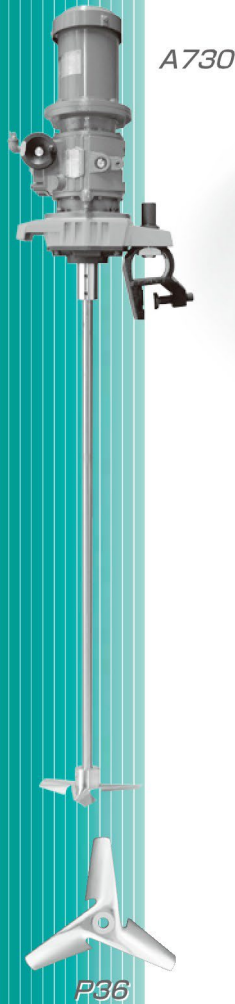
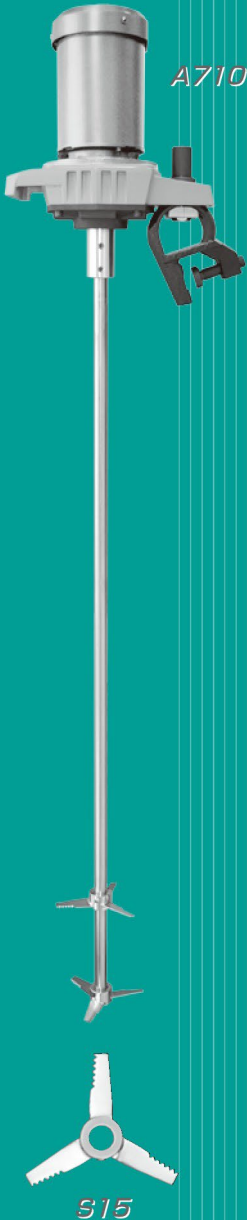


# SATAKE PORTABLE MIXER



## 取扱説明書

### ポータブルミキサー

- A 7 1 0 (高速形)
- A 7 3 0 (無段変速形)
- A 7 4 0 (低速形)

## はじめに

このたびは当社製品をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。  
本製品を、安全に永く効果的にご使用いただくためには、正しい取り扱い、  
適切な運転・点検が必要不可欠です。

この取扱説明書（以下本書）には、重要な事項を含んでいますので、よくお  
読みになった上で製品をご使用ください。

なお、エアーモーターをお使いの場合は、別冊のエアーミキサー・エアーモー  
ターの取扱説明書もお読みください。

## 目次



1.	安全上の注意と電気用品安全法(PSE法) について	2
2.	サタケポータブルミキサー標準仕様	3
3.	次のことをご確認ください	5
4.	これだけをご承知ください	6
5.	外観と主な部品の名称	7
6.	据付について	8
-1.	据付前の確認	8
-2.	据付順序	8
-3.	取り付け角度および偏心量	11
7.	運転準備	12
-1.	本体の確認	12
-2.	槽の液面位置の確認	13
-3.	電気配線	14
-4.	回転方向の確認	15
8.	運転中の注意事項	15
9.	保守・点検	16
-1.	分解	17
-2.	組立	21
10.	故障と対策	22
11.	保管要領	24
-1.	開梱前の保管	24
-2.	開梱後の保管	24
12.	アフターサービスと保証	25
13.	連絡先	26

## 1. 安全上の注意と電気用品安全法(PSE法)について

お使いになる方や、他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただきたい事項を記載しています。

本機をご使用の際は、必ず本書をよくお読みの上、正しくお使いください。また、本書は不明な点をいつでも解消できるように、すぐに取り出せる所に置き、携わる全ての方々でご活用ください。

◇表示内容を無視して誤った使い方をした際に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 <b>警告</b>	この表示は、「死亡または怪我を負う可能性が想定される」内容です。
 <b>注意</b>	この表示は、「損害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。

### ●電気用品安全法(PSE法)について

2006年4月1日から電気用品安全法により、電気用品に対してのPSEマーク表示が義務化されました。

弊社攪拌機は、「特定電気用品以外の電気用品」にあたり、対象製品は、定格電圧が100ボルト以上300ボルト以下及び定格周波数が50ヘルツ又は60ヘルツのものであって、交流の電路に使用し、定格消費電力が500ワット以下の非防爆品の電動攪拌機です。

弊社では、過負荷保護装置とスイッチ・電源コードを付属し、必要な電気用品安全法上の義務を履行した製品にPSEマークを付けて製造販売しております。

下記の「電気用品安全法対象外製品として使用する場合」を除き、対象製品にはPSEマーク適合製品をご下命ください。

### ●電気用品安全法対象外製品として使用する場合(工場の生産設備用途)

食品・薬品・化成品など製造工場の生産設備の攪拌槽に固定して組み込み、生産設備ラインの一部として使用する場合は、使用先にて装置に漏電ブレーカまたはノーヒューズブレーカ等の過電流保護装置及びスイッチを設置して頂くことを条件として、従来通りの製品を納入します。

この場合には、他所に転売することは出来ませんのでご注意ください。

## 2. サタケポータブルミキサー標準仕様

### ●標準仕様表

A710 (高速形)

A730 (無段変速形)

A740 (低速形)

形式	フルーム NO.	モータ			インペラ					シャフト 全長 (mm)						
		動力 (kW)	極数 (P)	相・電圧 (V)	周波数 (Hz)	回転数 (min <sup>-1</sup> )	種類	直径 (mm)	段数 (stage)							
A710	1	0.065	4	単相、100	50/60	1450/1750	S15	90/80	2	600						
		0.1		単相、100				100/90			800					
		0.2		3相、200				120/110				1000				
	0.4			単相、100							135/120		1250			
	A715	3	0.4	6				3相、200			950/1150	155/140	1500			
	A710										4			4	1450/1750	
	A715	4	0.75	6				3相、200			950/1150	175/160	1750			
	A710										4			4	1450/1750	
A730	1	0.06	4	単相、100	50/60	0~420	P36	150	1	600						
				3相、200				180								
		0.09		単相、100							220	1250				
		0.2		3相、200				270								
	3	0.2		4					3相、200	310	1500					
								0.4								
		4C		0.75				4	3相、200	310	1500					
												0.75				
A740	2A	0.1	4	単相、100	50/60	150/180	L18	300	1	1000						
				3相、200												
		0.2		単相、100				350								
	4B	0.4		4					3相、200	400	1250					
												4C	0.75	4	3相、200	450
								0.75								

