



# HIGH PERFORMANCE SELF-PRIMING PUMP OPERATION MANUAL

## REVOLVEX PUMP ラベックスポンプ

### 取扱説明書

《MF-S, MFC-S MODEL》

- このたびは、当社製品ラベックスポンプをお買い上げ頂き誠に有難うございます。
- この取扱説明書には、正しく安全に御使用いただくための注意事項が記載されています。御使用になる前に必ず本書をお読みにになり、使用方法を理解して下さい。(誤った使用法は事故・怪我の原因となります。)
- 取扱説明書は大切に保管し、何時でも見られるようにしておいて下さい。

### 目次

安全上の注意……………	1	使用後の注意……………	11
仕 様……………	5	故障と処理……………	12
ポンプセット方法……………	8	英文説明……………	13
使用 方 法……………	10	パーツリスト……………	18
		アフターサービスについて…	23



### 工進 お問い合わせ相談窓口

●製品の購入後1年以内の故障・クレームは…

**☎0120-075-073** 年末・年始・土日・祝日を  
除く毎日午前8時～午後5時

●製品についての、ご不満・ご要望は…

**☎0120-075-540** 年末・年始を除く毎日  
午前8時～午後5時

●製品の修理・パーツについては、お買い上げの販売店にご相談下さい。

●製品の価格・納期については弊社販売会社にご連絡下さい。



株式 工進  
会社

#### 京都本社・工場

〒617-8511 京都府長岡京市神足上八の坪12

#### 販 売 会 社

- 工進東北販売株式会社 TEL (022)232-1441
- 工進関西販売株式会社 TEL (075)954-6116
- 工進関東販売株式会社 TEL (048)653-3521
- 工進九州販売株式会社 TEL (092)475-3090

#### サ ー ビ ス 工 場

- [北海道地区] 我路産業(株) 札幌市白石区北郷8条4丁目5-19 TEL (011)875-0222
- [東北地区] 工進東北販売(株) 仙台市若林区卸町東2丁目1-26 TEL (022)238-8266  
(サービス課)
- [信越・関東地区] 工進関東販売(株) 大宮市植竹町1丁目670番地 TEL (048)653-3673  
(サービス課)
- [中京地区] (株)ファースト社 名古屋市中川区昭和橋通9-15 TEL (052)362-0667
- [関西・四国地区] (株)大和商会 大阪市北区大淀南3丁目7-9 TEL (06)6458-8048
- [中国地区] 徳永機械(株) 広島市西区横川町1丁目5-26 TEL (082)232-5381
- [九州地区] 日商機販サービス 福岡市南区高木2丁目7-14 TEL (092)471-1990

# 安全上の注意

※ご使用前に、この「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

※ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使い頂き、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、安全にご使用いただくために、シンボルマークや標語を次のような内容で使わせてあります。

**⚠ 危険**：この表示はその警告に従わなかった場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が高いと考えられる項目に使用します。

**⚠ 警告**：この表示はその警告に従わなかった場合、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される項目に使用します。

**⚠ 注意**：この表示はその警告に従わなかった場合、人がけがや火傷を負う可能性が考えられる項目に使用します。

**いずれも安全に関する項目ですので、必ず守って下さい。**

## ⚠ 危険

- 濡れた手での電磁クラッチの接続はおやめ下さい。感電する恐れがあります。
- 電磁クラッチのリード線が回転部に触れない様にして下さい。リード線が回転に巻き込まれますと断線・感電、ショート、発火の恐れがあります。

## ⚠ 警告

- 修理技術者以外の方は絶対に分解したり、修理・改造はおこなわないで下さい。異常動作してけがをする事があります。
- 空運転をしないで下さい。ゴム製インペラーが焼き付いたり出火し、故障の原因となります。
- このポンプは海水・清水用のポンプです。灯油・軽油・ガソリン等の軽質油、有機溶剤、強酸、強アルカリ等腐食性の液体には使用出来ません。又A重油、B重油等の移送に使用する場合は必ずオイル用インペラーを御使用下さい。
- ゴムを浸す可能性のある液体、薬液などは御使用になれません。
- 使用バッテリー電圧は電磁クラッチの電圧と等しいものを御使用下さい。違うものを使用しますとショート、感電、発火の恐れがあります。
- 運転中はベンジン・シンナー・ガソリンなどの引火物を近づけないで下さい。火災の原因となります。
- ポンプは確実に取り付けて下さい。また運転中のポンプの移動は絶対にしないで下さい。けがの原因となります。
- ポンプが故障した時、船舶の航行に支障をきたすような条件でのポンプの使用はしないで下さい。

## ⚠ 注意

- ポンプ使用液体温度は5℃以上60℃以下の範囲で使用して下さい。範囲外で使用されますとポンプの破損につながります。
- 砂等のスラッジには使用しないで下さい。インペラー・ポンプケースを傷め、故障の原因となります。
- 水用のインペラーで液肥の移送に使用すると水の移送の場合に比べインペラーの寿命は短くなります。
- 海水に使用した後はフロントカバーを取り外し、内部のインペラーを抜き取りよく洗って保管して下さい。塩が固着して動かなくなる場合があります。
- ポンプの最高吸込み高さは5 m前後です。吸込み高さが高い場合はあらかじめフロントカバーを外し、ポンプ内を液体で濡らしてから運転して下さい。
- このポンプは正転・逆転どちらでも使用出来ます。但し出荷段階ではプーリー軸側から見て反時計方向に回転する様にセットされており、ポンプ上部が吐出口になっています。  
逆転して使用する場合にはインペラーを抜いて羽根のたわみが反対方向になる様にセットして下さい。この場合、ポンプ側面の口から吐出する様になります。
- 新品のクラッチを御使用になる時は摺合せ（摩擦面のなじみ）をして下さい。
- クラッチの電源接続部を水につけたり、水をかけたりしないで下さい。感電、ショート、発火の原因となります。
- 動かなくなったり、異常がある場合は事故防止のため、直ちにお買い求めの販売店に点検・修理を御依頼下さい。

## ⚠ 注意

本取扱説明書で示す重要な安全指示事項は起こりうる全ての状態を表しているものではありません。ポンプの安全性には充分気を配っておりますが、運転する方や保守をする方も安全には十分な注意・配慮をお願いします。

### ● ラベルのメンテナンス

- ポンプには銘板や警告、注意ラベルが貼付されています。銘板や警告、注意ラベルが見えにくくなった場合やはがれた場合にはお買い上げの販売店に注文し、貼りかえてください。

