

アントラーⅡ

i-Construction推進製品・大型ブロック積擁壁



高知県コンクリート製品工業組合

アントラーⅡ

はじめに

国土交通省は、2016年を生産性革命元年と位置付け、人口減少下（建設技能者不足等）の経済成長を建設現場の生産性の向上で実現する姿勢を打ち出しています。

「i-Construction（アイ・コンストラクション）」であります。

この中で、コンクリート工の生産性向上の取り組みとして、コンクリートのプレキャスト製品の標準化も位置づけられています。

当組合では、平成28年度に全国中小企業団体中央会の中小企業組合等活路開拓事業で新製品「アントラーⅡ」の開発を行いました。

新製品「アントラーⅡ」は、従来製品「アントラーブロック」を改良したもので、品質、施工時間の短縮、安全性に優れています。国土交通省が推進している i-Construction（施工現場の生産性向上）に寄与できると確信しています。

施工実績も平成29年4月に高知県中央西土木事務所越知事務所発注の工事（道交国防安（特改）第114-005-2号 国道494号防災・安全交付金工事 吾川郡仁淀川町大西）で採用していただきました。

今後とも i-Constructionを推進する新製品アントラーⅡをご使用いただきたく、お願い申し上げます。



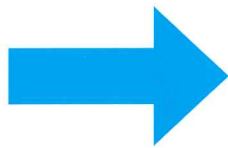
四万十川

◆ アントラーⅡ開発の効果



現製品（アントラーブロック）

抜き型枠（鉄板）



新製品（アントラーⅡ）

午前中1段積み、中詰めコンクリート打設後、午後から2段目の施工が可能です

改善される点（効果）

① 施工が早い

- ・抜き型枠、水抜きパイプ及びカーブ隙間の型枠設置・引き抜きの時間不要
- ・ブロック積擁壁の施工時間の短縮により工事全体の工期の最適化ができる

② 安全性向上

- ・危険が危惧される掘削面とブロック間の作業が不要

③ 品質向上

- ・ブロックと裏込め材（砕石）との間の緩みがなくなる

④ i-Constructionに合致

- ・建設労働者の高齢化や若年労働者の不足対策にも寄与

◆ アントラーⅡの特長

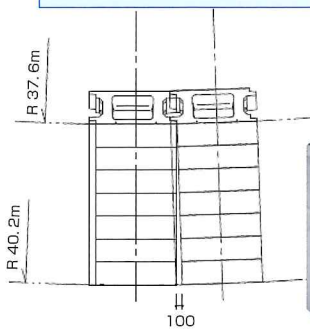
① 同一の製品で法勾配 5分、4分、3分に対応

- ◇面の形状：1250mm × 800mm × 控長500mm
- ◇5分、4分、3分の法勾配でブロックが自立

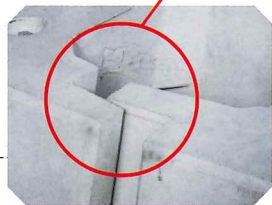
② カーブ施工に対応できる

基礎ブロックは、L=2.5m、L=1.875m、L=1.25m。

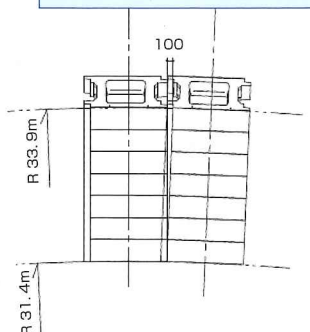
法勾配5分、H=5m 外カーブの場合
上部でR=38m 下部でR=41m



カーブ時には面（ハネ）の重ねを調整します



法勾配5分、H=5m 内カーブの場合
上部でR=34m 下部でR=32m



③ 据付が容易

ブロックの設置方法は、2点吊り。基礎ブロックの天端に目印のくぼみを設置。ジョイントピン（ガイドピン）で据付時の位置合わせが簡単・正確。



④ 水抜管を内蔵

製品は、水抜管（VU50mm）ありタイプとなし（ノックアウトでVP75mm設置可能）タイプの種類がある。水抜管を内蔵することで、水抜管設置作業が不要。設計上75mmが必要な時はノックアウトで対応可能。



