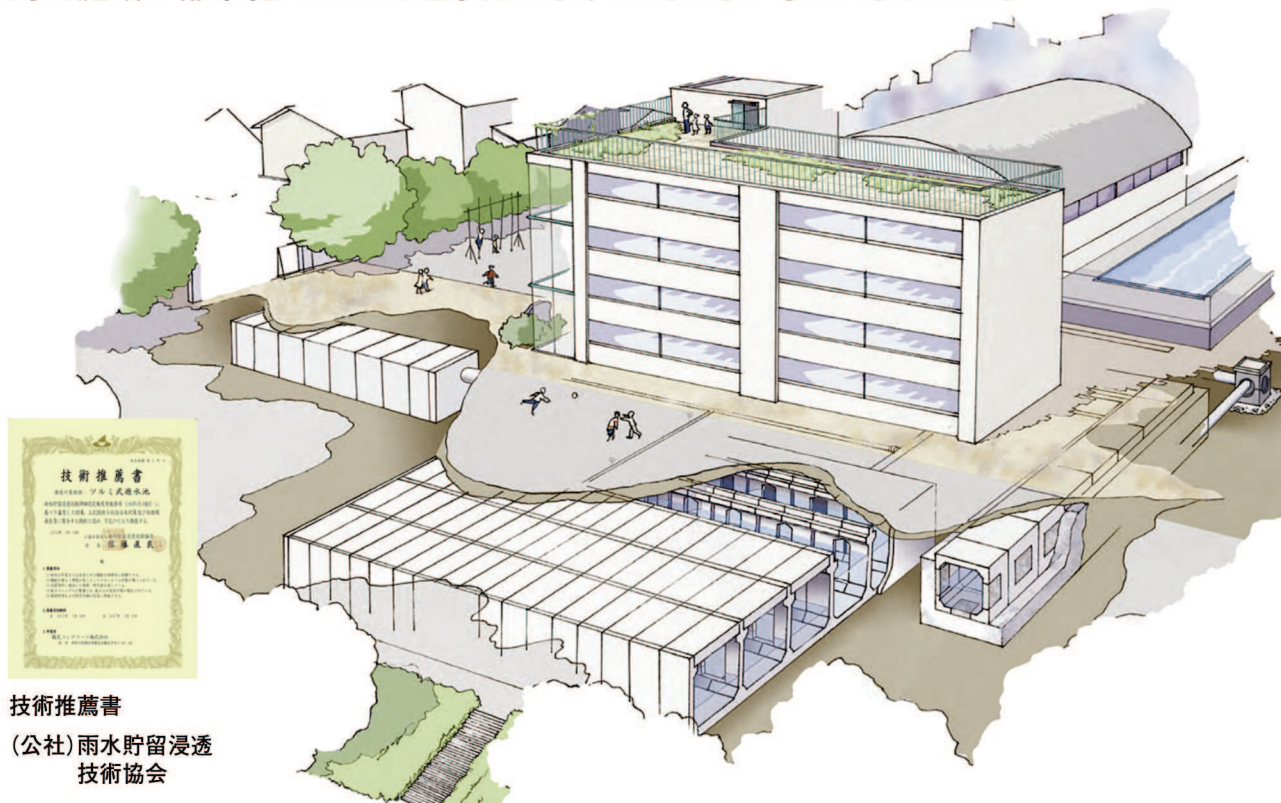


プレキャスト遊水池

安全都市の形成、水環境の保全に
大きな役割をになう遊水池です。

河川流域の都市化によって、遊水池はなくてはならないものになりました。



技術推薦書
(公社)雨水貯留浸透
技術協会



プレキャスト式雨水地下貯留施設
(壁式多連型)技術マニュアル〔改訂版〕
(公財)日本下水道新技術機構
2020年3月



プレキャスト式雨水地下貯留システムの
多目的利用に関する共同研究報告書
(公財)日本下水道新技術機構、
プレキャスト雨水地下貯留施設協会 共編

※(公財)日本下水道新技術機構、(公社)雨水貯留浸透技術協会に認定をいただいております。

特長

1 1つの土地に2つの機能

遊水池を地下式にすることで、限りある土地を有効に利用できます。
遊水池の上部は校庭、駐車場、公園など多目的に利用できます。



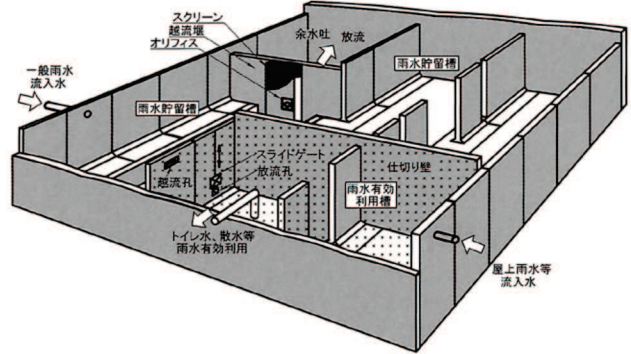
2 工期短縮、コストダウン、作業環境の改善

プレキャスト部材を組立てることによって、施工工期の大幅短縮や作業環境、周辺環境の改善に成功。プレキャスト化することで、トータルコストの削減につながっています。



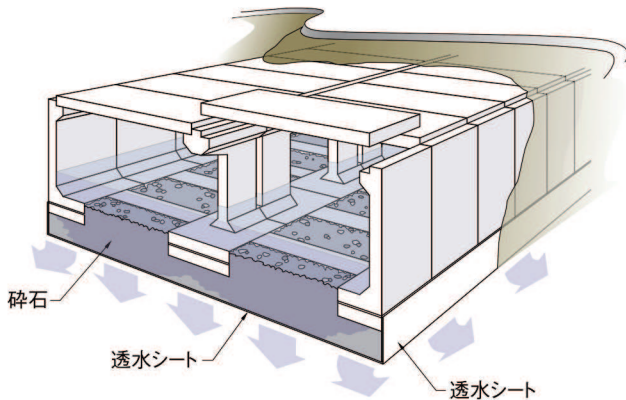
3 生活用水、防火用水、貯留水の多目的利用

震災時の防災拠点として、遊水池は大きな役割をはたします。1つの箱に多くの機能を備えた多目的調整池です。



4 雨水浸透施設としての利用

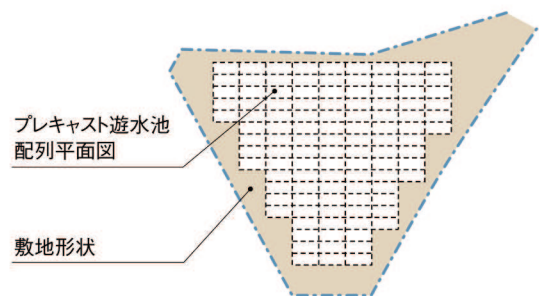
底版部を砕石等に置き換えることで、浸透施設としても利用が可能です。(公社)雨水貯留浸透技術協会と共同で浸透能力評価式を作成しております。



