N0.PG-SM20181101

PRODUCT GUIDE
SM series

自吸式スラリーポンプ

Self-Priming Slurry Pump

シールセル®ポンプ

株式会社 みつわポンプ製作所

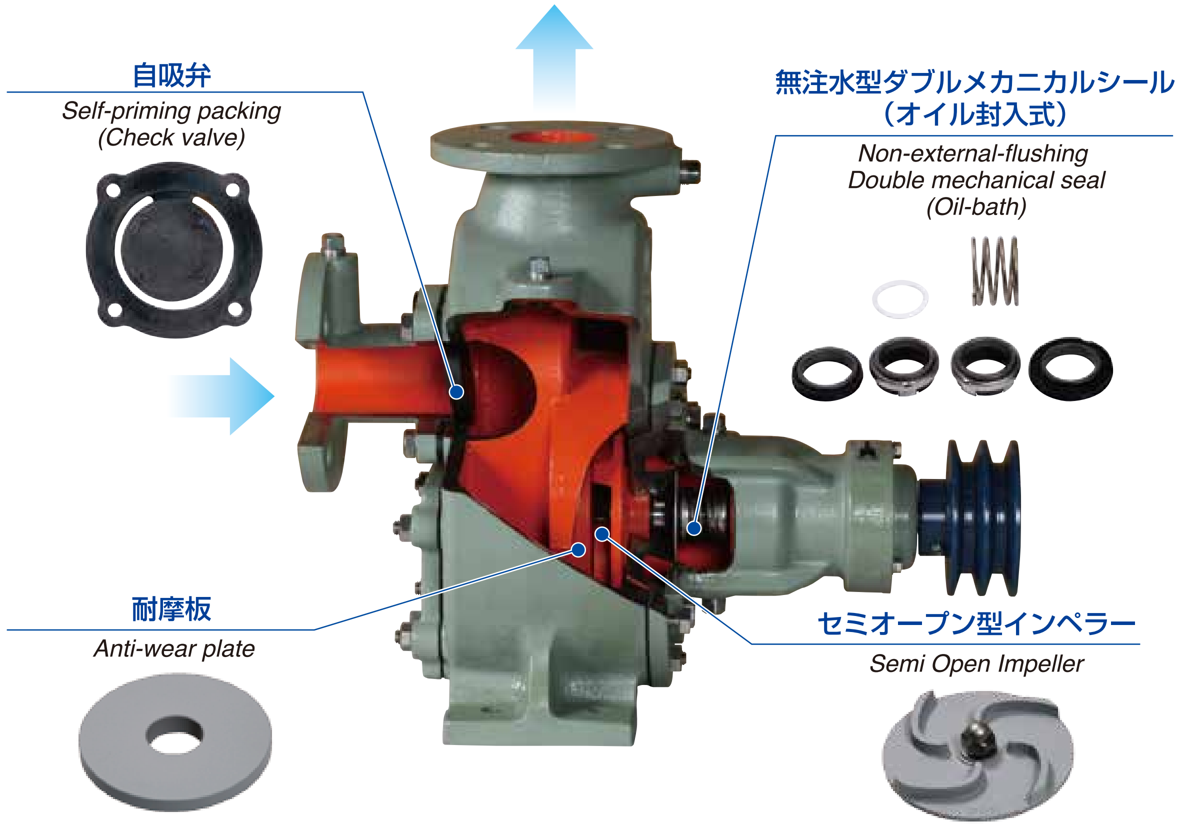
MITSUWA PUMP CO., LTD.

Since1956

自吸式遠心渦巻型スラリーポンプ
Self-Priming Slurry Pump

FC200・HiCr・SCS の材質が選べるみつわのスタンダード機種
産業排水処理設備の活性汚泥・凝集汚泥・消石灰スラリー用ポンプの定番

Mitsuwa's standard model with a choice of FC200, HiCr, or SCS materials
The pump of choice for activated sludge, coagulated sludge, and slaked lime slurry from industrial wastewater treatment facilities



型式表示 *Model code*

2	SM	-LB
A	B	C

A ポンプ口径 *Pump Bore*

1.5	…1.5 inchi(40A)
2	…2 inchi(50A)
2.5	…2.5 inchi(65A)
3	…3 inchi(80A)
4	…4 inchi(100A)
6	…6 inchi(150A)

B ポンプシリーズ（材質） *Pump Series (Material)*

SM …	接液部材質 FC200 *Wetted parts material FC200*
SMC …	接液部材質 FC200/HiCr *Wetted parts material FC200/HiCr*
SM(S) …	接液部材質 FC200/SCS *Wetted parts material FC200/SCS*
SMS …	接液部材質 SCS *Wetted parts material SCS*

C 駆動方式 *Driven*

空白 … *Blank*	直結型（4P 電動機） *Direct-Coupling (4P Motor)*
-H …	直結型（2P 電動機） *Direct-Coupling (2P Motor)*
-LB …	ベルト駆動式（回転速度～ 2300min^{-1}） *V-belt (Speed～2300min^{-1})*
-MB …	ベルト駆動式（回転速度 2300min^{-1}～） *V-belt (Speed2300min^{-1}～)*

【注意】 *NOTE*

詳細仕様や特殊仕様は型式に表記されません。
リピート及び部品の見積・手配の際は、必ず製造番号をご確認の上、お問い合わせください。
Detailed specifications and special specifications are not reflected in the model code.
For repeat orders and estimates or orders of parts, have the Serial Number ready when you contact us.

特　徴　*Features*

■移送液にあわせた材質選定が可能
Appropriate material for the fluid to be transported can be chosen.

●移送液に合わせて、接液部材質選定が可能。【FC200・SCS・HiCr】
Customers can choose material to suit the fluid it comes in contact with. (FC200, SCS, HiCr)

■優れた自吸性能により、多用途でポンプ使用が可能
A variety of uses made possible by industry-leading self-priming ability

●押込運転・自吸運転等の様々なシチュエーションで使用が可能。
Able to be used in various situations, such as draw-in operation and self-priming operation.

