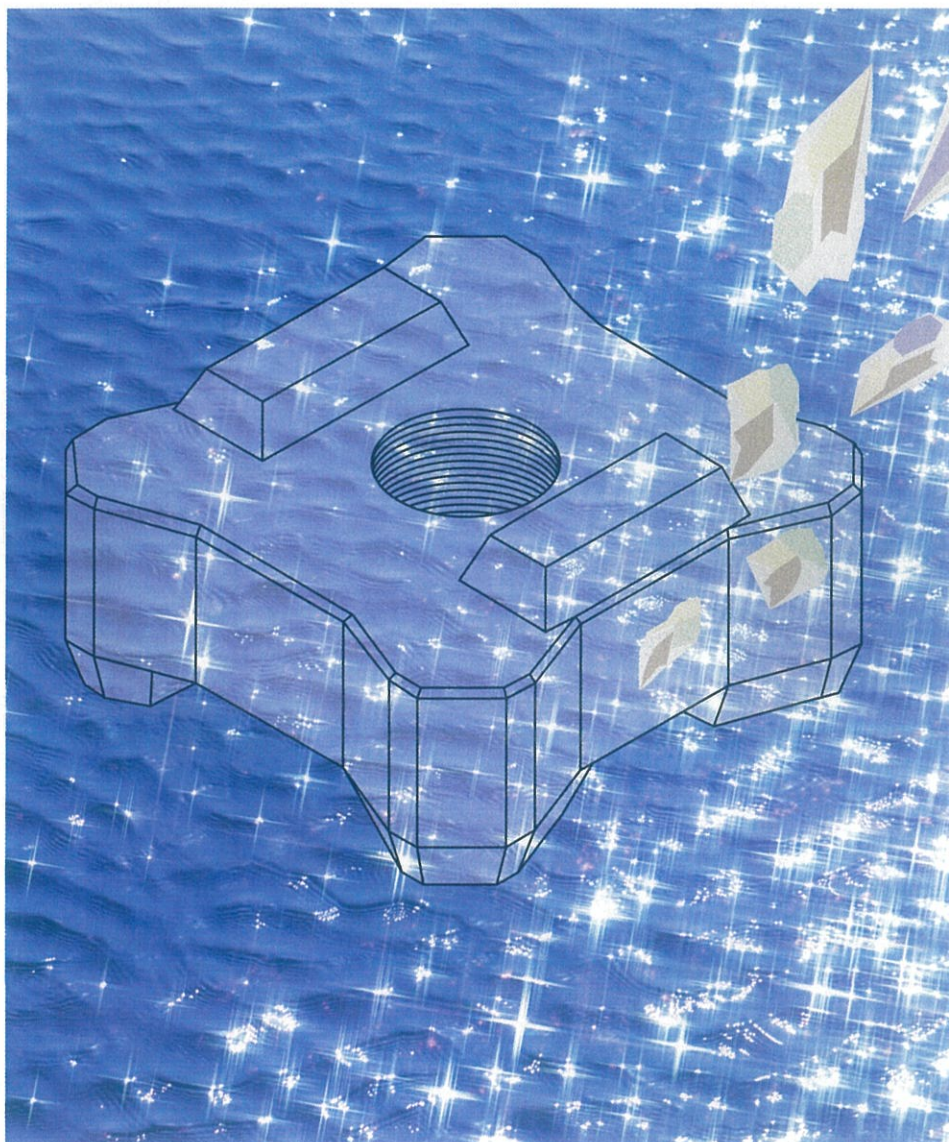


ブレストン

根固・護床・被覆・護岸ブロック

BLESSTON



特徴

1. 重心が低く安定性に優れたブロックです。
2. 配列の方法により根固工、護床工、法面被覆工等の目的に応じた布設ができます。
3. ブロックの表面に突起を設け、配列の仕方では粗度の大小を変えることができます。
4. 中央部の大きな孔が揚圧力を軽減させ、波の打上高を低減させます。
5. 平打ちなので打設が簡単であり、かつ植石等の表面加工が容易にできます。
6. 突起を利用してブロック護岸を形成することができます。

