が生じるおそれがあることを示しています。

■ 図記号

 禁止	行為を禁止する記号です。
 強制・指示	行為の実行を強制・指示する記号です。
 分解禁止	製品の分解を禁止する記号です。
 アース接続	アース線の接続を指示する記号です。

また、本機を扱う上での情報を、下記の表示で説明しています。

重要

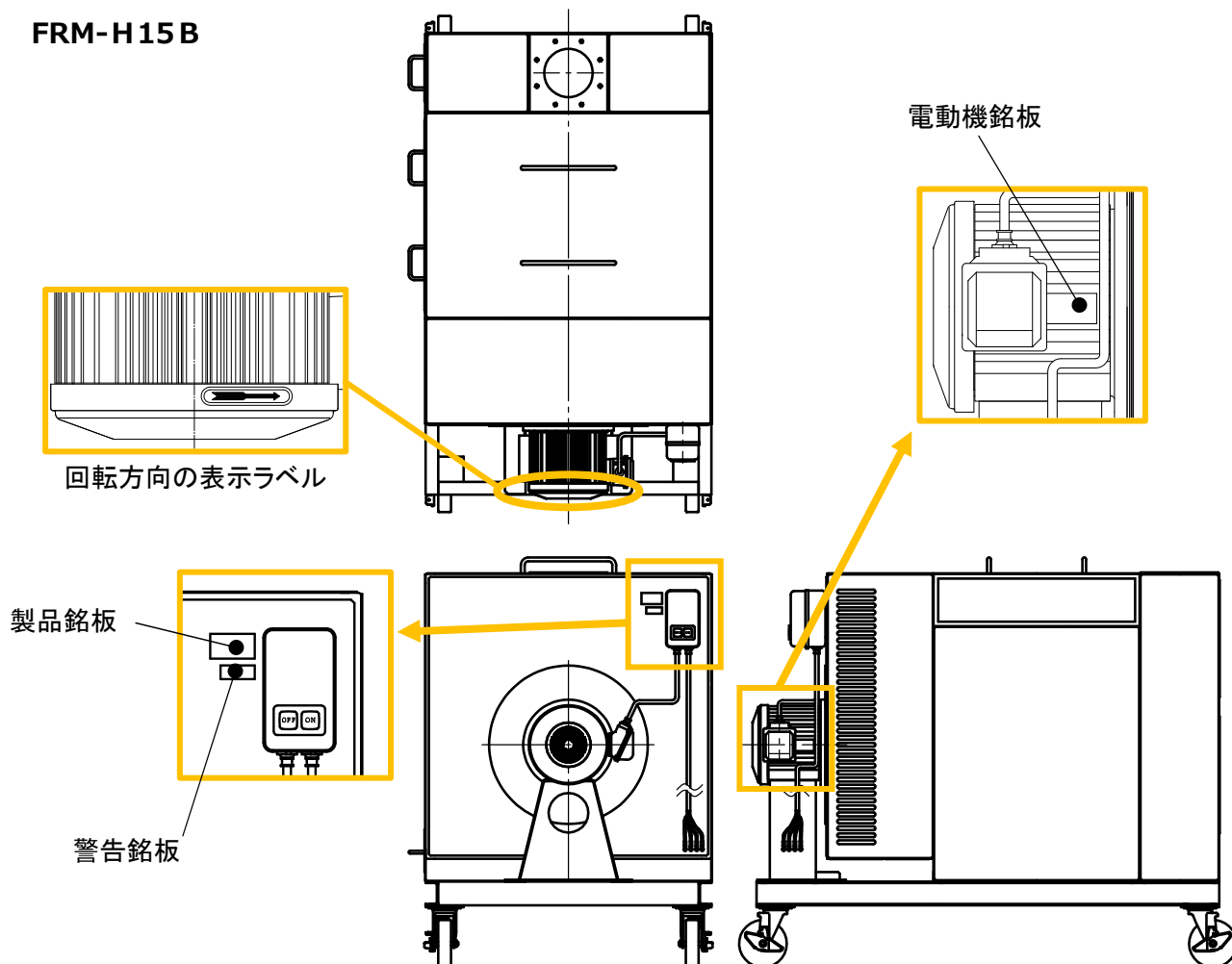
本機を取扱う上で、安全に正しく取り扱いいただくための重要な情報や、機能を十分に活用するための情報を示しています。

ヒュームレーサ使用上の注意

安全警告表示（警告ラベル）について

事故防止のため、重要安全注意情報として下記の警告ラベルを貼っています。

FRM-H15B



製品銘板	電動機銘板																													
FUMERESA TYPE <table><tr><td>Hz</td><td>OUTPUT 1.5 kW 2 POLES</td></tr><tr><td>VOLTS</td><td>3 φ /INSU E /CONT</td></tr><tr><td>AMP</td><td></td></tr><tr><td></td><td>No.</td></tr></table> SDG CO., LTD. MADE IN JAPAN	Hz	OUTPUT 1.5 kW 2 POLES	VOLTS	3 φ /INSU E /CONT	AMP			No.	3 PHASE CAGE INDUCTION MOTOR MODEL <table><tr><td>OUTPUT [kW]</td><td>TYPE</td><td>RATING</td></tr><tr><td>FREQUENCY [Hz]</td><td>POLES</td><td>FRAME</td></tr><tr><td>VOLTAGE [V] AC</td><td>TH. CLASS</td><td></td></tr><tr><td>CURRENT [A]</td><td>AMB. [°C]</td><td></td></tr><tr><td>EFFICIENCY [%]</td><td>WEIGHT [kg]</td><td></td></tr><tr><td>TE CODE</td><td>No.</td><td></td></tr><tr><td>SPEED [min⁻¹]</td><td></td><td></td></tr></table> SDG CO., LTD. MADE IN JAPAN	OUTPUT [kW]	TYPE	RATING	FREQUENCY [Hz]	POLES	FRAME	VOLTAGE [V] AC	TH. CLASS		CURRENT [A]	AMB. [°C]		EFFICIENCY [%]	WEIGHT [kg]		TE CODE	No.		SPEED [min ⁻¹]		
Hz	OUTPUT 1.5 kW 2 POLES																													
VOLTS	3 φ /INSU E /CONT																													
AMP																														
	No.																													
OUTPUT [kW]	TYPE	RATING																												
FREQUENCY [Hz]	POLES	FRAME																												
VOLTAGE [V] AC	TH. CLASS																													
CURRENT [A]	AMB. [°C]																													
EFFICIENCY [%]	WEIGHT [kg]																													
TE CODE	No.																													
SPEED [min ⁻¹]																														
回転方向の表示ラベル	警告銘板																													
	! 警告 電動機部・ケーシング内部は絶対に分解しないでください。また、吸込口・吐出口から手をいれないでください。事故に至る危険があります。 KN-314																													

安全上の注意事項について

以下の注意事項は、本機を安全にお使いいただき、危害や損害を未然に防止するためのものです。
ご使用になる前によくお読みの上、本機を正しくお使いください。

■ 各作業における共通の注意事項

 警告	 強制・指示 本機をご使用になる前に本書をよく読み、十分に理解してから作業してください。 また、本機お受け取りの際は、製品銘板で形式、電圧、周波数等をご確認ください。 すべての警告および注意を遵守し、正しくご使用ください。 本機の設置、接続、運転、操作、点検、故障診断は、必ず訓練を受けた有資格者が行ってください。 本機は、事業用電気工作物への接続を想定して設計しています。 一般用電気工作物へは接続しないでください。
	 禁止 本書に書かれていない方法や目的で、本機を運転しないでください。 - 事故につながる恐れがあります。 本機に直接水をかけないでください。 - 漏電、感電の恐れがあります。 本機または電気系統に異常が発生した場合は、直ちに本機およびブレーカの電源を停止し、購入先または弊社までご連絡ください。 - 異常がある状態で使用すると、事故につながる恐れがあります。
	 分解禁止 本機を分解、改造しないでください。 - 感電や怪我をする恐れがあります。 - 内部の点検や修理は、購入先または弊社までご連絡ください。
	 アース接続 電源コードを配線する際は、必ずアース線も接続してください。 アース接続をしないと、漏電した場合に感電する恐れがあります。
 注意	 強制・指示 本機およびフィルタの廃棄方法は、自治体のルールに従い、産業廃棄物として適切に処分してください。

