

海岸・河口堤防用ブロック

# スタビック type F

---

TW-N I型

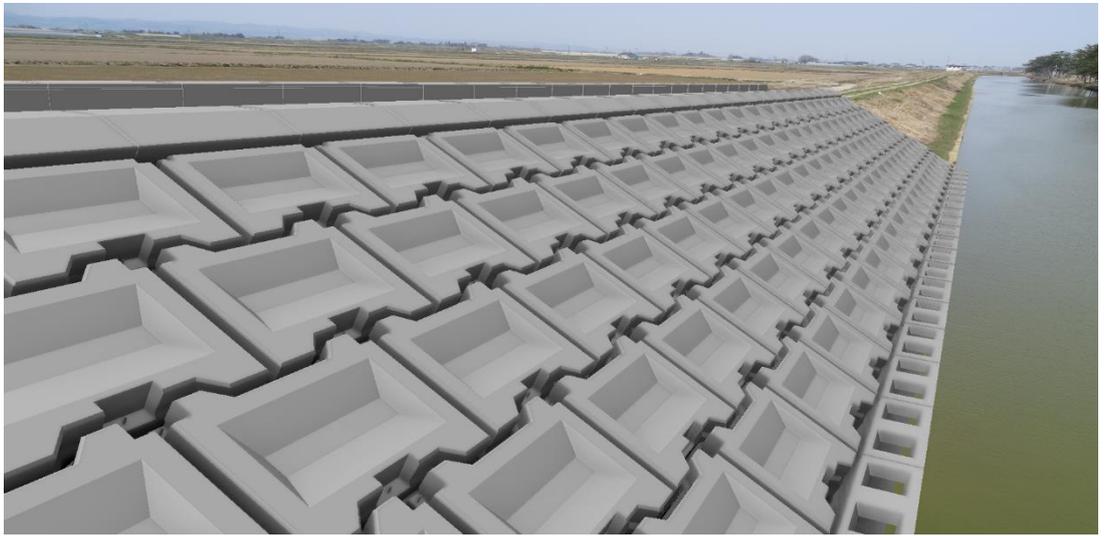
TW-N II型

KW型

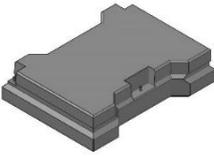
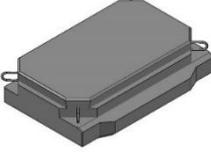
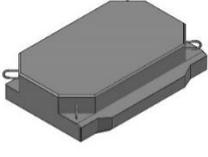
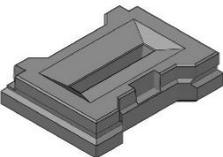
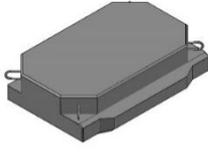
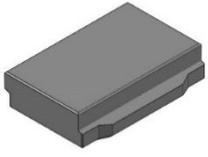
TM型



三省水工株式会社



1、スタビック type F 性能区分表

堤体構造	使用箇所	型式	ブロック図	適用
不透過堤	海側	TW-N I 型 p 1	 梨地	基本型 天端部用 法尻部用 端部処理用
		TW-N II 型 p 6	 梨地	基本型 水抜き型 天端部用 法尻部用 端部処理用
		KW 型 (目地付) p 12	 梨地	基本型 法尻用
	陸側	KW 型 p 12	 梨地	基本型 ドレーン用 法尻用
透過堤	海側	TM 型 p 15	 梨地 滑面	基本型 1.5 型
		TW-N II 型 (水抜き型) p 9	 梨地	基本型 天端部用 法尻部用
		KW 型 p 12	 梨地	基本型 法尻用
	陸側	KW 型 p 11	 梨地	基本型 法尻用

## 2、スタビック type F TW-NI型 (不透過堤 海側)

### 2-1、概 略

寸 法 :  $L \times W \times t = 1970 \times 1480 \times 500$

参考質量 : 2.79 t

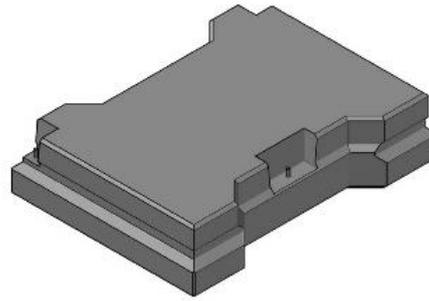
占有面積 : 2.7m<sup>2</sup>/個

設置個数 : 組列工法 37.0 個/100m<sup>2</sup>

表面仕上 : 粗面仕上 (梨地)

連結金具 : 3点プレート方式

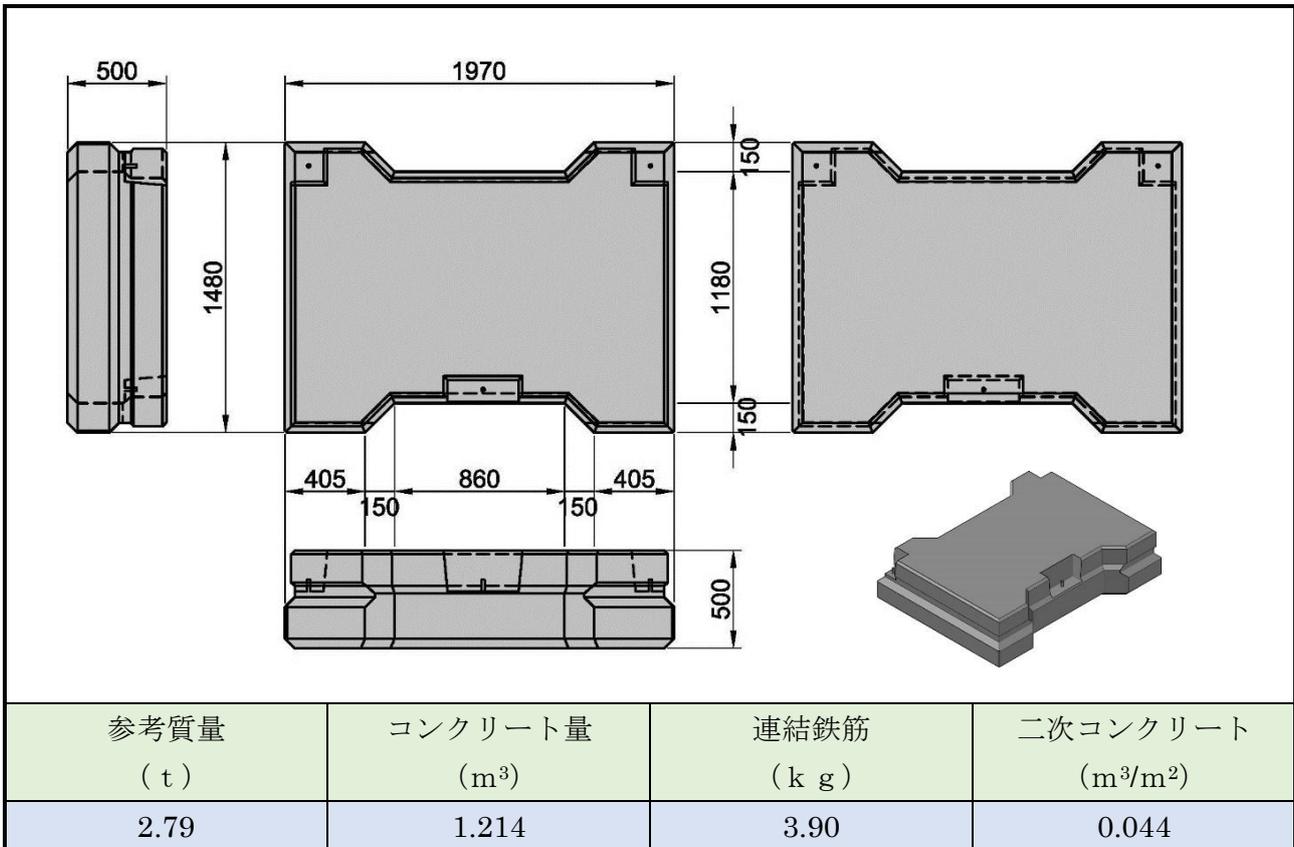
吊り金具 : DL アンカー4点吊



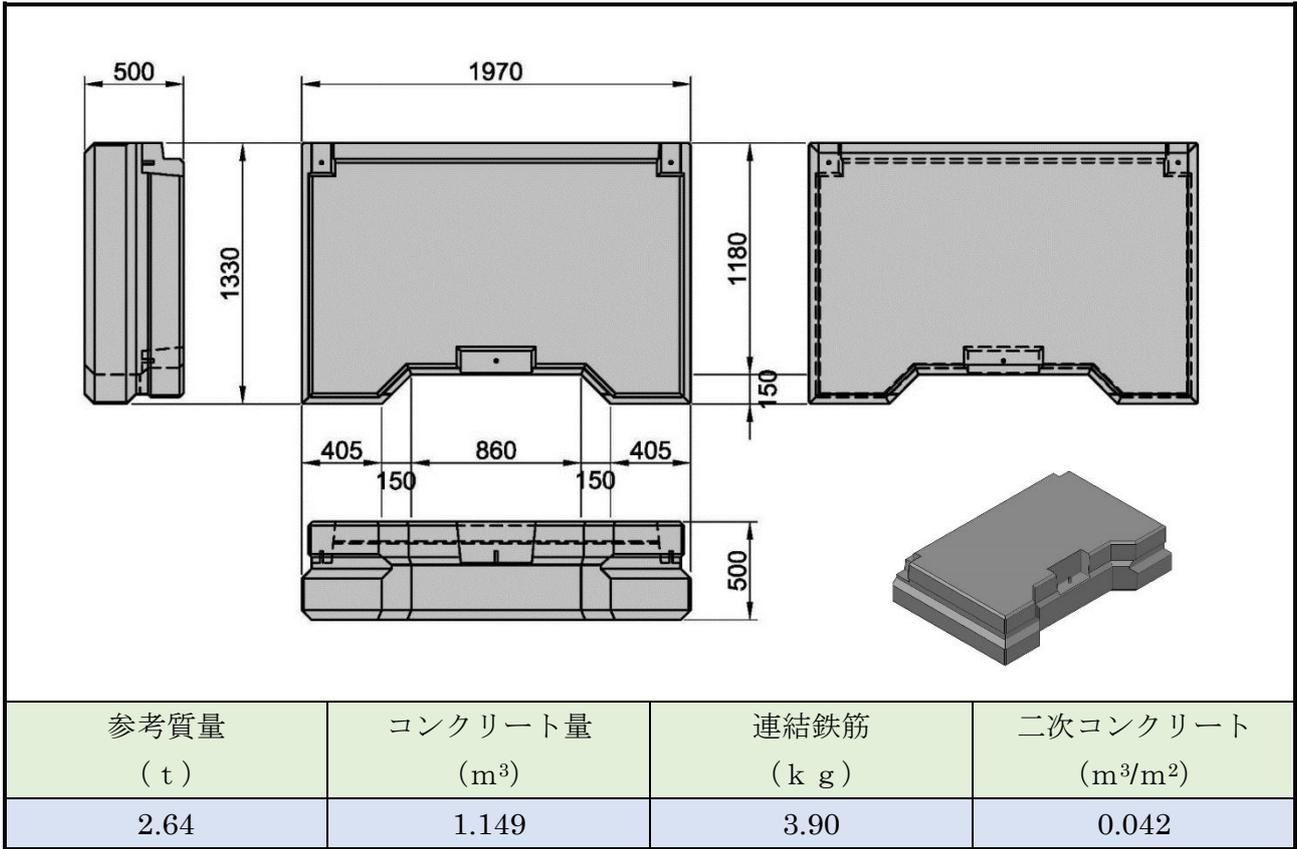
### 2-2、特 徴

- ・支配面積が大きく設置個数が少なく安価な工法となり工期短縮につながります。
- ・3点プレート連結方式のため据付調整をしながらの連結が出来ます。
- ・目地充填コンクリートが抜けにくい構造となっています。
- ・組列工法と3点プレート連結のため強固で一体的構造となります。
- ・逆さ打ちのため表面の仕上がりが良くなります。

