

小型水中ミキサ

■特長

- 0.25～0.75kWの低出力タイプ。コンパクトな設計で、狭い場所にも簡単に設置できます。
- オプションの整流板を取付けることにより、水深500mmでの運転も可能で小規模処理施設の流量調整槽の攪拌に適しています。
- 新開発のプロペラの採用により、低出力でも、強力なジェット旋回流を得ることができます。
- ミキサ着脱はガイドバーに沿って上げ下げするだけの自動接続形。メンテナンスも容易です。
- 異物が絡みつきにくいノンクロッグタイプのプロペラを採用。異物のつまりによるトラブルを防いでいます。
- ミキサの据付角度は120°、自由な角度で運転できます。攪拌効果が最適な角度を選んでください。



SM750

■適用範囲

液種	液比重	粘度	温度	塩素イオン	汚泥濃度	水深	pH
各種汚水 汚泥	1.1 以下	1,000m Pa・s以下	0°C～ 40°C	1,000mg /ℓ以下	5% 以下	10m 以下	6～9

- ・液比重、粘度の適用範囲は機種により異なります。
- ・液種によっては上記の範囲を超えるものにも対応可能ですので、お問合せください。

■用途

- 原水槽のスカム破碎用
- 流量調整槽の均一攪拌用
- 反応槽、ばっ気槽の汚泥沈降防止用
- 汚泥槽の濃度均一化用
- その他汚水の攪拌用

水中ミキサ

■標準仕様

型 式	周波数 Hz	定格出力 kW	電圧 V	極 数 P	清水時攪拌 出力kW	定格電流 A	流 量 m ³ /min	反 力 N	質 量 kg
SM250	50	0.25	三相200	4	0.21	2.3	1.8	53	20
	60				0.22	2.0	1.5	44	
SM400	50	0.4			0.33	2.8	2.7	80	23
	60				0.32	2.5	2.0	60	
SM750	50	0.75			0.55	4.4	3.5	140	25
	60				0.6	4.2	3.4	125	

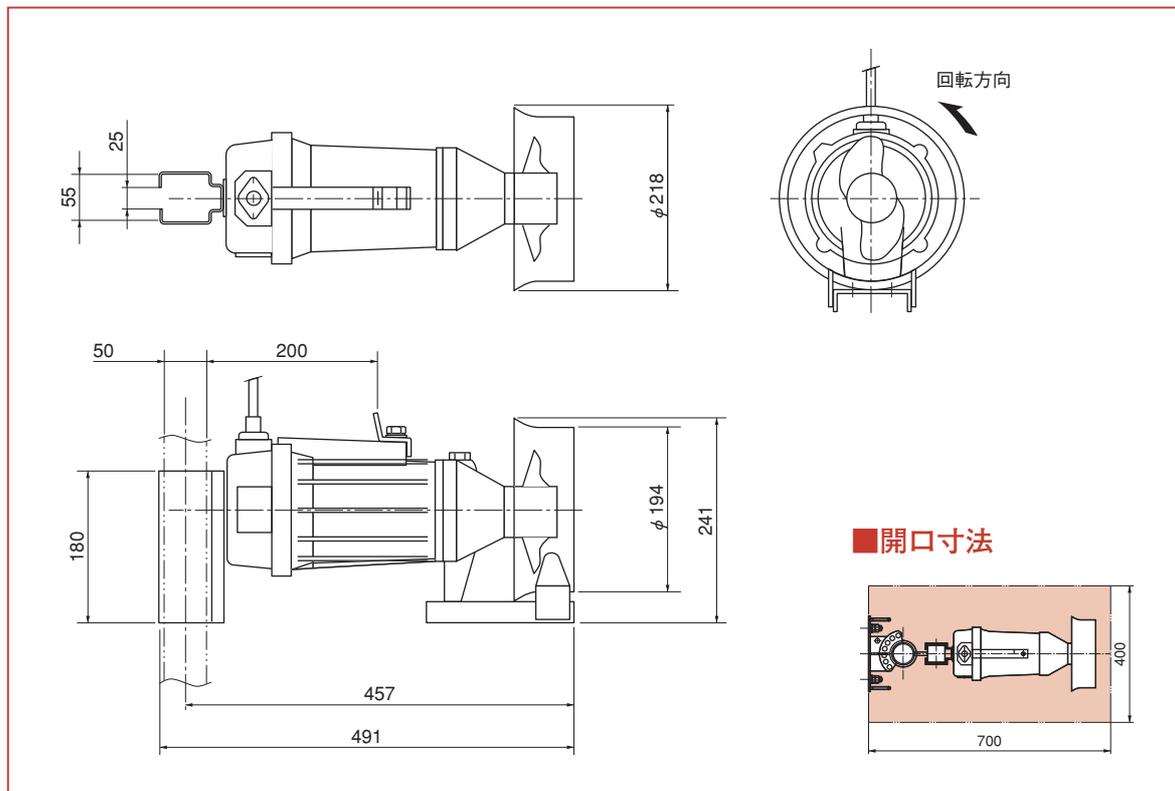
モータ特性、軸受、オイルなどについては色頁の諸元表をご参照ください。

■付属品

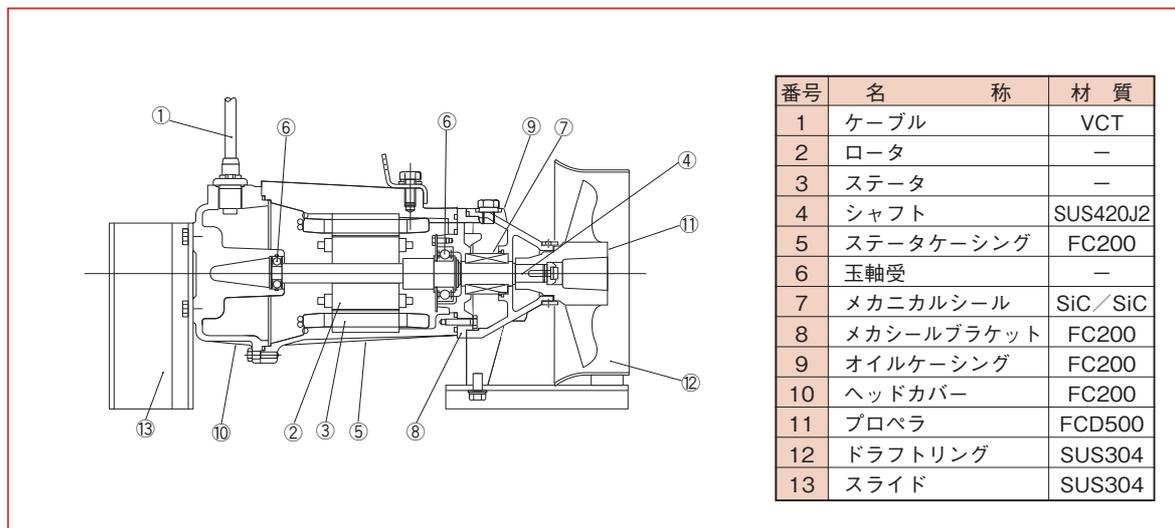
- ・ケーブル(10m) …………… 1本
- ・シャックル SUS304 …………… 1個