※ シャフトはSUS304・SUS316を標準としています。

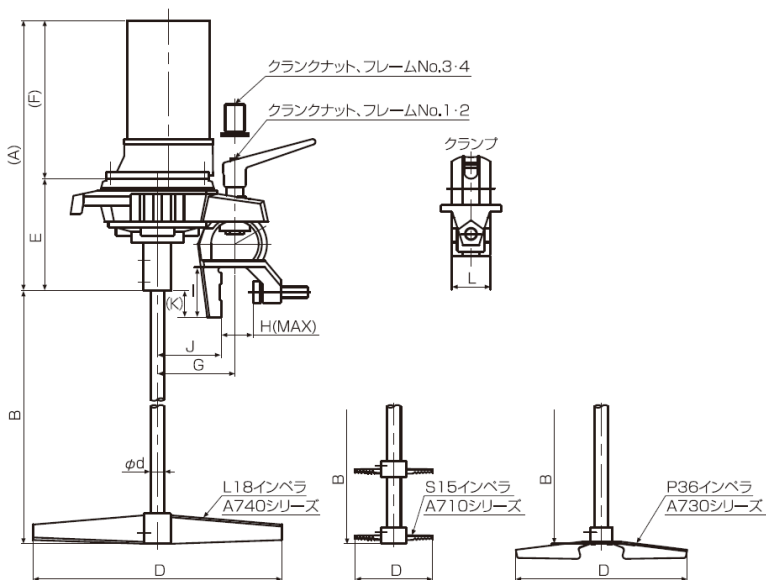
※ インペラP36とL18はSUS304・SUS316、S15はSUS316を標準としています。

※ A710はA610の、A730はA630の、A740はA640の後継機です。

※ A730の0.06・0.09kWの単相・100Vはコンデンサーモータです。

※ PSE対応の場合、一部のモータ容量が変わります。0.06→0.065Kw、0.09→0.1kW





### ●標準寸法表A710、A730、A740

形式	フレーム NO.	モータ (kW)	寸法(mm)													概算質量 (kg)	
			(A)	B	B-MAX (オフショツ)	φd	D		E	(F)	G	H (MAX)	I	J	(K)		L
							50Hz	60Hz									
A710	1	0.065A (269)	560	960	13	90	80	87	(182)	85	28	48	70	(48)	40	10	
		0.1A (269)	760	960	13	100	90	87	(182)	85	28	48	70	(48)	40	10	
		0.1B (260)	760	960	13	100	90	87	(173)	85	28	48	70	(48)	40	10	
	2	0.2A (307)	950	1200	16	120	110	102	(205)	105	32	55	85	(55.5)	45	14	
		0.2B (277)	950	1200	16	120	110	102	(175)	105	32	55	85	(55.5)	45	14	
	3	0.4B (381)	1190	1440	20	135	120	151	(230)	120	39	65	100	(37)	52	18	
0.75B (445)		1425	1675	25	155	140	185	(260)	140	48	80	120	(38)	70	32		
4	1.5B (487)	1675	1925	25	175	160	185	(302)	140	48	80	120	(38)	70	41		
A730	1	0.06A (411)	560	960	13	150	95	(316)	85	28	48	70	(48)	40	15		
		0.06B (309)	560	960	13	150	95	(214)	85	28	48	70	(48)	40	15		
		0.09A (411)	560	960	13	180	95	(316)	85	28	48	70	(48)	40	15		
		0.09B (402)	560	960	13	180	95	(307)	85	28	48	70	(48)	40	14		
	3	0.2A (552)	1190	1440	20	220	151	(401)	120	39	65	100	(37)	52	32		
		0.2B (533)	1190	1440	20	220	151	(382)	120	39	65	100	(37)	52	32		
	4C	0.4B (553)	1190	1440	20	270	151	(402)	120	39	65	100	(37)	52	34		
0.75B (643)		1425	1675	25	310	185	(458)	140	58	90	115	(48)	120	54			
A740	2A	0.1A (359)	950	1200	16	300	115	(244)	105	32	55	85	(55.5)	45	16		
		0.1B (298)	950	1200	16	300	115	(183)	105	32	55	85	(55.5)	45	13		
		0.2A (379)	950	1200	16	350	115	(264)	105	32	55	85	(55.5)	45	18		
	4B	0.2B (323)	950	1200	16	350	115	(208)	105	32	55	85	(55.5)	45	15		
		0.4B (440)	1190	1440	20	400	200	(240)	140	48	80	120	(38)	70	24		
	4C	0.75B (489)	1675	1925	25	450	202	(287)	140	58	90	115	(48)	120	36		

※ 表中、A・F寸法はモータまたは変・減速機の銘柄によって異なります。

※ 概算質量はモータ、または変・減速機、ミキシングシャフト、インペラを含んだ総質量です。

※ B寸法がシャフトの標準寸法です。標準より短い、あるいは長いシャフトの場合は、別途ご用命ください。

※ 本体の標準塗装色はマンセル近似値N 5. 5です。モータまたは変速機は、メーカー標準色となります。

※ 減速機の標準 塗装色はマンセル近似値N 5. 5です。

※ P S E対応の場合、一部のモータ容量が変わります。0.06→0.065kW、0.09→0.1kW

### 3. 次のことをお確かめください

- (1) 本体および付属品等は、ダンボール箱（1箱）に収納されています。  
ミキシングシャフトは厚紙製の筒（1本）に納められています。
- (2) ダンボール箱及び、梱包の中にはミキサー本体、インペラ、工具入れビニール袋1袋（工具と保証書）が入っています。
- (3) ご注文どおりの物でしょうか。付属品に不足はないか、また、サイズ等についても誤りはないでしょうか。本体の銘板を見て、ご注文どおりの形式（MODEL）であるか確認してください。
- (4) ミキサーまたは、付属品に損傷はありませんか。

※以上の事項について問題がございましたらすぐにご購入の代理店または、当社までご連絡ください。

#### 工具サイズA710、A730、A740

形式		フレーム NO.	六角棒スパナサイズ (二面幅)
A710	-0.065	1	3mm, 6mm
	-0.1		
	-0.2		
A715	-0.4	3	4mm, 10mm
A710	-0.75	4	5mm, 12mm
A715			
A710			
A730	-0.06	1	3mm, 6mm
	-0.09		
	-0.2	3	3mm, 4mm, 10mm
	-0.4		4mm, 10mm
-0.75	4C	4mm, 5mm, 12mm	
A740	-0.1	2A	4mm, 8mm
	-0.2		
	-0.4	4B	4mm, 5mm, 12mm
	-0.75	4C	5mm, 12mm

#### 4. これだけをご承知ください

本製品は厳重な品質管理に基づいて製作されており、1年間の正常運転は保証いたします。しかし、次のような原因によって引き起こされた、事故については保証対象外となります。

