



ケミカルポンプと浮上油回収装置の流体機器メーカー

株式会社 **ワールドケミカル**



URL <https://www.wcc.co.jp>

E-mail [chemical@wcc.co.jp](mailto:chemical@wcc.co.jp)

(English only) [overseaschemical@wcc.co.jp](mailto:overseaschemical@wcc.co.jp)

### 〈本 社〉

〒110-0016 東京都台東区台東1-1-14  
D'sVARIE秋葉原ビル 3F

☎ 03(5818)5130(代) ☎ 03(5818)5131

本社営業部 ☎ 03(5818)5130 ☎ 03(5818)5131  
海外営業部 ☎ 03(5818)5134 ☎ 03(5818)5131

### 〈名古屋営業所〉

〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-5-27  
いちご錦ビル 5F

☎ 052(253)8426 ☎ 052(253)8436

### 〈大阪営業所〉

〒550-0002 大阪府大阪市西区江戸堀1-19-25  
小谷パークビル 3F

☎ 06(6467)8565 ☎ 06(6467)8566

### 〈福岡営業所〉

〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-17-19  
安田第5ビル 5F

☎ 092(710)6001 ☎ 092(710)6125

### 〈筑波工場〉

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5  
☎ 0297(24)1071 ☎ 0297(24)1075

### サービスセンター

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5  
☎ 0297(24)1071 ☎ 0297(24)1075

■ご用命は下記へ

### WORCHEMI TAIWAN CO., LTD. 台湾華爾多科技股份有限公司

42955 台中市神岡區中山路915號  
No.915, Zhongshan Rd., Shengang Dist.,  
Taichung City 42955, Taiwan (R.O.C.)

☎ 886-4-2562-8358 ☎ 886-4-2562-8351

URL <https://www.worldchemical.com.tw>

E-mail [worchemi@ms34.hinet.net](mailto:worchemi@ms34.hinet.net)

### SUZHOU WORLD TECHNOLOGY CO., LTD 蘇州華而多科技有限公司

江蘇省蘇州市相城經濟開發區富元路61号  
61. Fu Yuan Road, Xiang Cheng Economic District,  
Suzhou, Jiangsu Province, China

☎ 86-512-6579-8212 ☎ 86-512-6579-8215

URL <http://www.worldchemical.com.cn>

E-mail [worldchemical@wcs.szbnet.com](mailto:worldchemical@wcs.szbnet.com)

### WORLD CHEMICAL USA, INC.

25691 Atlantic Ocean Dr. Unit B-15 Lake Forest,  
CA 92630. USA.

☎ 1-949-462-0900

URL <https://www.worldchemicalusa.com>

E-mail [wca@worldchemicalusa.com](mailto:wca@worldchemicalusa.com)

地球の環境を守るため  
ケミィがお手伝いします!



(Chemmy)



この印刷製品  
は、環境に配慮  
した資料と工場  
で製造されて  
います。



ミックス  
紙 | 責任ある森林  
管理を支えています  
FSC® C005004

# GWS/GWN series

ケミカル水中ポンプ サブマース



# 世界でも例を見ない本格的なケミカル水中マグネットポンプ『サブマース』

## 酸・アルカリ系薬液に使用可能な耐食性水中ポンプ

ポンプ本体にはCFR PP (炭素繊維強化ポリプロピレン樹脂) を採用、接液部に一切金属を使用しない構造で、酸・アルカリ系の薬液に使用できます。

## サブマースはシールレスポンプ！

一般に水中ポンプはメカニカルシールを採用していますが、モータ内部に液が浸入し全損を余儀なくされていました。サブマースはマグネット駆動のためモータ内部に液が浸入することがない安全なポンプです。

## サブマースはオイルフリー

シールレスマグネットポンプはオイルバス式メカニカルシールを使っていません。シールの摩耗によるオイル漏れが発生しないため、オイル汚染の心配がない安全なポンプです。

## 接液部オール樹脂製で耐食性向上

金属ポンプに比べて耐食性を有するので、部品交換や買い替えの頻度が減少します。「水中ポンプは部品交換が面倒」「すぐ腐食するから使い捨て」という煩わしさから解放されます。

