

システム 製品

ポンプゲートシステム	
.....	754
ディスクリーン®	
.....	759
プレハブポンプステーション	
SPS	761
宅内排水用ポンプユニット	
PSP	766
TAK	778
空気抜き弁（洗浄機能付）	
NSV	772
マンホールポンプ場監視システム	
SV	774
マンホールポンプ場集中管理システム	
マンボネット®	777
制御盤	
.....	778

ゲートとポンプの一体型排水システムでリスクを軽減します。

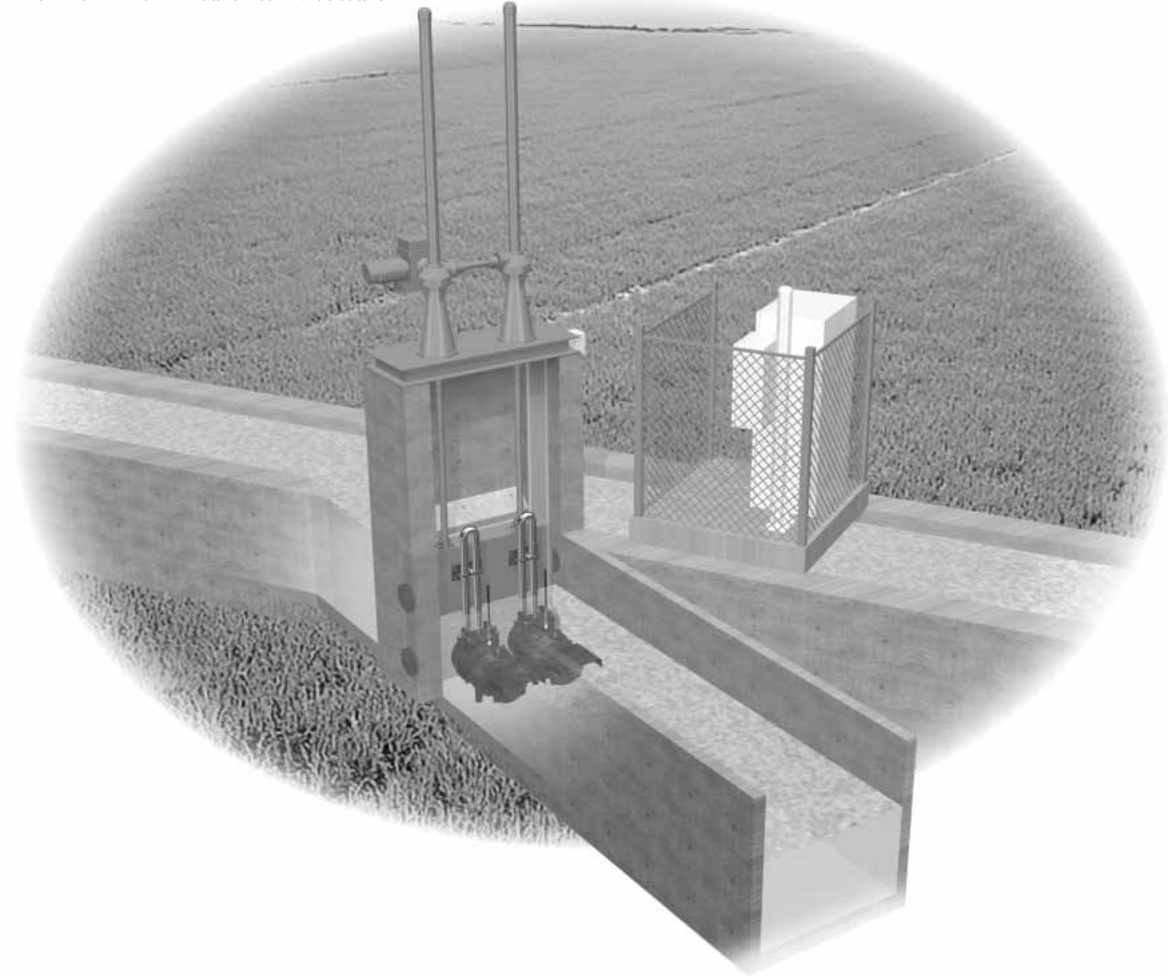
ポンプゲートシステムは桶門ゲートと水中ポンプを一体化した河川・排水路における強制排水設備として注目されています。

新明和ポンプゲートシステムは、水中ポンプで培ったノウハウを取り入れ、運転時の不意な故障や異物噛み込みによるロック時の保守性や点検作業を大幅に改善する、自動接続を実現いたしました。



■ 用途

小規模な河川や排水路の強制排水

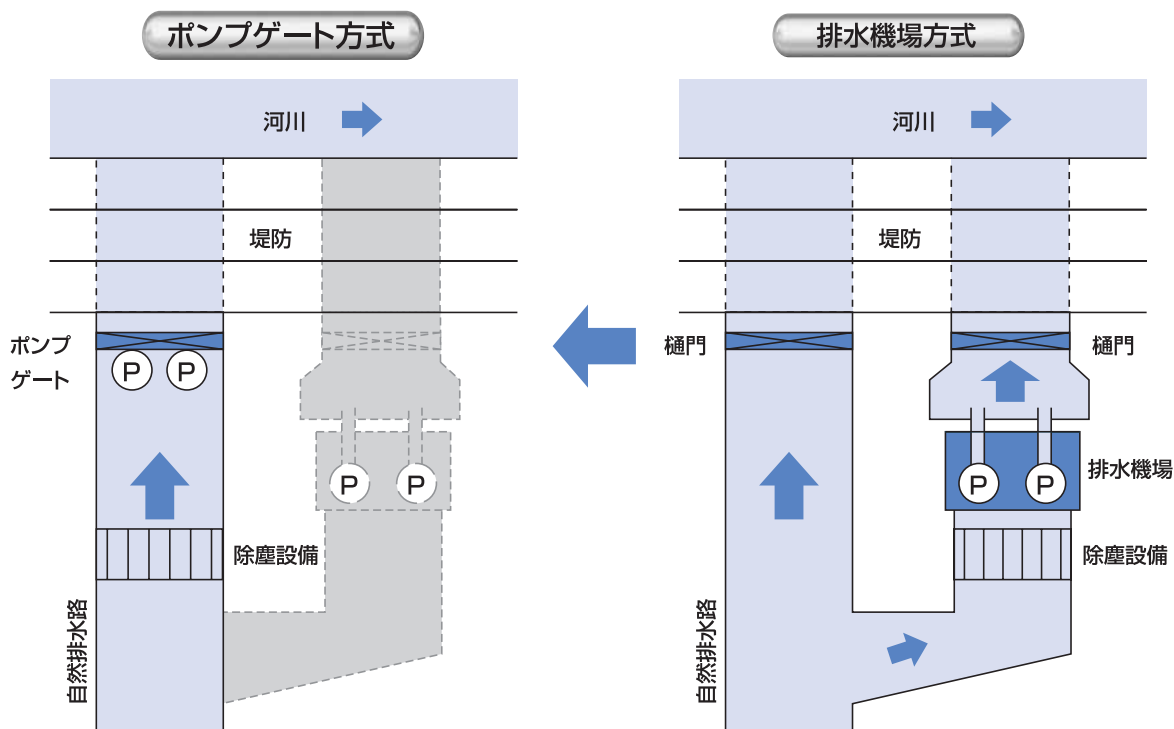


■ ポンプゲートシステムの特長

● 機場の省スペース化

水中ポンプとゲートの一体化により、排水機場の用地取得が不要。

既存の水路をそのまま利用して建設するため、大がかりな土木工事も必要ありません。大幅な建設費の低減、工期短縮が計れます。



※河川管理者との協議に基づき、吐出水槽を設置する場合があります。

● ポンプ自動接続方式

(ポンプ口径φ300～φ500の逆圧ゲートに採用)
万一のポンプ故障や点検時など、ゲート全閉のままポンプの着脱が可能。
河川水位(外水位)が高くゲートを開けると水路への逆流・溢水が心配。新明和横型ポンプゲートはポンプ自動接続方式を採用。ゲート全閉時にポンプ本体を取り出しても、残ったフラップ弁により河川からの逆流を防止。弊社が30年来培ってきたポンプ自動接続の技術が保守作業を改善します。

● 自然流下可能

横型軸流ポンプの採用により、外水位が低い場合はゲート全閉での自然排水が可能。

● 低水位時の対応

ポンプ吸込み口に渦吸込み整流板を装備。低水位でも運転可能。
整流板により水面からの流れを効果的に遮断することで渦の吸い込みによる振動・騒音を防止。より低水位での運転が可能になりました。

■ 動作順序

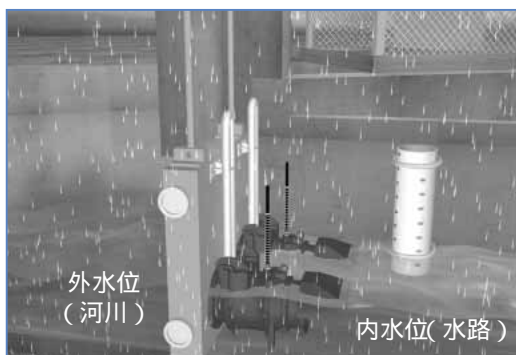
ゲート開（通常）



ゲート閉



増水



水位下降



(外水位・内水位ほぼ同レベル)



逆流防止



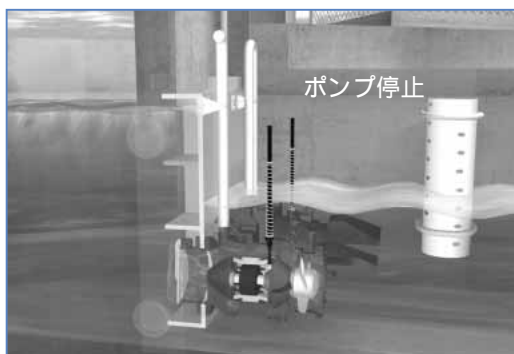
増水



ポンプ停止



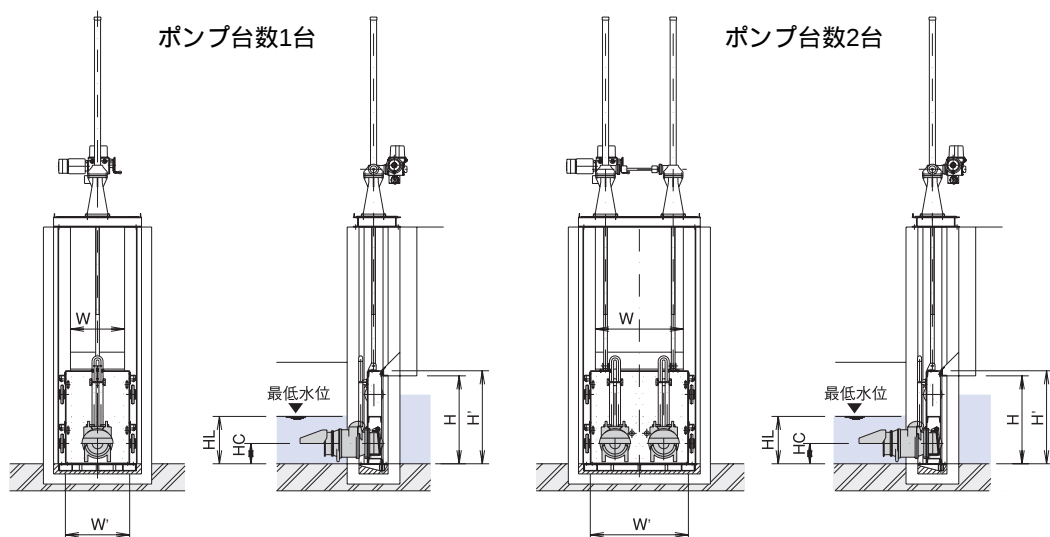
減水 (外水位)



