

日立汚砂・スクリーンかす総合処理システム

近年、下水道の整備が進むにつれ、沈砂池から排出される汚砂及びスクリーンかすの量は、年々増加の一途をたどっている。

従来の埋立投棄による処分は、用地確保の面で問題があり、環境保全の上からも良い方法とは言えない。このため、各地の下水処理場ではこれらの取扱いや焼却などの処分を容易にするため洗浄、脱水処理を施し、清浄化と減容化を行なう設備計画が実施されている。

本システムは、従来個々に処理されていた汚砂及びスクリーンかすを、それぞれの性状、処理目的に応じて総合的かつ効率的に処理する沈砂池設備の機能向上を図るシステムである。

1. 主な特長

- (1) 汚砂・スクリーンかす洗浄ラインを有機的に結合し、汚砂洗浄ラインで洗浄分離したごみ分を、スクリーンかすと合わせて処理するので、効率の良い総合処理ができる。
- (2) 処理後の砂やスクリーンかすは、

きれいで取扱いが容易になる。また、砂の再利用ができるほか、スクリーンかすの焼却効率が極めて良くなるため、省エネルギー効果大きい。

(3) システムの中心機種は、汚砂やスクリーンかすの性状、処理レベルに応じて選択できるよう各種の装置を用意している。

2. システム構成及びフロー

代表的なシステム例を図1に、システムフローを図2に示す。

(日立機電工業株式会社)

