

技術紹介	1
河川・道路積ブロック	
1-1 山河	3
1-2 ekロック	7
1-3 プレキャスト積基礎ブロック	9
1-4 しずか	10
1-5 しずか(河川用)	16
1-6 SVブロック	18
1-7 ポラロックⅡ型	22
1-8 ポラロックⅡ型 レベル積	24
1-9 ポラグラス	26
1-10 開発式 間知ブロック	30
1-11 開発式 スプリットブロック	32
河川張ブロック	
2-1 ロックル	33
2-2 NBロック	37
2-3 cv柔	39
2-4 ビオロック(平張ブロック)	42
2-5 ビオロック(平張ブロック・覆土タイプ)	45
2-6 ビオロック(連結ブロック)	46
2-7 cv絆	48
2-8 カメレオン	52
2-9 トレッド	55
2-10 スパイクブロック	57
2-11 ベジポーラス	59
2-12 KNフレーム	61
2-13 堤防法肩ブロック	62
2-14 肩止ブロック	64
河川根固めブロック	
3-1 cv護	66
3-2 ストーンブロック	70
擁壁	
4-1 ザ・ウォールⅡ(大地震対応)	75
4-2 MC防水壁	79
4-3 セフティーウォールLF	83
4-4 プロテクトウォールLP	85
4-5 リバースウォールLG	87

カルバート関連

5-1	ボックスカルバート	89
5-2	DCJボックスカルバート	93
5-3	リフトローラー工法	97

道路・一般製品

6-1	DCT側溝 箱型U字側溝	100
6-2	ガードレール基礎 SSベース	105
6-3	法面草押え版 グラスカル	107
6-4	VS側溝(縦断)	110
6-5	VS側溝(横断)	114
6-6	VS側溝(暗渠)	115
6-7	ENK側溝	116
6-8	落ちふた式U形側溝(縦断)	117
6-9	落ちふた式U形側溝(横断)	119
6-10	道路用溜柵	120
6-11	プレキャスト基礎版(柵用・側溝用)	121
6-12	上ふた式U形側溝(各種)	122
6-13	山口県型歩車道境界ブロック	124
6-14	各種境界ブロック	126
6-15	張りブロック	127
6-16	L形側溝	128
6-17	国土交通省柵蓋・鉄筋コンクリート側溝蓋	129
6-18	プレキャスト集水柵	130
6-19	境界杭	131
6-20	フェンス基礎ブロック	132
6-21	下水溜柵	133
6-22	ヒューム管	134
6-23	CSB遠心ボックスカルバート	135
6-24	重圧管	136

水路製品

7-1	山口県型ベンチフリューム(各種)	137
7-2	U形カルバートA(車道用・歩道用)	140
7-3	NSフリューム(標準・落差)	149
7-4	L形水路	153

その他

8-1	笠コンフリューム	155
8-2	パラペットL型	159
8-3	パラペットU型	161
8-4	ソーラーベース	163

技術紹介 景観に配慮した護岸ブロックについて

平成 22 年 8 月に「中小河川に関する河道計画技術基準」が改定され、河岸・水際部の計画・設計手法が明示されました。この中で、護岸が露出する（目に触れる）場合には、護岸に環境機能を確保することを求められています。その中で、河川景観の保全のために留意すべき項目として、明度、テクスチャー、景観パターンおよび素材の大きさが挙げられています。

【国立研究開発法人土木研究所 自然共生研究センター資料より】

護岸に使用する材料（護岸ブロック）の選定にあたっては、下記性能を有するものとし、監督員と事前に協議を行うこと。

- ① 明度は 6 以下を目安とする。
- ② 彩度は抑制し、周囲の景観と調和させる。
- ③ テクスチャーは肌理（きめ）が適度に粗いもの（輝度を基準とすると輝度の標準偏差が 11 以上）を選定する。
- ④ 大きさは周囲の景観と調和する大きさであること。
- ⑤ 景観パターンは、忌避される景観パターンが存在するので避けること。
- ⑥ ブロックの模様は、構造目地（ブロック合端）の中に模様目地（目地を模したもの）で模様を描くと繰り返しが目立ち、護岸全体では奇異な印象となるため、このようなブロックの使用を避けること。

1. 明度・彩度・テクスチャー

(1) 明度・彩度

- 明度：明るさを表し、黒が明度「0」、白が明度「10」となる。
- 彩度：鮮やかさを表し、黒・白・灰など色みを持たないものが彩度「0」となる。

自然素材は、低明度、低彩度である

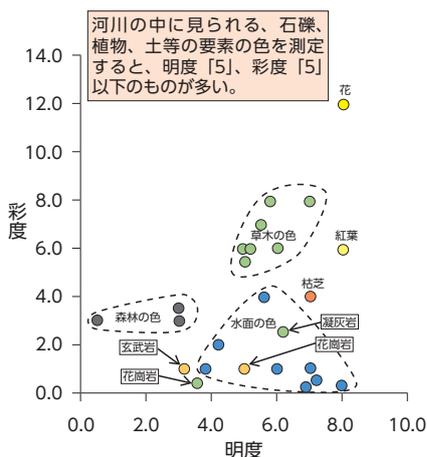
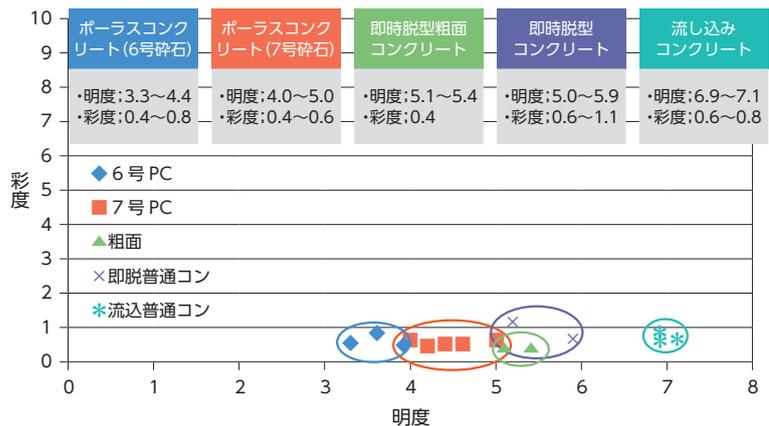


図 自然素材の明度と彩度

当社コンクリート製品の明度と彩度



彩度は、コンクリート種類に関係なく低く、
明度は、表面の凹凸などにより低くなる

(2) テクスチャー

- テクスチャー（肌理（きめ））とは、対象物の表面の状態を表す概念であり、素材の感触や質感を意味している。
- 人口の素材であっても、自然物に近い（肌理の粗い）テクスチャーにすれば、自然の中にある対象物の質感に近づけ、人工感を緩和することができる。

肌理が粗い

肌理が細かい

肌理が粗いと光を反射しにくく、陰影がつくことで目立ちにくくなり、より自然の景観になじみやすくなる。

ポーラス
コンクリート
(6号砕石)

ポーラス
コンクリート
(7号砕石)

即時脱型
粗面
コンクリート

即時脱型
コンクリート

流し込み
コンクリート

肌理が細かいと光を反射しやすくなることで目立ちやすい。また、単調で凹凸のない人工的な印象を受けやすい。

技術紹介 景観に配慮した護岸ブロックについて

2. 明度試験

明度試験

ロックル

平均明度 5.0

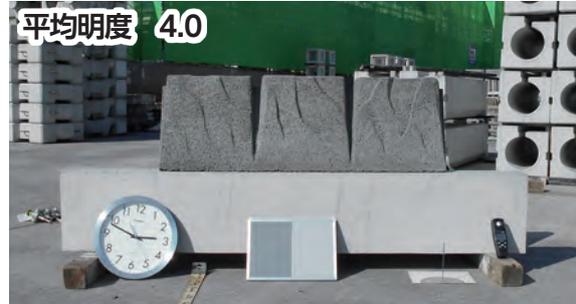


製品名 : ロックル
 規格寸法 : 縦998mm×横998mm
 製造工場 : 中国開発コンクリート株式会社 岩国工場
 製造日 : 2017年2月3日
 撮影場所 : 中国開発コンクリート株式会社 岩国工場
 撮影日時 : 2017年3月7日 午後1時8分
 撮影時天候 : 晴れ
 撮影時照度 : 104,000 (lx)
 撮影器材 : Nikon COOLPIX L30
 備考 :



山河

平均明度 4.0



製品名 : 山河
 規格寸法 : 縦357mm×横1,250mm
 製造工場 : 中国開発コンクリート株式会社 岩国工場
 製造日 : 2016年12月17日
 撮影場所 : 中国開発コンクリート株式会社 岩国工場
 撮影日時 : 2017年2月28日 午後2時48分
 撮影時天候 : 晴れ
 撮影時照度 : 94,600 (lx)
 撮影器材 : Nikon COOLPIX L30
 備考 : ポーラス



3. テクスチャー試験

	しずか ポーラスコンクリート49	ekロック ポーラスコンクリート54
製品名	しずか	ekロック
規格寸法	縦500mm×横1250mm	縦357mm×横1,250mm
製造日	2018年1月19日	2018年4月6日
撮影日時	2018年5月15日 午前2時5分	2018年4月21日 午後1時22分
撮影時天候	晴れ	晴れ
撮影時照度	71,700 (lx)	80,100 (lx)
撮影器材	Nikon COOLPIX L30	Nikon COOLPIX L30
備考	ポーラス	ポーラス

4. 各種コンクリートの特性

	ポーラスコンクリート (6号砕石)	ポーラスコンクリート (7号砕石)	即時脱型 粗面コンクリート	即時脱型 コンクリート	流し込み コンクリート
明度・彩度	◎	○	○	△	×
テクスチャー	◎	○	○	△	×
空隙	◎	○	×	×	×
透水性	◎	○	×	×	×
保水性	△	○	◎	△	×

自然景観を守る河川護岸・道路擁壁兼用大型ブロック

さんが
山河



特長

環境上の機能（周辺環境との調和）

- ブロック表面を2種類の割石模様とし、端部ブロックを使用することで上下のブロックが千鳥配列となり、自然な景観となります。
- 素材をポーラスコンクリートとし、石模様の目地を深くすることで、明度を河川周辺環境明度の5.0以下に抑えることができ、周辺環境に調和します。

施工性

2個当り1㎡の大型ブロックで、なおかつレベル施工で5分勾配の壁体が構築できるため、施工性に優れており、曲線半径15mまで目地処理なしで施工可能です。

構造

胴込コンクリートおよび裏込コンクリートによる練積構造と、裏込材を金網で一体化した空積構造が施工可能で、環境条件および状況から選択して使用いただけます。

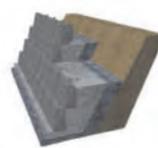
河川護岸構造選択例

項目	練積	空積	条件
経済性	○	○	生コン、石材単価により変動
施工日数	○	○	現場打コンクリート養生考慮
背後からの浸透水	○	○	
川からの止水性	○	○	
低炭素構造	○	○	

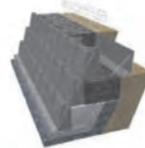
道路擁壁構造選択例

項目	練積	空積	条件
経済性	○	○	生コン、石材単価により変動
施工日数	○	○	現場打コンクリート養生考慮
背後からの浸透水	○	○	
低炭素構造	○	○	

練積



空積



河川護岸の特長

環境上の機能（周辺環境との調和）

●ポーラスコンクリートと石模様のテクスチャーにより、横断方向の生態系の連続性を確保できます。また、透水性・保水性を確保することで生物の生息・生育に適した湿潤状態の護岸を構築できます。

●階段状に構築することで植生および生物生息・生育空間のポットが設けられ、自然流下時の土砂堆積により水際での低草類の植生が可能となります。

また、素材をポーラスコンクリートとすることでポーラス空隙部分にコケ類が繁茂しやすくなり、食物連鎖による生物共生関係を支援します。

ポーラス空隙のコケ類



防災機能

急勾配護岸でありながら、緊急避難時に子供でも避難できる壁面を構築できます。

用途

河川護岸以外に、河川堤防用のドレーン工に最適な透水性堤脚保護製品として使用できます。



道路擁壁の特長

植生部



植生部分を設けているため、以下の植物等を植生可能です。

イワダレソウ

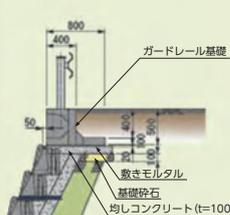


マンネングサ

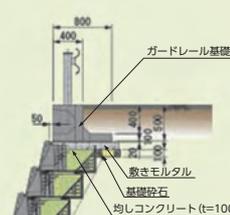


ガードレール基礎部

練積

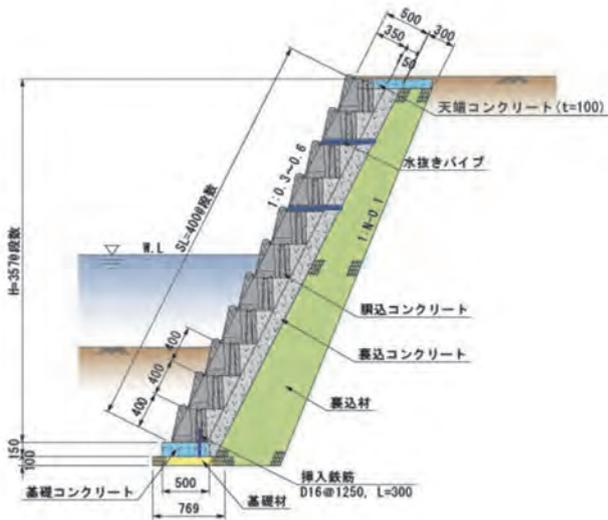


空積

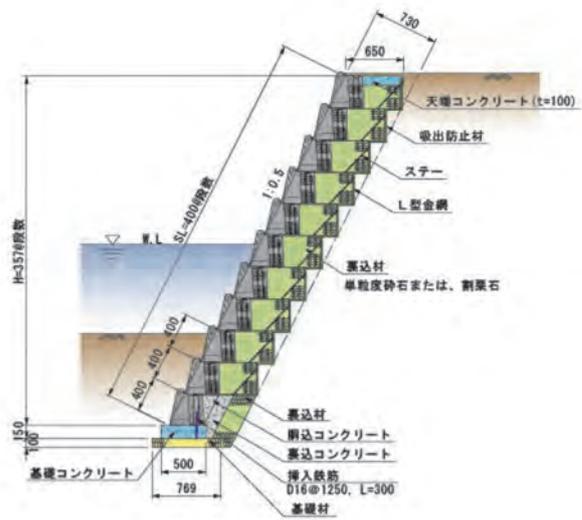


標準断面図

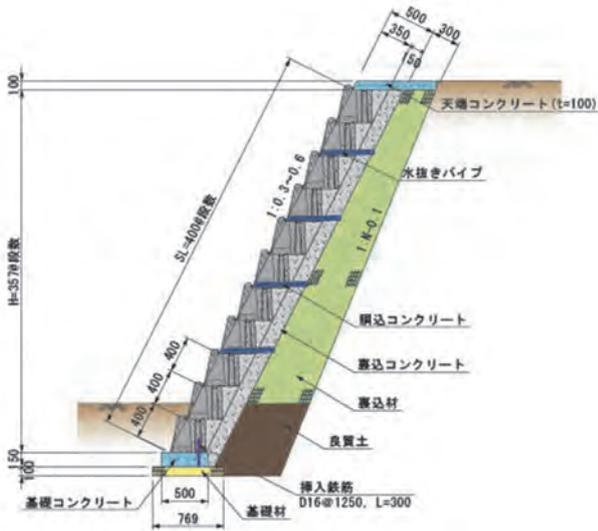
河川護岸 練積 (控 50cm)



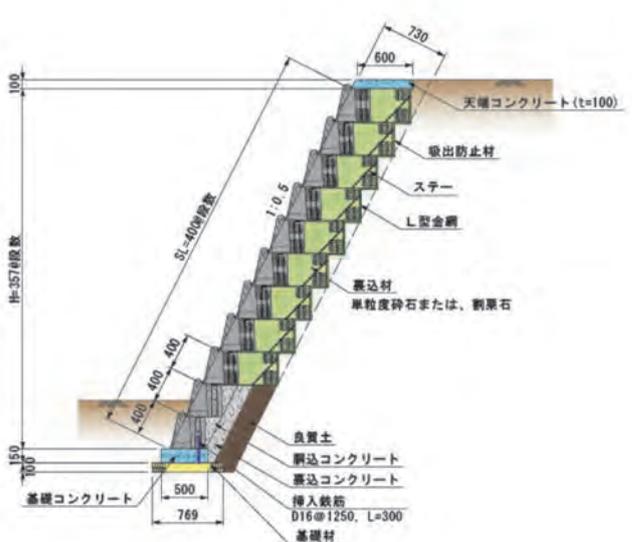
河川護岸 空積 (500型 控 73cm)



道路擁壁 練積 (控 50cm)



道路擁壁 空積 (500型 控 73cm)



壁体質量比較

コンクリート擁壁の控厚に対して、山河 (練積・空積) の壁体質量が同等以上となる規格は、下記の通りとなります。

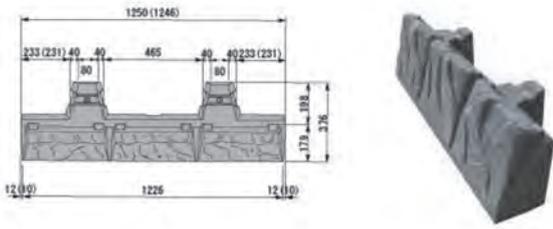
m²当り

コンクリート擁壁		山河練積			山河空積		
控厚	壁体質量	裏コン厚	総控厚	壁体質量	規格	総控厚	壁体質量
(cm)	(kg)	(cm)	(cm)	(kg)		(cm)	(kg)
35	805	0	35	840	350型	51	819
50	1,150	15	50	1,185	500型	73	1,162
65	1,495	30	65	1,530	650型	94	1,504
80	1,840	45	80	1,875	800型	117	1,861
100	2,300	65	100	2,335	1000型	145	2,318
120	2,760	85	120	2,795	1200型	174	2,775

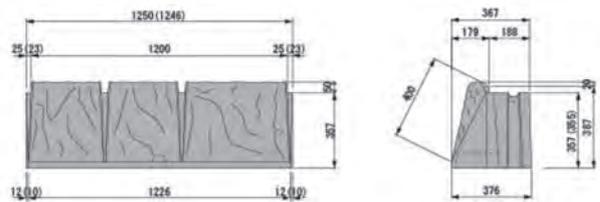
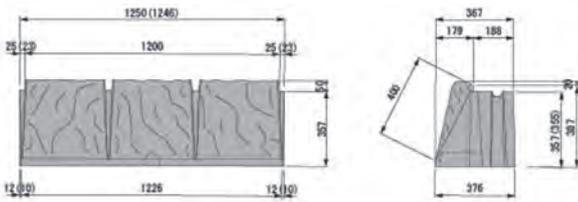
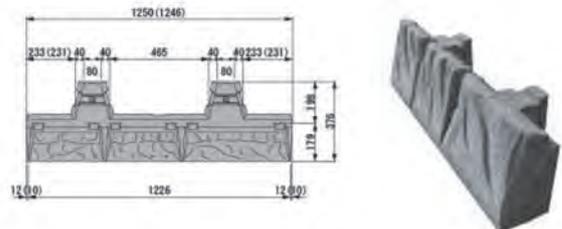
※裏込材: 単位体積質量 1.6t/m³

単体図

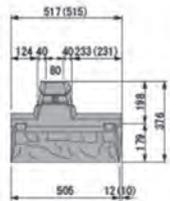
標準 A



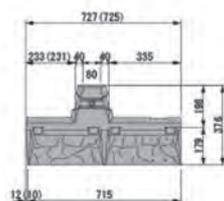
標準 B



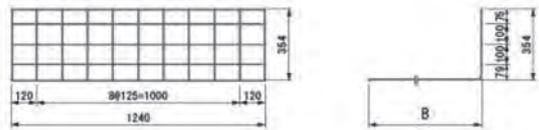
端部 I



端部 II



空積用 L 型金網



型 式	高さ H	控え長さ B	長さ L	参考質量 (kg)
350型	354	443	1240	3.05
500型	354	683	1240	3.76
650型	354	923	1240	4.47
800型	354	1173	1240	5.20
1000型	354	1493	1240	6.23
1200型	354	1813	1240	7.13

呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)		使用個数 (個/mm)	備 考
		法長×幅×控え			
標準 A	190	400 × 1250 × 350		2.0	
標準 B	190	400 × 1250 × 350		2.0	
端部 I	79	400 × 520 × 350		4.8	
端部 II	111	400 × 730 × 350		3.4	
L 型金網350型	3.05	354 × 1240 × 443		2.0	
L 型金網500型	3.76	354 × 1240 × 683		2.0	
L 型金網650型	4.47	354 × 1240 × 923		2.0	
L 型金網800型	5.20	354 × 1240 × 1173		2.0	
L 型金網1000型	6.23	354 × 1240 × 1493		2.0	
L 型金網1200型	7.13	354 × 1240 × 1813		2.0	

1-1 山河 JENETIS登録 SK-140008-A

製品規格

練積

呼び名	呼び寸法 (mm) 法長×幅×控え	参考 質量 (kg)	胴込 コンクリート (m ³ /個)	使用 個数 (個/m ²)
標準A・B	400×1250×350	190	0.10	2.0
端部Ⅰ	400×520×350	79	0.04	4.8
端部Ⅱ	400×730×350	111	0.06	3.4

空積

規 格	呼び寸法 (mm) 法長×幅×控え	ブロック 質量 (kg)	裏込材 (m ³ /個)	使用 個数 (個/m ²)
350型	400×1250×510	190	0.137	2.0
500型	400×1250×730	190	0.244	2.0
650型	400×1250×940	190	0.351	2.0
800型	400×1250×1170	190	0.463	2.0
1000型	400×1250×1450	190	0.606	2.0
1200型	400×1250×1740	190	0.749	2.0

材質・仕様

名 称	材 質	仕 様	名 称
山河ブロック	ポーラスコンクリート	圧縮強度21N/mm ² 以上	練・空積兼用
空積用L型金網	溶融亜鉛-10%アルミニウム合金先めっき溶接金網	φ6、φ4mm H354×L1240×B443~1813mm	空積
空積用ステー	亜鉛アルミ合金めっき処理鉄線	φ8mm L=400mm	空積
空積用連結金具	亜鉛めっき処理鋼材	M12ボルト、t=3mm平座金	空積
Uボルト	亜鉛めっき処理鋼材	t6、M12	空積
裏込材保護シート	合繊不織布	幅600mm、厚0.5mm	空積

施工例



参考歩掛表

練積

10m²当たり

山河 (個)	L型金網 (個)	世話役 (人)	ブロック工 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	クレーン 25t (日)	諸雑費 (%)
20.00	-	0.09	0.36	0.18	0.18	0.18	4.00

空積

10m²当たり

山河 (個)	L型金網 (個)	世話役 (人)	ブロック工 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	クレーン 25t (日)	諸雑費 (%)
20.00	20.00	0.09	0.36	0.18	0.18	0.18	6.00

製品明度

平均明度	4.0
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	42
---------	----

1-2 ekロック



特長

- 従来の積（間知）ブロックの裏込型枠（抜き型枠等）を使用することなく施工でき、積（間知）ブロックと比較し、1㎡当たり2個使いのため施工性に優れ、省力化が図れます。
- 曲線部施工時は背面板のスリットをロックアウトすることで対応可能です。
- ポラスコンクリートの排水機能で、水抜きパイプが不要となります。
水抜きパイプが必要な場合は、製品をロックアウトすることで対応可能です。
- 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」護岸ブロック留意事項※1の表面の景観パターンを改良し、ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

※1 護岸ブロック留意事項

項目	判定	備考
明度	○	4.5 (6.0以下)
彩度	○	無彩色
テクスチャー	○	44 (11以上)
パターン	○	素材の大きさ40cm～75cm



施工例

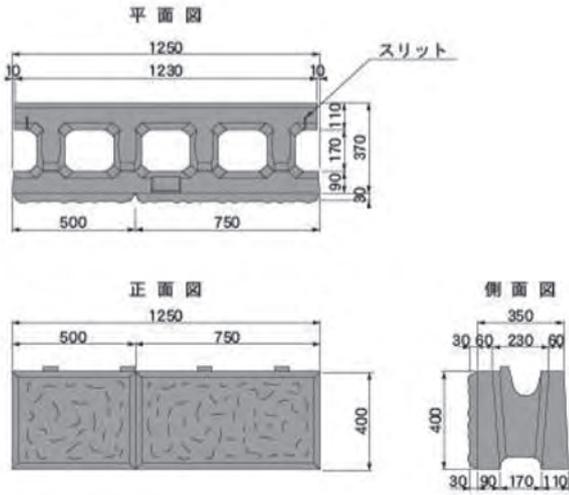


ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

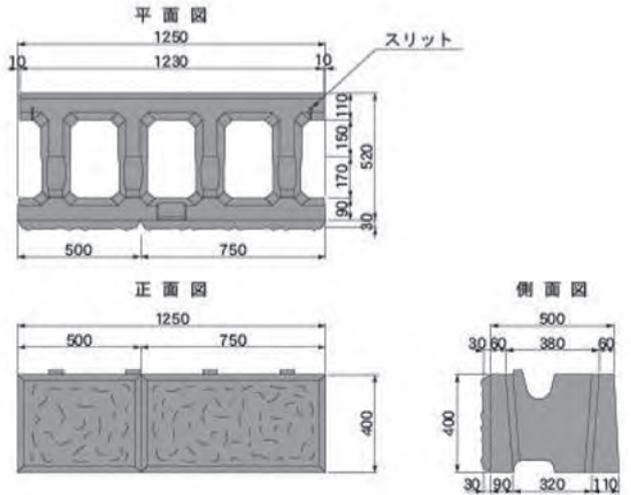
1-2 ekロック

単体図

350型

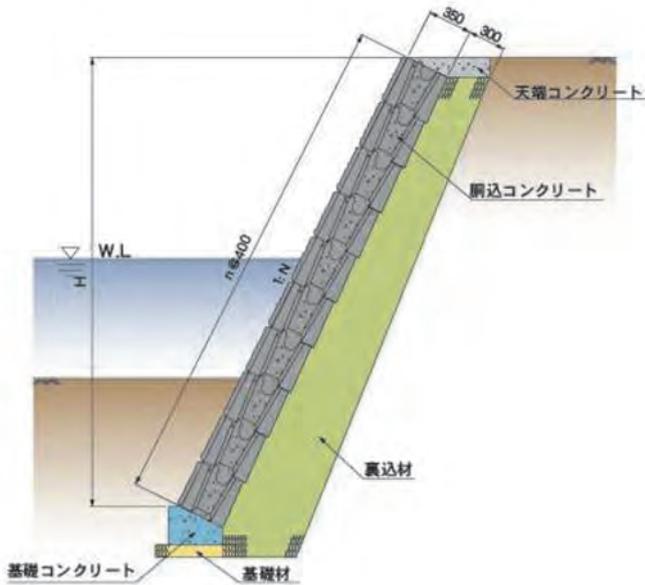


500型

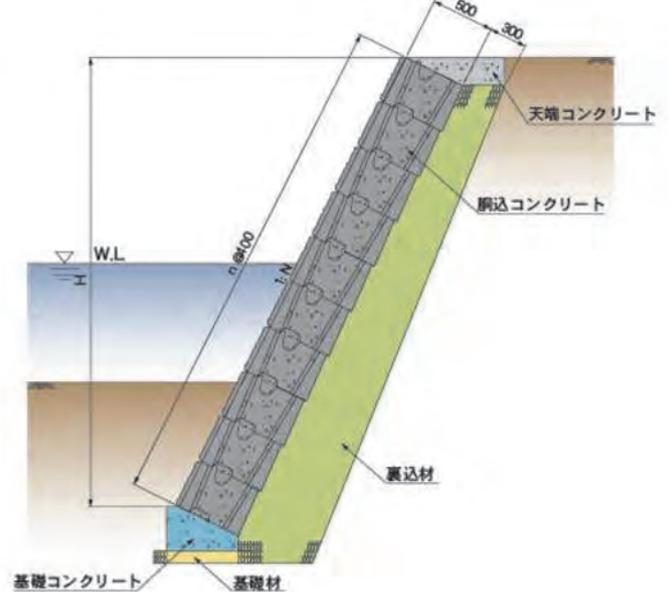


標準断面図

350型



500型



呼び名	参考質量 (kg)	コンクリート体積 (個/m ³)	胴込コンクリート量 (個/m ³)	使用個数 (個/m ³)	備考
350型 標準型	240	0.120	0.076	2.0	
350型 1/2型	116	0.058	0.038	4.0	
500型 標準型	284	0.142	0.130	2.0	
500型 1/2型	138	0.069	0.065	4.0	

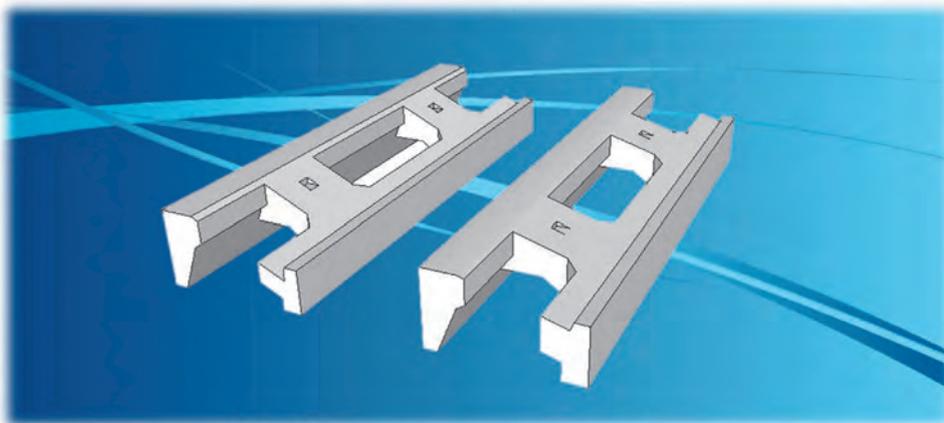
製品明度

平均明度	4.5
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	44
---------	----

1-3 プレキャスト積み基礎ブロック

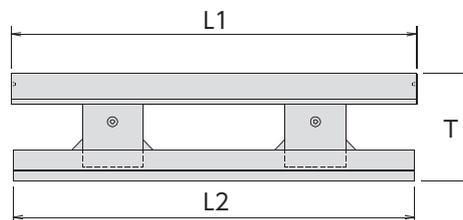
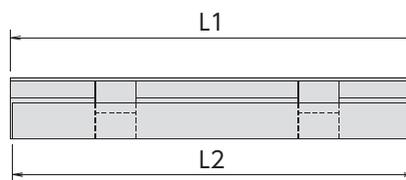
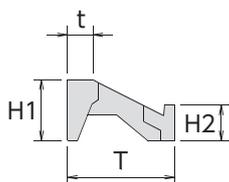


特長

- ①施工性
 - 基礎をプレキャスト製品にすることによって、型枠の組立・撤去が不要もしくは簡素化されます。
 - 型枠工などの熟練作業が不要で、機械化施工による据付が可能となり効率化が図れます。
 - ブロック上面が勾配を規定する形状となっているので、所定の勾配を形成できます。
- ②安定性
 - 胴込め開口を大きくとることにより、ベースコンクリートまたは基礎砕石の一体化を強化します。工場製造なので、安定した製品により品質の向上が期待できます。
- ③環境性
 - 施工のスピード化を図る事によって、基礎の築造の工期短縮となり経済的です。
 - 木製型枠などが不要もしくは軽減でき、CO2 や産業廃棄物の発生を抑制できる環境に配慮した製品です。



製品図



呼び名		t	T	H1	H2	L1	L2	参考重量 (kg)	胴込材 (m ³)	
3分勾配	控え 350	L=2.0	125	545	300	220	2000	1980	328.9	0.135
		L=1.0	125	545	300	220	1000	980	164.5	0.068
	控え 500	L=2.0	125	700	350	250	2000	1980	430.1	0.211
		L=1.0	125	700	350	250	1000	980	215.1	0.106
5分勾配	控え 350	L=2.0	125	530	300	175	2000	1980	287.5	0.116
		L=1.0	125	530	300	175	1000	980	143.8	0.058
	控え 500	L=2.0	125	655	350	150	2000	1980	341.0	0.175
		L=1.0	125	655	350	150	1000	980	171.0	0.087

1-4 しずか JNETIS登録 SK-090015-A

ポーラス大型ブロック

しずか



特長

- ポーラスコンクリート大型積ブロックで、施工性・経済性に優れています。
- 控長が1m以上必要な場合は、ブロックと裏込コンクリートを一体化できる構造としているため、より強固な壁体を構築することができます。
- ポーラスコンクリートの連続空隙には、排水機能、吸音効果、明度低下の効果が期待できます。

用途

河川護岸



道路擁壁

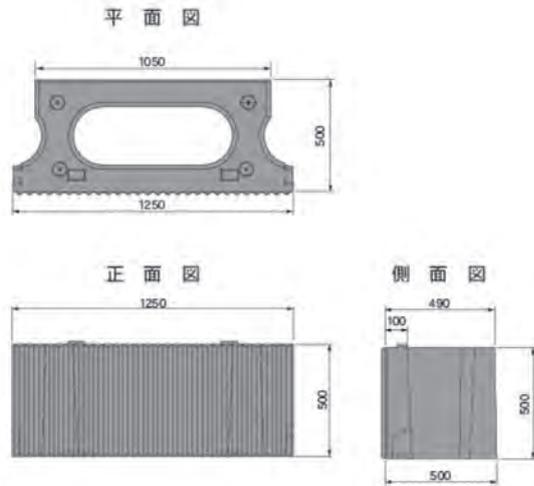


造成工事

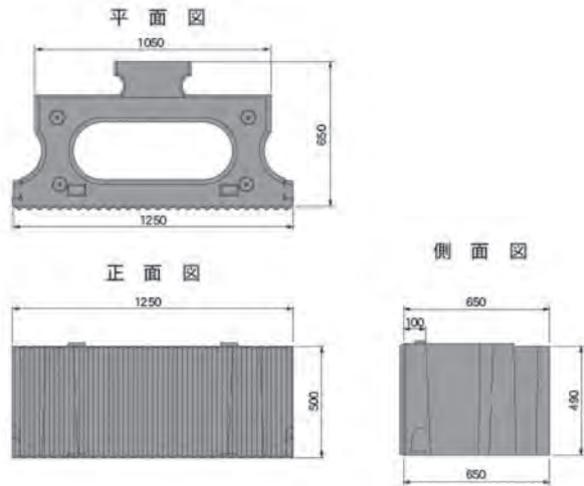


単体図

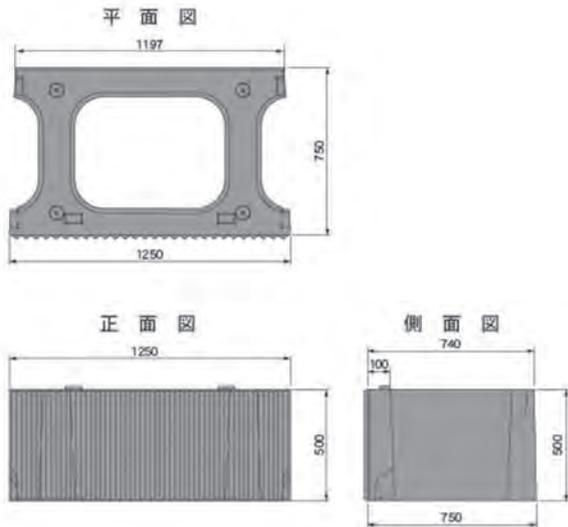
500SP型



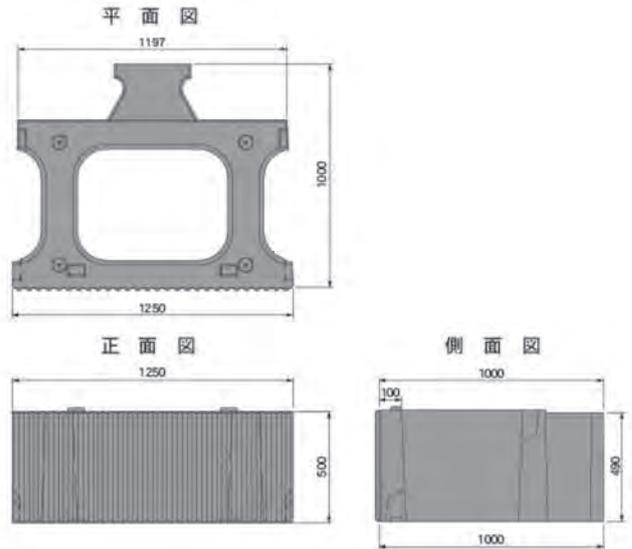
650型



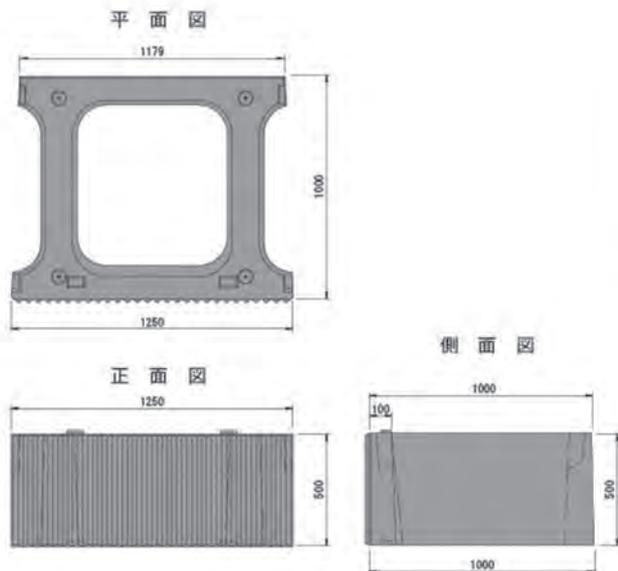
750SP型



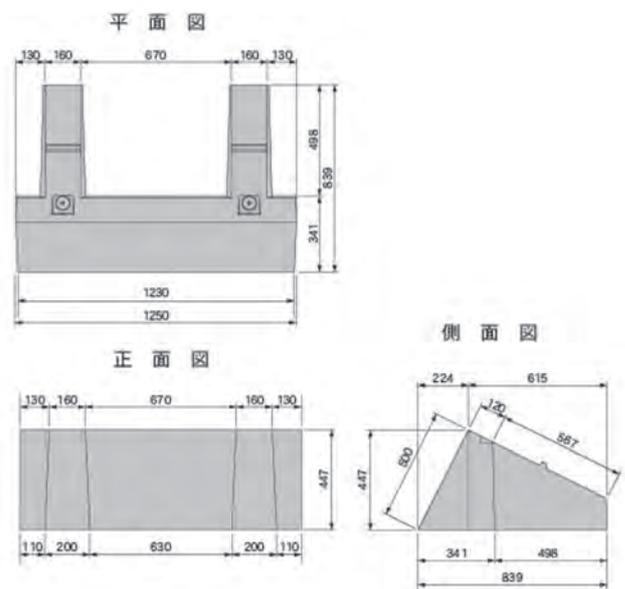
1000型



1000SP型



根石ブロック



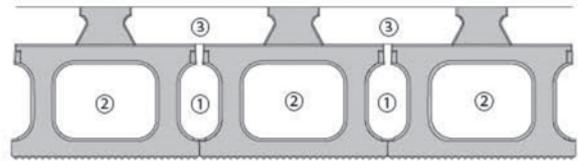
1-4 しずか 旧NETIS登録 SK-090015-A

胴込材詳細図

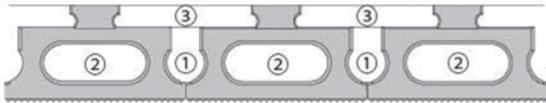
500SP 型



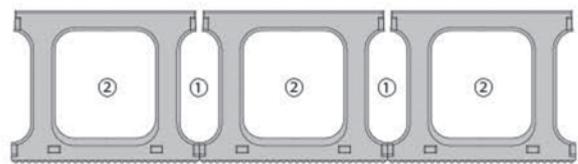
1000 型



650 型



1000SP 型



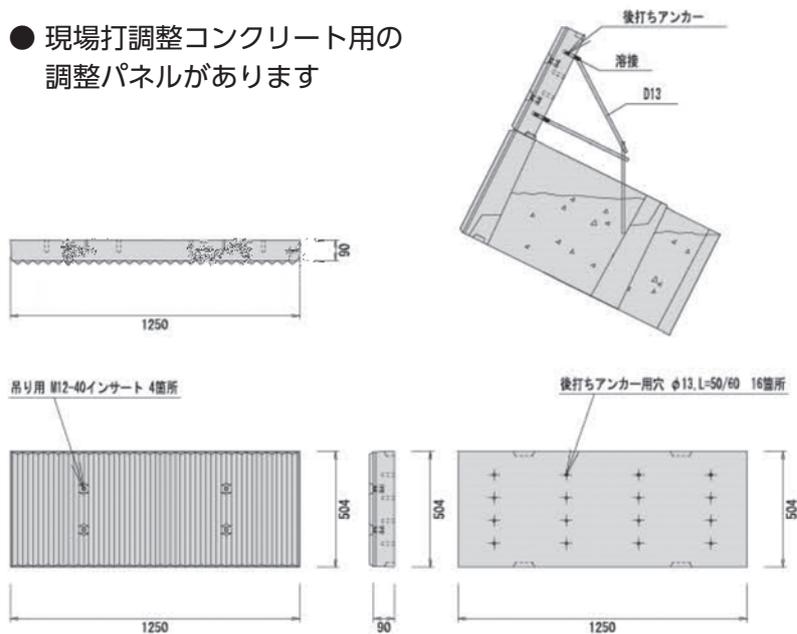
750SP 型



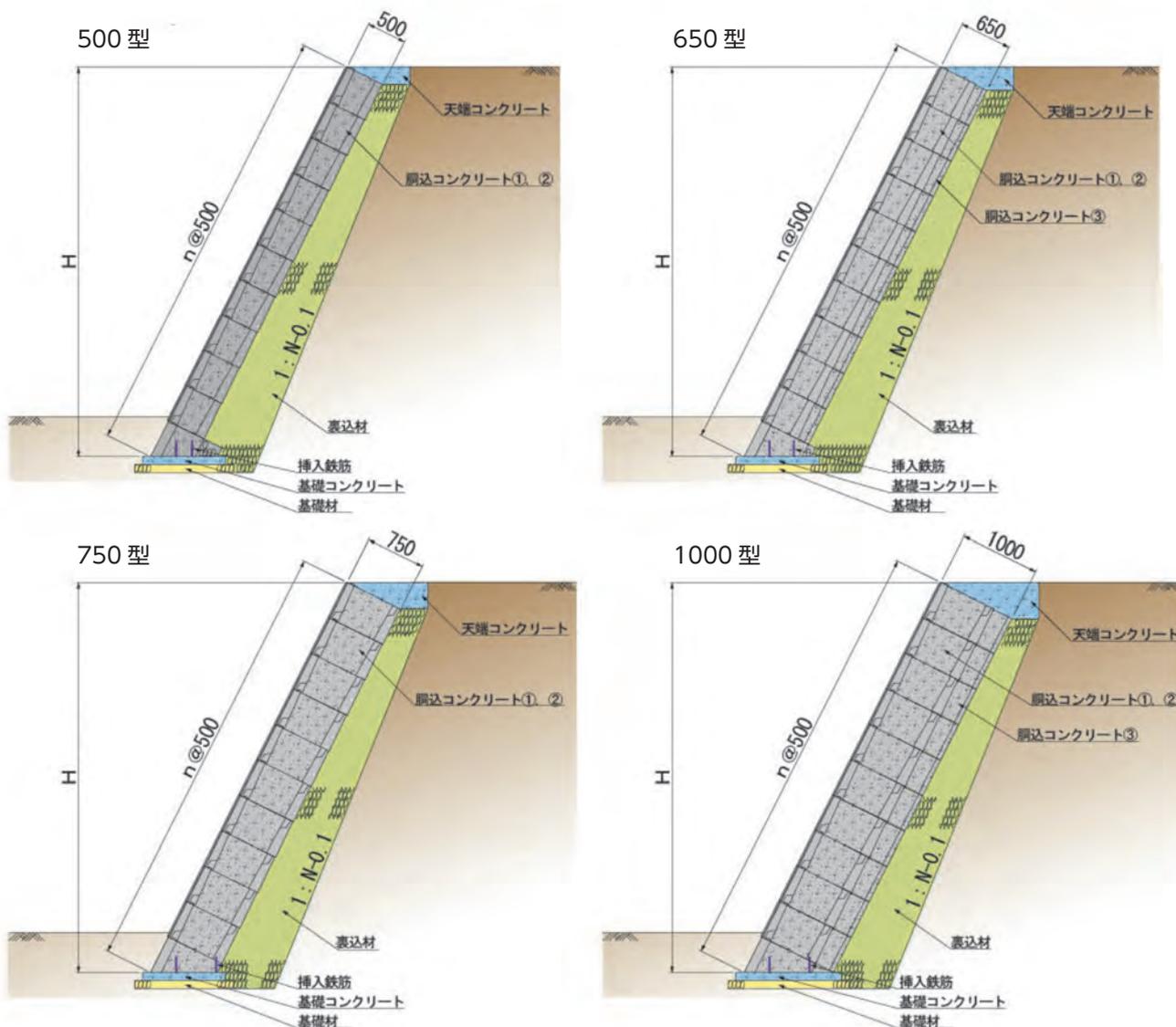
胴込量

呼び名	1個あたり m ² 数	m ² あたり 使用個数	胴込量① m ² /個	胴込量② m ² /個	胴込量③ m ² /個	合計胴込量	
						m ² /個	m ² /m ²
500SP型	0.625	1.600	0.045	0.095	—	0.140	0.224
650型			0.045	0.095	0.075	0.215	0.344
750SP型			0.066	0.171	—	0.237	0.379
1000型			0.066	0.171	0.123	0.360	0.576
1000SP型			0.108	0.252	—	0.360	0.576
根石ブロック (控 750使用時)				—		0.125	0.200
根石ブロック (控1000使用時)				—		0.146	0.234

- 現場打調整コンクリート用の調整パネルがあります



標準断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	備考
500SP 型	360	1250 × 500 × 500	
650 型	400	1250 × 500 × 650	
750SP 型	476	1250 × 500 × 750	
1000 型	558	1250 × 500 × 1000	
1000SP 型	558	1250 × 500 × 1000	
根石ブロック	369	1250 × 500 × 687	
調整パネル	125	1250 × 500 × 90	

製品明度

平均明度	3.5
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	44
---------	----

1-4 しずか 旧NETIS登録 SK-090015-A

施工手順



①根石ブロックを基礎コンクリート上に据付
(根石を使用しない場合は所定の基礎に③より開始)



②根石ブロックの胴込コンクリート打設



③ 2 段目以降、本体ブロックを据付



④水抜パイプはノックアウト部を割り欠き設置



⑤ブロック背面を設計書に基づいた裏込め材料で埋め戻し、ブロック形状・裏込コンクリートの有無に応じ抜き型枠を設置



⑥胴込コンクリートを所定の胴込め部に打設



⑦抜き型枠を撤去し、裏込材を転圧



⑧移行③～⑦を繰り返し、最上部に天端工を施工

施工例



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

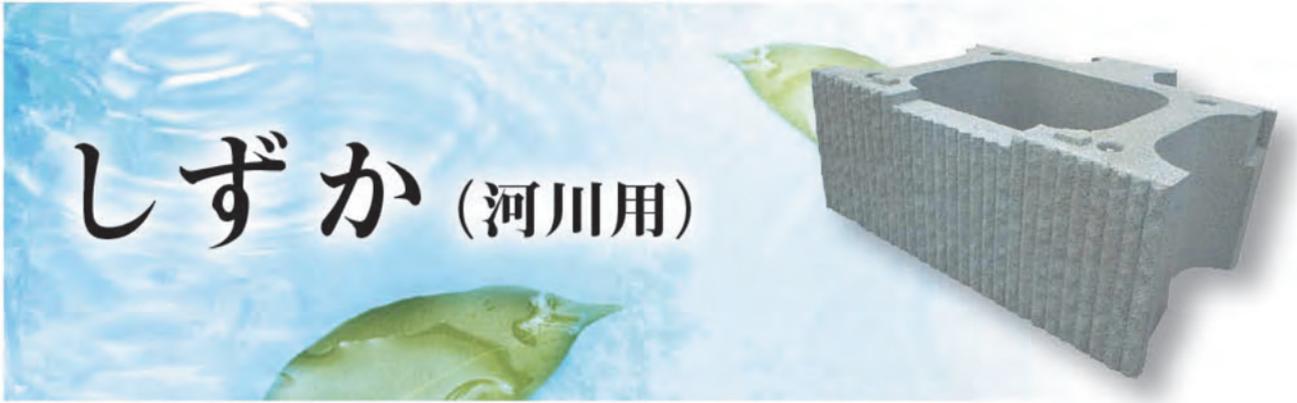
道路・一般

水

路

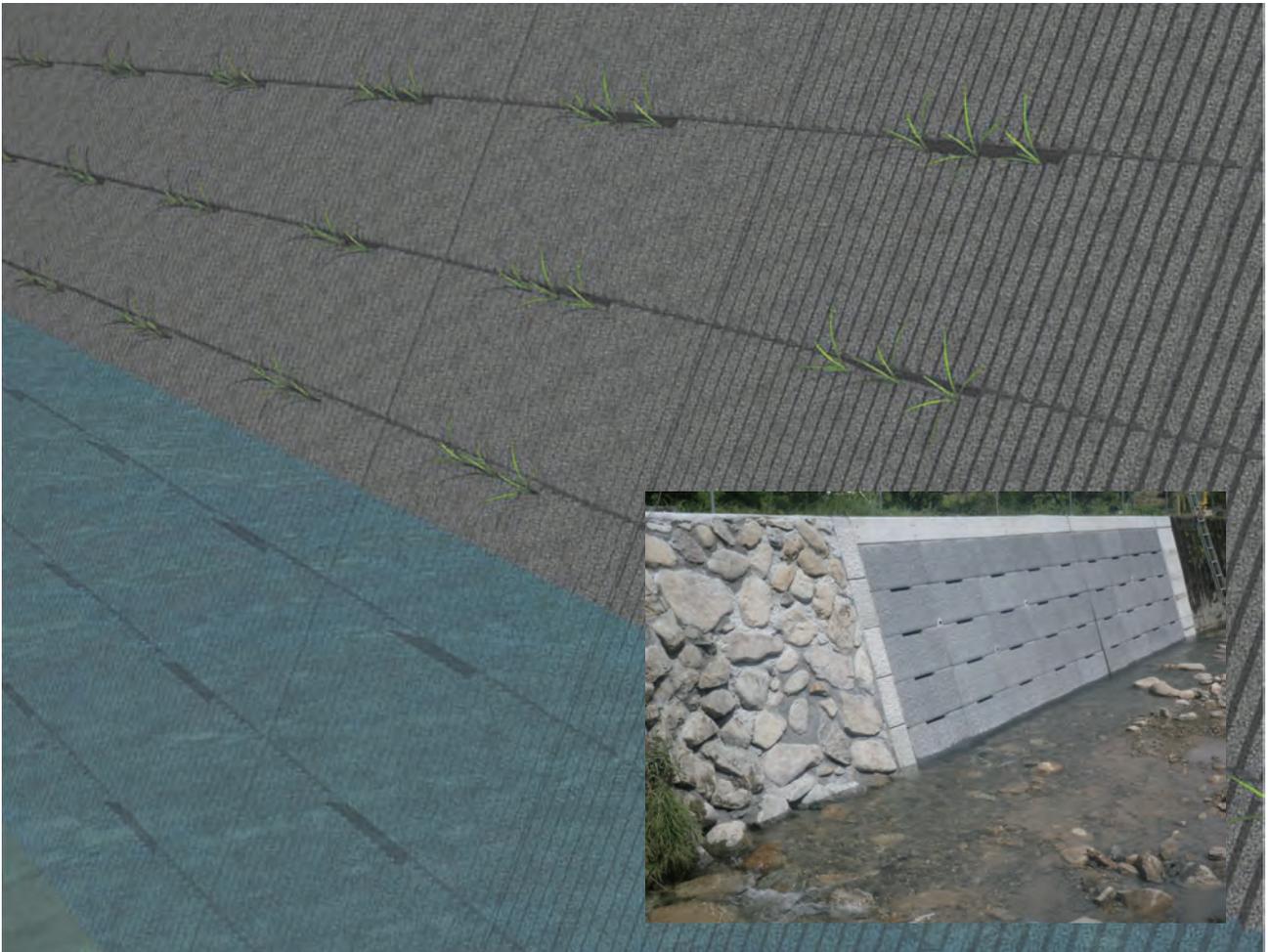
その他

1-5 しずか(河川用) 旧NETIS登録 SK-090015-A



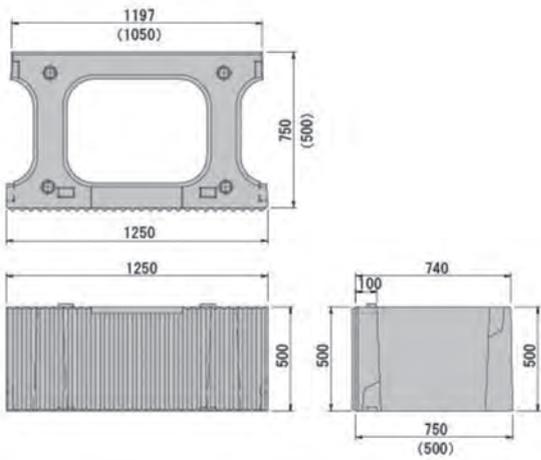
特長

- ポラスコンクリート大型積ブロックで、施工性・経済性に優れています。
- 胴込材として栗石・砕石を使用できるため、生物の生息空間を創出できます。
- ポラスコンクリートの連続空隙には、排水機能、吸音効果、明度低下の効果が期待できます。



単体図

しずか750SP型 (500SP型)



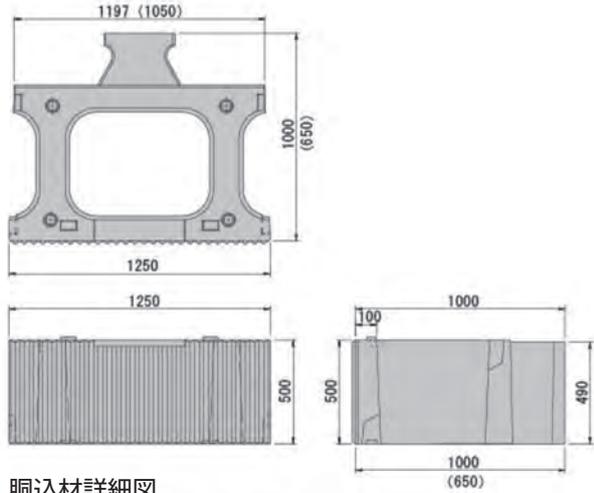
胴込材詳細図



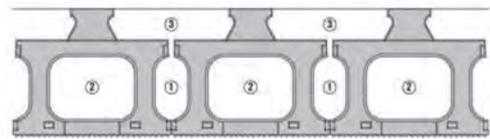
ブロック1個当り数量表

規格	コンクリート体積m ³	製品重量kg	胴込材①体積m ³	胴込材②体積m ³
500SP型	0.174	355	0.047	0.095
750SP型	0.230	471	0.066	0.171

しずか1000型 (650型)



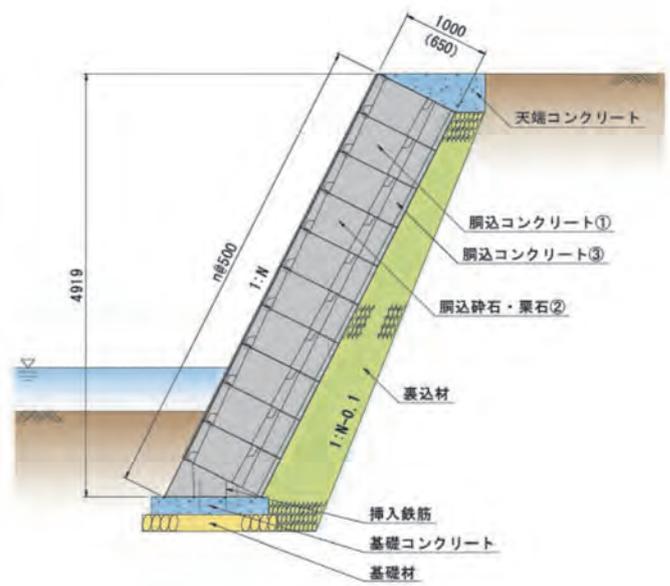
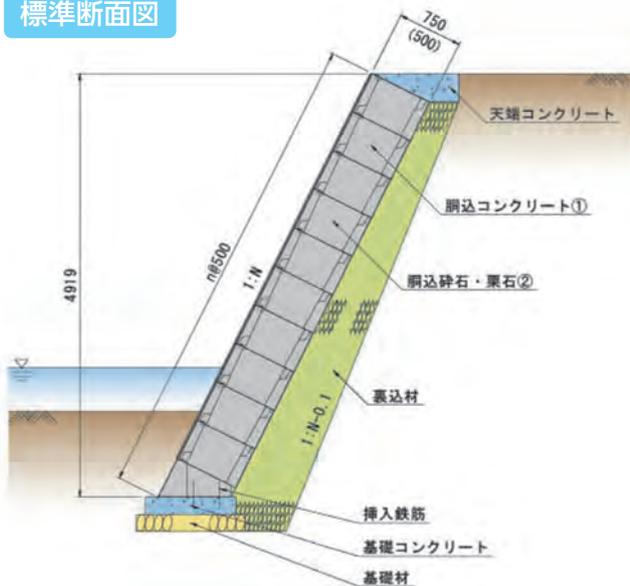
胴込材詳細図



ブロック1個当り数量表

規格	コンクリート体積m ³	製品重量kg	胴込材①体積m ³	胴込材②体積m ³	胴込材③体積m ³
650型	0.193	395	0.045	0.095	0.075
1000型	0.270	553	0.066	0.171	0.123

標準断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	備考
500SP型	355	1250 × 500 × 500	
650型	395	1250 × 500 × 650	
750SP型	471	1250 × 500 × 750	
1000型	553	1250 × 500 × 1000	
根石ブロック	369	1250 × 500 × 687	
調整パネル	125	1250 × 500 × 90	

製品明度

平均明度	4.0
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	44
---------	----

1-6 SVブロック



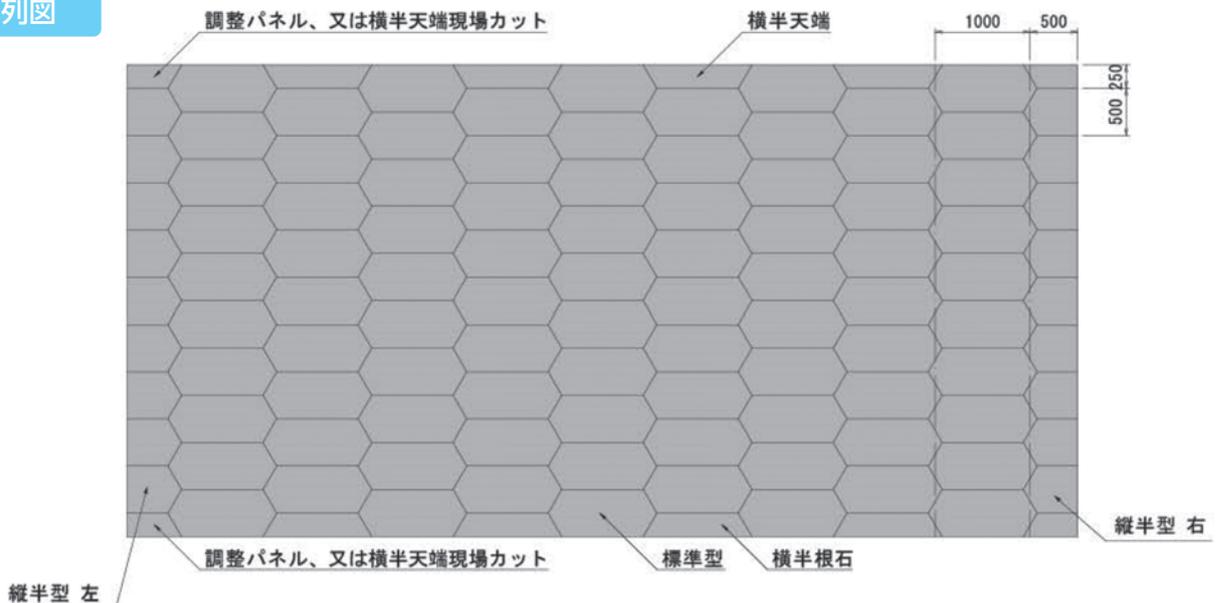
特長

- 積ブロックの控長を 35cm のまま大型化したブロック積擁壁で水平方向の目地が直線とならない谷積等で積み上げる形式です。
- 従来の積(間知)ブロックと同等以上の壁体重量と強度を有しています。
- 本体と同じ模様の「調整パネル」があるので、天端や延長調整の現場打による調整部分の景観性に優れています。
- 水抜きは 6 角形角にノックアウト形式で設置可能です。
- 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」護岸ブロック留意点※ 1 の表面模様目地を無くし、構造目地のみとすることで景観と調和するパターンとしました。

※ 1 護岸ブロック留意事項

項目	判定	備考
明度	○	4.5 (6.0以下)
彩度	○	無彩色
テクスチャー	○	53程度(11以上)
パターン	○	素材の大きさ50cm~100cm

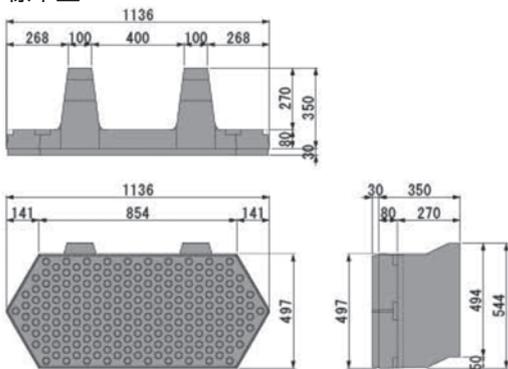
配列図



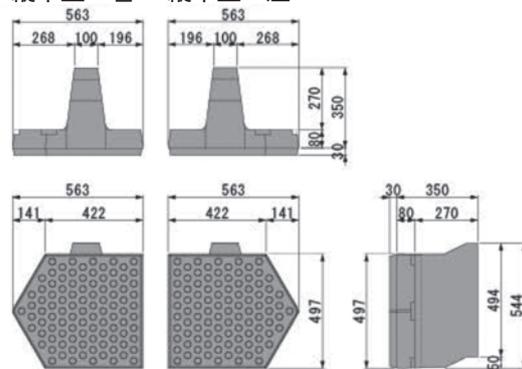
※縦半型は、正面から見て標準型の左側に配置するものを「左」、右側に配置するものを「右」と呼びます。

