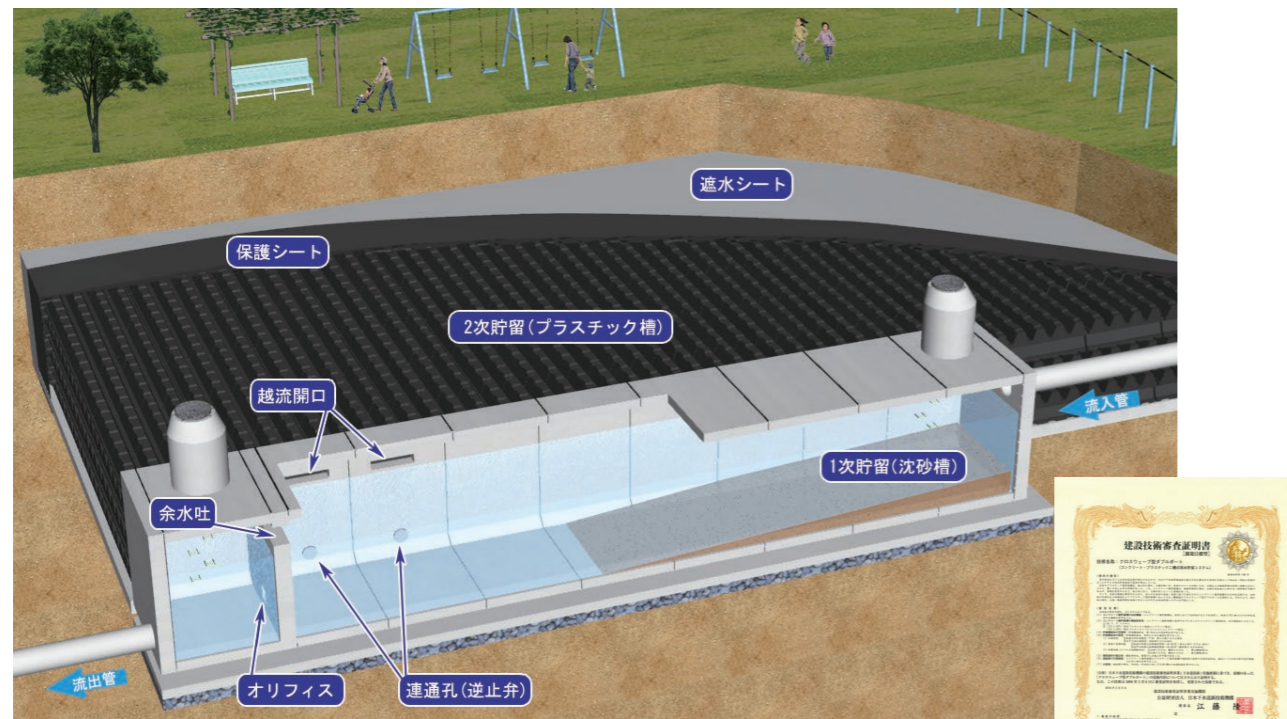


ダブルポート

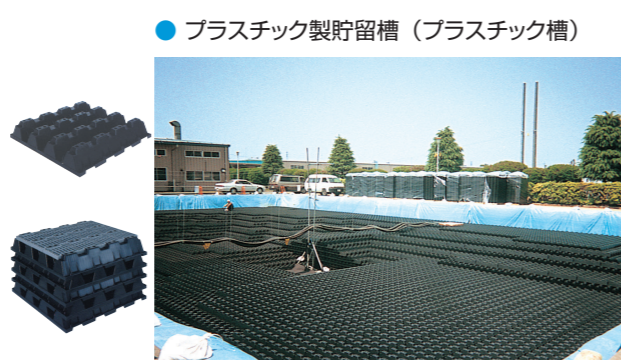
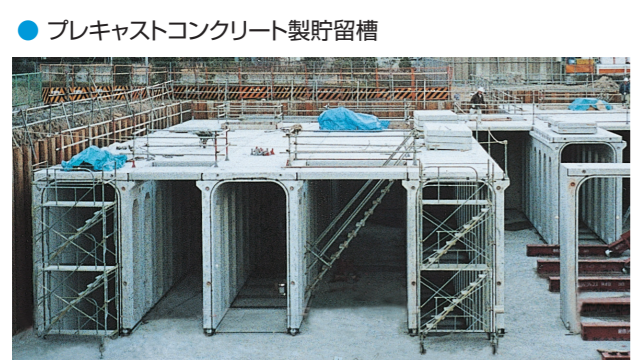
公益財団法人 日本下水道新技術機構 建設技術審査証明