5 敷地形状に合わせた自由な設計

プレキャスト部材を組立てることにより、敷地に合わせた遊水池が築造出来ます。

「こんな土地に〇〇㎡の遊水池を作りたい！」設計のお手伝いをいたしますのでご用命ください。



カルバート・
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

通信関連

建築・宅造

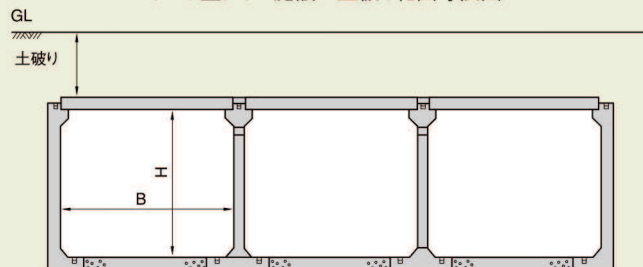
特殊工法・
新素材

参考資料

スタンド型タイプ(地下水なし) 基本事項

■土被り範囲

スタンド型タイプ施設の土被り範囲寸法図



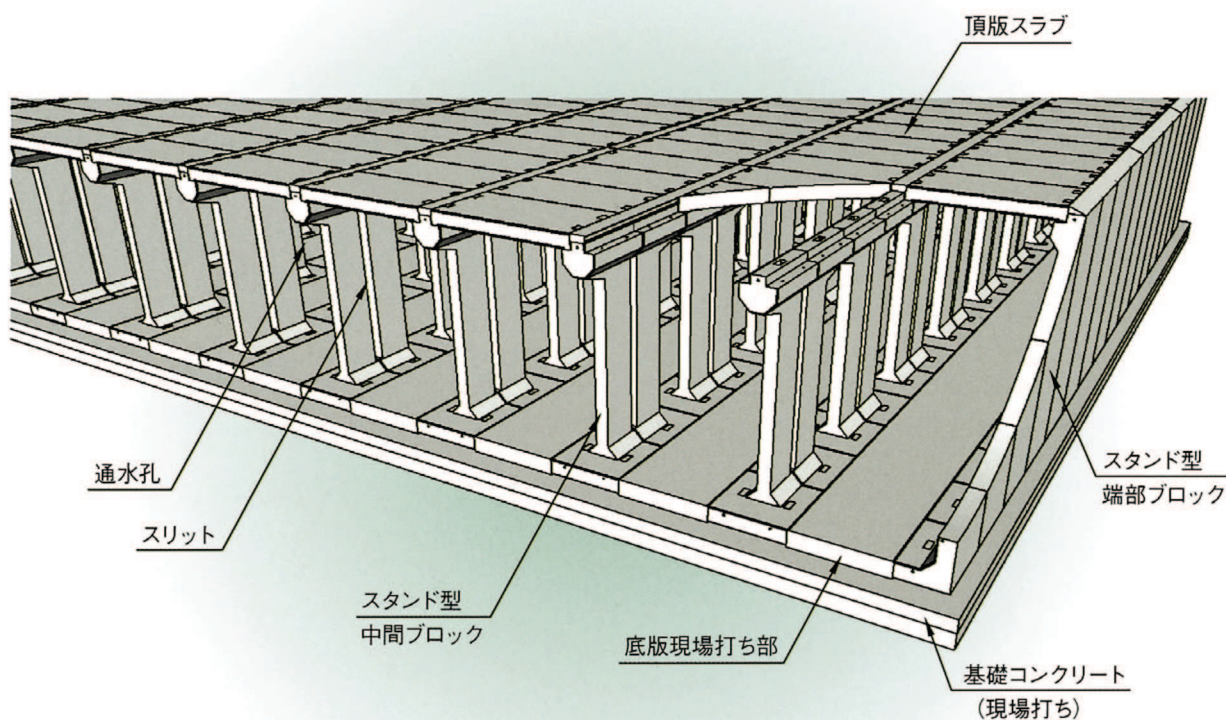
標準設置条件は原則として以下のとおりとする。

(1) 上載荷重 $q=10\text{kN/m}^2$ とする。(2) 土被り範囲

●スタンド型タイプ施設地下水位基礎底面下の場合の許容土被り

H	B	
		3~4m
1,500~7,000		0~1.5m

注：内空高さHは50cm間隔とする。



スタンド型施設の概要図

取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・環境

貯留・防災システム

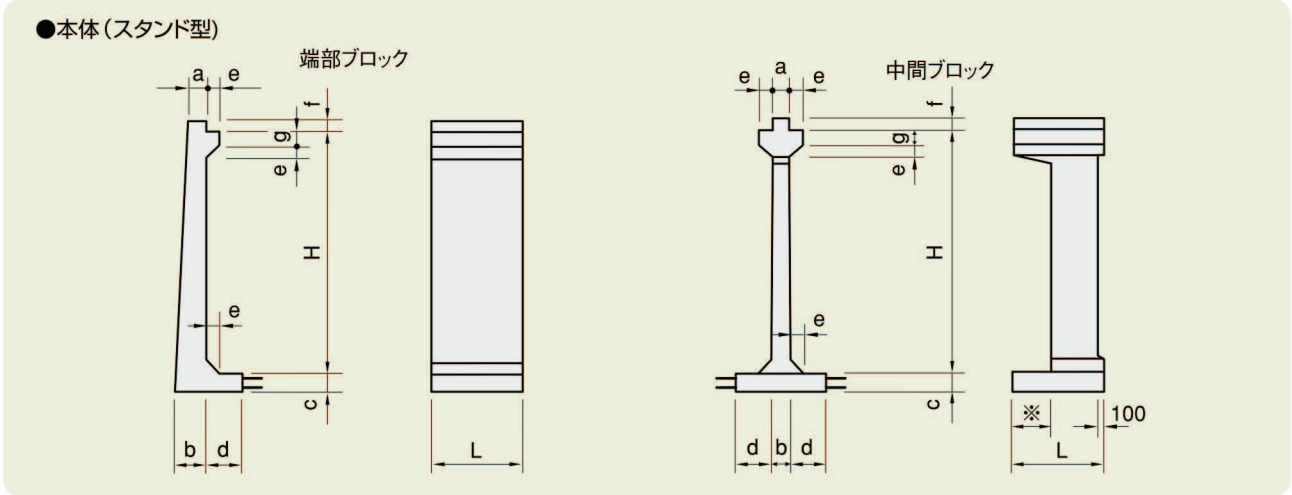
通信関連

建築・宅造

特殊工法・新素材

参考資料

断面図



※ 注) 長さL=1,995のブロックは、通水孔幅800。
注) 長さL=1,495のブロックは、通水孔幅600。

種類

サイズ(端部ブロック)	H(mm)	a(mm)	b(mm)	c(mm)	d(mm)	e(mm)	f(mm)	g(mm)	L(mm)	質量(kg)	
H=1.5	1,500	200	200	300	600	200	150	250	1,995	3,290	
H=2.0	2,000	200	200	300	600	200	150	250	1,995	3,790	
H=2.5	2,500	300	300	300	600	200	150	250	1,995	5,760	
H=3.0	3,000	300	300	300	600	200	150	250	1,995	6,510	
H=3.5	3,500	300	300	300	600	200	150	250	1,495	5,440	
H=4.0	4,000	300	300	300	600	200	150	250	1,495	6,000	
H=4.5	4,500	300	300	300	700	200	150	250	1,495	6,680	
H=5.0	5,000	300	450	450	850	250	150	250	1,495	9,750	
H=5.5	5,500	300	450	450	850	250	150	250	1,495	10,450	
H=6.0	6,000	300	450	450	850	250	150	250	1,495	11,150	
