



この取扱説明書は、必ずご使用される方にお渡してください。

CF5104K-H004 REV.7

# エバラ自動給水装置

エバラ フレッシュャー400 UY

## 取扱説明書



### お願い

このたびは、エバラ自動給水装置をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。当社では、この製品を安心してご使用いただけますよう細心の注意をはらって製作しておりますが、その取扱いを誤りますと思わぬ事故を引き起こすこともありますので、この取扱説明書に従い、正しくご使用くださいますようお願いいたします。

なお、この説明書はお使いになる方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

本取扱説明書に掲載した製品及び技術情報については、外国為替及び外国貿易法に定められた貨物や役務に該当する場合があります。

本製品を輸出する場合及び本取扱説明書に掲載した技術情報の国外への持ち出し、または国内外で提供する場合、経済産業大臣の許可が必要となる場合がありますのでご注意ください。

### 設備工事を行う皆様へ

この説明書は、ポンプの操作・保守・点検を行うお客様に必ずお渡してください。



### 目次

<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">1</span> 警告表示について.....	2	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">7</span> 保守.....	37
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">2</span> 安全上の注意.....	3	1. 日常の点検.....	38
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">3</span> はじめに.....	7	2. ポンプの長期間運転休止時と保管.....	38
1. 給水装置と附属品の確認.....	7	3. 水中ポンプについて.....	39
2. 銘板の確認.....	7	4. 消耗品について.....	40
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">4</span> 製品仕様.....	8	5. 圧力タンク.....	44
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">5</span> 据付.....	10	6. チェックシート.....	45
1. 陸上ポンプ・自動給水装置.....	11	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">8</span> 故障の原因と対策.....	46
2. 水中ポンプ.....	12	1. 警報／故障コード.....	46
3. 制御盤.....	13	2. 故障表示が出ていない場合.....	47
4. 配管.....	13	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">9</span> 構造.....	49
5. 電気配線.....	14	1. 運転方式.....	49
<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">6</span> 運転.....	17	2. 部品名称.....	50
1. 制御盤操作方法.....	17	3. 標準附属品.....	52
2. 試運転.....	23	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">10</span> 保証.....	53
3. 圧力スイッチの調整.....	26	<span style="border: 1px solid black; padding: 1px;">11</span> 修理・アフターサービス.....	53
4. 自動給水装置仕様一覧表.....	31		

## 1 警告表示について



ここに示した注意事項は、本製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される危害や損害内容を「警告」「注意」に区別しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

### 表示の説明


















警告用語	意味
 <b>警告</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
 <b>注意</b>	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。

<b>注記</b>	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用します。
-----------	------------------------------














### 図記号の説明





















	禁止（してはいけないこと）を表示します。 具体的な禁止内容は、記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制（必ずすること）を表示します。 具体的な強制内容は、記号の中や近くに絵や文章で指示します。

















## 2 安全上の注意

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取扱液・設置場所・電源等、仕様から外れた範囲では、ご使用にならないでください。ポンプ故障、けがや感電または漏電や火災の原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>吊上げ状態での、使用や作業は危険ですので、絶対に行わないでください。落下やけがの危険があります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品の移動に際しては、吊り上げ要領（銘板）などに従って、慎重に作業してください。落下やけがの恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水装置の取扱いや施工は、質量や形状に配慮し、安全に作業してください。落下やけがの危険があります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水装置の取扱い、施工および配線工事は、専門技術者により、適用される法規定（電気設備技術基準・内線規程・建築基準法等）に従ってください。法規定に反するだけではなく、火災やけがなどの、事故を発生する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>屋外仕様である場合を除き、屋外や被水する場所には、設置しないでください。絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>機器の寿命を考慮し、設置は、風通しがよく、ほこり・腐食性や爆発性ガス・塩分・湿気・蒸気・結露などがなく、風雨や直射日光の当たらないところを、選んでください。悪環境下では、電動機や制御盤の絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水装置は、ポンプ室・機械室などの鍵の掛かる場所に設置するか、あるいは給水装置を屋外に設置する場合は、第三者が容易に触れないように柵や囲いを設けてください。回転部・高温部などに触れ、思わぬけがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎ボルトで給水装置を確実に固定してください。給水装置が転倒して、けがをする恐れがあります。また、ポンプの振動により、配管などを破損する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って、専門技術者により、正しく行ってください。配線の端子のゆるみがないことを、ご確認ください。無資格者による誤った配線工事は、法律違反だけでなく、感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>接地工事は必ず行ってください。接地（アース）線を確実に取付けずに運転すると、故障や漏電の時に、感電する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品専用には、漏電しゃ断器を設置してください。漏電警報出力付配線用しゃ断機を取付ける事を、推奨致します。感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御盤は、電子機器を使用していますので、絶縁抵抗試験（メガテスト）や耐電圧試験は行わないでください。電子機器が破損、あるいは発火する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験運転時は、必ず水栓を開き、ポンプの口径分の水量（例 口径50:50L/min）以上で運転してください。ポンプがエアロックを起こしたり、ポンプ内圧や温度が上昇し、ポンプが損傷する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>吐出し弁を閉じたまま、ポンプを2分間以上運転しないでください。ポンプ内圧上昇や温度上昇により、ケーシングなどの破損や電動機焼損の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ運転中、主軸・軸継手などの回転部分には触れないでください。また、ポンプ停止中であっても、電源スイッチが入っているときは自動運転により、急にポンプが運転をする場合がありますので、主軸・軸継手などの回転部分には触れないでください。高速回転をしていますので、けがをする恐れがあります。</li> </ul>	

**警告**

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 芯出し後、軸継手ガードは必ず取付けてください。また、ポンプ運転中は回転部には近づかないでください。けがをする恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプ・電動機・制御盤などの付近には、危険物や燃え易いものを置かないでください。発火したり延焼し、火災の恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通電状態にて、充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機・制御盤には水をかけないでください。感電・漏電・火災や故障の原因になります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修理技術者以外の方は、絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。特に制御盤の取扱いにはご注意ください。感電・発火または異常動作・破損などにより、けがをする恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプを分解・組立する時は、必ず電源スイッチを切ってください。自動運転などで、急にポンプが始動してけがをする恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の結線部、制御盤の一次側や二次側、および制御盤内の動力部機器の接続部や結線部の、ゆるみのないことを確認し、ほこりを除去してください。配線接続部のゆるみによる接続不良、端子部へのほこりの付着などを放置すると発熱し、火災事故の危険があります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分解・点検の際には、吸込と吐出し弁を閉じて、ケーシングドレンから排水し、ポンプ内の圧力上昇や負圧の発生が無いようにしてから、行ってください。この作業が不完全ですと、吸込と吐出しの圧力差により、ポンプが異常回転となり、ケーシングが破壊する恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹脂部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスを発生する恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社純正以外の部品の取付けや、改造は行わないでください。感電・発火・異常動作・破損などにより、けがをすることがあります。また、正常な機能を発揮できない場合があります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の絶縁抵抗値が 1MΩ 以下に低下した場合、すぐに電源スイッチを切り、ご注文先や当社に、点検・修理をご依頼ください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転を休止する場合は、電源スイッチを切ってください。絶縁劣化すると、感電や漏電・火災の原因になります。</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 圧力スイッチは定期的に点検してください。故障するとポンプが停止しなくなり、ポンプ内圧が上昇し、ケーシング等が破壊する恐れがあります。</li> </ul>		

 <b>注 意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 50Hz 仕様のポンプを、60Hz で運転しないでください。過大圧力によるポンプなどの破損、過負荷による電動機などの焼損事故につながります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食品加工・食品移送等の用途には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 万一の給水装置の故障に備え、給水装置もしくはポンプの予備機を用意してください。断水し、設備が停止する恐れがあります。特に、重要設備（コンピューター冷却設備・冷凍庫冷却設備など）や、生き物（養魚場・生け簀・水族館など）などの設備に使用する場合は、予備機を必ず設置してください。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 製品製造時および配管系に含まれる、切削油、ゴムの離型剤および異物などが取扱液に混入しますので、設備によっては、吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 銅合金をさらう生物への使用は避けてください。生物の寿命が著しく短くなる恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 故障や減水などの警報は、常時管理人のいる場所にブザーなどを設け、確認出来るようにしてください。事故発生時、気が付かずに重大事故につながる恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水以外の液体・油・海水・有機溶剤などには、使用しないでください。ポンプが故障し、漏電や感電の原因となります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 床面が防水・排水処理されているか、確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 据付や点検などの作業を行う前に、ポンプ・電動機・制御盤などの機器周辺を整理してください。滑ったり、つまずいたりして、けがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 制御盤内に物を入れないでください。火災が発生する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温・ヒータ取付・排水などにより凍結防止を行ってください。ポンプ停止中に、内部の水が凍結してポンプが破損する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプ、バルブおよび配管などからの異常な水漏れに備え、設置場所には排水・防水処理を行ってください。異常な水漏れにより、大きな被害につながる恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプ・電動機・制御盤などの機器の上には、乗らないでください。製品の破損や滑ったり、踏み外したりして、けがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水位信号線と動力線を、同一電線管に収納しないでください。ノイズにより誤動作する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の端子の接続が、緩んだり外れたりしていないか、確認してください。一箇所でも緩んだり外れたりしていると、欠相運転（三相電動機の場合）になり、電動機が焼損します。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配線接続作業などで取り外した端子カバーは、必ず元通りに取付けしてください。感電やけがの恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 導電部の接続ネジの締め付けは、確実に行ってください。発熱や故障および焼損の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電気配線を傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、振ったり、束ねたり、重い物を載せたりあるいは挟み込んだりしないでください。火災や漏電の原因となります。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 据付時に電動機の絶縁抵抗試験を行うときは、配線を制御盤から外し、電源電圧に合った絶縁抵抗計を用いて絶縁抵抗を測定し、電動機リード線とアース間が、5MΩ（水中ポンプは 20MΩ）以上あることを確認してから、配線を行ってください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>		

 <b>注 意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空運転または、取扱液中に空気を混入させないでください。ケーシング・軸受・軸封などが破損したり、揚水不能になる恐れがあります。また、ポンプが過熱し、やけどの原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各種切替スイッチのモードは、正しく設定してください。不動作による設備の2次被害や、故障の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機保護装置の設定は、正しく設定してください。誤動作や故障の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ (陸上ポンプの場合) ポンプ内は必ず空気を排出し、取扱液で満たしてください。空気が混入したまま運転するとドライ運転となり、ポンプが破損します。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプ吸込配管の吸込口に、近づかないでください。ポンプが運転すると、手足などが吸込まれてけがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機や凍結防止ヒータに触れないでください。高温になっていますので、やけどの原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機・制御盤に、毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 故障と思われる場合は、すぐ電源スイッチを切り、ご注文先や当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った操作や作業により事故が発生する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転を休止する場合は、ポンプ内や配管内の水を抜いてください。滞留水が腐敗し、雑菌が流出する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 休止後の運転開始時には、「据付」「運転」の項に従い、試運転を実施してください。ポンプ拘束、電動機焼損あるいは空運転などの恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消耗部品は、定期的に交換を行ってください。劣化や摩耗したままご使用になると、水漏れ、焼付きあるいは破損などの重大故障につながります。定期点検や部品交換などは、ご注文先や当社にご依頼ください。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の分解が必要なときは、ご注文先や当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った作業により、事故が発生する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配管内の水を排水後は、電源を絶対に入れないでください。ドライ運転となり、ポンプが破損したり、過熱してやけどの原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的に保護継電器の動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプが高温になっている場合は、呼水栓や呼水弁を開けないでください。熱湯が噴出し、やけどの原因になります。</li> </ul>	

### 3 はじめに

標準品をお買い上げのお客様は標準仕様の欄を参照してください。その他に、お客様のご希望により特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様から外れた範囲ではご使用にならないようお願いいたします。



製品がお手元に届きましたら、すぐに下記の点をお調べください。

#### 1. 給水装置と附属品の確認

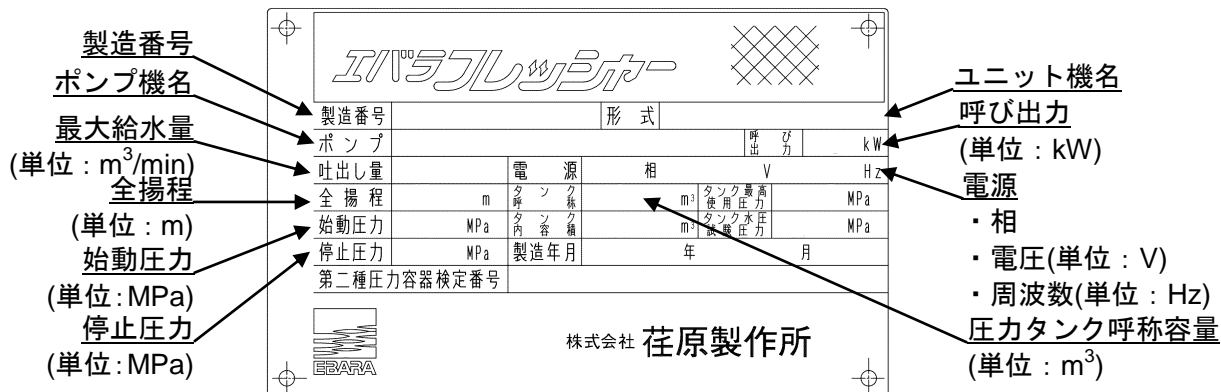
- (1) 注文通りのものかどうか、銘板を見てご確認ください。  
(電動機出力、相、電圧、周波数、型式は必ずご確認ください。)
- (2) 輸送中の事故で破損箇所がないかどうか、ボルトやビスがゆるんでいないかどうか、ご確認ください。
- (3) 附属品がすべてそろっているかどうか、ご確認ください。  
(標準附属品は、**9** 構造の項をご参照ください。)

#### 2. 銘板の確認

銘板にはこの給水装置の基本的な仕様が記載されています。ご注文通りのものかどうか、銘板を見てご確認ください。

 <b>注意</b>	・ 50Hz 仕様のポンプを 60Hz で運転しないでください。過大圧力によるポンプなどの破損、過負荷による電動機などの焼損事故につながります。	
---	--	---

<b>注記</b>	・ 60Hz 仕様のポンプを 50Hz で運転すると、ポンプの性能が不足します。
-----------	--



The nameplate is a rectangular metal plate with a grid pattern on the right side. It contains the following information:

- 製造番号** (Manufacturing Number)
- ポンプ機名** (Pump Model Name)
- 最大給水量** (Maximum Flow Rate) (単位: m<sup>3</sup>/min)
- 全揚程** (Total Head) (単位: m)
- 始動圧力** (Starting Pressure) (単位: MPa)
- 停止圧力** (Stopping Pressure) (単位: MPa)
- 呼出出力** (Rated Output) (単位: kW)
- 電源** (Power Source)
  - 相 (Phase)
  - 電圧 (単位: V) (Voltage)
  - 周波数 (単位: Hz) (Frequency)
- 圧力タンク呼称容量** (Pressure Tank Nominal Capacity) (単位: m<sup>3</sup>)










The nameplate also includes a table with the following columns: 製造番号, 形式, タンク最高使用圧力 (MPa), タンク永年使用圧力 (MPa), 吐出量 (m<sup>3</sup>/min), 電圧 (V), 相, 周波数 (Hz), タンク最高使用圧力 (MPa), タンク永年使用圧力 (MPa), 始動圧力 (MPa), 停止圧力 (MPa), 製造年月 (Year/Month), and 第二種圧力容器検定番号 (Type II Pressure Vessel Inspection Number).

At the bottom of the nameplate, it says **株式会社 荏原製作所** (Ibaraki Seisakusho Co., Ltd.) and features the Ibaraki logo.

## 4 製品仕様

お買い上げいただきました給水装置の最大給水量、全揚程、電圧、周波数、電動機出力などの性能は銘板をご参照ください。その他の仕様を次の表に示します。

本取扱説明書に使用の圧力単位は、国際単位系(SI)によるもので、{ }内は参考値として併記したものです。
















 <b>警告</b>	・ 取扱液・設置場所・電源等、仕様から外れた範囲では、ご使用にならないでください。ポンプ故障、けがや感電または漏電や火災の原因になります。	
 <b>注意</b>	・ 食品加工・食品移送等の用途には使用できません。雑菌の発生や異物が混入する恐れがあります。	
	・ 万一の給水装置の故障に備え、給水装置もしくはポンプの予備機を用意してください。断水し、設備が停止する恐れがあります。特に、重要設備（コンピューター冷却設備・冷凍庫冷却設備など）や、生き物（養魚場・生け簀・水族館など）などの設備に使用する場合は、予備機を必ず設置してください。	
	・ 製品製造時および配管系に含まれる、切削油、ゴムの離型剤および異物などが取扱液に混入しますので、設備によっては、吐出し側に用途に応じた適切なフィルタなどを設け、十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。	
	・ 銅合金をきらう生物への使用は避けてください。生物の寿命が著しく短くなる恐れがあります。	
	・ 故障や減水などの警報は、常時管理人のいる場所にブザーなどを設け、確認出来るようにしてください。事故発生時、気が付かずに重大事故につながる恐れがあります。	
	・ 水以外の液体・油・海水・有機溶剤などには、使用しないでください。ポンプが故障し、漏電や感電の原因となります。	

標準仕様				
	陸上ポンプシリーズ		水中ポンプシリーズ	
運転方式	単独交互	並列交互	単独交互	並列交互
ユニット型式	UYRME UYRF UYRMS	UYPME UYPF UYPMS	UYRBM	UYPBM
制御方式	圧カスイッチによる始動停止 (始動頻度：ポンプ1台当たり、12回/時間以下 ※1)			
設置場所	屋内 周囲温度 0~40℃、相対湿度 85%以下（結露なきこと）、 標高 1000m 以下腐食性及び爆発性ガス、蒸気がないこと…水中ポンプ本体以外			
取扱液	清水 (pH: 5.8~8.6) 0~40℃ ※2		清水 (pH: 5.8~8.6) ※2 0~40℃ (18.5kW 以上は 0~32℃)	
吸込条件	流し込み (7m 以内) ※3		水中	
ポンプ	MDPE 型ステンレス製多段うず巻ポンプ FSD 型片吸込みうず巻ポンプ FS 型片吸込みうず巻ポンプ MS 型多段うず巻ポンプ		BMSP 型ステンレス製水中うず巻ポンプ (Φ32~65) BMS 型水中うず巻ポンプ (Φ80)	
※4 使用電源	三相・200V 50Hz、200/220V 60Hz			
	電源電圧変動 : ±5%以内 電源周波数変動 : ±2%以内 電源電圧、周波数の同時変動: 双方絶対値の和が 5%以内		電源電圧変動 : ±10%以内 電源周波数変動 : ±1%以内 電源電圧、周波数の同時変動: 双方絶対値の和が 10%以内	



圧力 タンク	容 量	0.67～12.0 m <sup>3</sup> (機種により異なります。)
	内面塗装	エポキシ塗装
	適用法規	第二種圧力容器 (労働安全衛生法)
制御盤	始動方式	1.5～7.5kW : じか入れ始動、11kW 以上 : スターデルタ始動
	主回路 開閉器	電磁接触器
	電動機 保護装置	電子サーマル (手動復帰形) ※5
	塗 装 色	マンセル 5Y7/1

- ※1 通常は、ポンプの始動・停止が発生しない給水量で使用してください。ポンプの始動・停止が常時発生する給水量 (小水量、等) で連続運転すると、ポンプと給水量によっては、始動頻度の低減効果が十分でなく、ポンプ等機器の寿命が著しく短縮する場合があります。
- ※2 清水とは水道水、工業用水、井戸水で水温 0～40℃、pH5.8～8.6、遊離残留塩素濃度 1mg/L 以下、塩素イオン濃度 200mg/L 以下、砂等の異物の混入がないものを意味します。
- ※3 始動圧力により異なります。  
また、吸上仕様の場合は、吸込全揚程 -6m、吸込実揚程-4.5m 以内となります。
- ※4 ただし、いずれの場合も電動機の特長、温度上昇などは定格値に準じません。  
また 水中ポンプの場合は、電圧変動許容値は電動機部における値です。電動機の電源ケーブルの長さによる電圧降下を考慮してください。
- ※5 特殊仕様 (日本下水道事業団仕様、等) で、サーマルリレー (手動復帰形) を使用する場合があります。

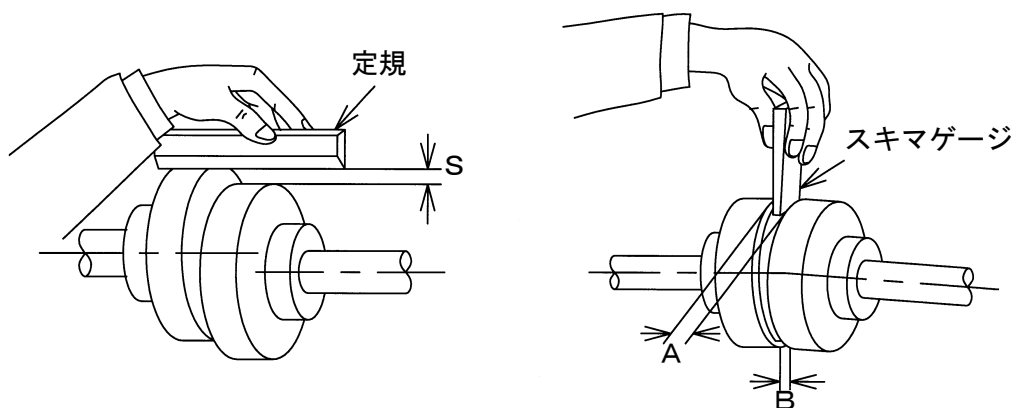
<p> 警告</p>	<p>・ 吊上げ状態での、使用や作業は危険ですので、絶対に行わないでください。落下やけがの危険があります。</p>	
	<p>・ 製品の移動に際しては、吊り上げ要領（銘板）などに従って、慎重に作業してください。落下やけがの恐れがあります。</p>	
	<p>・ 給水装置の取扱いや施工は、質量や形状に配慮し、安全に作業してください。落下やけがの危険があります。</p>	
	<p>・ 給水装置の取扱い、施工および配線工事は、専門技術者により、適用される法規定（電気設備技術基準・内線規程・建築基準法等）に従ってください。法規定に反するだけでなく、火災やけがなどの、事故を発生する恐れがあります。</p>	
	<p>・ 屋外仕様である場合を除き、屋外や被水する場所には、設置しないでください。絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。</p>	
	<p>・ 機器の寿命を考慮し、設置は、風通しがよく、ほこり・腐食性や爆発性ガス・塩分・湿気・蒸気・結露などがなく、風雨や直射日光の当たらないところを、選んでください。悪環境下では、電動機や制御盤の絶縁低下などにより、漏電・感電・火災の原因になります。</p>	
	<p>・ 給水装置は、ポンプ室・機械室などの鍵の掛かる場所に設置するか、あるいは給水装置を屋外に設置する場合は、第三者が容易に触れないように柵や囲いを設けてください。回転部・高温部などに触れ、思わぬけがをする恐れがあります。</p>	
<p> 注意</p>	<p>・ 床面が防水・排水処理されているか、確認してください。水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。</p>	
	<p>・ 据付や点検などの作業を行う前に、ポンプ・電動機・制御盤などの機器周辺を整理してください。滑ったり、つまずいたりして、けがをする恐れがあります。</p>	
	<p>・ 制御盤内に物を入れないでください。火災が発生する恐れがあります。</p>	
	<p>・ 冬季などで凍結の恐れがある場合は、保温・ヒータ取付・排水などにより凍結防止を行ってください。ポンプ停止中に、内部の水が凍結してポンプが破損する恐れがあります。</p>	
	<p>・ ポンプ、バルブおよび配管などからの異常な水漏れに備え、設置場所には排水・防水処理を行ってください。異常な水漏れにより、大きな被害につながる恐れがあります。</p>	
	<p>・ ポンプ・電動機・制御盤などの機器の上には、乗らないでください。製品の破損や滑ったり、踏み外したりして、けがをする恐れがあります。</p>	

## 1. 陸上ポンプ・自動給水装置

- (1) 標準仕様のポンプ（自動給水装置）は屋内専用です。機器の寿命を考慮し、風雨や直射日光の当たらない場所をお選びください。屋外に設置される場合は、屋外仕様品であることをご確認ください。
- (2) 風通しの良い、ほこりおよび湿気の少ない所を選んでください。  
周囲温度 0~40℃、湿度 85%以下
- (3) 給水装置の設置に当たっては、所轄の水道局の施工基準に従ってください。
- (4) 関係者以外の人が近づけないよう、囲いを設けるなどの対策を施してください。
- (5) ポンプ（自動給水装置）の保守点検に便利な場所をお選びください。  
周囲に 60cm 以上の点検スペースをとってください。圧カタンクのマンホール面は、点検の際の開閉のため、1m 以上のスペースをとってください。
- (6) 標準仕様のポンプ（自動給水装置）は、流し込み専用ですので、吸上げなどの吸込口が負圧になる位置は避けてください。（吸上げの場合は、吸上げ仕様をご使用ください。）
- (7) ポンプ（自動給水装置）は、基礎の上に、強固に取付けてください。不安定な取付けは、故障の原因になります。
- (8) 冬期に凍結の恐れのある場合は、ポンプ室、あるいはポンプ・バルブ・配管・圧カスイッチ・圧カタンク等に必ず防寒対策を行ってください。
- (9) 整備点検、ドレン抜きなどの際には、多少の水が出ますので、ポンプ（自動給水装置）の周囲には排水用の溝を設けてください。
- (10) 芯出し（電動機直動形の機種は対象外）  
ポンプは、工場ですく芯出し調節して出荷しますが、据付の際、基礎ボルトの締付時にベースはねじれますので、ベースの下に金矢を入れて調節し、芯出ししてください。  
芯の状態は、軸継手ガードを外し、軸継手の外周及び面間の、各々4カ所を測定し確認します。芯出し後、軸継手ガードは必ず取付けてください。

