

# 製 品 每 資 料



## 製品毎資料目次

製品名	会社名	大分類	小分類	頁
コーケンテクリーフ	日本コーケン(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 404
フロンティアキューブ	日本コーケン(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 405
スミリーフ	スミリーフ(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 406
テトラリーフ	スミリーフ(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 407
柱状礁	(株)海中景観研究所	魚	礁	コンクリート製 …… 408
ネットブルリーフ	日本リーフ(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 409
角型組立礁	日本リーフ(株)	魚	礁	コンクリート製 …… 410
SKSリーフ	日鉄神鋼建材(株)	魚	礁	鋼 製 …… 411
JF シェルナース魚礁	海洋建設(株)	魚	礁	鋼 製 …… 412
スリースターリーフ	(株)中山製鋼所	魚	礁	鋼 製 …… 413
アルガロック	菱和コンクリート(株)	増殖用ブロック	着生面造成	…… 414
カナクラブロック	日本コーケン(株)	増殖用ブロック	着生面造成	…… 415
柱状礁	(株)海中景観研究所	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 416
L・Lマリンマット	富士金網製造(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 417
NKリーフ	スミリーフ(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 418
クロスブロック	本間コンクリート工業(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 419
貝藻くん	海洋建設(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 420
JF シェルナース藻場・増殖礁	海洋建設(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 421
シーマークリーフ	日本興業(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 422
マリンマッシュ	日本興業(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 423
モバロックハイパー	日本興業(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 424
SKSリーフ	日鉄神鋼建材(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 425
SKSリーフ	日鉄神鋼建材(株)	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 426
鑄鉄製パネル藻礁	(一社) 鑄田籠工法協会	増殖用ブロック	育成空間・ 着生面造成	…… 427
シェルナース基質	海洋建設(株)	増殖用基質材	着 定 基 質	…… 428

製品名	会社名	大分類	小分類	頁
海藻着生基質「セラポラ」	日本リーフ(株)	増殖用基質材	着定基質	……… 429
瓦ユニット	日本リーフ(株)	増殖用基質材	着定基質	……… 430
餌料培養基質「シーバイオ」	日本リーフ(株)	増殖用基質材	着定基質	……… 431
クリンガーブロック	菱和コンクリート(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 432
コーケンブロック	日本コーケン(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 433
3連ブロック	日建工学(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 434
トライ(自然石連結消波工法)	日建工学(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 435
ラクナ・Ⅳ	日建工学(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 436
シーロック	三省水工(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 437
シェークブロック	本間コンクリート工業(株)	異形ブロック	消波・根固	……… 438
中空三角ブロック	(株)チスイ	異形ブロック	消波・根固	……… 439
ディンプル	(株)チスイ	異形ブロック	消波・根固	……… 440
テトラポッド	(株)不動テトラ	異形ブロック	消波・根固	……… 441
ドロス	(株)不動テトラ	異形ブロック	消波・根固	……… 442
ドロスⅡ型	(株)不動テトラ	異形ブロック	消波・根固	……… 443
テトラネオ	(株)不動テトラ	異形ブロック	消波・根固	……… 444
エックスブロック	(株)不動テトラ	異形ブロック	被 覆	……… 445
クラブロック	(株)不動テトラ	異形ブロック	被 覆	……… 446
ペルメックス	(株)不動テトラ	異形ブロック	被 覆	……… 447
截頭シェークブロック	本間コンクリート工業(株)	異形ブロック	被 覆	……… 448
ビーチロックP型	本間コンクリート工業(株)	異形ブロック	被 覆	……… 449
三脚Bブロック	(株)チスイ	異形ブロック	被 覆	……… 450
ラティス	(株)チスイ	異形ブロック	被 覆	……… 451
スタビック	三省水工(株)	異形ブロック	被 覆	……… 452
ストーンブロック	日建工学(株)	異形ブロック	被 覆	……… 453
ストーンブロックリーフ型	日建工学(株)	異形ブロック	被 覆	……… 454



製品名	会社名	大分類	小分類	頁
セッカブロック	日本コーケン(株)	異形ブロック	被 覆	455
アレートエイト	日本コーケン(株)	異形ブロック	被 覆	456
タイロック (自然石連結被覆工法)	日建工学(株)	異形ブロック	被 覆	457
ホロースケヤーブロック	菱和コンクリート(株)	異形ブロック	被 覆	458
コースト	日建工学(株)	異形ブロック	階段緩傾斜護岸	459
スカラブロック	菱和コンクリート(株)	異形ブロック	階段緩傾斜護岸	460
テラスCS型	(株)不動テトラ	異形ブロック	階段緩傾斜護岸	461
ビーチロック	本間コンクリート工業(株)	異形ブロック	階段緩傾斜護岸	462
CSブロック	(株)三 柱	異形ブロック	直立消波	463
ダイヤーJ	日建工学(株)	異形ブロック	直立消波	464
ダイヤーS	日建工学(株)	異形ブロック	直立消波	465
タインブロック	本間コンクリート工業(株)	異形ブロック	直立消波	466
ワーロック	三省水工(株)	異形ブロック	直立消波	467
サブプレオフレーム	日建工学(株)	異形ブロック	構造補強	468
RF型目地材	シバタ工業(株)	マット・シート	防砂・防水等	469
ネットバッファ工法	前田工織(株)	マット・シート	防砂・防水等	470
パワフルユニット	前田工織(株)	マット・シート	砂防・防水等	471
ブライトルート	(株)ノレッジ	安全・照明灯	標 識 等	472
マリンキャッツ(補助標識灯 標準型)	(株)ポート商事	安全・照明灯	標 識 灯	473
SWK型防舷材	シバタ工業(株)	防 衝 材	漁港新型防舷材	474
ラバーフェンスC型	シバタ工業(株)	防 衝 材	コーナー保護等	475
クッションローラー	シバタ工業(株)	浮体施設	付属施設	476
OKオイルフェンス	前田工織(株)	防 衝 施設	汚濁防止膜	477
ククロガード (耐塩害コンクリート混和材)	MUマテックス(株)	そ の 他	特殊コンクリート	478
勝連トラバーチン	(株)三 柱	そ の 他	修 景 材	479
造景岩工法 ラーロック	日建工学(株)	そ の 他	修 景 材	480

製品名	会社名	大分類	小分類	頁
アルミ仮設陸開	EARTH CREATE(株)	その他	その他	………… 481
トラス式樋門上屋	EARTH CREATE(株)	その他	その他	………… 482
けい酸塩系コンクリート含侵材 「SUPER SHIELD」	(株)スーパーシールド	その他	その他	………… 483

大分類	魚 礁	製品名	コーケンテクリーフ		
小分類	コンクリート製	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 東京都港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

コーケンテクリーフは、コンクリート一体打ち魚礁で、海中においても半永久的な耐久性があり、長期間にわたり魚礁としての効果が期待できます。柱（梁）と穴の開いた面との組合せにより適度の空隙と魚の隠れ場所を提供し、空 $m^3$ が大きく経済的であり、乱積み設置も可能にした魚礁です。ブロック内に設置された斜板により、群体として配置した場合、湧昇流の発生等渦流効果を期待できます。

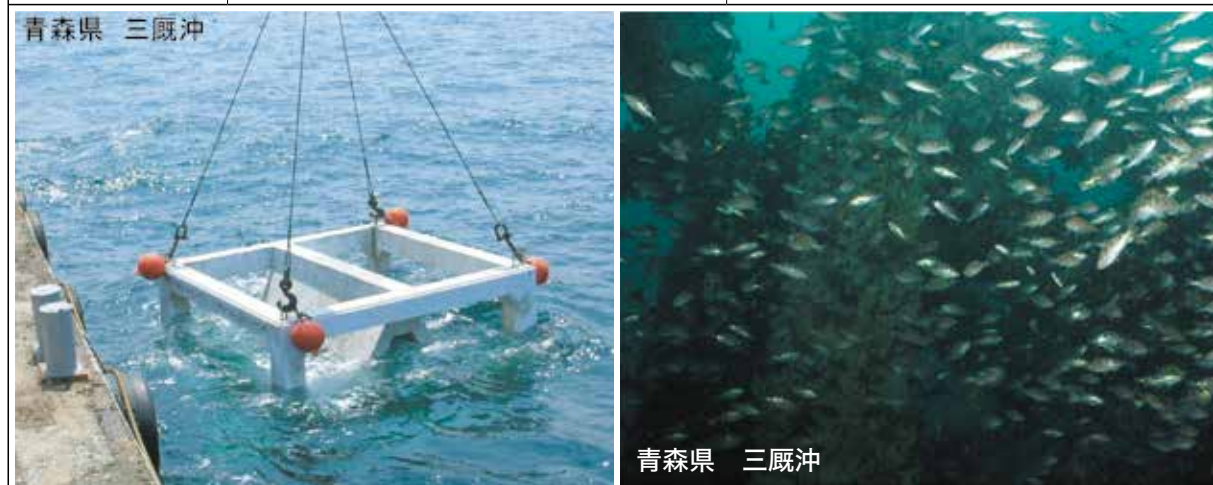
地 方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	

〔参 考〕



名 称	単 位	3.5 型
大 き さ	m	3.50×3.50×3.50
有効表面積	$m^2$	68.04
空 $m^3$	$m^3$	42.88
体 積	$m^3$	6.070
質 量	t	14.569
鉄 筋 量	kg	348.571
吊り鉄筋	kg	27.060
型枠面積	$m^2$	67.25

見学参考場所 都道府県名、港名	青森県三厩藤島沖	愛媛県佐田岬漁港沖
	愛媛県宮崎沖	福岡県筑前海宗像沖



大分類	魚 礁	製品名	フロンティアキューブ		
小分類	コンクリート製	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 東京都港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

フロンティアキューブは、湧昇流発生構造物の造成を効率的、経済的に推進するため、研究開発したブロックです。

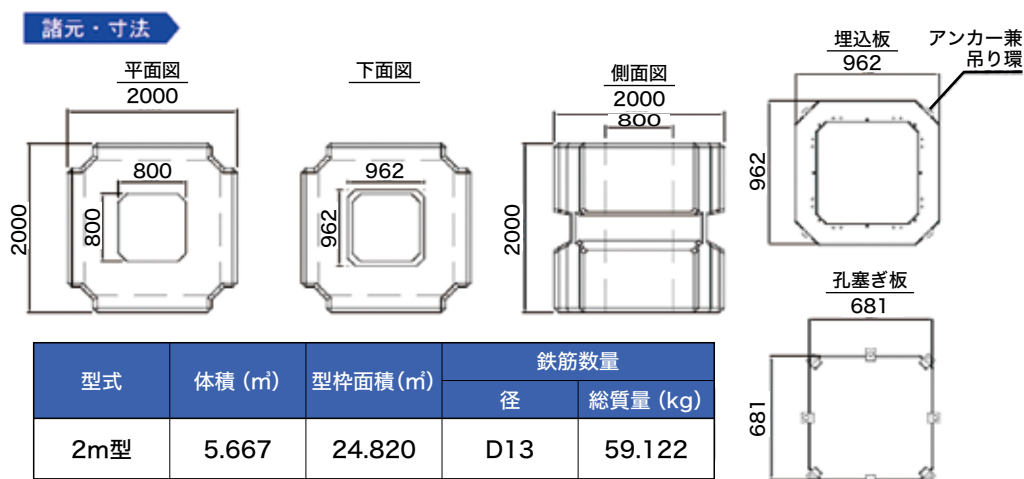
ブロックの形状は施工性・部材強度および経済性を考慮し、一辺2mの大型ブロックとしました。

水中を自由落下させた際の水平移動量をより小さく出来る蓋付タイプの為、ブロック投入の要求精度によっては蓋無しタイプと使い分けることが出来ます。

石炭灰コンクリートでの製作にも対応しております。

地 方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	

〔参 考〕



見学参考場所 都道府県名、港名	長崎県五島西方沖	島根県隠岐海峡沖
	長崎県対馬海峡沖	鹿児島県大隅海峡沖



大分類	魚 礁	製品名	スミリーフ		
小分類	コンクリート製	会社名	スミリーフ株式会社		
本社住所	〒164-0012 中野区本町6-18-17				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3229-8110	FAX	03-3384-0168

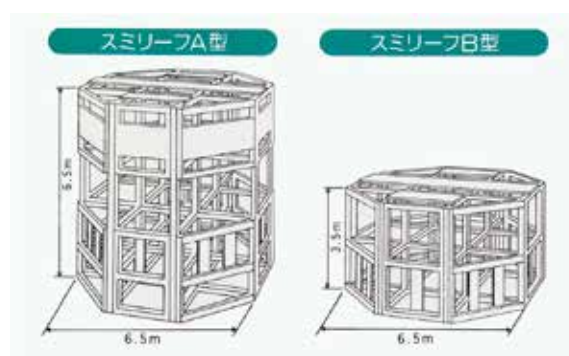
〔資料内容要約〕

スミリーフは、一部PC構造を配した鉄筋コンクリート製の八角柱体大型組立魚礁であり、高さによりA型(6.5m)、B型(3.5m)が選べます。また、骨組構造と射影板との組み合わせによる構造であり、これによる渦流効果や陰影効果といった集魚性に必要な条件を兼ね備えた魚礁です。対象魚としては、イサキ、イシダイ等の中・底層性魚やアジ、ヒラマサ等の表・中層性魚に適しています。カタログには、形状、寸法、諸元、特長、施工写真等を記載しています。

地 方	問合せ先				
	電話番号				

〔参 考〕 スミリーフは組立魚礁で、その部材は総て工場製作です。この運搬から組み立て指導、注文も含めて、スミリーフ株式会社技術部が担当しておりますので、技術面等のご質問は、下記にお問い合わせ下さい。

Tel : 03-3229-8110                      Fax : 03-3384-0168



見学参考場所 都道府県名、港名				





大分類	魚 礁	製品名	テトラリーフ		
小分類	コンクリート製	会社名	スミリーフ株式会社		
本社住所	〒164-0012 中野区本町6-18-17				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3229-8110	FAX	03-3384-0168

〔資料内容要約〕

テトラリーフは、一体形成を主体としたコンクリート製魚礁であり、一辺の大きさにより3型(3.0m)、4型(4.0m)、5型(5.0m)の三種類があります。また、面構造を基本としているため、渦流効果や陰影効果が大きく、集魚性に優れた魚礁です。

対象魚としては、イシダイ、イサキ、メバル等の中・底層性魚に適し、ヒラマサ、アジ、イワシ等の表・中層性魚の蜻集にも効果がみられます。カタログには、形状、寸法、諸元、特長、施工写真等を記載しております。

地 方	問合せ先				
	電話番号				

〔参 考〕 テトラリーフの現場における型枠の手配・組立、コンクリートの打設方法の指導のほか、注文から型枠の引き取りまでの一切の業務をスミリーフ株式会社技術部が担当しておりますので、ご質問は下記にお問い合わせ下さい。

Tel : 03-3229-8110

Fax : 03-3384-0168

項目 \ 種類	TR-3	TR-4 (N)	TR-5
形 状	立方体	立方体	立方体
空 間 容 積	27 m <sup>3</sup>	64 m <sup>3</sup>	125 m <sup>3</sup>
コンクリート体積/空間容積	12.4%	12.74%	12.64%
魚 礁 の 高 さ	3.0m	4.0m	5.0m
魚礁の底面寸法	3.0×3.0m	4.0×4.0m	5.0×5.0m
魚礁の重量(空中)	8.2 t	19.9 t	38.4 t
魚礁の表面積	50.9 m <sup>2</sup>	90.1 m <sup>2</sup>	146.4 m <sup>2</sup>



見学参考場所				
都道府県名、港名				



大分類	魚礁	製品名	柱状礁		
小分類	コンクリート製	会社名	株式会社海中景観研究所		
本社住所	〒685-0015 島根県隠岐郡隠岐の島町港町大津ノ二・13番地4				
部 課 名		本社電話	08512-3-1101	FAX	08512-2-1423

〔資料内容要約〕

柱状礁は、複数本の柱を直立させた背の高い構造の人工魚礁です。回遊魚から底生魚類までを対象とした魚礁です。特長は以下のとおりです。

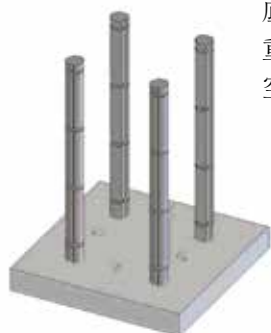
- ①構造が単純で網掛かりが起こりにくくなっています。
- ②渦流や陰影効果があり、多種多様な魚類の集魚性に優れています。
- ③20m以浅の海域であれば藻場礁にも適しています(大分類：増殖礁用ブロック参照)。

地 方	問合せ先 電話番号	本 社	TEL：08512-3-1101	FAX：08512-2-1423
			Eメール：info@aqua-scape.co.jp	

〔参 考〕

●ベーシック

高 さ：4.0m  
底辺幅：3.0m  
重 量：14.5 t  
空容積：25.4 m<sup>3</sup>



●大型十字礁

高 さ：8.0m  
底辺幅：6.84m  
重 量：29.9 t  
空容積：125.9 m<sup>3</sup>



見学参考場所 都道府県名、港名	島根県隠岐の島町
--------------------	----------



大分類	魚 礁	製品名	ネットブルリーフ		
小分類	コンクリート製	会社名	日本リーフ株式会社		
本社住所	〒656-0332 兵庫県南あわじ市湊987				
部 課 名	海洋事業課	本社電話	0799-37-3223	FAX	0799-37-3226

〔資料内容要約〕

ネットブルリーフは、地元の漁業者が抱える魚礁の網掛かりの問題を解決することを目的として、漁業者と共同で開発した魚礁です。これまで魚礁、増殖礁、藻礁、攪拌ブロック礁としての使用実績を含め、10,000基以上が日本の各地に設置されています。

〔特徴〕

- ▶ ネットブルリーフは、コンクリート製で内部に魚介類が蛸集できる広い空間を持ち、網掛かりしにくい傾斜面で構成する六角形の錐台魚礁です。
- ▶ 礁高は1.5m、2mの2種類があり、機能強化に海藻着生基質「セラポラ」、棚状シェルター、イカ産卵基質等を備えることができます。
- ▶ 側面の3ヶ所に流動制御板を備えることで「攪拌ブロック礁」になり、夏季に発生しやすい貧酸素、躍層等を緩和するとともに、魚類の蛸集効果が向上します。

地方問合せ先 電話番号	海洋事業課 TEL：0799-37-3223 FAX：0799-37-3226 E-mail：jrc@japanreef.net
----------------	---

(参考)



■ 1.5m型      ■ 2.0m型

■ 2.0mS型      ■ 2.0mS型 (15tタイプ)

■ 標準タイプ

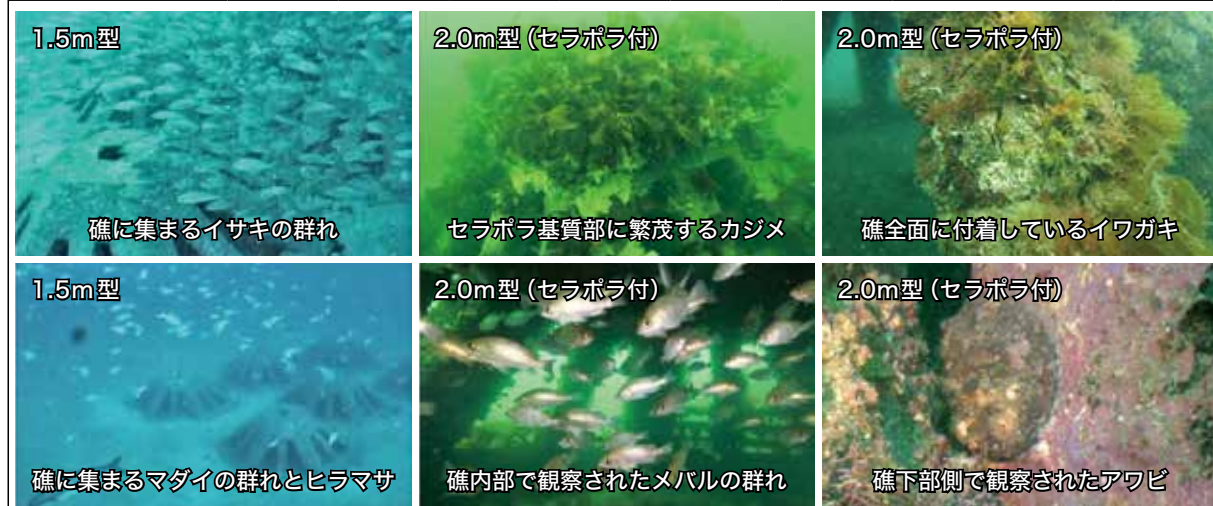
型 式	形 状 幅(m)×長(m)×高(m)	容 積 (空m <sup>3</sup> )	重 量 (ton)
1.5m型	4.248×4.882×1.500	11.13	5.75
2.0m型	4.268×4.905×2.000	14.84	7.42
2.0mS型	4.568×5.252×2.000	15.67	9.36
2.0mS型(15tタイプ)	4.568×5.252×2.000	15.67	14.77

■ 機能部材を付加したタイプ  
 <標準タイプのすべての機種に機能部材が付加できます>



■ 攪拌ブロック礁      ■ セラポラ付き      ■ 棚状シェルター付き      ■ イカ産卵基質付き

使用実績のある 都 道 府 県	兵庫県	愛媛県	大阪府	岡山県	広島県	福岡県	宮崎県	熊本県	長崎県
	島根県	和歌山県	三重県	静岡県	神奈川県	福井県	石川県	秋田県	





大分類	魚 礁	製品名	角型組立礁		
小分類	コンクリート製	会社名	日本リーフ株式会社		
本社住所	〒656-0332 兵庫県南あわじ市湊987				
部 課 名	海洋事業課	本社電話	0799-37-3223	FAX	0799-37-3226

〔資料内容要約〕




角型組立礁は、これまで全国で乱積み、単体で使用されてきました「2m角型魚礁」を当社が開発した連結金具で組み立てた魚礁です。

〔特徴〕

- ▶ 礁高は、4m、6mの2種類があります。
- ▶ 乱積みにも匹敵する複雑な空間を創出することに加え、その魚礁形状は耐用年数まで維持することから、長年にわたり高い蛸集効果が期待できます。
- ▶ 組立礁は、魚類の餌料発生を促す広い生物付着面積を有しています。
- ▶ 連結金具は、施工性、安全性の高い構造になっており、安全かつ迅速に組み立てが行えます。
- ▶ 魚類の蛸集機能を大幅に向上させる「増殖ユニット」、「遮蔽板」等をご要望により備えることができます。

地方問合せ先 電話番号	海洋事業課 TEL：0799-37-3223 FAX：0799-37-3226 E-mail：jrc@japanreef.net
----------------	---

〔参 考〕

形 式	80-4型	130-4型	150-6型
鳥 観 図			
形 状 幅 (m) × 長 (m) × 高 (m)	6.018×6.018×4.009	6.018×6.018×4.009	6.018×6.018×6.018
空 容 積 (空m <sup>3</sup> )	80.47	128.97	153.15
空 中 重 量 (ton)	18.19	28.35	31.94
2m角型魚礁 (個)	5	6	9



増殖ユニット付き (瓦)



