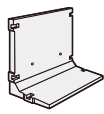
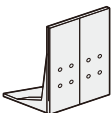
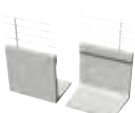


擁壁一覧

分類	名 称	写 真	NETIS他	特 長
修砂防 景用 ブロック	プロテロックピラス プロテロックメーク (P18)		NETIS掲載終了 CB-980008-VE 建技 審証 NETIS掲載終了 CB-980007-VE	コンクリート構造物を残存型砕工法で一貫施工でき、トータルコスト縮減が図れます。
ブロック積擁壁	ビッグスケールⅡ (P20)		NETIS掲載終了 QS-120014-A	シンプル形状により、ブロック単体を軽量化し現場搬入が容易で、1:0.5勾配でも極めてバランス良く水平吊り施工が可能の為、著しく施工性に優れた、低コスト大型ブロックです。岩着基礎では最下段ブロックが有リスピード施工に威力を発揮します。
	KPブロック KPBブロック (P24)			優れた経済性と環境性能を備えた大型積みブロックです。
	エコボックス (P28)		NETIS掲載終了 TH-990073-VE NNTD 0334	優れた経済性と環境性能を備えた大型積みブロックです。
	アーストンⅡ型 (P32)			周囲の環境に合わせて表面模様とタイプが選べる積みブロックです。
その他の擁壁	箱型擁壁(フリーウォール) (P12)		建技 審証 NETIS掲載終了 CB-040038-VE NNTD 0287	箱型形状をしたプレキャスト材と中詰め材を用いて、階段状(寺勾配)に積み上げる擁壁です。
	バランス工法擁壁 (P16)		NETIS掲載終了 SK-000018-V	基礎幅が従来擁壁の2/3～1/2で背面の掘削幅が少なく、工期の短縮、工費の低減を図れます。
軽量材工法	EPS発泡スチロール 土木工法 (P72)			大型の発泡スチロールブロックを盛土材料として積み重ねていく工法です。
ジオセル工法	テラセル® (P74)		NETIS掲載終了 KT-090023-VE	展開したテラセル®(ジオセル)に現地発生土や碎石を充填し、段積みすることで擁壁を構築し、切土のり面を保護する工法です。
張出歩道	ニューセーフティロード (P62)			片持式支持構造体のため、河川や水路沿いであれば、流水断面を欠損することなく歩道設置が可能です。

分類	名 称	写 真	NETIS他	特 長
補強土擁壁	テールアルメ工法 (P66)		NETIS掲載終了 QS-060012-VE	盛土材料と補強材のストリップと呼ばれるリップ付き帯鋼間の摩擦力を利用して、高い垂直盛土を可能にします。
	緑化テールアルメ工法 (P67)		NETIS掲載終了 TH-990034-VE	テールアルメ工法の技術を適用し、メッシュパネルを使用した緑化が可能です。
	アデム®HG (P68)		福岡県 新技術 建技 審証 NETIS掲載終了 KK-980079-V	急勾配盛土地盤補強用ジオグリッド。
	RBPウォール (P70)		NETIS掲載終了 QS-160035-A	複数の大型プレキャストコンクリートパネルと特殊アスファルト系ポリマーで保護されたPC鋼棒を使用して一体的に連結し、縦方向に緊張することにより切土法面の安定化を図る工法です。

分類	名 称	写 真	NETIS他	高さH	特 長
L型擁壁・宅地用擁壁	アイディアウォール (P34)			H=600 ~3000 H=800 ~3000	福岡県規格道路用L型擁壁
	L型擁壁(大型) (P37)			H=3500 ~5000 H=3500 ~5000	
	インフラウォール Ⅱ型P種 (P38)			H=1000 ~3000	P種防護柵基礎付道路用L型擁壁
	Gr・L型擁壁 (P40)		建技 審証 NETIS掲載終了 QS-030051-V	H=500 ~4000	車両用防護柵基礎一体型プレキャストL型擁壁。実車衝突試験で性能を確認済みです。
	インフラウォール (P46)			H=600 ~5000 H=800 ~5000	試行くさび法、道路用L型擁壁。
	ザ・ウォールⅡ (P54)			H=1000 ~3000	宅地用L型擁壁。 国土交通大臣認定製品。
	ハイ・タッチウォール (P58)			H=3250 ~5000	宅地用L型擁壁(H3250以上)。 国土交通大臣認定製品。
	ゴールコン (P60)		建技 審証 NETIS掲載終了 SK-980019-A		大臣認定取得により、ブロック積みながら鉄筋コンクリート擁壁と同等の安全性と構造性能が認められました。 宅地用擁壁として9mまで施工が可能です。

箱型擁壁（フリーウォール）



NETIS掲載終了
CB-040038-VE

NNTD
0287

建技
審証

可とう性を有するもたれ形状の擁壁

●特長

1.耐震性

フレキシブルな構造であるため、地震時の土圧に対して壁体が微小に挙動することで発生する応力を減少させ、擁壁のひび割れや崩壊を防止します。また、地盤反力が小さく、基礎地盤、背面土の不同沈下にも追従性を発揮して、擁壁全体の安定性を保持します。

2.安全性

単粒度碎石の層は極めて排水性が高く、必然的に背面土の安定が計れます。

3.経済性

施工現場では、鉄筋、コンクリート、型枠などの特殊作業をほとんど使用しないため、大幅な工期短縮によって経済性の向上が計れます。

4.施工性

カーブ施工が容易です。階段積み形状は立体感ある造形美を有しています。また、製品を反転することにより、容易に端部止めができます。

5.環境性

各小段を利用しての植栽、あるいは自然緑化等で生態系保全にも配慮できます。また小段は、けもの等の通り道、斜面落雪の緩和、車両走行の視線誘導、カーブの視界障害の軽減といった様々な特性があります。

6.建設技術審査証明取得

設技術審査証明（土木系材料・製品・技術、道路保全技術）

（一財）土木研究センター建技審証第0327号

（有効期限：2029.3.30）

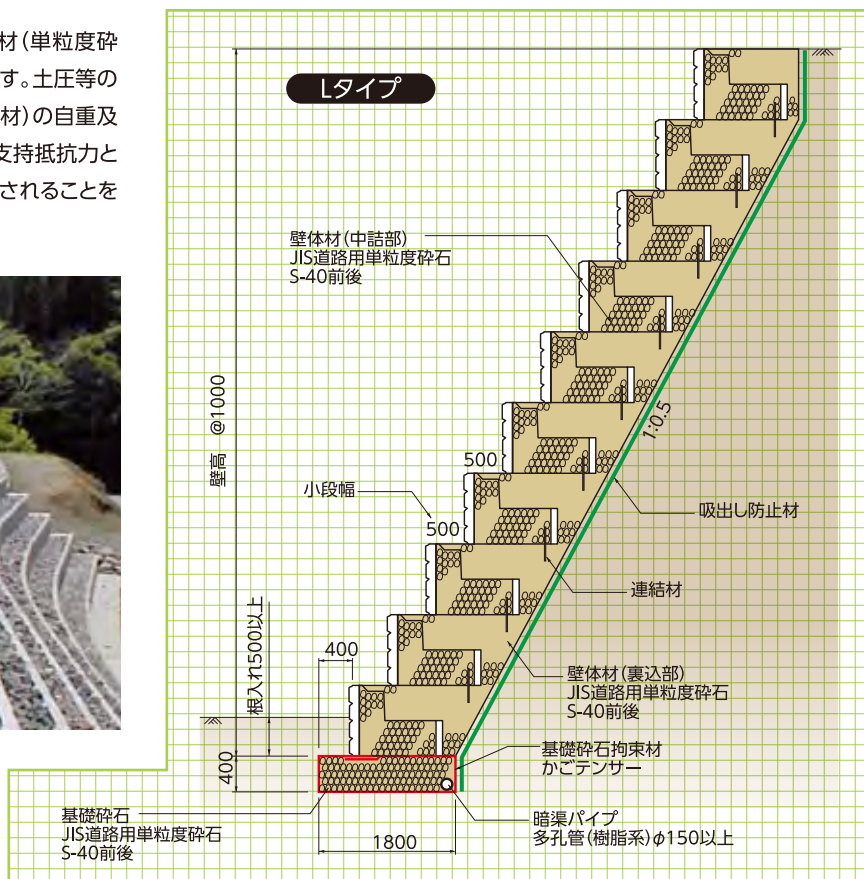
※本審査証明は株式会社箱型擁壁研究所、昭和コンクリート工業株式会社に交付されたものです。



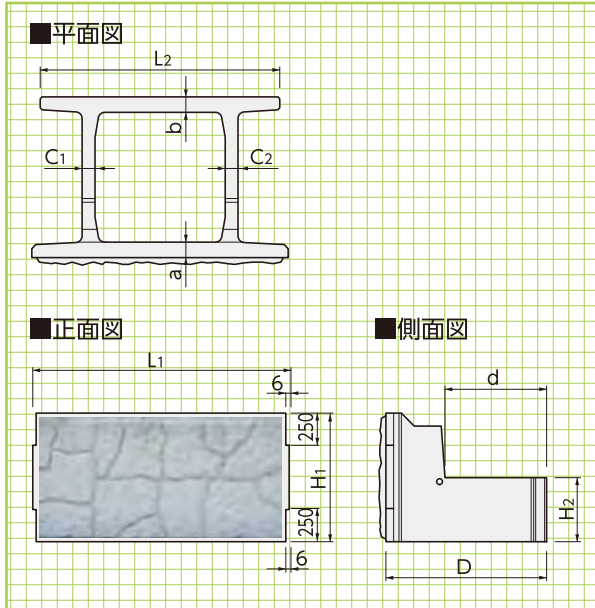
▲福岡県みやま市

標準敷設図

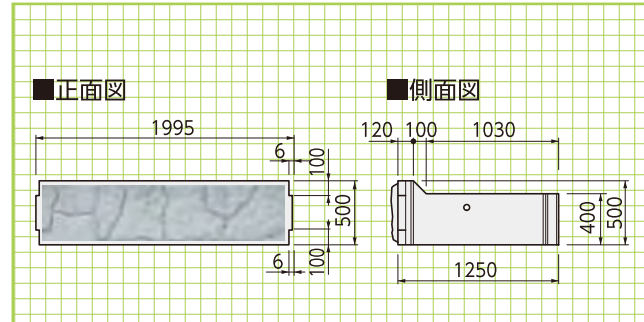
箱型形状をしたプレキャスト材と中詰め材（単粒度碎石）を用いて、階段状に積み上げる擁壁です。土圧等の外力に対して、壁体（製品と中詰め材の粒状材）の自重及び、中詰め材（単粒度碎石）の粒状材による支持抵抗力とせん断抵抗力を利用し背面土に密着支持されることを基本原則とした工法です。



Lタイプ A型・B型



Lタイプ Ah型天端調整用 参考重量=784kg/個



■寸法・重量表

呼 称	寸 法(mm)										参考重量 (kg)
	L1	L2	H1	H2	a	b	C1	C2	D	d	
Lタイプ A型	1995	1865	1000	498	120	140	100	100	1250	790	1304
Lタイプ B型	1496	1262	1000	498	120	120	100	100	1250	790	1028

■標準歩掛り(Lタイプ A型) (10m²当り)

呼 称	形状寸法	単位	数 量
世話役		人	0.2
普通作業員		人	0.8
クレーン	15~16t吊り	日	0.2
箱型擁壁	A型1.0×2.0×1.25m	個	5.0
箱体目地材		枚	5.0
※1 暗渠工	φ150mm(樹脂製)	m	10.0
※2 基礎材工	単粒度碎石S-40前後	m ³	7.2
壁体材工	単粒度碎石S-40前後	m ³	13.5
端部中詰めコンクリート工		m ³	現場状況に応じて計上
吸い出し防止材	EX-40	m ²	現場状況に応じて計上

※1、※2 最下段に限り計上する。(注:歩掛り表は、1:0.4勾配の場合)
 注1) 運搬距離20m程度の小運搬を含む。
 注2) 集水(排水パイプ)は湧水の特に多い場所は、適応口径のものを使用する。
 注3) クレーンの機種は現場状況により別途検討すること。



耐震実験

耐震模型実験(遠心力载荷振動実験)結果

砂地盤(豊浦砂)での実験結果

レベル:20~30年に1度程度の地震

人工地震波 L1-G1波(最大加速度150gal程度)



崩壊せず

レベル:関東大震災級(100年に1度程度の地震)

人工地震波 L2-G1-spec波(最大加速度500gal程度)

崩壊せず

レベル:余震が被災した構造物に及ぼす影響を検討

人工地震波 L1-G1波(最大加速度150gal程度)



崩壊せず

レベル:兵庫県南部地震を再現

実地震波 神戸波(最大加速度800gal程度)※

※神戸海洋気象台観測

崩壊せず

これらの試験では、箱型擁壁は、神戸波実地振動を可振した場合でも、崩壊に対する安全性が確保されており、十分な地震時安定性を有する事が確認されました。

財団法人 土木研究センター

「箱型擁壁耐震性技術検討委員会」報告書より

(平成15年9月発行)

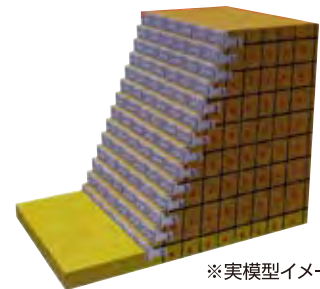
■実験概要

・縮尺1/40模型・実換算壁高14m

・寺勾配の形状

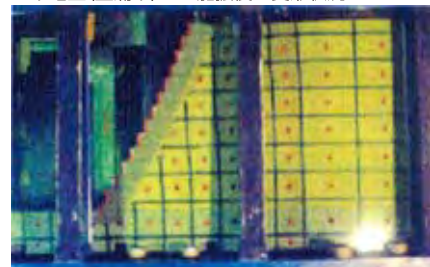
■実験場所:独立法人 土木研究所

■実験装置:大型動的遠心力载荷試験装置



※実模型イメージ

■砂地盤(豊浦砂)での加振後の変形状況



施工例



▲福岡県八女市黒木町



▼福岡県八女市立花町



箱型擁壁は、箱体と壁体材(単粒度碎石)で構成されており、特別な排水装置を備えなくても極めて排水性が高いのが特長です。湖沼、ダム湖などの水際。水中部材として使用する場合は、通水性が良いため、単粒度碎石による隙間水質浄化効果があります。さらに水際生物の生棲にとっては、小段部の自然植生・陸上への始動がしやすいなど、比較的大きな生態系保全空間をえられます。



▲福岡市東区名島

1.かごテンサー基礎敷設



2.基礎単粒度碎石投入・かごテンサー連結



3.最下段据付



4.耐震性壁体目地材(ネトロンシート)



5.壁体材:単粒度碎石



6.2段目から3～6の作業の繰り返し



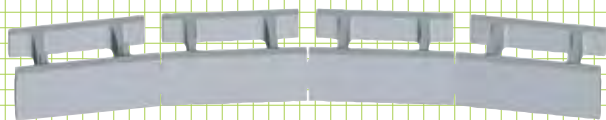
※写真は仕様と異なる面版デザインです。

曲線部の施工

箱型擁壁はお互いに隣接する箱体を上下・左右とも連結をしないで、各箱体がそれぞれに独立していることを特長のひとつとしています。このため、与えられた地形や施工条件のほか構築する擁壁の形状に応じて、平面的に曲線状の擁壁を容易に構築することができます。



内カーブ施工



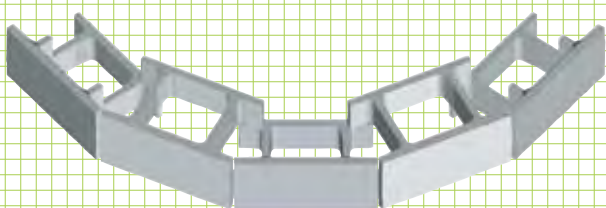
外カーブ施工

R $\geq$ 20mの場合



外カーブ施工

R<20mの場合



コーナー部の施工



▼福岡市東区博多バイパス



バランス工法擁壁

NETIS掲載終了
SK-000018-V

バランス工法擁壁(B・M・W)とは、コンクリート擁壁であり、擁壁下部幅より上部幅の方が広い逆台形構造にして、その擁壁自重と土圧をバランスさせることにより安定を図る擁壁です。

擁壁前面にプレキャストブロック(フロントブロック)を使用することにより、施工の効率化や耐久性等の向上を図っています。

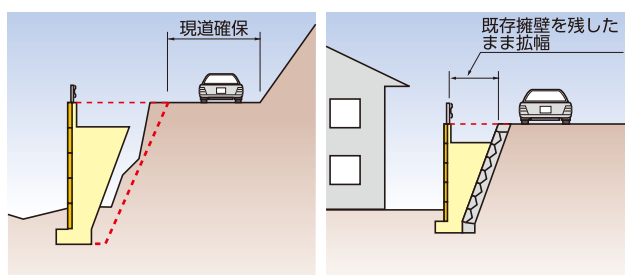
バランス工法擁壁(B・M・W)は、香川県の芦原科学大賞を受賞しました。

●特長

- 1.基礎幅が従来擁壁の2/3～1/2で背面の掘削幅が少なく、工期の短縮、工費の低減を図れます。
- 2.通行止め(車線減少)をしないで施工ができます。
- 3.前壁にプレキャストブロックを使用するため、施工が早く、安全です。
- 4.既設の擁壁を残したままの拡幅工事も可能です。
- 5.特に山岳部の急斜面での道路拡幅、新設工事にバランス工法の特長を発揮することができます。



