



KOSHIN LTD.

12, Kami-hachinotubo, Kotari Nagaokakyo-City, Kyoto, Japan 617-8511

KOSHIN AMERICA CORP. TEL: +1-847-884-1570
FAX: +1-847-310-0740

SINGAPORE OFFICE TEL: +65-6258-8929
FAX: +65-6258-8418

KOSHIN CHINA LIMITED TEL: +852-2690-2633
FAX: +852-2690-2866



株式会社 工進

12, Kami-hachinotubo, Kotari Nagaokakyo-City, Kyoto, Japan 617-8511
本社・工場 〒617-8511 京都府長岡京市神足上八ノ坪12

【北海道・東北地区】	工進 東北支店: TEL. (022) 232-1441
【信越・関東地区】	工進 関東支店: TEL. (048) 653-3521
【中部・北陸・関西・四国・中国地区】	工進 関西支店: TEL. (075) 954-6116
【九州地区】	工進 九州支店: TEL. (092) 475-3090

サービス工場

【北海道地区】(株)マサハル	〒065-0014 札幌市東区北14条東7丁目 TEL. (011) 704-3377 FAX. (011) 704-3553
【東北地区】(株)工進東北支店 (サービス課)	〒984-0002 仙台市若林区卸町東2丁目1-26 TEL. (022) 238-8266 FAX. (022) 232-1442
【信越・関東地区】(株)工進関東支店 (サービス課)	〒330-0036 さいたま市北区植竹町1丁目670番地 TEL. (048) 653-3673 FAX. (048) 653-3091
【中部・北陸・関西地区】(株)工進関西支店	〒617-8511 京都府長岡京市神足上八ノ坪12 TEL. (075) 954-6116 FAX. (075) 954-5053
【関西・四国地区】(株)大和商会	〒531-0075 大阪市北区大淀南3丁目7-9 TEL. (06) 6458-8048 FAX. (06) 6458-8182
【中国地区】徳永機械(株)	〒733-0011 広島市西区横川町1丁目5-26 TEL. (082) 232-5381 FAX. (082) 231-1540
【九州地区】(株)工進九州支店 (サービス課)	〒815-0004 福岡市南区高木1丁目8-14 TEL. (092) 471-1990 FAX. (092) 471-1997



FILL PUMP

フィルポンプ

取扱説明書

《FD・FA MODEL》

Thank you for purchasing
FILL PUMP

Upon receipt, please check the following.

- Model is exactly what you ordered.
- There is no damage in transit.
- Accessories are all supplied.

In case of trouble, please contact dealer.

このたびは、当社製品フィルポンプをお買上げ頂き誠に有難うございます。

製品がお手元に届きましたら直ちに次の点を確認して下さい。

- 機種は、御注文通りのものか……………
- 輸送中の事故で、破損していないかどうか……………
- 付属品が全部そろっているかどうか……………

もしも、不具合な点がありましたら、御注文先又は、弊社営業所へお知らせ下さい。

KOSHIN LTD.

Be sure to read this manual before operation

御使用前には必ずお読み下さい。

故障の際は必ず最寄りの指定サービス工場(裏面参照)で
修理依頼して下さい。

CAUTION 取扱い注意

1. APPLICATION

- This pump is designed to be used exclusively for oils of comparatively low viscosity such as kerosene, light oil and heavy oil A.
- The pump can not be used for any liquid of high viscosity such as heavy oil B and machine oil.
- **ABSOLUTELY REFRAIN FROM USING THE PUMP FOR PRIMARY PETROLEUM SUCH AS GASOLINE.**
(We are not responsible for any fire trouble due to use of gasoline.)

2. IDLING

Refrain from empty operation of the pump as it can be the cause for bearing seizure.

3. FALLING DOWN

The shaft that transmit the power from the motor to the impeller is made precisely. Avoid any hard impact such as falling down. It is also prohibitive to incline the body during operation.