## マグネット駆動(シールレス構造)で安心

シール摩耗がないため、薬液からモータ部が守られ、モータ故障の心配がありません。また、シールのオイル漏れがないため、薬液や排水が汚染されません。

コスト削減

作業効率UP

安心・安全

環境保護

軽量・コンパクト! YD-25A3GWS1型 <口径25A> <単相/100V、0.16kW>

YD-5002GWN1型 <口径50A> <三相/50Hz:200V、380V、440V、60Hz:200V、220V、440V、460V、1.1kW>

### インペラ

インペラにマグネットを内蔵しPP (ポリプロピレン樹脂) モールディングされています。また、インペラ中心部にはシャフトが圧入されています。

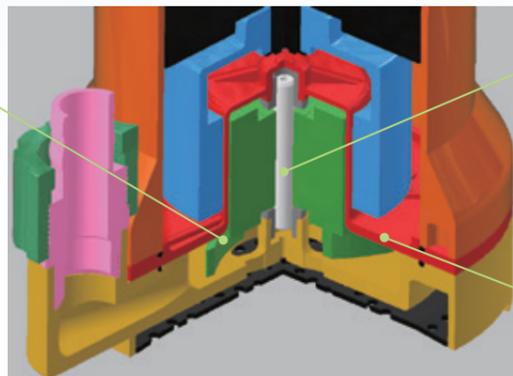


### シャフト

シャフトはアルミナセラミックスを採用。また、耐久性を考慮し、両支え(2点支持)構造としています。



### リアケーシング

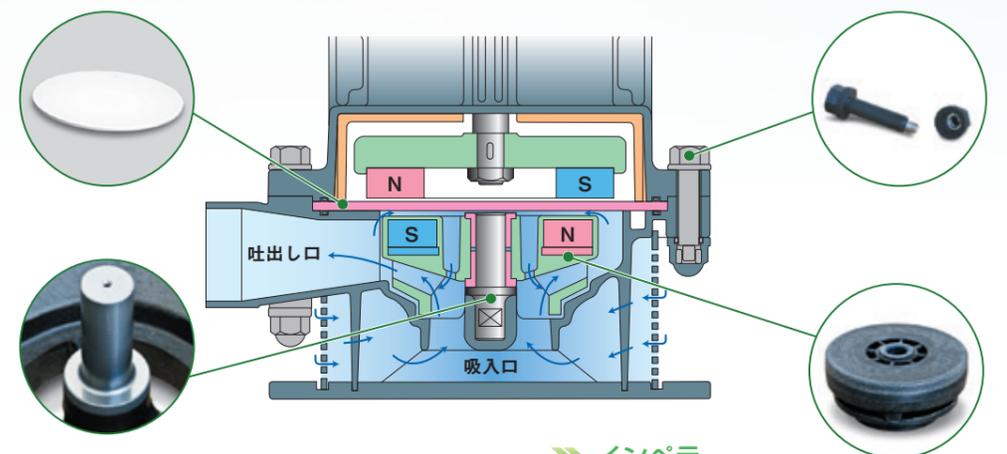


### 隔離板

駆動側円盤状マグネットと受動マグネット(円盤状インペラ)の二つの円盤状マグネットが強固なセラミックス製隔離板を挟んで回転する“ディスクタイプ・マグネットドライブ方式”を採用。シンプルなポンプ水路はエアロックやスラリー・スラッジに強い構造を実現しました。

### ボルト1本に至るまで“オリジナル”

サブマース専用ボルトは、ステンレスボルトをCFR PP (炭素繊維強化ポリプロピレン樹脂) でモールディング成型。金属強度と高耐食性を兼ね備えたオリジナルボルトです。同じくモールディングされた袋ナットとの吻合部にOリングを採用し、高い強度と耐食性を実現しました。



### サブマースは標準でSiC(炭化ケイ素)シャフトを採用

SiCは熱衝撃に極めて高い耐性を有しているため、セラミックよりヒートショックに強い素材であり、その耐磨耗性と相まって水中マグネットポンプシャフトに最適です。

### インペラ

インペラは、CFR PP (炭素繊維強化ポリプロピレン樹脂) を用い射出成型により内部にマグネットをモールディングし製造しています。インペラ中心部にシャフトと摺動するCFR PTFE (炭素繊維強化フッ素樹脂) 製の軸受が圧入されています。



