

海岸・河川／法覆工  
河川／根固工

標準平型ブロック対応  
(災害復旧工事の設計要領)

# アイロック



 防災工業株式会社  
BOSAIKOGYO CO.,LTD.

# ◆ アイロックの特性・諸元

## アイロックの種類と特性・配列

アイロックは、N型・平々型の2つのタイプがあり、アクモン十字平型(十字平々型)の改良型です。アクモンの特徴を生かしつつ、ブロック厚を薄くすることによってより多くの目的・用途に活用できるよう工夫したものです。ブロック重心がより低く安定性に富み、ブロック下面が平坦であることから接地面が大きく(投影面積=接置面積)、また屈撓性に優れ、地盤面の変状に対して柔軟に追随するため法面保護・河床保護に大きな効果が期待できます。

### [アイロックN型]

下面が平坦で上面に突起があり、胴体左右に凹部と凸部があります。河床に設置した場合、突起は流水力を減勢させる効果があり、また突起を利用して多段積み方式とすることで、高さを必要とする強固な構造物としての対応も可能です。

### [アイロック平々型]

上下両面が平坦で胴体左右に凹部と凸部があります。表面が平らで粗度が小さく、捲れにくい<sup>めく</sup>ため、被覆性に優れています。洗掘防止や吸出し防止の効果が大きく、根固め工・護床工・法面保護や防潮堤の被覆用ブロックに利用できます。

### [配列]

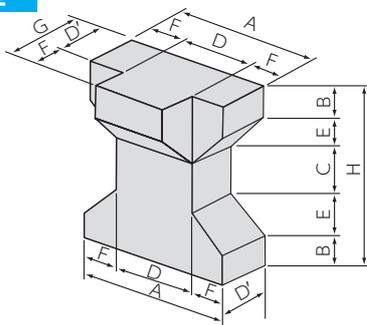
アイロックの配列には突合せ(A式)と噛合せ(C式)があります。噛合せ配列とすることでより被覆接地面が広くなり、洗掘防止・吸出し防止効果の大きい強固で安全な構造物とすることができます。なお、噛合せ(C式)の場合には、施工端部に調整用の半型ブロックを入れることで群体率が上がり、構造物としてより安定します。

## ブロックの諸元

### H～Gの寸法(各ブロック共通)

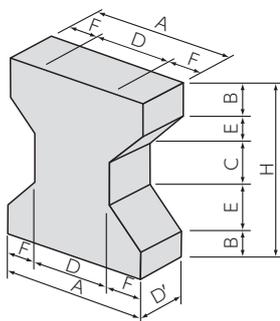
呼称 (t)	寸 法 (m)								
	H	A	B	C	D	D'	E	F	G
2	1,640	1,476	0,328	0,492	0,722	0,500	0,246	0,377	0,877
3	1,800	1,620	0,360	0,540	0,792	0,565	0,270	0,414	0,979
4	1,940	1,746	0,388	0,582	0,854	0,652	0,291	0,446	1,098

### N 型



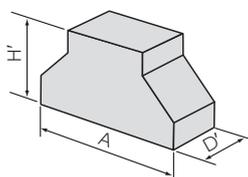
呼称 (t)	実重量 (t)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
2	2.325	1.011	6.72
3	3.180	1.383	8.23
4	4.199	1.826	9.77

### 平々型



呼称 (t)	実重量 (t)	コンクリート体積 (m <sup>3</sup> )	型枠面積 (m <sup>2</sup> )
2	2.058	0.895	6.26
3	2.824	1.228	7.67
4	3.760	1.635	9.13

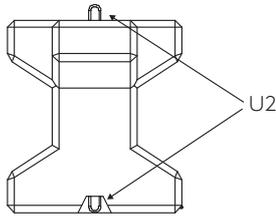
### 半型



呼称 (t)	実重量 (t)	コンクリート 体積 (m <sup>3</sup> )	型枠有効 面積 (m <sup>2</sup> )	寸法 (m)		
				H'	A	D'
2	1.018	0.443	3.34	0.820	1.476	0.500
3	1.472	0.640	4.12	0.900	1.620	0.565
4	1.858	0.808	4.92	0.970	1.746	0.652

