



令和 7 年 3 月 24 日
日本下水道事業団

JS が共同開発した技術が第 50 回優秀環境装置表彰
「日本産業機械工業会会長賞」を受賞しました
—ベルトプレス脱水機のろ過速度を向上、設備の小型化・省スペース化を実現—

一般社団法人日本産業機械工業会主催の「第 50 回優秀環境装置表彰」において、日本下水道事業団（JS）が民間企業と共同で開発した「ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機（DSBP）」が日本産業機械工業会会長賞を受賞しました。

- 受賞装置名： ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機（DSBP）
- 受賞者： 月島 JFE アクアソリューション株式会社、JS

令和 7 年 3 月 21 日、（一社）日本産業機械工業会主催の「第 50 回優秀環境装置表彰」^{※1}において、日本下水道事業団（JS）が民間企業と共同で開発した上記の装置（技術）が日本産業機械工業会会長賞を受賞しました。

今回受賞した技術「ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機（DSBP）」は、下水汚泥処理に広く用いられるベルトプレス脱水機のろ過速度を向上させることにより、設備の小型化・省スペース化を実現した汚泥脱水機であり、平成 30 年度に授賞 2 者の共同研究により実証試験を実施し開発したものです。

JS では、これまでに 6 件の優秀環境装置表彰を受賞しており、「日本産業機械工業会会長賞」の受賞は、第 49 回優秀環境装置表彰に次いで 4 回目の受賞となりました。

JS は今後も下水道イノベーターとして下水道事業の変革を積極的に牽引し、地方公共団体のニーズに応える下水道技術の開発・実用化を促進して参ります。

※1 優秀環境装置表彰

一般社団法人日本産業機械工業会が、1974（昭和 49）年度より経済産業省（旧通商産業省）の後援を得て、環境保全技術の研究・開発、並びに優秀な環境装置（システム）の普及の促進を図ることを目的に実施しているものです。

～ダウンサイジング型ベルトプレス脱水機～

DSBP は、たて型ろ過濃縮装置とベルトプレス脱水機を組み合わせることで設備のダウンサイジングを実現した新しいベルトプレス脱水機です。本技術は、令和2年2月19日付けでJSの新技术I類に選定されています(令和7年2月19日付で有効期間延長、令和12年2月18日有効期間満了予定)。

① 高効率型BPと同等の脱水性能を確保しつつダウンサイジング

たて型ろ過濃縮装置を用いて脱水機投入前に汚泥を高濃度濃縮し、高濃度対応型フィード装置で脱水機に供給します。従来のベルトプレス脱水機の重力ろ過ゾーンなどを省略することで、DSBPは高効率型BPと比較し、同等の脱水性能を確保しつつダウンサイジングを実現しました(ろ過速度が従来の1.5倍以上に増加、設備の小型化が可能)。

