

軸流送風機 AF(S)-P-E シリーズ(低温仕様)

お願い

このたびは、軸流送風機をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。この商品を安全に正しく使用していただくために、ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、十分に理解するまでは軸流送風機の操作および保守・点検を行わないでください。

安全の為、この取扱説明書に記載されている全ての警告および、機械に貼り付けられた全ての警告に必ず従ってください。

この取扱説明書は、軸流送風機の操作または保守・点検を行う場合、いつも調べられるように大切に保管してください。

設備工事を行う皆様へ

この説明書は、軸流送風機の操作・保守・点検を行うお客様に必ずお渡しください。

保証の限定

1. 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず、弊社が納入した機械の設計または工作の不備が原因で故障、破損が発生した場合に限り、その部分について無償で修理または交換をします。
2. 前項による保証範囲は、不具合部分の機械的保証までとし、その故障に起因する種々の出費およびその他の損害の補償はいたしません。
3. 以下の故障、破損の修理および消耗品(当初から消耗の予想される部品)は有償とさせていただきます。
 - (1) 故障、破損が当社の納入していない機器が原因で発生した場合
 - (2) 保証期間経過後の故障、破損
 - (3) 火災、天災、地震等の災害および不可抗力による故障、破損
 - (4) 当社に承諾なしで実施された修理、分解、改造による故障、破損
 - (5) 指定品以外の部品をご使用された場合の故障、破損
 - (6) 仕様範囲外での使用による故障、破損
 - (7) お買い上げ後の落下などによる故障、破損
4. 軸流送風機の誤用や乱用が原因で発生した損害については、保証期間内であっても一切補償致しません。また、このことによる技術員の派遣費用は、有償とさせていただきます。
5. 不具合の原因が不明確な場合は、協議の上処置を決定することとします。
6. 製品に使用している部品は性能向上の為、一部予告なしに変更する場合があります。また、修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品や、同等の機能を有する代用品を使用することがあります。

本書の目的・お願い

1. 本書の目的は、軸流送風機について正しい操作および保守・点検方法をご理解いただくために必要な情報を提供することです。
分解・修理等、特別に専門知識が必要な内容につきましては、本書には記載しておりませんので、必ず弊社または関連のサービス会社へご依頼ください。
2. 本書の内容は、主として標準仕様の製品について記載しておりますので、特殊仕様の製品をご購入された場合には、製品と本書の記載内容が異なる場合があります。その場合は、別途納入仕様書等で製品仕様をご確認ください。
3. 製品仕様および取扱説明書の内容は将来予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。
4. 本書では、わかりやすく説明する為に、製品を一部省略または抽象化して表現しております。このため、本書に記載している図が実際の製品と異なる場合があります。

もくじ

1. 安全について	3
1.1 警告用語と図記号の説明.....	3
1.2 安全上の注意.....	3
2. 据付け	4
2.1 確認事項.....	4
2.2 据付け時の注意事項.....	5
2.3 電源配線の注意事項.....	5
2.4 製品の標準仕様.....	6
3. 試運転	7
3.1 運転上の注意事項.....	7
3.2 運転確認.....	7
4. 基本操作と表示・設定について	8
4.1 専用ドライバーの名称と機能.....	8
4.2 モニタモードの切替方法.....	8
4.3 専用ドライバーの操作方法.....	9
4.3.1 軸流送風機の運転方法・停止方法.....	9
4.3.2 状態モニタの表示.....	9
5. 保守・点検	11
5.1 保守・点検の注意事項.....	11
5.2 保守点検表.....	12
6. 不具合発生時の対応方法について	12
6.1 エラーの原因と対策.....	12
6.2 トリップのリセット方法.....	12





1. 安全について

ご使用になる前に、この「安全について」をよくお読みのうえ正しくお使いください。
以下に示す内容は、製品を安全に正しくお使いいただき、危険や損害を未然に防止する為に、非常に大切なものです。

1.1 警告用語と図記号の説明

取扱説明書では、危険度の高さ(被害・損害の程度および警告の緊急性)に従って、警告用語を4段階に分類しています。また、図記号を用いて使用者に対する指示の種類を示しています。
本書では以下の表示を使用しています。内容を充分理解した上で、本文をよくお読みください。

■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)を示します。				
 強制	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 安全上の注意

ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。

 警告	
 専用ドライバー内部にはヒューズ組み込まれていないため、専用ドライバーの入力電源には漏電遮断器を設けてください。 漏電遮断器は使用電源と保護協調の取れた物を使用してください。	 電源入ったままで運転が停止しているときは、製品に絶対にふれないでください。  突然運転し始めてけがをすることがあります。
 床上1.8m以下へ設置の場合および羽根車に身体が触れる恐れのあるときは保護ガードをつけてください。 	 定格電圧・定格周波数以外で使用しないでください。  火災・感電の原因になります。
 点検・お手入れや修理のときは必ず電源スイッチを切ってください。  通電していると感電やけがをすることがあります。	 定格銘板を確認の上、定格範囲内の3相入力端子を接続してください。 
 吸込側に遮へい物や極端な曲がりがある場所には取り付けしないでください。 偏流が起り、羽根車が破損することがあります。	 水につけたり、水をかけたりしないでください。  ショートや感電をすることがあります。
 アースを確実に取り付けてください。 故障や漏電の時は感電するがあります。  アース工事は販売店にご相談ください。	 爆発性のある粉じんやガスの発生する場所には取り付けしないでください。 爆発や火災の原因になります。
 絶対に改造しないでください。 また修理技術者以外の人は、分解・修理しないでください。  発火したり、異常動作してケガをすることがあります。	

⚠ 注意

<p>! 電気工事は必ずお買い上げの販売店もしくは専門業者に任せください。 ⚠ 誤った電気工事は火災や感電の原因になります。</p>	<p>! 軸流送風機に異常な振動が発生した場合は使用しないでください。 部品が破損し落下によりけがをすることがあります。</p>
<p>! 本体の取付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。 落下によりけがをすることがあります。</p>	<p>! 長期間ご使用にならない場合は必ず電源を切ってください。 ⚠ 絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。</p>
<p>! 部品の取付けは確実に行ってください。 落下によりけがをすることがあります。</p>	<p>! モータは一定年数をを超えて使用されると、経年劣化による発火等の事故に至るおそれがあります。</p>
<p>! 取付けやお手入れの際は手袋を着用ください。 着用しないとけがをすることがあります。</p>	<p>! ご使用の設備は、定期的に点検及び各部品のメンテナンスを行い、維持管理を行ってください。</p>
<p>! モータの絶縁劣化等は、漏電、感電または火災の原因となります。 ⚠ 機器の寿命や破損防止を考慮し、ほこり、腐食性及び爆発性ガス、塩分、湿気、結露などがなく、屋内設置型に関しては風雨や直接日光が当たらないようにしてください。</p>	<p>! 回転速度を設定するときは、軸流送風機の運転を停止してから行ってください。 ⚠ 回転中でも回転速度の設定内容が反映されるのでけがの恐れがあります。</p>
<p>! 軸流送風機には専用ドライバーを経由し、電源供給を行ってください。 ⚠ 商用電源を直接モータへ印加すると故障の原因となります。</p>	<p>! 製品を廃棄する場合は、専門の廃棄物処理業者に依頼してください。 産業廃棄物処理の収集・運搬及び処分は許可を受けていない者が行くと、法律により罰せられます。</p>
<p>! 市販の汎用インバータと取替えは出来ません。 専用ドライバーは軸流送風機形式ごとの専用設定品です。</p>	<p>! 1台の専用ドライバーで複数台の軸流送風機は運転できません。 軸流送風機1台につき、専用ドライバー1台でご使用ください。</p>
<p>! 専用ドライバーは庫外の盤内でご使用ください。 冷凍・冷蔵庫内での使用は出来ません。</p>	

2. 据付け

2.1 確認事項

軸流送風機がお手元に届きましたら、開梱後、すぐに次の事項を確認してください。

- (1) 銘板記載事項がご注文通りの物であることを確認ください。
- (2) 輸送中の事故などで破損、又は変形していないことを確認ください。
- (3) 本製品の取付姿勢は外形図(仕様書)に従い、ご使用ください。
- (4) ボルト・ナットなど締付け部分が緩んでいないことを確認してください。
- (5) ご注文された付属品がすべて揃っていることを確認してください。

例: AF-50S-1P-E
例: 100Pa
例: 122m³/min
例: 0.75kW
0123456789012
2019年8月

回転方向		PMモータ搭載軸流送風機	
製品形式		静圧	Pa
風量		電動機出力	m ³ /min
製造番号		製造年月	kW
商用運転不可。専用ドライバーを経由して電力供給して下さい。			
TERAL INC.			

