

新技術概要説明資料（2 / 5）

新技術名称

フルボ酸入り植生マット工法

登録No.

1686

(特 徴)

(長 所)

- ・純国産フルボ酸を加えたことにより、肥料の吸収効率が向上し、植物の生育促進効果が発揮され、早期に植物が発芽・生育することにより品質の向上が図れる。
- ・特殊解繊木質繊維を加えたことにより、保水性が向上し、乾燥地での植物の生育効果が図れる。
- ・純国産フルボ酸は国内産木質資源から製造されるため、国内産木材の利用促進に寄与する。
- ・材料の一部に製材時に発生する未利用木材を利用することでリサイクル性が向上し、環境負荷の低減に寄与できる。
- ・特殊法面（スコリア・シラス等の火山灰土壌）での適用が可能であるため、施工性の向上が図れる。

(短 所)

- ・従来工法に比べて経済性がやや劣る。

(施工方法)

①下地処理

法肩のかぶりを除去し、法掃を行う。

②シート設置

法肩部20cm～30cmの巻き込みを取る。

③マット設置

- ・植生基材袋がある場合は等高線状に沿うように設置する。

④アンカー等設置

- ・施工定規図に従い、地山に密着させるように打設する。
- ・アンカー等は地山に対して直角になるように打設する。
- ・アンカー、サブアンカーは亀甲金網に絡めて打設する。

(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（ ）積算資料（有・**無**）掲載品目（ ）

その他（カタログなど）

（前田工織フルボシリーズカタログ）

直接工事費 令和1年度静岡県労務単価

| | | | |
|---------|--------------|----------|------------|
| FSS-I | : 3,525円/㎡ | FSCS-I | : 3,975円/㎡ |
| FSS-II | 切土: 2,175円/㎡ | FSCS-II | : 3,855円/㎡ |
| FSS-II | 盛土: 1,928円/㎡ | FSCS-III | : 3,135円/㎡ |
| FSS-III | : 1,568円/㎡ | FSCS-IV | : 2,048円/㎡ |
| FPM-I | : 6,173円/㎡ | FSCM-I | : 6,198円/㎡ |
| FPM-II | : 3,668円/㎡ | FSCM-II | : 6,088円/㎡ |
| FMB-I | : 7,053円/㎡ | FSCM-III | : 5,758円/㎡ |
| FMB-II | : 4,438円/㎡ | | |
| FDM-I | : 7,053円/㎡ | | |
| FDM-II | : 4,438円/㎡ | | |

積算資料等

歩掛：自社歩掛

施工管理基準資料等

施工管理基準 （社）全国特定法面保護協会「平成19年法面保護工施工管理技術テキスト」

新技術概要説明資料 (3/5)




