

九州農政局 新技術・新工法概要表

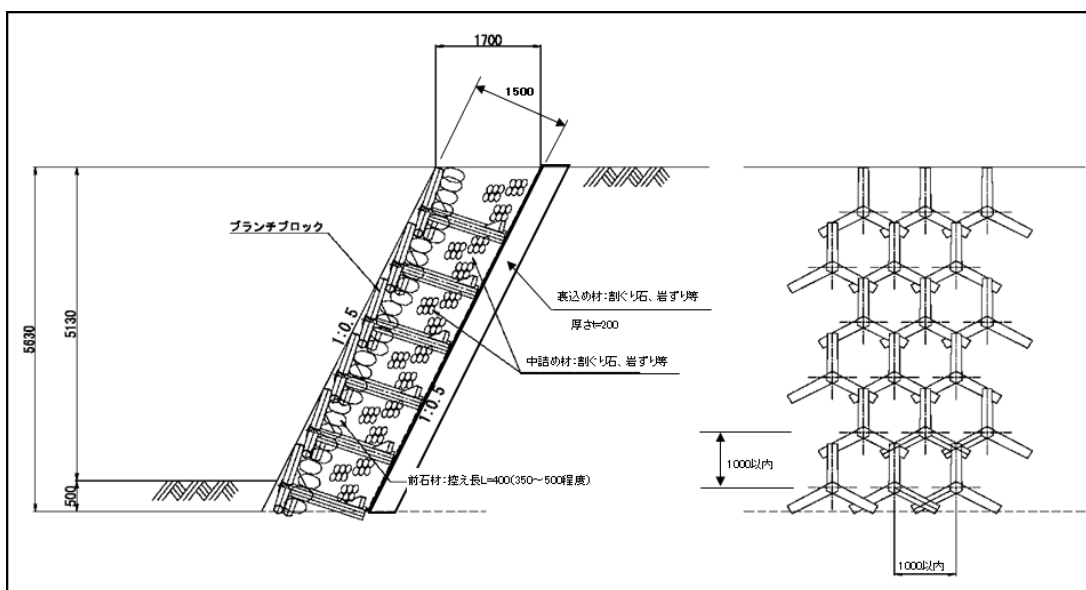
新技術の 名称	「ブランチブロック工法」 (自然環境に調和する擁壁工)		本概要書 作成日	H27年6月30日		
副 題	枝状のコンクリート製品(ブランチブロック)をハニカム状に組み合わせ、その隙間に石を詰めて一体化する工法で堅固な石積擁壁を構築する工法		開発年度	H15年度		
区 分	1.工法 2.材料 3.機械 4.製品 5.その他	工種分類 (2件まで 記入可)	工種番号	工種分類		備 考
			8 26	河川及び排水路工 その他土木工事		
開発会社 (機関名)	キッコウ・ジャパン株式会社(旧名称:株式会社吉工園) ブランチブロック工法協会(事務局:株式会社高環境エンジニアリング内)					
問 合 せ 先	会社名	株式会社高環境エンジニアリング	担 当 部 署	ブランチブロック工法協会事務局		
	住 所	151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-30-3 代々木アラガキビル 5 F				
	担当者 氏 名	協会理事 石村 玄二 事務局長 中村 宣裕	T E L	080-6671-3420(直通) 03-5413-6222		
	F A X	03-5413-2228	関連する U R L	<a href="http://www.jbb.jp/">http://www.jbb.jp/</a> <a href="http://www.eae.co.jp/">http://www.eae.co.jp/</a>		
開発の趣旨・目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然石材を用いて高い堅固な石積が構築できないかに着目して研究。</li> <li>・ 盛土・切土擁壁、河川護岸、砂防堰堤および海岸の崩壊・浸食等の防止する構造物を目的として開発。</li> <li>・ 国土の有効活用、建設コストの低減、景観との調和等に寄与することを目的として、平成23年11月に全国組織「ブランチブロック工法協会」(事務局:株高環境エンジニアリング)が設立され普及活動に努めている。</li> </ul>					
技 術 の 要 概	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然石とコンクリート製品によって一体化された堅固な石積もたれ式擁壁</li> <li>・ 曲線施工・天端の高さ変化や法勾配等、様々な現場の形状に対応可能</li> <li>・ 基礎・胴込めコンクリート等の生コンクリートが不要</li> <li>・ 河川護岸では表面の凹凸が流速を抑制し、発生渦流が基礎の洗掘崩壊を防止</li> <li>・ 雨水・地下水は石の隙間から自然に排水される性能を兼ね備えている</li> <li>・ 施工スピードが極めて速く、短期間での施工が可能で、経済性に優れる</li> <li>・ 石の隙間に植物が育ち、生物が生息して自然環境・生態系の保全が可能</li> <li>・ 法面、河岸及び海岸の崩壊・浸食等の防止、災害現場の早期修復に最適</li> <li>・ 緑化やビオトープ形成に効果を発揮</li> <li>・ 現場発生材(石、岩ズリ)、再生資材(コンクリート・瓦・レンガ等)の利用が可能</li> <li>・ 津波緊急避難用の高台の構築や山岳地の砂防構造物への適用が可能</li> </ul>					
適用範囲(条件)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 盛土擁壁・切土擁壁・河川護岸・海岸護岸等</li> <li>・ 設計は(社)日本道路協会の道路土工「擁壁工指針」・もたれ式擁壁の項目に準じており、安定計算により適用する(ブランチブロック工法設計マニュアル)</li> <li>・ 前面の勾配は0.3分~1.0まで自由に設置可能で高さ変化へも対応可能</li> <li>・ ブランチブロックの控え長は、1.0m、1.5m、2.0mの3種類があり、高さ・勾配により安定計算を行い使い分ける</li> <li>・ 山岳地の砂防堰堤、土堰堤の表層補強、河川部の護床補強等の活用も可能</li> </ul>					
特 徴 (メリット、デメリット)	<p>(メリット)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 曲線施工・天端の高さ変化や法勾配等、様々な現場の形状に対応可能</li> <li>・ 基礎・胴込めコンクリート等の生コンクリートが不要</li> <li>・ 施工スピードが極めて速く、短期間での施工が可能で、経済性に優れる</li> <li>・ 石の隙間に植物が育ち、生物が生息して自然環境・生態系の保全が可能</li> </ul> <p>(デメリット) 高さ2m以下では配置が難しい</p>					