② 後注入二液方式による脱水汚泥含水率の低減

たて型ろ過濃縮装置で濃縮後に無機凝集剤(ポリ硫酸第二鉄)を後注入することで、ポリ硫酸第二鉄の消費を抑えつつ脱水汚泥含水率の低減を可能としました。

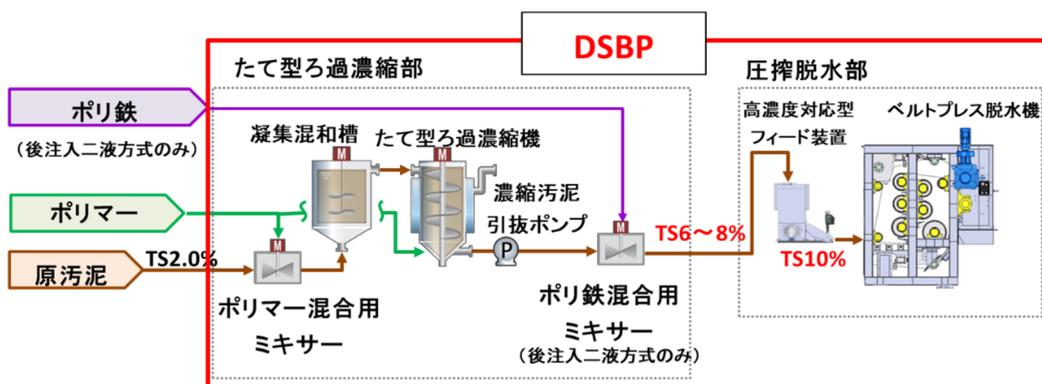


図1 DSBPの概略フロー

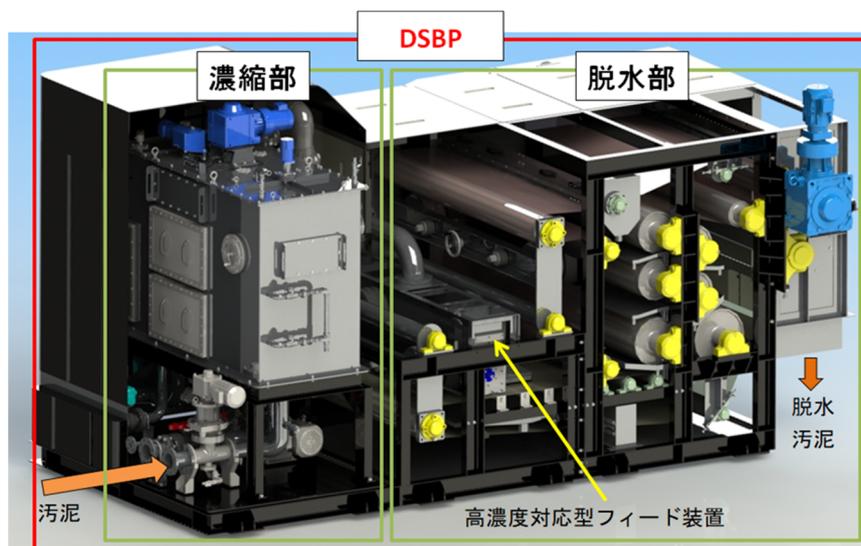
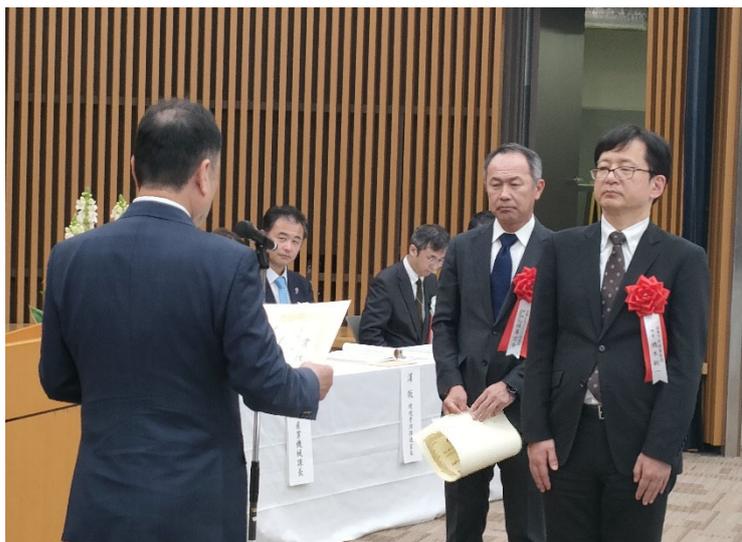


図2 DSBPの構造



表彰状授与

左 : 日本産業機械工業会
金花会長

中央 : 月島 JFE アクアソリューション(株)
横幕 取締役常務執行役員

右 : 日本下水道事業団
橋本 理事

<問い合わせ先>

日本下水道事業団

技術開発室長 三宅 晴男

TEL:03-6892-2021

E-mail : gikai@jswa.go.jp