ポンプ運転 (外水位 内水位下降)

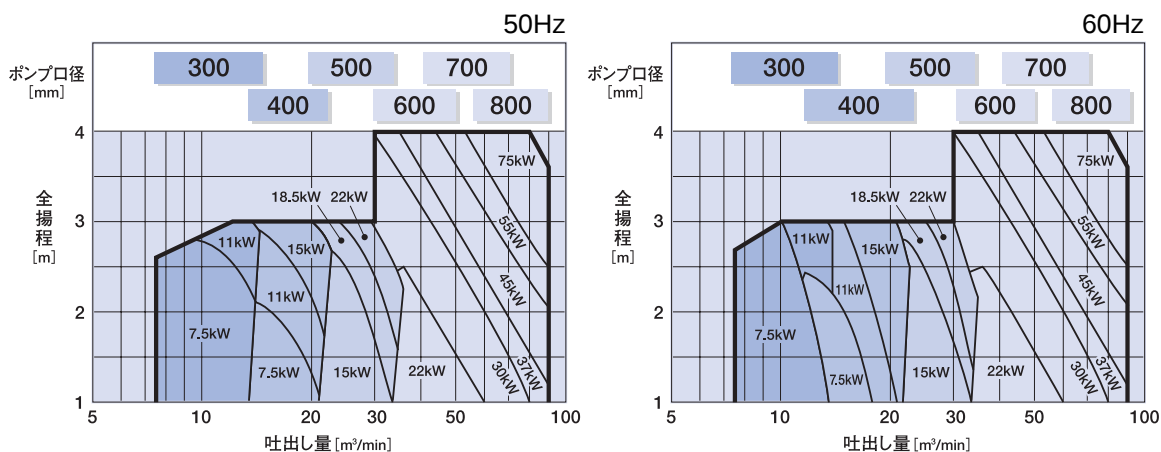


■ 外形寸法図



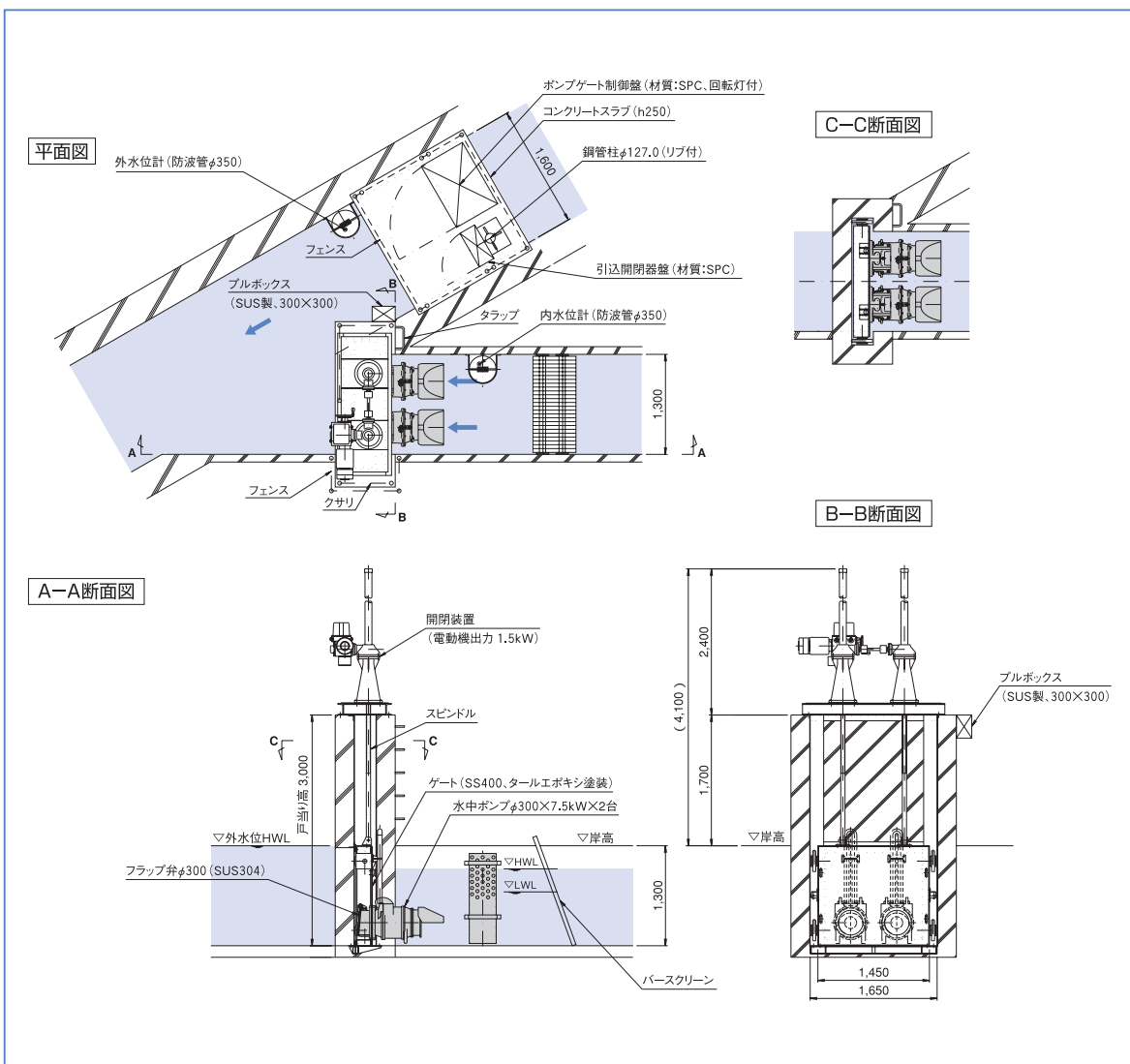
	記号	単位	ポンプ仕様					
ポンプ口径	----	mm	φ 300	φ 400	φ 500	φ 300	φ 400	φ 500
ポンプ台数	----	台	1			2		
ポンプ最低水位高	HL	mm	600	800	925	600	800	925
ポンプ中心高	HC	mm	300	400	500	300	400	500
水路幅	W	mm	ご仕様に基づきます			ご仕様に基づきます		
最小水路幅	Wmin	mm	700	850	1,000	1,300	1,550	1,800
扉体幅	W'	mm	W+150			W+150		
呑み口高	H	mm	ご仕様に基づきます			ご仕様に基づきます		
扉体高	H'	mm	H+75			H+75		

■ ポンプ選定図



上記範囲外の仕様点も対応いたしますので、最寄の弊社営業所までお問合せください。
 ポンプ本体の詳細は423頁のゲート用横型水中軸流ポンプSAHをご覧ください。

■ 計画図例

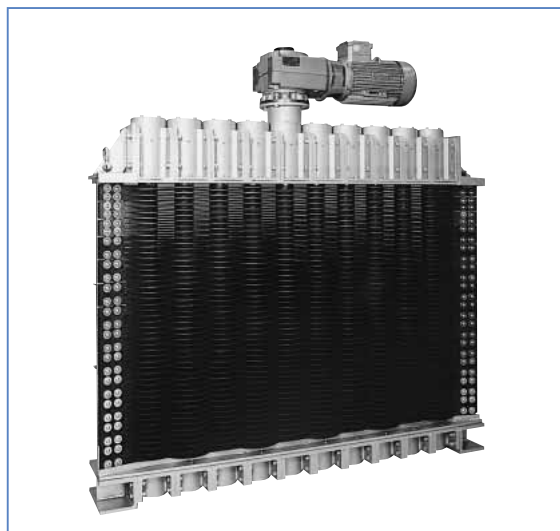
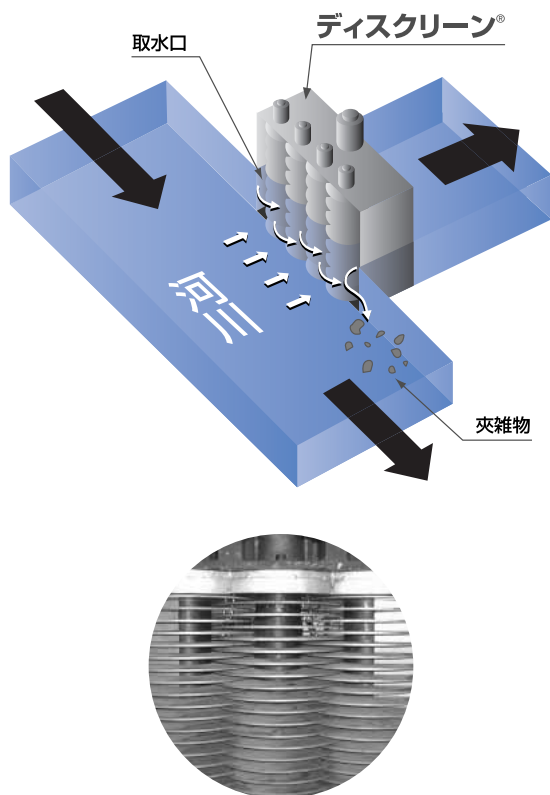


ディスクの回転による自己洗浄機能を持つ目詰まりのないスクリーンです。

新明和ディスクリーン®は重なり合った円形のディスクを積み重ねた複数のシャフトと駆動部で構成されたスクリーンです。このディスクが水路の流れ方向と同じ方向に回転することによりスクリーン前面の各種浮遊物を下流側に送るので「つまり」による水路断面積の阻害という問題が発生しません。自らが回転することによる自己洗浄機能を持つアクティブスクリーンという革新的な試みであらゆる取水分野やポンプ場において最も効果的なスクリーニングを実現します。

