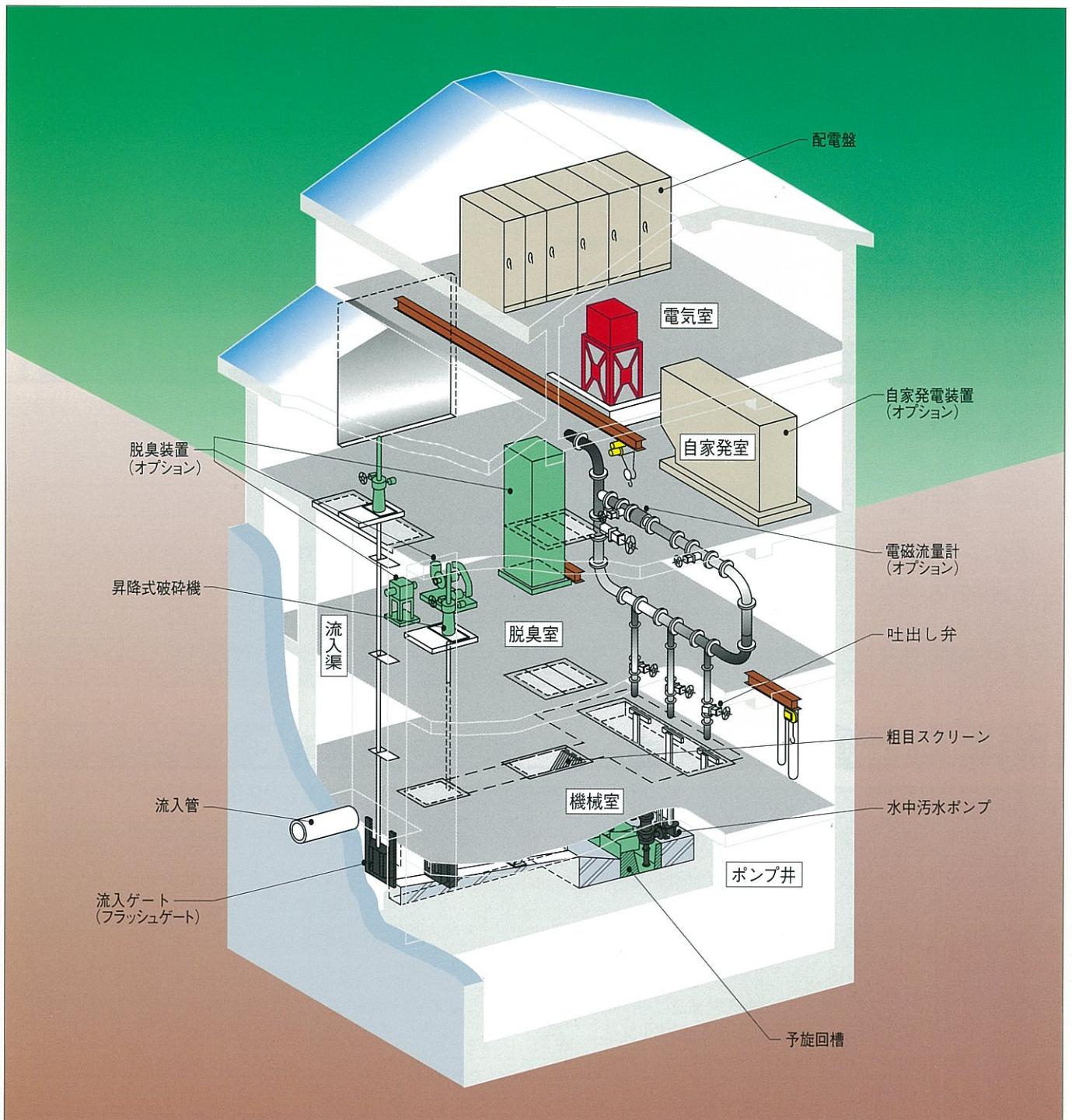


NEW 簡易型 汚水中継ポンプシステム

【送るんです】

