

# 深井戸水中ポンプ自動運転ユニット

- ・ KPF404形 口径25・32mm
- ・ KPF502形 口径40・50mm



# はじめに

このたびは、SP型深井戸水中ポンプ自動運転ユニットをお買い上げいただきありがとうございました。

この取扱説明書には、SP型深井戸水中ポンプ自動運転ユニットの操作方法及び使用上の注意事項について記載されております。SP型深井戸水中ポンプと自動運転ユニットの性能を十分に発揮させ、効果的にご利用いただくために、ご使用前には必ず本書をよく読み内容を理解してから、ご使用ください。

この取扱説明書を紛失したり、損傷された場合は、速やかにお求めの販売店又は最寄りの弊社営業店にお申し付けください。

この取扱説明書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら販売店又は最寄りの弊社営業店にご連絡ください。

この取扱説明書の内容の一部又は全部を無断転載することは禁止されております。

## ■お客様へ

- ・取り付けは、販売店（工事店）にご依頼ください。
- ・この説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあと大切に保存し、必要なときお読みください。

## ■販売店（工事店）様へ

- ・開梱の上、製品をお確かめください。
- ・工事説明書に従って正しく取り付けてください。
- ・取り付け終了後、この説明書は、必ずお客様にお渡しください。

# 目 次

## 取扱説明書（お客様用）

安全上のご注意	3
正しくお使いいただくためのお願い	4
各部のなまえとはたらき	5
故障かな？と思ったときには	7
保証、修理・アフターサービス、廃棄について	7

## 据付説明書（販売店【工事店】様用）

自動運転の概要	10
配管工事	11
配線工事	12
凍結防止について	13
減圧弁（オプション）について	14
アキュムレータについて	14
液面リレー（オプション）について	14
配線図	15
試運転	16
ポンプに異常がおこった時	17
標準仕様：50Hz	18
標準仕様：60Hz	21

# 取扱説明書（お客様用）

## 安全上のご注意（必ずお守りください）

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

■表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

△警告：この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

△注意：この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。  
（下記は、絵表示の一例です）



：このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



：このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告			
 分解禁止	絶対に分解したり、修理・改造はしない 発火したり、異常動作してけがの原因になります。 ●修理は販売店（工事店）にご相談ください。	 ぬれた手で漏電しゃ断器を操作しない 感電の原因になります。	
 電源コードが傷んだときは使用しない 火災・感電の原因になります。 ●販売店（工事店）に修理依頼してください。		 電源コードを傷つけない、また、無理な力をかけたり、たばねたりしない 火災・感電の原因になります。	
 電源コードに重いものをのせたり、はさみこんだりしない 電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。			
 地上ユニットカバー内部に物を入れない 過熱による発火で火災の原因になります。		 凍結防止のために、地上ユニットに毛布などをかぶせない 過熱による発火で火災の原因になります。	
 清水以外の液体（塩水・油・化学薬品など）や、25℃以上の温水には使用しない 爆発、火災や、腐食による事故の原因になります。		 お手入れ・点検のときは必ず漏電しゃ断器を切ってください 感電やけがの原因になります。	

⚠注意			
 地上ユニットに乗ったり、物を置いたりしない 事故の原因になることがあります。		 接触禁止	アキュムレータの給気弁キャップをはずしたり、給気弁にさわったりしない 内部封入気体が抜けると始動・停止がひんぱんになり事故の原因になることがあります。 ●ひんぱんに始動・停止を繰り返す場合は、販売店（工事店）にご相談ください。
 接触禁止	減圧弁の圧力調整ねじをはずしたりさわったりしない 事故の原因になることがあります。 ●減圧弁については 14 ページをご参照ください。	 ！	長期間使用しないときは、必ず漏電しゃ断器を切にし、必ず水抜きを行ってください 絶縁劣化による感電や、漏電による火災の原因になることがあります。また、凍結による事故の原因になることもあります。 ●水抜きについては 13 ページをご参照ください。
 ！	動かなくなったり異常がある場合は、すぐに漏電しゃ断器を切にしてください 感電や漏電・ショートなどによる火災の原因になることがあります。 ●お買い上げの販売店（工事店）に必ず修理・点検をご依頼ください。		

# 正しくお使いいただくためのお願い

- 3～4日間以上、水を使用されなかった場合は、じゃ口を開き、しばらく水を出してからご使用ください。  
（ポンプ部内の水がにごっていることがあります。）
- 減圧弁のストレーナは、月1回程度必ず掃除してください。  
（減圧弁のストレーナについては14ページをご参照ください。）

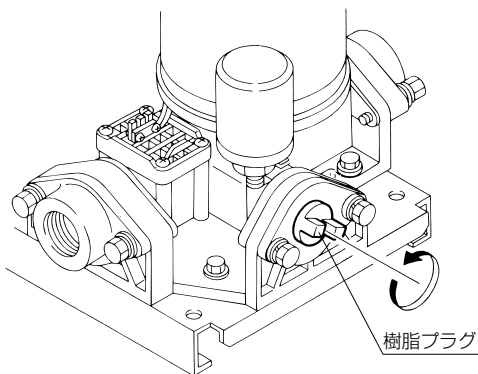
## 設置に関して販売店（工事店）に必ず確認してください。

<p>屋内設置の場合は必ず水漏れ対策が行われていますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 修理・点検時や万一の故障のとき水が出ますと周囲や階下などが水びたしになり、大きな補償問題になることがあります。</li> </ul>	<p>アースを確実に取り付け、専用の漏電しゃ断器が取り付けられていますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 故障や漏電のときに感電する恐れがあります。 （アースの取り付けは、法律で義務づけられています。）</li> </ul>
<p>アース線をガス管や水道管に接続していませんか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 爆発・感電の原因になります。</li> </ul>	<p>地上ユニットおよび配管の凍結防止は行われていますか？</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 冬季は、暖かい地方でも、思いがけない寒波のためポンプや配管が凍結し、破損することがあります。</li> </ul>

## 長期間使用しない場合は、水抜きを行ってください。

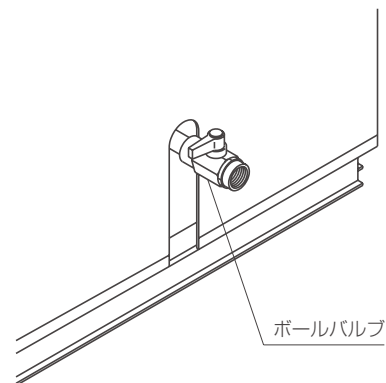
### ▶口径25/32mm仕様（0.75～2.2kW）

- 電源プラグをコンセントから抜くか、漏電しゃ断器を切にしてからじゃ口を開く。
  - じゃ口より水が出なくなったら樹脂プラグをはさず。
  - 水抜きが終わったら、樹脂プラグを元通りに取り付ける。
- ※再運転の際は電源を入れてください。



