

# ウォーターゲート

## 概要

雨水地下貯留浸透施設「ウォーターゲート」は、宅地開発等に併い設置する調節池として地下に構築される施設で、雨水流出抑制対策等に適用できます。

## 特徴

■ **経済性に優れている構造です。**

施工が煩雑な側壁をプレキャストコンクリート構造、比較的容易な頂版および底版を現場打鉄筋コンクリート構造のハーフプレキャスト構造としたことにより、コストが抑えられます。

■ **組立てが簡単で工期の短縮が図れます。**

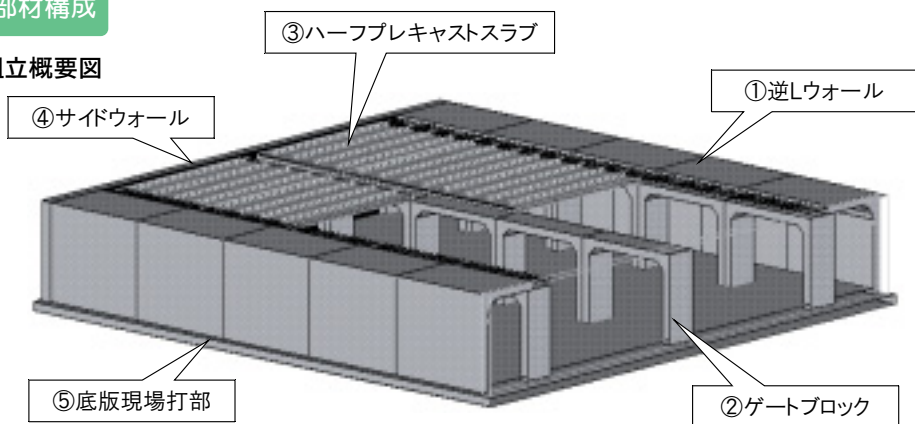
鉛直部材をプレキャスト部材、頂版にハーフプレキャストスラブを採用したことによって、型枠・支保工がほとんどいらず、作業性を向上しますので工期の短縮ができます。

■ **底版のあらゆる形状への対応ができます。**

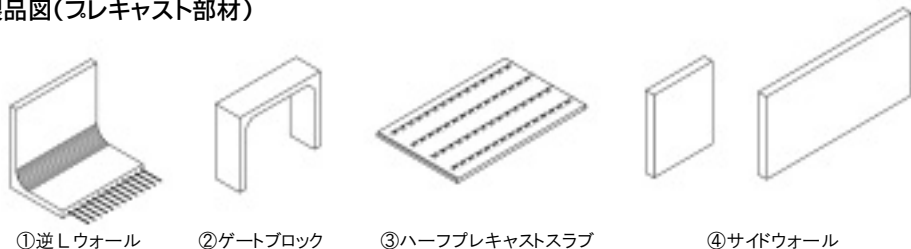
底版の全てを現場打コンクリートとすることにより、インバート等の導水溝や泥溜め（堆砂部）、または流入部におけるウォータークッション等の形状への対応が容易にできます。

## 部材構成

### 組立概要図

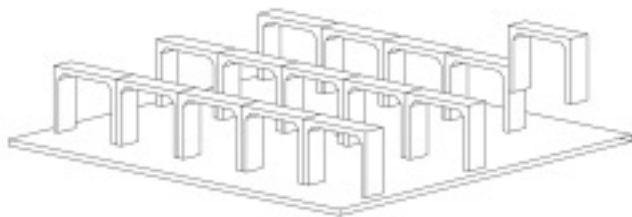


### 製品図(プレキャスト部材)



## 施工手順

### ■ 第1工程



底版基礎コンクリート〔⑤〕を敷設し、ゲートブロック〔②〕を据付ける。



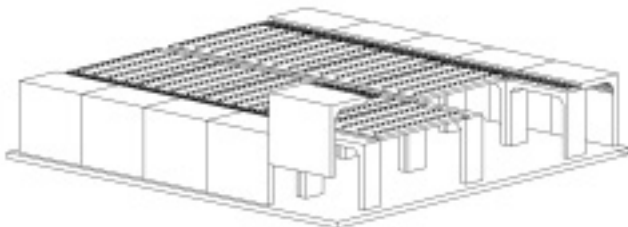
### ■ 第2工程



ハーフプレキャストスラブ〔③〕(オールプレキャストスラブでも可能)を据付ける。



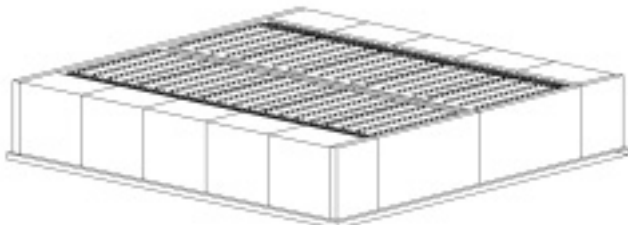
### ■ 第3工程



逆Lウォール〔①〕を据付ける。  
※端部をプレキャスト部材とすることで人孔が容易に設置できる。



### ■ 第4工程



サイドウォール〔④〕(現場打ちでも可能)の設置を行い、底版インバートおよび頂版コンクリートを打設する。

## 基本性能

## ■設計条件

## (1) 一般条件

構造形式

ハーフプレキャスト鉄筋コンクリート構造

内空寸法

内高  $H=0.75\sim 2.0\text{m}$ , スラブ部内幅  $B=3.0\text{m}$ 以下

地下水の影響

考慮しない。

## (2) 活荷重(等分布荷重)

 $Q = 10.0 \text{ kN/m}^2$ 

## (3) 衝撃係数

 $i = 0$ 

## (4) 水平土圧係数

 $K_0 = 0.5$ 

## (5) 使用材料

コンクリートの設計基準強度

・プレキャスト部

 $\sigma_{ck} = 40\text{N/mm}^2$ 

・現場打部

 $\sigma_{ck} = 30\text{N/mm}^2$ 

鉄筋の種類

SD 345

## (6) 単位体積重量

鉄筋コンクリート

 $\gamma_c = 24.5 \text{ kN/m}^3 (2.5\text{tf/m}^3)$ 

土(地下水位以上)