< 型式表示 >

# YD-25 A3 GWS1-CP-FD52

**吐出口径**  
25: 25A相当

**モータ出力**  
A3: 0.16kW  
(100V/単相)

**型式**

**カバー主材質**  
CP: CFR PP

**軸受材質**  
F: PTFE

**周波数**  
5: 50Hz  
6: 60Hz

**液比重**  
2: 1.2

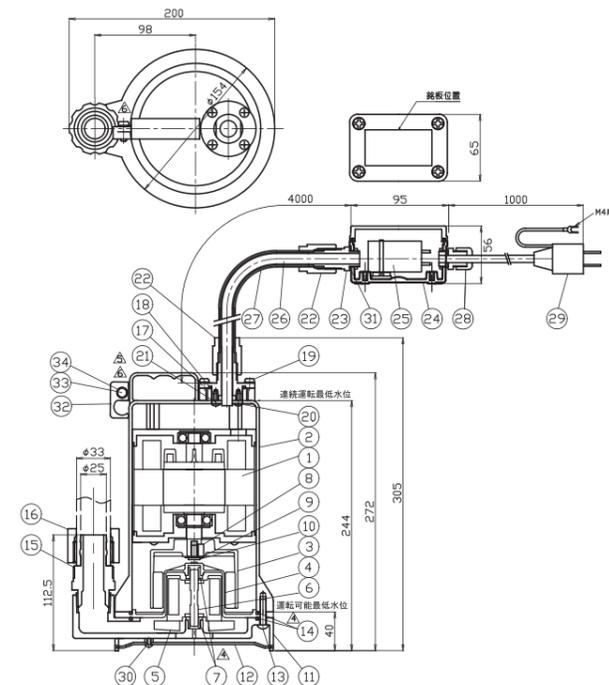
**Oリング材質**  
D: FPM  
E: EPDM

< 標準仕様 >

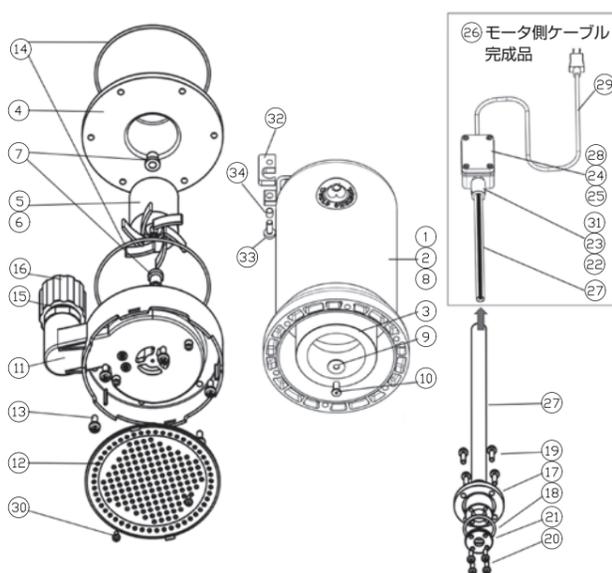
型式	吐出口径	標準性能 全揚程(m)-吐出量(L/min.)	許容比重	周波数 (Hz)	出力 (kW)	電圧 (V)	絶縁種	液温限度 (°C)	重量 (kg)	適用ホース寸法 (mm)
YD-25A3GWS1-CP-F□52	25A相当	4.0 - 50	1.2	50	0.16	単相/100	E種	40	6.6	内径: 25 外径: 33
YD-25A3GWS1-CP-F□62		4.5 - 50		60						

※ 表中の標準性能は清水（比重1.0）、20℃での性能です。  
 ※ 電源コードはキャプタイヤケーブル（2PNCT製、プラグ付）に透明軟質PVCチューブで被膜を施しています。（被膜はプルボックスまでの対応です）  
 ケーブルは標準で全長5mですが、オプションで全長10mへの変更が可能です。（いずれもプルボックスからプラグまでは1mとなります）