### ▶口径40/50mm仕様（1.5～3.7kW）

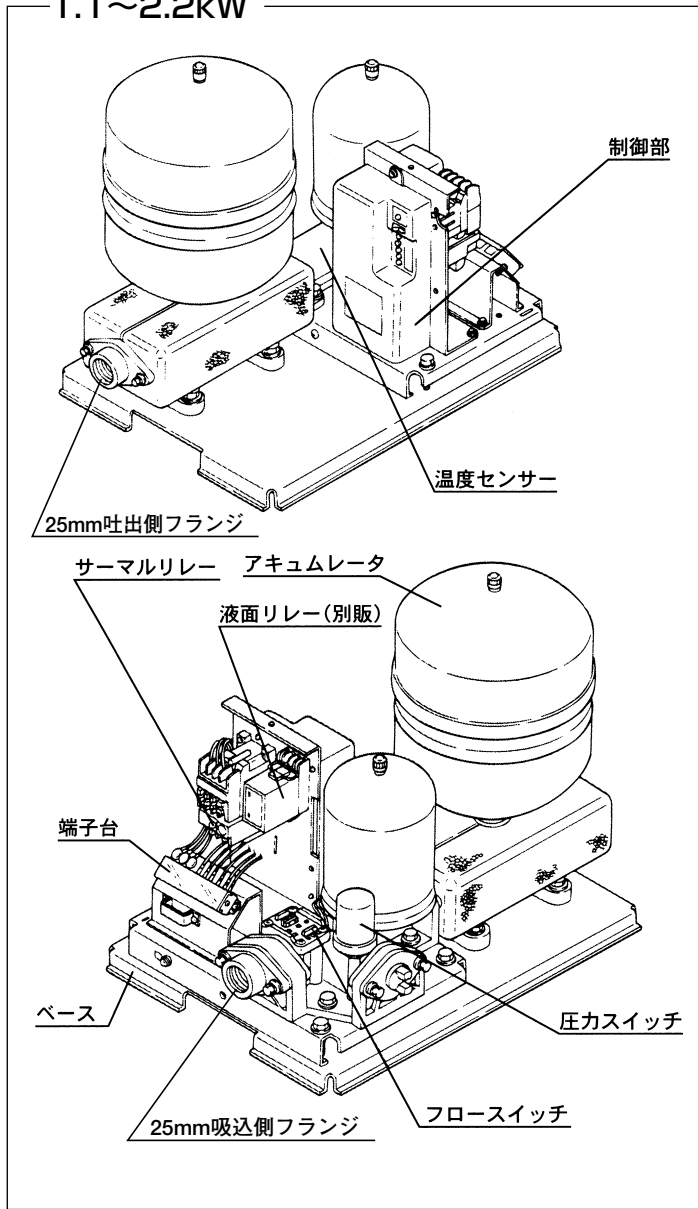
- 漏電しゃ断器を切にしてからじゃ口やバルブを開く。
  - じゃ口やバルブより水が出なくなったら地上ユニットのボールバルブを開く。
  - 水抜きが終わったら、ボールバルブを閉じる。
- ※再運転の際は電源を入れてください。



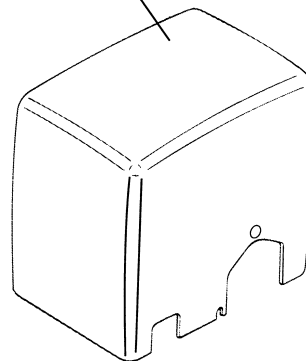
# 各部のなまえとはたらき

地上ユニット 三相200V 0.75~2.2kW 口径25/32mm

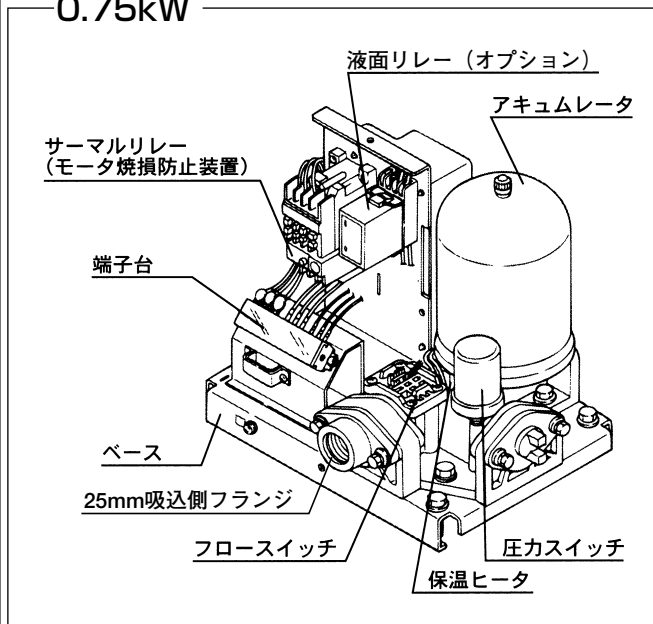
1.1~2.2kW



本体カバー

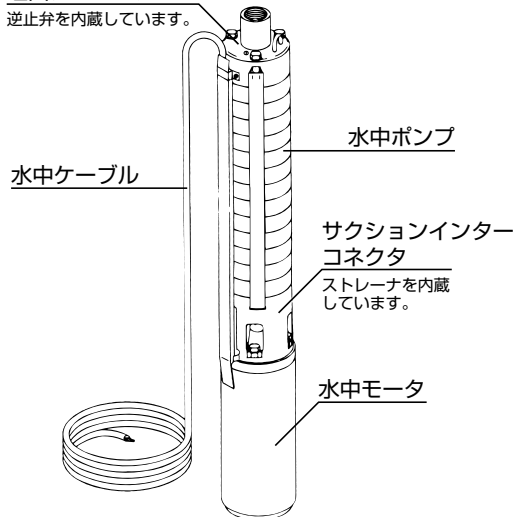


0.75kW

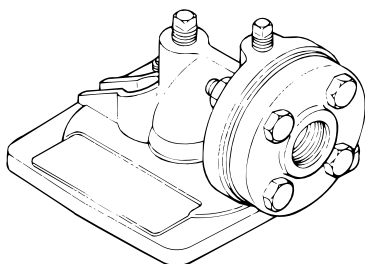


## 水中ポンプ

吐出ケーシング  
逆止弁を内蔵しています。

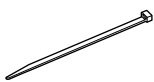


## 付属品



曲管付井戸ふた

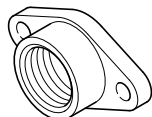
結束バンド



アース棒

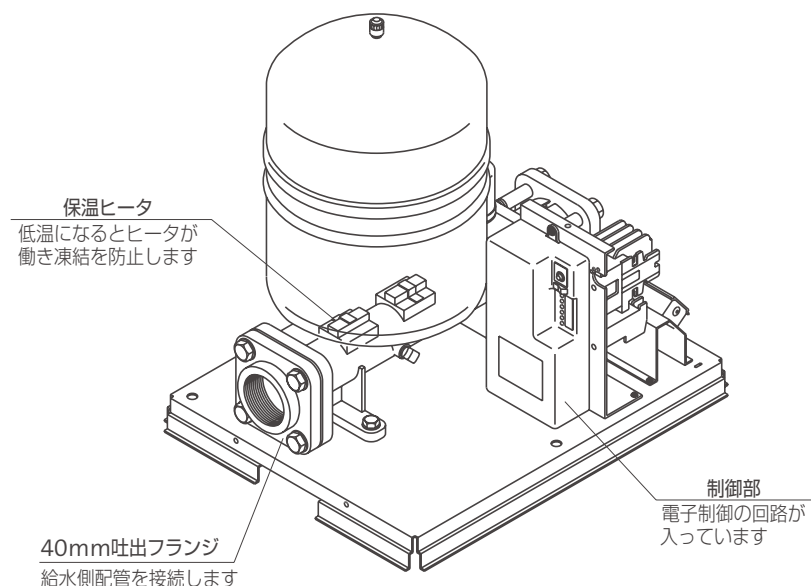
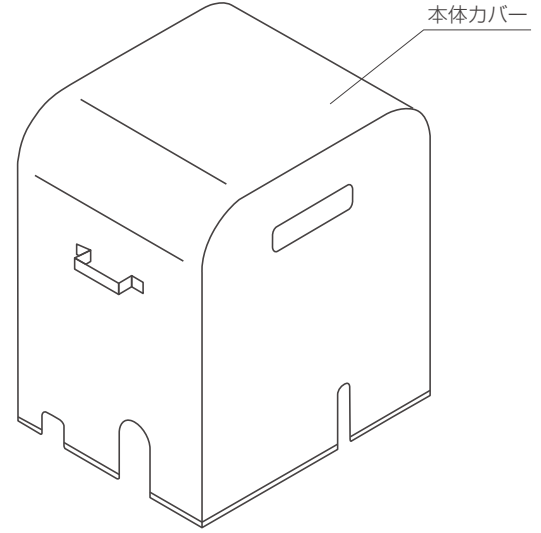
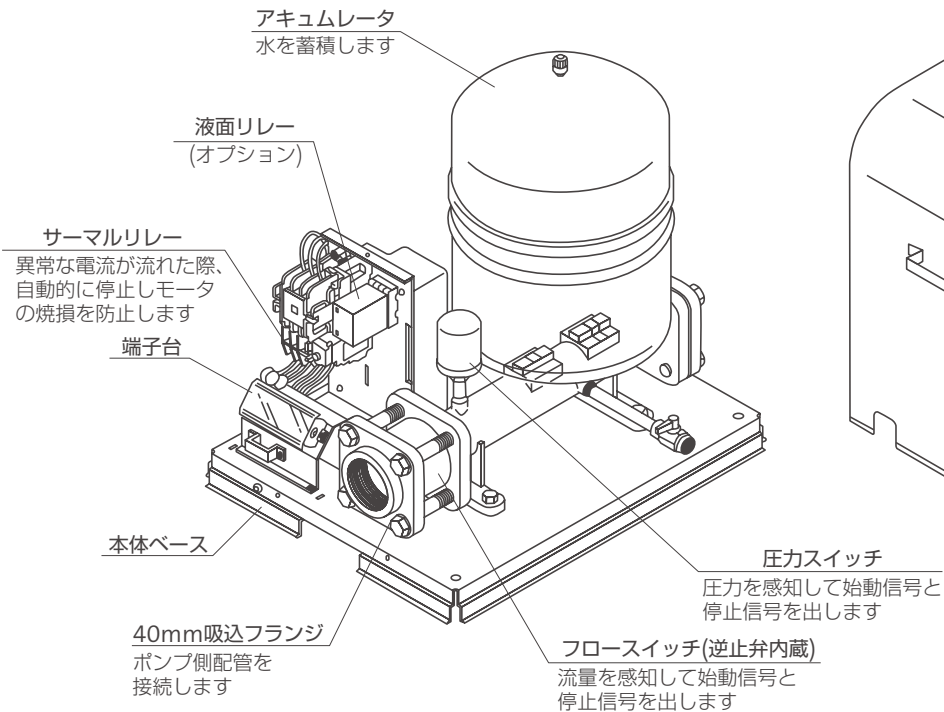


