

取扱説明書

CONCRETE

積

BLOCK

NewStone

ニューストーン



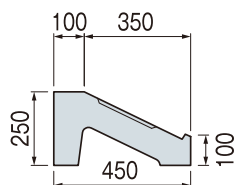
www.nanwa-sangyo.com

① プレキャスト基礎ブロックをご使用になる場合

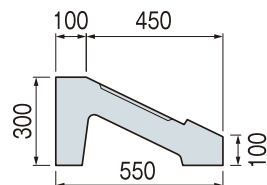
1.1 プレキャスト基礎ブロック種類

プレキャスト基礎ブロックは、裏込コンクリートの有無や厚みに関係し4種類ご用意しております。検討断面を確認頂き、適切なものを選択下さい。

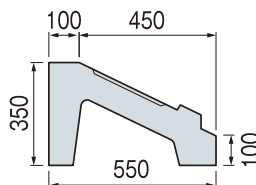
河川用(裏込コンなし)



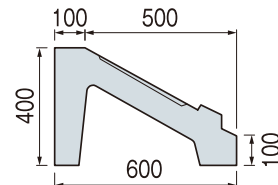
擁壁用(裏込コン10cm)



擁壁用(裏込コン15cm)



擁壁用(裏込コン20cm)



1.2 据付方法

スリングベルトやワイヤーを使用し施工します。

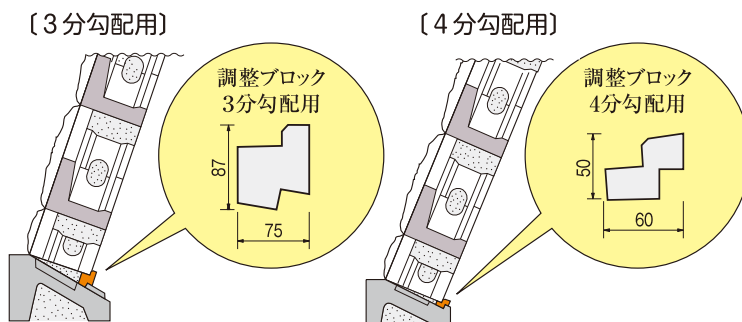


1.3 中込コンクリートの打設

プレキャスト基礎ブロック設置後、中込コンクリートを打設しますが、打設面にニューストンの根石ブロックは干渉しませんので過度な仕上げは不要です。

1.4 勾配調整用ブロックの設置について

プレキャスト基礎ブロック単体は、全て5分勾配用で製造されております。3分および4分勾配で使用される場合には、勾配調整用ブロックをご使用下さい。なお、勾配調整用ブロックの設置向きが解り難い場合には、色付けされている面を山側(法面側)に設置して下さい。



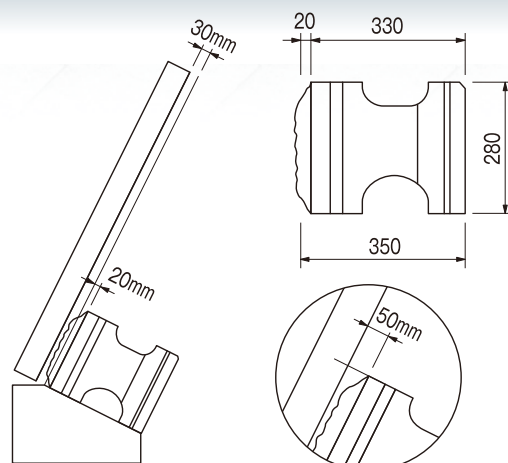
1.5 基礎ブロックの中込コンクリート

参考歩掛 (基礎ブロック10m当たり)	名称	規格	単位	数量	単価	金額
	基礎ブロック (N-500 型)	216kg/2m	基	5.0		
	基礎ブロック (N-510 型)	294kg/2m				
	基礎ブロック (N-515 型)	332kg/2m				
	基礎ブロック (N-520 型)	412kg/2m				
	世話役		人	0.15		
	特殊作業員			0.15		
	普通作業員			0.30		
	ラフタークレーン		日	0.15		
	中込コンクリート (N-500 型)		m ³	0.35		
	中込コンクリート (N-510 型)			0.49		
	中込コンクリート (N-515 型)			0.67		
	中込コンクリート (N-520 型)			0.91		
	合計					
	1 m 当り					

2 丁張りの設置について

ニューストンブロックなどの凹凸のある化粧ブロックを施工する場合、仕上がり面に丁張りを設置すると丁張りにブロックが当り邪魔になる場合があります。そのため、通常の化粧ブロックを設置する場合と同様に丁張りを山側（法面側）の反対方向にずらす必要があります。また、ニューストンの場合、控え尻から330mmのラインに丁張りの糸を張り、据付を行うと良いため、丁張りを仕上がり面から30mmスライドし、丁張り背面に釘を打ち、丁張り背面から50mmのところに糸を張ってください。

丁張り糸のライン＝仕上り面（350mm）－20mm
 ＝仕上り面（350mm）＋30mm（丁張りのスライド幅）－50mm（釘での戻し幅）
 ＝330mm



3 ニューストンブロックの荷姿について

ニューストンの荷姿は、ブロック同士を組積んで納品します。右写真は、納入車両からの荷卸し状況を示しておりますので、直接現場に荷卸しをせず、ストックヤードに保管し、再度小運搬を行う場合には、写真を参照し吊り上げを行なって下さい。

