

# 技術名称：メッシュウォールガード工法

申請者名：太陽工業株式会社 中国支店

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）

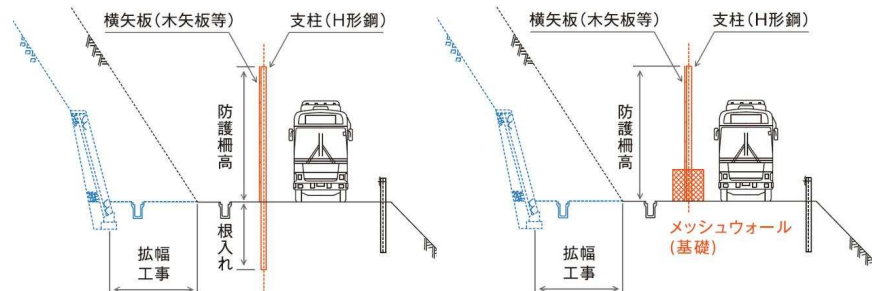
### 根入れ(杭打ち)不要な落石防護柵工法

メッシュウォールガード（MWG）工法は、連続箱型鋼製枠（メッシュウォール）に土砂を充填し仮設落石防護柵の基礎とする工法で、路面への根入れ（杭打ち）を行わずに工事中の落石対策を行うことが可能にする。



従来工法標準断面図

MWG工法標準断面図



## ■公共事業における施工・活用方法

従来の親杭横矢板工法に対し、鋼杭の地盤への埋設が不要となり、騒音、振動及び地下埋設物への影響をなくし(周辺環境への影響抑制)、施工費の縮減(経済性の向上)が図られる。

## ■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

### ①自然条件

強雨、強風および降雪時には施工しない。

### ②現場条件

- ・設置スペース：施工延長×メッシュウォールガード幅最大1.6mが必要である。
- ・バックホウ（0.6m<sup>3</sup>）作業スペース：2.8m×9.5m≒27m<sup>2</sup>、10tトラック駐車スペース：1.3m×3.3m≒43m<sup>2</sup>が必要である。

### ③適用可能な範囲

- ・適用可能防護柵高さH=3.0~5.0mまで適用可能である。
- ・適用可能設置幅W=1.0~1.6mまで適用可能である。
- ・縦横断勾配5%以下まで適用可能である。

## ■技術の成理性

設計条件として落石の大きさ、落石落下高（鉛直高）、斜面角度、設置現場条件（設置スペース、作業ヤード）等が必要であり、設計条件に適するメッシュウォールを選定する。

### 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：小岩金網株式会社

販売会社：太陽工業株式会社

協会：

副部門(副次的効果)

部門

技術名称：メッシュウォールガード工法

申請者名：太陽工業株式会社 中国支店

■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（杭基礎方式（親杭横矢板方式）による防護柵工）

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 (%)	同程度	低下 (%)	運用期間6カ月、設置・撤去日数12日、計192日 H=4m、施工延長100m当たりの直接工事費：約15,757,552円。作業人員や仮設費は減少するが、現場条件によっては従来技術とほぼ同程度となる。	運用期間6カ月、設置・撤去日数28日、計208日 H=4m、施工延長100m当たりの直接工事費：約15,769,023円
工程	短縮 (57%)	同程度	増加 (%)	H=4m、施工延長100mの設置、撤去日数：約12日 削孔する工種が減となった。	H=4m、施工延長100mの設置、撤去日数：約28日
品質・出来形	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
安全性	向上	同程度	低下	一般的な施工重機しか使用しないため事故発生の恐れは少なく、安全性に優れている。	一般的な施工重機に加え、設置時の地盤（路面）の削孔や撤去時の鋼材引抜、路盤切断などの専用の施工重機を使用するため、事故発生の恐れがある。
施工性	向上	同程度	低下	設置時の地盤（路面）の削孔や撤去時の鋼材引抜、路盤切断などに比べ、一般的な作業熟練工で施工が可能であり施工性に優れている。	設置時の地盤（路面）の削孔や撤去時の鋼材引抜、路盤切断などの専用の施工重機を使用するため、熟練工が必要となる。
環境	向上	同程度	低下	設置時の地盤（路面）の削孔や撤去時の鋼材引抜、路盤切断などの騒音、振動が不要のため環境にやさしい。	設置時の地盤（路面）の削孔や撤去時の鋼材引抜、路盤切断などの騒音、振動が懸念される。また、埋設物への損傷（影響）を検討する必要がある。
維持管理性	向上	同程度	低下	従来技術と同程度である。	申請技術と同程度である。
その他	向上	同程度	低下	該当なし	該当なし

## 技術名称：メッシュウォールガード工法

申請者名：太陽工業株式会社 中国支店

## ■活用実績

発注者	県内件数	県外件数
広島県	0 件	—
その他公共機関	2 件	15 件
民間等	0 件	4 件

発注者	年度	公共工事名(事業名)
福岡県	R5	国道385号(那珂川拡幅Ⅱ期)仮設道路設置工事
長野県	R5	令和4年度復旧治山事業第7工事 木曾郡南木曾町袖ヶ沢
長崎市	R5	戸町3丁目仮設防護柵等設置工事
中国地方整備局	R4	令和3年度広島西部山系井口台1号管理用道路工事
広島市	R4	安芸1区上瀬野線交差点改良工事(4-1)
中部地方整備局	R3	国道1号丸子地区防災盛土工事
気仙沼市	R2	気仙沼市道落石対策工事
鹿児島県	R1	第1号県単道路整備(災害防除・通常)工事(坂元町工区)
長野県	R1	平成30年度 防災・安全交付金(安心安全)災害防除工事
岩手県	H28	防災ダム施設整備事業荒沢3号法面補修工事
岩手県	H27	一般県道矢巾西安庭線西安庭の2地区道路災害復旧(25災217号)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)
関東地方整備局	2022年2月1日	KT-210101-A	評価なし

## ■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	特許第6233769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

ベースプレート、連結プレートなどのリース資材拠点が少ないため、拠点を増やしていく。