

浮上油回収分離装置

“クーラントセイバー ポータブル”

Y D - 2 7 0 F S - 1 6 C S P

取 扱 説 明 書



World Chemical Co., Ltd.

株式
会社

ワールドケミカル

浮上油回収分離装置 “クーラントセイバー ポータブル” YD-270FS-16CSP取扱説明書

目 次

	頁
 安全上のご注意	3
1. まえがき	5
2. 構成及び構造	5
3. 据付方法	11
4. 運転準備	12
5. 運転及び調整方法	13
6. 保守点検	15
7. 故障診断	17
8. 保証・修理	18

「注意」

この取扱説明書は、標準仕様の装置を対象として書かれています。
特別仕様の装置については、仕様内容を本文中の該当する項目または語句に置き換えてお読みください。



安全上のご注意

本書では、安全注意事項のランクを「危険」及び「注意」として区分し、次のように定義づけています。



危険

取り扱いを誤った場合に危険な状況となる可能性があり、死亡または重傷を受けることが想定される。



注意

取り扱いを誤った場合に危険な状況となる可能性があり、中程度の傷害や軽傷または物的損害を受けることが想定される。

なお、**注意**として記載した事項でも状況によっては重大な結果に結びつく可能性があり、いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

I. 運搬・据付時の注意事項

- 危険** (1) “クーラントセイバー ポータブル”を運搬する際には分離槽から液が飛び出さないよう注意してください。また、使用後は付着した油で滑りやすくなりますので、転倒や滑落到十分注意してください。
- 危険** (2) 機器または付属品の誤った取扱いは**重大な事故の原因**となります。
(例) 作動空気圧のかけすぎ、不適當な流体や薬品の使用など
- 注意** (3) 木枠の梱包を開く際には、釘や木片でケガをしないように注意してください。
- 注意** (4) 架台は**堅固な場所に水平に設置**し、稼働中、安定し、不用意に動き出さないよう、処置を施してください。
- 注意** (5) ポンプ部を駆動するために使用する圧縮流体は、エアコンプレッサーより供給される圧縮空気を使用してください。
それ以外の圧縮エアは使用しないでください。(ポンプ、取扱説明書参照)

II. 準備及び運転中の注意事項

- Ⓢ 危険 (1) 高温の流体を回収する場合には回収スキマーやポンプ、分離槽及びホースなど回収液の流路が液温近くまで上昇しますので、火傷などしないよう取り扱いには十分注意してください。
なお、回収液の最高温度は50℃以下としてください。
- ⚠ 注意 (2) 地震や火災など緊急時には装置の運転を停止してください。
- ⚠ 注意 (3) 異常が発生した場合には直ちに運転を停止し、適切な対策を施してください。
- Ⓢ 危険 (4) 引火性のガスが流入する場所では火災または爆発が生じる恐れがありますので、使用しないでください。
- Ⓢ 危険 (5) 運転中に回転部(シャフトや伝動器具など)に触れますとケガをしますので、絶対に手や指を近づけないでください。

III. 保守点検時の注意事項

- ⚠ 注意 (1) “クーラントセイバー ポータブル”を修理される場合には、購入代理店または弊社の営業担当にご連絡ください。また、送付の際には本体を良く清掃して回収液などが付着または漏洩しないことを確認した後、ビニール袋に包み、木枠または段ボール箱に梱包してお送りください。

IV. その他の注意事項

- ⚠ 注意 (1) “クーラントセイバー ポータブル”は所定の仕様以外ではご使用にならないでください。仕様以外のご利用は弊社の保証範囲外となります。
- ⚠ 注意 (2) お客様による製品の改造は弊社の保証範囲外ですので、行わないでください。
- ⚠ 注意 (3) “クーラントセイバーポータブル”の廃棄に際しては付着した油分を取り除いた後、産業廃棄物として処分してください。
- ⚠ 注意 (4) “クーラントセイバーポータブル”で油(鉱物油や動植物油など)以外の化学物質を回収する場合には、購入代理店または弊社の営業担当にお問い合わせください。
なお、この装置は油層・水層にかかわらず特別な仕様でない限り溶剤や有機酸、強酸または強アルカリ液の回収には使用できません。また、引火性の液体には絶対に使用しないでください。
(浮上油回収を目的とした作業以外にはご使用にならないでください)

1. ま え が き

このたびは、弊社のスクレーパ付浮上油回収分離装置”クーラントセイバー ポータブル”をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。

”クーラントセイバー ポータブル”は主に弊社のフロートサクシオン等の油回収スキマーと組み合わせて浮上油回収分離システムを構築し、工場や施設等から排出される油性廃液や汚水等が流入する各種集水槽や洗浄排水槽などに設置して、浮上油を回収・分離するための装置です。