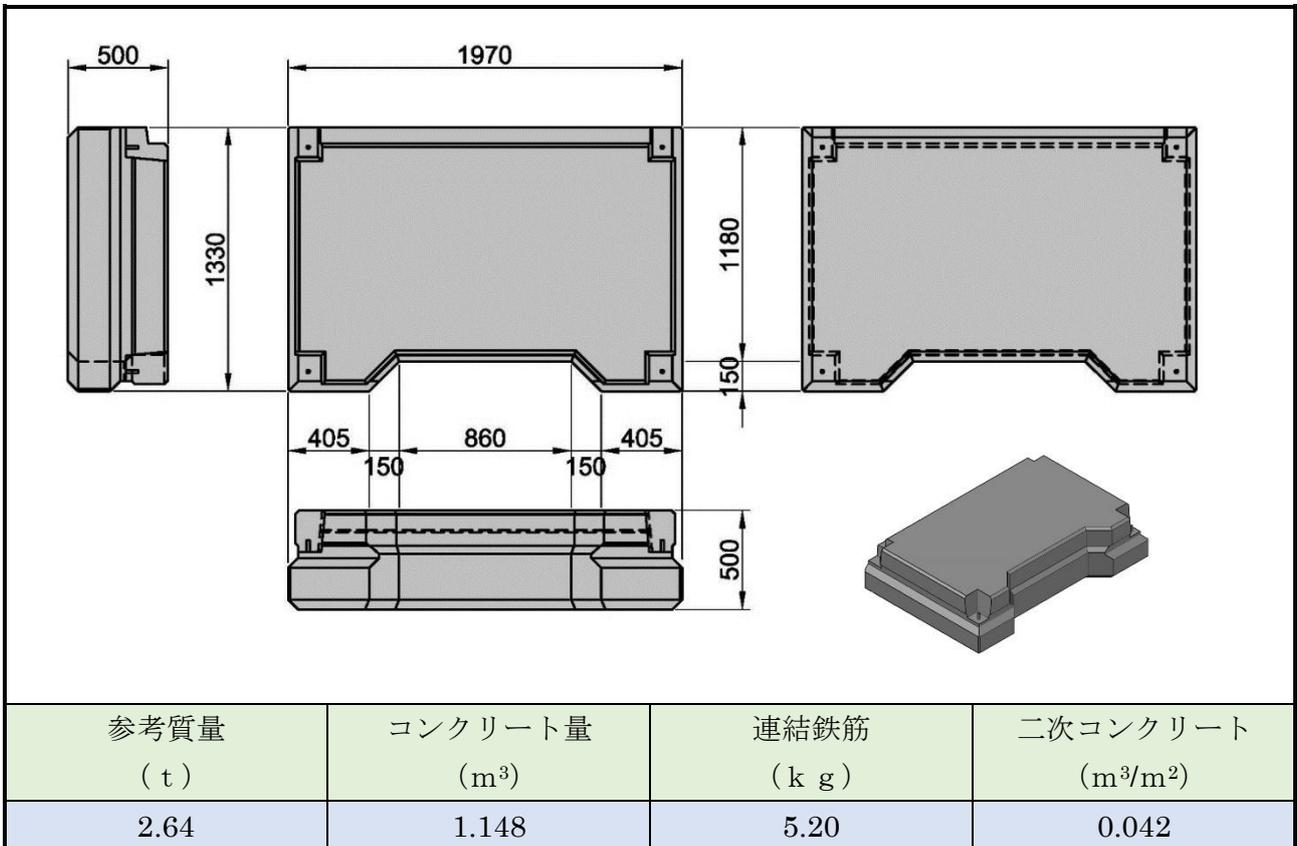
### 2-3、スタビック type F TW-NI型 基本型 形状図



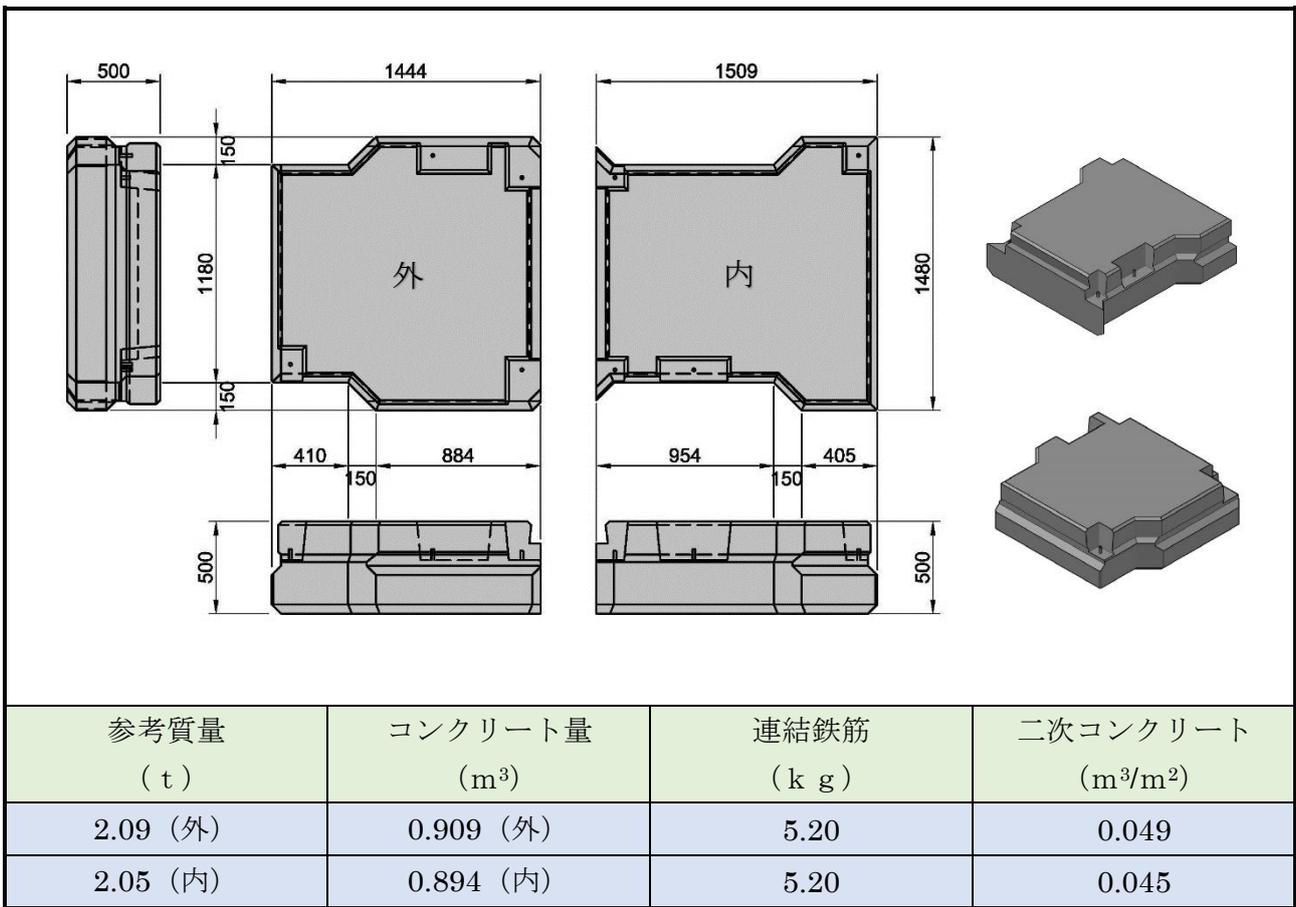
2-4、スタビック type F TW-N I 型 天端部用 形状図



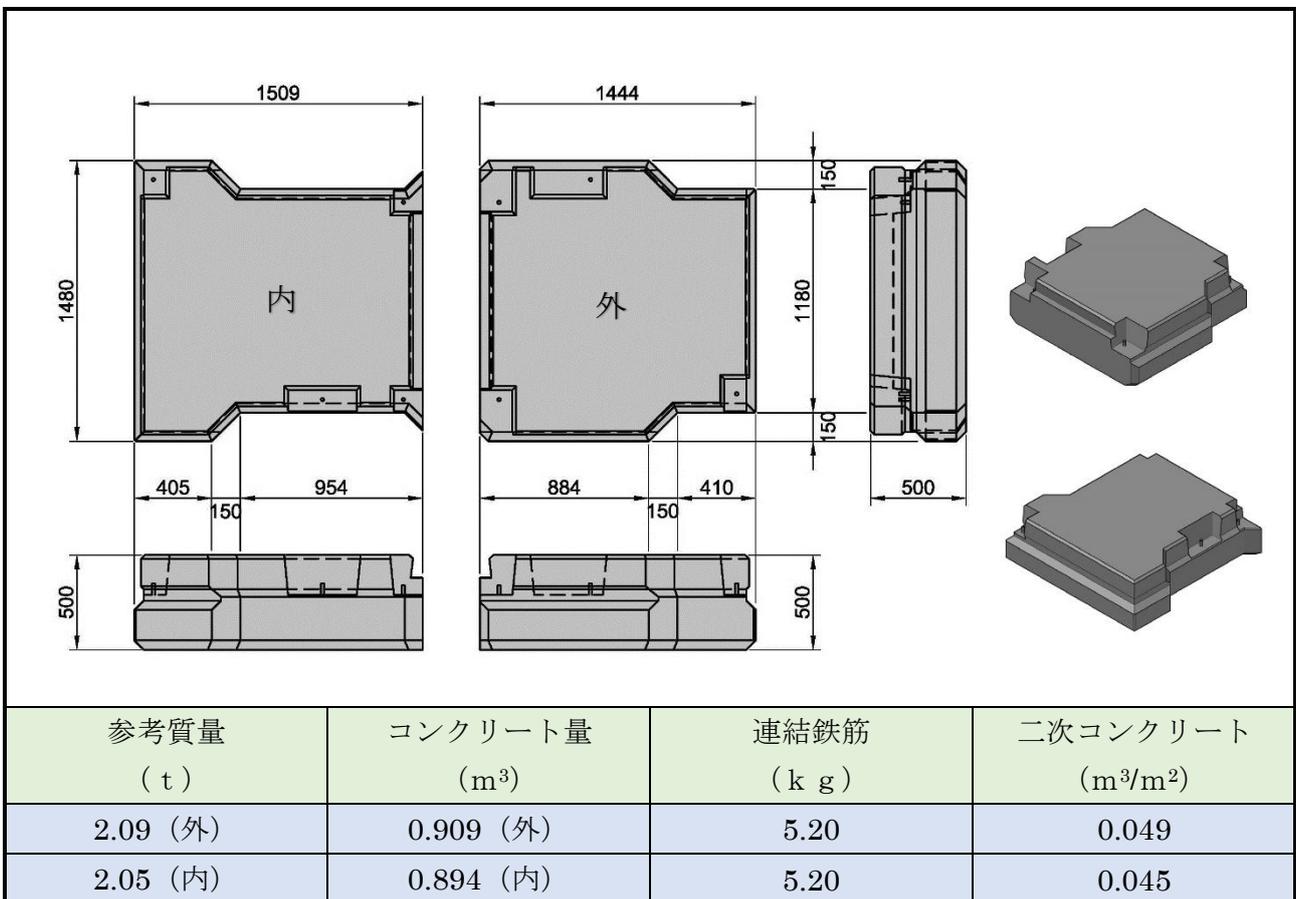
2-5、スタビック type F TW-N I 型 法尻部用 形状図



2-6、スタビック type F TW-N I 型 端部処理用（左用）形状図



2-7、スタビック type F TW-N I 型 端部処理用（右用）形状図





### 3、スタビック type F TW-NII型 (透過堤、不透過堤兼用)

この商品は、施工時の安心・安全性および供用時の利便性に主眼を置き開発されたブロックです。

#### 3-1、概 略

寸 法：L×W×t = 1970×1480×500

参考質量：2.63 t

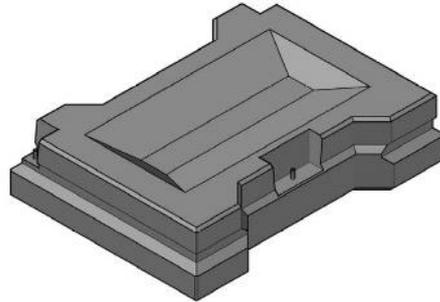
占有面積：2.7m<sup>2</sup>/個

設置個数：組列工法 37.0 個/100m<sup>2</sup>

表面仕上：粗面仕上 (梨地)

連結金具：3点プレート方式

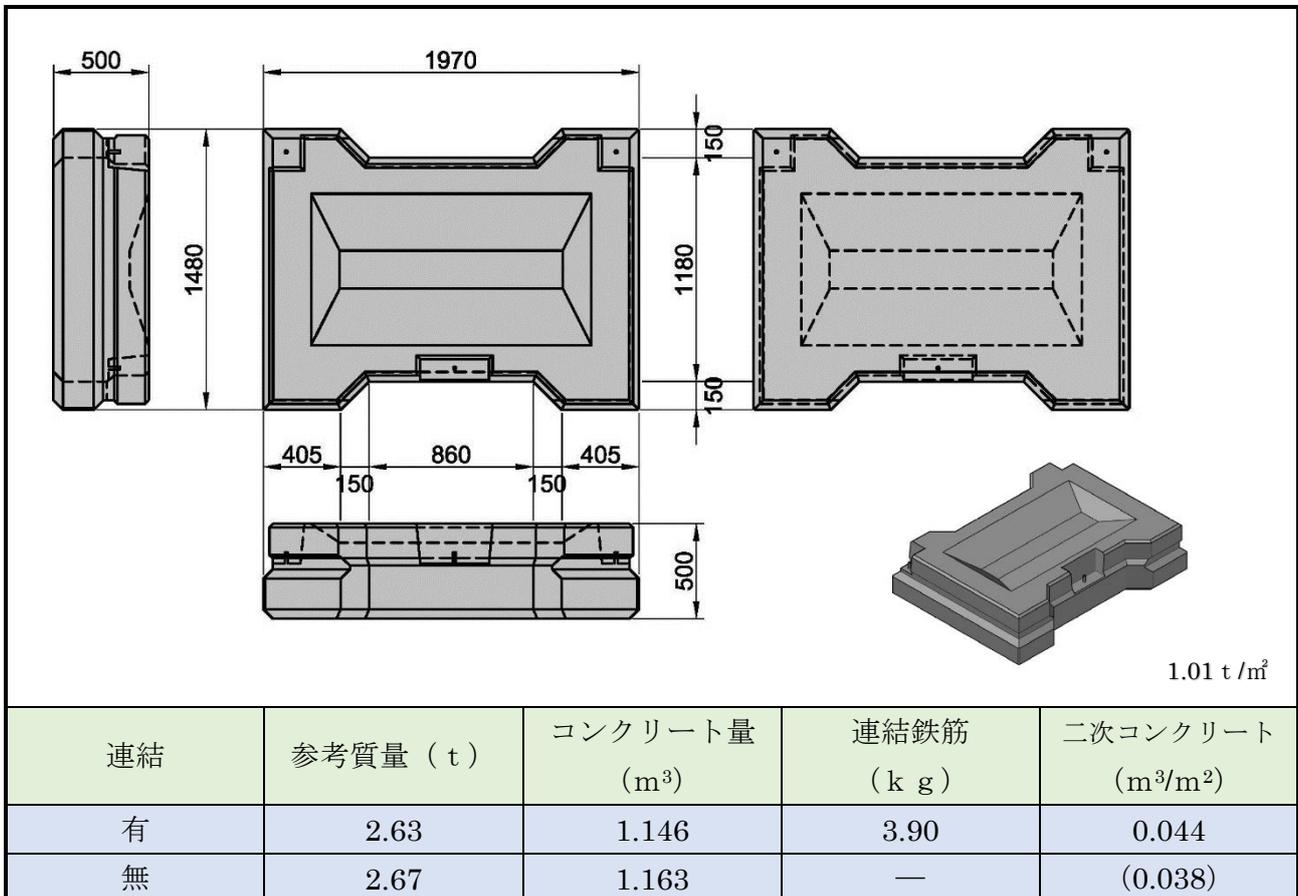
吊り金具：DL アンカー4点吊



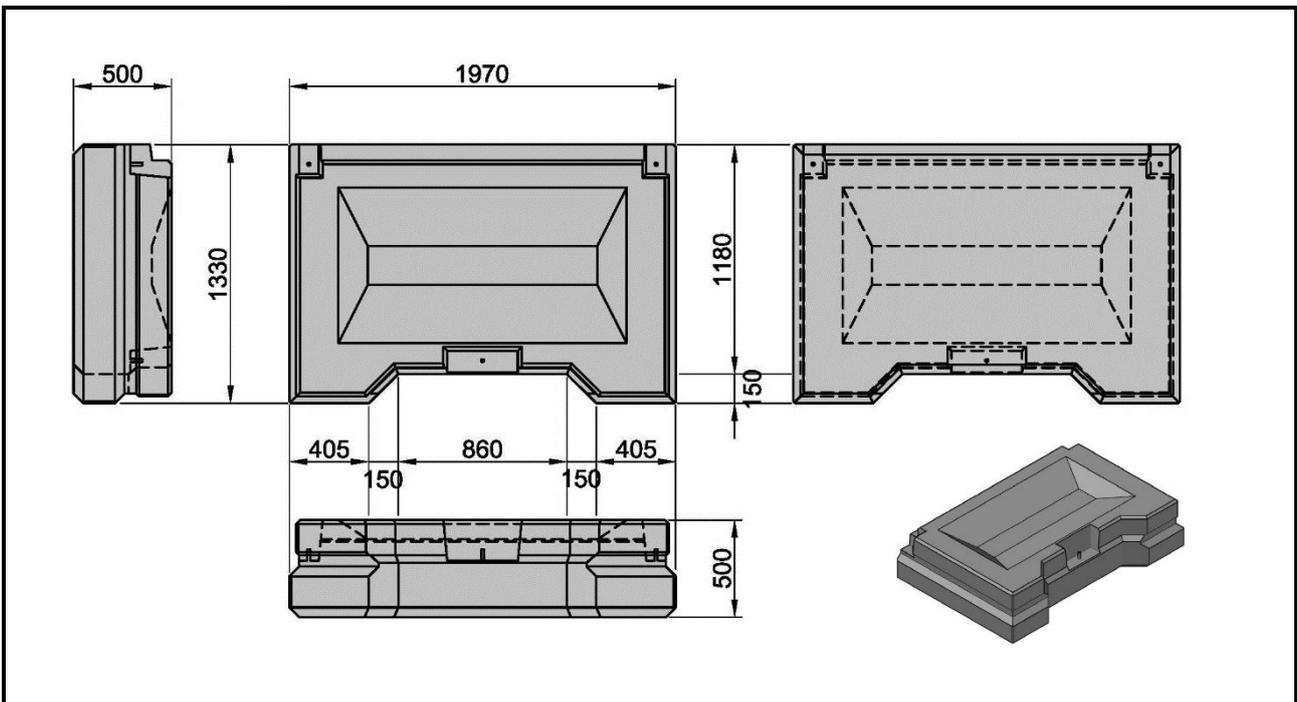
#### 3-2、特 徴

- ・支配面積が大きく設置個数が少なく安価な工法となり工期短縮につながります。
- ・3点プレート連結方式のため据付調整をしながらの連結が出来ます。
- ・組列工法と3点プレート連結のため強固で一体的構造となります。
- ・表面の凹により光の反射を緩和すると共に遠近感の確保が出来ます。
- ・据付時及び目地埋め作業時の安全性及び作業性の向上が出来ます。
- ・河川や海岸において有事の際、活用できる構造体を形成します。

