

令和2年版

— 大型ブロック ハイベック —
Hey Beck
(m²ブロック)

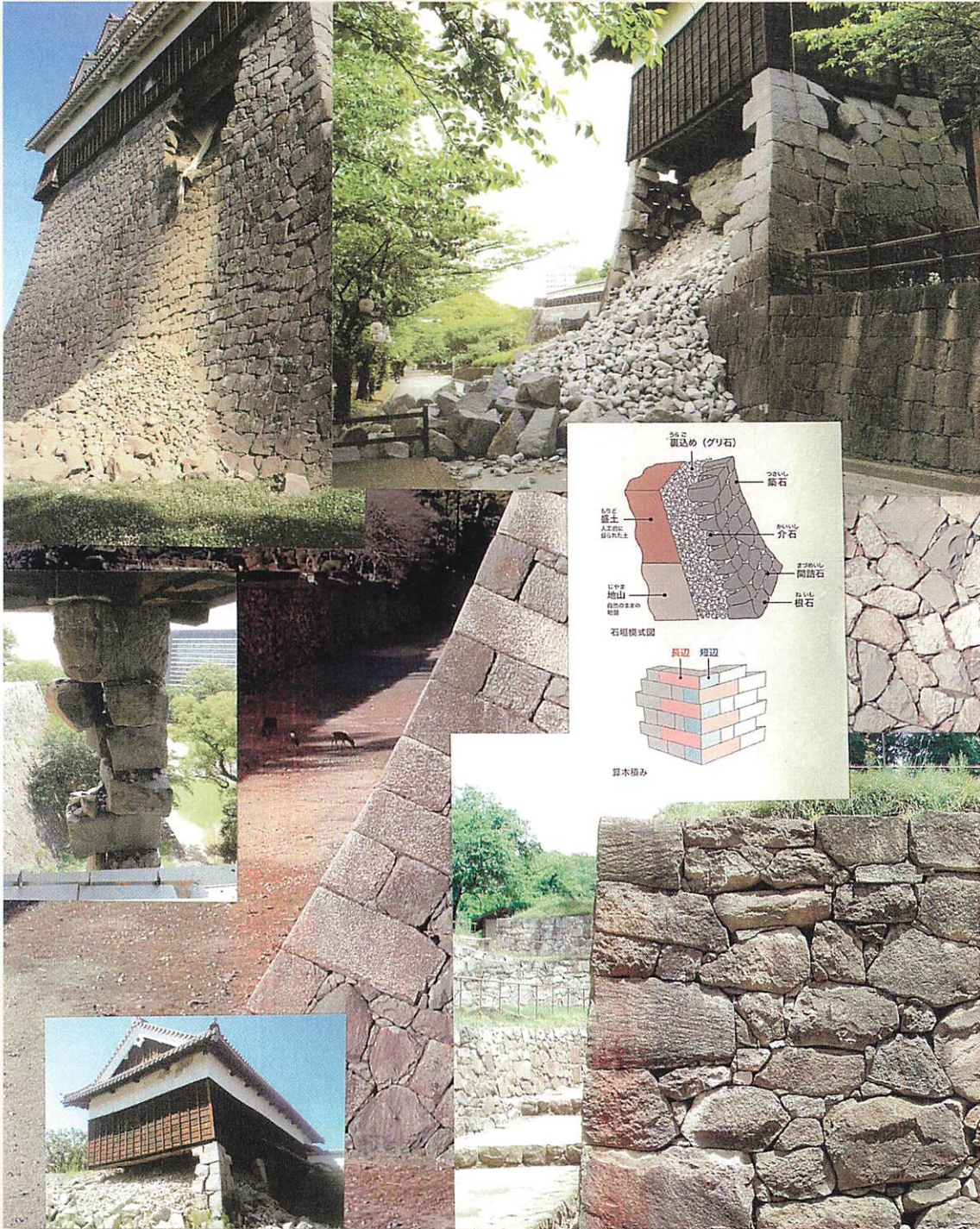
製品案内



しかんど

鹿人コンクリート工業株式会社

Future



目 次

ヘイベックの特長・分類	1
ヘイベックの施工手順	2

標準製品形状寸法図

■ヘイベック 滑面タイプ	
A-35 B-35 C-35 C-35 1/2	
A-50 B-50 C-50 C-50 1/2	
A-75 B-75 C-75 C-75 1/2	3
A-100 B-100 C-100 C-100 1/2	
A-125	4
A-150	
A-200	5
■ヘイベック 擬石タイプ	
NXA-35 NXB-35 NXC-35 NXC-35 1/2	
NXA-50 NXB-50 NXC-50 NXC-50 1/2	
NXA-75 NXB-75 NXC-75 NXC-75 1/2	7
NXA-100 NXB-100 NXC-100 NXC-100 1/2	
NXA-125	8
NXA-150	
NXA-200	9

特殊製品形状寸法図

■ヘイベック 植栽タイプ	
NA-50 RSA-50 緑彩	11
■ヘイベック 自然石埋め込みタイプ	
石 A-35 石 A-50 石 A-35 緑化 石 A-50 緑化	12
■ヘイベック 表面洗い出しタイプ	13
■2㎡ストーン張りブロック 自然石埋め込みタイプ	
2㎡ストーン 2㎡ストーン緑化	14
■基礎枠ブロック	
LB30-5 LB15-3 LBN30-3	15
LBN30-5	16

応用構造物

■L型擁壁工法	17
■直積工法 チサンウォール	18

設計資料

ヘイベックの連結工標準施工図	19
ヘイベックの連結工・設計資料	20
ヘイベック 規格表・参考歩掛かり	21
ヘイベックの天端役物組み合わせ例	22
積算例	23
段数早見表	24
ヘイベック 施工例	25

■ ハイベックの特長

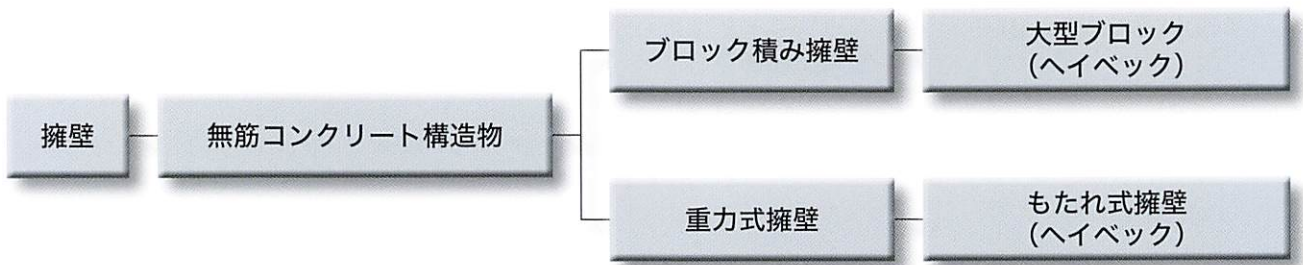
従来のブロック積み・石積み工法のように、熟練工、専門工を多数必要とせず一般的な重機で早く確実な施工が出来ます。また、現場で使用する生コンクリートの量が少ないので、現場でのコンクリート管理に手間がかかりません。二次災害の防止・施工条件による強度低下抑止・騒音の軽減・環境保全への配慮・工期・経費の削減など施工が早く管理が容易な事が様々な問題を解決します。

■ ハイベックの基本構造

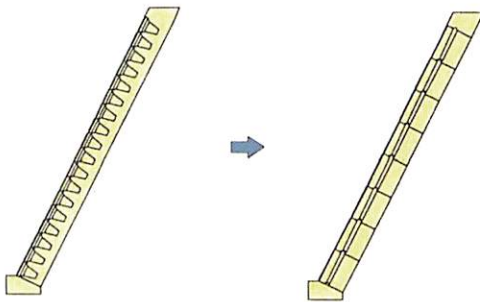
m³ブロック（ハイベック）は、表面が（1500*666mm）1m³の単体です。これを鉄筋（1m³あたり2本または4本の連結鉄筋）で連結させて壁体を一体化させる構造です。

■ ハイベックの定義と分類

m³ブロック（ハイベック）は、地山あるいは裏込土に支えられながら、壁体の自重により背面土圧に抵抗する無筋コンクリート（鉄筋量が少ないため）擁壁の構造物です。ブロックが一体となって土圧に抵抗するために、壁体と基礎を一体の構造体として安定検討を行い、もたれ式擁壁に準じた構造として考えます。しかし、背面地山が締まっている切土や、比較的良質の裏込め土で、十分な閉め固めがされている盛土など、土圧が小さい場合にはブロック積み準じた安定検討を行います。



◎等厚のブロックを使用した場合の設計例



道路土工 構造選定の目安から

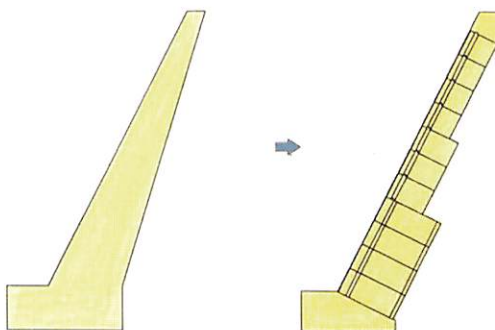
●特徴

- ・のり面下部の小規模な崩壊の防止、法面保護

●採用上の留意点

- ・背面の地山が締まっている場合や背面土が良好であるなど土圧が小さい場合に用いる。
- ・構造として比較的耐震性に劣る。

◎壁厚を変化させた場合の設計例



●特徴

- ・地山あるいは裏込め土などに支えられながら自重によって土圧に抵抗する。

●採用上の留意点

- ・支持地盤は岩盤などの堅固なものが望ましい。

（ハイベックは様々な組み合わせにより現場状況に合わせた設計が可能です。）

■施工手順

流れ

- ① 基礎工事 … 設計寸法に合わせて基礎を設置（現場打ち基礎、基礎ブロックなど）
- ② ブロックの据付 … クランプ（吊り金具）又は、ワイヤーで吊り上げブロックを設置する。
- ③ 裏込め材の投入 … ブロック背面に裏石を入れ、ブロックが動かないようにする。
- ④ 微調整と転圧 … 丁張糸に合わせて微調整を行い、十分に裏グリを転圧する。
- ⑤ 連結鉄筋の挿入、間詰めコンクリート充填
… 鉄筋を連結穴に挿入しコンクリートを連結穴に入れバイブレーターで十分に突き固める。
②～④を一段ごとに繰り返し、所定の位置で⑤連結工を行う。