(1) ご注文の仕様書又はカタログに明記した内容と異なった使い方をした場合。

(例) 液質（濃度、温度、比重、粘度等）に違いがあった場合。

液量、攪拌時間、運転条件等に違いがあった場合。

(2) 本書の記載内容に反した取扱いをされた場合。

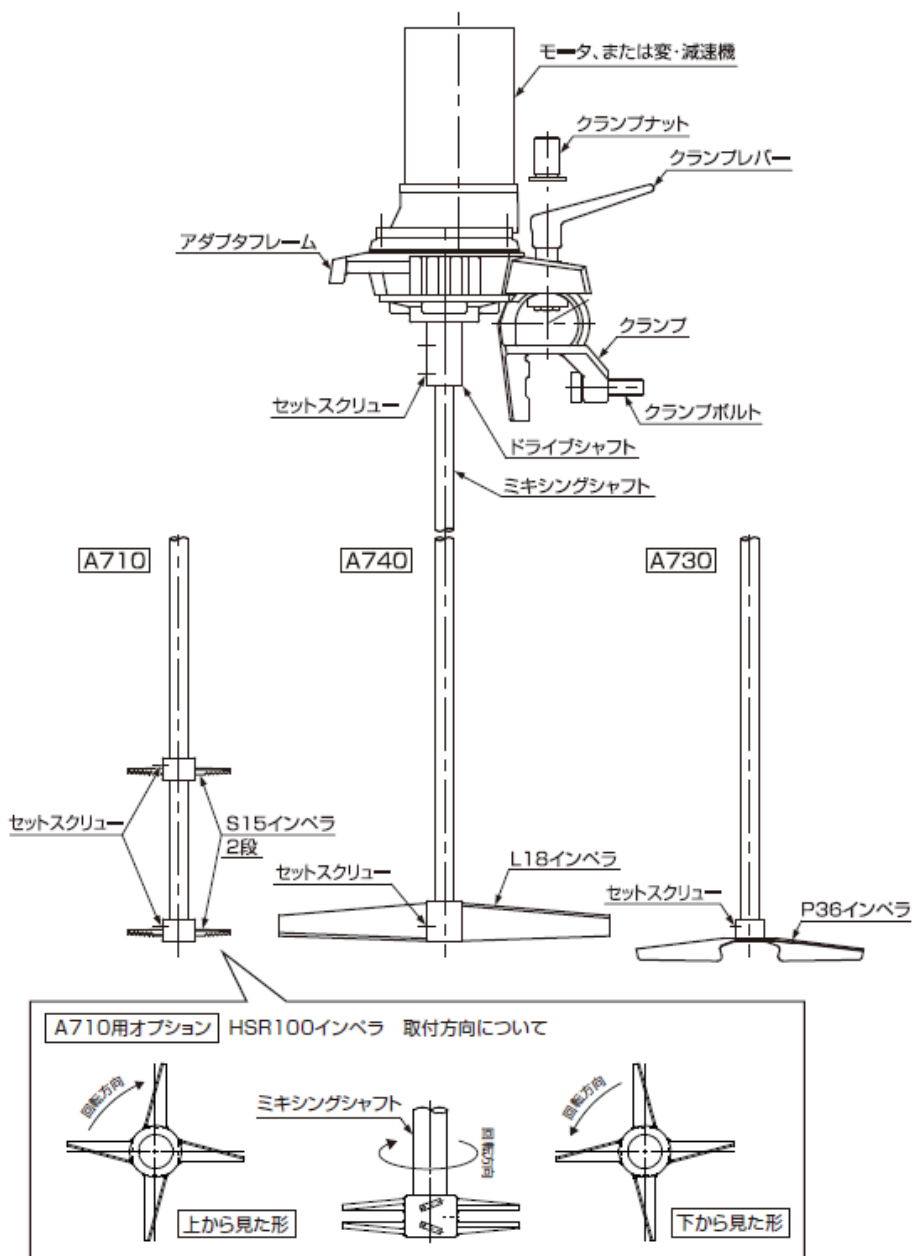
(3) 本製品を落としたり、水をかけたり等の人為的なミス、更に地震、風水害、落雷などの天災による不可抗力な事故。

(4) タンクの強度不足や据付環境などにより発生する異常振動が原因の本製品の故障。それに伴う損害。

(5) 本製品の使用に伴って生じる対象液の物性変化等、2次的な経済的・人的損失。

(6) 本製品の故障等による機会損失。

## 5. 外観と主な部品の名称





## 6. 据付について

### ⚠ 警告

据付ける時は、必ずヘルメットや安全ベルト等、安全防護具を装着してください。

### ⚠ 注意

攪拌機の据付けを行う際は、攪拌機を落下させないように注意すること。（足場の確保などに注意）移動や設置の際は台車やホイストを用い、手持ちは避けること。

ハンドルだけで吊ったり持ち上げることはお止めください。

攪拌機を据付ける場所は腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気などのない雰囲気、かつ埃などを含まない換気のよい場所であること。（気温：-10℃～40℃、湿度：85%RH以下。ただし、特別仕様の場合は除く。）

クランプボルト・クランプナット・クランプレバーおよび、インペラ・ドライブシャフト用セットスクリーの締め付けは確実にを行い、定期的に緩みが発生していないか確認すること。

#### -1. 据付前の確認

- (1) 本作業の実施は、安全教育を受けた機械据付け作業の熟練者に依頼して行ってください。
- (2) 攪拌槽自体が確実に固定され、安定しているか確認してください。  
不安定な場合は、攪拌機を運転すると共振を起し、シャフトが曲がる場合があります。

#### -2. 据付順序

### ⚠ 注意

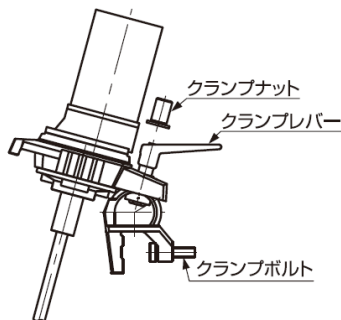
ドライブシャフトは絶対にロープを掛けて吊り上げたり、手で持ったりしないでください。シャフトが曲がる可能性があり、攪拌槽等の損傷の原因となります。

#### (1) 本体の取り付け

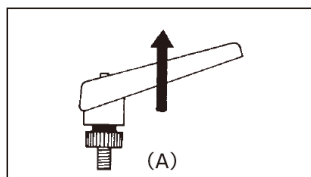
槽の上縁、または取付架台などにクランプを乗せ、クランプボルトを付属の六角棒スパナで締め付け、確実に固定します。クランプボルトは必ず付属の六角棒スパナで締め付けてください。

※締め付けは、付属の六角棒スパナで20kgの力を目安にしてください。

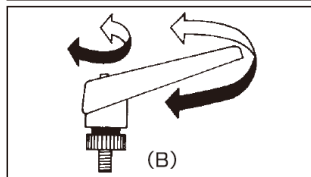
なお、クランプボルト締め付けの際、付属の工具以外を使用すると、過剰な締め付けによるクランプ部の破損が発生する場合があります。



