

# 令和4年度 新技術・新工法説明会【福岡会場】

開催日：令和4年12月5日

## 発表技術

◆NETIS登録番号は応募時点

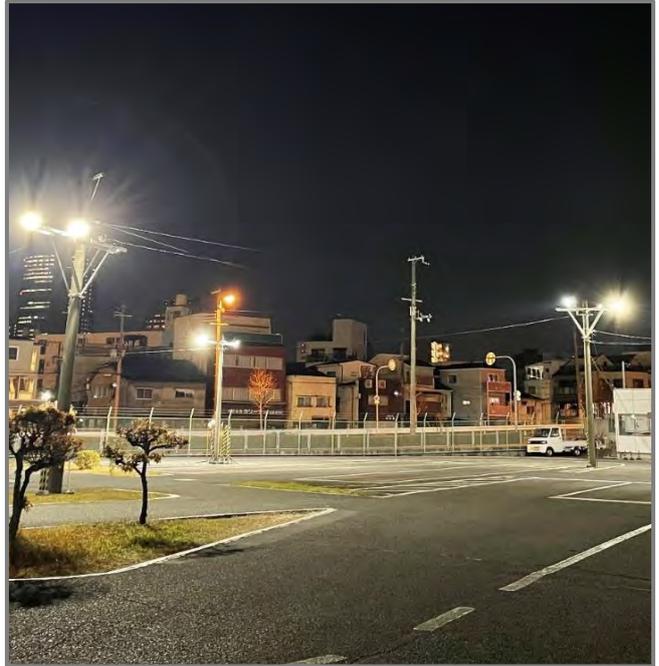
No	NETIS 登録番号	技術名	副題	資料			備考	
				※発表資料がないものは公表されていません。				
1	QS-150021 - VE	<a href="#">自然災害防災システム ZEROSAI</a>	建設現場に設置した気象測器から観測データをリアルタイムに収集し高精度な気象予測を行い、それを迅速かつ確実に伝達するシステム	<a href="#">技術概要</a>	1	<a href="#">発表資料</a>	3	その1に掲載
2	QS-200023 - A	<a href="#">ロックユニット(高拘束耐波型袋詰玉石工)</a>	ボトムリフト構造により中詰め材の移動を抑制した袋詰玉石工	<a href="#">技術概要</a>	9	<a href="#">発表資料</a>	11	
3	QS-200020 - A	<a href="#">補強型コンクリートはく落防止工法</a>	ポリウレア樹脂をスプレーコーティングすることにより、老朽化したコンクリートのはく落を防止し、強靱化・長寿命化する工法	<a href="#">技術概要</a>	19	<a href="#">発表資料</a>	21	
4	KT-200134 - A	<a href="#">遠隔操縦式草刈機 「ROBOCUT」</a>	低重心・軽量化した遠隔操縦式のゴム履带式草刈機	<a href="#">技術概要</a>	28	<a href="#">発表資料</a>	30	
5	QS-200062 - A	<a href="#">安定計測電波式水位計</a>	水位計(微弱無線適合レーダー式マイクロ波レベル計)	<a href="#">技術概要</a>	37	<a href="#">発表資料</a>	39	
6	QS-150001 - VE	<a href="#">NCショット</a>	高炉水砕スラグを独自の球形化技術により加工し、ポリマーセメントモルタルの細骨材として利用	<a href="#">技術概要</a>	54	<a href="#">発表資料</a>	56	
7	CG-170009 - A	<a href="#">2液混合型けい酸塩系表面含浸材CS-21ビルダー</a>	既設コンクリート構造物の表面保護	<a href="#">技術概要</a>	64	<a href="#">発表資料</a>	66	その2に掲載
8	QS-200039 - A	<a href="#">透水性保水型路盤材(ATTAC路盤材)</a>	本技術は、路盤工に関する技術である。従来の路盤材(再生クラツシャーラン等)を回粒構造に改良することで、透水性の低下を防ぎ降雨の流出抑制が図られ、浸水被害の減少につながる。また、保水機能により蒸発散効果を利用した暑熱緩和対策にも期待できる。	<a href="#">技術概要</a>	78	<a href="#">発表資料</a>	80	
9	KK-160028 - VE	<a href="#">パントレ工法</a>	鋼構造物(橋梁等)における、環境対応型塗膜剥離剤による塗膜除去技術	<a href="#">技術概要</a>	86	<a href="#">発表資料</a>	88	
10	KT-180037 - A	<a href="#">ICECRETE(アイスクリート)工法</a>	軟弱な地盤や滞水性の地盤を一時的に人工凍結させ、仮設の「遮水壁」および「耐力壁」として適用する地盤凍結工法	<a href="#">技術概要</a>	100	<a href="#">発表資料</a>	102	
11	KK-220026 - A	<a href="#">TPD工法</a>	加圧・減圧による無機グラウト材を使用した接着系あと施工アンカー工法	<a href="#">技術概要</a>	116	<a href="#">発表資料</a>	118	その3に掲載
12	KT-220015 - A	<a href="#">懸濁型超微粒子複合シリカグラウト「ハイブリッドシリカ・シリーズ」</a>	高圧噴射攪拌工法と同等の地盤改良強度が発現できる薬液注入材料である。	<a href="#">技術概要</a>	127	<a href="#">発表資料</a>	129	
13	TH-170010 - VE	<a href="#">GNSSステアリングシステム</a>	衛星測位システムによるマシンガイダンス機能と施工管理情報を組み合わせた地盤改良機の総合施工管理システム	<a href="#">技術概要</a>	138	-	-	
14	QS-200022 - A	<a href="#">ARを活用した見える化工事看板「ARIBO(アリボ)」</a>	AR(拡張現実)・3D・ナレーション等を駆使して完成予想図等を判り易く周知する看板	<a href="#">技術概要</a>	140	<a href="#">発表資料</a>	142	その4に掲載
15	KK-220032 - A	<a href="#">エコルミナス80</a>	投光型と懸垂型兼用で用途に合わせた使用方法が選べるLED照明器具。消費電力80Wで水銀灯500Wと同等の明るさのため電気料金、CO2排出量の削減が期待できる。	<a href="#">技術概要</a>	152	<a href="#">発表資料</a>	154	
16	KT-210101 - A	<a href="#">迅速に設置可能な切土工事の防護柵(メッシュウォールガード工法)</a>	道路拡幅工事の仮設防護柵	<a href="#">技術概要</a>	164	<a href="#">発表資料</a>	166	その4に掲載
17	KT-220048 - A	<a href="#">舗装出来形デジカメ検測システム</a>	IoT時代のデジカメ出来形検測	<a href="#">技術概要</a>	178	<a href="#">発表資料</a>	180	
18	QS-210048 - A	<a href="#">L型安定止水材「ピタッとL型止水テープ」</a>	既設舗装や橋梁地覆部への設置安定性に優れたL型形状の止水材	<a href="#">技術概要</a>	182	<a href="#">発表資料</a>	184	
19	QS-180029 - A	<a href="#">アンカー削孔中心表示治具</a>	アンカー削孔中心を表示するターゲット取付け治具	<a href="#">技術概要</a>	190	<a href="#">発表資料</a>	192	