[許容値]

- ・ 軸継手外周の段違い : 0.05mm 以内
- ・ 軸継手面間のスキマの差 : 0.1mm 以内



Sを軸継手の周囲4カ所で測定し、  
0.05mm 以内であれば良好です。

スキマゲージにて、A及びBを  
上下左右で測定し、  
A及びB : 2~4mm  
AとBの差 : 0.1mm 以内  
であれば良好です。

(1) 軸継手外周の段違い

(2) 軸継手面間の隙間の差

図 1

## 2. 水中ポンプ

(1) 据付前に、電動機およびケーブル（電源接続部を除く）を水に浸した状態で、絶縁抵抗を測定してください。各々の絶縁抵抗値が20MΩ以上あれば良好状態です。なお、この時ケーブルの電源接続部は水に浸さず、また、地面から離してください。

(2) 据付前に、電動機内の封入液が減少していないか、注水プラグを外して目視確認し、減少していたら、飲料水相当の清水を補給してください。

（詳細は「7 保守 3.水中ポンプについて（3）電動機内の封入液」を参照ください。）

(3) 運搬ならびに据付時には、ケーブルを絶対に引っ張らないでください。吊りボルトに、ワイヤロープなど結び行ってください。

(4) ポンプの据付は図2を参照してください。Φ32~65の場合、ポンプを横置きで使用するには、横置き仕様のポンプにて、横置き架台をご使用ください。Φ80の場合、ポンプは横置きで使用できません。底に縦置きでご使用ください。

(5) ポンプは、できるだけ槽内の乱流のない場所に、設置してください。

(6) 槽内の流れがある場合には、適当な配管支持をしてください。

(7) ポンプ台を設けると、ゴミや砂などの乱入を防止することができます。（図2参照）

(8) 始動可能な最低水位と、運転可能な最低水位を、図2（横置き仕様は図4）に示します。始動可能最低水位以下で起動したり、運転可能な最低水位以下で運転すると、揚水不能や、ポンプ軸受の損傷および電動機の焼損を引き起こしますので、絶対に避けてください。

(9) ポンプから立ち上がっている揚水管のフランジは、図3のように台板の下側からボルトを通し、上側の吐出し曲管のネジ穴⑥に、ねじ込んでください。ボルト④は、曲管を台板に固定しているものです。緩みがないかご確認ください。

次にケーブル保護用ゴムブッシュ付の穴③に、水中ケーブルを通してください。台板は、必ず基礎ボルトで固定してください。（穴①）

また、台板の吐出し曲管に、連成計を取り付けてください。

マンホール  
ポンプの真上に、マンホールまたは点検口を設けてください。  
BMSF 用台板を用いる場合には、この部分をやや盛上げ、ここから汚水・塵埃が水槽に入らないようにしてください。

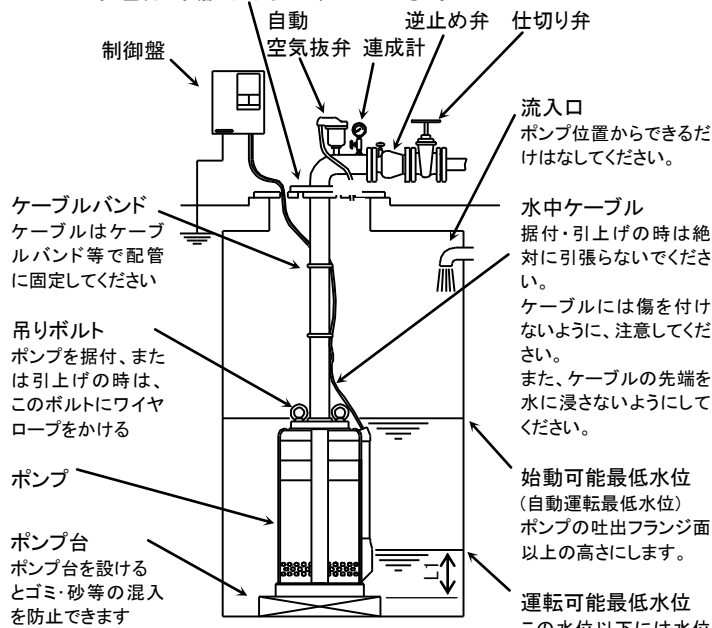


図2

口径	電動機出力 kW	L1
32~65	全出力	200
	7.5	200
80	11~15	250
	18.5~22	270

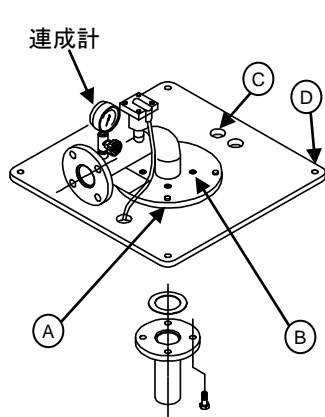
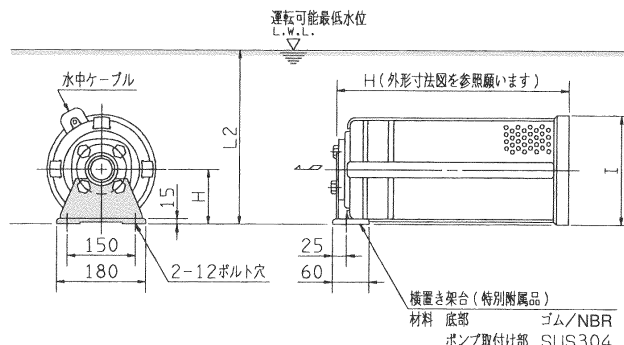


図3



電動機出力	H	I	L2
3.7kW 以下	107.5	215	250
5.5kW 以上	125	250	300

図4

### 3. 制御盤

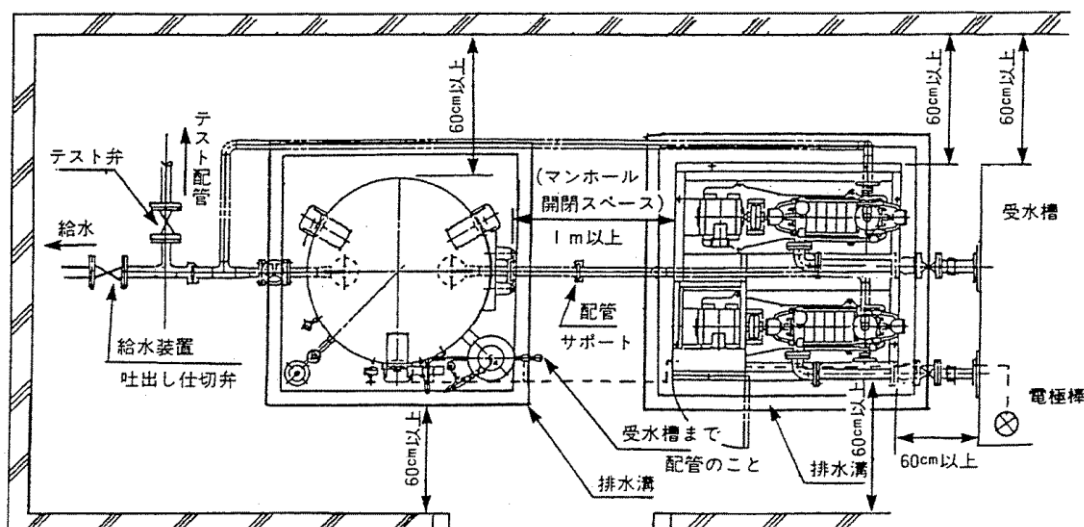
ポンプと制御盤が一体になったユニットの場合は、制御盤の取付けは不要です。

- (1) 標準仕様の制御盤は屋内専用です。屋外の場合は屋外仕様のものでご注文ください。
- (2) 風通しの良い、ほこりおよび湿気の少ない所を選んでください。  
周囲温度 0~40℃、湿度 85%以下
- (3) 制御盤の保守点検に便利な場所をお選びください。
- (4) 制御盤は基礎の上に、強固に取付けてください。  
不安定な取付けは故障の原因になります。












<b>注 記</b>	・ 据付後不要となりました、梱包材などの処分は、専門の業者へ依頼してください。
------------	---

### 4. 配管

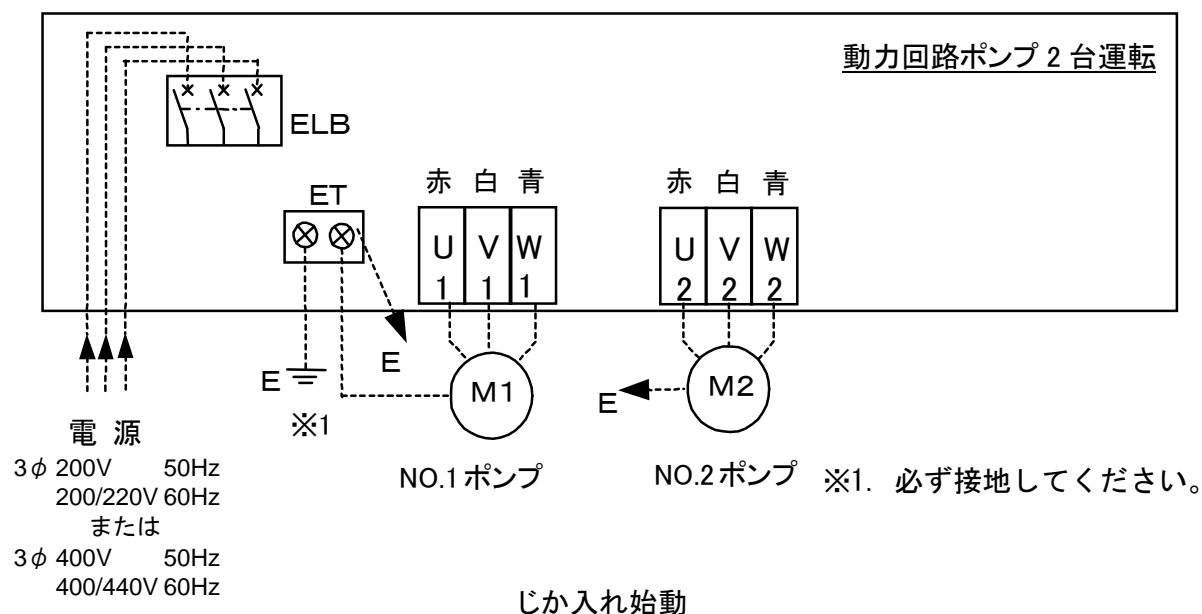
- (1) ポンプに、吸込配管と吐出し配管の荷重がかからないよう、配管サポートなどを設けてください。  
特に、フレキシブルジョイントを使用した場合は、配管の反力がかからないように、支持に注意してください。
- (2) ポンプの吸込と吐出し配管は、なるべく短く、空気溜まりがなく、かつ曲がりを少なくしてください。
- (3) 吸込配管は、必ず別々に設け、吸込み配管の末端には、異物など吸込まぬよう、ストレーナを設けてください。
- (4) タンクドレン、安全弁吹き出し口および排気弁の出口は、排水溝まで配管を行ってください。
- (5) ポンプのドレンは、排水溝まで配管を行ってください。
- (6) ジェットポンプの出口につながる返水電磁弁から、20A 又は 25A 以上の配管にて、受水槽まで配管してください。
- (7) 流し込みや押込みの場合、分解点検時に便利なように、ポンプの吸込側には、仕切弁を設けることをお奨めします。
- (8) 点検時に便利なように、自動給水装置吐出し側に、テスト配管を設けることをお奨めします。
- (9) 給水装置の設置に当たっては、所轄の水道局の施工基準に従ってください。

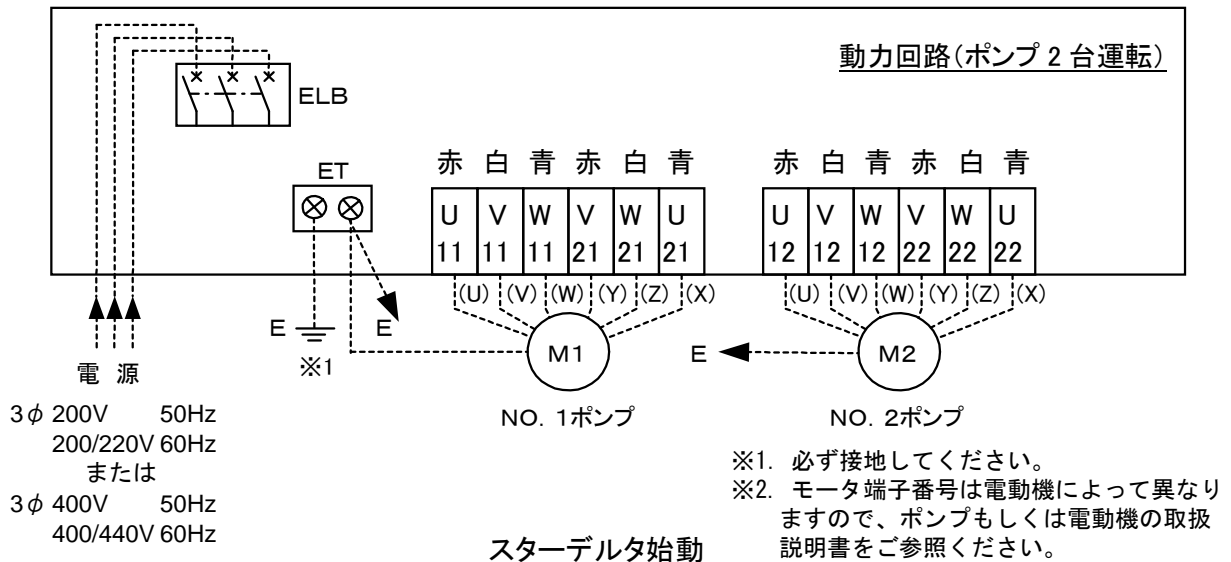


## 5. 電気配線

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従って、専門技術者により、正しく行ってください。配線の端子のゆるみがないことを、ご確認ください。無資格者による誤った配線工事は、法律違反だけでなく、感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>接地工事は必ず行ってください。接地（アース）線を確実に取付けないで運転すると、故障や漏電の時に、感電する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>本製品専用には、漏電しゃ断器を設置してください。漏電警報出力付配線用しゃ断機を取付ける事を、推奨致します。感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>制御盤は、電子機器を使用していますので、絶縁抵抗試験（メガータテスト）や耐電圧試験は行わないでください。電子機器が破損、あるいは発火する恐れがあります。</li> </ul>	
 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水位信号線と動力線を、同一電線管に収納しないでください。ノイズにより誤動作する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動機の端子の接続が、緩んだり外れたりしていないか、確認してください。一箇所でも緩んだり外れたりしていると、欠相運転（三相電動機の場合）になり、電動機が焼損します。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>配線接続作業などで取り外した端子カバーは、必ず元通りに取付けてください。感電やけがの恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>導電部の接続ネジの締め付けは、確実に行ってください。発熱や故障および焼損の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気配線を傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、振ったり、束ねたり、重い物を載せたりあるいは挟み込んだりしないでください。火災や漏電の原因となります。</li> </ul>	

- (1) この自動給水装置は、電動機の電気配線・一次電源・空転防止用水位電極棒・圧カスイッチ・返水電磁弁の配線はしてありませんので、制御盤内の結線図により行ってください。ただし、ポンプと制御盤が一体になったユニットの場合は、電動機の電気配線は行ってあります。電動機の電源設備や配線工事などは、電気設備技術基準および内線規程に従い、正しく施工してください。無資格者による不完全な配線工事、接地（アース）などは、法律違反だけでなく非常に危険ですから、絶対に行わないでください。
- (2) 電動機の電気配線を行うときは、下図を参照してください。





なお、水中ポンプのケーブルは、先端や接続部を水につけないよう注意し、ケーブルバンド等で吐出し管に固定してください。  
また、重ね巻きをしたり、直射日光にさらしたり、電線管内に布設することは、過熱の原因となりますのでご注意ください。

- (3) 電極棒を配線する際は、制御基盤の電極接続端子に下図のように接続してください。配線はCVV1.25mm<sup>2</sup>相当の線を使用してください。  
なお、吸上仕様や日本下水道事業団仕様等、特殊仕様では、別途端子台に接続する場合がありますので、制御盤図をご確認ください。

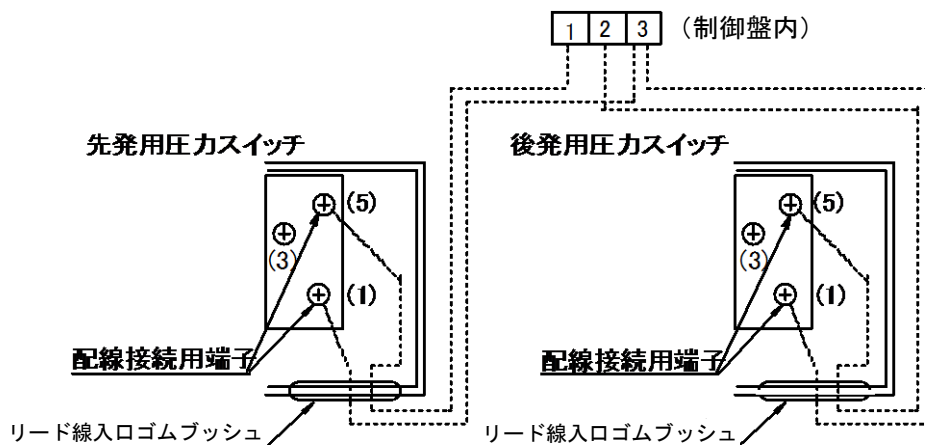
基板の端子台への配線	単 独 交 互	並 列 交 互
圧力スイッチ + 受水槽		

- ※ロ 出荷時短絡  
電極棒接続時は短絡を外してください。  
但し減水警報なしの場合は  
E4-E6の短絡は必要です。
- ※イ 出荷時短絡

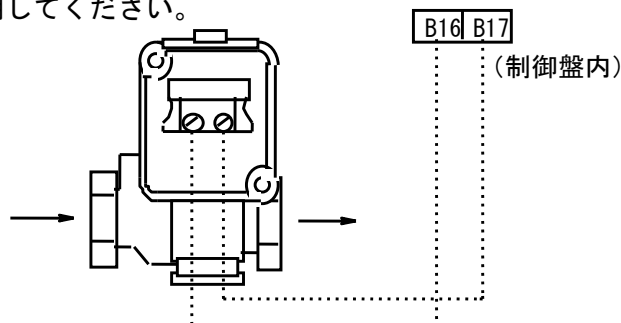
(4) 圧カスイッチに配線するとき、制御盤内の圧カスイッチ接続端子は、下図のように接続してください。

配線は CVV1.25mm<sup>2</sup> 相当の線を使用してください。

・ポンプ始動、停止用圧カスイッチ（単独交互は先発用圧カスイッチ 1 ヶです。）



(5) 返水電磁弁に配線するとき、制御盤内の電磁弁接続端子は、下記のように接続してください。配線は CVV1.25mm<sup>2</sup> 相当の線を使用してください。



(6) 電気配線はできる限り短くしてください。

(7) 電源を入れる前に次の点をお調べください。

(a) 電源側にヒューズ（しゃ断機器）があるものはその容量が適切であるか

(b) 配線は間違いがないか

(c) 接地（アース）は確実に施工してあるか

(d) 電動機端子がゆるんでいたりはずれていたりしていないか。ゆるんだり、はずれていると、過熱や焼損、欠相運転となりますのでご注意ください。

(8) 当社の銘板がついている電動機は、下記範囲の電源変動まで差支えないようになっていますが、その範囲をこえた電源でのご使用は故障の原因となりますのでご注意ください。

陸上ポンプの場合

電動機端子において、電圧が定格電圧の±5%以内、周波数は±2%以内

水中ポンプの場合

電動機部において、電圧が定格電圧の±10%以内、周波数は±1%以内

（電動機の電源ケーブルの長さによる電圧降下を考慮してください。）

<b>注意</b>	<p>・据付時に電動機の絶縁抵抗試験を行うときは、配線を制御盤から外し、電源電圧に合った絶縁抵抗計を用いて絶縁抵抗を測定し、電動機リード線とアース間が、5MΩ（水中ポンプは 20MΩ）以上あることを確認してから、配線を行ってください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。</p>	
-----------	--	--



## 6 運 転

配管系に含まれる切削油・ゴムの離型剤・異物などが、取扱い液に混入する恐れがありますので、十分フラッシングを行い異物がないことを確認後、ご使用ください。

### 1. 制御盤操作方法

制御盤でのポンプの運転—停止や各種設定変更は、コントローラ操作表示部及び制御部のスイッチ操作で行います。

#### (1) コントローラ（PCB200）操作表示部

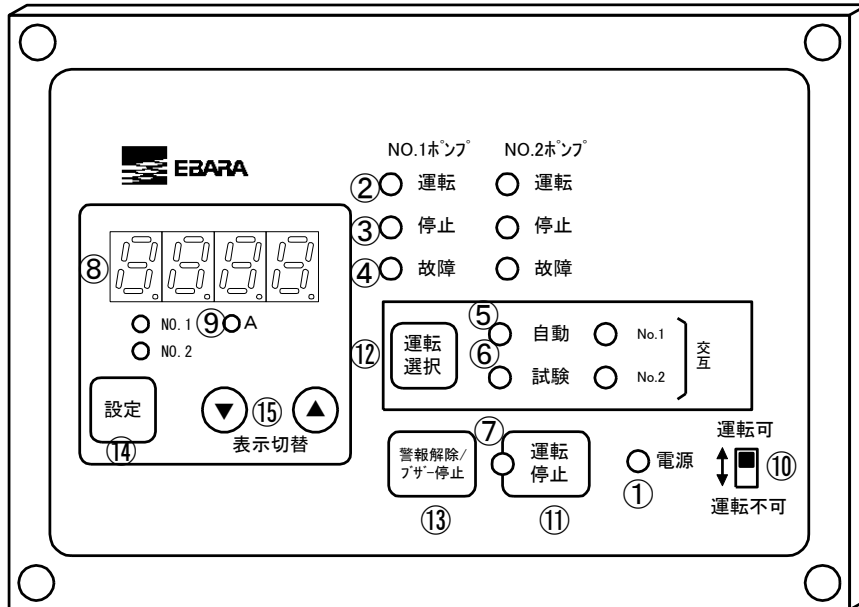


表 6-1-1. 表示灯類

NO.	名 称	説 明
①	電源表示灯（赤）	制御盤に電源が入っている時に点灯します。
②	運転表示灯（赤）	ポンプが運転しているときに点灯します。
③	停止表示灯（緑）	ポンプが停止している時に点灯します。
④	故障表示灯（橙）	ポンプが故障しているときに点灯します。
⑤	自動選択表示灯（赤）	自動運転選択時に点灯します。
⑥	試験選択表示灯（赤）	試験運転選択時に点灯します。
⑦	運転停止表示灯（赤）	運転モード選択時に点灯、停止モード選択時に消灯します。
⑧	7セグ表示器	ポンプ電流・警報／故障コード・設定コードを表示します。
⑨	7セグ電流表示ランプ（赤）	7セグでポンプ電流表示時に点灯します。

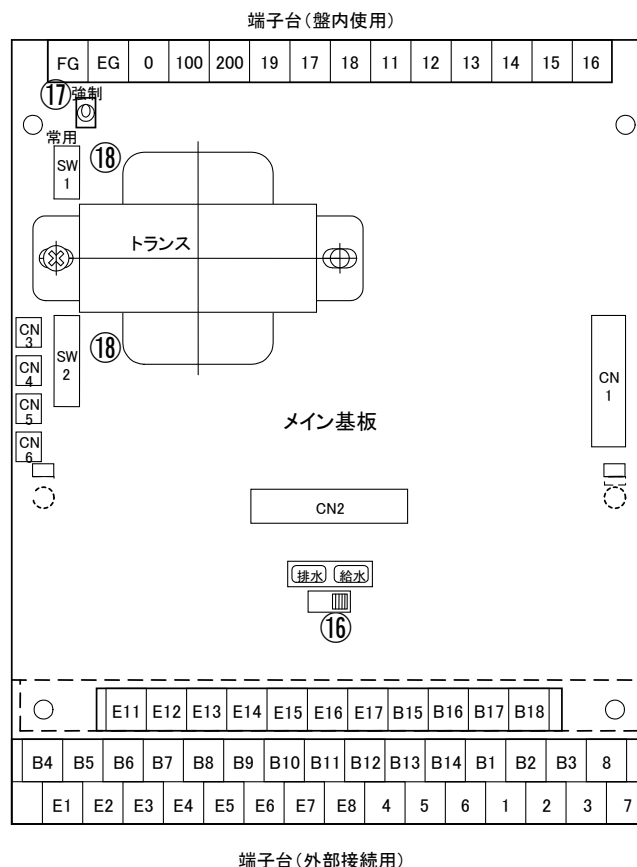
表 6-1-2. 操作スイッチ類

NO.	名 称	説 明
⑩	運転可—運転不可切替スイッチ	運転不可でポンプ全停止状態となります。但し⑪強制運転スイッチが優先で「強制」側の時は、ポンプが強制運転します。
⑪	運転停止スイッチ	自動及び試験選択時の運転—停止切替えを行います。
⑫	運転選択スイッチ	試験運転及び自動運転の選択切替え用
⑬	警報解除／ブザー停止スイッチ	状態保持警報／故障の手動復帰及びブザー停止用
⑭	設定スイッチ	内部コード確認・設定用
⑮	表示切替スイッチ▼down、▲up	7セグ表示内容の切替え。設定コード・設定値の変更用
※ ※	⑯ 給水—排水切替運転スイッチ	給水—排水運転切替え用（給水側に設定します。）
	⑰ 強制運転スイッチ（常用—強制運転）	コントローラ故障時の非常時バックアップ運転用

