

雨水貯留

## 遊水池ブロック

## 土地の有効利用のための地下雨水貯留システム

河川流域の都市化が進むにつれて、これまで流域が有していた保水遊水機能が低下してきました。そのため洪水防御策のひとつとして雨水貯留施設が作られておりますが、これらのほとんどがダム式や掘込式の構造となっております。当社では、土地の有効利用に着目し、この貯留施設を地下に設け、地上を公園、運動場、駐車場等として利用できる遊水池ブロックを開発いたしました。

## ■ 遊水池ブロックの特長

1 工期が早く経済的

2 土地の有効利用が図れる

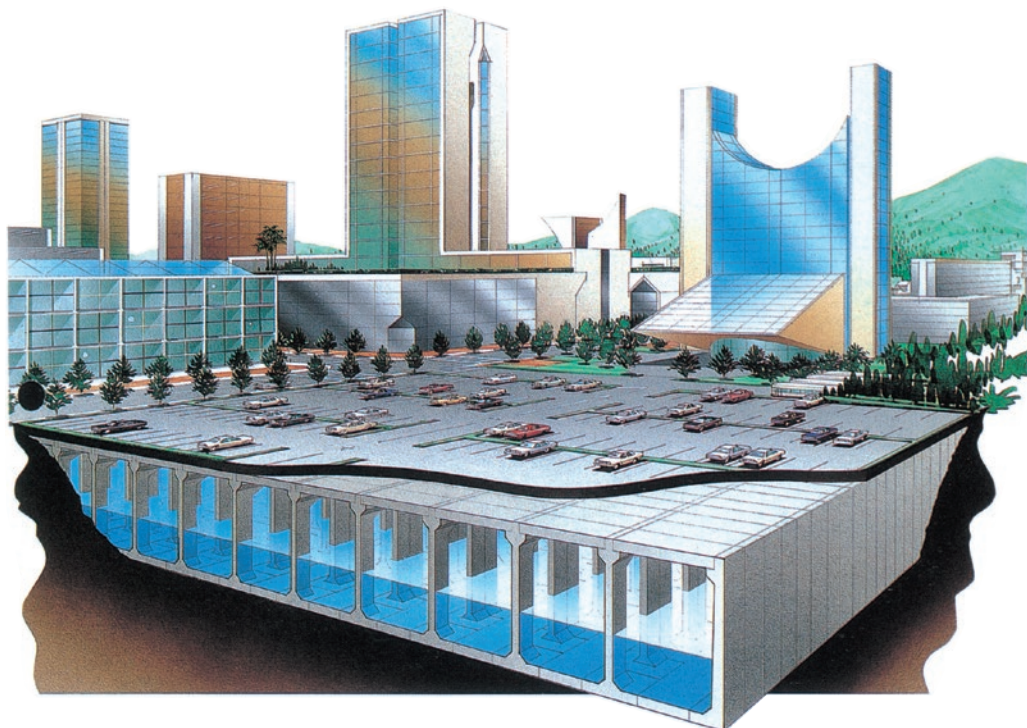
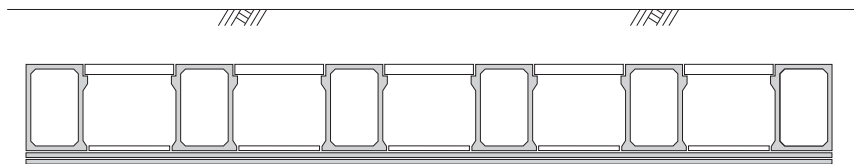
3 安定した構造体である

