

# 海水用水中ポンプもやっぱりツルミ!

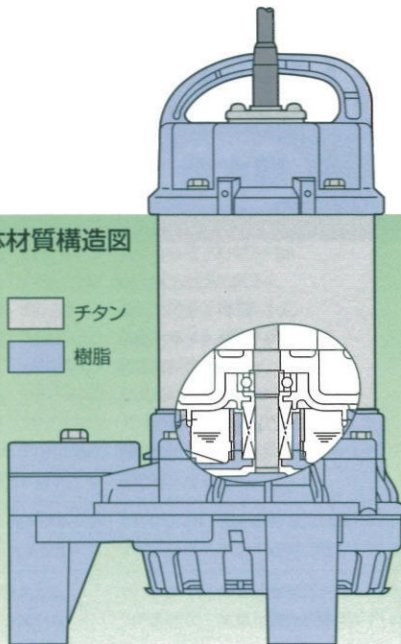
水産加工・養殖・生け簀など、海水の取水・循環に最適。

海水中でも腐食しにくい金属・チタン。海水用水中ポンプとして絶好の素材ですが、高価ゆえに汎用化が困難でした。バンクスの上位機種としてのマリンメイトは、チタンと樹脂を結合させることによって、その概念を打破。さらに、汎用価格を実現。もちろん、軽い、強い、腐食しにくい。材質革命の先駆・ツルミの自信作です。



本体材質構造図

- チタン
- 樹脂



## 海水に強いチタン

海水用水中チタンポンプ・マリンメイトは、接液するすべての金属部分にチタンを採用しています。チタンはステンレスより表面の酸化皮膜がはるかに強固で、海水のような高い塩素イオン濃度条件下においても、優れた耐食性を示します。

## チタンの腐食テスト(6ヶ月) (運転使用6ヶ月後のシャフトの状態)

●シャフト軸端部

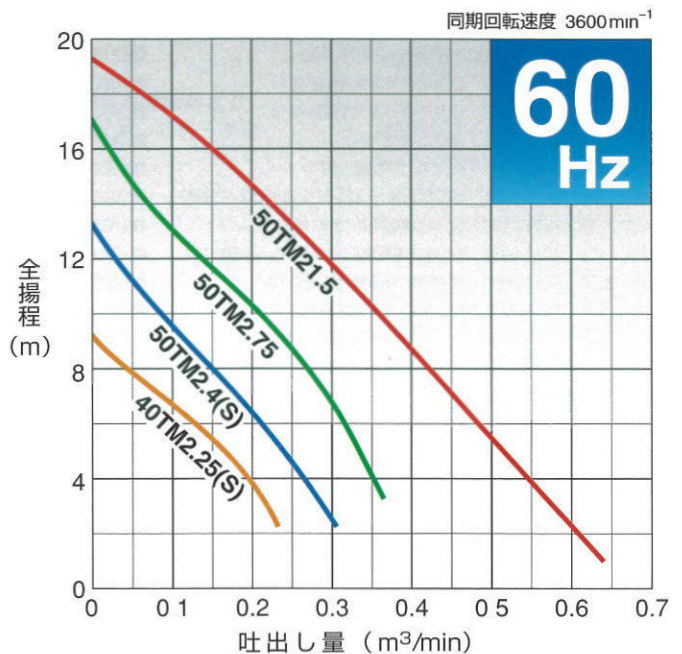
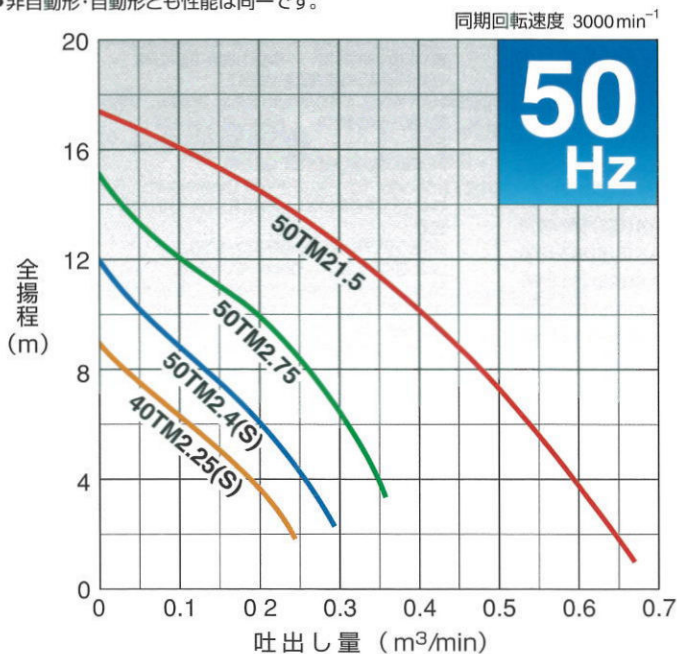


