

ゴールコン

(垂直積み擁壁)

製品のデリバリーについては・・・



インフラ整備の支援業 [サポーター]
阪神工業株式会社

〒675-1311 兵庫県小野市万勝寺町 969-1
TEL: 0794-70-7280 FAX: 0794-70-7302
<http://www.libres.co.jp/>
E-mail: hanshin@libres.co.jp

製品の技術的な事については・・・



株式会社ヴィ・イー計画

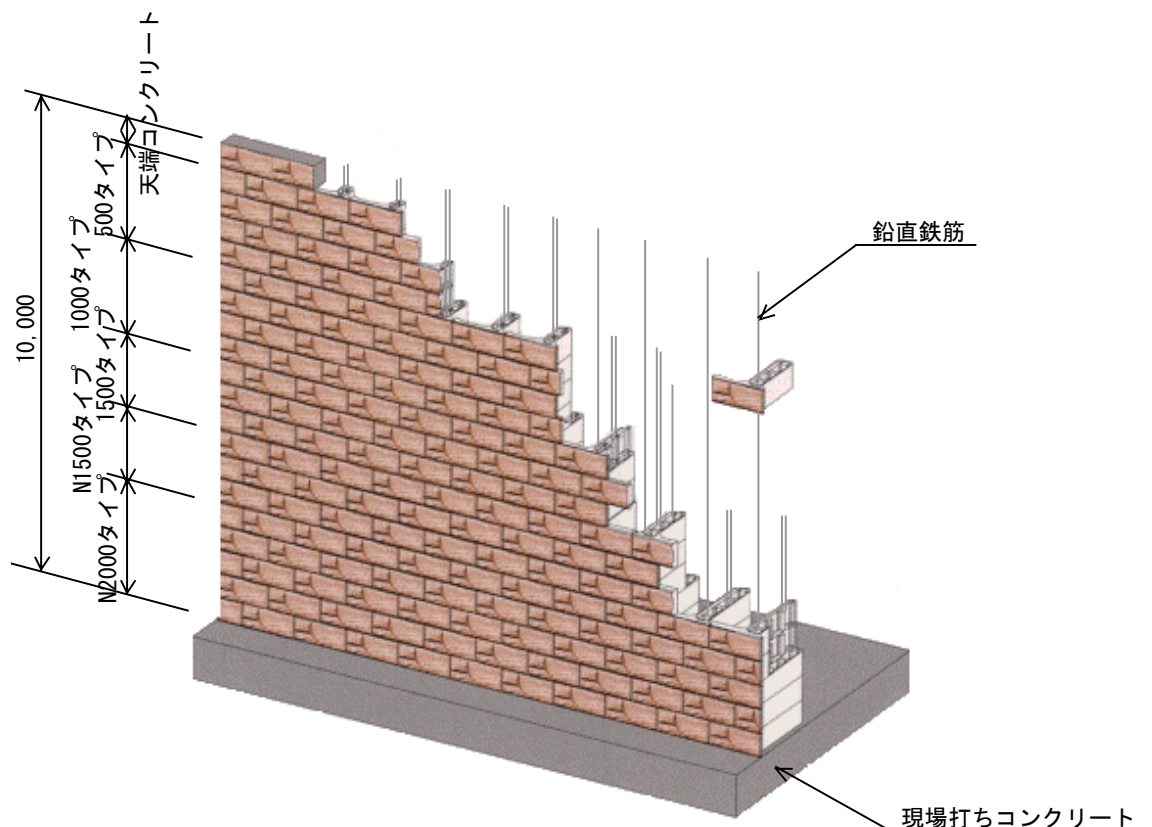
〒675-1311 兵庫県小野市万勝寺町 969-1
TEL: 0794-70-7283 FAX: 0794-70-7302
E-mail: wakuwaku@libres.co.jp

