

取扱説明書

東洋水中ジェットー

J M-1 ～ 10 型

目 次

項 目	ページ
安全にお使いいただくために	1
1. はじめに	4
2. 運転前の注意	4
3. 設置方法	4
4. 運転に際して	5
5. 保守・点検	5
6. その他の注意事項	5
7. 分解組立手順	10
攪拌機の診断と早期対策	6
諸表	6
構造図	7
部品表	8
外形寸法図・表	9



株式会社 東洋電機工業所

安全にお使いいただくために

この度は東洋の製品をご採用いただきありがとうございました。製品をご使用前に、この取扱説明書をよくお読みになり、内容をご理解いただいて正しくご使用下さい。

『安全にお使いいただくために』には、製品を安全に正しくお使いいただき、危害や損害を未然に防止する為の注意事項を記載いたしております。この注意事項はランクを「危険」と「注意」とに区別してあります。



「危険」

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。



「注意」

取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害だけの発生が想定される場合。

尚、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。

この取扱説明書は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

全 般



「危険」

- 決められた製品の仕様以外でのご使用は、絶対にしないでください。感電、けが、火災、等の恐れがあります。
- 搬入、搬出、据え付け、運転、保守等の作業は、専門知識のある人が実施してください。感電、けが、火災等の恐れがあります。
- 活線状態での作業は、絶対にしないでください。感電、けがの恐れがあります。
- 爆発性雰囲気中での作業は絶対にしないでください。火災、けがの恐れがあります。



「注意」

- お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので責任を負いません。

搬入、搬出、据え付け



「危険」

- 製品の移動の際は、製品質量を確認し必ず吊り具に吊りフックを引っ掛け、重心など十分注意して行なって下さい。不完全な場合は落下、転倒などにより、けが、破損の恐れがあります。
- アース用端子は確実に接地し、漏電遮断器、過電流保護装置を必ず取り付けて下さ

い。また電気工事は有資格者が各基準、法規に従って行なって下さい。感電、火災の原因となります。



「注意」

- 製品の木枠梱包を開ける際、天地を確認の上、クギ等に注意して開梱してください。けがの恐れがあります。
- 現品が注文通りのものか確認して下さい。間違った製品を使用した場合、けが、破損等の恐れがあります。
- 製品の据え付けの際は、製品の始動時における反動、運転による動きに製品が動かないよう十分な据え付けを行なって下さい。けが、破損の恐れがあります。
- キャブタイヤケーブルで絶対に製品を吊り下げないでください。また、ひっぱったり、ねじったり、加工したり、挟んだり、無理に曲げたり、傷つけたりしないでください。感電、火災、けが、破損の恐れがあります。
- キャブタイヤケーブルの先端は、端子台に緩みのないよう確実に接続してください。感電、火災、損傷の恐れがあります。

運 転



「危険」

- 製品を使用している水の中には、絶対に入らないでください。感電、けがの恐れがあります。
- 製品の回転方向確認の際は、確実に製品を据え付け固定して、瞬時で行なってください。製品外部に回転部分がありますので、回転部分の周囲に不要なものがないか、床面に当たっていないか、回転するのに妨げはないか確認のうえ製品から充分離れた位置から回転方向をご確認ください。けが、損傷の恐れがあります。
- 製品に通電中、運転中、運転終了直後、回転方向確認の際は、製品に手を触れないでください。火傷、けがの恐れがあります。
- 製品が逆回転のため電源の接続を変更する場合は、電源を確実に切り、回転が完全に止まったことを確認してから作業を行なってください。感電、けがの恐れがあります。
- 停電時には、電源を切り製品を停止してください。復旧後の不意の製品の始動は、製品近辺の人に大変危険です。



「注意」

- 標準仕様の製品を水以外の液体、油、有機溶剤、腐食性のある液体等などには使用しないでください。故障、漏電、破損等の恐れがあります。
- 気中運転はしないでください。故障、漏電、破損等の恐れがあります。
- 標準仕様の製品を40℃以上の高温水では使用しないでください。故障、漏電、破損等の恐れがあります。
- 製品の定格電圧、定格周波数でご使用ください。故障の原因となります。
- 製品の定格電流以上で使用しないでください。故障の原因となります。
- 製品の吸込み口や攪拌部には、木切れ、鉄棒等揚水不可能なものが入らないようにしてください。故障、破損の恐れがあります。

- 製品が浸かっていた水や、製品で揚水した水は飲料水には、使用しないでください。人体に悪影響を及ぼすことがあります。
- 発電機を使用する場合は、他の機器との併用は避けてください。故障又は誤動作により火災等の原因となります。

保守、点検

「危険」

- 保守、点検は製品の電源を切り確実に回転が止まったことを確認の上行なってください。感電、けがの恐れがあります。
- 部品の取り替え、修理等分解組立てを行なう場合は、その製品を熟知した人が必ず行なうようにしてください。けが破損の恐れがあります。

