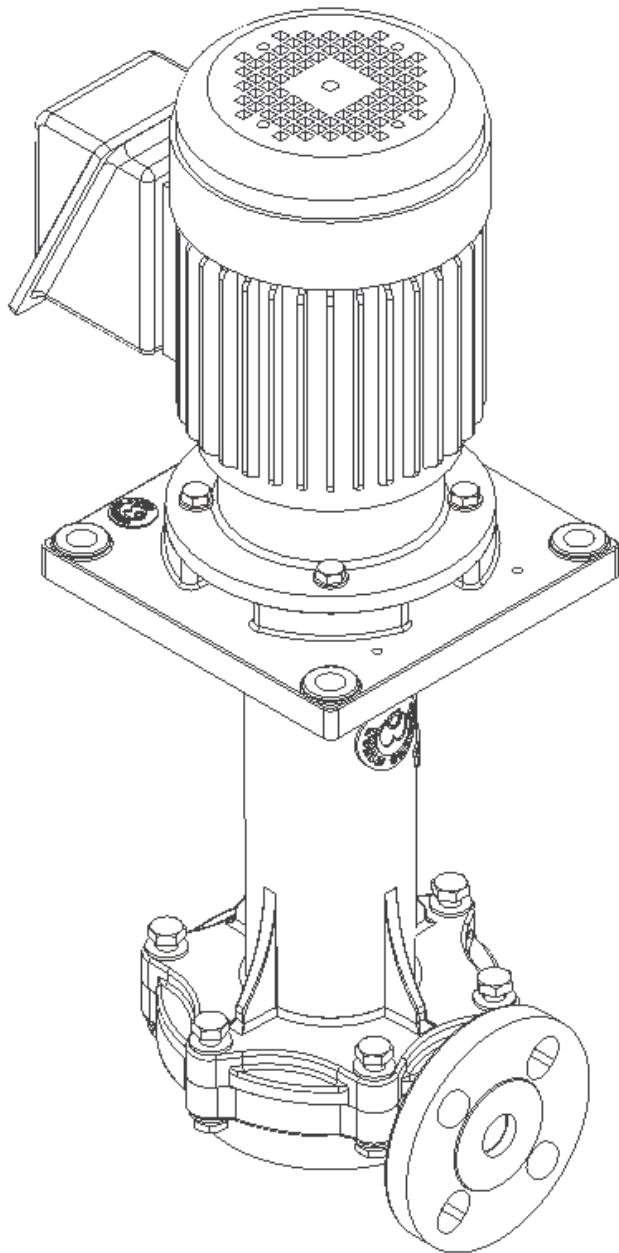


豎型シールレスポンプ

# ドライフリー

YD-2500VK1-CP型 取扱説明書



 World Chemical CO., LTD.

2025.12.01 改訂

# はじめに

この度は当社の堅型シールレスポンプ「ドライフリー」をお買い上げ頂き有難うございます。  
「ドライフリー」はC F R P P（炭素繊維強化ポリプロピレン）など高耐食性の樹脂  
をメインに部品構成をしており、手間がかからず容易に取扱いのできるポンプです。  
この「ドライフリー」を効果的に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うえ、ご使用頂くようお願い致します。

## お願い

- 本取扱説明書は必ず使用される担当者の手元に届く  
ようにご配慮ください。
- お読みになった本取扱説明書はいつでも見られる  
ところに、大切に保存してください。

## 目 次

---

ご注意・安全にお使いいただくために	2 · 3
荷解き点検	3
型式表示・仕様	4
外形寸法図	5
据付・配管時の注意点	6 · 7
運転上の注意点	8
部品名称と材質・構造	9
分解・組立	10 · 11 · 12 · 13 · 14
保守点検	15 · 16 · 17

# 堅型シールレスポンプ・YD-2500VK1-CP型ご使用上の

## ご 注意

### (お 願 い)

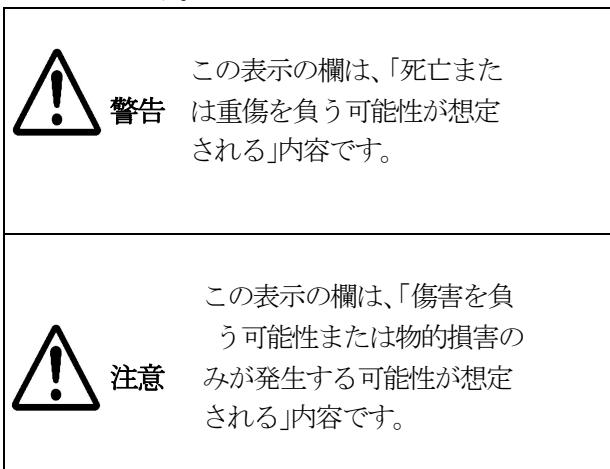
吸込用相フランジ取付ボルトは、下表の通りケーシング本体タップ深さの為に相フランジ、ガスケットの厚みを考慮したボルトサイズをご使用ください。

型 式	吸込側タップ深さ
YD-2500VK1全機種	M16×16mm

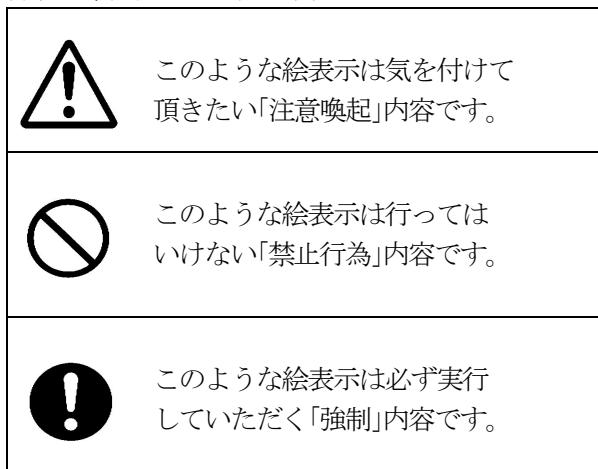
## 安全上のご注意（必ずお守りください）

お使いになる人や他の人への危害または財産への損害を未然に防止するために、必ずお守り頂きたい内容を次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をした時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。



■お守り頂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)