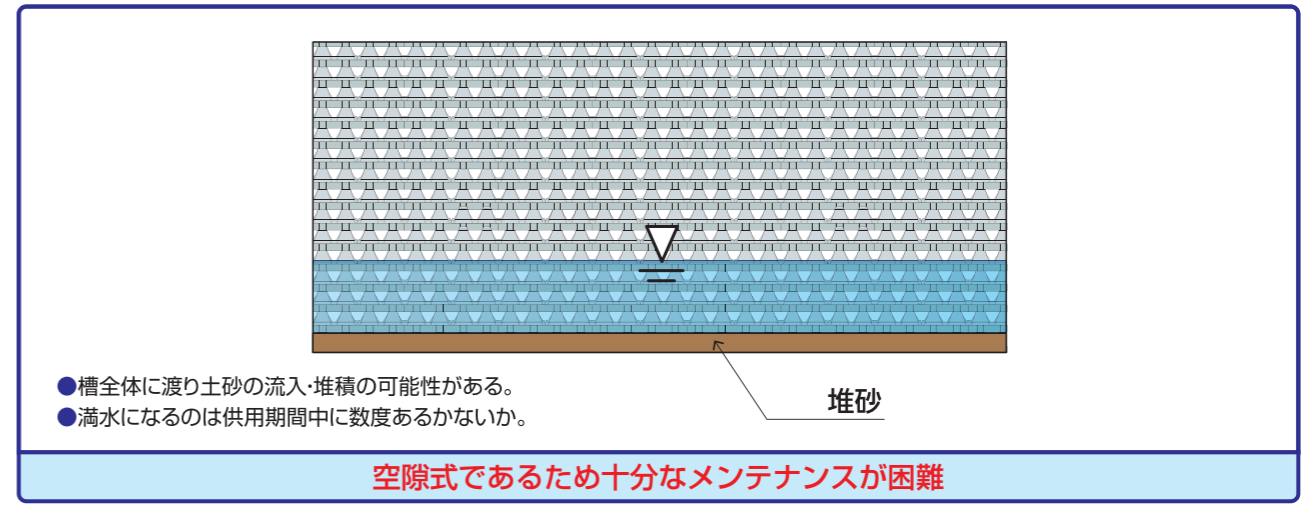
特長

「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。

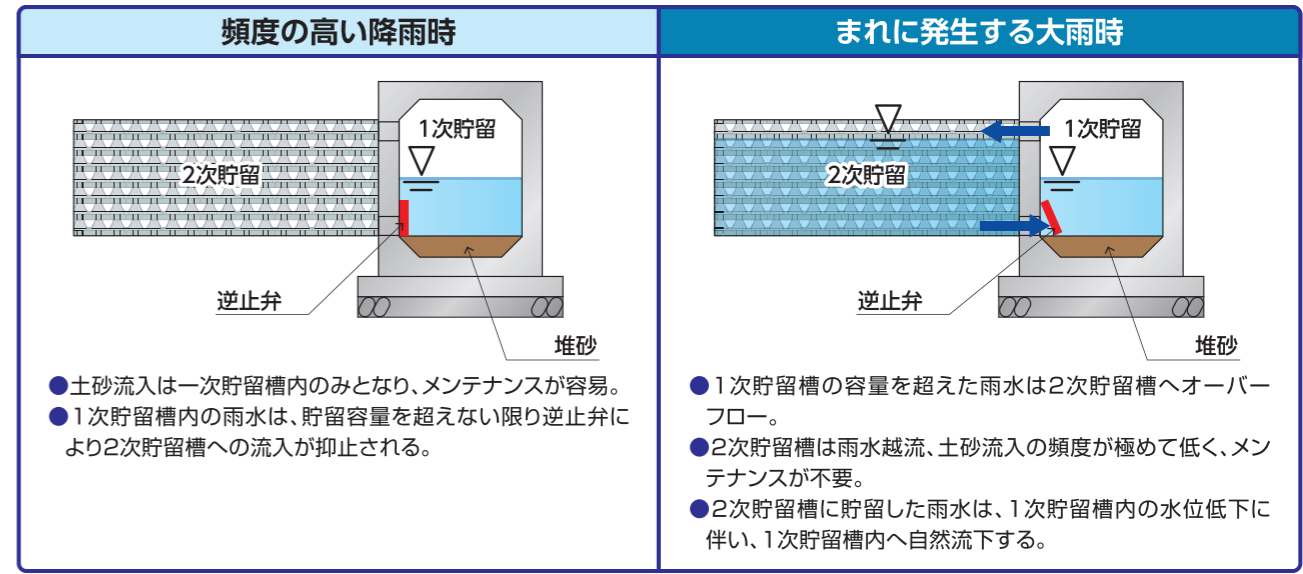
- ① **優れた経済性**
二次貯留部にプラスチック槽を利用することで経済的なシステムが構築できます。
- ② **維持管理が簡単**
流入土砂は設計によりプレキャストコンクリート貯留槽に堆積させることが可能なため、施設全体の維持管理が容易になります。
- ③ **工期短縮**
槽の構築には、大型重機での施工比率が低減されます。人力施工比率が向上する事で工期短縮が図れます。
- ④ **土地の有効利用**
複雑な形状や狭い用地でも、プレキャストコンクリート貯留槽とプラスチック貯留槽を自在に組み合わせることができます。



● 単独槽（プラスチック）の場合



● 複合槽（ダブルポート）の場合（コンクリート槽+プラスチック槽）



コンクリート槽、プラスチック槽各々の利点を生かし、最適な複合槽を構築

	メリット	デメリット
コンクリート槽	・流入、流出部の構築が容易で流入した土砂等の撤出も容易。 ・道路下や建物下への計画も可能。	・形状、規模により、不経済となる場合がある。 ・大型の重機を要する。
プラスチック槽	・経済的である。 ・施工が容易で早い。	・中に人が入れず、メンテナンスが容易ではない。