遮蔽板付き

※機能強化に増殖ユニット (瓦・貝殻・木材)、遮蔽板を備えることができ、魚類の蛸集機能を大幅に向上させることができます。

見学参考場所 都道府県名、港名	兵庫県	長崎県	愛媛県
	熊本県	鹿児島県	福井県



シマアジ



イサキ

大分類	魚 礁	製品名	SKS リーフ		
小分類	鋼 製	会社名	日鉄神鋼建材株式会社		
本社住所	〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目14-1 秋葉原UDX13階				
部 課 名	海洋商品営業室	本社電話	03-6625-6650	FAX	03-6625-6651

〔資料内容要約〕

<SKS リーフの強み>

- 回遊魚の群れ場を形成し、滞留期間を長引かせる効果がある4基の直方体タワーユニットを立ち上げた「4本タワー構造」の魚礁は、当社がパイオニアです。
- 底魚や小魚には石材・貝殻・木材・多孔質ブロックなどの増殖ユニットやヤリイカ・アオリイカなどの産卵基質、イセエビ・サングの保護基質の追加など、水深や漁法に対応した改良を施し、お客様のご要望に迅速に対応いたします。
- 40年以上にわたる魚礁・増殖礁の設置実績と200件以上の効果調査データから、海域特性や対象魚種などあらゆるニーズに応じた提案ができます。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	海洋商品営業室 〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング3階 TEL：06-4708-8126 FAX：06-6204-6856
-----	--------------------	--

(参 考)	代表型式	寸法 (高さH×縦・横WL) (m)	容積 (空m <sup>3</sup> )	総質量 (トン)
	UT-304	H 30.00 × WL 18.00	5227.20	84.3
	E800LT-H2	H 25.00 × WL 16.88	1527.36	35.7
	E800LT-H	H 19.98 × WL 11.50	1438.24	29.6
	E800LT	H 16.50 × WL 11.50	1271.21	27.7
	E600LT	H 10.00 × WL 11.50	718.03	16.3
	E450LT	H 6.00 × WL 11.00	467.31	11.9
	N200BS-2	H 6.50 × WL 10.73	420.56	10.6
	ZB-AK	H 2.00 × WL 6.00	72.00	36.1
	ZB-K	H 1.80 × WL 4.00	25.91	4.9
	40	H 2.00 × WL 7.40	307.94	9.9
	C-20	H 2.00 × WL 4.50	14.39	25.8
	B-4	H 0.90 × WL 2.80	4.95	4.9
	kk-21-H	H 21.00 × WL 13.00	2015.17	83.9
	kk-15-H	H 15.00 × WL 13.00	1407.63	51.7
	kk-10-H	H 10.00 × WL 12.00	730.01	26.6

実績のある 都 道 府 県	北海道	青森県	宮城県	秋田県	茨城県	千葉県	東京都	新潟県	富山県
	石川県	静岡県	愛知県	三重県	京都府	大阪府	兵庫県	和歌山県	鳥取県
	島根県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県
	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県			



大分類	魚 礁	製品名	JFシェルナース魚礁		
小分類	鋼 製	会社名	海洋建設株式会社		
本社住所	〒711-0924 岡山県倉敷市大島1-6-12				
部 課 名	本 社	本社電話	086-479-9200	FAX	086-479-9297

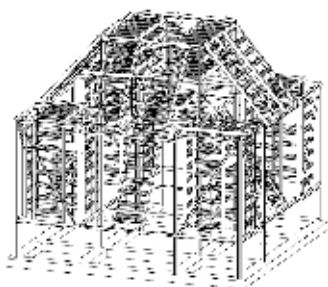
〔資料内容要約〕

- 貝殻をシェルナース基質として再資源化することで、漁業者自身が豊かな海づくりに参加します。
- 増殖機能を付加した魚礁で餌場・隠れ場・産卵場を提供します。
- 貝殻を充填したパイプ（シェルナース基質）で培養される餌料動物量は平面形状の基質に比べ、沈設から23ヶ月で最大294倍にもなります。餌料培養効果が極めて高く、魚介類の増殖に大きな効果があります。
- 対象魚種や設置水深などに合わせて礁高・規模・構造を設計することができます。
- 装着されているシェルナース基質は貝殻を有効利用するため、エコマーク商品及びバイオマスマーク商品に認定されています。
- 「農商工連携88選」に認定、「農林水産大臣賞」を受賞するなど、各方面で高い評価をいただいています。

地方問合せ先 電話番号	086-473-5508 FAX：086-473-5574 水産環境研究所	Eメール：info@kaiyoh.co.jp
	0738-52-5075 FAX：0738-52-5095 和歌山営業所	
	097-528-9346 FAX：097-528-9346 大分営業所	

〔参 考〕

●JFシェルナース6.0型

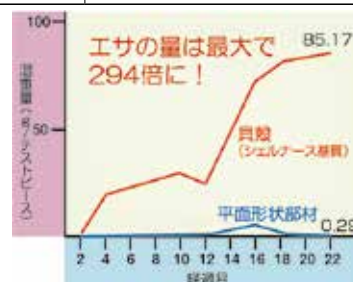


寸 法：長7.7×幅7.7×高6.9m  
重 量：25.7トン  
空容積：314.8㎡  
餌料培養体積：3.5㎡

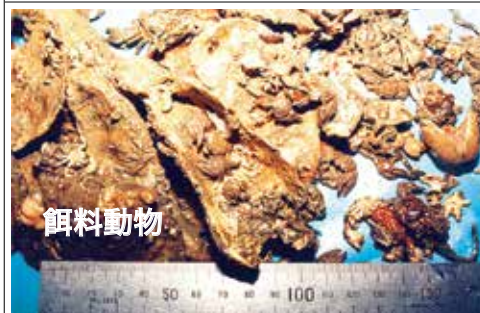
●JFシェルナース10.0型



寸 法：長7.8×幅7.8×高10.0m  
重 量：33.0トン  
空容積：500.1㎡  
餌料培養体積：5.9㎡

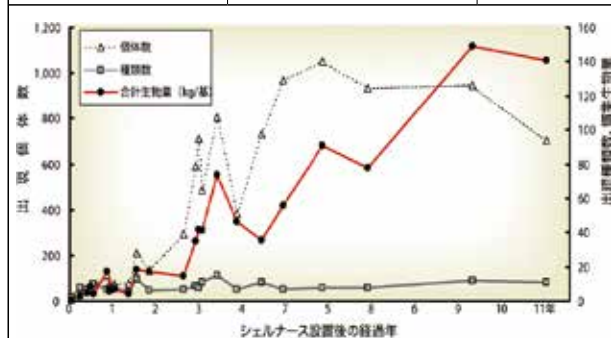


餌料生物量（エビ・カニ類）の経時変化



餌料動物

見学参考場所	秋田県	茨城県	福井県	島根県
	広島県	長崎県	大分県	鹿児島県



魚類蛸集量の経時変化（岡山県倉敷市）



シェルナース6.0型に蛸集するカンパチの大群



大分類	魚 礁	製品名	スリースターリーフ		
小分類	鋼 製	会社名	株式会社中山製鋼所		
本社住所	〒551-8551 大阪市大正区船町1丁目1番66号				
部 課 名	海洋エンジニアリング室	本社電話	06-6555-3108	FAX	06-6555-3176

〔資料内容要約〕










昭和58年、和歌山県に高層型魚礁の先駆けとなる高さ12mの試験魚礁を設置してから、日本列島各地に魚礁・増殖礁合わせて8000基以上の設置実績と豊富な経験があり、あらゆる海域の条件にフレキシブルに対応できる魚礁・増殖礁を提案します。

<特 徴>

- 塔付タイプの魚礁は、塔部を有することにより複雑な陰影効果や、乱流を発生させています。塔部はブリ・ヒラマサ・カンパチなどの回遊性魚類、下部はクエ・ハタ類・イシダイなどの根魚類がバランスよく蛸集します。網掛りし難い形状で、石材・貝殻・産卵等の増殖基質の取付も可能です。
- 塔なしタイプの魚礁は、台形型で網掛りし難い構造であり浅海域で効果を発揮します。塔付タイプ同様、幅広い蛸集効果が期待でき、石材・貝殻・産卵等の増殖基質の取付も可能です。
- 増殖礁の石材・貝殻基質は、藻類着生効果、餌料培養効果を促進させ、イカやタコの産卵に適した基質を備えています。また、多様なニーズにも対応でき、組合せも自由です。

地 方	問合せ先 電話番号	海洋エンジニアリング室 九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1丁目14番25号 TEL：092-473-1664 FAX：092-473-1669
-----	--------------	---

〔参 考〕

△塔付タイプ▽	主要型式	寸法 (高さ×巾×奥行)	空m <sup>3</sup>	 I-2SN  I-4N-H  I-9N
	I-2SN	20.0m×10.0m×10.0m	923	
	I-2SND-13V	20.0m×11.7m×11.7m	1301	
	I-4N-H	12.0m×10.0m×10.0m	806	
	I-9N	10.0m×10.0m×10.0m	560	
△塔なしタイプ▽	主要型式	寸法 (高さ×巾×奥行)	空m <sup>3</sup>	 I-14MN (NC)  I-5KN  I-8N
	I-14MN (NC)	10.0m×10.0m×10.0m	816	
	I-5KN	9.0m×10.0m×10.0m	744	
	I-8N	6.0m×10.0m×10.0m	496	
	I-17AN	5.0m×10.0m×10.0m	413	
△増殖礁▽	主要型式	寸法 (高さ×巾×奥行)	空m <sup>3</sup>	 NS-P-2  B-8CF  OCT-1
	NS-P-2	2.315m×φ7.35m	69	
	B-8CF	2.0m×5.0m×5.0m	27	
	OCT-1	0.5m×2.5m×2.5m	0.79	
	AE-7C	1.36m×2.3m×2.3m	5.93	

実績のある 都道府県	塔付タイプ	北海道・青森・秋田・山形・新潟・石川・福井・千葉・東京・神奈川・静岡・三重・和歌山・愛媛・島根・福岡・長崎・大分・宮崎・鹿児島・沖縄
	塔なしタイプ	北海道・秋田・岩手・宮城・茨城・千葉・静岡・京都・兵庫・三重・大阪・徳島・愛媛・高知・島根・福岡・長崎・佐賀・大分・宮崎・熊本・沖縄
	増殖礁	山形・兵庫・和歌山・徳島・愛媛・福岡・長崎・大分・宮崎・熊本・鹿児島



大分類	増殖用ブロック	製品名	アルガロック		
小分類	着生面造成	会社名	菱和コンクリート株式会社		
本社住所	〒112-0012 東京都文京区大塚3-5-9 住友成泉小石川ビル別館6F				
部 課 名		本社電話	03-5981-8691	FAX	03-5981-8692

〔資料内容要約〕

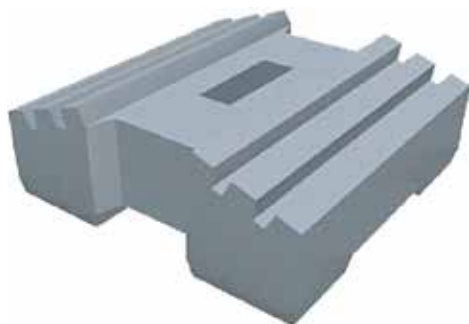
アルガロックは、防波堤や護岸等の基礎捨石部を波浪から護る被覆ブロックとして、また水産資源の回復を図るための藻場造成用の着定基質として用いられています。

特長は、ブロック上面がかまぼこ型で角型の凹凸部を扇形に並べております。その凸部は海藻の成長に必要な栄養塩の補給に役立て、凹部の隅角部は付着する海藻の根がウニ等に捕食されず、また波による根の離脱防止に役立つなど、全国の港湾、漁港、海岸、漁場造成地等の被覆、根固工法に採択されております。

製品の質量は3t～15tの各種類があります。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	011-213-1488	022-217-2167	019-629-3600	025-233-3838	029-353-7460
		03-5981-8693	06-6307-2630	052-219-6822	079-225-7050	083-973-5747
		092-481-7363	095-820-8018	0985-89-5526	099-239-5423	

〔参 考〕



見学参考場所  
都道府県名、港名

青森県佐井地区

宮城県北上地区



大分類	増殖用ブロック	製品名	カナクラブロック		
小分類	着生面造成	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 東京都港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

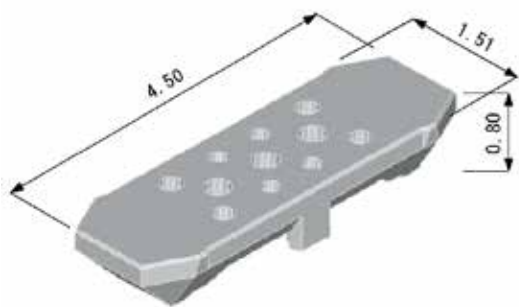
カナクラブロックは、大型海藻（アラメ・カジメおよびホンダワラ類など）の着生基質となります。

ユニットや単体、群体で設置することにより効果を発揮します。

イセエビ等の甲殻類の着定場、生息場として機能し、天端部に開いたφ200～300mmの穴やブロックの隙間にイシダイ、クロダイ、カワハギなどの有用魚類の稚魚の生育場として機能します。

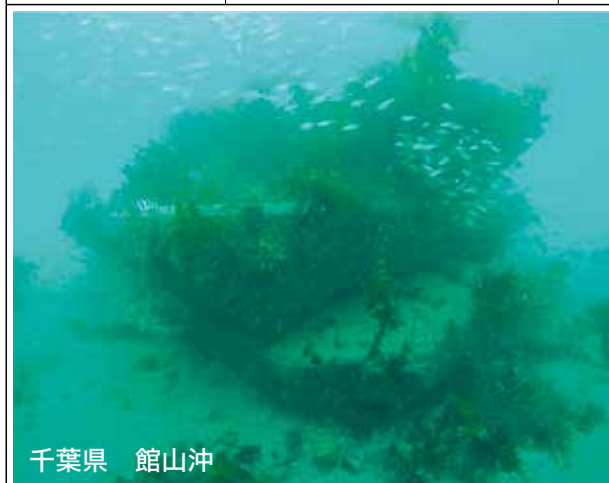
地 方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	

〔参 考〕



名 称	単 位	カナクラブロック
長×幅×高	m	4.50×1.51×0.80
有効表面積	m <sup>2</sup>	16.47
空m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	5.44
体 積	m <sup>3</sup>	3.047
質 量	t	7.009
鉄筋量	kg	108.832
吊り筋	kg	13.112
型枠面積	m <sup>2</sup>	12.18

見学参考場所 都道府県名、港名	千葉県館山沖	青森県岩崎沖	沖縄県宜野座漁港沖
	長崎県志々伎湾北部沿岸	新潟県下越沿岸	



千葉県 館山沖



沖縄県 宜野座漁港沖



大分類	増殖用ブロック	製品名	柱状礁		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	株式会社海中景観研究所		
本社住所	〒685-0015 鳥根県隠岐郡隠岐の島町港町大津ノ二・13番地4				
部 課 名		本社電話	08512-3-1101	FAX	08512-2-1423

〔資料内容要約〕

背の高さが特徴的な柱状礁は、直立する柱に海藻を着生させることで、水産生物の生息環境空間を創出させることが可能な藻場礁です。磯焼け海域においては、ソフト対策と連携させることで、実効性のある藻場の回復・創出が可能です。

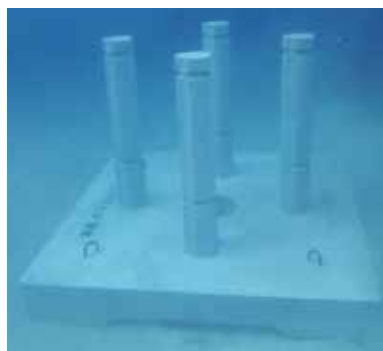
<特長>

- ①柱は、浮泥が溜まりにくく、適度な流れと光を得られやすいことから海藻がよく育ちます。
- ②砂の動くような海域であっても、柱が埋没しないので藻場を形成させることができます。
- ③ウニは柱に登りにくいいため、食害の強い海域であっても、柱に着生する海藻が食べつくされてしまうことはありません。
- ④柱に立体的な藻場が形成されることで、幼稚魚の保護育成場が創出されます。

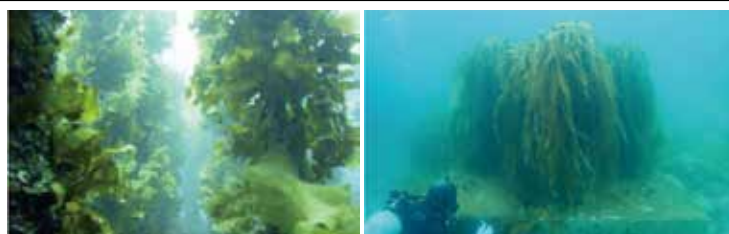
地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	本 社 TEL：08512-3-1101 FAX：08512-2-1423 Eメール：info@aqua-scape.co.jp
-----	--------------------	---

〔参 考〕

特長①：柱は適度な流れと光によって海藻がよく育ちます。



柱状礁ベーシック2.0m型  
寸 法：縦3.00m×横3.00m×高2.10m  
重 量：8.12t  
表面積：19.92㎡

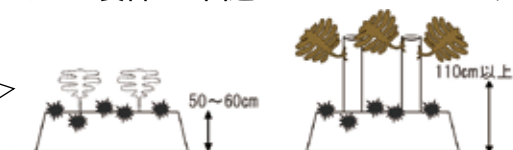


特長②：柱が埋没することはありません。



特長③：柱によってウニの食害から回避させることができます。

海藻の着生面が低い場合、ウニが海底から這い上がって海藻を食べつくします。



見学参考場所	鳥根県	長崎県
--------	-----	-----



特長④：幼稚魚の保護育成場が創出されます。

左の写真は、隠岐の島に設置された柱状礁です。設置後すぐに藻場が形成され、餌となるアミ類も増殖したことで、幼稚魚の保護育成場が創出されました。

設置場所：隠岐の島  
水 深：約15m  
底 質：砂  
経過年数：約8年  
撮影年月：2017年7月  
海 藻 種：クロメ  
魚 類 種：イサキ、イシダイ、メバル

大分類	増殖用ブロック	製品名	L・Lマリンマット		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	富士金網製造株式会社		
本社住所	〒080-2464 北海道帯広市西24条北1丁目				
部 課 名	本社営業部	本社電話	0155-37-2135	FAX	0155-37-6779

〔資料内容要約〕

・効果

中詰材には、現地の自然石を使用します。石材を中詰材に使用することで、多孔質性、透水性、経済性に優れています。多孔質性と透水性は、コンクリートブロックに比べて多様な生物の生息空間を創出します。また、海藻のタネ（遊走子・胞子）やサンゴのプラヌラ幼生の着生に適した凹凸によって、早期に藻場やサンゴ群集を形成させることができます。こうした効果のあるL・Lマリンマットは、多様な生物の増殖・成育に寄与するとともに、豊かな海の発展への第一歩となります。

・環境への配慮

高密度ポリエチレン被覆材は、環境ホルモン等自然環境に対する有害物質を一切含みません。化学的にも安定した素材であり耐薬品性に優れます。

また、芯線からの金属イオンの流出は線材末端部の防水処理により皆無です。

・優れた耐久性

海水中で使用される場合は、摩耗に対する有効性が重要な検討事項のひとつとなります。L・Lマリンマットに使用しています高密度ポリエチレンを厚被覆した線材は、海水中の浮遊砂に対する耐摩耗性に優れており、籠そのものの耐久性を保持し、線材が破断しないので中詰材が流出することがなく、長期にわたり効果を提供します。

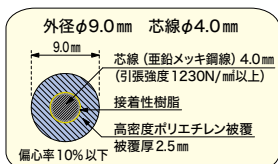
地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	富士金網製造株式会社 札幌支店 011-717-3388	富士金網製造株式会社 東北工場 023-654-4167
-----	--------------------	---------------------------------	---------------------------------

〔参 考〕

・構造と施工性

ひし形金網パネルで構成されたマリンマットの基本構成部材は、その特性上極めて柔軟な構造を提供し、設置場所の地盤変化に柔軟に適応します。

パネル部材はすべて工場加工され、現場では特殊な工具は一切使用せずコイルにて各パネルを組立、重機により中詰材を投入蓋パネルの取付けも同様にコイルによる閉じ込み作業となりますので工期の短縮・省力化が図れ、経済的です。



石かご礁（通水管付）中詰材：はたて貝殻  
L・Lマリンマット  
φ7.0mm×100mm（網目）0.5×2.0×3.0 8点吊  
中詰め材に貝殻を使用、生息生物により水質浄化

参考文献 ○石田ら(2017)：「サンゴ砂礫場におけるサンゴ増殖手法について」、平成29年度日本水産工学会学術講演論文集、pp.112-115

見学参考場所	北海道白老港東防波堤	伊江島東側の礁内
--------	------------	----------

サンゴ増殖礁としての活用事例  
(設置約5年後の移植サンゴの成育状況)

L・Lマリンマット φ7.5mm×100mm（網目）0.50×1.00×1.50

 サンゴの着生状況	 サンゴの成育状況
 海藻の着生状況	 海藻の着生状況



大分類	増殖用ブロック	製品名	NKリーフ		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	スミリーフ株式会社		
本社住所	〒164-0012 中野区本町6-18-17				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3229-8110	FAX	03-3384-0168

〔資料内容要約〕

- NKリーフは、経済性、安定性、施工性を追求した無筋コンクリート製の増殖礁です。
- 付着面積が広く、潮通しも良く、ヤリイカの産卵に適した内部空間を有しています。
- 製品組立時の高さは、2.0m未満であり、足場が不要で経済的です。
- 型枠は、ワンタッチ式ですので取扱いが容易で施工性に優れています。

地 方	問合せ先 電話番号	NKリーフの実務は、スミリーフ株式会社技術部が担当しておりますので、技術面等のご質問は、下記にお問い合わせ下さい。 Tel：03-3229-8110 Fax：03-3384-0168 Eメール：byi04477@nifty.com
-----	--------------	---

〔特 徴〕

- ヤリイカの産卵を目的とした増殖礁ですが、藻場の着生や、魚類の蛸集も確認されています。
- 棚間隔は上、中段は320mm、下段を500mmとし、最適な産卵環境の棚間隔(300～500mm)を確保しています。
- 無筋コンクリート構造物であり製作が容易です。
- 3段積みの高さが1,980mmであり足場が不要です。

NKリーフに用いる材料

品 名	仕 様	数 量
生コンクリート	18N-40	3.7 m <sup>3</sup>
埋込みアンカー	2t用 L=210mm	12.0本
組立ボルト M24	L=1,750mm	4.0本
組立ナット M24		8.0本
座金 M24用	t=4.5mm	8.0枚
座金 角68×68	t=4.5mm	4.0枚
パッキン材	t=5.0mm	8.0枚



見学参考場所 都道府県名、港名	青森県深浦地先
--------------------	---------



大分類	増殖用ブロック	製品名	クロスブロック		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

〔資料内容要約〕

<http://www.honmacon.co.jp/>

藻場造成はもとより、耐波、水産生物の幼稚仔育成及び増養殖等のマルチ機能を具備した、土木と漁業分野のボーダレスを目指すコンクリートブロックです。ブロックの表面積が大きく、海藻等が着生繁茂し易く、人工の藻場として適しています。