用途

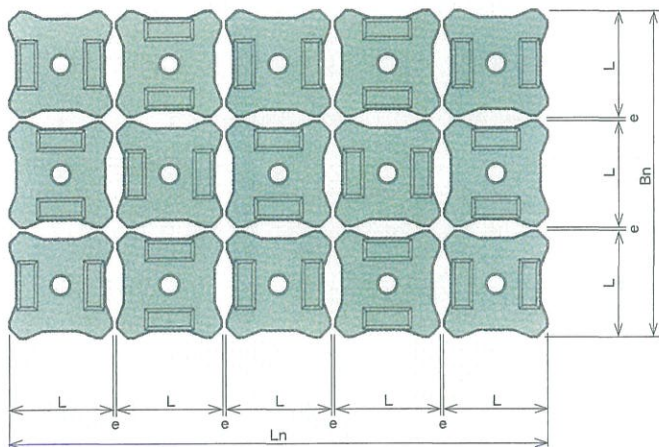
- 河川工事……………根固工・護床工・帯工・ブロック護岸工・堰堤工
- 海岸工事……………緩傾斜護岸工・消波根固基礎工・法面被覆工
- 港湾漁港工事……………法面被覆工・ブロックマウンド工

配列方法

突きあわせ配列

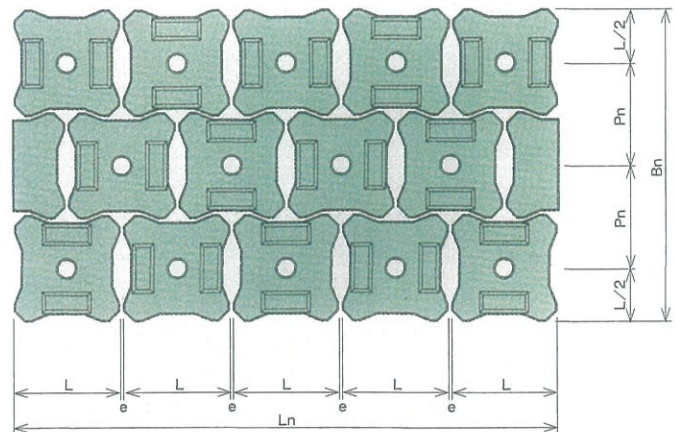


かみ合わせ配列



$$L_n, B_n = L \times n + (n - 1) \times e$$

$e = 0.03L \sim 0.05L$ を標準とする



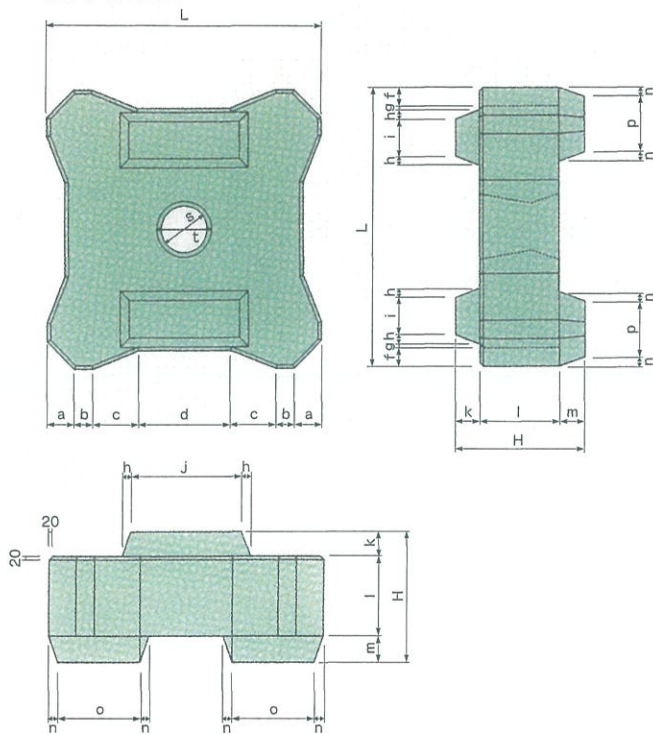
$$L_n = L \times n + (n - 1) \times e$$

$$B_n = P_n \times (n - 1) + L$$

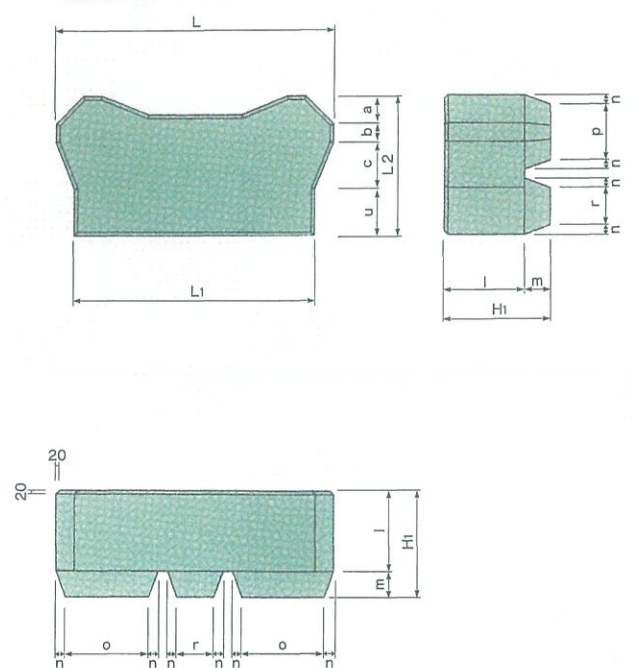
($P_n = L + e - f$)

諸元 (形状、寸法)

標準凸型



端部型



諸元表

標準凸型

諸元種類	実重量 (t)	体積 (m ³)	型枠面積 (m ²)
0.5t型	0.53	0.231	2.339
1t型	1.07	0.465	3.780
2t型	2.10	0.913	5.865
3t型	3.17	1.380	7.668
4t型	4.27	1.859	9.624
6t型	6.23	2.712	12.414

標準平型

諸元種類	実重量 (t)	体積 (m ³)	型枠面積 (m ²)
0.5t型	0.51	0.221	2.215
1t型	1.01	0.442	3.558
2t型	2.00	0.870	5.544
3t型	3.02	1.316	7.245
4t型	4.07	1.771	9.084
6t型	5.92	2.576	11.651

端部型

