

POINT

斜切り
(縦断勾配)
対応

カーブ
(平面曲線)
対応

B種・C種
対応

1. L型擁壁とガードレール基礎を一体化することで、大幅なコスト削減と工期の短縮を実現します。
2. 道路幅員を最大限に確保できます。
3. 天端斜切り製品により、15%程度の道路縦断勾配に対応します。
4. B種・C種のたわみ性防護柵が設置可能です。
5. 転落防止柵基礎(歩行者自転車用柵基礎)を一体化したL型擁壁も別途用意しております。

▶ L型擁壁

ガードレール基礎付L型擁壁 SL-G

● NETIS 登録 No.CB-100045-A

● 福岡県 新技術 ライブラリー 1001040A

概要

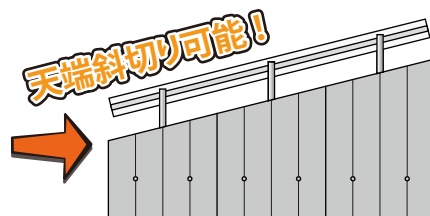
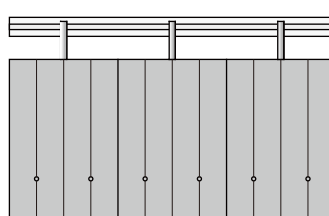
- SL-Gは、ガードレール基礎を一体化した プレキャストL型擁壁です。
- 用地境界に沿ってSL-Gを設置する事により、土羽部分をそのまま道路として有効に活用できます。



幅員を最大限に確保!



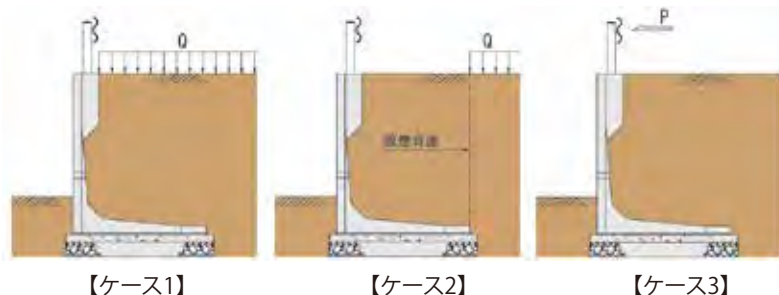
- たて壁天端の斜切り加工が可能です。
現場条件に合わせて、最大15%の縦断勾配に対応可能です。



設計条件

設計荷重

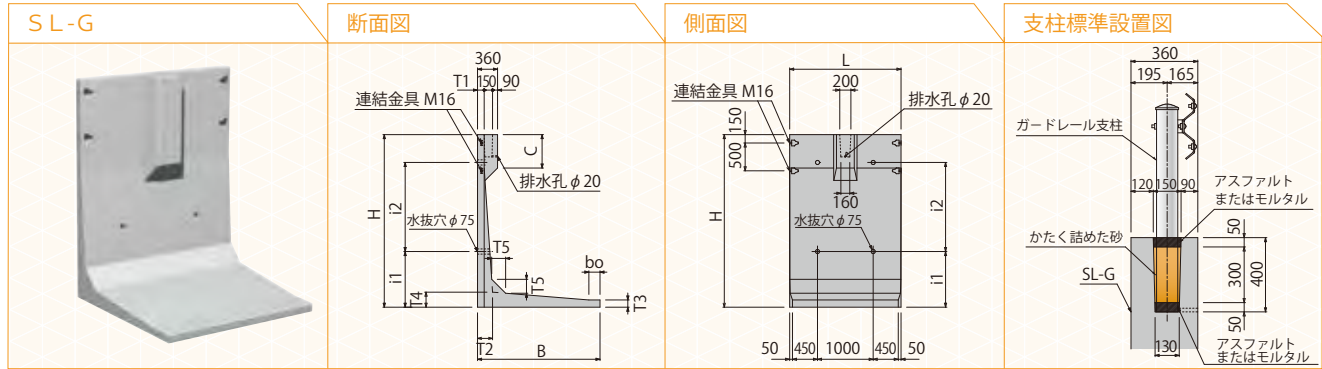
- 荷重は下記の組み合わせについて検討する。
- ・常時荷重(長期)・・・【土圧+自重+上載荷重】
 - ・衝突荷重(短期)・・・【土圧+自重+衝突荷重】
 - ・上 載 荷 重・・・ $Q=10\text{kN/m}^2$
 - ・衝 突 荷 重・・・ $P=30\text{kN}$
 - ・土圧算定式・・・ 試行くさび



土質条件

適用範囲	埋め戻し土			基礎地盤	
	土質分類	単位体積重量 $\gamma (\text{kN/m}^3)$	内部摩擦角 $\varphi (^\circ)$	土質分類	摩擦係数 μ
○	砂質土	19.0	30.0	砂質土	0.6
○	砂質土	19.0	30.0	粘性土	0.5
※別途検討	粘性土	18.0	25.0	粘性土	0.6

規格表



呼び名 高さ H	製品形状											参考質量 kg/本	最低連結 延長	反力	
	底版長 B	製品長 L	T1	T2	T3	T4	T5	C	bo	水抜き穴高 i1	水抜き穴高 i2			常時 kN/m ²	衝突時 kN/m ²
800	1,100	2,000	120	150	90	150	140	500	100	600	—	1,165	8.0m	25	68
900	1,100	2,000	120	150	90	150	140	600	100	600	—	1,245		29	73
1,000	1,100	2,000	120	150	90	150	140	500	100	800	—	1,290		34	80
1,100	1,100	2,000	120	150	90	150	140	600	100	800	—	1,370		39	87
1,200	1,150	2,000	120	150	90	150	140	700	150	800	—	1,470		43	85
1,300	1,200	2,000	120	150	90	150	140	800	200	800	—	1,570		47	85
1,400	1,250	2,000	120	150	90	150	140	900	250	800	—	1,665		52	85
1,500	1,300	2,000	120	150	90	150	140	1,000	300	800	—	1,765	6.0m	56	109
1,600	1,350	2,000	120	150	90	150	140	1,100	350	800	—	1,865		60	109
1,700	1,400	2,000	120	150	90	150	140	1,200	400	800	—	1,965		65	108
1,800	1,450	2,000	120	150	90	150	140	1,300	450	800	—	2,065		69	109
1,900	1,500	2,000	120	150	90	150	140	1,400	500	800	—	2,165		73	110
2,000	1,550	2,000	120	150	90	150	140	1,500	550	800	—	2,265		78	112
2,100	1,600	2,000	120	220	100	220	200	600	100	800	—	2,835		83	153
2,200	1,650	2,000	120	220	100	220	200	700	150	800	—	2,940	4.0m	87	153
2,300	1,700	2,000	120	220	100	220	200	800	200	800	—	3,040		91	152
2,400	1,750	2,000	120	220	100	220	200	900	250	800	—	3,140		96	152
2,500	1,800	2,000	120	220	100	220	200	1,000	300	800	—	3,245		100	153
2,600	1,900	2,000	120	220	100	220	200	1,100	400	800	—	3,370		102	147
2,700	1,950	2,000	120	220	100	220	200	1,200	450	800	—	3,470		107	148
2,800	2,000	2,000	120	220	100	220	200	1,300	500	800	—	3,570		111	151
2,900	2,050	2,000	120	220	100	220	200	1,400	550	800	—	3,675	2.0m	116	153
3,000	2,100	2,000	120	220	100	220	200	1,500	600	800	—	3,775		120	155
3,100	2,200	2,000	120	270	130	270	250	600	200	1,000	1,600	4,780		123	239
3,200	2,250	2,000	120	270	130	270	250	700	250	1,000	1,600	4,885		127	237
3,300	2,300	2,000	120	270	130	270	250	800	300	1,000	1,600	4,995		131	237
3,400	2,350	2,000	120	270	130	270	250	900	350	1,000	1,600	5,105		136	235
3,500	2,450	2,000	120	270	130	270	250	1,000	450	1,000	1,600	5,245		137	224
3,600	2,500	2,000	120	270	130	270	250	1,100	500	1,000	1,600	5,350		142	224
3,700	2,550	2,000	120	270	130	270	250	1,200	550	1,000	1,600	5,460		146	225
3,800	2,600	2,000	120	270	130	270	250	1,300	600	1,000	1,600	5,570		150	226
3,900	2,650	2,000	120	270	130	270	250	1,400	650	1,000	1,600	5,675		154	228
4,000	2,700	2,000	120	270	130	270	250	1,500	700	1,000	1,600	5,785		159	230

※製品の形状は変更する場合がありますのでご了承ください。 ※上記以外の規格についても別途検討しますので、お問い合わせ下さい。 (単位:mm)

縦断勾配対応

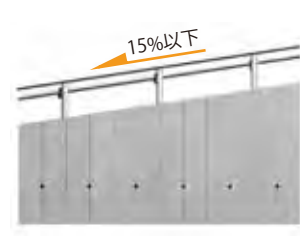
縦断勾配にそって設置

(勾配7%以下で
支柱を鉛直に設置可能)



天端斜切り

(対応勾配15%以下)



※縦断勾配への対応については各自治体の基準に準拠して下さい。
※天端斜切りの端部最小高さは800mmです。詳細についてはお問い合わせ下さい。

曲線対応

内曲げ



外曲げ



対応可能 R

H	1000 1100	1200 1600	1700 2100	2200 2500	2600 3000	3100 3400	3500 3800	3900 4000
内曲げ	20	25	30	35	40	45	50	55
外曲げ	20							