特 長

- 宅地造成等規制法施行令第 15 条認定擁壁として、業界初 140 断面の建設大臣認定を受けており、地上高さ 5.000m(土圧作用高 6.100m)まで使用していただけます。
- 建設大臣認定機関、(財)土木研究センターより地上高さ 10.000m(土圧作用高 11.200m)での土木技術審査証明を受けております。
- 道路、宅地等における切土、盛土等の垂直積み土留擁壁です。
- 地すべり、山腹、急傾斜地等の崩壊防止工事等に使用していただけます。
- 現場打ち鉄筋コンクリート擁壁と同等の構造性能を有することが実大載荷実験において証明済みです。
- 製品種類がバリエーションにとみ、従来難所であったコーナー部もプレキャスト化で自由に対応できます。
- 十分に管理された工場で生産されるため、高品質で均一の製品を提供できます。
- ゴールコン部材表面に化粧（模様・着色）を施すことができ、周辺環境との調和が図れます。
- 原則として裏込コンクリート不要です。
- 基本型で 500×1250 と運搬しやすい製品寸法となっており、狭い現場での機械化施工が可能となり大型重機は不要です。
- 垂直積みなので、土地の有効利用が図れ用地ロスが削減できます。
- 壁部分の施工に型枠を必要とせず、現場でのコンクリート工事量も少なく工期短縮や省力化が図れ経済的です。

製 品 形 状

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。



施 工 例



兵庫県三田市



山形県東根市



香川県観音寺町



兵庫県津名郡



福岡県



静岡県三島市

形状寸法

■ 模様面板の種類



滑面



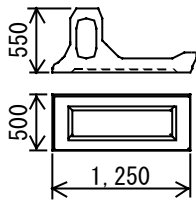
乱積み



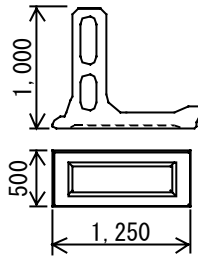
大谷石

■ 基本型 (A)

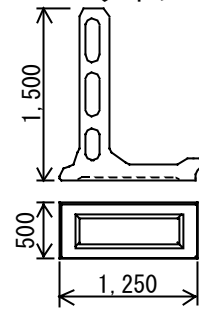
500 タイプ



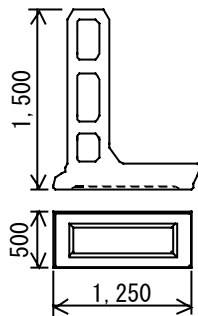
1000 タイプ



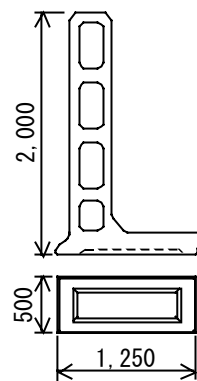
1500 タイプ



N1500 タイプ



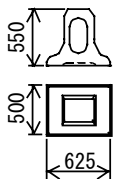
N2000 タイプ



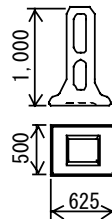
基本型 (A)	参考質量 (kg)					中込め量 (m ³)				
	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ	N1500タイプ	N2000タイプ	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ	N1500タイプ	N2000タイプ
滑面	274	329	401	497	612	0.0176	0.0416	0.0655	0.1211	0.1672
乱積み	317	373	445	538	653					
大谷石	302	358	430	523	638					

■ 端部調整型 I (B)