H=6.5	6,500	350	500	500	1,000	250	150	250	1,495	13,700	
H=7.0	7,000	400	550	550	1,000	250	150	250	1,495	16,200	
サイズ(中間ブロック)	H(mm)	a(mm)	b(mm)	c(mm)	d(mm)	e(mm)	f(mm)	g(mm)	L(mm)	質量(kg)	
										通水孔有	通水孔無
H=1.5	1,500	200	200	300	600	200	150	250	1,995	4,130	4,642
H=2.0	2,000	200	200	300	600	200	150	250	1,995	4,400	5,137
H=2.5	2,500	250	250	300	600	200	150	250	1,995	5,200	6,383
H=3.0	3,000	250	250	300	600	200	150	250	1,995	5,530	6,994
H=3.5	3,500	250	250	300	600	200	150	250	1,495	4,360	5,714
H=4.0	4,000	250	250	300	600	200	150	250	1,495	4,600	6,172
H=4.5	4,500	250	250	300	700	200	150	250	1,495	5,080	6,871
H=5.0	5,000	300	300	450	850	250	150	250	1,495	7,670	10,073
H=5.5	5,500	300	300	450	850	250	150	250	1,495	7,970	10,636
H=6.0	6,000	300	300	450	850	250	150	250	1,495	8,270	11,198
H=6.5	6,500	400	400	500	1,000	250	150	250	1,495	11,140	15,363
H=7.0	7,000	400	400	550	1,000	250	150	250	1,495	11,990	16,563

頂版スラブ

(有効長 L=1,495mm)

サイズ	幅(mm)	厚さ(mm)	長さ(mm)	質量(kg)
3m用	2,960	280	1,495	3,110
4m用	3,960	280	1,495	4,160

(有効長 L=1,995mm)

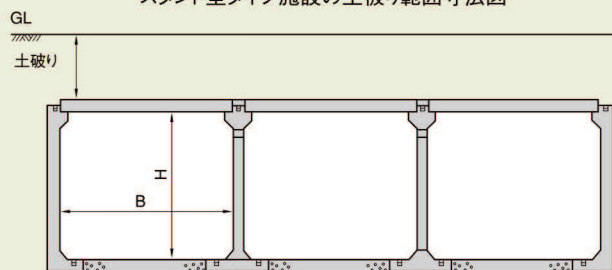
サイズ	幅(mm)	厚さ(mm)	長さ(mm)	質量(kg)
3m用	2,960	280	1,995	4,140
4m用	3,960	280	1,995	5,530

注) 長さL=1,995のブロックには、上記スラブを使用する。

スタンド型タイプ(地下水あり) 基本事項

■土被り範囲

スタンド型タイプ施設の土被り範囲寸法図



標準設置条件は原則として以下のとおりとする。

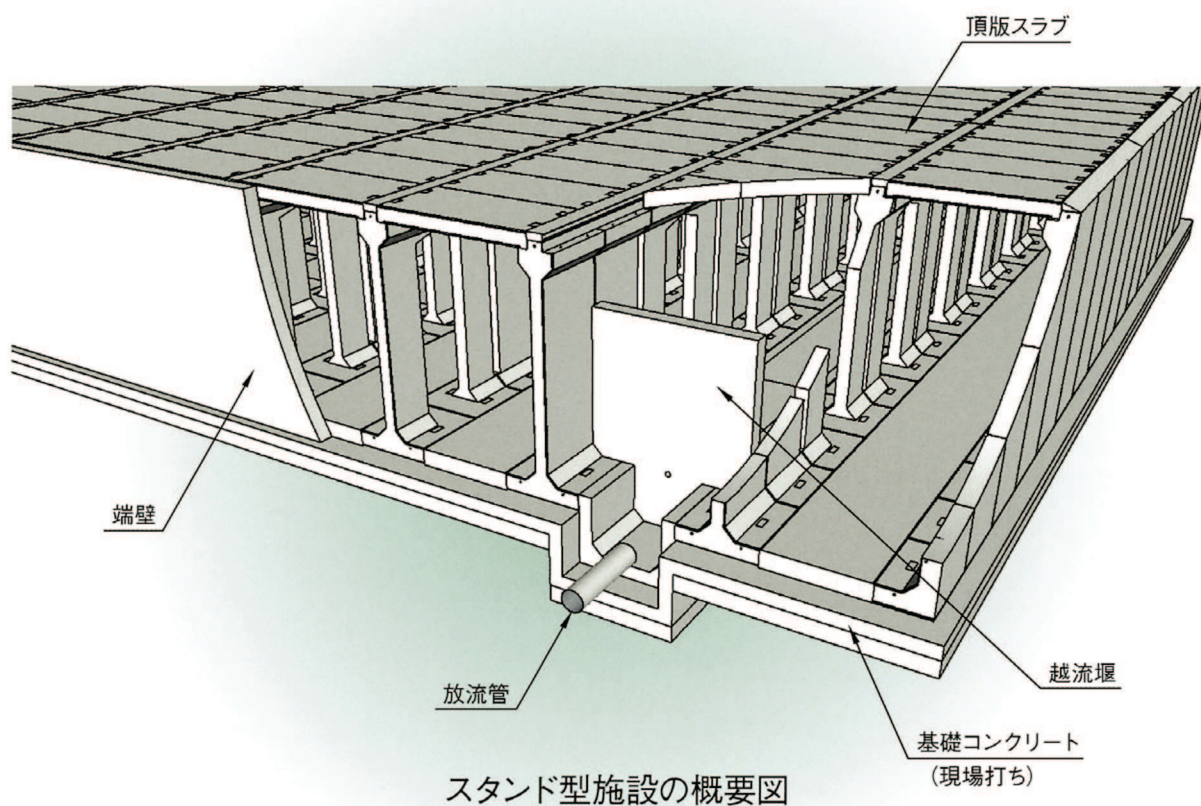
(1) 上載荷重 $q=10\text{kN/m}^2$ とする。(2) 土被り範囲