「注意」

- 製品の組み立て後は、最初に搬入、据え付け、回転方向の確認等を行った際の注意事項を守り確実に行なってください。組み立てに不備があると、漏電、感電、けが、火災、損傷の恐れがあります。
- 製品から異常音がする、こげ臭い、過電流等異常な場合は、電源を切り製品の運転を停止し、最寄りのサービス工場若しくは当社支店、営業所までご連絡ください。異常状態でそのまま運転しますと感電、火災、漏水等の原因となります。
- 部品の取り替え、修理等分解組み立てを行なう場合、摩耗した部品、損傷した部品等でけがをする恐れがありますので十分注意して行って下さい。また、部品の中には質量の重い物もありますので、けがのないよう質量等確認のうえ作業を行って下さい。
- 部品の取り替え、修理等分解組み立てを行なう場合、取扱説明書を熟知のうえ行なってください。組み立てに不備があると、漏電、破損の恐れがあります。

1. はじめに

水中ジェットターの運転及び取り扱い、水中ジェットターにあっては操作をしないと水中ジェットターの性能を充分発揮できず、又、早期故障の原因となります。以下にそれらに関する注意事項を記載いたしますので熟読の上、ご使用をお願いいたします。

2. 運転前の注意

1. 電源

- 1) 水中ジェットター本体に銘板が付いていますので、電圧、周波数を確認して下さい。
- 2) 電圧等が異なると、攪拌不能やモーター焼損の原因となります。

2. 接地

接地は必ず行って下さい。キャブタイヤケーブルの緑色の線（E表示）がアース線です。

3. 回転方向

- 1) キャブタイヤケーブルの動力線の記号、及び色を電源側と合わせて接続して下さい。
電源側 R — U（赤） ケーブル側
 S — V（白）
 T — W（黒）
- 2) 回転方向はモーター側より見て、右回転です。銘板に矢印で表示しています。
- 3) 逆回転の場合は、キャブタイヤケーブルの動力線 3 線の内 2 線を入れ替えると正回転します。
- 4) 逆回転の状態ですと、逆水流となり本機の性能が発揮されないばかりでなく、早期故障の原因となりますので絶対に行わないで下さい。
- 5) 回転方向の確認の際には、プロペラ近辺には絶対に近寄らないで下さい。重大事故になる危険があります。

4. モーター保護

- 1) 過負荷よりモーターを保護するため、過電流保護器（マグネットスイッチ、ノーヒューズブレーカー等）を必ず取付けて下さい。
- 2) 絶縁低下によるモーター焼損及び漏電事故防止のために、漏電遮断機を取付けをお勧めします。

5. キャブタイヤケーブル

- 1) キャブタイヤケーブルを延長してご使用になる場合は、表-5のキャブタイヤケーブル許容長さの表を参照して下さい。
- 2) 表より細い線を使ったり使用距離の長い場合は、電圧降下によって起動不能やモーターの焼損事故を起こす事があります。
- 3) キャブタイヤケーブルを継ぎ足した場合の結線部は、絶対に水中に没しないようにして下さい。

3. 設置方法

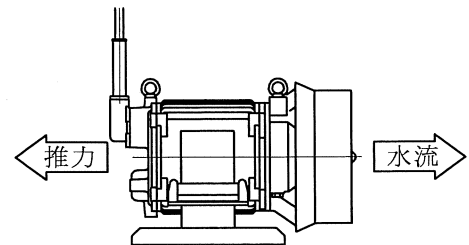
1. 立型の場合は、槽底に置くだけで固定の必要はありません。立型を吊ったままの状態ですと、反動により本機が回転し重大事故となりますので絶対に行わないで下さい。
2. 横型の場合、プロペラによる推力（図-1、表-1）が発生しますので、それに耐える固定をお願いします。支柱支持型の支柱も推力に耐えるものを設置して下さい。

表－１ プロペラによる発生推力（N）

Hz	JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
50	200	343	480	800	980	1200
60		265	490	820		1240

3. 槽内のキャブタイヤケーブルには大きなたるみを持たせないで下さい。
たるみが大きいと吸込み水流に巻き込まれたり、他の設置物に接触するなどして、キャブタイヤケーブルの断線事故につながります。

図－１ 水流と推力



４． 運転に際して

- 過負荷の原因となるような状況での運転はなるべく避けて下さい。
- 電流値はなるべく定格電流値を超えないように濃度の調整を行い運転して下さい。
定格電流値は銘板に記載してあります。又、表－３もご参照下さい。
- JM－２～５型は定格電流値以内であれば、モーター部の露出運転もできます。
他の機種では、寸法図（図－４）のLWLを保って下さい。
- 本機の移動には、吊金具、又はアイボルトにワイヤーロープ、吊りチェーンを利用して下さい。
- キャブタイヤケーブルをワイヤー代りには絶対に使用しないで下さい。

５． 保守・点検

- 使用電源を定期的に測定し、規定の電圧であるかを確認して下さい。
- モーターの絶縁抵抗を月に一度は測定して下さい。抵抗値が20MΩ以下になればコイル乾燥等の処置が必要です。
- オイル室内のオイルは、使用条件にて異なりますが、1500時間を、目安に取替え又は補充を行って下さい。
- オイル中に水の混入（白濁状態）やスラッジ等の混入が認められれば、軸封装置の不良であるため軸封装置の交換が必要です。
- オイルは、ISO#32タービン油（無添加）をご使用下さい。
オイル容量は表－１３を参照して下さい。
- 攪拌力が低下した場合、プロペラの摩耗が考えられます。プロペラの摩耗が大きく交換する場合は、取付方向に注意して取り付けて下さい。（図－１３）