1. 用途

- 灯油・軽油・A重油等比較的粘度の低い油専用ポンプです。
- B重油・マシン油等粘度の高い液体には使用出来ません。
- ガソリン等第一石油類には絶対に使用しないで下さい。
(ガソリンの使用による火災には責任を負いかねます。)

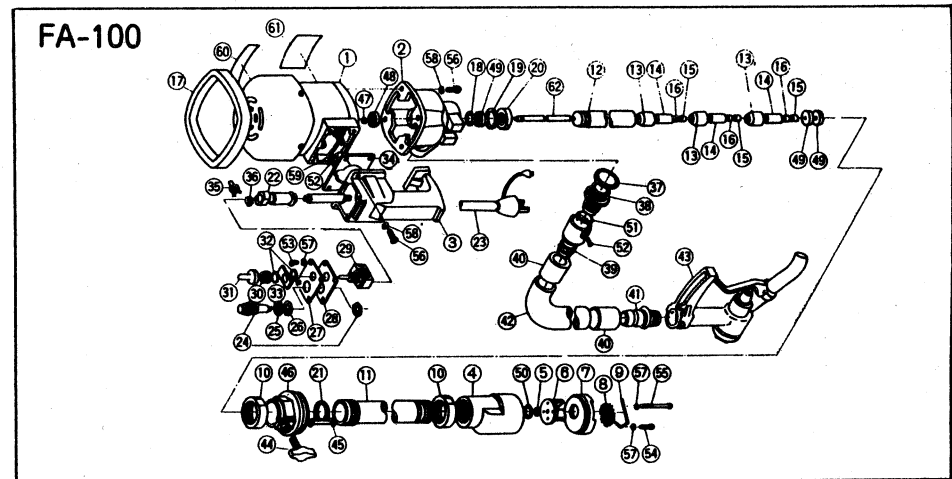
2. 空運転禁止

ポンプの空運転は絶対に避けて下さい。軸受焼付の原因となります。

3. 本機を倒さないで下さい。

モーターからインペラーへ動力を伝達する軸は精密にできています。倒す等強い衝撃を加えるのはお止め下さい。又、運転中も本機を斜めに倒して使用してはいけません。

PARTS LIST パーツリスト

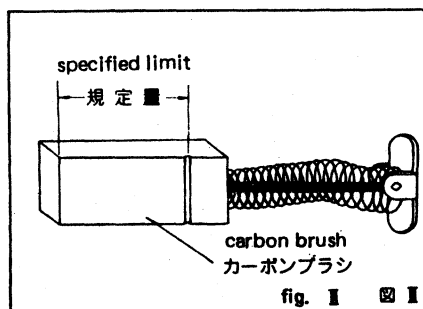
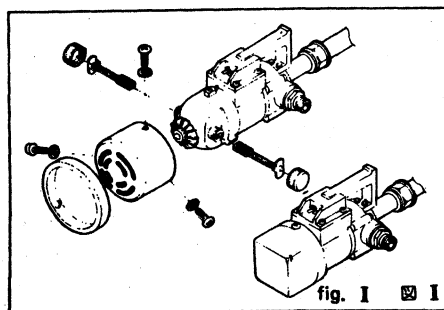


No	PARTS NAME	部 品 名	QTY	No	PARTS NAME	部 品 名	QTY
1	Moror	モートル	1	32	Switch Seal	スイッチシール	2
2	Capsule	カプセル	1	33	ON-OFF plate	ON-OFFプレート	1
3	Handle	ハンドル	1	34	Handle packing	ハンドルパッキン	1
4	Housing	ポンプ本体	1	35	Solderless connector	厚着接続子	1
5	Thrust metal	スラストメタル	1	36	Hose band	ホースバンド	1
6	Resin blade	樹脂羽根	1	37	Joint packing	継手パッキン	1
7	Pump cover	ポンプカバー	1	38	Hexagon joint	六角継手	1
8	Filter	ロカ器	1	39	Straight Flange	ストレート継手	1
9	Filter stopper	ロカ器止メ金	1	40	Hose pipe	ホース管	2
10	Pipe nut	パイプナット	2	41	Nozzle Flange	ノズル継手	1
11	Outer Pipe	外パイプ	1	42	Hose	ホース	1
12	Intermediate bearing pipe	中間軸受パイプ	1	43	Feed-oil Nozzle	給油ノズル	1セット
13	Rubber bushing	ゴムブッシュ鋼	3	44	Wing bolt	蝶ネジ	1
14	Intermediate steel bushing	中間ブッシュ鋼	3	45	Stopper	止メ金	1
15	Bearing metal	軸受メタル	3	46	Large bolt	大ネジ	1
16	Bearing metal	軸受メタル	3	47	Retaining ring C type	C型止メ輪	1
17	Cushion gum	クッションゴム	1	48	bearing	ベアリング	1
18	Intermediate plate spring	中間パイプシールパッキン	1	49	Oil Seal	オイルシール	3
19	Intermediate spring plate	中間皿パネ	1	50	O-Ring	Oリング	1
20	Intermediate pipe nut	中間パイプナット	1	51	O-Ring	Oリング	1
21	Capsule packing	カプセルパッキン	1	52	⊕ Screw	⊕丸小ネジ	2
22	Cord gum	コードゴム	1	53	⊕ Screw	⊕丸小ネジ	4
23	Power Cord	パワーコード	1	54	⊕ Screw	⊕丸小ネジ	1
24	Cylindrical fuse	筒形ヒューズ	1	55	⊕ Screw	⊕丸小ネジ	1
25	Holder washer	ホルダー座金	1	56	⊕ Screw	⊕丸小ネジ	8
26	Holder packing	ホルダーパッキン	1	57	Spring washer	バネ座金	6
27	Switch board	スイッチ板	1	58	Spring washer	バネ座金	8
28	Switch packing	スイッチパッキン	1	59	Solderless terminal	圧着端子	1
29	Snap Switch	スナップスイッチ	1	60	AC plate	ACプレート	1
30	Switch nut	スイッチナット	1	61	Label	ラベル	1
31	Switch gum	スイッチゴム	1	62	Rod	ロッド	1

