

円弧型法枠ブロックの主なる用途

河川堤防, 護岸 道路築堤 鉄道築堤 都市計画 公園

緑を生かす円弧工法……



栃木県(真岡土木事務所小貝川)

埼玉県(荒川貯水池)



東京都(首都高速道路公団)

円弧型法枠ブロックの特長

円弧型ブロックは、法面の侵食や風化の防止、緑化を目的として設置し、法面の安定を図るもので、次のような特長があります。

- 現場打コンクリート枠工に比べ、施工が極めて容易で、能率良く安全に施工でき、工期が大幅に短縮されます。
- カーブを伴った不規則な法面にも対応できます。
- ブロックの継手部は、ブロックに埋込みの通し筋とともにコンクリートを打設するので、一体構造となり丈夫です。
- 枠内空間は用途や景観の要望に応じて、土砂詰工、中張ブロック工、現場打コンクリート工、張芝工、栗石詰工等の中詰工を自由に選択できます。
- 1種類の形状のブロックだけで法枠工を構築するので、設計、施工、積算等が容易です。
- 施工後は、美しい円弧状幾何学模様が形成され、法面の景観保全工として最適です。
- 管理の行きとどいた製品工場で製造されるので、品質が安定しています。

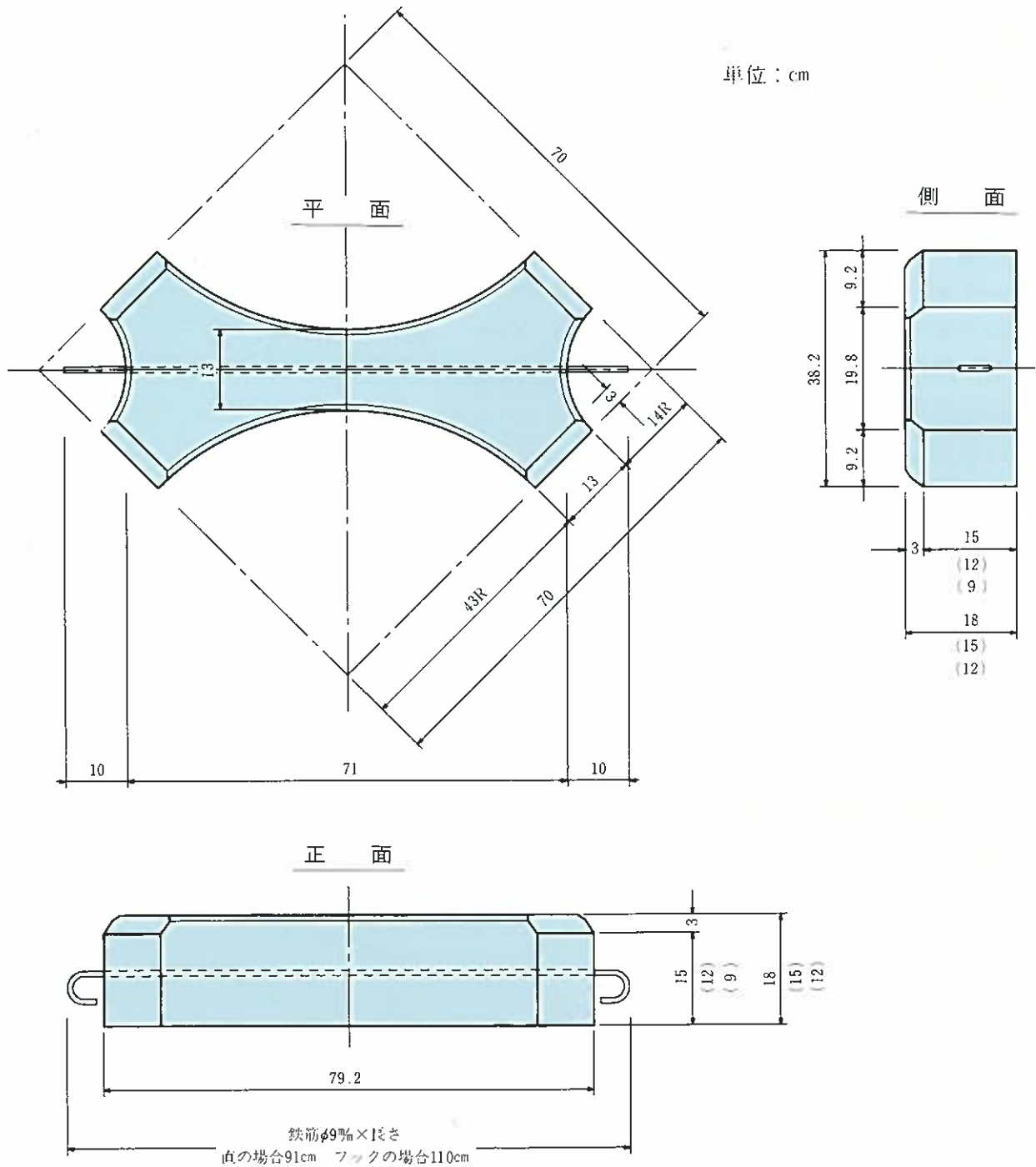


上信越自動車道佐久工事(日本道路公団佐久工事事務所)



臼杵市大浜地区道路災害復旧工事(大分県市役所)

円弧型ブロック寸法図



円弧型ブロックの規格

表示寸法 (cm)	体積 (m ³)	重量 (kg)	型枠有効面積 (m ²)	1 m ² 当り標準使用 個数 (個)
縦×横×高	1 個	1 個	1 個	2
79.2×38.2×18	0.03	69	0.58	
79.2×38.2×15	0.025	58	0.526	
79.2×38.2×12	0.02	46	0.472	
鉄筋 φ9mm×110cm/個				

※重量は、コンクリートの比重2.3 t/m³としたとき。

歩 掛 表

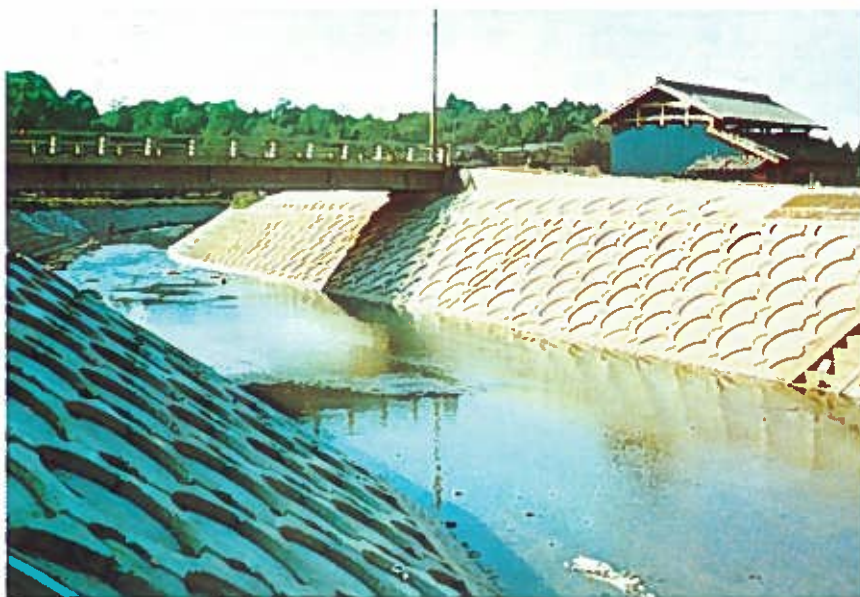
標準工法

1 枠当り(1.4m×1.4m=1.96m²)

