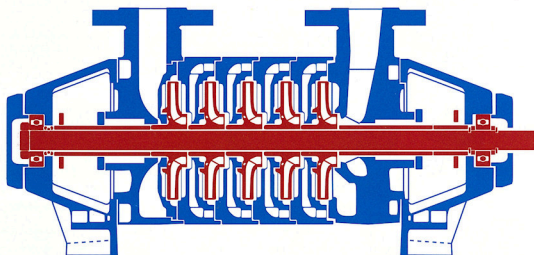


MMO MMOV

立形

多段タービンポンプ



トリシマポンプ

新しいニーズに応えた多段ポンプ

MMO, MMOV形多段タービンポンプは

- シンプル、高性能設計で設備費のコストダウンと省エネに貢献
- 140℃の液温まで軸封部の冷却は不要
- 吸込口、吐出口の方向は自由に設定可能
- 材質の組み合わせが豊富

などすぐれた特長をもち、当社の同種の在来機種を大きく凌駕したポンプです。

用途

水道：取水用、送水用、配水用、加圧用

ビル：給・排水用、冷却水・冷温水の循環用

工業：各種給・排水用

農業：田畑への揚・排水用、スプリンクラー用

その他：パッケージボイラ給水用、圧力水発生装置など

*の用途にはインペラの材質はBC6を採用して下さい。

仕様範囲

吐出量	130m ³ /hrまで
全揚程	400mまで
液温	-10℃～+140℃
吐出圧	4MPaまで
口径	32～65mm

※取吸液の温度が110℃までは軸封部はグラッドパッキン式、メカニカルシール式のいずれも適用できますが110℃を越え140℃まではメカニカルシール式のみです。



徹底的に合理性を追求した設計ですのであらゆる仕様条件にフレキシブルに対応できます。

シンプル、高性能設計により設備費のコストダウンと省エネに貢献します。

水力的に可能な限りのシンプル化を計った設計ですので大巾なコストダウンを達成できました。
また、当社在来機種に対し、同一仕様で段数の低減あるいは小口径化など高性能化も達成できました。

140℃の液温まで軸封部の冷却は必要ありません。

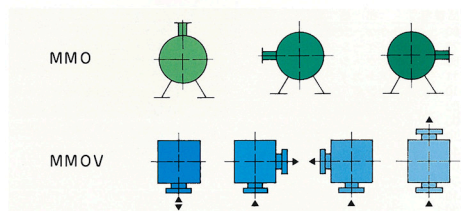
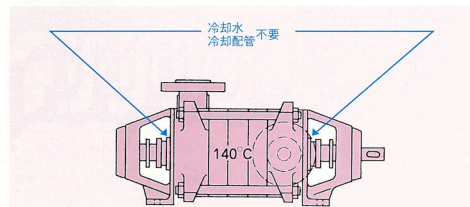
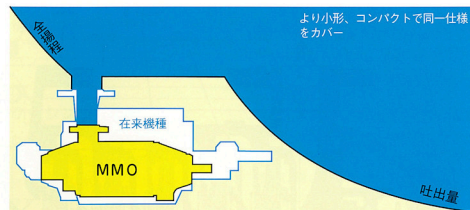
-10℃から+140℃の液温まで幅広く適用でき、しかも+140℃の液温まで軸封部の冷却は必要ありませんので冷却配管が不要など幅広いコストメリットがあります。

口方向に特殊はありません。

MMOはポンプ脚をベアリングケースに一体鋳造した構造ですので吸込口、吐出口は上方、右水平、左水平と自由に設定できます。
またMMOVも吸込口と吐出口の位置を右の図のように様々な設定ができます。