例: AF-50S-1P-E専用ドライバー
例: 0.75kW
例: 1750min⁻¹

名称	専用ドライバー		
電動機出力	kW	許容電流値	A
最高回転速度			min ⁻¹
TERAL INC.			

例: 2.6A

図1 銘板記載事項

4

2.2 据付け時の注意事項

<p>警告 ⚠️</p> <p>インバータ内部にはヒューズ組み込まれていないため、インバータ入力電源には漏電遮断器を設けてください。漏電遮断器は使用電源と保護協調の取れた物を使用してください。</p>	<p>警告 ⚠️</p> <p>床上1.8m以下へ設置の場合および羽根車に身体が触れる恐れのあるときは保護ガードをつけてください。</p>
<p>警告 ⚠️</p> <p>爆発性のある粉じんやガスの発生する場所には取り付けないでください。爆発や火災の原因になります。</p>	<p>警告 ⚠️</p> <p>吸込側に遮へい物や極端な曲がりがある場所には取り付けないでください。偏流が起り、羽根車が破損することがあります。</p>
<p>注意 ⚠️</p> <p>部品の取付けは確実に行ってください。落下によりけがをすることがあります。</p>	<p>注意 ⚠️</p> <p>本体の取付け工事は十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。落下によりけがをすることがあります。</p>
<p>注意 ⚠️</p> <p>専用ドライバーは庫外の盤内でご使用ください。冷凍・冷蔵庫内での使用は出来ません。</p>	<p>注意 ⚠️</p> <p>取付けやお手入れの際は手袋を着用ください。着用しないとけがをすることがあります。</p>

- (1) 本体の取付工事は十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。
- (2) 専用ドライバーは関係者以外の方が操作できない場所に設置ください。

2.3 電源配線の注意事項

<p>警告 ⚠️</p> <p>アースを確実に取り付けてください。故障や漏電の時は感電するがあります。</p>	<p>警告 ⚠️</p> <p>定格銘板を確認の上、定格範囲内の3相入力端子を接続してください。</p>
<p>注意 ⚠️</p> <p>電気工事は必ずお買い上げの販売店もしくは専門業者に任せください。誤った電気工事は火災や感電の原因になります。</p>	<p>注意 ⚠️</p> <p>軸流送風機には専用ドライバーを経由し、電源供給を行ってください。商用電源を直接モータへ印加すると故障の原因となります。</p>
<p>注意 ⚠️</p> <p>1台の専用ドライバーで複数台の軸流送風機は運転できません。軸流送風機1台につき、専用ドライバー1台でご使用ください。</p>	

- (1) 作業専用ドライバーの1次電源側には必ず漏電遮断器(MCCB)を設置してください。保護協調を考慮して電源側漏電遮断器を選定してください。

表1 電源側漏電遮断器の選定(推奨)

モータ容量(kW)	漏電遮断器(MCCB)
	定格電流(A)
0.75	10
1.5	15
2.2	20
3.7	30

- (2) アースを確実に取付けてください。故障や漏電の時は感電する場合があります。
- (3) 製品の配線は以下のようにお願い致します。



図2 電源配線

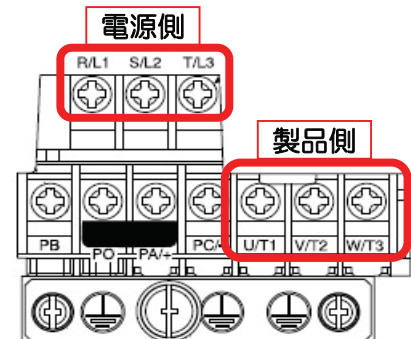


図3 専用ドライバー電源端子

- (4) 電圧の変動は定格電圧の±10%以内、周波数は±5%以内におさえてください。その範囲を超えてご使用になりますと、故障の原因になりますので注意してください。

- (5) 製品の配線は以下のようにお願い致します。
軸流送風機を運転する前に次の点を再度確認してください。
- 適切な漏電遮断器が接続されていること。
 - 配線に間違いがないこと。
 - 確実にアースしてあること。
 - モータ端子配線のうち、1本でも緩んだり外れたりしていないこと。
- 端子台への接続が不十分である場合、モータが焼損するおそれがありますのでご注意ください。
- (6) 専用ドライバー主回路端子台を結線する際は表2の締付トルクを参考にして取り付けてください。

