


## 擁壁類一覧

分類	名称	写真	特長／NETIS他
ブロック積擁壁	ビッグスケールⅡ (P38) 適用高さ <b>12m</b> 程度		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な為、著しく施工性に優れた、低コスト大型ブロックです。  NETIS掲載終了 QS-120014-A
	エコボックス (P42) 適用高さ <b>12m</b> 程度		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。  NETIS掲載終了 TH-990073-VE NNTD No.0334
	KPブロック (P46) 適用高さ <b>5m</b> 程度		周囲の景観に馴染みやすい擬岩模様を表面に採用しています。ブロックは自立安定型のため施工性・安全性に優れています。
その他のコンクリート擁壁	箱型擁壁 (P30) 適用高さ <b>12m</b> 程度		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。  NETIS掲載終了 CB-040038-VE NNTD No.0287 建技 審証
	バランス工法擁壁 (P34) 適用高さ <b>10m</b> 程度		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。  NETIS掲載終了 SK-000018-V
補強土擁壁	アデム®HG (P83) 適用高さ <b>15m</b> 程度		急勾配盛土地盤補強用ジオグリッド。  NETIS掲載終了 KK-980079-VE 建技 審証
ジオセル工法	テラセル (P84) 適用高さ <b>8m</b> 程度		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、切土法面を保護する工法です。  NETIS登録 KT-090023-VE
その他	Uパネル (P76)		落蓋式U型側溝3種(JIS-A 5372)の形状に合わせた簡易土留め板です。
	カゴボックス (P78)		多孔質で透水性に優れ、法面保護から護岸まで対応できる環境保全型ブロックです。  NETIS掲載終了 CG-990062 NNTD No.0349
	ネイレール (P82)		護岸の根入れ部分をプレキャスト化した河川根入れブロックです。

分類	名称	写真	特長／NETIS他
L型擁壁・宅地用擁壁	軽荷重用ウォルコン (P74) H=750~2000		上載荷重が小さい場合に最適な、部材断面を最小にし、経済性に特化したL型擁壁です。
	連続基礎用L型擁壁 (P75) H=500~2800		製品同士を連結することでフェンス孔を形成するためフェンスの建て込みが容易です。また断面形状を簡素化しているため、様々な用途に使用できます。
	Gr・L型擁壁 (P70) 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。  NETIS掲載終了 建技 QS-030051-VE 審証
	インフラウォールⅡ型P種 (P64) H=900~3000		L型擁壁と歩道用ガードパイプ(P種)基礎を一体化することで、従来の現場打ちによる防護柵の設置に比べ大幅なコスト削減と工期短縮が図れます。
	ミルウォール-T型 (P66) H=500~3000		設計条件によって擁壁高さや底版部の長さを任意に製作でき、コーナー部も用意されていることから自由自在な造形ができます。
	ニューウォルコンⅢ型 (P52) H=500~3000		国土交通大臣認定 宅地用L型擁壁(H1000 ~ 3000) 宅地造成等規制区域外で使用できるオリジナルサイズとして、H500および750サイズもございます。
	ニューウォルコンⅣ型 (P56) H=1000~3000		国土交通大臣認定 宅地用L型擁壁(H1000 ~ 3000) 大地震対応
	ハイ・タッチウォール (P62) H=3250~5000		国土交通大臣認定 宅地用L型擁壁(H3250以上) 大地震対応
	ゴールコン (P50) 適用高さ9m		国土交通大臣認定 宅地用擁壁(宅地9m高) 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。  NETIS掲載終了 建技 SK-980019-A 審証

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# 箱型擁壁

NETIS掲載終了  
CB-040038-VE

NNTD  
No.0287

建技  
審証

DL  
download

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

## 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

建設技術審査証明(土木系材料・製品・技術、道路保全技術)

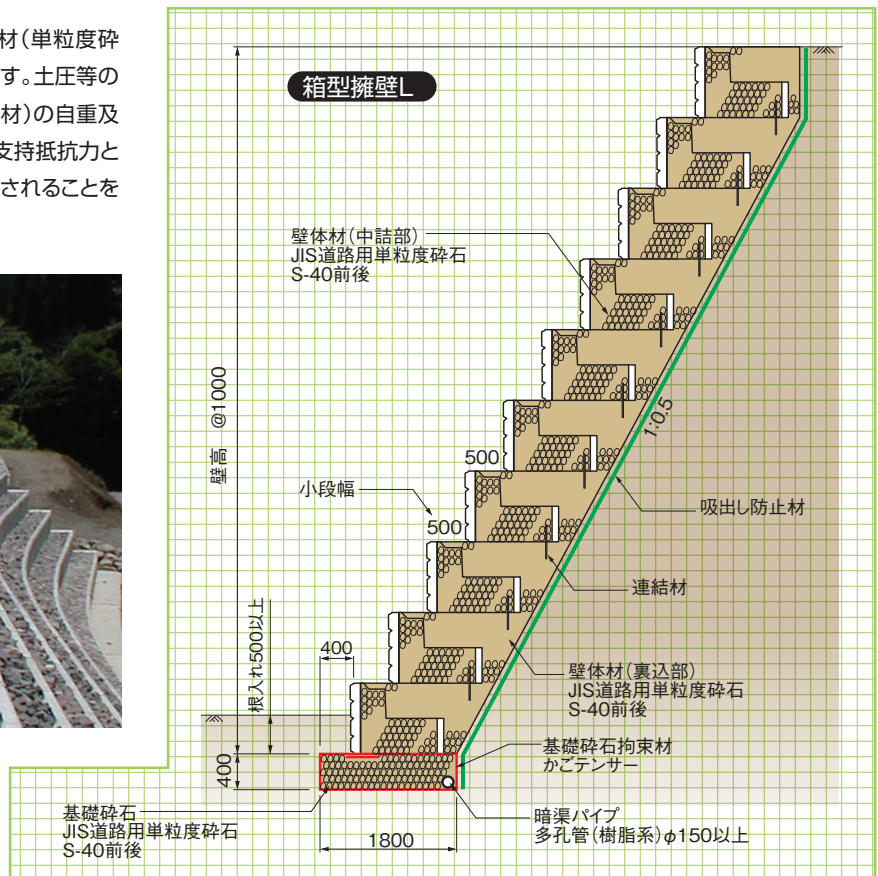
(一財)土木研究センター 建技審証第0327号

※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。

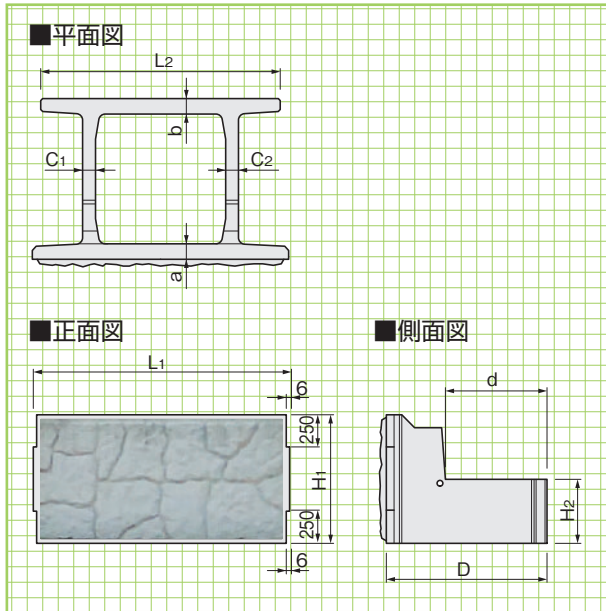


### 標準敷設図

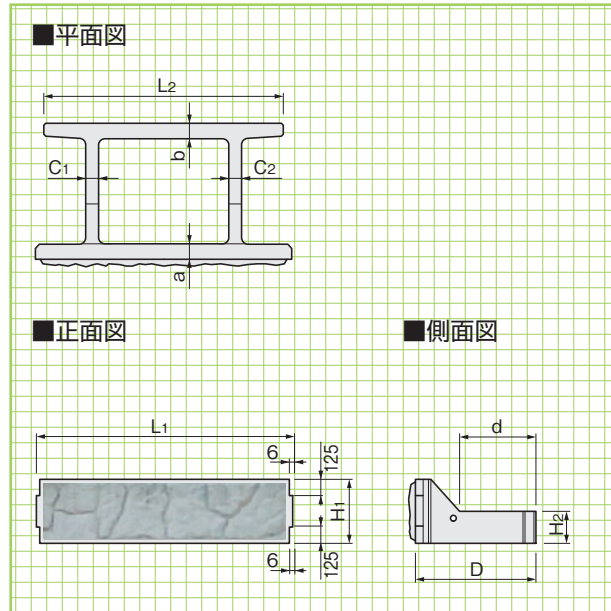
箱型形状をしたプレキャスト材と中詰め材(単粒度碎石)を用いて、階段状に積み上げる擁壁です。土圧等の外力に対して、壁体(製品と中詰め材)の自重及び、中詰め材(単粒度碎石)の粒状材による支持抵抗力とせん断抵抗力を利用し背面土に密着支持されることを基本原則とした工法です。



箱型擁壁Lタイプ A型・B型



箱型擁壁Mタイプ A型・B型



基本形状図  
形状・寸法  
重量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

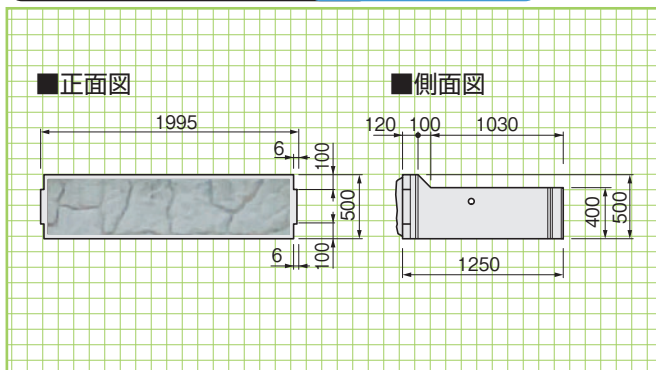
景観関連

その他

■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
Mタイプ A型	1995	1713	500	249	100	100	105	105	1000	650	515
Mタイプ B型	1496	1080	500	249	100	100	105	105	1000	650	391

箱型擁壁Lタイプ Ah型 参考重量=784kg/個



■標準歩掛り(Lタイプ A型)(10m<sup>2</sup>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	単粒度砕石S-40前後	m <sup>3</sup>	7.2
壁体材工	単粒度砕石S-40前後	m <sup>3</sup>	13.5
端部中詰めコンクリート工		m <sup>3</sup>	現場状況に応じて計上
吸い出し防止材	EX-40	m <sup>3</sup>	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。

■標準歩掛り(Mタイプ A型)(10m<sup>2</sup>当り)

呼称	形状寸法	単位	数量
世話役		人	0.1
普通作業員		人	0.8
クレーン	ラフレーンクレーン排出ガス対策型 油圧伸縮型7.5t吊り	日	0.2
箱型擁壁	A型0.5×2.0×1.0m	個	10
箱体目地材		枚	5.0
※1 暗渠工	φ100mm(有孔管)	m	10.0
※2 基礎材工	単粒度砕石S-40前後	m <sup>3</sup>	4.4
壁体材工	単粒度砕石S-40前後	m <sup>3</sup>	5.4
端部中詰めコンクリート工		m <sup>3</sup>	現場状況に応じて計上
吸い出し防止材	EX-40	m <sup>3</sup>	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。

標準歩掛り

参考資料

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-spec1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

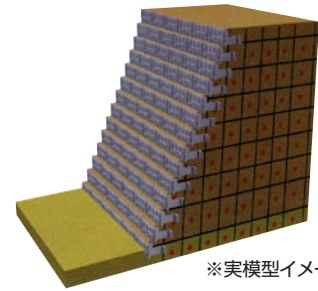
「箱型擁壁耐震性技術検討委員会」報告書より  
(平成15年9月発刊)

■実験概要

- ・縮尺1/40模型・実換算壁高14m
- ・寺勾配の形状

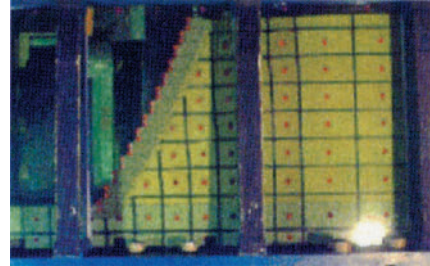
■実験場所:独立法人 土木研究所

■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



▲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。



箱体前面の小段は、グリーンカップを設置することで植栽が可能、多様な自然環境や景観に配慮した擁壁を構築することができます。緑化の方法には、グリーンカップ内に客土して人為的に植生する場合と、小段部に土壌を配置したり客土を撒きだして現地の植種を自然に回復させる自然植生とがあります。

1.かごテンサー基礎敷設



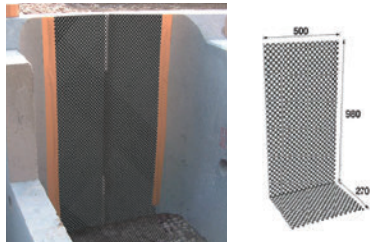
2.基礎単粒度碎石投入・かごテンサー連結



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



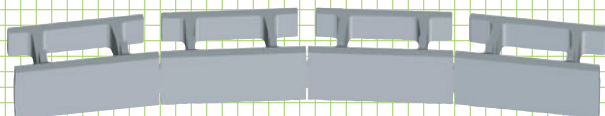
※写真は仕様と異なる面版デザインです。

**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。



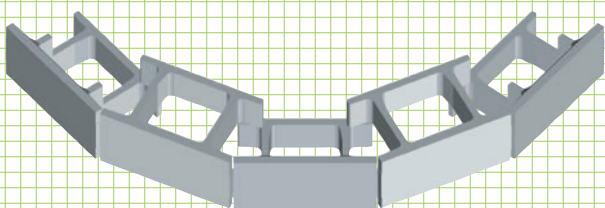
**内カーブ施工**



**外カーブ施工 R≥20mの場合**



**外カーブ施工 R<20mの場合**



**コーナー部の施工**



設計条件により充填材にコンクリートを使用しています。発注図面をご確認ください

施工概要

管渠類

地下水貯留施設

擁壁類

曲線部の施工

側溝類

道路関連

景観関連

その他

コーナー部の施工

参考資料

# バランス工法擁壁

NETIS掲載終了  
SK-00018-V

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

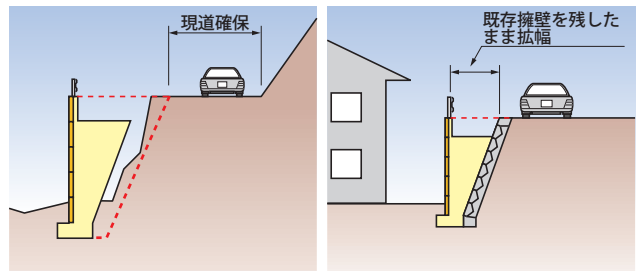
バランス工法擁壁(B・M・W)とは、コンクリート擁壁であり、擁壁下部幅より上部幅の方が広い逆台形構造にして、その擁壁自重と土圧をバランスさせることにより安定を図る擁壁です。  
擁壁前面にプレキャストブロック(フロントブロック)を使用することにより、施工の効率化や耐久性等の向上を図っています。  
バランス工法擁壁(B・M・W)は、香川県の芦原科学大賞を受賞しました。



▲垂水市牛根地区

## ●特長

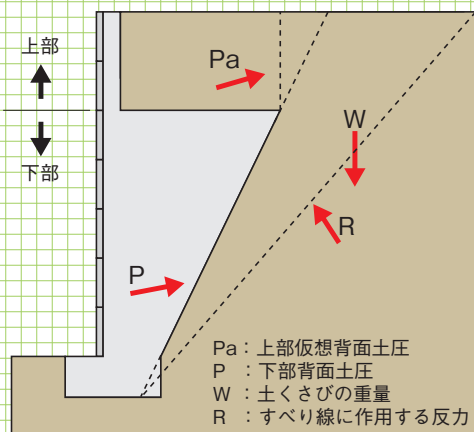
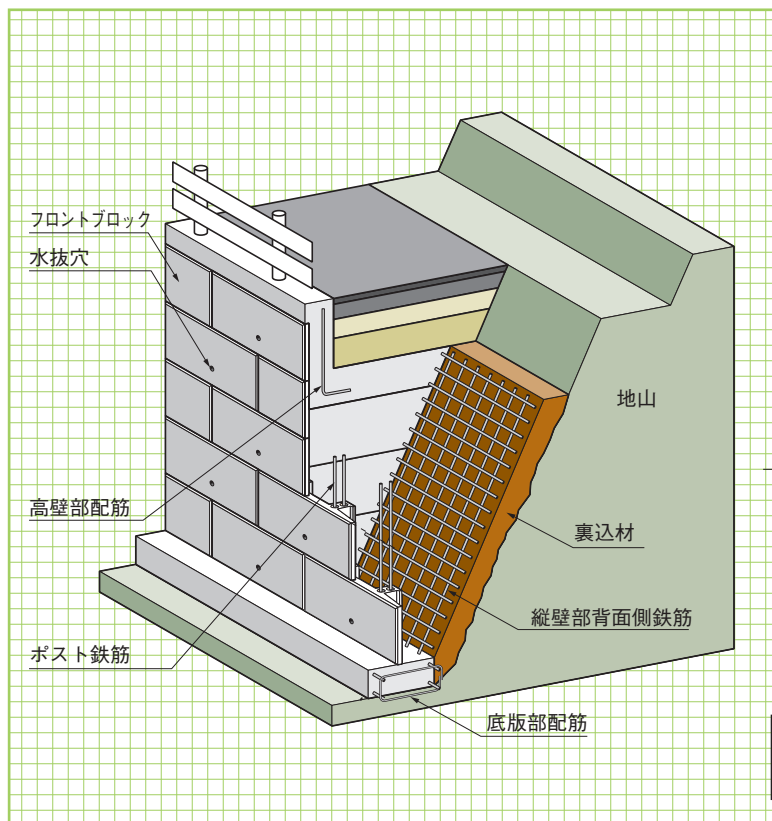
- 1.基礎幅が従来擁壁の2/3~1/2で背面の掘削幅が少なく、工期の短縮、工費の低減を図れます。
- 2.通行止め(車線減少)をしないで施工ができます。
- 3.前壁にプレキャストブロックを使用するため、施工が早く、安全です。
- 4.既設の擁壁を残したままの拡幅工事も可能です。
- 5.特に山岳部の急斜面での道路拡幅、新設工事にバランス工法の特長を発揮することができます。



## 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

管渠類  
地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

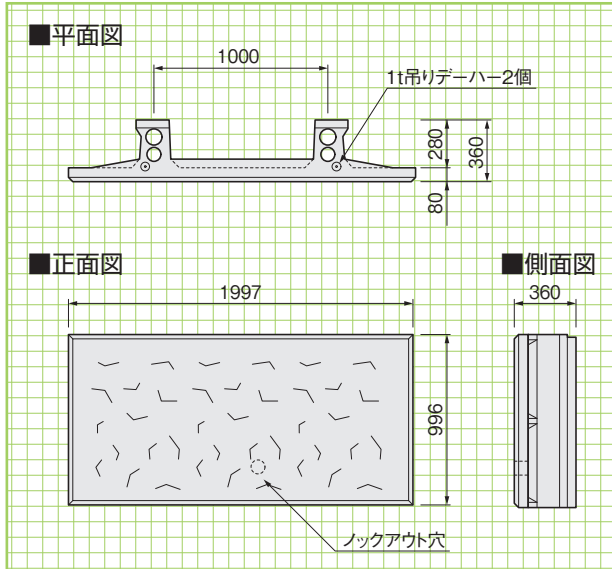
標準歩掛り

ブロック固定用  
モルタル使用量

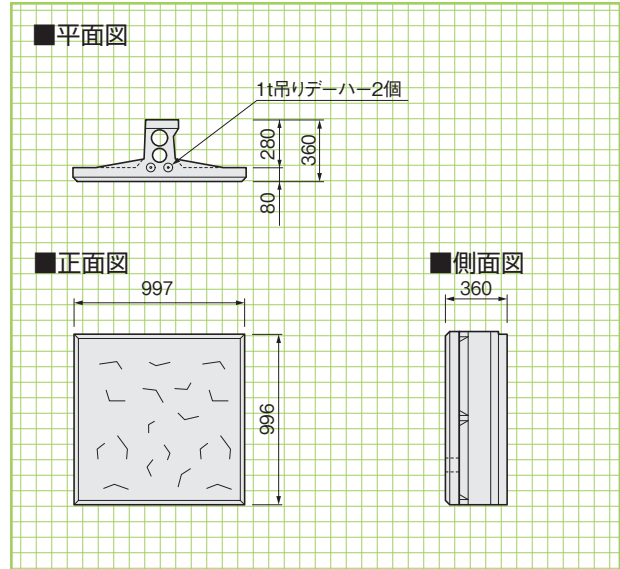
その他

参考資料

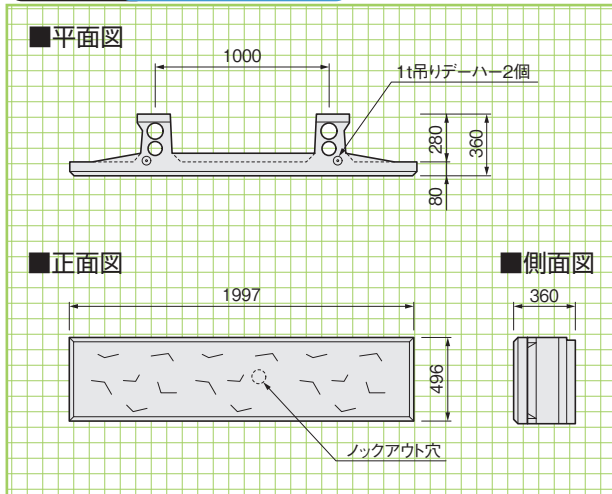
**F2010** 参考重量=547kg/個



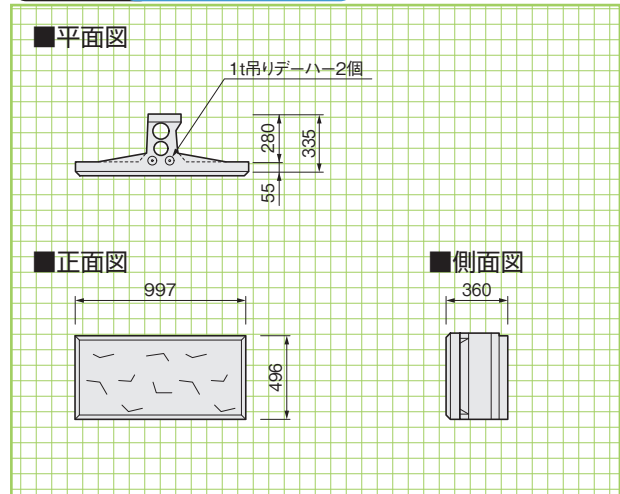
**F1010** 参考重量=271kg/個



**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 (m³)
ブロック1m²当り	0.012
F2010	0.024
F2005	0.012
F1010	0.012
F1005	0.006



**■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 kg/個	1日の標準据付数		労務				トラッククレーン (台)
			m²	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。

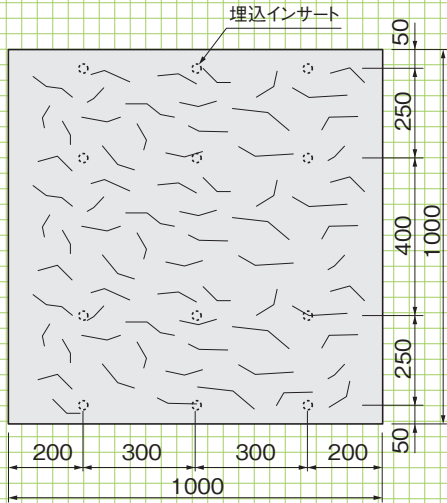
※施工現場にブロックを仮置きすることが出来ない場合は、補助クレーンとして現場内運搬用にクレーン装置付トラック(2.9t吊り)を計上してください。



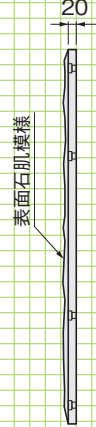
嵩上げ用  
GRC  
埋設型枠  
(バランスフォーム)

参考重量=55kg/枚

■正面図



■側面図



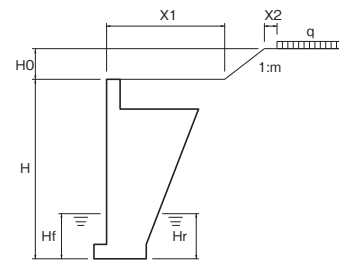
■バランス工法擁壁の天端部の勾配調整に用いるGRC製の埋設型枠です。現場の勾配に合わせて製品(バランスフォーム)を切断した後、製品インサートにSアンカーボルトを取付け、嵩上げ部の鉄筋に固定します。



平成 年 月 日

## バランス工法擁壁設計条件記入書

インフラテック株式会社 行



工事名:

項目	記号	単位	数値	項目	記号	単位	数値
壁高	H	m		背面土単位重量	$\gamma$	kN/m <sup>3</sup>	
背面残土の高さ	H0	m		背面土水中単位重量	$\gamma_w$	kN/m <sup>3</sup>	
盛土までの距離	X1	m		背面土の内部摩擦角	$\phi$	度	
盛土の勾配	1:m	m		背面土の粘着力	c	kN/m <sup>2</sup>	
群集荷重	q	kN/m <sup>2</sup>		地盤許容支持力	Q	kN/m <sup>2</sup>	
群集荷重までの距離	X2	m		地盤摩擦係数	$\mu$		
地山斜面がある場合、地表面を	盛土/水平			地盤と底版の粘着力	c	kN/m <sup>2</sup>	
背面に岩盤がある場合、切土を	考慮/無視			常時前面水位	Hf	m	
特記事項				常時背面水位	Hr	m	
				地震時前面水位	Hfw	m	
				地震時背面水位	Hrw	m	
				設計水平震度	kh		

※現地設計条件の確認を十分行って、工事名、数値など全ての項目を記入および選択してください。

(水位、地震など検討しない項目は - を記入)

※躯体上の埋戻土/盛土が、背面土と異なる場合は、単位体積重量、内部摩擦角を特記事項に記入してください。

※設計検討での注意事項および衝突荷重の検討がある場合は、特記事項に記入してください。

記入者

所在地  
会社名  
氏名

印

施工概要

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料



①工事着工前



②地盤支持力確認



③底板部配筋



④フロントブロック敷設  
(吊り金具の採用で施工が安全かつ早くなります。)



⑤擁壁背面



⑥擁壁断面(現道を確保しながら施工ができます。)



⑦完成直前天端部



⑧完成

# ビッグスケールⅡ〈大型積みブロック〉

NETIS掲載終了  
OS-120014-A



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

商標登録第4350108号

平均明度	輝度の標準偏差
6.0	12

## ●特長

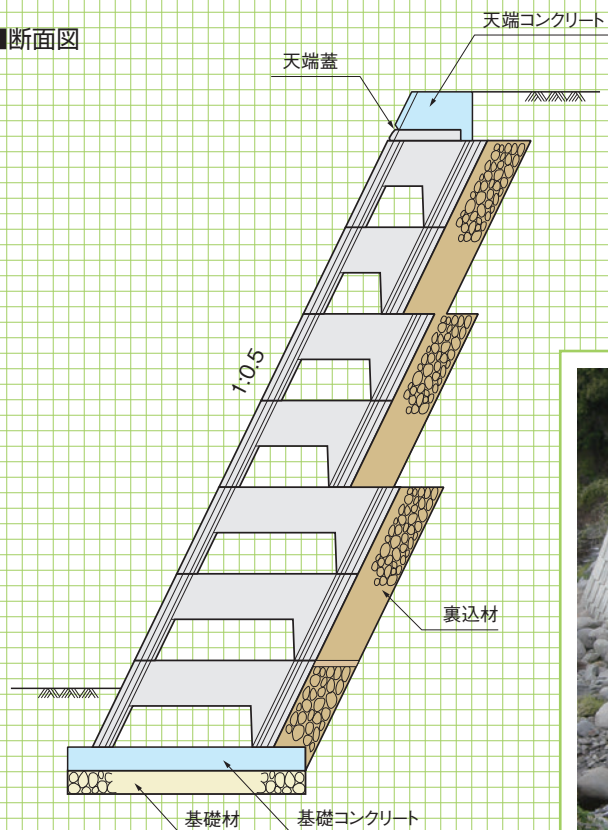
- 1.隣り合うブロックを重ねながら施工するため、隙間が生じません。
- 2.裏型枠不要。1個1m<sup>2</sup>と大型で施工の省力化が図れます。
- 3.控え長さ750mm～3000mmの、大きな土圧に対応できるブロックです。
- 4.1個の大きさを1m<sup>2</sup>とし軽量なため狭小な道路でも搬入でき、吊り上げ重量を押さえたブロックです。