例) 基本型（36個）の場合



ワイヤー5m物を3本を使用



4 ブロックの間配り方

ブロックハンガーを使用せず、スリングベルトやワイヤーで間配り出来ます。

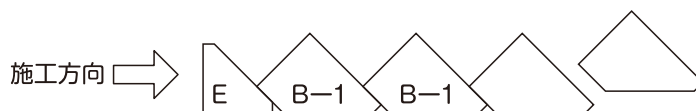


5 各種役物の形状について

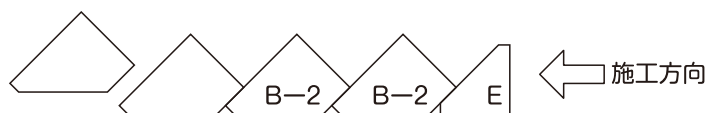
5.1 基本型(A型) 面長 420mm×面高 280mm×控長 350mmの標準ブロックです。

5.2 根石 (B型) 谷積みで施工する際に一番下段に設置するブロックです。

5.2.1 B1 設置される擁壁面を前に見て、左側から右側に施工する場合に使用する根石です。



5.2.2 B2 設置される擁壁面を前に見て、右側から左側に施工する場合に使用する根石です。



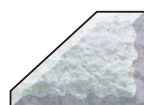
5.2.3 B型の見分け方、B1及びB2の見分け方

5.2.3.1 製品背面に印字されている品種にて確認する。

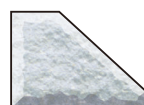
5.2.3.2 B型の見分け方は、控え部が五角形になっているかをご確認下さい。

5.2.3.3 B1及びB2の見分け方は、下記の図を参照下さい。

B型の長手方向(370mmの部分)を下にし、化粧面から見て左上の部分が無いものがB1型で、右上部分が無いものがB2型です。



B1型



B2型

5.3 側石・天端(C型) 谷積みで施工する際に、エラストイト(目地)や小口止め工部分に設置する側石として、または、擁壁最上段部(天端部)で使用する天端石として使用します。

5.3.1 C1 谷積みで施工される擁壁を正面に見て、右側に設置される側石と左転びの天端石に使用します。

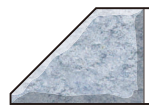
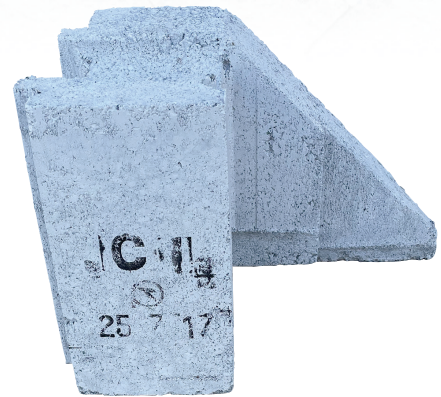
5.3.2 C2 谷積みで施工される擁壁を正面に見て、左側に設置される側石と右転びの天端石に使用します。

