

サイドチャンネルブロワ

FRZ/FRZ-e 型

FRC 型

FRC-Z 型（耐水形）



はじめに（安全にご使用いただくために）

サイドチャンネルブロワの性能を十分に発揮させ、事故を未然に防ぎ、長期間にわたり良好な運転を維持するためには、稼働後の保守・点検はもとより、ご購入後から実際の運転に至るまでの各段階において、適切なお取り扱いが必要です。

本取扱説明書には、サイドチャンネルブロワをご使用いただくうえで重要な事項を記載しております。ご使用前に必ずお読みください。

誤った取扱いは事故につながるおそれがありますので、本取扱説明書に従い、安全に使用してください。

本取扱説明書は、ブロワの操作経験者、または経験者の指導を受けた方を対象としています。また、配線工事は、電気工事士などの有資格者のみが実施してください。

保証の限定

1. 保証期間中、通常の使用条件下において、当社が納入した機械に設計上または製造上の瑕疵があり、それ起因して故障または破損が発生した場合に限り、当該部分について無償修理または交換を行います。保証期間は納入日より1年間とします。
2. 保証の範囲は、不具合部分の機械的保証に限定されるものとし、当該故障に起因して生じた各種費用およびその他の損害については、一切責任を負いません。
3. 次の各号に該当する場合は、有償とします。
 - (1) 当社が納入していない機器に起因する故障または破損
 - (2) 保証期間終了後に発生した故障または破損
 - (3) 火災、天災、地震その他の災害、または不可抗力による故障または破損
 - (4) 当社の承諾なく実施された修理または改造に起因する故障または破損
 - (5) 当社指定以外の部品を使用したことによる故障または破損
 - (6) 仕様範囲外での使用、または不適切な保管による故障または破損
4. 誤操作または不適切な取り扱いによって発生した損害について、当社は責任を負いかねます。
5. 不具合の原因が特定できない場合は、当社とお客様で協議のうえ、対応方法を決定します。
6. 保証期間終了後の点検・修理は有償となります。また、保証期間内であっても保証対象外の故障については、有償対応となります。

目次

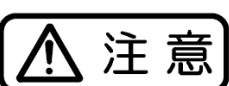
	ページ
はじめに（安全にご使用いただくために）	1
保証の限定	1
目次	2
1. 安全について	3
1.1 警告用語・図記号の説明	3
1.2 安全順守事項	3
2. 輸送・搬送・保管・据付け	6
2.1 輸送・搬送・保管時の注意事項	6
2.2 ブロワご使用の前に	6
2.3 据付け時の注意事項	7
2.4 配管工事の注意事項	8
2.5 配線工事の注意事項	9
3. ブロワの構成と概要	11
3.1 各部の名称	11
3.2 型式説明	11
3.3 標準仕様	12
3.4 銘板の確認について	12
3.5 仕様表	13
3.6 部品展開図	14
3.6.1 FRZ101PN～FRZ301PN の部品展開図	15
3.6.2 FRZ401PN の部品展開図	15
3.6.3 FRZ101A～FRZ301A の部品展開図	16
3.6.4 FRZ401A(-e) の部品展開図	16
3.6.5 FRZ501A(-e)、FRZ601A(-e) の部品展開図	17
3.6.6 FRZ701A(-e)～FRZ901A(-e) の部品展開図	17
4. 運転	18
4.1 電気系統の確認	18
4.2 ブロワの運転（試運転）	18
5. 保守・点検	22
5.1 保守・点検の注意事項	22
5.2 定期点検	23
6. 不具合の原因と対策	24
7. アフターサービス	25
8. 廃棄	26
8.1 廃棄時の注意事項	26

1. 安全について

1.1 警告用語・図記号の説明

本取扱説明書では、危険の度合いや事故の重大性に応じて、警告を4つのレベルに分類しています。
また、禁止事項、遵守事項および注意事項は、それぞれ専用の図記号で示しています。
警告用語の意味を理解したうえで、本書の指示に従い、安全に操作してください。

■警告用語表示の説明

警告用語	意味
 危険	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡もしくは重傷を負うに至る、切迫した危険な状態を示します。
 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負うことが想定される場合を示します。
 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が中・軽傷を負う、または物的損害が発生することが想定される場合を示します。
 注記	特に注意を促したり、強調したい情報を示します。

■図記号の説明

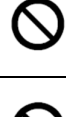
 禁止	 接触禁止	 分解禁止	 ぬれ手禁止	 水ぬれ禁止
これらの図記号は禁止(してはいけないこと)を示します。				
 この図記号は指示する行為の強制(必ずすること)を示します。				
 注意	 感電注意	 回転注意	 高温注意	
これらの図記号は注意を示します。				

1.2. 安全順守事項

 危険	
 	主電源投入後は通電部分に触れないでください。 通電部には高電圧が印加されており、感電すると死亡するおそれがあります。
 	爆発性雰囲気中では、本製品を使用しないでください。 けが・火災のおそれがあります。

 警告			
	製品の移動は、吊り上げ指示に従い適切に行ってください。 落下により、けがや破損のおそれがあります。		ブロウを吊り上げた状態での使用や作業は行わないでください。 落下により、重大なけがや機器の破損につながるおそれがあります。
	ブロウの操作は、必ず現場責任者から作業許可を受けた者が行ってください。 無許可の者が操作すると、予期せぬ事故につながるおそれがあります。		据付け・保守・点検作業は、必ずブロウの取り扱いについて指導を受けた者が行ってください。 指導を受けていない者が実施すると、予期せぬ事故につながるおそれがあります。
 	電気工事に関する作業は、必ず電気工事士などの有資格者が行ってください。 資格のない者による作業は、感電・火災・故障など重大な事故を招くおそれがあります。	 	配線機器は良質なものを使用し、電気設備技術基準および内線規程に従って作業してください。 感電や火災の危険があります。
	アース線をガス管や水道管に接続することは絶対に避けてください。 感電や爆発、火災のおそれがあり、法律で禁止されています。	 	アース線は確実に接続し、接地工事を必ず行ってください。 漏電・感電のおそれがあります。
	運転中に異常（動作不良や部品の不具合）がある場合は、運転を行わないでください。 けが、故障、各種事故の原因となります。	 	端子箱内の結線図および本取扱説明書に従い、結線を正確に行ってください。 誤配線は火災・感電・故障のおそれがあります。

 警告			
	ブロワ運転中は必ず端子箱カバーを取り付けてください。 感電のおそれがあります。		電源ケーブルや製品のリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないでください。 感電・火災のおそれがあります。
	相フランジはブロワから取り外してから、配管をねじ込んでください。 破損のおそれがあります。		保守・点検を実施する前には、必ずブロワを停止し、分電盤の主電源を遮断してください。 感電・けがや破損などのおそれがあります。
	配線接続部および結線部は、緩みがないことを確認してください。 火災・感電の原因となります。		吊りボルト付きのブロワを吊り上げる際は、吊りボルトに緩みがないことを確認してください。 落下により、けがのおそれがあります。
	運転および保守・点検を実施する際は、関係する作業員に周知し、危険箇所に作業者がいないことを確認してください。 不慮の事故につながるおそれがあります。		ブロワを連続使用範囲以下の風量で運転すると、電動機およびブロワ部の温度が急激に上昇します。 部品の変形や破損の原因となるおそれがあります。
	通電後は、操作に必要な部分以外に触れないでください。 感電・けがなどのおそれがあります。		分解を伴う点検、部品交換および修理は、当社に相談してください。 専門知識が必要な作業を未熟な者が実施すると、事故や故障の原因となります。
	運転中は、電動機の開口部および回転部に指や異物を入れないでください。 けがや破損のおそれがあります。		停電時は、必ず電源スイッチを遮断してください。 復電時に機械が急に作動し、けがのおそれがあります。
	ご使用の設備は、定期的に点検および各部品のメンテナンスを行い、適切に維持管理してください。		電動機や制御盤は、一定年数を超えて使用すると、経年劣化により発火などの事故につながるおそれがあります。
	機器の寿命低下および破損を防止するため、換気を十分に行ってください。 また、腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性雰囲気および粉塵のない環境に設置してください。 さらに、風雨や直射日光の当たらない場所に設置してください。 電動機や制御盤の絶縁劣化などは、漏電、感電または火災の原因となります。		運転中は本体および通過する空気の色度が上昇し、締切に近い状態ではさらに高温となります。手や体が触れないよう十分注意してください。 やけどのおそれがあります。

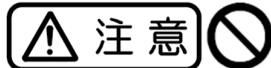
 注意			
	決められた製品仕様の範囲外では使用しないでください。 感電・火災・故障などの原因となります。		電源電圧を誤って使用しないでください。 電動機が破損するおそれがあります。
	重要設備や生命の維持に直接関わる用途には、単独で使用しないでください。 必ず予備機を準備してください。		開梱時には天地を確認し、特にくぎに注意して丁寧に行ってください。 けがや破損のおそれがあります。
	ブロワ、電動機、配線および配管を踏まないでください。 けがや破損などのおそれがあります。		同一管内またはダクト内に、他のケーブルや制御線を併設しないでください。 本製品や他の機器が誤動作するおそれがあります。
	各操作部は丁寧に操作してください。 けがや破損のおそれがあります。		電動機には液体をかけないでください。 感電・漏電・故障などのおそれがあります。
	運転前には配管内の洗浄を十分に行い、異物を除去してください。 配管系の異物が混入すると、運転中に事故や故障につながるおそれがあります。		銘板記載値の定格周波数を超える周波数で運転しないでください。 焼損や火災のおそれがあります。

 注 意			
	電動機に布などをかぶせないでください。 過熱や発火のおそれがあります。		運転中および停止直後は、電動機本体に触れないでください。 高温となるため、やけどのおそれがあります。
	復旧できない異常が発生した場合や何らかの異常がある場合は、運転を停止し、電源を遮断したうえで、速やかに当社に相談してください。 事故につながるおそれがあります。	 	ブロワの上に工具などを置いたまま運転しないでください。 けがや破損のおそれがあります。
	現品が注文どおりの製品であることを確認してください。 誤った製品を使用すると、けがや故障のおそれがあります。		製品の周囲には可燃物を置かないでください。 火災のおそれがあります。
	製品の周囲には、通風を妨げるような障害物を置かないでください。 火災のおそれがあります。		ブロワの羽根車や締結ボルトには、素手で触れないでください。 けがや破損のおそれがあります。
	過電流保護装置を必ず取り付けてください。 電気設備技術基準により設置が義務付けられています。 未設置の場合、製品の損傷による火災や破損のおそれがあります。また、漏電遮断器などの保護装置の設置を推奨します。		絶縁抵抗測定時には、端子や配線に触れないでください。 感電のおそれがあります。
	製品の清掃にシンナーやベンジンを使用しないでください。 変色や塗装のはがれの原因となります。		電源遮断後は、完全に停止する前に次の起動を行わないでください。 主軸に過度な負荷が作用し、ブロワ寿命が短くなるおそれがあります。
	製品の吊り上げ時は、重心位置に注意してください。 転倒・落下により、けがのおそれがあります。		製品の清掃で溶剤を使用する場合は、取り扱いや使用環境に十分注意してください。 中毒のおそれがあります。
	製品を持ち上げる際は、重量に注意し、15kg以上の製品は一人で持ち上げないでください。 身体に負荷がかかり、けがのおそれがあります。		製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として適切に処理してください。
	点検は、保守点検表に従って必ず行ってください。 適切に点検を行わない場合、故障を未然に防止できず、事故につながるおそれがあります。		スターデルタ起動を行う場合は、一次側に電磁開閉器付きのもの（3コンタクタ方式）を使用してください。 火災のおそれがあります。

