

## 概要説明書

概要説明書(その1)		※登録No.	29D2004
技術名称	ロックボルト頭角度補正低床型キャップ	※登録年月日	2018.2.20
		※変更登録年月日	
商標名等	エポックキャップ	開発年月	平成 28年 11月
分野	<input checked="" type="checkbox"/> 土木分野 <input type="checkbox"/> 建築分野 (必ず、どちらかを選択してください。)		
区分	<input type="checkbox"/> 工法 <input checked="" type="checkbox"/> 製品 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 機械 <input type="checkbox"/> システム		
キーワード (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 安全・安心 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> コスト縮減・生産性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 公共工事の品質確保・向上 <input checked="" type="checkbox"/> 景観 <input type="checkbox"/> 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> リサイクル		
	自由記入	ロックボルト頭部定着、法面保護、保護キャップ、エポックキャップ	
開発目標 (複数選択可)	<input type="checkbox"/> 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 経済性の向上 <input type="checkbox"/> 施工精度の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 耐久性の向上 <input type="checkbox"/> 安全性の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 省資源・省エネルギー <input checked="" type="checkbox"/> 品質の向上 <input type="checkbox"/> リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> その他 ( )		
	開発体制	<input type="checkbox"/> 単独 <input checked="" type="checkbox"/> 共同研究 ( <input checked="" type="checkbox"/> 民・民 <input type="checkbox"/> 民・官 <input type="checkbox"/> 民・学 )	
	開発会社	(株)クリエイトセンター、(株)新潟リアライズ	
公的支援助成等(「Made in 新潟 新商品調達制度」)の関連の有無 ※分類の詳細は(その8)参照			
該当の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 無し	有り <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> VI	
問合せ先	会社名	株式会社新潟リアライズ	
	担当部署	施工技術部	
	担当者	松崎隆一郎	
	住所	〒940-0082 新潟県長岡市千歳3-5-17 センザイビル101号	
	Tel	0258-31-4080	
	Fax	0258-31-4081	
	E-mail	matsuzaki@niigata-realize.co.jp	
	ホームページURL	http://www.niigata-realize.co.jp/	
新技術の概要※ホームページでの検索結果に表示する技術の概要です(全角127文字以内)			
本製品はロックボルト頭部定着用部材である。ロックボルトとの傾角が30度以内であればテーパプレート等を使用せずに容易に角度補正できる。また、付属の保護キャップが低床のため、落石や雪崩等による破損を抑制できる。			
新技術の概要			
①何について何をする技術か？(新規性についてではない)			
法面保護工等において使用する鉄筋やロックボルトの頭部定着用部材			
②従来はどのような技術で対応していたか？(従来技術についてのみ記載する。新技術との比較ではない)			
ロックボルトとの傾角が10度程度以上の場合は、その角度に応じて加工した特殊なテーパプレートを使用し、角度補正した上で頭部を定着していた。			
③公共工事のどこに適用できるか？			
鉄筋やロックボルト頭部の定着が必要な現場に適用できる。			

## 概要説明書(その2)

技術名称	ロックボルト頭部角度補正低床型キャップ	※登録No.	29D2004
<b>新規性及び期待される効果</b>			
①どこに新規性があるのか？(従来技術と比較して何を改善したのか？)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来のアンカープレート、テーパプレート、ナットの組み合わせを、ロックボルトとの傾角をフレキシブルに(30度まで)角度補正ができるワッシャー付きプレートと球面ナットに変更</li> <li>・従来の保護キャップは基面から45mm～150mmほど突出しているが、突出高を29mm程度まで抑えた。</li> </ul>			
②期待される効果(～が～になる。～を～にすることができる。)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・本製品により、ロックボルトとの傾角の補正が容易にでき、特別注文によるテーパプレートが不用となる。(角度補正用のテーパプレート材料費と施工経費が節減される。)</li> <li>・保護キャップの高さを大幅に低くしたことで、落石、雪崩等による衝撃を回避でき保護キャップの破損を抑制できる。また、早期に植物に隠れ自然景観に近い状況となる。</li> </ul>			
③アピールポイント			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロックボルトとの傾角の補正が30度まで容易に対応でき、テーパプレートが不要</li> <li>・付属する保護キャップが低床型となり、破損が抑制され、景観保全にも有効</li> </ul>			
<b>適用条件</b>			
①自然条件			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・斜面崩落、落石等の発生が懸念される法面</li> </ul>			
②現場条件			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然斜面及び人工切土斜面でロックボルト(鉄筋挿入)等による法面保護が必要な現場で、1本のロックボルト等に作用する引張力が100kN程度未満の現場</li> </ul>			
③技術提供可能地域			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本全国</li> </ul>			
④関係法令等			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・無し</li> </ul>			
<b>適用範囲</b>			
①適用可能な範囲			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記適用条件を踏まえて、鉄筋やロックボルト等による法面保護工を行う現場</li> </ul>			
②特に効果の高い適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・法枠等の基面とロックボルト等の打設角度が10度以上～30度未満の現場</li> <li>・落石、雪崩等の発生により、ロックボルト頭部破損の恐れがある現場</li> <li>・環境的に頭部の保護キャップ突出が望ましくない現場</li> </ul>			
③適用できない範囲			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記適用条件、適用範囲を満足しない現場</li> </ul>			
④適用にあたり、関係する基準及びその引用元			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・地山補強土工法 設計・施工マニュアル 地盤工学会</li> <li>・切土補強土工法 設計・施工要領 東・中・西日本高速道路株式会社</li> </ul>			
<b>留意事項</b>			
①設計時			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・法枠等の基面とロックボルトの打設角度が10度未満の場合は標準ナットを使用することができるが、10度以上の場合は30度用球面ナットを使用する。</li> </ul>			
②施工時			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・法枠等の基面からの突出を最小限となるよう保護キャップの高さを低くしているため、ロックボルトの装着にあたっては、ロックボルトの余長が、キャップ内に確実に収まるようにする。</li> <li>・本製品エポックキャップの装着・固定作業にあたっては、ワッシャー付プレートの向きが適切になるよう確認する。</li> </ul>			
③維持管理時			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・所定の機能が維持されるよう、定期的な点検を行う</li> </ul>			
④その他			

