

		登録No.	2043		
名称	不同沈下構造物復元特殊工法（JOG工法）	収受受付年月日	2016/7/22		
		処理区分			
副題	複雑な作業工程を略して薬液注入のみで不同沈下構造物を復元する工法	開発年	1997/		
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他 番号：	1			
分類	1-1-1. 共通工／土工				
キーワード	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル			1	4
			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	評価結果	
	近畿地方整備局	平成23年2月22日	KK-100070-A		
開発目標（選択）	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input checked="" type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー <input checked="" 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			2	3
			番号：	5	6
活用の効果	従来技術名：	深礎杭によるジャッキアップ工			
	1. 経済性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下（%）	番号：	1	63.95%
	2. 工程	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 短縮（%） <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 増加（%）	番号：	1	66.67%
	3. 品質・出来型	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
	6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下	番号：	1	
7. その他	<input type="checkbox"/> 1.	番号：			
開発体制	<input checked="" 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	平成テクノス株式会社	販売会社	株式会社アースシフト	協会名	
問合せ先	技術	会社名：	平成テクノス株式会社		
		住所：	大阪府東大阪市菱江2丁目8-9		
		担当部署：			
	営業	担当者名：	堀内 泰徳		
		住所：	静岡県静岡市葵区山崎2丁目14-7		
		担当部署：	建設部		
担当者名：	近藤大智				
(概要)	1) 主として不同沈下した既設構造物の基礎下に、特殊薬液を所定の間隔で分配した箇所短時間で注入位置を切換え注入するインターバル注入により、地中に反力支持領域を造成し、その後の薬液注入による反力を利用して不同沈下構造物をmm単位で修正・復元するとともに地盤の改良が行える工法である。 2) 従来は対象構造物の基礎下を掘削して設けた支持部に反力板を敷いて配置した油圧ジャッキで構造物を押し上げ復元していた。そのため、掘削作業を必要とし、構造物基礎下に作業員が配いて作業するため危険を伴う。また、支持梁材など多くの機材を必要とし、作業工数が大であった。 3) 公共構造物（学校校舎、体育館、プール、公営住宅、BOXカルバートなど）の不同沈下修正・復元工事で適用されている。				

<p>新技術名称</p>	<p>不同沈下構造物復元特殊工法 (JOG工法)</p>	<p>登録No. 2043</p>
<p>(特 徴)</p> <p>(長 所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 構造物の基礎下地盤に、複数個所に配分設置した注入ポイントで所定短時間で注入位置を切換え薬液材を注入するインターバル注入により、地耐力を高め、薬液注入による反力でmm単位で構造物を持上げ復元することができる。 ・ 複数個所で少量ずつ断続的に注入して地盤中に薬液材による固結体の造成で地盤を圧密する。薬液注入材が逸走することはない、域外で異常隆起の発生はない。 <p>(短 所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 薬液注入に伴う地盤の改良は表層部のみで深層部までの改良はできない。 		
<p>(施工方法)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 施工現場の状況に基づき施工計画書を作成する。 ② 施工計画書に基づいて土間コンクリート (コンクリート床) にドリルで削孔する。 ③ 削孔箇所に注入管を挿入設置する。 ④ 構造物の外部空地に注入プラントを設置する。 ⑤ 注入プラントから各注入管までホースを接続配管する。 ⑥ 注入プラントを稼動して計測機器よりのデータを把握しながら制御して、各注入管へ多点インターバル注入する。 ⑦ 計測データにより持上げ量を制御しつつ各注入ポイントで薬液材の注入を行う。 ⑧ 所定水準まで復元した後リバウンドの有無を確認する。 		
<p>(施工単価等)</p>	<p><input type="checkbox"/>1(1). 歩掛りあり (標準) <input checked="" type="checkbox"/>1(2). 歩掛りあり (暫定) <input type="checkbox"/>2. 歩掛りなし</p>	<p>1</p>
<p>施工費は、各現場ごとの工事内訳明細書による。したがって、施工現場の状況により変動する。</p> <p>積算資料等</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工事内訳明細書 (見積書による) 1-1. 工事設計図一式 <p>施工管理基準資料等</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 作業手順書 2. 工事仕様書 (例) 3. JOG工法用耐久性グラウト「JOGロック1号」カタログ 		
<p>(適用条件)</p> <p>(適用できる条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現場条件：直接基礎で支持されている構造物で、基礎が十分な剛性と強度を持っている。 ・ 自然条件：支持地盤の土質が砂層・砂礫層。 <p>(適用できない条件)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 杭基礎構造物 (特に杭先端支持)。 ・ 構造物の主要部材 (柱・壁など) の剛性がないもの。 		

