

# 技術名称：クモの巣ネット工法

申請者名：東亜グラウト工業株式会社中四国支店

技術部門（主）：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）

### 技術概要

■のり面表層崩壊対策工の従来技術として、剛構造の吹付砕工が主流だが、クモの巣ネット工法は鉄筋組立やコンクリートを増築しない柔構造の法面安定工である。

■クモの巣ネット工法の特徴として、工種減により工期短縮につながり、かつ二次製品がほとんどを占めることから施工管理も容易になる。

### 高強度ネット工法



## ■公共事業における施工・活用方法

従来技術の現場吹付のり砕工と比較して、ラス張りや法砕組立、吹付作業に代わり、クモの巣ネット工法はネットを敷設する工法のため、施工性向上や工程短縮が期待できる。

## ■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

### 適用条件

- ① 表層崩壊の危険があり、崩壊想定深さが概ね3m以内、崩壊長さは概ね30m以内ののり面。
- ② 適用地盤が土砂（砂礫、砂質土など）、軟岩（風化岩、土丹など）硬岩（亀裂性岩盤など）であること。

### 適用できない条件

- ① 補強材が施工できない軟弱な地盤。周面摩擦抵抗（0.8×粘着力）が確保できない場合
- ② 伐採できない樹木が多く存在、あるいは密集しているのり面



## ■技術の成立性

■高強度ネットを法面全体に被せた構造としたことにより、作用荷重を金網で受ける簡素な構造体となり、施工性の向上と施工日数改善が図られるようになった。

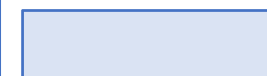
■材料の製造段階でCO<sub>2</sub>排出量の多いセメントの使用が少なくなり、CO<sub>2</sub>の排出量が大幅に減少し、環境負荷の軽減が図られるようになった。

### 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：東亜グラウト工業（株） 販売会社：（株）TMS柔構 協会：エコ・パワーネット協会

### 副部門（副次的効果）



部門

技術名称：クモの巣ネット工法

申請者名：東亜グラウト工業株式会社中四国支店

■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（吹付砕工+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 (39%)	同程度	低下 (%)	従来工法に比べ、施工日数が短縮されたことで作業人員が減少し、経済性が向上した。	従来工法では吹付作業などの作業内容が多く、作業人員数などのコストがかかる。
工程	短縮 (28%)	同程度	増加 (%)	天候などに左右されずに、施工可能な施工日数が短縮した。	従来工法では天候が作業進捗に影響を与えるため、施工日数が不安定である。
品質・出来形	向上	同程度	低下	現場作業の法枠組立や吹付作業をなくし、補強材の施工以外は工場加工製品を使用するため、現場での品質管理作業が少なくなった。	従来工法は品質・出来形管理項目が多い。
安全性	向上	同程度	低下	従来と同じ高所作業が生じるため、安全性は同程度になる。	法面などの高所作業となるため、高所からの転落などのリスクがある。
施工性	向上	同程度	低下	吹付作業がない分、工程が短縮するため、施工性や施工効率が向上する。	吹付作業などに時間がかかり、施工性が悪くなる。
環境	向上	同程度	低下	材料の製造段階でCO <sub>2</sub> 排出量の多いセメントの使用が少なくなり、排出量が大幅に減少し、環境負荷の軽減が図れるようになった。	騒音・粉塵などの施工時に、環境問題が生じる。
維持管理性	向上	同程度	低下	高強度なネットの使用により、中抜けに十分に抵抗するとともに、防食により耐用年数が高い。	維持管理としては、吹付けモルタルを撤去後、新設モルタルを吹付ける更新作業が主であったため、手間を要する。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

技術名称：クモの巣ネット工法

申請者名：東亜グラウト工業株式会社中四国支店

■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	56件	
その他公共機関	41件	718件
民間等	6件	91件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
広島県	R4	広(2)護岸等(0452)整備土木その他工事
山口県	R4	令和3年度 田屋地区総流坊・急斜工事第一工区
広島県	R3	一般県道三原本郷線道路改良工事(2工区)
広島県	R3	赤坂C地区急傾斜地崩壊対策工事
広島県	R3	国道182号線道路災害防除工事(法面・百谷工区138)
広島県	R3	小規模崩壊地復旧工事(川尻町水落地区)
岡山県	R2	法面对策工事(町道梶並線1工区)
島根県	R2	2災193号町道畑線道路災害復旧工事
島根県	R2	市道一矢線法面对策その2工事
愛媛県	R2	基幹(白)第1-1号林道改設工事
岡山県	R1	伯備線足立構内78.1k復旧工事

■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

発行機関名	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

なし

■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	P4256545
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

なし