６． その他の注意事項

- 周囲温度（揚液温度）は、40℃ Max. です。耐熱仕様の機種は、80℃ Max. です。
- 泥土がモーター部に付着したままですとコイルの温度上昇の原因となりますので、泥土を取り除いて下さい。

表－１ 攪拌機の診断と早期対策

状 態		原 因	対 策
スイッチを入れたまま回転しない	音がしない	停電している	電力会社へ、発電機切り替え
		結線部の接続不良、断線	各部点検、修理
		単相状態になっている	
	うる音がする	モーター焼損	メーカーへ
		ベアリング破損	メーカーへ、又は分解修理
		回転部、固定部の完全接触	
		コイル等の一部断線	メーカーへ
スイッチを入れると回転するが	音がする	回転部、固定部の接触	メーカーへ、又は分解修理
		ベアリング不良	
	攪拌流が少ない	逆回転	三相中、二相入れ替え
		攪拌能力不足	メーカーへ、選定変更
		プロペラの逆取付	正規の方向へ取付
		プロペラの摩耗大	プロペラ交換
		60Hzを50Hzで運転してる	50Hz部品に交換
	過電流保護器が働く	濃度が高すぎる	濃度調整（うすくする）
		電圧降下が大きい	適正動力線と交換
		50Hzを60Hzで運転している	60Hz部品に交換
		回転部、固定部の接触	メーカーへ、又は分解修理
		単相運転	各部点検、修理
		モーター焼損	メーカーへ

表－２ 標準仕様（200V 50/60Hz）

型 式	プロペラ仕様		モーター仕様		回転数 r/m	質 量	
	出口流速 m/sec	通過流量 m³/min	出力 kW	極数		横型 kg	立型 kg
JM-1-3	2.6/2.6	4.5/4.5	0.75	4	1415/1700	55	85
JM-2-2	2.6/2.3	8/7	1.5	6	960/1147	90	128
JM-3-2	2.6/3.1	11/9	2.2		982/1175	96	135
JM-5-2	2.6/2.6	14/14	3.7		973/1165	116	150
JM-7.5-2	2.8/3.1	18/19	5.5		970/1164	135	170
JM-10-2	2.8/3.1	26/24	7.5	8	714/857	210	270

* 立型の場合、型式末尾に【V】が付加されます。（例：JM-10-2V）

* モーターの絶縁種別は、F種絶縁です。

* 耐熱仕様（H種絶縁）の場合、型式末尾に【C】が付加されます。（例：JM-10-2C）

* JM-2～5型は水陸両用モーター、JM-1、7.5～10型は水中モーターです。

表－３ 定格電流値（A）

出力 kW	50Hz		60Hz			
	200V	400V	200V	220V	400V	440V
0.75	4.3	2.2	4	3.6	2	1.8
1.5	6.4	3.2	6.2	5.8	3.1	2.9
2.2	9.8	4.9	9.5	9.1	4.8	4.6
3.7	15.1	7.6	14.6	13.8	7.3	6.9
5.5	23.5	11.8	21.6	20.7	10.8	10.4
7.5	32.5	16.3	29.9	28.5	15	14.3

