

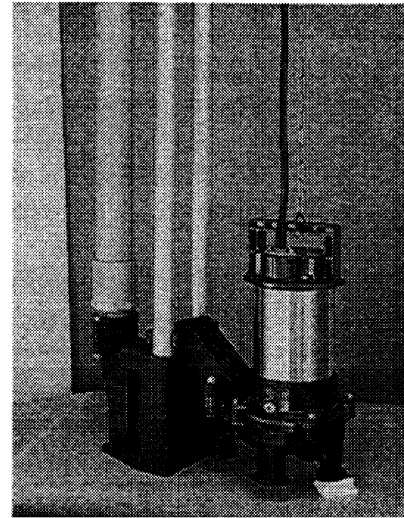


この取扱説明書は、必ずご使用
される方にお渡しく下さい。

エバラ水中ポンプ用着脱装置

LSF 型

取扱説明書



お願い

このたびは、エバラ水中ポンプ用着脱装置をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。当社では、この製品を安心してご使用いただけますよう細心の注意をはらって製作しておりますが、その取扱いを誤りますと思わぬ事故を引き起こすこともありますので、この取扱説明書に従い、正しくご使用くださいますようお願いいたします。

なお、この説明書はお使いになる方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してください。

本取扱説明書に掲載した製品及び技術情報については、外国為替及び外国貿易法に定められた貨物や役務に該当する場合があります。

本製品を輸出する場合及び本取扱説明書に掲載した技術情報の国外への持ち出し、または国内外で提供する場合、経済産業大臣の許可が必要となる場合がありますのでご注意ください。

設備工事を行う皆様へ

この説明書は、着脱装置の操作・保守・点検を行うお客様に必ずお渡しく下さい。



目次

① 警告表示について.....	2	⑥ 運転.....	6
② 安全上の注意.....	2	1. 始動する前に.....	6
③ はじめに.....	3	2. 運転.....	6
1. ポンプと附属品の確認.....	3	⑦ 保守.....	6
④ 製品仕様.....	3	⑧ 故障の原因と対策.....	7
⑤ 据付.....	4	⑨ 構造.....	7
1. 据付前の確認.....	4	⑩ 分解・組立.....	8
2. 据付.....	4	⑪ 保証.....	8
3. 着脱操作.....	5	⑫ 修理・アフターサービス.....	8



1 警告表示について

ここに示した注意事項は、着脱装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される危害や損害の内容を「警告」「注意」に区別しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。












表示の説明

警告用語	意味
 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか又は物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合に使用します。
注記	とくに注意を促したり、強調したい情報について使用します。

図記号の説明

	禁止（してはいけないこと）を表示します。 具体的な禁止内容は、記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制（必ずすること）を表示します。 具体的な強制内容は、記号の近くに絵や文章で指示します。

2 安全上の注意

 警告	ポンプの上げ下げ時には、ポンプの下方に人が居ないことを確認してください。 万一ポンプが落下するとけがをえる恐れがあります。	
 注意	標準品をお買い上げのお客様は標準仕様の欄を参照してください。その他に、お客様のご希望により特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様から外れた範囲ではご使用にならないようお願いいたします。	
	食品関連の液移送には使用できません	
	重要設備（コンピュータの冷却設備・冷凍庫冷却設備等）には使用しないでください。	
	製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが扱い液に混入しますので設備によっては十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。	
	水以外の液体・油・海水・有機溶剤などには使用しないでください。	
	ポンプの上げ下げには附属されている吊り具にて上げ下げしてください。 これ以外のものを使用しますと、ポンプが落下してけがをえる恐れがあります。	
	ポンプを上げ下げする場合は、絶対に電動機ケーブルを引張らないでください。 ケーブルが破損し、火災や感電の原因になります。	
	ポンプを上げ下げしている時に、ひっかかりを生じ上げ下げできなくなった場合は無理に引いたり緩めたしないでください。装置が破損してけがをえる恐れがあります。	

