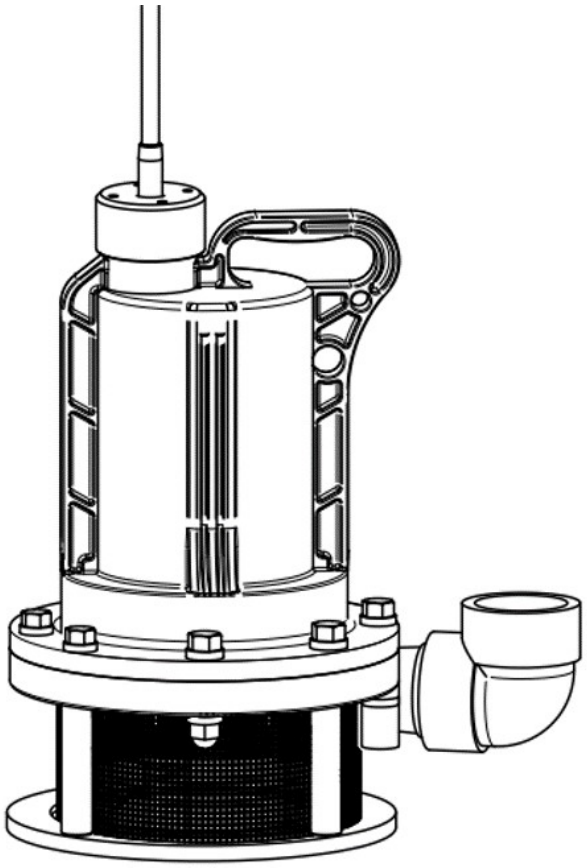
水中マグネットポンプ

サブマース

YD-5002GWN1

取 扱 説 明 書



World Chemical Co.,Ltd.
株式会社 ワールドケミカル

Ver20250501

はじめに

この度は当社のケミカル水中マグネットポンプ「サブマース」をお買い上げいただき有難うございます。
この「サブマース」をお客様に効果的に且つ永くご使用頂くためには、適切な運転方法と保守を必要としますので、この取扱説明書をお読みの上、本ポンプの取扱をお願い申し上げます。

目　　次

警告・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２
注意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・３
呼称、型式、仕様・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・４
組立断面図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・５
特長、取扱上の注意事項・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
運転中の最低水位、設置例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
用途・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８
運転前準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・９
保守点検・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０
分解順序・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
組立順序・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１２
分解図　　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３
故障原因と対策・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１４
保証、修理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１５

警告

危険な液・雰囲気で使用する場合

ポンプを危険な液体の移送に使用する場合や爆発性のある雰囲気（防爆仕様のみ）で使用する場合等は、法定で決められた設備基準を守り液漏れがないよう日常点検を必ず行ってください。液漏れ等異常が発生した状態でポンプを運転すると、人身傷害や爆発または火災等の大事故につながります。また、薬液の取扱いについては購入元又は製造メーカーの指示に従ってください。

損傷および改造ポンプの使用禁止

損傷した状態のポンプや改造を加えたポンプを使用しますと、人身事故や感電または故障に至る危険性があります。これらの使用は当社の保証範囲外になりますので絶対に行わないでください。

運搬・吊り上げ行為の注意

吊りボルトのあるポンプは必ず吊りボルトを使用してください。吊りボルトのないポンプはベルトスリング等を利用して、重量バランスに注意しながら吊り上げてください。この作業は有資格者が実施し、スリング類は十分な強度のあるものを使用してください。

最軽量のポンプでも 23kg 程度の重量があります。手に持っての運搬は事故につながる危険性がありますので極力おやめください。

通電状態での作業禁止

電源を入れたままの状態ではポンプおよびモータの点検や分解等の作業をしないでください。回転部に巻き込まれたり、感電等の人身事故につながります。主電源や操作スイッチのほかにポンプの手元スイッチ等の多重な安全対策を講じた上で作業を行ってください。

アース線の接続

モータにアース線を接続しないで使用すると、感電するおそれがあります。電気設備技術基準や内線規定に従って、有資格者が必ず接地してください。

電源コードの保護

電源コードやモータリード線を引っ張ったり、狭い場所に挟み込んだりまたは傷付けたりすると、ケーブルが破損し火災や感電の原因となります。また、モータ結線後の端子箱カバーは正規の位置に取付けて使用してください。

漏電遮断器の設置

漏電遮断器を設置しないで使用すると感電のおそれがあります。漏電遮断器や過電流保護装置等を取付けて、電気事故やモータの損傷を防止してください。

ポンプを取り外す時の注意

ポンプを据付配管から取り外すときは、必ず吐出配管のバルブを閉めて液の漏れが無いことを確認してから行ってください。また、薬液に直接触れると害を生じるおそれがありますので、作業を行う際は保護具を着用してください。

⚠ 注意

適用外使用禁止

ポンプの仕様書または銘板に記載された仕様以外では使用しないでください。特に、モータの電源仕様（相数、電圧、Hz）を確認してから接続してください。誤った使い方をすると、人身事故やポンプおよび周辺機器等が破損する原因になります。

取扱者の制限

運搬・据付・配線・運転操作・保守点検等の作業は、ポンプの取り扱いについて熟知した専門家が行ってください。

開梱時の注意

製品の上下を確認してから開梱してください。また、木枠梱包を開梱する際はくぎや木片に注意して、ケガの無いように取り出してください。

修理および返送

故障したポンプを修理する場合は、弊社営業担当または購入代理店にご連絡ください。
ポンプを運送便や宅配便等で返送されるときは、ポンプ内外を清水できれいに洗浄し、薬液が付着していないことを確認してから、ビニール袋等に包んで梱包して頂くようお願いします。

樹脂製部品について

ポンプは樹脂製の部品で構成されているため、強い衝撃等で破損し人身事故につながるおそれがあります。物をぶつけたりポンプの上に乗る等の行為はおやめください。また、ポンプに配管荷重を直接掛けないように配管サポートを取り付けてください。

ポンプの始動

最初にポンプを始動する際は、回転方向の確認をお願いします（詳細は P.9 を参照）。始動前に吐出バルブを開き、配管接続部に液漏れが無い事を確認し、ポンプが適切に液体で満たされてていることを確認してください。その上で、スイッチを瞬時起動させて回転方向を確認してください。三相電源で逆回転の場合は、3本の配線のうち2線を入れ替えて結線し直してください。この配線作業を行う際には、必ず全ての電源を切り、安全を確認してください。

ポンプの廃棄処理

ご使用済みのポンプを廃棄する場合は、付着した薬品を除去した後、関係する法規に従い産業廃棄物の扱いで処理してください。

流出防護処置

万が一、ポンプや配管が破損して液体が流出した場合を考慮し、必ず適切な防護対策を施してください。

■ 呼称

型　式　：　YD-5002GWN1
　　YD-5002GWN1-HP（高圧仕様　60Hz のみ）
機　種　：　ケミカル水中マグネットポンプ
商品名　：　サブマース

