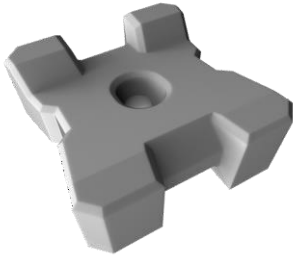
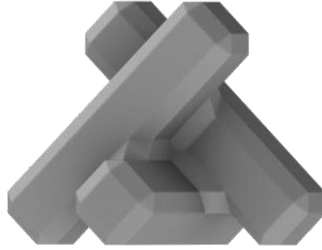


製品カタログ

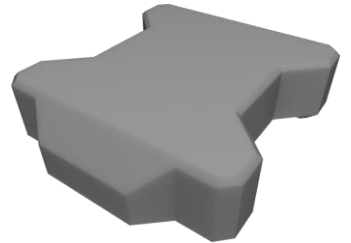
河川編



メガロック



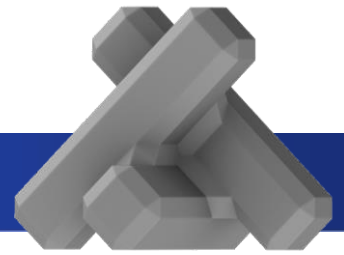
三柱ブロック



ヴェントーサ



護る一

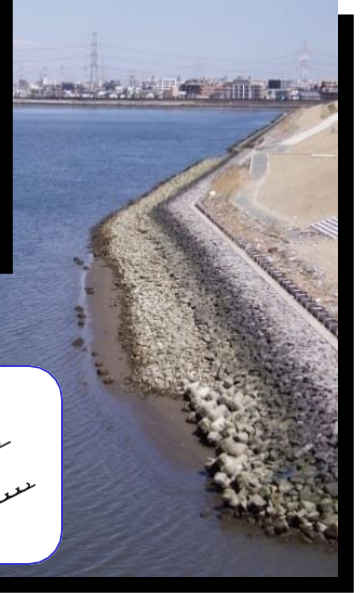


優れた安定性、経済性、汎用性を有する **三柱ブロック**

護岸ブロックの水利特性値証明書取得
護性証第0165号

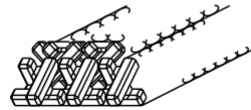
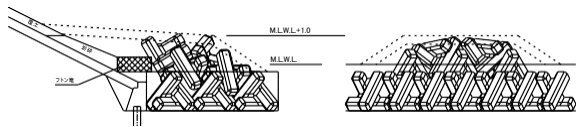


自然石による修景事例



横断面

縦断面



突合せ工法

乱積空隙率60%で経済的です



乱積捨込工法

3本の柱が互いに直交した構造であるため、噛合せ効果が大きく、安定性に優れています

多様な組合せ工法があり、
護岸工・根固工・床固工・水制工
として使用できます



多層重合せ工法

■ 三柱ブロック諸元

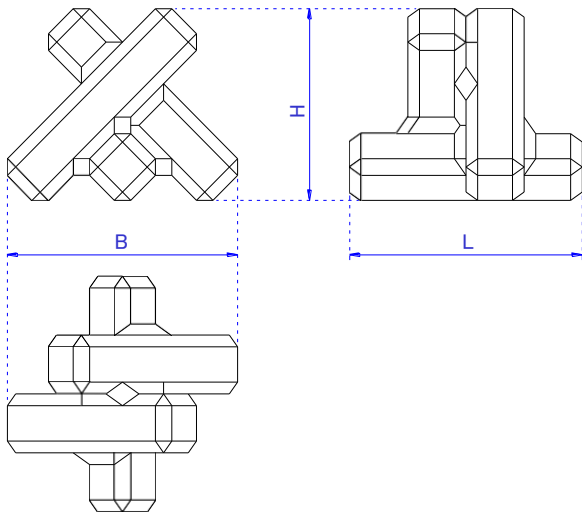


図-1 三柱ブロック寸法図

表-1 諸元表

トン型	コンクリート 体積 V (m ³)	型枠面積 A (m ²)	実質量 M (ton)	寸法(cm)		
				L	B	H
0.5	0.219	2.88	0.503	108.0	106.9	87.8
1	0.400	4.30	0.920	132.0	130.7	107.3
2	0.826	6.97	1.899	168.0	166.3	136.6
3	1.312	9.50	3.017	196.0	194.0	159.4
4	1.661	11.11	3.820	212.0	209.8	172.4
5	2.176	13.31	5.004	232.0	229.6	188.6
6	2.532	14.72	5.823	244.0	241.5	198.4
8	3.355	17.76	7.716	268.0	265.3	217.9
10	4.164	20.51	9.577	288.0	285.1	234.2
12	5.294	24.07	12.176	312.0	308.8	253.7
16	6.851	28.58	15.757	340.0	336.5	276.4
20	8.687	33.48	19.980	368.0	364.2	299.2
25	10.825	38.77	24.897	396.0	392.0	322.0