#### 3-3、スタビック type F TW-NII型 基本型 (不透過堤 海側、川表)

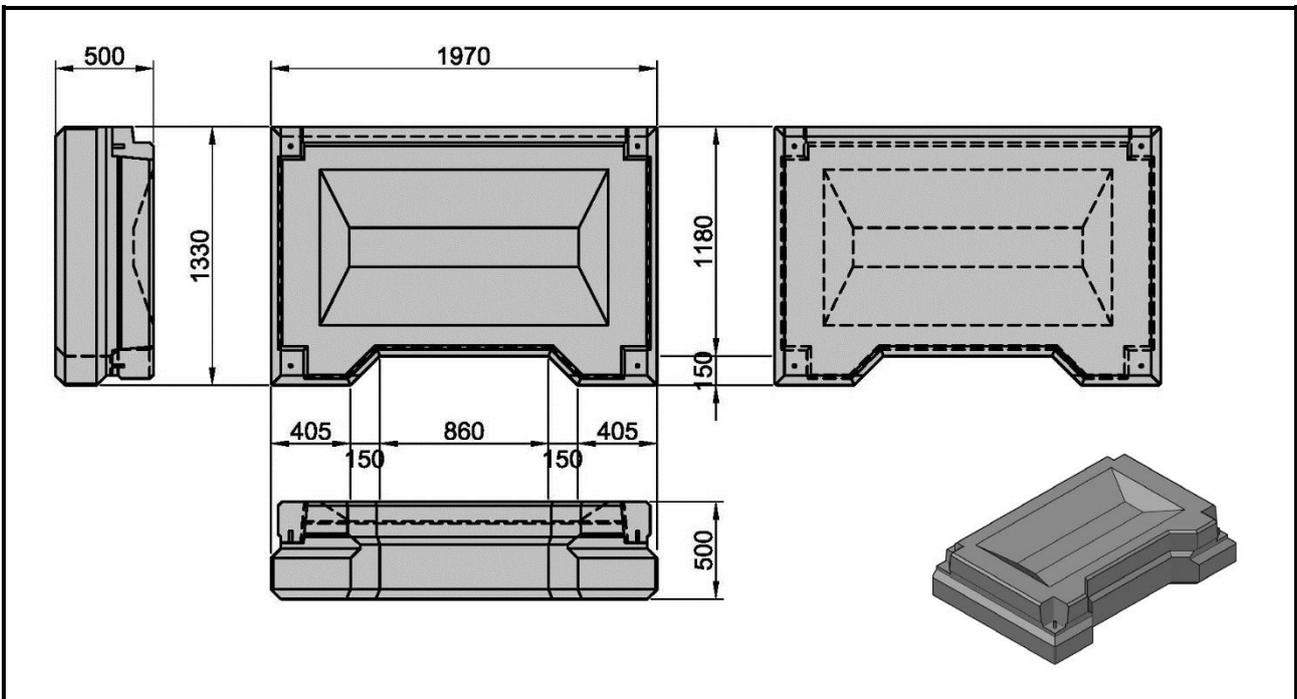


3-4、スタビック type F TW-NII型 天端部用



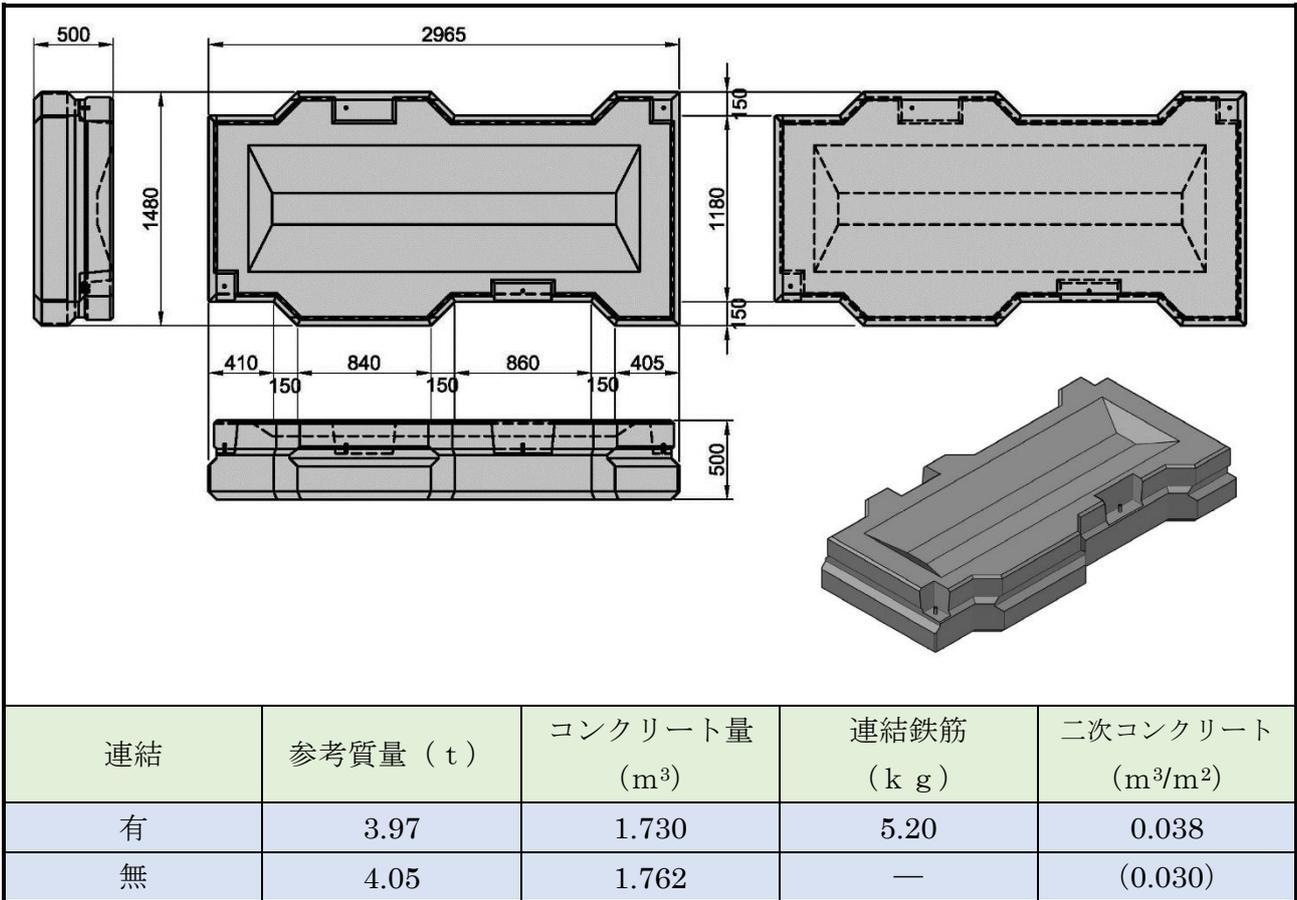
連結	参考質量 (t)	コンクリート量 (m <sup>3</sup> )	連結鉄筋 (kg)	二次コンクリート (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
有	2.48	1.081	3.90	0.042
無	2.55	1.112	—	(0.030)

3-5、スタビック type F TW-NII型 法尻部用

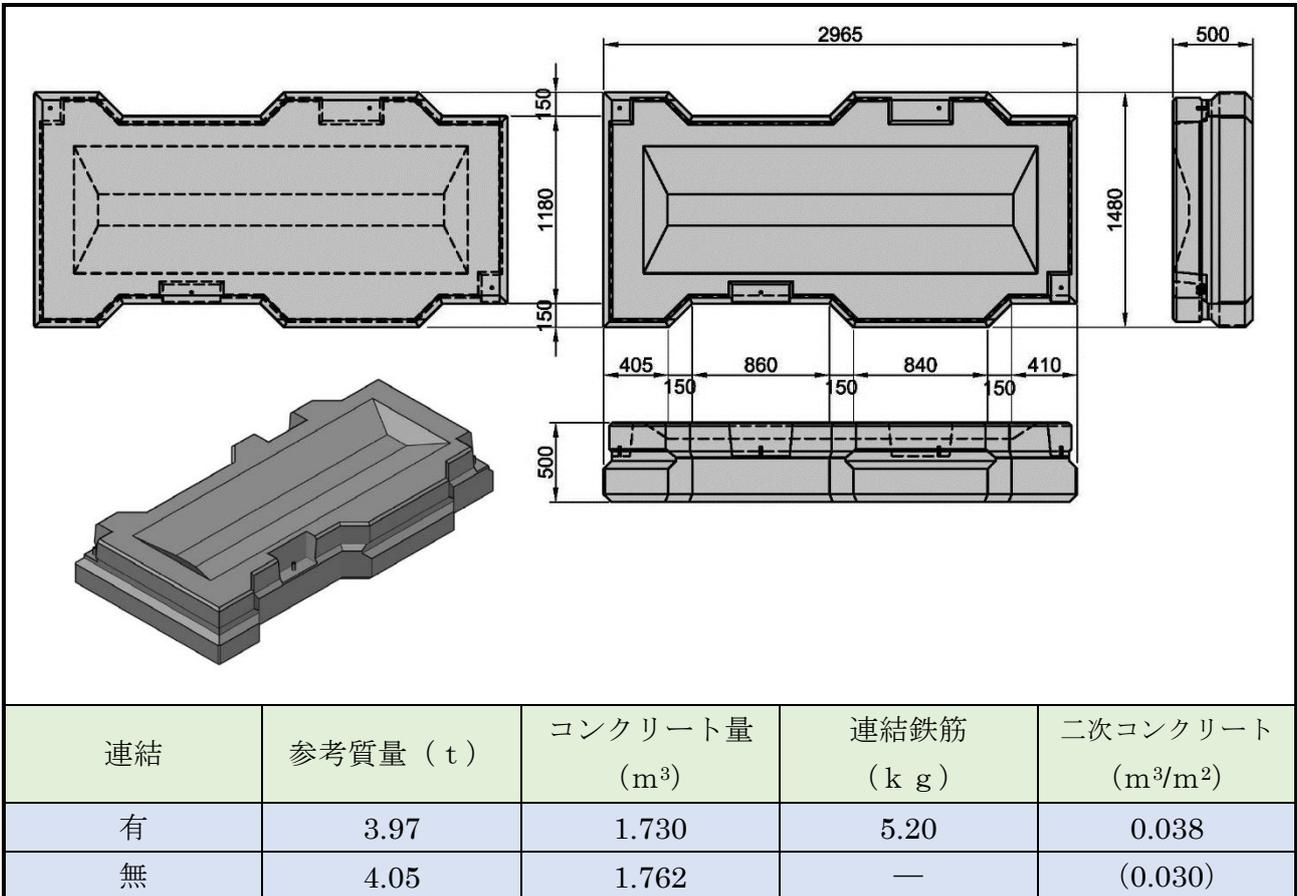


連結	参考質量 (t)	コンクリート量 (m <sup>3</sup> )	連結鉄筋 (kg)	二次コンクリート (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
有	2.48	1.080	5.20	0.042
無	2.55	1.112	—	(0.030)

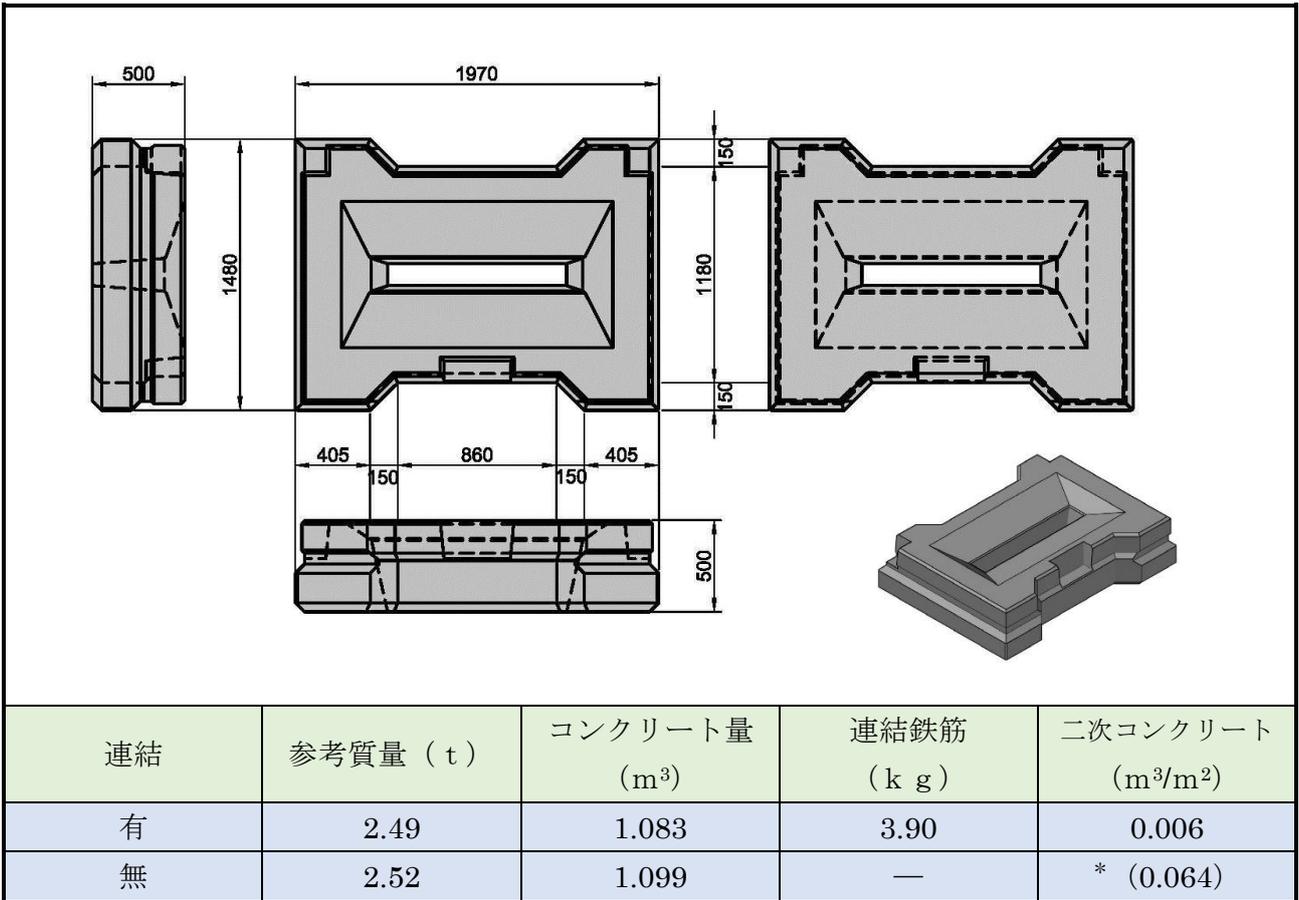
3-6、スタビック type F TW-NII型 端部処理用 (左)



3-7、スタビック type F TW-NII型 端部処理用 (右)



3-8、スタビック type F TW-NII型 水抜き型 (透過堤・海側)



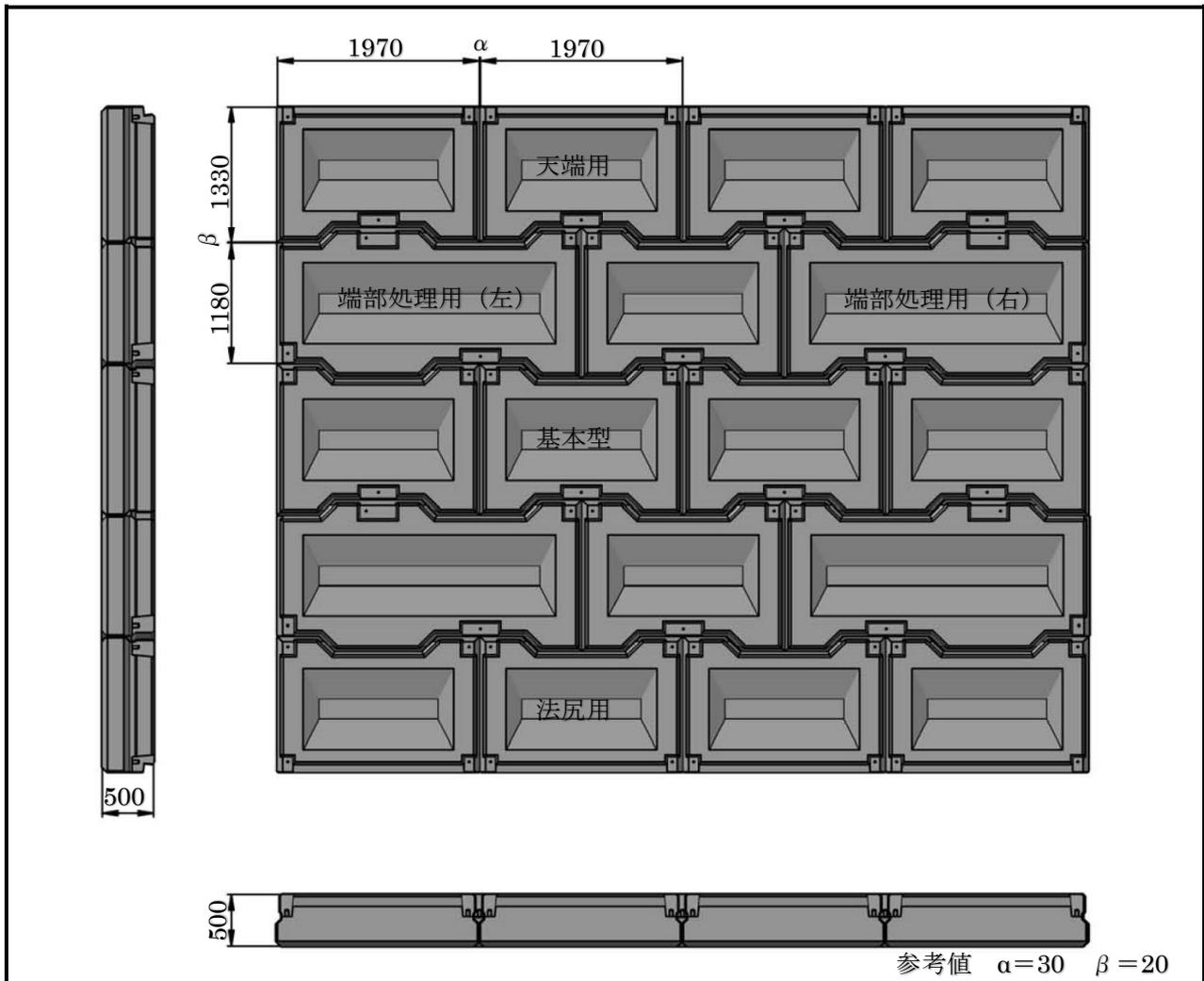
\* : 水抜き部コンクリート量

3-9、スタビック type F TW-NII型 その他の型式諸元

型式		参考質量 (t)	コンクリート量 (m³)	連結鉄筋 (kg)	石詰め量 (m³)
TW-NII型 (水抜き型)	天端部用	2.33	1.017	3.90	0.154
	法尻部用	2.33	1.016	5.20	0.155

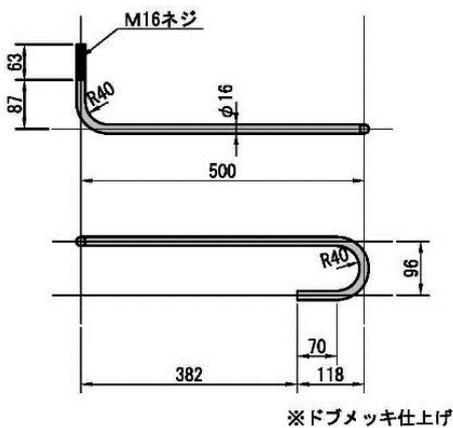


3-9、スタビック type F TW-NII型 据付図

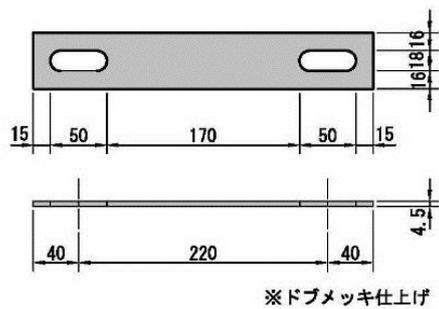


3-10、スタビック type F TW-NII型 連結金具

アンカーボルト  $\phi 16\text{mm}$  / M16ネジ付き (共通)  
参考質量: 1.3 kg

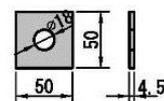
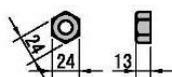


連結プレート t 4.5-50x300 (TW-NI・NII用)  
参考質量: 0.53 kg



角座金 t 4.5-50x50 ( $\phi 18$ ) (共通)  
参考質量: 0.09 kg

ナット M16 (共通)



#### 4、スタビック type F KW 型 (透過堤 不透過堤兼用)

この商品は景観的に安定感を与えるよう黄金比 (縦横比) に近づけました。

##### 4-1、概 略

寸 法 :  $L \times W \times t = 1995 \times 1195 \times 500$

参考重量 : 2.59 t

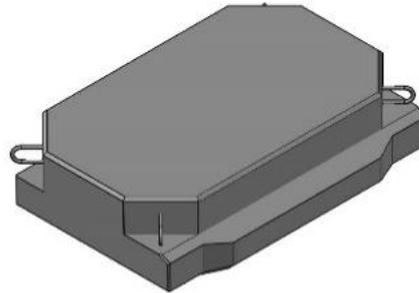
占有面積 :  $2.4\text{m}^2/\text{個}$

設置個数 : 組列工法  $41.6 \text{ 個}/100\text{m}^2$

表面仕上 : 粗面仕上 (梨地)

