

DMZ/DMZF

DMZ/DMZF型マンホール用スクリュウ水中ポンプ

■用途

公共下水、農村排水等で汚水を下水本管、汚水処理場へ自然流下できない場合の中継ポンプとして設置されるマンホール用水中ポンプ。

■特長

- ①スクリュウと遠心羽根を一体化した特殊な一枚羽根の羽根車の採用により、汚水汚物・汚泥や繊維質の高濃度液でも無閉塞で、かつ従来の水中汚水汚物ポンプよりも高効率を得られます。
- ②特別附属品の予旋回槽、吸込ノズルを組み合わせることで、スカムの原因となる浮遊物を排出します。
- ③電動機保護装置として温度検知器及び浸水検知器を内蔵しています。
- ④軸封部にはSiC製のメカニカルシールを使用し、電動機内部への浸水を防止します。



■標準仕様

項目	口径	80	100	150
取扱液	液質 <sup>※1</sup>	異物を含んだ汚水汚物・雑排水		
	液温	0~40℃		
	異物の大きさ(球状の径)	口径の50% <sup>※2</sup>		
ポンプ	水没最大水深	8m		
構造	羽根車	スクリュウ		
	軸封	ワンコイルダブルメカニカルシール		
	軸受	密封複列アンギュラ玉軸受/密封単列深溝玉軸受(電動機内)		
材料	ケーシング	FC250		
	羽根車	SCS13		
	軸封	SiC/SiC:接液側摺動材		
	軸封部封入液	セラミック/カーボン:電動機側摺動材 タービン油 VG32 (タービン油#90)		
電動機 <sup>※3</sup> ※4	型式・電圧	乾式水中・4極 三相・200/220V		
	保護装置	浸水検知器:全出力 温度検知器:全出力		
	付加M <sup>2</sup> R <sup>2</sup>	出力3.7、5.5kW:0.50 (kg・m) 出力7.5~15kW:1.25 (kg・m)		
	材料	FC200 SUS403 2PNCT		
塗装仕様	標準	エポキシ樹脂塗装(下水道事業団仕様)		
フランジ	標準	JIS10K形(薄)フランジ		
	標準	JIS10K形(並)フランジ		

- ※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 150DMZ615、150DMZF615は45%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:±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。
- 注) 1. 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。  
2. 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時間で故障に至る場合があります。  
3. 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

地上銘板	.....1
水中ケーブル(動力用、保護装置用)	.....20m
吐出し曲管(エポキシ樹脂塗装/口径80、100に附属)	.....1式
着脱装置(エポキシ樹脂塗装)	.....1式

■特殊仕様

羽根車材料変更	HCrFC
電動機変更	異電圧 400/440V
その他	ケーブル延長(全長30m)

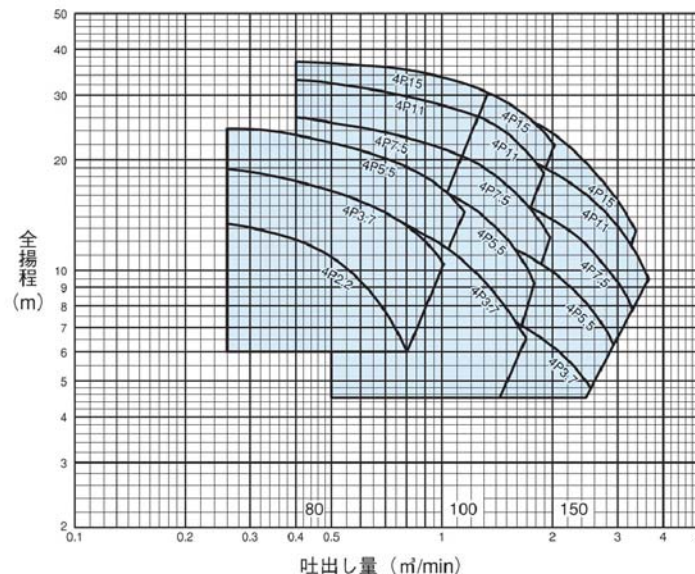
■特別附属品

吸込ノズル(SUS304)
予旋回槽(FRP製)
ガイドパイプ(SUS304)
ガイドパイプ中間サポート(SUS304)
隔膜式連成計
汚物チェッキ弁
EDWG型ステンレス製投げ込み式水位センサ
フロートスイッチ(EFL型)

