

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	ロックボルトパッカー	担当部署	九州営業所
NETIS登録番号		担当者	堀江 靖
社名等	サンスイ・ナビコ株式会社	電話番号	092-558-4870
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>ロックボルト工において、漏水が著しい亀裂性岩盤や湧水箇所では、注入打設時に注入材(セメントミルク等)が外部へ流出し、定着が困難になるケースが数多く見られる。これまでの一般的な対処法としては孔内に充填出来るまで注入材を注入し続けることであったが、コストがかかることと亀裂箇所から周辺地盤へ注入材が広がり周辺環境に悪影響を与えていた。 本技術は注入材が必要以上に周辺地盤へ広がることを抑え、確実な充填が行えることを目的として開発した。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>本技術は強度・耐食性・耐薬品性に優れ、かつ脱水効果の高い素材をパッカーに使用することにより、注入材の注入ロスを抑えつつ高品質な定着体の造成を可能にした。また、パッカー表面においては脱水により高濃度の注入材の膜が出来ることで孔壁と定着体が密着するため、パッカーを使用しない場合と比較して付着力が落ちることはない。 パッカー取付には専用の付属品を用意し、これにより誰でも一定の品質でパッカー取付が可能である。</p>		
	3. 技術の効果		
<ul style="list-style-type: none"> ・ロックボルトパッカーの脱水効果により高品質な定着体造成が可能となり、確実な充填が見込まれる。 ・注入材の流出量が少なくなるため周辺地盤への汚染防止につながる。 ・注入ロスが減ることにより経済的である。また、工期の短縮にもつながる。 ・ロックボルトパッカーは現場での切断が容易な素材であるため補強材の長さに合わせて柔軟に対応可能である。 			
4. 技術の適用範囲			
<p>適用可能な範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粘性土、砂質土～硬岩まで幅広い地質に対応可能で、亀裂性岩盤及び漏水、湧水層が存在する場合に特に効果が高い。 ・削孔径は単管削孔(φ65mm、φ90mm)と二重管削孔(φ90mm、φ115mm、φ135mm)が適用可能である。 ・補強材(ロックボルト)の適用サイズ: 専用の付属品はD19～D32まで適用可能である。 <p>適用にあたり、関係する基準およびその引用元</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「切土補強土工法設計・施工要領」 東日本高速道路(株)、中日本高速道路(株)、西日本高速道路(株) 平成19年1月版。 			
5. 活用実績			
<p>国の機関: 102件(九州18件、その他84件) 自治体: 594件(九州176件、その他418件) 民間: 282件(九州10件、その他272件)</p>			

6. 写真・図・表

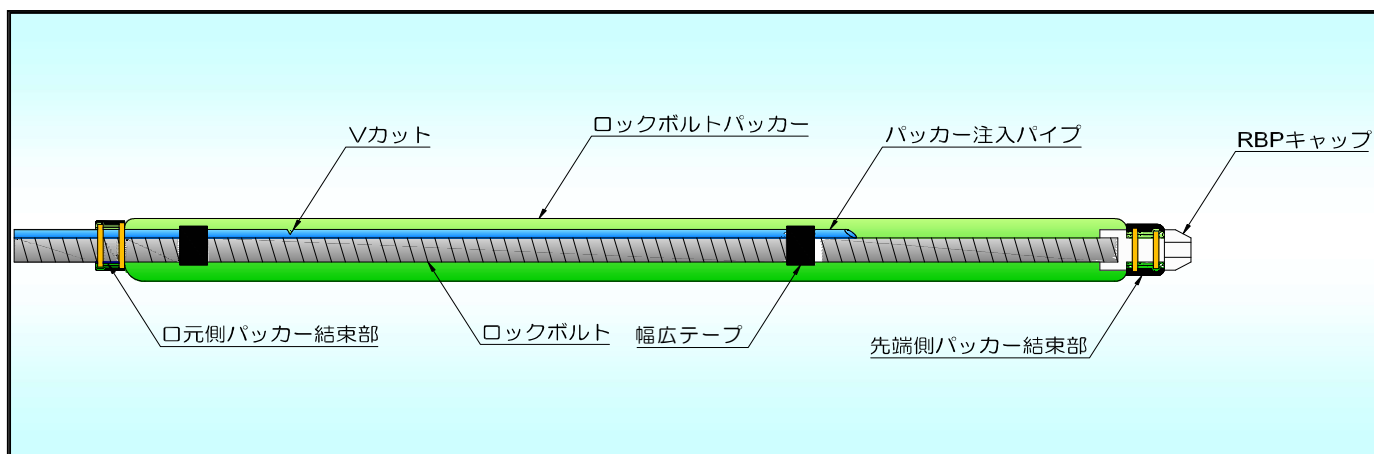


図-1 ロックボルトパッカー標準構造図



図-2 ロックボルトパッカー

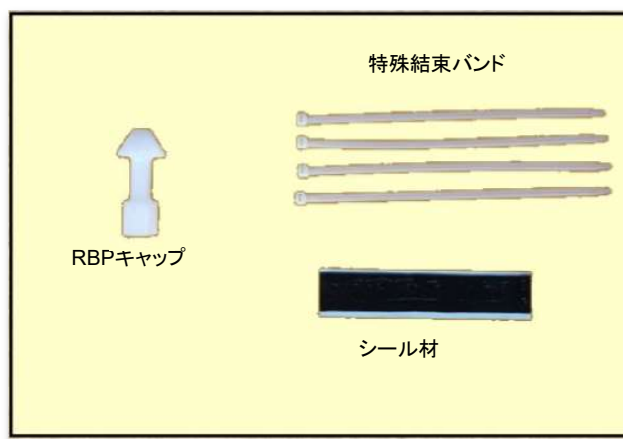


図-3 ロックボルトパッカー付属品



図-4 注入後のパッカー表面