※設計条件等により対応可能Rが異なる場合があります。



POINT

フェンス
一体型

工期短縮
省人化
省力化

1. 擁壁天端部に歩行者自転車用防護柵 (P種) が直接取り付け可能です。
2. 擁壁天端に支柱を取り付けられるため、**土地を最大限に利用**できます。
3. 防護柵の基礎設置が不要となるため、**工期の短縮**に加え、現場作業の**省力化・省人化**を実現します。
4. 1.0m間隔で支柱穴が設けられるため、**支柱間隔2.0mタイプ、3.0mタイプの防護柵・フェンスに対応可能**です。
5. 上載荷重 3.5kN/m^2 (Q1) および 10.0kN/m^2 (Q2) の**2タイプをラインナップ**しています。

■ SL-F利用イメージ

※前面模様は地域によって異なる場合があります。

▶ L型擁壁

フェンス基礎付L型擁壁 SL-F

概要

- 歩行者自転車用防護柵 (P種) を直接取り付け可能なL型擁壁です。

フェンス基礎を一体化！

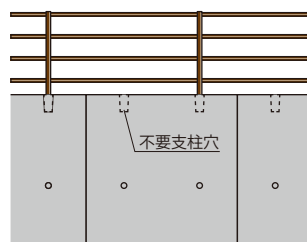
歩行者自転車用防護柵 (フェンス) の基礎が一体となったL型擁壁です。支柱は擁壁天端に設置可能なため、有効幅員を最大限に利用することができます。



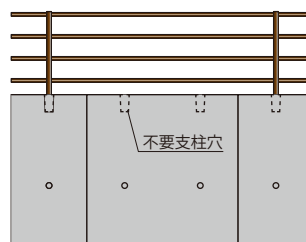
支柱間隔2.0mも3.0mも対応！

1.0m間隔で支柱穴が設けられるため、支柱間隔2.0mタイプ、3.0mタイプどちらの防護柵にも対応可能です。※

2.0mピッチの場合



3.0mピッチの場合



※P種荷重において。

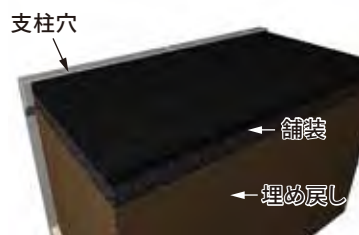
工期短縮・省力化！

プレキャスト製品+支柱穴により、製品の据付から防護柵の設置まで、短期間に行えます。

製品据付



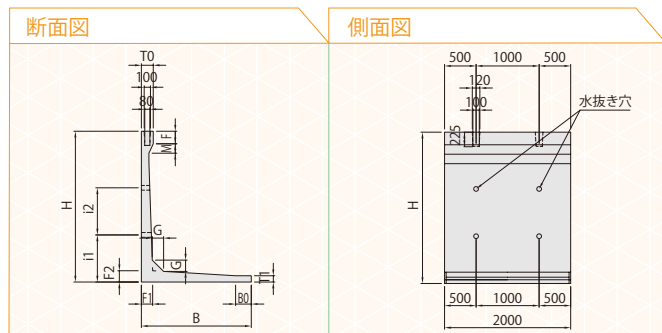
埋め戻し・舗装



防護柵設置



形状図・寸法表



設計条件

項目	数 値	
	Q1タイプ	Q2タイプ
上載荷重	3.5kN/m ²	10.0kN/m ²
コンクリートの単位体積重量	24.5kN/m ³	
埋め戻し土の単位体積重量	19kN/m ³	
埋め戻し土の内部摩擦角	30°	
土圧算定式	試行くさび法	
背面形状	水平	
地盤の摩擦係数	0.6	
防護柵荷重	P種 (水平390N/m, 垂直590N/m)	
地震時設計水平震度	考慮しない	

■ Q1タイプ (上載荷重3.5kN/m²)

(単位: mm)

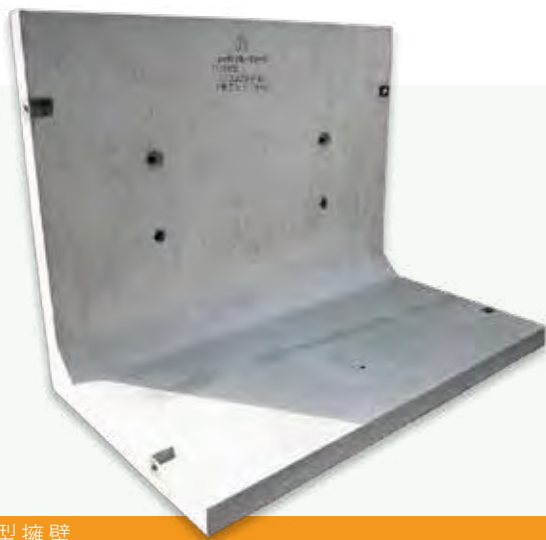
呼び名 高さ H	製品形状													参考質量 kg/本	反力	
	底版長 B	製品長 L	B0	F	M	F1	F2	T0	T1	ハッチ G	水抜き穴高 i1	水抜き穴高 i2	水抜き穴径		常時 kN/m ²	フェンス時 kN/m ²
800	700	2,000	0	200	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	660	29	41
900	700	2,000	0	300	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	750	35	48
1,000	750	2,000	50	400	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	850	39	51
1,100	850	2,000	50	200	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	950	41	51
1,200	850	2,000	50	300	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,040	48	58
1,250	950	2,000	150	350	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,120	47	55
1,300	950	2,000	150	400	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,170	50	58
1,400	950	2,000	0	200	150	120	130	190	80	120	700	—	φ75-2	1,220	57	65
1,500	1,050	2,000	100	300	150	120	130	190	80	120	700	—	φ75-2	1,350	59	66
1,700	1,150	2,000	50	250	150	130	140	190	80	130	700	—	φ75-2	1,590	67	74
1,750	1,150	2,000	50	300	150	130	140	190	80	130	700	—	φ75-2	1,640	71	78
1,900	1,250	2,000	0	200	150	150	150	190	80	150	700	—	φ75-2	1,850	76	82
2,000	1,300	2,000	50	300	150	150	150	190	80	150	700	—	φ75-2	1,960	81	87
2,200	1,450	2,000	80	250	150	170	170	190	80	170	750	—	φ75-2	2,280	87	92
2,250	1,450	2,000	80	300	150	170	170	190	80	170	750	—	φ75-2	2,330	90	96
2,400	1,550	2,000	50	200	150	180	180	190	100	180	750	750	φ75-4	2,720	96	100
2,500	1,600	2,000	100	300	150	180	180	190	100	180	750	750	φ75-4	2,830	100	105
2,700	1,750	2,000	100	250	150	200	200	190	100	200	800	1,200	φ75-4	3,250	106	110
2,750	1,750	2,000	100	300	150	200	200	190	100	200	800	1,200	φ75-4	3,300	110	114
2,900	1,850	2,000	50	200	150	210	210	190	100	210	800	1,200	φ75-4	3,590	115	119
3,000	1,900	2,000	100	300	150	210	210	190	100	210	800	1,200	φ75-4	3,700	119	123
3,250	2,150	2,000	0	200	150	240	240	190	120	240	800	1,700	φ75-4	4,440	124	127
3,500	2,200	2,000	50	450	150	240	240	190	120	240	800	1,700	φ75-4	4,700	138	142

■ Q2タイプ (上載荷重10.0kN/m²)

(単位: mm)

呼び名 高さ H	製品形状													参考質量 kg/本	反力	
	底版長 B	製品長 L	B0	F	M	F1	F2	T0	T1	ハッチ G	水抜き穴高 i1	水抜き穴高 i2	水抜き穴径		常時 kN/m ²	フェンス時 kN/m ²
800	750	2,000	50	200	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	670	34	44
900	850	2,000	150	300	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	790	37	46
1,000	900	2,000	200	400	150	80	90	190	60	100	400	—	φ75-2	900	42	50
1,100	950	2,000	150	200	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	990	46	54
1,200	1,050	2,000	250	300	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,120	49	56
1,250	1,050	2,000	250	350	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,160	52	59
1,300	1,050	2,000	250	400	150	100	110	190	80	100	700	—	φ75-2	1,210	55	63
1,400	1,150	2,000	200	200	150	120	130	190	80	120	700	—	φ75-2	1,300	58	64
1,500	1,200	2,000	250	300	150	120	130	190	80	120	700	—	φ75-2	1,410	63	68
1,700	1,300	2,000	200	250	150	130	140	190	80	130	700	—	φ75-2	1,650	71	77
1,750	1,350	2,000	250	300	150	130	140	190	80	130	700	—	φ75-2	1,710	73	78
1,900	1,450	2,000	200	200	150	150	150	190	80	150	700	—	φ75-2	1,920	78	83
2,000	1,500	2,000	250	300	150	150	150	190	80	150	700	—	φ75-2	2,030	83	87
2,200	1,600	2,000	230	250	150	170	170	190	80	170	750	—	φ75-2	2,340	92	96
2,250	1,650	2,000	280	300	150	170	170	190	80	170	750	—	φ75-2	2,410	93	97
2,400	1,750	2,000	250	200	150	180	180	190	100	180	750	750	φ75-4	2,810	98	102
2,500	1,800	2,000	300	300	150	180	180	190	100	180	750	750	φ75-4	2,930	103	106
2,700	1,900	2,000	250	250	150	200	200	190	100	200	800	1,200	φ75-4	3,320	112	115
2,750	1,950	2,000	300	300	150	200	200	190	100	200	800	1,200	φ75-4	3,390	113	116
2,900	2,000	2,000	200	200	150	210	210	190	100	210	800	1,200	φ75-4	3,660	121	124
3,000	2,100	2,000	300	300	150	210	210	190	100	210	800	1,200	φ75-4	3,790	122	126
3,250	2,200	2,000	50	200	150	240	240	190	120	240	800	1,700	φ75-4	4,470	135	138
3,500	2,350	2,000	200	450	150	240	240	190	120	240	800	1,700	φ75-4	4,780	145	147