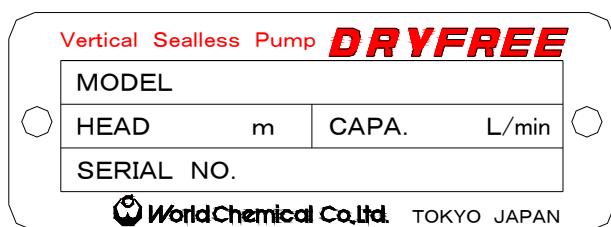


- !
  - 1. 仕様書及び銘板に記載の使用以外では使用しないでください。
  - !
    - 2. お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので実施しないでください。
    - !
      - 3. 運搬・据付・配線・運転・操作・保守・点検の作業は、ポンプの取扱いについて熟知した専門家が実施してください。
      - !
        - 4. ポンプのモータ周囲には通風を妨げるような障害物を置かないでください。
        - !
          - 5. ポンプの回転方向確認は吸込・吐出の弁を開け、配管中の空気を抜き、ポンプのケーシング内に液が充満されたのを確認してから寸動して確認してください。  
回転方向はポンプのモータに貼付されているラベルの矢印方向です。回転が逆の場合、三相のモータは二線を入れ替えると回転方向が変わります。
          - 6. 停電した時は必ず電源スイッチを切ってください。
          - !
            - 7. 修理は、弊社営業担当または、購入代理店にご連絡ください。

- !** 8. 修理ポンプ又は、一度使用したポンプを運送便・宅急便等で送る時はポンプの内外を清水できれいに洗い、薬液が付着していない事を確認してビニール袋などに包み梱包して送ってください。
- !** 9. ポンプを廃棄する場合は、付着した薬品の処理をした後、産業廃棄物として処理をしてください。
- !** 10. ポンプ及びモータの開口部（ブラケット・フレーム・ファンカバー等）に物や指を入れないでください。
- !** 11. 運搬時は手に持つての移動等は事故の原因になりますので極力おやめください。吊りボルトのあるポンプは必ず吊りボルトを使用してポンプを吊ってください。吊りボルトの無いポンプはベルトなどを利用してバランスに注意しながら吊ってください。軽量のものでも約18kgあります。
- !** 12. 通電状態ではポンプ及びモータの点検・分解等の作業をしないでください。必ず電源を切って安全を確認してから作業をしてください。
- !** 13. 付属モータへの配線は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者が施工してください。
- !** 14. ポンプ運転中、回転体（シャフトなど）には絶対に触れないでください。
- !** 15. 異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。  
(お近くの代理店、又はメーカーにご相談ください。)
- !** 16. 酸・アルカリ等の危険な化学薬品の取扱については、購入元または薬品メーカーの指示に従ってください。
- !** 17. ポンプを据付配管より取り外す時は、必ず吸込・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外してください。
- !** 18. 木枠梱包を開梱する場合は、くぎ・木片に注意してください。
- !** 19. 爆発性の雰囲気では使用しないでください。

## 荷解き点検

下記の内容をご確認の上、不明な点がありましたら、ご注文先にご照会ください。



- ① ポンプ銘板に記載されている型式（MODEL）や全揚程（HEAD）・吐出し量（CAPA.）モータ仕様、及びモータ銘板の電圧仕様等が御注文通りかどうか。
- ② 付属品がそろっているかどうか。
- ③ 輸送中に部品等が破損していないかどうか。ボルトの緩みが無いか。

## 形式表示

(例) YD-25 00 VK1-CP-D E 5 1-L  
 ① ② 型式 ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

①口 径 : 吐出口径を示す。

形 式	吸込口径	吐出口径
2500VK1	40A	25A

②モータ出力

0.4kW

③ポンプ主要部材質

主材質: CFR PP

④ガスシール材質

ドライシール仕様: 材質FPM

⑤Oーリング材質

E: EPDM D: FPM (ダイエル)

⑥モータの使用周波数

5: 50Hz 6: 60Hz

⑦比重限界

1: 1.1

⑧特型カテゴリ

記号なし: 標準型 L: 板下400 V: モータ異電圧 その他: 弊社規定による

## 仕 様

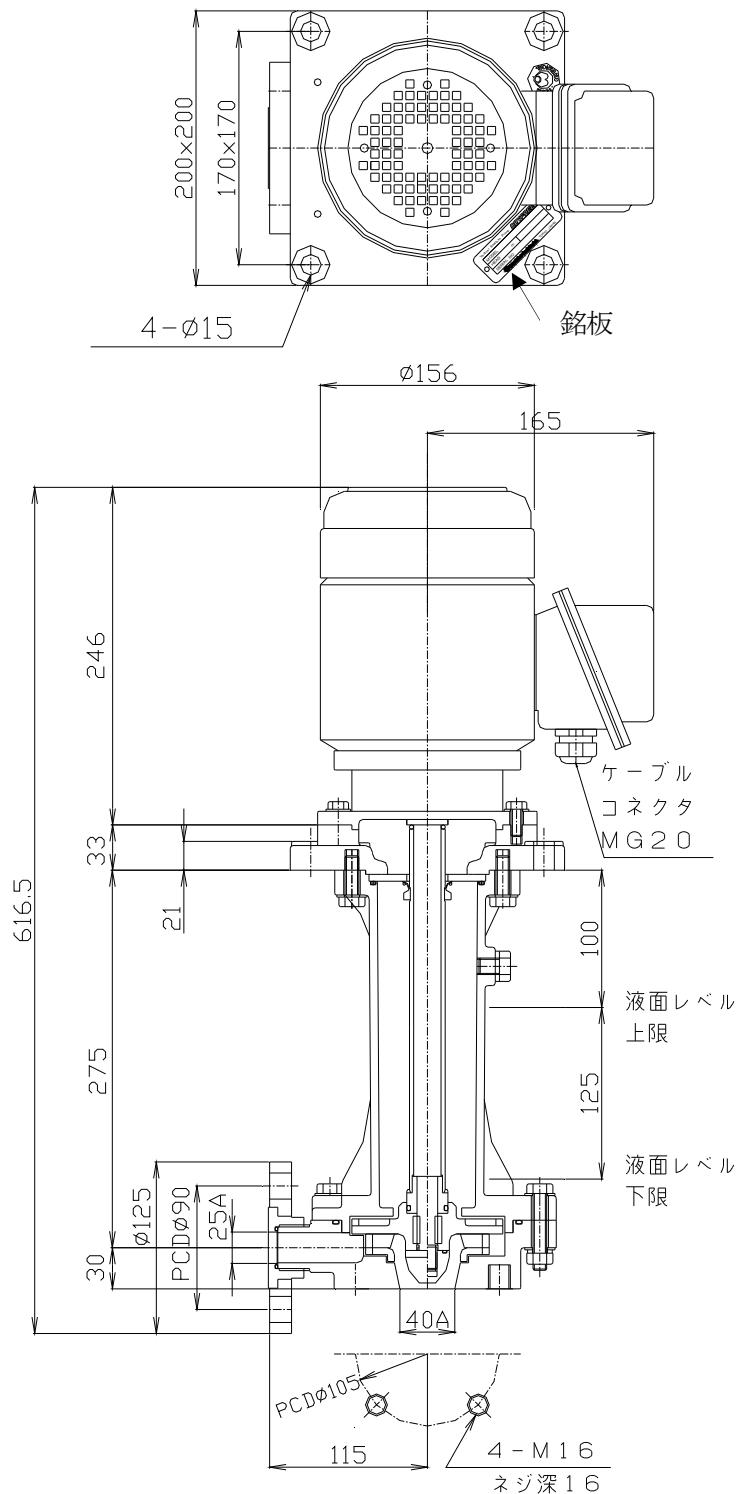
形 式	口 径 吸込×吐出	モータ出力 kW	標準性能 m-L/m in	周波数 Hz	概 算 重量kg	取扱液の温度範囲 ℃
2500VK1-CP-D_51	40A×25A	0.4	8-80	50	17.5	0~70
2500VK1-CP-D_61	40A×25A	0.4	8-70	60	17.5	0~70
2500VK1-CP-D_51-L	40A×25A	0.4	8-80	50	18.5	0~70
2500VK1-CP-D_61-L	40A×25A	0.4	8-70	60	18.5	0~70