施工状況



→工事に先立ち、設計図面よりブロック割付け図を作成し、必要材料の数量を算出する。



→基礎は、縁切れ間のブロック設置面が直線になる様に施工する。



→ブロックをおこす。



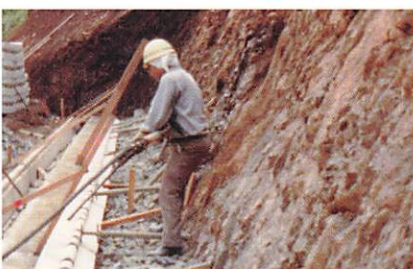
→吊り具又はワイヤーにより吊り上げる。



→ブロックは所定の位置に正確に据え付けて、サポートを掛け安全に固定する。



→各段ごとに必ず裏グリを投入し、ブロックの微調整、裏グリの転圧を十分に行う。

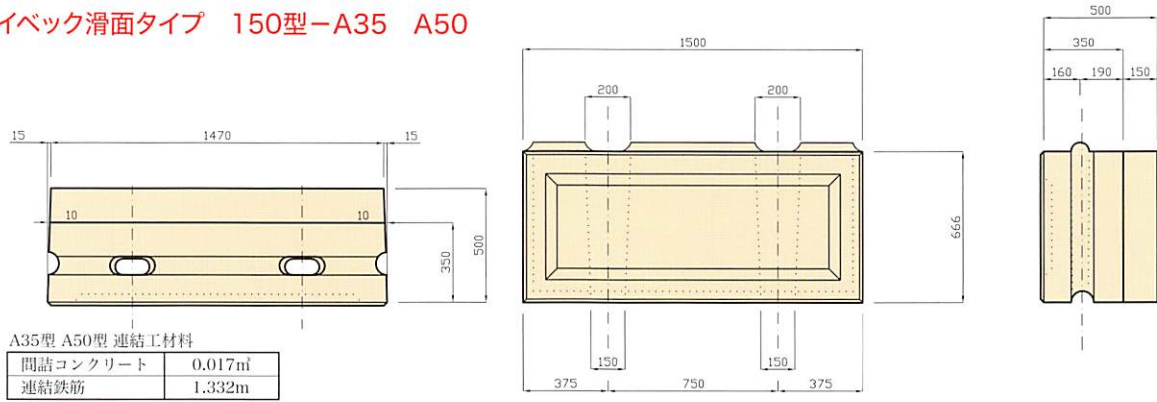


→基礎挿入鉄筋や間詰めコンクリートにより1段目のブロックを基礎に定着させる。1段目ブロック設置状態が施工性に大きく影響する。

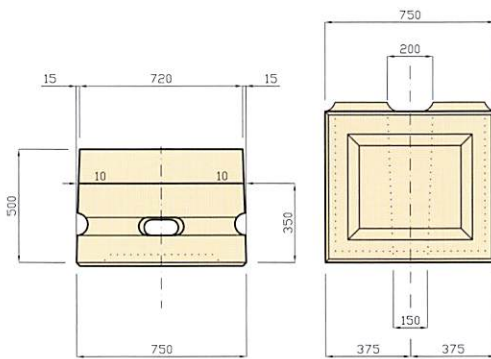


→通常、ブロックの縦方向の隙間は、最小2mm、最大10mm程度になるように施工する。

■ヘイベック滑面タイプ 150型-A35 A50

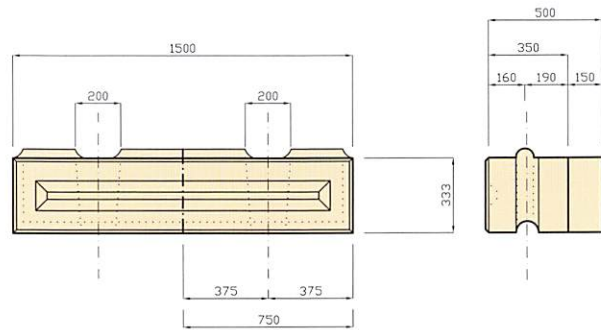


■ヘイベック滑面タイプ 75型-B35 B50

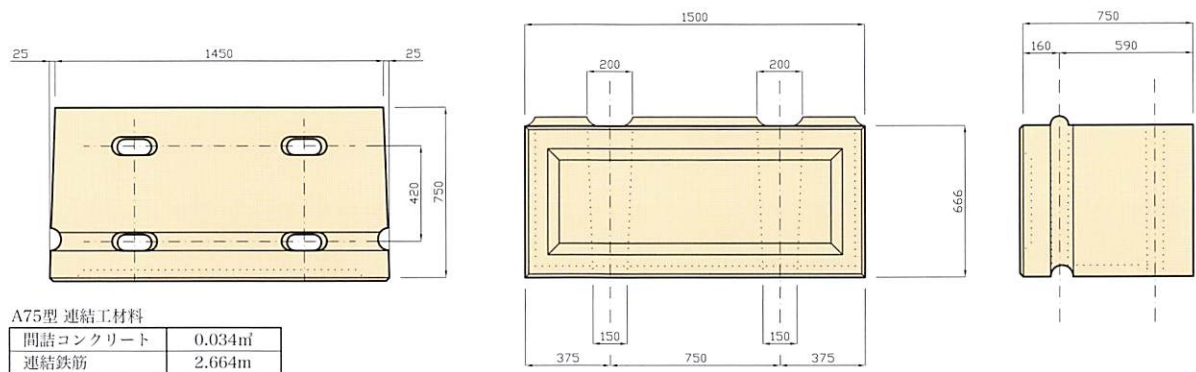


■ヘイベック滑面タイプ 150型-C35 C50

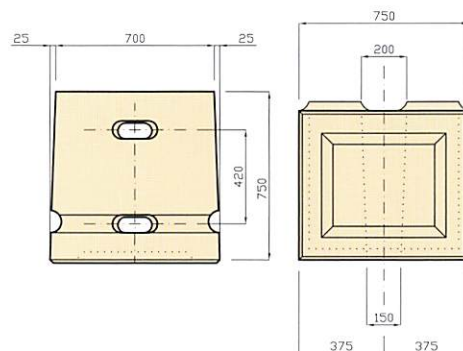
■ヘイベック滑面タイプ 75型-C35 1/2 C50 1/2



■ヘイベック滑面タイプ 150型-A75

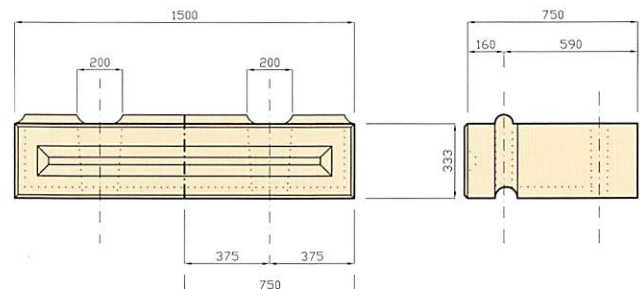


■ヘイベック滑面タイプ 75型-B75

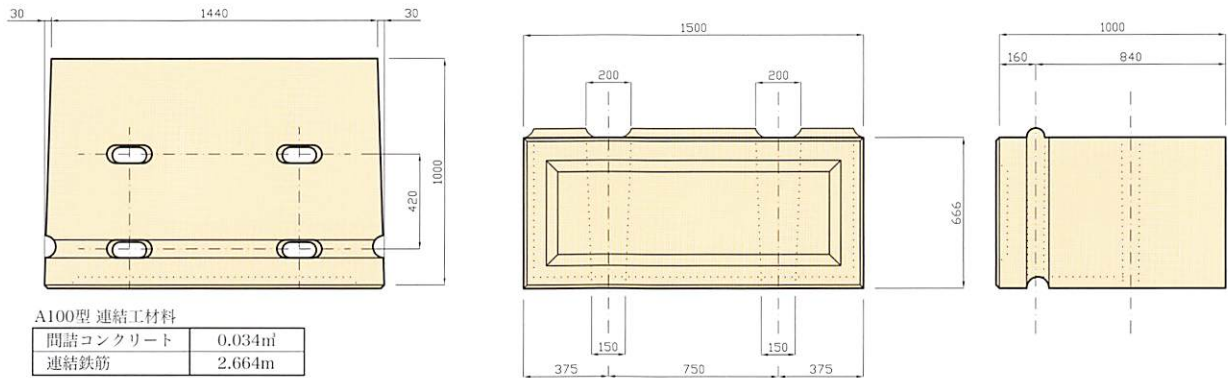


■ヘイベック滑面タイプ 150型-C75

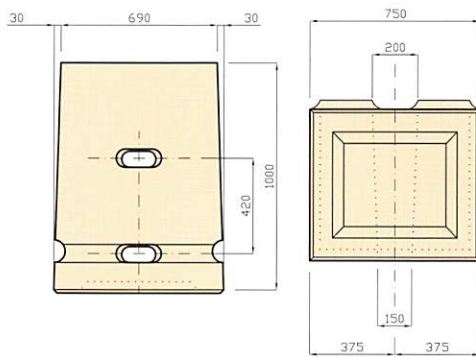
■ヘイベック滑面タイプ 75型-C75 1/2



■ハイベック滑面タイプ 150型-A100

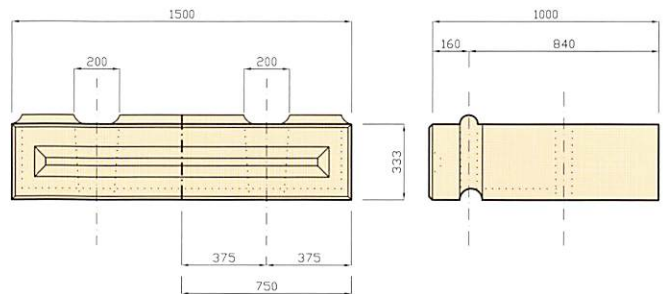


■ハイベック滑面タイプ 75型-B100

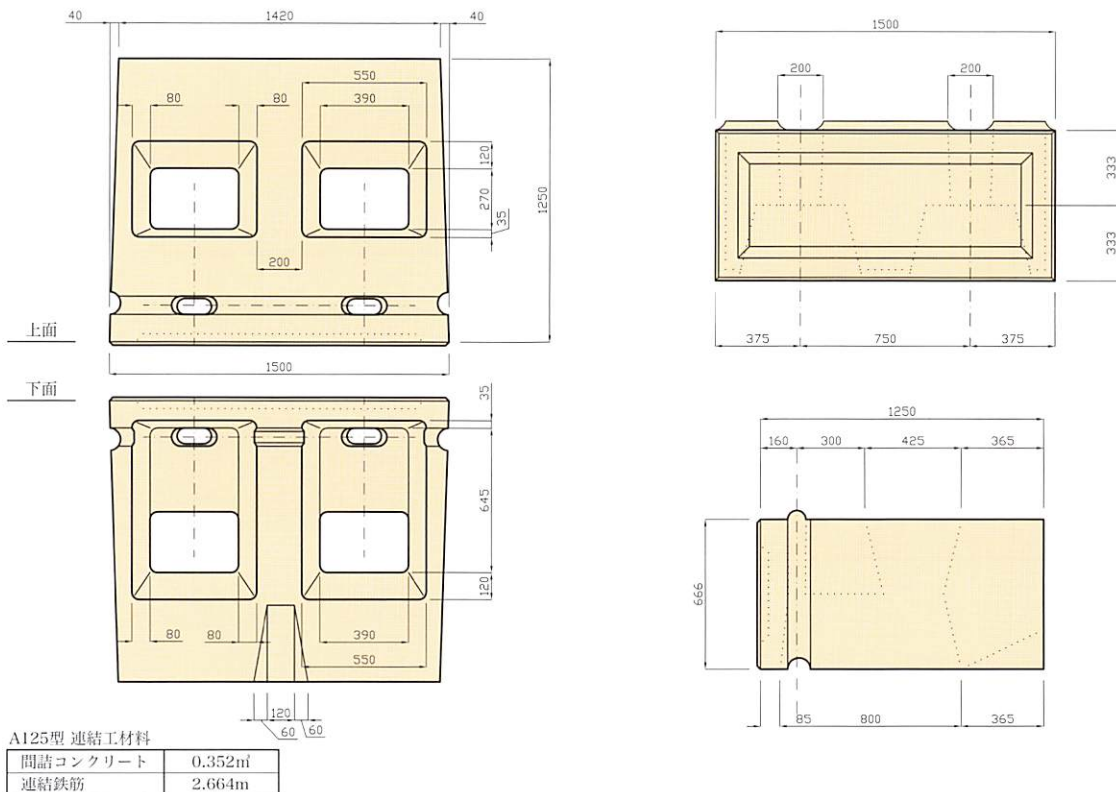


■ハイベック滑面タイプ 150型-C100

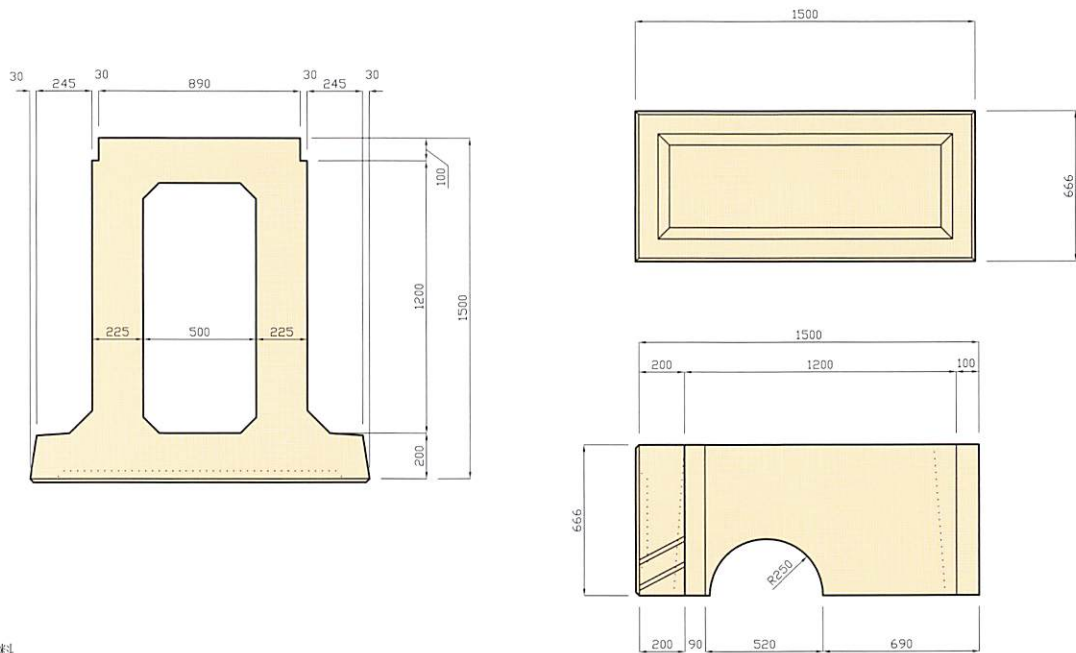
■ハイベック滑面タイプ 75型-C100 1/2



■ハイベック滑面タイプ 150型-A125

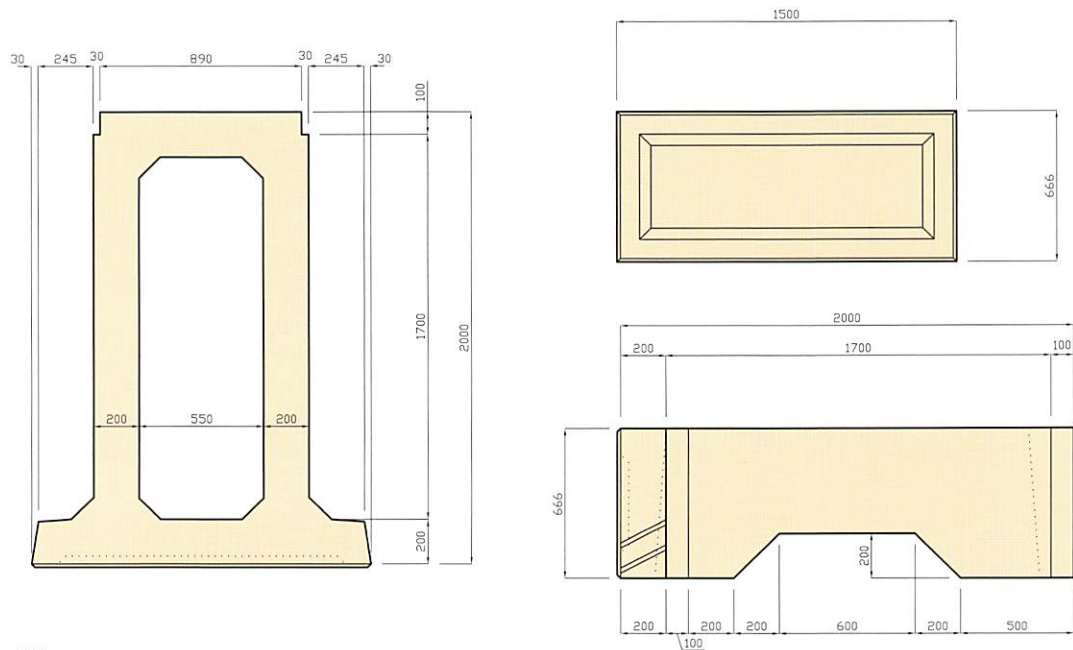


■ヘイベック滑面タイプ 150型-A150 (万能ブロック)