< 外形寸法図 >



< 分解図 >

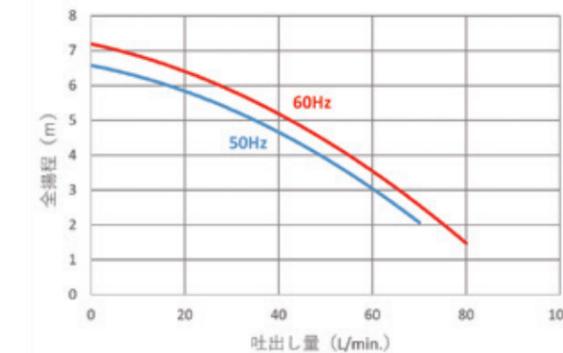


※モータ部（ケーブル、外輪マグネット含む）の分解は行わないでください。  
 ※プルボックスの分解は行わないでください。

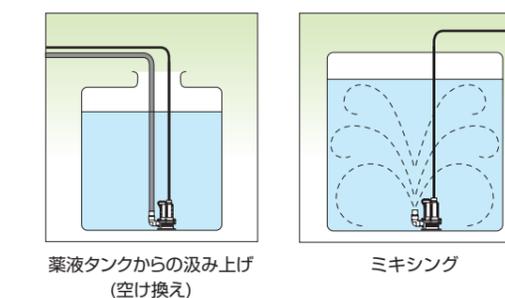
< 部品表 >

品番	部品	材質	品番	部品	材質	品番	部品	材質
①	モータ	FC 他	⑬	ケーシング用なべねじ	GFR PPS	⑳	コンデンサ	SS 他
②	モータカバー	CFR PP	⑭	ケーシング用Oリング	FPM/EPDM	㉑	2PNCT ケーブル	CR 他
③	外輪マグネット	フェライト磁石 他	⑮	ホースアダプター	PP	㉒	ケーブル用透明ビニールホース	S-PVC
④	リアケーシング	CFR PP	⑯	ホースナット	PP	㉓	ケーブルグランド	PA66 NBR
⑤	インペラ	PP,フェライト磁石,セラミックス	⑰	ケーブルコネクタ-B	PP	㉔	プラグ付きコード	S-VCTF
⑥	シャフト	アルミセラミックス	⑱	ケーブルコネクタ-B用Oリング	FPM/EPDM	㉕	ストレーナ用なべねじ	GFR PPS
⑦	軸受	PTFE	⑲	ケーブルコネクタ-B用なべねじ	GFR PPS	㉖	ケーブルコネクタ-A用Oリング	NBR
⑧	キー	SUS304	⑳	ケーブルコネクタ-B抑え用なべねじ	SUS304	㉗	ケーブル固定ベース	HT-PVC
⑨	外輪マグネット用平座金	SUS304	㉑	ケーブルコネクタ-B抑え	PP	㉘	ケーブル固定ベース用なべねじ	GFR PPS
⑩	外輪マグネット用低頭ボルト	SCM435	㉒	電線ナット	PP	㉙	カラー	PTFE
⑪	ケーシング	CFR PP	㉓	ケーブルコネクタ-A	PP			
⑫	ストレーナ	CFR PP	㉔	プルボックス (IP65)	ABS 他			

< 性能曲線 >



< 使用・設置例 >



< 使用用途・設置例 >

- 薬液タンクからの汲み上げ（空け換え）
- 深い薬液槽からの汲み上げ
- タンクローリーからの汲み出し
- 排水プラントの原水槽ポンプ
- 防波堤、釜場からの吸い上げ
- 薬品の小分け作業用
- 泡立ちしやすい薬液の移送用