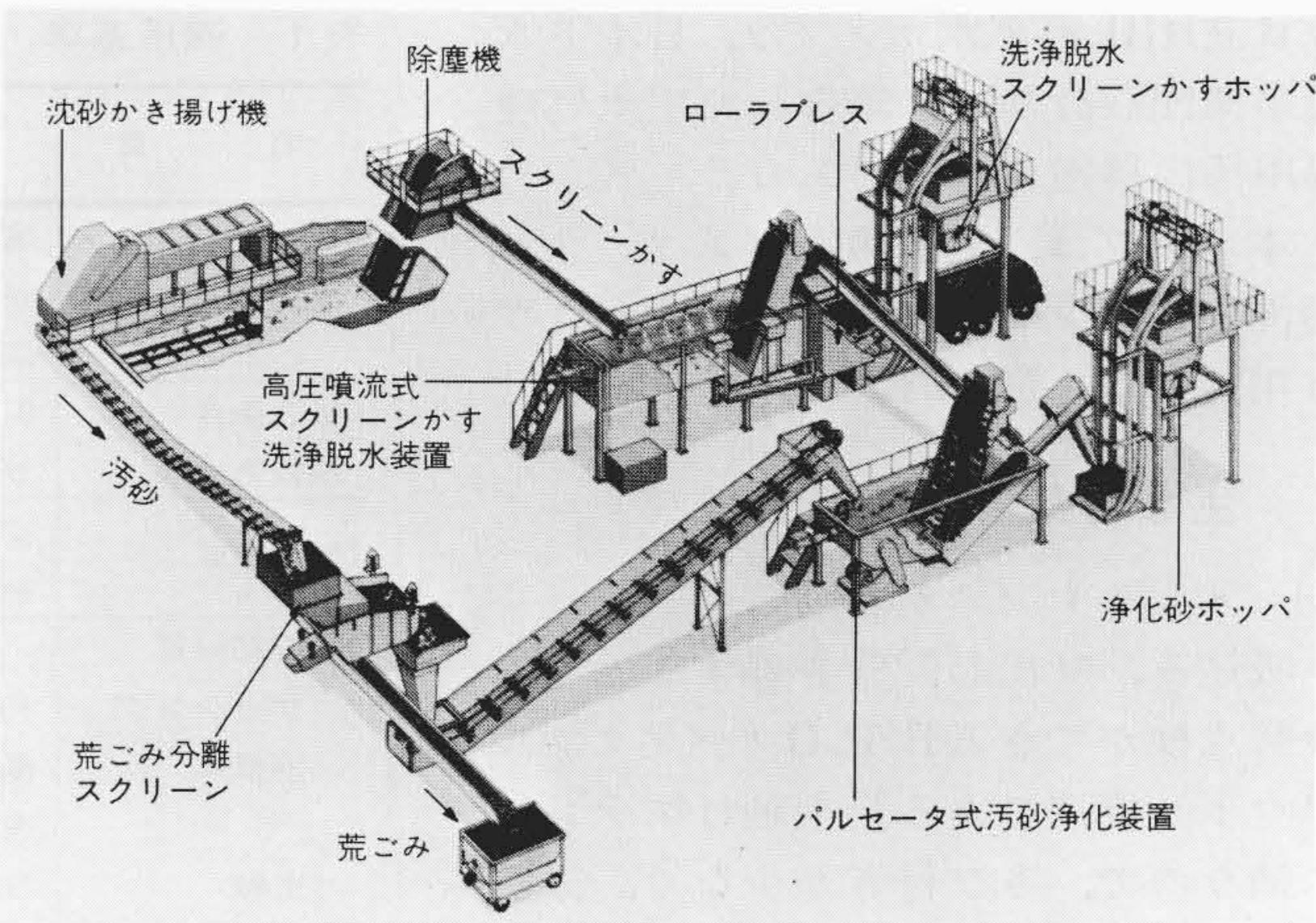


図1 汚砂・スクリーンかす総合処理システム例

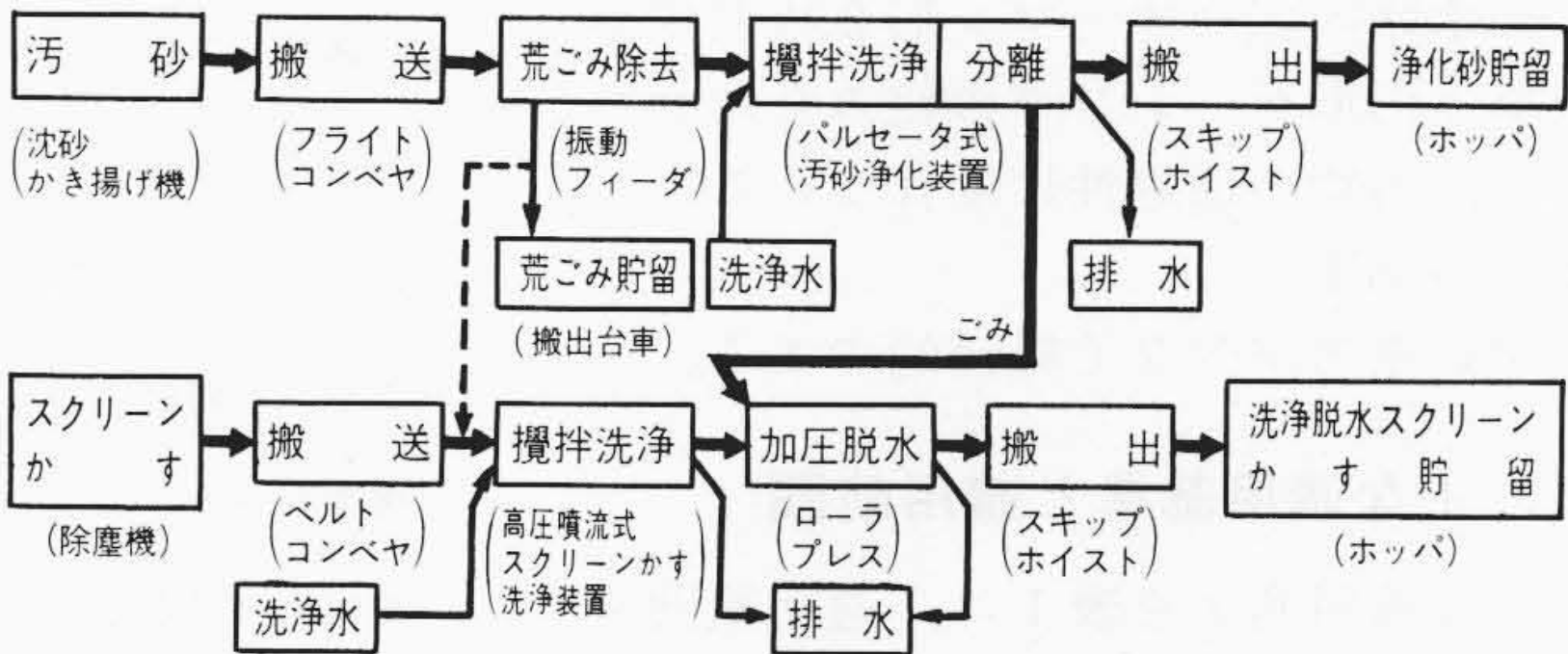


図2 汚砂・スクリーンかす総合処理システムフロー

EPR-71N形電子式投入形水位伝送器

EPR-71N形電子式投入形水位伝送器を、水処理計装システムの水位検出端として開発した(図1)。この水位伝送器は、拡散形半導体センサの使用により、長期安定性、再現性が特に優れており、上・下水道に限らず河川、ダム、井戸、農業用水など腐食性の少ない流体の液位測定に広く適用できる。