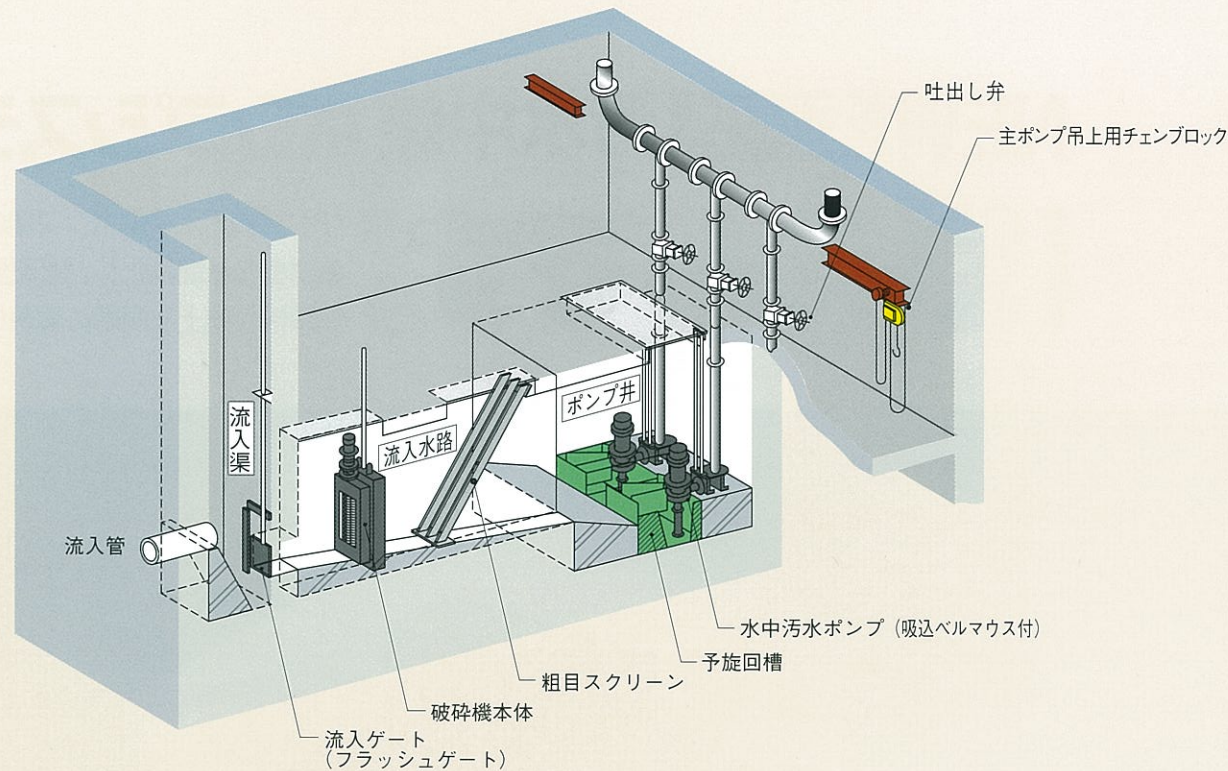
中小規模汚水中継ポンプ場の決定版！
機器構成を簡素化し、経済性の追求と
信頼性の向上を同時に実現しました。



