

**KOSHIN**

# ポンスター

汚水用 水中ポンプ

PX-550(A) ・ 650(A)

PX-540 ・ 640

PX-525L ・ 625L

## 取扱説明書

### 目次

安全上の注意	1
各部の名称と仕様	4
ご使用になる前に	8
使用方法	12
使用後の注意	12
保守・点検	13
故障と処置	14
パーツリスト	15
修理・メンテナンス 担当者様へ	21
アフターサービスについて	22
保証書	

- このたびは、当社製品モーター式水中ポンプをお買い上げ頂き誠に有難うございます。
- この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。ご使用になる前に必ず本書をお読みにになり使用方法をご理解下さい。(誤った使用法は事故・ケガの原因となります。)
- 取扱説明書は、いつでも見られるように大切に保管下さい。

**※保証書を大切に保管下さい**

株式 会社 **工進**

# 安全上の注意

※ ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上正しくお使い下さい。

ここに示した注意事項は製品を正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危険や損害を未然に防止するためのものです。また、注意事項は次のように区分しています。

■表示内容を見逃して、誤った使い方をした時に生じる危険や損害の程度を次の表示で「危険」「警告」「注意」に区分し、説明しています。

いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守って下さい。



## 危険

人が死亡または、重傷などを負う可能性が高いと考えられる内容です。



## 警告

人が死亡または、重傷などを負う可能性が想定される内容です。



## 注意

人が損傷を負う可能性及び物的損傷の発生が想定される内容です。



.....この記号はしてはいけない「**禁止**」の内容です。



.....この記号は必ず守っていただく「**実行**」の内容です。



## 警告



分解禁止



**改造・分解は絶対にしないで下さい。**  
故障や異常動作を引き起こし、けがや事故の原因となります。



禁止



**濡れた手で電源プラグを触らないで下さい。**  
感電の原因となります。



禁止



**人や生き物が入っているところでは使用しないで下さい。**  
感電の原因になります。

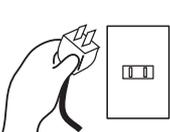


必ず守る

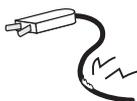


**アース接続を確実に行って下さい。**  
アース線はガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないで下さい。  
電気工事店による第3種設置工事が必要です。  
アース接続が不完全な場合は、感電の原因になります。

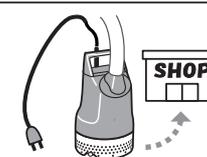
## 警告

 必ず守る		<p>定格15A以上のコンセントを単独で使用して下さい。 電源ケーブルは途中で接続したり、延長ケーブルの使用や タコ足配線をした場合には感電や発熱・火災の原因になります。</p>
 必ず守る		<p>配線工事は電気設備技術基準、内線規定に従い安全 確実に行って下さい。 誤った配線は、感電、火災の原因になります。</p>
 必ず守る		<p>ポンプに幼児・子供が触れないよう、安全な場所で使用 して下さい。 ケガの原因となります。</p>
 必ず守る		<p>使用後は、必ず電源プラグをコンセントから抜いて下さい。 その際、ケーブルを引っ張らず、プラグを持って抜いて下さい。 感電・ショートの原因となります。</p>

## 注意

 禁止		<p>電源コードを傷付けたり、加工や無理に曲げたり、引っ張ったり ねじったり、束ねたりしないで下さい。また、重い物を載せたり 挟み込まないで下さい。 火災や感電の原因になります。</p>
 禁止		<p>電源コードやプラグが痛んだり、コンセントの差し込みが ゆるい時は使用しないで下さい。 火災や感電の原因になります。</p>
 必ず守る		<p>使用をされない時は、電源プラグをコンセントから抜いて ポンプを水中から出して下さい。 絶縁が劣化すると、感電や故障の原因になります。</p>
 必ず守る		<p>このポンプは水中ポンプです。必ず水中に入れて使用して 下さい。空運転(水の無い状態での運転)はしないで下さい。 故障の原因となります。</p>
 禁止		<p>5℃以下40℃以上の清水または汚水。海水・油・溶剤・薬品 酸性・アルカリ性の液体には使用しないで下さい。 範囲外で使用されますとポンプの破損につながります。</p>
 禁止		<p>本体内部に手を入れないで下さい。 感電の恐れがあります。</p>

## ⚠ 注意

 禁止		<p>運転中は、本体に衝撃を与えないで下さい。 また、運転中に移動させないで下さい。 故障やケガの原因になります。</p>
 禁止		<p>電源コードやホースを持ってポンプを水中から引き上げないで下さい。 ポンプの破損につながります。</p>
 必ず守る		<p>動かなくなったり、異常のある場合は、直ちに電源プラグを抜いてお買い上げの販売店に点検修理をご依頼下さい。 そのまま使用されると感電・ショート・発火の原因となります。</p>