5.3.3 C型の見分け方、C 1及びC 2の見分け方

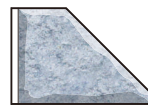
5.3.3.1 製品背面に印字されている品種にて確認する。

5.3.3.2 C型の見分け方は、控え部が根石（B型）と異なり、四角形（基本型の控えに類似）になっており、且つブロック表面部の一部が切り取られた様な形状です。

5.3.3.3 C 1及びC 2の見分け方は、下記の図を参照下さい。
C型の長手方向（390mmの部分）を下にし、化粧面から見て左上の部分が無いものがC 1型で、右上部分が無いものがC 2型です。



C1型



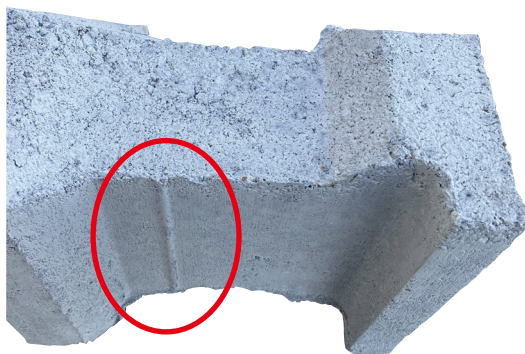
C2型

5.4 B 1とB 2およびC 1とC 2の見分け方

5.4.1 B型およびC型の側面にラインが入っています。

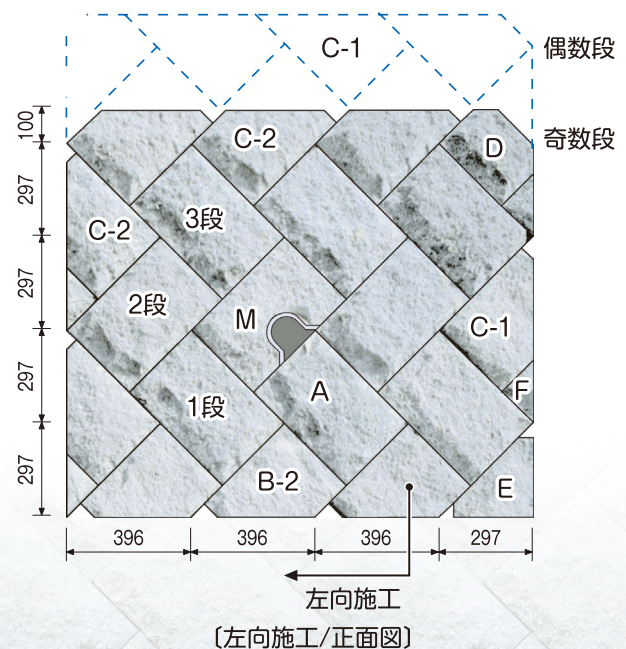
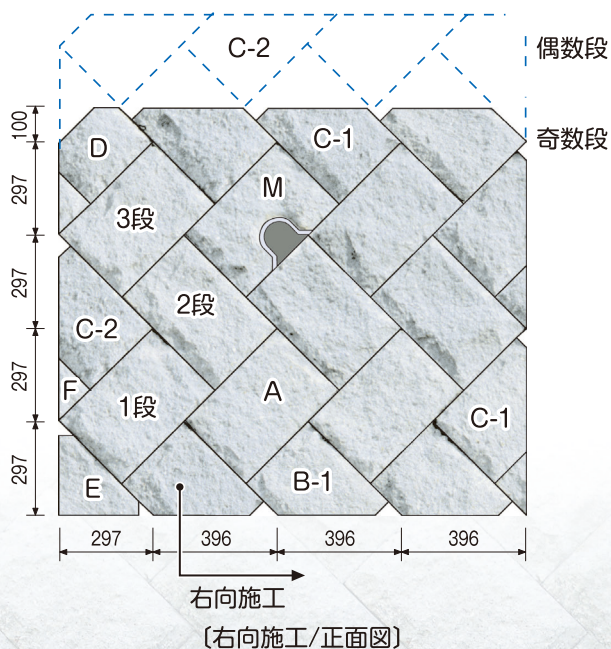
ライン1本はB 1とC 1

ライン2本はB 2とC 2



■谷積定規図

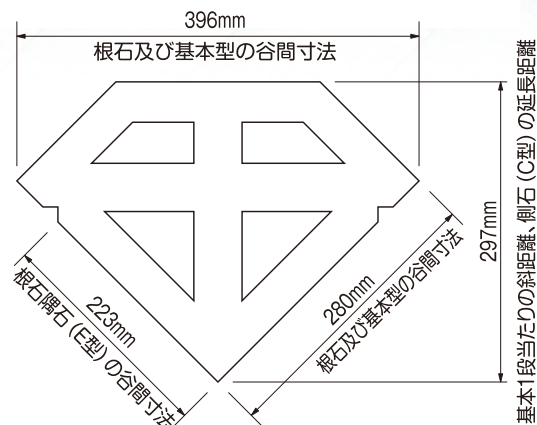
(図1)



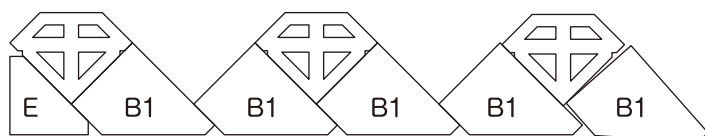
6 谷積み施工について

6.1 根石隅石（E型）および根石（B型）の設置について

まず、根石隅石（E型）を施工開始位置に設置します。その後、根石（B型）を設置し、据付用定規を使用して根石隅石（E型）の先端部が据付定規の切込部と一致し、尚且つ、根石（B型）の斜面と据付定規の斜面と一致する事を確認して下さい。その後、所定の割付個数の根石（B型）を、上記と同様に根石と根石間に出来る谷の角度（90°）及び斜面と据付定規の斜面が一致する事を確認し据付を行って下さい。



正しい設置例

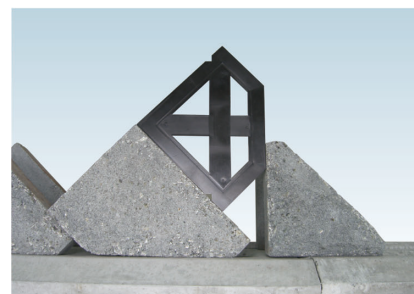
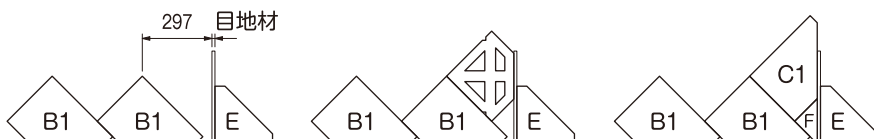


良くない設置例



6.2 側石補助（F型）＋側石（C型）及び次のスパンの根石隅石（E型）の設置について

下記の図の通り先行したスパンの最終根石（B型）の谷頭から目地材（エラストイト）の距離は297mmとなります。まず、根石隅石（E型）と目地材を設置し据付定規を90°傾け、根石と目地材の距離が297mm確保されている事と、根石の斜面と据付定規の斜面が一致する事を確認下さい。その後、側石補助（F型）と側石（C型）を設置し、上記6.1の手順にて次のスパンの根石（B型）を所定個数設置して下さい。



6.3 根石部の生コン打設について

（但し、根石部の生コン打設を省略して基本型を1段設置後、根石と合わせて生コンを打設する場合には、6.4にお進み下さい。）

6.3.1 胴込コンクリート及び裏込コンクリートの打設高さ

根石（B型）の上段に設置する基本型（A型）は、根石背面に出来る谷の間に設置されます。そのため、根石部分に打設する胴込コンクリートおよび裏込コンクリートは、根石背面に出来る谷の下（法長で100mm）以下の打設となります。それ以上打設すると、根石の上段に設置される基本型の控え部が干渉します。