■ 運搬・保管・輸送時における注意事項

 警告	 強制・指示 本機の運搬は十分に注意してください。 - 落下などにより、けがをする恐れがあります。 - 本機は大きく視認性が悪いいため、運搬時にキャストへの挟み込みや、本機と接触事故の恐れがあります。運搬は2人以上で行ってください。 - 手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に運搬できるように対策してください。 輸送機器の運転は必ず有資格者が行ってください。 - 輸送作業は、安全のため、運転者の他に監視者が必要です。 本機は、重量および重心を考慮して固定してください。 - 輸送中は本機を転倒しないよう固定してください。 - 吸込ダクトは伸ばさずに折りたたんだ状態で固定して輸送してください。
---	---

■ 運搬・保管・輸送時における注意事項

 注 意	 強制・指示 輸送する場合は保管環境に注意してください。 • 温度5℃～40℃、湿度80%RH以下の環境に本機を保管してください。 • 輸送中は本機を転倒しないよう固定してください。 • 輸送中に激しい振動を与えないでください。 長期保管する場合は、吸込ダクトを折りたたんで紐で縛った状態で保管してください。
---	--

■ 設置時における注意事項

 警 告	 強制・指示 設置作業時は必ずブレーカの電源を停止してください。 通電した状態で作業すると、感電する恐れがあります。 • 作業中に通電しないように電源をロックアウト※してください。 • 「作業中」を示す札をつける、または他の作業者が監視してください。 ※ ロックアウトとは、機械や本機へと供給されているエネルギー源を作業者が施錠して停止することで、誤操作や労働災害を防ぐためのシステムです 設置時は本機が動かないように、キャストのストッパを使用してロックしてください。 本機および吸込ダクトにもたれたり、上に乗ったり、物を置かないようにしてください。 • 本機が変形する恐れがあります。 • 落下、接触、転倒事故の恐れがあります。
	 禁 止 本機は、本書に記載した環境条件を満たした場所に設置してください。 • 守られなかった場合は、思わぬ事故につながる恐れがあります。 • 設置環境は、「2-1. 設置環境」を参照してください。
 注 意	 強制・指示 吸込ダクトは付属のものをご使用してください。 • 吸込ダクトの方向転換や吸込口の調整は、ゆっくりと移動させて、周囲へ接触しないことを確認してください。 • 安定してヒュームが回収できる位置に設置できることを確認してください。 本機は、40℃以下の環境に設置してください。 • 周囲・吸込温度が高いと送風機能力が低下し、故障する恐れがあります。 フィルタは、正しく取り付けてください。 • フィルタに異常がある状態で運転すると、送風機内へ異物が混入し、故障する恐れや粉塵の吹き漏れの恐れがあります。

■ 配線時における注意事項

 警告	 強制・指示	電気配線は、「電気設備技術基準」「内線規程」に基づいて有資格者が行ってください。 - 電源は製品銘板で確認して、指定の電源をご使用ください。異なった電源で運転すると、故障の原因となります。 - 電源の漏電遮断器やブレーカは、起動時の電流に合うものをご使用ください。
	 禁止	手が濡れた状態で電源スイッチや電源コードに触れないでください。 感電する恐れがあります。
	 アース接続	電源コードを配線する際は、必ずアース接続をしてください。 アース接続をしないと、漏電した場合に感電する恐れがあります。

■ 運転時における注意事項

 警告	 強制・指示	粉塵爆発のおそれのない乾いた粉塵の吸込みに使用してください。 <爆発性粉塵> アルミニウム、マグネシウム、チタン、亜鉛、コバルト、ニッケル、小麦粉など ヒュームが発生する業務を行う前に、必ず本機を運転してください。 - ヒュームが発生する業務を先に開始すると、ヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒などになる恐れがあります。 本機を停止する際は、必ずヒュームが発生する業務を終了してから停止してください。 - ヒュームが発生する業務を終了する前に本機を停止すると、ヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒などになる恐れがあります。 本機を運転する前に天板やダクトボックスが開いていないことを確認してください。 - 負圧により閉まり、指などを挟む恐れがあります。また、粉塵が漏れたり、送風機が過負荷になる恐れがあります。
	 禁止	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薬品の周囲で、本機の運転や吸込まないでください。 - 火災や爆発の恐れがあります。 - 筐体や部品が腐食する恐れがあります。 サンダやグラインダ等の火花、たばこ等は吸込まないでください。 - 本機のフィルタは布製のため、着火による火災の恐れがあります。 - 吸込ダクトに引火する恐れがあります。 40℃以上の空気やガスを吸込まないでください。 - 送風機の故障の恐れがあります。 水や油や接着剤など、付着性や粘着性のある粉塵は吸込まないでください。 - フィルタ目詰まりの原因になります。 羽毛や綿ぼこり、発報スチロールなどの軽い粉塵は吸込まないでください。 - 本機内部で絡みつき、落下しなくなることがあります。 ガラス粉や研磨剤など摩耗性の高い粉塵は吸込まないでください。 - 摩耗によりフィルタに穴が空き、粉塵が漏れる恐れがあります。 - 吸込ダクトや本機に穴が開く恐れがあります。 コードを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。 - 火災や感電の恐れがあります。 火災発生時は、直ちに本機の電源スイッチをOFFにして、吸込ダクトから取扱粉塵に適した消火剤を入れた後、吸込口、排気口ともに塞いで、内部温度が下がるのを待ちください。 - 内部温度が下がるまで、天板やダストボックスを開かないでください。

■ 運転時における注意事項

 注意	 禁止 運転中は、本機を移動させないでください。
	停電や本機が不意に停止した場合はブレーカの電源を停止し、ヒュームが発生する業務も直ちに停止してください。 ※上流のブレーカ等を復旧する際には必ず本機のスイッチがOFFであることを確認してください。 • 本機が不意に動き出すと、事故につながる恐れがあります。 • 本機が停止することでヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒などになる恐れがあります。  強制・指示 吸入口や排気口をふさいだ状態で運転しないでください。 また、フィルタも必ず定期的に交換してください。 • 吸入口や排気口を塞ぐ、またはフィルタが目詰まりしていると、吸込風量が弱まり、発生したヒュームを回収できず、室内に充満して中毒等になる恐れがあります。 インバータなどによる増速運転はしないでください。また、他の圧力機で高圧をかけないでください。 • 送風機の故障、破損の原因となります。

■ 清掃・メンテナンス時における注意事項

 警告	本機の清掃・フィルタ交換時は、必ず電源スイッチをOFFにしてブレーカの電源を停止してください。 • 通電した状態で作業すると、感電するおそれがあります。 • 「清掃中」を示す札をつける、又は他の作業者が監視して通電しないようにするなど、対策をしてください。 交換部品は、必ず弊社指定の純正品を使用してください。 • 指定品以外を使用して故障した場合は、保証の対象外となります。 羽根車が長期間（3ヶ月以上）止まった状態の場合、保管・休止中の季節・環境によっては、さびが発生します。異常音発生の原因となることがありますので、3ヶ月を目安に試運転を行ってください。 作業中は、適切な服装および保護具を着用してください。 • ヘルメット、保護メガネ、防塵マスク、手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に作業できるよう対策してください。 本機で回収した粉塵は、粉塵の付着した古いフィルタなどの廃棄部品と同様に国や地方条例などで定められた法律にもとづいて処理してください。 労働安全衛生法（有機則、鉛則、特化則、紛じん則）の粉塵装置に該当する場合は、法令で定められた定期自主検査指針に従って点検を実施してください。
---	--