### 〈ラベルのメンテナンス〉

- ・ポンプには、ポンプ銘板が貼付されています。
- ・ポンプ銘板が見えにくくなった場合や、はがれた場合にはお買い上げの販売店に注文し、貼りかえて下さい。

# 各部の名称と仕様

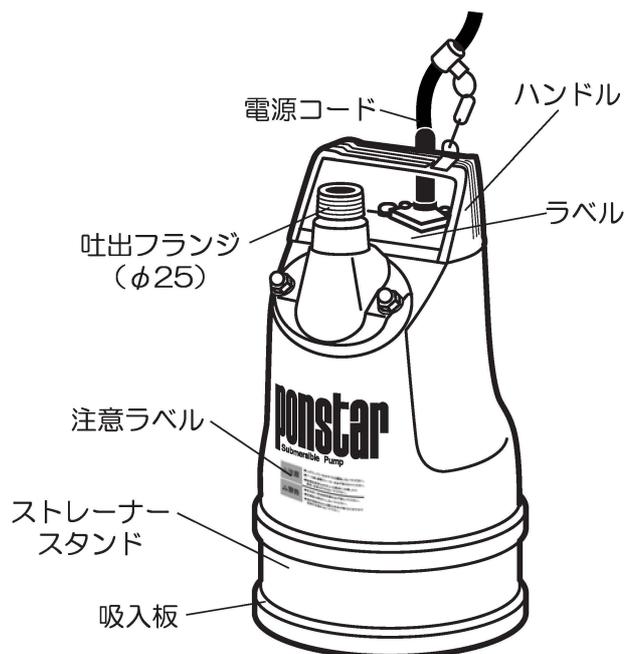
## 〈各部の名称〉



PX-540・640/PX-550・650

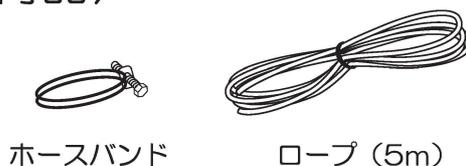


PX-550A・650A



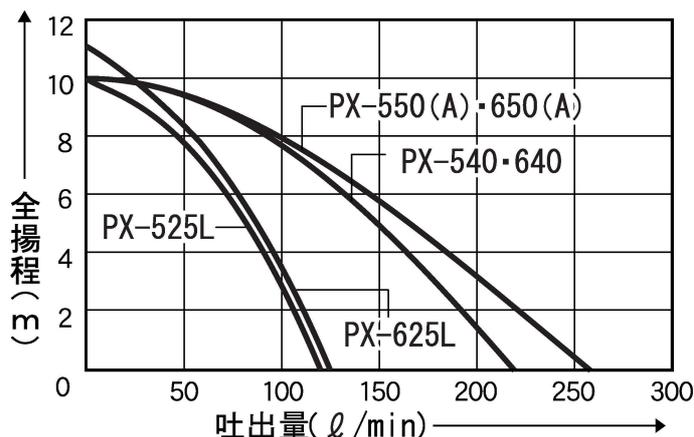
PX-525L・625L

## 〈付属品〉



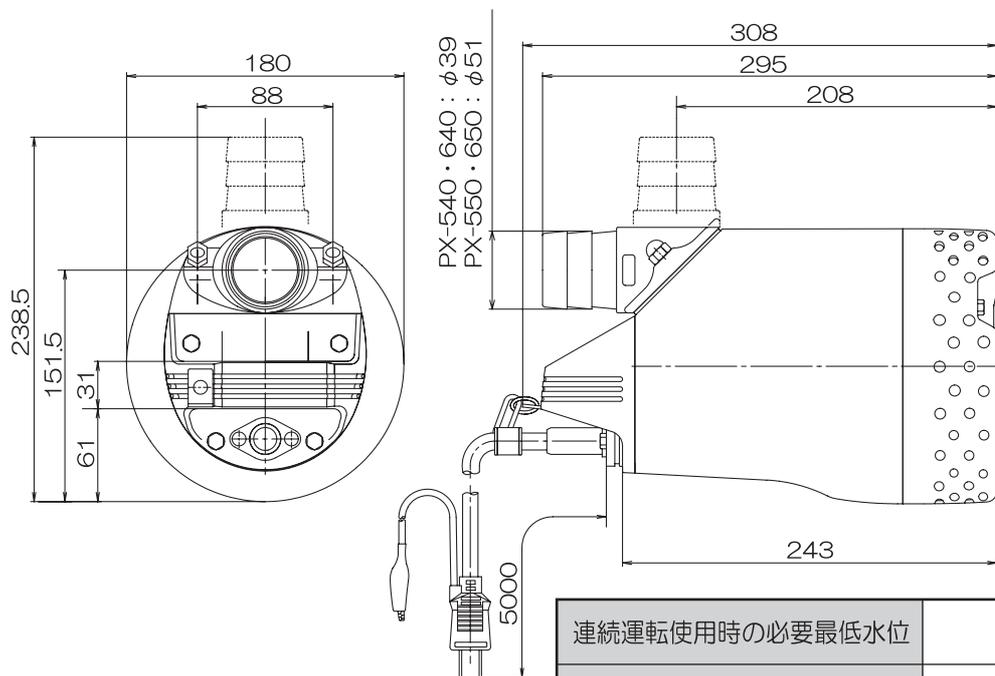
開梱すると本体と上記の様な部品が入っています。全て揃っているか確認して下さい。

## 〈性能曲線〉



## 各部の名称と仕様

### 〈外形寸法図〉PX-540/PX-640/PX-550/PX-650



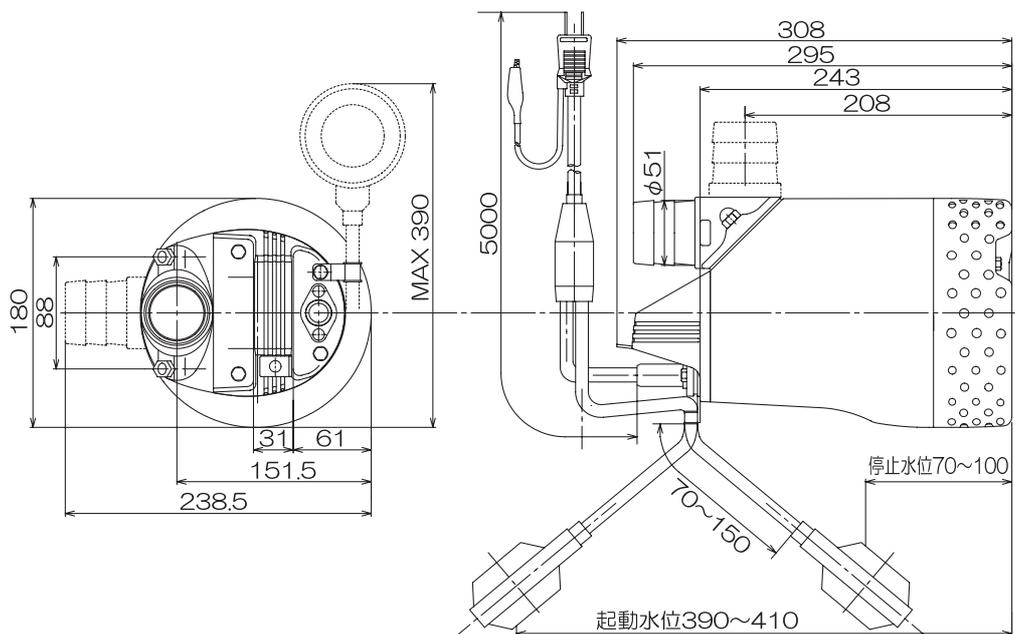
連続運転使用時の必要最低水位	60mm
残水水位	2cm
発電機使用時の必要容量	2.5kW(VA)クラス
消耗品寿命	3000時間

### 〈仕様〉

機種	PX-540	PX-640	PX-550	PX-650	
ポンプ	接続口径	40mm		50mm	
	全揚程	10m		10m	
	最大吐出量	220ℓ/分		260ℓ/分	
モーター	電圧	100V		100V	
	周波数	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
	出力	400W	400W	400W	400W
	定格電流	6.8A	6.9A	6.8A	6.9A
	消費電力	630W	690W	630W	690W
	回転数	2900rpm	3400rpm	2900rpm	3400rpm
	電源コード	5m		5m	
	型式	コンデンサランモーター		コンデンサランモーター	
正味重量	11kg		11kg		
標準付属品	ホースバンド …………… 1個 ロープ …………… 5m		ホースバンド …………… 1個 ロープ …………… 5m		