●吸上運転時の自吸タンク・フート弁等の付帯設備が不要。
Auxiliary equipment, such as a self-priming tank or foot valve used in sucking operations, is not needed.

●二重ボリュート構造により気水分離機能があり、空気の混入にも強い。
The double volute configuration allows gas to be separated during pumping, and for effective gas-liquid two phase pumping.

ECO

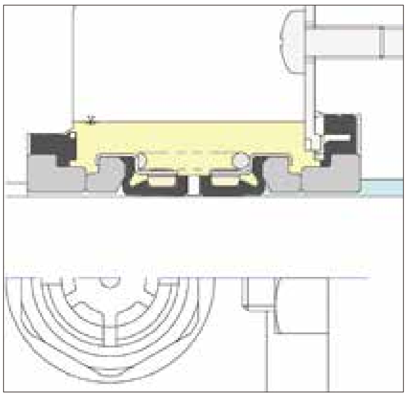
■無注水型ダブルメカニカルシール（オイル封入式）の標準採用
Non-external-flushing double mechanical seal (oil-bath) is standard

●ポンプの心臓部である軸封部にダブルメカニカルシールを採用し、軸封部からの液漏れを防止。
Leakage of fluid is prevented by using a double-mechanical seal for the gland, the principal component of the pump.

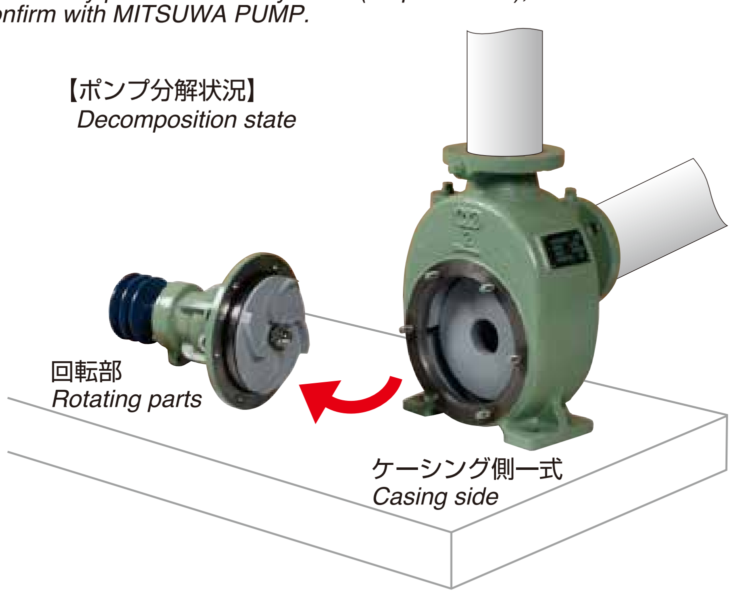
●軸封部への注水が不要なので、ランニングコスト削減はもちろん余分な廃液は出ません。
Flushing of the shaft seal is unnecessary, leading to a reduction in running costs and excess waste liquid not being generated.

※液温が高い(60℃以上)・スラリー粒子が過小（10μm以下）の場合は、外部注水が必要です。
別途、メーカーまでご相談ください。
※*If the liquid is hot (60°C or greater) or the slurry particles are very small (10 μm or less), external flushing is required.Please confirm with MITSUWA PUMP.*

【ダブルメカニカルシール断面図】
Part of mechanical seal



【ポンプ分解状況】
Decomposition state



■バックプルアウト（Back・Pull・Out）方式によりメンテナンス性向上
Back-pull-out style makes maintenance easy

●配管を外さずに、回転部（メカニカルシール・インペラー等）の部品交換が可能。
Rotating parts (such as the mechanical impeller) can be replaced without removing the piping.

主な用途　*Major Applicatons*

- 各種スラリー液（消石灰・セラミック・フェライト・他）の移送及び循環用
  Transport and circulation of various slurries (slaked lime, ceramic, ferrite, etc.)
- 工場排水処理設備の 原水移送・活性汚泥返送・凝集汚泥引抜　他
  Transport of raw water, return of activated sludge, drawing out of coagulated sludge, etc., at factory wastewater treatment facilities
- 雑排水・工程排水・洗浄排水・ピット排水等 排水関連全般
  Various wastewater related applications including gray water,wastewater from processing, detergent drainage, and pit drainage

窯業原料移送用
Transport of ceramic raw material

工場排水処理設備／原水移送用
Factory wastewater treatment facilities/transport of raw water

工場排水処理設備／活性汚泥移送用
Factory wastewater treatment facilities/transport of activated sludge

無機化学工場（消石灰スラリー 30%）
Inorganic chemical factories (30% slaked lime slurry)

製鉄所／ピット排水移送用
Steel mills / transport of pit wastewater

素材工場／ピット排水移送用　（硝子粉スラリー）
Material factory/ransport of pit wastewater (Glass fines slurry)

標準仕様　Standard Specification

ポンプ構造 Pump Structure		自吸式遠心渦巻式スラリーポンプ Self-priming slurry pump
フランジ規格 Flange rating		JIS10K　相当 Equivalent JIS10K
構造 Constraction	インペラー Impeller	セミオープン Semi Open
	軸　封 Gland	ダブルメカニカルシール Double mechanical Seal
	シール水 Seal water	オイル封入（無注水） Oil-bath
	軸　受 Baaring	玉軸受（グリス密閉 ZZ 型）※6SMZ2 型は玉軸受（オイルバス） Ball bearing (ZZ type) ※6SMZ2=Ball bearing (oil-bath)

駆動方式 Driven		V ベルト・直結カップリング V-Belt・Direct-Coupling
付属品 Accessory		ベース・安全カバー（フランジカップリング）（V プーリー・V ベルト） Base・Safety cover (Flange-coupling) (V-pulley・V-belt)
電源 Power supply	相 Phase	三　相 Three phase
	電圧 Volt	200V 級／400V 級 200V / 380V / 400V
設置場所 Installation location		屋外／屋内 Outdoor / Indoor