※1:0.5の勾配で水平施工できる形状のため、これより急な勾配では使用できません。これより緩い勾配は施工時の安全が確保できる程度までは対応可能です。



## 標準敷設図

### ■断面図



### ■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。



基本形状図  
A,B型

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

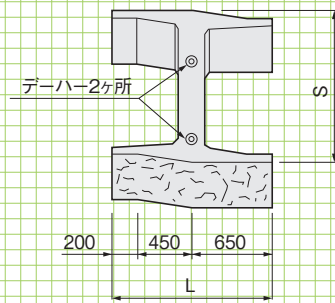
景観関連

その他

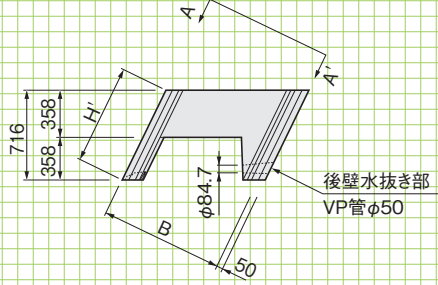
参考資料

A型(標準)

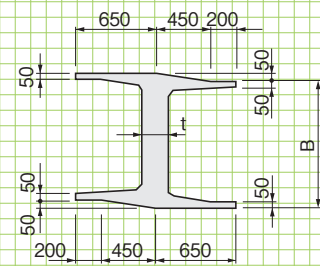
■平面図



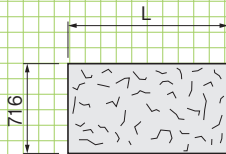
■側面図



■A-A'断面図



■正面図

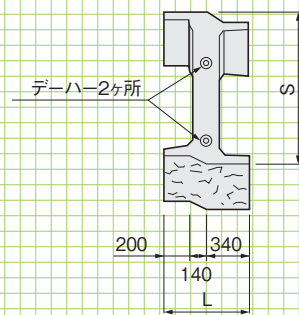


■寸法表(A型)

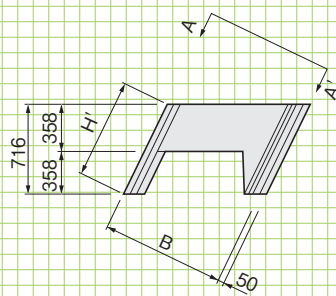
呼称	寸法(mm)					参考重量(kg)
	B	S	H'	L	t	
750A	750	894	800	1300	200	519
1000A	1000	1174	800	1300	200	567
1500A	1500	1733	800	1300	250	738
2000A	2000	2292	800	1300	300	956
2500A	2500	2851	800	1300	300	1100
3000A	3000	3410	800	1300	350	1393

B型(端部用)

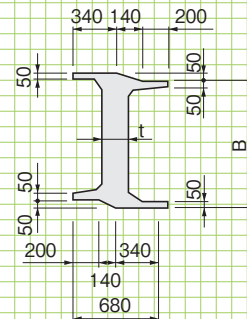
■平面図



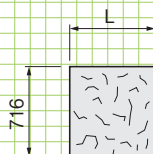
■側面図



■A-A'断面図



■正面図

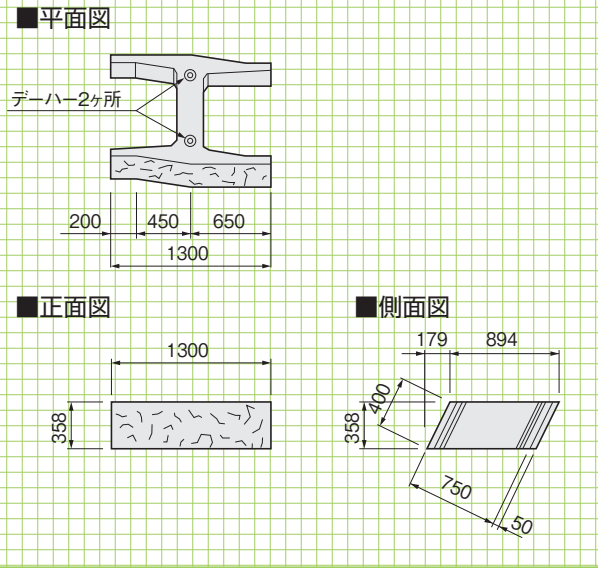


■寸法表(B型)

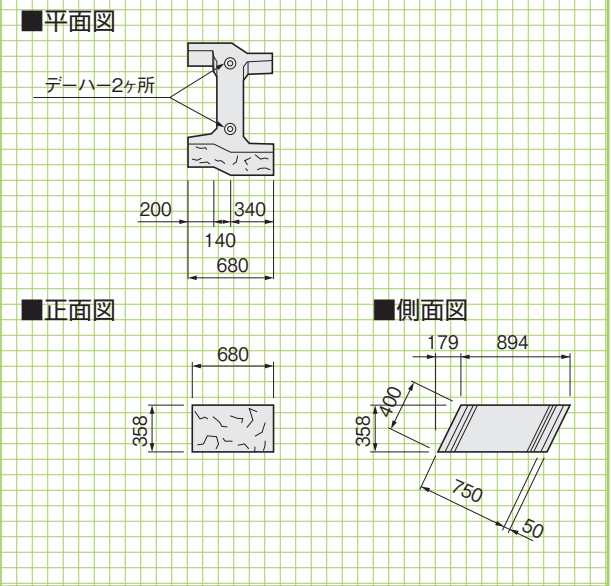
呼称	寸法(mm)					参考重量(kg)
	B	S	H'	L	t	
750B	750	894	800	680	200	344
1000B	1000	1174	800	680	200	382
1500B	1500	1733	800	680	200	478
2000B	2000	2292	800	680	200	574
2500B	2500	2851	800	680	200	670
3000B	3000	3410	800	680	200	766

基本形状図  
C,D型  
天端蓋

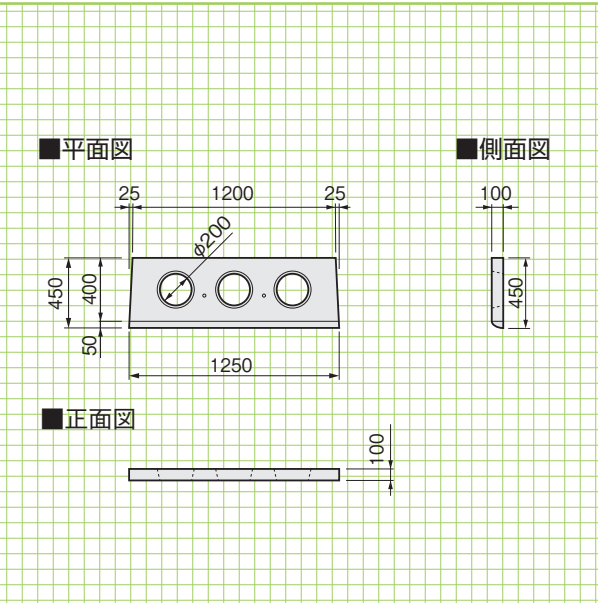
**C型(天端用)** 参考重量=301kg/個



**D型(天端用)** 参考重量=206kg/個



**天端蓋** 参考重量=102kg/個

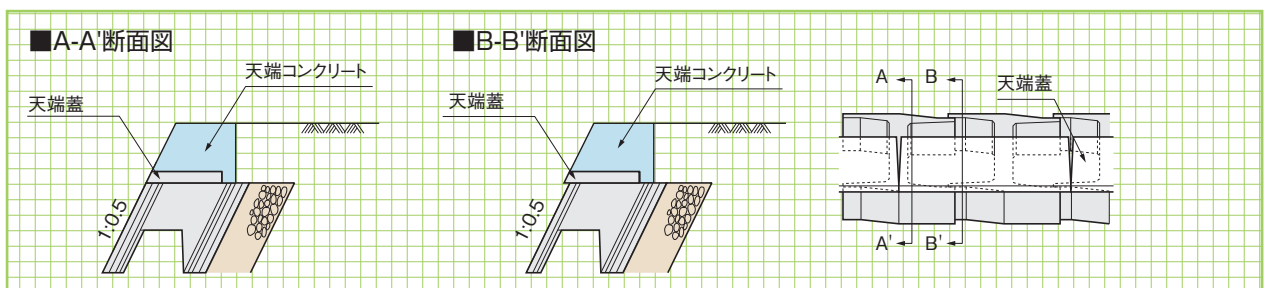


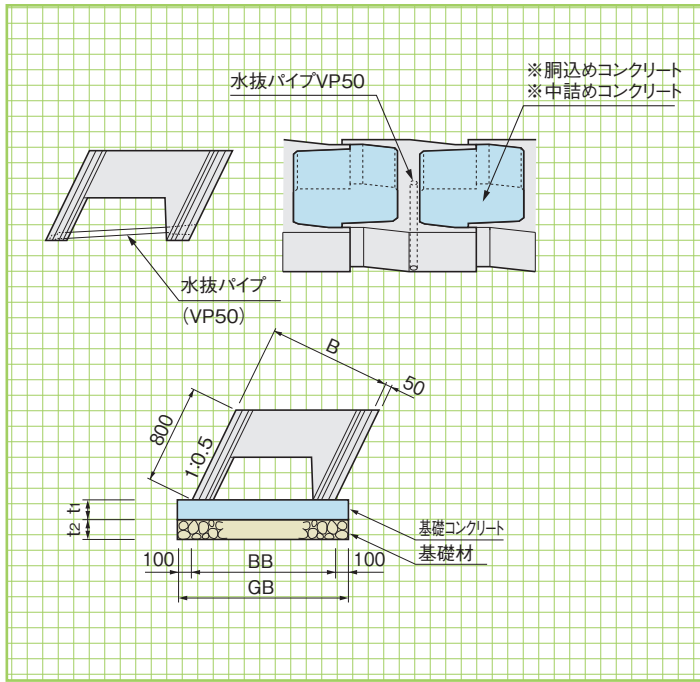
天端処理

**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。

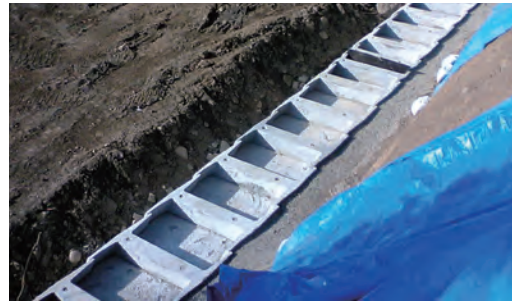




■ビッグスケール数量表

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 <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
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	t1	t2	基礎材 (m <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	基礎型枠 (m <sup>2</sup> )
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



数量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# エコボックス〈大型積みブロック〉

NETIS掲載終了  
TH-990073-VE

NNTD  
No.0334



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

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に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。

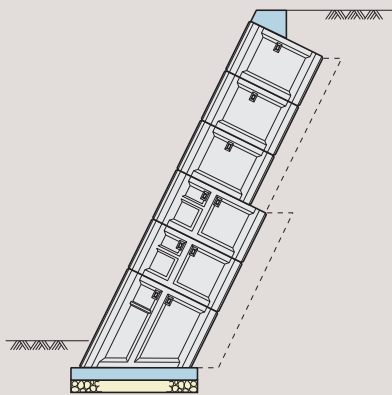
※擬岩タイプ、魚巣タイプは1800型のみに対応。

### 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。

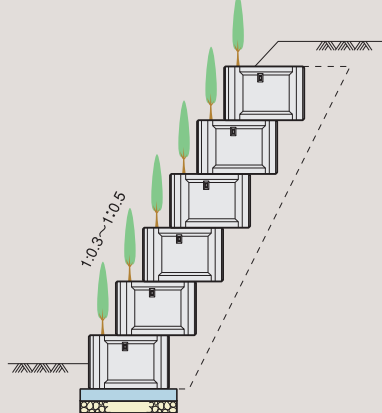


## ■かさね積みもたれ式擁壁

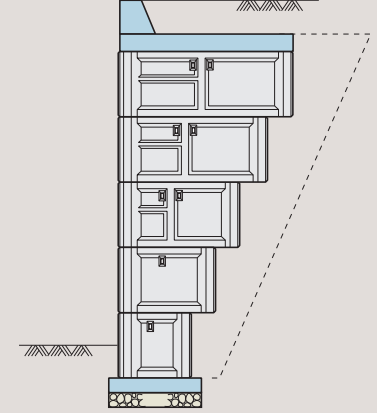


※最下段ブロックは1:0.5のみ

## ■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

管渠類

地下  
雨水貯留施設

擁壁類

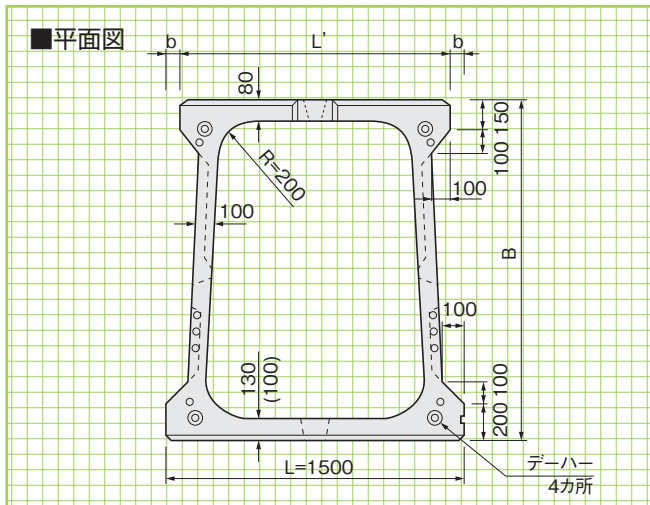
側溝類

道路関連

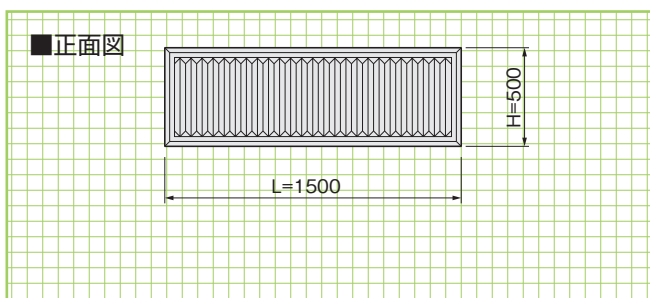
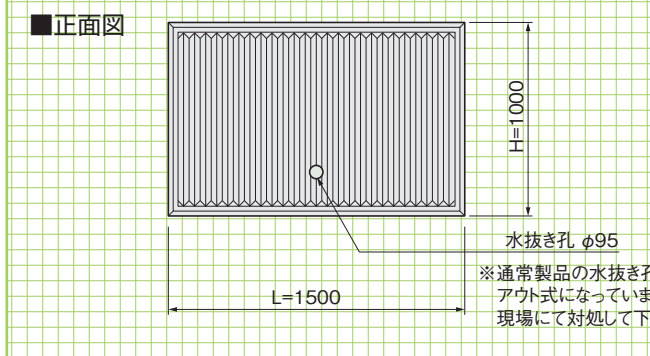
景観関連

その他

参考資料



※( )内の数値は750型の寸法です。

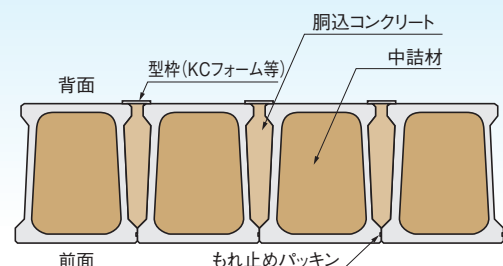


- ※1.上図は標準1800型水抜きタイプを参考としています。
- ※2.通常製品の水抜き穴はロックアウト式になっていますので、現場にて対処してください。  
現場状況にもよりますが通常2~3m2に1ヶ所水抜き穴が必要です。
- ※3.表面の山割肌パターンはアキレス社のスチロール型枠「SK-47」と同じです。

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



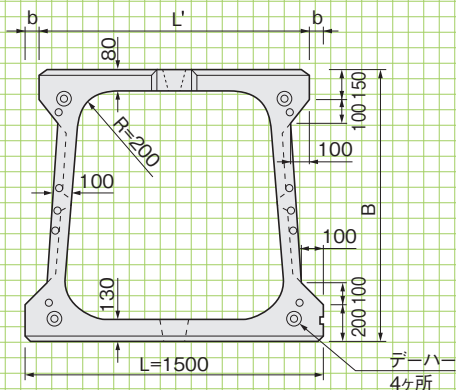
※中詰材は設計条件により現場発生材、コンクリートの使い分けができます。



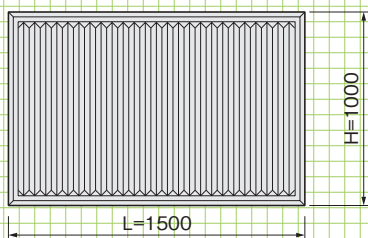
最下段ブロック  
1000~  
1400型

形状・寸法  
重量表  
※1:0.5のみ

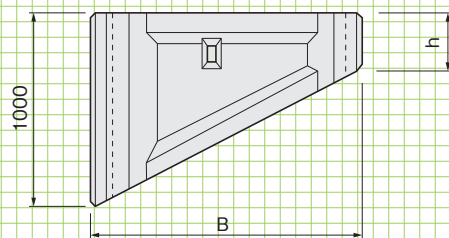
■平面図



■正面図



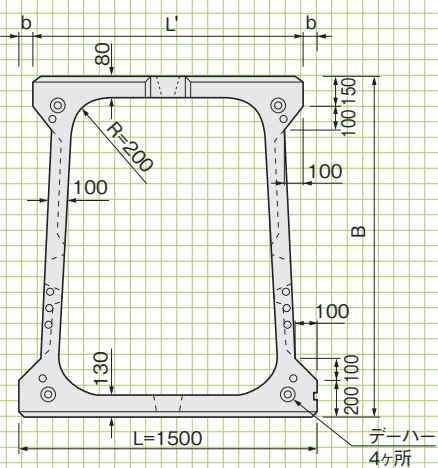
■側面図



最下段ブロック  
1800~  
3000型

形状・寸法  
重量表  
※1:0.5のみ

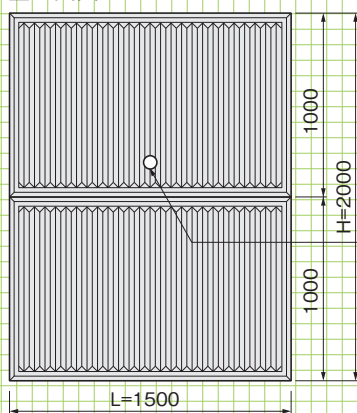
■平面図



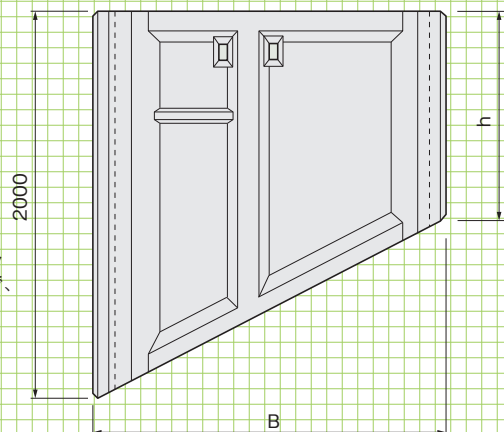
■最下段ブロック寸法・重量表

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

■正面図



■側面図



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おりますので、現場にて対処してください。

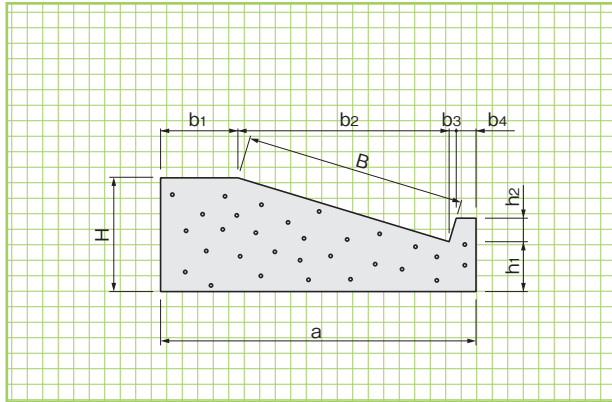
■エコボックス数量表(1個当り)

呼 称	中 詰 材(m <sup>3</sup> )	胴込コンクリート(m <sup>3</sup> )	胴込型枠(m <sup>2</sup> )
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

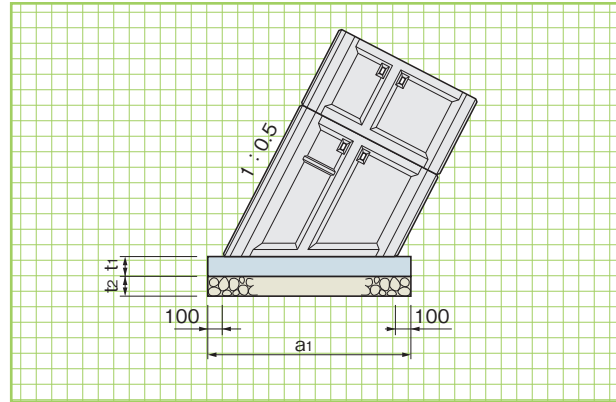
■エコボックス最下段ブロック数量表(1個当り)

呼 称	中 詰 材(m <sup>3</sup> )	胴込コンクリート(m <sup>3</sup> )	胴込型枠(m <sup>2</sup> )
1000型	0.611	0.122	0.025
1400型	0.801	0.193	0.021
1800型	2.547	0.665	0.099
2200型	2.965	0.838	0.099
2600型	3.293	0.994	0.091
3000型	3.505	1.105	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)									コンクリート量 (m <sup>3</sup> )	型 枠 (m <sup>2</sup> )
		H	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	b <sub>3</sub>	b <sub>4</sub>	B		
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 <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	型 枠 (m <sup>2</sup> )
	a <sub>1</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>			
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

基礎ブロック

形状・寸法

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# KPブロック〈省力化練積み間知ブロック(1個/m<sup>2</sup>)〉



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

平均明度	6.0	精度の標準偏差	21
------	-----	---------	----

## ●特長

- 1.1個が1m<sup>2</sup>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)

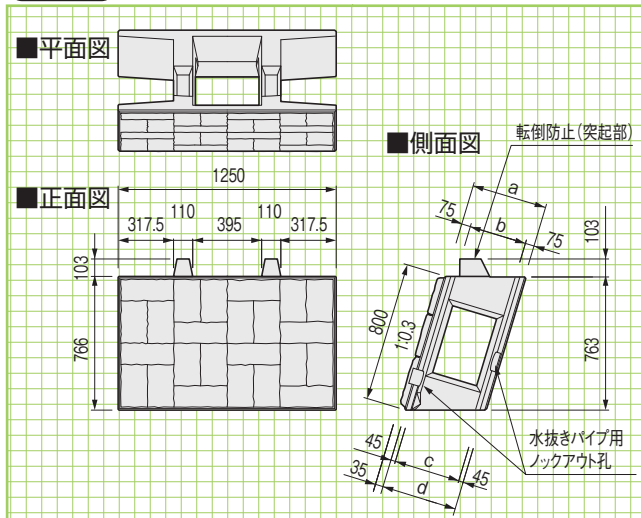
(道路土工 擁壁工指針)

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

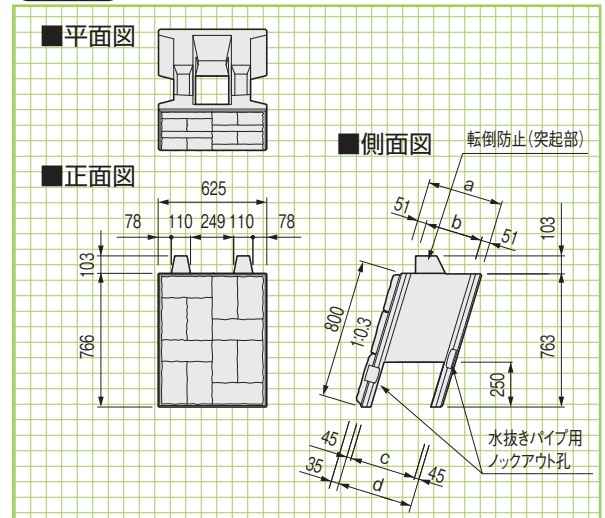
## 基本形状図 I型

形状・寸法  
重量表

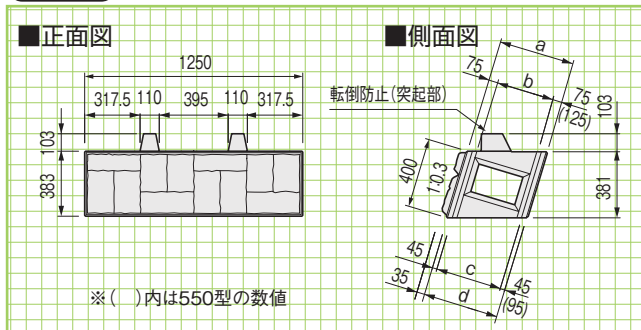
### 本体A



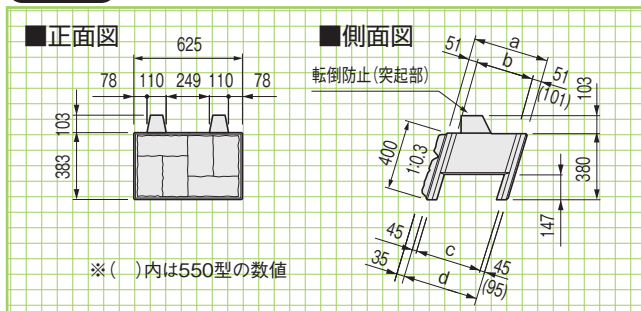
### 本体B



### 本体C



### 本体D



※表面模様はモールドスターTSSタイプ  
品番:TSS-295化粧型枠と同じです。

## ■寸法・重量表

※製品1個当りの値です。

呼び寸法	呼称	寸法(mm)				胴込量 (m <sup>3</sup> )	参考重量 (kg)
		a	b	c	d		
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	0.166	170

基礎ブロック

形状・寸法  
重量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

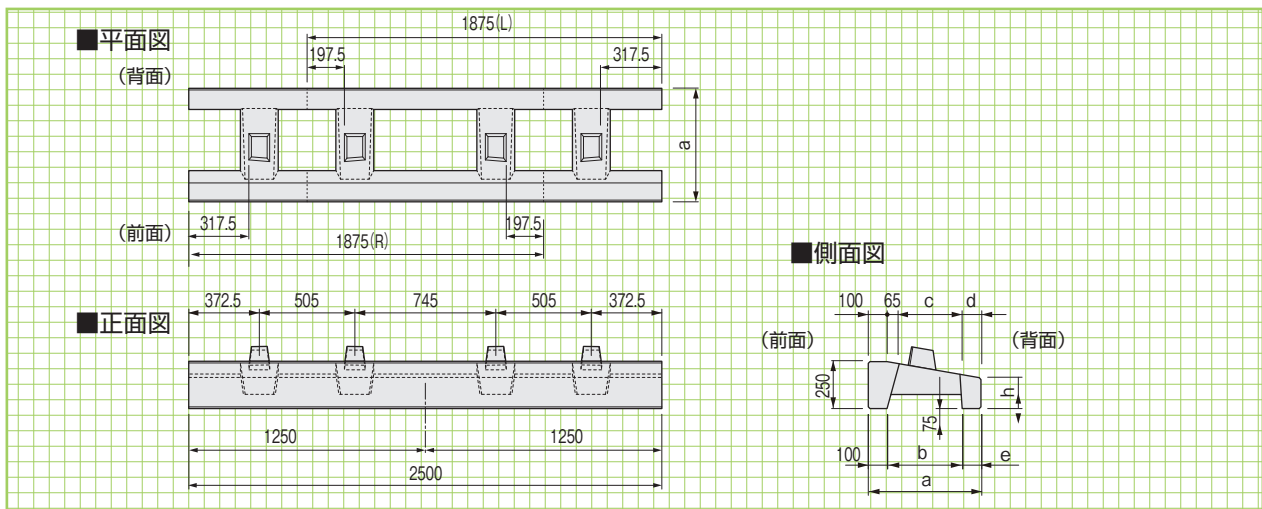
側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料



