

## 新技術概要説明資料（1 / 5）

		登録No.	1543
名称	ブロック・ノン	收受受付年月日	
		変更受付年月日	
副題	壁面材と補強材にエキスパンドメタルを使用した鋼製補強土壁	開発年	平成16年
区分	■1. 工法 □2. 機械 □3. 材料 □4. 製品 □5. その他 番号：		1
分類	1-1-4. 共通工／擁壁工		
キーワード	■1. 安全・安心	■5. 公共工事の品質確保・向上	1
	■2. 環境	□6. 景観	2
	□3. 情報化	□7. 伝統・歴史・文化	4
	■4. コスト縮減・生産性の向上 □8. リサイクル	番号：	5
国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号
	近畿地方整備局	2015. 10. 26	KK-120034-A
開発目標 (選択)	■1. 省人化	□5. 耐久性向上	□9. 地球環境への影響抑制
	■2. 省力化	□6. 安全性向上	□10. 省資源・省エネルギー
	■3. 経済性向上	□7. 作業環境の向上	■11. 品質の向上
	□4. 施工精度向上	□8. 周辺環境への影響抑制	□12. リサイクル性向上
番号：			11
活用の効果	従来技術名：		
	1. 経済性	■1. 向上 (11%) □2. 同程度 □3. 低下 ( %)	番号： 1 11%
	2. 工程	■1. 短縮 (20%) □2. 同程度 □3. 増加 ( %)	番号： 1 20%
	3. 品質・出来型	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号： 1
	4. 安全性	□1. 向上 ■2. 同程度 □3. 低下	番号： 2
	5. 施工性	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号： 1
	6. 環境	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下	番号： 1
	7. その他	□1. (定義済みの値なし)	番号：
開発体制	■1. 単独 □2(1) 共同研究(民民) □2(2) 共同研究(民官) □2(3) 共同研究(民学)		番号： 1
開発会社	販売会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名：	株式会社 共生
		住所：	東京都新宿区新宿1-23-1新宿マルネビル
		担当部署：	技術開発部
		TEL：	03-3354-2554
		FAX：	03-3354-2659
	担当者名：	鈴木 正巳	
	mail：	<a href="mailto:suzuki@kyosei-kk.co.jp">suzuki@kyosei-kk.co.jp</a>	
	営業	会社名：	株式会社 共生
		住所：	大阪府大阪市北区中津1-15-15中津第2リッチビル
		担当部署：	大阪営業所
TEL：		06-6377-2920	
FAX：		06-6377-2923	
担当者名：	本郷 広		
mail：	<a href="mailto:h-hongo@kyosei-kk.co.jp">h-hongo@kyosei-kk.co.jp</a>		
(概要)	<p>1) 鋼製補強土壁の補強材にエキスパンドメタルを使用し、L型ユニットの各段に面状の補強材を全面に敷設する。壁面材ユニットの各段(鉛直間隔0.6m)ごとに敷設するため、補強土の一体化効果による安定性の高い盛土構造物が構築できる。補強材は定尺のものを取付けるだけなので組立は至って簡単になり、ジオテキスタイルと違って扱いやすく、カットや緊張の必要もない。</p> <p>2) 路側擁壁にはブロック積擁壁にかわって、ジオテキスタイル補強土壁が用いられるケースが増えてきている。</p> <p>3) 路側擁壁や切土法面保護及び盛土造成の土留め擁壁、橋台橋脚部アプローチ擁壁、トンネル坑口部擁壁。貯水池等の水辺に接する擁壁等。</p>		

## 新技術概要説明資料 (2 / 5)

新技術名称

ブロック・ノン

登録No.

