

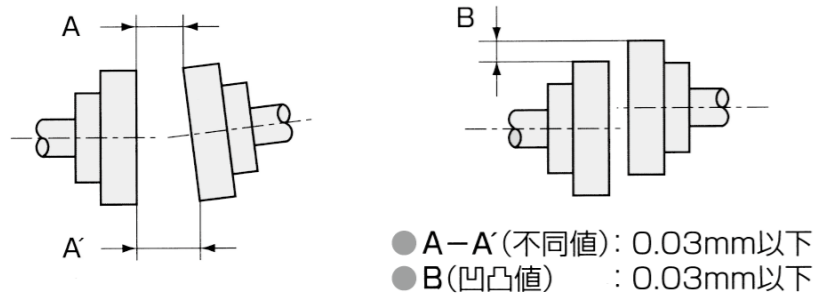
6. 機械との連結

負荷と結合する場合、カップリングやプーリーなどの取り付けは、プラスチックハンマーなどで軽く調整して、挿入してください。

■カップリングによる直結の場合

●モータと相手機械の軸の中心が一致するよう、ダイヤルゲージなどで測定しながら、図の値以下に調整する。

カップリング取り付け時の精度

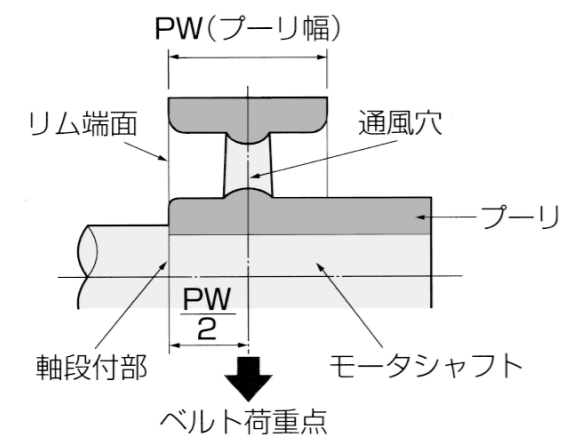


■ベルト掛けの場合

●モータと相手機械の軸を平行にし、両方のプーリーの中心線(ベルト)が軸と直角になるように、調整する。

モータにプーリーを取付ける場合

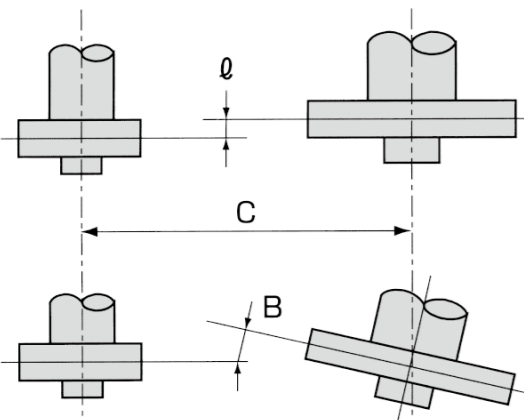
モータの軸の段付部と軸受に加わる荷重を最小にするため、
①プーリーのリム端面と軸段付部を同一面になるように取り付け、
②荷重点をモータ側に近づける。
また、プーリーはできるだけ大きな通風穴をあける。(モータの通風冷却を妨げないため。)



お知らせ

●ベルト荷重点がモータから遠くなるほど、軸や軸受の荷重が大きくなり、モータに無理がかかります。

プーリーの取り付け時の精度



- Cが1,000mm以下 $\theta < 1\text{mm}$
- Cが1,000mm超過 $\frac{\theta}{C} < \frac{1}{1,000}$
- $B < \frac{1}{3}$ 度

お願い

- プーリーの大きさやベルト仕様が不適当な場合は、軸受の損傷や軸の折損などの原因となります。プーリーピッチ径が小さい場合や、ベルトの本数が多い場合は、購入店へご相談ください。(モータ側のプーリー・ベルトの仕様は、下表参照)
- 2本以上のベルトを使用する場合は…各ベルトの長さがそろっている「マッチドセット」(別売品)をご使用ください。また、ベルトは全数同時に新しいベルトに張り替えてください。