また、型枠を継ぎ足すことにより、高さの調節が可能で、投入場所の条件に応じた高さが得られます。

地 方	問 合 せ 先				
	電 話 番 号				

〔参 考〕

クロスブロックⅠ型 諸元表

形 式 (t)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	実重量 (t)
1 t	0.440	4.81	1.012
2 t	0.880	9.14	2.024
3 t	1.320	13.47	3.036
4 t	1.760	17.80	4.048

クロスブロックⅢ型 諸元表

形 式 (t)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	実重量 (t)
6 t	2.679	14.62	6.162
12 t	5.358	27.00	12.323
18 t	8.037	39.38	18.485
24 t	10.716	51.76	24.647

クロスブロックⅡ型 諸元表

形 式 (t)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	実重量 (t)
2 t	0.896	6.23	2.061
4 t	1.793	11.06	4.124
6 t	2.689	15.89	6.185
8 t	3.585	20.72	8.246

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手県よのこ先地区	岩手県侍浜北地区
	岩手県不動地区	岩手県大浜地区



大分類	増殖用ブロック	製品名	貝藻くん		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	海洋建設株式会社		
本社住所	〒711-0924 岡山県倉敷市大島1-6-12				
部 課 名	本 社	本社電話	086-479-9200	FAX	086-479-9297

〔資料内容要約〕

- 貝殻を有効利用し、漁業者らが設置等に参加できる製品です。
- 主として内湾や漁港・港湾施設内などの静穏域で活用します。
- 貝殻を充填した高密度ポリエチレン製のメッシュケース（角型基質）をベースコンクリートに固定した構造です。重量が約60kgで、設置に大きな重機を必要としません。
- 角型基質は孢子等が付着しやすく、仮根部分が絡みやすい構造で、海藻の着定基質として優れた効果を発揮します。また、魚介類の餌となるエビ・カニ類などの餌料動物の培養にも優れた効果を発揮します。
- 角型基質は根固めブロックなどに取付けることが可能で、自然環境に配慮した漁港・港湾施設づくりに貢献できます。
- 複数基を1つのブロックにすることで重量を増やすことができます。
- 水産多面的機能発揮対策、離島漁業再生支援交付金、県、市町村の単独事業、漁港・港湾工事のイメージアップなどで実績があります。
- 貝藻くんを使った取組は、『小型貝殻ブロックによる生物生息空間の創出』として平成30年度の第20回国土技術開発賞で「創意開発技術賞」を受賞しました。

地方問合せ先 電話番号	086-473-5508 FAX：086-473-5574 水産環境研究所	Eメール：info@kaiyoh.co.jp
	0738-52-5075 FAX：0738-52-5095 和歌山営業所	
	097-528-9346 FAX：097-528-9346 大分営業所	



寸 法：長60cm×幅55cm×高45cm  
重 量：60kg  
餌料培養体積：0.031m<sup>3</sup> (31ℓ)



貝藻くん下部に隠れるクエの幼魚



夏眠中のマナマコ

見学参考場所	北海道	富山県	広島県	山口県	愛媛県	福岡県	長崎県	大分県
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

（設置事例）



設置状況



順調に生長するクロメ種苗



4個ブロックタイプ



大分類	増殖用ブロック	製品名	JFシェルナース藻場・増殖礁		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	海洋建設株式会社		
本社住所	〒711-0924 岡山県倉敷市大島1-6-12				
部 課 名	本 社	本社電話	086-479-9200	FAX	086-479-9297

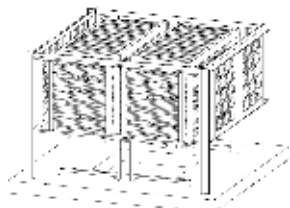
〔資料内容要約〕

- 貝殻をシェルナース基質として再資源化することで、漁業者自身が豊かな海づくりに参加します。
- 貝殻を充填したパイプ（シェルナース基質）で培養される餌料動物量は平面形状の基質に比べ、沈設から23ヶ月で最大294倍にもなります。餌料培養効果が極めて高く、幼稚魚の隠れ場にもなり魚介類の増殖に大きな効果があります。
- 海藻類の着生基質として有効で、通水性があり浮泥が堆積しにくいいためガラモなどが着生しやすい。また、仮根部が絡みやすい構造で波浪等による脱落が少ない。
- 装着されているシェルナース基質は貝殻を有効利用するため、エコマーク商品及びバイオマスマーク商品に認定されています。
- 「農商工連携88選」に認定、「農林水産大臣賞」を受賞するなど、各方面で高い評価をいただいています。

地方問合せ先 電話番号	086-473-5508 FAX：086-473-5574 水産環境研究所	Eメール：info@kaiyoh.co.jp
	0738-52-5075 FAX：0738-52-5095 和歌山営業所	
	097-528-9346 FAX：097-528-9346 大分営業所	

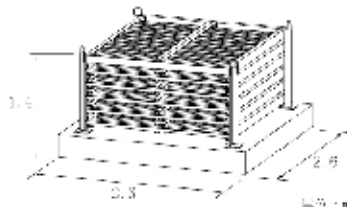
〔参 考〕

●JFシェルナース 2.2型

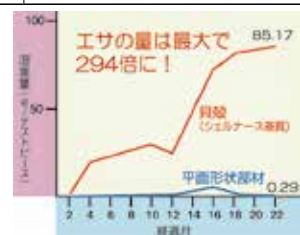


寸 法：長3.4×幅3.4×高2.2m  
重 量：7.4トン  
空容積：20.3㎡  
餌料培養体積：1.6㎡

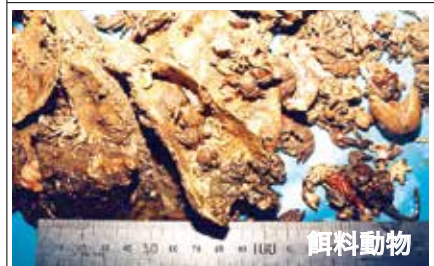
●JFシェルナース  
幼稚魚保護育成礁



●放流種苗（キジハタ）



餌料生物量（エビ・カニ類）の経時変化



見学参考場所	岩手県	宮城県	石川県	山口県
	愛媛県	福岡県	佐賀県	鹿児島県

● 自然調和型の漁港・港湾施設イメージ



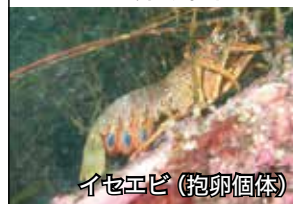
● 藻場造成機能



● 幼稚魚保護育成機能



● 産卵場機能



● 幼稚魚保護育成機能



大分類	増殖用ブロック	製品名	シーマークリーフ		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	日本興業株式会社		
本社住所	〒769-2101 香川県さぬき市志度4614-13				
部 課 名	土木資材事業部	本社電話	087-894-8134	FAX	087-894-0603

〔資料内容要約〕

- コンクリート、鋼材、フレキシブルボード、基質（多孔質体、石材）を効果的に配置した構造物であり、産卵親魚の保護および幼稚仔魚、若魚の保護育成等を目的としています。
- 流動制御パネルにより上昇流・渦流・滞留域を発生させ、餌料となるアミ類やカイアシ類のプランクトンの増殖、滞留を図り、魚類の蝟集効果を向上させます。
- 流れの制御により、基質への海藻孢子等の着生が促進され、藻類着生の基質としても効果を発揮します。
- すでに1,000基以上の沈設実績を有しています。

地方	問合せ先 電話番号	(開発) 087-894-1021	(四国) 087-899-0812	(中国) 0866-92-1046
		(広島) 082-831-2500	(兵庫) 079-264-1525	(関西) 06-7173-2790
		(中部) 052-745-8125	(関東) 03-5444-7824	(東北) 022-384-3320

〔参 考〕

シーマークリーフの主な型式と目的

FHB2.0S型 (5.6×5.6×2.0m)



魚類の保護育成, 攪拌, 底質改善,  
藻場造成, 餌料培養

BP4-2型 (2.0×2.0×1.25m)



キジハタ等岩礁性魚類の保護育成,  
藻場造成, 餌料培養

見学参考場所 都道府県名、港名	長崎県	山口県	愛媛県	香川県
	兵庫県	熊本県	大阪府	



上昇流に反応するキビナゴの群れ



多孔質シェルターの間に隠れる  
キジハタ (種苗放流)



大分類	増殖用ブロック	製品名	マリンマッシュ		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	日本興業株式会社		
本社住所	〒769-2101 香川県さぬき市志度4614-13				
部 課 名	土木資材事業部	本社電話	087-894-8134	FAX	087-894-0603

〔資料内容要約〕

- ・高機能性多孔質体（本体上部・突起型多孔質体）と普通コンクリートを一体化させた構造物であり、藻場造成、餌料生物の増殖および稚魚の保護・育成を目的としています。
- ・「突起型多孔質体」は取り外しが可能な基質であり、陸上施設での中間育成によって海藻を着生させた後に磯焼け場所に移植する場合等で、ダイバーにより容易に脱着することができるため、上記機能を長期間維持することができます。
- ・ユニット内部の空間が稚魚の隠れ場として有効です。

地方	問合せ先 電話番号	(開発) 087-894-1021	(四国) 087-899-0812	(中国) 0866-92-1046
		(広島) 082-831-2500	(兵庫) 079-264-1525	(関西) 06-7173-2790
		(中部) 052-745-8125	(関東) 03-5444-7824	(東北) 022-384-3320

〔参 考〕

■製品仕様

・製品寸法 (mm)

幅2,000×長1,740×高1,000 ・重量 1.8ton

■水理実験状況



■突起型多孔質体（着脱基質）



見学参考場所 都道府県名、港名	香川県	岩手県
--------------------	-----	-----



ダイバーによる着脱状況

大分類	増殖用ブロック	製品名	モバロックハイパー		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	日本興業株式会社		
本社住所	〒769-2101 香川県さぬき市志度4614-13				
部課名	土木資材事業部	本社電話	087-894-8134	FAX	087-894-0603

〔資料内容要約〕

- ・高機能性多孔質体（上部）と普通コンクリート（下部）を一体化させた構造物であり、藻場造成、餌料生物の増殖および稚魚の保護・育成を目的としています。
- ・笠ブロックは、積み重ねの段数が自由に設定可能であり、また高さの異なるモバロックハイパー単体を横方向に連結することによって群体としての流体抵抗面となることから、流れの環境が改善され、海藻胞子の定着や魚類の蛸集の効果を向上させます。
- ・笠ブロックの間隙が稚魚の隠れ場として有効です。

地方	問合せ先 電話番号	(開発) 087-894-1021	(四国) 087-899-0812	(中国) 0866-92-1046
		(広島) 082-831-2500	(兵庫) 079-264-1525	(関西) 06-7173-2790
		(中部) 052-745-8125	(関東) 03-5444-7824	(東北) 022-384-3320

〔参 考〕

■製品仕様

・製品寸法 (mm)  
幅2,000×長1,740×高900 (笠ブロック2段) ・重量 2.1ton

■製品設置後写真



1 設置後3ヶ月



2 設置後6ヶ月



3 設置後1年半

見学参考場所 都道府県名、港名	香川県	愛媛県
	岩手県	



網掛かり防止タイプ

大分類	増殖用ブロック	製品名	SKSリーフ		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	日鉄神鋼建材株式会社		
本社住所	〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目14-1 秋葉原UDX13階				
部 課 名	海洋商品営業室	本社電話	03-6625-6650	FAX	03-6625-6651

(資料内容要約)

<SKSリーフの強み>

- 本製品は、表面が凹凸形状で海藻の胞子が付着しやすい多孔質コンクリート「多孔質ブロック」を装着した藻場礁です。
- 基質に添加した鋼繊維（スチールファイバー）は、初期固化時に必要なもので、固化後の表面錆による品質への影響はありません。海中設置後は、表面錆により周辺海域へ鉄分を供給します。
- 多孔質ブロックの高さを変更できるため、海域特性に対応した基盤整備が可能です。また、多孔質ブロックの下部空間や間隙に稚魚の隠れ場・休息場を形成します。
- アイゴ等植食性魚類の侵入防止を目的として、周囲に食害防止ネットの装着が可能です。
- 40年以上にわたる魚礁・増殖礁の設置実績と200件以上の効果調査データから、海域特性や対象魚種などあらゆるニーズに応じた提案ができます。

地方	問合せ先 電話番号	海洋商品営業室 〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング3階 TEL：06-4708-8126 FAX：06-6204-6856
----	--------------	--

(参 考)

代表型式	寸法（高さH×縦・横WL） （m）	容積 （空m <sup>3</sup> ）	総質量 （トン）
B-4	H 0.90 × WL 2.80	4.95	4.9
TB-9	H 0.33 × WL 1.80	1.06	0.7

実績のある 都道府県	北海道	青森県	三重県	大阪府	兵庫県	広島県
	山口県	佐賀県	長崎県	鹿児島県	沖縄県	



B-4



B-4 防食ネット付き



大分類	増殖用ブロック	製品名	SKSリーフ		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	日鉄神鋼建材株式会社		
本社住所	〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目14-1 秋葉原UDX13階				
部 課 名	海洋商品営業室	本社電話	03-6625-6650	FAX	03-6625-6651

〔資料内容要約〕

<SKSリーフの強み>

- 本製品は、表面が凹凸形状で海藻の胞子が付着しやすい多孔質コンクリート「多孔質ブロック」を装着した藻場礁です。
- 基質に添加した鋼繊維（スチールファイバー）は、初期固化時に必要なもので、固化後の表面錆による品質への影響はありません。海中設置後は、表面錆により周辺海域へ鉄分を供給します。
- 波浪の特に厳しい海域での安定性に優れています。
- アイゴ等植食性魚類の侵入防止を目的として、周囲に食害防止ネットの装着が可能です。
- 40年以上にわたる魚礁・増殖礁の設置実績と200件以上の効果調査データから、海域特性や対象魚種などあらゆるニーズに応じた提案ができます。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	海洋商品営業室 〒541-0042 大阪府大阪市中央区今橋4-1-1 淀屋橋三井ビルディング3階 TEL：06-4708-8126 FAX：06-6204-6856
-----	--------------------	--

〔参 考〕

代表型式	寸法（高さH×縦・横WL） （m）	容積 （空m <sup>3</sup> ）	総質量 （トン）
C-20	H 1.25 × WL 4.00	15.16	24.5

実績のある 都 道 府 県	長崎県
------------------	-----



C-20



C-20 防食ネット付き

大分類	増殖用ブロック	製品名	鋳鉄製パネル藻礁		
小分類	育成空間・着生面造成	会社名	(一社) 鋳田籠工法協会		
本社住所	〒747-0029 山口県防府市松崎町12-17				
部 課 名	本社	本社電話	0835-28-3970	FAX	0835-28-3703

〔資料内容要約〕

鋳鉄製パネル藻礁は、ダクタイル鋳鉄製パネルを用いた環境配慮型技術で、藻場造成や生態系回復に効果を発揮します。漁船で運搬可能なコンパクト設計で施工が容易なため、コストを削減。鋳鉄から溶出するシリカと二価鉄が藻類やプランクトンの成長を促進し、生物多様性と漁場の活性化に寄与します。この製品に採用されているダクタイル鋳鉄は、鉄スクラップを原料に、マグネシウムやレアアースを添加して金属組織を球状化した素材で、耐久性と柔軟性に優れた持続可能なリサイクル素材です。耐久性が高く、30年以上の長期使用が可能です。

地 方	問合せ先 電話番号	TEL：0835-28-3970 FAX：0835-28-3703 E-mail：abongecodesign@gmail.com
-----	--------------	--

〔特 徴〕

環境に優しい設計: リサイクル可能なダクタイル鋳鉄を使用し、環境負荷を抑えています。

- 高い施工効率: コンパクトなパネル形状により、漁船での運搬が可能で、安価かつ迅速に設置できます。
- 生態系への好影響: 鋳鉄製藻礁から溶出するシリカは海藻や珪藻類の細胞壁形成に必要な微量元素で藻場を助成。二価鉄は藻類やプランクトンの成長を促し、光合成と水質改善に貢献し、生物多様性と豊かな漁場を形成します。
- 柔軟な適用範囲: 浅瀬や台船が入れない場所にも設置可能で、幅広い環境で利用できます。

見 学 参 考 場 所 都 道 府 県 名、港 名	山口県防府市中浦漁港	山口県防府市野島
	山口県防府市富海	山口県岩国市柱島



設置直後



施工後6か月



漁船による製品の運搬が可能



船上でパネルを組立て、人力で投入



投入したパネルを海中で潜水士が組立

外パネル



中パネル



【素材】

ダクタイル鋳鉄

【パネル寸法】

縦500mm 幅1000mm

【厚み】16mm

【重量】

外パネル 21kg  
中パネル 16kg

大分類	増殖用基質材	製品名	シェルナース基質		
小分類	着定基質	会社名	海洋建設株式会社		
本社住所	〒711-0924 岡山県倉敷市大島1-6-12				
部 課 名	本 社	本社電話	086-479-9200	FAX	086-479-9297

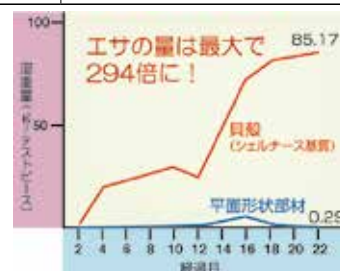
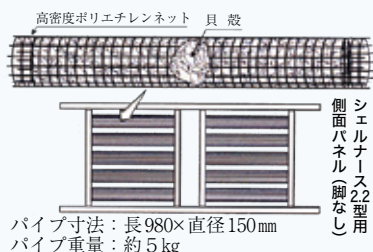
〔資料内容要約〕

- 貝殻をシェルナース基質として再資源化することで、漁業者自身が豊かな海づくりに参加します。
- 貝殻を有効利用するため、エコマーク商品及びバイオマスマーク商品に認定されています。また、岡山県他7県においてもリサイクル製品などとして認定、登録されています。
- 貝殻を充填したパイプ（シェルナース基質）で培養される餌料動物量は平面形状の基質に比べ、沈設から23ヶ月で最大294倍にもなります。餌料培養効果が極めて高く、幼稚魚の隠れ場にもなり魚介類の増殖に大きな効果があります。
- 海藻類の着生基質として有効で、通水性があり浮泥が堆積しにくいいためガラモなどが着生しやすい。また、仮根部が絡みやすい構造で波浪等による脱落が少ない。
- 「農商工連携88選」に認定、「農林水産大臣賞」を受賞するなど、各方面で高い評価をいただいています。

地方問合せ先 電話番号	086-473-5508 FAX：086-473-5574 水産環境研究所	Eメール：info@kaiyoh.co.jp
	0738-52-5075 FAX：0738-52-5095 和歌山営業所	
	097-528-9346 FAX：097-528-9346 大分営業所	

〔参 考〕

● シェルナース基質（パネル）



餌料生物量（エビ・カニ類）の経時変化

● 野積みされている貝殻



● 漁業者による製作



餌料動物

見学参考場所	福井県	和歌山県	岡山県	広島県
	香川県	愛媛県	大分県	長崎県

● 幼稚仔保護育成機能



パフウニ

サザエ

マダコ

マナマコ

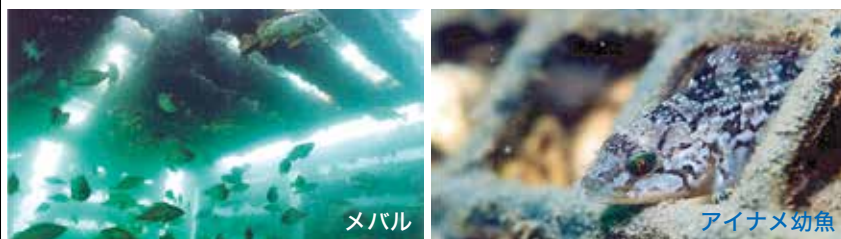
● 藻場造成機能



根部

カジメ

● 産卵場機能



メバル

アイナメ幼魚



アイナメ卵



大分類	増殖用基質材	製品名	海藻着生基質「セラポラ」		
小分類	着定基質	会社名	日本リーフ株式会社		
本社住所	〒656-0332 兵庫県南あわじ市湊987				
部 課 名	海洋事業課	本社電話	0799-37-3223	FAX	0799-37-3226

〔資料内容要約〕

セラポラ(セラミックスポーラスブロック)とは、瓦工場から産出されるいぶし瓦を碎石状に加工したものを骨材に使用し、海藻類から放出される遊走子(タネ)の付着、生長を促すことを目的に天然繊維、鉄粉を混合してセメントペーストで固めた多孔質の「海藻着生基質」です。

〔特徴〕

- ▶ 繊維毛が突出した凹凸形状の表面により海藻類から放出される遊走子(タネ)が付着しやすく、早期着生が期待できます。
- ▶ セラポラ基質の内部は、連続した空隙に富む構造になっており、海藻類着生後は仮根、付着器がしっかり活着するため、波浪による剥離を抑えます。さらに、内部の空隙は魚類の餌となる動物(小型甲殻類、多毛類等)の棲家にもなります。
- ▶ セラポラ基質中央部にφ20mm口径の孔があり、当社の製品(藻礁、増殖礁)のほかケミカルアンカー、ボルト、ナット等を使用することで、様々な構造物(消波、被覆ブロック)への取り付け行えます。
- ▶ 環境に配慮し、水産生物に対し無害材料のみを使用しています。
- ▶ セラポラ基質のみの販売も承っています。

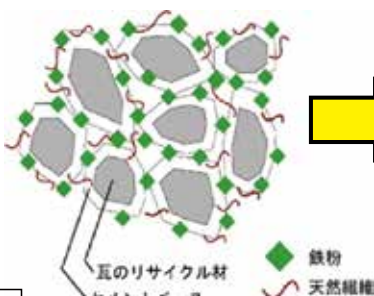
地方問合せ先 電話番号	海洋事業課 TEL:0799-37-3223 FAX:0799-37-3226 E-mail:jrc@japanreef.net
----------------	---

〔参 考〕



▲セラポラ基質350型

主な製品名	規 格 (幅×奥行×厚み)	空中重量
200型	20cm×20cm×7.5cm	4kg
350A型	35cm×35cm×7.5cm	13kg
350B型	35cm×35cm×10cm	18kg
500型	50cm×50cm×10cm	40kg



空隙率: 25%以上  
瓦破砕材: 20~70mm(径、大きさ)



(設置後6ヶ月経過)

※セラポラ基質は、これまで35,000枚(令和5年3月現在)を超える豊富な納入実績があり、各地の効果調査により海藻着生の有効性が確認されています。

実績のある 都道府県	兵庫県	大阪府	三重県	静岡県	岩手県	秋田県	広島県
	徳島県	高知県	愛媛県	熊本県	大分県	佐賀県	長崎県



ネットプリーフ2.0m型(セラポラ付)



トリトンブロック150型(セラポラ付)

大分類	増殖用基質材	製品名	瓦ユニット			
小分類	着定基質	会社名	日本リーフ株式会社			
本社住所	〒656-0332 兵庫県南あわじ市湊987					
部 課 名	海洋事業課	本社電話	0799-37-3223	FAX	0799-37-3226	