DMZ/DMZF型マンホール用スクリュウ水中ポンプ

DMZ/DMZF

■選定表



■DMZ

口径mm	機名	出力kW	始動方式	着脱装置 適用表	吐出し曲管 適用表 配管間× ケーシング間	予旋回槽適用表		
						呼称	マンホール内径φ	マンホール蓋φ
80	80DMZ62.2	2.2	スターデルタ	LL80	80	3号/4号	φ1500/φ1800	φ900/φ1200
	80DMZ63.7	3.7						
	80DMZ65.5	5.5						
	80DMZ67.5	7.5						
	80DMZ611	11						
	80DMZ615	15						
100	100DMZ63.7	3.7	スターデルタ	LL100	100	3号/4号	φ1500/φ1800	φ900/φ1200
	100DMZ65.5	5.5						
	100DMZ67.5	7.5						
	100DMZ611	11						
	100DMZ615	15						
	100DMZ615	15						
150	150DMZ63.7	3.7	スターデルタ	DS-B150	100×80	4号	φ1800	φ1200
	150DMZ65.5	5.5						
	150DMZ67.5	7.5						
	150DMZ611	11						
	150DMZ615	15						
	150DMZ615	15						

■DMZF

口径mm	機名	出力kW	始動方式 <sup>※</sup>	着脱装置 適用表	吐出し曲管 適用表 配管間× ケーシング間	フライホイール 付加 MR <sup>2</sup> (kg・m <sup>2</sup> )	予旋回槽適用表		
							呼称	マンホール内径φ	マンホール蓋φ
80	80DMZF63.7	3.7	スターデルタまたはリアクトル	LL80	80	0.50	3号/4号	φ1500/φ1800	φ900/φ1200
	80DMZF65.5	5.5							
	80DMZF67.5	7.5							
	80DMZF611	11							
	80DMZF615	15							
	80DMZF615	15							
100	100DMZF63.7	3.7	スターデルタまたはリアクトル	LL100 LL80	100	0.50	3号/4号	φ1500/φ1800	φ900/φ1200
	100DMZF65.5	5.5							
	100DMZF67.5	7.5							
	100DMZF611	11							
	100DMZF615	15							
	100DMZF615	15							
150	150DMZF63.7	3.7	スターデルタまたはリアクトル	DS-B150 DS-B150S	100×80	0.50	4号	φ1800	φ1200
	150DMZF65.5	5.5							
	150DMZF67.5	7.5							
	150DMZF611	11							
	150DMZF615	15							
	150DMZF615	15							