1. 主な特長

- (1) 水中に投入するだけで水位の測定が簡単にできる。

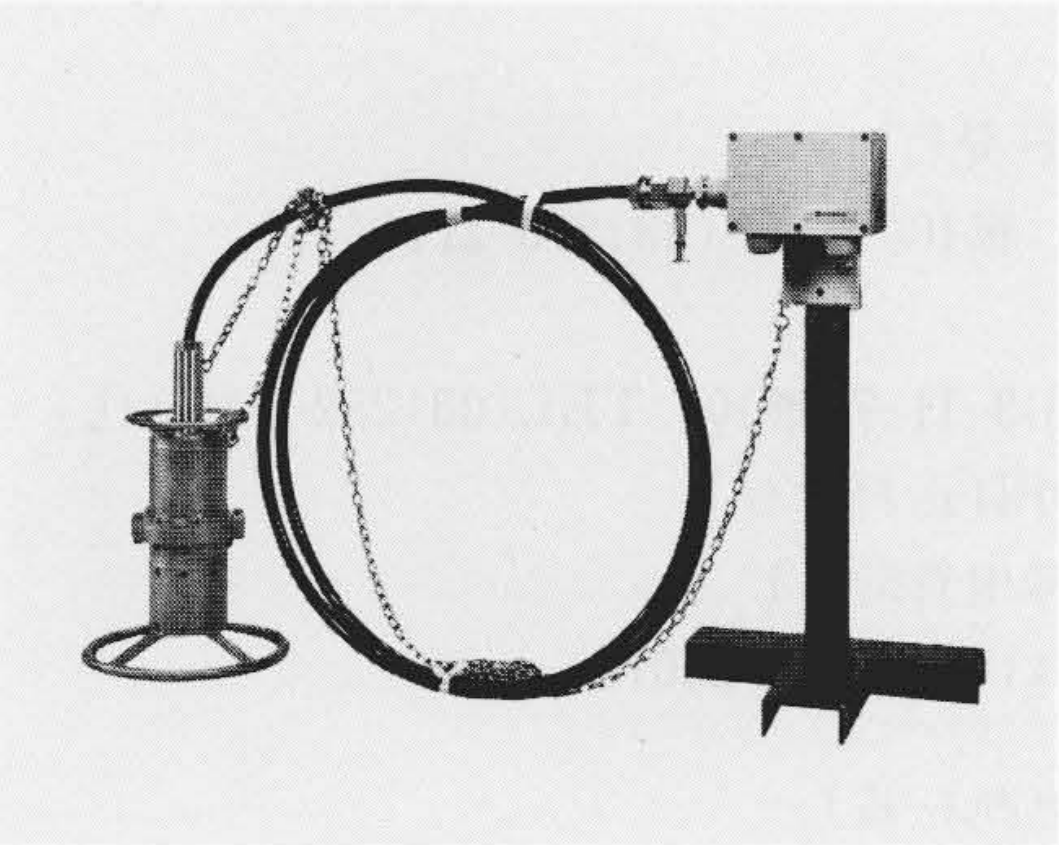


図1 EPR-71N形電子式投入形水位伝送器

- (2) 感圧素子として拡散形半導体ストレーンゲージを使用しており、長期安定性、再現性が特に優れている。
- (3) 大気圧変動による誤差が発生しないように、保護管を通して大気を本体に導入している。
- (4) 取付工事、保守、点検が極めて簡単である。
- (5) 受圧素子としてダイアフラムを使

用しているため、異物の付着によって生ずる誤差が少なく、また清掃も簡単にできる。

(6) 雷サージ及びトランシーバなどの高周波ノイズに強い構成となっている。

2. 主な仕様

主な仕様を表1に示す。

(日立製作所 計測器事業部)

表1 主な仕様

項目	機種	EPR-71N-4W-100	EPR-71N-4W-24	EPR-71N-2W-24
測定範囲		0-2.5m-0-50m		
精度		±0.5%フルスケール(含むヒステリシス)		
出力信号		DC 4-20mA		
電源		AC100/110V±10% 50/60Hz 4線式	DC24V±10% 4線式	DC24V±10% 2線式
負荷抵抗		0-500Ω	0-500Ω	0-600Ω
周囲温度範囲		-10~+60℃		
接液温度範囲		0~+60℃		
材質		シールドダイアフラム：SUS316L 接液部：SUS304 ケーブル保護パイプ：ポリウレタン被覆ナイロンパイプ 中継箱：アルミニウム合金 くさり：SUS304		