2. 輸送・搬送・保管・据付け

2.1. 輸送・搬送・保管時の注意事項

- (1) 不必要な開梱は避けてください。万一開梱した場合は、輸送・搬送・保管中に製品本体などが飛び出して落下しないよう、確実に再梱包してください。
- (2) 輸送・搬送・保管の環境条件は、周囲温度：-20～50℃（凍結なきこと）、湿度：85%RH以下で、風通しがよく、ほこりや湿気の少ない場所で行ってください。梱包材としてダンボールを使用している製品は、湿気を含むと破損しやすくなります。



15kg以上の製品は一人で持ち上げないでください。重心と重量に注意し、けが防止のため二人以上で作業してください。

- (3) 梱包の天地を守って設置してください。梱包に記載されている向きに従って置いてください。
- (4) 梱包材に記載されている段積制限を超えて積まないでください。
- (5) 吊りボルト付きのブロウを吊り上げる際は、吊りボルトに緩みがないことを必ず確認してください。



吊りボルト付きのブロウを吊り上げる際は、吊りボルトに緩みがないことを必ず確認してください。また、吊り上げ前に必ず機器の質量を確認してください。
吊り具の定格荷重を超える機器の吊り上げは行わないでください。

- (6) ブロウの吊り上げや運搬時は、本体に衝撃や偏荷重を与えないよう注意してください。本製品の重心は電動機側にあるため、吊り上げ時に大きく傾く場合があります。ワイヤーロープは徐々に張力をかけ、急激な操作は避けて慎重に取り扱ってください。



ブロウを吊り上げる際は、重心位置に十分注意してください。
吊り上げ作業は必ず有資格者が実施し、作業中は製品の下へ立ち入らないでください。落下や転倒により、けがや製品破損の原因となるおそれがあります。

- (7) 据付け後は、吊りボルトを用いて機械全体を吊り上げないでください。落下や破損のおそれがあります。
- (8) 吊りボルトが2本ある製品（FCZ801、FCZ901）は、2本吊りを行ってください。1本吊りを行いますと破損するおそれがあります。



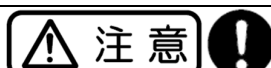
輸送、搬送の前に、外形寸法図や梱包箱、カタログなどにより、機器の質量を確認し、適切な移動方法を選択してください。
運搬時は、落下および転倒防止措置を講じてください。けがや製品破損のおそれがあります。

2.2. ブロウご使用の前に

ブロウ到着後は、必ず下記の事項を確認してください。

異常があった場合は、直ちにご注文先へ連絡してください。

- (1) 銘板の内容が注文どおりであることを確認してください。型式、出力、周波数、電圧などが銘板記載事項と一致しているか確認してください。
- (2) 輸送中の破損がないか確認してください。
- (3) ボルト・ナットなどの締付けに緩みがないか確認してください。
- (4) 付属品がすべて揃っているか確認してください。



梱包の天地を確認した上で開梱してください。
特に木枠梱包の場合は、くぎに注意してください。けがをするおそれがあります。

2.3. 据付け時の注意事項

- (1) 設置場所は、屋内で風雨にさらされない、ほこりや湿気の少ない環境としてください。電動機部に使用液がかかるおそれのある場所への据付けは避けてください。


警告


高温や湿気の多い所には設置しないでください。発熱・発火・漏電の原因になることがあります。


警告




電動機や制御盤の絶縁が劣化すると、漏電・感電・火災の原因となるおそれがあります。
機器の寿命低下および破損を防止するため、換気を十分に行ってください。
また、腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性雰囲気および粉塵のない環境に設置してください。
さらに、風雨や直射日光の当たらない場所に設置してください。


注意


製品の周囲には可燃物を置かないでください。
火災のおそれがあります。

- (2) 通風の良い場所に据付けてください。密閉した室内やケース内では使用できません。


注意


製品の周囲には、通風を妨げる障害物を設置しないでください。
冷却が阻害されると、異常加熱により、やけど・火災・機器破損の原因となるおそれがあります。

- (3) ブロウ運転中に振動が増幅されないよう、平らで、剛性の高い据付け面を使用してください。
(4) 外部からの振動が伝わらない場所に設置してください。やむを得ず振動が伝わる場所に設置する場合は、防振対策を行い、振動がブロウに伝わらないようにしてください。振動によって故障や破損、けがの恐れがあります。
(5) 参考の振動許容値を以下に示します。

振動評価 区分	振動速度 (mm/s)	許容全振幅(μm)		参考値
		50Hz (3000min-1)	60Hz (3600min-1)	
優	2.5	15	13	
良	6	38	31	
可	15	95	79	

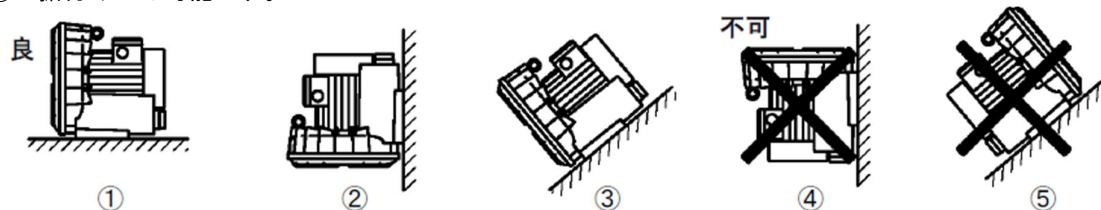
- (6) 周囲の空気の流れを考慮し、メンテナンスがしやすい位置に設置し、必要な作業スペースを確保してください。
(7) 製品は塗装済みですが、やむを得ず上塗りする場合は、目荒らしをしてから塗装してください。使用する塗料が上塗り可能かを必ず確認してください。
(8) 電動機にカバーやフィルタを取り付けしないでください。内部温度が上昇し、故障の原因となるおそれがあります。
(9) ブロウは確実に固定してください。基礎ボルトサイズ別の推奨締付けトルク値（基礎ボルトサ材質：SS400・SWRMの場合）を示します。

基礎ボルト孔 (mm)	ボルトサイズ (呼び)	推奨締付けトルク N・m
φ12	M10	23
φ15	M12	41
φ19	M16	105


注 記

ボルトで確実に固定してください。
固定が不十分な場合、異常振動などの不具合が発生するおそれがあります。

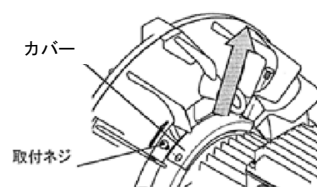
- (10) 据付け作業では、原則として横軸で使用してください。立軸または斜め取付けとする場合は、電動機が上になる向きで取り付けてください。なお、FRZ701(-e)～FRZ901(-e)、FRC-Z(耐水形)については①の据付けのみ可能です。



天井や壁にブロウを据え付けて使用する場合は、十分な強度を有する据付け面へ確実に固定してください。

使用条件によっては、ブロウが落下するおそれがあります。落下すると、けがや機器破損の原因となるおそれがあります。

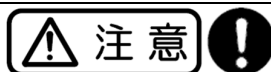
- (11) FRZ50・FRZ60 タイプ(-e型を除く)は、吸込全閉締切り用途で使用する場合は、据付け前に本体のカバー(中間ブラケット上部)を取り外してください。カバーを取り付けたまま運転すると、電動機絶縁が劣化し、焼損に至るおそれがあります。



2.4. 配管工事の注意事項

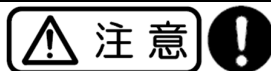
- (1) ブロウの圧力に耐えられる耐久性のある配管(塩ビ管、ガス管、フレキシブルホースなど)を使用してください。吐出側に金属以外の配管・ホースを使用する場合は、耐熱性のある材質を使用してください。配管は確実に接続し、漏れが発生しないように注意してください。

接続方法	ホース接続	ねじ接続	相フランジ接続
型式	FRZ081～FRZ601(-e) FRC088～FRC608(Z)	FRZ401(-e)～FRZ601(-e) FRC408(Z)～FRC608(Z)	FRZ101AF(-e)～FRZ601AF(-e) FRZ701(-e)～FRZ901(-e)
図示	ホースバンドで確実に締付ける。 フレキシブルホース	市販の管接手 プラスチック管 または鋼管	相フランジ プラスチック管 または鋼管



相フランジに配管する場合は、相フランジを本体から取り外し、配管後に再度取り付けてください。配管の際に締めすぎると、破損するおそれがあります。

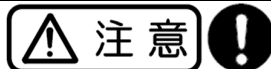
- (2) 配管はできるだけ短くし、曲がりや接合部、弁は極力少なくしてください。曲がりが多い配管システムでは抵抗が増加し、風量低下の原因となる場合があります。特に曲がりが多い場合は、抵抗低減のため太い配管の使用を推奨します。
- (3) 配管自重や荷重がブロウ本体に直接伝わらないよう、必ず支持装置を取り付けてください。



配管の支持は確実に行ってください。軸芯のずれは、機器の破損、振動、騒音の原因となります。

- (4) 配管を無理にねじ込まないでください。接合部の破損の原因となります。

- (5) 配管接続部は完全に気密を保ち、漏れがないよう確実に取り付けてください。必要に応じ、シールテープや液体パッキンを使用し、空気漏れが発生しないようにしてください。シールテープは管内をふさがないように、適切に巻き付けてください。
- (6) ブロワ内部に異物が入らないよう注意してください。吸込口にはフィルタなどを設置し、異物が侵入しないよう対策してください。また、据付けや配管作業時には、内部に異物を落とし込まないように注意してください。