## 仕様

機種名	MF-25S	MF-40S	MF-50S	MFC-50SX
口径	25mm (1")	40mm (1½")	50mm (2")	50mm (2")
接続部ネジ	管用平行ネジ			
全揚程	28m	29m	26m	25m
最大吐出量	115ℓ/min	215ℓ/min	350ℓ/min	
所要動力	1.5kw/1750r.p.m		3.7kw/1750r.p.m	
駆動方式	ベルト駆動			
回転方向	(駆動軸側から見て) 半時計方向			
回転数	500~2300r.p.m			
軸径	φ20		φ25	φ20
正味重量	4.8kg	6kg	11.6kg	7.4kg
標準附属品	平行キー			

機種名	MFC-25S	MFC-40S	MFC-50S	MFC-50SX
ポンプ	MF-25S	MF-40S	MF-50S	MF-50SX
電圧	24V (12V)			24V
容量	43W		36W	
ブリー	φ136.5(B-1)		φ130(B-2)	φ145(B-2)
正味重量	7.6kg	8.8kg	18.3kg	12.2kg

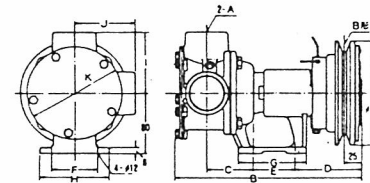
※ MFC-50SX はクラッチ付のみの仕様です。

## 仕様

機種名	MFC-80S
口径	80mm (3")
接続部ネジ	管用平行ネジ
全揚程	35m
最大吐出量	820ℓ/min
所要動力	7.5kw/1750rpm
駆動方式	ベルト駆動
回転方向	駆動軸側から見て反時計方向
回転数	500~2300rpm
軸径	φ25
電圧	24V
容量	36W
ブリー	φ130(B-2)
正味重量	31.5kg

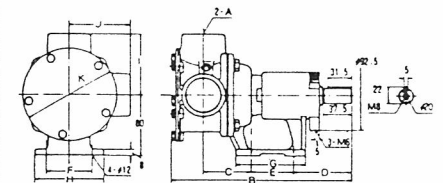
## 外形寸法図

MFC-25S  
MFC-40S



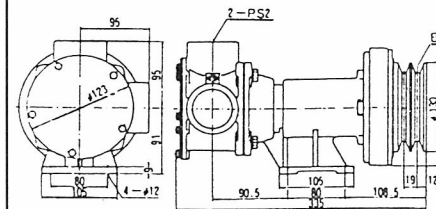
型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MFC-25S-○PS1	234	60	86	50	60	85	85	70	70	108	
MFC-40S-○PS1	247	62.5	88	55	65	90	90	80	80	123	

MF-25S  
MF-40S

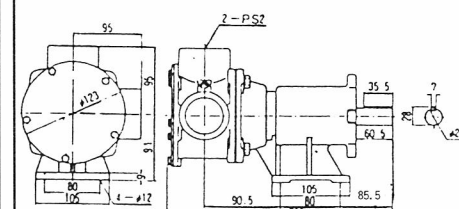


型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
MF-25S-○PS1	219	60	72	50	60	85	85	70	70	108	
MF-40S-○PS1	232	62.5	73	55	65	90	90	80	80	123	

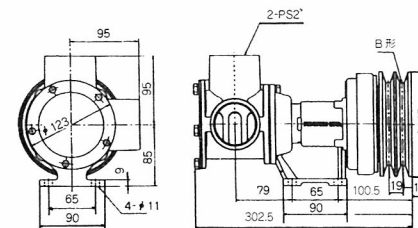
MFC-50S



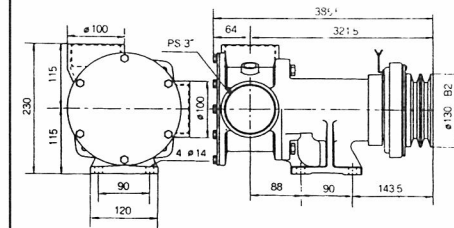
MF-50S



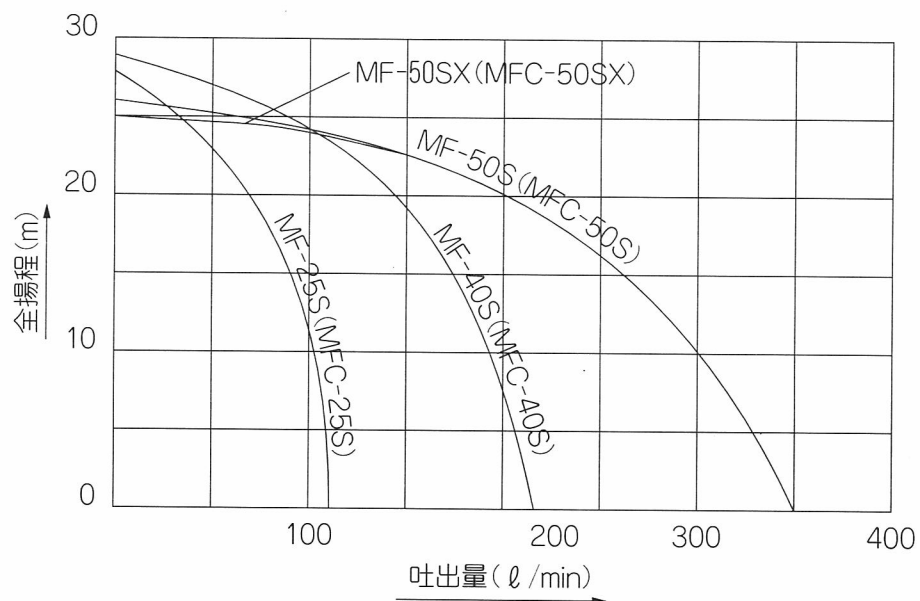
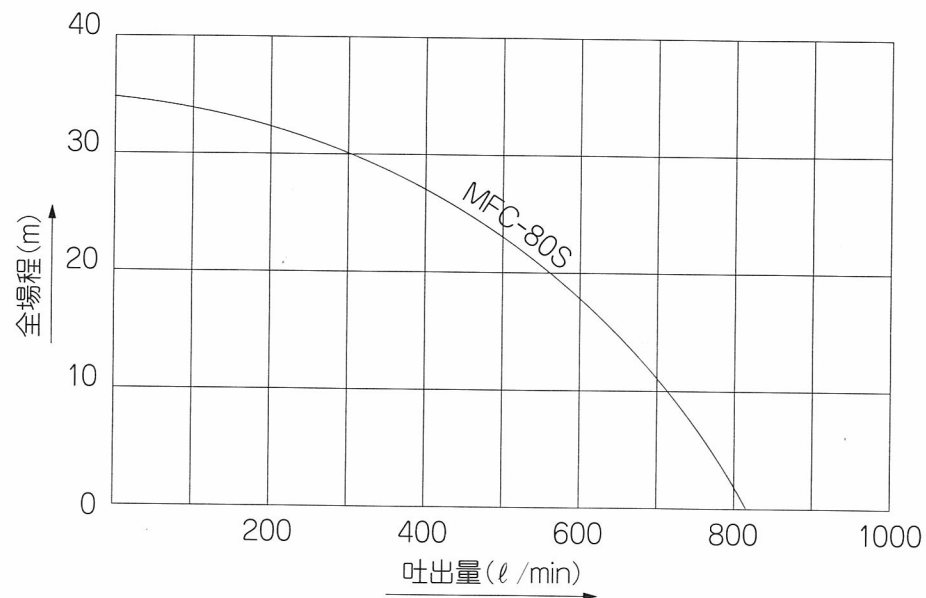
MFC-50SX