ご使用前に、”クーラントセイバー ポータブル”の機能や特徴などを十分に理解された上でご利用いただくために、本書を必ずお読みください。

また、この取扱説明書は必要に応じて参照できるように大切に保管してください。

2. 構 成 及 び 構 造

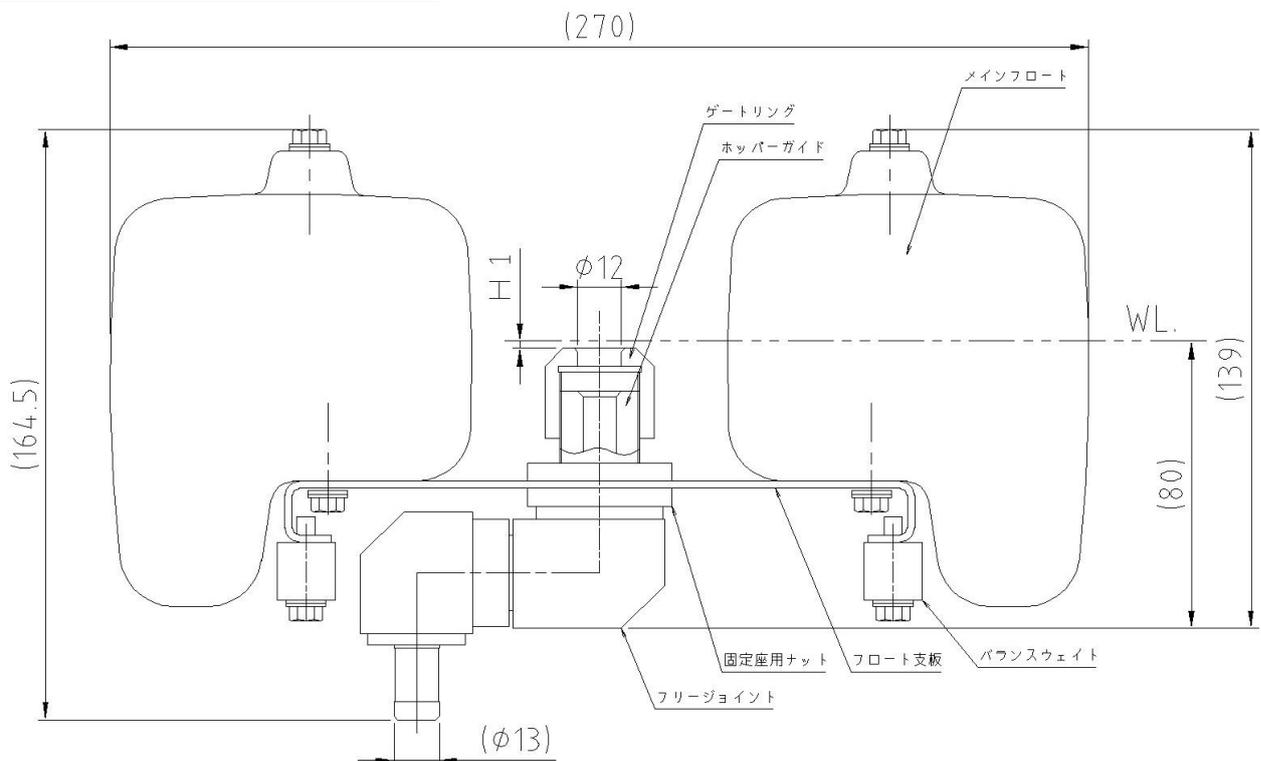
“クーラントセイバー ポータブル”は次の図に示すように、主として回収スキマー、ストレーナユニット、回収ポンプ、及び分離槽から構成されます。

重量は仕様によって異なりますが、標準仕様の乾燥状態では約 30kg 前後です。

(1) 回収スキマー

回収スキマーは本体を水槽に浮かべて浮上油を回収するために、下記回収スキマー一部説明図に示す部品から構成されています。

流入量は、ゲートリングを回すことにより調整が可能です。時計回りに回すと流入落差(回収スキマー一部説明図 H1)が大きくなり流入量が増え、反時計回りに回すと流入落差が小さくなり流入量が減ります。



回収スキマー部 説明図

「回収スキマー取り扱い要領」

- ①本体下部のホース継手部(フリージョイント先端部：φ13)にサクシオンホースを取り付けて、浮上油が浮遊する水槽に浮かべてください。
- ②ホースを接続するフリージョイント部は左右・上下に動く構造となっています。接続ホースによるフロートの傾きなどの影響がない位置にホース・回収スキマーをセットしてください。
- ③ゲートリングが水中に没していることを確認してください。
- ④ゲートリングの流入落差(回収スキマー部説明図 H1)を調整し、油水分れ込む状態に調整してください。(工場出荷時は約3mmに設定しております)
水槽内の液体が清水以外の場合や油層厚さが厚い場合及び浮上油の粘性が高かったり、比重が小さい場合には、フロートの浮力や油水分れ速度が変化して流入落差が変わる事がありますので、適宜調整してください。
- ⑤流入落差を調整する場合には、メインフロートを手で押さえながらゲートリングを回してください。時計回りに回すと流入落差が大きくなり流入量が増え、反時計回りに回すと流入落差が小さくなり流入量が減ります。
- ⑥流入落差は浮上油の性質(比重及び粘度等)や厚さ及びポンプ流量とのバランスを保って調整してください。
- ⑦流入落差を油層厚さよりも極端に深くすると、表面の油に比べて下層の水が多量流入し、ポンプの吸引能力を超える場合には、ゲートリングが全没状態となって流入口に浮上油が溢れ、円滑な回収ができなくなります。
また、水面の油層が薄い場合、表層の浮上油のみを回収するために流入落差を浅くし過ぎますと、ゲートリングの上端に油が付着して、その粘性により極端に流入量が減少します。
- ⑧最適な流入落差は、ゲートリングから流入した回収油水分れホッパーの内壁を伝いながら薄い層となって流れ込む状態です。
通常の鉱物油の場合、ゲートリングの最適な流入落差はおよそ3~5mmです。
- ⑨円滑な作業を続けるために、汚れの状況に応じて水槽から取り出し、洗浄するとともにナットの増し締めチェックなどのメンテナンスを行ってください。
- ⑩フロートの表面が汚れてきますと、スラッジ等の固形異物が付着しやすくなり、付着物の成長にともなって波に対するフロートの追従性が悪化します。
- ⑪ゲートリングやフリージョイントの汚れにも注意してください。
フリージョイントはホース・フロートの動きに合わせて可動しますので、それらが汚れたり固形異物を噛み込んだりしますと円滑な動きができなくなります。

ゲートリングへの流入落差(H1)と流入量の関係は下表を目安としてご参照ください。ただし、この図表は理論計算に基づいた真水の流入量であり、実際の回収量を保証するものではありません。回収量は浮上油の性状や水質、浮遊固形物の有無または周囲環境等によって異なります。