- (2) ミキサーが固定されたら、次にクランプレバーにて締めてください。また、クランプナットタイプのものは付属の六角棒スパナで締め付けてください。

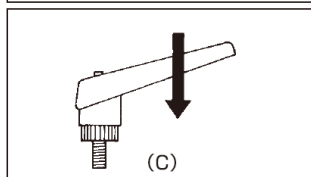


- (A) クランプレバーを持ち上げると歯止めが外れます。



- (B) 持ち上げた状態で、締め付けやすい位置でレバーを離しますとレバーが戻り再びロックされます。

- (C) そこでレバーを確実に締め付けてください。



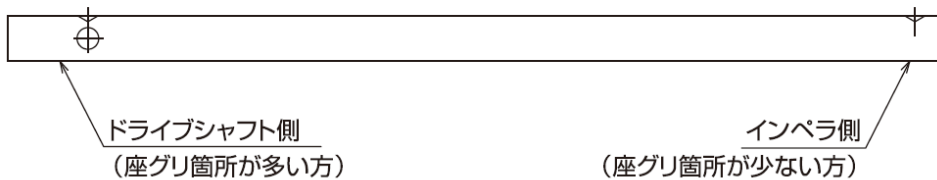
- (3) ミキシングシャフト・インペラの取り付け

- (A) ミキシングシャフトの両端に、それぞれ座グリが施してあります。座グリが1ヶ所の方にインペラを取り付けます。

2ヶ所の方はドライブシャフト側です。(A 7 4 0 - 0. 7 5を除く)

座グリ2ヶ所

座グリ1ヶ所 (A740-0.75は2ヶ所、120°振り)

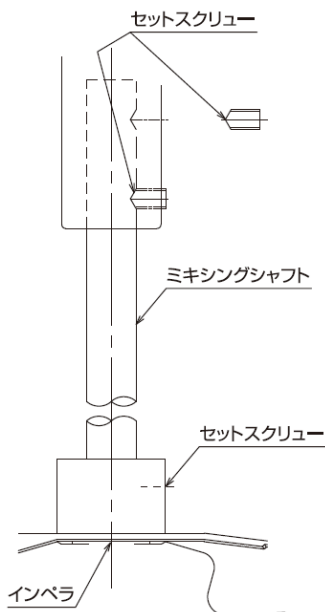


- (B) インペラの取り付け側の座グリは、1ヶ所 (A 7 4 0 - 0. 7 5を除く) ですが、座グリを位置を確かめて、六角棒スパナで確実に締め付けてください。このときインペラの逆 (裏表) 取り付けに注意してください。

- ※ インペラが2段装備の場合も、座グリは下段用の1ヶ所だけです。上段インペラは使用目的、槽寸法により取り付ける位置が異なりますので、最適の位置にセットしてください。

※インペラのセットスクリューを締め付ける際に、シャフトに過剰な荷重がかからないように十分配慮してください。

- (C) ミキシングシャフトを取り付けるには、始めにドライブシャフトの全てのセットスクリューを外しておきます。次にミキシングシャフトをドライブシャフトに差し込み、ミキシングシャフトの全ての座グリが見える位置に合わせます。一つ目のセットスクリューを六角棒スパナで締め付けます。次に残りのセットスクリューを締め付けてください。



### ⚠ 注意

セットスクリューの位置を間違えるとシャフトが傷つき抜けなくなる場合があります。

ドライブシャフトの差し込み穴には、粉体や埃が入らないよう十分配慮してください。噛み込みや固着によりシャフトが抜けなくなります。

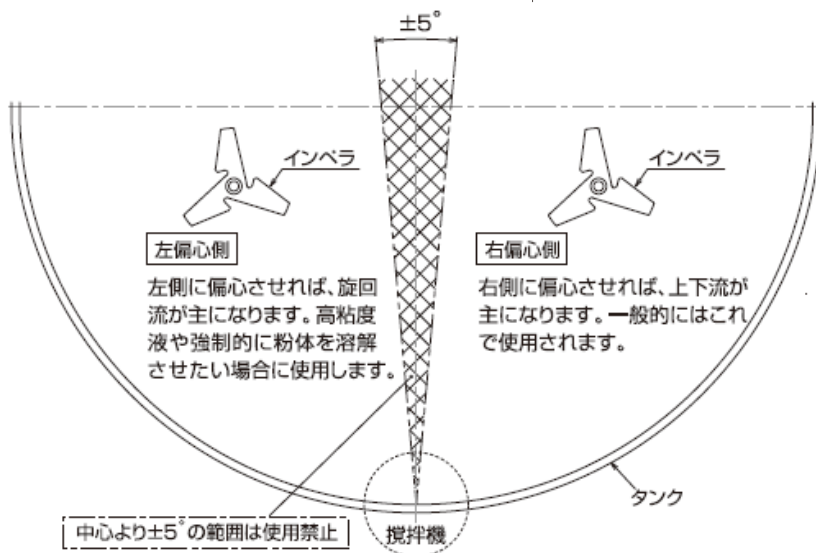
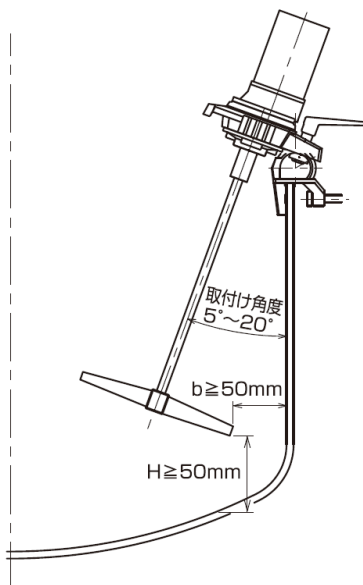
- (D) ミキシングシャフト・インペラが確実に、強く締まっていないと運転中に脱落の危険性があります。座グリにきつちりとセットスクリューが入っていることと、強く締まっていることを確認してください。
- (E) 据付終了後、モータのファンカバーを外し、ファンを手で回しながらシャフトの振れを確認してください。少しのシャフトの曲がりでも、運転を続けるうちに徐々に大きく振れだし軸曲がりの原因になります。シャフトが曲がっている等の異常を感じたら当社までご連絡ください。

