

《これまでに類のない省エネ浄化槽 誕生》



第3号
発行 F C 水泥編集室
電話 (052) 733-0325

環境性能を追求した CENeco

BOD 10 mg/ℓ以下、T-N 10 mg/ℓ以下の処理性能を誇る浄化槽 CEN型と間欠プロワのコラボレーションによって開発されたフジクリーン CENeco型。「プロワは24時間365日稼働し空気を送り続けなければならぬ」という、従来の常識を覆し、圧倒的な省エネ化を実現させた。CENeco型は5・7・10人槽の3タイプで3月21日から発売される。

低炭素化社会に貢献

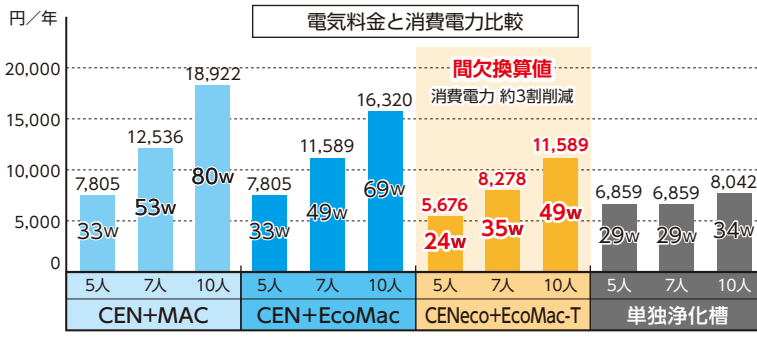
「東日本大震災以降の化石燃料の需要増大や、エネルギーを取り巻く国際的な地政学リスクの高まり等により、我が国は、エネルギーコストの上昇や資源の供給不安に直面している」と平成27年度資源・エネルギー関係概算要求の概要では指摘している。浄化槽はプロワを利用して空気を槽内へ送り、微生物の働きによって生活

排水を処理する。プロワの消費電力は少ないとはいえ、1年間を通して稼働し続ければ電力消費量は大きくなる。

フジクリーンでは、長年にわたり環境問題に取り組んできた。低炭素化社会への貢献もその一つである。今回発表された CENeco型は、プロワの運転を停めたり、動かしたりして電力消費量を削減するという全く新しい浄化槽である。

5人槽では単独浄化槽より少ない消費電力に

単独浄化槽がトイレ排水だけを簡易的に処理するのに対して、合併浄化槽はすべての生活排水を処理する。そのため、単独浄化槽よりもサイズ(容量)が大きく、処理に必要な空気量も多くなる。その分、プロワの消費電力が増え、家庭で負担する電力料金が上がってしまうことが、



※新電力料金目安単価27円/kWh ※単独浄化槽消費電力は、「平成21年度 浄化槽の低炭素化に向けた調査検討業務委員会報告書」より抜粋

単独浄化槽から合併浄化槽へ転換するうえでのデメリットになっていた。水環境のためとはいえ、家計に大きな負担がかかるとなれば転換へのハードルは上がってしまう。

そこで、自社製品で最も消費電力の少ない CEN型に着目。プロワを間欠運転することで風量を削減するという今までどのメーカーもトライしなかった方法にチャレンジし、単独浄化槽よりも消費電力が少ない高度処理浄化槽が誕生した。

小型浄化槽では初めての性能評価試験に合格

CENeco型浄化槽は小型合併浄化槽として初めてプロワの間欠運転の性能



5人槽イメージ

クラス最高の環境性能を誇るCEN型と間欠プロワの組み合わせ

CENeco型

5・7・10人槽 接触ろ床方式 窒素除去高度処理型

月々の電気代わずか473円 (5人槽・新電力料金目安単価27円/kWh)

- 消費電力:5人槽24W相当(間欠換算値)。
- 小型浄化槽で初めての性能評価試験合格。
- 50分オン・20分オフの自動間欠運転プロワは二重絶縁構造のアースレス仕様。
- 槽外エア配管1系統、槽内落差50mmのレイアウトフリー設計。