ブロワ内部に異物を混入させないでください。
異物が混入すると、本体の破損や性能低下の原因となります。

- (7) FRC-Z(耐水形)のブロワ部は防水構造を採用していますが、吸込側にウォータータンクを設けるなどして気水分離の対応を実施してご使用ください。

2.5. 配線工事の注意事項



良質の配線機器を使用し、電気設備技術基準および内線規程に従って作業してください。電気工事に関する作業は、必ず電気工事士などの有資格者のみが行ってください。資格のない者による作業は、感電・火災・故障など重大な事故を招くおそれがあります。

- (1) ブロワの一次電源側には、必ず漏電遮断器および過負荷保護装置を設置してください。
トッランナー効率（IE3 相当）電動機搭載品は、標準効率（IE1）電動機搭載品に比べ始動電流が高くなる傾向があります。IE1 電動機搭載品から交換する場合は、漏電遮断器・過負荷保護装置の適用を必ず確認してください。

注 記

IE1 電動機からトッランナー効率（IE3 相当）電動機への交換時は、ブロワ一次側保護装置の適用を必ず確認してください。
適用が不十分な場合、起動時に保護装置が作動するおそれがあります。

- (2) 感電防止のため、アース線を必ず接続してください。アース線は電動機端子箱内のアース端子に確実に接続してください。



ガス管や水道管にアース線を接続することは法律で禁止されており、非常に危険です。絶対に行わないでください。

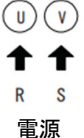
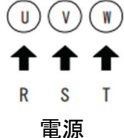
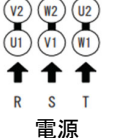
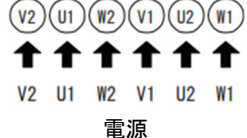
- (3) 電動機端子台に過大な引張荷重がかからないよう、電源ケーブルはケーブルロックで端子箱に確実に固定してください。



電源ケーブルや製品のリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないでください。感電・火災のおそれがあります。

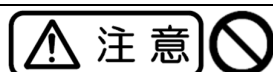
- (4) 端子箱の入線口は、塵・異物・水分が端子箱内部に侵入しないよう、コネクタやグラウンドなどを用いて、十分な防塵・防滴処理を行ってください。
- (5) 電動機の過負荷や焼損を防ぐため、電動機保護用サーマルリレーの使用を推奨します。
- (6) 電源配線は金属管または金属ダクト内に収納し、シールド処理を施してください。また、管の外装は必ず接地（アース）してください。

- (7) 接続方法を以下に示します。電源接続端子は、必ず確実に締結してください。電源接続端子ねじの締付けトルクの目安は、1.0～1.3 N・m です。

型式	FRZ081PN～FRZ401PN	FRZ081～FRZ701 (-e) FRC208 (Z) ～FRC608 (Z)	FRZ801 (-e)、FRZ901 (-e)	
口出線	2 本	3 本	6 本	6 本
始動方式	コンデンサ始動	直入始動	直入始動（出荷時）	スターデルタ始動
接続方法	電動機端子  U V ↑ ↑ R S 電源	電動機端子  U V W ↑ ↑ ↑ R S T 電源	電動機端子  V2 W2 U2 U1 V1 W1 ↑ ↑ ↑ R S T 電源	電動機端子  V2 U1 W2 V1 U2 W1 ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ V2 U1 W2 V1 U2 W1 電源

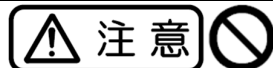


電源接続端子は、必ず確実に締結してください。
端子の緩みは欠相運転を引き起こし、電動機焼損の原因となります。



電源接続端子ねじの締付けトルクの目安は、1.0～1.3N・m です。
過大な締付けトルクは破損のおそれがあります。

- (8) 電源電圧の変動は定格電圧の±10%以内、周波数の変動は定格値の－5～＋3%以内に抑えてください。この範囲を超えないようにブロウを運転してください。ただし、電圧±5%、周波数±2%を超えた状態での連続運転は避けてください。過負荷となり、電動機の破損や火災の原因となるおそれがあります。なお、変動許容範囲内であっても、ブロウ特性、電動機特性および電動機温度上昇は、定格電圧・定格周波数での値と異なる場合があります。
- (9) インバータ駆動の場合の注意点
- ・ 運転電流は、定格電流値の 90%以下としてください。
 - ・ 最低運転周波数は 20Hz としてください。
 - ・ インバータ駆動の場合、電動機から電磁音が発生し、商用電源駆動に比べて大きく感じられることがあります。この電磁音は電動機の品質に影響を与えませんが、インバータによってはキャリア周波数の変更により音質を調整できます。ただし、キャリア周波数を変更すると、インバータの許容出力が低下する場合がありますので、選定時は注意してください。
 - ・ 通常運転時にブロウまたは電動機に共振が確認された場合は、当該回転速度域での使用を避けてください。



銘板記載値の定格周波数を超える周波数での運転は行わないでください。過負荷となり、電動機が焼損するおそれがあります。

3. ブロワの構成と概要

本章では、製品の標準仕様について説明します。外形寸法図などの仕様書で詳細を確認してください。特殊仕様の製品をご購入された場合は、標準仕様と異なる箇所があるため、仕様書を必ず確認してください。

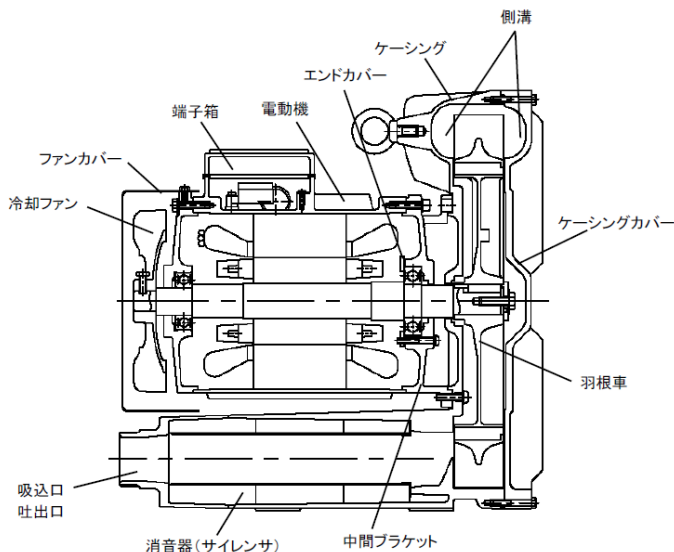


決められた仕様に従って使用してください。

仕様外での使用は、感電・火災・液漏れ・故障の原因となります。

3.1. 各部の名称

代表例として FRZ601A(-e) の内部構造図を示します。



3.2. 型式説明

(1) FRZ/FRZ-e 型

FRZ 40 1 A -4Z -e
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥

- ① 機種
- ② 容量 (08, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90)
- ③ シリーズ番号
- ④ 仕様 (PN: 単相標準形, A: 三相・標準形, AF: 三相・標準形相フランジ用, AN: 三相・低騒音形)
- ⑤ 電圧 (なし: 200V 級標準電圧, 4Z: 400V 級異電圧, S: 二重電圧)
- ⑥ トップランナー効率 (IE3 相当) 電動機搭載品の場合のみ

(2) FRC/FRC-Z 型

FRC 30 8 Z -4Z
 ① ② ③ ④ ⑤

- ① 機種
- ② 容量 (20, 30, 40, 50, 60)
- ③ シリーズ番号
- ④ 仕様 (Z: 耐水形, P: 単相標準形, A: 三相・標準形, AF: 三相・標準形相フランジ用)
- ⑤ 電圧 (なし: 200V 級標準電圧, 4Z: 400V 級異電圧, S: 二重電圧)

3.3. 標準仕様

機種		FRZ/FRZ-e 型 FRC 型 (FRC-Z 型除く)	FRC-Z 型
使用環境条件	使用気体	標準空気 (水滴および腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性雰囲気および粉塵がないこと)	標準空気 (腐食性ガス、可燃性ガス、爆発性雰囲気および粉塵がないこと)
	使用湿度	85%RH 以下 (結露なきこと)	99%RH 以下
	気体温度	-10~40℃	0~40℃
	設置場所	屋内、標高 1,000m 以下 直射日光の当たらない場所、	
電動機	種類	FRZ101 : 全閉自冷形 FRZ101 以外 : 全閉外扇屋内形	全閉外扇屋内形
	保護方式	仕様表参照	
	電源	単相電圧 (PN) : 単相 50/60/60Hz 200/200/220V 標準電圧 (A/AF/AN) : 三相 50/60/60Hz 200/200/220V 400V 級電圧 (4Z) : 三相 50/50/50/60/60Hz 380/400/415/400/440V 二重電圧 (S) : 三相 50/50/50/50/50Hz 200/230/380/415V	
	絶縁階級	仕様表参照	
	極数	2P	
塗装色		マンセル 10YR4/1	

3.4. 銘板の確認について

銘板にはブロワの仕様が表示されています。到着後は、ご注文内容どおりであるか、必ず銘板で確認してください。特に型式、電動機出力、周波数、電圧は重要です。仕様に相違があった場合は、ご注文先に連絡してください。

銘板は常に確認しやすい状態に保ち、前に障害物を置いたり、取り外したりしないでください。



銘板記載値の定格周波数を超える周波数で運転させないでください。過負荷となり、電動機が焼損するおそれがあります。

SIDE CHANNEL BLOWER		CE	
3 - PHASE INDUCTION MOTOR			
TYPE ①	Hz ⑥		
OUTPUT ② W	VOLT ⑦		
PIPE SIZE ③ mm	AMP ⑧		
STATIC PRESS. ④ kPa	min ⁻¹ ⑨		
Q'TY ⑤ m ³ /min	PF ⑩		
IP ⑪ RULE ⑭	CONN ⑰	BRG	D-END ⑲
INSUL ⑫ FRAME ⑮	RATING ⑯	MASS ⑱ kg	N-END ⑳
SER NO. ⑬	MFD	㉑	
4-16-6 Shiroko, Suzuka City, Mie-ken 510-0243 Japan		Atai Fuji Japan Co., Ltd. AS548820R-2 Made in Taiwan	

ブロワ銘板

注) 一部の型式には、CE マークはありません。

番号	項目	番号	項目
1	型式	12	絶縁階級
2	電動機出力 (W)	13	概略質量 (kg)
3	吐出口径 (B)	14	機番 (製造番号)
4	全揚程 (m)	15	電動機標準規格
5	風量 (L/min)	16	フレームサイズ
6	周波数 (Hz)	17	結線方式
7	電圧 (V)	18	定格時間
8	電流 (A)	19	駆動側軸受型式
9	回転速度 (min ⁻¹)	20	反駆動側軸受型式
10	力率	21	製造年
11	保護等級		