●スタンド型タイプ施設地下水位基礎底面以上の場合の許容土被り

H	B	許容土被り
		3~4m
1,500~7,000		0~1.5m

注：内空高さHは50cm間隔とする。



スタンド型施設の概要図

取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

環境・海洋

貯留・
防災システム

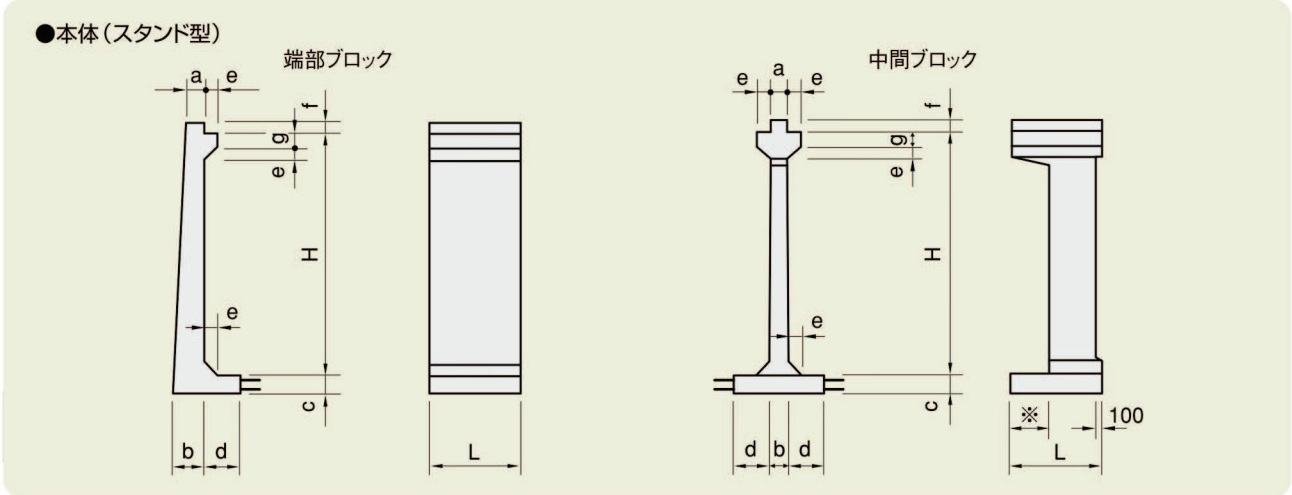
通信関連

建築・宅造

特殊工法・
新素材

参考資料

断面図



※ 注)長さL=1,995のブロックは、通水孔幅800。
注)長さL=1,495のブロックは、通水孔幅600。

種類

サイズ(端部ブロック)	H (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	L (mm)	質量 (kg)	
H=1.5	1,500	200	200	300	600	200	150	250	1,995	3,290	
H=2.0	2,000	200	200	300	600	200	150	250	1,995	3,790	
H=2.5	2,500	300	300	300	600	200	150	250	1,995	5,760	
H=3.0	3,000	300	300	300	600	200	150	250	1,995	6,510	
H=3.5	3,500	300	300	300	600	200	150	250	1,495	5,440	
H=4.0	4,000	300	300	300	600	200	150	250	1,495	6,000	
H=4.5	4,500	300	400	400	850	250	150	250	1,495	8,350	
H=5.0	5,000	300	500	500	850	250	150	250	1,495	10,510	
H=5.5	5,500	350	500	500	850	250	150	250	1,495	11,830	
H=6.0	6,000	350	550	550	850	250	150	250	1,495	13,490	
H=6.5	6,500	400	650	650	1,000	250	150	250	1,495	17,220	
H=7.0	7,000	450	700	700	1,000	250	150	250	1,495	19,960	
サイズ(中間ブロック)	H (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	L (mm)	質量 (kg)	
										通水孔有	通水孔無
H=1.5	1,500	200	200	300	600	200	150	250	1,995	4,130	4,642
H=2.0	2,000	200	200	300	600	200	150	250	1,995	4,400	5,137
H=2.5	2,500	250	250	300	600	200	150	250	1,995	5,200	6,383
H=3.0	3,000	250	250	300	600	200	150	250	1,995	5,530	6,994
H=3.5	3,500	250	250	300	600	200	150	250	1,495	4,360	5,714
H=4.0	4,000	250	250	300	600	200	150	250	1,495	4,600	6,172
H=4.5	4,500	300	300	400	850	250	150	250	1,495	7,000	9,141
H=5.0	5,000	300	300	500	850	250	150	250	1,495	8,050	10,453
H=5.5	5,500	300	300	500	850	250	150	250	1,495	8,340	11,006
H=6.0	6,000	300	300	550	850	250	150	250	1,495	9,020	11,948
H=6.5	6,500	400	400	650	1,000	250	150	250	1,495	12,490	16,713
H=7.0	7,000	400	400	700	1,000	250	150	250	1,495	13,330	17,903

頂版スラブ

(有効長 L=1,495mm)

サイズ	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ (mm)	質量 (kg)
3m用	2,960	280	1,495	3,110
4m用	3,960	280	1,495	4,160

(有効長 L=1,995mm)