注) 表中の標準性能は清水(比重1.0)・20°Cでの性能です。高比重液及び高粘度液  
高温液の場合は性能が変化致しますのでご注意ください。

注) 使用液の温度上限は 清水において70°Cです。

酸、アルカリ等の高温液はポンプ構成部品に対して、腐食性を増大させますので、弊社に御確認ください。

外形寸法図 (モータ寸法は屋外型・防滴カバーなし)



## 据付・配管時の注意点

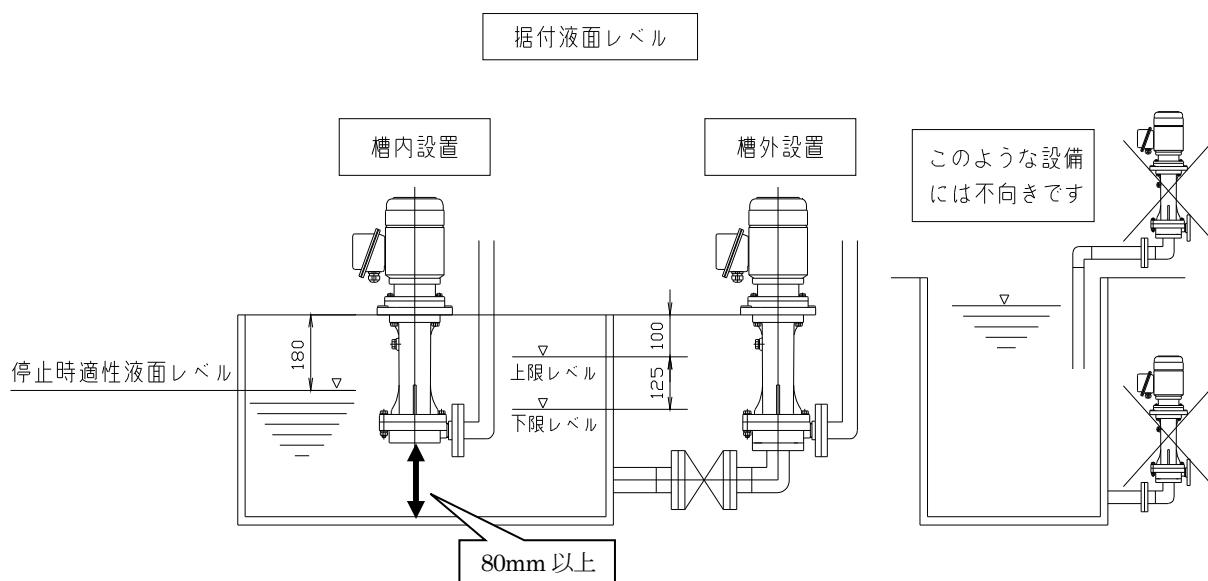
### 1、ポンプの据付レベルと吸込槽の液面レベルの説明

ポンプはメカニカルシール又はグランドパッキンなどの固定摺動型の液止めシールが付いていません。

下記の設置例図を参考にポンプの架台等を据付けてください。

ポンプに対する吸込槽の液面レベルは上限レベルから下限レベルの間が基準範囲になりますが、上限レベルでの液面設定の場合は、ポンプ設置機器の配管及び付帯機器の条件等により、ポンプ停止時又は起動時にポンプ上部に液が上昇し液漏れに至る事がありますのでご注意ください。

又、ポンプ停止時に吐出側の付帯設備で、ろ過器のように液溜まりの多い機器又は配管が有る場合は、ポンプ吐出フランジと機器又は配管の間に、逆止弁を設置して逆流水の流入を防止してください。



### 2、継手部、シール部の未確認運転の注意

ポンプの据付後、初めてご使用になる場合や分解直後はポンプ部内に使用液が入った事を確認し、エアーバッキングが出来た事を確認した後、運転に入ってください。又、ポンプ部のシール状態確認、吸込・吐出しの継手部分のシール状態確認等を運転前に必ず行い、液漏れ・エアーバッキングの無い状態で運転に入ってください。