3.5. 仕様表

分類	電圧 (V)	周波数 (Hz)	型式	吐出特性			
				最大特性		定格値	
				出力 (kW)	電流 (A)	静圧 (kPa)	風量 (m3/min)
単相 標準形	1φ 100/100-110	50/60	FRZ081PN	0.06/0.08	1.3/1.4-1.3	1.96	0.25/0.35
			FRZ101PN	0.09/0.12	1.5/2.0-1.9	2.94	0.35/0.50
			FRZ201PN	0.17/0.28	4.5/4.4-4.2	2.94	0.64/0.84
			FRZ301PN	0.25/0.38	5.0/5.8-5.6	3.92	0.9/1.1
			FRZ401PN	0.50/0.75	7.0/11.0-10.0	4.9	1.45/1.95
三相 標準形	3φ 200/200-220	50/60	FRZ081A	0.06/0.08	0.40/0.42-0.45	1.96	0.25/0.35
			FRZ101A	0.09/0.12	0.55/0.70-0.62	2.94	0.35/0.50
			FRZ201A	0.17/0.28	1.4/1.4-1.4	2.94	0.64/0.84
			FRZ301A	0.28/0.42	2.0/2.4-2.2	3.92	0.9/1.1
			FRZ401A	0.55/0.85	3.1/3.7-3.6	4.9	0.45/1.95
			FRZ501A	1.3/1.9	6.0/8.0-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601A	2.3/3.4	12/14-13.7	9.81	3.1/4.2
			FRZ701A	3.3/5.0	16/20-19	9.81	4.4/5.7
			FRZ801A	5.0/7.0	21/28-26	9.81	6.3/8.5
三相 標準形 (フランジ用)	3φ 200/200-220	50/60	FRZ901A	7.0/11.0	31/40-38	14.7	7.5/10.8
			FRZ101AF	0.09/0.12	0.55/0.70-0.62	2.94	0.35/0.50
			FRZ201AF	0.17/0.28	1.4/1.4-1.4	2.94	0.64/0.84
			FRZ301AF	0.28/0.42	2.0/2.4-2.2	3.92	0.9/1.1
			FRZ401AF	0.55/0.85	3.1/3.7-3.6	4.9	1.45/1.95
			FRZ501AF	1.3/1.9	6.0/8.0-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601AF	2.3/3.4	12/14-13.7	9.81	3.1/4.2
			FRZ701AF	3.3/5.0	16/20-19	9.81	4.4/5.7
			FRZ801AF	5.0/7.0	21/28-26	9.81	6.3/8.5
三相 低騒音形	3φ 200/200-220	50/60	FRZ901AF	7.0/11.0	31/40-38	14.7	7.5/10.8
			FRZ101AN	0.09/0.12	0.55/0.70-0.62	2.94	0.35/0.50
			FRZ201AN	0.17/0.28	1.4/1.4-1.4	2.94	0.64/0.84
			FRZ301AN	0.28/0.42	2.0/2.4-2.2	3.92	0.9/1.1
			FRZ401AN	0.55/0.85	3.1/3.7-3.6	4.9	1.45/1.95
			FRZ501AN	1.3/1.9	6.0/8.0-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601AN	2.3/3.4	12/14-13.7	9.81	3.1/4.2
			FRZ701AN	3.3/5.0	16/20-19	9.81	4.4/5.7
			FRZ801AN	5.0/7.0	21/28-26	9.81	6.3/8.5
三相 標準形 (異電圧品)	3φ 380-400- 415/400-440	50/60	FRZ901AN	7.0/11.0	31/40-38	14.7	7.5/10.8
			FRZ081A-Z	0.06/0.08	0.20-0.20-0.21/0.22-0.25	1.96	0.25/0.35
			FRZ101A-Z	0.09/0.12	0.26-0.26-0.27/0.31-0.3	2.94	0.35/0.50
			FRZ201A-Z	0.17/0.28	0.6-0.63-0.66/0.7-0.68	2.94	0.64/0.84
			FRZ301A-Z	0.28/0.42	0.86-0.90-0.95/1.1-1.1	3.92	0.9/1.1
			FRZ401A-Z	0.55/0.85	1.7-1.6-1.5/1.9-1.8	4.9	1.45/1.95
			FRZ501A-Z	1.3/1.9	2.6-2.7-2.8/4.0-3.8	6.86	2.4/3.0
			FRZ601A-Z	2.3/3.4	6.3-6.3-6.3/7.0-6.8	9.81	3.1/4.2
			FRZ701A-Z	3.3/5.0	8.1-8-8/10-9.5	9.81	4.4/5.7
三相 標準形 (IE3 相当搭載 品)	3φ 200/200-220	50/60	FRZ801A-Z	5.0/7.0	11-10.5-10/14-13	9.81	6.3/8.5
			FRZ901A-Z	7.1/11.0	16-15.5-15/19-18	14.7	7.5/10.8
			FRZ401A-e	0.60/0.95	3.0/3.8-3.6	4.90	1.45/1.95
			FRZ501A-e	1.4/2.0	6.5/7.9-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601A-e	2.5/3.4	10.6/12.7-11.9	9.81	3.2/4.4
			FRZ701A-e	3.3/5.0	13.4/18-16.8	9.81	4.4/5.7
			FRZ801A-e	5.5/8.0	20.5/28.6-26.6	9.81	6.3/8.5
			FRZ9015A-e	7.0	26.4	14.7	7.5
			FRZ9016A-e	11.0	39.7-38	14.7	10.8
三相 標準形 (フランジ用)	3φ 200/200-220	50/60	FRZ401AF-e	0.60/0.95	3.0/3.8-3.6	4.90	1.45/1.95
			FRZ501AF-e	1.4/2.0	6.5/7.9-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601AF-e	2.5/3.4	10.6/12.7-12.5	9.81	3.2/4.4
三相 低騒音形	3φ 200/200-220	50/60	FRZ401AN-e	0.60/0.95	3.0/3.8-3.6	4.90	1.45/1.95
			FRZ501AN-e	1.4/2.0	6.5/7.9-7.5	6.86	2.4/3.0
			FRZ601AN-e	2.5/3.4	10.6/12.7-11.9	9.81	3.2/4.4
			FRZ701AN-e	3.3/5.0	13.4/18-16.8	9.81	4.4/5.7
			FRZ801AN-e	5.5/8.0	20.5/28.6-26.6	9.81	6.3/8.5
			FRZ9015AN-e	7.0	26.4	14.7	7.5
三相 耐水形	3φ 200/200-220	50/60	FRZ9016AN-e	11.0	39.7-38	14.7	10.8
			FRC308Z	0.28/0.42	1.8/1.9-1.8	3.92	0.90/1.10
			FRC408Z	0.55/0.85	3.1/3.7-3.6	4.9	1.45/1.95
			FRC508Z	1.3/1.9	5.4/7.4-6.8	6.86	2.4/3.0
			FRC608Z	2.3/3.4	10/13-12	9.81	3.2/4.4

注1：吸込特性やその他仕様は、仕様書で詳細を確認してください。掲載していない型式についても仕様書で詳細を確認してください。

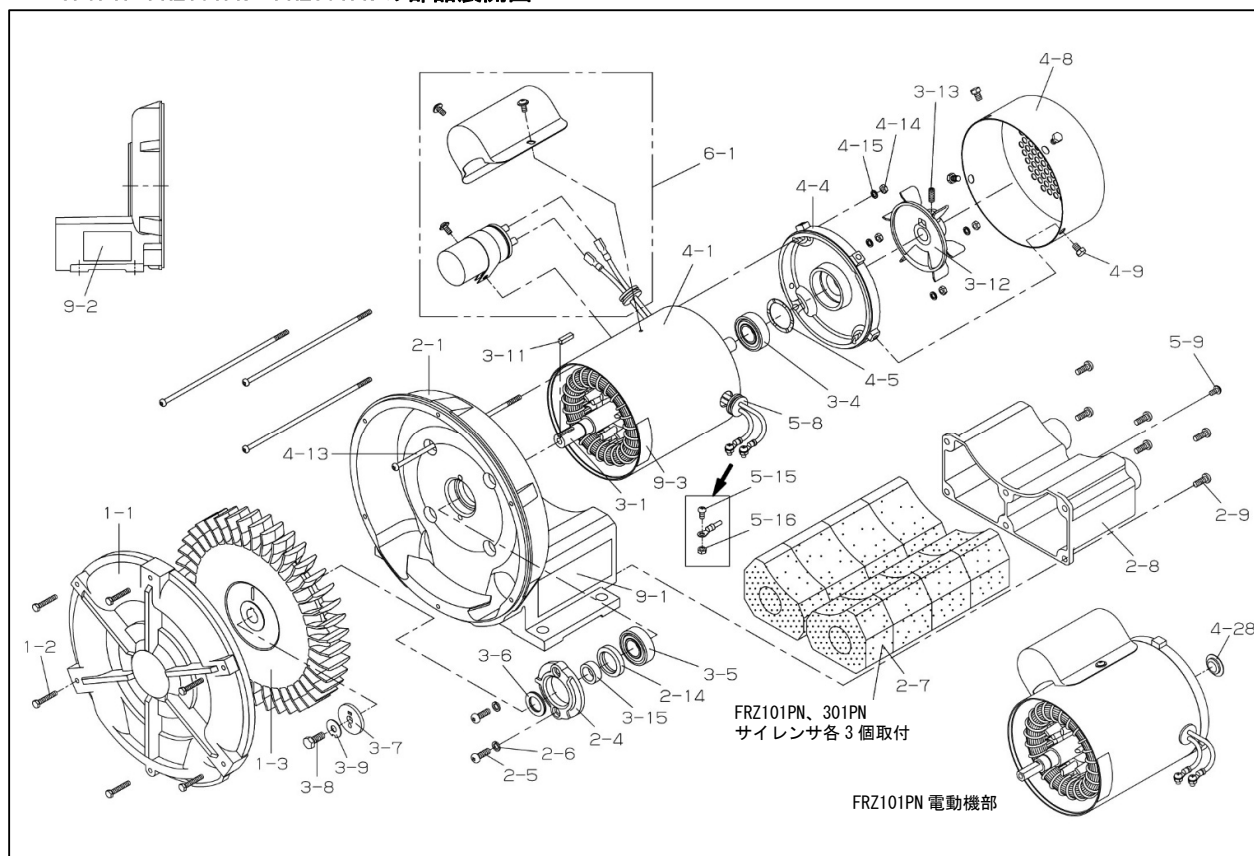
注2：吐出特性の最大特性（出力・電流）および定格値（静圧・風量）が銘板記載値となります。