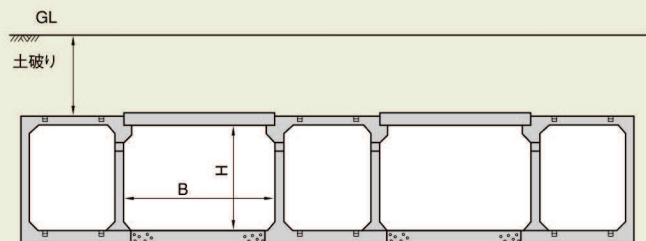
サイズ	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ (mm)	質量 (kg)
3m用	2,960	280	1,995	4,140
4m用	3,960	280	1,995	5,530

注)長さL=1,995のブロックには、上記スラブを使用する。

ボックス型タイプ 基本事項

土被り範囲

ボックス型タイプ施設の土被り範囲寸法図



標準設置条件は原則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



●ボックス型タイプ施設地下水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
1,500～4,000	0～3m	0～2m	0～1.5m

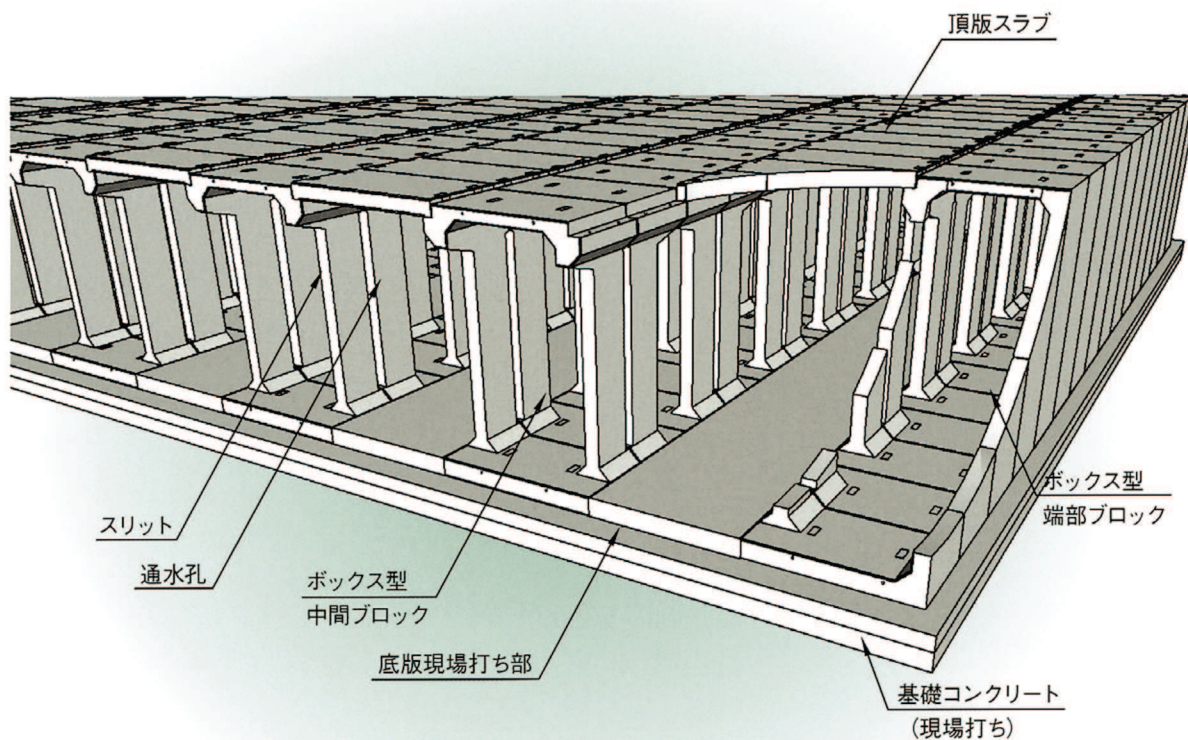
注：内空高さHは50cm間隔とする。

●ボックス型タイプ施設地下水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
1,500～4,000	*1 0～2m	*2 0～2m	0～1.5m

*1 但し、内高1,500・2,000・2,500は0～3m以下とする。
但し、内高4,000は0～1.5m以下とする。

*2 但し、内高4,000は0～1.5m以下とする。



ボックス型施設の概要図

取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

通信関連

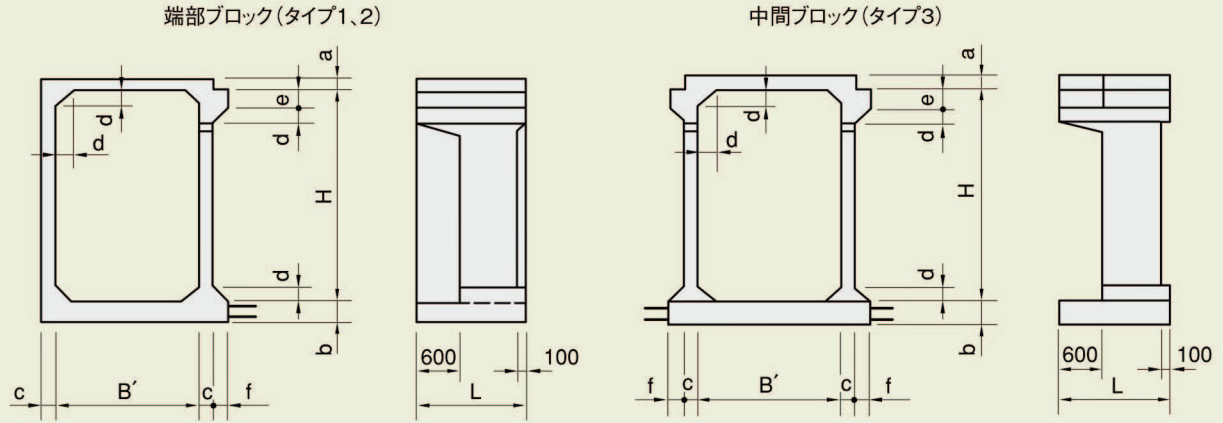
建築・宅造

特殊工法・
新素材

参考資料

■断面図

●本体 (ボックス型)