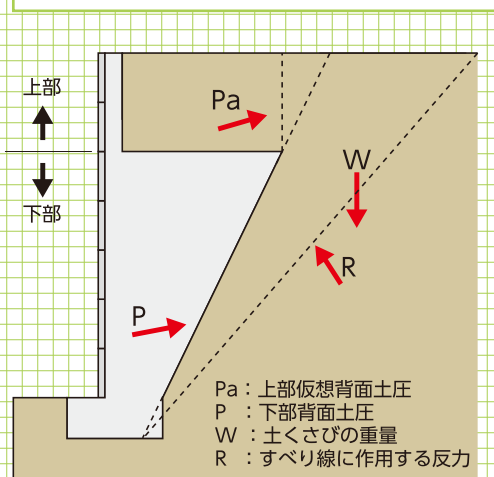
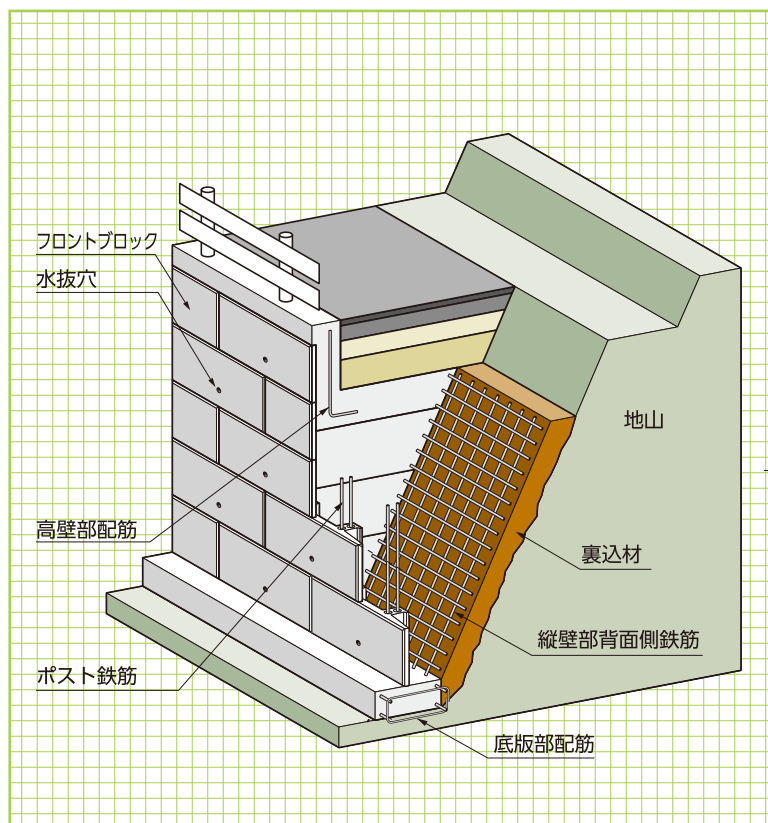
▲福岡県八女市星野村



標準敷設図

【設計事項】

基本的には「道路土工一擁壁工指針(日本道路協会)」に準拠し設計しています。



フロント
ブロック

形状・寸法
重量

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

貯水槽関連

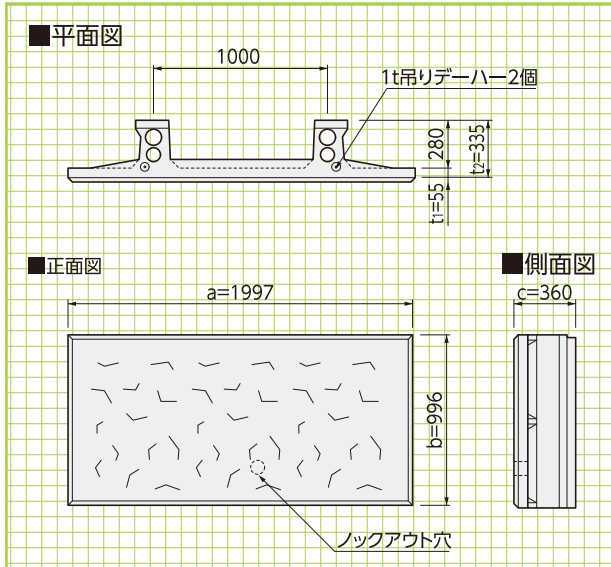
組合製品・その他

景観関連

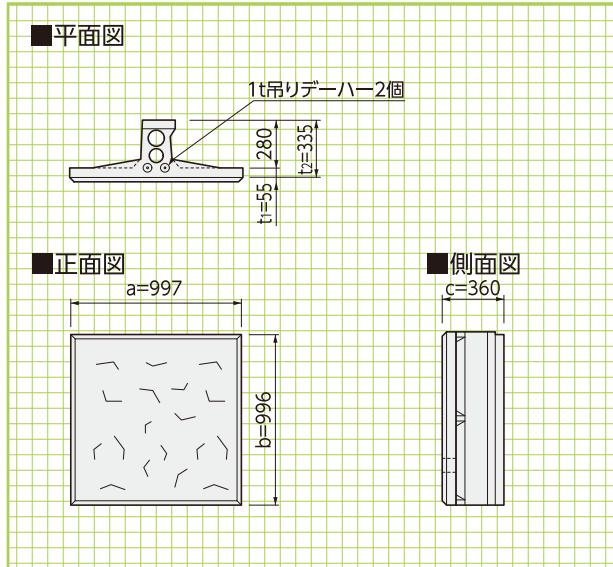
標準歩掛り

ブロック固定用
モルタル使用量

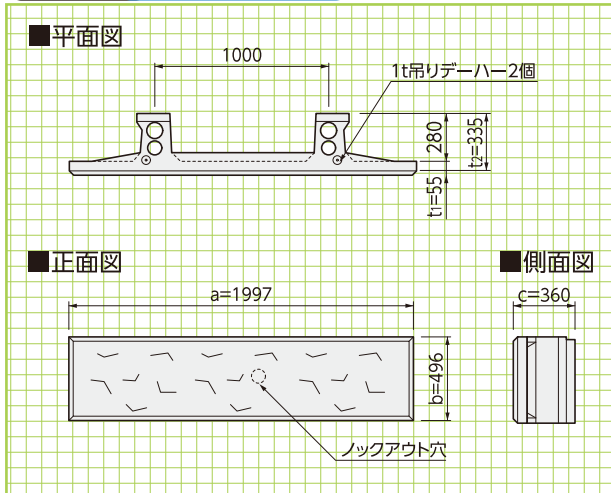
F2010 参考重量=547kg/個



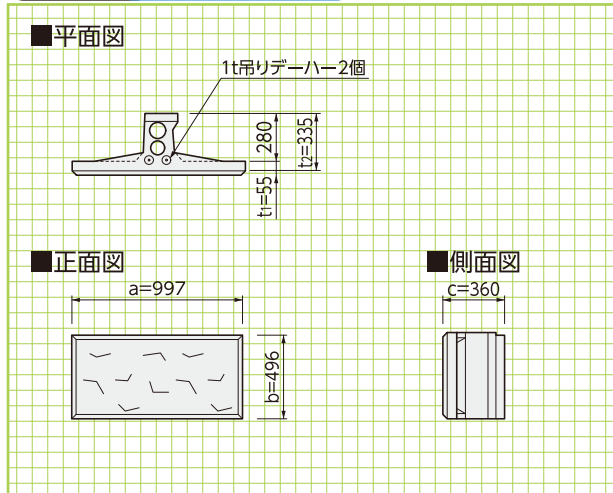
F1010 参考重量=271kg/個



F2005 参考重量=278kg/個



F1005 参考重量=134kg/個



■ブロック固定用モルタル使用量(1:1)

呼 称	モルタル数量(m ³)
ブロック1m ² 当り	0.012
F2010	0.024
F2005	0.012
F1010	0.012
F1005	0.006

【1tデハーアンカー使用】



■標準歩掛り

バランス工法擁壁 (10.0m²当り) トラッククレーン油圧式10~11t吊り据付180° 旋回可能場所
フロントブロック (150m² (L=30.0m×H=5.0m) 以上の標準歩掛り)

呼 称	規 格 (a×b×c)	参考重量	1日の標準据付数		労 務				トラッククレーン (台)
		kg/個	m ²	個	世話役(人)	特殊従業員(人)	普通作業員(人)	小計(人)	
F2010	1997×996×360	547	—	—	—	—	—	—	—
F2005	1997×496×360	278	—	—	—	—	—	—	—
F1010	997×996×360	271	—	—	—	—	—	—	—
F1005	997×496×360	134	—	—	—	—	—	—	—
標準的平均歩掛り		—	70	33~43	0.07	0.14	0.50	0.71	0.15

※現場条件により本歩掛りによりがたい場合は、別途考慮してください。

※トラッククレーンは油圧式10~11t吊りを標準としていますが、現場条件により適合した機種を計上してください。

※施工場所にブロックを仮置きすることが出来ない場合は、補助クレーンとして現場内運搬用にクレーン装置付トラック(2.9t吊り)を計上してください。

プロテロックピラス〈残存型枠〉

建技
審証 NETIS掲載終了
CB-980008-VE

プロテロックピラスは、防錆処理(エポキシ樹脂電着塗装)した補強材(エクスパンドメタル)を内蔵した薄肉コンクリート製残存型枠であり、組立・加工が簡単で、取り外すことなく構造物と一体化する型枠です。パネル裏面には付着性と軽量化のために凹部を5cm間隔に配置しております。

主に構造物の埋戻し面、中仕切り型枠として使用され、コンクリート構造物を残存型枠工法で一貫施工でき、トータルコスト縮減が図れます。

建設技術審査証明
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)
(一財)土木研究センター
建技審証第0219号
(有効期限:2030.3.30)
※本審査証明は
タカムラ総業株式会社に
交付されたものです。

●特長

ピラストップの特長

型枠の小孔(253ヶ/枚、標準サイズ)は、コンクリートの充填確認、パネルの軽量化、打設コンクリートとの一体化などのために、貫通孔となっています。どのようにカットされても、貫通孔により組立ができます。パネル厚を構造断面内とした場合の打設コンクリート控除量は、型枠100m²当り2.8m³です。

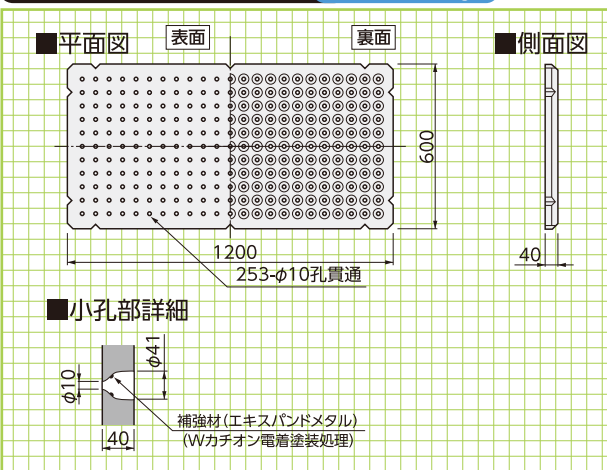


基本形状図

形状・寸法

ピラストップ(標準サイズ)

参考重量=50kg



施工手順

1.基礎上部組立状況



2.専用勾配調整サポート使用状況



3.セパレーター溶接状況



4.型枠パネル切断加工状況



5.コンクリート打設状況



6.グリーンカット状況



プロテロックメーク〈残存化粧型枠〉

建技
審証

NETIS掲載終了
CB-980007・VE

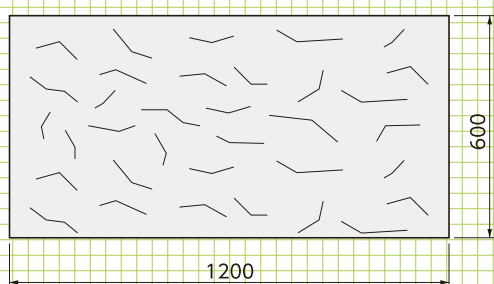
プロテロックメークは、防錆処理(エポキシ樹脂電着塗装)した補強材(エキスパンドメタルと形鋼)を内蔵した薄肉コンクリート製残存化粧型枠であり、組立・加工が簡単で、取り外すことなく構造物と一体化する型枠です。製造工場で品質管理されて製造されるため表面がきれいに仕上がります。

建設技術審査証明
(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)
(一財)土木研究センター
建技審証第0218号
(有効期限:2030.3.30)
※本審査証明は
タカムラ総業株式会社に
交付されたものです。

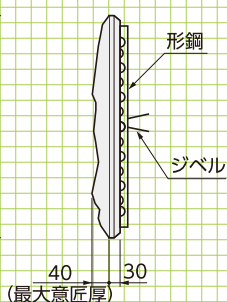
●特長

構造物の埋戻し面や中仕切り型枠には、残存型枠プロテロックピラストップを使用することにより、コンクリート構造物を残存型枠工法で一貫施工でき、トータルコスト縮減が図れます。パネル厚を構造断面内とした場合の打設コンクリート控除量は、型枠100m²当り3.0m³です。

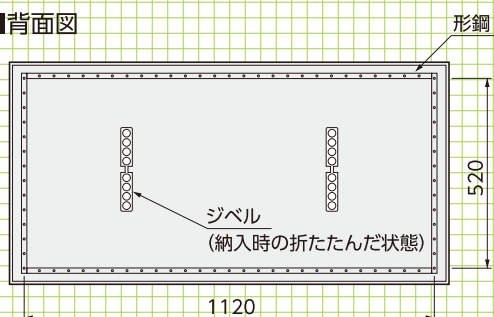
■平面図(表面)



■側面図



■背面図



基本形状図

形状・寸法

1.アンカー筋とセパレーター溶接状況



2.クレーンによる製品設置状況



3.専用組立部材取付状況



4.2段目設置完了状況



5.コンクリート打設状況



6.組立全景



施工手順

ビッグスケールⅡ〈大型積みブロック〉

DL NETIS掲載終了
QS-120014-A

商標登録第4350108号

平均明度	輝度の標準偏差
6.0	12

●特長

- 1.隣り合うブロックを重ねながら施工するため、隙間が生じません。
- 2.裏型枠不要。水平積み(1:0.5)で1個1m²と大型で施工の省力化が図れます。
- 3.控え長さ750mm～3000mmの、大きな土圧に対応できるブロックです。
- 4.1個の大きさを1m²とし軽量なため狭小な道路でも搬入でき、吊り上げ重量を押さえたブロックです。

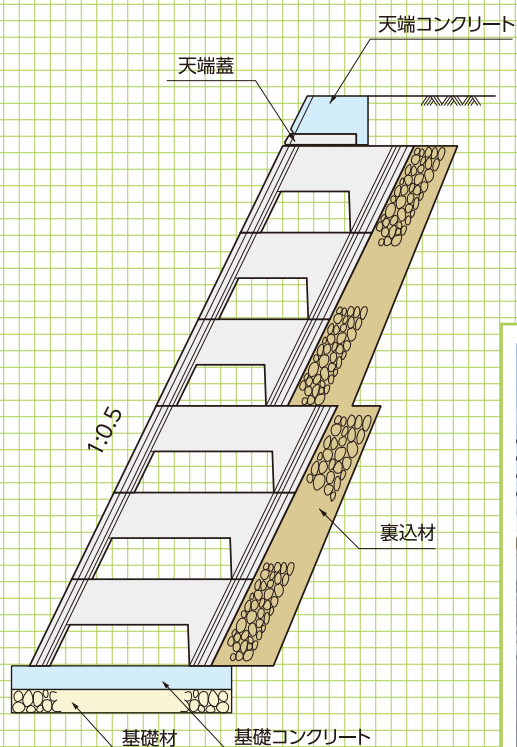


▲福岡県八女市黒木町



標準敷設図

■断面図



※条件によって裏込材の形状は異なります。

■標準敷設例

ブロックの標準合わせ位置に前後重ね施工する。



▲福岡県直方市

A型(標準)

基本形状図
A,B型

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

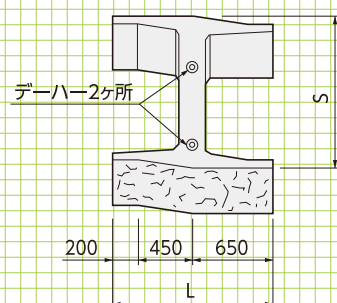
河川関連

貯水槽関連

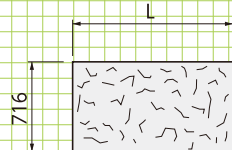
組合製品・その他

景観関連

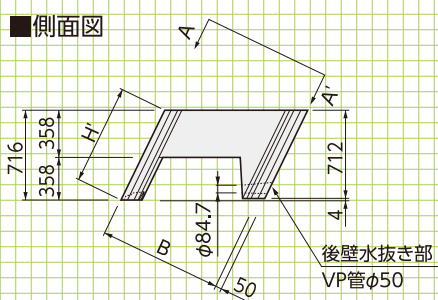
■平面図



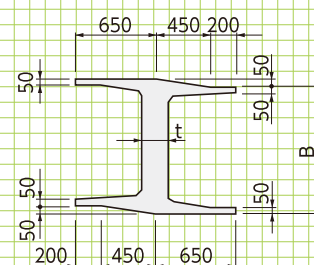
■正面図



■側面図



■A-A'断面図

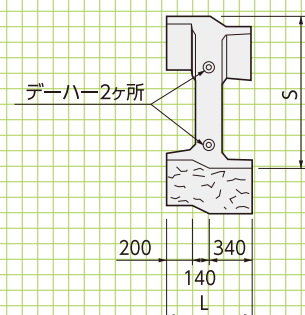


■寸法表(A型)

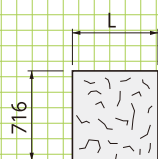
呼 称	寸 法(mm)					参考重量 (kg)
	B	S	H'	L	t	
750A	750	894	800	1300	200	519
1000A	1000	1174	800	1300	200	567
1500A	1500	1733	800	1300	250	738
2000A	2000	2292	800	1300	300	956
2500A	2500	2851	800	1300	300	1100
3000A	3000	3410	800	1300	350	1393

B型(端部用)

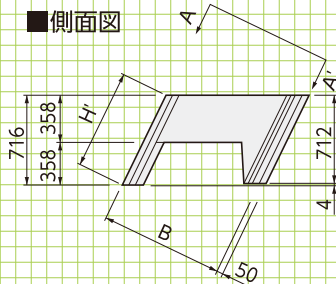
■平面図



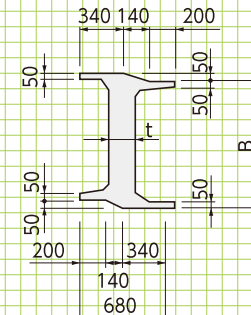
■正面図



■側面図



■A-A'断面図



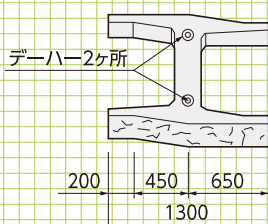
■寸法表(B型)

呼 称	寸 法(mm)					参考重量 (kg)
	B	S	H'	L	t	
750B	750	894	800	680	200	344
1000B	1000	1174	800	680	200	382
1500B	1500	1733	800	680	200	478
2000B	2000	2292	800	680	200	574
2500B	2500	2851	800	680	200	670
3000B	3000	3410	800	680	200	766