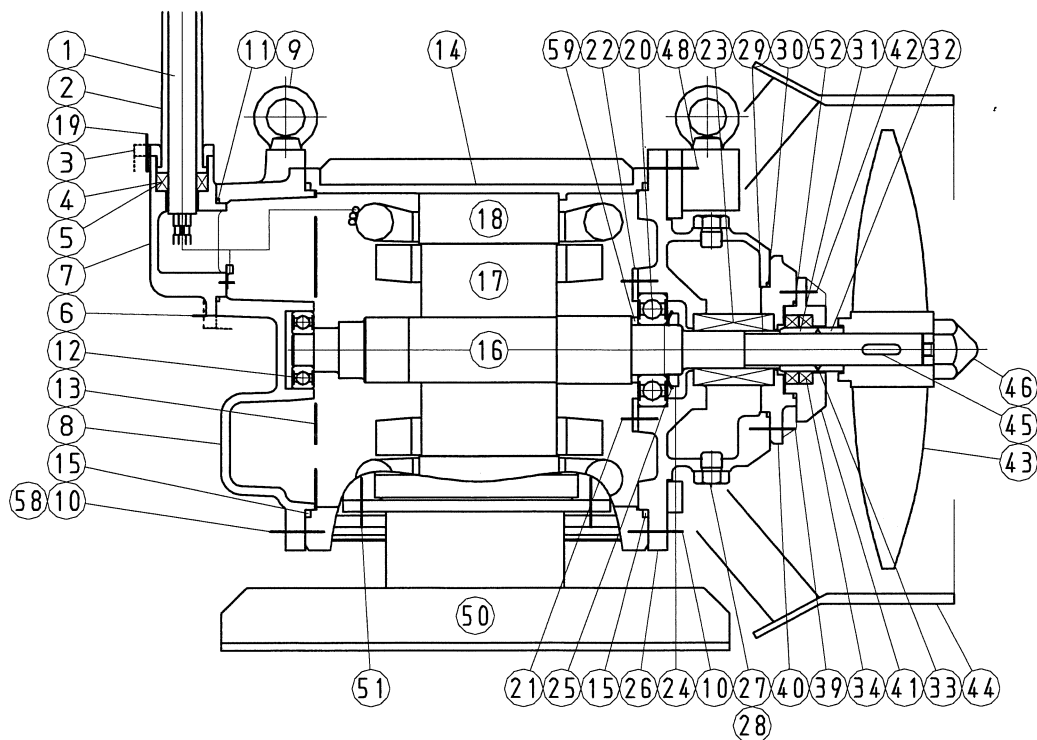
表－４ 標準型キャブタイヤケーブル

出力 kW	直 入 起 動	
	200V	400V
0.75	3PNCT 2mm ² ×4c	3PNCT 2mm ² ×4c
1.5		
2.2	3PNCT 5.5mm ² ×4c	3PNCT 5.5mm ² ×4c
3.7		
5.5		
7.5	3PNCT 8mm ² ×4c	

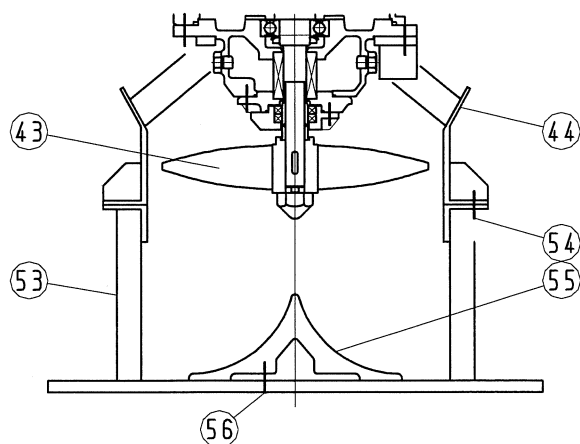
表－５ キャブタイヤケーブル（m）直入起動の場合

電圧 V	出力 kW	キャブタイヤケーブル（mm ² ）						
		2	3.5	5.5	8	14	22	30
200	0.75	80	150	－	－	－	－	－
	1.5	40	75	115	－	－	－	－
	2.2	－	－	55	80	145	－	－
	3.7	－	－	35	50	90	140	－
	5.5	－	－	25	40	70	110	－
	7.5	－	－	－	25	50	80	105
400	0.75	330	－	－	－	－	－	－
	1.5	165	305	－	－	－	－	－
	2.2	－	－	235	－	－	－	－
	3.7	－	－	145	210	－	－	－
	5.5	－	－	110	160	280	－	－
	7.5	－	－	－	115	205	－	－

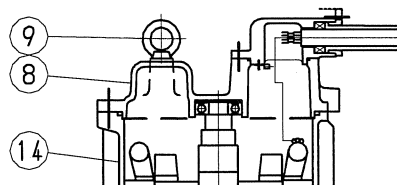
図－２ 構造図（横型標準）



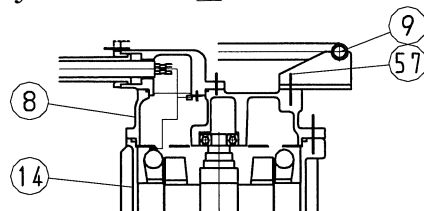
図－3 立型構造図



J M－1、5～10型



J M－2～3型



表－6 標準型部品表

No	部 品 名	数 量				材質
		①	②	③	④	
1	キャブタイヤケーブル					
2	ケーブル保護管	1	1	1	1	合成ゴム
3	パッキングランド	1	1	1	1	FC250
4	ケーブルパッキン	2	2	2	2	合成ゴム
5	セットリング	1	1	1	1	SS400
6	セットボルト	4	4	4	4	SUS304
7	リード口カバー	1	1	1	1	FC250
8	上部カバー	1	1	1	1	FC250
9	アイボルト 注1	2	2	2	2	SS400
	アイボルト 注2	2	-	4	4	SS400
	ハンドル 注2	-	1	-	-	SS400
10	セットボルト	4	8	8	8	SUS304
11	パッキン	1	1	1	1	合成ゴム
12	ベアリング	1	1	1	1	
13	仕切板	-	1	1	1	絶縁紙
14	モーターケース	1	1	1	1	FC250
15	パッキン	2	2	2	2	合成ゴム
16	シャフト	1	1	1	1	SCM435
17	ローター	1	1	1	1	
18	ステーター	1	1	1	1	
19	セットボルト	2	2	2	2	SUS304
20	ベアリング	1	1	1	1	
21	セットボルト	4	4	4	4	SS400
22	ベアリングカバー	1	1	1	1	SS400
23	メカニカルシール	1組	1組	1組	1組	
24	軸受用ナット	1	1	1	1	
25	軸受用座金	1	1	1	1	
26	下部カバー	1	1	1	1	FC250