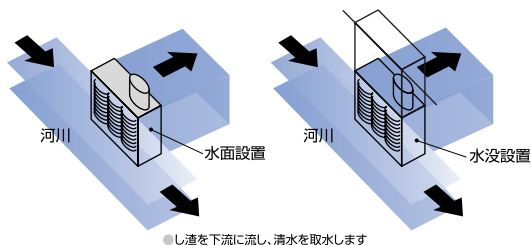
■ 特長

- 重なり合ったディスクの回転により、浮遊物の浸入がなくスクリーンの閉塞を防止。
- 目詰まりを起こさないの、最小2.5mmまで微細目幅に対応可能。
- 浮遊物をかき揚げずにスクリーン外部へ流下させ、廃棄物となるスクリーンかすの発生がない。

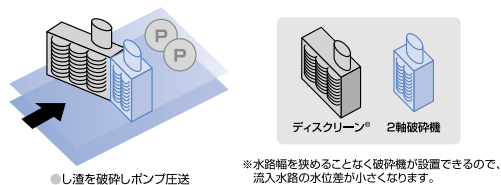


■ 主な用途

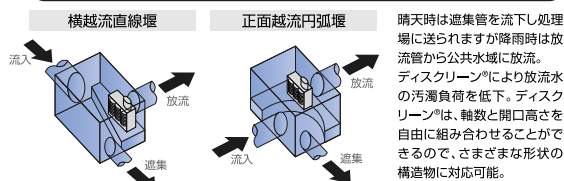
浄水場、河川浄化、雨水調整池、農業用水取水



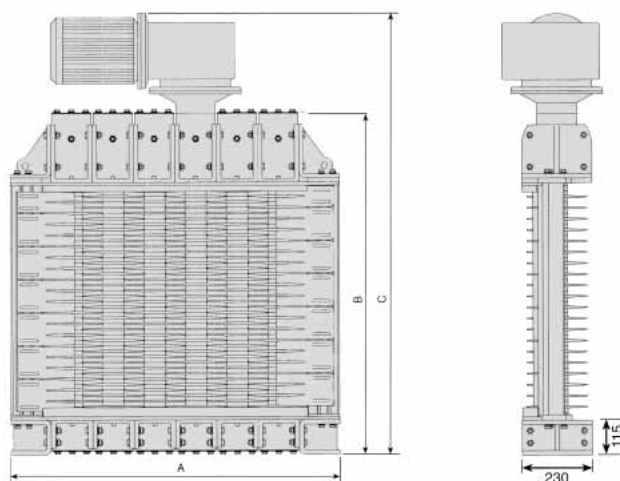
下水処理場・污水中継ポンプ場



合流下水雨水吐



■ 外形寸法図



開口高さ (mm)	寸法A (mm)								寸法B (mm)	寸法C (mm)	3軸製品 質量 (kg)	1軸製品 質量 (kg)
	シャフト本数											
	3	4	5	6	7	8	9	10				
200	675	811	947	1,083	1,219	1,355	1,491	1,627	482	763	225	26
300									582	863	245	34
400									682	963	260	41
500									782	1,063	280	50
750									1,124	1,460	505	115
1,000									1,374	1,710	590	137
1,250									1,624	1,960	655	160
1,500									1,874	2,210	755	181
1,750									2,124	2,460	835	203

開口高さ (mm)	最大流量 (m³/h)							
	シャフト本数							
	3	4	5	6	7	8	9	10
200	115	172	230	288	345	403	460	518
300	211	317	423	529	635	740	846	952
400	325	488	651	814	977	1,140	1,303	1,466
500	455	683	911	1,138	1,366	1,594	1,822	2,049
750	836	1,255	1,673	2,092	2,510	2,929	3,347	3,765
1,000	1,288	1,932	2,576	3,221	3,865	4,509	5,153	5,797
1,250	1,800	2,700	3,601	4,501	5,401	6,302	7,202	8,102
1,500	2,367	3,550	4,734	5,917	7,101	8,284	9,468	10,651
1,750	2,982	4,474	5,965	7,456	8,948	10,439	11,931	13,422

C寸法について：開口500mm以下は屋外型2.2kW、750mm以上は4.0kWモータの場合の寸法を表しています。

質量について：開口200～500mmは目開き2.5mmプラスチック製ディスク、750mm～1,750mmは目開き2.5mmステンレス製ディスクの場合を表しています。

上図は開口750mm以上の製品を表しています。500mm以下の場合は下部ベアリングがありません。

これらの寸法は概略です。

取水量、損失水頭、据付レイアウト等の検討は弊社にお申し付けください。

下水道において汚水を自然流下できない場所があったときには地下に中継ポンプ場を設け、汚水を圧送します。従来は、それぞれのポンプ場ごとに詳細設計を行い、コンクリート製のポンプ場が作られていましたが、新明和プレハブポンプステーションを使用することにより、中継ポンプ場の標準化ができ、設計コスト、施工コストを下げることができます。新明和ポンプステーションは、すでに多くの設置実績があり各地でご利用いただいております。

■ 特長

● 設計、施工の標準化

ポンプ、弁、液面制御スイッチなど中継ポンプ場として必要な機器を組込める構造になっていますのでポンプ場を標準化することができます。

● 工期の短縮

掘削後、基礎コンクリートを打設し、ポンプステーションを固定し、埋戻しまで6日間程度で行え、建設費を低減することができます。

● 優れた耐久性・強度

本体は浄化槽などと同じ材料FRP(ガラス繊維強化ポリエステル)で作られていますので、腐食がなく耐久性に優れています。また、円筒形ですので内圧・外圧に対しても強度も充分です。

● コストの低減が可能

標準化による設計・施工コストの低減、工期の短縮による建設コストの低減が可能です。

● 仕様に見合ったポンプが選定できます。

「つまり」の少ないノンクログタイプ、「巻きつき」の少ない渦流タイプなど新明和が永年築いてきた実績のある豊富な機種の中から、仕様に見合ったポンプが選定できます。

● ポンプは自動接続形(着脱式)で保守・点検も容易にできます。

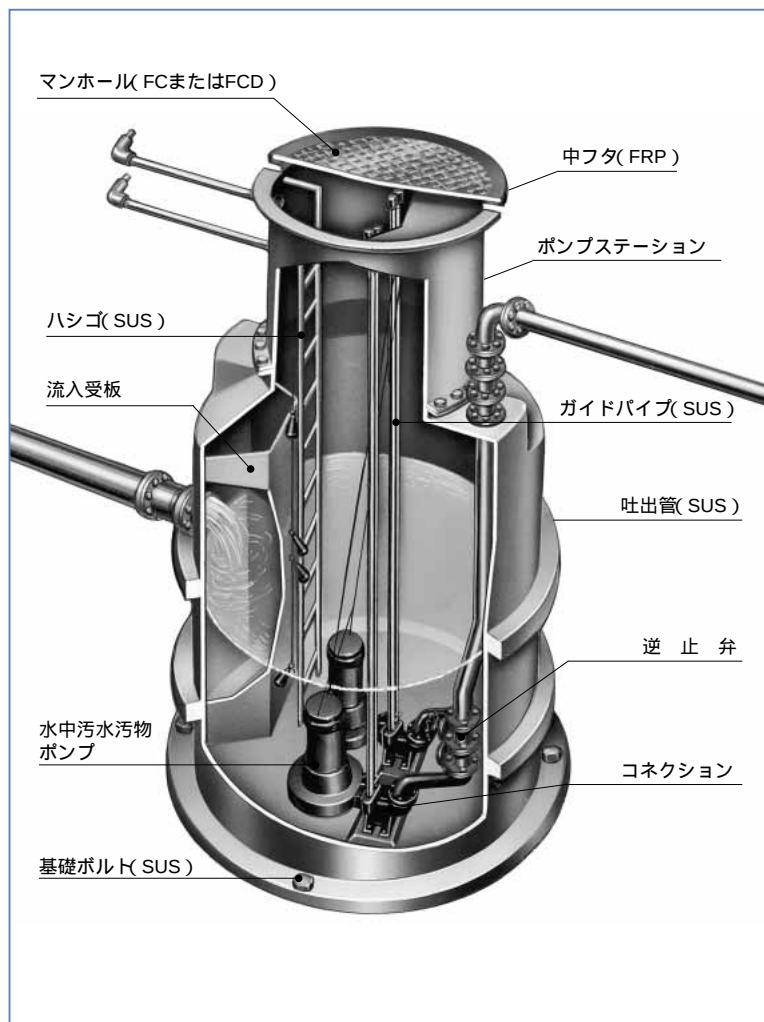
案内棒(ガイドパイプ)にそって下におろすだけでポンプはコネクションを介して送水管に完全に接続されます。又、吊りあげるだけでFRP槽内からとりはずすことができます。

FRP槽内の汚水をくみ出すこともなく、容易に保守・点検ができます。

● 簡単に確実な自動運転ができます。

水中ポンプですので液面制御スイッチ(LC12)と組合せて使用することにより簡単に確実な自動運転ができます。またポンプを2台設置し1台予備の交互運転システムで、より一層信頼性を高めています。