6.3.2 胴込コンクリート量及び裏込コンクリート量

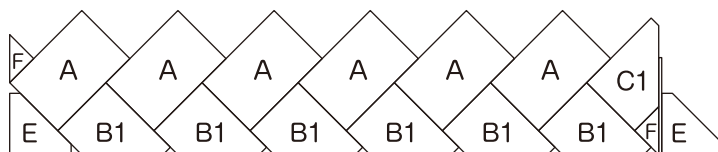
根石（B型）における胴込コンクリート量は、下表の通りです。裏込コンクリートのある場合にはご使用断面に合わせて計上して下さい。

(10m当り)

名 称	数 量	単 位	備 考
胴込コンクリート量	0.175	m ³	
裏込コンクリート量		m ³	必要量を計上下さい

6.4 基本型（A型）及び側石補助（F型）の設置に付いて

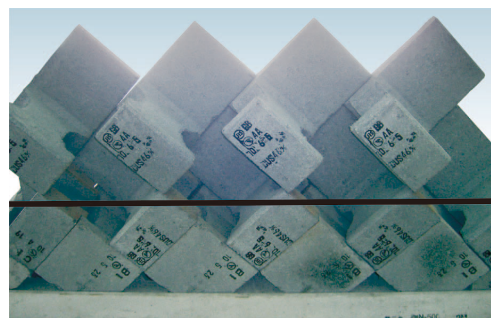
6.2 で設置された側石（C型）を始まりとして基本型（A型）を順じ据付します。その際、基本型の控え部は、全て谷下側にくる様に設置します。また、所定個数の基本型の設置が終了した最終部分に側石補助（F型）を一個設置します。



6.5 基本部の生コン打設に付いて

6.5.1 生コン打設高さ

打設するコンクリートの高さは、基本型控え部の頂点が少し残る高さまでです。理由は、根石（B型）と異なり上段に設置する基本型の控え部は、下段に設置された基本型控え部の頂点と設置するためです。



注意) 噛み合わせ部に生コンが付着した場合は清掃して下さい。

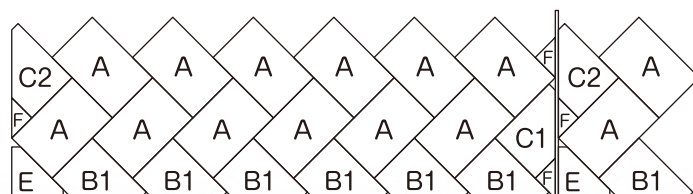
6.5.2 胴込コンクリート量及び裏込コンクリート量 (基本型1段のみで打設する場合)

(10m当り)

名 称	数 量	単 位	備 考
胴込コンクリート量	0.594	m ³	
裏込コンクリート量		m ³	必要量を計上下さい

6.6 側石（C型）・基本型及びF型の設置に付いて

6.4 で最後に設置した側石補助（F型）の上に側石（C型）を設置し、その後所定個数の基本型（A型）を順じ設置します。その後、6.4 と同様に最終部にF型を設置します。



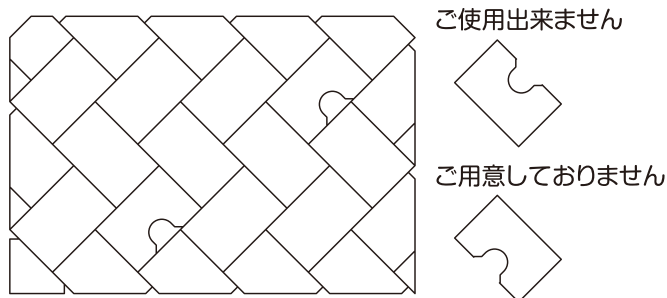
6.7 基本部の生コン打設に付いて

6.5.1 及び 6.5.2 の通り打設を行います。

※ 上記 6.6 及び 6.7 を所定の段数まで繰り返し行います。なお、自立安定型ですので通常の積みブロックに比べ胴込コンクリートの養生制限が少なく早期な施工が可能です。

6.8 水抜きブロックの使用に付いて

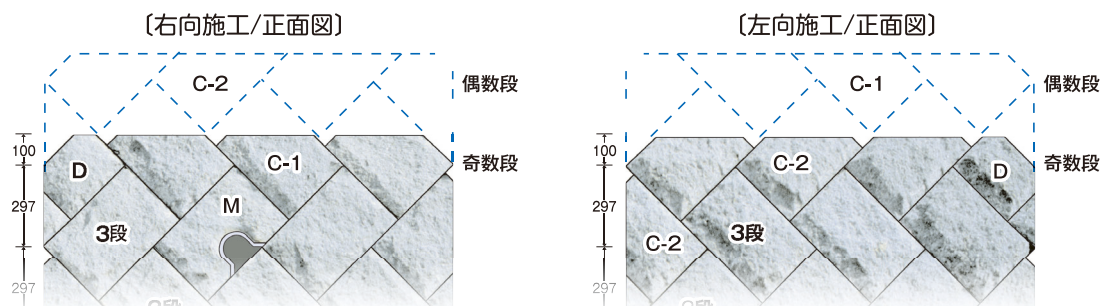
水抜きブロックは、V P 75 を 5 分勾配で積み上げた場合まで水勾配が取れる様に設計されております。また、水抜きブロックは正面から見て右転びの場合のみに設置が可能で、正面から見て左転びでは設置が出来ず、また逆向きの水抜きブロックはご用意しておりません。