■ 流れに対する所要質量

$$W > \alpha \left(\frac{\rho_w \rho}{\rho_r - \rho_w} \right)^3 \frac{\rho_r}{g^2} \left(\frac{V_d}{\beta} \right)^6 \dots (1)$$

W: ブロックの空中重量(kN)
 ρ_w : 流水の密度(t/m³)
 ρ_r : ブロックの密度(t/m³)
 V_d : 設計流速(m/s) g
 : 重力加速度(9.8m/s²)

表-2 受圧面形状と諸数値

	A方向		B方向			
受圧形状						
該当工法	突合せ、噛合せ、二層組合せ、 多層組合せ工法		三脚立法		乱積工法 (空隙率60%)	
検討モデル	単体-滑動	群体-滑動	単体-転動	群体-転動	単体-転動	群体-転動
α	0.500	0.0001	1.601	0.0003	1.601	
β	1.000	1.000	1.000	1.000	1.200	1.600

※(一財)土木研究センターの水理特性値試験結果より α 、 β を算出(護性証第0165号)

表-2より各工法ごとの α 、 β を使用して下さい。上記の(1)式により算定された所要重量W(kN)からブロック所要質量M(ton)を求めブロック規格を決定します。(M=W/9.8)

■ 整積工法



突合せ工法



三脚立法

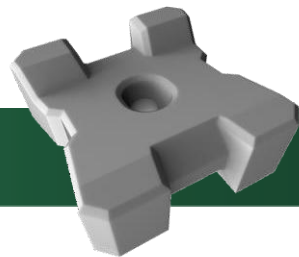


二層組合せ工法

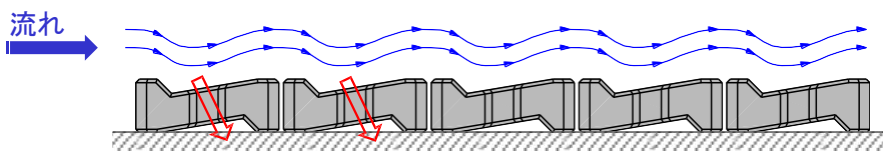


多層組合せ工法

優れた水理特性と施工性を有する根固ブロック **メガロック**



護岸ブロックの水理特性値証明書取得
護性証第0069号



ブロックの空隙から草が生い茂ります



胴部の傾斜は、流れを下向きの力に変え、
ブロックの浮き上りを防ぎます



流れに対して突起がない形状で
あるため、転石の多い河川でも損
傷しません



均し面積の少ない縦打ちであるため、製品の
仕上がりが良好です

■ メガロック諸元

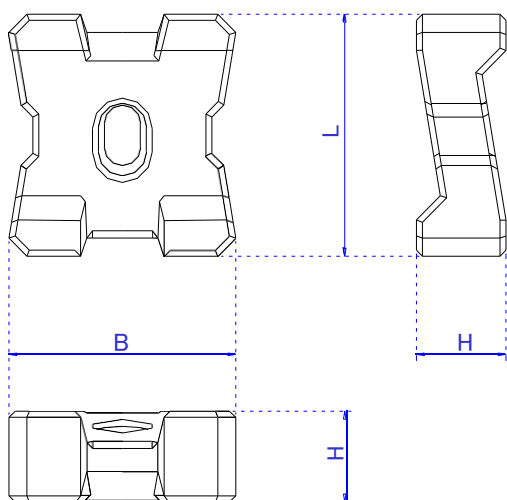


図-2 メガロック寸法図

表-3 諸元表

トン型	コンクリート 体積 V (m ³)	型枠面積 A (m ²)	実質量 M (ton)	寸法(cm)		
				L	B	H
0.5	0.218	2.77	0.501	100.0	95.0	37.5
1	0.457	4.55	1.051	128.0	121.6	48.0
2	0.894	7.11	2.056	160.0	152.0	60.0
