

## MS

## MS型多段渦巻ポンプ

## ■用途

- ①一般給水・揚水
- ②工業用水
- ③ボイラ給水
- ④散水

## ■特長

- ①案内羽根のないダブルポリュート方式の採用により、吐出量の広い範囲にわたって高い効率を得られます。
- ②構造が簡単なため、長年の使用に耐え、しかも不快な騒音がありません。
- ③Ⅱ型はボールベアリング形となっておりますので、給油の必要がなく、保守が容易です。

(バランスディスク形を、フラッシュバルブや電磁弁等の繰り返し急激な圧力変化を伴う機器と一緒にご使用の場合、早期にバランスディスク・バランスシートが摩耗する恐れがあります。この場合は、ボールベアリング形のご使用を推奨します。)

## ■標準仕様

型 式	Ⅱ型 ボールベアリング形	Ⅰ型 バランスディスク形
取 扱 液	清水*1 0~80℃	清水*1 0~80℃
吸 込 全 揚 程	-6m (20℃) (選定図吐出し量範囲にて)	-6m (20℃) (選定図吐出し量範囲にて)
標準許容押込圧力	0.4MPa [4kgf/cm] 押込圧力+締切圧力が、0.69MPa [7kgf/cm] を越えるときは、吐出しフランジ穴加工 (特殊仕様) が必要です。	0.4MPa [4kgf/cm] 最高使用圧力は1.37MPa [14kgf/cm] JIS 10K形 (薄) の範囲で押込圧力+締切圧力が、0.69MPa [7kgf/cm] を越えるときは、吐出しフランジ穴加工 (特殊仕様) が必要です。
構 造	羽 根 車 軸 封 軸 受 クローズド グランドパッキン 密封玉軸受	クローズド グランドパッキン スリーブベアリング (油潤滑)
フランジ	吸 込 側 吐 出 側 JIS 10K形 (薄) JIS 10K形 (薄)	JIS 10K形 (薄) JIS 10K形 (薄) : 下記以外の機種 JIS 10K形 (並) : 選定図に記載の機種
材 料	ケーシング 羽 根 車 FC200 SUS304 : 口径40、50 CAC406 : 口径65、80 主 軸 軸スリーブ S35C CAC406	FC200 SUS304 : 口径40-5、6段 : 口径50-5、6段 SUS304/CAC406 : 口径40-7~10段*2 : 口径50-7~10段*2 CAC406 : 口径65~150 S35C CAC406
電動機	相・極数 電 圧 *3*4 200V 防滴保護形	三相・4極 200V : 37kW以下 200/400V : 45kW以上 防滴保護形
設 置 場 所*5	屋内	屋内

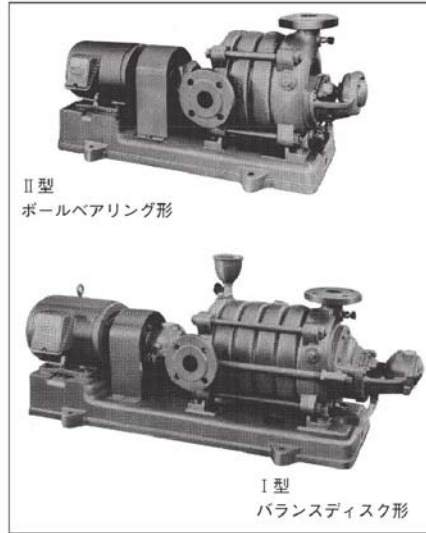
\*1 清水とは水道水、工業用水、井戸水でpH5.8~8.6、塩素イオン濃度200mg/L以下、遊離残留塩素濃度10mg/L以下のものを意味します。(但し、遊離残留塩素濃度1mg/L以上ではゴム部品等の劣化が促進されます。)