種類	名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要	
18	円弧 I 型ブロック	0.792×0.382×0.18	個	4.0			詰手間共	
	トラッククレーン運転	15~16t 吊 油圧式	hr	0.18				
	間詰めコンクリート	$0.28^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.15 \times 2$	m ³	0.018				
	小 器 材 費		式	1				
	世 話 役		人	0.04				
	ブ ロ ッ ク 工		人	0.11				
	普 通 作 業 員		人	0.20				
	中詰め 工種類	場所打コンクリート	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.15) \times 2$	m ³	(0.174)			詰手間共
		間 詰 栗 石	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.15) \times 2$	m ³	(0.174)			//
		張 芝	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times 2$	m ²	1.16			張手間共
詰 土		$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.15) \times 2$	m ³	(0.174)			詰手間共	
	諸 雑 費		式	1				
	計							
15	円弧 I 型ブロック	0.792×0.382×0.15	個	4.0			詰手間共	
	トラッククレーン運転	15~16t 吊 油圧式	hr	0.18				
	間詰めコンクリート	$0.28^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.12 \times 2$	m ³	0.015				
	小 器 材 費		式	1				
	世 話 役		人	0.04				
	ブ ロ ッ ク 工		人	0.11				
	普 通 作 業 員		人	0.20				
	中詰め 工種類	場所打コンクリート	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.12) \times 2$	m ³	(0.139)			詰手間共
		間 詰 栗 石	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.12) \times 2$	m ³	(0.139)			//
		張 芝	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times 2$	m ²	1.16			張手間共
詰 土		$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.12) \times 2$	m ³	(0.139)			詰手間共	
	諸 雑 費		式	1				
	計							
12	円弧 I 型ブロック	0.792×0.382×0.12	個	4.0			詰手間共	
	トラッククレーン運転	15~16t 吊 油圧式	hr	0.18				
	間詰めコンクリート	$0.28^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.09 \times 2$	m ³	0.011				
	小 器 材 費		式	1				
	世 話 役		人	0.04				
	ブ ロ ッ ク 工		人	0.11				
	普 通 作 業 員		人	0.20				
	中詰め 工種類	場所打コンクリート	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.09) \times 2$	m ³	(0.105)			詰手間共
		間 詰 栗 石	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.09) \times 2$	m ³	(0.105)			//
		張 芝	$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times 2$	m ²	1.16			張手間共
詰 土		$0.86^2 \times \frac{\pi}{4} \times (0.09) \times 2$	m ³	(0.105)			詰手間共	
	諸 雑 費		式	1				
	計							

※()については標準 法勾配に1.0以上~1:1.5未満
平均法長15m未満

円弧型ブロック工事例



千田川小規模河川改修工事(熊本)



二ツ小屋地区道路法面保護(福島)



本庄特殊堤工事(建設省熊本工事事務所)

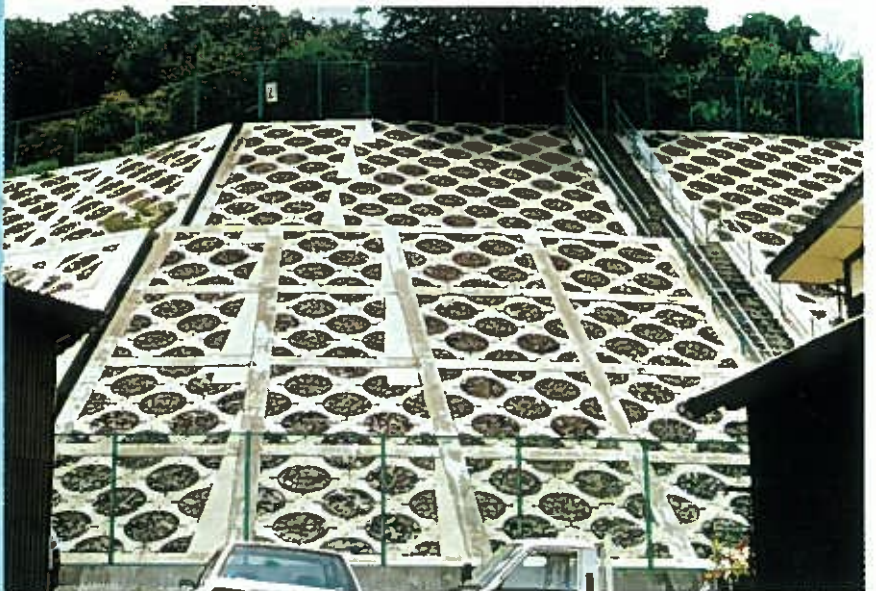
JR 東日本市ヶ谷(東 京)