モータ側のVプーリー、Vベルト適用表

極数	モータ出力 (kW)	プーリーの標準寸法 (mm)		ベルト	
		呼び径	幅	種類	本数
4	35W・65W	50 (50)	20 (25)	A型Vベルト(平ベルト)	1
	0.1・0.15・0.2・0.25・0.3	75 (50)	20 (38)	A型Vベルト(平ベルト)	1
	0.4	75 (75)	20 (65)	A型Vベルト(平ベルト)	1
	0.55・0.75	80 (75)	20 (65)	A型Vベルト(平ベルト)	1

7. 配線について

配線は、有資格者が電気設備技術基準や内線規程、電力会社の基準にしたがって、優良な配線機器を用いて有資格者が施行してください。

■アース端子は…

●電気設備技術基準や内線規程にしたがって、必ず接地する。

■電源ケーブルとの接続は…

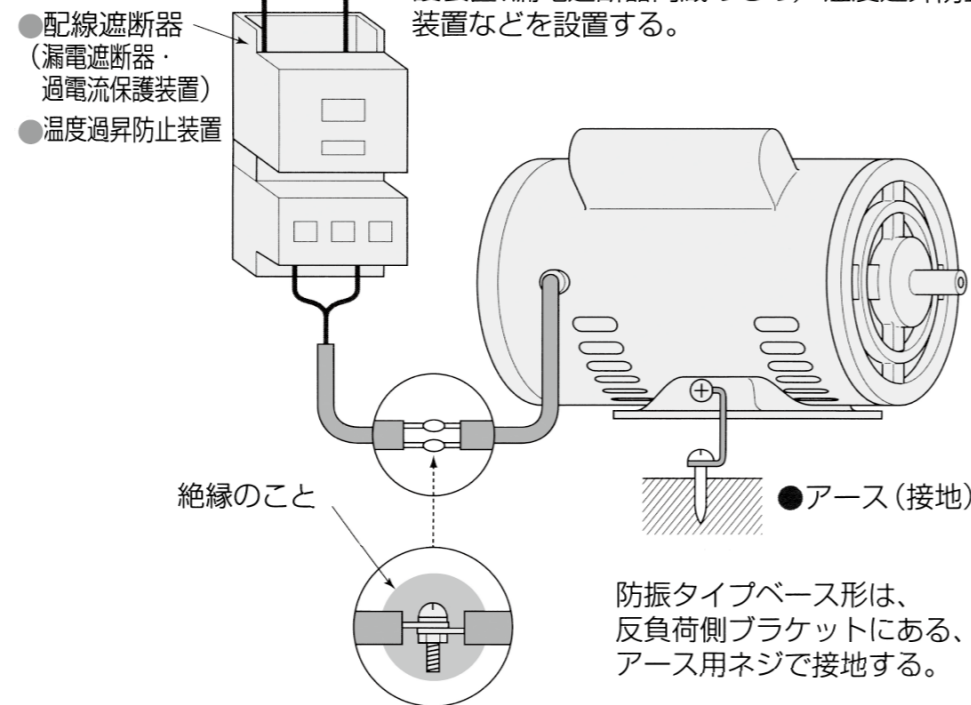
●銘板の結線図や、取扱説明書に基づき実施する。

■電源ケーブルやモーターリード線の処理は…むりに曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしない。

■端子箱のあるモータは…作業後、必ず端子カバーを元の位置に取り付ける。

■配線距離の長い場合は…電圧降下が大きくなりますので、ご注意ください。この場合の電圧降下が2%以下になるように、電線の太さを選定する。(下表参照)