\*2 最終段の羽根車材料がCAC406となります。

\*3 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。

\*4 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長、温度上昇などは定格値に準じません。

\*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、腐食性及び爆発性ガス、蒸気がないこと。



## MS型多段渦巻ポンプ

## MS

## ■特殊仕様

型 式	Ⅱ型 ボールベアリング形	Ⅰ型 バランスディスク形
構 造 変 更	液温 81~100℃ 外部注水式*1 両軸形*1*2 ポンプ屋外仕様 吐出しフランジ穴加工*3 ラフレックスカップリング付	液温 81~100℃ 外部注水式 軸受ボールベアリング (バランスディスク・ボールベアリング形) 両軸形*2 ポンプ屋外仕様 吐出しフランジ穴加工*3
材 料 変 更	全鉄製*1 主軸材料 SUS403*2 主軸材料 SUS304*2 軸スリーブ材料 SUS304 羽根車材料 CAC406*4	全鉄製 主軸材料 SUS403*2 主軸材料 SUS304*2 軸スリーブ材料 SUS304 羽根車材料 CAC406*4
電 動 機 変 更	全閉防まつ形 全閉防まつ形 (屋外) 異電圧 400V 高効率・全閉防まつ形 高効率・全閉防まつ形 (屋外)	全閉防まつ形 全閉防まつ形 (屋外) 異電圧 400V : 37kW以下 高効率・全閉防まつ形 高効率・全閉防まつ形 (屋外)
そ の 他	ベース新規 立会試験	ベース新規 立会試験

\*1 Ⅰ型 (バランスディスク形) にて製作いたします。

\*2 両軸形仕様で主軸材料SUSとする場合は、主軸材料はSUS420J2Qとなります。

\*3 JIS10K形 (薄) のフランジのボルト穴径をJIS10K形 (並) の大きさに加工します。

\*4 標準羽根車材料がSUS304の機種に適用します。

注) 1. ボイラ給水用等 (腐食性や始動頻度が高い傾向にある用途) に使用の場合は、主軸材料をSUS403に変更することを推奨します。

2. 標準羽根車材料SUS304機種の特殊仕様品は、最終段の羽根車材料がCAC406になります。

## ■標準附属品

共通ベース	.....1
呼水じょうご (口径80以下は呼水栓)	.....1
カップリング	.....1組
カップリングガード	.....1
ガスケット (吸込用・吐出し用)	.....各1