■種類

サイズ (ボックス型タイプ)	B' (mm)	H (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	L (mm)	質量 (kg)	
										通水孔有	通水孔無
2.0×1.5×1.5 (タイプ1,2)	2,000	1,500	200	300	200	200	250	200	1,495	7,190	7,590
2.0×1.5×1.5 (タイプ3)	2,000	1,500	200	300	200	200	250	200	1,495	7,360	8,150
2.0×2.0×1.5 (タイプ1,2)	2,000	2,000	200	300	200	200	250	200	1,495	7,770	8,340
2.0×2.0×1.5 (タイプ3)	2,000	2,000	200	300	200	200	250	200	1,495	7,760	8,900
2.0×2.5×1.5 (タイプ1,2)	2,000	2,500	200	300	200	200	250	200	1,495	8,340	9,090
2.0×2.5×1.5 (タイプ3)	2,000	2,500	200	300	200	200	250	200	1,495	8,150	9,640
2.0×3.0×1.5 (タイプ1,2)	2,000	3,000	200	300	200	200	250	200	1,495	8,910	9,830
2.0×3.0×1.5 (タイプ3)	2,000	3,000	200	300	200	200	250	200	1,495	8,550	10,390
2.0×3.5×1.5 (タイプ1,2)	2,000	3,500	200	300	250	200	250	200	1,495	10,720	12,080
2.0×3.5×1.5 (タイプ3)	2,000	3,500	200	300	250	200	250	200	1,495	9,930	12,640
2.0×4.0×1.5 (タイプ1,2)	2,000	4,000	200	300	250	200	250	200	1,495	11,430	13,010
2.0×4.0×1.5 (タイプ3)	2,000	4,000	200	300	250	200	250	200	1,495	10,420	13,570

■頂版スラブ

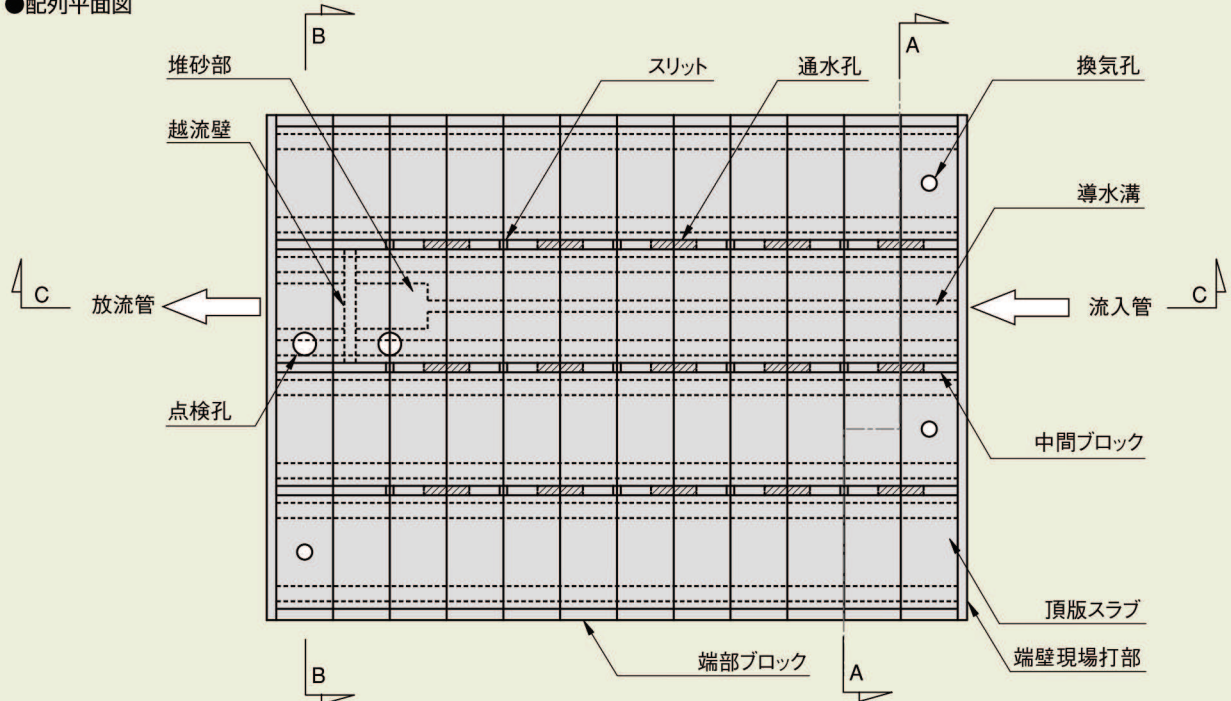
(有効長 L=1,495mm)

サイズ	幅 (mm)	厚さ (mm)	長さ (mm)	質量 (kg)
2m用	1,960	220	1,495	1,620
3m用	2,960	280	1,495	3,110
4m用	3,960	280	1,495	4,160