※上記以外の規格についてはご相談下さい。



POINT

1. 福岡県規格に基づいた擁壁で、実績も多い製品です。
(アイディアルウォール)
2. I・W工業会技術委員会の管理基準に準じて製造されますので、品質は十分管理されています。
3. 嵩上げタイプを使用する事で、天端の勾配にも対応出来ます。
4. 機械施工が中心となるので、現場打ち擁壁に比べて大幅な工期の短縮が可能です。

▶ L型擁壁

道路用 L 型擁壁(福岡県型)

・アイディアルウォール ・OC WALL

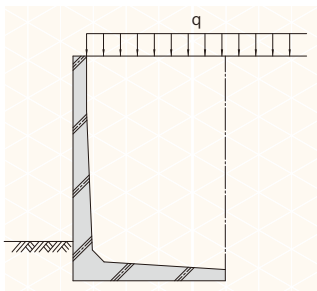
安定条件

- 1) 転倒に対する検討 ----- $e \leq B/6$ (e : 偏心量 B : 擁壁底版寸法)
- 2) 滑動に対する検討 ----- $f \geq 1.5$ (f : 安全率)
- 3) 支持力に対する検討 ----- 地盤支持力 $\geq$ 必要地耐力
- 4) 躯体の構造に対する検討 ---- 許容応力度
 コンクリートの許容圧縮応力度... $\sigma_{ca} = 10 \text{ N/mm}^2$
 鉄筋の許容引張応力度... $\sigma_{sa} = 160 \text{ N/mm}^2$
 コンクリートの許容せん断応力度... $\tau_a = 0.25 \text{ N/mm}^2$ (コンクリートのみでせん断力を負担する場合)
 ※許容せん断応力度に関しては、各種の影響を考慮して補正を行う。

設計荷重

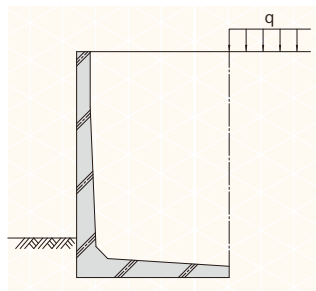
■ケースI

- ・躯体の構造に対する検討
- ・支持力に対する検討



■ケースII

- ・転倒に対する検討
- ・滑動に対する検討



載荷方法は上図によります。

- 上載荷重 ----- $q = 10 \text{ kN/m}^2$
 $q = 3.5 \text{ kN/m}^2$ (歩道用)
- 土の単位体積重量 ----- $\gamma = 19 \text{ kN/m}^3$
- 土のせん断抵抗角 ----- $\phi = 30^\circ$
- 摩擦係数 ----- $\mu = 0.6$

- 道路土工 擁壁工指針
- 国土交通省制定土木構造物標準設計第2巻(擁壁類)
- 土地改良事業標準設計 第9編 擁壁

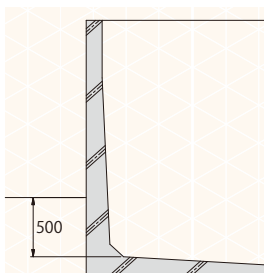
根入れ参考書

道路土工 擁壁工指針
 国土交通省九州地方整備局
 【土木工事設計要領第III編道路編】

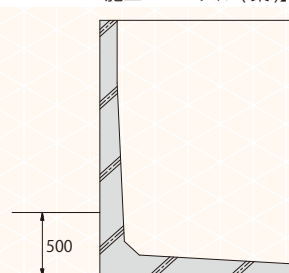
国土交通省四国地方整備局
 【プレキャストL型擁壁設計
 施工マニュアル(案)】

(財)国土開発技術研究センター
 【鉄筋コンクリート製
 プレキャストL型擁壁技術指針】

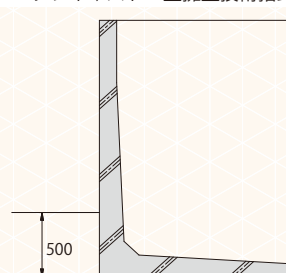
大分県農林水産部林業課
 【擁壁工(林道必携技術編直接基礎工)】



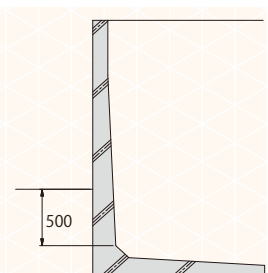
・現地盤より底版上面まで 500 以上



・現地盤より底版下面まで 500 以上



・現地盤より底版下面まで 500 以上

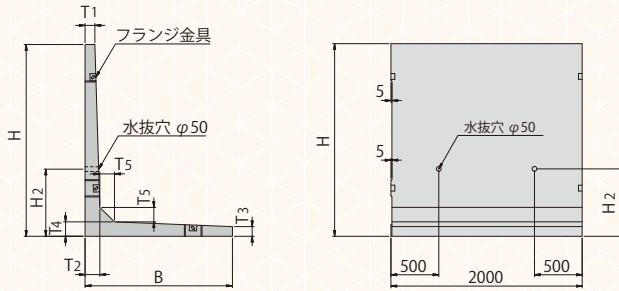


・現地盤よりハンチ上まで 500 以上

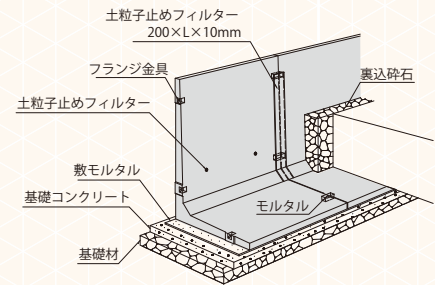
※参考文献のとらえ方により様々な考え方となります。上記(上図)の図柄が解釈の違いで異なる事も予想されます。あくまで上記(上図)は参考としてお取り扱い下さい。

アイディアルウォール〈福岡県規格〉(H600~H3000)

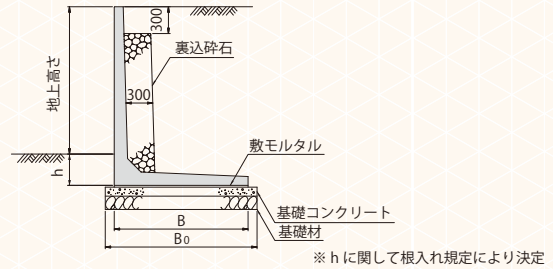
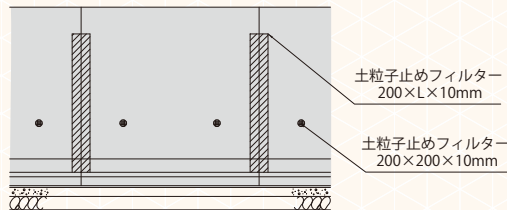
側面図・背面図



施工図



標準敷設図



※ h に関して根入れ規定により決定

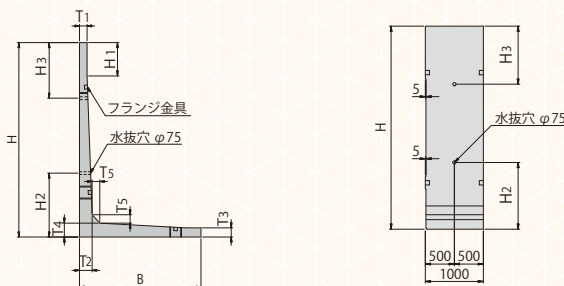
アイディアル・ウォール (RIW) 寸法表

(単位: mm)

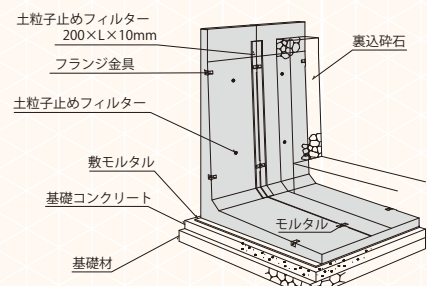
呼び名 H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H2	Bo	重量 (kg)
600 型	640	100	100	100	100	100	350	740	580
800 型	720	100	100	100	100	100	400	820	720
1000 型	840	100	100	100	100	100	700	940	880
1250 型	1000	100	110	100	110	110	700	1100	1140
1500 型	1150	100	120	100	120	120	700	1250	1420
1750 型	1300	100	140	101	140	140	800	1500	1800
2000 型	1450	100	150	102	150	150	800	1650	2140
2250 型	1600	100	170	104	170	170	800	1800	2600
2500 型	1750	100	180	105	180	180	800	1950	2990
2750 型	1900	100	200	106	200	200	900	2100	3540
3000 型	2050	100	220	108	220	200	900	2250	4100

OC WALL (H3500~H5000)

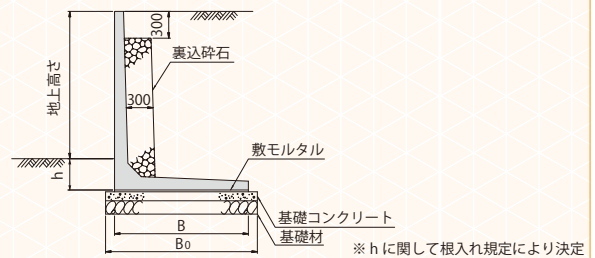
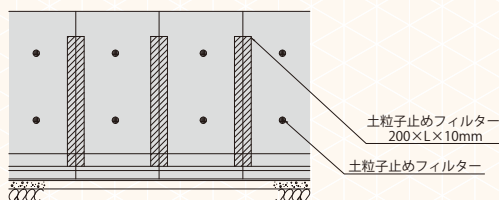
側面図・背面図