### -3. 取り付け角度および偏心量

クランプナットまたはレバーを緩め、取り付け角度を $5^{\circ} \sim 20^{\circ}$ になるように調整してください。

また、タンクとの距離（クリアランス）も確認し、調整してください。

位置決めが完了したら、クランプナットまたはレバーを締め、確実に固定してください。



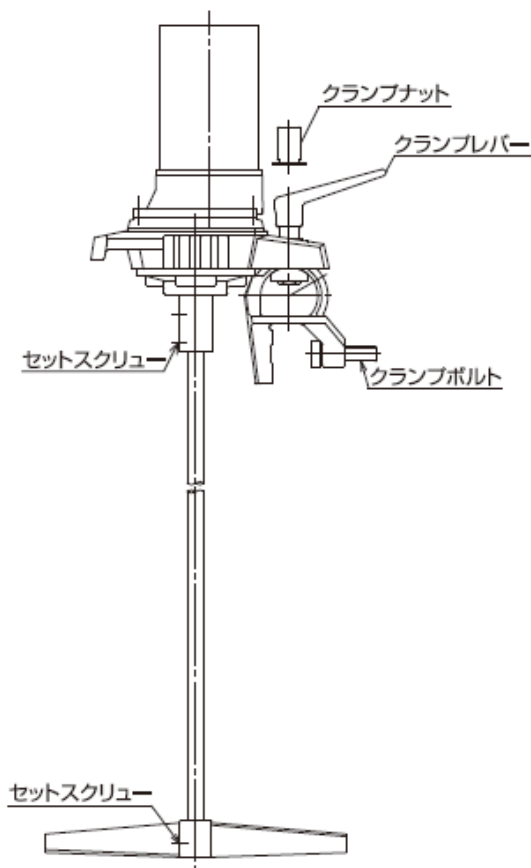
### 傾斜取り付け時の設置範囲

※ 丸槽・バッフル無し・低粘度の条件下では、中心より $\pm 5^{\circ}$ の範囲で設置した場合、攪拌効率が著しく悪くなります。また、振動も大きくなり、本体に悪影響を及ぼしますので、ご使用は避けてください。ただし、適切に邪魔板を取り付けた場合は、良好な攪拌が得られます。詳細については、お問合せください。

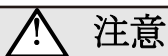
## 7. 運転準備

### -1. 本体の確認

- (1) 各セットスクリューの締め付けをもう一度確認します。攪拌槽内に工具、その他忘れ物が無いか確認し、周辺の整理整頓をしておきます。
- (2) 本体を手で揺すり、全体がガタガタするようだと、クランプボルトやクランプナットまたはレバーの緩みが考えられます。付属の工具でしっかり締め直してください。また、偏心量が増えるようだと、クランプナットまたはレバーの締め付けが足りないため締め直してください。
- (3) インペラを裏表逆に取り付けていないか、よく確かめてください。



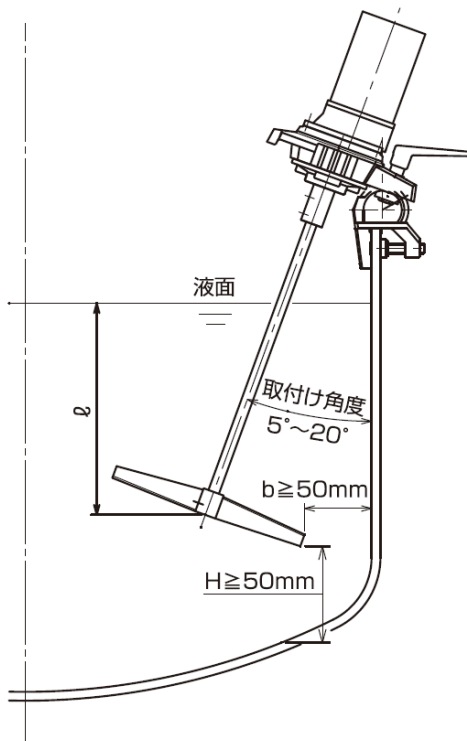
## -2. 槽の液面位置の確認



**注意**

クランプが液中に浸ると腐食の原因になります。攪拌中の液面上昇も考慮した上で液量を決めてください。

- (1) クランプは絶対に液中に浸からないよう、液面位置に注意してください。運転時には液面が盛り上がるので、このときも浸からないように液量を決めるようにしてください。
- (2)  $\ell$ 寸法（インペラから液面位置までの距離）は、下記を参照ください。
- (3) H寸法（インペラから槽下面までの距離）および b 寸法（インペラから槽壁までの距離）は最低 50 mm 以上になるようにしてください。

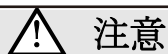


インペラ液面距離  $\ell$  寸法

※A 7 1 0	2. 0 D 以上
A 7 3 0	1. 5 D 以上
A 7 4 0	0. 5 D 以上

D = インペラ寸法

※A 7 1 0 は上段インペラからの寸法になります。



**注意**

H、b 寸法は少しの間隔があれば、攪拌は可能ですが、攪拌効果は良くありませんし、振動の原因になる場合があります。また、あまり槽壁や槽底に近づけすぎると、槽壁や槽底をインペラが叩き破損の原因となります。

### -3. 電気配線

#### 警告

配線は優良な配線器具を使い、専門知識のある資格者が必ず作業を行ってください。  
また、活線状態での作業は危険ですので、電源を切って作業を行ってください。

電源コードの接続は圧着端子などで確実に結線してください。  
感電による事故を防ぐため、モータやインバータには必ず、接地工事を行ってください。  
モータの場合、端子箱内またはモータファンカバー部に接地用ネジが付いていますので、それを利用して配線してください。

#### 注意


製品はPSE対応品を除きモータに過負荷保護装置は付属しておりません。  
その為、電源側には必ず過負荷保護装置（サーマルリレー、ヒューズ、ノーヒューズブレーカ等）を設置してください。さらに全てのミキサーに漏電ブレーカ等の安全保護装置、電流計、非常停止スイッチ等設けることをお勧めします。

#### (1) ブレーカおよび電磁開閉器

電動機メーカーにより、全負荷電流（定格電流）が異なりますので適切なサイズのものをご使用ください。

#### (2) モータは、下記の通り結線ください。電源コードはキャブタイヤコードもしくはキャブタイヤケーブルとし、その断面積は2.0mm<sup>2</sup>のものを使用することをお勧めします。

#### 結線表A710、A730、A740

機 種	単相（100V）	3相（200V）
A710	0.065～0.2kW	0.1～1.5kW
	R-黄-黒 S-赤-青 モータ貼付の説明文をお読みください。	R-U S-V T-W
A730 ※1	0.06～0.2kW	0.06～0.75kW
	付属のリングコーン取扱説明書を参照ください。	
A740 ※2	0.1～0.2kW	0.1～0.75kW
	R-U1-Z1 S-Z2-U2 モータ貼付の説明文をお読みください。	R-U S-V T-W

※1 リングコーンは日本電産シンボ（株）の登録商標です。

※2 ニッセイ社製の減速機で単相モータの場合、モータの種類により結線が異なりますので、モータ側から見てインペラが時計回り方向に回転する様に結線ください。

#### -4. 回転方向の確認

電気配線後、回転方向を必ずご確認ください。

回転方向はネームプレートに明示しており、モータ側から見て右回り方向です。スイッチのON・OFFにて1～2秒程度で止めてください。回転方向が違う場合は、正しい方向になるよう結線をやり直してください。再度確認が必要な場合はシャフトが完全に停止してから行ってください。

### 8. 運転中の注意事項

#### 警告

運転中の回転している部分には絶対に触れないこと。身体に多大な被害がおよびます。

#### 注意

本機は原則的には液面通過運転・空運転は厳禁です。

万一、液面通過運転・空運転を行いますとシャフトが曲がり、インペラ、ミキシングシャフト、攪拌槽などの損傷に繋がります。念のため、最低液面以下では運転が停止するようにインターロックなどの設置をお勧めします。