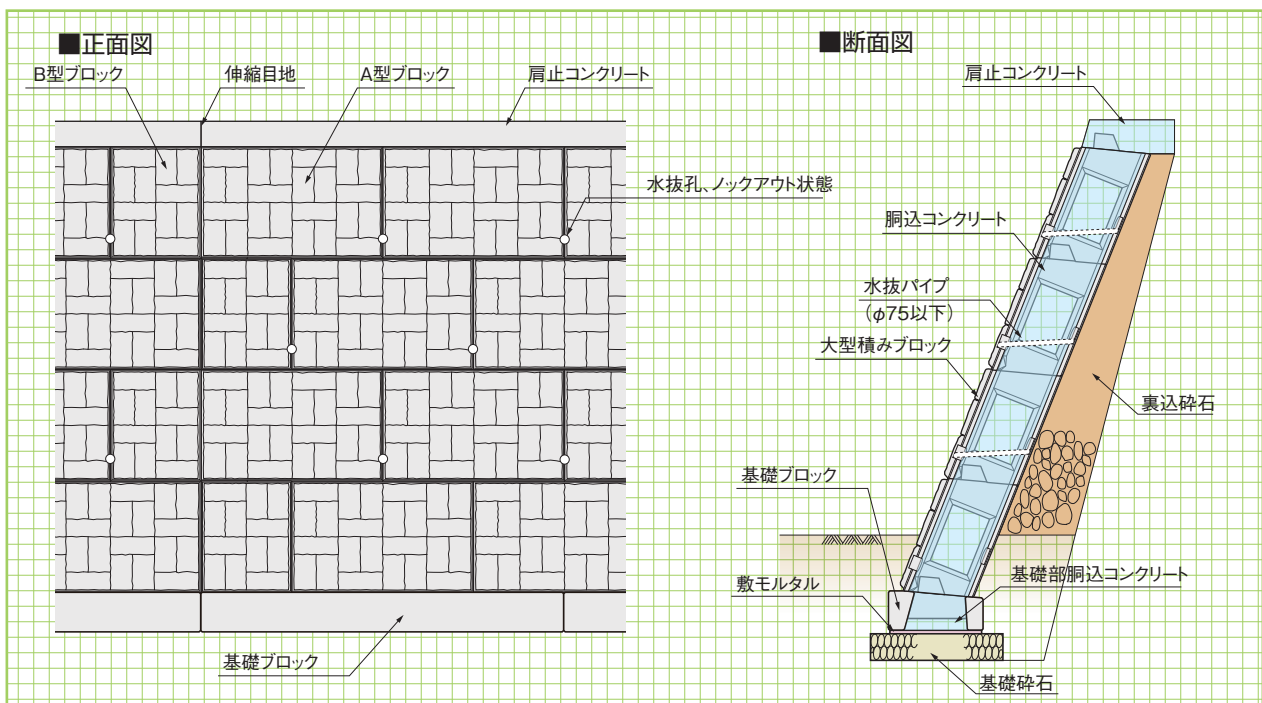
寸法・重量表

※L=2500 製品1個当りの値です。

呼称		寸法(mm)						胴込量 (m <sup>3</sup> )	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

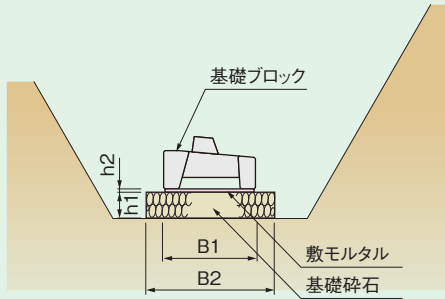


※呼び寸法350には支保工が必要です。



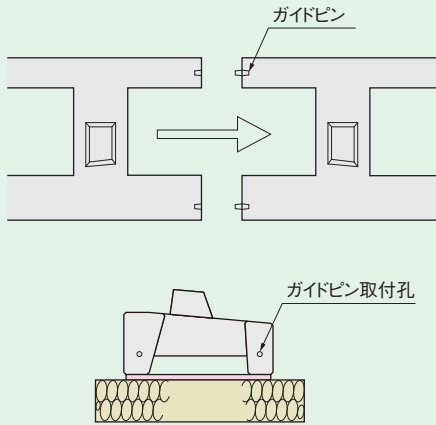
標準施工図

### 1 掘削および基礎工



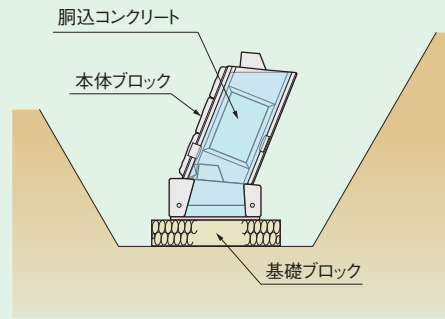
1. 掘削深さは根入れ深さ、基礎碎石、敷モルタル厚さを考慮し、掘削は基礎地盤を乱さないように行います。

### 2 基礎ブロック据付工

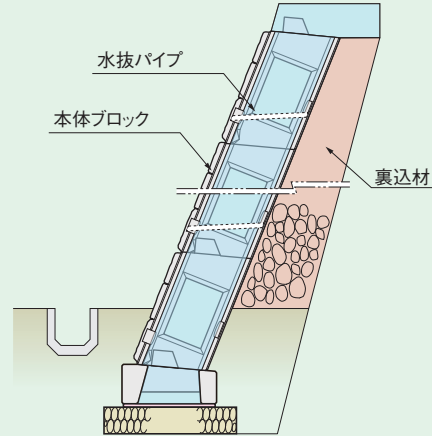


1. 基礎ブロック据付け精度の良否で工事仕上り(スピード、出来映え)が決定するので、設計図書通り慎重、且つ確実に行います。
2. 隣接する基礎ブロック間の位置決め調整機能を果たすためのガイドピンを使用します。(現場状況により適宜使用します。)
3. カーブ施工は上部本体ブロックとの関連性をよく考え「4.カーブ施工」を参考にします。
4. 敷設後は基礎ブロック開孔部にコンクリートを2/3程度充填し、一体化を図ります。

### 3 本体ブロック据付工



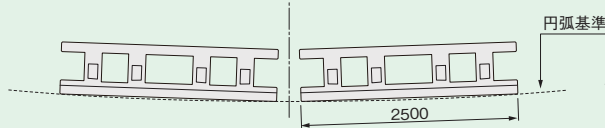
1. 基礎ブロック上に本体ブロックを設置する際の敷きモルタルは不要です。
2. 本体ブロックを所定の位置にセットすると、下段ブロック上部の突起が作用し、計画壁面勾配を維持し自立します。
3. ブロック上部の突起は、その上段のブロックと横方向に噛み合わせ構造となっているため、敷設の際、所定の位置に簡単にセットできます。
4. 裏込工および胴込コンクリートは一段ごとに行い、ブロック高さの1/2～2/3程度とします。



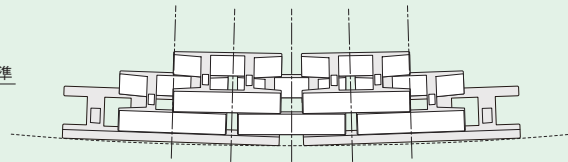
5. 排水工は水抜きパイプを2～3m<sup>2</sup>に一箇所設けます。ただし河川護岸または擁壁前面に水位がある場合は設けません。
6. 水抜きパイプの取付けは、本体ブロック前・後壁端部下方に一部厚みを切り水位欠いた残り部分をハンマー等で打ち抜き、パイプをセットします。

### 4 カーブ施工

#### ■基礎ブロック

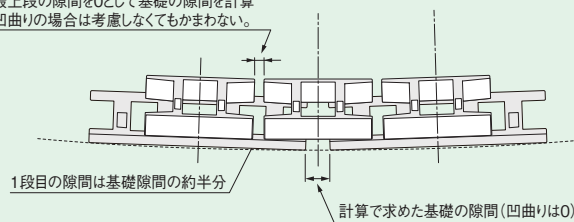


#### ■2段目

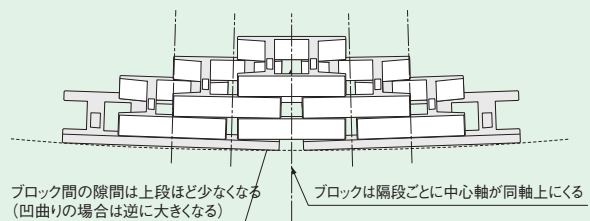


#### ■1段目

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。



#### ■3段目



# KPBブロック (高擁壁用)

NEW

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

## ●特長

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。

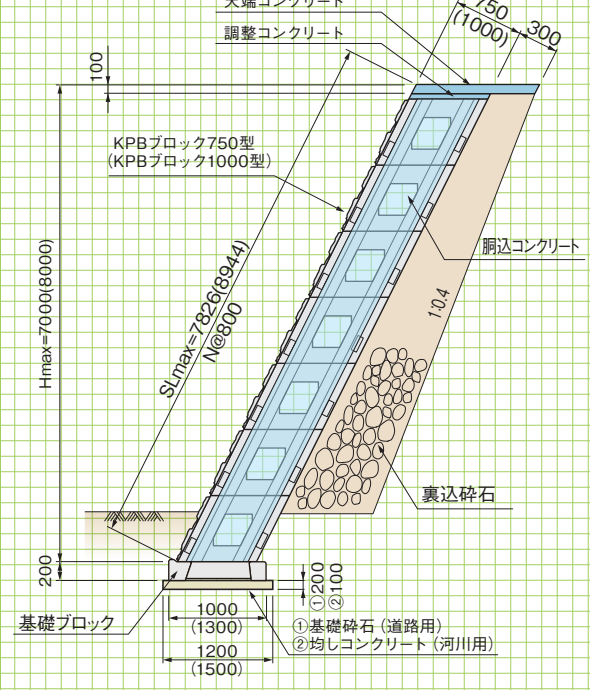
構造形式選定にあたっては、「国土交通省制定 土木構造標準設計」[道路土工指針(ブロック積(石積)擁壁)]を参考にしてください。

## ■控長に応じた勾配と直高の関係(m)

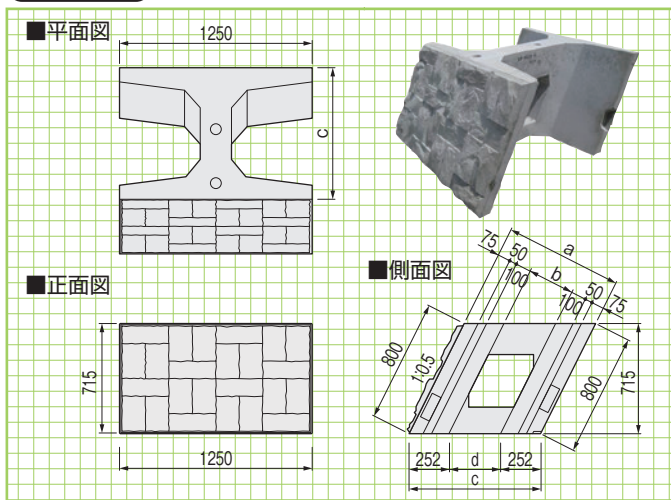
背面勾配		1:0.3	1:0.4	1:0.5
控長	50cm以上	—	~3.0	~5.0
	75cm以上	~4.0	~5.0	~7.0
	100cm以上	~5.0	~7.0	~8.0



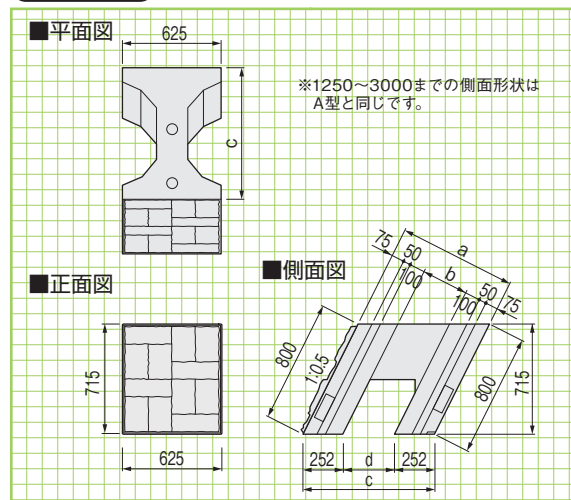
## ■標準断面図



## ■本体 A型

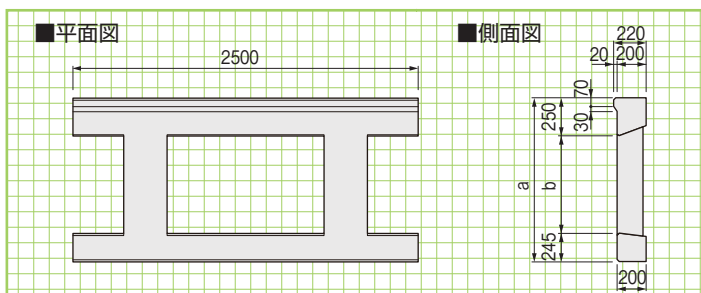


## ■本体 B型



## ■本体寸法・重量表

呼称		寸法(mm)				胴込量(m³)	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



## ■基礎ブロック寸法・重量表

呼称	寸法(mm)		胴込量(m³)	参考重量(kg)
	a	b		
750	1000	505	0.268	648
1000	1300	805	0.405	713

基本形状図

形状・寸法  
重量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

基礎ブロック

# ゴールコン〈垂直積み擁壁〉

NETIS掲載終了  
SK-980019-A 建技  
審証

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

ゴールコンは建築・土木それぞれの分野で安全性と構造性能が証明されています。  
**大臣認定擁壁(宅地9.0m高)**

## ●特長

ゴールコン擁壁は、鉄筋コンクリート擁壁の壁部分に積み上げ式の構造用プレキャストコンクリートブロック(ゴールコン部材)を使用し、基礎コンクリートに定着した鉛直鉄筋とゴールコン部材を中込めコンクリートにより一体化させた擁壁です。

- 1.部材が小さく、手狭な施工現場・運搬経路にも適応可能。
- 2.現場打底板で、地形・地質に左右されず設計が可能。
- 3.プレキャスト壁高10mの性能確認試験で安全性保障。
- 4.建設技術審査証明取得 宅造法大臣認定取得擁壁



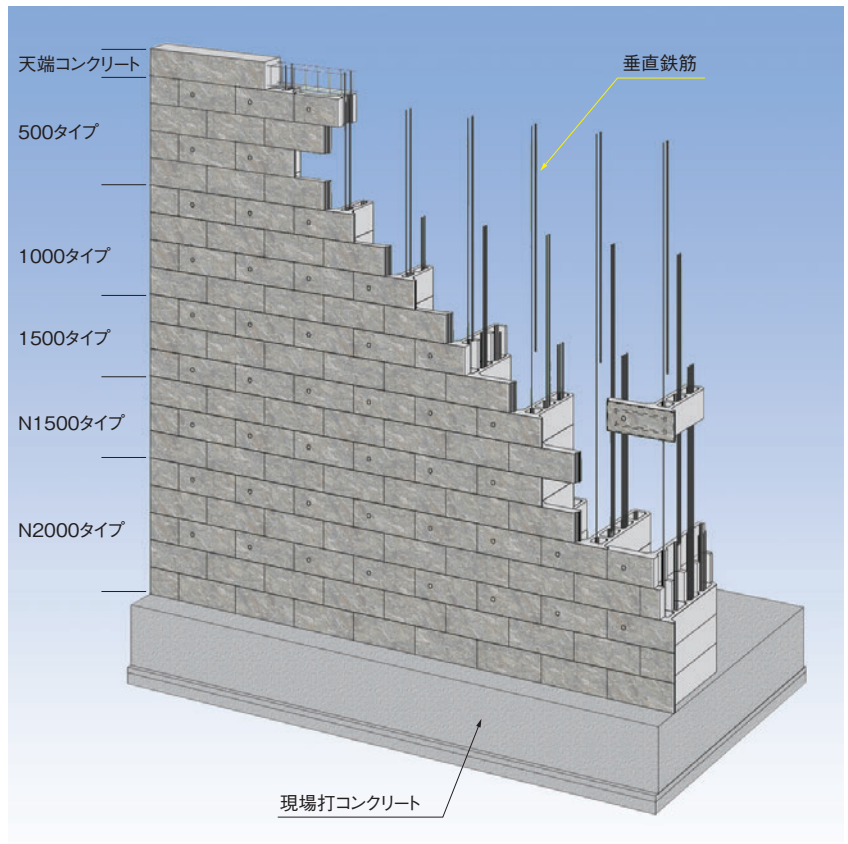
宅地造成等規制法施行令第14条における大臣認定取得により、ブロック積みながら鉄筋コンクリート擁壁と同等の安全性と構造性能が認められました。



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0204号

※本審査証明は株式会社キョウリンに交付されたものです。

## 構造図



基本形状図

形状・寸法  
重量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

施工手順

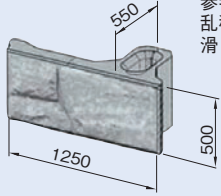
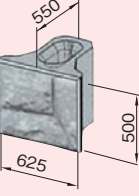
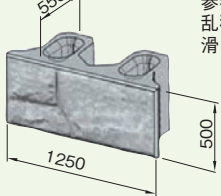
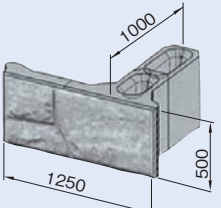
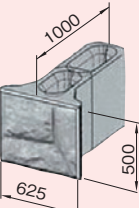
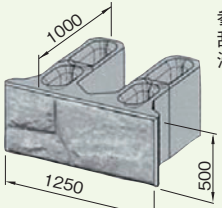
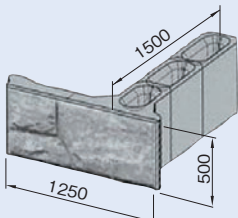
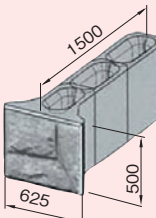
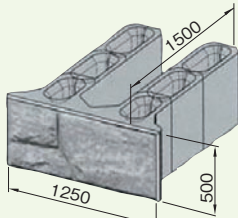
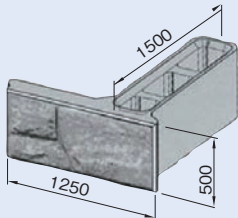
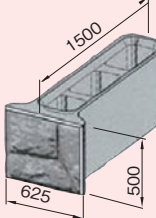
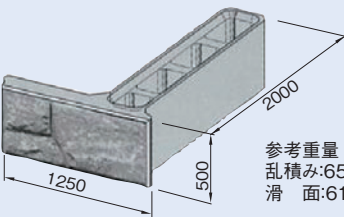
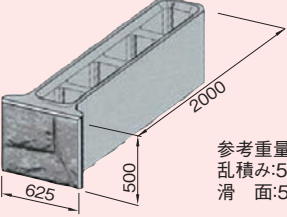
参考資料



乱積み



滑面

	基本型(A)	端部調整型I(B)	端部調整型II(W)
500タイプ	 <p>参考重量 乱積み:334kg 滑面:294kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:202kg 滑面:184kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:407kg 滑面:368kg</p>
1000タイプ	 <p>参考重量 乱積み:428kg 滑面:389kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:297kg 滑面:281kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:598kg 滑面:559kg</p>
1500タイプ	 <p>参考重量 乱積み:541kg 滑面:501kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:409kg 滑面:391kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:821kg 滑面:782kg</p>
N1500タイプ	 <p>参考重量 乱積み:547kg 滑面:508kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:412kg 滑面:393kg</p>	
N2000タイプ	 <p>参考重量 乱積み:656kg 滑面:614kg</p>	 <p>参考重量 乱積み:520kg 滑面:501kg</p>	

呼称	中詰めコンクリート(m <sup>3</sup> )	
基本型(A)	500A	0.0176
	1000A	0.0416
	1500A	0.0655
	N1500A	0.1306
	N2000A	0.1815
端部調整型I(B)	500B	0.0176
	1000B	0.0416
	1500B	0.0655
	N1500B	0.1306
	N2000B	0.1815
端部調整型II(W)	500W	0.0352
	1000W	0.0831
	1500W	0.1311

① 底版・縦貫鉄筋配置



② 基礎コンクリート打設



③ 製品吊り降ろし



④ 製品1段目設置



⑤ 縦貫コンクリート打設



⑥ 製品上段設置



⑦ 裏面埋戻し・転圧



⑧ 完成





# ニューウォールコンⅢ型 〈大臣認定宅造用L型擁壁:H=1~3m〉

NEW

製造・販売元  東京セメント工業株式会社

「ニューウォールコンⅢ型」は宅地造成等規制法施行令第15条及び建築基準法第38条の規定に基づき建設大臣が認定したプレキャスト鉄筋コンクリートL型擁壁で、宅地造成等規制区域内及び区域外でも自由にご使用になれます。また、規制対象外の高さとして、お客様のニーズに応えるべく、当社オリジナルとしてH=500及び750サイズも用意いたしました。

上載荷重は $q=1.0\text{tf/m}^2$ で、2階建て住宅程度の条件となっています。また、「ニューウォールコンⅢ型」は、お客様のニーズにてあらゆる化粧パターンの作成も可能です。

## ●特長

1. 建設大臣認定製品であるため、規制を問わず施工が可能です。
2. 品質の均一性が保証され、耐久性に優れています。
3. 擁壁天端幅が一定であるため、他サイズの接合でも天端幅が揃います。
4. 標準サイズにない中間高さの作成も可能であり、縦断勾配部分についても斜め施工を行わずL=2m当たり最大25%まで対応できます。
5. 注文に応じてフェンス支柱埋設タイプの作成が可能です。

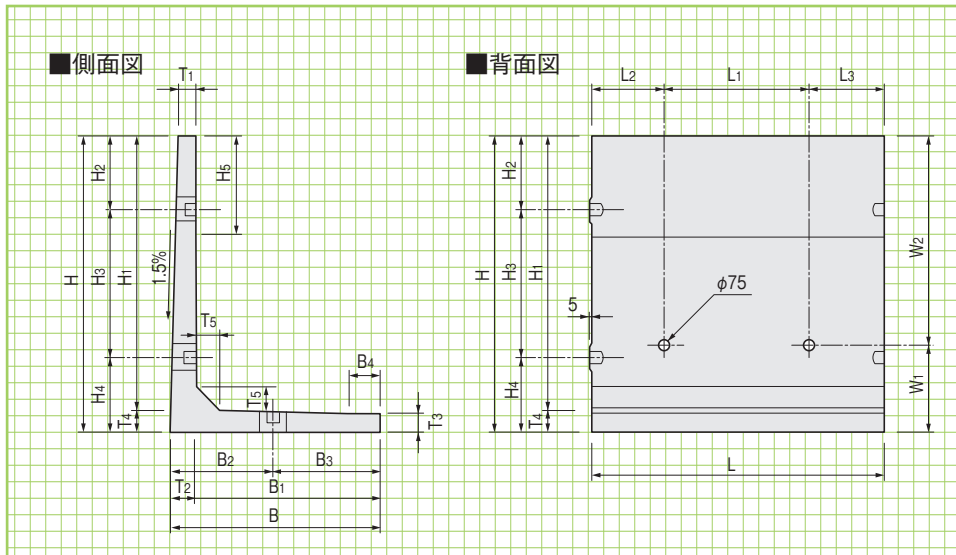


※コーナー製品はニューウォールコンⅣ型をご使用ください。

## 直線部

基本形状図

形状・寸法  
重量表



## ■連結部箇所数

呼称	前壁	底板
500	2	0
750	2	0
1000	2	2
1250	2	2
1500	2	2
1750	4	2
2000	4	2
2250	4	2
2500	4	2
2750	4	2
3000	4	2

※500、750はプレート連結  
1000以上はフランジ連結となります。

## ■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)																	参考重量(kg)					
	H	B	L	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B2	B3	B4	T1	T2	T3	T4	T5		L1	L2	L3	W1	W2
500	500	500	1995	380	80	-	420	-	377.7	300	200	-	120	122.3	120	120	50	-	-	-	-	-	512
750	750	650	1995	630	250	-	500	-	527.7	300	350	-	120	122.3	120	120	50	-	-	-	-	-	742
1000	1000	750	1995	890	500	-	500	-	626.85	500	250	50	120	123.15	90	110	100	1000	495	500	650	350	901
1250	1250	900	1995	1130	750	-	500	-	776.7	500	400	100	120	123.3	93	120	100	1000	495	500	650	600	1139
1500	1500	1100	1995	1380	1000	-	500	-	976.4	500	600	100	120	123.6	93	120	120	1000	495	500	650	850	1396
1750	1750	1300	1995	1620	250	1000	500	500	1166.1	800	500	100	120	133.9	100	130	130	1000	495	500	650	1100	1727
2000	2000	1400	1995	1850	500	1000	500	500	1245.5	800	600	100	120	154.5	100	150	150	1000	495	500	650	1350	2085
2250	2250	1500	1995	2090	750	1000	500	500	1335.2	800	700	100	120	164.8	100	160	160	1000	495	500	650	1600	2394
2500	2500	1700	1995	2320	500	1500	500	500	1514.6	1200	500	150	120	185.4	100	180	180	1000	495	500	750	1750	2877
2750	2750	1800	1995	2560	750	1500	500	500	1604.3	1200	600	150	120	195.7	100	190	190	1000	495	500	750	2000	3233
3000	3000	2000	1995	2780	1000	1500	500	500	1773.7	1200	800	150	120	226.3	100	220	200	1000	495	500	750	2250	3895

# 連結方法

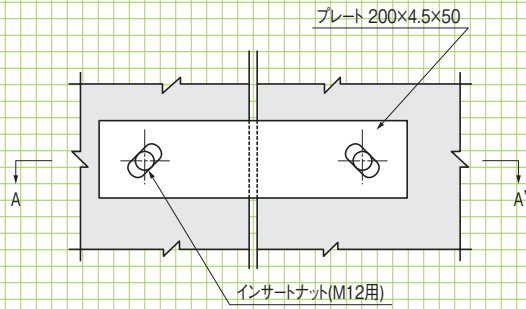
※製品どうしを安全かつ強固に連結するために、以下の様な連結機能を有しております。

- 接合部に5mmのスリットを設けているため、背面からの排水効果が高く、施工時に異物の巻込みが少なく、不要な隙間が生じることがありません。

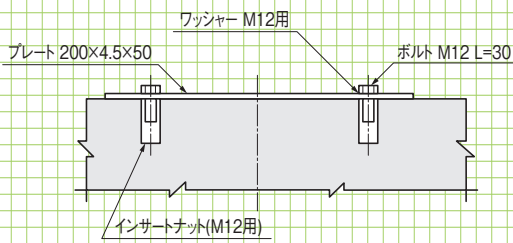
## プレート方式

- プレート方式(H=500タイプ～H=750)

プレート方式とは、製品どうしを突き合わせた際に、あらかじめ製品に埋設してあるインサートナットへ、ボルト(M12)、ワッシャー及びプレートをを用いて連結する方法です。