施工図



標準敷設図



※ h に関して根入れ規定により決定

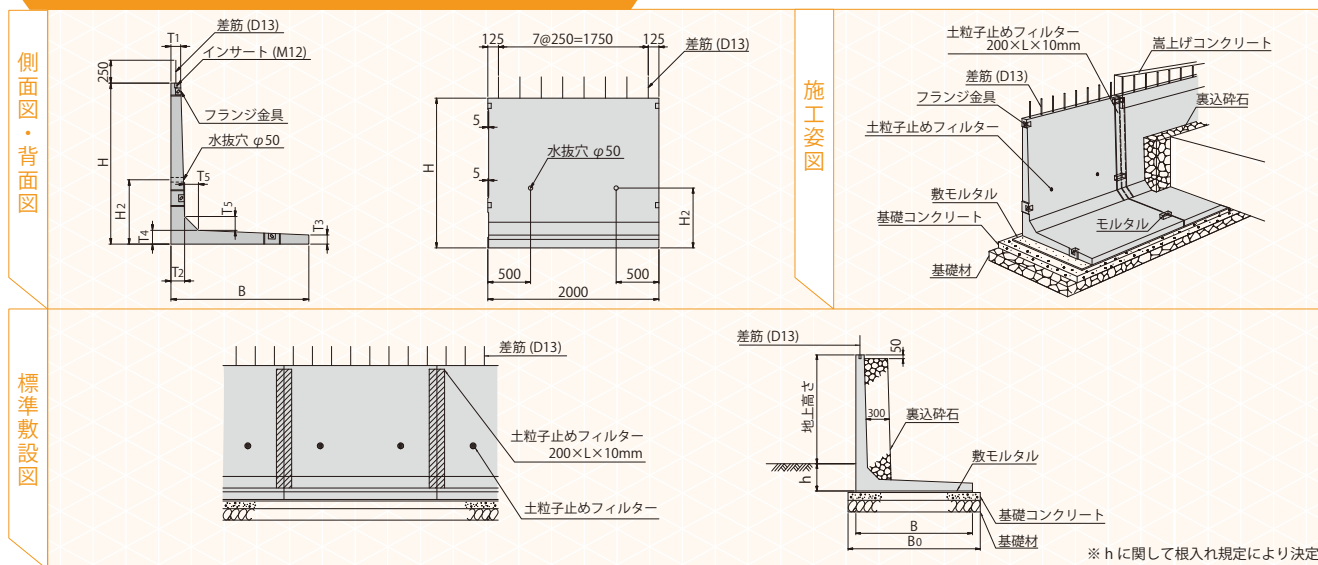
プレキャスト 擁壁 (OC WALL) 寸法表

(単位: mm)

呼び名 H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H1	H2	H3	Bo	重量 (kg)
3500 型	2400	150	250	150	250	150	600	1150	1000	2600	2847
4000 型	2700	150	350	200	350	250	200	1200	1000	2900	4322
4500 型	3000	150	350	200	350	250	700	1200	1500	3200	4659
5000 型	3300	150	350	200	350	250	1200	1200	2000	3500	4997

天端調整用

アイディアルウォール〈福岡県規格〉(H600~H3000)

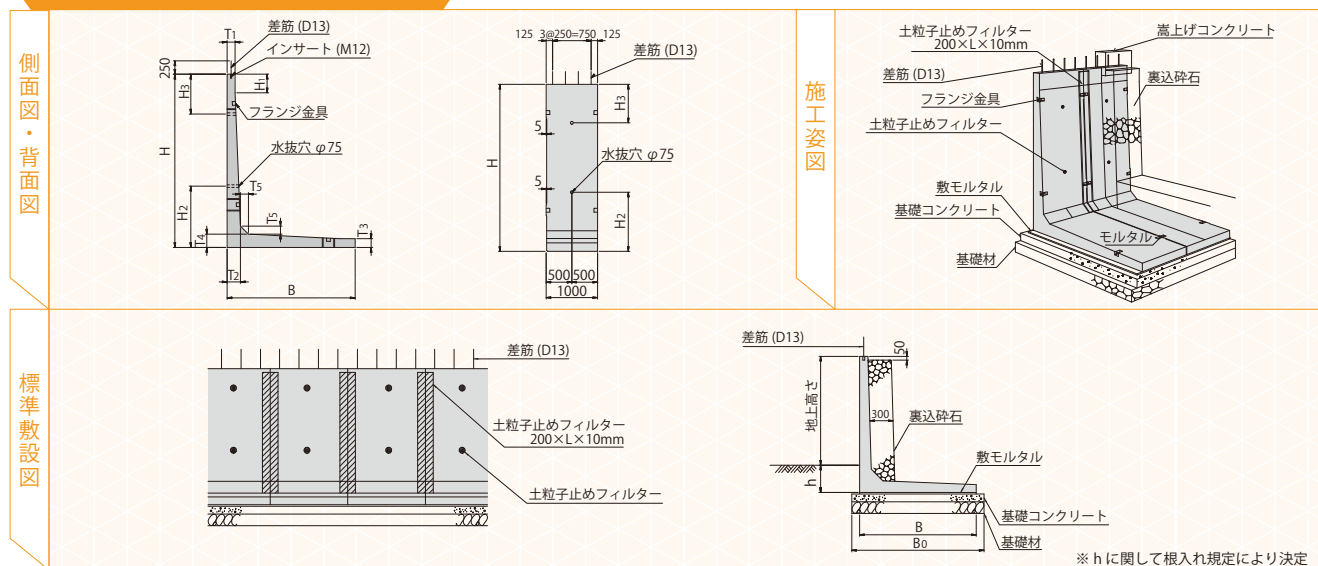


アイディアル・ウォール (RIW) 寸法表

(単位: mm)

呼び名 H	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H2	Bo	参考重量 (kg)
800 S 型	600	720	100	100	100	100	100	400	820	620
1000 S 型	800	840	100	100	100	100	100	700	940	780
1250 S 型	1000	1000	102	110	100	110	110	700	1100	1010
1500 S 型	1250	1150	104	120	100	120	120	700	1250	1290
1750 S 型	1500	1300	107	140	101	140	140	800	1500	1680
2000 S 型	1750	1450	107	150	102	150	150	800	1650	2010
2250 S 型	2000	1600	109	170	104	170	170	800	1800	2480
2500 S 型	2250	1750	109	180	105	180	180	800	1950	2870
2750 S 型	2500	1900	111	200	106	200	200	900	2100	3410
3000 S 型	2750	2050	112	220	108	220	200	900	2250	3970

OC WALL (H3500~H5000)



プレキャスト擁壁 (OC WALL) 寸法表

(単位: mm)

呼び名 H	H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H1	H2	H3	Bo	参考重量 (kg)
3500 SS 型	3000	2400	150	250	150	250	150	100	1150	500	2600	2660
3500 S 型	3250	2400	150	250	150	250	150	350	1150	750	2600	2753
4000 SS 型	3500	2700	169	350	200	350	250	—	1200	500	2900	4127
4000 S 型	3750	2700	153	350	200	350	250	—	1200	750	2900	4225
4500 SS 型	4000	3000	150	350	200	350	250	200	1200	1000	3200	4472
4500 S 型	4250	3000	150	350	200	350	250	450	1200	1250	3200	4565
5000 SS 型	4500	3300	150	350	200	350	250	700	1200	1500	3500	4810
5000 S 型	4750	3300	150	350	200	350	250	950	1200	1750	3500	4903

数量及び参考歩掛表

(10m 当たり)

呼称	H	製品 本数	基礎材		基礎コンクリート			敷モルタル			据え付け工					諸雑費 (%)
			厚 (m)	面積 (㎡)	厚 (m)	幅 (m)	体積 (㎡)	厚 (m)	幅 (m)	体積 (㎡)	土木一般 世話役 (人)	ブロック工 (人)	普通作業員 (人)	使用機械		
														機械名	(日)	
600	600	5.0	0.15	7.40	0.10	0.740	0.740	0.02	0.640	0.128	0.220	0.220	0.670	バックホウ 2.9t	0.220	16
800	800			8.20		0.820	0.820		0.720	0.144						
1000	1000			9.40		0.940	0.940		0.840	0.168						
1250	1250			11.00		1.100	1.100		1.000	0.200						
1500	1500			12.50		1.250	1.250		1.150	0.230	0.260	0.260	0.790		0.260	18
1750	1750			15.00		1.500	1.500		1.300	0.260						
2000	2000			16.50		1.650	1.650		1.450	0.290						
2250	2250			18.00		1.800	1.800		1.600	0.320				0.330	0.330	1.000
2500	2500			19.50		1.950	1.950		1.750	0.350						
2750	2750			21.00		2.100	2.100		1.900	0.380						
3000	3000			22.50		2.250	2.250		2.050	0.410						
3500	3500	10.0	0.2	26.00	0.15	2.600	3.900		2.400	0.480	0.780	0.780	2.340		0.780	11
4000	4000			29.00		2.900	4.350		2.700	0.540	0.850	0.850	2.550		0.850	
4500	4500			32.00		3.200	4.800		3.000	0.600	0.930	0.930	2.790		0.930	
5000	5000			35.00		3.500	5.250		3.300	0.660	1.000	1.000	3.000		1.000	

