

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

エキスパッカー-N工法

登録No.

1505

(特 徴)

(長 所)

- ・地盤中のソイルパッカ形成により大きな浸透源から注入できるようにしたことから注入材の浸透性が向上し、1箇所からの大容量注入と経済的注入速度での施工が期待できる。
- ・ソイルパッカ間にジオフィルターN（孔壁崩壊防止マット）を設置し、孔壁崩壊防止できるようになったことから浸透源の大きな浸透面積を確実に確保することができる。

(短 所)

- ・既設構造物に近接して注入する場合、基礎構築のため周辺を埋め戻している可能性があるが、埋め戻し土が緩い場合には、注入材の逸走が懸念される。

(施工方法)

- ①ボーリングマシンを使用しケーシング削孔(径120mm)を行う。
- ②ケーシング内に注入外管を建込んだ後、ケーシングを引き抜く。注入外管は所定の間隔でジオフィルターNによって保護した注入バルブ(柱状浸透材)を設けその上下にジオバッグを装着する。
- ③注入内管を挿入し、注入孔の上下に専用充填材(ジオバッググラウト)を注入しジオバッグを膨らます。削孔径よりも大きな地山パッカ体を形成することで恒久グラウトのリークを防ぎ、ソイルパッカ間にジオフィルターNで孔壁を保護した柱状浸透空間を確保する。
- ④注入内管を挿入し、恒久グラウトを注入する。
- ⑤地盤内に直径2～3m程度の改良体を造成する。

(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 (2)

掲載刊行物

建設物価 (無) 掲載品目 ()

積算資料 (無) 掲載品目 ()

その他 (カタログなど)

()

積算資料等

エキスパッカー-N工法[液状化対策注入工法]標準積算資料 (平成26年6月) 日特建設(株)

施工管理基準資料等

エキスパッカー-N工法[液状化対策注入工法]技術資料 (平成26年6月) 日特建設(株)

新技術概要説明資料 (3 / 5)

新技術名称	エキスパッカ-N工法	登録No.	1505
-------	------------	-------	------

(適用できる条件)

- ・【現場条件】 最少施工面積(施工ヤード) 3~10m²、(プラントヤード) 100m²程度
- ・【土質条件】 砂質土地盤で細粒分含有率40%程度以下。(標準適用範囲は20%以下)
- ・【改良深度】 8m程度まで(実績)、通常使用ボーリングマシン50mまで可能。

(適用できない条件)

- ・【土質条件】 細粒分含有率が40%程度以上の砂質土地盤及び粘性土地盤

(設計上の留意点)

- ・液状化対策の場合、設計強度を満足する配合を決定するため、現位置で土を採取し室内配合試験を実施する。

(施工上・使用上の留意点)

- ・浸透注入が可能な注入量(L/min)を把握するため、現場注入試験を行うことが望ましい。
- ・注入時は、グラウト流量圧力測定装置で注入量、注入圧力を管理する。注入の完了は、所定の注入量(計画注入量)を注入したことを確認して注入完了とする。

(残された課題と今後の開発計画)

(実験等作業状況)

自然の砂質土地盤において、実大規模の施工を行った。改良体コアの一軸圧縮強度は平均122kN/m²であり、液状化対策で求められる設計強度相当が得られた。改良体を掘り出し、目標とした改良直径3mを確認した。

(添付資料)

実験資料等
 土木学会第59回年次学術講演会論文 「活性シリカを用いた急速施工注入工法の野外注入実験(その1)」

その他

特許	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 有り (番号:) <input type="checkbox"/> 2. 出願中 <input type="checkbox"/> 3. 出願予定 <input type="checkbox"/> 4:無し	番号	1
		特許番号	第3889408号
実用新案	<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
		新案番号	