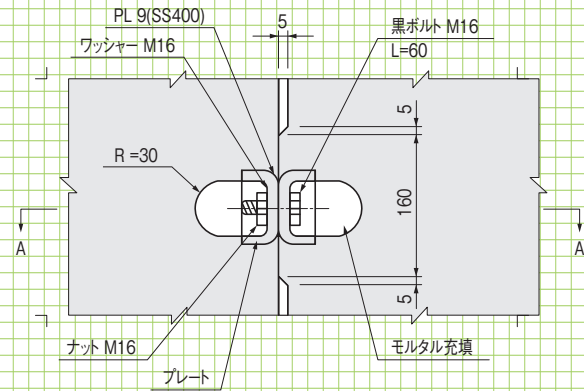
A-A' 断面図



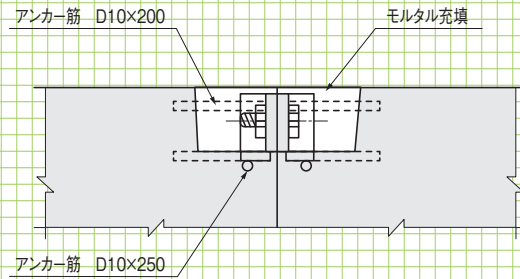
## フランジ方式

- フランジ方式(H=1000タイプ～H=3000)

フランジ方式とは、製品どうしを突き合わせた際に、あらかじめ製品に設置してあるフランジ金具を用いてボルト(M16)、ワッシャー、ナットにて締め付けた後、目地にモルタルで、フランジ穴を埋める方法です。



A-A' 断面図



管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

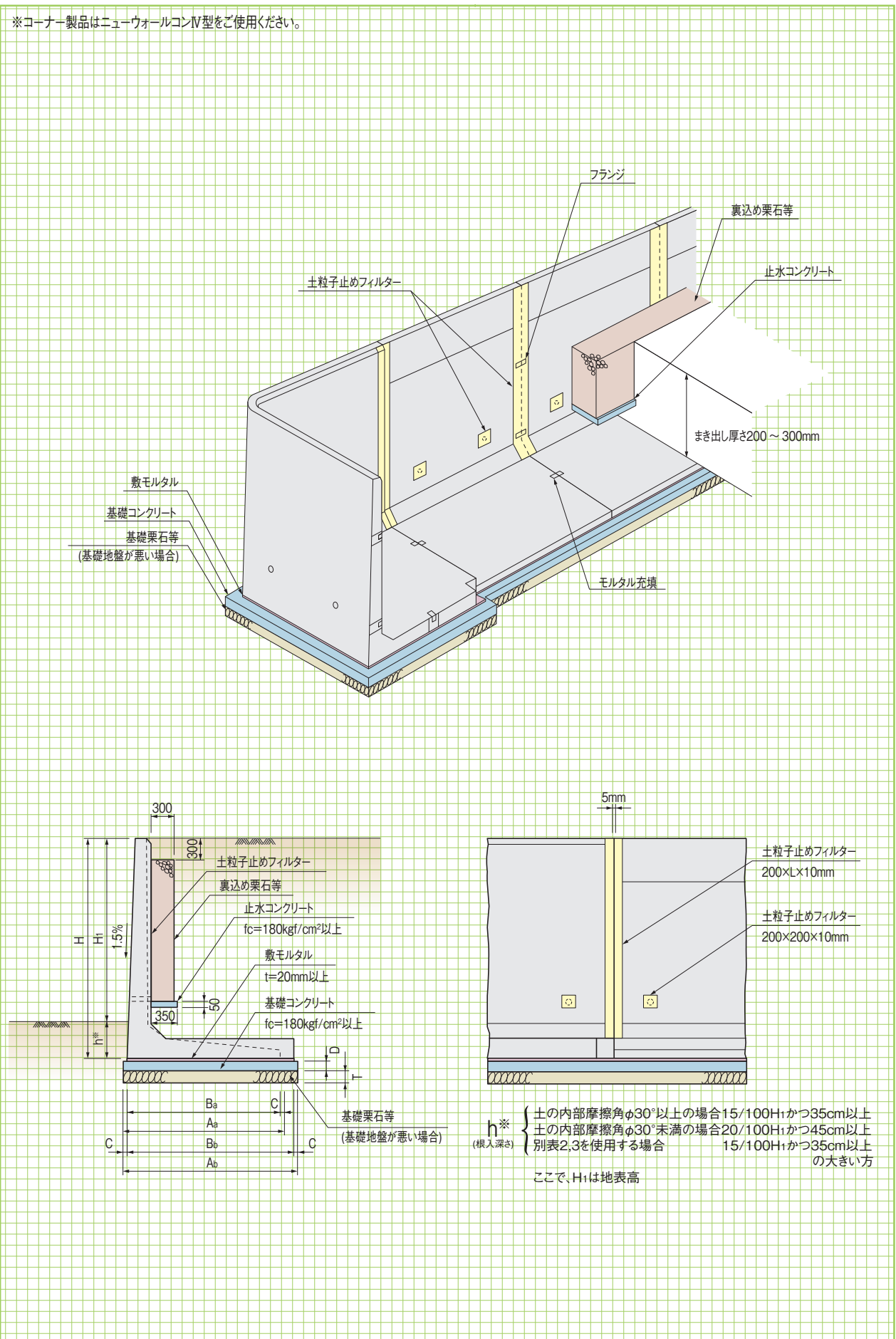
その他

参考資料

# 施工断面

標準  
施工断面図

※コーナー製品はニューウォールコンIV型をご使用ください。



# 施工歩掛り

標準  
施工歩掛り

## ■基礎寸法表 (φ25°タイプ)

(mm)

擁壁高さ	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	
直線部	Aa	600	750	950	1100	1300	1500	1600	1700	1900	2000	2200
	Ba	500	650	750	900	1100	1300	1400	1500	1700	1800	2000
コーナー部	Ab	—	—	1150	1400	1550	1600	1700	1950	2050	2300	2400
	Bb	—	—	950	1200	1350	1400	1500	1750	1850	2100	2200
C	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
D*	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

※基礎コンクリート厚(D)は、50mm以上を標準厚とします。

## ■歩掛り (φ25°タイプ)

(標準タイプ10m当り)

名称	品種	形状・寸法	単位	数 量										
				H=500	H=750	H=1000	H=1250	H=1500	H=1750	H=2000	H=2250	H=2500	H=2750	H=3000
基礎工	基礎コンクリート	D=5cm, 10cm	m <sup>3</sup>	0.300	0.375	0.95	1.10	1.30	1.50	1.60	1.70	1.90	2.00	2.20
	型枠	—	m <sup>2</sup>	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	基礎栗石等	T=10cm, 20cm	m <sup>3</sup>	0.600	0.750	1.90	2.20	2.60	3.00	3.20	3.40	3.80	4.00	4.40
据付工	本体	L=2.0m	個	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
	敷モルタル	平均厚2cm	m <sup>3</sup>	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.26	0.28	0.30	0.34	0.36	0.40
	充填モルタル	フランジ埋設用	m <sup>3</sup>	—	—	0.006	0.006	0.006	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	フィルター材	厚10mm	m <sup>2</sup>	0.801	1.051	1.331	1.571	1.830	2.074	2.312	2.556	2.795	3.039	3.263
	裏込栗石等	粒径50~150mm	m <sup>3</sup>	—	0.84	0.23	0.98	1.73	2.48	3.23	3.98	4.43	5.18	5.93
据付歩掛	止水コンクリート	幅35cm・厚5cm	m <sup>3</sup>	—	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175
	重機	5~15t	日	0.20	0.20	0.20	0.22	0.25	0.29	0.29	0.33	0.33	0.50	0.50
	世話役	—	人	0.20	0.20	0.20	0.22	0.25	0.29	0.29	0.33	0.33	0.50	0.50
	普通作業員	—	人	0.60	0.70	0.80	0.89	1.00	1.05	1.16	1.21	1.32	1.87	2.00

※「基礎栗石等の厚さ」(T)は基礎地盤が悪い場合のみ用います。

そのときの厚さは、H=500と750は10cmとし、H=1000~3000は20cmを標準とします。また、良好な地盤の場合は用いる必要はありません。

## ■必要地耐力

(kN/m<sup>2</sup>)

土の内部摩擦角 (φ)	φ25°タイプ(直線部)										
	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
25	30	50	70	80	90	90	120	130	140	160	160
30	30	50	60	70	80	90	110	120	130	140	150
35	30	40	60	70	70	80	100	110	120	130	140
40	30	40	50	60	70	70	90	100	110	120	130
45	30	40	50	60	60	70	80	90	100	110	120

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# ニューウォルコンⅣ型

〈大臣認定宅造用L型擁壁:H=1~3m〉  
〈大地震(水平震度kh=0.25)対応〉

NEW

製造・販売元  東京セメント工業株式会社

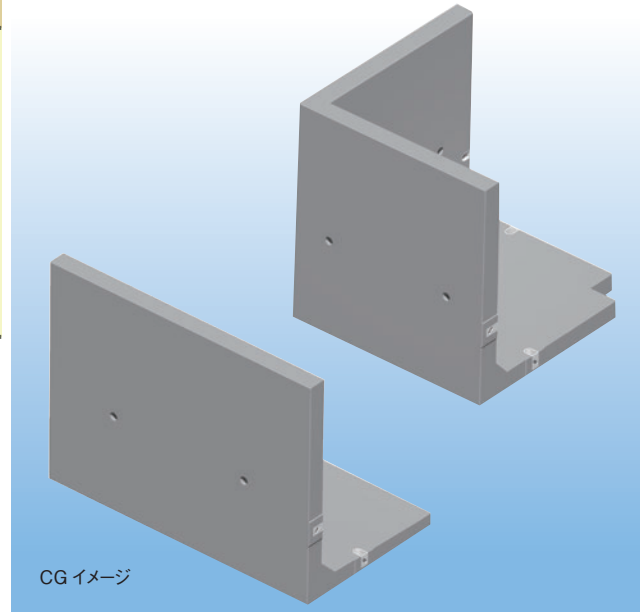
宅地造成等規制法の改正(平成18年)に伴い、大地震(水平震度kh=0.25)に対応しました。

## ●特長

1. 宅地造成等規制法施行令第14条の規定に基づいた、国土交通大臣認定製品です。宅地造成工事規制区域内での使用が可能です。
2. 高さの規格は従来の250mmピッチに加えて100mmピッチもご用意しておりますので、規格選定がより経済的になります。
3. コーナー製品は、90°から最大135°まで1°単位での製造が可能です。

擁壁の設計にあたっては下記の法令基準、指針類及び規格等に準拠しました。

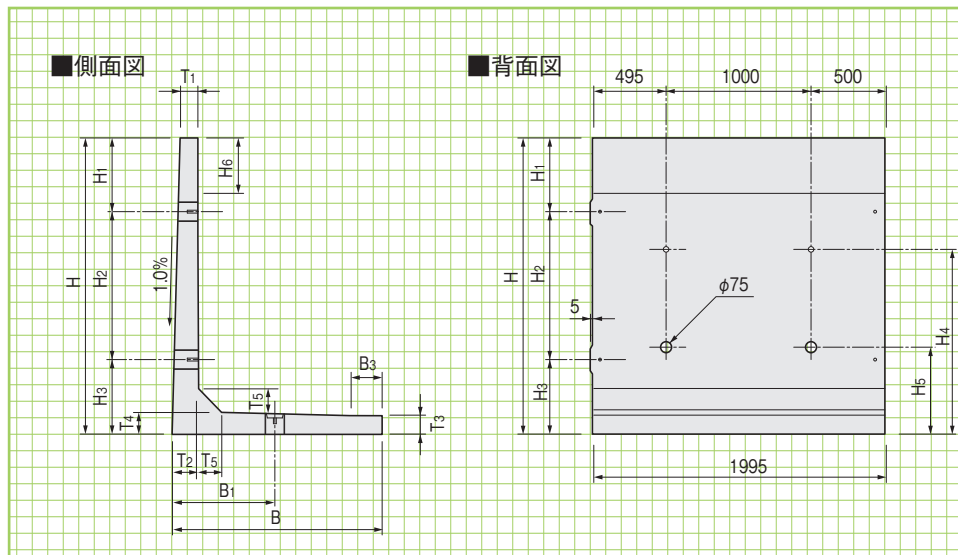
- (1) 建築基準法・同施行令
- (2) 宅地造成等規制法・同施行令
- (3) 宅地防災マニュアル
- (4) 鉄筋コンクリート構造設計規準(日本建築学会)
- (5) 建築基礎構造設計指針(日本建築学会)
- (6) 建築工事標準仕様書(日本建築学会)



## 直線部

基本形状図

形状・寸法  
重量表



## ■連結部箇所数

呼称	前壁	底板
1000	2	2
1250	2	2
1500	2	2
1750	4	2
2000	4	2
2250	4	2
2500	4	2
2750	4	2
3000	4	2

## ■寸法・重量表

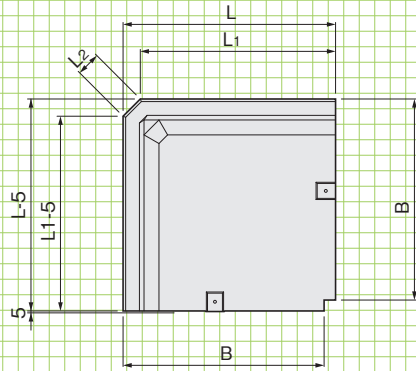
呼称	寸法(mm)																参考重量(kg)
	H	B	H1	H2	H3	H4	H5	H6	B1	B2	B3	T1	T2	T3	T4	T5	
1000	1000	750	400	—	600	800	650	—	500	550	—	120	122.4	110	120	120	960
1250	1250	900	650	—	600	850	650	—	500	600	100	120	122.4	110	120	120	1183
1500	1500	1050	900	—	600	1100	650	500	500	600	100	120	132.6	110	130	130	1462
1750	1750	1250	400	750	600	1000	650	500	800	750	150	120	142.8	110	140	140	1790
2000	2000	1450	650	750	600	1250	650	500	800	850	250	120	163.2	110	160	160	2208
2250	2250	1650	650	1000	600	1500	650	500	800	1100	250	120	183.6	120	180	180	2719
2500	2500	1800	900	1000	600	1750	750	500	1000	1100	300	120	204	120	200	200	3199
2750	2750	2000	650	1500	600	1750	750	500	1000	1250	300	120	224.4	120	220	220	3770
3000	3000	2150	900	1500	600	2000	750	500	1000	1300	300	120	244.8	120	240	240	4649

※この寸法の他に中地震対応(設計水平震度kh=0.20)もございます。営業担当にご相談ください。

# コーナー部(90°) ※本製品は受注生産となります。

※コーナー製品は、90°から最大135°まで1°単位での製造が可能です。  
 詳細寸法については、当社担当営業へ問い合わせください。

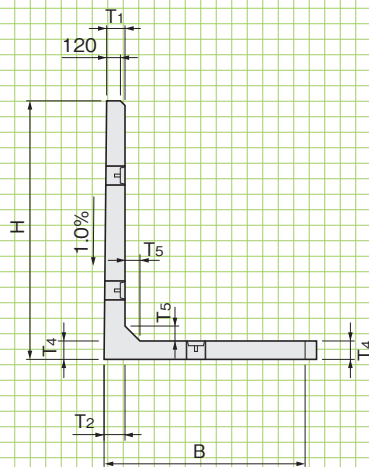
■平面図



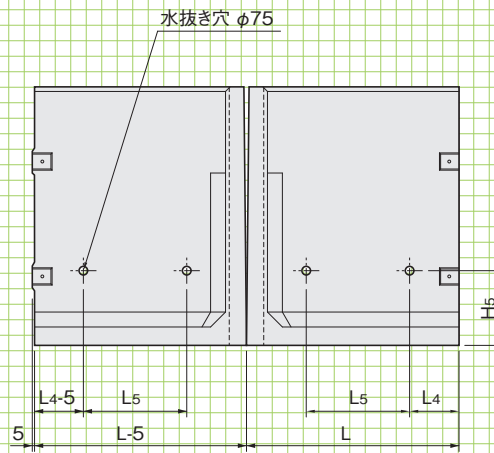
■連結部箇所数

呼称	前壁	底板
1000	2	2
1250	2	2
1500	2	2
1750	4	2
2000	4	2
2250	4	2
2500	4	2
2750	4	2
3000	4	2

■側面図



■背面図



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)																参考重量(kg)
	H	B	L	H1	H2	H3	H5	B1	T1	T2	T3	T4	T5	L1	L4	L5	
1000	1000	950	1450	400	—	600	650	500	125	135	120	120	100	1350	275	750	1270
1250	1250	1200	1450	650	—	600	650	500	122.5	135	120	120	100	1350	275	750	1546
1500	1500	1350	1450	900	—	600	650	500	120	135	120	120	100	1350	275	750	1781
1750	1750	1400	1850	400	750	600	650	800	175	192.5	170	170	130	1700	430	900	3710
2000	2000	1500	1850	650	750	600	650	800	172.5	192.5	170	170	130	1700	430	900	4142
2250	2250	1750	1850	650	1000	600	650	800	170	192.5	170	170	130	1700	430	900	4586
2500	2500	1850	2400	900	1000	600	750	1000	225	250	220	220	180	2200	580	1050	8664
2750	2750	2100	2400	650	1000	600	750	1000	222.5	250	220	220	180	2200	580	1050	9446
3000	3000	2200	2400	900	1000	600	750	1000	220	250	220	220	180	2200	580	1050	10142

基本形状図

形状・寸法  
重量表

管渠類  
地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

## コーナー部(135°) ※本製品は受注生産となります。

基本形状図

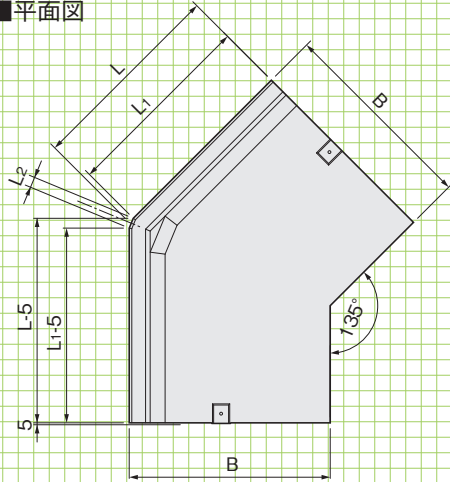
形状・寸法  
重量表

※コーナー製品は、90°から最大135°まで1°単位での製造が可能です。  
詳細寸法については、当社担当営業へ問い合わせください。

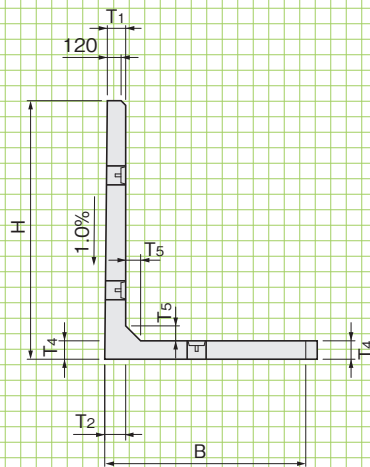
■連結部箇所数

呼称	前壁	底板
1000	2	2
1250	2	2
1500	2	2
1750	4	2
2000	4	2
2250	4	2
2500	4	2
2750	4	2
3000	4	2

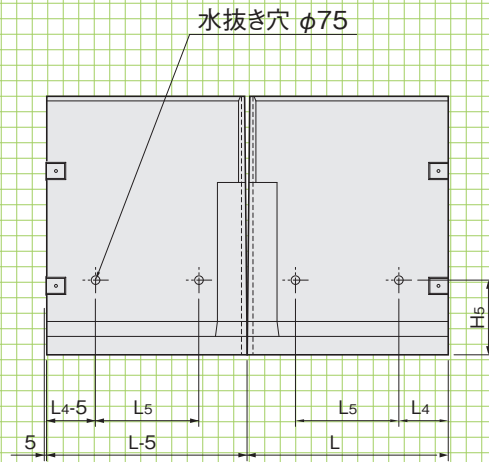
■平面図



■側面図



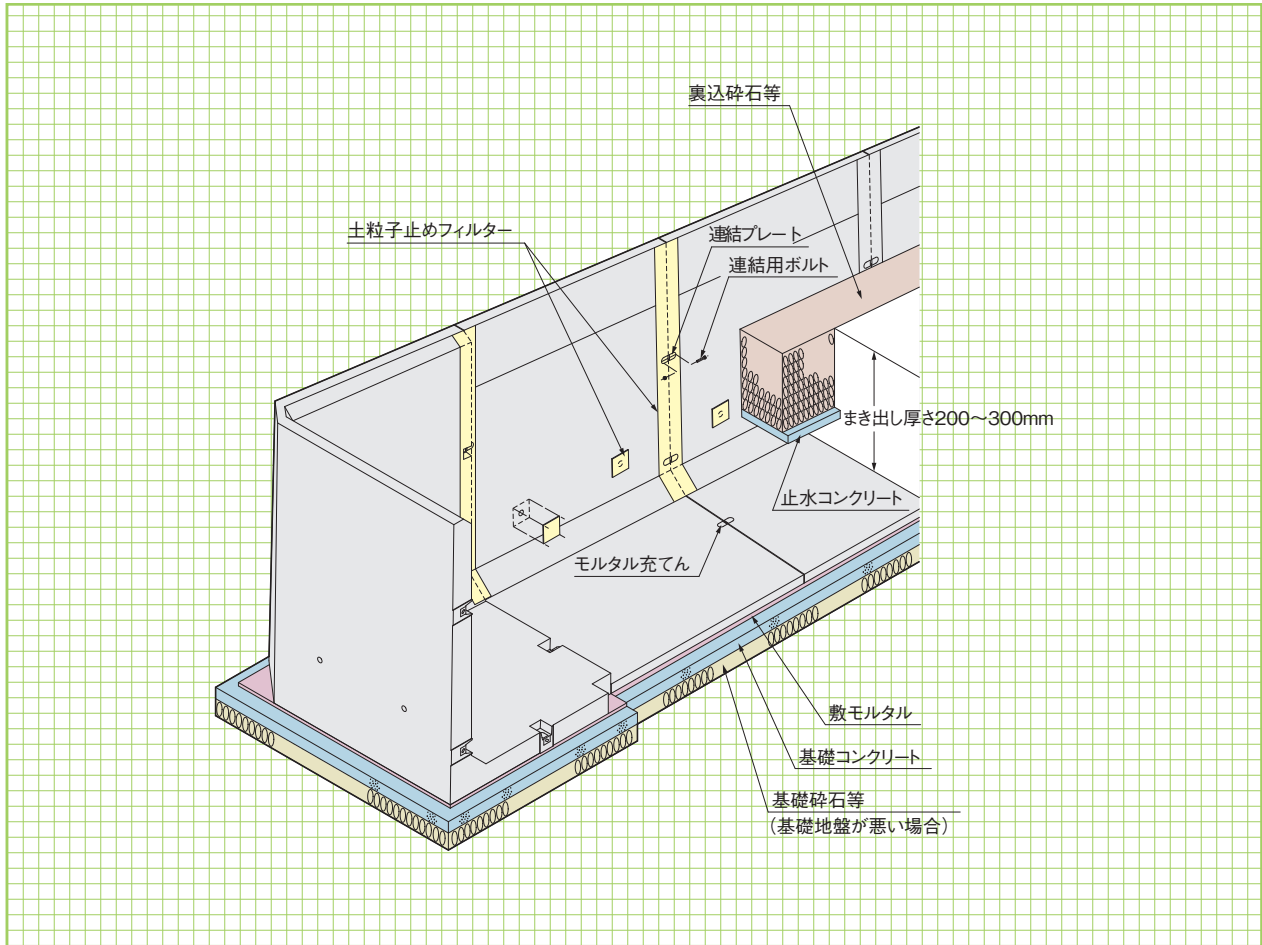
■背面図



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)																参考重量(kg)
	H	B	L	H1	H2	H3	H5	B1	T1	T2	T3	T4	T5	L1	L4	L5	
1000	1000	950	1350	400	—	600	650	500	125	135	120	120	100	1300	275	750	1334
1250	1250	1200	1350	650	—	600	650	500	122.5	135	120	120	100	1300	275	750	1678
1500	1500	1350	1350	900	—	600	650	500	120	135	120	120	100	1300	275	750	1961
1750	1750	1400	1750	400	750	600	650	800	175	192.5	170	170	130	1700	430	900	4051
2000	2000	1500	1750	650	750	600	650	800	172.5	192.5	170	170	130	1700	430	900	4536
2250	2250	1750	1750	650	1000	600	650	800	170	192.5	170	170	130	1700	430	900	5150
2500	2500	1850	2200	900	1000	600	750	1000	225	250	220	220	180	2150	580	1050	9149
2750	2750	2100	2200	650	1000	600	750	1000	222.5	250	220	220	180	2150	580	1050	10202
3000	3000	2200	2200	900	1000	600	750	1000	220	250	220	220	180	2150	580	1050	10982

# 施工姿図



## 参考歩掛

呼 称	規 格	単 位	数 量									
			H-1000	H-1250	H-1500	H-1750	H-2000	H-2250	H-2500	H-2750	H-3000	
基礎工	基礎砕石 厚 20cm※	m <sup>3</sup>	1.90	2.20	2.50	2.90	3.30	3.70	4.00	4.40	4.70	
	基礎コンクリート 厚 10cm	m <sup>3</sup>	0.95	1.10	1.25	1.45	1.65	1.85	2.00	2.20	2.35	
	同上型枠	m <sup>2</sup>	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
据付工	本体 L=2.0m	個	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	敷モルタル 配合1:3、平均厚2cm	m <sup>3</sup>	0.15	0.18	0.21	0.25	0.29	0.33	0.36	0.40	0.43	
	フィルター材 厚 10mm	m <sup>2</sup>	1.33	1.58	1.82	2.07	2.31	2.54	2.78	3.02	3.26	
	裏込砕石 50~150	m <sup>3</sup>	0.86	1.01	1.76	2.51	3.26	4.01	4.46	5.21	5.96	
	止水コンクリート 幅35cm、厚5cm	m <sup>3</sup>	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
据付歩掛	重機 5~15t	日	0.20	0.22	0.25	0.29	0.29	0.33	0.33	0.50	0.50	
	世話役	人	0.20	0.22	0.25	0.29	0.29	0.33	0.33	0.50	0.50	
	普通作業員	人	0.80	0.89	1.00	1.05	1.05	1.21	1.32	1.87	2.00	

※基礎地盤が悪い場合

施工姿図

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料



## 設計条件

設計条件

○土質条件

背面土および基礎地盤の内部摩擦角については25度以上であること。ただし、土質試験により実況確認しない場合は、背面土については宅地造成等規制法施行令別表第2による「砂利又は砂」、基礎地盤については別表第3による「岩、岩屑、砂利又は砂」に該当する場合のみ適用できるものとする。