施工現場写真



新
製
品

L
型
擁
壁

積・張
ブ
ロ
ッ
ク

ボ
ッ
ク
ス
カ
ル
バ
ー
ト

側
溝・道
路
用
製
品

樹・マ
ン
ホ
ー
ル

ス
ラ
ブ

農
業
用
製
品

そ
の
他



POINT

1. 建設大臣に認定された擁壁であり、安全性が高く、実績が多い製品です。
2. 前壁が垂直なので、限られた土地を有効に利用出来ます。
3. 機械施工が中心となるので、現場打ち工法に比べて大幅な工期の短縮・省力化が可能です。
4. デザインタイプ（割レンガ模様）もご用意できます。

▶ L型擁壁

宅地用L型擁壁 KLウォール (H1000-H3000)

設計条件

■土質定数

項 目	長 期	短 期	
	常 期	フェンス荷重	地震時
土の単位重量	$\gamma s=18\text{kN/m}^3$		
コンクリートの単位重量	$\gamma c=24\text{kN/m}^3$		
表面載荷	$q=10\text{kN/m}^2$		
フェンス荷重	$pF=1\text{kN/m}$	—	
土圧算定式	クーロン式	物部・岡部式	
背面土の内部摩擦角	$\varphi 25^{\circ}\sim 45^{\circ}$		
支持地盤の摩擦係数	$\mu=\tan \theta (\mu>0.6\text{の場合} \quad \mu=0.6\text{とする})$		
地震時設計震度 水平震度	—	$kH=0.2$	
鉛直震度	—	$kV=0$	

荷重（外力）の組み合わせ・・・下記3タイプの組み合わせについて検討します。

常時（長期） [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷)]

フェンス荷重（短期） [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷) + (フェンス荷重)]

地震時（短期） [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷) + (擁壁・裏込め土水平慣性力)]

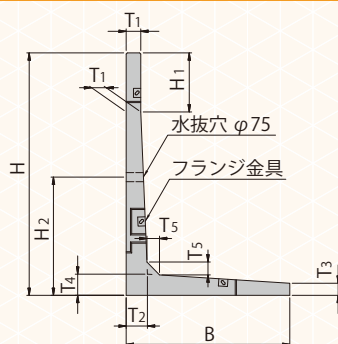
●岩盤に設置する場合を除き根入れ深さは、前壁高さの15/100(その値が35cmに満たないときは35cm)以上とすること。ただし、擁壁の設置される基礎地盤の内部摩擦角が 30° 未満であるときは、前壁高さの20/100(その値が45cmに満たないときは45cm)以上とする。(宅地造成等規制法施行令第八条より)

●擁壁前壁には、概ね1%の傾斜をつけて敷設すること。

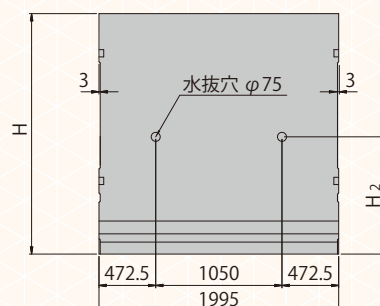
●その他築造に関する諸条件は「築造仕様書」によること。

形状図

側面図



背面図

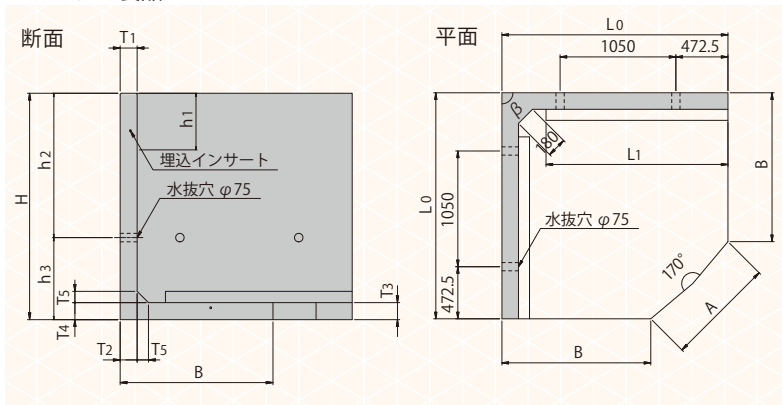


寸法表

(単位:mm)

壁面高 H	B	T1	T2	T3	T4	T5	H1	H2	参考重量(kg)	
									標 準	割レンガ模様
1000	750	120	120	90	125	50	—	500	910	1020
1250	900		135		135	80	743	725	1170	1310
1500	1050		145		145	100	739		1450	1620
1750	1200		155		155		736		1740	1930
2000	1350		175	100	175	487	2170		2390	
2250	1500		185		185	486	2520		2770	
2500	1650		190	120	190	150	400	925	2960	3240
2750	1800		200		200	200			3400	3700
3000	1950		210		240					3940

■コーナー製品



■コーナー製品 重量表(標準) (単位:kg)

呼び名H	$\beta = 90^\circ$
1000型	2021
1250型	2437
1500型	2729
1750型	3778
2000型	4139
2250型	5145
2500型	5550
2750型	8973
3000型	9477

(単位:mm)

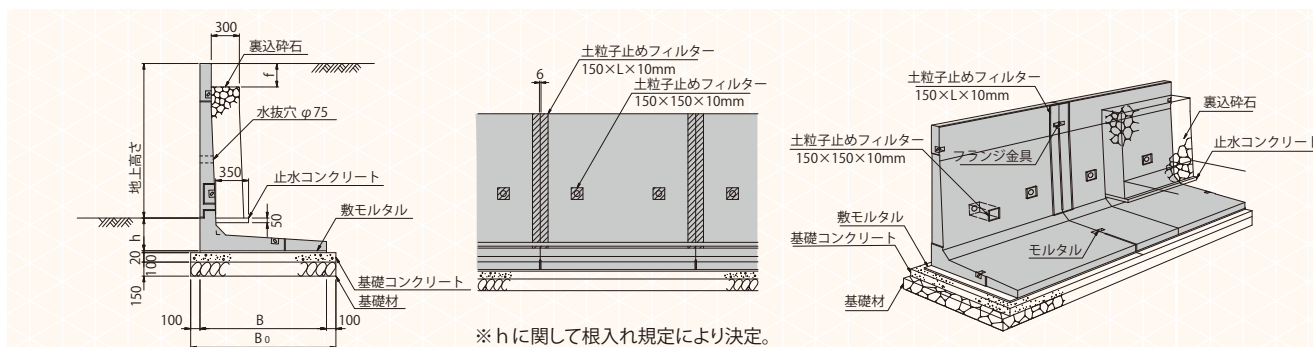
■コーナー製品 重量表(割レンガ模様) (単位:kg)

呼び名H	$\beta = 90^\circ$
1000型	2246
1250型	2719
1500型	3067
1750型	4173
2000型	4590
2250型	5652
2500型	6114
2750型	9699
3000型	10269

※デザイン重量含む。

呼び名H	B	L0	L1	A	T1	T2	T3	T4	T5	h1	h2	h3
1000型	750	2050	1750	1838 (90°)	120	120	120	120	50	—	500	500
1250型	1050	2050	1700	1414 (90°)	120	120	120	120	100	—	575	675
1500型	1350	2050	1650	990 (90°)	150	150	150	150	100	—	775	725
1750型	1650	2050	1550	566 (90°)	170	170	170	170	150	—	1025	725
2000型	1950	2400	1800	636 (90°)	180	240	180	240	200	—	1275	725
2250型										150	1825	925
2500型										400	2075	925
2750型												
3000型												

標準施工図



※hに関して根入れ規定により決定。

■標準施工歩掛表

●材料

(10m当たり)

壁面高:H	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
基礎材 (m³)	1.425	1.650	1.875	2.100	2.325	2.550	2.775	3.000	3.225
基礎コンクリート (m³)	0.950	1.100	1.250	1.400	1.550	1.700	1.850	2.000	2.150
基礎コンクリート型枠 (m²)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
本体 (個)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
敷きモルタル (m³)	0.150	0.180	0.210	0.240	0.270	0.300	0.330	0.360	0.390
フィルター (m²)	5.625	6.675	7.775	8.975	10.125	11.325	12.300	13.250	14.300
裏込め砕石 (m³)	1.50	2.10	2.85	3.60	4.20	4.95	5.55	6.27	6.90
止水コンクリート (m³)	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175

●標準据え付歩掛

(10m当たり)

壁面高:H	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000
施工日数(日)		0.30			0.34			0.39	
重機 (t)		5.00			15.00			20.00	
重機 (台)		0.30			0.34			0.39	
世話役(人)		0.30			0.34			0.39	
特殊作業員(人)		0.30			0.34			0.39	
普通作業員(人)		0.90			1.02			1.17	

- ・現場条件により上表に無い場合は、現場条件に適した機種・規格を計上する。
- ・本歩掛は、現場小運搬(10m程度)を含み、敷きモルタルの施工、ブロック間の接合、及びフィルターの設置までの作業であり、床堀り、基礎コンクリート、埋戻しは含まない。



POINT

1. 建設大臣に認定された擁壁(国都防第17号)であり、安全性が高い製品です。
2. 前壁が垂直に近いので、限られた土地を有効に利用出来ます。
3. 擁壁の天端にフェンスを取り付ける事が出来ます。
4. 部材の耐力を落とさずに、製品重量を軽くする為、部材の断面をT型としています。
5. 機械施工が中心となるので、現場打ち工法に比べて大幅な工期の短縮・省力化が可能です。
6. 中地震、大地震に対応しています。
7. デザインタイプ(割レンガ模様)もご用意できます。

