

登録区分：建設・更新技術

従来技術：通常コンクリート打設工

技術概要

・従来コンクリートのひび割れ抑制対策は、鉄筋量の増加といった大掛かりのものや、膨張材や収縮低減剤を混入したコンクリートであり、コストが高いものであった。
 ・本技術は、予めひび割れが予想される方向や箇所に対して集中的にネットを敷設することによって、より効率的にひび割れを抑制することが出来る。

特記事項

耐アルカリ性ガラス繊維で製造されたひび割れ低減用ネットである。長手方向に繊維量を多く配する一配向性の繊維であり、施工箇所に予め鉄筋に結束するかコテ等で伏せこむことで効率的にひび割れを抑制する。また、ネットは軽量で、ハサミ等で簡単にカットできるため、取り付ける場所を選ばない。

適用条件・施工方法等

施工方法：コンクリート打設前に、発生が予測されるひび割れに対して直角に設置し、鉄筋に結束する。

自然条件：生コンクリートが打設できる条件であること。

現場条件：鉄筋コンクリート構造物であること。

技術概要写真

写真1：製品外観

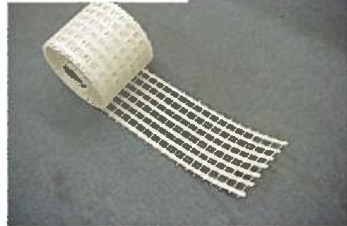
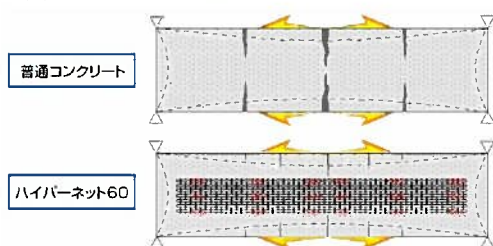


写真2：取付状況



写真3：ひび割れ低減効果の概念図



活用の効果(従来技術との比較)

項目	コメント	
経済性	ハイパーネット60の材料費と設置の際の工程分だけ施工日数が長くなる。ハイパーネット60の効果によりひび割れ幅・本数が減少し維持管理コストの低減が期待できる。	
	経済比較する条件(100m3当たり、初期コストで比較) ○モデル 鉄筋コンクリート壁：壁厚2m、高さ5m、延長10mを打設 ○高さ5mに対し、0.5m間隔で長手方向に設置。取付け枚数は最下面から2枚、1枚、2枚...を繰り返す。トータル延長：17枚×10m×2(壁の裏表)=340m ○ポンプ車使用	
	従来技術 1,795,000 円	申請技術 1,936,100 円
工程	ハイパーネット60の設置の際の工程分だけ施工日数が長くなる。	
	工程比較する条件(100m3当たり) ○同上	
	従来技術 1.2 日	申請技術 1.9 日
品質・出来形	・ひび割れ幅・本数が減少しコンクリート構造物として品質が向上し、有害因子の侵入を低減し耐久性も向上する。 ・コンクリートの引張強度を向上しひび割れが発生しにくくなる。 ・ひび割れ分散効果によりひび割れ幅が小さくなり補修に必要なひび割れが抑制される。	
安全性	従来と同程度	
施工性	ハイパーネット60を設置する工程分の施工が増える。	
環境	-	
維持管理性	ひび割れが抑制され、コンクリートの耐久性向上にもつながり、維持補修回数の低減になる。	
その他	-	

積算基準

自社歩掛(NETIS暫定歩掛有)

施工管理基準

自社管理基準設定(標準施工要領書)