## 概要説明書(その3)

技術名称	ロックボルト頭部角度補正低床型キャップ	※登録No.	29D2004			
活用の効果						
比較する従来技術	角度補正用テーパプレート及び従来型頭部保護キャップ					
項目	活用の効果			比較の根拠		
経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上 (38%)	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下 ( %)	補正プレート不要		
工 程	<input type="checkbox"/> 短縮 (9%)	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 増加 ( %)	施工性向上に伴い短縮		
品 質	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
安全性	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 向上	<input type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下	角度補正が容易		
周辺環境への影響	<input type="checkbox"/> 向上	<input checked="" type="checkbox"/> 同程度	<input type="checkbox"/> 低下			
活用の効果の根拠						
	基準数量	1	単 位	組		
		新技術(A)	従来技術(B)	変化値A/B(%)		
	経済性	5,559 円	8,960 円	62%		
	工 程	0.03 日	0.033 日	91%		
●新技術の内訳						
基準数量: 1組 あたり						
項 目	仕 様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
エポックキャップ						
	保護キャップ (FCD500-7+ダクロイスト)	1	個	1,530	1,530	自社設定
	30° ワッシャー付プレート (FCD500-7+HDZ55)	1	個	2,830	2,830	自社設定
	30° 球面ナット (FCD500-7+HDZ35)	1	個	1,000	1,000	自社設定
	防錆油(ペルコート)	0.24	kg	831	199	積算資料2017.10
合計					5,559	
●従来技術の内訳						
基準数量: 1組 あたり						
項目	仕様	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
頭部保護キャップ						
	頭部キャップ (防錆油充填済み)	1	個	2,430	2,430	建設物価2017.10
	テーパプレート (20° 角度補正プレート)	1	個	5,000	5,000	メーカー設定
	ワッシャー (亜鉛メッキ)	1	個	1,170	1,170	建設物価2017.10
	ナットD19用 (亜鉛メッキ)	1	個	360	360	建設物価2017.10
合計					8,960	
○ライフサイクルコストに関する事項(必要な場合記載)						

概要説明書(その4)





技術名称	ロックボルト頭部角度補正低床型キャップ	※登録No.	29D2004
施工単価	<input type="checkbox"/> 歩掛りなし <input checked="" type="checkbox"/> 歩掛りあり( <input type="checkbox"/> 標準 ・ <input type="checkbox"/> 協会 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 自社 )		

基準数量：100組 あたり

項目	名称	数量	単位	単価 (円)	金額 (円)	摘 要
エポックキャップ取付 (ロープ足場)	世話役	3.0	人	20,600	61,800	
	法面工	6.0	人	24,700	148,200	
	普通作業員	3.0	人	17,100	51,300	
	諸雑費	3.0	%		7,839	
エポックキャップ材料費	保護キャップ	100	個	1530	153,000	自社設定
	30° ワッシャー付プレート	100	個	2830	283,000	自社設定
	30° 球面ナット	100	個	1000	100,000	自社設定
	防錆油(ベルコート)	24.00	kg	831	19,944	積算資料2017.10
合計				825,083	1組当り 8,250円/組	

※ 本歩掛は、全国特定法面保護協会の歩掛を参考に施工実績に基づき設定した数値を掲載。

施工方法

<b>①間詰状況</b> 	⇒	<b>②プレート取付</b> 	⇒	<b>③トルクレンチによる締付</b> 	⇒	<b>④プレート防錆油充填</b> 
<b>⑤キャップ防錆油充填</b> 	⇒	<b>⑥保護キャップ取付</b> 	⇒	<b>⑦空気穴ボルト取付</b> 	⇒	<b>⑧完了</b> 