		SM series	SMC series	SM(S) series	SMS series
材質 Material	ケーシング Casing	FC200	FC200	FC200	SCS14
	インペラー Impeller	FC200	HiCr	SCS14	SCS14
	耐摩板 Anti-wear plate	FC200	HiCr	SCS14	SCS14
	シャフト Shaft	S45C	S45C	SUS316	SUS316
	パッキン類 Packing	NBR	NBR	NBR	NBR
	メカニカルシール Mechanical Seal	SiC×SiC / NBR	SiC×SiC / NBR	SiC×SiC / NBR	SiC×SiC / NBR

※口径 80mm· 100mmのステンレス仕様は受注生産品となりますので、別途お問い合わせください。
※*80 mm and 100 mm diameter stainless steel is a made on order product so please contact us for further information.*

設計データ　Design data

			SM series	SMC series	SM(S) series	SMS series
ポンプ仕様 Pump specification	ポンプ口径 Pump Bore	mm	40・50・65・80・100・150		40・50・65	
	揚水量 Capacity	m³/min	0.03～3.5		0.03～0.55	
	全揚程 Total Head	mH	～35		～35	
	動　力 Power	kW	0.75～18.5（1～25HP）		0.75～7.5（1～10HP）	

最大吸込揚程(m) Max.Suction Head(m)	液　温 Liquid temperature				
	0℃	20℃	40℃	60℃	80℃
1.5SM type	−4m	−4m	−4m	−2m	±0m
2SM type	−5m	−5m			
2.5SM type					
3SM type					
4SM type					
6SMZ2 type					

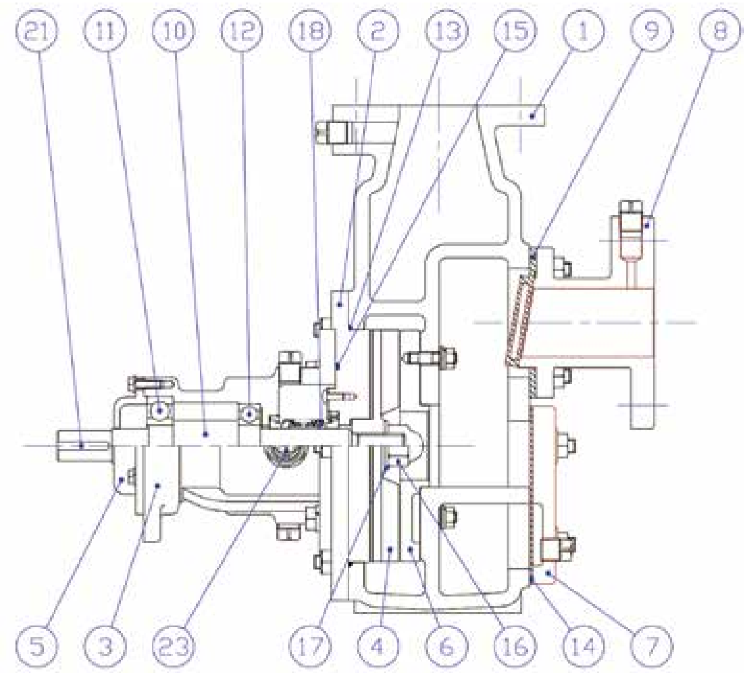
※吸込配管全長は MAX8mとなります。
※*The maximum total length of suction piping is 8m.*

	1.5SM type	2SM type	2.5SM type	3SM type	4SM type	6SMZ2 type
最大通過粒径 Max.passing particle dia. φmm	φ5 ㎜	φ8 ㎜	φ8 ㎜	φ11 ㎜	φ11 ㎜	φ14 ㎜

※「○○SM-H」については別途ご確認下さい。
※*Please contact us for information regarding SM-H models.*

移送液対応範囲 Transported liquid coverrage	スラリー濃度 Slurry concentration	≦ 30w%	
	活性汚泥濃度 MLSS Mixed liquor suspendeed solids	≦ 30,000mg/ℓ	
	粘　性 Viscosity	≦ 300mPa·s	
	液　温 liquid temperature	≦ 60℃	（吸上運転　Suction operation）
		≦ 80℃	（押込運転　Draw-in operation）

構造／部品表　*Structural drawing/Parts list*



【注意】 *NOTE*

上図は「2SM」タイプの構造図となります。
機種によって、若干異なる部分がありますので、メーカーまでお問い合わせください。

The drawing above is of the configuration of the 2SM type.
Configurations vary slightly from model to model so contact the MITSUWA PUMP for further details.

No.	部品名称 Parts Name	数量 Q'ty
1	ケーシング *Casing*	1
2	ケーシングカバー *Casing cover*	1
3	ベアリングケース *Bearing case*	1
4	インペラー *Impeller*	1
5	ベアリングケースカバー *Bearing case cover*	1
6	耐摩板 *Anti-wear plate*	1
7	排水カバー *Drain cover*	1
8	バルブケース *Valve case*	1
9	自吸弁 *Self-priming packing*	1
10	シャフト *Shaft*	1
11	ボールベアリング *Ball Bearing*	1
12	ボールベアリング *Ball Bearing*	1
13	Oリング *O-ring*	1
14	排水カバーパッキン *Drain cover packing*	1
15	Oリング *O-ring*	1
16	インペラーナット *Impeller retention nut*	1
17	ワッシャー *Round washer*	1
18	ダブルメカニカルシール *Double mechanicial seal*	1
21	キー *Key*	1
23	点検用オイル窓 *Oil gauge*	1

外観　*Appearance*

●横型（ベルト駆動式）
Horizontal(Belt driven)

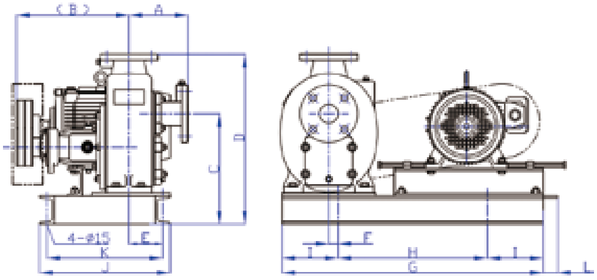
Model:2SM-LB

●直結型（カップリング駆動式）
Direct(Coupling Driven)