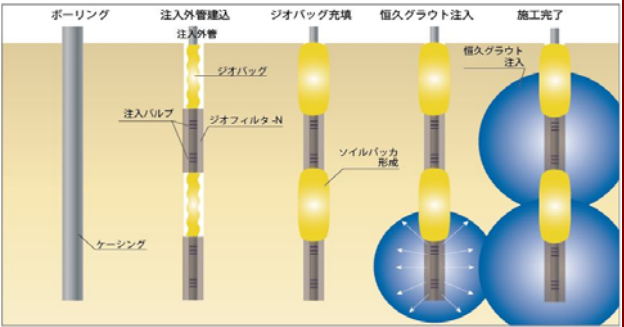
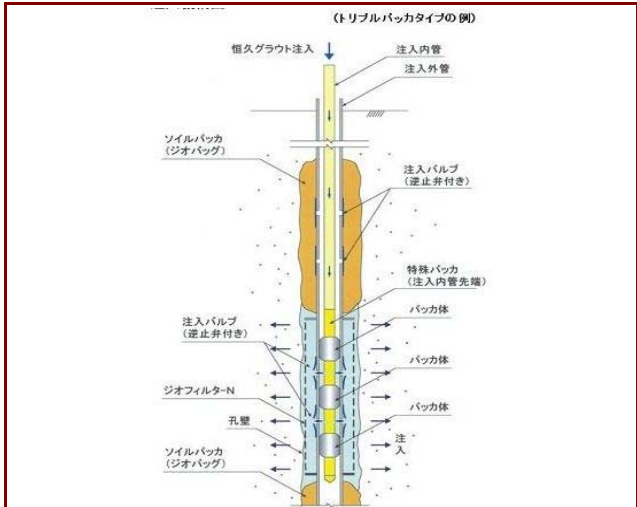

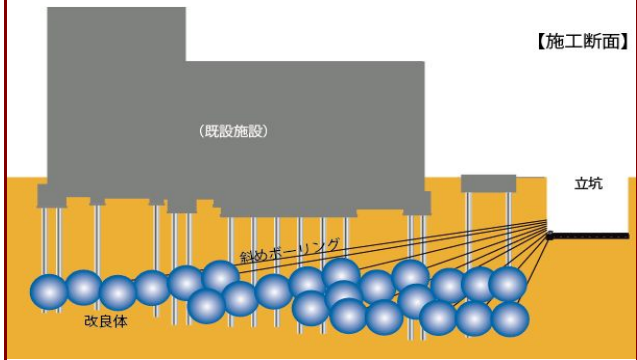


評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
	証明年月日	証明年月日
	制度等の名称	証明機関
	制度等の名称	制度等の名称
	制度等の名称	制度等の名称
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	証明年月日	証明年月日
	証明機関	証明機関
	証明範囲	証明範囲
	証明範囲	証明範囲

新技術概要説明資料 (4 / 5)

新技術名称		エキスパッカ-N工法		登録No.	1505
		公共機関:	16	民間:	13
発注者	施工時期	工事名		CORINS登録No.	
国土交通省九州地方整備局志布志港湾事務所	2009/2～ 2009/3	志布志港(若松地区)岸壁(-9m)(改良)工事			
環境省 中国四国地方環境事務所	2011/2～ 2011/3	平成22年度大久野プール前護岸復旧工事			
愛知県知多建設事務所 河川港湾整備課	2008/7～ 2008/10	津波対策港湾特別緊急・津波対策漁港特別緊急合併工事(3号工)			
大阪府西大阪治水事務所	2009/4～ 2009/6	一級河川神崎川旧猪名川水門耐震補強工事			
広島県	2009/9～ 2009/9	二級河川本川水系本川 高潮対策事業			
鹿児島市	2009/11～ 2009/12	東清見第3雨水ポンプ場土木施設新設工事			
東京都第二建設事務所	2009/11～ 2010/4	呑川防潮堤耐震補強工事(その1)			
東京都第二建設事務所	2012/12～ 2013/10	呑川防潮堤耐震補強工事(その7)			
埼玉県	2013/4～ 2013/5	北部流域桶川中継耐震補強工事			
愛媛県	2014/11～ 2014/2	海津第1号の1他 堀江東海岸 津波・高潮危機管理対策緊急工事			

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

新技術名称	エキスパッカ-N工法	登録No. 1505
 <p data-bbox="391 795 518 840">施工手順</p>	 <p data-bbox="1061 795 1220 840">注入機構図</p>	
 <p data-bbox="359 1411 550 1456">実証実験結果</p>	 <p data-bbox="1077 1411 1204 1456">適用事例</p>	
 <p data-bbox="327 2027 582 2072">削孔工事施工状況</p>	 <p data-bbox="1013 2027 1268 2072">注入工事施工状況</p>	