○荷重条件

擁壁上面の水平面上の積載荷重は10kN/m<sup>2</sup>を超えないこととし、埋戻し土の沈下を見込んだ余盛り以上の土羽を設けないこと。

○必要地耐力

基礎地盤の必要地耐力は、下表の数値によること。

○フェンス荷重

擁壁天端より1.1mの位置に1.0kN/mの荷重が作用するものとする。

○地震の影響

設計水平震度は中地震時kh=0.20、大地震時kh=0.25とし、設計鉛直震度はkv=0とする。地震時土圧係数は物部・岡部式により算定する。

必要地耐力

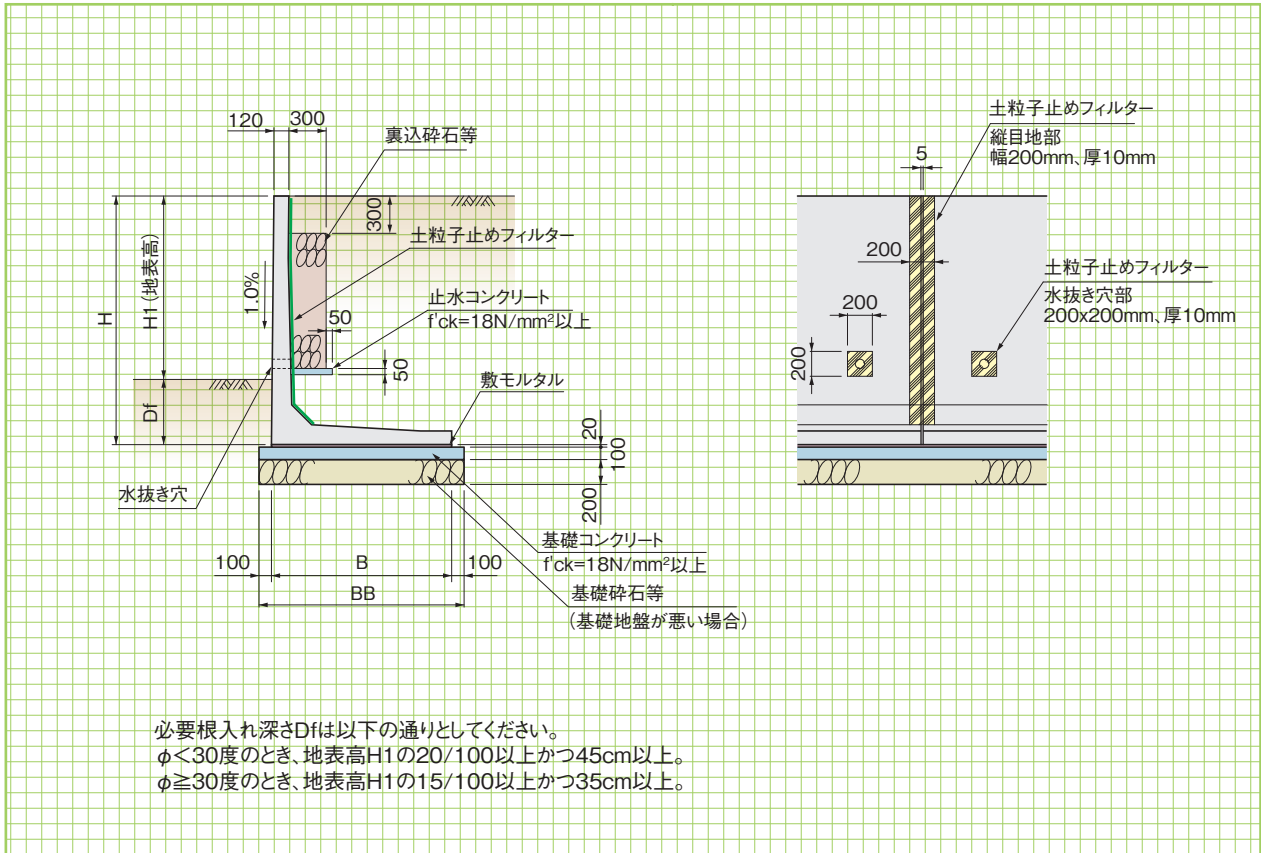
■必要地耐力

(単位:kN/m<sup>2</sup>)

規格	標準				90度コーナー				135度コーナー				
	25	30	35	※	25	30	35	※	25	30	35	※	
内部摩擦角(度)													
擁壁高 (m)	H-1000	62	57	51	56	51	47	43	46	31	36	40	34
	H-1250	75	68	62	67	65	60	55	58	46	40	36	38
	H-1500	88	79	72	78	84	76	69	75	62	55	50	53
	H-1750	95	86	79	84	92	84	77	83	59	51	47	49
	H-2000	102	93	86	91	112	101	92	101	78	68	58	66
	H-2250	110	101	93	98	131	117	106	118	95	84	75	82
	H-2500	121	111	102	108	130	118	108	118	89	76	66	75
	H-2750	129	118	109	115	146	132	120	132	106	93	82	90
H-3000	139	128	118	124	170	151	137	152	124	110	97	107	

※土質試験により実況確認しない場合(背面土については施行令別表第2による「砂利又は砂」、基礎地盤については別表第3による「岩、岩屑、砂利又は砂」に該当する場合のみ)

# 標準施工図



規格	B	BB	必要根入れDf		
			$\phi < 30$ 度	$\phi \geq 30$ 度	
擁壁高 (m)	H-1000	750	950	450	350
	H-1250	900	1100	450	350
	H-1500	1050	1250	450	350
	H-1750	1250	1450	450	350
	H-2000	1450	1650	450	350
	H-2250	1650	1850	450	350
	H-2500	1800	2000	450	350
	H-2750	2000	2200	460	360
H-3000	2150	2350	500	400	

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# ハイ・タッチウォール

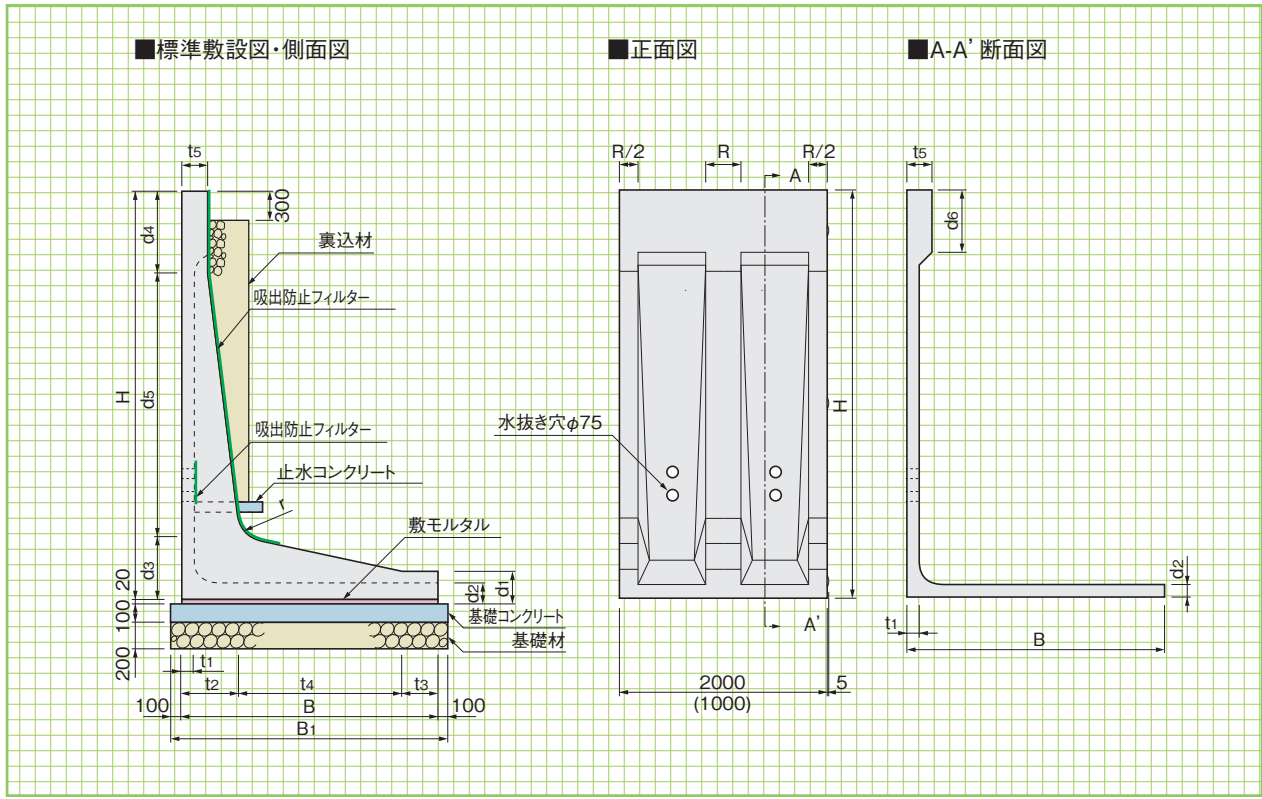
〈建設大臣認定製品〉(現:国土交通大臣)  
〈宅地用L型擁壁:H3250以上〉



製造・販売元 東京セメント工業株式会社

基本形状図

形状・寸法  
重量表  
敷設材料表



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)															参考重量(kg)
	H	B	R(リブ)	t1	t2	t3	t4	t5	d1	d2	d3	d4	d5	d6	r(ハンチ)	
3250型	3250	2250	340	120	560	300	1390	250	250	120	560	550	2140	350	250	5870(2935)
3500型	3500	2250	340	120	560	300	1390	250	250	120	560	800	2140	600	250	6170(3085)
3750型	3750	2500	350	120	625	300	1575	250	250	125	625	550	2575	350	250	7220(3610)
4000型	4000	2500	350	120	625	300	1575	250	250	125	625	800	2575	600	250	7520(3760)
4250型	4250	2800	390	130	670	350	1780	250	300	130	670	750	2830	350	300	9080(4540)
4500型	4500	2800	390	130	670	350	1780	250	300	130	670	1000	2830	600	300	9380(4690)
4750型	4750	3000	390	130	735	350	1915	250	300	130	735	750	3265	350	300	10610(5305)
5000型	5000	3000	390	130	735	350	1915	250	300	130	735	1000	3265	600	300	10910(5455)

※( )内の数値は1m製品の参考重量となります。

■コンクリート基礎工による標準敷設材料表

(10m当り)

呼称	基礎工							吸出防止 フィルター	裏込材	止水 コンクリート	製品本数
	基礎材		基礎コンクリート		敷モルタル		基礎型枠				
	B1	m <sup>2</sup>	B1	m <sup>3</sup>	B	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>				
3250型	2450	24.50	2450	2.45	2250	0.45	2.00	4.14	4.58	0.10	5.00
3500型	2450	24.50	2450	2.45	2250	0.45	2.00	4.39	5.00	0.10	5.00
3750型	2700	27.00	2700	2.70	2500	0.50	2.00	4.58	5.17	0.09	5.00
4000型	2700	27.00	2700	2.70	2500	0.50	2.00	4.83	5.59	0.09	5.00
4250型	3000	30.00	3000	3.00	2800	0.56	2.00	5.07	5.78	0.08	5.00
4500型	3000	30.00	3000	3.00	2800	0.56	2.00	5.32	6.23	0.08	5.00
4750型	3200	32.00	3200	3.20	3000	0.60	2.00	5.51	6.34	0.08	5.00
5000型	3200	32.00	3200	3.20	3000	0.60	2.00	5.76	6.79	0.08	5.00

■認定条件

1. 適応土質、積載荷重及び必要地耐力

- (1) 背面土及び基礎地盤の内部摩擦角は、それぞれ25度以上であること。ただし、土質試験により実況を確認しない場合には、背面土については宅地造成等規制法施行例別表第2による「砂利又は砂」、基礎地盤については同別表第3による「岩、岩屑、砂利又は砂」に該当する場合のみ使用することができるものとする。
- (2) 擁壁上端の水平面上の積載荷重は10kN/m<sup>2</sup>を超えないこととし、埋め戻し土の沈下を見込んだ余盛以上の土羽を設けないこと。
- (3) 基礎地盤の必要地耐力は、別表の数値によること。

■基礎の施工

1. 基礎栗石等

- (1) 基礎栗石は、標準厚さt=20cm以上、標準幅b=(擁壁低版幅)+20cm以上とする。
- (2) 基礎栗石は、栗石に砂利などの目潰しを加えランマー等によって十分に突き固め、所定の高さに平坦に仕上げる。

2. 基礎コンクリート

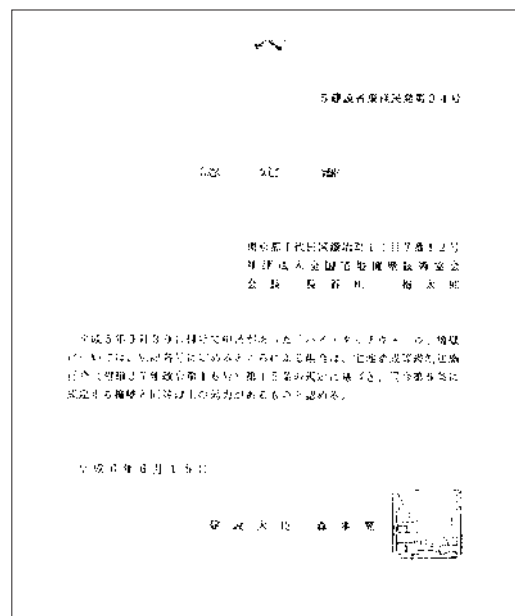
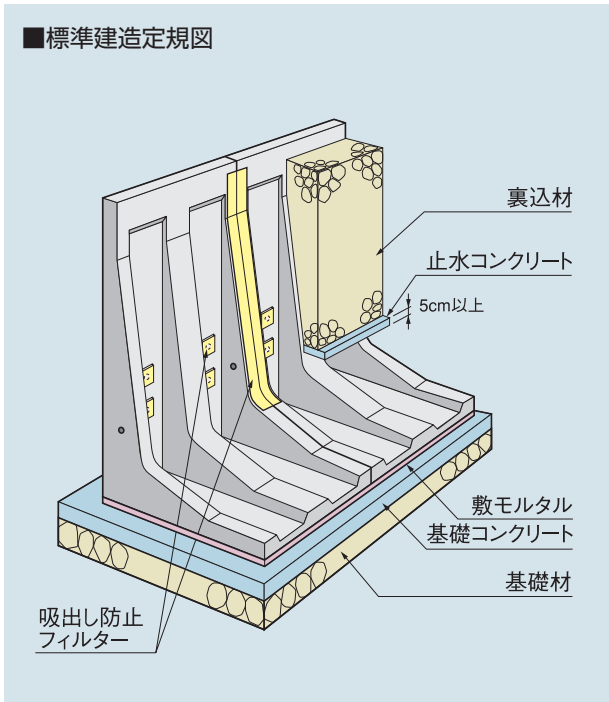
- (1) 基礎コンクリートは、標準厚さt=10cm以上、標準幅b=(擁壁低版幅)+20cm以上とする。
- (2) 基礎コンクリートの設計基準強度はσ<sub>ck</sub>=18N/mm<sup>2</sup>以上とする。
- (3) 基礎コンクリートは所定厚さまで定規で敷き均し、木ゴテ等で表面仕上を行う。なお基礎コンクリートは、適切な養生を行うこと。

■フェンスの設置

フェンスを設置するために、製造仕様書の基づいて天端に処置を施した擁壁については、フェンスの支柱と前壁を一体化して施工することができる。

フェンスの高さについては、2.0mを限度とし、見付面積率は50%以下とする。

■標準建造定規図



■基礎地盤の必要地耐力

単位kN/m<sup>2</sup>(tf/m<sup>2</sup>)

擁壁の高さ (m)	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
背面土の内部摩擦角								
25°	170(17)	180(18)	190(19)	200(20)	210(21)	220(22)	240(24)	260(26)
30°	150(15)	160(16)	170(17)	180(18)	190(19)	200(20)	220(22)	230(23)
35°	140(14)	150(15)	160(16)	170(17)	180(18)	190(19)	200(20)	210(21)
40°	130(13)	140(14)	140(14)	160(16)	160(16)	170(17)	180(18)	190(19)
45°	120(12)	130(13)	130(13)	140(14)	150(15)	160(16)	170(17)	180(18)

※上記表は認定条件内での数字です。土質定数をご指示頂ければ、詳細の計算書は別途対応いたします。

# 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〉



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

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

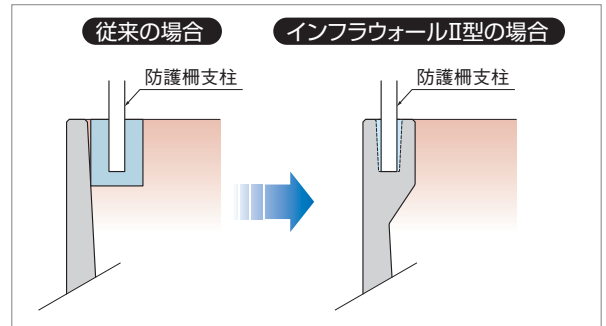
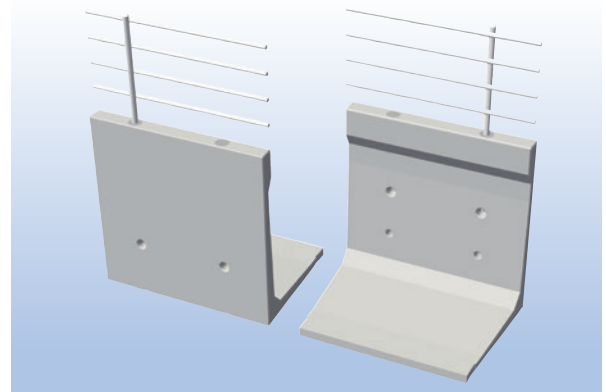
Q=10kN/m<sup>2</sup>(T-25相当)まで対応できます。

### 3.防護柵

歩行者、自転車用防護柵(種別P種)が取り付け可能です。※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

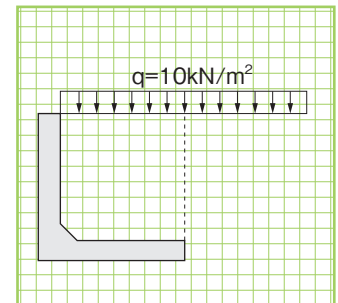
### 4.カーブ対応

標準品でR≥60m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。



## 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種荷重作用位値の値。

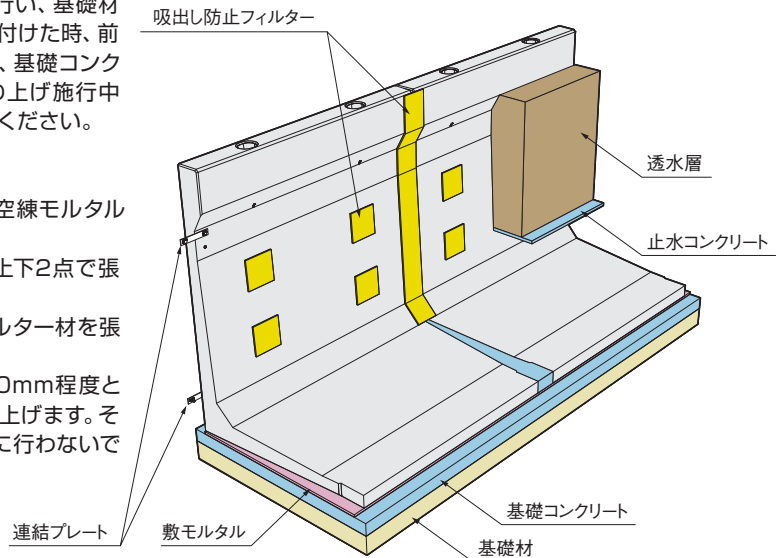
## 注意事項 施工要領

### ■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、水糸が垂れ下がらない間隔を設け、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

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

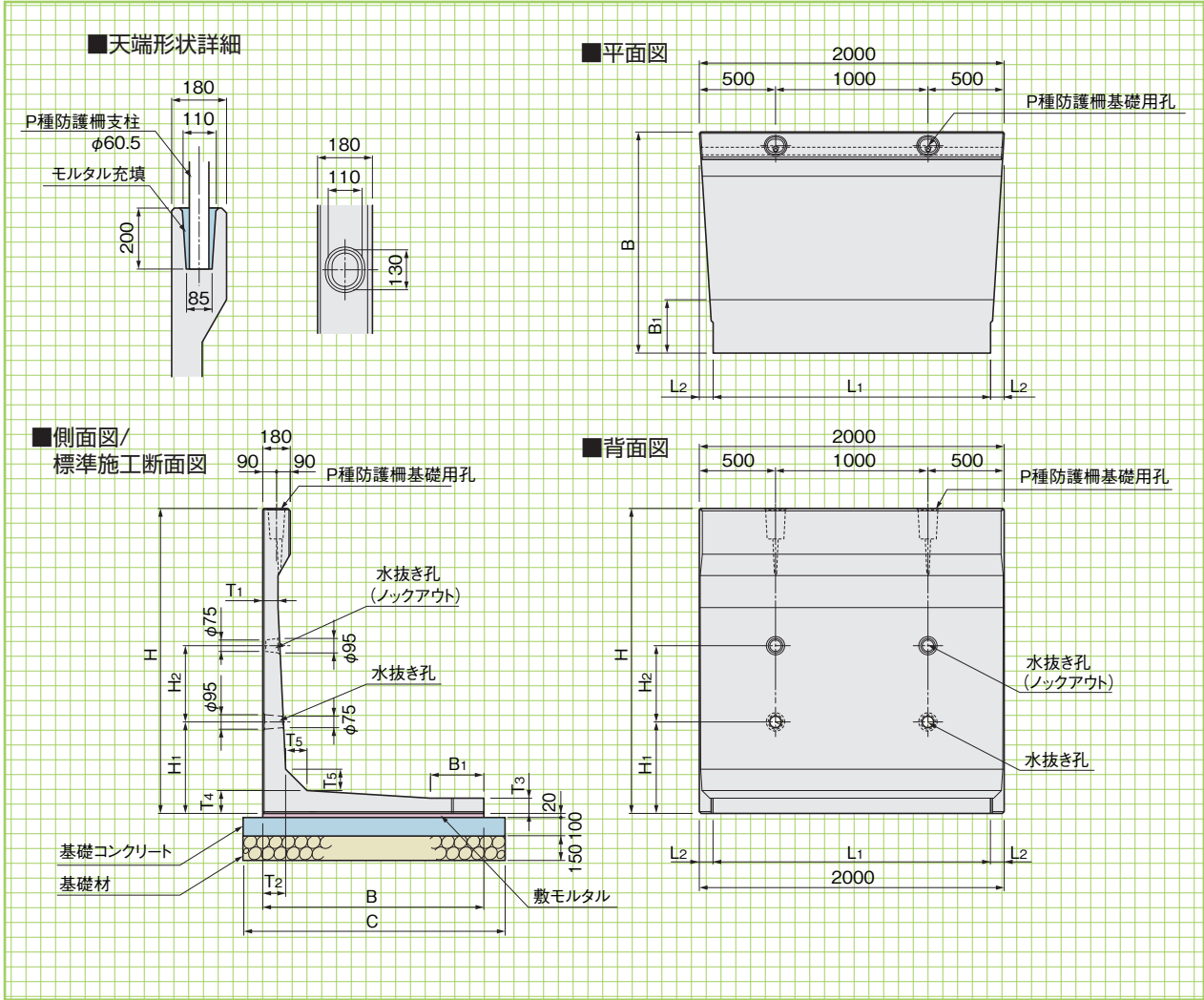
側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料



■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	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	T <sub>5</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	C		基礎材 (m <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	基礎型枠 (m <sup>2</sup> )	敷モルタル (m <sup>3</sup> )	擁壁本数 (本)
900	800	100	100	100	100	80	1880	60	500	-	-	1000	890	10.00	1.00	2.00	0.16	5
1000	850	100	100	100	100	80	1880	60	500	-	-	1050	1000	10.50	1.05	2.00	0.17	5
1100	950	100	110	100	110	100	1880	60	600	-	300	1150	1100	11.50	1.15	2.00	0.19	5
1200	1000	100	110	100	110	100	1880	60	600	-	350	1200	1200	12.00	1.20	2.00	0.20	5
1300	1050	100	120	100	120	110	1860	70	600	250	300	1250	1280	12.50	1.25	2.00	0.21	5
1400	1100	100	120	100	120	110	1860	70	600	250	350	1300	1390	13.00	1.30	2.00	0.22	5
1500	1150	100	120	100	120	120	1860	70	600	250	250	1350	1470	13.50	1.35	2.00	0.23	5
1600	1250	100	120	100	120	120	1860	70	600	250	350	1450	1590	14.50	1.45	2.00	0.25	5
1700	1300	100	140	100	140	130	1860	70	600	350	450	1500	1730	15.00	1.50	2.00	0.26	5
1800	1350	100	140	100	140	130	1860	70	600	350	500	1550	1840	15.50	1.55	2.00	0.27	5
1900	1400	100	150	100	150	140	1820	90	600	500	200	1600	1980	16.00	1.60	2.00	0.28	5
2000	1450	100	150	100	150	140	1820	90	600	500	250	1650	2090	16.50	1.65	2.00	0.29	5
2100	1550	100	160	100	160	150	1820	90	600	500	300	1750	2260	17.50	1.75	3.00	0.31	5
2200	1600	100	160	100	160	150	1820	90	600	500	350	1800	2370	18.00	1.80	3.00	0.32	5
2300	1650	100	170	100	170	150	1820	90	700	500	400	1850	2510	18.50	1.85	3.00	0.33	5
2400	1700	100	170	100	170	150	1820	90	700	500	450	1900	2620	19.00	1.90	3.00	0.34	5
2500	1750	100	180	100	180	150	1790	105	700	500	350	1950	2800	19.50	1.95	3.00	0.35	5
2600	1850	100	180	100	180	150	1790	105	700	500	450	2050	2910	20.50	2.05	3.00	0.37	5
2700	1900	100	200	100	200	180	1790	105	800	500	450	2100	3200	21.00	2.10	3.00	0.38	5
2800	1950	100	200	100	200	180	1790	105	800	500	500	2150	3310	21.50	2.15	3.00	0.39	5
2900	2000	100	220	100	220	200	1790	105	800	500	300	2200	3680	22.00	2.20	3.00	0.40	5
3000	2050	100	220	100	220	200	1790	105	800	500	350	2250	3790	22.50	2.25	3.00	0.41	5

# ミルウォール-T型

NEW

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

製造・販売元  東京セメント工業株式会社

近年、都市化が進むにつれ社会環境の変化と共に生活環境及び自然環境等も大きく変わってまいりました。

弊社が開発致しました「ミルウォール-T型」は常に厳しい品質管理のもとで、より良い商品の研究・開発を進め地域社会と共存し潤いのある町の発展と皆様方の大切な財産と生命を守ることを願い、官公庁はじめ各方面の方々に広くご使用頂けるよう努力しております。

本製品は、設計条件によって擁壁高さや底版部の長さを任意に製作でき、コーナー一部も用意されていることから造形が自由自在かつ壁面デコレーションを施す事によって、美しい景観をかもしだすことができます。

なお、異型製品についてもご相談によって製作致しております。

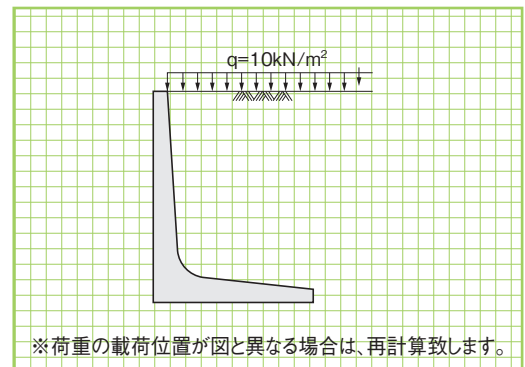
## ●特長

1. **コンピューターによる構造解析**から、理想的な断面形状を有する鉄筋コンクリートL型擁壁です。
2. **擁壁前面の勾配が垂直壁**であるため土地の有効利用ができます。
3. 品質の均一性が保証され**耐久性に優れています**。
4. 仮設費・人件費・管理費等の節減ならびに掘削費の減少による**経済効果が非常に大きい**。
5. 現場の据付け作業の簡素化及び安全性が確保され**大幅な工期短縮が図れます**。
6. 製品据付け完了後、**直ちに埋め戻しができ**交通渋滞の緩和が図れます。
7. 曲線部の施工では、**最小曲率半径30m**まで可能です。
8. 製品の縦断勾配は、天端カットによって標準品で**最大25%**まで可能です。なお、製品自身の斜め施工は行わないで下さい。
9. **擁壁の天端幅が一定**であるため、高さの違う製品の結合でも天端幅が揃います。



## 設計条件

- 上載荷重 :  $Q=10\text{kN/m}^2(1.0\text{tf/m}^2)$
- 鉄筋コンクリートの単位質量 :  $\gamma_c=24.5\text{kN/m}^3(2.5\text{tf/m}^3)$
- 土質条件
  1. 裏込め土の単位質量 :  $\gamma_s=19\text{kN/m}^3(1.9\text{tf/m}^3)$
  2. 裏込め土のせん断杭角 :  $\phi=30^\circ$
  3. 壁面摩擦角(安定計算) :  $\delta_1=0^\circ$   
(部材計算) :  $\delta_2=2/3\phi=20^\circ$
  4. 擁壁底部のせん断低杭角 :  $\phi_1=30^\circ$   
擁壁底部の摩擦係数 :  $\mu=\tan\phi_1=0.577$
- 材料の応力度
  1. コンクリートの設計基準強度 :  $f'_{ck}=30\text{N/mm}^2(300\text{kgf/cm}^2)$
  2. コンクリートの許容圧縮応力度 :  $\sigma_{ck}=10\text{N/mm}^2(100\text{kgf/cm}^2)$
  3. コンクリートの許容せん断応力度 :  $\tau_a=0.45\text{N/mm}^2(4.5\text{kgf/cm}^2)$
  4. 鉄筋の許容引張応力度 :  $\sigma_{sa}=160\text{N/mm}^2(1600\text{kgf/cm}^2)$
- 安定条件
  1. 転倒 :  $e \leq B/6$
  2. 滑動 :  $F_s \geq 1.5$
  3. 支持力 : 許容支持力  $\geq$  地盤反力



