

取扱説明書

品名 浴槽加温装置

もくじ

各部の名称	1
使用方法	2~3
日常の点検項目・お手入れ	3
故障時の対策・異常時の処置	4
使用上のご注意	5

* この取扱説明書をよくお読みになって、正しくご使用ください。なお、別売品の取扱説明書がある場合は、必ずそちらも併せてお読みください。

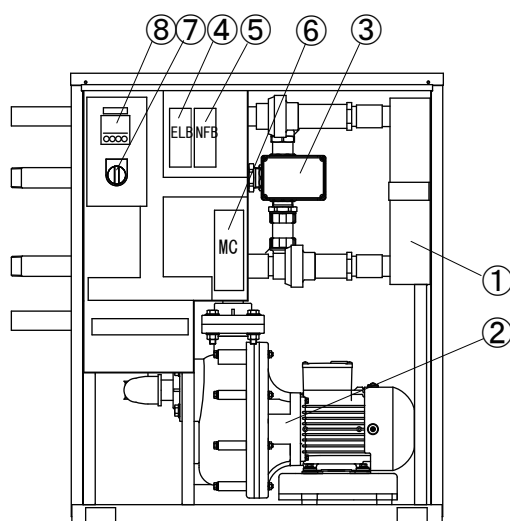
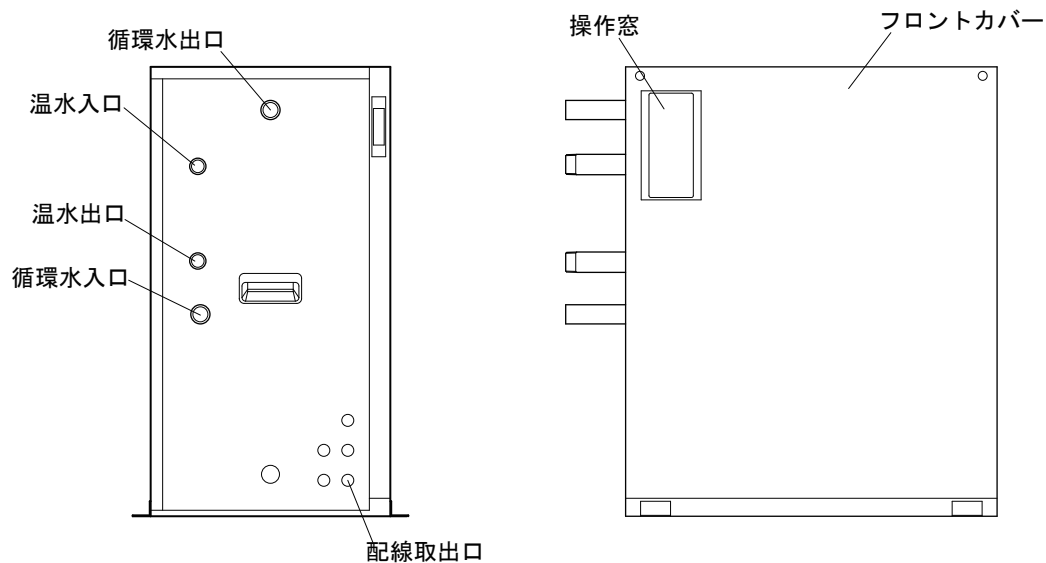


株式会社水巧エンジニアリング

各部の名称

各部の名称

* 各配管取付口に名称ラベルが貼ってありますので、ご参照ください。



- ①熱交換器
- ②循環ポンプ
- ③昇温弁（電動弁）
- ④漏電ブレーカー（ELB）
- ⑤操作回路ブレーカー（NFB）
- ⑥電磁開閉器（MC）
- ⑦温度調節計
- ⑧運転スイッチ

<内部構造図>

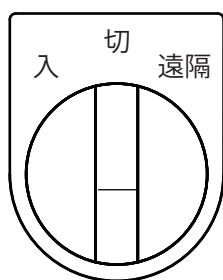
使用方法－ 1

運転前の準備と確認

- ① 浴槽が満水であるか確認して下さい。
- ② 入水側バルブ・吐出側バルブ・熱交一次側バルブが全開になっている事を確認して下さい。
(各排水弁は閉)
- ③ フロントカバーを開けて過電流・漏電ブレーカー (ELB) 及び回路過電流ブレーカー (NFB) を「入」にして下さい。