▶ L型擁壁

宅地用L型擁壁 ハイタッチウォール(耐震型) (H3250-H5000)

設計条件

■土質定数

項 目	長 期	短 期	
	常 期	フェンス荷重	地震時
土の単位重量	$\gamma s=16\sim19\text{kN/m}^3$		
表面載荷	$q=10,15\text{kN/m}^2$		
フェンス荷重	$pF=1\text{kN/m}$		—
土圧算定式	クーロン式		物部・岡部式
背面土の内部摩擦角	$\phi 30^\circ\sim40^\circ$		
地震時設計震度 水平震度	—		$kH=0.2, 0.25$
鉛直震度	—		$kV=0$

荷重(外力)の組み合わせ……下記3タイプの組み合わせについて検討します。

常時(長期) [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷)]

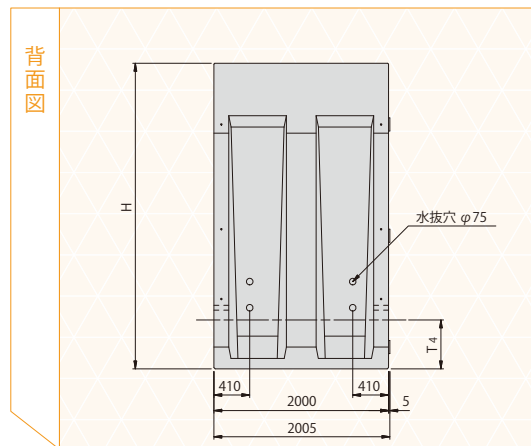
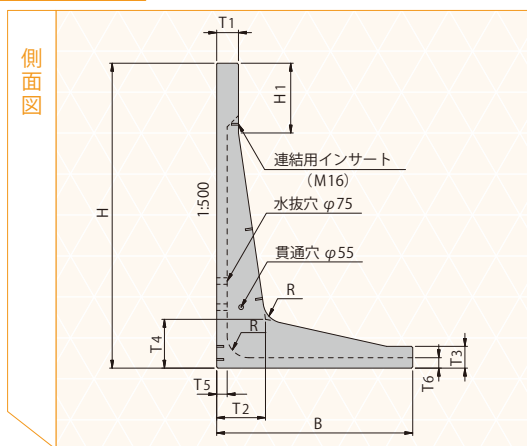
フェンス荷重(短期) [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷) + (フェンス荷重)]

地震時(短期) [(自重) + (主働土圧) + (表面載荷) + (擁壁・裏込め土水平慣性力)]

●岩盤に設置する場合を除き根入れ深さは、前壁高さの15/100(その値が35cmに満たないときは35cm)以上とすること。ただし、擁壁の設置される基礎地盤の内部摩擦角が 30° 未満であるときは、前壁高さの20/100(その値が45cmに満たないときは45cm)以上とする。(宅地造成等規制法施行令第8条より)

●その他築造に関する諸条件は「築造仕様書」によること。

形状図



寸法・重量表

ハイタッチウォール(耐震型)HTタイプ(国都防第17号)

(単位:mm)

呼称H	B	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	R	H ₁	製品重量(kg) (標準)	製品重量(kg) (割レンガ模様)
HT3250型	2250	250	560	250	560	120	120	250	550	5870	6230
HT3500型	2250	250	560	250	560	120	120	250	800	6170	6560
HT3750型	2500	250	625	250	625	120	125	250	550	7220	7630
HT4000型	2500	250	625	250	625	120	125	250	800	7520	7960
HT4250型	2800	250	670	300	670	130	130	300	750	9080	9550
HT4500型	2800	250	670	300	670	130	130	300	1000	9380	9880
HT4750型	3000	250	735	300	735	130	130	300	750	10610	11130
HT5000型	3000	250	735	300	735	130	130	300	1000	10910	11460

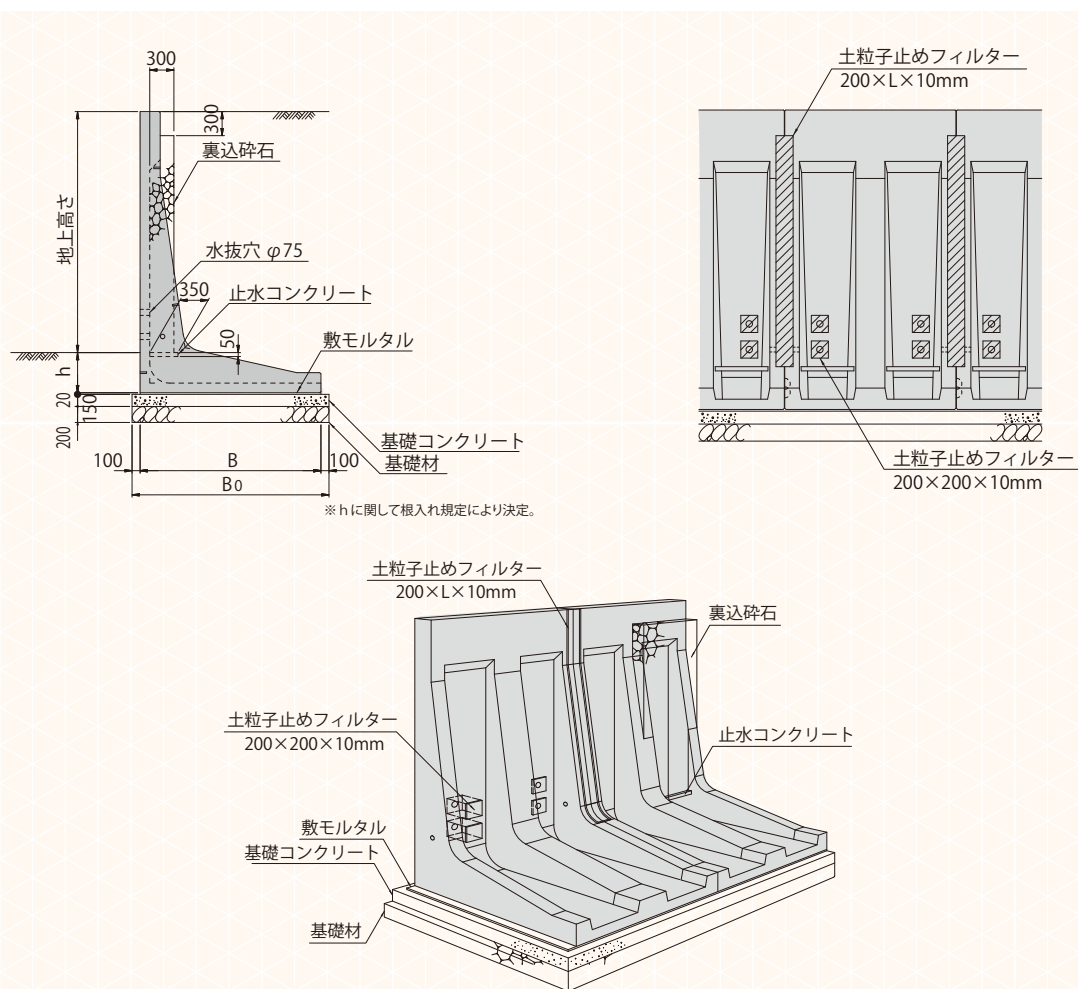
歩掛表

標準施工歩掛表

呼 称			3250	3500	3750	4000	4250	4500	4750	5000
使用材料	ハイ・タッチウォール	個	5	5	5	5	5	5	5	5
	基礎砕石	m ³	4.90	4.90	5.400	5.400	6.000	6.000	6.400	6.400
	基礎コンクリート	m ³	3.675	3.675	4.050	4.050	4.500	4.500	4.800	4.800
	基礎コンクリート型枠	m ²	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	止水コンクリート	m ³	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08
	止水コンクリート型枠	m ²	0.31	0.31	0.30	0.30	0.27	0.27	0.26	0.26
	透水層(裏込め砕石)	m ³	4.58	5.00	5.10	5.53	5.77	6.22	6.29	6.74
	フィルター(吸出防止材)	m ²	4.14	4.24	4.43	4.68	4.92	5.17	5.36	5.61
設置歩掛	土木一般世話役	人	0.39		0.45		0.56			
	ブロック工	人	0.39		0.45		0.56			
	普通作業員	人	1.17		1.35		1.68			
	ホイールクレーン賃料	日	0.39		0.45		0.56			
	ホイールクレーンの規格		20～22t吊り		25t吊り		35t吊り			
	諸雑費	%	11							

- (注)
- 1.使用材料の仕様および規格は、ハイタッチウォールマニュアルを参照してください。
 - 2.設置歩掛の工数等は、「国土交通省土木工事積算基準」(平成15年度版)を参考にして作成しています。本歩掛は、ハイ・タッチウォールの設置に関わる標準的な施工に適用されるもので、現場条件により上表で難しい場合は別途考慮してください。
 - 3.本歩掛は、現場内小運搬(10m程度)を含み、敷モルタルの施工、ブロック間の接合およびフィルター(吸出防止剤)の設置までの作業であり、床掘り、基礎砕石、基礎コンクリート、止水コンクリート、透水層(裏込め砕石又は透水マット)、埋め戻しは含みません。
 - 4.本歩掛は、ブロック長さL=2m/個を基準とします。
 - 5.諸雑費は、敷モルタル・フィルター(吸出防止材)の材料費であり、労務費、ホイールクレーン(排出ガス対策型)賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上してください。

標準施工図



宅地用L型擁壁における注意事項

条件

認定条件

1. 単体の基準

KLウォール3型.....	許容載荷重	10kN/m ²
ハイトタッチウォール.....	許容載荷重	10,15kN/m ²

2. 適応土質、積載荷重および必要地耐力

- (1) 背面土およ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、宅地造成等規制法施行令の別表第 2 及び第 3 に従い次の表により使用することができる。