■モータには、保護装置が付いていませんモータ保護用ヒューズや配線遮断器(過電流保護装置、漏電遮断器内蔵のもの)・温度過昇防止装置などを設置する。



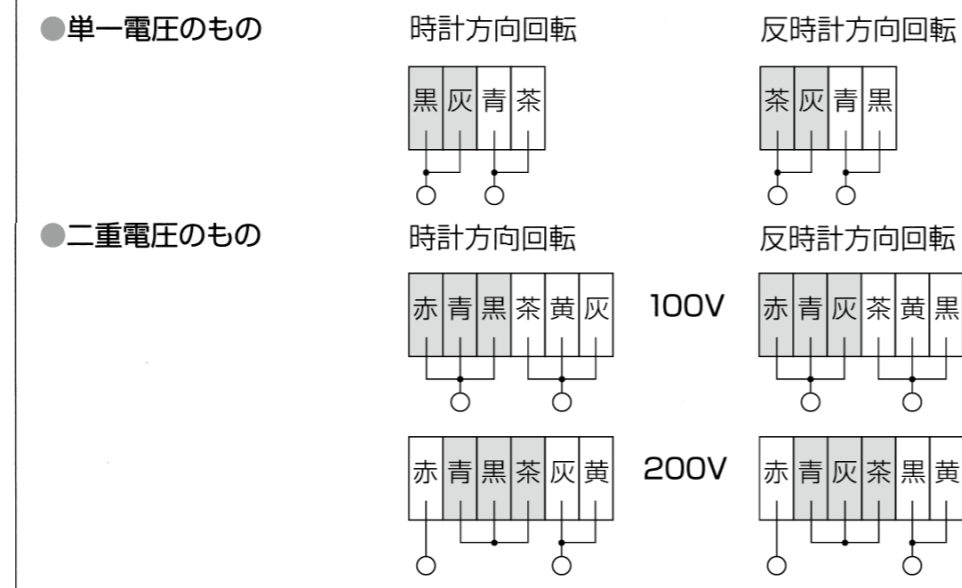
配線参考資料

定格出力 (kW)	配線の最小太さ(mm)		ヒューズ容量(A)		超過日盛電流計(A)		接地線最小太さ (mm)
	100V	200V	100V	200V	100V	200V	
35 (W)	1.6	-	4	-	5	-	1.6
65 (W)	1.6	-	5	-	5	-	1.6
0.1	1.6	-	10	-	5	-	1.6
0.15	1.6	-	10	-	10	-	1.6
0.2	1.6	-	10	-	10	-	1.6
0.25	1.6	-	15	-	10	-	1.6
0.3	1.6	-	15	-	10	-	1.6
0.4	1.6	1.6	15	10	10	5	1.6
0.55	2.0	1.6	20	10	15	10	2.0
0.75	2.0	1.6	30	15	15	10	2.0

■端子の接続

●下図にしたがって、電源へ確実に接続してください。

端子の接続(負荷側から見た場合)



8. 運転について

けがや感電などの事故をさけるため、次のことをお守りください。

■運転の前に

■まず、次の点検をしてください。

- 電源への接続や配線は正しいですか?
- アースは確実ですか?
- ヒューズや配線遮断器は適切ですか?
- 装置との連結や、各部のボルトの緩みはないですか?

■長期の保管や停止をしていた場合…

まず、試運転により軸受の異常音などを点検する。(異常があれば軸受を交換する。)

■点検が終われば、試運転をしてください。

- ①電源を入れ、
- ②滑らかな加速で異常音がないことを確認する。
- ③最初は、負荷を軽くし全速になってから、規定の負荷をかけるようにする。

■運転が始まったら

- ①モータの温度上昇を確認する。(運転後2~3時間で一定温度となります。下表の値以下であれば、問題はありません。)

温度上昇限度(K)

部分	測定法	耐熱クラス		
		120 (E)	130 (B)	155 (F)
固定子巻線	抵抗法	75	80	105

(注) 温度上昇限度 = 固定子巻線温度 - 周囲温度

②負荷が適切を確認する。

(電流を調べ、銘板に記載の電流以下になるように、負荷を調整する。)

■停電の場合は…

- 必ず電源スイッチを切る。(電源を入れたままですと、通電時に思わぬ事故を起こしたり、負荷の状態によっては重すぎて始動しなくなり、焼損することがあります。)

■運転中は

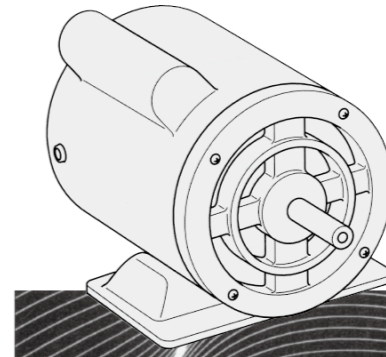
■運転中は、高温になるため手や体を触れない。(やけどの恐れ)

■異常が発生したときは、直ちに運転を中止する。(点検の上、購入店にご相談ください。)

9. 故障かな!?

