

技術名称：ユニットネット工法

申請者名：株式会社 ダイカ

技術部門： 効率化 部門

登録  
区分

区分3：活用促進技術

区分2：試行段階技術

区分1：開発・改良支援技術

■技術概要・ポイント（写真・図面等を適宜貼付）

- ユニットネット工法は森林保全と斜面の補強効果を両立したエコロジカルな工法である。
- 従来、斜面の崩壊対策として一般的に行われてきたのは、コンクリートで斜面を覆う工法であった。一方で、これらは優れた強度を持つものの、樹木を伐採する必要があるため、自然環境を破壊し、美観を損ねる大きな欠点があった。
- ユニットネット工法は、こうした問題を解決する画期的な工法である。自然の力を最大限に活かしながら、新開発の“ユニットネット”で強さと安定性をプラスすることで、自然環境を守りながら、災害を未然に防ぐ優れた性能を発揮する。使用部材が軽量かつ工場製品であるため、斜面上での材料運搬や作業性に優れ、工期短縮が可能。



■公共事業における施工・活用方法

施工方法

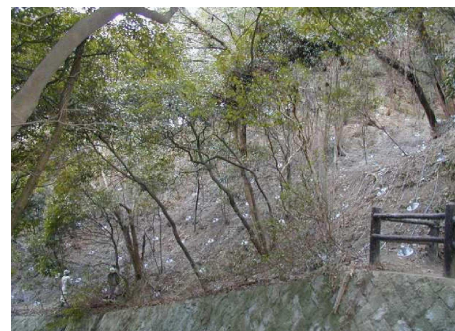
- ①マーキング工, ②ユニットネット敷設工, ③削孔工・鉄筋挿入工, ④支圧板設置工, ⑤頭部処理工, ⑥外周・樹木周りの処理工  
※緑化工法との併用により全面緑化も可能

■適用条件等（自然条件・現場条件等の活用上の留意点）

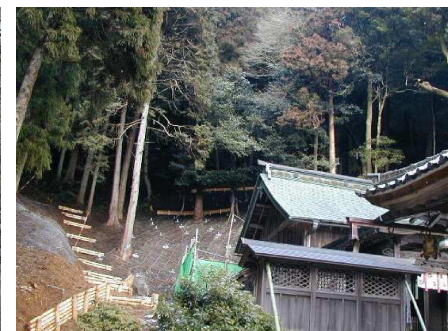
適用事業

- ①道路 2.河川 3.ダム ④砂防 5.港湾 6.海岸  
7.下水道 ⑧公園 9.その他 10.全般

- 崩壊土砂層厚3~4m程度までの崩壊対策
- 自然斜面, 切土法面, 道路法面等に適用可能
- 景観性を重視する自然公園内, 寺・神社周辺の崩壊対策として有効
- 施工ヤードが狭い現場に適用可能



自然公園内遊歩道の隣接斜面  
採用理由→景観の保全



神社本殿に近接した斜面  
採用理由→樹木の伐採禁止

■技術の成立性

- 鉄筋挿入工の設計方法は「NEXCO：切土補強土工法設計・施工要領」（NEXCO要領）に準拠している。

開発  
体制等

1. 単独 2. 共同研究(民民) 3. 共同研究(官民) ④. 共同研究(民学)

開発会社：株式会社ダイカ 学校法人関西大学 販売会社：株式会社ダイカ 協会： —

副部門(副次的効果)

部門

## 技術名称：ユニットネット工法

申請者名：株式会社 ダイカ

## ■活用の効果（技術部門（主部門）のアピールポイント）

※従来技術名（吹付法枠工+鉄筋挿入工）

項目	活用の効果			発現する効果	
				申請技術	従来技術
経済性	向上 (32%)	同程度	低下 (%)	既存樹木の伐採・運搬・処理費の削減が可能である。また工場製品の使用による施工性の向上により、工事費の縮減が図れる。	斜面の切土整形費、既存樹木の伐採・運搬・処分費等が必要となる。
工程	短縮 (27%)	同程度	増加 (%)	使用部材が軽量かつ工場製品であることから、簡易な施工となり工程の短縮が図れる。	型枠の設置や配筋、吹付等、現場作業が多く、さらに養生期間も必要で現場工期は長い。
品質・出来形	向上	同程度	低下	亜鉛アルミ合金めっきの採用により、耐久性（品質）が向上（田園地帯※における通常暴露環境で約1.4倍向上）する。さらに塗装仕様およびPVCコーティング仕様も選定可能である。 ※暴露環境によっては、向上程度が異なる。	モルタル吹付の品質を確保するにあたり、現場管理項目（温度管理、塩分量測定、フロー試験など）が多く、特に冬期間の施工には注意を要する。
安全性	向上	同程度	低下	部材が全て工場生産品であり、モルタル吹付け作業が不必要であることから、斜面上での作業の安全性向上が図れる。	斜面上での作業が多く、また使用部材が大きく重いものもあり、安全性に劣る。
施工性	向上	同程度	低下	使用部材が軽量かつコンパクトであることから、斜面上での運搬・作業等が容易であり、施工性が向上する。	現場において、型枠設置からモルタル吹付作業までの全てを行うため、施工に時間を要する。
環境	向上	同程度	低下	伐採がないことに加え、セメント使用量の減少、粉塵・はね返りの減少により、自然環境・景観の保全が図れる。	法枠が自然環境・景観に調和しない。
維持管理性	向上	同程度	低下	ユニットネットの表面処理に亜鉛アルミ合金めっきを採用し、耐久性の向上を図っている。また各部材毎の取り換えが可能であり、維持管理が容易である。	吹付法枠はひび割れ補修などの維持管理が必要。場合によっては、既設モルタル吹付の撤去なども必要となる。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：ユニットネット工法

申請者名：株式会社 ダイカ

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	3件	—
その他公共機関	9件	671件
民間等	2件	49件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	その他河川 大河川支川1隣 砂防激甚災害対策特別緊急工事
広島市	R3	白木町岡山地区小規模崩壊地復旧工事
広島市	H30	安佐北4区513号線道路新設工事
広島市	H29	安芸1区92号線道路改良工事
広島市	H29	寺山公園法面防災工事
広島市	H28	寺山公園ほか1か所法面防災その他工事
広島県	H27	一般国道191号道路災害防除工事(坪野1工区)
中国地方整備局	H26	安芸バイパス神原高架橋下部外工事
中国地方整備局	H26	広島西部山系八木1号砂防堰堤第2工事
広島県	H26	東畑口B地区急傾斜地崩壊対策工事

■国土交通省 (NETIS) への登録状況

申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価(事前・事後)

■建設技術審査証明の発行状況

発注機関名	証明書発行年月日	証明書番号

■国及び都道府県等による技術的審査を受けている状況

宮崎県新技術活用促進システム(県内活用技術)

■知的財産等

特許・実用新案	番号
特許 ①あり 2. 出願中 3. 出願予定 4. なし	特許第3566219号
実用新案 1. あり 2. 出願中 3. 出願予定 ④なし	

■当該技術の課題と今後の改良予定

規格のユニットネットで収まらない箇所における補正部材の作成方法やユニットネットに弛みが生じる箇所についての修正方法について改善し、施工性の向上を図る。