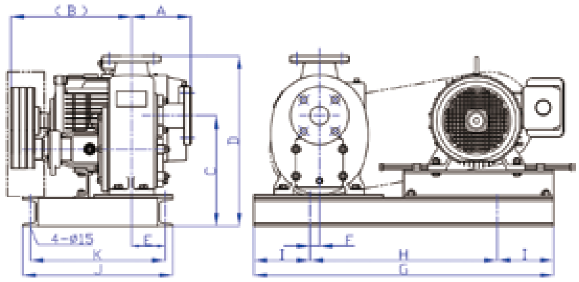
Model:2SM

外形寸法図　*Out of Views*

●横型（ベルト駆動式）
Horizontal(Belt driven)



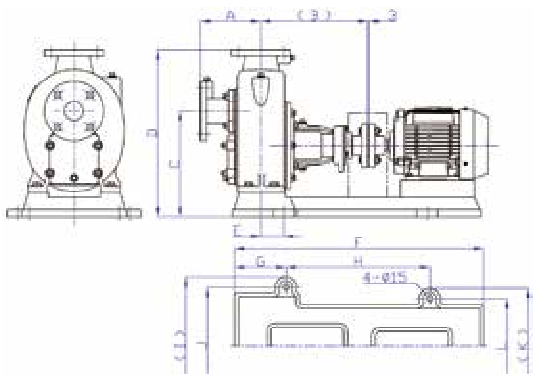
【図 1】*Dwg1*



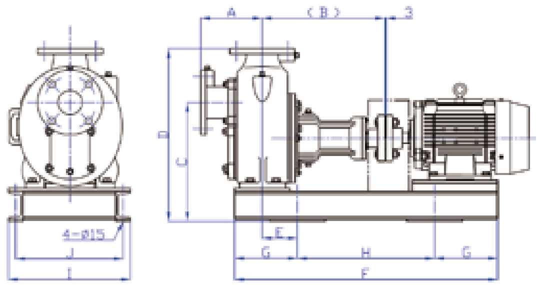
【図 2】*Dwg2*

口径 Bore (mm)	型式 Model	動力 Motor Capacity (kW)	(P)	図番 Dwg	寸法（mm） Measurements(mm) A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	概算重量 About Weight (kg)
40	1.5SM-LB	1.5	4	1	121	284	305	397	85	25	700	400	150	350	310	38	107
	1.5SM-MB	2.2	4														121
50	2SM-LB	2.2	4	1	158	302	296	455	90	25	700	400	150	350	310	38	139
	2SM-MB	5.5	4	2		322					800	500		400	360	–	176
65	2.5SM-LB	3.7	4	1	169.5	301	314	459	90	25	700	400	150	350	310	38	151
	2.5SM-MB	7.5	4	2		321			130		800	500		400	360	–	191
80	3SM-LB	5.5	4	2	171.5	389	399	554	90	25	800	500	150	400	360	–	209
	3SM-MB	11	4				424	579	100		900	600		500	450		287
100	4SM-LB	7.5	4	2	250	417	435	611	105	25	900	600	150	500	450	–	273
	4SM-LB	15	4														334
150	6SMZ2-LB	11	4	2	240	492	587	834	120	25	1000	600	200	550	475	–	451
	6SMZ2-LB	18.5	4														576

●直結型（カップリング駆動式）
Direct(Coupling Driven)