32mmフランジ2ヶ

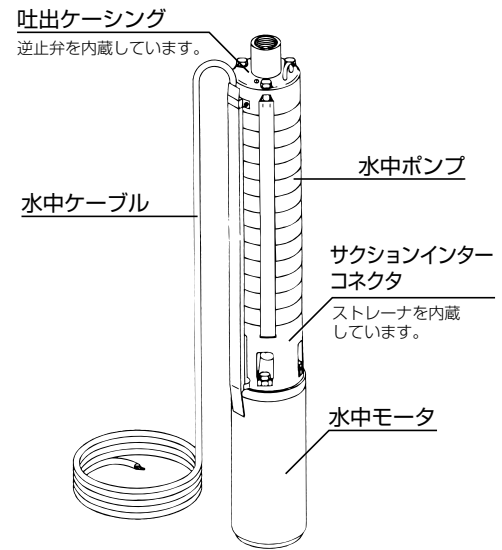


# 各部のなまえとはたらき

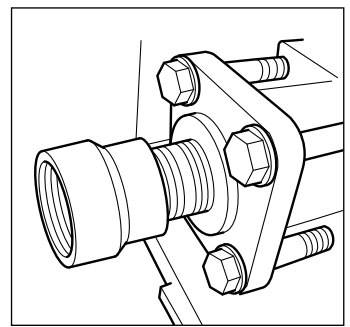
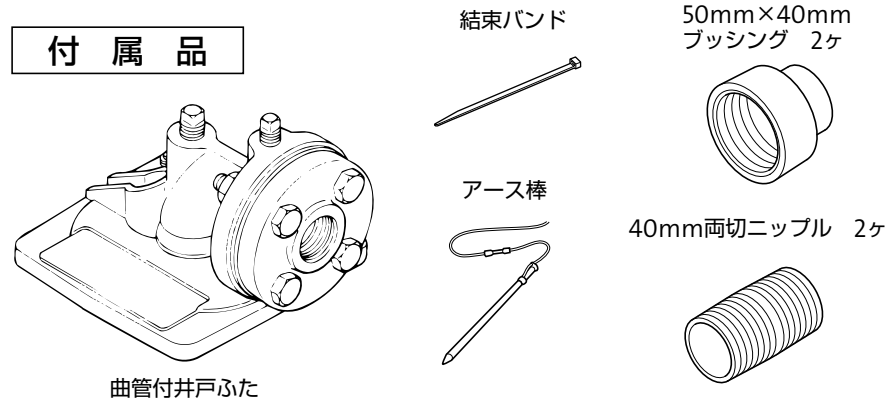
地上ユニット 三相200V 1.5~3.7kW 口径40/50mm



## 水中ポンプ



## 付属品



## 故障かな？と思ったときには

下記の表に従って調べていただき、なお異常のある場合は販売店（工事店）に連絡してください。

症 状	原 因	処 置
水が出ない	● 漏電しゃ断器が切れていませんか？	● 漏電しゃ断器を入れてください。
水が出ない、または水量が少ない	● 配管途中のバルブは完全に開いていますか？ ● 減圧弁のストレーナがつまっていますか？	● バルブを完全に開いてください。 ● ストレーナを掃除してください。（14 ページをご参照ください。）
水を使用しないのにポンプが始動・停止する	● じゃ口やバルブより水が漏れていますか？	● じゃ口やバルブを完全に閉じてください。
水をわずかに使用しただけでポンプがひんぱんに始動・停止する	● アクュームレータ内の封入気体の減少が考えられます。	● 販売店（工事店）に連絡してください。
空気混じりの水が出る、または水が脈打つ	● 井戸の湧水や水源の水位低下が考えられます。	● 販売店（工事店）に連絡してください。

## 保証

納入品の保証期間は、納入日より1ヶ年といたします。ただし、保証は日本国内で使用される場合に限りです。

保証期間中に本取扱説明書に従った製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、故障部分の交換又は修理を無償で行います。この場合、無償交換、修理は、納入品の故障、破損部分の交換又は修理に限られ、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。

但し、次に該当する場合は、この保証の範囲から除外させていただきます。

- (1) 不適当な取り扱い、使用、ならびに保存により生じた故障、破損
  - (2) 納入品以外の機器が原因による故障、破損
  - (3) 当社以外の修理、改造による故障、破損
  - (4) 当社指定品以外の部品を使用した場合の故障、破損
  - (5) 火災、地震、天災などの災害および不可抗力による故障、破損
- 温泉及び海水にご使用の場合は、別途お問い合わせください。

## 修理・アフターサービス

納入品に故障があることを発見したときは、直ちに購入先または弊社サービスまでご連絡下さい。納入日より1ヶ年以内にご連絡がない場合は、故障、破損部分の交換又は修理は有償となります。また、いかなる場合においても、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。