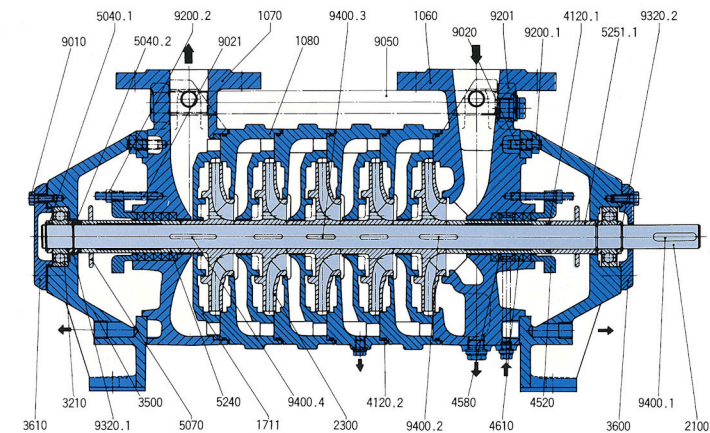
材質の組み合わせが豊富です。

量産効果を損わずに可能な限り、材質の組み合わせにバリエーションをもたせていますので幅広い適用範囲に対応できます。



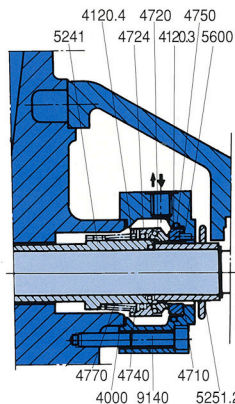
主要部材質

サクションギン、ナカケージン	FC250
デリケージン	FC250, SC49, FCD400
インペラ	FC200, CAC406
シャフト	S45C, SUS420J2
パッキンスリーブ	FC200, BC6, SUS420J2



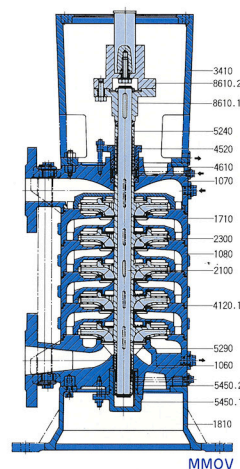
部品番号	部品名称	部品番号	部品名称
1060	サクケーシング	9021	グランドボルト
1070	デリケーシング	9050	スチーボルト
1080	ナカケーシング	9200.1	6カクナット
1711	ラストガイドベーン	9200.2	6カクナット
1810	スタッド	9201	ボソメ6カクナット
2100	シャフト	9320.1	スナップリング
2300	インペラ	9320.2	スナップリング
3210	ボールベアリング	9400.1	キー
3410	モータダイ	9400.2	キー
3500	ベアリングブラケット	9400.3	キー
3600	ベアリングカバー	9400.4	キー
3610	エンドカバー		
4120.1	Oリング		
4120.2	Oリング		
4520	グランド		
4580	ランタシリング		
4610	グランドバックシ		
5040.1	ジスダンスリリング		
5040.2	ジスダンスリリング		
5070	ミズキリ		
5240	バックシスリブ		
5251.1	サクスリブ		
5290	ベアリングスリブ		
5450.1/2	ベアリングプッシュ		
8610.1/2	カブリング		
9010	6カクボルト		
9020	スタッドボルト		

軸封部メカニカルシール式



メカニカルシール部

部品番号	部品名称
4000	シートバックシ
4120.3	Oリング
4120.4	Oリング
4710	シールカバー
4720	ワッシャ
4724	バックアッププリング
4740	オシグネ
4750	シート
4770	スプリング
5241	シールスリブ
5251.2	サクスリブ
5600	ピン
9140	6カクアナボルト



MMO、MMOVは口径32～65までの横軸、または立軸、多段、輪切形ポンプです。

ケーシング

サクケーシング、デリケーシング、ナカケーシングは標準材質がFC250で各々のケースはOリングでシールしています。

吸込口、吐出口方向は上方、右水平、左水平と自由にかえることができ、段数が3段以上のポンプは吸込口と吐出口を同一方向とすることができます。

インペラ

一定のきめられたサイズのインペラを理想的に組み合わせて選定図を作成していますので最適の仕様でポンプを選定できます。

シャフト

シャフト全体がバックシスリブ、サクスリブおよびインペラボスによって保護されていますので摩耗することはありません。

軸封

●吐出圧力 $\leq 3\text{MPa}$ 、液温 $\leq 110^\circ\text{C}$
グランドバックシ式またはメカニカルシール式

なお、運転条件が吸上げ、あるいは真空タンクからの引出しの場合、ランタシリングを設けていますのでポンプの吐出し側、あるいは外部から注水して下さい。

● $3\text{MPa} < \text{吐出圧力} \leq 4\text{MPa}$
 $110^\circ\text{C} < \text{液温} \leq 140^\circ\text{C}$
メカニカルシール式のみ