【図 3】*Dwg3*

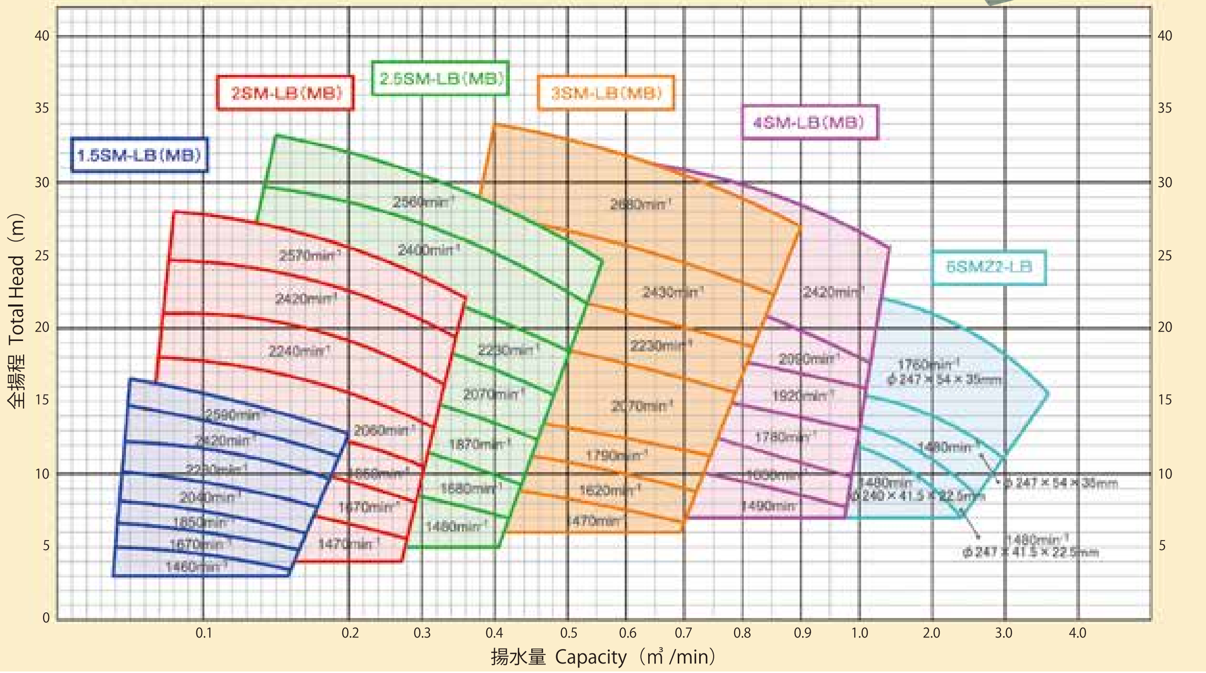


【図 4】*Dwg4*

口径 Bore (mm)	型式 Model	動力 Motor Capacity (kW)	(P)	図番 Dwg	寸法（mm） Measurements(mm) A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	概算重量 About Weight (kg)
40	1.5SM	0.75	4	3	121	264	269	361	67	520	105	310	330	290	250	210	74
	1.5SM-H	1.5	2				285	377	62	650	135	375	360	305	300	245	89.5
50	2SM	1.5	4	3	158	279	276	435	60	650	135	375	360	305	300	245	101
	2SM-H	3.7	2			284	286	445	90	705	170	400	350	295	350	295	132
65	2.5SM	2.2	4	3	169.5	283	304	449	88	740	170	400	350	295	350	295	128
	2.5SM-H	5.5	2	4		288	326	471	55	750	150	450		310	–	–	183
80	3SM	3.7	4	4	171.5	362	430	585	65	900	200	500	320	270	–	–	189
	3SM-H	7.5	2														211
100	4SM	5.5	4	4	250	390	441	617	90	900	200	500	320	270	–	–	236
	4SM	7.5	4														254
150	6SMZ2	7.5	4	4	240	486	599	846	100	1100	200	700	500	440	–	–	402
	6SMZ2	15	4														463

選定表　*Selection Chart*

●横型（ベルト駆動式） *Horizontal(Belt driven)* 50Hz



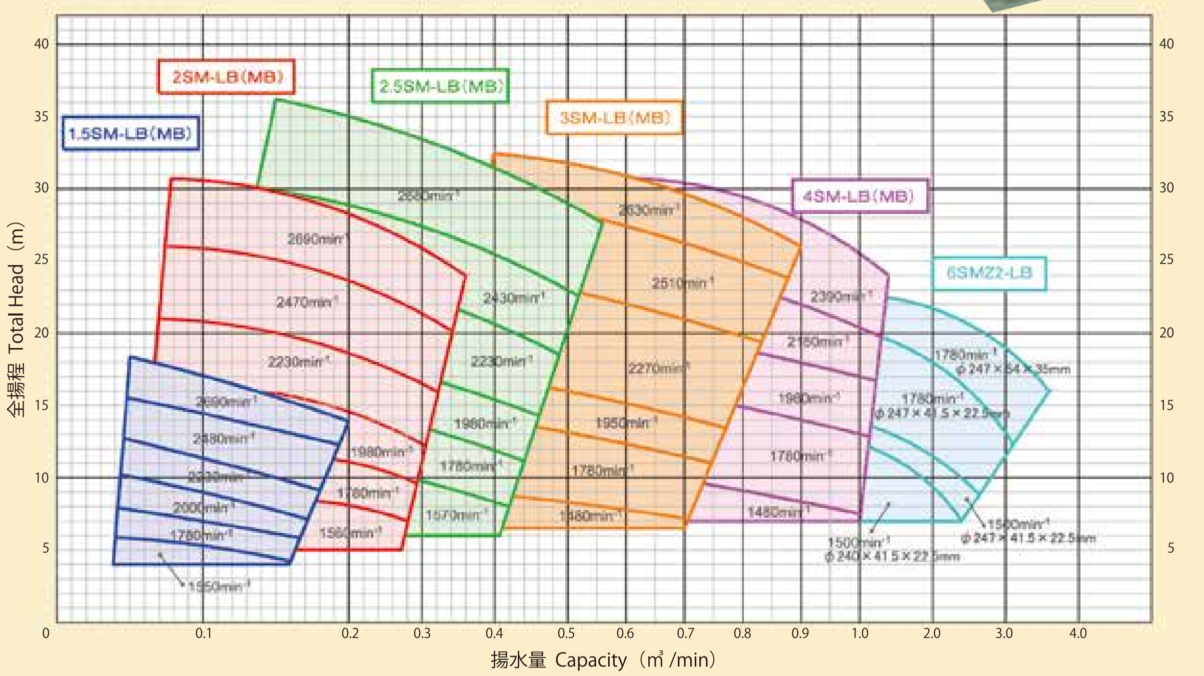
口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
40	1.5SM-LB	1460	1.5	4	0.06	4.5	0.12	4
	1.5SM-LB	1670	1.5	4	0.06	6.5	0.12	5.5
	1.5SM-LB	1850	1.5	4	0.06	8	0.12	7
	1.5SM-LB	2040	1.5	4	0.06	10	0.12	9
	1.5SM-LB	2230	2.2	4	0.08	12	0.16	10.5
	1.5SM-MB	2420	2.2	4	0.08	14	0.16	12
	1.5SM-MB	2590	3.7	4	0.08	16	0.16	14
50	2SM-LB	1470	1.5	4	0.15	7.5	0.25	6
	2SM-LB	1670	2.2	4	0.15	10.5	0.25	8.5
	2SM-LB	1850	2.2	4	0.15	13	0.25	11.5
	2SM-LB	2060	3.7	4	0.2	15.5	0.3	13.5
	2SM-LB	2240	3.7	4	0.2	19	0.3	17
	2SM-MB	2420	3.7	4	0.2	22.5	0.3	20.5
	2SM-MB	2570	5.5	4	0.2	25.5	0.3	23.5
65	2.5SM-LB	1480	2.2	4	0.3	8.5	0.4	7
	2.5SM-LB	1680	3.7	4	0.3	11.5	0.4	10
	2.5SM-LB	1870	3.7	4	0.3	15	0.4	13.5
	2.5SM-LB	2070	5.5	4	0.3	19	0.4	17
	2.5SM-LB	2230	5.5	4	0.3	22.5	0.4	20.5
	2.5SM-MB	2400	7.5	4	0.35	26	0.5	22.5
	2.5SM-MB	2560	7.5	4	0.35	29	0.5	26