 $\gamma = 18.0 \text{ kN/m}^3 (1.8\text{tf/m}^3)$ 

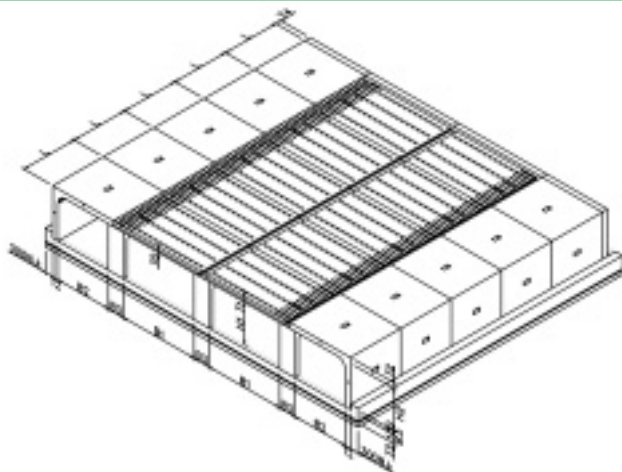
土(地下水位以下)

 $\gamma' = 9.0 \text{ kN/m}^3 (0.9\text{tf/m}^3)$ 

水

 $\gamma_w = 10.0 \text{ kN/m}^3 (1.0\text{tf/m}^3)$ 

## 形状寸法



(単位:mm)

呼び名 (内高) $H_1$	内高 (端部) $H_2$	内幅			製品長 $L$	スラブ 部材厚 $T_0$	ハーフPCa 頂版厚 $T_1$	頂版厚 (側壁厚) $T_2$	現場打 底版厚 $T_3$	サイド ウォール 部材厚 $T_4$
		$B_1$	$B_2$	$B_3$						
1,000	1,050	3,000	1,000~2,000	800	2,000	80	250	200	300	200
1,250	1,300	3,000	1,000~2,000	800	2,000	80	250	200	300	200
1,500	1,550	3,000	1,000~2,000	800	2,000	80	250	200	300	200
1,750	1,800	3,000	1,000~2,000	800	2,000	80	250	200	300	200
2,000	2,050	3,000	1,000~2,000	800	2,000	80	250	200	300	200

## 歩掛り

### ゲートブロック据付歩掛

(10本当り)

種 目	単 位	公 称 内 高 H(mm)		
		G-1000以下	G-1500以下	G-2000以下
世 話 役	人	0.83	1.00	1.25
特 殊 作 業 員	人	3.33	4.00	5.00
普 通 作 業 員	人	2.50	3.00	3.75
トラック クレーン	運転日数	0.83	1.00	1.25
	規格	t	25	25
諸雑費		5%		

- (注) 1. 本歩掛は、ゲートブロックの据え付け、ボルト連結等、ゲートブロックの組み立てまでの作業とする。  
 2. トラッククレーンは損料とする。  
 3. 諸雑費は、レバーブロック等の据付器機の損料及びモルタル充填費であり、労務費、トラッククレーン損料の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

### 逆Lウォール据付歩掛

(10本当り)

種 目	単 位	公 称 高 さ H(mm)		
		G-1000以下	G-1500以下	G-2000以下
世 話 役	人	1.00	1.11	1.25
特 殊 作 業 員	人	4.00	4.44	5.00
普 通 作 業 員	人	3.00	3.33	3.75
トラック クレーン	運転日数	1.00	1.11	1.25
	規格	t	25	25
諸雑費		5%		

- (注) 1. 本歩掛は、逆Lウォールの据え付け、緊張等、逆Lウォールの組み立てまでの作業とする。  
 2. トラッククレーンは損料とする。  
 3. 諸雑費は、レバーブロック等の据付器機の損料及びモルタル充填費であり、労務費、トラッククレーン損料の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

### サイドウォール、頂版スラブ据付工歩掛表

(10枚当り)

項 目	単 位	サイドウォール	スラブ	
		W-1000/3000共通	S-1000	S-2000
世 話 役	人	1.25	0.71	0.83
特 殊 作 業 員	人	5	2.86	3.33
普 通 作 業 員	人	3.75	2.14	2.5
トラック クレーン	運転日数	1.25	0.71	0.83
	規格	t	本体ブロック据付クレーン使用	
諸雑費		5%		

- (注) 1. 本歩掛は、サイドウォール、スラブの据え付け、ボルト連結等、サイドウォール、スラブの組み立てまでの作業とする。  
 2. トラッククレーンは損料とする。  
 3. 諸雑費は、レバーブロック等の据付器機の損料及びモルタル充填費であり、労務費、トラッククレーン損料の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