流入落差 H1 (mm)	ゲートリングへの流入量 (L/min)
3	1
4	3
5	5

(2) 分離槽

分離槽容量は約 16L です。

回収スキマーからストレーナユニットを介して回収ポンプにより移送される油水分離槽内に流入し、中央部のパイプ上端から分離槽上部の水面付近に注ぎ込まれます。

分離槽に流入した油水分は外壁に沿って槽内をおよそ 1 周する間に浮上油分を分離し排油口から排出されます。

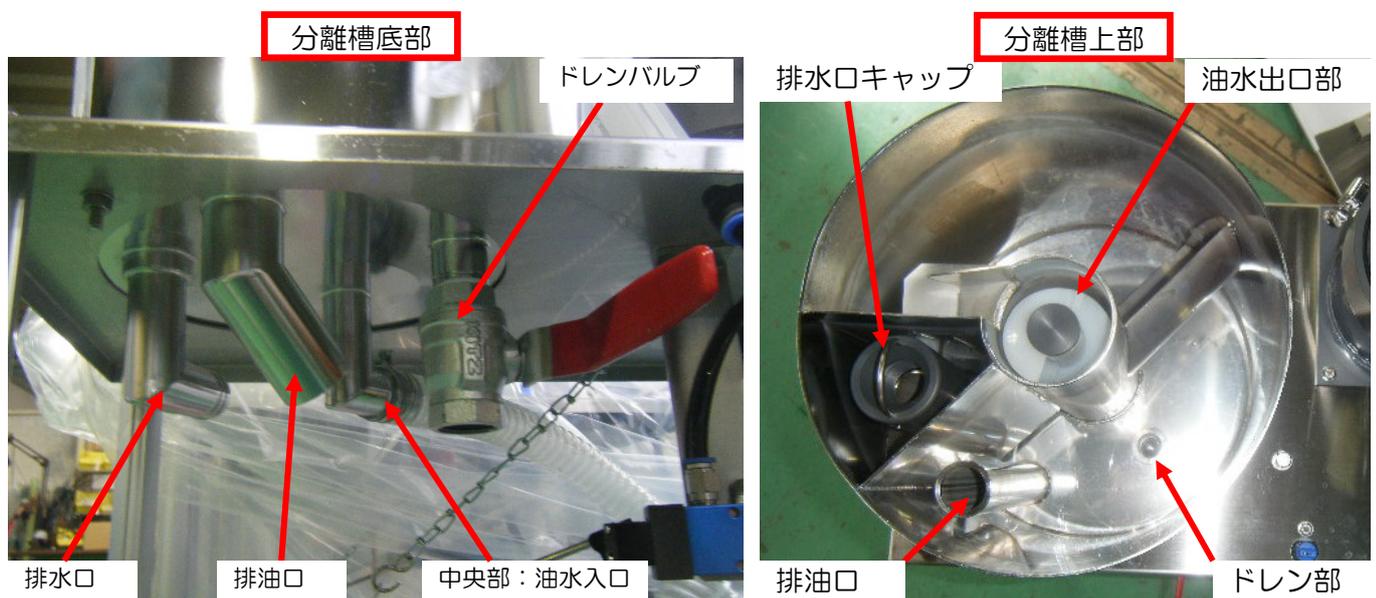
一方、排水は分離槽の排水口キャップをオーバーフローし、槽下部の排水口から排出されません。通常、排水用ホースはフレキシブルホースを使用し、排水が油回収ピットに戻るよう配置します。