連結金具 : 4 点シャックルによる連結

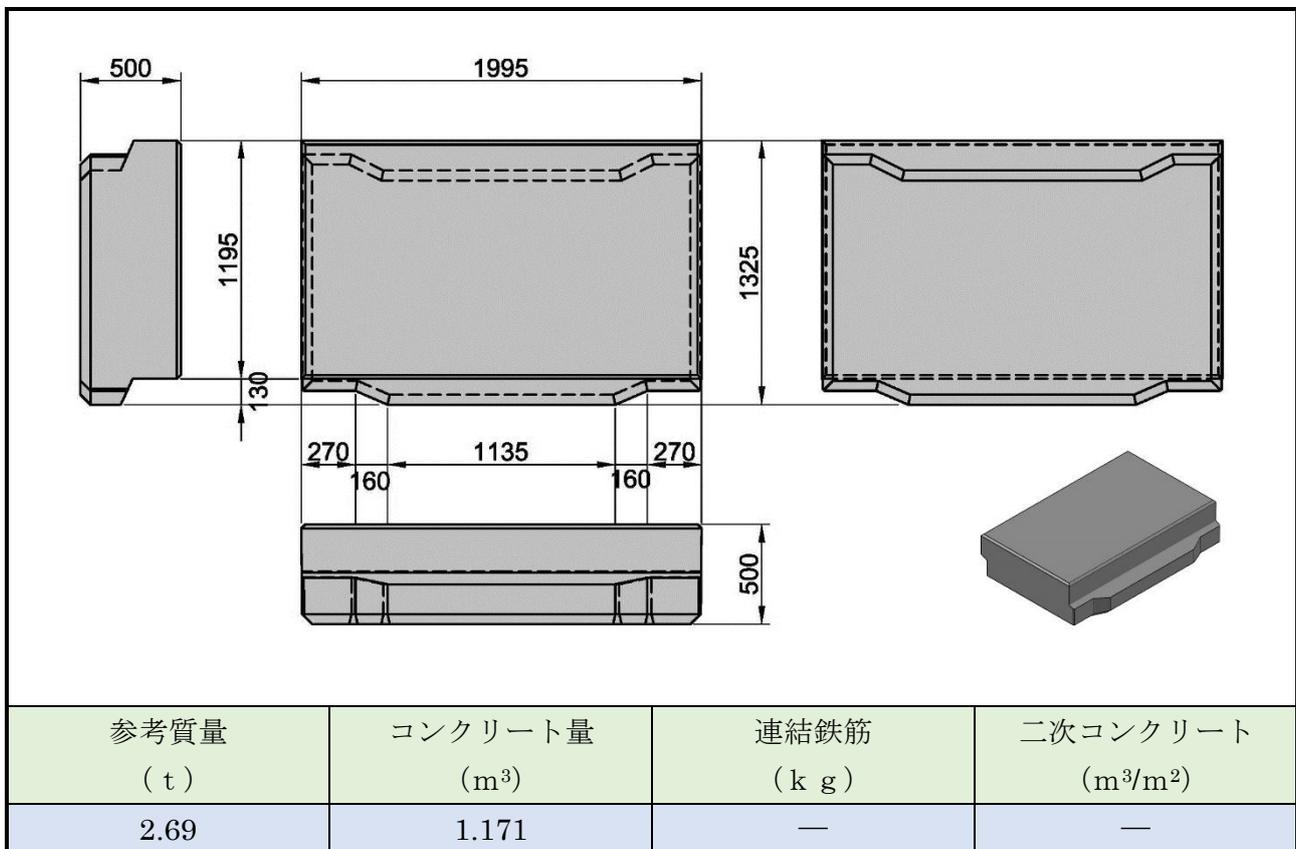
吊り金具 : 連結鉄筋



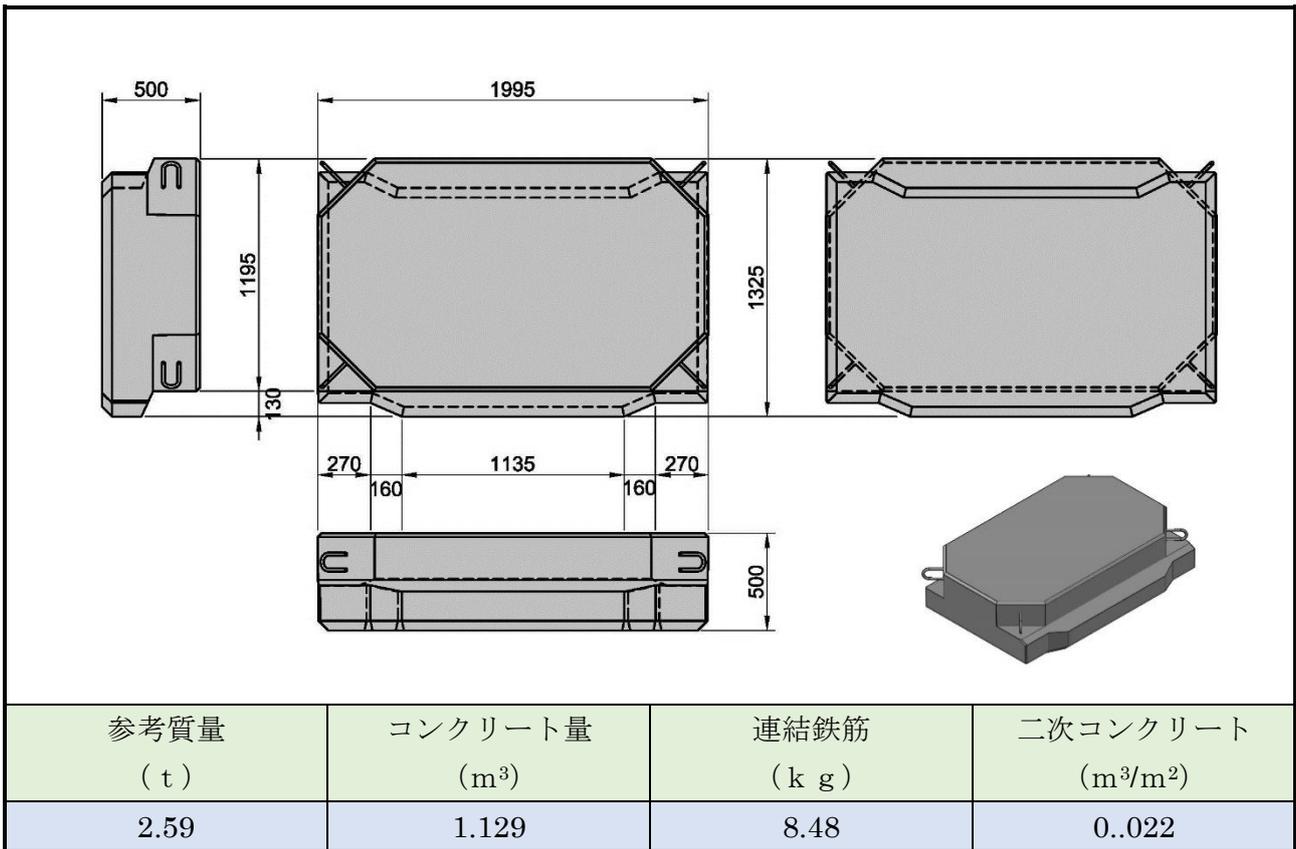
##### 4-2、特 徴

- ・形状が黄金比相当となり安定感を与えます。
- ・支配面積が大きく設置個数が少なく安価な工法となり工期短縮につながります。
- ・景観上、連結部の菱形形状が法面全体にアクセントを与えます。
- ・連結部は充填コンクリートが下側に漏れにくい構造となっています。

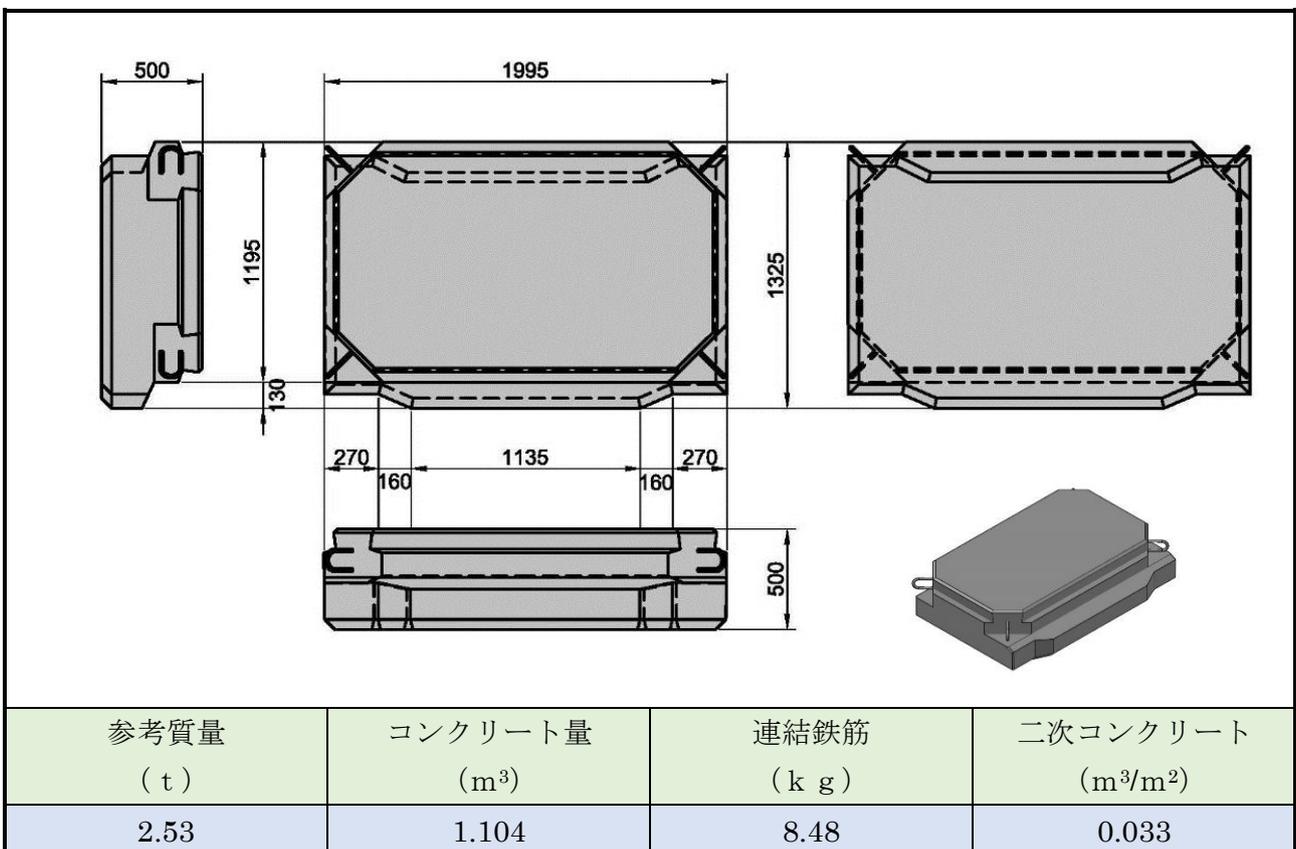
##### 4-3、スタビック type F KW 型 基本型 (透過堤 陸側)



4-4、スタビック type F KW 型 (連結) 不透過堤 (川裏陸側)



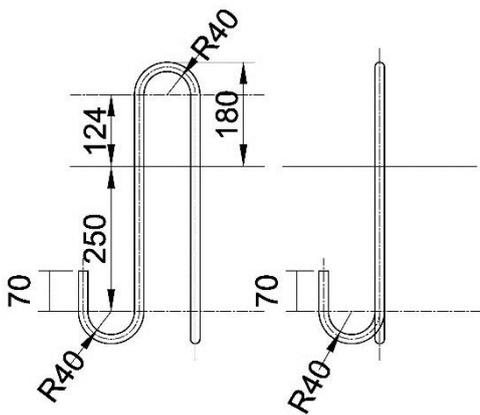
4-5、スタビック type F KW 型 (連結 目地付き) 不透過堤 (川表、海側)



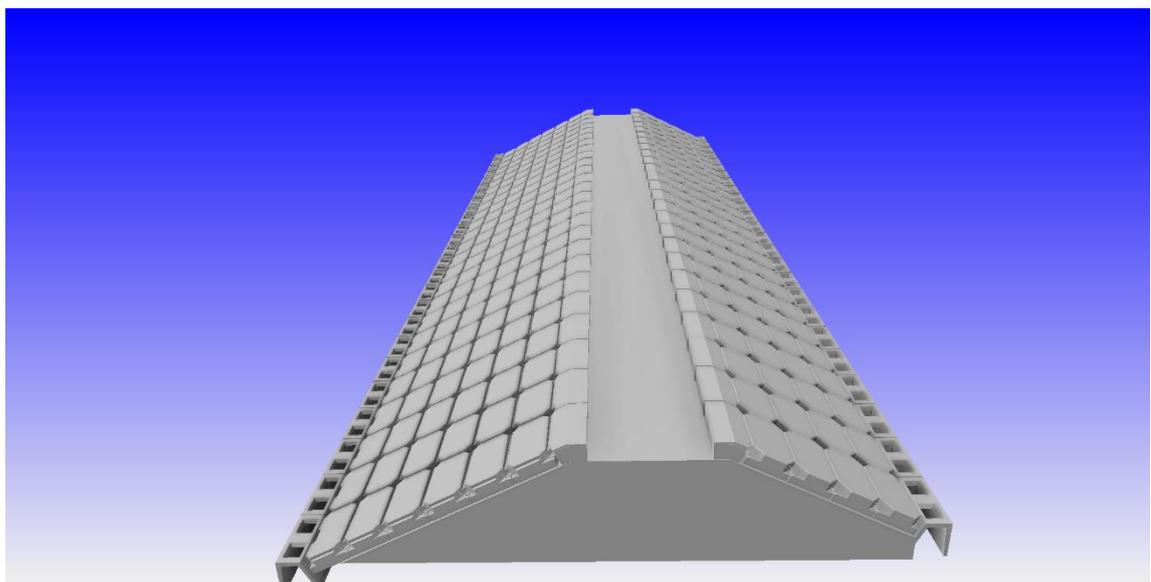
4-6、スタビック type F KW型 その他の型式諸元

型式		参考質量 (t)	コンクリート量 (m <sup>3</sup> )	連結鉄筋 (kg)	二次コンクリート (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )
KW型連結 (目地付)	法尻用	2.50	1.090	8.48	0.039
KW型連結	ドレーン用	2.32	1.013	8.48	0.024
	法尻用	2.55	1.109	8.48	0.030