MFC-80S



## 性能曲線



# ポンプセット方法

## イ) モータでカップリング駆動する場合

- ポンプ軸芯とモーター軸芯は段違いにならぬ様にスケール等を当てて正確に調整して下さい。

## ロ) ベルト駆動する場合

- ベルトの張力は乗用車のファンベルトと同じくらいに。
- 動力側の軸とポンプの軸の間の距離は1m位が適当です。万一ポンプがロックした場合にもベルトが滑るだけですみます。(図1参照)

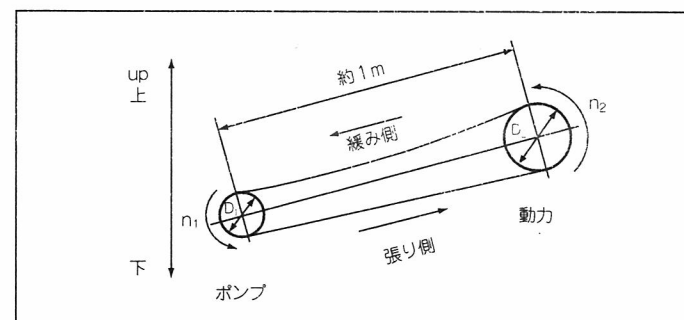


図 1

**⚠ 注意** ポンプ側と動力側のプーリー間ベルト部は大変危険です。物や人がはさま込まれない用にカバーをする等の措置を取ってから運転して下さい。

- プーリー比はポンプの回転数に合わせて下さい。  
プーリー比は次の式で簡単に計算できます。  

$$(\text{ポンプのプーリーの直径}) \times (\text{ポンプの回転数}) = D_1 \times n_1$$

$$(\text{動力のプーリーの直径}) \times (\text{動力の回転数}) = D_2 \times n_2$$
 プーリーの直径の比、又は回転数の比は1:1~6までに収めて下さい。
- ポンプの回転数は毎分500~2300回転までが適当です。毎分2300回転以上に回転数を上げてても吐出量は増えません。

## インペラーの交換方法

インペラーは消耗品です。寿命は使用条件により異なりますが、ポンプの吸引力が低下したと思われる場合には、フロントカバーを外し、インペラーの羽根状態を調べて下さい。インペラーの羽根部分が割れていたり、たわみ状態がひどく、羽根とポンプケース内周との密着が悪い場合には耐久限界と考え、以下の手順に従い交換して下さい。

1. フロントカバーの取付けボルトを外します。
2. プライヤー又はペンチにてインペラーを引き出します。(図2参照)
3. 新しいインペラーを挿入します。インペラーは回転方向に合わせて、回す様しながら押し入れて下さい。もし、入りにくい場合は、インペラーの羽根の先端に少量のグリース又は石鹸液を塗り付けると容易に入ります。この時、インペラーの羽根のたわみは必ず回転方向に合わせて下さい。たわみが逆の場合にはポンプが回転しない時があります。(図3参照)

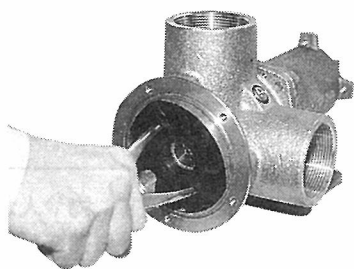


図2

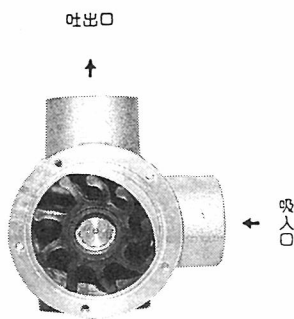


図3

- 注意**
- インペラーのたわみが逆の場合ポンプが回転しないだけでなくインペラー損傷の恐れがありますので、回転方向をあらかじめ確認して確実に取り付けて下さい。
  - ケーシングの角は鋭利になっていて危険です。インペラー交換の時は手を保護し、十分注意して下さい。けがの原因となります。

# 使用方法

## 単体の場合 (MF-□□S)

1. 配管が完了しましたら (エアークレいのない様に注意して下さい。) 吸入管が液の中に浸っているか、ポンプの回転方向は正しいか確認の上スイッチを入れて下さい。

## 電磁クラッチ付 (MFC-□□S) の場合

1. 電磁クラッチとバッテリーを図4の様に結線して下さい。  
但し、スイッチのかわりにリレーを使用する場合には、放電抵抗60Ω 20Wを電磁クラッチに対して並列となる様に接続して下さい。

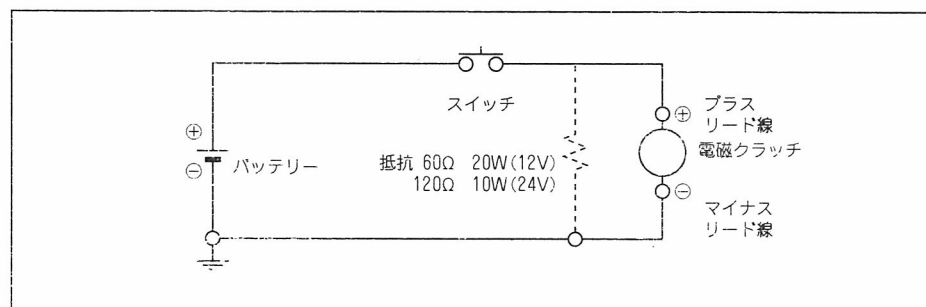


図4

2. 配管のエアークレい、ポンプの回転方向を確認します。
3. クラッチ関係のチェック
  - リード線が回転部分に触れていないか確かめて下さい。
  - 御使用になるクラッチの電圧がバッテリー電圧と等しいかどうか確認して下さい。
  - クラッチを回転させずにスイッチをON, OFFさせてアーマチュア (内部の電磁石) が軽く動くか確かめて下さい。
  - クラッチは板バネ式の乾式ですから、水、海水、油、グリースなどが浸入しないように、出来ればカバーを付けて保護して下さい。特に油、グリースが付着しますと、クラッチの伝達力が低下しますので、洗浄液等、油を洗い流せる液体で布を濡らし拭きとって下さい。
4. 運転
  - スイッチをONにすれば、クラッチが動きますが、新品のクラッチは摺合せ (摩擦面のなじみ) をして下さい。  
つまり、試運転の時に、クラッチが余り加熱しないように気を付けながら、電磁クラッチのスイッチをON, OFFしてポンプを運転します。