故障の連絡の際、銘板記載事項（型式、製造番号など）と故障状況をお知らせください。

## 廃棄について

本製品を廃棄の際は産業廃棄物として法規に従い適切に処理してください。

# 据付説明書（販売店〔工事店〕様用）

## 安全上のご注意（必ずお守りください）

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

■表示内容を見逃して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

△警告：この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

△注意：この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

（下記は、絵表示の一例です）



：このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。




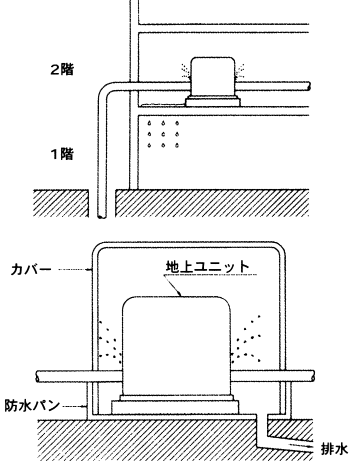

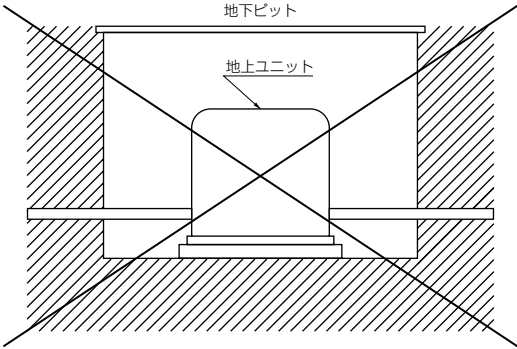



：このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠ 警告			
	アース線をガス管や水道管に接続しない 爆発・感電の原因になります。		ぬれた手で漏電しゃ断器を操作しない 感電の原因になります。
	電源は指定電圧以外では使用しない 火災・感電の原因になります。		地上ユニットカバー内部に物を入れない 過熱による発火で、火災の原因になります。
	凍結防止のために、地上ユニットに毛布などをかぶせない 過熱による発火で、火災の原因になります。 ●凍結防止については13ページをご参照ください。		清水以外の液体（塩水・油・化学薬品など）や、25℃以上の温水には使用しない 爆発・火災や、腐食による事故の原因になります。
	電源コードに傷がある場合は使用しない 火災・感電の原因になります。		電源コードを傷つけない、また、無理な力をかけたり、たばねたりしない 火災・感電の原因になります。
	電源コードに重いものをのせたり、はさみこんだりしない 電源コードが破損し、火災・感電の原因になります。 ●ご購入先又は、弊社営業所にご相談ください。		サーマルリレー（モータ焼損防止装置）のリセットボタンをテープなどで固定しない 故障時にモータが過熱し発火、火災の原因になります。 ●サーマルリレー（モータ焼損防止装置）がひんぱんに作動する場合は、ご購入先又は、弊社営業所にご相談ください。
	アース工事は必ず漏電しゃ断器を切ってください 感電の原因になります。		配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従い、安全・確実に行ってください 誤った配線工事は、感電や火災の原因になります。 ●配線工事は電気工事士の方が行ってください。
	漏電しゃ断器を必ず取付けてください 故障や漏電のときに感電の原因になります。 （漏電しゃ断器の取付けは、法律で義務づけられています。） ●万一漏電が起こった場合、直ちに電気を切って感電を防止します。		アースは必ず取り付けてください。 （D種接地工事（旧第3種）） 故障や漏電のときに感電の原因になります。 （アース線の取付けは、法律で義務づけられています。） ●アース線をベースのアース端子に接続し、アース棒を地中に埋めてください。 ●アース工事は電気設備技術基準に基づき、電気工事士の方が行ってください。

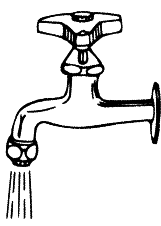
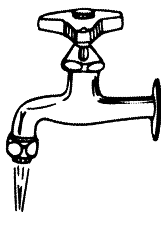
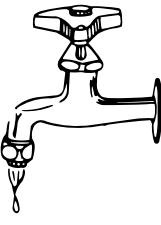
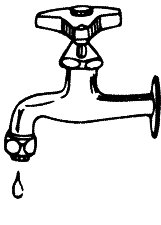


**⚠注意**

	<p>本体カバーの取っ手を持ってユニット本体を持ち上げない 取っ手カバーは取外し用です。</p>	 <p>接触禁止</p>	<p>減圧弁の圧力調整ねじをはずしたりさわったりしない 事故の原因になることがあります。 ●減圧弁については14ページをご参照ください。</p>
	<p>地上ユニットは屋外に設置してください。また、屋内設置される場合は必ず水漏れ対策を行ってください</p> <p>修理・点検時や万一の故障のときに水が出ますと、周囲や階下などが水びたしになり、大きな補償問題になることがあります。</p> <div data-bbox="248 584 411 622" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>水漏れ対策例</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>●防水パン・カバーなどで、噴き出した水が必ず排水できるようにしてください。</li> <li>●カバーは風通しのできる構造にしてください。</li> </ul>		
	<p>地上ユニットの地下ピットへの設置は避けてください 結露や水没で、漏電や故障の原因になります。</p>		
	<p>自然水位の高い井戸に設置する場合は、減圧弁を設けてください 事故の原因になることがあります。 ●地上での最大圧力が 0.3MPa {3.06kgf/cm<sup>2</sup>} 以上になる場合、減圧弁（オプション）が必要です。</p>		

# 自動運転の概要

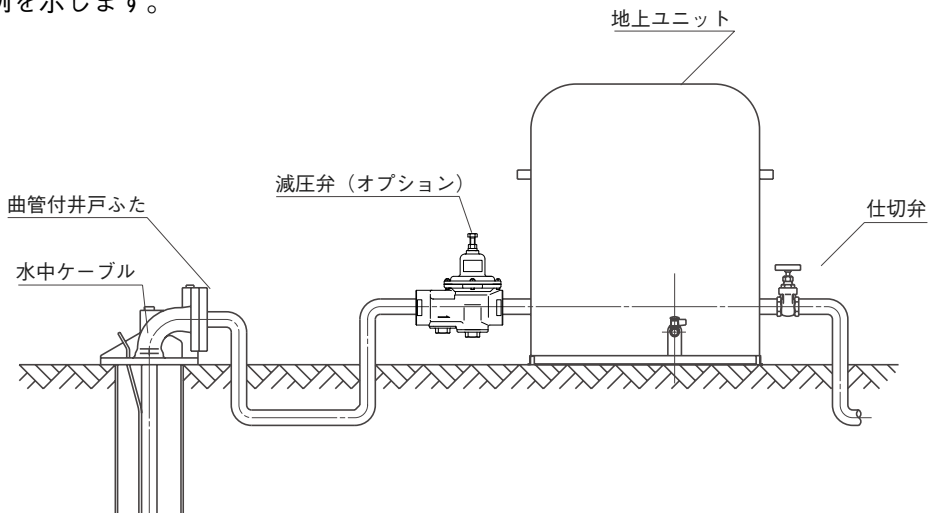
■次のようなくみで自動運転します。

じゃ口	アキュムレータ	圧カスイッチ	フロースイッチ	ポンプ	運 転 の し く み
開く 	縮小	ON	ON	運転	じゃ口を開くとアキュムレータ内の蓄圧水が放出され、配管内の圧力が下がり圧カスイッチがON信号を出します。その信号で、制御回路が働き、ポンプが始動します。ポンプが送水すると、フロースイッチ内部の弁が水流により押し上げられフロースイッチがON信号を出します。
絞る ・0.75~2.2kW（口径25/32mm） 約2R/min以上 ・1.5~3.7kW（口径40/50mm） 約10R/min以上 	膨張	OFF	ON	運転	じゃ口を絞ると、配管内部の圧力が上がり、圧カスイッチはOFFとなりますが、フロースイッチがONの間は運転を続けます。
さらに絞る ・0.75~2.2kW（口径25/32mm） 約2R/min以下 ・1.5~3.7kW（口径40/50mm） 約10R/min以下 	膨張      OFF      OFF      停止 ↓      ↓      ↓ 縮小      ON      ON      運転 ↓      ↓      ↓ 膨張      OFF      OFF      停止	制御回路 (ON=OFF)	(運転 ↓ 停止)	さらに絞るとフロースイッチ内の弁が下がって、フロースイッチがOFF信号を発生し、制御回路から停止信号が出てポンプが停止します。この状態で給水を続けると、アキュムレータ内の圧力が下がり圧カスイッチからON信号が出てポンプが始動します。ポンプの始動によりフロースイッチがON状態になりますが、まもなくOFF状態になり、その後は始動・停止を繰り返します。	
閉じる 	膨張	OFF	OFF	停止	じゃ口を閉じると、圧カスイッチをフロースイッチが共にOFF状態となり、ポンプは停止します。

# 配管工事

## ■地上ユニット据付工事

下図に据付例を示します。

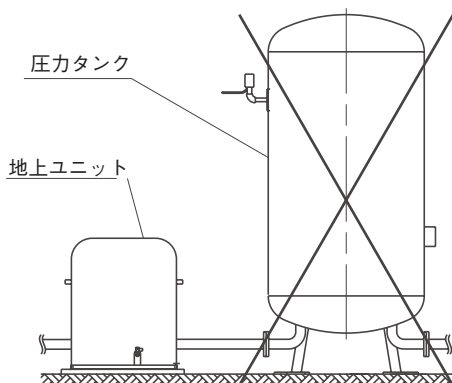


**注意** 自然水位の高い井戸に設置する場合は、減圧弁を設けてください。  
事故の原因になることがあります。

- 地上での最大圧力が0.3MPa {3.06kgf/cm<sup>2</sup>} 以上になる場合、減圧弁が必要です。
- 設置される場合は必ずオプション設定の減圧弁をご使用ください。