4 計画敷地の形状に合わせて施工できる

公園

運動場

駐車場



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

スポーツウォール

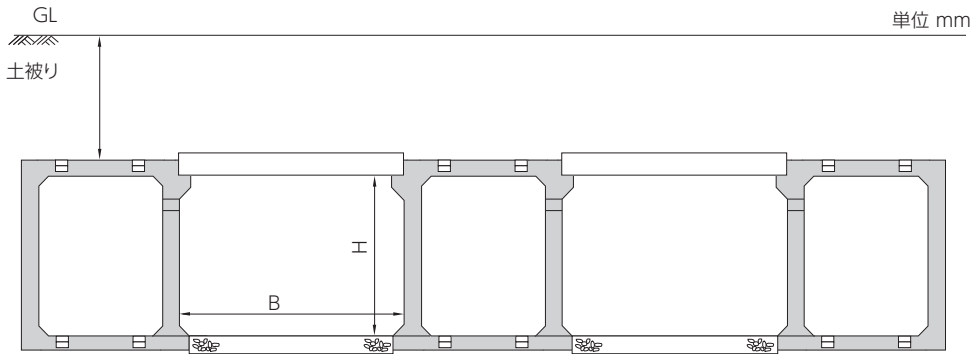
その他製品

会社案内

## 設計条件

### ボックス型

ボックス型タイプ施設の土被り範囲寸法図



標準設置条件として以下のとおりとする。  
 (1) 上載荷重  $q=10\text{KN/m}^2$ とする。  
 (2) 土被り範囲

#### 施設地下水位基礎底面下の場合の許容土被り

H	B	2m以下	~3m以下	~4m以下
1500~4000		0~3m	0~2m	0~1.5m

注:内空高さHは50cm間隔とする。

#### 基礎の目安厚さ(単位:mm)

敷モルタル	20
基礎コンクリート	100~250
砕石基礎	0~300

#### 施設地下水位基礎底面以上の場合の許容土被り

H	B	2m以下	~3m以下	~4m以下
1500~4000		*1 0~2m	*2 0~2m	0~1.5m

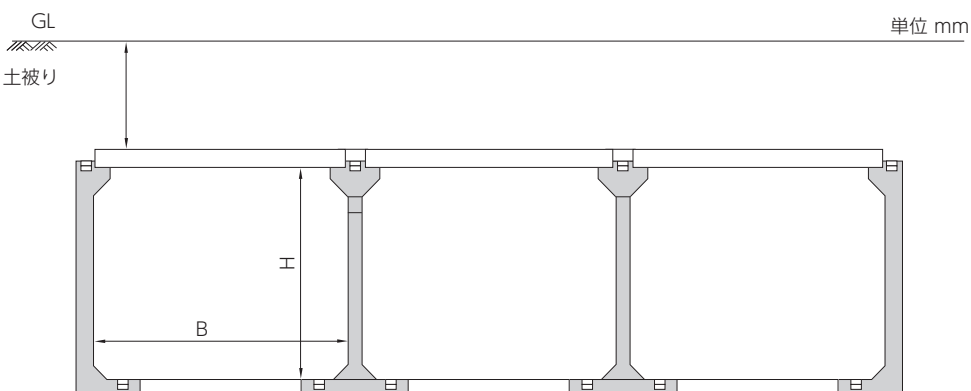
※1 但し、内高1500・2000・2500は0~3m以下とする。

但し、内高4000は0~1.5m以下とする。

※2 但し、内高4000は0~1.5m以下とする。

### スタンド型

スタンド型タイプ施設の土被り範囲寸法図



標準設置条件として以下のとおりとする。  
 (1) 上載荷重  $q=10\text{KN/m}^2$ とする。  
 (2) 土被り範囲

#### 施設地下水位基礎底面下の場合の許容土被り(地下水が無い場合)

H	B	3m~4m
1500~7000		0~1.5m

注:内空高さHは50cm間隔とする。