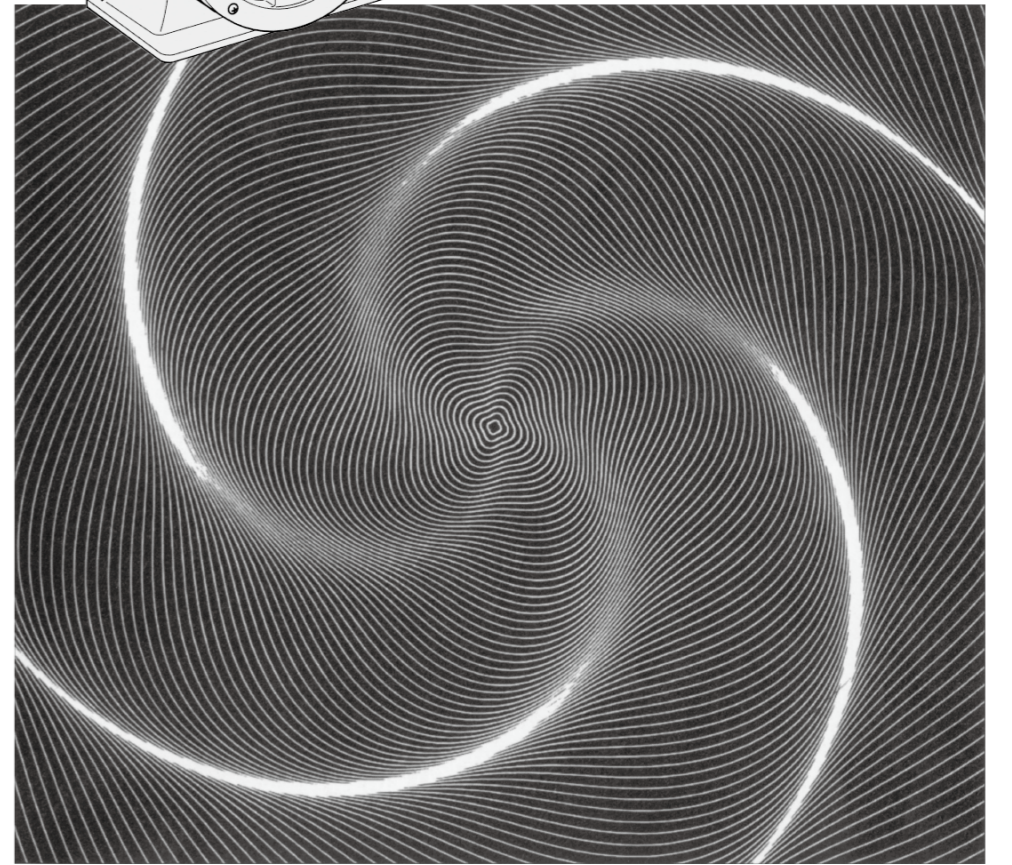
症状	原因 → 処置
無負荷時に回転しない	<ul style="list-style-type: none"> ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●接触不良、ヒューズや電線の断線 → 点検・調整 ●巻線の故障 → 専門工場での修理 ●軸受の不良 → 軸受の交換 ●巻線の故障 → 専門工場での修理 ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●ヒューズや電線の断線 → 点検・調整 ●巻線の故障 → 専門工場での修理 ●固定子や回転子の接触不良 → 専門工場での修理 ●軸受の破損 → 専門工場での修理
無負荷時に回転する	<ul style="list-style-type: none"> ●接続誤り → 接続の点検・修正 ●巻線の故障 → 専門工場での修理 ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●通風冷却の障害 → 通風冷却の改善 ●巻線の故障 → 専門工場での修理 ●軸受の不良 → 専門工場での修理 ●モータのアンプバランス → 専門工場での修理(回転子のバランス修正) ●回転子の故障 → 専門工場での修理 ●基礎が共振している → 基礎架台の補強 ●据付台の不良 → 据付台の補強
無負荷時は回転するが、負荷をかけられない	<ul style="list-style-type: none"> ●過負荷 → モータ定格の見直し ●相手機械の故障 → 相手機械の点検・修理 ●ベルトの張りかた不良 → ベルトの張り替え ●過負荷、使用条件の不適合 → モータの定格や使用条件の見直し ●相手機械の故障 → 相手機械の点検・修理 ●保護装置の選定誤り → 保護装置の見直し ●固定子巻線の故障 → 専門工場での修理 ●過負荷、使用条件の不適合 → モータの定格や使用条件の見直し ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●軸受不良・グリス劣化 → 軸受の交換 ●ベルトの張力が大きい → ベルトの張り調整 ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●過負荷 → モータの定格の見直し ●軸受不良・グリス劣化 → 軸受の交換 ●部品の締付不良 → 締付の調整 ●直結芯出し、カップリング不良 → 直結やカップリングのやり直し ●機械側がアンバランス → 機械側のバランス修正 ●電源の異常 → 電源設備の改善 ●負荷の変動 → 負荷の調整 ●ベルトの張り不良 → ベルトの張り調整 ●固定子や回転子の故障 → 専門工場での修理
ベルトがはずれる	●過負荷 → モータ定格の見直し
保護装置が動作	●過負荷、使用条件の不適合 → モータの定格や使用条件の見直し
モータが過熱 回転が上がらない	●固定子巻線の故障 → 専門工場での修理
軸受の過熱	●軸受不良・グリス劣化 → 軸受の交換
異常音がある	●電源の異常 → 電源設備の改善
振動が大きい	●直結芯出し、カップリング不良 → 直結やカップリングのやり直し
電流計が振れる	●電源の異常 → 電源設備の改善