〔資料内容要約〕

魚介類の餌場、隠れ場、逃避場、産卵場など複数の機能を発揮する「瓦」を用いた増殖ユニットです。瓦の表面にはザラつきがあり、海中で生物が付着しやすい特徴を持ちます。その瓦を互い違いに組み合わせることで表面全体が潮流と接するメカニズムになっています。

〔特徴〕

- 餌料培養機能…瓦のメカニズムと広い生物付着面により餌料培養量に富みます。更にその効果は長年にわたり保持され、カルセラリーフの蝸集、増殖効果を増大させます。
- 隠れ場機能…連続した空隙を持つ瓦ユニットは、キジハタ、メバル、カサゴ等の幼稚魚、伊勢海老の隠れ場、逃避場にもなる居心地の良い環境を創出し、魚介類を引き寄せます。
- 餌場機能…多くの小魚が瓦ユニットに集まるため、これらを捕食する魚食性魚類（ブリ類、ハタ類、ヒラメ等）の恰好の餌場になり定着が期待できます。
- 産卵場機能…これまでの調査では、瓦ユニット内でマダコ、ヤリイカ、アイナメ等の産卵、抱卵している状況が確認されており、産卵場所として機能します。

地方問合せ先 電話番号	海洋事業課	TEL：0799-37-3223	FAX：0799-37-3226
		E-mail：jrc@japanreef.net	

〔参 考〕

**瓦ユニット**



魚類の餌が発生しやすい

幼稚魚等の棲家・隠れ場に最適

長年に渡り餌料培養機能が持続

**瓦テストピース**



テストピース（素焼瓦5枚/個）による試験調査結果（兵庫県・大阪府・広島県）



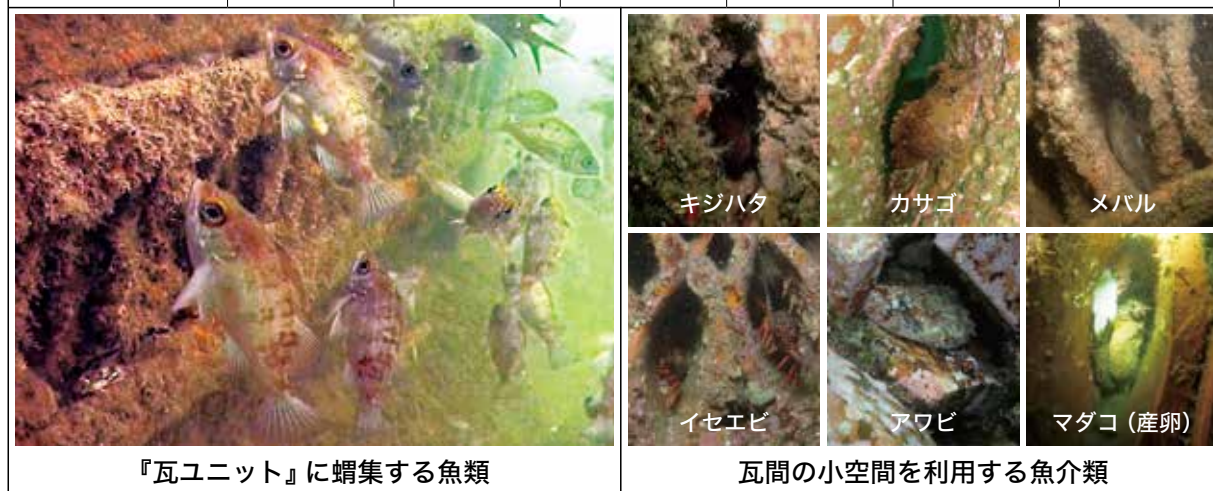
3カ所平均	餌料動物量(kg/m <sup>3</sup> )	2.17
	餌動物量(kg/m <sup>3</sup> )	133.06








実績のある 都道府県	兵庫県	大阪府	三重県	岡山県	広島県	徳島県
	愛媛県	福岡県	長崎県	熊本県	宮崎県	鹿児島県





大分類	増殖用基質材	製品名	餌料培養基質「シーバイオ」		
小分類	着定基質	会社名	日本リーフ株式会社		
本社住所	〒656-0332 兵庫県南あわじ市湊987				
部 課 名	海洋事業課	本社電話	0799-37-3223	FAX	0799-37-3226

〔資料内容要約〕

- 「シーバイオ」とは、海苔養殖で利用した海苔網を再生資源化し、金属と合成樹脂ネットで構成されたユニット内に何層にも重ね束ねて収納した餌料培養基質です。
- 複雑な多孔質空間と透水性のある内部構造からなり、魚類が最も好むとされる選好性餌料動物（多毛綱・軟甲綱）が着生、増殖しやすく、優れた培養効果を発揮します。
- 透水性のある構造から浮泥等が堆積し難く、浅海域では海藻類が着生しやすいです。
- 当社の魚礁・増殖礁のほか、漁港、防波堤等にも幅広く取り付けることが可能です。
- シーバイオは耐久性があり、長年にわたり餌料培養効果が持続します。

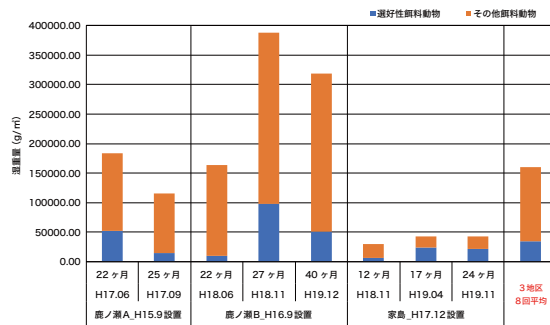
地 方	問合せ先 電話番号				
-----	--------------	--	--	--	--

### ■餌料培養基質「シーバイオ」



規格(参考)	
1ユニット当りのシーバイオの形状	幅800×長2200×厚300(mm)
1ユニット当り容積	0.528m <sup>3</sup> /ユニット
1ユニット当りの海苔網(リサイクル材)のみの重量	60kg/ユニット
海苔網(リサイクル材)の素材	繊維(クレモナ・ビニロン・ナイロンの合成)
合成樹脂ネットの素材	低・高密度ポリエチレン・ポリプロピレン等
※ユニットの大きさ(幅・長さ)は魚礁、増殖礁の機種によって異なります。	
※シーバイオは、潮通し良く餌料の培養効果を促進させることと、浅海域に対応できる強度を両立させるため、基本形の厚みは300mmとしています。	

### テストピースによる餌料動物量調査結果



3地区8回のシーバイオ餌料動物量調査の結果、1m<sup>2</sup>当りのシーバイオでは餌料動物が約160.5kg、選好性餌料動物が約34.5kg発生します(平均値)。

当社データにおける瀬戸内海海域(兵庫県・広島県)の栗石餌料動物量(平均値)は、1m<sup>2</sup>当り餌料動物が128.8kg、選好性餌料動物が約2.7kg発生しており、シーバイオは栗石よりも餌料動物で約1.2倍、選好性餌料動物で約12.8倍の餌料動物発生効果があります。

見学参考場所 都道府県名、港名	兵庫県	宮崎県
--------------------	-----	-----

〔設置事例〕

### ■テストピースによる餌料動物量調査



テストピース引上後(シーバイオ)

### 観察された選好性餌料動物



### ■シーバイオを付加した設置事例



大分類	異形ブロック	製品名	クリンガーブロック			
小分類	消波・根固	会社名	菱和コンクリート株式会社			
本社住所	〒112-0012 東京都文京区大塚3-5-9 住友成泉小石川ビル別館6F					
部 課 名		本社電話	03-5981-8691	FAX	03-5981-8692	

〔資料内容要約〕

クリンガーブロックは正四面体を基本とし、これに2カ所の切り込みと、各先端部に六角形の角頭を4個付加して、隣接及び上下層のブロックの噛み合わせを良くし、適当な空隙による優れた消波性、安定性をもったブロックです。その用途により、1t～80t型までの18種類があります。

カタログに記載した内容は、設計諸数値、形状寸法、層積工法、乱積工法、安定重量、各種実験写真、製作工程、各種施工例写真の各項目です。

地方	問合せ先 電話番号	011-213-1488	022-217-2167	019-629-3600	025-233-3838	029-353-7460
		03-5981-8693	06-6307-2630	052-219-6822	079-225-7050	083-973-5747
		092-481-7363	095-820-8018	0985-89-5526	099-239-5423	



見学参考場所 都道府県名、港名	北海道抜海漁港	北海道本別漁港	愛知赤羽根漁港	山口県棕野漁港
	高知県安芸漁港	長崎奈良尾漁港	宮崎県都井漁港	鹿児島大浜漁港



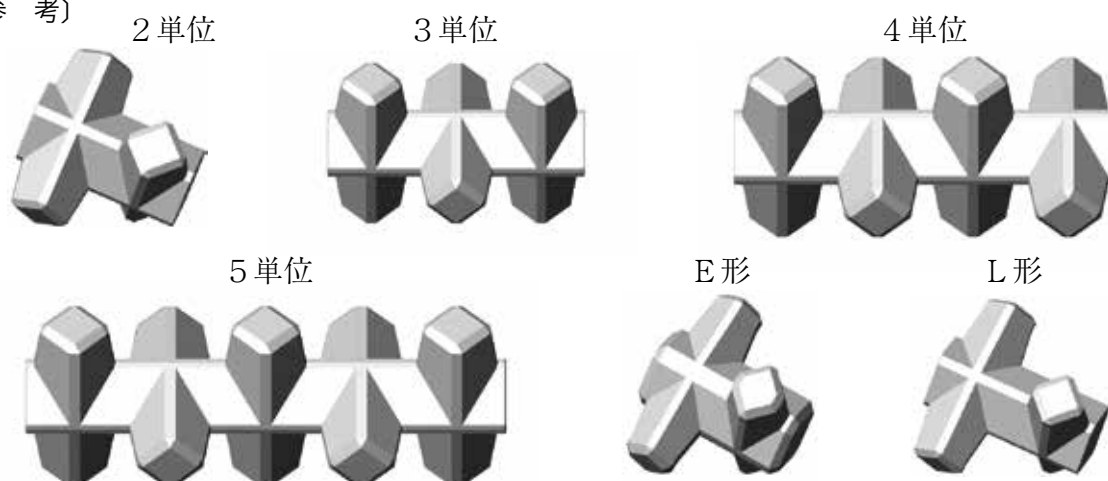
大分類	異形ブロック	製品名	コーケンブロック		
小分類	消波・根固	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

コーケンブロックは、角柱を軸として両側に截頭角錐を有し、各稜を面取りした脚（1単位）を十字に連結し形成されています。種類は、結合される数により2～5単位の4規格がある標準形、2単位の軸を太くし脚を伸ばしたE形、軸と脚を伸ばしたL形があり、使用目的によって使い分けが可能なブロックです。質量は、0.5～91.0t級を有し、工法は、2単位、E形、L形は乱積工法のみ、3～5単位は層積工法として脚の噛み合せが良く、安定性、消波効果、経済性を追及したブロックです。カタログには特長、形状、諸元、寸法、基本設計等を記載しております。

地方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	

〔参 考〕



見学参考場所 都道府県名、港名	北海道上ノ国	北海道日司	青森県牛滝	岩手県陸前高田
	千葉県富津	愛媛県西予	長崎県長崎	沖縄県糸満





大分類	異形ブロック	製品名	3連ブロック		
小分類	消波・根固	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

3連ブロックは、三角柱を軸とし、端部に3本の脚を有する形状のブロックで、噛み合わせが良く、屈属性に富み、地盤の洗掘にたいして馴染みの良い消波根固ブロです。更に、空隙率が比較的大きく経済的で減勢効果も大きく、安定性がよいことから、河川、海岸、港湾、漁港の消波工として幅広く利用されます。

特に、層積施工では幾何学的模様となり、美しい漁港を構築することができます。なお、ブロックの重量は、1tから32tまでの規格を揃えています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

規 格	
標準	1 t 型
	2 t
	3 t
	4 t
	5 t
	6 t
	8 t
	12 t
	16 t
	20 t
	25 t
	32 t

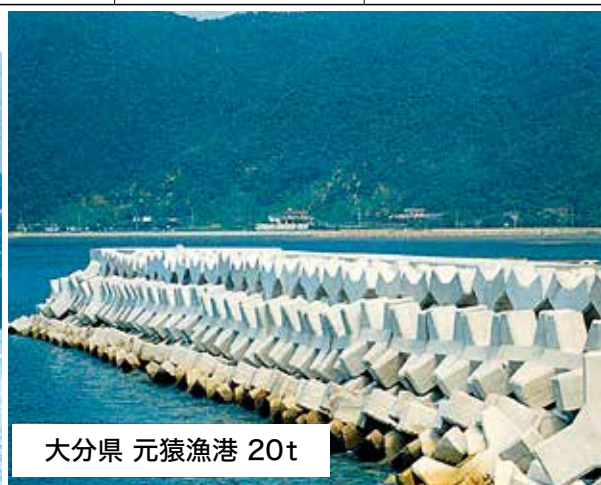


3連ブロック

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手県姉吉漁港	福島県大州漁港	東京洞輪沢漁港	愛媛真網代漁港
	岡山県朝日漁港	福岡県大島漁港	大分県元猿漁港	鹿児島永浜漁港



愛媛県 真網代漁港 3t



大分県 元猿漁港 20t

大分類	異形ブロック	製品名	自然石連結消波工法 トライ		
小分類	消波・根固	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

自然石連結消波工法「トライ」は、自然石同士を特殊連結金具と凝固剤により強力に一体化した、自然石のみによる新しい消波根固工法です。

全体構造はフレキシブルで地盤とのなじみが良く、さらに、中空部の空隙は高い消波効果を発揮し、また生物にとって絶好の生息空間となり、景観上も自然石の持つ質感が自然環境に優しさを与えるなど、これからの時代に適合した経済的な新工法です。

地 方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

自然石連結ブロック工法「トライ」は自然石を立体的に一体化したものです。下記一覧表の形状寸法は参考値です。使用する石材により形状・寸法は変化します。設計形状・寸法・規格については当社にお問い合わせください。

●トライの規格数量

種 類	規格	参考質量 (t以上)	形状寸法 (m)			1個当り 支配面積 (㎡)	100㎡当り 所要個数 (個)	100㎡当り 所要個数 (個)
			L	B	H			
ユニット型	1t	1.0	1.10	1.20	1.00	1.44	69.4	131.5
	2t	2.0	1.40	1.50	1.30	2.19	45.7	64.9
	3t	3.0	1.60	1.70	1.50	2.80	35.7	43.4
スクエア型	3t	3.0	1.60	1.60	1.30	2.56	39.1	43.4
	4t	4.0	1.70	1.70	1.50	2.89	34.6	32.6

【特記事項】

1. 寸法は参考値であり、使用する石材により異なります。
2. 連結金具の規格、数量は現場条件により異なります。
3. 100㎡当たりの所要個数は、乱積み空隙率を50%、自然石の単位体積重量を26.0kN/㎡として算出しました。



見学参考場所	大分県武蔵港海岸	新潟県南魚沼郡(魚野川)	宮城県栗原郡	千葉県印西市
都道府県名、港名	大阪府和泉市(松尾川)	東京都足立区(荒川)	岩手県二戸郡(小井田川)	鹿児島県志戸勘海岸





大分類	異形ブロック	製品名	ラクナ・Ⅳ		
小分類	消波・根固	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

一般に放射型形状のブロックでは噛合せ効果は得られません。ラクナ・Ⅳは放射型形状ですが、ブロック表面にある「くぼみ」とブロックの脚先が引っ掛かり（噛合い）、そこでブロック転落の被災伝達が抑制され、高い耐波安定性が得られます。また「くぼみ」は多くの隅角部を有しており、藻類の着床・生育を助長し、且つ「くぼみ」がつくる影や静穏域が魚介類の休息・避難場所を提供します。さらに「くぼみ」の効果で空隙率が増大し、コスト縮減が図れます。

くぼみ部の型枠は本体型枠と一体となっており、製作も容易です。

規格は6t～80tをそろえております。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕 数量表

規格	質量 (t)	コンクリート 体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
4t	3.92	1.707	10.45
6t	6.25	2.716	14.19
8t	7.85	3.415	16.54
12t	11.85	5.154	21.76
16t	15.89	6.908	26.45
20t	20.09	8.736	30.93
25t	24.98	10.861	35.76
32t	32.35	14.065	42.49
40t	40.92	17.792	49.16
50t	49.82	21.661	56.05
64t	59.92	26.055	63.39
80t	80.74	35.104	77.33

実験状況



見 学 参 考 場 所 都道府県名、港名	高知県南国市十市地先	福井県坂井市福井港海岸	福井県丹生郡越前漁港	高知県高知市高知新港
	長崎県長崎市式見漁港	鹿児島県川内港	鹿児島県硫黄島港	沖縄県佐良浜漁港

ブロック立体図





大分類	異形ブロック	製品名	シーロック		
小分類	消波・根固	会社名	三省水工株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6丁目10番1号 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	技術営業部	本社電話	03-6759-5685	FAX	03-6670-6858

〔資料内容要約〕

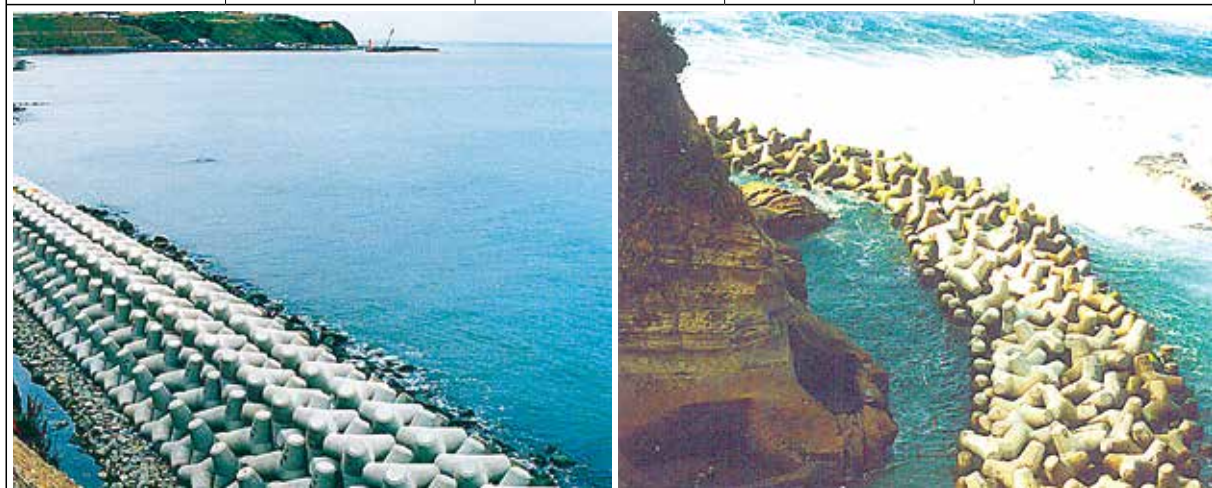
シーロックは、二等辺三角形を面とした正四面体の各頂点より相対する面に対しておろした垂線を脚軸線とし、この軸線の回りに、脚部は切頭円錐体、胴体部は円柱体として形成されています。このような構造体は波・流れ等の外力に対して単体であっても転走し難く、据付組み合わせると相互の絡み合いと噛み合わせにより、更に安定性の高い消波工法となります。カタログに記載した内容は、設計要領、施工要領、施工例写真、参考資料の各項目です。

地 方	問合せ先 電話番号	東日本営業所 03-6759-5686	西日本営業所 092-451-9431
-----	--------------	------------------------	------------------------

〔参 考〕

K D = 10	1 t 型 ( 0.99 t )	10 t 型 ( 9.96 t )	50 t B 型 (49.77 t)
	2 t 型 ( 1.99 t )	12 t 型 (11.99 t)	60 t B 型 (59.69 t)
	3 t 型 ( 2.98 t )	15 t 型 (14.97 t)	70 t B 型 (70.06 t)
	4 t 型 ( 3.97 t )	20 t 型 (20.04 t)	80 t B 型 (79.99 t)
	5 t 型 ( 4.97 t )	25 t 型 (24.96 t)	100 t B 型 (99.72 t)
	6 t 型 ( 5.99 t )	30 t 型 (30.05 t)	
	8 t 型 ( 7.96 t )	40 t 型 (39.96 t)	

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道栄町海岸	岩手島の越漁港	秋田県笹子川	銚子漁港
	静岡県富士海岸	伏木富山港	高知県吉川漁港	長崎漁港



大分類	異形ブロック	製品名	シェークブロック		
小分類	消波・根固	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

〔資料内容要約〕

<http://www.honmacon.co.jp/>

シェークブロックの形状は、正四面を基本としてそれをけずり取り、脚の噛み合わせを良くして、物理的、水理的に優れているほか、安定性、消波性、施工性、経済性共に優れたブロックです。

また、頭を無くした<sup>さいとう</sup>截頭シェークブロックは、河川の根固めなど、施工の多様化に応じたブロックとなっております。

地 方	問合せ先				
	電話番号				

〔参 考〕

シェークブロック 諸元表

呼 称	コンクリート体積 m <sup>3</sup>	型枠面積 m <sup>2</sup>	重 量 t	呼 称	コンクリート体積 m <sup>3</sup>	型枠面積 m <sup>2</sup>	重 量 t
0.5	0.217	2.360	0.499	10.0	4.353	18.090	10.012
1.0	0.436	3.761	1.003	12.0	5.213	20.400	11.990
2.0	0.870	6.185	2.001	15.0	6.516	23.671	14.987
3.0	1.300	8.084	2.990	20.0	8.680	28.659	19.964
4.0	1.735	9.796	3.991	25.0	10.878	33.313	25.019
5.0	2.180	11.410	5.014	30.0	13.069	37.649	30.059
6.0	2.611	12.867	6.005	40.0	17.383	45.534	39.981
8.0	3.469	15.550	7.979	50.0	21.711	52.809	49.935

見学参考場所 都道府県名、港名	青森県七里長浜	青森県小泊漁港	岩手県有家漁港	秋田県本荘マリーナ
	宮城県中嶋海岸	山形県飛島漁港	新潟県粟島漁港	新潟県稲鯨漁港



大分類	異形ブロック	製品名	中空三角ブロック		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社チスイ		
本社住所	〒530-0027 大阪市北区堂山町1-5				
部 課 名	統括事業部	本社電話	06-6312-2077	FAX	06-6312-1870

〔資料内容要約〕

中空三角ブロックは、単体内部に大きい空隙部を持ち、これは他に例をみないブロックである。この空隙がブロック相互の間隙を四方で連繋し、ブロック層内間隙の一体化と均等分布を具現し、さらにブロック層内空隙と層外の接続部を広く均等に行っているため、消波根固めの機能が一段と高められると共に、ブロック層全体の安定性が良くなっています。ブロック単体は突出部を作らず、各部材を合理的に活かして安定性が大きく、かつ経済性の優れたブロックです。

なお、ブロック重量は、0.5t～80t型まで揃えています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	札幌事務所	青森事務所	岩手事務所
		熊本事務所	大分事務所	鹿児島営業所



見学参考場所 都道府県名、港名	北海道仙法志漁港	岩手県田老漁港	福島県請度漁港	千葉県外川漁港
	福井県栄崎漁港	和歌山県初島漁港	熊本県大江漁港	鹿児島県野間池漁港