※⑯⑰のスイッチは、盤内のPCB200コントローラ制御部に内蔵しています。

詳細は、次頁（2）PCB200コントローラ制御部をご参照願います。

(2) コントローラ (PCB200) 制御部

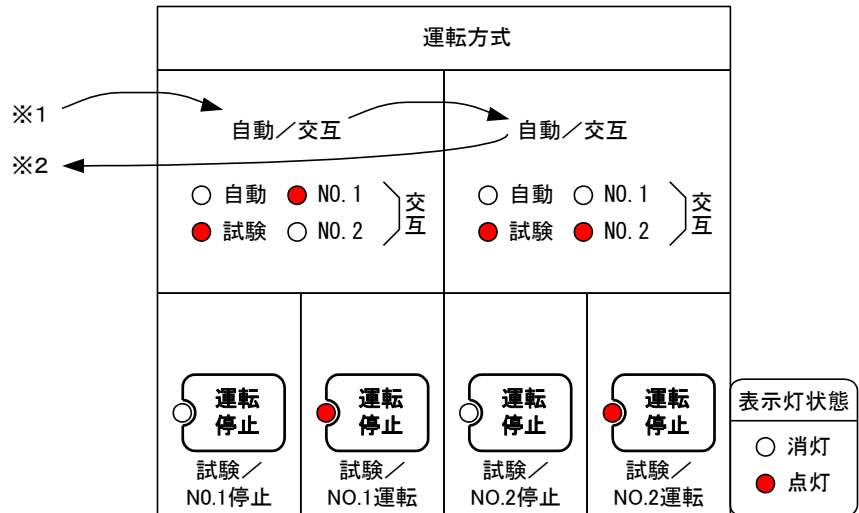
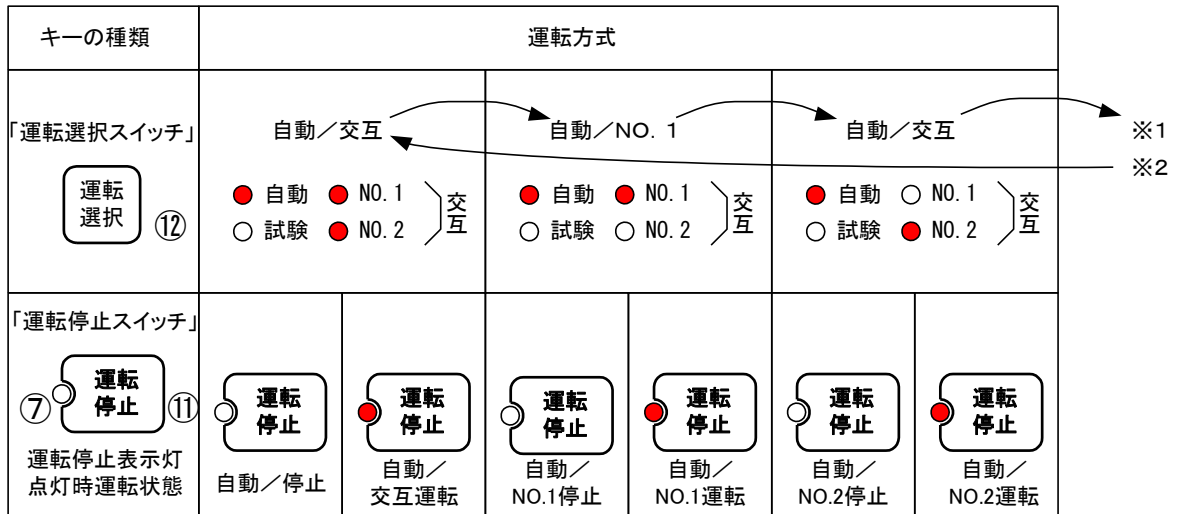


NO.	名称	説明
⑱	SW1, 2 (DIP-SW)	変流器入力電流設定用 (出荷時設定済み。設定変更はしないでください。正常な電動機保護動作が出来なくなります。)

(3) スイッチ操作方法

運転選択スイッチ⑫を押すごとに運転方式が切替ります。

なお、運転選択スイッチは停止中のみ有効です。

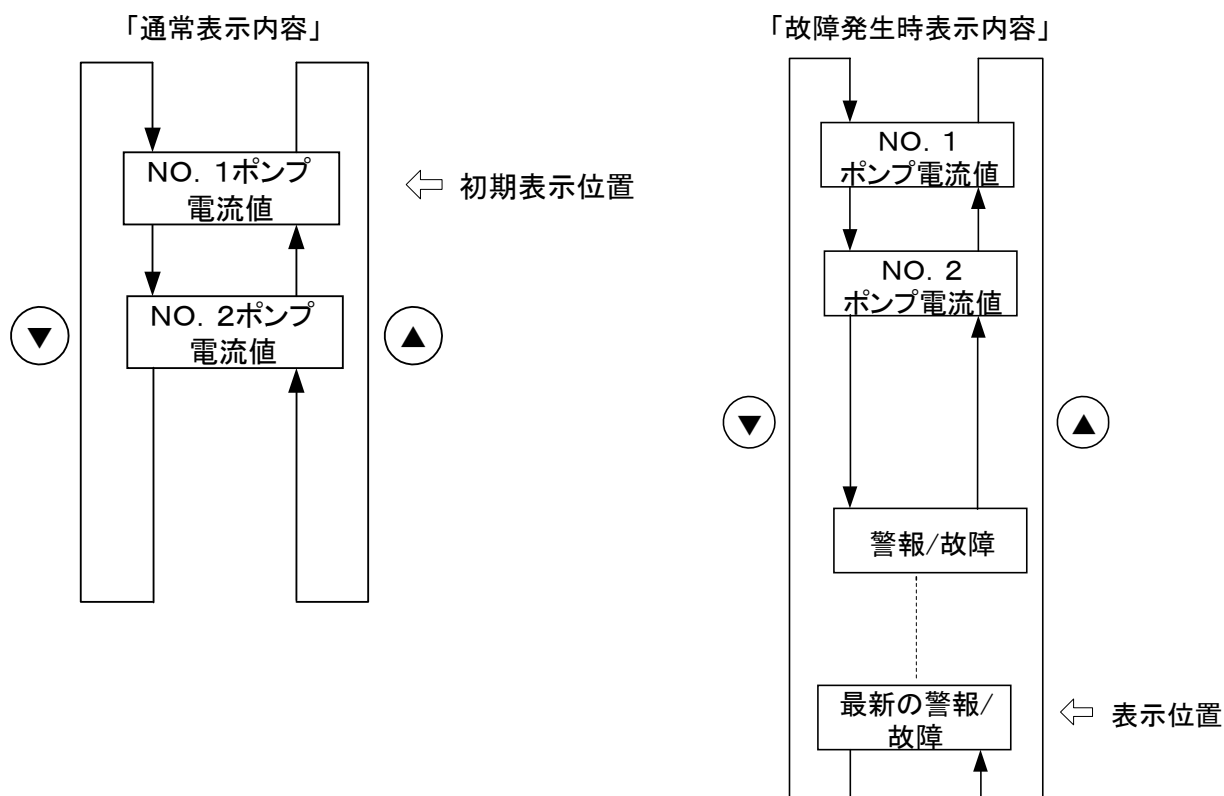


運転停止スイッチ⑪を押すごとに運転及び停止状態を切替えます。

なお、運転状態で「運転停止」スイッチ左側の表示灯⑦が点灯します。

#### (4) 7セグ表示切替

表示切替スイッチ⑮ “▼”、“▲” 矢印キーを押すことで、7セグ表示内容を切替えることが出来ます。



- ① 警報/故障発生時には最新の警報/故障コードを7セグに表示します。
- ② 警報/故障コード表示は最大10個まで可能です。
- ③ 警報/故障コードが複数有る場合は矢印キーで表示切替えます。

※警報/故障コード詳細は「**8** 故障の原因と対策 1. 警報/故障コード」をご参照ください。

(5) 電動機保護装置設定①：電子サーマルの場合

下記「設定コード変更」の手順に従い、電動機定格電流の設定を行ってください。この際、定格電流値はポンプ(モータ)定格銘板で確認してください。  
また、その他の設定変更可能コードや、定格電流設定範囲は、次頁の表「内部コード一覧表」及び「ポンプ定格電流値出荷時設定」をご参照ください。

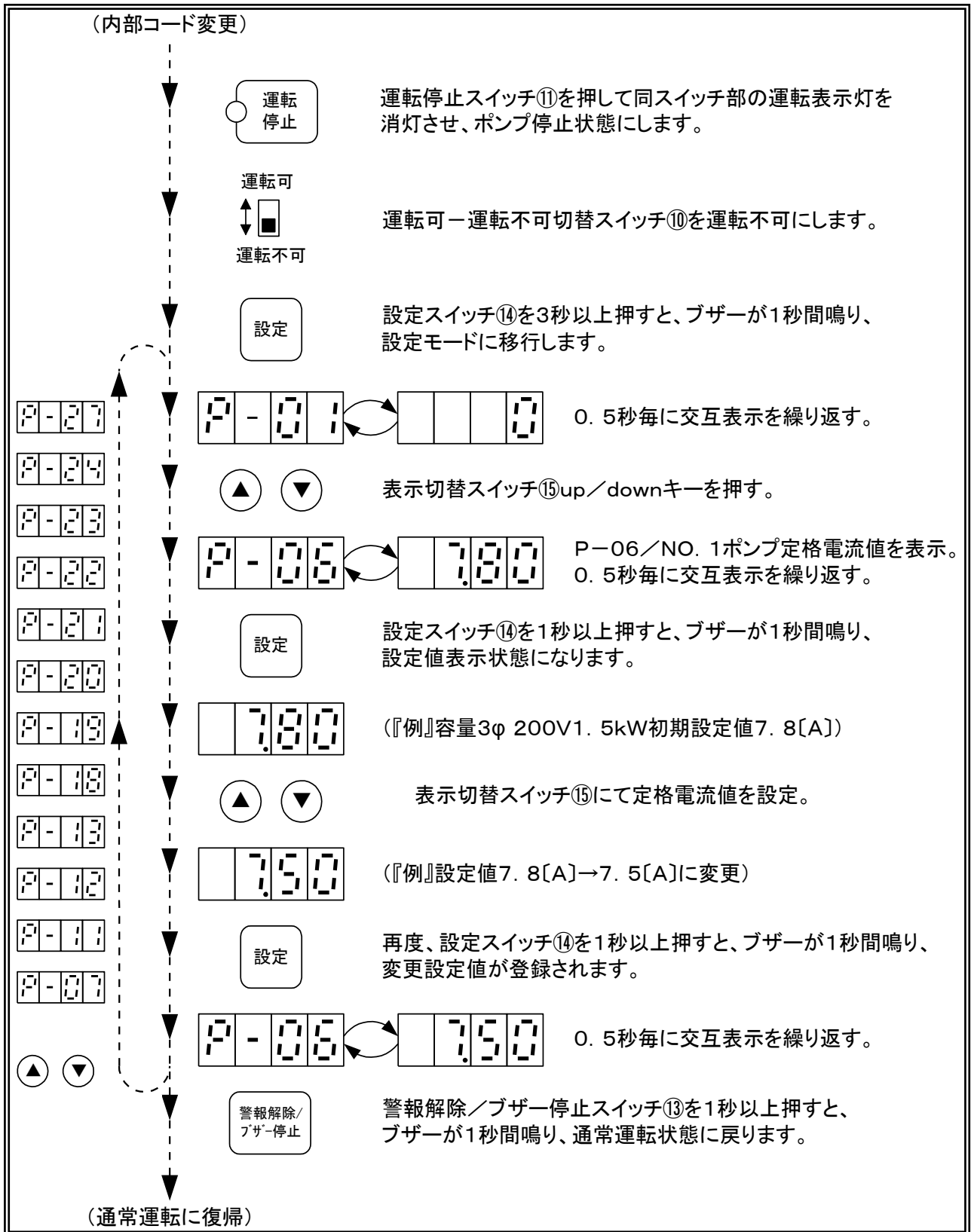


表 内部コード一覧表

内部コード	名称	設定値					意味
		最大値	最小値	変更幅	単位	出荷時	
P-01	データ保護	1	0	1	—	0	0:内部コード変更可 1:内部コード変更不可
P-06	NO.1 ポンプ定格電流値	250	0	0.1	[A]	※	※下表参照
P-07	NO.2 ポンプ定格電流値	250	0	0.1	[A]	※	
P-11	先発圧カスリチタイマ	10	0	1	[分]	0	設定不要です。 (停止圧力の検出時間遅延)
P-12	—————	30	0	1	[分]	0	(未使用)
P-13	—————	2	0	0.5	[時間]	0	(未使用)
P-18	警報ブザー選択	1	0	1	—	1	0:なし 1:あり
P-19	警報ブザータイマ	10	0	1	[分]	10	0:連続
P-20	—————	1	0	1	—	1	(未使用)
P-21	—————	2	0	1	—	0	(未使用)
P-22	—————	1	0	1	—	1	(未使用)
P-23	—————	1	0	1	—	1	(未使用)
P-24	—————	180	0	15	[秒]	30	(未使用)
P-27	受水槽減水遅延タイマ	999	0	1	[秒]	0	設定不要です。 (減水警報の検出時間遅延)

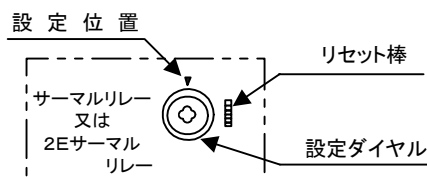
表 ポンプ定格電流値出荷時設定

電動機出力 [kW]	三相200V		三相400V	
	定格電流 設定範囲※注1 [A]	出荷時 定格電流 [A]	定格電流 設定範囲※注1 [A]	出荷時 定格電流 [A]
1.5	4.3~8.3	7.8	2.6~4.2	3.9
2.2	7.0~12.8	10.4	4.2~6.4	5.2
3.7	12.5~20.6	16.8	4.7~10.3	8.4
5.5	15.2~27.3	24.0	7.6~13.7	12.0
7.5	21.6~36.8	32.6	10.8~18.0	16.3
11	29.4~53.7	48.0	14.7~27.3	24.0
15	44.6~71.4	61.0	21.6~35.7	30.5
18.5	54.9~87.2	74.0	27.5~43.6	37.0
22	66.6~92.4	88.0	33.3~48.3	44.0
26	79.2~107	102	39.6~53.6	51.0
30	91.8~125	119	45.9~65.1	59.5

※注1. 定格電流の設定は本表の定格電流値設定範囲内としてください。






本範囲を超えると制御盤動力回路部品とのマッチングがとれなくなる場合があります、故障の原因となります。

- (6) 電動機保護装置設定②：サーマルリレーの場合（特殊仕様（日本下水道事業団仕様、等））  
電動機の定格銘板を見て、サーマルリレー、又は2Eサーマルリレーのダイヤルを、電動機の定格電流値に合わせてください。



## 2. 試運転

- (1) 電気系統の確認
- (a) 電源がしゃ断されていることを、ご確認ください。
- (b) 配線が正しく行われているかどうか、ご確認ください。端子ビスのゆるみのないことを、ご確認ください。
- (2) 制御盤の確認
- (a) 強制運転スイッチ（常用—強制運転）が、「常用」位置であることを、ご確認ください。（本スイッチはコントローラ制御部にあります）
- (b) 運転可—運転不可切替スイッチは、「運転不可」位置としてください。
- (3) 手動運転の確認
- (a) 受水槽の水位を、ご確認ください。
- (b) 排水弁（ドレン弁）と、圧力計・圧カスイッチ部の元弁を開け、圧カタンク内に水がないことを、ご確認ください。
- (c) 弁の開閉を、ご確認ください。
- 全開の弁：圧力計・圧カスイッチの元弁、空気補給槽より圧カタンクへの仕切弁、圧カタンクよりジェットポンプへの仕切弁
- 全閉の弁：排水弁（ドレン弁）、逆止め弁のバイパス弁、ポンプの吐出し仕切弁、メンテナンス用弁、排気弁の元弁、テスト弁、自動給水装置吐出し仕切弁












 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>空運転または、取扱液中に空気を混入させないでください。ケーシング・軸受・軸封などが破損したり、揚水不能になる恐れがあります。また、ポンプが過熱し、やけどの原因になります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種切替スイッチのモードは、正しく設定してください。不動作による設備の2次被害や、故障の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動機保護装置の設定は、正しく設定してください。誤動作や故障の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>（陸上ポンプの場合）ポンプ内は必ず空気を排出し、取扱液で満たしてください。空気が混入したまま運転するとドライ運転となり、ポンプが破損します。</li> </ul>	

- (d) （陸上ポンプの場合）ポンプの呼び水を行います。呼び水なしにポンプを運転することは、故障の原因になりますので、お避けください。また、手回しをして、羽根車内の空気を完全に出してください。
- (e) （陸上ポンプの場合）ポンプを手回しして、軽く回転するかどうか、ご確認ください。呼び水後の手回しで、動きが固かったりムラがなければ、問題ありません。電動機直動形機種の場合、手回しは、電動機の反負荷側の軸端にマイナス溝が切ってありますので、エンドキャップをはずして、ドライバーで回してください。
- (f) 運転可—運転不可切替スイッチを、「運転不可」に切替えてください。
- (g) 電源設備のスイッチ（またはブレーカ等）を入れて、電源を投入します。制御盤の漏電しゃ断器（ELB）を入れて、操作表示部の電源表示灯（赤）が点灯することを、ご確認ください。このとき電源電圧が正常に印加されているかどうか、テスター等で、ご確認ください。
- (h) 運転可—運転不可切替スイッチを、「運転可」に切替えてください。

<u>注 記</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>圧カタンクの圧力が、規定値（圧カタンク銘板に記載）を越えますと、安全弁が作動しますので、十分注意してください。圧力が越えそうな場合は、運転モード切替スイッチの「停止」押ボタンスイッチを押して、停止させてください。</li> </ul>
------------	--

- (i) 運転選択スイッチで、「No.1 試験」を選択してください。次に、運転停止スイッチにより、運転、停止を何度か行い、No.1 ポンプの運転に異常のないこと、回転方向が正しいことを、ご確認ください。水中ポンプの場合、逆回転になっていると、吐出し量が少なく、異常音や振動が発生します。この時、No.1 ポンプ運転表示灯が点灯することを、ご確認ください。

- (j) 運転選択スイッチで、「No.2 試験」を選択して、No.1 ポンプと同様に、No.2 ポンプの運転に異常のないことと、回転方向が正しいことを、ご確認ください。回転方向が異なる場合は、電動機配線の相を入替えてください。

 <b>警告</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>試験運転時は、必ず水栓を開き、ポンプの口径分の水量（例 口径 50:50L/min）以上で運転してください。ポンプがエアロックを起こしたり、ポンプ内圧や温度が上昇し、ポンプが損傷する恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>吐出し弁を閉じたまま、ポンプを2分間以上運転しないでください。ポンプ内圧上昇や温度上昇により、ケーシングなどの破損や電動機焼損の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ運転中、主軸・軸継手などの回転部分には触れないでください。また、ポンプ停止中であっても、電源スイッチが入っているときは自動運転により、急にポンプが運転をする場合がありますので、主軸・軸継手などの回転部分には触れないでください。高速回転をしていますので、けがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>芯出し後、軸継手ガードは必ず取付けてください。また、ポンプ運転中は回転部には近づかないでください。けがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ・電動機・制御盤などの付近には、危険物や燃え易いものを置かないでください。発火したり延焼し、火災の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>通電状態にて、充電部には触らないでください。感電の恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動機・制御盤には水をかけないでください。感電・漏電・火災や故障の原因になります。</li> </ul>	
 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ吸込配管の吸込口に、近づかないでください。ポンプが運転すると、手足などが吸込まれてけがをする恐れがあります。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動機や凍結防止ヒータに触れないでください。高温になっていますので、やけどの原因になります。</li> </ul>	

<b>注 記</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプの回転方向を確認してください。三相電源で逆回転の場合には結線替えを行って正回転としてください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>逆回転のまま運転しないでください。振動などにより、羽根車ナットやボルトがゆるみ、事故につながる恐れがあります。</li> </ul>

(4) ポンプ吐出し仕切弁の調整

- 自動給水装置吐出し仕切弁を全閉として、テスト弁を全開、およびポンプ吐出し仕切弁を全閉としてください。
- No.1 ポンプを手動 ((3)手動運転の確認を参照) にて運転し、ポンプ吐出し仕切弁を徐々に開き、制御盤の電流計を見て、電動機の定格電流値（電動機銘板に記入）以下になるように、ポンプ吐出し仕切弁の開度を調整してください。
- 次に、No.2 ポンプの吐出し仕切弁についても、同様に調整してください。
- 運転停止スイッチを押して、ポンプを停止させてください。

<b>注 記</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>キャビテーションが発生している状態での運転は避けてください。過大水量で運転すると、ポンプがキャビテーションを起こすことがあります。振動・音が発生したり、規定流量（圧力）がでないときは、キャビテーションが考えられますので、吐出し側仕切弁を絞りを、流量を少なくして運転してください。</li> </ul>
------------	---

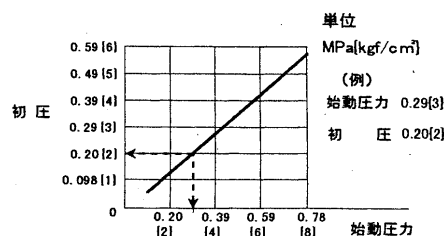


- (5) 送水管路の充水
- 自動給水装置の吐出し仕切弁とテスト弁を、閉めてください。
  - 送水管路末端の給水栓を開けてください。
  - 運転選択スイッチで、「No.1」または「No.2」の「試験」を選択してください。次に運転停止スイッチを押して、ポンプを始動させてください。
  - 自動給水装置の吐出し仕切弁を少し開け、十分時間をかけて、送水管路の空気を排気させてください。送水量を少なくしないと、ウォータハンマーを起こし、機器や配管を破壊させる恐れがあります。
  - 送水管路末端の給水栓を、全て閉めてください。
  - 運転停止スイッチを押して、ポンプを停止させてください。

(6) 送水管路、配管系の圧力保持確認

- 「(5) 送水管路の充水」の作業後、しばらく放置し、圧力タンクの圧力計で圧力を保持することを、ご確認ください。漏水や空気もれがあれば、圧力計の指針が下がりますので、すみやかに不良箇所を直してください。
- 自動給水装置の圧力タンク内の空気は、自動的に補給されますが、規定値までには時間を要しますので、オイルフリーのコンプレッサーにより、圧縮空気をメンテナンス用弁より入れてください。

- 始動圧力（並列交互運転型は先発用始動圧力）より初圧をもとめます。  
注）初圧とは、圧力タンク内が空気のみの時を表します。
- 右図により求めた初圧を、メンテナンス用弁より入れてください。  
注）メンテナンス用弁の位置は「9」構造 2. 部品名称」の図を参照ください。

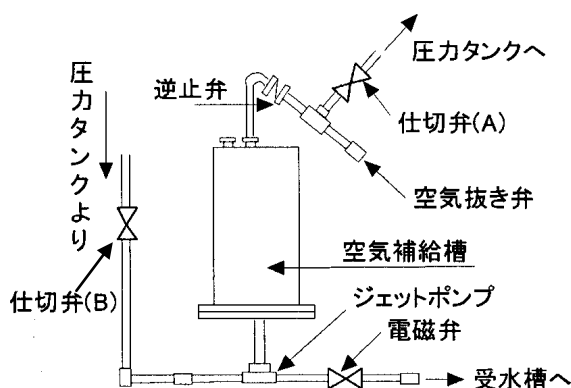


(7) 自動運転の確認

- 操作表示部の「運転選択」スイッチを押して、「試験」から「自動」に切替えます。運転可—運転不可切替スイッチを、「運転可」にします。操作表示部の「運転停止」スイッチを押して、運転表示灯（赤）を点灯させます。
- テスト弁を開けてください。圧力が下がり、ポンプが始動することをご確認ください。
- テスト弁を閉じてください。圧力が上がり、ポンプが停止することをご確認ください。
- テスト弁を開けたり閉じたりして、ポンプが交互に始動、停止することをご確認ください。
- （並列交互運転の場合は）テスト弁を開き、圧力が下がってポンプが始動し、更にテスト弁を開くと、待機中のポンプが追従始動し、並列運転（2台運転）になることをご確認ください。
- （並列交互運転の場合は）テスト弁を閉じ、圧力が上がって、先発したポンプが停止することをご確認ください。