分離槽内の水位は排水口キャップの上端高さと一致するように設計され、排水口キャップの上下によって分離槽内の水位を調整することができます。

排水口キャップは時計回りで下がり反時計回りで上がります。

通常の低粘性鉱物油の場合、排油口上端高さと水面との差(排油口落差)は約 3~5mm です。

分離槽にはドレン排出用のボールバルブ (20A) が取り付けられています。



(3) 回収ポンプ

油水の回収にはエア駆動式のダイヤフラムポンプを使用しています。

レギュレータにより供給エアの調整を行ってください。尚、基本的にエア圧は0.1MPaに調整して下さい。

ポンプの運転/停止はON/OFFバルブで行ってください。

基本的に回収流量の調整はゲートリングの流入落差(回収スキマー部説明図 H1)にて行い、流体粘度、吸込揚程によるポンプの調整は流量調整バルブで行ってください。

ポンプの調整は回収スキマーの流入量及び、分離槽の分離状況により行ってください。

回収する油水の状況にもよりますが、通常1~3L/min程度の回収流量の範囲で調整をしてください。

回収流量は流入落差、及びエア圧、エア流量を調整することで増やすことは可能ですが回収流量が増えますと分離しきれない油が排水に混ざる可能性が高くなります。

ポンプを駆動するエア供給源、仕様、運転時の注意点など、ポンプに関する取り扱い方法については、同梱のポンプ専用取扱説明書に従い、操作を行ってください。

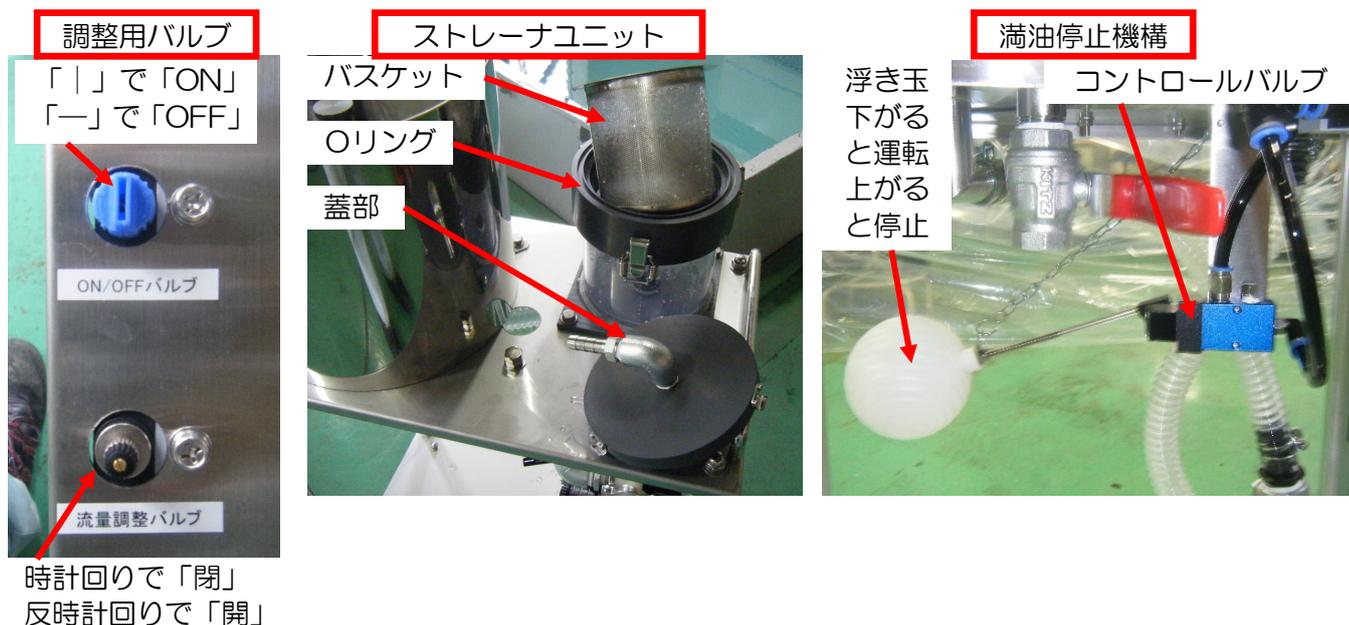
(4) ストレーナユニット

ストレーナユニットは回収スキマーと回収ポンプ(ダイヤフラムポンプ)の間に設置されており、回収する油水に含まれる固形物(スラッジ)などを内部のバスケット(かご)部で分離・回収し、固形物がポンプに入ることによるポンプ故障や分離槽内への固形物沈殿などの問題を軽減するために設けられています。

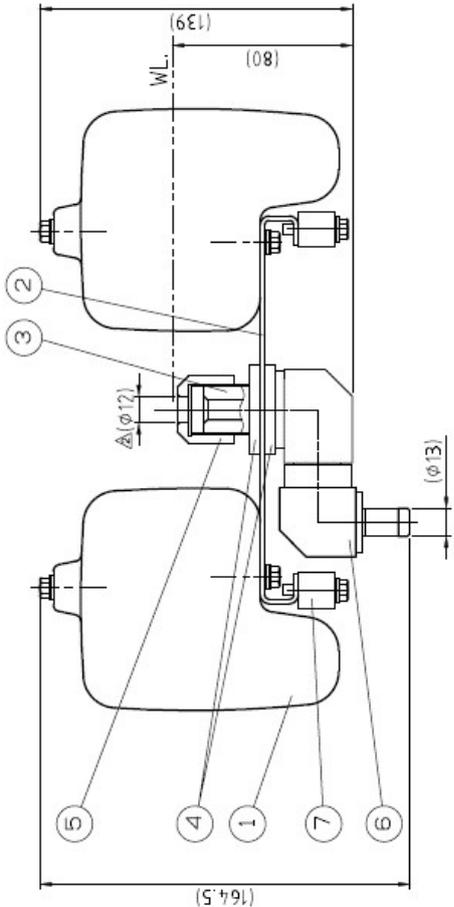
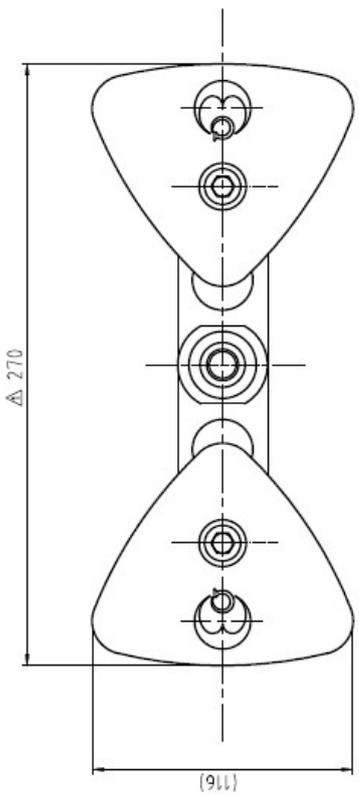
ユニット全体はPVC(塩化ビニル)製で、内部のバスケットはステンレス製です。バスケット(かご)の網間隙間は約1mmで、容量は最大1200ccです。

(5) 排油回収タンク満油停止機構(オプション)

架台部に設置した排油回収タンク(ペール缶)を利用し、回収油が一定の回収量に達し、一定のレベルになったときに自動的に回収ポンプを停止させ、回収タンクの溢れ出しを防止するためのコントロールバルブならびに浮き玉による停止機構を取り付けることができます。