A150型 連結工材料	
胴込コンクリート	0.937m ³

■ヘイベック滑面タイプ 150型-A200 (万能ブロック)



A200型 連結工材料	
胴込コンクリート	1.348m ³

シンプルで安定感のある

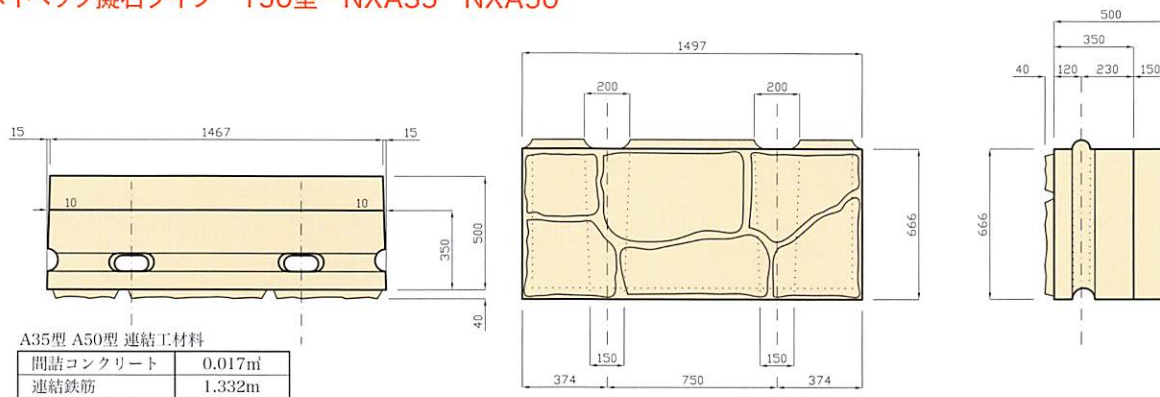
滑面



美しい景観をつくりだす

擬石

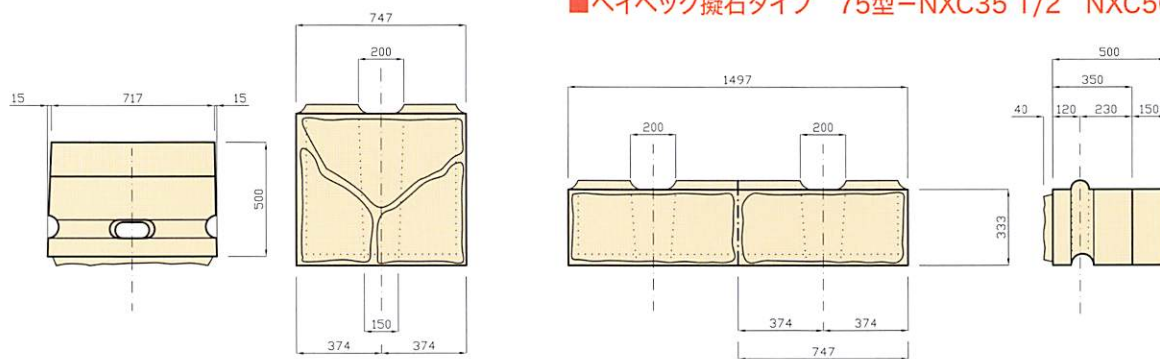
■ハイベック擬石タイプ 150型-NXA35 NXA50



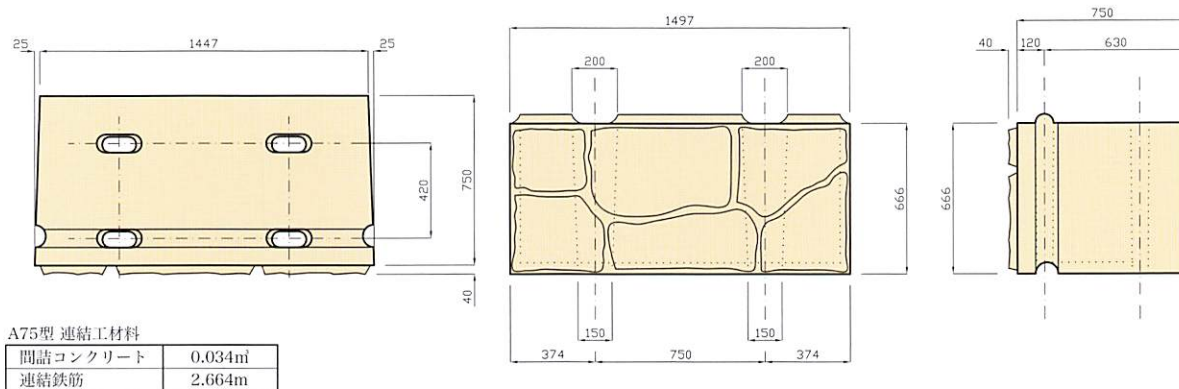
■ハイベック擬石タイプ 75型-NXB35 NXB50

■ハイベック擬石タイプ 150型-NXC35 NXC50

■ハイベック擬石タイプ 75型-NXC35 1/2 NXC50 1/2



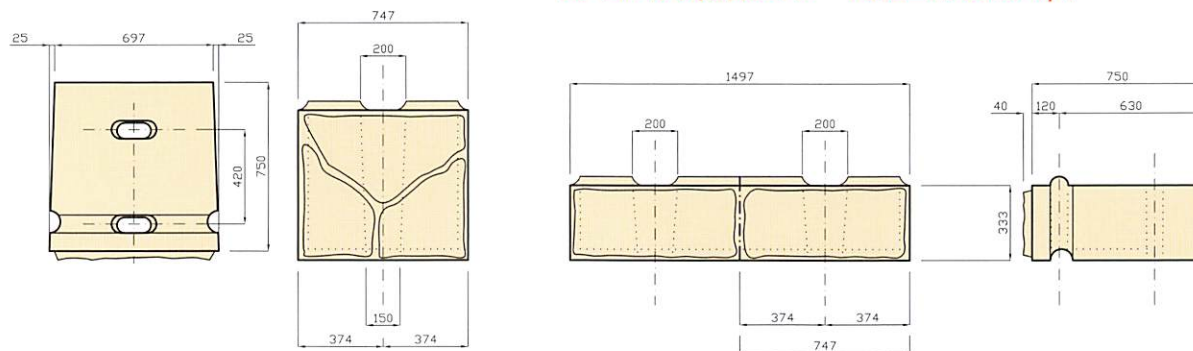
■ハイベック擬石タイプ 150型-NXA75



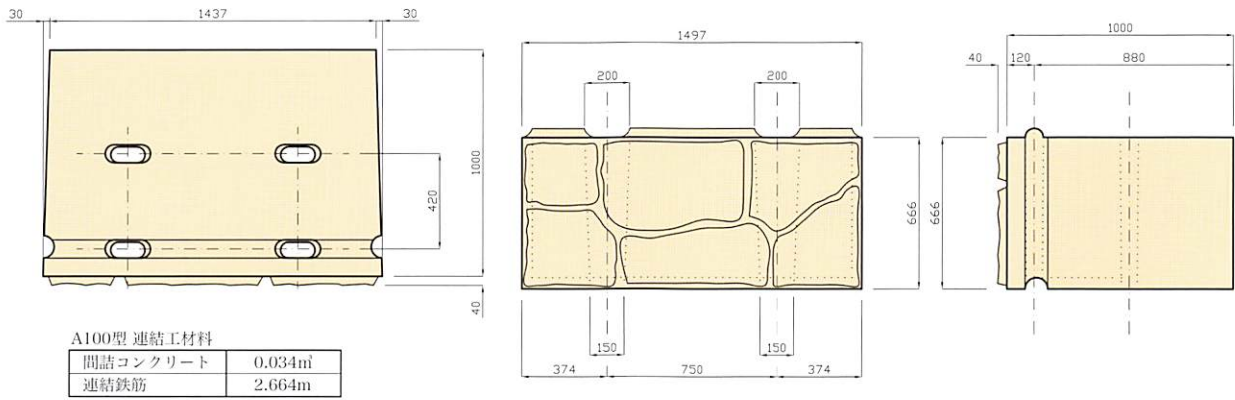
■ハイベック擬石タイプ 75型-NXB75

■ハイベック擬石タイプ 150型-NXC75

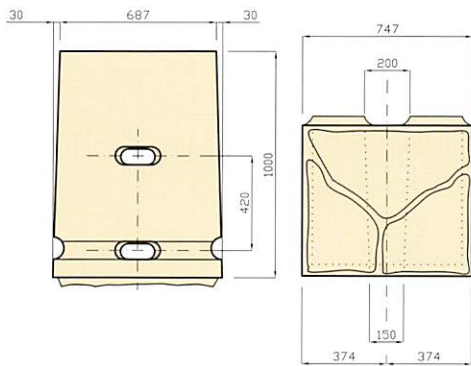
■ハイベック擬石タイプ 75型-NXC75 1/2



■ヘイベック擬石タイプ 150型-NXA100

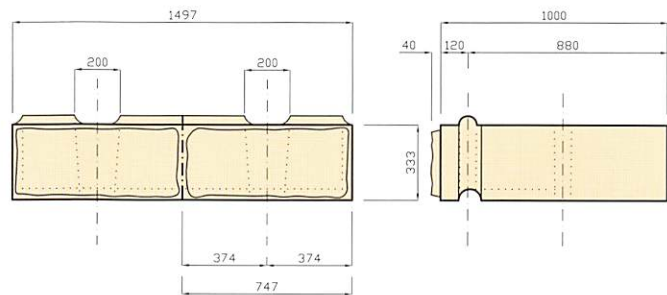


■ヘイベック擬石タイプ 75型-NXB100

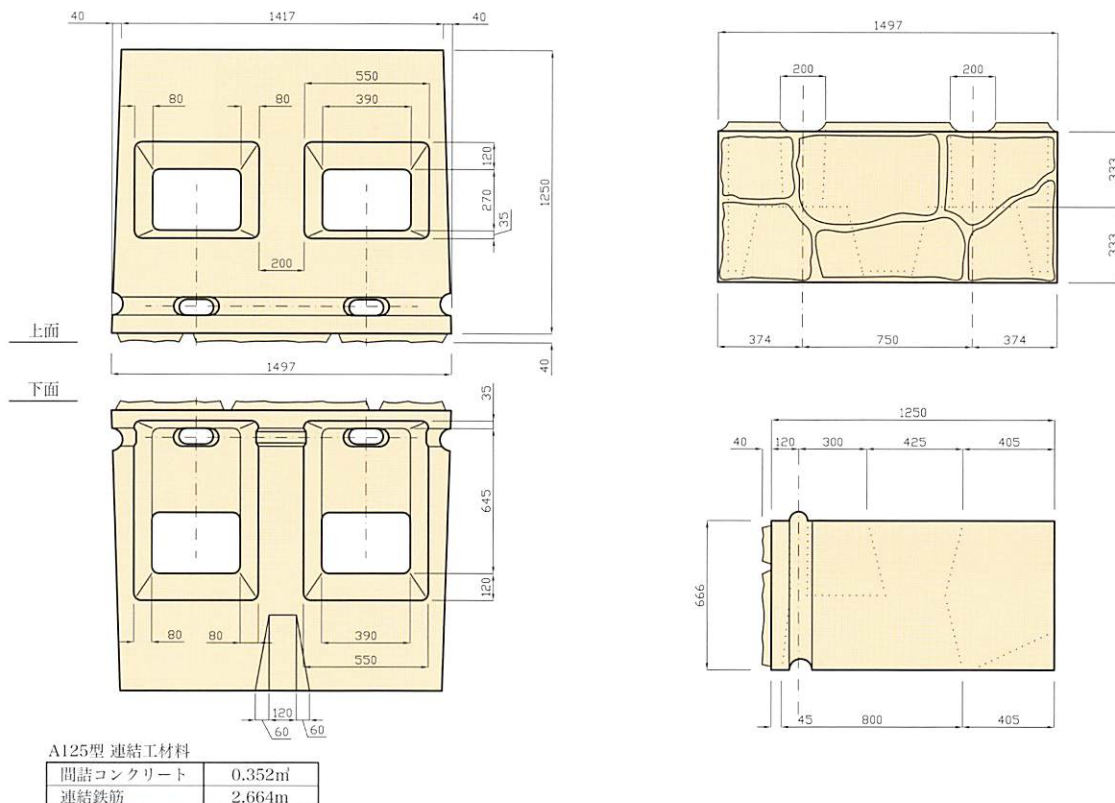


■ヘイベック擬石タイプ 150型-NXC100

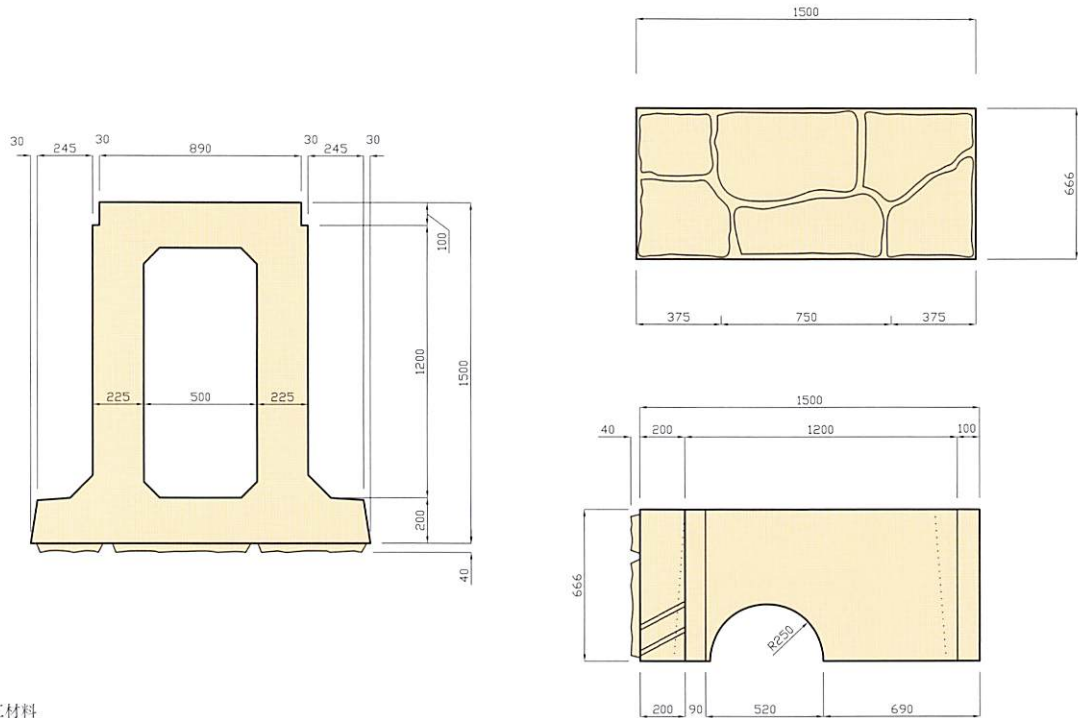
■ヘイベック擬石タイプ 75型-NXC100 1/2



■ヘイベック擬石タイプ 150型-NXA125

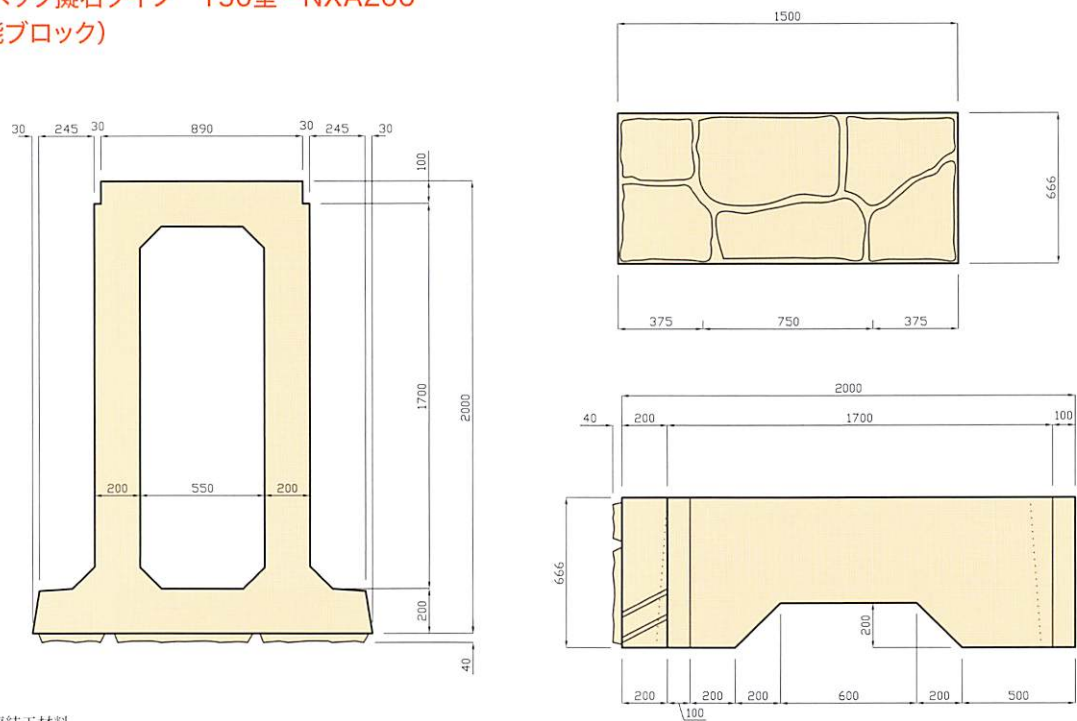


■ハイベック擬石タイプ 150型-NXA150 (万能ブロック)



A150型 連結工材料	
胴込コンクリート	0.937m ³

■ハイベック擬石タイプ 150型-NXA200 (万能ブロック)