(8) 空気補給の確認

- 操作表示部の「運転選択」スイッチを押して、「試験」から「自動」に切替えます。運転可—運転不可切替スイッチを、「運転可」にします。操作表示部の「運転停止」スイッチを押して、運転表示灯（赤）を点灯させます。
- ポンプが始動すると、返水電磁弁が開き、空気補給槽内の水は受水槽に返水されます。この時、空気補給槽内に、吸気弁より空気が吸込まれることを、確認ください。



- (c) 一定時間経過すると、返水電磁弁が閉じ、空気補給槽内の空気は、圧力水と共に圧力タンクに補給されます。
- (d) 更に一定時間経過すると、ポンプが運転されていれば、再度(b)の動作を繰り返します。ポンプが停止していれば、返水電磁弁は作動しません。
- (e) 空気補給槽より受水槽へ返水する時、ジェットポンプの音が異常に高い場合は、仕切弁(B)にて流量を絞り、調整してください。
- (f) 点検及び長期停止後に運転する場合は、仕切弁(A)を閉じ、空気抜き弁で空気補給槽内の空気を抜いてください。空気抜き後、仕切弁(A)は「開」にしてください。

(9) 通常の運転

(a) 自動運転

- 全開の弁 : 圧カスイッチの元弁、空気補給槽より圧力タンクへの仕切弁、圧力タンクよりジェットポンプへの仕切弁、排気弁の元弁
- 全閉の弁 : 圧力計の元弁、排水弁（ドレン弁）、逆止め弁のバイパス弁、メンテナンス用弁、テスト弁
- 制御盤のスイッチ : 運転選択スイッチ……「自動／交互」

(b) 停止

電源を切る場合は、自動給水装置の吐出し仕切弁を、必ず全閉にしてください。自動給水装置の吐出し仕切弁を、開いたままにしておきますと、圧力タンク内の空気が送水管内に入り、次に運転する時に、ウォーターハンマーなどをおこしたり、ポンプの始動・停止頻度が激しくなることがあります。

<b>注 記</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水栓（弁）を開いていない場合でも、ユニットが起動停止を繰り返す場合、配管などの設備からの漏れが考えられますので、設備の点検をしてください。ポンプが発熱したり、エアロック・断水・機器の損傷などの恐れがあります。</li> </ul>
------------	---

3. 圧カスイッチの調整

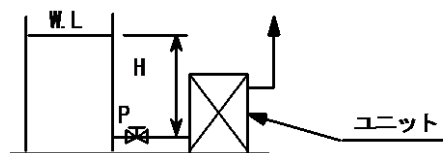
(1) 圧カスイッチ調整の注意点

圧カスイッチの再調整は、自動給水装置を運転して、不具合があった時だけ行ってください。必要のない時は、変えないでください。

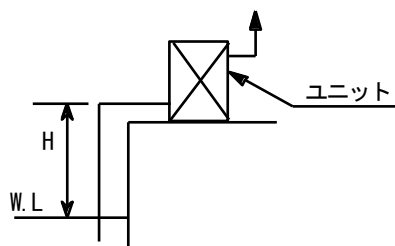
- 圧カスイッチは、工場出荷時に承認図仕様書の設定値に調整してあります。
- 標準設定値は、ポンプとタンクユニットが同じ高さとして設定してあります。

自動給水ユニットの吸込側の吸上げ高さ、あるいは流し込み圧力が大きい場合は、次のように設定してください。（ON,OFF 共に）

- 流し込み仕様で、流し込み圧力が大きい場合  
 設定値(MPa) = 標準設定値(MPa) + 0.00981 × H  
 または  
 = 標準設定値(MPa) + P  
 H: ユニットと吸込み水面高さ(m)  
 P: 押し込み圧力(MPa)

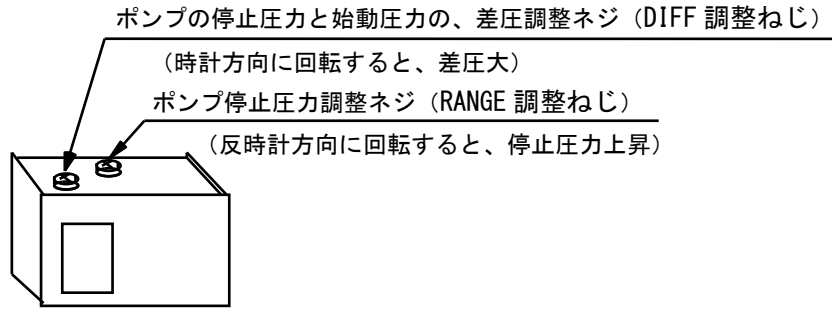


- 吸上げ仕様で、吸上高さが大きい場合  
 設定値(MPa) = 標準設定値(MPa) - 0.00981 × H  
 H: 吸上げ高さ(m)



(2) 圧カスイッチ調整方法

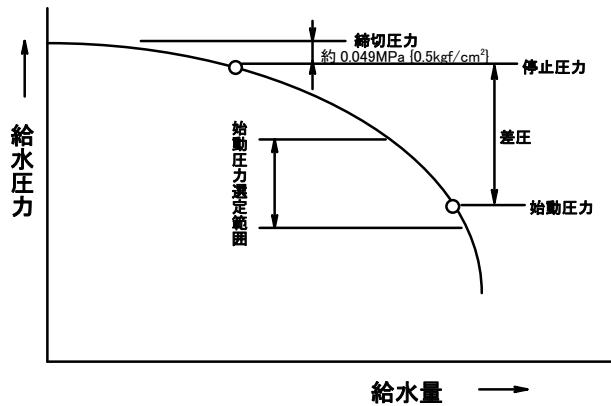
圧カスイッチの設定は、下図の調整ねじにより、設定してください。



- (a) 最初に、右側の RANGE 調整ねじで、圧カスイッチの OFF (ポンプ停止圧力) の値に設定してください。
- (b) 次に、左側の DIFF 調整ねじで、圧カスイッチの ON (ポンプを始動させたい圧力) と OFF (ポンプ停止圧力) の差圧を設定してください。

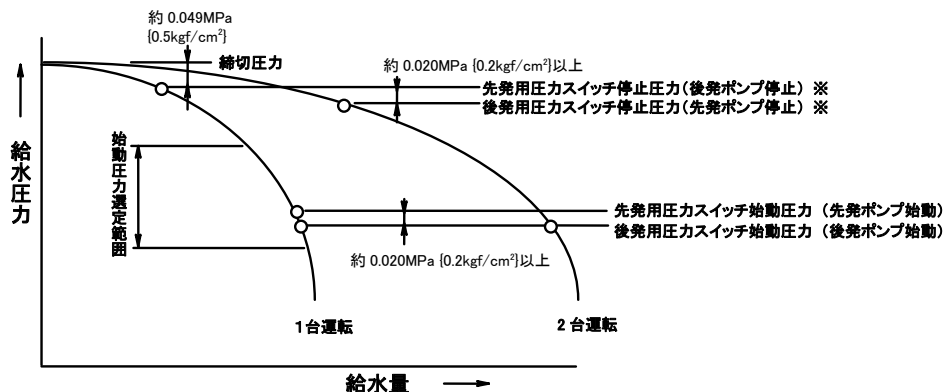
● 単独交互運転の場合 (UYR 型)

圧カスイッチの停止圧力の設定値は、ポンプ締切圧力よりも、約 0.049MPa {0.5kgf/cm<sup>2</sup>} 下げた値に設定してください。



● 並列交互運転の場合 (UYP 型)

先発用圧カスイッチは、単独交互運転と同様に、設定してください。  
後発用圧カスイッチの設定は、始動圧力・停止圧力共に、先発用圧カスイッチよりも、約 0.020MPa {0.2kgf/cm<sup>2</sup>} 下げてください。



※ : ポンプが 2 台始動して並列運転になった場合、ローテーション動作により、後発用圧カスイッチの停止圧力以上で、先発したポンプが先に停止し、さらに先発用圧カスイッチ停止圧力以上で、後発したポンプが停止します。動作の詳細は、「9 構造 1.運転方式」を参照ください。

### (3) 先発用圧カスイッチの設定例

圧カスイッチの設定の前に、自動給水装置の吐出し仕切弁とテスト弁を、全閉にした上で、給水装置を、通常の自動運転状態にしてください。

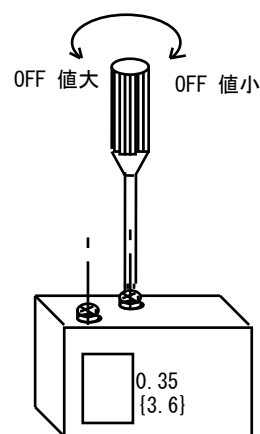
#### ● 停止圧力の設定

例 65UYPMS353.7B

先発用圧カスイッチ標準停止圧力 0.35MPa {3.6kgf/cm<sup>2</sup>}

停止圧力を上げる場合は、ポンプの締切圧力より、0.049MPa {0.5kgf/cm<sup>2</sup>}下げた値までにしてください。上げ過ぎますと、ポンプが停止しません。又逆に下げ過ぎますと、始動・停止の頻度が多くなり、ポンプなどの故障の原因になります。

- (a) 先発用圧カスイッチの RANGE 調整ねじを、0.35MPa {3.6kgf/cm<sup>2</sup>}の目盛になるまで、右の図に従って回してください。(圧カスイッチの目盛は目安です。)
- (b) テスト弁をゆっくり開け、ポンプを始動させてください。
- (c) 始動後、テスト弁をすみやかに全閉にして、ポンプ停止圧力が、設定圧力の 0.35MPa {3.6kgf/cm<sup>2</sup>}になっていることを、圧カタンクの圧力計でご確認ください。
- (d) 停止圧力が高過ぎる場合は、再度圧カスイッチの RANGE 調整ねじを、右に少し廻してください。低過ぎる場合は、左に少し廻してください。
- (e) 再調整後運転し、圧力が 0.35MPa {3.6kgf/cm<sup>2</sup>}で停止することを、ご確認ください。  
(設定値通り停止するようになるまで、繰返し調整してください。)



#### ● 始動圧力の設定

最上階、または最も離れた給水器具の必要圧力を、十分確保できる圧力に対し、0.020MPa {0.2kgf/cm<sup>2</sup>} (後発用圧カスイッチとの差圧分、単独交互運転の場合は不要) を加算した値に設定します。

各給水器具の最低必要圧力は、次表をご参考になしてください。

尚、本自動給水装置に使用している圧カスイッチは、始動圧力を直接設定するのではなく、停止圧力と始動圧力の差圧を、圧カスイッチの DIFF 調整ねじを回して、合わせることにより設定します。

給水器具	必要圧力 MPa {kgf/cm <sup>2</sup> }
洗浄弁	0.069 {0.7}以上
一般給水栓	0.029 {0.3}
自閉水栓	0.069 {0.7}
シャワー	0.069 {0.7}
循環湯沸器	0.049 {0.5}

例 65UYPMS353.7B

先発用圧カスイッチ標準始動圧力 0.25MPa {2.5kgf/cm<sup>2</sup>}

[差圧] = [圧カスイッチ標準停止圧力] - [圧カスイッチ標準始動圧力]

= 0.35 {3.6} - 0.25 {2.5}

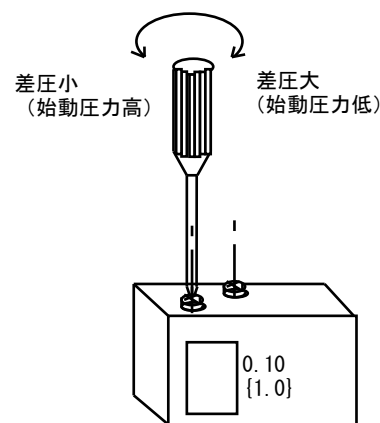
= 0.10MPa {1.0kgf/cm<sup>2</sup>}

- (a) 先発用圧カスイッチの DIFF 調整ねじを、0.10MPa {1.0 kgf/cm<sup>2</sup>} の位置になるまで、右の図の方向に回してください。(圧カスイッチの目盛は目安です。)

差圧 0.10MPa {1.0kgf/cm<sup>2</sup>} を設定することにより、始動圧力 0.25MPa {2.5kgf/cm<sup>2</sup>} が設定されます。

- (b) テスト弁をゆっくり開け、ポンプを始動させてください。その時の始動圧力を、圧カタンクの圧力計でご確認ください。
- (c) 始動圧力が高過ぎる場合は、再度圧カスイッチの DIFF 調整ねじを、右に少し廻してください。低過ぎる場合は、左に少し廻してください。
- (d) 再調整後運転し、圧力が 0.25MPa {2.5kgf/cm<sup>2</sup>} で始動することを、ご確認ください。

(設定値通り始動するようになるまで、繰返し調整してください。)



#### (4) 後発用圧カスイッチの設定例

後発用圧カスイッチの設定は、始動圧力や停止圧力共、先発用圧カスイッチの設定値から、 $0.020\text{MPa}$   $\{0.2\text{kgf/cm}^2\}$ 下げた値を設定してください。

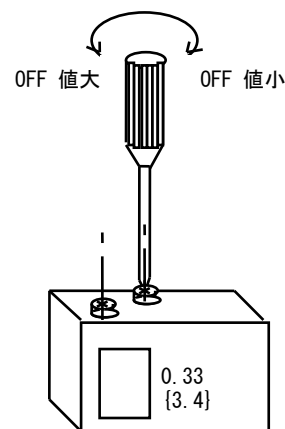
先発用圧カスイッチの始動圧力と後発用圧カスイッチの始動圧力を、あまり近づけますと、配管条件などによっては、2 台のポンプが同時に始動することがあります。この時は更に、後発用圧カスイッチの始動圧力を下げて (DIFF 調整ねじを右に回します) ください。

##### ● 停止圧力の設定

例 65UYPMS353.7B

後発用圧カスイッチ標準停止圧力  $0.33\text{MPa}$   $\{3.4\text{kgf/cm}^2\}$

- 後発用圧カスイッチの停止圧力が、 $0.33\text{MPa}$   $\{3.4\text{kgf/cm}^2\}$ になるように、RANGE 調整ねじを回して調整してください。(圧カスイッチの目盛は目安です)
- テスト弁をゆっくり開け、1 台目のポンプを始動させ、更にテスト弁を開け、2 台目のポンプを始動させてください。
- 2 台目のポンプを始動後、テスト弁を閉じ、先に始動したポンプが設定圧力の  $0.33\text{MPa}$   $\{3.4\text{kgf/cm}^2\}$ で停止することを、圧カタンクの圧力計でご確認ください。
- 停止圧力が高過ぎる場合は、再度圧カスイッチの RANGE 調整ねじを、右に少し廻してください。低過ぎる場合は、左に少し廻してください。
- 再調整後運転し、圧力が  $0.33\text{MPa}$   $\{3.4\text{kgf/cm}^2\}$ で停止することを、ご確認ください。(設定値通り停止するようになるまで繰返し調整してください。)



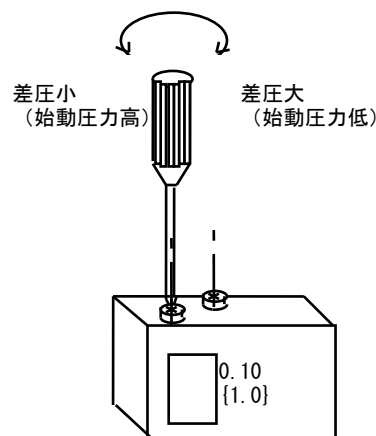
##### ● 始動圧力の設定

例 65UYPMS353.7B

後発用圧カスイッチ標準始動圧力  $0.23\text{MPa}$   $\{2.3\text{kgf/cm}^2\}$

$$\begin{aligned} [\text{差圧}] &= [\text{圧カスイッチ標準停止圧力}] - [\text{圧カスイッチ標準始動圧力}] \\ &= 0.33 \{3.4\} - 0.23 \{2.3\} \\ &= 0.10\text{MPa} \{1.0\text{kgf/cm}^2\} \end{aligned}$$

- 後発用圧カスイッチの DIFF 調整ねじを、 $0.10\text{MPa}$   $\{1.0\text{kgf/cm}^2\}$ の位置になるまで、右の図の方向に回してください。(圧カスイッチの目盛は目安です。)  
差圧  $0.10\text{MPa}$   $\{1.0\text{kgf/cm}^2\}$ を設定することにより、始動圧力  $0.23\text{MPa}$   $\{2.3\text{kgf/cm}^2\}$ が設定されます。
- テスト弁をゆっくり開け、1 台目のポンプを始動させ、更にテスト弁を開け、2 台目のポンプを始動させてください。その時の始動圧力を、圧カタンクの圧力計でご確認ください。
- 始動圧力が高過ぎる場合は、再度圧カスイッチの DIFF 調整ねじを、右に少し廻してください。低過ぎる場合は、左に少し廻してください。
- 再調整後運転し、圧力が  $0.23\text{MPa}$   $\{2.3\text{kgf/cm}^2\}$ で始動することを、ご確認ください。(設定値通り始動するようになるまで、繰返し調整してください。)



### 注 記

- 設備に適した吐出し量および吐出し圧力で運転してください。(過小、過大運転は騒音、振動の原因となります。また無駄な電力を消費することになります。)
- 設定圧力を下げる場合は、設定圧力範囲内で変更願います。

#### 4. 自動給水装置仕様一覧表

陸上ポンプシリーズ

UYRME/UYRF 型

##### 単独交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力 スイッチ 型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ 機名	圧力 タンク 容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
40UYRME51.5	1.5	250	19	0.31[3.2]	0.15~0.26[1.5~2.6]	PS-3	0.19[1.9]	0.31[3.2]	40MDPE251.5	0.67
40UYRME52.2	2.2	250	29	0.50[5.1]	0.17~0.43[1.7~4.4]	PS-3	0.28[2.9]	0.50[5.1]	40MDPE352.2	
40UYRME53.7A	3.7	250	38	0.64[6.5]	0.34~0.54[3.5~5.5]	PS-6	0.37[3.8]	0.64[6.5]	40MDPE453.7A	
40UYRME53.7B	3.7	230	47	0.71[7.2]	0.41~0.60[4.2~6.1]	PS-6	0.46[4.7]	0.71[7.2]	40MDPE453.7B	
40UYRME455.5A	5.5	250	64	0.79[8.1]	0.50~0.63[5.1~6.4]	PS-6	0.63[6.4]	0.79[8.1]	40MDPE455.5	
40UYRME455.5B	5.5	250	66	0.86[8.8]	0.57~0.70[5.8~7.1]	PS-6	0.65[6.6]	0.86[8.8]	40MDPE455.5	
50UYRME52.2	2.2	400	17	0.33[3.4]	0.15~0.27[1.5~2.8]	PS-3	0.17[1.7]	0.33[3.4]	50MDPE252.2	1.2
50UYRME53.7	3.7	400	33	0.56[5.7]	0.17~0.50[1.7~5.1]	PS-3	0.32[3.3]	0.56[5.7]	50MDPE353.7B	
50UYRME355.5A	5.5	400	43	0.59[6.0]	0.26~0.53[2.6~5.4]	PS-3	0.42[4.3]	0.59[6.0]	50MDPE355.5	
50UYRME355.5B	5.5	385	46	0.75[7.6]	0.45~0.65[4.6~6.6]	PS-6	0.45[4.6]	0.75[7.6]	50MDPE355.5	
50UYRME457.5A	7.5	400	61	0.70[7.1]	0.40~0.60[4.1~6.1]	PS-6	0.60[6.1]	0.70[7.1]	50MDPE457.5	
50UYRME457.5B	7.5	400	62	0.87[8.9]	0.58~0.75[5.9~7.6]	PS-6	0.61[6.2]	0.87[8.9]	50MDPE457.5	
65UYRME253.7	3.7	625	15	0.36[3.7]	0.15~0.30[1.5~3.1]	PS-3	0.15[1.5]	0.36[3.7]	65MDPE253.7	2.1
65UYRME255.5	5.5	625	27	0.50[5.1]	0.15~0.44[1.5~4.5]	PS-3	0.26[2.7]	0.50[5.1]	65MDPE255.5	
65UYRME357.5	7.5	625	36	0.59[6.0]	0.25~0.53[2.5~5.4]	PS-3	0.35[3.6]	0.59[6.0]	65MDPE357.5	
80UYRF55.5E	5.5	(製品個別の仕様表をご確認ください。)								3.0
80UYRF57.5E	7.5									
80UYRF511E	11									
80UYRF515E	15									
80UYRF518E	18.5									
80UYRF522E	22									

##### 単独交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力 スイッチ 型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ 機名	圧力 タンク 容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
40UYRME61.5	1.5	300	15	0.29[3.0]	0.15~0.25[1.5~2.5]	PS-4	0.15[1.5]	0.29[3.0]	40MDPE261.5	0.67
40UYRME62.2	2.2	300	23	0.47[4.8]	0.15~0.40[1.5~4.1]	PS-3	0.23[2.3]	0.47[4.8]	40MDPE362.2	
40UYRME63.7	3.7	300	42	0.68[6.9]	0.38~0.52[3.9~5.3]	PS-6	0.41[4.2]	0.68[6.9]	40MDPE363.7B	
40UYRME365.5A	5.5	300	57	0.66[6.7]	0.36~0.56[3.7~5.7]	PS-6	0.56[5.7]	0.66[6.7]	40MDPE365.5	
40UYRME365.5B	5.5	300	57	0.83[8.5]	0.54~0.65[5.5~6.6]	PS-6	0.56[5.7]	0.83[8.5]	40MDPE365.5	
50UYRME62.2	2.2	420	15	0.29[3.0]	0.15~0.26[1.5~2.6]	PS-4	0.15[1.5]	0.29[3.0]	50MDPE262.2	
50UYRME63.7	3.7	450	29	0.51[5.2]	0.15~0.45[1.5~4.6]	PS-3	0.28[2.9]	0.51[5.2]	50MDPE263.7B	1.2
50UYRME365.5A	5.5	450	38	0.59[6.0]	0.20~0.53[2.0~5.4]	PS-3	0.37[3.8]	0.59[6.0]	50MDPE365.5	
50UYRME365.5B	5.5	405	47	0.76[7.7]	0.46~0.66[4.7~6.7]	PS-6	0.46[4.7]	0.76[7.7]	50MDPE365.5	
50UYRME367.5A	7.5	450	56	0.67[6.8]	0.37~0.57[3.8~5.8]	PS-6	0.55[5.6]	0.67[6.8]	50MDPE367.5	
50UYRME367.5B	7.5	450	56	0.84[8.6]	0.55~0.74[5.6~7.5]	PS-6	0.55[5.6]	0.84[8.6]	50MDPE367.5	
65UYRME265.5	5.5	650	25	0.45[4.6]	0.15~0.39[1.5~4.0]	PS-3	0.25[2.5]	0.45[4.6]	65MDPE265.5	
65UYRME367.5A	7.5	650	39	0.49[5.0]	0.23~0.43[2.3~4.4]	PS-3	0.38[3.9]	0.49[5.0]	65MDPE367.5	2.1
65UYRME367.5B	7.5	650	39	0.66[6.7]	0.36~0.56[3.7~5.7]	PS-6	0.38[3.9]	0.66[6.7]	65MDPE367.5	
80UYRF67.5E	7.5	(製品個別の仕様表をご確認ください。)								
80UYRF611E	11									
80UYRF615E	15									
80UYRF618E	18.5									
80UYRF622E	22									
80UYRF630E	30									