No	部 品 名	数 量				材質
		①	②	③	④	
27	給油口ボルト	2	2	2	2	SUS304
28	Oリング	2	2	2	2	
29	シャフトスリーブ	1	1	1	1	SUS304
30	パッキン	1	1	1	1	合成ゴム
31	シールリング	1	1	1	1	特殊鋼
32	ジスタンススリーブ	1	1	1	1	SUS304
33	Oリング	1	1	1	1	
34	オイルシール	2	2	2	2	
39	セットボルト	4	4	4	4	SUS304
40	メカニカルシールハウジング	1	1	1	1	FC250
41	オイルシールハウジング	1	1	1	1	S45C
42	セットボルト	4	4	4	4	SUS304
43	プロペラ	1	1	1	1	HCr
44	プロペラダクト	1	1	1	1	SS400
45	キー	1	1	1	1	S45C
46	プロペラ固定ボルト	1	1	1	1	S45C
48	セットボルト	4	4	4	4	SUS304
50	ベース 注1	1	1	1	1	SS400
51	セットボルト 注1	4	4	4	4	SUS304
52	パッキン	1	1	1	1	合成ゴム
53	スタンド 注2	1	1	1	1	SS400
54	セットボルト 注2	3	3	3	注3	SUS304
55	整流コーン 注2	1	1	1	1	FCD500
56	セットボルト 注2	2	2	2	2	SUS304
57	セットボルト 注2	-	3	-	-	SUS304
58	セットボルト	4	-	-	-	SUS304
59	ベアリング止め板	1	-	-	-	S25C

数量の下段の○数字は、①JM-1型 ②JM-2～3型 ③JM-5型 ④JM-7.5～10型です。

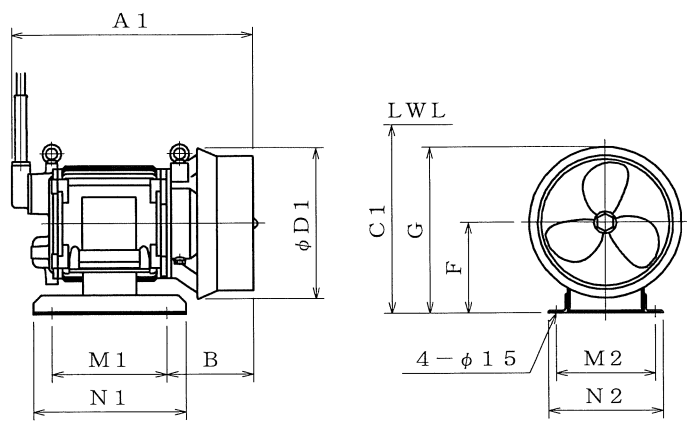
注1：横型専用の部品

注2：立型専用の部品

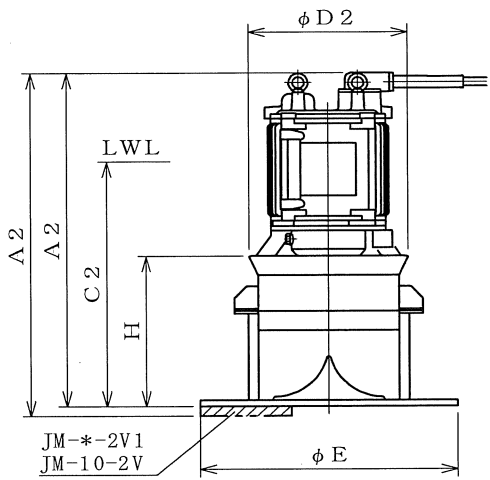
注3：JM-7.5型…3、JM-10型…4

图－4 外形寸法图

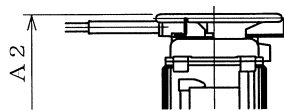
横型標準



立型標準



J M - 2 ~ 3 - 2 V



表－7 横型寸法表

(mm)

型 式	A1	B	C1	D1	F	G	M1	M2	N1	N2			
JM-1-3	500	170	450	320	180	340	200	180	250	220			
JM-2-2	603	193.5	500	400	220	420	240	230	300	270			
JM-3-2	623	203.5			240	440	340	260	400	300			
JM-5-2	633	207									460	470	
JM-7. 5-2 (50Hz)				400									440
JM-7. 5-2 (60Hz)													
JM-10-2 (50Hz)	761	257	850		620	350	660	310	350				
JM-10-2 (60Hz)					580					640			

表－8 立型寸法表

(mm)

型 式	立型標準					低水位型		
	A2	C2	D2	E	H	A2	C2	H
JM-1-3V	690	550	320	500	318	626	485	254
JM-2-2V	834	500	400	600	379	749	415	294
JM-3-2V	854					769		
JM-5-2V1	910	580	460	650	424	805	470	319
JM-7. 5-2V1 (50Hz)		680			435	805	570	330
JM-7. 5-2V1 (60Hz)					400			
JM-10-2V (50Hz)	1036	850	620	700	497	-	-	-
JM-10-2V (60Hz)			580			-	-	-

7. 分解組立手順

雨水がかからず、ほこりの少ないところを選び、水中ジェットを乗せる台木、分解した小部品を入れる箱、チェンブロック(クレーン)、ボロ布、洗い油、分解工具等を用意します。

文中の()番号は、構造図の部品番号です。

1. プロペラ部分分解

- 1) 横型の時、(51)セットボルトを外し、(50)ベースを外します。
- 2) 立型の時、(54)セットボルトを外し、(53)スタンドを外します。
- 3) (46)プロペラ固定ボルトを外し、(43)プロペラを(16)シャフトより抜き取ります。
- 4) (48)セットボルトを外し、(44)プロペラダクトを取り外します。
- 5) (45)キーを外します。

