

スクレーパ付浮上油回収分離装置

“グリスカミング”

Y D - 3 0 0 P - N I - 3 5 F O (3 5 F O - N I)

Y D - 3 0 0 P - S I - 3 5 F O (3 5 F O - S I)

Y D - 3 0 0 P - M I - 3 5 F O (3 5 F O - M I)

Y D - 3 0 0 P - B I - 3 5 F O (3 5 F O - B I)

取扱説明書

Ver. 20250404



World Chemical Co., Ltd.

株式
会社

ワールドケミカル

スクレーパ付浮上油回収分離装置 “グリスカミング”
YD-300P-NI/SI/MI/BI-35FO
取扱説明書

目 次

	頁
 安全上のご注意	3
1. まえがき	6
2. 構成及び構造	6
3. 据付方法	8
4. 運転準備	9
5. 運転及び調整方法	10
6. 保守点検	12
7. 故障診断	14
8. 保証・修理	16

「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。



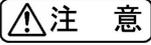
危険

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。

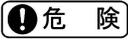
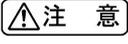
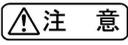
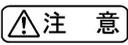


注意

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。

尚、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

-  (1) “グリスカミング”を運搬する際には必ず分離槽の液抜きを行い、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。
また、操作箱の電源は必ず取り外してください。
-  (2) 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。
-  (3) 架台は堅固な場所に水平に設置し、必ず床面にアンカーボルトでしっかりと固定してください。
-  (4) 操作箱電源の接続は電気設備技術基準や内線規定に従って有資格者が行ってください。
-  (5) 電源ケーブルの接続は圧着端子等を使って行ってください。

- ⚠ 危険 (6) 漏電や感電またはモータの故障を避けるために、アース端子は必ず接続してください。
本装置には、標準仕様として漏電遮断器を装備していますが、機器を正しく作動させるためにはアースの接続を必ず行ってください。
- ⚠ 危険 (7) 電源ケーブルやモータリード線は極端に曲げたり、強い張力をかけたりまたは狭い隙間に挟み込んだりしないでください。
コードが傷ついて火災や感電の原因になります。

II. 準備及び運転中の注意事項

- ⚠ 注意 (1) スクレーパモータの回転方向は分離槽の上方から見て時計回りです。
逆回転の場合には、必ず漏電遮断器のスイッチを切ってから電源ボックス内のスイッチに接続している3本の線のうち、いずれか2本を入れ替えて接続してください。
- ⚠ 注意 (2) 回収ポンプの回転方向は矢印のラベルを貼って示してありますので運転前には寸動（瞬間的に通電）を行い、回転方向を確認してください。
- ⚠ 危険 (3) 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、回収液の最低温度は0℃（凍結を除く）最高温度は300P-NI/SI-35F0は70℃以下、300P-MI-35F0は60℃以下、300P-BI-35F0は80℃以下としてください。
また、液温により自吸性能は変化しますので、御注意ください。
- ⚠ 危険 (4) 漏電や感電を避けるために、本装置を運転する時以外は必ず主電源を落とすてください。
- ⚠ 注意 (5) 停電した時やモータ保護装置類が働いたときは突然の再始動によるケガの恐れがありますので、必ず主電源を切ってください。
- ⚠ 注意 (6) 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 (7) 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 (8) モータの周辺には、通気を妨げるような障害物を置かないでください。
過熱により火災や故障の原因となる可能性があります。
- ⚠ 危険 (9) 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 (10) モータが過熱すると火災の危険性がありますので、周辺には絶対に可燃物を置か

ないてください。

- ⚠ 危険 (11) 運転中にモータの開口部には物や指を入れないてください。
巻き込まれてケガをする可能性があります。
- ⚠ 危険 (12) 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てください。
- ⚠ 注意 (13) 運転中に旋回しているスクレーパ羽根を強制的に停止させると、モータ故障や動作不良の原因になりますので、絶対に行わないてください。