陸上ポンプシリーズ  
UYPME/UYPF 型

並列交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
40UYPME51.5	1.5×2	500	19	0.31 [3.2]	0.15~0.24 [1.5~2.4]	PS-3	0.21 [2.1]	0.31 [3.2]	0.19 [1.9]	0.29 [3.0]	40MDPE251.5	1.2
40UYPME52.2	2.2×2	500	29	0.50 [5.1]	0.17~0.41 [1.7~4.2]	PS-3	0.30 [3.1]	0.50 [5.1]	0.28 [2.9]	0.48 [4.9]	40MDPE352.2	
40UYPME53.7A	3.7×2	500	38	0.64 [6.5]	0.32~0.52 [3.3~5.3]	PS-6	0.39 [4.0]	0.64 [6.5]	0.37 [3.8]	0.62 [6.3]	40MDPE453.7A	
40UYPME53.7B	3.7×2	460	47	0.71 [7.2]	0.39~0.58 [4.0~5.9]	PS-6	0.48 [4.9]	0.71 [7.2]	0.46 [4.7]	0.69 [7.0]	40MDPE453.7B	
40UYPME455.5A	5.5×2	500	62	0.79 [8.1]	0.50~0.61 [5.1~6.2]	PS-6	0.63 [6.4]	0.79 [8.1]	0.61 [6.2]	0.77 [7.9]	40MDPE455.5	
40UYPME455.5B	5.5×2	500	66	0.86 [8.8]	0.57~0.68 [5.8~6.9]	PS-6	0.67 [6.8]	0.86 [8.8]	0.65 [6.6]	0.84 [8.6]	40MDPE455.5	
50UYPME52.2	2.2×2	800	17	0.33 [3.4]	0.15~0.26 [1.5~2.6]	PS-3	0.19 [1.9]	0.33 [3.4]	0.17 [1.7]	0.31 [3.2]	50MDPE252.2	2.1
50UYPME53.7	3.7×2	800	33	0.56 [5.7]	0.15~0.48 [1.5~4.9]	PS-3	0.34 [3.5]	0.56 [5.7]	0.32 [3.3]	0.54 [5.5]	50MDPE353.7B	
50UYPME355.5A	5.5×2	800	43	0.59 [6.0]	0.26~0.51 [2.6~5.2]	PS-3	0.44 [4.5]	0.59 [6.0]	0.42 [4.3]	0.57 [5.8]	50MDPE355.5	
50UYPME355.5B	5.5×2	770	46	0.75 [7.6]	0.45~0.63 [4.6~6.4]	PS-6	0.47 [4.8]	0.75 [7.6]	0.45 [4.6]	0.73 [7.4]	50MDPE355.5	
50UYPME457.5A	7.5×2	800	59	0.70 [7.1]	0.40~0.58 [4.1~5.9]	PS-6	0.60 [6.1]	0.70 [7.1]	0.58 [5.9]	0.68 [6.9]	50MDPE457.5	
50UYPME457.5B	7.5×2	800	62	0.87 [8.9]	0.58~0.73 [5.9~7.4]	PS-6	0.63 [6.4]	0.87 [8.9]	0.61 [6.2]	0.85 [8.7]	50MDPE457.5	
65UYPME253.7	3.7×2	1250	15	0.36 [3.7]	0.15~0.28 [1.5~2.9]	PS-3	0.17 [1.7]	0.36 [3.7]	0.15 [1.5]	0.34 [3.5]	65MDPE253.7	3.0
65UYPME255.5	5.5×2	1250	27	0.50 [5.1]	0.15~0.42 [1.5~4.3]	PS-3	0.28 [2.9]	0.50 [5.1]	0.26 [2.7]	0.48 [4.9]	65MDPE255.5	
65UYPME357.5	7.5×2	1250	36	0.59 [6.0]	0.25~0.51 [2.5~5.2]	PS-3	0.37 [3.8]	0.59 [6.0]	0.35 [3.6]	0.57 [5.8]	65MDPE357.5	
80UYPF55.5E	5.5×2	(製品個別の仕様表をご確認ください。)										4.0
80UYPF57.5E	7.5×2											
80UYPF511E	11×2											
80UYPF515E	15×2											
80UYPF518E	18.5×2											
80UYPF522E	22×2											
100UYPF511E	11×2	(製品個別の仕様表をご確認ください。)										8.0
100UYPF515E	15×2											
100UYPF518E	18.5×2											
100UYPF522E	22×2											
100UYPF530E	30×2											

並列交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
40UYPME61.5	1.5×2	600	15	0.29 [3.0]	0.15~0.23 [1.5~2.3]	PS-4	0.17 [1.7]	0.29 [3.0]	0.15 [1.5]	0.27 [2.8]	40MDPE261.5	1.2
40UYPME62.2	2.2×2	600	23	0.47 [4.8]	0.15~0.38 [1.5~3.9]	PS-3	0.25 [2.5]	0.47 [4.8]	0.23 [2.3]	0.45 [4.6]	40MDPE362.2	
40UYPME63.7	3.7×2	600	42	0.68 [6.9]	0.36~0.50 [3.7~5.1]	PS-6	0.43 [4.4]	0.68 [6.9]	0.41 [4.2]	0.66 [6.7]	40MDPE363.7B	
40UYPME365.5A	5.5×2	600	55	0.66 [6.7]	0.36~0.54 [3.7~5.5]	PS-6	0.56 [5.7]	0.66 [6.7]	0.54 [5.5]	0.64 [6.5]	40MDPE365.5	
40UYPME365.5B	5.5×2	600	57	0.83 [8.5]	0.54~0.63 [5.5~6.4]	PS-6	0.58 [5.9]	0.83 [8.5]	0.56 [5.7]	0.81 [8.3]	40MDPE365.5	
50UYPME62.2	2.2×2	840	15	0.29 [3.0]	0.15~0.24 [1.5~2.4]	PS-4	0.17 [1.7]	0.29 [3.0]	0.15 [1.5]	0.27 [2.8]	50MDPE262.2	
50UYPME63.7	3.7×2	900	29	0.51 [5.2]	0.15~0.43 [1.5~4.4]	PS-3	0.30 [3.1]	0.51 [5.2]	0.28 [2.9]	0.49 [5.0]	50MDPE263.7B	2.1
50UYPME365.5A	5.5×2	900	38	0.59 [6.0]	0.20~0.51 [2.0~5.2]	PS-3	0.39 [4.0]	0.59 [6.0]	0.37 [3.8]	0.57 [5.8]	50MDPE365.5	
50UYPME365.5B	5.5×2	810	47	0.76 [7.7]	0.46~0.64 [4.7~6.5]	PS-6	0.48 [4.9]	0.76 [7.7]	0.46 [4.7]	0.74 [7.5]	50MDPE336.5	
50UYPME367.5A	7.5×2	900	56	0.67 [6.8]	0.37~0.55 [3.8~5.6]	PS-6	0.57 [5.8]	0.67 [6.8]	0.55 [5.6]	0.65 [6.6]	50MDPE367.5	
50UYPME367.5B	7.5×2	900	56	0.84 [8.6]	0.55~0.72 [5.6~7.3]	PS-6	0.57 [5.8]	0.84 [8.6]	0.55 [5.6]	0.82 [8.4]	50MDPE367.5	
65UYPME265.5	5.5×2	1300	25	0.45 [4.6]	0.15~0.37 [1.5~3.8]	PS-3	0.26 [2.7]	0.45 [4.6]	0.25 [2.5]	0.43 [4.4]	65MDPE265.5	
65UYPME367.5A	7.5×2	1300	39	0.49 [5.0]	0.23~0.41 [2.3~4.2]	PS-3	0.40 [4.1]	0.49 [5.0]	0.38 [3.9]	0.47 [4.8]	65MDPE367.5	
65UYPME367.5B	7.5×2	1300	39	0.66 [6.7]	0.36~0.54 [3.7~5.5]	PS-6	0.40 [4.1]	0.66 [6.7]	0.38 [3.9]	0.64 [6.5]	65MDPE367.5	
80UYPF67.5E	7.5×2	(製品個別の仕様表をご確認ください。)										4.0
80UYPF611E	11×2											
80UYPF615E	15×2											
80UYPF618E	18.5×2											
80UYPF622E	22×2											
80UYPF630E	30×2											
100UYPF615E	15×2	(製品個別の仕様表をご確認ください。)										8.0
100UYPF618E	18.5×2											
100UYPF622E	22×2											
100UYPF630E	30×2											



陸上ポンプシリーズ  
UYRMS 型

単独交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
40UYRMS351.5B	1.5	180	18	0.26[2.7]	0.15~0.23[1.5~2.3]	PS-4	0.18[1.8]	0.26[2.7]	40MS351.5B *1 ※1	0.67
40UYRMS452.2B	2.2	180	26	0.37[3.8]	0.16~0.31[1.6~3.2]	PS-3	0.26[2.6]	0.37[3.8]	40MS452.2B *1 ※1	
40UYRMS552.2B	2.2	180	28	0.45[4.6]	0.25~0.39[2.5~4.0]	PS-3	0.27[2.8]	0.45[4.6]	40MS552.2B *2 ※2	
40UYRMS653.7B	3.7	180	41	0.57[5.8]	0.27~0.51[2.8~5.2]	PS-3	0.40[4.1]	0.57[5.8]	40MS653.7B *2 ※2	
40UYRMS753.7B	3.7	180	49	0.69[7.0]	0.39~0.59[4.0~6.0]	PS-6	0.48[4.9]	0.69[7.0]	40MS753.7B *2 ※2	
40UYRMS853.7B	3.7	180	54	0.77[7.9]	0.48~0.68[4.9~6.9]	PS-6	0.53[5.4]	0.77[7.9]	40MS853.7B *2 ※2	
40UYRMS955.5B	5.5	180	65	0.82[8.4]	0.53~0.73[5.4~7.4]	PS-6	0.64[6.5]	0.82[8.4]	40MS955.5B *2 ※3	
40UYRMS1055.5B	5.5	180	67	0.88[9.0]	0.64~0.78[6.5~8.0]	PS-6	0.66[6.7]	0.88[9.0]	40MS1055.5B *2 ※3	
50UYRMS352.2B	2.2	280	22	0.30[3.1]	0.15~0.25[1.5~2.5]	PS-3	0.22[2.2]	0.30[3.1]	50MS352.2B *1 ※1	1.2
50UYRMS453.7B	3.7	280	30	0.42[4.3]	0.20~0.36[2.0~3.7]	PS-3	0.29[3.0]	0.42[4.3]	50MS453.7B *1 ※2	
50UYRMS553.7B	3.7	280	37	0.55[5.6]	0.27~0.49[2.8~5.0]	PS-3	0.36[3.7]	0.55[5.6]	50MS553.7B *2 ※2	
50UYRMS655.5B	5.5	280	52	0.66[6.7]	0.36~0.56[3.7~5.7]	PS-6	0.51[5.2]	0.66[6.7]	50MS655.5B *2 ※3	
50UYRMS755.5B	5.5	280	56	0.78[8.0]	0.49~0.69[5.0~7.0]	PS-6	0.55[5.6]	0.78[8.0]	50MS755.5B *2 ※3	
50UYRMS857.5B	7.5	280	67	0.84[8.6]	0.55~0.75[5.6~7.6]	PS-6	0.66[6.7]	0.84[8.6]	50MS857.5B *2 ※3	
65UYRMS353.7B	3.7	450	23	0.35[3.6]	0.18~0.29[1.8~3.0]	PS-3	0.23[2.3]	0.35[3.6]	65MS353.7B *1 ※3	2.1
65UYRMS455.5B	5.5	450	37	0.54[5.5]	0.25~0.48[2.5~4.9]	PS-3	0.36[3.7]	0.54[5.5]	65MS455.5B *2 ※3	
65UYRMS557.5B	7.5	450	49	0.66[6.7]	0.36~0.56[3.7~5.7]	PS-6	0.48[4.9]	0.66[6.7]	65MS557.5B *2 ※3	
65UYRMS657.5B	7.5	430	49	0.77[7.8]	0.47~0.67[4.8~6.8]	PS-6	0.48[4.9]	0.77[7.8]	65MS657.5B *2 ※3	
65UYRMS7511B	11	450	68	0.80[8.2]	0.52~0.71[5.2~7.2]	PS-6	0.67[6.8]	0.80[8.2]	65MS7511B *2 ※4	
80UYRMS357.5B	7.5	710	34	0.45[4.6]	0.25~0.39[2.5~4.0]	PS-3	0.33[3.4]	0.45[4.6]	80MS357.5B *1 ※3	3.0
80UYRMS4511B	11	710	45	0.59[6.0]	0.31~0.53[3.2~5.4]	PS-3	0.44[4.5]	0.59[6.0]	80MS4511B *2 ※4	
80UYRMS5511B	11	710	58	0.74[7.5]	0.44~0.64[4.5~6.5]	PS-6	0.57[5.8]	0.74[7.5]	80MS5511B *2 ※4	
80UYRMS6515B	15	710	68	0.86[8.8]	0.57~0.77[5.8~7.8]	PS-6	0.67[6.8]	0.86[8.8]	80MS6515B *2 ※4	

単独交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
40UYRMS261.5B	1.5	200	19	0.25[2.5]	0.15~0.21[1.5~2.1]	PS-4	0.19[1.9]	0.25[2.5]	40MS261.5B *1 ※1	0.67
40UYRMS362.2B	2.2	200	29	0.40[4.1]	0.18~0.34[1.8~3.5]	PS-3	0.28[2.9]	0.40[4.1]	40MS362.2B *1 ※1	
40UYRMS463.7B	3.7	200	40	0.56[5.7]	0.27~0.49[2.8~5.0]	PS-3	0.39[4.0]	0.56[5.7]	40MS463.7B *2 ※2	
40UYRMS563.7B	3.7	200	49	0.69[7.0]	0.39~0.59[4.0~6.0]	PS-6	0.48[4.9]	0.69[7.0]	40MS563.7B *2 ※2	
40UYRMS665.5B	5.5	200	62	0.80[8.2]	0.51~0.71[5.2~7.2]	PS-6	0.61[6.2]	0.80[8.2]	40MS665.5B *2 ※3	
40UYRMS765.5B	5.5	200	72	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.71[7.2]	0.88[9.0]	40MS765.5B *2 ※3	
50UYRMS262.2B	2.2	315	18	0.26[2.6]	0.15~0.22[1.5~2.2]	PS-4	0.18[1.8]	0.26[2.6]	50MS262.2B *1 ※1	1.2
50UYRMS263.7B	3.7	315	24	0.28[2.9]	0.18~0.25[1.8~2.5]	PS-4	0.24[2.4]	0.28[2.9]	50MS263.7B *1 ※2	
50UYRMS363.7B	3.7	315	34	0.47[4.8]	0.22~0.41[2.2~4.2]	PS-3	0.33[3.4]	0.47[4.8]	50MS363.7B *1 ※2	
50UYRMS465.5B	5.5	315	50	0.59[6.0]	0.33~0.53[3.4~5.4]	PS-3	0.49[5.0]	0.59[6.0]	50MS465.5B *2 ※3	
50UYRMS565.5B	5.5	315	55	0.76[7.7]	0.49~0.66[5.0~6.7]	PS-6	0.54[5.5]	0.76[7.7]	50MS565.5B *2 ※3	
50UYRMS567.5B	7.5	315	60	0.82[8.4]	0.54~0.73[5.5~7.4]	PS-6	0.59[6.0]	0.82[8.4]	50MS567.5B *2 ※3	
50UYRMS667.5B	7.5	315	75	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.74[7.5]	0.88[9.0]	50MS667.5B *2 ※3	
65UYRMS263.7B	3.7	460	23	0.30[3.1]	0.18~0.25[1.8~2.5]	PS-3	0.23[2.3]	0.30[3.1]	65MS263.7B *1 ※3	2.1
65UYRMS265.5B	5.5	500	30	0.37[3.8]	0.18~0.31[1.8~3.2]	PS-3	0.29[3.0]	0.37[3.8]	65MS265.5B *1 ※3	
65UYRMS365.5B	5.5	460	38	0.49[5.0]	0.29~0.43[3.0~4.4]	PS-3	0.37[3.8]	0.49[5.0]	65MS365.5B *2 ※3	
65UYRMS367.5B	7.5	500	45	0.59[6.0]	0.29~0.53[3.0~5.4]	PS-3	0.44[4.5]	0.59[6.0]	65MS367.5B *2 ※3	
65UYRMS4611B	11	500	63	0.74[7.5]	0.44~0.64[4.5~6.5]	PS-6	0.62[6.3]	0.74[7.5]	65MS4611B *2 ※4	
65UYRMS5611B	11	475	78	0.88[9.0]	0.60~0.78[6.1~8.0]	PS-6	0.77[7.8]	0.88[9.0]	65MS5611B *2 ※4	
80UYRMS267.5B	7.5	800	34	0.42[4.3]	0.20~0.35[2.0~3.6]	PS-3	0.33[3.4]	0.42[4.3]	80MS267.5B *2 ※3	3.0
80UYRMS3611B	11	800	52	0.63[6.4]	0.33~0.53[3.4~5.4]	PS-6	0.51[5.2]	0.63[6.4]	80MS3611B *2 ※4	
80UYRMS4615B	15	800	67	0.80[8.2]	0.51~0.71[5.2~7.2]	PS-6	0.66[6.7]	0.80[8.2]	80MS4615B *2 ※4	

陸上ポンプシリーズ

UYPMS 型

並列交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
40UYPMS351.5B	1.5×2	360	18	0.26[2.7]	0.15~0.21[1.5~2.1]	PS-4	0.20[2.0]	0.26[2.7]	0.18[1.8]	0.25[2.5]	40MS351.5B*1 ※1	1.2
40UYPMS452.2B	2.2×2	360	26	0.37[3.8]	0.16~0.29[1.6~3.0]	PS-3	0.27[2.8]	0.37[3.8]	0.26[2.6]	0.35[3.6]	40MS452.2B*1 ※1	
40UYPMS552.2B	2.2×2	360	28	0.45[4.6]	0.25~0.37[2.5~3.8]	PS-3	0.29[3.0]	0.45[4.6]	0.27[2.8]	0.43[4.4]	40MS552.2B*2 ※2	
40UYPMS653.7B	3.7×2	360	41	0.57[5.8]	0.27~0.49[2.8~5.0]	PS-3	0.42[4.3]	0.57[5.8]	0.40[4.1]	0.55[5.6]	40MS653.7B*2 ※2	
40UYPMS753.7B	3.7×2	360	49	0.69[7.0]	0.39~0.57[4.0~5.8]	PS-6	0.50[5.1]	0.69[7.0]	0.48[4.9]	0.67[6.8]	40MS753.7B*2 ※2	
40UYPMS853.7B	3.7×2	360	54	0.77[7.9]	0.48~0.66[4.9~6.7]	PS-6	0.55[5.6]	0.77[7.9]	0.53[5.4]	0.76[7.7]	40MS853.7B*2 ※2	
40UYPMS955.5B	5.5×2	360	65	0.82[8.4]	0.53~0.71[5.4~7.2]	PS-6	0.66[6.7]	0.82[8.4]	0.64[6.5]	0.80[8.2]	40MS955.5B*2 ※3	
40UYPMS1055.5B	5.5×2	360	67	0.88[9.0]	0.64~0.77[6.5~7.8]	PS-6	0.68[6.9]	0.88[9.0]	0.66[6.7]	0.86[8.8]	40MS1055.5B*2 ※3	
50UYPMS352.2B	2.2×2	560	22	0.30[3.1]	0.15~0.23[1.5~2.3]	PS-3	0.24[2.4]	0.30[3.1]	0.22[2.2]	0.28[2.9]	50MS352.2B*1 ※1	
50UYPMS453.7B	3.7×2	560	30	0.42[4.3]	0.20~0.34[2.0~3.5]	PS-3	0.31[3.2]	0.42[4.3]	0.29[3.0]	0.40[4.1]	50MS453.7B*1 ※2	
50UYPMS553.7B	3.7×2	560	37	0.55[5.6]	0.27~0.47[2.8~4.8]	PS-3	0.38[3.9]	0.55[5.6]	0.36[3.7]	0.53[5.4]	50MS553.7B*2 ※2	
50UYPMS655.5B	5.5×2	560	52	0.66[6.7]	0.36~0.54[3.7~5.5]	PS-6	0.53[5.4]	0.66[6.7]	0.51[5.2]	0.64[6.5]	50MS655.5B*2 ※3	
50UYPMS755.5B	5.5×2	560	56	0.78[8.0]	0.49~0.67[5.0~6.8]	PS-6	0.57[5.8]	0.78[8.0]	0.55[5.6]	0.77[7.8]	50MS755.5B*2 ※3	
50UYPMS857.5B	7.5×2	560	67	0.84[8.6]	0.55~0.73[5.6~7.4]	PS-6	0.68[6.9]	0.84[8.6]	0.66[6.7]	0.82[8.4]	50MS857.5B*2 ※3	
65UYPMS353.7B	3.7×2	900	23	0.35[3.6]	0.18~0.27[1.8~2.8]	PS-3	0.25[2.5]	0.35[3.6]	0.23[2.3]	0.33[3.4]	65MS353.7B*1 ※3	
65UYPMS455.5B	5.5×2	900	37	0.54[5.5]	0.25~0.46[2.5~4.7]	PS-3	0.38[3.9]	0.54[5.5]	0.36[3.7]	0.52[5.3]	65MS455.5B*2 ※3	
65UYPMS557.5B	7.5×2	900	49	0.66[6.7]	0.36~0.54[3.7~5.5]	PS-6	0.50[5.1]	0.66[6.7]	0.48[4.9]	0.64[6.5]	65MS557.5B*2 ※3	
65UYPMS657.5B	7.5×2	860	49	0.77[7.8]	0.47~0.65[4.8~6.6]	PS-6	0.50[5.1]	0.77[7.8]	0.48[4.9]	0.75[7.6]	65MS657.5B*2 ※3	
80UYPMS7511B	11×2	900	68	0.80[8.2]	0.51~0.69[5.2~7.0]	PS-6	0.69[7.0]	0.80[8.2]	0.67[6.8]	0.78[8.0]	80MS7511B*2 ※4	
80UYPMS357.5B	7.5×2	1420	34	0.45[4.6]	0.25~0.37[2.5~3.8]	PS-3	0.35[3.6]	0.45[4.6]	0.33[3.4]	0.43[4.4]	80MS357.5B*1 ※3	
80UYPMS4511B	11×2	1420	45	0.59[6.0]	0.31~0.51[3.2~5.2]	PS-3	0.46[4.7]	0.59[6.0]	0.44[4.5]	0.57[5.8]	80MS4511B*2 ※4	
80UYPMS5511B	11×2	1420	58	0.74[7.5]	0.44~0.62[4.5~6.3]	PS-6	0.59[6.0]	0.74[7.5]	0.57[5.8]	0.72[7.3]	80MS5511B*2 ※4	
80UYPMS6515B	15×2	1420	68	0.86[8.8]	0.57~0.75[5.8~7.6]	PS-6	0.69[7.0]	0.86[8.8]	0.67[6.8]	0.84[8.6]	80MS6515B*2 ※4	
100UYPMS2511B	11×2	2240	32	0.41[4.2]	0.25~0.33[2.5~3.4]	PS-3	0.33[3.4]	0.41[4.2]	0.31[3.2]	0.39[4.0]	100MS2511B*2 ※4	
100UYPMS3515B	15×2	2240	48	0.59[6.0]	0.31~0.51[3.2~5.2]	PS-3	0.49[5.0]	0.59[6.0]	0.47[4.8]	0.57[5.8]	100MS3515B*2 ※4	
100UYPMS4518B	18.5×2	2060	62	0.79[8.1]	0.51~0.68[5.2~6.9]	PS-6	0.63[6.4]	0.79[8.1]	0.61[6.2]	0.77[7.9]	100MS4518B*2 ※4	
100UYPMS4522B	22×2	2240	66	0.86[8.8]	0.57~0.75[5.8~7.6]	PS-6	0.67[6.8]	0.86[8.8]	0.65[6.6]	0.84[8.6]	100MS4522B*2 ※5	
125UYPMS2518B	18.5×2	3600	34	0.51[5.2]	0.29~0.43[3.0~4.4]	PS-3	0.35[3.6]	0.51[5.2]	0.33[3.4]	0.49[5.0]	125MS2518B*2 ※4	
125UYPMS3522B	22×2	3200	50	0.69[7.0]	0.39~0.57[4.0~5.8]	PS-6	0.51[5.2]	0.69[7.0]	0.49[5.0]	0.67[6.8]	125MS3522B*2 ※5	
125UYPMS3530B	30×2	3600	53	0.74[7.5]	0.44~0.62[4.5~6.3]	PS-6	0.54[5.5]	0.74[7.5]	0.52[5.3]	0.72[7.3]	125MS3530B*2 ※5	
125UYPMS4530B	30×2	3200	65	0.86[8.8]	0.59~0.75[6.0~7.6]	PS-6	0.66[6.7]	0.86[8.8]	0.64[6.5]	0.84[8.6]	125MS4530B*2 ※5	