表2 端子台ネジの締付トルク

ネジサイズ	推奨締付トルク	
M3.5ネジ	1.0N・m	8.9lb・in
M4ネジ	1.4N・m	12.4lb・in
M5ネジ	2.4N・m	20.8lb・in
M6ネジ	4.5N・m	40.0lb・in
M4ネジ(接地端子)	1.4N・m	12.4lb・in
M5ネジ(接地端子)	2.8N・m	24.8lb・in

2.4 製品の標準仕様











項目		仕様		
製品	送風機		低温用軸流送風機	
	電源		0.75kW~3.7kW 三相200/200/220V 50/60/60Hz	
	駆動方式		専用ドライバーによる運転	
	設置条件	温度	アルミ製インペラ	-50℃~-10℃
			鋼板製インペラ	-35℃~-10℃
			ステンレス製インペラ	-50℃~-10℃
		湿度	100%以下(結露なきこと)	
		標高	1,000m以下	
	電動機	名称	PMモータ(IE4効率)	
		種類	全閉他扇屋内形	
		保護方式	IP40	
		冷却方式	IC411	
		耐熱クラス	F種	
塗色		マンセル N1.5相当		
軸受の設計期待寿命		20,000時間		
専用ドライバー	保護方式		IP20	
	塗色		JIS 相当 10B 2.5/1	
	設置条件	温度	-10~+40℃	
		湿度	5~95%(結露および蒸気なきこと)	
		標高	1,000m以下	

※決められた製品仕様以外でのご使用は行わないでください。




3. 試運転

3.1 運転上の注意事項

試運転は、全ての軸流送風機で実施してください。

 警告  定格電圧、定格周波数以外で使用しないでください。 火災・感電の原因になります。	 警告  水につけたり、水をかけたりしないでください。 ショートや感電をすることがあります。
 警告  電源入ったままで運転が停止しているときは、 製品に絶対にふれないでください。 突然運転し始めてけがをするおそれがあります。	 注意  本体に異常な振動が発生した場合は使用しないでください。 部品が破損し落下によりけがをするおそれがあります。
 注意  回転速度を設定するときは、電動機の運転を停止させてから行ってください。 回転中でも回転速度の設定内容が反映されるのでけがの恐れがあります。	

3.2 運転確認

- (1) 専用ドライバーに電源を投入してください。
- (2) 専用ドライバーの表示部が点灯することを確認してください。
- (3) 設定ダイヤルを回し、目的の回転速度に合わせてください。
- (4) 緑のRUNキーを押下して運転させてください。
 - ① 回転方向に間違いはないか。
 - ② 専用ドライバーの表示部にエラーが表示されていないか。
 - ③ 回転速度は設定値に達しているか。
 - ④ 異音発生していないか。
 - ⑤ 異常振動等はないか。
- (5) 試運転後、赤のSTOPキーを押下してください。
- (6) 軸流送風機が停止するまで近づかないでください。






※回転速度が設定値に達しない場合があります。専用ドライバーが過負荷を検出した際に過負荷ストールが働き、回転速度を自動的に調整するためです。専用ドライバーの表示部が点滅しますが、製品の運転に支障はありません。

※専用ドライバーの操作方法については「4.基本操作と表示・設定について」を確認ください。

4. 基本操作と表示・設定について

本章の内容は主に操作・表示・設定に関する詳細について説明しています。

4.1 専用ドライバーの名称と機能

- ① 表示部
回転速度やパラメータを表示します。
- ② RUNランプ
RUNを押下すると点灯又は点滅します。
運転できない場合は点灯。運転を開始すると点滅します。
- ③ RPGランプ
点灯中は、パラメータ設定モードです。点滅中は
ヒストリ、設定変更検索内を表示しています。
- ④ MOMランプ
点灯中は、モニタモードです。点滅中は「過去の
トリップ履歴の詳細モニタ表示」内です。
- ⑤ %ランプ
点灯中は、表示部の数字の単位が%です。
- ⑥ Hzランプ
点灯中は、表示部の数字の単位がHzです。
- ⑦ 設定ダイヤル 
左右に回して、回転速度の変更やパラメータの変
更などを行います。
- ⑧ 設定ダイヤル中央部
押下して、設定ダイヤルの変更などを決定します。
- ⑨ 設定ダイヤルランプ
点灯中は、設定ダイヤルで回転速度の変更やパラメータの変更などを行うことができます。
- ⑩ RUNキー 
RUNキーランプ点灯中に押下すると、運転を開始します。
- ⑪ RUNキーランプ
RUNキーが有効な時に点灯します。
- ⑫ STOPキー 
RUNランプ点灯中に、1回押下すると減速停止します。端子台運転時に、2回押下すると非常停
止します。トリップ時に、2回押下するとリセットできます。
- ⑬ EASYキー 
簡単設定モードと標準設定モードの切換えなどを行います。
- ⑭ EASYキーランプ
点灯中は、EASYキーがON状態です。
- ⑮ MODEキー 
運転、設定、状態モニタモードを切換えます。