## 技術概要

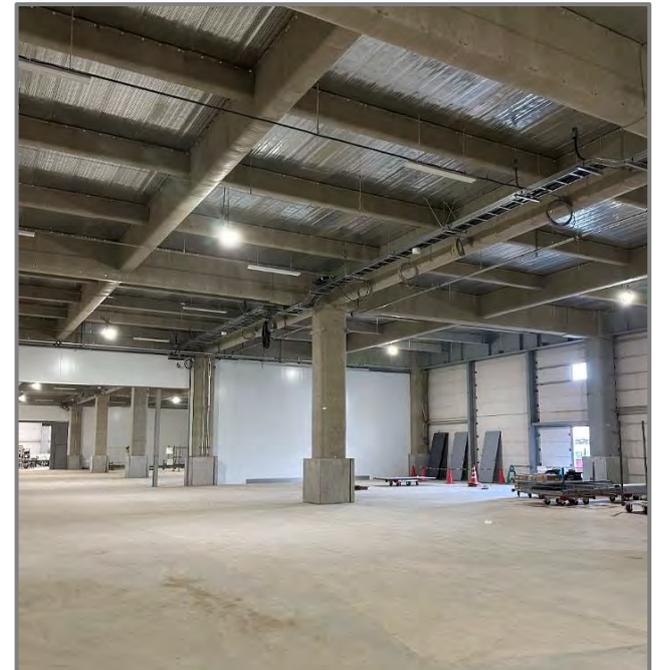
技術名称	エコルミナス80	担当部署	開発営業部
NETIS登録番号	KK-220032-A	担当者	杉江 宏二郎
社名	山形電気株式会社	電話番号	06-6458-5361
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>2013年10月10日に熊本県で開催された国連環境計画(UNEP)の外交会議で、水銀汚染防止に向けた国際的な水銀規制に関する「水俣条約」が採択された。この条約により、水銀に関する規制が2021年1月1日から実施され、工事現場で従来使用されていた、高圧水銀ランプの製造・輸出・輸入が禁止となった。</p> <p>この規制により、工事現場で使用する光源も省エネ化が求められるようになり工事現場でのLED照明採用が加速した。</p> <p>2. 技術の内容</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコルミナス80はLED照明の製品技術であり、従来技術の高圧水銀ランプを使用した照明と比べ、大幅に消費電力を改善した。</li> <li>また、LED素子の寿命が60,000時間となり長寿命化となった。</li> <li>・投光型と懸垂型が兼用となっている事で、用途にあった使用方法を選ぶ事ができる。</li> <li>また、光源部と電源部が脱着可能な分離式になっているため、工事現場等で破損した場合に破損部のみ交換が可能。</li> <li>・定格電圧100/200/220V対応のため、電圧変動に強い。</li> <li>・前面のカバー形状を、光が広がる形状に設計。</li> </ul> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消費電力量の改善でCO2排出量の大幅な削減に繋がった。</li> <li>・長寿命化になった事でランプのメンテナンスを省力化できランニングコストの低減、産業廃棄物の削減に繋がり、地球環境保全に貢献できた。</li> <li>・投光型と懸垂型が兼用となった事、定格電圧がフリーになった事で施工性の向上となった。</li> <li>・光が広がる形状に設計しているため、工事現場の明暗を減少させる事ができ、安全性の向上となった。</li> </ul>		

#### 4. 工事現場での使用例

##### ◆ 投光型



##### ◆ 懸垂型



LED照明器具

# エコルミナス80

NETIS登録番号：KK-220032-A



**Y.E** 山形電気株式会社

---

## 水銀に関する水俣条約 とは・・・

---

**Y.E** 山形電気株式会社

## 水俣条約の内容

①一般照明用の高圧水銀ランプは、  
2021年1月1日より輸入輸出及び生産を禁止

②メタルハライドランプ  
セラミックメタルハライドランプ  
高圧ナトリウムランプは、規制対象外  
※特殊用途ランプ（紫外線ランプなど）も規制対象外



2

---

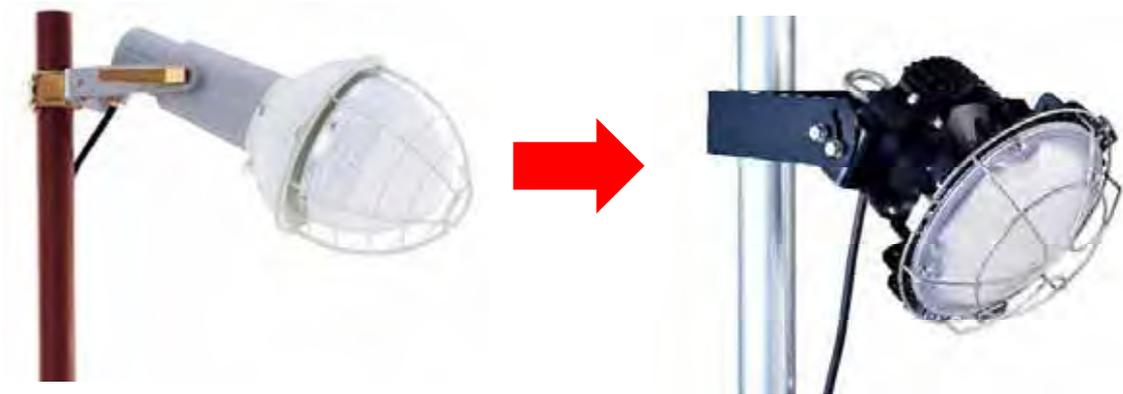
## エコルミナス80とは・・・

3

## 従来技術とエコルミナス80

従来技術水銀灯750W

エコルミナス80(80W)