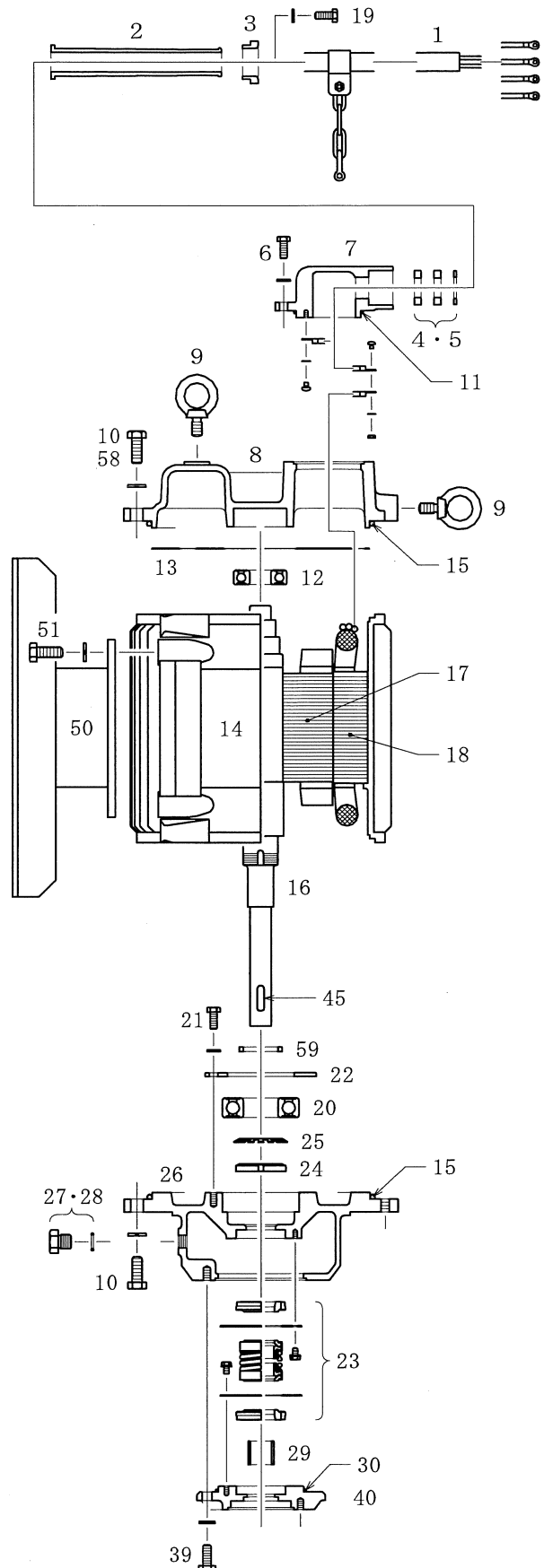
2. 軸封部分分解

- 1) 本体を横にし、(27)給油口ボルトを外してオイルを抜き取ります。
- 2) (42)セットボルトを外し、(41)オイルシールハウジングを外します。
- 3) (32)ジスタンススリーブ、(33)Oリング、(31)シールリングを(16)シャフトより抜き取ります。
- 4) (39)セットボルトを外し、(40)メカニカルシールハウジングを外します。
- 5) (29)シャフトスリーブを抜き取ります。
- 6) (23)メカニカルシールの回転側部品をシャフトより抜き取ります。
- 7) メカニカルシールの固定側部品を、(40)メカニカルシールハウジング、(26)下部カバーより外します。
- 8) (34)オイルシールを、(41)オイルシールハウジングより取り外します。

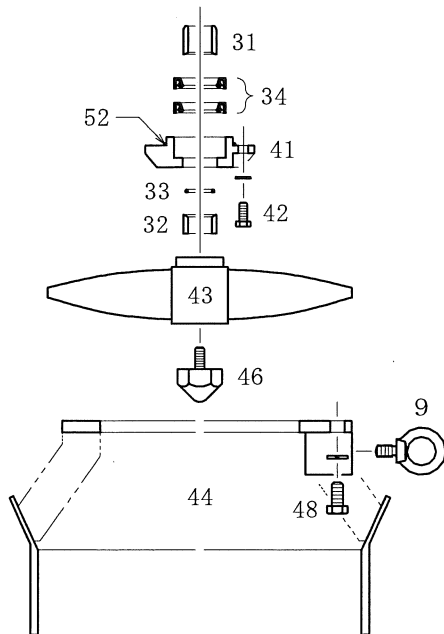
3. モーター部分分解

- 1) (26)下部カバー側の(10)セットボルトを外します。

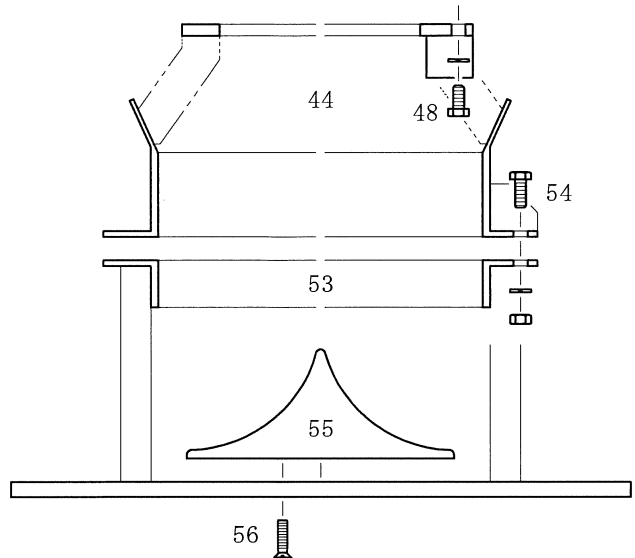
図-5 分解図(1)