6.9 天端部に付いて

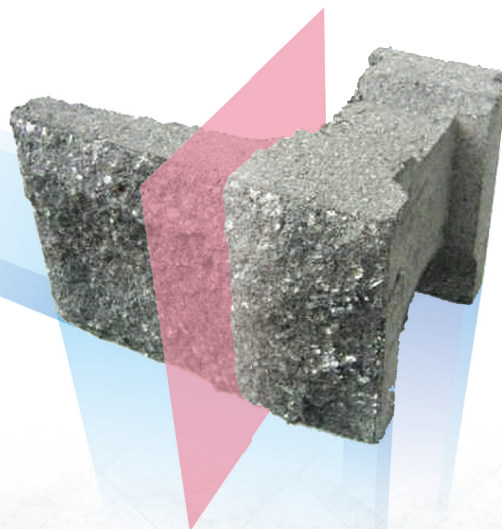
6.9.1 天端石（C型）および天端隅石（D型）を使用する場合

天端石は、正面から見て左転びに設置する C1 と正面から見て右転びに設置する C2 と 2 種類があります。積み上がりを確認し C1 および C2 の何れかをご使用下さい。また、天端隅石（D型）においては左右どちらでも使用可能で、選択された天端石が C1 の場合は正面から見て左側、C2 を選択した場合は正面から右側に設置され、天端石に先駆けて最初に設置して下さい。



6.9.2 基本型を天端の出来方に合わせて切断する場合

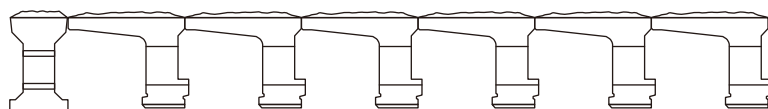
天端石（C型）を使用せず法肩線に合わせて設置する場合、基本をカットする必要がありますが、ニューストンの製品形状は、厚みのある控え部分は面長寸法（420mm）の 1/3 に集約されている事と、厚みのある控え部分は全て谷下側に設置される事から、法肩部での切断加工が容易に行えます。施工に先立ち計画法肩線に丁張りの糸を張り、切断寸法を測定しエンジンカッター等を使用してニューストンを切断して下さい。



7 布積み施工について

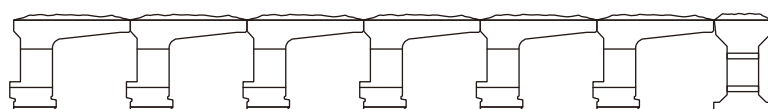
7.1 1 段目（水抜きを設置段）の据付方法について

下段のブロックの控え部分に上段のブロックを乗せて施工する自立安定工法で施工を行うためには、据付方向に注意する必要があります。まず、法面（山側）側を背にして施工する際に、基本型（A型）控え部分が右側に来る様に設置します。その後、同様の向きに所定の個数を設置し、最後に半丁型（H型）を一個設置します。なお、最後に半丁型（H型）を設置せず基本型（A型）で終了する場合は、その上段に設置されるブロックのみ（その他は自立安定します）が自立安定しくなります。

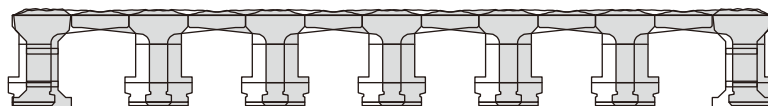


7.2 2 段目の据付方法について {但し、上記 7.1 の 1 段目（水抜きを設置段）と変更は可能です}

2 段目は、上記図の様に施工する場合、右側に半丁型（H型）を 1 個据え付け、その後 1 段目とは逆に基本型（A型）の控え部が左側に来る向きで所定の個数を設置します。



上記、7.1 及び 7.2 の様に設置して頂くと全てにおいて自立安定をする事が出来ます。



7.3 水抜きブロックの設置について

水抜きブロックの設置向きは、山側（法面）を背にして控え部が右側（7.1 の 1 段目と同様）の向きしか設置出来ません。また、上記 7.1 及び 7.2 はどちらを最初に行っても支障は無いため、水抜きを入れる段数を最初にご検討頂き、1 段目を 7.1 及び 7.2 のどちらで行うかご決定してから据付を開始して下さい。



7.4 胴込コンクリート量及び裏込コンクリート量

胴込コンクリート量は、下表の通りです。裏込コンクリートのある場合にはご使用断面に合わせて計上して下さい。

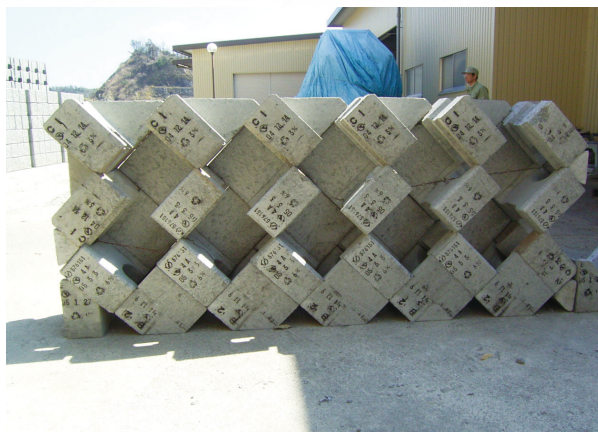
（1 段10m 当り）

名 称	数 量	単 位	備 考
胴込コンクリート量	0.56	m ³	
裏込コンクリート量		m ³	必要量を計上下さい

8 応用した使用方法

8.1 谷積みにおける多段積み施工

ニューストンの据付にお慣れになると2段程度を一度に据付、その後、胴込および裏込コンクリートを一度に打設するという多段積み施工が可能となります。しかし、その際には一度に設置する段数に応じた長さの抜き型枠（2段の場合、1段の法長297mm×2段+手掛け）が必要になる事と、据え付けを行われる方のニューストン取扱経験等からご判断下さい。