III. 保守点検時の注意事項

- ⚠ 危険 (1) ポンプやモータまたはスクレーパ機構の保守点検の際には、必ず主電源を切ってから作業を行ってください。
通電状態のまま行いますと、感電の恐れがあります。
- ⚠ 注意 (2) “グリスカミング”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) “グリスカミング”は所定の仕様以外ではご使用にならないてください。
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) “グリスカミング”の廃棄に際しては、産業廃棄物として処分してください。
- ⚠ 注意 (4) “グリスカミング”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。
- ⚠ 注意 (5) 本製品について、標準モータ搭載の場合にはモータ保護の為、500cP 以下の粘度の流体でご使用ください。
- ⚠ 注意 (6) 本製品の自吸性能については、使用液の比重や粘度、液温、部品の摩耗状態等により変わりますが、流体が常温清水でポンプが新品状態であれば、300P-NI-35F0 は約 5m、300P-SI/MI/BI-35F0 は約 4mです。

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”**グリスカミング**”をお買上げ頂きまして、誠にありがとうございました。

”**グリスカミング**”は主に弊社のフロートサクショ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。この装置にはスクレーパ機構を標準装備しているため、浮上油が流動性に乏しい高粘度油やスカム(浮きかすや浮遊固形物に浮上油が付着した状態の浮遊性混合物)でもスムーズな回収及び分離効果が期待できます。また、この装置はコンパクトな設計がなされている上に、金属製の部品を多用していますので、耐久性にも優れています。

ご使用前に、”**グリスカミング**”の機能や特徴などを十分に理解された上でご利用頂く為に、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

“**グリスカミング**”は外形図に示すように、主としてスクレーパ機構を搭載した分離槽とインバータ制御による回収ポンプから構成されます。

“**グリスカミング**”の重量は搭載する回収ポンプやその他の仕様によって異なりますが、標準仕様の乾燥状態では約 70kg 前後です。

(1) 分離槽

分離槽は比重差型強制排油分離方式を採用するとともに容量は 35 ℓとし、小型・軽量で取り扱いやすい構造です。また、スクレーパ機構の採用によりスラッジ混じりの廃油やスカム類などがスムーズに回収できます。

回収スキマーから注水口を通して回収ポンプにより移送される油水分は分離槽内に流入し、中心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、油分はスクレーパ機構によって排油口から排油口ホッパーに掻き落とされます。

浮上油の回収状況は分離槽蓋に取り付けた点検窓から確認することができます。

排油口の上部はスロープ形状になっていますので、スクレーパ羽根が浮上油を掻き上げる際に、油中の水分を分離槽内に落としながら油分のみを回収できます。

一方、排水は分離槽の下部から排水口キャップをオーバーフローして排水口から排出されます。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も一致するように設計され、排水口キャップの下部はねじ構造(ピッチ 2mm)になって取り付けられていますので、それを回すことによって分離槽内の水位を調整することができます。

通常、低粘性鉱物油の場合、排油口のスロープ上端高さとも水面との差(排油口落差)は約 3~5mm 程度が推奨されます。

分離槽の下端にはドレン排出用のドレンバルブとドレン口を取り付けています。

(2) スクレーパー機構

スクレーパー機構は減速機付きのスクレーパーモータとスクレーパーから成り、分離槽内に浮上した油分を掻き寄せながら槽外に排出します。

標準品のスクレーパーモータは電源ボックスのスイッチでON/OFFします。回転速度は固定で約5rpm前後です。(特別仕様としてインバータ付仕様の場合は回転数の可変が可能です。)

スクレーパーは3枚に分割され、スクレーパーモータの軸に固定したスクレーパーフレームの一端に取り付けられています。また、その先端は排油口上部のスロープ面に接するよう製作されています。

(3) 回収ポンプ

回収ポンプはお客様のご指定または使用環境によりスネーク(N I / S I)、モノフレックス(M I)、ベーン(B I)の各タイプから選定して搭載することができます。

回収ポンプはモータとVベルトを使ったプーリにより接続されます。

回収ポンプのモータは電源ボックスのインバータによって運転制御されますので、回転数を任意に変えることができます。

回収ポンプのモータの主な仕様は次の通りです。

a) 電 源	3φ 200V	c) 極 数	4P
b) 出 力	0.4kW	d) 電源周波数	50Hz/60Hz

(4) 架台及び電源ボックス

分離槽は架台の上面に設置し、回収ポンプとモータは架台の中に収納されています。架台の側面は金属製のカバープレートで覆われています。

架台の下面には、装置を床に固定するためのアンカーボルト用穴が設けられていますので、その寸法に合わせて施工、取り付けてください。(架台は特別仕様により移動方式のキャスター付とすることも可能です。)