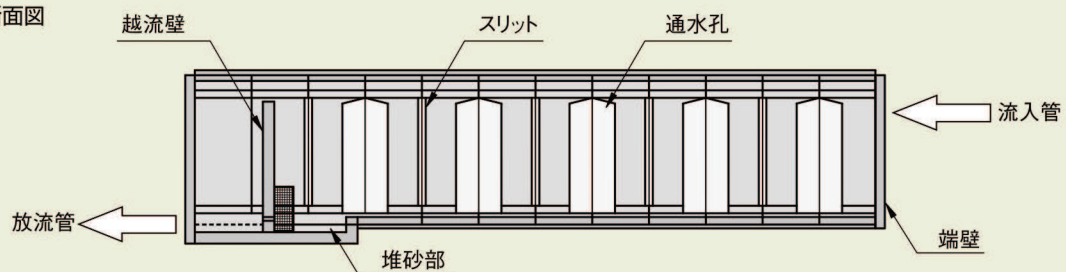
標準施設図

■ スタンド型タイプ施設図例

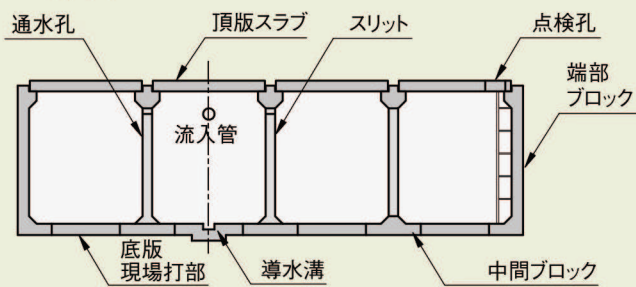
● 配列平面図



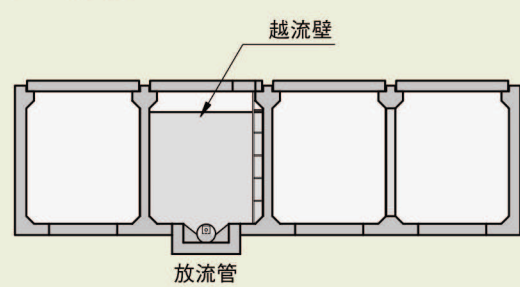
● C-C断面図



● A-A断面図



● B-B断面図



取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

通信関連

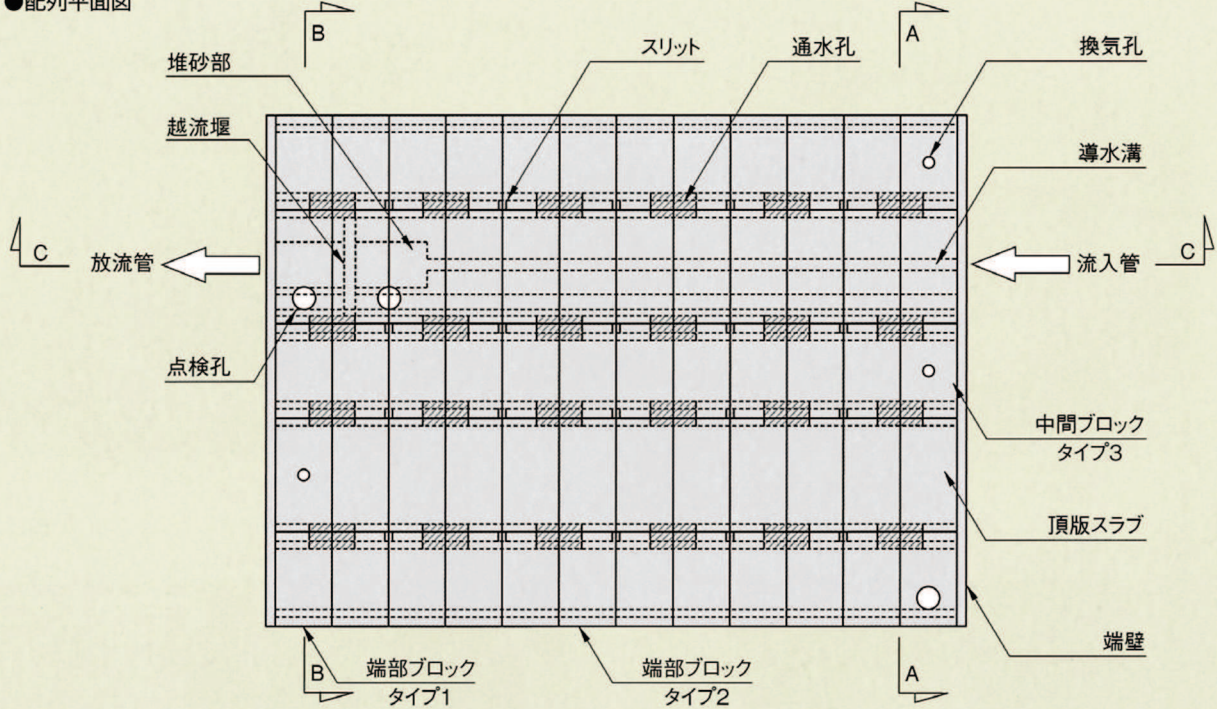
建築・宅造

特殊工法・
新素材

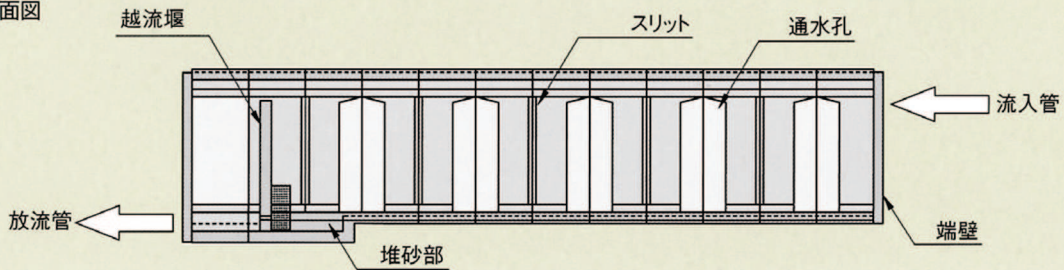
参考資料

■ボックス型タイプ施設図例

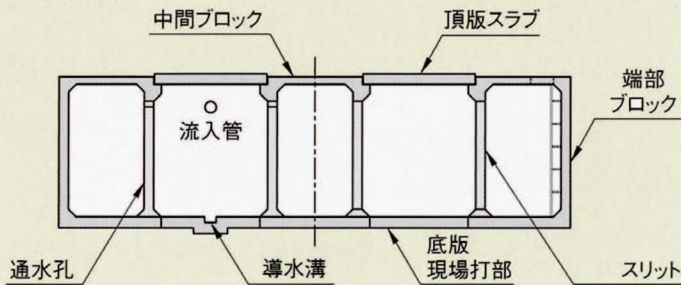
●配列平面図



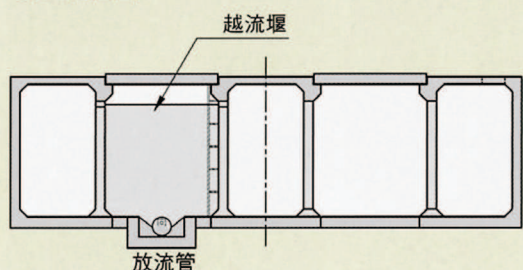
●C-C断面図



●A-A断面図



●B-B断面図



施工手順

1 ボックス型タイプ ブロックの据付



スタンド型タイプ ブロックの据付



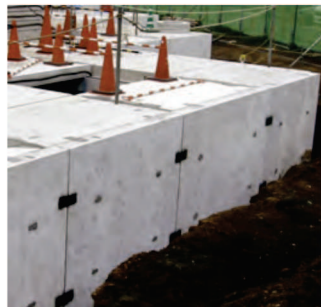
4 底板現場打ち部の配筋



5 底板部コンクリート打設



●現場打ち端壁



●プレキャスト端壁



●点検孔



●点検孔 階段

取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

通信関連

建築・宅造

特殊工法・
新素材

参考資料

施工手順

2 スラブの据付



3 プレキャストブロックの据付完了



6 コンクリート打設完了