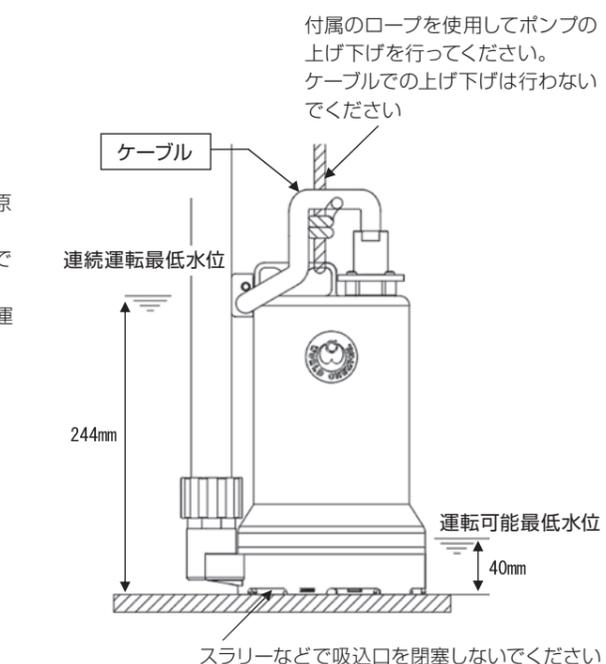
備えて安心！  
地震など災害時の緊急用

**特長**

- 100V単相電源  
ハンディポンプとして気軽に使えます
- 水位5mmまで吸い切り可能  
吸い切り後は5分以内の連続運転が可能です

< 使用上の注意 >

- 設置と運転水位
  - 設置時はハンドルにPPロープを縛り付け液中に設置してください。ポンプは完全に液中に沈め、平らな場所に設置してください。
  - ポンプ設置には付属のロープを使いポンプの上げ下げをしてください。電源コードを使用してポンプの上げ下げをしないでください。漏電の原因になります。
  - ポンプはスラリーなどがない場所に設置してください。スラリーなどで吸込口が塞がるため故障の原因になります。
  - ポンプ始動時の液面は 40mm 以上あることを確認してください。空運転の原因になり、ポンプを破損してしまう可能性があります。
  - 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。ポンプ運転時の最低流量：5 L/min。  
 連続運転最低水位：244mm（モータ部全体が水没している状態）  
 運転可能最低水位：40mm（モータ部冷却のため連続運転は5分以内としてください）