CHANGING CARBON BRUSH

カーボンブラシの交換

1. The life of the carbon brush is approximately 400 hours. Use of a carbon brush worn out more than the specified limit reduces the amount of delivery and may damage the motor. (Fig. III)
2. Obtain the carbon brush from the dealer of the pump after making sure the type of the pump. (See the name plate.)
3. How to change (Fig. I)
 - o Remove the cushion rubber of the fan cover and take out the fan cover from the motor by releasing the stop screws at three places with a screw driver.
 - o Remove the carbon caps at the right and left sides of the motor using a screw driver, then take out the carbon brushes inside the carbon caps. If they are worn out more than the specified limit, replace them with new carbon brushes.
 - o For assembling, reverse the order of disassembling. Note that, however, the carbon caps may sometimes be broken if tightened too much.



イ) カーボンブラシの寿命は約 400 時間です。規定量以上に摩耗したカーボンブラシを使用すると、吐出量が低下し、モーターを傷める原因となります。(図 II)

ロ) カーボンブラシはポンプ御購入店にて、型式（銘板を御覧下さい）を確認してお求め下さい。

ハ) 交換方法(図 I)

- ファンカバーのクッションゴムを外し、3ヶ所の止めネジをドライバーで取り外し、ファンカバーをモーターから取り除きます。
- モーターの左右2ヶ所にある、カーボンキャップをドライバーか10円硬貨で取り外し、中のカーボンキャップを引き出します。規定量以上に摩耗している場合には、新品のカーボンブラシを挿入します。
- 分解時と逆の手順で組立てて下さい。カーボンキャップは余りきつく締めると、割れる事がありますので御注意下さい。

TROUBLE & REMEDY

故障と処置

- Pump does not revolve. —
- Incomplete connection to power source — (Connect to the power exactly.)
 - Disconnection of power cord — (Exchange the cord.)
 - Carbon brush wear — (Exchange the brush.)
 - Motor is in trouble — (REpair)
 - Blown fuse — (Exchange the fuse.)

* If the fuse is blown out frequently, dust clogging in the pump and metal seizure are the conceivable causes.

- Amount of delivery is low. —
- Hose is bent over. — (Correct the bending.)
 - Carbon brush is worn out. — (Exchange the brush.)

- No liquid is pumped though the pump turns. —
- No oil is in the drum can. — (Stop operation right away.)
 - Strainger is loaded. — (Clean the strainer.)

- ポンプが回転しない —
- 電源への接続が不完全（接続を確実に）
 - 電源コードの断線（コード交換）
 - カーボンブラシの摩耗（ブラシ交換）
 - モーターの故障（修理）
 - ヒューズの断線（ヒューズの交換）

* ヒューズが度々切れる場合には、ポンプ部にゴミが噛んでいたリ、ケタルが焼き付いている等の原因が考えられます。

- 吐出量が少ない —
- ホースの折れ（折れを戻す）
 - カーボンブラシの摩耗（ブラシ交換）

- モーターは回るがポンプが揚液しない —
- ドラムカン内に油が入っていない（直ちに運転停止）
 - ストレーナーの目詰まり（ストレーナーの清掃）

HOW TO USE 使用方法 (See Fig. I.) (図 I 参照)

First connect the delivery hose to the pump.