3 は じ め に







着脱装置がお手元に届きましたら、すぐに下記の点について調べてください。

1. 着脱装置の確認

- (1) 輸送中の事故で破損個所がないか、ボルトやナットがゆるんでないかどうか、確認してください。
- (2) 付属品がすべてそろっているかどうか、確認してください。
(標準付属品は、**9** 構造の項を参照してください。)

4 製 品 仕 様







お買い上げいただきました着脱装置の仕様を下の表に示します。

 注 意	標準品をお買い上げのお客様は標準仕様の欄を参照してください。その他に、お客様のご希望により、特殊仕様として仕様変更したものもあります。仕様からはずれた範囲ではご使用にならないようお願いいたします。	
	食品関連の液移送には使用できません	
	重要設備（コンピュータの冷却設備・冷凍庫冷却設備等）には使用しないでください。	
	製造時の切削油、ゴムの離型剤、異物などが扱い液に混入しますので設備によっては十分フラッシングを行い、異物がないことを確認後ご使用ください。	
	水以外の液体・油・海水・有機溶剤などには使用しないでください。	

■標準仕様

項目	型式	LSF40	LSF50	LSF65
	公称口径	40A	50A	65A
使用液質		清水・汚水・雑排水・汚水汚物水		
主要部品材料 (形状)	着脱本体	ポリプロピレン/SUS304		ナイロン/SUS304
	スライディングガイド	ナイロン/SUS304		
	スライディングガイドパッキン	ゴム (NBR)		
	相フランジ	ポリプロピレン (Rc1/2)	ポリプロピレン (Rc2)	*
	相フランジパッキン	ゴム (GR)		ゴム (NBR)
	吊り下げ用鎖(線径×長さ)	SUS304 (3 ^{mm} ×4 ^m)		SUS304 (5 ^{mm} ×6 ^m)

* LSF65 には相フランジは付属しません。ポンプ付属の相フランジをご使用ください。

 警告	ポンプの上げ下げ時には、ポンプの下方に人が居ないことを確認してください。 万一ポンプが落下するとけがをする恐れがあります。	
 注意	ポンプの上げ下げには付属されている吊り具にて上げ下げしてください。 これ以外のものを使用しますと、ポンプが落下してけがをする恐れがあります。	
	ポンプを上げ下げする場合は、絶対に電動機ケーブルを引張らないでください。 ケーブルが破損し、火災や感電の原因になります。	
	ポンプを上げ下げしている時に、ひっかかりを生じ上げ下げできなくなった場合は 無理に引いたり緩めたしないでください。装置が破損してけがをする恐れがあります。	

1. 据付前の確認

据付に必要な部品が全て整っていることを確認してください。特にガイドパイプがあるかどうか。

- ガイドパイプ ステンレス管 1stSch10S または SGP(W) 1st…2 本

2. 据 付

- (1) 着脱本体を基礎ボルトで規定の位置に水平に十分固定してください。
 万一固定が不十分の場合は、着脱本体が傾き、着脱機能を害する恐れがあります。

- (2) ご用意いただいたガイドパイプを図-1 の如く垂直になるように、ガイドパイプ支持具で固定してください。

(3-1) LSF40, LSF50 の場合

着脱装置に付属されている相フランジを介して、配管を施工してください。
 配管荷重が直接着脱本体に加わらないよう配管類を確実に固定してください。着脱本体や配管等が破損することがあります。

(3-2) LSF65 の場合

ポンプに付属されている相フランジを介して、配管を施工してください。
 配管荷重が直接着脱本体に加わらないよう配管類を確実に固定してください。着脱本体や配管等が破損することがあります。