4-7、スタビック type F KW型 連結金具

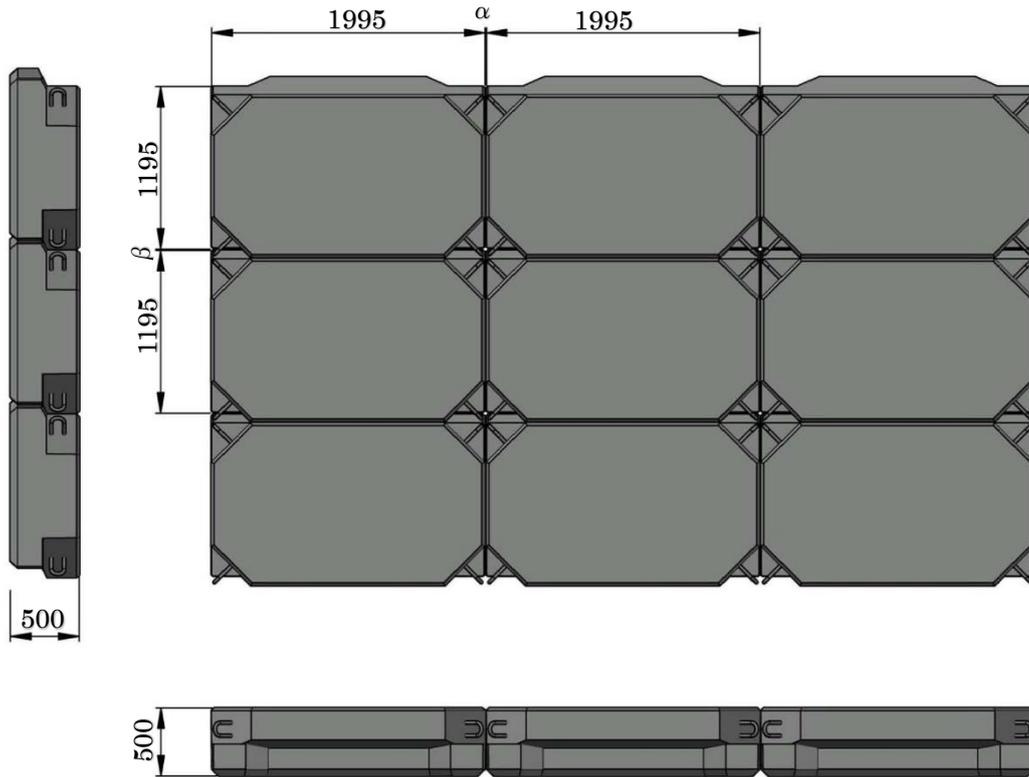


φ 16  
L=1340mm  
W=2.12 kg/本

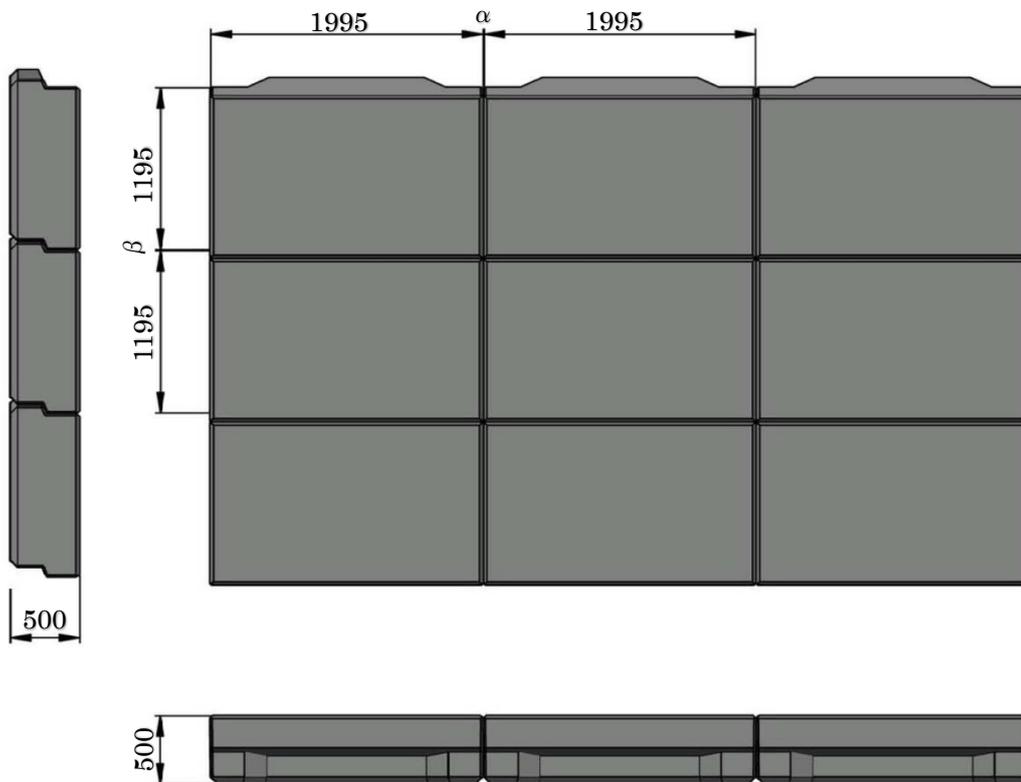


4-8、スタビック type F KW型 据付図

連結有



連結無



参考値 :  $\alpha=5$   $\beta=5$

## 5、スタビック type F TM型（海側）

### 5-1、概 略

寸 法：L×W×t=1700×1700×500

参考質量：2.05 t

占有面積：整列 3.00m<sup>2</sup>/個

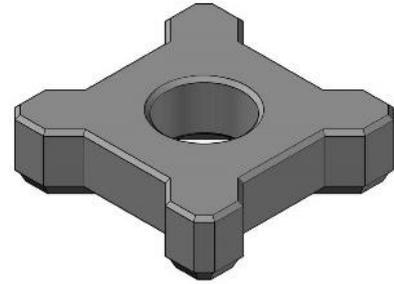
組列 2.71m<sup>2</sup>/個

設置個数：整列 33.3 個/100m<sup>2</sup>

組列 36.9 個/100m<sup>2</sup>

表面仕上：滑面・粗面（梨地模様）双方に対応可

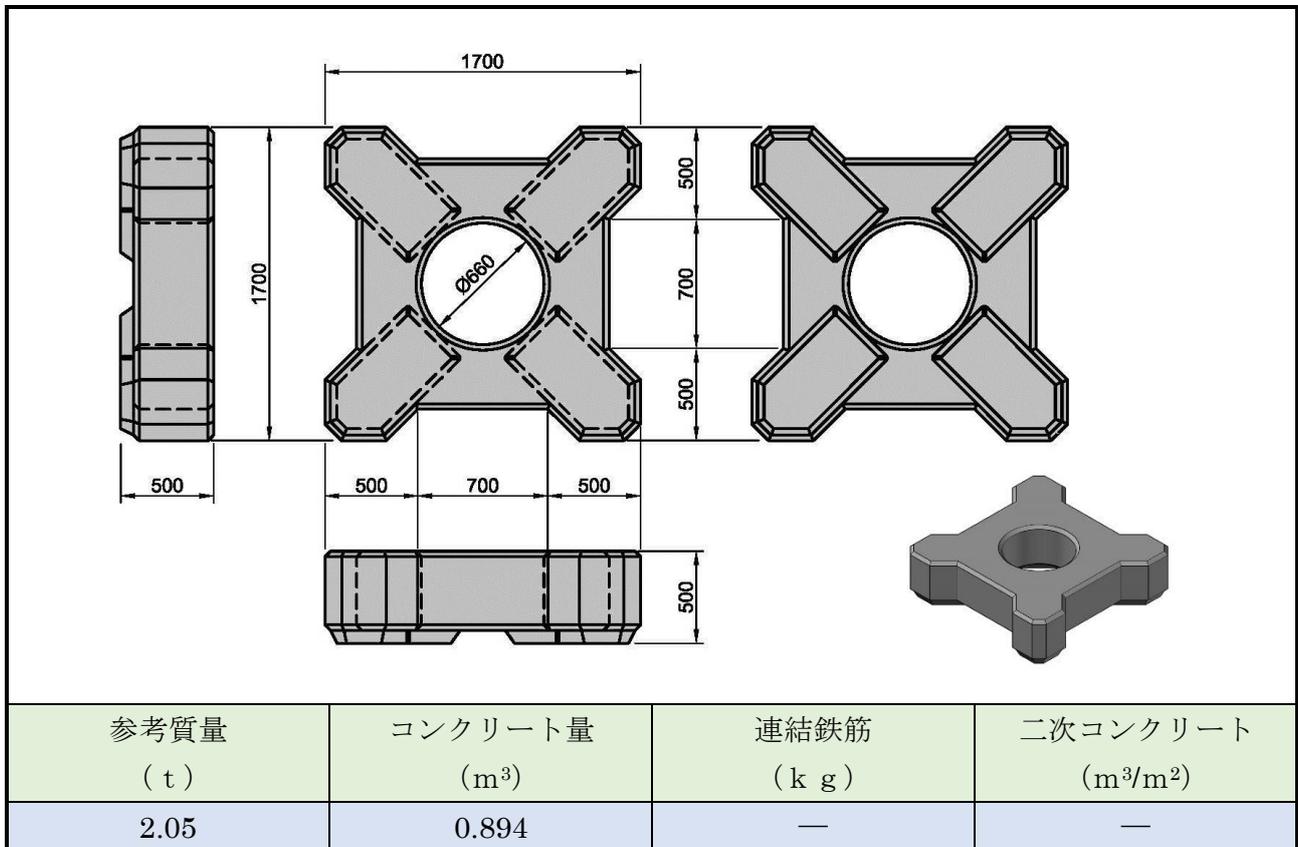
吊り金具：DL アンカー3点吊



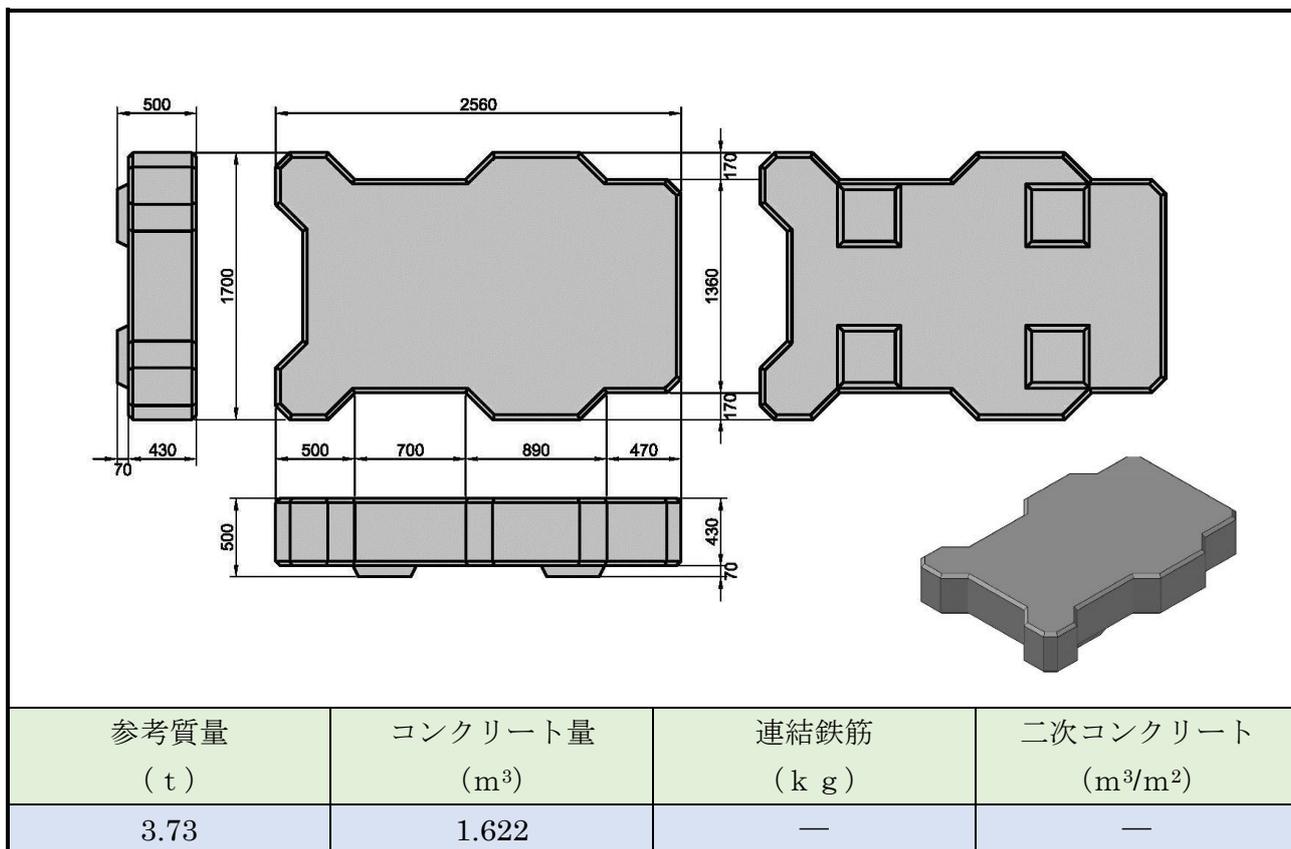
### 5-2、特 徴

- ・支配面積が大きく設置個数が少なく安価な工法となり工期短縮につながります。
- ・逆さ打ちのため表面の仕上がりがきれいになります。
- ・組列工法の場合、法尻部にかかる荷重が分散され集中荷重がかかりにくい構造となります。

### 5-3、スタビック type F TM型 基本型



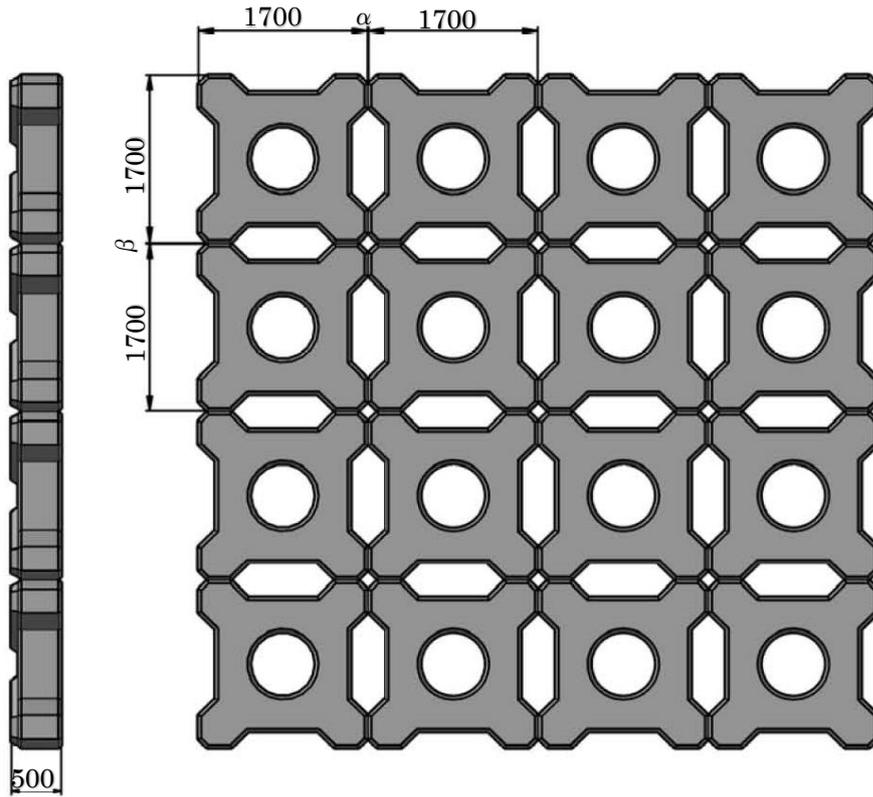
5-4、スタビック type F TM型 端部処理用



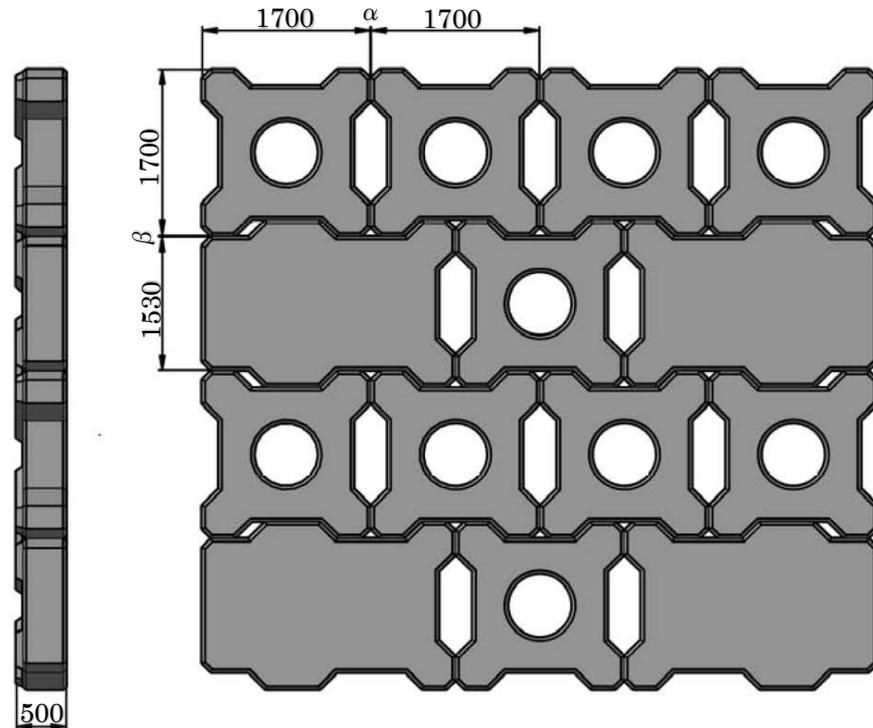
南部海岸蒲崎工区

5-5、スタビック type F TM型 据付図

並 列



組 列



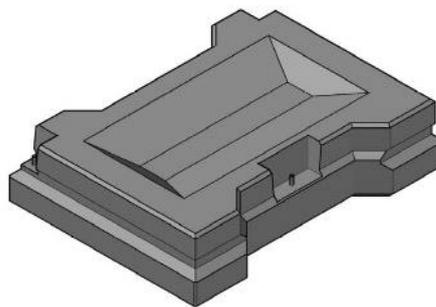
参考値：クリアランス ( $\alpha$ 、 $\beta$ ) は長さの2%

## 6、水理特性値

### 6-1、スタビック type F TW型 特性値

ハドソン式

$$W = \frac{\rho_r H^3}{K_D \cot \theta (\rho_r / \rho_o - 1)^3}$$



W : TW の所要質量 (t)

$\rho_r$  : TW の密度 (2.3 t/m<sup>3</sup>)

$\rho_o$  : 海水の密度 (1.03 t/m<sup>3</sup>)

H : ブロック等の法先水深における進行波としての有義波高 (m)

$K_D$  : TW 型の安定数 ( $K_D=11$  : 防潮堤の場合)

$\theta$  : 斜面が水平面となす角

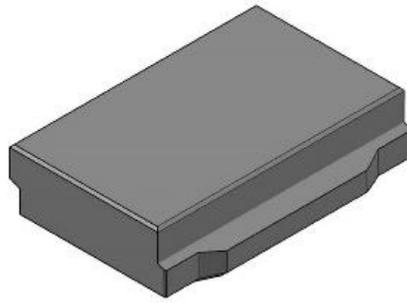
スタビック type F TW-N 型 K <sub>D</sub> 値	11
---	----



6-2、スタビック type F KW型 特性値

ハドソン式

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



W : KW の所要質量 (t)

$\rho_r$  : KW の密度 (2.3 t/m<sup>3</sup>)

$\rho_o$  : 海水の密度 (1.03 t/m<sup>3</sup>)

H : ブロック等の法先水深における進行波としての有義波高 (m)

$K_D$  : KW 型の安定数 ( $K_D=10.2$  : 防潮堤の場合)

$\theta$  : 斜面が水平面となす角

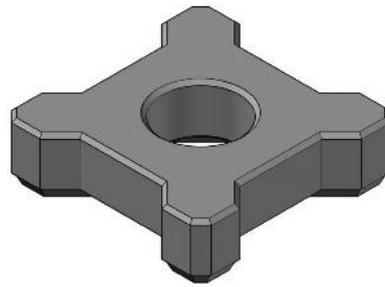
スタビック type F KW型 $K_D$ 値	10.2
-----------------------------	------



6-3、スタビック type F TM型 特性値

ハドソン式

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



W : TM の所要質量 (t)

$\rho_r$  : TM の密度 (2.3 t/m<sup>3</sup>)

$\rho_o$  : 海水の密度 (1.03 t/m<sup>3</sup>)

H : ブロック等の法先水深における進行波としての有義波高 (m)

$K_D$  : TM 型の安定数 ( $K_D=10.4$  : 防潮堤の場合)