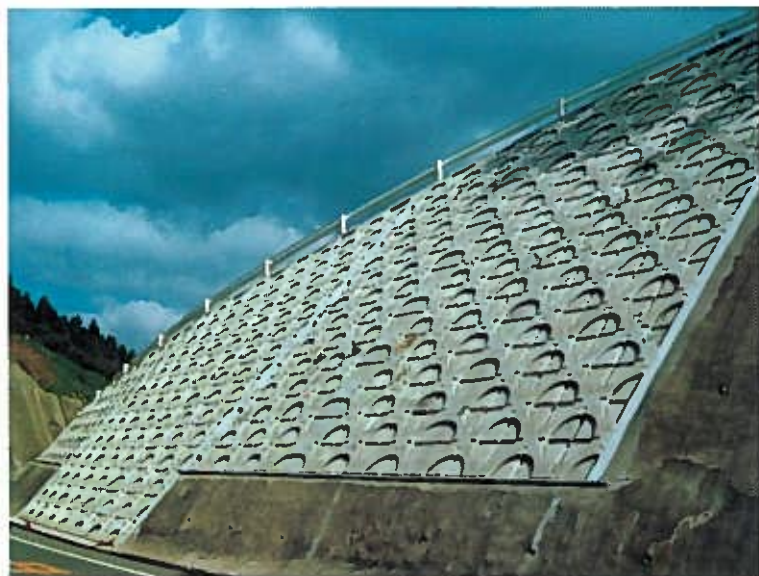
(埼 玉)



急傾斜地崩壊対策工事(愛 知)



円弧型ブロック工法集



1

1. 竜門ダム取付道路（建設省熊本）
2. 夫婦石浄水場（福岡市水道局）
3. 秋山川（栃木県）
4. 岩見ダム法面保護工事（秋田県）
5. 森林開発公団（岩手県）
6. 入畑ダム（岩手県）
7. 藤沢市亀井野（神奈川県）
8. 五行川激特対策事業（茨城県下館土木事務所）
9. 黒川災害復旧（熊本県）