■　型式について

例）YD－50 02 GWN1－CP－A　D　6　2 - HP - V
　　①　②　　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨

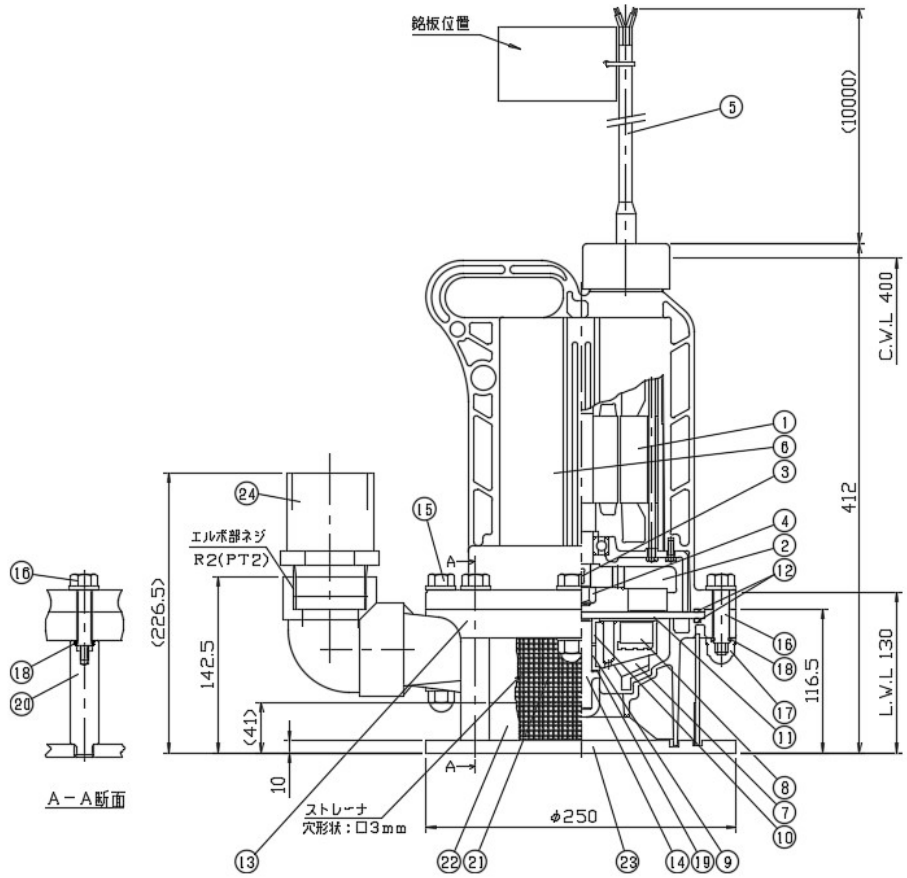
①	口径	: 50 = 50A
②	モータ出力	: 02 = 1.1kW
③	カバー主材質	: CFR PP
④	軸受材質	: R = PTFE　A = アルミナセラミックス
⑤	O リング材質	: E = EPDM　D = FPM
⑥	周波数	: 5 = 50Hz　6 = 60Hz
⑦	液比重	: 1 = 1.1　3 = 1.3　5 = 1.5
⑧	インペラ形状	: 記号無し = 標準型　HP = 高圧型
⑨	特型記号	:（例）V = 異電圧　Z = ポアロンチューブ付き

※特型記号：型式末尾に上記以外の表記がある場合は、お客様指定の特殊材質や一部改造を施した特殊仕様の製品であることを表しております。

■ 仕様

<table>
<tr><td colspan="6">ポンプ</td><td colspan="3">モータ</td></tr>
<tr><td colspan="3">主要材質</td><td colspan="3">CFR PP</td><td>種　別</td><td colspan="2">乾式三相誘導モータ</td></tr>
<tr><td colspan="3">口径</td><td colspan="3">50A</td><td>絶縁種類</td><td colspan="2">H 種</td></tr>
<tr><td colspan="3">機種</td><td colspan="2">5002GWN1</td><td colspan="2">5002GWN1-HP</td><td>定格出力</td><td colspan="2">1.1kW</td></tr>
<tr><td colspan="3">周 波 数</td><td>50Hz</td><td>60Hz</td><td>50Hz</td><td>60Hz</td><td>相　数</td><td colspan="2">3 相</td></tr>
<tr><td rowspan="2">全揚程</td><td>最大</td><td rowspan="2">m</td><td>12.7</td><td>13.3</td><td rowspan="3"></td><td>15.5</td><td>極　数</td><td colspan="2">2 極</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>8.3</td><td>8.3</td><td>11.9</td><td>定格</td><td>50Hz</td><td>200 V</td></tr>
<tr><td rowspan="2">吐出し量</td><td>最大</td><td rowspan="2">L/min</td><td>330</td><td>330</td><td>300</td><td rowspan="2">電圧</td><td>60Hz</td><td>200 / 220 V</td></tr>
<tr><td>標準</td><td>200</td><td>200</td><td>100</td><td>定格</td><td>50Hz</td><td>4.93 A</td></tr>
<tr><td colspan="6" rowspan="2">その他</td><td>電流</td><td>60Hz</td><td>4.75 / 4.38 A</td></tr>
<tr><td>起動</td><td>50Hz</td><td>24.97 A</td></tr>
<tr><td rowspan="2">寸法</td><td>外寸</td><td rowspan="2">mm</td><td colspan="3">380×250</td><td>電流</td><td>60Hz</td><td>23.03 / 22.73 A</td></tr>
<tr><td>高さ</td><td colspan="3">412</td><td>起動方法</td><td colspan="2">直入れ始動</td></tr>
<tr><td colspan="2">重　量</td><td>kg</td><td colspan="3">23</td><td>回転</td><td>50Hz</td><td>2790 min^{-1}</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">付帯ケーブル</td><td colspan="3">2PNCT　4 芯</td><td rowspan="2">速度</td><td>60Hz</td><td>3340 / 3390 min^{-1}</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.25mm^2×10m</td><td rowspan="2">取扱液の温度範囲</td><td colspan="2" rowspan="2">0 ～ 60℃</td></tr>
<tr><td colspan="3">サーマルプロテクタ</td><td colspan="3">モータに内蔵</td></tr>
</table>

■組立断面図



No,	品名	備考
1	モータ	FC 他
2	モータ側マグネット	フェライト磁石　他
3	モータ側マグネットキー	SS
4	モータ側マグネットナット	SS
5	キャブタイヤケーブル	2PNCT
6	モータカバー	CFR PP
7	インペラ	CFR PP
8	インペラ側マグネット	フェライト磁石　他
9	フロント軸受	PTFE 系　/ アルミナセラミックス
10	リア軸受	PTFE 系
11	隔離板	アルミナセラミックス
12	隔離板用 O－リング (AS568-263)	EPDM / FPM
13	ケーシング	CFR PP
14	ポンプシャフト	SiC

