

第54号

Water & Mud Newspaper

水 泥 新 聞

2019年(令和元年)8月5日

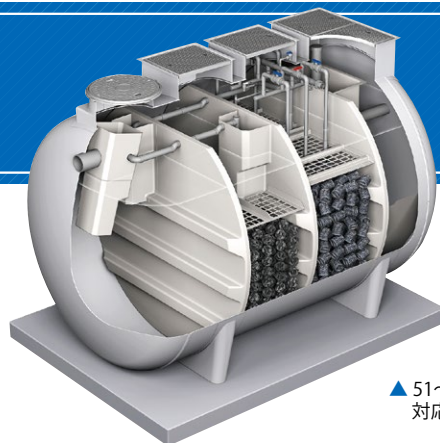


編集

フジクリーン工業株式会社
〒464-0850
愛知県名古屋千種区今池
四丁目1番4号
TEL 052-733-0325

コンパクトな大型浄化槽、 「PV型」が新発売！

1961年の設立以来、一般家庭向けの小型浄化槽はもちろん、多くの大型浄化槽も開発してきたフジクリーン。今年6月には従来の大型浄化槽に比べ、ボディがダントツにコンパクトなPV型の発売を開始。その優れた点とそれを支える技術、開発秘話に迫る。



▲ 51～200人槽に
対応するPV型

一次処理部の縮小で コンパクトボディを実現！

6月21日に新発売となった大型浄化槽、PV型。その特徴はなんといっても、コンパクトなボディにある。100人槽の場合、全長は5,380mmとなり、既存の大型浄化槽、PCN型の6,950mmと比較するとその差は歴然だ。それを実現したのは、一次処理部（夾雑物除去槽+嫌気ろ床槽）にある。建物からの流入汚水から固液分離の役割を果たす一次処理部は、時間をかけて汚泥を沈めるため、これまではある程度の容積を必要としてきた。しかし、PV型の一次処理部は、従来機種に対し55%の縮小に成功している。

深掘り+ プラス

一次処理部縮小のカギは、流入汚水の勢いを抑え蓄積汚泥の巻き上げを抑制する流入バップルの採用にある。さらに汚泥移送エアリフトにより、常時汚泥を移送することで二次処理部の負担も軽減。

ブロワ1台のシンプル構造

PV型のもう一つの特徴は、施工性の良さにある。そのコンパクトさゆえ、設置スペースや施工コストが削減できるのは言うまでもないが、施工性の向上にはほかにも理由がある。従来、大型浄化槽には2台以上のブロワが必要とされてきたが、シンプルな構造を実現したPV型は1台のブロワでまかなうことが可能。そのため、ブロワと浄化槽本体をつなぐ吐出配管系統も1系統となり、施工性が格段にアップしている。

導入後の維持管理のしやすさも、PV型の優れた点。担体を使用しないシンプルな接触ろ床方式を採用しているため、自動逆洗が不要に。ろ材の耐久性も優れているため、損耗による交換も抑えることができる。強制的に逆洗が必要となった際や点検時には、逆洗バルブで手動対応できるので安心だ。

PV型の ポイントまとめ

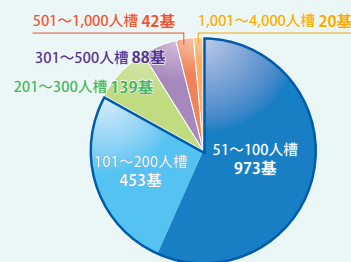
- ① コンパクトな大型浄化槽
- ② 200人槽まで横置槽一本で処理可能
- ③ 設置スペース&施工コストの削減
- ④ 導入後もうれしい優れたメンテナンス性

コラム

ニーズの高い人槽をカバー

平成29年度に新設された大型浄化槽の人槽区分をみてみると、51～200人槽が大型浄化槽全体の84%強を占めている。PV型はそのような社会のニーズを汲み取り、51～200人槽に対応する。

平成29年度に新設された 大型浄化槽基数の人槽区分



※環境省「平成30年度 浄化槽の指導普及に関する調査結果」より抜粋

開発担当者の声

PV型には、いくつかの新技术を導入しました。なかでも流入バップルは、従来品と比較して堆積汚泥の高さが30%も向上しています。元号変更を目前にしての許認可には懸念もありましたが、平成のうちに取得できたことにとてもほっとしたのを覚えています。PV型が新しい時代に代表される浄化槽になることを期待しています。



第一開発部
課長代理 菅田尚平

施工条件に合わせた2つの形状 柱内蔵タイプ(I型)と 柱なしタイプ(II型)が選べるPV型

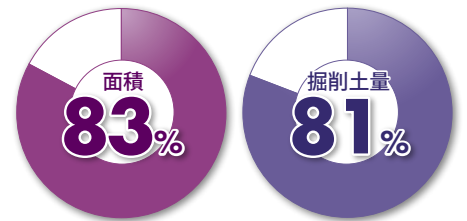
敷地の有効活用に貢献する 「柱内蔵タイプ(I型)」

共同住宅や役場、工場など、さまざまな施設に設置される大型浄化槽。限られた土地を有効に活用するため、浄化槽を埋設した上部を駐車場などに利用することが多い。しかし、浄化槽本体は乗用車以上の荷重に耐える構造にはなっていないため、浄化槽本体に直接荷重がかからないよう

にする必要がある。その場合、周囲に補強柱を立てるのが一般的だが、補強柱を施工する分だけ余分にスペースが必要となり、施工費もかさむことになる。

フジクリーン独自のI型は、浄化槽本体と補強柱枠を一体化させることに成功。施工性にも優れており、補強柱枠に柱鉄筋を差し込み、上部からコンクリートを流し込むだけで、本体、スラブ、ベースが一体化し、

一般的な耐荷重施工も
I型を採用すると…



確実に固定できる。そのため、耐荷重施工時でも省スペース化を叶え、土木工事費や山留工事費の削減が可能となる。

浄化槽本体に歩行者以上の荷重がかからない現場には、柱が不要なので、コストパフォーマンスに優れているII型がおすすめです。

I型の施工法

① 本体据付

あらかじめ基礎から立ち上げた差し筋と、浄化槽本体の柱型枠が重なるように真上から降ろす。

② 柱鉄筋挿入

工場で組み立てられた柱鉄筋を型枠内に挿し込む。

③ 支柱コンクリート打設

型枠に生コンクリートを流し込む。

④ スラブコンクリート打設

浄化槽本体を埋め戻し、上部をコンクリートで仕上げる。

大型浄化槽の選び方

フジクリーンPV型、PCN型は、どちらも51～180人槽をカバーする(※)浄化槽であるが、設置スペースが限られる共同住宅などには、コンパクトなPV型がオススメ。し尿系排水が中心で、汚濁負荷の高い建物(工場や事務所など)には、高度な処理性能を有するPCN型が適している。

PV型

共同住宅などにオススメ

PCN型

工場・事務所などにオススメ

(※) PV型は200人槽まで対応。 ※ PCN型の詳細は、水泥石新聞39号で紹介

下水道、暮らし支え、未来を拓く

下水道展'19 横浜

入場無料

8/6(火)～8/9(金)

パシフィコ横浜

フジクリーン工業出展ブース

B-421

プレゼンテーションも実施します。

日時 8/6(火)14:00～14:25 場所 STAGE-B

国土交通省が進めている「下水道クイックプロジェクト」のメニューのひとつである「工場製作型極小規模処理施設」をご紹介します。従来工法と本技術との比較や、北海道での納入実績も交えて、新たな下水道整備手法をご紹介します。