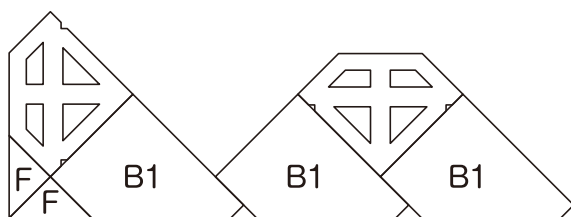


8.2 突き上げ施工

突き上げ施工とは、根石（B型）の上に設置する基本型（A型）の向きを同じにする施工方法です。

8.2.1 側石補助（F型）を2個+根石（B型）の設置に付いて

施工始めに図の様に側石補助（F型）を2個合わせて設置し、根石用定規を90°傾けて設置します。その後、所定個数の根石は6.1と同様な手順で据付を行います。



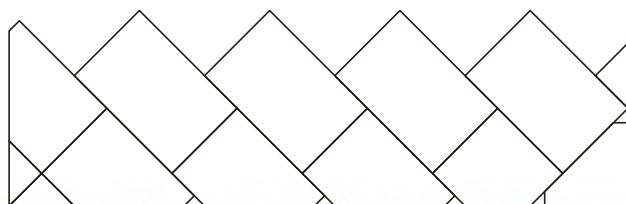
8.2.2 根石（B型）の最終箇所の取り合いと根石隅石（E型）の設置に付いて

最終部分の根石（B型）の面部分（控え部分の加工は必要ありません）を根石用定規で型取りを行い、エンジンカッター等で切断加工を行います。その後、図の様に根石用定規を用いて据付を行います。



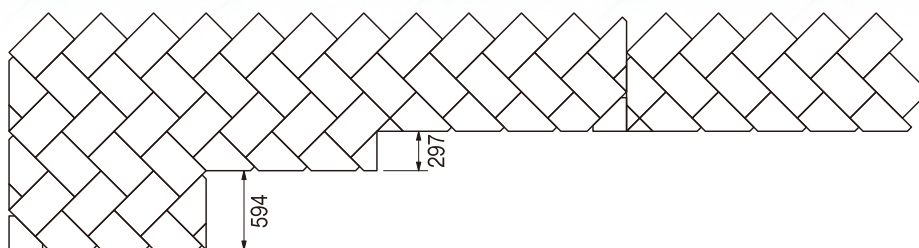
8.2.3 側石（C型）と基本型（A型）の設置に付いて

初めに側石補助（F型）2個を設置した部分に側石（C型）を設置し、図の様に基本型（A型）を設置します。

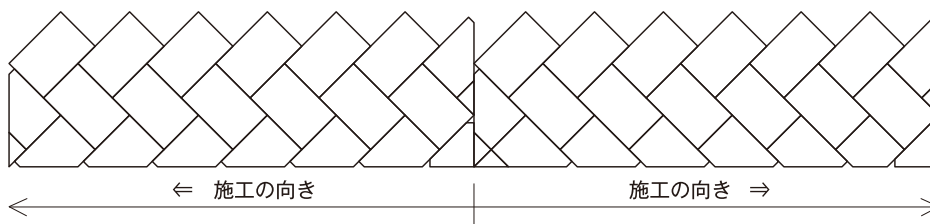


8.2.4 突き上げ施工例

8.2.4.1 段基礎で変化高さが法長で 297mmの場合

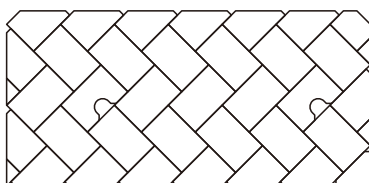


8.2.4.2 2種類の根石を使用して基本型（A型）の転び向きを合わせる場合

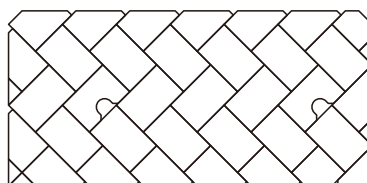


8.2.4.3 河川工事において兩岸とも下流から根石（B型）を据え付け水抜き高さを合わせる場合

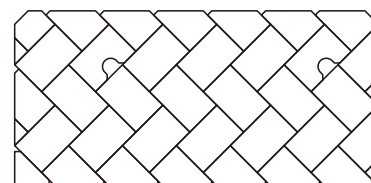
左岸を下流から施工した場合



右岸を下流から施工した場合



右岸を下流からで突き上げ施工を行わない場合



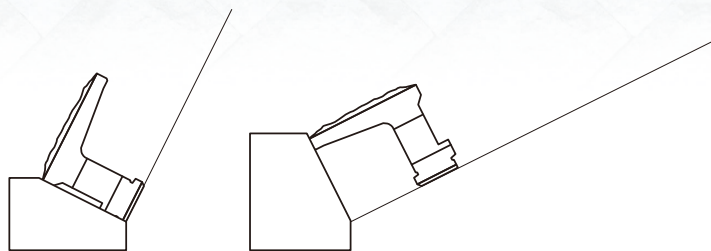
8.3 自由度のある据付方法について

ニューストーンは、胴込および裏込コンクリートの養生制限（硬化時間）を受けず早期に上段のブロックの積み上げが可能になるように開発されました。しかし、従前からスクラム型積みブロック（控え部が尖った自立しないタイプ）の施工を多く経験され自由度の高い据付を希望される方もみえます。その場合には、6.5.1に記載のある生コン打設高さではなく、控え部頂点まで生コンを打設します。その後、上段に据え付ける基本型（A型）の控え部谷下角、もしくは打設された下段部の基本型（A型）の控え部頂点を一部欠く事によりニューストーン同士が干渉しなくなり、通常のスクラム積みブロックの様に自由度の高い据付が可能となります。