※起動電流は定格電流の3倍程度流れます。

## 〈外形寸法図〉PX-550A／PX-650A



## 〈仕様〉

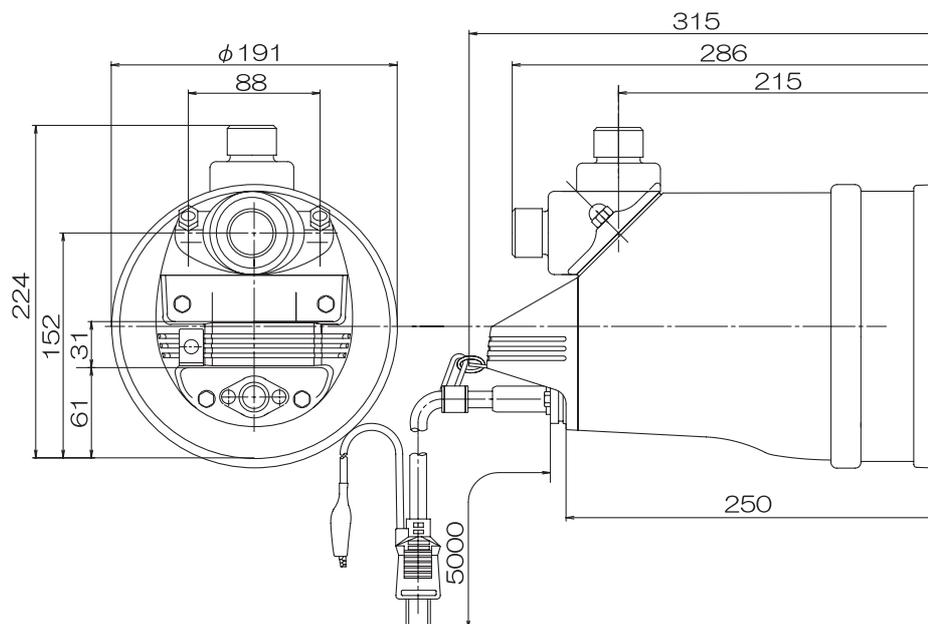
連続運転使用時の必要最低水位	70mm
発電機使用時の必要容量	2.5kW(VA)クラス
消耗品寿命	3000時間

機種		PX-550A	PX-650A
ポンプ	接続口径	50mm	
	全揚程	10m	
	最大吐出量	260 l/分	
モーター	電圧	AC-100V	
	周波数	50Hz	60Hz
	出力	400W	400W
	定格電流	6.8A	6.9A
	消費電力	630W	690W
	回転数	2900rpm	3400rpm
	電源コード	5m	
	型式	コンデンサランモーター	
正味重量	11.3kg		
標準付属品	ホースバンド…………… 1個 ロープ…………… 5m		

※起動電流は定格電流の3倍程度流れます。

## 各部の名称と仕様

### 〈外形寸法図〉PX-525L／625L



連続運転使用時の必要最低水位	30mm
発電機使用時の必要容量	2.5kW(VA)クラス
消耗品寿命	3000時間

### 〈仕様〉

機種		PX-525L	PX-625L
ポンプ	接続口径	25mm	
	全揚程	10m	11m
	最大吐出量	120ℓ/分	125ℓ/分
モーター	電圧	AC-100V	
	周波数	50Hz	60Hz
	出力	400W	400W
	定格電流	6.5A	6.9A
	消費電力	610W	640W
	回転数	2900rpm	3400rpm
	電源コード	5m	
型式	コンデンサランモーター		
正味重量	11.8kg		
標準付属品	ホースバンド…………… 1個 ロープ…………… 5m φ25竹の子ニップル…………… 1個 φ25カップリング、カップリングパッキン…………… 各1個		

※起動電流は定格電流の3倍程度流れます。

# ご使用になる前に

## ① 確認事項

1. ポンプの型式・口径・周波数・電圧等に間違いはないかを確認して下さい(銘板参照)。特に周波数・電圧が異なりますと、性能の低下・故障の原因になります。
2. ホースを接続する時は、製品付属のカップリングやホースバンドをご使用の上、確実に取付けて下さい。
3. 電源に電源コードを接続する前にアース線(緑色)は、必ず接地(アース)して下さい。また、万一の漏電事故を未然に防ぐ為に漏電遮断器を取付ける様にして下さい。(※漏電遮断器は付いておりません。電気店等で取付け依頼をして下さい。)
4. 延長コードをご使用になる場合は、下記仕様のコードをご使用下さい。

電 流	延長コード太さ	長 さ
12A	1.25mm <sup>2</sup> (0.75mm <sup>2</sup> は使用不可)	60mまで

上記以外のコードを使用されますと、電圧降下による故障、異常発熱等が発生します。

5. スイッチは付いておりませんので、必要に応じて市販のスイッチをコンセントの先に取付けて下さい。(定格125V/20A以上のスイッチを使用して下さい。)

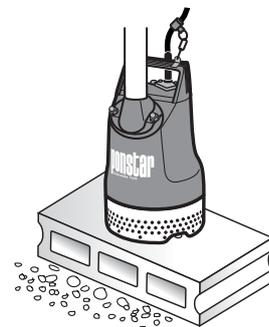
**⚠ 注意** コンセント接続部は、絶対に水に濡らさないようにして下さい。

6. ポンプの移動の際は、ハンドル部分を持って下さい。また、設置をする時は付属のロープをハンドルに結び付けて設置や引き上げを行って下さい。

**⚠ 注意** 電源コードやホースを持って行くと、断線やホース抜けが発生します。

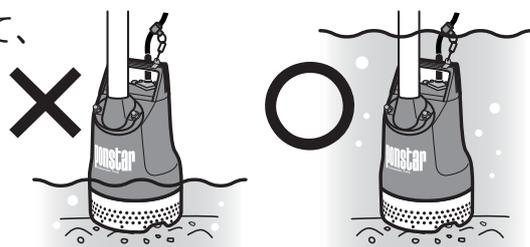
7. ポンプの設置は、水が一番集まりやすい場所に設置して下さい。また、設置する地盤が軟弱な時は、ポンプが沈下しないようにポンプの底に木板やブロック等を敷いて下さい。