運転方法

※操作窓から操作が行えます。



● 手元運転

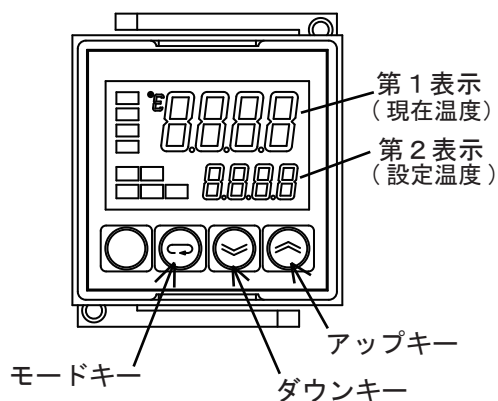
- ① 運転スイッチを「入」にする。
- ② 自動運転が始まります。

● 遠隔運転

- ① 運転スイッチを「遠隔」にする。
- ② 浴槽内の押しボタンで自動運転が始まります。

浴槽湯温設定方法

※操作窓から操作が行えます。



● 湯温設定方法

(出荷時設定温度 : 40°C)

- ① アップキー及びダウンキーで希望の設定温度にして下さい。

● 異常高温設定方法

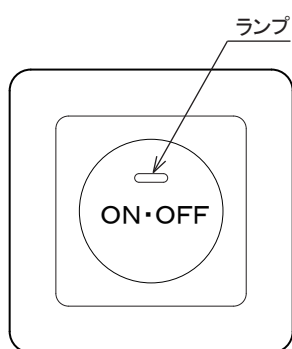
(出荷時設定値 : +5°C)

- ① モードキーを第1表示が「AL-1」になるまで押して下さい。
- ② アップキー及びダウンキーで希望の設定値にして下さい。
- ③ モードキーを現在温度及び設定温度が表示するまで押して下さい。

使用方法－2

遠隔運転方法

- ① 装置の操作窓から運転スイッチを「遠隔」にする。
- ② 押しボタンを押すとランプが点灯し、自動運転が始まります。
- ③ 自動運転を停止させる場合は、押しボタンを押すとランプが消灯し自動運転も停止します。



- ランプが点滅している場合
下記の異常が発生すると運転が停止しランプが点滅します。

- ① 異常高温
循環水の温度が異常高温設定値より高い
- ② 循環ポンプの過電流
循環ポンプに過大な電流が流れ電磁開閉器が遮断した。

再度自動運転するには、装置の運転スイッチを一度「切」にした後再度「遠隔」にする。

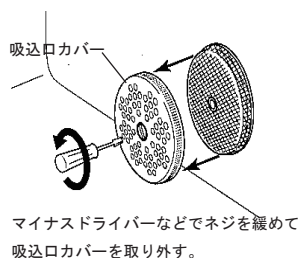
※自動運転する前に異常停止しない様、対策を行って下さい。(故障時の対策・異常時の処置参照)

日常の点検項目・お手入れ

- いつまでも安全・快適にご使用頂く為に、日常の点検・お手入れを行って下さい。

ヘアーキャッチャーの清掃

1日 / 1回



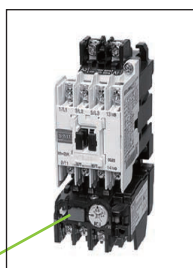
- ヘアーキャッチャー内に大きなゴミ・髪の毛が溜まりますので清掃して下さい。
- ヘアーキャッチャーは浴槽内の吸込口に取り付いています。吸込口カバーを取り外し、清掃を行って下さい。

故障時の対策・異常時の処置

- 修理を依頼される前にもう一度ご確認下さい。
- ご使用中に普段と違った状態になった時や、不都合が生じた時はそのままお使いにならずに直ちに使用を中止して十分な点検をお願いします。

現象	原因	対策
循環ポンプが動かない	漏電ブレーカー（ELB）が「切」になっている	「入」にする
	操作回路ブレーカー（NFB）が「切」になっている	「入」にする
	浴槽にお湯が無い	浴槽を満水にする
	停電している	停電原因をチェックする
	循環ポンプに過電流が流れ、電磁開閉器が遮断した	電磁開閉器のリセットボタンで復帰します（下記参照）
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ポンプが過負荷になる要因として循環水量過多が考えられます バルブで水量の調節を行って下さい </div>	
異常高温で停止した	異常高温設定値が設定温度より低くなってる ・昇温弁が閉まらない	運転スイッチを一度「切」にし再度スイッチを戻せば運転が開始します 温度調節計で異常高温設定値を変更する 修理を依頼する
水温が低下する	昇温弁が開かない	配線がはずれていないか確認する 修理を依頼する
	給湯器が運転していない	給湯器を運転する
	温度調節計の設定温度が低い	温度調節計の設定温度を上げる

電磁開閉器



リセットボタン

※流量を抑えても電流値が上昇しポンプが停止するようであれば、運転を停止し販売・サービス会社にお問い合わせ下さい。

使用上のご注意

- 浴槽水は必ず毎日換水をし、都度浴槽を洗淨して下さい。
 - 利用者の人数により水道水に含まれる消毒用塩素が、短時間で消滅する場合がありますので必要に応じ、塩素を浴槽に直接投入して下さい。
(入浴者がいない時に実施する。)
 - 循環配管は1週間に1回程度、高濃度塩素で殺菌を行って下さい。
塩素濃度を5ppm程度にし、昇温装置の運転を15分間行って排水して下さい。
- ※ 循環配管の殺菌方法は、所轄する市町村の保健所により指導がことなる場合があります。その場合は保健所の指導に従って下さい。