図－6 分解図（２）



図－7 分解図（３）立型



- 2) (26) 下部カバーを、(16) シャフト、(17) ローターと共に抜き取ります。
- 3) (21) セットボルトを外せば、(26) 下部カバーはシャフト部より抜き取れます。
- 4) (8) 上部カバー側の (10) (JM-1 型は (58)) セットボルトを外せば、(14) モーターケースと (18) スターターと一緒に外すことができます。
- 5) (12) ベアリングは、シャフトへ圧入となっていますので、プーリー抜きを使用して取り外して下さい。
- 6) (20) ベアリングは、(25) 軸受用座金の爪を起し (24) 軸受用ナットを緩め取り、プーリー抜きを使用して取り外して下さい。

4. リード口部分解

- 1) (6) セットボルトを外し、(7) リード口カバーを外します。
- 2) (1) キャブタイヤケーブル動力線とモーターリード線は直結されており、結線部は、熱収縮チューブで三重に絶縁されています。熱収縮チューブを取り結線用ビスを取り外します。
- 3) (1) キャブタイヤケーブルは、(7) リード口内においてエポキシ樹脂によって固着しています。ドライバー等で叩き壊して下さい。
- 4) (19) セットボルトを外し、(3) パッキングランドを取り外します。
- 5) (2) ケーブル保護管、(4) セットリング (5) パッキンをキャブタイヤケーブルより抜き取ります。

【注】キャブタイヤケーブル交換時以外は、 3) ～ 5) 項の分解は行わないで下さい。

組み立ては、分解の逆の順序で行いますが、次の事項に注意して下さい。

5. 組立注意事項

1) ベアリング

- ① シャフト外径とベアリング内径に油を塗布します。
- ② 図-8に示すように内輪にジグを当て、シャフトの肩に内輪側面が密着するまで静かに圧入します。
- ③ (20)ベアリングは、(24)軸受用座金を入れ、(25)軸受用ナットを締め付けた後、座金のツメをナットの溝に折り曲げて緩み止めを行います。

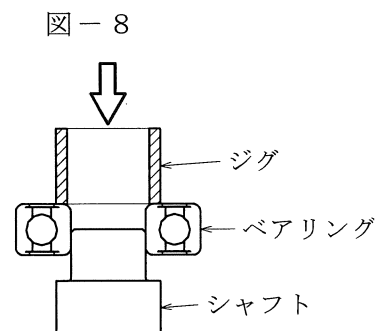


表-9 ベアリング型番

型式	JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
(12)	6304ZZC3			6305ZZC3		
(20)	6307ZZC3	6308ZZC3				6310ZZC3

2) パッキン・Oリング

パッキン、Oリングは、原則として一度取り外したら再使用しないで下さい。
組立時の入れ忘れのない様に、充分ご注意下さい。

表-10 Oリング型番

型式	JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
(28)	P16					
(33)	P20	P25				G35

3) オイルシール

- ① シャフト及びハウジングの面取り、エッチ、傷などのチェック。オイルシールのリップ部の傷、変形、スプリングの発錆、脱落の有無をチェックします。
- ② ハウジングに装着する時には、部分的な衝撃や強い衝撃を与えないで下さい。
- ③ オイルシールとオイルシールの隙間に、グリースを詰め込んで下さい。グリースは、リチウム系グリース稠度番号2号（稠度 295～265）を使用して下さい。
- ④ 軸に挿入する前に、シールリップ、及びシャフト面に、潤滑油又は、グリースを必ず塗布して下さい。
- ⑤ シャフトスリーブ外周面には、表面硬化が施工されていますが、シールリップ部の接触により摩耗が激しくスリーブの母材が見えていましたら、交換の必要があります。
- ⑥ 一度分解して取り外したオイルシールは、再使用しないで下さい。

図-9

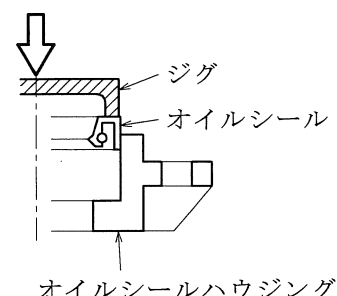


図-10

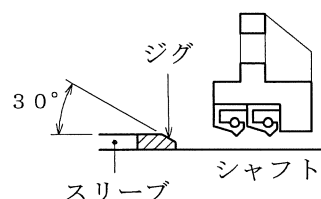


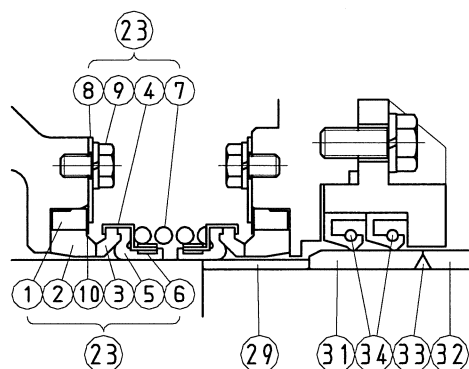
表-11 オイルシール型番

型 式	JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
型 番	30459	355511				507212