**⚠ 注意** スラリー、土砂等の異物を多量に含んだ水を揚水するとポンプ寿命を縮めますので注意して下さい。



8. 本製品は水中ポンプです。モーターの保護を含めて、ポンプを水没させて使用して下さい。

**⚠ 注意** ポンプを空気中で運転しないで下さい。故障の原因になります。



## ご使用になる前に

9. 発電機を使用する時は、2.5kW(VA)クラス以上の容量をもった発電機を使用して下さい。

起動時に定格の3倍程度の電流が流れるので、正常に作動しない場合がある為です。



**注意**

発電機の取扱説明書を十分お読みの上、正しく使用して下さい。

10. このポンプは循環用の24時間連続運転には使用できません。1日に8時間以内の運転設定としています。24時間連続運転を行いますと、ポンプ部とモーター部とのシール部分の摩擦・劣化が進行しやすく、故障の原因となります。

## ② 保護装置(サーマルプロテクター)について

ポンプ内部にはモーターの保護の為、サーマルプロテクターが内蔵されています。

何らかの原因で過負荷運転となり、モーターの温度が上昇した場合、自動的に停止し

モーターの保護をします。自動停止後にモーター内の温度が下がれば、自動復帰します。

このような状態が続いたまま運転を続けられますと、故障の原因となりますので、下記の点について点検をお願いします。点検の際は必ず電源プラグを電源から抜いて下さい。

・インペラに異物が入ってロックしている。(P.13「保守・点検」参照)

・電源電圧が低下している。

(本体に記載されている以外の延長コードを使用したり容量の小さい発電機を使用すると電源電圧が低下します。(P.8「ご使用になる前に」参照)

・比重の大きい液体、または粘度の高い液体を使用している。

・長時間の空気中運転(空運転)。

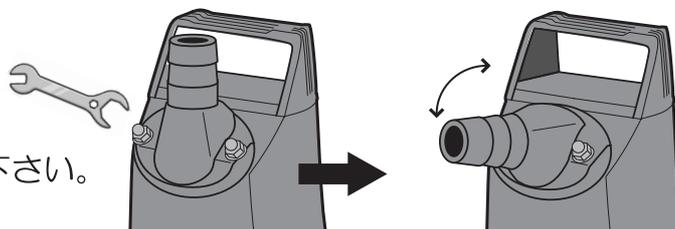
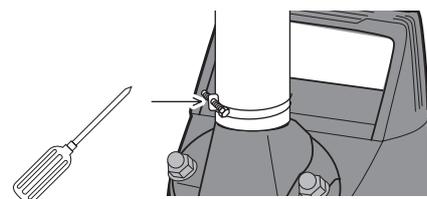
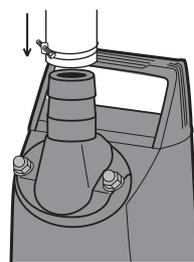
## ③ ホースの取り付け方

1. ホースにホースバンドを入れ、吐出フランジに差し込んで下さい。  
ホースは吐出フランジの根元までしっかりと差し込んでください。

※吐出フランジに合うホース・ホースバンドを使用して下さい。

2. ホースバンドでホースをしっかり固定して下さい。  
※ホースバンドは、工具でしっかり固定して下さい。

3. ホース角度を変えたい場合は、吐出フランジのボルトを外し、パッキンを落とさないよう注意して右図のように90度回転させて取り付けして下さい。

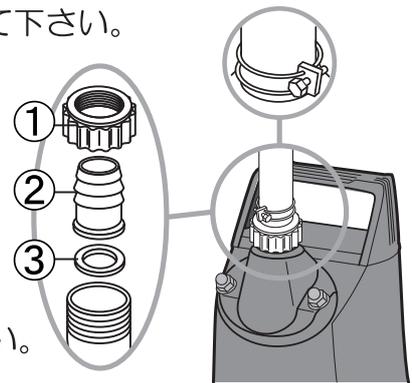


〈PX-525L・625Lの場合〉

ホースの取り付けは製品付属の部品をご使用の上、確実に行って下さい。

- 竹の子ニップルを用いる場合  
(竹の子ニップル・ホースバンドはホースに合うものをご使用下さい。)

- ①カップリングに
- ②竹の子ニップルを入れてから
- ③カップリングパッキンを入れ、吐出口にねじ込んで下さい。
- ④ホースバンドでホースをしっかりと取り付けて下さい。



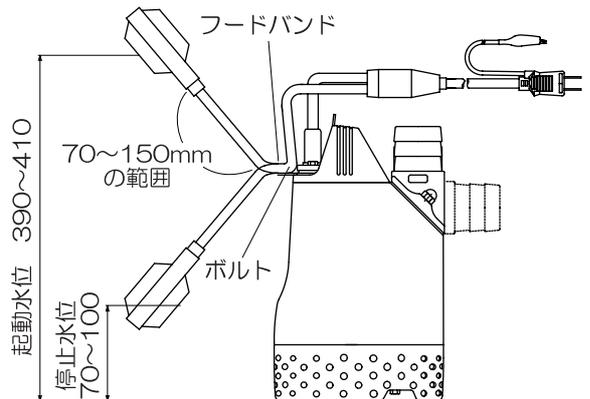
**⚠ 注意**

①から③の取り付け順を誤ると水漏れの原因となります。ご注意ください。

PX-550A・650Aのみ

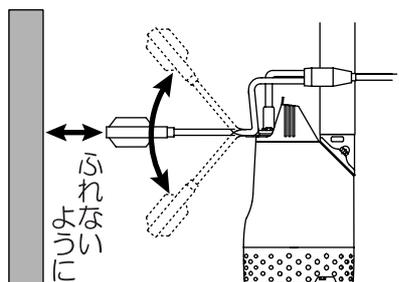
#### ④ フロートスイッチ付(自動制御方式)ポンプについて

1. PX-550A・650Aは、フロートスイッチにより、ポンプの起動・停止が自動的にできる自動液面制御方式です。
2. 水位の上昇により、フロートが起動水位まで上がると自動的に運転を開始し、水位が下降しフロートが停止水位まで下がると自動的に運転を停止します。
3. 起動水位と停止水位は、コードバンドのボルトをゆるめることにより、調節できますがコードバンドからフロートスイッチまでのコードの長さは70~150mm迄の範囲にして下さい。これ以外ですと、フロートスイッチが正常に作動しなくなります。