#### 基礎の目安厚さ(単位:mm)

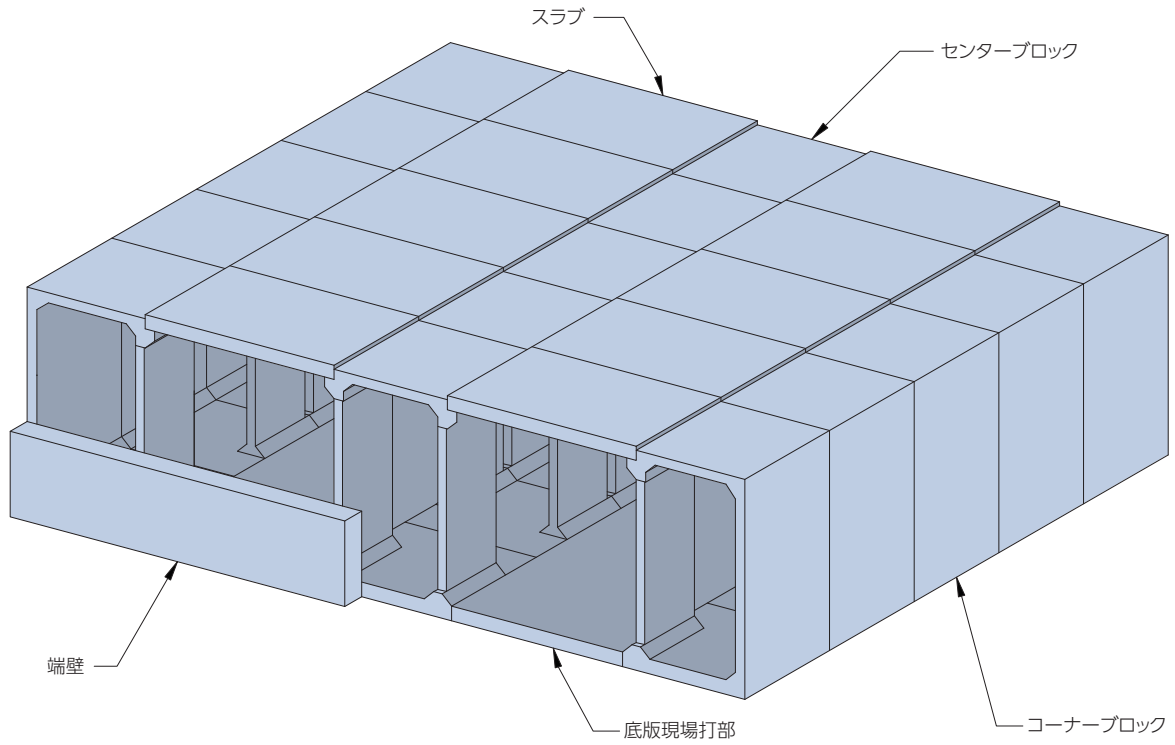
敷モルタル	20
基礎コンクリート	100~250
砕石基礎	0~300

#### 施設地下水位基礎底面以上の場合の許容土被り(地下水が有る場合)

H	B	3m~4m
1500~7000		0~1.5m

注:内空高さHは50cm間隔とする。

ボックス型 施工例



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

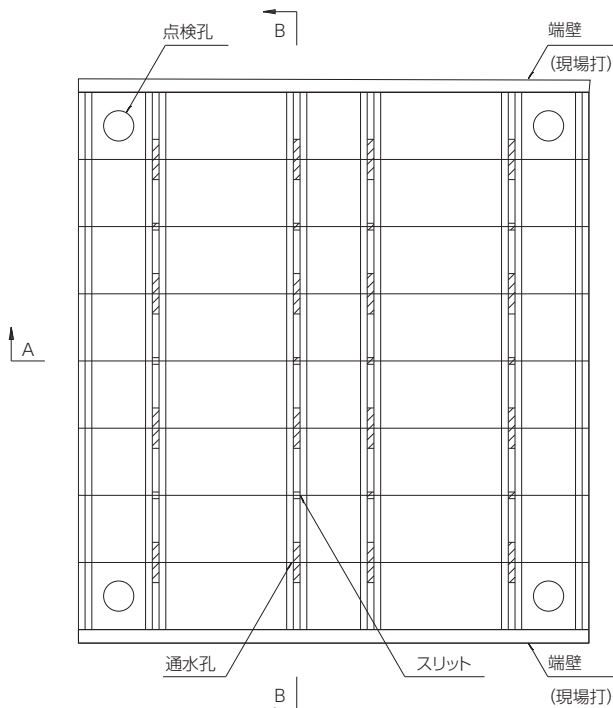
スポーツウォール

その他製品

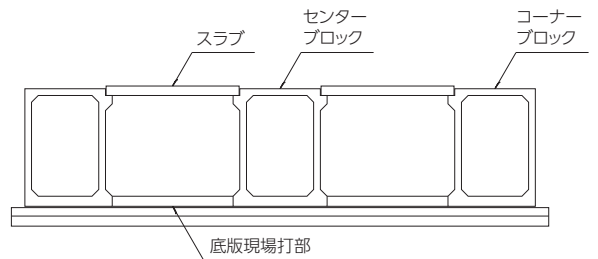
会社案内

ボックス型 標準施設図例

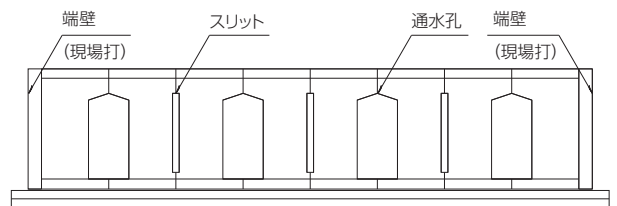
平面図



A-A 断面図



B-B 断面図



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

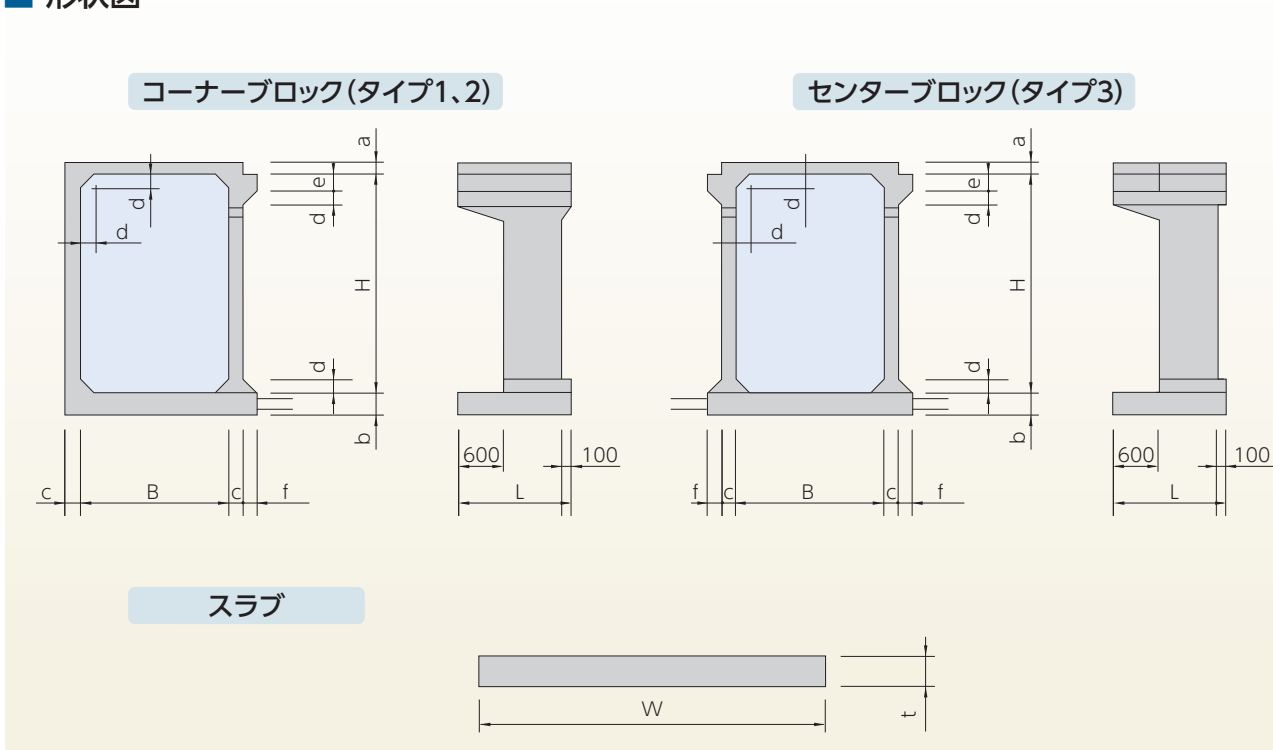
スポーツウォール

その他製品

会社案内

## ボックス型 形状図

### 形状図



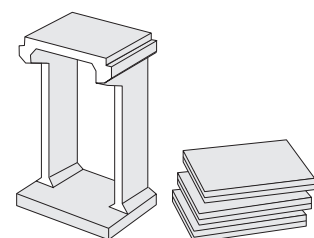
## ボックス型 質量・寸法

### 本体(単位mm)

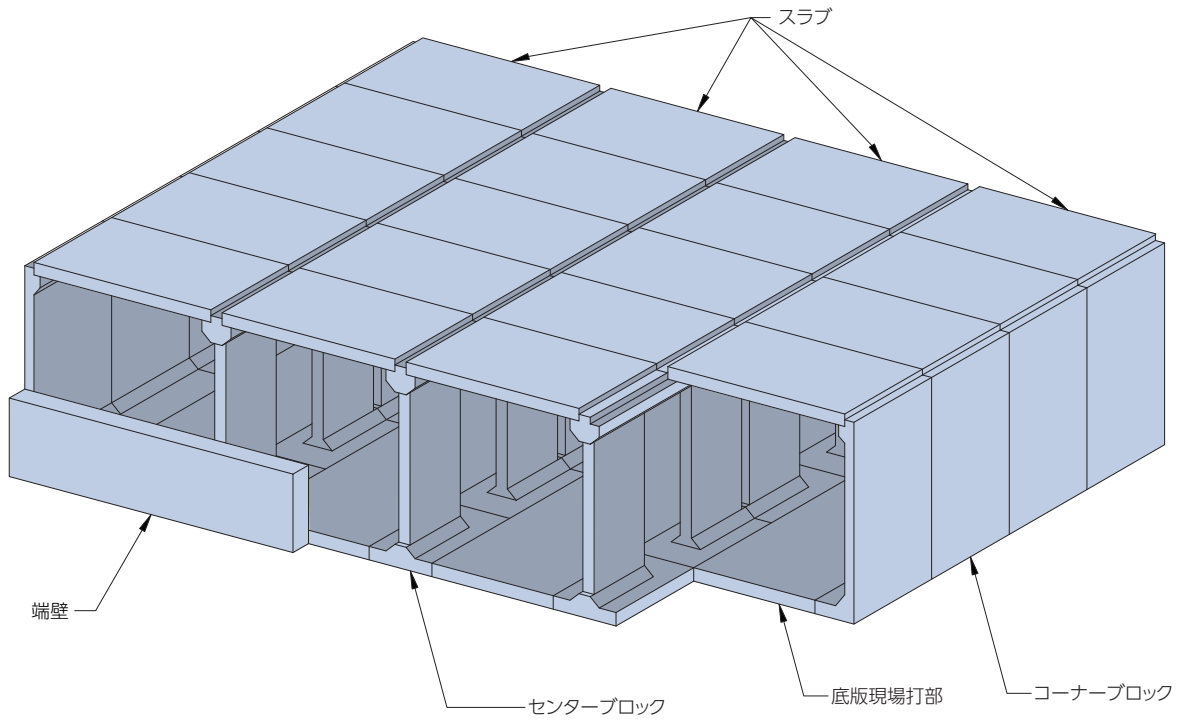
呼び名	B	H	a	b	c	d	e	f	L	参考質量 kg	
										通水孔付	通水孔無
2.0×1.5×1.5(タイプ1・2)	2000	1500	200	300	200	200	250	200	1495	7190	7590