● 運転上の注意

1. 電源コードでの上げ下げ禁止
  2. 空中運転の禁止
  3. ストレーナの定期清掃
-

〈型式表示〉

# YD-5002GWN1-CP-AD61-HP-Z

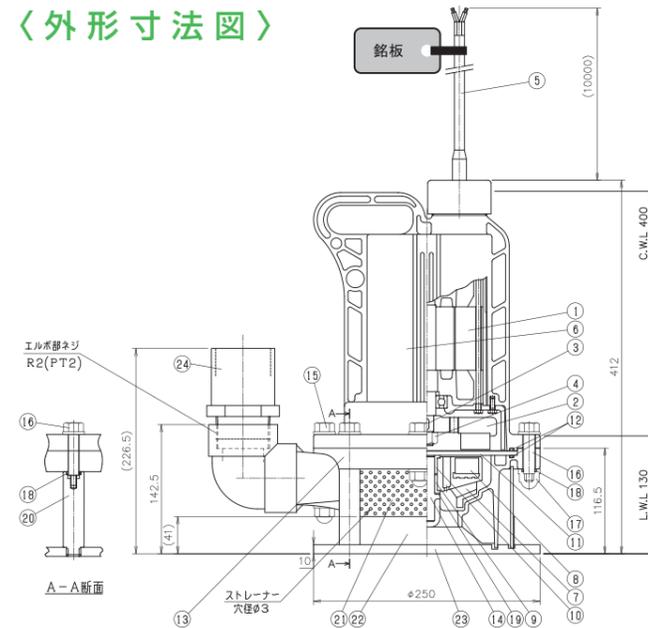


〈標準仕様〉

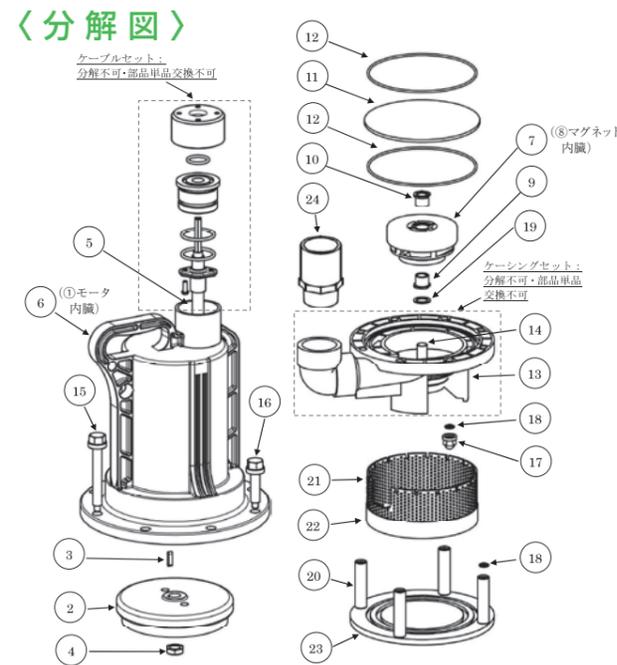
型式	吐出口径	標準性能 全揚程(m)-吐出量(L/min.)	許容比重	周波数 (Hz)	出力 (kW)	電圧 (V)	絶縁種	液温限度 (°C)	重量 (kg)
YD-5002GWN1-CP-□□51	50A	8.3 - 200	1.1	50	1.1	3相/200	H種	60	23
YD-5002GWN1-CP-□□53		6.2 - 200	1.3						
YD-5002GWN1-CP-□□55		3.6 - 200	1.5						
YD-5002GWN1-CP-□□61		8.3 - 200	1.1	60		3相/200 3相/220			
YD-5002GWN1-CP-□□63		4.6 - 200	1.3						
YD-5002GWN1-CP-□□65		2.5 - 200	1.5						
YD-5002GWN1-CP-□□61-HP		11.9 - 100	1.1						
YD-5002GWN1-CP-□□63-HP		8.7 - 100	1.3						
YD-5002GWN1-CP-□□65-HP	6.4 - 100	1.5							

※ 表中の標準性能は清水 (比重1.0)、20°Cでの性能です。  
 ※ 標準外電圧モータへの変更が可能です。(50Hz=380V/400V、60Hz=440V/460V)  
 ※ 電源コードにキャブタイヤケーブル (2PNCT製、10m) を使用しています。有機溶剤を除いた一般的な酸・アルカリ液に使用できます。ケーブルは20mまで延長が可能です。  
 オプションでポアロンチューブ (軟質PVC) 皮膜を承ります。(約5m程度、皮膜延長不可)

〈外形寸法図〉



〈分解図〉



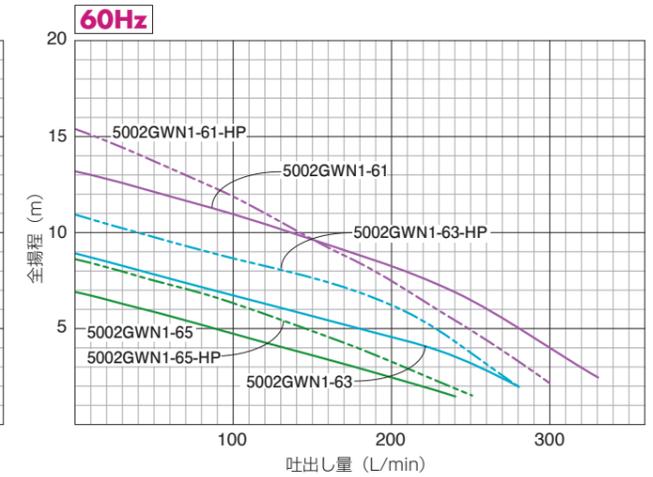
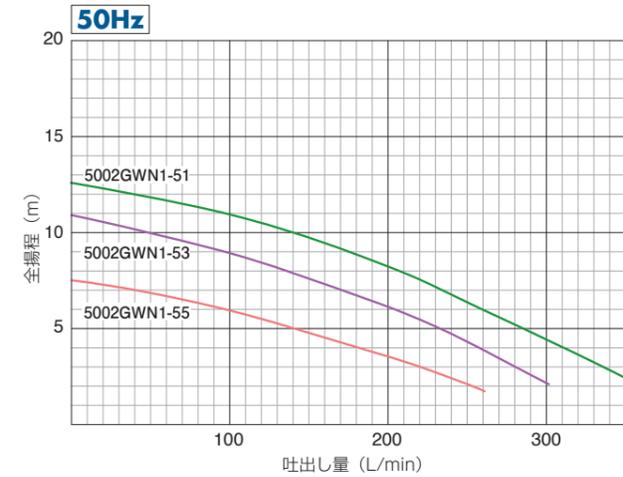
〈部品表〉

