

技術概要書（様式）

※別紙2

| | | | |
|-----------|---|------|--|
| 技術分類 | 安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 （該当分類に○を付記） | | |
| 技術名称 | 固まる簡易舗装材カタマ®SP | 担当部署 | 大分製鉄所/スラグ営業室 八幡製鉄所/スラグ・資源化企画推進室 |
| NETIS登録番号 | QS-130016-VE | 担当者 | 大分製鉄所/北島 博文 八幡製鉄所/藤井 郁男 |
| 社名等 | 日本製鉄株式会社 | 電話番号 | 大分製鉄所/097-553-2606 八幡製鉄所/093-872-6132 |
| 技術の概要 | <p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>道路、河川、駐車場等の草刈り作業は、草刈り作業に加え草刈り後の草を産業廃棄物として処分する必要があり、作業や処分に費用がかかります。また安全面においては、交通安全上の問題も多く、作業は危険を伴うことを考慮しなくてはなりません。</p> <p>一般的に防草対策なアスファルトやコンクリート、土系の舗装ではコストがかかり施工技術も必要となります。</p> <p>そこで、鉄鋼製造に伴い生成される鉄鋼スラグを原料とした、簡易な防草機能を有する鉄鋼スラグ製品を開発しました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>カタマ®SPは、高炉スラグと製鋼スラグを所定の割合で配合した製品で、CBR80%以上、一軸圧縮強度1.2MPa以上の性能を有します。</p> <p>鉄鋼スラグ特有の潜在水硬性（水と反応して自ら固まる性質）を活用したバラス舗装材で、適量の散水と重機による転圧を行う事で徐々に固化が進行します。</p> <p>通常のバラス舗装と比較すると強度、耐久性が向上するため交通量の少ないところへの利用が効果的です。また、固化による防草効果を有し、草刈りの負担を軽減したいところで効果を発揮します。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>【簡易な施工】適量の散水と重機による転圧を行うだけで施工後、徐々に固化が進行します。</p> <p>【快適な走行性】しっかり固まるため、車両の走行はスムーズな状態が継続します。</p> <p>【安価な維持費】固化により通常砕石より強度、耐久性が向上するため、除草費用および林道、農道等の維持管理費の軽減が可能です。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>○ 未舗装土地の活用 ex) 国保有空地、林道、農道、作業道、公園の遊歩道、漁港整備、空地、 高速道路やJRの高架下の空地（自治体、行政、民間の空地で多く活用）</p> <p>○ 防草対策が必要な箇所 ex) 将来拡幅路線用空地（国交省・NEXCO）、中央分離帯、河川護岸天端の管理道路、 JR軌道脇空地、NTT電波塔整備道</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 192件（九州 188件、九州以外 4件） 自治体 1,548件（九州 1,524件、九州以外 24件） 民間 9,564件（九州 9,536件、九州以外 28件） ※上記数量は、2019年3月までの八幡製鉄所、大分製鉄所からの販売実績</p> | | |

6. 写真・図・表

＜本製品の特徴＞

【特長1】

鉄鋼スラグ特有の潜在水硬性(水と反応して自ら固まる性質)により、通常碎石に比べて強度、耐久性が優れます。(一軸圧縮強度 $\geq 1.2\text{MPa}$)

【特長2】

固化により草根の伸長ができなくなり防草効果を有します。(山中式硬度計 $\geq 30\text{mm}$)
* 物理的防草対策で植物を枯らすものではありません

【特長3】

適量の散水と転圧を行うだけの簡易な施工で完成します。(一般の舗装工事の要領で施工)

※長期間保存すると固結効果がなくなります。
長くて1ヶ月以内での使用をお願いします。

【施工フロー】

①路床整正及び材料搬入

②散水及び敷均し

※散水量は最適含水比プラス2%程度(スラグの自然含水比を考慮してください)材料全体に行渡るように

③転圧及び散水

④養生

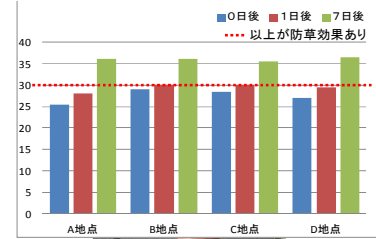
雨天時はブルーシートにて養生



【性能】



一軸圧縮強度試験
1.2MPa以上



山中式土壌硬度計30mm以上

【施工歩掛】

大規模施工100m2当り

| | | |
|----------|------|----------------|
| 普通作業員 | 0.24 | 人 |
| カタマSP | 12.7 | m ³ |
| モーターグレーダ | 0.09 | 日 |
| ロードローラ | 0.09 | 日 |
| タイヤローラ | 0.09 | 日 |
| 諸雑費 | 1 | 式 |

小規模施工100m2当り

| | | |
|-------|------|----------------|
| 特殊作業員 | 0.41 | 人 |
| 普通作業員 | 1.0 | 人 |
| カタマSP | 12.7 | m ³ |
| 4tローラ | 0.37 | 日 |
| BH0.2 | 0.37 | 日 |
| 小運搬 | 12.7 | m ³ |
| 諸雑費 | 1 | 式 |

※国土交通省標準歩掛り路盤工に準ずる

【防草効果確認】

施工前



施工 平成23年12月
施工後



施工後1年8カ月経過
(平成25年8月撮影)



施工後5年6カ月経過
(平成29年6月撮影)

【施工事例】