※投光型

4

## 従来技術とエコルミナス80

従来技術水銀灯500W

エコルミナス80(80W)

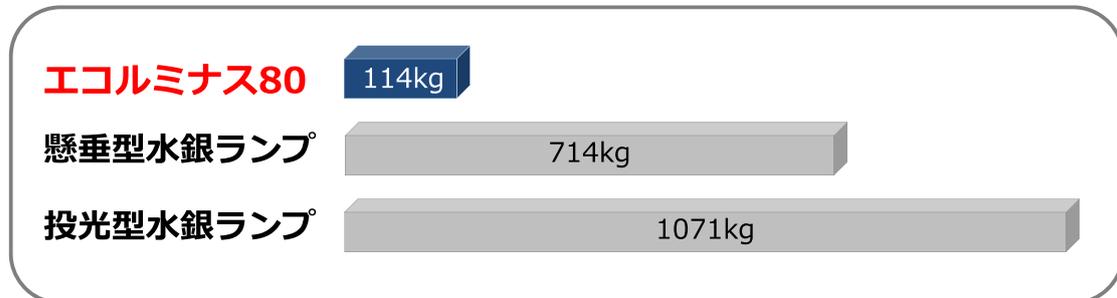


※懸垂型

5

## ①環境性

### ・年間CO2排出量大幅削減



2021年九州電力CO2排出係数  
0.391kg-CO2/kWhで算出  
点灯時間1日10時間点灯/1台あたり



懸垂型500Wより84%のCO2排出量削減！！  
投光型750Wより89%のCO2排出量削減！！

6

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

### ・SDGsへの取り組み

低炭素化に向けた持続可能な街づくりへ  
環境負荷の少ないLED照明器具を提案する事で、  
CO<sub>2</sub>の排出量削減、電気料金を削減し  
気候変動対策に貢献します。