※ DMZFの出力3.7kWは、じか入れとなります。

■DMZ電動機仕様一覧表

種 数	出 力 P kW	形 式	構 造	相 電 圧	特 性			耐 熱 ク ラ ス	軸 受		内 蔵 保 護 装 置				水 中 ケ ー ブ ル				許 容 長 さ m	メ カ 部 軸 径 mm	
					定 格		始 動		負 荷 側	反 負 荷 側	温 度 検 知 器	浸 水 検 知 器	材 質	心 摺 数 - サ イ ズ mm	上 仕 外 径 mm	保 護 装 置 ケ ー ブ ル		長			
					電 流 A	回 転 速 度 min <sup>-1</sup>	方 式									電 流 A	方 式				接 点 定 格
4	1.5	水中形乾式三相誘導電動機	非水冷	三相 200V / 220V	6.7/6.6	1730/1740	じか入れ  スターデルタ	46.0/50.0	5307ZZ	6205ZZ	AC 230V X 13A	フ ロ ー ト 式 リ ー ド ス イ ッ チ	AC 200V X 0.1A	エ チ レ ン フ ロ ビ レ ン ゴ ム 絶 縁 ケ ー ブ ル	4.2.0	12.5	1.25	9.8	20	64	2530
	2.2				9.6/9.0	1690/1710		46.0/50.0	5307ZZ	6205ZZ					4.2.0	12.5				58	2530
	3.7				15.8/15.2	1720/1730		86.5/94.6	5307ZZ	6205ZZ					4.2.0	12.5				32	2530
	5.5				22.8/21.0	1720/1740		128.0/142.2	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				40	3540
	7.5				29.6/27.6	1730/1740		192.0/213.2	5309ZZ	6306ZZ					4.5.5	16.8				41	3540
	11				44.0/41.0	1730/1740		216.0/236.4	5310ZZ	6308ZZ					4.3.5	14.2				35	4045
4	1.5	水中形乾式三相誘導電動機	非水冷	三相 400V / 440V	3.4/3.3	1730/1740	じか入れ  スターデルタ	23.0/25.0	5307ZZ	6205ZZ	AC 230V X 13A	フ ロ ー ト 式 リ ー ド ス イ ッ チ	AC 200V X 0.1A	エ チ レ ン フ ロ ビ レ ン ゴ ム 絶 縁 ケ ー ブ ル	4.2.0	12.5	1.25	9.8	20	256	2530
	2.2				4.8/4.5	1690/1710		23.0/25.0	5307ZZ	6205ZZ					4.2.0	12.5				232	2530
	3.7				7.8/7.6	1720/1730		43.3/47.3	5307ZZ	6205ZZ					4.2.0	12.5				128	2530
	5.5				11.4/10.5	1720/1740		64.0/71.1	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				160	3540
	7.5				14.8/13.8	1730/1740		96.0/106.6	5309ZZ	6306ZZ					4.5.5	16.8				164	3540
	11				22.0/20.5	1730/1740		108.0/118.2	5310ZZ	6308ZZ					4.3.5	14.2				143	4045
15	29.0/27.0	1740/1750	160.5/177.0	5310ZZ	6308ZZ	4.5.5	16.8	148	4045												

- 注) 1 軸受け隙間はC3、グリースは共同油脂製マルテンブSRLとする。  
 2 保護装置ケーブルは浸水検知器用と温度検知器用の各1本となります。  
 3 温度検知器の誤作動防止のため、制御電源はAC200V×6mAまたはDC12V×10mA以上としてください。

■DMZF電動機仕様一覧表

種 数	出 力 P kW	形 式	構 造	相 電 圧	特 性			耐 熱 ク ラ ス	軸 受		内 蔵 保 護 装 置				水 中 ケ ー ブ ル				許 容 長 さ m	メ カ 部 軸 径 mm	
					定 格		始 動		負 荷 側	反 負 荷 側	温 度 検 知 器	浸 水 検 知 器	材 質	心 摺 数 - サ イ ズ mm	上 仕 外 径 mm	保 護 装 置 ケ ー ブ ル		長			
					電 流 A	回 転 速 度 min <sup>-1</sup>	方 式									電 流 A	方 式				接 点 定 格
4	3.7	水中形乾式三相誘導電動機	非水冷	三相 200V / 220V	15.8/15.2	1720/1730	じか入れ または リアクトル	86.5/94.6	5307ZZ	6205ZZ	AC 230V X 13A	フ ロ ー ト 式 リ ー ド ス イ ッ チ	AC 200V X 0.1A	エ チ レ ン フ ロ ビ レ ン ゴ ム 絶 縁 ケ ー ブ ル	4.2.0	12.5	1.25	9.8	20	32	2530
	5.5				22.8/21.0	1720/1740		128.0/142.2	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				40	3540
	7.5				29.6/28.5	1750/1750		210.0/230.0	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				41	3540
	11				44.5/43.0	1770/1770		352.0/386.0	6315ZZ	6313ZZ					4.5.5	16.8				35	4045
4	3.7	水中形乾式三相誘導電動機	非水冷	三相 400V / 440V	7.8/7.6	1720/1730	じか入れ または リアクトル	43.3/47.3	5307ZZ	6205ZZ	AC 230V X 13A	フ ロ ー ト 式 リ ー ド ス イ ッ チ	AC 200V X 0.1A	エ チ レ ン フ ロ ビ レ ン ゴ ム 絶 縁 ケ ー ブ ル	4.2.0	12.5	1.25	9.8	20	128	2530
	5.5				11.4/10.5	1720/1740		64.0/71.1	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				160	3540
	7.5				14.8/14.3	1750/1750		105.0/115.0	5309ZZ	6306ZZ					4.3.5	14.2				164	3540
	11				22.3/21.5	1770/1740		176.0/193.0	6315ZZ	6313ZZ					4.5.5	16.8				140	4045
15	29.5/28.7	1770/1770	224.0/246.0	6315ZZ	6313ZZ	4.8.0	18.4	148	4045												