土質の種類		使用範囲
別表第2の土質	別表第3の土質	
砂利又は砂	岩、岩層、砂利又は砂	全タイプ
砂質土	砂質土	KL3型使用不可

別表2

土質	単位体積重量 (t/m ³)	土圧係数
砂利又は砂	1.8	0.35
砂質土	1.7	0.40

別表3

土質	摩擦係数
岩、岩層、砂利又は砂	0.5
砂質土	0.4

- (2) 擁壁上端の水平面上の積載荷重は KL ウォール 3 型 -10kN/ m²・ハイトタッチウォール -10,15kN/ m² 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) 基礎地盤の必要な地耐力は別表 A-1、2 とする。
ただし、土質試験により実況を確認しない場合には別表 B-1、2 とすること。

基礎の施工

1. 基礎栗石等

- (1) KLウォール.....標準厚さ t=15cm
標準幅 Bo=(擁壁底版幅)+20cm
ハイトタッチウォール.....標準厚さ t=20cm
標準幅 Bo=(擁壁底版幅)+20cm
- (2) 基礎栗石等は、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ます。

2.基礎コンクリート

- (1) KLウォール.....標準厚さ t=10cm
標準幅 Bo=(擁壁底版幅)+20cm
ハイトタッチウォール.....標準厚さ t=10cm以上 or 15cm
標準幅 Bo=(擁壁底版幅)+20cm
- (2) 基礎コンクリートの設計基準強度は $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上とします。
- (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げを行います。
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

製造仕様書に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ます。(ハイトタッチウォールのみ)
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%以下とします。

地耐力

別表A-1 基礎地盤の必要地耐力 KLウォール (H1000～H3000)

単位(tf/m²)

壁面高(m)	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
内部摩擦角(度)	25°	7	8	9	11	12	13	14	16
	30°	6	7	8	10	11	12	13	15
	35°	6	7	8	9	10	11	12	13
	40°	5	6	7	8	9	10	11	12
	45°	5	6	7	7	8	9	10	11

別表A-2 基礎地盤の必要地耐力 ハイトタッチウォール (H3250～H5000)

単位(tf/m²)

擁壁の高さ(m)	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
内部背面土の摩擦角	25°	17	18	19	20	21	22	26
	30°	15	16	17	18	19	20	23
	35°	15	15	16	17	18	19	21
	40°	13	14	14	16	16	17	19
	45°	12	13	13	14	15	16	18

別表B-1 必要地耐力 KLウォール (H1000～H3000)

単位(tf/m²)

壁面高(m)	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00
砂利又は砂	6	7	8	9	10	11	12	13	14
砂質土	使用不可								

別表B-2 必要地耐力 ハイトタッチウォール (H3250～H5000)

単位(tf/m²)

壁面高(m)	3.25	3.50	3.75	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00
砂利又は砂	15	16	17	19	20	20	22	23
砂質土	使用不可							

根入れ

(単位:mm)

呼称	擁壁高:H	底版幅:B	基礎幅:Bo	根入れ深さ:Df	
				$\varphi < 30^\circ$	$\varphi \geq 30^\circ$
1000	1000	750	950	450	350
1250	1250	900	1100		
1500	1500	1050	1250		
1750	1750	1200	1400		
2000	2000	1350	1550		
2250	2250	1500	1700		
2500	2500	1650	1850	460	360
2750	2750	1800	2000		
3000	3000	1950	2150		
3250	3250	2250	2450	550	430
3500	3500			590	460
3750	3750			630	490
4000	4000	2500	2700	670	530
4250	4250			710	560
4500	4500			750	590
4750	4750	3000	3200	800	620
5000	5000			840	660

(注)1. φ =基礎地盤の内部摩擦角。

2. 上表の根入れ深さ:Dfは、最小値です。根入れ深さ:Dfは、基礎地盤の内部摩擦角: φ により変わります。





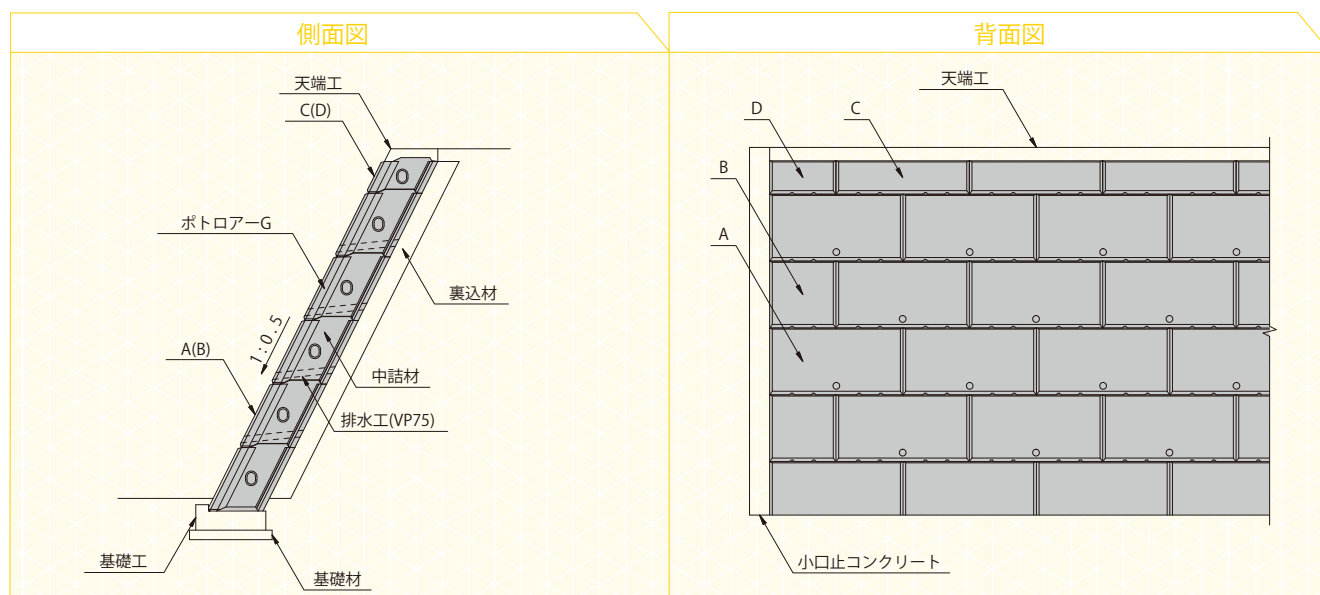
POINT

1. コンクリート二次製品なので、品質の均一性が保証されます。
2. 施工性に優れ、工期の短縮と省力化が図れます。
3. 水平に積み上げるだけで5分勾配となり、熟練工を必要としません。
4. 表面が擬石模様となっているため、周囲の景観に調和した擁壁となります。
5. 控幅が8種類あり、土圧の大きさによって合理的な擁壁を構築出来ます。
6. ブロックの形状が箱型であるため、中詰(胴込)材にコンクリートを充填することにより一体化し、強固な擁壁となります。