諸元種類	実重量 (t)	体積 (m ³)	型枠面積 (m ²)
0.5t型	0.27	0.117	1.330
1t型	0.53	0.234	2.118
2t型	1.05	0.458	3.299
3t型	1.58	0.668	4.343
4t型	2.18	0.949	5.384
6t型	3.15	1.373	6.933

詳細寸法

詳細寸法 単位:mm

諸元種類	L	H	H ₁	L ₁	L ₂	a	b	c	d	f	g	h
0.5t型	900	482	400	780	448	90	60	150	300	60	20	30
1t型	1,200	570	460	1,040	598	120	80	200	400	80	20	40
2t型	1,500	700	570	1,300	748	150	100	250	500	100	20	50
3t型	1,700	810	660	1,472	848	150	134	283	566	114	20	57
4t型	1,900	900	730	1,650	948	170	145	315	640	125	20	62
6t型	2,100	1,080	870	1,820	1,047	200	160	340	700	140	20	70
諸元種類	i	j	k	l	m	n	o	p	r	s	t	u
0.5t型	120	360	82	310	90	30	270	180	150	150	230	148
1t型	160	480	110	340	120	40	360	240	170	200	300	198
2t型	200	600	130	430	140	50	450	300	200	250	350	248
3t型	228	680	150	500	160	57	510	340	236	250	350	281
4t型	250	760	170	550	180	62	568	372	276	400	500	318
6t型	280	840	210	650	220	70	630	420	294	400	550	347