2.0×1.5×1.5(タイプ3)	2000	1500	200	300	200	200	250	200	1495	7360	8150
2.0×2.0×1.5(タイプ1・2)	2000	2000	200	300	200	200	250	200	1495	7770	8340
2.0×2.0×1.5(タイプ3)	2000	2000	200	300	200	200	250	200	1495	7760	8900
2.0×2.5×1.5(タイプ1・2)	2000	2500	200	300	200	200	250	200	1495	8340	9090
2.0×2.5×1.5(タイプ3)	2000	2500	200	300	200	200	250	200	1495	8150	9640
2.0×3.0×1.5(タイプ1・2)	2000	3000	200	300	200	200	250	200	1495	8910	9830
2.0×3.0×1.5(タイプ3)	2000	3000	200	300	200	200	250	200	1495	8550	10390
2.0×3.5×1.5(タイプ1・2)	2000	3500	200	300	250	200	250	200	1495	10720	12080
2.0×3.5×1.5(タイプ3)	2000	3500	200	300	250	200	250	200	1495	9930	12640
2.0×4.0×1.5(タイプ1・2)	2000	4000	200	300	250	200	250	200	1495	11430	13010
2.0×4.0×1.5(タイプ3)	2000	4000	200	300	250	200	250	200	1495	10420	13570

### スラブ(単位mm)

呼び名	幅 w	厚さ t	長さ L	参考質量 kg
2m用	1960	220	1495	1620
3m用	2960	280	1495	3110
4m用	3960	280	1495	4160



