

【概要】

「循環型社会」を形成する上で、廃棄物の発生の抑制や減量が求められています。マエザワのスクリーカッターは、独自の技術により開発した新発想の破碎原理により、下水処理場やポンプ場から発生するし渣を効率良く破碎する次世代の破碎機です。

特殊スクリー機構の採用により、し渣を確実に破碎することができるほか、シンプルな構造で運転・維持管理も容易です。

【特長】

- (1) 所要動力が小さい省エネルギー設計です。
- (2) し渣を噛み込みやすい構造です。
(陸上型：ブリッジが起りにくい、水路設置型：上流部での滞留が起りにくい。)
- (3) 連続的な刃物により、優れた破碎性能を有します。
- (4) 刃物は特殊な硬化ステンレス製で、耐食性・耐摩耗性に優れています。
- (5) 過負荷時は自動的に逆転し、連続運転が可能です。
- (6) 水路設置型（一軸式）は、二軸式よりも損失水頭が小さく土木構造に有利です。

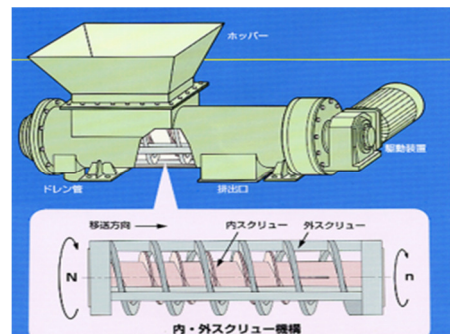


図1A. 機械概略図(陸上型)

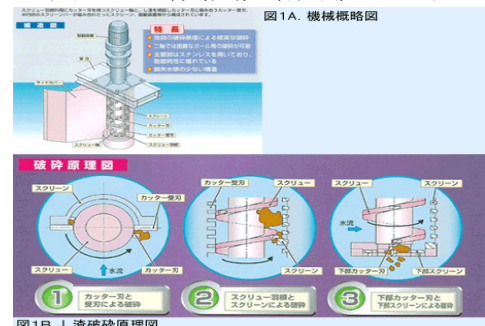


図1B. 機械概略図(水路設置型)

【適用】

陸上型（同軸心式）：
下水処理場やポンプ場でのし渣処理ラインへの施設への適用

- 1) し渣を水路に戻す場合
除塵機シュート部直下に設置し、かき揚げられたし渣を破碎して水路に戻すことにより水路設置型の代替として維持管理性の向上を図ります。
- 2) し渣を配管移送する場合
搬送設備の後段に設置することにより、運ばれたし渣を破碎し、混気ジェットポンプによる配管移送と組み合わせることによって総合沈砂池システム（クリーン沈砂池）のシステム化を図ります。

水路設置型（一軸式）：
コンパクト型（破碎機仕様）汚水中継ポンプ場施設への適用
各処理場やポンプ場のし渣発生状況によって、機器仕様を取り揃えております。

【実績】

- ・陸上型 65 台以上
- ・水路設置型 25 台以上

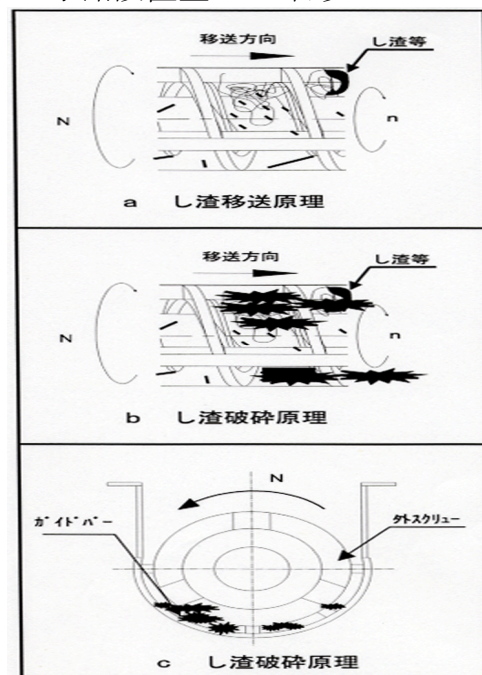


図2. し渣移送破碎原理図

I 陸上型（同軸心式し渣破碎機）

1. 機械概要

本機は、下水処理場（ポンプ場）に発生するし渣を一時的に貯留できる貯留ポッパーと移送・破碎できる内外スクリー機構と駆動装置等からなります。（図1A.）

2. し渣の移送破碎原理

し渣を定量的に移送・破碎することが目的であるため、それらの原理を以下に説明します。

① 渣移送について

図2. aに示すように外スクリーがNの回転数で矢印の方向に回転することにより、軸方向の推進力が生じ、し渣を移送します。内スクリーが、外スクリーと同様に、nの回転数で矢印の方向に回転することにより、軸方向の推進力が生じ、し渣を移送します。

② し渣破碎について

●内外スクリーによる破碎

図2. bに示すように矢印の方向にNの回転数で回転する内周に刃を備える外スクリーと、矢印の方向にnの回転数（ $n > N$ ）で回転する外周に刃を備える内スクリーとの間に、し渣を移送する速度の差により、破碎を行います。

●外スクリーとガイドバーによる破碎

図2. cに示すように、矢印の方向にNの回転数で回転する外周に刃を備える外スクリーと、ケーシングに設置するガイドバーとの間でし渣の破碎を行います。

3. 仕様

形 式	陸上設置型同軸心式し渣破碎機		
処理能力 (m^3/hr)	1.5 以下	3 以下	5 以下
電動機出力 (kW)	3.7	5.5	5.5
適応排除方式	分流式		

注) 上記仕様は分流式のみ記載しております。別途合流式仕様もラインナップしておりますので、お問い合わせください。

II 水路設置型（一軸式し渣破碎機）

1. 機械概要

本機は、主要部材質をステンレスを使用し、スクリー羽根外周にカッター刃を持つスクリー軸と、半円状のスクリーン、カッター刃と噛み合う受刃、駆動装置等によりなります。

2. 破碎原理（図1B）

①カッター刃と受刃による破碎

流入してきたし渣を受刃前面で捕捉しスクリー羽根外周のカッター刃により破碎します。

②スクリー羽根とスクリーンによる破碎

スクリーの回転により鉛直方向（下方）へ運ばれたし渣を、突起したスクリーン部とスクリー羽根の交差により破碎します。

③下部カッター刃と下部スクリーンによる破碎
スクリーの回転により最下部まで運ばれたし渣をスクリー羽根と下部に取り付けたカッター刃と下部スクリーン交差により破碎します。破碎されたし渣は下部スクリーンを通過し、下流側へ流下します。

3. 仕様

形 式	陸上設置型同軸心式し渣破碎機		
処理能力 (m^3/min 以下)	8	13	15
適用可能水深 (mm 以下)	800	1000	1200
電動機出力 (kW)	2.2	3.7	5.5

注) 処理能力は、下水中のし渣濃度を 30ppm と仮定した場合です。

注) 別途合流式汚水水路用タイプもございますので、お問い合わせください。