7

## ② 耐久性

### ・光源寿命大幅UP



ランプ交換の手間を省力化でき、  
産業廃棄物の削減と繋がり地球環境保全に貢献

8

## ③ 施工性

### ・用途に合わせた使用方法

投光型



懸垂型



9

# 選べる取付け方法

投光型



## 投光型の施工例①



クランプでH鋼に固定



## 投光型の施工例②

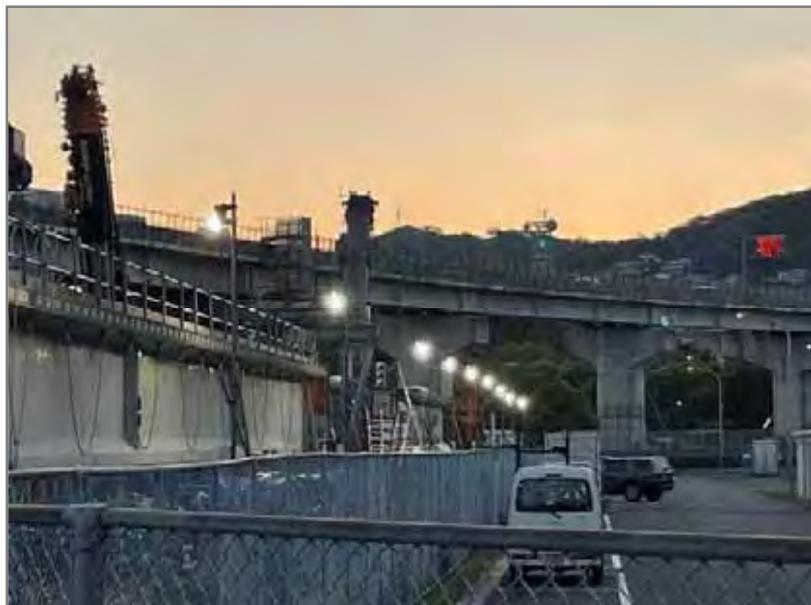
---



12

## 投光型の施工例③

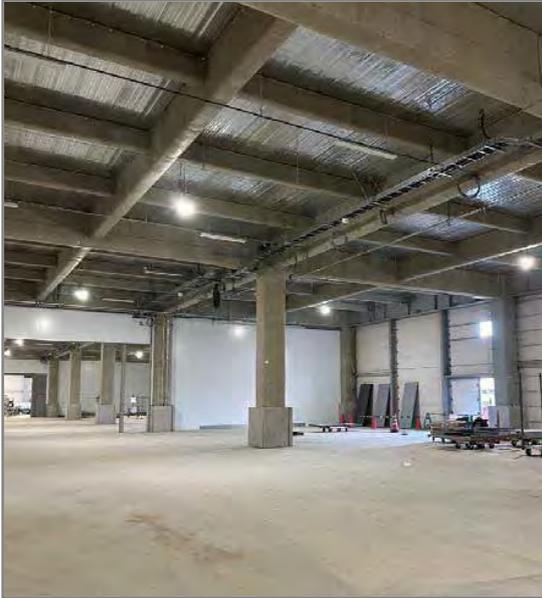
---



13

## 懸垂型の施工例①

---



14

## 懸垂型の施工例②

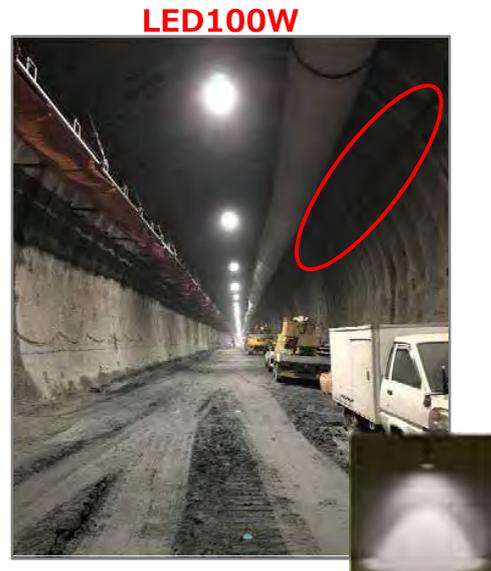
---



15

## ④ 安全性

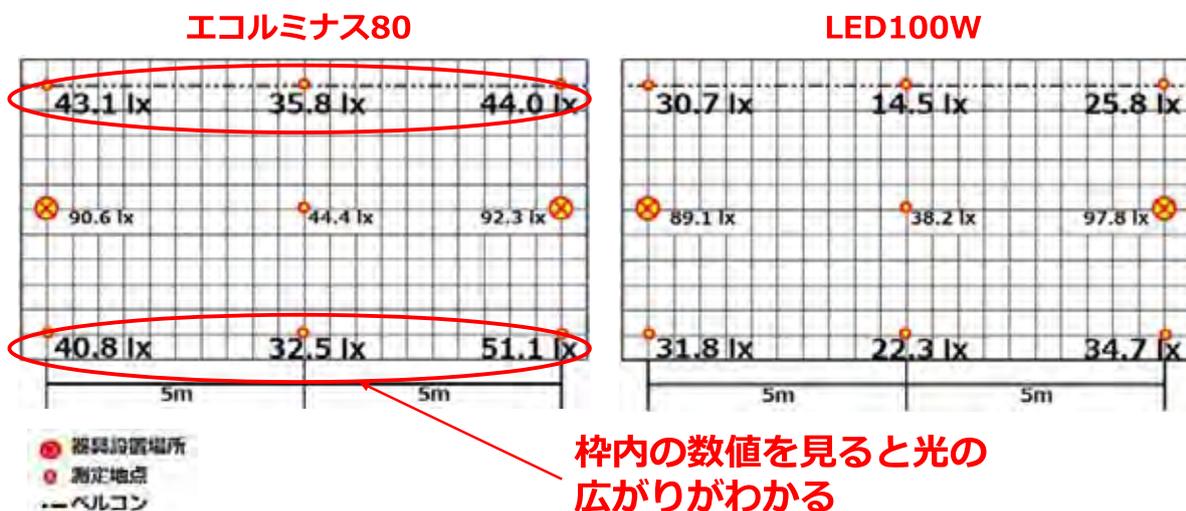
### ・ 光が広がる設計



16

## 実測照度分布図

### ・ 光が広がる設計



17

---

# エコルミナス80とは・・・



従来技術より、  
環境性・耐久性・施工性・安全性  
の**4UP!**が実現するLED照明です。

---

 **山形電気株式会社**

18

---

ご清聴ありがとうございました。

---

 **山形電気株式会社**

19

## 技術概要

技術名称	迅速に設置可能な切土工事の防護柵 (メッシュウォールガード工法)	担当部署	国土事業本部 九州営業課
		担当者	井上 大和
NETIS登録番号	KT-210101-A	電話番号	092-411-8003
会社名等	太陽工業株式会社	MAIL	Iy004065@mb.taiyokogyo.co.jp

技術の概要

# Mesh Wall Guard 工法

メッシュウォールガード工法

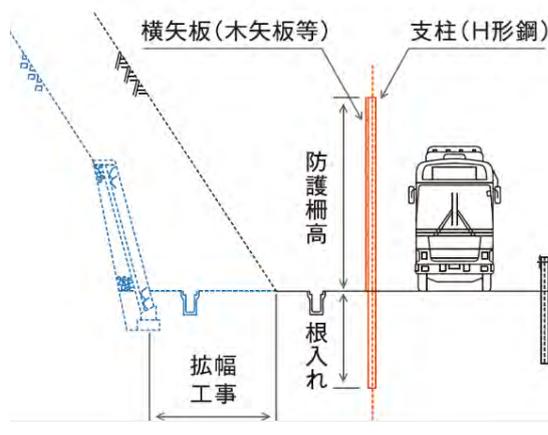
メッシュウォールガード (MWG) 工法は、連続箱型鋼製枠 (メッシュウォール) に土砂を充填し仮設落石防護柵の基礎とする工法で、路面への根入れ (杭打ち) を行わずに工事中の落石対策を行うことを可能にします。