■ 性能証明

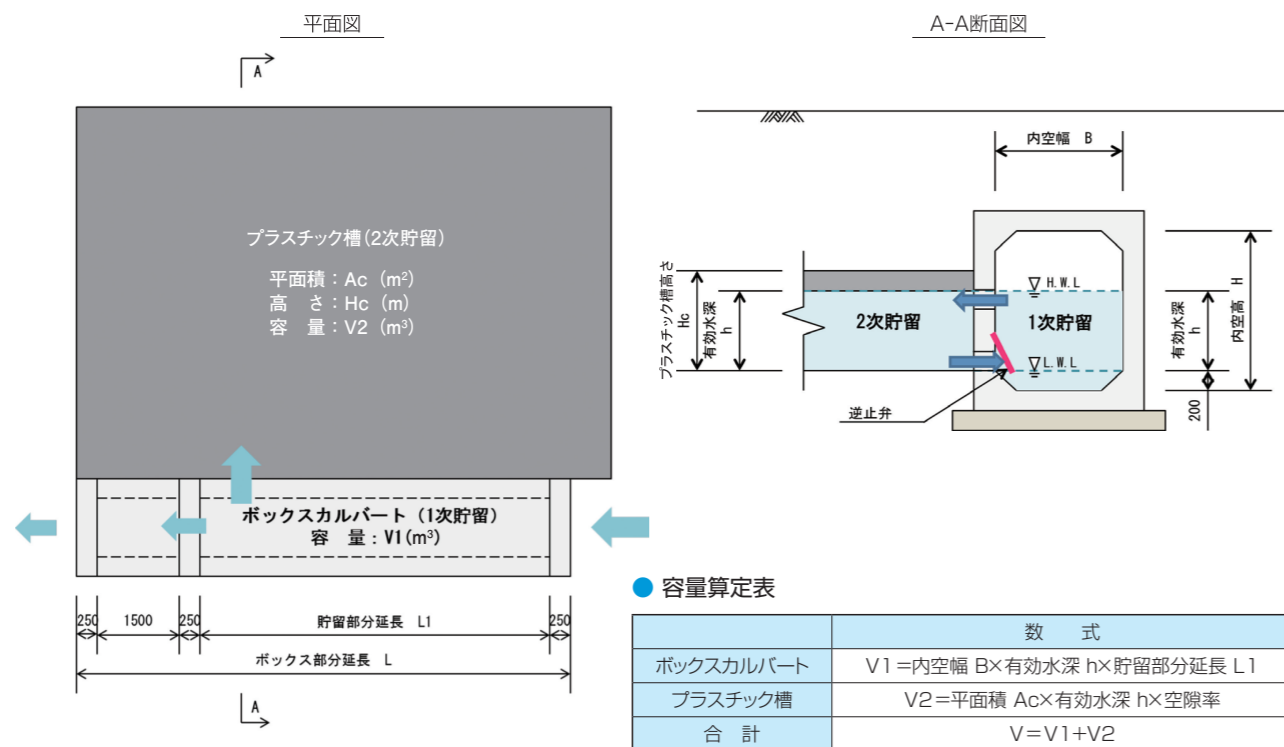
- 2018年3月に（公財）日本下水道新技術機構により、以下に示す性能を認められました。
- コンクリート槽は、設計により粒径0.075mm以上の土砂を沈砂する機能を有する。
 - プラスチック槽が、下記の強度を有している。
 - ①鉛直方向圧縮強度：T-25 最小土被り0.5m相当
 - ②水平方向圧縮強度：最大埋設深さ6.0m相当
 - プラスチック槽が、軽量で人力による施工が可能である。
 - コンクリート槽とプラスチック槽の連結部に使用する固定金具は、遮水シートの伸び率5%引張強さに対し耐力を有している。
 - 越流開口部が、内・外水圧に対して0.06MPaの水密性能を有している。

- ボックスカルバート
- パイプカルバート
- マンホール
- 貯留
- 貯留・浸透
- 流量制御バルブ
- 雨水活用
- 災害用トイレ
- 水質浄化
- 新材料
- 台車運搬
- 横引き
- 推進
- 沈埋
- 地盤改良

- ボックスカルバート
- パイプカルバート
- マンホール
- 貯留
- 貯留・浸透
- 流量制御バルブ
- 雨水活用
- 災害用トイレ
- 水質浄化
- 新材料
- 台車運搬
- 横引き
- 推進
- 沈埋
- 地盤改良

ダブルポート

ダブルポート1次貯留部のプラン例 (BOXカルバートタイプ)



容量算定表

	数式
ボックスカルバート	$V1 = \text{内空幅 } B \times \text{有効水深 } h \times \text{貯留部分延長 } L1$
プラスチック槽	$V2 = \text{平面積 } Ac \times \text{有効水深 } h \times \text{空隙率}$
合計	$V = V1 + V2$

