

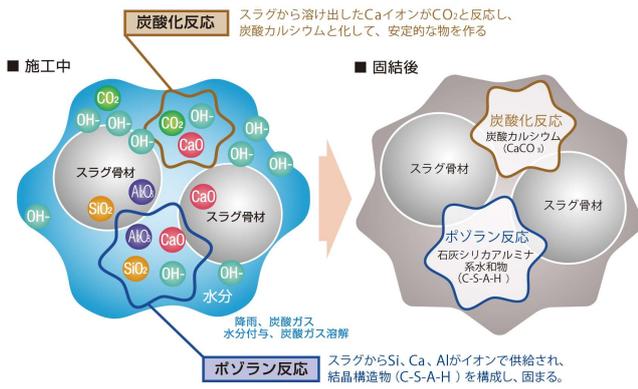
新技術の提案(様式2-1)

NO.

作成日 令和7年3月7日

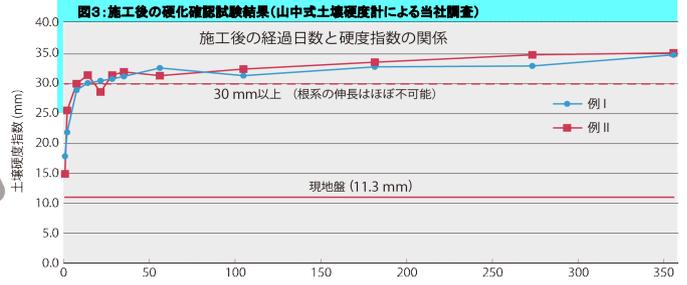
分野	1. 土木	工種	3. 道路		
技術の名称	カタマ®SP		NETIS 番号	QS-130016-VE (現在は掲載終了)	
副題(商標名等)	鉄鋼スラグを用いた散水・転圧で固まる簡易舗装材		登録(申請)年月日	平成25年9月11日	
応募技術条件 チェック	次のいずれかの項目に適合(該当項目の□をチェック下さい)				
	<input type="checkbox"/> 県内に本社のある建設業者等が開発したもの。				
	<input type="checkbox"/> 県内に本社のある建設業者等(協会、組合等を含む)が中心となって開発したもの				
効果	右番号から選択 1・3・5	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 下記概要や特徴を含めて 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	日本製鉄株式会社 東日本製鉄所			
	住所	千葉県君津市君津1番地	TEL	0439-50-2029	
問合せ先	会社名	日本製鉄株式会社 東日本製鉄所			
	担当部署	資源化推進部スラグ室			
	氏名	新井清人			
	住所	千葉県君津市君津1番地			
	TEL	0439-50-2029(代表)	FAX	0439-52-0723	
	URL	https://www.nipponsteel.com/product/slag/			
	E-mail	arai.56f.kiyoto@jp.nipponsteel.com			
概要					
従来、管理用道路や作業道等の比較的車両交通量の少ない道路には、碎石敷き舗装や土系舗装等が用いられてきた。カタマ®SPは、これらの代替舗装材料であり、鉄鋼スラグを原料として製造されていることから、適量の散水と重機による転圧を行うことで鉄鋼スラグ特有の潜在水硬性(水と反応して固まる性質)を発揮して徐々に固化が進行する。固化することにより、養生後は従来の材料と比較して密実で強固な舗装となり、品質が向上する。					
特徴					
カタマ®SPIは、通常のバラス舗装と同様の施工機材・方法で施工可能である。そのため、河川護岸天端の管理用道路や林道、農道等の比較的車両交通量の少ない道路へ適用でき、また、ソーラー発電所、遊休地、中央分離帯等の草刈り負担を軽減したい箇所でも防草対策として効果を発揮する。防草対策としては従来の防草シートと比較して耐久性が高いため、維持費の削減につながる。原料には東日本製鉄所君津地区産の鉄鋼スラグを君津製鉄所内で加工して用いており、県産品である。					
施工方法					
カタマ®SPの施工は、下記の(1)~(4)の手順に従い行う。 (1)材料の敷均し 人力又はバックホー等で敷均す。 (2)散水 人力等による散水を行う(5~8リットル/m2を目安)。 (3)転圧 振動ローラー(3~4t級)にて最大乾燥密度93%以上(砂置換法による現場密度試験)を目標に転圧する。 (4)養生 転圧完了後1週間程度の養生が必要となる。					
施工・材料単価(従来との比較)					
材料費及び施工費併せて碎石敷き舗装に対し同等、土系舗装に対し1m2当たり約1/4になる。積算条件は100m2規模とし、応募技術は小型バックホウ等による施工(幅2.0m以下、長さ50m、厚さ10cm)、また従来技術(土系舗装)は小型バックホウ等による施工(幅2.0m以下、長さ50m、路盤工厚さ10cm、表層工厚さ7cm)。					
適用条件・範囲					
(1)適用可能な範囲:公園の遊歩道、林道・作業道や河川護岸天端の管理用道路(4t以下)などの簡易舗装及び防草対策。 (2)自然条件:気温5℃以上での施工が望まれる。少雨時(1~2mm)施工可能、大雨天時の施工不可。 (3)現場条件:転圧が必要なため、路床が軟弱の場合には地盤改良等が必要。湧水が有る箇所、冠水するような施工箇所には不可。 (4)納入方法:10t車での指定場所への持込渡し。					
施工・使用後の環境への影響					
カタマ®SPI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					
(1)設計時:標準の仕上げ厚は10~20cmとする。 (2)施工時:固化させるために十分な散水・転圧を必要とする。表面の骨材分離防止のためには固結するまで1週間程度の養生日数が必要となる。養生中に強い荷重が作用しないようにすること。 (3)維持管理等:材料の保管に関して降雨時にはシートによる養生が必要。ストックする場合には、1カ月以内に使用すること。 (4)その他:コンクリート同様に固まるまではアルカリ性が強いので直接手で触れたりしないように注意が必要。 (5)一軸圧縮強度はコンクリートの1/10以下です。アスファルト等の一般的な舗装と比べると強度及び耐骨材飛散性が劣っているため、車両の通行により骨材が剥離する場合がございます。作業道、バラス駐車場等に使用される場合は美観を損なう可能性がございますのでご留意下さい。					
実績状況(相手先、件数など)					
(東日本製鉄所君津地区 2020~24年度の実績)					
国交省:10件、林野庁:26件、千葉県:3件、東京都:3件、秋田県:64件、新潟県:1件、君津市13件、木更津市19件、南房総市4件 八千代市:1件、芝山町:1、千葉県外市町村:33件、民間向け約400件					
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)					
特許番号第5765125号 簡易舗装材料及び簡易舗装方法					