■ 構造図

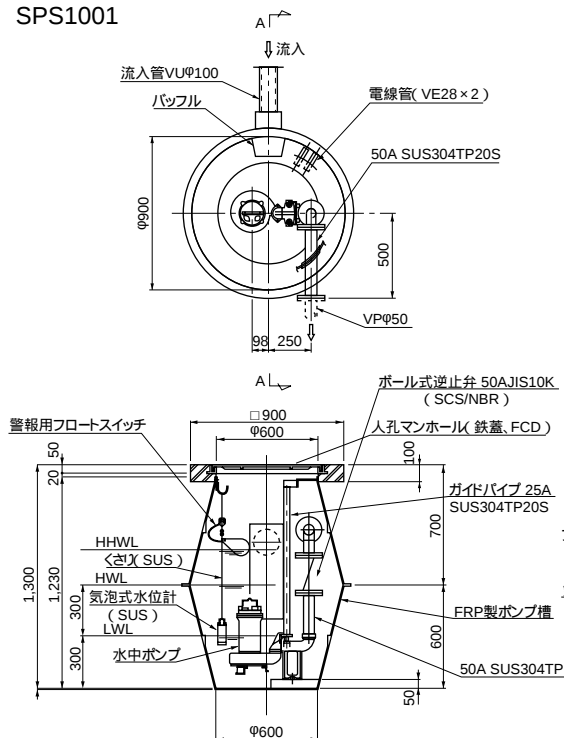


■ ポンプユニットの選定

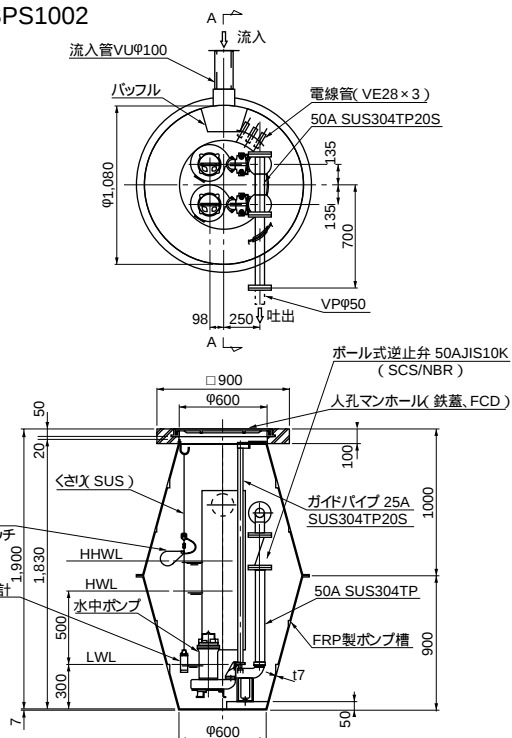
ポンプ ユニット 型 式	計画時間最大 汚水流入量 m ³ /min	FRP槽内 有効貯水量 m ³	ポンプ吐出し量 全揚程 m ³ /min-m	選定機種
SPS1001	0.075	0.25	0.1 - 10.0	水中汚水汚物ポンプ (渦流タイプ)(ノンクロックタイプ) 口径φ50 - 出力0.4~0.75kW
SPS1002	0.15	0.7	0.4 - 0.2	水中汚水汚物ポンプ (渦流タイプ)(ノンクロックタイプ) 口径φ50 - 出力0.4~0.75kW 台数2台(内1台予備)
SPS1810	0.1 0.25	2.54	0.2 - 19	水中汚水汚物ポンプ (スクリュタイプ)(渦流タイプ)(ノンクロックタイプ)
SPS1815	0.25 0.38	3.81	1.0 - 6.0	口径φ80(φ100) - 出力2.2~3.7kW
SPS1820	0.38 0.50	5.08	0.5 - 27	水中汚水汚物ポンプ (スクリュタイプ)(渦流タイプ)(ノンクロックタイプ)
SPS1825	0.50 0.65	6.36	2.0 - 8	口径φ100 - 出力5.5~7.5kW
SPS2220	0.65 0.75	7.60	1.0 - 40	水中汚水汚物ポンプ (スクリュタイプ)(渦流タイプ)(ノンクロックタイプ)
SPS2225	0.70 1.0	9.50	4.0 - 2	口径φ100(φ150) - 出力11~22kW

■ 外形寸法図

SPS1001



SPS1002



参 考 資 料

計画時間最大汚水流入量(Q_{in})の試算

(* 農業集落排水施設設計指針による)

計画時間最大汚水流入量(Q_{in})=

計画処理人口 × (計画1人1日最大汚水量 × ピーク係数 + 不明水量)
24(h)

= m³/h = m³/min

ピーク係数 : 2.5
計画1日1人最大汚水量 : 300L
不明水量 : 30L

ポンプ吐出し量(Q_p)の決定

(以下、下水道マンホールポンプ施設技術マニュアル1997年6月(財)下水道新技術推進機構による)

ポンプ吐出し量(Q_p) ≥ 計画時間最大汚水流入量(Q_{in})

但し、以下のこと、

- 流入管が圧送管の場合 : 計画時間最大汚水流入量 = 圧送ポンプ送水量
- 送水管内流速0.6m/s以上

ポンプ口径(D)の決定

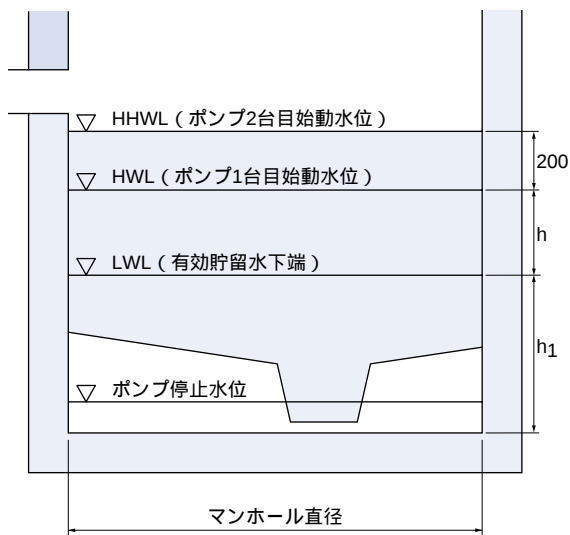
$$\text{ポンプ口径 } D = 146 \sqrt{\frac{\text{ポンプ吐出し量 } Q_p}{\text{吐出速度 } V}}$$

$$= \text{ } \sim \text{ } \text{ mm}$$

吐出し速度(V) = 1.5 ~ 3.5m/s

但し、ポンプ口径(D) ≥ 80mm(特例として50、65mmを含む)

有効貯留容量(V_o)の試算



計画時間最大汚水流入量(Q_{in}) ≥ $\frac{1}{2}$ ポンプ吐出し量(Q_p)の場合
有効貯留容量(V_o) = 最小始動間隔(T_{min}) × ポンプ吐出し量(Q_p)
= m³

計画時間最大汚水流入量(Q_{in}) < $\frac{1}{2}$ ポンプ吐出し量(Q_p)の場合
有効貯留容量(V_o) = $T_{min} \times Q_{in} \times (Q_p - Q_{in}) / Q_p$
= m³

最小始動間隔 T_{min} の参考値

ポンプ電動機容量	最小始動間隔 T_{min}
0.4 ~ 7.5kW	6min
11 ~ 22kW	10min

有効貯留水深(h) = 有効貯留容量(V_o) / 槽断面積(A)
= m ≥ 0.5m

マンホールサイズと槽断面積

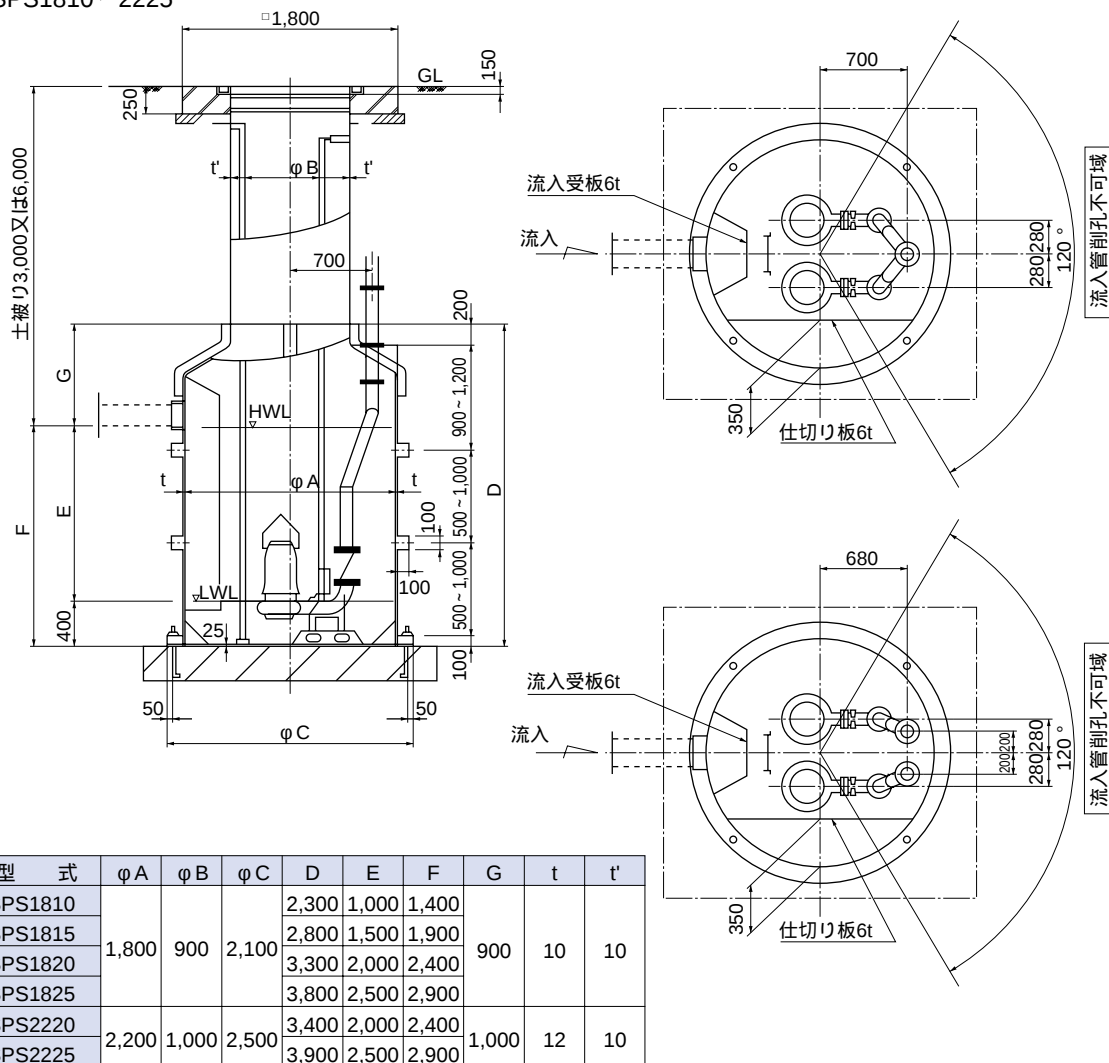
マンホールサイズ	1号・φ900	2号・φ1,200	3号・φ1,500	4号・φ1,800
槽断面積(m ²)	0.63	1.13	1.76	2.54

hの目安

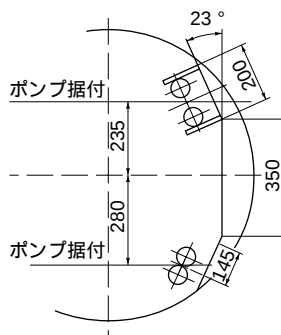
マンホールサイズ	1号・φ900	2号・φ1,200	3号・φ1,500	4号・φ1,800
技術マニュアル目安	700	750	900	1,200
新明和推奨	600	600	600	700