単体図

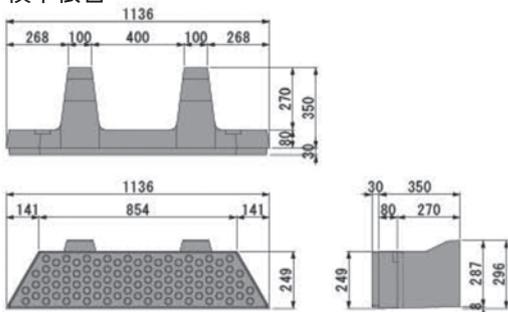
標準型



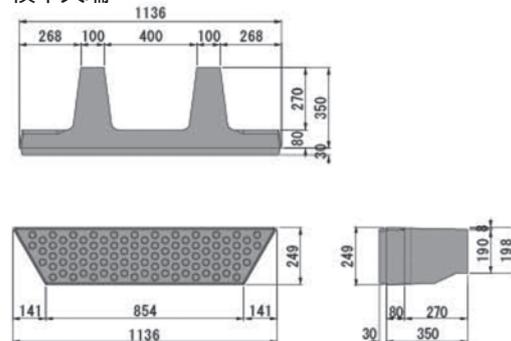
縦半型 右 縦半型 左



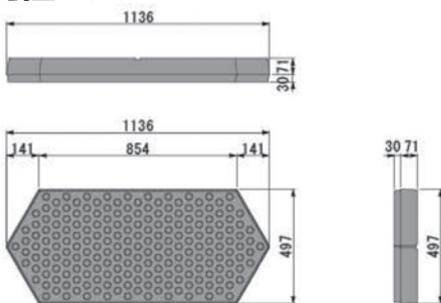
横半根石



横半天端



調整パネル



製品明度

平均明度	4.5
------	-----

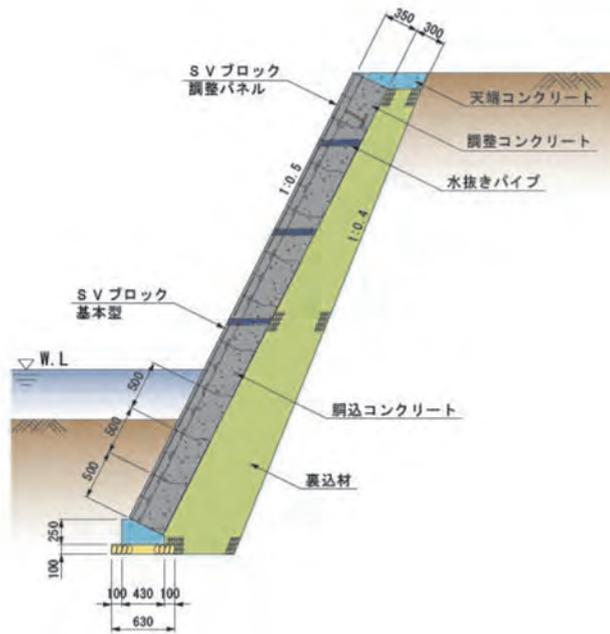
製品テクスチャー

輝度の標準偏差	53
---------	----

呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	胴込コンクリート量 (m ³ /m)	使用個数 (個/m)
標準型	193	497×1136/854×350(+30)	0.202	2.0
縦半型	97	497×563/442×350(+30)	—	4.0
横半型根石	99	249×854/1136×350(+30)	—	4.0
横半型天端	92	249×1136/854×350(+30)	—	4.0
調整パネル	108	497×1136/854×71(+30)	0.28	2.0

1-6 SVブロック

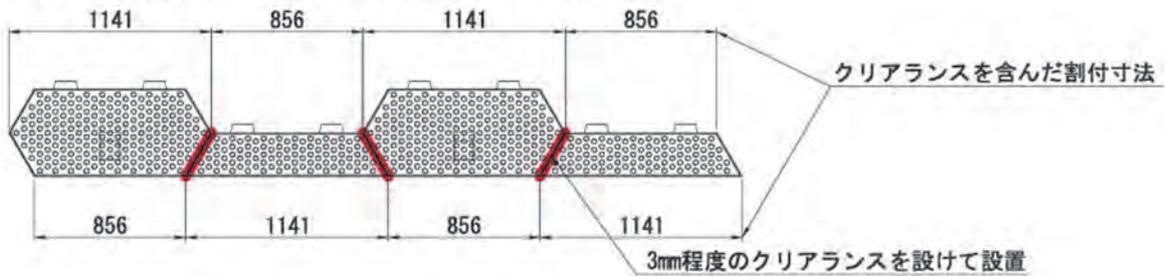
標準断面図



施工要領

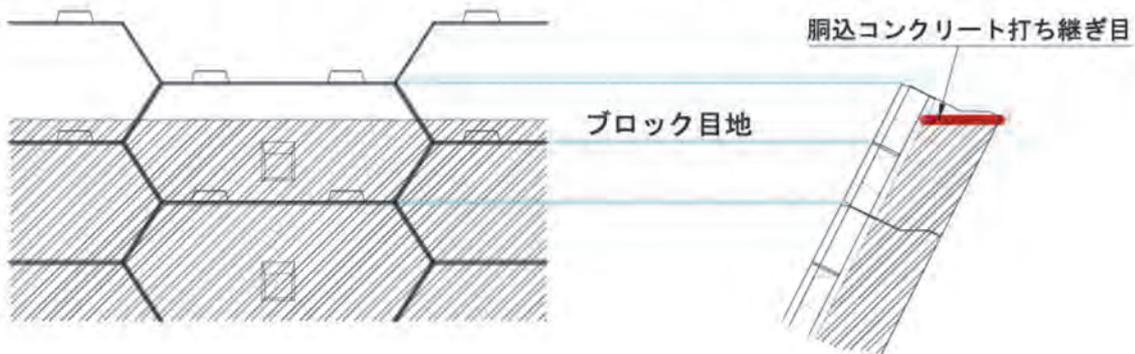
【ブロック据付】

クリアランスを考慮した割付寸法で据え付けてください。



【胴込コンクリート打設】

ブロックの横目地と胴込コンクリートの打ち継ぎ目が揃わないように打設してください。



施工例



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

カルバート

道路・一般

水路

その他

1-7 ポラロックⅡ型



特長

- 従来の積(間知)ブロックと比較し、1㎡当たり2個使いのため施工性に優れ、省力化が図れます。
- ポーラス構造壁厚35cmの積ブロックで、従来の積(間知)ブロックと同等以上の壁体質量と強度を有しています。
- 本体と同じ模様の「調整パネル」があるので、天端や延長調整の現場打ちによる調整部分の景観性に優れています。
- 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」護岸ブロック留意事項※1の表面の景観パターンを改良し、ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

※1 護岸ブロック留意事項

項目	判定	備考
明度	○	3.5 (6.0以下)
彩度	○	無彩色
テクスチャー	○	43(11以上)
パターン	○	素材の大きさ20cm~40cm

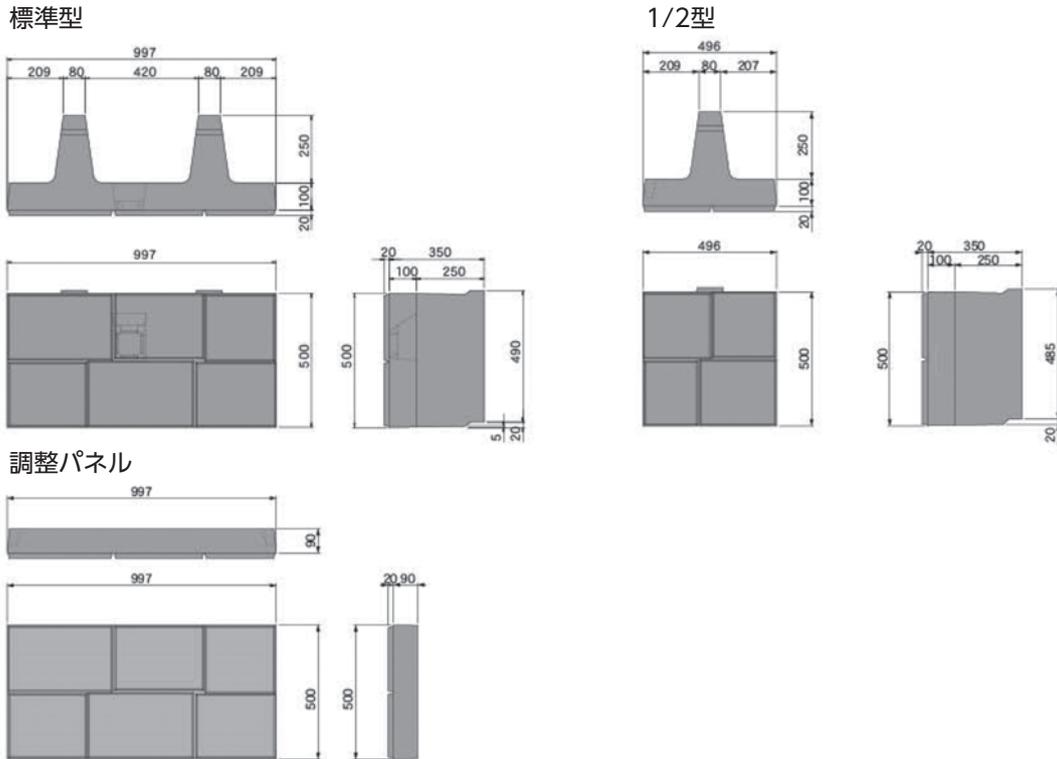


施工例

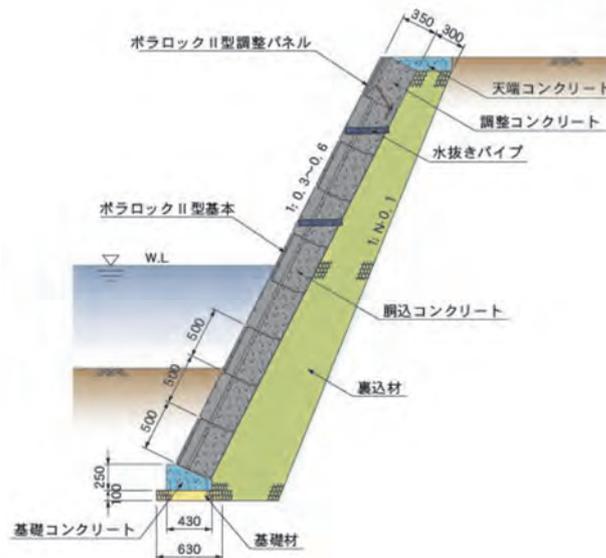


ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

単体図



標準断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	胴込コンクリート (m ³ /個)	使用個数 (個/m ²)	備考
標準型	181	500 × 997 × 350 (+20)	0.098	2	
1/2型	91	500 × 496 × 350 (+20)	0.049	4	
調整パネル	109	500 × 997 × 70 (+20)	0.132	2	

製品明度

平均明度	3.5
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	43
---------	----

1-8 ポラロックⅡ型 レベル積



特長

- 1：0.5 分勾配でレベル施工となり、施工性に優れます。
- 従来の積(間知)ブロックと比較し、1㎡当たり 2 個使いのため施工性に優れ、省力化が図れます。
- ポーラス構造控厚 35cm の積ブロックで、従来の積(間知)ブロックと同等以上の壁体質量と強度を有しています。
- 本体と同じ模様の「調整パネル」があるので、天端や延長調整の現場打ちによる調整部分の景観性に優れています。
- 「美しい山河を守る災害復旧基本方針」護岸ブロック留意事項※ 1 の表面の景観パターンを改良し、ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

※ 1 護岸ブロック留意事項

項目	判定	備考
明度	○	3.5 (6.0以下)
彩度	○	無彩色
テクスチャー	○	43 (11以上)
パターン	○	素材の大きさ20cm～40cm

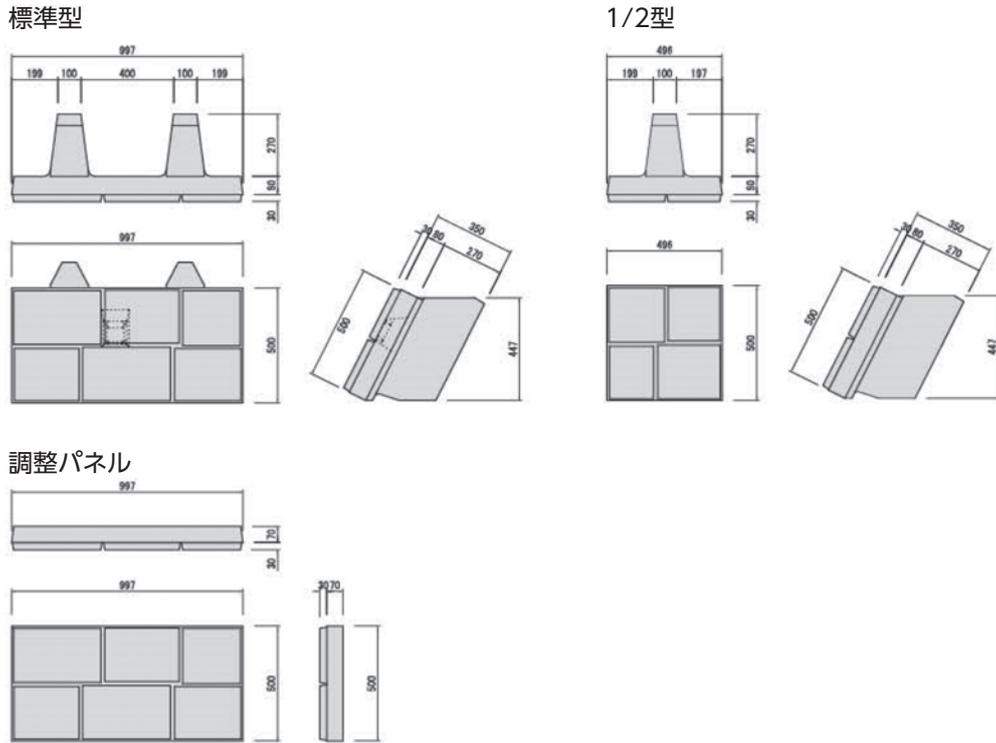


施工例

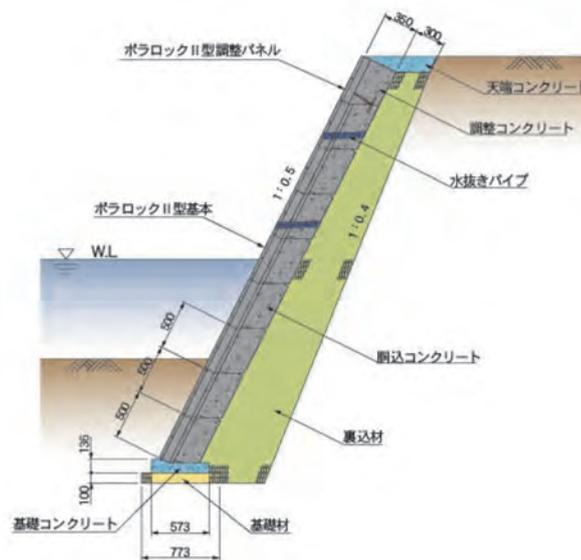


ブロック目地と石模様の目地が区別しにくい配列および目地幅とすることで、景観と調和するパターンとしました。

単体図



標準断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	胴込コンクリート (m ³ /個)	使用個数 (個/m ²)	備考
標準型	176	500×997×350(+30)	0.101	2	
1/2型	88	500×496×350(+30)	0.051	4	
調整パネル	95	500×997×70(+30)	0.141	2	

製品明度

平均明度	3.5
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	43
---------	----

ポーラス緑化擁壁ブロック

ポラグラス



強度と緑化・生態回復保全機能を合わせもったポラグラスは、植生・生態・魚巢各タイプを同一断面に使用することで、水生昆虫・植物・小動物の住みよい環境にすることを可能にしました。

特長

- ポーラスコンクリートの連続空隙には緑化・生態回復保全機能があり排水機能、吸音効果、明度の低下等の機能も有しています。
- 植生・生態・魚巢各タイプを同一断面にて使用できます。
- 構造は、現場条件に応じ、空積・半練積・練積構造に対応できます。
- かみ合わせ部のスライドにより、カーブ施工が容易に施工できます。

ポラグラスのポーラスコンクリートとは

- ポーラスを植生基盤とし、中詰土砂へ根を侵入させることで永続的な緑化が可能です。
- ポーラスコンクリートと現場打ちコンクリートによる付着で強固な一体構造となります。
- 圧縮強度 18N/mm²以上を有し、通常のコンクリート護岸と同等に使用できます。

- I型**
- 連続空隙率 18%以上を有し、草木類の植生が可能です。
 - 「ポーラスコンクリート河川護岸工法の手引き」に準拠し、強度重視型に分類されます。

- II型**
- 連続空隙率 15%以上を有し、低草類の植生が可能です。

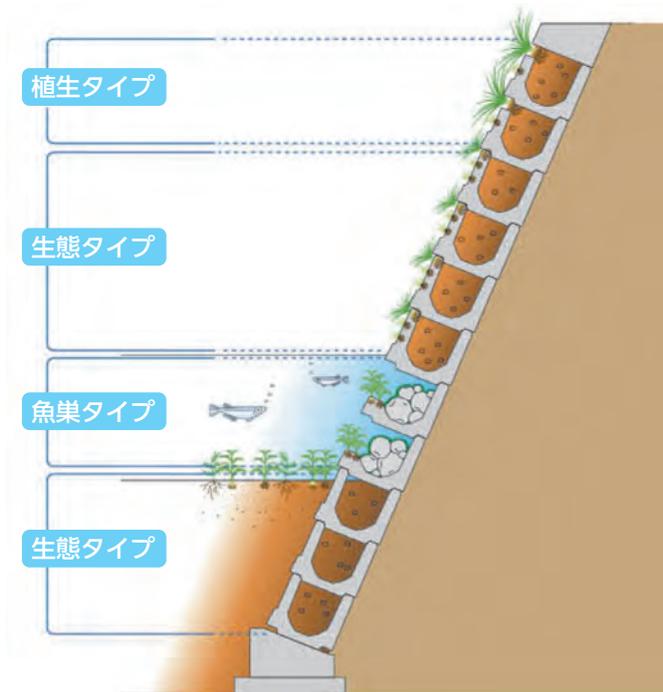
*連続空隙率



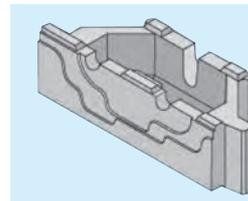
植物の根の通過が可能となる連続した空隙構造を構成する空隙のこと。



標準断面図

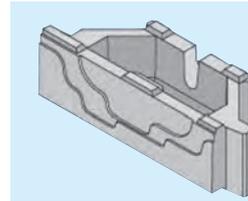


製品特性



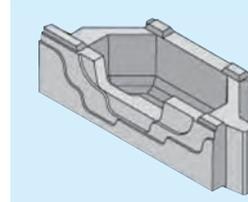
植生タイプ

表面に植栽用の孔部を設けてあり、中詰土砂から直接植生が可能です。ポット苗を植栽することで早期緑化に対応可能となります。



生態タイプ

表面に開口部がなく、流水路の吸出しを受けません。ポーラスコンクリートの空隙による緑化や、生物の棲家等、生態が回復可能となります。



魚巣タイプ

表面の開口部及びポーラスコンクリートの空隙により、魚類、水生生物、藻の生息空間ができます。

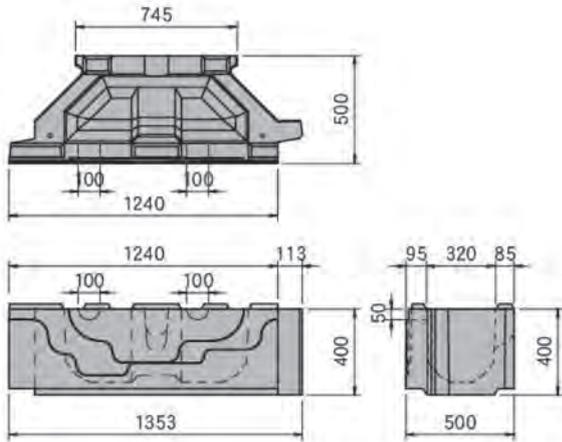
施工例



1-9 ポラグラス 旧NETIS登録 SK-070016-A

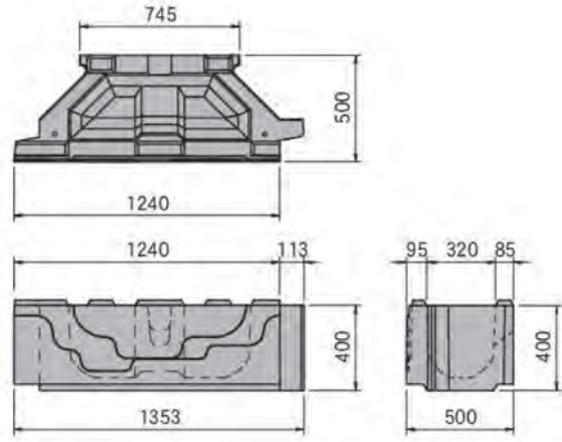
単体図

■ 植生タイプ



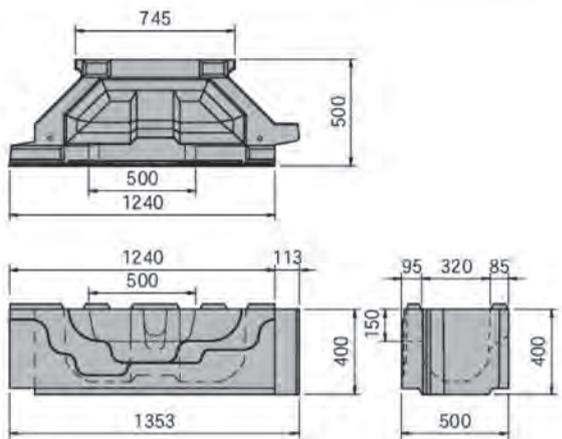
コンクリート体積	ブロック質量	中詰量	胴込量
0.122m ³	238kg	0.069m ³	0.051m ³

■ 生態タイプ



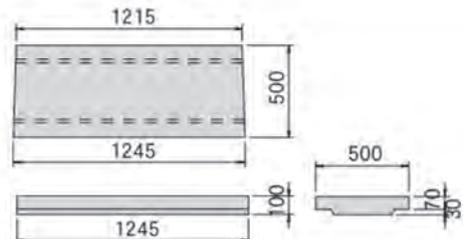
コンクリート体積	ブロック質量	中詰量	胴込量
0.123m ³	240kg	0.069m ³	0.051m ³

■ 魚巣タイプ



コンクリート体積	ブロック質量	胴込量
0.117m ³	228kg	0.051m ³

■ 天端型



コンクリート体積	ブロック質量
0.055m ³	126kg

オプション

- 端部型(植生タイプ、生態タイプ、魚巣タイプ)
目地、小口止め施工時の端部に使用します。
- 半型(左、右)(兼用タイプ)
延長調整に使用します。

呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)	中詰量 (m ³ /個)	胴込量 (m ³ /個)	備考
I 型	植生タイプ	238	1240×400×500	0.069	0.051	
	生態タイプ	240		0.069	0.051	
	魚巣タイプ	228		—	0.051	
II 型	植生タイプ	238	1240×400×500	0.069	0.051	
	生態タイプ	240		0.069	0.051	
	魚巣タイプ	228		—	0.051	
天端型		126	1240×100×500	—	—	

製品明度

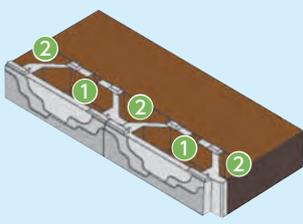
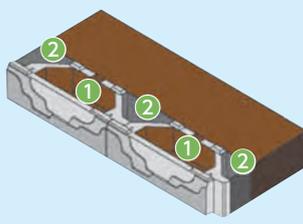
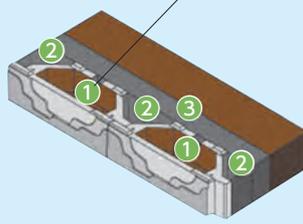
平均明度	4.0
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	39
---------	----

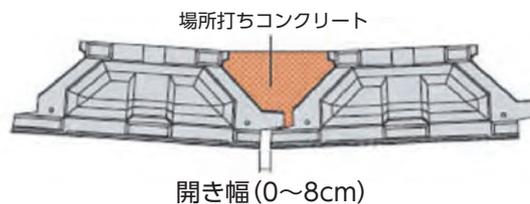
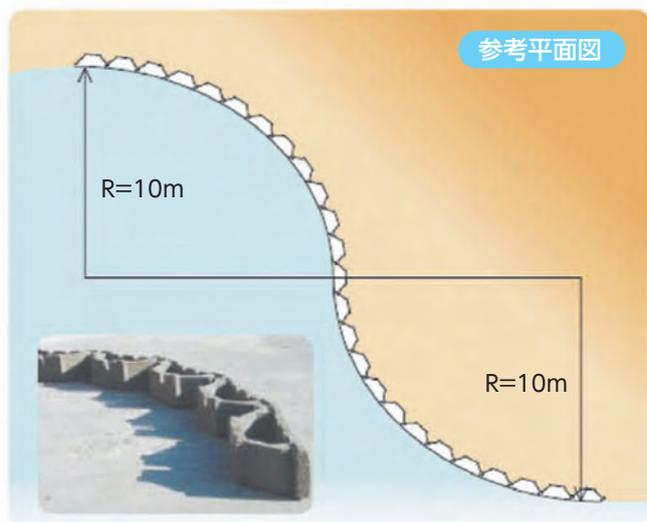
構造計算に対する分類

●壁体構造を変化させることにより、河川・道路に応じた安定計算を行い断面を決定します。

空積構造	半練積構造	練積構造
		
中詰材 ① 客土又は栗石	中詰材 ① 客土又は栗石	中詰材 ① 客土又は栗石
胴込材 ② 客土	胴込材 ② コンクリート	胴込材 ② コンクリート
裏込材 ③ -	裏込材 ③ -	裏込材 ③ コンクリート
		

曲線施工への対応

ブロックかみ合わせ部をスライドさせることで、ブロック間の隙間を開けることなくカーブ施工が可能です。



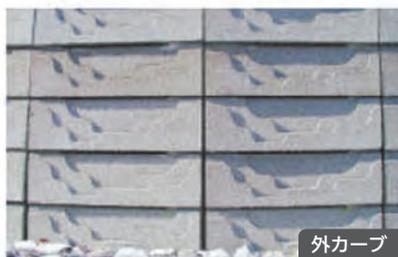
曲線対応直高(擁壁勾配1:0.5)

曲選半径R (m)	限界高さ	
	ブロック段数	擁壁直高(m)
10	4	1.432
15	6	2.148
20	8	2.864
30	12	4.296
40	14	5.012

施工写真



カーブ施工



外カーブ

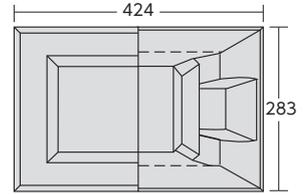
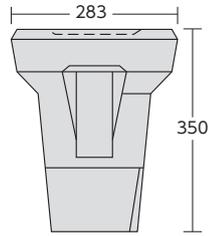
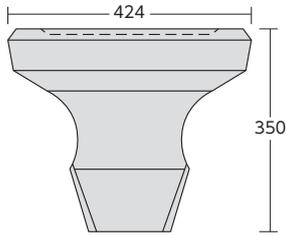


内カーブ

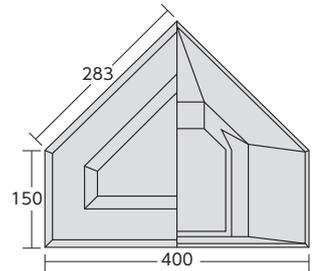
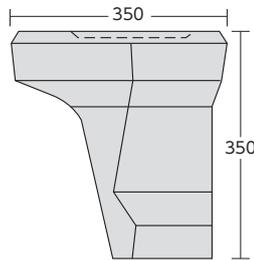
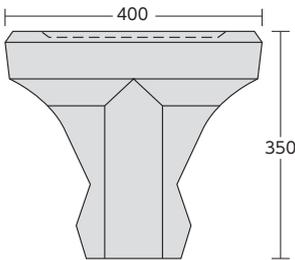
1-10 開発式 間知ブロック

製品図

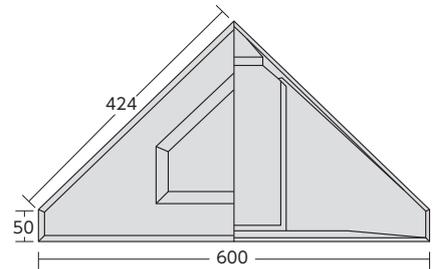
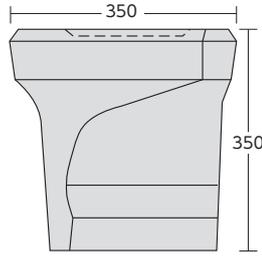
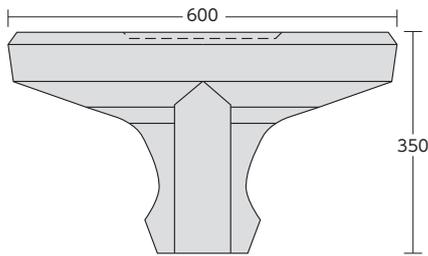
A 型



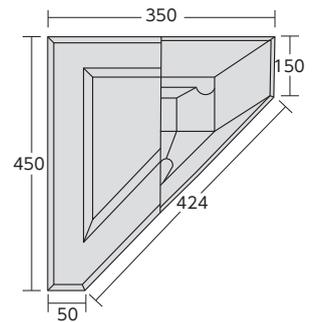
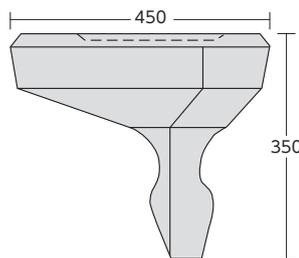
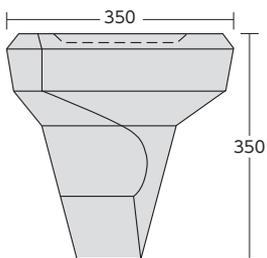
B 型



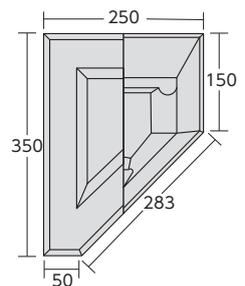
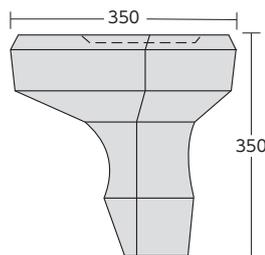
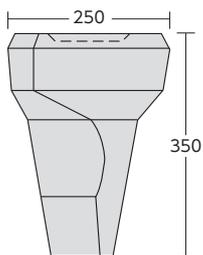
D 型



E 型



F 型



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

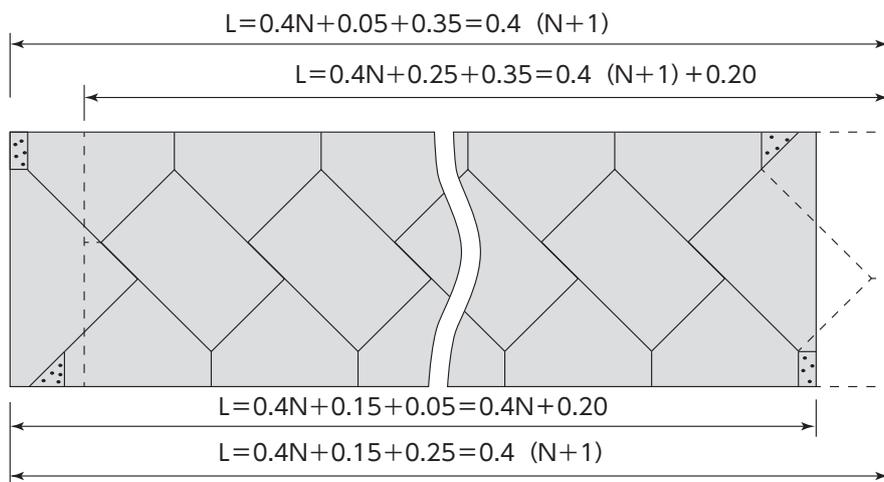
道路・一般

水

路

その他

ブロック延長算出式



※延長は20cm単位の整数値で現場に適合した長さに施工できます。

谷積法長表

法長(m)	0.50	0.80	1.10	1.40	1.70	2.00	2.30	2.60
基本段数	中0段	中1段	中2段	中3段	中4段	中5段	中6段	中7段

法長(m)	2.90	3.20	3.50	3.80	4.10	4.40	4.70	5.00
基本段数	中8段	中9段	中10段	中11段	中12段	中13段	中14段	中15段

※法長は50cmより30cm単位の整数値で施工できます。

積みブロック 1㎡当り歩掛表

開発式間知積みブロック (0.283×0.424×0.350)

名称	単位	数値	適要
コンクリートブロック	個	8.3	JIS A 5371
胴込コンクリート	㎡	0.18	
裏込砕石	㎡		
目地モルタル	㎡	0.002	
石	工	人	0.06
土	工	人	0.34
計			

【谷積み】



【布積み】



呼び名	区分				備考
	種別	寸法(mm)	重量(kg)	1㎡当り(個)	
開発式 間知ブロック (JIS A 5371)	A型	424×283×350	43	8.3	
	B型	400×350×350	39		
	D型	600×350×350	52		
	E型	350×450×350	37		
	F型	250×350×350	24		

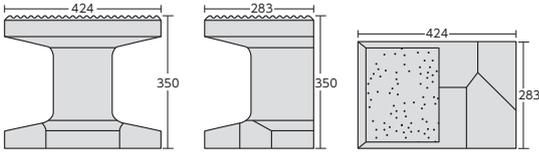


1-11 開発式 スプリットブロック

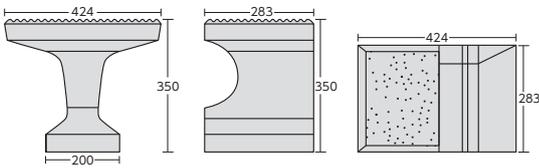
特長

- ①特殊配合及び特殊製造方式によって自然石に近い表面になっています。
- ②表面が不規則な凸凹になっているので、夜間及び雨中走行車のライトのハレーションがないので自動車道に最適であり、また防音効果があり、住宅地などの土留工事にも特に適しています。

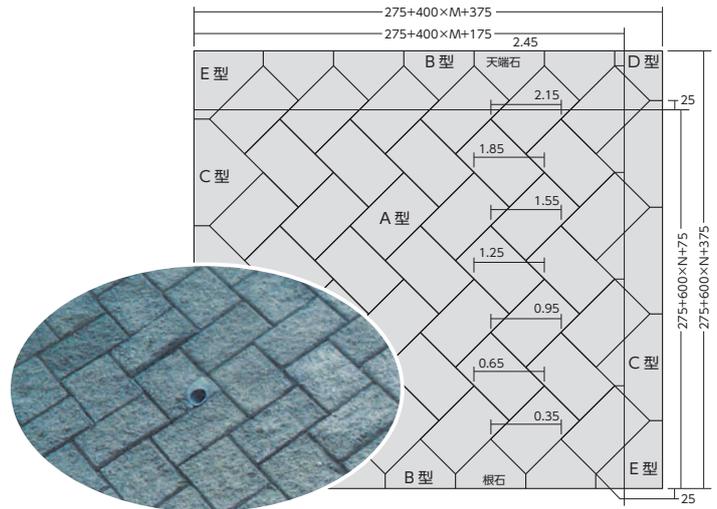
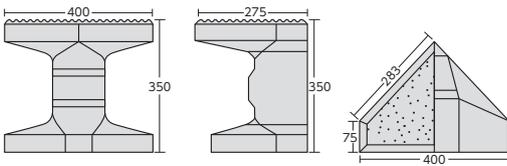
A I 型自立



A II 型



B 型



呼び名	区分			備考
	種別	寸法(mm)	重量(kg)	
スプリットブロック (JIS A 5371)	A I 型	424×283×350	47	8.3
	A II 型	424×283×350	43	
	B 型	400×275×350	31	
	C 型	600×375×350	63	
	D 型	275×275×350	31	
	E 型	375×375×350	50	

2-1 ロックル

ロックル

大型張ブロック



特長

従来の間知ブロック張りは、緩勾配（1：1.0～1：2.0）施工時に胴込コンクリート打設が困難で、ブロックが小型のため施工日数が長期間必要でした。

ロックルは、**ブロック自体が控え厚 35cm で胴込コンクリートが必要なく、1.0㎡ / 個と大型なため大幅に工期を短縮**することができます。

また、即時脱型粗面コンクリートのため、**明度が 5 以下となり周辺環境と馴染みます。**

規格は 350 型（全体厚 35cm）と 385 型（板厚 35cm）と 235 型（板厚 20cm）の 3 タイプから選択いただけます。

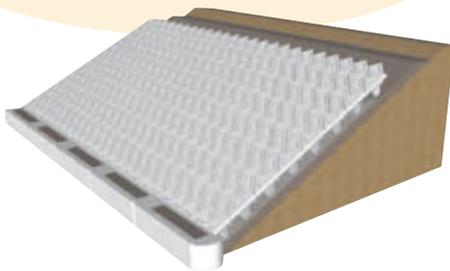
護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表
ロックル

規 格	コンクリート種類	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
235型	粗面コンクリート	431	5.7	○	×	△	×
	7号ポーラス	410	5.6	○	△	○	○
350型	粗面コンクリート	664	6.8	○	×	△	×
	7号ポーラス	632	6.8	○	△	○	○
385型	粗面コンクリート	732	7.2	○	×	△	×
	7号ポーラス	696	7.1	○	△	○	○

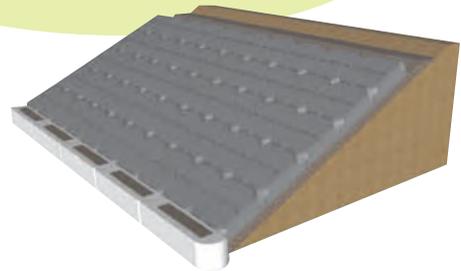
×：期待できない
△：ある程度期待できる
○：期待できる

設計対応流速は護岸勾配1:2.0・設計水深5.0mでの計算値です。

間知ブロックの場合、
100㎡施工時：830～1000個使用
のところが・・・



ロックルの場合、
100㎡施工時：100個使用と
大幅に工期を短縮可能



製品明度

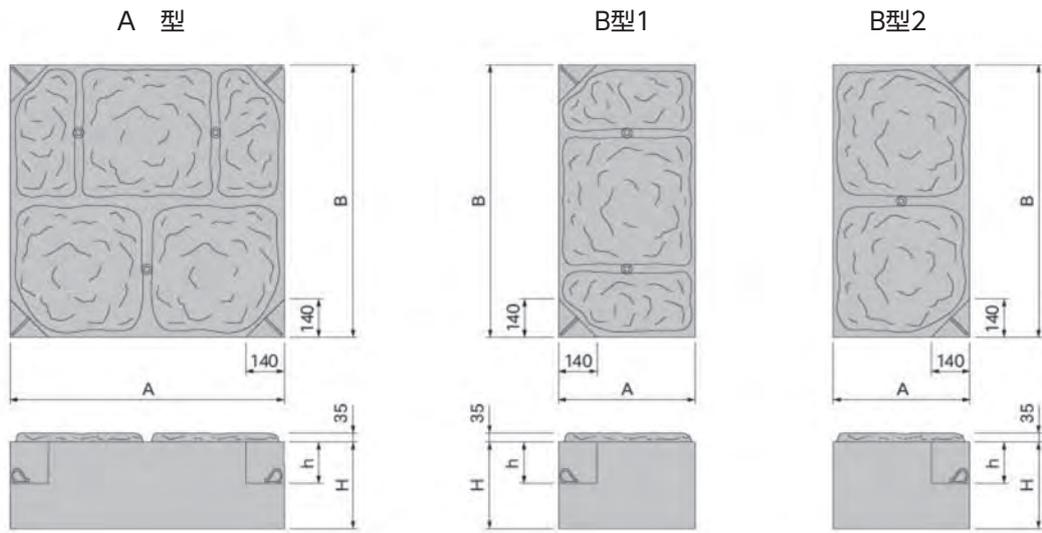
規 格	コンクリート	ポーラス
平均明度	5.5	5.0

製品テクスチャー

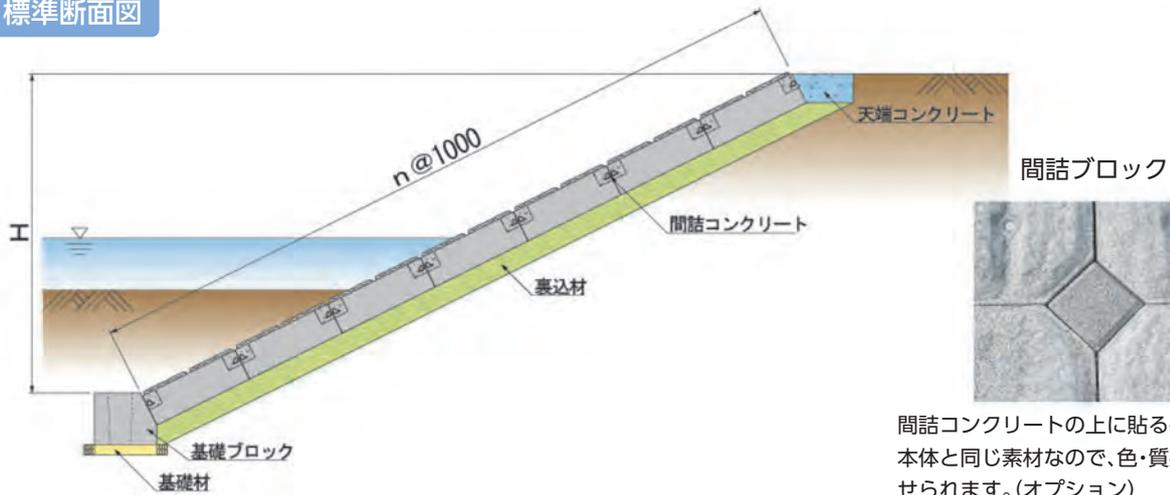
規 格	コンクリート	ポーラス
輝度の標準偏差	32	43

2-1 ロックル

単体図



標準断面図



間詰コンクリートの上に貼る平板です。本体と同じ素材なので、色・質感を合わせられます。(オプション)

呼び名		参考質量 (kg)	寸法(mm)				間詰コンクリート量 (m ³ /個)	備考	
			A	B	h	H			
235型	コンクリート	A型	431	1000	1000	125	200	0.005	粗面コンクリート
		B1・B2型	213	497				0.002	
	表面ポーラス	A型	431	1000				0.005	粗面コンクリート 面部7号ポーラス
		B1・B2型	213	497				0.002	
	ポーラス	A型	410	1000				0.005	7号ポーラス
		B1・B2型	202	497				0.002	
350型	コンクリート	A型	664	1000	1000	150	315	0.006	粗面コンクリート
		B1・B2型	328	497				0.003	
	表面ポーラス	A型	664	1000				0.006	粗面コンクリート 面部7号ポーラス
		B1・B2型	328	497				0.003	
	ポーラス	A型	632	1000				0.006	7号ポーラス
		B1・B2型	312	497				0.003	
385型	コンクリート	A型	732	1000	1000	150	350	0.006	粗面コンクリート
		B1・B2型	365	497				0.003	
	表面ポーラス	A型	732	1000				0.006	粗面コンクリート 面部7号ポーラス
		B1・B2型	365	497				0.003	
	ポーラス	A型	696	1000				0.006	7号ポーラス
		B1・B2型	347	497				0.003	

施工手順



① 基礎コンクリート打設または基礎ブロックを敷設



② ブロック下が裏込材の場合、所定の暑さで敷き均し転圧する。



③ 吸出し防止材の場合たるみの無いよう敷設する。



④ ブロックは専用の吊り金具を確実に取り付ける。



⑤ ワイヤー長さを勾配に合わせて製品を据え付ける。



⑥ 製品配列



⑦ ブロックどうしを専用金具で連結する。



⑧ 連結部は間詰コンクリートを充填する。
間詰ブロックを使用する場合はこの上に貼る。

2-1 ロックル

施工例

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

カルバート

道路・一般

水路

その他



2-2 NBロック

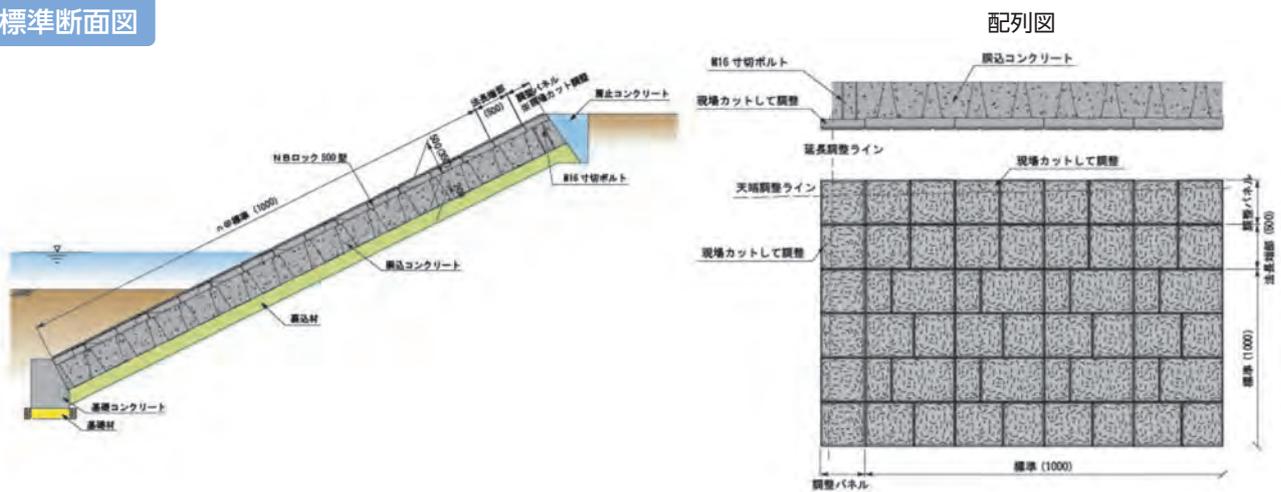
大型練張りブロック NBロック



特長

- 面部寸法 1.0m × 1.0m、1 個当り 1.0㎡の大型練張りブロックです。
- 控長は .35cm と 50cm があり、一般河川護岸、砂防河川護岸、海岸護岸に使用できます。
- π型練張り構造で、胴込めコンクリートが連通しやすい構造です。
- 表面は粗面模様と表面ポーラスの 2 種類で、明度が低くテクスチャーが自然物に近いため、景観性に優れています。
- 延長調整、法長調整はパネルをカットし、現場形状に合わせることができます。

標準断面図



施工例

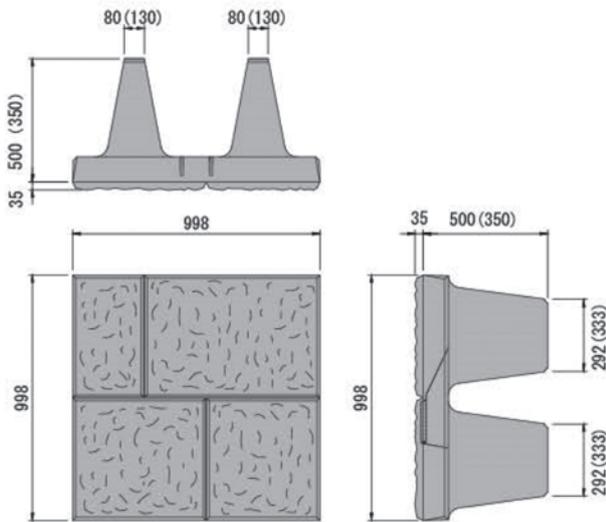


2-2 NBロック

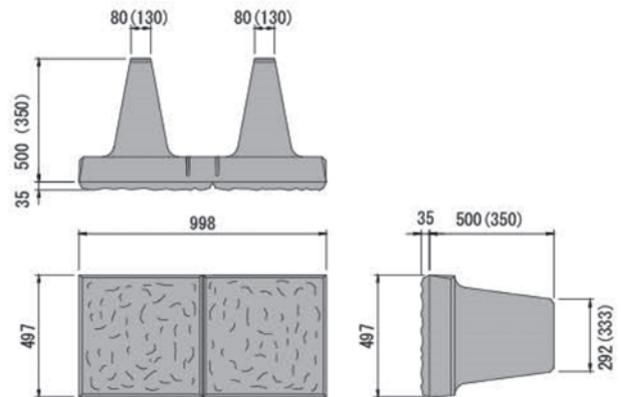
単体図

※図面は 500 型、() 内は 350 型の寸法です。※擬石模様厚 35mmは、擬石の最大寸法です。

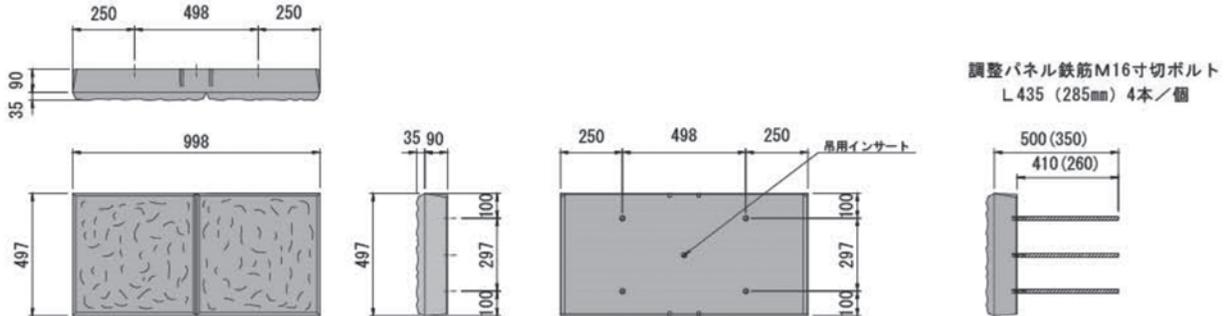
標準【350型・500型】



法長端部【350型・500型】



調整パネル



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)	胴込コンクリート量 (m ³ /個)	使用個数 (個/m ²)
350型 粗面コンクリート	標準	420	998×998×350(+35)	0.185	1
	法長端部	207	998×497×350(+35)	0.091	2
350型 表面ポーラス(7号)	標準	415	998×998×350(+35)	0.185	1
	法長端部	205	998×497×350(+35)	0.091	2
350型 ポーラス(7号)	標準	382	998×998×350(+35)	0.185	1
	法長端部	188	998×497×350(+35)	0.091	2
500型 粗面コンクリート	標準	466	998×998×500(+35)	0.314	1
	法長端部	231	998×497×500(+35)	0.156	2
500型 表面ポーラス(7号)	標準	461	998×998×500(+35)	0.314	1
	法長端部	229	998×497×500(+35)	0.156	2
500型 ポーラス(7号)	標準	424	998×998×500(+35)	0.314	1
	法長端部	210	998×497×500(+35)	0.156	2
調整パネル 粗面コンクリート		125	998×497× 90(+35)	控350:0.130 控500:0.205	2
調整パネル 表面ポーラス(7号)		123			
調整パネル ポーラス(7号)		114			

製品明度

平均明度	4.0
------	-----

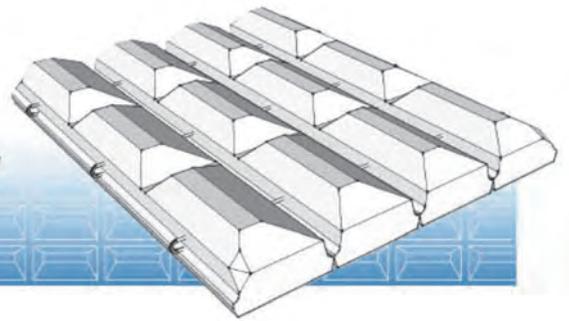
製品テクスチャー

輝度の標準偏差	38
---------	----

2-3 cv柔

やわら
CV柔

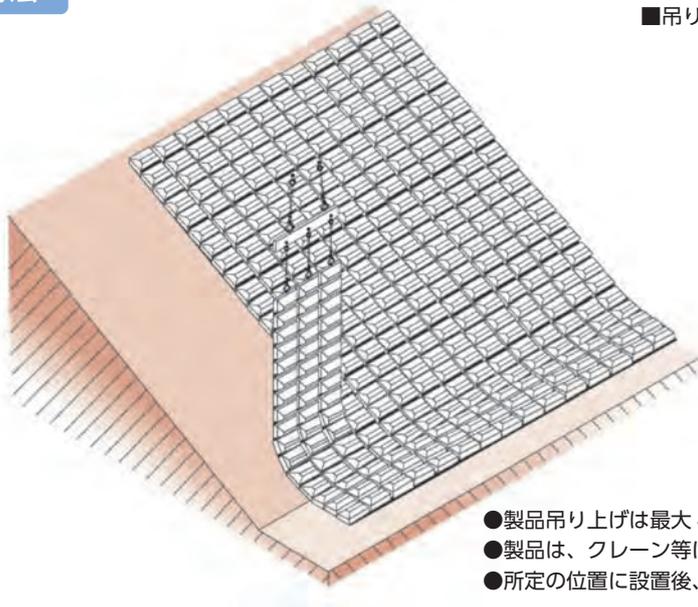
ブロックマット系連節ブロック



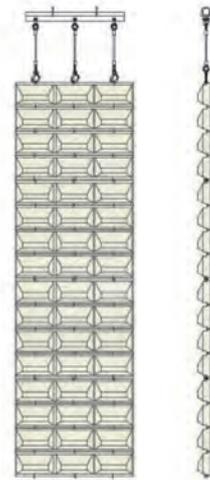
特長

- 連節ブロックに必要な現場における連結線の施工が不要なため、端部における結束等の作業がなく施工性が良くなります。
- ブロック単体は、台形ブロック4個を鋼線で一体とした構造なので、可とう性に優れ地盤に良くなじみます。
- 施工は最大4mタイプのブロックをクレーンにて敷設でき工期短縮が図れます。
- 比較的流れが緩やかで、1:1.5より緩い勾配の河川、溜池などに使用できます。
- 縦方向の連結は製品から突き出したフックに鋼線を通すことで連結し、屈とう性を確保できます。
- 横方向はシャックルを使用する事で簡単に連結できます。
- すべてのブロックはマット状に一体化します。
- ブロック表面は凸凹状になっているので、流速を低減する効果があります。
- ブロック表面は施工した後階段状となり、万が一人が転落しても安全に登ることができます。

施工方法



■吊り上げイメージ



- 製品吊り上げは最大4個(4m)まで連結して施工できます。
- 製品は、クレーン等にて片側又は両側を吊り、所定の位置に設置します。
- 所定の位置に設置後、縦方向と横方向を連結します。

水理特性値

水理特性値は、暫定推定値として下記の値を使用する。

項目	揚力係数	抗力係数
単体	0.057	0.721
群体	0.028	0.194
めくれ	0.085	0.740

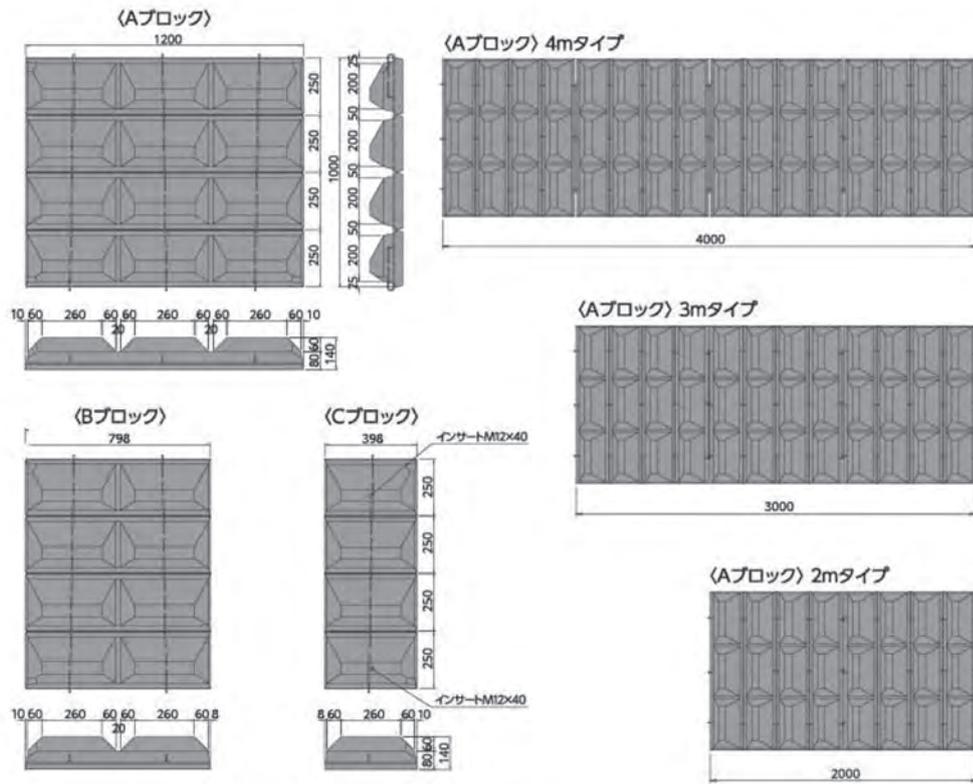
対応流速

左記水理特性値を使用して、「cv柔」の設計対応流速を計算すると、勾配1:2.0、水深5mの場合は下記になる。但し、設計対応流速は、勾配及び水深によって変わるので、実際には施工される現場の水理諸元値により決定する。

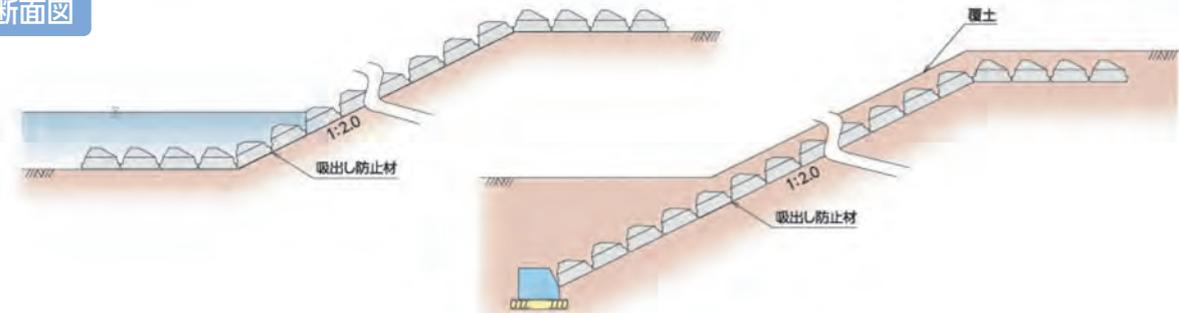
規格	滑動-群体モデル (m/s)
Aブロック	4.831

2-3 cv柔

単体図



標準断面図



参考歩掛表

100m当たり

呼び名	使用個数 (個)	世話役 (人)	普通作業員 (人)	クレーン25t (日)	諸雑費 (%)
Aブロック					
4mタイプ	20.83	0.39 (0.50)	1.93 (1.49)	0.39 (0.50)	8
3mタイプ	27.78	0.41 (0.53)	2.04 (1.60)	0.41 (0.53)	8
2mタイプ	41.67	0.43 (0.57)	2.16 (1.72)	0.43 (0.57)	8

※日当り施工量には、連結金具の設置も含みます。

※バックホウ施工の場合は、() 内の数値を適用してください。

※現場条件に応じて、クレーン施工とバックホウ施工を選定してください。

※連結金具の数量は現場に応じて適宜変更を行って下さい。

呼び名	寸法 (mm)	参考質量 (kg)	設置面積 (㎡)	中詰土砂量 (㎡/個)	備考
Aブロック	4mタイプ	1200×4000×140	992	4.8	0.212
	3mタイプ	1200×3000×140	744	3.6	0.159
	2mタイプ	1200×2000×140	496	2.4	0.101
	1mタイプ	1200×1000×140	248	1.2	0.053
Bブロック	1mタイプ	800×1000×140	165	0.8	0.035
Cブロック	1mタイプ	400×1000×140	81	0.4	0.018

製品明度

平均明度	3.5
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	22
---------	----

参考歩掛り・連結部材

(100㎡当たり)

名 称	単 位	製品規格		
		2mタイプ	3mタイプ	4mタイプ
土木一般世話役	人	0.43(0.57)	0.41(0.53)	0.39(0.50)
普通作業員	人	2.16(1.72)	2.04(1.60)	1.93(1.49)
ラフテレーンクレーン(25t)	日	0.43(0.57)	0.41(0.53)	0.39(0.50)
諸雑費	%	8	8	8
亜鉛アルミ合金メッキ銅線 φ7	本	93.75		
アイナットM8	個	187.50		
ネジジャックル 9mm	個	91.94		

※日当り施工量には、連結金具の設置も含まれます。

※現場条件により、上表による架設が困難な場合は別途考慮してください。

※現場条件に応じて、クレーン施工とバックホウ施工を選定してください。

※バックホウ施工の場合は、()内の数値を適用してください。

※連結金具の数量は現場に応じて適宜変更を行ってください。



多自然型ブロック

ビオロック (平張ブロック)



特長

- 平張ブロックであり、コンクリート、ポーラスがあるので、目的や条件に応じて使用することができます。
- 平張タイプは、低草類や藻類による植生が可能で、護岸の植物を抑制します。
- 覆土タイプは、客土により植生が可能で、植物が繁茂し自然の景観を創出します。十分な覆土を行うことで、覆土ブロックとしても使用できます。
- ブロックの表面は石模様としているため、自然の表情を作り出します。

護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表
ビオロック

ブロックタイプ	コンクリート種類	規格	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
平張ブロック	コンクリート	HC120型	183	3.6	△	△	△	△
		HC150型	246	4.0				
		HC170型	288	4.4				
		HC200型	348	4.7				
		HC250型	453	5.2				
	各規格、防草タイプ					△	×	×
平張ブロック 覆土タイプ	ポーラス	HP120型	162	3.3	○	△	○	○
		HP150型	218	3.7				
		HP170型	255	4.0				
		HP200型	308	4.4				
		HP250型	402	4.9				
	コンクリート	FC300型	488	5.5	△	○	○	△
FC350型		594	5.9					
ポーラス	FP300型	433	5.1	○	○	○	○	
	FP350型	527	5.4					

×：期待できない △：ある程度期待できる ○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m での計算値です。

防草タイプの特長



目地モルタル (着色)

- 平張ブロックで、目地部・連結部にモルタルを充填することにより護岸の植物を抑制します。

間詰ブロック



ブロック寸法 (mm)	参考質量 (kg)
200×200×45	3.2

※HC、HCB、HP120型には使用できません

●連結部分に間詰ブロックを設置することで、色・質感を合わせられ、景観性に優れた仕上がりとなります。(オプション)

連結金具・連結部処理



連結金具UVタイプ



連結金具AZ横フック



連結部着色コンクリート処理

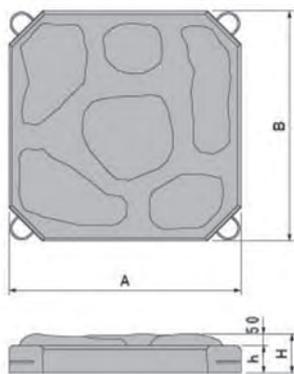
施工例



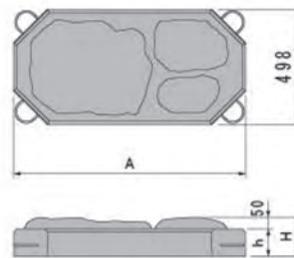
2-4 ビオロック(平張ブロック) 旧NETIS登録 CB-990012-V

単体図

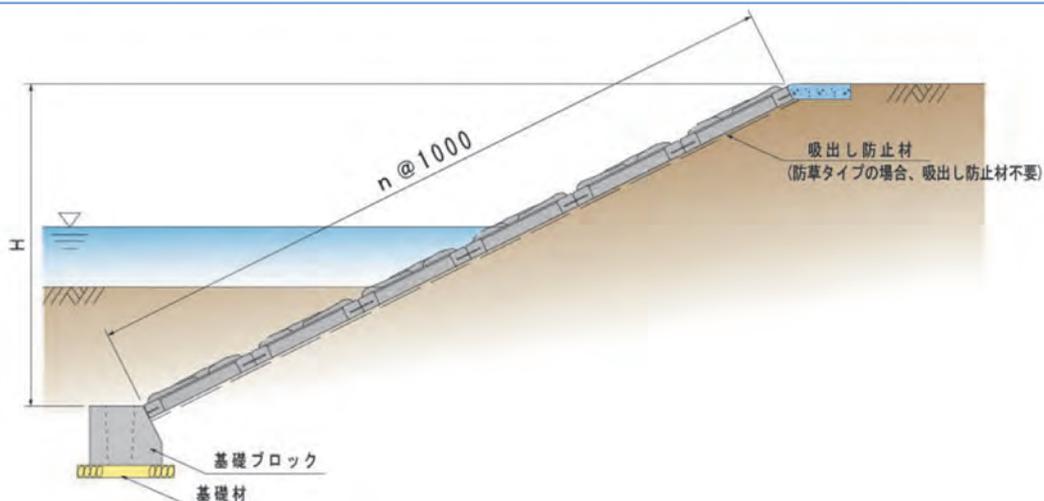
平張ブロックA型



平張ブロックB型



標準断面図



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)				間詰量 (m ³ /個)	備考
			A	B	h	H		
HC120型	A型	183	1000	1000	70	120	0.004	コンクリート
HCB120型	A型	180						防草タイプ
HP120型	A型	162						ポーラス
HC150型	A型	246	1000	1000	100	150	0.005	コンクリート
HCB150型	A型	244						防草タイプ
HP150型	A型	218						ポーラス
HC170型	A型	288	1000	1000	120	170	0.006	コンクリート
HCB170型	A型	286						防草タイプ
HP170型	A型	255						ポーラス
HC200型	A型	348	1000	1000	150	200	0.007	コンクリート
HCB200型	A型	345						防草タイプ
HP200型	A型	308						ポーラス
HC250型	A型	453	1000	1000	200	250	0.009	コンクリート
HCB250型	A型	451						防草タイプ
HP250型	A型	402						ポーラス

