

- ①ボイラ給水
- ②一般給水·揚水
- ③工業用水
- ④散水

多段

#### ■特長

- ①案内羽根のないダブルボリュート方式の採用に より、吐出し量の広い範囲にわたって高い効率 が得られます。
- ②構造が簡単なため、長年の使用にも耐えます。



## ■標準仕様

取	扱 液	清水※1 0~80℃
吸 込	全 揚 程	ー6m(20℃) (選定図吐出し量範囲内にて)
標準許	容押込圧力	選定図をご覧ください。
最高(	使用圧力	1.33MPa:MSL型 2.8MPa:MSH型
構造	羽 根 車 軸 封 軸 受	グランドパッキン
フランジ	吸込側  吐出し側	JIS 10K形(並)RF JIS 10K形(並)RF:MSL型 JIS 20K形RF:MSH型
材料		FC200: 下記以外のケーシング FCD400: MSH型の吐出しのみ CAC406 S35C CAC406
電動機 ※2※3	相 ・ 極 数 田 形式・保護方式 効 率	三相・2極 200V/220V: 37kW以下 200/220V·400/440V: 45kW以上 全閉外扇形・IP44(屋内) IE3(プレミアム効率)**4
設置	場 所※5	屋内

- ※1 清水とは水道水、工業用水、井戸水でpH5.8~8.6、塩素 イオン濃度200mg/L以下、遊離残留塩素濃度1mg/L以下 のものを意味します。
- ※2 インバータ駆動の場合は、別項の『インバータ運転時の 注意』をご参照ください。
- ※3 電圧変動: ±5%以内・周波数変動: ±2%以内・電圧、 周波数の同時変動:双方絶対値の和が5%以内。 ただしいずれの場合も電動機の特性、温度上昇などは定 格値に準じません。
- ※4 電動機はトップランナーモータです。
- ※5 周囲温度0~40℃、相対湿度85%以下(結露しないこと)、 標高1000m以下、腐食性および爆発性ガス、蒸気がない こと。

## ■標準附属品

共通ベース1基
カップリング1組
カップリングガード1式
空気抜き弁2ヶ

## ■特殊仕様

構造変更	液温 81~120℃※ 外部注水式 ポンプ屋外仕様
材料変更	全鉄製 主軸材料 SUS403 軸スリーブ材料 SUS403
電動機変更	全閉外扇形・IP55(屋外) 異電圧 400/440V:37kW以下
その他	ベース新規 立会試験

※軸受・グランド水冷式になります。ボイラ給水の場合は液 温 81~104℃の範囲となります。

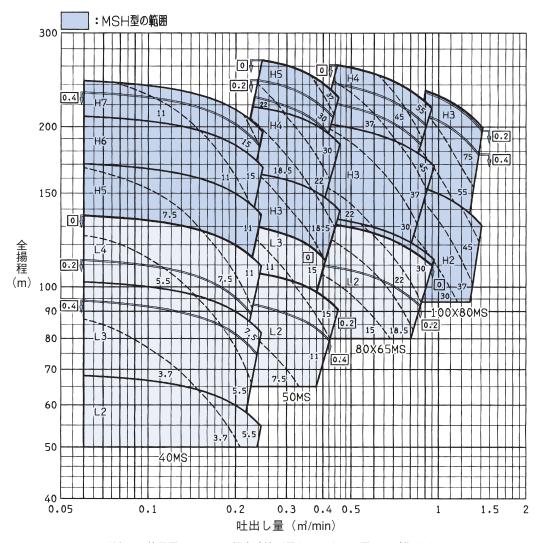
## ■特別附属品(オプション)

溶接形相フランジ (鋼製)※ フート弁、呼水じょうご 吸込ストレーナ(短管付) 過熱防止オリフィス (T字管付) 防振架台 エバラフレックス 基礎ボルト(SUS304)

※ボルト・ナット各1台分付。相フランジの寸法は別項の『附 属品 フランジ』をご参照ください。



## ■選定図 60Hz [同期速度:3600min<sup>-1</sup>]



- 注)1. 使用要目により羽根車寸法が異なりますので要目をご指示ください。
  - 2. 選定図内の記号は機種記号の一部と段数を示します。 例) L3→40MSL(機種記号)3(段数)
  - 3. 破線図内の数字は電動機出力を示します。
  - 4. □内の数字は許容押込圧力を示します。単位MPa
  - 5. 上記以上の高揚程の場合は MS230型を参照ください。