A200型 連結工材料	
胴込コンクリート	1.348m ³

景観配慮型製品

安全性

施工性 はそのまま
植栽も可能に



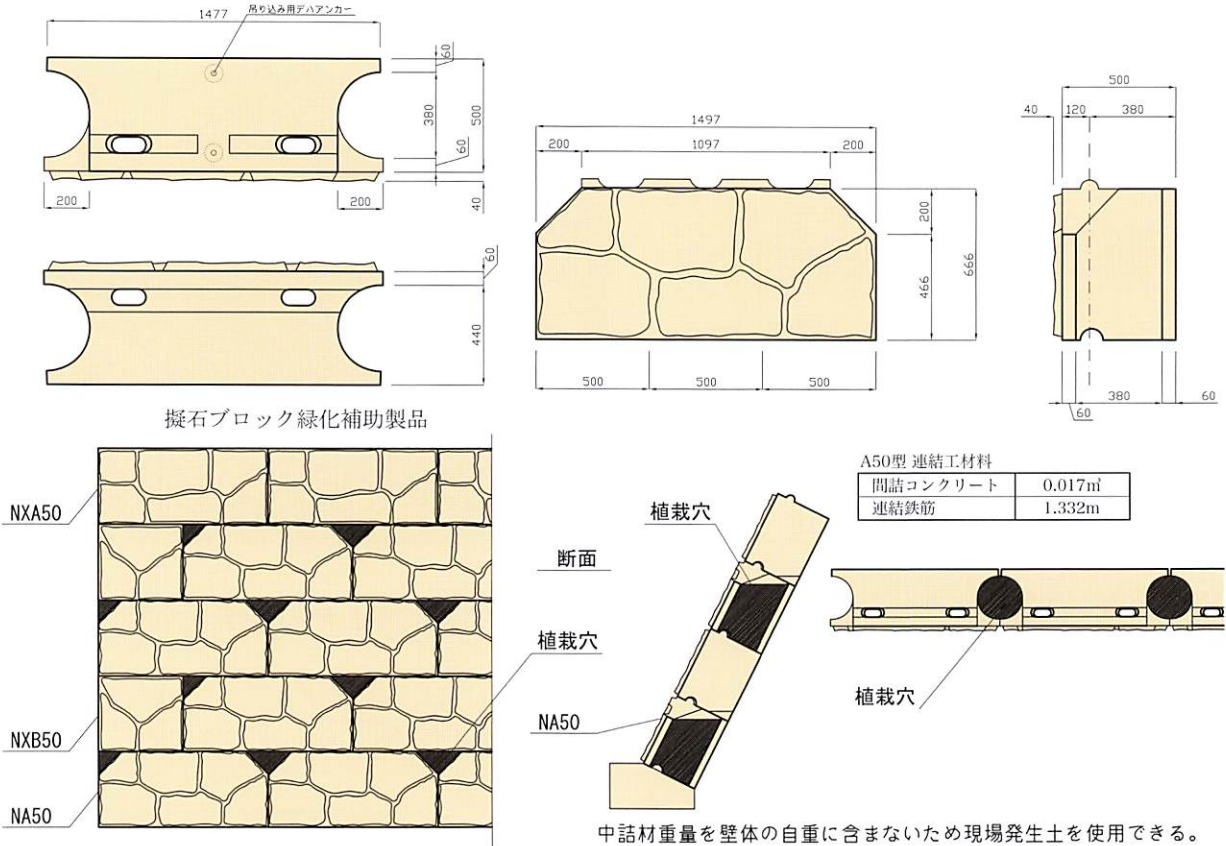
自然の景観と調和する

自然石

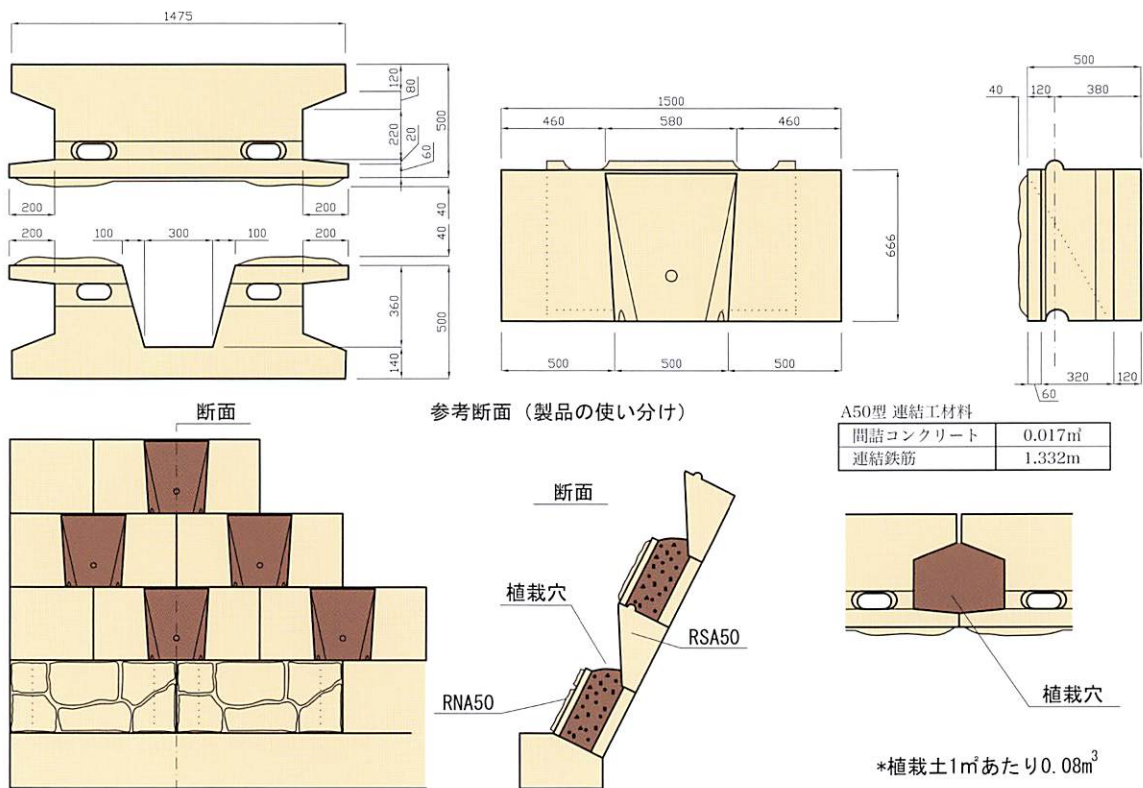
表面洗い出し



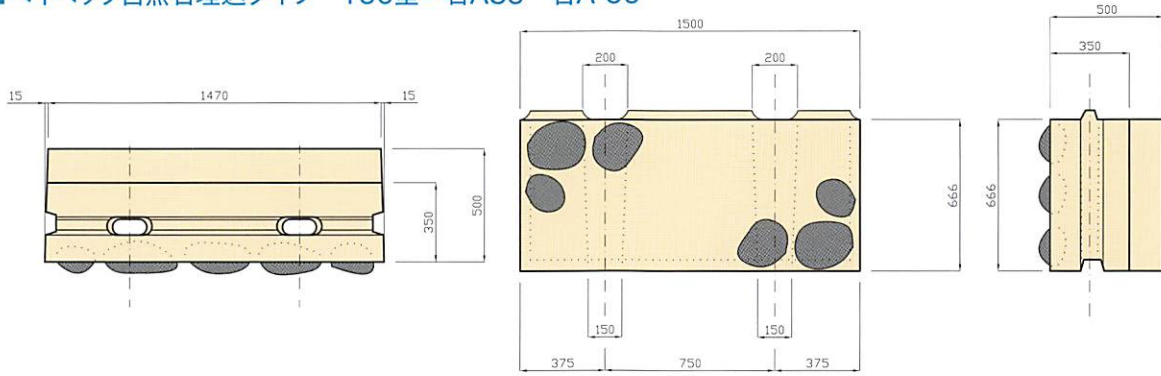
■ハイバック植栽タイプ 150型-NA50



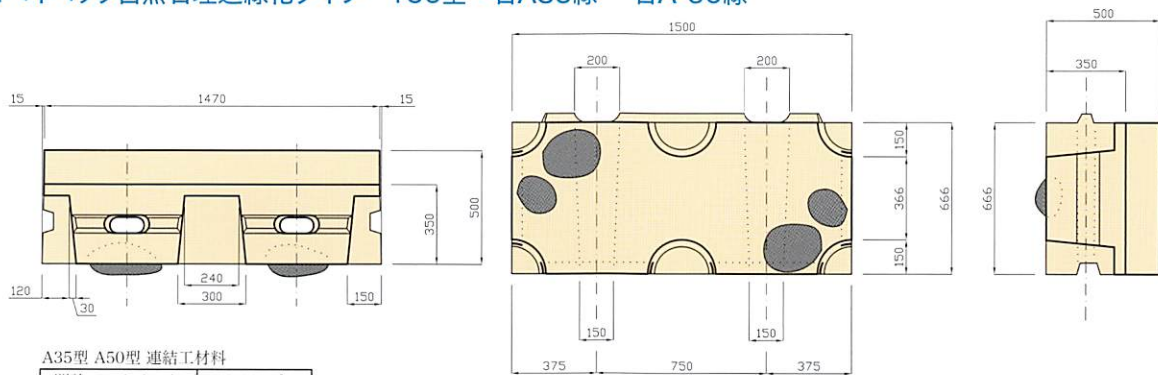
■ハイバック植栽タイプ 150型-RSA50緑彩



■ヘイベック自然石埋込タイプ 150型-石A35 石A-50

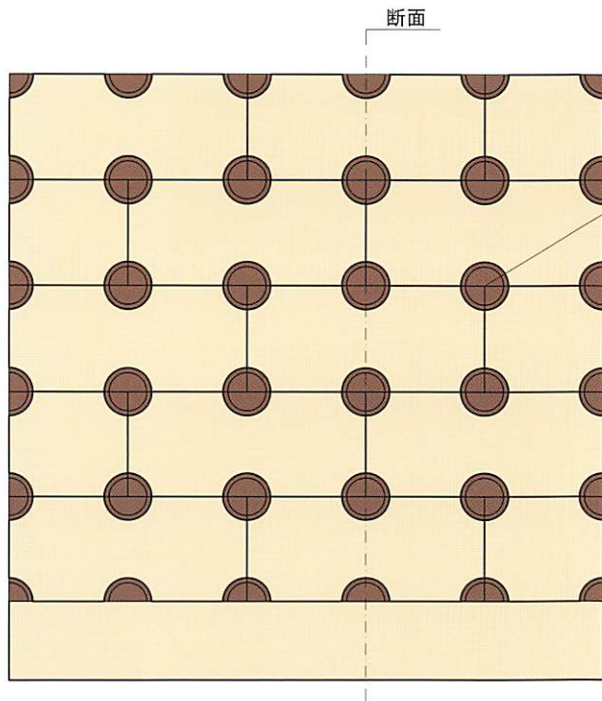


■ヘイベック自然石埋込緑化タイプ 150型-石A35緑 石A-50緑

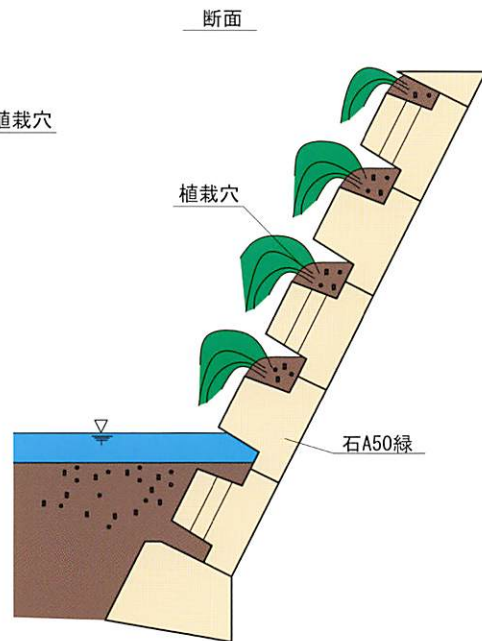


A35型 A50型 連結工材料

間詰コンクリート	0.017㎡
連結鉄筋	1.332m



*植栽は植生土のうで行う場合がありますが、現場発生土でも在来の植物が繁殖します。



コンクリート表面のモルタルを除去する事により、骨材が露出します。



表面洗い出しタイプ



拡大

各種製品（控 35 ～ 200）に対応可能です。

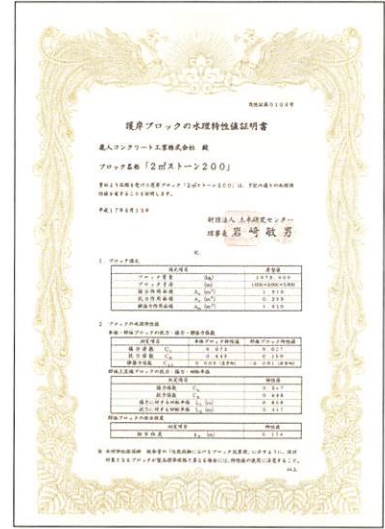
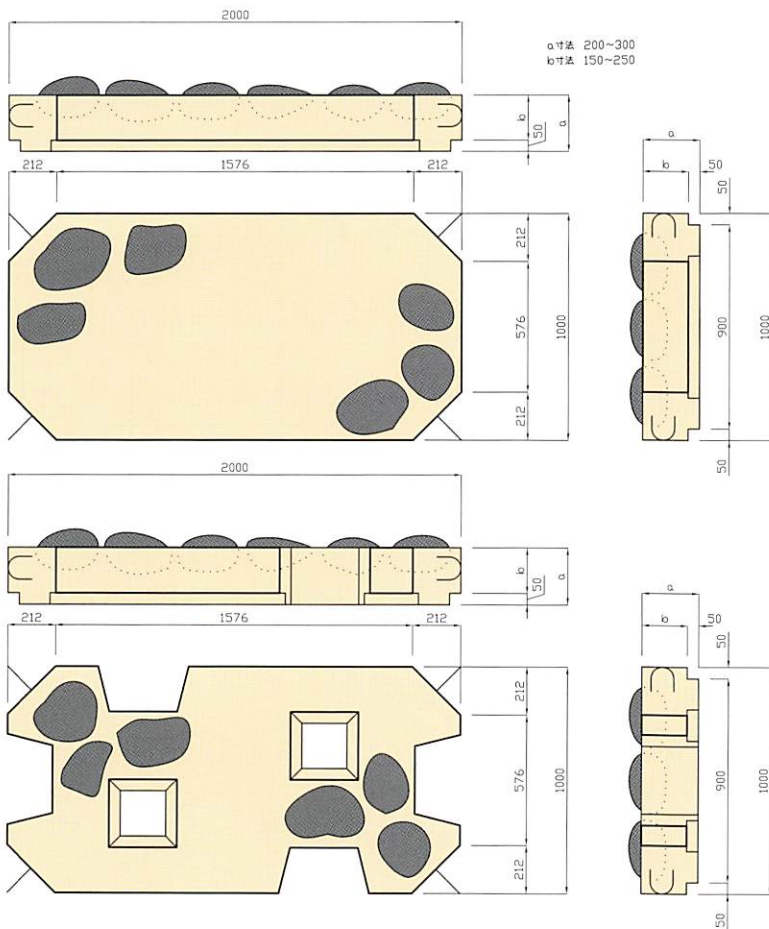


骨材本来の色合いを最大限に生かす事により、周囲の環境に溶け込んでいきます。

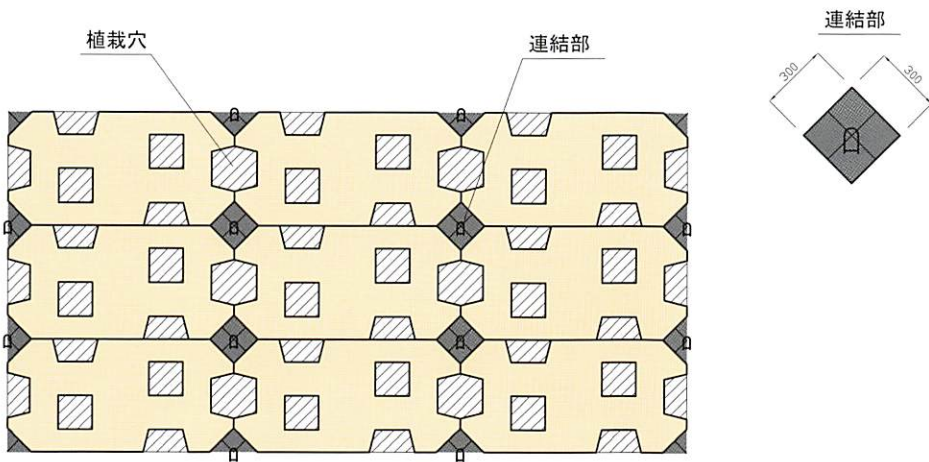


洗い出し施工例

■張りブロック自然石埋込緑化タイプ 2㎡ストーン 2㎡ストーン緑