スタンド型 施工例



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

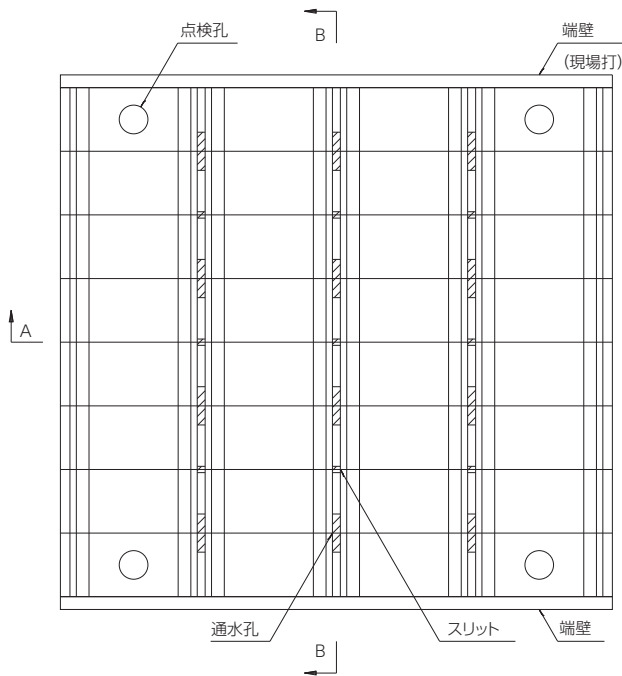
スポーツウォール

その他製品

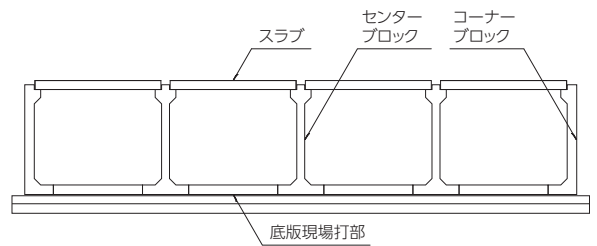
会社案内

スタンド型 標準施設図例

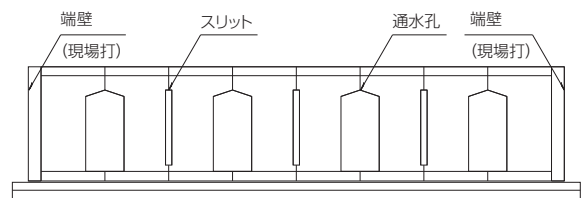
平面図



A-A 断面図



B-B 断面図

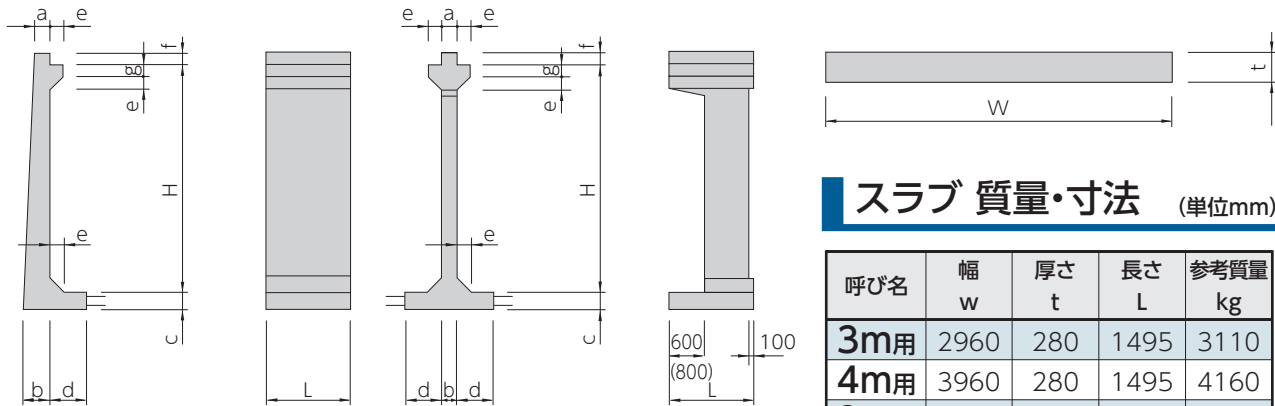


## スタンド型(地下水が無い場合) 形状図

コーナースラット

センターブロック

スラブ



### スラブ 質量・寸法 (単位mm)

呼び名	幅 w	厚さ t	長さ L	参考質量 kg
3m用	2960	280	1495	3110
4m用	3960	280	1495	4160
3m用	2960	280	1995	4140
4m用	3960	280	1995	5530

## スタンド型(地下水が無い場合) 質量・寸法

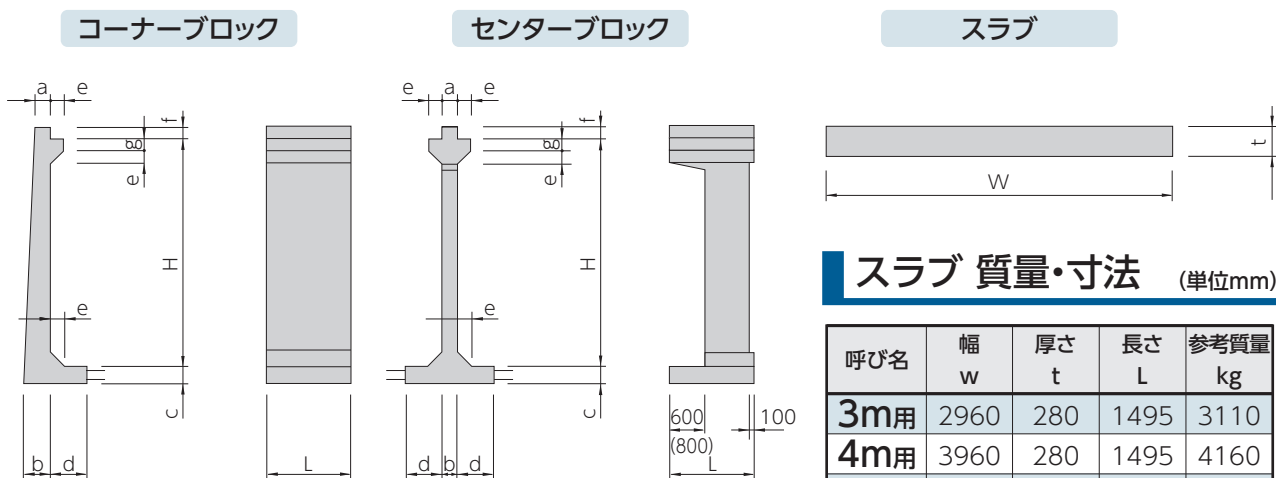
コーナースラット(単位mm)

呼び名	H	a	b	c	d	e	f	g	L	参考質量 kg
H=1.5	1500	200	200	300	600	200	280	250	1995	3420
H=2.0	2000	200	200	300	600	200	280	250	1995	3920
H=2.5	2500	300	300	300	600	200	280	250	1995	5960
H=3.0	3000	300	300	300	600	200	280	250	1995	6700
H=3.5	3500	300	300	300	600	200	280	250	1495	5580
H=4.0	4000	300	300	300	600	200	280	250	1495	6150
H=4.5	4500	300	300	300	700	200	280	250	1495	6820
H=5.0	5000	300	450	450	850	250	150	250	1495	9750
H=5.5	5500	300	450	450	850	250	150	250	1495	10450
H=6.0	6000	300	450	450	850	250	150	250	1495	11150
H=6.5	6500	350	500	500	1000	250	150	250	1495	13700
H=7.0	7000	400	550	550	1000	250	150	250	1495	16200

