

## A-1 新技術概要説明資料(1/5)

		登録NO	1070																				
名称	法面緑化用接合剤・アルファグリーン工法・アルファガン工法	収受受付年月日	平成11年5月17日																				
		評価結果																					
副題	ラス網を用いない緑化吹付工法	開発年	平成8年4月1日																				
区分	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 工法 <input type="checkbox"/> 2. 機械 <input type="checkbox"/> 3. 材料 <input type="checkbox"/> 4. 製品 <input type="checkbox"/> 5. その他																						
分類	1-1-3. 共通工 / 法面工																						
キーワード	<input type="checkbox"/> 1. 安全・安心 <input type="checkbox"/> 4. コスト縮減・生産性の向上 <input type="checkbox"/> 7. 伝統・歴史・文化 <input type="checkbox"/> 2. 環境 <input type="checkbox"/> 5. 公共工事の品質確保・向上 <input type="checkbox"/> 8. リサイクル <input checked="" type="checkbox"/> 3. 情報化 <input type="checkbox"/> 6. 景観																						
国交省システムへの登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号																				
			TH-990001																				
評価結果	パイロット事業																						
開発目標(選択)	<input type="checkbox"/> 1. 省人化 <input type="checkbox"/> 6. 安全性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 11. 品質の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 省力化 <input type="checkbox"/> 7. 作業環境の向上 <input checked="" type="checkbox"/> 12. リサイクル性向上 <input type="checkbox"/> 3. 経済性向上 <input checked="" type="checkbox"/> 8. 周辺環境への影響抑制 <input type="checkbox"/> 13. その他 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 施工精度向上 <input type="checkbox"/> 9. 地球環境への影響抑制 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 耐久性向上 <input type="checkbox"/> 10. 省資源・省エネルギー																						
活用の効果	従来技術名: 厚層基材吹付・客土吹付工																						
	<table border="0"> <tr> <td>1. 経済性</td> <td>1. 向上 ( 27 % )</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 工程</td> <td>1. 短縮 ( % )</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 品質・出来形</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. 安全性</td> <td><input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. 施工性</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. 環境</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. その他</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			1. 経済性	1. 向上 ( 27 % )		2. 工程	1. 短縮 ( % )		3. 品質・出来形	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下		4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下		5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下		6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下		7. その他	
1. 経済性	1. 向上 ( 27 % )																						
2. 工程	1. 短縮 ( % )																						
3. 品質・出来形	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下																						
4. 安全性	<input type="checkbox"/> 1. 向上 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下																						
5. 施工性	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下																						
6. 環境	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 向上 <input type="checkbox"/> 2. 同程度 <input type="checkbox"/> 3. 低下																						
7. その他																							
開発体制	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 単独 <input type="checkbox"/> 2(1). 共同研究(民・民) <input type="checkbox"/> 2(2). 共同研究(民・官) <input type="checkbox"/> 2(3). 共同研究(民・学)																						
開発会社	(株)グリーンフォーラム																						
問合せ先	技術	会社名 : (株)グリーンフォーラム 担当部署: 技術開発部 担当者名: 北畠 満	住所: 神奈川県横浜市中区不老町 1-6-9エクセルレントV2-D TEL: 045-664-0051 FAX: 045-664-0052																				
	営業	会社名 : (有)昭英物産 担当部署: 営業部 担当者名: 村越 司	住所: 静岡県富士市石坂185番地の4 TEL: 0545-53-7655 FAX: 0545-51-6111																				
(概要)	フライアッシュを主成分とした緑化吹付基盤材です。																						

新技術名称	法面緑化用接合剤・アルファグリーン工法・アルファガン工法	登録NO.	1070
-------	------------------------------	-------	------

**(特徴)**

・外部からの水に強く、降雨時に施工しても流亡しない。河川護岸の緑化でも増水による基盤流亡がない。  
 ・水和反応による針状結晶が地山内部(岩盤面では亀裂内部)に侵入生成するため、吹き付け基盤が地山と一体化する。例外箇所を除きラス網は不要であるためコスト縮減工法である。  
 ・優れた保水性を実現するため、健全な植生を維持できる。  
 ・凍上と乾燥の両方に強い基盤を形成する。  
 ・糊剤によるプラスチック基盤と違いミネラル豊富な基盤を形成するため、土壌菌群から始まる閉鎖系内生態系を作り出し、基盤内で食物連鎖や世代交代が盛んに行われる。故に施工時に使用した肥料分を消費しても、自然界同様に養分供給が行われることで耐久緑化が実現できる。  
 ・従来N、P、Kだけで考えられていた工法と違い、本剤の主成分であるフライアッシュと製紙焼却灰に起因するミネラル(石灰灰は太古の植物化石の灰であり、製紙灰も植物起源であるため、ここでのミネラルも植物起源のミネラルバランスで供給される。)により強健健全な植生個体が育成できる。それら使用原料からリサイクル工法である。