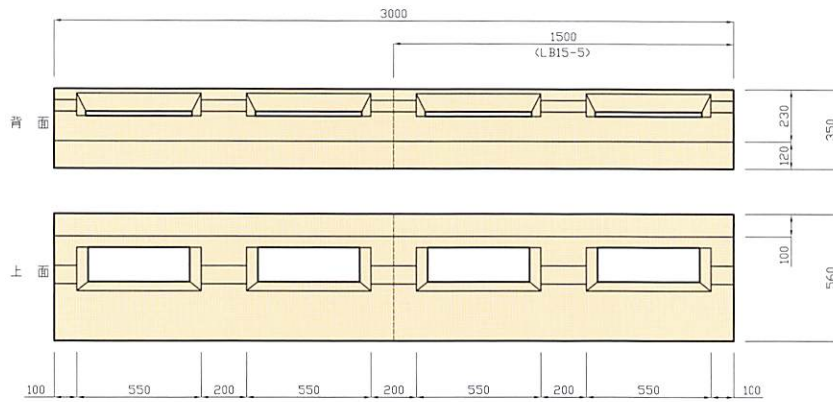


水理特性値証明書 第0109号



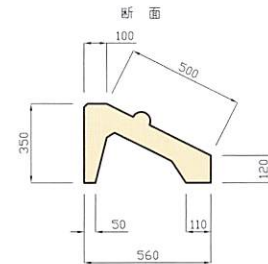
*連結部は金具等で連結後、コンクリートを充填し石を埋め込む事により目立たなくなります。

■基礎枠ブロック(施工補助製品) LB30-5(5分用3m)



呼び名	LB30-5
寸法	3000*350*560
参考重量	490kg

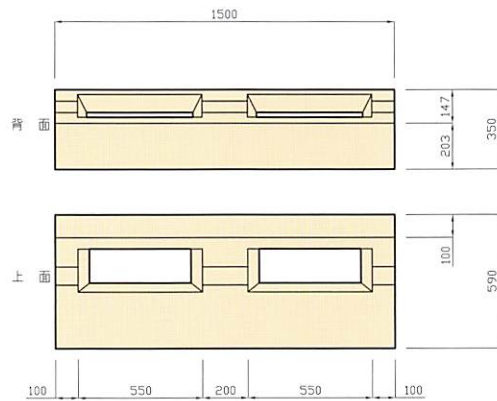
参考重量は、2.35t/m³と仮定した場合。



LB30-5型 連結工材料 (1mあたり)

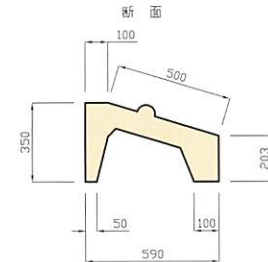
間詰コンクリート	0.07m ³
----------	--------------------

■基礎枠ブロック(施工補助製品) LB15-3(3分用1.5m)



呼び名	LB15-3
寸法	1500*350*590
参考重量	280kg

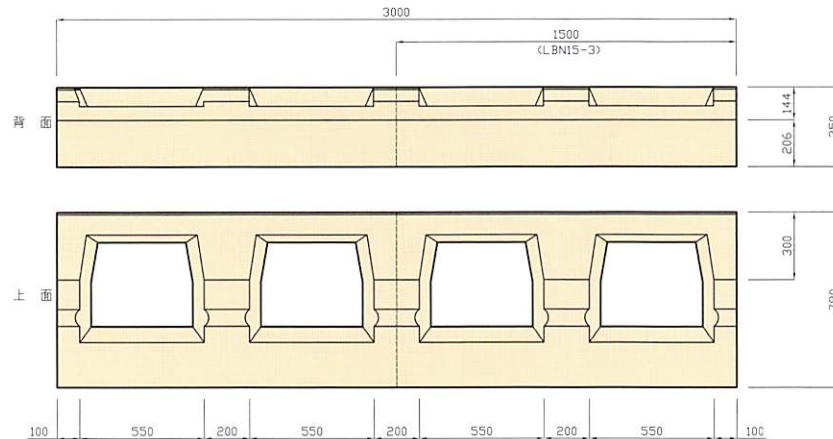
参考重量は、2.35t/m³と仮定した場合。



LB15-3型 連結工材料 (1mあたり)

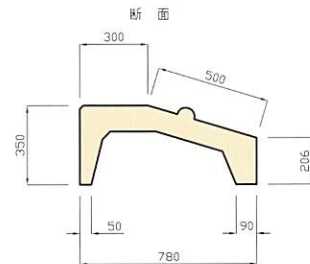
間詰コンクリート	0.09m ³
----------	--------------------

■基礎枠ブロック(施工補助製品) LBN30-3(3分用3m)



呼び名	LBN30-3
寸法	3000*350*780
参考重量	620kg

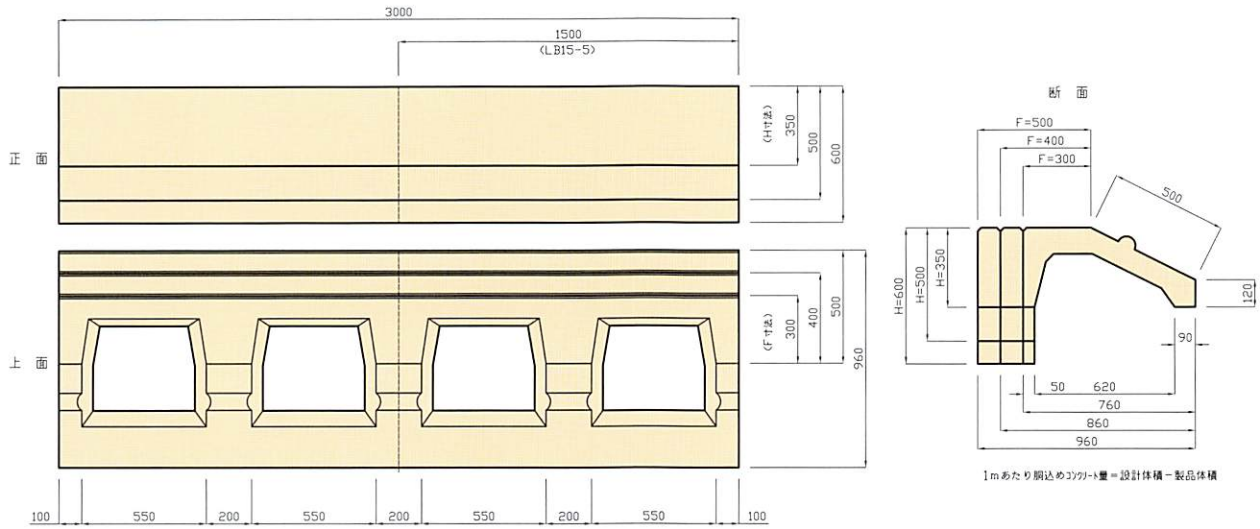
参考重量は、2.35t/m³と仮定した場合。



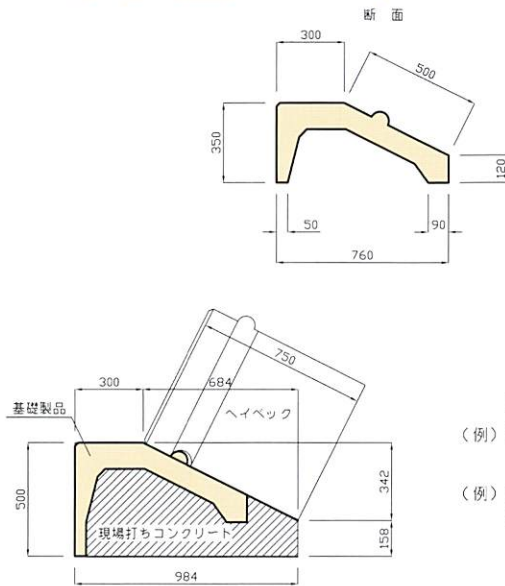
LBN30-3型 連結工材料 (1mあたり)