No,	品名	備考
15	セットボルト 92	CFR PP　他
16	セットボルト 52	CFR PP　他
17	セットボルト用ナット	CFR PP　他
18	セットボルト用 O－リング (P-12　φ2.5)	EPDM / FPM
19	フローティングワッシャ	PTFE 系（アルミナ セラミックス軸受のみ）
20	スタンドボルト	HT-PVC
21	ストレーナ	PP
22	スラッジフェンス	PP
23	底板	PP
24	50A　バルブソケット	PVC

※高温（50℃以上）でのご使用の場合、品番 24
バルブソケット（PVC 製）はご使用にならないでください。
バルブソケットをご使用になる場合には
HT-PVC バルブソケットのご使用を推奨します。

■「サブマース」の特長

水中ポンプは、接液部材質に炭素繊維入りポリプロピレン樹脂（CFR PP）およびアルミナセラミックスを使用しているため、高い耐食性を有しております。また、軸封シールを必要としないマグネットドライブ方式の採用で、モータ部への液侵入がありません。
従来の水中ポンプでは使用できなかった強酸や強アルカリ液等にもお使いいただけます。

１．接液部は全て耐食樹脂およびアルミナセラミックスで構成されております。

２．強酸、強アルカリにも使用可能です。

３．マグネットドライブ方式のため軸シールが無く、モータへの液の侵入がありません。

４．消耗品が少なく、部品交換も可能です。

５．本ポンプは槽内に下ろすだけで運転が可能です。

６．運搬用ハンドルが装備された水中ポンプなので緊急用にも適しています。

７．モータ部とポンプ室の隔離にアルミナセラミックス板を使用しているため、耐熱性、耐薬品性を備えています。

８．サーマルプロテクタを内蔵しているため、モータが何らかの原因で過負荷状態になるとサーマルプロテクタが作動しモータが停止します。

■ サブマース取扱上の注意事項

1. スラリー混入液は軸受の摩耗を早めます。特に沈殿槽等で使用の際には、スラリーを吸い込ませないようポンプに台を設けて嵩上げするか、スラリーを除去して設置してください。（スラリー混入液でご使用の場合は、アルミナセラミックス製軸受を使用してください。軸受はお客様にて交換が可能です。）

2. ポンプは完全に液中に沈めて使用してください。気中運転は故障の原因となります。

3. 吐出し側配管にチャッキ弁を付けて使用すると、ポンプ内のエアーが抜けず空運転になります。チャッキ弁を取り付ける場合は、チャッキ弁下にエアー抜きの配管を設けて、常時エアーを抜いて使用してください。

4. 液面からポンプ部を露出して運転すると、モータの冷却が出来ず、加熱によりモータを覆っている樹脂カバーが破損する事があります。

5. 液面計の誤操作でポンプの空運転を起こす場合があります。正常に作動しているか点検を行ってから使用してください。

6. ストレーナはポンプ内に異物が入らないよう取り外さずに使用してください。また、異物が詰まらないよう常に掃除し除去してください。異物がストレーナに詰まると揚水が出来なくなり、ポンプが焼き付く原因になります。

7. 電圧降下防止のため、ケーブル延長の場合には電線径を考慮してください。

8. 高温(50℃以上)でのご使用は吐出しロバルブソケット(PVC 製)を他の材質にしてご使用ください。（HT-PVC 製を推奨致します。）

9. 高濃度硫酸（50%以上）ではご使用になれません。

10. 頻繁に起動・停止の操作を繰り返しを行うと、ポンプの損傷が早まります。起動・停止の頻度は 1 時間に 6 回以下に抑えてください。

■　運転中の最低水位について

連続運転最低水位（C.W.L.）は 400mm

運転時の水位はポンプ全体が水中に没する水深を保持してください。
（連続運転水位；ポンプ設置下面より 400mm 以上）
吸い切り運転等により連続運転水位以下での運転は 5 分以内とし短い運転での繰り返し運転、はしないでください。

※運転の状況によりモータ保護のため内蔵のサーマルプロテクタが動作して、ポンプが停止することがあります。
そのような際は、しばらく運転を休止し、ポンプに異常がないことを確認し、適正水位を確保した上で運転を行ってください。

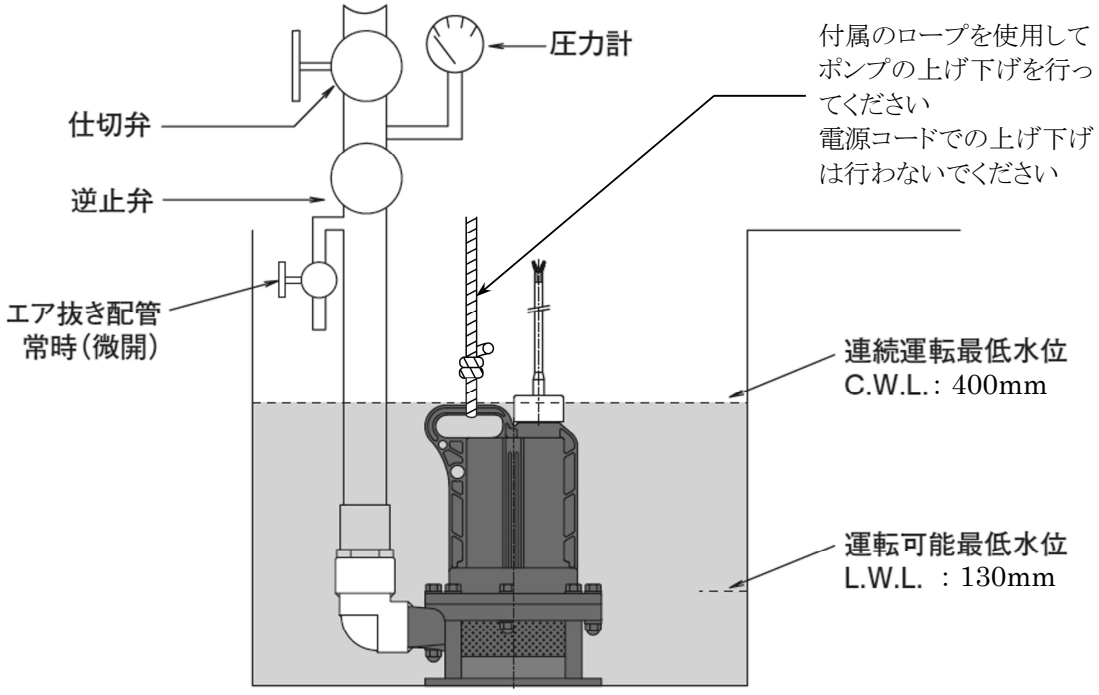
運転可能最低水位（L.W.L.）は 130mm

一時的に水位が下がった場合のポンプとしての運転可能水位は
ポンプ設置下面より 130mm です。

※液面の状態により運転可能水位以上の場合でもエアーが混入し､運転不可となる場合があります。
※ポンプ部のインペラ部分が気中状態で運転した場合、回転部分が破損する可能性があります。
（連続運転最低水位：C.L.W.　運転可能最低水位：L.W.L. ）