※上記と設計条件が異なる場合は、再計算致します。

# 直線部

基本形状図

形状・寸法  
重量表

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

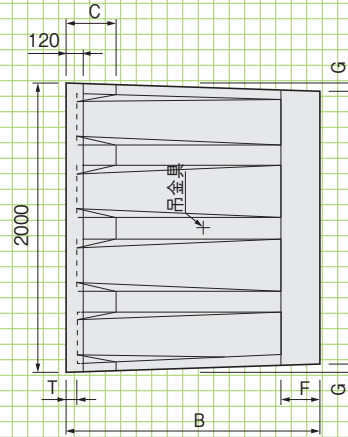
道路関連

景観関連

その他

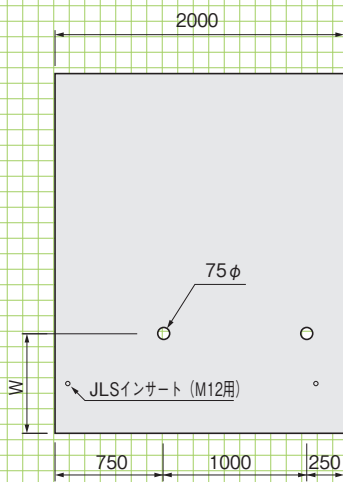
参考資料

■平面図

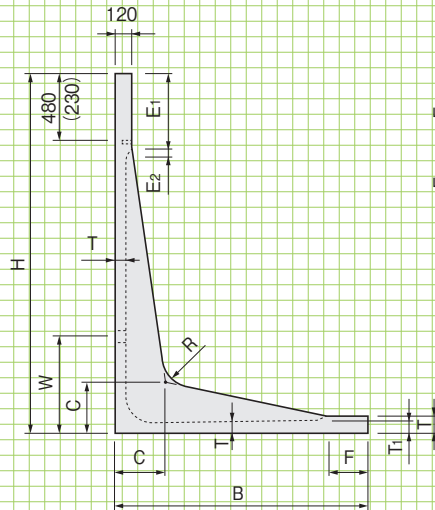


※( )内は、H=500と750を示します。  
※H=500と750には前面インサートはありません。

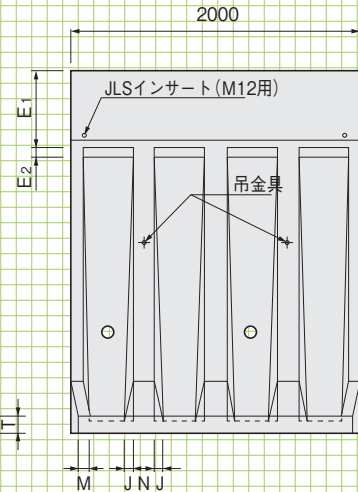
■正面図



■側面図



■背面図



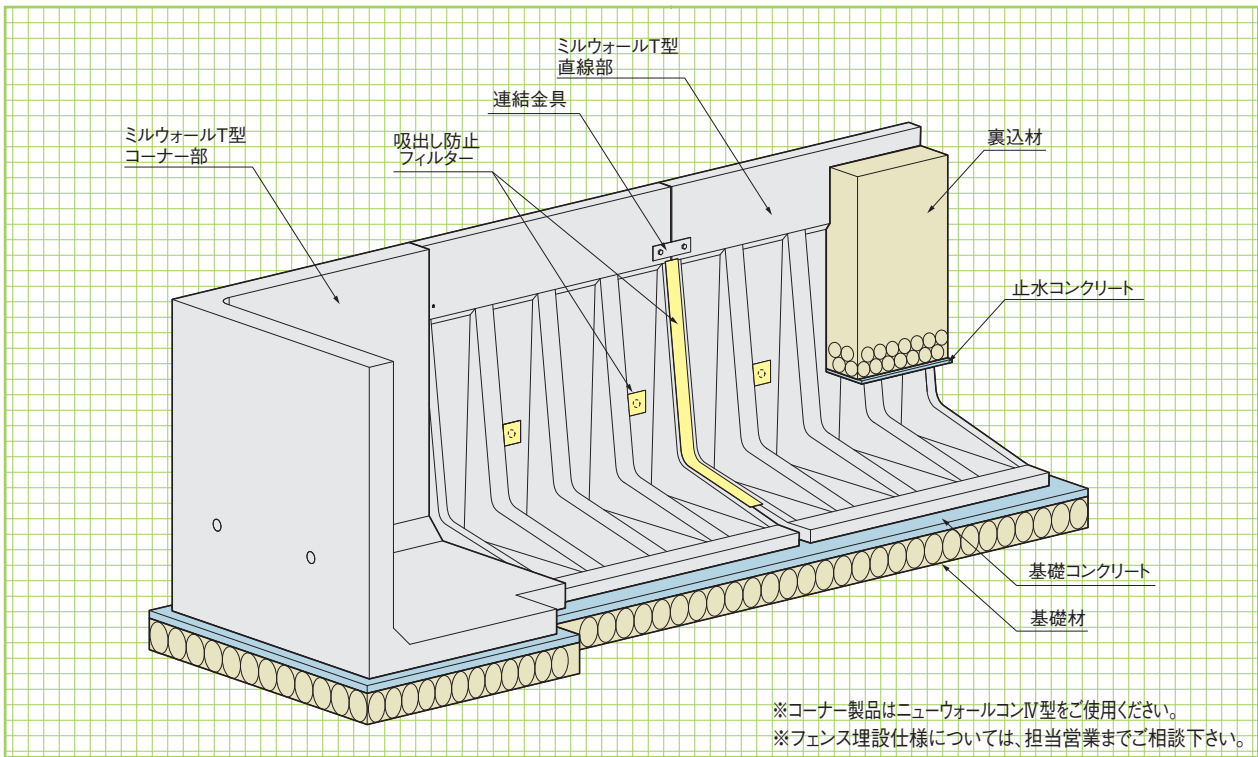
■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)															参考重量(kg)
	H	B	C	R	T	G	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	F	M	N	J	W	T <sub>1</sub>		
500	500	400	80	50	80	15	30	40	—	—	—	—	—	80	326	
750	750	550	80	50	80	20	280	40	—	—	—	—	—	80	528	
1000	1000	725	160	50	60	25	530	104	35	60	120	50	550	75	736	
1250	1250	875	190	50	60	30	530	104	185	60	120	50	550	80	926	
1500	1500	1050	220	100	65	35	530	95	110	60	120	50	650	80	1176	
1750	1750	1225	250	100	65	40	530	87	35	70	140	60	650	85	1498	
2000	2000	1400	280	100	70	45	530	87	210	70	140	60	650	85	1807	
2250	2250	1575	310	150	70	50	530	69	85	70	140	60	650	90	2151	
2500	2500	1750	350	150	75	60	530	69	260	70	140	60	700	95	2558	
2750	2750	1925	380	150	80	65	530	69	135	75	150	80	750	100	3189	
3000	3000	2100	410	150	80	70	530	69	310	75	150	80	800	100	3587	



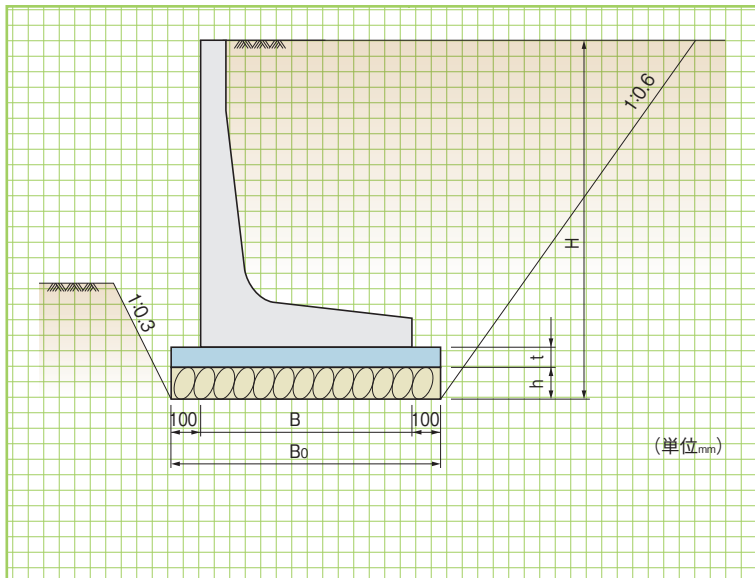
## 標準敷設図

標準敷設図



## 掘削幅・基礎工

掘削幅  
基礎工



掘削が地域の条件によって影響を受けない場合は掘削幅の標準値として左図の数値を参照願います。

L型擁壁の基礎工は、十分な地耐力が得られるように地盤を構築して下さい。

(単位mm)

呼称 H × B	基礎幅 (B <sub>0</sub> )	基礎コン厚 (t)	基礎栗石厚 (h)
500 × 400	600	50	100
750 × 550	750	50	100
1000 × 700	925	100	150
1250 × 875	1075	100	150
1500 × 1050	1250	100	150
1750 × 1225	1425	150	200
2000 × 1400	1600	150	200
2250 × 1575	1775	150	200
2500 × 1750	1950	200	250
2750 × 1925	2125	200	250
3000 × 2100	2300	200	250

# 歩掛り

■歩掛り表

(10m当り)

擁壁高(Hm)	単位	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
擁壁底版長(Bm)		400	550	725	875	1050	1225	1400	1575	1750	1925	2100
ブロック	個	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
基礎コンクリート	m <sup>3</sup>	0.300	0.600	0.925	1.075	1.250	2.138	2.400	2.663	3.900	4.250	4.600
基礎栗石	m <sup>3</sup>	0.600	0.750	1.388	1.613	1.875	2.850	3.200	3.550	4.875	5.313	5.750
型枠	m <sup>2</sup>	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
世話役	人	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ブロック工	人	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
普通作業員	人	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
トラッククレーン	日	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
諸雑費率	%	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

- 1.本歩掛りは、現場内小運搬(10m程度)を含み、敷モルタルの施工、ブロック間の結合、目地詰め及び吸い出し防止材の設置までの作業であり、床掘り、基礎コンクリート、基礎栗石、埋め戻しは含まれません。
- 2.本歩掛りは、道路工事における擁壁設置して、ブロック長さL=2m/個を標準とします。
- 3.諸雑費は、敷モルタル、目地モルタル材料等の費用であり労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上します。
- 4.トラッククレーンは、賃料とします。

# 取扱い注意事項

- 1.L型擁壁の取付けには作業者の頭上を通過させたり、吊り上げたL型擁壁の下での作業など絶対に避けてください。
- 2.L型擁壁の吊り上げは、定められた吊り金具等に吊り治具のフックが入っている事を確認し、水平に吊り上げて下さい。
- 3.L型擁壁の吊り上げ作業では、不必要に長時間吊り上げておかないで下さい。また、吊り上げ吊りおろし作業は静かに行って下さい。
- 4.L型擁壁を吊り上げた状態での、悪路を長距離小運搬・横振り・回転は絶対に避けて下さい。

歩掛り

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

取扱い  
注意事項

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# 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〉

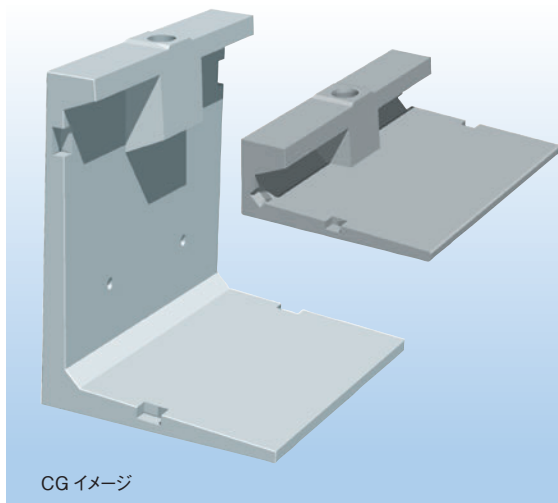
NEW NETIS掲載終了  
QS-030051-VE 建設  
審証 DL  
download

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

「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が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<sup>2</sup>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部にも使用可能**  
補強土壁工法等の上部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 建設審証第0438号  
※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。



CGイメージ

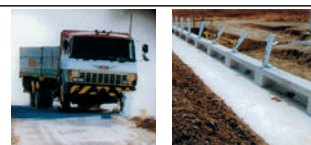
※A種対応製品の詳細については別途弊社までお問い合わせください。

## 衝突試験

補強土壁工法上	直接基礎上
<p>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に発揮できるかを確認する。</p> <p>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)</p>	<p>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に発揮できるかを確認する。</p> <p>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)</p>

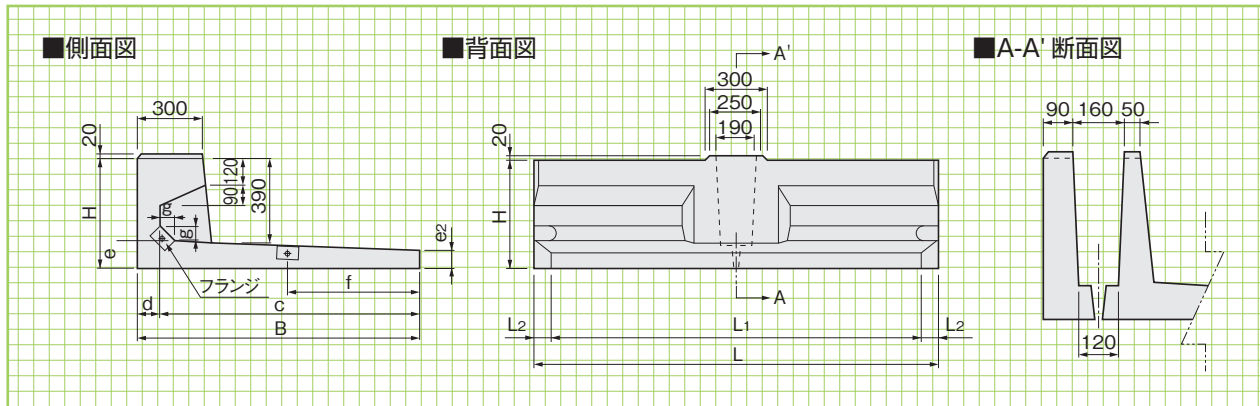
衝突条件 : 防護柵B種の衝突実験A(20tトラックによる衝突実験)  
実験実施場所 : 宮崎県日向市細島白浜実験場  
テストコース全長 : 300m

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



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
<p>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。</p>			<p>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。</p>		
Gr・L型擁壁の安定性			Gr・L型擁壁の安定性		
<p>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。</p>			<p>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。</p>		

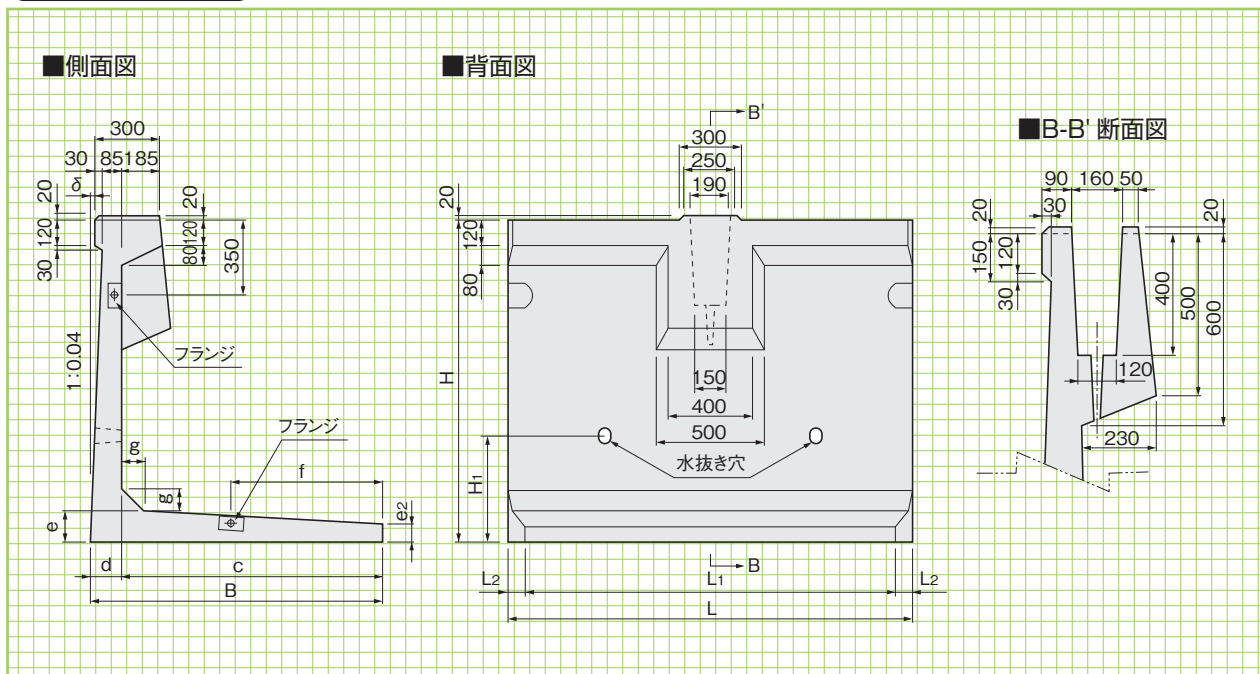
H=500, 800



基本形状図

形状・寸法  
重量表

H=1000~4000



■寸法表 ※( )内数字は外カーブ用です

※ L=1500の製品にも対応致します。

呼称	寸法(mm)													参考重量 (kg)
	H	L	B	c	d	e	e2	f	g	δ	H1	L1	L2	
500(500r)	500	2000	1300	1205	95	117	70	600	74	—	—	(1870)	(65)	978(959)
500s(500sr)	500	2000	1000	905	95	117	82	300	74	—	—	(1900)	(50)	870(860)
800(800r)	800	2000	1250	1102	148	125	70	500	81	—	—	(1874)	(63)	1250(1220)
800s(800sr)	800	2000	1000	852	148	125	83	250	81	—	—	(1900)	(50)	1160(1140)
1000(1000r)	1000	2000	1200	1070	130	130	70	600	100	4	330	(1880)	(60)	1320(1300)
1250(1250r)	1250	2000	1250	1115	135	135	70	650	100	14	500	(1874)	(63)	1500(1475)
1500(1500r)	1500	2000	1350	1205	145	145	75	700	100	24	500	(1864)	(68)	1740(1700)
1750(1750r)	1750	2000	1400	1245	155	155	75	700	100	34	670	(1860)	(70)	1980(1930)
2000(2000r)	2000	2000	1550	1380	170	170	80	800	100	44	670	(1844)	(78)	2330(2260)
2250(2250r)	2250	2000	1650	1470	180	180	80	850	100	54	750	(1835)	(83)	2610(2570)
2500(2500r)	2500	2000	1800	1600	200	200	100	900	150	64	830	(1820)	(90)	3180(3090)
3000(3000r)	3000	2000	2100	1865	235	235	100	1050	200	84	1000	(1790)	(105)	4200(4060)
3500(3500r)	3500	2000	2350	2090	260	260	100	1200	250	101	1150・2300	(1764)	(118)	5100(5030)
4000(4000r)	4000	2000	2650	2310	340	340	100	1200	250	124	1150・2300	(1734)	(133)	7200(7100)

※500, 800タイプにはバックホウ(2.9t吊)を使用します。

※500, 800タイプには、水抜き孔はありません。吊り金具にて据付を行います。

※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。

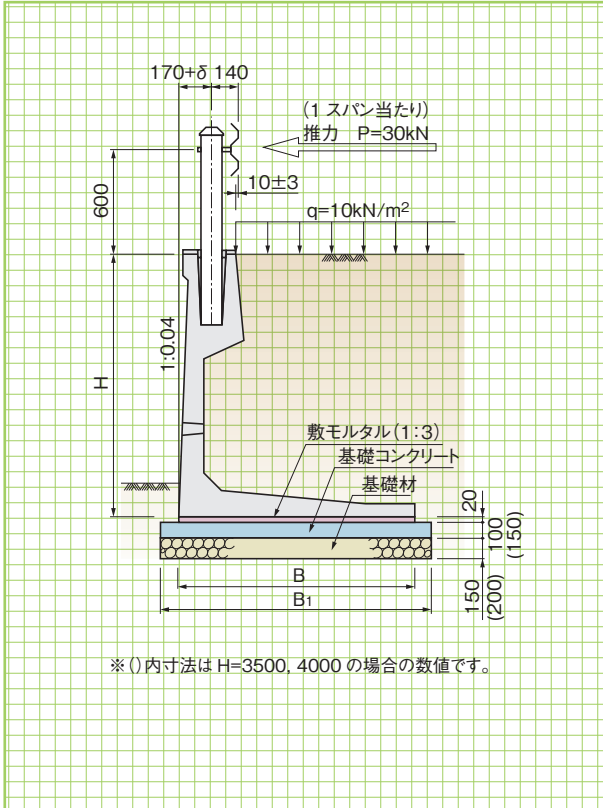
※連結ボルトはM16を使用します。また、ボルト連結後フランジ内には必ずモルタル充填をお願いします。

※地域によっては表面に模様を施している製品もございます。

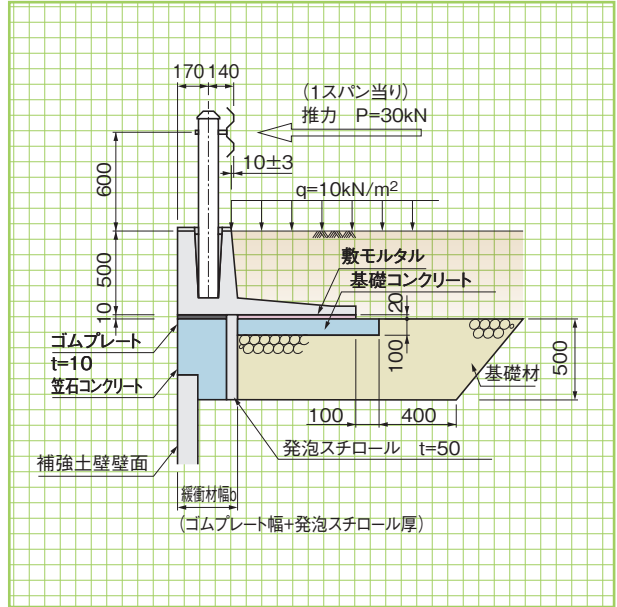
※3500以上のタイプには水抜き孔が4ヶ所つきます。

※上記寸法表中の寸法は砂質土の場合です。粘性土の場合はお問い合わせ下さい。

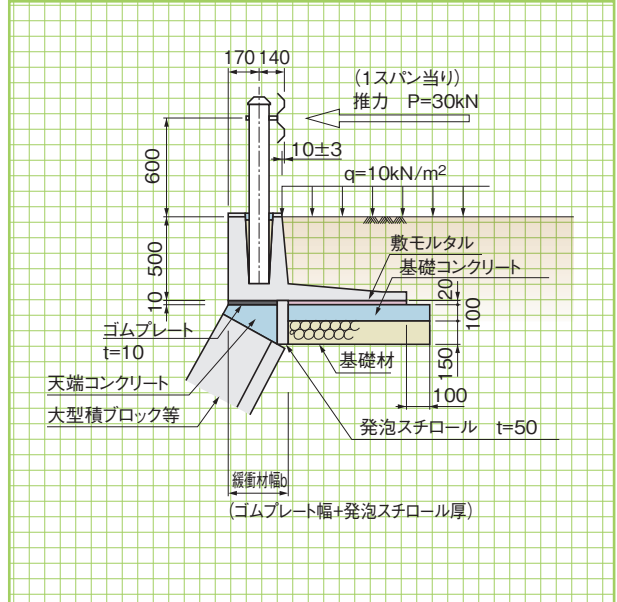
直接基礎の場合



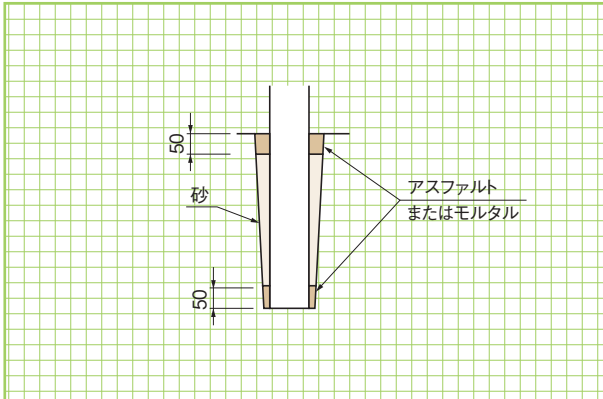
補強土壁工法の場合



大型積みブロック等コンクリート擁壁の場合



ガードレール支柱の設置方法



## ■寸法表

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)	基礎材 (m <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	基礎型枠 (m <sup>2</sup> )	敷モルタル (m <sup>3</sup> )	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	14.0	1.40	2.00	0.24	0.22	0.22	0.67	0.22	16
1250	1250	1450	14.5	1.45	2.00	0.25	0.26	0.26	0.79	0.26	18
1500	1350	1550	15.5	1.55	2.00	0.27	0.26	0.26	0.79	0.26	18
1750	1400	1600	16.0	1.60	2.00	0.28	0.26	0.26	0.79	0.26	18
2000	1550	1750	17.5	1.75	2.00	0.31	0.26	0.26	0.79	0.26	18
2250	1650	1850	18.5	1.85	2.00	0.33	0.33	0.33	1.00	0.33	20
2500	1800	2000	20.0	2.00	2.00	0.36	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3000	2100	2300	23.0	2.30	2.00	0.42	0.33	0.33	1.00	0.33	20
3500	2350	2550	25.5	3.83	3.00	0.47	0.33	0.33	1.00	0.33	20
4000	2650	2850	28.5	4.28	3.00	0.53	0.42	0.42	1.25	0.42	21

※500～1000にはバックホウ(2.9t)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。

## ■連結本数

呼 称	最低使用本数
500(直接基礎上使用)	4本
500s(直接基礎上使用)	6本
800(直接基礎上使用)	4本
800s(直接基礎上使用)	6本
1000～1250	4本
1500～2000	3本
2250～4000	2本

※短尺製品の連結については注意が必要ですのでお問い合わせください。

## ■補強土壁上使用時の連結本数

呼 称	緩衝材幅 b(m)				
	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35
500(補強土壁上使用)	4本	4本	5本	5本	6本
800(補強土壁上使用)	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。