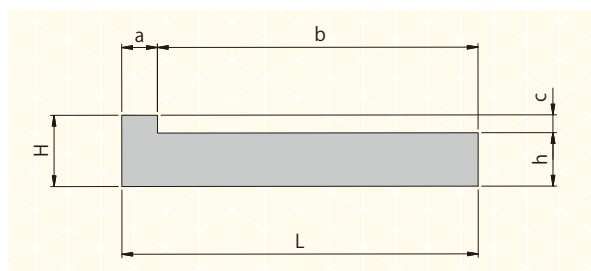
▶ 積ブロック

大型積ブロック ポトロアーG

参考標準図



参考基礎工図

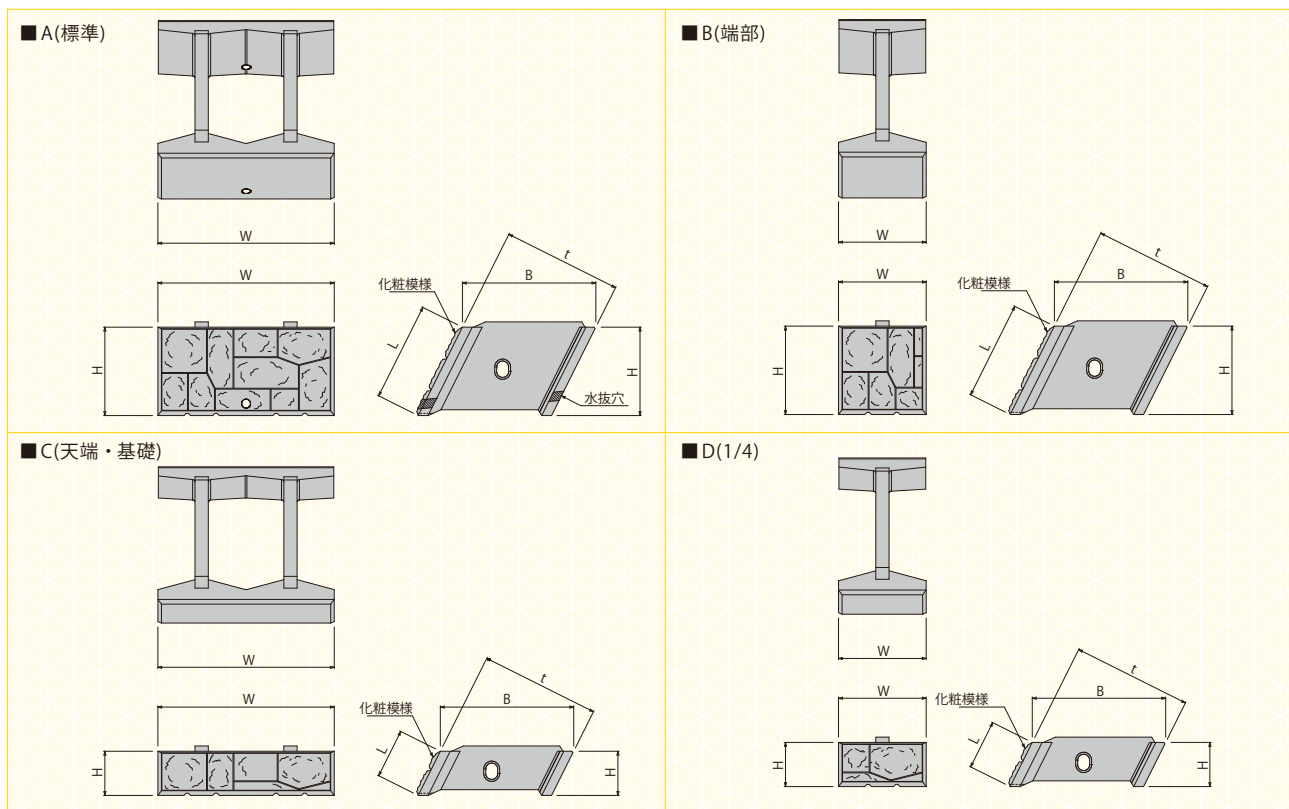


参考基礎工寸法

(単位:mm)

種類	a	b	c	h	H	L
750型	200	900	100	300	400	1100
780型		1000				1200
1000型		1200				1400
1200型		1500				1700
1350型		1600				1800
1500型		1800				2000
2000型		2300				2500
2500型		2900				3100

形状図

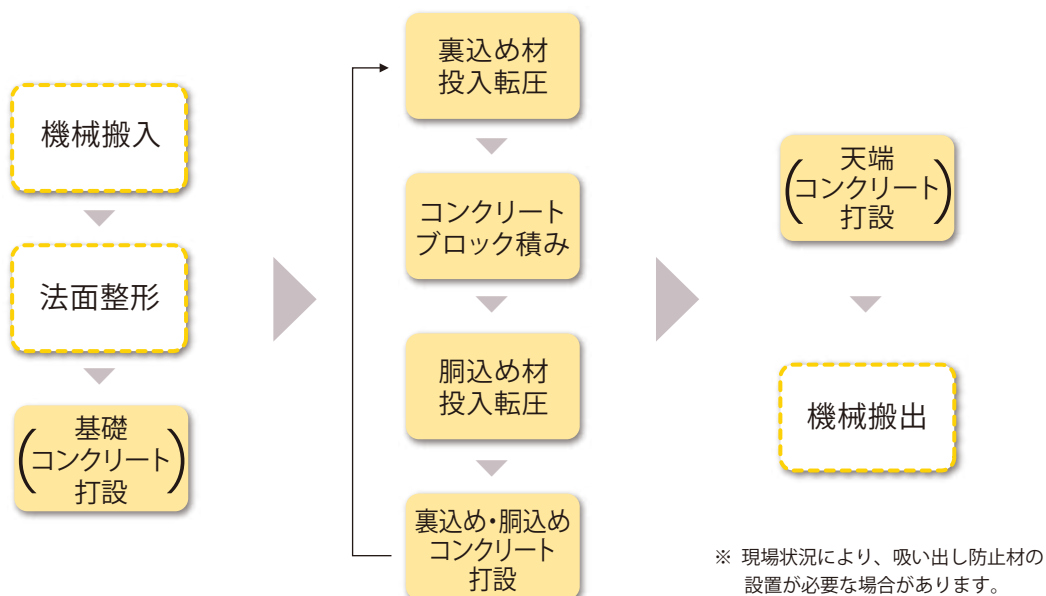


寸法表

規 格	種類	形状寸法(mm)					参考質量 (kg/個)	中詰め体積 (m³/個)	のり長当たり 使用個数 (個/m²)
		W(長さ)	H(高さ)	L(斜長)	B(控幅)	t(控長)			
750型	A	1995	1000	1118	839	750	1751	0.983	0.447
	B	992					873	0.492	
	C	1995	500	559			864	0.495	0.894
	D	992					429	0.249	
780型	A	1995	1000	1118	872	780	1903	0.983	0.447
	B	992					949	0.492	
	C	1995	500	559			940	0.495	0.894
	D	992					467	0.249	
1000型	A	1995	1000	1118	1118	1000	2072	1.401	0.447
	B	992					1033	0.702	
	C	1995	500	559			1024	0.705	0.894
	D	992					509	0.354	
1200型	A	1995	1000	1118	1342	1200	2225	1.782	0.447
	B	992					1110	0.892	
	C	1995	500	559			1101	0.895	0.894
	D	992					547	0.449	
1350型	A	1995	1000	1118	1509	1350	2340	2.066	0.447
	B	992					1168	1.034	
	C	1995	500	559			1158	1.038	0.894
	D	992					576	0.520	
1500型	A	1995	1000	1118	1677	1500	2455	2.352	0.447
	B	992					1225	1.177	
	C	1995	500	559			1215	1.181	0.894
	D	992					605	0.591	
2000型	A	1995	1000	1118	2236	2000	2805	3.323	0.447
	B	992					1399	1.662	
	C	1995	500	559			1389	1.666	0.894
	D	992					690	0.834	
2500型	A	1995	1000	1118	2795	2500	3163	4.285	0.447
	B	992					1578	2.143	
	C	1995	500	559			1555	2.153	0.894
	D	992					773	1.078	

注：製品改良のため、形状寸法を予告なく変更することがあります。

コンクリートブロック積工施工フロー



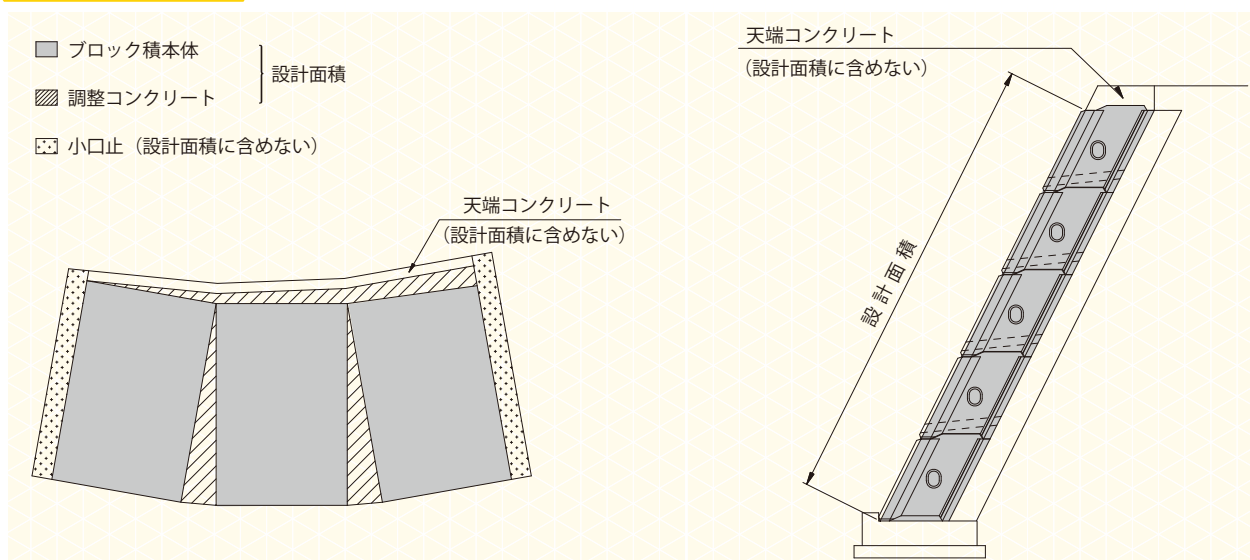
コンクリートブロック積（張）工歩掛

150kg/個 以上	土木一般世話役		人	0.2
	ブロック工		〃	0.8
	特殊作業員		〃	0.4
	普通作業員		〃	
	ラフテレーン クレーン運転	排出ガス対策型（第1次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25t 吊	日	
	諸雑費		%	端数処理（4）

（注）

- 1) 施工歩掛には、鉄筋の加工・組立歩掛を含みます。ただし、鉄筋は必要により計上とし、使用量は設計量×1.03とします。
- 2) () 内の諸雑費は、水抜きパイプ（水抜き孔用吸い出し防止材を含む）を設置した場合の材料費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上します。
- 3) ラフテレーンクレーンの運転は、コンクリートブロック、胴込め・裏込めコンクリート、胴込め・裏込め材の吊り上げ、吊り下げ作業を含みます。
- 4) ラフテレーンクレーンは、賃料とします。なお現場条件等により25t吊で施工が不可能な場合は、規格以上で最適の機種を選定するものとします。
- 5) 運搬距離30m程度の現場内小運搬を含みます。
- 6) 現場条件により特に足場が必要な場合は別途計上することができます。
- 7) 設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止め、天端コンクリートは別途計上します。（参考図参照）

参考図



施工現場写真



沖縄県 宜保地区



長崎県 中尾川



熊本県 黒尾谷線



長崎県 国道382線



福岡県 名柄川



新
製
品

L
型
擁
壁

積・張ブロック

ボックスカルバート

側溝・道路用製品

柵・マンホール

スラブ

農業用製品

その他