**(施工方法)**

本剤使用による工法は、モルタルガンを用いた「アルファガン工法」とミニクリートを用いた「アルファグリーン工法」の2種類の工法で施工できる。それぞれ従来の厚層基材吹き付け工法と客土吹き付け工法に対応し、基本的に地山地質、硬度指数、勾配によって適応工法を選定する。使用する接合剤が高分子樹脂から本剤に代わるだけで、ほとんど従来工法と同一の方法で施工する。相違点はアルファガン工法で水(50リットル/m<sup>3</sup>前後)を用いる事と、バーク以外に3割の土を用いることのみである。

**(施工単価等)**

アルファグリーン工法	T = 1cm	1055円/m <sup>2</sup>
アルファグリーン工法	T = 2cm	1961円/m <sup>2</sup>
アルファグリーン工法	T = 3cm	2682円/m <sup>2</sup>
アルファガン工法	T = 3cm	3165円/m <sup>2</sup>
アルファガン工法	T = 4cm	3912円/m <sup>2</sup>
アルファガン工法	T = 5cm	4410円/m <sup>2</sup>

**(適用条件)**

例外的にラス網を用いる箇所は、1:0.3よりも急峻な法面。基盤で亀裂がなく一枚岩的な箇所。湧水箇所にはヤシマットで対処。降雨時施工も可能である。その他は従来工法の条件とおりに適用できる。

A-3 新技術概要説明資料(3 / 5)

新技術名称	法面緑化用接合剤・アルファグリーン工法・アルファガン工法	登録NO.	1070
-------	------------------------------	-------	------

(施工上・使用上の留意点)

本剤のあらゆる反応は水が関与する事で起こるため、水の使用を的確に行うことが重要である。同時に本剤の保管に際しては、水漏れに注意を払う必要がある。内面にビニール被膜を施した袋詰めであり、その点の準備は為されているが、現場保管にあたってはパレット積みとブルーシートを準備する。

(残された課題と今後の開発計画)

課題として残された部分は特になく、材料の更なるレベルアップのみを心がけている。近年、全体の傾向としてパークの資源枯渇(広葉樹堆肥の不足)によりパーク自体の品質低下が顕著である。業界全体として新たな基盤材を模索して汚泥やアスファルト廃材等を用いる工法も散見される。いずれも微粒子分を含むため、従来の糊剤には適さない。本剤は水和反応の中にそれら微粒子を巻き込む為、唯一それらの微粒子含有基盤が使用できる。本技術の延長には某社と北陸電力との共同特許とな

(実験等実施状況)

建設省東北地方建設局による平成10年度技術活用パイロット事業に指定され、数多くの現場をこなし、本年3月1日の技術評価委員会でオールAと言う高い評価を得た。本年は既に10万m2を越す現場で指定工法としている。なお、建設省関係では北陸地方建設局・横川ダム/九州地方建設局・延岡工事事務所でパイロット事業を継続中である。県関係では山形県が本剤を標準化している。特に東北・九州・沖縄での採用が相次いでいるが、これは新材料・新工法であるため、特に条件の厳しい環境

(添付資料)

実験資料等

現在までの公共事業での使用実績

施工資料等(施工規模、自然条件等)

いくつかの現場での施工及び追跡状況写真集

積算資料等

アルファグリーン・アルファガン工法の標準積算資料(材料は建設物価掲載中)

その他

特許	2. 出願中	
実用新案	4. 無し	
評価・証明	建設技術評価制度 番号: 証明年月日: 制度等の名称:	民間開発建設技術の審査証明 番号: 証明年月日: 証明機関:
その他の制度等による証明	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:	制度等の名称: 番号: 証明年月日: 証明機関: 証明範囲:

A-4 新技術概要説明資料(4 / 5)

新技術名称		法面緑化用接合剤・アルファグリーン工法・アルファガン工法		登録NO.	1070
実績件数		公共機関: 150 件		民間: 20 件	
施 工 実 績	発注者	施工期間	工事名	CORINS登録NO.	
	建設省宮ヶ瀬ダム工 事事務所		宮ヶ瀬ダム法面緑化工法		
	大分県臼杵土木事 務所		荒砂21号砂防ダム植生工		
	建設省関東地方建 設局		圏央道八王子工区植生工		
	北陸電力株式会社		東勝浦発電所岩盤緑化工		