【送るんです】

し渣や砂分を污水から分離せずポンプで圧送します。

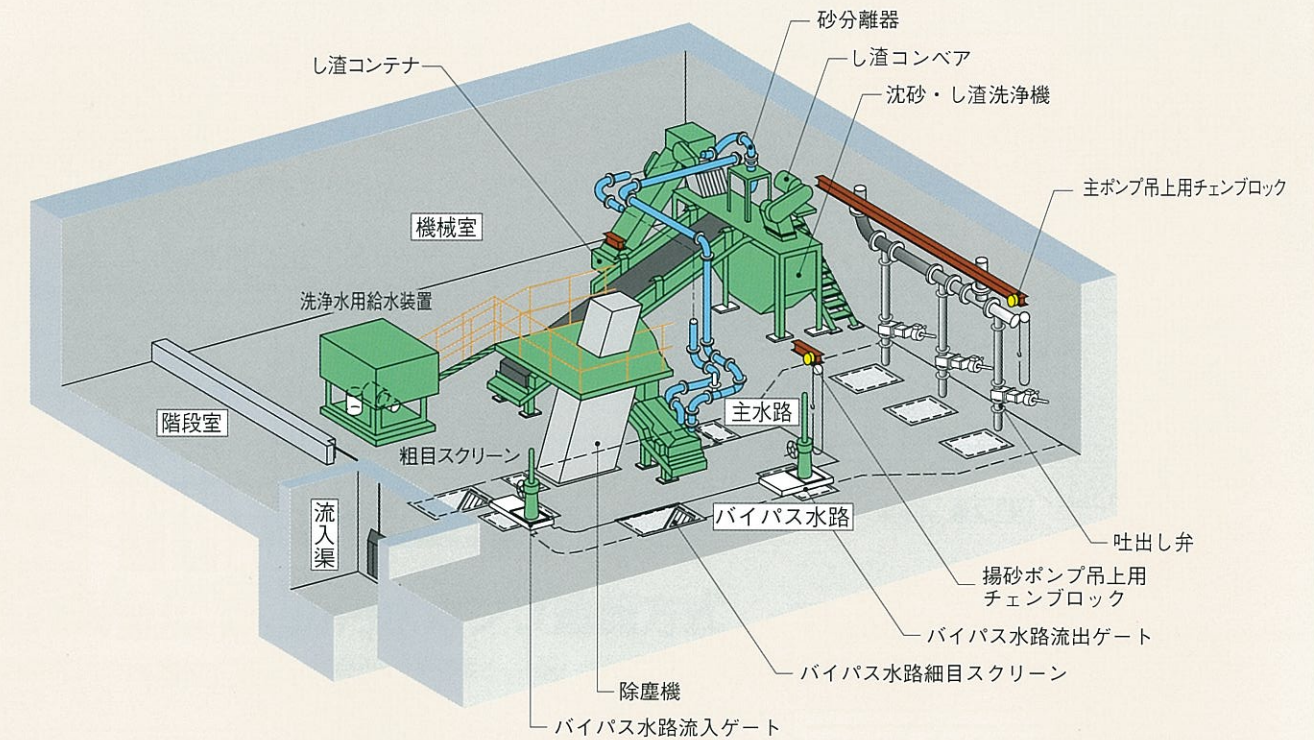
機器点数が少なくシンプルかつコンパクトな構成です。



【従来型ポンプ場】

し渣や砂分を污水から分離し、洗浄・脱水等の処理を行い場外搬出します。

非常に多くの「前処理機械設備」が設置されており、複雑な構成です。



【送るんです】の特長

①建設費が安い	機器点数が少ないため、機械電気設備費が安くできます。また、ポンプ場がコンパクトになるため、土木・建築費も大幅に削減できます。
②高い信頼性	ポンプを詰まらせる粗大なゴミは、強力な2軸差動回転式破砕機で破砕します。また、流入水路や予旋回槽は水がたまりにくく、スカムが発生しにくい形状です。
③クリーンな施設	し渣や砂を搬出しないため、臭気漏れや産廃車両の出入りで近隣に迷惑をかけることがほとんどありません。
④維持管理が容易	独自の排泥フラッシュシステムにより流入水路やポンプの清掃作業がほとんど不要です。また前処理機械設備がないため点検作業が省力化できます。
⑤運転経費が安い	機器点数が少ないため、契約電力料金(基本料金)、電力量料金とも節約できます。

【送るんです】の機器構成

適用範囲	計画時間最大汚水量 1.6m ³ /分~30m ³ /分	
機器構成	標準	①流入ゲート(フラッシュゲート) ②昇降式破砕機(最大流量7.4m ³ /分以下の場合) または 除塵機+破砕機(最大流量7.4m ³ /分を超える場合) ③手動チェンブロック ④予旋回槽付水中汚水ポンプ ⑤受配電盤及び操作制御盤 ⑥投込圧力式水位計
	オプション	①脱臭設備 ②自家発電装置 ③電磁流量計 ④集中監視システム ⑤電動チェンブロック

注)記載のない機器もご希望に応じて設置できます。

【送るんです】と【従来型ポンプ場】の経済比較

		送るんです	従来型
建設費	機械・電気	35%程度	100%
	土木・建築	40%程度	100%
	総合	40%程度	100%
土木・建築容積		30%程度	100%
電気料金		80%程度	100%
保守・点検費		35%程度	100%