ICHINOMIYA DENKI



取扱説明書 単相標準モータ

- 分相始動形
- コンデンサ始動形
- コンデンサ始動コンデンサ形
- コンデンサ形



- このたびは、一宮電機製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。この取扱説明書は、大切に保管してください。
- この取扱説明書は、必ずお客様にお渡しください。

■日常の点検

●事故を未然に防止するため、必ず実施してください。

点検対象	点検要領	判定基準	処置・他	
電源状態	電圧変化	電圧計	定格電圧の±2%以内	正常に復旧させる
	電流	電流計	銘板記載値以内	負荷を調整する
環境	周囲温度	温度計	-10℃~+40℃	規定値以内にする
	通風状態	目視	吸排気孔に障害のないこと	障害物を取り除く
外観	固定子枠の汚損	目視	平常の運転時と比べて著しい変化がないこと	汚損のひどいときは清掃する
	軸受周囲の汚損	目視	著しい変化がないこと	
運転状況	振動	振動計・触覚	異常振動がないこと	異常に大きい場合は停止して調査
	臭気	触覚	こげ臭いにおいがないこと	運転を停止して原因を取り除く
軸受周辺	軸受音	聴診棒・聴覚	異常音や騒音レベルの増加がないこと	正常に復旧させる
	振動	振動計・触覚	異常振動がないこと	
軸受温度	温度計	温度計・触覚	異常な温度上昇がないこと	軸受を交換する
	グリス	目視	漏れがないこと	

■定期点検 (1~2か月ごと)

- モータに付着のこみ
- 外被の変形、腐食状況
- 絶縁抵抗(1MΩ以上)
- 接地やベルト張力、接続部の確認
- 軸受部及び巻線部の清掃(1~2年ごとを目安)

■軸受(非接触形グリス封入軸受)の保守

●グリスの補給は不要です。軸受は、定期点検(1~2年)ごとの交換をおすすめします。

■保守や点検の前に

- 運転中や後は、手や体を触れない。(モータが高温になっています。)
- 電源電圧は、定格電圧の±2%以内が許容範囲です。

■修理や分解などは(お客様での改造は、責任を負いかねます。)

●購入店またはお客様相談窓口にご相談ください。

■保証

- 製品の保証期間は、お買い上げ後1年、または弊社製造日より1年6か月とします。
- 保証の範囲は、納入品本体のみとし、納入品の故障により誘発された損害は、補償外とさせていただきます。

お客様相談窓口

TEL (0790) 72-2600
FAX (0790) 72-1749

株式会社一宮電機

〒671-4137 兵庫県泉粟市一宮町関賀358 ☎(0790) 72-1210

1. 安全上のご注意

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただく内容を次のように説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

- 危険** 「死亡や重傷を負うおそれ大きい内容」です。
- 注意** 「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。