## ■機名説明

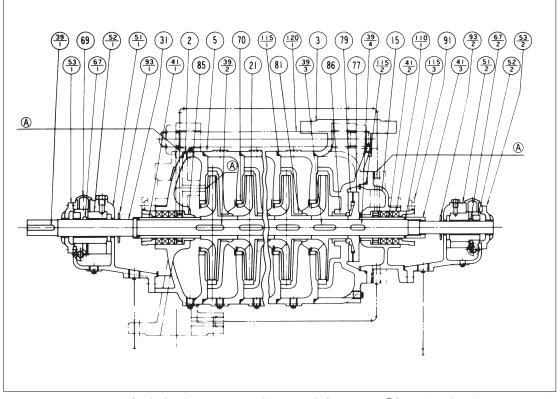
 $\frac{80}{1} \times \frac{65}{2} \xrightarrow{MSL} \frac{2}{4} \xrightarrow{6} \frac{15}{6} \xrightarrow{7}$ 

- ①吸込口径(mm) ②吐出し口径(mm)\*
- ③機種記号(型式) ④段数
- ⑤周波数(5:50Hz、6:60Hz) ⑥出力(kW)
- ⑦判別記号
- ※吸込口径と同一の場合は省略します。
  - 例)40×40MSL→40MSL



## ■構造断面図(例)

多段



注) 押込圧力 $0.05\sim0.4$ MPa $\{0.5\sim4$ kgf/o㎡}のときは、(A)部3ヶ所はプラグ止めになります。 注水パイプはなくなります。

n:段数

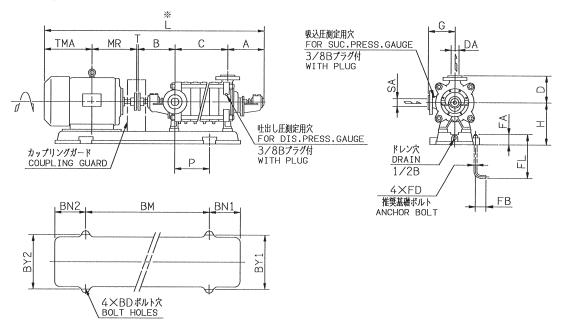
番 号	部 品 名	材料	個数
002	吸込ケーシング	FC200	1
003	吐出ケーシング	MSL: FC200 MSH: FCD400	1
005	中間ケーシング	FC200	n-1
015	バランス室カバー	FC200	1
021	羽 根 車	CAC406	n
031	主 軸	S35C	1
039-1	+ -	S50C	1
039-2	+ -	S50C	1
039-3	+ -	S50C	n-1
039-4	+ -	S50C	1
041-1	軸 ス リ ー ブ	CAC406	1
041-2	軸スリーブ	CAC406	1
041-3	スリーブナット	CAC406	1
051-1	軸受ケーシング	FC150	1
051-2	軸受ケーシング	FC150	1
052-1	軸受メタル	FC150·Wj <sub>1</sub>	1
052-2	軸受メタル	FC150·Wj <sub>1</sub>	1
053-1	軸受カバー	FC150	1

番号	部 品 名	材料	個数
053-2	軸受カバー	FC150	1
067-1	オイルリング	C3604BD	1
067-2	オイルリング	C3604BD	1
069	オイルサイト	プラスチック	2
070	ライナリング	CAC406	n
077	バランスディスク	CAC406	1
079	バランスシート	CAC406	1
081	中間ブシュ	CAC406	n-1
085	封水リングブシュ	CAC406	2
086	バランスブシュ	CAC406	1
091	パッキン押え	C3771BD	2
093-1	水切りつば	ゴム/CR	1
093-2	水切りつば	ゴム/CR	1
110-1	グランドパッキン	炭化繊維	6
115-1	Ο リ ン グ	ゴム/CR	n
115-2	Ο リ ン グ	ゴム/CR	1
115-3	Ο リ ン グ	ゴム/CR	2
120-1	ボルト	SS400	4