# 使用後の注意

- 使用後は本体及びフロントカバー内部・インペラーをよく洗い、湿気の少ない風通しの良い所で保管して下さい。
- 又冬期などは特にケーシング内の水などが凍りポンプ破損の原因となりますので、必ず排水して下さい。
- 電磁クラッチの電源は必ず切っておいて下さい。

# 故障と処理

故障内容	原因	対策
ポンプが回転しない	インペラー固着	分解清掃
	異物の噛み込み	分解清掃
	電磁クラッチの作動不良	配線チェック
ポンプが液体を吸わない	吸入側配管の漏洩	配管チェック
	インペラーの摩耗	インペラー交換
	フロントカバーケーシングの緩み	ボルトを均等に締める
	フロントカバーウエアプレート の摩耗	交換
	吸管のゴミの詰り	分解清掃
吐出量が低下	インペラーの摩耗	インペラー交換
	フロントカバーウエアプレート の摩耗	交換
	ケーシングの摩耗	交換
	配管のゴミの詰り	分解清掃
騒音が激しい	キャピテーションの発生	吸入条件を良くする
	モーター内のベアリングの摩損	修理
本体部分から液洩れがする	メカニカルシールの挿入不良又は摩耗	メカニカルシールの挿入調整又は交換
ベアリングが早く摩耗する	ベルトの張り過ぎ	ベルトを緩める
	回転が早過ぎる	回転数を毎分1800回転以内にする
	負荷が大き過ぎる	負荷を小さくする

**⚠ 注意** ご自分で分解・修理は、絶対にしないで下さい。点検・修理は販売店又は最寄りの弊社サービス工場へ御依頼下さい。

## CAUTION

### 1. DON'T RUN DRY

When the pump is used for water discharging from a preserve and others, pay attention to rundry. If the pump is kept running even after completing water discharge, the rubber impeller in the pump burned in 20 to 30 seconds.

### 2. KEEP LIQUID AT NORMAL TEMPERATURE (5 to 60°C)

### 3. REFRAIN FROM USING THE PUMP FOR SAND ADN OTHER SLUDGE

Sludge such as sand damages the rubber impeller and the pump casing.

### 4. FOR OIL TRANSFER

When used for transfer of heavy oil A or B, please use the impeller for oil. The pump can not be used for light duty oils such as kerosene light oil, and gasoline line.

### 5. WHEN USED FOR LIQUID FERTILIZER

Wnen the impeller for water is used to transfer liquid fertilizer, the life is a little shortened than that of water transfer.

### 6. WHEN LEFT TO STAND FOR A LONG TIME AFTER BEING USED FOR SEA WATER

Remove the front cover and pull out the impeller in the pump for storage. Otherwise, the pump may sometimes fail to work due to salt fixing.

### 7. MAXIMUM SUCTION HEIGHT OF THE PUMP IS ABOUT 5m

If the suction height is higher than 5m, remove the front cover in advance and wet pump inside with liquid before starting operation.

### 8. Application

- This pump is designed to be used exclusively for sea water, fresh water.
- Not applicable to corrosive liquid such as organic solvent, strong acid, and strong alkali, etc.

### 9. Pump Setting Method

- a) To drive the coupling with a motor
  - Adjust the shaft center of the pump and the motor exactly placing a scale, for example, so as to prevent any step difference.

### b) For belt driving

- Keep the belt tension to the same extent as that of the fan belt of passenger cars.
- Approximately one meter is adequate as the distance between the driving side shaft and the pump shaft. The belt slips only even if the pump is locked by any chance.
- Adjust the pulley ratio corresponding to the rate of rotation of the pump. Pulley ratio can be calculated easily from the following equation.
 
$$\text{(Diameter of pump pulley)} \times \text{(rate of pump rotation)} = D_1 \times n_1$$

$$\text{(Diameter of driving pulley)} \times \text{(rate of drive rotation)} = D_2 \times n_2$$
 Keep the diameter ratio of the pulley or the ratio of rotation within 1:1 to 1:6.
- The adequate rate of pump rotation isi from 500 to 2300 rpm. Discharge is not increased even if the rate of rotation is increased over 2300 rpm.

### 10. Rotational direction of pump

The Revolrex pump can be used in both forward and reverse rotation. The impeller, however, is so set as to turn counterclock-wise viewed from the pulley shaft side at the time of shipment and the delivery port is at the upper side of the pump.

When the pump is used in reverse rotation, pull out the impeller, and set it again so as the blade flexure is directed to the opposite side.

In this case, however, discharging is made through the suction port at the pump side.

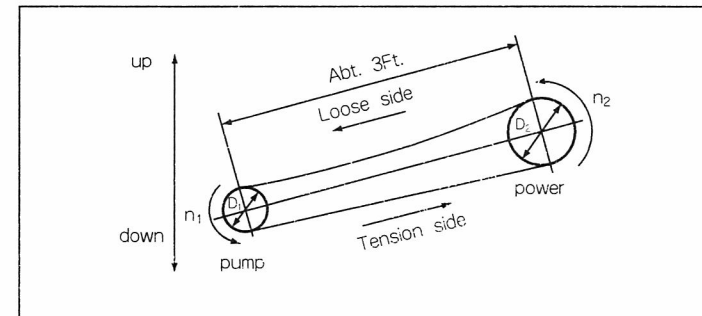


Fig I



## HOW TO USE

### For single unit (MF-□□S)

1. When the piping completes (taking care so as to prevent any air leakage), make sure that the suction tube is put into the liquid and that the rotational direction of the pump is correct, then turn on the switch.