**注意** 地上ユニットの吐出側に、大型の圧力タンクを設置しないでください。  
事故の原因になることがあります。



- 既に設置されている場合も、必ず撤去してください。

## 配線工事

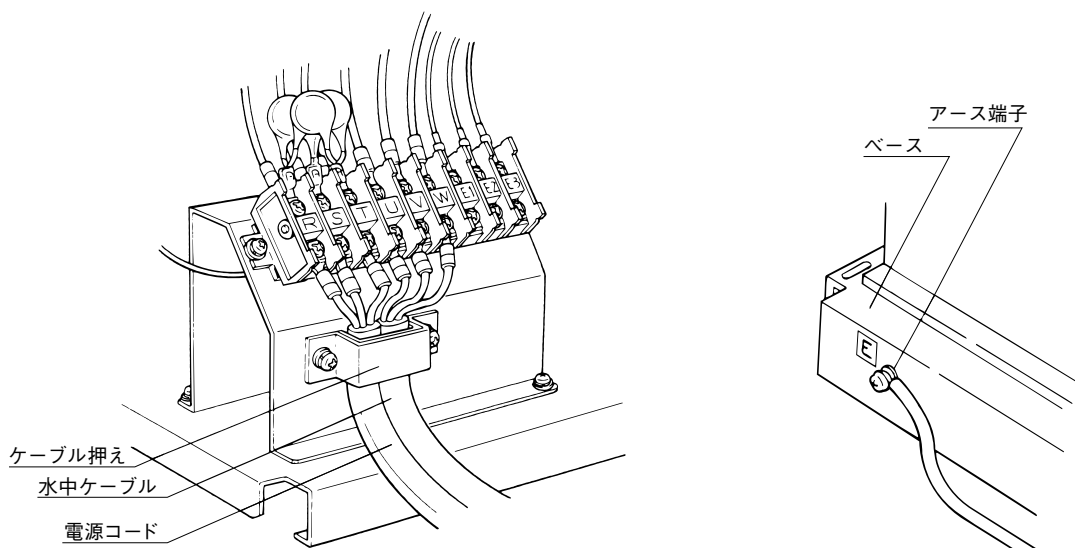
### ■万一の感電防止のためアースおよび漏電しゃ断器を必ず取り付けてください。

- アースは電気設備技術基準に基づき、電気工事士の方が行ってください。（D種接地工事（旧第3種））
- アースは井戸ふたおよび地上ユニットのアース端子に接続し、アース棒を地中に埋めてください。
- 漏電しゃ断器は漏電が起こった場合、直ちに電気を切って感電を防止します。

### ■配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従い、安全・確実に行ってください。

- モータ端子電圧  
 運転時にR・S・T各相間で50Hz時190～220V、60Hz時190～242Vであることを確認してください。  
 各相の電圧不平衡は±5V以内であることを確認してください。

### ■地上ユニットへのケーブル配線は、下図のように、ケーブル押えで固定してください。



**⚠警告** **!** 配線工事は、電気設備技術基準や内線規程に従い、安全・確実に行ってください。  
 誤った配線工事は、感電や火災の原因になります。

- 配線工事は、電気工事士の方が行ってください。

# 凍結防止について （暖かい地方でご使用の場合も必ずお読みください）

冬季は、暖かい地方でも思いがけない寒波のために、地上ユニットや配管が凍結し、破損する場合がありますので、必ず下記の凍結防止を行ってください。

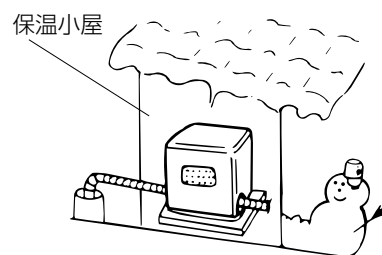
## 保温材による保温

### ■配管の保温

配管の露出部には、フェルトや凍結防止器等をまいて保温し、横引き配管は地中に埋めてください。  
（埋める深さは、各地方の気温や地質によって決めてください。）


### ■地上ユニットの保温


地上ユニットには、外気温が3℃近くになると温度センサーが働き、自動的に保温するヒータ（凍結破損防止装置）を内蔵しています。電源を切ると保温ヒータは働きません。凍結破損する場合がありますので、地上ユニットの水抜きをしない限り電源を切らないでください。外気温が特に低い（無風時で-10℃以下）地方では、この保温ヒータだけでは効果がありませんので、コンクリートブロック等で小屋を造り、内部に保温材を取り付けてください。（風が直接当たる場所では、-10℃以上でも凍結破損する場合があります。）外気温が低くなると配管部からも熱が逃げますので、凍結防止には配管部を含めて、その地方に合った対策が必要です。



### お願い

- 小屋には夏期に風通しができるようにしてください。
- 小屋には修理・点検ができるスペースを設けてください。また排水ができるようにしておいてください。

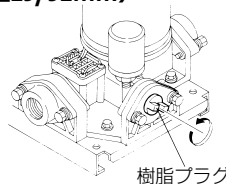
**⚠警告**  凍結防止のために、地上ユニットに毛布をかぶせない。  
過熱による発火で火災の原因になります。

**⚠注意**  長期間使用しないときは、必ず漏電しゃ断器を切にし、水抜きを行ってください。  
絶縁劣化による感電や、漏電による火災の原因になることがあります。  
また、凍結による事故の原因にもなります。

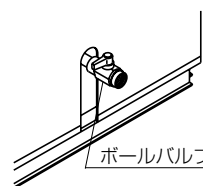
## 水抜きによる凍結防止（長期間ポンプを使用しない場合）

- ① 漏電しゃ断器を切にしてからじゃ口やバルブを開く。
- ② じゃ口やバルブより水が出なくなったら、地上ユニットのボールバルブを開く。
- ③ 水抜きが終わったら樹脂プラグを元どおりに取り付ける。  
又は、ボールバルブを閉める。  
※再運転の際は、電源を入れてください。

▶0.75~2.2kW  
（口径25/32mm）



▶1.5~3.7kW  
（口径40/50mm）



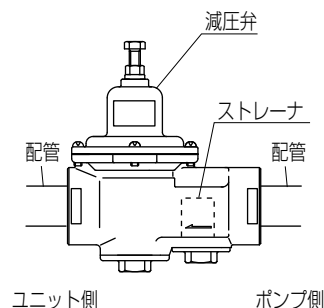
### お願い

- 水抜きによる凍結防止については、お客様にご説明ください。

## 減圧弁（オプション）について

減圧弁は、水中ポンプを自然水位の高い井戸でお使い頂く場合に使用するものです。

- 地上での最大圧力が 0.3MPa {3.06kgf/cm<sup>2</sup>} 以上になる場合、減圧弁が必要です。
- 減圧弁は、吐出し側の圧力が 0.3MPa {3.06kgf/cm<sup>2</sup>} 以下になるように設定しています。
- 減圧弁には吸込口下部（右図参照）に異物除去のためストレーナが組込まれています。異物侵入によりストレーナが詰まると、性能低下を来たしますので据付け初期に点検し、あとは1カ月に1回程度点検してください。
- 点検される場合は電源を切り、じゃ口から水が出なくなることを確認して減圧弁のドレン栓をゆるめて、ストレーナを取り出してください。
- ストレーナを水洗いし、元通り組込んでから運転してください。



### お願い

ストレーナの掃除についてはお客様にご説明ください。

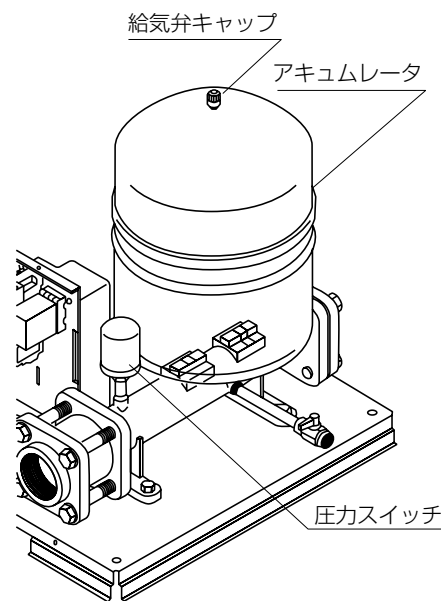
## アキュムレータについて

アキュムレータの給気弁キャップをはずしたり、給気弁にさわったりしないでください。

内部封入気体が抜けると、始動・停止がひんぱんになり事故の原因になることがあります。

### お願い

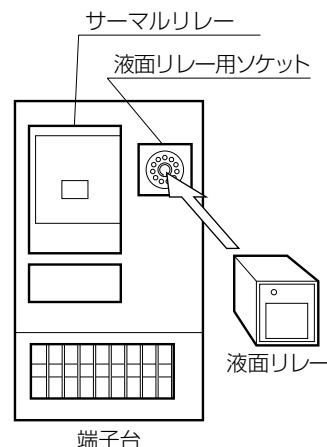
じゃ口からの水切れや始動・停止がひんぱんになった場合は、ご購入先または、弊社営業所にご相談ください。