製品明度 ビオロック (平張ブロック)

規格	普通コンクリート	ポーラスコンクリート	防草タイプ
平均明度	5.0	3.5	5.0

製品テクスチャー

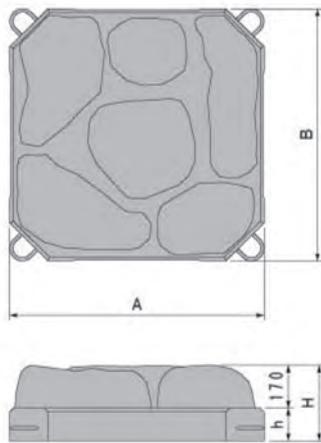
輝度の標準偏差	30	52

2-5 ビオロック(平張ブロック 覆土タイプ)

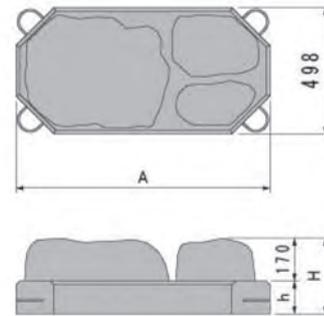
旧NETIS登録 CB-990012-V

単体図

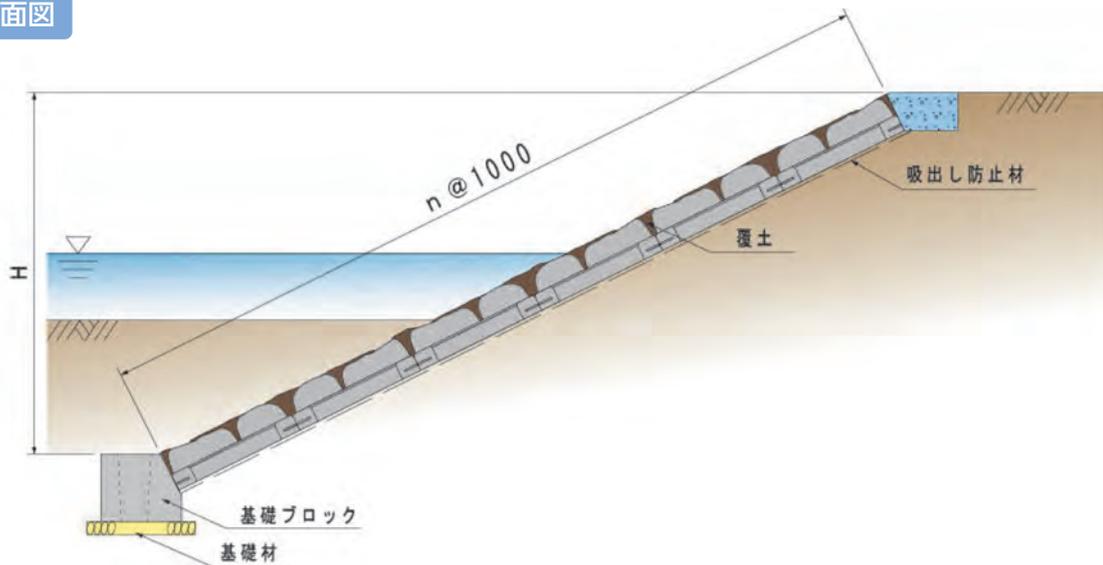
平張ブロックA型



平張ブロックB型



標準断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (m)				間詰量 (m ³ /個)	覆土量 (m ³ /個)	備考	
		A	B	h	H				
FC300型	A型	488	1000	1000	130	300	(0.006)	0.078	コンクリート ポーラス
FP300型	A型	433							
FC350型	A型	594	1000	1000	180	350	(0.008)	0.080	コンクリート ポーラス
FP350型	A型	527							

※間詰量は連結箇所の平板部の厚さをコンクリート充填する場合の数量です。
 ※覆土量は連結箇所も含めH高さまで覆土した場合の数量です。
 連結箇所をコンクリート充填する場合は()の間詰量を差し引いてください。

製品明度 ビオロック(平張ブロック 覆土タイプ)

規格	普通コンクリート	ポーラスコンクリート
平均明度	4.0	3.0

2-6 ビオロック(連結ブロック)

旧NETIS登録 CB-990012-V

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

壁

カルバート

道路・一般

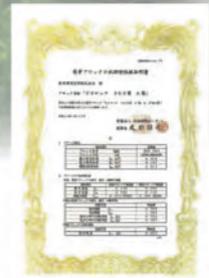
水

路

その他

多自然型ブロック

ビオロック (連結ブロック)



水理性値証明書

特長

- 連結ブロックであり、二層（コンクリート＋ポーラス）、コンクリート、ポーラスの製品があるので、目的や条件に応じて使用することができます。
- 大型ブロックのため施工性に優れています。
- ブロックの空間により植物が繁茂し、自然の景観を創出します。
- ブロックの表面は石模様としているため、客土の流出を防ぎ、自然の表情を作り出します。

護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表 ビオロック

ブロックタイプ	コンクリート種類	規格	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
連結ブロック	コンクリート	RC150型	185	3.9	△	○	○	○
		RC220型	305	4.8				
		RC260型	368	5.2				
	二層ポーラス	R150型	185	3.9	△	○	○	○
		R220型	305	4.6				
		R260型	368	5.0				
	ポーラス	RP150型	168	3.6	○	○	○	○
		RP220型	277	4.5				
		RP260型	333	4.9				

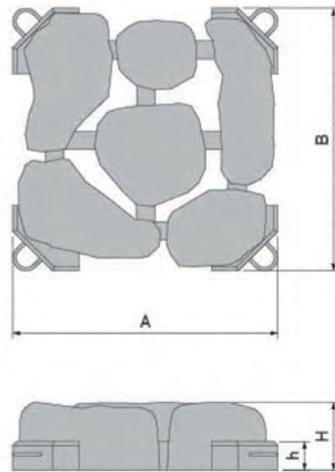
×：期待できない △：ある程度期待できる ○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m での計算値です。

施工例

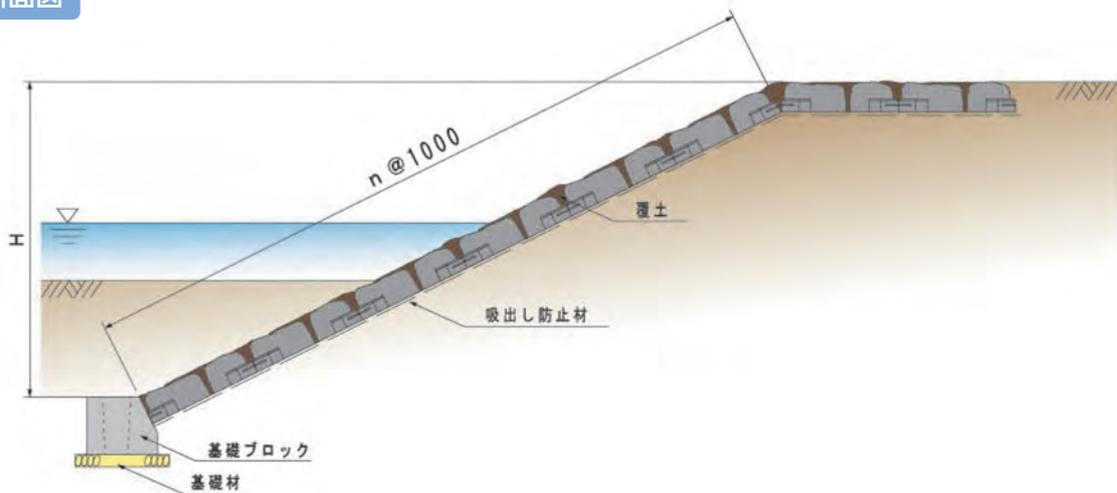


単体図

連結ブロックA型



標準断面図



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)				覆土量 (m ³ /個)	備考
			A	B	h	H		
R150型	A型	185	1000	1000	90	150	0.064	二層構造
RC150型	A型	185						コンクリート
RP150型	A型	168						ポーラス
R220型	A型	305	1000	1000	70	220	0.078	二層構造
RC220型	A型	305						コンクリート
RP220型	A型	277						ポーラス
R260型	A型	368	1000	1000	110	260	0.089	二層構造
RC260型	A型	368						コンクリート
RP260型	A型	333						ポーラス

製品明度 ビオロック(連結ブロック)

規格	普通コンクリート	ポーラスコンクリート	二層構造
平均明度	4.0	3.5	4.0

連結ヒンジ型河川護岸用張ブロック



水理特性値証明書

特長

環境への配慮

●大きな空隙部をつくることのできる A 配列は、植生が繁茂しやすく多様な河川環境を創ることが可能です。又、空隙部を小さくすることにより維持管理がしやすい B 配列での施工も可能となり、河川の状況に適した環境創りができます。

カーブ施工も可能

●連結部のヒンジ構造により、カーブ施工も可能です。
●法長方向の製品設置距離の約 7 倍以上の半径で設置できます。

水中施工が可能

●河川工事につきものであった締め切り及び水替え工を必要とせず、水中での施工ができるため、全体的な工期及び工事の縮減が可能となります。

強固でかつ柔軟な構造

●連結部はヒンジ構造としているため、そのかみ合わせ構造により強固な構造となります。又、ヒンジ構造は自由に動く構造でもありますので、不陸に対し柔軟に対応できます。

連結金具が不要のかみ合わせ構造

●連結部のヒンジ構造は、ブロック本体に設けた凹凸部をかみ合わせる構造なので連結金具を必要としません。

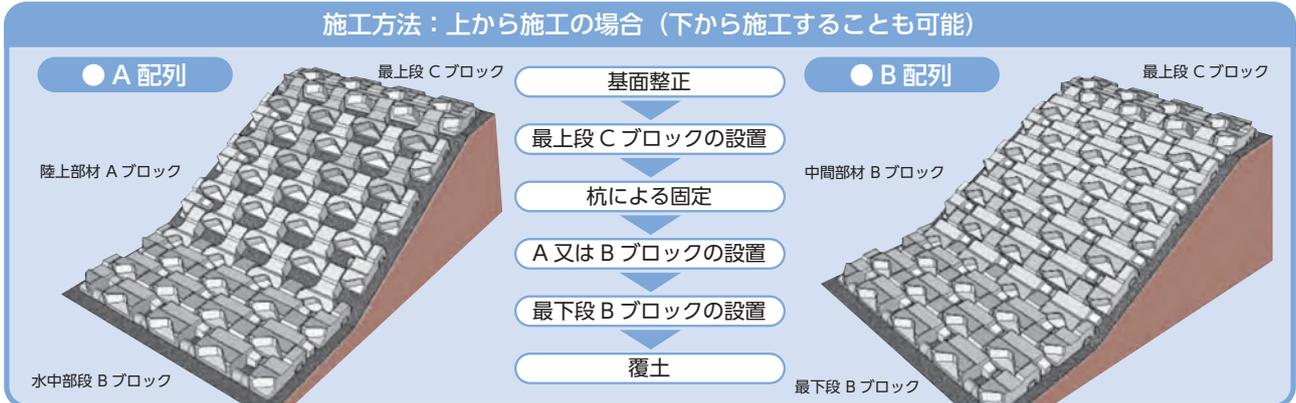
護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表
CV絆

規格	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
250T-A	233	4.4	○	○	○	○
350T-A	323	4.8				
250T-B	313	4.6	○	△	△	○
350T-B	426	5.1				

×：期待できない
△：ある程度期待できる
○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m での計算値です。

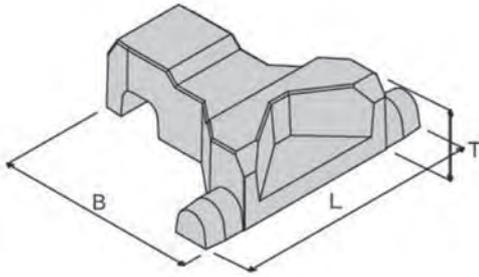
施工方法

施工方法：上から施工の場合（下から施工することも可能）

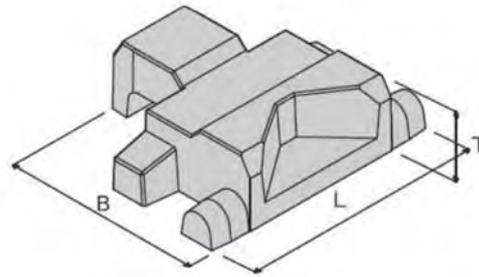


単体図

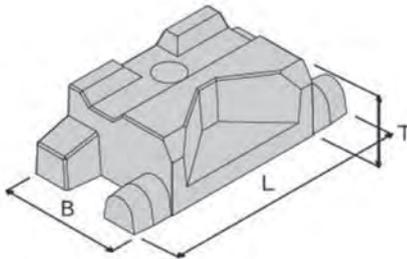
Aブロック



Bブロック

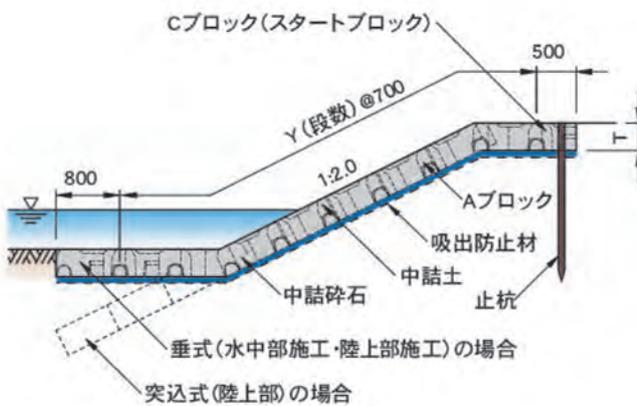


Cブロック

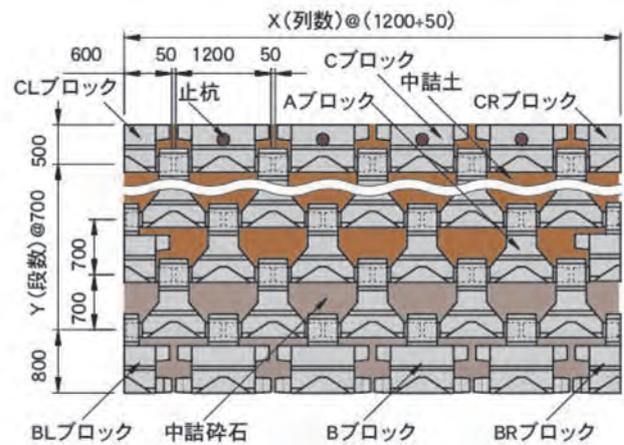


●端部用1/2ブロックもご用意しています。

標準断面図



参考展開図



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm) L × B × T	中詰量 (m ³)	1m ² 当り	
					使用個数 (個)	参考質量 (kg)
陸上施工	350T	Aブロック	323	1200×1000×350	0.116	1.14 368
		Bブロック	426	1200×1000×350	0.071	
		Cブロック	334	1200× 600×350	0.012	
	250T	Aブロック	233	1200×1000×250	0.084	1.14 265
		Bブロック	313	1200×1000×250	0.048	
		Cブロック	254	1200× 600×250	0.006	
水中施工 (吸出防止材付)	350T	Bブロック	426	1200×1000×350	0.071	1.14 485
	250T	Bブロック	313	1200×1000×250	0.048	1.14 356

※m²当たりの数量はA・Bブロックをメインに施工する、植生タイプの数量です。
 ※中詰量は、製品天端面の1段下がった所まで投入した場合です。

施工例

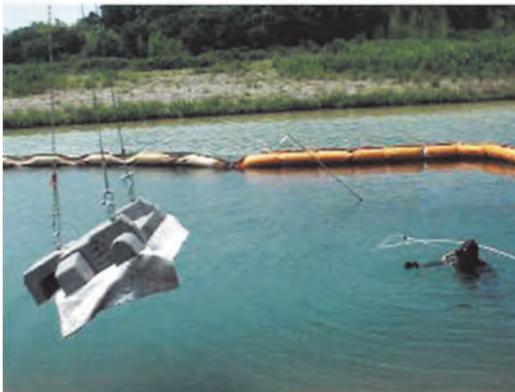
A 配列



B 配列



水中施工
施行中



完成



河川・道路積

河川
張

河川
根固め

擁
壁

カルバート

道路・一般

水
路

その他

天端・法面部施工状況



法面部施工状況



垂部施工状況



覆土状況



曲線施工について

曲線施工の場合、製品同士に隙間をもたせて施工することで対応します。この時、連結ヒンジ部の凹部と凸部の重なりは、100mm以上重なるように施工して下さい。
内R、外Rそれぞれの場合の最小施工半径は、右記表のとおりです。

設置段数	法長方向 製品距離 (m)	内R 最小施工半径 (m)	外R 最小施工半径 (m)
5段	3.4	R20	R15
10段	6.9	R45	R40
15段	10.4	R70	R65
20段	13.9	R90	R85
25段	17.4	R115	R110
30段	20.9	R140	R135

製品明度

規格	cv絆 Aブロック	cv絆 Bブロック
平均明度	3.5	3.5

2-8 カメレオン

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水路

その他

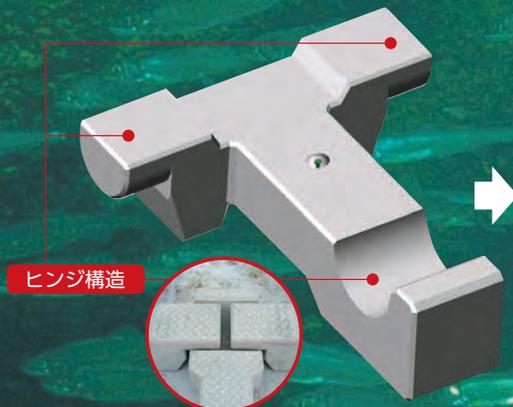
カメレオン

(連結ヒンジ型河川護岸用張ブロック)

Tの知恵。

独特のT型資材は、
高い機能性の夢と自然への優しさから生まれました。

「カメレオン」の護岸システムとしての強さやエコロジカルな性質の最大の理由は、T型ブロックの独特のフォルムにあります。連結金具のいろいろなヒンジ構造によるコンクリート網の群体化、底面部の三点支持構造等の開発により、流れに強く、大地にフィットし、自然環境の再生にもつながる施工性の良い護岸資材が実現しました。



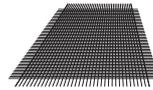


3つの力で、自然にとけこみ、
水辺の安全や生態系を守る。



環境保全型資材「カメレオン」。

「カメレオン」はあらゆる水辺の自然にとけこみ、自然災害を防ぐ環境護岸素材。「コンクリート網」「吸出防止材」「中詰土」の3つの要素が一体となって水の侵食から陸域を守りながら、コンクリート網の空隙を生かした緑豊かな自然環境を再生できます。



カメレオンは土こそ命。



夏



冬

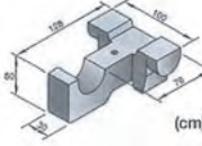
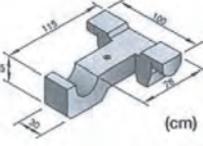
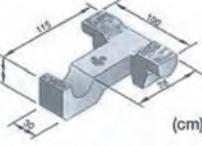
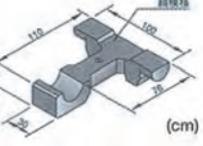
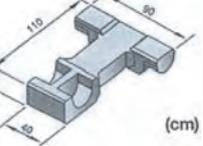


2-8 カメレオン

諸元

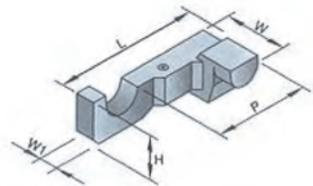
コンクリートブロック張※

標準型

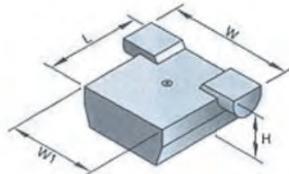
規格	T-50	T-35	T-35 擬石	T-25	T-25 (重量)
形状					
空隙率	47%	56%	56%	63%	56%
体積	0.211m ³	0.122m ³	0.126m ³	0.073m ³	0.089m ³
1個当り重量	485kg	280kg	289kg	168kg	200kg
1m ² 当り重量	600kg	350kg	360kg	200kg	250kg
備考					

端末処理・異形

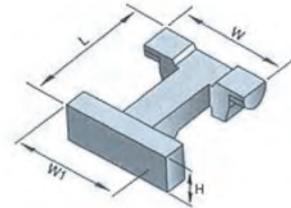
●サイドL型・逆L型



●エンド



●I型



図は、サイド逆L型を示します。L型は左右対称になります。

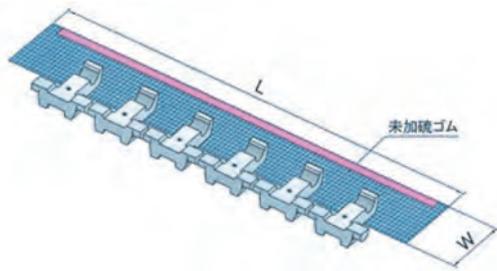
	単位	T-50	T-35	T-25	T-25(重量)
L	cm	128	115	110	110
H	cm	50	35	25	25
W	cm	50	50	50	45
W1	cm	15	15	15	20
P	cm	76	76	76	76
体積	m ³	0.123	0.068	0.046	0.050
重量	kg	283	156	106	115

	単位	T-50	T-35	T-25	T-50(重量)
L	cm	70	75	75	75
H	cm	50	35	25	25
W	cm	100	100	100	90
W1	cm	71	70	70	60
体積	m ³	0.232	0.166	0.121	0.111
重量	kg	533	382	278	255

	単位	T-35	T-25
L	cm	65 ~ 140	65 ~ 140
H	cm	35	25
W	cm	90 ~ 115	90 ~ 120
W1	cm	90 ~ 100	90 ~ 120
体積	m ³	0.153 ~ 0.221	0.112 ~ 0.169
重量	kg	350 ~ 500	250 ~ 380

表の体積・重量はW・W1は100cmのケース

●パーツ斜視図 (シート付)



●パーツ数量表

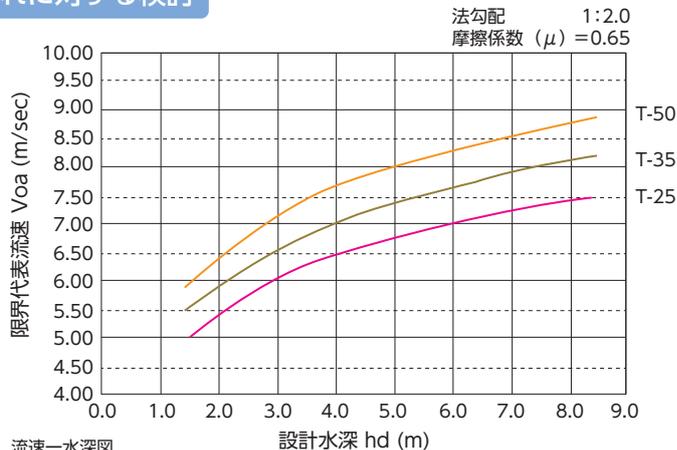
種別	単位	T-50	T-35	T-25(重量)
L	cm	700		
W	cm	135		
実重量	kg	2,910	1,680	1,200
m ² 当りの重量	kg/m ²	600	350	250
シート面積	m ²	9.45		
未加硫ゴム	m ²	1.76	1.88	

●シート特性

種別	諸数値	単位
強度	縦	3.00以上 KN/5cm
	横	3.00以上 KN/5cm
厚さ	1.30 ± 0.2	mm
重量	350以上	g/m ²
透水係数	0.01以上	cm/sec
材質	ポリエチレン混織布	

※美しい山河を守る災害復旧基本方針における実施工事例集 (社団法人 全国防災協会より抜粋)

流れに対する検討

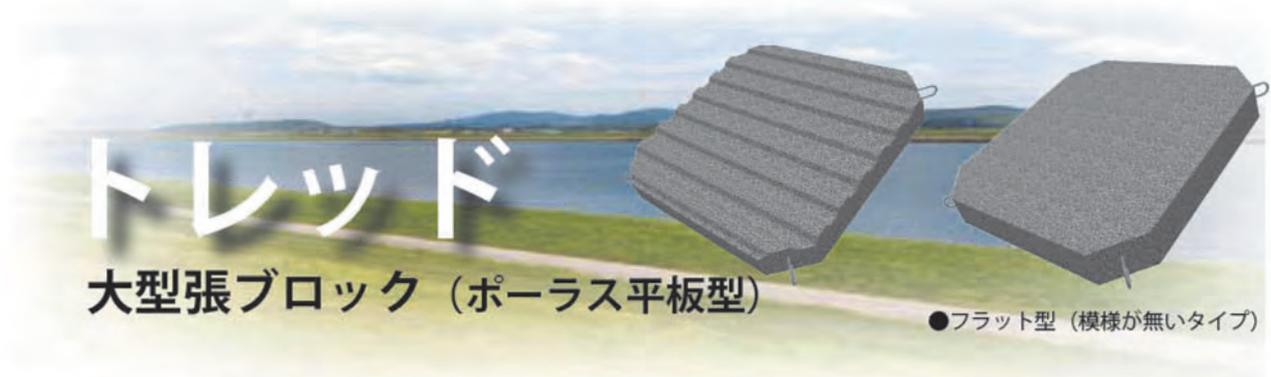


「護岸ブロックの水力特性値試験証明書」に基づく水力特性値を用い「護岸の力学設計法」に示されている「滑動—群体モデル」により、照査した結果です。(安定計算等、詳細についてはお問合せ下さい)



護岸ブロックの水力特性値試験証明書
財団法人土木研究センターで行なわれた、
護岸ブロックの水力特性値試験報告書
護性証第 0094 号の水力特性値を使用。

2-9 トレッド



特長

- 空隙を抑えたポラスコンクリートを使用し、透水性に優れながら護岸の過剰な植生繁茂を抑制することができます。
- ブロックの明度は低く抑えられており、河川の周辺環境に馴染みます。
- 法面の昇降がしやすく親水・維持管理・緊急避難に優れた護岸となります。
- 直線的なラインで形成する幾何学模様が新しい護岸の景観を創出します。

護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表 トレッド

規格	コンクリート種類	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
標準型	7号ポラス	212	5.2	○	△	○	○
フラット型	7号ポラス	229	5.4	○	×	△	○

×：期待できない
△：ある程度期待できる
○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m までの計算値です。

製品明度

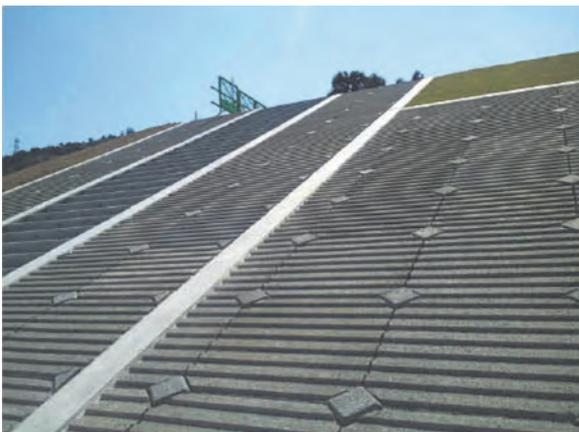
規格	トレッド 標準	トレッド フラット型
平均明度	4.0	4.5

製品テクスチャー

規格	トレッド フラット型
輝度の標準偏差	37

施工例

トレッド標準型



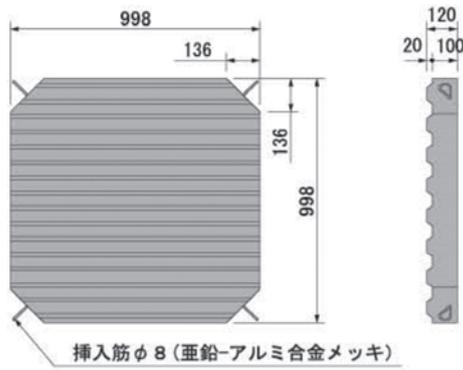
トレッドフラット型



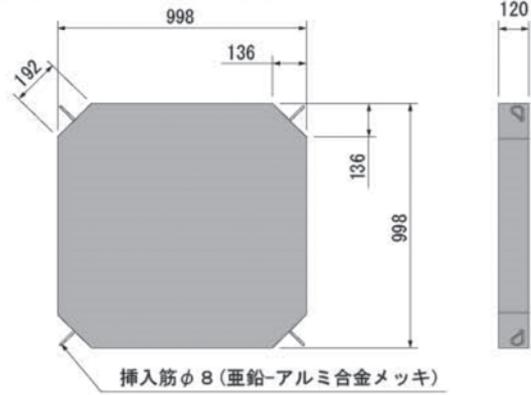
2-9 トレッド

単体図

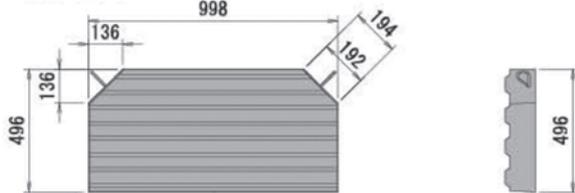
トレッド標準型



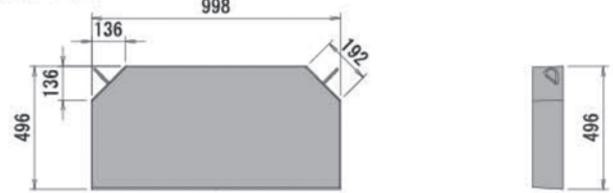
フラット型 ●表面に模様のないタイプです。



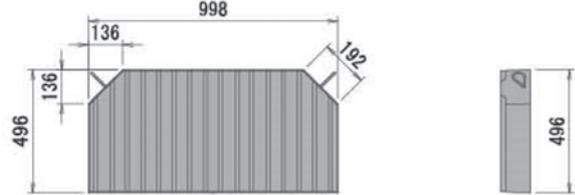
1/2A



1/2B

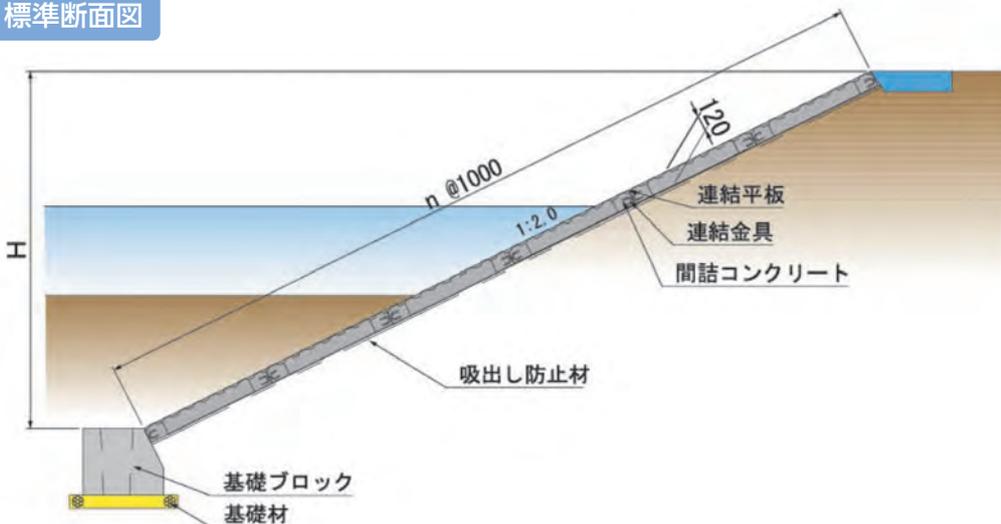


1/2B



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	間詰量 (m ³ /個)	使用個数 (個/m ²)
トレッド標準型	212	998×998×120 (100+20)	0.004	1
	1/2A	998×496×120 (100+20)	0.002	2
	1/2B	998×496×120 (100+20)	0.002	2
トレッドフラット型	229	998×998×120	0.005	1
	1/2	998×496×120	0.002	2

標準断面図



2-10 スパイクブロック

アンカー式護岸ブロック

スパイクブロック



特長

対応流速が高い

- アンカーピンを打込ことで、1割5分以上の法勾配で流速約10mまで対応可能です。
- ブロックマットと比較しブロック重量が大きいので、流水力に対して安定となります。

施工性

- 基礎コンクリートが不要で施工日数を短縮できます。
- 天端ブロックからの施工が可能です。

構造

- 目地モルタルを施工することで水密性の護岸を構築できます。
- ポーラスコンクリートとすることで透水性護岸を構築できます。

景観

- 上記構造を選択することで、植生護岸および防草景観護岸を選択できます。
- 明度、テクスチャーとも満足しています。

護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表
スパイクブロック

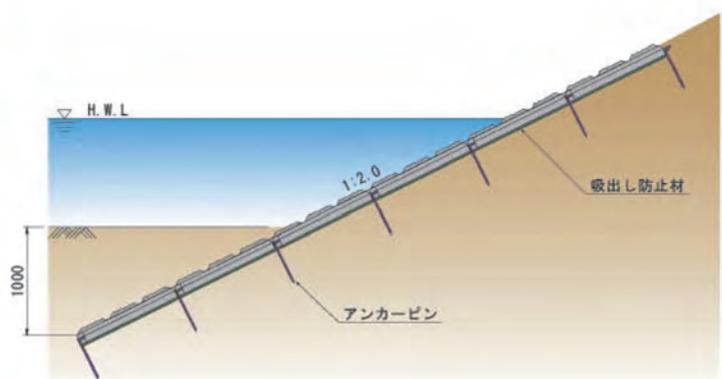
規格	コンクリート種類	ブロック質量(kg)	対応流速(m/s)	明度低減	法面の植生	水際の植生	背後地透水性
普通コン	粗面コンクリート	371	10.96	○	×	×	×
ポーラス	7号ポーラス	338	10.49	○	○	○	○

×：期待できない △：ある程度期待できる ○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m までの計算値です。

施工例

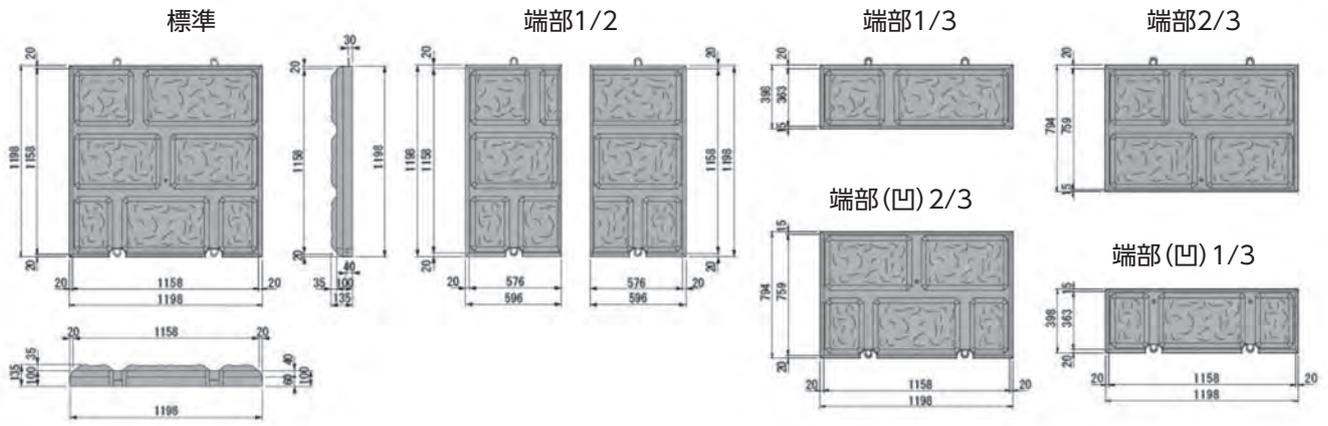


標準断面図



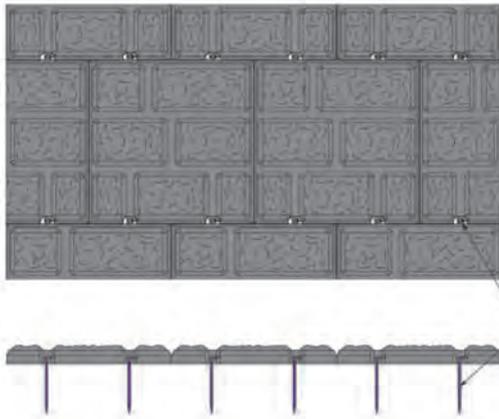
2-10 スパイクブロック

単体図

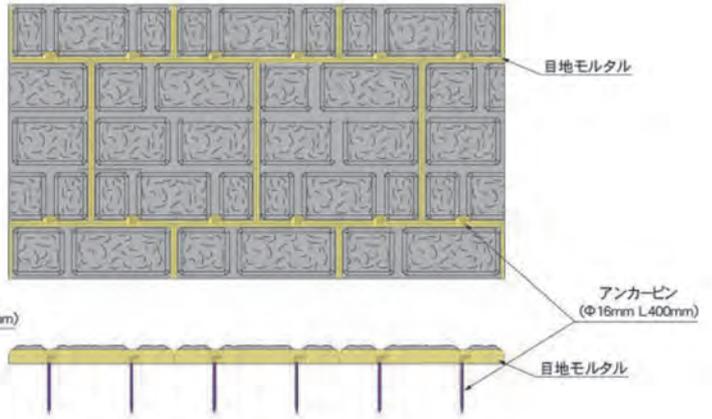


施工参考図

ポーラスコンクリート(植生タイプ)



粗面コンクリート+目地モルタル(止水・防草タイプ)



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)	備考
標準	粗面コンクリート	371	1198×1198×135	
	7号ポーラス	338		
端部1/2	粗面コンクリート	185	1198× 596×135	
	7号ポーラス	168		
端部1/3	粗面コンクリート	123	398×1198×135	
	7号ポーラス	112		
端部2/3	粗面コンクリート	248	794×1198×135	
	7号ポーラス	226		
端部(凹) 1/3	粗面コンクリート	118	398×1198×135	
	7号ポーラス	108		
端部(凹) 2/3	粗面コンクリート	244	794×1198×135	
	7号ポーラス	222		

間詰モルタル量：0.230m³/100m²

製品明度

平均明度	5.0
------	-----

製品テクスチャー

輝度の標準偏差	30
---------	----

2-11 ベジポーラス



特長

- 植生型は「ポーラスコンクリート河川護岸工法の手引き」に準じた連続空隙率 18% 以上、圧縮強度 18N/mm² 以上の大型平張ブロックです。
- 覆土型は覆土後の客土流出を抑止するため、縦横のリブを 10cm とした覆土ブロックで、圧縮強度 21N/mm² 以上のポーラスコンクリートと粗面コンクリートの 2 タイプから選択できます。
- 護岸ブロック水理特性値証明書を取得しており、安心してご使用いただけます。
- 直線的なラインで形成する幾何学模様が新しい護岸の景観を創出します。

護岸ブロック緩勾配規格選定一覧表
ベジポーラス

規格	コンクリート種類	ブロック質量 (kg)	対応流速 (m/s)	明度低減	方面の植生	水際の植生	背後地透水性
300型	6号ポーラス	300	7.5	○	○	○	○
350型	粗面コンクリート	350	8.1	△	×	△	×
覆土型	H200 粗面コンクリート	264	7.0	○	○	○	×
	H250 粗面コンクリート	352	7.4	○	○	○	×

×：期待できない △：ある程度期待できる ○：期待できる
設計対応流速は護岸勾配 1：2.0・設計水深 5.0m までの計算値です。

水理特性値証明書



施工例

覆土型



植生型

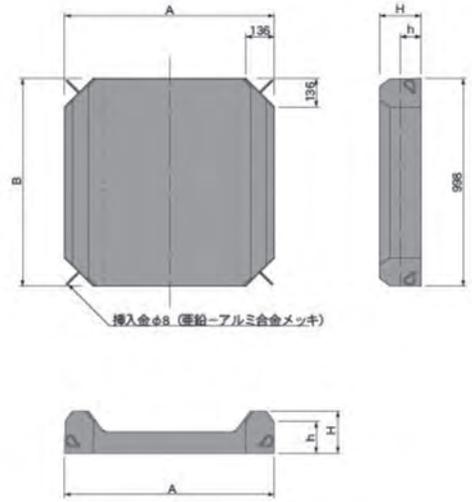
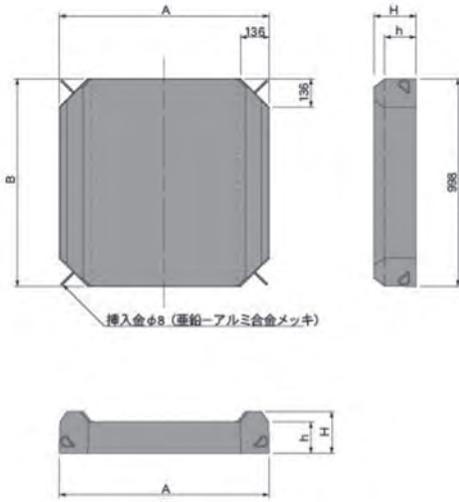


2-11 ベジポーラス

単体図

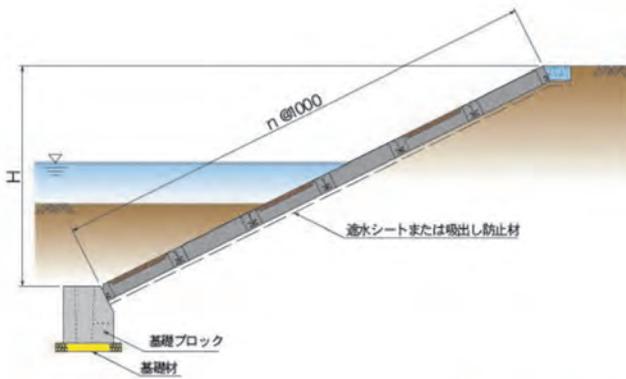
300型・350型

覆土型

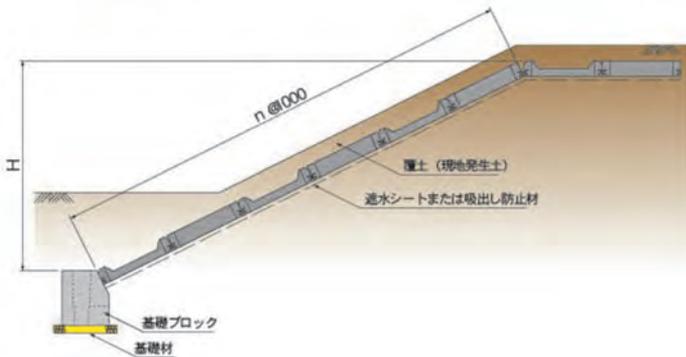


標準断面図

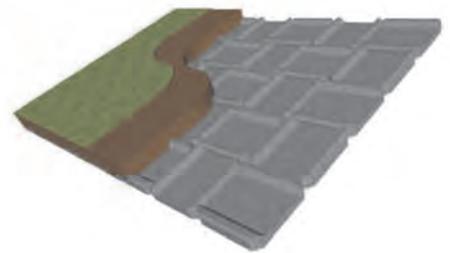
植生型



覆土型



斜視図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)				使用個数 (m ² /個)	覆土量 (m ³ /個)	備考
		A	B	H	h			
300型	300	998	998	200	150	1.0	0.047	植生型(6号ポーラス)
350型	350	998	998	200	150	1.0	0.047	粗面コンクリート
覆土型	H200	264	998	998	200	1.0	0.080	粗面コンクリート
	H250	352	998	998	250	1.0	0.080	粗面コンクリート

製品明度

規格	植生型
平均明度	4.5

製品テクチャー

輝度の標準偏差	45
---------	----

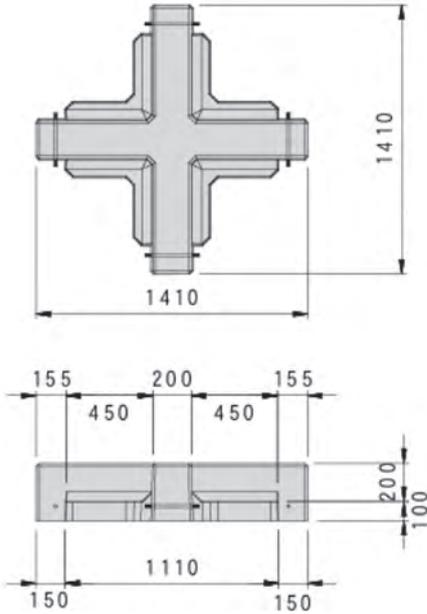
2-12 KNフレーム

特長

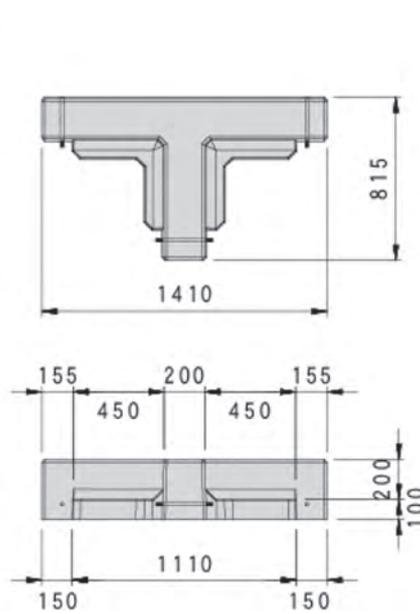
- ①ブロック1個が2㎡を標準としており、施工性、経済性に優れています。
- ②ブロックは金属プレートにより連結するため、強固な護岸が構築できます。
- ③中詰は、用途に応じて中張ブロック、植石コンクリートなどが使用できます。また、栗石を使用することにより生物の生息空間が創出でき、現地発生土や張芝を使用することにより緑化が可能です。

単体図

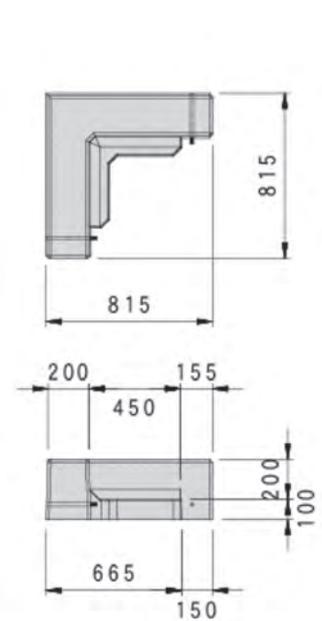
標準型：A



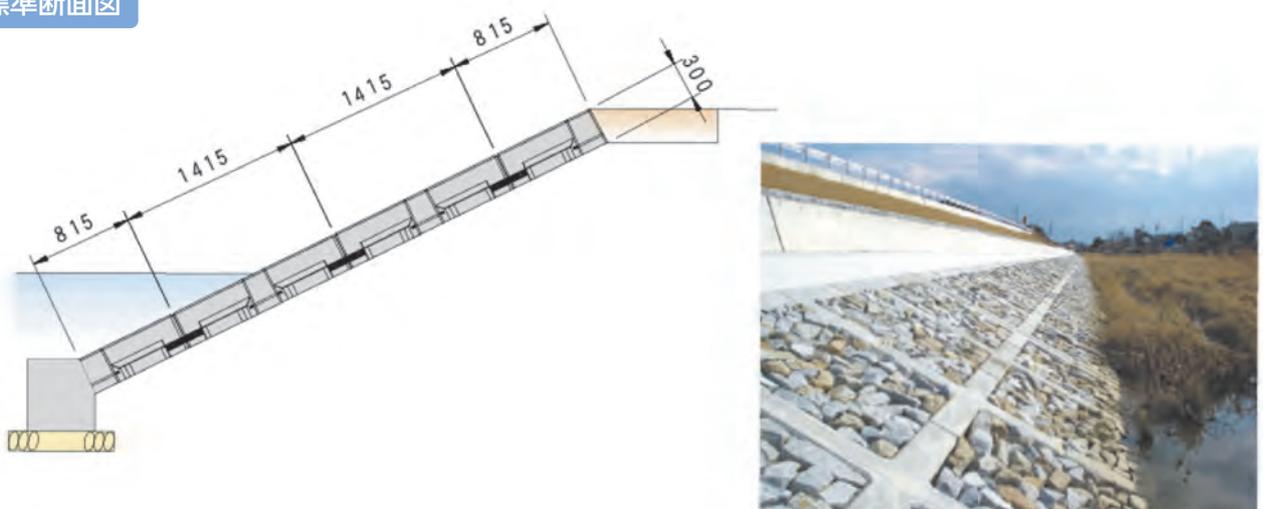
端部型：B



隅型：C



標準断面図



呼び名		参考質量 (kg)	寸法 (mm)	備考
400型	標準:A	433	1410×1410×300	
	端部:B	316	1410× 815×300	
	隅部:C	213	815× 815×300	

2-14 堤防法肩ブロック

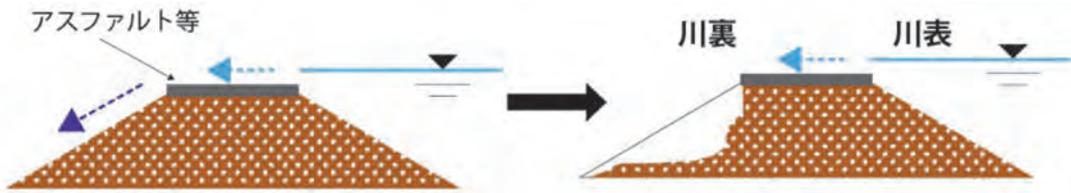
堤防法肩ブロック

危機管理型ハード対策「天端の保護」



危機管理型ハード対策、粘り強い構造の堤防の整備

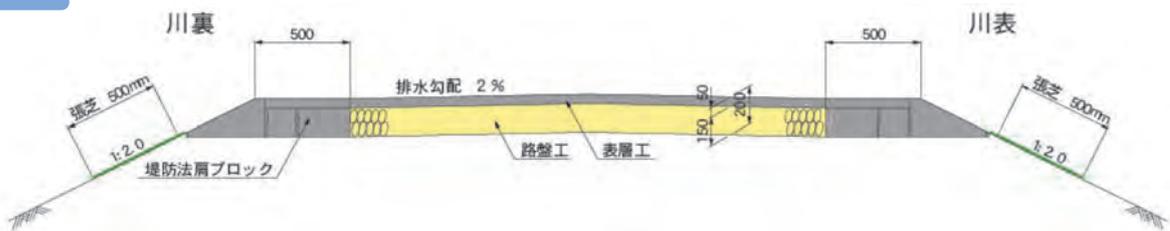
堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。



特長

- アスファルト舗装の路肩を保護することができます。
- プレキャストブロックを連結して設置することで現地曲線に応じた施工が可能となります。
- ブロック間に止水コンクリートを施工することで、路盤工への水の侵入を防ぐことができます。

標準断面図



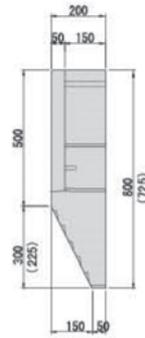
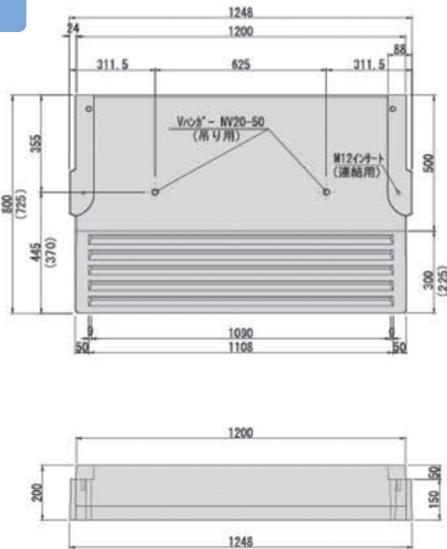
施工例



2-14 堤防法肩ブロック



単体図

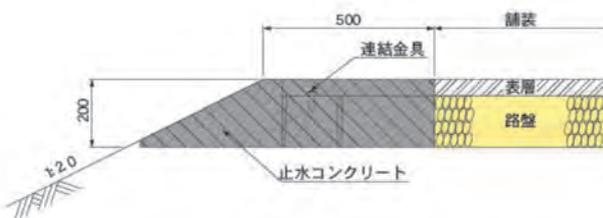


※ () 内寸法は1:1.5の値

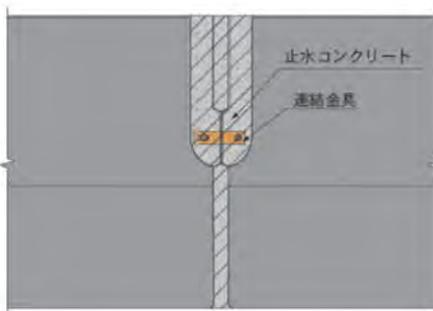
規格	コンクリート体積(m ³)	製品質量(kg)
1:2.0	0.162	356
1:1.5	0.151	332

連結図

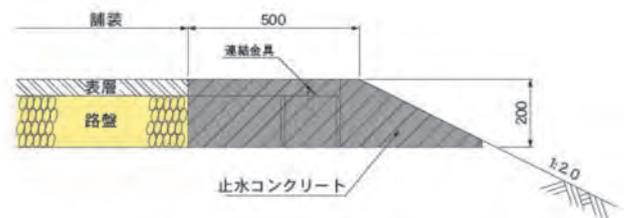
川裏施工断面図



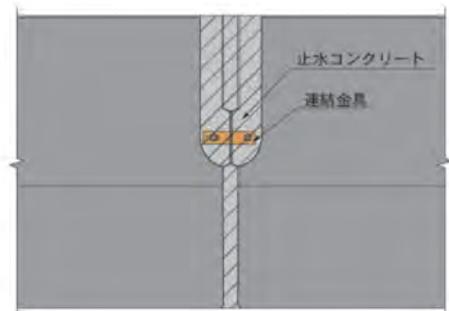
連結部詳細図



川表施工断面図



連結部詳細図



呼び名	参考質量(kg)	寸法(mm)	止水コンクリート量(m ³ /個)	備考
堤防法肩ブロック:1:2.0	356	1250×800×200	0.008	
堤防法肩ブロック:1:1.5	332	1250×725×200	0.008	

2-15 肩止ブロック

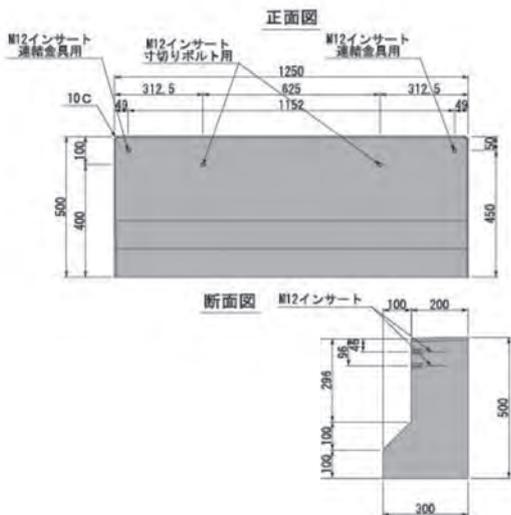
連節ブロック用 肩止ブロック



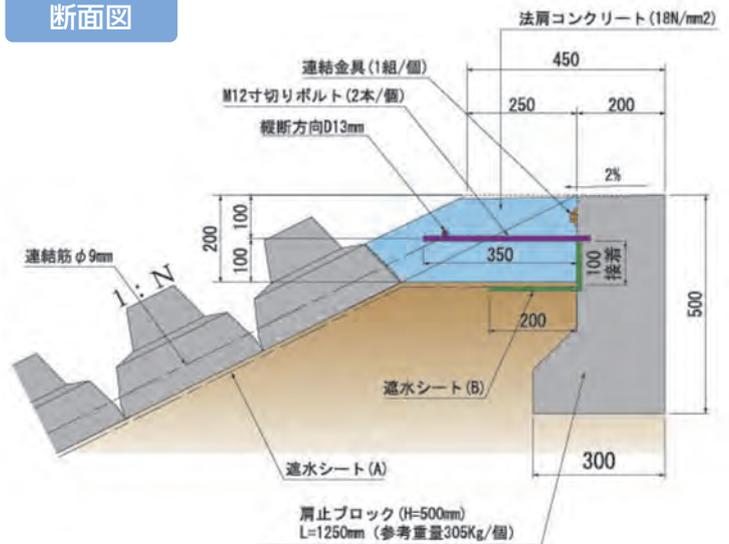
特長

- プレキャストブロックを使用することで施工性が向上します。
- 縦断方向 D13mm を施工することで、連節ブロックの種類による連結筋のピッチ差に関係なく施工できます。

単体図



断面図



呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)	備考
肩止ブロック	305	1250×200/300×500	
連結金具	—	150×6×38	

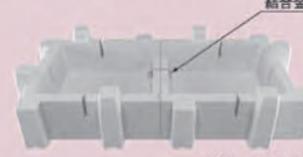
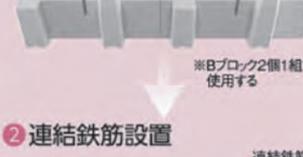
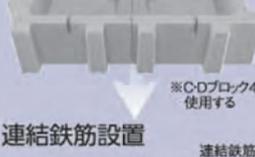
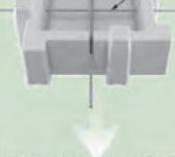
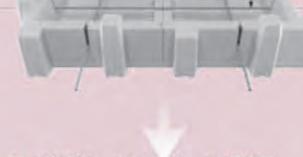
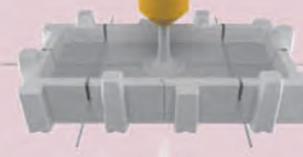
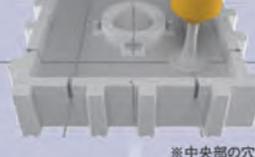
まもる
C V 護
護床・根固ブロック



特長

1. 従来の現場打ち根固めブロックと比較して、プレキャストコンクリート製品を現存型枠として現地に設置し、コンクリートを打設することで施工期間を大幅に短縮することが出来ます。
2. 0.5t・1t・2t・3t・4tの規格に対応した護床・根固めブロックです。
3. ブロックの噛み合わせと、連結によって、一体構造となり流水に対し安定します。
4. 現場にて、植石を行えるので河川環境に調和することが可能です。
5. 河川内でコンクリート打設が困難な場合、ヤードでのブロック製作が可能です。
6. ブロック表面の突起あるいは植石をすることによって流水の減勢効果があります。

施工手順(標準施工)

Aブロック (1t用)	Bブロック (2t用)	Cブロック (3t用)・Dブロック (4t用)
<p>① Aブロック据付</p> 	<p>① Bブロック据付</p>  <p>結合金具</p> <p>※Bブロック2個1組で使用する</p>	<p>① C・Dブロック据付</p>  <p>結合金具</p> <p>※C・Dブロック4個1組で使用する</p>
<p>② 連結鉄筋設置</p>  <p>連結鉄筋(D16)</p>	<p>② 連結鉄筋設置</p>  <p>連結鉄筋(D16)</p>	<p>② 連結鉄筋設置</p>  <p>連結鉄筋(D19)</p>
<p>③ 中詰めコンクリート打設</p> 	<p>③ 中詰めコンクリート打設</p> 	<p>③ 中詰めコンクリート打設</p> 
<p>④ 完成</p> 	<p>④ 完成</p> 	<p>④ 完成</p>  <p>※中央部の穴には、コンクリートを打設しないでください</p>

施工例

1t標準施工



施工中



完成後

2t標準施工



施工中



完成後

4tヤード製作施工



施工中



完成後



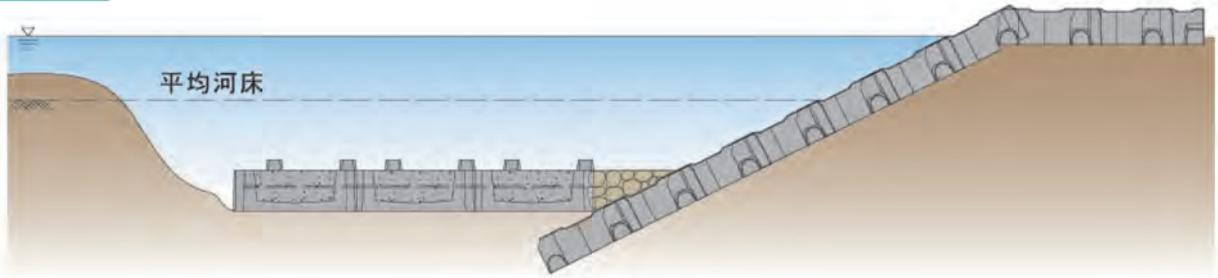
2t標準施工 橋梁下施工



2t標準施工 植石施工

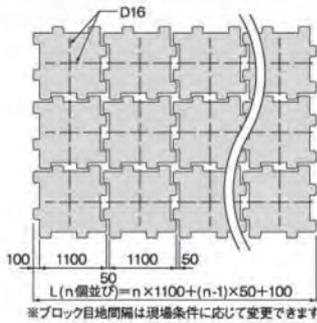
3-1 cv護 旧NETIS登録SK-150001-A

標準断面図

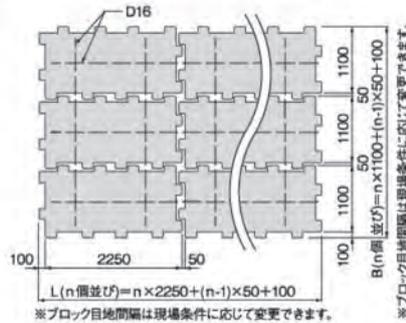


参考配置図

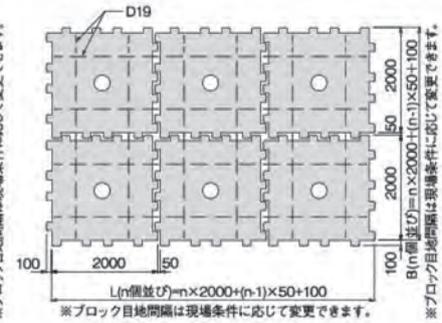
A1ブロック(0.5t用)・Aブロック(1t用)



Bブロック(2t用)

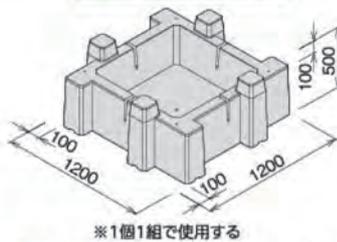


Cブロック(3t用)・Dブロック(4t用)

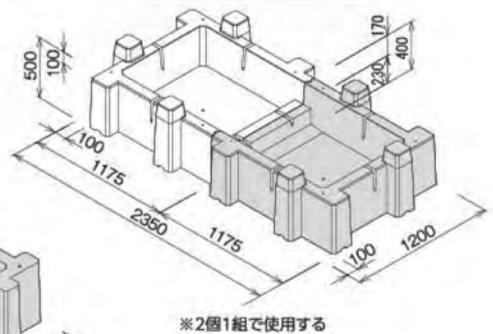


製品形状

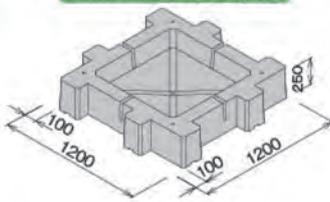
Aブロック(1t用)



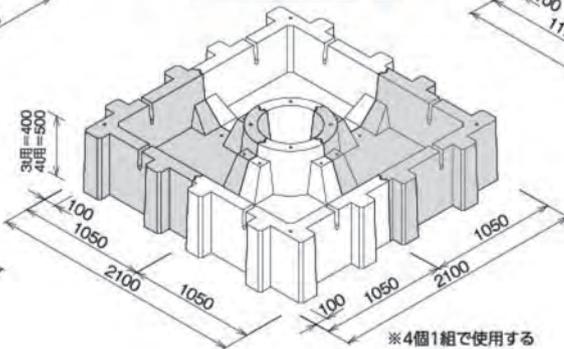
Bブロック(2t用)



A1ブロック(0.5t用)



Cブロック(3t用)
Dブロック(4t用)



歩掛表

■ブロック据付参考歩掛表^{*1}

(10組当り)

規格	cv護(個)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	ラフテレーン クレーン25t(日)	諸雑費 ^{*2}
0.5t用・1t用	10	0.20	0.20	0.40	0.20	労務費×0.1%
2t用	20	0.40	0.40	0.80	0.40	
3t用・4t用	40	0.80	0.80	1.60	0.80	

■中詰コンクリート投入打設・養生工参考歩掛表^{*1}

(100m当り)

生コンクリート(m)	世話役(人)	特殊作業員(人)	普通作業員(人)	ラフテレーン クレーン25t(日)	諸雑費 ^{*3}
101	1.60	2.90	4.80	2.30	労務費×3%