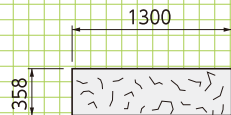


C型(天端用) 参考重量=282kg/個

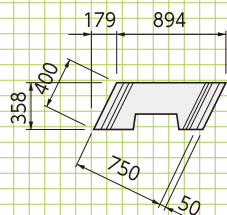
■平面図



■正面図

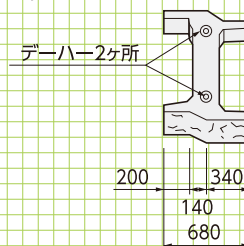


■側面図

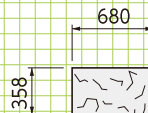


D型(天端用) 参考重量=187kg/個

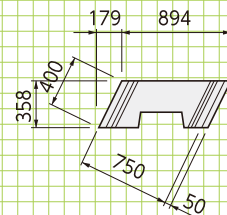
■平面図



■正面図

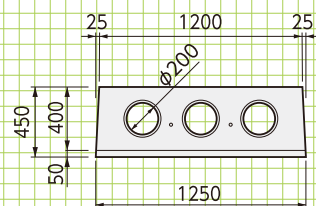


■側面図

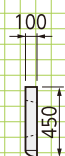


天端蓋 参考重量=102kg/個

■平面図



■側面図



■正面図

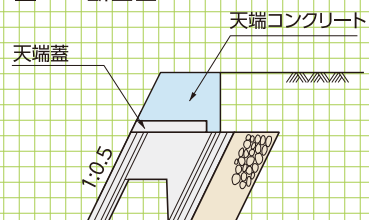


天端処理方法

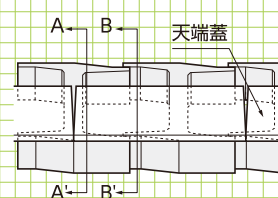
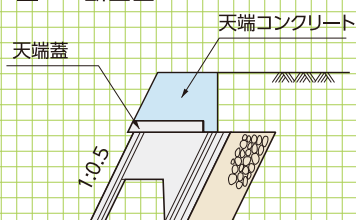
■標準工法

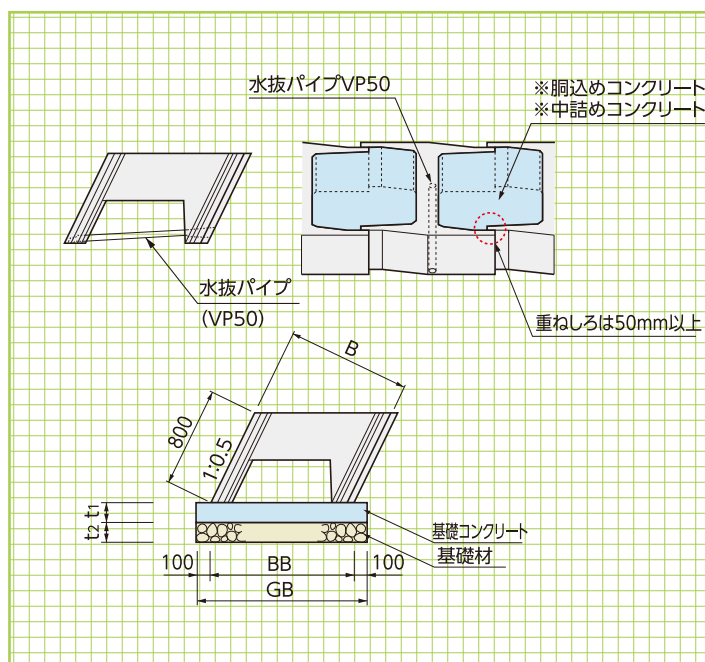
ブロックの最上段に天端蓋を載せ、天端ラインの平面凹凸をなくすることで、現場打ち型枠が設置しやすくなり、断面上の法線の肩と壁体の肩を一致させる必要がある場合に適した工法です。

■A-A断面図



■B-B断面図





■ビッグスケール数量表

呼 称	水抜きパイプ長さ (m/本)	※胸込めコンクリート ※中詰めコンクリート (m ³ /m ²)
750	0.839	0.554
1000	1.118	0.784
1500	1.677	1.214
2000	2.236	1.623
2500	2.795	2.064
3000	3.354	2.443

※胸込めコンクリート:「通常のブロック積擁壁に準じた構造」の場合
 ※中詰めコンクリート:「もたれ式擁壁に準じた構造」の場合



■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

呼 称	勾 配	寸 法(mm)					基礎工(10.0m当り)		
		B	BB	GB	t ₁	t ₂	基礎材(m ²)	基礎コンクリート(m ³)	基礎型枠(m ²)
750	1:0.5	750	894	1094	200	200	10.94	2.19	4.00
1000	1:0.5	1000	1174	1374	200	200	13.74	2.75	4.00
1500	1:0.5	1500	1733	1933	200	200	19.33	3.87	4.00
2000	1:0.5	2000	2292	2492	200	200	24.92	4.98	4.00
2500	1:0.5	2500	2851	3051	200	200	30.51	6.10	4.00
3000	1:0.5	3000	3410	3610	200	200	36.10	7.22	4.00



KPブロック〈省力化練積み間知ブロック(1個/m²)〉



※宅地造成での使用をご検討の場合は営業担当までご相談ください。

平均明度
6.0

輝度の標準偏差
21

●特長

- 1.1個が1m²なので、工期は大幅に短縮され、作業の省力化が出来ます。
- 2.基礎部をプレキャスト化する事により、施工労力を軽減しました。
- 3.裏壁があるため、裏型枠は必要ありません。
- 4.ブロック表面が擬石模様なので、自然との調和が図れます。
- 5.胴込コンクリートが一体化するため、強固な練り積み擁壁を形成できます。

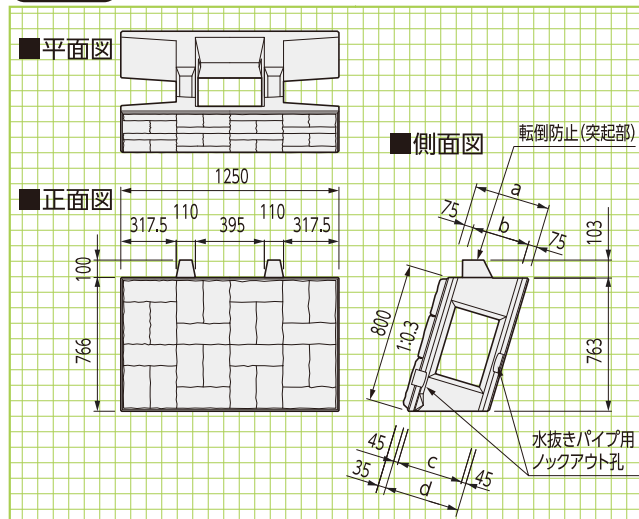
■使用条件(直高と法勾配との関係) (道路土工 擁壁工指針)

直 高(m)		～3.0	3.0～5.0	5.0～7.0
法勾配	盛 土	1:0.4	1:0.5	－
	切 土	1:0.3	1:0.4	1:0.5
ブロック控長		45cm	50cm	55cm

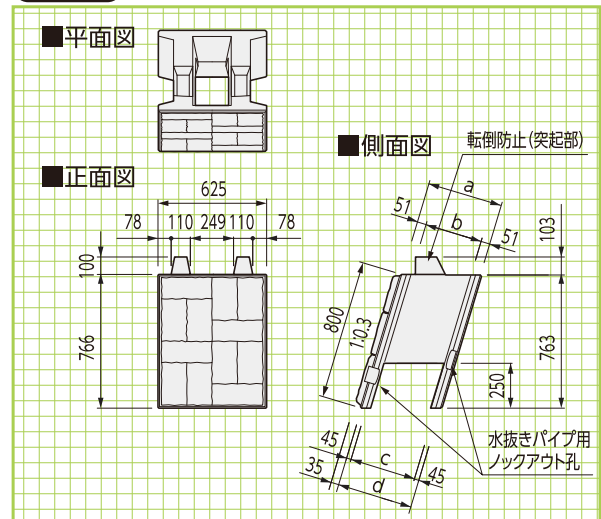


▲福岡県八女市

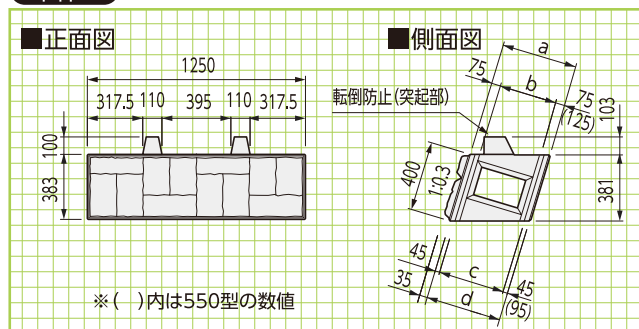
本体A



本体B



本体C

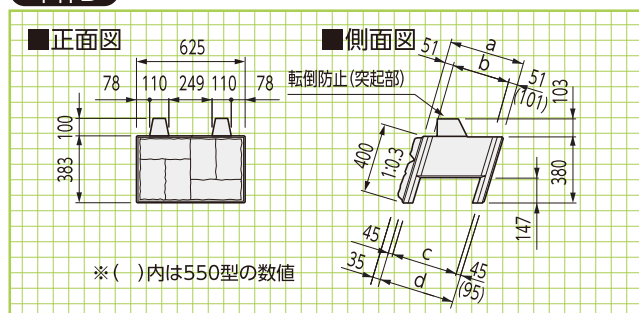


※表面模様は化粧型枠「モールドスター」
品番:TSS-295と同じです。

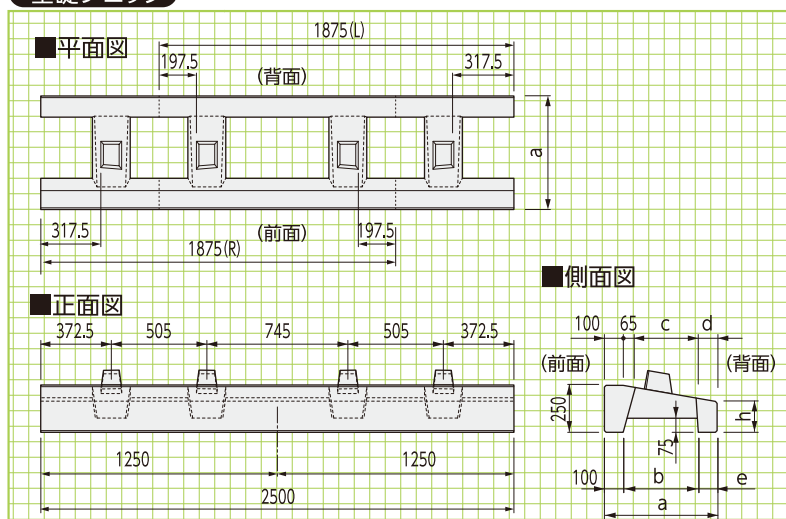
■寸法・重量表

呼 称		寸 法(mm)				胴込量	参考重量
呼び寸法	型	a	b	c	d	(m ³)	(kg)
350	A型	350	200	260	350	0.178	404
	B型	350	248	260	350	0.072	251
	C型	350	200	260	350	0.089	202
	D型	350	248	260	350	0.036	125
450	A型	450	300	360	450	0.273	425
	B型	450	348	360	450	0.110	272
	C型	450	300	360	450	0.136	212
	D型	450	348	360	450	0.055	136
500	A型	500	350	410	500	0.320	433
	B型	500	398	410	500	0.131	280
	C型	500	350	410	500	0.160	216
	D型	500	398	410	500	0.066	140
550	A型	550	400	460	550	0.361	450
	B型	550	448	460	550	0.158	310
	C型	550	350	410	550	0.160	276
	D型	550	398	410	550	0.066	170

本体D



基礎ブロック



■寸法・重量表

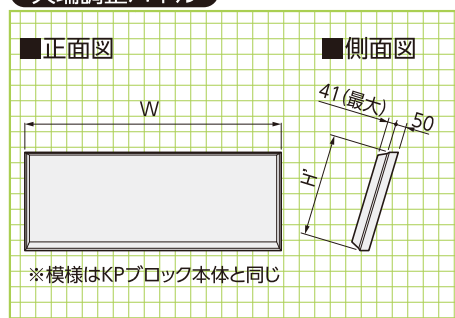
呼 称		寸 法(mm)						胴込量 (m ³)	参考重量 (kg)
呼び寸法	勾配	a	b	c	d	e	h		
350	1:0.3	500	300	220	115	100	250	0.132	437
	1:0.4	500	300	221	114	100	214	0.125	411
	1:0.5	500	300	223	112	100	180	0.119	385
450	1:0.3	600	400	320	115	100	250	0.180	470
	1:0.4	600	400	321	114	100	205	0.169	430
	1:0.5	600	400	323	112	100	163	0.158	395
500	1:0.3	650	450	370	115	100	250	0.206	482
	1:0.4	650	450	371	114	100	201	0.191	439
	1:0.5	650	400	323	162	150	154	0.157	442

※L=2500 製品1個当りの値です。



※呼び寸法350には支保工が必要です。

天端調整パネル



■天端調整パネル 寸法・重量表

呼 称 (H')	参考重量(kg)	
	W=1250	W=625
200	50	25
300	70	35
500	115	60

基礎ブロック
天端ブロック

形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

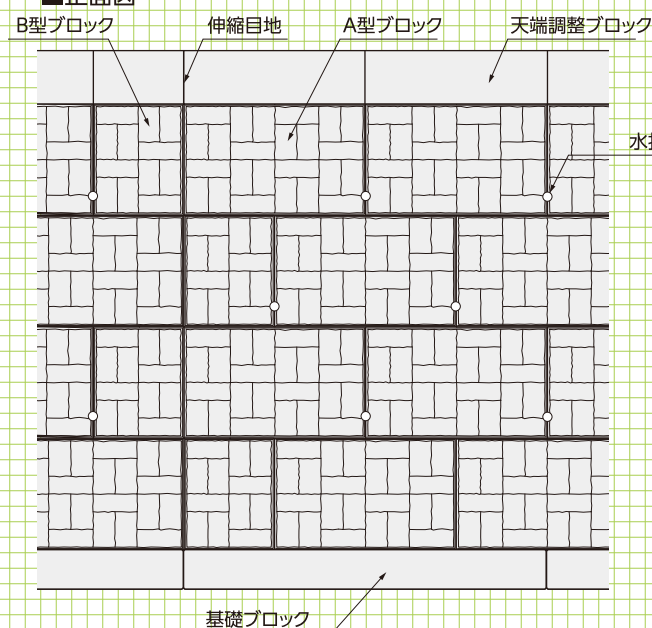
河川関連

貯水槽関連

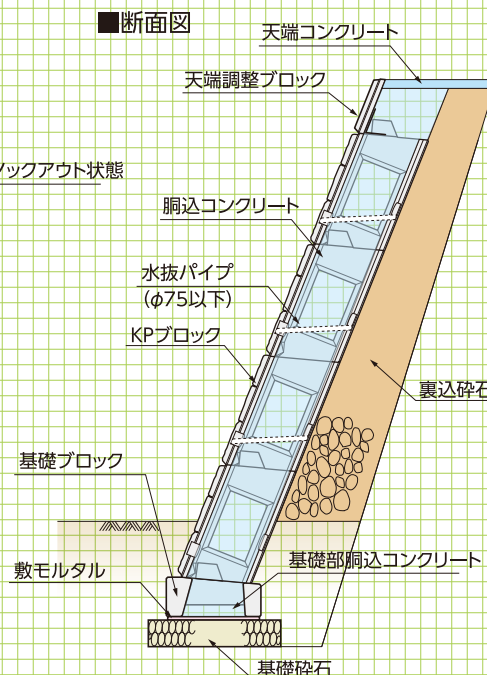
組合製品・その他

景観関連

■正面図

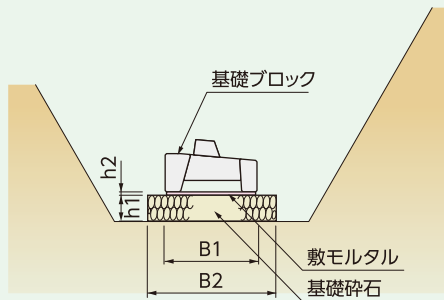


■断面図



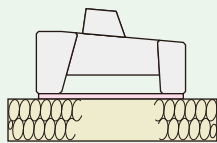
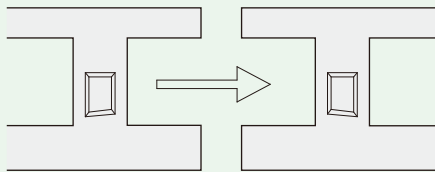
標準施工図

掘削および基礎工



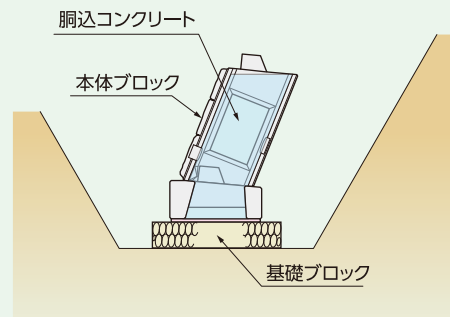
1. 掘削深さは根入れ深さ、基礎碎石、敷モルタル厚さを考慮し、掘削は基礎地盤を乱さないように行います。

基礎ブロック据付工

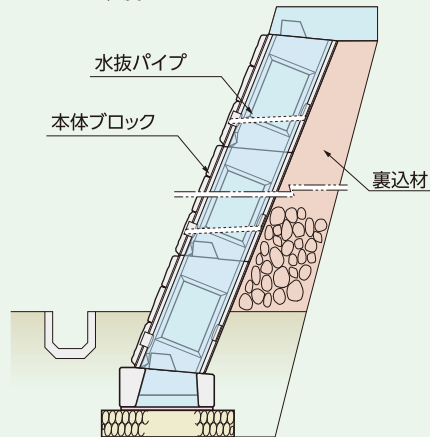


1. 基礎ブロック据付け精度の良否で工事仕上り(スピード、出来映え)が決定するので、設計図書通り慎重、且つ確実に行います。
2. カーブ施工は上部本体ブロックとの関連性をよく考え「4.カーブ施工」を参考にします。
3. 敷設後は基礎ブロック開孔部にコンクリートを2/3程度充填し、一体化を図ります。

3 本体ブロック据付工



1. 基礎ブロック上に本体ブロックを設置する際の敷きモルタルは不要です。
2. 本体ブロックを所定の位置にセットすると、下段ブロック上部の突起が作用し、計画壁面勾配を維持し自立します。
3. ブロック上部の突起は、その上段のブロックと横方向に噛合わせ構造となっているため、敷設の際、所定の位置に簡単にセットできます。
4. 裏込工および胴込コンクリートは一段ごとに行い、ブロック高さの1/2~2/3程度とします。