施工例



東京都 石神井川
0.5t 突き合わせ



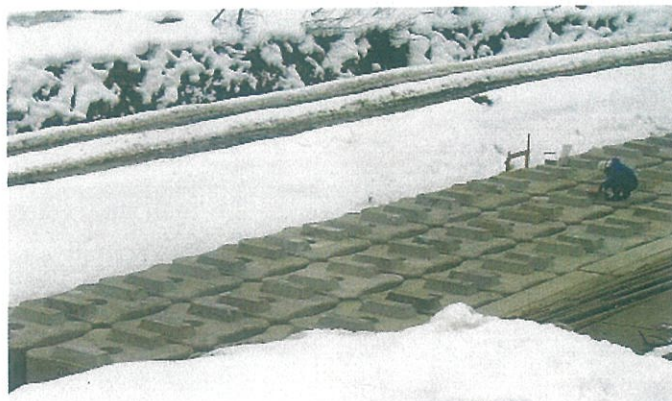
山梨県 亀沢川
4t 突き合わせ



宮崎県 湯風呂川
1t 突き合わせ



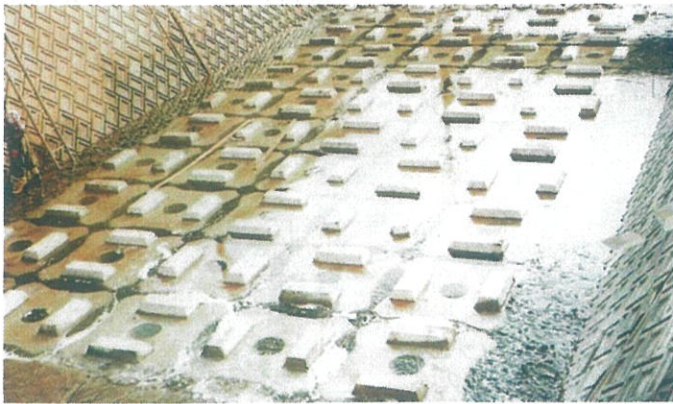
東京都 柳瀬川
2t 突き合わせ



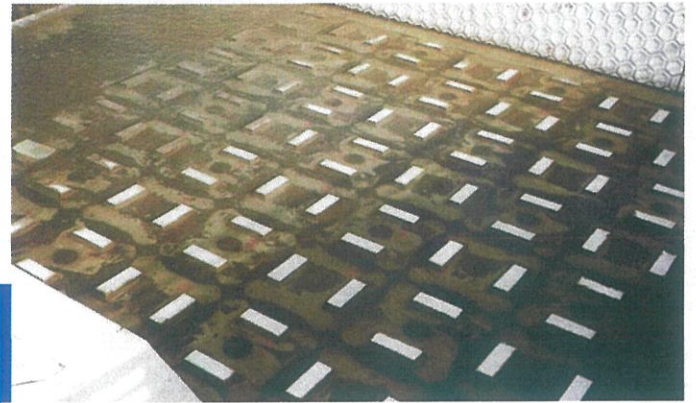
東北地方整備局 館花護岸
3t 突き合わせ



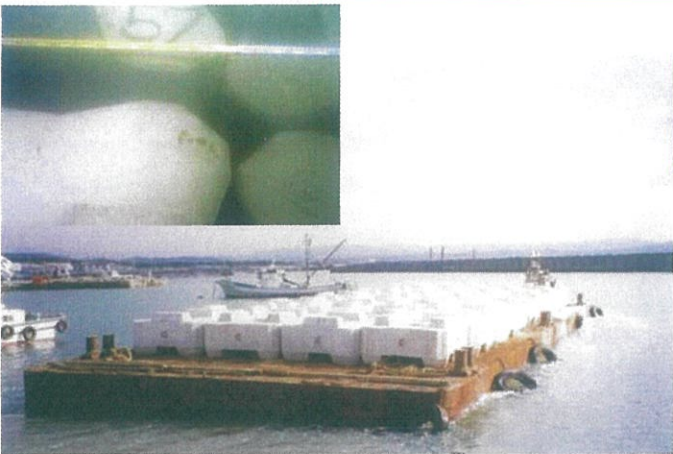
中部地方整備局 天竜川
2t かみあわせ



熊本県 建軍川
2t 突き合わせ



熊本県 万江川
4t 突き合わせ



千葉県 富津漁港
4t、6t 突き合わせ



東京都 境川
1t かみあわせ



ブレストンの応用例



宮城県 松島護岸
擬石ブレストン



東京都 恩田川
植石ブレストン

設計資料

●波高に対するブロックの安定

ハドソン公式

$$W = \frac{\gamma H^3}{K_D (S\gamma - 1)^3 \cot \theta}$$

W : ブロック重量 (ton)

γ : ブロックの単位体積重量 (2.3ton/m³)