■外形寸法図

単位：mm



■構造断面図



水中ミキサ

■ケーブル仕様

型式	種類	断面積	心数	用途	長さ	外径
SM250 SM400 SM750	VCT	1.25mm ²	4心	動力用	10m	φ11.5

SM

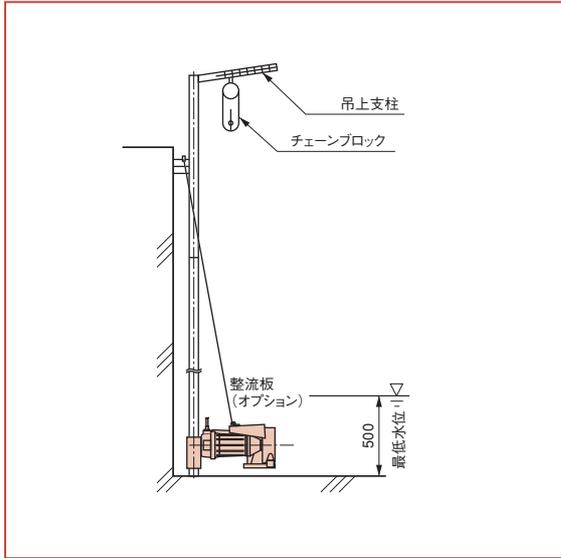
小型水中ミキサ

■小規模排水処理施設での設置例

●流量調整槽

脱窒、脱リンを行う小規模排水処理施設の流量調節槽での嫌気攪拌で確実な攪拌力を発揮します。

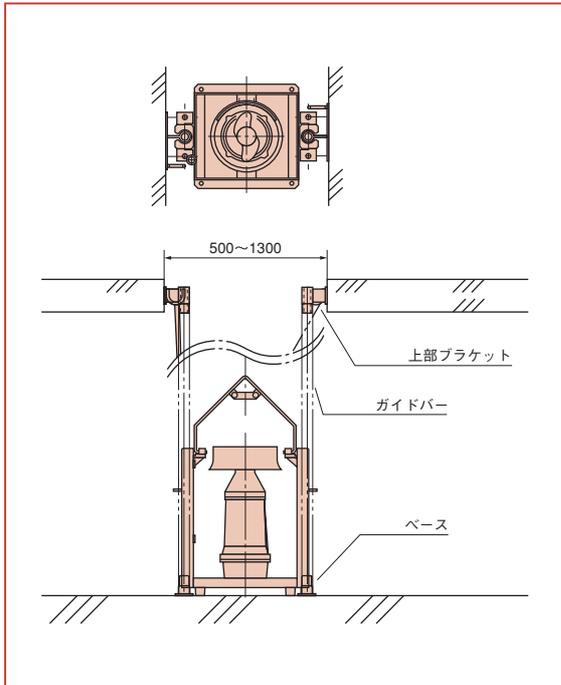
単位：mm



●接触ばっ気槽

(50人以下の浄化槽の接触ばっ気)

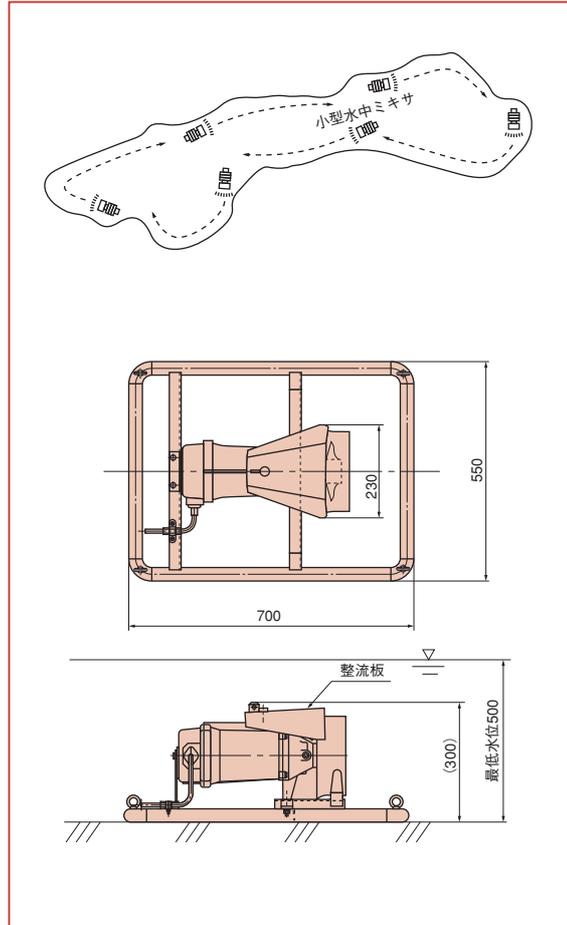
単位：mm



■水中ミキサ浅池設置例

今まで、ミキサを設置できなかった水深の浅い池でも、オプションの整流板を取付けることによって設置が可能となり、池の水の活性化に威力を発揮します。

単位：mm



高速水中ミキサ

■特長

●信頼性を向上

1.5kW以上の機種には、浸水溜り室を標準装備。かつ、ケーブル心線シール、ケーブル巻き込み防止のためのケーブル固定具、モータシャフトにSUS316を採用することにより耐久性、信頼性を大幅に向上させています。

●すぐれた耐久性

新開発の水中モータを採用。軸封部は水中ポンプで実績のある4端面SiCのダブルメカニカルシールを採用、さらに軸受サイズアップにより、耐久性が向上しました。

●強力なジェット旋回流

コンピュータによる解析から生まれた新明和独自のプロペラ形状で力強い流れを発生させます。また、プロペラの特殊硬化処理により耐摩耗性を向上させました。

●メンテナンス性の大幅向上

軽量・コンパクトかつシンプルな構造で取扱いが容易。ヘッドカバー側の点検プラグよりモータ内の浸水を手軽に確認できます。オイル交換はプロペラを取外すことなくオイルプラグより行えます。

●低水位に対応（オプション）

整流板（オプション）の取付けにより運転可能水位を通常より低くすることができ、水位変動の大きい槽で効果的な攪拌が可能です。

●簡単な調整で効果的な攪拌

水中ミキサの位置、角度（左右および上下）を効果的なポジションに簡単に調整できますので、槽の形状、大きさ、深さ、流体の種類、攪拌目的に合った攪拌効果が得られます。

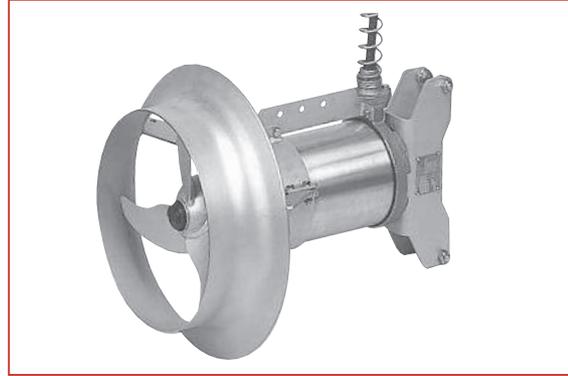
●日本下水道事業団殿仕様に適合

A仕様（污水系・鋳鉄製）およびB仕様（汚泥系・ステンレス鋼製）を用意しています。

■ケーブル仕様

型式	種類	断面積	心数	用途	長さ	外径
SM15JA・JB SM15A・B SM24JA・JB	2PNCTS	1.25mm ² 1.25mm ² (1.25mm ²)	4心 2心 (2心)	動力用 MTP用 (浸水検知器用)	10m	φ15 (φ17)
SM28A・B	2PNCTS	2mm ² 2mm ² (2mm ²)	4心 2心 (2心)	動力用 MTP用 (浸水検知器用)	10m	φ16 (φ18)
SM30A・B SM40A・B	2PNCTS	3.5mm ² 2mm ² (2mm ²)	4心 2心 (2心)	動力用 MTP用 (浸水検知器用)	10m	φ18 (φ20)