## 根入れ (杭打ち) 不要な 落石防護柵工法

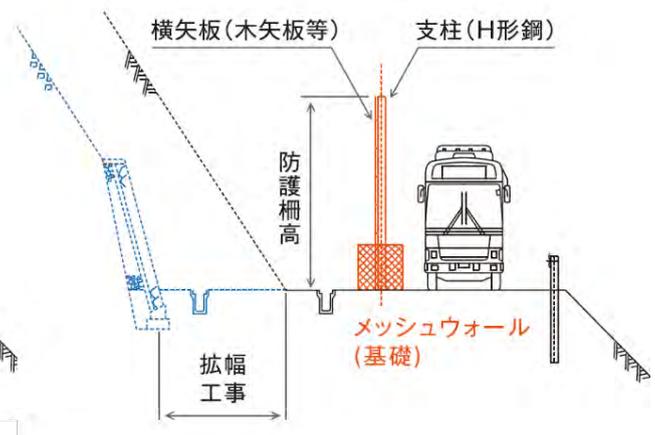


### 従来工法とMWG工法の違い

従来工法標準断面図



MWG工法標準断面図



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) が図れます。

## 構成部材

### 支柱

H形鋼を支柱とします。  
クレーン付トラック等で吊り上げ  
ベースプレートに固定します。



### 横矢板

木板や鋼板を  
使用します。

### 横継材

支柱同士を  
接続する部材で、  
山形鋼を  
使用します。



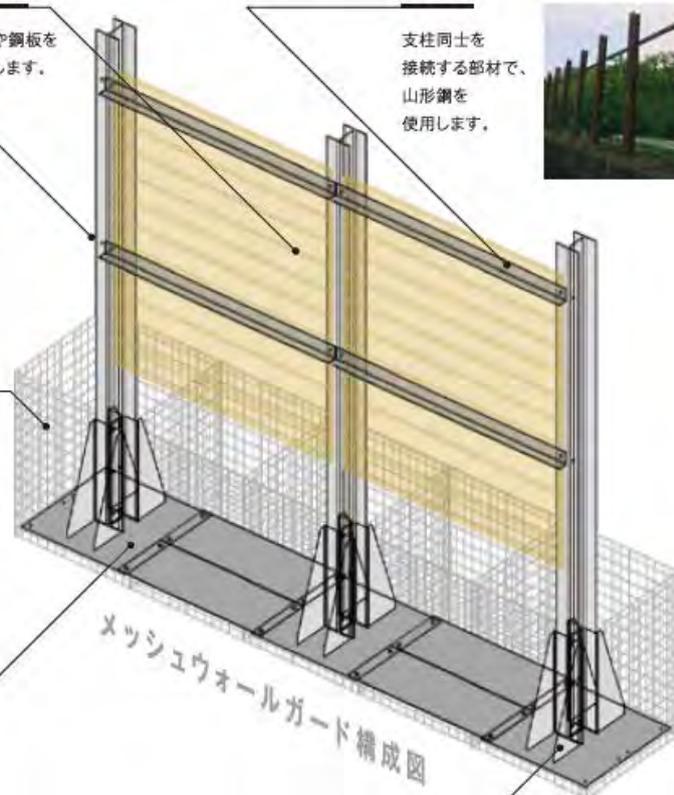
### メッシュウォール

ベースプレート等の上に展開し、中詰材を充填して  
基礎となる部材です。連続した箱型の鋼製枠で一体性があり、  
長期間の仮設としても使用が可能です。



### 連結プレート

ベースプレート同士を連結する部材です。連結により支柱間隔を  
一定にでき、メッシュウォールとの一体性を確保します。



### ベースプレート

支柱となるH形鋼を固定する部材です。  
ベースプレートは9mm厚の鋼板からなっており、  
支柱を差し込み、ボルトナットで固定します。



## 施工手順

### 01 搬入

メッシュウォールは折り畳まれた状態で搬入される  
ため、省スペースでの保管が可能です。



### 02 ベースプレートの設置

支柱を建て込むためのベースプレートを設置し、  
ベースプレート同士を連結プレートで接続します。



### 03 メッシュウォールの設置

ベースプレート上にメッシュウォールを展開します。  
メッシュウォールは重さ約  
60kg/基のため3、4人で  
スムーズに小運搬・展開・  
設置が出来ます。



### 04 支柱の建て込み

ベースプレートに支柱を  
建て込み、ボルトナットで  
固定します。



### 05 中詰材の充填

メッシュウォール内に中詰材を充填します。中詰材  
には現地発生土が利用できます。



### 06 横矢板の設置

支柱同士を横継材で接続し、支柱に横矢板を設置  
して仮設落石防護柵メッシュウォールガードの完  
成です。使用後はメッシュウォールガードを解体し、  
土砂を撤去しますが、各  
プレートや支柱は繰り返し  
使用が可能です。