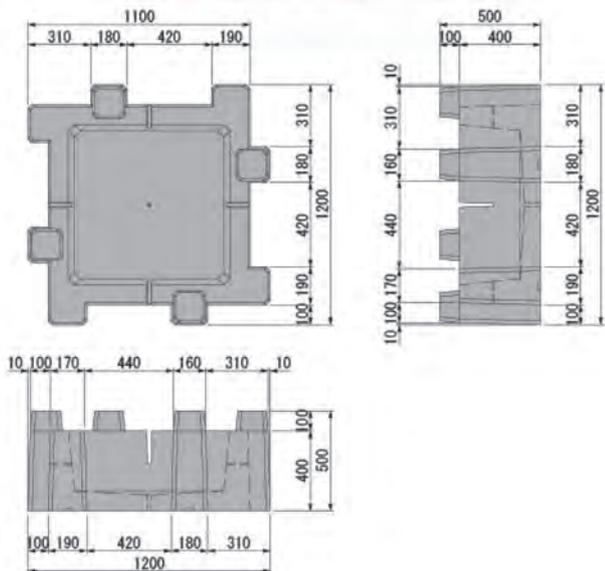
※1 歩掛は平成25年度版国土交通省土木工事積算基準「消波根固めブロック工」によるブロック実質量2.5t以下/個に準拠

※2 諸雑費は、ブロックの荷卸、据付の作業に必要なワイヤーロープ等の費用

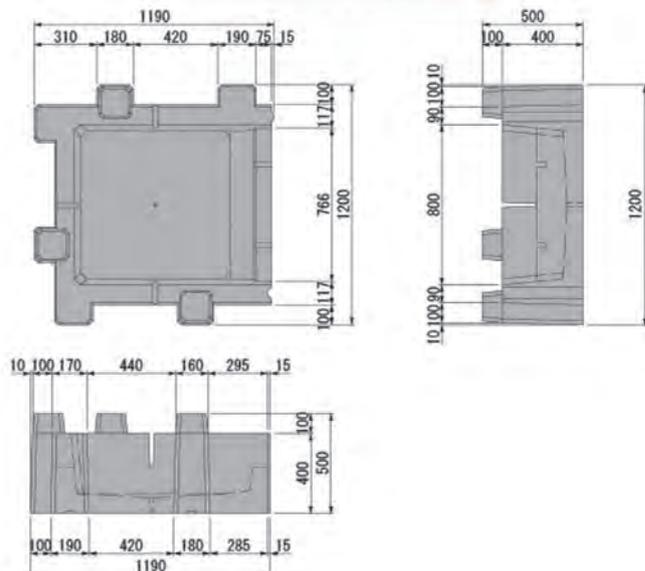
※3 諸雑費は、コンクリート投入打設に必要な小器材、養生シート及び電力に関する経費等の費用

単体図

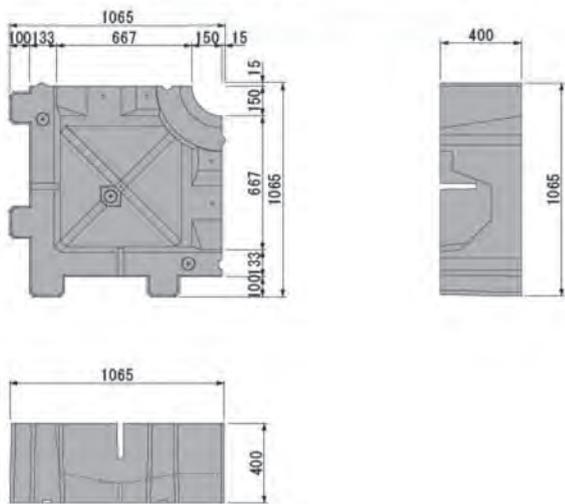
Aブロック(1t用)



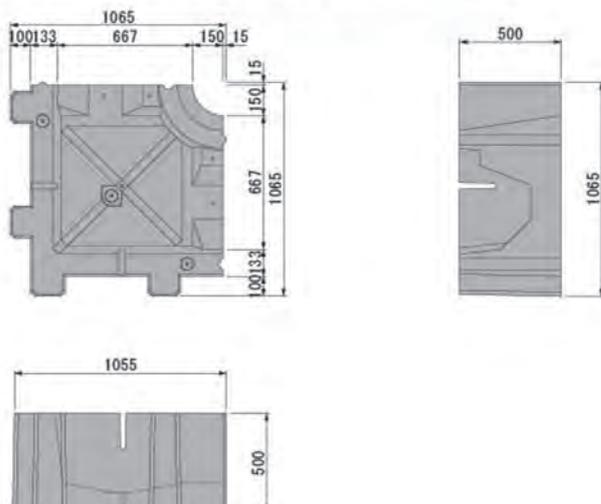
Bブロック(2t用)



Cブロック(3t用)



Dブロック(4t用)



規格	ブロック	参考質量 (t/個)	使用個数 (個)	中詰コンクリート量 (m ³ /組)	中詰コンクリート質量 (t/個)	質量 (t/個)
0.5t	A1ブロック	0.411	1	0.089	0.205	0.615
1.0t	Aブロック	0.585	1	0.181	0.416	1.001
1.0t	A0ブロック	0.567	1	0.181	0.416	0.983
2.0t	Bブロック	0.544	2	0.434	0.998	2.086
2.0t	B0ブロック	0.529	2	0.434	0.998	2.056
3.0t	Cブロック	0.483	4	0.580	1.334	3.266
4.0t	Dブロック	0.546	4	0.830	1.909	4.093

※A0ブロック・B0ブロックは、上部の突起(H=100)が無いブロックです。

3-2 ストーンブロック

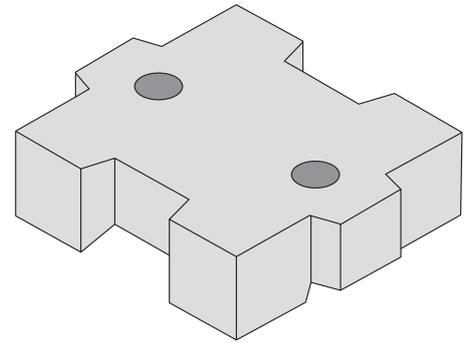
特長

水理特性値証明書取得(護性証第0088号)

ストーンブロックは、河川の根固工・護床工から海岸の人工リーフやマウンド被覆工まで幅広く使用できるように開発した省力化ブロックです。

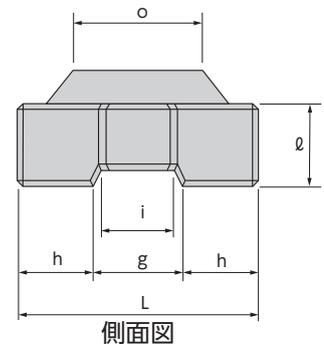
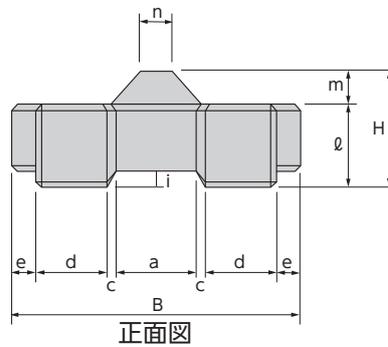
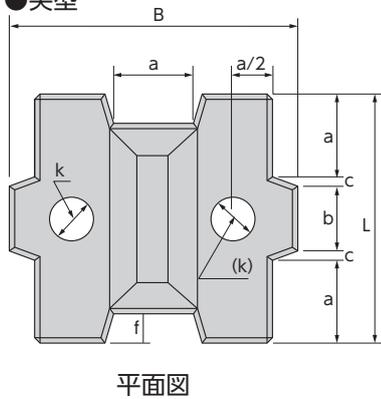
用途例

河川：根固工、護床工、水制工、橋脚根固工、導流堤
 砂防：流路工、床止工
 海岸：人工リーフ、根固工、離岸堤、潜堤、消波工の基礎、防波堤マウンド、突堤被覆工、ヘッドランド、緩傾斜護岸工

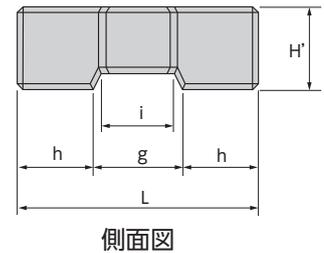
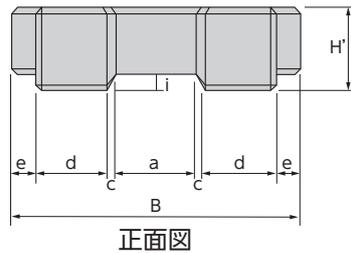
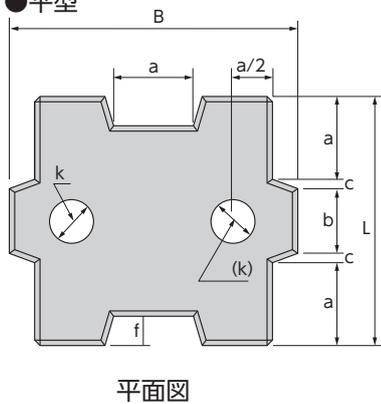


★ I 型

● 突型

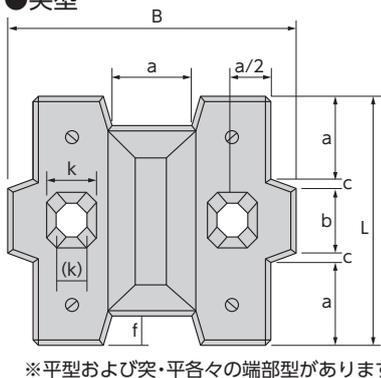


● 平型

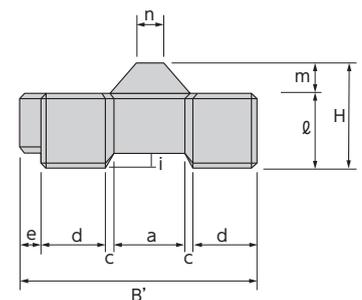
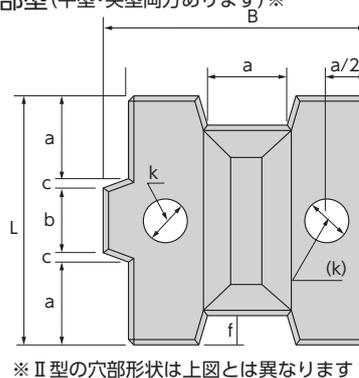


★ II 型

● 突型



● 端部型 (平型・突型両方あります) ※



諸元

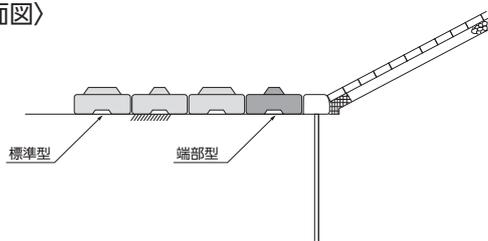
形式	規格 (t)	吊筋質量 (kg)	突型						平型					
			標準型			端部型			標準型			端部型		
			質量 (t)	コンクリート体積 (m³)	型枠面積 (m²)	質量 (t)	コンクリート体積 (m³)	型枠面積 (m²)	質量 (t)	コンクリート体積 (m³)	型枠面積 (m²)	質量 (t)	コンクリート体積 (m³)	型枠面積 (m²)
I	0.5	1.47	0.48	0.211	2.44	0.47	0.205	2.38	0.44	0.195	2.19	0.43	0.190	2.14
	1	1.92	0.99	0.434	3.90	0.97	0.423	3.82	0.92	0.403	3.51	0.89	0.391	3.43
	2	3.74	2.24	0.977	7.01	2.18	0.950	6.86	2.08	0.905	6.33	2.01	0.878	6.18
	3	5.56	3.03	1.321	8.18	2.95	1.285	8.00	2.81	1.225	7.36	2.73	1.189	7.18
	4	6.08	3.88	1.688	10.10	3.77	1.642	9.88	3.60	1.564	9.12	3.48	1.517	8.90
	5	8.68	5.00	2.174	11.44	4.86	2.115	11.18	4.63	2.016	10.29	4.50	1.957	10.03
	6	9.35	6.16	2.681	13.75	5.99	2.607	13.44	5.71	2.483	12.41	5.54	2.409	12.11
	8	10.38	8.20	3.568	16.63	7.98	3.470	16.27	7.60	3.305	15.02	7.37	3.207	14.65
II	10	11.89	10.29	4.476	18.51	10.00	4.349	18.09	9.69	4.213	16.89	9.39	4.086	16.47
	12	18.21	12.43	5.406	20.99	12.07	5.252	20.51	11.70	5.088	19.16	11.35	4.935	18.68
	16	26.72	15.89	6.912	24.73	15.44	6.716	24.16	14.96	6.505	22.57	14.51	6.310	22.01
	20	39.27	20.58	8.948	29.37	19.99	8.695	28.70	19.37	8.422	26.81	18.78	8.169	26.14
	30	61.09	30.84	13.409	38.46	29.96	13.029	37.59	29.03	12.620	35.11	28.15	12.241	34.23
	40	92.00	40.95	17.803	46.46	39.79	17.300	45.41	38.54	16.757	42.41	37.38	16.253	41.35

寸法表

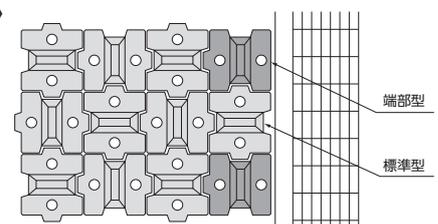
形式	規格 (t)	寸法 (mm)																				
		L	B	H	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	(k)	ℓ	m	n	o	B'	H'
I	0.5	900	1,080	420	300	240	30	270	90	108	328	286	269	60	165	150	300	120	120	480	990	300
	1	1,140	1,368	532	380	304	38	342	114	137	418	361	342	76	209	190	380	152	152	608	1,254	380
	2	1,500	1,800	700	500	400	50	450	150	180	549	476	449	100	275	250	500	200	200	800	1,650	500
	3	1,650	1,980	770	550	440	55	495	165	198	604	523	494	110	303	259	550	220	220	880	1,815	550
	4	1,800	2,160	840	600	480	60	540	180	216	659	571	539	120	330	300	600	240	240	960	1,980	600
	5	1,950	2,340	910	650	520	65	585	195	234	714	618	584	130	357	325	650	260	260	1,040	2,145	650
	6	2,100	2,520	980	700	560	70	630	210	252	768	666	628	140	385	350	700	280	280	1,120	2,310	700
	8	2,310	2,772	1,078	770	616	77	693	231	277	845	732	691	154	400	360	770	308	308	1,232	2,541	770
II	10	2,310	2,772	1,258	770	616	77	693	231	277	845	732	691	154	500	300	950	308	308	1,232	2,541	950
	12	2,460	2,952	1,340	820	656	82	738	246	295	900	780	736	164	533	320	1,012	328	328	1,312	2,706	1,012
	16	2,670	3,204	1,454	890	712	89	801	267	320	977	846	799	178	578	347.5	1,098	356	356	1,424	2,937	1,098
	20	2,910	3,492	1,585	970	776	97	873	291	349	1,065	922	871	194	630	378.5	1,197	388	388	1,552	3,201	1,197
	30	3,330	3,996	1,814	1,110	888	111	999	333	400	1,219	1,056	997	222	722	433	1,370	444	444	1,776	3,663	1,370
	40	3,660	4,392	1,993	1,220	976	122	1,098	366	439	1,340	1,160	1,096	244	793	476	1,505	488	488	1,952	4,026	1,505

●端部型の使用例図

〈断面図〉

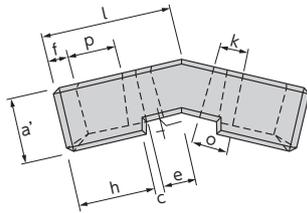
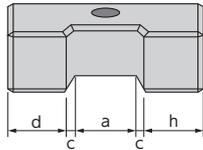
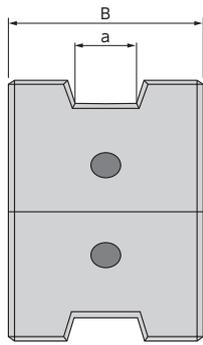


〈平面図〉

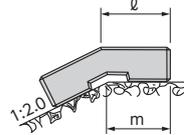


3-2 ストーンブロック

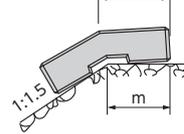
●法肩用



〈1:2.0〉



〈1:1.5〉



(mm)

規格 (t)	1:1.5		1:2.0	
	ℓ	m	ℓ	m
0.5	627	541	611	540
1	794	685	774	684
2	1,045	902	1,018	900
3	1,149	992	1,120	990
4	1,254	1,082	1,222	1,080
5	1,358	1,172	1,323	1,170
6	1,463	1,262	1,425	1,260
8	1,609	1,389	1,568	1,386
10	1,627	1,352	1,574	1,350
16	1,880	1,562	1,819	1,560

(注) 法肩用ブロックは、法勾配 1:2.0 を基準に作られております。

なお、勾配 1:1.5 の法肩に使用する場合は左記の様になります。

※ II 型の穴部形状は左図と異なります。

●寸法表

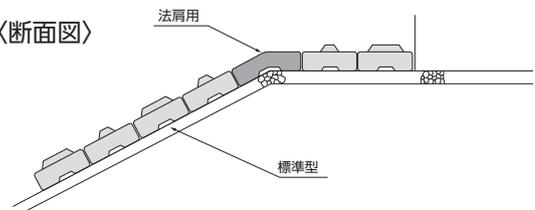
(mm)

形式	規格 (t)	質量 (t)	コンクリート体積 (m ³)	型枠面積 (m ²)	吊筋質量 (kg)	寸法												
						B	a	a'	b	c	d	e	f	j	k	l	o	p
I	0.5	0.58	0.250	3.06	-	900	300	360	30	270	164	108	60	135	611	165	282	
	1	1.17	0.507	4.91	-	1,140	380	456	38	342	208	137	76	171	774	209	357	
	2	2.66	1.155	8.49	-	1,500	500	600	50	450	274	180	100	225	1,018	275	470	
	3	3.54	1.538	10.28	-	1,650	550	660	55	495	301	198	110	248	1,120	303	517	
	4	4.59	1.996	12.23	-	1,800	600	720	60	540	328	216	120	270	1,222	330	564	
	5	5.84	2.538	14.35	-	1,950	650	780	65	585	356	234	130	293	1,323	358	611	
	6	7.29	3.170	16.65	-	2,100	700	840	70	630	383	252	140	315	1,425	385	658	
	8	9.70	4.219	20.14	-	2,310	770	924	77	693	421	277	154	347	1,568	424	724	
II	10	11.87	5.161	22.51	11.78	2,310	770	950	924	77	693	385	277	154	500	1,574	500	722
	16	18.30	7.970	30.08	18.30	2,670	890	1,098	1,068	89	801	445	320	178	578	1,819	578	835

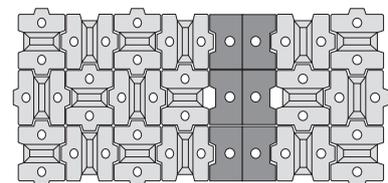


●法肩用の使用例図

〈断面図〉

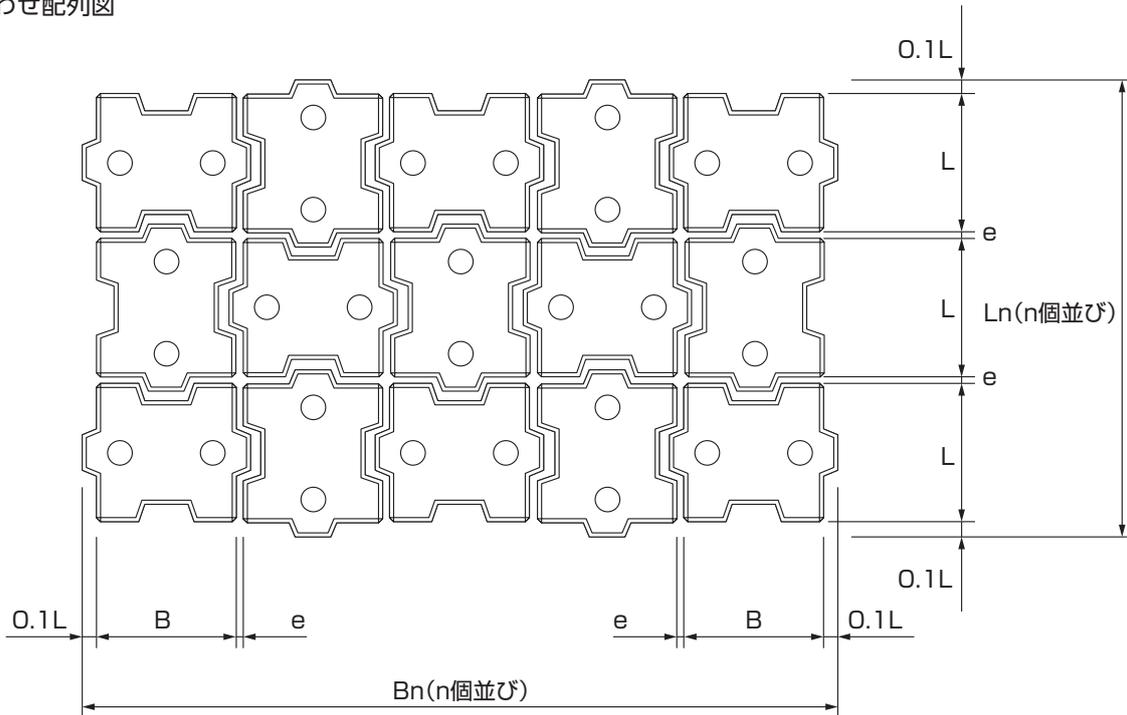


〈平面図〉



配列方法

かみ合わせ配列図



$$L_n, B_n = (n + 0.2) L + (n - 1) e$$

- (注) 1. 目地間隔 e は、0.05L を標準としますが、規格および現場状況に応じて変更する場合があります。
 2. 波浪が作用する斜面上の施工については、法長方向の目地間隔は原則として設けません。
 3. 法肩用を使用しない時のマウンド天端幅（敷設幅）については、お問い合わせ下さい。
 4. 鉄筋連結を行う場合、0.5t、1t、3t 型の e は下表と異なります。

● 100m²当たり概算所要個数

$$N = \left(\frac{10 - 0.2L + e}{L + e} \right)^2$$

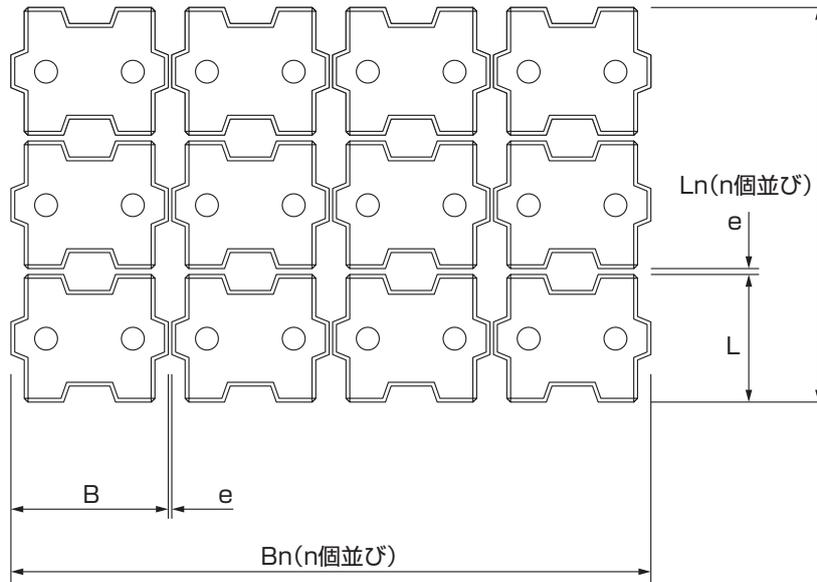
● かみ合わせ配列の諸元

(表中 e=0.05L: 標準値)

規格 (t)	配列諸元		100m ² 当たりの列数	100m ² 当たり概算所要個数 $N = \left(\frac{10 - 0.2L + e}{L + e} \right)^2$	空隙率 (%)		被覆率 (%)	
	L (m)	e (m)			平型	突型	平型	突型
0.5	0.900	0.045	105.7	109.0	29.2	45.2	82.0	
1	1.140	0.057	83.4	67.4	28.5	45.0	81.3	
2	1.500	0.075	63.4	38.5	30.3	46.2	80.4	
3	1.650	0.083	57.6	31.7	29.4	49.6	80.1	
4	1.800	0.090	52.8	26.5	30.9	46.7	79.7	
5	1.950	0.0975	48.7	22.5	30.3	46.3	79.4	
6	2.100	0.105	45.2	19.3	31.5	47.2	79.0	
8	2.310	0.116	41.1	15.8	32.2	47.7	78.3	
10	2.310	0.116	41.1	15.8	29.9	43.8	79.7	
12	2.460	0.123	38.6	13.9	30.1	43.9	79.6	
16	2.670	0.134	35.5	11.7	30.7	44.4	78.9	
20	2.910	0.146	32.6	9.8	31.0	44.7	78.5	
30	3.330	0.167	28.5	7.4	31.8	45.3	77.6	
40	3.660	0.183	25.9	6.0	33.2	46.4	76.0	

3-2 ストーンブロック

突き合わせ配列図



$$Ln = n \cdot L + (n - 1) e$$

$$Bn = n \cdot B + (n - 1) e$$

- (注) 1. 目地間隔 e は、 $0.05L$ を標準としますが、規格および現場状況に応じて変更する場合があります。
 2. 波浪が作用する斜面上の施工については、法長方向の目地間隔は原則として設けません。
 3. 法肩用を使用しない時のマウンド天端幅（敷設幅）については、お問い合わせ下さい。

● 100㎡当たり概算所要個数

$$N = \frac{10+e}{L+e} \times \frac{10+e}{B+e}$$

● 突き合わせ配列の諸元

(表中 $e=0.05L$:標準値)

規格 (t)	配列諸元				100㎡当たり の列数※1	100㎡当たり概算所要個数 $N = \frac{10+e}{L+e} \times \frac{10+e}{B+e}$	空隙率 (%)		被覆率 (%)	
	B(m)	L(m)	e(m)				平型	突型	平型	突型
0.5	1.080	0.900	0.045	105.9 88.9	94.9	38.3	52.3	71.4		
1	1.368	1.140	0.057	83.6 70.2	59.3	37.1	51.6	71.5		
2	1.800	1.500	0.075	63.5 53.4	34.4	37.7	52.0	71.9		
3	1.980	1.650	0.083	57.8 48.5	28.4	36.7	51.3	72.0		
4	2.160	1.800	0.090	53.0 44.5	23.9	37.7	52.0	71.9		
5	2.340	1.950	0.0975	48.9 41.1	20.4	36.6	51.2	72.1		
6	2.520	2.100	0.105	45.4 38.1	17.6	37.6	51.9	72.1		
8	2.772	2.310	0.116	41.3 34.7	14.6	37.3	51.7	72.3		
10	2.772	2.310	0.116	41.3 34.7	14.6	35.3	48.1	73.7		
12	2.952	2.460	0.123	38.8 32.6	12.9	35.1	48.0	73.8		
16	3.204	2.670	0.134	35.7 30.0	11.0	34.8	47.7	74.2		
20	3.492	2.910	0.146	32.8 27.5	9.3	34.6	47.5	74.5		
30	3.996	3.330	0.167	28.6 24.1	7.1	34.6	47.5	74.5		
40	4.392	3.660	0.183	26.1 21.9	5.9	34.3	47.3	74.7		

※ 1: 上段が Ln 方向、下段が Bn 方向の列数を示します。

4-1 ザ・ウォールⅡ (大地震対応型)

大地震 (水平震度 $kh=0,200$) に対応し、皆様の財産である宅地を
安心安全に構築できる擁壁が、ザ・ウォールⅡ (大地震対応型) です。

特長

- ◎国土交通大臣認定 (宅地造成等規制法施工令第 14 条) を取得しているので、認定条件内であれば設計・計算等の手間が不要で、計画から認可までの期間を短縮でき、手続きも簡素化できます。
- ◎前面が垂直なので、敷地境界線まで土地を最大限有効に使用できます。
- ◎認定条件の範囲で擁壁の天端にフェンスを取り付けることが可能です。
- ◎直線部製品のみ擁壁長を 1.0m まで、短縮することができます。



設計条件

●裏込土

- ・単位体積重量 $\gamma_s = 16 \sim 19 \text{ kN/m}^3$
- ・内部摩擦角 $\phi = 25^\circ$ 以上
- ・擁壁背面の地表面角度 $\alpha = 0^\circ$ (水平)

●基礎地盤

- ・基礎地番と擁壁底面との摩擦係数 $\mu = \tan \phi$ ただし、 $\mu > 0.6$ の場合 $\mu = 0.6$ とする。
- ・必要根入れ深さ 岩盤に設置する場合を除き次の通りとする
内部摩擦角 ϕ が 25° 以上 $D_f = 45 \text{ cm}$ 以上かつ擁壁の高さの $20/100$ 以上
- ・必要許容力度 基礎地盤に必要な許容応力度表による

●積載荷重

- ・等分布荷重 $q = 10.0 \text{ kN/m}^2$ ただし、多雪地域は積雪荷重を含む。

●フェンス荷重 擁壁天端より、 H_f の位置に P_f の荷重が作用するものとする。

- ・作用位置 $H_f = 1.10 \text{ m}$
- ・作用荷重 $p_f = 1,00 \text{ kN/m}$
- ・設置可能フェンス高 各地域の基準風速による
(基準風速は告示平 12 年 5 月 31 日建設省告示第 1454 号による)

●地震時 設計水平震度

- ・大地震 $Kh = 0,200$ $Kv = 0$
- ・中地震 $Kh = 0,200$ $Kv = 0$

●荷重の組合せ

荷重	常時	フェンス荷重時	大(中)地震時
自重	○	○	○
積載荷重	○	○	○
常時主働土圧	○	○	—
地震時主働土圧	—	—	○
慣性力	—	—	○
地震時受働土圧	—	—	○
フェンス荷重	—	○	—

4-1 ザ・ウォールⅡ (大地震対応型)

●単位体積重量

種類	大(中)地震時
鉄筋コンクリート γ_c	24.0kN/m ³
裏込土 γ_s	16 ~ 19kN/m ³

●土圧

- ・常時(常時)〔主働土圧：coulomb(クローン)土圧公式〕
- ・フェンス荷重時(短期)〔主働土圧：coulomb(クローン)土圧公式〕
- ・大(中)地震時(短期)〔主働土圧：物部の式 受働土圧：物部の式〕

荷重ケース	常時フェンス勸修寺	地震時
安定計算		
断面計算		

仮想背面(土圧の作用面)の位置及び壁面摩擦角 δ は左表による

●安全率

	項目	常時	フェンス荷重時	大(中)地震時
安定計算	地盤反力度	長期許容応力度以下 (極限支持力度1/3以下)	短期許容応力度以下 (極限支持力度2/3以下)	極限支持力度以下
	転倒	1.5以上		1.0以上
	滑動	1.5以上		1.0以上
部材計算	モーメントM	長期1.0以上		短期1.0以上
	せん断力Q	長期1.0以上		短期1.0以上
	付着	-		短期1.0以上
	ひび割れ	長期1.0以上		-

終局時部材計算		
終局	モーメントM	3.0以上
	付着割裂	1.0以上

●基礎地盤に必要な許容応力度(必要地耐力) 水平震度 $kh=0.200$

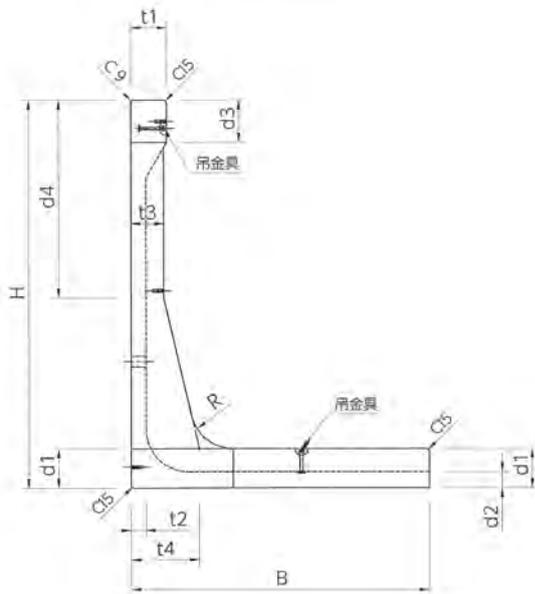
(単位: KN/m²)

使用製品	地震規模(kh)	擁壁の高さ(m)									
		1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	
直線部	0.200	70	80	100	110	120	130	140	150	170	
コーナー部 90°	0.200	60	70	90	110	130	160	170	200	230	
コーナー部 120°	0.200	60	80	90	100	120	140	150	160	180	
コーナー部 150°	0.200	60	80	90	110	120	130	140	150	170	

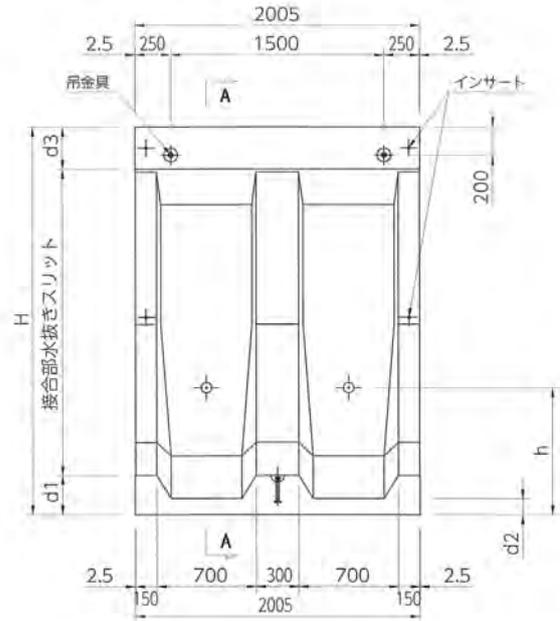
※1 範囲内の任意の角度における地盤の許容応力度
 90°~120°の場合、90°と120°の大きい値
 120°~150°の場合、120°と150°の大きい値
 150°~180°の場合、150°と直線部の大きい値
 ※2 化粧を施す場合は、上記表の値に+10kN/m²を加算してください。
 ※3 フェンスを設置する場合は、上記表に+5kN/m²を加算してください。

直線部 設計水平震度 kh=0.200

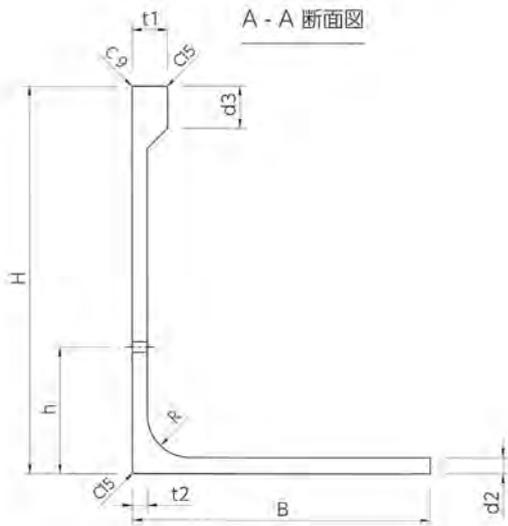
側面図



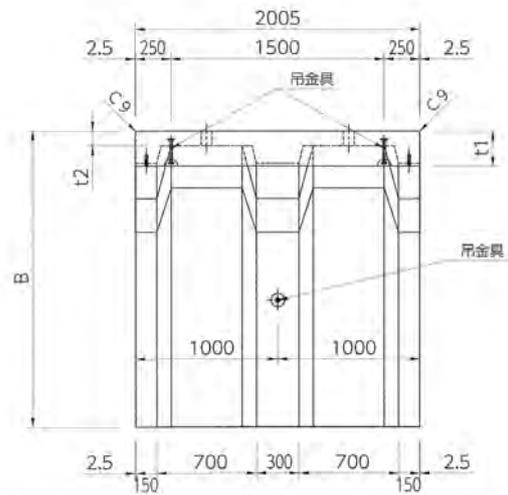
背面図



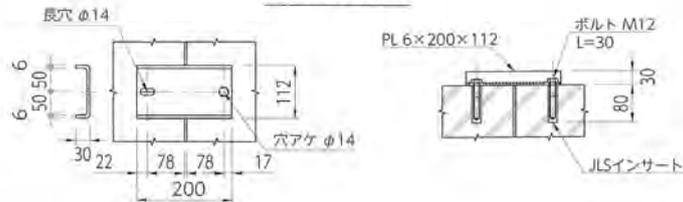
A-A 断面図



平面図



継手金具詳細図



呼び名	H	B	t1	t2	t3	t4	d1	d2	d3	d4	R	h	製品体積 (m)	製品質量 (kg)
1000	1,000	750	150	110	110	150	160	110	300	440	150	550	0.427	1,020
1250	1,250	900	//	105	130	200	170	//	//	580	//	750	0.539	1,290
1500	1,500	1,050	//	//	150	240	180	//	//	720	//	//	0.664	1,590
1750	1,750	1,200	200	//	160	260	200	//	//	850	225	850	0.849	2,040
2000	2,000	1,350	//	//	180	280	220	//	//	990	//	//	1.000	2,400
2250	2,250	1,500	//	//	200	350	230	//	//	1,130	//	//	1.168	2,800
2500	2,500	1,700	250	//	210	400	250	//	//	1,260	300	//	1.422	3,410
2750	2,750	1,850	//	//	230	480	280	115	//	1,400	//	900	1.653	3,970
3000	3,000	1,950	//	110	250	550	300	120	//	1,530	//	950	1.883	4,520

※ 1 吊治具はメーカー指定のものを使用してください。
 ※ 2 規格外の高さを使用する場合は、直近上位の規格の擁壁高を準用できます。

4-1 ザ・ウォールⅡ (大地震対応型)

歩掛・標準施工例・使用機械材料参考表

●ザ・ウォールⅡ (大地震対応型) 歩掛

10m当り

名称	単位	H=1,000	H=1,250	H=1,500	H=1,750	H=2,000	H=2,250	H=2,500	H=2,750	H=3,000
日当り施工量	m	45m	38m	38m	38m	38m	30m	30m	30m	30m
ザ・ウォールⅡ (大地震対応型)	個	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
バックホウ運転 2.9t	日	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
ラフテレーンクレーン 25t	日	—	0.26	0.26	0.26	0.26	0.33	0.33	0.33	0.33
世話役	人	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.33	0.33	0.33	0.33
ブロック工	人	0.22	0.26	0.26	0.26	0.26	0.33	0.33	0.33	0.33
普通作業員	人	0.67	0.79	0.79	0.79	0.79	1.00	1.00	1.00	1.00
雑工種	基礎碎石	式	45%	53%	53%	53%	60%	60%	60%	60%
	均しコンクリート	式	74%	87%	87%	87%	87%	98%	98%	98%
	諸経費	式	16%	18%	18%	18%	18%	20%	20%	20%

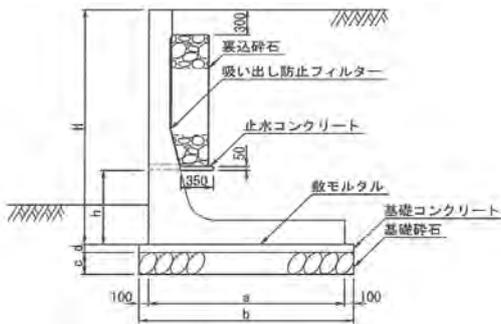
※本歩掛は、平成24年度国土交通省土木工事積算基準を参考にしております。 ※本歩掛は、運搬距離10m程度までの小運搬を含むが、床掘工、埋戻工、残土処理は含まない。
 ※雑工種は、労務費・賃料及び機会運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限とし計上します。
 【基礎碎石】=敷設、転圧労務、材料投入・締固め機会運転経費、碎石等材料費。 標準敷均し厚は、20cm以下を標準とします。
 【均しコンクリート】=打設・養生・型枠製作・設置・撤去労務・電力に関する経費、シュート・ホッパー・パイプレータ損料、コンクリート、養生材、均し型枠材料費。
 ※諸経費は、敷モルタル、目地モルタル、排水材費用(吸出し防止材)であり、労務費、賃料及び機械運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限とし計上します。
 ※ラフテレーンクレーンは、現場状況によりクレーンの大きさが異なる場合があります。
 バックホウ : 排出ガス対策型(第1次基準値) クローラ型・クレーン機能付 山積0.8m³(平積0.6m³) 2.9t吊
 ラフテレーンクレーン : 排出ガス対策型(第1次基準値) 油圧式伸縮ジブ型 25t吊

国土交通省土木工事積算基準平成24年度版

プレキャスト擁壁工【P.89～91】 ■擁壁形式 L型擁壁、逆T型擁壁、側溝付擁壁 ■擁壁高さ H=0.5～5.0m



●標準施工例



●寸法表【水平震度 kh=0.200】

H	a	b	c	d	h
1000	750	950	200	50	550
1250	900	1100	200	50	750
1500	1050	1250	200	50	750
1750	1200	1400	200	50	850
2000	1350	1550	250	100	850
2250	1500	1700	250	100	850
2500	1700	1900	250	100	850
2750	1850	2050	250	100	900
3000	1950	2150	250	100	950

●使用機械材料参考表【設計水平震度 kh=0.200】

10m当り

名称	単位	H=1,000	H=1,250	H=1,500	H=1,750	H=2,000	H=2,250	H=2,500	H=2,750	H=3,000
製品重量(L=2,000)	kg	1,020	1,290	1,590	2,040	2,400	2,800	3,410	3,970	4,520
バックホウ運転 2.9t	日	0.22	—	—	—	—	—	—	—	—
ラフテレーンクレーン 25t	日	—	0.26	0.26	0.26	0.26	0.33	0.33	0.33	0.33
裏込碎石	m ³	0.57	0.75	1.65	2.2	3.29	4.67	6.13	7.73	9.38
吸出し防止フィルター	m ²	1.04	1.28	1.51	1.80	2.02	2.26	2.55	2.77	3.00
止水コンクリート	m ³	0.18	0.18	0.19	0.20	0.21	0.22	0.23	0.25	0.27
基礎コンクリート	m ³	0.48	0.55	0.63	0.70	1.55	1.70	1.90	2.05	2.15
基礎型枠	m ²	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
基礎碎石	m ³	9.50	11.00	12.50	14.00	15.50	17.00	19.00	20.50	21.50

※据付機械は、現場条件により上表より難しい場合は、現場条件に適合した機種・規格を計上して下さい。

4-2 MC防水壁

浸水防止プレキャスト壁



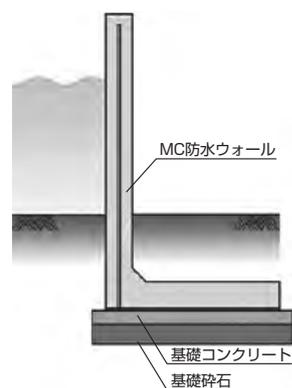
特長

- ①施設の外周に設置することで、大雨や洪水時に排水機場等の重要施設を浸水被害から防ぎます。
 - ②地盤等の現場条件に応じて、3種類の製品ラインナップより選定できます。
 - ③止水板を併用することで、開口部の浸水防止を含めた総合的なご提案ができます。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

製品ラインナップ

●MC防水ウォール

自立式L形構造のため施工性に優れ、幅広いケースで活用できます。



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

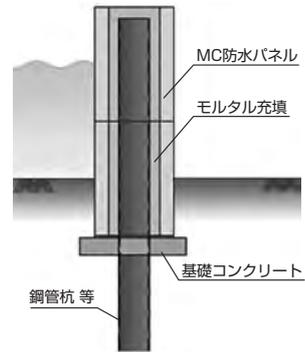
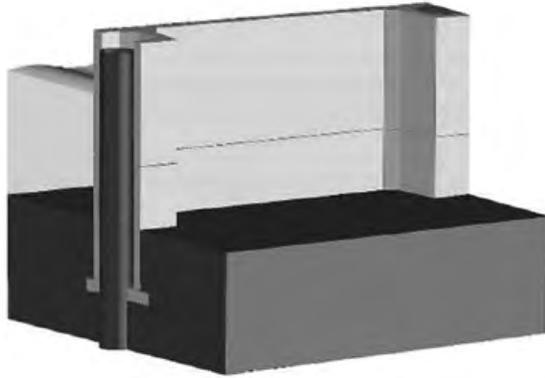
路

その他

4-2 MC防水壁

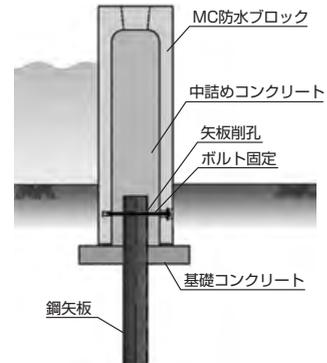
●MC防水パネル

鋼管杭と併用するハーフプレキャスト構造で、控えを必要としないため用地の制限があるケースで活用できます。



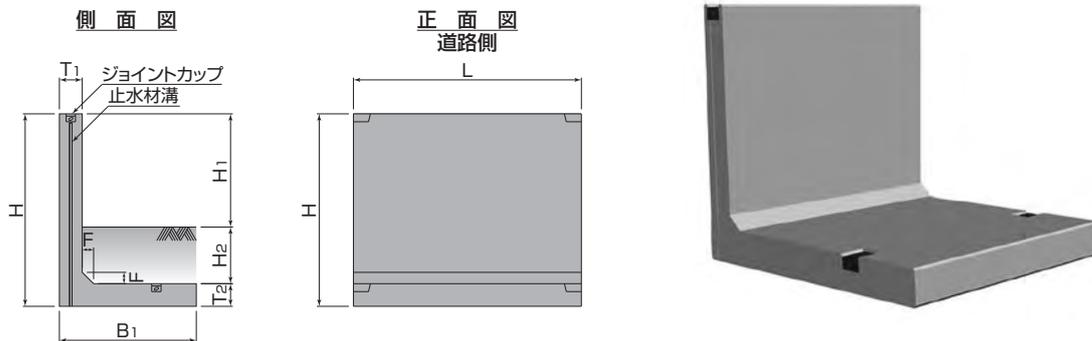
●MC防水ブロック

鋼矢板と併用するハーフプレキャスト構造で、控えを必要としないため用地の制限があるケースで活用できます。



形状・寸法

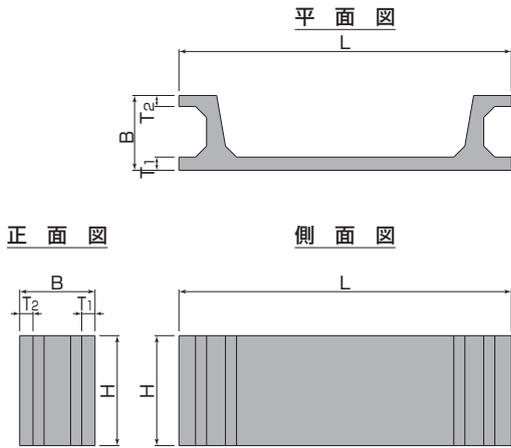
●MC防水ウォール



見え高	サイズ	寸法仕様 (mm)						参考質量 (kg)
		H ₂	B ₁	T ₁	T ₂	F	L	
1,000	1,700	500	1,000	200	200	100	1,998	2,370
1,500	2,200	500	2,000	200	200	100	1,998	3,780
2,000	3,100	900	2,500	200	200	100	1,998	5,100

(ご注意) 上記表は浸水高さを製品天端まで考慮する場合の寸法例です。

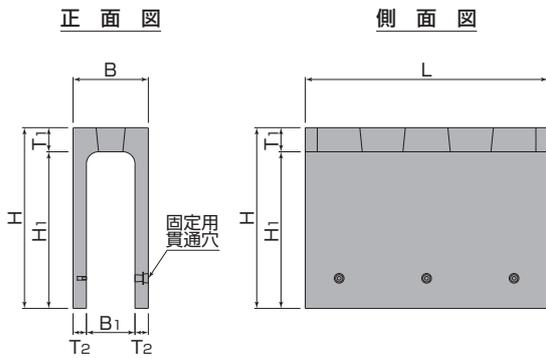
●MC防水パネル



製品高	寸法仕様 (mm)				参考質量 (kg)
	H	B	T1	T2	
1,000	660	120	100	3,000	1,290
1,500					1,930

上記以外の規格についてはお問い合わせください。

●MC防水ブロック



見え高	製品高	寸法仕様 (mm)						参考質量 (kg)
		B	H1	B1	T1	T2	L	
1,000	1,500	620	1,300	400	200	110	1,998	1,910
1,500	2,000		1,800					2,450

上記以外の規格についてはお問い合わせください。

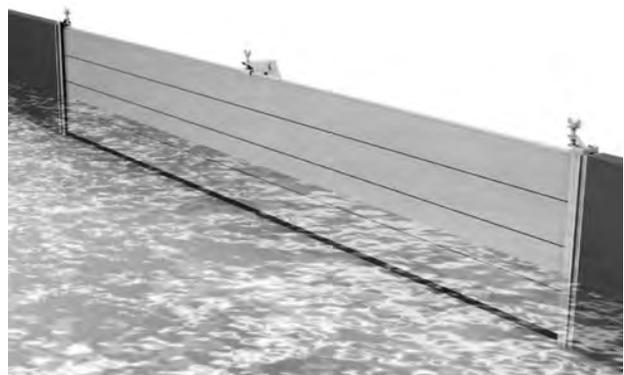
開口部の止水板対応例

●浮力式



その他、各種止水板との併用が可能です。

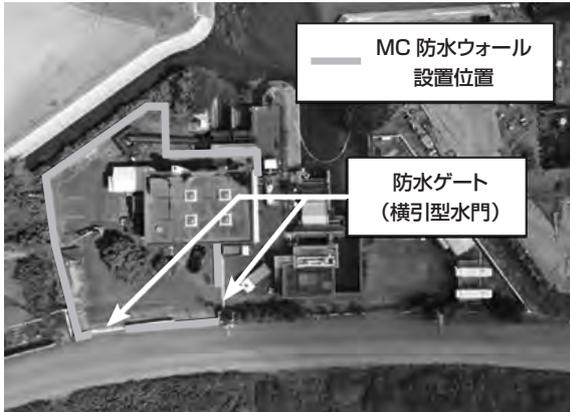
●脱着式



4-2 MC防水壁

施工事例

※MC防水ウォール



設置位置



設置完了状況



設置状況

布設歩掛

●MC防水ウォール

(10m当り)

名称	擁壁の高さ (mm)			
	1,100 ∩ 2,000	2,100 ∩ 3,500	3,600 ∩ 5,000	
世話役 (人)	0.26	0.33	0.42	
ブロック工 (人)	0.26	0.33	0.42	
普通作業員 (人)	0.79	1.00	1.25	
クレーン運転 (日)	0.26	0.33	0.42	
使用機械	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型、油圧伸縮ジブ型 25t			
雑工種	基礎砕石 (%)	53	60	66
	均しコンクリート (%)	87	98	108
諸雑費率 (%)	18	20	21	

(ご注意)平成24年度版国土交通省土木工事積算基準プレキャスト擁壁工を引用しています。

●MC防水パネル

(10m²当り)

名称	規格	数量
世話役 (人)		0.2
ブロック工 (人)		0.8
特殊作業員 (人)		0.4
普通作業員 (人)		0.4
ラフテレーンクレーン運転 (日)	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ25t吊	0.4

(ご注意)平成25年度版国土交通省土木工事積算基準コンクリートブロック積工(150kg/個以上)【間知ブロック】を引用しています。

●MC防水ブロック

(10m当り)

名称	規格	数量
世話役 (人)		0.3
特殊作業員 (人)		0.3
普通作業員 (人)		0.3
ラフテレーンクレーン運転 (日)	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ25t吊	0.3

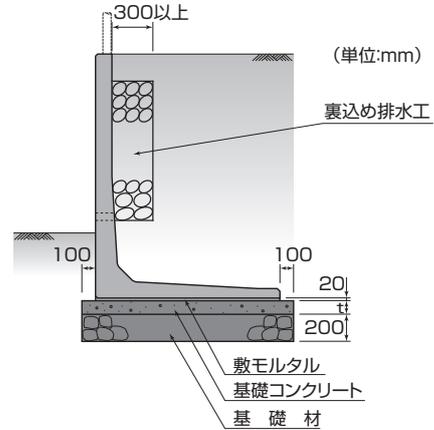
(ご注意)平成25年度版国土交通省土木工事積算基準護岸基礎ブロック工(2)に準拠しています。

4-3 セフティーウォールLF

フェンス取付可能擁壁



標準構造図



基礎の厚さ (単位:mm)

サイズ(H)	t
3,000以下	100
3,000超	150

特長

- ① 歩行者・自転車用防護フェンス(種別P)が取付可能です。
 - ② 道路勾配に合わせた、天端斜角製品対応が可能です。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

1. 設計荷重

荷重(外力)の組み合わせは下記について検討する。

- ・常時荷重 (長期) …… [(土圧)+(自重)+(上載荷重)]
- ・フェンス荷重(短期) …… [(土圧)+(自重)+(上載荷重)+(フェンス荷重)]
- 上載荷重 …… $Q=3.5\text{kN/m}^2$ 及び $Q=10\text{kN/m}^2$

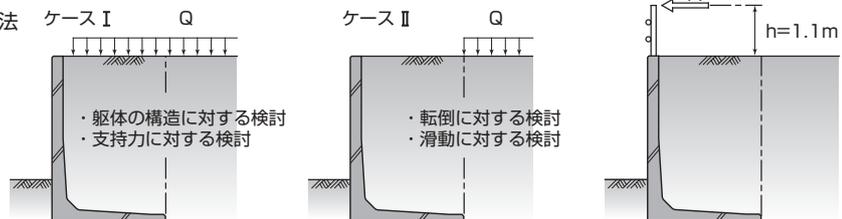
●フェンス荷重

$FP=0.39\text{kN/m}$

擁壁天端よりhの位置に荷重FPが作用する。
・防護柵の設置基準・同解説(種別P)

土の状態 種類	埋め戻し土			基礎地盤			
	土質分類	土の単位体積重量 W(kN/m ³)	土の内部摩擦角 $\phi(^{\circ})$	土質分類	土の単位体積重量 W(kN/m ³)	土の内部摩擦角 $\phi(^{\circ})$	摩擦係数 μ
LFII-35・LFII-1	砂質土	19.0	30	砂質土	19.0	30	0.6
LFII-2	砂質土	19.0	30	粘性土	18.0	25	0.5

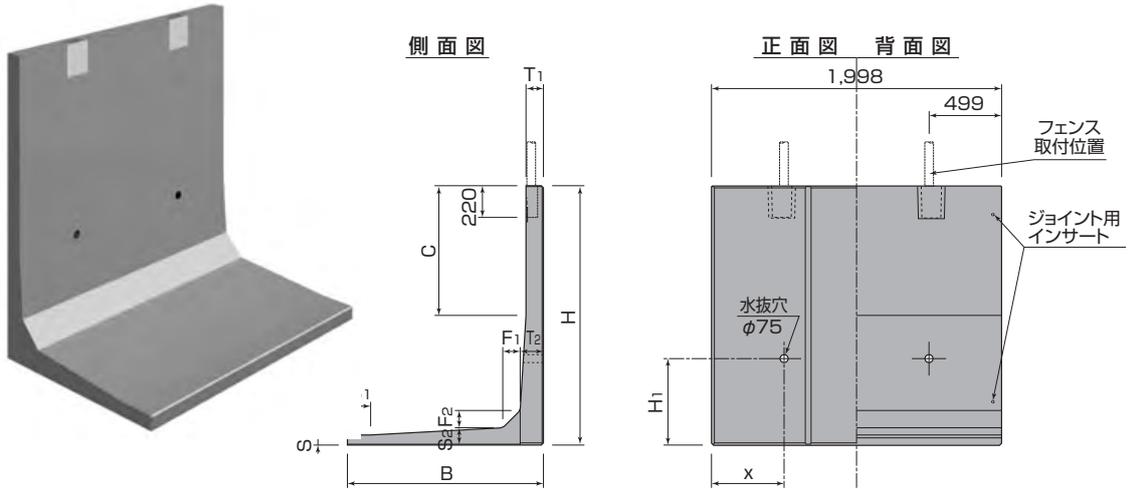
土圧算定 …… 試行くさび法
載荷方法は、右図によります。



2. 安定条件 ()内はフェンス荷重作用時

- 転倒に対する検討 …… $e \leq B/6$ ($B/3$) [e:偏心量 B:擁壁控え寸法]
- 滑動に対する検討 …… $f \geq 1.5$ (1.2) [f:安全率]
- 支持力に対する検討 …… 地盤支持力 \geq 必要地耐力
- 躯体の構造に対する検討 …… 許容応力度法

4-3 セフティーウォールLF



サイズ	寸法仕様 (mm)													参考質量 (kg)			水抜穴の径及び個数	必要地耐力 (kN/m ²)				
	B			B ₁			T ₁	T ₂	S ₁	S ₂	F ₁	F ₂	C	H ₁	x	LFII-35		LFII-1	LFII-2	LFII-35	LFII-1	LFII-2
900	800	800	950	-	-	150	120	120	80	120	120	120	-	700	999	870	870	930	φ75 n=1 (センター)	33	41	37
1,000	800	850	1,000	-	50	200	120	120	80	120	120	120	-	700	999	930	950	1,000		38	46	41
1,100	800	950	1,050	-	150	250	120	120	80	120	120	120	-	700	500	990	1,040	1,080		44	48	45
1,200	850	1,000	1,100	50	200	300	120	120	80	120	120	120	-	700	500	1,060	1,120	1,150		49	53	49
1,300	900	1,050	1,150	100	250	350	120	120	80	120	120	120	-	700	500	1,140	1,190	1,230		53	57	54
1,400	950	1,100	1,200	150	300	400	120	120	80	120	120	120	-	700	500	1,210	1,270	1,300		57	62	58
1,500	1,000	1,200	1,250	200	400	450	120	120	80	120	120	120	-	700	500	1,290	1,360	1,380		62	64	62
1,600	1,100	1,250	1,300	50	200	250	120	150	90	150	150	150	900	750	500	1,640	1,710	1,730		64	69	67
1,700	1,150	1,300	1,350	100	250	300	120	150	90	150	150	150	1,000	750	500	1,720	1,790	1,810		68	73	71
1,800	1,200	1,350	1,400	150	300	350	120	150	90	150	150	150	1,100	750	500	1,800	1,870	1,890		72	78	75
1,900	1,250	1,400	1,450	200	350	400	120	150	90	150	150	150	1,200	750	500	1,890	1,950	1,970	77	82	80	
2,000	1,300	1,500	1,500	250	450	450	120	150	90	150	150	150	1,300	750	500	1,970	2,050	2,050	81	84	84	
2,100	1,450	1,650	1,650	150	350	350	120	180	100	180	200	200	900	800	500	2,450	2,540	2,540	81	85		
2,200	1,450	1,650	1,650	150	350	350	120	180	100	180	200	200	1,000	800	500	2,500	2,600	2,600	87	91		
2,250	1,450	1,650	1,650	150	350	350	120	180	100	180	200	200	1,050	800	500	2,530	2,630	2,630	91	94		
2,300	1,600	1,800	1,800	300	500	500	120	180	100	180	200	200	1,100	800	500	2,640	2,740	2,740	87	91		
2,400	1,600	1,800	1,800	300	500	500	120	180	100	180	200	200	1,200	800	500	2,700	2,790	2,790	93	97		
2,500	1,600	1,800	1,800	300	500	500	120	180	100	180	200	200	1,300	800	500	2,750	2,850	2,850	100	104		
2,600	1,750	1,900	1,900	150	300	300	120	220	120	220	200	200	900	800	500	3,430	3,520	3,520	100	106		
2,700	1,750	1,900	1,900	150	300	300	120	220	120	220	200	200	1,000	800	500	3,490	3,580	3,580	107	113		
2,750	1,750	1,900	1,900	150	300	300	120	220	120	220	200	200	1,050	800	500	3,520	3,610	3,610	110	117		
2,800	1,900	2,050	2,050	300	450	450	120	220	120	220	200	200	1,100	800	500	3,640	3,730	3,730	106	112		
2,900	1,900	2,050	2,050	300	450	450	120	220	120	220	200	200	1,200	800	500	3,700	3,790	3,790	112	119		
3,000	1,900	2,050	2,050	300	450	450	120	220	120	220	200	200	1,300	800	500	3,760	3,840	3,840	119	126		
3,100	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,100	1,000	500	5,090	5,090	5,090	φ75 n=2 (両サイド)	107	119	
3,200	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,200	1,000	500	5,150	5,150	5,150		112	125	
3,250	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,250	1,000	500	5,190	5,190	5,190		115	129	
3,300	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,300	1,000	500	5,220	5,220	5,220		118	132	
3,400	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,400	1,000	500	5,280	5,280	5,280		124	139	
3,500	2,350	2,350	2,350	-	-	-	130	260	150	260	200	300	1,500	1,000	500	5,350	5,350	5,350		131	145	
3,600	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,100	1,050	500	6,130	6,130	6,130		125	138	
3,700	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,200	1,050	500	6,200	6,200	6,200		131	144	
3,750	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,250	1,050	500	6,230	6,230	6,230		134	148	
3,800	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,300	1,050	500	6,260	6,260	6,260		137	151	
3,900	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,400	1,050	500	6,320	6,320	6,320	143	158		
4,000	2,650	2,650	2,650	-	-	-	130	280	150	280	200	300	1,500	1,050	500	6,390	6,390	6,390	149	165		
4,250	2,950	2,950	2,950	-	-	-	130	340	171	340	200	300	750	1,100	500	8,330	8,330	8,330	153	168		
4,500	2,950	2,950	2,950	-	-	-	130	340	171	340	200	300	1,000	1,100	500	8,490	8,490	8,490	169	185		
4,750	3,250	3,250	3,250	-	-	-	130	340	150	340	200	300	1,250	1,100	500	8,890	8,890	8,890	171	186		
5,000	3,250	3,250	3,250	-	-	-	130	340	150	340	200	300	1,500	1,100	500	9,050	9,050	9,050	187	203		

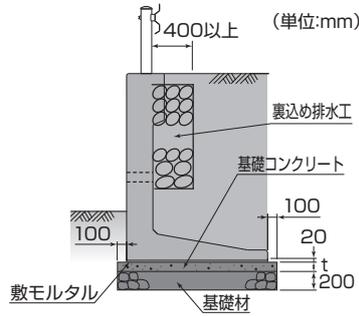
(ご注意) 歩道用はLFII-35、車道用はLFII-1又はLFII-2を参照下さい。

4-4 プロテクトウォールLP

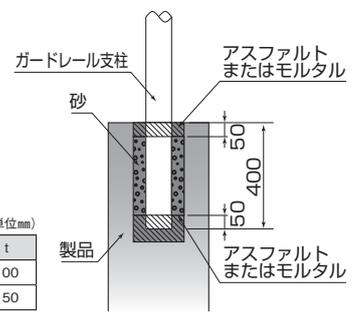
ガードレール取付可能擁壁



標準構造図



ガードレール取付図



サイズ(H)	t
3,500以下	100
3,500超	150

特長

- ① 擁壁天端にガードレール(B, C種)が取り付け可能なL形擁壁です。
 - ② T形梁構造を採用することにより、安全で経済的な断面を実現しました。
 - ③ 道路幅員を最大限に確保できます。
 - ④ 直高1.0m~4.5mまで対応可能です。
 - ⑤ 底版切欠により標準品での曲線対応が可能です。
 - ⑥ 「道路構造令の解説と運用」に適用した縦断勾配8.0%以下の天端斜角に対応できます。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

1. 設計荷重

荷重(外力)の組み合わせは下記について検討する。

- ・常時荷重 (長期) … [(土圧)+(自重)+(上載荷重)]
- ・衝突荷重 (短期) … [(土圧)+(自重)+(衝突荷重)]

上載荷重 …… $Q=10\text{kN/m}^2$

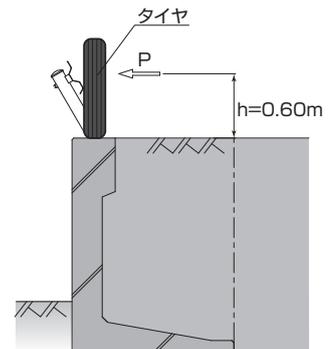
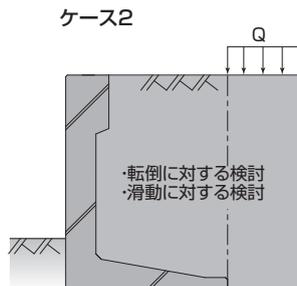
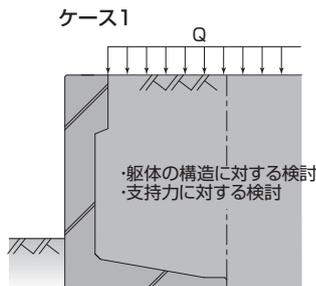
衝突荷重(B, C種) …… $P=30\text{kN}$ 、作用位置 …… $h=0.6\text{m}$