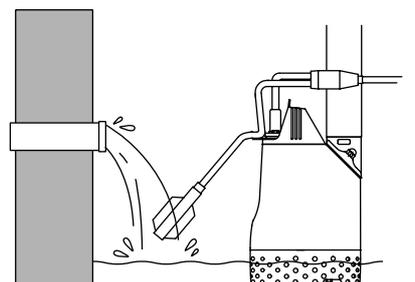
**⚠ 注意**

フロートスイッチは、壁側等、他の物に触れない位置に据え付けて下さい。



**⚠ 注意**

放水等が直接フロートにかからない位置に据え付けて下さい。



## ご使用になる前に

PX-525L・625Lのみ

### ⑤ 残水処理ポンプについて

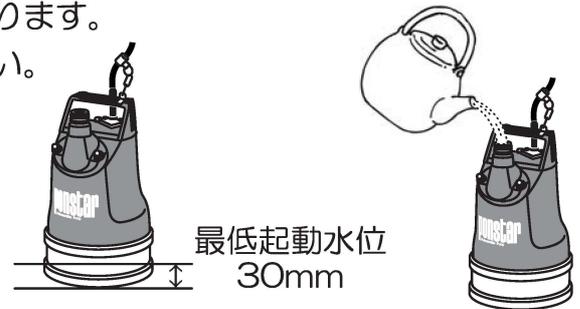
1. PX-525L、625Lは残水量1mm以下まで吸い上げることのできるポンプです。20mm以下の水位になりますと吸引力が落ちますが、ゆっくりと残水を吸い上げます。

2. ポンプ下部に逆流防止弁があるので、電源を切った後もホースに残った水が逆流しません。

3. 使用後はホースを外して吐出口からポンプ内の水を抜いて下さい。  
(逆流防止弁があるので、ポンプ内の水が残ったままになります。)



4. 平らな面に水平に置いて使用してください。  
斜めに設置されますと残水量が多くなることがあります。  
また、小石やゴミなどの上には設置しないで下さい。



5. このポンプの最低起動水位は30mmです。  
これより水位が低い場合、吐出口から必ず呼び水をして下さい。  
(呼び水をしないと水を吸い上げることができません。)

6. 砂・ゴミの混じった水を吸われますと、逆止弁の中にゴミがたまり、逆止弁が効かなくなることがあります。この場合は、吸入板をはずし、ゴミを取り除いて下さい。



## 使用方法

1. ポンプにホースが接続されている事を確認して下さい。  
また、ポンプのハンドル部にロープが結びつけてある事を確認して下さい。

### ⚠ 注意

電源コードを持ってポンプを吊り下げないで下さい。断線の原因となります。

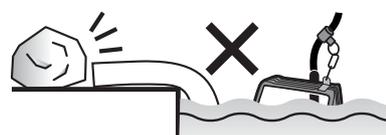
2. ポンプを使用する場所（水中）に設置して下さい。



3. コンセントに接続すればポンプが水を吸い始めます。

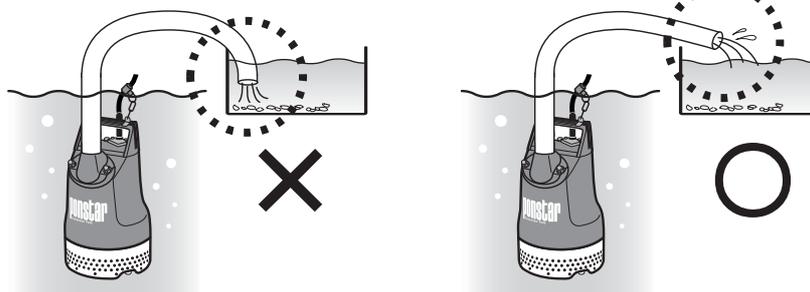
### ⚠ 注意

吐出ホース先端に障害物がないか確認して下さい。



### ⚠ 注意

吐出ホースの先端は、水中に入れないで下さい。  
ポンプ停止時に逆流することがあります。



### ⚠ 注意

吐出ホースの先端が水面よりも低い位置にある場合、ポンプ停止時にサイホン現象により水が流出します。ポンプ停止時にはホースを水面より高い位置に置いて下さい。

## 使用後の注意

1. 使用後は必ず、電源プラグをコンセントから抜いて、ポンプを水中から引き上げて下さい。絶縁劣化による感電や漏電の原因になります。
2. 土砂類、その他特殊物を大量に含んだ水を使用した後、停止したまま放置しますと、ポンプ内に沈着し、次の運転時に支障をきたします。運転停止前には必ず清水を吸水させ、ポンプ内部の洗浄を行って下さい。
3. 長期間、保管される時は、きれいな水の中で運転して内部洗浄を十分に行った上で内部を完全に乾燥させてから保存するようにして下さい。

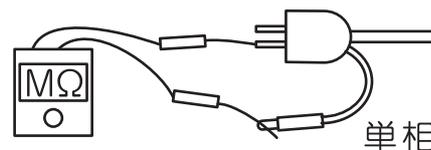
# 保守・点検

## ① 絶縁抵抗の測定

定期的に絶縁不良チェックを行って下さい。

メガテスターを用い2.5MΩ(アース線と電源コード間)以上あればO.K.です。

異常がある場合は、販売店または最寄りの弊社サービス工場にて、点検・修理をご依頼下さい。



## ② 潤滑油の点検・交換

ポンプの最も重要な水密機構の軸封部は、流動パラフィンにより油封されています。

(流動パラフィンはエソックリストールNo.70または同等品、使用量230cc)

潤滑油の点検は、2000時間ごと(または6ヶ月ごと)交換は4000時間ごと

(または12ヶ月ごと)に行ってください。

抜き取った潤滑油が白濁している場合や、水が混入している場合の封軸装置

(メカニカルシールなど)の交換が必要です。



**注意**

ご自分で分解・修理は絶対にしないで下さい。

点検・修理は販売店又は最寄の弊社サービス工場へご依頼下さい。

PX-540・640/PX-550・650/PX-550A・650Aのみ

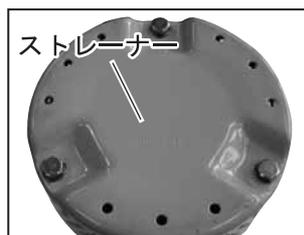
## ③ インペラの点検

ストレーナーやインペラにゴミがつまると吐出量の低下やポンプ寿命に悪影響を及ぼしますので、時々、下記要領でポンプの点検を行ってください。



**注意**

ポンプ点検を行うときは必ずポンプを電源より外してから行って下さい。



①ストレーナーを外す。



②サクシヨン(SUS)、ケーシングを外す。



③インペラを外す。



④背面ライナーを外す。

ケーシング、インペラをきれいに水洗いして下さい。インペラを外したモーターのシャフト付近の汚れも水洗いして下さい。組立の際は、各パッキンやワッシャーなどを忘れずに、分解と逆の手順で組立を行ってください。(ボルト・ネジの締め付けトルク…15N・m(150kgf・cm))