ポンプ取扱説明書

配線工事

1. 配線の工事は電気設備技術基準や内線規定に従って、安全確実に行うこと。誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。
2. 電源の配線は電圧が低下しないように行って下さい。
3. 三相200V用ポンプにおいて結線はモーターの回転方向がブラケットの矢印方向（モータ後方から見て時計方向）になるように行って下さい。もし逆回転させますと性能が低下し振動騒音が大きくなり故障の原因となります。
回転方向を反対にするには、3本のうち2本の結線を換えて下さい。
4. なお、万一の場合の危険防止のため、必ずアースをお取り下さい。アース接続端子は端子箱内にあります。（アース線をガス管に取り付けることは法律で禁じられています。）
5. 端子箱、電源挿入口の電源電線の配線は図4の様にU字型に垂し、雨水等が電源電線を伝って流れてきた場合、下方に垂れ流し、端子箱の電源挿入口より染み入らない様、施工して下さい。

図4

運転のしかた

据付け配管工事が終わりましたら、運転は必ず、下記の順序で行って下さい。

1. ポンプの呼水栓をはずして、ケーシングに水を一杯に入れ呼水栓を確実に締めて下さい。ポンプの空運転はメカニカルシールをいためますので、呼び水は必ず入れて下さい。
2. 吐出側の蛇口を一ヶ所開いてから電源スイッチをいれて下さい。
3. ポンプは運転を始めてからPS型は約6分、PSPZ型は約12分（最高吸上げ高さ）で水が上がってきます。
4. 揚水しない場合は、呼水が不足したためか吸込み管から空気を吸い込んでいることが考えられます。もう一度始めからやり直して下さい。それでも揚水しない場合は配管を見直して下さい。
5. 長期間ポンプをご使用されずに、再びご使用になるときは呼び水の有無を確認して下さい。

使用上の注意事項



警告



分解禁止

修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理・改造は行わないこと。発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。

注意



電源を切る

長時間ご使用にならないときは、必ず電源を「切」にすること。絶縁劣化による感電や漏電・火災の原因になります。



空運転禁止

空運転（ポンプに水のない状態での運転）はしないこと。ポンプの軸封装置の寿命を縮め、水漏れの原因になります。



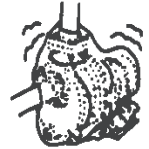
触れるな

ポンプやモーターに触れないこと。高温になっていますのでやけどの原因になります。



燃焼物禁止

ポンプに毛布や布などをかぶせないこと。過熱して発火することがあります。



お願い

1. 空運転及び締切連続運転は絶対にしないで下さい。
空運転はポンプの軸封装置の焼き付けをおこし、モータのロックや水もれの原因になります。締切運転はポンプ内が過熱異常圧となり、破裂などの恐れがあります。
2. 押込圧力が100kPaを超えるところには使用しないで下さい。
3. 各ポンプの吸上高さ以上の所には使用しないで下さい。（吸上げ高さは仕様の欄をご確認ください）
4. 清水・海水（PH5.8～8.6）以外の液体（油・化学薬品など）には使用しないで下さい。
5. 樹脂部品に有機溶剤や油がつかないようにして下さい。

プロテクターについて

1. 手動復帰型について（PS-1011A/B以外）

プロテクター（モーター保護スイッチ）が働きモーターが停止したときは、電圧が異常に低下したり、ポンプ内に異常があり過電流が流れたためですので、すぐに復帰用の押しボタンを押さず、故障の原因を取り除いてから復帰ボタンを押して下さい。

ボタンは長く押さないで下さい。

なお、保守・点検・故障修理のときは、必ず電源を切ってから行って下さい。

2. 自動復 型について（PS-1011A/B）

プロテクター（モーター保護スイッチ）は自動復帰型で、モーター内部に内蔵しています。何かの原因でモーターが回転せず、発熱または、起動停止（数十分周期）を繰り返す場合は、電源を切り故障の原因を取り除いてから、電源を入れてください。

保守・修理上の注意事項

警告



プラグを抜く

お手入れの際は必ず電源「切」にすること。
ぬれた手で抜き差ししないこと。
感電やけがをすることがあります。



分解禁止

修理技術者以外の方は、絶対に分解したり修理・改造は行わないこと。発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。

⚠ 注意



**電源コード
傷付禁止**

電気コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないこと。

また、重い物を載せたり、挟み込んだり、加工したりすると、電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。



プラグを抜く

動かなくなったり、異常がある場合は事故防止のため、必ず電源を「切」にして、お買い求めの販売店に、必ず点検・修理を依頼すること。感電や漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。