長寿命化技術概要説明資料（1／3）

		登録No.	26-002-3		
名称	コンクリートひび割れ低減用ネット『ハイパーネット60』	収受受付年月日	平成26年8月6日		
		変更受付年月日	平成30年1月17日		
副題	耐アルカリ性ガラス繊維ネットを用いたコンクリート構造物のひび割れ低減技術	開発年	2002		
登録区分	1. 点検・診断・モニタリングの効率化技術 2. 建設時・更新時に長寿命化を図る技術 3. 既設構造物の長寿命化を図る補修・補強技術 4. 維持管理に係るライフサイクルコストを削減する技術 5. 既設構造物の維持管理を支援するシステム技術	番号:	2		
適用事業	1. 道路 2. 河川 3. ダム 4. 砂防 5. 港湾 6. 海岸 7. 下水道 8. 公園 9. その他 10. 全般	番号:	1	2	
			3	5	
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 6. 景観 <input type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> 4. コスト削減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 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	評価（事前・事後）	
	四国地方整備局	平成20年11月11日	SK-080003-VE	有用な技術	
開発目標	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 5. 長寿命化 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上	番号:	5		
活用の効果	従来技術名:	通常コンクリート打設工			
	1. 経済性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下 (%)	番号:	3 -7	
	2. 工程	<input type="checkbox"/> 1. 短縮 (%) <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加 (%)	番号:	3 -58	
	3. 品質・出来型	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	2	
	5. 施工性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	3	
	6. 環境	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	2	
	7. 維持管理性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	1	
	8. その他	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号:	—	
開発体制	<input type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1) 共同研究(民民) <input type="checkbox"/> 2(2) 共同研究(民官) <input type="checkbox"/> 2(3) 共同研究(民学)			番号:	1
開発会社	太平洋マテリアル株式会社	販売会社	太平洋マテリアル株式会社	協会名	
問合せ先	技術	会社名:	太平洋マテリアル株式会社		
		住所:	東京都北区田端6-1-1 田端ASUKAタワー15F		
		担当部署:	営業本部 基盤材料営業部		
	TEL:	03-5832-5211			
	FAX:	03-5832-5250			
	mail:	takahito-onuma@taiheiyo-m.co.jp			
営業	会社名:	太平洋マテリアル株式会社			
	住所:	広島県広島市南区京橋町1-23 三井生命広島駅前ビル5F			
	担当部署:	中国支店			
TEL:	082-261-7191				
FAX:	082-261-7198				
mail:	ryohei-yamaguchi@taiheiyo-m.co.jp				
担当者名:	山口 稜平				
長寿命化技術の概要	従来はコンクリートのひび割れ抑制対策は、構造物全体を構成するコンクリートや鉄筋量の増加といった大掛かりのものや、膨張材や収縮低減剤を混入したコンクリートでありコストが高い物であったり、ひび割れ発生後に重点工法や、注入工法による補修を施していたが、本技術は、予めひび割れが予想される方向や箇所に対して集中的にネットを敷設することによって、より効率的にひび割れを抑制することが出来る。				

長寿命化技術概要説明資料（2 / 3）

名称	コンクリートひび割れ低減用ネット『ハイパーネット60』	登録No.	26-002-3			
(特 徴：長所)		(特 徴：短所)				
ひび割れの発生する恐れのある場所へ、集中的に配置することができ、躯体全体へ添加の必要がある混和材に比べ効率的にひび割れを抑制できる。		ネットを設置するための工程が1つ増える。				
(施工方法)		(従来技術等との比較)				
発生が予測されるひび割れに対して直角に設置し、鉄筋に結束をする。		鉄筋が組み終わり、型枠が設置されるまでの間に鉄筋に結束する。				
(適用条件（施工・使用上の留意点））		(従来技術等との比較)				
①自然条件：生コンクリートが打設できる条件であること。 ②現場条件：鉄筋コンクリート構造物であること。 ③技術提供可能地域：特になし ④関係法令等：特になし		ネットを設置するための鉄筋が必要となる為、鉄筋コンクリート構造物にのみ適用できる。				
(施工単価)		(従来技術等との比較)				
<input type="checkbox"/> 歩掛なし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛あり （ <input type="checkbox"/> 県標準・ <input checked="" type="checkbox"/> NETIS暫定・ <input checked="" type="checkbox"/> 協会・メーカー）		鉄筋構造物(コンクリートポンプ車打設)材工共 鉄筋一般養生 ハイパーネット取付け(2枚・1枚・・・)340m 部材は壁厚2m、高さ5m、延長10m				
(知的財産等)						
知的財産権等の設定	特許	実用新案	意匠	商標	出願人名	権利者名(持分割合)※
登録番号						
出願番号						
他機関等での評価の有無	評価の有・無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 予定		建築技術性能証明/日本建築総合試験所		
複数記入可	評価機関及び評価制度	評価又は登録年月日	平成26年4月1日	評価又は登録番号	GBRC性能証明 第13-29号	
(積算資料等)		(施工管理基準資料等)				
自社歩掛 (NETIS暫定歩掛有)		自社管理基準設定(標準施工要領書)				
(残された課題と今後の開発計画)						
標準示方書等が性能照査型に移行したことにより、ハイパーネット60を用いた場合のひび割れ発生に関する評価手法を確立する必要がある。例えば温度応力により発生するひび割れに対して、ひび割れの発生確率や想定されるひび割れ幅をハイパーネット60を使用した場合、どの程度改善されるかを事前の照査で示す手法の構築が課題である。ハイパーネット60の効果をより定量的に評価することや効果を数値化、数式化する為にその算出方法の立案や大学研究機関と共同研究を推進する。						
(施工実績)						
発注者	件数		代表的な施工事例			
広島県	10	件	広島県東部浄化センター			
その他公共機関	227	件	中国・四国地方エリア 東広島・呉道路小滝川橋工事			
民間等	130	件	中国・四国地方エリア			
(添付資料)						
カタログ・試験成績表・施工実績・建築技術性能証明書						
※知的財産権等に持ち分割合が設定されている場合は、権利者名の横の()に割合を記載して下さい。						