間詰コンクリート	0.15m ³
----------	--------------------

■基礎枠ブロック(施工補助製品) LBN30-5(5分用3m)



■基礎枠ブロック(施工補助製品) LBN30-5(F300H350)(5分用3m)



呼び名	LBN30-5 (F300H350)
寸法	3000*350*760
参考重量	600kg

参考重量は、2.35t/m³と仮定した場合。

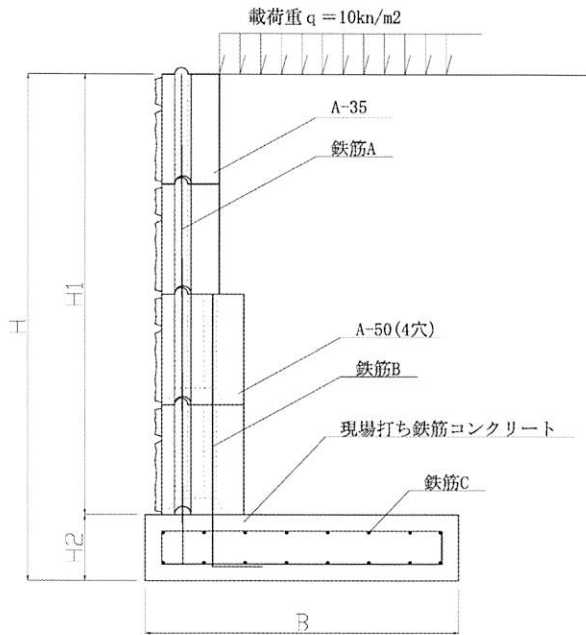
LBN30-5型 連結工材料 (1mあたり)

間詰コンクリート	0.12m ³
----------	--------------------

1mあたり胴込めコンクリート量 = 設計体積 - 使用製品体積
 (例) 1mあたり設計数量 $0.50 \times 0.98 = 0.490$ $0.68 \times 0.34 \times 0.5 = 0.116$
 $0.490 - 0.116 = 0.374$
 (例) LBN30-5(F300H500)使用の場合 $0.374 - (0.277/3) = 0.282$
 1mあたり胴込めコンクリート量 = 0.28m³

呼び名	寸法(L*H*B)mm	製品体積
LBN30-5 (F300H350)	3000*350*760	0.255m ³ (600kg) 0.085m ³ /m
(例) LBN30-5 (F300H500)	3000*500*760	0.277m ³ (650kg) 0.092m ³ /m
LBN30-5 (F300H600)	3000*600*760	0.292m ³ (680kg) 0.097m ³ /m
LBN30-5 (F400H350)	3000*350*860	0.360m ³ (840kg) 0.120m ³ /m
LBN30-5 (F400H500)	3000*500*860	0.427m ³ (1000kg) 0.142m ³ /m
LBN30-5 (F400H600)	3000*600*860	0.472m ³ (1100kg) 0.157m ³ /m
LBN30-5 (F500H350)	3000*350*960	0.465m ³ (1090kg) 0.155m ³ /m
LBN30-5 (F500H500)	3000*500*960	0.577m ³ (1350kg) 0.192m ³ /m
LBN30-5 (F500H600)	3000*600*960	0.652m ³ (1530kg) 0.217m ³ /m

参考重量は、2.35t/m³と仮定した場合。



B : 底盤の長さは、現場地盤支持力により変化する。
($B=0.6H \sim 0.8H$)

標準施工寸法表 (参考)

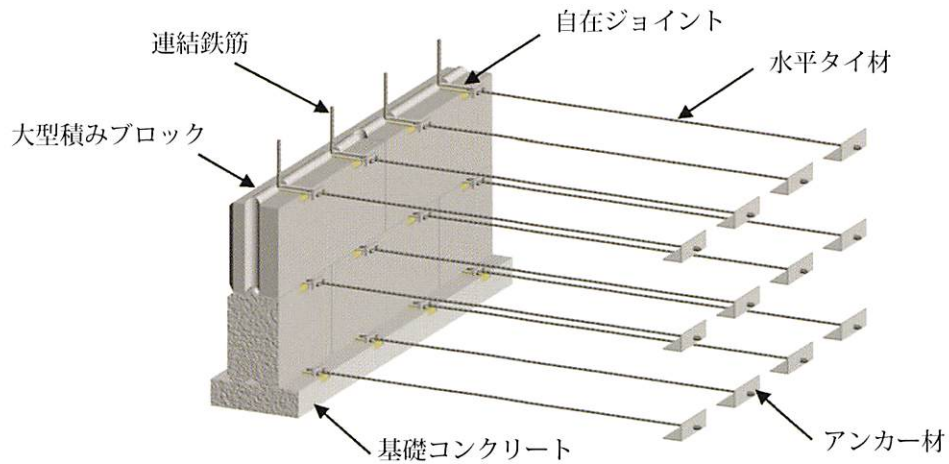
寸法	裏込土の内部摩擦角: ϕ			
	25°	30°	35°	
ヘイベック2段	H	1.532		
	H ₁	1.332		
	H ₂	0.2		
	B	1.4	1.2	1.1
	鉄筋 A	D22 etc 750		
	鉄筋 B	—		
	鉄筋 C	D13 etc 250		
	ヘイベック A35	0.666 × 2段 = 1.332		
ヘイベック A50/4穴	—			
ヘイベック3段	H	2.298		
	H ₁	1.198		
	H ₂	0.3		
	B	1.9	1.7	1.5
	鉄筋 A	D22 etc 750		
	鉄筋 B	D29 etc 750		
	鉄筋 C	D16 etc 250		
	ヘイベック A35	0.666 × 2段 = 1.332		
ヘイベック A50/4穴	0.666 × 1段 = 0.666			
ヘイベック4段	H	3.064		
	H ₁	2.664		
	H ₂	0.4		
	B	2.4	2.1	1.9
	鉄筋 A	D22 etc 750		
	鉄筋 B	D29 etc 750		
	鉄筋 C	D16 etc 750		
	ヘイベック A35	0.666 × 2段 = 1.332		
ヘイベック A50/4穴	0.666 × 2段 = 1.332			



施工例

設計条件

- (1) 単位体積重量
 - 鉄筋コンクリート $\gamma_c = 2.50 \text{ (t/m}^3\text{)}$
 - ヘイベック $\gamma'c = 2.35 \text{ (t/m}^3\text{)}$
 - 裏込土 $\gamma_s = 1.80 \text{ (t/m}^3\text{)}$
- (2) 許容応力度
 - コンクリートの設計基準強度 $\sigma_{28} = 210 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - コンクリートの許容曲げ圧縮応力度 $\sigma'ca = 70 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - コンクリートの許容せん断応力度 $\tau_a = 8.50 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - コンクリートの許容付着応力度 $\tau'ca = 15 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - ヘイベックの設計基準強度 $\sigma'28 = 180 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - ヘイベックの許容曲げ圧縮応力度 $\sigma'ca = 60 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - ヘイベックの許容せん断応力度 $\tau'a = 9 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - ヘイベックの許容付着応力度 $\tau'ca = 16 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
 - 鉄筋(SD30)の許容引張り応力度 $\sigma_{sa} = 1600 \text{ (kg/cm}^2\text{)}$
- (3) 安全条件
 - 転倒: 合力の作用位置が底盤幅の中央 1/3 に入る。
 - 滑動: $F_s = 1.5$ 以上
 - 支持力: $q_a = 30 \text{ (t/m}^2\text{)}$
- (4) 土質条件
 - 裏込土の内部摩擦角 $\phi = 25.00^\circ \ 30.00^\circ \ 35.00^\circ$
 - 底盤と土の滑り摩擦係数 $\mu = 0.60$
 - 底盤と土の粘着力 $c = 0.00 \text{ (t/m}^2\text{)}$
- (5) 載荷重 $q = 1.0 \text{ (t/m}^2\text{)}$



○施工方法



壁面パネル設置状況



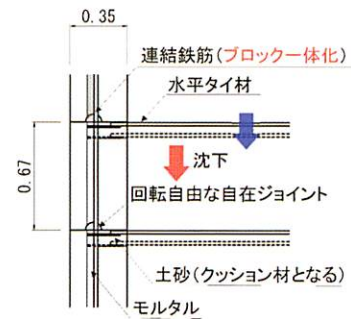
補強材・アンカー材設置状況



転圧状況



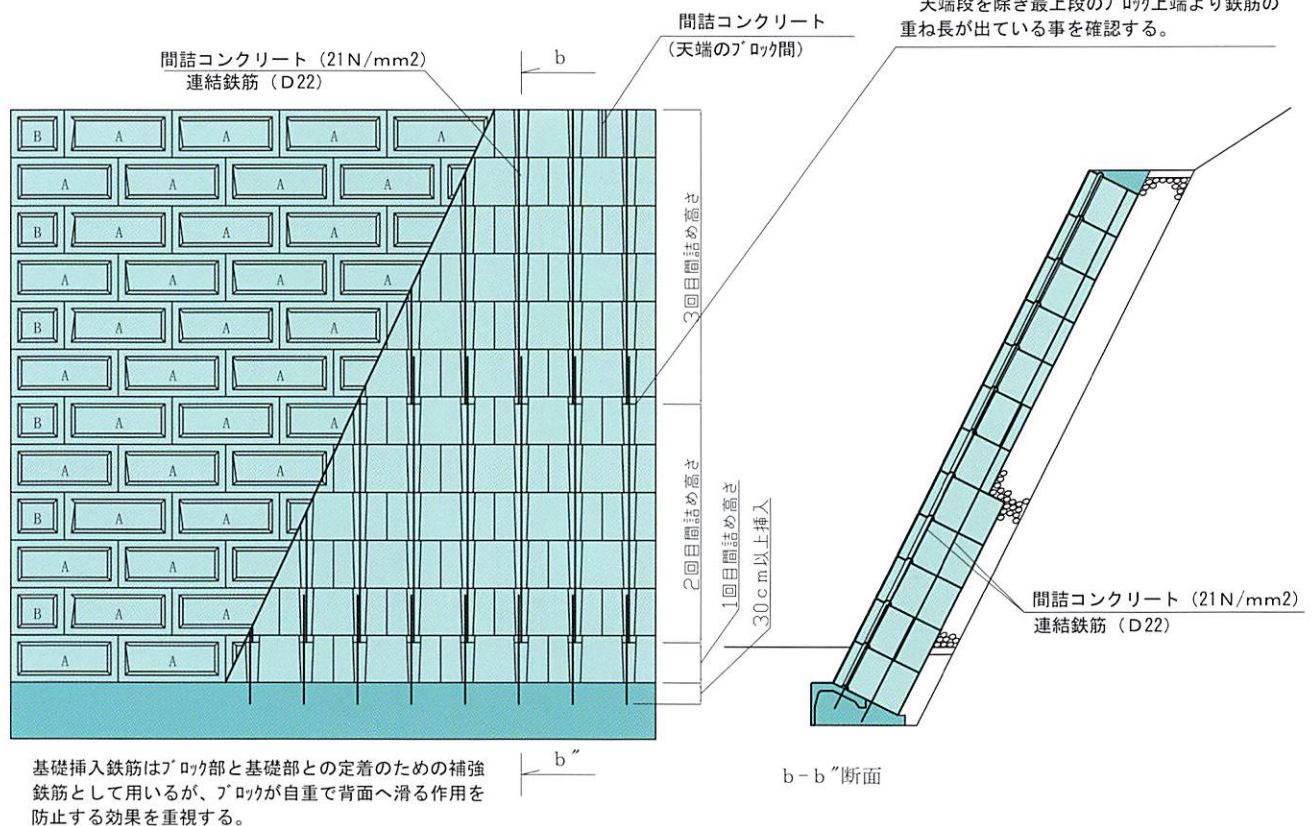
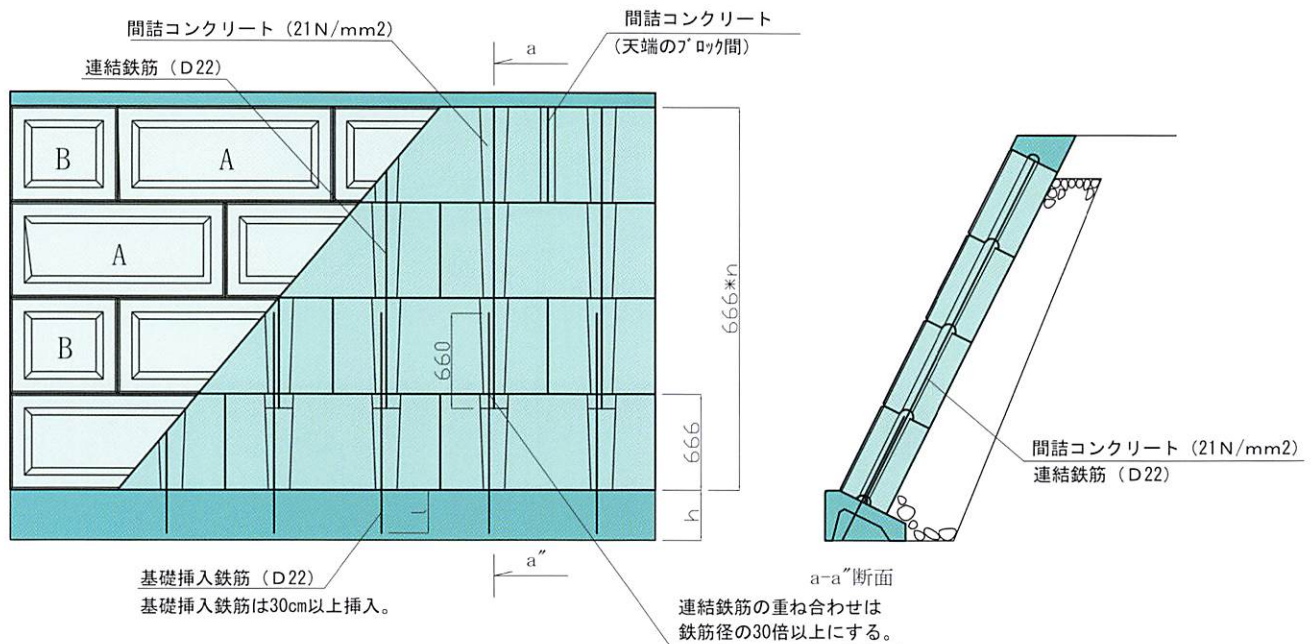
自在ジョイント