### 3、据付位置・場所

- 据付位置はできるだけ吸水槽に近く、かつ液面レベルが基準設定範囲内の位置（押込み方式）にしてください。  
屋内・屋外両使用（屋内使用の場合は屋内での使用のみとなります）屋内・屋外いずれでも使用できますが、洪水などの災害時にモータ・配線設備が悪影響を受けないよう安全対策を施してください。  
屋外設置で直接、モータに雨水がかかる場合は保護カバーなどの設置をお願い致します。
- ポンプは平坦で他の機械から振動を受けない所に垂直に据付け、しっかりと固定してください。又、メンテナンスやモータファンの冷却を妨げない様に周囲にスペースを充分に取ってください。  
ポンプの据付架台は振動等が発生しないようしっかりと固定してください。

## 4、配管

### ●配管の締付けについて

ポンプの吸込側・吐出側フランジの接続には、M16サイズのボルトを使用し、適正な締付トルクで均等に締付けてください。

推奨・・吸込側ボルト締付トルク : 6.0 N·m  
吐出側ボルト・ナット締付トルク : 9.8 N·m

### ●吸込管は押込み方式にし、配管は短く、且つ曲がりを少なくしてください。又、配管荷重及び配管からの熱応力などがポンプにかかるないよう配管支持を設けてください。

### ●吸込管には空気の溜まるような突起部を作らないでください。エアーロック（空転）の原因になります。

### ●高温液移送の場合は液体の飽和蒸気圧が高くなり吸込性能を低下させますので、キャビテーションの発生等を抑える為にもワンサイズ大きな配管口径で施工されるか、配管を極力短く、曲がりを少なくする事を推奨致します。

### ●吐出管の配管荷重がポンプにかかるないよう、配管支持を設けてください。

### ●高温液等で配管が膨張する可能性がある場合、配管の膨張によりポンプへの破損が懸念されますので、膨張時にポンプへ負荷が掛からない様に伸縮継手やフレキシブル継手などを取り付けた配管の施工をお願いします。

### ●吸込口にストレーナ等のスクリーンを設けた場合は定期的に清掃してください。 目詰まりを起こすとポンプの性能・機能に大きな障害を起こす原因になります。

### ●配管が長い場合、配管抵抗が増大し、予定の性能が得られない場合がありますので、 配管抵抗を計算し配管径を決定してください。

### ●配管にはメンテナンスを考慮し、ポンプの前後の吸込・吐出配管上に圧損の少ないバルブを設置してください。

## 5、配線

電気工事や電源の取扱に関しては、有資格者の方（権限を与えられた作業者の方）のみが行ってください。これに従わず、人身事故及び物損事故が発生した場合、当社は一切の責任を負いかねます。必要な場合は、当社又は代理店にご相談ください。  
配線にあたっては、電気工事規定を基準に行ってください。

### ●電磁開閉器は、ポンプのモータ仕様に合ったものを使用してください。 (電圧・容量など)

### ●屋外でポンプを使用する場合は、スイッチ部分に雨水などが侵入しないよう配線してください。

### ●電磁開閉器と押しボタンスイッチは、ポンプから離れた場所にしっかりと設置してください。

## 6、運転上の注意点 △

### 1、注意

- 吸込側のバルブを締め切って運転するとポンプ内が急激に真空状態になりポンプを損傷しますので絶対に避けてください。
- 万一、キャビテーション運転をした場合には、早急にポンプを停止させてください。  
また、エアーを吸込口より巻き込んだ状態で運転しないでください。
- 吐出バルブを締め切り、長時間運転するとポンプ内部の液温が上がりポンプを損傷する原因となりますので注意してください。
- 運転中に停電した場合は、すぐ電源スイッチを切ってください。
- 高温液を送液する場合、ポンプの表面は非常に高温となりますので、火傷防止の為の接触保護を設けてください。＊使用上の上限液温度・・清水 70°C
- ポンプの騒音値は下表を参考にしてください。  
(下記、騒音値は参考値です。使用条件により変動致します。)

型 式	騒音値
YD-2500VK1-CP	65 dB

### 2、運転準備

据付後、初めて運転を行う場合や、長期間、運転を停止して再運転を行う場合は下記に沿って準備を行ってください。

- 配管内部及びタンク内を充分掃除した後、給水してください。
- フランジ接続ボルト、ベース取付ボルトなどの緩みが無いか再確認の上、増し締め等を行ってください。
- ポンプ内に呼び水を行い、ポンプ内及び配管内のエアーを完全に抜いてください。  
ポンプのコネクティングパイプ（P11-品番12）の胴部にセットされているエアーバルブ（P11-品番6）を緩めると、エアーが抜けます。緩める際は、顔などを近づけないでください。液体が飛び出る場合があり危険です。エアーバルブ後は再度エアーバルブを閉め直してください。
- ポンプ部に呼び水を行った後（または満たされている事を確認した後）モータの回転方向が正しいかどうか、モータを瞬時回転させ確認してください。回転方向はモータファン側から見て時計回りです。ポンプに貼ってある矢印に従ってください。逆回転の時はすぐにポンプを停止させ、電源を確実に切った後、3相電源のうち2相の結線を入れ替えてください。

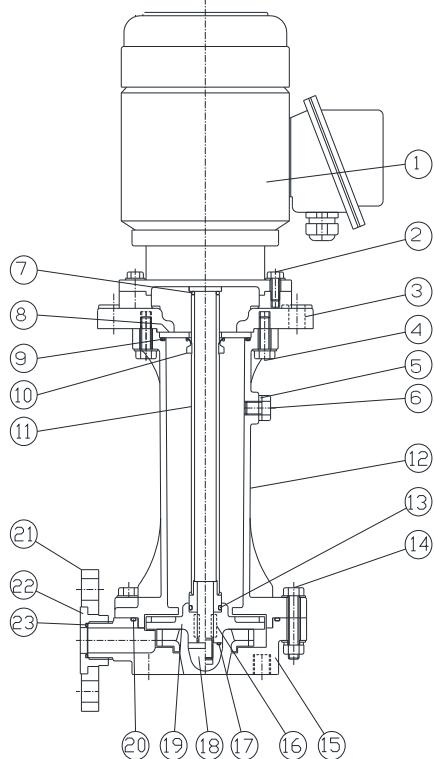
### 3、運転

運転準備が終了致しましたら、運転に移ります。その際、バルブの開閉を確認してください。  
連続運転に入りましたら、流量・圧力が適正な仕様点で運転されているか確認してください。