冷却

$-10^\circ\text{C} \sim +140^\circ\text{C}$ の範囲では冷却は必要ありません。

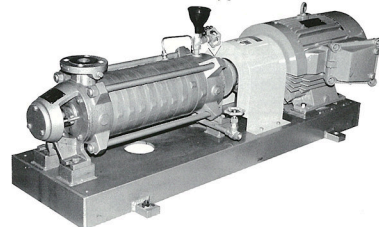
従って冷却水および冷却小配管などの余分な費用が不要です。

軸推力の平衡

インペラのバランスホールによって行います。

据付 (MMO)

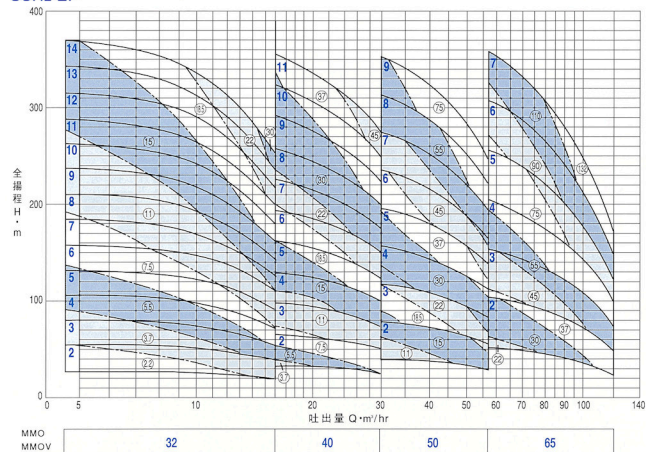
ポンプ脚はベアリングケースに一体鋳造されています。
ポンプと駆動機は共通ベッソ上にフレキシブルカップリングで直結、設置します。