BOX規格	開発面積 A	~ 0.5 ha	~ 1.0 ha	~ 1.5 ha	~ 2.0ha
	調整池へ流入流量 Q	~ 0.125 m³/s	~ 0.250 m³/s	~ 0.375 m³/s	~ 0.500 m³/s
想定容量 V	300 m³	600 m³	900 m³	1200 m³	
B1000×H1500	L = 15250 mm	L = 25250 mm			
	L1 = 13000 mm	L1 = 23000 mm			
	h = 900 mm	h = 900 mm			
	Hc = 960 mm	Hc = 960 mm			
B1500×H1500	L = 11250 mm	L = 19250 mm	L = 27750 mm		
	L1 = 9000 mm	L1 = 17000 mm	L1 = 25500 mm		
	h = 900 mm	h = 900 mm	h = 900 mm		
	Hc = 960 mm	Hc = 960 mm	Hc = 960 mm		
B2000×H2000	L = 8250 mm	L = 12250 mm	L = 20750 mm	L = 23750 mm	
	L1 = 6000 mm	L1 = 10000 mm	L1 = 18500 mm	L1 = 21500 mm	
	h = 1500 mm	h = 1500 mm	h = 1500 mm	h = 1500 mm	
	Hc = 1560 mm	Hc = 1515 mm	Hc = 1515 mm	Hc = 1515 mm	
B2500×H2500	L = 16750 mm	L = 17750 mm			
	L1 = 14500 mm	L1 = 15500 mm			
	h = 2000 mm	h = 2000 mm			
	Hc = 2070 mm	Hc = 2070 mm			
	Ac = 440 m²	Ac = 590 m²			

※1 Qは降雨強度 100 (mm/hr)、流出係数 0.9として合形式により算定
 ※2 Vは600×A (ha)として想定

施工事例

〈施工時〉

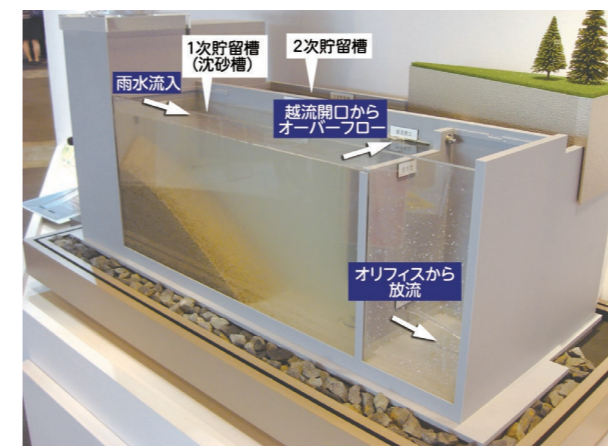


貯留容量: 200m³ (1次貯留槽: 115m³、2次貯留槽: 85m³)



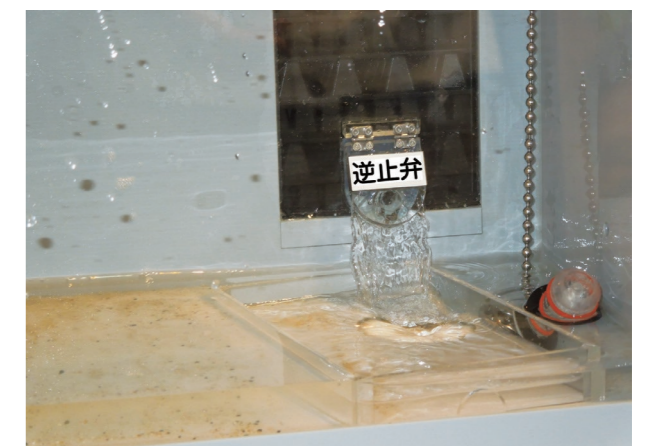
貯留容量: 2578m³ (1次貯留槽: 154m³、2次貯留槽: 2424m³)

● デモ模型による機能確認



沈砂、2次貯留槽への越流およびオリフィスからの放流状況

〈供用時〉



逆止弁からの放流状況 (1次貯留槽の水位低下後)

ボックスカルバート

パイプカルバート

マンホール

貯留

貯留・浸透

流量制御バルブ

雨水活用

災害用トイレ

水質浄化

新材料

台車運搬

横引き

推進

沈埋

地盤改良

ボックスカルバート

パイプカルバート

マンホール

貯留

貯留・浸透

流量制御バルブ

雨水活用

災害用トイレ

水質浄化

新材料

台車運搬

横引き

推進

沈埋

地盤改良