■　設置例

ウォーターハンマー防止のため、配管は下記略図を参照に施工してください。設置に際しては、付属のロープ等の適切な器具を使用し、ポンプの持ち上げや降ろしを行ってください。電源コードを持ち上げる用途で使用しないでください。漏電の原因になります。

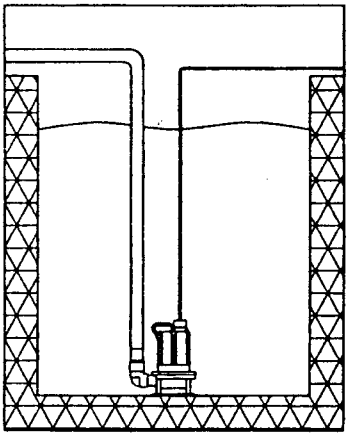


■　「サブマース」の用途

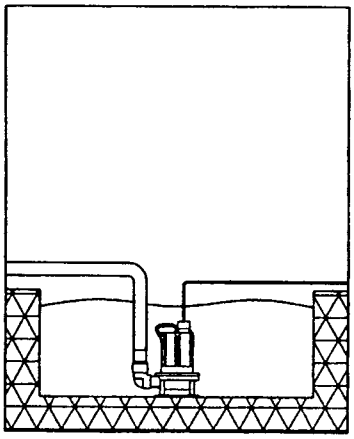
1．ピット、タンク等の深い槽または狭いピット等からの薬液、廃液の汲み上げ用。
2．泡の立ち易い液の汲み上げまたは汲み出し用。
3．密閉タンクからの化学液の汲み出し用。
4．タンク内での液の循環用。
5．タンク内または装置での液の攪拌用。
6．非常緊急時の汲み出しまたは移送用。

用途例

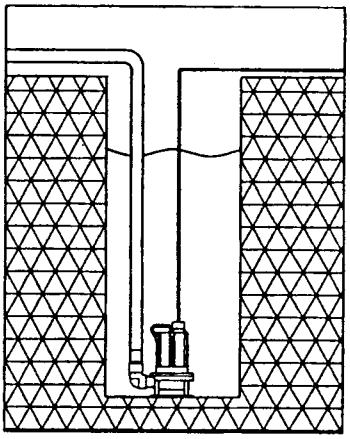
深い槽からの汲み上げ



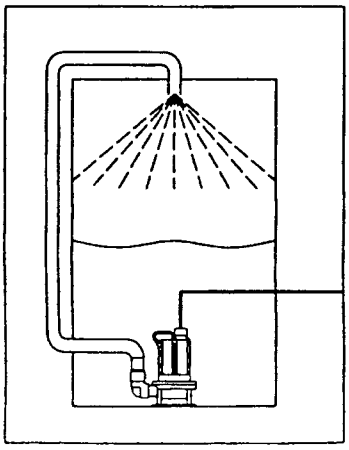
浅い槽・泡立ちやすい槽からの汲み上げ



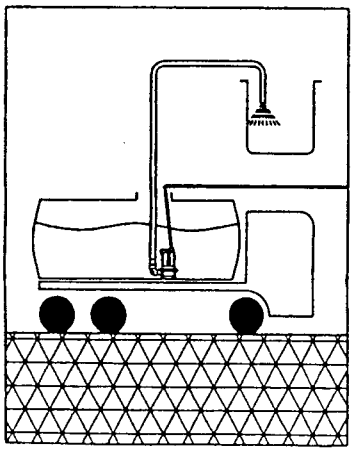
狭くて深い槽からの汲み上げ



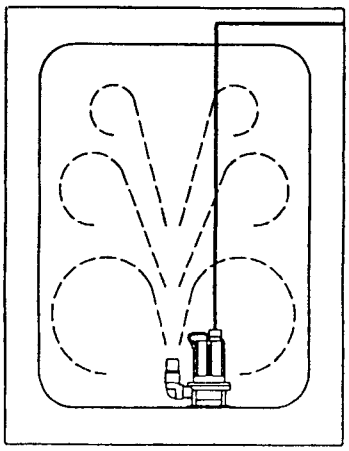
スクラバーシステム
（洗浄システム）



タンクローリー車に使用



攪拌（ミキシング）



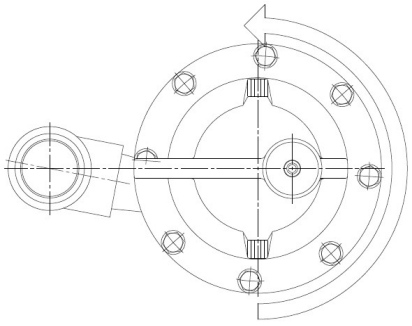
■　運転前準備について

１．電気配線

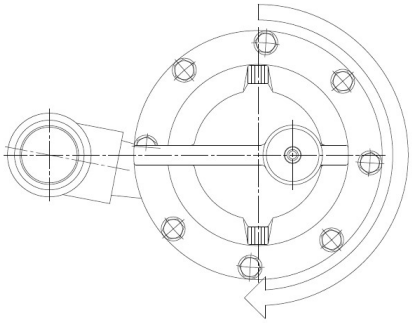
本運転に入る前に必ずポンプの回転方向を確認してください。電源への接続は
U（赤）、V（白）、W（黒）およびアース（緑）をそれぞれ接続すると回転します。
回転方向を確かめる場合は次の通りです。

１－（１）　逆回転の場合の吐出し量は正回転の約 30%です。

１－（２）　水中にポンプを吊りスイッチ ON の瞬間の反動が上方から見て反時計回りであれば正回転しています。



【正回転】



【逆回転】

※　逆回転の場合は 3 線（赤、白、黒）中の 2 本を差し替えてください。

２．電気配線の注意事項

- 感電防止のためのキャブタイヤケーブルを接続する前に緑色のアース線を設置極板または極棒に必ず設置してください。
- 回転方向のテスト等で瞬間的なポンプの稼動を必要とする場合、大気中での運転は絶対にしないでください。発熱のためポンプが変形し故障の原因となります。
- 万一の事故防止のために漏電ブレーカーを必ず設置してください。

※　感電防止、火災防止のために、水中ポンプ等の機器に対しての漏電ブレーカーの設置が使用者側の義務になっております。（労働安全衛生規則、電気設備技術基準）

	赤―――U	
〈キャブタイヤケーブル側〉	白―――V	〈モータケーブル側〉
	黒―――W	
	緑―――アース	

３．運転中の電圧

電圧が低いと電流が増し、ステータの温度が上昇しモータ保護のために取り付けているサーマルプロテクタが作動します。 また低電圧の場合ポンプの性能不足の原因となりますので、規定範囲内の電圧で使用してください。