短時間であっても手持ちでの運転をしないこと。

モータおよび本体に直接水をかけないこと。

「液面通過運転」および「空運転」の定義を以下のように定めています。

■液面通過運転とは ※全機種厳禁です。

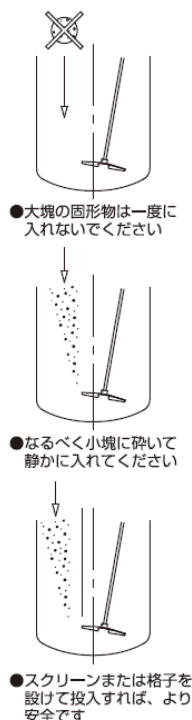
攪拌機運転中に液の増減を行う場合に、最下段のインペラが定常的な吸い込み渦を生じない安定状態(P 1 3 インペラ液面距離0寸法をご参照ください。)から完全に露出した状態に至るまで(あるいは逆)の操作。軸の曲がり等の原因となりますので十分に注意ください。(軸振れ、ボルトの緩み等の点検を実施ください。)

■空運転とは ※全機種厳禁です。

液面通過運転等により、最下段のインペラが完全に液より露出した空气中で運転される状態を指します。空運転では液からの制振効果がないため、軸曲がりに結びつく原因になります。



- (1) インペラから液面位置までの距離は、必ずP 1 3 の $\varnothing$ 寸法になるように確認してください。
- (2) モータ負荷電流が定格以内になっているか確認してください。もし、オーバーロードしている場合は直ちに運転を停止し、使用条件、その他現在の状態を当社までご連絡ください。
- (3) 運転中に液、または固形物を投入する場合は、インペラ、シャフトに衝撃がかからないように静かに（少しずつ）入れてください。特に大塊の固形物（約 $3\text{ cm}^3$ 以上）は、小塊に砕いて静かに投入してください。量が多くインペラに衝撃がかかるようなら、スクリーンや格子などを設けて保護してください。
- (4) 本体の振動が定常時より大きくなった時は、直ちに運転を中止してください。手回しにてシャフトの振れやボルトの緩みを調査してください。
- (5) 運転中、異常音や異常発熱が発生したら直ちに運転を中止し、原因を調査してください。  
 (モータ許容温度気温： $+45^{\circ}\text{C}$ , MAX $90^{\circ}\text{C}$ )  
 (変・減速機部許容温度気温： $+45^{\circ}\text{C}$ , MAX $90^{\circ}\text{C}$ )  
 (ベアリング部許容温度気温： $+40^{\circ}\text{C}$ , MAX $75^{\circ}\text{C}$ )  
 ※ 上記の異常を確認した場合は10項「故障と対策」を参照してください。適切な処置が必要です。



## 9. 保守・点検

### 警告

攪拌機の点検、整備等を行う際は、必ず電源を切ってから作業してください。また、不注意によってスイッチを入れないように「投入禁止」の札を付けておくなど十分に配慮してください。

- (1) 日常点検項目（全部位共通）
  - ① 振動、音、温度等に異常はないか。
  - ② 各ボルトの締結状態に緩みはないか
- (2) モータ部変・減速機部
  - ① 攪拌対象液が本機仕様範囲を超えていないか。
  - ② 過負荷となり異常昇温していないか。

（変・減速機部の保守・点検については、同封の取扱説明書をご参照ください。）

### (3) ベアリング部

ベアリングは全てシールドベアリングを使用していますので給油の必要はありませんが、原則として1～1.5年毎に点検してください。

(ベアリングリスト参照)

### (4) シャフト部

- ① ミキシングシャフトを曲がったまま使用していないか定期的に点検してください。また、ドライブシャフトの差し込み穴の定期的な清掃をお勧めします。
- ② 曲がったままで使用していると、シャフトの曲がりが増大し、インペラで攪拌槽を傷つける恐れがありますので十分注意してください。
- ③ 異常検出の時は曲がりを修正するか、新吊と交換してください。そのうえで原因を調査してください。

ベアリングリスト

形 式	ベアリング
A710-0.65&0.1	6005ZZ
A730-0.06&0.09	
A710-0.2	6006ZZ
A740-0.1 &0.2	
A710-0.4	6008ZZ
A730-0.2 &0.4	
A710-0.75&1.5	6010ZZ
A730-0.75	
A740-0.4 &0.75	

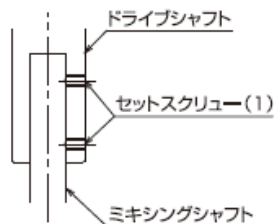
## -1. 分解

定期点検、作業点検等により異常が発見された場合、または消耗品の耐用年数が過ぎて部品の交換が必要になった場合には、次の要領で分解・組立を行ってください。(19ページの構造図を参照の上、本機の構造をよく理解してから行ってください。)

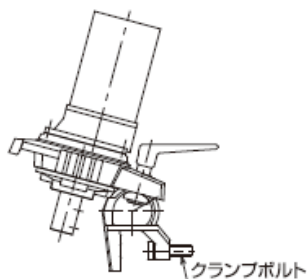
(消耗品には市販品以外の特殊部品がありますので、あらかじめ攪拌機本体のネームプレートに記載されている【MODEL、SER. No.、回転数、電源周波数】をご連絡の上、必要部品の手配をお願いします。)

(1) 電源を切り、モータから配線を外します。

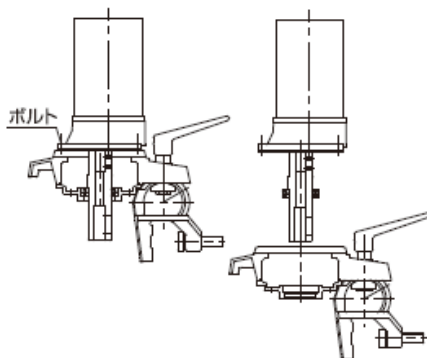
(2) セットスクリュー(1)を緩め、ドライブシャフトよりミキシングシャフトを抜き取ります。



(3) クランプボルトを付属の六角棒スパナで緩め、ミキサーを取り外します。この時、ドライブシャフトにロープ等をかけて吊り上げないでください。

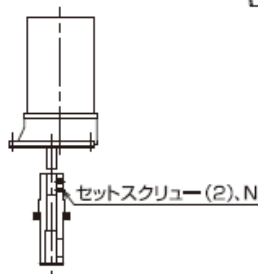


(4) モータとフレーム部のボルトを外して、フレームの外周をプラスチック（または木製）ハンマーで交互に軽く叩くと、モータまたは変・減速機がフレームから外れます。(A730-0.06・0.09はスペーサーフランジも取り外します。)