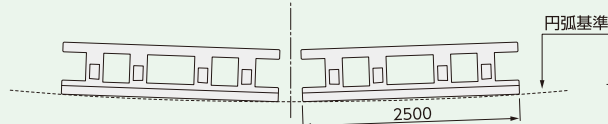


5. 排水工は水抜きパイプを2~3m²に一箇所設けます。ただし河川護岸または擁壁前面に水位がある場合は設けません。
6. 水抜きパイプの取付けは、本体ブロック前・後壁端部下方に一部厚みを切り水位欠いた残り部分をハンマー等で打ち抜き、パイプをセットします。

4 カーブ施工

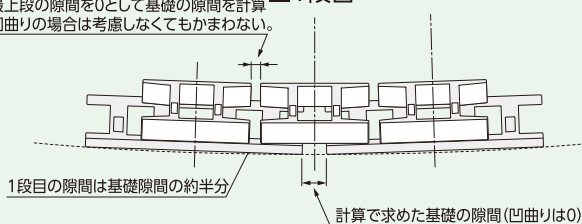
※R施工の場合(内カーブ):前面に現場打ち部が表面に出ます。

■基礎ブロック

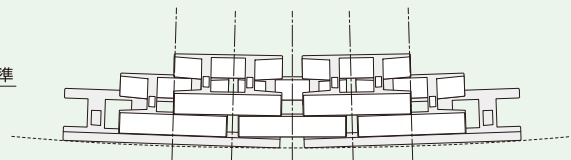


■1段目

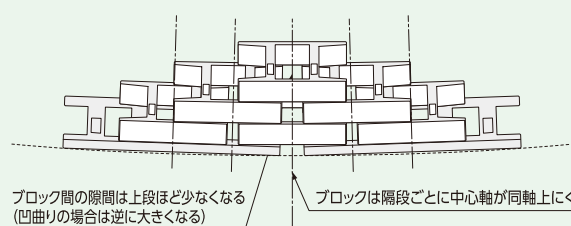
最上段の隙間を0として基礎の隙間を計算
凹曲りの場合は考慮しなくてもかまわない。



■2段目



■3段目



KPBブロック (高擁壁用)

●用途

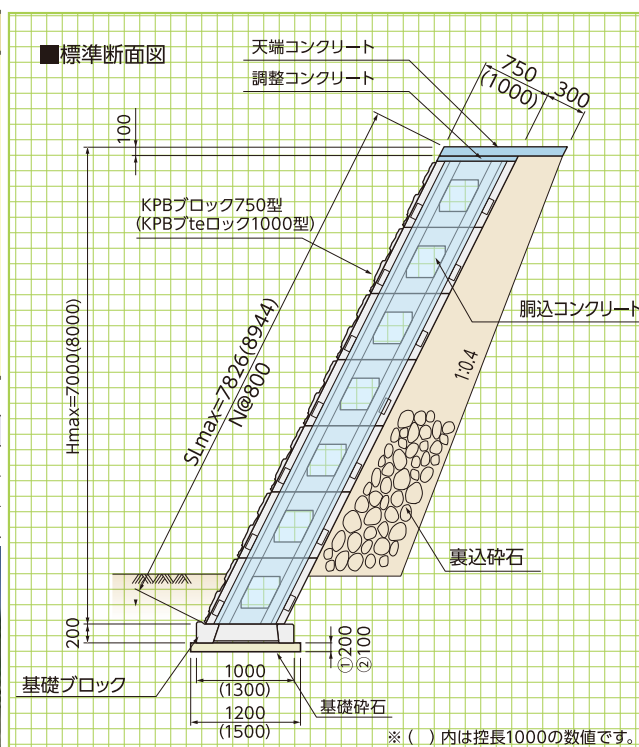
KPBブロック(高擁壁用)は、ブロック単体壁面の大型化を図るとともに、多くの付加価値(省力化、省人化、安全性等)を兼ね備えた、最も施工性に優れた大型練積擁壁です。

道路土工擁壁工指針(平成24年度版)の「通常のブロック積擁壁に準じた大型ブロック積擁壁」に対応しております。

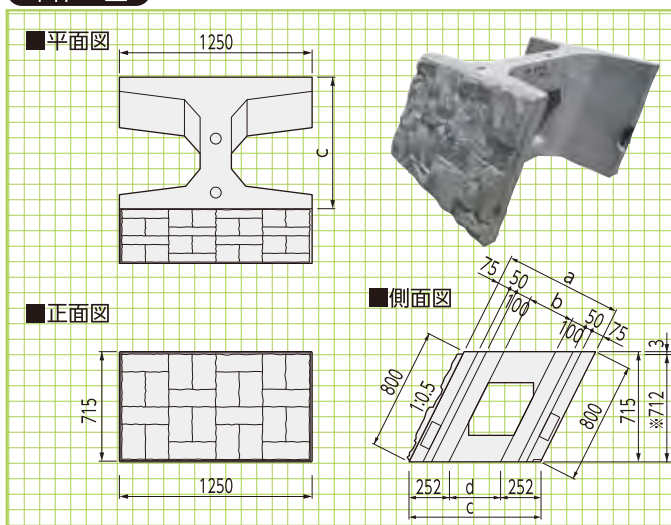
構造形式選定にあたっては、「国土交通省制定 土木構造標準設計」「道路土工指針<ブロック積(石積)擁壁>」を参考に行ってください。

■控長に応じた勾配と直高の関係(m)

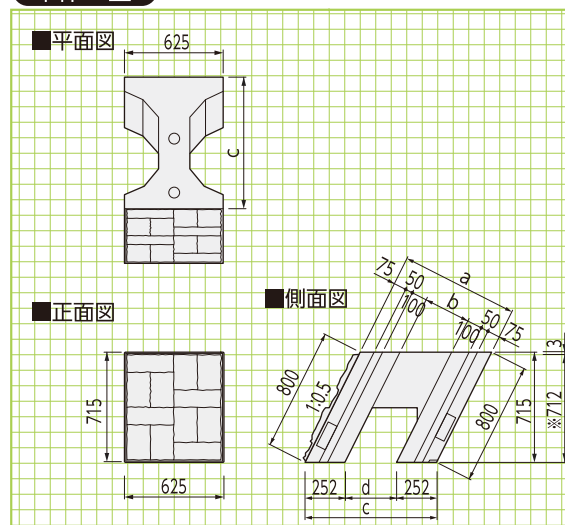
背面勾配		1:0.3	1:0.4	1:0.5
控 長	50cm以上	—	~3.0	~5.0
	75cm以上	~4.0	~5.0	~7.0
	100cm以上	~5.0	~7.0	~8.0



本体 A型



本体 B型



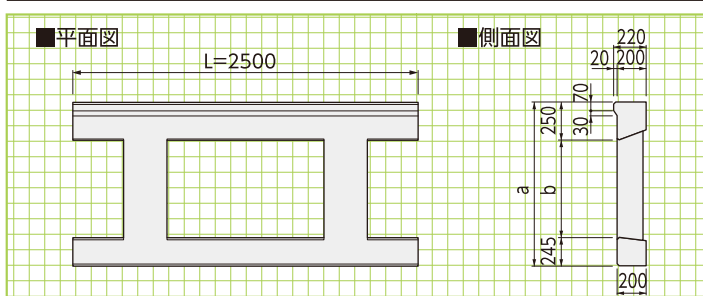
基本形状

形状・寸法
重量表

■本体寸法・重量表

呼 称		寸 法(mm)				胴込量 (m ³)	参考重量 (kg)
呼び寸法	型	a	b	c	d		
750	A型	750	300	839	335	0.466	666
	B型	750	300	839	335	0.206	396
1000	A型	1000	550	1118	615	0.701	703
	B型	1000	550	1118	615	0.315	434

※製品改良のため前面高さより背面高さが3mm
さがっている製品がございます。



■基礎ブロック寸法・重量表

呼 称		寸 法(mm)		胴込量 (m ³)	参考重量 (kg)
呼 称		a	b		
750		1000	505	0.268	648
1000		1300	805	0.405	713

※L=2500のみ対応

基礎ブロック

エコボックス〈大型積みブロック〉



NETIS掲載終了
TH-990073-VE

NNTD
0334

平均明度
5.0

輝度の標準偏差
22

優れた経済性と環境性能をそなえた製品です。

●特長

1.擁壁の一体化

ブロックとブロックの隣接部に胴込コンクリートを打設する事により擁壁が一体化されます。

2.設計条件に応じた中詰材

設計条件により、中詰材を選定できます。

3.簡単施工で工期を短縮

据え付けはカップルガイドピンに合わせて積み上げるため簡単に施工ができ、現場打ちもたれ式擁壁や井桁擁壁等と比べ工期が格段に早くなります。

4.景観性を重視したデザイン

表面模様は景観性を重視した粗面模様（標準ブロック）の他に擬岩タイプ、魚巣タイプがあり、様々な現場に対応します。

※擬岩タイプ、魚巣タイプは1800型のみに対応。

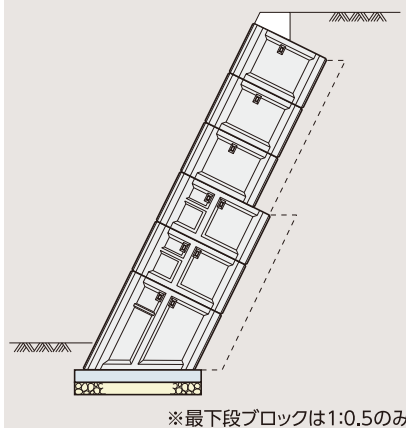
5.緑化対応

階段積みもたれ式擁壁で緑化タイプに対応することができます。

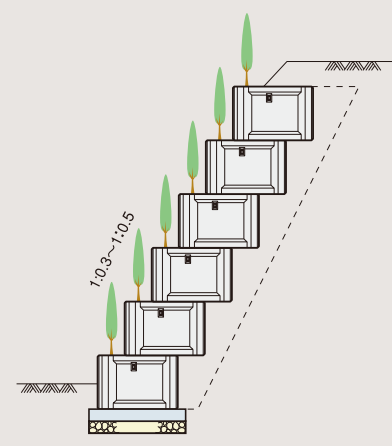
福岡県八女市:標準ブロック(かさね積みもたれ式擁壁)



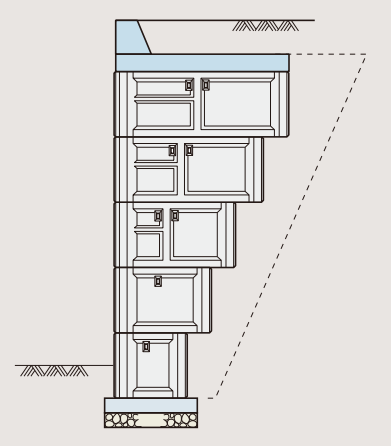
■かさね積みもたれ式擁壁



■階段積みもたれ式擁壁



■RE工法



標準ブロック
750～
3000型形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

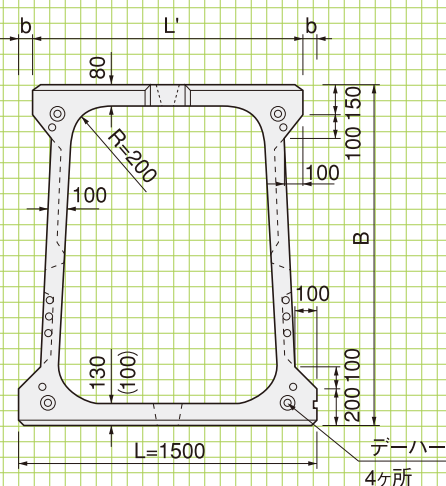
河川関連

貯水槽関連

組合製品・その他

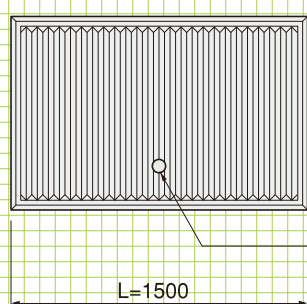
景観関連

■平面図



※()内の数値は750型の寸法です。

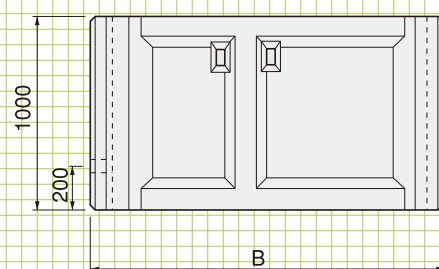
■正面図



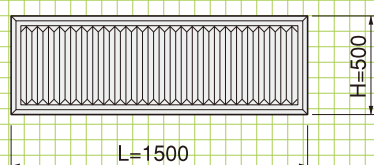
水抜き孔 φ95

※通常製品の水抜き穴はノックアウト式になっていますので、現場にて対処してください。

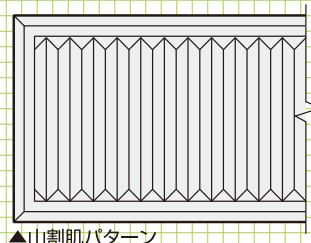
■側面図



■正面図



■拡大図

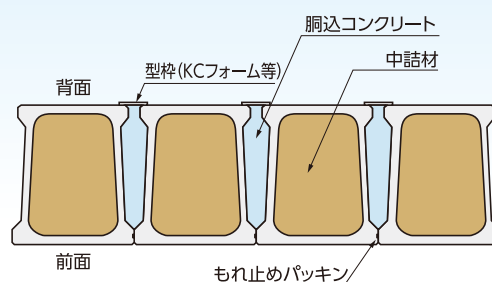
標準ブロック
1000型半高形状・寸法
重量表

- ※1.上図は標準1800型水抜きタイプを参考としています。
- ※2.通常製品の水抜き穴はノックアウト式になっていますので、現場にて対処してください。現場状況にもよりますが通常2～3m²に1ヶ所水抜き穴が必要です。
- ※3.表面の山割肌パターンは、アキレス社のスチロール型枠「SK-47」と同じです。

■標準ブロック寸法・重量表

呼 称	寸 法(mm)						参考重量 (kg)
	L	H	B	L'	b		
750型	1500	1000	750	1460	20		1051
1000型半高	1500	500	1000	1450	25		650
1000型	1500	1000	1000	1450	25		1230
1400型	1500	1000	1400	1430	35		1345
1800型	1500	1000	1800	1410	45		1490
2200型	1500	1000	2200	1390	55		1610
2600型	1500	1000	2600	1370	65		1730
3000型	1500	1000	3000	1350	75		2000

●敷設平面図

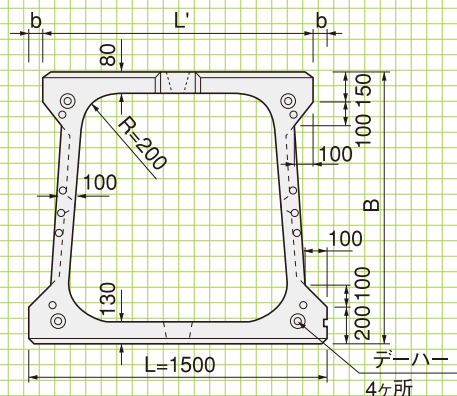


※中詰材は設計条件により現場発生材、コンクリートの使い分けができます。

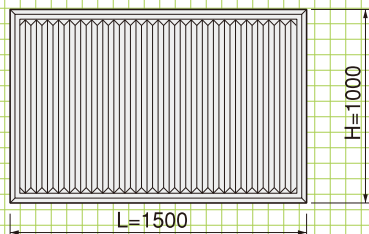
最下段ブロック
1000～
1400型

形状・寸法
重量表
※1:0.5のみ

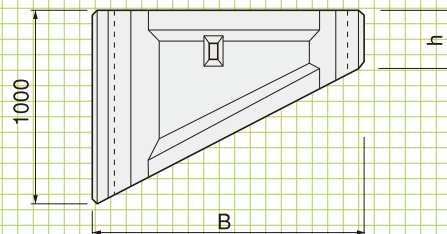
■平面図



■正面図



■側面図



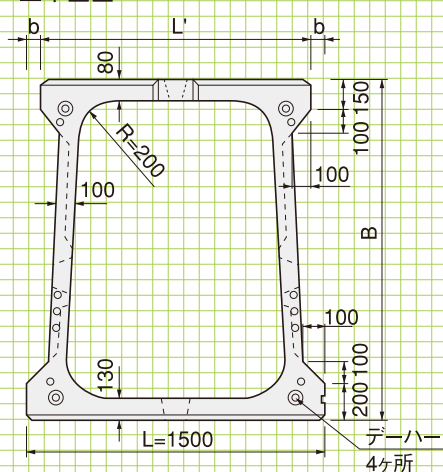
■最下段ブロック寸法・重量表

呼 称	寸 法 (mm)						参考重量 (kg)
	L	H	h	B	L'	b	
1000型	1500	1000	500	1000	1450	25	946
1400型	1500	1000	300	1400	1430	35	917
1800型	1500	2000	1100	1800	1410	45	2282
2200型	1500	2000	900	2200	1390	55	2359
2600型	1500	2000	700	2600	1370	65	2352
3000型	1500	2000	500	3000	1350	75	2450

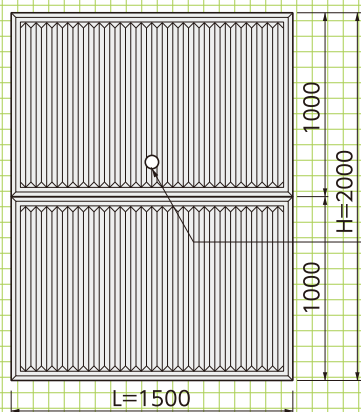
最下段ブロック
1800～
3000型

形状・寸法
重量表
※1:0.5のみ

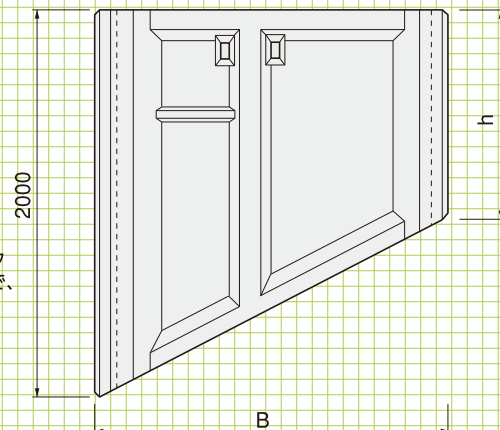
■平面図



■正面図



■側面図



水抜き孔 $\phi 95$
※通常製品の水抜き穴はノックアウト式になっていますので、現場にて対処してください。

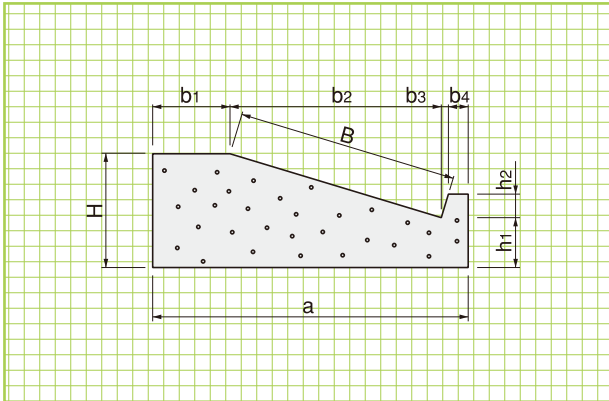
■エコボックス数量表(1個当り)