- してはいけない内容です。
- 実行しなければならない内容です。

危険	
全般	<ul style="list-style-type: none"> ●運搬や据付、配線、運転、点検等は、熟知した専門家(有資格者)が実施すること(感電やけが、火災の危険) ●配線や点検などの作業時は、必ず電源を切ること(感電の危険)
据付・調整	<ul style="list-style-type: none"> ●アース端子は、必ず接地すること(感電や火災の危険)
配管・配線	<ul style="list-style-type: none"> ●電源ケーブルやリード線をむりに曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないこと(感電や火災の危険) ●端子は確実に締め付け、その上を絶縁テープで絶縁すること(感電の危険)
運転	<ul style="list-style-type: none"> ●運転中は、回転体(シャフト等)へ、絶対に接近や接触しないこと(巻き込みによる、感電やけがの危険) ●停電時は、必ず電源スイッチを切ること(電源が復帰したとき、急に回転し、けがの危険)

注意	
全般	<ul style="list-style-type: none"> ●モータは、銘板や取扱説明書、カタログに記載の仕様以外の使いかたはしないこと(感電や、けがなどの恐れ) ●モータの開口部(ブラケットやフレーム、ファンカバー)に物や指を入れないこと(感電やけがの恐れ)
輸送・運搬	<ul style="list-style-type: none"> ●運搬時は、落下や転倒に十分注意すること(けがの恐れ) ●モータを吊り上げる場合は、有資格者が実施すること(落下や転倒によるけが、装置の破損の恐れ)
据付・調整	<ul style="list-style-type: none"> ●モータの周囲には、絶対に可燃物を置かないこと(火災の恐れ) ●モータの周囲には、通風を妨げるような障害物を置かないこと(冷却が疎外され異常加熱による、やけどや火災の恐れ) ●モータと負荷の連結や運転前には、プーリーの平行度、ベルト張力の調整やカップリング等の締付ボルトを確実に締め付けること(部品の飛散による、けがや装置の破損の恐れ) ●回転部には触れないよう、カバーを設けること(けがの恐れ)
配管・配線	<ul style="list-style-type: none"> ●本機に、保護装置は付いていません。安全のため、過電流保護装置や温度過昇防止装置、漏電遮断器を設置してください。(感電や火災の防止)
運転	<ul style="list-style-type: none"> ●運転中は、かなり高温になるため、手や体を触れないこと(やけどの恐れ)
保守・点検	<ul style="list-style-type: none"> ●絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないこと(感電の恐れ) ●地震や火災等、異常事態の後で運転する場合は、設置状態やボルトの緩み、電源等を点検のうえ、運転すること(感電やけが、火災や装置破損の恐れ)
廃棄	<ul style="list-style-type: none"> ●本機を廃棄する場合は、産業廃棄物として処理すること