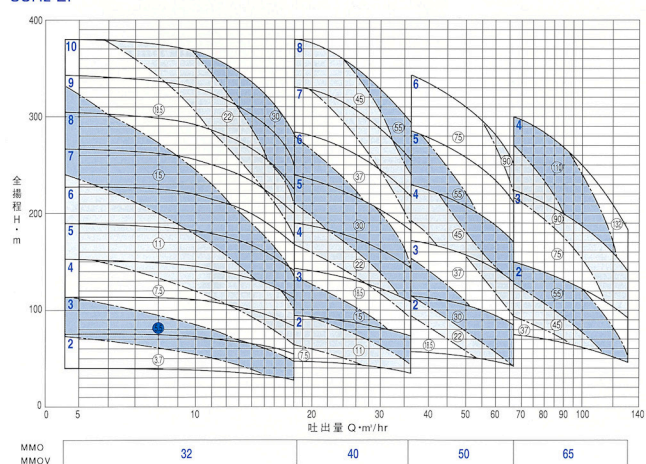
選 定 図

—— はモータ容量曲線、○内数字はモータ容量 (kW) を示します。

50Hz-2P

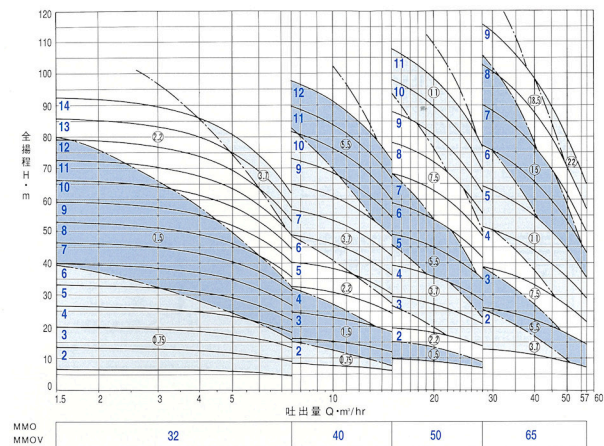


60Hz-2P

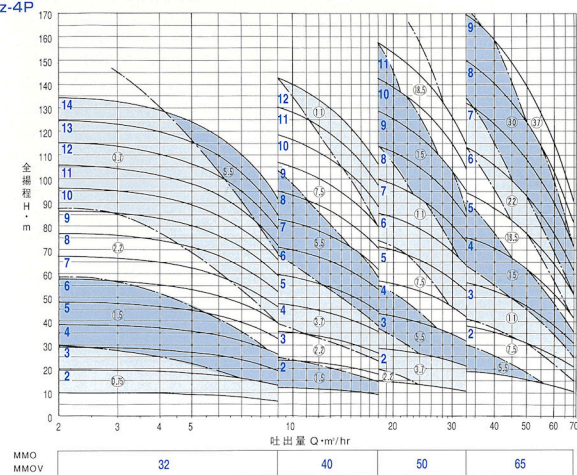


—— はモータ容量曲線、○内数字はモータ容量 (kW) を示します。

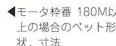
50Hz-4P



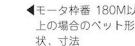
60Hz-4P



口径 32



(ペットには隅々までモルタルを充填して下さい)



(ベツトには隅々までモルタルを充填して下さい)

(注) TL寸法は概略を示します。

ポンプフランジ寸法

吸込側 JIS10kg/cm ² RF40A							吐出側 JIS20kg/cm ² RF32A						
a	b	c	g	t	f	n-d	a	b	c	g	t	f	n-d
40	105	140	85	20	2	4-19	32	100	135	80	20	2	4-19

單位：mm

ゲージ・小配管接続口寸法

圧力計	ケース ドレン	グラッド ドレン	ランタ リング注水	ランタ リング注水
1M.1 1M.2	6F.2	8B.1 8B.2	9E	10E
PT 3/8	PF 3/8	PF 3/8	PF 1/8	PT 1/4

單位：元

ゲージ・小配管接続口寸法

吸込側 JIS10kgf/cm ² RF50A							吐出側 JIS20kgf/cm ² RF40A						
a	b	c	g	t	f	n-d	a	b	c	g	t	f	n-d
50	120	155	100	20	2	4-19	40	105	140	85	22	2	4-19

図は2極モータ駆動の場合を示します)

(この寸法図は2極モータ駆動の場合を示します)

圧力計	ケーシング ドレン	グランド ドレン	ランダリ ング注水	ランダリ ング注水
1M.1 1M.2	6F.2	8B.1 8B.2	9E	10E
PT 3/8	PF 3/8	PF 3/8	PF 1/8	PT 1/4



株式会社 西島製作所

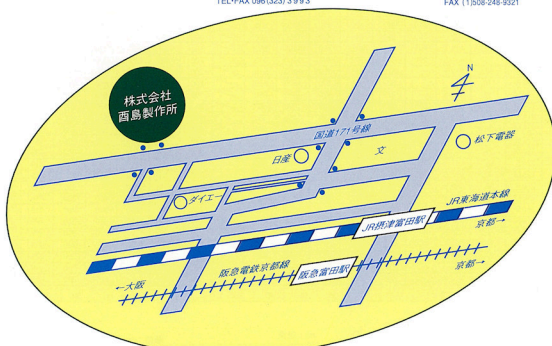
N E T W O R K

- 本社・工場 〒509-0800 大阪府高槻市田辺1丁目1番9号
TEL 072(695)0551(代表)
FAX 072(693)1288
- 東京支店 〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目6番1号
TOC大崎ビルディング9階
TEL 03(5437)0820
FAX 03(5437)0827
- 大阪支店 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1丁目2番6号
新ダイヤビル9階
TEL 06(6344)6551
FAX 06(6344)6670
- 札幌支店 〒060-0002 札幌市中央区北二条西3丁目1番地
TEL 011(241)8911
FAX 011(222)7929
- 仙台支店 〒980-0021 仙台市青葉区中央2丁目2番1号
仙台三菱ビル6階
TEL 022(223)3971
FAX 022(261)1782
- 名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目5番15号
マーンビル3階
TEL 052(221)9521
FAX 052(211)2864
- 高松支店 〒760-0023 高松市寿町1丁目1番12号
東京生命館3階
TEL 087(822)2001
FAX 087(851)0740
- 広島支店 〒732-0052 広島市東区光町2丁目4番8号
ヒロテック光岡ビル7階
TEL 082(263)8222
FAX 082(263)2666
- 九州支店 〒810-0004 福岡市中央区渡辺通2丁目1番62号
電気ビル7階
TEL 092(771)1381
FAX 092(714)6660