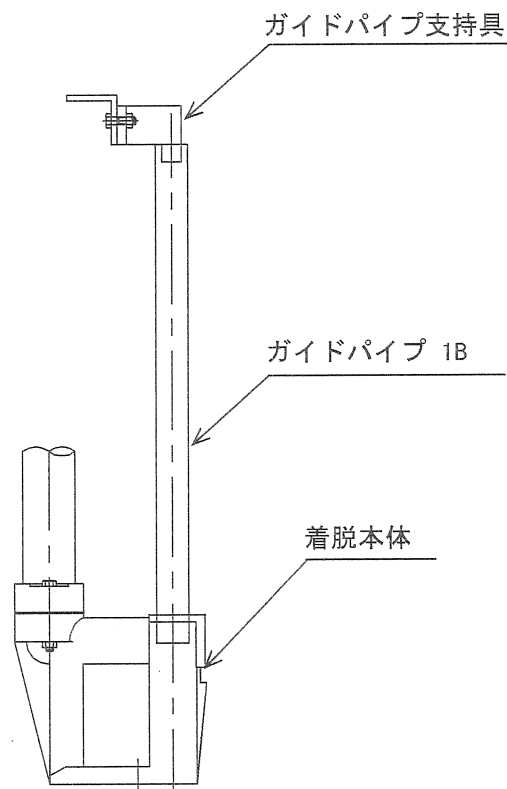


図 1

(4) スライディングガイドを図-2の如くポンプに取付けてください。

(5) 吊り下げ用チェーンを図-2の如く付属のシャックルを介して、ポンプの取手にしっかりと固定するように取付けてください。

(6) ポンプをチェーンブロック等で吊り上げ、ガイドパイプ支持具上方よりスライディングガイドの案内部分をガイドパイプに挿入してください。

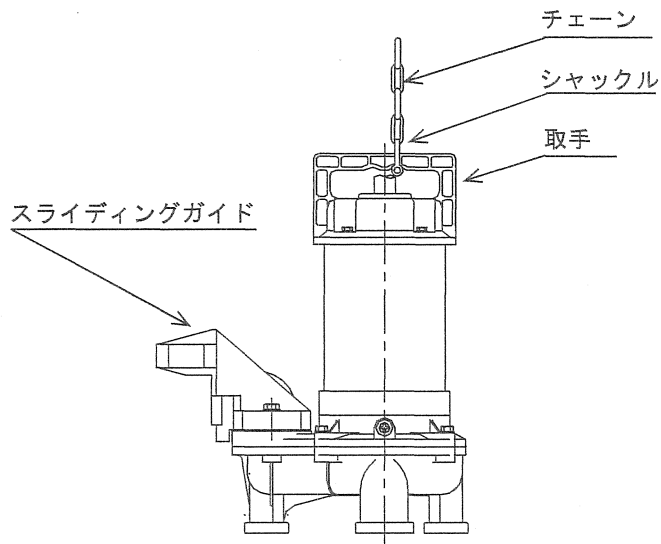


図 2

(7) 吊り下げ用チェーンを垂直に保ちながらゆっくりポンプを下降させ、着脱本体に設置させてください。

設置終了後、確認のため 2~3 度ポンプを 5cm 位上下させてください。

吊り下げ用チェーンは、ガイドパイプ支持具に取付けてあるチェーン掛けボルトに掛け、ケーブルは邪魔にならない場所に支持します。これで据付終了です。

※ 据付時には着脱装置やポンプの落下事故に十分注意し、安全な作業を行ってください。

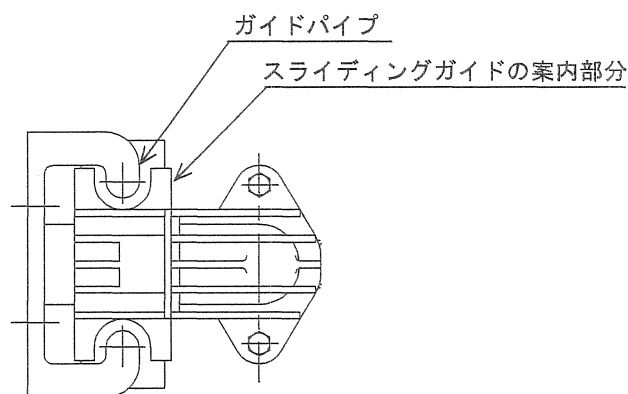


図 3

3. 着脱操作

(1) 点検のため、ポンプを引き上げる場合は 2. 据付の(6) (7)を逆の手順で行ってください。

(2) ポンプをガイドに沿って上下させる場合、異物の付着及び吊り位置の不良等により引っかかりを生じ上下させることができなくなった場合、チェーンを無理に引いたり、ゆるめたりせずに、吊り位置を変更し再度作動させて、装置の破損をさけるようにしてください。