センターブロック(単位mm)

呼び名	H	a	b	c	d	e	f	g	L	参考質量 kg	
										通水孔付	通水孔無
H=1.5	1500	200	200	300	600	200	280	250	1995	4260	4726
H=2.0	2000	200	200	300	600	200	280	250	1995	4530	5199
H=2.5	2500	250	250	300	600	200	280	250	1995	5350	6418
H=3.0	3000	250	250	300	600	200	280	250	1995	5690	7010
H=3.5	3500	250	250	300	600	200	280	250	1495	4480	5652
H=4.0	4000	250	250	300	600	200	280	250	1495	4730	6088
H=4.5	4500	250	250	300	700	200	280	250	1495	5200	6749
H=5.0	5000	300	300	450	850	250	150	250	1495	7670	10073
H=5.5	5500	300	300	450	850	250	150	250	1495	7970	10636
H=6.0	6000	300	300	450	850	250	150	250	1495	8270	11198
H=6.5	6500	400	400	500	1000	250	150	250	1495	11140	15363
H=7.0	7000	400	400	550	1000	250	150	250	1495	11990	16563

## スタンド型(地下水が有る場合) 形状図



### スラブ 質量・寸法 (単位mm)

呼び名	幅 w	厚さ t	長さ L	参考質量 kg
3m用	2960	280	1495	3110
4m用	3960	280	1495	4160
3m用	2960	280	1995	4140
4m用	3960	280	1995	5530

## スタンド型(地下水が有る場合) 本体 質量・寸法

### コーナースタンド型 (単位mm)

呼び名	H	a	b	c	d	e	f	g	L	参考質量 kg
H=1.5	1500	200	200	300	600	200	280	250	1995	3420
H=2.0	2000	200	200	300	600	200	280	250	1995	3920
H=2.5	2500	300	300	300	600	200	280	250	1995	5960
H=3.0	3000	300	300	300	600	200	280	250	1995	6700
H=3.5	3500	300	300	300	600	200	280	250	1495	5580
H=4.0	4000	300	300	300	600	200	280	250	1495	6150
H=4.5	4500	300	400	400	850	250	150	250	1495	8350
H=5.0	5000	300	500	500	850	250	150	250	1495	10510
H=5.5	5500	350	500	500	850	250	150	250	1495	11830
H=6.0	6000	350	550	550	850	250	150	250	1495	13490
H=6.5	6500	400	650	650	1000	250	150	250	1495	17220
H=7.0	7000	450	700	700	1000	250	150	250	1495	19960

### センタースタンド型 (単位mm)

呼び名	H	a	b	c	d	e	f	g	L	参考質量 kg	
										通水孔付	通水孔無
H=1.5	1500	200	200	300	600	200	280	250	1995	4260	4726
H=2.0	2000	200	200	300	600	200	280	250	1995	4530	5199
H=2.5	2500	250	250	300	600	200	280	250	1995	5350	6418
H=3.0	3000	250	250	300	600	200	280	250	1995	5690	7010
H=3.5	3500	250	250	300	600	200	280	250	1495	4480	5652
H=4.0	4000	250	250	300	600	200	280	250	1495	4730	6088
H=4.5	4500	300	300	400	850	250	150	250	1495	7000	9141
H=5.0	5000	300	300	500	850	250	150	250	1495	8050	10453
H=5.5	5500	300	300	500	850	250	150	250	1495	8340	11006
H=6.0	6000	300	300	550	850	250	150	250	1495	9020	11948
H=6.5	6500	400	400	650	1000	250	150	250	1495	12490	16713
H=7.0	7000	400	400	700	1000	250	150	250	1495	13330	17903

製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

スポーツウォール

その他製品

会社案内

## 浮力に対する安全水位

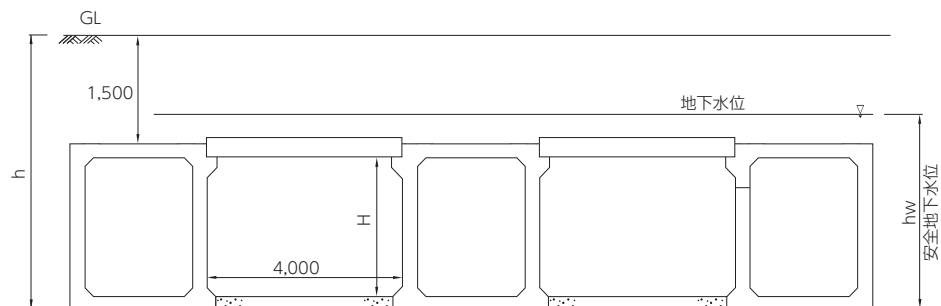
- 土被りと施設自重の組み合わせによって安全水位は異なりますが、参考として、土被り $H=1.5\text{m}$ 安全率1.2とした場合の安全水位を以下に示します。

### ボックス型

内高H	1,500mm	2,000mm	2,500mm	3,000mm	3,500mm	4,000mm
土被り+躯体の全高h	3.5m	4.0m	4.5m	5.0m	5.5m	6.0m
安全地下水位hw	3.6m	3.7m	3.7m	3.8m	3.9m	4.0m