1543

## (特 徴)

(長 所) 1. 補強材に鋼材であるエキスパンドメタルを使用する為、ジオテキスタイルに比べて敷設長を短くできる事から、地山掘削を小さく抑えることができる。  
2. 補強材はジオテキスタイルと異なり定尺ものを取付けるだけなので、組立が簡単になるとともに、緩みの心配を無くし敷設作業を容易にした。  
3. 壁面材各段ごとに補強材を敷設するため、補強土壁の一体化効果による安定性の高い構造物が構築できる。

(短 所) 1. ジオテキスタイルよりも底面幅を小さくできる反面、地盤反力がやや大きくなる為、通常地盤であれば問題ないが軟弱地盤に対しては基礎部の改良が必要になる。  
2. 土構造物のため、他補強土壁と同様に沢部で背面からの水の侵入が予測される個所には不向きである。ただし、補強材が鋼製なのでレキ材を用いることができ、湛水池水辺の擁壁には中詰材にレキ材を使用する事により、対応が可能である。

## (施工方法)

- ・ 抜き板等を敷いた上にコイルを設置し、壁面材、補強材の順にかぶせ、連結材をコイルと補強材の隙間に通す。
- ・ 壁面材に吸い出し防止材(植生マット)を貼り付け、結束線で固定する。
- ・ 斜タイ材を所定の位置にセットし、腹起し材を通して連結する。
- ・ 組み立てた壁面ユニットを所定の位置に設置し、通り等を調整する。
- ・ 締固め後の厚さが30cm以内となるように敷均す。
- ・ 締固めは振動ローラーにより行う。ただし、壁面近傍50cm程度の範囲はランマーにより入念に行う。

## (施工単価等)

1(1). 歩掛りあり (標準)    1(2). 歩掛りあり (暫定)    2. 歩掛りなし    1

掲載刊行物

建設物価 ( 有 ) ・ 無 ) 掲載品目 ( ブロック・ノン )積算資料 ( 有 ・ 無 ) 掲載品目 ( )

その他 (カタログなど) ( )

壁面材(植生マット付き)めっき仕上げ	H600×L1200mm	7,100円/m <sup>2</sup>
側面板(植生マット付き)めっき仕上げ	H600	2,300円/枚
連結材	めっき仕上げ φ9、φ5	420円/組
補強材	めっき仕上げ	880円/m <sup>2</sup>

## 積算資料等

壁面材設置工・・・国土交通省土木工事標準積算基準書：ジオテキスタイル工壁面材設置工  
補強材設置工・・・自社歩掛り/国土交通省土木工事標準積算基準書：テールアルメ工を準用

## 施工管理基準資料等

静岡県「土木工事施工管理基準」補強土壁工

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	ブロック・ノン	登録No.	1543
-------	---------	-------	------

(適用条件)

(適用できる条件) 道路路側・切土法面保護・盛土造成などの擁壁。特に効果のある現場として、迅速性が要求される災害復旧工事。壁面勾配1:0.0~1:0.5、壁高は1m~6.0m以下を基本とする。  
6.0m以上については姉妹商品「スーパーブロック・ノン」の適用となる。

(適用できない条件) 細粒分含有量50%以上及び有機質粘土は、盛土材として不適。

(設計上の留意点)

外部から壁体内に水が浸入しないようにすること。また、侵入した水を出来るだけ速やかに排出できるように排水対策を検討する。基礎地盤の傾斜角、土質に応じて地盤支持力を的確に評価する。補強材の設計では、設計腐食代として、溶融亜鉛メッキ(HDZ50)を施したうえ片面0.5mmを考慮する。

(施工上・使用上の留意点)

中詰めに土砂を用いるので、施工中の含水比が高くなる大雨や降雪時は作業を中止する。

(残された課題と今後の開発計画)

残された課題：エキスパンドメタルの特徴を生かし、さらに施工性の向上とコスト縮減を図る。  
今後の開発計画：エキスパンドメタルの平板を現地組立てで構築できるパネル式壁面材の開発

(実験等作業状況)

エキスパンドメタル補強材を土槽内に設置して土中引抜き試験を行い、摩擦係数が $\tan \phi$ と同等であることを確認。又、エキスパンドメタルEX-50×152.4×3.2×3.2の引張試験を行い、引張強度を確認した。

(添付資料)