■ 外形寸法図

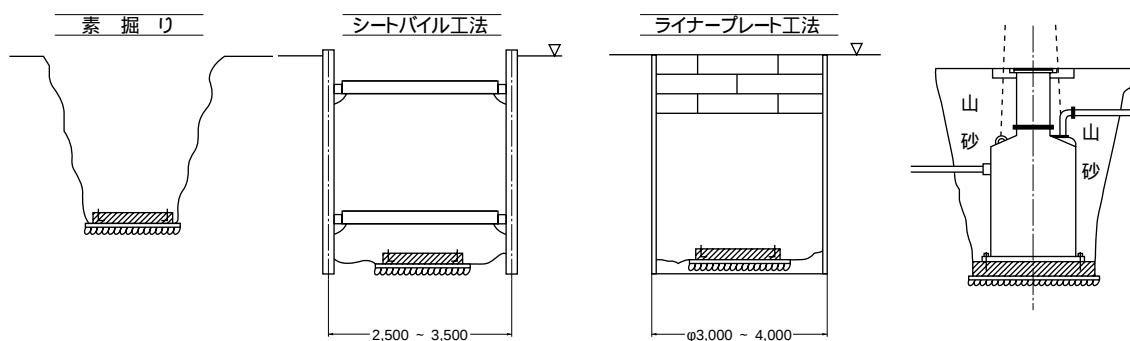
SPS1810 ~ 2225



●ガイドホルダ取付部詳細



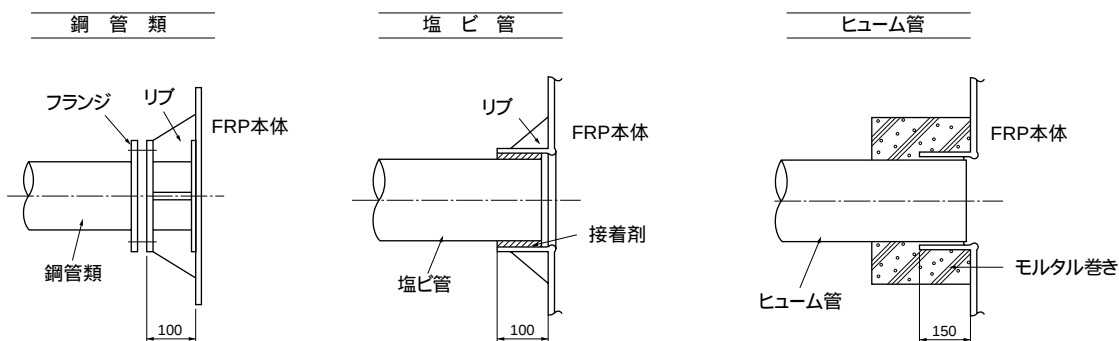
■ 施工方法



状況により掘削方法を検討し掘削を行います。
基礎コンクリートを打設し、基礎ボルトを埋込みます。
地下水位が高いときには浮上り防止のため基礎コンクリートを厚くします。

ポンプステーションを設置し、基礎ボルトで固定します。
流入・吐出の配管を接続します。地盤沈下がある場合はフレキシブルジョイント、可撓管などを設置します。
山砂で埋戻しを行います。

■ 流入管接続方法



宅内排水用ポンプユニットは、汚水を自然流下できない一般住宅の汚水を下水本管まで圧送するために宅地内に設置するポンプユニットです。

■ 特長

● 設計、施工の標準化

ポンプ、弁、液面制御スイッチがユニットとして組み込まれていますので、流入汚水量を計算するだけでポンプ場が設計できポンプ場の標準化ができます。

● 工期の短縮

掘削後、基礎コンクリートを打設し、ポンプユニットに吐出、流入管を接続して、ポンプの電源をつなぐだけで工事が完了するので工期が短縮されます。

● 保守・点検が容易なポンプを使用

自動接続形(着脱式)の高機能樹脂製渦流型ポンプを使用しておりますので異物のつまり、巻きつきによるロックがほとんどなく、また、サビに強く、軽量なため保守・点検が楽にできます。

● 液面制御スイッチは汚水に最適な気泡式

ポンプ場でトラブルの最大原因である液面制御スイッチの誤作動を、気泡式水位制御装置を採用することにより解決しました。

● 汚物の堆積を防ぐ槽形状

槽底部を可能な限り小さくしてありますので、槽底部の汚物もポンプで吸い上げることができ汚物の堆積が少なくスカムの発生を防ぎます。

● 操作盤は設置場所を取らない壁掛形

屋外壁掛形のポンプ操作盤は、操作盤用の土地が不要です。また、操作盤内には、漏電ブレーカが組み込まれており、安全性にも十分配慮されています。



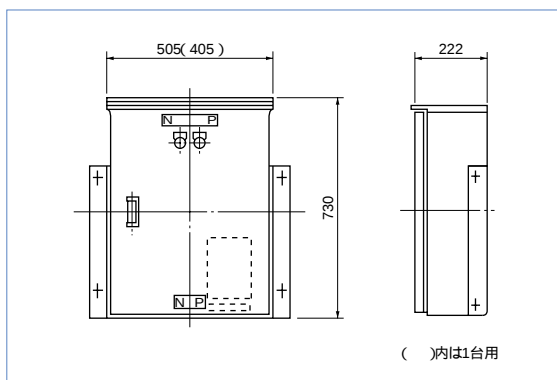
■ ユニット仕様

型 式		PSP1001	PSP1002
ポ ン プ 台 数		1	2
運 転 方 法		単独運転	自動交互運転
槽有効容量 m³		0.1	0.35
ユニット質量 kg		41	77
ポンプ	型式	CR(ノーラス)着脱装置付	
	材質	SUS304、特殊ナイロン樹脂(ガラス繊維30%以上混入)	
水 位 制 御 装 置		気泡式(運転・停止用)	
		フロート式(警報用)	
制御盤	型式	銅板製屋外壁掛け型	
	質量kg	25	28

■ ユニット構成

●ポンプ槽(蓋付) ●水中ポンプ(着脱装置付) ●水位制御装置(気泡式・フロート式) ●槽内吐出配管(逆止弁含む) ●制御盤(壁掛け型・銅板製)

■ 制御盤寸法

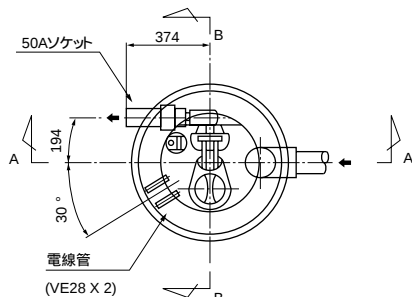


■ 水中ポンプ仕様

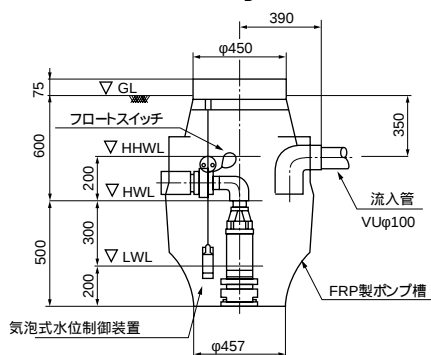
口径 mm	吐出し量 m³/mim	全揚程 m	出力 kW	電圧 V	型 式
50	0.071	1.0~5.2	0.25	100	CR50S-P50R
		5.3~8.0	0.4		CR50S-P50R
		1.0~8.0	0.4	200	CR50T-P50R
		8.1~11.2	0.75		CR50-P50R

■ 外形寸法図

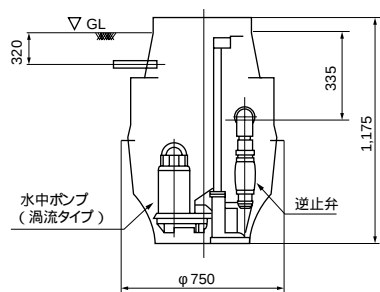
PSP1001



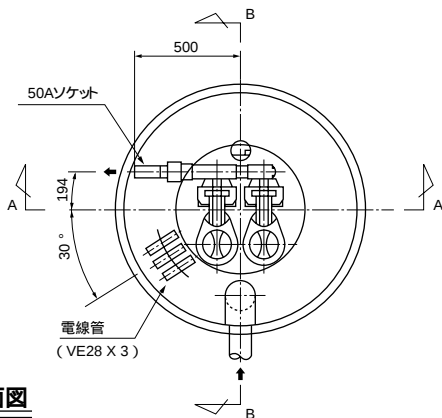
A-A断面図



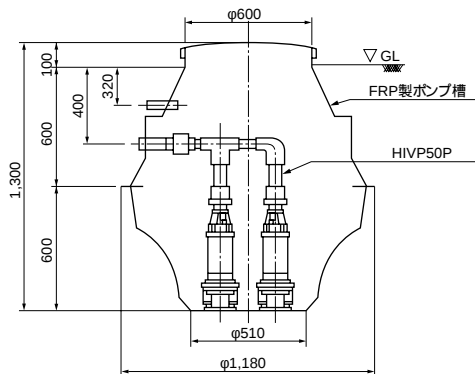
B-B断面図



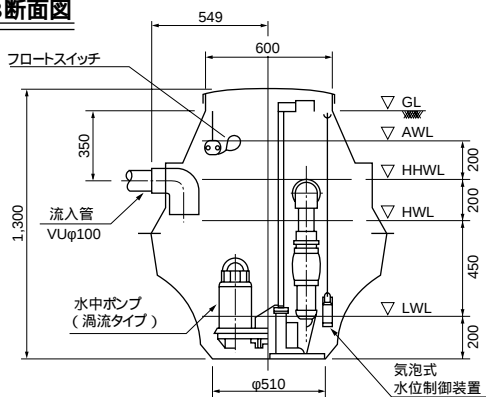
PSP1002



A-A断面図



B-B断面図



一般家庭排水などを下水道本管に圧送させるために、主に宅地内に設置する宅内排水用ポンプユニットにおいて、新たに、小型槽で強力な旋回流を発生させる新型予旋回槽『汚れま旋回』を搭載し、新開発の排水コントローラを組み込んだ専用制御盤と合わせた完全パッケージ化を実現しました。

■ 特長

- 専用の新型予旋回槽
- 従来槽底に設置していたポンプ接続装置（コネクション）を仕切壁頂上部に設置することで、流れの妨げとなる障害物を槽底より排除。
- シンプルな形状で、槽外周に沿った大きな旋回流を作ると共に、ポンプ2台を包含する大型ビットで浮遊スカムや堆積物を効率良くポンプ圧送。
- 気泡式水位検知の排水コントローラを標準装備した制御盤
- マイコン制御ユニットで制御盤を大幅縮小（従来比40%減）
- ポンプ延長運転予測機能により、槽底まで汚水を排出
- マイコン異常時も排水が行えるバックアップ運転機能を装備
- 揺らぎ制御機能により、槽内壁の異物付着を軽減
- 水中グライндаポンプが取付可能
- 樹脂ポンプ・鋳物ポンプ（0.25～0.75kW）及びグライндаポンプに対応可能
- 工事作業が簡単でスムーズ
- 流入管取付位置は、任意の範囲でご希望の高さに設定して出荷
- 水位計及び水位設定も出荷前にセット、現地調整作業が不要
- 総質量2トン以下の車であれば特殊な施工をせずに、宅内敷地の車庫等へ設置することができます。（但し、車が頻繁に通行する付近では特殊施工が必要です。また、上部スラブを施工する場合は、スラブの大きさは1m×1m×厚さ100mm以下としてください。）