- 注) 1 フライホイール用軸受 出力3.7kW：6306ZZ（上下共）、5.5、7.5kW：6307ZZ（上下共）、11、15kW：6308ZZ（上）、6309ZZ（下）  
 2 軸受け隙間はC3、グリースは共同油脂製マルテンブSRLとする。  
 3 保護装置ケーブルは浸水検知器用と温度検知器用の各1本となります。  
 4 温度検知器の誤作動防止のため、制御電源はAC200V×6mAまたはDC12V×10mA以上としてください。

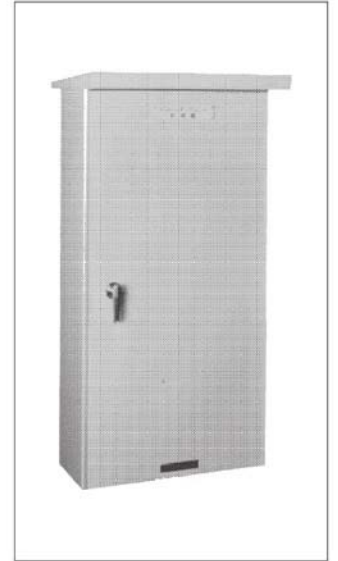
参考資料

■用途

公共下水道、農業集落排水等で汚水を下水本管、汚水処理場へ自然流下できない場合の中継ポンプとして設置されるマンホールユニット用制御盤です。

■特長

- ①制御ユニット（故障時バックアップ回路含む）を内蔵しています。
- ・スカム対策用タイマ設定機能付
  - ・運転時間、運転回数積算機能付
  - ・投げ込み式水位計用コントローラ機能付
  - ・運転方式切替付
  - ・水位のデジタル表示付、他
- ②オートカット検出回路を内蔵しています。



■制御盤標準仕様

運 転 方 式	単独交互及び並列交互
始 動 方 式	じか入 (0.4~7.5kW)・スターデルタ (11kW以上)
電 動 機 出 力	0.4~11kW
相・定格電圧	三相・200V(50Hz) 200/220V(60Hz)
主 要 機 器	制御装置(制御ユニット・バックアップユニット)、 配線用しゃ断器、漏電しゃ断器、電磁接触器、 3Eリレー、電流計、トランス、進相コンデンサ、 スペースヒータ、端子台 [ 操 作 部 : タッチパネル ・手動 (運転・停止) ・自動 (No.1-交互-No.2) ・水位設定 ・タイマ設定 ]
構 造	鋼板製屋外防滴形
形 式	装柱形 自立形 ポール形 スタンド形
塗 装 色	マンセル5Y7/1半つや

■特殊仕様

構 造	ステンレス製屋外防滴形
盤内取付器具	換気ファン 盤内照明 メンテナンス用コンセント 電圧計 絶縁チェッカー 監視窓 パトライト 自動通報装置 (EMMD21型) <sup>(注1)</sup>

(注1) JES-ネットワークを利用する場合は通信ユニットも必要となります。