ポンプのお手入れについて

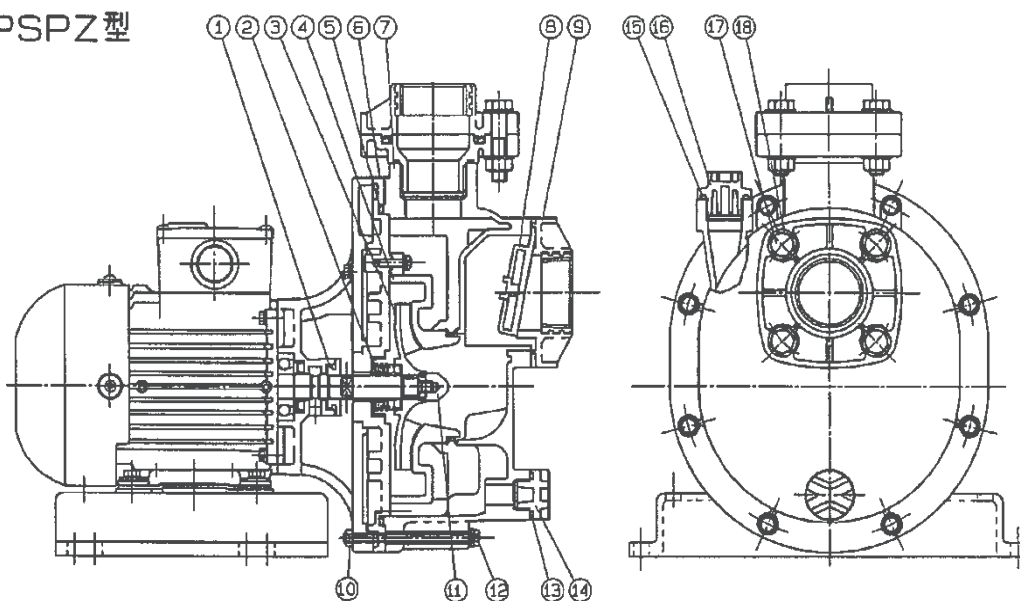
1. このポンプはメカニカルシールタイプのため、循環水の水質、異物の在否、使用圧力等により寿命は異なります。漏水した場合はメカニカルシールは新品と交換して下さい。
2. 長期間ポンプをご使用にならないときは、排水栓から水を抜き、内部を掃除しておくでポンプを長持ちさせられます。
3. ポンプを再びご使用になるときは運転のしかたに従って下さい。

仕様

別紙をご覧ください。

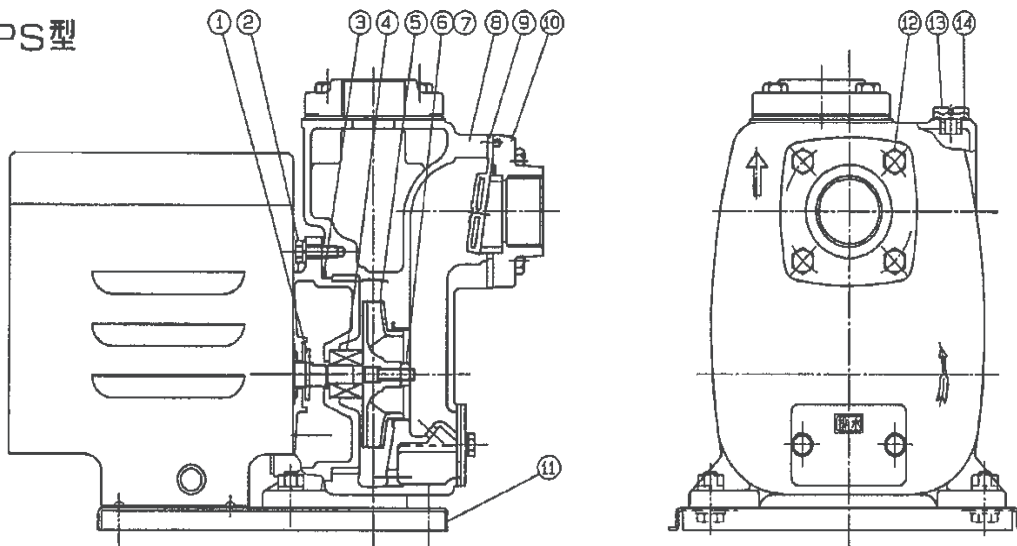
各部の名称

PSPZ型



品番	品名	材質	品番	品名	材質
1	木切り	EPDM	10	M6ナット	SUS304
2	メカニカルシール	SUS 316	11	インベラ固定ナット	チタン
3	インベラ	P. P. O. +GF30%	12	M6ボルト	SUS304
4	内環ケーシング	P. P. O. +GF30%	13	ホッパーOリング	EPDM
5	Oリング	EPDM	14	ホッパープラグ	P. P. O. +GF30%
6	バックケーシング	P. P. O. +GF30%	15	Oリング	EPDM
7	ケーシング	P. P. O. +GF40%	16	バルブプラグ	P. P. O. +GF30%
8	逆止弁	EPDM	17	M10ボルト	SUS304
9	噴込フランジ	P. P. O. +GF30%	18	M10ワッシャー	SUS304

