



一体引上形
(0.75~5.5kW)

ポンプ単体引上形 (着脱形)
(1.5~5.5kW)

■用途

- ①汚水処理（合併処理・単独処理）設備の本ばっ気・予備ばっ気
- ②産業排水処理設備の本ばっ気・予備ばっ気
- ③各種汚水汚物槽のかくはん・腐敗防止・スカム防止

■特長

- ①水中ポンプ（DV型又はDV2型にアレンジを加えたボルテックスポンプ）を利用したエジェクター（ジェット）方式ですから、ブロワ方式と異り、吸込んだ空気をポンプの圧力で水に溶け込みます為、優れた酸素溶解効率がえられます。
- ②独特のノズル及びディフューザ設計により、吸込空気量が多く、ジェット流とのミキシング効果による超微細気泡がえられ、優れた酸素溶解効率がえられます。
- ③ポンプの強力な噴射流により、強いかくはん力がえられます。また、かくはん効果により酸素溶存は槽内均一になります。
- ④水中式ですから、地上部に機械室は不要となり、しかも騒音はほとんどありません。

⑤水中ポンプは、ボルテックス形なので、異物による閉塞事故の心配がありません。
……（ポンプの詳しい特長は、DV型・DV2型をご参照願います。）

⑥据付方式は、一体（全体）引上形とポンプ単体引上形（着脱形）の2種類があり、保守点検が非常に簡単です。

■機名説明

80	DE	6	2.2
①	②	③	④

①口径(mm) ②機種記号(型式)
③周波数(5:50Hz, 6:60Hz) ④出力(kW)

DE型(汚水処理用)水中ばっ気装置

DE型

■標準仕様

ばっ気装置	型式	50DE	80DE		100DE				
使用ポンプ (非自動形)	型式	50DE6.75	80DE61.5	80DE62.2	100DE63.7	100DE65.5			
	電動機出力kW(極数)	0.75 (2)	1.5 (4)	2.2 (4)	3.7 (4)	5.5 (4)			
取扱液	液質※1	異物を含む汚水 (pH5~9)							
	液温	0~40°C							
ばっ気装置	異物の大きさ※2 最大 (mm)	球状の径 繊維の長さ	20 100~150	34 160~240	42 160~240	46 200~300			
	ポンプ水没最大水深※3		4m		8m				
構造	方式	エジェクター (ジェット)							
	ノズル穴径	20	34	42	46	50			
	据付	一體引上形	固定装置ナシ	固定装置付					
	方式	ポンプ単体引上形	ナシ	着脱装置付 (ストレーナ付)					
	ばっ気本体	FC200							
	ノズル	SCS13							
材料	ディフューザ	SUS304							
	据付	固定装置	—	SS他					
	装置	着脱装置	—	FC200他 (標準着脱装置と同一)					

※1 油・海水・有機溶剤などには使用しないでください。ポンプが故障し、漏電や感電の原因となります。

※2 ばっ気ノズルの穴径により制約されます。

※3 電動機フレーム及びメカニカルシール等から制約されるもので、空気量を左右する最大水深とは別です。

注) 1. 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。

2. 電圧変動：±10%以内、周波数変動：±1%以内、電圧・周波数の同時変動：双方絶対値の和が10%以内。ただし、こ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。
3. 腐食性及び爆発性ガス、蒸気がある環境下には、設置しないでください。
4. 本ポンプは設備排水用水中ポンプです。長時間連続運転あるいは激しい始動反復条件下では使用しないでください。メカニカルシールからの漏れによってポンプが短期間で故障に至る場合があります。
5. 万一のポンプ停止に備えポンプの予備機を設置してください。