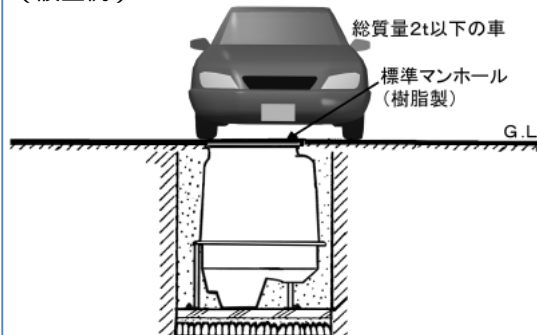
■ 旋回流イメージ



■ ユニット構成

- FRP槽（樹脂製マンホール付）
- 槽内吐出配管（逆止弁含む）
- 専用制御盤（気泡式コントローラ付）
- 水中ポンプ（着脱装置付）

（設置例）



（注意）タンク強度はT2（安全荷重500kg）です。

総質量2t以上（車重＋積載物質量）の車両がタンク上にかかる場合は特殊施工が必要です。施工要領書（Y26638）を参照下さい。施工方法を誤るとタンクが破損する恐れがあり危険です。

■ユニット仕様

●FRP槽

型 式		TAK55-Y	TAK55-K	TAK80-Y	TAK80-K
タンク	容 量 (m ³)	0.55	0.50	0.80	0.75
	外形寸法 (mm)	φ 900 × 1281H		φ 900 × 1681H	
	材 質	FRP			
流入管	管 底 (mm)	500 ~ 725		500 ~ 1125	
	取付方向	0 °/ 90 °/ 180 °/ 270 ° (吐出管を0 °とする)			
	径 寸 法	100A(標準)/ 150A(特注)			
内部配管		塩ビ管 (50A 標準)/ ステンレス管 (50A 特注) 1			
ポンプ設置台数		1台 / 2台			
マンホール		樹脂製 (レジコン 標準)/ 鉄製 (特注)/ FRP製 (特注)			
予旋回槽		有	無	有	無
質 量 (kg) 2		約80	約80	約90	約90

1 配管をSUS仕様にした場合、ガイドホルダ、ガイドパイプ、ノンクロチェック弁、排気弁は全てステンレス製に変更します。

2 ポンプ2台設置タイプの質量です。ポンプ、マンホールフタは含みません。

●制御盤

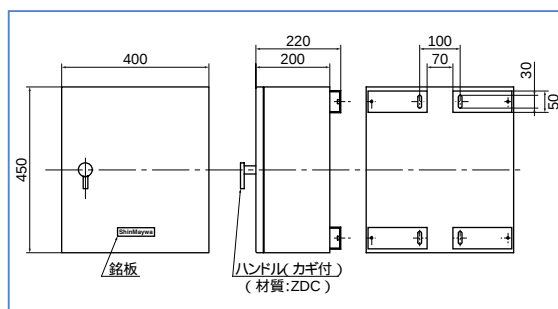
型 式	TKC
構 造	屋外 防まつ型 (IP34相当)
寸 法 (mm)	400W × 450H × 200D
質 量 (kg)	17
周囲温度・湿度	-10 ~ 40 ・85%以下(但し結露なきこと)
水位検知	気泡式水位計
設置タイプ 1	(標準) 装柱型 / (特注) 壁掛型 / ポール型 / スタンド型
材 質	(標準) SPCC1.6t / (特注) SUS304 2.0t
使用電源	(標準) 単相100V / 三相200V / (特注) 2系列(ポンプ動力200V 制御100V)
運転方式	1台単独運転 / 2台単独交互運転 / 2台並列交互運転
特注付属品	パトライト(黄・赤)/アレスタ(避雷器) 進相コンデンサ / 計装パネル(電流計・アワメータ)

1 装柱型の装柱バンドは付属しません。

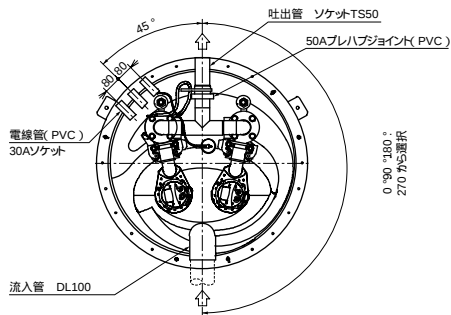
●水中ポンプ

使用ポンプ	型 式	出力 (kW)	電 源	極数	予旋回槽使用
樹脂ポンプ	CR50	0.25 ~ 0.4	単相100V	2P	○
		0.25 ~ 0.75	三相200V	2P	○
鋳物ポンプ	CV501	0.4 ~ 0.75	三相200V	2P	○
	CVC50	0.4 ~ 0.75	三相200V	4P	○
グラインダポンプ	CKM	0.75	単相200V	4P	○
		0.4 ~ 0.75	三相200V	4P	○
		1.0	単相200V	2P	×
		1.0 ~ 3.7	三相200V	2P	×

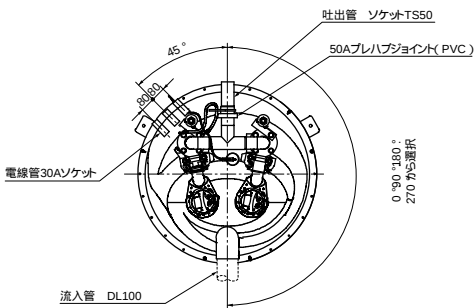
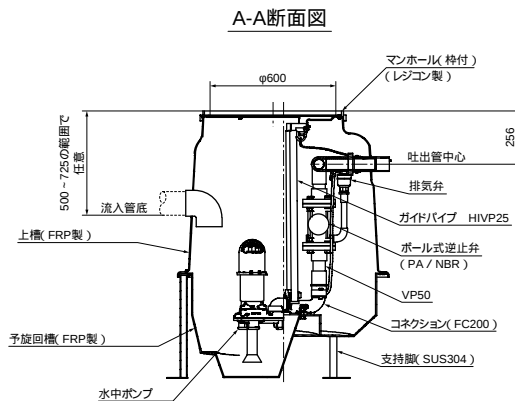
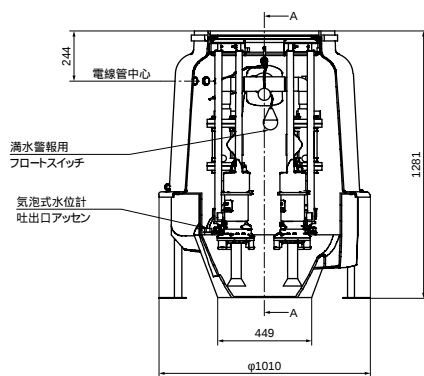
●制御盤外形寸法



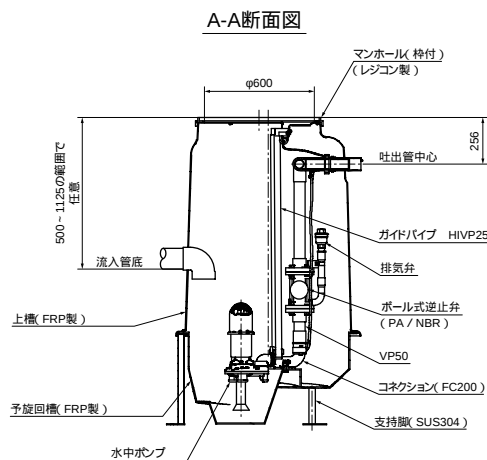
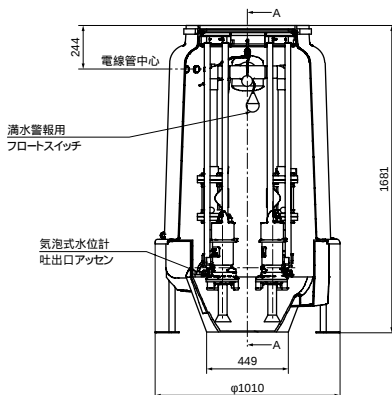
■ 外形寸法図



形式:TAK55-Y2



形式:TAK80-Y2



■ 設置・取扱上のご注意

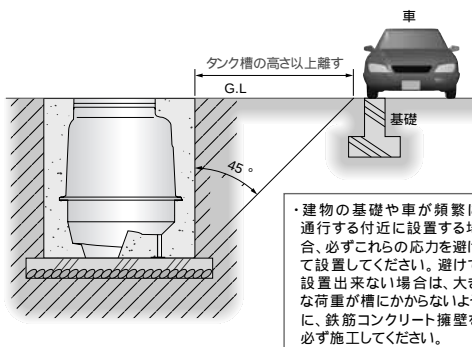
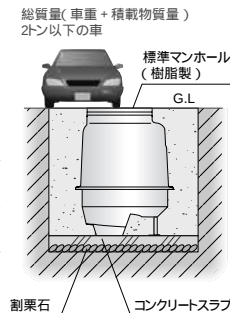


設置・取扱上のご注意

標準施工

- 総質量(車重+積載物質量) 2t以下の車の場合

- ・タンク槽本体の強度はT2(安全荷重500kg)を有しますので、総質量2t以下の車であれば特殊な施工をせずに、宅内敷地の車庫等へ設置することが出来ます。
- ・標準マンホール(樹脂製)はT2の強度を有していますので、そのまま使用出来ます。
- ・マンホールの周りにコンクリートスラブを敷設する場合には、1m×1m×厚さ100mm以下のスラブとしてください。

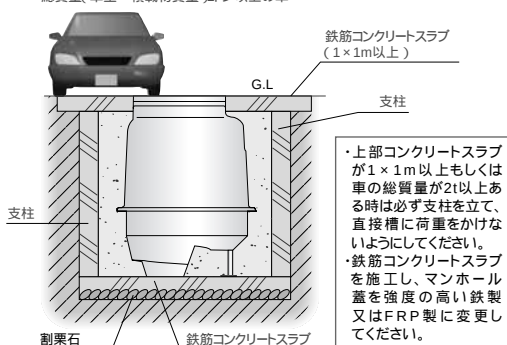


- ・建物の基礎や車が頻繁に通行する付近に設置する場合、必ずこれらの応力避けて設置してください。避けて設置出来ない場合は、大きな荷重が槽にかからないように、鉄筋コンクリート擁壁を必ず施工してください。