並列交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
40UYPMS261.5B	1.5×2	400	19	0.25[2.5]	0.15~0.19[1.5~1.9]	PS-4	0.21[2.1]	0.25[2.5]	0.19[1.9]	0.23[2.3]	40MS261.5B*1 ※1	1.2
40UYPMS362.2B	2.2×2	400	29	0.40[4.1]	0.18~0.32[1.8~3.3]	PS-3	0.30[3.1]	0.40[4.1]	0.28[2.9]	0.38[3.9]	40MS362.2B*1 ※1	
40UYPMS463.7B	3.7×2	400	40	0.56[5.7]	0.27~0.47[2.8~4.8]	PS-3	0.41[4.2]	0.56[5.7]	0.39[4.0]	0.54[5.5]	40MS463.7B*2 ※2	
40UYPMS563.7B	3.7×2	400	49	0.69[7.0]	0.39~0.57[4.0~5.8]	PS-6	0.50[5.1]	0.69[7.0]	0.48[4.9]	0.67[6.8]	40MS563.7B*2 ※2	
40UYPMS655.5B	5.5×2	400	62	0.80[8.2]	0.51~0.69[5.2~7.0]	PS-6	0.63[6.4]	0.80[8.2]	0.61[6.2]	0.78[8.0]	40MS655.5B*2 ※3	
40UYPMS765.5B	5.5×2	400	72	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.73[7.4]	0.88[9.0]	0.71[7.2]	0.86[8.8]	40MS765.5B*2 ※3	
50UYPMS262.2B	2.2×2	630	18	0.26[2.6]	0.15~0.20[1.5~2.0]	PS-4	0.20[2.0]	0.26[2.6]	0.18[1.8]	0.24[2.4]	50MS262.2B*1 ※1	
50UYPMS263.7B	3.7×2	630	23	0.28[2.9]	0.18~0.23[1.8~2.3]	PS-4	0.25[2.5]	0.28[2.9]	0.23[2.3]	0.26[2.7]	50MS263.7B*1 ※2	
50UYPMS363.7B	3.7×2	630	34	0.47[4.8]	0.22~0.39[2.2~4.0]	PS-3	0.35[3.6]	0.47[4.8]	0.33[3.4]	0.45[4.6]	50MS363.7B*1 ※2	
50UYPMS465.5B	5.5×2	630	50	0.59[6.0]	0.33~0.51[3.4~5.2]	PS-3	0.51[5.2]	0.59[6.0]	0.49[5.0]	0.57[5.8]	50MS465.5B*2 ※3	
50UYPMS565.5B	5.5×2	630	55	0.76[7.7]	0.49~0.64[5.0~6.5]	PS-6	0.56[5.7]	0.76[7.7]	0.54[5.5]	0.74[7.5]	50MS565.5B*2 ※3	
50UYPMS567.5B	7.5×2	630	60	0.82[8.4]	0.54~0.71[5.5~7.2]	PS-6	0.61[6.2]	0.82[8.4]	0.59[6.0]	0.80[8.2]	50MS567.5B*2 ※3	
50UYPMS667.5B	7.5×2	630	75	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.76[7.7]	0.88[9.0]	0.74[7.5]	0.86[8.8]	50MS667.5B*2 ※3	
65UYPMS263.7B	3.7×2	920	23	0.30[3.1]	0.18~0.23[1.8~2.3]	PS-3	0.25[2.5]	0.30[3.1]	0.23[2.3]	0.28[2.9]	65MS263.7B*1 ※3	
65UYPMS265.5B	5.5×2	1000	30	0.37[3.8]	0.18~0.29[1.8~3.0]	PS-3	0.31[3.2]	0.37[3.8]	0.29[3.0]	0.35[3.6]	65MS265.5B*1 ※3	
65UYPMS365.5B	5.5×2	920	38	0.49[5.0]	0.29~0.41[3.0~4.2]	PS-3	0.39[4.0]	0.49[5.0]	0.37[3.8]	0.47[4.8]	65MS365.5B*2 ※3	
65UYPMS367.5B	7.5×2	1000	45	0.59[6.0]	0.29~0.51[3.0~5.2]	PS-3	0.46[4.7]	0.59[6.0]	0.44[4.5]	0.57[5.8]	65MS367.5B*2 ※3	
65UYPMS4611B	11×2	1000	63	0.74[7.5]	0.44~0.62[4.5~6.3]	PS-6	0.64[6.5]	0.74[7.5]	0.62[6.3]	0.72[7.3]	65MS4611B*2 ※4	
65UYPMS5611B	11×2	950	78	0.88[9.0]	0.60~0.77[6.1~7.8]	PS-6	0.78[8.0]	0.88[9.0]	0.77[7.8]	0.86[8.8]	65MS5611B*2 ※4	
80UYPMS267.5B	7.5×2	1600	34	0.42[4.3]	0.20~0.33[2.0~3.4]	PS-3	0.35[3.6]	0.42[4.3]	0.33[3.4]	0.40[4.1]	80MS267.5B*2 ※3	
80UYPMS3611B	11×2	1600	52	0.63[6.4]	0.33~0.51[3.4~5.2]	PS-6	0.53[5.4]	0.63[6.4]	0.51[5.2]	0.61[6.2]	80MS3611B*2 ※4	
80UYPMS4615B	15×2	1600	67	0.80[8.2]	0.51~0.69[5.2~7.0]	PS-6	0.68[6.9]	0.80[8.2]	0.66[6.7]	0.78[8.0]	80MS4615B*2 ※4	
100UYPMS2615B	15×2	2500	40	0.55[5.6]	0.29~0.47[3.0~4.8]	PS-3	0.41[4.2]	0.55[5.6]	0.39[4.0]	0.53[5.4]	100MS2615B*2 ※4	
100UYPMS2618B	18.5×2	2500	49	0.62[6.3]	0.39~0.50[4.0~5.1]	PS-6	0.50[5.1]	0.62[6.3]	0.48[4.9]	0.60[6.1]	100MS2618B*2 ※4	
100UYPMS3618B	18.5×2	2060	62	0.75[7.6]	0.59~0.63[5.1~6.4]	PS-6	0.63[6.4]	0.75[7.6]	0.61[6.2]	0.73[7.4]	100MS3618B*2 ※4	
100UYPMS3622B	22×2	2300	67	0.79[8.1]	0.50~0.68[5.1~6.9]	PS-6	0.68[6.9]	0.79[8.1]	0.66[6.7]	0.77[7.9]	100MS3622B*2 ※5	
125UYPMS2622B	22×2	3000	52	0.59[6.0]	0.33~0.51[3.4~5.2]	PS-3	0.53[5.4]	0.59[6.0]	0.51[5.2]	0.57[5.8]	125MS2622B*2 ※5	
125UYPMS2630AB	30×2	3600	46	0.59[6.0]	0.33~0.51[3.4~5.2]	PS-3	0.47[4.8]	0.59[6.0]	0.45[4.6]	0.57[5.8]	125MS2630AB*2 ※5	
120UYPMS2630BB	30×2	4000	57	0.75[7.6]	0.45~0.63[4.6~6.4]	PS-6	0.58[5.9]	0.75[7.6]	0.56[5.7]	0.73[7.4]	125MS2630BB*2 ※5	

水中ポンプシリーズ

UYRBM 型

単独交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
32UYRBM251.5	1.5	125	29	0.41[4.2]	0.15~0.35[1.5~3.6]	PS-3	0.28[2.9]	0.41[4.2]	32BMS251.5A	0.67
32UYRBM352.2	2.2	125	45	0.59[6.0]	0.26~0.53[2.7~5.4]	PS-3	0.44[4.5]	0.59[6.0]	32BMS352.2A	
32UYRBM553.7A	3.7	125	65	0.74[7.5]	0.44~0.64[4.5~6.5]	PS-6	0.64[6.5]	0.74[7.5]	32BMS553.7A	
32UYRBM553.7B	3.7	125	75	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.74[7.5]	0.88[9.0]	32BMS553.7A	
40UYRBM252.2	2.2	250	26	0.44[4.5]	0.15~0.38[1.5~3.9]	PS-3	0.26[2.6]	0.44[4.5]	40BMS252.2A	0.67
40UYRBM353.7A	3.7	250	43	0.59[6.0]	0.24~0.53[2.4~5.4]	PS-3	0.42[4.3]	0.59[6.0]	40BMS353.7A	
40UYRBM353.7B	3.7	250	43	0.69[7.0]	0.39~0.59[4.0~6.0]	PS-6	0.42[4.3]	0.69[7.0]	40BMS353.7A	
40UYRBM555.5A	5.5	250	63	0.72[7.3]	0.42~0.62[4.3~6.3]	PS-6	0.62[6.3]	0.72[7.3]	40BMS555.5A	
40UYRBM555.5B	5.5	250	68	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.67[6.8]	0.88[9.0]	40BMS555.5A	1.2
50UYRBM252.2	2.2	400	16	0.29[3.0]	0.15~0.26[1.5~2.6]	PS-4	0.16[1.6]	0.29[3.0]	50BMS252.2A	
50UYRBM253.7	3.7	400	29	0.45[4.6]	0.15~0.39[1.5~4.0]	PS-3	0.28[2.9]	0.45[4.6]	50BMS253.7A	
50UYRBM355.5A	5.5	400	44	0.59[6.0]	0.26~0.53[2.7~5.4]	PS-3	0.43[4.4]	0.59[6.0]	50BMS355.5A	
50UYRBM355.5B	5.5	400	44	0.71[7.2]	0.41~0.61[4.2~6.2]	PS-6	0.43[4.4]	0.71[7.2]	50BMS355.5A	2.1
50UYRBM457.5A	7.5	400	62	0.73[7.4]	0.43~0.63[4.4~6.4]	PS-6	0.61[6.2]	0.73[7.4]	50BMS457.5A	
50UYRBM457.5B	7.5	400	62	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.61[6.2]	0.88[9.0]	50BMS457.5A	
65UYRBM253.7	3.7	625	17	0.36[3.7]	0.15~0.30[1.5~3.1]	PS-3	0.17[1.7]	0.36[3.7]	65BMS253.7A	
65UYRBM255.5	5.5	625	31	0.46[4.7]	0.15~0.40[1.5~4.1]	PS-3	0.30[3.1]	0.46[4.7]	65BMS255.5A	3.0
65UYRBM357.5	7.5	625	44	0.59[6.0]	0.28~0.53[2.9~5.4]	PS-3	0.43[4.4]	0.59[6.0]	65BMS357.5A	
65UYRBM4511A	11	625	64	0.73[7.4]	0.43~0.63[4.4~6.4]	PS-6	0.63[6.4]	0.73[7.4]	65BMS4511A	
65UYRBM4511B	11	625	65	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.64[6.5]	0.88[9.0]	65BMS4511A	
80UYRBM57.5	7.5	1250	20	0.32[3.3]	0.20~0.25[2.0~2.5]	PS-3	0.20[2.0]	0.32[3.3]	80BMS57.5	3.0
80UYRBM2511	11	1250	32	0.58[5.9]	0.20~0.43[2.0~4.4]	PS-3	0.31[3.2]	0.58[5.9]	80BMS2511	
80UYRBM2515	15	1250	39	0.61[6.2]	0.31~0.46[3.2~4.7]	PS-6	0.38[3.9]	0.61[6.2]	80BMS2515	
80UYRBM3515	15	1250	39	0.68[6.9]	0.38~0.58[3.9~5.9]	PS-6	0.38[3.9]	0.68[6.9]	80BMS3515	
80UYRBM3518A	18.5	1250	55	0.68[6.9]	0.38~0.58[3.9~5.9]	PS-6	0.54[5.5]	0.68[6.9]	80BMS3518	
80UYRBM3518B	18.5	1250	55	0.83[8.5]	0.54~0.71[5.5~7.2]	PS-6	0.54[5.5]	0.83[8.5]	80BMS3518	

単独交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]		使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			ON	OFF		
32UYRBM261.5	1.5	150	27	0.43[4.4]	0.15~0.37[1.5~3.8]	PS-3	0.26[2.7]	0.43[4.4]	32BMS261.5A	0.67
32UYRBM362.2	2.2	150	41	0.59[6.0]	0.25~0.53[2.5~5.4]	PS-3	0.40[4.1]	0.59[6.0]	32BMS362.2A	
32UYRBM563.7A	3.7	150	62	0.71[7.2]	0.41~0.61[4.2~6.2]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	32BMS563.7A	
32UYRBM563.7B	3.7	150	70	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.69[7.0]	0.88[9.0]	32BMS563.7B	
40UYRBM262.2	2.2	270	25	0.47[4.8]	0.15~0.39[1.5~4.0]	PS-3	0.25[2.5]	0.47[4.8]	40BMS262.2A	0.67
40UYRBM363.7A	3.7	270	42	0.59[6.0]	0.23~0.53[2.3~5.4]	PS-3	0.41[4.2]	0.59[6.0]	40BMS363.7A	
40UYRBM363.7B	3.7	250	46	0.75[7.6]	0.45~0.65[4.6~6.6]	PS-6	0.45[4.6]	0.75[7.6]	40BMS363.7A	
40UYRBM565.5A	5.5	270	62	0.71[7.2]	0.41~0.61[4.2~6.2]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	40BMS565.5A	
40UYRBM565.5B	5.5	270	68	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.67[6.8]	0.88[9.0]	40BMS565.5A	1.2
50UYRBM263.7	3.7	450	28	0.45[4.6]	0.15~0.39[1.5~4.0]	PS-3	0.27[2.8]	0.45[4.6]	50BMS263.7A	
50UYRBM365.5A	5.5	450	43	0.59[6.0]	0.26~0.53[2.6~5.4]	PS-3	0.42[4.3]	0.59[6.0]	50BMS365.5A	
50UYRBM365.5B	5.5	450	43	0.72[7.3]	0.42~0.62[4.3~6.3]	PS-6	0.42[4.3]	0.72[7.3]	50BMS365.5A	
50UYRBM467.5A	7.5	450	58	0.71[7.2]	0.41~0.61[4.2~6.2]	PS-6	0.57[5.8]	0.71[7.2]	50BMS467.5A	2.1
50UYRBM467.5B	7.5	440	60	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.59[6.0]	0.88[9.0]	50BMS467.5A	
65UYRBM265.5	5.5	650	31	0.44[4.5]	0.15~0.38[1.5~3.9]	PS-3	0.30[3.1]	0.44[4.5]	65BMS265.5A	
65UYRBM367.5	7.5	650	42	0.59[6.0]	0.28~0.53[2.9~5.4]	PS-3	0.41[4.2]	0.59[6.0]	65BMS367.5A	
65UYRBM4611A	11	650	62	0.71[7.2]	0.41~0.61[4.2~6.2]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	65BMS4611A	3.0
65UYRBM4611B	11	650	65	0.88[9.0]	0.59~0.78[6.0~8.0]	PS-6	0.64[6.5]	0.88[9.0]	65BMS4611A	
80UYRBM611	11	1500	25	0.42[4.3]	0.20~0.27[2.0~2.8]	PS-3	0.25[2.5]	0.42[4.3]	80BMS611	
80UYRBM615	15	1500	35	0.53[5.4]	0.25~0.34[2.5~3.5]	PS-3	0.34[3.5]	0.53[5.4]	80BMS615	
80UYRBM2618	18.5	1500	40	0.61[6.2]	0.32~0.51[3.3~5.2]	PS-6	0.39[4.0]	0.61[6.2]	80BMS618	3.0
80UYRBM2622	22	1500	52	0.69[7.0]	0.39~0.59[4.0~6.0]	PS-6	0.51[5.2]	0.69[7.0]	80BMS622	

水中ポンプシリーズ

UYPBM 型

並列交互運転型 (50Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
32UYPBM251.5	1.5×2	250	29	0.41[4.2]	0.15~0.33[1.5~3.4]	PS-3	0.30[3.1]	0.41[4.2]	0.28[2.9]	0.39[4.0]	32BMSP251.5A	1.2
32UYPBM352.2	2.2×2	250	45	0.59[6.0]	0.26~0.51[2.7~5.2]	PS-3	0.46[4.7]	0.59[6.0]	0.44[4.5]	0.57[5.8]	32BMSP352.2A	
32UYPBM553.7A	3.7×2	250	63	0.74[7.5]	0.44~0.62[4.5~6.3]	PS-6	0.64[6.5]	0.74[7.5]	0.62[6.3]	0.72[7.3]	32BMSP553.7A	
32UYPBM553.7B	3.7×2	250	75	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.76[7.7]	0.88[9.0]	0.74[7.5]	0.86[8.8]	32BMSP553.7A	
40UYPBM252.2	2.2×2	500	26	0.44[4.5]	0.15~0.36[1.5~3.7]	PS-3	0.27[2.8]	0.44[4.5]	0.26[2.6]	0.38[3.9]	40BMSP252.2A	1.2
40UYPBM353.7A	3.7×2	500	43	0.59[6.0]	0.24~0.51[2.4~5.2]	PS-3	0.44[4.5]	0.59[6.0]	0.42[4.3]	0.57[5.8]	40BMSP353.7A	
40UYPBM353.7B	3.7×2	500	43	0.69[7.0]	0.39~0.57[4.0~5.8]	PS-6	0.44[4.5]	0.69[7.0]	0.42[4.3]	0.67[6.8]	40BMSP353.7A	
40UYPBM555.5A	5.5×2	500	61	0.72[7.3]	0.42~0.60[4.3~6.1]	PS-6	0.62[6.3]	0.72[7.3]	0.60[6.1]	0.70[7.1]	40BMSP555.5A	
40UYPBM555.5B	5.5×2	500	68	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.69[7.0]	0.88[9.0]	0.67[6.8]	0.86[8.8]	40BMSP555.5A	2.1
50UYPBM252.2	2.2×2	800	16	0.29[3.0]	0.15~0.24[1.5~2.4]	PS-4	0.18[1.8]	0.29[3.0]	0.16[1.6]	0.27[2.8]	50BMSP252.2A	
50UYPBM253.7	3.7×2	800	29	0.45[4.6]	0.15~0.37[1.5~3.8]	PS-3	0.30[3.1]	0.45[4.6]	0.28[2.9]	0.43[4.4]	50BMSP253.7A	
50UYPBM355.5A	5.5×2	800	44	0.59[6.0]	0.26~0.51[2.7~5.2]	PS-3	0.45[4.6]	0.59[6.0]	0.43[4.4]	0.57[5.8]	50BMSP355.5A	
50UYPBM355.5B	5.5×2	800	44	0.71[7.2]	0.41~0.59[4.2~6.0]	PS-6	0.45[4.6]	0.71[7.2]	0.43[4.4]	0.69[7.0]	50BMSP355.5A	3.0
50UYPBM457.5A	7.5×2	800	62	0.73[7.4]	0.43~0.61[4.4~6.2]	PS-6	0.63[6.4]	0.73[7.4]	0.61[6.2]	0.71[7.2]	50BMSP457.5A	
50UYPBM457.5B	7.5×2	800	62	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.63[6.4]	0.88[9.0]	0.61[6.2]	0.86[8.8]	50BMSP457.5A	
65UYPBM253.7	3.7×2	1250	17	0.36[3.7]	0.15~0.28[1.5~2.9]	PS-3	0.19[1.9]	0.36[3.7]	0.17[1.7]	0.34[3.5]	65BMSP253.7A	
65UYPBM255.5	5.5×2	1250	31	0.46[4.7]	0.15~0.38[1.5~3.9]	PS-3	0.32[3.3]	0.46[4.7]	0.30[3.1]	0.44[4.5]	65BMSP255.5A	4.0
65UYPBM357.5	7.5×2	1250	44	0.59[6.0]	0.28~0.51[2.9~5.2]	PS-3	0.45[4.6]	0.59[6.0]	0.43[4.4]	0.57[5.8]	65BMSP357.5A	
65UYPBM4511A	11×2	1250	62	0.73[7.4]	0.43~0.61[4.4~6.2]	PS-6	0.63[6.4]	0.73[7.4]	0.61[6.2]	0.71[7.2]	65BMSP4511A	
65UYPBM4511B	11×2	1250	65	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.66[6.7]	0.88[9.0]	0.64[6.5]	0.86[8.8]	65BMSP4511A	
80UYPBM57.5	7.5×2	2500	20	0.32[3.3]	0.20~0.23[2.0~2.3]	PS-3	0.22[2.2]	0.32[3.3]	0.20[2.0]	0.30[3.1]	80BMS57.5	4.0
80UYPBM2511	11×2	2500	32	0.58[5.9]	0.20~0.41[2.0~4.2]	PS-3	0.33[3.4]	0.58[5.9]	0.31[3.2]	0.56[5.7]	80BMS2511	
80UYPBM2515	15×2	2500	39	0.61[6.2]	0.31~0.44[3.2~4.5]	PS-6	0.40[4.1]	0.61[6.2]	0.38[3.9]	0.59[6.0]	80BMS2515	
80UYPBM3515	15×2	2500	39	0.68[6.9]	0.38~0.56[3.9~5.7]	PS-6	0.40[4.1]	0.68[6.9]	0.38[3.9]	0.66[6.7]	80BMS3515	
80UYPBM3518A	18.5×2	2500	55	0.68[6.9]	0.38~0.56[3.9~5.7]	PS-6	0.56[5.7]	0.68[6.9]	0.54[5.5]	0.66[6.7]	80BMS3518	4.0
80UYPBM3518B	18.5×2	2500	55	0.83[8.5]	0.54~0.69[5.5~7.0]	PS-6	0.56[5.7]	0.83[8.5]	0.54[5.5]	0.81[8.3]	80BMS3518	

並列交互運転型 (60Hz)

機名	電動機出力 kW	標準仕様			始動圧力選定範囲 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]	圧力スイッチ型式	圧力スイッチ設定圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]				使用ポンプ機名	圧力タンク容積 m <sup>3</sup>
		給水量 l/min	全揚程 m	停止圧力 MPa [kgf/cm <sup>2</sup> ]			先発用		後発用			
							ON	OFF	ON	OFF		
32UYPBM261.5	1.5×2	300	27	0.43[4.4]	0.15~0.35[1.5~3.6]	PS-3	0.28[2.9]	0.43[4.4]	0.26[2.7]	0.41[4.2]	32BMSP261.5A	1.2
32UYPBM362.2	2.2×2	300	41	0.59[6.0]	0.25~0.51[2.5~5.2]	PS-3	0.42[4.3]	0.59[6.0]	0.40[4.1]	0.57[5.8]	32BMSP362.2A	
32UYPBM563.7A	3.7×2	300	60	0.71[7.2]	0.41~0.59[4.2~6.0]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	0.59[6.0]	0.69[7.0]	32BMSP563.7A	
32UYPBM563.7B	3.7×2	300	70	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.71[7.2]	0.88[9.0]	0.69[7.0]	0.86[8.8]	32BMSP563.7A	
40UYPBM262.2	2.2×2	540	25	0.47[4.8]	0.15~0.37[1.5~3.8]	PS-3	0.26[2.7]	0.47[4.8]	0.25[2.5]	0.45[4.6]	40BMSP262.2A	1.2
40UYPBM363.7A	3.7×2	540	42	0.59[6.0]	0.23~0.51[2.3~5.2]	PS-3	0.43[4.4]	0.59[6.0]	0.41[4.2]	0.57[5.8]	40BMSP363.7A	
40UYPBM363.7B	3.7×2	540	46	0.75[7.6]	0.45~0.63[4.6~6.4]	PS-6	0.47[4.8]	0.75[7.6]	0.45[4.6]	0.73[7.4]	40BMSP363.7A	
40UYPBM565.5A	5.5×2	540	60	0.71[7.2]	0.41~0.59[4.2~6.0]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	0.59[6.0]	0.69[7.0]	40BMSP565.5A	
40UYPBM565.5B	5.5×2	540	68	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.69[7.0]	0.88[9.0]	0.67[6.8]	0.86[8.8]	40BMSP565.5A	2.1
50UYPBM263.7	3.7×2	900	28	0.45[4.6]	0.15~0.37[1.5~3.8]	PS-3	0.29[3.0]	0.45[4.6]	0.27[2.8]	0.43[4.4]	50BMSP263.7A	
50UYPBM365.5A	5.5×2	900	43	0.59[6.0]	0.26~0.51[2.6~5.2]	PS-3	0.44[4.5]	0.59[6.0]	0.42[4.3]	0.57[5.8]	50BMSP365.5A	
50UYPBM365.5B	5.5×2	900	43	0.72[7.3]	0.42~0.60[4.3~6.1]	PS-6	0.44[4.5]	0.72[7.3]	0.42[4.3]	0.70[7.1]	50BMSP365.5A	
50UYPBM467.5A	7.5×2	900	58	0.71[7.2]	0.41~0.59[4.2~6.0]	PS-6	0.59[6.0]	0.71[7.2]	0.57[5.8]	0.69[7.0]	50BMSP467.5A	3.0
50UYPBM467.5B	7.5×2	880	60	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.61[6.2]	0.88[9.0]	0.59[6.0]	0.86[8.8]	50BMSP467.5A	
65UYPBM265.5	5.5×2	1300	31	0.44[4.5]	0.15~0.36[1.5~3.7]	PS-3	0.32[3.3]	0.44[4.5]	0.30[3.1]	0.42[4.3]	65BMSP265.5A	
65UYPBM367.5	7.5×2	1300	42	0.59[6.0]	0.28~0.51[2.9~5.2]	PS-3	0.43[4.4]	0.59[6.0]	0.41[4.2]	0.57[5.8]	65BMSP367.5A	
65UYPBM4611A	11×2	1300	60	0.71[7.2]	0.41~0.59[4.2~6.0]	PS-6	0.61[6.2]	0.71[7.2]	0.59[6.0]	0.69[7.0]	65BMSP4611A	4.0
65UYPBM4611B	11×2	1300	65	0.88[9.0]	0.59~0.77[6.0~7.8]	PS-6	0.66[6.7]	0.88[9.0]	0.64[6.5]	0.86[8.8]	65BMSP4611A	
80UYPBM611	11×2	3000	25	0.42[4.3]	0.20~0.26[2.0~2.6]	PS-3	0.26[2.7]	0.42[4.3]	0.25[2.5]	0.40[4.1]	80BMS611	
80UYPBM615	15×2	3000	33	0.53[5.4]	0.25~0.32[2.5~3.3]	PS-3	0.34[3.5]	0.53[5.4]	0.32[3.3]	0.51[5.2]	80BMS615	
80UYPBM2618	18.5×2	3000	40	0.61[6.2]	0.31~0.49[3.2~5.0]	PS-6	0.41[4.2]	0.61[6.2]	0.39[4.0]	0.59[6.0]	80BMS2618	4.0
80UYPBM2622	22×2	3000	52	0.69[7.0]	0.39~0.57[4.0~5.8]	PS-6	0.53[5.4]	0.69[7.0]	0.51[5.2]	0.67[6.8]	80BMS2622	