実験資料等

1. 水平補強材の摩擦特性報告書 2. エキスパンドメタル引張試験報告書 3. 連結部引張試験報告書

その他

4. 設計技術資料 5. 設計計算例 6. 構造図 7. 施工実績表 8. 施工要領書 9. 価格歩掛表 10. パンフレット

特 許	<input type="checkbox"/> 1. 有り (番号: ) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 無し	番号	4
		特許番号	
実用新案	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:3104772) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4. 無し	番号	1
		新案番号	3104772

評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
	証明年月日	証明年月日
	制度等の名称	証明機関
	制度等の名称	制度等の名称
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲

## 新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		ブロック・ノン		登録No.	1543
実績件数		公共機関:		民間:	
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
静岡県 袋井土木事務所	2013年	掛川川根線仮橋工			
静岡県 中部農林事務所	2012年	長野南地区			
静岡県 浜松土木事務所 天竜支局	2011年	水ヶ谷沢工事用道路			
静岡県 東部農林事務所	2007年	中伊豆やすらぎ地区			
静岡県 袋井土木事務所	2004年	(一)袋井小笠原線小破修繕工事			
国土交通省 静岡河川事務所	2013年	安倍川水系ウラノ沢流路工工事			
浜松市天竜農林事務所	2015年	林道佐久間線(2工区)			
浜松市北土木整備事務所	2014年	林道浜北三ヶ日線			
伊藤市役所	2012年	岡水落水源方面修繕工事			

施工実績



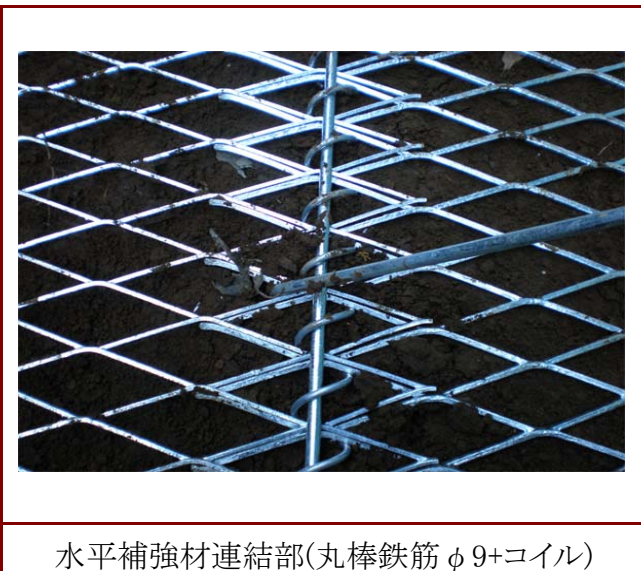
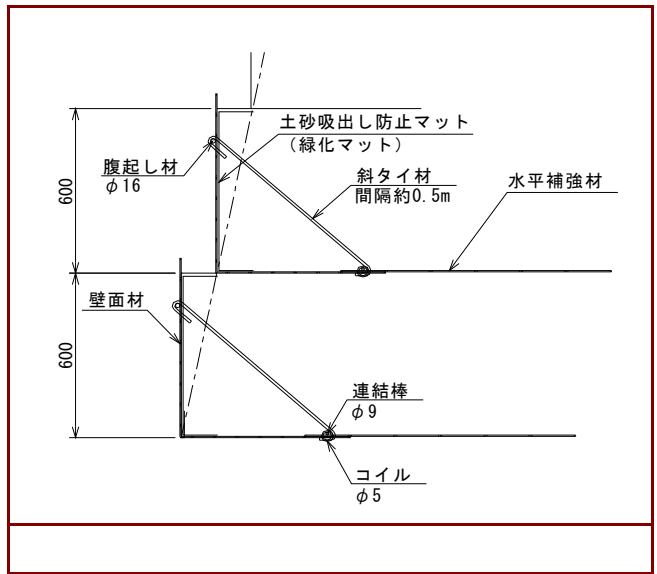
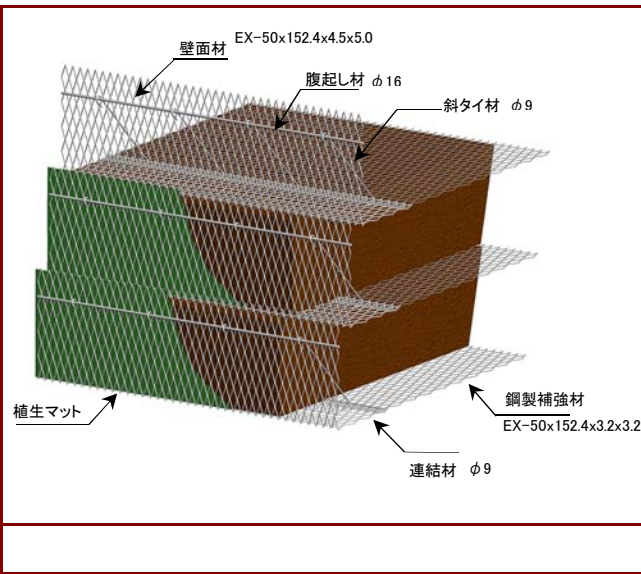
新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称