特殊施工

- 総質量(車重+積載物質量) 2t以上の車の場合
- 上部スラブが1m×1mを越える場合

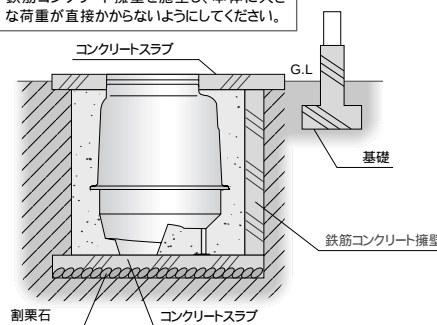
総質量(車重+積載物質量) 2t以上の車



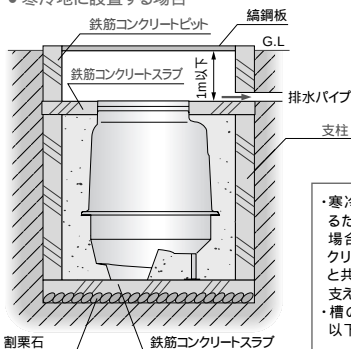
- ・上部コンクリートスラブが1×1m以上もしくは車の総質量が2t以上ある時は必ず支柱を立て、直接槽に荷重をかけないようにしてください。
- ・鉄筋コンクリートスラブを施工し、マンホール蓋を強度の高い鉄製又はFRP製に変更してください。

- 建物の基礎付近にしか設置できない場合

- ・建物の基礎等が槽の設置付近にある場合、鉄筋コンクリート擁壁を施工し、本体に大きな荷重が直接かからないようにしてください。

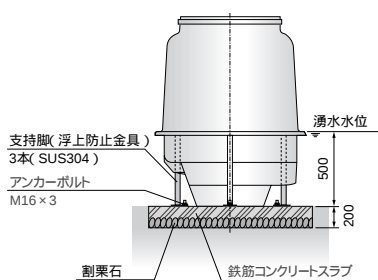


- 寒冷地に設置する場合



- ・寒冷地で凍結深度を得るため槽を深埋めする場合は上部に鉄筋コンクリートビットを設置すると共に支柱にビットを支える様にしてください。
- ・槽の深埋め深度は1m以下としてください。

- 浮上防止策について



- 掘削地盤から沸水水位が槽のフランジ高さ以上に達する場合には、必ず鉄筋コンクリートスラブにアンカーボルトを打ち、支持脚を固定してください。

マンホールポンプのエアロックを防止。

同時にポンプ起動水位付近のスカム付着を抑制し、省メンテナンス化を実現。

マンホールポンプ場において、ポンプ起動水位付近の槽内面にスカムが付着・堆積し、躯体の腐食や悪臭発生等の原因になっています。

新明和の空気抜き弁（洗浄機能付）は、ポンプのエアロックを防止すると同時に、ポンプ起動水位付近の槽壁に洗浄噴射を行い、スカムが付着・堆積することを抑制します。定期的な高圧洗浄作業や水中ミキサを設置することなく、マンホールポンプ場の維持・管理費を低減します。

■ 特長

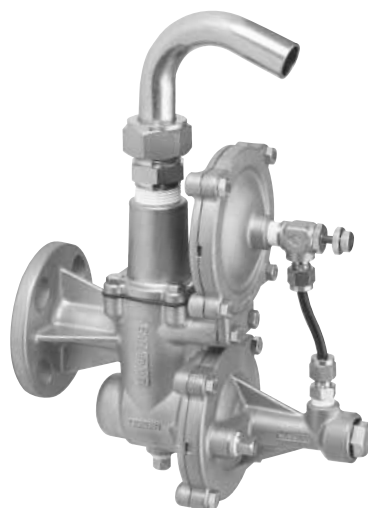
- 槽内の水位上昇とともにポンプケーシング内の空気が抜け、ポンプのエアロックを防止。
- ポンプが運転する毎に槽内を洗浄し、スカムの付着を抑制。
- ポンプから圧送される汚水を利用するので、専用の電源が不要。
- 洗浄噴射はポンプ運転後、数十秒で自動停止。
- 槽内の定期的な洗浄作業の回数が減少。

■ 使用条件

- マンホールサイズ.....1号～3号
 - 全揚程.....3m～20m（ポンプ運転点）
 - 設置位置.....ポンプ起動水位に達した時、水没しないこと。
 - その他.....自動排気弁としては使用出来ません。
- 注記：自動排気弁は配管中の空気の溜まり具合によりポンプ運転中でも排気動作を行う弁のことです。

■ 主な用途

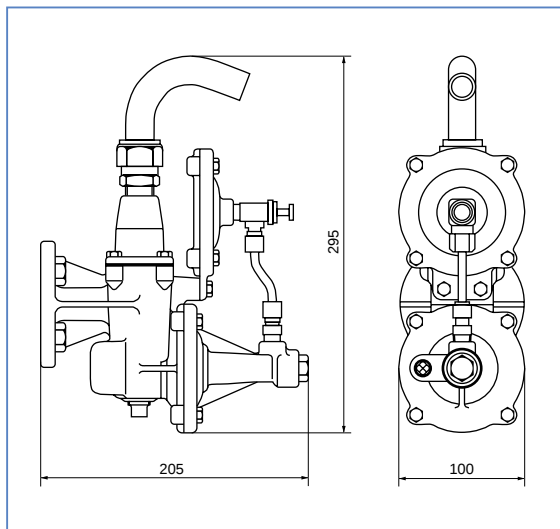
- マンホールポンプ場



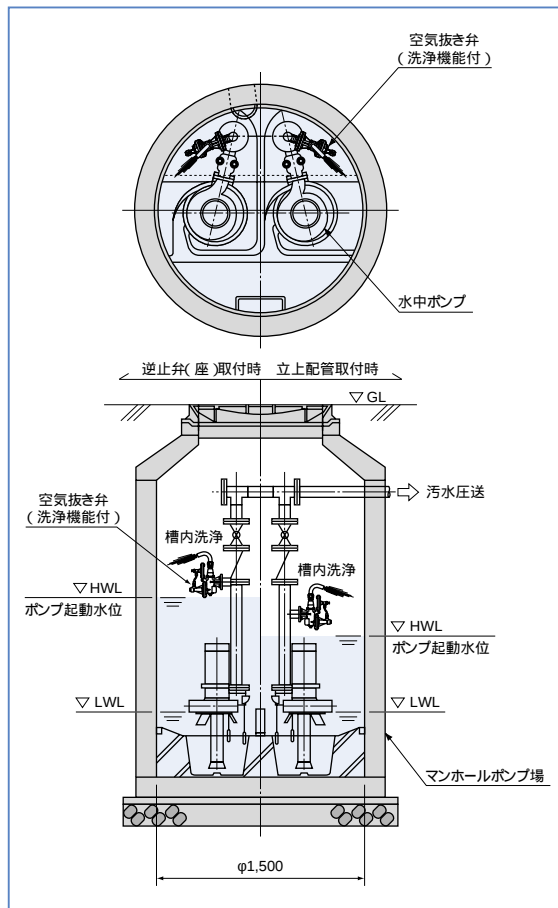
■ 標準仕様

型 式	NSV 11	NSV 21
使用範囲 水頭 (m)	3 ~ 10	10 ~ 20
圧力 (MPa)	0.029 ~ 0.098	0.098 ~ 0.196
洗 浄 時 間	10 ~ 60秒	
取 扱 液	液質：汚水	
液 温	0 ~ 32	

■ 外形寸法図



■ 取付図

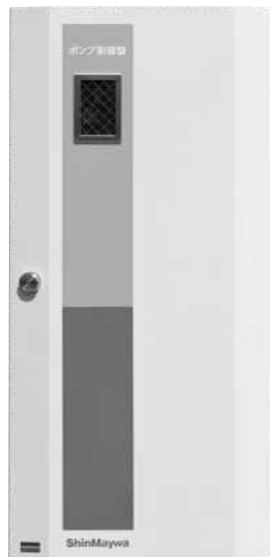


SV - 26

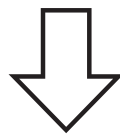
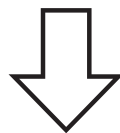
新明和マンホールポンプ場監視システムは、ホスト局にパソコンを利用し、ポンプ場、処理場には専用開発された監視計で一般電話回線を使用してポンプ場、処理場を監視するシンプルな監視システムです。

■ 特長

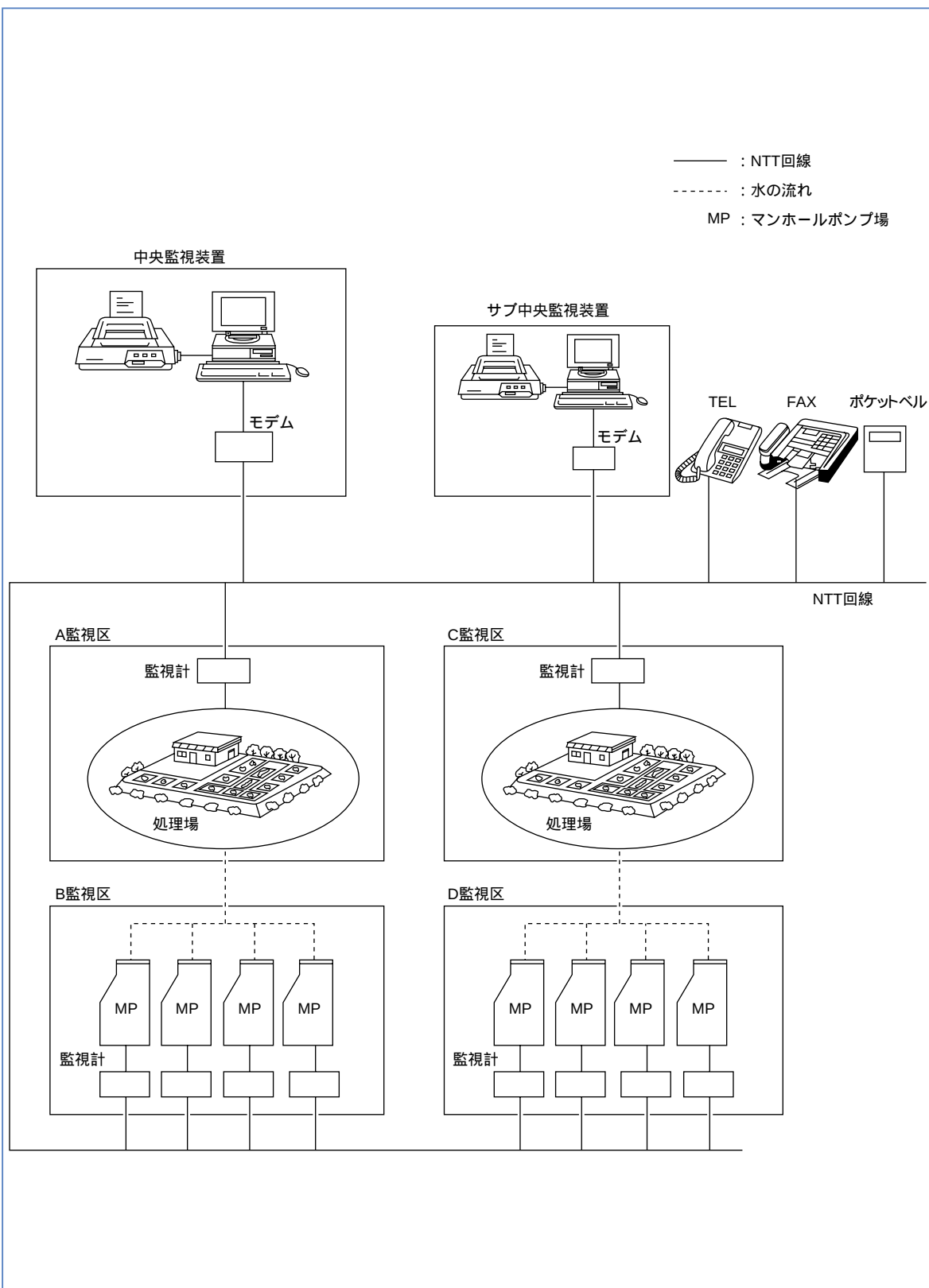
- ホスト局はパソコンとモデムで構成され、監視対象のポンプ場、処理場には専用の監視計を設置するだけで、一般電話回線を利用して監視システムが構築できるシンプルな監視システムです。
- ポンプ場、処理場で異状が発生した場合、ホスト局、電話、ポケットベル、FAXに異状の場所、内容を通報します。又、ホスト局では、異状の内容を、異状履歴として数年間データが保存されます。
- ポンプ、ブロワ等の機器類の稼働状態が日報月報、年報として集計されるため、メンテナンス時期を決定することが可能です。
稼働状況データのホスト局への取り込みは、指定された日時に自動的に取り込まれるため、データの保存が確実です。
- 監視できる個所数は、ポンプ場で最大900ヵ所可能です。従って、特別環境保全公共下水、農業集落排水設備等の監視システムとして十分な機能があります。
- 監視対象機器の運転状態をリアルタイムモニターにより随時監視することができます。
- 「(財)下水道新技術推進機構」の標準仕様、当社SV-25に準拠することができます。



