

スクレーパ付分離槽

“グリスカミング”

Y D - 3 5 F O

取 扱 説 明 書

V e r . 2 0 2 5 0 4 0 4



World Chemical CO.,LTD.

株式
会社

ワールドケミカル

スクレーパ付分離槽“グリスカミング” Y D-3 5 F O取扱説明書

目 次

	頁
安全上のご注意	2
1. まえがき	4
2. 構成及び構造	5
3. 据付、運転準備及び調整方法	7
4. 保守点検	8
5. 故障診断	10
6. 保証・修理	11

ご 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) “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、スクレーパモータの電源ケーブルは必ず取り外してください。

注意 (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。

注意 (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。

注意 (4) スクレーパモータの電源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。

注意 (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。

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。
- ❗ 危険 (2) 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、回収液の一時的な最高温度は90℃以下とし、常用温度は80℃以下としてください。
- ❗ 危険 (3) 漏電や感電を避けるために、分離槽を運転する時以外は必ずスクレーパモータの電源ケーブルを取り外してください。
- ⚠ 注意 (4) 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けが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 (5) 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 (6) 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 (7) 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 (8) 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 (9) 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でください。
- ❗ 危険 (10) 運転中に回転部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。
- ⚠ 注意 (11) 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、絶対に行わないでください。

III. 保守点検時の注意事項

- ❗ 危険 (1) 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、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) “グリスカミング”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) “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。

スクレーパ付分離槽 “グリスカミング” Y D-3 5 F O取扱説明書

1. ま え が き

このたびは、弊社のスクレーパ付分離槽”グリスカミング”をお買上げいただきまして、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ヨンスキマーやフローテックポンプ、クーラントセイバーまたは洗浄機セイバー等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洗浄排水槽やグリストラップに設置して、ポンプで回収された油水から浮上油を分離するための装置です。

この分離槽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)でもスムーズな分離効果が期待できます。また、この分離槽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

“グリスカミング”は次の図に示すように、主として分離槽とスクレーパ機構から成ります。

回収スキマーからポンプを通過して回収される油水分は分離槽(①)の注水口(⑧)から槽内に流入し、中心部のパイプ上端から分離槽に注ぎ込まれます。

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、排水は分離槽の下部から排水口キャップ(⑥)をオーバーフローして排水口(⑨)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同じように設計され、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。

通常の低粘性鉱物油の場合、排油口のスロープ上端高さ水面との差(排油口落差)は約3~5mmです。

分離槽内に浮上した油分はスクレーパ機構によって掻き集められ、排油口から排油口ホッパー(⑤)と排油口(⑪)を流下して外部に排出されます。

浮上油の回収状況は分離槽蓋(③)に取り付けた点検窓(④)から確認することができます。

分離槽の下端にはドレン排出用のドレンバルブ(⑦)とドレン口(⑩)が取り付けられています。

分離槽の底面には、本体をアンカーボルトで固定できるように架台(②)にボルト穴が設けられています。

スクレーパ機構は減速モータ(⑫)と掻き取り羽根(⑬)から成り、分離槽に浮上した油分を掻き寄せながら槽外に排出します。

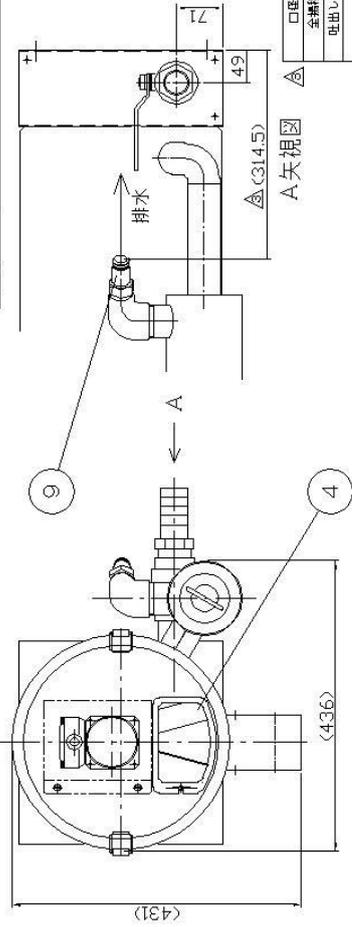
減速モータの電源は3相 200Vで供給され、回転速度は固定のおよそ5rpmです。また、出力は25Wです。減速モータはお客様の要望に応じて単相 100V仕様にも対応可能です。

