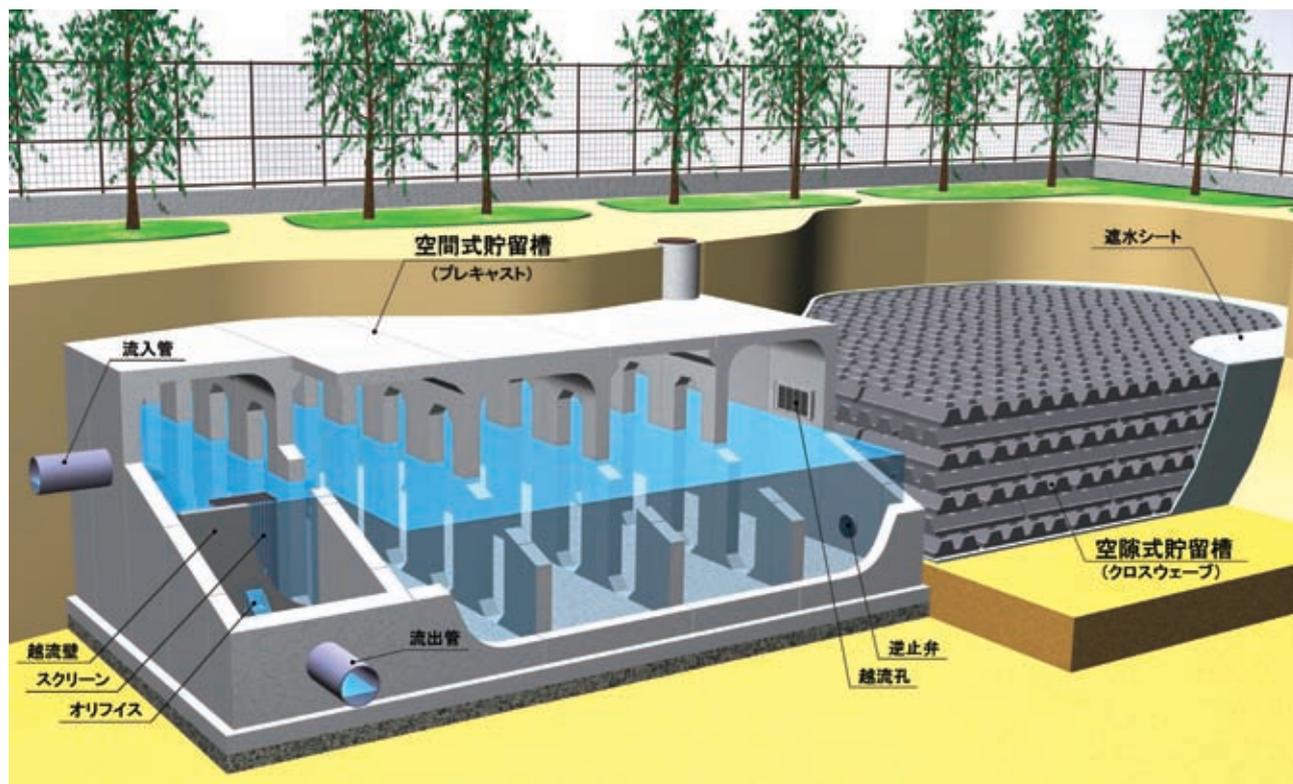


複合型雨水貯留システム「ダブルポート」

防災・水利用



概要・特長

「ダブルポート」は、コンクリート製貯留槽のメンテナンス性とプラスチック製貯留槽の経済性を組み合わせることによって、経済性・機能性・利便性を追求した新発想の雨水貯留システムです。

1 優れた経済性

二次貯留部にクロスウェーブ(P.242)を利用することで経済的なシステムが構築できます。

2 維持管理が簡単

流入土砂は設計によりプレキャストコンクリート貯留槽に堆積させることが可能なため、施設全体の維持管理が容易になります。

3 工期短縮

槽の構築には、大型重機での施工比率が低減されます。人力施工比率が向上する事で工期短縮がはかれます。

4 土地の有効利用

複雑な形状や狭い用地でも、プレキャストコンクリート貯留槽とプラスチック貯留槽を自在に組合せることができます。

プレキャストコンクリート製貯留



プラスチック製貯留槽(クロスウェーブ)