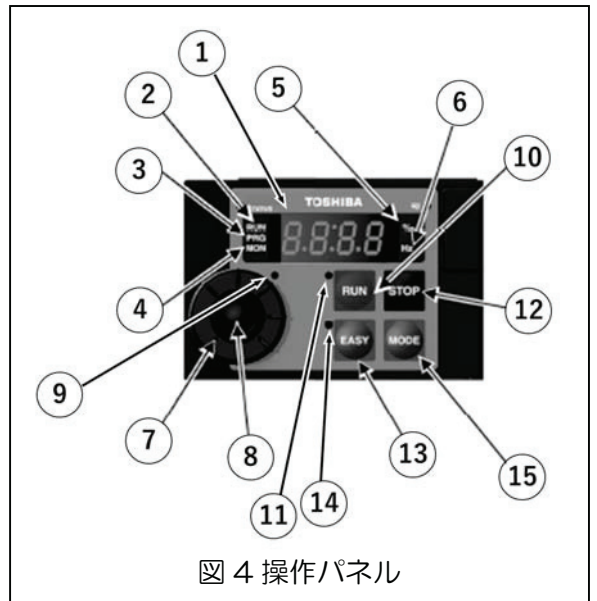



図4 操作パネル

4.2 モニタモードの切替方法

専用ドライバーには、3種類のモニタモードがあります。

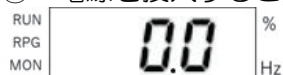
- (1) 標準モニタモード(回転速度の変更や状態アラームの表示)
 - ・設定ダイヤルを回す事で回転速度を変更することができます。
 - ・状態アラームは専用ドライバーが自動検知し、アラームや表示を行います。
- (2) 設定モニタモード(パラメータの設定)
 - ・専用ドライバーは専用設定品のため、変更しないでください。
- (3) 状態モニタモード(回転速度、電圧、電流、電力などを確認)
 - ・設定ダイヤルを回す事で表示内容を変更できます。表示内容は表3に示します。

※MODEキー  を押下する毎に(1)(2)(3)(1)……の順番でモードが切り替わります。

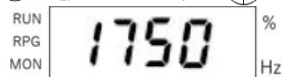
4.3 専用ドライバーの操作方法

4.3.1 軸流送風機の運転方法・停止方法

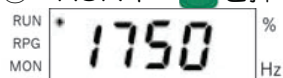
- ① 電源を投入すると **00** が表示されます。(回転速度表示)



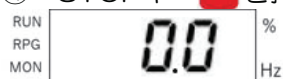
- ② 設定ダイヤル \odot を左右に回し、回転速度を変更する。(例:1750min⁻¹)



- ③ RUNキー \square を押下して運転開始する。

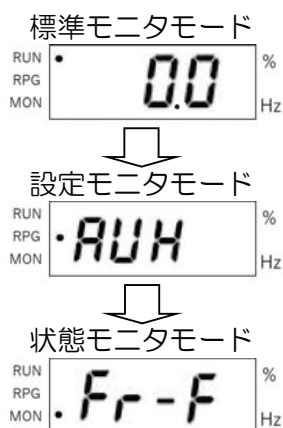


- ④ STOPキー \square を押下して減速停止する。



4.3.2 状態モニタの表示

- ① MODEキー \square を2回押下すると状態モニタモードに切り替わります。(表示部に **Fr-F** を表示されます。)