【送るんです】用角型予旋回槽

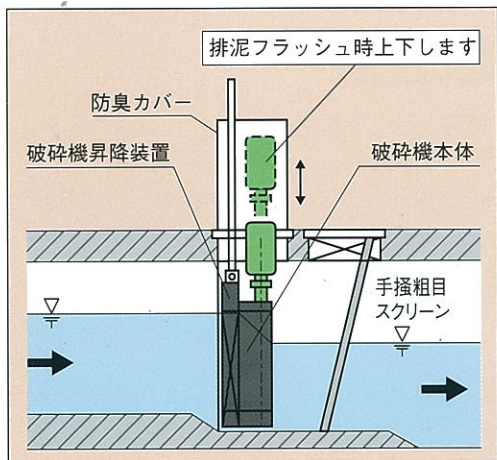
ポンプメーカーならではの流体設計技術より生まれた高性能FRP製予旋回槽は、軽量のため現地での据付け作業が容易です。

特長

- ①3ヶ所の流入部によりポンプ井内の全方向から污水、砂、スカムなどを回収します。
- ②中心に向かう3ヶ所の流入水流は、周方向に均一で強い旋回流を発生させ、固形物をポンプ吸込口に集めます。
- ③ポンプと予旋回槽は組合わせ設計されており、集めた固形物をポンプで吸い上げます。
- ④污水ポンプの後方に、電動機の最小起動間隔を確保するための貯留部を設けます。予旋回槽は貯留部の污水も効果的に回収します。(ポンプ井を浅くできます)

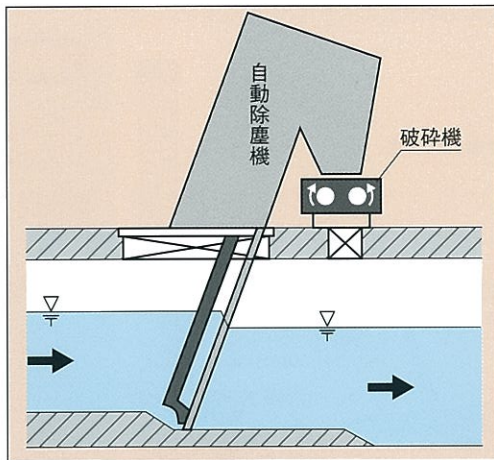
【送るんです】のし渣対策方式

比較的大きな木片、空缶、布きれなども容易に破碎できカッター回転速度が異なるため破碎物のからみつきが少ない2軸差動回転式破碎機によりし渣を破碎処理します。



水路内設置方式 破碎機を水中に設置し、汚水中に含まれるし渣を直接破碎します。

(最大流量7.4m³/分以下の場合に本方式とします)



水路外設置方式 破碎機と除塵機を合わせ、し渣を除塵機で掻き揚げ水路上で破碎した後水路に再投入します。

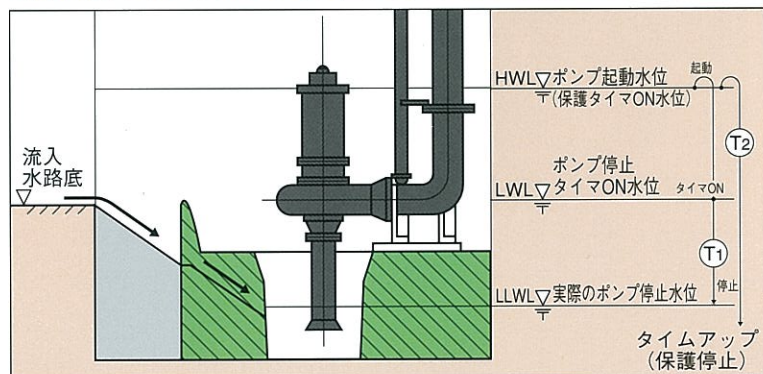
(最大流量7.4m³/分を超える場合に本方式とします)



破碎機本体

【送るんです】の汚水ポンプ運転方式

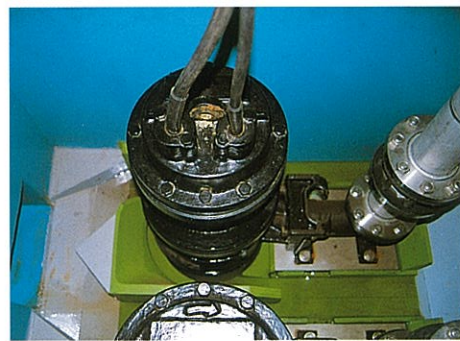
汚水中継ポンプ用に新たに開発した角型予旋回槽と、吸込ベルマウス付水中汚水ポンプの組合わせによりし渣や砂、スカムをポンプ吸込口に集め、素早く吸い上げます。