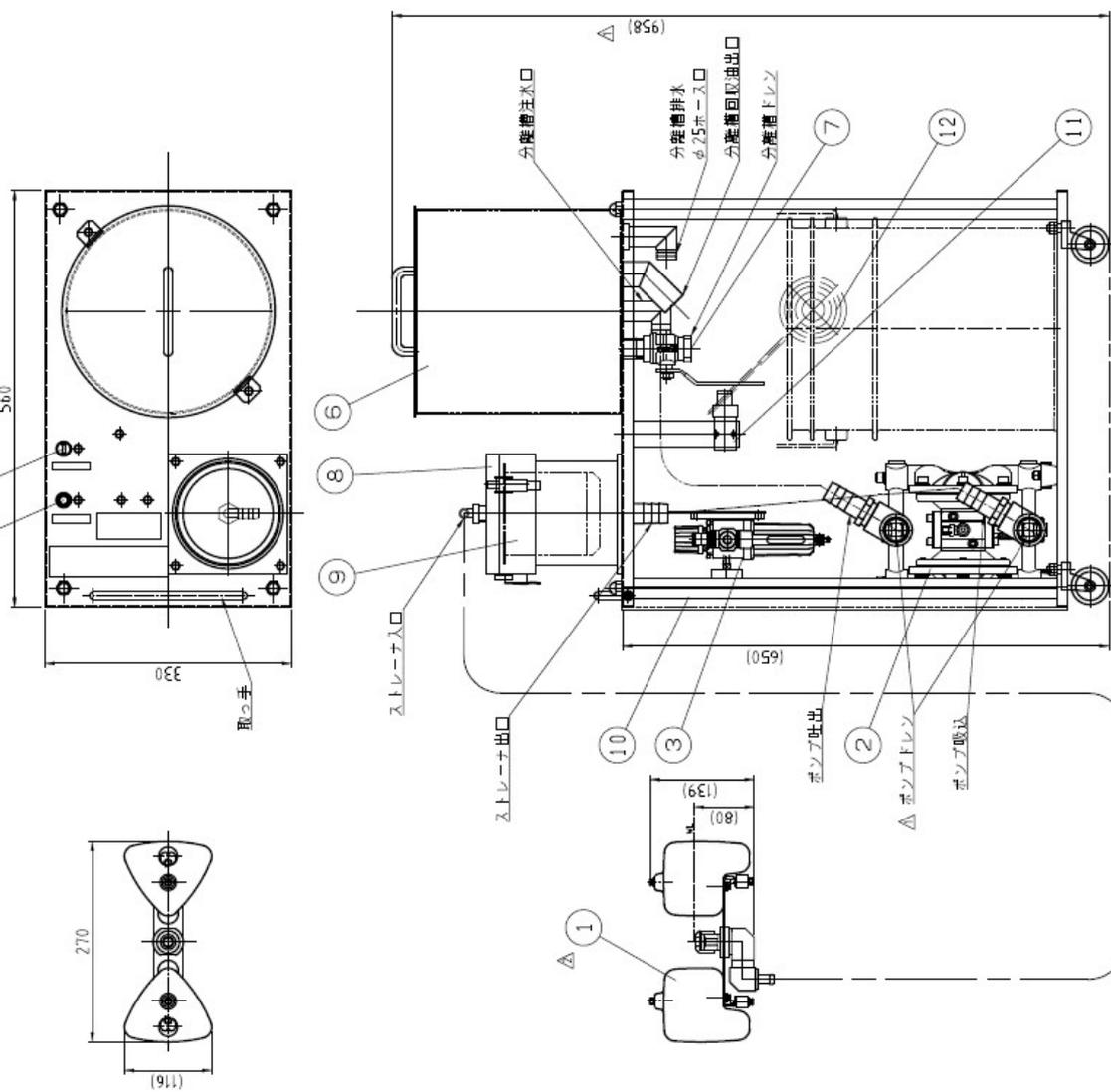
変更 REV.	日付 DATE	変更内容 DESCRIPTION	承認 BY	検定 DATE
△		全長変更		
△		ゲート口径φ24→12、及び各部品材質、形状変更し。		
△		樹脂材質ナイロンフロート材質PP→PE 他へ変更し。		
△		樹脂材質フロートサイズに合わせ型式変更。		



7	ワッシャー	2	SUS304	
6	フルフェイス	1	PP	ホース径:φ13
5	ゲートリフト	1	PP	
4	固定用ナット	△2	SUS304	
3	キャパシタ	1	PP	
2	フロート	1	SUS304	
1	メインポート	2	PE 他	
No. PARTS NAME 樹脂材質 MATERIAL 樹脂				
名称 TITLE フロートサクション				
型式 MODEL Δ YD-270FS				
承認 APPROVED BY	検定 CHECKED BY	製図 DRAWN BY	製図 DATE	日付 DATE
		木村	12.01.27	
図面番号 DWG. No. GY-3256-4			スケール SCALE NTS	
株式会社 ワールドケミカル World Chemical Co.,Ltd.				

YD-270FS フロートサクション 組立外形図

変更日付	変更内容	変更理由	承認者	承認日
△	樹脂添加に伴いポンプ白黒変更。他(第30号形状)	樹脂添加	森	森
△	樹脂(1)変更。樹脂(4)が樹脂(5)に代わり樹脂(6)に代わり樹脂(7)に代わり	樹脂変更	森	森
△	樹脂(8)型変更。150FS→270FS	樹脂変更	森	小松



NOTE
 (1) 型式末尾の「S」は自動停止装置付仕様(オプション)を表す。

12	泵玉(オメガ)	1	GF-R-PP	自動停止装置
11	17-1700-1007(3707)	1	GF-R-PP	自動停止装置
10	取っ手	1	SS/FOMB/PP	
9	ストレーナ	1	SUS/AL 青	
8	ストレーナ	1	SUS	
7	分産槽	1	PVC	
6	分産槽	1	F00	20A
5	ストレーナ	1	SUS/PVC/ナロソ	液漏防止
4	ポンプ	1	AL	液漏防止
3	17-レギュレター	1	1/4" MACP-300	
2	ダイヤフラム	1	AL/NBR 青	DP-10BAN
1	70-1700-270FS	1	PP/SUS	GY-3256

名称	クランペットサイバー ポータブル 組立外形図	
型式	YD-270FS-16CSP-(S)	
承認者	設計・製図	日付
承認日	チェック	DRAWN DATE
	木村	2013.06.04
図面番号	GY-3325-3	
Dwg. No.	SCALE	
	FREE	
	株式会社 ワールドケミカル World Chemical Co.,Ltd.	