※　本ポンプの使用電圧は
継続的なご使用：定格電圧の±５％までです。
瞬間的なご使用：定格電圧の±１０％までです。

４．サーマルプロテクタ（保護装置）

ポンプの運転電気的、機械的いずれの原因であれ、モータコイルが焼損温度近くになるとモータ内の焼損防止機能が働き電気回路が遮断されモータが停止します。
その際にサーマルプロテクタが作動した原因をよく点検して、その原因を除去してから再び運転してください。

※　点検の時は必ず電源を切ってから作業を行ってください。サーマルプロテクタは自動復帰のため再スタートします。

■ 保守点検

1. 日常点検

装置を運転する前に必ず始業点検を行ってください。

点検内容		点検頻度	
		毎日	月１回
1.始業点検	1-1 出口バルブハンドル開閉操作点検	◎	
	1-2 配管の液温による変形点検	◎	
	1-3 配管外側からの液漏れ点検	◎	
	1-4 固定ボルトの緩み点検		◎
	1-5 ケーブル外側から液漏れ点検	◎	
	1-6 絶縁抵抗の点検		◎
	1-7 清掃	◎	
2.運転時点検	2-1 電流値の点検	◎	
	2-2 吐出圧力の点検	◎	

2. 定期点検

①ポンプを円滑にご使用頂くために、定期的なオーバーホールを実施してください。

※オーバーホール点検推奨時期：12ケ月毎または10000時間毎のいずれか早い時期に実施してください。ただし、スラリーのある環境下で動作させる場合は12ケ月毎または1000時間毎のいずれか早い時期に実施してください。

②据付場所の変更や修理時にポンプを移動する場合は、安全確保のために必ず液抜きや水洗いを完全に行ってください。

3. 次の消耗部品を定期的に点検し、必要に応じて交換を行ってください。

①. フロント軸受（№10）およびリア軸受（No.9） 新品の「内径寸法：φ17.0mm」

◎軸受に亀裂や破損部分がない事を確認してください。

◎シャフトとのガタが大きくなっていない事を確認してください。（限界内径寸法φ17.5mm）

シャフトとの合計摩耗量が0.5mm以上になった場合は、より多く摩耗している部品側を交換してください。

②. シャフト（№14） 新品の「外径寸法：φ17.0mm」

◎亀裂や破損部分が無い事を確認してください。

◎軸受とのガタが大きくなっていない事を確認してください。（限界外径寸法φ16.5mm）

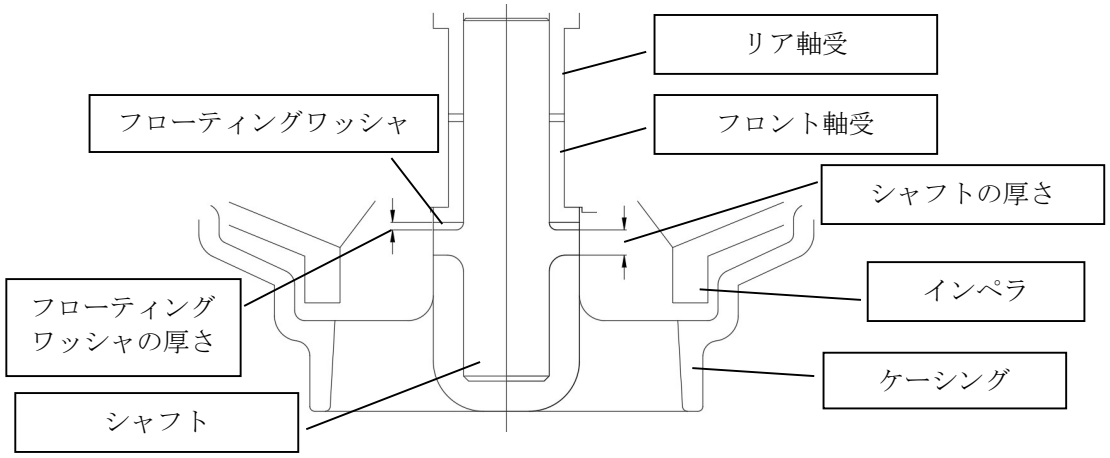
軸受との合計摩耗量が0.5mm以上になった場合は、より多く摩耗している部品側を交換してください。