●技術提携

KYOSEI 株式会社 共生 〒160-0022 東京都新宿区新宿1-23-1 新宿マルネビル TEL:03-3354-2554 FAX:03-3354-2659

ブロック天端段部分は合わせり穴にもコンクリートを充填する。



■ 連結工

1、間詰・胴込コンクリート

圧縮強度は、 $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ 以上とするが、連結鉄筋を使用する場合には、 $\sigma_{ck}=21\text{N/mm}^2$ 以上を有する、コンクリートまたはモルタルとする。スランプ 12 前後（監督員と協議承認上、圧縮強度を低下させる事なく配合及びスランプを変える事が出来る。）

道路用…下記 A 連結穴のみ間詰コンクリートを入れ B には入れません。

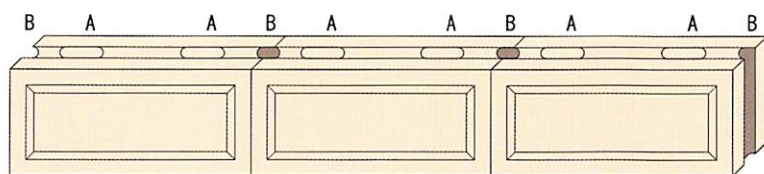
河川用…○常時水位がある場合（水路など）

必要に応じて吸出防止の為 B の穴にも間詰コンクリートを入れます。

○水位の変化がある場合（降雨時水位が激しく変化するなど）

必要に応じて吸出し防止材を施工してください。

B の穴には間詰コンクリートは入れません。



吸出し防止材施工例
A=0.133m²/ヶ所

2、連結鉄筋

異形鉄筋 ϕ 22mm 以上を使用する。

■ 設計資料

●断面形状…安定計算、または各基準により断面形状を決定する。

●裏込材…ブロック積みの基準に準じた設計を行う。

「裏込材は、壁体に作用する荷重を分散することによって擁壁背後の圧力の増大を防ぐために設けるものである。したがって裏込め材は砕石など透水性の良いものが望ましい。

盛土部におけるブロック積み（石積）擁壁の裏込め材は、擁壁の背面勾配を 1 : N とした場合に、地山と接する面の傾斜が 1 : (N - 0.1) となるよう設置する。また上端における裏込め材の厚みは 30cm を基本とし、背面の土砂が良好な場合には 20cm 程度としても良い。

切土部におけるブロック積み（石積）擁壁の裏込め材は等厚に設置しても良い。」

（上記「」内は道路土工基準）

●根入れ…安定計算、または各基準により根入れ深さを決定する。

「直接基礎の根入れ深さは、地表面から支持地盤までの深さとし、原則として 50cm 以上は確保するものとする。」

（上記「」内は道路土工基準）

●ブロックの隙間…施工時のブロック間に縦隙間(2mm～10mm)を作らなければならないことになっている。これは、ヘイバックの特長であり効果としては次の事があげられる。

効果・1－排水 壁体全体の隙間が水抜き効果となり、水圧の発生を抑止する。

効果・2－伸縮目地 温度変化・乾燥収縮などによるコンクリートの変形を制御する。

効果・3－土圧の軽減 地震などで部分的に大きな土圧が作用した場合にも、個々のブロックが動きながら土圧に対応するため壁体全体にクラック等が起こりにくい。

■規格表

製品名	規格寸法	製品体積	標準重量	連結工材料		
				連結鉄筋 m	間詰穴 ³	合端穴 ³
滑面タイプ	横 * 縦 * 控厚 mm	m ³	kg			
A-35	1500*666*350	0.3013	708	1.332	0.017	0.003
A-50	1500*666*500	0.4486	1054	1.332	0.017	0.003
A-75	1500*666*750	0.6732	1582	2.664	0.034	0.003
A-100	1500*666*1000	0.9180	2157	2.664	0.034	0.003
A-125	1500*666*1250	0.8344	1961	2.664	0.3520	0.003
A-150	1500*666*1500	0.5501	1293	胴込コンクリート 0.937		
A-200	1500*666*2000	0.6388	1501	胴込コンクリート 1.348		
擬石タイプ						
NXA-35	1497*666*350	0.3413	802	1.332	0.017	0.003
NXA-50	1497*666*500	0.4886	1148	1.332	0.017	0.003
NXA-75	1497*666*750	0.7132	1676	2.664	0.034	0.003
NXA-100	1497*666*1000	0.9579	2251	2.664	0.034	0.003
NXA-125	1497*666*1250	0.8671	2038	2.664	0.3520	0.003
NXA-150	1500*666*1500	0.5864	1378	胴込コンクリート 0.937		
NXA-200	1500*666*2000	0.6490	1525	胴込コンクリート 1.348		
植栽タイプ						
NA-50	1500*666*500	0.4212	990	1.332	0.017	0.003
RSA-50 緑彩	1500*666*500	0.3540	832	1.332	0.017	0.003
RNA-50	1500*666*500	0.4273	1004	1.332	0.017	0.003
石埋込タイプ						
石 A-35	1500*666*350	0.3255	765	1.332	0.017	0.003
石 A-50	1500*666*500	0.4728	1111	1.332	0.017	0.003
石 A-35 緑化	1500*666*350	0.2928	688	1.332	0.017	0.003
石 A-50 緑化	1500*666*500	0.4401	1034	1.332	0.017	0.003
2m ³ ストーン (200)	2000*1000*200	0.3713	873			
2m ³ ストーン (250)	2000*1000*250	0.4668	1097			
2m ³ ストーン (300)	2000*1000*300	0.5623	1321			

※標準重量は、コンクリート体積 2.35t/m³で計算しています。

※石張り製品の標準重量は、コンクリート部のみの重量です。

※連結工材料、合端穴のコンクリートは必要に応じ計上します。

■ヘイベックの参考歩掛

国土交通省「土木積算基準」によるコンクリートブロック積 (張) 工歩掛

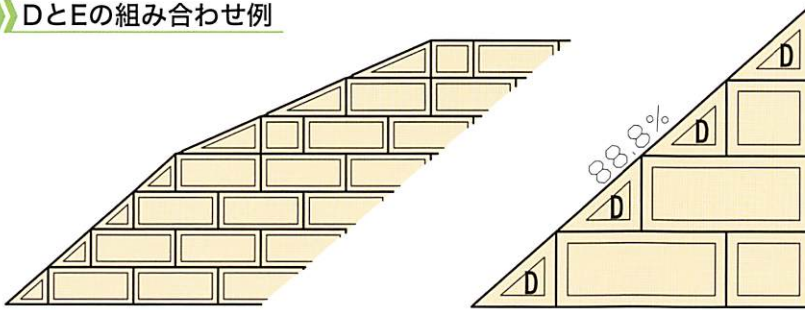
10m²あたり

ブロック質量 150kg/ 個以上					
種 別	名 称	規格・摘要	単 位	積み工	張り工
				数 量	数 量
布 設 工	世 話 役		人	0.2	0.1
	ブ ロ ッ ク 工		人	0.8	0.3
	特 殊 作 業 員		人	0.4	0.1
	普 通 作 業 員		人	0.4	0.3
	ホ イ ール ク レ ーン	油圧式 25t 吊	日	0.4	0.2
	諸雑費率		%	(4)	-

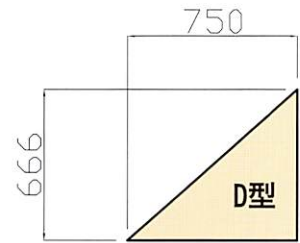
1. ブロック積みの施工歩掛には、鉄筋の加工・組立を含む。ただし鉄筋使用量は設計数量×1.03とする。
2. ブロック積み () 内の諸雑費は、水抜きパイプを設置した場合の材料費であり、労務費の合計金額に上記の率を乗じた金額を上限とする。
3. 上記歩掛は、平成 29 年度版の積算資料ですので、毎年変わる可能性があります。

各役物右・左あり

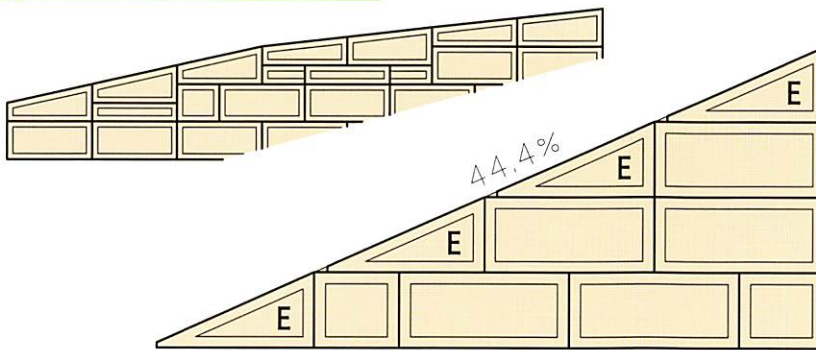
▶▶ DとEの組み合わせ例



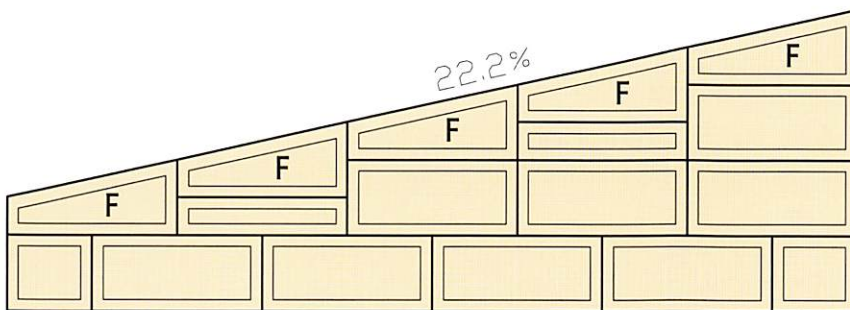
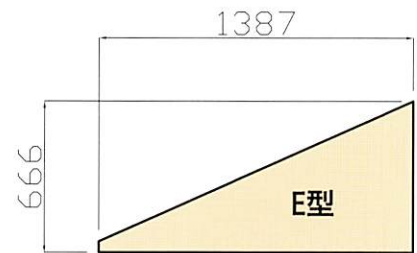
▶▶ 滑面・擬石タイプ
控35cm



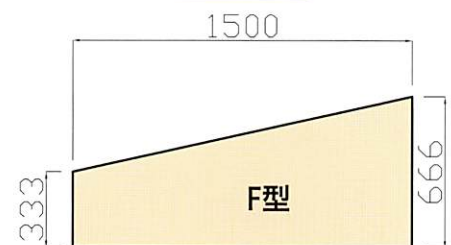
▶▶ FとK1・K2の組み合わせ例



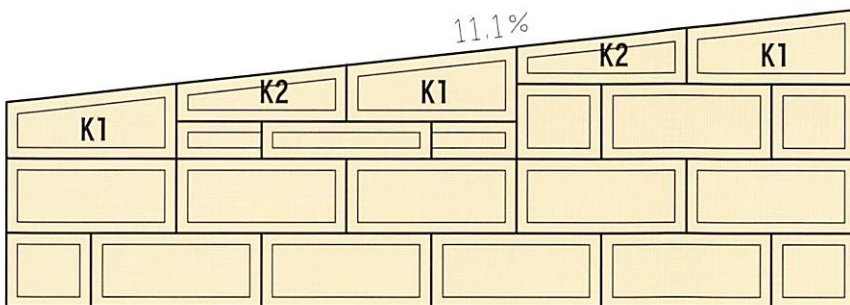
▶▶ 滑面・擬石タイプ
控35cm



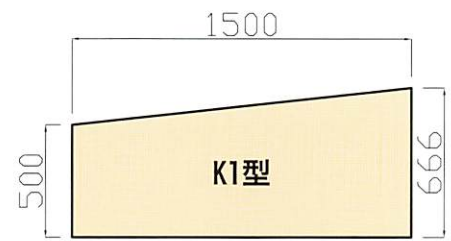
▶▶ 滑面タイプ
控35cm

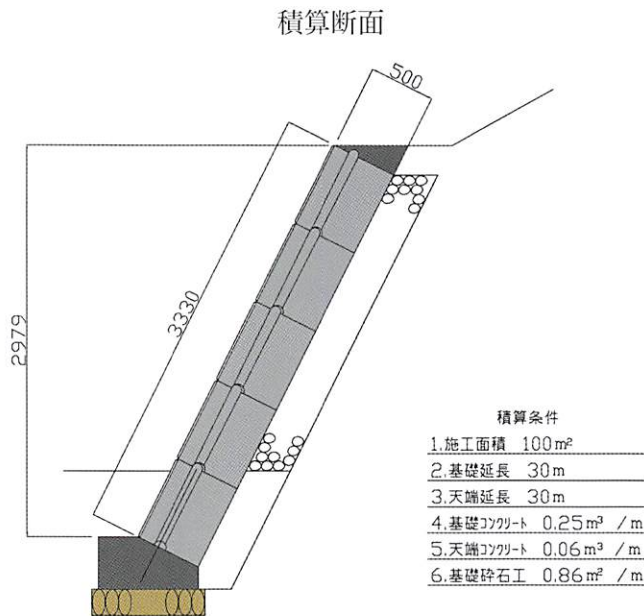


▶▶ 天端で規格製品を使用する事により、
高所作業が少なくなり作業効率があがります。



▶▶ 滑面タイプ
控35cm





概算工事費

名称	単位	数量	単価	金額
ブロック積工	㎡	100		
基礎工	m	30		
天端工	m	30		
裏込砕石工	㎡	100		

※裏込砕石工は、ブロック面積または断面延長から算出してください。

壁体断面のみ (土工は含まない)