#### 検討条件

ボックス型施設の浮力に対する安全地下水位のモデル図

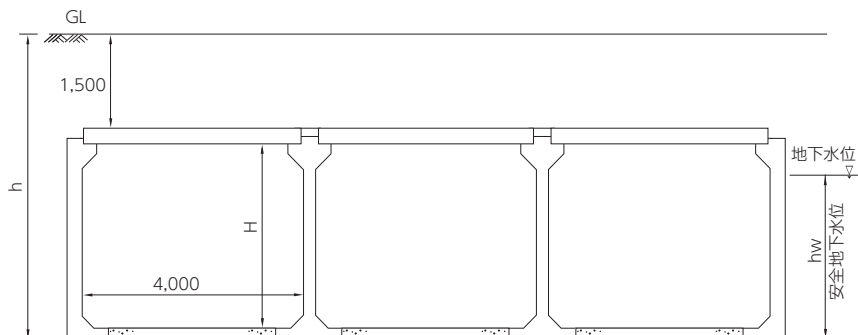


### スタンド型

内高H	1,500mm	2,000mm	2,500mm	3,000mm	3,500mm	4,000mm	4,500mm	5,000mm	5,500mm	6,000mm	6,500mm	7,000mm
土被り+躯体の全高h	3.58m	4.08m	4.58m	5.08m	5.58m	6.08m	6.68m	7.28m	7.78m	8.33m	8.93m	9.48m
安全地下水位hw	2.70m	2.90m	3.10m	3.40m	3.70m	4.00m	4.40m	4.70m	4.80m	5.00m	5.50m	5.70m

#### 検討条件

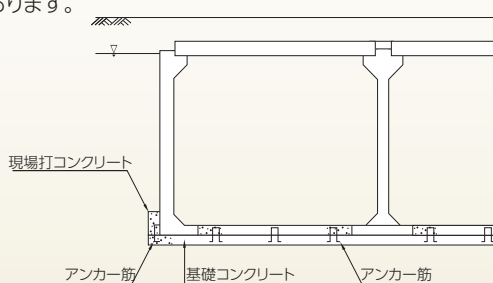
スタンド型施設の浮力に対する安全地下水位のモデル図



- 安全地下水位以上の地下水位が認められた場合は、補助工法を検討する必要があります。抵抗力が不足する場合は、死荷重を増やし抵抗する方法が一般的ですが、基礎コンクリートの厚みを増やすことや、土被りを増やす方法などがあります。

#### 例1 基礎コンクリートの厚みを増やす補助工法

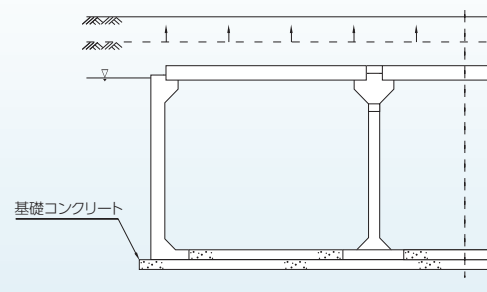
基礎コンクリートの厚みを増やし、その重量にて安定させます。底版現場打ち部と基礎コンクリートをアンカーで連結する必要があります。



基礎コンクリートによる補助工法例

#### 例2 土被りを増やす方法

施設上部の土被りを増やしてその重量にて安定させます。荷重増しに対して部材設計を行う必要があります。



土被りによる補助工法例

製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

スポーツウォール

その他製品

会社案内



ボックス型 施工手順

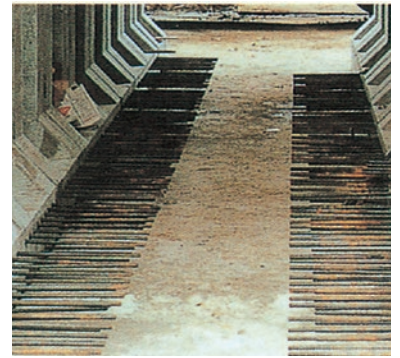
1 吊り降ろし



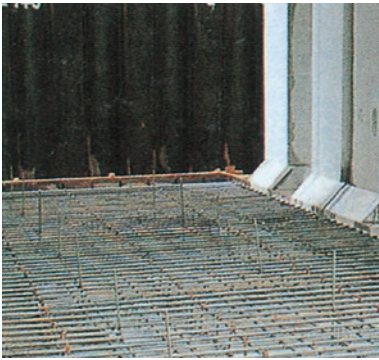
2 据付状態



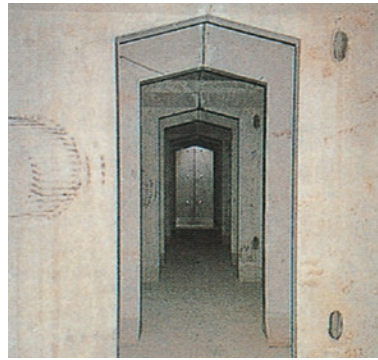
3 底版部配筋



4 底版部配筋状態



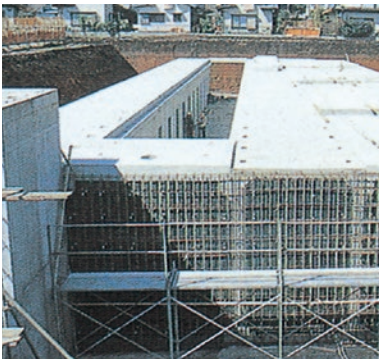
5 底版部打設完了



6 頂版部蓋掛状態



7 端壁(配筋状態)