長寿命化技術概要説明資料（3 / 3）

名称	コンクリートひび割れ低減用ネット『ハイパーネット60』		登録No. 26-002-3
<div data-bbox="225 387 775 672">  <p data-bbox="296 674 387 694">ハイパーネット60</p> <p data-bbox="603 674 694 694">ハイパーネット70L</p> </div> <p data-bbox="438 853 555 884">ネット外観</p>	 <p data-bbox="1007 846 1185 878">ネット設置状況</p>		
 <p data-bbox="371 1397 624 1429">建築技術性能証明書</p>	 <p data-bbox="1010 1397 1179 1429">地覆への適用</p>		
 <p data-bbox="280 1944 711 1975">トンネル2次覆工コンクリートへの適用</p>	 <p data-bbox="1010 1944 1179 1975">橋台への適用</p>		

※比較設計時等に使用する，参考の単価・歩掛として取り扱って下さい。
(設計工事費の算出時は見積もりを徴収してください)

参考資料

広島県長寿命化技術活用制度 積算単価表

平成 26 年 8 月 27 日

広島県土木局

技術企画課長

殿

金 額 ￥ 90,000.-

会社名
代表者氏名
所在地
電話

太平洋マテリアル株式会社

加藤 隆

東京都江東区蒲田2-4-24 青海フロンティアビル15F

03-5500-7510

技 術 名 称 コンクリートひび割れ低減用ネット『ハイパーネット60』

上記のとおり御見積いたします。

(添付資料) 第1号内訳表, 第1号単価表

【前提条件等】

- ・単価の適用年度は，登録を受けた日から起算して3年を経過する日の属する年度の末日までとします。
ただし，推奨技術として認定された場合は，上記「適用年度」の3年を5年とします。
- ・材料・製品等は，運搬費を含んだ現地到着単価とします。
- ・登録技術として登録された場合，広島県の設計単価として県ホームページで公表することに同意します。
- ・内容に変更が生じた場合は，変更申請書により内容の変更を速やかに申し出ます。

コンクリートひび割れ低減用ネット『ハイパーネット60』積算資料

第1号内訳書 ハイパーネット60

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
ハイパーネット60	21cm×50m×5本、1箱	250	m	360円	90,000円	第1号単価表
1. ハイパーネット取り付け		250	m	360	99,000	ロ810%とする
2. 土木一般世話役		1	人	18,700	18,700	平成26年度広島県公共工事設計労務単価
3. 普通作業員		2	人	15,200	30,400	平成26年度広島県公共工事設計労務単価
合計					148,100	
m					592	m当り

【適用条件等】

- ① 足場架設工事は含まず
- ② 作業車等の高所作業に必要な車両は含まず
- ③ 取付け用結束線及び工具は含まず
- ④ その他取付けに必要な作業(工具)が発生した時は、別途見積りが必要
- ⑤ 材料のロスは含まず
- ⑥ 材料処分費は含まず

①

第1号単価表 ハイパーネット60

1箱当たり

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
ハイパーネット60	21cm × 50m × 5本1箱	250	m	360円	90,000円	
計					90,000円	
単位当り					90,000円/箱	

※実績については申請者の集計結果によるものです。
※H29年度はH30.2月末（予定含む）までの実績です

参考資料

■広島県長寿命化技術活用制度 登録技術活用実績表

技術名

コンクリートひび割れ低減用ネット「太平洋ハイパーネット60」

集計日： 平成30年2月5日

申請者： 太平洋マテリアル(株)中国支店

工事箇所	発注機関	登録前実績数	登録後 実績数※					計	合計
			H27年度	H28年度	H29年度				
県内	国の機関		4	4	4			12	12
	広島県	8	1	1	1			3	11
	政令指定都市(広島市)		1					1	1
	広島市除く市町							0	0
	民間企業		10	11	10			31	31
県外	国の機関	162	12	11	16			39	201
	都道府県		2	5	3			10	10
	政令指定都市			1				1	1
	市区町村		1	1				2	2
	民間企業	50	17	17	15			49	99
合計		220	48	51	49			148	368