HWL ポンプ起動水位(保護タイマON水位) : ポンプが起動する水位で電動機冷却のためポンプ頂部付近より上に設定します。また、この水位から水位均衡時の電動機加熱保護タイマ(T2)が作動します。

LWL ポンプ停止タイマON水位 : この水位からポンプ停止タイマ(T1)が作動します。(数10秒)

LLWL 実際のポンプ停止水位 : 停止タイマ(T1)のタイムアップによりほぼ水がなくなる水位でポンプが停止します。



汚水用水中ポンプと角型予旋回槽

【送るんです】用電気・計装設備

経済的でコンパクトな「送るんです」専用の受配電盤、操作制御盤を用意しています。その他、安価で信頼性の高い投入圧力式水位計なども用意しております。

① 受配電盤



② 操作制御盤



③ 投入圧力式水位計



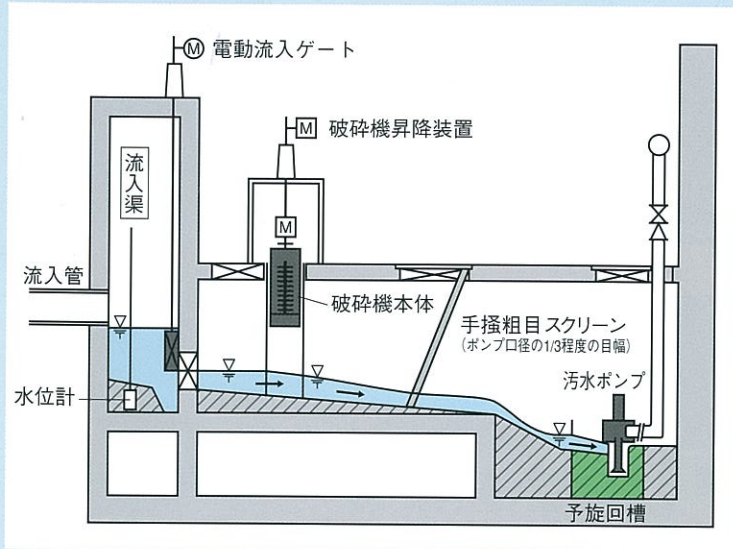
④ 集中監視システム

NTT一般回線を通じて1か所の管理室で複数のポンプ場を監視するシステムを用意しています。ポンプ場の数が増えても日常点検、運転状態の確認を効率よく行うことができます。また、安価でコンパクトな専用の子局も用意しています。



排泥フラッシュシステム

クボタ独自のメンテナンスシステムです。
 大量の汚水を一気に流すことにより流入水路及びポンプ井の洗浄を行います。

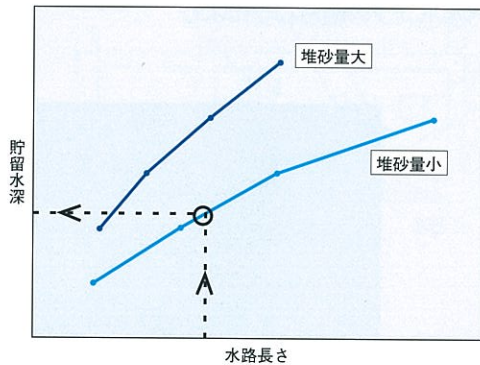


排泥フラッシュ運転

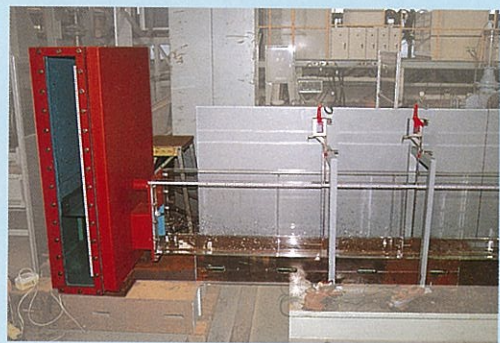
- ①巡回点検時流入ゲートを閉じ流入渠に汚水を貯留します。
- ②同時に昇降装置で破碎機を吊り上げます。
- ③流入渠水位が流入管底に達すると流入ゲートが開き水路をフラッシュします。