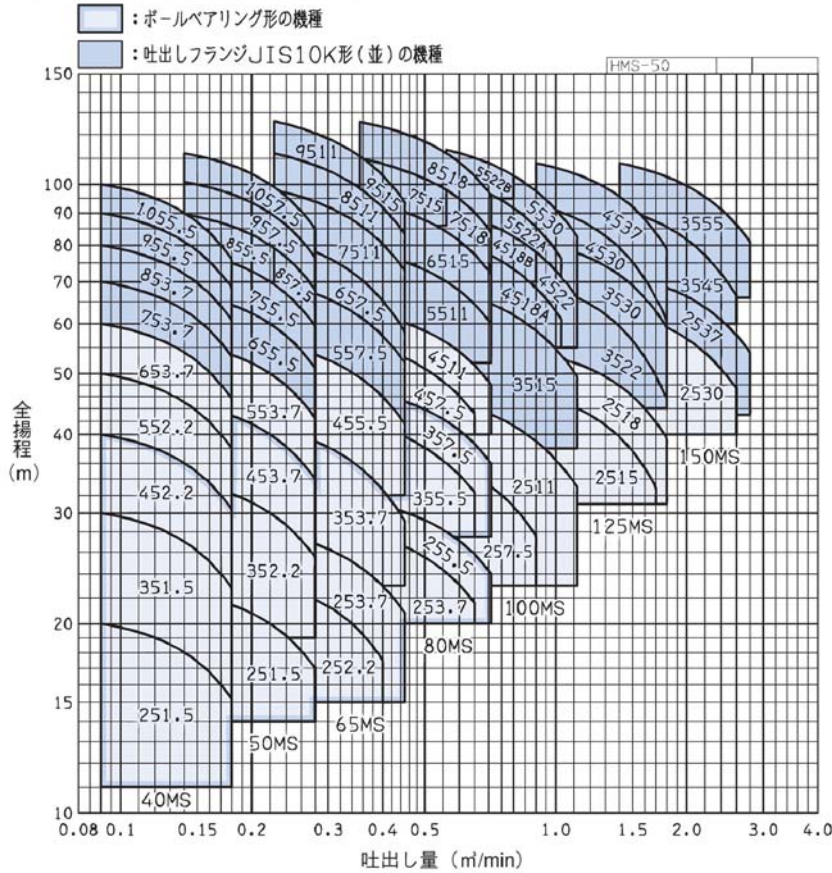
## ■特別附属品

相フランジ (鋳鉄製)*1*2
フート弁
防振架台
エバラフレックス

\*1 ボルト・ナット、ガスケット各1枚付分。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。

\*2 吐出しフランジ穴加工仕様の場合は、吐出し用相フランジはJIS10K (並) のものを使用してください。

■選定図 50Hz (同期速度: 1500min<sup>-1</sup>)



注) 上記以上の大水量、高揚程の場合は  
→MS420型を参照ください。

■要目表

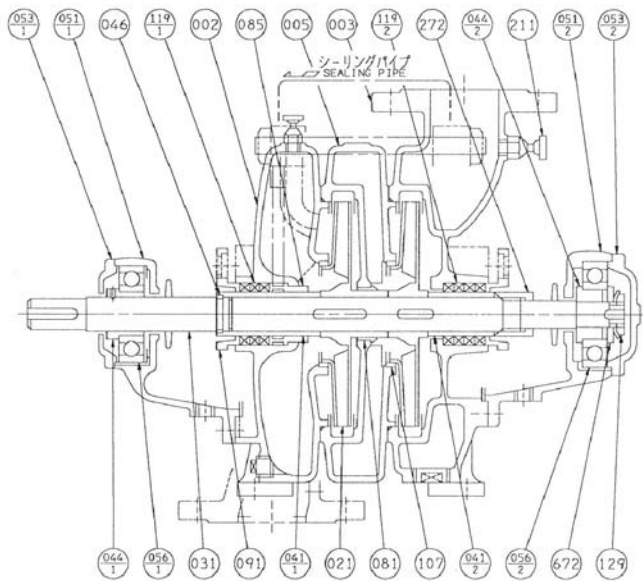
口径 mm	機名	段数	出力 kW	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	防振架台適用表	
								DAS型	DB型
40	40MS251.5	2	1.5	0.090	20.0	0.180	15.2	DAS-2	DB-3
	40MS351.5	3	1.5	0.090	30.0	0.180	22.8	DAS-2	DB-3
	40MS452.2	4	2.2	0.090	40.0	0.180	30.4	DAS-2	DB-3
	40MS552.2	5	2.2	0.090	50.0	0.180	38.0	DAS-3	DB-4
	40MS653.7	6	3.7	0.090	60.0	0.180	45.6	DAS-3	DB-5
	40MS753.7	7	3.7	0.090	70.0	0.180	53.2	DAS-4	DB-6
	40MS853.7	8	3.7	0.090	80.0	0.180	60.8	DAS-4	DB-6
	40MS955.5	9	5.5	0.090	90.0	0.180	68.4	DAS-5	DB-7
	40MS1055.5	10	5.5	0.090	100.0	0.180	76.0	DAS-5	DB-7