NETIS登録番号：KT-210101-A  
新技術名称：迅速に設置可能な切土工事の防護柵（メッシュウォールガード工法）  
登録日：2022年1月31日



# Mesh Wall Guard 工法

メッシュウォールガード工法

MakMax  
太陽工業株式会社

2022年12月1日

人々が安心して生活できる国土を築き上げます

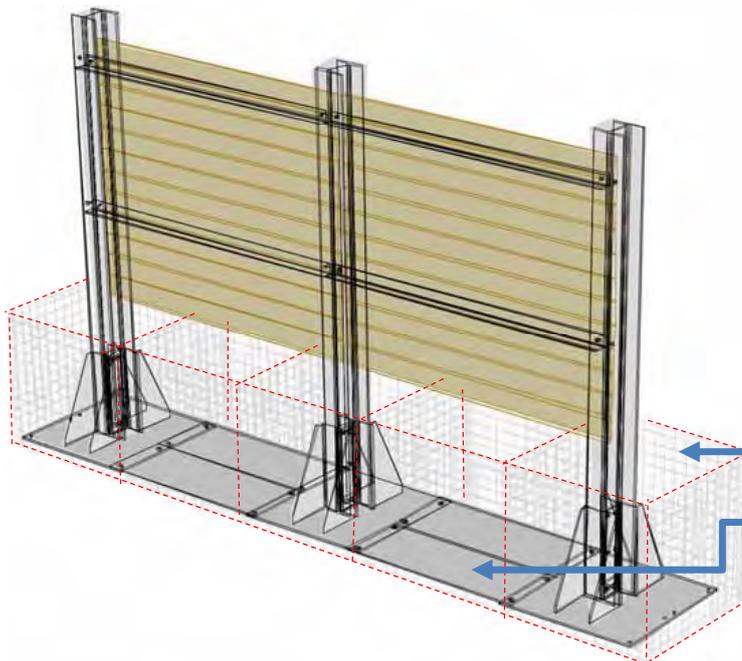
## メッシュウォールガード（MWG）工法とは

切土工事に用いる**防護柵工法**

連続箱型鋼製枠（メッシュウォール）



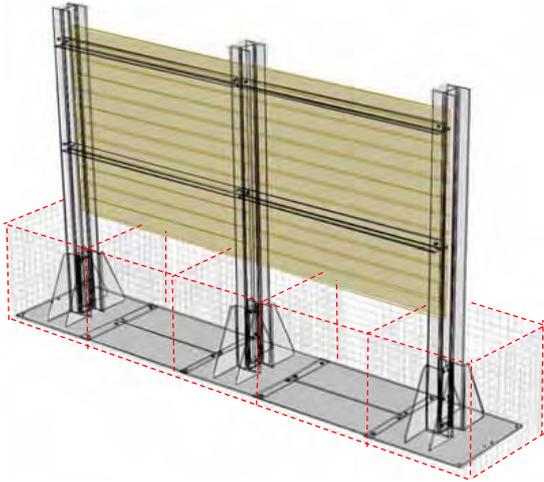
ベースプレート、連結プレート



メッシュウォールガード (MWG) 工法とは

連続箱型鋼製枠 (メッシュウォール) に土砂を充填し基礎とする、

**根入れ不要な防護柵工法**です。



従来工法と比べて、  
どのような特徴があるのか





特徴 1 環境への配慮

特徴 2 施工性

特徴 3 経済性

# 3つの特徴

特徴 1 環境への配慮

## 従来工法の基礎



根入れ基礎  
コンクリート基礎

# 従来工法の基礎

根入れ基礎

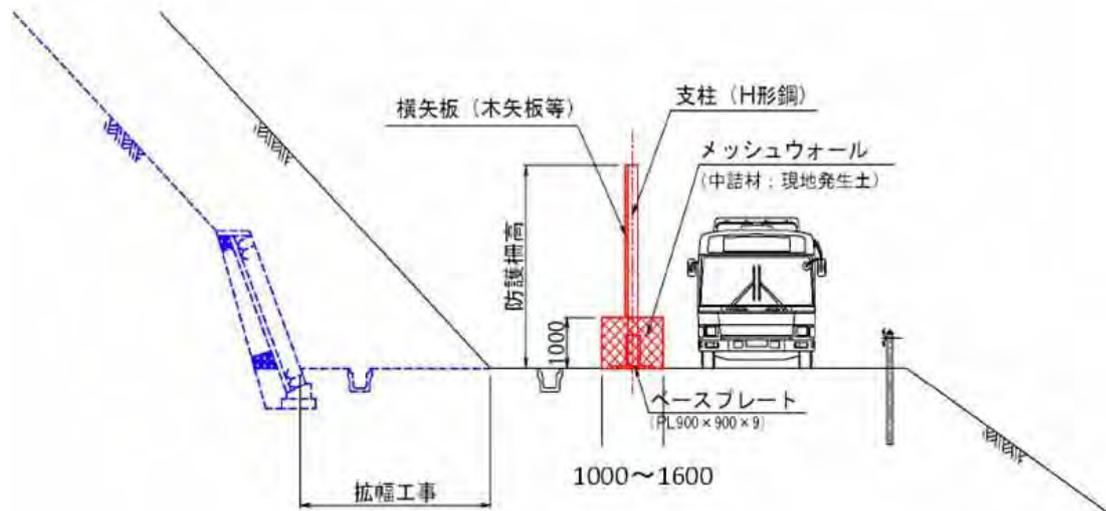
コンクリート基礎



**大きな騒音、振動が発生  
埋設物を損傷する可能性**

# MWGW工法の基礎

(メッシュウォールガード)



# MWG工法の基礎

(メッシュウォールガード)



騒音、振動の低減

埋設物への影響抑制

メッシュウォールガード (MWG) 工法は

『環境への配慮』ができます



# 3つの特徴

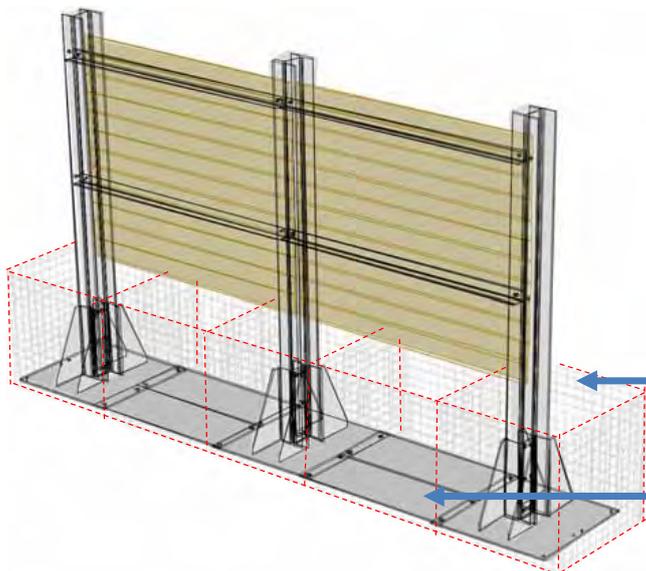
特徴 1 環境への配慮

特徴 2 施工性

特徴 3 経済性

## 特徴 2 施工性

# 構成部材



連続箱型鋼製枠（メッシュウォール）

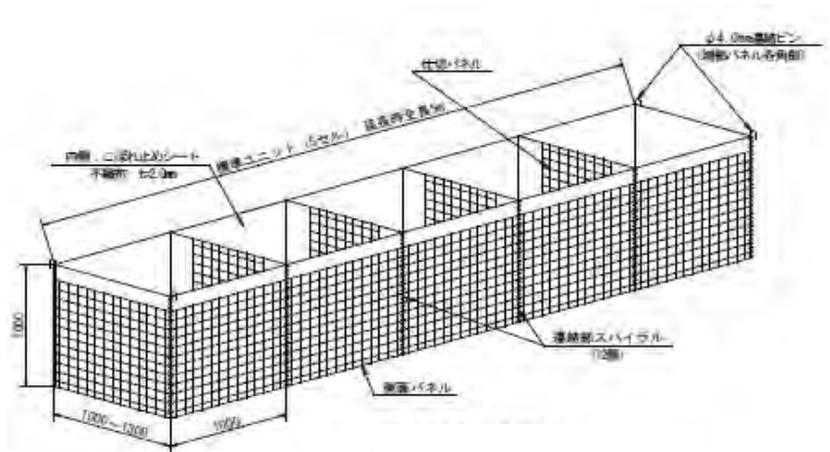


ベースプレート、連結プレート



# 構成部材

連続箱型鋼製枠（メッシュウォール）



品番	幅	高さ	セル数	全長	重量	適用防護柵高さ
MW1000	1.0m	1.0m	5個	5.0m	約57kg	3.0m以下
MW1300	1.3m	1.0m	5個	5.0m	約62kg	4.0m以下
MW1600	1.6m	1.0m	5個	5.0m	約67kg	5.0m以下