掻き取り羽根は3枚に分割し、モータ軸に固定したスクレーパ治具の一端に取り付けられています。

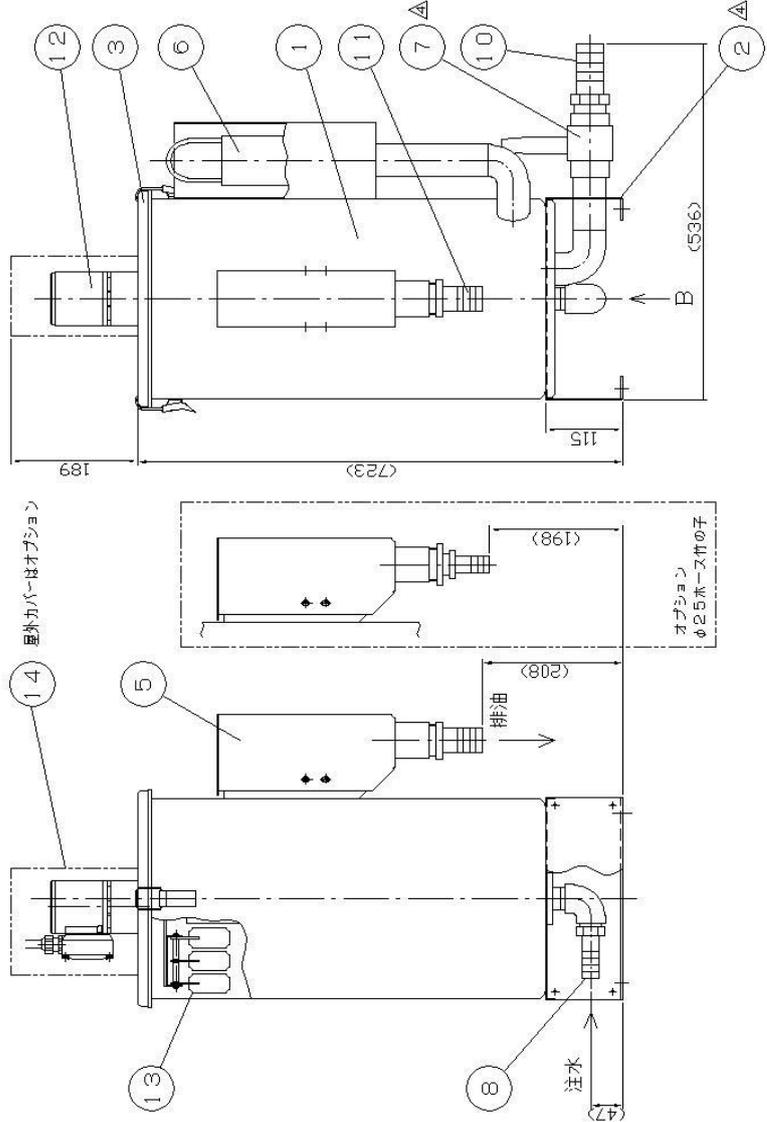
分離槽の処理能力は5~10L/minですので、回収スキマーやポンプは処理能力に合わせて調整してください。

回収油水分が分離槽の処理能力以上の流量で流入する場合には、油の分離不良や排水不良の原因となります。

変更 REV.	日付 DATE	変更内容 DESCRIPTION	検出 BY
△	2004/02/21	排水口キャップ仕様変更 DRAIN CAP SPECIFICATION	坂野
△	2001/09/06	モーター有無修正。部品修正, etc	小坂
△	2002/07/01	排水口向き修正(逆向き, 仕様書参照)	外松
△	2003/03/01	材質仕様訂正。部品修正(鋼, 日本製鋼所製), etc.	吉田



△ B 矢視図
(固定用ボルト穴寸法)



口径	△ SUS304	△ オプション
全長	SUS304	
吐出位置	ADC12・他	25W 100/200V 器用
スクリュー	PP	40A×φ38
スクリュー	PP	40A×φ38
スクリュー	PP	25A×φ25
本体重量	SCS13・他	25A×φ25
その他仕様	PP・NBR・他	40A
	SUS304	
	SUS304	

