

BSBブロック砂防えん堤工法 （NSEM 材使用）

BSBブロック 砂防えん堤工法 6つの特徴

①残土処理の減少

掘削土砂及び施工現場周辺の現地発生土砂を躯体材料として使用するため、残土処理が減少し、運搬・処分費等の縮減が可能です。また、BSB ブロック砂防えん堤工法に使用するセメント、及び現地発生土砂等の材料は、混合後の所要の品質を満たされれば全て使用できます。よって、BSB ブロック砂防えん堤工法を採用する事で、搬出土砂を最小にする砂防工事の計画・設計・施工が可能です。

②コスト縮減

現地発生土砂とセメントを施工現場等で攪拌・混合し躯体材料を製造する為、材料費の縮減が可能です。また、この材料費の縮減と前述した残土の減少に伴う運搬費・処分費の縮減により、建設コストの縮減が可能です。

③施工条件の緩和

BSB ブロック砂防えん堤工法は、工事用道路が設備されていなくとも索道等で施工機械やセメントの搬入・搬出が可能で、現地発生材の採取・大礫の除去、ストックヤード、混合ヤード等の作業ヤードが確保できれば採用する事ができます。

④資源循環型社会への寄与

掘削土砂のリサイクルが行え、土捨場の確保が不要となります。また、建設機械の使用量や掘削残土・型枠材料等の運搬回数を減少できるので騒音・振動・排気ガスの発生を抑制できます。

⑤安全性の向上

市場性・汎用性の高い建設機械を使用した合理化・省人化施工であり、保護ブロック使用により足場工等の危険箇所での作業人員が減少し安全性が向上します。

⑥外部保護材の採用

砂防ソイルセメントは、コンクリートと比較すると耐凍結融解性や耐摩耗性が低い材料であることから、BSB ブロック砂防えん堤工法は、外部保護ブロックを採用し適切な対策を講じているため、土石流えん堤でも採用が可能です。

この工法は、京都大学・大学院農学研究科農学博士：水山高久教授の御指導を仰ぎ今日に至っております。



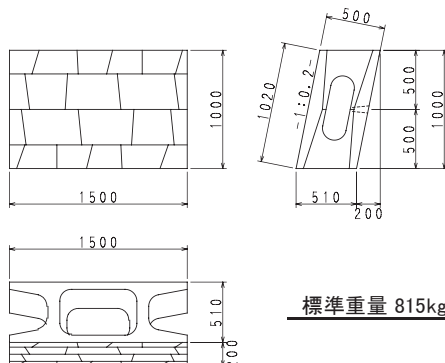
BSBブロック (外部保護材)

擬石模様 (グレー着色)

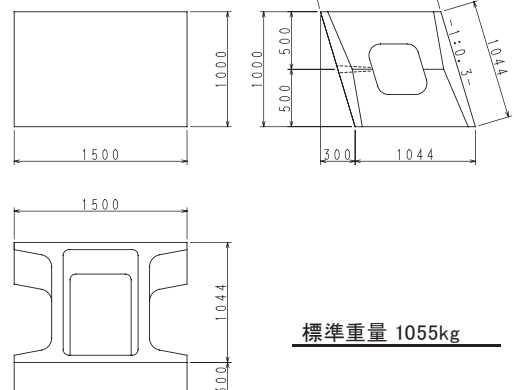
フラット (着色なし)

1000型 (3.0分) **上流側タイプ**

500型 (2.0分)

下流側タイプ

標準重量 815kg



標準重量 1055kg

※ 500 型 : 気象作用・摩耗作用が比較的少ない場所 (下流側)
 1000 型 : 気象作用・磨耗作用が特に激しい箇所 (上流側)

※ 上記以外の勾配も受注生産しています。

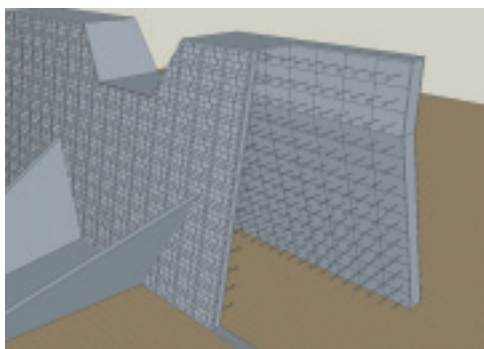
工 法

BSBブロック砂防えん堤工法 《INSEM 材使用》

イメージ図

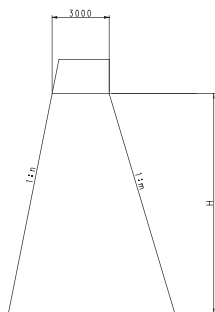
BSBブロック砂防えん堤工法は、土石流対策砂防えん堤を構築する際、現場において発生する掘削土砂を、中詰め材として有効に再利用した、砂防ソイルセメントのINSEM工法の上下流外部保護材としてBSBブロックを使用する工法である。

BSBブロックは「砂防ソイルセメント活用ガイドライン」に準拠し、耐摩耗性、耐衝撃性を配慮している。また、自立型のブロック内にブロック高の半分の位置で間詰コンクリートを打設打ち継ぎして連結装置を設置することで、上流側厚み100cm、下流側厚み50cmのコンクリートに相当するえん堤の外部保護材と、中詰め材である砂防ソイルセメントとの一体化を図る。さらに、高所作業を伴う足場や型枠が不要で、工事の安全性・経済性の向上が期待できるとともに、下流側への修景タイプのブロックの採用で、景観に配慮したえん堤の構築も可能にするものである。

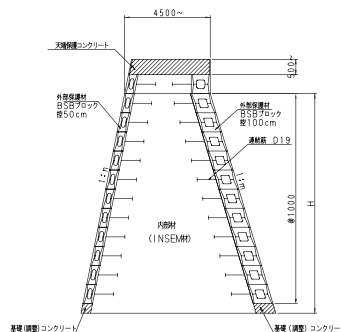


工法イメージ図

コンクリート砂防えん堤

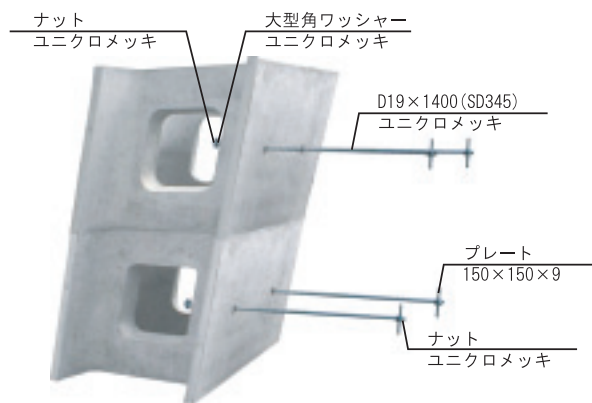


BSBブロック砂防えん堤工法



構造図

BSBブロック構造



数量表

100㎡当り

名 称	形状寸法		全数量	単位	備 考
	規 格				
B S B	500型 (2.0分)		65.36	個	
	1000型 (垂直)		66.67		
	1000型 (2.0分)		65.36		
	1000型 (3.0分)		63.86		
間詰保護コンクリート	500型 (2.0分)	18N-8-40	27.1 (0.414)	㎡	
	1000型 (垂直)		71.2 (1.068)		
	1000型 (2.0分)		70.9 (1.085)		
	1000型 (3.0分)		70.7 (1.107)		

※1. ()内は製品1個あたりの数量です。

※2. 勾配は0分～9分まで、1分刻みで対応しています。