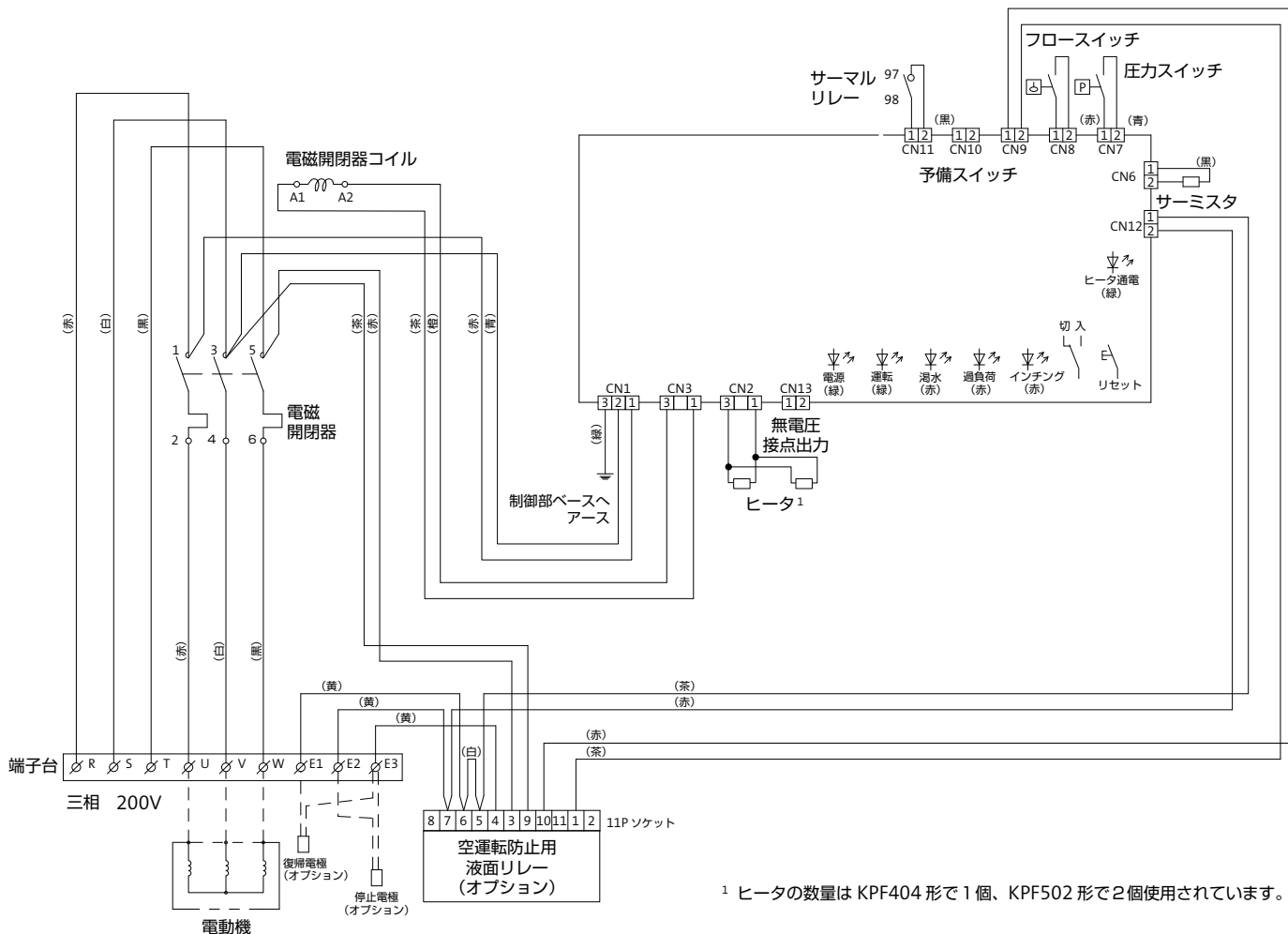
## 液面リレー（オプション）について

液面リレーは、井戸水位の低下によるポンプの空運転を防止するために、電極と共に使用されます。漏電しゃ断器を切にしてから、5、6 ページ（各部のなまえとはたらき）に示す位置のソケットに液面リレーを取り付けてください。また、電極についても同様に、漏電しゃ断器を切の状態、次頁の配線図を参照して取り付けてください。

- 液面リレーは弊社オプションの 11 ピンタイプをご使用ください。8 ピンタイプはご使用できません。
- 液面リレーをユニット本体のソケット部に組み込む際、方向性があるのでご注意ください。（ソケット中心部の切り欠けと液面リレー中心部の突起部位置を合わせる必要があります。）



# 配線図

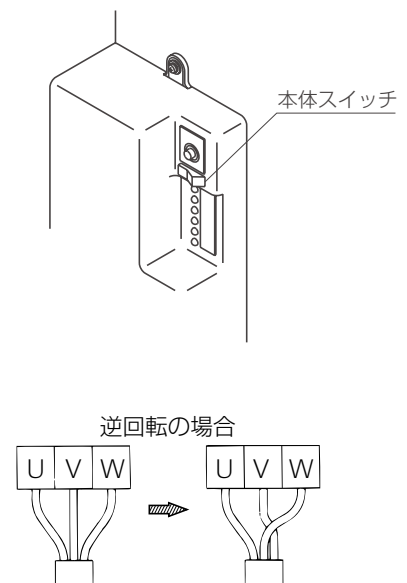



# 試運転


- ① 地上ユニットカバーをはずす。
- ② 吐出側配管のバルブ（仕切弁）、およびじゃ口を1カ所開く。
- ③ 本体スイッチが停止になっていることを確認の上、漏電しゃ断器を入れる。
- ④ スイッチを運転にする。
- ⑤ じゃ口より水が出はじめたら、じゃ口を数回開閉し、ポンプが運転・停止することを確認する。
- ⑥ 地上ユニットカバーを取り付ける。

## お願い

- 水に砂やにごりがある場合は、これがなくなるまで停止させずに運転を続けてください。
- 仕切弁はいききに開放しないでください。初めから多量の水を出しますと砂も多量に吸いあげる恐れがあり、故障の原因になります。
- 低揚程でご使用されますと、ポンプ、モータ部に異常をきたし事故の原因になることがあります。事故防止のためカタログの性能曲線に実線で記された運転範囲を厳守して頂き正しくお使いください。
- ポンプの逆回転にご注意ください。（逆回転しますと、揚水量、揚程が低下し、じゃ口より水が出にくくなります。）逆回転の場合は右図の通りに配線を入れ替えてください。