■標準附属品

一 体 引 上 形	固定装置 (0.75kWには附属せず)	1組
	内訳	
	・ 固定台	1
	・ ガイドパイプ固定金具 (DE型専用)	2
	・ ガイドピン	2
	・ 支持台	1
	吊り下げ鎖 (DE型専用) 1.5~5.5kWのみ附属 (本チェーン: φ6×6m、補助チェーン: φ6×1m、シャックル×2個)	1
	空気管用ホースニップル	2
	ホースニップル用ホースバンド	4
	ホースニップル用相フランジ (ボルト付) 3.7、5.5kWのみ附属	1
ポンプ 単体 引上形 (着脱形) 〔注〕 0.75 kW は除く	水中ケーブル	6m
	0.75kW	6m
	1.5~5.5kW	10m
	地上銘板	1
	着脱装置 (標準着脱装置と同一)※	1組
	内訳	
	着脱本体	1
	着脱フランジ	1
	スライディングガイド	1
	ガイドパイプ支持板	1
	ガイドピン	4
	ボルト類	1組
	吊り下げ鎖 (LM80型: φ6×6m、LL100型: φ9×6m)	1
	ポンプストレーナ (ボルト付)	1
	空気管用相フランジ (ボルト付) 3.7、5.5kWのみ附属	1
	水中ケーブル	10m
	地上銘板	1

※ 口径80: LM80型、口径100: LL100型

水処理

■特殊仕様

電動機仕様	異電圧 400/440V
材料 変更	羽根車 SCS13 (但し、50DE型は除く)
	ストレーナ SUS304
	引上げ及び 据付部品 ステンレス 下記部品一式 ステンレス (SUS420・304) └・補助鎖・吊り下げ鎖 (DE型専用)・吊り金具 (0.75kWは標準仕様でSUS304) └・ホースニップル・固定装置 (ガイドピン・DE型用ガイドパイプ固定金具)
	ノズル ケーシング ステンレス 下記部品一式 ステンレス (SUS420・304) └・ノズルケーシング・ホースニップル・相フランジ └・吊り金具・補助鎖・吊り下げ鎖 (DE型専用) └・固定装置 (ガイドピン・DE型用ガイドパイプ固定金具)
	引上げ及び 据付部品 ステンレス 下記部品一式 ステンレス (SUS420・304) └・吊り下げ鎖・吊り金具 └・着脱装置用固定金具 (ガイド支持板及びガイドピン)
	ノズル ケーシング ステンレス 下記部品一式 ステンレス (SUS420・304) └・ノズルケーシング・相フランジ・吊り金具 └・着脱装置一式 └・ストレーナ
	その他 ○ケーブル延長 (全長20・30m) ○エポキシ樹脂塗装 ○立会試験 (但し、ポンプ普通性能のみ)

■特別附属品 (オプション)