⚠ 警告	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修理技術者以外の方は、絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。特に制御盤の取扱いにはご注意ください。感電・発火または異常動作・破損などにより、けがをする恐れがあります。</li> </ul>	⊘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプを分解・組立する時は、必ず電源スイッチを切ってください。自動運転などで、急にポンプが始動してけがをする恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の結線部、制御盤の一次側や二次側、および制御盤内の動力部機器の接続部や結線部の、ゆるみのないことを確認し、ほこりを除去してください。配線接続部のゆるみによる接続不良、端子部へのほこりの付着などを放置すると発熱し、火災事故の危険があります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分解・点検の際には、吸込と吐出し弁を閉じて、ケーシングドレンから排水し、ポンプ内の圧力上昇や負圧の発生が無いようにしてから、行ってください。この作業が不完全ですと、吸込と吐出しの圧力差により、ポンプが異常回転となり、ケーシングが破壊する恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 樹脂部品は現場焼却しないでください。燃やすと有害なガスを発生する恐れがあります。</li> </ul>	⊘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 当社純正以外の部品の取付けや、改造は行わないでください。感電・発火・異常動作・破損などにより、けがをすることがあります。また、正常な機能を発揮できない場合があります。</li> </ul>	⊘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の絶縁抵抗値が1MΩ以下に低下した場合、すぐに電源スイッチを切り、ご注文先や当社に、点検・修理をご依頼ください。電動機が焼損したり、感電や火災を起こす恐れがあります。</li> </ul>	!
⚠ 注意	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機・制御盤に、毛布や布などをかぶせないでください。過熱して発火することがあります。</li> </ul>	⊘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 故障と思われる場合は、すぐ電源スイッチを切り、ご注文先や当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った操作や作業により事故が発生する恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運転を休止する場合は、ポンプ内や配管内の水を抜いてください。滞留水が腐敗し、雑菌が流出する恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 休止後の運転開始時には、「据付」「運転」の項に従い、試運転を実施してください。ポンプ拘束、電動機焼損あるいは空運転などの恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 消耗部品は、定期的に変換を行ってください。劣化や摩耗したままご使用になると、水漏れ、焼付きあるいは破損などの重大故障につながります。定期点検や部品交換などは、ご注文先や当社にご依頼ください。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電動機の分解が必要なときは、ご注文先や当社に必ず点検や修理をご依頼ください。誤った作業により、事故が発生する恐れがあります。</li> </ul>	!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 配管内の水を排水後は、電源を絶対に入れないでください。ドライ運転となり、ポンプが破損したり、過熱してやけどの原因になります。</li> </ul>	⊘
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的に保護継電器の動作確認を行ってください。事故時に正常動作せず、感電や故障の恐れがあります。</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ポンプが高温になっている場合は、呼水栓や呼水弁を開けないでください。熱湯が噴出し、やけどの原因になります。</li> </ul>	⊘	



## 1. 日常の点検

日常の点検の際、特に次のような点にご注意ください。

- (1) 始動圧力・停止圧力・電流・振動・騒音などが、平常と極端に異なる場合は、故障の前兆ですので、**8**「故障の原因と対策」の項を参照し、早目に対処することが大切です。そのために、運転日誌をつけてください。
- (2) ポンプ始動圧力と停止圧力を圧力計にて読み取り、仕様書通りに正しく運転されているかどうか、ご確認ください。圧力計の弁は通常閉じておき、測定する時だけ開いて、指示値を読み取ってください。
- (3) 電流表示により、ポンプ運転時の電流値が電動機銘板値以下であるかどうか、電流表示の数値が安定しているかどうか、ご確認ください。
- (4) 異常な音や振動がないか、ご確認ください。
- (5) 陸上ポンプの外被が、手で触れられないほど熱いときは、運転を停止して点検してください。（電動機部分は、高温になりますので、注意してください。）
- (6) 陸上ポンプの電動機の絶縁抵抗を、1ヶ月に1回測定してください。絶縁抵抗値は、5MΩ以上あれば運転に支障がありませんが、5MΩ以上あっても急に低下し始めている場合は、異常と考えられますので、修理が必要です。（1MΩを下回る場合は、危険ですので、運転を止めて修理してください。）
- (7) 制御盤について、下記事項をご確認ください。
  - (a) 電磁接触器やリレー等の接点が、溶着していないかどうか。
  - (b) 手動運転と自動運転の切替えが、正常かどうか。
  - (c) 端子などのゆるみがないかどうか。
  - (d) 配線のケーブルやコードの、損傷がないかどうか。
  - (e) 水滴などが混入していないかどうか
- (8) 配管などからの水漏れがないかどうか、外観から見て損傷がないかどうか、ご確認ください。
- (9) ポンプの点検は、吸込側と吐出し側のバルブを閉じ、ドレンバルブと呼水バルブを開けてから、行ってください。
- (10) 圧力タンクの点検は、圧力タンクのメンテナンス用弁で、圧力タンク内の空気を排出してから行ってください。

<b>注 記</b>	・ ご使用環境に応じた期間で、補修塗装を実施してください。ネジ部、防錆剤を塗布した加工部および錆止め塗装部などは、高湿度・結露・被水などのご使用環境で、錆を発生する場合があります。
	・ 銘板・警告ラベル・注意ラベル類は、使用者への禁止・注意事項などを訴えるものです。見えるよう、きれいに取り扱ってください。

## 2. 給水装置の長期間運転休止と保管

 <b>警告</b>	・ 運転を休止する場合は、電源スイッチを切ってください。絶縁劣化すると、感電や漏電・火災の原因になります。	
---	---	---

冬期など、自動給水装置を長期間停止させると、内部の水が凍結し、ポンプ等が割れることがあります。必ず、保温するか排水してください。

### 3. 水中ポンプについて

水中ポンプ（UYRBM/UYPBM 型）は、以下の点に注意してください。

(1) 定期点検

(a) 1ヶ月に1回

絶縁抵抗の測定を行ってください。絶縁抵抗値は、 $20M\Omega$ 以上あれば運転に支障はありませんが、 $20M\Omega$ 以上あっても、急に低下し始めているものは異常と考えられますので、修理が必要です。（ $1M\Omega$ を下回る場合は、危険ですので、運転を止めて修理してください。）

(b) 3～5年に1回

ポンプをオーバーホールすることにより、長時間にわたって、安心して使用していただけます。

(2) 運転休止時の注意

(a) 水中に設置したまま、長時間運転を休止する場合

時々、電動機の絶縁抵抗を測定し、異常がなければポンプを運転して、摺動部の固着防止をはかってください。

(b) 陸上に引き上げ保管する場合

ポンプを清掃し、乾燥した場所に保管してください。再使用の際は、「(3)電動機内の封入液」の項に従って封入液を確認し、不足の場合は封入液を補給した後、据付および運転を行ってください。

(3) 電動機内の封入液

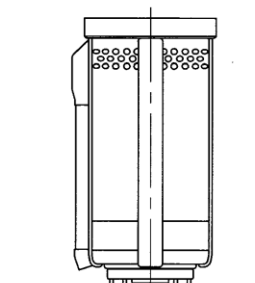
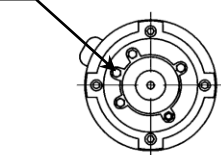
電動機には、封入液（清水とプロピレングリコールの混合水溶液）が入っております。漏水などにより減っていないか、注水口の注水プラグを外して、目視確認してください。

また、設置後にしばらく気中で放置した場合や、運転中に気中露出した場合および水槽の水を抜いてポンプが露出した場合は、その都度封入液の確認を行ってください。特に横置き仕様では漏水が発生し易いため、注意が必要です。

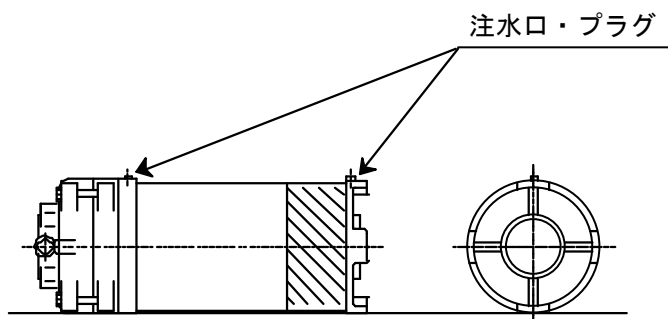
注水プラグの取外しは、下図に示す様に、口径 65 以下（BMSP 型）の場合は、電動機下部に設けてある注水口を真上（ポンプを反転させる）にして、また、口径 80（BMS 型）の場合は、注水口を上にしてポンプを横に置いて行います。

もし、封入液が不足していたら、飲料水相当の清水を補給してください。一度満水になっても、2～3度揺らし、空気を完全に抜いてください。完全に満水になったら、プラグを元通り締め付けてください。

注水口・プラグ





口径 32～65 の場合



口径 80 の場合

#### 4. 消耗品について

 <b>警告</b>	・ 圧力スイッチは定期的に点検してください。故障するとポンプが停止しなくなり、ポンプ内圧が上昇し、ケーシング等が破壊する恐れがあります。	
---	--	---

##### (1) 交換時期、及び交換時期の目安

次の現象・状態が認められた場合、又は交換時期の年数に従い、交換してください。

##### (a) 給水装置（ポンプ以外）

消耗部品	プリント基板	消耗部品	圧力 スイッチ	電磁接触器	返水電磁弁	リレー・ タイマ
現象・状態	各運転の動作が不確実の場合	現象・状態	設定が不確実の場合	接点の荒損がひどく、異常動作した場合	弁の動作に異常が生じた場合	各運転動作が不確実の場合
交換時期	5年	交換時期の目安	3年	5年	5年	5年

##### (b) 陸上ポンプ

消耗部品	グランド パッキン	軸継手ゴム	軸受の 潤滑油	メカシール	密封玉軸受 (電動機内蔵)	Oリング
現象・状態	増し締めしても、著しく水漏れする場合	ゴムが劣化、摩擦、片減りした時	黒ずんできた時、粘度が低くなってきた時	目視できるほど漏れる場合	過熱したり異常音が発生した時	分解点検時のたび
交換時期	1年	1年	運転当初は1週間その後1年	1年または連続8000時間	5年または連続10000時間	—

##### (c) 水中ポンプ

消耗部品	軸受	軸受スリーブ	オイルシール (電動機内蔵)	Oリング
現象・状態	摩耗しているとき	摩耗しているとき	摩耗しているとき	分解点検時のたび
交換時期	3年または連続16000時間	3年または連続16000時間	1年	—

上記交換時期の目安は、正常に使用された時の標準値です。保証値ではありません。



(2) 消耗部品の型式及び寸法を次に示します。

(a) 給水装置（ポンプ以外）

● 圧カスイッチ型式

記号
PS-3
PS-4
PS-6

● 電磁開閉器、ヒューズ型式

記号		52	42	6	F
名称		電磁開閉器	電磁接触器		ヒューズ※
型式・仕様		コイル AC200V	コイル AC200V		
始動方式	出力 (kw)	型式	型式		型式
直入れ	1.5	SC-03	/		・200V 仕様 ガラス管 AC250V・5A (Φ6.4×30L)
	2.2	SC-03			
	3.7	SC-0			
	5.5	SC-4-0			
	7.5	SC-4-1			
スターデルタ	11	SC-4-1(1a)	SC-4-1(1b)	SC-05(1a1b)	・400V 仕様 栓形 (BLA005) AC600V・5A (Φ13×50L)
	15	SC-N1	SC-N1	SC-5-1	
	18.5	SC-N1	SC-N1	SC-5-1	
	22	SC-N2	SC-N2	SC-1N	
	30	SC-N2s	SC-N2s	SC-1N	

※予備品として1個付属しています。

● 返水電磁弁型式

圧カタンク容量	型式
4.0m <sup>3</sup> 以下	WEV-1504GLB
8.0m <sup>3</sup> 以上	WEV-2006GLB

(b) ポンプ

● UYRME/UYPME 型の場合

口径	出力 (kW)	メカニカルシール	Oリング (ケーシングカバー)	Oリング (シールリング)	Oリング (中間ケーシング)	Oリング (ガイドベーン)	Oリング (フランジ)	密封玉軸受 (電動機内蔵)	
								負荷側	反負荷側
40 ・ 50	1.5	Φ20	Φ3.1 ×175	Φ5.7 ×120	Φ3.1 ×160	Φ3.1 ×145	Φ3.1 ×70	6306DDW	6304DDW
	2.2							6306DDW	6304DDW
	3.7							6307DDW	6305DDW
40・50 ・ 65 ・ 65	5.5	Φ25	Φ3.1 ×200	Φ6.98 ×139.06	Φ3.1 ×180	/		6308DDW	6206DDW
	7.5							6308DDW	6206DDW
	3.7							6307DDW	6206DDW

● UYRF/UYPF 型の場合

機名	グラウンドパッキン	メカニカルシール	Oリング	軸継手ゴム	密封玉軸受*	
					負荷側	反負荷側
80UYRF55.5E / 80UYPF55.5E	/	Φ20	Φ3.1×225	/	6308DDW	6208VV
80UYRF57.5E / 80UYPF57.5E					6309DDU	6208VV
80UYRF511E / 80UYPF511E					6305UU-2コ	
80UYRF515E / 80UYPF515E	25×41×8-4コ	Φ25	Φ3.1×275	CLAB-14 用-6コ	6307UU-2コ	
80UYRF518E / 80UYPF518E	35×51×8-4コ	Φ35		CLAB-14 用-8コ		
80UYRF522E / 80UYPF522E						
80UYRF67.5E / 80UYPF67.5E	/	Φ20	Φ3.1×225	/	6308DDW	6208VV
80UYRF611E / 80UYPF611E					6309DDU	6208VV
80UYRF615E / 80UYPF615E	25×41×8-4コ	Φ25	Φ3.1×185	CLAB-14 用-6コ	6305UU-2コ	
80UYRF618E / 80UYPF618E			Φ3.1×225	CLAB-14 用-8コ		
80UYRF622E / 80UYPF622E			Φ3.1×275			
80UYRF630E / 80UYPF630E	35×51×8-4コ	Φ35	Φ3.1×275	CLAB-14 用-8コ	6307UU-2コ	
100UYPF511E	25×41×8-4コ	Φ25	Φ3.1×185	CLAB-14 用-6コ	6305UU-2コ	
100UYPF515E						
100UYPF518E	35×51×8-4コ	Φ35	Φ3.1×225	CLAB-14 用-8コ	6307UU-2コ	
100UYPF522E						
100UYPF530E						
100UYPF615E	25×41×8-4コ	Φ25	Φ3.1×165	CLAB-14 用-6コ	6305UU-2コ	
100UYPF618E			Φ3.1×185	CLAB-14 用-8コ		
100UYPF622E						
100UYPF630E	35×51×8-4コ	Φ35	Φ3.1×225	CLAB-14 用-8コ	6307UU-2コ	

\* : 電動機一体形のポンプの場合は、電動機の負荷側と反負荷側の軸受を示し、電動機直結形のポンプの場合は、ポンプの軸受胴体の軸受を示します。

● UYRMS/UYPMS 型の場合

(P33,34 の仕様一覧表で\*1の付いた機種)

口径	グランド パッキン	Oリング (中間ケツグ)	Oリング (吸込側 スリーブ)	Oリング (吐出し側 スリーブ)	密封玉軸受	
					吸込側	吐出し側
40	34×54×9.5-7コ	Φ3.1×180	Φ1.5×23	Φ1.5×26	6207ZZ	6306ZZ
50		Φ3.1×190				
65	40×60×9.5-7コ	Φ3.1×210	Φ1.5×29	Φ1.5×32	6308ZZ	6309ZZ
80		Φ3.1×220				

(P33,34 の仕様一覧表で\*2の付いた機種)

口径	グランド パッキン	Oリング (中間ケツグ)	Oリング (バランス室 カバー)	Oリング (スリーブ)	潤滑油量(mL) <sup>※</sup>	
					吸込側 軸受	吐出し側 軸受
40	34×54×9.5-6コ	Φ3.1×180	G140	Φ1.5×26	90	70
50		Φ3.1×190				
65	40×60×9.5-6コ	Φ3.1×210	Φ3.1×160	Φ1.5×32	100	90
80		Φ3.1×220				
100	46×66×9.5-6コ	Φ3.1×260	Φ3.1×190	Φ1.5×38	190	100
125	52×72×9.5-6コ	Φ3.1×290	Φ3.1×220	Φ1.5×44	260	190

※ ISO VG46 または同等品 (JIS K-2213-2 種タービン油)。  
同等品には、エンジンオイル#20, #30 などがあります。

軸継手ゴム

①	CLAB-10 用-4コ
②	CLAB-14 用-4コ
③	CLAB-14 用-6コ
④	CLAB-14 用-8コ
⑤	CLAB-20 用-8コ

- ① : P33,34 の仕様一覧表で※1の付いた機種  
 ② : P33,34 の仕様一覧表で※2の付いた機種  
 ③ : P33,34 の仕様一覧表で※3の付いた機種  
 ④ : P33,34 の仕様一覧表で※4の付いた機種  
 ⑤ : P33,34 の仕様一覧表で※5の付いた機種

● UYRBM/UYPBM 型の場合

ポンプ取扱説明書をご参照ください。

## 5. 圧力タンク

圧力タンクは、労働安全衛生法の第二種圧力容器構造規格に適合します。

使用者は毎年1回以上定期的にタンクの清掃及び点検を行い、結果を記録しておかなければなりません。

様式第2号(3)(第1条関係)



### 第二種圧力容器明細書

個別検定申請書の氏名及び住所					個別検定合格の印	
製造者の氏名及び住所						
種類						
型式の名称						
最高使用圧力						MPa
内容積						m <sup>3</sup>
製造年月	年 月					
胴	材 料	最大内径	長 さ	板 の 厚 さ		
		mm	mm	mm		
鏡 板	材 料	形 状	すみの丸みの内半径	板 の 厚 さ		
			mm	mm		
胴の長手継手の種類及び効率		効率=				
マンホール 掃除穴 又は検査穴	種 類	大 き さ	種 類	型 式	弁 径	
		mm			mm	
			安全弁又はこれに代わる安全装置			
※個別検定実施の場所			※個別検定年月日	平成 年 月 日		
※水圧試験圧力	MPa		※個別検定者氏名印			
参 考 事 項						

- 備 考 1. ※印を付してある欄は、申請者において記入しないこと。  
 2. 「参考事項」の欄は、溶接効率を高くした場合等の条件を記入すること。  
 3. 「安全弁又はこれに代わる安全装置」の欄は、名称並びに構造及び機能の概要を記入す。

## 6. チェックシート

点 検 日	点検期間 (目安)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
始動圧力 (MPa)	1 ヶ月										
停止圧力 (MPa)	1 ヶ月										
始動間隔 (分・秒)	1 ヶ月										
電流値 (A)	1 ヶ月										
交互運転の確認	1 週間										
受水槽水位の確認	1 週間										
故障表示ランプの確認	1 週間										
配管等からの漏れの有無	1 週間										
軸封部の漏れ状態	1 週間										
異常音の有無	1 週間										
電動機フレーム温度	1 週間										
ポンプ運転時返水電磁弁開	1 週間										
返水電磁弁開時の吸気弁吸気動作	1 週間										
ポンプ始動前の排気弁排気動作	1 週間										
ケーブル等の損傷の有無	1 週間										
盤内の異常の有無	1 週間										
ポンプの回転方向	分解点検時										
その他 ( )											

<b>注 記</b>	<p>・ 設備に適した吐出し量および吐出し圧力で運転してください。          (過小、過大運転は騒音、振動の原因となります。また無駄な電力を消費することになります。)</p>
------------	---

## 8 故障の原因と対策

### 1. 警報／故障コード

警報／故障コード表示

コード表示	表示名称	詳細内容	備考
F-51	NO.1 ポンプ漏電	制御盤内漏電しゃ断器が作動	漏電遮断器ポンプ毎取付時 ※3
F-52	NO.2 ポンプ漏電	制御盤内漏電しゃ断器が作動	漏電遮断器ポンプ毎取付時 ※3
F-11	NO.1 ポンプ過負荷	NO.1 電動機過電流	
F-12	NO.2 ポンプ過負荷	NO.2 電動機過電流	
F-21	NO.1 ポンプ 電動機欠相	NO.1 電源ラインの欠相・ 電圧不平衡等	※1
F-22	NO.2 ポンプ 電動機欠相	NO.2 電源ラインの欠相・ 電圧不平衡等	※1
F-23	NO. 1 ポンプ 電動機反相	NO. 1 電源ラインの反相	※1
F-24	NO. 2 ポンプ 電動機反相	NO. 2 電源ラインの反相	※1
F-41	NO.1 ポンプ 吐出し圧力異常低下	NO.1 ポンプ吐出し側圧力の異常 低下。エアロック、落水等	吐出し側圧カスイッチ取付時
F-42	NO.2 ポンプ 吐出し圧力異常低下	NO.2 ポンプ吐出し側圧力の異常 低下。エアロック、落水等	吐出し側圧カスイッチ取付時
F-81	NO. 1 ポンプ オートカット	NO.1 ポンプの電動機が接続され ていない	※1
F-82	NO. 2 ポンプ オートカット	NO.2 ポンプの電動機が接続され ていない	※1
F-11	受水槽渴水	受水槽水位渴水、又は E5-E6 端子間が開放状態	受水槽使用時有効
F-11	受水槽減水	受水槽水位減水、又は E4-E6 端子間が開放状態	受水槽使用時有効
F-11	受水槽満水	受水槽満水	受水槽使用時有効
F-14	水位センサ異常	電極棒の故障。電極配線ミス、断 線。	水位信号が水位順に入力してい ない時。
E-00	EEPROM エラー	EEPROM の異常	コントローラ交換
A-01	NO.1 インターロック	インターロック端子が開放状態 (コントローラ端子 11-16 番)	オプション仕様選択時 ※2
A-02	NO.2 インターロック	インターロック端子が開放状態 (コントローラ端子 12-16 番)	オプション仕様選択時 ※2

※1 電動機保護装置が、電子サーマルの場合のみ。サーマルリレー（特殊仕様（日本下水道事業団仕様、等））の場合は、出力されません。

※2 吸上仕様の場合、呼水槽減水警報が追加となります。この警報の発報時は、盤面の表示灯、及び本コードが表示されます。ただし、警報ブザー出力・警報一括端子動作はありません。

※3 電動機保護装置がサーマルリレー（特殊仕様（日本下水道事業団仕様、等））、かつ吸上仕様の場合、ポンプ漏電は、各ポンプのポンプ過負荷と同一コード表示となります。

警報／故障を検出した場合には、以下の動作を行います。

- ① 7セグ表示器に上表のコードを表示します。
- ② 操作表示部の故障表示灯（橙）を点灯します。（表示名称に下線のある警報／故障のみ）
- ③ 警報ブザー選択設定（内部コードP-18）が「あり」の場合、警報ブザー出力を行います。  
（インターロック：A-01、A-02は除く）
- ④ 警報一括端子（B13-B14）を閉にします。  
（インターロック：A-01、A-02は除く）