(5) モータ軸側のセットスクリュー(2)、Nを緩めて、ドライブユニット(消耗品パーツ)を抜き取ります。

※消耗品パーツは組み上がった状態で新しく供給されますので、これ以上分解する必要はありません。

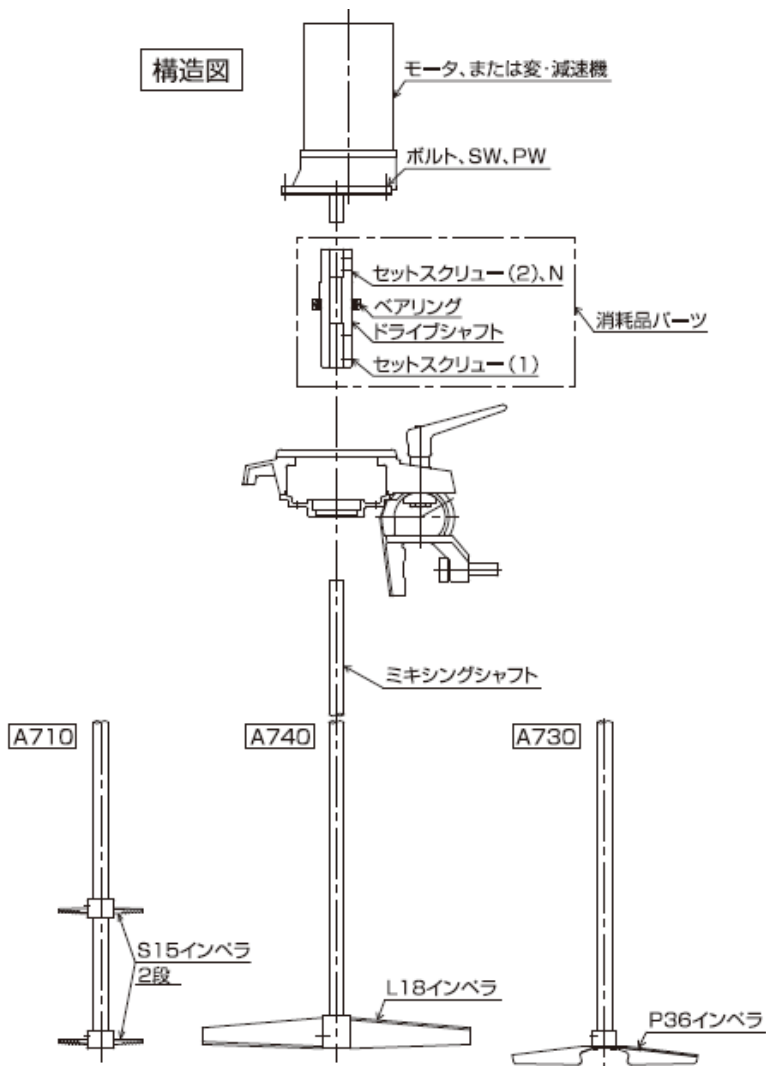


以上で分解が完了です。オーバーホール時以外は、必要な箇所のみを分解してください。

○消耗品の耐用期間の目安

ベアリング等の消耗品パーツ ————— 約3年

※消耗品パーツの構成は構造図を参照してください。



※機種により一部構造が異なる場合があります。

## 消耗品リストA710、A730、A740

形 式		消耗品パーツ (ドライブシャフト、ベアリング、セットスクリュー)		
		ベアリング	※セットスクリュー、(N)	
			(1)	(2)
A710	-0.065	6005ZZ	M6	M6
	-0.1			
	-0.2	6006ZZ	M8	M6
	-0.4	6008ZZ		
A715	-0.4	6010ZZ	M10	M8
A710	-0.75			
A715	-0.75		M10	M10
A710	-1.5			
A730	-0.06	6005ZZ	M6	M6
	-0.09			
	-0.2	6008ZZ	M8	M6
	-0.4		M8	
	-0.75	6010ZZ	M10	M8
A740	-0.1	6006ZZ	M8	M6
	-0.2			
	-0.4	6010ZZ	M8	M8
	-0.75		M10	M8/M10※

※(N)はセットスクリュー(2)のみに付属します。

※消耗品パーツは、ドライブシャフトにベアリングを組み込んだユニット  
(ドライブユニット)として供給します。

※三菱電機(株)製ギヤードモータの場合はM8、(株)ニッセイ製減速機の場合はM10となります。

## -2. 組立

### (1) 分解と逆順序で組み込みます。

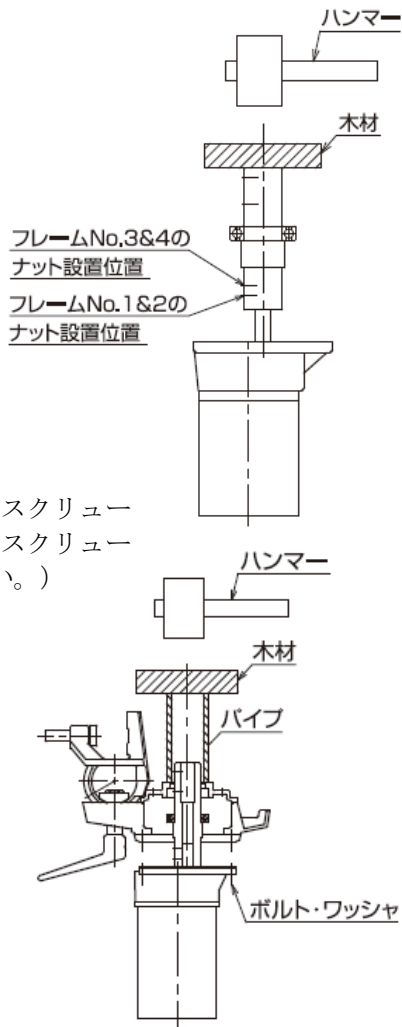
セットスクリューの先端とモータ軸のキーミズを合わせながら、ドライブシャフトをモータ軸に入れ、木材などをドライブシャフトの上に乗せて、プラスチック（または木製）ハンマーで軽く芯を見ながら叩いていきます。

モータ軸に完全に入ったことを確認したら、セットスクリュー（2）を十分締め付けます。

フレームNo. 1 & 2 : モータ側のセットスクリュー  
フレームNo. 3 & 4 : もう一方のセットスクリュー  
(フレームNoは、P 3をご参照ください。)

### (2) 次にフレームを組み込みます。

図のような金属製のパイプ状のものを用意してください。それをフレームに当てて、プラスチック（または木製）ハンマーで軽く叩きながら組み込んでいきます。その際インロー（はめ合い）に隙間ができないように均一に入れてください。必ず隙間がないことを確認のうえ、ボルトをしっかり締め付けていきます。