(3) ポンプを上下させる場合、ケーブルは絶対に引張らないようにしてください。また、切損等を起こさないように十分注意してください。

注 記

据付後、不要になりました梱包箱等の処分は専門業者に依頼してください。

1. 始動する前に

- (1) 据付が終了しましたら、ポンプの絶縁抵抗値を測定してください。
(ポンプの取扱説明書参照)

2. 試運転

- (1) ポンプ設置終了後、正式なポンプ運転に入る前に、水中にて始動停止を 2～3 度行い、作動を確認してください。
- (2) ポンプを再度設置する場合は、フランジ面に異物が付着する恐れがありますので、ポンプを下降させる時、設置より若干前にポンプを始動させ、このままポンプを設置し、ポンプを停止させ、(2. (1))の確認を行って、正式運転に入ってください。
- (3) 最低水位は厳守してください。万一水位が最低水位以下になった場合、空気を吸込んで排水されなくなる事が考えられます。
※運転水位及び外形寸法につきましては、別途に外形寸法図を用意いたしておりますので、ご注文先もしくは当社にお問合わせください。
- (4) ポンプ運転時、着脱接合面から若干量水漏れが発生する場合がありますが異常ではありません。多量に水漏れが発生している場合は[5]据付の項に従って再度設置してください。

3. 運転

試運転が完了したら、ただちに運転にはいることができます。

注 記

設備に適した吐出し量で運転してください。
(過小、過大運転は騒音、振動の原因となります。また、無駄な電力消費することになります。)

- (1) ケーブル・吊り下げ用チェーンが確実に固定されているかどうか、チェーンが腐蝕していないかどうかを確認してください。
- (2) 運転中、異常な振動騒音が発生していないかどうか確認してください。