H : 設計波高 (m)

K_D : 被害係数

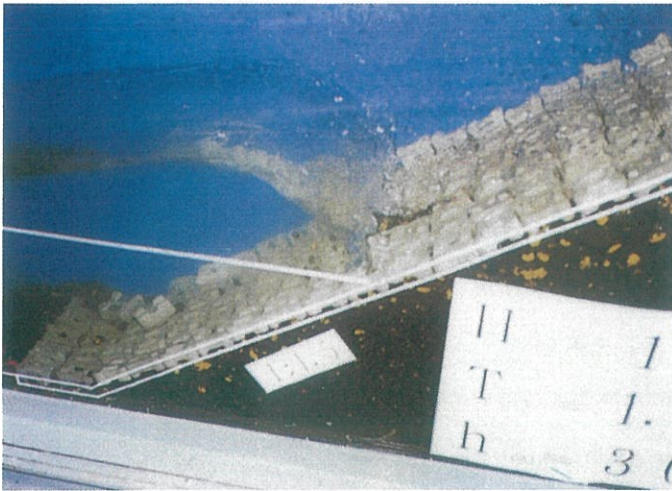
S γ : 2.233 $\left(\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{2.3}{1.03} \right)$
 γ_0 : 海水の比重

θ : 法面が水平面となす角度

●ブロックの安定に関する実験

K_D値

砕波	非砕波
15.0	15.0



東北工業大学水理実験室

型枠写真



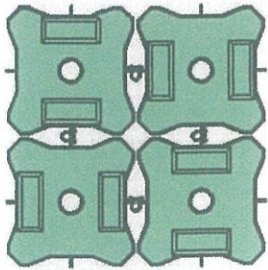
連結鉄筋

連結図

突きあわせ配列

かみ合わせ配列

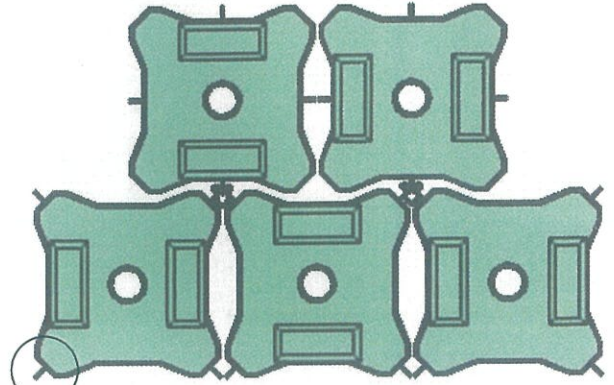
側面型



拡大図

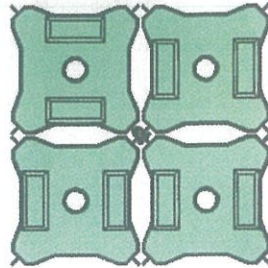


二隅側面型



挿入鉄筋

四隅型

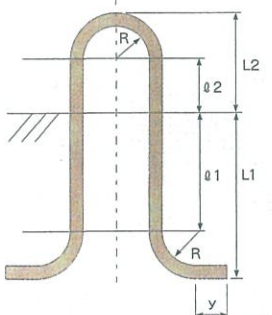


拡大図

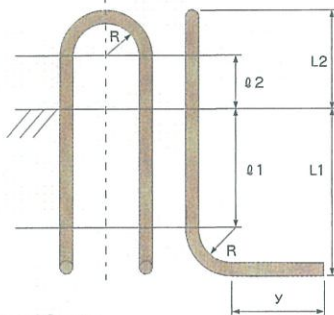


挿入鉄筋(丸鋼)

タイプA



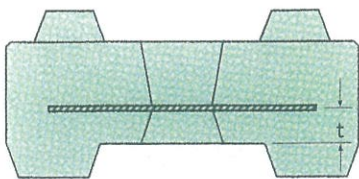
タイプB



※R=40mm

記号 種類	タイプ	径 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	φ1 (mm)	φ2 (mm)	y (mm)	総長 (mm)	単位重量 (kg/m)	重量 (kg)
0.5t型	A	16φ	136	80	80	24	40	589	1.58	0.931
1t型	A	16φ	216	100	160	44	40	789	1.58	1.247
2t型	A	16φ	376	123	320	67	40	1155	1.58	1.825
3t型	B	19φ	309	124	250	65	200	1340	2.23	2.988
4t型	B	19φ	399	140	340	81	200	1552	2.23	3.461
6t型	B	19φ	559	168	500	109	300	2128	2.23	4.745