$\theta$  : 斜面が水平面となす角

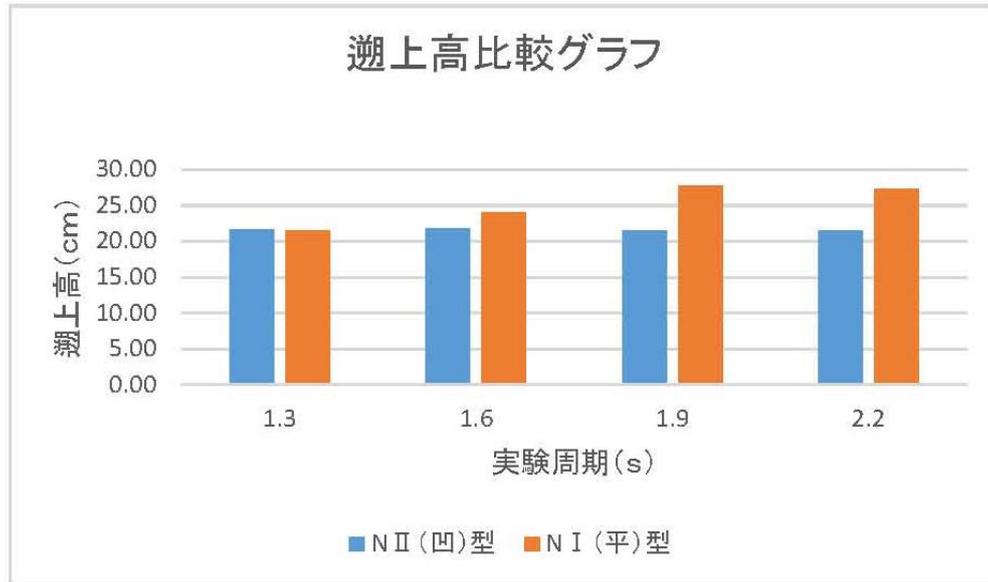
スタビック type F TM 型 $K_D$ 値	10.4
------------------------------	------



#### 6-4、スタビック type F TW-NII型 遡上高実験

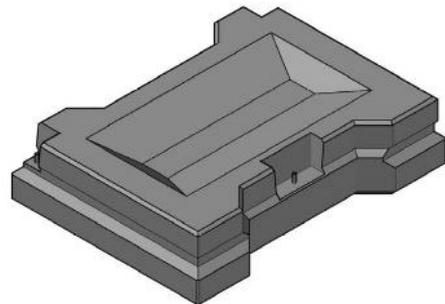
不透過堤の場合、法先が水中に没し防波堤の表面をいつも波が遡上することとなる。荒天時においてもなるべく越波しない構造が望まれる。

表面が平滑な被覆ブロックに比べスタビック typeF TW-NIIがどの程度効果があるか検証する。



上のグラフより、全体的に TW-NII 型の斜面遡上高についてはある程度効果があることが検証された。

このことは、防波堤構造型式で不透過堤に分類される構造（法先部分が水中）では、滑面構造型式より粗面（凹）形状の方が斜面遡上を抑えられ越波等に対する低減効果が期待できる。



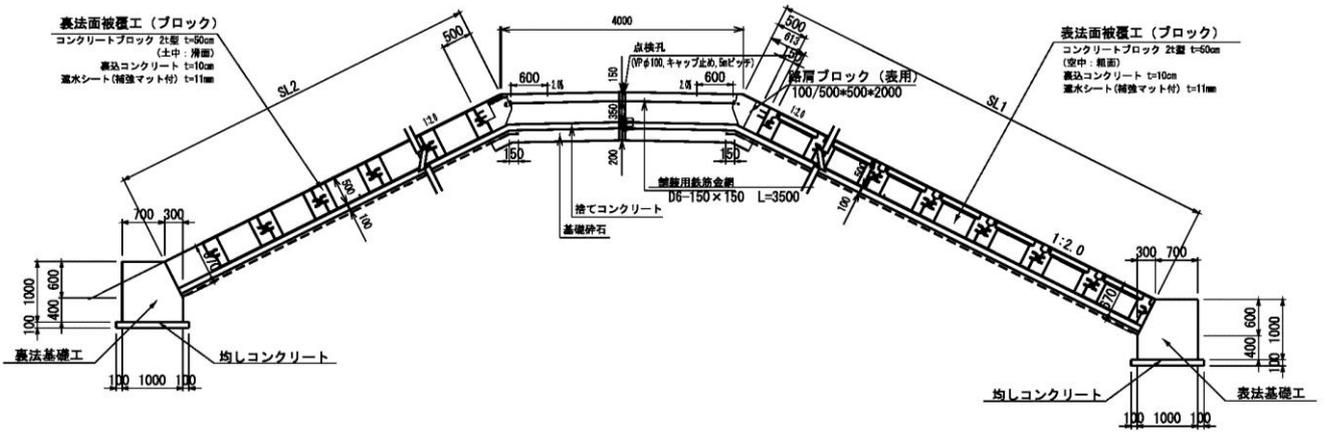
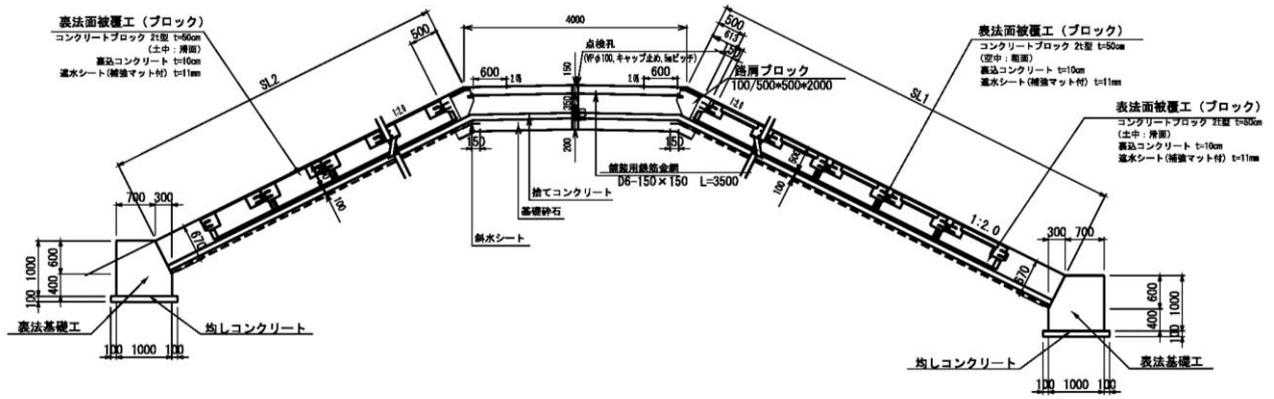
**天端法肩ブロック Nタイプ (2割/2.5割型) スタビック KW 型**

諸 元	参考重量	986 k g
	ブロック体積	0.4381m <sup>3</sup> /個
	間詰コン体積	0.029m <sup>3</sup> /個

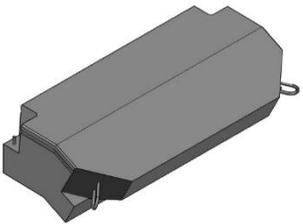
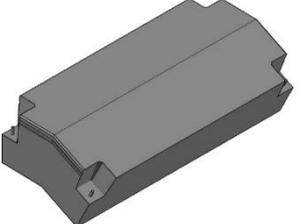
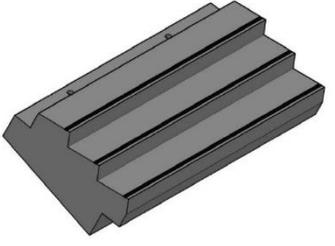
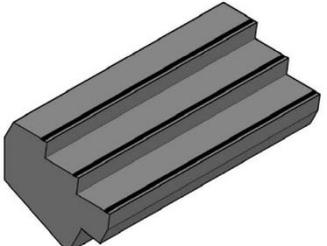
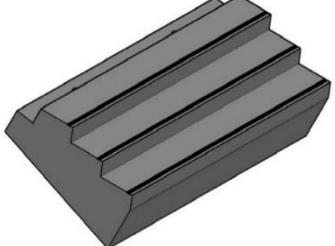
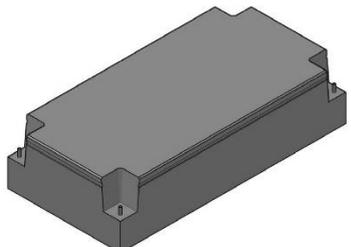
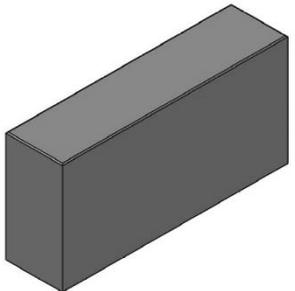
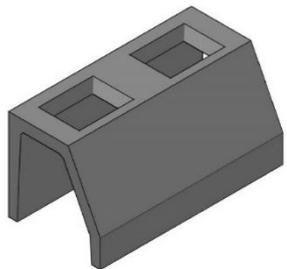
**天端法肩ブロック Nタイプ (2割/2.5割型) 表用**

諸 元	参考重量	1091 k g
	ブロック体積	0.4847m <sup>3</sup> /個
	間詰コン体積	0.032m <sup>3</sup> /個

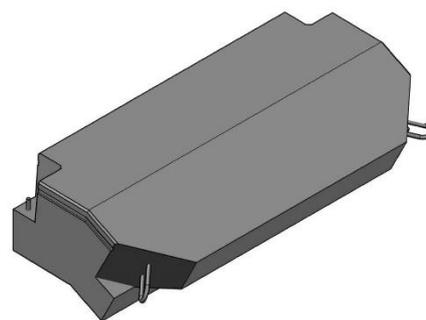
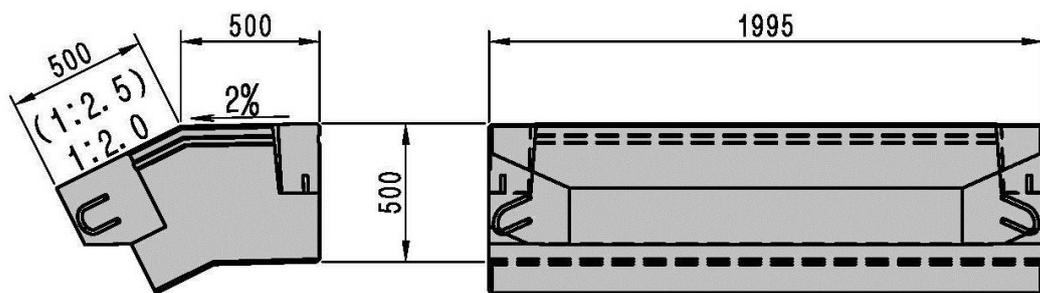
断面図 (参考)



8、防潮堤用 二次製品

路肩用天端ブロック (天端2%) 勾配1:2.0、1:2.5用の2種類		
スタビック タイプF KW用 	スタビック タイプF TW用 	
大型階段ブロック (連結タイプ) 勾配1:2.0、1:2.5の2種類		
基本型 	天端型 	根石型 
天端ブロック	小口止めブロック	法留め基礎ブロック
		1:2.0用 

KW 型 法肩用 (粗面仕上げ)



参考質量

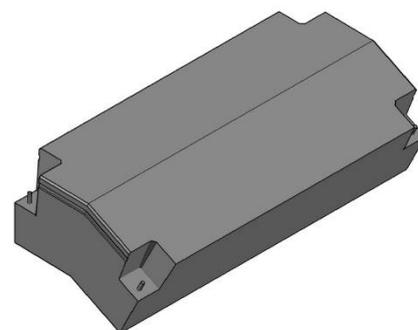
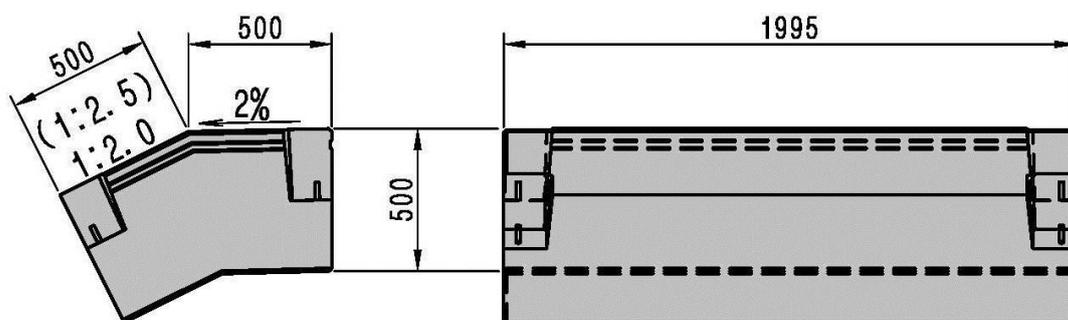
1 : 2.0 用

1778 k g

1 : 2.5 用

1828 k g

TW 型 法肩用 (粗面仕上げ)



参考質量

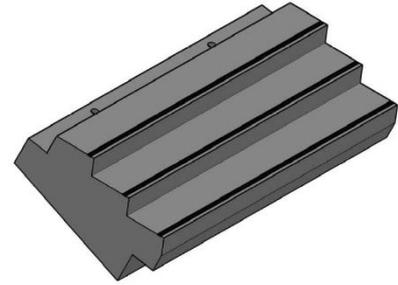
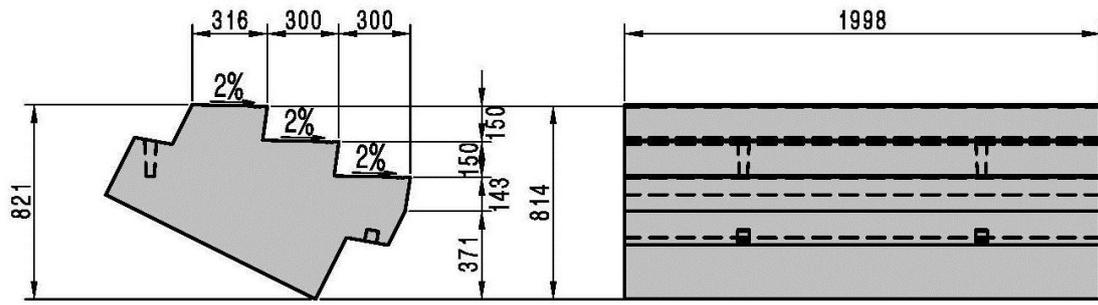
1 : 2.0 用

1960 k g

1 : 2.5 用

2010 k g

大型階段ブロック (300/150) 2.0 割型-3連 基本型

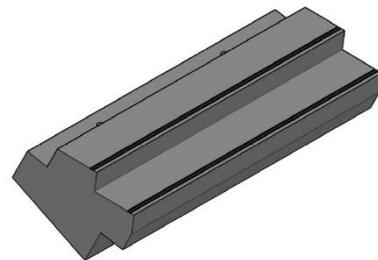
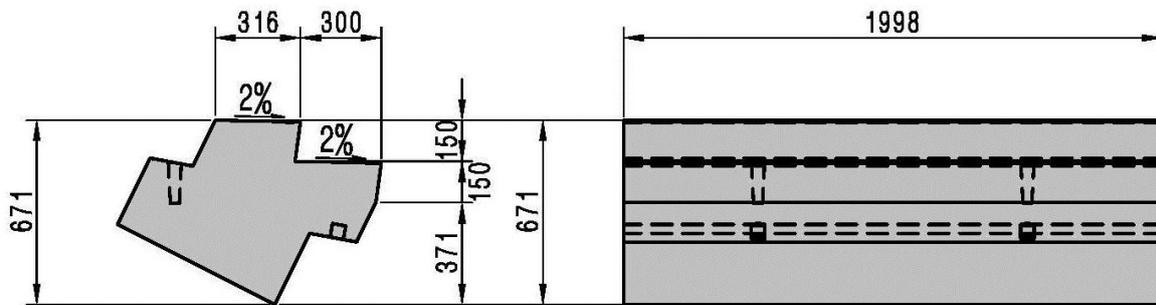