土圧算定 …… 試行くさび法

道路土工 擁壁工指針

載荷方法は、下図によります。

土の状態 種類	埋め戻し土			基礎地盤			
	土質分類	土の単位体積重量 $W(\text{kN/m}^3)$	土の内部摩擦角 $\phi(^{\circ})$	土質分類	土の単位体積重量 $W(\text{kN/m}^3)$	土の内部摩擦角 $\phi(^{\circ})$	摩擦係数 μ
LP-1	砂質土	19.0	30	砂質土	19.0	30	0.6
LP-2	砂質土	19.0	30	粘性土	18.0	25	0.5
LP-3	粘性土	18.0	25	粘性土	18.0	25	0.5



2. 安定条件 ()内は衝突荷重作用時

転倒に対する検討 …… $e \leq B/6$ ($B/3$) [e:偏心量 B:擁壁控え寸法]

滑動に対する検討 …… $f \geq 1.5$ (1.2) [f:安全率]

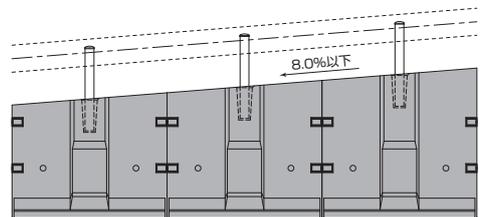
支持力に対する検討 …… 地盤支持力 \geq 必要地耐力

躯体の構造に対する検討 …… 許容応力度法

天端斜角

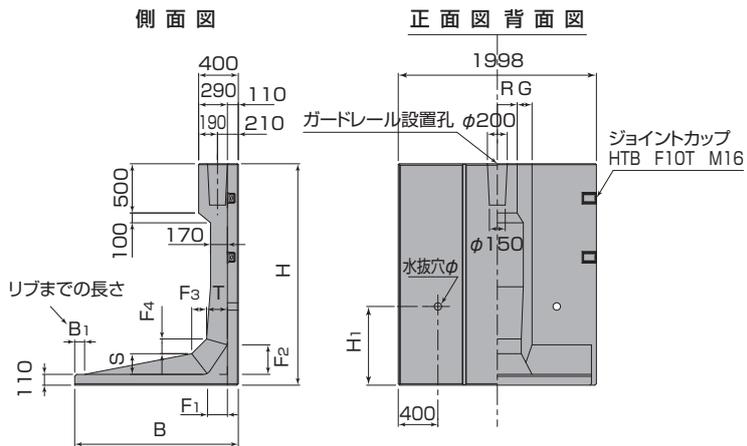
「道路構造令の解説と運用」に記載されている設計速度30kmに適用した縦断勾配8.0%以下の天端斜角製品の製造が可能です。

※詳細については別途お問い合わせ下さい。



4-4 プロテクトウォールLP

形状・寸法



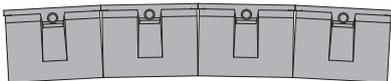
サイズ H	寸法仕様(mm)													参考質量 (kg)		水抜穴 の径及び 個数	必要地耐力(kN/m ²)			
	B		B ₁		T	S	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	R	G	H ₁	LP-1,2	LP-3		常時	衝突時	常時	衝突時
	LP-1,2	LP-3	LP-1,2	LP-3													LP-1,2	LP-1,2	LP-3	LP-3
1,000	1,150	1,350	100	300	290	170	150	150	50	50	400	50	650	1,440	1,540	39	58	37	48	
1,100	1,150	1,350	100	300	290	170	150	150	50	50	400	50	650	1,520	1,620	43	64	41	52	
1,200	1,150	1,400	100	350	290	170	150	150	50	50	400	50	650	1,600	1,730	49	70	45	54	
1,300	1,200	1,450	150	400	290	170	150	150	50	50	400	50	650	1,710	1,840	53	71	49	57	
1,400	1,200	1,500	150	450	290	170	150	150	50	50	400	50	650	1,790	1,950	59	78	53	60	
1,500	1,250	1,550	150	450	170	170	150	150	50	50	400	50	800	1,820	1,970	63	79	57	63	
1,600	1,300	1,650	200	550	170	170	150	150	50	50	400	50	800	1,910	2,090	67	82	59	64	
1,700	1,350	1,700	250	600	170	170	150	150	50	50	400	50	800	2,010	2,190	71	84	63	67	
1,800	1,400	1,750	300	650	170	170	150	150	50	50	400	50	800	2,110	2,290	76	87	67	70	
1,900	1,450	1,800	350	700	170	170	150	150	50	50	400	50	800	2,200	2,380	80	89	71	73	
2,000	1,500	1,850	400	750	170	170	150	150	50	50	400	50	800	2,300	2,480	84	92	75	76	
2,250	1,650	2,000	100	450	210	210	200	300	150	150	400	150	800	2,910	3,100	95	99	85	84	
2,500	1,800	2,150	250	600	210	210	200	300	150	150	400	150	800	3,180	3,360	104	105	94	91	
2,750	1,950	2,300	100	450	250	250	200	300	150	150	450	125	800	3,620	3,800	114	113	104	100	
3,000	2,100	2,450	250	600	250	250	200	300	150	150	450	125	800	3,890	4,070	123	120	114	107	
3,250	2,250	2,600	100	450	290	290	200	300	150	150	450	125	800	4,340	4,520	133	128	123	116	
3,500	2,400	2,750	250	600	290	290	200	300	150	150	450	125	800	4,610	4,790	142	136	133	124	
3,750	2,550	2,900	100	450	340	340	200	300	150	150	487	107	800	5,160	5,340	152	145	142	133	
4,000	2,700	3,050	250	600	340	340	200	300	150	150	487	107	800	5,430	5,620	161	153	152	141	
4,250	2,850	—	100	—	390	390	200	300	150	150	514	93	800	6,050	—	171	161	—	—	
4,500	3,000	—	250	—	390	390	200	300	150	150	514	93	800	6,320	—	180	170	—	—	

(ご注意) LP-1、LP-2とも共通仕様となります。

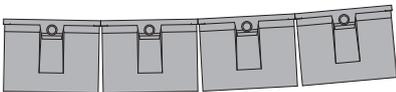
曲線対応

標準品において、内曲げRについては右表の曲線に対応が可能です。
外曲げRについては、R=20mの曲線に対応が可能です。

内曲げR



外曲げR



サイズ H	内曲げR(m)	
	LP-1,2	LP-3
1,000	50	55
1,100	50	55
1,200	50	55
1,300	50	60
1,400	50	60
1,500	50	60
1,600	50	70
1,700	55	70
1,800	55	70
1,900	60	75
2,000	60	75
2,250	70	80
2,500	75	85
2,750	80	95
3,000	85	100
3,250	90	105
3,500	95	110
3,750	100	115
4,000	110	125
4,250	115	—
4,500	125	—

(ご注意) 上表を超えるR及び折れ点については、お問い合わせ願います。

最低連結延長

サイズ H	最低連結延長(m)	
	LP-1,2	LP-3
1,000	8	8
1,100	8	8
1,200	8	6
1,300	8	6
1,400	8	6
1,500	8	6
1,600	8	4
1,700	8	4
1,800	6	4
1,900	6	4
2,000	6	4
2,250	6	4
2,500	4	4
2,750	4	4
3,000	4	4
3,250	4	4
3,500	4	4
3,750	4	4
4,000	4	4
4,250	4	—
4,500	4	—

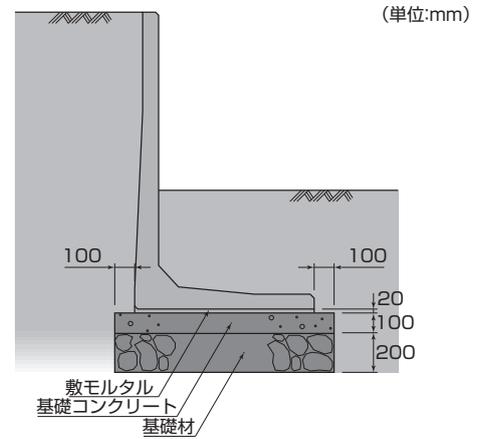
(ご注意) 上表の連結延長を確保して下さい。

4-5 リバースウォールLG

逆L擁壁



標準構造図

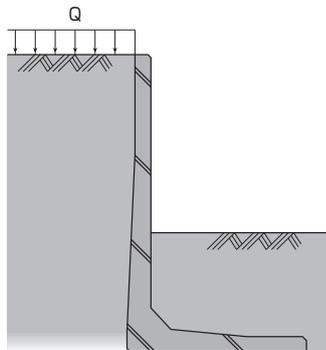


特長

- ①擁壁背面に用地の制約が有り、控え(底版)を背面に出せない場合に用いる擁壁です。
 - ②専用吊り金具により、水平に吊り上げ施工できます。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

1. 設計荷重



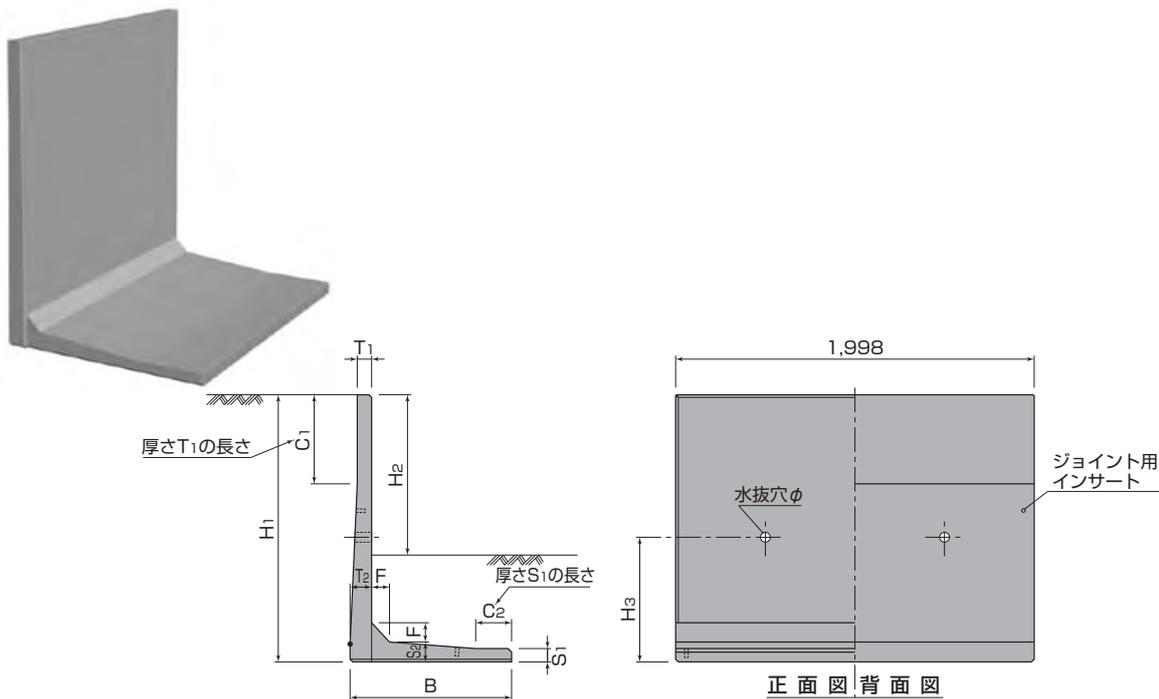
- 上載荷重 $Q=10\text{kN/m}^2$
 - 土の単位体積重量 .. $W=19.0\text{kN/m}^3$
 - 土の内部摩擦角 $\phi=30^\circ$
 - 摩擦係数 $\mu=0.6$
 - 土圧算定 試行くさび法
 - 土質分類 砂質土
- 受働土圧1/2を滑動検討時に考慮しています。

2. 安定条件

- 転倒に対する検討 $e \leq B/6$ [e:偏心量 B:擁壁控え寸法]
- 滑動に対する検討 $f \geq 1.5$ [f:安全率]
- 支持力に対する検討 地盤支持力 \geq 必要地耐力
- 躯体の構造に対する検討 許容応力度法

4-5 リバースウォールLG

形状・寸法



(ご注意) 水抜穴の高さH₃は、地表面の高さにより変更する場合があります。

サイズ H ₁	寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)	水抜穴の 径及び個数
	B	H ₂	T ₁	T ₂	S ₁	S ₂	F	C ₁	C ₂	H ₃		
1,100	700	500	100	100	80	100	100	—	150	800	790	φ 55 n=2 (両サイド)
1,200	750	600	100	100	80	100	100	—	200	800	860	
1,300	850	700	100	100	80	100	100	—	300	800	940	
1,400	900	800	100	100	80	100	100	—	350	800	1,010	
1,500	1,100	900	100	100	80	100	100	—	550	800	1,130	
1,600	1,100	970	100	130	80	130	100	100	200	900	1,360	
1,700	1,100	1,020	100	130	80	130	100	200	200	900	1,400	
1,800	1,250	1,120	100	130	80	130	100	300	350	900	1,510	
1,900	1,450	1,220	100	130	80	130	100	400	550	900	1,630	
2,000	1,450	1,270	100	130	80	130	100	500	550	900	1,680	
2,100	1,450	1,340	100	160	100	160	100	350	100	1,000	2,070	φ 75 n=2 (両サイド)
2,200	1,650	1,440	100	160	100	160	100	450	300	1,000	2,210	
2,300	1,800	1,490	100	160	100	160	100	550	450	1,000	2,330	
2,400	1,800	1,590	100	160	100	160	100	650	450	1,000	2,370	
2,500	2,000	1,690	100	160	100	160	100	750	650	1,000	2,510	
2,600	2,100	1,790	120	200	130	200	100	600	50	1,100	3,530	
2,700	2,150	1,860	120	200	130	200	100	700	100	1,100	3,620	
2,800	2,250	1,940	120	200	130	200	100	800	200	1,100	3,740	
2,900	2,300	2,000	120	200	130	200	100	900	250	1,100	3,830	
3,000	2,400	2,080	120	200	130	200	100	1,000	350	1,100	3,960	

- (ご注意) 1.土留め高(高低差)とH₂寸法を照らし合わせてサイズを選定して下さい。
 2.上表以外の条件でご使用の場合は、お問い合わせ下さい。
 3.H₁=3,000を超えるサイズについては、L形水路を使用することにより対応可能です。

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

5-1 ボックスカルバート

協会規格ボックスカルバート



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

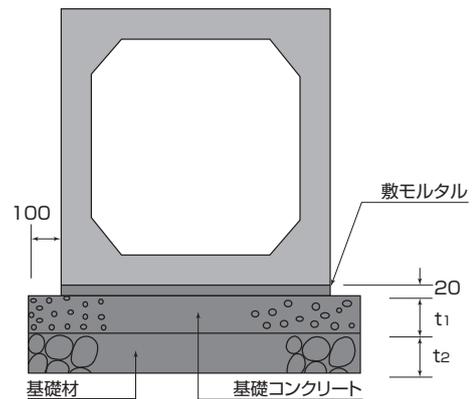
路

その他

設計条件

- 活荷重 T-245
- 土の単位体積重量 .. $W=18\text{kN/m}^3$
- 土圧係数 $K=0.5$
- 標準土被り
 - RC-1種、2種 0.2~3.0m
 - PC-150型 0.5~1.5m
 - PC-300型 1.51~3.0m

標準構造図



区分

RCボックスカルバート T-245

形状区分	曲げ強度による区分	
	種類	サイズ(mm)内幅B×内高H
標準形	RC-1種※	600×600~3,500×2,500
インバート形	RC-2種※	900×900~3,500×2,500

※2種は1種より曲げ強度の大きいコンクリートを使用しています。

PCボックスカルバート T-245

形状区分	曲げ強度による区分	
	種類	サイズ(mm)内幅B×内高H
標準形	PC-150型※	1,800×1,200~5,000×2,500
インバート形	PC-300型※	

※150型の適用土被りは0.5~1.5m、300型は1.51~3.0mを示します。

基礎の厚さ

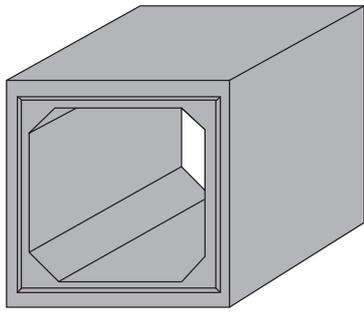
(単位:mm)

サイズ(内幅B×内高H)	t1	t2
600× 600~1,000×1,500	100	150
1,100×1,100~2,000×2,000	150	200
2,100×1,000~5,000×2,500	200	250

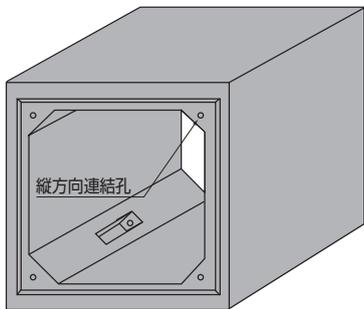
5-1 ボックスカルバート

形状・連締方法による分類

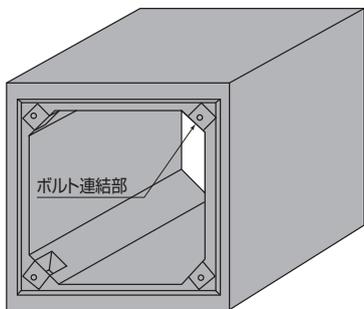
●標準形の形状



(1)通常敷設型

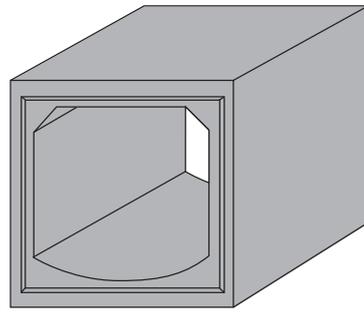


(2)PC鋼材による縦方向連結型

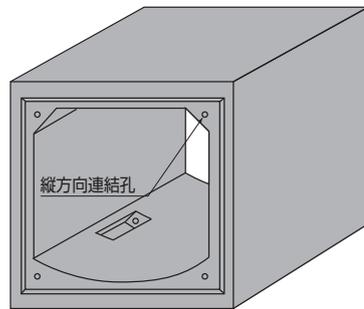


(3)ボルトによる縦方向連結型

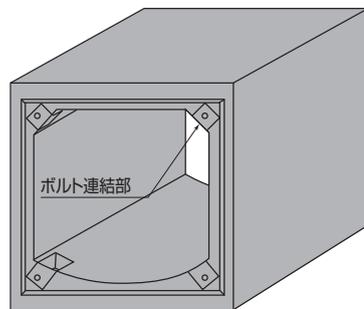
●インバート形の形状



(1)通常敷設型



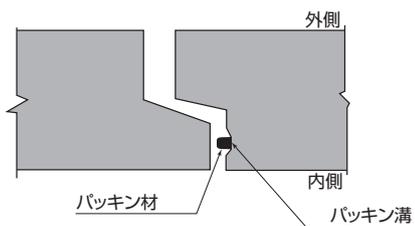
(2)PC鋼材による縦方向連結型



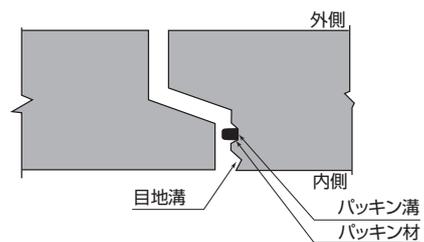
(3)ボルトによる縦方向連結型

●継手部の形状

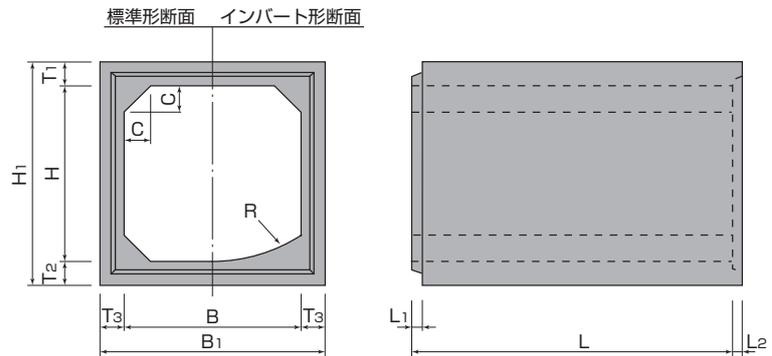
(a)内空断面の小さい場合
(サイズ 600×600~900×900)



(b)内空断面の大きい場合
(サイズ 1,000×800~5,000×2,500)



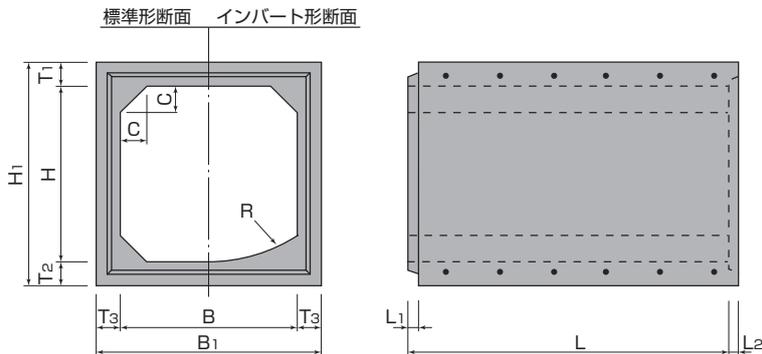
形状・寸法 ●RC-1種、2種



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)	
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	C	R	B ₁	H ₁	L	L ₁	L ₂	標準	インバート
600	600	130	130	130	100	1,200	860	860	2,000	60	40	2,000	1,990
700	700	130	130	130	100	1,400	960	960	2,000	60	40	2,260	2,260
800	800	130	130	130	100	1,600	1,060	1,060	2,000	60	40	2,520	2,540
900	600	130	130	130	100	1,800	1,160	860	2,000	60	40	2,390	2,420
	900	130	130	130	100	1,800	1,160	1,160	2,000	60	40	2,780	2,810
1,000	800	130	130	130	150	2,000	1,260	1,060	2,000	60	60	2,900	2,900
	1,000	130	130	130	150	2,000	1,260	1,260	2,000	60	60	3,160	3,160
	1,500	130	130	130	150	2,000	1,260	1,760	2,000	60	60	3,810	3,810
1,100	1,100	130	130	130	150	2,200	1,360	1,360	2,000	60	60	3,420	3,440
1,200	800	130	130	130	150	2,400	1,460	1,060	2,000	60	60	3,160	3,200
	1,000	130	130	130	150	2,400	1,460	1,260	2,000	60	60	3,420	3,460
	1,200	130	130	130	150	2,400	1,460	1,460	2,000	60	60	3,680	3,720
	1,500	130	130	130	150	2,400	1,460	1,760	2,000	60	60	4,070	4,110
1,300	1,300	140	140	130	150	2,600	1,560	1,580	2,000	60	60	4,100	4,160
1,400	1,400	150	150	130	150	2,800	1,660	1,700	2,000	60	60	4,540	4,630
1,500	1,000	160	160	140	150	3,000	1,780	1,320	2,000	60	60	4,470	4,600
	1,200	160	160	140	150	3,000	1,780	1,520	2,000	60	60	4,750	4,880
	1,500	160	160	140	150	3,000	1,780	1,820	2,000	60	60	5,170	5,300
1,800	1,200	170	170	150	150	3,600	2,100	1,540	2,000	80	80	5,600	5,820
	1,500	170	170	150	150	3,600	2,100	1,840	2,000	80	80	6,050	6,270
	1,800	170	170	150	150	3,600	2,100	2,140	2,000	80	80	6,500	6,720
2,000	1,500	180	180	160	200	4,000	2,320	1,860	2,000	80	80	6,980	7,200
	1,800	180	180	160	200	4,000	2,320	2,160	2,000	80	80	7,460	7,680
	2,000	180	180	160	200	4,000	2,320	2,360	2,000	80	80	7,780	8,000
2,200	1,800	200	200	180	200	4,400	2,560	2,200	1,500	80	80	6,570	6,800
	2,200	200	200	180	200	4,400	2,560	2,600	1,500	80	80	7,110	7,340
2,300	1,500	200	200	180	200	4,600	2,660	1,900	1,500	80	80	6,320	6,580
	1,800	200	200	180	200	4,600	2,660	2,200	1,500	80	80	6,720	6,990
	2,000	200	200	180	200	4,600	2,660	2,400	1,500	80	80	6,990	7,260
	2,300	200	200	180	200	4,600	2,660	2,700	1,500	80	80	7,400	7,660
2,400	2,000	210	210	190	200	4,800	2,780	2,420	1,500	80	80	7,530	7,830
	2,400	210	210	190	200	4,800	2,780	2,820	1,500	80	80	8,100	8,400
2,500	1,500	220	220	200	200	5,000	2,900	1,940	1,500	80	80	7,340	7,680
	1,800	220	220	200	200	5,000	2,900	2,240	1,500	80	80	7,790	8,130
	2,000	220	220	200	200	5,000	2,900	2,440	1,500	80	80	8,090	8,430
	2,500	220	220	200	200	5,000	2,900	2,940	1,500	80	80	8,840	9,180
2,800	1,500	240	240	220	200	5,600	3,240	1,980	1,000	80	80	5,740	6,050
	2,000	240	240	220	200	5,600	3,240	2,480	1,000	80	80	6,290	6,600
	2,500	240	240	220	200	5,600	3,240	2,980	1,000	80	80	6,840	7,150
	2,800	240	240	220	200	5,600	3,240	3,280	1,000	80	80	7,170	7,480
3,000	1,500	260	260	240	300	6,000	3,480	2,020	1,000	80	80	6,770	7,020
	2,000	260	260	240	300	6,000	3,480	2,520	1,000	80	80	7,370	7,620
	2,500	260	260	240	300	6,000	3,480	3,020	1,000	80	80	7,970	8,220
	3,000	260	260	240	300	6,000	3,480	3,520	1,000	80	80	8,570	8,820
3,500	2,000	310	310	250	300	7,000	4,000	2,620	1,000	80	80	9,150	9,570
	2,500	310	310	250	300	7,000	4,000	3,120	1,000	80	80	9,780	10,190

5-1 ボックスカルバート

形状・寸法 ●PC-150型、300型



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)	
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	C	R	B ₁	H ₁	L	L ₁	L ₂	標準	インバート
1,800	1,200	150	150	150	150	3,600	2,100	1,500	2,000	80	80	5,180	5,400
	1,500	150	150	150	150	3,600	2,100	1,800	2,000	80	80	5,630	5,850
	1,800	150	150	150	150	3,600	2,100	2,100	2,000	80	80	6,080	6,300
2,000	1,500	150	150	150	150	4,000	2,300	1,800	2,000	80	80	5,930	6,230
	1,800	150	150	150	150	4,000	2,300	2,100	2,000	80	80	6,380	6,680
	2,000	150	150	150	150	4,000	2,300	2,300	2,000	80	80	6,680	6,980
2,200	1,800	180	180	180	150	4,400	2,560	2,160	2,000	80	80	8,070	8,470
	2,200	180	180	180	150	4,400	2,560	2,560	2,000	80	80	8,790	9,190
2,300	1,500	180	180	180	150	4,600	2,660	1,860	2,000	80	80	7,710	8,160
	1,800	180	180	180	150	4,600	2,660	2,160	2,000	80	80	8,250	8,700
	2,000	180	180	180	150	4,600	2,660	2,360	2,000	80	80	8,610	9,060
	2,300	180	180	180	150	4,600	2,660	2,660	2,000	80	80	9,150	9,600
2,400	2,000	180	180	180	150	4,800	2,760	2,360	2,000	80	80	8,790	9,290
	2,400	180	180	180	150	4,800	2,760	2,760	2,000	80	80	9,510	10,010
2,500	1,500	180	180	180	150	5,000	2,860	1,860	2,000	80	80	8,070	8,620
	1,800	180	180	180	150	5,000	2,860	2,160	2,000	80	80	8,610	9,160
	2,000	180	180	180	150	5,000	2,860	2,360	2,000	80	80	8,970	9,520
	2,500	200	200	200	150	5,000	2,900	2,900	2,000	80	80	11,030	11,570
2,800	1,500	200	200	200	200	5,600	3,200	1,900	2,000	80	80	9,800	10,420
	2,000	200	200	200	200	5,600	3,200	2,400	2,000	80	80	10,800	11,420
	2,500	200	200	200	200	5,600	3,200	2,900	2,000	80	80	11,800	12,420
	2,800	200	200	200	200	5,600	3,200	3,200	2,000	80	80	12,400	13,020
3,000	1,500	250	250	200	200	6,000	3,400	2,000	2,000	80	80	11,900	12,650
	2,000	250	250	200	200	6,000	3,400	2,500	2,000	80	80	12,900	13,650
	2,500	250	250	200	200	6,000	3,400	3,000	2,000	80	80	13,900	14,650
	3,000	250	250	250	200	6,000	3,500	3,500	2,000	80	80	16,650	17,400
3,500	2,000	300	300	250	300	7,000	4,000	2,600	2,000	80	80	17,900	18,740
	2,500	300	300	250	300	7,000	4,000	3,100	2,000	80	80	19,150	19,990
4,000	2,000	300	300	250	300	8,000	4,500	2,600	1,500	80	80	14,550	15,470
	2,500	300	300	250	300	8,000	4,500	3,100	1,500	80	80	15,490	16,410
4,500	2,000	380	380	300	300	9,000	5,100	2,760	1,000	80	80	13,140	13,980
	2,500	380	380	300	300	9,000	5,100	3,260	1,000	80	80	13,890	14,730
5,000	2,000	380	380	330	300	10,000	5,660	2,760	1,000	80	80	14,500	15,590
	2,500	380	380	330	300	10,000	5,660	3,260	1,000	80	80	15,330	16,420

(ご注意) 1.記載のないサイズは、お問い合わせ下さい。

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

5-2 DCJボックスカルバート

耐震性ゴムリング付ボックスカルバート



特長

- ① DCJボックスカルバートは、2層構造の特殊ゴムリングを装着した差し口を受け口に差し込むのみで、高い耐震・水密性能が確保できるボックスカルバートです。
 - ② DCJボックスカルバートにはK型とT型の2タイプがあり、用途で使い分けができます。
 - ③ K型可とう性継手付ボックスカルバートは、製品個々に可とう性を有し十分な水密性能を確保できます。また地盤条件が良い場合には、地震動による拔出し量や屈曲角が小さいため、耐震性能を発揮します。
 - ④ T型耐震性継手付ボックスカルバートは、「下水道施設の耐震対策指針と解説」((公社)日本下水道協会発行)で記述されているレベル2地震動に対応した耐震性能を有し、護岸の移動等に起因する側方流動による液状化地盤の永久ひずみや人工改変地の傾斜地盤の永久ひずみに対し、継手部差し込み長を長くすることにより必要拔出し量を満足し、十分な水密性能が確保できます。T型は日本下水道協会I類認定資器材に登録されています。
 - ⑤ 製品個々の継手部で地盤変位を吸収させることにより、構造物に発生する応力の低減が図れ、各継手部に発生する拔出し量及び屈曲角を小さくすることができます。
 - ⑥ 特殊ゴムリングは、軟質ゴムを基材とし外側を硬質ゴムで覆う2層構造とすることにより、追従性、圧縮復元性、耐摩耗性に優れ、地震動による拔出し時や屈曲後も高い水密性能(0.06MPa)を保持することができます。
 - ⑦ 差し口を受け口に差し込むのみで高い水密性能を確保できるため、内目土工が省略でき施工性に優れています。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

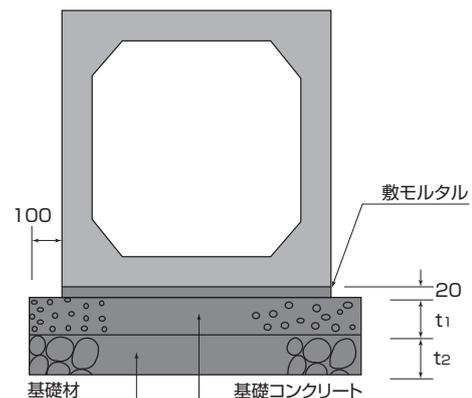
活荷重 T-245
 土の単位体積重量 .. $W=18\text{kN}/\text{m}^3$
 土圧係数 $K=0.5$
 標準土被り
 RC 0.2~3.0m
 PC-150型 0.5~1.5m
 PC-300型 1.5~3.0m

基礎の厚さ

(単位:mm)

サイズ(内幅B×内高H)	t ₁	t ₂
600× 600~1,000×1,500	100	150
1,100×1,100~2,000×2,000	150	200
2,200×1,800~5,000×2,500	200	250

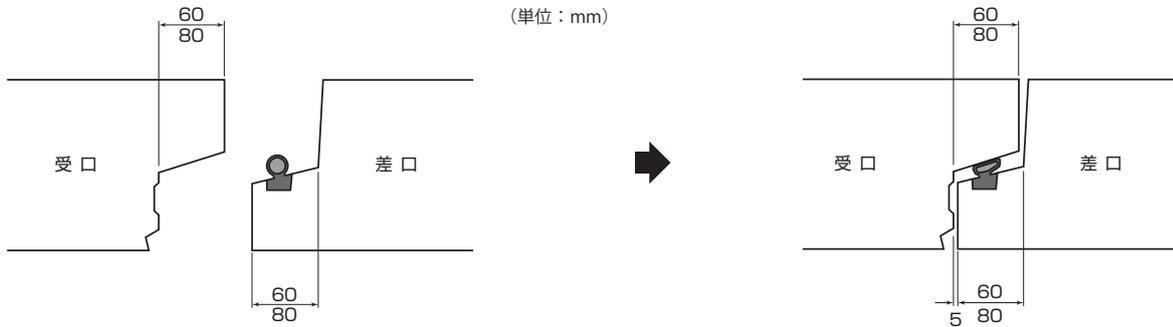
標準構造図



5-2 DCJボックスカルバート

継手構造・性能

●K型 可とう性継手付ボックスカルバート

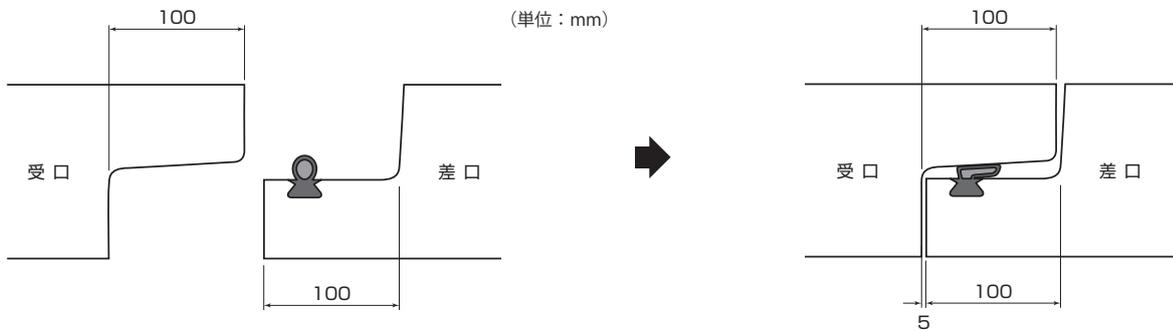


K型 抜出し性能	
抜出し量	10mm
屈曲角	0.19~0.95度

用途：レベル1検討及びレベル2検討においては、非液状化地盤、非人工
 改変地の傾斜地盤での地震動に対応。



●T型 耐震性継手付ボックスカルバート



T型 抜出し性能	
抜出し量	50mm
屈曲角	0.95~4.76度

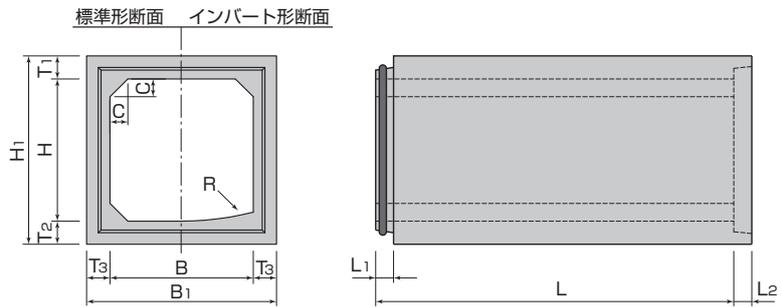
用途：レベル2検討において、側方流動による液状化地盤や人工改変地
 の傾斜地盤の永久ひずみに対応。



条件別の地盤の永久ひずみ量

地盤条件	永久ひずみ(引張り)	抜出し量(製品長L=2,000mmの場合)
護岸近傍(護岸より100m以内)における液状化地盤	1.5%	30mm
護岸線より100m以上離れた液状化地盤	1.2%	24mm
非液状化の傾斜地盤	1.3%	26mm

形状・寸法 ●RC型

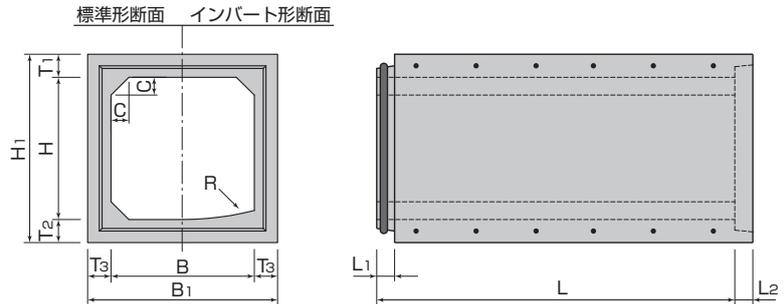


サイズ		寸法仕様 (mm)											参考質量 (kg)		
		T ₁	T ₂	T ₃	C	R	B ₁	H ₁	L	L ₁	L ₂	L ₁	L ₂	標準	インバート
600	600	130	130	130	100	1,200	860	860	2,000	60	60	100	100	2,000	1,990
	700	130	130	130	100	1,400	960	960	2,000	60	60	100	100	2,260	2,260
	800	130	130	130	100	1,600	1,060	1,060	2,000	60	60	100	100	2,520	2,540
900	600	130	130	130	100	1,800	1,160	860	2,000	60	60	100	100	2,390	2,420
	900	130	130	130	100	1,800	1,160	1,160	2,000	60	60	100	100	2,780	2,810
1,000	800	130	130	130	150	2,000	1,260	1,060	2,000	60	60	100	100	2,900	2,900
	1,000	130	130	130	150	2,000	1,260	1,260	2,000	60	60	100	100	3,160	3,160
	1,500	130	130	130	150	2,000	1,260	1,760	2,000	60	60	100	100	3,810	3,810
1,100	1,100	130	130	130	150	2,200	1,360	1,360	2,000	60	60	100	100	3,420	3,440
1,200	800	130	130	130	150	2,400	1,460	1,060	2,000	60	60	100	100	3,160	3,200
	1,000	130	130	130	150	2,400	1,460	1,260	2,000	60	60	100	100	3,420	3,460
	1,200	130	130	130	150	2,400	1,460	1,460	2,000	60	60	100	100	3,680	3,720
	1,500	130	130	130	150	2,400	1,460	1,760	2,000	60	60	100	100	4,070	4,110
1,300	1,300	140	140	130	150	2,600	1,560	1,580	2,000	60	60	100	100	4,100	4,160
1,400	1,400	150	150	130	150	2,800	1,660	1,700	2,000	60	60	100	100	4,540	4,630
1,500	1,000	160	160	140	150	3,000	1,780	1,320	2,000	60	60	100	100	4,470	4,600
	1,200	160	160	140	150	3,000	1,780	1,520	2,000	60	60	100	100	4,750	4,880
	1,500	160	160	140	150	3,000	1,780	1,820	2,000	60	60	100	100	5,170	5,300
1,800	1,200	170	170	150	150	3,600	2,100	1,540	2,000	80	80	100	100	5,600	5,820
	1,500	170	170	150	150	3,600	2,100	1,840	2,000	80	80	100	100	6,050	6,270
	1,800	170	170	150	150	3,600	2,100	2,140	2,000	80	80	100	100	6,500	6,720
2,000	1,500	180	180	160	200	4,000	2,320	1,860	2,000	80	80	100	100	6,980	7,200
	1,800	180	180	160	200	4,000	2,320	2,160	2,000	80	80	100	100	7,460	7,680
	2,000	180	180	160	200	4,000	2,320	2,360	2,000	80	80	100	100	7,780	8,000
2,200	1,800	200	200	180	200	4,400	2,560	2,200	1,500	80	80	100	100	6,570	6,800
	2,200	200	200	180	200	4,400	2,560	2,600	1,500	80	80	100	100	7,110	7,340
2,300	1,500	200	200	180	200	4,600	2,660	1,900	1,500	80	80	100	100	6,320	6,580
	1,800	200	200	180	200	4,600	2,660	2,200	1,500	80	80	100	100	6,720	6,990
	2,000	200	200	180	200	4,600	2,660	2,400	1,500	80	80	100	100	6,990	7,260
	2,300	200	200	180	200	4,600	2,660	2,700	1,500	80	80	100	100	7,400	7,660
2,400	2,000	210	210	190	200	4,800	2,780	2,420	1,500	80	80	100	100	7,530	7,830
	2,400	210	210	190	200	4,800	2,780	2,820	1,500	80	80	100	100	8,100	8,400
2,500	1,500	220	220	200	200	5,000	2,900	1,940	1,500	80	80	100	100	7,340	7,680
	1,800	220	220	200	200	5,000	2,900	2,240	1,500	80	80	100	100	7,790	8,130
	2,000	220	220	200	200	5,000	2,900	2,440	1,500	80	80	100	100	8,090	8,430
	2,500	220	220	200	200	5,000	2,900	2,940	1,500	80	80	100	100	8,840	9,180
2,800	1,500	240	240	220	200	5,600	3,240	1,980	1,000	80	80	100	100	5,740	6,050
	2,000	240	240	220	200	5,600	3,240	2,480	1,000	80	80	100	100	6,290	6,600
	2,500	240	240	220	200	5,600	3,240	2,980	1,000	80	80	100	100	6,840	7,150
	2,800	240	240	220	200	5,600	3,240	3,280	1,000	80	80	100	100	7,170	7,480
3,000	1,500	260	260	240	300	6,000	3,480	2,020	1,000	80	80	100	100	6,770	7,020
	2,000	260	260	240	300	6,000	3,480	2,520	1,000	80	80	100	100	7,370	7,620
	2,500	260	260	240	300	6,000	3,480	3,020	1,000	80	80	100	100	7,970	8,220
	3,000	260	260	240	300	6,000	3,480	3,520	1,000	80	80	100	100	8,570	8,820
3,500	2,000	310	310	250	300	7,000	4,000	2,620	1,000	80	80	100	100	9,150	9,570
	2,500	310	310	250	300	7,000	4,000	3,120	1,000	80	80	100	100	9,780	10,190

(ご注意)記載のないサイズは、お問い合わせ下さい。

5-2 DCJボックスカルバート

形状・寸法 ●PC150型、300型



サイズ		寸法仕様 (mm)											参考質量 (kg)			
		T ₁	T ₂	T ₃	C	R	B ₁	H ₁	L	L ₁	L ₂	L ₁			L ₂	
1,800	内幅B															
	内高H															
2,000	内幅B															
	内高H															
2,200	内幅B															
	内高H															
2,300	内幅B															
	内高H															
2,400	内幅B															
	内高H															
2,500	内幅B															
	内高H															
2,800	内幅B															
	内高H															
3,000	内幅B															
	内高H															
3,500	内幅B															
	内高H															
4,000	内幅B															
	内高H															
4,500	内幅B															
	内高H															
5,000	内幅B															
	内高H															

(ご注意) 1.記載のないサイズは、お問い合わせ下さい。

5-3 リフトローラー工法

製品搬送据付工法



特長

- ① 道路・鉄道の高架下や電線下、また仮設道路の造れないところなど、トラッククレーンでの据え付けができない場所でも楽に搬送・据え付けが行えます。
- ② 基礎コンクリートに特別なガイドを必要としない自走式装置のため、曲線部および折れ点部の施工が可能です。
- ③ 縦断方向の勾配施工も10%（サイド式2tは5%）まで対応可能で、落差部の施工も可能です（一部機種除く）。
- ④ コンクリート製品を設置場所に搬送し、油圧シリンダーにより上下左右の調整を行いますので、正確な位置決めが可能です。
- ⑤ リフトローラーは電動のため、低騒音・低振動で周辺地域への影響がありません。
- ⑥ クレーン施工では障害となる樹木の伐採が必要となる場所でも、伐採せず施工でき、自然環境への配慮も可能です。
- ⑦ ボックスカルバート・三面水路・L形水路・逆T形製品・スラブ等の製品に広く対応できます。
- ⑧ 現場条件に合わせ「ハング式」(内吊り)・「サイド式」(外吊り)を用意しております。

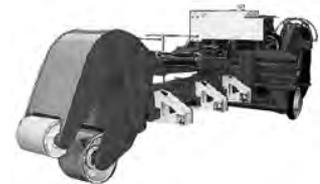
装置性能



ハング式50t



ハング式25t



ハング式15t



ハング式6t



ハング式2t



サイド式15t

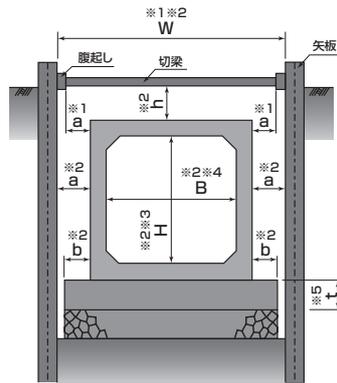


サイド式2t

名称	ハング式					サイド式	
	50t	25t	15t	6t	2t	15t	2t
最大搬送質量 (t)	50	25	15	6	2	15	2
搬送速度 (m/min)	10	10	10	10	10~70	10	10~70
上下ストローク (mm)	200	150	150	150	150	100	150
左右ストローク (mm)	50	50	50	50	—	50	—
装置質量 (t)	約13.0	約5.35	約3.5	約2.8	約0.98	約3.2	約0.94
装置全長 (m)	5.39~5.64	4.75	4.75	4.25	3.76	2.47	2.8(施工時)1.9(運搬時)
装置全幅 (m)	4.50~4.78	2.38~2.57	1.86~2.04	1.05~1.20	0.73	最小2.16	0.96~1.56
装置全高 (m)	2.01~2.31	1.62	1.43	1.25	0.93	1.55	0.93

5-3 リフトローラー工法

施工条件



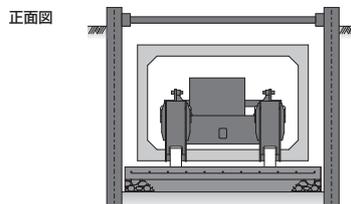
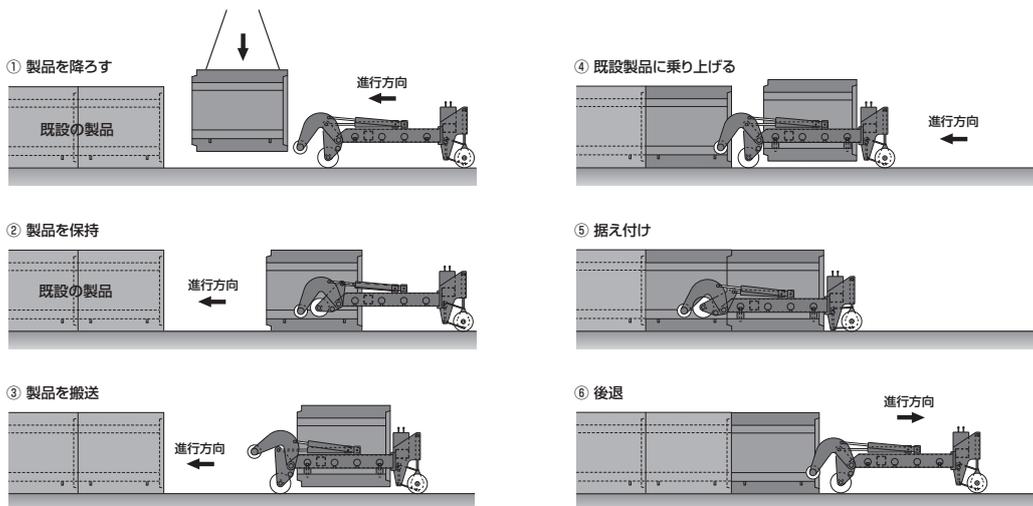
(単位:mm)

寸法	ハング式					サイド式	
	50t	25t	15t	6t	2t	15t	2t
a (製品外面より矢板表面または腹起し表面までの距離) ※1 ※2	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	550以上	200以上
b (製品外面より基礎コンクリートの張出距離) ※2	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	550以上	200以上
h (製品天端より切梁下面までの距離) ※2	250以上	200以上	200以上	200以上	200以上	200以上	200以上
B (製品最小内幅) ※2	3,100以上	1,700以上	1,700以上	800以上 2,000以下	600以上	1,260以上 ※4	740以上 1,340以下※4
H (製品最小内高) ※2	2,100以上	1,500以上	1,000以上	800以上	600以上	1,350以上 ※3	500以上 ※3
W (矢板最小内幅) ※1 ※2	4,700以上	2,770以上	2,240以上	1,400以上	930以上	2,360以上	1,140以上
t (基礎コンクリートの厚さ)	250(有筋) ※5	150(有筋) ※5	150(有筋) ※5	150(有筋) ※5	100(有筋) ※5	150(有筋) ※5	100(有筋) ※5

- (ご注意) ※1. 装置および製品搬入部においては、腹起し・切梁等に干渉しないように余裕幅を確保して下さい。
 ※2. 装置および製品搬入部以外のリフトローラー施工部
 製品が装置よりも小さい場合(全高または全幅)は、各部寸法が異なります。
 また、製品の種類および諸条件(落差部、曲線部、折れ部等)により異なるため、お問い合わせ下さい。
 ※3. サイド式の場合は、製品最小全高の値となります。
 ※4. サイド式の場合は、製品最小全幅の値となります。
 ※5. 基礎地盤が良好な場合を示します。

施工手順

●ハング式リフトローラー 50t・25t・15t・6t



標準布設量・人員配置

標準布設量(m)

(1日当り)

人員配置

(1日当り)

長さ1.0m/個	長さ1.5m/個	長さ2.0m/個
10~18	15~27	20~36

名称	数量
世話役 (人)	1.0
特殊作業員 (人)	2.0
普通作業員 (人)	3.0(4.0)
トラッククレーン (日)	1.0
リフトローラー (式)	1.0
発電機 (式)	1.0
諸雑費 (%)	1.0

(ご注意)

- 1.上表は搬送区間70mまでの直線走行の標準布設量です。
- 2.リフトローラーには、オペレーター、誘導員、機械損料を含みます。
- 3.誘導員は、リフトローラーに製品の取付け、取外し作業及び機械の誘導を行います。
- 4.トラッククレーンは、製品の荷下るし用として使用し、規格は各製品の歩掛をご参照下さい。
- 5.諸雑費は、労務費、各運転費(トラッククレーン・リフトローラー・発電機)の合計額に、右表の率を乗じた金額を上限として計上願います。
- 6.リフトローラーの回送費は別途計上願います。
- 7.発電機は25kVA以上の規格を現場でご用意下さい。
- 8.標準布設量および人員配置は製品の種類および諸条件により異なるためお問い合わせ下さい。
- 9.PC縦締め工の場合は、標準布設量および人員配置が異なるためお問い合わせ下さい。

(ご注意)普通作業員の()内は製品質量が8tを超える場合を示します。

施工例

ハング式リフトローラー



2分割ボックスカルバート (曲線部)



ボックスカルバート (山間部、勾配施工)

サイド式リフトローラー



スラブ (市街地)



TSフリーウム (仮設道路の確保困難)



三面水路 (市街地)



ハイ・タッチウォール (市街地)

特殊対応例



アーチカルバート (山間部、勾配施工)



分割ボックスカルバート (道路高架下)

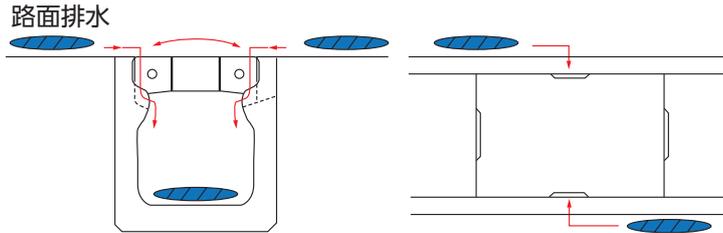


現場打ちスラブ (市街地)

設計荷重縦断T-25対応

分散集水機能

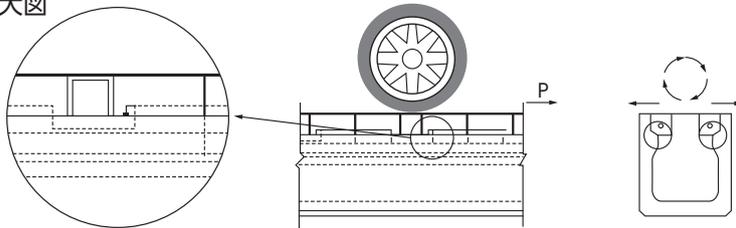
側溝と蓋のズレ止めを利用して蓋側面の切り欠きから路面水を側溝内に取り込みます。又、蓋切り欠きが垂直で、路面水を直線的に取り込むため、目詰まりが起りにくい構造になっています。蓋表面がR面（勾配にして約2%）になっており、蓋表面の水も両端の切り欠きから側溝内に取り込みます。



防音機能

従来のU字側溝類においては、本体と蓋のあそびによりズレが生じたり、製品の歪み等によるガタツキが原因で摩耗やカド欠けが発生し、騒音発生の主な原因となっていました。箱型U字側溝集水タイプは、蓋1枚1枚がかみ合う構造により、本体と蓋とのあそびを最小限におさえ、縦断・横断・回転等のズレを解消しました。その結果摩耗・カド欠けを防止します。又、蓋が縦方向にズレないため、隣の本体にかかり発生する騒音を解消しました。

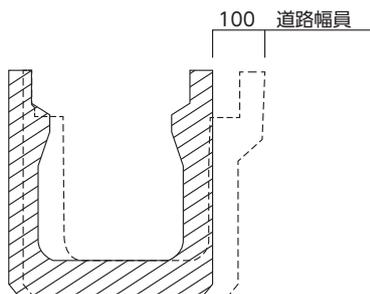
拡大図



道路幅員の有効利用・コスト削減

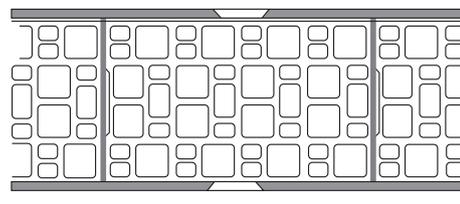
従来の側溝と比べ、流下断面を確保しながら側溝の幅を90～100mm小さくすることが出来ます。その結果、既存道路では限られた幅員を有効利用することができ、また新設道路に於いては用地取得に掛かるコストを削減することも可能になります。

**従来工法に比べ、容積・面積を減少させ
コストダウンを可能にしました !!**



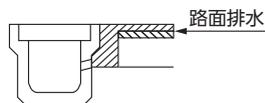
バリアフリー対応

蓋表面に滑り止め効果とデザイン性の良い模様を施しました。又、蓋表面の水は蓋両端に流れ、表面に溜まりにくい形状になっています。これらの機能により滑り難く、歩行性も確保されます。

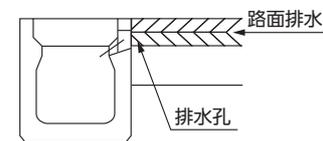
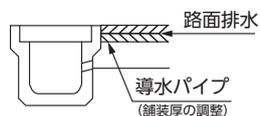


排水性舗装にも対応 (オプション)

一般的な側溝には、排水孔がなく、導水パイプにより集水桝まで排水を導く工法やドレン金具を側溝に取り付ける工法などが用いられ、舗装厚の調整などが不可欠でした。箱型U字側溝集水タイプの場合、舗装透水部より浸透した雨水は、道路の横断勾配・縦断勾配により、1m毎に2ヶ所設けられた排水孔へ効率よく集水されるので、路盤全体の舗装厚を一定にした状態での排水が可能です。



従来工法



箱型U字側溝集水タイプ

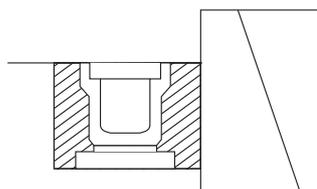


可変勾配が可能

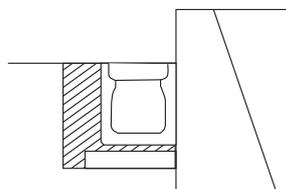
勾配タイプ (104 ページ参照) を利用して、現場にて簡単に勾配をつけることが可能です。(全面開口のため、インバートの打設も容易に行えます)

施工性が良い

箱型U字側溝集水タイプの側面は蓋を受ける張り出しがありません。そのため周囲の転圧が容易で、不等沈下が発生しにくい形状をしています。又、蓋を受ける張り出しが無いので、既設構造物の横に隙間なく設置することが可能です。



従来の U 字側溝



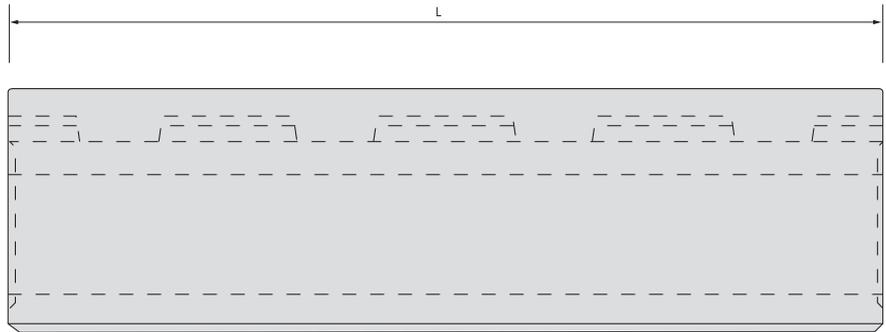
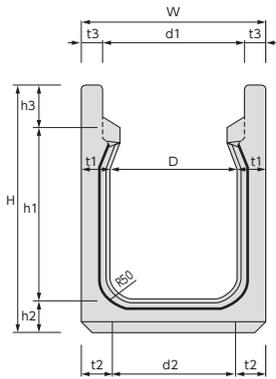
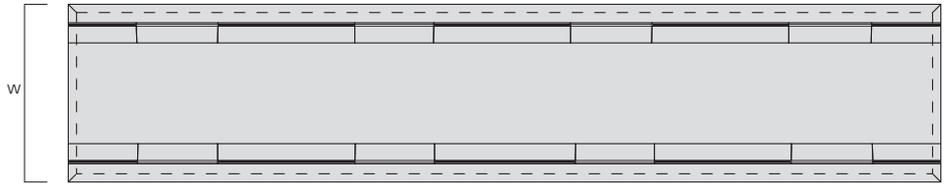
箱型U字側溝



6-1 DCT側溝 箱型U字側溝

NETIS登録 TH-080004-A

側溝本体規格(標準品)



(mm)

規格	W	D	H	h1	h2	h3	d1	d2	t1	t2	t3	参考質量 (kg)		備考									
												1.0m	2.0m										
300×300	420	300	465	300	70	95	330	300	60	60	45	185	370										
400			570	400	75							280	70		225	450							
500			675	500	80							270	75		265	530							
600			775	600	80							260	80		300	605							
700			880	700	85							250	85		345	695							
800			985	800	90							240	90		395	790							
900			1,095	900	100							220	100		455	915							
1,000			1,205	1,000	110							200	110		525	1,055							
400×400			530	400	590							400	80		110	350	400	65	90	50	260	515	
500					690							500	80								380	75		295	595
600	795	600			85	360	85	350	700														
700	900	700			90	350	90	395	795														
800	1,005	800			95	340	95	445	895														
900	1,115	900			105	320	105	515	1,035														
1,000	1,220	1,000			110	310	110	570	1,145														
500×500	650	500			710	500	85	125	450	500	75	90	60	350							705		
600			810	600	85	480	85							400	800								
700			915	700	90	470	90							455	910								
800			1,025	800	100	450	100							520	1,045								
900			1,130	900	105	440	105							580	1,160								
1,000			1,235	1,000	110	430	110							640	1,280								

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

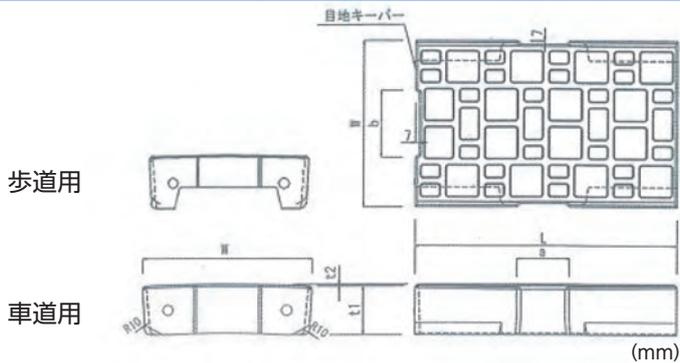
道路・一般

水

路

その他

側溝蓋規格(標準品)



規格	W	L	a	b	t1	t2	参考質量(kg)		備考
							車道用	歩道用	
300	324	498	100	130	95	3	35	25	
400	424	498	150	130	110	3	53	40	
500	524	498	150	130	125	3	75	55	

※端数延長の調整用としてL=998(カットとして使用)もご用意しています。

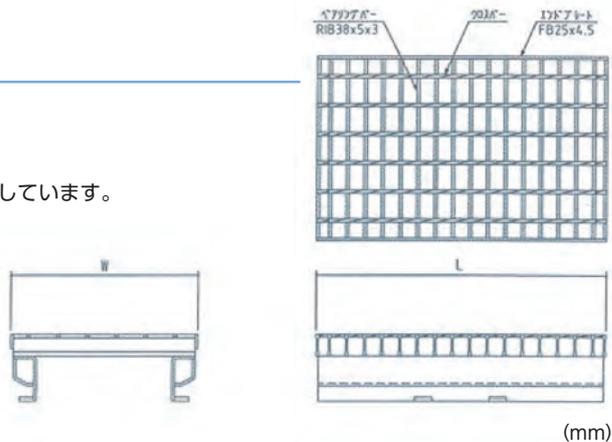
グレーチング蓋規格

◎コスト削減

側溝蓋の集水効率がすぐれているためハーフサイズ(L=498)を基本としています。



※ボルト固定も対応可能です。別途、御相談下さい。

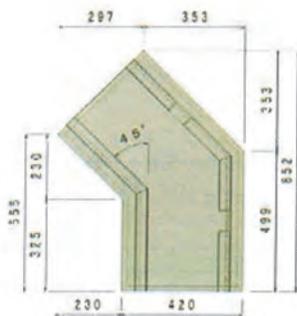


規格	W	L	H	参考重量(kg)	備考
300	320	498	38 (32)	16 (19)	
		995		30 (38)	
400	420	498	50 (38)	22 (25)	
		995		43 (51)	
500	520	498	65 (50)	29 (45)	
		995		56 (89)	