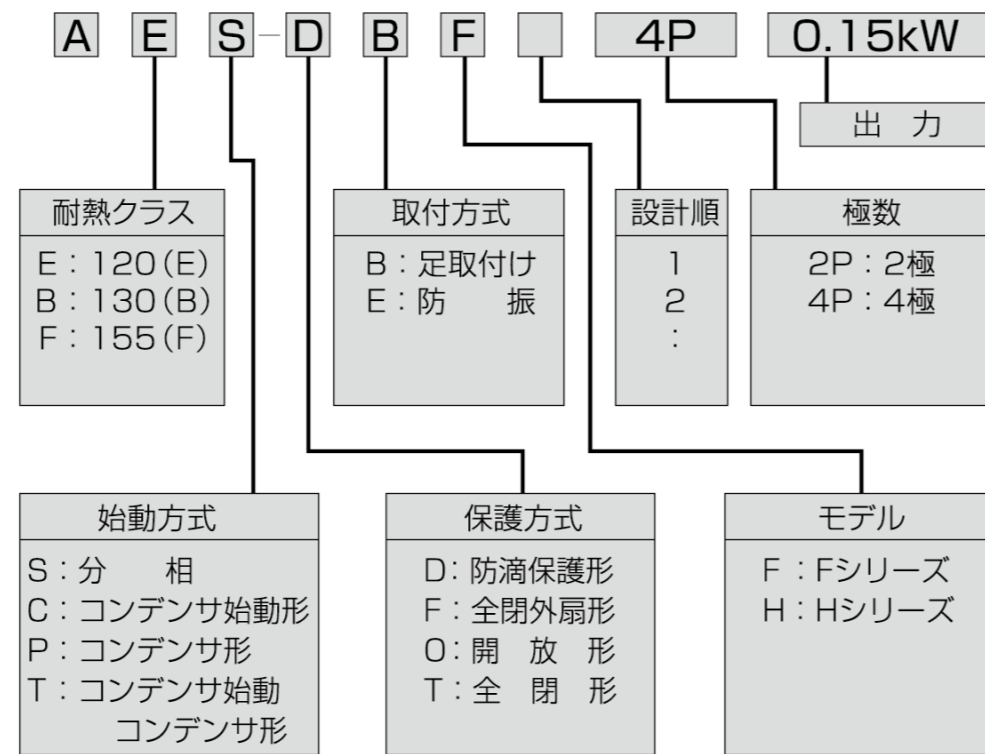
2. 開梱されましたら…

■まず、次の点をご確認ください

- 開梱は箱の上下を確認して開き、製品に損傷がないか、お確かめください。
- 銘板で、ご指定の製品に間違いがないか、お確かめください。(形式や出力、極数、電圧、周波数などが違うと、けがや火災の原因になります。)
- モータ軸を手で回して、滑らかに回転するか、お確かめください。この時、軸を素手で持つと、けがをしますので手袋などはめてください。
- 万が一不都合なところがありましたら、購入店にご連絡ください。

■形式の確認

●銘板(モータ側面)で、確認できます。

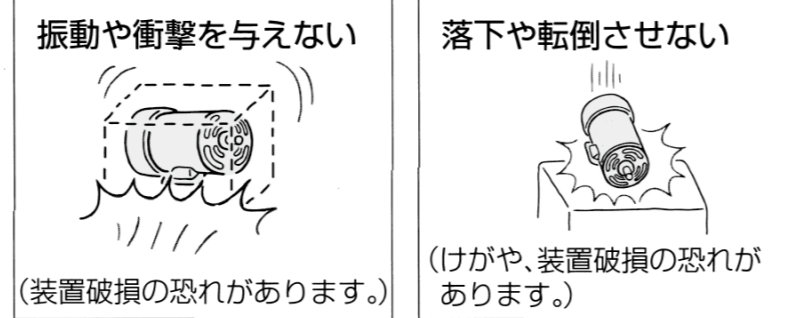


3. 運搬について

運搬中は、落下や転倒による、けがや装置破損が発生しないよう十分に注意してください。

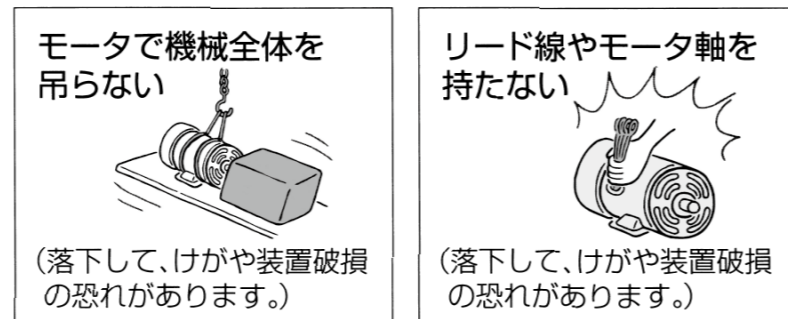
■運搬する場合

- 運搬中は、振動がモータにかからないよう配慮してください。(振動が大きいと、軸受が損傷を受ける場合があります。)