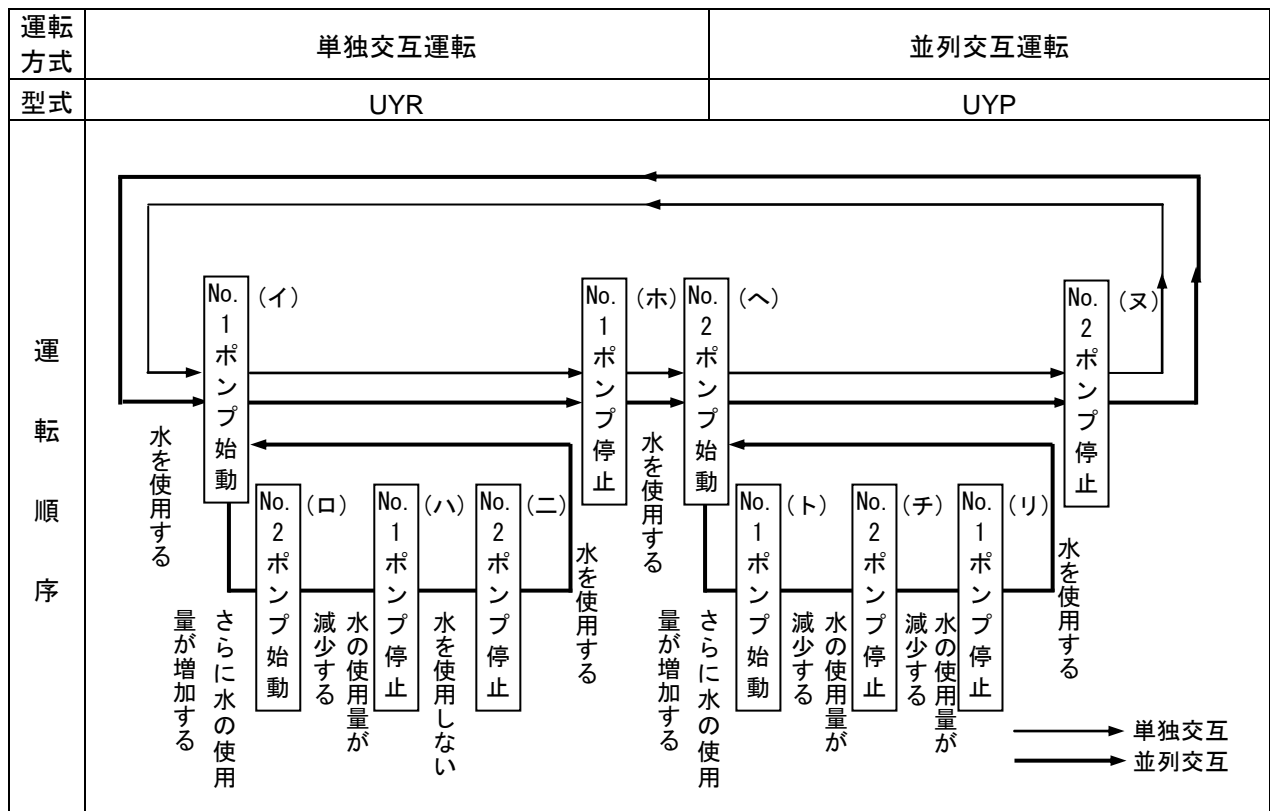
## 2. 故障表示が出ていない場合

現象	原因	対策
水栓を開いても水が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水管のバルブが閉じている</li> <li>電源が入っていない</li> <li>圧力スイッチの設定圧力が低すぎる</li> <li>圧力スイッチの不良</li> <li>結線の不良あるいは断線</li> <li>制御盤内のブレーカがおりにている</li> <li>運転可—運転不可切替スイッチが、運転不可になっている</li> <li>電動機保護装置が作動している（故障表示）</li> <li>受水槽の濁水による空転防止の保護が作動している</li> <li>制御盤の不良</li> <li>電動機の結線不良</li> <li>ポンプ、電動機の不良</li> <li>電圧が低い</li> <li>ポンプの回転方向逆</li> <li>安全弁の誤動作 (バルブに異物がはさまっている)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>バルブを開く</li> <li>電源を入れる</li> <li>圧力スイッチの設定を上げる</li> <li>修理又は交換する</li> <li>修理する</li> <li>ブレーカをONにする</li> <li>スイッチを運転可にする</li> <li>電動機の修理又は交換する</li> <li>受水槽の水面を上げる (E3に達するまで)</li> <li>修理または交換する</li> <li>修理する</li> <li>修理する</li> <li>電力会社に相談する</li> <li>配線を直す</li> <li>安全弁の周囲を軽くたたきバルブと弁座を密着させる。 修理または交換する</li> </ul>
水栓を閉じてもユニットが停止しない	<ul style="list-style-type: none"> <li>受水槽の水位の低下</li> <li>圧力スイッチの停止圧力がポンプの締切圧力より高い</li> <li>圧力スイッチの不良</li> <li>圧力スイッチの配管のつまり（ゴミ凍結など）</li> <li>ポンプ性能の低下</li> <li>ポンプの逆回転</li> <li>圧力スイッチの結線の短絡</li> <li>運転方式が試験になっている</li> <li>制御盤の不良</li> <li>送水管からの水漏れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>圧力スイッチの設定を調整する</li> <li>圧力スイッチの設定を調整する</li> <li>修理または交換する</li> <li>つまりを取り除く</li> <li>修理する</li> <li>結線を正しく直す</li> <li>修理する</li> <li>運転選択スイッチにて、自動に変更する</li> <li>修理又は交換する</li> <li>修理する</li> </ul>
ポンプがチャタリングを起こす（ポンプの始動停止頻度が異常に多い）	<ul style="list-style-type: none"> <li>ポンプ始動—停止圧力の設定圧力幅が狭い</li> <li>圧力スイッチの不良</li> <li>圧力タンク内の空気量の減少</li> <li>制御盤の不良</li> <li>配管による圧力脈動による</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>圧力スイッチの設定を調整する</li> <li>修理または交換する</li> <li>吸気弁からの空気の入り具合を確認する。逆止め弁を点検する</li> <li>修理または交換する</li> <li>配管を直す（空気溜まり等をなくす）</li> </ul>
水を使用しないのにユニットが作動する	<ul style="list-style-type: none"> <li>送水管よりの水漏れ</li> <li>逆止め弁からの水漏れ（バイパス弁のチェック）</li> <li>圧力スイッチ不良</li> <li>圧力スイッチの結線の短絡</li> <li>制御盤の不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>配管を修理する</li> <li>修理または交換する</li> <li>修理又は交換する</li> <li>修理する</li> <li>修理または交換する</li> </ul>
給水栓を開けると水が断続的に出る	<ul style="list-style-type: none"> <li>始動圧力の設定が低すぎる</li> <li>ポンプの性能低下</li> <li>送水弁が完全に開いていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定値を上げる</li> <li>修理する</li> <li>弁を全開にする</li> </ul>

現象	原因	対策
規定のユニット性能が出ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプが逆回転している</li> <li>・ポンプの羽根車に異物がつまっている</li> <li>・配管などのつまり、又はバルブが閉じている</li> <li>・水槽内の水位が異常に下がっている</li> <li>・ポンプ性能の低下</li> <li>・ポンプ内に空気溜まりがある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正しい結線に直す</li> <li>・つまりを取り除く</li> <li>・つまりを取り除くまたは、バルブを開く</li> <li>・水位を上げる</li> <li>・修理する</li> <li>・空気を完全に抜く</li> </ul>
電動機保護装置が作動する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電圧が低い</li> <li>・過電流になっている</li> <li>・回転体に異物がかみ込み過負荷となっている</li> <li>・電動機内の故障</li> <li>・結露による不良</li> <li>・ポンプの吐出し弁全開による水量（電流）オーバー</li> <li>・欠相、逆相</li> <li>・制御盤の不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電力会社に相談する</li> <li>・原因を除去後、電動機保護装置を復帰させる</li> <li>・かみ込んだ物を取り除く</li> <li>・電動機を修理又は交換する</li> <li>・修理する</li> <li>・バルブ開度を調整し、電動機保護装置を復帰させる</li> <li>・原因を除去する</li> <li>・修理又は交換する</li> </ul>
交互運転をしない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポンプが停止しない</li> <li>・制御盤の不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・前項を参照</li> <li>・修理又は交換する</li> </ul>
圧力タンク内の空気が減少する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・吸気弁の作動不良</li> <li>・圧力タンクよりジェットポンプへの管路のつまり</li> <li>・空気補給槽より圧力タンクへの管路のつまり</li> <li>・空気補給槽より圧力タンクへの管路のつまり（圧入逆止め弁の固着）</li> <li>・空気補給槽の出口側の圧入逆止め弁の逆流（バルブ内の故障）</li> <li>・返水電磁弁の作動不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修理または交換する</li> <li>・バルブ開度及び通路のつまりを調べる</li> <li>・バルブ開度及び通路のつまりを調べる</li> <li>・圧入逆止め弁と圧力タンクとの間の仕切弁を閉じ空気抜弁を開けて空気を抜く</li> <li>・圧入逆止め弁の修理又は交換、異物を取り除く</li> <li>・返水電磁弁の修理又は交換する</li> </ul>
空気補給槽より返水がしない	<ul style="list-style-type: none"> <li>・返水電磁弁の作動不良</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・返水電磁弁の修理又は交換する</li> </ul>



1. 運転方式



制御方式

- (1) ポンプの始動、停止は圧力タンク内の圧力を、圧力スイッチにより検出して行います。
- (2) 並列交互運転の場合は2個の圧力スイッチにより制御します。

[単独交互運転方式]

- (イ) 水を使用し、圧力タンク内の圧力が始動圧力以下になると、当初 No.1 ポンプが始動します。
  - (ホ) 水を使用しなくなり、停止圧力以上になると、No.1 ポンプが停止します。
  - (へ) 再び水を使用すると No.2 ポンプが始動します。
  - (又) 水を使用しなくなると No.2 ポンプが停止します。
- 以上の (イ) ⇒ (ホ) ⇒ (へ) ⇒ (又) ⇒ (イ) を繰り返します。

[並列運転方式]

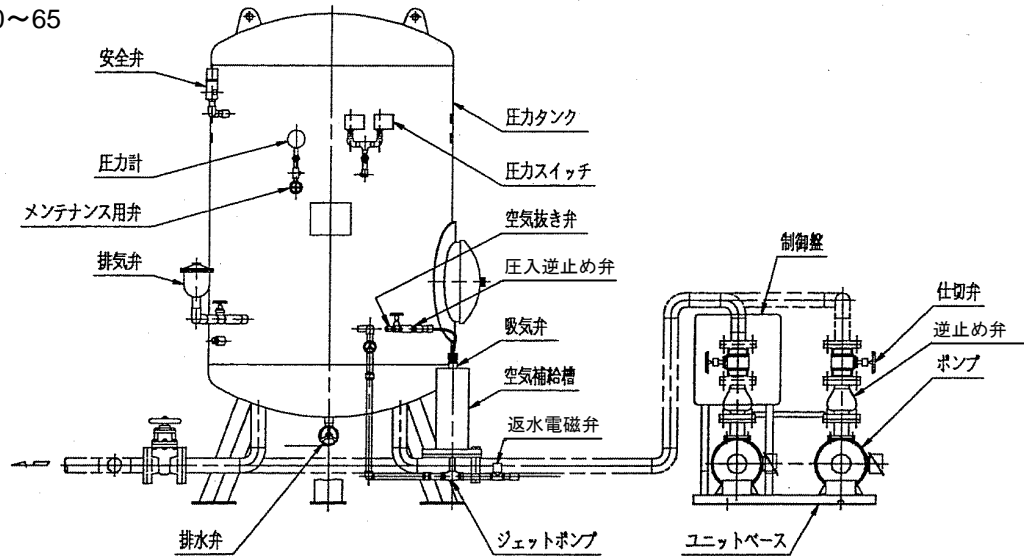
- (イ) 水を使用し、圧力タンク内の圧力が先発用圧力スイッチの始動圧力以下になると、当初 No.1 ポンプが始動します。
  - (ロ) さらに水の使用量が増加し、後発用圧力スイッチの始動圧力以下になると、No.2 ポンプも始動します。
  - (ハ) 水の使用量が減少し、後発用圧力スイッチの停止圧力以上になると、No.1 ポンプが停止し、後発した No.2 ポンプ1台のみの運転になります。
  - (ニ) 水を使用しなくなり、先発用圧力スイッチの停止圧力以上になると、No.2 ポンプも停止します。
  - (イ) 再び水を使用すると、No.1 ポンプが始動します。
- 水量の増減により、下記の動作の組合せになります。
- (イ) ⇒ (ホ) ⇒ (へ) ⇒ (又) ⇒ (イ) と、(イ) ⇒ (ロ) ⇒ (ハ) ⇒ (ニ) ⇒ (イ) と、  
 (へ) ⇒ (ト) ⇒ (チ) ⇒ (リ) ⇒ (へ)

## 2. 部品名称

### ● UYRME・UYPME 型

圧力タンク+ポンプユニット (UYRME 型は圧力スイッチが1個です)

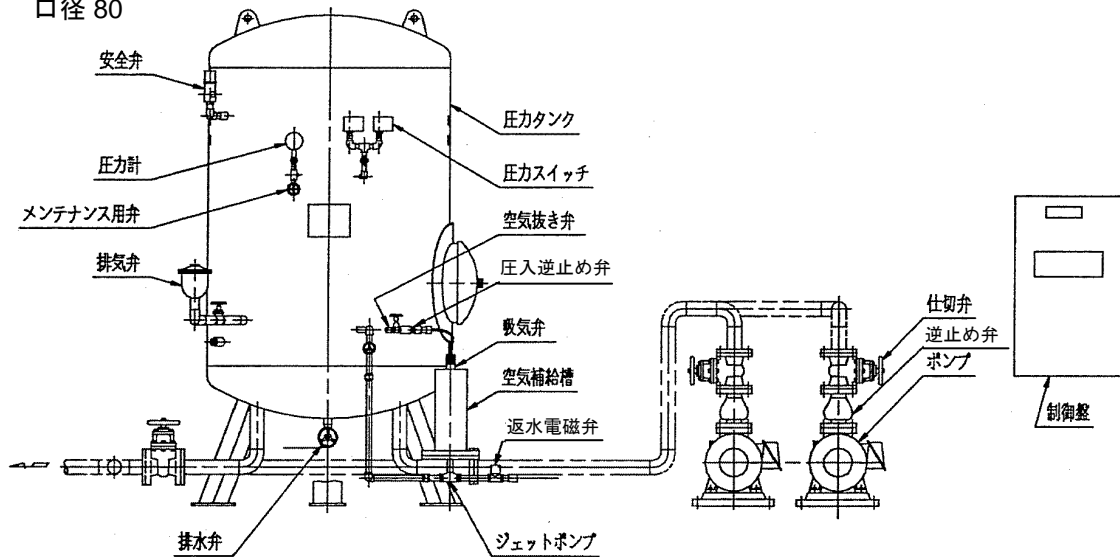
口径 40~65



### ● UYRF・UYPF 型

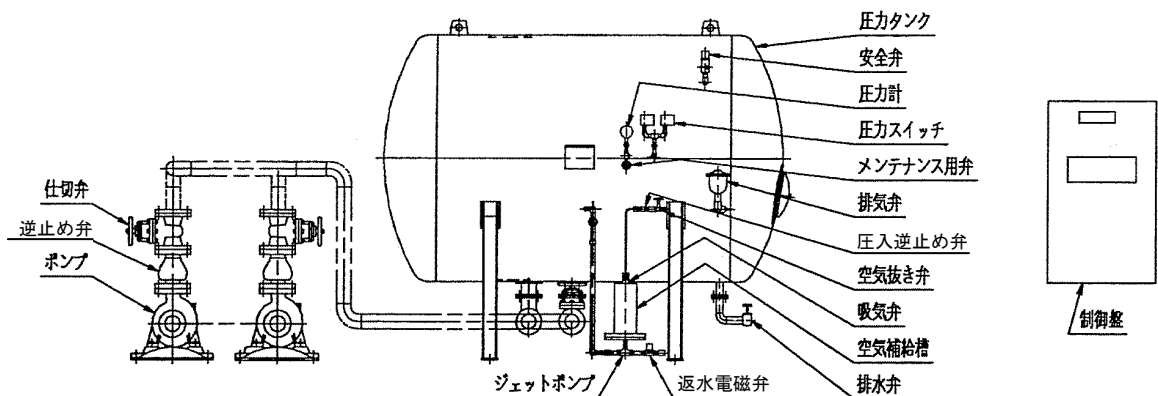
1. 圧力タンク+ポンプ+制御盤 (UYRF 型は圧力スイッチが1個です)

口径 80



2. 圧力タンク+ポンプ+制御盤

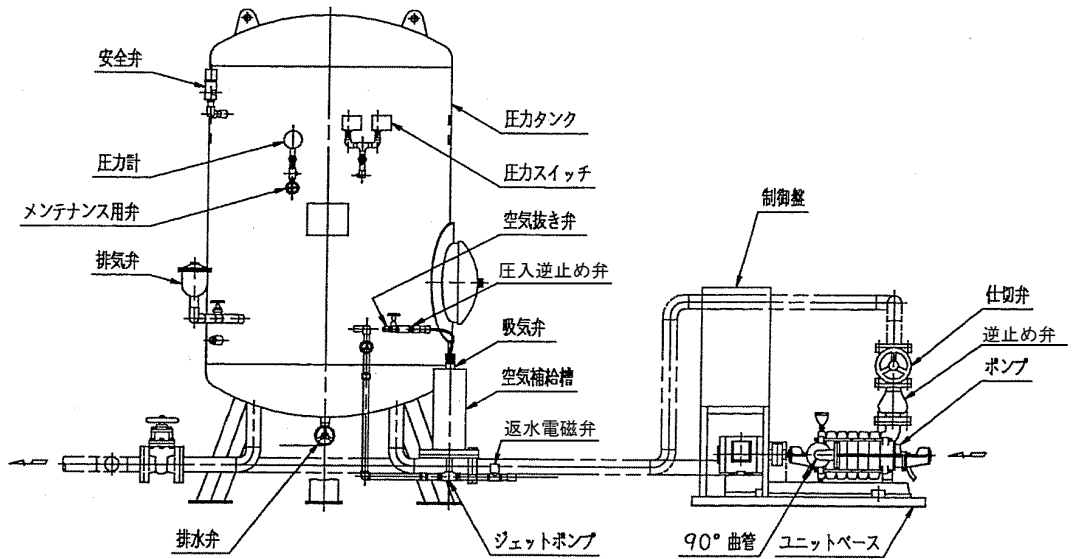
口径 100



● UYRMS・UYPMS 型

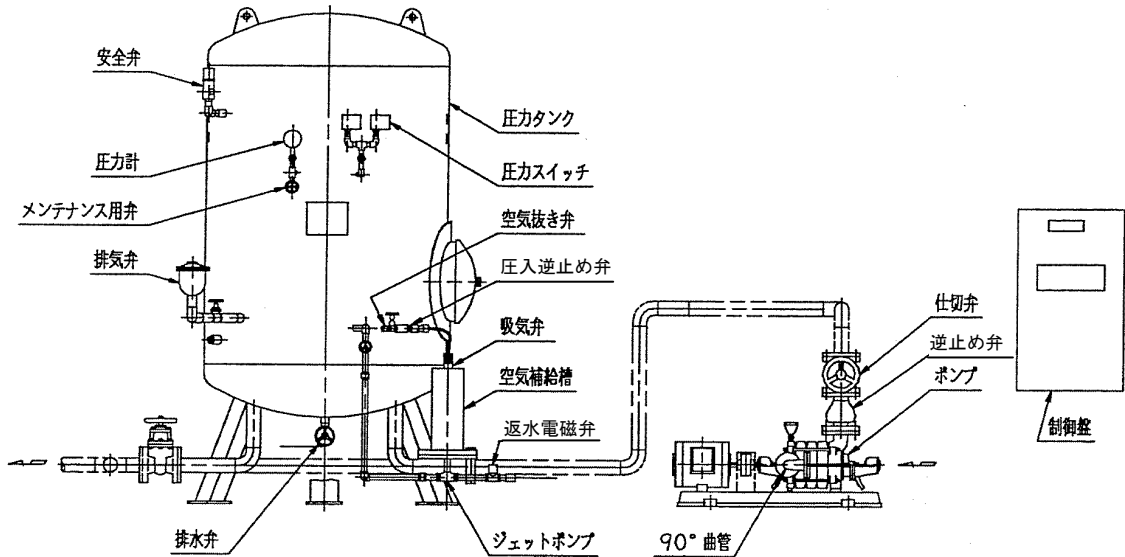
1. 圧力タンク+ポンプユニット (UYRMS 型は圧力スイッチが1個です)

口径 40~65 (出力 7.5kW 以下)



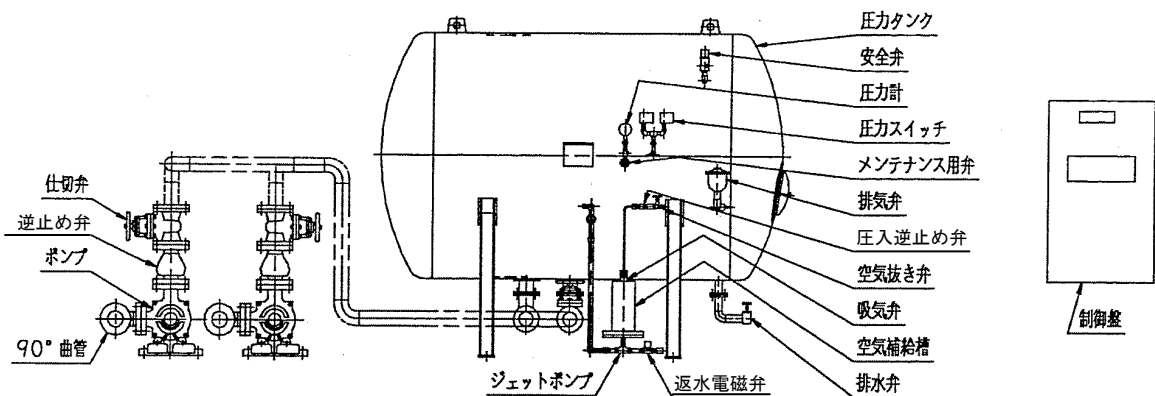
2. 圧力タンク+ポンプ+制御盤 (UYRMS 型は圧力スイッチが1個です)

口径 65 (出力 11kW 以上) ~80



3. 圧力タンク+ポンプ+制御盤

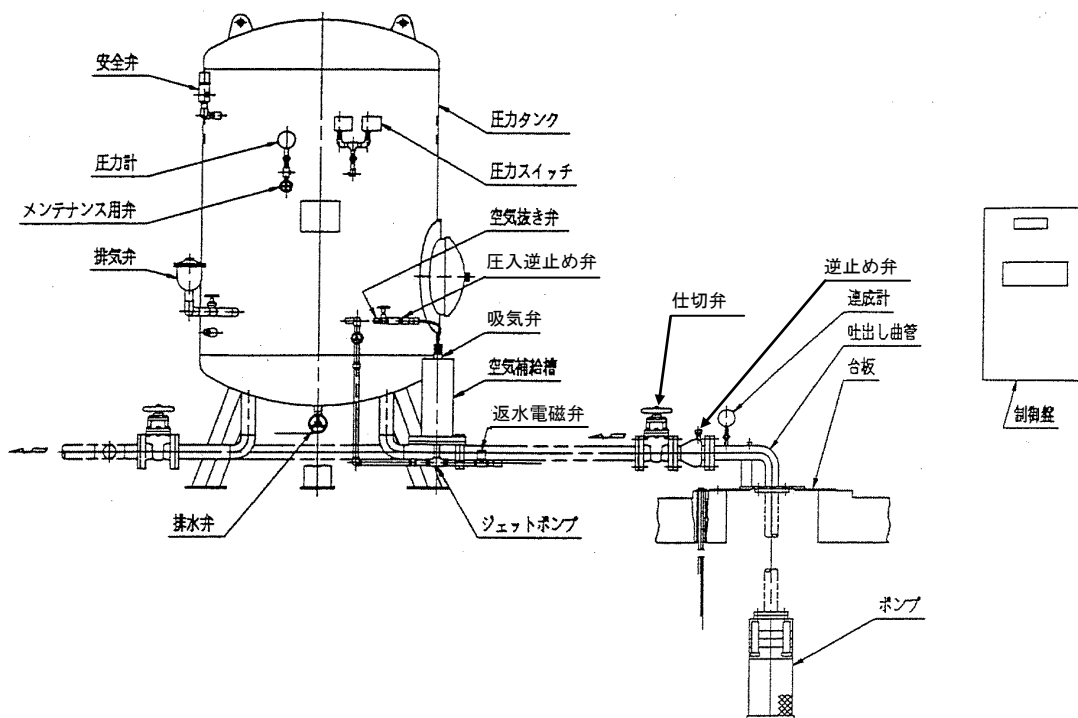
口径 100~125



● UYRBM・UYPBM 型

圧力タンク+ポンプユニット+制御盤 (UYRBM 型は圧カスイッチが1個です)

口径 32~80



<b>注 記</b>	・ 構成部品の材料名を明記した図面を当社にて用意していますのでご用命ください。
------------	---

3. 標準附属品

相フランジ・ボルト・ナット・ガスケット	一式 ポンプ 吸込口、吐出し口 圧力タンク 圧入口、送水口
フート弁 ※1	2
呼水槽 ※1	1
基礎ボルト (SUS304 製) ※2	一式 ポンプユニット用 圧力タンク用

※1: 陸上ポンプ形 吸上げ運転仕様の場合に、附属となります。

※2: 日本下水道事業団仕様の場合に、附属となります。

当社はこの給水装置について次の保証をいたします。ただし当該保証は日本国内で使用される場合に限ります。

- (1) この製品の保証期間は納入日から1ヶ年間とします。
  - (2) 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず当社の設計・工作等の不備により故障、破損が発生した場合は、故障破損箇所を無償修理いたします。この場合、当社は修理部品代および修理のための技術員の派遣費用を負担いたしますが、その他の費用の負担は免除させていただきます。
  - (3) ただし、以下のいずれかに該当する場合は故障・破損の修理および消耗品(\*)は有償とさせていただきます。
    - (a) 保証期間経過後の故障、破損
    - (b) 正常でないご使用、または保存により生じた故障、破損
    - (c) 火災、天災、地震等の災害および不可抗力による故障、破損
    - (d) 当社指定品以外の部品を使用した場合の故障、破損
    - (e) 当社および当社指定店以外の修理、改造による故障、破損
- \* 消耗品とは 7 3項に示している部品など当初から消耗の予想される部品のことです。
- (4) 保証についての当社の責任は上記の無償修理に限られるものとし、その他の費用の負担、損害についての責任は免除させていただきます。
  - (5) 補修用部品の保有期間は製造中止後7年間です。

## 11 修理・アフターサービス

お買い上げの給水装置の修理・保守はご注文先、もしくは当社にご用命ください。  
この製品のご使用中に異常を感じたときは、直ちに運転を停止して故障か否か点検してください。

(8「故障の原因と対策」をご参照ください。)

故障の場合はすみやかに本取扱説明書末尾記載の当社の窓口へご連絡してください。  
ご連絡の際、銘板記載事項（製造番号、機名等）と故障（異常）の状況をお知らせください。

### 注 記

- ・ 据え付け後不要となりました梱包材及び点検、修理などで廃品となりました潤滑油脂類、部品などは専門の業者へ処置を依頼して戴くなど、法規及びご使用地域の規制に従って処分してください。

その他にお買い上げの製品について不明な点がございましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。