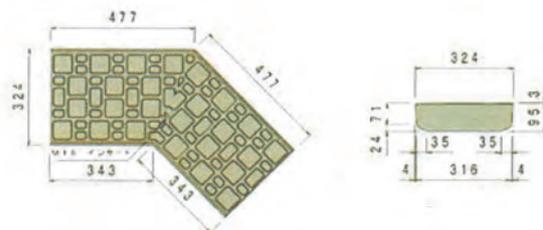
()内は細目タイプになります。

コーナー用規格

コーナー用側溝本体

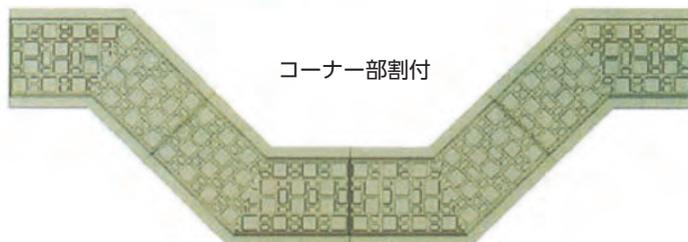


コーナー用コンクリート蓋



規格	参考重量(kg)	備考
300用	70	

コーナー部割付



規格	参考重量(kg)	備考
300×300	155	
300×400	185	

6-1 DCT側溝 箱型U字側溝

NETIS登録 TH-080004-A

可変勾配タイプ ※オプション

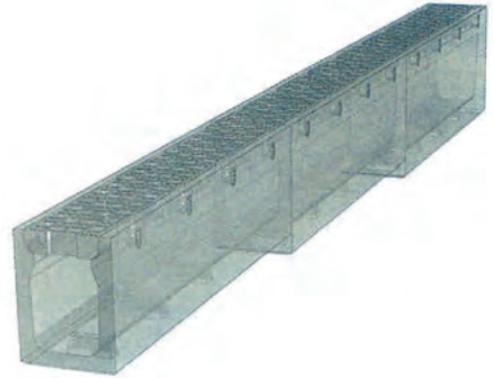
箱型U字側溝の可変勾配タイプを使用することで、可変施工が容易に行えます。

◎メンテナンスの向上

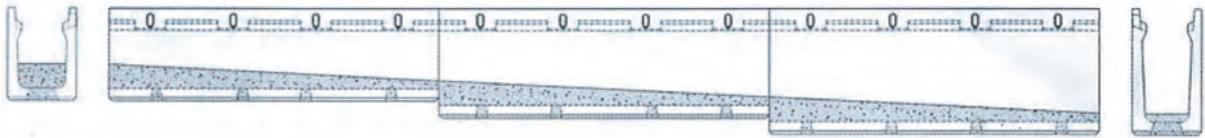
一般的な門型の製品に比べ、箱型U字側溝は蓋の取りはずしが可能なためメンテナンスが容易に行えます。

◎作業効率、施工性の向上

全面開口であるためインパットコンクリートの打設も容易で施工性も向上します。



施工イメージ



〈打設前〉



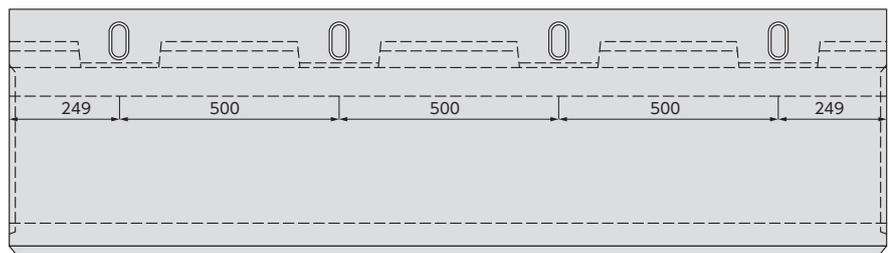
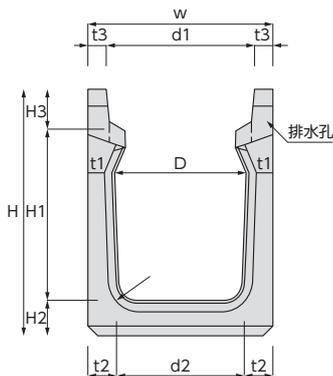
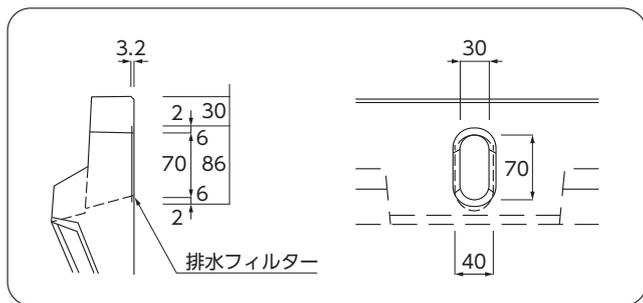
〈打設中〉



〈打設後〉

排水性舗装タイプ ※オプション

・表示寸法は300サイズの寸法です。



6-2 ガードレール基礎(SSベース)

路肩用ガードレール基礎ブロック(SSベース)

Safe and Secure base

安心・安全

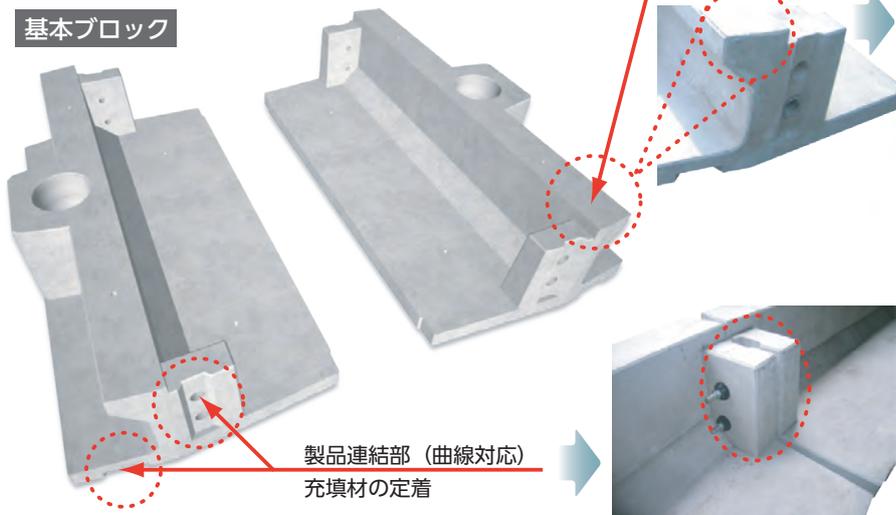
特長

- 安全性への配慮
 - ①天端部の張り出し ②端部部材 (左止まり・右止まり)
- 曲線対応可能な特殊金具による連結構造
 - ※曲線半径は内カーブで7m、外カーブで15mに対応
- 充填材の確実な定着
- 工期短縮

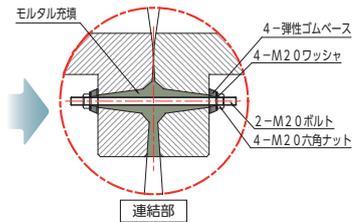


製品形状

基本ブロック

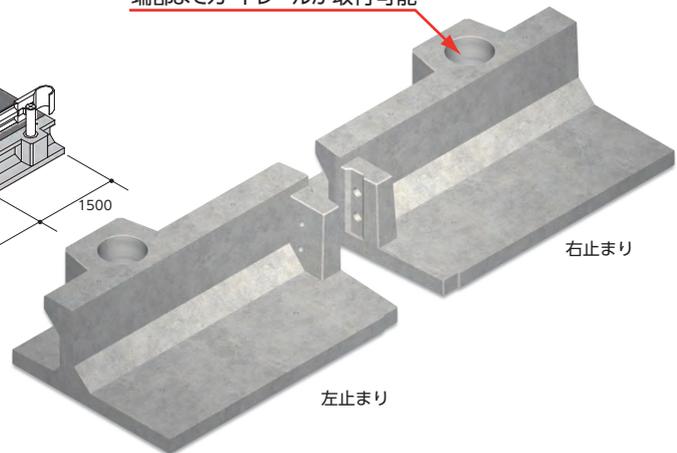
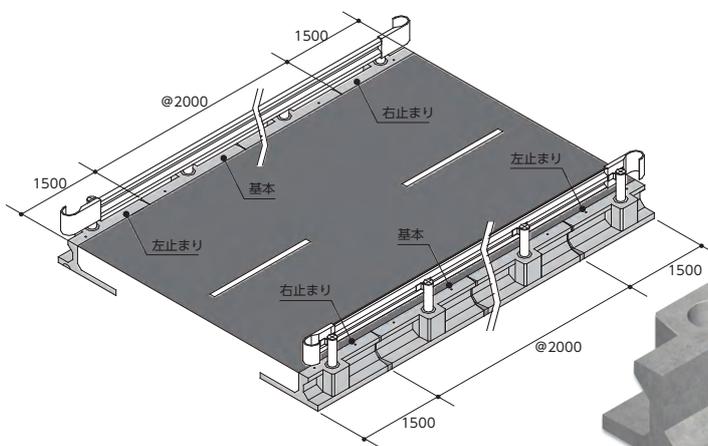


歩行者の安全性にも配慮した天端の張り出し



端部ブロック (右止まり・左止まりは道路側から見た名称)

端部までガードレールが取付可能



6-2 ガードレール基礎(SSベース)

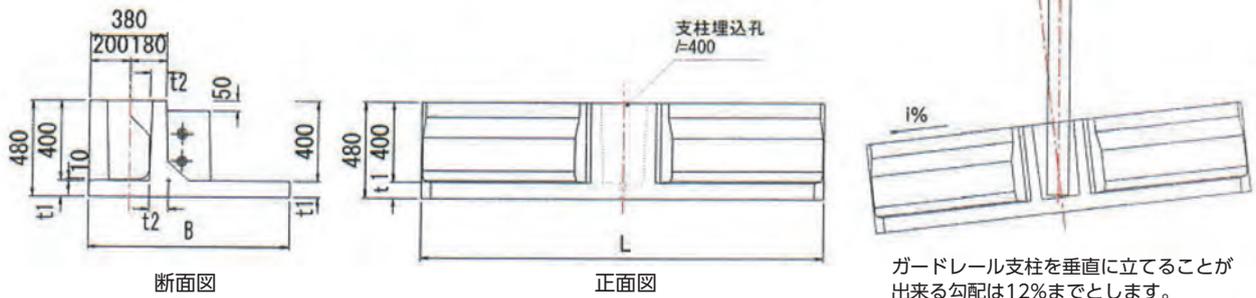
適用条件

本製品はB・C種の車輛防護柵の基礎として使用できます。

道路の区分	設計速度	一般区画		重大な被害が発生する恐れがある区間	
高速自動車国道・自動車専用道路以外の道路	60km/以上	B種用	○	A種用	×
	50km/以下	C種用	○	B種用(※)	○

※設計速度40km/h以下の道路ではC種を使用することができます。

製品規格



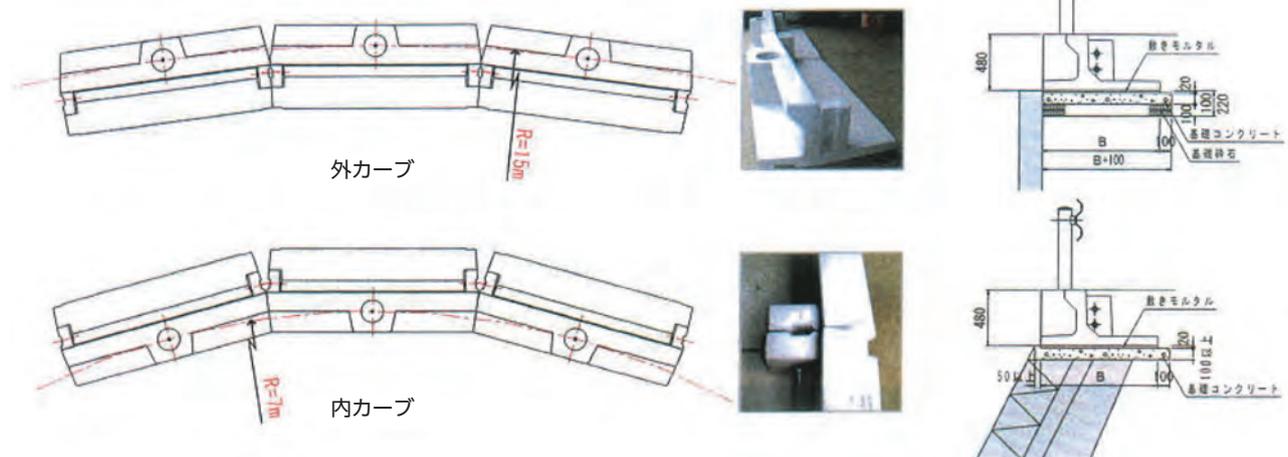
製品規格表

区分	タイプ	呼び名	抵抗延長(m)	L	B	t1	t2	参考質量(kg)	備考
B・C種	基本	BC型-800	16(15)	2,000	800	80	80/95	665	
		BC型-900	12	2,000	900	80	80/95	702	
		BC型-1,000	10	2,000	1,000	80	80/95	739	
		BC型-1,100	8	2,000	1,100	80	80/95	776	
		BC型-1,200	8(7)	2,000	1,200	80	80/95	814	
	右止まり 左止まり	BC型-800T	-	1,500	800	80	80/95	509	
		BC型-900T	-	1,500	900	80	80/95	538	
		BC型-1,000T	-	1,500	1,000	80	80/95	566	
		BC型-1,100T	-	1,500	1,100	80	80/95	593	
		BC型-1,200T	-	1,500	1,200	80	80/95	622	

※抵抗延長は設計によって変わる場合があります。

曲線部への対応

道路の曲線部に対しては、下に表す曲線半径まで対応可能です。





メンテナンスフリーの草刈り対策が要望されているなか、道路法面に設置することにより、草刈りの環境改善を目的とした法面草押え版です。

特長

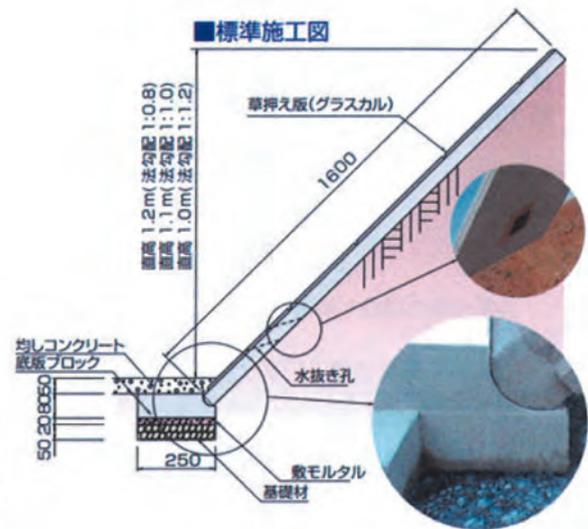
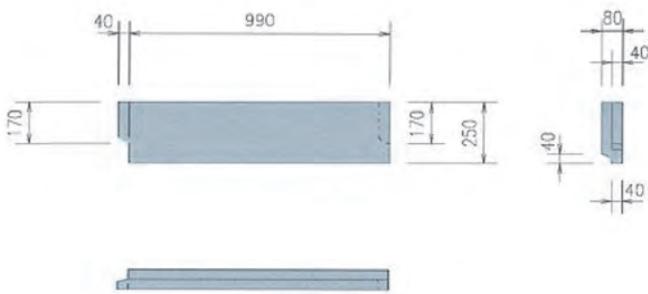
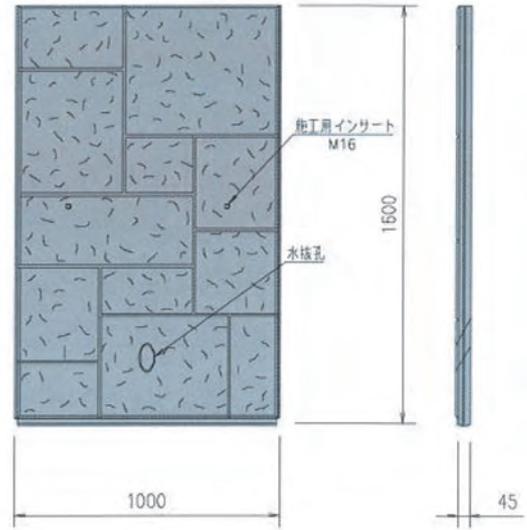
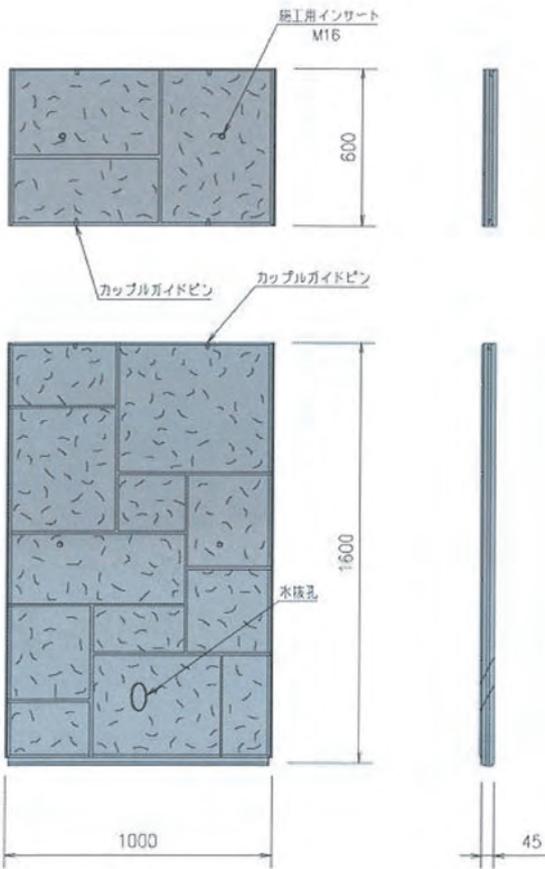
- ①メンテナンスフリー
メンテナンスフリーの対策として歩道及び車道部に設置し、除草作業の問題を解消します。
- ②安全性
雑草が車両の視線誘導の障害となることを防ぎ、歩行者通行の障害も防ぎます。
- ③景観性
製品表面が景観的に配慮した石肌模様でデザインしており、周囲の環境と調和します。
- ④防災性
雑草へのタバコの投げ捨てなどによる火災の発生を防止します。
- ⑤施工性
法面草押え版本体と底版ブロックの接合面を曲面加工にしており法面勾配に対して施工がフレキシブルに対応できます。
- ⑥加工が容易
コンクリートカッターによる現場での加工が容易です。



▲グラスカルの石肌模様の表面拡大写真

6-3 法面草押え版 グラスカル

形状・寸法



品名	参考重量 (kg)
本体パネル	192
上部連結パネル	72
底版ブロック	43

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

カルバート

道路・一般

水路

その他

施工工程

①基礎工及び法面整形

施工計画に合せ、床掘・基面整正・法面整形を行ってください。製品据付作業性は、法面整形の仕上がり状態に影響されますので、法面整形は正確に行ってください。



③本体パネル据付 (1)

本体パネルは M16 アイボルト (首下 30) 2ヶ所取付て吊り上げます。釣り上げた際、製品が約 40° 傾斜しますので安全に留意し、ゆっくり吊り上げてください。

※吊り上げ時に製品下には入らないでください。



④均しコンクリート打設

製品据付後、底版ブロック上部に厚さ 5cm で均しコンクリートを打設し、表面仕上げを行ってください。

目地材は製品本体パネルの目地位置に合わせ、10m に 1カ所設置してください。



②底版ブロック据付

基礎砕石工はクラッシャーラン C40～0 にて、厚さ 5cm に仕上げ敷モルタルはセメント 1、砂 3 の割合で厚さ 2cm に仕上げてください。

底版ブロックの中央部の M16 インサートに M16 アイボルト (首下 30) を取り付けて施工してください。底版ブロックのレベル調整を正確に敷設することにより、本体パネルの敷設が容易になります。



③本体パネル据付 (2)

切土面と製品パネル裏面に隙間が生じた場合、裏込め砂を充填してください。



⑤製品連結

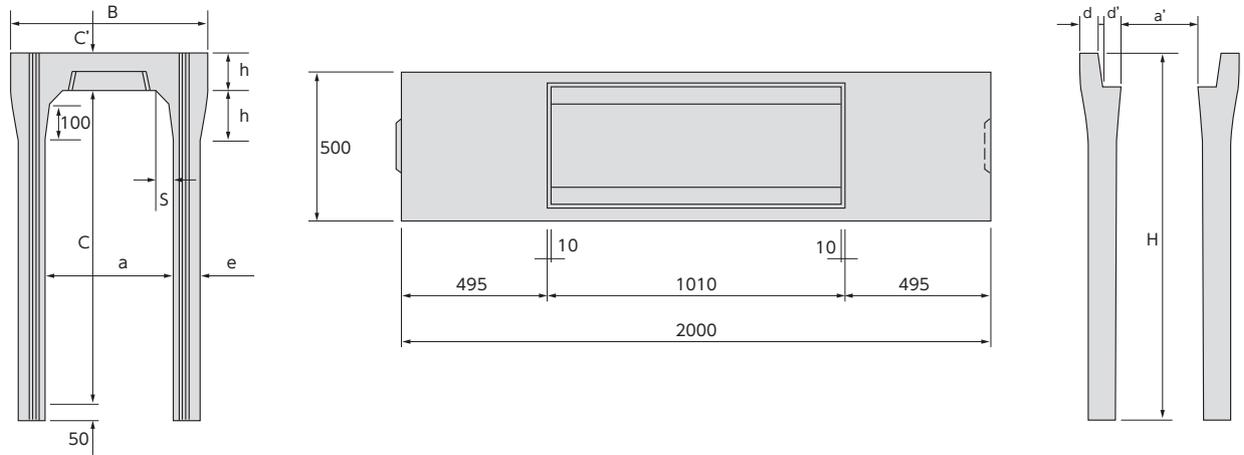
本体パネルの左右連結は、くさび目地になっている部分にセメント 1、砂 2 の割合の目地モルタルを詰めて、表面は平滑になるようコテ仕上げを行ってください。この際、製品をモルタルで出来るだけ汚さないようにしてください。



6-4 VS側溝(縦断) 自由勾配側溝

● T-25

■ 標準図 水路幅 300 ~ 600mm)



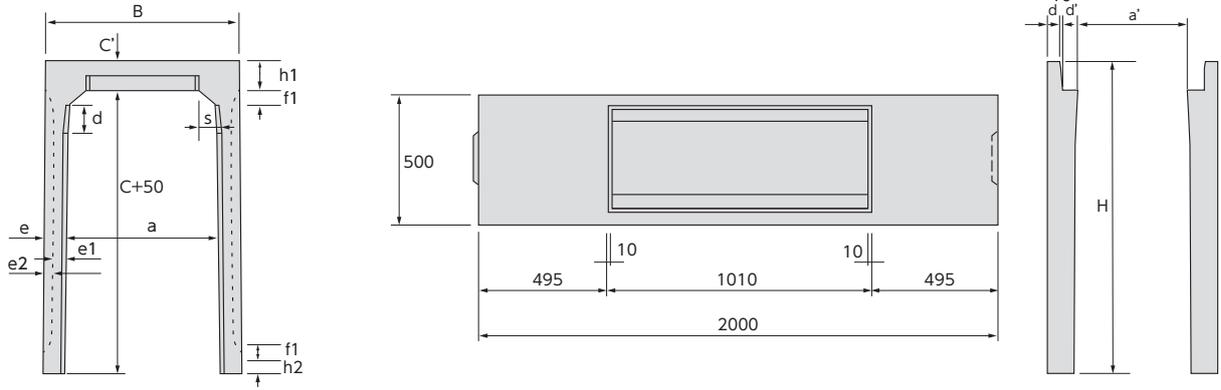
規格表

(mm)

呼び名 (巾×深)	参考質量 (kg)	寸法											備考			
		B	H	a	a'	c	c'	d	d'	e	h	h'		s		
300× 300	322	500	445	300	287	95	45	95	51.5	50	95	100	25			
300× 400	399		545		285				400	52.5		55	150		30	
300× 500	450		645		281				500	54.5		65	160		35	
300× 600	558		745						600							56.5	75	170	40
300× 700	618		845		277				700	58.5		85	180		45	
300× 800	754		945						800							61.0	90	190	55
300× 900	824		1,045		273				900	52.5		55	150		30	
300×1,000	986		1,145						1,000							54.5	60	160	40
300×1,100	1,065		1,245		1,100				56.5	70		170	45			
400× 400	454		560		610										400	385
400× 500	532	660	381	500		54.5	60	160	40							
400× 600	588	760	377	600		56.5	70	170	45							
400× 700	710	860		700						58.5	80	180	50			
400× 800	775	960	373	800		61.0	90	190	55							
400× 900	924	1,060		900						52.5	55	150	30			
400×1,000	999	1,160	386	1,000		54.5	60	160	40							
400×1,100	1,175	1,260		1,100						56.5	70	170	45			
400×1,200	1,259	1,360	1,200	58.5		80	180	50								
500× 400	532	575	720						500	481	125	55	125	54.5						60	125		160	40		仕入販売品
500× 500	587	675		477	500	56.5	70	170						50		
500× 600	710	775		477	600	59.0	85	180						60		
500× 700	775	875			700										61.0	95	190	70
500× 800	840	975		472	800	52.5	55	150						30		
500× 900	1,032	1,075			900										54.5	60	160	40
500×1,000	1,111	1,175		468	1,000	56.5	65	170						50		
500×1,100	1,190	1,275			1,100										59.0	75	180	60
500×1,200	1,383	1,375		568	1,200	61.0	90	190						70		
500×1,300	1,471	1,475			1,300										63.0	100	200	80
500×1,400	1,559	1,575	564	1,400	52.5	55	150	30								
600× 400	633	590		400					54.5	60	160	40				
600× 500	694	690	577	500	56.5	65	170	50								
600× 600	754	790	572	600					59.0	75	180	60				
600× 700	885	890		700	61.0	90	190	70								
600× 800	955	990	568	800					52.5	55	150	30				
600× 900	1,024	1,090		900	54.5	60	160	40								
600×1,000	1,234	1,190	564	1,000					56.5	65	170	50				
600×1,100	1,318	1,290		1,100	59.0	75	180	60								
600×1,200	1,402	1,390	564	1,200					61.0	90	190	70				
600×1,300	1,608	1,490		1,300	63.0	100	200	80								
600×1,400	1,701	1,590	564	1,400					52.5	55	150	30				
600×1,500	1,794	1,690		1,500	54.5	60	160	40								

● T-25

■標準図
(水路幅 700 ~ 1,000mm)



規格表

呼び名 (巾×深)	参考質量 (kg)	寸法															備考	
		B	H	a	a'	c	c'	d	d'	e	e1	e2	f1	f2	h1	h2		p	s
700× 500	935	970	700	700	700	150	70	70	135	65	70	120	40	150	80	100	70	
700× 600	1,010		800															
700× 700	1,087		900															
700× 800	1,164		1,000															
700× 900	1,242		1,100															
700× 1,000	1,320		1,200															
700× 1,100	1,397		1,300															
700× 1,200	1,475		1,400															
700× 1,300	1,557		1,500															
700× 1,400	1,635		1,600															
700× 1,500	1,713		1,700															
700× 1,600	1,790		1,800															
700× 1,700	1,868		1,900															
800× 600	1,120		1,080																810	800	800	160	75	71	140	70	70	120	40	160	80	100	80
800× 700	1,200	910																
800× 800	1,279	1,010																
800× 900	1,361	1,110																
800× 1,000	1,444	1,210																
800× 1,100	1,526	1,310																
800× 1,200	1,608	1,410																
800× 1,300	1,691	1,510																
800× 1,400	1,778	1,610																
800× 1,500	1,860	1,710																
800× 1,600	1,942	1,810																
800× 1,700	2,025	1,910																
800× 1,800	2,107	2,010																
900× 700	1,310	1,190		920	900	866	170	75	77	145	75	70	120	40	170	80	100	90
900× 800	1,400		1,020															
900× 900	1,483		1,120															
900× 1,000	1,570		1,220															
900× 1,100	1,657		1,320															
900× 1,200	1,744		1,420															
900× 1,300	1,831		1,520															
900× 1,400	1,918		1,620															
900× 1,500	2,010		1,720															
900× 1,600	2,097		1,820															
900× 1,700	2,184		1,920															
900× 1,800	2,271		2,020															
900× 1,900	2,358		2,120															
1,000× 800	1,530		1,300	1,030														
1,000× 900	1,620	1,130																
1,000× 1,000	1,705	1,230																
1,000× 1,100	1,797	1,330																
1,000× 1,200	1,889	1,430																
1,000× 1,300	1,980	1,530																
1,000× 1,400	2,072	1,630																
1,000× 1,500	2,164	1,730																
1,000× 1,600	2,261	1,830																
1,000× 1,700	2,352	1,930																
1,000× 1,800	2,444	2,030																
1,000× 1,900	2,536	2,130																
1,000× 2,000	2,627	2,230																

仕入販売品

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

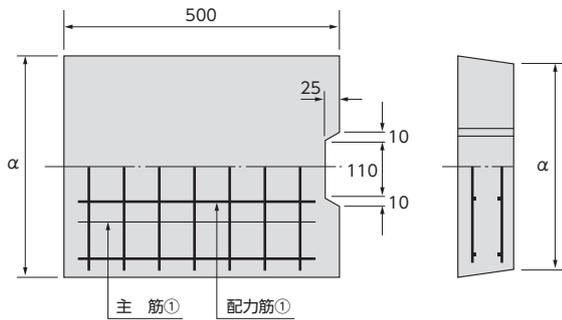
6-4 VS側溝(縦断) 自由勾配側溝

コンクリート蓋

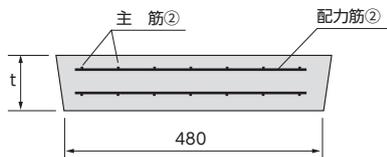
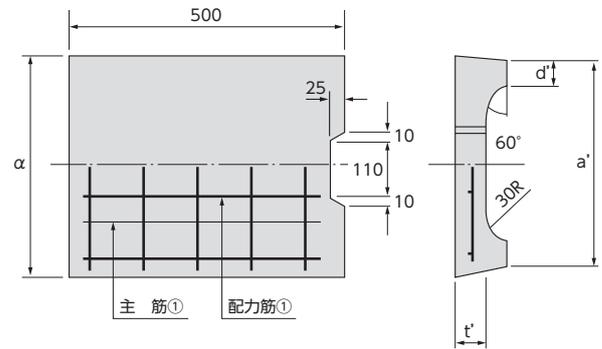
規格図



●車道用



●歩道用



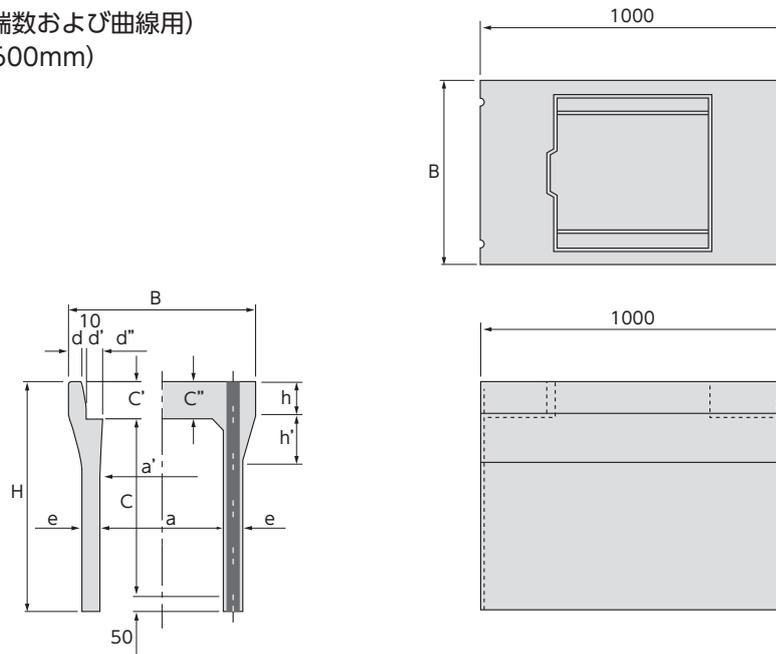
寸法・重量

(mm)

呼び名	参考質量 (kg)	寸法					備考	
		a	a'	d	t	t'		
車道用	300	41	400	380	-	95	-	仕入販売品
	400	60	500	480		110		
	500	83	600	580		125		
	600	109	700	680		140		
	700	137	820	800		150		
	800	165	920	900		160		
	900	196	1,030	1,010		170		
	1,000	228	1,130	1,110		180		
歩道用	300	30	400	380	50	95	55	仕入販売品
	400	43	500	480		110	65	
	500	55	600	580		125	70	
	600	72	700	680	55	140	80	
	700	89	820	800		150	85	
	800	106	920	900		160	90	
	900	125	1,030	1,010	60	170	95	
	1,000	144	1,130	1,110		180	100	

● T-25

■長さ 1m 製品 (端数および曲線用)
(水路幅 300 ~ 600mm)



規格表

呼び名 (巾×深)	参考質量 (kg)	寸法														備考
		B	H	a	a'	c	c'	c''	d	d'	d''	e	h	h'	s	
300× 300	178	500	445	300	285	300	95	110	45	54.5	1.0	70	95	150	25	仕入販売品
300× 400	203		545			400										
300× 500	228		645			500										
300× 600	297		745		600											
300× 700	329		845		700											
300× 800	362		945		800											
300× 900	458		1,045		900											
300×1,000	497		1,145		273	1,000										
300×1,100	536		1,245		1,100											
400× 400	243		610		560	400											381	400	110	125	50	56.5	1.0	75	110	175	40
400× 500	271	660		500												
400× 600	299	760		600												
400× 700	376	860		700												
400× 800	411	960		375	800											
400× 900	446	1,060		900												
400×1,000	551	1,160		368	1,000											
400×1,100	592	1,260			1,100											
400×1,200	634	1,360			1,200											
500× 600	387	720		775	500		474	600	125	135	55	57.0	1.0	125	175	
500× 700	424		875	700												
500× 800	461		975	800												
500× 900	498		1,075	900												
500×1,000	535		1,175	468		1,000										
500×1,100	649		1,275			1,100										
500×1,200	693		1,375			1,200										
500×1,300	737		1,475	1,300												
500×1,400	781		1,575	1,400												
600× 700	479		830	890		600	570	700								140		150	60	59.0	1.0	140	185	60
600× 800	519	990		800												
600× 900	558	1,090		900												
600×1,000	598	1,190		564	1,000											
600×1,100	637	1,290			1,100											
600×1,200	761	1,390			1,200											
600×1,300	807	1,490		1,300												
600×1,400	853	1,590		1,400												
600×1,500	900	1,690		1,500												

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

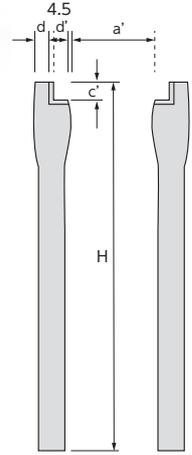
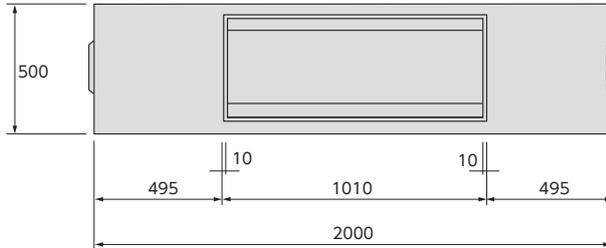
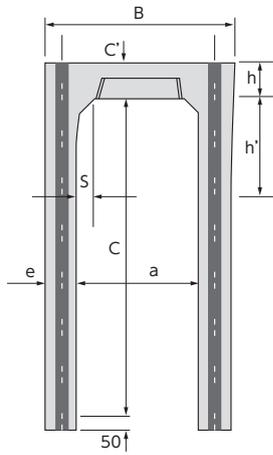
路

その他

6-5 VS側溝(横断) 自由勾配側溝

● T-25

■道路横断用製品 ●本体 (水路幅 300 ~ 600mm のもの)



規格表

(mm)

呼び名 (巾×深)	参考質量 (kg)	寸法														備考
		B	H	a	a'	c	c'	c''	d	d'	d''	e	h	h'	s	
300× 300	475	520	445	300	277	285	110	60	50.5	64	2.5	95	110	300	45	
300× 400	550		545			385										
300× 500	624		645			485										
300× 600	780		745			585										
300× 700	868		845			685										
300× 800	957		945			785										
300× 900	1,155		1,045			885										
300×1,000	1,257		1,145			985										
300×1,100	1,359		1,245			1,085										
400× 400	642		630			560										
400× 500	721	660		485												
400× 600	800	760		585												
400× 700	971	860		685												
400× 800	1,064	960		785												
400× 900	1,157	1,060		885												
400×1,000	1,370	1,160		985												
400×1,100	1,477	1,260		1,085												
400×1,200	1,584	1,360		1,185												
500× 500	861	750		675	500	468	485	140	75	65.5	68	3.0	110	140	400	70
500× 600	949		775	585												
500× 700	1,038		875	685												
500× 800	1,126		975	785												
500× 900	1,331		1,075	885												
500×1,000	1,433		1,175	985												
500×1,100	1,536		1,275	1,085												
500×1,200	1,783		1,375	1,185												
500×1,300	1,899		1,475	1,285												
500×1,400	2,015		1,575	1,385												
600× 500	977	860	690	600	564	485	155	85	70.5	70	3.0	100	155	350	80	
600× 600	1,070		790			585										
600× 700	1,163		890			685										
600× 800	1,256		990			785										
600× 900	1,349		1,090			885										
600×1,000	1,569		1,190			985										
600×1,100	1,676		1,290			1,085										
600×1,200	1,783		1,390			1,185										
600×1,300	2,045		1,490			1,285										
600×1,400	2,166		1,590			1,385										
600×1,500	2,287	1,690	1,485													

仕入販売品

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

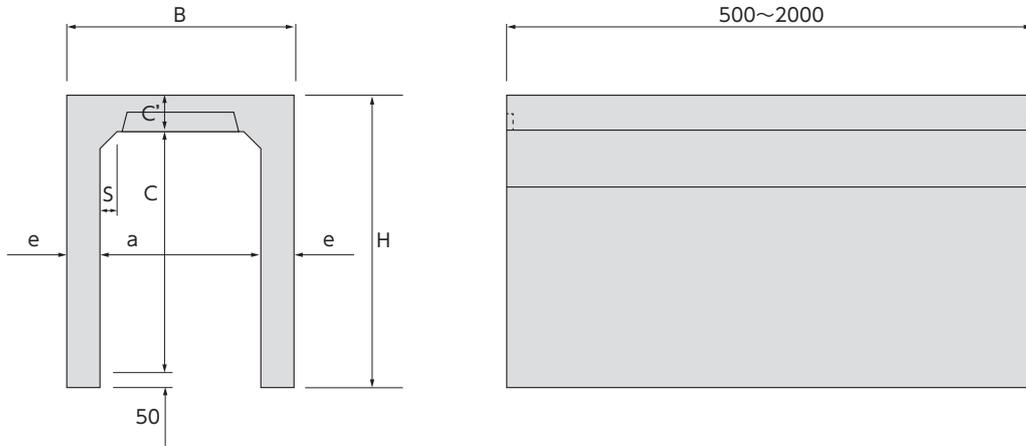
路

その他

6-6 VS側溝(暗渠)

VS側溝 (暗渠タイプ)

規格図



規格表

呼び名	参考質量 (kg)	寸法							備考
		B	H	a	c	c'	e	s	
300 × 300	555	500	445	300	300	95	85	45	
× 400	647		545		400				
× 500	740		645		500				
× 600	833		745		600				
× 700	926		845		700				
× 800	1,019		945		800				
× 900	1,111		1,045		900				
× 1,000	1,204		1,145		1,000				
× 1,100	1,297		1,245		1,100				
400 × 400	790		610		560					400	400	110	105	55	仕入販売品
× 500	892	660		500					
× 600	993	760		600					
× 700	1,094	860		700					
× 800	1,195	960		800					
× 900	1,126	1,060		900					
× 1,000	1,397	1,160		1,000					
× 1,100	1,497	1,260		1,100					
× 1,200	1,597	1,360		1,200					
500 × 400	889	720		575	500	400	125	110	50
× 500	991		675	500					
× 600	1,093		775	600					
× 700	1,195		875	700					
× 800	1,297		975	800					
× 900	1,399		1,075	900					
× 1,000	1,501		1,175	1,000					
× 1,100	1,603		1,275	1,100					
× 1,200	1,705		1,375	1,200					
× 1,300	1,807		1,475	1,300					
× 1,400	1,909		1,575	1,400					
× 1,500	2,011		1,700	4,500					

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

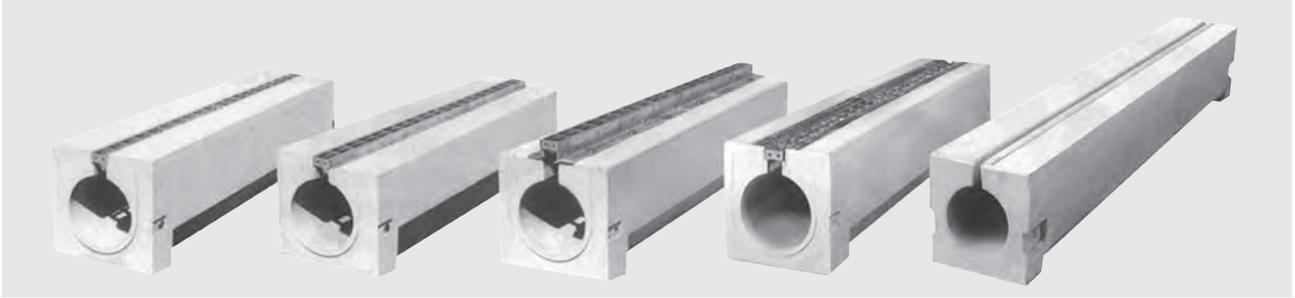
水

路

その他

6-7 ENK側溝 円形水路

ENK側溝

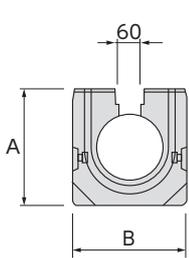


特長

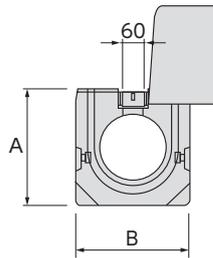
- ①フラットバーによるボルト連結で確実な接合ができる。
- ②連続した開口部により高い排水性が期待できる。
- ③グレーチング幅が狭く輪荷重がかからない為、騒音が少ない。
- ④グレーチングは脱着出来る為、掃除が容易である。
- ⑤道路の有効利用ができ、景観にすぐれている。
- ⑥設計荷重はT-25

主な使用場所

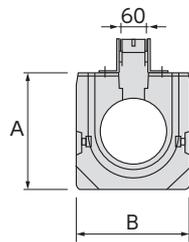
- ・一般道路
- ・高速道路の側溝
- ・中央分離帯の排水溝
- ・道路横断箇所の排水溝
- ・駐車場の排水溝
- ・トンネル内の側溝



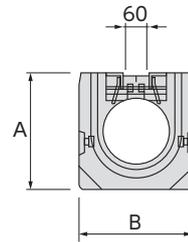
縦断用



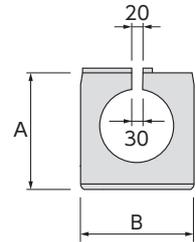
歩車道用



都市型用



横断用



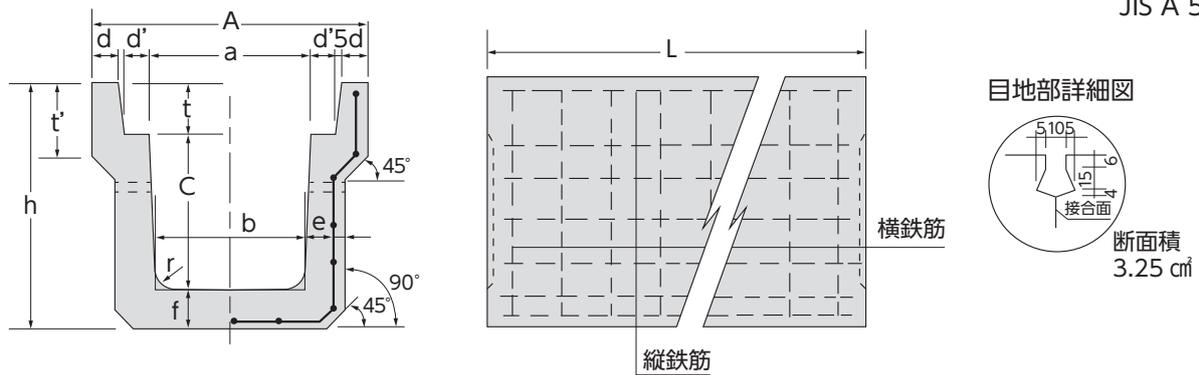
スリットタイプ

(mm)

規格	仕様	A	B	重量(kg)	備考
φ200	歩車道用	360	340	367	
	スリットタイプ	340	320	346	
φ300	縦断用	480	460	680	
	歩車道用	480	460	634	
	都市型用	480	460	680	
	横断用	480	460	696	

6-8 落ちふた式U形側溝(縦断)

JIS A 5372



規格表

道路用側溝本体 (歩道用)

(mm)

種類	呼び名	寸法											重量 (kg)	備考	
		a	b	c	d	d'	e	f	h	t	A	L			L'
1 種 (PU2型)	250	250	230	250	40	55	55	55	395	90	450	1,000	2,000	278	仕入販売品
	300A	300	280	300	40	55	60	60	455	95	500	1,000	2,000	337	
	300B	300	270	400	40	55	65	65	560	95	500	1,000	2,000	409	
	300C	300	260	500	40	55	70	70	665	95	500	1,000	2,000	486	
	400A	400	370	400	40	55	65	65	575	110	600	1,000	2,000	447	
	400B	400	360	500	40	55	70	70	680	110	600	1,000	2,000	526	
	500A	500	460	500	45	60	70	70	695	125	720	1,000	2,000	578	
	500B	500	450	600	45	60	75	75	800	125	720	1,000	2,000	654	

道路用側溝本体 (車道用)

(mm)

種類	呼び名	寸法											重量 (kg)	備考	
		a	b	c	d	d'	e	f	h	t	A	L			L'
3 種 縦断用 (PU3型)	250	250	230	250	45	55	65	65	405	90	460	1,000	2,000	335	仕入販売品
	300A	300	280	300	50	55	70	70	465	95	520	1,000	2,000	404	
	300B	300	270	400	50	55	70	70	565	95	520	1,000	2,000	473	
	300C	300	260	500	50	55	80	80	675	95	520	1,000	2,000	564	
	400A	400	370	400	55	55	70	70	580	110	630	1,000	2,000	515	
	400B	400	360	500	55	55	80	80	690	110	630	1,000	2,000	611	
	500A	500	460	500	60	60	80	80	705	125	750	1,000	2,000	690	
	500B	500	450	600	60	60	90	90	815	125	750	1,000	2,000	814	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

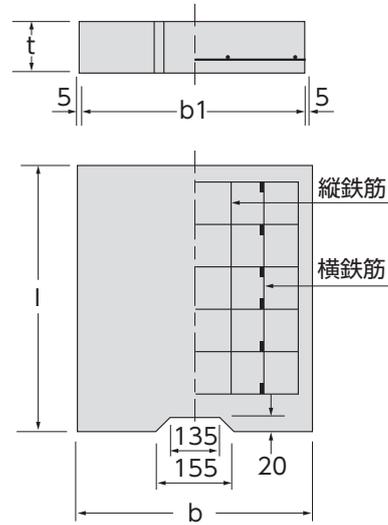
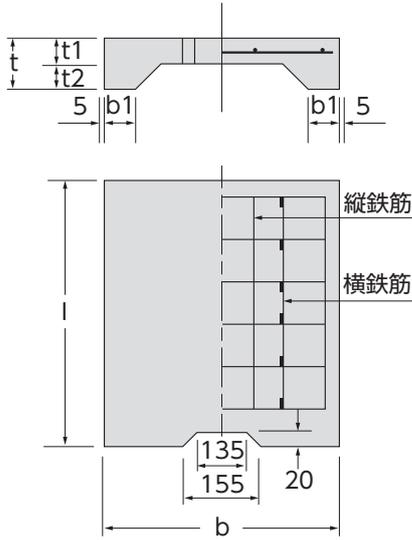
その他

6-8 落ちふた式U形側溝(縦断)

JIS A 5372

1種
(PC3型)

3種
(PC4型)



規格表

(mm)

種類	呼び名	寸法						鉄筋				参考重量 (kg)	備考
		b	b ₁	t	t ₁	t ₂	l	横鉄筋		縦鉄筋			
								径	本数	径	本数		
1種	250	362	50	90	55	35	500	4	6	4	3	28	仕入販売品
	300	412	51	95	55	40	500	4	6	4	4	32	
	400	512	51	110	62	45	500	4	6	4	5	46	
	500	622	56	125	75	50	500	4	6	4	6	63	
3種	250	362	352	90	—	—	500	D6	6	4	3	37	仕入販売品
	300	412	402	95	—	—	500	D10	4	D6	4	45	
	400	512	502	110	—	—	500	D10	5	D6	5	64	
	500	622	612	125	—	—	500	D10	6	D6	6	90	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

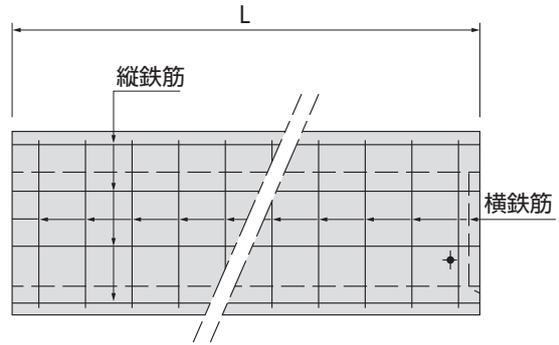
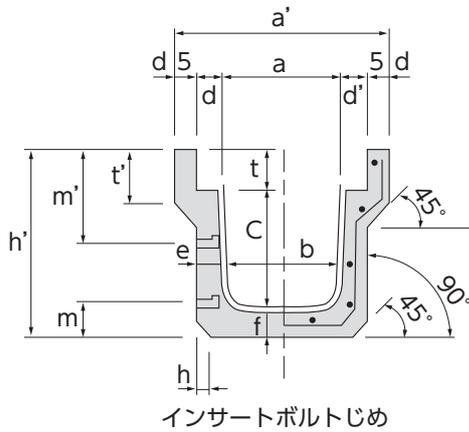
水

路

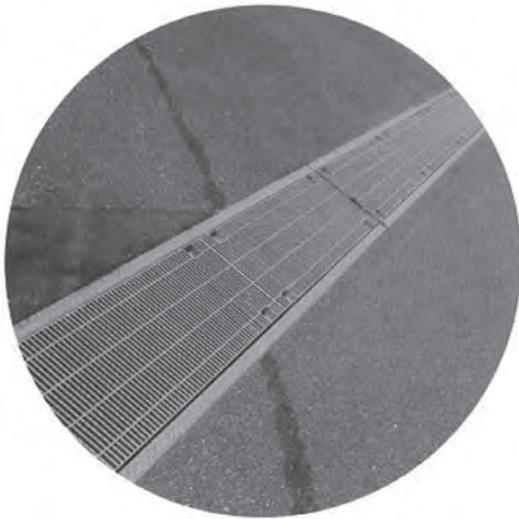
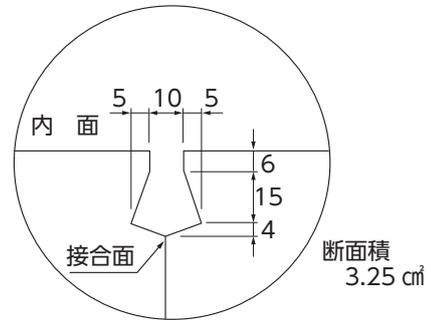
その他

6-9 落ちふた式U形側溝(横断)

■ Zアングルボルト固定式



目地部詳細図



規格表

(mm)

種類	呼び名	寸法																	L-1m	L-2m	備考
		a	a'	b	c	d	d'	e	f	h	h'	t	t'	r	m	m'	L	L'	質量 (kg)	質量 (kg)	
横断	250	250	460	230	250	45	55	65	65	30	405	90	120	50	120	—	1,000	2,000	172	343	
	300A	300	520	280	300	50	55	70	70	30	465	95	140	50	150	—	1,000	2,000	207	413	
	300B	300	520	270	400	50	55	70	70	40	565	95	140	50	200	—	1,000	2,000	242	484	
	300C	300	520	260	500	50	55	80	80	40	675	95	140	50	150	210	1,000	2,000	287	574	
	400A	400	630	370	400	55	55	70	70	40	580	110	140	50	150	250	1,000	2,000	263	526	
	400B	400	630	360	500	55	55	80	80	40	690	110	140	50	150	230	1,000	2,000	313	625	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

6-10 道路用溜桝

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

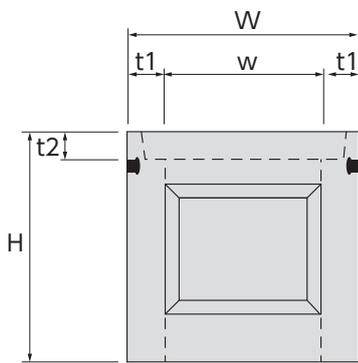
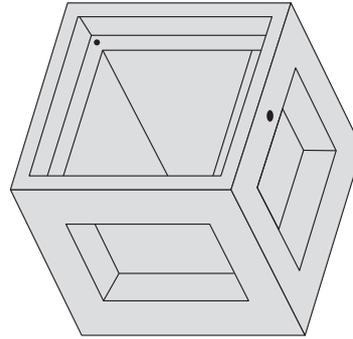
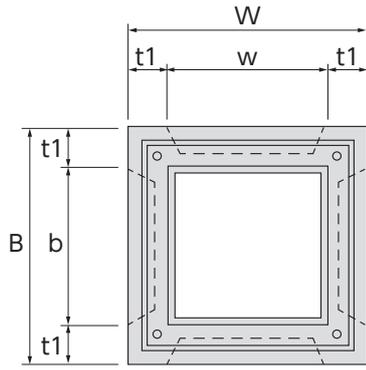
カルバート

道路・一般

水

路

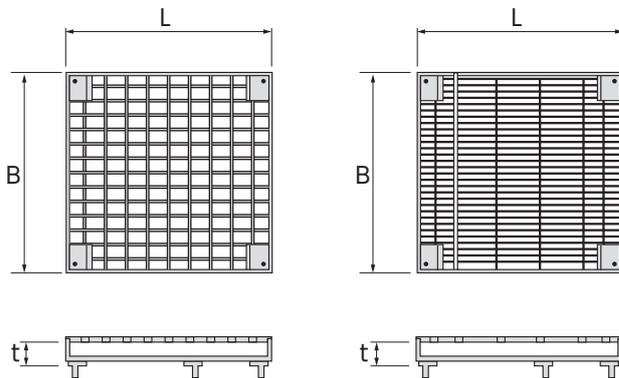
その他



道路用溜桝

(mm)

名称	寸法							参考重量 (kg)	備考
	W	B	H	w	b	t ₁	t ₂		
400A	600	600	600	400	400	100	65	211	
400B	600	600	800	400	400	100	65	275	
500A	730	730	700	500	500	115	75	325	
500B	730	730	900	500	500	115	75	421	



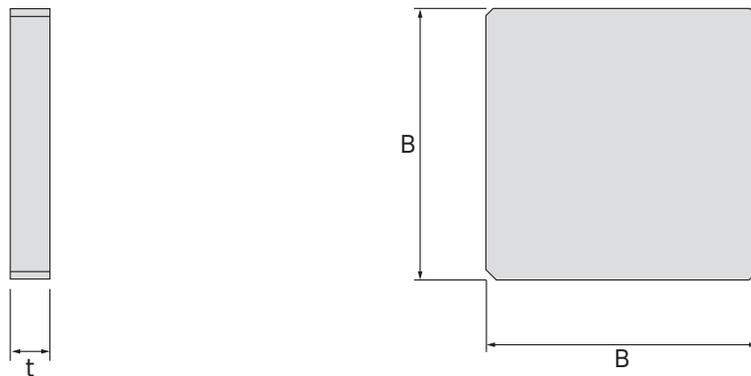
グレーチング T-25

(mm)

名称		寸法L×B×t	参考重量(kg)	備考
400	並目 ノンスリップ	490×490×65	20.40	
	細目 ノンスリップ	490×490×64	24.41	
500	並目 ノンスリップ	600×600×75	33.65	
	細目 ノンスリップ	600×600×75	52.90	

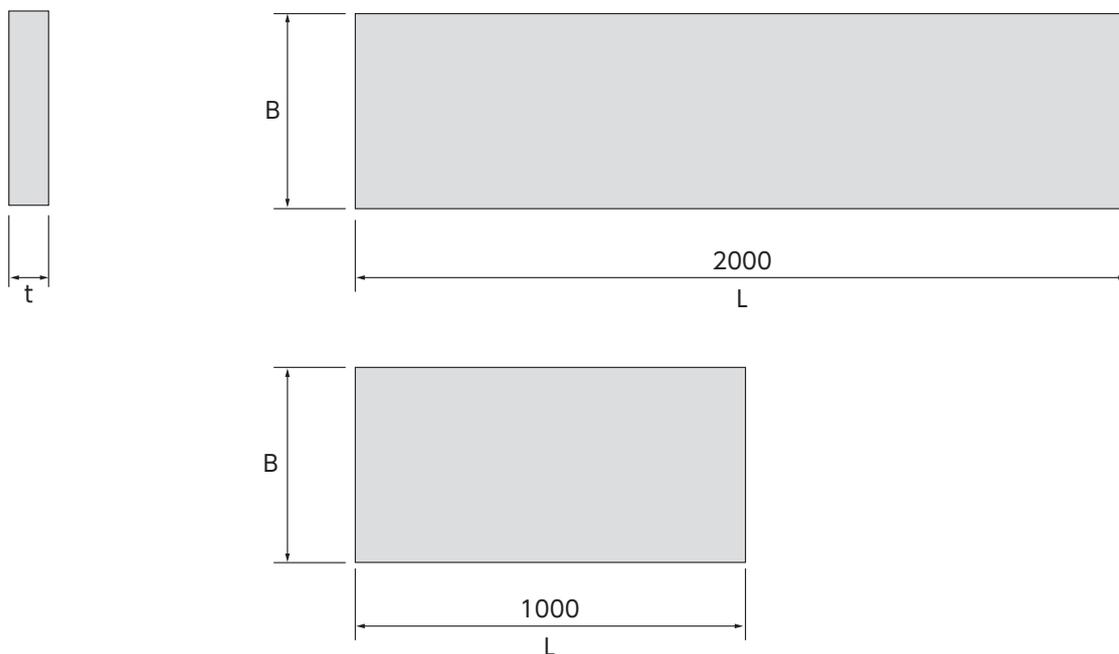
6-11 プレキャスト基礎版(柵用・側溝用)

■ 道路用溜柵用基礎版



名称	寸法		参考重量 (kg)	備考
	B	t		
400用	700	100	113	
500用	830	100	159	

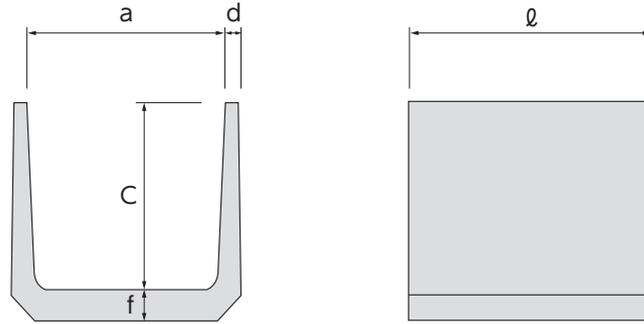
■ 側溝用基礎版



名称	寸法			参考重量 (kg)	備考
	B	t	L		
B=500	500	100	2000	230	
	500	100	1000	115	
B=600	600	100	2000	276	
	600	100	1000	138	
B=700	700	100	2000	322	
	700	100	1000	161	

6-12 上ぶた式U形側溝(各種)

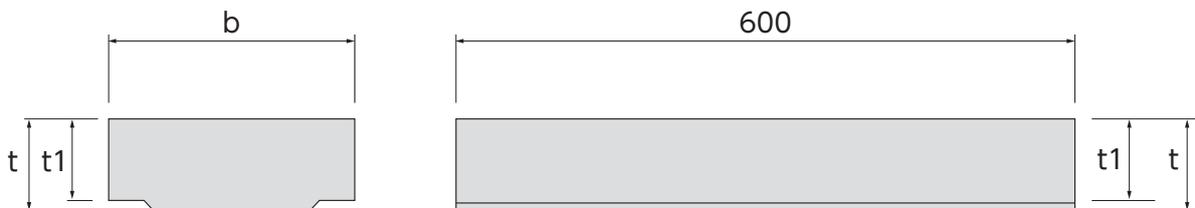
■ U字溝本体



(mm)

呼び名	寸法					参考重量 (kg)	備考
	a	c	d	f	ℓ	ℓ=600	
150	150	150	30	35	600 又は 1,000	24	仕入販売品
180	180	180	35	40		34	
240	240	240	45	50		55	
300A	300	240	50	60		70	
300B	300	300	50	60		79	
300C	300	360	50	65		92	
360A	360	300	50	65		90	
360B	360	360	50	65		100	
450	450	450	55	70		134	
600	600	600	70	80		209	

■ U字溝蓋

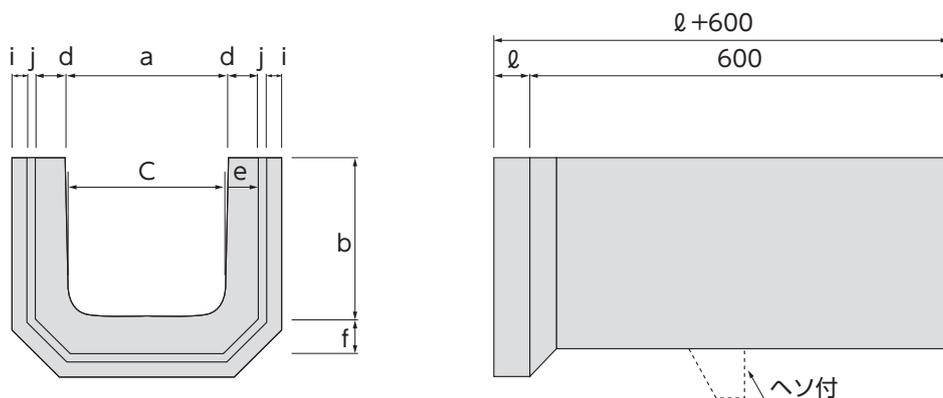


(mm)

呼び名	寸法				参考重量 (kg)	備考	
	b	t	t ₁	ℓ			
1種ふた	150	210	35	30	600	10	仕入販売品
	180	250	40	35		14	
	240	330	45	40		21	
	300	400	60	50		33	
	360	460	65	55		41	
	450	560	70	60		54	
	600	740	75	65		77	
2種ふた	150	210	90	80	600	26	仕入販売品
	180	250	90	80		31	
	240	330	100	85		45	
	300	400	100	85		55	
	360	460	100	85		63	
	450	560	120	100		92	
	600	740	150	130		153	

(注) 1種は歩道用、2種は車道用 (T-10~14)

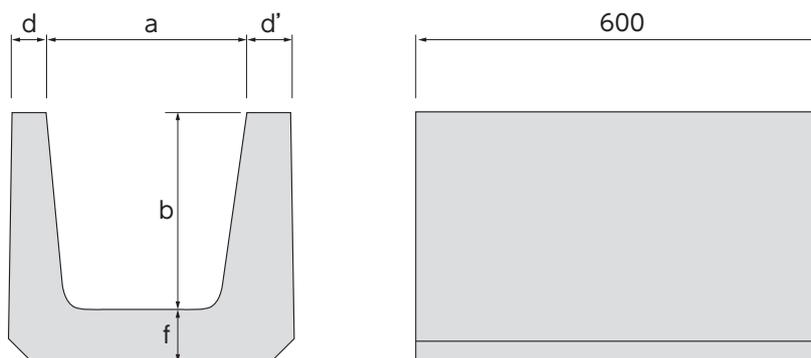
■ DV-PU (タテ溝) 道路公団仕様



(mm)

呼び名		寸法									参考重量 (kg)	備考
		a	b	c	d	e	f	i	J	ℓ		
ソケット付U形 (タテ溝)	240	240	240	220	45	50	50	25	10	50	59	仕入販売品
	300	300	300	260	50	60	60	30	10	50	85	
	360	360	360	310	50	65	65	35	10	50	111	
	450	450	450	400	55	70	70	40	10	60	145	
	600	600	600	540	70	80	80	50	15	75	228	

■ DS-PU (S) (補強型) 道路公団仕様



(mm)

呼び名		寸法					参考重量 (kg)	備考
		a	b	d	d'	f		
U型補強型 (片肉厚)	240	240	240	45	65	70	74	仕入販売品
	300	300	300	50	70	80	110	
	360	360	360	50	70	85	132	
	450	450	450	55	75	90	174	
	600	600	600	70	85	100	270	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