() は特別仕様〔浸水検知器付〕の場合を示します。



■用途

- 原水槽のスカム破砕用
- 流量調整槽の均一攪拌用
- 反応槽、ばっ気槽の汚泥沈降防止用
- 汚泥槽の濃度均一化用
- その他汚水の攪拌用

■適用範囲

液種	各種汚水, 汚泥
液比重	1.1以下
粘度	1,000mPa・s以下
温度	0℃～40℃
塩素イオン	1,000mg/l以下
汚泥濃度	5%以下
水深	10m以下
pH	6～9

- ・液比重、粘度の適用範囲は機種により異なります。
- ・液種によっては上記の範囲を超えるものにも対応可能ですので、お問合せください。

■付属品

- ・ケーブル(ケーブル仕様参照) …………… 1本
- ・シャックル SUS304 …………… 1個

SM

高速水中ミキサ

標準仕様

50Hz仕様

型式	モータ		定格電流 (A)	同期回転速度 (min ⁻¹)	プロペラコード	プロペラ径 (mm)	清水攪拌時出力 (kW)	流量 (m ³ /min)	反力 (N)	質量 (kg)
	出力	極数								
SM15JA・JB	0.9	6	5.8	1,000	112	254	0.8	5.6	175	47
					113	254	0.7	4.9	130	
	1.5	6	7.8	1,000	110	254	1.2	7.4	300	
					111	254	0.9	6.5	230	
					112	254	0.8	5.6	175	
SM15A・B	1.5	6	7.8	1,000	113	254	0.7	4.9	130	49
					※210	300	1.4	10.5	430	
SM24JA・JB	2	4	8.4	1,500	211	300	1.2	9.8	380	47
					610	220	1.7	6.4	300	
SM28A・B	2.8	6	15.3	1,000	611	220	1.0	5.1	190	57
					※310	300	2.5	12.9	650	
					311	300	2.2	12.0	570	
					312	300	1.9	11.2	490	
					313	300	1.5	8.7	300	
SM30A・B	3	6	15.8	1,000	412	350	2.6	15.0	650	66
					413	350	2.4	14.0	570	
					414	350	2.3	13.0	490	
SM40A・B	4	6	19.0	1,000	※410	350	3.3	17.2	850	66
					411	350	3.0	16.1	750	
					412	350	2.6	15.0	650	
SM50A・B	5	10	25.8	600	※512	525	4.5	35.5	1,620	145
					513	525	4.0	34.2	1,500	
					514	525	3.6	30.6	1,200	
					515	525	2.8	26.5	900	
SM75A・B	7.5	10	39.6	600	※510	525	6.8	43.0	2,370	160
					511	525	6.0	40.0	2,050	
					512	525	5.3	35.5	1,620	

60Hz仕様

型式	モータ		定格電流 (A)	同期回転速度 (min ⁻¹)	プロペラコード	プロペラ径 (mm)	清水攪拌時出力 (kW)	流量 (m ³ /min)	反力 (N)	質量 (kg)
	出力	極数								
SM15JA・JB	1.1	6	5.7	1,200	115	254	0.9	6.5	230	47
					116	254	0.8	5.6	175	
					117	254	0.7	4.9	130	
	1.5	6	7.4	1,200	114	254	1.2	7.4	300	
					115	254	0.9	6.5	230	
					116	254	0.8	5.6	175	
					117	254	0.7	4.9	130	
SM15A・B	1.5	6	7.4	1,200	※212	300	1.5	10.5	430	49
SM24JA・JB	2.4	4	9.7	1,800	213	300	1.4	9.8	380	47
SM28A・B	2.8	6	14.9	1,200	612	220	1.6	5.8	250	57
					※314	300	2.6	12.9	650	
					315	300	2.3	12.0	570	
					316	300	2.0	11.2	490	
					317	300	1.6	8.7	300	
SM30A・B	3	6	14.1	1,200	※417	350	2.9	15.0	650	66
					418	350	2.8	14.0	570	
					419	350	2.7	13.0	490	
SM40A・B	4	6	18.0	1,200	※415	350	3.3	17.2	850	66
					416	350	3.2	16.1	750	
					417	350	2.9	15.0	650	
SM50A・B	5	12	29.9	600	※512	525	4.5	35.5	1,620	145
					513	525	4.0	34.2	1,500	
					514	525	3.6	30.6	1,200	
					515	525	2.8	26.5	900	
SM75A・B	7.5	12	44.6	600	※510	525	6.8	43.0	2,370	160
					511	525	6.0	40.0	2,050	
					512	525	5.3	35.5	1,620	