新技術名称	不同沈下構造物復元特殊工法 (JOG工法)		登録No. 2043
(施工上・使用上の留意点)			
<ul style="list-style-type: none"> ・mm単位での施工であるが、計測管理はその現場に合わせた計測機器と観測技術者を配置する。 ・ヒービング対応として対象箇所にウエイトを配置する。 			
(残された課題と今後の開発計画)			
この技術では基礎直下の浅い層の圧密改良しか行えない。ステップアップ注入での圧密改良の併用を進め、再沈下のリスクを少なくする。			
(実験等作業状況)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 軌道の沈下修繕工法の開発および実施計画書による。 2. 傾斜変圧器、沈下ラジェータ基礎修復実施試験について。 			
(添付資料)			
実験資料等			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 軌道の沈下修繕工法の試行レポート 2. 変電所における傾斜基礎修復工法レポート 			
積算資料等			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 工事内訳明細書 (見積書による) 1-1. 工事設計図一式 			
施工管理基準資料等			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業手順書 2. 工事仕様書 (例) 3. JOG工法用耐久性グラウト「JOGロック1号」カタログ 			
その他			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 土木学会誌VOL. 88 no. 8別刷 (注入による傾斜構造物の修復技術) 2. 不同沈下を生じたBOXカルバートの復元工法事例 (近畿整備局管内技術研究発表会論文) 			
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3126896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	

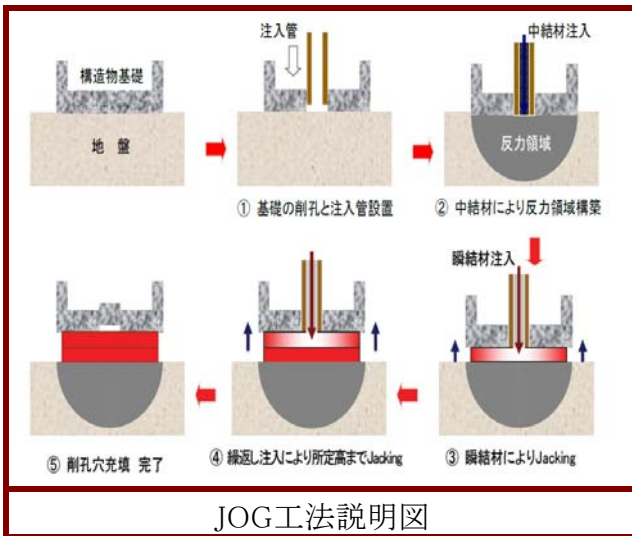
新技術名称		不同沈下構造物復元特殊工法 (JOG工法)		登録No. 2043
実績件数 公共機関:		29	民間:	45
発注者		施工時期	工事名	
近畿地方整備局 有年道路作業所	相生	2014/09/16～ 2014/09/26	相生有年道路 野々・八洞地区上り 改良その他工事 (BOXカルバート 修正)	
新潟県		2013/01/22～ 2013/01/30	県営かんがい排水事業柏崎2期地区 市道柏崎17-24線横断暗渠工 (PCBOXカルバート不同沈下修正 工事)	
福井県		2013/04/09～ 2013/04/18	(県単)道路改良工事(地方特定) 24・2工事 (BOXカルバート修正)	
東北地方整備局郡山国 道事務所		2011/12/06～ 2011/12/21	国道118号函渠嵩上げ工事	
UR都市機構		2014/05/12～ 2014/05/21	国文都市地区E11街区外整地その 他工事 (L型擁壁)	
秋田県		2014/06/18～ 2014/06/30	K高校全日制校舎建築工事	
(株)竹中工務店		2014/01/06～ 2014/01/11	KB大学 14号館耐震補強工事	
鹿島建設(株)		2015/06/22～ 2015/07/02	M会館増築部建屋修正工事	
(株)サムシング		2015/07/08～ 2015/07/22	I社 倉庫土間下強化および修正工 事	
メインマーク(株)		2016/01/20～ 2016/02/08	K格納庫建物沈下補正工事	

施工実績

新技術名称

不同沈下構造物復元特殊工法 (JOG工法)

登録No. 2043



学校プール不同沈下復旧工事



注入装置(ポンプ)



JOG工法注入事例



高層建築の不同沈下復旧工事



建築の不同沈下復元 (JOG工法)