放流水質

BOD 10mg/ℓ以下
SS 10mg/ℓ以下
T-N 10mg/ℓ以下
COD 20mg/ℓ以下

フジクリーン工業株式会社
本社 / 名古屋市千種区今池四丁目1番4号 〒464-8613 ☎(052) 733-0325
支店 / 札幌・東北・東京・名古屋・大阪・福岡 営業所 / 全国26ヶ所
http://www.fujiclean.co.jp/

評価試験をクリアした。間欠運転はブロワに接続されたタイマによって自動的に一定間隔で行われる。

施工性・維持管理の良さはそのままに

槽内落差は僅か50mmのレイアウトフリー、ブロワの槽外エア配管も1系統と、施工のしやすさに優れている。

処理方式では実績のある接触ろ床方式をそのまま採用。散気管の洗浄は空気圧力、圧力水洗浄に加えて市販のパイプクリーナーも使用できる。

また、維持管理時にばっ気が停止していてもポタン一つでブロワの運転が再開されるので循環水量の測定にも不便さを感じさせない。

ただ、間欠運転で性能評価試験をクリアした浄化槽は、いままでに例のない全く新しい浄化槽である。

そこで、フジクリーン工業の開発担当者に取材を行った。

Q1 常時はっ気しなくとも、処理能力に影響はないのですか？

A1::CENeco型は、通常の負荷において間欠ばっ気でも処理に必要な酸素量を供給できるように設計されています。ばっ気停止中でも接触ろ床槽が嫌気状態にならないように間欠運転パターンを設定していますので、連続運転の場合と同様の好気処理が可能になっています。

Q2 ブロワ停止時に配管が目詰まりする心配はありませんか？

A2::ブロワが停止すると、その瞬間に散気管へ速やかに水が吸い込まれることにより、散気管が洗浄されます。そのため、連続運転よりも配管の目詰まりは起こりにくくなると考えています。1年以上の実証試験においても目詰まりは見られませんでした。進入する水は接触ろ床槽の槽内水であり、SS20mg/l程度の比較的清澈な水ですので、散気管内に進入しても管内が汚泥で詰まることはありません。

り、SS20mg/l程度の比較的清澈な水ですので、散気管内に進入しても管内が汚泥で詰まることはありません。

Q3 高負荷の場合、水质が悪化する恐れはありませんか？

A3::CEN型と同様、性能評価試験に合格していますので、通常の負荷であれば所期の性能が得られます。ただし、流入負荷が高い場合には運転モードを連続運転に切り替えることで高負荷に対応しやすくなります。

Q4 ばっ気が停止しているときに維持管理上、困ることはありますか？

A4::特にありません。循環水量を測定するときはタイマのモード切替(運転再開)ポタンを押すことで、ばっ気・循環が再開されますので、待ち時間なく保守点検作業を行うことができます。

Q5 ブロワ(タイアラム)の寿命に影響はありますか？

A5::ブロワの間欠運転によって作動回数が減ること、ブロワ停止中は温度が下がることにより、連続運転と同等以上の寿命が見込まれます。

Q6 もしもタイマが故障した場合、ブロワ本体ごと交換しなければなりませんか？

A6::タイマ部分だけの交換が可能です。

Q7 50分オン、20分オフ以外の運転は可能ですか？

A7::50分オン/20分オフ間欠運転、または連続運転という条件で性能評価を取得していますので、この条件での運転をお願いします。



フジクリーン 電磁ブロワ

EcoMac

驚異の20Wの消費電力
(吐出風量30L/min)

EcoMac 60L~100L

24時間休みなく稼働するブロワは、日々の電気代も気になります。そこで Eco Macシリーズは、省エネ性にこだわりました。1日の電気代はわずか13円。家計と環境に優しいブロワです。(新電力料金目安単価 27円/kWh) 30Lをはじめ40L・60L・80L・100Lの5タイプをラインアップして発売。

フジクリーン 工業株式会社
本社 / 名古屋市千種区今池四丁目1番4号 〒464-8613 ☎(052) 733-0325
支店 / 札幌・東北・東京・名古屋・大阪・福岡 営業所 / 全国26ヶ所
<http://www.fujiclean.co.jp/>