消音器
ガイドパイプ
制御装置→制御盤 (EPC型、EPJ型、EPK型) EF型フロートの項参照。

■ばっ気性能

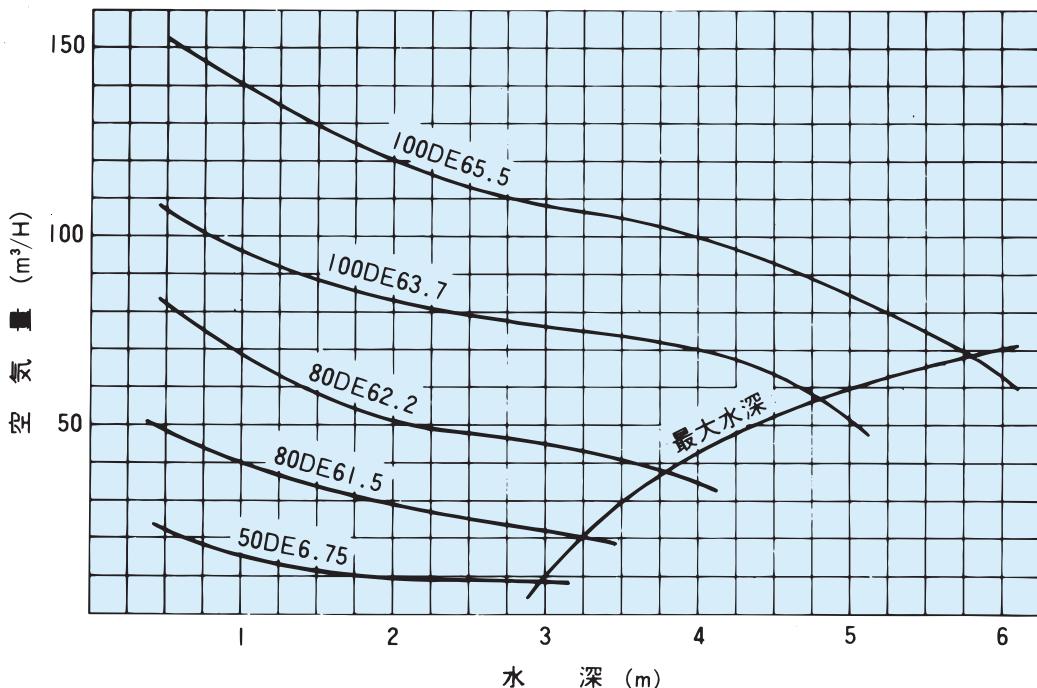
●要目表

仕様 機名	水 中 電 動 機				定 格 仕 様				槽 尺 法 (最大)				最適 水深 m
	出力 kW	相・ 電圧	極数	始動 方式	空気量 m³/H	酸素溶解量 kg·O₂/H	水深 m	循環水量 m³/H	長さ m	巾 m	水深 m	有効容積 m³	
50DE6.75	0.75	三相 200 220V	2 4 4 74 100	じ か 入 れ	10	0.38~0.48	2	18	3(2)	3(2)	2.9	26(12)	1~2.5
80DE61.5	1.5				25	0.96~1.14	2.5	45	4(3)	4(3)	3.4	54(31)	1~3.0
80DE62.2	2.2				44	2.05~2.34	3	60	5(4)	5(4)	3.8	95(61)	1.5~3.5
100DE63.7	3.7				74	3.12~3.64	3.5	95	6(5)	6(5)	4.8	173(120)	2~4.0
100DE65.5	5.5				100	4.29~4.84	4	110	7(6)	7(6)	5.8	284(210)	3~5.0