参考歩掛り等

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

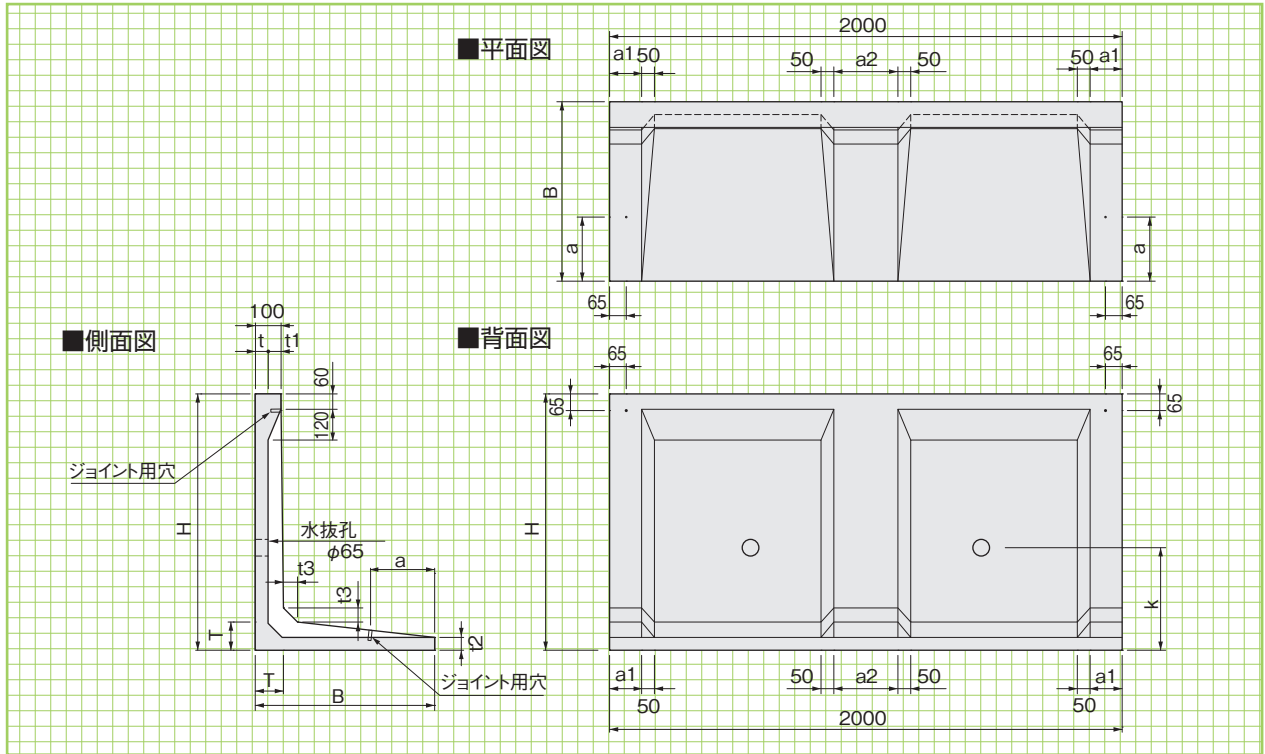
# 軽荷重用ウォルコン

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

上載荷重が小さい場合に! ※部材断面を最小に、経済性に特化した製品。

基礎形状図

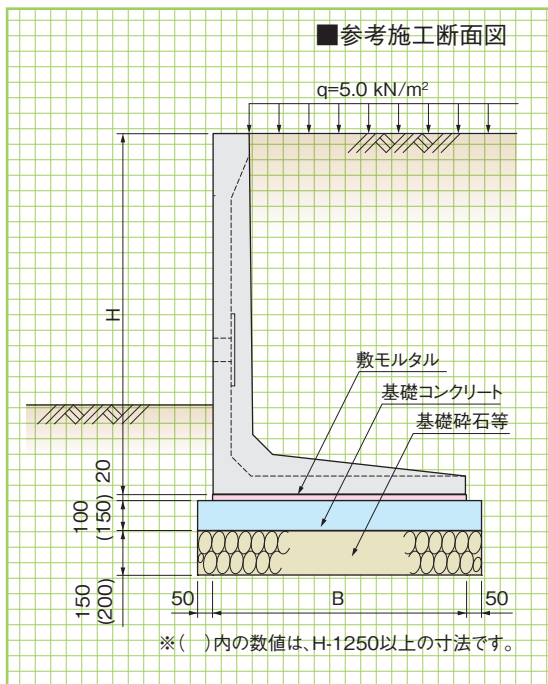
形状・寸法



■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)											参考重量(kg)
	H	B	T	t	t1	t2	t3	k	a	a1	a2	
H-750	750	500	100	50	50	50	45	450	100	125	250	347
H-1000	1000	700	110	50	50	50	55	400	250	125	250	515
H-1250	1250	850	120	50	50	50	70	500	400	125	250	690
H-1500	1500	1000	120	55	45	55	80	600	400	150	300	895
H-1750	1750	1200	135	60	40	60	100	650	480	150	300	1152
H-2000	2000	1300	150	60	40	60	110	700	520	150	300	1322

施工材料表 (参考)



■施工材料表(参考)

(10m当り)

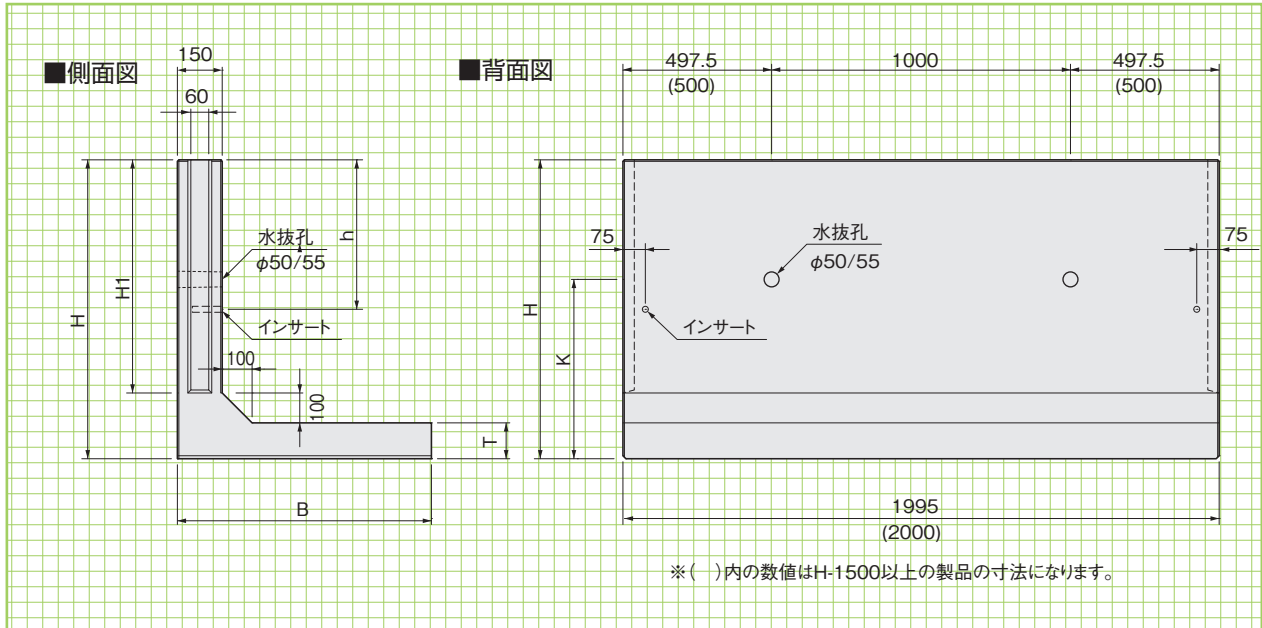
呼称	基礎材			据付材	
	基礎砕石 (m <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	基礎型枠 (m <sup>2</sup> )	製品 (個)	敷モルタル (m <sup>3</sup> )
H-750	6.00	0.60	2.00	5.00	0.10
H-1000	8.00	0.80	2.00	5.00	0.14
H-1250	9.50	1.43	3.00	5.00	0.17
H-1500	11.00	1.65	3.00	5.00	0.20
H-1750	13.00	1.95	3.00	5.00	0.24
H-2000	14.00	2.10	3.00	5.00	0.26
摘要	—	18kN	—	L=2.0	1:3

※基礎地盤の状況により決定することを原則とします。

# 連続基礎用L型擁壁

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

フェンスを建て込む場合に! ※断面形状を簡素化した製品。いろいろな用途に。

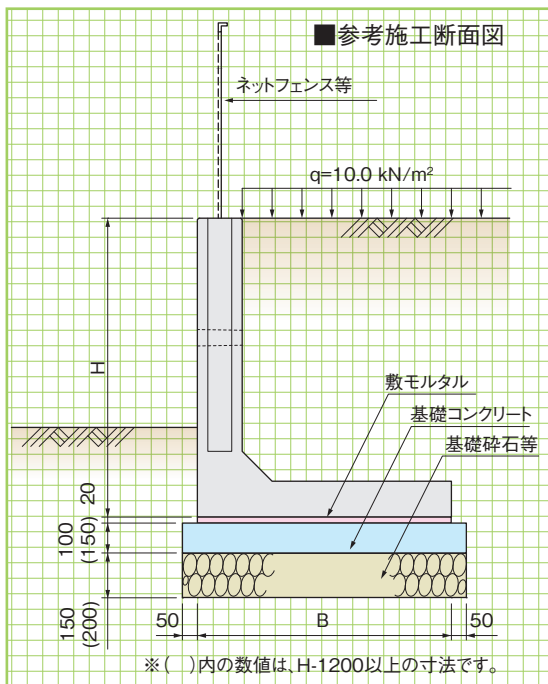
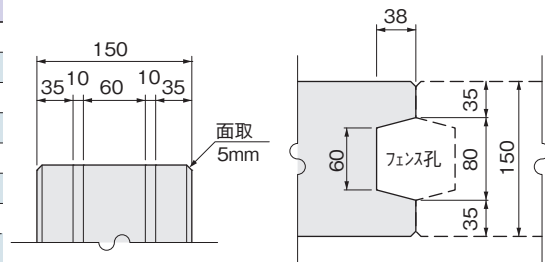


基礎形状図  
形状・寸法

■寸法・重量表

呼称	寸法(mm)						参考重量(kg)
	H	H1	B	T	K	h	
H- 500	500	300	600	100	300	100	620
H- 800	800	580	750	120	600	300	975
H-1000	1000	780	850	120	600	500	1183
H-1200	1200	980	1000	120	600	200	1418
H-1500	1500	1300	1150	150	600	500	1883
H-1800	1800	1600	1350	150	600	800	2253
H-2000	2000	500	1450	200	800	1500	2818
H-2200	2200	500	1600	200	800	200 (1700)	3118
H-2500	2500	500	1750	200	800	500 (2000)	3493
H-2800	2800	500	1950	200	800	800 (2300)	3918

■接合部詳細



■施工材料表(参考)

呼称	基礎材			据付材	
	基礎砕石 (m <sup>2</sup> )	基礎コンクリート (m <sup>3</sup> )	基礎型枠 (m <sup>2</sup> )	製品 (個)	敷モルタル (m <sup>3</sup> )
H- 500	7.00	0.70	2.00	5.00	0.12
H- 800	8.50	0.85	2.00	5.00	0.15
H-1000	9.50	0.95	2.00	5.00	0.17
H-1200	11.00	1.65	3.00	5.00	0.20
H-1500	12.50	1.88	3.00	5.00	0.23
H-1800	14.50	2.18	3.00	5.00	0.27
H-2000	15.50	2.33	3.00	5.00	0.29
H-2200	17.00	2.55	3.00	5.00	0.32
H-2500	18.50	2.78	3.00	5.00	0.35
H-2800	20.50	3.08	3.00	5.00	0.39
摘要	—	18kN	—	L=2.0	1:3

※基礎地盤の状況により決定することを原則とします。



# Uパネル〈簡易土留め板〉



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

## ●特長

落蓋式U型側溝3種(JIS-A 5372)の形状に合わせた簡易土留め板です。

## ■設計条件

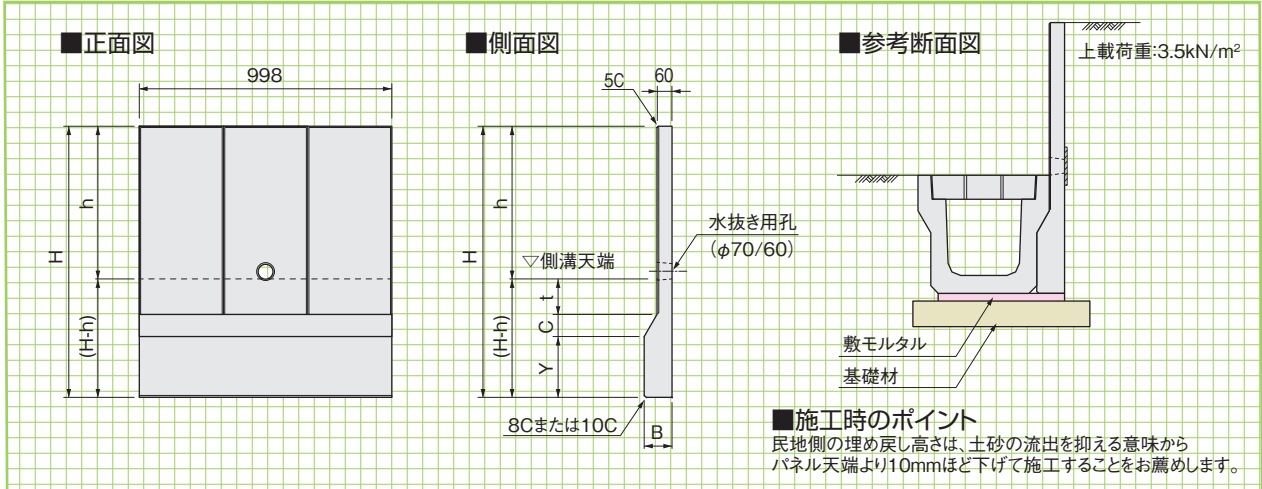
上載荷重 (kN/m <sup>2</sup> )	主働土側		受働土側	
	γ <sub>s</sub>	φ	γ <sub>s</sub>	φ
3.50	19	30	20	35

γ<sub>s</sub>: 単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)

φ: 内部摩擦角 (°)

## 基本形状図

形状・寸法  
重量表  
参考歩掛り



## ■施工時のポイント

民地側の埋め戻し高さは、土砂の流出を抑える意味から  
パネル天端より10mmほど下げて施工することをお勧めします。

## ■寸法・重量表、参考歩掛り

呼称	寸法(mm)						参考重量 (kg)	参考歩掛り(10当り)				
	h	H	Y	B	C	t		世話役 (人)	ブロック工 (人)	普通作業員 (人)	トラッククレーン (日)	諸雑費 (%)
3種250-3	300	705	198	110	87	120	128	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種250-4	400	805	198	110	87	120	142	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種250-5☆	500	905	198	110	87	120	156	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300A-3	300	765	238	110	87	140	141	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300A-4	400	865	238	110	87	140	155	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300A-5	500	965	238	110	87	140	169	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300A-6☆	600	1065	238	110	87	140	184	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300B-3	300	865	330	115	95	140	171	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300B-4	400	965	330	115	95	140	185	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300B-5	500	1065	330	115	95	140	199	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300B-6	600	1165	330	115	95	140	213	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300C-3	300	975	448	110	87	140	195	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300C-4	400	1075	448	110	87	140	209	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種300C-5	500	1175	448	110	87	140	224	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種300C-6	600	1275	448	110	87	140	238	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種400A-3	300	880	336	120	104	140	179	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種400A-4	400	980	336	120	104	140	193	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種400A-5	500	1080	336	120	104	140	207	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種400A-6	600	1180	336	120	104	140	221	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種400B-3	300	990	455	115	95	140	204	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種400B-4	400	1090	455	115	95	140	219	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種400B-5	500	1190	455	115	95	140	233	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種400B-6	600	1290	455	115	95	140	247	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種500A-3	300	1005	437	125	113	155	217	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種500A-4	400	1105	437	125	113	155	231	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種500A-5	500	1205	437	125	113	155	246	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種500A-6	600	1305	437	125	113	155	260	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種500B-3	300	1115	536	120	104	175	240	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種500B-4	400	1215	536	120	104	175	254	0.3	0.3	0.7	0.15	1.0
3種500B-5	500	1315	536	120	104	175	269	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0
3種500B-6	600	1415	536	120	104	175	283	0.3	0.5	1.1	0.15	1.0

※ ☆印以外のタイプについては、  
上載荷重: q=5.0kN/m<sup>2</sup>とすることも可能です。

1. 本歩掛は、現場内小運搬(30m程度)を含み、側溝本体、床掘、基礎砕石、基礎コンクリート、埋め戻しは含まない。
2. 本歩掛は、パネル長さL=1.0m/枚とします。
3. トラッククレーンは、賃料として、規格は油圧式:4.8~4.9t吊とする。
4. 仮設に使用する場合も、上記歩掛を適用する。

▼静岡県藤枝市



▼静岡県菊川市



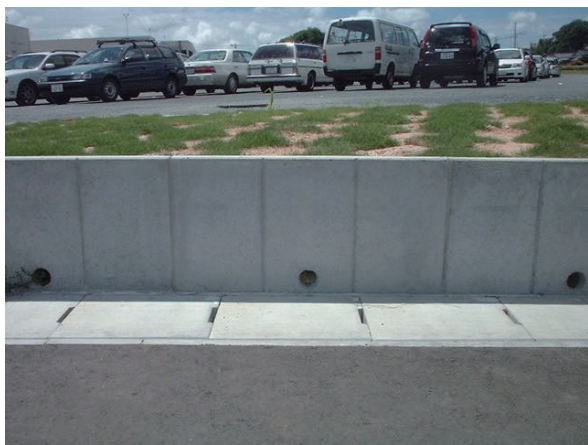
▼静岡県菊川市



▼静岡県牧之原市



▼静岡県浜松市



▼静岡県裾野市



▼静岡県豊橋市



▼静岡県豊橋市



施工事例

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

# カゴボックス (環境保全型ブロック)

NETIS掲載終了  
CG-990062

NNTD  
No.0349

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

法面保護から護岸まで透水性に優れた環境保全型製品です。

## ●特長

### 1.経済性に優れる

鉄線製の同等品に比べ作業が容易であり、短い工期で経済的な施工を行えます。

### 2.環境・親水性に優れる

多孔質で透水性に優れており、エコトーンの形成に適しています。碎石や土の使用で、魚巢から緑化まで対応できます。

### 3.耐久性に優れる

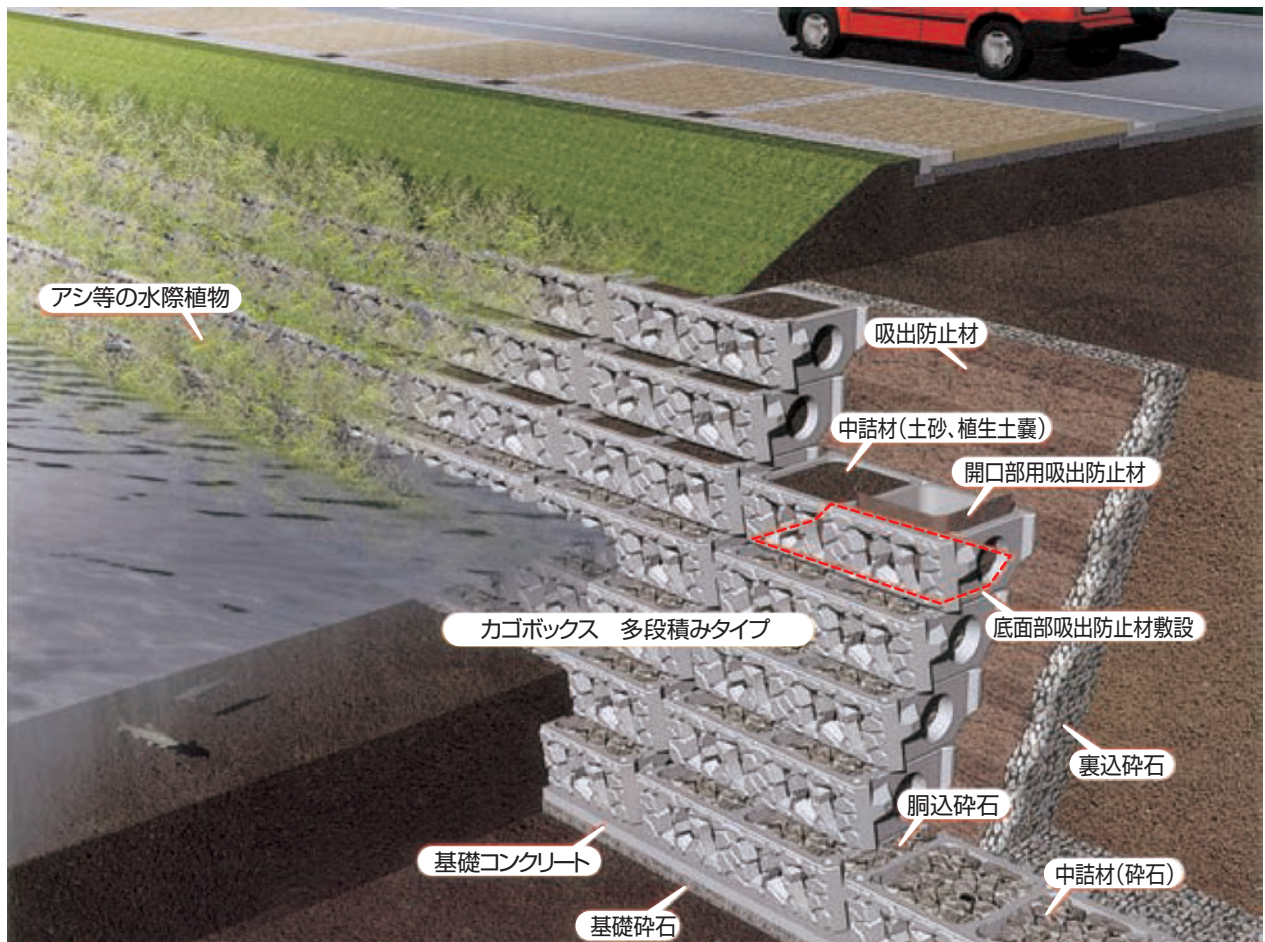
高い耐久性を誇るコンクリート製品で、腐食や摩耗などの経年変化によって破壊されることがありません。

### 4.施工性に優れる

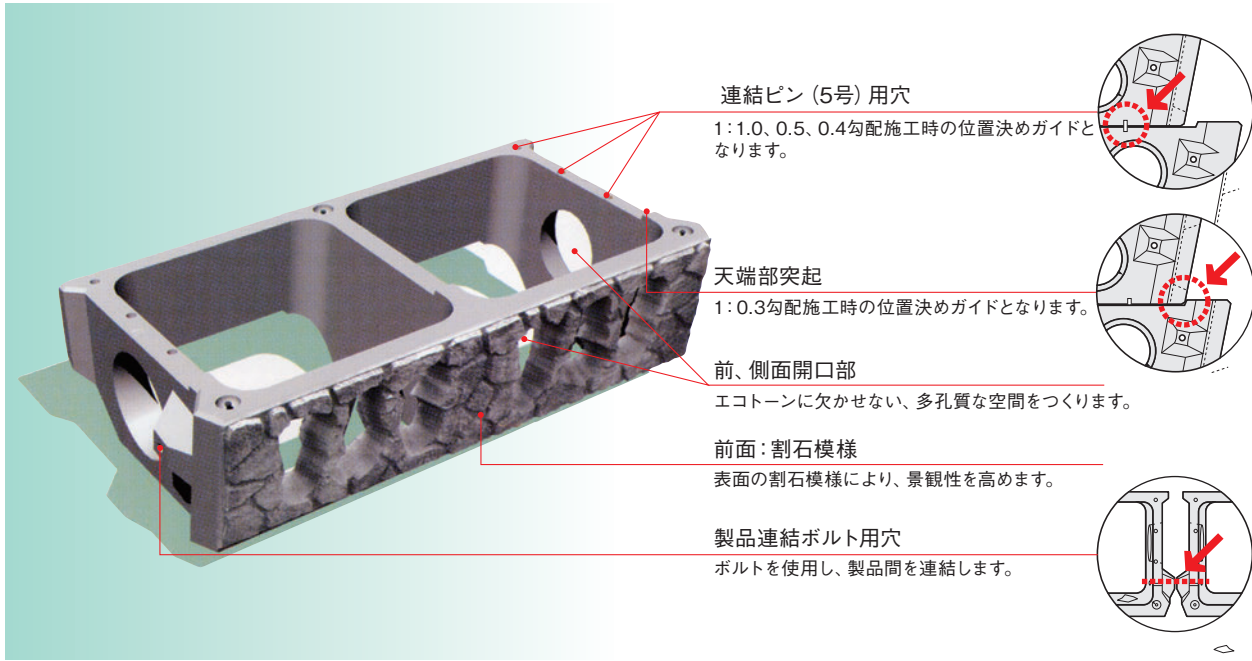
中詰等の作業はほとんど重機で行うことができます。また、可とう性連結により、カーブ施工や沈下等の変形にも対応しています。



標準断面図



※開口部及び底面部吸出防止材は、土砂を充填する場合に設置します。



多段積み  
タイプ  
製品図

形状・寸法  
重量

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

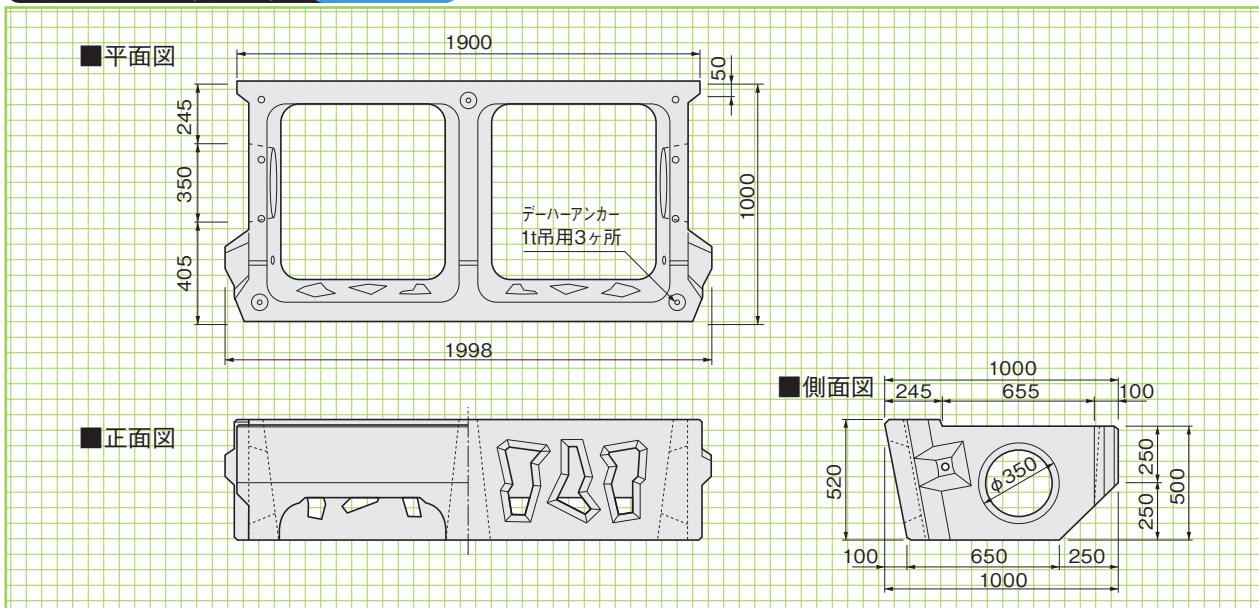
景観関連

その他

参考資料

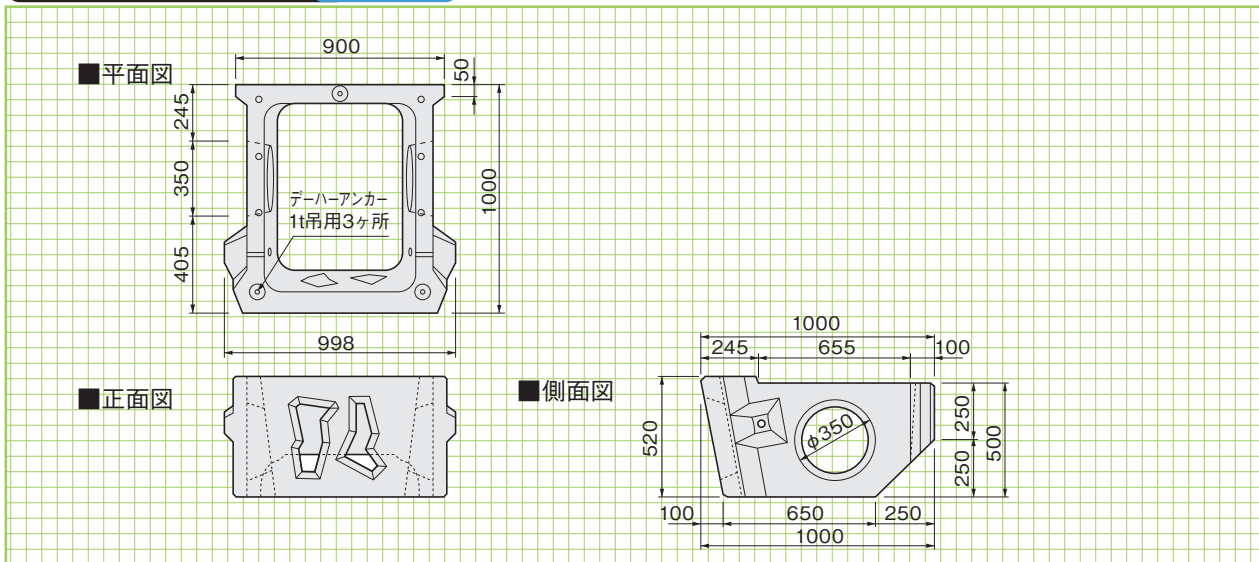
多段積みタイプ(標準型)

参考重量:535kg



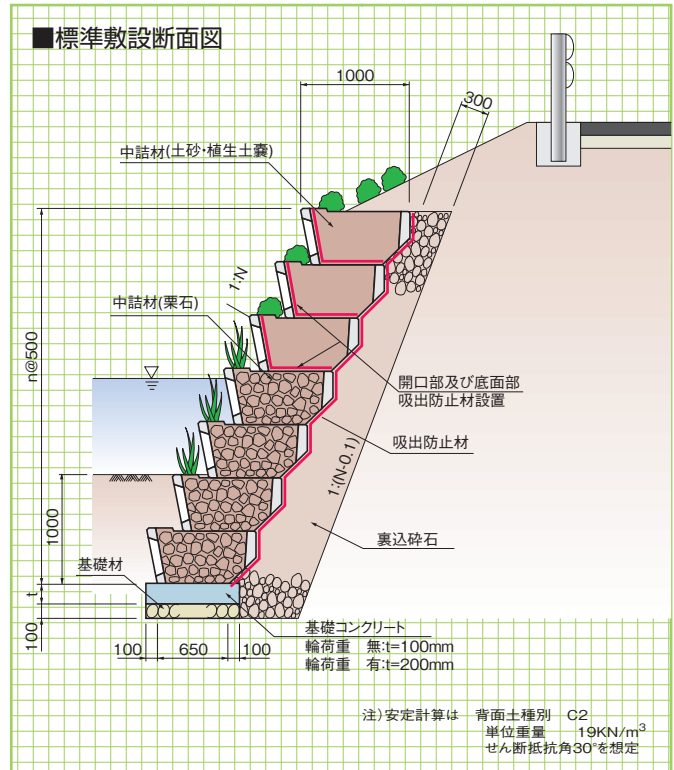
多段積みタイプ(1/2型)

参考重量:295kg



■設計・施工について

- 1.設計方法は、  
「護岸の力学設計法」(財)国土開発研究センター  
「美しい山河を守る災害復旧基本方針」を参考にしています。
- 2.中詰材の粒径の算出は、  
「鉄線籠型多段積護岸工法設計・施工技術基準(試行案)」に  
準じています。
- 3.適応流速=0~6.5m/sです。
- 4.許容積上げ高は、5.0mまでを基準とします。
- 5.現場発生土などで中詰を行うことにより植生回復を図ることができま  
す。また種子付の緑化シートもしくは植生土嚢を設置することによ  
り、早期植生が図れます。

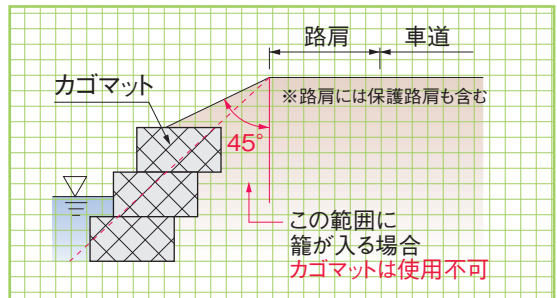


カゴマット  
との比較



カゴボックス多段積みタイプ道路使用例

カゴマットでは、  
「輪荷重が籠の安定に著しく影響を及ぼす場合は、籠の  
変形、沈下により道路への悪影響が危惧されるため適用  
しない」(建設省河川局防災・海岸課編「鉄線籠型多段積  
護岸工法」より)とありますが...