1. 各部の名称と機能

1-1. 本機の構造および各部の名称

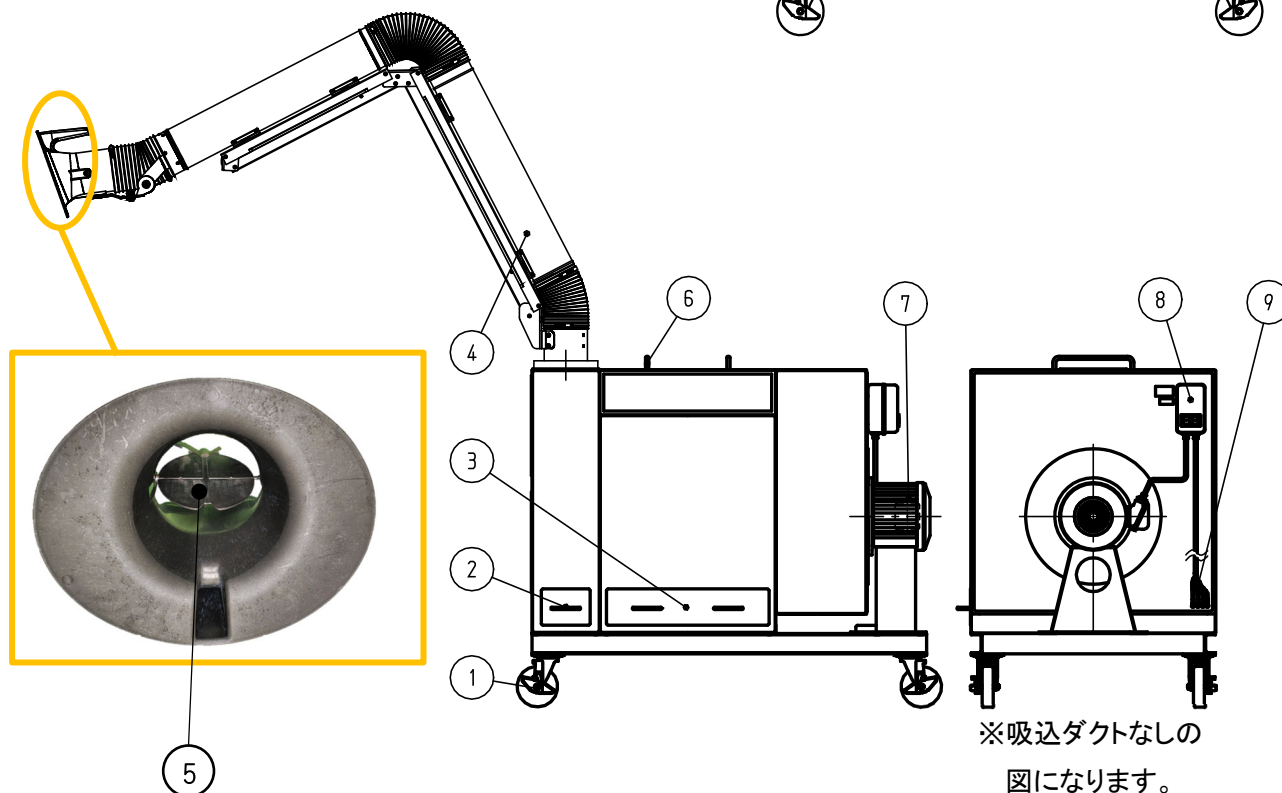
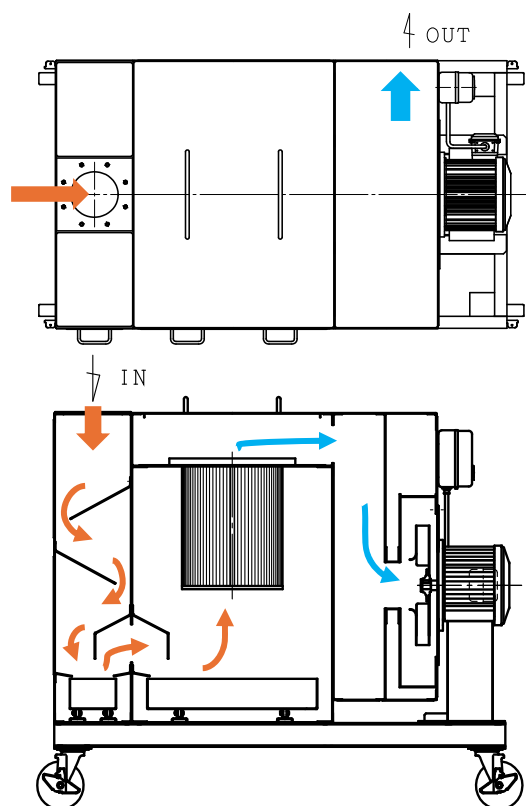
本機は、溶接時に発生するヒュームの回収を対象とします。

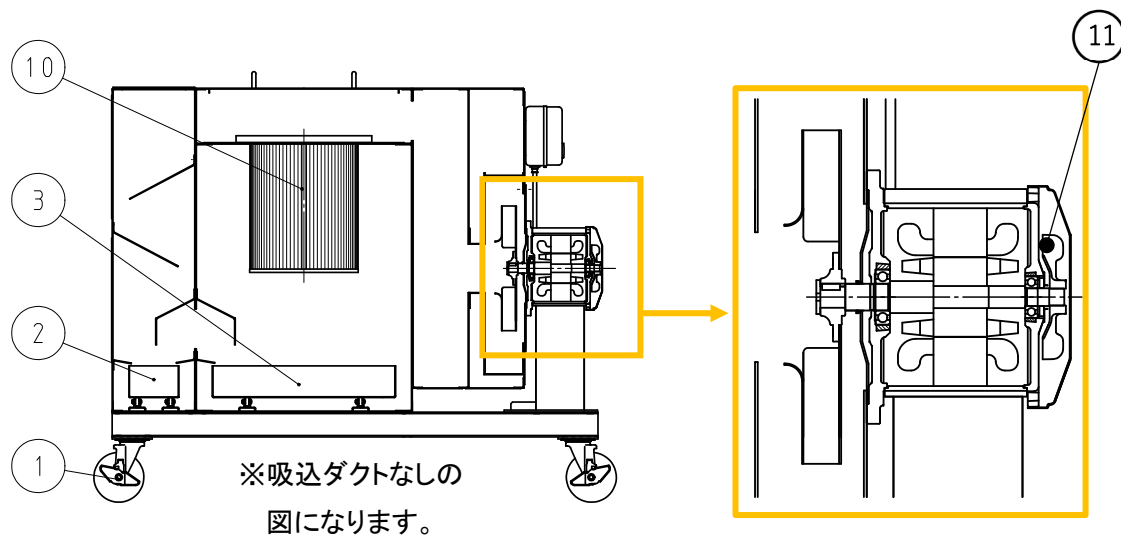
「安全上の注意事項」(P.4～)をよく読み、十分に理解してからご使用ください。

本機は吸込ダクトより吸込まれた含塵空気がフィルタでろ過され清浄空気となり、送風機を通り機外に排気されます。

フィルタ表面に付着した粉塵は、送風機停止後、定期的にフィルタを取り外し清掃してください。

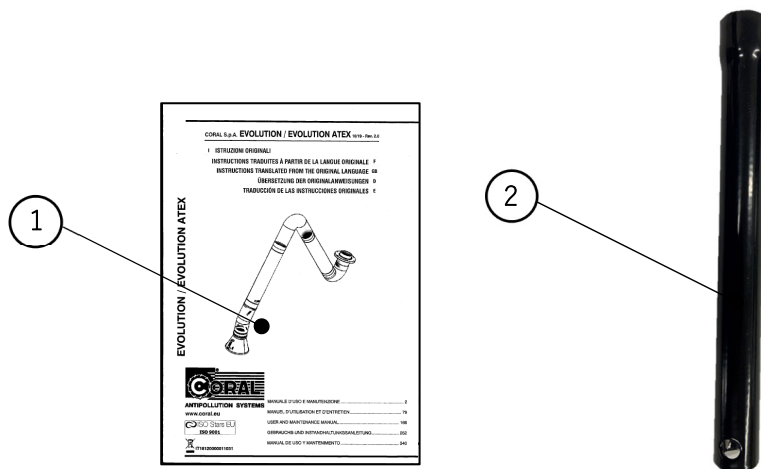
回収された粉塵は本体のダストボックスに溜まりますので排出してください。





番号	名 称	個数	機 能
①	キャスタ	4	ストッパでキャスタが動かないようにロックすることができます。
②	ダストボックス A	1	吸込んだ粉塵を回収します。
③	ダストボックス B	1	吸込んだ粉塵を回収します。
④	吸込ダクト	1	可動領域を調整することで、作業がやり易い位置に設置できます。
⑤	ダンパ	1	④吸込ダクトの風量を調整できます。
⑥	天板	1	フィルタの点検や交換時に開けます。
⑦	送風機	1	本機を運転させます。
⑧	電源スイッチ	1	本機の電源の ON/OFF を切り替えます。
⑨	電源コード	1	3 相 200V の電源に接続します。
⑩	フィルタ	2	吸込んだ空気をろ過します。
⑪	冷却ファン	1	外気を取り込んで⑦送風機を冷却します。

1-2. 付属品



番号	名 称	個数	機 能
①	吸込ダクトの取扱説明書	1	吸込ダクトの調整や手順などを明記した説明書です。
②	調整キー	1	吸込ダクトの調整に使用する器具です。

1-3. 仕様

商品名	ヒュームレーサ	
型 式	FRM-H15B-R311	FRM-H15B-R312
定格電圧	3 相 200V	3 相 200V/220V
定格周波数	50Hz	60Hz/60Hz
寸 法	W : 約 1567mm×D : 約 955mm×H : 約 1295mm	
重 量	376kg	
出力	1.5kW	
定格電流	7.3A	
最大風量	30m ³ /min	
吸込口風速	17m/s	
騒音値	79dB(A) ※機側 1m	
電源コード	2m (圧着端子 R 2 - 5 4 本)	
フィルタ	2 本 成形	