2



4



3



6

5



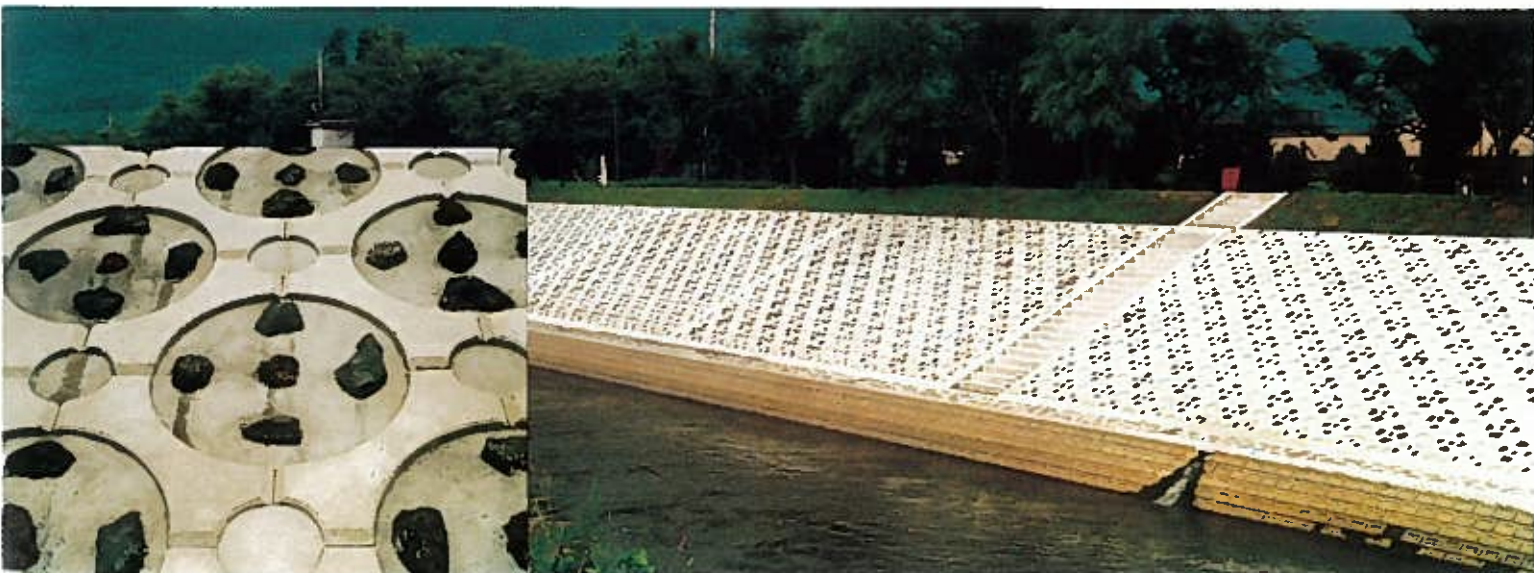
6



7



8



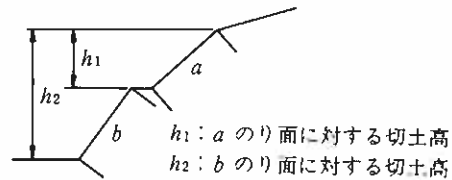
9

のり面勾配の標準

地山の土質に対する標準のり面勾配

地山の土質		切土高	勾配
硬岩			1:0.3~1:0.8
軟岩			1:0.5~1:1.2
砂	密実でない粒土分布の悪いもの		1:1.5~
砂質土	密実なもの	5m以下	1:0.8~1:1.0
		5~10m	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの	5m以下	1:1.0~1:1.2
		5~10m	1:1.2~1:1.5
砂利または岩塊まじり砂質土	密実なもの、または粒度分布のよいもの	10m以下	1:0.8~1:1.0
		10~15m	1:1.0~1:1.2
	密実でないもの、または粒度分布の悪いもの	10m以下	1:1.0~1:1.2
		10~15m	1:1.2~1:1.5
粘性土		0~10m	1:0.8~1:1.2
岩塊または玉石まじりの粘性土		5m以下	1:1.0~1:1.2
		5~10m	1:1.2~1:1.5

注：シルトは粘性土に入れる。



盛土材料および盛土高に対するのり面標準勾配

盛土材料	盛土高(m)	勾配	摘要
粒度の良い砂 (SW), 砂利および砂利まじり砂 (GM) (GC) (GW) (GP)	5m以下	1:1.5~1:1.8	基礎地盤の支持力が十分にあり、浸水の影響のない盛土に適用する。 ()の統一分類は代表的なものを参考に示す。
	5~15m	1:1.8~1:2.0	
粒度の悪い砂 (SP)	10m以下	1:1.8~1:2.0	
岩塊 (ずりを含む)	10m以下	1:1.5~1:1.8	
	10~20m	1:1.8~1:2.0	
砂質土 (SM) (SC), 硬い粘質土, 硬い粘度 (洪積層の硬い粘質土, 粘土, 関東ロームなど)	5m以下	1:1.5~1:1.8	
	5~10m	1:1.8~1:2.0	
軟かい粘質土 (VH ₂)	5m以下	1:1.8~1:2.0	

注：盛土高とは、のり肩とのり尻の高低差をいう