⚠注意  地上ユニットに水をかけない  
感電の原因になることがあります。

⚠注意  気中運転（水が出ない状態での運転）は絶対にしない  
過熱による発火で火災の原因になることがあります。

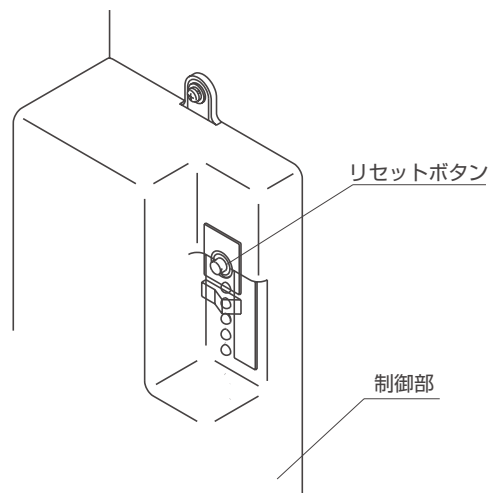


# ポンプに異常がおこった時

ポンプに異常がおこった時は、右図のインチング、過負荷、濁水のいずれかのランプが点灯します。異常ランプが点灯した場合は、下記の要領で復帰させてください。

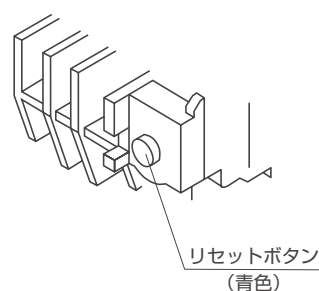
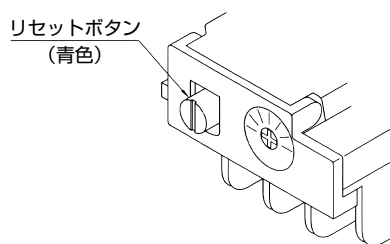
## ■インチングランプが点灯した場合

始動・停止がひんぱんになった時に点灯します。作動後、5分間以上経過してから、制御部のリセットボタンを押して復帰させてください。インチングランプがひんぱんに点灯する場合は、電源を切りご購入先または、弊社営業所へご相談ください。



## ■過負荷ランプが点灯した場合

ポンプが過負荷になりサーマルリレーが動作すると点灯します。作動後、5分間以上経過してから、下図のリセットボタンを押して復帰させてください。過負荷ランプがひんぱんに点灯する場合は、電源を切り、ご購入先または、弊社営業所へご相談ください。



## ■濁水ランプが点灯した場合

オプションの空転防止用液面リレーを取り付けられている場合、井戸水位が低下すると点灯します。（復帰電極を設置されている場合は、水位が復帰すれば自動的に濁水ランプが消灯し、自動運転に復帰します。）作動後 10 分間以上経過してから、制御部のリセットボタンを押して復帰させてください。但し、井戸水位が停止電極まで復帰していない場合は、リセットボタンを押しても復帰しません。井戸水位が正常にもかかわらず、濁水ランプがひんぱんに点灯する場合は、電源を切りご購入先または、弊社営業所へご相談ください。



**警告** サーマルリレー（モータ焼損防止装置）のリセットボタンをテープなどで、固定しない  
故障時にモータが過熱し発火、火災の原因になります。

- サーマルリレー（モータ焼損防止装置）がひんぱんに作動する場合は、ご購入先または、弊社営業所までご相談ください。

# 標準仕様：50Hz

機 種		SP2A-18 P25	SP3A-12 P25	SP2A-23 P25	SP3A-18 P25	SP3A-22 P25	SP5A-8 P32	SP5A-12 P32	SP5A-17 P32	SP5A-21 P32	
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水									
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下									
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂(0.1～0.25mm)以下									
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150								600	
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP 不可)									
	電 源	三相 200V 50Hz									
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機									
	出 力 (kW)	0.75		1.1		1.5		0.75		1.1	
	用 途 ・ 種 類	深井戸・多段タービンポンプ									
	吸 上 高 さ (m)	65	37	85	63	85	17	34	57	73	
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	揚 水 量 (l/min)	25	45	25	45	45	75	75	75	75	
	( 全 揚 程 )	80m 時	52m 時	100m 時	78m 時	100m 時	32m 時	49m 時	72m 時	88m 時	
	ポ ン プ 長 さ (mm)	808	682	943	838	962	599	713	858	1053	
	ポ ン プ 質 量 (kg)	13.4	12.1	15.9	14.8	16.7	11.3	13.5	15.7	24.6	
地 上 ユ ニ ット	圧力タンク容量 (l)	2 (予圧 98kPa)		1 + 10 (共に予圧 98kPa)			2 (予圧 98kPa)		1 + 10 (予圧 98kPa)		
	圧力スイッチ(Mpa)	入									
	( 開 閉 範 囲 )	切									
	停 止 流 量 (l/min)	約 2 (流量センサ)									
	電 動 機 保 護 装 置	サーマルリレー									
	インチャージ運転保護	始動から次の始動の間隔が 5 秒以内で、15 回連続始動を繰り返せば動作									
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 25 (1B)					吸込/吐出側共 32 (1 1/4B)				
	寸 法 (mm)	367(W)×305(D)×347(H)			372.5(W)×547(D)×480(H)			367(W)×305(D)×347(H)		372.5(W)×547(D)×480(H)	
ユ ニ ッ ト 質 量 (kg)	9			17.5			9		17.5		
水 中 ケ ー ブ ル (m)	70	45	100	70	90	30	45	70	90		
付 属 品	結 束 バ ン ド	42 本									
	ア ー ス 棒	1 本									
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側 32A フランジ									
	井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (25A)					φ100～150mm 共用タイプ (32A)				

機 種		SP7-11 P40	SP7-17 P40	SP9-17 P40	SP14-8 P50	SP14-15 P50
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水				
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下				
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂(0.1～0.25mm)以下				
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150	600			
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP不可)				
	電 源	三相 200V 50Hz				
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機				
	出 力 (kW)	1.5	2.2	3.7	2.2	3.7
	用 途 ・ 種 類					
	吸 上 高 さ (m)	30	57	72	21	53
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15
	揚 水 量 (l/min)	120	120	150	200	200
	( 全 揚 程 )	45m時	72m時	87m時	36m時	68m時
	ポ ン プ 長 さ (mm)	1133	1544	1664	1294	1939
	ポ ン プ 質 量 (kg)	20.2	29.2	34.2	25.8	36.4
地 上 ユ ニ ツ ト	圧カタンク容量 (l)	20 (予圧 98KPa)				
	圧カスイッチ(Mpa) 入	0.15 (調整範囲 0.15～0.25)				
	( 開 閉 範 囲 ) 切	0.25 (調整範囲 0.25～0.34)				
	停 止 流 量 (l/min)	13 ± 5 (流量センサ)				
	電 動 機 保 護 装 置	サーマルリレー				
	インチング運転保護	始動から次の始動の間隔が5秒以内で、15回連続始動を繰り返せば動作				
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 40 (1 1/2B)			吸込/吐出側共 50 (2B)	
	寸 法 (mm)	422(W) × 522(D) × 620(H)			422(W) × 522(D) × 620(H)	
	ユ ニ ツ ト 質 量 (kg)	32				
付 属 品	水 中 ケ ー ブ ル (m)	33	65	70	30	60
	結 束 バ ン ド	42本				
	ア ー ス 棒	1本				
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側 50A 配管部品				
井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (40A)			φ100～150mm 共用タイプ (50A)		

機 種		SP8A-10 P40	SP8A-15 P40	SP8A-21 P40	SP14A-7 P50	SP14A-10 P50
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水				
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下				
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂(0.1～0.25mm)以下				
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150	600			
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP 不可)				
	電 源	三相 200V 50Hz				
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機				
	出 力 (kW)	1.5	2.2	3.7	2.2	3.7
	用 途 ・ 種 類					
	吸 上 高 さ (m)	28	50	77	17	35
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15
	揚 水 量 (l/min)	120	120	120	200	200
	( 全 揚 程 )	43m 時	65m 時	92m 時	32m 時	50m 時
	ポ ン プ 長 さ (mm)	964	1285	1657	1096	1411
	ポ ン プ 質 量 (kg)	18.3	29.2	39.2	26.0	35.1
地 上 ユ ニ ット	圧力タンク容量 (l)	20 (予圧 98KPa)				
	圧力スイッチ(Mpa)	入 0.15 (調整範囲 0.15～0.25)				
	( 開 閉 範 囲 )	切 0.25 (調整範囲 0.25～0.34)				
	停 止 流 量 (l/min)	13 ± 5 (流量センサ)				
	電動機保護装置	サーマルリレー				
	インチング運転保護	始動から次の始動の間隔が 5 秒以内で、15 回連続始動を繰り返せば動作				
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 40 (1 1/2B)			吸込/吐出側共 50 (2B)	
	寸 法 (mm)	422(W) × 522(D) × 620(H)			422(W) × 522(D) × 620(H)	
ユ ニ ッ ト 質 量 (kg)	32					
水 中 ケ ー ブ ル (m)	33	45	70	33	45	
付 属 品	結 束 バ ン ド	42 本				
	ア ー ス 棒	1 本				
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側 50A 配管部品				
	井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (40A)			φ100～150mm 共用タイプ (50A)	