重要

本機の電源は、製品銘板に記載の定格電圧・定格周波数でご使用ください。
供給電圧の許容範囲は±5%（一時的な±10%の変動は支障ありません）です。
電流は定格電流値以下でご使用ください。

2. 設 置

2-1. 設置環境

使用上の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。

温度・湿度

- 周囲・吸込温度： 5℃～40℃
- 周囲・吸気湿度： 80 % RH 以下（結露無き事）

周囲条件

本機は屋内の以下の条件を満たす場所に設置してください。

- 海拔 1000m 以下の標高の場所
- 水平で振動の影響を受けにくい場所
- 冷暖房などの風が直接当たらない場所
- 直射日光が当たらない場所
- 粉塵のない場所
- 腐食性ガス、引火性ガス、オイルミストのない場所
- ガソリンやシンナなどの引火性薬品のない場所
- 水滴、油のかからない場所
- 高周波加熱炉などの放射ノイズ源が近くでない場所

2-2. 設置方法

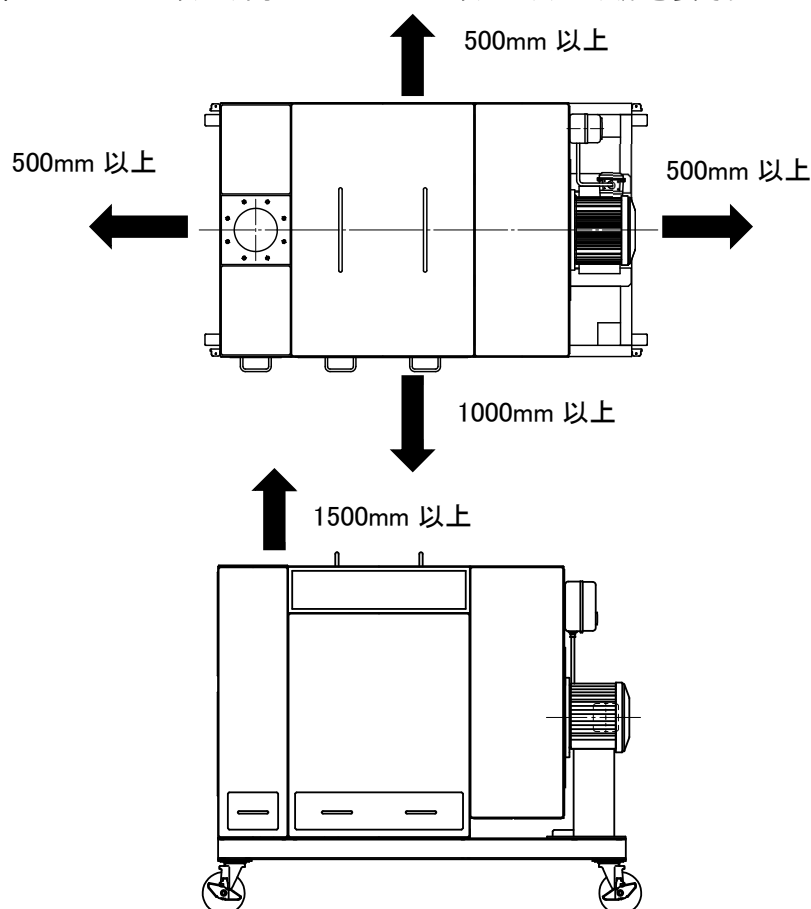
 警告	設置作業時は必ずブレーカの電源を停止し、電源スイッチが OFF であることを確認してください。また、運転中に本機が動かないように、キャストのストッパを使用してロックしてください。 - 本機が不意に動き出すと、事故につながる恐れがあります。 本機は、「設置環境」に記載のある、正しい環境で設置してください。 - 守られなかった場合は、思わぬ事故につながる恐れがあります。
---	--

- ① 設置する場所（本機の重量に十分耐えて、水平を維持できる場所等）を確保したうえで、設置環境に問題はないか（「[2-1. 設置環境](#)」参照）確認し、設置します。

 危険	吸込口・排気口の周囲は塞がないでください。 - 吸込口・排気口が塞がれていると、吸込風量が弱まり、ヒュームの回収が十分に行えません。 - 発生したヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒になる恐れがあります。
---	--

② <メンテナンススペース>

ダストボックスの周囲は 1000mm 以上、高さは 1500mm 以上のスペースが必要です。



2-3. 配線、吸込ダクト調整



警告



強制・指示

設置作業時は必ずブレーカの電源を停止し、電源スイッチが OFF であることを確認してください。

- 本機が不意に動き出すと、事故につながる恐れがあります。

2-3-1. 配線



警告



強制・指示

電気配線は、「電気設備技術基準」「内線規程」に基づいて有資格者が行ってください。

- 電源は製品銘板で確認して、指定の電源をご使用ください。異なった電源で運転すると、故障の原因となります。
- 電源の漏電遮断器やブレーカは、起動時の電流に合うものをご使用ください。



禁止

手が濡れた状態で電源スイッチや電源コードに触れないでください。

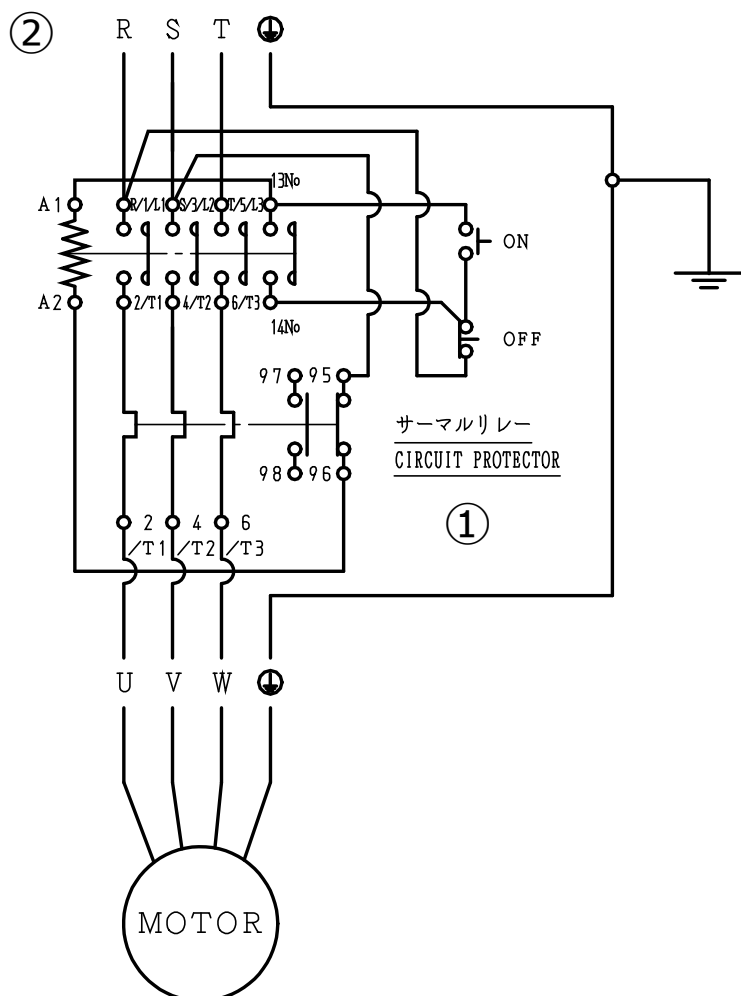
- 感電する恐れがあります。



アース接続

電源コードを配線する際は、必ずアース接続をしてください。

- アース接続をしないと、漏電した場合に感電する恐れがあります。



① サーマルリレー

設定電流値より大きな電流が流れた場合に接点が開き、本機の電源が停止されます。

② 電源 [R S T]

丸端子 [R2-5] (4本) の電源コードが 2 m あります。電源 (ブレーカなど) に配線してください。

2-3-2. 電源スイッチ（サーマルリレー）

 警告	 強制・指示 サーマルリレーの復旧作業時は必ずブレーカの電源を停止してください。 - 通電した状態で作業をすると、感電する恐れがあります。 「作業中」を示す札をつける、又は他の作業者が監視して通電しないようにするなど、対策をしてください。 作業中は、適切な服装および保護具を着用してください。 - ヘルメット、保護メガネ、防塵マスク、手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に作業できるよう対策してください。
	 禁止 手が濡れた状態で電源スイッチや電源コードに触れないでください。 感電する恐れがあります。