PS型



品番	品名	材質	品番	品名	材質
1	水切り環	NBR	8	ケーシング	FC180
2	六角ボルト	SUS304	9	逆止弁K	NBR+SPCC
3	Oリング	EPDM	10	噴水フランジ	FC180+黄銅
4	メカニカルシール		11	ベース	SEHC SPCC
5	インペラ	砲金	12	六角ボルト	SS400
6	六角ナット	SUS304	13	ホッパープラグ	黄銅
7	平ワッシャー	SUS304	14	ホッパーOリング	EPDM

ポンプの故障早見表


1. ポンプ

故障の種類	原因	処置
電動機が回らない 電動機がうなって回らない	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機の保護装置が作動している ・制御盤の起動条件がそろっていない ・電動機が故障している ・電源関係に異常がある ・回転部分が接触しているか、錆付いている、焼き付いている ・しゅう動部に異物を噛み込んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> ・異常原因を取り除いて復帰ボタンを押す ・各条件を点検する ・電動機を修理する ・点検、修理する ・手まわしするか組み直す、もしくは専門工事で修理する ・異物を除去する
注水してもポンプ内が満水にならない	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプ逆止弁が損傷している 	<ul style="list-style-type: none"> ・ポンプの逆止弁を交換する
回転するが水が出ない (自吸しない)	<ul style="list-style-type: none"> ・呼び水されていない ・吐出し弁が閉じているか、半開きである ・実揚程が全揚程より大きい ・吸込揚程が高い ・自吸用空気抜弁が閉じている ・吸込配管の末端が水中に十分沈んでいない ・回転方向が逆である ・横引き配管が長い ・配管の損失が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・呼び水する ・吐出し弁を開ける ・計画を再検討する ・計画を再検討する ・自吸用空気抜弁を開ける ・吸込配管を伸ばし末端を2D以上水中に沈める ・矢印で調べ、結線を正しくする ・計画を再検討する ・計画を再検討する

故障の種類	原因	処置
規定吐出し量が出ない	<ul style="list-style-type: none"> ・回転速度が低い ・*50Hzの地区で60Hz用のポンプを運転している ・*電圧が低下している ・ストレーナーに異物が詰まっている ・羽根車に異物が詰まっている ・配管に異物が詰まっている ・空気を吸込んでいる ・吐出し配管に漏れがある ・羽根車が腐食している ・羽根車が磨耗している ・液温が高い、もしくは揮発性の液である ・キャビテーションを発生している ・しゅう動部が磨耗している ・羽根車とケーシングの間隙があきすぎている ・吸込配管内に空気がたまっている 	<ul style="list-style-type: none"> ・*銘板を調べ正規のものに交換する ・*電源を調べる ・異物を除去する ・異物を除去する ・異物を除去する ・吸込配管、軸封部を点検・修理する ・点検・修理する ・液質を調べ、材料をかえる ・羽根車を交換する ・計画を再検討する ・* 専門家に相談する ・磨耗品を交換する ・隙間を規定値に調整する ・配管を再検討する
始め水が出るがすぐ出なくなる	<ul style="list-style-type: none"> ・空気が完全に抜けていない ・空気を吸込んでいる ・吸込配管に空気がたまっている ・吸込揚程が高い 	<ul style="list-style-type: none"> ・空気を完全に抜く ・吸込配管、軸封部を点検・修理する ・配管を再施工する ・計画を再検討する
過電流になる	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機が故障している ・回転速度が高い ・*60Hz地区で50Hzのポンプを運転している ・電圧の低下および各相のアンバランスが大きい ・揚程が低いか、吐出し量が多すぎる ・ポンプ内に異物をかみ込んでいる ・メカニカルシールのセット不良 ・軸受けが損傷している ・回転部分があたる、もしくは軸が曲っている ・液の比重、粘度が大きい 	<ul style="list-style-type: none"> ・電動機を修理する ・*銘板を調べ正規のものに交換する ・電源を調べる ・吐出し弁を絞る ・異物を除去する ・正しくセットする ・軸受を交換する ・専門工場で修理する ・計画を再検討する
軸受けがあつくなる	<ul style="list-style-type: none"> ・軸受けが損傷している ・長時間締切運転をしている 	<ul style="list-style-type: none"> ・軸受を交換する ・締切運転をやめる
ポンプが振動する 運転音大きい	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎が不完全である ・据付が不良である ・吐出し量が多すぎる ・吐出し量が少なすぎる ・羽根車に異物が詰まっている ・回転方向が逆である ・回転部分があたる、もしくは軸が曲っている ・キャビテーションを発生している ・配管が共振している 	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎をなおす ・据付状態を調べる ・吐出し弁を絞り規定水量に調節する ・規定流量で運転する ・異物を除去する ・矢印を調べ結線を正しくする ・専門工場で修理する ・吐出し弁を絞る、専門家に相談する ・配管を改良する
軸封部からの水漏れが大きい	<ul style="list-style-type: none"> ・メカニカルシールの組込み不良 ・メカニカルシールが破損している ・軸が磨耗している ・軸が曲っている 	<ul style="list-style-type: none"> ・正しく取り付ける ・メカニカルシールを交換する ・新品と交換する ・専門工場で修理する

