

223	住友重機械エンバイロ メント株式会社	破碎・脱水機構付垂直スクリー ュー式除塵機に 関する共同研究	橋本 敏一 宮内 千里
-----	-----------------------	--------------------------------------	----------------

### 1) 共同研究の目的

本研究では、汚水沈砂池のしさを捕捉から搬出までを1台で行う「破碎・脱水機構付垂直スクリーュー式除塵機」のしさ発生量、しさ洗浄効果、しさ脱水効果の検証とLCCの試算を目的とした。

### 2) 共同研究の概要

本除塵機の装置の概要を図-1に示す。本除塵機は、スクリーン付破碎機に破砕片を再捕捉するパンチングメタル及び垂直搬出機を追加したものである。木片や布などは破碎されたあと再捕捉されるが、糞塊等は破碎時に粉碎され洗い流される。

日平均流入水量 25,000m<sup>3</sup>/日（平成 28 年度実績）の分流式下水処理場に本除塵機を設置し、平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月にかけて実証試験を行った。

### 3) 共同研究の成果

- ①しさ発生量：本除塵機のしさ発生量は 0.05g/m<sup>3</sup>（含水率 73%、比重 0.3）で、既設除塵機の 1.8g/m<sup>3</sup>（含水率 90%、比重 0.8）と比較して 1/30 以下になることを確認した。
- ②しさ洗浄効果：本除塵機のしさ乾燥重量あたりの COD 量は 32kg/kgDS で、既設除塵機の 65kg/kgDS と比較して COD 除去率は 50%以上であった。
- ③しさ脱水効果：本除塵機のしさ含水率は平均 73%であった。
- ④導入効果（LCC）：本除塵機の LCC（機械工事費、修繕費、電力費、しさ処分費）は従来システム\*と比較して 47%と試算された。

※ 除塵機、しさ洗浄機、しさ脱水機、スキップホイスト、ホッパ

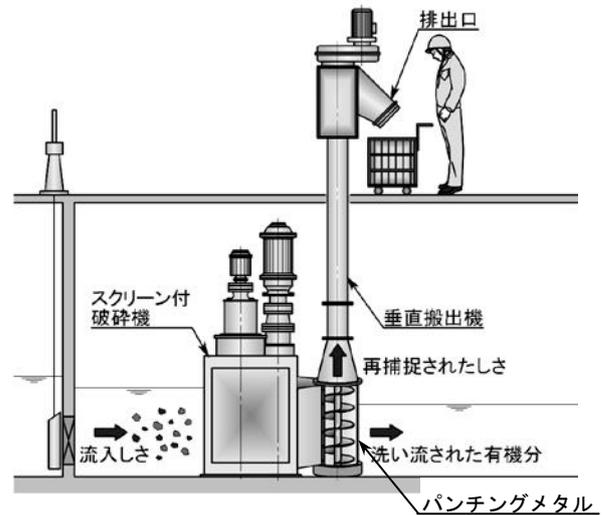


図-1 装置の概要

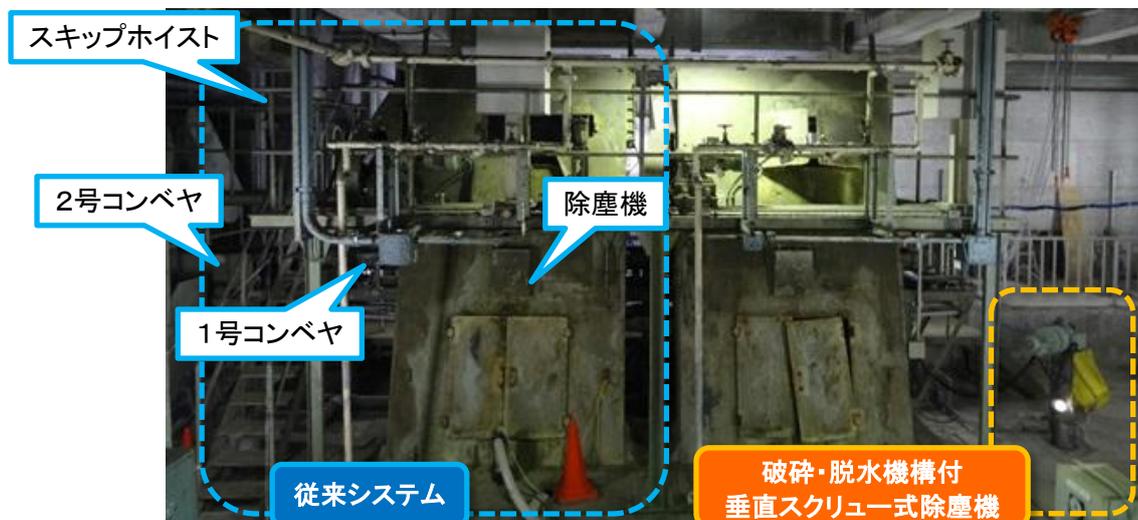


図-2 設置状況例（床上部分）