

新技術の提案(様式2-1)

NO. H29C-1-3

作成日 平成29年6月14日

分野	1. 土木	工種	1. 共通		
技術の名称	ジオタイザー®		NETIS 番号 KT-150041-A		
副題(商標名等)	軟弱地盤改良用石灰系粒度調整材		登録(申請)年月日 平成27年8月11日		
応募技術条件 チェック	次のいずれかの項目に適合(該当項目の□をチェック下さい)				
	<input type="checkbox"/>	県内に本社のある建設業者等が開発したもの。			
	<input type="checkbox"/>	県内に本社のある建設業者等(協会、組合等を含む)が中心となって開発したもの			
	<input checked="" type="checkbox"/>	県内に工場のある建設関連企業等が開発したもの(君津市 新日鐵住金(株)君津製鐵所)			
効果	右番号から選択 1・5・6	1 コストの縮減	6 施工性の向上	分類 2 材料	右番号から選択 1 工法
		2 安全性向上	7 その他		2 材料
		3 品質の向上	効果を選択した理由を 下記概要や特徴に含めて 記入してください		3 機械
		4 工期の短縮			4 情報
		5 環境			5 その他
開発者 (提案者)	会社名	新日鐵住金株式会社君津製鐵所			
	住所	千葉県君津市君津1番地	TEL	0439-50-2029	
問合せ先	会社名	新日鐵住金株式会社君津製鐵所			
	担当部署	資源化推進部スラグ製品室			
	氏名	山越 陽介			
	住所	千葉県君津市君津1番地			
	TEL	0439-50-2029(代表)	FAX	0439-52-0723	
	URL	http://www.nssmc.com/product/slag/index.html			
	E-mail	yamagoshi.6kg.yohsuke@jp.nssmc.com			
概要	従来、安定処理工、路床改良工にはセメント・石灰系固化材が用いられてきた。軟弱地盤改良材「ジオタイザー®」は鉄鋼スラグを原料とした石灰系粒度調整材であり、従来のセメント・石灰系固化材が粉体であるのに対し粒状材料であることを特徴とする。このため、施工性が良く粉塵がたたない、バラ材で運搬・保管が出来るので取り扱いが容易であり、また、材料費が安価となるので建設コスト縮減により経済性向上が図れる。				
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・粒状材料であり粒度改善による早期強度発現と、石灰分による吸水固化と硬化強度発現を有する。 ・粒状材料であり施工性が良く特殊建設機械不要、粉塵がほとんどたたないため粉塵対策が不要。 ・粒状材料且つ固化反応が穏やかなため、バラ積み運搬、バラ積み保管が可能で特別な設備は不要。 ・材料費が安価となるので建設コスト縮減が図れる。 ・土壌環境基準を満足する製品であり、鉄鋼副産物が原料のため天然資材保護につながる。 				
施工方法	<ul style="list-style-type: none"> ・特殊な建設機械を用いることなく従来の改良材(セメント、石灰など)と同じ方法で施工可能。 ・具体的にはバックホウ、スタビライザー、回転式破砕機により混合・施工が可能。 ・粒状材料であり従来の粉状材料(セメント、石灰など)より混合・施工は容易。 				
施工・材料単価(従来との比較)	<ul style="list-style-type: none"> ・面積100㎡、改良厚1mの条件で材工施工費をセメント改良と比較すると6.7%コスト縮減可能。(ジオタイザー®施工費:178,131円/㎡、セメント施工費:190,931円/㎡) ※標準歩掛使用 				
適用条件・範囲	<ul style="list-style-type: none"> ①自然条件:大雨以外は施工可能 ②現場条件:ミニバックホウが稼働可能なスペースで施工可能 ③適用可能範囲:道路整備工事の路床改良や盛土造成工事等 				
施工・使用後の環境への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ジオタイザー®は土壌環境基準を満足する製品である。また、鉄鋼スラグは鉄鋼製造に伴い生成されるため、天然資源保護につながる。 				
施工・使用上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ①設計時:対象泥土の性状により強度発現は変動するため事前配合試験を基に配合設計を行う。 ②施工時:施工品質管理は目視および湿潤密度の管理により行う。 ③用途:ジオタイザー®を軟弱土改良以外の用途には使用しない。 				
実績状況(相手先、件数など)	(君津製鐵所 2011年度以降実績) <ul style="list-style-type: none"> ・国土交通省:1件 ・防衛省:1件 ・地方自治体:1件(千葉県企業庁1件) ・民間:多数 				
その他(特許番号、各種適合基準、グリーン購入法、建設技術審査証明書・GISなど)	特許番号 133782号 軟弱土改良材、軟弱土の改良方法及び軟弱地盤の改良方法 建技審証第1305号(カルスピン工法)				

軟泥土の改良メカニズム

- ①スラグ粒子による粒度改善により締固め性向上(物理的)
- ②スラグ粒子による骨格形成により強度向上(物理的)
- ③スラグ粒子に含まれる石灰分(CaO、Ca(OH)₂)により強度向上(化学的：吸水、固化)



ジオタイザー®の特徴

1 粒状体のため粉塵が少ない

ジオタイザーは粒状体のため、粉塵が少なく扱いが容易です。



セメント系・石灰系の場合



ジオタイザー

2 特殊な建設機械を用いることなく混合・施工が可能

従来の改良材（セメント・石灰など）と同じ工法が採用できます。



造成工事(バックホウ使用)



路床改良(スタビライザ使用)

3 現地バラ積みで保管可能

セメント系・石灰系の改良材の場合は、保管時に湿気対策が必要ですが、ジオタイザーは粒状体かつ固化反応が緩やかなため、運搬や保管に特別な設備が不要です。



4 材料費が安価のため、混合費用が抑制