次ページに続く

口径 mm	機名	段数	出力 kW	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	吐出し量 m <sup>3</sup> /min	全揚程 m	防振架台適用表	
								DAS型	DB型
50	50MS251.5	2	1.5	0.140	22.4	0.280	17.0	DAS-2	DB-2
	50MS352.2	3	2.2	0.140	33.6	0.280	25.5	DAS-2	DB-3
	50MS453.7	4	3.7	0.140	44.8	0.280	34.0	DAS-2	DB-4
	50MS553.7	5	3.7	0.140	56.0	0.280	42.5	DAS-3	DB-5
	50MS655.5	6	5.5	0.140	67.2	0.280	51.0	DAS-4	DB-6
	50MS755.5	7	5.5	0.140	78.4	0.280	59.5	DAS-4	DB-6
	50MS855.5	8	5.5	0.140	89.6	0.225	79.2	DAS-5	DB-7
	50MS857.5	8	7.5	0.140	89.6	0.280	68.0	DAS-5	DB-7
	50MS957.5	9	7.5	0.140	100.8	0.280	76.5	DAS-5	DB-7
	50MS1057.5	10	7.5	0.140	112.0	0.280	85.0	-	DB-8
65	65MS252.2	2	2.2	0.225	23.0	0.400	17.5	DAS-2	DB-3
	65MS253.7	2	3.7	0.225	28.0	0.450	20.8	DAS-2	DB-3
	65MS353.7	3	3.7	0.225	40.9	0.450	29.1	DAS-2	DB-3
	65MS455.5	4	5.5	0.225	56.0	0.450	41.6	DAS-3	DB-5
	65MS557.5	5	7.5	0.225	70.0	0.450	52.0	DAS-4	DB-6
	65MS657.5	6	7.5	0.225	81.8	0.450	58.2	DAS-4	DB-7
	65MS7511	7	11	0.225	98.0	0.450	72.8	DAS-5	DB-8
	65MS8511	8	11	0.225	112.0	0.450	83.2	-	DB-10N
	65MS9511	9	11	0.225	126.0	0.355	110.7	-	DB-10N
	65MS9515	9	15	0.225	126.0	0.450	93.6	-	DB-10N
80	80MS253.7	2	3.7	0.355	28.2	0.650	21.6	DAS-2	DB-3
	80MS255.5	2	5.5	0.355	31.4	0.710	24.0	DAS-3	DB-4
	80MS355.5	3	5.5	0.355	42.3	0.650	32.4	DAS-3	DB-4
	80MS357.5	3	7.5	0.355	47.1	0.710	36.0	DAS-3	DB-4
	80MS457.5	4	7.5	0.355	56.4	0.650	43.2	DAS-4	DB-6
	80MS4511	4	11	0.355	62.8	0.710	48.0	DAS-5	DB-7
	80MS5511	5	11	0.355	78.5	0.710	60.0	DAS-5	DB-7
	80MS6515	6	15	0.355	94.2	0.710	72.0	-	DB-8
	80MS7515	7	15	0.355	110.0	0.560	98.0	-	DB-10N
	80MS7518	7	18.5	0.355	109.9	0.710	84.0	-	DB-10N
80MS8518	8	18.5	0.355	125.6	0.710	96.0	-	DB-10N	
100	100MS257.5	2	7.5	0.560	35.9	0.900	27.6	DAS-3	DB-5
	100MS2511	2	11	0.560	45.4	1.120	33.0	DAS-4	DB-7
	100MS3515	3	15	0.560	68.1	1.120	49.5	DAS-5	DB-7
	100MS4518A	4	18.5	0.560	82.0	1.030	61.0	-	DB-8
	100MS4518B	4	18.5	0.560	90.4	0.900	78.0	-	DB-8
	100MS4522	4	22	0.560	90.8	1.120	66.0	-	DB-8
	100MS5522A	5	22	0.560	102.5	1.030	76.2	-	DB-8
100MS5522B	5	22	0.560	113.0	0.800	103.0	-	DB-8	
100MS5530	5	30	0.560	113.5	1.120	82.5	-	DB-8	
125	125MS2515	2	15	0.900	46.4	1.700	32.9	DAS-5	DB-7
	125MS2518	2	18.5	0.900	54.0	1.800	39.4	DAS-5	DB-7
	125MS3522	3	22	0.900	69.6	1.800	45.4	-	DB-8
	125MS3530	3	30	0.900	81.0	1.800	59.1	-	DB-8
	125MS4530	4	30	0.900	92.8	1.800	60.5	-	DB-8A
150	125MS4537	4	37	0.900	108.0	1.800	78.8	-	DB-10N
	150MS2530	2	30	1.400	63.0	2.600	47.4	-	DB-10N
	150MS2537	2	37	1.400	72.0	2.800	54.0	-	DB-10N
	150MS3545	3	45	1.400	91.5	2.600	66.6	-	DB-10NA
150MS3555	3	55	1.400	108.0	2.800	81.0	-	DB-10NA	