■モータを吊り上げる場合

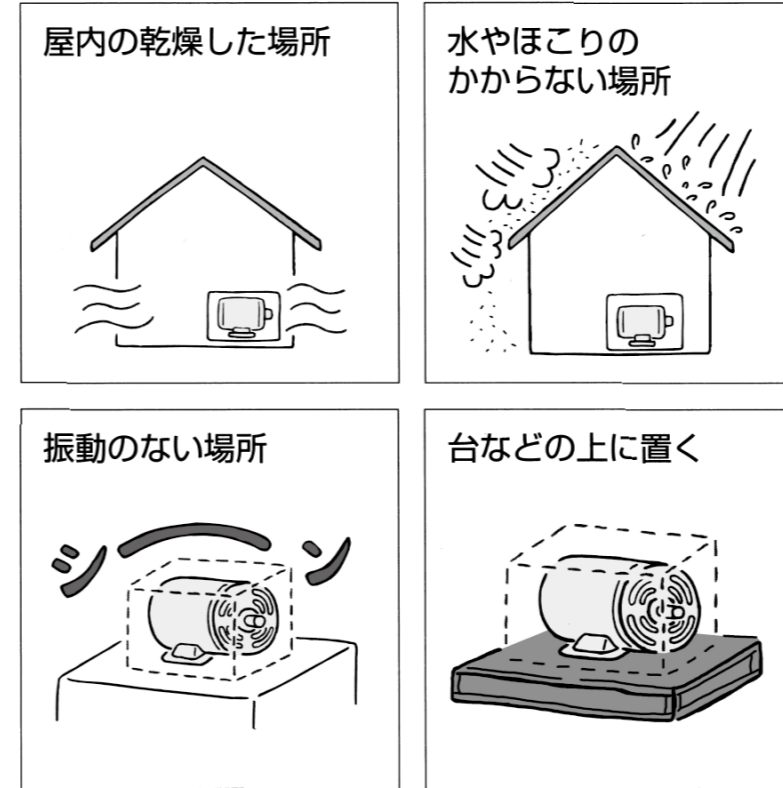
- モータには、吊りボルトが付いていません。作業は、有資格者が吊りベルトなどを使用して吊ってください。(この場合、カタログなどでモータの質量を確認し、吊り具の定格以上の質量を吊らないでください。)



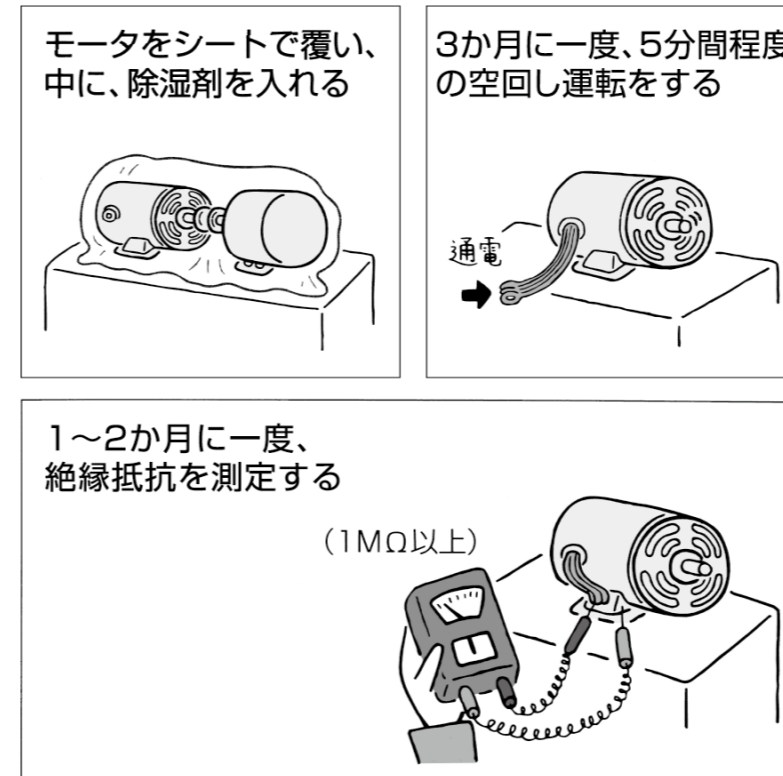
4. 保管について

保管状態が、モータの寿命に大きく影響しますので、次のことをお守りください。

■荷造りした状態の保管



■据付けた状態の保管



5. 設置場所と据付け

設置場所や据付け状態によっては、モータの寿命や性能に大きく影響しますので、次のことをお守りください。

■設置場所

- 基礎を強固にし、モータ軸が水平になるように設置する。(基礎は、コンクリートで固めるか、鉄骨などへ、基礎ボルトでしっかりと固定する。)
- 基礎面は、床面より高くし吸湿を避け、排水を良くする。



■お願い

- 天井や壁にモータを取り付けないでください。条件によっては落下することがあり、大変危険です。

■据付け時のご注意

- 据付けが不十分な場合は、モータの振動が大きくなり、軸受の寿命を縮める原因になります。