大分類	異形ブロック	製品名	ディンプル		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社チスイ		
本社住所	〒530-0027 大阪市北区堂山町1-5				
部 課 名	統括事業部	本社電話	06-6312-2077	FAX	06-6312-1870

〔資料内容要約〕

ディンプルは、正四面体を基本形とし、各面に円錐台の空間を設けた強固な構造体で、ブロック層内間隙の一体化と均等化により、大きな消波効果が期待出来、安定性が大きい。

ブロック内部の空隙が大きく一定なので、全体としての空隙が均等に分布しており、波のエネルギーを大きく減殺させ、波の遡上・反射波を抑える。

ブロック相互間に生じる空隙は、水産生物の成育・棲息の場として、格好の環境を提供する。また、ブロックの表面に形成される藻場の周囲は、水産生物の棲みかとなるだけでなく、散乱、生育・餌料の場となる。

なお、ブロック重量は、1t～80t型まで揃えています。

地 方	問合せ先 電話番号	札幌事務所	青森事務所	岩手事務所
		熊本事務所	大分事務所	鹿児島営業所



見学参考場所 都道府県名、港名	北海道久遠漁港	青森県八戸港	秋田県能代港	神奈川県野比海岸
	大阪湾フェニックス新島	高知県加領郷漁港	宮崎県油津港	鹿児島県志布志港



大分類	異形ブロック	製品名	テトラポッド		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

テトラポッドは、脚形状が截頭円錐形で構造強度が強く、安定性・施工性が優れており、波力減殺、反射波減殺、越波防止などの機能も優れています。

今まで防波堤・護岸・堤防・離岸堤・導流堤・突堤・砂防堤・養浜工・河川根固工・水制工・床固工・増養殖施設など、幅広い用途に使用されています。

カタログ記載内容は、テトラポッドの水理特性、形状寸法、断面寸法、設計法、施工計画、施工例の各項目です。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

種 別	0.5	1.0	2.0	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
質 量 (t)	0.46	0.92	1.84	2.88	3.68	4.60	5.75	7.36	9.20	11.50	14.49
体 積 (m <sup>3</sup> )	0.2	0.4	0.8	1.25	1.6	2.0	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.18	3.44	5.42	7.32	8.62	10.00	11.58	13.74	15.88	18.46	21.54

種 別	20.0	25.0	32.0	40.0	50.0	64.0	80.0
質 量 (t)	18.40	23.00	28.75	37.03	46.00	58.88	80.50
体 積 (m <sup>3</sup> )	8.0	10.0	12.5	16.1	20.0	25.6	35.0
型枠面積 (m <sup>2</sup> )	25.19	29.29	33.90	40.08	46.44	54.59	67.25

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道須古頓漁港	秋田県金浦漁港	岩手県蛸の浜漁港	神奈川県三崎漁港
	愛知県一色漁港	島根県波子漁港	長崎県阿連漁港	鹿児島県中甕漁港



大分類	異形ブロック	製品名	ドロス		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

ドロスは、錨形の組み合わせからなる形状をしており、乱積工法によって強固なかみ合わせとなり、高度な安定性の得られるブロックです。したがって、大波浪領域でその特長が発揮されます。

カタログには、ドロスの特性、形状寸法、配筋、所要質量算定方法、標準断面寸法、施工方法、施工例が掲載されています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

種 別	質 量 (t)	体 積 (m <sup>3</sup> )	型 枠 面 積 (m <sup>2</sup> )
40	41.12	17.391	50.041
50	51.42	21.739	58.067
80	82.32	34.787	79.443

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手県小本漁港	岩手県大田名部漁港	東京都八重根漁港	東京都若郷漁港
	新潟県寝屋漁港	新潟県姫津漁港	鹿児島県亀徳港	沖縄県那覇港





大分類	異形ブロック	製品名	ドロスⅡ型		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

弊社のドロスをベースに開発され、大波浪域に設置される漁港・港湾の防波堤等構造物について波圧の減殺により堤体を安定化させる無筋の大型消波ブロックであり、高い構造強度と高い安定性、低廉な施工費を実現しました

カタログには、ブロックの特長、形状・寸法・所要個数算定式、所要質量算定方法、断面諸元等が掲載されています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

種 別	質 量	重 量	体 積	型 枠 面 積
トン型	t	kN	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
65	65.17	639.10	28.336	57.45
100	99.55	976.25	43.284	76.23



見学参考場所 都道府県名、港名	青森県牛滝漁港	静岡県焼津漁港	高知県加領郷漁港	高知県入野漁港
	宮崎県川南漁港	宮崎県都井漁港	沖縄県那覇港	



大分類	異形ブロック	製品名	テトラネオ		
小分類	消波・根固	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

テトラネオは、信頼と実績のあるテトラポッドをベースに改良を加えたブロックで、安定性、構造強度に優れ、施工費を低廉化できるとともに、環境にも寄与します。

漁港・港湾の防波堤・護岸・堤防・離岸堤・導流堤・突堤等に幅広く利用できます。

カタログには、ブロックの特長、形状・寸法・所要個数算定式、所要質量算定方法、断面諸元が掲載されています。

地 方	問合せ先 電話番号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

種 別	質 量	重 量	体 積	型枠面積
トン型	t	kN	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
2t	2.029	19.898	0.882	6.71
4t	3.997	39.197	1.738	10.54
6t	6.017	59.007	2.616	13.85
12t	12.029	117.964	5.230	21.98
20t	20.104	197.153	8.741	30.96
30t	30.121	295.386	13.096	40.53
50t	49.917	489.519	21.703	56.76
70t	69.876	685.249	30.381	71.03

見学参考場所 都道府県名、港名	山形県飛島漁港	神奈川県北下浦漁港海岸	富山県水橋漁港海岸	静岡県宇佐美漁港
	京都府西大浦漁港	山口県見島漁港	徳島県粟田漁港	沖縄県喜屋武漁港



大分類	異形ブロック	製品名	エックスブロック			
小分類	被覆	会社名	株式会社不動テトラ			
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル					
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587	

〔資料内容要約〕

エックスブロックは、X形状をした水理的安定性に優れたブロックです。その用途は、漁港・港湾の防波堤マウンド被覆、海岸の緩傾斜護岸、離岸堤、突堤、浅海増養殖施設の囲い礁、魚礁、河川の床止工等に幅広く利用されています

カタログには、ブロックの特性、形状寸法、所要質量算定方法、標準配列、施工方法、施工例が掲載されています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

**エックスブロック**

種別(トン型)	0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	30.0
質 量 (t)	0.495	1.088	2.028	3.135	4.266	6.025	8.211	10.299	12.078	16.228	20.336	30.522
体 積 (m <sup>3</sup> )	0.215	0.473	0.881	1.363	1.855	2.619	3.570	4.478	5.251	7.055	8.842	13.270
型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.25	3.80	5.76	7.71	9.46	11.91	14.64	17.03	18.94	23.06	26.81	35.14

**エックスブロックT型**

種別(トン型)	T-3	T-4.5	T-6	T-9	T-12	T-15	T-18	T-24	T-30
質 量 (t)	3.043	4.704	6.400	9.039	12.318	15.450	18.118	24.343	30.505
体 積 (m <sup>3</sup> )	1.322	2.045	2.782	3.929	5.355	6.717	7.877	10.583	13.263
型枠面積 (m <sup>2</sup> )	7.19	9.62	11.81	14.87	18.28	21.26	23.65	28.79	33.47

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道熊石漁港	秋田県金浦漁港	茨城県鹿嶋海岸	千葉県銚子漁港
	京都府浅茂川海岸	島根県中村漁港	鹿児島県口永良部漁港	





大分類	異形ブロック	製品名	クラブロック		
小分類	被覆	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

クラブロックは、ブロック横方向にかみ合わせを設けたことで、連繋性能に優れ、屈撓性があります。用途は、海岸の法面被覆で、侵食防止機能を果たします。

また、クラブロックE型は、クラブロックをベースに、上下にも切り欠きを設けてブロックをかみ合わせるとともに、表面の凹凸や配列した際の際間を排除し、不陸を生じさせないことで粘り強い海岸堤防法面被覆用に開発したブロックです。

例えば、法面の表側をクラブロック、裏側をクラブロックE型とすることで、表側は波浪による侵食を防止するとともに、裏側は津波越流に対し粘り強い構造とすることが可能です。

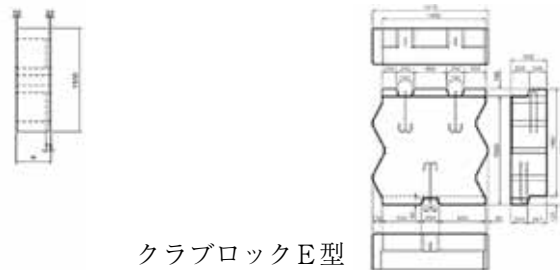
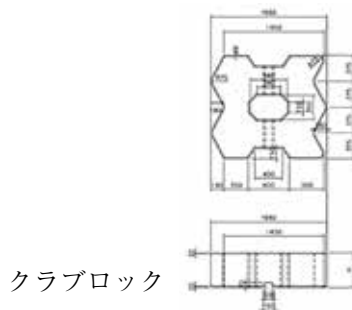
地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

型 式	質 量 (t)	重 量 (kN)	体 積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	H (mm)
50型	2.18	21.378	0.951	5.96	500
75型	3.29	32.264	1.432	7.97	750
100型	4.39	43.051	1.913	9.98	1000

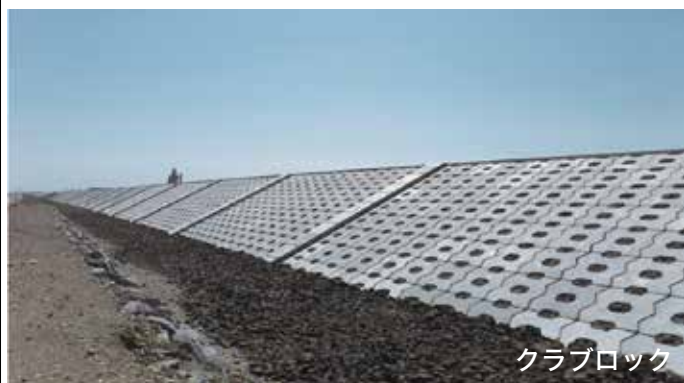
  

ト ン 型	質 量 (t)	重 量 (kN)	体 積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	吊鉄筋(φ16) (kg)
2	2.445	23.977	1.063	5.45	6.99



見 学 参 考 場 所	クラブロック	北海道厚岸漁港海岸苦多地区	宮城県仙台湾南部海岸	鹿児島県柏原海岸
	クラブロックE型	福島県真野川漁港海岸	岩手県小壁漁港	茨城県大貫海岸

〔設置事例〕



大分類	異形ブロック	製品名	ペルメックス		
小分類	被覆	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

ペルメックスは、抜群の安定性、優れた経済性並びに環境への高い親和性を有する被覆ブロックであり、用途は漁港・港湾・海岸における人工リーフ、潜堤等の海岸構造物や混成堤マウンド、傾斜堤等の被覆に幅広く利用することが可能です。また、長い稜線と大きな空隙を有しており、海洋生物の多様な生育環境を創出するため、水産資源の最適な環境が提供されます。

カタログには、形状及び寸法、配列方法、所要重量の算定法、配筋・鉄筋加工図が掲載されています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

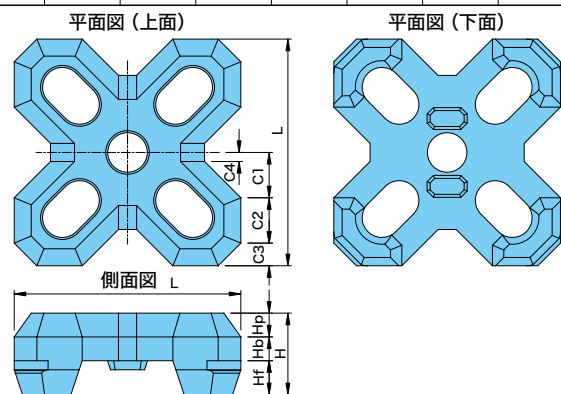
形状諸元

種別 (トン型)	質量 (t)	重量 (kN)	体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	基本長L (mm)	H (mm)	Hp (mm)	Hb (mm)	Hf (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	C3 (mm)	C4 (mm)
2	2.045	20.055	0.889	9.90	1,860	670	195	195	280	372	372	186	74
4	4.073	39.942	1.771	15.67	2,340	842	246	246	350	468	468	234	94
8	8.078	79.218	3.512	24.74	2,940	1,058	309	309	440	588	588	294	118
16	16.102	157.907	7.001	39.19	3,700	1,332	389	389	554	740	740	370	148

鉄筋質量表

単位：kg

種別 (トン型)	混成堤	人工リーフ 傾斜堤
2	10.42	17.78
4	29.56	39.08
8	72.96	90.97
16	ご相談下さい。	



見学参考場所 都道府県名、港名	千葉県銚子漁港	東京都新高港海岸	新潟県三瀬大石海岸	新潟県新潟港
	福井県越前漁港	福岡県小呂島漁港	大分県下浦漁港	



大分類	異形ブロック	製品名	截頭シェークブロック		
小分類	被覆	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

(資料内容要約)

<http://www.honmacon.co.jp/>

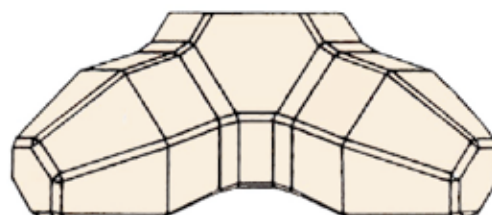
截頭シェークブロックは、シェークブロックの頭部を取ることにより、防波堤・護岸及び河川の被覆工、根固工として使用できるようにしたものです。

その独自の平面形状により、ブロック相互の噛み合わせが良く、安定しており、密に配置することができます。

地 方	問合せ先				
	電話番号				

(参 考) 截頭シェークブロック 諸元表

呼 称 (ton)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>3</sup> )
1.5	0.707	4.880	1.626
2.5	1.056	6.379	2.429
3.0	1.409	7.731	3.241
4.0	1.771	9.004	4.073
5.0	2.120	10.153	4.876
6.5	2.817	12.271	6.479
8.0	3.535	14.276	8.131
10.0	4.233	16.099	9.736
12.0	5.291	18.680	12.169
16.0	7.048	22.616	16.210



見学参考場所 都道府県名、港名	青森県木造漁港	秋田県柳原護岸	秋田県皆瀬川	岩手県野田漁港
	山形県立谷沢川	新潟県高根川	新潟県仙見川	





大分類	異形ブロック	製品名	ビーチロックP型		
小分類	被覆	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

(資料内容要約)

<http://www.honmacon.co.jp/>

ビーチロックP型は、緩傾斜護岸工法として、海岸の侵食対策、及び親水性に優れ、アールで囲まれた柔らかい構造は海岸の環境整備に最適です。また、ブロックの断面が平ら(Plain)であるため、船の乗り入れに便利な構造にできるほか、河川・海岸の根固にも利用でき、消波性、安定性、経済性、施工性共に優れたブロックです。

地 方	問合せ先 電話番号				
-----	--------------	--	--	--	--

(参 考)

●ビーチロックP型

●ビーチロックP-II型

●ビーチロックP-III型

規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	鉄筋量 (kg)	規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
2 t型	0.779	1.792	6.47	7.283	2 t型	0.953	2.192	5.53	2 t型	0.943	2.169	5.57
3 t型	1.160	2.668	8.39	23.038	3 t型	1.400	3.220	7.13	3 t型	1.387	3.190	7.17
4 t型	1.565	3.600	10.26	29.546	4 t型	1.902	4.375	8.74	4 t型	1.886	4.338	8.81
2/2 t型	0.383	0.881	3.69		2/2 t型	0.471	1.083	3.22	2/2 t型	0.465	1.070	3.24
3/2 t型	0.573	1.318	4.50		3/2 t型	0.693	1.594	3.93	3/2 t型	0.687	1.580	3.95
4/2 t型	0.775	1.783	5.87		4/2 t型	0.944	2.171	5.11	4/2 t型	0.936	2.153	5.14

見学参考場所 都道府県名、港名	青森県市浦海岸地区	青森県下風呂地区	岩手県胆沢川地区	福島県松川地区
	宮城県州崎海岸地区	山形県遊佐海岸地区	新潟県浦本漁港地区	新潟県両津港地区



大分類	異形ブロック	製品名	三脚Bブロック		
小分類	被覆	会社名	株式会社チスイ		
本社住所	〒530-0027 大阪市北区堂山町1-5				
部 課 名	統括事業部	本社電話	06-6312-2077	FAX	06-6312-1870

〔資料内容要約〕

三脚Bブロックは、ブロック本来が持つ被覆工としての機能として、ブロック側面の脚部凹と胴部凸が織り成す適度な噛み合わせ効果、中央部に開いた孔による揚圧力低減効果、形状効果（三角形・三点支持）に起因する「優れた安定性」「優れた対被災性」はもちろんのこと、多くの稜線・稜角は水生生物たちの生息空間の提供、喙集効果、藻場回復機能等、自然との調和、生態系への配慮も兼ね備え、「環境にやさしい」被覆工はもちろん、囲い礁、着定基質工にも最適なブロックです。

なお、ブロック重量は、0.5t～50t型まで揃えています。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	札幌事務所	青森事務所	岩手事務所
		熊本事務所	大分事務所	鹿児島営業所



見学参考場所 都道府県名、港名	北海道苫前漁港	岩手県門の浜漁港	兵庫県育波漁港	大阪湾フェニックス新島
	高知県奈半利港	愛媛県神崎漁港	大分県長洲漁港	鹿児島県安房港



大分類	異形ブロック	製品名	ラティス		
小分類	被覆	会社名	株式会社チスイ		
本社住所	〒530-0027 大阪市北区堂山町1-5				
部 課 名	企画設計部	本社電話	06-6312-2077	FAX	06-6312-1870

〔資料内容要約〕

ラティスはX形状となっており、脚部間側面には水掻き形状のものがあり、捨石などの抜出抑制効果に優れ、またブロック下面空間は、底生生物生息空間となります。その用途は漁港、港湾の防波堤マウンド被覆や河川の床固工など様々で、製作及び施工性、経済性においても優れており、幅広く利用されています。

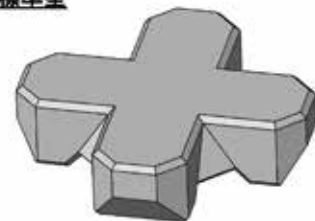
カタログに記載した内容は、特長、種類、型式、諸元、基本寸法、配列等の基本設計、水理特性値を記載しております。

(※0.5t～4t型程度まで、工場製品にて販売可能)

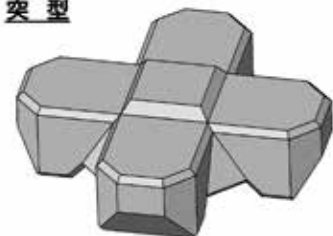
地方	問合せ先 電話番号	札幌事務所	青森事務所	岩手事務所	東京事務所
		大分事務所	熊本事務所	南九州営業所	長崎事務所



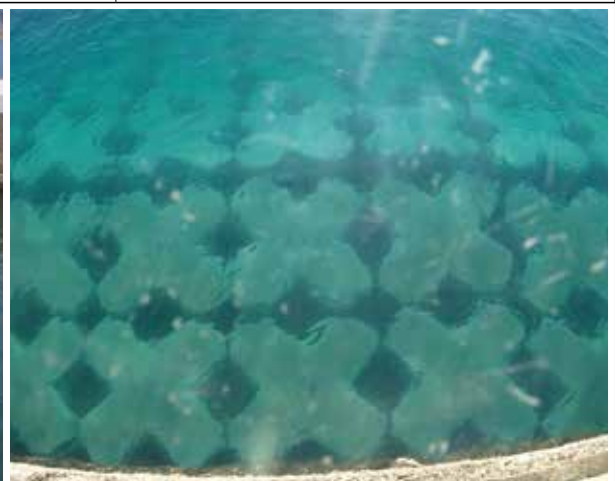
**標準型**



**突型**



見学参考場所 都道府県名、港名	宮崎県目井津漁港	鹿児島県指宿港
	岩手県綾里漁港	大阪府夢洲護岸





大分類	異形ブロック	製品名	スタビック		
小分類	被覆	会社名	三省水工株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6丁目10番1号 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	技術営業部	本社電話	03-6759-5685	FAX	03-6670-6858

〔資料内容要約〕

スタビックの形状は、正方形平板の四隅部に突出脚を設け、中心部には揚圧力を軽減させるためと施工性から円形の孔を設けています。また、相対するブロックが互いに噛み合ってはまり合うよう、側面を反転対象になるように切り欠いています。このため、スタビックを基礎面上に組列敷設すると、ブロックは良く噛み合い連結され、かつ、屈撓性を保ちながら一体化されて安定します。カタログに記載した内容は、設計要領、施工要領、製作歩掛の各項目です。

地 方	問合せ先 電話番号	東日本営業所 03-6759-5686	西日本営業所 092-451-9431
-----	--------------	------------------------	------------------------

〔参 考〕

KD = 15

1 t 型 ( 1.00 t)	16 t (16.00 t)
2 t ( 2.00 t)	20 t (19.96 t)
3 t ( 3.00 t)	25 t (25.02 t)
4 t ( 4.00 t)	30 t (30.01 t)
6 t ( 6.01 t)	40 t (39.87 t)
8 t ( 7.99 t)	50 t (50.08 t)
10 t (10.00 t)	60 t (60.00 t)
12 t (11.97 t)	



スタビック

見学参考場所	北海道赤井川	青森県長井海岸	茨城県磯崎漁港	栃木県荒川
都道府県名、港名	静岡県田牛漁港	富山県立野海岸	鳥取県子鴨川	福岡三毛門海岸



大分類	異形ブロック	製品名	ストーンブロック		
小分類	被覆	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

ストーンブロックは、従来の捨石（屯石）に替わり、混成堤のマウンド被覆工、消波ブロック及び離岸堤の基礎工として、また、河川における根固、護岸工としても幅広く使用できるよう開発した省力化ブロックです。

特長は、1) 使用目的に応じた屯型が選択できる。

2) 重心が低いので波や流れに対して安定である。

3) 平打ち方式であるからコンクリートが打ち易く、かつ、型枠面積が小さいこと等にあります。

ブロックの重量は、0.5t型から40t型までの規格を揃えております。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社（代） 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

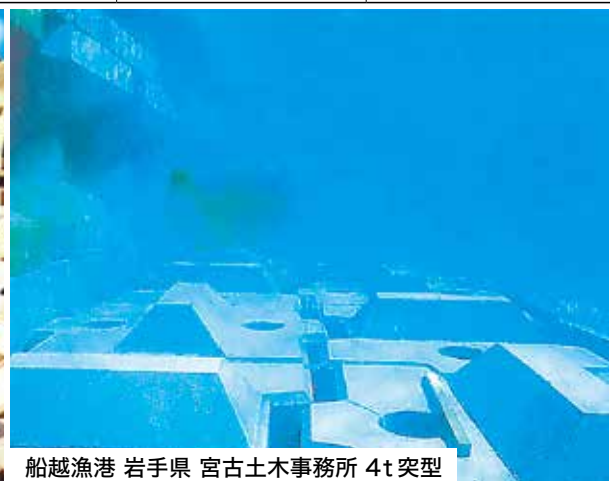
〔参 考〕

規 格		
標準 0.5 t 型	標準 5 t 型	標準 16 t 型
1 t	6 t	20 t
2 t	8 t	30 t
3 t	10 t	
4 t	12 t	40 t