・連結タイプもございます。

参考質量

2580 k g

大型階段ブロック (300/150) 2.0 割型-2連 基本型

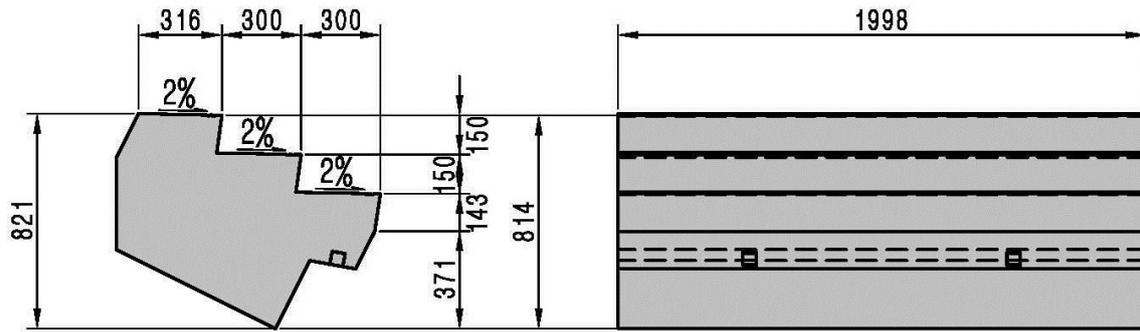


・連結タイプもございます。

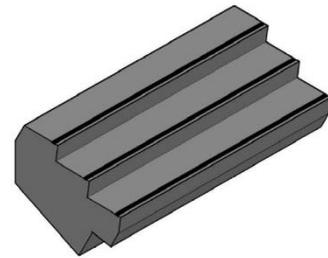
参考質量

1703 k g

大型階段ブロック (300/150) 2.0割型-3連 天端型



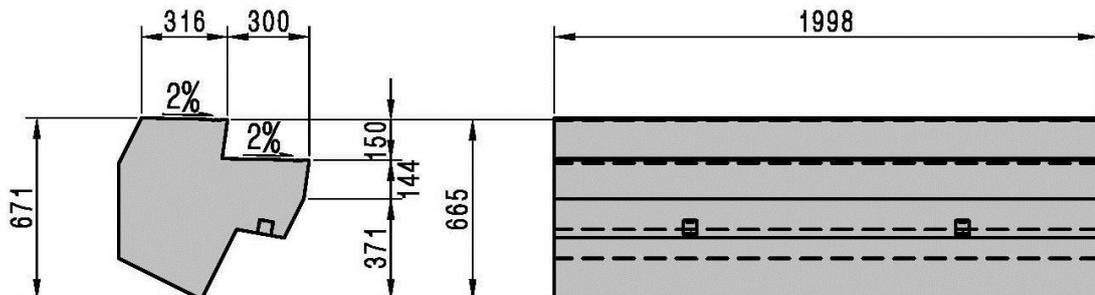
・連結タイプもございます。



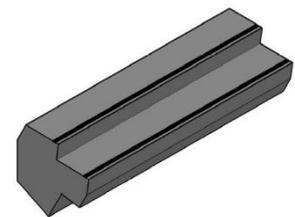
参考質量

2258 k g

大型階段ブロック (300/150) 2.0割型-2連 天端型



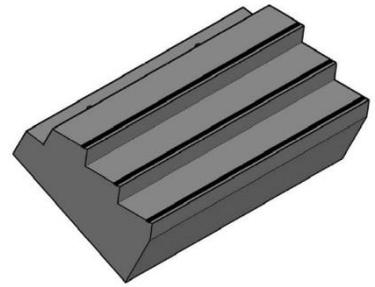
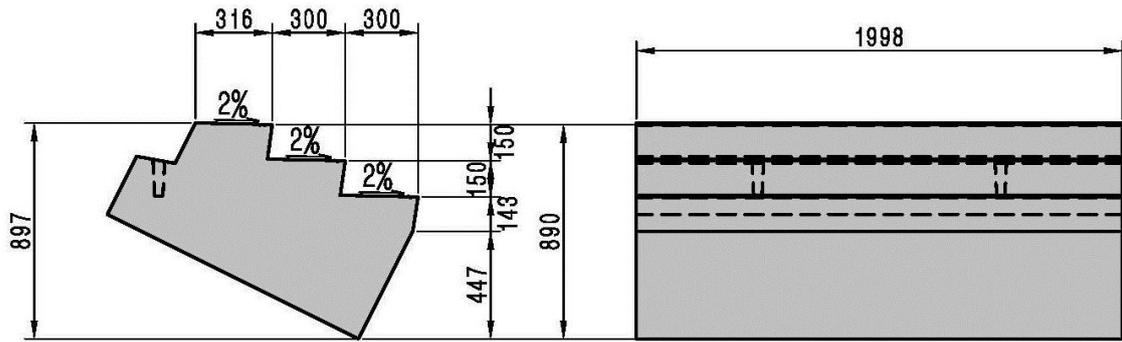
・連結タイプもございます。



参考質量

1381 k g

大型階段ブロック (300/150) 2.0割型-3連 根石型

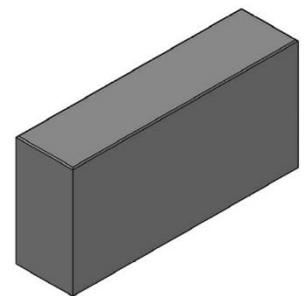
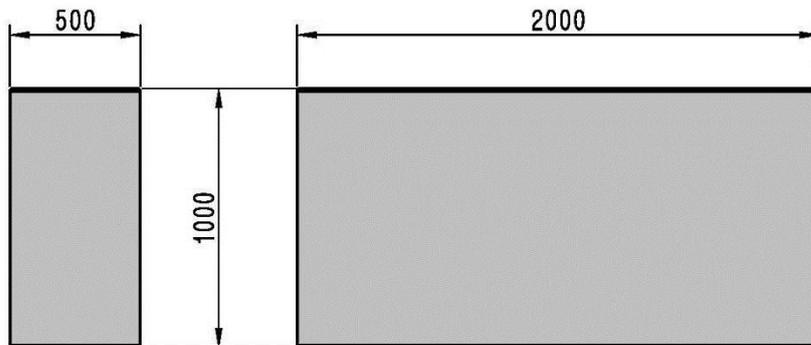


・連結タイプもございます。

参考質量

2826 k g

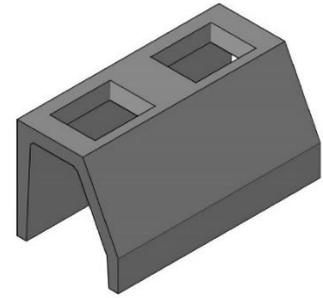
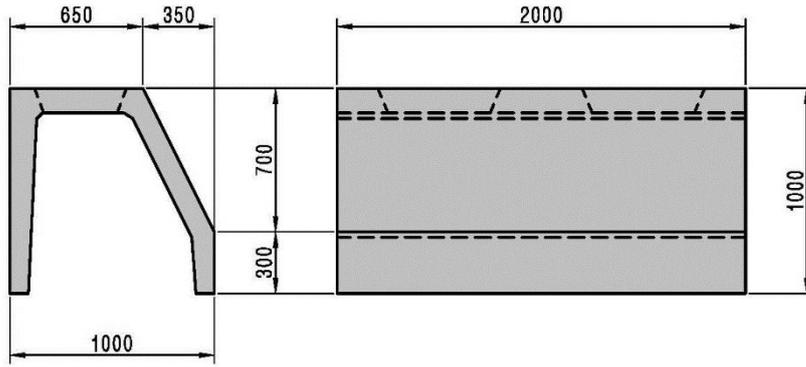
小口止めブロック (500×1000×2000)



参考質量

2300 k g

胴込型法留め基礎ブロック (2.0割型)



参考質量

1170 k g



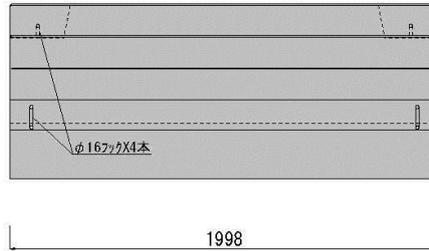
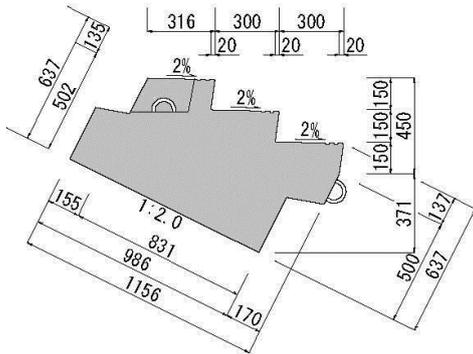
## 大型階段ブロック連結タイプ (300/150) 2.0割型 - 3連

◆基本型 : L=2.0

参考重量 : 2 5 3 2kg

■断面図

■側面図

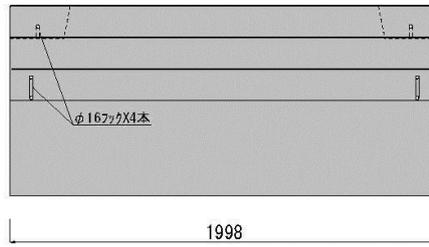
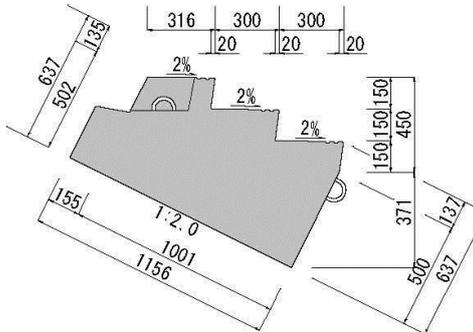


◆根石型 : L=2.0

参考重量 : 2 7 7 8kg

■断面図

■側面図

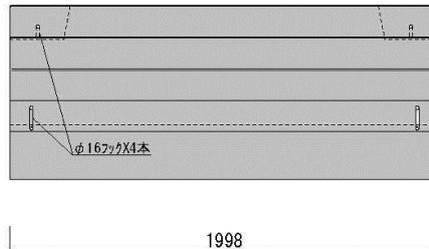
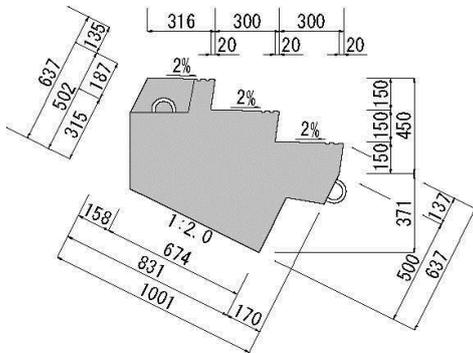


◆天端型 : L=2.0

参考重量 : 2 2 1 0kg

■断面図

■側面図



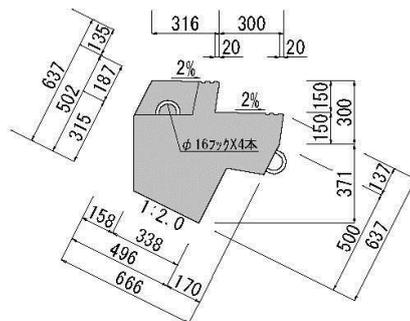
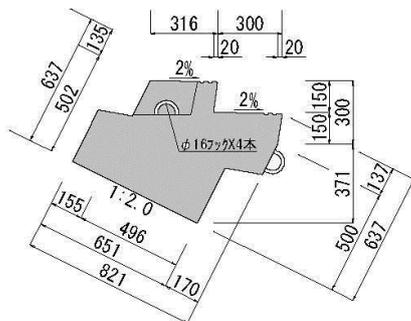
## 大型階段ブロック連結タイプ (300/150) 2.0割型 - 2連

◆基本型 : L=2.0

参考重量 : 1 6 5 5kg

◆天端型 : L=2.0

参考重量 : 1 3 3 3kg



※連結無しタイプもございます。

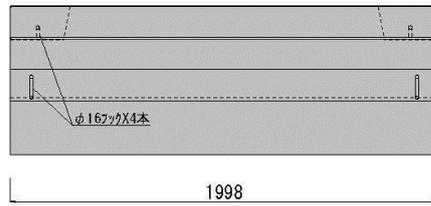
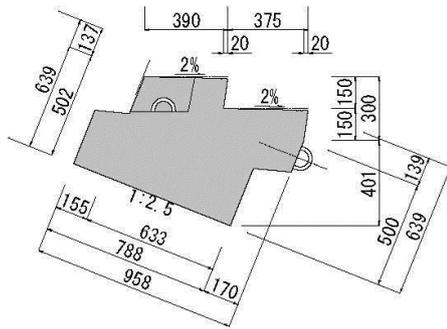
## 大型階段ブロック連結タイプ° (375/150) 2.5割型 - 2連

◆基本型 : L=2.0

参考重量 : 2017kg

■断面図

■側面図

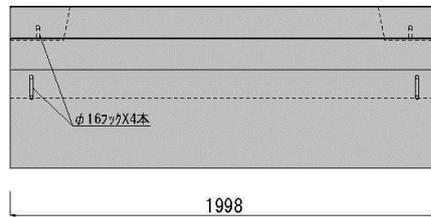
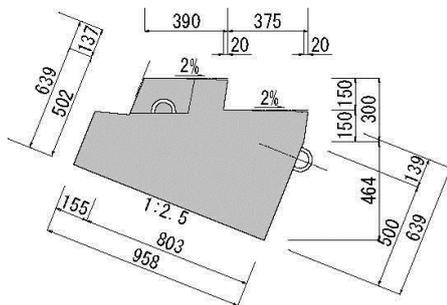


◆根石型 : L=2.0

参考重量 : 2263kg

■断面図

■側面図

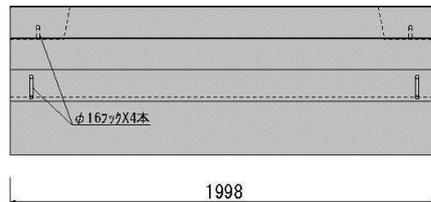
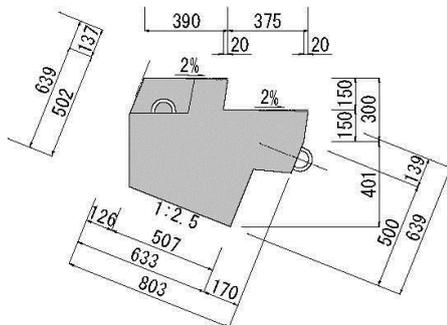


◆天端型 : L=2.0

参考重量 : 1717kg

■断面図

■側面図

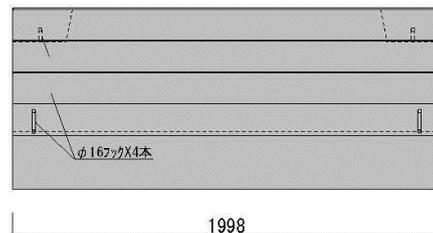
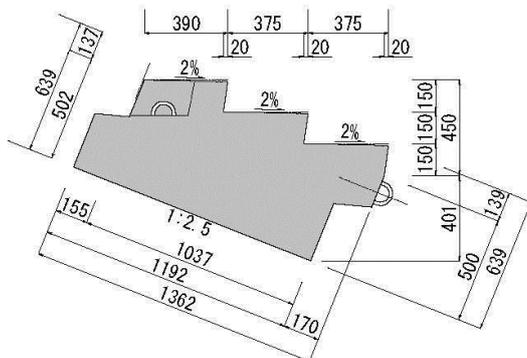


## 大型階段ブロック連結タイプ° (375/150) 2.5割型 - 3連

◆基本型 : L=2.0 参考重量 : 3074kg

■断面図

■側面図

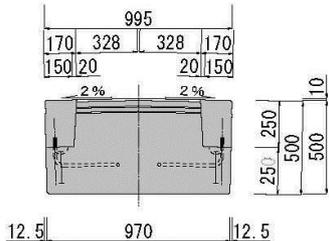


※連結無しタイプもございます。

## 天端ブロック（粗面）

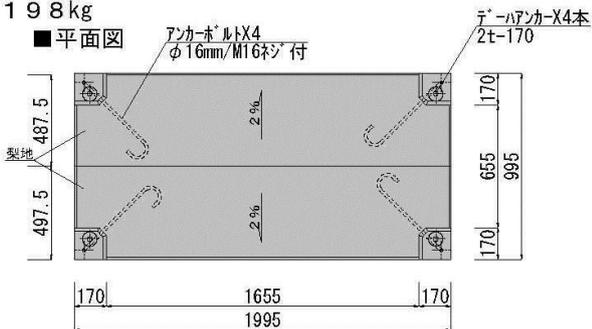
◆基本型（2%）：L=2.0 参考重量：2198kg

■断面図



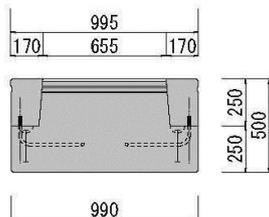
※孔付き（φ100）タイプもございます。  
（参考重量：2183kg）

■平面図



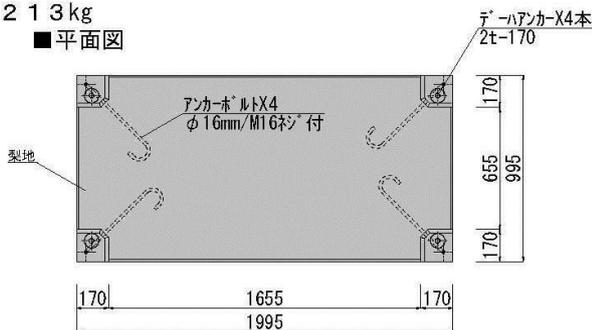
◆基本型（0%）：L=2.0 参考重量：2213kg

■断面図

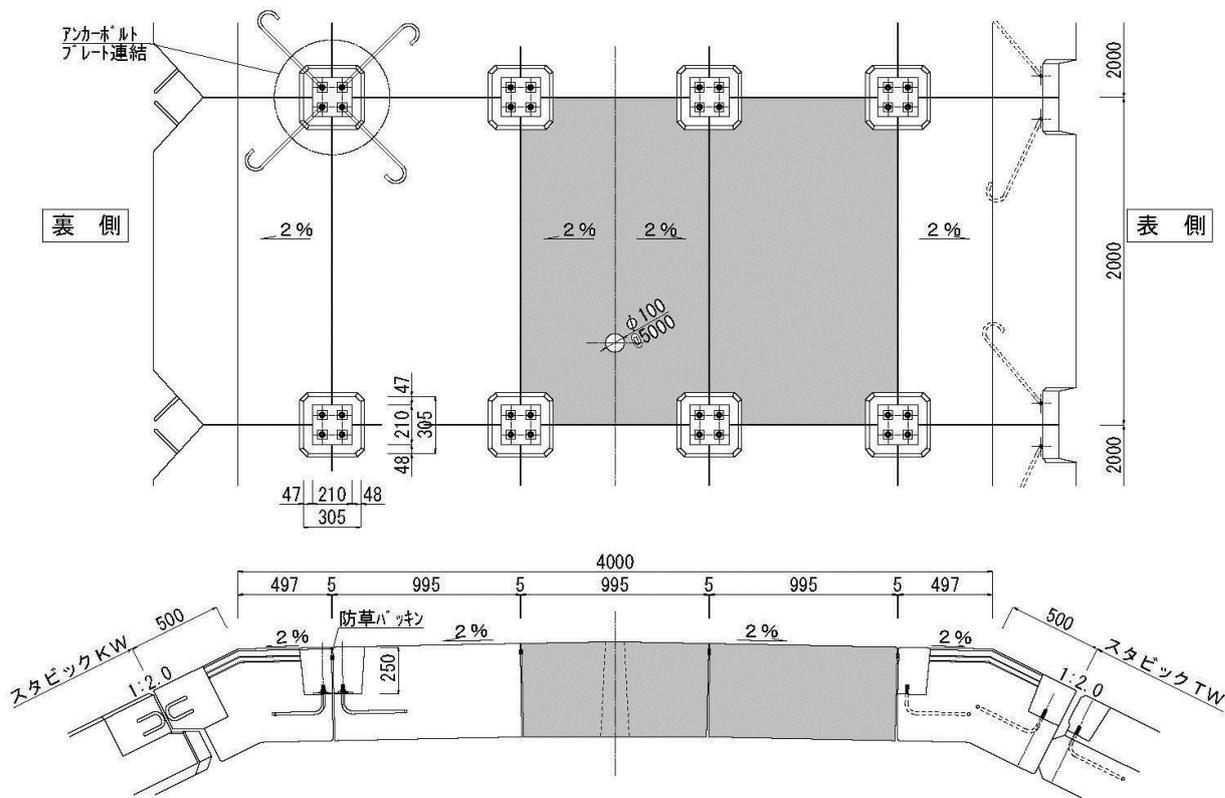


※孔付き（φ100）タイプもございます。  
（参考重量：2199kg）

■平面図



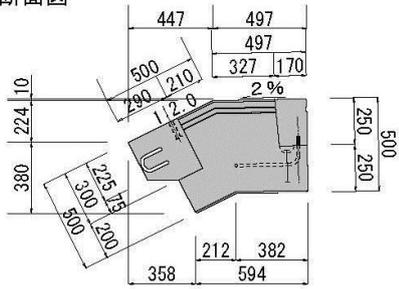
## 天端工参考図（2割型）



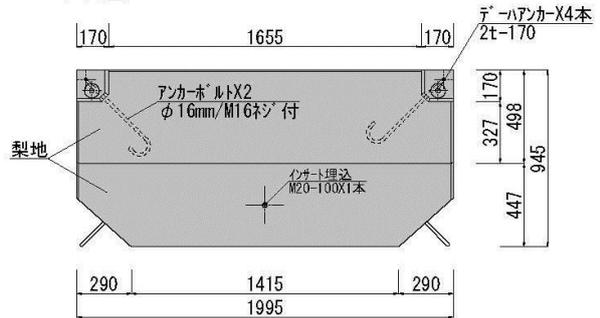
## 天端ブロック (粗面)

