新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	1311
名称	ジオパネル	収受受付年月日	平成20年12月15日
		変更受付年月日	
副題	大型パネルとジオグリッドとを組合わせた補強土壁工法	開発年	平成16年6月
区分	□1.工法　□2.機械　□3.材料　□4.製品　□5.その他	番号：	1
分類	1-1-4.共通工／擁壁工		

キーワード	□１.安全・安心	□５.公共工事の品質確保・向上	4	
	□２.環境	□６.景観	5	
	□３.情報化	□７.伝統・歴史・文化	6	
	□４.コスト縮減・生産性の向上	□８.リサイクル　番号：		

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）
	九州地方整備局	平成16年10月4日	QS-040021-A	—

開発目標（選択）	□1.省人化	□5.耐久性向上	□9.地球環境への影響抑制	3	
	□2.省力化	□6.安全性向上	□10.省資源・省エネルギー	6	
	□3.経済性向上	□7.作業環境の向上	□11.品質の向上	11	
	□4.施工精度向上	□8.周辺環境への影響抑制	□12.リサイクル性向上　番号：		

活用の効果					
従来技術名：	テールアルメ工法				
1.経済性	□1.向上（　%）	□2.同程度	□3.低下（　%）	番号：1	13.7
2.工程	□1.短縮（　%）	□2.同程度	□3.増加（　%）	番号：1	19.6
3.品質・出来型	□1.向上	□2.同程度	□3.低下	番号：1	
4.安全性	□1.向上	□2.同程度	□4.低下	番号：1	
5.施工性	□1.向上	□2.同程度	□5.低下	番号：1	
6.環境	□1.向上	□2.同程度	□6.低下	番号：2	
7.その他	□1.　（定義済みの値なし）			番号：	

開発体制	□1.単独　□2(1)共同研究(民民)　□2(2)共同研究(民官)　□2(3)共同研究(民学)	番号：	1

開発会社	(株)ジオシステム	販売会社	(株)ジオシステム	協会名　ジオパネル協会

問合せ先				
技術	会社名：(株)ジオシステム	住所：大阪府大阪市西区西本町1-7-19 ワイダ本町ビル6F		
	担当部署：技術部開発課	TEL：06-6536-6715		
	担当者名：青島光伸	FAX：06-6536-6718		
		mail：m_aoshima@geosystem.co.jp		
営業	会社名：(株)ジオシステム	住所：東京都台東区浅草橋1-30-1 浅草橋古平ビル8F		
	担当部署：東京本店営業部	TEL：03-3866-6901		
	担当者名：寺尾邦憲	FAX：03-3866-6904		
		mail：k_terao@geosystem.co.jp		

（概要）

当技術は,壁面材にコンクリートパネル・補強材にジオグリッド(製品名：テナックスTT)を使用する補強土壁工法であり、道路土工擁壁工指針(日本道路協会)の示す代表的な補強土壁において,壁面がコンクリートパネルとした「ジオテキスタイル補強土壁」に相当する。コンクリートパネルに作用する土圧力に対し,壁面材に連結されたジオグリッドが盛土材料との相互作用で摩擦抵抗力を発揮することにより垂直でも安定性の高い盛土が構築できる。また、壁面パネルには，ハツリ模様を施したデザインパネルを使用しているため,山間部ばかりでなく,美観が重視される都市部でも適用度が高い。

新技術概要説明資料（２／５）

新技術名称	ジオパネル	登録No. 1311

（特　徴）

（長　所）
従来のコンクリート壁面を持つ補強土壁は,多くがコンクリートパネルを有するテールアルメ工法で対応しており補強材は鋼製(ストリップ)である。本技術は，補強材に高密度ポリエチレン製のジオグリッド(テナックスTT)を使用することにより、ストリップを用いた場合に比べ、より安定性の高い補強土壁が構築できる。また、パネルと補強材との接続部は，コネクターと連結ピンによって簡単・確実に施工ができる。

（短　所）
鋼製補強材に比べてジオグリッドは，礫などの岩石質材料を使用する場合は補強材の損傷を材料安全率に反映して設計する必要がある

（施工方法）

①掘削・整地 ②基礎部，切土面などの排水処理 ③基礎工の打設 ④コンクリートパネルの設置 ⑤パネルと補強材の接続 ⑥補強材の敷設 ⑦盛土材の撒きだし・締固め ⑧背面砕石の撒きだし・締固め （④～⑧までを所定の高さまで繰り返す） ⑩天端工 ⑪付帯工