呼 称	中 詰 材 (m ³)	胴込コンクリート (m ³)	胴込型枠 (m ²)
750型	0.561	0.131	0.040
1000型	0.814	0.163	0.050
1400型	1.233	0.297	0.070
1800型	1.643	0.429	0.090
2200型	2.045	0.578	0.110
2600型	2.439	0.736	0.130
3000型	2.804	0.884	0.150

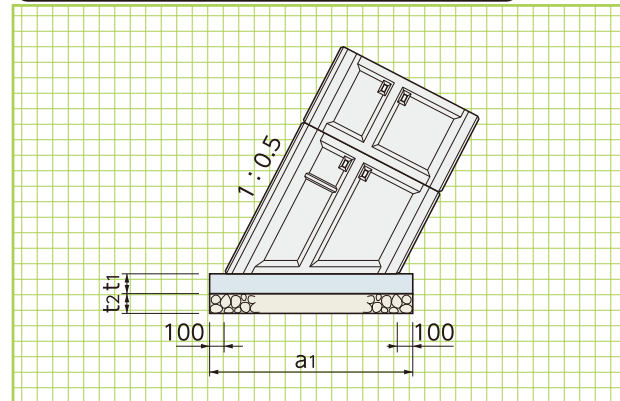
■エコボックス最下段ブロック数量表(1個当り)

呼 称	中 詰 材 (m ³)	胴込コンクリート (m ³)	胴込型枠 (m ²)
1000型	0.610	0.117	0.025
1400型	0.803	0.178	0.021
1800型	2.552	0.656	0.099
2200型	2.979	0.817	0.099
2600型	3.321	0.954	0.091
3000型	3.564	1.048	0.075

■基礎形状図(最下段ブロックを使用しない場合)



■基礎形状図(最下段ブロックを使用する場合)



■基礎寸法表(最下段ブロックを使用しない場合)

勾 配	規 格	形 状 寸 法 (mm)									(10m当り)	
		H	h1	h2	a	b1	b2	b3	b4	B	コンクリート量 (m ³)	型 枠 (m ²)
1:0.3	1000型	600	313	150	1450	300	958	45	147	1000	7.03	12.20
	1400型	750	348	150	1800	300	1341	45	114	1400	10.37	14.05
	1800型	850	333	150	2200	300	1724	45	131	1800	13.56	14.90
	2200型	950	318	150	2600	300	2107	45	148	2200	17.08	15.75
	2600型	1050	303	150	2950	300	2490	45	115	2600	20.69	16.60
	3000型	1200	338	150	3350	300	2873	45	132	3000	26.52	18.45
1:0.4	1000型	700	329	150	1400	300	928	60	112	1000	7.65	13.41
	1400型	850	330	150	1800	300	1300	60	140	1400	11.14	14.92
	1800型	1000	331	150	2150	300	1671	60	119	1800	14.94	16.43
	2200型	1150	333	150	2550	300	2043	60	147	2200	19.55	17.95
	2600型	1300	334	150	2900	300	2414	60	126	2600	24.48	19.46
	3000型	1450	336	150	3250	300	2785	60	105	3000	29.98	20.98

■基礎寸法表(最下段ブロックを使用)

最下段ブロック 規 格	寸 法 (mm)			基礎材 (m ²)	基礎コンクリート (m ³)	型 枠 (m ²)
	a1	t1	t2			
1000型	1320	200	200	13.20	2.64	4.00
1400型	1770	200	200	17.70	3.54	4.00
1800型	2220	200	200	22.20	4.44	4.00
2200型	2660	200	200	26.60	5.32	4.00
2600型	3110	200	200	31.10	6.22	4.00
3000型	3560	200	200	35.60	7.12	4.00

アーストンII型



平均明度
5.5 6.0

輝度の標準偏差
14

※製造工場によって
異なります。

●特長

1.景観を考えた擬岩模様を採用

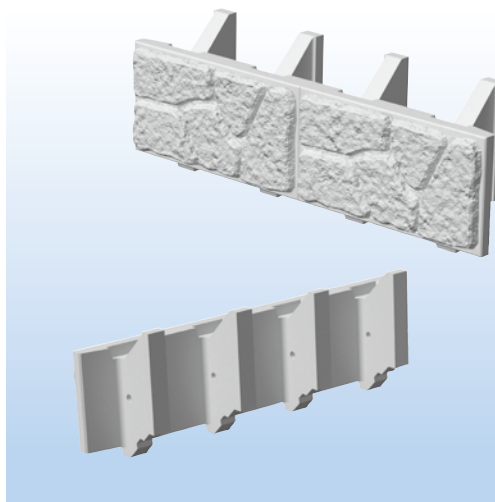
周囲の景観とマッチしやすい擬岩模様を表面に採用しています。

2.作業の効率化による施工費の低減化

ブロックは自立安定型のため施工性も良く、また、機械施工により省力化、迅速化が図られ、施工費が低減できます。

3.胴込めコンクリートによる一体化

背面部に胴込めコンクリートを投入でき、一体化が図れる製品形状となっています。

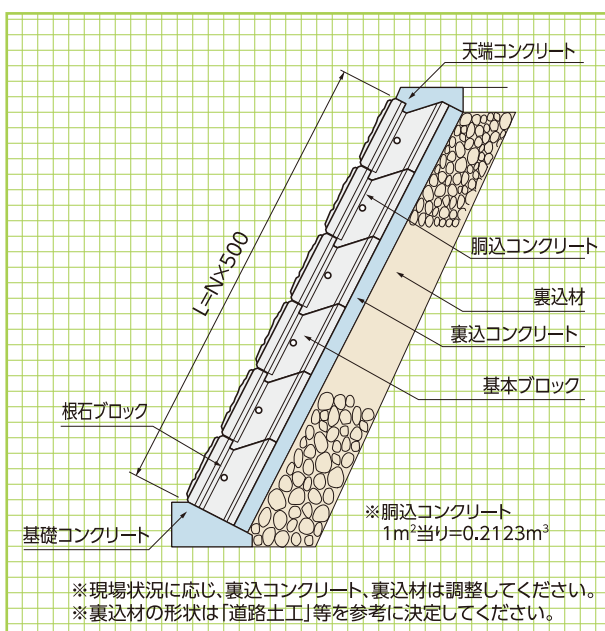


■用途

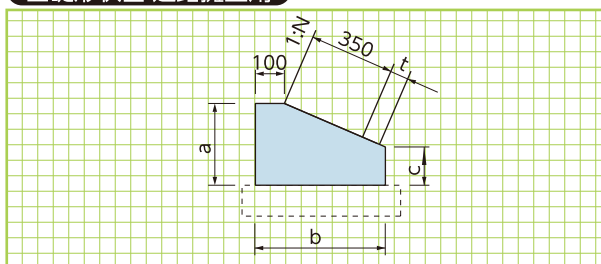
1.河川の護岸ブロック

2.道路積みブロック

標準敷設図

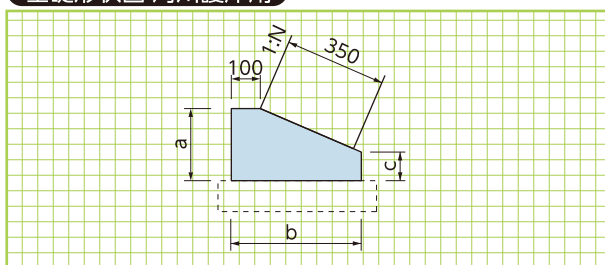


基礎形状図:道路擁壁用



基礎形状図

基礎形状図:河川護岸用



■コンクリート基礎工による標準敷設材料表 (10m当り)

勾配 1:N	寸法(mm)			基礎コンクリート (m³)	基礎型枠 (m²)
	a	b	c		
1:0.3	250	450	145	0.94	3.95
1:0.4	250	430	118	0.86	3.68
1:0.5	250	430	85	0.80	3.35

■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

裏コン厚:t=100

(10m当り)

勾配 1:N	寸法(mm)			基礎コンクリート (m³)	基礎型枠 (m²)
	a	b	c		
1:0.3	300	550	165	1.35	4.65
1:0.4	300	520	132	1.21	4.32
1:0.5	300	520	90	1.12	3.90

裏コン厚:t=150

(10m当り)

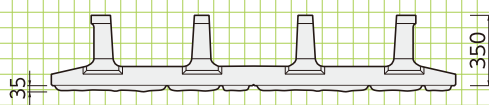
勾配 1:N	寸法(mm)			基礎コンクリート (m³)	基礎型枠 (m²)
	a	b	c		
1:0.3	350	600	200	1.73	5.50
1:0.4	350	570	162	1.55	5.12
1:0.5	350	550	125	1.42	4.75

II型基本ブロック(1m²タイプ)

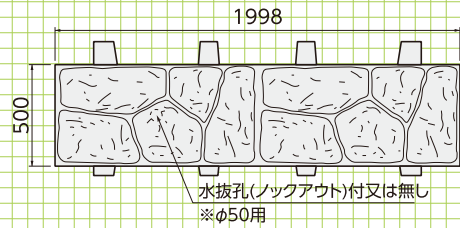
重量360kg

※水抜孔(ノックアウト)は製造時に、要不要の指示が必要です。

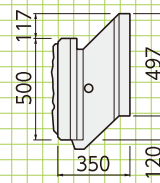
■平面図



■正面図

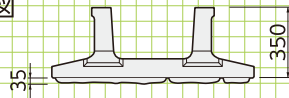


■側面図

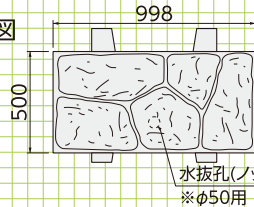
II型基本ブロック(0.5m²タイプ)

重量185kg

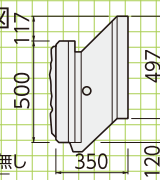
■平面図



■正面図



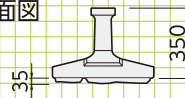
■側面図



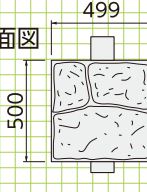
II型基本端部ブロック

重量93kg

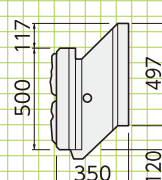
■平面図



■正面図

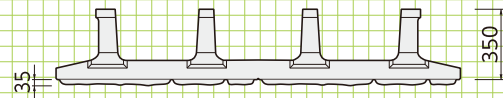


■側面図

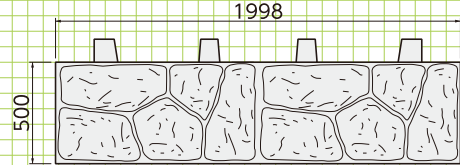
II型根石ブロック(1m²タイプ)

重量374kg

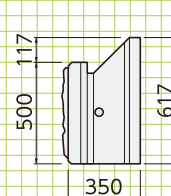
■平面図



■正面図

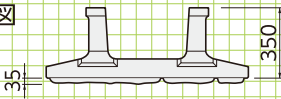


■側面図

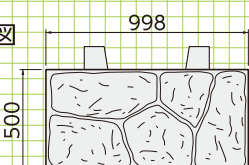
II型根石ブロック(0.5m²タイプ)

重量187kg

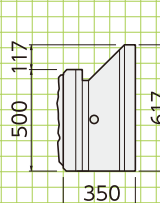
■平面図



■正面図



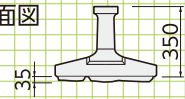
■側面図



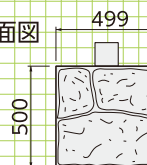
II型根石端部ブロック

重量95kg

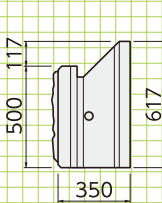
■平面図



■正面図



■側面図

II型
基本ブロック形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

貯水槽関連

組合製品・その他

景観関連

II型
根石ブロック形状・寸法
重量表

参考歩掛り

■参考歩掛り 幅1000×高500を標準使用 (100m²当り)

名称	規格	数量	単位
アーストンII型	2個/m ²	200	個
胴込コンクリート		21.23	m ³
裏込め材	現場状況により変更して下さい。		m ³
世話役		2.2	人
ブロック工		5.6	人
特殊作業員		2.8	人
普通作業員		7.1	人
トラッククレーン	4.8~4.9t	4.4	日

■参考歩掛り 幅2000×高500を標準使用 (100m²当り)

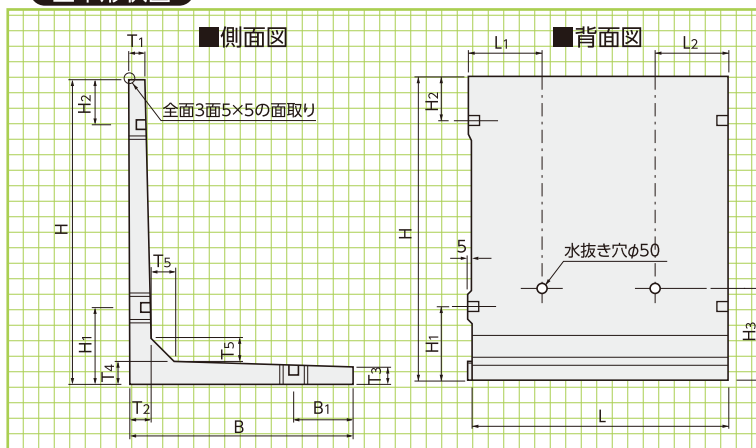
名称	規格	数量	単位
アーストンII型	1個/m ²	100	個
胴込コンクリート		21.23	m ³
裏込め材	現場状況により変更して下さい。		m ³
世話役		1.9	人
ブロック工		4.8	人
特殊作業員		2.4	人
普通作業員		6.1	人
トラッククレーン	4.8~4.9t	3.8	日

アイディアルウォール〈福岡県規格〉

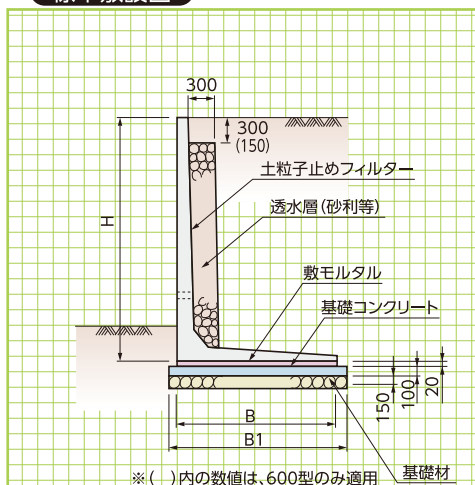


基本形状図
標準敷設図
施工図

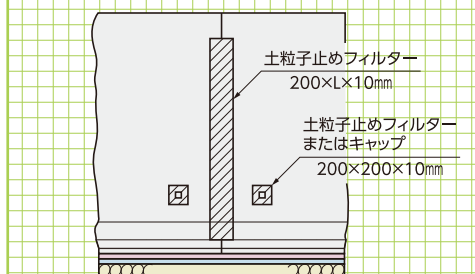
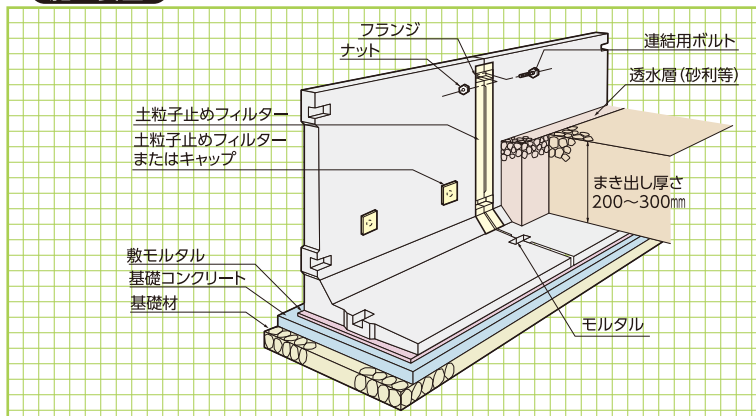
基本形状図



標準敷設図



施工図



■寸法・重量表

呼 称	寸 法(mm)														参考重量 (kg)
	H	B	L	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	H ₁	H ₂	H ₃	B ₁	L ₁	L ₂	
600型	600	640	2000	100	100	100	100	100	—	120	350	200	500	500	580
800型	800	720	2000	100	100	100	100	100	—	340	400	260	500	500	720
1000型	1000	840	2000	100	100	100	100	100	—	340	700	290	500	500	880
1250型	1250	1000	2000	100	110	100	110	110	—	340	700	270	500	500	1140
1500型	1500	1150	2000	100	120	100	120	120	—	340	700	300	500	500	1420
1750型	1750	1300	2000	100	140	100	140	140	—	340	800	400	500	500	1800
2000型	2000	1450	2000	100	150	100	150	150	500	340	800	400	500	500	2140
2250型	2250	1600	2000	100	170	100	170	170	500	340	800	500	500	500	2600
2500型	2500	1750	2000	100	180	100	180	180	500	340	800	500	500	500	2990
2750型	2750	1900	2000	100	200	100	200	200	500	340	900	600	500	500	3540
3000型	3000	2050	2000	100	220	100	220	200	500	340	900	600	500	500	4100