◎シャフトの摩耗量を点検してください。（新品の厚さ：5.0mm、限界厚さ：4.5mm）

③. フローティングワッシャ（№19）（アルミナセラミックス軸受のみ）

◎フローティングワッシャの表面に傷、打痕等が見られた場合は交換してください。

◎フローティングワッシャの摩耗量を点検してください。（新品の厚さ：1.5mm、限界厚さ：1.0mm）



④. インペラ（№7）

◎インペラ周りの表面に摩耗や傷・破損部分が無い事を確認してください。

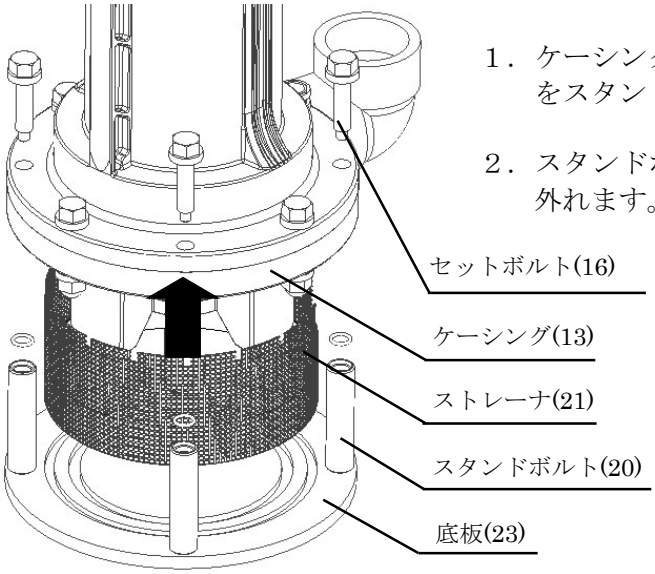
⑤. ケーシング（№13）

◎フロントケーシング内に異物が無い事を確認してください。

⑥. 0リング（№12, 18）

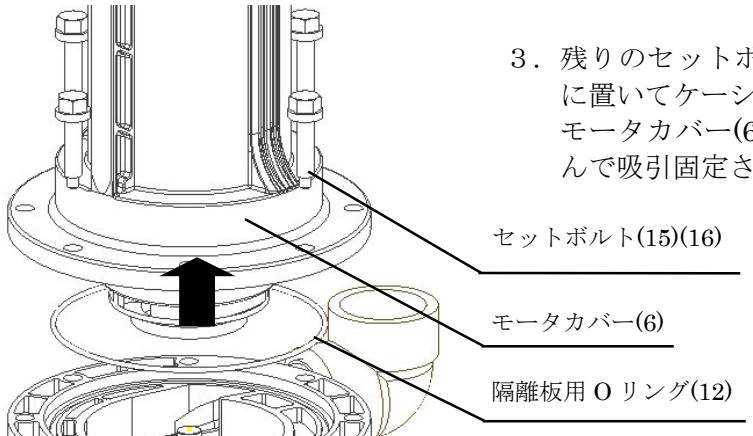
◎劣化や膨潤等によりゴムが硬化して弾力性が衰えていないか確認してください。

■ 分解順序

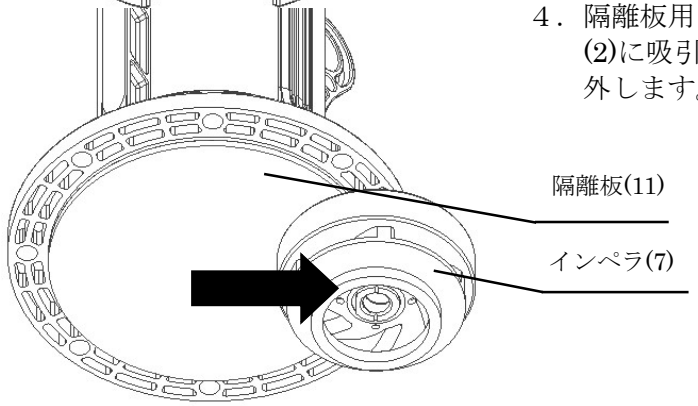


1．ケーシング(13)を締め付けている４本のセットボルト(16)をスタンドボルト(20)から外します。

2．スタンドボルト(20)が付いた底板(23)とストレーナ(21)が外れます。



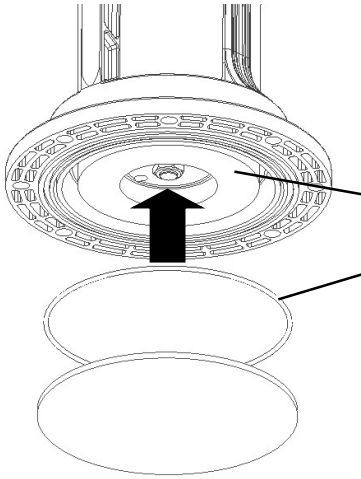
3．残りのセットボルト(15) (16)を外してポンプ全体を横に置いてケーシング(13)を手前に引き離します。開いたモータカバー(6)の表面にインペラ(7)が隔離板(11)を挟んで吸引固定されています。



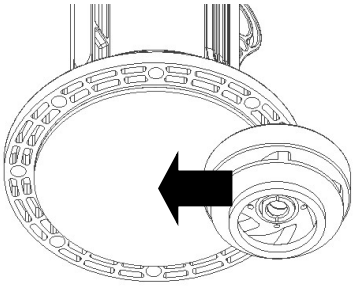
4．隔離板用Oリング(12)を取り外し、モータ側マグネット(2)に吸引されているインペラ(7)を外側方向へ動かして外します。

※ モータ部（ケーブル含む）の分解は行わないでください。モータオーバーホールの際は購入先または当社の営業窓口にご用命ください。

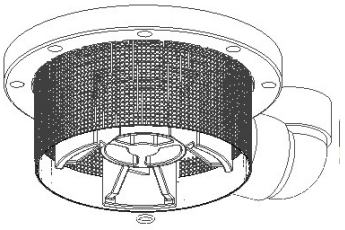
■　組立順序



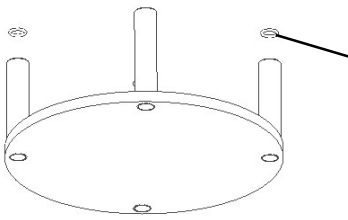
１．隔離板用Ｏリング(12)をモータカバー(6)のＯリング溝に取り付け隔離板(11)をモータカバー(6)に乗せます。

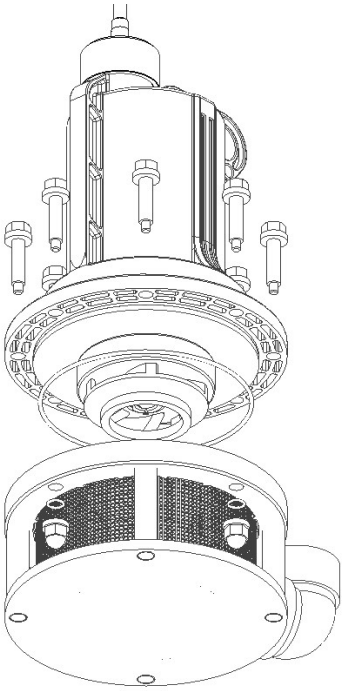


２．隔離板(11)の横方向からインペラ(7)を滑らすように動かして中心に移動させます。この際、いきなりインペラ(7)を中心部に近づけるのは避けてください。マグネット同士の吸引力でインペラ(7)がモータ側マグネット(2)に吸い寄せられ隔離板(11)に衝撃を与え、隔離板(11)が破損することがあります。



３．スタンドボルト(20)を底板(23)に取り付け、ストレーナ(21)を取り付けたケーシング(13)に乗せます。この際、スタンドボルト(20)にセットボルト用 O-リング(18)を装着してください。