口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
80	3SM-LB	1470	3.7	4	0.4	9	0.6	7.5
	3SM-LB	1620	3.7	4	0.4	11.5	0.6	10
	3SM-LB	1790	5.5	4	0.4	14	0.6	12.5
	3SM-LB	2070	7.5	4	0.4	19.5	0.7	16.5
	3SM-LB	2230	11	4	0.4	23	0.7	20
	3SM-MB	2430	11	4	0.4	27.5	0.7	24.5
	3SM-MB	2680	15	4	0.4	34	0.7	30.5
100	4SM-LB	1490	5.5	4	0.6	10.5	0.8	9.5
	4SM-LB	1630	5.5	4	0.6	13.5	0.8	12
	4SM-LB	1780	7.5	4	0.7	15.5	1.0	13
	4SM-LB	1920	11	4	0.7	18.5	1.0	16
	4SM-LB	2090	11	4	0.8	21.5	1.2	17.5
	4SM-MB	2420	15	4	0.8	30	1.2	25.5
150	6SMZ2-LB φ240×41.5×22.5 ㎜	1480	7.5	4	1.2	11.5	2.4	7
	6SMZ2-LB φ247×41.5×22.5 ㎜	1480	11	4	1.2	13	2.4	9.5
	6SMZ2-LB φ247×54×35 ㎜	1480	15	4	2.0	14	3.0	11
	6SMZ2-LB φ247×54×35 ㎜	1760	18.5	4	2.0	21	3.0	18

※選定表は清水データとなります。液比重・粘性等によって、動力・性能が異なる場合があります。
※選定表は、電動機の効率クラス IE3 を搭載した場合のデータとなります。
※型式下の数字（φ○○○×○○×○○mm）はインペラーサイズを表しています。
※*The selection chart contains the data for pure water. Power and performance may vary according to the specific gravity and viscosity of the liquid.*
※*The selection chart contains data based on equipment having a motor with class IE3 efficiency.*
※*The numbers below the model number (e.g. φ240*41.5*22.5mm) indicate the impeller size.*

選定表　*Selection Chart*

●横型（ベルト駆動式） *Horizontal(Belt driven)* 60Hz



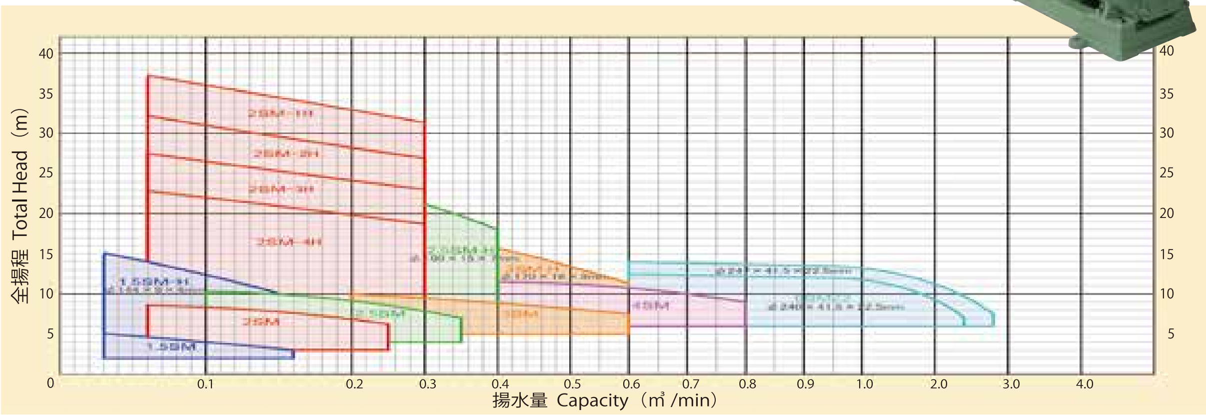
口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
40	1.5SM-LB	1550	1.5	4	0.06	5.5	0.12	5
	1.5SM-LB	1780	1.5	4	0.06	7.5	0.12	6.5
	1.5SM-LB	2000	1.5	4	0.06	9.5	0.12	8.5
	1.5SM-LB	2230	2.2	4	0.08	11.5	0.16	10
	1.5SM-MB	2480	2.2	4	0.08	14.5	0.16	13
	1.5SM-MB	2690	3.7	4	0.08	17.5	0.16	15.5
50	2SM-LB	1560	1.5	4	0.15	8.5	0.25	7.5
	2SM-LB	1780	2.2	4	0.15	12	0.25	10.5
	2SM-LB	1980	2.2	4	0.2	14.5	0.3	12.5
	2SM-LB	2230	3.7	4	0.2	18.5	0.3	16.5
	2SM-MB	2470	3.7	4	0.2	23.5	0.3	21.5
	2SM-MB	2690	5.5	4	0.2	28	0.3	25.5
65	2.5SM-LB	1570	2.2	4	0.25	10.5	0.4	8.5
	2.5SM-LB	1780	3.7	4	0.3	13.5	0.4	12
	2.5SM-LB	1980	3.7	4	0.3	17	0.45	14.5
	2.5SM-LB	2230	5.5	4	0.3	22.5	0.45	19.5
	2.5SM-MB	2430	7.5	4	0.35	26.5	0.5	23
	2.5SM-MB	2680	7.5	4	0.35	32.5	0.5	29