- Insert the packing into the hexagon joint, screw the joint into the pump outlet, then tighten the joint firmly.

- Insert the straight joint at an end of the hose into the hexagon joint, then tighten the small screw.

- Then insert the suction pipe into a drum can, turn the large screw into the mouth piece of the

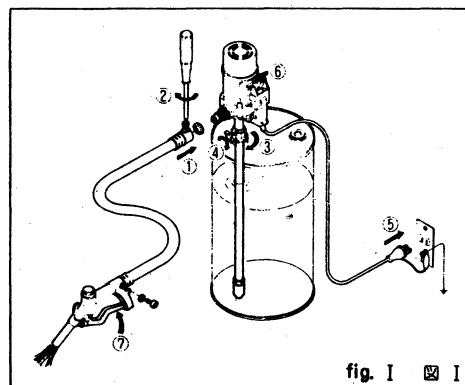
drum can while keeping the lowermost part of the pump in contact with the bottom of the drum, and fix the pump with the butterfly screw.

- Connect the cord to the power source after making sure that the switch is turned of OFF. (Type FD has a battery as the power source; DC-12V for FD-12 and DC-24V for FD-24. The power cord can be connected regardless of positive and negative poles.) (FA-100 requires AC-100/120v or AC-220/240v power source. Be sure to each using an earth clip.)

- After connecting the power, turn ON the switch and pull the feed oil nozzle, then the pump starts delivery.

まずポンプと吐出ホースを接続して下さい。

- 六角継手にパッキンをはめ込んで、ポンプ吐出口にネジ込み固く締め付けます。
- ホース末端のストレート継手を六角継手に差し込んで、小ネジを締めます。
- 次に、ドラムカンに吸入パイプを差し込み、ポンプ最下部がドラムカンの底に着いた状態で、大ネジをドラムカンの口金にネジ込み、蝶ネジでポンプを固定します。
- スイッチがOFFになっている事を確かめて、電源にコードを接続します。
[FD型はバッテリー電源です。FD-12はDC-12V。FD-24はDC-24V。電源コードの接続は⊕⊖に関係ありません。][FA-100はAC-100V電源です。アースクリップで必ずアースして下さい。]
- 続いてスイッチを入れ給油ノズルのレバーを引けば、ポンプは吐出します。



SPECIFICATION 仕様

		FD-12	FD-24	FA-100
P U M P	Connection Did 吐出口径	20mm(3/4")		
	Connection Thread 接続部ネジ	Parallel pipe thread 管用平行ネジ		
	Total Head 全揚程	6 m20Ft	7 m23Ft	
	Delivery Volume 最大吐出量	40ℓ/min10.6U.S.G./min	50ℓ/min13.2U.S.G./min	
M O T O R	Voltage 定格	DC-12V	DC-24V	AC-110/120V AC-220/240V
	Current 電流	14A	7A	2A 1A
	Power 出力	80w/7000rpm	90w/7300rpm	100w/7500rpm
	Power Cord 電源コード	Oil-proof cord 耐油コード5m16Ft		
R	Fuse 使用ヒューズ	20A	10A	2A
	Delivery Hose 吐出ホース	Gasoline-proof hose 耐ガソリンゴムホース 20mm(3/4")×2m6.5Ft.		
	Nozzle 給油ノズル	Aluminum alloy made 20mm(3/4") アルミ合金		
	Net: Weight 正味重量	8.5kg		

●国内のFA-100は定格AC-100V電流2Aです。

DELIVERY VOLUME

使用液体と吐出量

	FA-100 FD-24	FD-12
Kerosene 灯油	50ℓ	43ℓ
light oil 軽油	50ℓ	43ℓ
Heavy oil A A重油	45ℓ	35ℓ

Note: The above figures are bases on oil temperature of 20°C and delivery head of 0 (m).
Performance depends on viscosity of liquids.

液温20℃ 揚程0m
*性能は液体の粘度により変化します。

PERFORMANCE CURVE

性能曲線 (kerosene 20℃, 灯油20℃)