3.6. 部品展開図

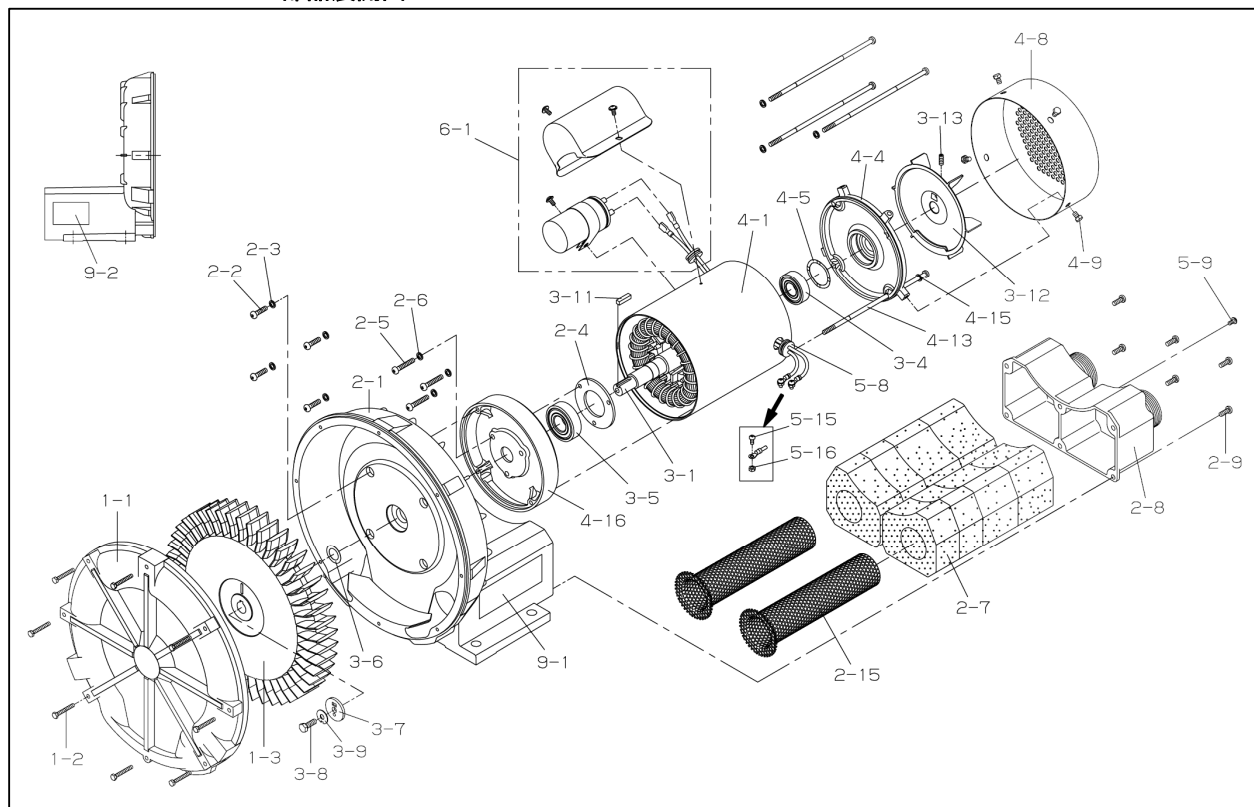
ブロワの部品表を下記に示します。部品表の番号は展開図の番号と一致しています。 型式によっては部品が付属していない場合がありますので、あらかじめご了承ください。

部番	部品名称	部番	部品名称	部番	部品名称
1-1	ケーシングカバー	3-5	運転側軸受	4-18	バネ座金
1-2	ボルト（ケーシングカバー用）	3-6	調整片	4-28	キャップ
1-3	羽根車	3-7	押え金	5-1	端子箱
2-1	ケーシング	3-8	ボルト（羽根車締付）	5-2	パッキン（端子箱用）
2-2	ボルト（ケーシング用）	3-9	ツメ付座金	5-3	端子箱ふた
2-3	バネ座金	3-11	キー（羽根車用）	5-4	ボルト（端子箱用）
2-4	エンドカバー	3-12	冷却ファン	5-5	ボルト（端子箱導通用）
2-5	ボルト（エンドカバー用）	3-13	ボルト（冷却ファン用）	5-6	パッキン（端子箱ふた用）
2-6	バネ座金	3-14	C 型止メ輪	5-7	ボルト（端子箱ふた用）
2-7	サイレンサ 一組	3-15	カラー	5-8	ブッシュ（端子箱用）
2-7-1	サイレンサ（吸込側）	3-22	カバー	5-9	ボルト（接地端子用）
2-7-2	サイレンサ（吐出側）	3-23	ボルト（カバー用）	5-10	端子台
2-8	フランジ	4-1	フレーム・ステータ組立	5-11	ボルト（端子台用）
2-9	ボルト（フランジ用）	4-4	反運転側シールド	5-12	バネ座金
2-10	フィルタ	4-5	波形ワッシャ	5-13, 14	バネ座金, 小座金（接地端子用）
2-14	オイルシール	4-7	ボルト（シールド用）	5-15	ボルト（端子用）
2-15	金網	4-8	冷却ファンカバー	5-16	ナット（端子用）
2-16	サイレンサ箱	4-9	ボルト（冷却ファンカバー用）	5-18	座板（端子用）
2-17	ボルト（サイレンサ箱用）	4-13	ボルト（シールド、フレーム）	5-20	ブッシュ（端子箱引出口用）
2-18	吊りボルト	4-14	ナット（シールド、フレーム）	6-1	コンデンサ
2-20	バネ座金（サイレンサ箱用）	4-15	バネ座金（シールド、フレーム）	9-1	銘板（定格）
3-1	主軸・ローター組立	4-16	中間ブラケット	9-2	銘板（注意）
3-4	反運転側軸受	4-17	ボルト（中間ブラケット、フレーム）	9-3	銘板（PSE マーク）