注) 定格仕様の数値は、下記条件におけるものです。

- ・水温20°C
- ・着脱装置付
- ・() 内数値は、本ばっ気の場合です。

■空気量特性



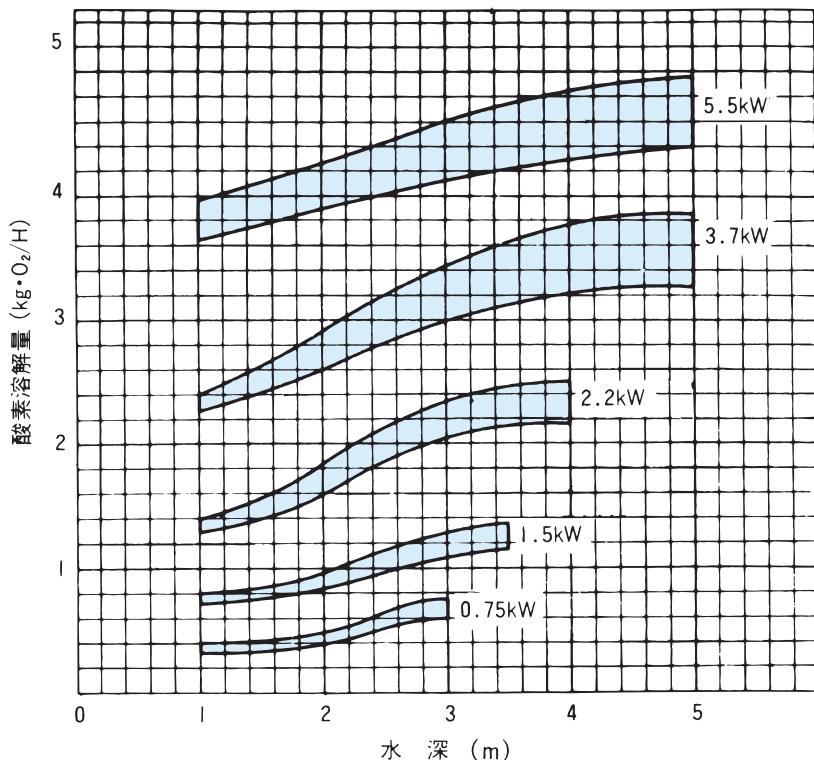
水処理

●最大水深について

要目表に示す最大(許容)水深をオーバーすると、空気量が急激に減少するか、又は空気を吸引しなくなりますので、1割程度の余裕をもって、水槽の最大水深を決定願います。

要目表の最適水深であれば理想的です。

■酸素溶解量特性



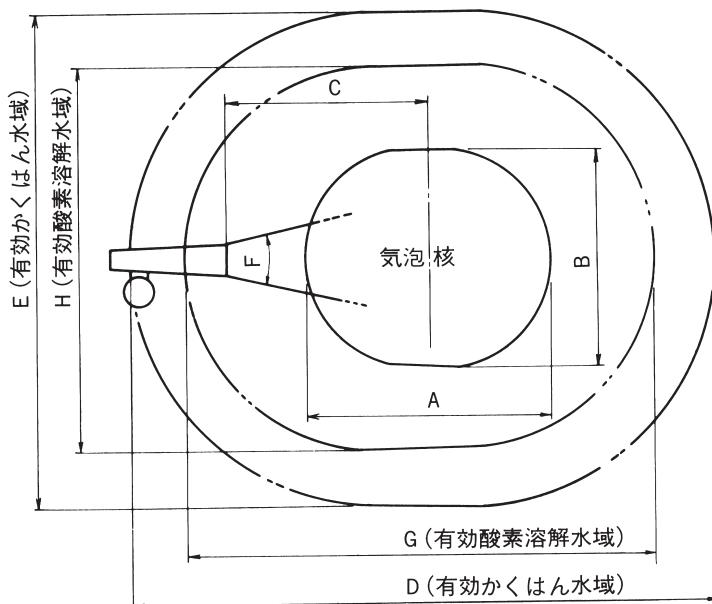
注) 1. 曲線の酸素溶解量の巾は水深による溶解量分布を示します。

[上限 水深の中央における酸素溶解量
下限 水面近辺における酸素溶解量]

2. 測定条件

[液 質 清水20°C
水槽形状 6m(長) × 3m(巾) × 5(深) = 90m³
測定方法 脱酸法(亜硫酸ナトリウム + 塩化コバルト)
測定計器 電気化学計器(株)製溶存酸素計DO-3型]

■ばっ気装置の有効水域



機名	出力	A	B	C	D	E	F	G	H
50DE6.75	0.75kW	1.5m	0.7m	1.0m	3.0m	2.2m	20°~40°	2.0m	1.5m
80DE61.5	1.5 kW	2.0m	1.5m	1.8m	4.5m	4.0m	20°~40°	3.5m	3.0m
80DE62.2	2.2 kW	2.5m	2.0m	2.2m	5.5m	5.0m	20°~40°	4.0m	4.0m
100DE63.7	3.7 kW	2.7m	2.3m	2.5m	6.5m	6.0m	20°~40°	5.0m	5.0m
100DE65.5	5.5 kW	3.2m	2.8m	3.0m	7.0m	7.0m	20°~40°	6.0m	6.0m