※防錆油の流出を確認

残された課題と今後の開発計画

①課題

・間詰を簡易に施工する方法。

②計画

・間詰を容易に充填できる器具の開発。

施工実績	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし	
新潟県の公共事業		
他の公共機関	1件	
民間等		

特許・実用新案				番 号
特 許	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input type="checkbox"/> なし			特許第5972943号
実用新案	<input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> 出願中 <input type="checkbox"/> 出願予定 <input checked="" type="checkbox"/> なし			

他の機関による 評価・証明	証明機関			
	制度名			
	番号			
	評価等年月日			
	証明等範囲			

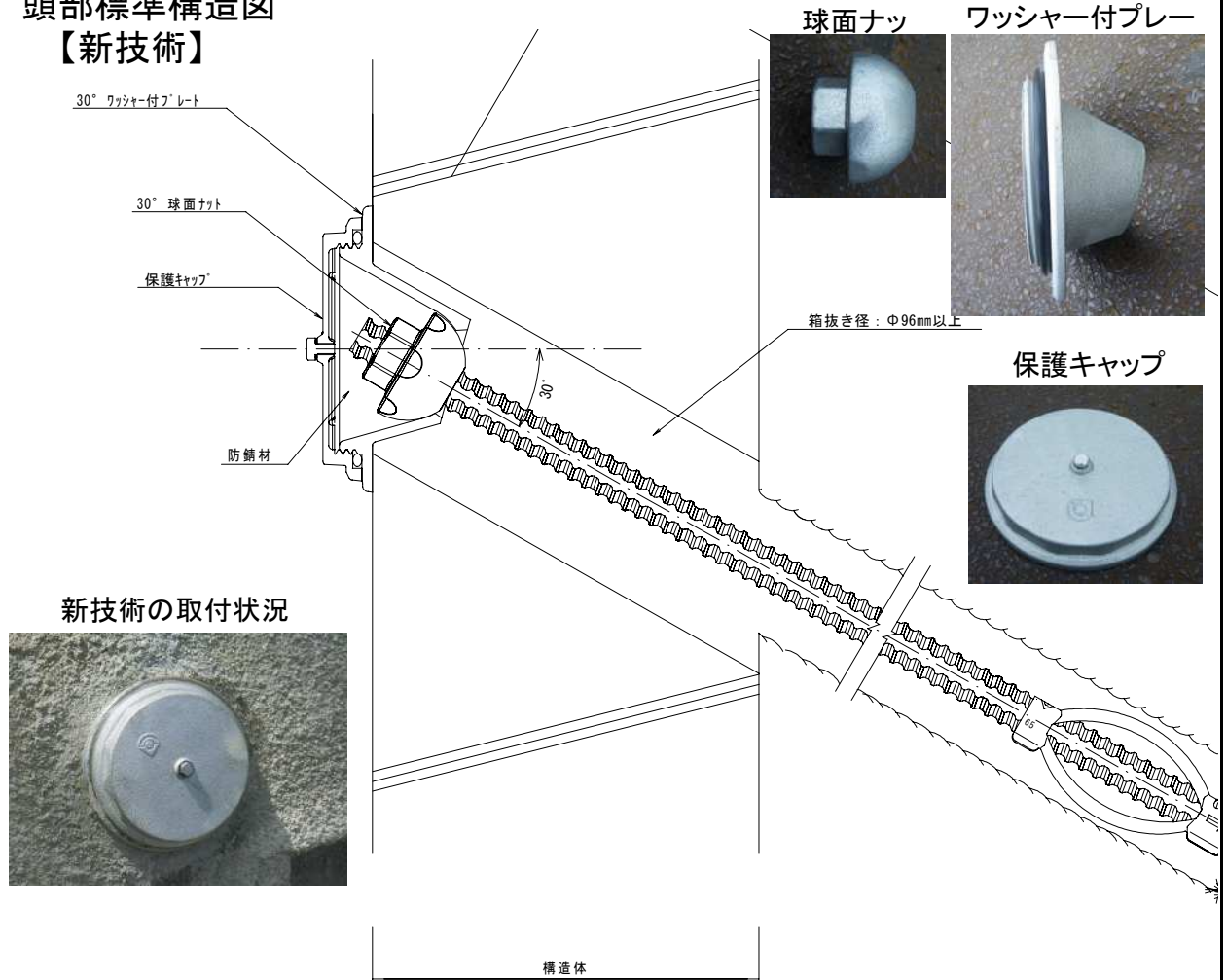
概要説明書(その5)

技術名称	ロックボルト頭部角度補正低床型キャップ	※登録No.	29D2004
------	---------------------	--------	---------

概要図、写真等

頭部標準構造図

【新技術】



新技術の取付状況



【従来技術】

従来技術の取付状況