# 施工手順 ～設置①～

## 1. 資材搬入

トラックにて搬入し、  
重機にて荷降ろし



## 2. プレート設置

ベースプレートを配置し、  
連結プレートとボルト・ナット固定



## 3. MW設置 (メッシュウォール)

MWを広げ、  
プレートの上に設置



# 施工手順 ～設置②～

## 4. 支柱建込入

支柱（H鋼）をベースプレートに、ボルト・ナットで固定



## 5. 中詰材充填

MWの中に中詰材を投入し、踏み固めなどで充填



## 6. 横矢板設置

支柱（H鋼）に、横矢板を取付



# 施工手順 ～設置③～

## 7. 完成



木矢板



軽量鋼矢板

## 特徴 1 施工性

**特殊重機（杭打機など）が不要**  
**路面の復旧作業が不要（簡易）**  
**工期短縮**  
**災害時対応に最適**

## 特徴 2 施工性

# 工期短縮

仮設防護柵 H=4m、L=延長100m（支柱間隔 2m）の場合

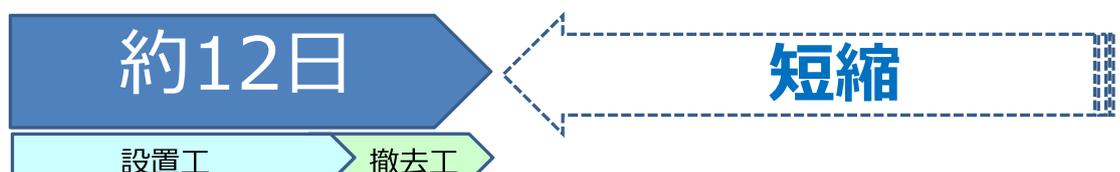
### 従来工法

（親杭横矢板工法）



### MWG工法

（メッシュウォールガード）



# 災害時対応に最適



設置工期が短い  
発生土を利用可

メッシュウォールガード（MWG）工法は  
**施工性に優れています**



特徴 1 環境への配慮

特徴 2 施工性

特徴 3 経済性

特徴 3 経済性

# 従来工法に比べ低減可能

付帯工事低減

架空線の移設が不要  
仮設道路不要

交通規制期間 短縮

交通規制費用の低減

路面復旧不要

路面復旧、産廃費用、  
鋼材損料の低減

工期短縮効果

架空線の移設が不要  
仮設道路不要

# メッシュウォールガード（MWG）工法は 経済性に優れています

メッシュウォールガード（MWG）工法とは

## Mesh Wall Guard 工法

メッシュウォールガード工法

特徴 1 環境への配慮

特徴 2 施工性

特徴 3 経済性



に優れた、根入れ不要な**防護柵工法**です。

NEW

これからの舗装厚検測システム

ブイフォーム

# 舗装版VFORM



一人で計測可能

ミリ単位の高精度計測

短時間で帳票出力

測定位置の説明ができる  
(オプション機能)

舗装厚検測は、デジカメを使って「一人」で「高精度」の時代へ

水系下がりからデジタル計測へ、VFORMなら一人で、短時間、高精度

一人でのターゲット設置と計測が可能

寸法の自動計算/帳票の自動作成

ミリ単位の高精度計測

安全性の向上(供用車線側での作業減少)

短時間での計測、帳票の出力

トレーサビリティ(測点位置)の確保



数人で設置  
目測で計測

従来の計測



一人で設置  
デジタル計測

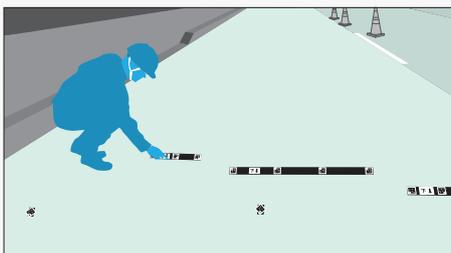
舗装版VFORM

# 「設置して、撮れば、すぐ出力」の簡単3ステップ

## 作業フロー <アスファルト舗装の切削厚さの検測>

### STEP.1

一人で  
設置可能

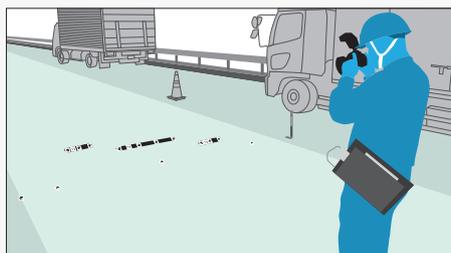


### 計測をする路面に 専用の基準(ターゲット)を設置します

役割に応じた手のひら大のターゲットを路面に設置します。  
設置、撤去にかかる時間は2分程度です。

### STEP.2

8枚\*写真を  
撮るだけ



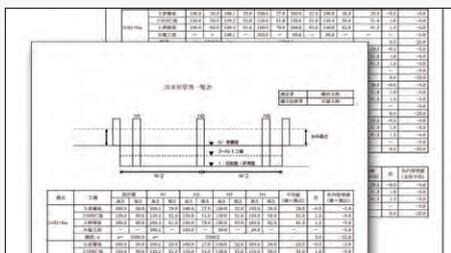
### デジタルカメラでターゲットを撮影

ターゲットから約2メートル離れた場所で左端から右端(逆でも可)に移動しながら8枚\*の写真を撮ります。  
撮影にかかる時間は1分程度です。

\*3.5メートル以上の場合、8枚以上の写真が必要です。

### STEP.3

設置から  
帳票作成まで  
5分程度



### 舗装の厚さや幅などを高精度に算出、 短時間で帳票の出力までが可能

撮影された写真を取り込むと、2次元画像の視差情報から、舗装の厚さや幅の計測値をミリ単位の高精度で算出します。計測結果は、2分程度で帳票に出力されるため、その場で計測値を確認できます。また、帳票はクラウドへの保存もできるため、受発注者間でのリアルタイムの情報共有も可能です。