本機の定格電流値に合わせて、サーマルリレーを設定しています。

設定した電流値より大きな電流が流れた場合に、

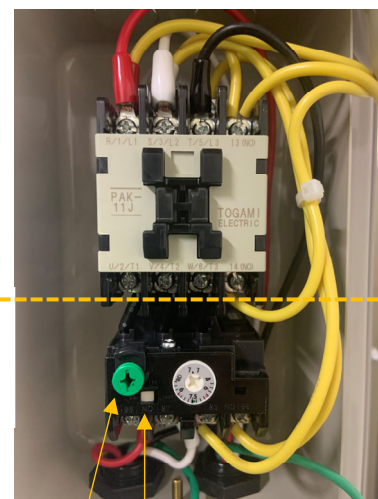
接点が開き、本機の電源が停止されます。

復旧するために、以下の手順を行ってください。



- ブレーカの電源が停止していることを確認してください。
通電した状態で作業をすると、感電する恐れがあります。
作業は必ずブレーカの電源を停止して、誤って第三者が電源を入れないように対策を講じて行ってください。
- 電源スイッチのボックスを開けてください。
プラスドライバを用意してください。
電源スイッチの下部のボルトを外して、電源ボックスを開いてください。
- サーマルリレーがトリップしていることを確認してください。
サーマルリレーがトリップしていると
左下にあるトリップ動作表示部の白色が見えなくなります。トリップ動作表示部を確認してください。
- サーマルリレーのトリップを解除してください。
トリップの原因を取り除いた後に
リセットボタン（緑色）を押して、トリップを解除してください。
- サーマルリレーのトリップを解除したことを確認してください。
トリップ動作表示部の白色が表示されていることを確認してください。
- 電源スイッチのボックスを閉じてください。
電源スイッチの下部のボルトをプラスドライバで締めて
電源スイッチを閉じてください。
- 電源を復旧して、本機を試運転してください。

サーマル
リレー

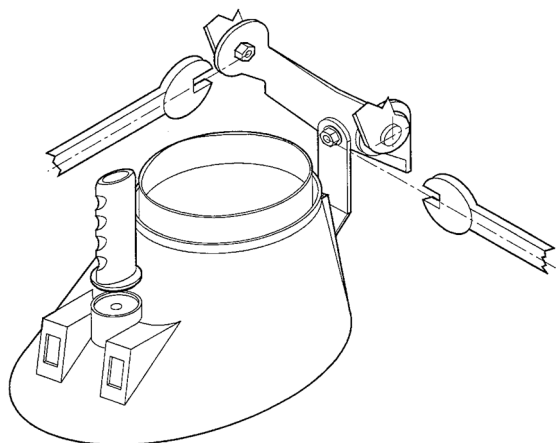


リセット
ボタン
(緑色)

トリップ
動作表示部
(白色)

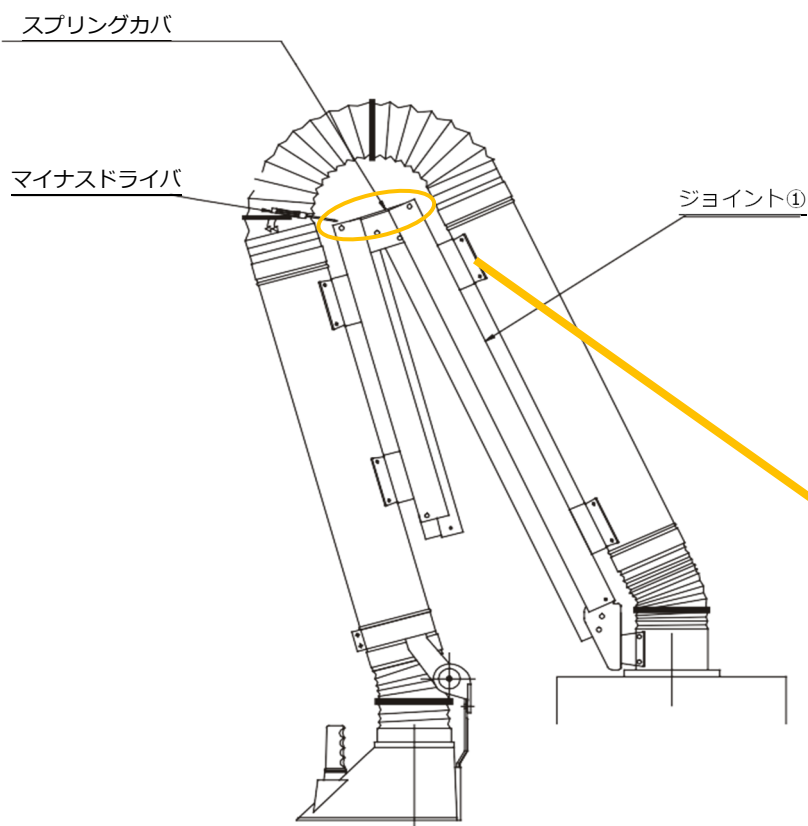
2-3-2. 吸込ダクト調整

吸込ダクトは、吸込口の角度調整、および吸込ダクトの屈曲と伸展に必要な力加減を調整することが可能です。
フードの可動部分の調整については(1)、吸込ダクトの可動圧力を調整する場合は(2)～(5)を参照してください。



(1) フードの角度調整

左図のボルトを緩めて、
角度を調整してください。
調整した後、フードの角度を確認しながら、
ボルトを締めて固定してください。



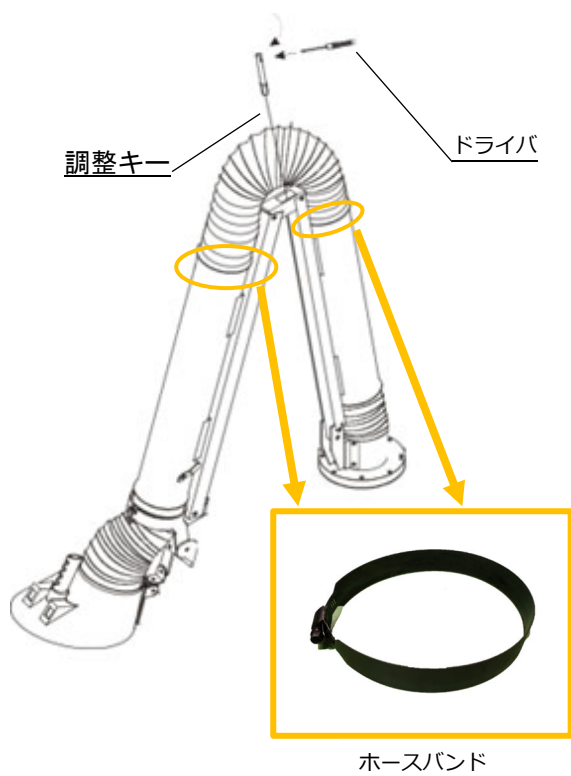
(2) ジョイント調整 1

ジョイント①の上部にある
スプリングカバをマイナスドライバで
外します。

- スプリングカバの隙間にマイナスドライバを差し込んでスプリングカバを外します。



スプリングカバ



(3) 左図を参考として、吸込ダクトの 2 つのパイプをつなぐ
ホースを動かします(必要に応じてホースバンドを取り
外し、一方のパイプ端からホースを取り外します)。

スプリングカバを外した中にあるスプリングの凹部に
調整キーを挿入し、調整ナットに合せます。調整キーに
ドライバを横から通し、下記を参考に調整してください。

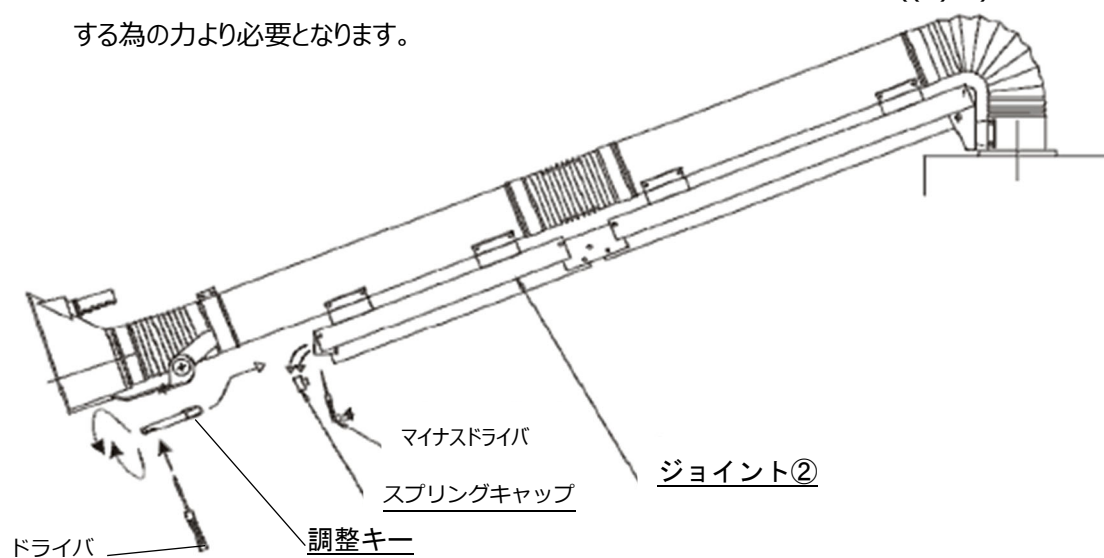
- 調整キーを時計回りに回すと屈曲(左図)形状
にする時の力は軽減され、吸込ダクトを直線形状
((4)図)に伸ばす時の力はより必要になります。
- 調整キーを反時計回りに回すと屈曲(左図)形状
にする時の力はより必要となり、吸込ダクトを
直線形状 ((4)図) に伸ばす時の力は
軽減されます。