●シャフトタップ部



## 性能曲線

●非自動形・自動形とも性能は同一です。



## 50/60Hz共通標準仕様

吐出し口径 mm	型 式		出力 kW	相・電圧 V	全揚程 m		吐出し量 m³/min	始動方式	質量(重量) kg		異物 通過径 mm	キャブタイヤケーブル			
	非自動形	自動形			50Hz	60Hz			非自動形	自動形		材質	心数×断面積 mm²	仕上外径 mm	長さ m
	バンド仕様														
40	40TM2.25S	40TMA2.25S	0.25	単100	6.5	0.08	コンデンサ運転	6.7	7.2	10	VCT	3×1.25	10.1	6	
40	40TM2.25	40TMA2.25	0.25	三200	6.5	0.08	じか入	5.7	6.2	10	VCT	4×1.25	11.1	6	
50	50TM2.4S	50TMA2.4S	0.4	単100	9.3	10.0	コンデンサ運転	6.7	7.2	10	VCT	3×1.25	10.1	6	
50	50TM2.4	50TMA2.4	0.4	三200	9.3	10.0	じか入	6.6	7.1	10	VCT	4×1.25	11.1	6	
50	50TM2.75	50TMA2.75	0.75	三200	11.5	12.0	じか入	7.8	8.4	10	VCT	4×1.25	11.1	6	
50	50TM21.5	50TMA21.5	1.5	三200	14.5	0.2	じか入	14.9	15.6	20	VCT	4×1.25	11.1	6	

●表示質量はケーブルを除くポンプ単体の質量です。

## 要部標準仕様

項 目		吐出し口径(mm)	
		40	50
取扱液	液 質	海水	
	液 温	0~40℃	
ポンプ	構造	羽 根 車	ハイスピン
		軸 封	ダブルメカニカルシール(オイルリフター装備)
		軸 受	密封玉軸受
	材質	羽 根 車	樹脂(ガラス繊維入り)
	ポンプケーシング	樹脂(ガラス繊維入り)	
	軸封(メカニカルシール)	SiC	
モータ	種 類 ・ 極 数	乾式水中形誘導電動機・2極	
	絶 縁	E種	
	相 ・ 電 圧	50Hz単相100V 三相200V 60Hz単相100V 三相200/220V	
	保 護 装 置 ( 内 蔵 )	ミニチュアプロテクタ(単相)・サークルサーマルプロテクタ(三相)	
	潤 滑 油	流動パラフィンVG15(0.75kW以下)、VG32(1.5kW)	
	材質	フ レ ー ム	チタン
主 軸		チタン	
ケ ー ブ ル		VCT(青色)	
配 管 と の 接 続		特殊ねじ込み相フランジ	

●上記以外の接液金属部分にもチタンを使用しております。

## バンド仕様標準付属品

- キャブタイヤケーブル(青色).....1本
- 特殊ねじ込み相フランジ.....1式
- 地上銘板.....1枚

## 特別付属品

- 制御機器

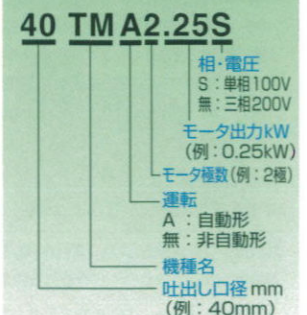
## 特殊仕様

モータ変更	異電圧	50Hz 単相200V※ 三相400V 60Hz 単相200/220V※ 三相400/440V
	その他	●ケーブル仕様変更 ●立会試験

●※異電圧単相200V仕様については、適用できないものもありますので、別途お問い合わせください。

●上記以外の特殊仕様につきましては最寄りの営業店までお問い合わせください。

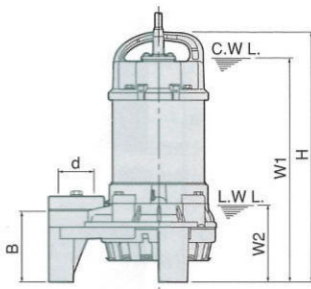
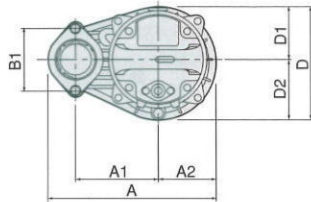
## 型式説明



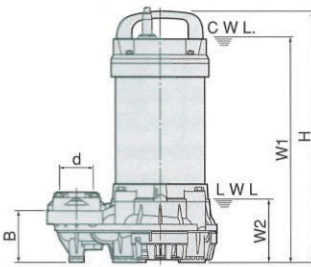
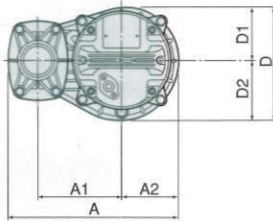
外形据付寸法図