### For electro-magnetic clutch (MFC-□□S)

1. Connect the electro-magnetic switch and the battery as shown in Fig. II.  
If a relay is used in place of the switch, connect the discharge resistance of 60 ohm 20W in parallel to the electro-magnetic clutch.
2. Check the piping for any air leakage and the rotational direction of the pump.
3. Checking the clutch system
  - Make sure that no lead wires are in contact with the rotary part.
  - Check that the voltage of the clutch used is equal to the voltage of the battery.
  - Make sure that the armature (inside magnet) moves smoothly by turning ON and OFF the switch without rotating the clutch.
  - Protect the clutch with a cover, if possible, against water, sea water, oil, grease and others as it is a dry type plate spring clutch. Should any oil or grease is staying, in particular, transmission power of the clutch is lowered. Wipe off such stain with a liquid that can wash off oil such as Trichlene solution.
4. Operation  
The clutch moves when the switch is turned to ON. For new clutches, however, please carry out fitting (of friction surfaces).  
In other words, operate the pump at the test run by turning ON and OFF the switch of the electro-magnetic switch while taking care so as to prevent excessive over-heat of the clutch.

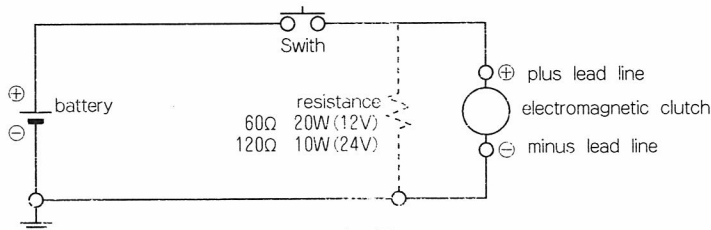


Fig II

## HOW TO REPLACE THE IMPELLER

The impeller is a consumption item, and the life differs depending on the working condition. When suction power of the pump seems to be lowered, remove the front cover and check the impeller for blade condition. If the blade is cracked, or excessively deflected, and does not fit to the inner circumference of the pump case, take it as the limit of use, and replace the impeller in the following procedure.

1. Remove the front cover fixing bolts.
2. Pull out the impeller with a set of pliers or a nipper. (See Fig. III.)
3. Insert a new impeller. Insert it while turning into the direction of impeller rotation to make the work easier. If it is still hard to insert, apply a small quantity of grease or soap water to the top end of the impeller blade then the insertion becomes easier. Be sure to match the deflection of impeller blade with the rotational direction. The pump may sometimes fail to turn if the deflection is inverse. (See Fig. IV.)

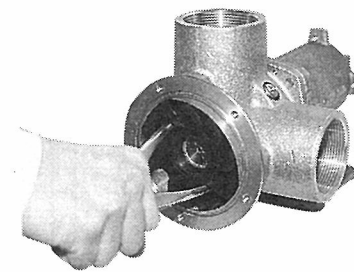


Fig I

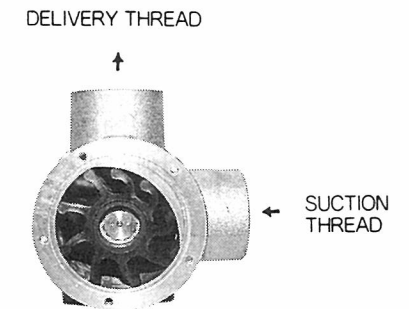


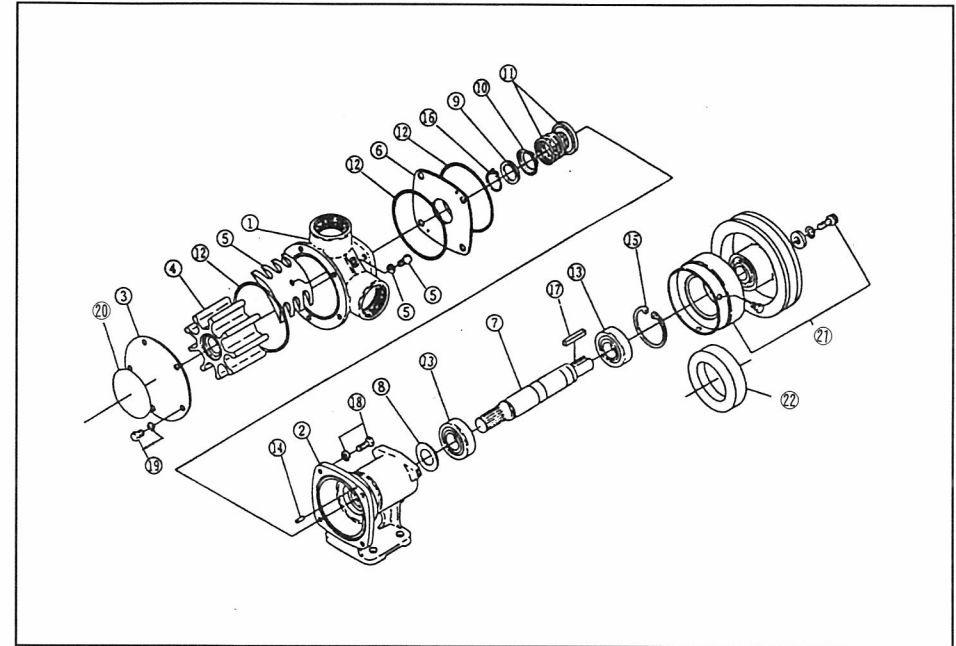
Fig IV

## TROUBLE & REMEDY

- Pump does not revolve. — Sticking of impeller — Disassemble & clean  
 — Clogging of foreign substance. — Disassemble & clean  
 — Malfunction of the electro- — Check wiring  
 magnetic clutch.
- Pump does not prime. — Leakage of suction pipe — Check piping  
 — Wear of impeller — Replace impeller  
 — Loose bolts of front cover — Evenly tighten bolts of front  
 and pump casing cover and pump casing  
 — Wear of front cover or — Replace bearing  
 wear plate  
 — Clogging of foreign substance — Disassemble & clean  
 in suction pipe
- Pumping volume is small. — Wear of impeller — Replace impeller  
 — Wear of front cover, wear — Replace  
 plate of pump casing  
 — Clogging of foreign substance — Disassemble & clean.  
 in piping
- Furious noise. — Making cavitation — Make suction condition good.  
 — Wear of motor bearing — Repair
- Liquid leaks through — Mechanical seal condition is — Make mechanical seal condition  
 the body. bad, wear of mechanical seal. good. Replace mechanical seal.
- Bearings are worn — The belt is stretched excessively. — Loosen the belt.  
 out quickly. — Rotation is too fast. — Keep the rate of rotation within  
 1800 rpm.  
 — The load is too much. — Reduce the load.