2. 電動機

故障の種類	原因	処置
始動しない	<ul style="list-style-type: none"> ・ コイルの断線 ・ コイルの短絡（ショート） ・ コイルの接地（アース） ・ 軸受がかたい ・ 電圧が低い ・ 電源が欠相している 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門工場で修理する ・ 専門工場で修理する ・ 専門工場で修理する ・ 軸受を修理する ・ 定格電圧にする ・ 欠相原因を除去する
異常音または振動が大きい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欠相運転している ・ 電圧の不均衡が大きい ・ 冷却ファンに異物が入っている 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 欠相原因を除去する ・ 電圧の不均衡を直す ・ 異物を除去する
温度上昇が高い 発煙または臭いがする	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過負荷している ・ 電圧の不均衡 ・ 通風路野閉塞 ・ 周波数の誤り ・ 電圧の誤り ・ 軸受がかたい ・ コイルの短絡（ショート） ・ コイルの接地（アース） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ポンプ吐出し弁を絞る ・ 電圧の不均衡を直す ・ 閉塞原因を除去する ・ 正しい周波数のポンプと交換する ・ 正しい電圧の電動機と交換する ・ 軸受を交換する ・ 専門工場で修理する ・ 専門工場で修理する
軸受の故障及び温度過昇	<ul style="list-style-type: none"> ・ 軸の曲り ・ 冷却不足 ・ グリースに異物が混入している ・ 軸受の損傷、腐食 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門工場で修理する ・ 冷却不足の原因を除去する ・ 正常品と交換する ・ 軸受を交換する
回転速度が上がらない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電圧が低い ・ 過負荷している ・ 電源端子の接触不良 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定格電圧にする ・ 負荷を軽減する ・ 正しく接続する、締め付ける

 愛情点検	●長年ご使用のポンプの点検をぜひ！		
	<p>このような症状はありませんか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 運転中に異常な音や振動がする。 ● 運転すると安全装置や漏電しゃ断器が作動する。 ● 水漏れがする（ポンプ部、フランジ部） ● こげくさい“におい”がする。 ● ポンプに触るとビリビリと電気を感じる。 ● コード類に“傷”や“ひび割れ”がある。 ● その他の異常がある。 	▶	<p>ご使用中止</p> <p>このような症状のときは故障や事故防止のため、電源を切って（差込みプラグをコンセントから抜いて）必ずお買いあげの販売店に点検・修理をご相談ください。</p>

試験合格証
 このポンプは各種の試験に合格しその品質の良好なることを保証いたします。

960107360

電動弁取扱説明書

■ 運 車云

①運転上の注意

- ・結露防止スペースヒータを内蔵していますので、常時通電してください。
- ・機械動作部（コネクタ部）がありますので、運転時は動作部に手を近づけないようにしてください。

②試運転時の点検

運転に入る前に一度、結線及び電源電圧が正しいか確認してください。電動弁を起動させ、動きが正常か点検してください。

③運転状態の確認

[PAX型]

- ・安定した制御をするよう、流体の条件・調節計の設定・センサ等の調節をしてください。
- ・制御でもっとも良い状態は、制御の目標値で安定する状態です。目標値を大きくオーバーシュートしたり、なかなか収束しない場合、調節計のPIDの設定値を調整（オートチューニング）してください。又時間遅れの大きい場合は、センサ位置を考慮してください。不安定な状態で使用すると、電動操作機や、バルブの寿命が短くなります。

[オンオフ型]

- ・通常運転時、開閉頻度が規定の負荷時間率（20% 15min.）の範囲内であるか確認してください。負荷時間率の範囲を超えて使用すると製品の劣下、故障の原因になることがあります。