(4) ジョイントの調整 2

吸込ダクトを下図のような形状に設定します。ジョイント②の上部からスプリングキャップを外します。

調整キーをスプリングの凹部に挿入し、調整ナットに合わせます。調整キーにドライバを横から通し、
下記を参考に調整してください。

- 時計回りに回す事で直線形状 (下図) にする為の力はより必要となり、屈曲((3)図)形状に
する為の力は軽減されます。
- 反時計回りに回す事で直線形状 (下図) にする為の力は軽減され、屈曲((3)図)形状に
する為の力より必要となります。



(5) スプリングカバとスプリングキャップを元に戻す

ジョイントの調整が終わりましたら逆の手順で、スプリングカバおよびスプリングキャップを元に戻してください。

2-3-3. 吸込ダクトのダンパ調整

吸込ダクトのフードの外側にあるハンドルを回すことで、ダンパを開け閉めすることができ、吸込風量の調整ができます。

ダンパの調整については(1)
風量の調整については(2)
を参照ください。



- (1) 輸送時や運転中の振動などで、ハンドルの中央部の穴にあるボルトが緩み、ハンドルが空回りしてダンパが動かないことがあります。または、吸込ダクトに対してハンドルを垂直にするとダンパが閉じ、ハンドルを水平にするとダンパが開きますが、ダンパの開け閉めがスムーズに動かないことがあります。その際は、ハンドルの中央部の穴にあるボルトにプラスドライバを差し込んで、ハンドルの向きとダンパの向きを確認しながら、プラスドライバを回して、ボルトを締めてください。
- ボルトを締めた後、ハンドルを回してダンパの動きを確認してください。



- (2) ハンドルを回すことでダンパの開け閉めができ、吸込風量を調整することができます。ヒュームが発生する業務を開始する前に、本機の吸込風量を調整して、安全に使用できる準備を整えてください。



3. 運 転

本章では、本機の運転方法について説明します。

作業前に本章と「安全上の注意事項」（P.4～）をよく読み、十分に理解してから作業してください。

 警 告	 強制・指示 ヒュームが発生する業務を行う前に、必ず本機を運転してください。 - ヒュームが発生する業務を先に開始すると、ヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒などになる恐れがあります。 本機を停止する際は、必ずヒュームが発生する業務を終了してから停止してください。 - ヒュームが発生する業務を終了する前に本機を停止すると、ヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒などになる恐れがあります。
 注 意	 禁 止 本機の運転中は、本機を移動させないでください。 - 本機キャスタのストッパをロックしてご使用ください。 停電や本機が不意に停止した場合はブレーカの電源を停止し、ヒュームが発生する業務も直ちに停止してください。 - 本機が不意に動き出すと、事故につながる恐れがあります。 - 本機が停止することでヒュームが回収できず、室内に充満し、中毒等になる恐れがあります。 電源スイッチの操作はボタンをしっかりと押してください。 - 操作が不完全な場合は、接触不良を起こし、発熱や欠損事故による故障の原因になります。 吸込口や排気口をふさいだ状態で運転しないでください。 また、フィルタも必ず定期的に交換してください。 - 吸込口や排気口を塞ぐ、またはフィルタが目詰まりしていると、吸込風量が弱まり、発生したヒュームを回収できず、室内に充満して中毒等になる恐れがあります。 運転を開始する際には、吸込口付近に人や物がいないことを確認してから運転してください。 - 作業者や周りの人がケガをする恐れがあります。 運転初期に、粉塵が細かい場合、一時的に少量の粉塵が漏れる場合があります。 - フィルタ全体に粉塵が付着すれば、粉塵の漏れがなくなり正常な状態になります。吸込風量が正常で粉塵の漏れが止まらない場合は、ブレーカの電源を停止して、ヒュームが発生する業務も直ちに停止して、フィルタの目詰まりをご確認ください。 本機の運転を続けると、フィルタが目詰まりして吸込風量が低下します。 - 本機の運転を停止してフィルタの清掃を行ってください。 運転中は払い落とし、および粉塵の排出はできません。 1日の運転が終わりましたら、粉塵を排出してください。 - ヘルメット、保護メガネ、防塵マスク、手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に作業できるよう対策してください。 ダストボックスには粉塵をため過ぎないように注意してください。 - 特に比重の重い粉塵は早い目に排出してください。 本機で回収した粉塵は、交換した古いフィルタなどの廃棄部品と同様に、国や地方条例などで定められた法律にもとづいて処理してください。

3-1. 始業前点検

始業前に、下記の項目について問題がないか確認してください。

番号	項 目
1	天板およびダストボックス A、ダストボックス B は完全に閉じているか。
2	吸込口は塞がれていないか。
3	排気口は塞がれていないか。
4	本機の重量に耐え、水平で安定した場所に設置されているか。
5	本機の周囲に引火性物質はなく、吸込まないか。 • ガソリン、シンナ、ベンジン、灯油、塗料など
6	本機の周囲に爆発性粉塵はなく、吸込まないか。 • アルミニウム、マグネシウム、チタン、亜鉛、ニッケル、コバルト、小麦粉など
7	本機の周囲で火花を含む粉塵を発生させる作業は行われておらず、吸込まないか。 • 高速切断機、グラインダ、溶接機などを使用する作業
8	本機の周囲に火種はなく、吸込まないか。 • たばこ、油、液体の薬品など
9	本機の周囲に水や液体はなく、吸込まないか。
10	周囲に粉塵はないか。
11	使用場所の雰囲気温度は 5～40℃の範囲内であるか。
12	吸込ダクトに異常はないか。 (異物などが詰まっていないか。移動時に飛び出したボルトなどの突起物が接触しないか。)
13	電源コードは正しく配線されているか。
14	アースは配線されているか。
15	電源の電圧および周波数は、製品銘板に記載している値か。
16	キャストのストッパはロックされているか。

3-2. 試 運 転

- ① 天板、ダストボックス A、ダストボックス B が確実に取り付けられていることを確認します。
- ② 本体、吸込ダクトにガタつきなど異常は無いか確認します。
- ③ 電源スイッチの O N を押して本機を一度運転した後に、すぐに電源スイッチの O F F を押して本機の運転を停止させ、送風機の冷却ファンで回転方向を確認してください。
 - 回転方向の表示ラベルと同じ回転方向であれば正回転です。
 - 逆回転の場合は、電源スイッチが O F F であることを確認した後、元電源（電源コードの配線先、ブレーカなど）を停止し、電源コード 3 本の内、2 本を入れ替えてください。
- ④ 試運転中に正常に動作していることを確認します。
 - 異常音がない。
 - 吸込風量が適切である。（吹き漏れがないかなど。）