■参考数量表

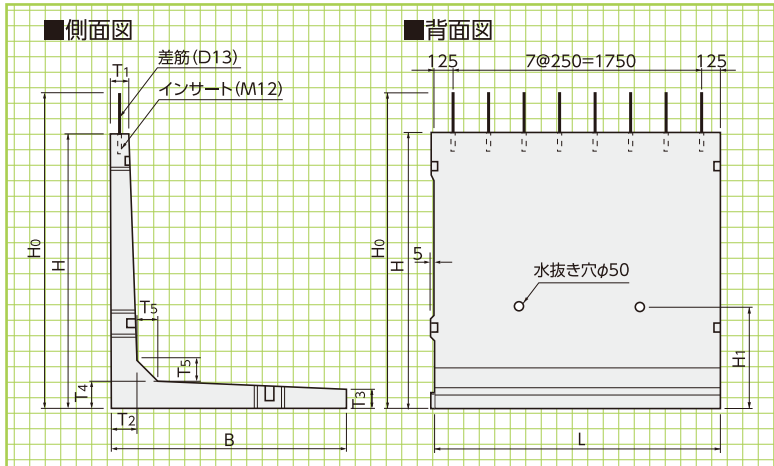
呼 称	寸 法 (mm)			擁壁 本数 (本)	基 礎 工				連結金具 充填モルタル (m³)	フィルター材 (m²)	透水層 (砂利等) (m³)
	H	B	B1		敷モルタル (m³)	基礎コンクリート (m³)	基礎型枠 (m²)	基礎材 (m²)			
600型	600	640	740	5	0.128	0.740	2.00	7.400	0.004	0.791	1.00
800型	800	720	820	5	0.144	0.820	2.00	8.200	0.004	0.841	1.15
1000型	1000	840	940	5	0.168	0.940	2.00	9.400	0.004	1.041	1.75
1250型	1250	1000	1100	5	0.200	1.100	2.00	11.000	0.004	1.286	2.46
1500型	1500	1150	1250	5	0.230	1.250	2.00	12.500	0.004	1.530	3.17
1750型	1750	1300	1500	5	0.260	1.500	2.00	15.000	0.004	1.768	3.84
2000型	2000	1450	1650	5	0.290	1.650	2.00	16.500	0.005	2.012	4.55
2250型	2250	1600	1800	5	0.320	1.800	2.00	18.000	0.005	2.250	5.21
2500型	2500	1750	1950	5	0.350	1.950	2.00	19.500	0.005	2.495	5.91
2750型	2750	1900	2100	5	0.380	2.100	2.00	21.000	0.005	2.733	6.56
3000型	3000	2050	2250	5	0.410	2.250	2.00	22.500	0.005	2.963	7.25

※600型～1000型にはバックホウ(2.9t)を使用し、1250型～にはラフテレーンクレーン(25t吊)を使用します。

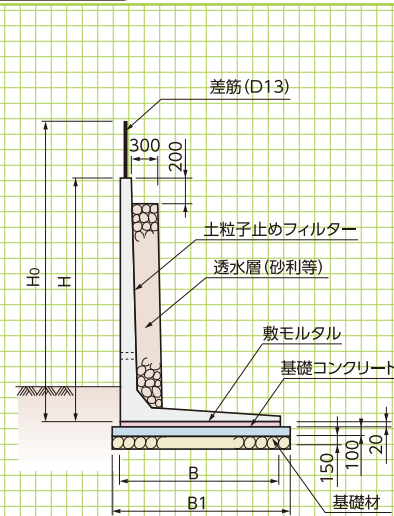
アイディアルウォールSタイプ〈福岡県規格〉



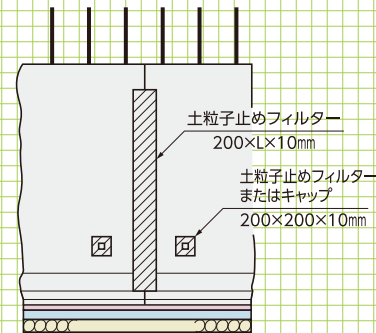
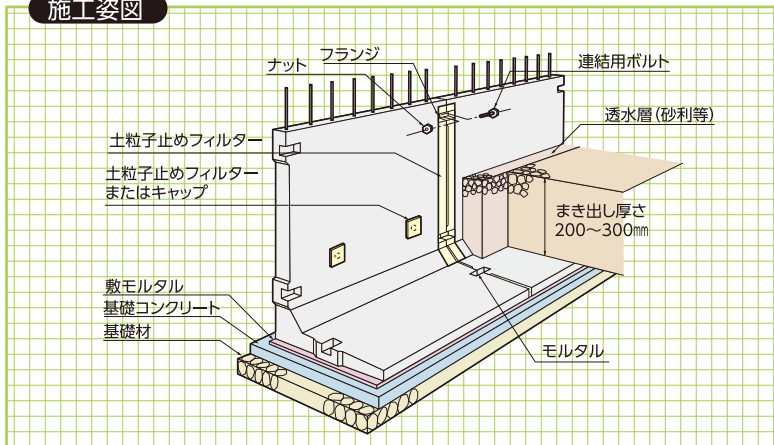
基本形状図



標準敷設図



施工図



■寸法・重量表

(単位:mm)

呼 称	寸 法(mm)										参考重量 (kg)
	H0	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H1	L	
800型Sタイプ	800	600	720	100	100	100	100	100	400	2000	620
1000型Sタイプ	1000	800	840	100	100	100	100	100	700	2000	780
1250型Sタイプ	1250	1000	1000	102	110	100	110	110	700	2000	1010
1500型Sタイプ	1500	1250	1150	104	120	100	120	120	700	2000	1290
1750型Sタイプ	1750	1500	1300	107	140	100	140	140	800	2000	1680
2000型Sタイプ	2000	1750	1450	107	150	100	150	150	800	2000	2010
2250型Sタイプ	2250	2000	1600	109	170	100	170	170	800	2000	2480
2500型Sタイプ	2500	2250	1750	109	180	100	180	180	800	2000	2870
2750型Sタイプ	2750	2500	1900	111	200	100	200	200	900	2000	3410
3000型Sタイプ	3000	2750	2050	112	220	100	220	200	900	2000	3970

■参考数量表

(10m当り)

呼 称	寸 法 (mm)				擁壁 本数 (本)	基 礎 工				連結金具 充填モルタル (m³)	フィルター材 (m²)	透水層 (砂利等) (m³)
	H0	H	B	B1		敷モルタル (m³)	基礎コンクリート (m³)	基礎型枠 (m²)	基礎材 (m²)			
800型Sタイプ	800	600	720	820	5	0.144	0.820	2.00	8.200	0.004	0.891	0.85
1000型Sタイプ	1000	800	840	940	5	0.168	0.940	2.00	9.400	0.004	1.091	1.45
1250型Sタイプ	1250	1000	1000	1100	5	0.200	1.100	2.00	11.000	0.004	1.286	2.01
1500型Sタイプ	1500	1250	1150	1250	5	0.230	1.250	2.00	12.500	0.004	1.530	2.72
1750型Sタイプ	1750	1500	1300	1500	5	0.260	1.500	2.00	15.000	0.004	1.768	3.39
2000型Sタイプ	2000	1750	1450	1650	5	0.290	1.650	2.00	16.500	0.005	2.012	4.10
2250型Sタイプ	2250	2000	1600	1800	5	0.320	1.800	2.00	18.000	0.005	2.250	4.76
2500型Sタイプ	2500	2250	1750	1950	5	0.350	1.950	2.00	19.500	0.005	2.495	5.46
2750型Sタイプ	2750	2500	1900	2100	5	0.380	2.100	2.00	21.000	0.005	2.733	6.11
3000型Sタイプ	3000	2750	2050	2250	5	0.410	2.250	2.00	22.500	0.005	2.963	6.80

※800型～2000型にはバックホウ(2.9t)を使用し、2250型～にはラフテレーンクレーン(25t吊)を使用します。

基本形状図
標準敷設図
施工図

参考数量表

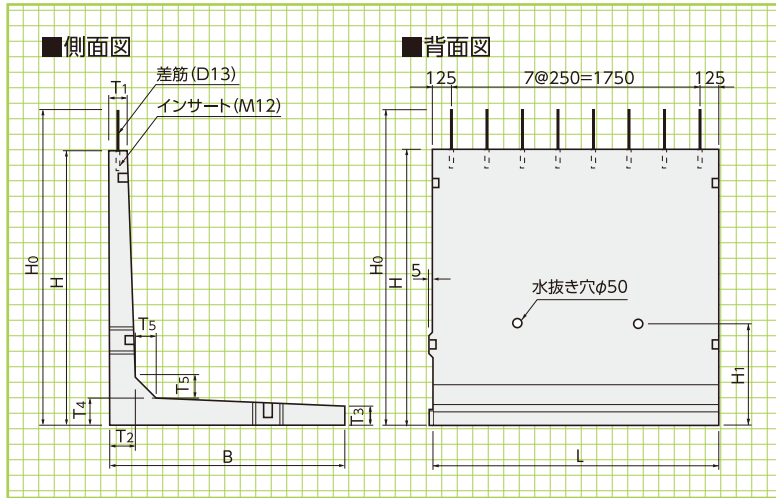
L型擁壁SSタイプ



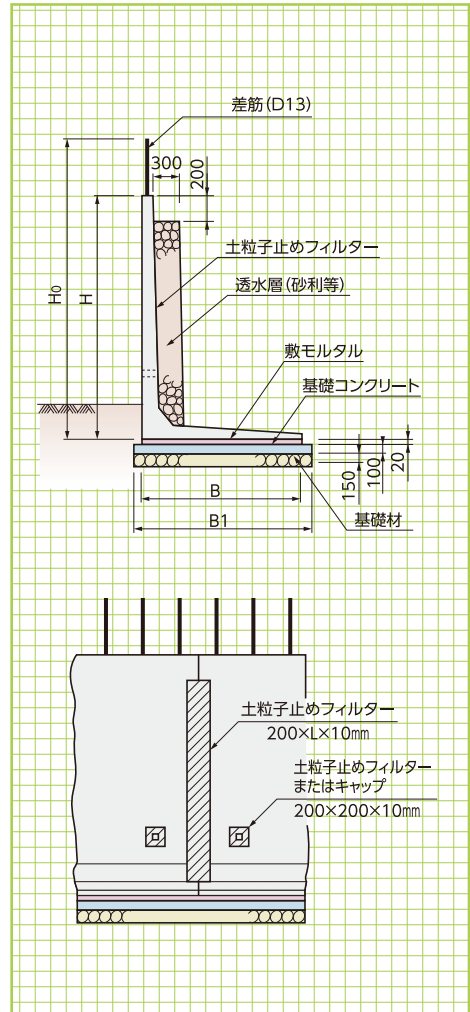
基本形状図
標準敷設図
施工図

形状・寸法
重量表

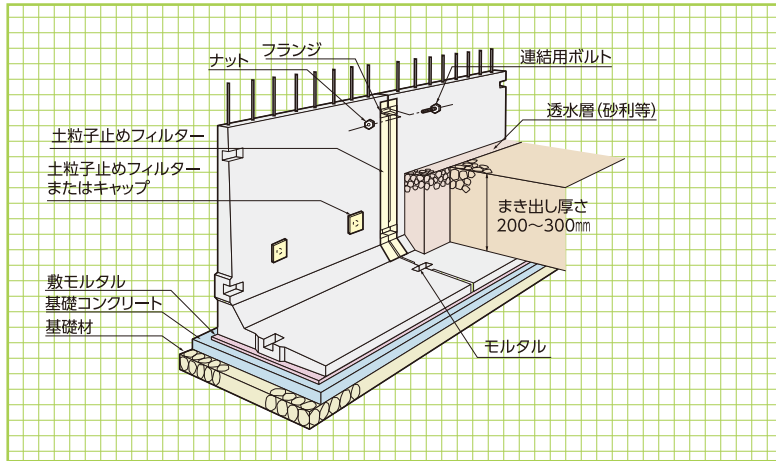
基本形状図



標準敷設図



施工図



■寸法・重量表

呼 称	寸 法(mm)										参考重量 (kg)
	H ₀	H	B	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	H ₁	L	
1000型SSタイプ	1000	600	840	100	100	100	100	100	—	2000	680
1250型SSタイプ	1250	750	1000	105	110	100	110	110	—	2000	880
1500型SSタイプ	1500	1000	1150	108	120	100	120	120	700	2000	1160
1750型SSタイプ	1750	1250	1300	114	140	101	140	140	800	2000	1540
2000型SSタイプ	2000	1500	1450	115	150	102	150	150	800	2000	1870
2250型SSタイプ	2250	1750	1600	118	170	104	170	170	800	2000	2340
2500型SSタイプ	2500	2000	1750	119	180	105	180	180	800	2000	2730
2750型SSタイプ	2750	2250	1900	121	200	106	200	200	900	2000	3270
3000型SSタイプ	3000	2500	2050	123	220	108	220	200	900	2000	3830

(単位:mm)

■参考数量表

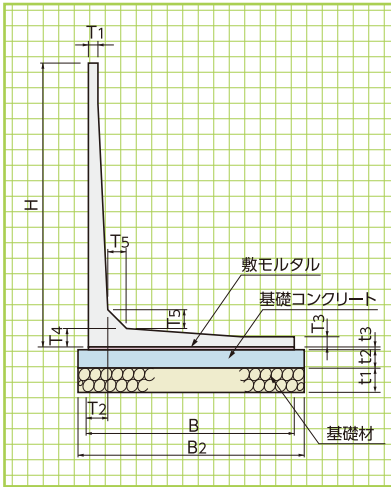
呼 称	寸 法 (mm)				擁壁 本数 (本)	基 礎 工				連結金具 充填モルタル (m ³)	フィルター材 (m ²)	透水層 (砂利等) (m ³)
	H ₀	H	B	B ₁		敷モルタル (m ³)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)			
1000型SSタイプ	1000	600	840	940	5	0.168	0.940	2.00	9.400	0.004	1.091	1.45
1250型SSタイプ	1250	750	1000	1100	5	0.200	1.100	2.00	11.000	0.004	1.286	2.01
1500型SSタイプ	1500	1000	1150	1250	5	0.230	1.250	2.00	12.500	0.004	1.530	2.72
1750型SSタイプ	1750	1250	1300	1500	5	0.260	1.500	2.00	15.000	0.004	1.768	3.39
2000型SSタイプ	2000	1500	1450	1650	5	0.290	1.650	2.00	16.500	0.005	2.012	4.10
2250型SSタイプ	2250	1750	1600	1800	5	0.320	1.800	2.00	18.000	0.005	2.250	4.76
2500型SSタイプ	2500	2000	1750	1950	5	0.350	1.950	2.00	19.500	0.005	2.495	5.46
2750型SSタイプ	2750	2250	1900	2100	5	0.380	2.100	2.00	21.000	0.005	2.733	6.11
3000型SSタイプ	3000	2500	2050	2250	5	0.410	2.250	2.00	22.500	0.005	2.963	6.80

(10m当り)

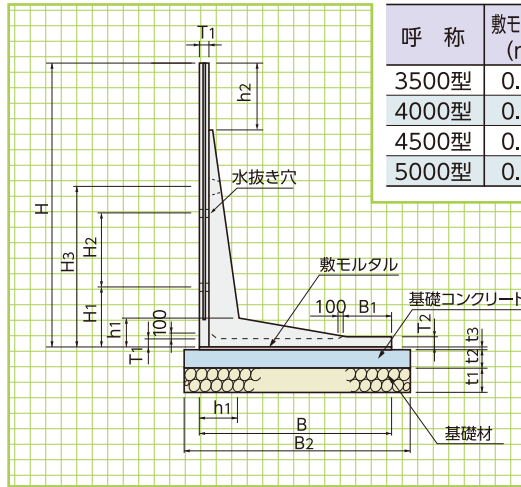
L型擁壁〈大型〉



H3500



H4000~H5000



■数量表

(10m当り)

呼 称	敷モルタル (m ³)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
3500型	0.47	3.61	3.00	25.40
4000型	0.53	4.28	3.00	28.50
4500型	0.59	4.73	3.00	31.50
5000型	0.65	5.18	3.00	34.50

標準タイプ
H3500~
H5000

形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

貯水槽関連

組合製品・その他

景観関連

■寸法・重量表

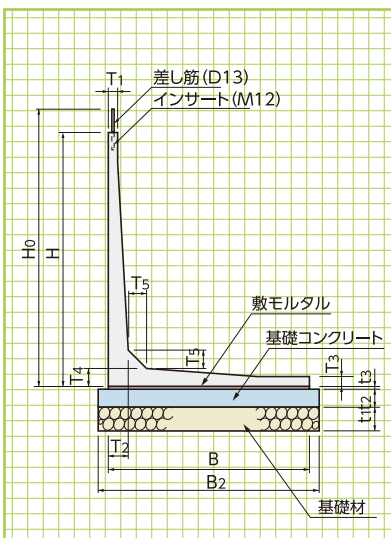
※上記大型タイプもSSタイプ対応可能です。

※L=製品長

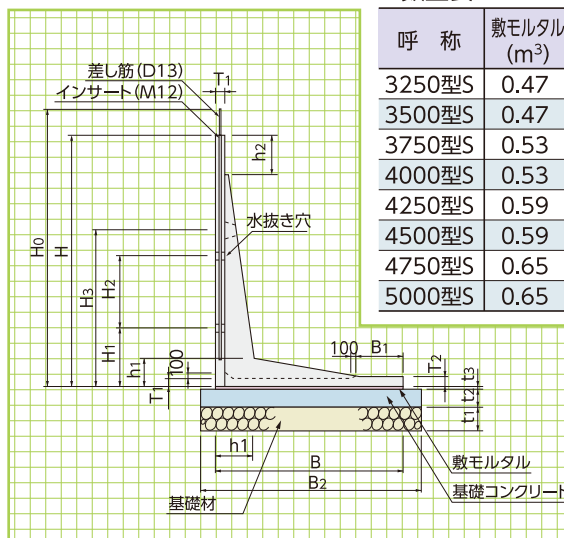
呼 称	寸 法(mm)												参考重量 (kg)
	H	B	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	t ₁	t ₂	t ₃	B ₂	L	
3500型	3500	2340	100	240	100	240	230	200	150	20	2540	2000	4530

呼 称	寸 法(mm)															参考重量 (kg)
	H	B	T ₁	T ₂	h ₁	h ₂	B ₁	H ₁	H ₂	H ₃	t ₁	t ₂	t ₃	B ₂	L	
4000型	4000	2650	100	150	520	850	500	1000	1000	1600	200	150	20	2850	2000	5600
4500型	4500	2950	100	150	680	850	500	1000	1000	2500	200	150	20	3150	2000	6770
5000型	5000	3250	100	150	770	850	500	1000	1000	3000	200	150	20	3450	2000	8280

3250S~3500S



4000S~5000S



■数量表

(10m当り)

呼 称	敷モルタル (m ³)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)
3250型S	0.47	3.81	3.00	25.40
3500型S	0.47	3.81	3.00	25.40
3750型S	0.53	4.28	3.00	28.50
4000型S	0.53	4.28	3.00	28.50
4250型S	0.59	4.73	3.00	31.50
4500型S	0.59	4.73	3.00	31.50
4750型S	0.65	5.18	3.00	34.50
5000型S	0.65	5.18	3.00	34.50

Sタイプ
3250型S~
5000型S

形状・寸法
重量表

貯水槽関連

組合製品・その他

景観関連

■寸法・重量表

※L=製品長

呼 称	寸 法(mm)													参考重量 (kg)
	H ₀	H	B	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	t ₁	t ₂	t ₃	B ₂	L	
3250型S	3250	3000	2340	100	240	100	240	230	200	150	20	2540	2000	4290
3500型S	3500	3250	2340	100	240	100	240	230	200	150	20	2540	2000	4410