# 標準仕様：60Hz

機 種		SP2A-10 P25	SP3A-7 P25	SP2A-15 P25	SP3A-10 P25	SP3A-13 P25	SP5A-4 P32	SP5A-7 P32	SP5A-9 P32	SP5A-14 P32	
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水									
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下									
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂(0.1～0.25mm)以下									
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150								600	
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP不可)									
	電 源	三相 200V/220V 60Hz									
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機									
	出 力 (kW)	0.75		1.1		1.5	0.75	1.1	1.5	2.2	
	用 途 ・ 種 類	深井戸・多段タービンポンプ									
	吸 上 高 さ (m)	54	34	90	55	75	8	29	43	73	
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
	揚 水 量 (l/min)	25	45	25	45	45	80	80	80	80	
	(全揚程)	69m時	49m時	105m時	70m時	90m時	23m時	44m時	58m時	88m時	
	ポンプ長さ (mm)	640	577	775	670	773	515	608	690	906	
ポンプ質量 (kg)	12.3	11.7	14.2	13.1	14.8	11.1	12.5	14.0	23.2		
地 上 ユ ニ ツ ト	圧カタンク容量 (l)	2 (予圧 98kPa)		1 + 10 (共に予圧 98kPa)			2 (予圧 98kPa)	1 + 10 (予圧 98kPa)			
	圧カスイッチ(Mpa)	入 0.15									
	(開閉範囲)	切 0.2									
	停止流量 (l/min)	約 2 (流量センサ)									
	電動機保護装置	サーマルリレー									
	インチング運転保護	始動から次の始動の間隔が 5 秒以内で、15 回連続始動を繰り返せば動作									
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 25 (1B)					吸込/吐出側共 32 (1 1/4B)				
	寸 法 (mm)	367(W)×305(D)×347(H)			372.5(W)×547(D)×480(H)			367(W)×305(D)×347(H)	372.5(W)×547(D)×480(H)		
ユニット質量 (kg)	9		17.5			9	17.5				
水中ケーブル (m)	70	45	100	70	90	30	45	70	90		
付 属 品	結 束 バ ン ド	42 本									
	ア ー ス 棒	1 本									
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側 32A フランジ									
	井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (25A)					φ100～150mm 共用タイプ (32A)				

機 種		SP7-6 P40	SP7-9 P40	SP9-11 P40	SP14-5 P50	SP14-8 P50
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水				
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下				
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂（0.1～0.25mm）以下				
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150	600			
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP 不可)				
	電 源	三相 200V 50Hz				
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機				
	出 力 (kW)	1.5	2.2	3.7	2.2	3.7
	用 途 ・ 種 類					
	吸 上 高 さ (m)	26	47	73	19	41
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15
	揚 水 量 (l/min)	120	120	150	200	200
	( 全 揚 程 )	41m 時	62m 時	88m 時	34m 時	56m 時
	ポ ン プ 長 さ (mm)	883	1144	1364	1069	1414
	ポ ン プ 質 量 (kg)	17.3	24.6	30.7	23.4	30.8
地 上 ユ ニ ット	圧力タンク容量 (l)	20 (予圧 98KPa)				
	圧力スイッチ(Mpa)	入 0.15 (調整範囲 0.15～0.25)				
	( 開 閉 範 囲 )	切 0.25 (調整範囲 0.25～0.34)				
	停 止 流 量 (l/min)	13 ± 5 (流量センサ)				
	電動機保護装置	サーマルリレー				
	インチング運転保護	始動から次の始動の間隔が 5 秒以内で、15 回連続始動を繰り返せば動作				
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 40 (1 1/2B)			吸込/吐出側共 50 (2B)	
	寸 法 (mm)	422(W) × 522(D) × 620(H)			422(W) × 522(D) × 620(H)	
ユ ニ ッ ト 質 量 (kg)	32					
水 中 ケ ー ブ ル (m)	33	55	70	30	45	
付 属 品	結 束 バ ン ド	42 本				
	ア ー ス 棒	1 本				
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側 50A 配管部品				
	井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (40A)			φ100～150mm 共用タイプ (50A)	

機 種		SP8A-6 P40	SP8A-8 P40	SP8A-12 P40	SP14A-4 P50	SP14A-7 P50
取 扱 液	液 温 ・ 液 質	10～25℃・清水				
	pH・塩素含有量	5.8～8.6・200mg/l以下				
	含有砂量・大きさ	50mg/l以下・細砂(0.1～0.25mm)以下				
ポ ン プ	ポンプ潜没許容深さ (m)	150	600			
	井戸最小内径 (mm)	100 (VP不可)				
	電 源	三相 200V 50Hz				
	電 動 機 形 式	キャンド式水中形三相誘導電動機				
	出 力 (kW)	1.5	2.2	3.7	2.2	3.7
	用 途 ・ 種 類					
	吸 上 高 さ (m)	25	40	68	17	40
	押 上 高 さ (m)	15	15	15	15	15
	揚 水 量 (l/min)	120	120	120	200	200
	( 全 揚 程 )	40m時	55m時	83m時	32m時	55m時
	ポ ン プ 長 さ (mm)	796	991	1279	901	1216
ポ ン プ 質 量 (kg)	16.1	25.3	34.4	23.7	32.9	
地 上 ユ ニ ツ ト	圧カタンク容量 (l)	20 (予圧 98KPa)				
	圧カスイッチ(Mpa) 入	0.15 (調整範囲 0.15～0.25)				
	( 開 閉 範 囲 ) 切	0.25 (調整範囲 0.25～0.34)				
	停 止 流 量 (l/min)	13 ± 5 (流量センサ)				
	電 動 機 保 護 装 置	サーマルリレー				
	インチング運転保護	始動から次の始動の間隔が5秒以内で、15回連続始動を繰り返せば動作				
	配 管 径 (mm)	吸込/吐出側共 40 (1 1/2B)			吸込/吐出側共 50 (2B)	
	寸 法 (mm)	422(W) × 522(D) × 620(H)			422(W) × 522(D) × 620(H)	
	ユ ニ ツ ト 質 量 (kg)	32				
水 中 ケ ー ブ ル (m)	33	45	70	33	45	
付 属 品	結 束 バ ン ド	42本				
	ア ー ス 棒	1本				
	フ ラ ン ジ	地上ユニット用吸込/吐出側				50A 配管部品
	井 戸 蓋	φ100～150mm 共用タイプ (40A)			φ100～150mm 共用タイプ (50A)	

## Grundfosポンプ株式会社

※お問合せは下記弊社営業拠点、もしくは取扱い販売店までお願いいたします。

### ● 販売店

浜松本社	〒 431-2103 静岡県浜松市北区新都田1-2-3	TEL (053) 428-4760	FAX (053) 428-5005
東部支店	〒 141-0022 東京都品川区東五反田1-6-3 いちご東五反田ビル6F	TEL (03) 5448-1391	FAX (03) 5448-9619
西部支店	〒 532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島5-14-5 ニッセイ新大阪南口ビル10F	TEL (06) 6309-9930	FAX (06) 6309-9931
中部支店	〒 461-0002 愛知県名古屋市東区代官町16-17 アーク代官町ビルディング3F	TEL (052) 939-1505	FAX (052) 939-1507
仙台営業所	〒 981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央1-47-1 アコーズ泉中央1F	TEL (022) 772-9685	FAX (022) 218-7059
北信越営業所	〒 940-1151 新潟県長岡市三和2-10-20	TEL (0258) 36-5933	FAX (0258) 34-6255
福岡営業所	〒 812-0007 福岡県福岡市博多区東比恵3-13-10 スピリッツ福岡	TEL (092) 476-3029	FAX (092) 476-3069
その他営業拠点	小山、広島、熊本		

<http://jp.grundfos.com/>

※カタログ内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

第3版 2018.06  
No.97606236  
1000