水中ミキサ

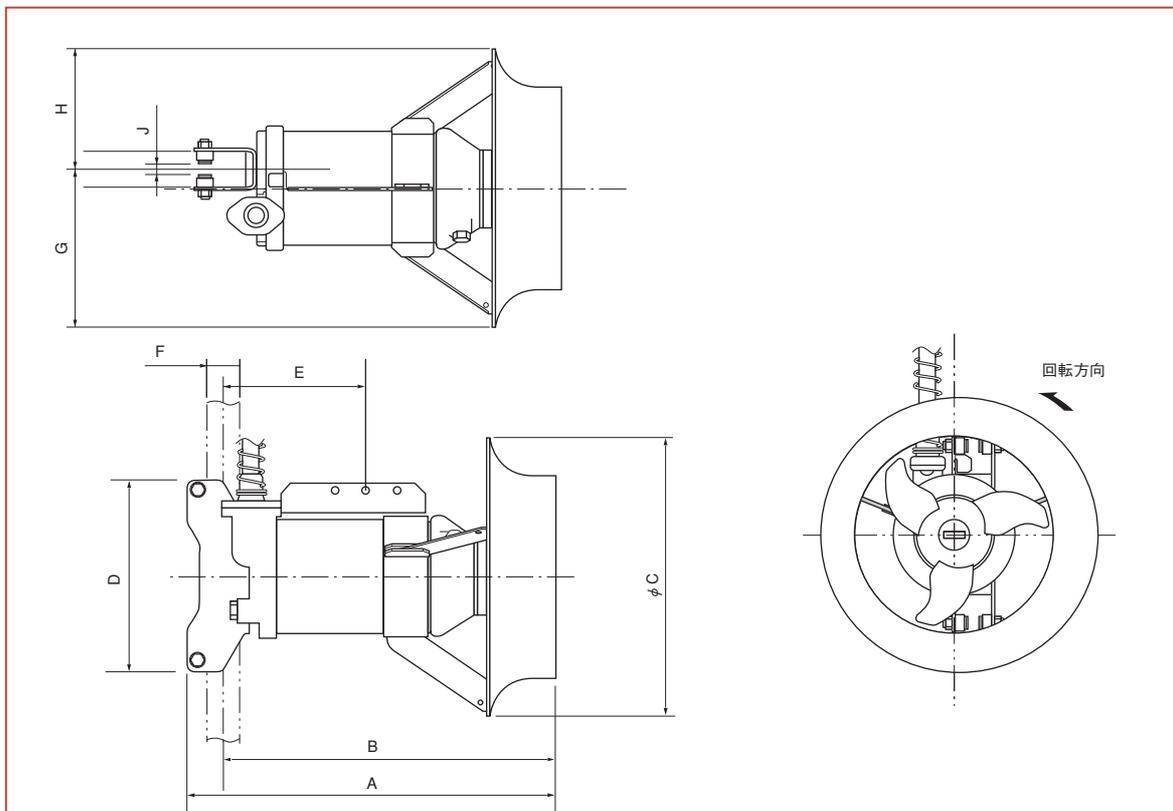
モータ特性、軸受、オイルなどについては色頁の諸元表をご参照ください。

注) プロペラコードに※印のついたものは異物を多く含む液中や高い比重 (1.03以上) の液中ではご使用になれません。

●表中に含まれないモータ出力については、お問合せください。

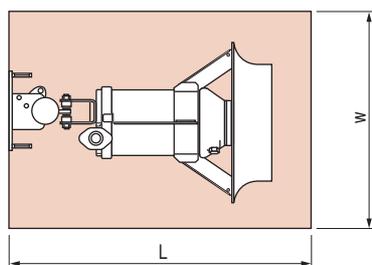
■外形寸法図

単位：mm



型式	寸法								
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
SM15J	543	486	360	308	215	50	211	150	19
SM15	559	502	440	308	215	50	251	190	19
SM24J	543	486	360	308	215	50	211	150	19
SM28	582	525	440	308	228	50	251	190	19
SM30	598	541	510	308	236	50	259	251	19
SM40	598	541	510	308	236	50	259	251	19
SM50	836	746	705	280	328	100	353	353	43
SM75	888	798	705	280	350	100	353	353	43

■開口部寸法



型式	W	L
SM15JA・JB・24JA・JB	500	800
SM15A・B, SM28A・B	600	800
SM30A・B, SM40A・B	600	900
SM50A・B, SM75A・B	800	1,200

水中ミキサ

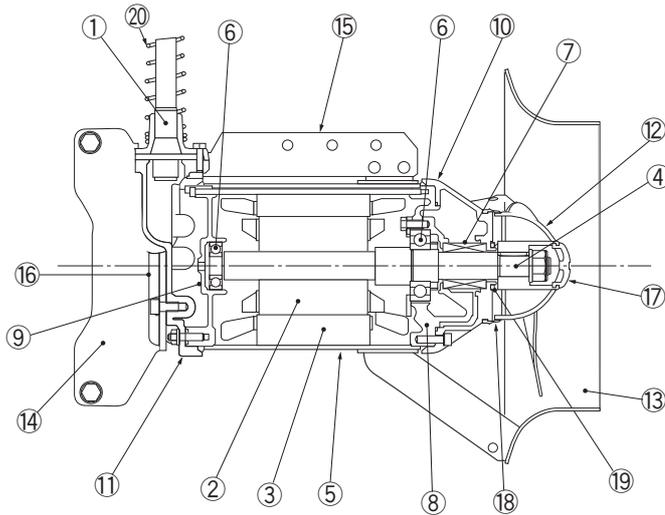
SM

高速水中ミキサ

構造断面図

SM-A

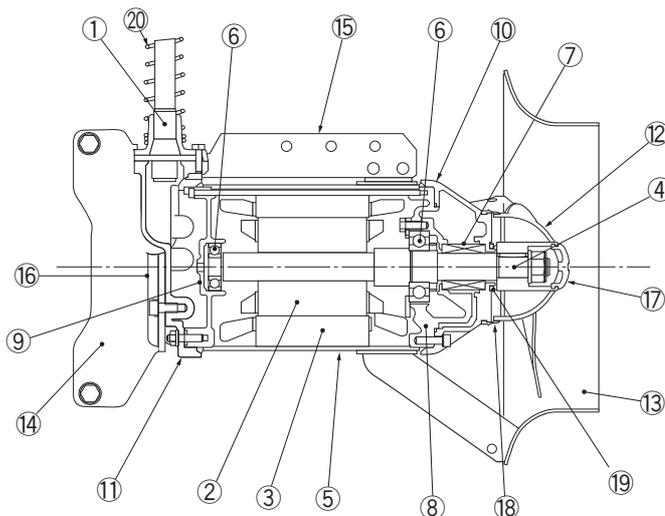
鋳鉄仕様



番号	名 称	材 質
1	ケーブル	2PNCTS
2	ロータ	—
3	ステータ	—
4	シャフト	SUS316
5	ステータケーシング	SUS316L
6	玉軸受	—
7	メカニカルシール	SiC/SiC
8	メカシールブラケット	FC200
9	軸受ブラケット	FC200
10	オイルケーシング	FC200
11	ヘッドカバー	FC200
12	プロペラ	SUS316L
13	ドラフトリング	SUS304L
14	スライド	SUS304
15	吊りプレート	SUS304
16	すべり板	ポリエチレン
17	プロペラキャップ	NBR
18	シールドリング	NBR
19	オイルシール	NBR
20	サポートコイル	SUS304

SM-B

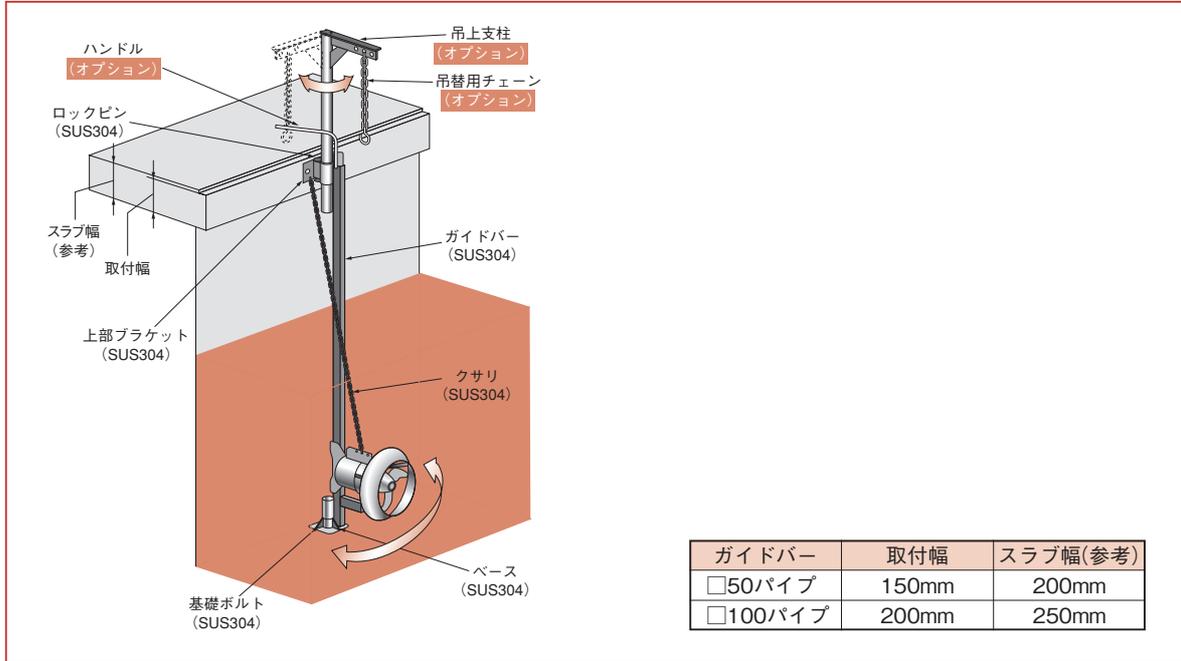
ステンレス仕様



番号	名 称	材 質
1	ケーブル	2PNCTS
2	ロータ	—
3	ステータ	—
4	シャフト	SUS316
5	ステータケーシング	SUS316L
6	玉軸受	—
7	メカニカルシール	SiC/SiC
8	メカシールブラケット	FC200
9	軸受ブラケット	FC200
10	オイルケーシング	SCS14
11	ヘッドカバー	SCS14
12	プロペラ	SUS316L
13	ドラフトリング	SUS304L
14	スライド	SUS304
15	吊りプレート	SUS304
16	すべり板	ポリエチレン
17	プロペラキャップ	NBR
18	シールドリング	NBR
19	オイルシール	NBR
20	サポートコイル	SUS304