- 青森営業所 〒030-0862 青森市吉川1丁目21番11号
第2須藤ビル2階
TEL 017(723)3118
FAX 017(723)3175
- 長野営業所 〒381-0035 長野市北条町23番地3
TEL 026(259)7961
- 埼玉営業所 〒330-0034 さいたま市北区土呂町2丁目44番1号
ワールドビル2階
TEL 048(654)1674
FAX 048(654)1675
- 千葉営業所 〒260-0045 千葉県千葉市中区中央1丁目21番3号
石橋井天ビル2階
TEL 043(290)6531
FAX 043(290)6534
- 横浜営業所 〒221-0015 横浜市中区葉上東4丁目47番地
大和横浜ビル2階
TEL 045(651)5260
FAX 045(651)5270
- 和歌山営業所 〒640-8227 和歌山市西丁26番地
和歌山県経済センター5階
TEL 073(425)2578
FAX 073(425)2610
- 佐賀営業所 〒840-0832 佐賀市堀川町1番14号(銀行前)
佐賀フコク生命館2階
TEL 0952(24)1266
FAX 0952(24)1267
- 沖縄営業所 〒900-0005 那覇市宇天久903番地
三協ビル4階
TEL 098(863)7011
FAX 098(868)7721
- 新潟出張所 〒950-2051 新潟市市街部日通17番9号
TEL 025(233)1772
- 愛媛出張所 〒790-2682 松山市太山寺町619番地5
TEL 089(979)6469
- 宇部出張所 〒755-0017 宇部市芝中町7番25号
TEL 0836(32)4574
- 熊本出張所 〒860-0072 熊本市花園町12番7号
TEL・FAX 096(323)3993

株式会社 九州トリシマ
〒840-0151 佐賀県武雄市若木町4丁目3番5号の13
(筑後工業団地内)
TEL 0954(26)3081
FAX 0954(26)3080

- 海外 トリシマシンガポール
SINGAPORE BRANCH
TEL (65)6779-0123
FAX (65)6779-6900
- トリシマホンコン
TORISHIMA (HONG KONG) LIMITED
TEL (852)2795-1838
FAX (852)2734-3293
- トリシマベトナム
VIETNAM OFFICE
TEL (84)34-943-7880
FAX (84)34-943-7876
- トリシママレーシア
TORISHIMA MALAYSIA SDN BHD
TEL (603)2715-0068
FAX (603)2715-0019
- トリシマインドネシア
P.T. TORISHIMA-GUNA INDONESIA
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3964
(62)21-460-0205
FAX (62)21-460-3937
- P.T. TORISHIMA-GUNA ENGINEERING
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3964
(62)21-460-0205
FAX (62)21-460-3937
- P.T. GETEKA FOUNDATION
TEL (62)21-460-3963
(62)21-460-3937
FAX (62)21-460-3937
- トリシマ U.A.E.
TORISHIMA MIDDLE EAST OFFICE
TEL (971)2-6743-880
FAX (971)2-6743-881
- トリシマイギリス
TORISHIMA EUROPE OFFICE
TEL (44)141-334-4546
FAX (44)141-332-4927
- トリシマアメリカ
TORISHIMA U.S.A. OFFICE
TEL (1)866-374-1130
FAX (1)508-248-9321



- JR東海道本線“新大塚駅”下車(大阪より約25分、京都より約30分)徒歩約6分(山手または阪急京都線“富田駅”下車(大阪より約25分、京都より約30分)徒歩約10分(山手