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手県船越漁港	新潟県高瀬漁港	富山県入善漁港	兵庫県灘漁港
	山口県丸尾漁港	高知県宇佐漁港	長崎県太田漁港	熊本県塩屋漁港



南部漁港 和歌山県 南部町役場 2t突型



船越漁港 岩手県 宮古土木事務所 4t突型

大分類	異形ブロック	製品名	ストーンブロックリーフ型		
小分類	被覆	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

ストーンブロックリーフ型は人工リーフ用を開発された被覆ブロックで、経済性と施工性に優れています。また、被災されやすい法肩部には専用の法肩ブロックを使用することで被災に対して安全性を高めることができます。主な特長は、以下の通りです。

- 1) 1個当りの支配面積が大きいため、使用個数が減少します。
  - 2) 法肩ブロックを採用することにより、人工リーフ全体の安定性が向上します。
  - 3) ブロックの天端が平面であるため、藻場造成を目的とした表面加工が可能です。
  - 4) 型枠組立が容易で、平打ち方式なのでコンクリートが打ち易い形状です。
- ブロック重量は、4t型から16t型までの規格を揃えております。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

●標準ブロック

□数量表

規格 (t型)	質量 (t)	コンクリート 体積 (m)	型枠面積 (m)
4	3.60	1.564	8.55
6	5.71	2.483	11.66
8	7.60	3.305	14.05
10	9.87	4.291	16.72
12	11.74	5.103	18.77
16	16.65	7.239	23.70

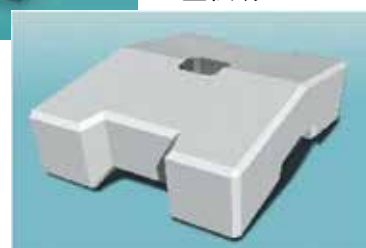
●法肩ブロック

規格 (t型)	質量 (t)	コンクリート 体積 (m)	型枠面積 (m)
4	4.57	1.986	12.33
6	7.27	3.16	16.73
8	9.68	4.207	20.25
10	12.54	5.453	24.15
12	14.85	6.455	26.84
16	21.15	9.197	34.24

□標準ブロック



□法肩ブロック



見学参考場所 都道府県名、港名	鳥取県境港市皆生海岸	福島県いわき市豊間漁港	鹿児島県薩摩川内市手打漁港	北海道宗谷郡猿払海岸
	沖縄県国頭郡安田漁港海岸	京都府京丹後市久美浜海岸	新潟県糸魚川市糸魚川海岸	和歌山県西牟婁郡湯崎漁港



糸魚川海岸人工リーフ



大分類	異形ブロック	製品名	セッカブロック		
小分類	被覆	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 東京都港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

セッカブロックは、扁平なブロック中央に四角錐状の孔を設け、四隅と各稜を面取りした形状で、平面配列のみ可能なA形、噛み合わせ配列が可能なB形、突起を有するC形、マウンドの法肩部を被覆できる法肩用、B形・C形の噛み合わせ配列の端部に用いる半割の5種類があり、質量はA形が0.5t～16t、B形・C形は0.5t～10tを有し、より優れた安定性、吸い出し効果、施工性、経済性を追求したものです。カタログに記載した内容は、種類及び特長と形状、諸元、配列等の基本設計及び施工例、参考資料の項目です。

地方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	



名称	規格 (t型)	規格 (t型)										
		0.5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0
A形	質量 (t)	0.502	1.005	1.982	2.979	4.019	4.993	6.033	8.040	9.999	12.001	16.004
	体積 (m <sup>3</sup> )	0.218	0.437	0.862	1.295	1.747	2.171	2.623	3.496	4.347	5.218	6.958
	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.15	3.42	5.38	7.06	8.62	9.96	11.30	13.69	15.83	17.88	21.66
法肩用	質量 (t)	0.525	1.051	2.071	3.114	4.201	5.219	6.306	8.404	10.451	12.545	
	体積 (m <sup>3</sup> )	0.228	0.457	0.901	1.354	1.827	2.269	2.742	3.654	4.544	5.454	
	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.22	3.52	5.54	7.28	8.89	10.27	11.65	14.11	16.32	18.43	
B形	質量 (t)	0.496	0.991	1.955	2.939	3.965	4.926	5.952	7.932	9.865		
	体積 (m <sup>3</sup> )	0.216	0.431	0.850	1.278	1.724	2.142	2.588	3.449	4.289		
	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.08	3.30	5.19	6.82	8.32	9.62	10.91	13.21	15.28		
C形	質量 (t)	0.507	1.014	1.999	3.006	4.055	5.038	6.087	8.112	10.089		
	体積 (m <sup>3</sup> )	0.220	0.441	0.869	1.307	1.763	2.190	2.647	3.527	4.386		
	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	2.22	3.53	5.55	7.28	8.89	10.27	11.66	14.12	16.32		
半割	質量 (t)	0.269	0.537	1.060	1.593	2.149	2.670	3.226	4.299	5.347		
	体積 (m <sup>3</sup> )	0.117	0.234	0.461	0.693	0.934	1.161	1.403	1.869	2.325		
	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	1.17	1.87	2.94	3.86	4.71	5.45	6.18	7.49	8.66		

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道・様似	福島県・相馬	千葉県・豊浜	愛媛県・柏崎
	山口県・光	福岡県・箕島	長崎県・対馬	鹿児島県・脇本



大分類	異形ブロック	製品名	アレートエイト		
小分類	被覆	会社名	日本コーケン株式会社		
本社住所	〒105-0003 東京都港区西新橋2-6-7 ベルトリービル				
部 課 名	技術部	本社電話	03-3501-1010	FAX	03-3501-3503

〔資料内容要約〕

アレートエイトは重心が低いことや、2ヶ所の孔及び側面部の窪みが揚圧力を低減し、法肩用ブロックを併用することにより、当社セッカブロックB形・C形の安定性をより向上させました。

質量は2t～30tを有し、被覆面積が大きく、経済性に優れ、型枠ごと転置可能で工期を短縮できます。

また型枠形状が単純であり、施工性にも優れています。

カタログに記載した内容は、種類及び特長と形状、諸元、配列等の基本設計及び施工例、参考資料の項目です。

地方	問合せ先	011-271-4555	022-227-2370	03-3595-3595
	電話番号	052-930-6556	092-432-9600	

〔参 考〕

標準



法肩用



名 称		規 格					
		2.0 t型	4.0 t型	8.0 t型	12.0 t型	20.0 t型	30.0 t型
標準	質 量 (t)	2.040	4.137	8.277	12.355	20.149	30.209
	体 積 (m³)	0.887	1.799	3.599	5.372	8.760	13.134
	型枠面積 (m²)	7.07	11.34	18.00	23.52	32.59	42.69
法肩用	質 量 (t)	2.162	4.385	8.772	13.094	21.354	32.015
	体 積 (m³)	0.940	1.906	3.814	5.693	9.284	13.920
	型枠面積 (m²)	7.77	12.46	19.78	25.84	35.80	46.90

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道黒岩漁港	青森県横浜漁港	青森県三沢海岸	青森県烏沢海岸
	新潟県荒井浜海岸	富山県下新川海岸	石川県石川海岸	鳥根県大社漁港





大分類	異形ブロック	製品名	自然石連結被覆工法 タイロック		
小分類	被覆	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1		日土地西新宿ビル17F		
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

自然石連結被覆工法「タイロック」は、自然石同士を特殊連結金具と凝固剤により強力に一体化した自然石のみによる新しい被覆工法です。従来のコンクリートブロックより経済的な工法です。自然石間はフレキシブルで地盤とのなじみが良く、粗度や空隙により、波の遡上を効果的に抑え、反射波が低減し、侵食防止機能に優れた、消波機能を持った工法です。さらに自然石の空隙は魚介類の生息場所となり、経済的で耐久力の高い工法です。

地 方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

自然石連結ブロック工法「タイロック」は自然石を平面的に一体化したものです。下記一覧表の形状寸法は参考値です。使用する石材により形状・寸法は変化します。設計形状・寸法・規格については当社にお問い合わせください。

●タイロックの規格数量

規格	参考質量 (t 以上)	形状寸法 (m)			1 個当り 支配面積 (㎡)	100㎡当り 所要個数(個)
		L	B	H		
2 t	2.0	1.80	1.80	0.40	3.24	30.9
3 t	3.0	2.00	2.00	0.50	4.00	25.0
4 t	4.0	2.30	2.30	0.60	5.29	18.9

【特記事項】

1. 寸法は参考値であり、使用する石材により異なります。
2. 連結金具の規格、数量は現場条件により異なります。
3. 利用面に配慮する場合や隅角部、法肩部は別途間詰め石等を形状することがあります。
4. 原則として四隅で製品相互を連結しますが、現場条件により異なる場合があります。
5. 施工面積 (㎡) でお見積りいたします。

玉石イメージ



割石イメージ



見学参考場所 都道府県名、港名	長崎県川内港海岸	沖縄県部瀬名海岸	山口県下関市吉母漁港海岸	福岡県北九州市脇田漁港
	長崎県古里港海岸	岩手県陸前高田市只出漁場	沖縄県読谷村都屋漁港海岸	島根県隠岐郡海士港





大分類	異形ブロック	製品名	ホロースケヤブロック		
小分類	被覆	会社名	菱和コンクリート株式会社		
本社住所	〒112-0012 東京都文京区大塚3-5-9 住友成泉小石川ビル別館6F				
部 課 名		本社電話	03-5981-8691	FAX	03-5981-8692

〔資料内容要約〕

ホロースケヤブロックは、中空四脚の形状で、平面的には正方形であるので、特定の方向性がなく施工性に優れている。また、中空部により揚圧力が低いことと、四脚による良好な接地効果及び重心が低いことにより安定性が極めて高い。用途も幅広く、ケーソンのマウンド被覆、防波堤の根固、護岸の被覆、離岸堤、防砂堤、突堤、導流堤、築磯礁等に用いられます。カタログに記載した内容は、設計諸数値、安定重量の算定、各種施工写真例の項目です。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	011-213-1488	022-217-2167	019-629-3600	025-233-3838	029-353-7460
		03-5981-8693	06-6307-2630	052-219-6822	079-225-7050	083-973-5747
		092-481-7363	095-820-8018	0985-89-5526	099-239-5423	

〔参 考〕

ホロースケヤ標準形の諸数値

名 称	公称重量 ton	0.5	1	2	3	4	5	8	10	12	15	20	25	30
	体 積 V : m <sup>3</sup>		0.218	0.443	0.875	1.320	1.745	2.185	3.500	4.346	5.259	6.568	8.742	10.949
型枠有効面積 A : m <sup>2</sup>		2.74	4.39	6.90	9.08	10.94	12.71	17.40	20.11	22.83	26.48	32.04	37.22	41.84
実 重 量 W : ton		0.502	1.020	2.012	3.036	4.014	5.025	8.050	9.997	12.096	15.107	20.108	25.184	30.015
長 さ ・ 幅 ℓ : m		0.9	1.14	1.43	1.64	1.80	1.94	2.27	2.44	2.60	2.80	3.08	3.32	3.52
高 さ Z : m		0.54	0.68	0.86	0.98	1.08	1.16	1.36	1.47	1.56	1.68	1.85	1.99	2.11
支 配 面 積 A <sub>0</sub> : m <sup>2</sup>		0.81	1.30	2.04	2.69	3.24	3.76	5.15	5.95	6.76	7.84	9.49	11.02	12.39
100m <sup>2</sup> 当り1個並べの 所要個数		112	70	44	34	28	24	18	16	14	12	9.6	8.2	7.3
層 高 m	2 層	0.94	1.19	1.49	1.71	1.88	2.02	2.36	2.54	2.71	2.92	3.20	3.45	3.66
	3 層	1.34	1.69	2.12	2.43	2.67	2.88	3.36	3.62	3.85	4.15	4.56	4.91	5.21
	4 層	1.73	2.19	2.75	3.15	3.46	3.73	4.36	4.69	5.00	5.38	5.91	6.37	6.76
	5 層	2.12	2.69	3.37	3.87	4.25	4.58	5.36	5.76	6.14	6.61	7.27	7.84	8.31

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道元和漁港	青森県竜飛漁港	宮城県渡波漁港	新潟県市振漁港
	石川県富来漁港	静岡県雲見漁港	静岡県焼津漁港	高知県佐賀漁港



大分類	異形ブロック	製品名	コースト		
小分類	階段緩傾斜護岸	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

階段式傾斜堤ブロックのコーストは、自然海浜を生かした緩傾斜堤として海岸浸食の防止と、階段工としての親水性の機能を持ち、更に、修景、植栽等の景観保全機能も加わった新工法です。

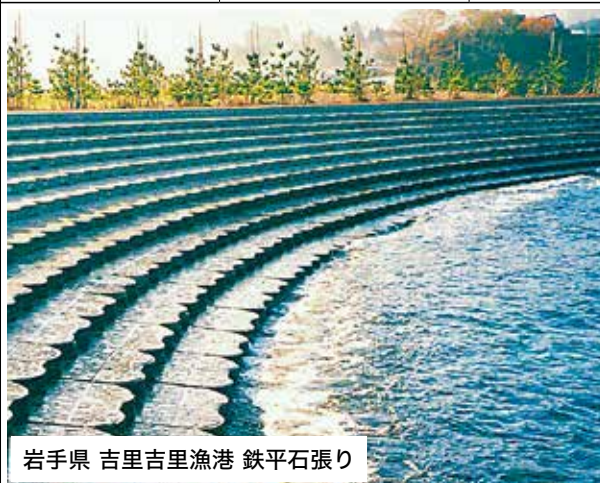
階段形状と孔部の効果により波の打上げ高が低くなり、低天端護岸とすることができるので、海岸の緩傾斜堤として幅広く利用されています。特に、ブロックの中詰材は、砂、砂利、土〔植栽〕、カラー舗装等、景観にマッチした工法を選択することができ、美しい海岸堤防を造ることができます。

地 方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

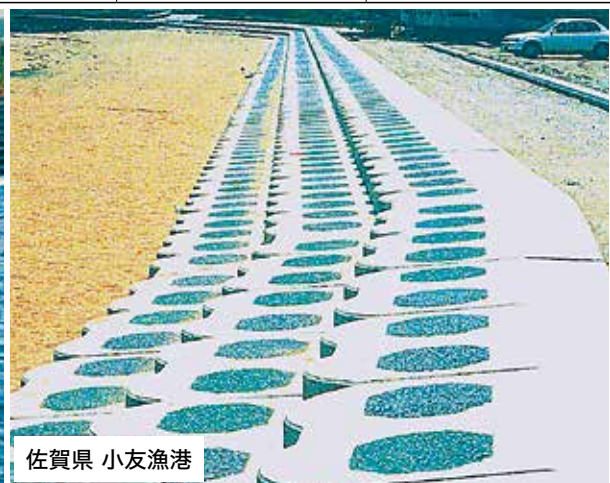
〔参 考〕

規 格	
2 t 型	3 t 型
Sタイプ	Sタイプ
	SKタイプ
SKタイプ	Lタイプ
	LKタイプ

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手吉里吉里漁港	福島真野川漁港	神奈川茅ヶ崎漁港	三重伊川津漁港
	高知上ノ加江漁港	鹿児島唐浜漁港	島根県油井漁港	福岡県大島漁港



岩手県 吉里吉里漁港 鉄平石張り



佐賀県 小友漁港



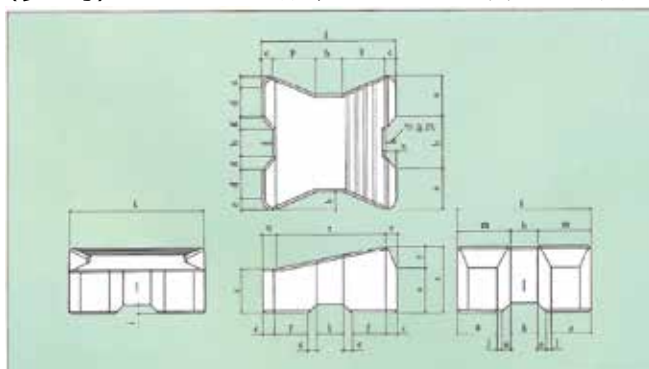
大分類	異形ブロック	製品名	スカラブロック		
小分類	階段緩傾斜護岸	会社名	菱和コンクリート株式会社		
本社住所	〒112-0012 東京都文京区大塚3-5-9 住友成泉小石川ビル別館6F				
部 課 名		本社電話	03-5981-8691	FAX	03-5981-8692

〔資料内容要約〕

スカラブロックは、親水性機能を持った緩傾斜護岸用ブロックであり、自然環境との調和を保つ海浜公園の護岸、階段護岸に好適です。また、ブロック相互の噛み合わせが強く、安定性に優れており、直角方向の波に対しては階段状の突起と六角形の空間部において減勢し、横方向の波に対してはブロックの千鳥状の配列が波を抑制する効果があります。カタログに記載した内容は、形状寸法諸数値、工法、配列、吊鉄筋、水理実験、施工例写真の各項目です。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	011-213-1488	022-217-2167	019-629-3600	025-233-3838	029-353-7460
		03-5981-8693	06-6307-2630	052-219-6822	079-225-7050	083-973-5747
		092-481-7363	095-820-8018	0985-89-5526	099-239-5423	

〔参 考〕 標準型の形状・寸法・諸数値



公称重量 (t)	体 積 (m <sup>3</sup> )	標準有効 面積 (m <sup>2</sup> )	参考重量 (ton)	形 状 寸 法 (mm)																			
				ℓ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	m	n	p	q	r	x	y	z
2	1.027	5.83	2.36	1,500	450	600	125	325	100	375	150	300	100	50	200	600	125	475	155	1,220	500	244	744
3	1.366	7.06	3.14	1,650	495	660	137	358	110	413	165	330	110	55	220	660	137	523	171	1,342	550	268	818
4	1.774	8.40	4.08	1,800	540	720	150	390	120	450	180	360	120	60	240	720	150	570	186	1,464	600	293	893

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道古平漁港	北海道門別漁港	石川県安宅漁港	愛知県二川漁港
	島根県恵曇漁港	山口県福川漁港	高知県浦分漁港	長崎県平漁港





大分類	異形ブロック	製品名	テラスCS型		
小分類	階段緩傾斜護岸	会社名	株式会社不動テトラ		
本社住所	〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 ペンてるビル				
部 課 名	ブロック環境事業本部	本社電話	03-5644-8583	FAX	03-5644-8587

〔資料内容要約〕

テラスCS型は、海岸、河川護岸の法面被覆に用いることにより、侵食防止機能を果たすのみでなく、「人が水辺に憩う」という親水性を特に追求し、美しい環境を提供するブロックです。

カタログに記載した内容は、テラスCS型の形状寸法、標準断面、配列、型枠、詳細寸法、吊鉄筋の各項目です。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業部 011-233-1640	東北営業部 022-262-3411	東京営業部 03-5644-8590	北陸営業部 025-255-1171
		中部営業部 052-261-5132	大阪営業部 06-7711-5225	中国営業部 082-248-0138	四国営業部 087-821-1541
		九州営業部 092-441-5760			

〔参 考〕

名 称	質 量 (t)	体 積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
テラスCS型	2.49	1.081	7.17

見学参考場所 都道府県名、港名	岩手県久喜漁港海岸	茨城県大洗海岸	石川県狼煙漁港海岸	愛知県大野漁港海岸
	和歌山県由良港海岸	愛媛県松山港緑地	福岡県大原海岸	沖縄県伊計平良川線護岸



大分類	異形ブロック	製品名	ビーチロック		
小分類	階段緩傾斜護岸	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

(資料内容要約)

<http://www.honmacon.co.jp/>

ビーチロックの形状は、アールを使っているなので柔らかいイメージを与え、海岸の環境整備に最適であるほか、消波性、安定性、経済性、施工性共に優れたブロックです。蹴上げ高は20cmで、ステップの勾配は1：3において13%、1：5において水平となり、利用性安全性を配慮しております。

地 方	問合せ先 電話番号				
-----	--------------	--	--	--	--

(参 考)

●ビーチロックⅠ型

●ビーチロックⅡ型

●ビーチロックⅢ型

規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>2</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>2</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	規 格	コンクリート 体積(m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>2</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
2 t型	0.948	2.180	7.67	2 t型	1.180	2.714	6.07	2 t型	1.170	2.691	6.11
3 t型	1.333	3.066	9.44	3 t型	1.631	3.751	7.57	3 t型	1.618	3.721	7.62
4 t型	1.792	4.122	11.62	4 t型	2.204	5.069	9.34	4 t型	2.188	5.032	9.41

見学参考場所 都道府県名、港名	青森県市浦海岸	青森県青森港	岩手県種市漁港	宮城県州崎海岸
	秋田県秋田海岸	山形県遊佐海岸	新潟県能生漁港	新潟県両津港



大分類	異形ブロック	製品名	CSブロック		
小分類	直立消波	会社名	株式会社 三 柱		
本社住所	〒135-0031 東京都江東区佐賀1-18-8 佐賀町MDビル4F				
部 課 名	営業本部	本社電話	03-3630-3121	FAX	03-3630-3297

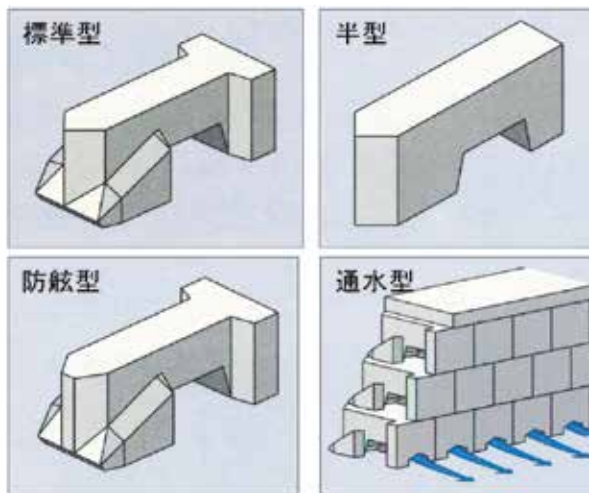
〔資料内容要約〕

CSブロックは、透過部の斜面により波動を流れに変換し、海水の循環を促進する事で波のエネルギーを減殺する直立消波ブロックです。

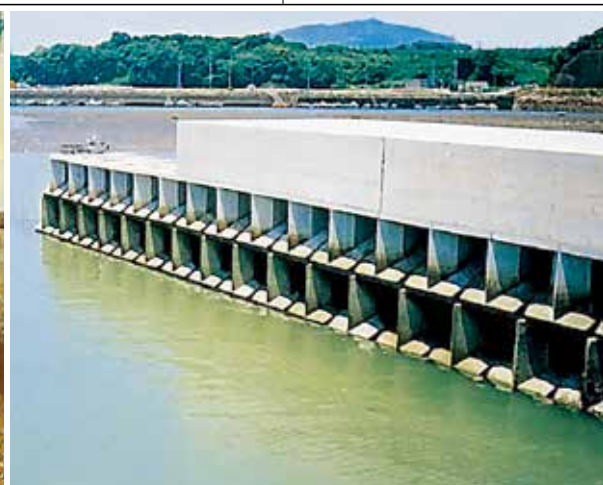
また、直立面の無いブロック前面は、波の反射の低減に高い機能を発揮します。カタログ記載の内容は、ブロックタイプ、諸元の各項目です。