水中ミキサ

水中ミキサ据付装置



■据付装置標準仕様

サイズ	□50		□50		□100	
適用水中ミキサ	SM250 SM400 SM750		SM15JA・JB SM15A・B SM24JA・JB SM28A・B SM30A・B SM40A・B		SM50A・B SM75A・B	
		質量kg		質量kg		質量kg
ガイドバー上 (止めネジ付)	3m×1本	16	3m×1本	16	3m×1本	53
ガイドバー下	3m×1本	15	3m×1本	15.5	3m×1本	54
上部ブラケット	1個	3.2	1個	3.2	1個	12
ロックピン	1組	0.5	1組	0.5	1組	0.5
ジョイントパイプ	1本	1.3	1本	1.3	1本	3.1
ベース	1個	1.9	1個	1.9	1個	4.2
クサリ(シャックル付)	6m×1組	6	6m×1組	7.8	6m×1組	18
中間ブラケット	(注1)	—	(注1)	—	1個	7.6
ヒンジ	(注1)	—	(注1)	—	1個	4.2

注1) ガイドバー長さが下記を超える場合は中間ブラケット、ヒンジが必要です。

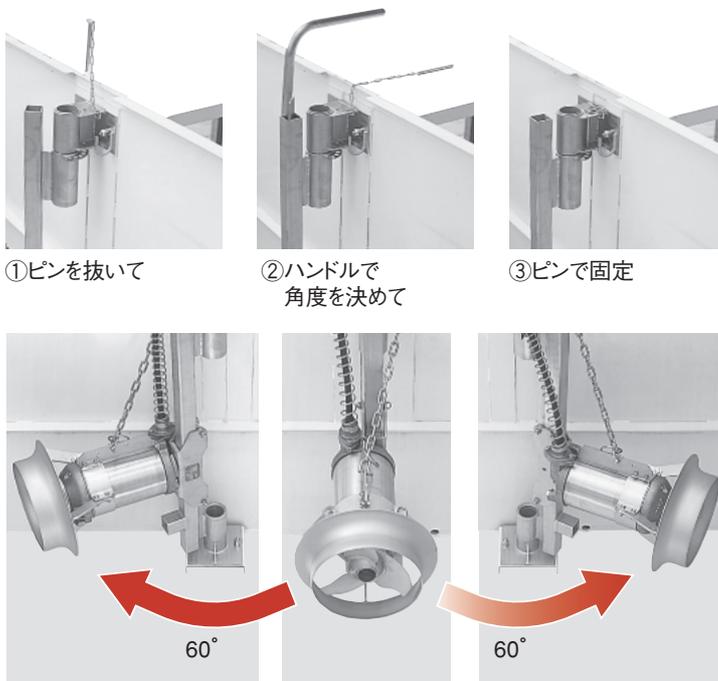
型式	ガイドバー長さ
SM250～SM40A・B	6m
SM50A・B	5m
SM75A・B	4m

注2) ハンドル、吊上支柱、吊替用吊りフック、チェーンブロックはオプションです。

注3) 吊上支柱、吊替用吊りフックは水中ミキサ専用です。定められた型式のミキサの吊上げ以外には使用できません。

■左右角度の調整

・20°ピッチで左右60°まで角度調整できます。

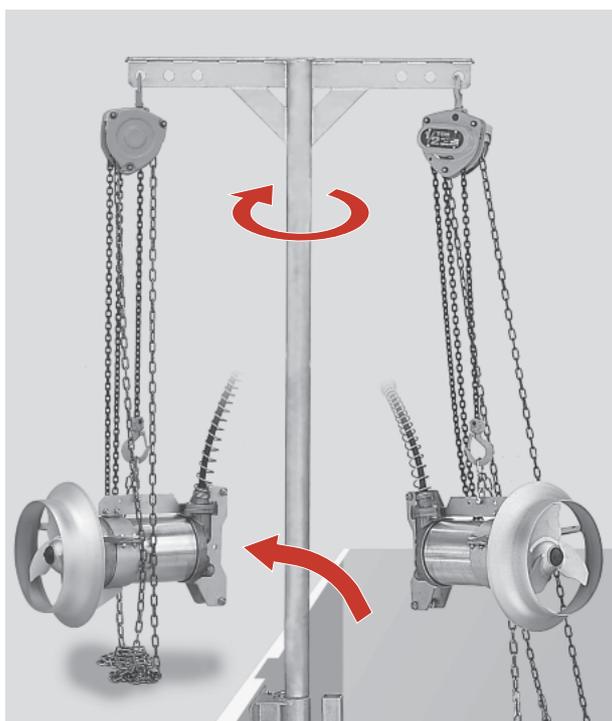


■上下角度の変更

・ご指定の上下角度で据付けられる特殊スライドも対応いたします。

■取出し方

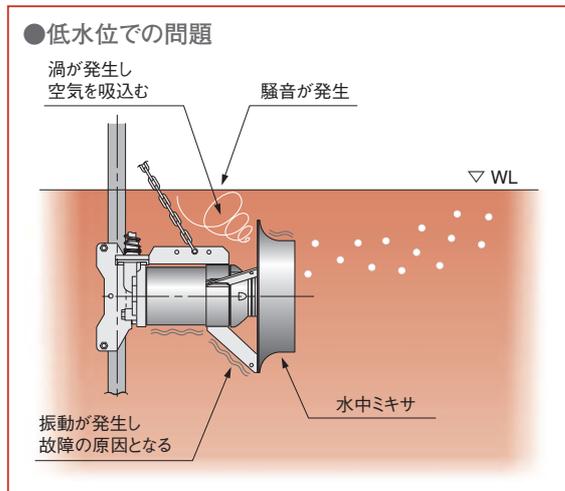
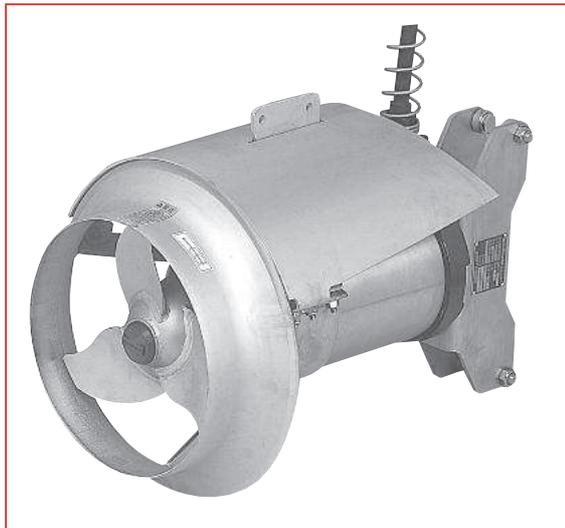
・ガイドバーから水中ミキサを引抜き、水槽上から床上下まで回転移動できます。