品番	品名	材質
①	モータ	FC素材
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用キー	SS
④	モータ側マグネット用ナット	SS
⑤	キャブタイヤケーブル	CR 他、2PNCT(10m)
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	CFR PTFE/アルミセラミックス
⑩	リア軸受	CFR PTFE
⑪	隔離板	アルミセラミックス
⑫	隔離板用Oリング	EPDM/FPM

品番	品名	材質
⑬	ケーシング	CFR PP
⑭	ポンプシャフト	SiC
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	EPDM/FPM
⑲	フローティングワッシャー	PTFE (セラミックス軸受のみ)
⑳	スタンドボルト	HT.PVC
㉑	ストレーナー	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°C以上) でのご使用の場合、品番 24 バルブソケット (PVC 製) は使用しないでください。取り外して別途配管をお願いいたします。  
 オプションで耐熱性のあるHT-PVC製バルブソケットへの変更も可能です。

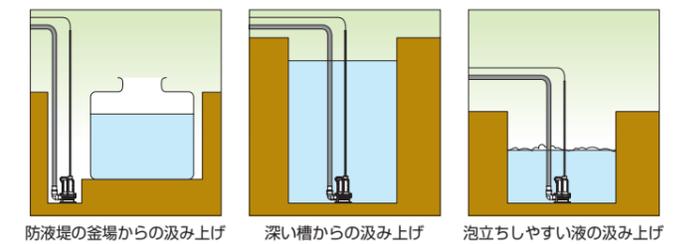
〈性能曲線〉



〈用途〉

- ピット、タンクなど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。
- 泡の立ちしやすい液の汲み上げまたは汲み出し用。
- 密閉タンクからの化学液の汲み出し用。
- タンク内での液の循環用。
- タンク内又は装置での液の攪拌用。
- 非常緊急時の汲み出しまたは移送用。

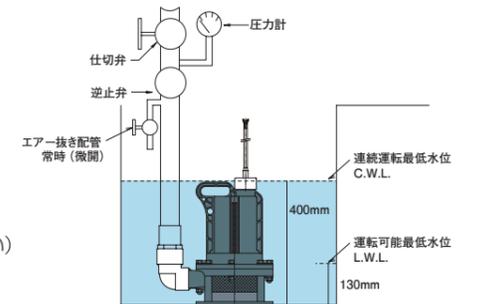
〈使用・設置例〉



〈使用上の注意〉

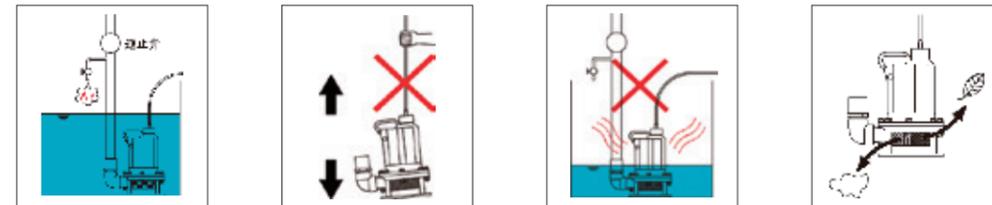
● 設置と運転水位

- ウォーターハンマー防止のため、配管は右図を参考に施工してください。
- 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。  
 ポンプ運転時の最低流量: 10L/min.  
 連続運転最低水位: 400mm (モータ部全体が水没している状態)  
 運転可能最低水位: 130mm (モータ部冷却のため連続運転は10分以内としてください)



● 運転上の注意

1. エア抜きを実施
2. 電源コードでの上げ下げ禁止
3. 空中運転の禁止
4. ストレーナの定期清掃



● ポンプ回転方向の確認

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。  
 電源に接続 (U: 赤、V: 白、W: 黒、アース: 緑をそれぞれ接続) するとポンプが回転します。

・確認方法1

逆回転している状態では、揚水量や吐出圧力が約30%低下します。  
 電流値も低い値を示します。

・確認方法2

水中ポンプが入るバケツや槽などに水を張り、ポンプを吊り上げて水没させます。  
 この状態で瞬間的にポンプの起動/停止を行い、ポンプの反動方向を確認します。  
 上から見て、右に反動: 正回転、左に反動=逆回転  
 逆回転になっている場合は、3線 (赤、白、黒) のうちの2本を差し替えてください。