**注意**

上記以外の分解は絶対に行わないで下さい。



**注意**

PX-525L・625Lは構造が複雑ですので、ご自分で分解・修理は絶対にしないで下さい。

点検・修理は販売店又は最寄の弊社サービス工場へご依頼下さい。

# 故障と処置

修理をご依頼される前に、いま一度お調べ下さい。

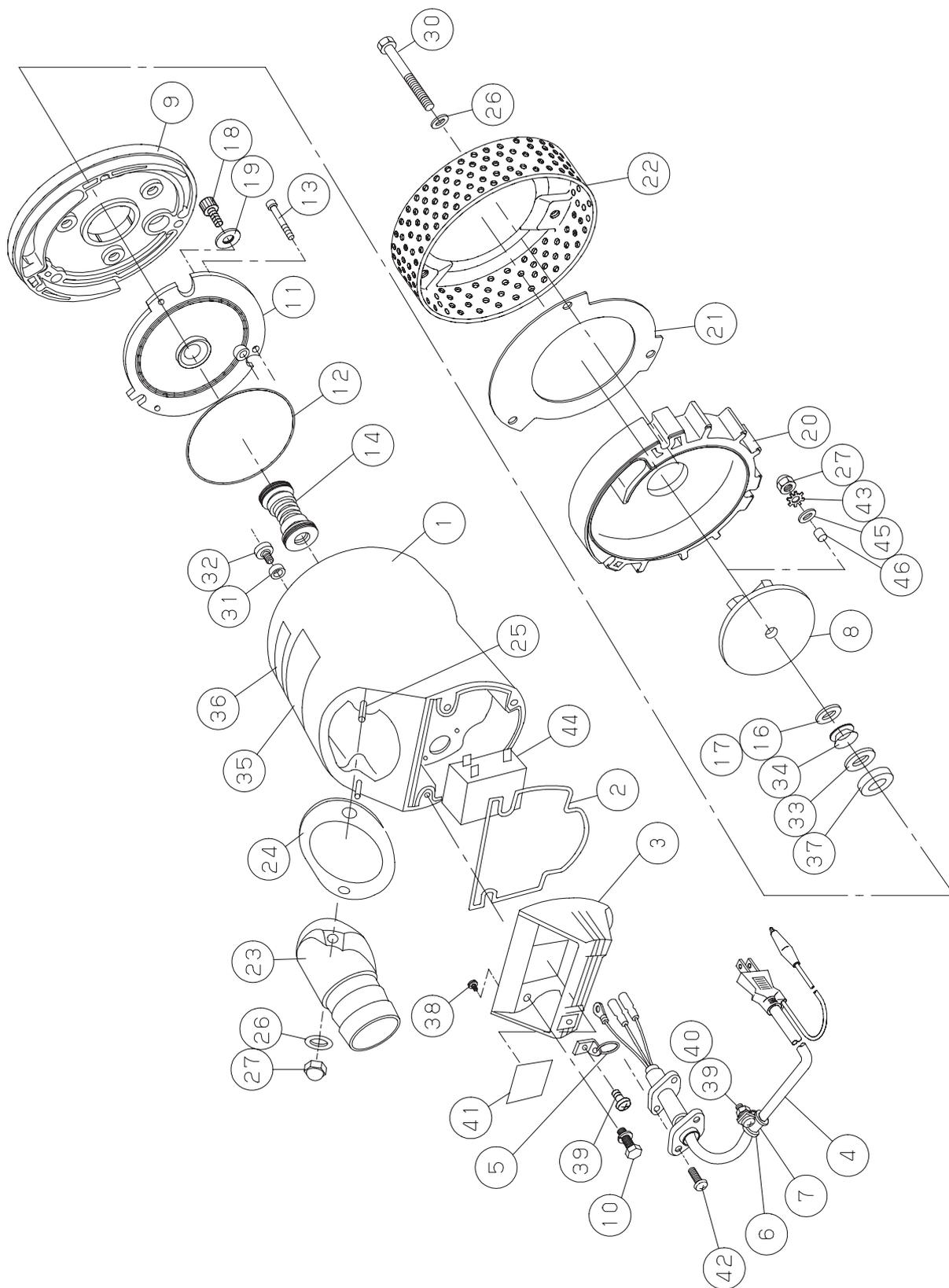
症状	考えられる原因	処置	
起動しない 起動するがすぐ止まる	電源回路の接続不良	正しく接続する	
		電源回路点検	
	漏電ブレーカーが作動している	漏電箇所を修理する	
	インペラに異物がからんでいる	異物を除去する	
	モーター焼損	修理または交換	
	電圧降下	定格電圧に昇圧する	
	延長コードによる電圧降下	太いコードを使うまたはコードを短くする (ご使用になる前に(P.8)参照)	
	フロートスイッチが引っ掛かっている(Aタイプ)	ポンプの設置場所を変える (ご使用になる前に(P.10)参照)	
運転中に 停止状態になる	サーマルプロテクターが作動している	フロートスイッチが割れている(Aタイプ)	
		修理または交換	
		電圧低下	定格電圧に昇圧する
		インペラに異物がかんでいる場合、異物を除去する	
揚水しない 性能低下	液体の粘度が高い場合、粘度を下げる	液温が高い場合、液温を下げる、またはポンプを水の中に水没させる	
		延長コードによる電圧低下	
		電圧低下	定格電圧に昇圧する
		吐出揚程が高い	揚程を下げる
		吸入・吐出口ホースが詰まっている	分解清掃
停止しない (Aタイプ)	ポンプ内に異物が詰まっている	インペラ摩耗	
		交換	
		分解清掃	
ポンプ下部から大量に 水漏れする (Lタイプ)	逆止弁が入っていない	逆止弁にゴミが詰まっている	
		ゴミを取り除く	
		逆止弁を入れる	