8.4 緩勾配（1割勾配より緩い）での施工方法（逆さ積み施工）

1割勾配より緩い法面勾配にニューストーンを設置する場合、通常の施工と異なり基本型の控え部を法肩方向へ設置すると据付が容易に行えます。



8.4.1 根石隅石（E型）および根石（B型）の据付に付いて

根石隅石（E型）および根石（B型）の据付に関しては、通常の場合と相違がなく 6.1 の同様の手順で据付を行います。

8.4.2 側石補助（F型）＋側石（B型、**注意：通常は根石に使用する役物です**）の設置に付いて
側石補助の設置に関しては、6.2 と同様に据付定規を 90° 傾け、根石と目地材の距離が 297 mm 確保されている事と、根石の斜面と据付定規の斜面が一致する事を確認して据え付けて下さい。次に側石を設置しますが、**通常の側石である C 型は用いず、通常根石で使用する B 型を用い設置して下さい。**

8.4.3 基本型（A型）の設置に付いて

通常、基本型（A型）を設置する場合、控え部は谷下側に設置します。しかし、1割勾配より緩い法面勾配に設置する場合、基本型（A型）の据わり易さから基本型の控え部を法肩部方向に向けて据付（逆さ積み）を行います。



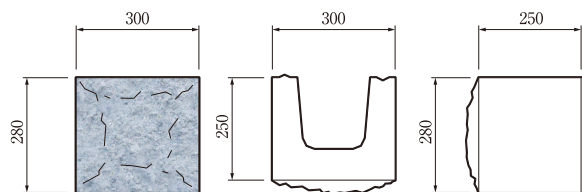
8.4.4 生コンの打設等に付いて

生コンを打設等に関しては、6.5（6.5.1～6.5.3）を参照下さい。

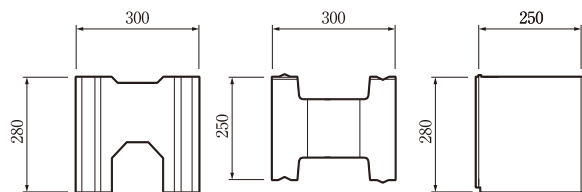


9 小口止めブロック

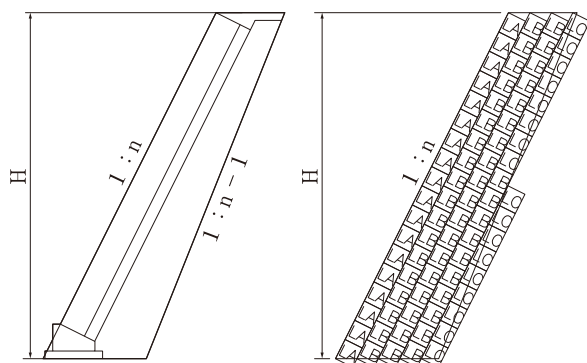
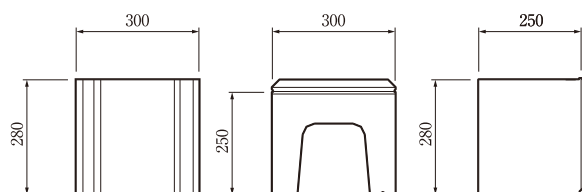
◆ LA型（前面ブロック）



◆ LB型（中間ブロック）



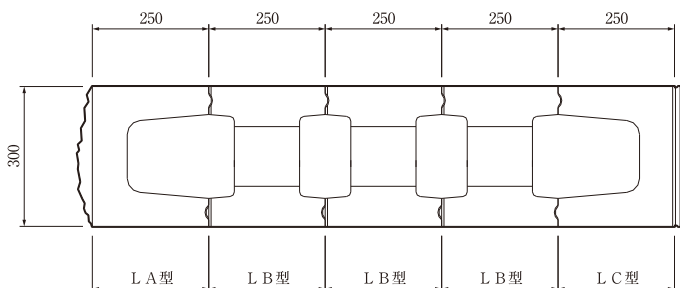
◆ LC型（背面ブロック）



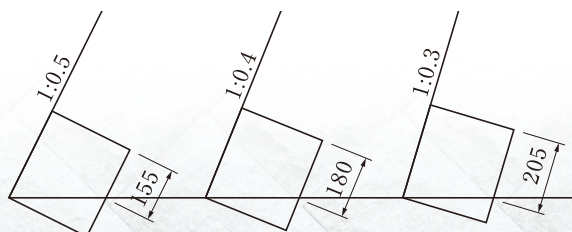
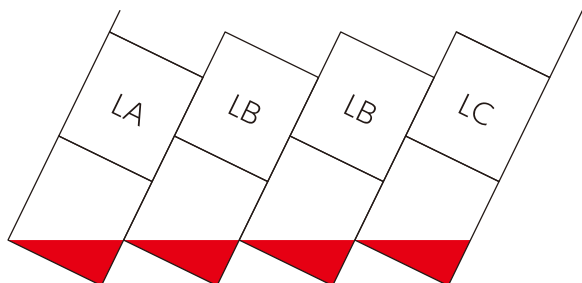
◆ 小口止めブロック製品規格