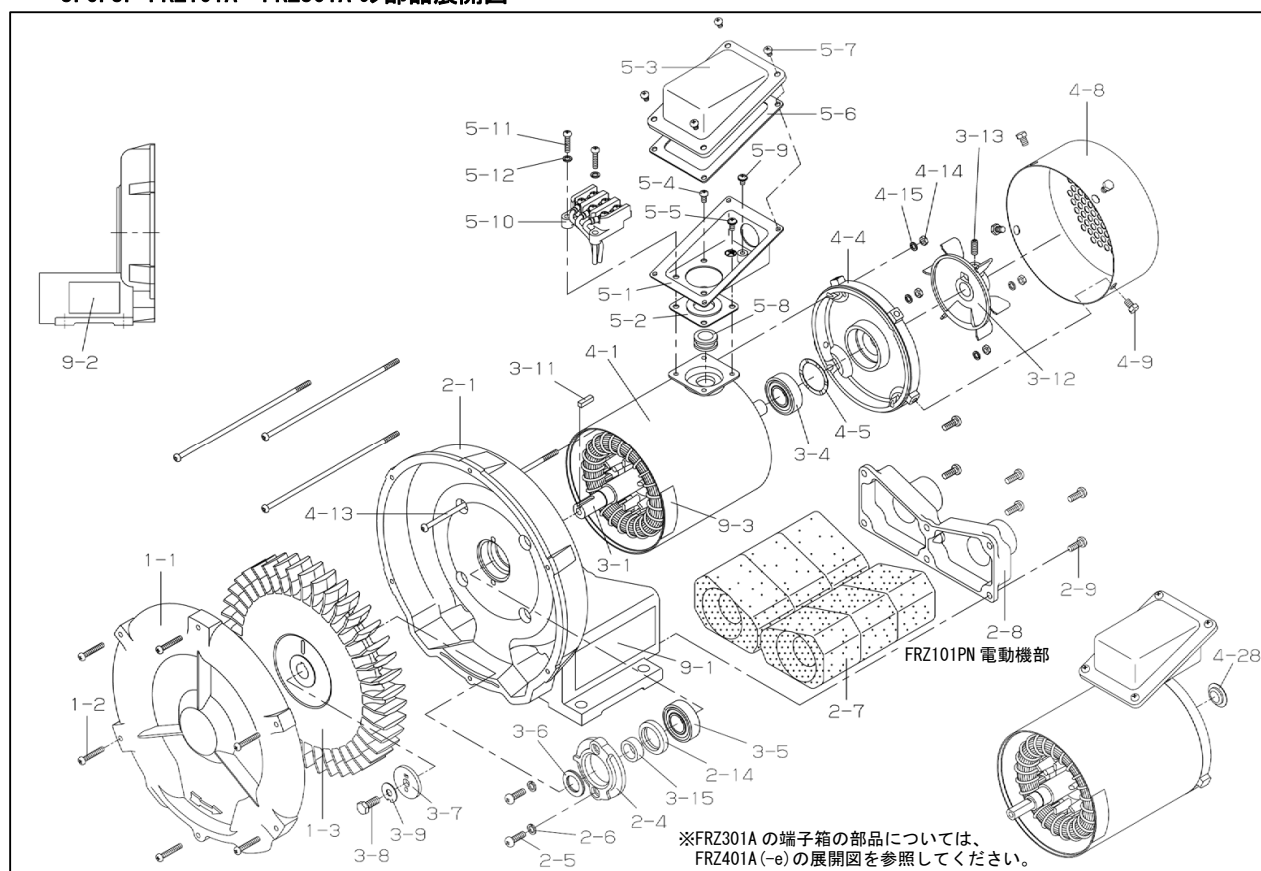
3.6.1. FRZ101PN～FRZ301PN の部品展開図



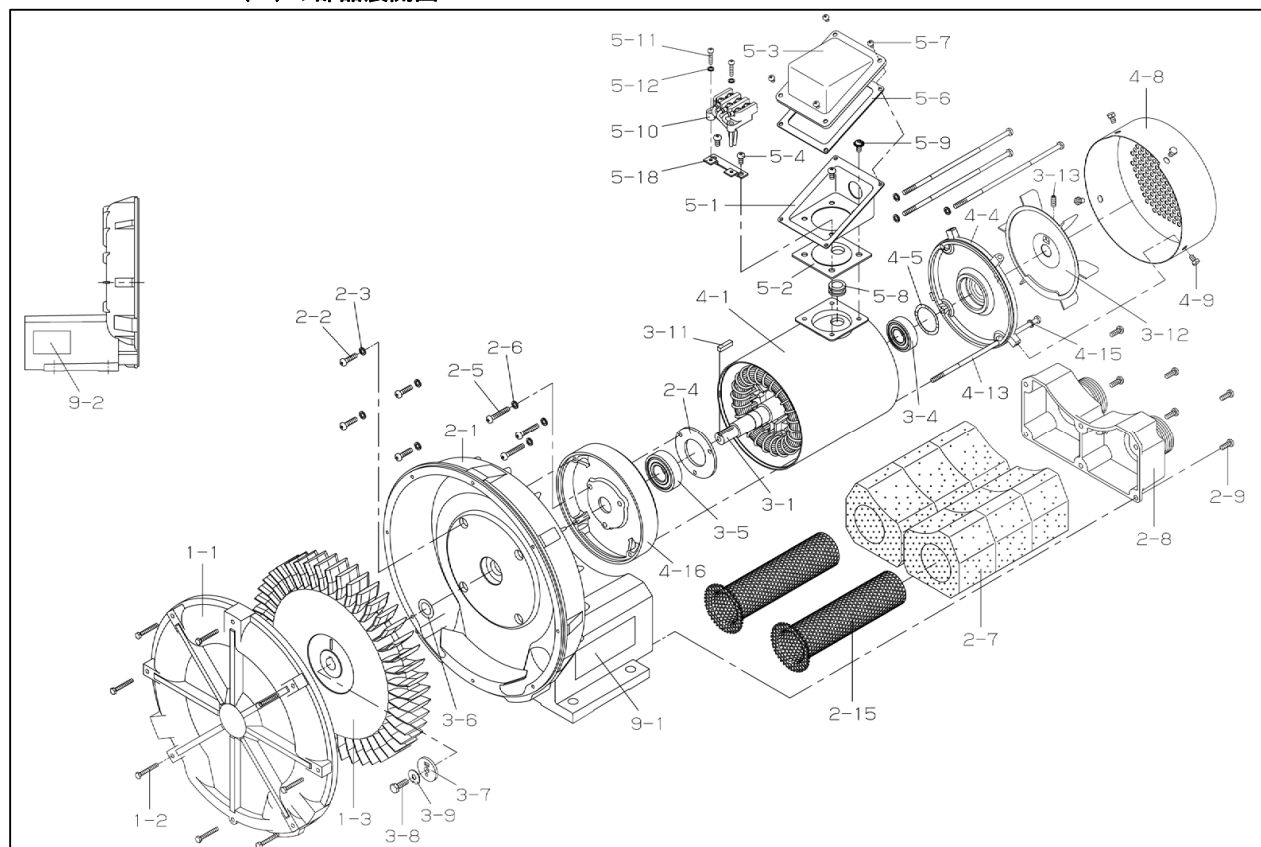
3.6.2. FRZ401PN の部品展開図



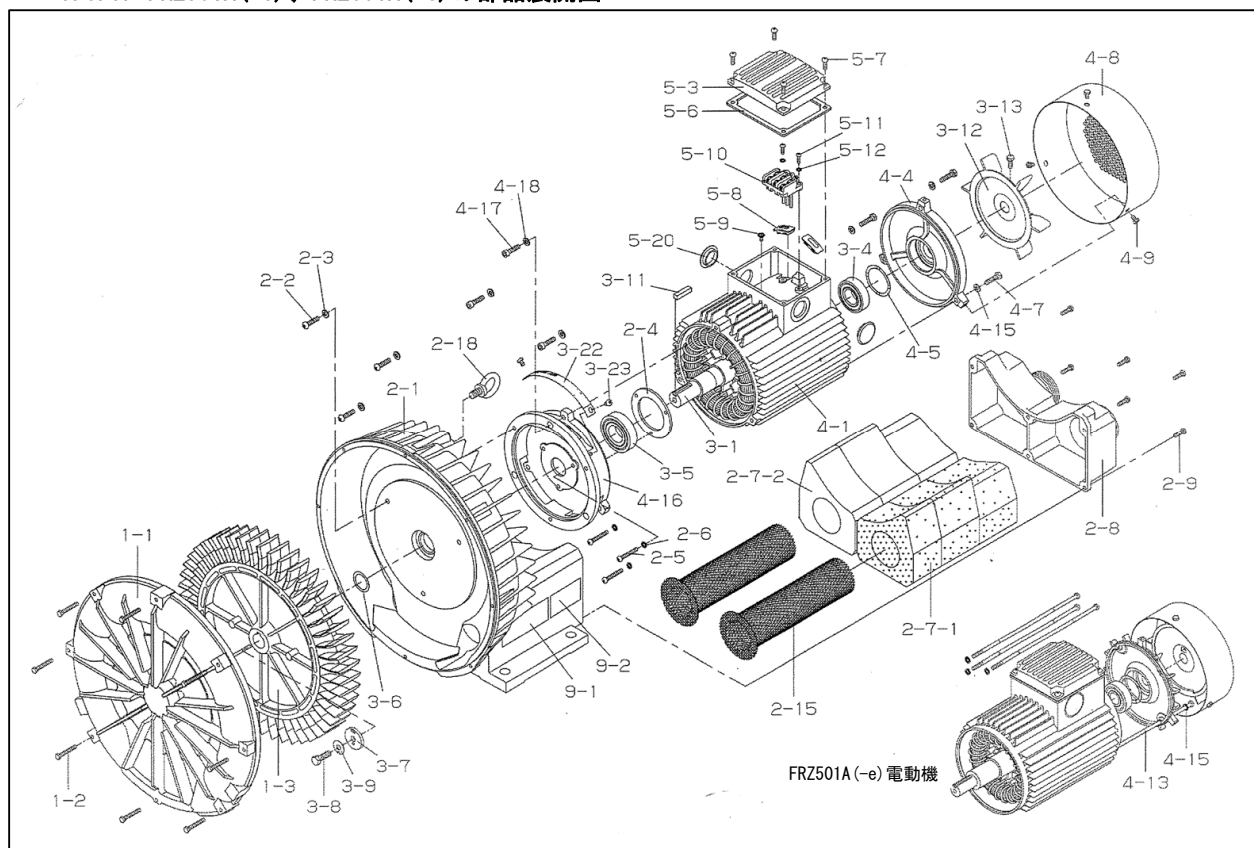
3. 6. 3. FRZ101A~FRZ301A の部品展開図



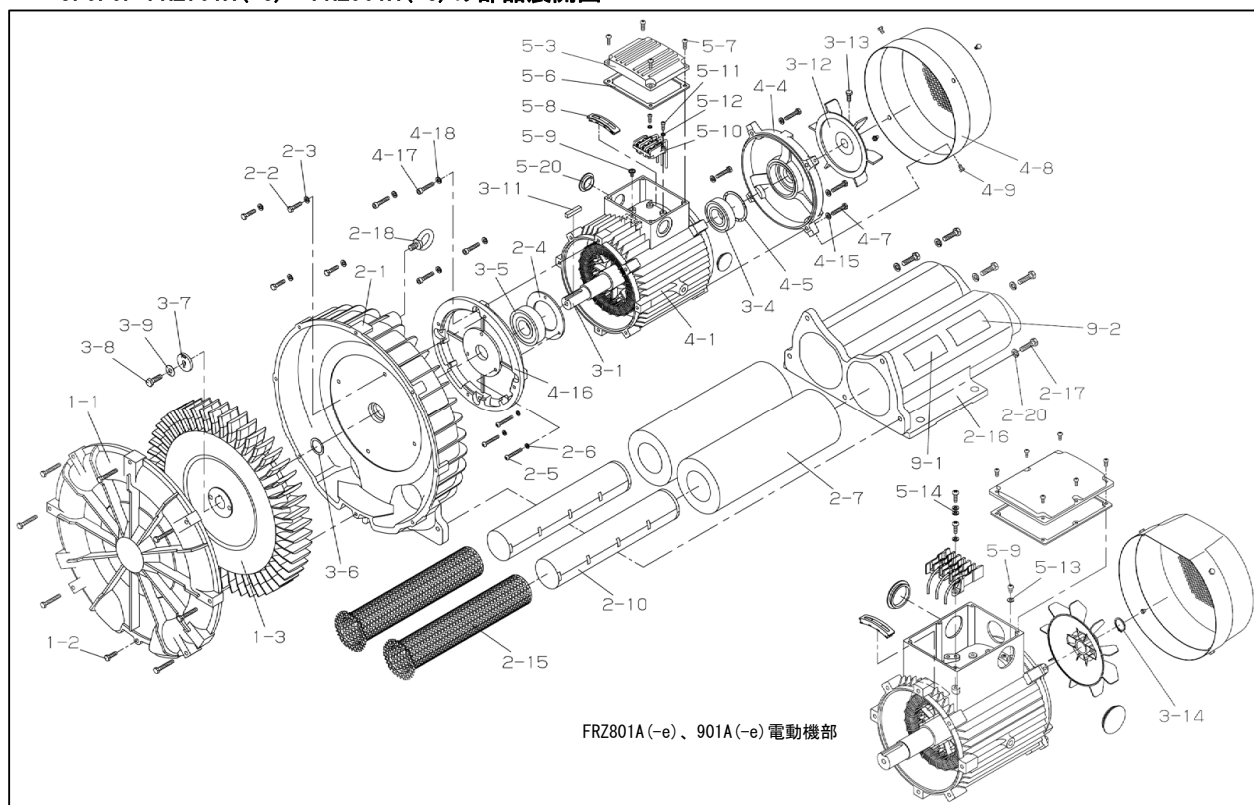
3. 6. 4. FRZ401A(-e) の部品展開図



3. 6. 5. FRZ501A(-e)、FRZ601A(-e)の部品展開図



3. 6. 6. FRZ701A(-e)～FRZ901A(-e)の部品展開図



4. 運転

4.1. 電気系統の確認

- (1) 配線が正しく結線されていることを確認してください。
- (2) 端子の締付状態を確認し、緩みがないことを確認してください。
- (3) 接地（アース）が確実に行われていることを確認してください。
- (4) 過負荷保護装置の設定電流が銘板の定格電流値と一致していることを確認してください。



定格電圧以外の電源では使用しないでください。
火災や感電のおそれがあります。

4.2. ブロワの運転（試運転）



運転中は、本体の開口部（ファンカバー、吸込口、吐出口など）に異物を投入したり、手指を挿入したりしないでください。
巻き込まれによる事故や機械損傷、けがのおそれがあります。



ブロワ運転中に保護装置が作動して停止した場合は、必ず電源スイッチを遮断してください。
電源を入れ直す際に急に作動すると、けがの原因となるおそれがありますので注意してください。

- (1) 電源スイッチを1～2回操作し、ブロワの回転方向を確認してください。電動機側から見て右回転（時計回り）が正常です。回転方向が逆の場合は、電源配線の3線のうち2線を入れ替えてください。また、風向きが吸込口と吐出口の表示（IN/OUT）と一致していれば正常です。
なお、逆回転でも運転は可能ですが、ブロワ特性が低下するため、正規の回転方向で使用してください。