### 4、運転停止

電源を切り、ポンプの回転がゆっくり止まるかどうか注意してください。もし、円滑さを欠くようであれば、ポンプ内部を点検してください。  
長期停止の時は内部の液を抜いて内部を洗浄し、吸込・吐出バルブを閉じてください。

**部品名称と材質・構造**



品番	品名	数量	材質	備考
1	モータ	1	FC, 他	
2	六角ボルト	4	SUS304	M8x25 平座金付
3	ポンプベース	1	GFR PP	
4	六角ボルト	4	SUS304	M10x30 平座金付
5	ガスケット	1	NBR	
6	エアー抜きボルト	1	PVC	M12
7	O-リング	1	EPDM	P-20
8	カウンターフェースリング	1	アルミナセラミックス	
9	O-リング	1	EPDM	G-75
10	ドライシール	1	FPM	φ 25
11	シャフトストリーブ	1	PP	
12	コネクティングパイプ	1	CFR PP	
13	O-リング	1	EPDM/FPM	G-25
14	六角ボルト	6	SUS304	M10x55 六角ナット・平座金付
15	ケーシング	1	CFR PP	
16	キー	2	SUS304	5x5x20 両丸
17	O-リング	1	EPDM/FPM	P-22
18	インペラナット	1	CFR PP	
19	インペラ	1	CFR PP	
20	O-リング	1	EPDM/FPM	ISO-251
21	吐出フランジ	1	GFR PP	
22	ラップジョイント	1	GFR PP	
23	O-リング	1	EPDM/FPM	ISO-120

## 7、分解・組立

### ⚠ 注意・警告

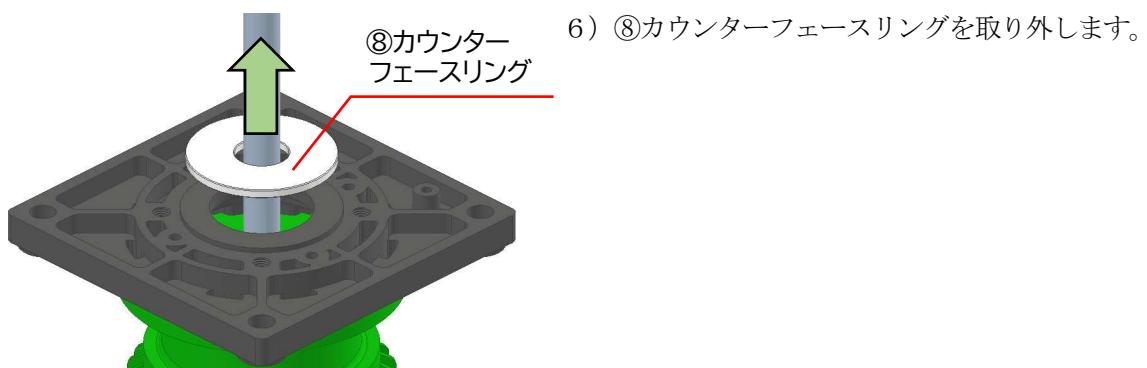
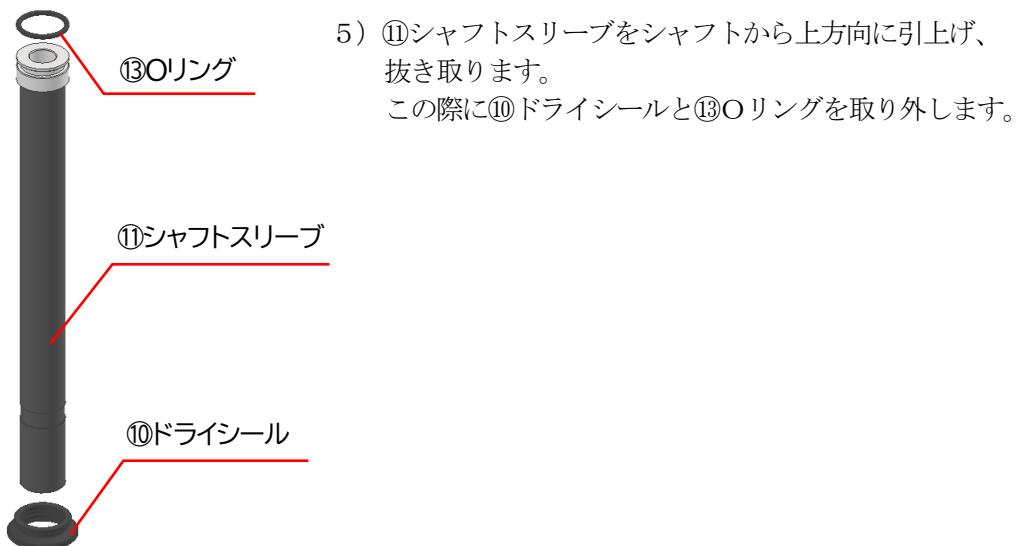
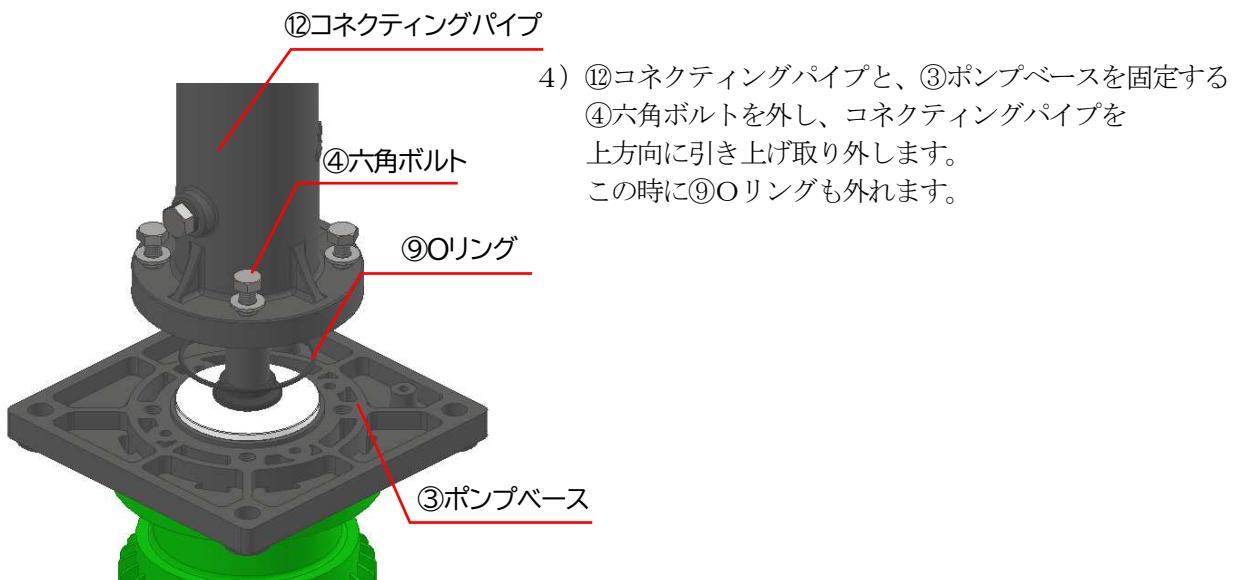
ポンプ取り外しの前に必ず電源を切り、OFFになっている事を確認してください。  
又、電源スイッチのあるところに「作業中」の札などを置き、周知させてください。  
端子台より外したケーブル先端は絶縁テープを巻き絶縁してください。作業は充分注意して行ってください。