呼 称	寸 法(mm)															参考重量 (kg)	
	H ₀	H	B	T ₁	T ₂	h ₁	h ₂	B ₁	H ₁	H ₂	H ₃	t ₁	t ₂	t ₃	B ₂		L
3750型S	3750	3500	2650	100	150	520	350	500	1000	1000	1600	200	150	20	2850	2000	5360
4000型S	4000	3750	2650	100	150	520	600	500	1000	1000	1600	200	150	20	2850	2000	5480
4250型S	4250	4000	2950	100	150	680	350	500	1000	1000	2500	200	150	20	3150	2000	6530
4500型S	4500	4250	2950	100	150	680	600	500	1000	1000	2500	200	150	20	3150	2000	6650
4750型S	4750	4500	3250	100	150	770	350	500	1000	1000	3000	200	150	20	3450	2000	8040
5000型S	5000	4750	3250	100	150	770	600	500	1000	1000	3000	200	150	20	3450	2000	8160

インフラウォールⅡ型P種 (P種フェンス基礎付L型擁壁)



インフラウォールⅡ型は、L型擁壁と歩道用ガードパイプ(P種) 基礎を一体型にすることにより、従来の現場打ち擁壁に比べ大幅なコスト削減と施工の短縮ができます。

●特長

1. 擁壁高さ

製品の高さは100mmピッチで、H900～H3000までご用意しています。

2. 上載荷重

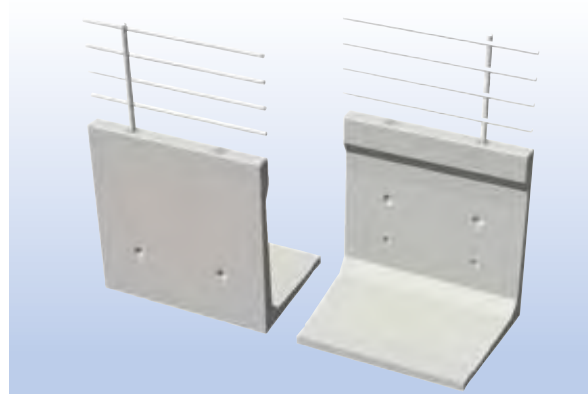
$Q=10\text{kN/m}^2$ (T-25相当) まで対応できます。

3. 防護柵

歩行者、自転車用防護柵(種別P種) が取付け可能です。※種別P種 設計強度:垂直荷重590N/m 水平荷重390N/m
設置目的:転落防止

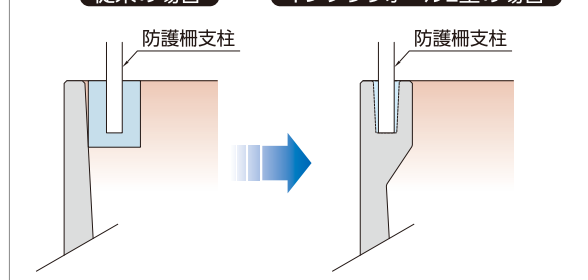
4. カーブ対応

標準品で $R\geq 60\text{m}$ まで対応できます。その他の条件は営業担当にご相談下さい。



従来の場合

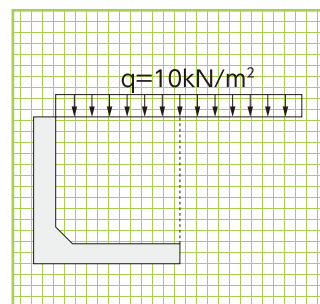
インフラウォールⅡ型の場合



設計条件

単位体積重量	鉄筋コンクリート	$\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3$
	土	$\gamma_s=19\text{kN/m}^3$
土 質	裏込土の種類	砂質土
	裏込土の内部摩擦角	$\phi=30^\circ$
	裏込土の壁面摩擦角 (土と土)	$\delta_1=0^\circ$
	裏込土の壁面摩擦角 (土とコンクリート)	$\delta_2=2/3\phi=20^\circ$
	裏込土の粘着力	$C=0^\circ$
	基礎底面摩擦係数	$\mu=0.60$
上載荷重	T-25	$q=10\text{kN/m}^2$
安定条件	転 倒	$e\leq B/6$ ($e\leq B/3$) ※
	滑 動	$F_s\geq 1.5$ ($F_s\geq 1.2$) ※

※()内はP種荷重作用位の値。



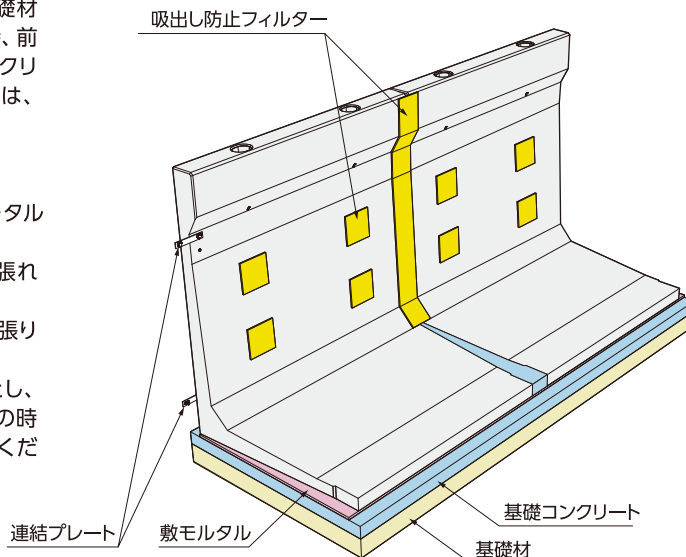
注意事項 施工要領

■注意事項

擁壁を据付ける場合、許容地盤支持力の確認を行い、基礎材はランマー等で充分締固めます。また、擁壁を据付けた時、前壁が垂直に対し1.5%～3.0%の勾配となるよう、基礎コンクリート上面において調整を行い、また、擁壁吊り上げ施工中は、製品の下に絶対人が入らないように注意してください。

■施工要領

- 調整された基礎コンクリート上に不陸調整用空練モルタル(20mm)を敷均します。
- 丁張は、水糸が垂れ下らない間隔を設け、上下2点で張れば、より精度を高めます。
- 水抜き穴部と製品連結部には吸出し防止フィルター材を張り付けます。
- 埋め戻し土砂のまき出し厚さは、200～300mm程度とし、プレートランマー等で充分締固めながら仕上げます。その時埋め戻し土砂の後方押し出し方式は絶対に行わないでください。



基本形状図

形状・寸法
重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

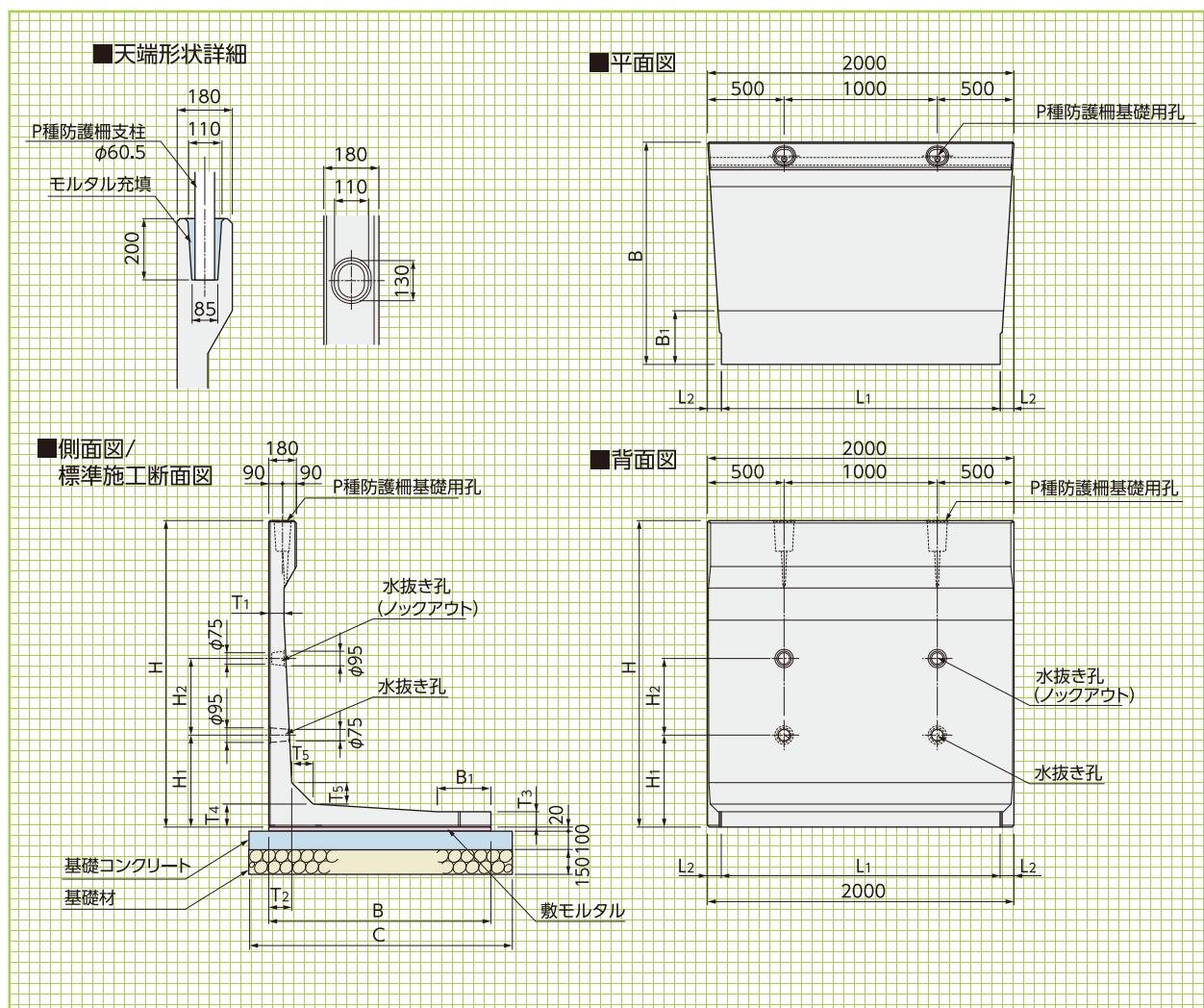
道路関連

河川関連

貯水槽関連

組合製品・その他

景観関連



■寸法・重量表

呼称 H	寸法(mm)												参考重量 (kg)	標準敷設材料表(10m当り)				
	B	T1	T2	T3	T4	T5	L1	L2	H1	H2	B1	C		基礎材 (m ²)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	敷モルタル (m ³)	擁壁本数 (本)
1000	850	100	100	100	100	80	1880	60	500	—	—	1050	1000	10.50	1.05	2.00	0.17	5
1200	1000	100	110	100	110	100	1880	60	600	—	350	1200	1200	12.00	1.20	2.00	0.20	5
1400	1100	100	120	100	120	110	1860	70	600	250	350	1300	1390	13.00	1.30	2.00	0.22	5
1600	1250	100	120	100	120	120	1860	70	600	250	350	1450	1590	14.50	1.45	2.00	0.25	5
1800	1350	100	140	100	140	130	1860	70	600	350	500	1550	1840	15.50	1.55	2.00	0.27	5
2000	1450	100	150	100	150	140	1820	90	600	500	250	1650	2090	16.50	1.65	2.00	0.29	5
2200	1600	100	160	100	160	150	1820	90	600	500	350	1800	2370	18.00	1.80	2.00	0.32	5
2400	1700	100	170	100	170	150	1820	90	700	500	450	1900	2620	19.00	1.90	2.00	0.34	5
2600	1850	100	180	100	180	150	1790	105	700	500	450	2050	2910	20.50	2.05	2.00	0.37	5
2800	1950	100	200	100	200	180	1790	105	800	500	500	2150	3310	21.50	2.15	2.00	0.39	5
3000	2050	100	220	100	220	200	1790	105	800	500	350	2250	3790	22.50	2.25	2.00	0.41	5

Gr・L型擁壁

〈車両用防護柵基礎一体型プレキャストL型擁壁〉
〈車両用防護柵支柱C種・B種用〉



「Gr・L型擁壁」は、たて壁部分に種別C種またはB種の車両用防護柵支柱を設置するための基礎を一体成型し、衝突荷重に対する擁壁の安定性、強度および車両用防護柵を持つ車両の誘導性能や路外逸脱防止性能を実車衝突試験で確認したプレキャストL型擁壁です。

●特長

1.土圧や衝突に対しても十分安全

擁壁の設計にあたっては、等分布荷重 10kN/m^2 の自動車荷重に加えて、種別C種・B種ガードレールに作用する推力 30kN を考慮してありますので、土圧（試行くさび法により算定）や衝突に対しても十分安全です。

2.補強土壁工法等の上にも使用可能

補強土壁工法等の上にガードレール基礎として使用することも、直接基礎上に施工することも可能です。

3.実車衝突実験確認済み

補強土壁工法等の上に設置した場合と、直接基礎上に設置した場合の2通りについて、Gr・L型擁壁にガードレールを設置した状態で実車衝突実験を行い、種別C種またはB種車両用防護柵に所定の車両衝突荷重が作用しても、擁壁は安定していること、擁壁は有害となるひび割れが発生せず破損しないこと、補強土壁工などの下部擁壁工に与える影響が少ないことを確認しました。

4.縦断勾配(最大15%)や曲線区間での施工も可能です

5.建設技術審査証明取得

建設技術審査証明(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)

(一財)土木研究センター

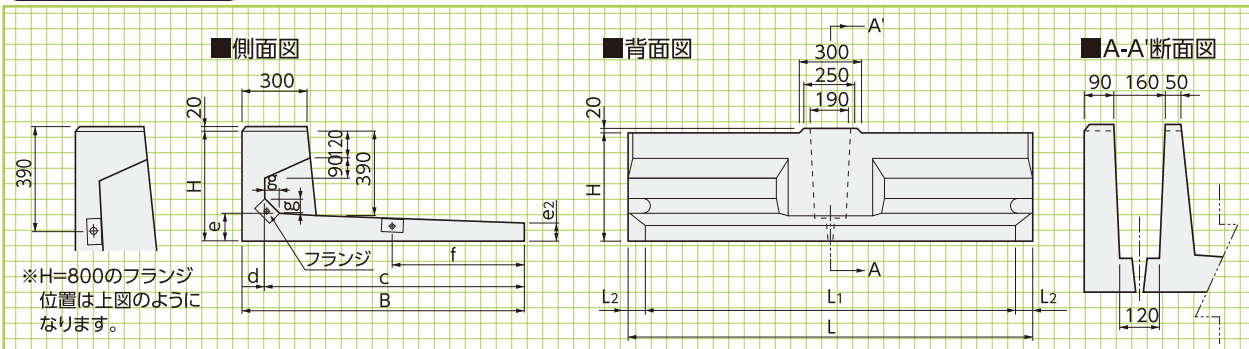
建技審証第0438号(有効期限:2030.3.30)

※本審査証明は和光コンクリート工業株式会社に交付されたものです。

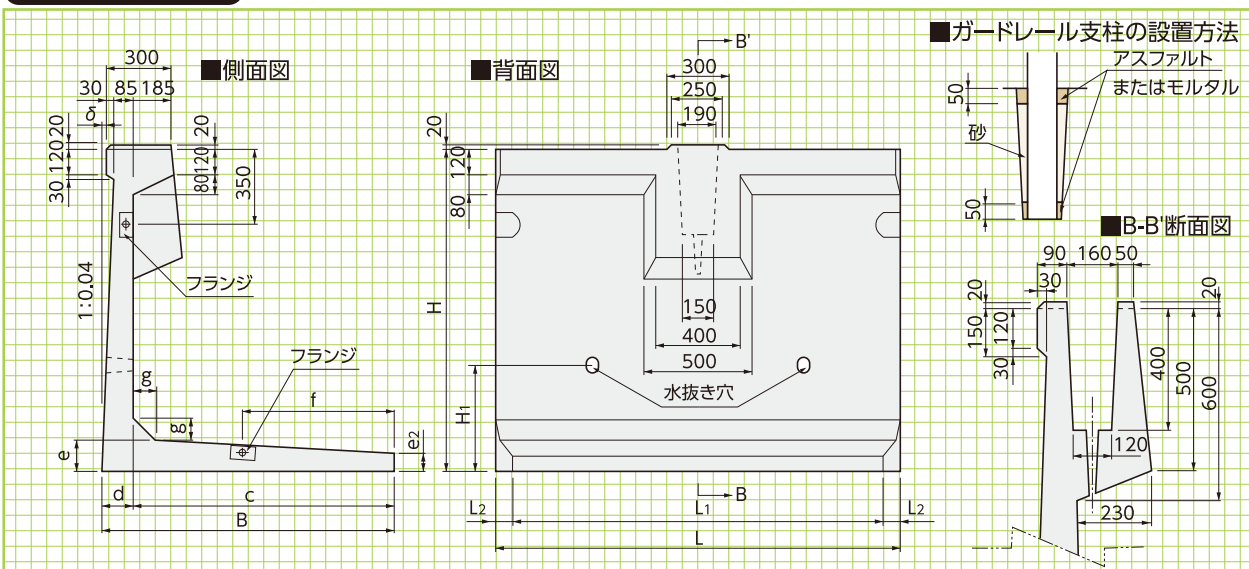


※A種対応製品の詳細については別途弊社までお問い合わせください。

H=500, 800



H=1000~4000



基本形状図

寸法・重量表

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

貯水槽関連

組合製品・その他

参考歩掛り

景観関連

■寸法・重量表

※短尺製品については営業担当にお問い合わせください。

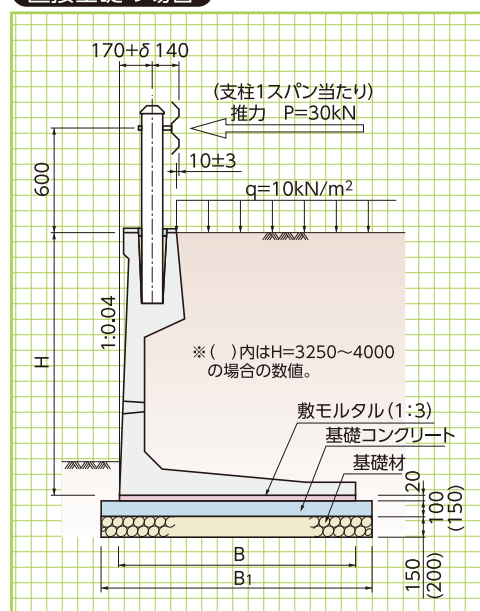
呼 称	寸 法 (mm)													参考重量 (kg)
	H	L	B	c	d	e	e2	f	g	δ	H1	L1	L2	
500	500	2000	1300	1205	95	117	70	600	47	—	—	1870	65	959
800	800	2000	1250	1100	150	125	70	500	80	—	—	1874	63	1220
1000	1000	2000	1200	1070	130	130	70	600	100	4	500	1880	60	1300
1250	1250	2000	1250	1115	135	135	70	650	100	14	500	1874	63	1475
1500	1500	2000	1350	1205	145	145	75	700	100	24	500	1864	68	1700
1750	1750	2000	1400	1245	155	155	75	700	100	34	670	1860	70	1930
2000	2000	2000	1550	1380	170	170	80	800	100	44	670	1844	78	2260
2250	2250	2000	1650	1470	180	180	80	850	100	54	750	1834	83	2555
2500	2500	2000	1800	1600	200	200	100	900	150	64	830	1820	90	3090
2750	2750	2000	1950	1735	215	215	100	950	150	74	920	1804	98	3520
3000	3000	2000	2100	1865	235	235	100	1050	200	84	1000	1790	105	4060
3250	3250	2000	2200	1955	245	245	100	1100	250	94	1080	1790	105	4580
3500	3500	2000	2350	2090	260	260	100	1200	250	104	1150	1790	105	5030
3750	3750	2000	2500	2220	280	280	100	1300	250	114	1150	1768	116	5700
4000	4000	2000	2650	2310	340	340	100	1400	250	124	1150	1768	116	6970