カゴボックス多段積みタイプでは、コンクリート製の為  
「カゴボックスの変形」が起きませんので、輪荷重の影響  
範囲でも使用可能となります。

参考歩掛り

■参考据付歩掛り

(100m<sup>2</sup>当り)

名称	品 種	形状寸法	数 量	単 位	備 考
カゴボックス	多段積みタイプ	2000×500×1000	100.00	個	標準用(金具を含む)
据 付 工	世話役		2.86	人	1人/日
	特殊作業員		2.86	人	1人/日
	普通作業員		5.71	人	2人/日
	トラッククレーン	15t~16t吊り	2.86	日	35ヶ/日 据付
吸出防止材	背面部使用	t=10	129.00	m <sup>2</sup>	1.29m <sup>2</sup> (補正済)×100個=129m <sup>2</sup>
中 詰 工	栗 石	φ150~200	56.00	m <sup>3</sup>	0.56m <sup>3</sup> ×100個(10段)
胴 込 工	栗 石	φ150~200	9.00	m <sup>3</sup>	0.09m <sup>3</sup> ×100個(10段)
基 礎 工	裏 込 工	砕 石	63.54	m <sup>3</sup>	
	基礎コンクリート	18N/mm <sup>2</sup> t=100	0.85	m <sup>3</sup>	輪荷重無しの場合
	基礎コン型枠		2.00	m <sup>2</sup>	
	基礎材	t=100	17.00	m <sup>2</sup>	

※上記歩掛りは、勾配1:0.5、10段(H=5.0m)×延長20m当りで算出しております。

※基礎コンクリートは輪荷重無しの場合です。輪荷重がかかる場合は、基礎コンクリートをt=200とします。

※上記歩掛りには土工・埋戻は含まれておりません。



## 基礎工及び法面成形

1

施工計画に合わせ、床掘、基面整正、法面成形を行い、基礎材及び基礎コンクリートを打設して平滑な状態に仕上げる。

- 基礎材厚 $t=100\text{mm}$
- 輪荷重がない場合：  
基礎コンクリート厚 $t=100\text{mm}$
- 輪荷重がある場合：  
基礎コンクリート厚 $t=200\text{mm}$



## 製品の据付け

2

衝撃を与えないよう、所定位置に設定する。  
連結金具により製品の連結を行う。  
(ボルト及びゴムプレート使用)



## 中詰材の投入

3

碎石等の中詰石、又は土砂、土嚢など、目的にあった中詰材を選定し、衝撃を与えないように充填する。

- 中詰材 $=0.56\text{m}^3/\text{m}^2$   
胴込材 $=0.09\text{m}^3/\text{m}^2$   
(1ブロック当たり)
- 中詰栗石の粒径  
標準： $\phi 150\sim 200\text{mm}$   
魚巢： $\phi 200\text{mm}$ 以上推奨

**注** 土砂充填の場合、吸出防止材を前面及び側面開口部に設置すること



## 吸出防止材設置

4

吸出防止材設置の際は、上流側を上に10cm程度の重ねしろをとる。



## 裏込材投入後、2段目以降据付け

5

計画勾配により、2段目以降の設置を行う。  
(勾配が1:0.3、1:0.4、1:0.5、そして1:1.0の場合は、製品天端突起や連結ピンによって位置合わせが可能。)

## 以後、2番目からの繰り返し

6

# ネイレール（河川根入れブロック）



茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

意匠登録第1607733号  
特許出願中

平均明度	輝度の標準偏差
6.0	26

## 護岸の根入れ部分をプレキャスト化

### ●特長

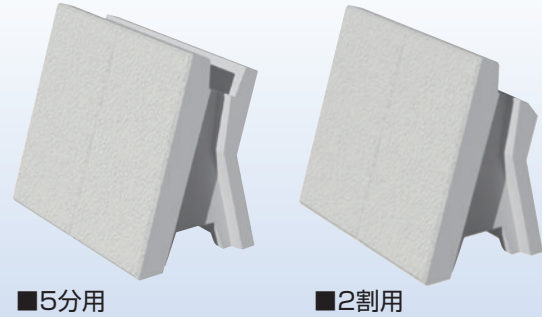
#### 1. 施工期間の短縮

根入れ部分を代替するブロックのため、施工期間が大幅に短縮できます。したがって、仮締め切り期間が短く濁水の処理問題を回避し、河川の生態環境へのダメージが少なくなります。

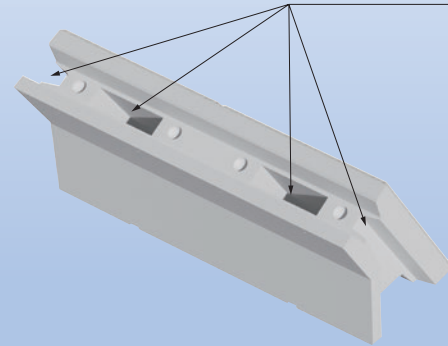
2. 表面は景観に配慮した模様となっています。

3. 鋼矢板を使用する基礎工にも対応できます。

4. 充填コンクリートにより隣接するブロックの一体化が図れます。



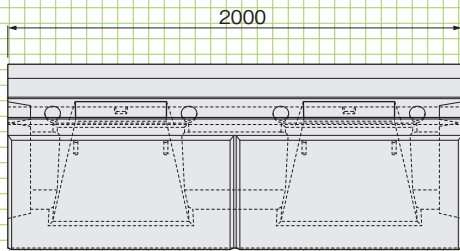
充填コンクリート投入口



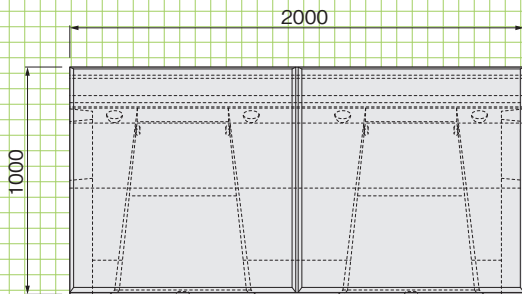
### 基本形状図

形状・寸法  
重量

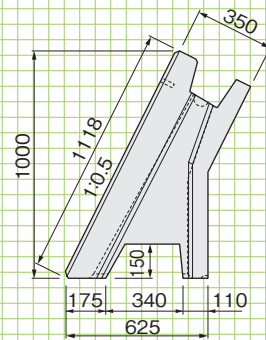
■5分用(2m)平面図



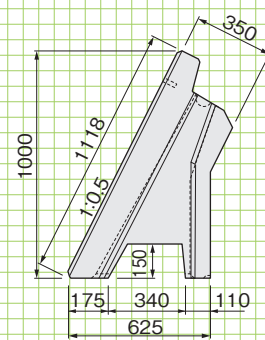
■5分用(2m)正面図



■5分用側面図



■2割用側面図



5分用(2m) 参考重量:1300kg

2割用(2m) 参考重量:1230kg

5分用(1m) 参考重量:610kg

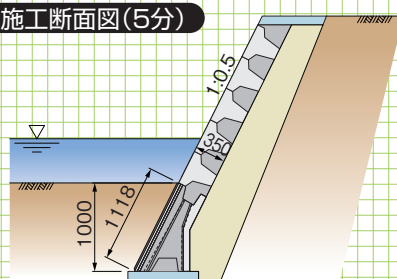
2割用(1m) 参考重量:580kg

中詰めコンクリート:1.50m<sup>3</sup>(10m当り)

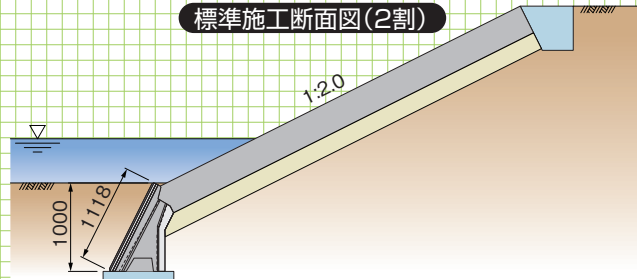
中詰めコンクリート:1.36m<sup>3</sup>(10m当り)

### 施工断面図

標準施工断面図(5分)



標準施工断面図(2割)



# アデム®HG<急勾配盛土地盤補強用ジオグリッド>

NEW NETIS掲載終了  
KK-980079-VE 建技  
審証

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

アデムHGはアラミド繊維より生まれた高強力、低伸度、低クリープひずみのジオグリッドで、盛土補強、地盤補強等に最大の威力を発揮します。

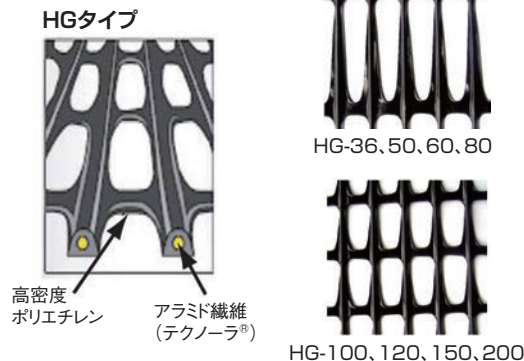
## ●特長

- 1.土との摩擦特性に優れ、盛土を強力に補強します。
- 2.耐候性、耐薬品性、耐寒・耐熱性、また耐衝撃性に優れています。
- 3.軟弱地盤上の構造物の荷重を分散し、盛土の不等沈下を防止します。
- 4.ユニットキャップ工法により緑化された急勾配盛土を築造します。

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0804号

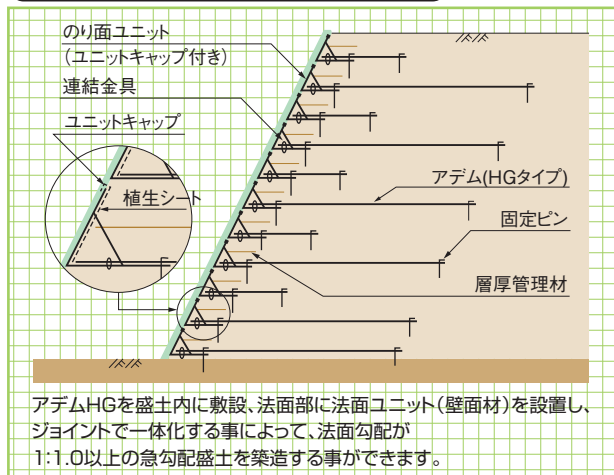
※本審査証明は前田工織株式会社、帝人株式会社に交付されたものです。



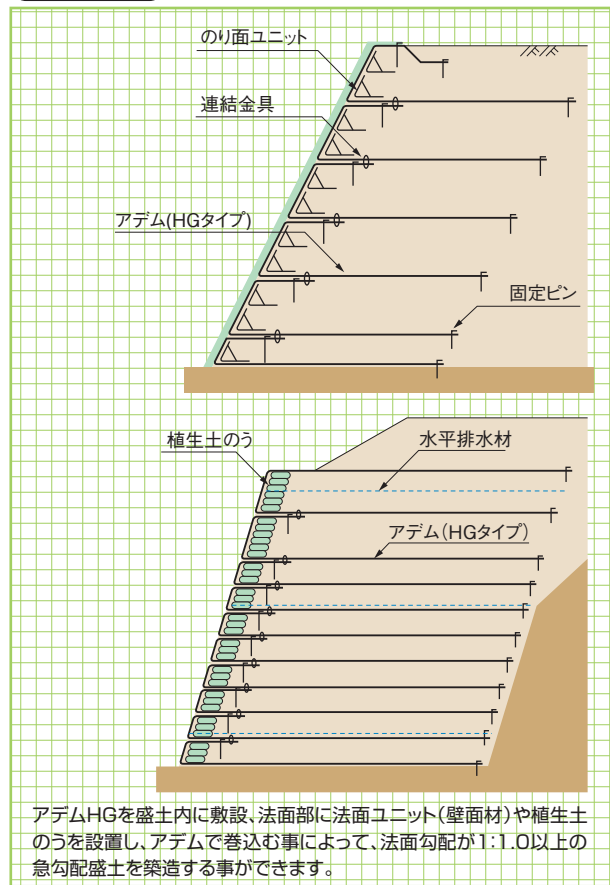
## 巻き込み無し工法(ユニットキャップ工法)



## 巻き込み無し工法(ユニットキャップ工法)



## 巻き込み工法



施工断面図

管渠類

地下雨水貯留施設

擁壁類

側溝類

道路関連

景観関連

その他

参考資料

## ■規格・品番

品番	目合い(縦×横) (mm)	幅 (m)	長さ (m)	品質管理強度(縦) (kN/m)	伸び率(縦) (%)	製品基準強度 (kN/m)	クリープを考慮した 限界引張強さ(kN/m)
HG-36	100×28	1.2	30	36	4.5	34	22
HG-50	100×28	1.2	30	50	4.5	47	30
HG-60	100×28	1.2	30	60	4.5	57	37
HG-80	100×28	1.2	30	80	4.5	76	49
HG-100	50×28	1.2	30	100	4.5	93	60
HG-120	50×28	1.2	30	120	4.5	112	72
HG-150	50×28	1.2	30	150	4.5	139	90
HG-200	50×28	1.2	30	200	4.5	185	120

品質管理強度:「アデム®」HGタイプ製造時に、品質をチェックするために行う品質管理試験(試験片の幅:ストランド1本、引張ひずみ速度:50%/min)において基準となる強度。

製品基準強度:「アデム®」HGタイプが適用される補強土の設計において基礎となる強度で、性能評価試験(試験片の幅:広幅(22.4cm)、引張ひずみ速度:1%/min)において基準となる強度。

規格・品番



# テラセル® 〈ジオセル工法〉

NETIS掲載終了  
KT-090023-VE

茨城 栃木 群馬 埼玉 千葉 東京 神奈川 山梨 長野 静岡

## テラセル® 擁壁工法

テラセル® 擁壁工法とは、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。

### ●特長

#### 1.高い耐候性・耐薬品性

高密度ポリエチレンを使用し、表面のシートには厚さ1.5mmのシートを使用しているため、十分な耐候性を持っております。また、耐薬品性にも優れており、酸性土・アルカリ性土などのあらゆる土壤に適応します。

#### 2.様々な中詰材の使用が可能

テラセル® はハニカム構造のため、中詰材を拘束することで現地発生土や碎石等の様々な中詰材を状況に応じて使用できます。

#### 3.現地に応じた高い適応力と柔軟性

壁面勾配1:0.1~1.0で壁高8mまでの高さに対応可能で、現地の状況に合わせた曲線部や勾配の変化も容易に対応できます。基礎コンクリートが不要で、ある程度の地盤の不等沈下にも追従します。

#### 4.軽量でコンパクト

テラセル® は約4kg/枚と軽量なため、容易に運搬ができます。また、コンパクトな状態で納入されるため、材料の保管に広いスペースを必要としません。

#### 5.簡単で素早い施工性

使用する部材が少なく、施工方法も展開・充填・転圧の繰返し作業のため、施工期間の短縮が可能です。そのため、狭小な現場や災害復旧に能力を発揮します。また、コンクリートを使用しないため、養生期間が不要で工期短縮が可能です。

#### 6.緑化が可能

植生可能な中詰材を使用することで、セットバックした部分への植生工や在来種の飛来による緑化ができます。

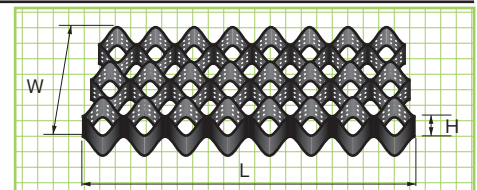


### ■寸法・重量表

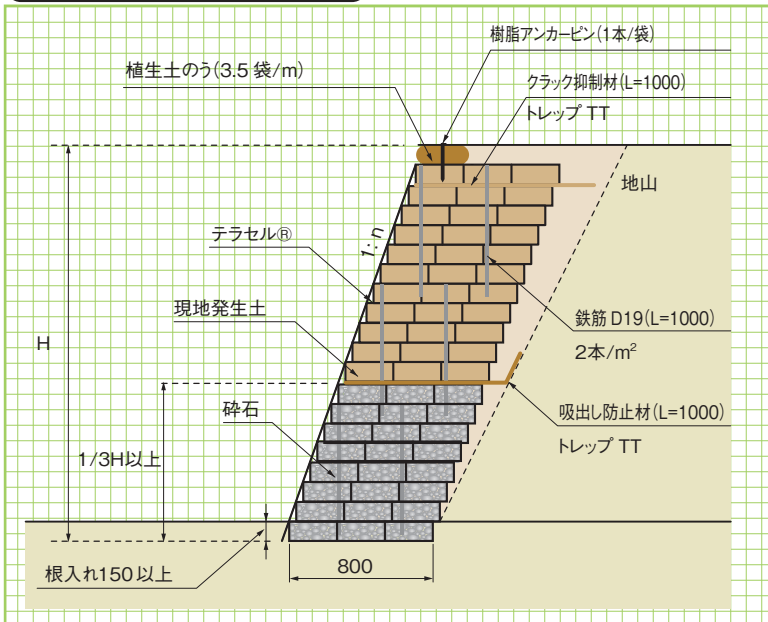
呼称	展開後寸法(mm)			参考重量(kg)	カラー
	H	W	L		
TW-150M	150	800	2650	約4.0	ブラック、ベージュ

基本形状図

形状・寸法  
重量

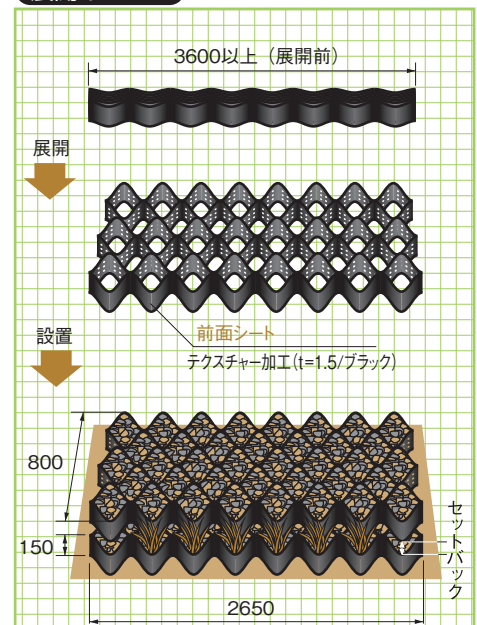


### ■標準敷設図(H=5m以下の場合)



標準敷設図  
展開イメージ

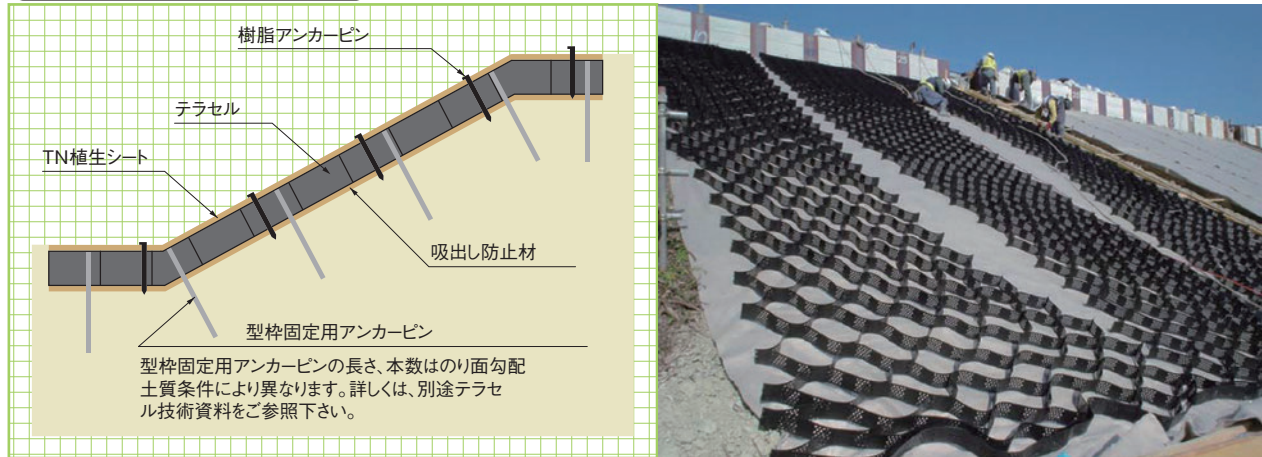
### ■展開イメージ



## テラセル® 法面保護工法

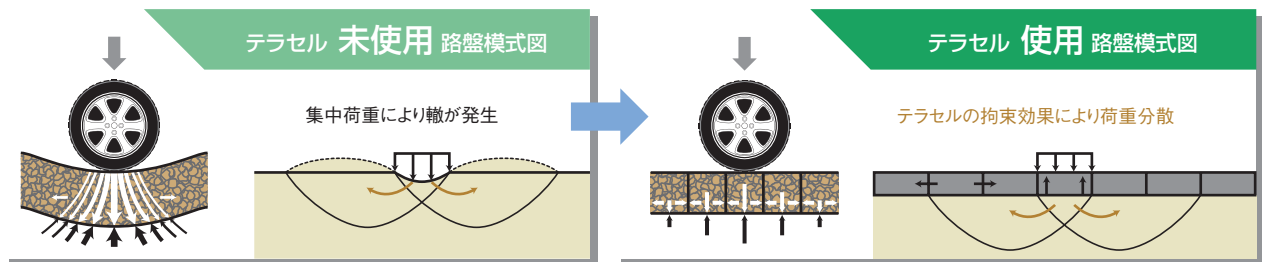
1:1.0より緩い勾配のり面にテラセル®を平面的に展開し、発生土もしくは砕石を充填することにより表層の侵食を防止するとともに、植生基盤を安定させることができます。

標準敷設図(H=5m以下の場合)



## テラセル® 路盤補強工法

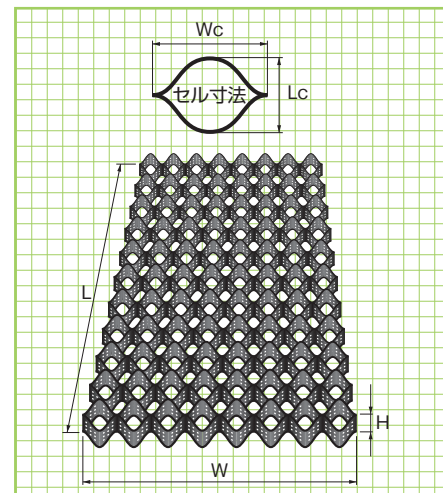
テラセルの拘束効果により車両通行による集中荷重の分散を可能にした路盤安定システムです。



■法面保護工法、覆土工法用テラセル® 寸法表

※穴開きタイプもございます。  
※カラー:ブラック、ベージュ。

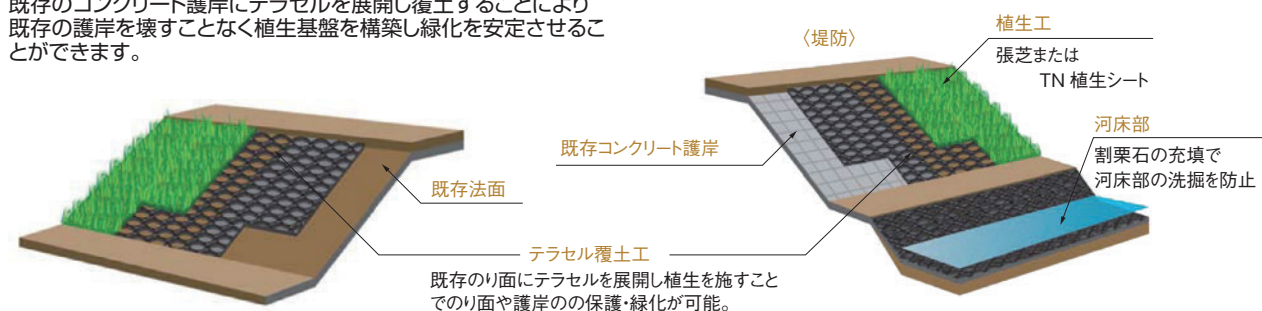
呼称		展開後寸法 (mm)			セル寸法 (mm)	
		H	W	L	Wc	Lc
S型 (16.69m <sup>2</sup> )	T-50S	50	2560	6520	256	225
	T-100S	100	2560	6520	256	225
	T-150S	120	2560	6520	256	225
	T-200S	200	2560	6520	256	225
M型 (21.37m <sup>2</sup> )	T-50M	50	2560	8350	320	228
	T-100M	100	2560	8350	320	228
	T-150M	120	2560	8350	320	228
	T-200M	200	2560	8350	320	228
L型 (35.12m <sup>2</sup> )	T-50L	50	2560	13720	512	473
	T-100L	100	2560	13720	512	473
	T-150L	120	2560	13720	512	473
	T-200L	200	2560	13720	512	473



基本形状図  
形状・寸法

## テラセル® 覆土工法

既存のコンクリート護岸にテラセルを展開し覆土することにより既存の護岸を壊すことなく植生基盤を構築し緑化を安定させることができます。



施工イメージ