- ② 状態モニタモードで設定ダイヤル \odot を回すと表示内容が切り替わります。



表3 表示項目一覧

表示項目	説明
回転方向	回転方向を表示します。 <i>F_r-F</i> :正転 <i>F_r-r</i> :逆転
回転速度設定値	設定した回転速度を表示します。 <i>1750</i> : 1750min ⁻¹
出力電流	専用ドライバーの二次側(モータ側)の電流を表示します。 <i>2.60</i> : 2.6A
入力電圧	専用ドライバーの一次側(電源側)の電圧を表示します。 <i>200</i> : 200V
出力電圧	専用ドライバーの二次側(モータ側)の電圧を表示します。 <i>190</i> : 190V
入力電力	専用ドライバーの一次側(電源側)の電力を表示します。 <i>2.00</i> : 2.00kW
出力電力	専用ドライバーの二次側(モータ側)の電力を表示します。 <i>1.80</i> : 1.80kW
回転速度	回転速度を表示します。 <i>1750</i> : 1750min ⁻¹
累積運転時間	累積運転時間を表示します。 <i>t001</i> : 1時間(0.10=10時間、1.00=100時間)
起動回数	起動回数を表示します。 <i>n345</i> : 34.5万回

※詳細な表示内容については、専用ドライバーに同梱されている産業用インバータの取説内の「8.3 トリップ時の表示」を参照ください。

5. 保守・点検

5.1 保守・点検の注意事項

軸流送風機の保守・点検は「保守点検表」に従い、行ってください。

<p>警告 ⚠️ 点検・お手入れや修理のときは必ず電源スイッチを切ってください。 通電していると感電やけがをする恐れがあります。</p>	<p>警告 ⚠️ 絶対に改造しないでください。 また修理技術者以外の方は、分解・修理しないでください。 発火したり、異常動作してケガをすることがあります。</p>
<p>注意 ⚠️ 市販の汎用インバータと取替えは出来ません。 専用ドライバーは軸流送風機形式ごとの専用設定品です。</p>	<p>注意 ⚠️ 製品を廃棄する場合は、専門の廃棄物処理業者に依頼してください。 産業廃棄物処理の収集・運搬及び処分は許可を受けていない者が行くと、法律により罰せられます。</p>
<p>注意 ⚠️ 長期間ご使用にならない場合は必ず電源を切ってください。 絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。</p>	

日常の点検の際、特に次のような点に注意してください。

- (1) 軸流送風機の風量、電流、振動、騒音などが平常と極端に異なる場合は、事故の前兆ですので、早急に詳細点検・整備してください。そのために、運転日誌をつけることをおすすめします。
- (2) 専用ドライバーの接点・端子などのゆるみ、水滴などの付着がないかどうか、確認してください。
- (3) 振動が大きい場合は、取付ボルト、基礎ボルトの緩み、羽根車への水の付着、軸受の損傷等が原因ですので運転を停止して点検して下さい。振動の許容範囲は、JIS B 8330 の良以内であれば、正常運転です。(図5参照)
- (4) 振動と同じく音響も運転状態を判定する重要な要素です。回転体が接触する金属音の時は、直ちに運転を停止して下さい。
- (5) 定期点検は少なくとも1年に1度は行ってください。
- (6) 羽根車は大切にして下さい。物をぶついたり、異物をつけたまま運転するとバランスがくずれ、故障の原因になります。
- (7) 羽根車、軸等の腐食・磨耗を確認してください。
- (8) 軸流送風機の清掃、錆止め等の補修をしてください。
- (9) 羽根車と軸の嵌合部にガタツキがないことを確認してください。