## ⚠ 注意

ご自分で分解・修理は絶対にしないで下さい。  
点検・修理は販売店または最寄りの弊社サービス工場へご依頼下さい。

# パーツリスト

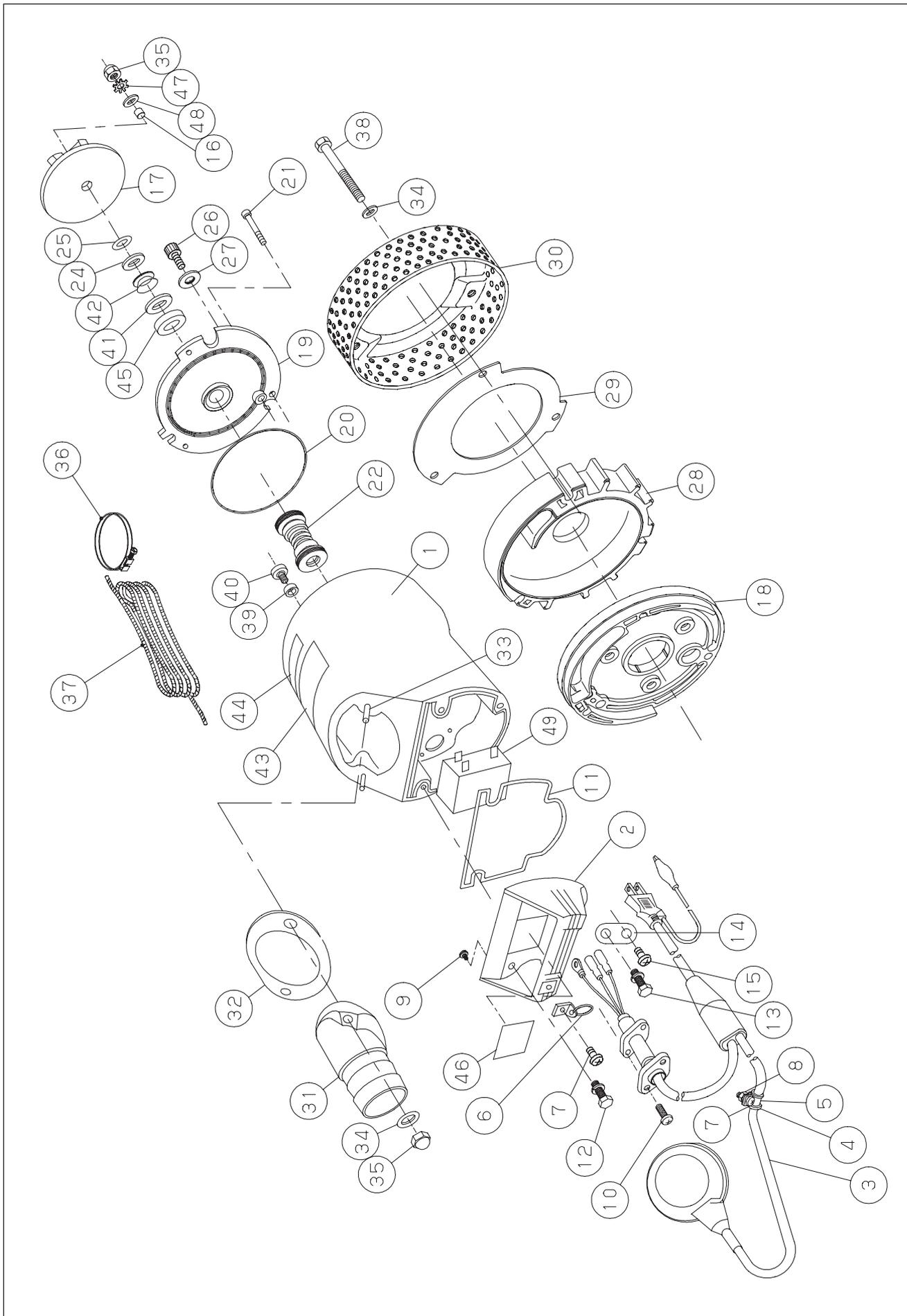
PX-540-AAA / PX-550-AAA / PX-640-AAA / PX-650-AAA