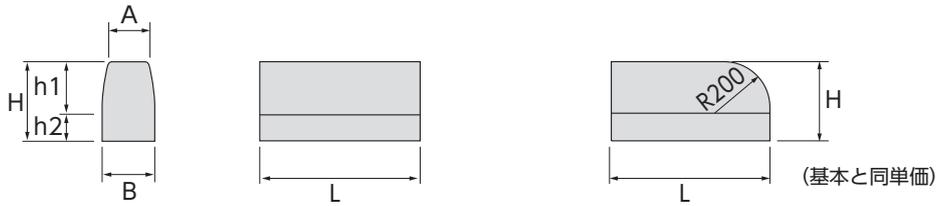
水

路

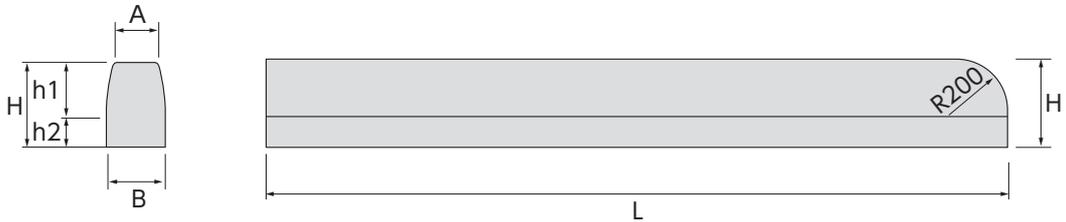
その他

6-13 山口県型歩車道境界ブロック

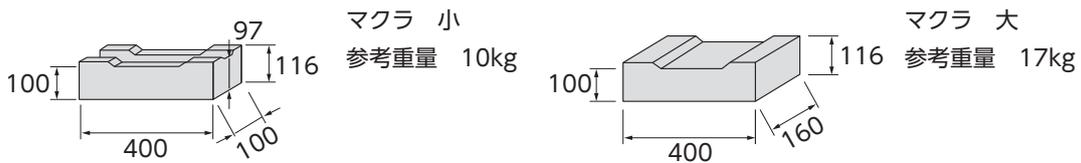
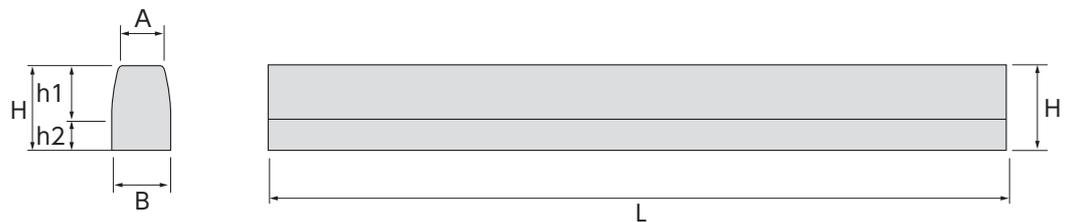
■ 基本型



■ ロングタイプ・コーナー



■ ロングタイプ・直

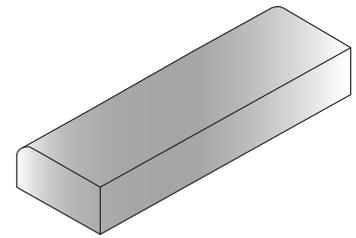
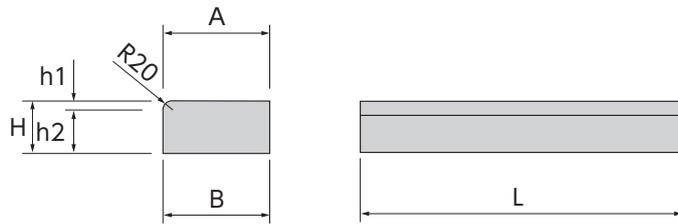


(mm)

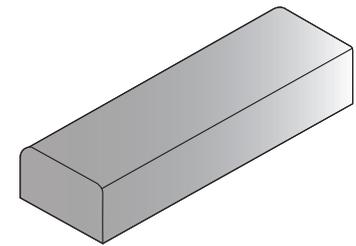
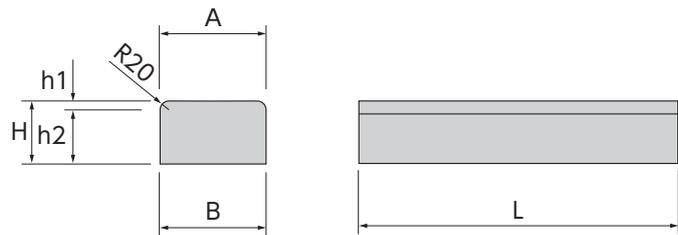
名称	寸法						参考重量 (kg)	備考
	A	B	H	h1	h2	L		
一般部用	基本型	160	200	300	200	100	600	77 (73)
	ロングタイプ・コーナー	160	200	300	200	100	2,430	309
	ロングタイプ・直	160	200	300	200	100	2,430	313
バス停部用	基本型	160	200	250	200	50	600	63 (62)
	ロングタイプ・コーナー	160	200	250	200	50	2,430	250
	ロングタイプ・直	160	200	250	200	50	2,430	264

() は、コーナー用の参考重量です。

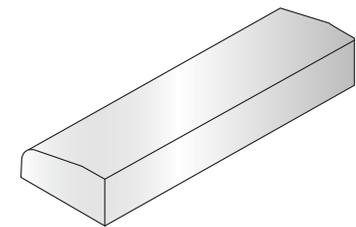
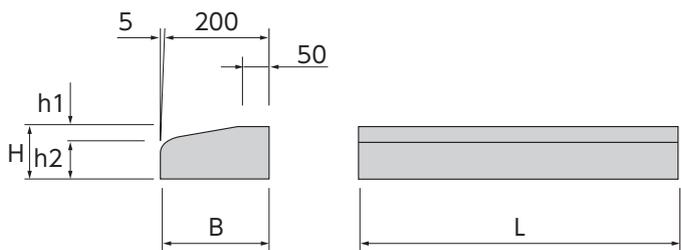
乗入タイプ・横断歩道接続部（片面）



乗入タイプ・車両乗入部 フラットタイプ（両面）



乗入タイプ・車両乗入部 セミフラットタイプ



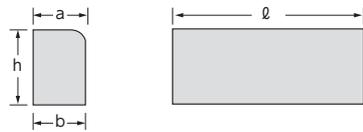
(mm)

名称	寸法							参考重量 (kg)	備考
	A	B	H	h1	h2	L			
乗入タイプ 横断歩道接続部	200	200	100	20	80	600	28		
乗入タイプ 車両乗入部 フラットタイプ	200	200	120	20	100	600	33		
乗入タイプ 車両乗入部 セミフラットタイプ	200	205	100	30	70	600	26		

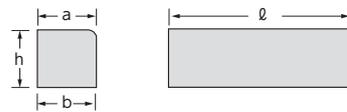
6-14 各種境界ブロック

■ コンクリート境界ブロック

(片面歩車道境界ブロック)



(地先境界ブロック)



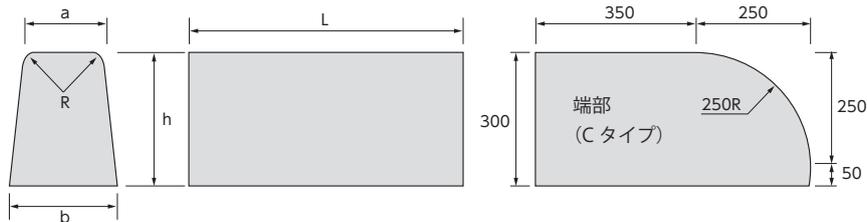
JIS A5371

(mm)

名 称	寸 法				参考重量 (kg)	備 考	
	上巾 (a)	下巾 (b)	高さ (h)	長さ (L)			
片面歩車道境界ブロック	A	150	170	200	600	44	仕入販売品
	B	180	205	250	600	66	
	C	180	205	250	990	109	仕入販売品
		180	210	300	600	81	
地先境界ブロック (片面 R・面なし)	A	120	120	120	600	20	仕入販売品
	B	150	150	120	600	25	
	C	150	150	150	600	31	

※役物については別途お問い合わせ下さい。

■ 歩車道境界ブロック (両面)

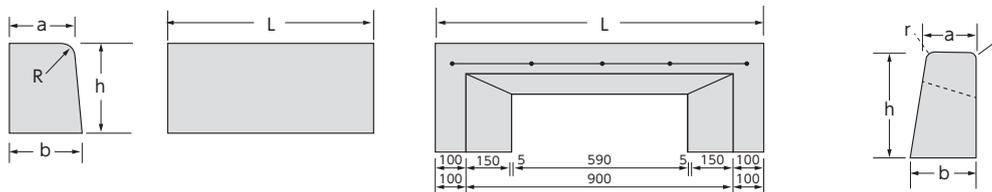


(mm)

名 称	寸 法					参考重量 (kg)	備 考
	a	b	h	R	L		
両面歩車道境界ブロックA	150	190	200	20	600	47	仕入販売品
両面歩車道境界ブロックB	180	230	250	30	600	71	
両面歩車道境界ブロックC	180	240	300	30	600	87	
	180	240	300	30	990	143	

※Aタイプの端部は50下りの斜端部です。

■ 国土交通省用境界ブロック

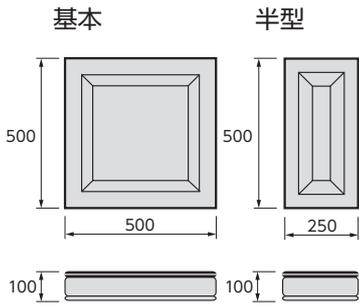


(mm)

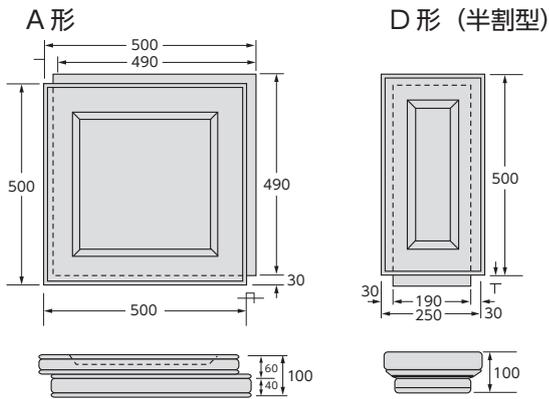
名 称	寸 法					参考重量 (kg)	備 考	
	a	b	h	R	L			
歩車道境界ブロック	建設 A 型	150	180	350	30	600	79	仕入販売品
	建設 B 型	180	215	350	30	600	95	
	B 型 (水 抜)	180	215	350	30	1,100	107	
	建設 (両面) D 型	180	215	350	30 / 20	600	96	
	D 型 (水 抜)	180	215	350	30 / 20	1,100	107	

6-15 張りブロック

■ 道路用張りブロック



■ 組合せ張りブロック (空張タイプ)



(mm)

名称	呼び名	寸法 縦×横×厚さ	参考質量 (kg)	備考
道路用 張りブロック	A形	500×500×100	45.0	仕入販売品
	水抜ブロック	500×500×100	—	
	D形	500×250×100	24.0	
組合せ 張りブロック	A形	500×500×100	51.5	
	D形	500×250×100	26.0	



河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

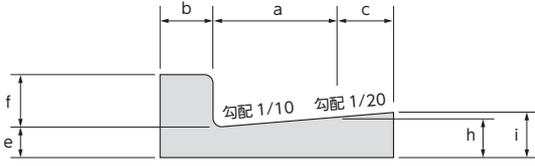
その他

6-16 L形側溝

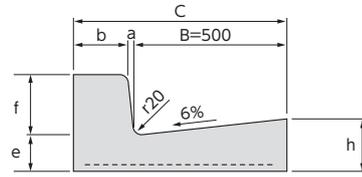
■ L形側溝

L形側溝（無筋）（国土交通省仕様・PL1型）

JIS A 5371

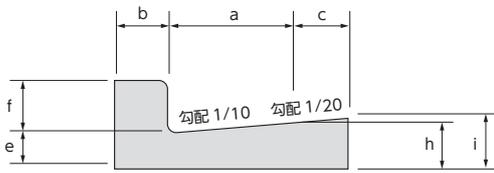


国土交通省仕様・PL3型

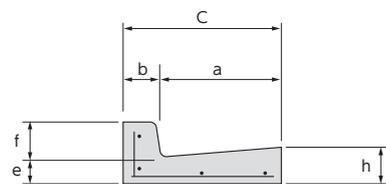


L形側溝（有筋）1種（国土交通省仕様・PL2型）

JIS A 5372



公団L形



(mm)

呼び名		寸法								参考重量 (kg)	備考	
		a	b	c	e	f	h	i	φ			
コンクリート L形	250A	250	100	—	75	100	100	—	600	54	仕入販売品	
	250B	250	100	100	75	100	100	105	600	68		
鉄筋 コンクリート L形	1種 (PL2型)	250A	250	100	—	55	100	80	—	600		46
		250B	250	100	100	55	100	80	85	600		58
		300	300	100	100	55	100	85	90	600		65
		350	350	100	100	55	100	90	95	600		72
		PL3型	H150	15	150	665	120	150	150	—		600	166
H200	20		180	700	120	200	150	—	600	194		
H250	25		180	705	120	250	150	—	600	210		
公団型	300	230	70	300	50	70	70	—	600	31		

■ L形 斜・乗入

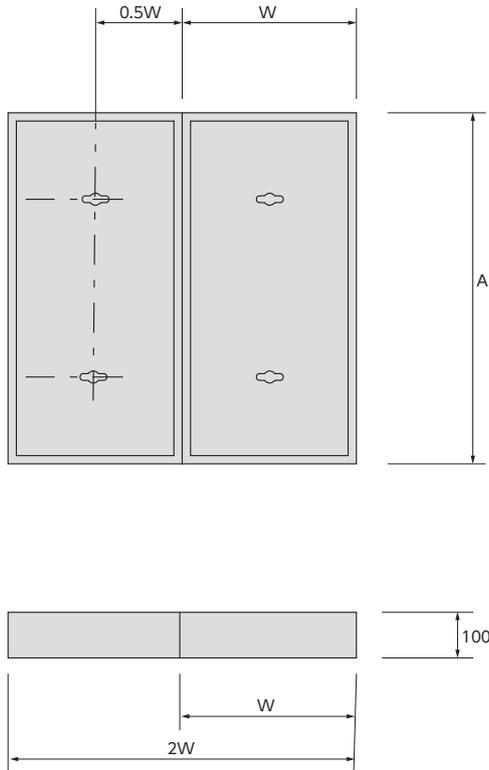


(mm)

呼び名	鉄筋コンクリートL形									備考
	250B			300			350			
	斜右	斜左	低	斜右	斜左	低	斜右	斜左	低	
										仕入販売品

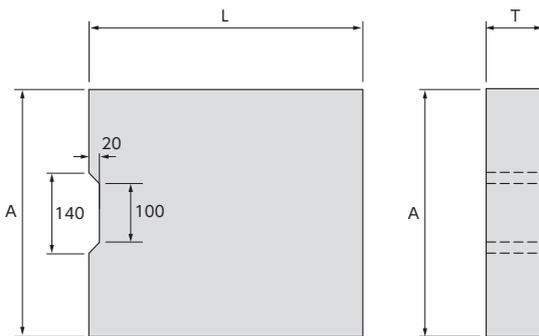
6-17 国土交通省柵蓋・鉄筋コンクリート側溝蓋

国土交通省柵蓋



記号	寸法		重量 (1枚/kg)	備考
	長さ×幅×厚さ			
GC-B300-L600	430×360×100		41	仕入販売品
GC-B300-L700	430×410×100		47	
GC-B350-L600	480×360×100		46	
GC-B350-L700	480×410×100		52	
GC-B400-L600	530×360×100		51	
GC-B400-L700	530×410×100		58	
GC-B400-L800	530×460×100		64	
GC-B500-L500	630×310×100		52	
GC-B500-L700	630×410×100		68	
GC-B500-L800	630×460×100		76	
GC-B600-L600	730×360×100		69	
GC-B600-L800	730×460×100		88	
GC-B600-L900	730×510×100		97	
GC-B700-L700	830×410×100		89	
GC-B700-L900	830×510×100		110	
GC-B700-L1,000	830×560×100		121	
GC-B800-L800	930×460×100		112	
GC-B800-L1,000	930×560×100		135	
GC-B900-L900	1,030×510×100		137	
GC-B900-L600	1,030×560×100		150	
GC-B1,000-L1,000	1,130×560×100		164	

鉄筋コンクリート側溝蓋



規格・寸法

呼称	寸法			参考重量 (kg)	備考
	A	L	T		
390型	390	500	100	46	仕入販売品
490型	490	500	100	57	
C1-B300	430	500	100	53	
C1-B400	530	500	100	66	
C2-B300	430	500	110	58	
C2-B400	530	500	120	78	
C3-B300	430	500	130	65	
C3-B400	530	500	130	81	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

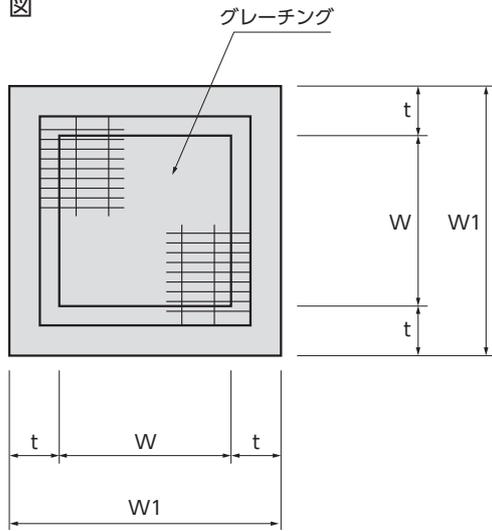
路

その他

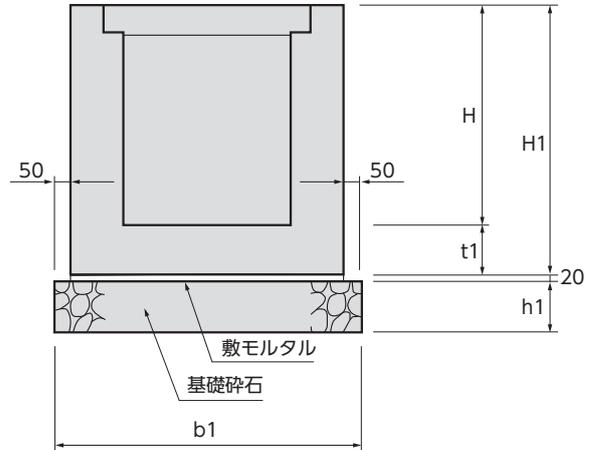
6-18 プレキャスト集水桝

形状図

平面図



側面図



寸法・参考重量

<500型>

呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
500×500×500	500	800	500	650	150	150	150	900	669
500×500×600	500	800	600	750	150	150	150	900	759
500×500×700	500	800	700	850	150	150	150	900	849
500×500×800	500	800	800	950	150	150	150	900	938
500×500×900	500	800	900	1,050	150	150	150	900	1,028
500×500×1,000	500	800	1,000	1,150	150	150	150	900	1,118
500×500×1,100	500	800	1,100	1,250	150	150	200	900	1,208
500×500×1,200	500	800	1,200	1,350	150	150	200	900	1,297
500×500×1,300	500	800	1,300	1,450	150	150	200	900	1,387
500×500×1,400	500	800	1,400	1,550	150	150	200	900	1,477
500×500×1,500	500	800	1,500	1,650	150	150	200	900	1,566

<800型>

呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
800×800×800	800	1,100	800	950	150	150	150	1,200	1,466
800×800×900	800	1,100	900	1,050	150	150	150	1,200	1,597
800×800×1,000	800	1,100	1,000	1,150	150	150	150	1,200	1,728
800×800×1,100	800	1,100	1,100	1,250	150	150	200	1,200	1,860
800×800×1,200	800	1,100	1,200	1,350	150	150	200	1,200	1,991
800×800×1,300	800	1,100	1,300	1,450	150	150	200	1,200	2,122
800×800×1,400	800	1,100	1,400	1,550	150	150	200	1,200	2,253
800×800×1,500	800	1,100	1,500	1,650	150	150	200	1,200	2,384

<600型>

呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
600×600×600	600	900	600	750	150	150	150	1,000	900
600×600×700	600	900	700	850	150	150	150	1,000	1,004
600×600×800	600	900	800	950	150	150	150	1,000	1,107
600×600×900	600	900	900	1,050	150	150	150	1,000	1,211
600×600×1,000	600	900	1,000	1,150	150	150	150	1,000	1,314
600×600×1,100	600	900	1,100	1,250	150	150	200	1,000	1,418
600×600×1,200	600	900	1,200	1,350	150	150	200	1,000	1,521
600×600×1,300	600	900	1,300	1,450	150	150	200	1,000	1,625
600×600×1,400	600	900	1,400	1,550	150	150	200	1,000	1,728
600×600×1,500	600	900	1,500	1,650	150	150	200	1,000	1,832

<900型>

呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
900×900×900	900	1,200	900	1,050	150	150	150	1,300	1,801
900×900×1,000	900	1,200	1,000	1,150	150	150	150	1,300	1,946
900×900×1,100	900	1,200	1,100	1,250	150	150	200	1,300	2,091
900×900×1,200	900	1,200	1,200	1,350	150	150	200	1,300	2,236
900×900×1,300	900	1,200	1,300	1,450	150	150	200	1,300	2,381
900×900×1,400	900	1,200	1,400	1,550	150	150	200	1,300	2,525
900×900×1,500	900	1,200	1,500	1,650	150	150	200	1,300	2,670

<700型>

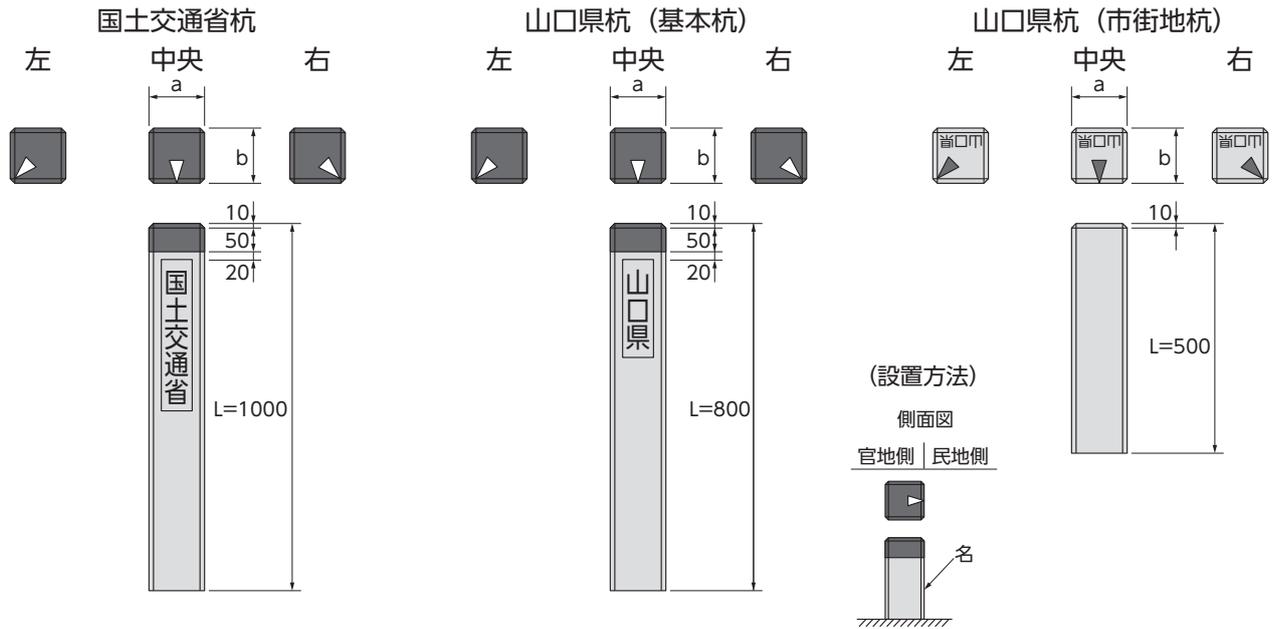
呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
700×700×700	700	1,000	700	850	150	150	150	1,100	1,166
700×700×800	700	1,000	800	950	150	150	150	1,100	1,283
700×700×900	700	1,000	900	1,050	150	150	150	1,100	1,401
700×700×1,000	700	1,000	1,000	1,150	150	150	150	1,100	1,518
700×700×1,100	700	1,000	1,100	1,250	150	150	200	1,100	1,635
700×700×1,200	700	1,000	1,200	1,350	150	150	200	1,100	1,753
700×700×1,300	700	1,000	1,300	1,450	150	150	200	1,100	1,870
700×700×1,400	700	1,000	1,400	1,550	150	150	200	1,100	1,987
700×700×1,500	700	1,000	1,500	1,650	150	150	200	1,100	2,105

<1000型>

呼び名 幅×幅×高	寸法(mm)								参考重量 (kg)
	W	W1	H	H1	t	t1	h1	b1	
1,000×1,000×1,000	1,000	1,300	1,000	1,150	150	150	150	1,400	2,170
1,000×1,000×1,100	1,000	1,300	1,100	1,250	150	150	200	1,400	2,329
1,000×1,000×1,200	1,000	1,300	1,200	1,350	150	150	200	1,400	2,487
1,000×1,000×1,300	1,000	1,300	1,300	1,450	150	150	200	1,400	2,646
1,000×1,000×1,400	1,000	1,300	1,400	1,550	150	150	200	1,400	2,805
1,000×1,000×1,500	1,000	1,300	1,500	1,650	150	150	200	1,400	2,964

(注) 1. グレーチングなしタイプも製作できます。
2. 仕入販売品となります。

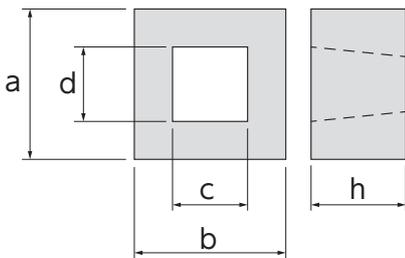
6-19 境界杭



規格表

名称		寸法			参考質量 (kg)	備考
		a	b	L		
山口県境界杭	基本杭	120	120	800	26.5	仕入販売品
	市街地杭	120	120	500	16.5	
国土交通省境界杭		120	120	1,000	33	
道路公団(基本杭)	用地敷界	150	150	900	48	
	道路敷界					
急傾斜地杭	(大)	90	90	1,500	27	
	(小)	90	90	900	16	
地すべり防止区域杭	(大)	90	90	1,500	27	
	(小)	90	90	900	16	
砂防指定地杭	(大)	90	90	1,500	27	
	(小)	90	90	900	16	

規格図



規格表

名称	寸法					参考質量 (kg)	備考
	a	b	c	d	h		
山口県杭基礎	320	320	130	130	200	45	

6-20 フェンス基礎ブロック

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

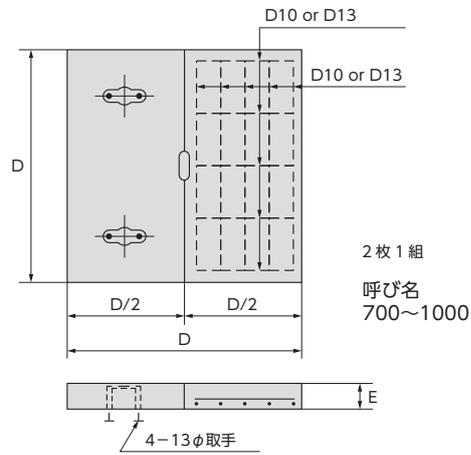
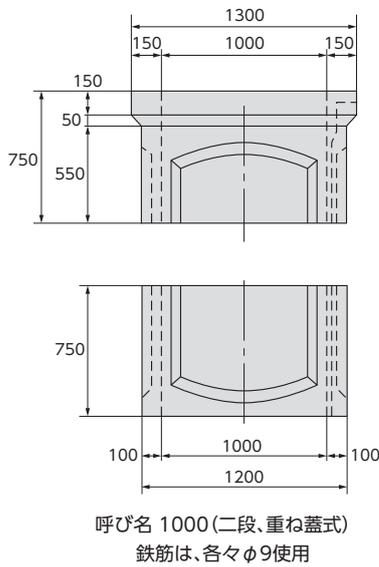
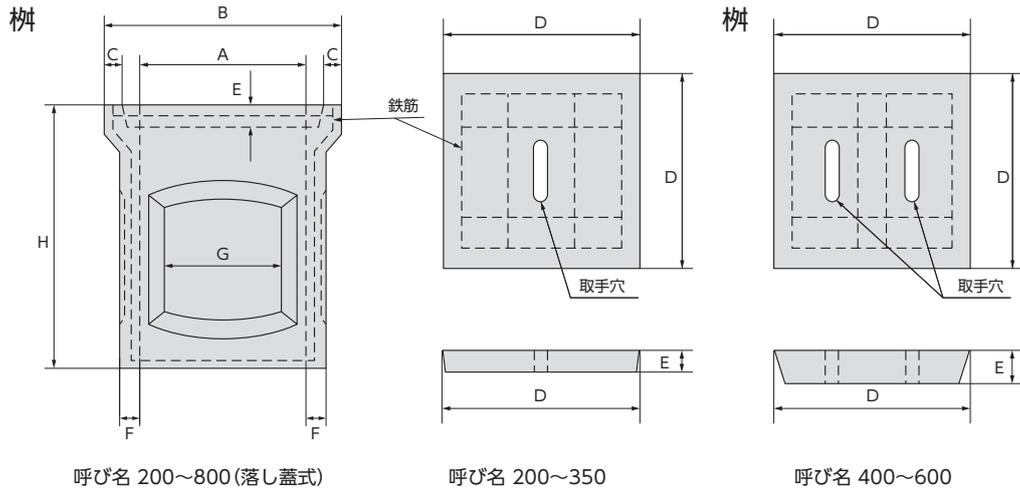
路

その他

規格	重量(kg)	備考
180×180×200	11	
(φ100) 300	17	
400	22	
450	25	
500	28	
550	31	仕入販売品
200×200×200	14	
(φ100) 300	21	
400	28	
450	31	
500	35	
550	39	仕入販売品
600	43	
250×250×200	20	
(φ150) 250	25	
300	30	
350	35	
400	40	
450	45	
500	50	
550	55	仕入販売品
600	60	
300×300×200	33	
(φ150) 250	41	
300	49	
350	58	
400	64	
450	72	
500	80	
550	88	
600	96	
650	105	
700	115		仕入販売品

規格	重量(kg)	備考
400×400×200	54	
(φ150) 300	81	
400	108	
450	122	
500	135	
600	162	
700	189	
750	202	
800	216	
900	244	
450×450×450	160	
(φ150) 500	180	
600	216	
650	234	
700	252	
800	288	仕入販売品
900	324	
500×500×400	172	
(φ150) 450	194	
500	216	
600	260	
700	300	
800	345	
900	390	
1,000	435	仕入販売品
1,200	525	

6-21 下水溜桧



(mm)

呼び名	寸法									参考重量(kg)		備考
	A	B	C	D	E	F	G	H	1組	ふた/枚		
下水溜桧	200	200	300	29	240	30	30	130	350	23	4	仕入販売品
	250	250	350	30	285	35	30	150	400	39	7	
	300	300	410	35	335	40	30	200	450	51	9	
	350	350	480	43	390	40	30	250	550	75	13	
	400	400	550	50	450	50	30	270	640	120	23	
	450	450	600	50	495	55	50	350	700	159	29	
	500	500	670	60	545	65	50	370	750	205	41	
	600	600	820	75	660	65	55	410	900	344	62	
	700	700	970	85	790	70	65	570	1,200	616	53	
	800	800	1,080	85	900	100	65	670	1,300	839	93	
1,000	1,000	1,300	—	1,300	150	100	840	1,500	1,835	292		

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

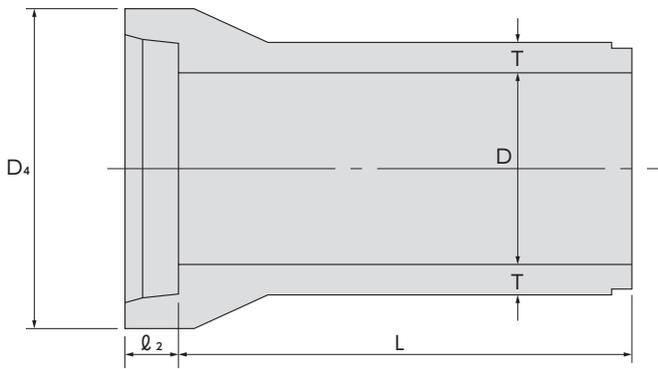
水

路

その他

6-22 ヒューム管

■ B形管



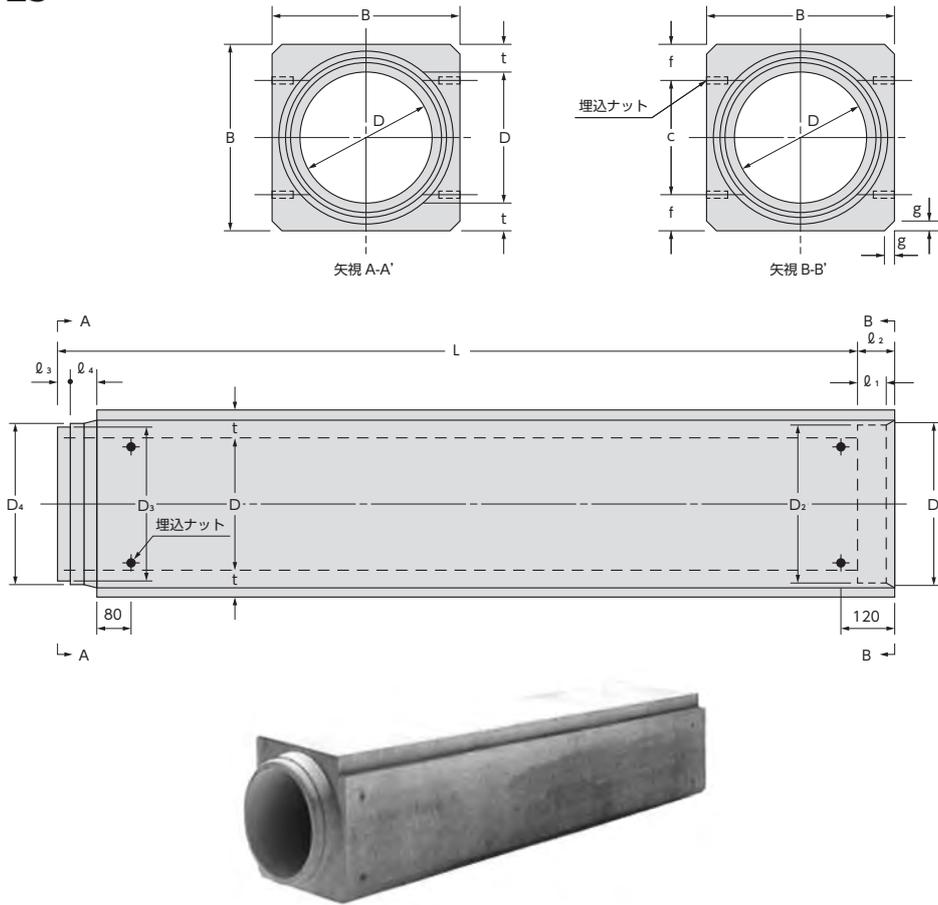
JIS A5372

(mm)

呼び径	寸法					重量 (kg)	備考
	内径 D	厚さ T	長さ L	l ₂	D ₄		
150	150	26	2,000	90	262	777	仕入販売品
200	200	27	2,000	90	316	103	
250	250	28	2,000	90	370	131	
300	300	30	2,000	90	424	165	
350	350	32	2,000	90	482	204	
400	400	35	2,430	95	544	306	
450	450	38	2,430	95	606	373	
500	500	42	2,430	95	672	459	
600	600	50	2,430	100	804	660	
700	700	58	2,430	105	936	899	
800	800	66	2,430	110	1,068	1,170	
900	900	75	2,430	115	1,204	1,520	
1,000	1,000	82	2,430	120	1,332	1,850	
1,100	1,100	88	2,430	125	1,458	2,190	
1,200	1,200	95	2,430	130	1,586	2,600	
1,350	1,350	103	2,430	135	1,768	3,190	

6-23 CSB 遠心ボックスカルバート

CSB T-25



特長

- ①遠心成形製法で均一な品質、高い強度を誇り土被り0から高土被りまで広範囲な現場に対応できます。
- ②現場での補強コンクリートが不要、埋戻しが容易で工期の短縮、工費の削減等従来の工事に比べて大幅な省力化になります。

(mm)

呼び径	内径 D	高さ・幅 B	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	厚さ t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	e	f	有効長 L	参考質量 (kg)	備考
150	150	254	210	206	194	202	52	65	90	32	58	124	65	2,000	220	仕入販売品
200	200	308	262	258	246	254	54	65	90	32	58	178	65	2,000	301	
250	250	362	314	310	298	306	56	65	90	32	58	202	80	2,400	470	
300	300	420	368	364	350	360	60	65	90	36	54	260	80	2,400	610	
350	350	478	422	418	404	414	64	65	90	36	54	308	85	2,400	766	
400	400	540	478	474	460	470	70	70	95	36	59	370	85	2,400	963	
450	450	604	534	530	516	526	77	70	95	36	59	414	95	2,400	1,200	
500	500	666	592	588	574	584	83	70	95	36	59	476	95	2,400	1,440	
600	600	786	708	704	690	700	93	75	100	36	64	566	110	2,400	1,960	
700	700	910	824	820	802	816	105	75	105	40	65	680	115	2,400	2,590	
800	800	1,032	940	936	918	932	116	80	110	40	70	792	120	2,400	3,270	
900	900	1,152	1,058	1,054	1,036	1,050	126	85	115	40	75	882	135	2,400	4,030	
1,000	1,000	1,270	1,172	1,168	1,150	1,164	135	96	120	40	80	980	145	2,400	4,830	
1,100	1,100	1,400	1,286	1,282	1,260	1,276	150	100	125	42	83	1,000	200	2,400	5,900	

- (注) 1. 継手部を緊結する必要がある場合は、緊結金具を用います。
 2. 継手部を緊結しない場合は、下部の埋込ナットを省くことができます。
 3. 自動車荷重 T-25 に耐えるものです。

6-24 重圧管

特長

(φ 300 ~ 600)

- ①同径のヒューム管 (B 形管) との接合が可能。
- ②ゴム輪接合。
- ③土被り (0.1m ~ 10.0m) T-25 溝型 砂質土。
- ④土被り (0.1m ~ 5.8m) T-25 突出型 砂質土。

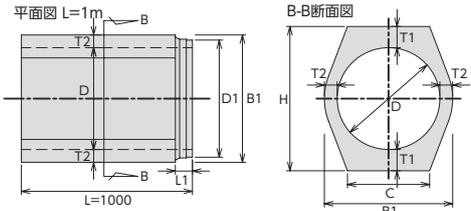
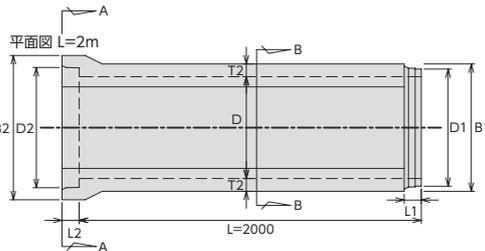
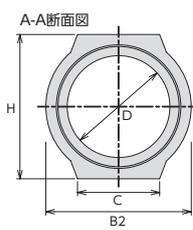
(φ 700 ~ 1,000)

- ①プレート接続工法 (φ 800 はゴム輪接合)
- ③土被り (0.2m ~ 10.0m) T-25 溝型 砂質土。
- ④土被り (0.2m ~ 5.0m) T-25 突出型 砂質土。

※土被り適応範囲を超える場合はご相談下さい。

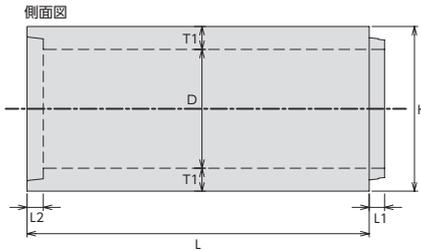
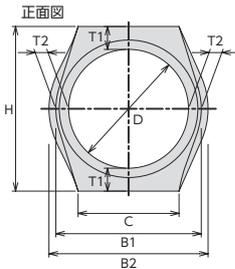
形状

(φ300~600, 800)



※ φ800のみ、L=1,995 (L2m製品) となります

(φ700, 900, 1,000)



山口県認定リサイクル製品 認定マーク



(変形)くるりん

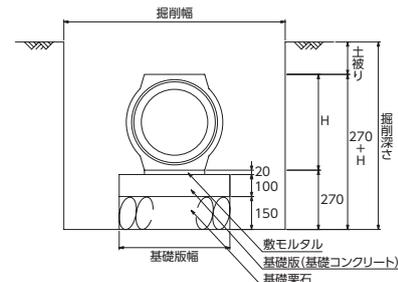
(mm)

呼び径	寸法											L=1,000	L=2,000	備考
	H	D	B1	B2	C	T1	T2	L1	L2	D1	D2	参考質量 (kg)	参考質量 (kg)	
300	436	300	384	436	272	68	42	90	95	350	368	190	376	仕入販売品
400	560	400	500	560	354	80	50	95	100	460	478	294	588	
500	730	500	640	730	400	115	70	95	100	574	592	485	970	
600	850	600	750	850	480	125	75	95	100	690	708	630	1,270	
700	970	700	850	930	590	135	75	90	95	—	—	810	1,600	
800	1,090	800	960	1,090	670	145	80	105	110	918	940	990	1,980	
900	1,200	900	1,070	1,150	770	150	85	90	95	—	—	1,200	2,370	
1,000	1,320	1,000	1,180	1,260	840	160	90	90	95	—	—	1,410	2,790	

基礎版寸法表

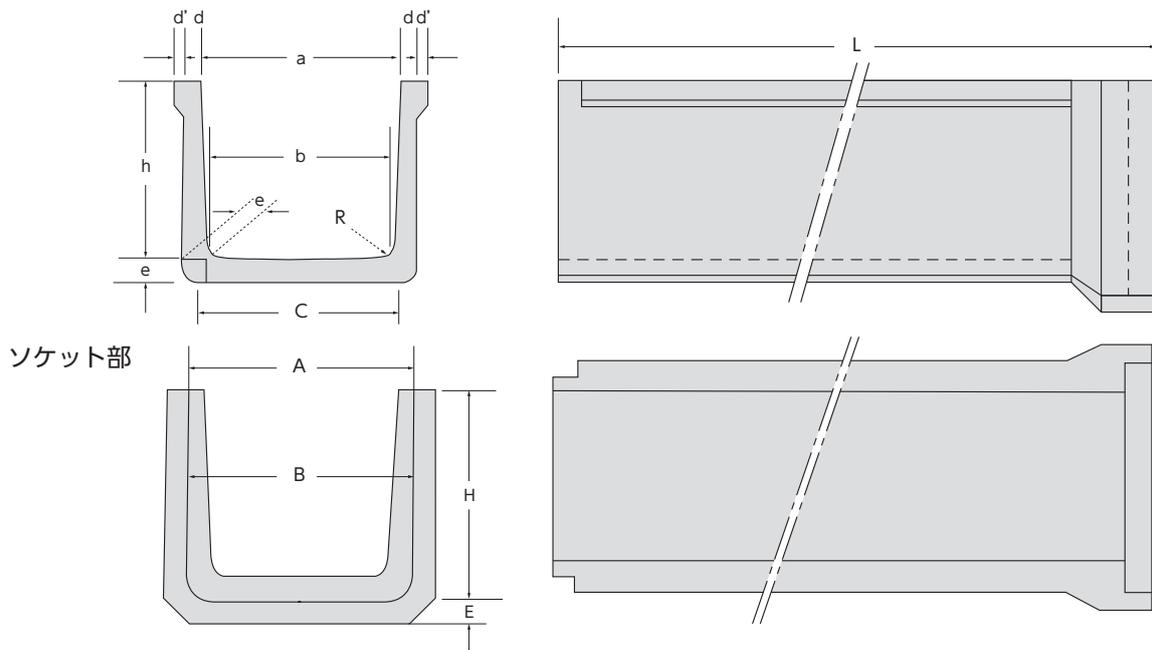
(mm)

名称	寸法		L=1,000 参考質量 (kg)	L=2,000 参考質量 (kg)	対応する 呼び径	備考
	幅B	厚さt				
400型	400	100	94	188	200	仕入販売品
500型	500	100	123	245	250・300	
600型	600	100	147	294	400・500	
700型	700	100	172	343	600	
900型	900	100	215	430	700・800	
1,100型	1,100	100	265	530	900・1,000	



この図は標準図ですので、現場に応じて適宜設計して下さい。

7-1 山口県型ベンチフリューム(各種)



規格表

呼び名		寸法								ソケット部				参考重量 kg	備考	
		a	b	c	d	d'	e	h	R	L	A	B	E			H
150	2,000	170	150	180	30	15	35	150	30	2,050	240	230	35	195	91	仕入販売品
200	2,000	220	200	230	30	20	35	200	30	2,050	290	280	35	240	115	
250	2,000	270	250	280	35	20	40	250	30	2,050	350	340	40	295	165	
300	2,000	320	300	340	35	25	40	300	40	2,050	400	390	40	345	200	
350	2,000	370	350	390	40	25	45	350	50	2,060	460	450	50	400	265	仕入販売品
400	2,000	430	400	440	45	25	50	400	50	2,060	530	510	50	455	320	
450	2,000	480	450	490	45	25	50	450	60	2,060	580	560	50	505	360	
500	2,000	530	500	560	55	30	60	500	60	2,060	650	630	60	565	492	
600	2,000	650	600	670	65	35	70	600	70	2,060	790	750	70	675	670	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

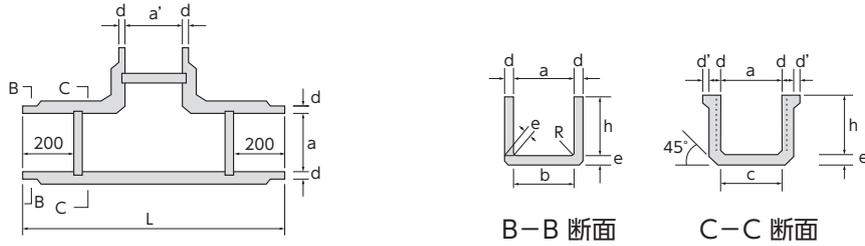
水

路

その他

7-1 山口県型ベンチフリューム(各種)

■ ベンチフリューム分水溝



(mm)

製品名	呼び名	寸法											参考重量 (kg)	備考	
		a	b	c	d	d'	e	h	R	a'	T	L			
分水溝	規格 (兼用)	200	220	200	230	30	20	35	200	30	220	250	1,000	60	仕入 販売品
		250	270	250	280	35	20	40	250	30	270	250	1,000	85	
		300	320	300	340	35	25	40	300	40	320	250	1,000	108	

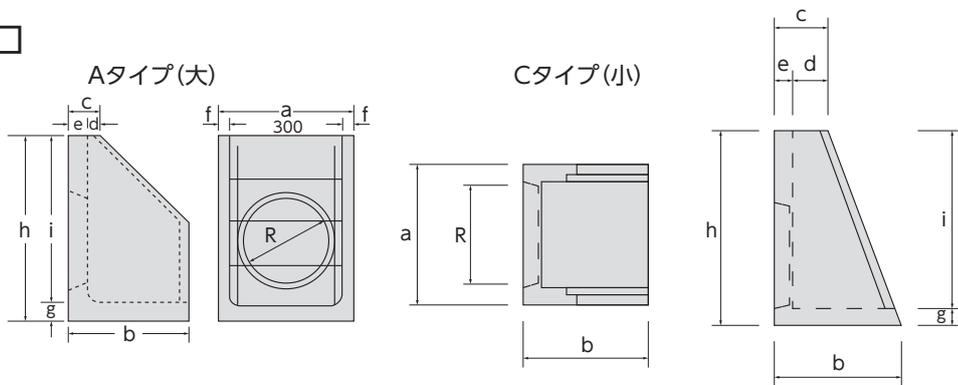
■ ベンチフリューム用溜柵



(mm)

呼び名	寸法									参考重量 (kg)	備考
	a	b	c	d ₁	d ₂	h ₁	h ₂	H	f		
1号(200~250用)	520	480	600	40	60	450	60	510	15	150	仕入 販売品
2号(300~350用)	630	590	730	50	70	570	60	630	15	230	
3号(400~450用)	750	710	850	50	70	680	60	740	18	310	

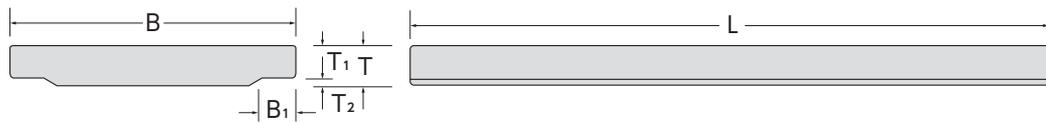
■ 排水口



(mm)

呼び名	a	b	c	d	e	f	g	h	i	R	参考重量 (kg)	備考
Aタイプ	400	480	130	80	50	50	50	750	700	220	102	仕入 販売品
Cタイプ	400	350	150	100	50	50	50	550	500	280	57	
せき板	325×200×30										4	

■ ベンチフリューム蓋



(mm)

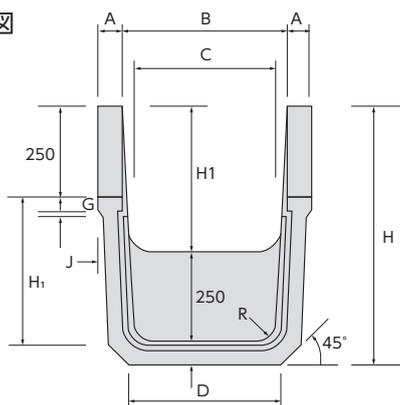
呼び名	寸法						参考重量 (kg)	備考	
	B	B ₁	T	T ₁	T ₂	L			
歩道用	200	320	55	55	50	5	1,000	41	仕入 販売品
	250	370	55	55	50	5	1,000	48	
	300	440	65	70	60	10	1,000	71	
	350	490	65	70	60	10	1,000	79	
	400	570	75	70	60	10	1,000	92	
	450	620	75	70	60	10	1,000	101	
	500	700	90	70	60	10	1,000	113	
600	850	105	70	60	10	1,000	138		

(mm)

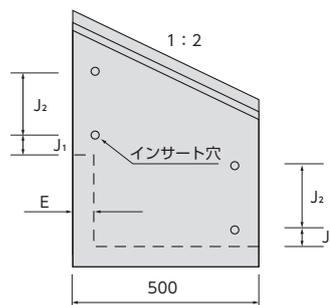
呼び名	寸法						参考重量 (kg)	備考	
	B	B ₁	T	T ₁	T ₂	L			
T-6	200	320	55	100	85	15	1,000	73	仕入 販売品
	250	370	55	100	85	15	1,000	85	
	300	440	65	100	85	15	1,000	101	
	350	490	65	100	85	15	1,000	113	
	400	570	75	100	85	15	1,000	132	
	450	620	75	100	85	15	1,000	144	
	500	700	90	100	85	15	1,000	162	
600	850	105	120	100	20	1,000	235		

■ ベンチフリューム落差工

正面図



側面図



(mm)

名称	寸法													参考重量 (kg)	備考
	A	B	C	D	E	G	H ₁	H	I	J	J ₁	J ₂	R		
200	50	220	175	220	40	25	200	490	10	20	100	-	30	55	仕入 販売品
300	60	320	285	320	50	30	300	600	10	20	150	-	40	88	
400	70	430	380	430	55	35	400	705	15	20	50	175	45	126	
500	85	530	480	530	70	45	500	820	15	25	100	200	55	189	
600	100	650	580	650	80	50	600	930	20	30	150	250	65	261	
700	120	800	665	800	90	55	700	1,040	30	35	200	300	75	368	

7-2 U形カルバートA(車道用・歩道用)

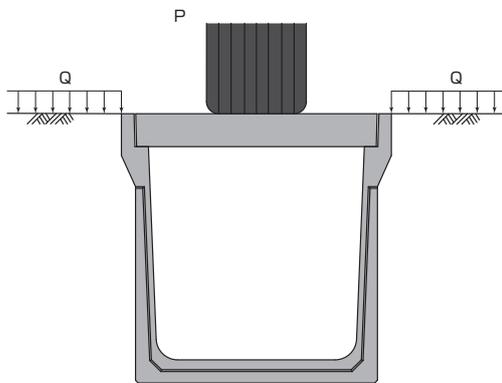
車道用



特長

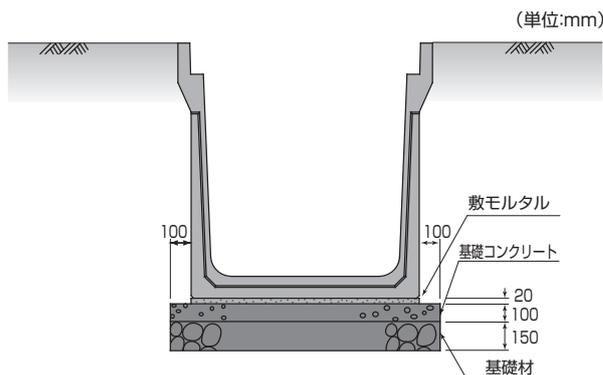
- ① 2分割タイプのカルバートで本体とスラブにより、開渠と暗渠を自由に設定できます。
 - ② 道路脇に使用でき、自動車の一時的通行が可能です。
 - ③ スラブ表面は、ノンスリップ模様が付き滑りにくくなっています。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

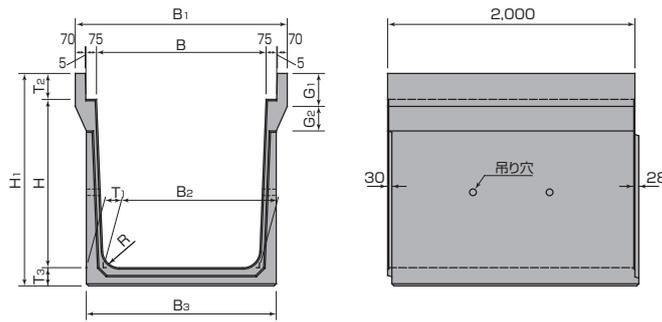


活荷重	T=245kN
後輪1輪荷重	P=50kN
側載荷重	Q=10kN/m ²
土の単位体積重量	W=18kN/m ³
土の内部摩擦角	$\phi=30^\circ$
土圧係数(クーロン土圧)	K=0.333

標準構造図



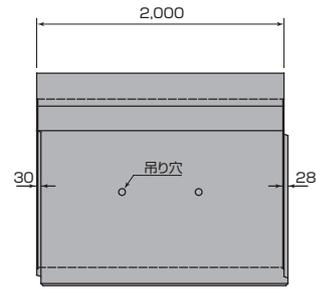
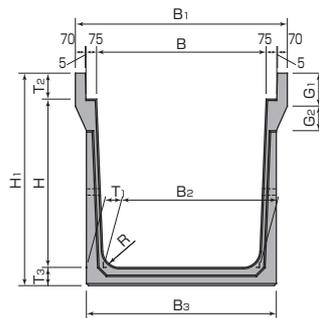
形状・寸法 ●車道用本体



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	G ₁	G ₂	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	
500	500	100	145	100	90	195	175	800	460	660	745	940
	600	100	145	100	90	195	175	800	452	652	845	1,010
	700	100	145	100	120	195	175	800	444	644	945	1,090
	800	100	145	100	120	195	175	800	436	636	1,045	1,160
	900	110	145	110	120	195	175	800	428	648	1,155	1,340
	1,000	110	145	110	120	195	175	800	420	640	1,255	1,410
600	500	100	145	100	90	195	175	900	560	760	745	980
	600	100	145	100	90	195	175	900	552	752	845	1,060
	700	100	145	100	120	195	175	900	544	744	945	1,140
	800	100	145	100	120	195	175	900	536	736	1,045	1,210
	900	110	145	110	120	195	175	900	528	748	1,155	1,390
	1,000	110	145	110	120	195	175	900	520	740	1,255	1,460
	1,100	120	145	120	120	195	175	900	512	752	1,365	1,660
1,200	120	145	120	120	195	175	900	504	744	1,465	1,730	
700	500	100	155	110	90	205	175	1,000	660	860	765	1,080
	600	100	155	110	90	205	175	1,000	652	852	865	1,150
	700	100	155	110	120	205	175	1,000	644	844	965	1,240
	800	100	155	110	120	205	175	1,000	636	836	1,065	1,300
	900	110	155	110	120	205	175	1,000	628	848	1,165	1,450
	1,000	110	155	110	120	205	175	1,000	620	840	1,265	1,520
	1,100	120	155	120	120	205	175	1,000	612	852	1,375	1,720
	1,200	120	155	120	120	205	175	1,000	604	844	1,475	1,790
	1,300	130	155	130	120	205	175	1,000	596	856	1,585	2,020
	1,400	140	155	140	120	205	175	1,000	588	868	1,695	2,260
1,500	140	155	140	120	205	175	1,000	580	860	1,795	2,340	
800	500	100	155	110	90	205	175	1,100	760	960	765	1,130
	600	100	155	110	90	205	175	1,100	752	952	865	1,200
	700	100	155	110	120	205	175	1,100	744	944	965	1,290
	800	100	155	110	120	205	175	1,100	736	936	1,065	1,350
	900	110	155	110	120	205	175	1,100	728	948	1,165	1,500
	1,000	110	155	110	120	205	175	1,100	720	940	1,265	1,570
	1,100	120	155	120	120	205	175	1,100	712	952	1,375	1,780
	1,200	120	155	120	120	205	175	1,100	704	944	1,475	1,850
	1,300	130	155	130	120	205	175	1,100	696	956	1,585	2,080
	1,400	140	155	140	120	205	175	1,100	688	968	1,695	2,330
	1,500	140	155	140	120	205	175	1,100	680	960	1,795	2,410
900	600	100	165	110	90	215	175	1,200	852	1,052	875	1,260
	700	100	165	110	120	215	175	1,200	844	1,044	975	1,350
	800	100	165	110	120	215	175	1,200	836	1,036	1,075	1,410
	900	110	165	110	120	215	175	1,200	828	1,048	1,175	1,560
	1,000	110	165	110	120	215	175	1,200	820	1,040	1,275	1,630
	1,100	120	165	120	120	215	175	1,200	812	1,052	1,385	1,840
	1,200	120	165	120	120	215	175	1,200	804	1,044	1,485	1,910
	1,300	130	165	130	120	215	175	1,200	796	1,056	1,595	2,150
	1,400	140	165	140	120	215	175	1,200	788	1,068	1,705	2,400
	1,500	140	165	140	120	215	175	1,200	780	1,060	1,805	2,480
	1,600	150	165	150	120	215	175	1,200	772	1,072	1,915	2,750
	1,700	160	165	160	150	215	175	1,200	764	1,084	2,025	3,060
	1,800	160	165	160	150	215	175	1,200	756	1,076	2,125	3,140
2,000	170	165	170	150	215	175	1,200	740	1,080	2,335	3,540	

7-2 U形カルバートA(車道用・歩道用)

形状・寸法 ●車道用本体



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	G ₁	G ₂	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	
1,000	600	100	165	110	90	215	175	1,300	952	1,152	875	1,310
	700	100	165	110	120	215	175	1,300	944	1,144	975	1,400
	800	100	165	110	120	215	175	1,300	936	1,136	1,075	1,460
	900	110	165	110	120	215	175	1,300	928	1,148	1,175	1,610
	1,000	110	165	110	120	215	175	1,300	920	1,140	1,275	1,680
	1,100	120	165	120	120	215	175	1,300	912	1,152	1,385	1,900
	1,200	120	165	120	120	215	175	1,300	904	1,144	1,485	1,970
	1,300	130	165	130	120	215	175	1,300	896	1,156	1,595	2,210
	1,400	140	165	140	120	215	175	1,300	888	1,168	1,705	2,470
	1,500	140	165	140	120	215	175	1,300	880	1,160	1,805	2,540
	1,600	150	165	150	120	215	175	1,300	872	1,172	1,915	2,820
	1,700	160	165	160	150	215	175	1,300	864	1,184	2,025	3,130
1,800	160	165	160	150	215	175	1,300	856	1,176	2,125	3,220	
2,000	170	165	170	150	215	175	1,300	840	1,180	2,335	3,620	
1,100	600	100	185	130	90	235	175	1,400	1,052	1,252	915	1,500
	700	100	185	130	120	235	175	1,400	1,044	1,244	1,015	1,580
	800	100	185	130	120	235	175	1,400	1,036	1,236	1,115	1,650
	900	110	185	130	120	235	175	1,400	1,028	1,248	1,215	1,790
	1,000	110	185	130	120	235	175	1,400	1,020	1,240	1,315	1,860
	1,100	120	185	130	120	235	175	1,400	1,012	1,252	1,415	2,030
	1,200	120	185	130	120	235	175	1,400	1,004	1,244	1,515	2,100
	1,300	130	185	140	120	235	175	1,400	996	1,256	1,625	2,340
	1,400	140	185	140	120	235	175	1,400	988	1,268	1,725	2,550
	1,500	140	185	140	120	235	175	1,400	980	1,260	1,825	2,620
	1,600	150	185	150	120	235	175	1,400	972	1,272	1,935	2,910
	1,700	160	185	160	150	235	175	1,400	964	1,284	2,045	3,220
1,800	160	185	160	150	235	175	1,400	956	1,276	2,145	3,310	
2,000	170	185	170	150	235	175	1,400	940	1,280	2,355	3,710	
1,200	600	100	185	130	90	235	175	1,500	1,152	1,352	915	1,560
	700	100	185	130	120	235	175	1,500	1,144	1,344	1,015	1,640
	800	100	185	130	120	235	175	1,500	1,136	1,336	1,115	1,710
	900	110	185	130	120	235	175	1,500	1,128	1,348	1,215	1,850
	1,000	110	185	130	120	235	175	1,500	1,120	1,340	1,315	1,920
	1,100	120	185	130	120	235	175	1,500	1,112	1,352	1,415	2,090
	1,200	120	185	130	120	235	175	1,500	1,104	1,344	1,515	2,160
	1,300	130	185	140	120	235	175	1,500	1,096	1,356	1,625	2,410
	1,400	140	185	140	120	235	175	1,500	1,088	1,368	1,725	2,610
	1,500	140	185	140	120	235	175	1,500	1,080	1,360	1,825	2,690
	1,600	150	185	150	120	235	175	1,500	1,072	1,372	1,935	2,980
	1,700	160	185	160	150	235	175	1,500	1,064	1,384	2,045	3,300
1,800	160	185	160	150	235	175	1,500	1,056	1,376	2,145	3,380	
2,000	170	185	170	150	235	175	1,500	1,040	1,380	2,355	3,790	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

壁

カルバート

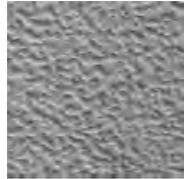
道路・一般

水路

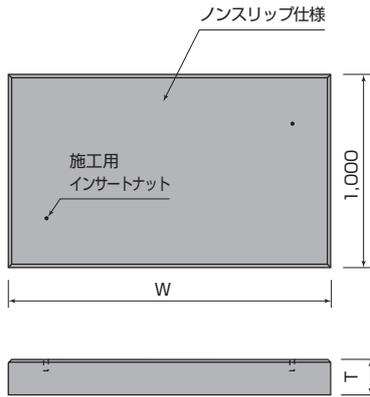
路

その他

形状・寸法 ●車道用スラブ



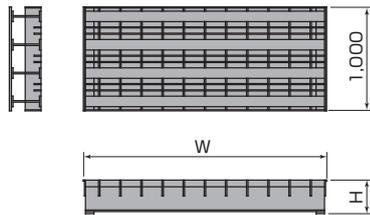
表面模様



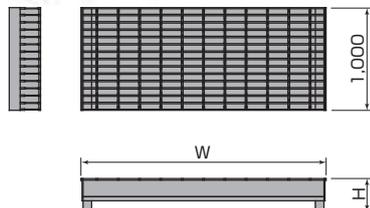
サイズ	寸法仕様(mm)		参考質量(kg)
	W	T	
500	645	140	210
600	745	140	250
700	845	150	300
800	945	150	330
900	1,045	160	390
1,000	1,145	160	430
1,100	1,245	180	530
1,200	1,345	180	570
1,300	1,445	180	610
1,400	1,545	180	660
1,500	1,645	180	700
1,600	1,745	220	900
1,700	1,845	220	960
1,800	1,945	220	1,010
1,900	2,045	220	1,060
2,000	2,145	220	1,110

(ご注意) 消音用のパッキンが必要な場合は、その旨ご用命下さい。

●車道用グレーチング
IBタイプ



高上げタイプ



サイズ	寸法仕様(mm)			参考質量(kg)
	W	H	タイプ	
500	645	140	嵩上げ	97
600	745	140	嵩上げ	119
700	845	150	IB	101
800	945	150	IB	109
900	1,045	160	IB	131
1,000	1,145	160	IB	139
1,100	1,245	180	IB	152
1,200	1,345	180	IB	173
1,300	1,445	180	IB	187
1,400	1,545	180	IB	197
1,500	1,645	180	IB	211
1,600	1,745	220	IB	224
1,700	1,845	220	IB	246
1,800	1,945	220	IB	255
1,900	2,045	220	IB	290
2,000	2,145	220	IB	309