3-3. 起 動

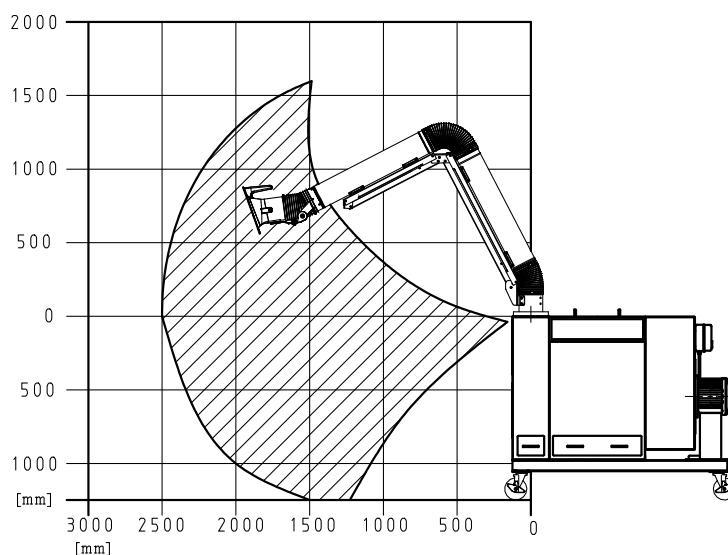
- ① 天板、ダストボックス A、ダストボックス B が確実に取り付けられていることを確認します。
- ② 本体、吸込ダクトにガタつきなど異常は無いか確認します。
- ③ 電源スイッチの O N を押して正常に動作していることを確認します。
 - 異常音がない。
 - 吸込風量が適切である。（吹き漏れがないかなど。）

3-4. 停 止

- ① 電源スイッチを O F F にして本機の運転を停止します。
 - 本機が停止するとヒュームが回収できずに室内に充満し、中毒になる恐れがありますので、緊急時を除き、作業者が電源操作をしてください。
- ② 吸込ダクトや電源コードが通行の妨げにならないように収納してください。

3-5. 吸込ダクトの可動範囲

右図の最大範囲を目安として
吸込ダクトおよびフードの位置を
調整してください。



4. 保守・点検

4-1. 定期点検

本機の故障、事故を未然に防ぎ、末永くご使用いただくために保守点検を必ず行ってください。

製品内部や組付状態の保守点検作業は必ずブレーカの電源を停止して、誤って第三者が電源を入れないように対策を講じて行ってください。また、点検、保守、フィルタ交換などの作業を行う際は、本機の電源を停止したあとに送風機の冷却ファンが完全に停止していることを確認してから、作業を行ってください。

(1) 停止中に点検

点検項目	頻 度	点検内容
• 天板、ダストボックス A、ダストボックス B	運転前	• きちんと取付けられているか • 粉塵は排出されているか
• 本機（筐体）全体	日常点検	• 粉塵の吹き漏れはないか
• フィルタ • フィルタの取付け状態 • 吸込ダクトとその周辺 • 各電気配線	月点検	• 劣化、破損、粉塵の推積、詰まりはないか • ボルトの外れ、ゆるみはないか • ボルトの外れ、ゆるみ、油漏れはないか • 絶縁は良いか、端子のゆるみはないか
• 送風機（Vリング） • 本機内面 • 天板、ダストボックス A、ダストボックス B • エプトシーラ • 本機（筐体）	年点検	• 軸封が回転摩耗により劣化していないか • 付着ダストの清掃 • 破損、摩耗がないか • 剥がれ、すき間、劣化はないか • 腐食、すき間がないか

(2) 運転して点検

点検項目	頻 度	点検内容
• 送風機（負荷電流）	日常点検	• 制御盤、電流計などで点検・記録
• 送風機	月点検	• 運転中に異常振動、異常音はないか
• 送風機（軸受）	年点検	• 運転中に異常振動、異常音はないか

4-2. 清 掃

 警告	 強制・指示	清掃時は必ず、ブレーカの電源を停止してください。 • 通電した状態で作業すると、感電するおそれがあります。 「清掃中」を示す札をつける、又は他の作業者が監視して通電しないようにするなど、対策をしてください。 作業中は、適切な服装および保護具を着用してください。 • ヘルメット、保護メガネ、防塵マスク、手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に作業できるよう対策してください。 労働安全衛生法（有機則、鉛則、特化則、紛じん則）の粉塵装置に該当する場合は、法令で定められた定期自主検査指針に従って点検を実施してください。
 注 意	 禁 止	洗剤や薬品は使用しないでください。 • アルコールを本機に直接かけないでください。

4-3. 部品交換時期

名称	交換時期	交換目安※1	参照項目
フィルタ	吸込風量が弱い等、違和感を感じたとき 劣化、破損したとき	6 ～ 1 2ヶ月	4-4-1
送風機（Vリング、軸受）	運転中の異常振動や異常音を感じたとき （交換時は購入先または弊社に連絡）	1 年ごと	—
電源スイッチ	基本的に交換しないでください。 お客様側で交換した場合は、保証対象外になります。		

※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）により異なります。

4-4. フィルタの交換について

 警告	 強制・指示 交換作業時は必ずブレーカの電源を停止してください。 - 通電した状態で作業すると、感電するおそれがあります。 「清掃中」を示す札をつける、又は他の作業者が監視して通電しないようにするなど、対策をしてください。 作業中は、適切な服装および保護具を着用してください。 - ヘルメット、保護メガネ、防塵マスク、手袋、安全靴などの着用を徹底し、安全に作業できるよう対策してください。 労働安全衛生法（有機則、鉛則、特化則、紛じん則）の粉塵装置に該当する場合は、法令で定められた定期自主検査指針に従って点検を実施してください。
 注意	 禁止 フィルタは正しく取り付けてください。 - フィルタに異常がある状態で運転すると、送風機内へ異物が混入し、故障する恐れがあります。 交換時には新しいフィルタに破損等が無いかを確認してください。 - 破損等があった場合には購入先または弊社までご連絡ください。

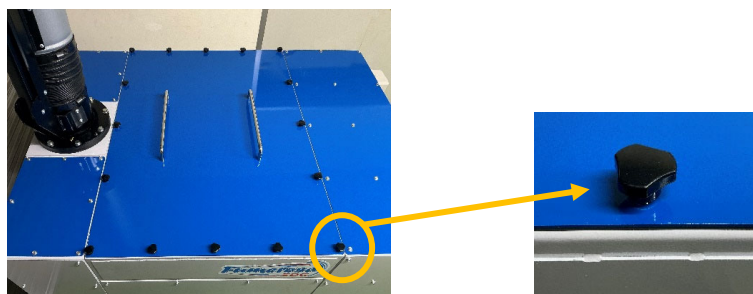
4-4-1. フィルタの交換

吸込風量が弱い等、違和感を感じた場合は、フィルタを交換してください。（交換目安：6～12ヶ月、お客様の使用状況により異なります。）

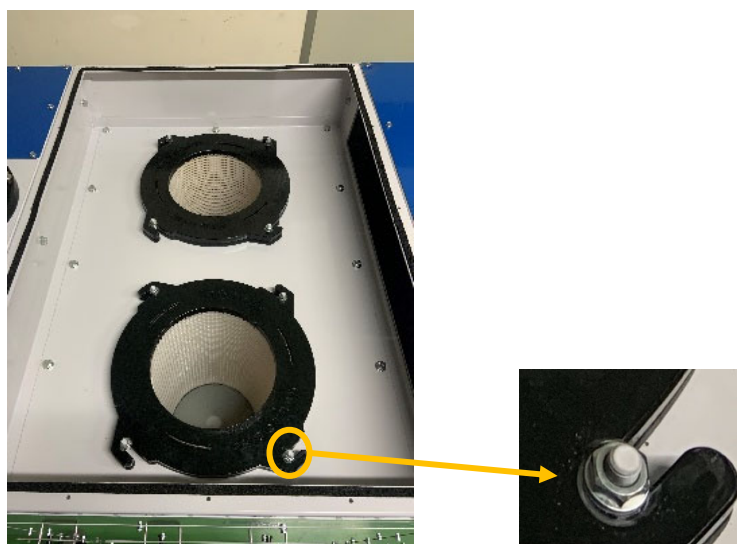
重要

フィルタの交換は、メンテナンススペースを十分に確保された場所で行ってください。

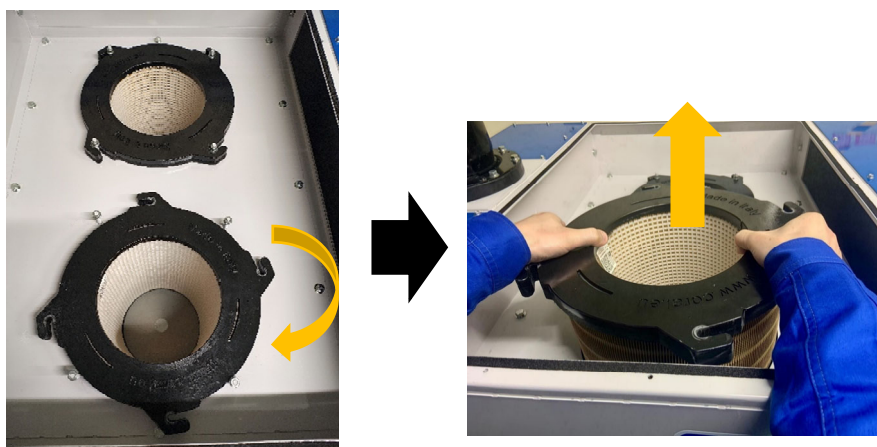
- ① 天板のM5ノブボルト
（16本）を
外して天板を開けます。



- ② フィルタを固定している
M8ナットを
4カ所×2（8個）、
外します。



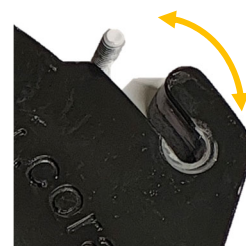
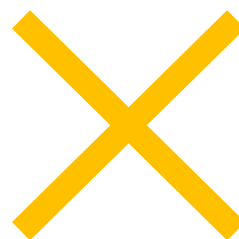
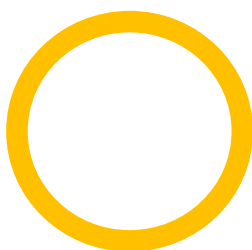
- ③ フィルタを時計回りに回してから
上に引き出して、
フィルタを取り外します。