# MSL·MSH型多段渦巻ポンプ



## ■外形寸法図 計画・実施に際しては納入仕様書をご請求ください。



注) ※印の値は概略値を示します。

単位:mm

	吐出し		出力									ボ		ン プ	及て	が電	動	機								$\neg$	質量
□径	口径 • 2	機名	kW	段数	Α	В	С	D	G	Н	L	Р	Т	枠番	TMA	MR	ВМ	BN <sub>1</sub>	BN <sub>2</sub>	BY <sub>1</sub>	BY <sub>2</sub>	BD	FD	FL	FA	-	kg
		40MSL263.7B	3.7	2	230	248	145	160	160	230	1012	180	3	112M	186	200	600	150	150	270	330	15	M12	250	55	50	115
		40MSL265.5B	5.5	2	230	248	145	160	160	230	1076	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	142
		40MSL363.7B	3.7	3	230	248	200	160	160	230	1067	180	3	112M	186	200	600	150	150	270	330	15	M12	250	55	50	123
		40MSL365.5B	5.5	3	230	248	200	160	160	230	1131	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	150
		40MSL367.5B	7.5	3	230	248	200	160	160	230	1131	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	154
		40MSL465.5B	5.5	4	230	248	255	160	160	230	1186	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	158
		40MSH465.5B	5.5	4	230	248	255	160	160	230	1186	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	158
		40MSL467.5B	7.5	4	230	248	255	160	160	230	1186	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	162
		40MSH467.5B	7.5	4	230	248	255	160	160	230	1186	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	162
40	40	40MSL4611B	11	4	230	248	255	160	160	250	1349	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	215
		40MSH4611B	11	4	230	248	255	160	160	250	1349	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	215
		40MSH567.5B	7.5	5	230	248	310	160	160	230	1241	225	3	132S	210.5	239	720	160	160	270	340	15	M12	250	55	50	170
		40MSH5611B	11	5	230	248	310	160	160	250	1404	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	223
		40MSH5615B	15	5	230	248	310	160	160	250	1404	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	234
		40MSH6611B	11	6	230	248	365	160	160	250	1459	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	230
		40MSH6615B	15	6	230	248	365	160	160	250	1459	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	241
		40MSH7611B	11	7	230	248	420	160	160	250	1514	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	238
		40MSH7615B	15	7	230	248	420	160	160	250	1514	295	3	160M	290	323	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	249
		40MSH7618B	18.5	7	230	248	420	160	160	250	1514	295	3	160L	268	345	900	200	200	270	390	19	M16	315	70	63	262

次ページに続く



## MSL・MSH型多段渦巻ポンプ

単位:mm

19 M16 315

63 645

70 63

225S

4 250S 454.5

185.5

320 1663

275 291 310 230 230 350 1768 185.5

433.5

225 | 225 | 330 | 530 | 19 | M16 | 315

960 220 220

330 590

100×80MSH3655B

100×80MSH3675B 75

55 | 3 | 275

310 230 230

単位:mm



## ■吸込ストレーナ

口 🖟 径	g	t	L	Е
40	81	20	105	8
50	96	20	130	8
80	126	22	205	10
100	151	24	260	10

単位: mm

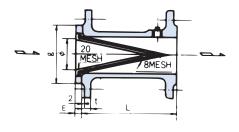
単位:mm

## ■過熱防止用オリフィス

## ●MSL型

口。径	Е	F	G	Н	m	K	М	R	N
40	20	75	100	16	4	15	95	85	160
50	25	90	125	16	4	19	100	100	160
65	32	100	135	18	4	19	115	105	170

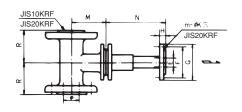
#### 吸込ストレーナ



## ●MSH型

口程	Е	F	G	Н	m	K	М	R	N
40	20	75	100	16	4	15	95	85	160
50	25	90	125	16	4	19	100	100	160
65	32	100	135	18	4	19	115	105	170
80	32	100	135	18	4	19	125	110	170

## 過熱防止用オリフィス (T字管付)



過熱防止用オリフィスを使用のときは、右図 の逃し量を計画水量に加算してください。

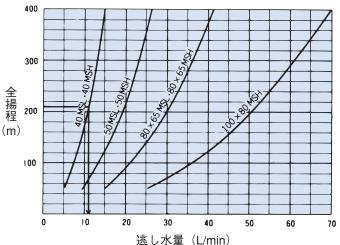
計画水量: 0.15㎡/min、全揚程: 210mの場 合、右図より逃し量:11L/min。よって、ポ ンプ吐出し量は0.161㎡/minになります。

## 注)2

ポンプが吸上げ仕様の場合で、起動時に締切 運転や小水量運転を行う場合は、次のミニマ ムフロー量を確保する必要があります。(エ アロックの防止)

口径40、50 : 50L/min 口径80×65、100×80:80L/min

常時逃がしのオリフィスを使用する場合は、 過熱防止用ではなくエアロック防止用のオリ フィスをご使用ください。(詳細はお問い合 せください。)



123