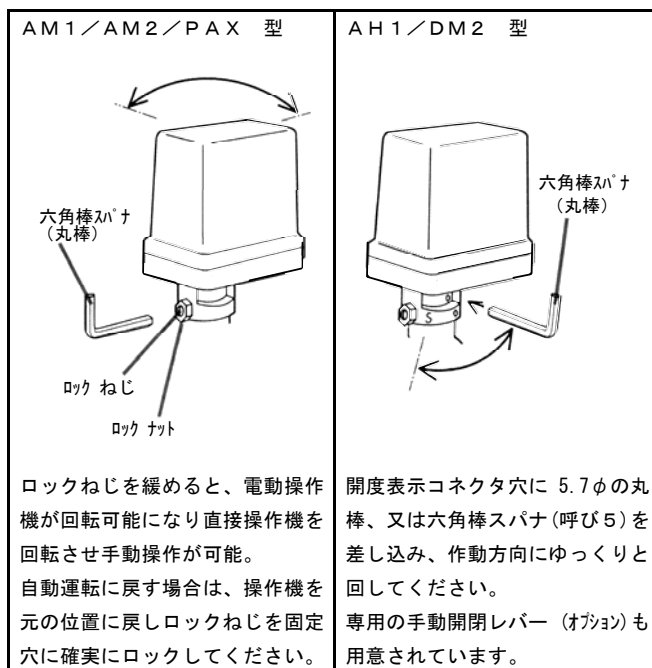
負荷時間率は電動弁の開閉頻度を規定する値で、20% 15min. は15分の間にその20%（3分）の時間の連続又は断続の開閉動作が可能であることを意味します。操作機の開閉時間により可能な開閉回数が計算できます。

- ・開閉動作中に逆転信号が入るような使い方は、製品の寿命を縮めますので極力避けてください。
- ・動作停止時に開または閉の出力信号が出ている事を確認してください。流体中の異物の影響で中間位置で停止した状態が続いた場合、故障の原因となります。（AM型操作機）

バルブ側の異常で開または閉位置まで動作出来なくなった場合は、モーターが拘束して発熱します。モータ保護のサーマルプロテクタは、モータの発熱を感知しモータへの通電を遮断しますが、遮断後に熱が冷めてきますと通電を開始しますので、原因を取り除くまで繰り返されます。このような状態を放置されますと、故障の原因となりますので、流体の性状が悪い場合は開閉の出力信号で正常に動作しているか監視する様にしてください。

■ 手 動 操 作

手動操作時は安全のため必ず電源を切り下記の要領で行ってください。



ロックねじを緩めると、電動操作機が回転可能になり直接操作機を回転させ手動操作が可能。

開度表示コネクタ穴に 5.7φの丸棒、又は六角棒スパナ(呼び5)を差し込み、作動方向にゆっくりと回してください。

開度表示コネクタ穴に 5.7φの丸棒、又は六角棒スパナ(呼び5)を差し込み、作動方向にゆっくりと回してください。

専用の手動開閉レバー (オプション) も穴に確実にロックしてください。

注意：手動操作は電動動作程度のゆっくりとした速度で、定格トルク以上かけないでください。

過大な力をかけますと操作機が破損する事があります。

■ 保 守 ・ 点 検

- ・長期運転しない時は3カ月に一度程度開閉動作をしてください。
- ・使用状況、環境に応じ、定期的に点検を行ってください。通常半年に一度下記に従って行ってください。

なお、点検作業を行う場合は必ず電源を切ってください。

※ 操作機上に物を置いたり、足場にする事は絶対に避けてください。

点検項目	異常時の処置
①電動弁の開閉位置・開閉時間が正常な範囲内にあるか	●バルブのトルク・物かみを調査 原因を除去する
②異常音が聞こえないか	●周囲温度、開閉頻度、流体性状 ・温度を調査し、範囲をこえている場合は改善する
③操作機部が異常に熱くないか	●内部を乾燥させ、部品を点検し 確実にシール・密閉する
④操作機内部に水の浸入・結露の発生がないか	●必要に応じ、パッキン・シート ・バルブ・操作機の交換を行う
⑤取付けねじ等の緩みがないか	
⑥ステム、接合部の漏れがないか	
⑦シート漏れがないか	

○詳細仕様、回路図は電動操作機仕様書を参照願います。

(* 開閉時間:50/60Hz)

操作機型番	AM $\frac{1}{2}$ -030	AM $\frac{1}{2}$ -070	AM $\frac{1}{2}$ -180	AH1-030	AH1-070	AH1-180	DM2-030	DM2-070	DM2-180	PAX-050	PAX-120	
定格トルク N·m	3	7	18	3	7	18	3	7	18	5	12	
開閉時間 s	* 5.4/4.5	*15.5/13	*16/13.5	* 3 /2.5	* 3 /2.5	* 6 /5	2 ~ 3.5	2 ~ 3	4 ~ 6	* 14 /12	* 30 /25	
消費電力	16 VA		19 VA	19 VA	50 VA		10 VA MAX.	24 VA MAX.		9.5 VA		
モータ	シンクロモータ			シンクロモータ	リバーシブルモータ		DCモータ			シンクロモータ(トライアック制御)		
モータ保護	サーマルプロテクト式			サーマルプロテクト式			カレントリミット式(サーミスタ内蔵)			インピーダンスプロテクト		
負荷時間率	20% 15 min.										連続	
共通仕様	使用周囲温度: -20 ~ 55°C (操作機単独: -20 ~ 65°C)						電線引込形式: G3/8					
	電線コネクタ付 (φ5 ~ 10.5 キャブタイケーブル用)			結露対策: スペースヒータ内蔵			屋外防雨構造 (JIS C0920 IP65)					