㎡ブロック積み工 10㎡あたり施工単価 (滑面 A-50 タイプ)

種別	名称	規格・摘要	単位	数量	単価	金額
ブロック	㎡ブロック	(1500*666*500mm)	個	10		
連結工	間詰コンクリート	N21-S12-G20	㎡	0.17		
	連結鉄筋	D-22	kg	41.71		
布設工	世話役		人	0.2		
	ブロック工		人	0.8		
	特殊作業員		人	0.4		
	普通作業員		人	0.4		
	ラフテレーンクレーン	油圧式 25t 吊	日	0.4		
	諸雑費率		%	(4)		

連結鉄筋…1㎡あたり 1.332m*1.03*3.04kg = 4.171kg

基礎工 1m あたり施工単価

名称	規格・摘要	単位	数量	単価	金額
現場打基礎工	N18-S8-G40	㎡	0.25		
挿入鉄筋 + 重ね長	D-22	kg	3.89		
基礎砕石	t = 20cm	㎡	0.86		

挿入鉄筋 + 重ね長…30cm 基礎に挿入・鉄筋の重ね長は鉄筋径の 30 倍

1.5m あたり (0.3+0.66) * 2 本 = 1.92m 1m あたり 1.28*3.04kg = 3.89kg

天端工 1m あたり施工単価

名称	規格・摘要	単位	数量	単価	金額
天端コンクリート	N18-S8-G40	㎡	0.06		

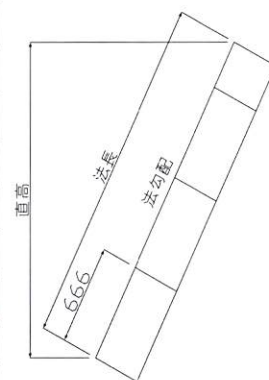
●積算例は、あくまで参考ですので各積算基準にあった算出をして下さい。

鉄筋重量 (1m あたり)

直径	異形鉄筋 D
φ 22	3.04kg
φ 29	5.04kg
φ 25	3.98kg
φ 19	2.25kg
φ 16	1.56kg
φ 13	0.995kg

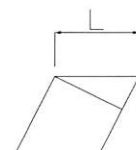
法勾配段数早見表

段数	法長 m	直高 m		
		5分	4分	3分
		法率 1.118	法率 1.077	法率 1.044
0.5	0.333	0.298	0.309	0.319
1.0	0.666	0.596	0.618	0.638
1.5	0.999	0.894	0.928	0.957
2.0	1.332	1.191	1.237	1.276
2.5	1.665	1.489	1.546	1.595
3.0	1.998	1.787	1.855	1.914
3.5	2.331	2.085	2.164	2.233
4.0	2.664	2.383	2.474	2.552
4.5	2.997	2.681	2.783	2.871
5.0	3.330	2.979	3.092	3.190
5.5	3.663	3.276	3.401	3.509
6.0	3.996	3.574	3.710	3.828
6.5	4.329	3.872	4.019	4.147
7.0	4.662	4.170	4.329	4.466
7.5	4.995	4.468	4.638	4.784
8.0	5.328	4.766	4.947	5.103
8.5	5.661	5.064	5.256	5.422
9.0	5.994	5.361	5.565	5.741
9.5	6.327	5.659	5.875	6.060
10.0	6.660	5.957	6.184	6.379
10.5	6.993	6.255	6.493	6.698
11.0	7.326	6.553	6.802	7.017
11.5	7.659	6.851	7.111	7.336
12.0	7.992	7.148	7.421	7.655
12.5	8.325	7.446	7.730	7.974
13.0	8.658	7.744	8.039	8.293
13.5	8.991	8.042	8.348	8.612

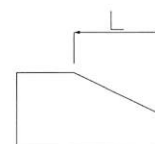


法長 / 法率 = 直高

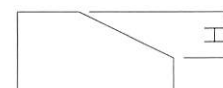
天端水平長さ参考 (例 5分 控 35 $0.35 \times 1.118 = 0.391$)				
	控 35cm	控 50cm	控 75cm	控 100cm
5分	0.391	0.559	0.839	1.118
4分	0.377	0.539	0.808	1.077
3分	0.365	0.522	0.783	1.044



基礎設置面水平長さ参考 (例 5分 控 35 $0.35 / 1.118 = 0.313$)				
	控 35cm	控 50cm	控 75cm	控 100cm
5分	0.313	0.447	0.671	0.894
4分	0.325	0.464	0.696	0.929
3分	0.335	0.479	0.718	0.958



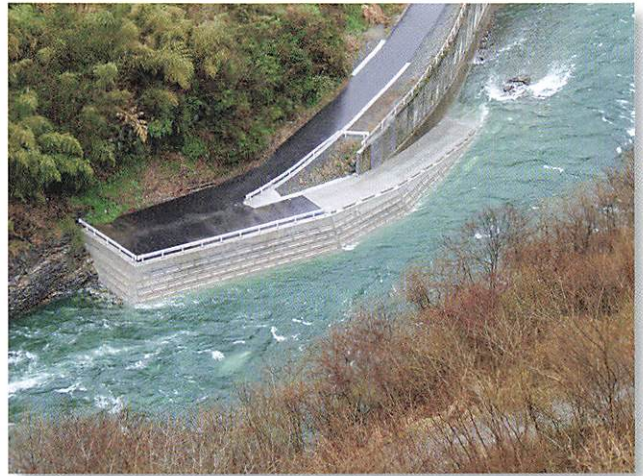
基礎設置面垂直高さ参考 (例 5分 控 35 $0.313 \times 0.5 = 0.156$)				
	控 35cm	控 50cm	控 75cm	控 100cm
5分	0.157	0.224	0.335	0.447
4分	0.130	0.186	0.279	0.371
3分	0.101	0.144	0.216	0.287



施工例



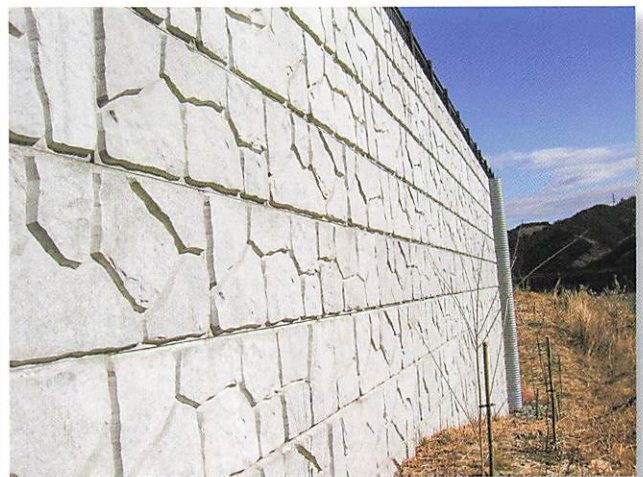
滝沢ダム建設事務所



滝沢ダム建設事務所



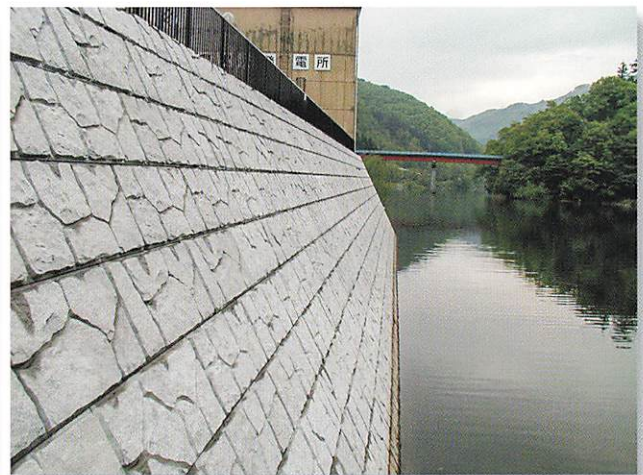
浦山ダム建設事務所



水資源機構下久保ダム



日本鉄道公団



群馬県企業局

施工例



秩父市役所



藤岡土木事務所



川越県土整備事務所



群馬県西部農業事務所



岩手県



個人宅地

施工例



富岡土木事務所



前橋土木事務所



秩父県土整備事務所



飯能県土整備事務所

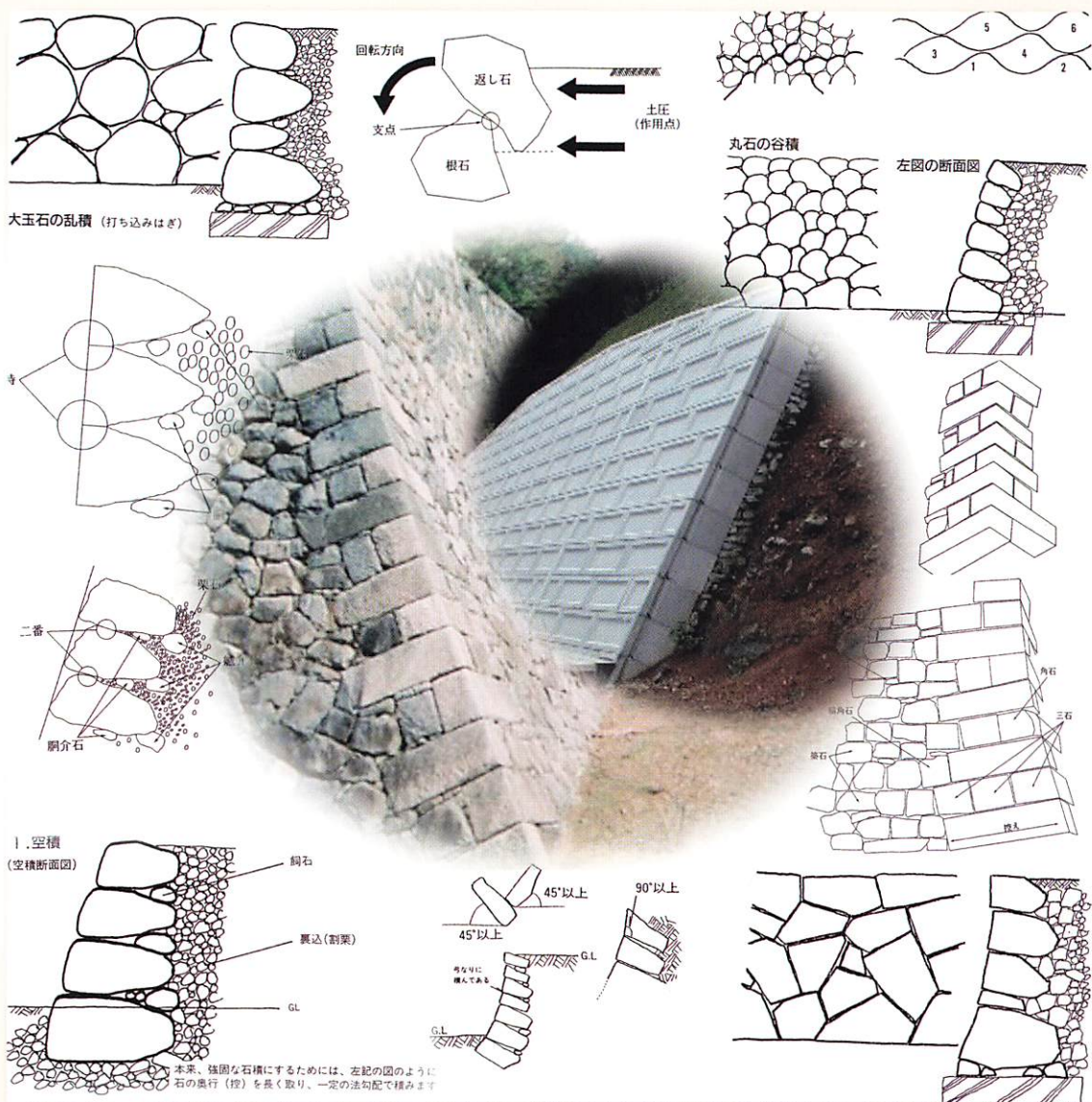


南部河川改修事務所



東松山県土整備事務所

算木積に類似した構造の、ヘイベック工法は
日本の気候風土を知り尽くした
先人の知恵が生かされています。



机上で理想を語るより、現場で命と向き合います。

そこに住む人々や動植物、発注者・設計者・施工者など現場に関わる全てが満足できる工法を目指し日々改良を重ねています。

だから、ヘイベック！



おかげさまで47年 - 創業 昭和47年 -



しかんど

鹿人コンクリート工業株式会社

URL <http://shikando-heybeck.co.jp> E-mail info@shikando-heybeck.co.jp

〒368-0103 埼玉県秩父郡小鹿野町般若 70 TEL (0494) 75-2146 FAX (0494) 75-2176

● 群馬営業所 TEL (0274) 22-8307

全国ハイベック工業会
関東ハイベック工業会
埼玉県ハイベック工業会
群馬県ハイベック工業会