架台の上面に固定した電源ボックスには、漏電遮断器の他にモータ用のインバータやスクレーパーモータ用のスイッチなどが納められています。(標準仕様の場合)

インバータは周波数変更の他にも用途に応じて様々な使い方ができますので、詳しくは附属の取扱説明書をご覧ください。

3. 据付方法

- (1) 装置を移動する場合は、必ず分離槽の液抜きを行ってから実施してください。
- (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。
傾いて設置すると、スクレーパの排油機能が正常に働かない場合があります。
- (4) 架台はアンカーボルトを取り付けて、床面にしっかりと固定してください。
架台を固定しないまま据え置きますと、振動や地震などにより設置位置が不安定になったり、倒れて思わぬ事故を招く可能性がありますので、必ず固定してください。
- (5) ポンプの吸込口に回収スキマーからのサクシオ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乱す恐れがあり、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) 分離槽の排油口ホッパーの下に適当な廃油タンクを置いてください。
標準では分離槽には廃油タンクは付属しておりませんので、お客様でご用意ください。

4. 運転準備

- (1) インバータの銘板に記載されている電源仕様が接続予定のAC電源と一致しているか、お確かめください。(電源仕様の確認)
- (2) AC電源を電源ボックス内の端子台に接続してください。
AC電源を接続する際には、感電や短絡を避けるために必ず主電源を落としてから行ってください。(電源の接続)
- (3) 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。(ドレンバルブの確認)
- (4) 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)
- (5) 分離槽の蓋を開けて槽内に水を注水してください。
水は排水口キャップからオーバーフローするまで注水してください。
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ので、排水口キャップは予め下げた位置にしてください。(分離槽シール水の注入)
- (6) 分離槽注水口のホースを取り外してポンプ内に呼び水を注水してください。
呼び水を入れずにポンプを運転すると、空運転となりロータとステータの摩擦によってステータ内部が高温になり、ポンプが故障しますので、必ず呼び水の注水を行ってください。(ポンプ呼び水の注入)
- (6) スクレーパモータのスイッチを入れて、回転方向を確認してください。(回転方向の確認)
モータの回転方向は点検窓(上方)から見て時計回りです。
逆回転の場合には、必ず漏電遮断器を切ってから電源ボックス内の端子台に接続している3本の線のうち、いずれか2本を入れ替えて接続してください。
- (7) 回収ポンプの回転軸や機器周辺には運転中に絡まりやすい糸くずや紐またはウェス等を置かないでください。(起動時の注意)
- (8) インバータのRUNスイッチを入れて回収ポンプを1～2秒間運転し、カバーに貼ってある矢印のラベルと同じ方向に回転しているか確認してください。(回転方向の確認)
- (9) 回収ポンプを運転する時には、ケーシング内部が乾燥している可能性があり、起動時に騒音を発生することがあります。起動後、約20秒経過しても揚水せずに騒音が解消しない場合には、項目5の分離槽シール水の確認、及び項目6のポンプ呼び水の確認を行ってください。(呼び水の再確認)
尚、装置を毎日運転する場合は、シール水や呼び水の注入を毎回行う必要はありません。

- (10) プーリ駆動にはVベルトが使用されている為、運転前に確認してください。また油や水が付着すると、膨潤や摩耗が進行して切れやすくなりますので注意してください。
(Vベルトの確認)

5. 運転及び調整方法

実際の運転に際して次の事柄は必ず遵守してください。

警 告	逆転禁止 (ポンプの回転方向は矢印のラベルを貼って示してあります。)
	空転禁止 (ポンプ保護のため、装置を長期間放置した後の再使用時には、呼び水やシール水の注入を必ず行ってください。)
	締切厳禁 (ポンプ保護の為、吸込、吐出バルブを設けている場合、必ず開いて運転を行ってください。)
	大形固形異物の吸込禁止 (ポンプ保護のため、回収スキマーには大形の固形異物が流入しないような対策を施してください。)
	高温での運転禁止 (油水の最高温度については、300P-NI/SI-35F0 は 70℃以下、300P-MI-35F0 は 60℃以下、300P-BI-35F0 は 80℃以下で運転してください。)
	モータ定格電流値以上での運転禁止 (本ホンプは、油水の比重、粘度、揚程、流量等の要因によりモータの電流値が変わりますので、定格電流値以内の条件で御使用ください。)