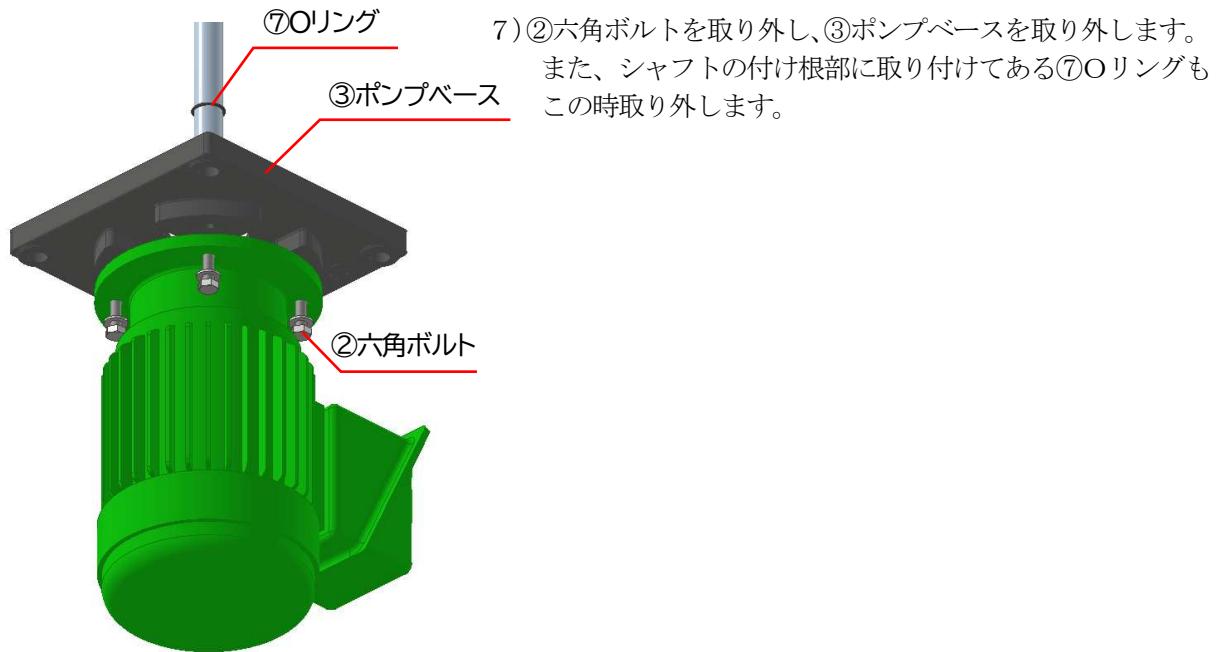
#### ■ポンプの分解

-はじめに-

分解を始める前に、装置台から配管を外したポンプ内部をよく水洗いしてください。  
ポンプ内部の水気を十分に切った後、分解・組立がしやすいよう、モータを下にして平らな場所にポンプを立たせて作業を行ってください。