吊込鉄筋(異形)

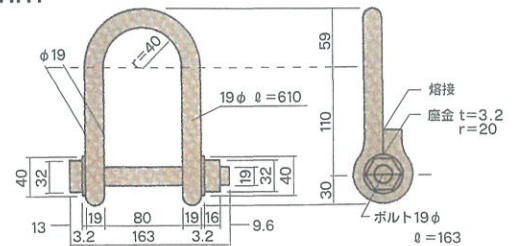
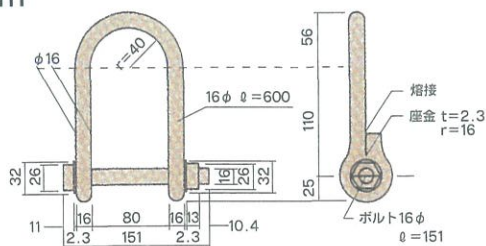


記号 種類	径 (mm)	鉄筋長 (m)	単位重量 (kg/m)	重量 (kg)	t (mm)
0.5t型	D13	0.620	0.995	0.616	90
1t型	D13	0.880	0.995	0.875	120
2t型	D13	1.140	0.995	1.134	150
3t型	D16	1.310	1.56	2.043	170
4t型	D19	1.490	2.25	3.352	190
6t型	D22	1.660	3.04	5.046	210

連結金具(シャックル)

16φ 単位:mm

19φ 単位:mm



景観生態工法

パネルウッド工法

木系根固・護岸工

ユニット化した間伐材を使用し、木工沈床・杭柵等日本古来の伝統工法を簡易に再現します。



グリーンキャニオン工法

環境配慮型ブロック積

柱状節理模様の美しい景観を創出します。空積であるため、生態系を遮断しない構造となっています。



アンカーストーン工法

自然石系護岸

化学物質や生コンクリートを全く使用しないクリーンで多孔質な護岸を形成します。アンカーとチェーン又はステンレス線で連結された自然石が強固で美しい護岸となります。



パネルクロス工法

環境配慮型ブロック張

木工沈床をヒントにして開発された、経済性に優れた環境保全型ブロックです。コンクリートで背面が遮断されず、生態系の連続が図れます。



緑を造り、育み、護る

PFS プラフォームサンプレス株式会社

3-32-9

本 社	〒170-0005	東京都豊島区南大塚3-10-10	オーク南大塚ビル 3F	03-6907-3735	050-3156-1093
北東北事務所	〒020-0021	岩手県盛岡市中央通3-7-1	岩手政経ビル 4F	019-626-0301	019-626-0301
東北事務所	〒980-0822	宮城県仙台市青葉区立町1-3	広瀬通KKビル 8F	022-714-5721	050-3153-0413
南東北事務所	〒963-8024	福島県郡山市朝日1-20-11	オフィスイン21 3F	024-923-8841	050-3153-0413
東京事務所	〒170-0005	東京都豊島区南大塚3-10-10	オーク南大塚ビル 3F	03-6907-3734	03-6907-3731
北関東事務所	〒330-0064	埼玉県さいたま市浦和区岸町7-11-2	松栄ビル 5F	048-844-3133	050-3153-0414
北陸事務所	〒950-0814	新潟県新潟市東区中野山4-12-1	ムラサキビル 2F	025-276-4750	025-276-4751
中部事務所	〒450-0002	愛知県名古屋市中村区名駅南1-16-28	NOF名古屋柳橋ビル	052-582-7095	052-551-0815
関西事務所	〒532-0011	大阪府大阪市淀川区西中島5-5-15	新大阪セントラルタワー南館 9F	06-6390-0031	06-6390-2416
中・四国事務所	〒732-0826	広島県広島市南区松川町2-3	山陽松川ビル 4F	082-263-2306	082-263-2306
九州事務所	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町8-24	九勸呉服町ビル 4F	092-282-3391	092-262-5775