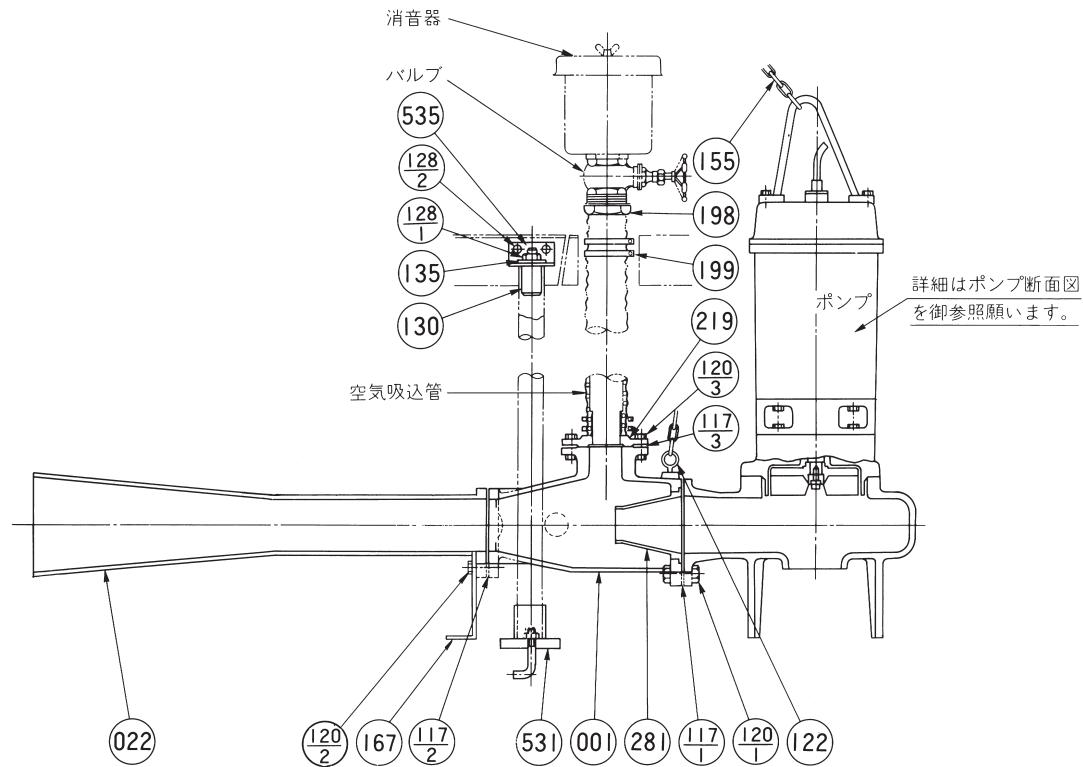
●DE型ばっ気装置の騒音値……消音器付

()空気管径

要目	機名	50DE6.75 (φ32)	80DE61.5 (φ32)	80DE62.2 (φ32)	100DE63.7 (φ50)	100DE65.5 (φ50)
定格水深 m		2	2.5	3	3.5	4
騒音スケール (dB)	距 離 0.5m	55	56	58	61	63
	45 dB と な る 距 離	約2m	約3m	約3.5m	約4m	約5m
	暗 騒 音	40	40	40	40	40
	消 音 器 な し 距 離 0.5m	68	70	73	76	78

注) 定格水深で最大空気量(バルブ全開)での値

■構造断面図(例)



水処理

※ 3.7kW、5.5kWのみ

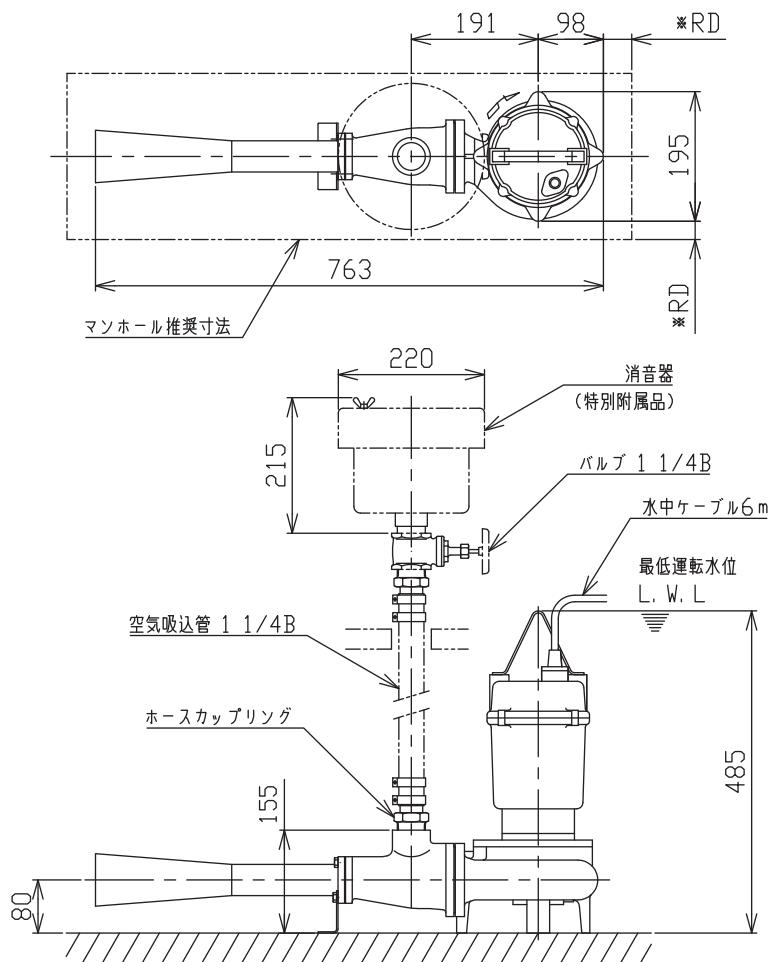
番号	部品名	材 料	個数
001	ノズルケーシング	FC200	1
022	ディフューザ	SUS304	1
117-1	ガスケット	ゴム/NBR	1
117-2	ガスケット	ゴム/NBR	1
117-3	※ガスケット	ゴム/NBR	1
120-1	ボルト・ナット	SUS304	4
120-2	ボルト	SUS304	4
120-3	※ボルト・ナット	SUS304	4
122	吊りボルト	SUS304	1
128-1	ナット	SUS304	2