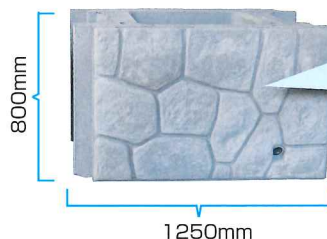
水抜管なしタイプ



水抜管あり（VU50mm）タイプ

⑤ 美しい面模様

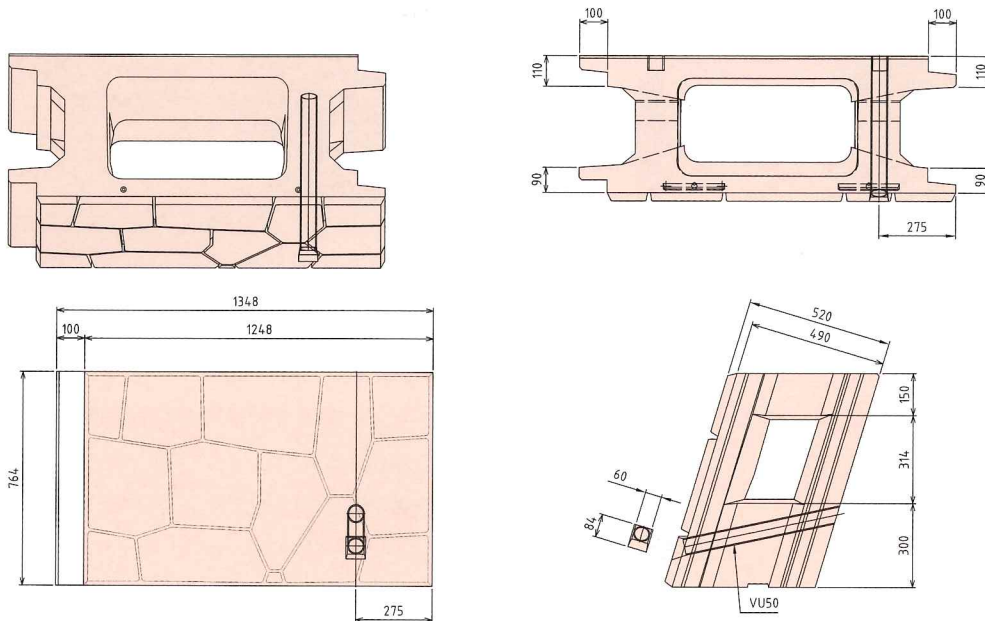
面模様は、既存のアントラーブロックと同一。



面模様が同じであると同一現場でのブロック積の控長の変化に美的に対応できる。

美しい比800：1250 ≒ 黄金比
黄金比 = 1 : (1 + √5) / 2

◆ アントラーⅡ 基本A型

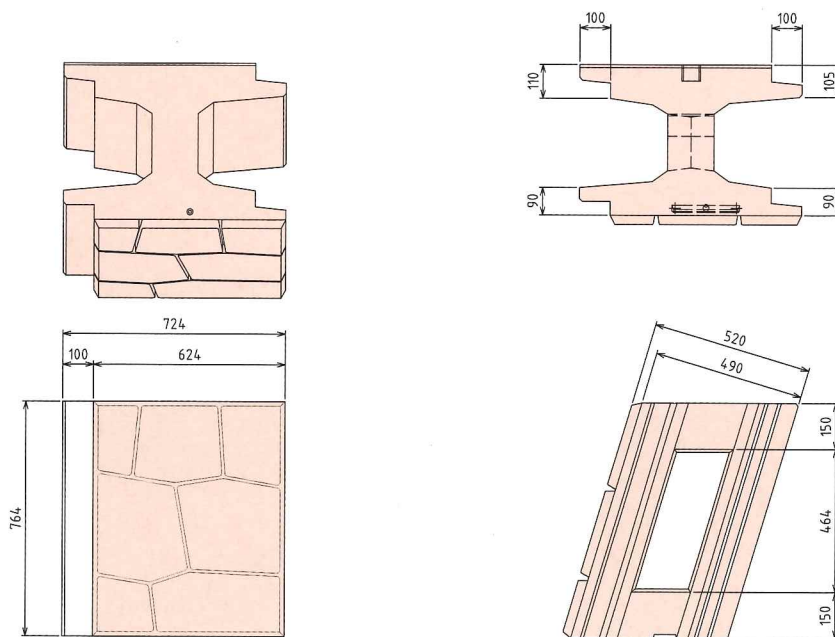


諸元

呼称	参考質量 [kg]	寸法 [mm]			体積 [m ³]	中詰めコンクリート [m ³]