7 完成した遊水池の内部



●堆砂部・越流壁・
オフィス・スクリーン



●地上部 換気孔



●切梁のある施工



●ローラースライド工法
による据付施工



施工例



取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

カルバート
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

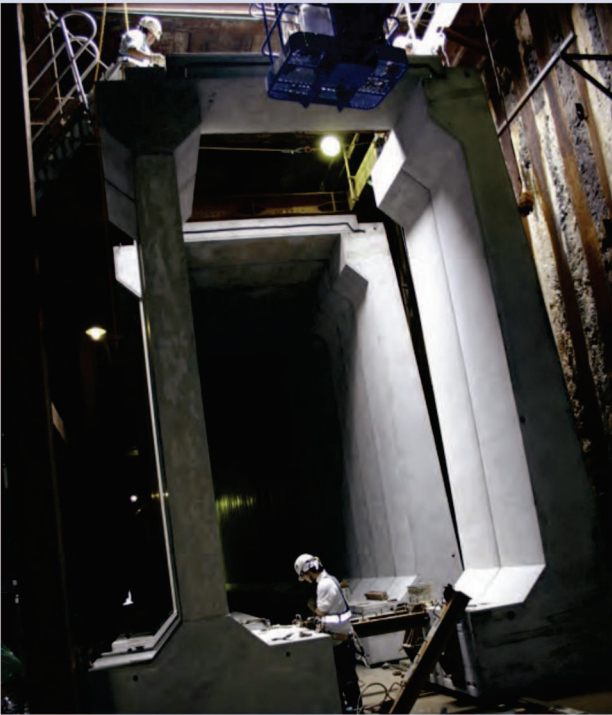
通信関連

建築・宅造

特殊工法・
新素材

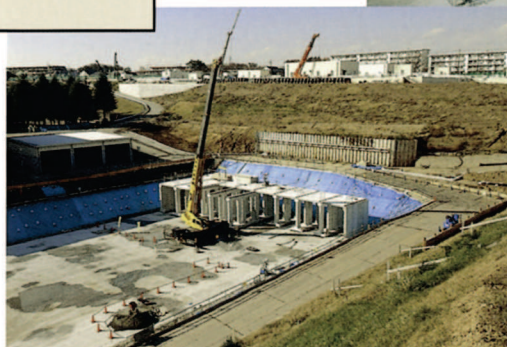
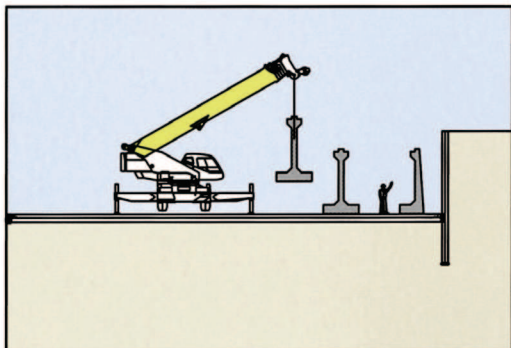
参考資料

施工例

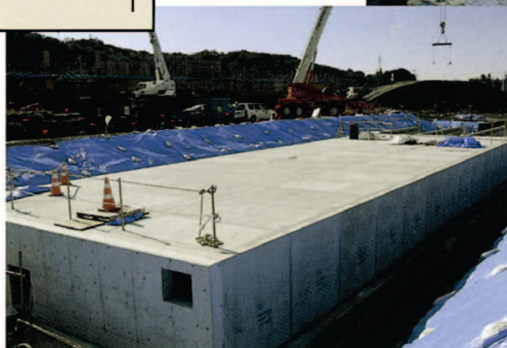
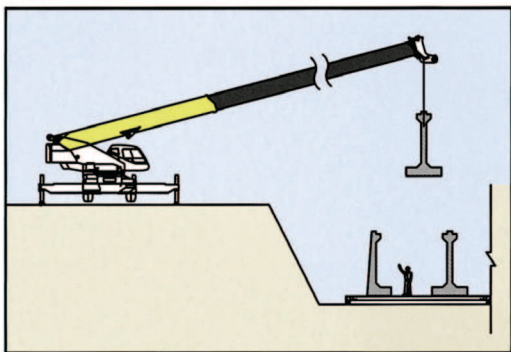


プレキャスト遊水池の施工方法

■基礎面施工

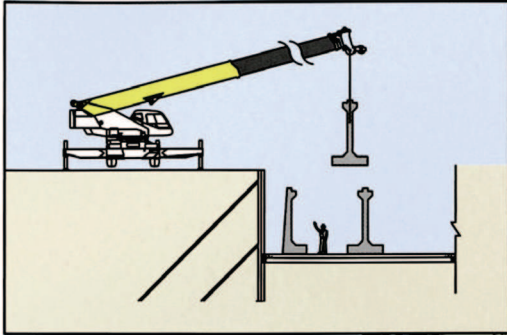


■地表面施工(オープンカット)

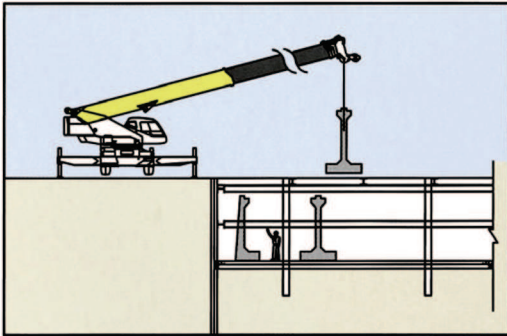


取扱地域 北海道 東北 関東 中部 北陸 近畿 中国 四国 九州 沖縄

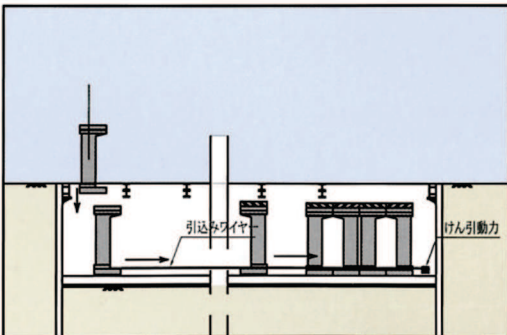
■地表面施工(土留め)



■地表面施工(切梁・腹起)



■その他の据付工法



カルバート・
下水道

擁壁・
法面保護工

道路

高速道路

水路関連

河川・海洋・
環境

貯留・
防災システム

通信関連

建築・宅造

特殊工法・
新素材

参考資料