番号	部品名	材 料	個数
128-2	ナット・ボルト	SUS304	4
130	ガイドピン	SS	2
135	座金	SUS304	2
155	チエーン	SWRM	1
167	支持台	SUS304	1
198	ホースカップリング	FC150	2
199	ホースバンド	SUS304	4
219	※相フランジ	FC200	1
281	ノズル	SCS13	1
531	固定台	SUS304	1
535	DE型用固定金具	SS(メッキ)	2

■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。

一体引上形(50DE6.75型)

単位: mm



※ ポンプと壁の距離はRD(口径)mm以上離してください。

(質量26kg)

水処理

注) 1. 空気吸込管は、点検引上時に便利ですので、フレキシブルホース(サクションホース)をご使用願います。

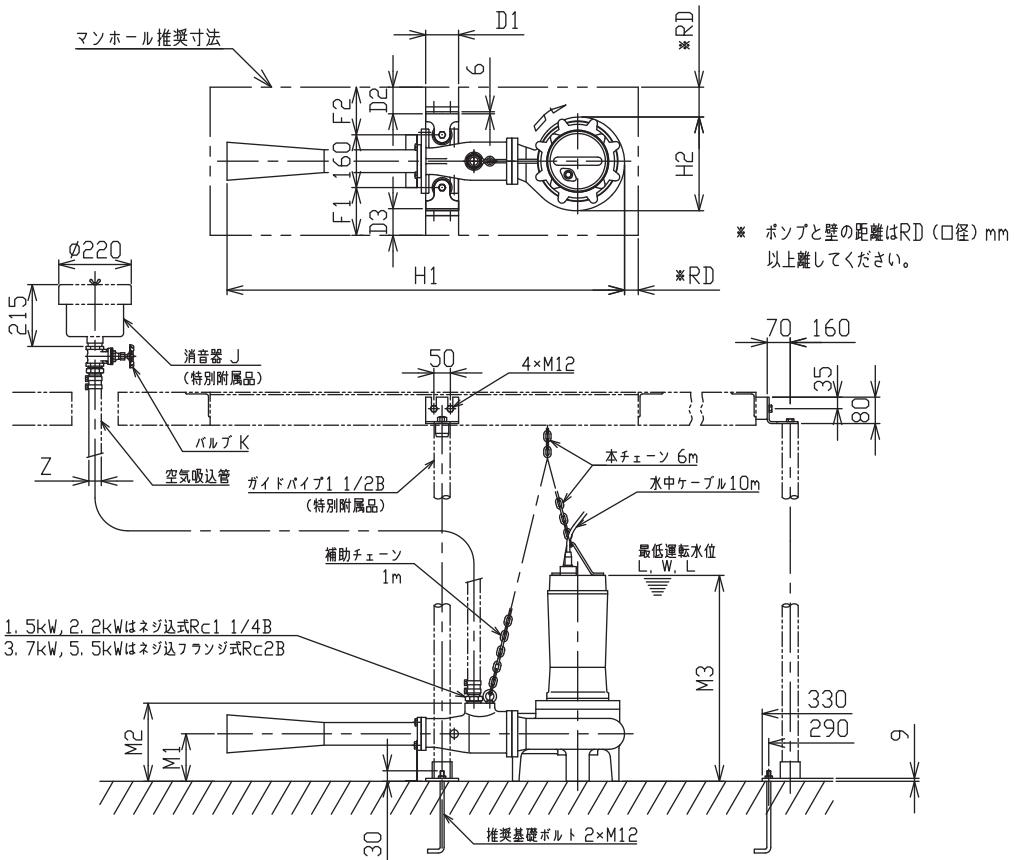
2. 消音器・ガイドパイプは、特別附属品ですので、別途ご指示願います。

3. バルブ・空気吸込管・基礎ボルトはお客様にてご用意ください。

DE型

DE型(汚水処理用)水中ばつ氣装置

一体引上形 (1.5~5.5kW)