YD-270FS-16CSP クランペットサイバーポータブル 組立外形図

3. 据 付 方 法

- (1) 装置を移動する場合は、振動による分離槽の溢れ出しに注意してください。
ドレンより液抜きを行い、分離槽の水位を下げた後、移動すると溢れ出しを抑えられます。
- (2) 本装置は、油回収ピットから回収した油水を分離槽内で油と水に分離しながら自然落差を利用して排水しますので、排水口はピットの水面よりも必ず高くなるように架台を設置してください。
- (3) 架台は堅固な場所に水平に設置してください。

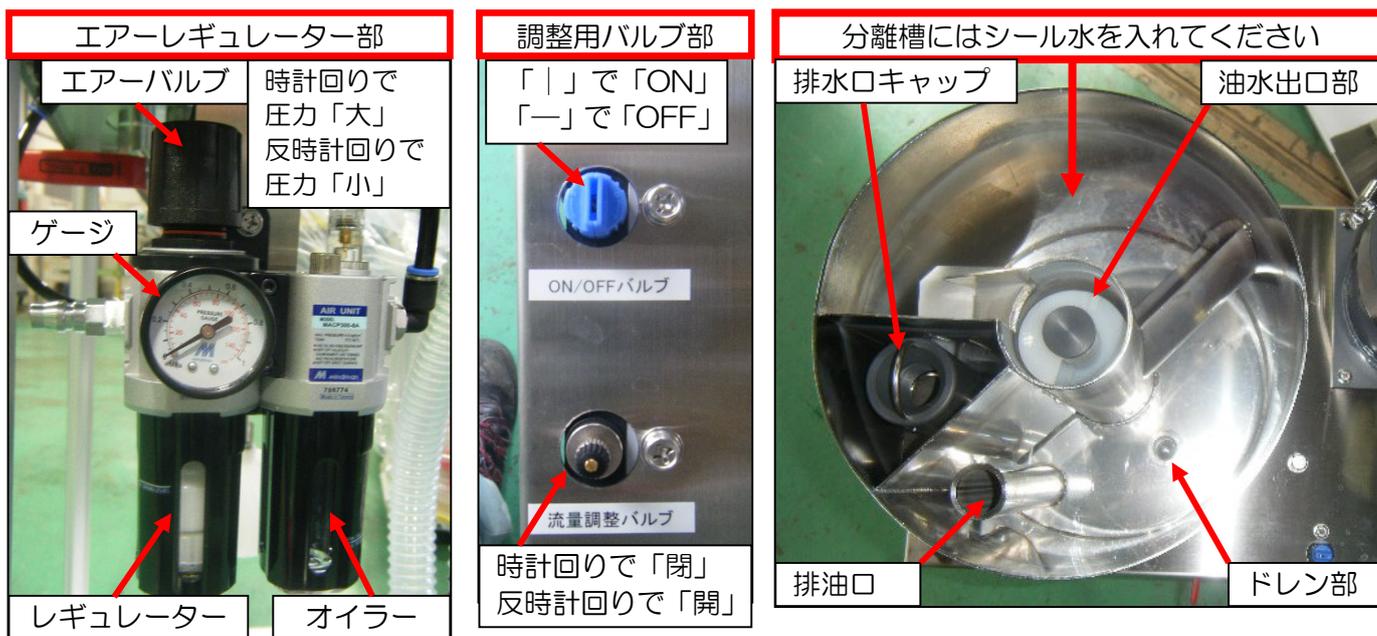
傾いて設置しますと、排油、排水機能が正常に働かない場合があります。

- (4) 架台はキャスターのストッパー、車輪止めなどを利用し、固定してください。
架台を固定しないまま据え置きますと、運転時の振動などにより設置位置が不安定になりますので、注意してください。また、倒れて思わぬ事故を招く可能性がありますので、安全な場所を確保し、運転を行ってください。
- (5) ストレーナユニットの入口（吸込口）に回収スキマーからのサクションホースを取り付けて、ホースバンドでしっかりと固定してください。
ホースの取付が悪いと、接合部から空気を吸い込んで吸引不良の原因となります。
ホースは捻れたり潰れたりする部分が無いように取り付けてください。
- (6) 分離槽の排水口に排水ホースを接続し、ホースバンドでしっかりと固定してください。
分離した水を油回収ピットに戻す場合には、回収スキマーからできるだけ離れた位置で、水面近くの高さにホースの先端を配置してください。
排水ホースを回収スキマーに近づけて配置すると、排水の勢いで浮上油層を攪拌する恐れがあり、油回収効率が低下する可能性があります。また、水面から高い位置で排水すると、浮上油の乳化を促進することになります。
ただし、排水ホースの先端が水中に没すると排水効率が悪くなりますので、水没させないようにしてください。
一方、分離した水を別のタンク類に移す場合には、タンク類の排水入口が分離槽の排水口よりも低くなるように設置してください。
上記いずれの場合においても排水ホースはスムーズに排水させるために常に下方に傾斜させてください。
- (7) 架台の分離槽直下には適当な廃油回収タンクを置いてください。
20Lのペール缶が置けるスペースを設けてあります。（ペール缶はオプションです。）