※500タイプには水抜き孔はありません。800タイプの水抜き孔はノックアウト式です。

※安全のため、吊り金具はしっかり固定し、吊り荷の下には決して入らないでください。

※連結ボルトはM16を使用します。また、ボルト連結後フランジ内には必ずモルタル充填をお願いします。

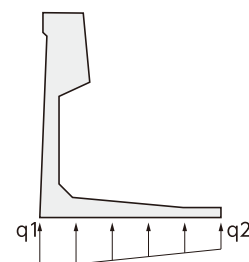
■直接基礎の場合



■地盤反力度 (レキ質土・砂質土)

単位: kN/m²

呼 称	常 時		衝突荷重作用時 (短期)	
	q1	q2	q1	q2
1000	32	24	64	—
1250	42	23	76	—
1500	52	22	105	—
1750	64	20	122	—
2000	74	20	117	—
2250	85	18	169	—
2500	95	19	159	—
2750	104	19	156	—
3000	113	19	157	—
3250	125	17	168	—
3500	133	17	171	—
3750	143	18	176	—
4000	153	18	183	—



※施工標準図はあくまで標準的な断面です。上記所用地耐力を

満足するように基礎を決定してください。

※安定計算は、砂質土 (γs=19kN/m³, φ30°) に行っています。

埋戻しは現地産の良質土をご使用いただけます。

※レキ質土であれば安全にご使用いただけます。

地盤反力度

■参考設置歩掛り

擁壁5基当り (10m当り)

呼 称	基 礎 工						据 付 工				
	B寸法 (mm)	B1寸法 (mm)	敷モルタル (m ³)	基礎コンクリート (m ³)	基礎型枠 (m ²)	基礎材 (m ²)	世話役 (人)	ブロック工 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ・ラフテレーンクレーン (日)	諸雑費 (%)
500	1300	1500	—	—	—	—	0.22	0.22	0.67	0.22	16
800	1250	1400	—	—	—	—	0.22	0.22	0.67	0.22	16
1000	1200	1400	0.24	1.40	2.00	14.0	0.22	0.22	0.67	0.22	16
1250	1250	1450	0.25	1.45	2.00	14.5	0.26	0.26	0.79	0.26	18
1500	1350	1550	0.27	1.55	2.00	15.5	0.26	0.26	0.79	0.26	18
1750	1400	1600	0.28	1.60	2.00	16.0	0.26	0.26	0.79	0.26	18
2000	1550	1750	0.31	1.75	2.00	17.5	0.26	0.26	0.79	0.26	18
2250	1650	1850	0.33	1.85	2.00	18.5	0.33	0.33	1.00	0.33	20
2500	1800	2000	0.36	2.00	2.00	20.0	0.33	0.33	1.00	0.33	20
2750	1950	2150	0.39	2.15	2.00	21.5	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3000	2100	2300	0.42	2.30	2.00	23.0	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3250	2200	2400	0.44	3.60	3.00	24.0	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3500	2350	2550	0.47	3.83	3.00	25.5	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3750	2500	2700	0.50	4.05	3.00	27.0	0.42	0.42	1.25	0.42	21
4000	2650	2850	0.53	4.28	3.00	28.5	0.42	0.42	1.25	0.42	21

※500~1000にはバックホウ (2.9t吊) を使用し、1250~にはラフテレーンクレーン (25t吊) を使用します。

※上記の据付歩掛りは、擁壁の据付作業であり、ガードレールの据付は含みません。

※基礎コンクリート及び基礎材の巾と厚さはあくまで標準的な寸法であり、現場状況により適宜変更してください。

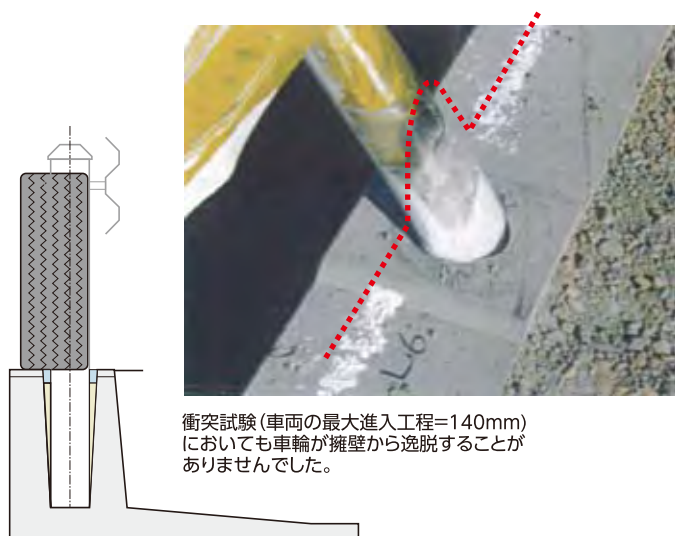
衝突試験

補強土壁工法上	直接基礎上
目的：「Gr・L型擁壁」を補強土壁工法などの擁壁工の上に、車両用防護柵設置用の独立型基礎として使用する場合を想定して、衝突荷重に対して「Gr・L型擁壁」の安定性と強度特性を確認するとともに、「Gr・L型擁壁」に設置されたガードレールは防護柵としての車両の誘導、転落防止等の機能が上手く発揮できるかを確認する。 実験実施日：平成15年2月6日 設置擁壁：Gr・L型擁壁H=500 9本(設置延長18m)	目的：「Gr・L型擁壁」を直接基礎上に、使用する場合を想定して、衝突荷重に対して「Gr・L型擁壁」の安定性と強度特性を確認するとともに、「Gr・L型擁壁」に設置されたガードレールは防護柵としての車両の誘導、転落防止等の機能が上手く発揮できるかを確認する。 実験実施日：平成15年2月6日 設置擁壁：Gr・L型擁壁H=1500 8本(設置延長16m)

衝突条件：防護柵B種の衝突実験A(20tトラックによる衝突実験)
実験実施場所：宮崎県日向市細島白浜実験場
テストコース全長：300m

実験は「防護柵設置基準・同解説」及び「防護柵実車衝突試験マニュアル(案)」に示された衝突実験Aに準拠して実施した。

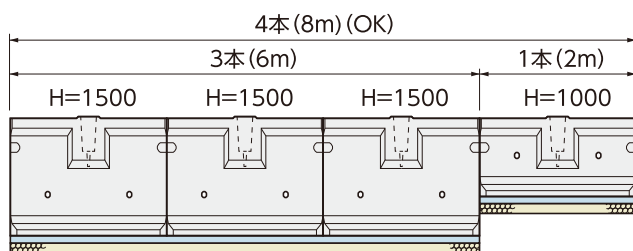
車両の挙動及び衝撃度			車両の挙動及び衝撃度		
項目	実施結果	備考	項目	実施結果	備考
車両総重量	20.0	実測値	車両総重量	20.0	実測値
車両総重量時の重心高さ	≒1.4m	//	車両総重量時の重心高さ	≒1.4m	//
衝突速度	35.6km/h	//	衝突速度	34.80km/h	//
衝突角度	16.1°	//	衝突角度	15.96°	//
車両の最大進入工程	0.18m	//	車両の最大進入工程	0.14m	//
車両の挙動	安全に誘導	目視による確認	車両の挙動	安全に誘導	目視による確認
離脱速度	29.2km/h	進入速度の82%	離脱速度	28.86km/h	進入速度の83%
離脱角度	約6.1°	進入角度の41%	離脱角度	約6.98°	進入角度の44%
ガードレール部材の飛散状況	なし		ガードレール部材の飛散状況	なし	
衝撃度	75.8kJ	実測値からの計算	衝撃度	71.2kJ	実測値からの計算
衝撃度はB種の衝撃度基準60kJの126%であった。 衝突条件Aの性能規定項目について全て満足した。 車両は衝突後も自走可能。			衝撃度はB種の衝撃度基準60kJの119%であった。 衝突条件Aの性能規定項目について全て満足した。 車両は衝突後も自走可能。		
Gr・L型擁壁の安定性			Gr・L型擁壁の安定性		
衝突瞬間の最大変位：1.34mm 残留変位：0.93mm 擁壁の安定性に支障ないと言える。			衝突瞬間の最大変位：0.32mm 残留変位：0.31mm 擁壁の安定性に支障ないと言える。		



最小使用
本数

■直接基礎上使用時の最小使用本数

※高さの異なる「Gr・L型擁壁」を連結する場合には、底版部分のフランジを連結することはできないので、たて壁部分のフランジを連結します。ただし、この場合では、右表に示された最小使用本数を確保できるように「Gr・L型擁壁」の割付を行います。



H=1000は最低4本使用なのでOK
(大は小を兼ねる→H=1500はH=1000とみなす)

■最小使用本数

呼 称	最小使用本数
500～1250	4本(8m)
1500～2000	3本(6m)
2250～4000	2本(4m)

※衝撃荷重に対する擁壁の安定性を保つため上記の必要とする最低本数以上を連結してご使用ください。

※短尺製品の連結については注意が必要です。お問い合わせください。

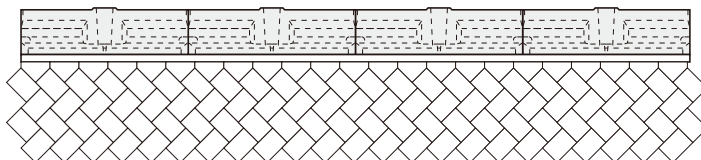
設計条件

衝突荷重:P=30kN
土の内部摩擦角: $\phi=30^\circ$
土の単位体積重量: $\gamma=19\text{kN/m}^3$
底面摩擦係数: $\mu=0.6$

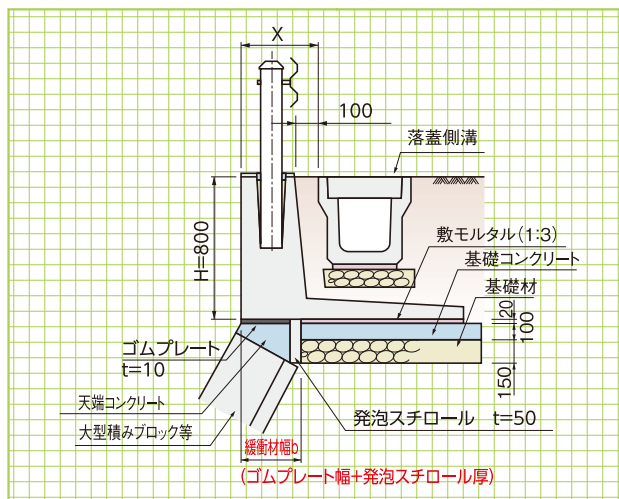
■他擁壁上使用時の最低使用本数(次ページ参照)

呼 称	緩衝材幅b(m) (ゴムプレート幅+発泡スチロール厚)				
	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
500	4本	4本	5本	5本	6本
800	3本	4本	4本	5本	5本

※衝撃荷重に対する擁壁の安定性を保つため上記の必要とする最低本数以上を連結してご使用ください。



■H800の背面に側溝設置する場合の最小使用本数

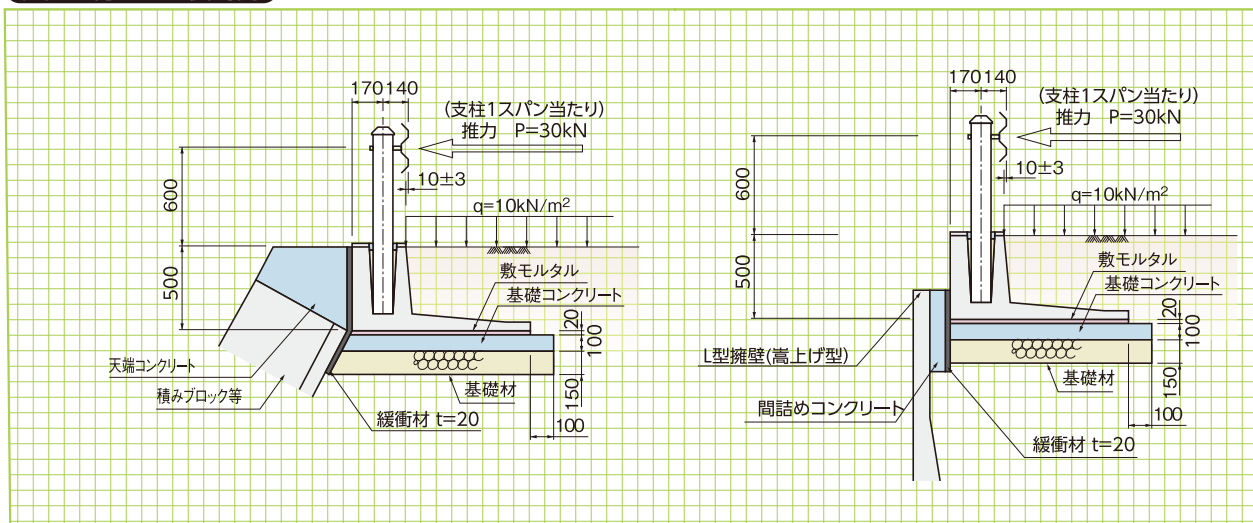


落蓋側溝サイズ 及び擁壁への接近距離	緩衝材幅b(m)				
	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
300×300 (X=320)	4本	4本	5本	5本	6本
400×400 (X=320)	4本	5本	5本	6本	設置不可

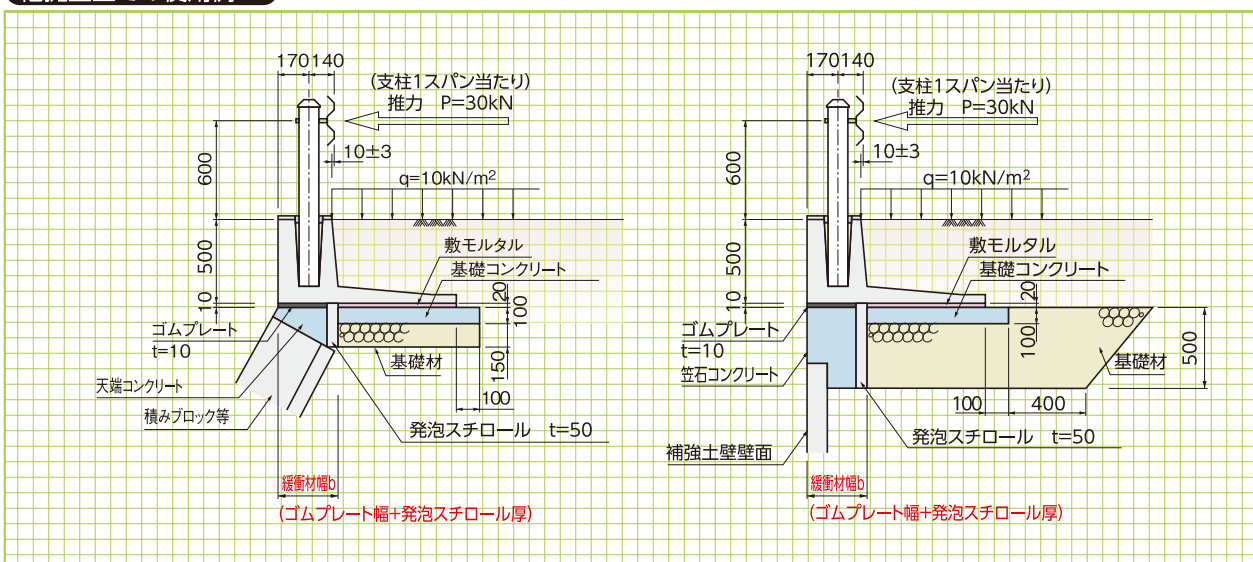
※上表サイズ外の側溝を使用される場合や、設置条件が異なる場合など、別途検討致しますのでご相談ください。

使用例

他擁壁背面での使用例



他擁壁上での使用例



▲福岡県八女市

平面線形に合わせて施工する場合、曲率半径の大きさや、内カーブ・外カーブの別に応じて、製品天端内側に生じる隙間が車両用防護柵横梁の支柱取り付け孔の余裕代から35mm以下になるように設計してください。
また、隙間にはコンクリート($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$)で間詰めをおこなってください。

平面線形
検討

擁壁類

管渠類

側溝類

道路関連

河川関連

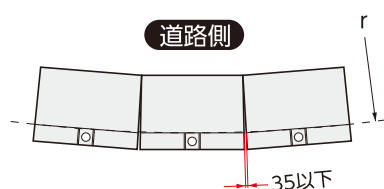
貯水槽関連

組合製品・その他

景観関連

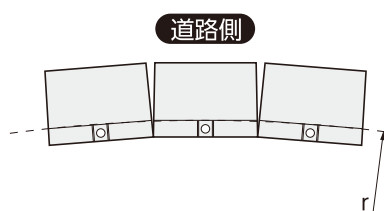
外カーブ線形での割付例

製品高さH(mm)	500	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
最小使用可能曲率半径r(m)	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	18	18



内カーブ線形での割付例

製品高さH(mm)	500	800	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
最小使用可能曲率半径r(m)	18	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	25



▲福岡県八女市黒木町



▲福岡県八女市立花町



▲福岡県古賀市



▲福岡県久山町