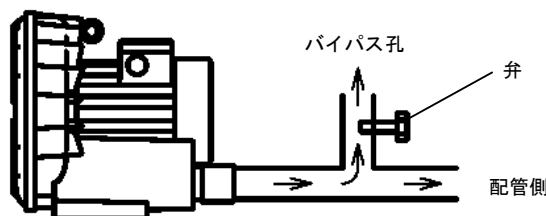


試運転前の確認で異常が認められた場合は、運転を行わないでください。
異常のある状態で運転すると、損傷、事故およびけがの原因となります。



電動機の端子箱カバーは必ず装着してください。カバーがない状態で作業すると、感電するおそれがあります。

- (2) ブロワは、カタログに記載された風量－静圧特性曲線上の使用範囲内で、連続運転が可能です。使用範囲は比較的広く、締切圧力付近まで運転することができます。ただし、高圧領域で運転する場合は、使用範囲を超えないよう特に注意してください。やむを得ず使用範囲を超える条件で使用する必要がある場合は、配管途中にバイパス孔を設け、使用口を締切った状態でもブロワ内部に必要な風量が流れるようにしてください。



FRZ401(-e)～FRZ901(-e)を吐出側絞りで使用の場合



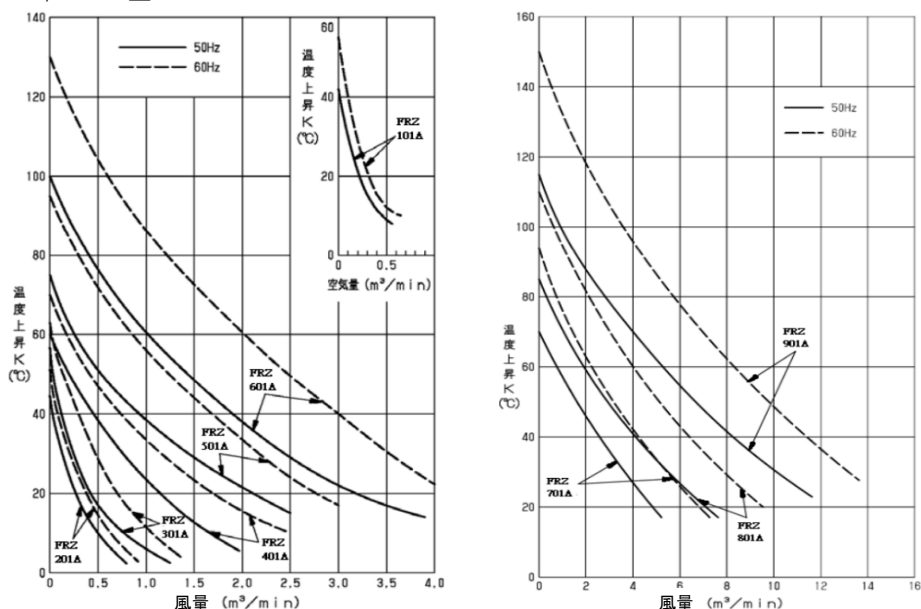
ブロウを連続使用範囲以下の風量で運転すると、電動機およびブロウ部の温度が急激に上昇します。この状態が長時間続くと、部品の変形や破損の原因となるおそれがあります。
また、運転中は本体および通過する空気の温度が上昇し、締切に近い状態ではさらに高温となります。手や体が触れないよう十分注意してください。やけどのおそれがあります。



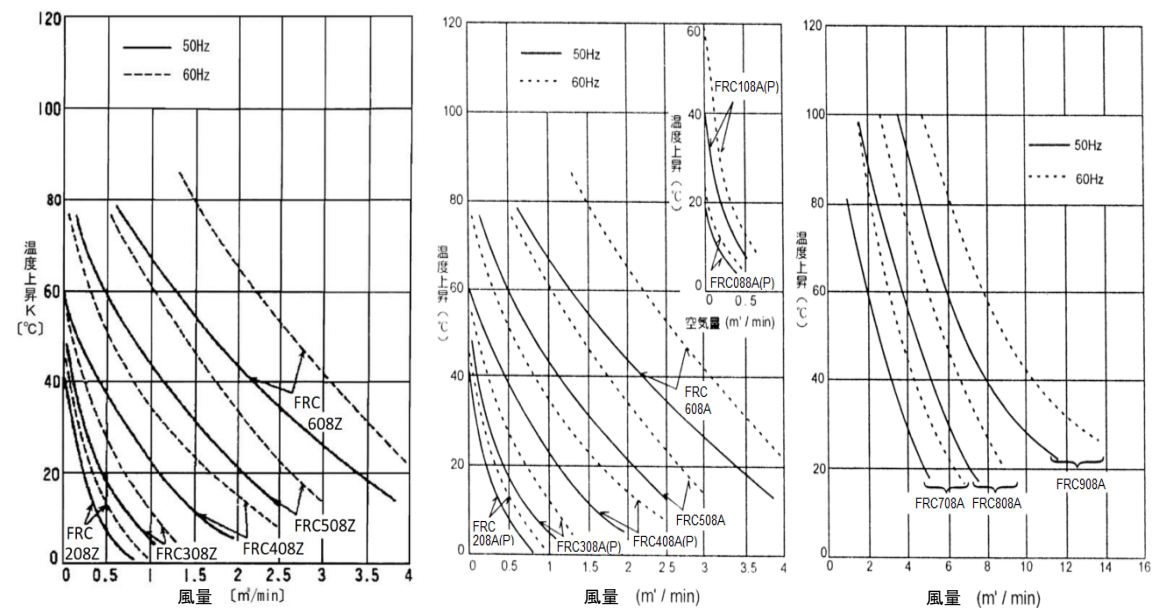
狭い密閉空間での運転は避けてください。火災・やけど・機器破損の原因となるおそれがあります。

- (3) 吐出風量と吐出空気温度の上昇特性を、参考値として下図に示します。なお、使用条件によって変動する場合があるため、あくまで目安としてご使用ください。

FRZ/FRZ-e 型

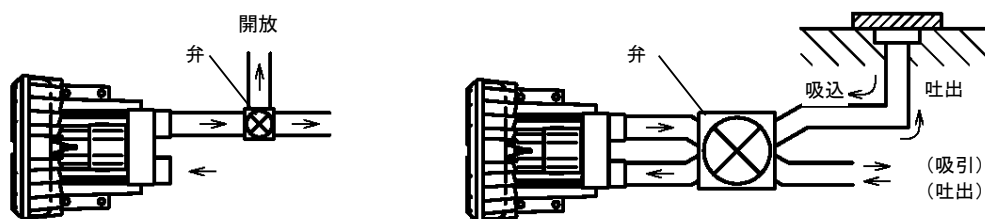


FRC 型/FRC-Z 型



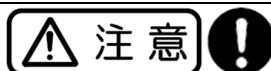
※IE3 相当電動機搭載品 (-e) も同等となります。

- (4) 空気を断続的に使用する場合は、電動機の運転停止による制御ではなく、弁による切換方式の採用を推奨します。



- (5) ブロワの始動および停止頻度は、下表に示す値以下を目安としてください。

型式	1 時間あたりの許容起動頻度 (回/Hrs)	
	50Hz	60Hz
FRZ101～FRZ301 FRC088～FRC308 (Z)	30	20
FRZ401 (-e)～FRZ601 (-e) FRC408 (Z)～FRC608 (Z)	20	15
FRZ701 (-e)～FRZ901 (-e) FRC708～FRC908	15	10



ブロワの起動・停止頻度が高いと、早期損傷の原因となるおそれがあります。そのため、起動・停止回数はできるだけ少なくしてください。

- (6) 吸込側使用時と吐出側使用時では、特性曲線に示されるとおり、性能に若干の差があります。吐出側を絞ると空気の比重が増加するため、静圧は高くなり、さらに電動機およびブロワ部の温度が高くなります。また、運転条件（使用風量・圧力・吸込全閉運転）によっては、騒音の音質が変化することがあります。
- (7) 硬質異物やごみ、糸くずなどは、ブロワに流入する前に必ず除去してください。また、直接ごみを吸引しない場合であっても、周囲の異物が誤って吸引されないよう注意してください。異物除去の方法としては、電気掃除機の集じん袋に類似した装置の設置を推奨します。フィルタは十分に大きな面積を確保し、内部に堆積したごみは定期的に清掃・除去してください。なお、使用条件に支障がない場合に限り、ブロワを逆転させて異物を吹き出す方法も可能です。
- (8) ブロワの内部および外部（特に冷却ファンカバーの冷却空気通路）にほこりが付着している場合は、清掃してください。ほこりが堆積すると、温度上昇や風量低下、振動の増大などの不具合が発生するおそれがあります。
- (9) ブロワの風量は、電動機の負荷（電流）に応じて変動します。そのため、配線容量や保護リレーの設定を行う際は、特性曲線図を確認してください。
- (10) 運転中に停電が発生した場合は、必ず主電源を遮断するようにしてください。



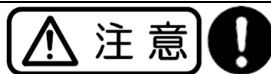
停電時は、復電時の不意な再起動を防ぐため、必ず主電源を遮断してください。ブロワが急に起動すると、けがのおそれがあります。

- (11) インバータによる可変速運転を行う場合は、試運転時に以下事項を必ず確認してください。
- ・ ブロワ据付け条件によって共振が発生することがあります。共振周波数での運転は避けてください。
 - ・ 銘板記載値の定格周波数を超える周波数で運転しないでください。過負荷となり、電動機が焼損するおそれがあります。



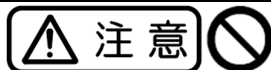
銘板記載値の定格周波数を超える周波数で運転しないでください。過負荷となり、電動機が焼損するおそれがあります。

- (12) ブロワを再起動する際は、完全に停止していることを確認してから操作してください。



再起動する場合は、ブロワが完全に停止していることを確認してから起動してください。回転中に電源を投入すると、過大なトルクがかかり故障の原因となるおそれがあります。

- (13) 圧力、電流、振動、騒音などに異常がないか確認してください。異常が認められた場合は、「6. 不具合の原因と対策（24 ページ）」を参照のうえ、適切な処置を行ってください。



電動機の焼損を防ぐため、許容電流値を超えた運転は絶対に行わないでください。
許容電流値については、特性曲線を参照してください。

- (14) ブロワを停止する際は、主電源を遮断してください。

5. 保守・点検

5.1. 保守・点検の注意事項

(1) 日常の点検の際、特に次の点に注意してください。

- ① ブロワの静圧、電流、振動、騒音などが平常値と著しく異なる場合は、故障・事故の前兆の可能性あります。
- ② 「5.2 定期点検（23 ページ）」の定期点検表を参照し、速やかに処置してください。また、運転日誌の記録を推奨します。
- ③ 軸受温度が異常に上昇した場合は、運転を停止し、軸受の点検を行ってください。電動機表面温度と周囲温度との差が 40℃以下であれば、正常範囲内です。
- ④ 軸受はシールド形グリース封入軸受を使用しているため、グリースの補給は不要です。異常音や振動が認められた場合は、軸受を交換してください。