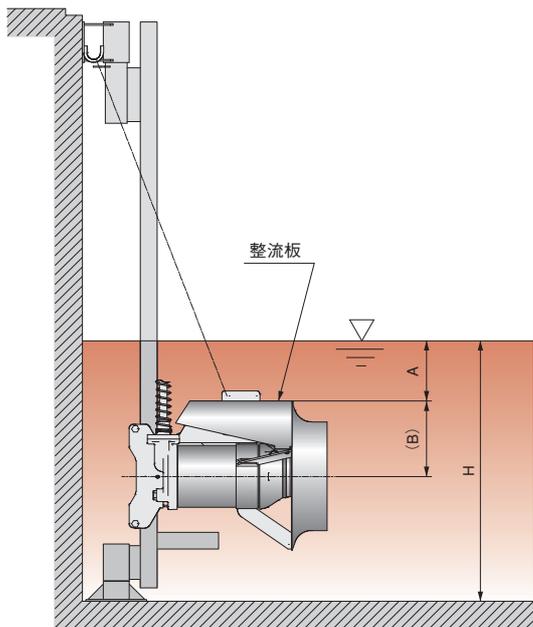
■低水位に対応する整流板（オプション）

整流板の効果

水中ミキサを流量調整槽などで低水位で運転した場合、水面に渦が発生し、ミキサが空気を吸込んでしまうため嫌気攪拌が行えません。また、ミキサの故障原因にもなります。そこで、低水位での運転が要求される場合、水中ミキサに整流板を取付けることにより、運転可能な水位を通常より低くすることができます。



水中ミキサの最低水位

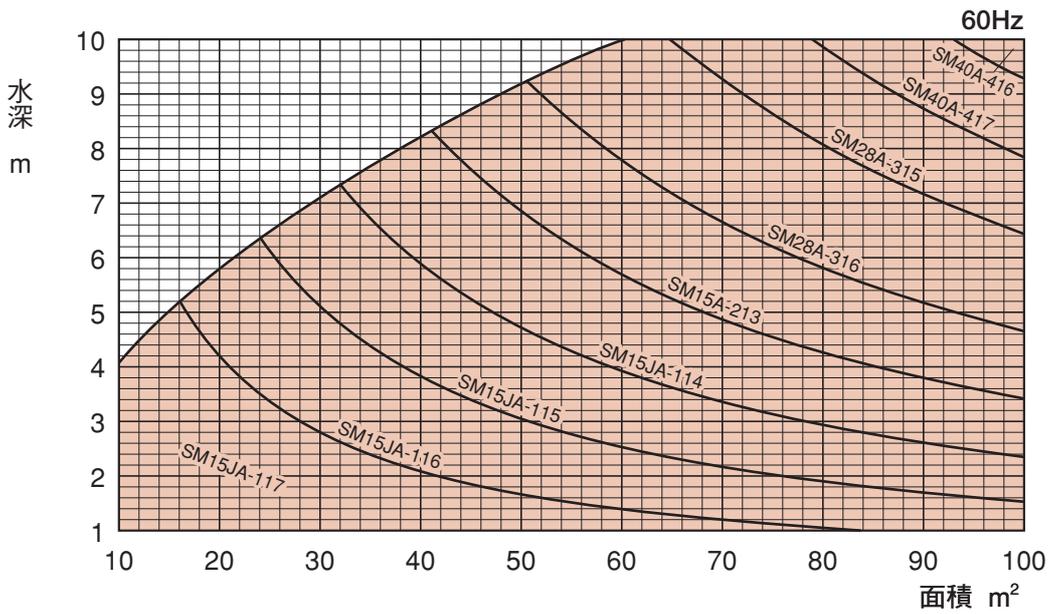
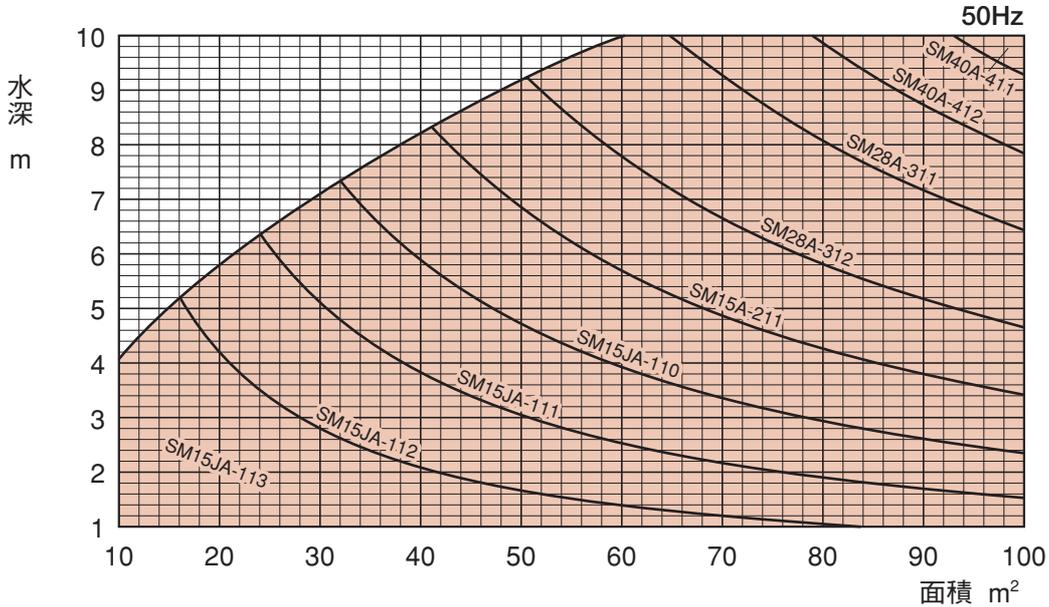


型 式	整流板	H(mm)	A(mm)	B(mm)
SM250	なし	1,100	700	109
	付	500	100	135
SM400	なし	1,100	700	109
	付	500	100	135
SM750	なし	1,100	700	109
	付	500	100	135
SM15JA・JB	なし	1,100	700	180
	付	500	100	185
SM15A・B	なし	1,300	700	220
	付	900	300	226
SM24JA・JB	なし	1,100	700	180
	付	500	100	185
SM28A・B	なし	1,500	900	220
	付	900	300	226
SM30A・B	なし	1,700	1,100	255
	付	1,000	400	261
SM40A・B	なし	1,700	1,100	255
	付	1,000	400	261
SM50A・B	なし	1,700	800	353
	付	1,200	300	361
SM75A・B	なし	1,900	1,000	353
	付	1,200	300	361