- (8) エア-3点セットのオイラーに注油する油種
●ルブリケーション：ISO VG32 相当のタービン油

4. 運 転 準 備

- (1) ON/OFFバルブが「閉」になっていることを確認して下さい。
 架台に設けられているエアレギュレータ部に供給エアを接続してください。
ON/OFFバルブが「閉」になっていないと、接続と同時に不用意にポンプが稼動しますので注意してください。
レギュレータのエアバルブを反時計回りに回して、完全に「開」(圧力「小」側)になっていることを確認してください。
エアを供給し、エアバルブを時計回りに回してエア圧力をかけてください。
レギュレータによるエア調整値が大きくなっている場合、ポンプが過大に運転され、場合によっては破損や事故につながりますので、十分注意してください。
基本的にエア圧は0.1MPaに調整して使用してください。
- (2) 分離槽のドレンバルブが閉まっていることを確認してください。
- (3) フレキシブルホースがしっかりと固定されているか、そしてそれらの接続先が正しいか、再度ご確認ください。(ホースの確認)
- (4) 分離槽の蓋を開けて槽内にシール水(水道水)を注入してください。
 水道水は排水口キャップからオーバーフローするまで注入してください。
 この時に排水口キャップ上端の高さが排油口のスロープ上端よりも高いと、水道水が排水口キャップからオーバーフローする前に排油口から流出します。(シール水の注入)
※回収する原水をそのまま、吸い込むこともできますが、浮上油が大量に浮上している場合、分離槽内に油分の分離に必要なシール水が確保できないことにより、正常な油水分離が行えず、油分が原水槽に戻ってしまう可能性がありますので、分離槽が空の状態からスタートするときには、必ずシール水を注入してください。



5. 運 転 及 び 調 整 方 法

次に、運転開始後の調整方法について説明します。尚、調整を行う際には、次の注意事項を必ず遵守してください。

[a] 高温の油水を回収する場合には、回収スキマーやポンプ、分離槽及びホースなどが液温近くまで上昇しますので、運転を停止してから各部の温度が十分低くなるまで放置してください。
また、運転中に調整を行う場合には、火傷などしないように十分注意してください。

[b] 有害液体(危険物や毒物等)を回収する場合には、ゴム手袋や保護眼鏡の装着など、義務づけとして作業員の安全対策を行ってください。

本装置は弊社工場においてテストを行い、必要とされる検査は実施しておりますが、お客様のご希望により排油方法を設定する場合には、回収油の性状に応じて下記の手順で調整を行ってください。

排油方法の設定で調整が必要な部分は排水口キャップの高さだけです。

始めに装置を運転した状態において通常の油回収を行い、排油状況を確認しながら排水口キャップを調整してください。

回収油の粘性が低く排油に混じる水分を少なくしたい場合には、排水口キャップを時計回りに回して下方に調整し、分離槽内の水位を低くしてください。

回収油にスラッジ類が混入しているため、排油に若干の水分が混じっても良い場合には、排水口キャップを反時計まわりに回して上方に調整し、分離槽の水位を高くしてください。

回収油にスラッジ類は混入しているが、排油に混じる水分を少なくしたい場合には、排水口キャップを時計回りに回して下方に調整し、分離槽の水位を低くしてください。

分離槽の処理能力は 8L/min 以下ですので、回収スキマーやポンプは処理能力に合わせて調整してください。(メーカー推奨値 3L/min 以下)

回収ポンプの吐出し量は、回収する油水の比率や浮上油の性状、ポンプのストローク数(エア供給量・圧力など)や揚程によって異なりますので、試運転や調整時にポンプ吐出し量の関係を把握してください。そして、ポンプ吐出し量が分離槽の処理能力と合うように調整を行ってください。

回収油水が分離槽の処理能力以上の流量で装置を運転した場合には、油の分離不良や排水不良の原因となります。

●運転手順

- 回収スキマーの調整・設置、排水ホースの接続、排油回収容器のセットなどの準備が完了していることを確認してください。
1. 分離槽に元槽の使用液と同等、または問題が無ければ、水道水等を入れてください。
※比重差による油水分離を行うため、あらかじめ分離槽にシール水となる液が必要です。
 2. ストレーナユニットの蓋を開け、ポンプ自吸のための呼び水を入れてください。
※呼び水を投入しなくても、自吸が可能な場合もありますが、自吸をスムーズに行うため、初期の起動時には呼び水を行ってください。
 3. 分離槽の液面調節用の排水口キャップを上下に調整し、排油口先端よりも3~5mm程度、分離槽内の水位が低くなるように調整をお願いします。
調整は、装置稼働中でも行えますので、適時、水位調整をして下さい。
 4. 装置稼働のための供給エアーを調整してください。
基本的にエアー圧は0.1MPaに調整して使用してください。
ON/OFFバルブを「ON」にしてください。
流量調整バルブを調整して、適切なポンプ動作になるように調整して下さい。
(目安としてポンプがストールするバルブ開度から約1~2回転程度開いてください)
本装置の推奨回収量(ポンプ吐出量)は、3L/min以下です。
原水、浮上油の状態により回収量を調整してください。
※回収量を多くしますと、それに伴い分離性能は低下しますので、分離性が悪い場合はスキマーのゲートリング、ポンプの吐出量を調整し、回収量を下げてください。
 5. 分離槽内で浮上回収された回収油は、排油口から排出され、架台下方の回収容器(ペール缶など)に貯油されます。
分離槽内の浮上回収油は比重が軽いため、量が増すにつれ少しずつ液面が上昇し、排出されますが、回収油の排出が進まない場合は排水口キャップを上方に調整し、分離槽内の水位を上げるにより回収油の排出ができますので、適宜調整をお願いします。
 6. 運転を停止する場合は、ON/OFFバルブを閉め、ポンプの運転を停止して下さい。

●自動運転停止機構(オプション品)

無人運転を行う場合、回収した浮上油が装置下部に設置した回収容器(ペール缶)に貯油され、ある液面まで回収油が溜まったときに、フロート機構のエアーコントロールバルブでポンプの駆動エアーを遮断し、運転を停止させる機構です。

1. フロート部分をペール缶部にセットして下さい。
2. 回収油が満油状態になると、フロート部が動作し、連動しているエアーコントロールバルブで、ポンプへの供給エアーを遮断し停止させます。
3. ON/OFFバルブを閉め、作業中ポンプが起動しないようにしてください。
※ON/OFFバルブを閉めない状態で、フロートが不用意に動いた場合、ポンプが起動してしまいますので、必ずエアーストップバルブを閉めてください
4. フロート先端のフック・チェーンを利用し、フロート部分を上方の状態に固定して下さい。
5. ペール缶を引きだし、回収油を回収してください。
6. ペール缶を元の位置に戻しフロートのフックをはずし、元の状態にセットして下さい。
7. ON/OFFバルブを開け、運転を再開して下さい。