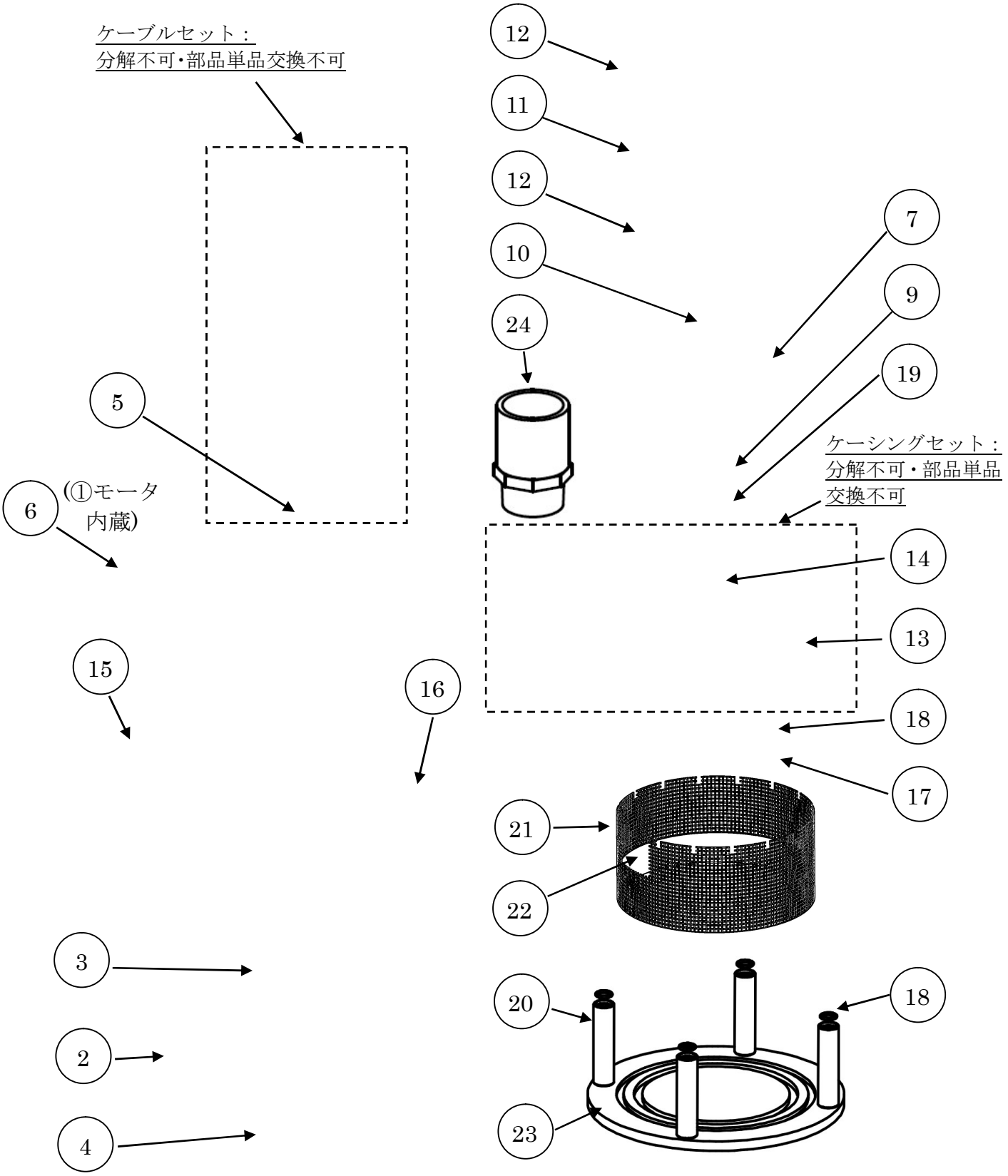


４．ケーシング(13)に隔離板用 O-リング(12)を装着したら１．２．で組み立てたものを乗せます。
乗せる際、ポンプシャフト(14)の差込み外径にインペラ(7)の軸受内径を合わせて挿入してください。

５．最後にセットボルト(15)(16)で固定します。
この際、セットボルト用ナット(17)にセットボルト用 O-リング(18)を装着してください。
また、固定する際にはセットボルト用ナット(17)を先に固定してからスタンドボルト(20)を固定するようにしてください。

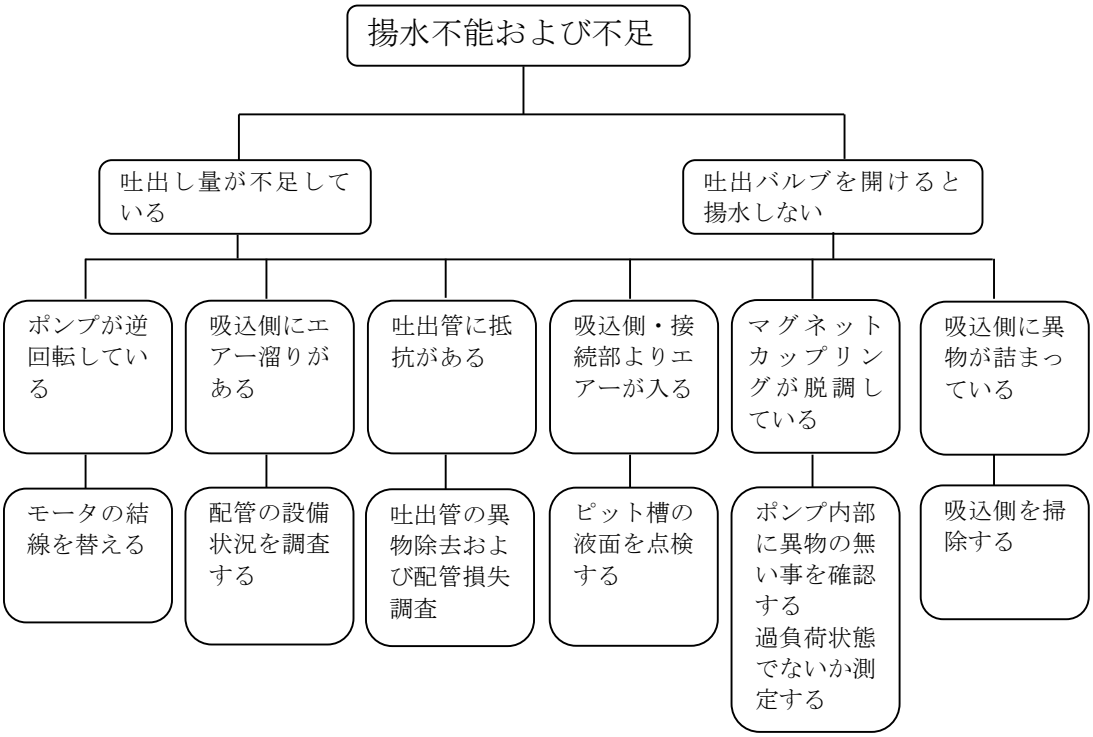
※　セットボルト(15)(16)を締め付ける際、締め付けトルクは８Ｎ・ｍです。固定の際は対角のボルトを順に締め付けてください。

■　分解図

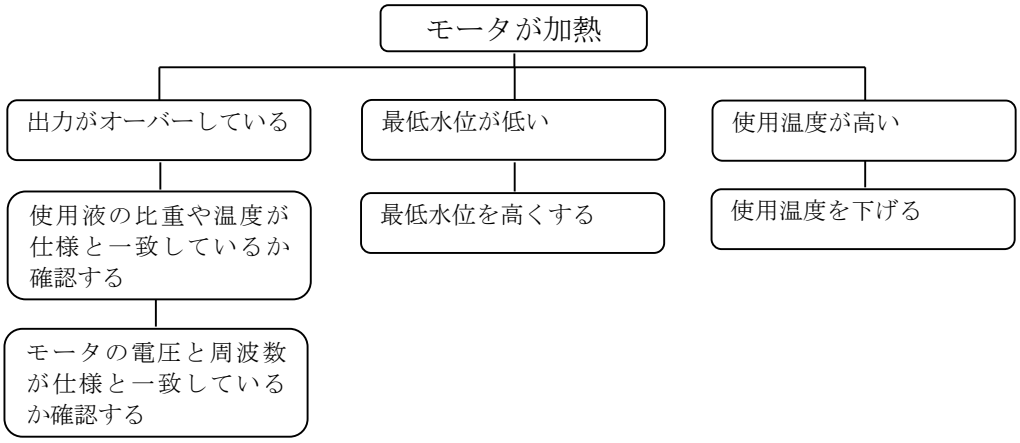

ケーブルセット：
分解不可･部品単品交換不可
12
11
12
10
24
7
9
19
5
6
(①モータ
内蔵)
ケーシングセット：
分解不可・部品単品
交換不可
14
13
15
16
18
17
21
22
3
2
4
20
18
23