		幅	法長	控長		
基本 A 型	603	(1,348) 1,248	798	520	0.262	0.252

※ () は、延長方向の接合部 (ハネ) を含めた寸法である。
 ※ 上表は、実寸法で表示。アントラーⅡ基本 A 型の公称法長は、800mm とする。

◆ アントラーⅡ 縦半B型

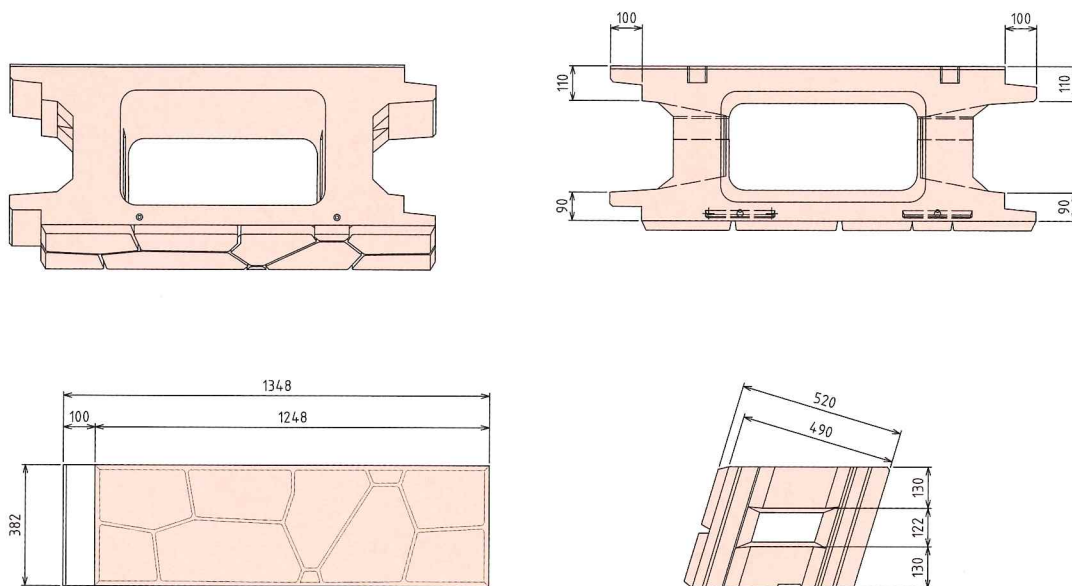


諸元

呼称	参考質量 [kg]	寸法 [mm]			体積 [m ³]	中詰めコンクリート [m ³]
		幅	法長	控長		
縦半 B 型	333	(724) 624	798	520	0.145	0.112