※ プラスチック（または木製）ハンマーで叩く場合、ベアリング等が傷つかないように軽く叩いてください。

※ ベアリングのハウジングに少量のグリースを塗布すると組み込みが容易になります。

※ 分解・組み立てが完了した攪拌機の据付は本書の6項「据付について」をご参照ください。

## 10. 故障と対策

### 1. シャフトが振れる

要因	原因	対策
シャフト曲がり	①輸送中に損傷を受けたまま使用 ②シャフトの保管状態が悪かった ③攪拌機シャフトにスリングを掛けて吊った	● シャフトの曲がり修正を行う
据付不良	①クランプの締め付け不良	● クラмпボルトの増し締め ● 取付角度、偏心量が正しくない
組立不良	①インローが完全に入っていない ②インペラが正規に取り付けられていない	● 正規に組み立て直す
運転回転数範囲	①連続可変速運転にて、危険回転数域を通過する。	● 危険回転数域を使用しない
使用上の誤り	①空運転・液面通過運転を行った ②据付位置 液位等が正しくない	● 空運転・液面通過運転を中止する ● 槽の改造、攪拌機取付位置の変更
攪拌物による影響	①固形物投入の際、インペラ・シャフトに衝撃を与えた ②異物がインペラにあたり変形した ③インペラにスケール・繊維状物が付いてアンバランスとなった ④液による腐食によってインペラの一部が脱落した	● 固形物は細断して投入する（スクリーン・格子を設ける） ● 異物除去、変形の修正  ● スケール等を取り除く ● インペラの交換

### 2. ミキサーが振動する

要因	原因	対策
据付不良	①クランプの締め付け不良 ②クランプナット・レバーの締め付け不良	● クラмпボルトの増し締め ● クラмпナットレバーの増し締め
強度不足	①タンクの架台、ラグ、胴等の強度不足 ②取付架台（座）の強度不定	● 攪拌槽の補強 ● 取付架台（座）または取付部の補強
製作上の誤り	①モータ、変・減速機等との結合部のミスアライメント	● 再組立

### 3. 発熱する

要因	原因	対策
負荷過大	① 摺動部・軸受けの焼付けによる負荷過大 ② インペラ径回転敬の選定不良 (液性把握が不足していた) ③ 液性が設計仕様と異なる (処理液が変更された)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 部品交換</li> <li>● 仕様変更 (再選定)</li> </ul>
電源不良	① 供給電圧の不均衡・欠相・低下	● 電源調整
雰囲気が悪い	① モータの周囲が高温で冷却不良 ② 高地のため、空気希薄で冷却不良	<ul style="list-style-type: none"> <li>● モータ仕様変更</li> <li>● 周囲温度を40℃以下にする</li> <li>● 冷却能力アップ</li> </ul>
使用上の誤り	① インバータ専用のモータ以外で低周波数で連続運転	● モータ交換

### 4. 異常音がする

要因	原因	対策
部品損傷	① 変・減速機、ベアリングの損傷	● 部品交換
部品の振動・干渉	① 取付ボルトの緩み ② 取付架台 (座) の振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 増し締め・修正</li> <li>● 架台 (座) の補強・修正</li> </ul>
調整不足	① インバータとモータ変・減速機がマッチングしていない	● インバータの設定を調整

### 5. 起動しない

要因	原因	対策
電源不良	① 供給電圧の不均衡・欠相・低下 ② インバータマグネットスイッチ等がストップ (アラーム) となっている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電源調整</li> <li>● リセットする</li> </ul>
部品の焼付	① モータ、変・減速機等が焼付いた	● 部品交換
組立不良	① セットスクリューの締め込み不良及び緩み	● 再組込み



## 1 1. 保管要領

### -1. 開梱前の保管

#### (1) 保管場所

原則的に屋内で埃、多湿、化学薬品の雰囲気を避け、激しい温度変化がなく換気の良い、直射日光が避けられる場所が良い条件です。

(もし屋外で保管される場合には、雨が避けられる場所とし、防塵カバーで覆い、上記条件を考慮してください。)

#### (2) 天地を逆にして保管しないようにしてください。

### -2. 開梱後の保管

(1) 原則として本体は水平に寝かせて保管してください。約3ヶ月に一度はドライブシャフトを手回しで10回転以上回してください。尚、手で回らない場合はモータのファンカバーを取り外し、ファンを手で回してください。

(2) 防錆、防塵カバーをしてください。ミキシングシャフト、インペラの保管は過大な外力がかからない安定した場所に静置してください。

(3) 原則的には屋内で埃、多湿、化学薬品の雰囲気を避け、激しい温度変化がなく換気の良い、直射日光が避けられる場所が良い条件です。

(4) ゴム樹脂ライニング品等のシャフト、インペラは打ち傷だけでなく、たわみにも十分注意して取り扱ってください。



## 12. アフターサービスと保証

### ☆使用中に異常が生じたときは

10項「故障と対策」を確認し、問題が解決しない場合は、当社または当社代理店までご連絡ください。

#### お知らせいただきたい内容

- ① トラブル該当品の銘板記載事項  
[品名、製造番号（SER. No.）、形式（MODEL）、製造年月日等]
- ② 異常状態について、その前後の様子を含めてできるだけ詳細に。  
(発生日時、状態 状況、被害度、推定原因、運転時間、運転条件、緊急度)
- ③ ご入手経路（窓口）
- ④ 連絡先、担当者、交通機関などの情報。  
その他、関連詳細事項

### ☆保証について

#### 保証期間

保証期間は工場出荷後1年です（ただし、エアーモータを除く）。  
保証期間中でも有償になる場合がありますので、本書をよくお読みください。

#### 保証期間が過ぎている場合

修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有償にて修理いたします。

### ☆サービス受け付け

不明・不審な点、取替部品、修理等については、当社または当社代理店までご連絡ください。

### 1 3. 連絡先

☆東京事業所 販売部	〒335-0021	埼玉県戸田市新曽66 TEL 048-433-8711 FAX 048-433-8541
☆大阪事業所 販売部	〒570-0035	大阪府守口市東光町2-18-8 TEL 06-6992-0371 FAX 06-6998-4947
☆中部販売サービスセンター	〒460-0021	名古屋市中区平和1-21-9 TEL 052-331-6691 FAX 052-331-2162

また、弊社ホームページからもメンテナンス受付をおこなっております。

ホームページアドレス	<a href="https://www.satake.co.jp">https://www.satake.co.jp</a>
メールアドレス	<a href="mailto:info@satake.co.jp">info@satake.co.jp</a>



この製品は付属品を含め、改良の為予告なく製品の全部または一部を変更する場合がありますのであらかじめご了承ください。
---

お客様が満足し 安心して使用できる 製品づくりに徹する

**SATAKE**  
MultiMix

**佐竹マルチミクス株式会社**  
SATAKE MultiMix Corporation

東京事業所・工場 〒335-0021 埼玉県戸田市新曾 6 6 ☎(048)433-8711

大阪事業所・工場 〒570-0035 大阪府守口市東光町 2-1 8-8 ☎(06)6992-0371

中部販売サービスセンター 〒460-0021 愛知県名古屋市中区平和 1-2 1-9 ☎(052)331-6691

攪拌技術研究所 〒335-0021 埼玉県戸田市新曾 6 0 ☎(048)441-9200

URL : <https://www.satake.co.jp> MAIL : [info@satake.co.jp](mailto:info@satake.co.jp)