| | | | |
|--|--|--|--------------|
| 新技術名称 | フルボ酸入り植生マット工法 | 登録No. | 1686 |
| (適用条件) | | | |
| (適用できる条件) | | | |
| ①自然条件 植物が生育可能な環境であること | ③適用範囲 ・崩壊の恐れのない斜面 ・勾配1:0.5より緩勾配な斜面 | ④特に効果の高い適用範囲 ・早期緑化が必要な箇所 ・保肥力の低い土壌、特殊法面（スコリア・シラス等の火山灰土壌） ・郷土種による緑化など、生育が遅い植物による緑化が必要な箇所 | |
| ②現場条件 自然斜面、切土斜面、盛土斜面、 特殊法面（スコリア・シラス等の火山灰土壌） | | | |
| (適用できない条件) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・崩壊の恐れのある斜面 ・勾配1:0.5より緩勾配な斜面※ただし、緑化基礎工を併用し、斜面安定を図ることができる場合は適用可能 ・土壌硬度30mm以上の斜面 ※ただし、土壌硬度30mm以上の斜面においては、植物の根系が伸長できる亀裂が十分に発達している場合は適用可能 | | | |
| (設計上の留意点) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・斜面が安定していることを確認する事 ・植物の生育が可能であることを確認する事。 ・pH4.0以下の強酸性土壌、将来強酸性となることが予想される斜面は別途施工可否の検討を行う事 | | | |
| (施工上・使用上の留意点) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ・簡易な法面清掃として、施工面の浮石やごみは取り除く事、湧水のある斜面は、別途処理を行った後、施工する事 | | | |
| (残された課題と今後の開発計画) | | | |
| ①残された課題：経済性の向上 | | | |
| ②対応計画：使用資材のコスト低減に伴う経済性の向上 | | | |
| (実験等作業状況) | | | |
| 【フルボ酸入り植生基盤の生育促進効果の検証】：①標準植生基盤（フルボ酸無し）、②フルボ酸入り基盤の2つの基盤を設定した。種子配合はヨモギ、メドハギ、ヤマハギ、イタドリと同一とした。 ・試験開始14日後、21日後で両者の植被率を測定した。 試験21日で、植被率は①標準植生基盤5%②フルボ酸入り基盤95%を示し、②フルボ酸入り基盤が顕著に高い植被率を示した。 この結果よりフルボ酸による生育促進効果が確認できた。 | | | |
| (添付資料) | | | |
| 実験資料等 | | | |
| フルボ酸入り植生マット技術資料 | | | |
| フルボシリーズと植生マット比較試験 | | | |
| その他 | | | |
| 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 |
| 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 | 特許番号 | 特許第63231173号 |
| | | 番号 | 4 |
| 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 | |
| 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 | | フルボ酸入り植生マット工法 | | 登録No. | 1686 |
|-----------|--------------------|-----------------------------|-----|-------------|------|
| 実績件数 | | 公共機関: | 54件 | 民間: | 2件 |
| 発注者 | 施工時期 | 工事名 | | CORINS登録No. | |
| 静岡森林管理署 | 2017/7～ 2018/3 | 大洞第二支線林業専用道新設外工事 | | | |
| 静岡森林管理署 | 2018/7～ 2019/3 | 大洞第二支線林業専用道新設工事 | | | |
| 静岡森林管理署 | 2018/10～ 2019/3 | 須走地区(立山5)復旧治山工事 (H29ゼロ国) | | | |
| 十勝西部森林管理署 | 2017/5～ 2017/11 | 小林川災害関連緊急事業 | | | |
| 東信森林管理署 | 2017/3～ 2017/10 | 湯沢水源地域整備工事 | | | |
| 網走南部森林管理署 | 2017/5～ 2017/12 | 大昭地区治山工事 | | | |
| 庄内森林管理署 | 2017/10～ 2018/8 | 十二滝治山工事 | | | |
| 日光森林管理署 | 2017/10～ 2018/8 | 古薮地区復旧治山工事(H29補正) | | | |
| 高山国道事務所 | 2017/2～ 2018/8 | 平成29年中部縦貫町方地区道路建設工事 | | | |
| 宗谷森林管理署 | 2018/2～ 2018/9 | リヤウシナイ川治山工事 | | | |

施工実績

新技術概要説明資料 (5 / 5)

| 新技術名称 | フルボ酸入り植生マット工法 | 登録No. | 1686 |
|--|--|-------|------|
|  <p data-bbox="288 801 624 837">フルボストロー I 製品姿</p> |  <p data-bbox="943 801 1342 837">フルボキャッチャーIV 製品姿</p> | | |
|  <p data-bbox="260 1417 655 1453">強酸性pH=3.0での施工事例</p> |  <p data-bbox="999 1417 1281 1453">スコリアでの植生事例</p> | | |
|  <p data-bbox="201 2029 711 2065">フルボキャッチャーIV(無種子) 施工直後</p> |  <p data-bbox="839 2029 1445 2065">フルボキャッチャーIV(無種子) 施工後4ヶ月経過</p> | | |