故障の原因と対策

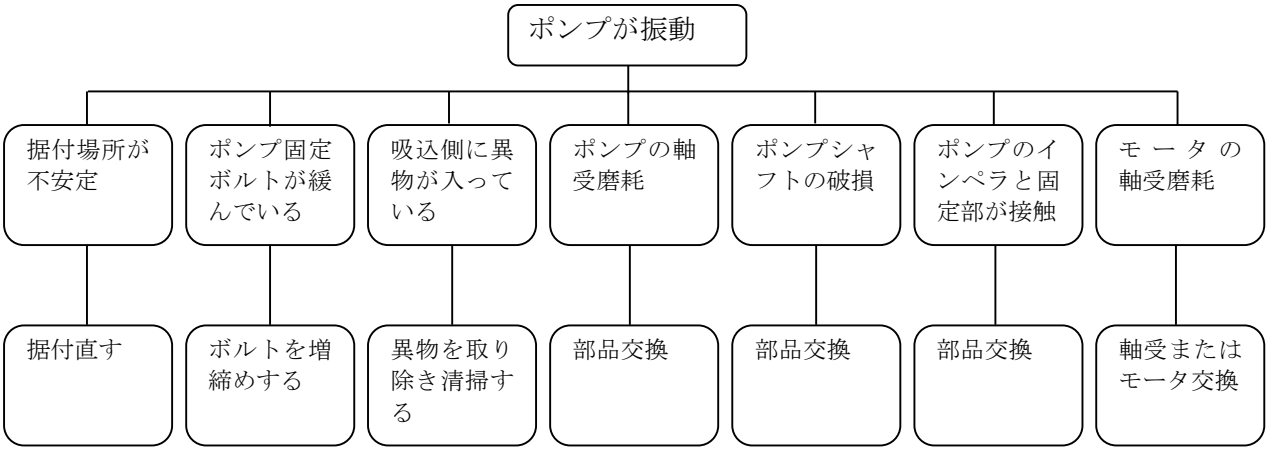
(1)　揚水不能および不足



(2)　モータが加熱する



(3)　ポンプが振動する



保証・修理

1.保証の期間と範囲

①製品の保証期間は工場出荷日から 12 ヵ月間です。

②保証期間中に、本取扱説明書に記載された取扱方法にてご使用されたにも関わらず当社の製作上の不備により故障や破損が発生した場合には、故障または破損個所を無償で修理いたします。

③保証期間内であっても次の場合には原則として有料とさせていただきます。

・本取扱説明書の取扱方法と異なるご使用または保管による故障や破損。
・使用上の誤りおよび不当な修理または改造による故障や破損。
・火災、地震、水害、落雷、その他天災、地変等不可抗力の災害および公害、塩害、ガス害、異常電圧や指定外の電源（電圧、周波数）等による故障や破損。
・ガスケット、0 リング等の消耗部品の摩耗、劣化。
・お買い上げ後の輸送、取付場所の移設、落下等による故障や破損。

④お客様よりご指定の規格または材料で製作された製品に故障や破損等が生じた場合は、当社ではその責に応じられませんのでご了承ください。

⑤取扱液の化学的もしくは流体的な腐食や液質による異常または故障に対しては、当社では保証いたしかねます。ご契約の際に当社で選定した材質については、推奨できる材質を意味し、使用液に対する耐食性等を保証するものではありませんのでご了承ください。

⑥故障や破損の原因を判定する際に疑義が生じた場合は、お客様と当社との協議によるものとします。

⑦本取扱説明書の取扱方法と異なるご使用で発生したポンプの故障や破損に起因する関係費用、その他の損害は補償いたしかねますので、ご了承ください。

2.修理について

（お願い）

・修理に関してはご購入先へご相談ください。また、返送時は接液部を充分洗浄してから梱包返送してください。

ご使用中に異常を感じた時は、直ちに運転を停止して故障か否かを点検してください。
「故障の原因と対策」の項を参照してください。

② 修理のご依頼は、ご購入先または当社の営業窓口にご用命ください。

③ 修理を依頼される前に、再度この取扱説明書をよくお読みいただき再点検を行ってください。

④ 遠隔地への出張サービスを行った場合の出張旅費はご請求させていただきます。

⑤ 修理を依頼される場合には、下記の事項をお知らせください。

・型式名と製造番号
・使用期間と使用状態
・故障個所とその状態
・お取り扱い液（液名・液比重・液温度・スラリーの有無）

なお、返品される場合には輸送中に取扱い液が流出すると非常に危険ですので、必ず内部を充分に洗浄した上でご返送ください。

交換や予備部品の発注名称は部品表(P.5)によりご指定いただきますが、念のため部品番号や材質も申し添えください。

設置記録

型　式　名	
購　入　日　　年　　月　　日	製造番号　No.
使用開始日　　年　　月　　日	購入先

本社営業部／海外営業部
〒110-0016　東京都台東区台東1-1-14　3F
本社営業部　TEL 03(5818)5130(代)　FAX 03(5818)5131
海外営業部　TEL 03(5818)5134(代)　FAX 03(5818)5131

大阪営業所
〒550-0002　大阪府大阪市西区江戸堀1-19-25　3F
TEL 06(6467)8565(代)　FAX 06(6467)8566

名古屋営業所
〒460-0003　愛知県名古屋市中区錦1-5-27　5F
TEL 052(253)8426(代)　FAX 052(253)8436

福岡営業所
〒812-0011　福岡県福岡市博多区博多駅前2-17-19　5F
TEL 092(710)6001(代)　FAX 092(710)6125

筑波工場／サービスセンター
〒300-2521　茨城県常総市大生郷町6127-5
TEL 0297(24)1071(代)　FAX 0297(24)1075

Worchemi Taiwan Co,. Ltd.(台湾台中市)
NO.915, ZHONGSHAN RD., SHENGANG DIST., TAICHUNG CITY 42955, TAIWAN
台中市神岡區中山路 915 號
TEL 886-4-2562-8358　FAX 886-4-2562-8351

World Chemical USA Inc.(米国カリフォルニア州)
25691 Atlantic Ocean Dr. Unit B-15 Lake Forest, CA 92630. U.S.A.
TEL 1-949-462-0900　FAX 1-888-860-3364

Suzhou World Technology Co.,Ltd.(中国蘇州市)
61. Fu Yuan Road, Xiang Cheng Economic District, SuZhou, Jiangsu Province, China
江蘇省蘇州市相城経済開発区富元路61号
TEL 86-512-6579-8212　FAX 86-512-6579-8215