地 方	問合せ先 電話番号	011-712-3200	080-3574-1440
-----	--------------	--------------	---------------

〔参 考〕



見学参考場所 都道府県名、港名	青森県浪打漁港	香川県小田浦漁港	福岡県吉富漁港
	大分県中越漁港	熊本県牛深漁港	熊本県郡浦漁港





大分類	異形ブロック	製品名	ダイヤーJ		
小分類	直立消波	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

大型直立消波ブロックダイヤーJ型は、ブロック自体を大型化したことにより、設置個数が減少し工事費を低減できます。また、千鳥に配置した上下のブロックにより呑み口がつくられるため、変化する潮位に対して常に波の進入口が形成されます。ブロック内（遊水部）で上下左右の分流・衝突によってエネルギー損失を生み出し、高い消波機能を実現します。

ブロックを構築した全面は、菱形の千鳥模様（ダイヤ形）となるので、美しい景観が得られます。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社（代） 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

規 格
J 3000 型
J 4000 型
J 4500 型



見学参考場所 都道府県名、港名	福島県松川浦漁港	山口県鳴門漁港	山口県祝島漁港	長崎県大島漁港
	宮崎県古江港	沖縄県宜名真漁港	沖縄県屋我地漁港	沖縄県那覇港



<沖縄県> 那覇市那覇港



<山口県> 柳井市鳴門漁港

大分類	異形ブロック	製品名	ダイヤーS		
小分類	直立消波	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

ダイヤーSは、直立消波ブロック"ダイヤー"の姉妹品として開発された消波護岸用の傾斜式消波ブロックであり、海岸河川の護岸工法として、また、内海、内湾の中小波高を対象とする護岸工法として開発されたブロックです。

傾斜型壁体となっているので、土圧を軽減し、また、波の打ち上げ及び反射を低減します。背面壁は、相互に相じゃくりの構造になっているので、土砂の吸い出しがありません。ブロック重量は、1tから3tまで揃えております。

地方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

規 格
標準 1 t 型
標準 2 t 型
標準 3 t 型



見学参考場所 都道府県名、港名	愛媛県八幡浜市川名津漁港	愛媛県大浪漁港	長崎県千々石漁港	広島県呉市倉橋漁港
	秋田県にかほ市象潟漁港	熊本県上天草市下貫漁港	広島県能美市鹿川港	香川県観音寺市観音寺港



大分類	異形ブロック	製品名	タインブロック		
小分類	直立消波	会社名	本間コンクリート工業株式会社		
本社住所	〒951-8026 新潟市中央区西湊町通四ノ町 3281				
部 課 名	技術営業部	本社電話	025-210-2010	FAX	025-210-2015

〔資料内容要約〕

<http://www.honmacon.co.jp/>

タインブロック工法は、直立の消波機能を持つ構造体を築造することができ、その結果進入波の反射を低減させ港内の静穏度を高め、物揚場、岸壁等の利用度を高めます。

また、タインブロックの遊水部は、波を上下、左右前後に分散吸収するので消波性が高く反射率が小さくなります。

地 方	問合せ先				
	電話番号				

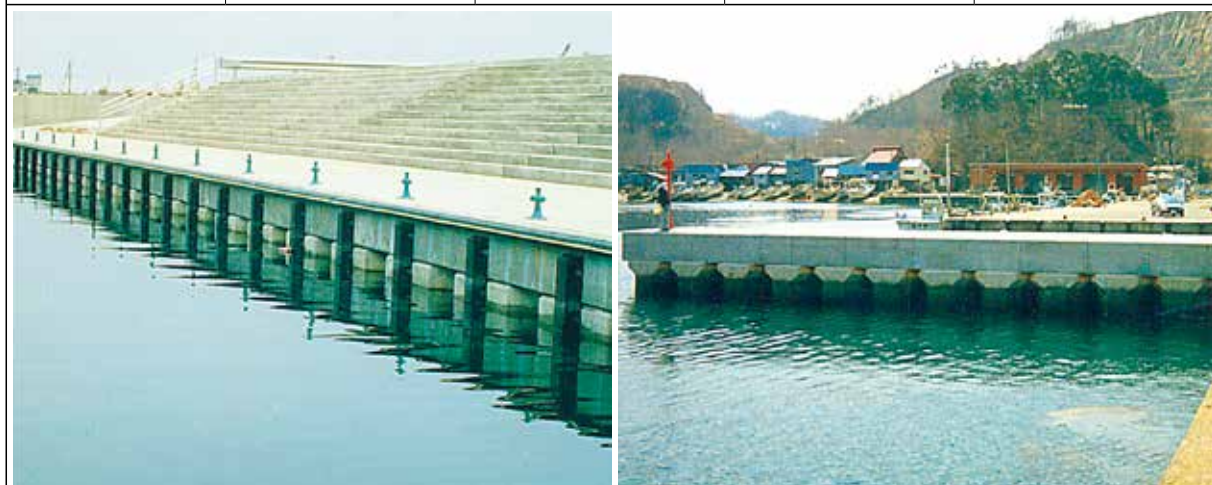
〔参 考〕 タインブロック A 型諸元表

種 別	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>2</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	吊鉄筋 (kg)	鉄筋量 (kg)
A-10	3.456	10.026	17.07	15.24	64.71
A-15	6.659	15.316	23.37	17.04	92.67
A-30	13.121	30.178	36.63	39.28	163.06

タインブロック B 型諸元表

種 別	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	重 量 (2.3t/m <sup>2</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	吊鉄筋 (kg)	鉄筋量 (kg)
B-13	5.578	12.829	20.10	15.24	78.78
B-20	8.743	20.109	27.51	25.40	115.99
B-40	17.334	39.868	43.20	70.68	215.46

見学参考場所 都道府県名、港名	大阪府泉佐野港	神奈川県浦安	福井県越前漁港	新潟県直江津港
	山形県飛鳥漁港	秋田県飯島マリーナ	新潟県直江津港	青森むつ小川原





大分類	異形ブロック	製品名	ワーロック		
小分類	直立消波	会社名	三省水工株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6丁目10番1号 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	技術営業部	本社電話	03-6759-5685	FAX	03-6670-6858

〔資料内容要約〕

ワーロックは、堤体自体に消波機能を持ち、反射波、越波の低減に優れた効果を発揮します。港内の静穏や航路の安全性確保のため、防波堤、波除堤、岸壁、護岸などに最適な工法といえます。

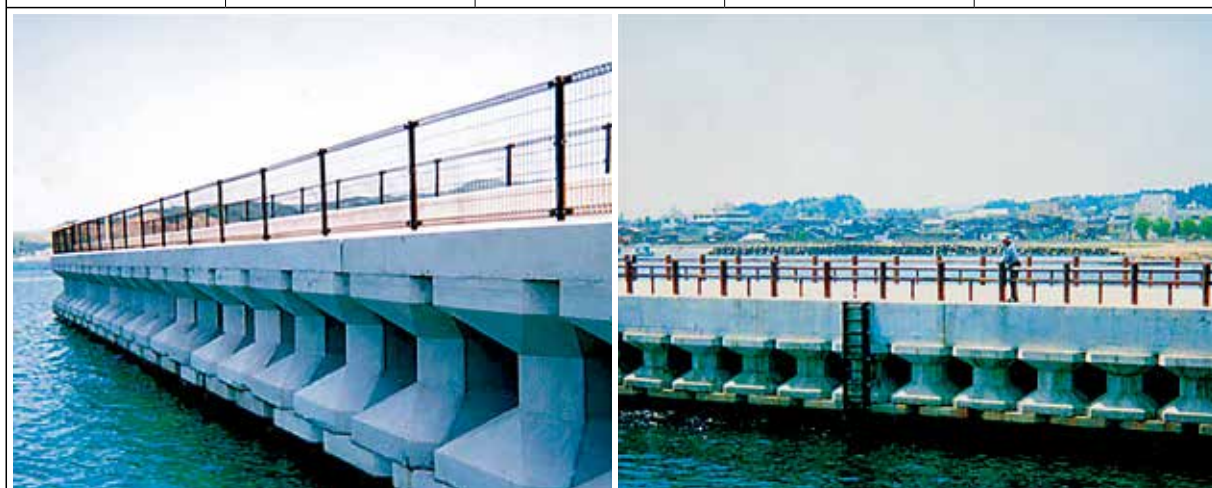
カタログに記載した内容は、ワーロック工法の特徴、設計要領、施工要領、標準施工歩掛、ワーロック構造図、設計計算及び施工例写真、参考資料の各項目です。

地 方	問合せ先 電話番号	東日本営業所 03-6759-5686	西日本営業所 092-451-9431
-----	--------------	------------------------	------------------------

〔参 考〕

規 格	重 量	寸 法 (m)
ワーロック A型	(10t)	$B \times L \times H = 1.6 \times 3.5 \times 1.4$
ワーロック B型	(20t)	$B \times L \times H = 2.0 \times 4.5 \times 1.7$
ワーロック C型	(40t)	$B \times L \times H = 2.4 \times 6.0 \times 2.0$
ワーロック D型	(70t)	$B \times L \times H = 2.8 \times 8.0 \times 2.3$

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道小樽港	青森県むつ小川原港	茨城県平潟漁港	静岡県用宗漁港
	愛媛喜木津漁港	兵庫県津名港	福岡県大島漁港	長崎県生月漁港



大分類	異形ブロック	製品名	サブプレオフレーム		
小分類	構造補強	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

サブプレオフレームは、防波堤を粘り強い構造にする港内側の補強工法です。  
 中央に孔のある形状で、孔に中詰め材として石を詰めます。この中詰め石と下層の石（マウンド石や被覆石）とのかみ合わせによるせん断力によって抵抗力を発揮します。  
 カタログには、サブプレオフレームの特長、形状寸法、設計法、施工例が掲載されています。

地 方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社（代） 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

規格	質量 (t)	体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )	孔部体積 (m <sup>3</sup> )	中詰め石質量 (t)	L (mm)	B (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)
20 t	19.48	8.471	34.62	4.793	6.35	3000	3000	1500	600	1800



見学参考場所 都道府県名、港名	青森県八戸港	静岡県焼津漁港
	沖縄県阿嘉漁港	東京都元町港



大分類	マット・シート	製品名	RF型目地材	
小分類	防砂・防水等	会社名	シバタ工業株式会社	
本社住所	〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058			
部 課 名	技術部	本社電話	078-946-1515	FAX

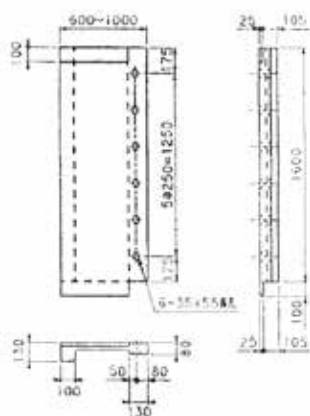
〔資料内容要約〕

RF目地材は、埋立地築造に使用されるケーソンの目地部に設ける吸い出し防止目地材として、ゴムと高強度繊維から構成されています。外洋に面した厳しい波浪条件で設置されたケーソン等の間隙からの吸い出しを防ぐ工法として施工性に優れ、また、軟弱地盤等の悪条件によるケーソン据付後の僅かな傾斜（目地間隔0～200mm）や移動に対しても追従可能な機能と構造を有する防砂板です。

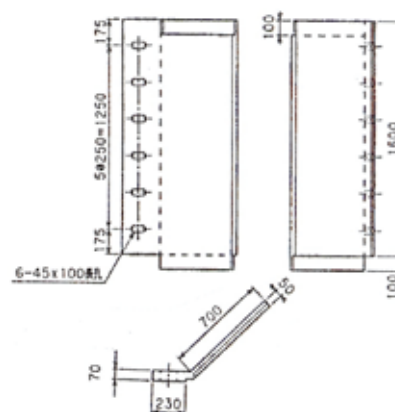
地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	東京支社 03-6859-1160	神戸支社 078-389-6030	札幌支店 011-231-1894
		名古屋支店 052-218-6206	福岡支店 092-472-7251	東北支店 022-722-6971

〔参 考〕

標準型



異形型



見学参考場所 都道府県名、港名	横浜南本牧埠頭	神戸第2ポートアイランド
	北海道小樽港	高知県高知新港





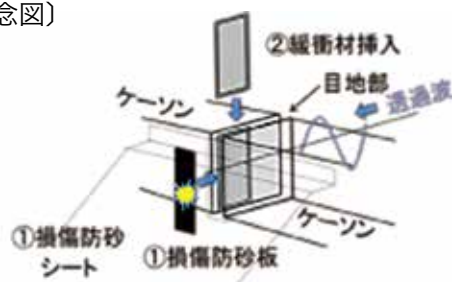
大分類	マット・シート	製品名	ネットバッファ工法		
小分類	防砂・防水等	会社名	前田工織株式会社		
本社住所	〒105-0011 東京都港区芝公園2-4-1 芝パークビルA館12階				
部 課 名	営業推進部企画推進グループ	本社電話	03-6402-3944	FAX	03-6402-3945

〔資料内容要約〕

- 護岸・岸壁の陥没リスクを大幅に抑制することを可能にした新技術です。
- ケーソン間目地部に繊維製網状緩衝材（ネットバッファ）を設置して、外力である透過波を80%以上低減させます。
- 従来工法では、高波浪等によるケーソンの移動により遮断材が機能を失うなどの課題がありましたが、本技術では当該問題を解決し、設置安定性も発揮します。
- 多様なケーソンの目地間隔や、水底堆積物、既存抑止工が存在する目地部にも対応でき、老朽化施設を含む全国の護岸・岸壁へ適応可能です。
- 大掛かりな工事の不要、従前に比べて大幅なコスト・工期の縮減が可能です。
- 使用する材料は耐久性、耐候性に優れ、公的機関の評価を有し、海洋土木資材として安全性が担保されています。

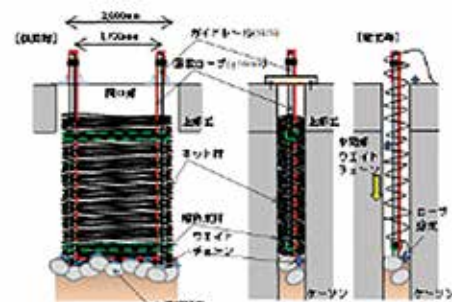
地 方	問合せ先	03-6402-3944	FAX：03-6402-4051	東京営業部
	電話番号	06-4256-1136	FAX：06-4256-1166	海洋推進部

〔概念図〕



陥没発生状況

〔設置図〕



設置後44ヶ月状況 (変状無し)

見学参考場所	東京都	茨城県
	福島県	高知県

〔設置事例〕



設置状況



開口部の復旧



繊維製網状緩衝材 (ネットバッファ)

大分類	マット・シート	製品名	パワフルユニット		
小分類	防砂・防水等	会社名	前田工織株式会社		
本社住所	〒919-0422 福井県福井市春江町沖布目 38-3				
部 課 名	水環境保全推進部	本社電話	0776-51-9202	FAX	0776-51-9203

〔資料内容要約〕

パワフルユニットは、河川や静穏な海岸において施工実績のある袋型根固め工法用袋材の網地の太さを強化した、ポリエステル繊維製極太ラッシュル網地の袋材です。根固め、マウンドの被覆材、海岸護岸、洗掘防止工等などとして使用が可能な技術です。設計に必要とするKD値等の安定数を保有しており、1t用、2t用、3t用、4t用、6t用、8t用、10t用、12t用の袋材から選択が可能です。

耐候性試験、砂や中詰材による摩耗を想定した耐久性試験を実施しており、試験後の網地の引張強さは直轄河川工事における性能規定（耐用年数30年程度）を満たしています。2006年に根固めで設置した現場では、変状はなく機能を保っています。また、生態系の生息を阻害するような有害物質を水中に溶出しないことが確認されており、中詰材が空隙を有しているため、水生生物の生育環境の場となります。根固めブロック等と比較して、仮置き時は積重ねが可能であるため、広大なヤードを必要としないこと、養生期間が不要であることなどの優位性があります。

地 方	問合せ先	03-6402-3944	FAX：03-6402-4051	東京営業部
	電話番号	06-4256-1136	FAX：06-4256-1166	海洋推進部

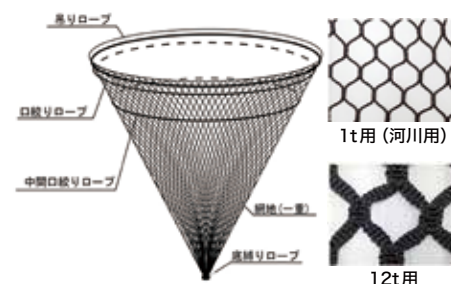
（耐久性試験）



ウォータージェット試験

ロサンゼルス試験

ウォータージェット試験は、砂と網地が擦れることを模した試験であり、施工現場のコンクリート摩耗量が5mm以下の環境下においては、国交省が定める要求性能の目安である強度保持率30%を保持できることを確認しています。ロサンゼルス試験は、袋内で中詰材が移動することを模した試験であり、一定回数回転後の網地の強度保持率は、30%を保持できることを確認しています。



1t用（河川用）

12t用



パワフルユニット 12t型

（出来形参考値）直径3,600mm、高さ1,300mm、外周高さ850mm

見 学 参 考 場 所	静岡県焼津港	兵庫県津居山港	兵庫県神戸港	北海道東浜海岸
	山口県室積港	三重県津松阪港	高知県羽根漁港	青森県今別海岸

（設置事例）



製作状況



施工状況



据付状況

大分類	安全・照明灯	製品名	ブライトルート		
小分類	標識等	会社名	株式会社ノレッジ		
本社住所	〒810-0074 福岡市中央区大手門1-8-8				
部 課 名	技術開発本部	本社電話	092-738-3820	FAX	092-738-3821

(資料内容要約)

<http://www.photolumi-tech.com>

暗闇での港内への侵入は防波堤端部が視認しづらく危険が伴います。ブライトルートは高輝度蓄光式なので暗闇で長時間発光します。防波堤入口の両サイドに設置することにより効果的に視線誘導を行えるため、船舶の入港を安全に誘導します。

また電力を使用しないためCO<sub>2</sub>を排出せず、環境にも優しい製品です。

地 方	問合せ先 電話番号	092-738-3820
-----	--------------	--------------

(参 考)

ブライトルートは、高輝度蓄光式安全誘導標で1ピースが800×1000mmで組合せにより自由にレイアウトできます。



見学参考場所				
都道府県名、港名				

〔性能試験・・・耐気象性試験〕

【試験条件】

- ISO 17398 (安全色及び安全標識の分類、性能及び耐久性) で規定された耐気象性試験(コード6)条件をさらにきつくした。
- -40℃(8時間)→+80℃(16時間)  
湿度92% 7サイクル合計168時間

【結果】

- 試験終了後、外観上、亀裂、剥がれ等の劣化、以上は認められなかった。

〔ブライトライト基板の残光特性〕

励起条件 キセノンランプ紫外線量  
400μW/cm<sup>2</sup>を60分以上

経過時間(分)	残光輝度(mcd/m <sup>2</sup> )
5	2513
30	409
60	191
120	88
240	38
360	23
600	13
720	10



大分類	安全・照明灯	製品名	マリンキャッツ (補助標識灯 標準型)		
小分類	安全灯	会社名	株式会社 ポート商事		
本社住所	〒712-8055 岡山県倉敷市南畝1-6-7				
部 課 名	営業部	本社電話	086-455-2442	FAX	086-456-4152

〔資料内容要約〕

- 本体は、太陽パネル・電気二重層コンデンサ・発光部・制御部を防水被覆加工して、ポリカーボネート樹脂製の防水容器に納めた後、ステンレス製の取付板にボルトと接着剤で強固に取り付けた一体型の防水構造です。
- 発光部は、①光源：広角LED4個の両面発光 (片側LED2個) ②灯色：標準色＝橙光 特注色＝緑光、赤光、黄光 ③灯質：点滅120回/分 ④光度：3500mcd～7500mcd (順電圧2V、順電流20mA時)
- 耐水性は、JIS C920IX8準拠 (水深4mで24時間放置後正常に作動)
- 充電時間は、晴天時 (10万LX以上)＝約1時間/曇天時 (6千LX以上)＝約6時間
- 「マリンキャッツ-L」の取付板は、発光部両側の反射光を高めるスペースを設けたロング型で、背景光障害を受けない施設の側壁面に、取付板左右の穴 (φ10mm) にアンカーボルトで取り付けます。
- 「マリンキャッツ-S」の取付板は、発光部より少し大きな形状で、波が作用する消波堤、消波ブロックの平面な壁面に、取付板上下のつば穴 (φ10mm) にアンカーボルトで取り付けます。
- 設置場所が、凸凹面の岩礁・岩盤のほか、浮き栈橋デッキ面、車止め海側設置の取付金具 (特注品) もあります。

地 方	問合せ先 電話番号	ホームページ ( <a href="https://portsyouji.com/">https://portsyouji.com/</a> ) TEL：086-455-2442 FAX：086-456-4152	お問い合わせ先は、下記までご連絡ください Eメール：portsyouji-maze@voice.ocn.ne.jp
-----	--------------	---	--



「マリンキャッツ」10基設置時の歩掛表

- 条件
- ①現場に陸路で移動可能 ※製品単価 (税別、送料込) 65,000円
  - ※船舶必要時は、備船費を別途積算計上
  - ②作業は、補助灯設置位置の上方から行う
  - ※足場据え付け、船上からの作業はそれらの費用を別途積算計上

No.	項目	数量	単位	単 価
1	土木一般世話役	1	人	公共工事設計労務単価 (各県)
2	特殊作業員	1	人	同上
3	普通作業員	1	人	同上
4	削孔、取り付け	10	基	資材 (補助灯) 単価×8%
5	工具類損料・雑材料	1	式	No.4×20%
6	資材作・業員運搬車	1	台	車種、移動距離から積算
7	諸経費	1	式	No.1~No.6 合計×30%

設置作業手順

- ① 位置決め、アンカー穴削孔
- ② 穴清掃後、1本目アンカー打設
- ③ 補助灯仮取付、水平確認
- ④ 2本目アンカー穴削孔
- ⑤ 穴清掃後、2本目アンカー打設
- ⑥ ナット本締め、完了



作業方法



〔設置事例〕



大分類	防衝材	製品名	SWK型防舷材		
小分類	漁港新型防舷材	会社名	シバタ工業株式会社		
本社住所	〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058				
部課名	技術部	本社電話	078-946-1515	FAX	