3) メカニカルシール

- ①メカニカルシーは一度分解して取り外すと、再使用はできません。
- ②作業は、清浄な環境において行って下さい。
- ③メカニカルシールの梱包は、組み立て直前まで開かないで下さい。
- ④シャフトの偏心ならびに直角度は、 $3/100$ 以下にして下さい。
- ⑤各Ｏリング、ゴムの取り付け部及び当たり面は、清浄にして下さい。
- ⑥回転側と固定側の摺動面は、異物の侵入、金属との接触等により損傷を起こす場合がありますので、取扱いには充分注意して下さい。
- ⑦回転側と固定側の摺動面、各Ｏリング、ゴムの取り付け部及び当たり面には、オイルを塗布して組み立てて下さい。
- ⑧組み立て完了後は、シャフトを手で回転させ異常の有無を調べて下さい。
- ⑨漏洩テストを行って下さい。給油口より 93 kPa 以上の真空圧をかけ、真空計の指針が1分間以上停止する事を確認します。
- ⑩オイル室にオイルを封入して下さい。
ISO # 32タービン油（無添加）を、表－13に従って封入して下さい。オイル量は、多すぎても少なすぎても、早期損傷につながります。
- ⑪気中運転は、摺動面の焼き付きの原因となりますので、絶対にしないで下さい。気中での回転方向の確認は、瞬時の運転で行って下さい。
- ⑫逆回転は絶対にしないで下さい。

図－11 軸封部



表－12 メカニカルシール部品表

No	部 品 名
1	カップガスケット
2	メティンリング
3	シールリング
4	ケース
5	ベローズ
6	ドライブリング
7	コイルスプリング
8	座金
9	セットボルト
10	ケース

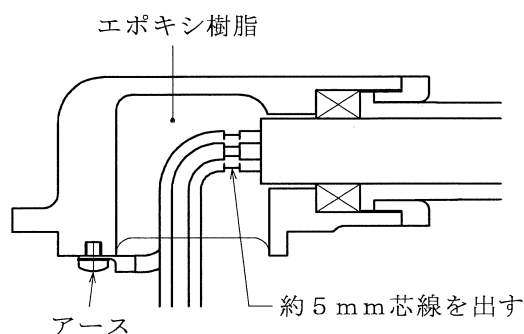
表－13 メカニカルシール型番とオイル容量 (ℓ)

No	JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
型 番	A-25	A-30			A-40	
オイル容量	0.85	1.1			1.0	

4) エポキシ樹脂

キャブタイヤケーブルを交換した時は、リード口内に、エポキシ樹脂を流し込んで固着させて下さい。
エポキシ樹脂が、キャブタイヤケーブルの芯線に含浸するように、約5mm被覆をむいて下さい。
エポキシ樹脂の容量は、約120gです。
硬化時間は、常温中で最低24時間放置して下さい。

図－12

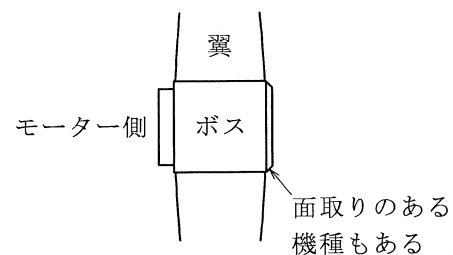


5) プロペラ

プロペラの方に注意して取り付けて下さい。
逆方向に取り付けますと、攪拌能力が大きく低下します。

プロペラのボスに段付のある方が、モーター側です。図－１３を参考に取り付けて下さい。

図－１３



表－１４ プロペラ型番

型 式		JM-1 型	JM-2 型	JM-3 型	JM-5 型	JM-7.5 型	JM-10 型
50Hz	型 番	2014	2415	2920	3223	3525	4535
	外 径	200	240	290	320	350	450
	ピッチ	140	150	200	230	250	350
	翼 数	3					
60Hz	型 番	1912	2412	2420	3220A	3220	4032
	外 径	175	240	240	320	320	400
	ピッチ	120	120	180	200	200	320
	翼 数	3					



製造元 株式会社 東洋電機工業所

本社 〒807-0831 北九州市八幡西区則松 1-7-10
TEL. 093-691-2731 FAX. 093-691-2728

東京支店 〒140-0013 東京都品川区南大井 6-24-9 (興産大森ビル)
TEL. 03-3763-7111 FAX. 03-3763-7115

大阪支店 〒533-0033 大阪市東淀川区東中島 1-6-14 (新大阪第2日大ビル)
TEL. 06-6322-6211 FAX. 06-6322-6222

名古屋支店 〒464-0075 名古屋市千種区内山 3-11-17 (みの亀ビル)
TEL. 052-733-2591 FAX. 052-733-9430

広島営業所 〒734-0002 広島市南区西旭町 10-5 (タイガーウイングビル)
TEL. 082-236-9840 FAX. 082-236-9841