※①～③を連動で行います。

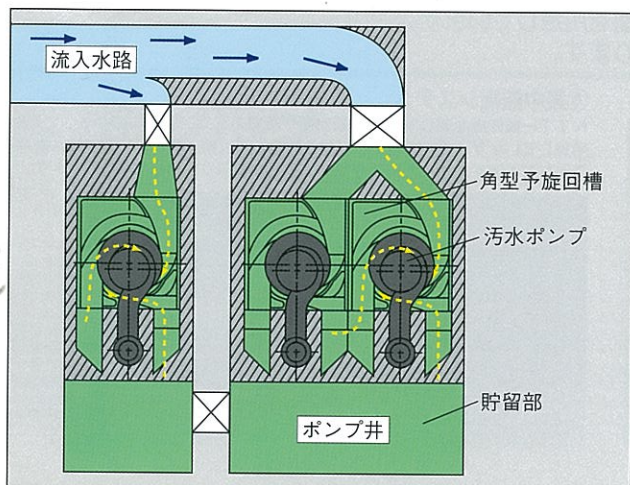
フラッシュ設計チャート(流入渠平面積一定の場合)



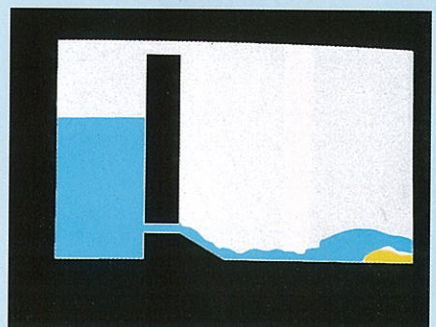
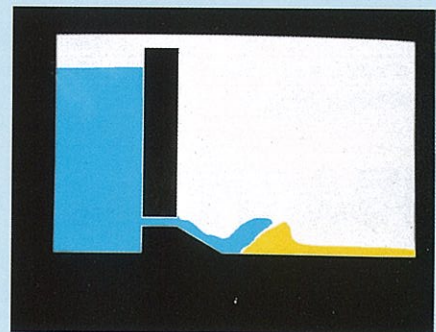
クボタでは、解析と実験により流入水路から予旋回槽に至る確実なフラッシュシステムのノウハウを蓄積しています。
 堆砂量及び水路長さに応じ最適な「貯留水深」や「流入渠平面積」を算出できます。