固まるメカニズム

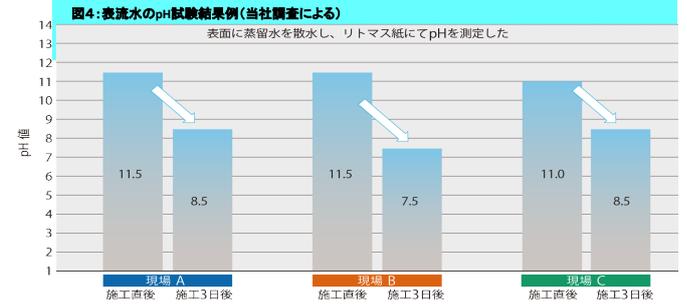


固まるメカニズム

- 1) 材令14日(室内試験)の一軸圧縮強度 $\sigma(t=14) \geq 1.2N/mm^2$ 、CBR $\geq 80\%$ を当社標準としています。
- 2) 施工後の硬化性状は、図3に示すように上昇傾向にあることを確認しています。



- 3) 施工後の降雨による表流水は、コンクリート同様に初期はやや高い傾向にありますが、表面より炭酸化が進むことにより約1か月程度でpH<8.0となります。図4に当社にて測定した表流水pH測定結果例を示します。



施工要領



適用例