製品紹介

日立HBL形下水ポンプ

日立HBL形下水ポンプは、日本下水道事業団設計基準に適合した下水処理場用汚泥移送ポンプである。

本ポンプは、返送汚泥ポンプ、余剰汚泥引抜ポンプ及び沈殿池排水ポンプと用途は広い(図1)。

1. 主な特長

- (1) メンテナンスが容易
- 吸込み、吐出し配管を外すことなく分解点検ができるB.P.O(バックプルアウト)構造である。主軸はステンレス鋼なので、さび付きが少なく、分解がスムーズにできる。
- (2) 汚物の通過性が優秀
- 流水路の広いオープン形2枚羽根羽根車と円形ケーシングの組み合わせなので、汚物の通過性に優れている。
- (3) 高効率
- 消費電力が少なく経済的である。

2. 主な適用基準と適用範囲

主な適用基準を表1に、適用範囲を表2に示す。(日立製作所 商品事業部)

表1 適用基準

項目	仕様
取扱液	含水率94～99.5%の汚泥、 pH5.8～9 温度0～40℃
吸込条件	0.3～10m範囲内の押込運転
駆動方式	プーリ駆動又は直結駆動
軸封方式	グランドパッキン、又は二つ割メカニカルシール
主要部材質	
ケーシング	FC20
羽根車	高クローム鑄鉄(クローム含有量20%以上)
主軸	SUS403
共通ベド	SS41
ライナ(吸込カバー相当品)	高クローム鑄鉄(クローム含有量20%以上)
スリーブ	グランドパッキン方式はSUS420J、メカニカルシール方式はSUS304
ハンドホール	胴体(ケーシング)及び吸込側(吸込カバー)に設けてある。
フランジ規格	水道規格
標準モートル	全閉外扇形、200V、50/60Hz 4極、6極、8極
軸封部の給水	清水によるグランド部への給水が必要