口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
80	3SM-LB	1480	3.7	4	0.4	9	0.6	7.5
	3SM-LB	1780	5.5	4	0.4	14	0.6	12.5
	3SM-LB	1950	7.5	4	0.5	16	0.7	14
	3SM-LB	2270	11	4	0.5	23	0.7	21
	3SM-MB	2510	11	4	0.6	27.5	0.8	25
	3SM-MB	2630	15	4	0.6	30.5	0.8	28
100	4SM-LB	1480	5.5	4	0.6	10.5	0.8	9
	4SM-LB	1780	5.5	4	0.7	15.5	1.0	13
	4SM-LB	1980	11	4	0.6	20.5	1.0	17
	4SM-LB	2160	11	4	0.8	23.5	1.2	19.5
	4SM-MB	2390	15	4	0.8	29	1.2	24.5
150	6SMZ2-LB φ240×41.5×22.5㎜	1500	7.5	4	1.2	12	2.4	7
	6SMZ2-LB φ247×41.5×22.5㎜	1500	11	4	1.2	13.5	2.4	10
	6SMZ2-LB φ247×41.5×22.5㎜	1780	15	4	2.0	18	3.0	13
	6SMZ2-LB φ247×54×35㎜	1780	18.5	4	2.0	21.5	3.0	19

※選定表は清水データとなります。液比重・粘性等によって、動力・性能が異なる場合があります。
※選定表は、電動機の効率クラス IE3 を搭載した場合のデータとなります。
※型式下の数字（φ○○○×○○×○○mm）はインペラーサイズを表しています。
※*The selection chart contains the data for pure water. iPower and performance may vary according to the specific gravity and viscosity of the liquid.*
※*The selection chart contains data based on equipment having a motor with class IE3 efficiency.*
※*The numbers below the model number (e.g. φ240*41.5*22.5mm) indicate the impeller size.*

選定表　*Selection Chart*

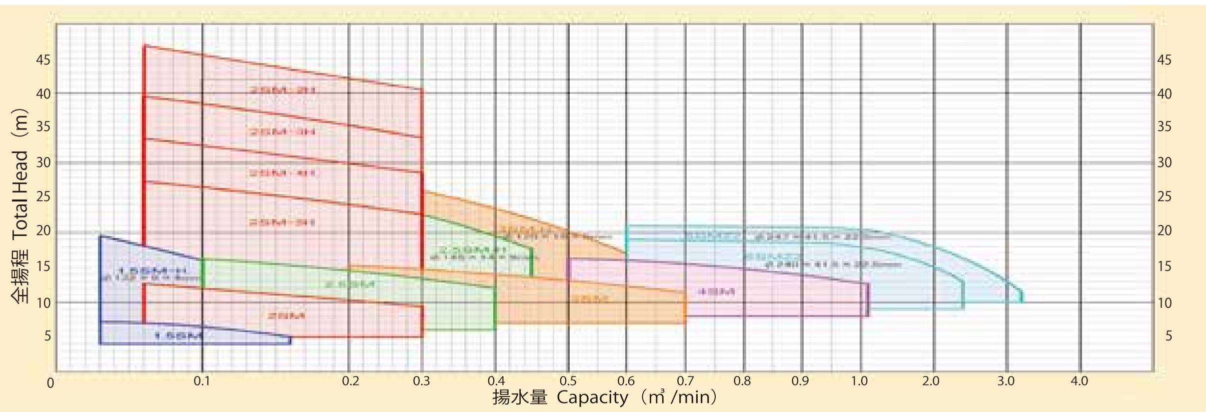
●直結型（カップリング駆動式）*Direct(Coupling Driven)* 50Hz



口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
40	1.5SM	1480	0.75	4	0.06	4.5	0.12	3.5
40	1.5SM-H φ144×9×4 ㎜	2970	1.5	2	0.06	14	0.12	11.5
50	2SM	1480	1.5	4	0.1	8	0.2	7
50	2SM-4H φ140×21×13 ㎜	2970	3.7	2	0.1	22	0.2	20.5
50	2SM-3H φ150×21×13 ㎜	2970	5.5	2	0.1	26.5	0.2	25
50	2SM-2H φ160×21×13 ㎜	2960	5.5	2	0.1	31	0.2	29
50	2SM-1H φ169×21×13 ㎜	2960	7.5	2	0.1	36	0.2	33.5

口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
65	2.5SM	1470	1.5	4	0.2	9	0.3	8
65	2.5SM-H φ180×15×7 ㎜	2960	5.5	2	0.2	23.5	0.3	21
80	3SM	1480	3.7	4	0.4	9	0.5	8.5
80	3SM-H φ170×16×9 ㎜	2980	5.5	2	0.4	15.5	0.5	13.5
100	4SM	1490	5.5	4	0.6	10.5	0.7	10
150	6SMZ2 φ240×41.5×22.5 ㎜	1480	7.5	4	1.2	11.5	2.4	7
150	6SMZ2 φ247×41.5×22.5 ㎜	1480	11	4	1.2	13	2.4	9.5

●直結型（カップリング駆動式）*Direct(Coupling Driven)* 60Hz



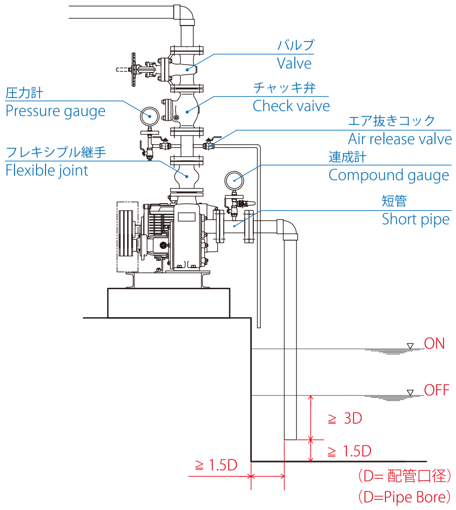
口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
40	1.5SM	1760	0.75	4	0.06	7	0.12	6
40	1.5SM-H φ132×9×4 ㎜	3560	2.2	2	0.06	18	0.12	15
50	2SM	1770	1.5	4	0.1	12	0.2	10.5
50	2SM-5H φ130×21×13 ㎜	3560	3.7	2	0.1	26.5	0.2	25
50	2SM-4H φ140×21×13 ㎜	3560	5.5	2	0.1	32.5	0.2	31
50	2SM-3H φ150×21×13 ㎜	3550	5.5	2	0.1	38.5	0.2	36
50	2SM-2H φ160×21×13 ㎜	3560	7.5	2	0.1	45.5	0.2	43