ブロワの点検を行う場合は、必ず主電源を遮断してください。
自動運転によりブロワが不意に起動し、重大な事故につながるおそれがあります。



運転および保守点検を行う際は、関係作業員へ事前に周知してください。そのうえで、危険箇所に作業員がいないことを必ず確認し、作業をしてください。



分解点検・部品交換・修理などは、必ず当社に相談してください。
誤った作業を行うと、故障や事故につながるおそれがあります。



ご使用の設備は、定期的に点検を行い、各部品のメンテナンスを行い、適切に維持管理してください。

- (2) 軸受、オイルシール、サイレンサは消耗品のため、定期的に点検し、必要に応じて交換してください。また、使用条件によっては、羽根車、ケーシング、ケーシングカバー、金網なども消耗品となる場合があります。FRZ501(-e)およびFRZ601(-e)のサイレンサは、吐出側と吸込側の材質が異なるため、交換時は取り違えないよう十分注意してください。

型式	軸受		オイルシール	
	負荷側	反負荷側	型式	材質
FRZ081PN	6201ZZ	6201ZZ	-	-
FRZ101PN	6202ZZ	6202ZZ	VCH20-30-5	NBR
FRZ201PN	6202ZZ	6202ZZ	SC20-30-7	NBR
FRZ301PN	6202ZZ	6202ZZ	SC20-30-7	NBR
FRZ401PN	6204ZZ	6203ZZ	-	-
FRZ081A	6201ZZ	6201ZZ	-	-
FRZ101A	6202ZZ	6202ZZ	VCH20-30-5	NBR
FRZ201A	6202ZZ	6202ZZ	SC20-30-7	NBR
FRZ301A	6202ZZ	6202ZZ	SC20-30-7	NBR
FRZ401A(-e)	6204ZZ	6203ZZ	-	-
FRZ501A(-e)	6206ZZC3	6303ZZ	-	-
FRZ601A(-e)	6206ZZC3	6205ZZ	-	-
FRZ701A(-e)	6306ZZC3	6260ZZ	-	-
FRZ801A(-e)	6308ZZC3	6207ZZ	-	-
FRZ901A(-e)	6308ZZC3	6306ZZ	-	-
FRC308Z	6204ZZ	6202ZZ	SC20-30-7	NBR
FRC408Z	6204ZZ	6203ZZ	SC19-35-8	NBR
FRC508Z	6206ZZ	6205ZZ	SC28-45-8、MHS35-47-7 MHSA30-45-8、MH25-38-5	NBR
FRC608Z	6206ZZ	6205ZZ	SC28-45-8、MHS35-47-7 MHSA30-45-8、MH25-38-5	NBR

※ FRZ-A、FRZ-AF、FRZ-AN、FRZ-A-4Z すべて共通です。

※ 軸受潤滑用グリースは、ウレア系グリースを採用しています。



停電時は、必ず主電源を遮断してください。
復電時にブロワが突然起動し、けがをするおそれがあります。

- (3) ブロワを長期間運転しない場合は、下記の点に注意してください。



長期間使用しない場合は、安全確保のため必ず主電源を遮断してください。
ほこりの蓄積により、発熱または発火のおそれがあります。

- ① 冬期などにおいてブロワ内部が凍結するおそれがある場合は、保温措置やヒータ取付により凍結防止を行ってください。
- ② 予備ブロワを保有している場合は、定期的に運転させ、常に使用可能な状態に維持してください。

5.2. 定期点検

- (1) ブロワ外面に付着したゴミ・油などを清掃してください。
- (2) 起動時および運転時には、ブロワの静圧、電流、振動、騒音などに異常がないことを確認してください。
- (3) その他の点検項目については、定期点検表を参照してください。

定期点検表

項目	点検箇所	点検項目	点検方法	判断基準	点検周期				消耗部品 交換時期の目安 ※1
					日常	1ヶ月	6ヶ月	1年	
周囲環境	温度	仕様の範囲内	測定	-10～40℃以内	○				-
	湿度		測定	仕様範囲以下	○				-
	ほこりなど		目視	ないこと	○				-
電源	電源端子台	電圧	測定	規定電圧であること			○		-
		電圧変動	測定	許容電圧変動範囲内			○		-
		ネジのゆるみ	増締	ゆるみのないこと				○	-
		摩耗	分解後点検	異常のないこと				○	磨耗時
ブロワ 電動機	軸受※2	発熱	指触	異常に熱くないこと				○	2年
	オイルシール	漏洩状態	目視	漏洩のないこと				○	軸受と同時に交換
	サイレンサ		目視	-				○	2年
	その他 (ねじなど)	-	-	-					必要に応じて
	外観	異常音、振動	聴覚 目視	異常のないこと	○				-
	絶縁抵抗	アースと各リード線間	メガテスタ	1MΩ以上のこと				○	-

※1 交換時期の目安はあくまでも参考値であり、保証値ではありません。部品の寿命は、使用環境や運転条件によって変動しますのでご了承ください。

※2 軸受潤滑用グリースは、ウレア系グリースを使用してください。



電動機や制御盤を長期間使用すると、経年劣化により発火などの事故が発生するおそれがあります。

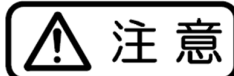
6. 不具合の原因と対策

万一の場合に備え、不具合の原因および対策を示します。

異常が認められた場合は、十分に調査したうえで、容易に対処できない場合は当社に相談してください。

不具合	原因	対策
ブロワが起動しない	結線が外れているか断線している	電線や接続部分を点検する 補修または交換する
	電源ヒューズが切れている	適正ヒューズに交換する
	サーマルリレーのトリップ	サーマルリレーの点検をする
	電源電線の接続・接触不良	電線及び接続部分を点検する
	電源電圧が低すぎる	電源電圧をチェックする 電力会社に連絡する
	電動機が故障している（固定子巻線の断線、焼損など）	専門工場で修理する分解、点検を要するため当社に相談する
	羽根車内に異物をかみこんでいる	分解・清掃・修理する 分解、点検を要するため当社に相談する
	軸受が錆付いている	軸受を交換する 分解、点検を要するため当社に相談する
電動機の過負荷・過電流	回転速度が高すぎる	回転計で調べる
	電圧が高すぎるまたは低すぎる	電源電圧をチェックする
	電圧が不均衡になっている	電力会社に連絡する
	固定子巻線が断線・短絡・接地している	分解、点検を要するため当社に相談する
	軸受の磨耗で 固定子と回転子が接触している	軸受を交換する 分解、点検を要するため当社に相談する
	欠相運転になっている	配線を調べる
	連続使用範囲以下の風量である	仕切弁を開いて仕様範囲内に調整する 配管抵抗を小さくする バイパスを設ける
	回転部分（羽根車）が接触している	分解、点検を要するため当社に相談する
ブロワは起動するが規定の風量、静圧が得られない	回転方向が逆になっている	正回転に配線をやり替える
	配管の損失が大きい	配管径、経路、配管長さを確認する
	配管内に異物が詰まっている	配管の点検、清掃を行う
	羽根車が磨耗している	羽根車を交換する。 分解、点検を要するため当社に相談する
	羽根車・ケーシング内に異物が堆積している	異物の除去・接続部を確認する 分解、点検を要するため当社に相談する
	回転速度が低下している	回転計で調べる
	仕切弁が閉じている	仕切弁を開く
	配管内に異物が詰まっている	配管の点検、清掃を行う
	吐出配管に漏れがある	点検、修理を行う
軸受の過熱	軸受が磨耗、損傷している	軸受を交換する
	グリースが劣化している	分解、点検を要するため当社に相談する
	ブロワ・配管の据付け不良	点検し、据付けを正確に行う
ブロワの異常音・異常振動	軸受が磨耗・損傷している	軸受を交換する 分解、点検を要するため当社に相談する
	欠相運転になっている	配線を調べる
	羽根車に異物が詰まりアンバランスを生じている	分解して調べる 分解、点検を要するため当社に相談する
	ブロワ・配管の据付け不良	点検し、据付けを正確に行う

7. アフターサービス



分解点検や部品交換、修理などは、当社に相談してください。
不適切な作業を行うと、故障や事故につながるおそれがあります。

- (1) ご購入のブロワの保守・修理は、ご購入店または当社に相談してください。
- (2) 使用中に異常が認められた場合は、直ちに運転を停止し、不具合の状況を確認してください。
(「6. 不具合の原因と対策 (24 ページ)」参照)。
- (3) 分解、点検及び修理が必要な場合には、当社に相談してください。
- (4) ご自身による修理は危険を伴いますので、絶対に行わないでください。
- (5) ご連絡の際には、銘板に記載の型式・機番（製造番号）と不具合状況をお知らせください。
- (6) 保証の詳細については、本書巻頭の「保証の限定 (1 ページ)」を参照してください。

その他、ご購入製品についてご不明な点がございましたら、当社に相談してください

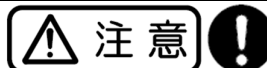
8. 廃棄

8.1. 廃棄時の注意事項

ブロワを廃棄・交換のため取り外す場合は、感電や事故防止のため、必ず主電源を遮断してから作業してください。



ブロワを取り外す場合は、感電や事故防止のため、必ず主電源を遮断してください。



ブロワの吊り上げ作業では、必ず重心位置に注意してください。
転倒・落下により、けがをするおそれがあります。

- (1) 配線・配管を取り外してください。
(端子箱内の配線は、「2.5 配線工事の注意事項 (9 ページ)」参照)
- (2) ブロワ取付けボルトを取り外し、吊り上げてください。(「2.3 据付け時の注意事項 (7 ページ)」を参照してください)
- (3) 取り外しや移動時には、ブロワ内に残った液が流れ出るおそれがありますので、必要に応じて養生を行ってください。
- (4) ブロワは産業廃棄物として処理し、その他部品は専門業者に依頼するなど、法令および地域規制に従って処分してください。

注 記

ブロワは産業廃棄物として処理してください。

注 記

据付け後に不要となった梱包材および、保守・点検・修理・交換などで不要となった潤滑油・部品などは、法規制および使用地域の規制に従って処分してください。



鈴鹿事業所：〒510-0243 三重県鈴鹿市白子 4-16-6
名古屋事業所：〒458-0025 愛知県名古屋市緑区鳥澄 2-103
<https://ataifuji-japan.co.jp>

2026 年 8 月
AF-A-033-1