以上で運転に際しての用意が整いましたので、漏電遮断器とスクレーパモータのスイッチを入れた後、インバータの「RUN」ボタンを押して装置を運転してください。

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。

- (1) 運転中の調整以外は電源を落としてください。
- (2) 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ってから作業してください。
また、運転中に調整を行う場合には、十分注意してください。
- (3) 有害液(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水テストを行い、必要とされる検査や調整は全て実施しておりますが、お客様の回収液の性状に応じて下記の手順で調整を行ってください。

- (1) 分離槽の設定で調整が必要な箇所は分離槽内液面高さの調整ですが、調整は分離槽の排水口キャップの高さを変更する事で行います。
始めに装置を運転した状態で液の回収を行い、排油状況を確認しながら排水口キャップを回して調整してください。
- (2) 回収油の粘性が低く排油に混ざる水分を少なくしたい場合には、排水口キャップを上から見て時計回りに回し、分離槽内の水位を低くしてください。排水口キャップの調整代は1回転当たり2mmで、分離槽の水位は排油口のスロープ上端から約20mmまで下げることができます。
- (3) 回収油の粘性が高い場合や、スラッジ・異物等が混入している場合には、排水口キャップを反時計回りに回して分離槽の水位を高くしてください。
この場合、排油口からスクレーパ羽根によって回収油が排出されるときに、少量の水分を回収油と一緒に掻き落とすことで水分が潤滑剤の役目を果たし、油が排油口や排油口ホッパーに付着して蓄積するのを抑えてスムーズに排油できます。
- (4) 回収油の粘性が高い場合や、スラッジ・異物等は混入しているが、排油に混ざ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分離槽の水位を低くしてください。
ただし、この場合にはスクレーパ羽根によって掻き落とされる回収油が排油口や排油口ホッパーに付着して蓄積し、徐々に排油効果が悪くなる可能性がありますので、時々清掃するなどして付着した油分を取り除いてください。
- (5) 分離槽の処理能力は5~10 ㎥/min 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。
分離槽の処理能力以上の流量で運転させると、油の分離不良や排水不良の原因となります。
- (6) 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、全揚程または搭載するポンプの種類などによって異なりますので、試運転や点検調整時にインバータ周波数を調整してください。
回収油水の流量は回収スキマーのゲートリング調整、及びインバータ周波数変更によるポンプ回転数の変更により調整可能です。
尚、ポンプは回転数が早い程、各消耗部品の摩耗が早くなりますので、性能に問題が無い範囲内で可能な限り遅い回転数で運転してください。
ただし、インバータ周波数を15Hz以下で長時間運転すると、モータの冷却効率が悪くなって温度が過上昇となり、故障の原因となる可能性がありますので、15Hz以下での運転は長時間行わないでください。

6. 保守点検

”グリスカミング”はスラッジ・異物等が回収油水に多量に混入すると、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。

- (1) 運転中の調整以外は電源を落としてください。
- (2) 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ってから作業してください。
また、運転中に調整を行う場合には、十分注意してください。
- (3) 有害液(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。

保守点検は以下の手順で行ってください。

(1) 回収ポンプ

- 1) 運転中にポンプから異音が発生したり、通常よりも大きな振動が発生する、高温になる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」をご覧くださいか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部品の交換等を行ってください。
- 2) 回収スキマーから接続されている注水口のサクシオンホースを取り外してください。
- 3) 架台のカバープレートを取り外して、ポンプ、モータ、伝動器具のVベルトやプーリを点検してください。
Vベルトやプーリに傷や摩耗を発見した場合には、交換を行ってください。
Vベルトは長期間使用すると、経年劣化によってひび割れや傷が発生しやすくなります。
Vベルトまたはプーリを交換したときには、ベルトの張りやプーリの芯出し調整を行ってください。
Vベルトの調整は別途添付しているポンプ取扱説明書を参照ください。
- 4) 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。
- 5) ポンプは毎日運転する場合には、その都度シール水や呼び水の注入を行う必要はありませんが、運転が不定期だったり、長期間休止した後の運転時には、必ずシール水や呼び水を注入してください。