名 称	規 格	製品 質量	胴込コンクリート (1個当り)
小口止めブロックLA型	300×280×250	37.3kg	0.0080㎡
小口止めブロックLB型	300×280×250	34.6kg	0.0076㎡
小口止めブロックLC型	300×280×250	39.6kg	0.0080㎡

◆ 配置イメージ図

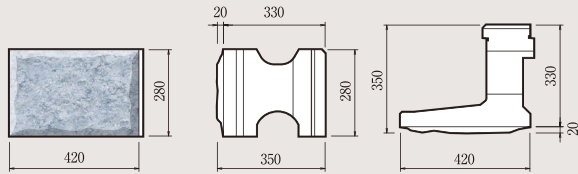


最下段のみ据付と容易にするために赤い部分を現場にてカットして下さい。

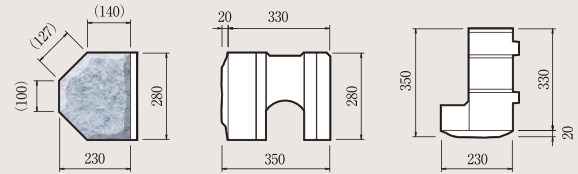


〔形状・寸法図〕

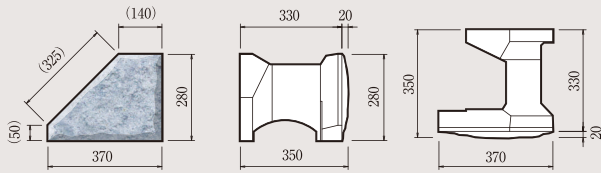
A 基本型



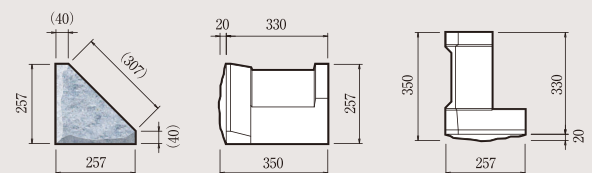
D 隅石型



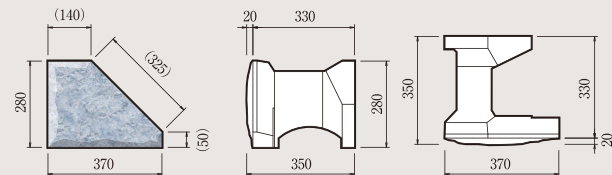
B-1 根石



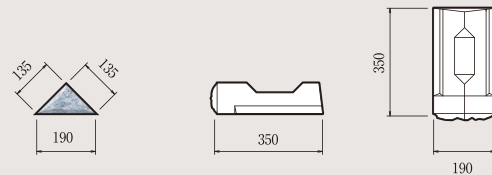
E 隅石型



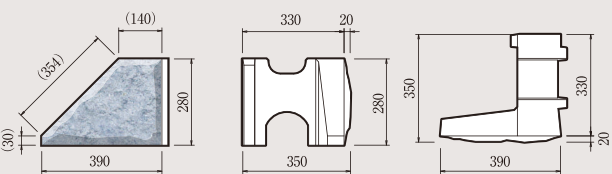
B-2 根石



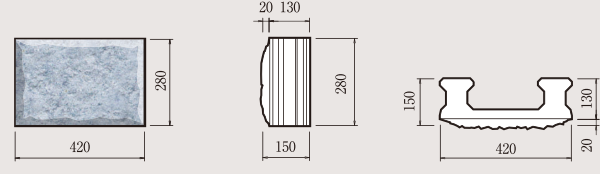
F 側石型



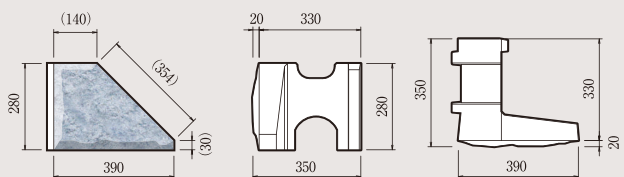
C-1 側石型/天端型



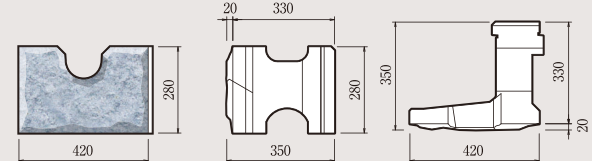
KT カット用



C-2 側石型/天端型



M 水拔型



() 内の寸法は、参考寸法です。

品質向上のため形状や詳細寸法を変更する場合があります。最新の形状・寸法は承認願ひ等でご確認下さい。

〔製品別参考重量〕

形状 種類	A	B-1	B-2	C-1	C-2	D	E	F	H	M
間知石型(かすみ仕様)	41.2kg以上	34kg	34kg	34kg	34kg	31kg	23kg	4kg	25kg	36kg
ポラス型	33.0kg以上	30kg	30kg	28kg	28kg	23kg	20kg	4kg	24kg	30kg



〔当社工場〕

〔付近地図〕



南和産業株式会社

〒638-0801 奈良県吉野郡大淀町芦原22

TEL. (0747) 52-8251 (代) FAX. (0747) 52-6695

URL <https://www.nanwa-sangyo.com> E-mail nanwa@jasmine.ocn.ne.jp