ボックスカルバート

トンネル

鉄道

土留め・擁壁

用・排水

貯留

護床・護岸

災害対策

建築物

工作物

耐震

景観

生態系

水質保全・浄化

植生・緑化

維持管理

経済性向上

省力化

高性能

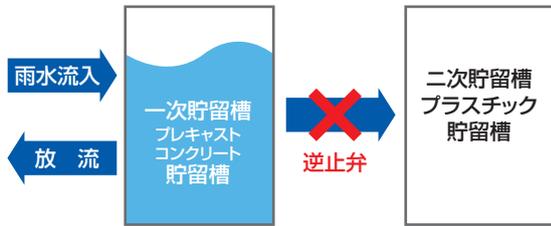
安全・安心

NETIS・ARIC

評定・評価・認定

システムの概要

頻度の高い降雨時



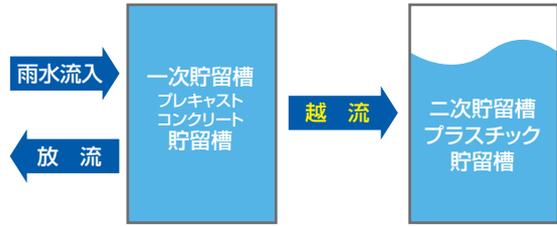
- 一次貯留部は、流入・流出部の構築が容易で、流入してきた土砂等の搬出も容易にできます。
- 一次貯留部内の雨水は、貯留容量を越えない限り二次貯留部への流入は逆止弁により抑止する構造です。
- 一次貯留部の容量は数年確率(5年程度※)の容量を確保することで設定確率以下の降雨時は一次貯留部のみで対応できます。

※5年確率の降雨

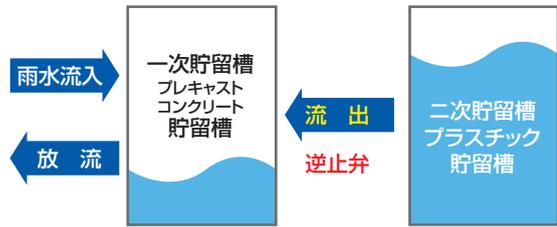
- 1) 国土交通省 都市・地域整備局 下水道部での都市浸水対策整備基準は5年に1回程度の規模の降雨でも被害が生じない水準とされています。
- 2) 1997年～2003年度のアメダス観測データでは、大阪市・堺市・名古屋市の5年確率以上の降雨発生頻度は、全降雨回数の1%程度です。

まれに発生する大雨時

● 一次貯留容量オーバー時



● 一次貯留槽水位低下時

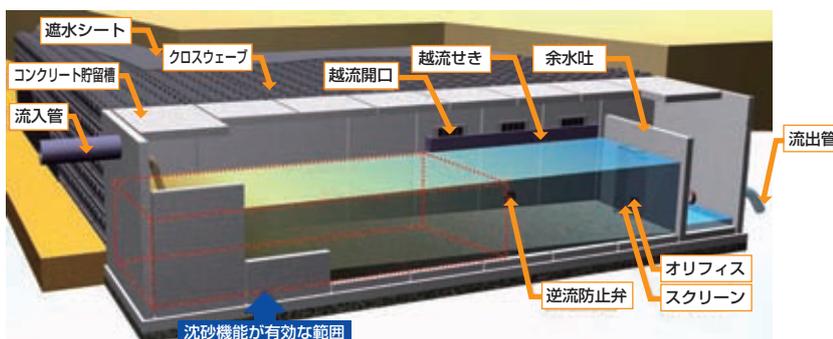


- 二次貯留部は経済的なプラスチック製貯留槽を用い、一次貯留容量を越えるような降雨時は二次貯留部を利用して貯留します。
- 二次貯留部に貯留した雨水は、一次貯留部内の水位低下に伴い、一次貯留部へ自然流下します。
- 二次貯留部には雨水が越流する頻度が極めて低いため、流入土砂の除去作業等のメンテナンスは不要になります。

性能証明

2008年3月に(財)下水道新技術推進機構により、以下に示す性能を認められました。(2013年更新予定)

- コンクリート槽は、設計により粒径0.075mm以上の土砂を沈砂する機能を有する。
- クロスウェーブが、下記の強度を有している。
 - ① 鉛直方向圧縮強度:T-25 土被り0.6m～2.2m相当
 - ② 水平方向圧縮強度:最大埋設深さ6.0m相当
 - ③ クリーブ特性:50年後の推定ひずみ値が、鉛直方向圧縮強度時のひずみ値以下
- クロスウェーブが、軽量で人力による施工が可能である。
- 越流開口部が、内・外水圧に対して0.06MPaの水密性を有している。



複合型雨水貯留システム「ダブルポート」

施工フロー

防災・水利用

プレキャストコンクリート製貯留槽



(土工/土留工/砕石工/均しコンクリート工)

基礎工事



(鉄筋工/コンクリート工)

耐圧底版工事



(プレキャスト部材据付工/組立工)

据付工事



(鉄筋工/コンクリート工)

インバート
コンクリート工事



(梯子取付/スクリーン取付/水中ポンプ設置)

付帯設備工事

完成



プラスチック製貯留槽クロスウェーブ



クロスウェーブ単体



クロスウェーブ積層時

保護シート敷設
遮水シート敷設



保護シート敷設

遮水シート敷設

搬入



クロスウェーブ
積み上げ



スペーサー設置



遮水シート
保護シート
敷設完了



ボックス
カルバート

トンネル

鉄道

土留め・
擁壁

用・排水

貯留

護床・護岸

災害対策

建築物

工作物

耐震

景観

生態系

水質保全・
浄化

植生・緑化

維持管理

経済性向上

省力化

高性能

安全・安心

NETIS・
ARIC

評定・評価・
認定

施工事例

〈施工時〉



貯留容量:200m³(一次貯留槽:115m³、二次貯留槽:85m³)

〈供用状態〉



貯留容量:2578m³(一次貯留槽:154m³、二次貯留槽:2424m³)