モデル実験装置



水槽平面図

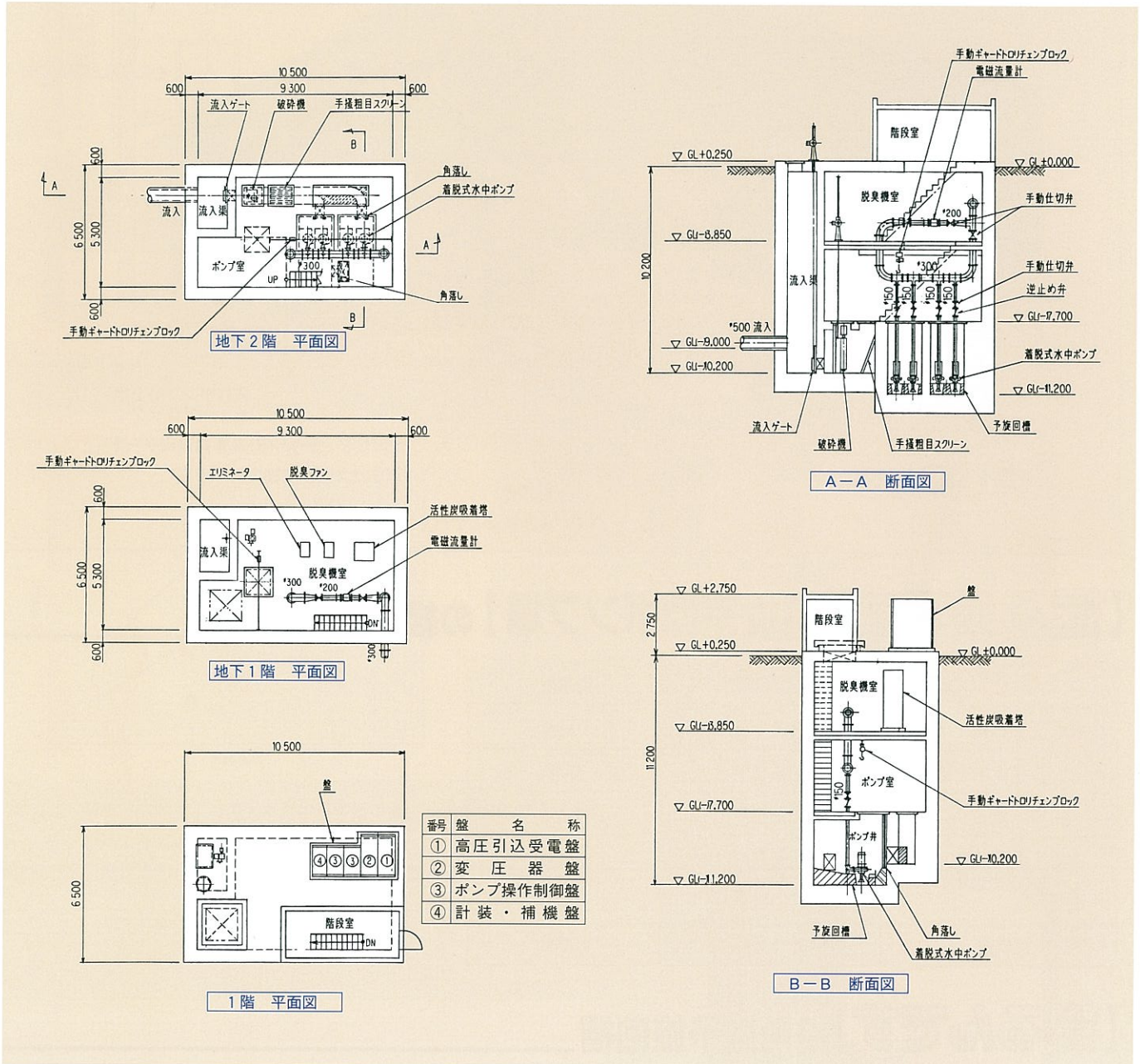


排泥フラッシュ中の水と砂の挙動解析

【送るんです】計画例

計画条件	最大汚水量	7.4m ³ /分
	流入管底レベル	GL-9m
	ポンプ全揚程	15m

試算 (平成9年現在)	機械設備工事費	8,250万円
	電気設備工事費	7,700万円
	土木建築工事費(軟弱地盤)	6,600万円
	総工事費	22,550万円



※このカタログの内容は予告なく変更することがあります。

株式会社クボタ <ポンプ営業部>

本社	〒556-8601 大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号	TEL.06-6648-2248~51	FAX.06-6648-2204-2266
東京本社	〒103-8310 東京都中央区日本橋室町3丁目1番3号	TEL.03-3245-3424~30	FAX.03-3245-3454
北海道支社	〒060-0003 札幌市中央区北三条西3丁目1番44号	TEL.011-214-3160	FAX.011-214-3118
東北支社	〒980-0014 仙台市青葉区本町2丁目15番11号	TEL.022-267-8961	FAX.022-267-9090
中部支社	〒450-0002 名古屋市南区名駅3丁目22番8号	TEL.052-564-5041	FAX.052-564-5100
中国支社	〒730-0011 広島市中区基町5番44号	TEL.082-225-5552	FAX.082-225-5579
九州支社	〒760-0050 高松市亀井町2番1号	TEL.087-836-3930	FAX.087-836-3919
九州支店	〒812-8691 福岡市博多区博多駅前3丁目2番8号	TEL.092-473-2481	FAX.092-473-2535
横浜支店	〒231-0015 横浜市中区尾上町1丁目6番	TEL.045-681-6014	FAX.045-651-5447
新潟営業所	〒950-0087 新潟市東大通1丁目2番23号	TEL.025-241-8191	FAX.025-241-2168
長野営業所	〒380-0821 長野市上千歳町1120番1号	TEL.026-223-4811	FAX.026-223-4668
金沢営業所	〒920-0864 金沢市高岡町1番45号	TEL.076-233-2011	FAX.076-221-0991
和歌山営業所	〒640-8304 和歌山市松島137-6	TEL.0734-73-4101	FAX.0734-71-5394
南九州営業所	〒892-0844 鹿児島市山之口町1番10号	TEL.099-224-7171	FAX.099-226-1349
沖縄営業所	〒900-0015 那覇市久茂地2丁目9番7号	TEL.098-868-1110	FAX.098-868-5810