非自動形

40TM2.25S  
40TM2.25  
50TM2.4S  
50TM2.4  
50TM2.75



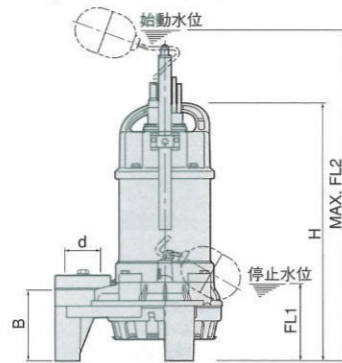
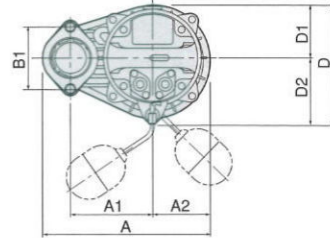
50TM21.5



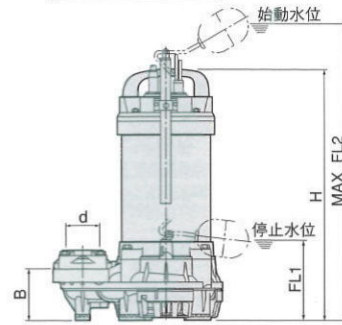
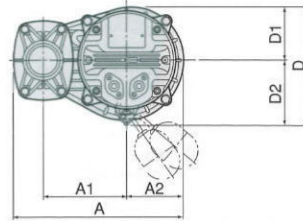
C.W.L.: 連続運転最低水位 / L.W.L.: 運転可能最低水位

自動形

40TMA2.25S  
40TMA2.25  
50TMA2.4S  
50TMA2.4  
50TMA2.75



50TMA21.5



寸法表

単位: mm

型式	d	A	A1	A2	B	B1	D	D1	D2	H	W1	W2	
非自動形	40TM2.25S	40	236	115	81	102	90	162	76	86	360	325	110
	40TM2.25	40	236	115	81	102	90	162	76	86	349	310	110
	50TM2.4S	50	236	115	81	102	90	162	76	86	360	325	110
	50TM2.4	50	236	115	81	102	90	162	76	86	360	325	110
	50TM2.75	50	236	115	81	102	90	162	76	86	374	335	110
	50TM21.5	50	295	145	99	89	—	196	92	104	435	390	110

型式	d	A	A1	A2	B	B1	D	D1	D2	H	FL1	FL2	
自動形	40TMA2.25S	40	236	115	81	102	90	173	76	97	374	115	607
	40TMA2.25	40	236	115	81	102	90	173	76	97	363	115	596
	50TMA2.4S	50	236	115	81	102	90	173	76	97	374	115	607
	50TMA2.4	50	236	115	81	102	90	173	76	97	374	115	607
	50TMA2.75	50	236	115	81	102	90	173	76	97	388	115	621
	50TMA21.5	50	295	145	99	89	—	206	92	114	435	138	623

自動運転装置内蔵  
(自動形)

自動運転装置を内蔵。電源を接続するだけで、自動運転ができます。さらに、専用フロートにより、波立ちや汚物による誤作動を防止します。

モータ保護装置

モータ保護装置を内蔵しておりますので、過負荷運転などで、モータが異常に発熱した場合に電気回路を遮断してモータを停止します。  
モータの温度が下がると自動的に復帰します。

モータ

乾式水中形誘導電動機

エア抜きバルブ

エアロック防止用として樹脂加工ならではのケーシングとの一体成形を実現しました。

バックプルアウト構造

オイルケーシングと上部ポンプケーシング間のボルトを外せば、羽根車が取付いた状態でポンプ部とモータ部に分離。主要部分が確認でき、保守点検が容易です。

羽根車

ハイスピン(渦流)羽根車を採用。  
ロックを防止します。



軸封装置

モータ内部への浸水を防ぎ、水中ポンプにとって重要な機能を果たすメカニカルシールには、SiC製(炭化ケイ素)ダブルメカニカルシールを採用。オイルリフターとの組み合わせにより、更なる長寿命化を図りました。詳しくは下部をご覧ください。

オイルリフター

オイルリフター《国内外特許出願・実用新案登録》とは、メカニカルシール用潤滑装置です。オイルリフターの装備により、オイルは上部摺動面を常に潤滑・冷却し、さらに万が一、規定量のオイルが1/3に減少しても、潤滑・冷却効果を維持します。

本格的海水用ポンプ  
ならではの幅広い  
用途を誇ります。

- 海水の排水/船のビルジ、ピット
- 海水の循環/生簀水槽、水槽ろ過、船の保冷水槽、海苔の攪拌
- 海水の取水/生簀、生簀トラック



漁船の甲板清掃用に使用しています。



車海老養殖場の取水用として使用しています。



毛ガニ販売業者の生簀循環用に使用しています。

関連商品 (陸上タイプのご紹介)

海水の取水、循環、ろ過設備に最適。

海水用自吸式うず巻ポンプ

TPSPZ  
シリーズ



特長

- 全てのシリーズにおいて超低騒音を実現
- 高効率・省エネを実現
- メンテナンス性の向上を実現
- 耐食性に優れ、長寿命を実現
- 設置場所を選ばない防塵・防湿設計

口径(吸込×吐出): 25×25mm~80×80mm  
出力: 0.25kW~5.5kW

詳しくは専用カタログA140をご請求ください。