結線図

<p>AM1・AH1型</p> <p>SW が S 側で バルブ閉(ボゾン①) SW が O 側で バルブ開(ボゾン②)</p>	<p>AM2型</p> <p>SW が OFF で バルブ閉(ボゾン①) SW が ON で バルブ開(ボゾン②)</p>	<p>DM2型</p> <p>SW が OFF で バルブ閉(ボゾン①) SW が ON で バルブ開(ボゾン②)</p>	<p>PAX型</p> <p>○モード A: 4 ~ 20mA 閉(ボゾン①) ~ 開(ボゾン②) ○モード B: 4 ~ 20mA 開(ボゾン②) ~ 閉(ボゾン①)</p>
--	---	---	--

PAX型の調整の仕方

①デッドバンドの調整

バルブがハンチング (調節計の信号のリプルが大きい場合や信号が常に細く変動) する場合は、D. B. トリマを時計方向に回しデッドバンドを広くしてください。

②制御角度の調整

バルブの制御角度 (SHUT, OPEN トリマ) は調整しないでください。調整する必要がある場合は、別途お問い合わせ下さい。

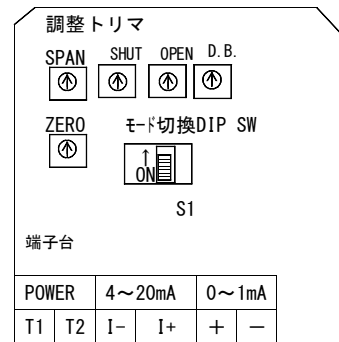
③モードの切り換え方法

モードを切り換える場合は、DIP-SWを切り換えて希望するモード側に設定してください。

- ・モード A: ディップSWがOFF, 入力信号の増加でバルブ開(ボゾン②)方向に動作
- ・モード B: ディップSWがON, 入力信号の増加でバルブ閉(ボゾン①)方向に動作

※指示なき場合、出荷時にはモードAに設定されています。

PAX-050/PAX-120



警告表示の注意
重要かつ特定の作業が開始されることを知らせるための注意
危険
感電の危険
火災
機器の故障

JPN 取扱説明書
このたびは、オムロン製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この取扱説明書を、この製品を使用する上で、必要な機能、性能、使用方法などの情報を記載しています。

安全上のご注意
正しい取扱いをしなれば、この危険のために、高圧、高温、中程度の電圧を帯びたり、あるいは機械的損傷を受ける恐れがあります。

安全上の要点
製品の動作不良、誤動作または性能・寿命への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。
1. 製品の動作不良
2. 製品の動作不良
3. 製品の動作不良

仕様
電源電圧 AC100-240V 50/60Hz AC24V 50/60Hz DC24V
消費電力 許容電圧超過時/85~110W
消費電力 許容電圧正常時/約5.5W(AC100~240V)

形式基準
2線表示タイプ E5CB-□1□□
1 制御出力
R リレー出力AC250V 3A
Q 電圧出力(SSR駆動用) DC12V 21mA

外形寸法 (単位:mm)
個体外形寸法
寸法
個体外形寸法

取り付け(単位:mm)
個別取り付け
密着取り付け
取り付け(単位:mm)

接続
制御出力
リレー出力: AC250V 3A (絶縁負荷)
電圧出力 (SSR駆動用): DC12V 21mA

フロント部の名称と働き
1 第1表示 現在値(PV)または設定データ種別を表示
2 第2表示 目標値(SV)または設定データ種別を表示

動作指示キー
(1) 第1表示 現在値(PV)または設定データ種別を表示
(2) 第2表示 目標値(SV)または設定データ種別を表示

EN/IEC規格対応について
この商品はclass A(工業用途機器)です。
電源妨害の原因となる可能性があります。その場合には電源妨害に対する適切な対策が必要となります。

安全規格対応について
入力電源〜リレー出力までの端子相互間は強化絶縁されていることを示します。

操作メニュー
設定データ操作一覧
電源投入
初期設定レベル
調整レベル
プロテクトレベル

警報種別
設定値 警報種別 警報値(X)が正 警報値(X)が負 備置警報/絶対値警報

設定データ一覧
Step 1 初期設定レベル: 基本仕様を設定します。
Step 2 運転レベル: 現在値のモニタと目標値、警報値などを設定します。

警報機能
警報機能なし
上下限
上限
下限
上下限範囲