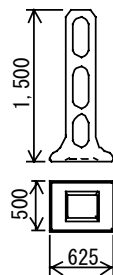
500 タイプ



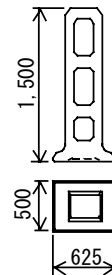
1000 タイプ



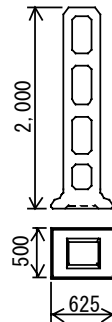
1500 タイプ



N1500 タイプ

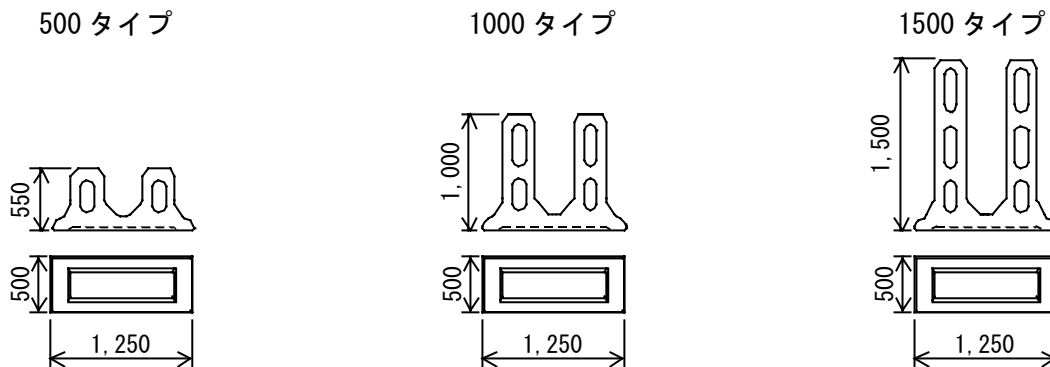


N2000 タイプ



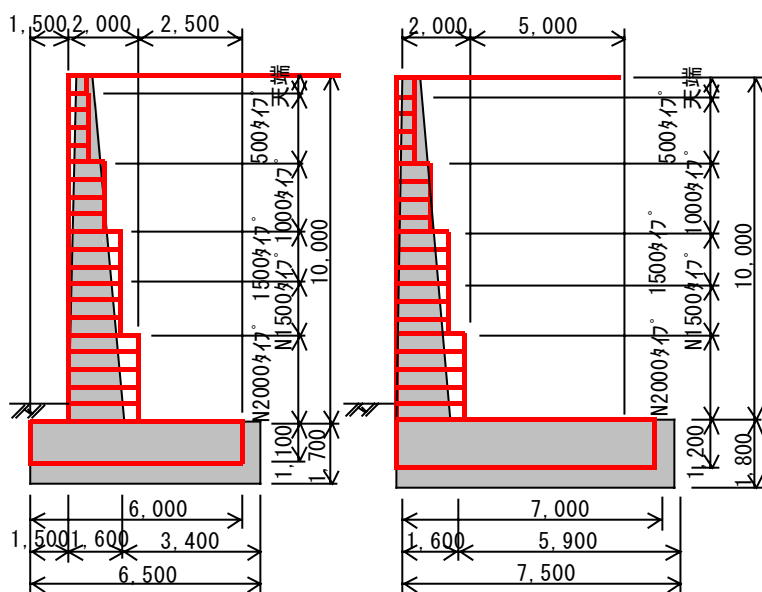
端部調整型 I (B)	参考質量 (kg)					中込め量 (m ³)				
	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ	N1500タイプ	N2000タイプ	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ	N1500タイプ	N2000タイプ
滑面	161	216	288	377	492	0.0176	0.0416	0.0655	0.1211	0.1672
乱積み	180	235	307	396	511					
大谷石	173	228	300	389	504					

■ 端部調整型 II (W)

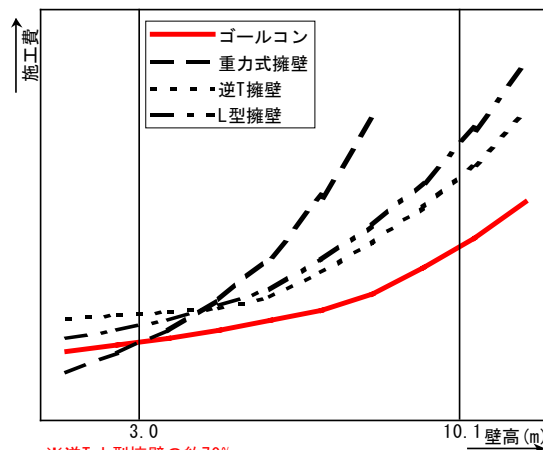


端部調整型 II (W)	参考質量 (kg)			中込め量 (m ³)		
	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ	500タイプ	1000タイプ	1500タイプ
滑面	432	540	686	0.0352	0.0831	0.1311
乱積み	474	582	728			
大谷石	459	567	713			

経済比較



ゴールコン擁壁
 現場打ち鉄筋コンクリート擁壁



※逆T, L型擁壁の約70%

(延長10.625m)

	数量	
	ゴールコン	RC逆T擁壁
コンクリート	91.4 (m ³)	229.0 (m ³)
型枠	40.8 (m ²)	270.6 (m ²)
鉄筋	9.6 (t)	20.2 (t)
足場	106.0 (掛m ²)	212.0 (掛m ²)
ゴールコン	162.0 (個)	—
合計	—	—
工期	22日	32日
	割合 70%	割合 100%

歩掛り

(100m²当り)

名称	規格	単位	500型	1000型	1500型	N1500型	N2000型
世話役		人	2.4	2.8	2.8	2.8	3.3
ブロック工		人	4.0	4.6	4.6	4.6	5.5
特殊作業員		人	2.4	2.8	2.8	2.8	3.3
普通作業員		人	6.1	7.0	7.0	7.0	8.4
トラックトレーン運転	油圧4.8t~4.9t吊	日	2.5	2.9	2.9	2.9	3.5