説明図

1) 施工事例  
 農業用ため池改修工事 流末水路護岸工 山口県 山口市



2) 設計事例（断面図、正面図）



3) ブランチブロック製品の形状・寸法

製品控え長は、1.0, 1.5, 2.0 mの3タイプ。  
 設計計算により高さに応じて使用するタイプを選択する。

名 称	仕様、規格
① 2012-1.0型	H-1200 W-1300 L-1000、250kg
② 2012-1.5型	L-1500、300kg
③ 2012-2.0型	L-2000、350kg

特許	1. 取得済(番号: 34727082 ) 2. 出願中 3. 出願予定 4. 無		
実用新案	1. 取得済(番号: ) 2. 出願中 3. 出願予定 4. 無		
他機関ホームページへの掲載の有無	ARIC登録: 「1014」 NETIS登録: 「CG-050005-V」		
キーワード	選択	①農業生産性向上 ②高付加価値農業 ③生活環境 ④自然環境 ⑤景観保全 ⑥生態系保全 ⑦国土保全 ⑧コスト縮減 ⑨施設管理 ⑩施工作業効率 ⑪施工精度 ⑫長寿命化 ⑬機能診断 ⑭予防保全 ⑮補修工法 ⑯災害復旧 ⑰安全性向上 ⑱その他	
	⑱その他		
発表文献	① 自然調和型石積もたれ式擁壁 -ブランチブロック工法- (一社) 農業農村整備情報センター、ARIC 情報第 111 号 平成 25 年 9 月 ② 災害に強く、早期復旧に適した技術 自然調和型擁壁「ブランチブロック工法」 (一社) 電力土木技術協会 電力土木 平成 24 年 11 月 ③ ブランチブロック護岸模型の枝材配列形状の変化による流れ構造の特徴 土木学会水工学論文集、第 54 巻、平成 22 年 2 月 ④ ブランチブロック護岸模型周辺の流況特性 土木学会水工学論文集、第 51 巻、平成 19 年 2 月		