## ■構造断面図（例：口径40・50）

ボールベアリング形



注) 1. n: 段数

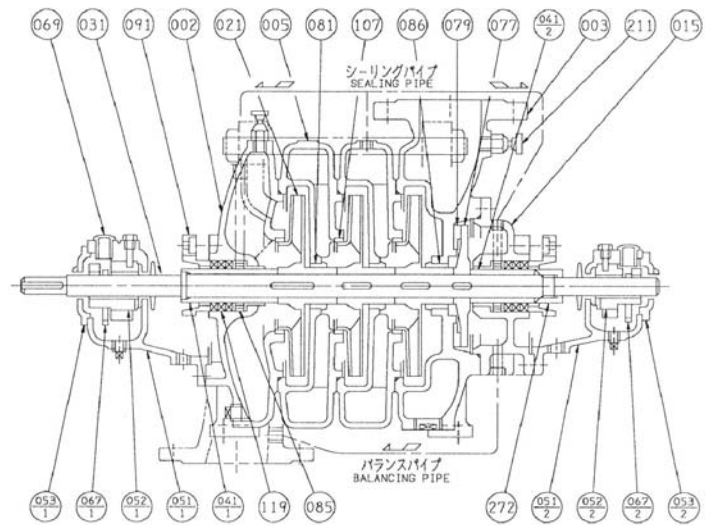
2. 最終段の羽根車材料はCAC406になることがあります。

053-1	軸受カバー	FC150	1
051-2	軸受ケーシング	FC150	1
051-1	軸受ケーシング	FC150	1
046	ニッ割リング	SS	1
044-2	軸受アダプタ	S35C	1
044-1	軸受アダプタ	S35C	1
041-2	軸スリーブ	CAC406	1
041-1	軸スリーブ	CAC406	1
031	主軸	S35C	1
021	羽根車	SUS304	n
005	中間ケーシング	FC200	n-1
003	吐出しケーシング	FC200	1
002	吸込ケーシング	FC200	1
番号	部品名	材料	個数

672	ディスタンスピース	SS	1
272	スリーブナット	CAC406	1
211	空気抜き弁	C3604BD	2
129	軸受ナット	SS	1
119-2	グランドパッキン	炭化繊維	4
119-1	グランドパッキン	炭化繊維	3
107	ライナリング	CAC406	n
091	パッキン押え	C3771BE	2
085	封水リングブシュ	CAC406	1
081	中間ブシュ	CAC406	n-1
056-2	玉軸受		1
056-1	玉軸受		1
053-2	軸受カバー	FC150	1
番号	部品名	材料	個数

## ■構造断面図（例：口径40・50）

バランスディスク形



注) 1. n: 段数

2. 試運転前に必ず軸受用潤滑油 (ISO VG-46) を入れてください。

3. 最終段の羽根車材料はCAC406になることがあります。

053-2	軸受カバー	FC150	1
053-1	軸受カバー	FC150	1
052-2	軸受メタル	FC150 WJ1	1
052-1	軸受メタル	FC150 WJ1	1
051-2	軸受ケーシング	FC150	1
051-1	軸受ケーシング	FC150	1
041-2	軸スリーブ	CAC406	1
041-1	軸スリーブ	CAC406	1
031	主軸	S35C	1
021	羽根車	SUS304	n
015	バランス室カバー	FC200	1
005	中間ケーシング	FC200	n-1
003	吐出しケーシング	FC200	1
002	吸込ケーシング	FC200	1
番号	部品名	材料	個数

272	スリーブナット	CAC406	1
211	空気抜き弁	C3604BD	2
119	グランドパッキン	炭化繊維	6
107	ライナリング	CAC406	n
091	パッキン押え	C3771BE	2
086	バランスブシュ	CAC406	1
085	封水リングブシュ	CAC406	2
081	中間ブシュ	CAC406	n-1
079	バランスシート	CAC406	1
077	バランスディスク	CAC406	1
069	オイルサイト	合成樹脂	2
067-2	オイルリング	CAC406	1
067-1	オイルリング	CAC406	1
番号	部品名	材料	個数