# 連結金具

## 縦方向

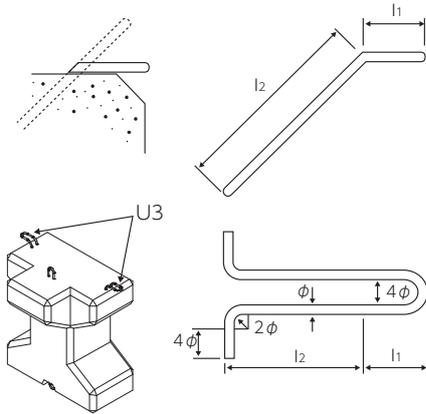


U2 金具寸法表

名称 呼称 (t)	U2 金 具				
	φ (mm)	L (cm)	l <sub>1</sub> (cm)	l <sub>2</sub> (cm)	重量 (kg)
2	16	99	13	27	1.564
3	19	121	15	34	2.698
4	19	151	15	49	3.367

注：Lは総長

## 横方向

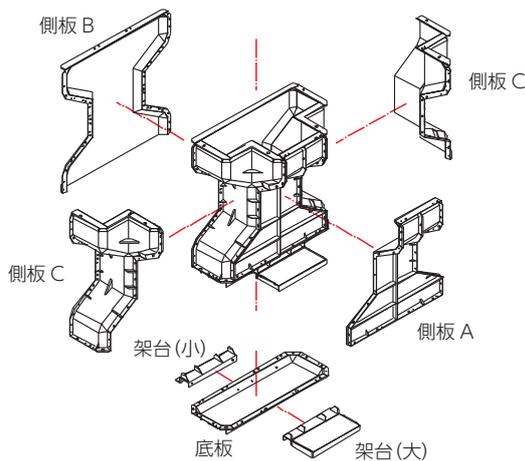


U3 金具寸法表

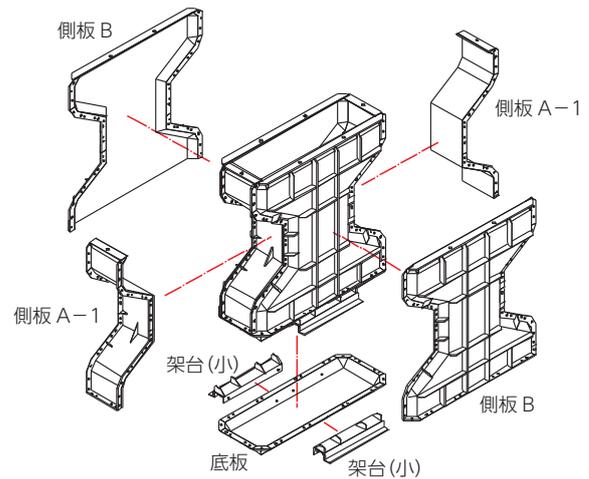
名称 呼称 (t)	U3 金 具				
	φ (mm)	L (cm)	l <sub>1</sub> (cm)	l <sub>2</sub> (cm)	重量 (kg)
2	16	111	19	27	1.753
3	19	131	20	34	2.921
4	19	165	22	49	3.679

# 型枠分解図

## N 型



## 平々型



型枠各ピースの枚数と重量及び 1 組の合計重量

(kg)

呼称 (t)	型式	側板 A		側板 B		側板 C		側板 A-1		底板		架台大		架台小		合計重量
2	N 型	1	70	1	107	2	56			1	75	1	30	1	13	407
	平々型			2	107			2	36	1	75			2	13	387
3	N 型	1	117	1	142	2	82			1	113	1	32	1	15	583
	平々型			2	142			2	50	1	113			2	15	527
4	N 型	1	130	1	154	2	102			1	120	1	33	1	18	659
	平々型			2	154			2	65	1	120			2	18	594