(ご注意) 1. グレーチングはノンスリップ仕様もあります。ご用命下さい。
2. 使用するグレーチングメーカーにより、参考質量が若干異なる場合があります。表は株式会社淀川製鋼所社製です。

7-2 U形カルバートA(車道用・歩道用)

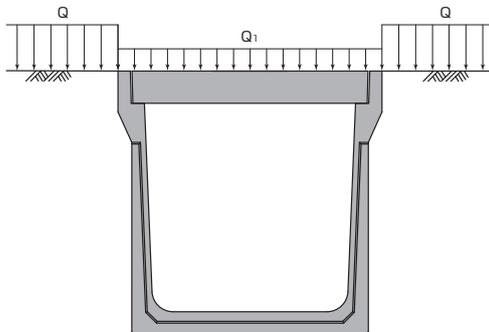
歩道用



特長

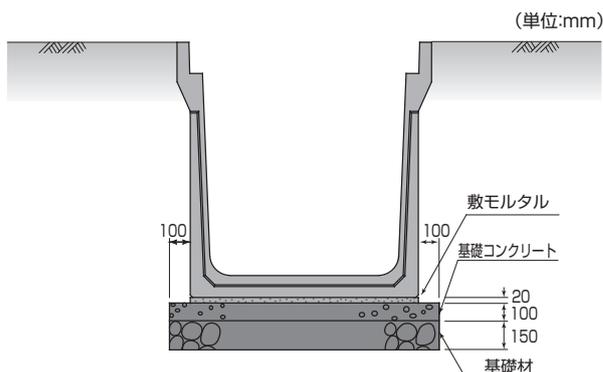
- ① 2分割タイプのカルバートで本体とスラブにより、開渠と暗渠を自由に設定できます。
 - ② 道路脇の水路を歩道として有効に使えます。
 - ③ 乗用車程度の上部走行も可能です。
 - ④ スラブ表面は、ノンスリップ模様が付き滑りにくくなっています。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

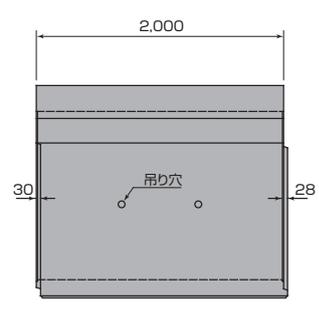
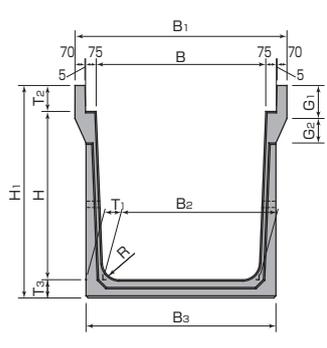


歩道荷重	.....	$Q_1=5\text{kN/m}^2$
側載荷重	.....	$Q=10\text{kN/m}^2$
土の単位体積重量	.....	$W=18\text{kN/m}^3$
土の内部摩擦角	.....	$\phi=30^\circ$
土圧係数(クーロン土圧)	.....	$K=0.333$

標準構造図



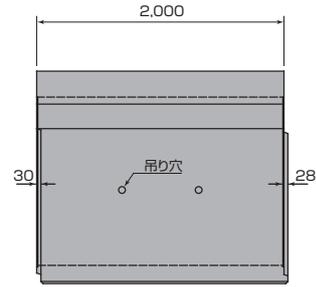
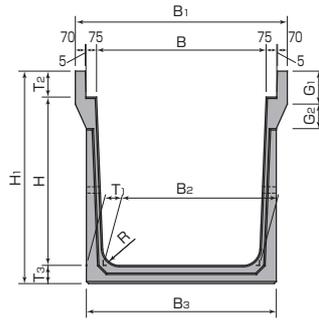
形状・寸法 ●歩道用本体



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	G ₁	G ₂	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	
500	500	90	125	90	90	150	175	800	460	640	715	830
	600	95	125	95	90	150	175	800	452	642	820	940
	700	100	125	100	120	150	175	800	444	644	925	1,060
	800	100	125	100	120	150	175	800	436	636	1,025	1,130
	1,000	110	125	110	120	150	175	800	420	640	1,235	1,370
600	500	90	125	90	90	150	175	900	560	740	715	870
	600	95	125	95	90	150	175	900	552	742	820	980
	700	100	125	100	120	150	175	900	544	744	925	1,110
	800	100	125	100	120	150	175	900	536	736	1,025	1,180
	900	110	125	110	120	150	175	900	528	748	1,135	1,360
	1,000	110	125	110	120	150	175	900	520	740	1,235	1,420
	1,100	120	125	120	120	150	175	900	512	752	1,345	1,630
	1,200	120	125	120	120	150	175	900	504	744	1,445	1,700
	1,300	130	125	130	120	150	175	900	496	756	1,555	1,920
	1,400	140	125	140	120	150	175	900	488	768	1,665	2,160
1,500	140	125	140	120	150	175	900	480	760	1,765	2,240	
700	600	95	125	95	90	150	175	1,000	652	842	820	1,030
	700	100	125	100	120	150	175	1,000	644	844	925	1,160
	800	100	125	100	120	150	175	1,000	636	836	1,025	1,220
	900	110	125	110	120	150	175	1,000	628	848	1,135	1,410
	1,000	110	125	110	120	150	175	1,000	620	840	1,235	1,480
	1,100	120	125	120	120	150	175	1,000	612	852	1,345	1,680
	1,200	120	125	120	120	150	175	1,000	604	844	1,445	1,750
	1,300	130	125	130	120	150	175	1,000	596	856	1,555	1,980
	1,400	140	125	140	120	150	175	1,000	588	868	1,665	2,230
	1,500	140	125	140	120	150	175	1,000	580	860	1,765	2,300
800	600	95	125	95	90	150	175	1,100	752	942	820	1,070
	700	100	125	100	120	150	175	1,100	744	944	925	1,200
	800	100	125	100	120	150	175	1,100	736	936	1,025	1,270
	900	110	125	110	120	150	175	1,100	728	948	1,135	1,460
	1,000	110	125	110	120	150	175	1,100	720	940	1,235	1,530
	1,100	120	125	120	120	150	175	1,100	712	952	1,345	1,740
	1,200	120	125	120	120	150	175	1,100	704	944	1,445	1,810
	1,300	130	125	130	120	150	175	1,100	696	956	1,555	2,040
	1,400	140	125	140	120	150	175	1,100	688	968	1,665	2,290
	1,500	140	125	140	120	150	175	1,100	680	960	1,765	2,370
900	600	95	125	95	90	150	175	1,200	852	1,042	820	1,120
	700	100	125	100	120	150	175	1,200	844	1,044	925	1,250
	800	100	125	100	120	150	175	1,200	836	1,036	1,025	1,320
	900	110	125	110	120	150	175	1,200	828	1,048	1,135	1,510
	1,000	110	125	110	120	150	175	1,200	820	1,040	1,235	1,580
	1,100	120	125	120	120	150	175	1,200	812	1,052	1,345	1,800
	1,200	120	125	120	120	150	175	1,200	804	1,044	1,445	1,870
	1,300	130	125	130	120	150	175	1,200	796	1,056	1,555	2,100
	1,400	140	125	140	120	150	175	1,200	788	1,068	1,665	2,360
	1,500	140	125	140	120	150	175	1,200	780	1,060	1,765	2,430

7-2 U形カルバートA(車道用・歩道用)

形状・寸法 ●歩道用本体



サイズ		寸法仕様 (mm)										参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	G ₁	G ₂	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	
1,000	600	95	125	95	90	150	175	1,300	952	1,142	820	1,160
	700	100	125	100	120	150	175	1,300	944	1,144	925	1,300
	800	100	125	100	120	150	175	1,300	936	1,136	1,025	1,360
	900	110	125	110	120	150	175	1,300	928	1,148	1,135	1,560
	1,000	110	125	110	120	150	175	1,300	920	1,140	1,235	1,630
	1,100	120	125	120	120	150	175	1,300	912	1,152	1,345	1,850
	1,200	120	125	120	120	150	175	1,300	904	1,144	1,445	1,920
	1,300	130	125	130	120	150	175	1,300	896	1,156	1,555	2,160
	1,400	140	125	140	120	150	175	1,300	888	1,168	1,665	2,420
1,500	140	125	140	120	150	175	1,300	880	1,160	1,765	2,500	
1,100	600	95	135	100	90	160	175	1,400	1,052	1,242	835	1,240
	700	100	135	130	120	160	175	1,400	1,044	1,244	965	1,530
	800	100	135	130	120	160	175	1,400	1,036	1,236	1,065	1,590
	900	110	135	130	120	160	175	1,400	1,028	1,248	1,165	1,740
	1,000	110	135	130	120	160	175	1,400	1,020	1,240	1,265	1,810
	1,100	120	135	130	120	160	175	1,400	1,012	1,252	1,365	1,970
	1,200	120	135	130	120	160	175	1,400	1,004	1,244	1,465	2,040
	1,300	130	135	140	120	160	175	1,400	996	1,256	1,575	2,290
	1,400	140	135	140	120	160	175	1,400	988	1,268	1,675	2,500
1,500	140	135	140	120	160	175	1,400	980	1,260	1,775	2,570	
1,200	600	95	135	100	90	160	175	1,500	1,152	1,342	835	1,290
	700	100	135	130	120	160	175	1,500	1,144	1,344	965	1,590
	800	100	135	130	120	160	175	1,500	1,136	1,336	1,065	1,650
	900	110	135	130	120	160	175	1,500	1,128	1,348	1,165	1,800
	1,000	110	135	130	120	160	175	1,500	1,120	1,340	1,265	1,870
	1,100	120	135	130	120	160	175	1,500	1,112	1,352	1,365	2,040
	1,200	120	135	130	120	160	175	1,500	1,104	1,344	1,465	2,100
	1,300	130	135	140	120	160	175	1,500	1,096	1,356	1,575	2,360
	1,400	140	135	140	120	160	175	1,500	1,088	1,368	1,675	2,560
	1,500	140	135	140	120	160	175	1,500	1,080	1,360	1,775	2,640
	1,600	150	135	150	120	160	175	1,500	1,072	1,372	1,885	2,930
1,800	160	135	160	150	160	175	1,500	1,056	1,376	2,095	3,330	
2,000	170	135	170	150	160	175	1,500	1,040	1,380	2,305	3,740	
1,300	600	95	135	100	90	160	175	1,600	1,252	1,442	835	1,340
	700	100	135	130	120	160	175	1,600	1,244	1,444	965	1,650
	800	100	135	130	120	160	175	1,600	1,236	1,436	1,065	1,710
	900	110	135	130	120	160	175	1,600	1,228	1,448	1,165	1,860
	1,000	110	135	130	120	160	175	1,600	1,220	1,440	1,265	1,930
	1,100	120	135	130	120	160	175	1,600	1,212	1,452	1,365	2,100
	1,200	120	135	130	120	160	175	1,600	1,204	1,444	1,465	2,170
	1,300	130	135	140	120	160	175	1,600	1,196	1,456	1,575	2,420
	1,400	140	135	140	120	160	175	1,600	1,188	1,468	1,675	2,630
	1,500	140	135	140	120	160	175	1,600	1,180	1,460	1,775	2,700
	1,600	150	135	150	120	160	175	1,600	1,172	1,472	1,885	3,000
	1,800	160	135	160	150	160	175	1,600	1,156	1,476	2,095	3,410
	2,000	170	135	170	150	160	175	1,600	1,140	1,480	2,305	3,820

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

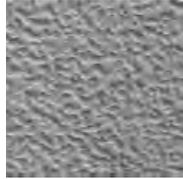
道路・一般

水

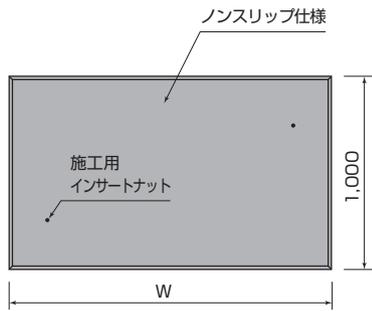
路

その他

形状・寸法 ●歩道用スラブ



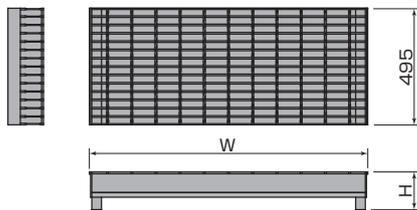
表面模様



サイズ	寸法仕様(mm)		参考質量(kg)
	W	T	
500	645	120	180
600	745	120	210
700	845	120	240
800	945	120	270
900	1,045	120	290
1,000	1,145	120	320
1,100	1,245	130	380
1,200	1,345	130	410
1,300	1,445	130	440
1,400	1,545	130	470
1,500	1,645	130	500
1,600	1,745	150	620
1,700	1,845	150	650
1,800	1,945	150	690
2,000	2,145	150	760

(ご注意) 消音用のパッキンが必要な場合は、その旨ご用命下さい。

●歩道用グレーチング
嵩上げタイプ



サイズ	寸法仕様(mm)		参考質量(kg)
	W	H	
500	645	120	19
600	745	120	23
700	845	120	25
800	945	120	30
900	1,045	120	41
1,000	1,145	120	44
1,100	1,245	130	47
1,200	1,345	130	51
1,300	1,445	130	54
1,400	1,545	130	62
1,500	1,645	130	66
1,600	1,745	150	71
1,700	1,845	150	81
1,800	1,945	150	85
2,000	2,145	150	97

(ご注意) 1. グレーチングはノンスリップ仕様もあります。ご用命下さい。
2. 使用するグレーチングメーカーにより、参考質量が若干異なる場合があります。表は特淀川製鋼所社製です。

7-2 U形カルバートA(車道用・歩道用)

布設歩掛

本体

(10m当り)

名 称	1個当り質量 (ton/個)		
	～1.5以下	1.5を超え～4.0以下	4.0を超え～7.0以下
世 話 役 (人)	0.2	0.3	0.5
特 殊 作 業 員 (人)	0.5	1.0	1.6
普 通 作 業 員 (人)	0.4	0.8	1.4
トラッククレーン運転 (日)	0.2	0.3	0.5
諸 雑 費 率 (%)	1.0		

- (ご注意) 1. 歩掛は床掘、基礎（敷モルタル、基礎コンクリート、基礎材）、埋め戻しは含まません。
 2. トラッククレーンは賃料とし、規格は下表によります。
 3. 諸雑費はレバブロック等の損料であり、労務費及びトラッククレーン賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上願います。

スラブ

(10m当り)

名 称	規 格	1枚当りの質量 (ton/枚)		
		～0.2以下	0.2を超え 0.8以下	0.8を超え 2.0以下
世 話 役 (人)		0.2	0.3	0.3
特 殊 作 業 員 (人)		0.2	0.2	0.3
普 通 作 業 員 (人)		0.7	0.9	1.0
トラッククレーン運転 (日)	油圧伸縮ジブ型4.9t吊り	0.3	0.4	0.5

- (ご注意) 1. トラッククレーンは、上表のものを標準としますが、吊荷重及び作業半径により、標準機種での施工が困難な場合は、現場条件に適合した機種を選定願います。
 2. トラッククレーンは、賃料とします。
 3. 平成 24 年度 国土交通省土木工事積算基準電線共同溝工 管路工一蓋設置を引用しています。

トラッククレーン適用

製品質量 (ton)	規格
～1.5以下	油圧式 4.9t
1.5超～7.0以下	油圧式 25t



7-3 NSフリーム

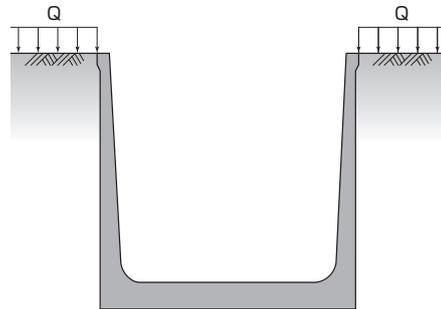


特長

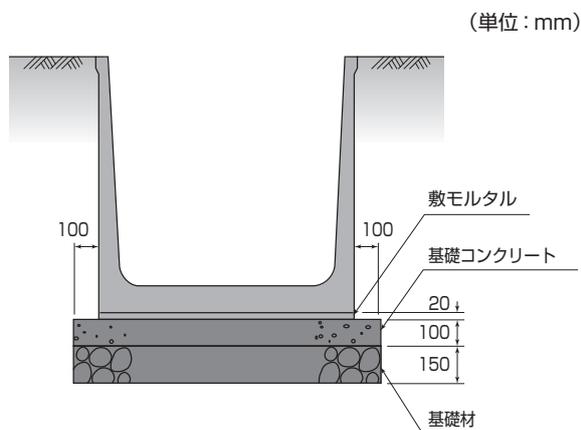
- ① 経済的な三面水路です。
 - ② 豊富なサイズから自由に選択できます。
 - ③ 安定した構造、耐久性は抜群です。
 - ④ 軽量でスピーディーな施工が可能です。
 - ⑤ 魚巣ブロックや落差工も用意しています。
- ※ 丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件

上載荷重 $Q=10\text{kN/m}^2$
 土の単位体積重量 $W=18\text{kN/m}^3$
 土の内部摩擦角 $\phi=30^\circ$
 土圧係数(クーロン土圧) $K=0.333$

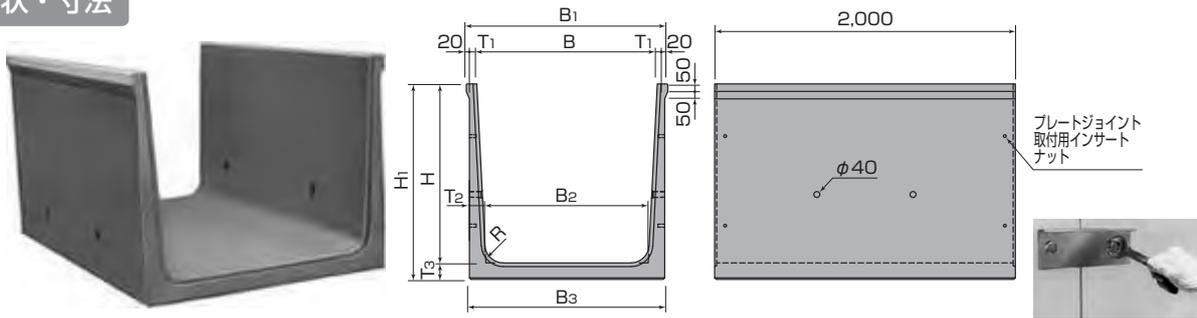


標準構造図



7-3 NSフリーム

形状・寸法



(ご注意) 内高Hが900以下の場合、ジョイントは1ヶ所締めとなります。

ジョイント部分

サイズ		寸法仕様(mm)									参考質量(kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁		
300	500	45	70	70	60	430	250	390	570	410	
400	500	45	70	70	60	530	350	490	570	450	
	600	45	75	75	60	530	340	490	675	530	
	700	45	80	80	60	530	330	490	780	610	
	800	50	90	90	80	540	320	500	890	760	
	900	50	95	95	80	540	310	500	995	860	
500	500	45	70	70	60	630	450	590	570	480	
	600	45	75	75	60	630	440	590	675	560	
	700	45	80	80	60	630	430	590	780	650	
	800	50	90	90	80	640	420	600	890	800	
	900	50	95	95	80	640	410	600	995	900	
	1,000	50	100	100	100	640	400	600	1,100	1,010	
1,100	50	105	105	100	640	390	600	1,205	1,120		
600	500	45	70	70	60	730	550	690	570	510	
	600	45	75	75	60	730	540	690	675	600	
	700	45	80	80	60	730	530	690	780	690	
	800	50	90	90	80	740	520	700	890	840	
	900	50	95	95	80	740	510	700	995	950	
	1,000	50	100	100	100	740	500	700	1,100	1,060	
	1,100	50	105	105	100	740	490	700	1,205	1,170	
	1,200	50	110	110	120	740	480	700	1,310	1,300	
	1,300	50	115	120	120	740	470	700	1,420	1,440	
	1,400	50	120	130	150	740	460	700	1,530	1,600	
	1,500	50	125	140	150	740	450	700	1,640	1,740	
	1,600	50	130	145	150	740	440	700	1,745	1,880	
	1,700	50	135	150	180	740	430	700	1,850	2,040	
1,800	50	140	150	180	740	420	700	1,950	2,170		
1,900	50	145	160	180	740	410	700	2,060	2,330		
700	500	45	70	70	60	830	650	790	570	550	
	600	45	75	75	60	830	640	790	675	630	
	700	45	80	80	60	830	630	790	780	720	
	800	50	90	90	80	840	620	800	890	890	
	900	50	95	95	80	840	610	800	995	990	
	1,000	50	100	100	100	840	600	800	1,100	1,110	
	1,100	50	105	105	100	840	590	800	1,205	1,220	
	1,200	50	110	110	120	840	580	800	1,310	1,350	
	1,300	50	115	120	120	840	570	800	1,420	1,490	
	1,400	50	120	130	150	840	560	800	1,530	1,660	
	1,500	50	125	140	150	840	550	800	1,640	1,810	
	1,600	50	130	145	150	840	540	800	1,745	1,950	
	1,700	50	135	150	180	840	530	800	1,850	2,110	
800	500	45	70	70	60	930	750	890	570	580	
	600	45	75	75	60	930	740	890	675	670	
	700	45	80	80	60	930	730	890	780	760	
	800	50	90	90	80	940	720	900	880	930	
	900	50	95	95	80	940	710	900	995	1,040	
	1,000	50	100	100	100	940	700	900	1,100	1,160	
	1,100	50	105	105	100	940	690	900	1,205	1,270	
	1,200	50	110	110	120	940	680	900	1,310	1,400	
	1,300	50	115	120	120	940	670	900	1,420	1,550	
	1,400	50	120	130	150	940	660	900	1,530	1,720	
	1,500	50	125	140	150	940	650	900	1,640	1,880	
	1,600	50	130	145	150	940	640	900	1,745	2,020	
	1,700	50	135	150	180	940	630	900	1,850	2,180	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

壁

カルバート

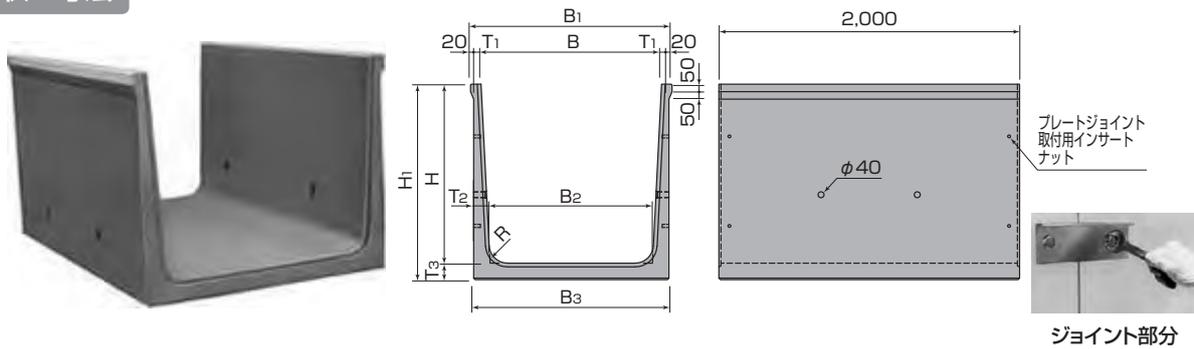
道路・一般

水

路

その他

形状・寸法



ジョイント部分

サイズ		寸法仕様(mm)								参考質量
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	B ₁	B ₂	B ₃	H ₁	(kg)
900	500	45	70	70	60	1,030	850	990	570	610
	600	45	75	75	60	1,030	840	990	675	700
	700	45	80	80	60	1,030	830	990	780	800
	800	50	90	90	80	1,040	820	1,000	890	970
	900	50	95	95	80	1,040	810	1,000	995	1,080
	1,000	50	100	100	100	1,040	800	1,000	1,100	1,200
	1,100	50	105	105	100	1,040	790	1,000	1,205	1,320
	1,200	50	110	110	120	1,040	780	1,000	1,310	1,450
	1,300	50	115	120	120	1,040	770	1,000	1,420	1,610
	1,400	50	120	130	150	1,040	760	1,000	1,530	1,780
	1,500	50	125	140	150	1,040	750	1,000	1,640	1,940
	1,600	50	130	145	150	1,040	740	1,000	1,745	2,080
1,700	50	135	150	180	1,040	730	1,000	1,850	2,250	
1,800	50	140	150	180	1,040	720	1,000	1,950	2,380	
2,000	50	150	160	180	1,040	700	1,000	2,160	2,700	
1,000	500	45	70	70	60	1,130	950	1,090	570	640
	600	45	75	75	60	1,130	940	1,090	675	740
	700	45	80	80	60	1,130	930	1,090	780	840
	800	50	90	90	80	1,140	920	1,100	890	1,010
	900	50	95	95	80	1,140	910	1,100	995	1,130
	1,000	50	100	100	100	1,140	900	1,100	1,100	1,250
	1,100	50	105	105	100	1,140	890	1,100	1,205	1,370
	1,200	50	110	110	120	1,140	880	1,100	1,310	1,510
	1,300	50	115	120	120	1,140	870	1,100	1,420	1,660
	1,400	50	120	130	150	1,140	860	1,100	1,530	1,840
	1,500	50	125	140	150	1,140	850	1,100	1,640	2,010
	1,600	50	130	145	150	1,140	840	1,100	1,745	2,150
1,700	50	135	150	180	1,140	830	1,100	1,850	2,320	
1,800	50	140	150	180	1,140	820	1,100	1,950	2,450	
1,900	50	145	160	180	1,140	810	1,100	2,060	2,640	
2,000	50	150	160	180	1,140	800	1,100	2,160	2,770	
1,100	500	45	70	70	60	1,230	1,050	1,190	570	680
	600	45	75	75	60	1,230	1,040	1,190	675	770
	700	45	80	80	60	1,230	1,030	1,190	780	870
	800	50	90	90	80	1,240	1,020	1,200	890	1,050
	900	50	95	95	80	1,240	1,010	1,200	995	1,170
	1,000	50	100	100	100	1,240	1,000	1,200	1,100	1,300
	1,100	50	105	105	100	1,240	990	1,200	1,205	1,420
	1,200	50	110	110	120	1,240	980	1,200	1,310	1,560
	1,300	50	115	120	120	1,240	970	1,200	1,420	1,720
	1,400	50	120	130	150	1,240	960	1,200	1,530	1,900
	1,500	50	125	140	150	1,240	950	1,200	1,640	2,070
	1,600	50	130	145	150	1,240	940	1,200	1,745	2,220
1,700	50	135	150	180	1,240	930	1,200	1,850	2,390	
1,800	50	140	150	180	1,240	920	1,200	1,950	2,520	
1,900	50	145	160	180	1,240	910	1,200	2,060	2,710	
2,000	50	150	160	180	1,240	900	1,200	2,160	2,850	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

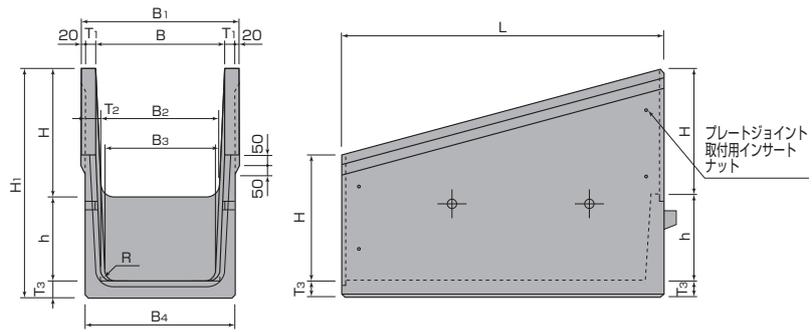
水

路

その他

7-3 NSフリーム

形状・寸法 ●落差工



(ご注意) 内高Hが900以下の場合、ジョイントは1ヶ所締めとなります。

サイズ		寸法仕様 (mm)											参考質量 (kg)
内幅B	内高H	T ₁	T ₂	T ₃	R	h	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	H ₁	L	
500	500	45	70	70	60	400	630	450	410	590	970	1,500	520
	600	45	75	75	60	400	730	540	500	690	1,075	1,500	620
600	700	45	80	80	60	400	730	530	490	690	1,180	1,500	700
	800	50	90	90	80	400	740	520	480	700	1,290	1,500	830
	900	50	95	95	80	200	740	510	490	700	1,195	750	420
	1,000	50	100	100	100	200	740	500	480	700	1,300	750	480
700	600	45	75	75	60	400	830	640	600	790	1,075	1,500	650
	700	45	80	80	60	400	830	630	590	790	1,180	1,500	730
	800	50	90	90	80	400	840	620	580	800	1,290	1,500	870
	900	50	95	95	80	200	840	610	590	800	1,195	750	440
800	1,000	50	100	100	100	200	840	600	580	800	1,300	750	500
	600	45	75	75	60	400	930	740	700	890	1,075	1,500	690
	700	45	80	80	60	400	930	730	690	890	1,180	1,500	770
	800	50	90	90	80	400	940	720	680	900	1,290	1,500	910
	900	50	95	95	80	200	940	710	690	900	1,195	750	460
	1,000	50	100	100	100	200	940	700	680	900	1,300	750	520
	1,100	50	105	105	100	200	940	690	670	900	1,405	750	540
900	1,200	50	110	110	120	200	940	680	660	900	1,510	750	620
	1,300	50	115	120	120	200	940	670	650	900	1,620	750	650
	600	45	75	75	60	400	1,030	840	800	990	1,075	1,500	720
	700	45	80	80	60	400	1,030	830	790	990	1,180	1,500	800
	800	50	90	90	80	400	1,040	820	780	1,000	1,290	1,500	950
	900	50	95	95	80	200	1,040	810	790	1,000	1,195	750	480
	1,000	50	100	100	100	200	1,040	800	780	1,000	1,300	750	540
1,000	1,100	50	105	105	100	200	1,040	790	770	1,000	1,405	750	570
	1,200	50	110	110	120	200	1,040	780	760	1,000	1,510	750	650
	1,300	50	115	120	120	200	1,040	770	750	1,000	1,620	750	670
	600	45	75	75	60	400	1,130	940	900	1,090	1,075	1,500	750
	700	45	80	80	60	400	1,130	930	890	1,090	1,180	1,500	840
	800	50	90	90	80	400	1,140	920	880	1,100	1,290	1,500	990
	900	50	95	95	80	200	1,140	910	890	1,100	1,195	750	500
1,100	1,000	50	100	100	100	200	1,140	900	880	1,100	1,300	750	560
	1,100	50	105	105	100	200	1,140	890	870	1,100	1,405	750	590
	1,200	50	110	110	120	200	1,140	880	860	1,100	1,510	750	670
	1,300	50	115	120	120	200	1,140	870	850	1,100	1,620	750	700
	1,400	50	120	130	150	200	1,140	860	840	1,100	1,730	750	780
	1,500	50	125	140	150	200	1,140	850	830	1,100	1,840	750	830
	600	45	75	75	60	400	1,230	1,040	1,000	1,190	1,075	1,500	790
700	45	80	80	60	400	1,230	1,030	990	1,190	1,180	1,500	870	
800	50	90	90	80	400	1,240	1,020	980	1,200	1,290	1,500	1,030	
900	50	95	95	80	200	1,240	1,010	990	1,200	1,195	750	520	
1,000	50	100	100	100	200	1,240	1,000	980	1,200	1,300	750	590	
1,100	50	105	105	100	200	1,240	990	970	1,200	1,405	750	610	
1,200	50	110	110	120	200	1,240	980	960	1,200	1,510	750	690	
1,300	50	115	120	120	200	1,240	970	950	1,200	1,620	750	730	
1,400	50	120	130	150	200	1,240	960	940	1,200	1,730	750	800	
1,500	50	125	140	150	200	1,240	950	930	1,200	1,840	750	860	

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

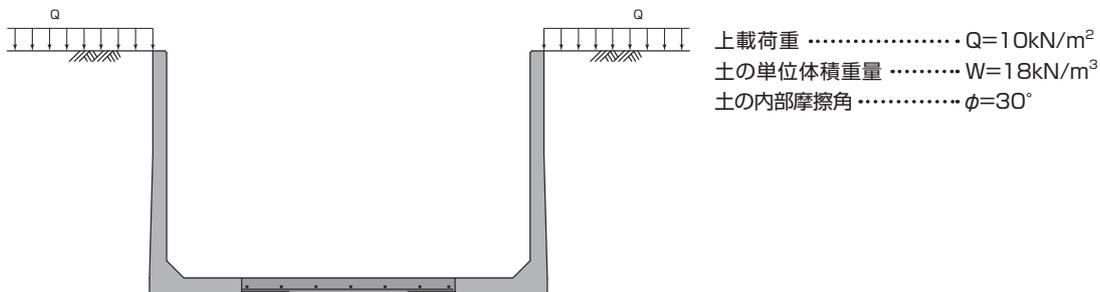
7-4 L形水路



特長

- ① 水路幅が自由に選定可能です。水路途中で水路幅を徐々に拡幅したり、狭くしたり思いのままに決定できます。
 - ② 石張レリーフなど景観水路も可能です。
 - ③ 豊富なサイズをご用意しております。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

設計条件



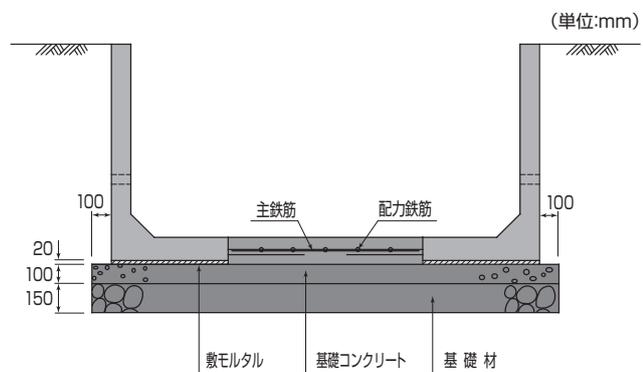
標準構造図

主鉄筋

現場打設部の主鉄筋は、つき出し鉄筋に全数結束を基本とします。設計条件により、内水圧を考慮する場合、内側にも配筋します。

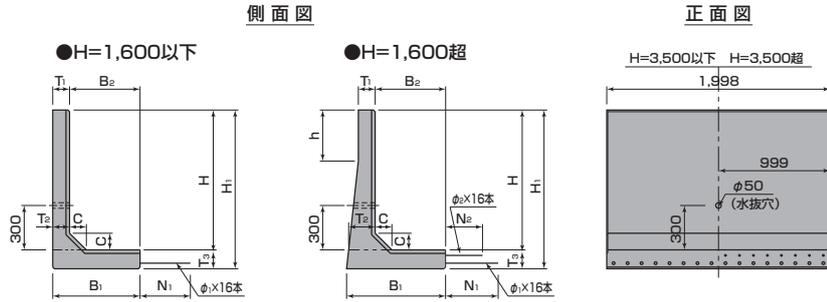
配力鉄筋

1m当たりの主筋断面積の1/6以上とし、目安としてD13筋を25cm以下の間隔で配筋して下さい。



7-4 L形水路

形状・寸法



サイズ (内高) H	寸法仕様 (mm)										鉄筋仕様		参考質量 (kg)	型枠 タイプ		
	T ₁	T ₂	T ₃	C	B ₁	B ₂	h	H ₁	N ₁	N ₂	φ ₁	φ ₂				
500	80	80	120	100	550	470	—	620	550	—	D13	—	520	A		
600	80	80	120	100	550	470	—	720	550	—			560			
700	80	80	120	100	550	470	—	820	550	—			600			
800	80	80	120	100	550	470	—	920	550	—			630			
900	100	100	120	120	600	500	—	1,020	550	—	D13	—	800	B		
1,000	100	100	120	120	600	500	—	1,120	550	—			840			
1,100	100	100	120	120	600	500	—	1,220	550	—			890			
1,200	100	100	120	120	600	500	—	1,320	550	—			940			
1,300	100	100	120	120	600	500	—	1,420	550	—	D13	—	980	C		
1,400	100	100	120	120	600	500	—	1,520	550	—			1,030			
1,500	120	120	130	120	800	680	—	1,630	550	—			1,370			
1,600	120	120	130	120	800	680	—	1,730	550	—			1,430			
1,700	120	150	150	150	804	650	600	1,850	550	—	D13	—	1,650	D		
1,800	120	150	150	150	804	650	700	1,950	550	—			1,710			
1,900	120	170	170	150	857	680	600	2,070	670	—	D16	—	1,960	E		
2,000	120	170	170	150	857	680	700	2,170	670	—			2,020			
2,100	120	170	170	150	857	680	800	2,270	670	—	D16	—	2,070	F		
2,200	120	190	190	150	909	710	700	2,390	670	—			2,350			
2,300	120	190	190	150	909	710	800	2,490	670	—			2,400			
2,400	120	190	190	150	909	710	900	2,590	670	—			2,460			
2,500	120	240	240	150	1,014	760	500	2,740	670	—	D16	—	3,160	G		
2,600	120	240	240	150	1,014	760	600	2,840	670	—			3,220			
2,700	120	240	240	150	1,014	760	700	2,940	670	—			3,280			
2,800	120	240	240	150	1,014	760	800	3,040	670	—			3,330			
2,900	120	240	240	150	1,014	760	900	3,140	670	—	D16	—	3,390	H		
3,000	120	240	240	150	1,014	760	1,000	3,240	670	—			3,440			
3,100	120	280	280	150	1,118	820	600	3,380	800	—			D19		—	4,200
3,200	120	280	280	150	1,118	820	700	3,480	800	—						4,260
3,300	120	280	280	150	1,118	820	800	3,580	800	—	4,310					
3,400	120	280	280	150	1,118	820	900	3,680	800	—	4,370					
3,500	120	280	280	150	1,118	820	1,000	3,780	800	—	D19	D13	4,430	J		
3,600	120	340	340	200	1,325	960	600	3,940	800	550			5,770			
3,700	120	340	340	200	1,325	960	700	4,040	800	550			5,830			
3,800	120	340	340	200	1,325	960	800	4,140	800	550			5,890			
3,900	120	340	340	200	1,325	960	900	4,240	800	550	D19	D13	5,940	K		
4,000	120	340	340	200	1,325	960	1,000	4,340	800	550			6,000			
4,500	120	450	450	200	1,637	1,150	500	4,950	920	550			9,160			
5,000	120	450	450	200	1,637	1,150	1,000	5,450	920	550			9,440			

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁

壁

カルバート

道路・一般

水

路

その他

8-1 笠コンフレーム

プレキャスト笠コンクリートブロック

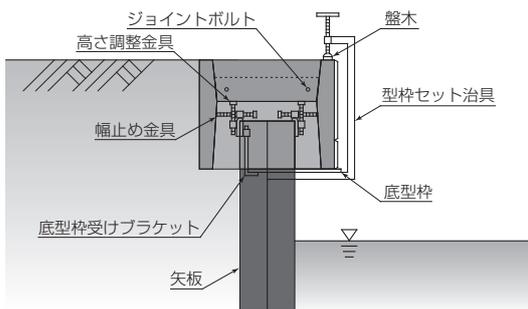


特長

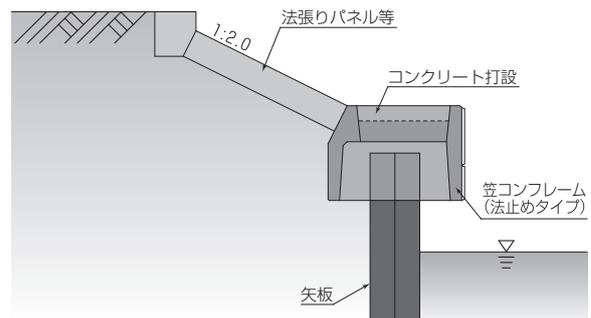
- ①水路、河川などで使用されている矢板護岸工上部の笠石は、従来現場打ちで行われていましたが、プレキャスト化を実現しました。
 - ②型枠組立・撤去が不要となり、工期短縮が図れます。
 - ③陸地側からすべて施工が可能であるため、作業環境の改善が図れます。
 - ④表面レリーフにより、景観性向上が図れます。
 - ⑤型枠の木材などが削減でき、省資源化が図れます。
 - ⑥広幅型・ハット形鋼矢板にも対応でき、タイロッド仕様での実績もあります。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

標準構造図

●標準施工図



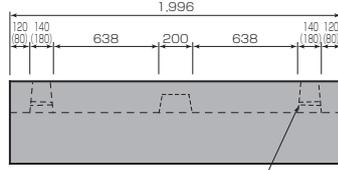
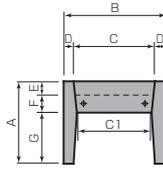
●法止使用例



8-1 笠コンフレーム

形状・寸法

●標準タイプ



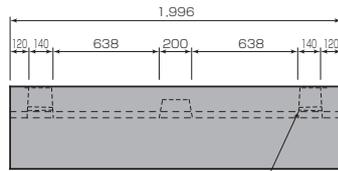
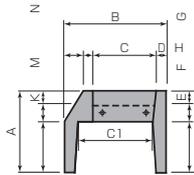
(ご注意)
()内はサイズA800以上を示します。

ボルト連結孔

サイズ	寸法仕様(mm)							参考質量(kg)	中詰めコンクリート量(m ³ /本)	適用参考例															
	A	B	C	C1	D	E	F			G	U形鋼矢板								ハット形鋼矢板						
										IA	II	IIA	IIw	III	IIIA	IIW	IV	IVA	IVw	VL	VIL	10H	25H	45H	50H
400	500	380	370	60	60	90	250	300	0.28	●															
400	550	430	420	60	60	90	250	310	0.32	●	●											○			
450	550	430	420	60	60	90	300	340	0.36	●	●											○			
500	500	380	360	60	80	110	310	380	0.35																
500	600	480	460	60	80	110	310	400	0.44	●	●	●	●	●								●			
500	700	580	560	60	80	110	310	410	0.53				●	●	●	●							●	○	○
500	800	680	660	60	80	110	310	430	0.62						●		●	●	●	●	●			●	●
600	600	480	460	60	80	110	410	460	0.53	●	●	●	●	●								●			
600	700	580	560	60	80	110	410	480	0.65				●	●	●	●							●	○	○
600	800	680	660	60	80	110	410	490	0.76						●		●	●	●	●	●			●	●
700	700	580	560	60	80	110	510	540	0.76			●		●	●	●							●	○	○
700	800	680	660	60	80	110	510	560	0.89				●	●	●	●							●	○	○
800	800	640	600	80	100	140	560	860	0.93					●	●	●	●						●	●	●
800	900	740	700	80	100	140	560	880	1.08								●	●	●	●	●			●	●

(ご注意) 1.上記表は、矢板工における施工管理基準(±100mm)に基づく適用参考例です。上記以外の適用についてはお問い合わせ下さい。
2.模様付も対応できます。
3.上記表の、ハット形鋼矢板の○は施工管理基準(±95)に基づく適用参考例を示しています。

●法止タイプ



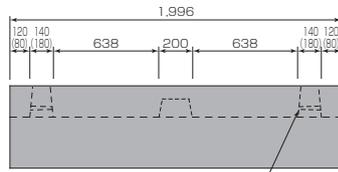
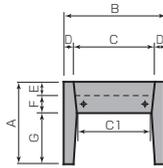
(ご注意)
左図はサイズ500×610以上を示します。
400×500は形状が若干異なります。

ボルト連結孔

サイズ	寸法仕様(mm)											参考質量(kg)	中詰めコンクリート量(m ³ /本)	適用参考例													
	A	B	C	C1	D	E	F	G	H	J	K			M	N	U形鋼矢板								ハット形鋼矢板			
400	500	372	370	60	60	90	250	23	45	0	68	272	270	0.29	●												
500	610	400	451	60	80	110	310	50	100	80	120	300	440	0.41	●	●	●		●					●			
500	700	490	540	60	80	110	310	50	100	80	120	300	460	0.49			●	●	●	●					●		
500	750	540	591	60	80	110	310	50	100	80	120	300	470	0.54					●	●	●	●			●		
600	800	590	641	60	80	110	410	50	100	80	120	400	540	0.72						●		●	●	●	●		

(ご注意) 1.上記表は、矢板工における施工管理基準(±100mm)に基づく適用参考例です。上記以外の適用についてはお問い合わせ下さい。
2.模様付も対応できます。

●塩害対応タイプ



(ご注意)
()内はサイズA800以上を示します。

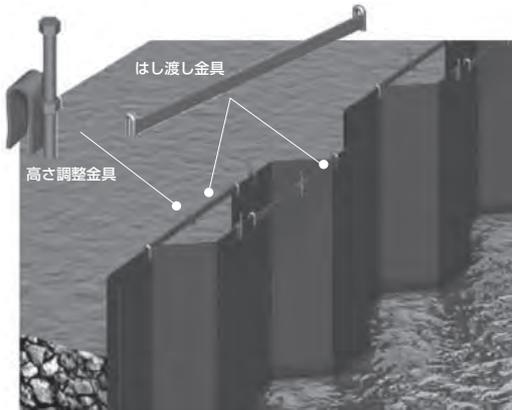
ボルト連結孔

サイズ	寸法仕様(mm)							参考質量(kg)	中詰めコンクリート量(m ³ /本)	適用参考例															
	A	B	C	C1	D	E	F			G	U形鋼矢板								ハット形鋼矢板						
										IA	II	IIA	IIw	III	IIIA	IIW	IV	IVA	IVw	VL	VIL	10H	25H	45H	50H
500	700	480	460	110	80	110	310	640	0.44	●	●	●	●	●								●			
500	800	580	560	110	80	110	310	660	0.53				●	●	●	●							●	○	○
500	900	680	660	110	80	110	310	680	0.62						●		●	●	●	●	●			●	●
600	700	480	460	110	80	110	410	750	0.53	●	●	●	●	●								●			
600	800	580	560	110	80	110	410	770	0.65				●	●	●	●							●	○	○
600	900	680	660	110	80	110	410	790	0.76						●		●	●	●	●	●			●	●
700	700	480	460	110	80	110	510	870	0.63	●	●	●	●	●								●			
700	800	580	560	110	80	110	510	880	0.76				●	●	●	●							●	○	○
700	900	680	660	110	80	110	510	900	0.89						●		●	●	●	●	●			●	●
800	800	580	540	110	100	140	560	1,080	0.84			●	●	●	●								●		
800	900	680	640	110	100	140	560	1,100	0.99						●	●	●	●	●	●	●			●	●
800	1,000	780	740	110	100	140	560	1,130	1.14								●	●	●	●	●			●	●

(ご注意) 1.上記表は、矢板工における施工管理基準(±100mm)に基づく適用参考例です。上記以外の適用についてはお問い合わせ下さい。
2.上記表の、ハット形鋼矢板の○は施工管理基準(±95)に基づく適用参考例を示しています。

施工手順

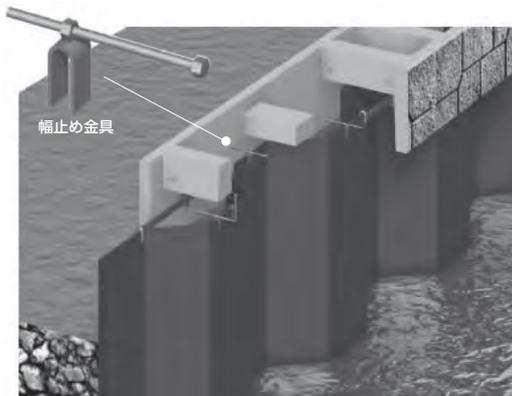
1. 高さ調整金具・はし渡し金具の取り付け



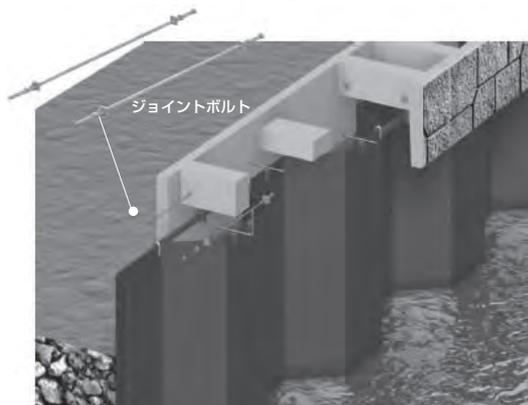
2. 製品据え付け



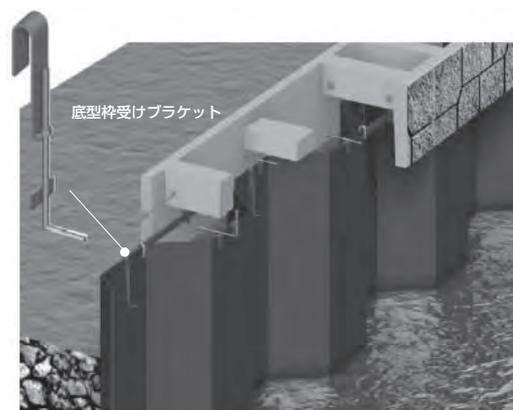
3. 幅止め金具の取り付け



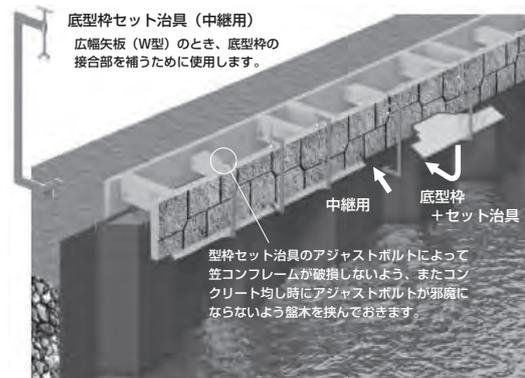
4. ジョイントボルトの取り付け



5. 底型枠受けブラケットの取り付け



6. 底型枠の取り付け



7. コンクリート打設



施工用吊り金具



8-1 笠コンフレーム

施工例



【施工前】



【施工中】



【完成】



布設歩掛

(100m当り)

名 称	数量(型枠あり)
世 話 役(人)	4.8
特 殊 作 業 員(人)	2.2
普 通 作 業 員(人)	20.2
型 枠 工(人)	1.5
ラフテレーンクレーン運転(日)	4.0
諸 雑 費 率(%)	29

(ご注意)

1. 左表の労務歩掛は、高さ調整金具取付、ブロック連結、中詰コンクリート打設(型枠が必要な場合は、型枠設置・撤去)、養生等の労務を含みます。
2. 本歩掛は、運搬距離30mまでの小運搬を含んでいますが、これにより難しい場合は別途考慮願います。
3. ラフテレーンクレーンは賃料とします。
4. 諸雑費は、労務費、機械賃料の合計額に左表の率を乗じた金額を上限として計上します。なお、諸雑費に含まれる内容は次の通りです。
 [諸雑費]
 基礎碎石の敷設・転圧労務、基礎碎石の材料投入労務・締め機械運転経費、電力に関する経費、型枠持上(下)機械経費、パイプレーター・コンクリートバケット・電気ノコギリ・電気溶接機等損料、碎石・調整金具・連結金具・目地材・溶接棒・型枠材・剥離材等の材料費。
5. 諸雑費は、基礎碎石の有無によらず適用できます。ただし、敷均厚は、10cm以下を基準とします。
6. 諸雑費の基礎碎石は、材料の種別・規格に関わらず適用できます。
7. 平成25年度国土交通省土木工事積算基準 笠コンクリートブロック据付工を引用しています。

8-2 パラペットL型

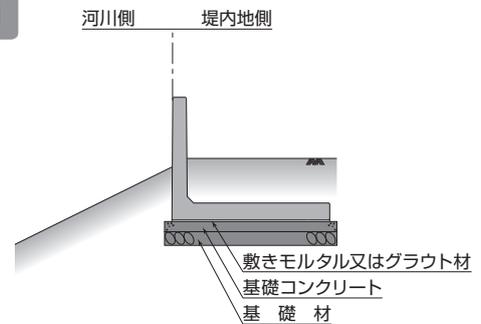
自立式プレキャスト特殊堤



特長

- ① 堤防天端に特殊堤(胸壁)として設置することにより、洪水対策効果を発揮します。
 - ② 陸側の作業で対応できるため安全性向上が図れます。
 - ③ 型枠組立・撤去が不要となり、工期短縮が図れます。
 - ④ 型枠を削減できるため省資源化に貢献できます。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

標準構造図



設計条件

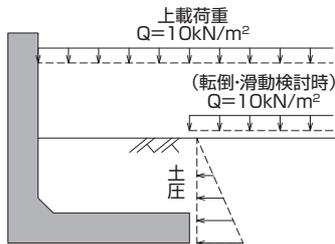
1. 設計荷重

ケース① 常時荷重・衝突時荷重

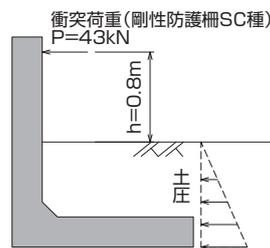
ケース② 常時荷重・衝突時荷重・洪水時荷重

載荷方法は下図の通り

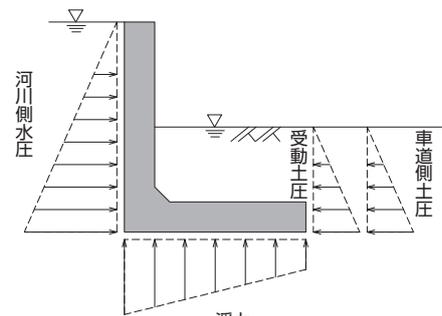
常時荷重状態(長期)



衝突時荷重状態(短期)



洪水時荷重状態(短期)



湿潤土の単位体積重量 $\gamma=19.0\text{kN/m}^3$
 内部摩擦角 $\phi=30^\circ$
 摩擦係数 $\mu=0.6$
 土圧算定 試行くさび法

飽和土の単位体積重量 $\gamma=19.8\text{kN/m}^3$
 水の単位体積重量 $\gamma_w=9.8\text{kN/m}^3$

2. 安定条件

(e: 偏心量 B: 擁壁控え寸法 f: 安全率)

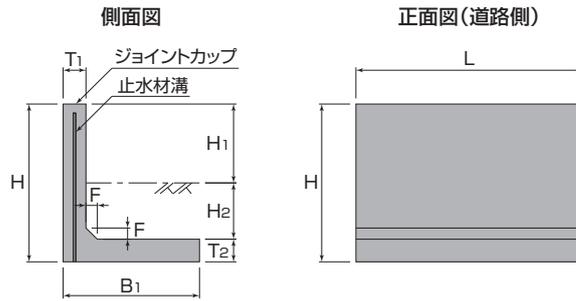
項目	長期	短期
転倒に対する検討	$e \leq B/6$	$e \leq B/3$
滑動に対する検討	$f \geq 1.5$	$f \geq 1.2$
支持力に対する検討	必要地耐力以上	—

(N/mm²)

項目	長期	短期
コンクリートの許容圧縮応力度	10	15
鉄筋の許容引張応力度	160	270
コンクリートの許容せん断応力度	0.25	0.375

8-2 パラペットL型

形状・寸法



ケース① 洪水時荷重を考慮しない場合

見え高	サイズ	寸法仕様 (mm)						参考質量 (kg)
H ₁	H	H ₂	B ₁	T ₁	T ₂	F	L	
300	1,000	500	1,000	200	200	100	1,998	1,720
400	1,100	500	1,100	200	200	100	1,998	1,900
500	1,200	500	1,100	200	200	100	1,998	2,000
600	1,300	500	1,200	200	200	100	1,998	2,190
700	1,400	500	1,200	200	200	100	1,998	2,280
800	1,500	500	1,300	200	200	100	1,998	2,470
900	1,600	500	1,300	200	200	100	1,998	2,560
1,000	1,700	500	1,300	200	200	100	1,998	2,660
1,100	1,800	500	1,300	200	200	100	1,998	2,750
1,200	1,900	500	1,300	200	200	100	1,998	2,840
1,300	2,000	500	1,300	200	200	100	1,998	2,940
1,400	2,100	500	1,300	200	200	100	1,998	3,030
1,500	2,200	500	1,300	200	200	100	1,998	3,130
1,600	2,300	500	1,300	200	200	100	1,998	3,220
1,700	2,400	500	1,300	200	200	100	1,998	3,310
1,800	2,500	500	1,300	200	200	100	1,998	3,410
1,900	2,600	500	1,400	200	200	100	1,998	3,600
2,000	2,700	500	1,400	200	200	100	1,998	3,690

ケース② 洪水時荷重を考慮する場合

見え高	サイズ	寸法仕様 (mm)						参考質量 (kg)
H ₁	H	H ₂	B ₁	T ₁	T ₂	F	L	
300	1,000	500	1,000	200	200	100	1,998	1,720
400	1,100	500	1,100	200	200	100	1,998	1,900
500	1,200	500	1,100	200	200	100	1,998	2,000
600	1,300	500	1,200	200	200	100	1,998	2,190
700	1,400	500	1,200	200	200	100	1,998	2,280
800	1,600	600	1,300	200	200	100	1,998	2,560
900	1,800	700	1,600	200	200	100	1,998	3,030
1,000	2,000	800	1,900	200	200	100	1,998	3,500

施工例



【施工前】



【施工中】

8-3 パラペットU型

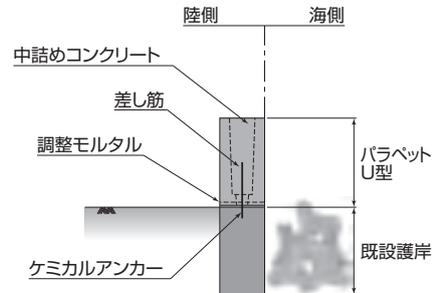
嵩上げ式プレキャスト特殊堤



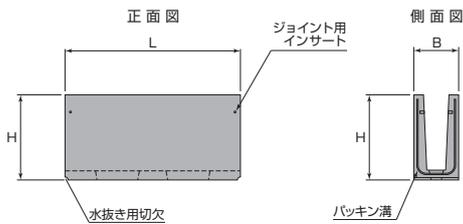
特長

- ① 既設護岸の天端部に設置し、コンクリート打設することにより堤防嵩上げを可能とした画期的な製品です。
 - ② 陸側の作業で対応できるため安全性向上が図れます。
 - ③ 型枠組立・撤去が不要となり、工期短縮が図れます。
 - ④ 型枠を削減できるため、省資源化に貢献できます。
- ※丸栄コンクリート工業(株)との業務提携による製品となります。

標準構造図



形状・寸法



サイズ (公称高)	寸法仕様 (mm)			参考質量 (kg)	中詰めコンクリート量 (m ³ /本)
	H	B	L		
500	480	500	1,996	690	0.19
600	580	500	1,996	810	0.24
700	680	500	1,996	920	0.29
800	780	500	1,996	1,030	0.34
900	880	500	1,996	1,140	0.40
1,000	980	500	1,996	1,250	0.45

施工例



【施工前】



【施工中】

8-3 パラペットU型

施工例



パラペットL型



パラペットL型



パラペットL型



パラペットL型



パラペットL型



パラペットL型



パラペットU型



パラペットU型

河川・道路積

河川張

河川根固め

擁壁

カルバート

道路・一般

水路

その他

8-4 ソーラーベース

ソーラーベース



特長

1. 支柱固定インサートの規格・本数は、取り付け支柱の仕様に合わせて変更できます。
2. ワンタッチ式の専用吊具（Vハンガー）を使用することで、施工性を向上できます。
3. 即時脱型製品のため 200 個／日に製造が可能です。
4. 保水性 0.15g/cm³以上のコンクリート製品のため、降雨時に水を貯え、温度低下の機能が期待できます。

基礎ブロック設置状況



インサート固定状況



500 × 500 H500（前後使用）

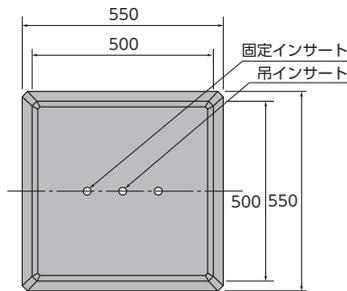


8-4 ソーラーベース

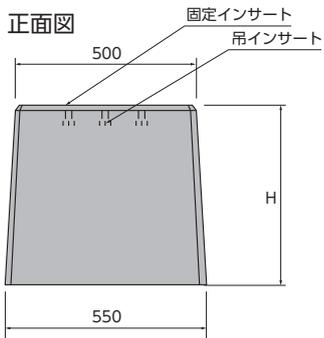
単体図

500-500型

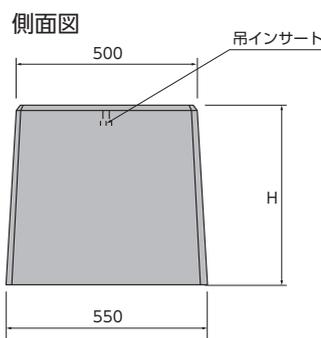
平面図



正面図

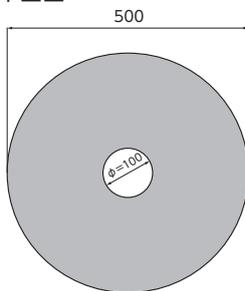


側面図

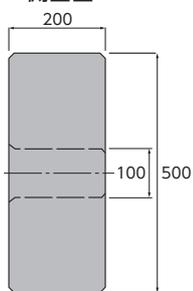


ため池用

平面図

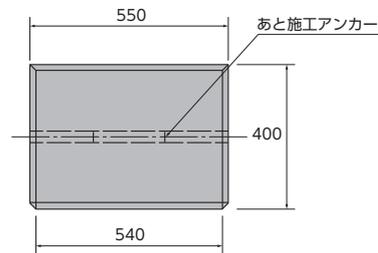


側面図

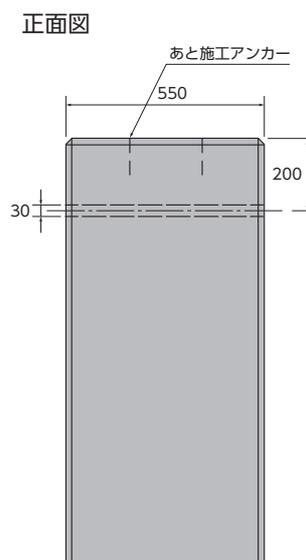


550-400型

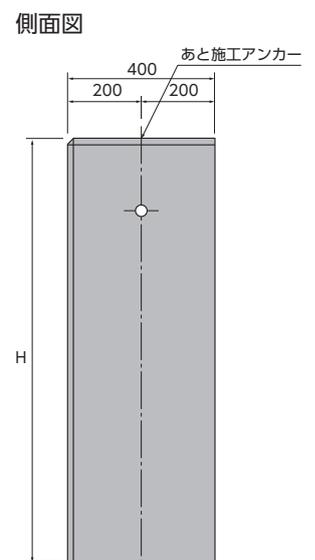
平面図



正面図



側面図



※固定インサートの個数、規格および寸法は変更できます

呼び名	参考質量 (kg)	寸法 (mm)		コンクリート体積 (m ³ /個)	備考
		H			
500×500 H 300型	180	300		0.082	
500×500 H 400型	240	400		0.110	
500×500 H 500型	300	500		0.138	
550×400 H 940型	460	940		0.210	
550×400 H1170型	560	1170		0.258	
ため池用	80	200		0.037	

※即脱保水コンクリート 22kN/m³

据付歩掛表

400kg 未満

10個当り

ソーラーベース (個)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ (h)	諸雑費 (%)
10.00	0.07	0.04	0.04	0.89	2.00

400kg 以上

10個当り

ソーラーベース (個)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ (h)	諸雑費 (%)
10.00	0.14	0.04	0.21	1.23	2.00

会社概要



会社名 中国開発コンクリート株式会社

代表者 代表取締役社長 村岡 茂孝

〒741-0092 山口県岩国市多田116
TEL:0827-43-0678 FAX:0827-43-4433 (製品出荷係)
e-mail:info@cec-n.co.jp
製品お問い合わせ TEL:0827-43-3131 FAX:0827-43-5533 (営業課・品質管理課)

事業内容 生コンクリート・ボックスカルバート・L型擁壁 (住宅用・道路用)・土木用積ブロック・大型環境積ブロック・大型環境接続ブロック・側溝各種 (円形水路・VS側溝 他)・コンクリート二次製品各種



JR新幹線 新岩国駅より徒歩15分、タクシー3分
山陽自動車道 岩国インターより車で2分

MEMO

A series of horizontal dotted lines for writing.