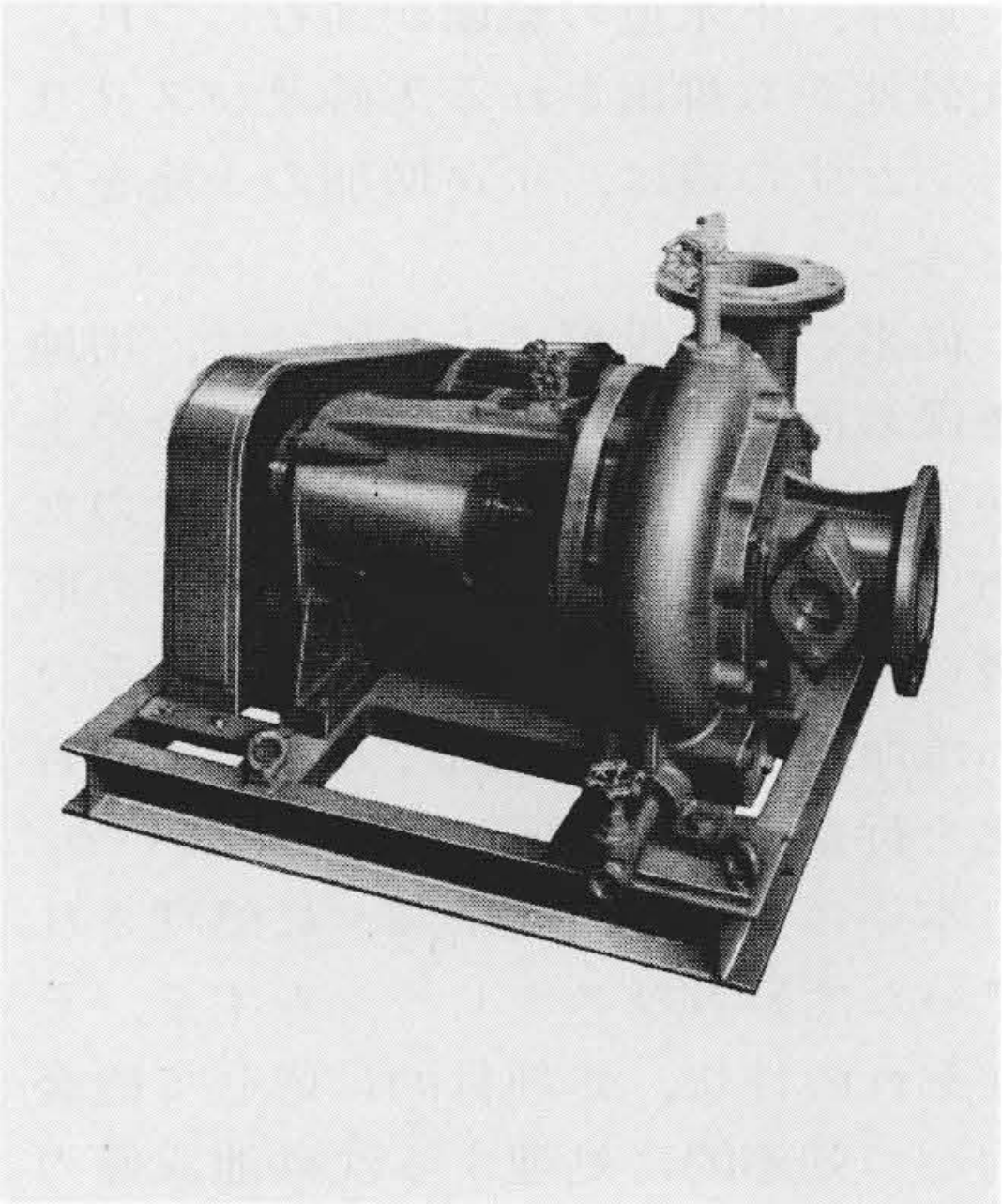


図1 日立HBL形下水ポンプ

表2 適用範囲

項目	仕様
吐出し量	0.2～17m ³ /min
全揚程	3～35m

- 特集：沸騰水型原子炉
- 沸騰水型原子炉の最近の動向と日立の役割
 - 沸騰水型原子力発電所の信頼性向上対策
 - 原子力プラントの確率論的安全解析支援用プログラムの開発
 - 原子力プラント用高信頼化制御装置の開発
 - 沸騰水型原子炉改良炉心の現状
 - 原子力発電所中央監視制御システム“NUCamm-80”の開発
 - 原子力発電所定期検査用自動化機器の開発
 - 燃料ならし運転法“PCIOMR”の改良
 - 原子力発電所用機器診断装置の開発
 - 沸騰水型原子力発電所の日間負荷変化運転法の研究
 - 原子炉冷却水の放射能低減
 - 放射性核種自動分析装置の開発
 - 濃縮廃液減容処理設備の開発
 - 我が国最初の改良型原子炉格納容器の開発
 - 原子力機器、設備における溶接の自動化
 - 原子力発電プラントの新しい設計システム
 - 原子炉圧力容器及び炉内構造物の改良

- グラフィック サッポロビール・静岡工場
- 不動産情報で活躍する日立ファクシミリ
- 明日を開く技術<9> 石炭のガス化
- 家庭コーナー 電子レンジ
- 技術史の旅<52> 常滑焼
- 続・美術館めぐり<9> 北海道立近代美術館
- 新製品紹介 ステレオ ビデオ カラービデオカメラ レコードクリーナー

編集委員	企画委員
委員長 渡辺 宏	委員長 三浦 武雄
委員 三浦武雄	委員 上妻 石雄
“ 松岡 巖	“ 宮本 喜久夫
“ 上妻 冲	“ 浜田 正彦
“ 宮沢石雄	“ 山本 景彦
“ 加藤正敏	“ 山田 進
“ 鈴木勝昭	“ 高橋 知福
幹事 倉木正晴	“ 島田 信彦
	“ 片岡 滋
	“ 村上 啓一
	“ 庄山 佳彦
	“ 建脇 勉
	“ 木下 敏雄
	“ 藤田 惟之
	“ 倉木 正晴
	幹事 竹下 知道

- 発行日 昭和55年8月20日印刷 昭和55年8月25日発行
- 発行所 日立評論社 東京都千代田区丸の内1-5-1 ☎100 TEL(03)270-2111(代)
- 編集兼発行人 倉木正晴
- 印刷所 日立印刷株式会社 東京都千代田区内神田3-11-7 ☎101 TEL(03)252-1341(代)
- 定価 1部400円(送料別) 年間購読料 5,300円(送料含む)
- 取次店 株式会社オーム社書店 東京都千代田区神田錦町3-1 ☎101 TEL(03)233-0641(大代表) 振替口座 東京6-20018