施工例



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

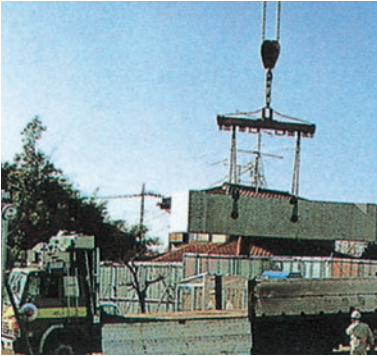
スポーツウォール

その他製品

会社案内

## スタンド型 施工手順

1 トラックより吊り降ろし



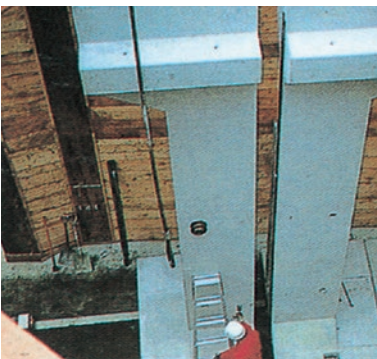
2 製品引起し状態



3 吊り下げ状態



4 据付状態



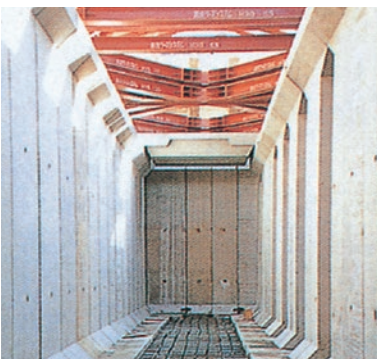
5 蓋吊り降ろし



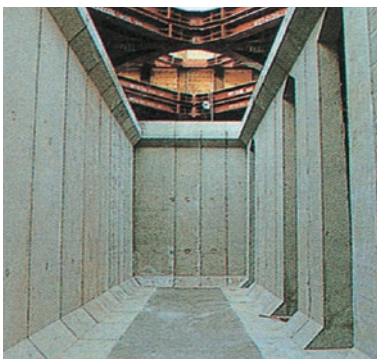
6 蓋据付状態



7 底板部配筋状態



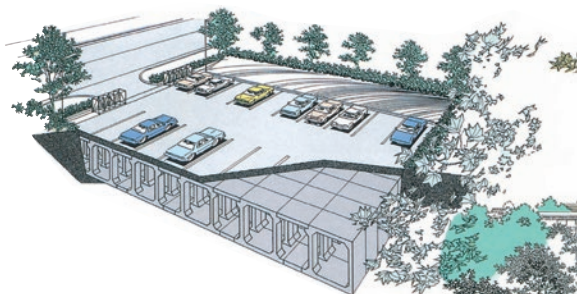
8 底板部打設完了



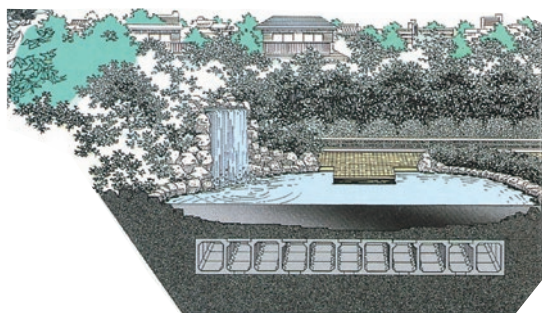
**施工例** ※底板および端壁は現場打ちとなります。



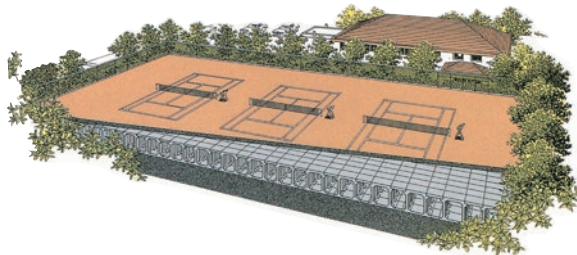
## 遊水池ブロック 使用例



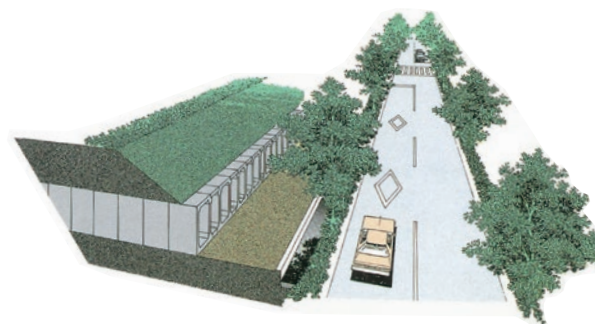
■ グランド、駐車場、校庭の下に地下式の池を設ける。



■ 公園の下に池を設ける。  
(景観上と貯留用の池を分ける)



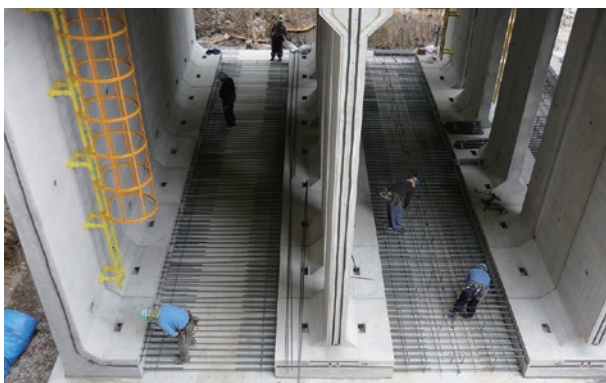
■ テニスコート等の下に池を設ける。



■ 法面下に池を設ける。

※ここに掲載してある使用例は、ほんの一例です。このほかにも色々な使用方法があります。

## 施工例



施工例



製品概要

インフォメーション

NETIS登録製品

水路

雨水貯留

擁壁

補強土工

テクスパン工法

電線類地中化製品

道路

ます

景観

耐震性貯水槽

スポーツウォール

その他製品

会社案内