施 工 手 順

1. 基礎コンクリート

- 土質、高さに適合した設計で基礎コンクリートを打設します。打設時に鉛直鉄筋を突出させます。鉄筋間隔は正確に配置し勾配は壁面勾配と同一に、段違いは基礎に設けます。



1. 基礎工事

2. ゴールコン1段目

- ゴールコンを正位にクレーン車等で吊り、手元2人で既に固定してある鉛直鉄筋に、ゴールコンの鉛直鉄筋孔を通して据付けます。
据付位置、寸法、勾配を測定、調整します。
生コンをゴールコン鉛直鉄筋孔の高さの80%程度まで打設し、振動棒にて突き固めます。



2. ゴールコン1段目

3. ゴールコン2段目

- ゴールコンを反位に吊り、鉛直鉄筋にゴールコンの鉛直鉄筋孔を通して据付けます。
据付位置、勾配等を測定調整します。



3. ゴールコン2段目

4. ゴールコン3段目

- ゴールコンを正位、反位交互に設置し、各々その位置を調整しながら積み上げます。
3~4段毎に生コン打設を行い振動棒にて突き固めます。



4. ゴールコン3段目

5. 裏込、転圧

- 裏込め（埋め戻し）材料は設計条件に照らしその条件に見合ったもので行います。
- 転圧は、30cm 程度の撤きだし厚に対しランマー等で入念に行います。
- 擁壁背面の排水のための透水マット、栗石、等の施工工程と調整を図ります。



5. 裏込、転圧

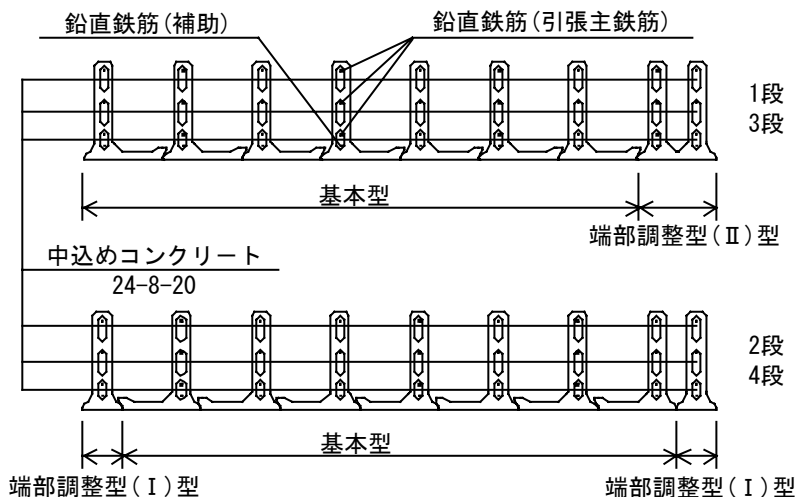
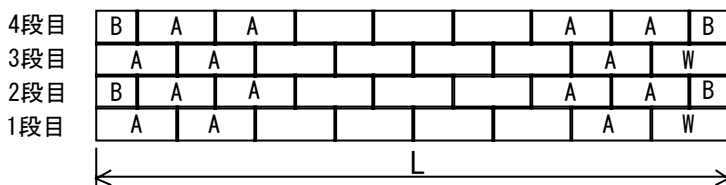
6. 完成

- 完成全景



6. 完成

「ゴールコン」部材配置図



●布設平面図の説明

左図はゴールコン擁壁構造の参考布設図で、ゴールコンA型を正位、反転して反位とします。基礎コンクリートの所定位置に立上げた鉛直鉄筋に対して端部又は、コーナー部を起点として1段目を構築し左右に延長します。2段目はいずれのゴールコンも反位で構築します。3段目正位、4段目反位とします。

●部材遊間隔の調整について

起点から部材面を密着して構築延長するとき 6~8 個目内外で、遊間隔幅 12~15mm を生じる場合があります。そこで、この遊間を壁面全体の温度差収縮代とします。

●基礎鉄筋の正確寸法の位置決め

栗石、基礎コン荒杭の次にアンカー鉄筋の位置決めをするが、これは割寸法とりでなければなりません。例えば、壁面 100m の場合、100m 全幅の正確幅、次に各々10m 幅に割る、さらに10m を 1/2 (5m) に、さらにこれを 1/2 (2.5m)、さらに 1/2 に割るとき 1.250m の正確寸法を割り出すことができます。