3	1.360	9.40	3.128	184.0	174.8	69.0
4	1.746	11.11	4.015	200.0	190.0	75.0
5	2.200	12.96	5.060	216.0	205.2	81.0
6	2.726	14.95	6.269	232.0	220.4	87.0
8	3.467	16.84	7.974	232.0	220.4	104.4
10	4.443	19.87	10.218	252.0	239.4	113.4
12	5.344	22.47	12.291	268.0	254.6	120.6
16	7.200	27.41	16.560	296.0	281.2	133.2
20	8.760	31.24	20.148	316.0	300.2	142.2

■ 流れに対する所要質量

表-4に示した α 、 β をp.2(1)式に代入し、設計流速に対する所要重量W(kN)を求めます。
算定した所要重量W(kN)からブロック所要質量M(ton)を求めてブロック規格を決定します。(M=W/9.8)

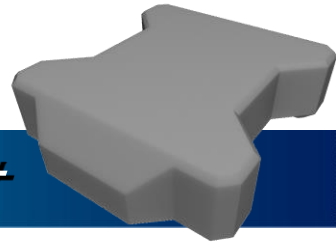
表-4 諸数値

検討モデル	単体-滑動	群体-滑動
α (0.5~6t型)	0.190	0.0003
α (8~20t型)	0.181	0.0003
β	1.000	

※(一財)土木研究センターの水理特性値試験結果より α 、 β を算出
(護性証第0069号)



優れた経済性と天端加工が可能な根固ブロックヴェントーサ



護岸ブロックの水利特性値証明書取得
護性証第0192号

敷設面積が大きいので、所要個数が少なく
経済性に優れています

ブロック前後の斜面形状が流れに対する
安定性の向上に寄与します

平打ちのため、製作が容易です

天端面の加工が可能です



天端面の加工例(植石)

■ ヴェントーサ2t型諸元

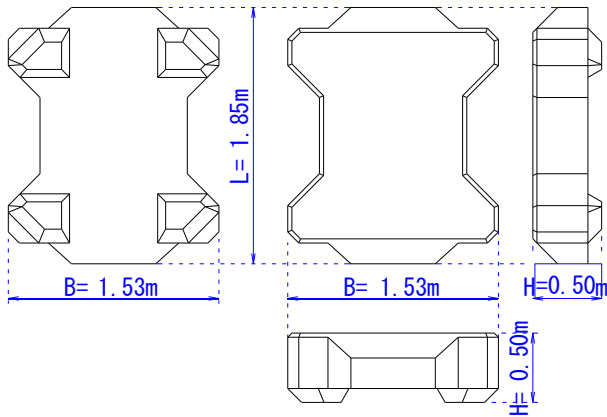


図-3 ヴェントーサ2t型寸法図

表-5 諸元表

コンクリート体積 V (m ³)	型枠面積 A (m ²)	実質量 M (ton)
0.900	5.24	2.070



打設状況



据付状況



■ 流れに対する所要質量

表-6に示した α 、 β をp.2(1)式に代入し、設計流速に対する所要質量を求めます。

表-6 諸数値

検討モデル	単体-滑動	群体-滑動
α	0.047	0.0002
β	1.000	

※(一財)土木研究センターの水利特性値試験結果より
 α 、 β を算出(護性証第0192号)