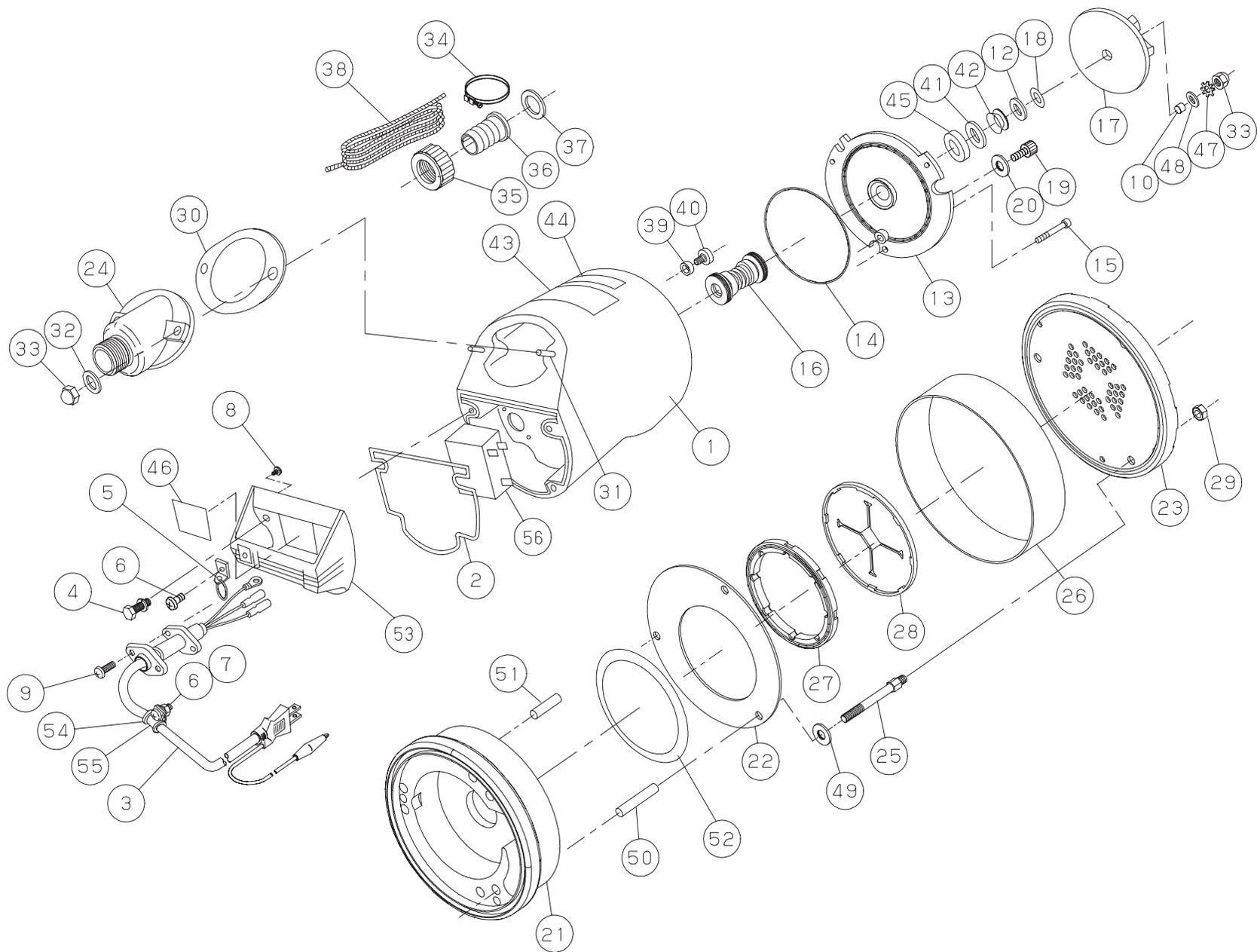
# パーツリスト

PX-550A-AAA / PX-650A-AAA





PX-525L-AAA / PX-625L-AAA

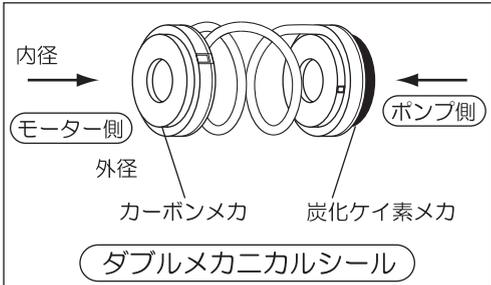




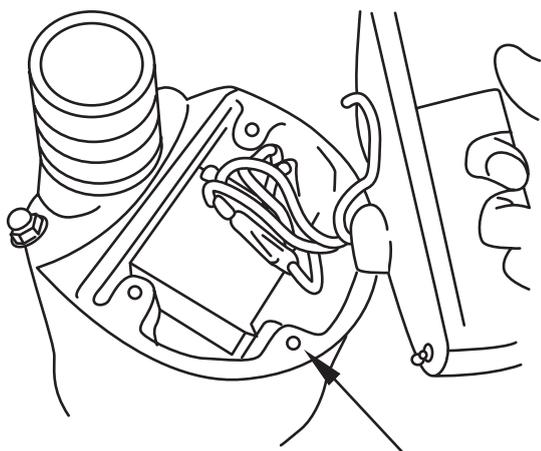
## 分解・組立時のメカニカルシールの取扱注意点

この水中ポンプはダブルメカニカルシール(図参照)を使用していますので、組立の際には次の表を参考にして、カーボンメカをモーター側に炭化ケイ素メカをポンプ側に取付けて下さい。

メカニカルシール	モーター側 (カーボン) * 黒色	ポンプ側 (炭化ケイ素) * 灰色
外 径	22.5mm	20.5mm
内 径	18.5mm	15.0mm

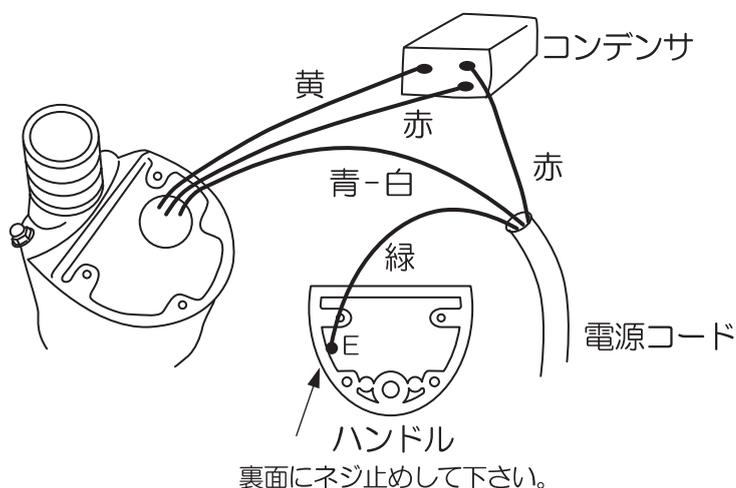


## コンデンサーの交換



ハンドルを止めている六角ボルトを外すとコンデンサが入っています。  
下の配線図を参考にしてコンデンサを交換して下さい。  
また、コンデンサ交換後は矢印の面にバスボンドを塗って下さい。

## 配線図





KOSHIN

持込修理

## 保証書

機種	汚水用水中ポンプ PXシリーズ	<b>ポンプスター</b>	※お買い上げ日	年 月 日
保証期間	お買い上げより1年間、 または運転時間3000時間の短い方。		※ 販売店	〒 住所
お客様	※お名前			氏名
	※ご住所	〒 電話 ( )	電話 ( )	

※に記入のない場合は無効になりますので必ずご確認下さい。

この保証書は本書に明記した期間、条件のもとにおいて、下記記載内容で無料修理をお約束するものです。

保証期間経過後の修理等について、ご不明の場合は、販売店にお問い合わせ下さい。

株式会社 **工進**

京都府長岡京市神足上八ノ坪12

保証期間内に取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書きにしたがった正常なご使用状態で故障した場合には、本記載内容に基づき無料修理いたします。お買い上げ日から保証期間内に故障した場合は、商品と本書をお持ちいただきお買い上げ販売店に修理をご依頼下さい。

- 保証期間内でも次のような場合は有料修理となります。
  - 〈イ〉使用上の誤り、または改造や不当な修理による故障または損傷。
  - 〈ロ〉お買い上げ後の落下、運送等による故障または損傷。
  - 〈ハ〉火災・地震・水害・落雷・その他天災地変、公害等による故障または損傷。
  - 〈ニ〉本書のご提示がない場合。
  - 〈ホ〉本書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き換えられた場合。
  - 〈ヘ〉消耗品は有料修理となります。  
(メカニカルシール・Oリング・オイルシール・インペラ・潤滑油・各種パッキン・ホースバンド・カップリング)
  - 〈ト〉車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障または損傷。
- 本書は再発行いたしませんので大切に保管して下さい。
- この商品は持込修理に限らせていただきます。出張修理はいたしません。
- 本書は日本国内についてのみ有効です。

修理メモ

## 工進 お問い合わせ相談窓口

- 製品についての取扱い方法・商品選定は…
- カタログ等、資料請求は…
- 購入後1年以内の製品で故障かな？と思ったら…  
お電話頂きます際は、型式・お買上年月日・故障状況をお知らせ下さい。

キョウトのコーシン

 **0120-075-540**

平日：9:00～12:00 13:00～17:00 土曜：9:00～12:00  
(年末年始・夏期休暇等・日祝日を除く)

- 製品の修理・パーツについては、お買い上げの販売店にご相談下さい。
- 製品の価格・納期は、代理店・販売店にお問い合わせ下さい。



株式  
会社 **工進**

<http://www.koshin-ltd.co.jp>

〒617-8511

京都府長岡京市神足上八ノ坪12