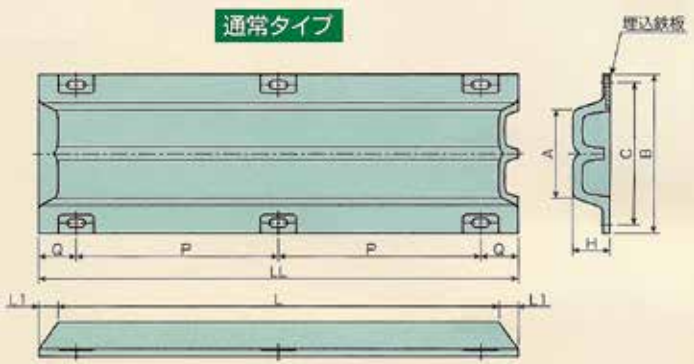
〔資料内容要約〕

この製品は「漁港用新技術開発研究会」で小型漁船に適応する防舷材として開発された従来型を利用者（漁民）サイドの意見を反映させたものです。

幅広形状で柔軟性・耐久性に優れ、小型漁船・岸壁をソフトに保護する漁港型防舷材です。

地方	問合せ先 電話番号	東京支社 03-6859-1160	神戸支社 078-389-6030	札幌支店 011-231-1894
		名古屋支店 052-218-6206	福岡支店 092-472-7251	東北支店 022-722-6971

〔参 考〕

				標準サイズ (mm)	性能 (1m当り吸収 エネルギー)
高さ (H)	上幅 (W1)	下幅 (W2)	長さ (L)	S I 系 (KN-m)	
100	240	430	3000まで100単位	2.70	
130	280	500	3500まで100単位	4.56	
150	320	560	3000まで100単位	6.07	
200	400	680	3000まで100単位	10.8	

※32.5°テーパー付きは、全サイズ3000Lまで

〔1J:1N・m〕  
性能公差吸収エネルギー-10%以上

見学参考場所 都道府県名、港名	北海道幌漁港	北海道老若舞漁港	北海道第二栄浜漁港	北海道別海漁港
	北海道散布漁港	北海道厚瀬漁港	長崎県田助漁港	東京都12号池貯木場





大分類	防 衝 材	製 品 名	ラバーフェンスC型	
小分類	コーナー保護等	会 社 名	シバタ工業株式会社	
本社住所	〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058			
部 課 名	技術部	本社電話	078-946-1515	FAX

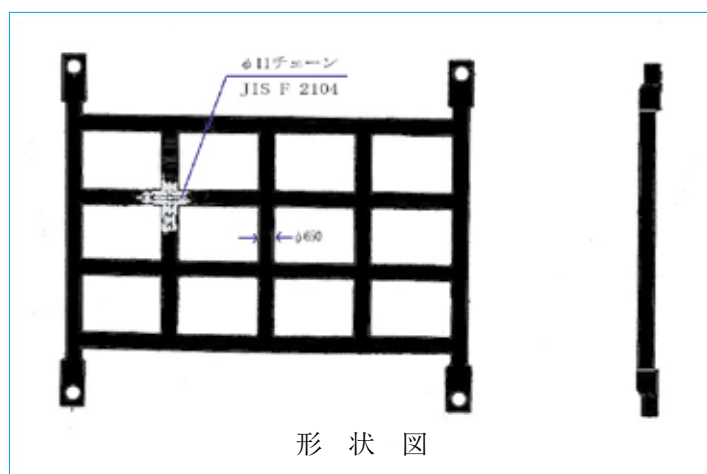
〔資料内容要約〕

直立消波ブロック岸壁や栈橋式岸壁など空隙のある岸壁では、しばしば空隙部に船舶が潜り込む事故が発生していました。

ラバーフェンスC型は、このような潜り込みを防止する緩衝機能を持ったネットです。ゴムの中にチェーンを内蔵し、ゴムとチェーンを完全に接着した構造であり、撓みにより衝突エネルギーを吸収し船舶を安全に停止させます。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	東京支社 03-6859-1160	神戸支社 078-389-6030	札幌支店 011-231-1894
		名古屋支店 052-218-6206	福岡支店 092-472-7251	東北支店 022-722-6971

〔参 考〕



見学参考場所 都道府県名、港名	静岡県焼津漁港	北海道登別漁港	神奈川県三崎漁港	新潟県二見漁港
	和歌山勝浦漁港	兵庫県仮野漁港	長崎県長崎漁港	沖縄県荷川取漁港





大分類	浮体施設	製品名	クッションローラー		
小分類	付属施設	会社名	シバタ工業株式会社		
本社住所	〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058				
部 課 名	技術部	本社電話	078-946-1515	FAX	

〔資料内容要約〕

<これからの漁業 これからの海洋開発>

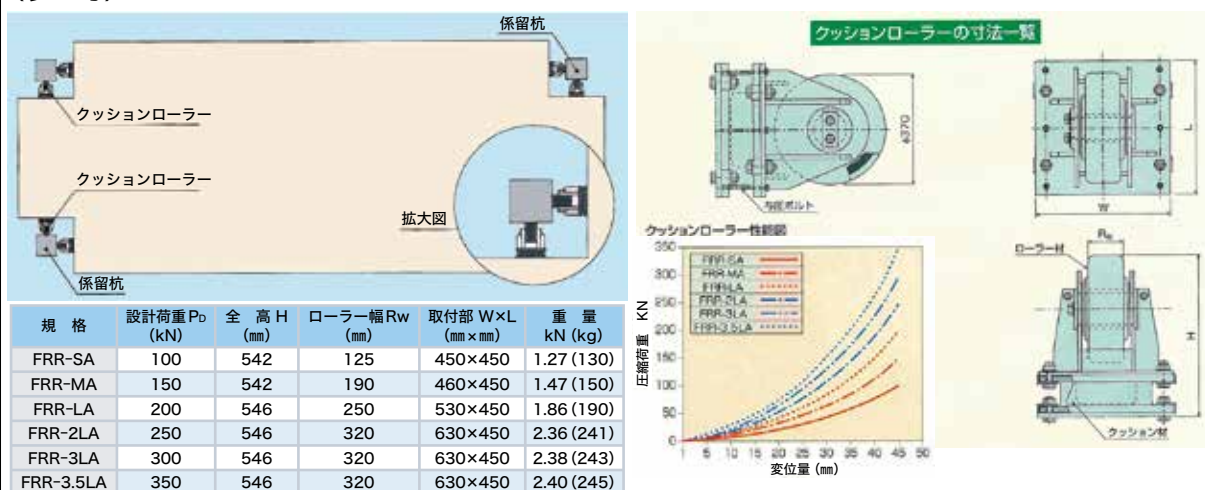
～岸壁利用の効率化・省力化が求められている21世紀～

クッションローラー（FRR型）は、杭固定（係留）式浮棧橋において、干満差に追従する回転機能と、固定杭との衝突による衝撃荷重を緩和する機能を持った画期的な回転機能付き緩衝システムです。

干満差に追従するために常時海面との差が一定で、海上での作業効率・安全確保の役割も担います。

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	東京支社 03-6859-1160	神戸支社 078-389-6030	札幌支店 011-231-1894
		名古屋支店 052-218-6206	福岡支店 092-472-7251	東北支店 022-722-6971

〔参 考〕



見 学 参 考 場 所 都道府県名、港名	愛媛県岩城漁港	長崎県久根浜漁港	佐賀県仮屋漁港	鹿児島県山川漁港
	福岡県宇島漁港	大分県小祝漁港	沖縄県荷川取漁港	岡山県獵師漁港



大分類	防護施設	製品名	OKオイルフェンス		
小分類	汚濁防止膜	会社名	前田工織(株)		
本社住所	〒919-0422 福井県福井市春江町沖布目38-3				
部 課 名	海洋推進部	本社電話	0776-51-9202	FAX	0776-51-9203

〔資料内容要約〕

< OKオイルフェンス 種類 (下図表参照) >

●標準タイプ (主に漁港・港湾で使用)

OK-100-M, OK-100S, OK-150, OK-200M, OK-300M : 最も実績が多い。

OK-300L : フロート部側面に保護ベルトあり (フロート部擦れ防止対策)

●ボトムテンションタイプ (主に河川で使用)

OK-150BT, OK-200BT, OK-300BT ▶ テンションが下端部にかかるため、流れを利用して油をとらえる。

ウエイトチェーンがないため、軽量で運搬・保管が容易。

●充気式 (保管場所に制限がある場合)

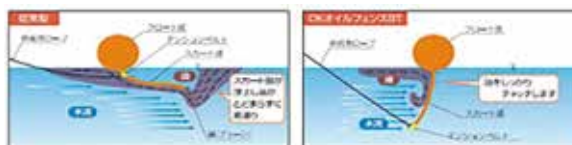
OK-300AIR ▶ 浮体部を空気で膨らませるため、収納時 (排気状態) にはコンパクトになり、収納スペースとしては標準品に比べて約6分の1になる。

標準タイプ・ボトムテンションタイプには発泡スチロールが入っている。

地 方	問合せ先	東京営業部 TEL : 03-6402-3944 FAX : 03-6402-4051
	電話番号	海洋推進部 TEL : 06-4256-1136 FAX : 06-4256-1166

品番	フロート径 (mm) 以上	水面下 (mm) 以上	質量 (kg/20m)	梱包寸法 縦×横×高さ (cm)	接続方法	備考
OK-100-M	100	200	22	55×70×40	B	簡易型 緊急用
OK-100S	100	200	23	55×70×40	B	
OK-150	150	300	38	65×100×65	B	
OK-200M	200	300	60	110×85×85	F	法令A型
OK-300M	300	400	72	115×150×95	F	法令B型
以下受注生産品						
OK-300L	300	400	82	125×120×95	F	法令B型
充気式OK-300AIR	300	400	70	70×120×30	F	
OK-400	400	500	150		F	常設用
OK-450	450	700	200		F	準C型
OK-600	600	800	240		F	準D型

品番	フロート径 (mm) 以上	水面下 (mm) 以上	質量 (kg/20m)	梱包寸法 縦×横×高さ (cm)	接続方法	用途
OK-150BT10	150	200	12	65×100×35	B	簡易型・緊急用
OK-150BT20	150	200	24	65×100×65	B	簡易型・緊急用
OK-200BT	200	300	35	85×135×65	F	簡易型
OK-300BT	300	400	50	115×155×95	F	法令B型



マリンキャッツ-S



OK-300AIR (充気式)



OK-300L (側面補強タイプ)



OK-300M  
(標準タイプ)

OK-300BT  
(ボトムテンションタイプ)

見学参考場所	
--------	--

(設置事例)



オイルフェンス設置例



オイルフェンス設置例  
(軽石対策)

大分類	その他	製品名	クロロガード(耐塩害コンクリート混和材)		
小分類	特殊コンクリート	会社名	MUマテックス株		
本社住所	〒105-0023 東京都港区芝浦1-2-3シーバンスS館				
部 課 名	コンクリート資材事業室	本社電話	03-5419-6209	FAX	03-5419-6269

(資料内容要約)

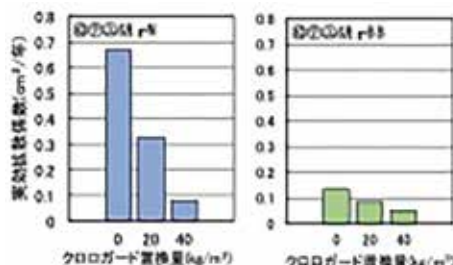
クロロガードは、コンクリート練混ぜ時にセメント等の結合材の一部に置換することにより、コンクリートの緻密化、塩化物イオンの固定化により、高い耐塩害性を得ることのできる混和材である。従来の普通コンクリートを使用して鉄筋かぶりを増厚し、また、エポキシ樹脂塗装鉄筋を使用する場合は、鉄筋へのエポキシ樹脂の塗装や鉄筋の組み立てに費用と時間を要する。クロロガードは、コンクリート1㎡あたり20～40kgをセメント等の結合材に置換して練り混ぜるだけで、高い耐塩害性が得られる。このため臨海部など、塩害対策が必要となる、ボックスカルバート、水路、擁壁、床版、魚礁などの鉄筋コンクリート構造物の腐食開始年数を遅らせることにより、長寿命化、維持管理の軽減を図ることができる。本工法は、プレキャストコンクリート製品、現場打ちコンクリートのいずれにも適用可能である。新設のみでなく、補修補強工にも適用できる。

地方	問合せ先 電話番号	MUマテックス株式会社 営業本部 コンクリート資材事業室 TEL：03-5419-6209
----	--------------	--

(参考)



クロロガード荷姿  
(20kg袋)



塩化物イオン浸透抵抗性



クロロガードなし



クロロガード  
40kg/m³

鉄筋腐食促進試験

(施工実績例)



宮崎県大型擁壁



山口県カルバート



高知県床版



広島県水路



大分類	その他	製品名	勝連トラバーチン		
小分類	修景材	会社名	株式会社 三 柱		
本社住所	〒135-0031 東京都江東区佐賀1-18-8 佐賀町MDビル4F				
部 課 名	営業本部	本社電話	03-3630-3121	FAX	03-3630-3297

〔資料内容要約〕

勝連トラバーチンは、日差しによる表面温度上昇に対して優れた抑制効果を発揮する天然石材です。

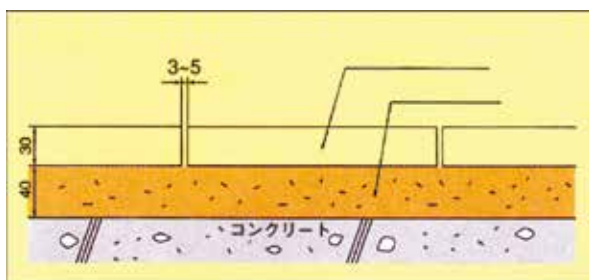
特長として多気孔を有していることが挙げられます。その為この多気孔と主成分の炭酸カルシウムにより表面温度上昇の抑制効果が大変優れています。真夏の炎天下でも勝連トラバーチンを敷設した所は、素足で容易に歩行ができます。

現在は、この特長を生かし海岸・河川・プールサイド等の親水施設に多数利用されています。

地 方	問合せ先 電話番号	011-712-3200	080-3574-1440
-----	--------------	--------------	---------------

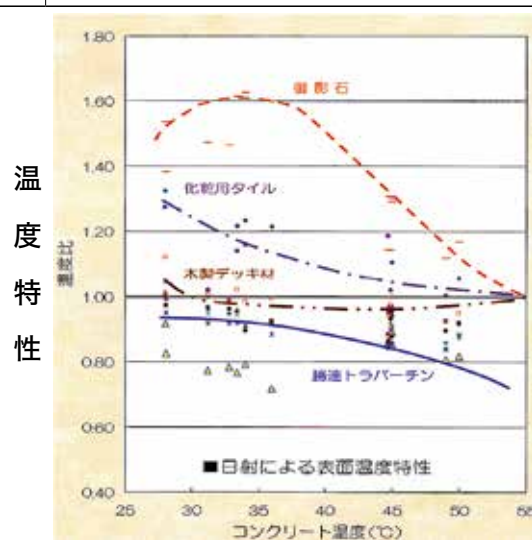
〔参 考〕

施工断面参考図



物 性 値

主成分	炭酸カルシウム (99%以上)
圧縮強度	2300N/cm <sup>2</sup> 以上
比重	2.3



見学参考場所 都道府県名、港名	山口県油谷港	長崎県有川港	長崎県奈良尾漁港	長崎県矢神漁港
	長崎県小値賀漁港	宮崎県富士漁港	宮崎県大堂津漁港	宮崎県野島川



大分類	その他	製品名	造景岩工法 ラーロック		
小分類	修景材	会社名	日建工学株式会社		
本社住所	〒160-0023 新宿区西新宿6-10-1 日土地西新宿ビル17F				
部 課 名	本社事業部 海洋事業課	本社電話	03-3344-6811	FAX	03-5381-7377

〔資料内容要約〕

造景岩工法「ラーロック」は、太古から自然岩がもっている優れた岩肌の外観や質感重量感をより自然に近く再現するためのものです。耐摩擦性、耐久性に優れた画期的素材「FRC」を使用した工法です。天然の岩肌から直接型を取ることで、どのような種類の岩や石でも周囲の景観に溶け込んだ違和感のない表現ができます。使用場所は、「自然石造景岩」として漁港及び海岸等の土木構造物として構築する場合と公園のモニュメント、水族館等の人工岩としての「モニュメント造景岩」などがあります。

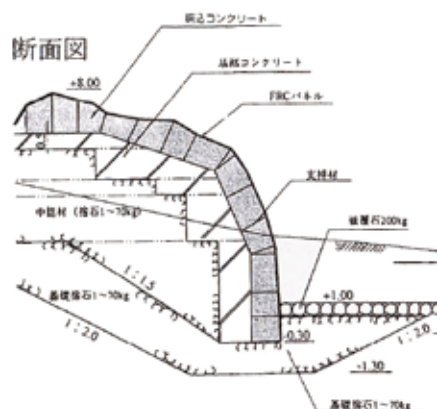
地方	問合せ先 電話番号	北海道営業所 011-642-1737	東北営業所 022-266-5771	関東営業所 03-3344-8675	北陸営業所 025-281-8005
		中部営業所 052-777-6351	近畿中国営業所 06-6821-7900	四国営業所 088-625-2770	九州営業所 092-431-7776
		鹿児島事務所 099-258-7841	沖縄営業所 098-867-3805	本社(代) 03-3344-6811	技術部 03-3344-6081

〔参 考〕

造景岩工法のフロー

- 1 プレゼンテーション
- 2 グランドデザイン
- 3 実施詳細設計
- 4 造景岩特殊施工
- 5 造景岩完成

施工写真



見学参考場所 都道府県名、港名	静岡県焼津漁港	沖縄県恩納村瀬良垣漁港	和歌山県橋本市橋本川
	富山県氷見市阿尾海岸	沖縄県八重山郡祖納港	岐阜県郡上郡栗巣川





大分類	その他	製品名	アルミ仮設陸開		
小分類	その他	会社名	EARTH CREATE(株)		
本社住所	〒980-0803 宮城県仙台市青葉区国分町1-8-14 仙台協立第2ビル3階				
部 課 名	本 社	本社電話	022-224-9262	FAX	022-200-7130

(資料内容要約)

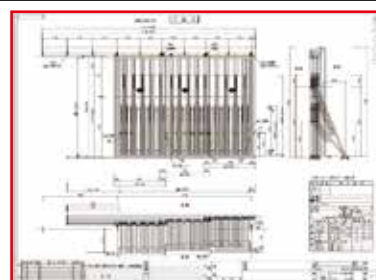
- 主要構造材をアルミ鋼構造とした軽量・安価・短工期のプレキャスト仮設陸開です。
- 数年で撤去する仮設ゲート等を簡易に設置することが出来ます。
- 非常に軽量かつ剛性を保てるので取り扱いがし易いです。
- 設計の提案から納品・設置までのお手伝いが可能です。
- アルミを用いた様々な技術転用が可能です。

地 方	問合せ先 電話番号	Eメール：info@e-crt.co.jp
-----	--------------	-----------------------

(参 考)



寸 法：幅9.5m×奥行4.3m×高さ4.7m  
重 量：2,613kg



施工図で仕様を確認



足元の様子、開放時は折り畳み収納

見学参考場所	岩手県
--------	-----

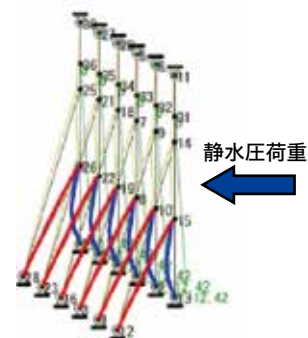
(設置事例)



CGで完成をイメージ



上部ハンガーレールで横スライド



フレーム構造解析で強度検討



大分類	その他	製品名	トラス式樋門上屋		
小分類	その他	会社名	EARTH CREATE(株)		
本社住所	〒980-0803 宮城県仙台市青葉区国分町1-8-14 仙台協立第2ビル3階				
部 課 名	本 社	本社電話	022-224-9262	FAX	022-200-7130

〔資料内容要約〕

- 主要構造材をアルミ鋼構造とした軽量・安価・短工期のプレキャスト建屋です。
- レイアウト・色の自由度が高く、安全性・耐久性にすぐれ景観にマッチした空間が作れます。
- 各種資材倉庫や待機室、操作室、機械室などに活用でき、塩害から資産を守ります。
- 設置場所の条件（積雪荷重、地震力、風圧力）に応じた構造計算が可能です。
- 新たな空間を造ることにより、生産性の向上、品質の向上が見込めます。
- RC造・S造と違いメンテナンスフリーとなる為に維持管理コストが抑えられます。
- 発電設備や太陽光モジュールなども設置することができ、カスタマイズも簡単です。
- 建築基準法に準拠していますので、建築確認申請が可能です。

（詳細は打合せ必要となります）

地 方	問 合 せ 先 電 話 番 号	Eメール：info@e-crt.co.jp
-----	--------------------	-----------------------

〔参 考〕



3連陸屋根タイプ  
寸法：幅8.20m×奥行10.2m×高さ3.67m  
重量：4,750kg



CGで完成後をイメージ（写真との合成も可能）



屋根材料を搬入し、クレーンで吊上げ

見学参考場所	宮城県	岩手県	山形県	福島県
	秋田県	青森県	北海道	

〔設置事例〕



切妻屋根（待機所）タイプ



片流れ屋根タイプ



3連 寄棟屋根タイプ

大分類	その他	製品名	けい酸塩系コンクリート含浸材「SUPER SHIELD」		
小分類	その他	会社名	株式会社スーパーシールド		
本社住所	〒890-0056 鹿児島県鹿児島市下荒田一丁目18-5				
部 課 名	本 社	本社電話	099-251-1651	FAX	099-296-9124

〔資料内容要約〕

スーパーシールドのコロイド溶液中には、不溶性のシリカが含まれており、溶液を塗布することで新旧コンクリートに浸透して、コンクリートの内在成分と反応し、コンクリート内部を緻密化する特徴を有しています。また、新旧コンクリートの有害な毛細孔、微細ひび割れなどに対して、効果的に不溶性のシリカが物理的に充填されコンクリートを緻密化にし、スーパーシールドの溶液成分のイオン浸透効果により、新旧コンクリートの耐久性を大きく向上させます。

そのため、炭酸ガスによる中性化を抑制し、塩化物による鉄筋腐食の抑制する他、自己修復性能も備えた次世代・高性能コンクリート防水・保護材です。

その他、表面含浸材の課題であった施工管理、品質管理課題を解決できるスーパーシールド専用の塗布量確認材を使用することにより、品質の高い施工も可能になるコンクリートの長寿命化技術です。

地 方	問合せ先 電話番号	(株)スーパーシールド TEL：099-251-1651
-----	--------------	---------------------------------

〔参 考〕

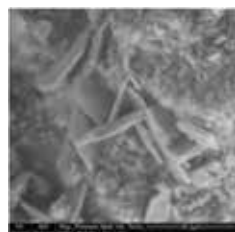
浸透原理、自己補修原理



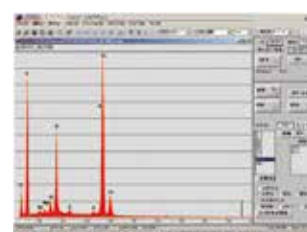
中性化 → 三種類のシリケートの反応 → 自然な再びひ割れ → 含有層の成分と結合し、自己補修 → 成分反応(拡大)

走査電子顕微鏡 (SEM) による観察写真  
(ひび割れ部・施工面から20mm位置)

※スーパーシールド施工後観察



試験体 (スーパーシールド処理)



EDS スペクトル

施工実績例



鹿児島県甌大明神橋



宮崎県防波堤



鹿児島県かのこ大橋



鹿児島県塩釜橋