口径 Bore (㎜)	型式 Model	回転速度 Speed (min⁻¹)	参考動力 Motor Capacity (kW)	(P)	Spec. ① 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ① 全揚程 Total Head (m)	Spec. ② 揚水量 Capacity (㎥/min)	Spec. ② 全揚程 Total Head (m)
65	2.5SM	1780	2.2	4	0.2	14.5	0.4	12
65	2.5SM-H φ145×14×9 ㎜	3570	5.5	2	0.2	25	0.4	19.5
80	3SM	1780	3.7	4	0.4	14	0.7	11.5
80	3SM-H φ170×16×9 ㎜	3560	7.5	2	0.4	23.5	0.6	13.5
100	4SM	1780	5.5	4	0.7	15.5	1.0	12.5
150	6SMZ2 φ240×41.5×22.5 ㎜	1780	11	4	1.2	17.5	2.0	15
150	6SMZ2 φ247×41.5×22.5 ㎜	1780	15	4	2.0	18	3.0	13

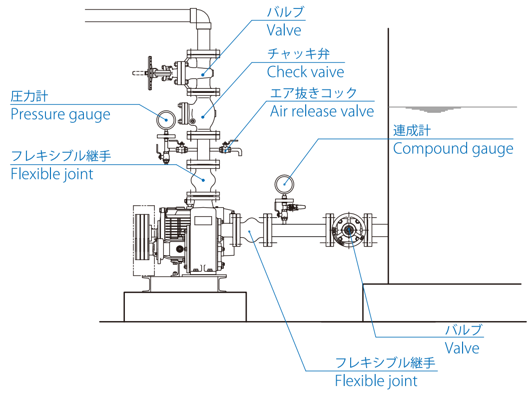
※選定表は清水データとなります。液比重・粘性等によって、動力・性能が異なる場合があります。
※選定表は、電動機の効率クラス IE3 を搭載した場合のデータとなります。
※型式下の数字（φ〇〇〇×〇〇×〇〇mm）はインペラーサイズを表しています。
※*The selection chart contains the data for pure water. Power and performance may vary according to the specific gravity and viscosity of the liquid.*
※*The selection chart contains data based on equipment having a motor with class IE3 efficiency.*
※*The numbers below the model number (e.g. φ240*41.5*22.5mm) indicate the impeller size.*

据付施行例　Example of excution

【吸上運転】Suction operation



【押込運転】Draw-in operation



吸込配管 *Suction piping*

■配管の自重や締付により生じる歪みがポンプにかからないように、配管に支持装置（サポート）を設けてください。
Use supports for the pipes so that strain is not placed on the pump by the weight or tightness of the pipes.

■配管の継手を入念に取り付け、空気が侵入しないように十分ご注意ください。
Attach pipe fittings carefully and be sure not to allow any air to enter.

■配管端はエアーの巻き込みがないように、最低水位等に十分にご注意ください。
Pay attention to the minimum water level, etc., so that no air is taken into the pipe ends.

【吸上運転】*Suction operation*

●エア溜まりが出来ないように、配管はポンプに向かって上がり勾配（1/100 以上）としてください。
To prevent air entrapment, arrange the pipes on an upward slope (1/100 or greater) in the direction of the pump.

●原則として配管口径はポンプと同口径としてください。
As a rule, use pipes with the same bore as the pump.

●原則として配管は単独配管として下さい。ヘッダー管で複数のポンプを並列する場合は、
停止中ポンプのバルブを全閉として停止中のポンプに負圧・背圧が発生しないように注意してください。
As a rule, the pipes should be single piping. When multiple pumps are placed in parallel on a header pipe, be sure to completely close the valves of stopped pumps so that there is no negative pressure or back pressure on the pumps.

●フート弁は不要です。必要に応じてストレーナーのみ取り付けてください。
A foot valve is unnecessary. Attach a strainer only as needed.

【押込運転】*Draw-in operation*

●エア溜まりが出来ないように、配管はポンプに向かって下り勾配（1/100 以上）としてください。
To prevent air entrapment, arrange the pipes on an downward slope (1/100 or greater) in the direction of the pump.

●原則として配管口径はポンプと同口径以上としてください。
As a rule, use pipes with the same or more bore.

●必要に応じてストレーナーを取り付けてください。
Attach a strainer as needed.

吐出配管 *Delivery piping*

■配管の自重や締付により生じる歪みがポンプにかからないように、配管に支持装置（サポート）を設けてください。
Use supports for the pipes so that strain is not placed on the pump by the weight or tightness of the pipes.

■ウォーターハンマー(水撃)が起こる可能性のある場合は、緩閉逆止弁かバイパス付逆止弁を設ける等の対策をしてください。
If there is a possibility of water hammer, take measures such as installing a gradually closing check valve or a bypass check valve.

備　考 *Note*

■凍結の恐れがある場合は、凍結防止対策をしてください。
Where there is a possibility of freezing, take measures to prevent freezing.

■移送液が凝固・沈殿する可能性がある場合は、洗浄ラインを設けて下さい（洗浄圧力　0.3MPa 以下)。
Where there is a possibility of the transported liquid coagulating or precipitating, install a washing line (washing pressure 0.3 MPa or less).

NO.PG-SM20181101
PRODUCT GUIDE **SM series**

代理店　Distributor

製造元　Maker

株式会社みつわポンプ製作所
MITSUWA PUMP CO., LTD.

本社・工場
〒511-0251 三重県員弁郡東員町山田新蔵原 3617
TEL. 0594-76-1100　FAX. 0594-76-1101

Head Office
3617 Yamada Shinkurahara, Touincho, Inabe-gun, Mie 511-0251 Japan
TEL. +81 (0)594-76-1100　FAX. +81 (0)594-76-1101
https://www.mitsuwapump.jp

※本カタログの記載内容は、予告なしに変更することがあります。
※Details described in this catalog may be changed without notice.