水中ミキサ

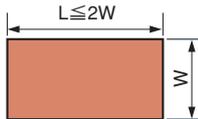
SM 高速水中ミキサ

ポンプ井簡易選定表



水中ミキサ

注) 槽の平面形状は右図に示すように縦と横の比が2:1以下のこと。

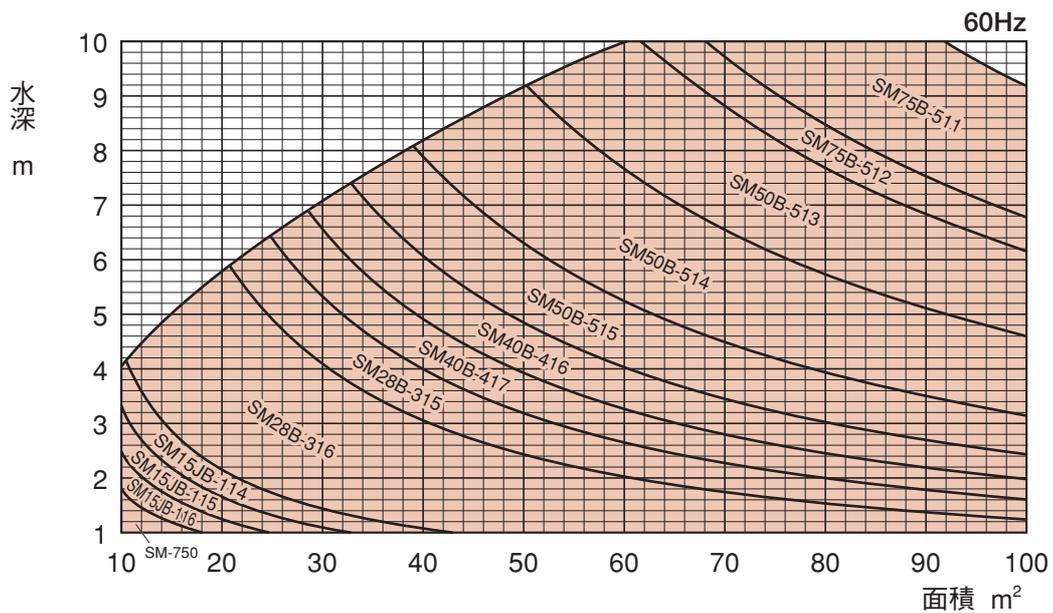
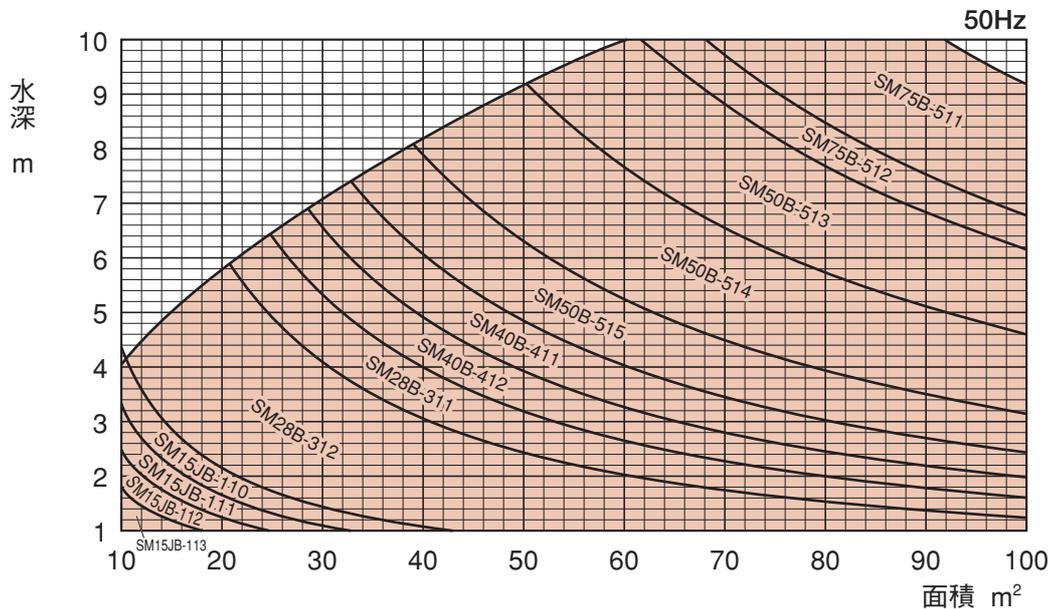


液条件

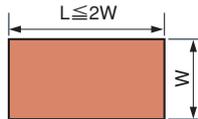
液比重	1.01
汚泥濃度	0.1%

※簡易選定表はあくまで目安であり、正式な選定は再度別紙に示す計算書により選定する必要があります。

■汚泥貯留槽簡易選定表



注) 槽の平面形状は右図に示すように
縦と横の比が2:1以下のこと。



液条件

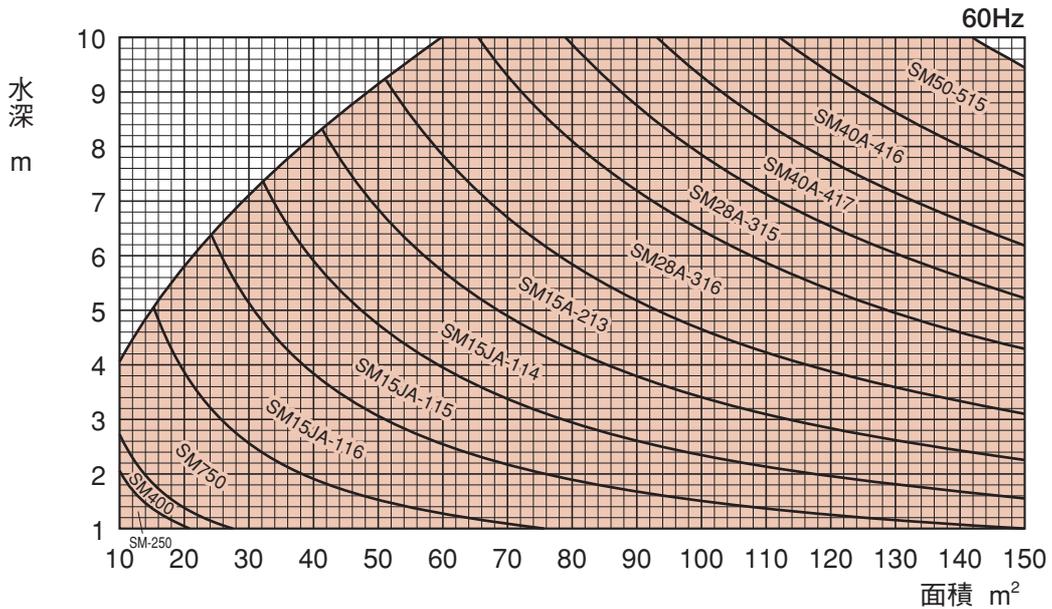
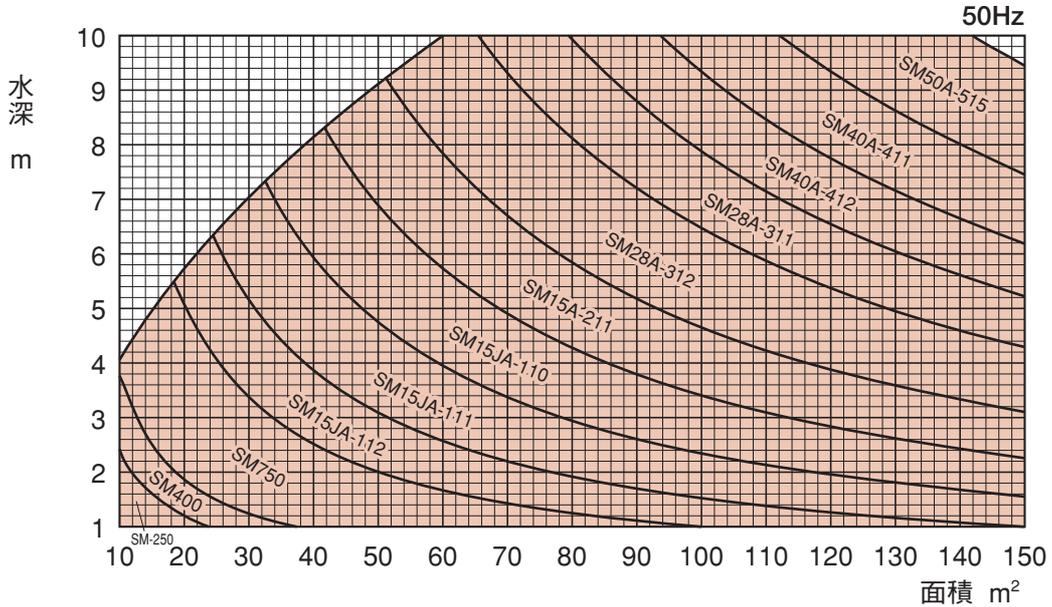
液比重	1.05
汚泥濃度	2%以下