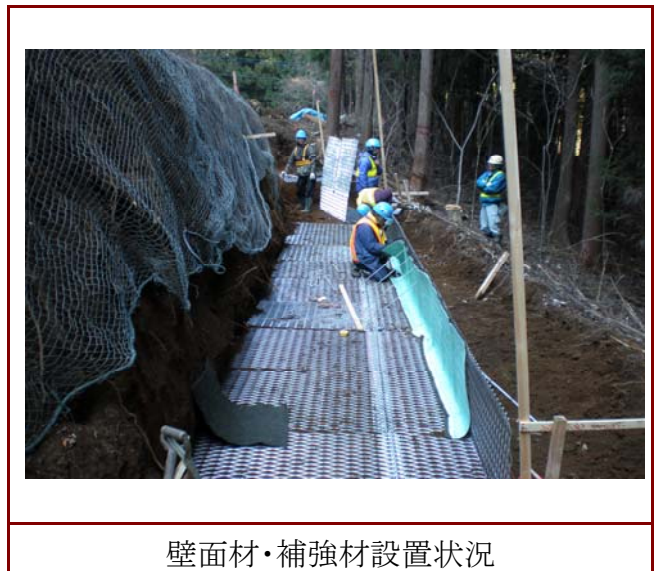
ブロック・ノン

登録No.

1543



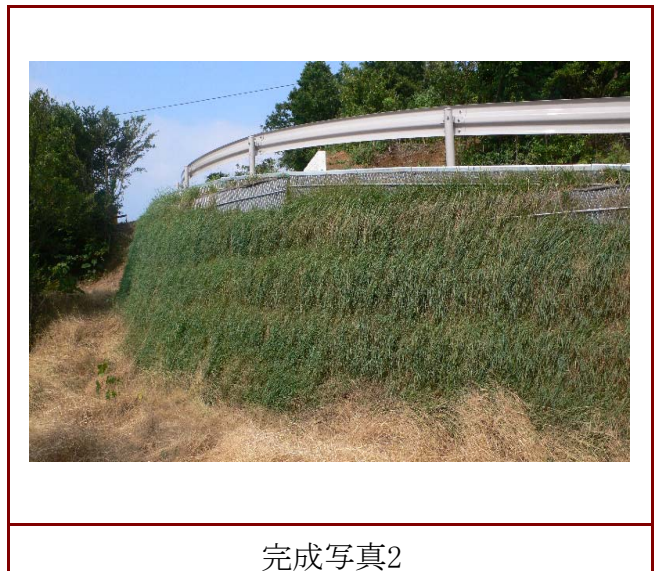
水平補強材連結部(丸棒鉄筋 φ9+コイル)



壁面材・補強材設置状況



完成写真1



完成写真2