注) 1. 空気吸込管は、点検引上時に便利ですので、フレキシブルホース(サクションホース)をご使用願います。

2. 消音器・ガイドパイプは、特別附属品ですので、別途ご指示願います。

3. バルブ・空気吸込管・基礎ボルトはお客様にてご用意ください。

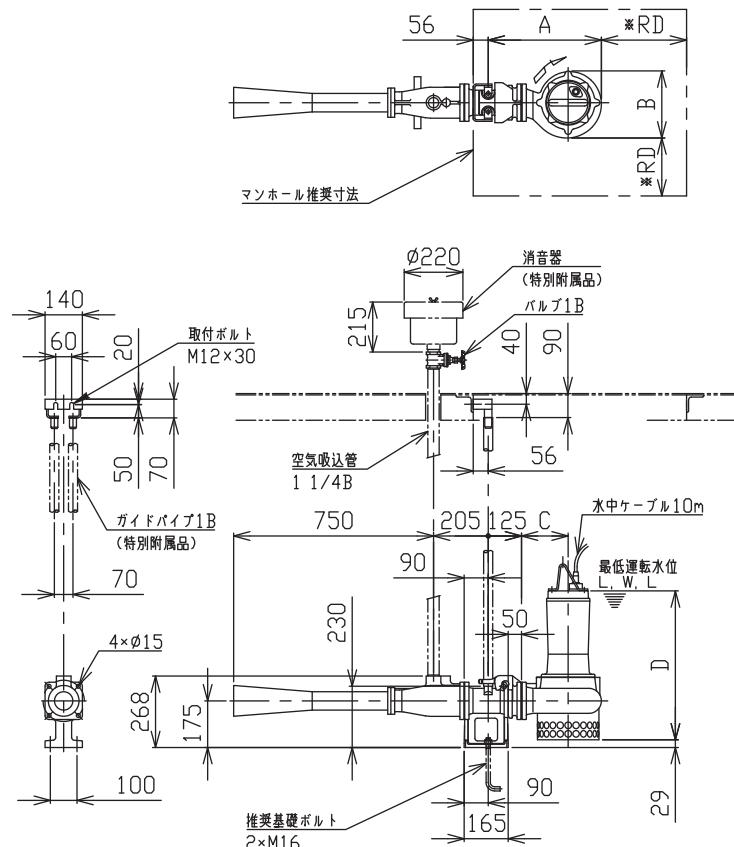
水処理

単位:mm

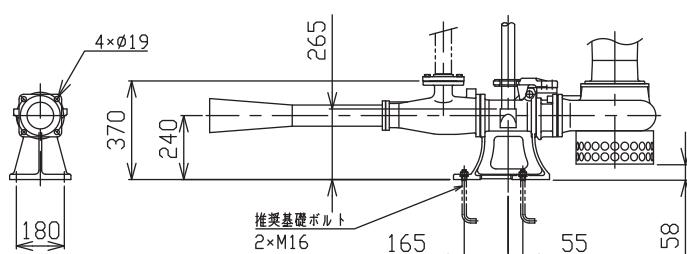
機名	出力kW	D1	D2	D3	F1	F2	H1	H2	J	K	M1	M2	M3	Z	質量kg
80DE61.5	1.5	100	50	50	120	120	1165	252	1 1/4B	1 1/4B	144	237	569	11/4B	69
80DE62.2	2.2												626		81
100DE63.7	3.7	100	75	75	145	145	1385	308	2B	2B	180	310	716	2B	125
100DE65.5	5.5												801		159

ポンプ単体引上形(着脱形)

(1. 5~2. 2kW)



(3. 7~5. 5kW)



注) 1. 空気吸込管は、点検引上時に便利ですので、フレキシブルホース(サクションホース)をご使用願います。

2. 消音器・ガイドパイプは、特別附属品ですので、別途ご指示願います。

3. バルブ・空気吸込管・基礎ボルトはお客様にてご用意ください。

単位:mm

機名	出力 kW	着脱装置型式	A	B	C	D	質量 kg
80DE61.5	1.5	LM80	425	252	175	570	57
80DE62.2	2.2	LM80	425	252	175	629	64
100DE63.7	3.7	LL100	554	308	215	718	87
100DE65.5	5.5	LL100	554	308	215	803	121