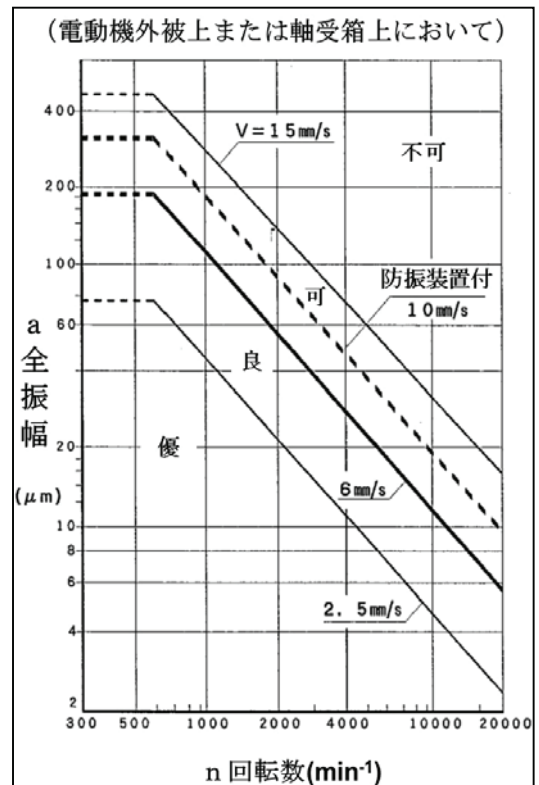


図5 振動許容値

5.2 保守点検表

表4 保守点検表

項目	点検箇所	点検項目	点検方法	判断基準	点検周期		消耗部品の交換時期の目安	
					日常	1年	数量	交換時期
軸流送風機	室内環境	温度	温度計	仕様範囲内であること	○			
		湿度	湿度計	仕様範囲内であること	○			
		ほこり	目視	ほこりなきこと	○			
	軸流送風機全体	音	聴覚	異音なきこと	○			
		振動	触覚	異常振動なきこと	○			
	軸受	音	聴覚	異音なきこと	○		1	20,000時間
		振動	触覚	異常振動なきこと	○			
	モータ	絶縁抵抗	絶縁抵抗計	100MΩ以上であること		○		
		臭気	嗅覚	焦げ臭くないこと	○			
		回転方向	目視	仕様通りであること	○			
	羽根車・軸	腐食	目視	腐食なきこと		○		
		磨耗	目視	磨耗なきこと		○		
		嵌合部のガタツキ	聴覚	ガタツキなきこと		○		
			触覚	ガタツキなきこと		○		
	異物付着	目視	異物が付着なきこと	○				
専用ドライバー	室内環境	温度	温度計	仕様範囲内であること	○			
		湿度	湿度計	仕様範囲内であること	○			
		水の滴下	目視	痕跡なきこと	○			
		ほこり	目視	ほこりなきこと	○			
	冷却ファン	音	聴覚	異音なきこと	○		1	10年
		振動	触覚	異常振動なきこと	○			
	主回路端子台	1次側電圧	電圧計	仕様通りであること	○			
		電圧変動	電圧計	許容変動範囲内であること	○			
		1次側電流	電流計	仕様範囲内であること	○			
	表示部	点灯確認	目視	異常がないこと	○			

※専用ドライバーの保守・点検の詳細については、専用ドライバーに同梱されている産業用インバータの取説内の「14.ぜひ保守点検を」を参照ください。

6. 不具合発生時の対応方法について


6.1 エラーの原因と対策

エラー発生時には、エラー内容の確認と対策を行ってください。エラー内容を表5に記載しております。また、詳細情報については専用ドライバーに同梱されている産業用インバータの取説内の「13・サービスコールをする前に-トリップ情報と対策」を参照ください。

表5 エラー内容

表示	内容	予想原因	対策
OCL	過電流	2次側配線、モータ絶縁不良。	2次側の配線及び絶縁状態を確認してください。
EPH1	入力欠相	1次側配線の欠相。	1次側配線が欠相していないか確認してください。
EPH0	出力欠相	2次側配線の欠相。	2次側配線が欠相していないか確認してください。
OH	過熱	冷却ファンの動作不良。	運転時ファンが動作しない場合は、ファンの交換してください。
		周囲温度が高い。	専用ドライバーが冷えてから故障リセットして再運転してください。
		ファンの通風口が塞がれている。	専用ドライバー取付けスペースを確保してください。
		他の発熱体が近接している。	専用ドライバーの近くには発熱体を置かないでください。
EF2	地絡トリップ	出力ケーブル又はモータの地絡。	配線や機器が地絡していない事を確認してください。
SOUL	脱調検出	モータが拘束状態。	モータの拘束を解除してください。
		2次側配線の欠相。	モータと専用ドライバー間の配線を確認してください。

6.2 トリップのリセット方法

- ① トリップの原因を調査し、対策してください。
- ② 対策実施後、STOP キー  を押下して「**【Lr】**」表示が出ることを確認してください。
- ③ さらに、STOP キーを押下してリセットしてください。

TERAL

テラル株式会社 本 社 広島県福山市御幸町森脇230
<https://www.teral.net>

〒720-0003 TEL.084-955-1111 FAX.084-955-5777

修理・サービスのご用命は最寄りの支店・営業所へご連絡ください。



テラル株式会社：支店・営業所一覧
https://www.teral.net/corporate/network_j/



テラルテクノサービス株式会社：支店・営業所一覧
<https://www.teraltechno.com/company/sales/>

製品情報や使用方法など、お客様からのよくあるご質問・回答をご覧いただけます。



お客様サポート
<https://www.teral.net/support/>