6. 保守点検

スラッジや固形異物等が回収油水に多量混入しますと、性能に支障をきたしますので、定期的または必要に応じて保守点検を行ってください。

保守点検を行う際には、次の注意事項を必ず遵守してください。

[a] 装置部へのポンプ駆動用エアの供給を遮断してください

[b] 高温の油水を回収する場合には、回収スキマーやポンプ、分離槽及びホースなどが液温近くまで上昇しますので、運転を停止してから各部の温度が十分低くなるまで放置してください。

[c] 有害液体(危険物や毒物等)を回収する場合には、ゴム手袋や保護眼鏡の装着など、義務づけとして作業員の安全対策を行ってください。

[d] ポンプの分解・点検などはポンプの取扱説明書に従い、作業してください。

(1) 回収ポンプ

1) 回収スキマーからのサクションホースを注水口から取り外してください。

2) 運転中にポンプから異音が発生したり、液洩れ、性能低下など異常の有無を点検してください。

何らかの異常が発見されましたら、次章の「故障診断」をご覧ください。弊社営業所にご相談の上、適切な対策を講じてください。

また、必要に応じてポンプのオーバーホールや各部の点検・部品の交換等を行ってください。

3) 装置の消耗部品は使用条件によって、その寿命が異なりますので、弊社の保証範囲外となります。

4) ポンプは正常に作動している場合でも1年に1回以上のオーバーホール点検を実施してください。

なお、ポンプ関連の消耗部品については、使用条件によっても異なりますが、上記オーバーホール点検時に摩耗や腐食または傷・変形等の有無を調べ、損耗部品の交換を行ってください。

(2) 分離槽

- 1) 分離槽内の液抜きをする場合は、分離槽下部にドレン受け用のペール缶などを置き、ドレンバルブを開いて液の排出をしてください。
- 2) 分離槽の内部を点検し、スラッジやゴミ及びスカム油等が槽内壁面に付着している場合には、水道水で洗い流してください。
- 3) 分離槽内を洗浄した後、壁面に錆や付着物などが発生していないか点検し、発生している場合にはそれらを取り除いてください。
- 4) 分離槽に各ホース類を接続して下さい。尚、分解時に汚れている場合はホース類も洗浄してください。
- 5) ドレンバルブを閉じてからシール水を徐々に投入し、ドレン部、ホース接続部等、各部に水漏れがないことを点検してください。
- 6) 分離槽の点検は浮上油の性状変化やスラッジ・ゴミ等の流入量によってその期間が異なりますが、正常に作動している場合でも1か月に1回は液抜きを行って内部点検を実施してください。
スラッジやゴミなどの沈積物が流入する場合には、それらの蓄積にともなって排水不良や排油不良などの悪影響を及ぼしますので、流入量に応じて液抜きや内部洗浄を行ってください。

(3) ストレーナ

- 1) ストレーナは透明 PVC 製の容器で出来ておりますので、随時中を確認してスラッジ等が溜まっていた場合は頻りに清掃してください。
- 2) ストレーナは3箇所のパチン錠を外すことで簡単に蓋を外すことができます。
- 3) 蓋を外して中のバスケット、及び容器内部を清掃して下さい。
- 4) 容器にはOリングが付いておりますので、蓋の組立時に噛み込み等の無い様に組立
てください。
Oリングの噛み込み等により容器と蓋のシール性が失われると、自吸出来なくなりますので注意してください。

7. 故 障 診 断

	故障の種類	原 因	対 策
吸 込 不 足	吸込不良	回収スキマーの調整不良	回収スキマーの流入口を上下に動かし、油水の流入量を再調整してください。
		揚水量の低下	ポンプを点検して、必要に応じて部品を交換してください。
		異物によるポンプの閉塞	ポンプの吸込口や吐出口または内部を点検して、清掃を行ってください。
		異物によるフレキシブルホースの閉塞	フレキシブルホースの内部点検及び清掃を行ってください。
		空気の吸込	回収スキマーの流入口を調整して、油水の流入量を最適にしてください。 また、フレキシブルホースの接続部を点検してください。
騒 音	ポンプの異音	ポンプケーシングへの異物の吸込	ポンプを分解して異物を取り除いてください。
分 離 不 良	排水に油が混じる。	ポンプ吐出し量の調整不良	ポンプの吐出し量を分離槽の処理能力 (3L/min) 以下に合わせて調整してください。
	回収油に水が混じる。	回収油の乳化	乳化した油から水を完全に分離するのは困難です。
		排水口キャップの調整不良	排水口キャップを下方に調整し分離槽内の水位を下げてください。

	故障の種類	原 因	対 策
排 水 不 良	分離した水がスムーズに排出されない。	据付時に分離槽の位置が低い。	分離槽の排水口が油回収ピットの油水面よりも高くなるように設置し直してください。
		排水ホースの勾配不良	排水ホースを下り勾配で再配置してください。
		排水ホースの先端が水没	排水ホースの先端を油回収ピットの油水面より上に配置してください。
		排水ホースの閉塞	排水口付近や排水ホースの内部点検及び清掃を行ってください。
		分離槽の底部にスラッジ類が蓄積	分離槽のドレンを抜いて内部清掃を行ってください。
排 油 不 良	排油がスムーズに排出されない	排油口の閉塞	排油口付近に付着している油分や固形物等を取り除いて、きれいに清掃してください。

8. 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、故障または破損箇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、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、当社ではその責に及び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・スラリーによる摩耗や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
 - ・故障箇所とその状態
 - ・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。

設置記録

型 式 名			
購 入 日	年	月	日
使用開始日	年	月	日
製造番号		No.	
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1-11-20 (9F)

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區富元路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