**農業農村整備事業における施工実績(最新 10 件まで)**

事業名	事業主体(農政局、都道府県名等)	工事名	施工年度	備考
・農地整備事業(耕作放棄地解消・発生防止基盤事業)	山口県 柳井農林事務所	農地整備業久賀地区区画整備工事畑能庄工区 2	H26 年度	
・東日本大震災災害復旧事業	福島県 須賀川市	池向第 2 地区農業用施設災害復旧工事	H24 年度	
・農業用ため池改修事業	山口県 山口農林事務所	糸根新堤地区平成 23 年度ため池改修工事 2 号	H24 年度	
・地すべり対策事業	山口県 美祢農林事務所	宮ノ後三期地区	H23 年度	

**農業農村整備事業以外の施工実績(最新 10 件まで)**

発注者	施工年度	工事名
・国土交通省中部地方整備局 多治見砂防国道事務所	H26 年度	庄内川水系上ヶ洞砂防堰堤工事
・愛知県 新城設楽建設事務所	H25 年度	1 級河川豊川水系豊川河川環境対策工事
・兵庫県 姫路市	H25 年度	森林ツーリズム整備事業安富町関地内溪流護岸整備工事
・山口県 周南土木建築事務所	H25 年度	切戸川広域河川改修工事第 4 工事
・原町木材工業団地協同組合 (福島県南相馬市)	H24 年度	木材工業団地災害復旧工事
・日立協和エンジニアリング株式会社 (茨城県日立市)	H24 年度	「座禅山工業団地」震災崩落による改修工事
・高山寺 (和歌山県田辺市)	H23 年度	高山寺地すべり復旧工事
・株式会社三創 (山口県宇部市)	H23 年度	三創法面擁壁工事
・台湾行政院農業委員会	H22 年度	台湾 来吉 1, 2 鄰土砂災害復権工程
・国土交通省近畿地方整備局 豊岡河川国道事務所	H20 年度	出石川鳥居地区河道掘削工事 (国土交通省 NETIS 試行施工)

様式1 記入項目と留意事項

注1) 各項目の行数は任意であるが、全体で3枚程度に納めるものとする。

注2) 行数、幅については任意に変更可

注3) ※の箇所は様式2と整合を図ること

記入項目	留意事項
新技術の名称	一般的にわかりやすい名称を記入する。 ※
本概要書作成日	本概要書の作成日（年月日）を記入する。
副題	新技術の名称を補足し、わかりやすくするための副題を記入する。
区分	5つの選択肢の中から選択する。
工種分類	様式2 記入要領の工種分類表から選択し、記入する。（2項目まで） ※
開発会社（機関名）	当該技術の開発会社（複数の場合全部）を記入する。 ※
問合せ先	関連するURL：当該技術に関するホームページがあれば、アドレスを記入する。
開発の趣旨・目的	わかりやすく簡潔に記入する。文字数制限特になし。
技術の概要	わかりやすく簡潔に記入する。文字数制限特になし。 様式2の表現に追加、補足可。
適用範囲	当該技術を適用する条件を記入する。
特徴	メリット、デメリットの両面を記入する。
説明図・構造図	技術の概要をわかりやすく図化したものや参考となる写真を貼り付ける。 カラーが良い。原図は、できるだけ鮮明なものとするが、様式1のファイルサイズは500KB以内となるよう留意する。
特許	4つの選択肢の中から選択する。
実用新案	4つの選択肢の中から選択する。
他機関ホームページへの掲載の有無	他の農政局、(社)農業農村整備情報総合センター（ARIC）、国土交通省（NETIS）のホームページに掲載している場合はその機関名及び登録（整理）番号を記入する。
キーワード（選択）	選択肢の中から選択する。（2項目まで） ※
キーワード（⑩その他）	⑩その他を選択した場合に具体的に記入 ※
発表文献	当該技術に関する論文、記事等が掲載されている文献名、発行元、発行年月日を記入する。
農業農村整備事業における施工実績	施工実績について、最新10件までを記入する。
農政局名都道府県	発注機関が、国の場合は、7農政局、北海道開発庁、沖縄総合事務局のいずれか。補助事業の場合は、都道府県名・市町村名等、公団営の場合は、水資源、緑資源等を記入する。
工事名	工事名を記入する。
施工年度	平成年度を記入する。
農業農村整備事業以外の施工実績	農業農村整備事業以外の施工実績について、最新10件までを記入する。