新型制御盤（778頁をご覧ください。）



■ 構成図



■ 有線監視計仕様 (SV-26.SV-26WL)

項 目	内 容	仕 様
運転監視	ポンプの回転数及び運転時間を監視する	3点 無電圧A接点入力 (SV-26WLは2点)
アナログ入力	水位及び運転電流 (SV-26WLは水位のみ)	2 ~ 20mA又は1 ~ 5V切替式
異常監視	異常監視項目は任意 例えば、水位異常 機器の異常 停電など	17点 無電圧A接点入力 その他 監視計異常の監視、 バックアップ電池異常の監視
異常通報先	異常監視によって得られた情報を決められた場所に通報する	中央監視装置(パソコン) ポケットベル 一般加入電話 ファクシミリ 合計 16カ所
保持データー	運転時間(秒)、運転回数、吐出力、積算流量	前々月、前月、当月の3ヵ月分
停電時電源		鉛蓄電池
動作温度		0 ~ 50

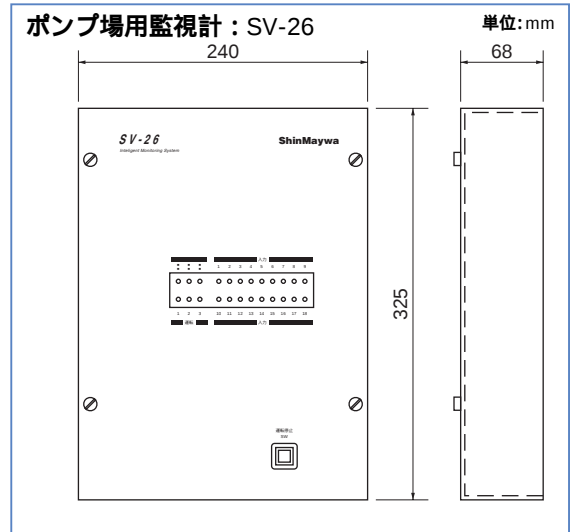
■ 無線監視計仕様 (SV-26WL)

項 目	仕 様
無線方式	特定小電力無線
電波出力	10mW
通信距離	300 ~ 500m 親局 ~ 子局、子局 ~ 子局の距離、地形などの環境により変動
設置条件	無線親局1カ所につき、無線子局15カ所まで可能 監視計を接続しない無線機のみにて中継局とすることも可能 (中継局は上記員数外)
周波数	429.25 ~ 429.75MNz
無線免許	一切不要

■ 中央監視装置 (GSV-27PM)

項 目	内 容	仕 様
管理箇所数	管理箇所数	最大900カ所(ポンプ場換算) 3Q ポンプ場 / 監視区 × 3Q 監視区)
監視 / 管理内容	ポンプ場の異常監視	常時監視 (異常信号は常時受付ける)
	ポンプ場の運転状況の管理	月報の定時取込み、 月報、年報の出力。 異常履歴の管理、運転状況のリアルタイムモニタリング

■ 外観図



マンホールポンプ場監視システムのネットワークをベースとした
「マンポネット®」で24時間無人管理体制を実現

■マンポネットのトータルサービス

●24時間監視業務

「リアルタイムで状態を監視しつづけます」
マンホールポンプ場の運転状況を電話回線を通じて24時間遠隔監視。すべての情報を新明和の「マンホールポンプ場集中管理センター」で一括管理します。故障を検知した時には、故障診断機能で原因を推定。最寄りのサービス拠点に異常内容を伝達し、緊急出動を指示します。

●巡回点検定期点検

「故障を未然に防ぎ、設備の寿命を延ばします」
巡回点検では、電圧・電流・絶縁抵抗の測定によって主に電気系統を確認。定期点検の際には、槽内や水位計を洗浄するとともにポンプを引き上げて本体点検を行います。また、腐食や摩耗の状況に応じて部品交換を実施、トラブルを未然に防ぎます。

●緊急出動

「いざというときも安心です」
故障発生時には、「マンホールポンプ場集中管理センター」から指示を受けた最寄りのサービスセンター、サービスステーション、指定サービス店がすばやく対応。プロの技術員が現場に急行し、修理・復旧作業にあたります。

●月次報告診断

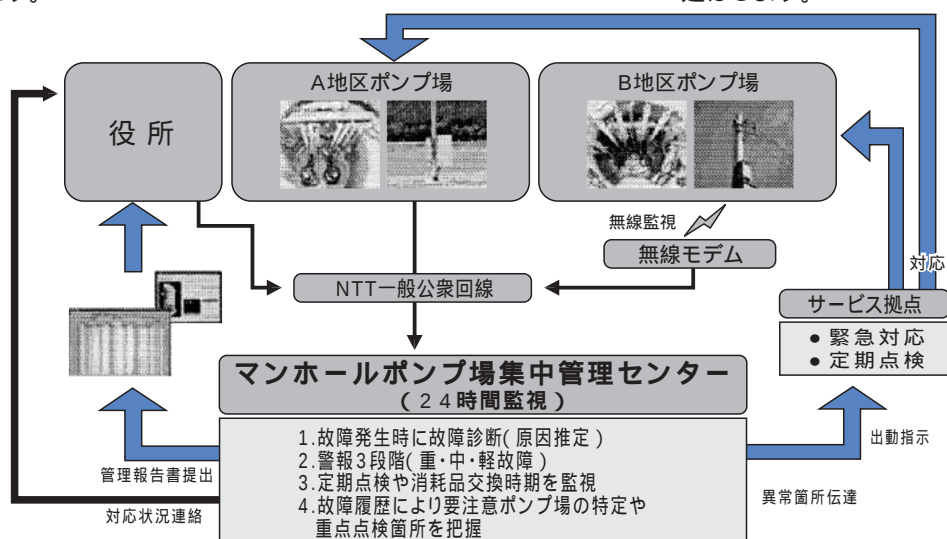
「データも集中管理します」
「マンホールポンプ場集中管理センター」に送られてくるリアルタイム監視データは、日報、月報、年報データとして収集されます。これらを定期点検や部品交換のデータなどとともにデータベース化し、設備の診断やメンテナンスに活用します。

24時間監視業務

リアルタイムで状態を監視しつづけます。

巡回点検定期点検

故障を未然に防ぎ、設備の寿命を延ばします。



月次報告・診断

ポンプ運転データをメンテナンスに活用します。

緊急出動

最寄りのサービス拠点から現地に急行します。

小型で景観にマッチした高機能制御盤です。

マンホールポンプ場の制御盤は、道路際や歩道に設置されたベージュ色の角形で大きく邪魔な物体でした。新明和は、街の景観にマッチしたマンホールポンプ場用の制御盤を提案します。

■ 特徴

- 奥行薄型350mm、道路への出っ張りを少なくしました。
- 電力メータ、NTT回線保安器も制御盤本体に内蔵、すっきり景観にマッチしたデザインです。
- 水位検出には誤動作の少ない当社気泡式水位計を標準採用、フロートスイッチ、水位計（アナログ出力）にも対応しています。
- 当社監視計を標準装備、万一の異常発生を確実に通報します。
- コンビネーションブレーカを採用、トリップ時の電流確認ができ、トリップ原因推定が容易になりました。
- 電子制御回路を搭載、各種運転モードにその場で対応できます。

■ 仕様

水中ポンプ×2台（モータ容量0.4～7.5kW）制御用
手動、自動交互運転、故障機飛び越え運転、高水位時2台運転対応



装柱型



一体型

■ 電子制御回路モニタ画面

運用 モニタ 1 YYY/YY/MM/DD h:h:mm

ポンプ 無負荷電流検知停止	自動	手動
予旋回槽タイパ ON	故障復帰釐 ON	
気泡式水位計 OFF	水位計タイパ OFF	
2台運転 ON	アナログ水位制御 ON	
運転	モニタ	設定
リセット	リセット	リセット

アナログ モニタ YYY/YY/MM/DD h:h:mm

ポンプ 1	ポンプ 2	水位計	予 備
***. *A	***. *A	***. *m	
100.0	100.0	10.00	
80.0	80.0	8.00	
60.0	60.0	6.00	
40.0	40.0	4.00	
20.0	20.0	2.00	
0.0	0.0	0.00	
運転	モニタ	設定	リセット

運用 モニタ 2 YYY/YY/MM/DD h:h:mm

異常低水位 ON	水位計異常 OFF
過負過 OFF	漏電 ON
浸水 ON	過熱 ON
運転時間異常 OFF	
運転	モニタ
設定	リセット

積算流量 モニタ 0.00 YYY/YY/MM/DD h:h:mm

積算流量	***. *** m ³
運転	モニタ
設定	リセット

■ 寸法図

装柱型



一体型