### ■ポンプの組立

分解した全部品を水洗いした後、綺麗なウエスで拭き取り、分解順序と逆に組み立てます。

インペラのクリアランスは上下  $2\text{ mm} \pm 0.2$  となります。

部品の締め付けトルクを以下に示します。

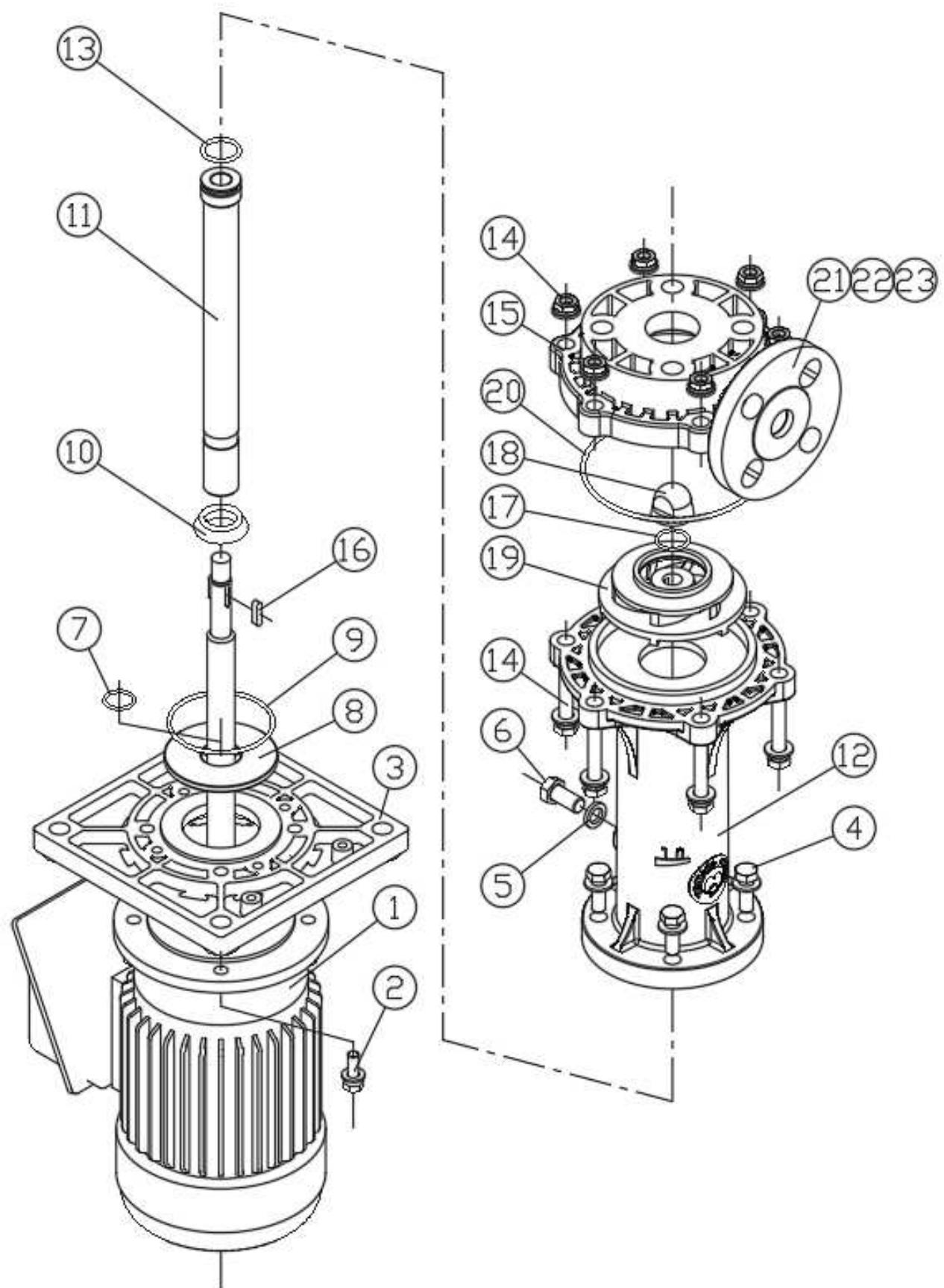
- ・インペラナット : 7.8 N·m
- ・ケーシング+コネクティングパイプ : 9.8 N·m (ステンレスボルトの場合)
- ・コネクティングパイプ+モータベース : 6.0 N·m (ステンレスボルトの場合)