※ () は、延長方向の接合部 (ハネ) を含めた寸法である。
 ※ 上表は、実寸法で表示。アントラーⅡ縦半 B 型の公称法長は、800mm とする。

◆ アントラーⅡ 横半C型

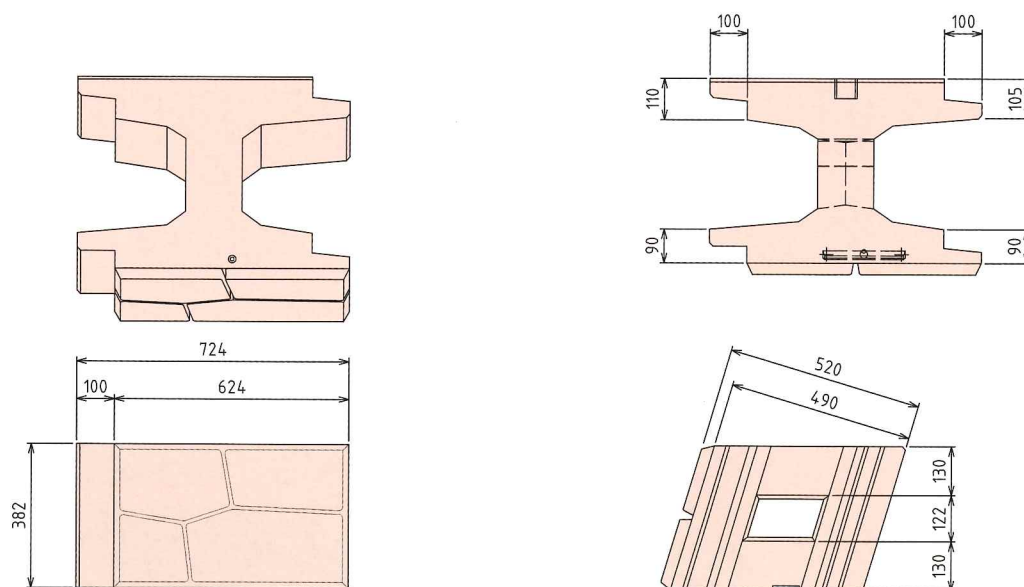


諸元

呼称	参考質量 [kg]	寸法 [mm]			体積 [m ³]	中詰めコンクリート [m ³]
		幅	法長	控長		
横半C型	319	(1,348) 1,248	399	520	0.139	0.118

※ () は、延長方向の接合部 (ハネ) を含めた寸法である。

◆ アントラーⅡ 1/4 D型



諸元

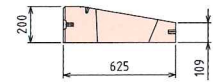
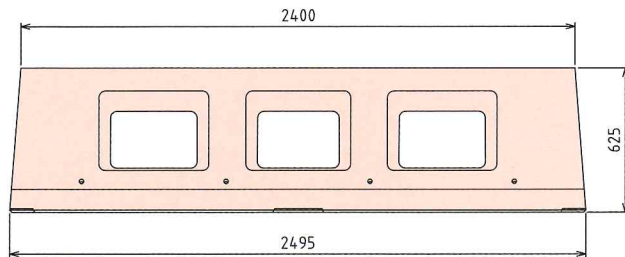
呼称	参考質量 [kg]	寸法 [mm]			体積 [m ³]	中詰めコンクリート [m ³]
		幅	法長	控長		
1/4 D型	173	(724) 624	399	520	0.075	0.053

※ () は、延長方向の接合部 (ハネ) を含めた寸法である。

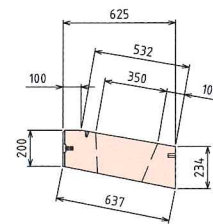
◆ アントラーⅡ 基礎盤

アントラーⅡをより速く、より正確に施工するために専用の基礎盤を使用しますと、大変便利です。ブロックの据え付けが容易になり、又、水替えの必要な施工には抜群の施工性を発揮します。

基本型

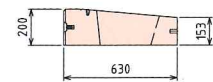
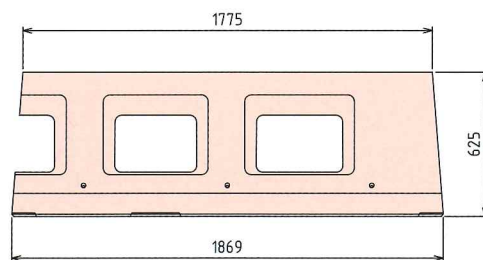


5分水平

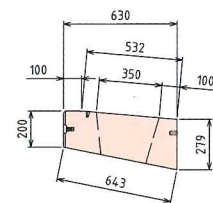


5分勾配

3/4型

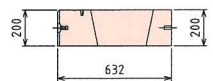
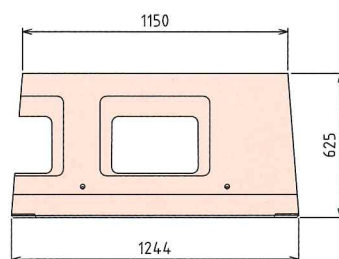