- 6) ポンプから異音・振動が発生したり、吸い込みが悪いなどの異常が生じた場合には、直ちにポンプを停止して内部点検や部品交換等適切な処置を施してください。
また、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。
- 7) 尚、ポンプ等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。
- 8) ポンプ部の詳細については別途添付しているポンプ取扱説明書を参照ください。

(2) 分離槽

- 1) 分離槽内の液抜きをする場合は、本体の下部に取り付けられているドレン口にフレキシブルホースを取り付けてください。
- 2) ドレンバルブを開いて、分離槽内の液抜きを行ってください。
- 3) 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。
- 4) 排水口に異物等が詰まると排水が行えなくなり、排油口や分離槽から液がオーバーフローする原因となる為、蓄積量に応じて定期的に点検や清掃を行ってください。
又、排水口キャップは点検時に回してネジ部の固着を防いでください。
- 5) 分離槽内を洗浄した後、壁面に錆などが発生していないか点検し、発生している場合にはサンドペーパーなどで錆落としを行ってください。
- 6) スクレーパ部品はボルト類の緩み等が無い点検時に確認し、緩みがある場合は増し締めを行ってください。
- 7) 分離槽内を十分に水切りした後、本体のドレンバルブを閉め、フレキシブルホースを取り外してください。
- 8) 分離槽の壁や排油口のスロープ、スクレーパや取付部品等に油やスラッジ類が付着して蓄積すると、スクレーパモータに負荷がかかり故障の原因になったり、排油効率が悪くなる為、蓄積量に応じて定期的に点検や清掃を行ってください。
- 9) 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、それらの蓄積に伴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。

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	回収スキマーのゲートリングを回して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	回収スキマーのゲートリングを調整して、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	ポンプへの異物吸込	ポンプを分解して異物を取り除いてください。 ポンプの分解時は別途添付しているポンプ取扱説明書を参照してください。
		ポンプの空運転	ポンプに呼び水を注入して、分離槽内にもシール水を注水して、ポンプ内部を湿潤状態にしてください。
		ポンプベアリングの摩耗	ポンプベアリングを交換してください。 ポンプの分解時は別途添付しているポンプ取扱説明書を参照してください。
		ポンプ消耗部品の摩耗	ポンプを分解・点検して消耗部品を交換してください。 ポンプの分解時は別途添付しているポンプ取扱説明書を参照してください。
	モータの異音	過負荷	ポンプ内部を含めて油水の流路を点検してください。
		電源の不適合	電源電圧及び電源コードの接続状況をチェックしてください。
		Vベルトの劣化	ベルトのたるみやひび割れ・摩耗などを点検し、劣化している場合には交換してください。
		プーリの芯出し不良	プーリの平行度を確認し、ずれている場合には芯出しを行ってください。
		モータベアリングの摩耗	モータベアリングを交換してください。
		分 離 不 良	排水に油が混ざる。
排油機構の調整不良	スクレーパ機構や排水口キャップなどを点検し、回収油がスムーズに排出されていることを確認してください。		
回収油に水が混ざる。	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		排水口キャップを回して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	回収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。
		排油口のスロープに固形異物が蓄積	スロープを清掃し、平面度を回復してください。
	スクレーパ機構の異常	スクレーパ羽根が油面に接触していない。	排水口キャップを回しながら分離槽内の水位を上げて、スクレーパ羽根が油水に没するよう調整してください。
		スクレーパモータが作動しない。	スクレーパ機構及び分離槽の側壁を清掃し、油分や固形異物を取り除いてください。 モータの電源ケーブルを点検してください。 モータが故障している可能性がありますので、弊社営業所にご連絡ください。
電気故障	電源異常	スイッチを投入しても装置が駆動しない。	漏電遮断器やインバータまたはモータなどの通電状況を点検してください。
	漏電ブレーカ異常	漏電遮断器のスイッチが投入できない。	漏電の恐れがありますので、主電源を含め結線状況を点検してください。
		装置を運転すると漏電遮断器が遮断する。	装置の結線状況を点検して、端子をしっかりと締めてください。
	インバータ異常	「RUN」、「STOP」スイッチが作動しない。	別途添付のインバータ取扱説明書をお読みの上、設定状態を確認し、電気技師にご相談ください。
故障	ご注意	電気システムを点検する際には、必ず有資格者が行ってください。	

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、オ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遠隔地へのお出張サービスを行った場合のお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	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