(注) モータの回転方向はモータ側から見て時計回りです。

### ■槽内インタンク仕様の吐き出し配管取り付け参考例

16ページ、インタンク据付用吐出配管施工図を参照ください。

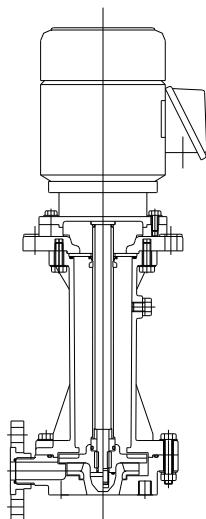
■部品展開図



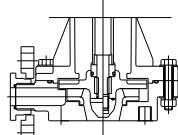
## インタンク据付用吐出配管施工（参考例）

### 標準スタイル

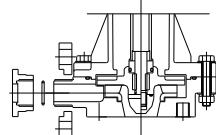
標準型  
吐出フランジ  
の取り外し。



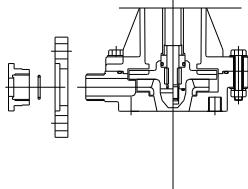
吐出フランジ  
を奥に移動  
する。



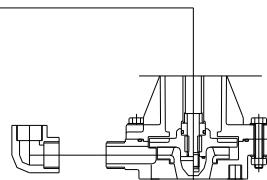
ラップジョイント  
のネジを緩め、  
取り外す。



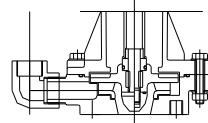
ケーシングより  
O-リングを含め  
取り外す。



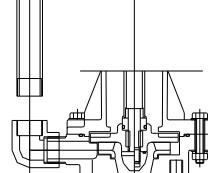
市販のPP  
エルボ25A  
ねじ式1PF  
を準備する。



PPエルボ  
ねじ式1PF  
をケーシング  
に取り付ける。

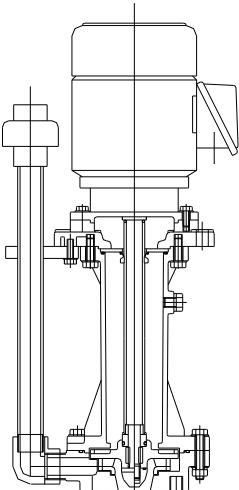


PPエルボに  
1PFのネジ  
加工したパイプ  
を取り付ける。



吐出パイプに  
ケーシングに荷重  
が掛らないよう  
サポートを取り付  
ける。

### インタンク時参考



吐出パイプに、  
ユニオン継ぎ手  
を施工して置くと  
ポンプ分解時  
作業が円滑です。

\*シール部にはシールテープが必要です。

※ インタンク仕様につきましては、弊社において準標準型として用意しております。

## 8、保守・点検

### 1、トラブル対策

故障の原因が判らない場合は、直ちにポンプを停止させ、注文先にご連絡ください。

故障内容	ポンプに現れる現象		原 因	点検内容及び対策
	吐出バルブ閉時	吐出バルブ開時		
液が揚がらない		圧力計・真空計の指針が零を指す	●使用液の量が不足している	○ポンプを止めて使用液を充分補給して起動をやり直す
	ポンプ内に使用液が入らない		●吸込口ストレーナ詰まり ●吸込配管の不良 ●吸込槽液面レベルの低下	○ストレーナ清掃 ○配管の閉鎖点検 ○液面レベルの適正化
	運転開始後吐出バルブを開けると圧力が下がる	圧力計・真空計の指針が震えて零に落ちる	●吸込管、ガスケットの部分よりエアーが侵入する	○吸込管フランジ面密封点検 ○吸水位の異常低下確認 ○電圧が正常か確認
	休止後再運転で揚水不良	休止後再運転で揚水不能	●エアロック、吸込側にエア溜まり箇所有り	○配管中のエア抜き ○配管点検、エア溜り部改善 ○ポンプ停止時の逆流水混入 エアーが吸込槽に排気できるよう配管の傾斜改善・ストレーナ目詰まり清掃
	圧力計の指針がいつまでも低い		●ポンプの回転数不足 ●ポンプの逆回転	○配線・モータ点検・対策 ○結線を入れ替える
		真空計の指針高い	●ストレーナ詰まり 吸込管水路閉鎖	○ストレーナ清掃、異物除去
吐出し量が少ない	圧力計・真空計の指針は普通である	振動発生	●インペラ入口に異物詰まり	○異物を除去する
		圧力計・真空計の指針が振れる	●吸込管またはガスケット部よりエアーが入っている	○吸込管の結合部を点検し増し締めする
			●ポンプ吐出側に異物詰まり	○ポンプ内部の異物除去 ○配管の異物・スケール除去
		圧力計の指針は高いが真空計は普通	●吐出管に抵抗部分があるか 実揚程及び損失水頭が高い	○吐出管の実揚程、配管損失を調査し対策する
	圧力計指針が低く 真空計も低い	圧力計指針が低く 真空計も低い	●逆回転している	○結線を入れ替える
モータが加熱する			●電圧が降下 ●オーバーロード ●周囲温度が高い	○電圧・周波数確認 ○流量・液比重・粘度確認 ○通風を良くする
吐出し量が急に落ちた		真空計指針が高い	●ストレーナに異物詰まり	○異物の除去
ポンプが振動する			●基礎不完全 ●取付ボルトが緩んでいる ●吸込管閉鎖、キャビテーション発生 ●インペラとケーシング接触 ●モータ軸受摩耗	○据付けし直す ○増し締めする ○清掃・キャビテーション原因除去 ○原因除去、又は交換 ○軸受又はモータ交換

## 2、保守

### ■ 日常点検

- ポンプの運転前に液漏れが無いことを確認してください。  
もし、液漏れが発見された場合はポンプの運転を停止し、処置対策を取ってください。
- ポンプが振動・異常音が無く円滑に運転しているかどうか確認してください。
- 吸水槽の水位および吸込圧力を点検してください。
- 運転中の流量・吐出圧力と電流値をモータの銘板表示値と比較し、ポンプの負荷が正常かどうか確認してください。  
※圧力計の示度は取扱液の比重に比例しますから注意してください。
- 予備ポンプが有る場合は時々運転して、いつでも使えるようにしておいてください。
- ポンプ運転時の吐出圧力、吐出流量、モータの電流・電圧が変動していないか、確認してください。  
もし、大幅な変化が生じた場合は「トラブル対策」の項を参照し、処置してください。

### ■定期点検

ポンプを円滑にご使用頂く為に以下の要領による定期点検を実施してください。  
なお、オーバーホール時には、シール面部を傷つけぬよう取扱いにご注意ください。

点検時期	部品名	点検内容	対策
12ヶ月に1回	モータ	<ul style="list-style-type: none"><li>●軸受の音 (運転状態での異常の有無点検)</li><li>●振動の有無</li><li>●ポンプベース取付ボルトの緩み</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○軸受の交換</li><li>○異常の場合、注文先に連絡</li><li>○取付ボルトの締め直し</li></ul>
※点検記録を残して下さい	コネクティングパイプ	<ul style="list-style-type: none"><li>●傷、割れ、クラックの有無</li><li>●腐食の有無</li><li>●変形の有無</li><li>●シール部の液漏れ有無確認</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○異常の場合交換</li><li>○異常の場合交換</li><li>○配管等の荷重がかかっている場合は荷重の除去</li><li>○液漏れ等異常の場合、Oリング交換</li></ul>
	ケーシング	<ul style="list-style-type: none"><li>●傷、割れ、クラックの有無</li><li>●内部接液部のスケール付着</li><li>●Oリングの潤滑・腐食</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○異常の場合交換</li><li>○スケール除去</li><li>○異常の場合交換（分解点検時にはOリングは新品に交換する）</li></ul>
	インペラ	<ul style="list-style-type: none"><li>●インペラ全面に摺動痕の有無</li><li>●腐食の有無</li><li>●インペラナットの緩み</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○異常の場合交換</li><li>○異常の場合交換</li><li>○異常の場合、ナット・インペラ取り外し、シャフトの腐食有無確認後、締め直し。シャフト腐食の場合は注文先に連絡</li></ul>
	ドライシール	<ul style="list-style-type: none"><li>●ドライシールの摩耗・腐食確認</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○摩耗量大、又は腐食の場合は交換</li></ul>

## ■長期保管時

長期保管時は以下の様に保管頂く事を推奨致します。

- 屋外、直射日光が当たる場所、高温・多湿の場所、結露が発生する場所、凍結する場所、異物や埃が入る可能性が有る場所、腐食性ガス中は避けて保管してください。  
(推奨温度：10°C～30°C 相対湿度 95%未満)
- モータ付の製品の場合は半年に1回は起動してください。  
(出来ない場合はファン等を回してモータシャフトを回してください。)
- 運転前に各部のボルトに緩みが無いか確認してください。  
緩んでいた場合は締め付けてから運転してください。
- 運転前や長期保管中も保管時間に合わせて、保守点検項目に記載の点検を定期的に行ってください。
- 起動前にモータの絶縁抵抗が  $10M\Omega$  以上である事を確認してください。
- 異物や通電部に埃や液体等が無い事を確認してください。
- 使用液が固着や沈殿等しやすい場合は、ポンプを外して排水後水洗してから保管してください。

# 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 カ月間です。
- 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させていただきます。
- 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。
  - ・ 使用上の誤り及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、地変など不可抗力の災害及び公害、塩害、ガス害、異常電圧や指定外の電源（電圧、周波数）などによる故障や破損。
  - ・ ガスケット、Oリングなどの消耗部品の摩耗、劣化。
  - ・ お買い上げ後の輸送、取付場所の移設、落下などによる故障や破損。
- 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などが生じた場合は、当社ではその責に応じられませんのでご了承願います。
- 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願います。
- 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、ご了承願います。

## 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。

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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
  - ・ ご使用液（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します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.9)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
使用開始日	年	月	日

本社営業部／海外営業部

〒102-0076 東京都千代田区五番町14 5F

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

江蘇省蘇州市相城經濟開發区富元路61号

TEL 86-512-6579-8212 FAX 86-512-6579-8215



World Chemical Co.,Ltd.

株式  
会社

ワールドケミカル