4分水平

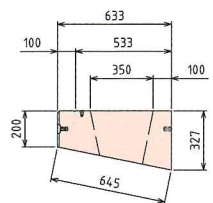


4分勾配

1/2型



3分水平



3分勾配

アントラーⅡ 基礎盤 製品タイプ・諸元

呼称	参考質量 [kg]	寸法 [mm]					体積 [m ³]	中詰めコンクリート [m ³]	
		控長	幅	前面高	後面高	長さ			
基礎盤・5分水平	基本型	421	520	625	200	109	2,495	0.183	0.064
基礎盤・5分勾配	基本型	594	520	625	200	234	2,495	0.258	0.084
基礎盤・4分水平	基本型	471	520	630	200	153	2,495	0.205	0.073
基礎盤・4分勾配	基本型	646	520	630	200	279	2,495	0.281	0.093
基礎盤・3分水平	基本型	529	520	632	200	200	2,495	0.230	0.079
基礎盤・3分勾配	基本型	708	520	633	200	327	2,495	0.308	0.097

◆ アントラーⅡの適用範囲

通常のブロック積擁壁に準じた構造の大型ブロック積擁壁として設計する

解表5-7 控長に応じた背面勾配と直高さの関係(m) (抜粋)
擁壁工指針P174を適用する。

背面勾配	1:0.3	1:0.4	1:0.5
控長 50cm		~ 3.0	~ 5.0

※ 支持に対する安定の照査は次式により行う。

$$q_{ve} = \frac{1.2 \sum V}{B} \leq q_a \dots\dots\dots (解5-32)$$

ここに、
 q_{ve} : 基礎コンクリート底面の後方に発生する鉛直地盤反力度 (kN/m²)
 q_a : 基礎地盤の許容鉛直支持力度 (kN/m²)
 V : 基礎コンクリート底面における全鉛直荷重 (kN/m)
 B : 基礎コンクリート幅 (m)