## パーツリスト

### MF・MFC-25S

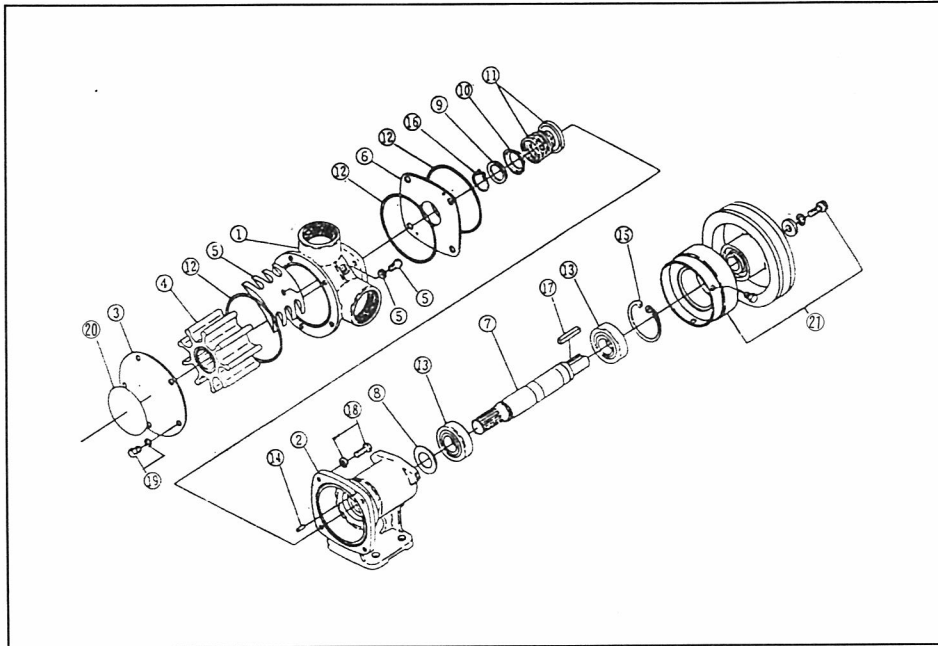


No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価	No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価
1	0090468	MF-25Sケーシング	1	BC-6		13,100	13	912506014	深ミソ玉軸受	2	6204-2NSE		1,300
2	0090203	MF-25ハウジング	1	BC		16,800	14	848605062	平行ピン	2	4X1048SUS		200
3	0090204	MF-25フロントカバー	1	SUS304		2,200	15	888427047	C形止メ輪	1	穴用47SK		200
4	0098707	MF-25Sインパeller用	1		製品扱い	6,000	16	888305020	C形止メ輪	1	輪用20SUS		100
	0986636	MF-25Sインパeller用	1			6,000	17	0090455	MFC-40平行キー	1	5x5x31.5SUS		500
5	0090530	MF-25Sスリーブクミ	1	BC		3,500	18	743105045	ドリル形鉄金剛歯六角部材	4	M6×20SUS		200
6	0090217	MF-25ウェアープレート	1	SUS304		1,500	19	743105028	ドリル形鉄金剛歯六角部材	5	M6×12SUS		100
7	0090465	MF-25Sシャフト	1	SUS304		8,200	20	0090485	MF-25S銘板	1	チタンアルム	MF-25S	100
8	0090027	MF-25水切ゴム	1	NBR		100	0090490	MFC-25S銘板	1	チタンアルム	MFC-25S	100	
9	0070126	GL-トメガネパッキン	1	NBR		100	21	0090355	MFC-40電磁クラッチ	1	MA-5.3 8BK	MFC-25S(用)	35,000
10	0070133	GL-20トメガネ	1	SUS		200	0090629	MFC-40電磁クラッチ	1	MA-5.3 8BK	MFC-25S(用)	35,000	
11	0090609	MF-25Sメカニカルシール	1	EA560-φ20		3,600	22	0090489	MFC-25クラッチカラー	1	STPG20-A	MFC-25Sのみ	300
12	890155080	Oリング	3	S80NBR		200	23	0090487	MF-S、MFC-S取扱説明書	1			700

