

セラミックス系固定床型嫌気性バイオリアクターの開発



横浜市下水道局戸塚第一下水処理場内設置

今、画期的新システムで 排水処理の世界が変わる。

特長

固定床型嫌気性バイオリアクターを組み込んだ排水処理システムは、次のような特長が期待されます。

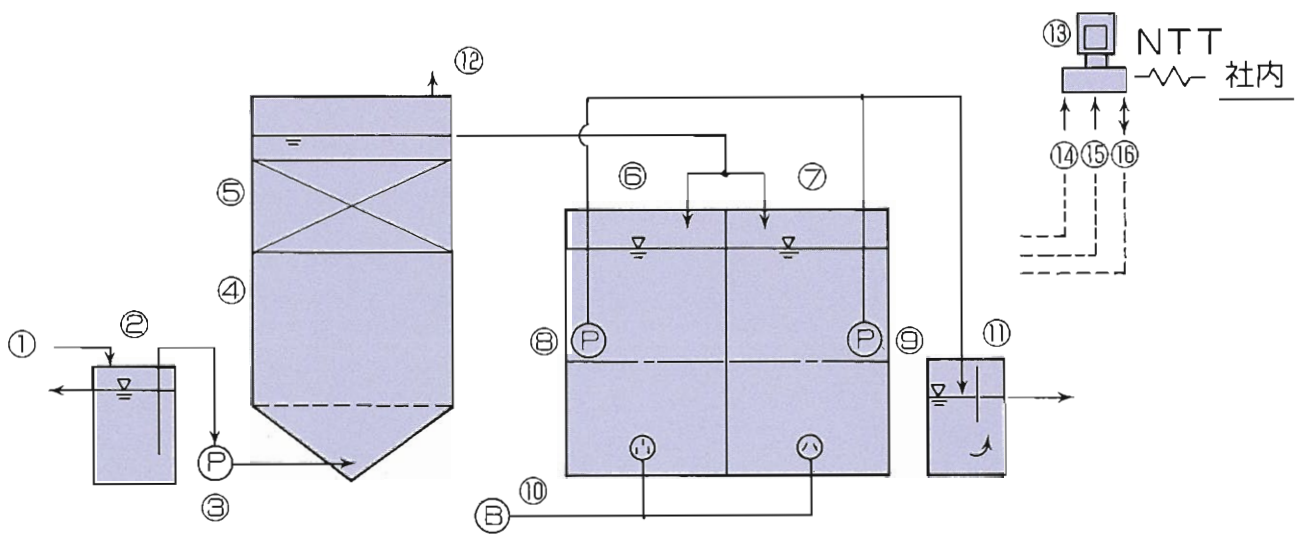
- 多孔質セラミックス系担体による微生物の高濃度化
- 下水処理コストの低減
- 余剰汚泥の発生量の削減
- 処理水質の一層の向上
- 施設の無人化

嫌気性バイオリアクター

パイロットプラントの仕様

- (1) 対象：初沈流出水
- (2) 日最大処理水量：4.5m³
- (3) 日平均処理水量：3.0m³
- (4) 必要面積（装置本体）：5.88m²(4.2×1.4m)
- (5) 嫌気リアクター
 - ①水理学滞留時間：12時間
 - ②有効容積：1.5m³
 - ③担体充填率：23%(多孔質セラミックス系担体)
- (6) その他
 - ①水質計測器：pH計、ORP計、DO計
 - ②制御装置：μPORT-II (工業用パソコン：明電舎製)

パイロットプラントのフローシート



- ① 流入水（初沈流出水）
- ② 計量タンク
- ③ 原水供給ポンプ
- ④ 嫌気リアクター
- ⑤ ろ材
- ⑥ 回分タンク-1
- ⑦ 回分タンク-2
- ⑧ 上澄水排出ポンプ-1
- ⑨ 上澄水排出ポンプ-2
- ⑩ フロア
- ⑪ 処理水タンク
- ⑫ ガス回収
- ⑬ μPORT-II
- ⑭ 計測信号
- ⑮ アラーム信号
- ⑯ プロセス入・出力

開発目標水質

	原水	嫌気リアクター	全体システム	従来システム
SS	200	60 (70)	10 (95)	20 (90)
BOD(T)	200	80 (60)	10 (95)	20 (90)

単位：mg/L (除去率%)