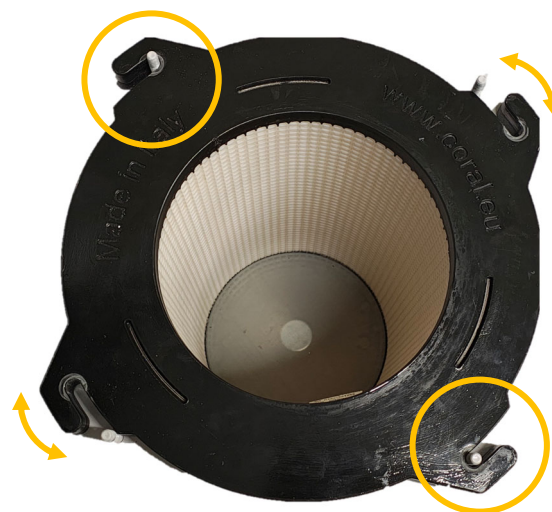
- ④ フィルタの交換が終わったら、
取り出しとは逆の手順でフィルタを取付けて、天板を取付けてください。

重要

交換するフィルタを取付ける際は、4つのボルトにフィルタの引っ掛け部が4つとも掛かっていることを確認してください。2カ所のみ掛かっている場合は、一度取り出して90度回転させてから、再度フィルタを取付けてください。



正しい位置



誤りの位置

5. 故障かなと思ったら

5-1. トラブルシューティング

1. 本機が起動しない／運転中に突然停止した

No.	原因	対処方法
1	過電流により停止した	サーマルリレーが働いていないか確認して再起動してください。
2	上記に該当しなかった場合	直ちにヒュームが発生する業務を停止し、購入先または弊社までご連絡ください。

2. 吸込風量が低下している

No.	原因	対処方法
1	フィルタが目詰まりしている	フィルタを交換してください。 目詰まりを放置すると送風機内への異物混入や故障、粉塵の吹き漏れなどの原因となります。
2	天板、ダストボックス A、ダストボックス B が固定されていない	天板、ダストボックス A、ダストボックス B を確実に固定してください。
3	吸込ダクトが詰まっている	吸込ダクトが詰まっているか確認してください。
4	吸込口のダンパが閉じている	吸込口のダンパが閉じていないか確認してください。
5	上記のいずれも該当しなかった場合	直ちに本機を停止し購入先または弊社までご連絡ください。

3. 粒子が吹き漏れする

No.	原因	対処方法
1	フィルタが正常に取り付けられていない	フィルタを取り付け直してください。
2	天板、ダストボックス A、ダストボックス B が固定されていない	天板、ダストボックス A、ダストボックス B を確実に固定してください。
3	フィルタが破損している	フィルタを交換してください。
4	フィルタが寿命である	そのままご使用になりますと、吹き漏れだけでなく、送風機内への異物混入や故障の原因となります。
5	フィルタが目詰まりしている	
6	上記のいずれも該当しなかった場合	直ちに本機を停止し購入先または弊社までご連絡ください。

4. 本機から異常音がする

No.	原 因	対処方法
1	送風機内へ異物が混入した	直ちに本機を停止し 購入先または弊社までご連絡ください。
2	送風機の軸受が破損した	
3	送風機の羽根車が不釣り合い	
4	ボルト・ナットの緩み	

5. 本機が異常振動している

No.	原 因	対処方法
1	送風機内へ異物が混入した	直ちに本機を停止し 購入先または弊社までご連絡ください。
2	送風機の軸受が破損した	
3	送風機の羽根車が不釣り合い	
4	ボルト・ナットの緩み	



その他の異常が発生したとき、原因が不明なとき、処置が行えないときは、
直ちに本機を停止し購入先または弊社までご連絡ください。

6. 保証とアフターサービス

6-1. 製品保証

1. 製品保証期間

納品日から1年間を保証期間とします。

転売または譲渡によりご購入された場合は、保証の対象外となります。

2. 保証範囲

保証期間内に、弊社の責任により故障が生じた場合は、修理または部品の交換を無償で行います。

ただし、保証期間内であっても下記に該当する故障の場合は、無償保証の対象から除外させていただきます。

- (1) 消耗品および使用による摩耗、劣化
- (2) 不適切な取扱方法による故障
- (3) 本書に記載している環境条件以外での使用による故障
- (4) 弊社製品以外の装置による故障
- (5) 弊社以外の分解、改造、修理による故障
- (6) 異物混入による故障および損傷
- (7) 自然災害や想定外の外的要因による故障
- (8) お買い上げ後の輸送、落下等による故障および損傷
- (9) 出荷時の科学、技術水準では予見できない事由による故障
- (10) 経年変化または使用に伴う変色、傷、消耗部品の自然消耗等による不具合
- (11) その他、弊社の責任に起因しない故障

3. 責任の制限、範囲

弊社は、故障によって生じるいかなる損害に関して、一切の責任を負いかねます。

4. 仕様の変更

改良のため、本書に記載している仕様を予告なく変更することがあります。

5. サービス範囲

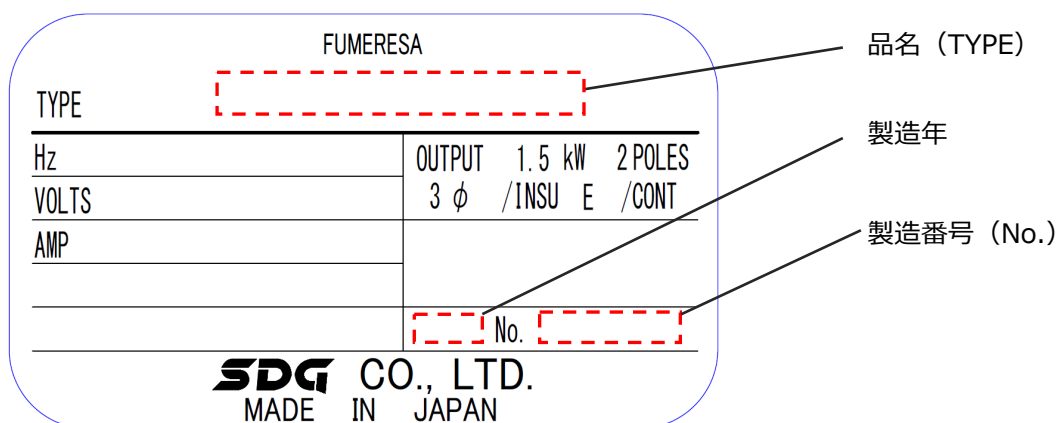
技術者派遣の費用は、製品販売価格に含まれておりません。

ご要望に応じて、別途相談させていただきます。

6-2. アフターサービス

本製品に関するお問い合わせは、最寄りの営業拠点までご連絡ください。

不具合または修理などのご依頼の際には、あらかじめ銘板に記載してある品名（TYPE）と製造年、製造番号（No.）をご確認ください。



※営業拠点の最新情報は、弊社ホームページをご確認ください。

■ 営業拠点紹介



6-3. 消耗品リスト

品名	交換周期※1
フィルタ	6 ～ 12ヶ月

※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）により異なります。

また、消耗品を購入する際には、本機の購入先または弊社までご連絡ください。



ヒュームレーサ FRM-H 1 5 B取扱説明書

<第 1 版 2025.04.09>

©2025 SDG 株式会社 (<https://www.sdg-eng.com/>)



- 本書の内容は、改善のため事前連絡なしに変更する場合があります。
- 本書の著作権は、SDG 株式会社が所有しています。
- 本書の無断転載・複写を禁じます。