（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（有・無） 掲載品目（ﾊﾟﾈﾙ，水平目地材，ﾃﾅｯｸｽTT）	
	積算資料（ 有 ・ 無 ） 掲載品目（ ）	
その他（カタログなど）	（製品カタログ ）	

1㎡当たりの概算工事費(直工)
盛土材の土質定数：γ＝19kN/㎥， c＝0kN/㎡， φ＝30°
活荷重：10kN/㎡
H＝7mの場合，33,390円/㎡(直工)
注）同一壁高においても土質条件，断面形状などにより工事費は異なる。

積算資料等

・ジオパネル標準施工歩掛（ジオパネル協会）

施工管理基準資料等

・盛土材締固め管理ならびに出来形管理基準は、補強土壁工・ジオパネル-施工要領書-（ジオパネル協会）
出来形管理基準では、土木施工管理基準（補強土壁工）に加え、（財）土木研究センター発刊の補強土(テールアルメ)壁工法設計・施工マニュアル第3回改訂版（P169～P171）での基礎工の水平精度を行う。

新技術概要説明資料（３／５）

新技術名称	ジオパネル	登録No.	1311

（適用条件）

（適用できる条件）

①適用可能な範囲
・盛土材の細粒分含有量が25%以下
・1段で15mを最大壁高の目安としている.

②特に効果の高い適用範囲
・壁高5m以上の土留め構造物
・従来技術と比較してH<13m程度においてコスト縮減効果が高い

（適用できない条件）
・盛土材の細粒分含有量が25%を越える場合(細粒分含有量が25%を超える場合は,セメント系固化材などで盛土材の改良を行うことにより使用できる)
・盛土材のpHが5未満,もしくは13を越える場合

（設計上の留意点）
・基礎地盤の調査結果を設計に反映させる。
・盛土材の土質試験結果を設計に反映させる。
・補強領域に水が浸入しないような地下排水工を設計で考慮する。

（施工上・使用上の留意点）
・盛土材の転圧は所定の締固め度以上とする。
・壁面変位に注意して施工する。
・施工時に補強土壁背後の掘削面に湧水が確認された場合などは,設計図に示された排水工とは別途排水対策を施すこと。

（残された課題と今後の開発計画）
・ジオグリッドの改良により更なるコストダウンを図る。
・パネルデザインの種類を増やす。

（実験等作業状況）
L型コネクターとジオグリッドとをU型コネクターと連結ピンで連結した接続部の強度について、室内試験によって十分な引張強度を有していることを試験結果により確認した。また、H=7mの試験施工を実施し,施工性の確認を行なっている。

（添付資料）
実験資料等
接続部引張試験報告

その他
コンクリートパネルと補強材(ジオグリッド)の接続方法に特許がある。

特　許	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	1
		特許番号	特許 2003-037801
実用新案	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□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
		建技審証 第0413号
	証明年月日	証明年月日
		平成16年11月(内容変更：平成20年9月)
	制度等の名称	証明機関
		財団法人 土木研究センター
	制度等の名称	制度等の名称
		建設技術審査証明（ｼﾞｵｸﾞﾘｯﾄﾞ：ﾃﾅｯｸｽTT045、060、090、120）
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

新技術概要説明資料（４／５）

新技術名称	ジオパネル			登録No. 1311
実績件数	公共機関:	63	民間:	8
発　注　者	施工時期	工　事　名		CORINS登録No.
北海道室蘭土木現業所	2005年10月	平取静内線 地特(局改)(リライベツ橋)工事A1, A2		
民間	2005年10月	善照寺境内公園墓地新設工事		
西日本高速道路㈱	2006年10月	近畿自動車道(紀勢線) 下津ｲﾝﾀｰﾁｪﾝｼﾞ工事		
奈良県北部農林振興事務所	2006年12月	農免農道整備事業 笠仁興地区		
民間	2007年2月	ｼｮｯﾋﾟﾝｸﾞｾﾝﾀｰ進入路新築工事		
大阪府茨木土木事務所	2007年10月	主要地方道大阪高槻京都線(十三高槻線)道路改良工事		
広島県備北地域事務所	2007年10月	国道375号道路改良工事		
福島県大熊町役場	2008年3月	大熊町健康増進施設造成工事		
広島県三原市役所	2007年12月	市道大和町荻原篠線		
国土交通省三陸国道工事事務所	2008年6月	大牛内改良工事		

施工実績

新技術概要説明資料（５／５）

新技術名称	ジオパネル	登録No.　1311

【福島県】大熊町健康増進施設造成工事

【奈良県】農免農道整備事業

【唐津市】松原線

【北海道】厚岸標茶線

【広島県】国道375号

【民間工事】ショッピングセンター進入路