- 部品価格には送料・消費税は含んでおりません。
- 部品価格は99年4月現在のものです、変更する場合があります。

# パーツリスト

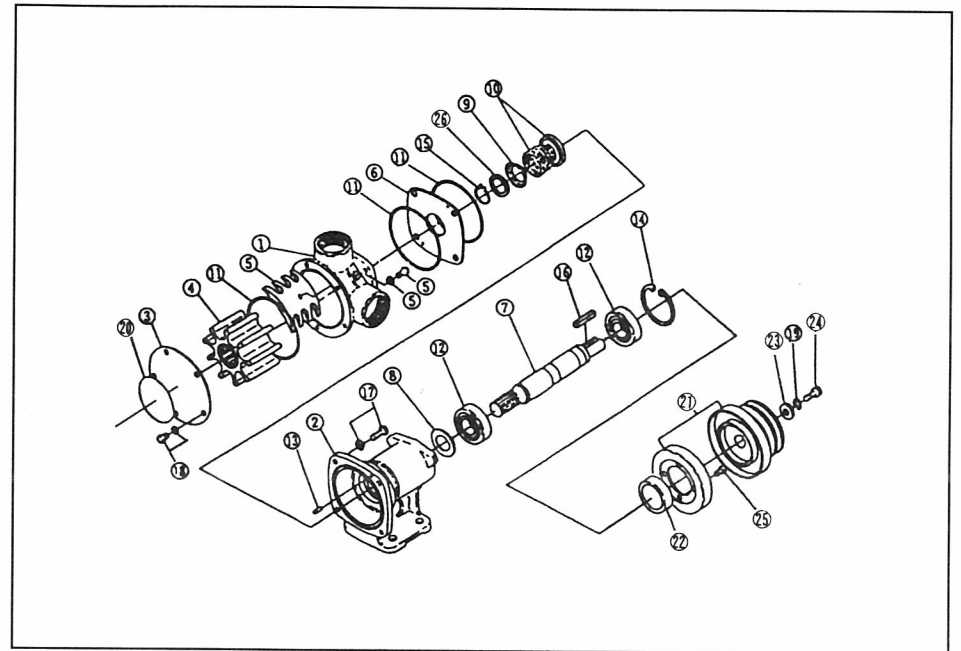
## MF・MFC-40S



No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価	No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価
1	0090469	MF-40Sケーシング	1	BC		15,500	13	912506016	深ミソ玉軸受	2	6205-2NSE		1,400
2	0090194	MF-40ハウジング	1	BC		18,500	14	848605062	平行ピン	2	φ4×10-φSUS		200
3	0090173	MF-402MMプロトカパー	1	SUS304		3,700	15	888427052	C形止メ輪	1	穴用62SK		200
4	0098703	MF-40SPLインベラ(海水用)	1		製品扱い	8,000	16	888305025	C形止メ輪	1	軸用25SUS		200
	0098637	MF-40Sインベラ(オイル用)	1		製品扱い	8,000	17	0090455	MFC-40平行キー	1	5×5×31.5SUS		500
5	0090531	MF-40Sスリーブクミ	1	BC6		4,300	18	743105045	フィルム形磁気絶縁六角ボルト	4	M8×20SUS		200
6	0090215	MF-40ウエアープレート	1	SUS304		2,200	19	743105028	フィルム形磁気絶縁六角ボルト	5	M6×12SUS		100
7	0090466	MF-40Sシャフト	1	SUS304		9,300	20	0090480	MF-40S銘板	1	テロンフィルム	MF-40S	100
8	0090016	MF-40M水切ゴム	1	NBR		200	0090491	MFC-40S銘板	1	テロンフィルム	MFC-40S	100	
9	0090114	MF-40メカネパッキン	1	NBR		100	21	0090355	MFC-40電磁クラッチ	1	MA-5.3 88KG	MFC-40S 24用	35,000
10	0090115	MF-40トメガネ	1	SUS		300	0090629	MFC-40電磁クラッチ	1	MA-5.3 88KG	MFC-40S 12用	35,000	
11	0090610	MF-40Sメカニカルシール	1	EA560-φ25	カーボンシール	6,300	22	0090487	MF-S,MFC-S取扱説明書	1			700
12	890155095	Oリング	3	S95NBR		200							

- ・部品価格には送料・消費税は含んでおりません。
- ・部品価格は99年4月現在のもので、変更する場合があります。

## MF・MFC-50S

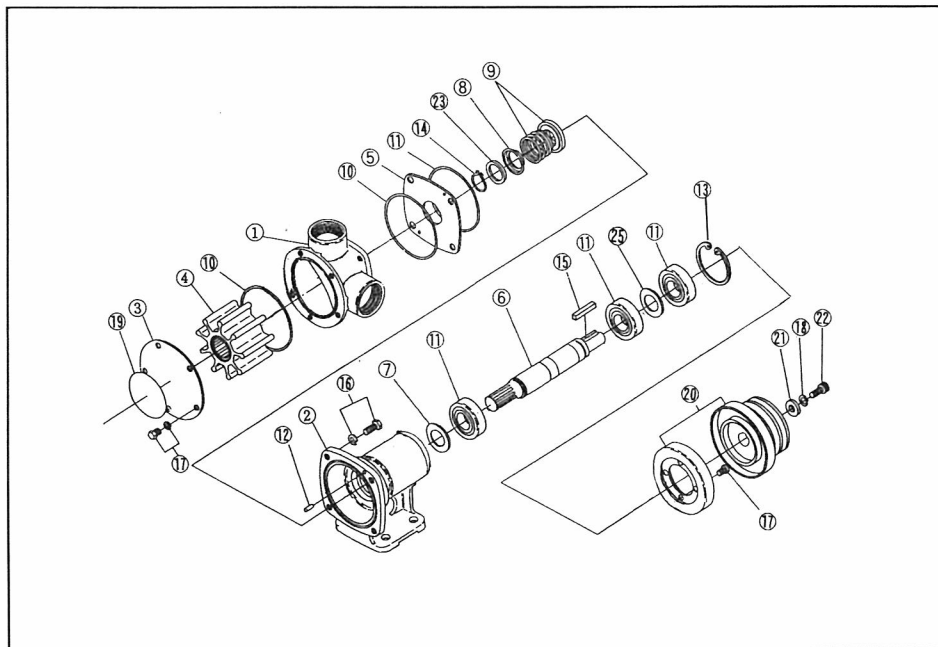


No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価	No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価
1	0090588	MF-50A2ケーシング	1	BC		30,000	16	0090450	平行キー	1	7×7×35-SUS		500
2	0090576	MF-50S-A2ハウジング	1	BC		34,000	17	743105045	フィルム形磁気絶縁六角ボルト	4	M8×20SUS		300
3	0090173	MF-402MMプロトカパー	1	SUS304		3,700	18	743105028	フィルム形磁気絶縁六角ボルト	5	M6×12SUS		100
4	0098704	MF-50SPLインベラ(海水用)	1		製品扱い	12,000	19	843805008	バネ座金	1	φ8SUS		100
	0098638	MF-50Sインベラ(オイル用)	1		製品扱い	12,000	20	0090590	MF-50S銘板	1	テロンフィルム	MF-50S	200
5	0090532	MF-50Sスリーブクミ	1	BC		5,500	0090591	MFC-50S銘板	1	テロンフィルム	MFC-50S	200	
6	0090215	MF-40ウエアープレート	1	SUS304		2,200	21	0090260	MFC-65電磁クラッチ	1	構造φ170(24V)		91,000
7	0090577	MF-50S-A2シャフト	1	SUS304		11,700	0090709	MFC-65電磁クラッチ	1	構造φ170(12V)		91,000	
8	0090016	MF-40M水切ゴム	1	NBR		200	22	0090057	MF-50S-A2クラッチカラー	1	STGP38		1,300
9	0090115	MF-40トメガネ	1	SUS		300	23	0090236	MFC-50クラッチプレート	1	SPH		300
10	0090610	MF-40Sメカニカルシール	1	EA560-φ25		6,300	24	734532064	六角穴付ボルト	1	M8×20SCM		100
11	890155095	Oリング	3	S95NBR		200	25	743105028	フィルム形磁気絶縁六角ボルト	4	M6×12SUS		100
12	913506016	深ミソ玉軸受	2	6305-2NSE		2,100	26	0090114	MF-40メカネパッキン	1	NBR		100
13	848605063	平行ピン	2	φ4×10-φSUS		200	27	0090487	MF-S,MFC-S取扱説明書	1			700
14	888427062	C形止メ輪	1	穴用62SK		300							
15	888305025	C形止メ輪	1	軸用25SUS		200							