備える

～破堤時の仮締切り、河岸の応急対策に備えて～

三柱ブロック

玉掛けワイヤー1本で頭吊りによる据付が可能です

ブロックの重心が低く、噛合せも強いいため、現場投入後の転動・滑動に対して安定しています

噛合せて平面配置できるため、小スペースのヤードにも効率よく備蓄できます

■ 一層備蓄

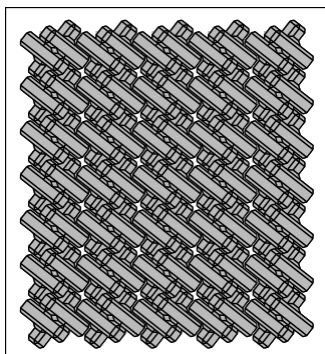


図-5 一層備蓄配置図



■ 二層備蓄

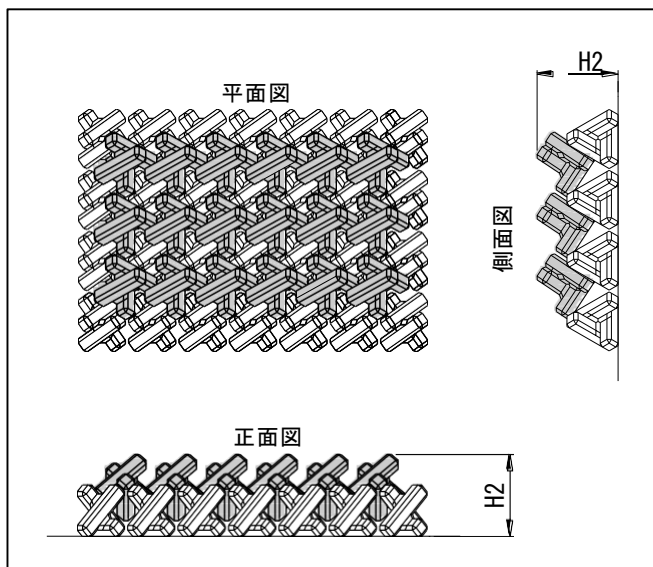


図-6 二層備蓄配置図

■ ワイヤー張力(一本吊り)

表-7 ワイヤー長
および張力

トン型	ワイヤー長(m)	ワイヤー張力(kN)
0.5	2.0	2.8
1	2.5	5.1
2	3.2	10.4
3	3.7	16.6
4	4.0	21.0
5	4.4	27.5
6	4.6	32.0
8	5.0	42.4

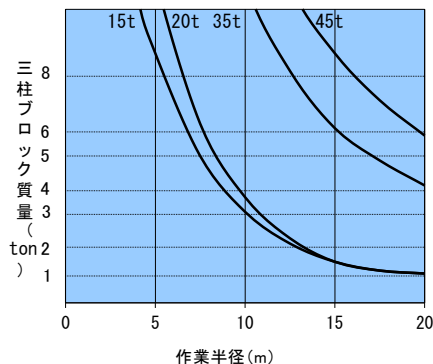


図-4 ラフテレーンクレーン
性能参考図



表-8 二層備蓄高さ

トン型	H2 (m)
0.5	1.35
1	1.70
2	2.15
3	2.50
4	2.70
5	2.95
6	3.10
8	3.45

表-9 100m²当り備蓄数量(個)

トン型	一層	二層
0.5	140.4	211.6
1	96.6	145.5
2	60.0	92.6
3	44.9	65.8
4	38.3	57.4
5	33.1	47.8
6	28.9	43.6
8	24.2	36.5

※三層以上の備蓄も可能です。

メガロック

表-10 100m²当り備蓄数量(個)

トン型	二層	三層
0.5	198.2	297.3
1	120.2	180.3
2	77.2	115.8
3	58.2	87.3
4	49.6	74.4
5	42.4	63.6
6	36.8	55.2
8	36.8	55.2



二層備蓄



三層備蓄

ヴェントーサ

表-11 100m²当り備蓄数量(個)

トン型	二層	三層
2	65.8	98.8



□ ブロック積載数量(一層積)

※積載数量は、荷台寸法とブロック寸法を考慮して算出しています。

トラック荷台寸法(長さ8.9m×幅2.4m)

ダンプ荷台寸法(長さ6.3m×幅2.2m)

表-12 三柱ブロック積載数量

三柱ブロック規格(t型)	0.5	1	2	3	4	5	6	8
11tトラック 積載数量(個)	20	11	4	3	2	1	1	1
11tダンプ 積載数量(個)	14	8	5	3	2	2	1	1

表-13 メガロック積載数量

メガロック規格(t型)	0.5	1	2	3	4	5	6	8
11tトラック 積載数量(個)	16	7	5	3	2	2	1	1
11tダンプ 積載数量(個)	12	5	4	3	2	2	-	-

表-14 ヴェントーサ積載数量

ヴェントーサ規格(t型)	2
11tトラック 積載数量(個)	5
11tダンプ 積載数量(個)	4



【本 社】〒135-0031

東京都江東区佐賀1-18-8(佐賀町MDビル)

電話:03-3630-3121/FAX:03-3630-3297

【営業所】 札幌,青森,岩手,秋田,仙台,和歌山,長崎,鹿児島,沖縄

【U R L】 <http://www.tripole.co.jp> 【e-mail】 hoffice@tripole.co.jp