14	屋外カバー	1	SUS304	△	オプション
13	スクレーパー	3	SUS304	△	
12	スクレーパー	1	ADC12・他	△	25W 100/200V 器用
11	排水ホース付の子	1	PP	△	40A×φ38
10	ドレンホース付の子	1	PP	△	40A×φ38
9	排水ホース付の子	1	PP	△	25A×φ25
8	注水ホース付の子	1	PP	△	25A×φ25
7	ドレンバルブ	1	SCS13・他	△	40A
6	排水口キャップ	1	PP・NBR・他	△	
5	排水口キャップ	1	SUS304	△	
4	点検蓋	1	PVC	△	
3	分岐管	1	SUS304・他	△	
2	架台	1	SUS304	△	
1	分岐管	1	SUS304	△	

No.	品名	数量	材質	備考
PARTS RANGE				
MAX. MATERIAL				
NOTES				
組立外形図(スクレーパー付き)				
ADAPTATION MODEL				
YD-35FO				
承認				
設計・製図				
APPROVED BY	CHECKED BY	DRAWN BY	DATE	日付
海老原	中山			* 04,02,03

図面番号	CS-3607-4
Dwg. No.	
縮尺	NTS

株式会社 ワールドケミカル
World Chemical Co., Ltd.

3. 据 付、 運 転 準 備 及 び 調 整 方 法

(1) 据 付 時 の ご 注 意

- 1) 分離槽を移動する場合は、必ず液抜きを行ってから実施してください。
- 2) 分離槽は油回収ピットから回収した油水を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本体を設置してください。
- 3) 分離槽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、分離槽内の水位調整によってはスクレーパ羽根の先端が浮上油に接触しない部分が生じ、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) 分離槽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。
本体を固定しないまま据え置きますと、不用意に力を加えたり地震などによって倒れて思わぬ事故を招く可能性がありますので、十分注意してください。
- 5) ポンプの吐出ホースを分離槽の注水口に取り付け、ホースバンドでしっかりと固定してください。
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。
ただし、分離槽には廃油タンクは附属しておりませんので、お客様でご用意ください。

(2) 運 転 準 備

- 1) ドレンバルブが閉まっていることを確認してください。
- 2) 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。
- 3) 分離槽の蓋を開けて槽内に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。

- 4) スクレーパーモータの電源を接続してください。
また、押釦スイッチを押してモータの回転方向を確認してください。
回転方向はモータカバー側(上方)から見て時計周りです。

(3) 調整方法

分離槽は弊社工場においてテストを行い、必要とされる検査や調整は全て実施しておりますが、回収油の性状またはお客様のご希望により排油方法を変える場合には、下記の手順で再調整を行ってください。

分離槽内で調整が必要な部分は排水口キャップの高さだけです。

始めに分離槽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。

回収油の粘性が高く(グリス状)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ー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。

回収油の粘性は高い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ー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。

4. 保守点検

”グリスカミング”は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] 漏電や感電を避けるため、スクレーパモータの電源ケーブルを取り外してください。

[b] 高温の油水を回収する場合には、分離槽全体が同じ温度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。

(1) 分離槽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) 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。

(5) 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。

(6) スクレーパ羽根や治具に油やスラッジ類が付着して蓄積すると、モータに負荷がかかって故障の原因になったり、排油効果が悪くなりますので、蓄積量に応じて清掃を行ってください。

また、分離槽の側壁に油分や固形物が付着して蓄積すると、付着物の成長にともなってスクレーパモータに負荷がかかり、場合によってはスクレーパの回転が拘束されてモータ破損の原因になりますので、定期的に点検や清掃を行うようにしてください。

(7) 排油口のスロープにスラッジ類が付着して蓄積すると、スロープ面の平面度が失われてスクレーパ羽根との接触が悪くなり、排油効率が低下しますので、必要に応じて清掃を行ってください。

(8) 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の流路閉塞や油の分離性能低下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。

5. 故障診断

	故障の種類	原因	対策
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(5~10L/min)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	排水口キャップを回して分離槽内の水位を下げてください。
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、スクレーパ羽根の先端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。	スクレーパ羽根や治具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。		

6. 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asket、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	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