- ・部品価格には送料・消費税は含んでおりません。
- ・部品価格は99年4月現在のもので、変更する場合があります。

# パーツリスト

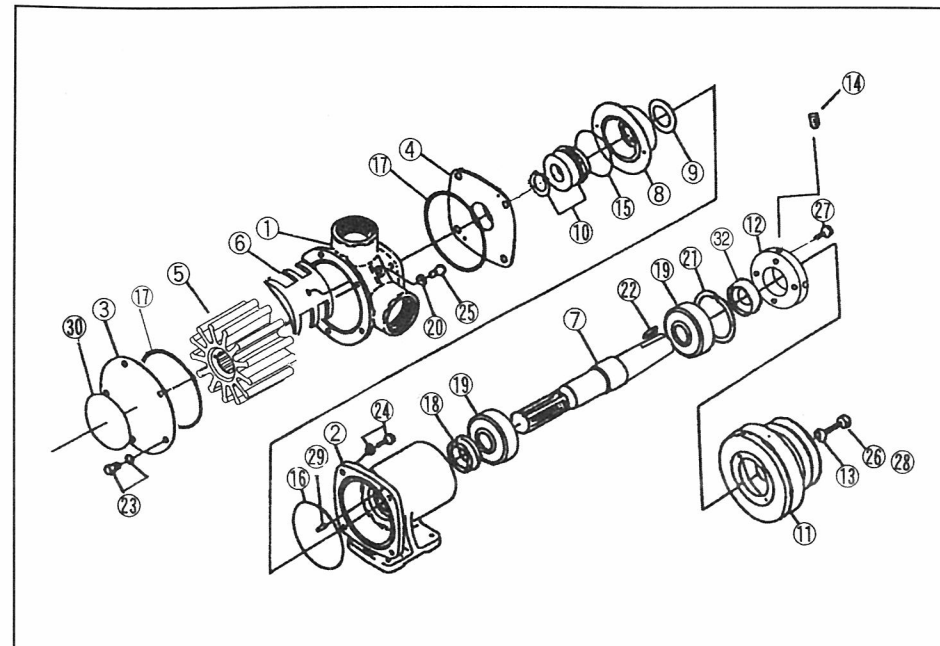
## MFC-50SX



No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価	No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	備考	単価
1	0090743	MFC-50SXケーシング	1	BC		25,700	13	888427052	C形止メ輪	1	穴用52SK		200
2	0090744	MFC-50SXハウジング	1	BC		14,100	14	888305025	C形止メ輪	1	軸用25SUS		200
3	0090173	MF-4024Mプロトカバー	1	SUS304		3,700	15	884209048	平行キー	1	5×5×45海丸		200
4	0098704	MF-50SPLインベラ(海水用)	1		製品扱い	12,000	16	743105045	ドリム形はね座金組込六角ボルト	4	M8×20SUS		300
	0098638	MF-50SHインベラ(オイル用)	1		製品扱い	12,000	17	743105028	ドリム形はね座金組込六角ボルト	9	M6×12SUS		100
5	0090215	MF-40ウエアープレート	1	SUS304		2,200	18	843805008	ハネ座金	1	φ8SUS		100
6	0090755	MFC-50SXシャフト	1	SUS304		12,800	19	0090773	MFC-50SX銘板ラベル	1	チトロンフィルム		200
7	0090016	MF-40M水切ゴム	1	NBR		200	20	0090772	MFC-50SX電磁クラッチ	1	AO-130-24S		29,200
8	0090115	MF-40トメガネ	1	SUS		300	21	0090236	MFC-50クラッチプレート	1	SPH		300
9	0090610	MF-40Sメカニカルシール	1	EA560-φ25		6,300	22	734532064	六角穴付ボルト	1	M8×20SCM		100
10	890155095	Oリング	3	S95NBR		200	23	0090114	MF-40トメガネハッキン	1	NBR		100
11	912506016	深ミソ玉軸受	3	6205-2NSE		1,400	24	0090487	MF-S,MFC-S取扱説明書	1			700
12	848605063	平行ピン	2	φ4×12海丸SUS		200	25	0090759	MFC-50Sベアリングスパーナー	1	SUS304		900

- 部品価格には送料・消費税は含んでおりません。
- 部品価格は99年4月現在のものです、変更する場合があります。

## MFC-80S



No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	単価	No	部品番号	部品名	個数	規格・材質	単価
1	0090719	MFC-80Sケーシング	1	BC-6	72,400	17	889955150	Oリング	2	G150NBR	200
2	0090725	MFC-80Sハウジング	1	BC-6	78,200	18	893555324	オイルシール	1	SC-40568	1,300
3	0090721	MFC-80Sフロントカバー	1	SUS-304	4,400	19	913506021	深ミソ玉軸受	2	6308-2NSE	5,400
4	0090722	MFC-80Sウエアープレート	1	SUS-304	3,300	20	854255008	シールワッシャ	1	φ8	100
5	0098710	MFC-80Sインベラ(海水用)	1	(製品扱い)	31,000	21	888405090	C型止メ輪	1	穴用90SUS	5,600
6	0090733	MFC-80Sスリーブ	1	BC-6	16,300	22	0090450	平行キー	1	7×7×35.5SUS	500
7	0090723	MFC-80Sシャフト	1	SUS-304	26,900	23	743105043	ドリム形はね座金組込六角ボルト	6	M8×16SUS	100
8	0090654	MF-65Sシールハウジング	1	BC-6	9,300	24	743105063	ドリム形はね座金組込六角ボルト	4	M10×30SUS	300
9	0090655	MF-65S水切ゴム	1	NBR	200	25	703305146	十字穴付ナベ小ネジ平先	1	M8×18SUS	200
10	0090661	MF-65Sメカニカルシール	1	HJ-MN-38	23,500	26	734505064	六角穴付ボルト	1	M8×20SUS	100
11	0090657	MFC-65S電磁クラッチ	1	AO-170-24S	91,000	27	743105028	ドリム形はね座金組込六角ボルト	4	M6×12SUS	100
12	0090726	MFC-80Sクラッチアダプター	1	FC-20	10,200	28	843805008	ハネ座金	1	φ8SUS	100
13	0090236	MFC-50クラッチプレート	1	SPH	300	29	848605077	平行ピン	2	φ5×16A形SUS	200
14	713832035	六角穴付止めネジ	2	M8×10SCM	100	30	0090729	MFC-80S銘板	1	チトロンフィルム	1,300
15	889955090	Oリング	1	G90NBR	200	31	0090487	MF-S,MFC-S取扱説明書	1		700
16	889955120	Oリング	1	G120NBR	200	32	0090812	MFC-80Sクラッチカラー	1	SUS	

- 部品価格には送料・消費税は含んでおりません。
- 部品価格は99年4月現在のものです、変更する場合があります。