道路土工 擁壁工指針
(平成24年度版) P171

◇解表5-7の範囲から外れる場合…安定計算で適用範囲を決める

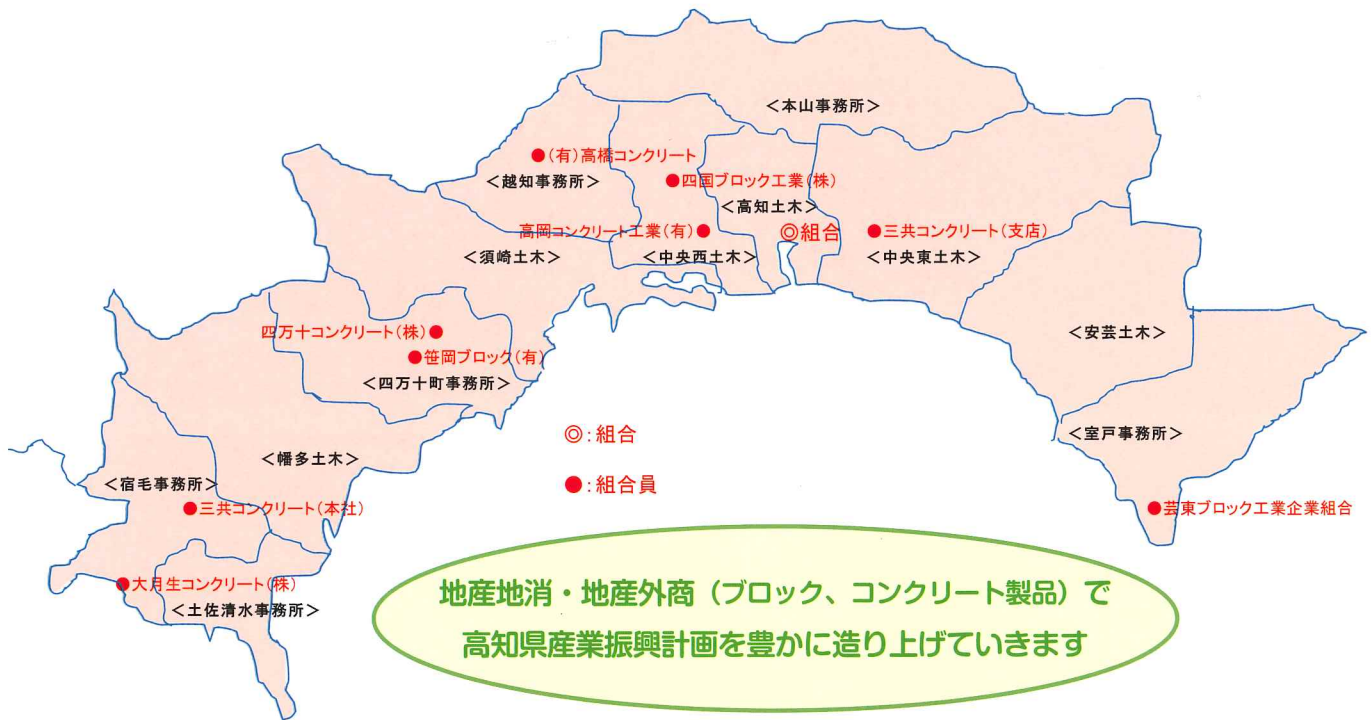
◆ アントラーⅡの施工上の留意点

- (1) ブロック擁壁は、10m間隔で施工目地を設置することを標準とする。
- (2) 基礎は、基礎盤を用いることが望ましい。
- (3) 現場打ちコンクリート基礎を用いる場合は、次のことに留意すること。
 - ・現場打ちコンクリートは、ブロック積の法尻から水平に10cm前出しする。
 - ・現場打ちコンクリートの前面高は、20cmとする。
 - ・現場打ちコンクリートの上面に敷きモルタルを施し、ブロックを据付ける。
- (4) 中詰めコンクリート
 - ・中詰めコンクリートの打設は、上下段のブロックを一体化するため、1段毎にブロック天端から20~30cm 残し打設すること。



<施工実績> 国道494号防災・安全交付金工事
(高知県越知事務所発注)

◆ アントラーⅡの販売企業（組合員）



■ 東部地区

芸東ブロック工業企業組合 〒781-7102 室戸市室津4-2 TEL.(0887)23-2350
E-mail:geitou@shirt.ocn.ne.jp

■ 中央地区

三共コンクリート株式会社（支店） 〒783-0049 南国市岡豊町小蓮405 TEL.(088)866-5556
E-mail:sankyo-@syd.odn.ne.jp

四国ブロック工業株式会社 〒781-2146 吾川郡いの町柳瀬上分74-1 TEL.(088)897-0036
E-mail:shikoku.b@shirt.ocn.ne.jp

高岡コンクリート工業株式会社 〒781-1105 土佐市蓮池1044-1 TEL.(088)852-5300

有限会社高橋コンクリート 〒781-1302 高岡郡越知町越知乙16-1 TEL.(0889)26-0188
E-mail:takahashi-1@nexyzbb.ne.jp

■ 高幡地区

四万十コンクリート株式会社 〒786-0031 高岡郡四万十町床鍋812-2 TEL.(0880)22-8577
E-mail:shimanto-con@shimanto.tv

笹岡ブロック有限会社 〒786-0036 高岡郡四万十町下呉地201-2 TEL.(0880)22-8415
E-mail:sasaokaburokku@shimanto.tv

■ 幡多地区

三共コンクリート株式会社（本社） 〒788-0783 宿毛市平田町戸内1471-2 TEL.(0880)66-1511
E-mail:snk-sales@proot.ocn.ne.jp

大月生コンクリート株式会社 〒788-0311 幡多郡大月町鉾土604-37 TEL.(0880)73-1125
E-mail:niiya.ma@mb.gallery.ne.jp

高知県コンクリート製品工業組合

高知市日の出町2番12号 〒780-0804
TEL(088)821-9112 FAX(088)821-9116
URL <http://www.kbiz.or.jp/kumiai/concrete/>
E-mail:kcsk3@ion.ocn.ne.jp