※ ポンプの保守に関しましては各ポンプに附属している取扱説明書をご参照ください。

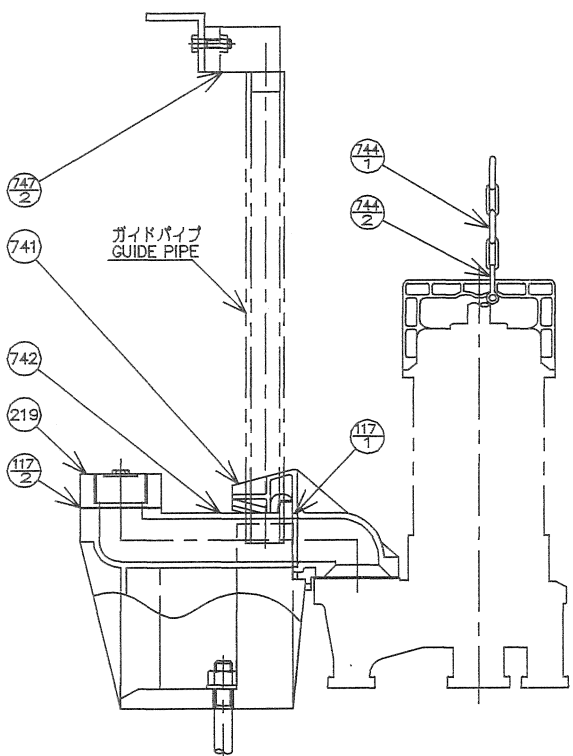
8 故障の原因と対策

現象	原因	対策
着脱操作不能	① 引き上げ用チェーンの吊り上げ位置が垂直でない。 ② ポンプの取手につけるチェーンの位置がずれている。 ③ ケーブルまたはチェーン等がガイド部からみついている。	① 吊り上げ位置が垂直になるように修正する。 ② チェーンを取手の規定された位置にしっかり固定し直す。 ③ 注意深く、からみ付きを解除する。
揚水不能 (揚水量不足)	① 着脱フランジ部に異物がかみ込み、フランジ面にすきまができています。 ② 着脱本体内に異物が詰まっている。	① 着脱操作を再度行う。 ② 異物を取り除く。
振動・騒音の発生	① 締付ボルトのゆるみ。 ② ポンプの装着が不十分である。	① 各部の締付ボルトを十分に締付ける。 ② 着脱操作を再度行う。

※ 上記の他、ポンプの故障・原因・対策に関しましては各ポンプに附属している取扱説明書をご参照ください。

9 構造

注記 構成部品の材料名を明記した図面は当社にて用意していますのでご用命ください。



番号	部品名	個数
747-2	ガイドパイプ支持具	1
744-2	シャックル	1
744-1	チェーン	1
742	着脱本体	1
741	スライディングガイド	1
219	相フランジ	1
117-2	ガスケット	1
117-1	ガスケット	1

	LSF40 LSF50	LSF65
	相フランジ	1
相フランジ用 ガスケット	1	1
相フランジ用 ボルト・ナット	2 セット	4 セット
ガイドパイプ支持具	1	1
ガイド支持具用 ボルト・ナット	2 セット	2 セット
チェーン	4m	6m
シャックル	1	1

*ポンプ附属の相フランジをご使用下さい。

特別附属品

ガイドパイプ SGP (W) 1B	5.5m
ガイドパイプステンレス管 1B (Sch 10S)	4m
チェーン (SUS) φ4	6m

10 分解・組立

断面図及び⁵据付の項をご参照ください。

11 修理と保証

当社はこの着脱装置について次の保証をいたします。ただし当該保証は日本国内で使用される場合に限りです。

- (1) この製品の保証期間は納入日から1年間といたします。
- (2) 保証期間中、正常なご使用にもかかわらず当社の設計・工作などの不備により故障、破損が発生した場合は、故障破損個所を無償修理いたします。この場合、当社は修理部品代および修理のための技術員の派遣費用を負担いたしますが、その他の費用の負担は免除させていただきます。
- (3) ただし、以下のいずれかに該当する場合は故障・破損の修理および消耗品^{*}は有償とさせていただきます。
 - (a) 保証期間経過後の故障、破損。
 - (b) 正常でない使用、または保存により生じた故障、破損。
 - (c) 火災、天災、地震などの災害および不可抗力による故障、破損。
 - (d) 当社指定品以外の部品を使用した場合の故障、破損。
 - (e) 当社および当社指定店以外の修理、改造による故障、破損。

^{*}消耗品とは潤滑油脂、パッキン、メカニカルシールなど当初から消耗の予想される部品のことです。

- (4) 保証についての当社の責任は上記の無償修理に限られるものとし、その他の費用の負担、損害についての責任は免除させていただきます。
- (5) 補修用部品の保有期間は製造中止後7年間です。

12 修理・アフターサービス

お買い上げの製品の修理・保守はご注文先もしくは当社にご用命ください。

この製品の使用中に異常を感じたときは、直ちに運転を停止して故障か否か点検してください。

(⁸故障の原因と対策をご参照ください。)

故障の場合はすみやかに本取扱説明書末尾記載の当社の営業窓口へご連絡してください。ご連絡の際、銘板記載事項(製造番号・機名など)と故障(異常)の状況をお知らせください。

注 記

据え付け後不要となりました梱包材および点検、修理などで廃品となりました潤滑油脂類、部品などは専門の業者へその処置を依頼してください。

その他にお買い上げの製品について不明な点がありましたら、ご遠慮なくお問い合わせください。