※簡易選定表はあくまで目安であり、
正式な選定は再度別紙に示す計
算書により選定する必要があります。

水中ミキサ

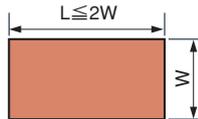
SM 高速水中ミキサ

流量調整槽簡易選定表



水中ミキサ

注) 槽の平面形状は右図に示すように縦と横の比が2:1以下のこと。

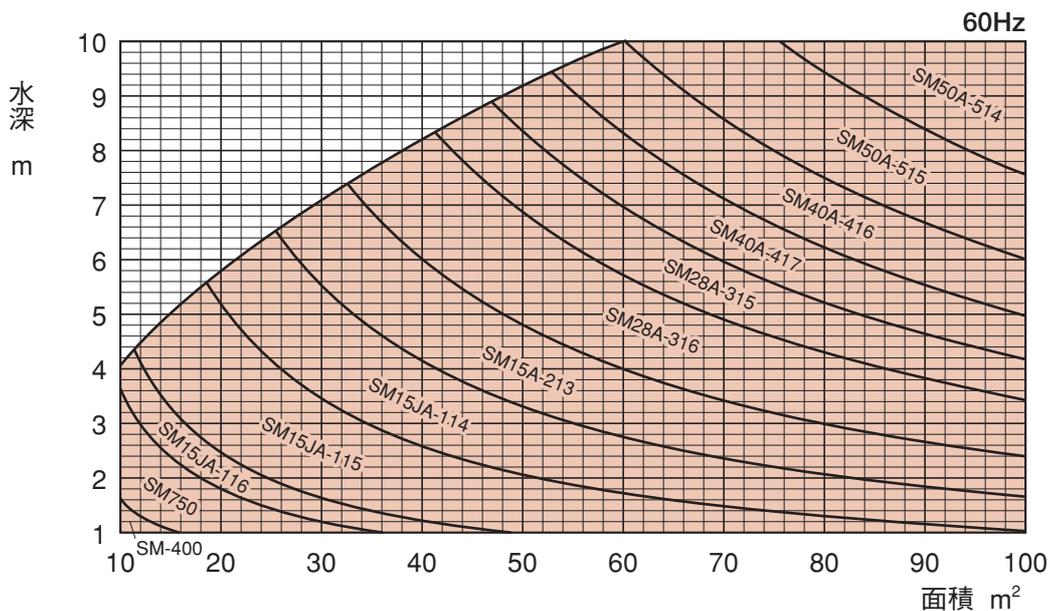
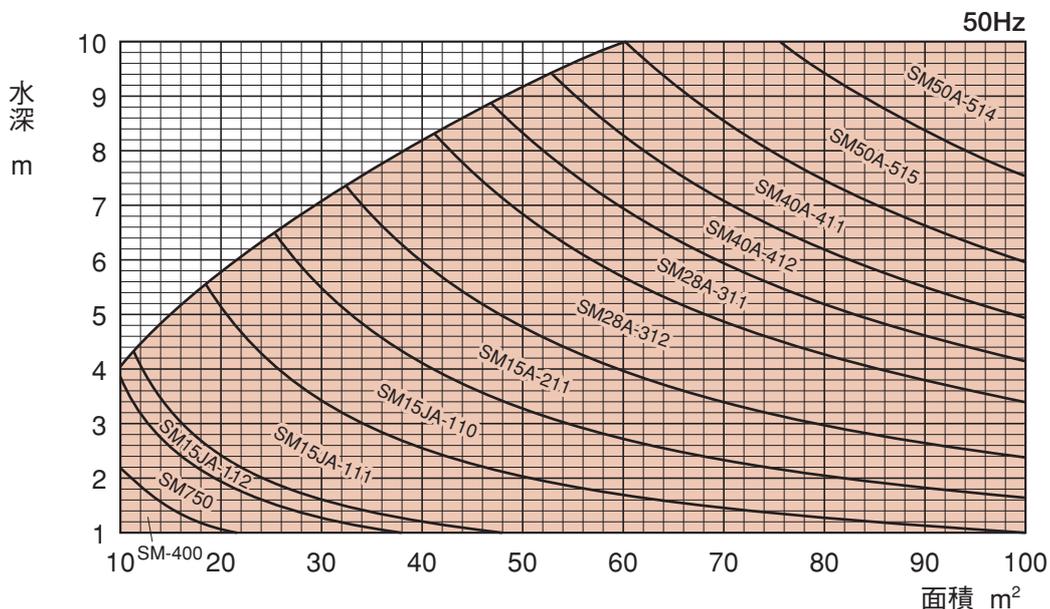


液条件

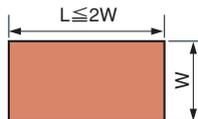
液比重	1.01
汚泥濃度	0.1%

※簡易選定表はあくまで目安であり、正式な選定は再度別紙に示す計算書により選定する必要があります。

■反応槽・脱窒槽簡易選定表



注) 槽の平面形状は右図に示すように
縦と横の比が2:1以下のこと。



液条件

液比重	1.03
汚泥濃度	0.5%

※簡易選定表はあくまで目安であり、
正式な選定は再度別紙に示す計
算書により選定する必要があります。

水中ミキサ

水中ミキサ

■特長

- 11、15kWの高出力タイプ。小型軽量でメンテナンスも容易です。
- プロペラは耐食性・耐摩耗性にすぐれたSCS14を標準採用。またプロペラシャフトも耐食性にすぐれたSUS316を標準採用しています。
- 減速機は堅牢な1段減速方式を採用。



■適用範囲

液種	各種汚水、汚泥
液比重	1.1以下
粘度	1,000mPa・s以下
温度	0℃～40℃
塩素イオン	1,000mg/ℓ以下
汚泥濃度	5%以下
水深	10m以下
pH	6～9

・液種によっては上記の範囲を超えるものにも対応可能ですので、お問合せください

■用途

- 原水槽のスカム破碎用
- 流量調整槽の均一攪拌用
- 反応槽、ばっ気槽の汚泥沈降防止用
- 汚泥槽の濃度均一化用
- その他汚水の攪拌用

■付属品

- ・ケーブル(ケーブル仕様参照) …………… 1本
- ・シャックル SUS304 …………… 1個

■ケーブル仕様

型式	種類	断面積	心数	用途	長さ	外径
SM110A	2PNCTS	14mm ²	4心	動力用	10m	φ29
		2mm ²	2心	MTP用		
		(2mm ²)	(2心)	(浸水検知器用)		
SM150A	2PNCTS	14mm ²	4心	動力用	10m	φ29
		2mm ²	2心	MTP用		
		(2mm ²)	(2心)	(浸水検知器用)		

() は特別仕様〔浸水検知器付〕の場合を示します。

※ケーブルは複合線となります。

※浸水検知器は標準装備していません。(浸水検知器用2心線は使用しません)