# ◆ アイロックの施工例



長野県・姫川



山形県・鮭川



山形県・庄内小国川



鳥取県・米子海岸

海岸



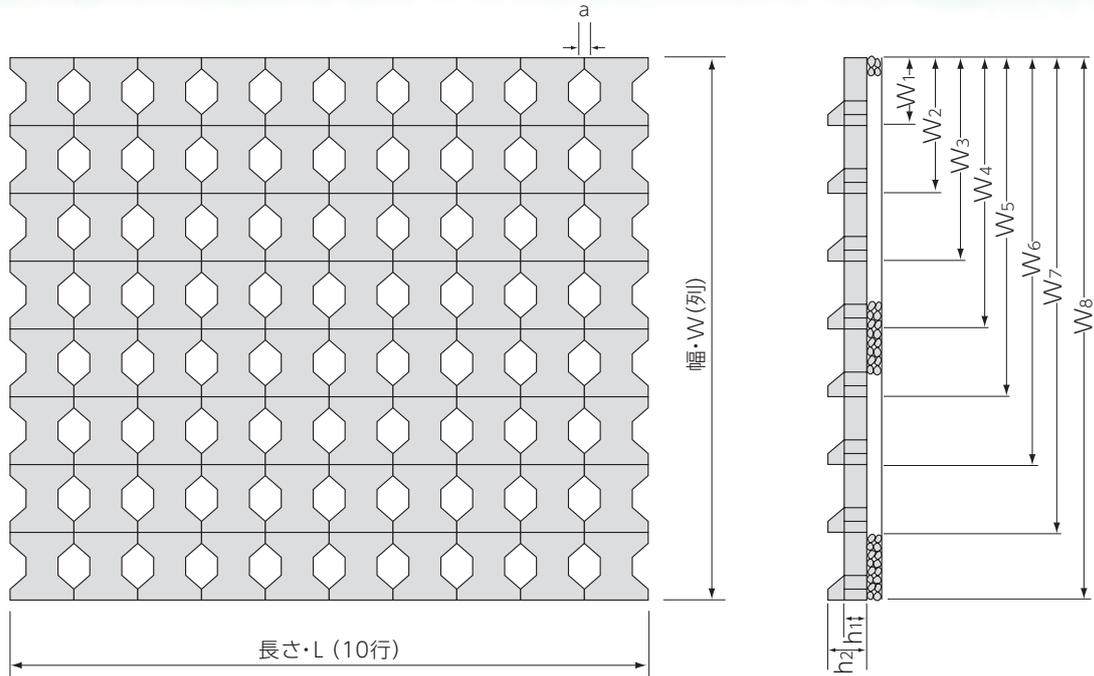
青森県・木明海岸



千葉県・中谷里海岸

# ◆ アイロックの設計

## 突合せ (A式) [平面型]



10 行当たり寸法表

高・長・幅 呼称 (t)	高さ (m)		長さ (m)	間 隔 (m)	幅 (W) (m)					摘 要
	$h_1$	$h_2$			四 列	五 列	六 列	七 列	八 列	
2	0.50	0.88	15.00	0.024	$W_4$	$W_5$	$W_6$	$W_7$	$W_8$	ただし、「W」方向のブロックの間隔は0mとした。
3	0.57	0.98	16.50	0.030	7.20	9.00	10.80	12.60	14.40	
4	0.65	1.10	18.00	0.054	7.76	9.70	11.64	13.58	15.52	