◆路肩2% (2.0割型) 裏法用 : L=2.0 参考重量 : 1778kg

■断面図

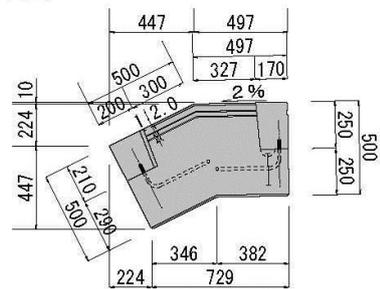


■平面図

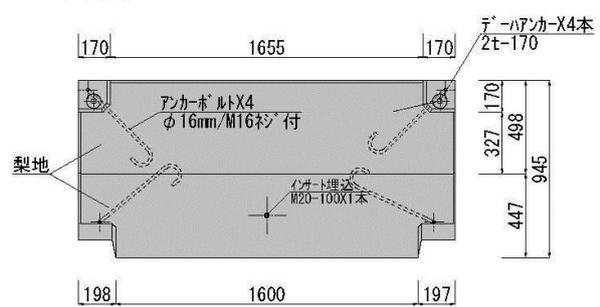


◆路肩2% (2.0割型) 表法用 [TW型] : L=2.0 参考重量 : 1960kg

■断面図

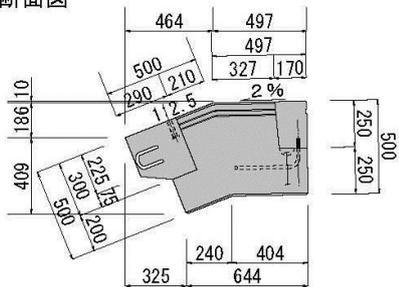


■平面図

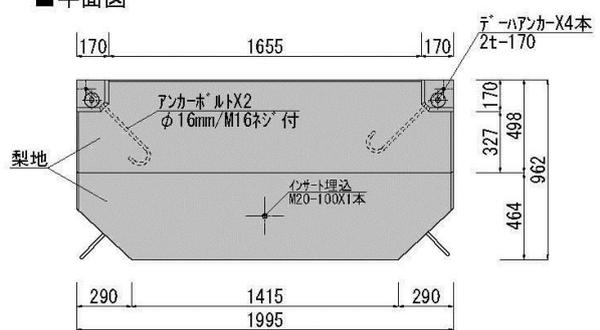


◆路肩2% (2.5割型) 裏法用 : L=2.0 参考重量 : 1828kg

■断面図

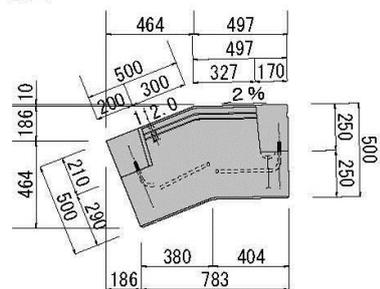


■平面図

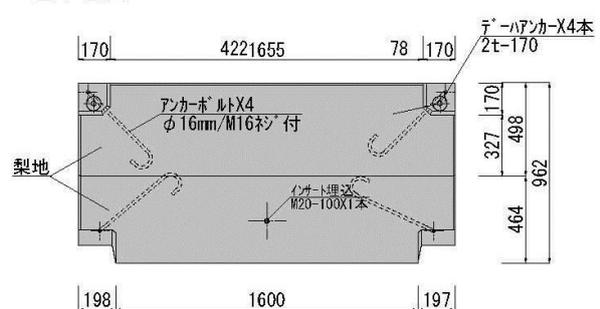


◆路肩2% (2.5割型) 表法用 [TW型] : L=2.0 参考重量 : 2010kg

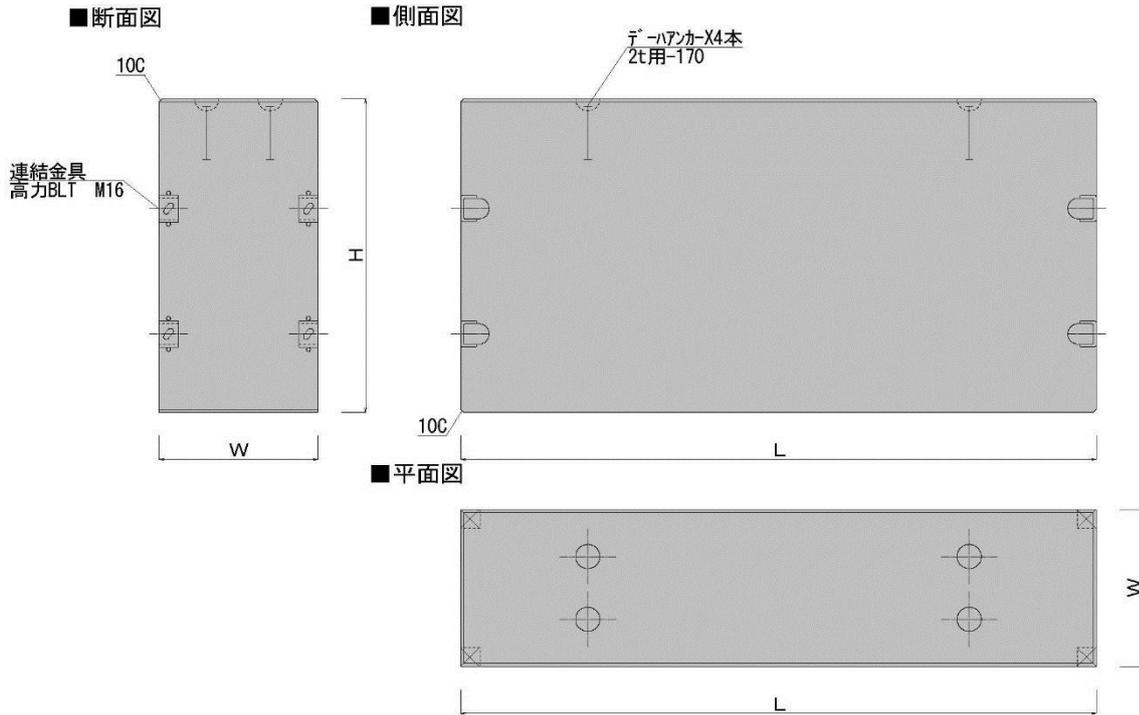
■断面図



■平面図



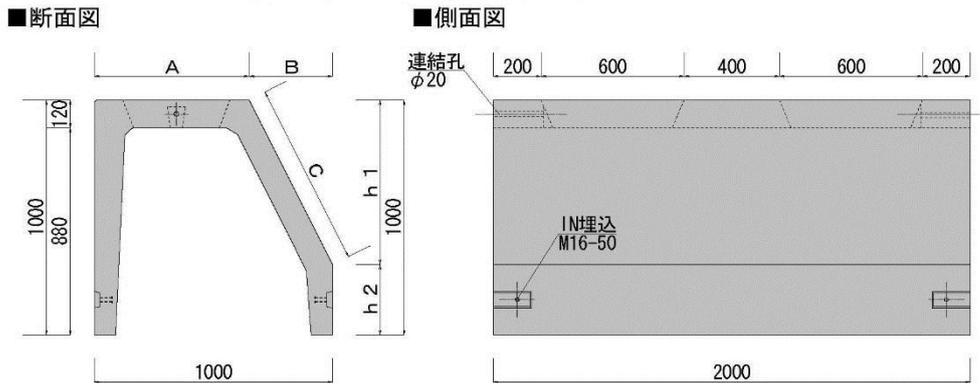
## 小口止めブロック体型



■規格・寸法表

規格	寸法 (mm)			参考重量 (kg)	連結部 (ヶ所)	規格	寸法 (mm)			参考重量 (kg)	連結部 (ヶ所)
	W	H	L				W	H	L		
300X600X2.0	300	600	2000	828	2	500X850X2.0	500	850	2000	1995	4
300X800X2.0	300	800	2000	1104	4	500X1000X2.0	500	1000	2000	2300	4
300X1000X2.0	300	1000	2000	1380	4	500X1200X2.0	500	1200	2000	2760	4
500X500X2.0	500	500	2000	1150	2	500X1300X2.0	500	1300	2000	2990	4
500X600X2.0	500	600	2000	1380	2						
500X650X2.0	500	650	2000	1495	2						
500X700X2.0	500	700	2000	1610	2						
500X600X2.0	500	600	2000	1840	2						

## 法留ブロック胴込型 : H1000X1000



■規格・寸法表

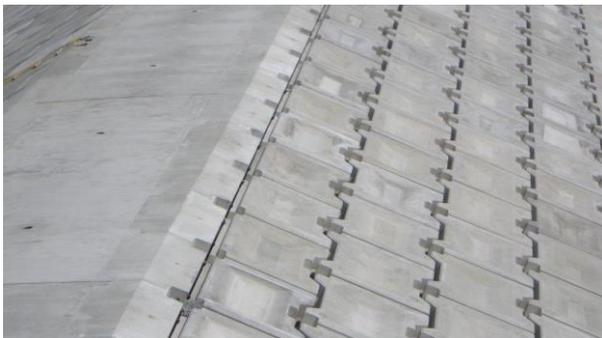
規格	寸法 (mm)					参考重量 (kg)	胴込量 (m <sup>3</sup> /本)
	A	B	C	h 1	h 2		
1. 5割型-H1000X1000X2.0	650	350	631	525	475	1313	1.231
2. 0割型-H1000X1000X2.0	650	350	783	700	300	1170	
2. 5割型-H1000X1000X2.0	700	300	808	750	250	1217	
3. 0割型-H1000X1000X2.0	750	250	791	750	250	1305	

原町火力

(不透過堤)



KW 法尻ブロック使用例

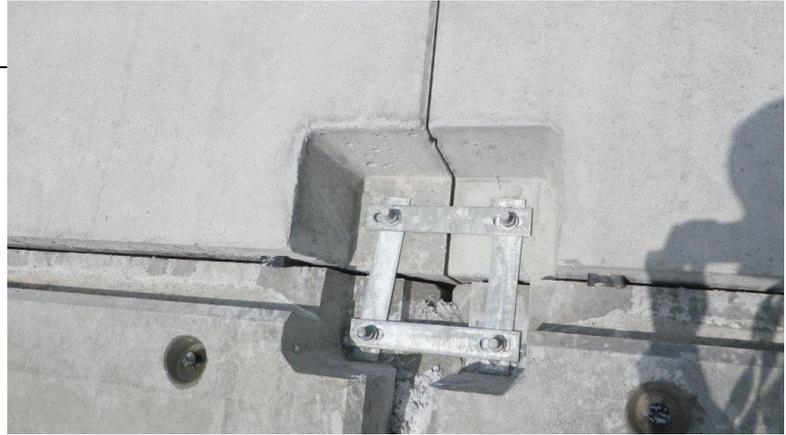


スタビック TW-NII(天端型)



スタビック KW 型

スタビック TW-NII 天端部連結状況  
(路肩ブロックと連結)

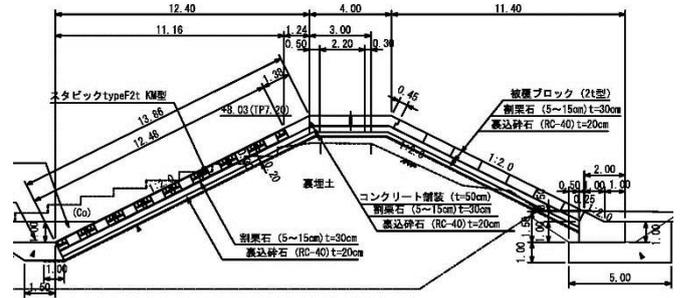


スタビック TW-N II型

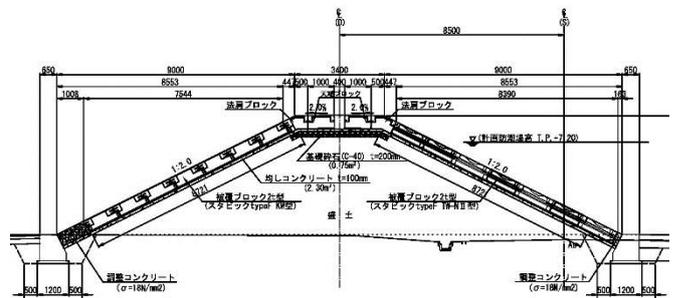
スタビック TW-NII 天連結状況  
(ブロック間連結)



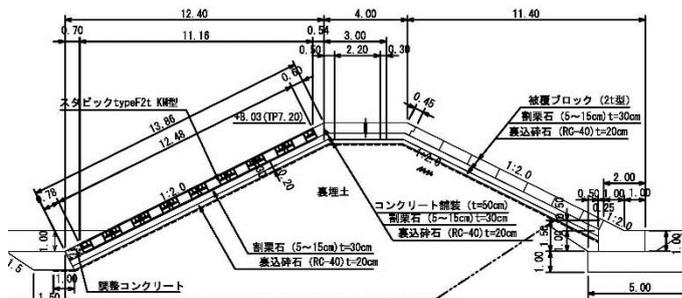
荒浜海岸



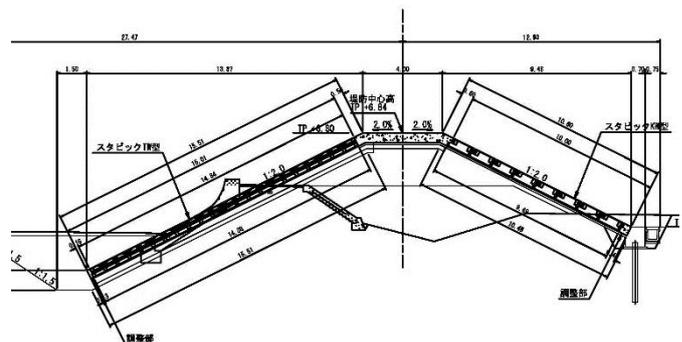
原町火力

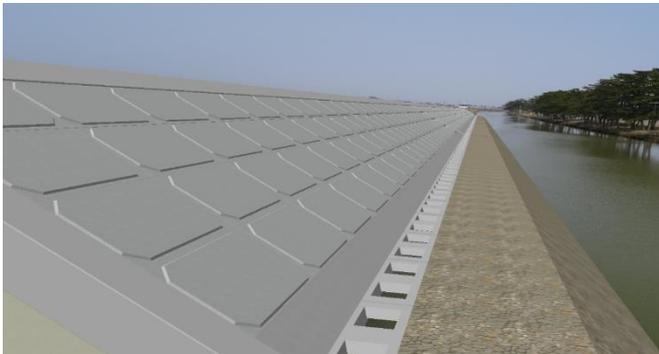
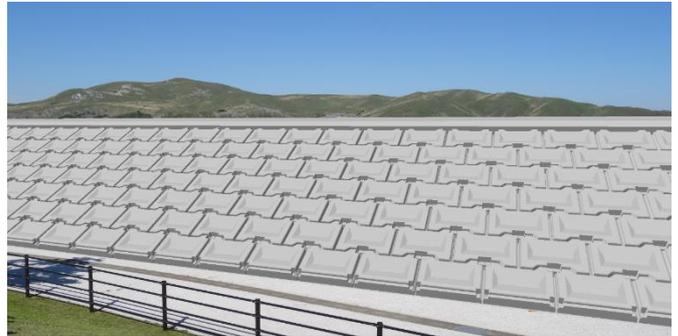


磯浜海岸



菖蒲田海岸





 **三省水工株式会社**  
URL:<http://www.sanshosuiko.co.jp>

本 社 〒150-0045 東京都渋谷区神泉町1-2 三省ビル ☎03(3463)5394 FAX03(3463)6182

東日本支店 〒150-0045 東京都渋谷区神泉町1-2 三省ビル 3F ☎03(3463)5502 FAX03(3463)8499

西日本支店 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-3-3 新比恵ビル 2F ☎092(451)9431 FAX092(481)3905