護岸力学設計法、5-5-4 (1)滑動、転動 - 層積で検討する。別途、「河川砂防技術基準」も同式を採用

$\rho b$  = 異形ブロックの密度  $2,030\text{kg/m}^3$  平面型

$\alpha$  = ブロックの形状による係数  $0.54 \times 10^{-3}$  平面型

$\beta$  = ブロックの積み方による係数 2.0 平面型

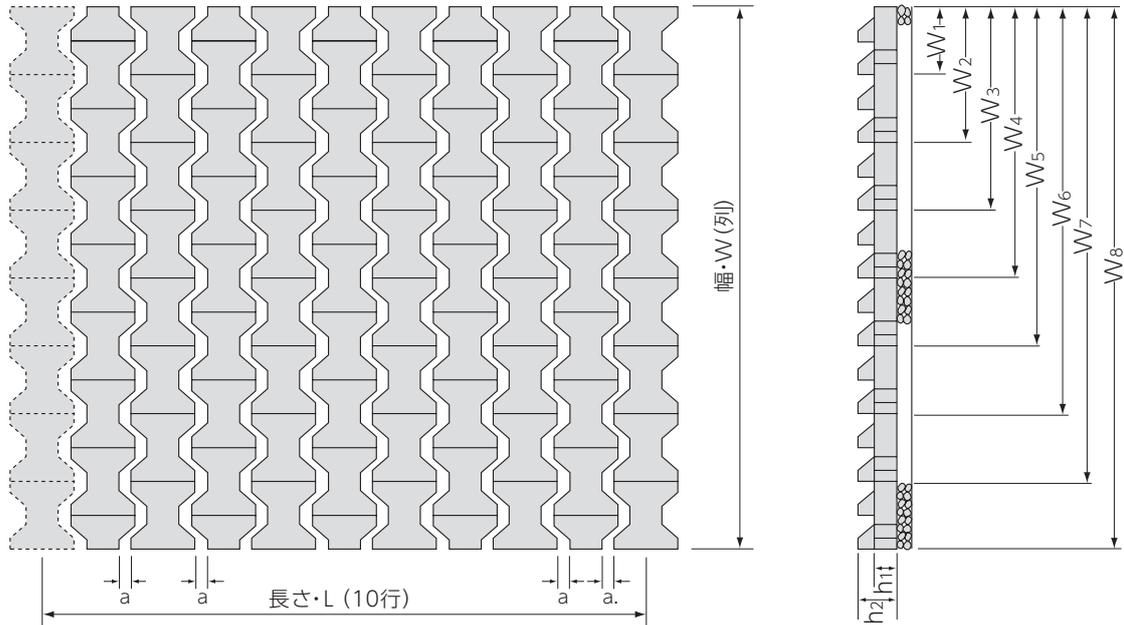


静岡県・家山川



茨城県・小貝川

## 噛合せ (C式) [長方形型]



10行当たり寸法表

高・長・幅 呼称 (t)	高さ (m)		長さ (m)	間隔 (m)	幅 (W) (m)					摘 要
	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>			L	a	四列	五列	六列	
2	0.50	0.88	12.49	0.15	W <sub>4</sub>	W <sub>5</sub>	W <sub>6</sub>	W <sub>7</sub>	W <sub>8</sub>	ただし、[W] 方向のブロックの間隔は0mとした。
3	0.57	0.98	13.76	0.17	7.20	9.00	10.80	12.60	14.40	
4	0.65	1.10	14.80	0.18	7.76	9.70	11.64	13.58	15.52	

護岸力学設計法、5-5-4 (1)滑動、転動 - 層積で検討する。別途、“河川砂防技術基準”も同式を採用

$\rho b$  = 異形ブロックの密度 2,090kg/m<sup>3</sup> 長方形型

$\alpha$  = ブロックの形状による係数  $0.79 \times 10^{-3}$  長方形型

$\beta$  = ブロックの積み方による係数 2.8 長方形型

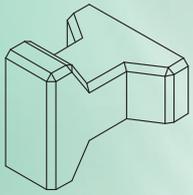


宮城県・名取川

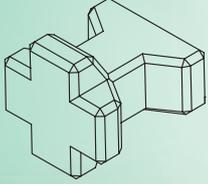


福島県・松川

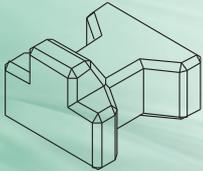
## 製品一覧



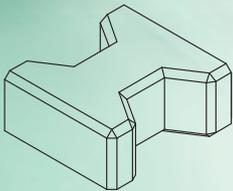
標準型アクモン



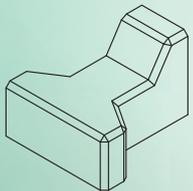
十字型アクモン



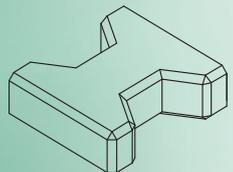
十字平型アクモン



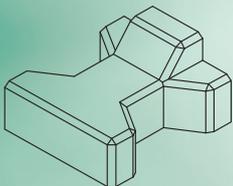
十字平々型アクモン



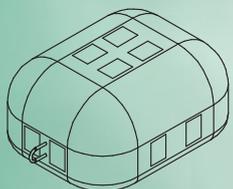
平型アクモン



アイロック平々型



アイロックN型



● アユ・ストーン



### 防災工業株式会社

URL <http://www.akmon.co.jp/>

- 本 社 〒 102-0074  
東京都千代田区九段南 3-7-7 南信堂ビル 5F  
TEL : 03 (5216) 4861 FAX : 03 (5216) 4870
- 土浦整備工場 〒 300-0015 茨城県土浦市北神立町 1-4  
TEL : 029 (831) 5757 FAX : 029 (831) 4388
- 営業所  
札幌営業所  
〒 060-0808 札幌市北区北 8 条西 3-28  
TEL : 011 (738) 0160  
仙台営業所  
〒 980-0822 仙台市青葉区立町 1-3  
TEL : 022 (224) 3577  
新潟営業所  
〒 950-0841 新潟市東区中野山 4-12-1  
TEL : 025 (384) 4758  
名古屋営業所  
〒 450-0003 名古屋市中村区名駅南 1-16-28  
TEL : 052(564)9755  
大阪営業所  
〒 532-0011 大阪市淀川区西中島 5-5-15  
TEL : 06 (6390) 5099  
福岡営業所  
〒 812-0025 福岡市博多区店屋町 8-24  
TEL : 092 (261) 2049  
鹿児島共和コンクリート工場  
〒 892-0821 鹿児島市名山町 1-3  
TEL : 099 (225) 3881