## 仕様・商品構成

### 仕様

精度	±0.5mm ~ 1mm
撮影距離	2m前後
撮影枚数	8枚以上

### 商品構成

1. デジタルカメラ	3. ソフトウェア
	<p>&lt;動作環境&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>OS: Windows10(64bit)</li> <li>メモリ: 8GB以上</li> <li>CPU: インテルCorei7以上</li> <li>USB空きポート: 2以上</li> <li>画面解像度: 1920×1080以上</li> <li>必要なディスク空き容量: 10GB以上</li> </ul>
2. ターゲット 基準定規	 

## オプション機能

### 測点位置の取得機能

測定時の正確な位置情報と  
検測位置の記録が可能。

簡単設定

超軽量

センチメートル測位対応

VFORMとGNSS受信機を組み合わせる事で“測点位置の証明”が可能になります。



## 技術認定

・NETIS(国土交通省新技術情報提供システム)登録 (登録番号: KT-220048-A)

デモ依頼も承っております。価格等も含めてお気軽に下記までお問合せください。詳しくはWebで!!

VFORM

検索



株式会社 横河技術情報

〒108-0023 東京都港区芝浦4-4-44 横河ビル

TEL: 03-5442-1703 FAX: 03-5442-1704

URL: <https://www.yti.co.jp/> Email: [vform-sales@yti.co.jp](mailto:vform-sales@yti.co.jp)





## 舗装出来形デジカメ検測システムのご紹介 KT-220048-A

2022年12月5日

## 技術開発の背景

### 橋梁工事で普及している当社デジカメ計測を舗装工事へ展開

- デジカメ計測は、橋桁の寸法や橋脚のアンカーボルト位置計測で活用
- 本技術を大手舗装会社と共同で舗装工事用にカスタマイズ
- 2018年から開発に着手し、2020年4月に販売開始

### 舗装維持修繕工事をICT化したい！

- 数十年変わらない水糸下がり検測のICT化を目指し開発
- デジカメ計測により、現場の生産性向上・安全性向上を達成
- 3Dレーザースキャナー、マシンコントロールより安価に導入可能





詳しくはWebで!!

舗装版VFORM

検索

### 2022年4月 国土交通省の基準要領に追加

- 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
- 地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案）
- 施工管理方法として認められ、総合評価や工事成績評定への加点に貢献

### 2022年5月 NETISに登録

- 舗装出来形デジカメ検測システム（KT-220048-A）
- 新技術として認められ、総合評価や工事成績評定への加点に貢献

### 活用実績は年々増加中

- 近畿地整、四国地整、北陸地整、中部地整で活用実績
- NEXCO中日本、NEXCO西日本、首都高速でも活用実績

現場作業の効率化だけでなく、工事受注にも貢献!!  
地方自治体、高速道路会社での活用実績も年々増加中!!

## 技術概要

※別紙

技術名称	L型安定止水材「ピタッとL型止水テープ」	担当部署	九州支店 技術課
		担当者	小野寺 陵太郎
NETIS登録番号	QS-210048-A	電話番号	092-663-9900
社名等	ニチレキ株式会社	MAIL	<a href="mailto:onodera.r@nichireki.jp">onodera.r@nichireki.jp</a>
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>舗装工事における施工ジョイント(橋梁地覆部と新たに舗設したアスファルト舗装との境界部や、補修工事におけるアスファルト舗装のコールドジョイントなど)は、供用するに従い隙間が開き、その隙間から水が浸入することで舗装の破損が進行するケースが多いというのが現状です。</p> <p>また、橋面舗装の端部ではアスファルト混合物舗設時に温度が低下しやすいため、締固め後の混合物の密度が得られにくく、この部分からの水の浸入が懸念されます。</p> <p>そこで、既設舗装や橋梁地覆部に良く馴染み、しっかりと密着することで止水効果を発揮し、且つL型の形状とすることで舗設時の安定性を高めた「ピタッとL型止水テープ」を開発しました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>ピタッとL型止水テープは、橋梁地覆部と橋面舗装との境界や一般的なアスファルト舗装の施工ジョイントに設置することで水の浸入を防げるアスファルト系の成形テープです。</p> <p>従来の成形目地材はI型形状のため、垂直な施工面への設置安定性に乏しく、特に切削断面においては、凹凸やダストなどの影響を受けやすいことが課題となっていました。ピタッとL型止水テープは、優れた設置安定性と止水効果によってその課題を解決しました。</p> <p>ピタッとL型止水テープは、橋梁の床版上面や一般的な舗装における路盤層への水の浸入を抑制することで、舗装の長寿命化に大きく寄与します。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>以下に示す効果により、コンクリート床版やアスファルト舗装の延命を図ることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①L型形状とすることで、設置箇所の境界部における接着性および止水効果が高くなりました</li> <li>②独自の特殊加工により、L型形状で安定した貼り付けが可能となりました</li> <li>③L型形状のため垂直面に貼り付けても剥がれて倒れることなく安定した止水効果を発揮します</li> <li>④従来技術に比べて針入度を高めに設定しているため、境界部の凹凸に追従でき、安定した止水効果を発揮します</li> <li>⑤境界部との接着性に優れ、また施工ジョイントの動きに追従できるため、止水効果を長期間維持できます</li> </ul> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>主な適用範囲は以下に示すとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①橋梁地覆部と橋面アスファルト舗装との境界部</li> <li>②一般的なアスファルト舗装の施工ジョイント</li> <li>③片勾配等、現場条件として水が溜まりやすい橋梁端部や施工ジョイント</li> </ul> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 26 件 (九州 4件、九州以外 22件)  自治体 1046 件 (九州 280件、九州以外 766件)  民間 398 件 (九州 31件、九州以外 367件)</p> <div style="text-align: right;"> <p>&lt;事業所一覧&gt;</p>  </div>		

6. 写真・図・表

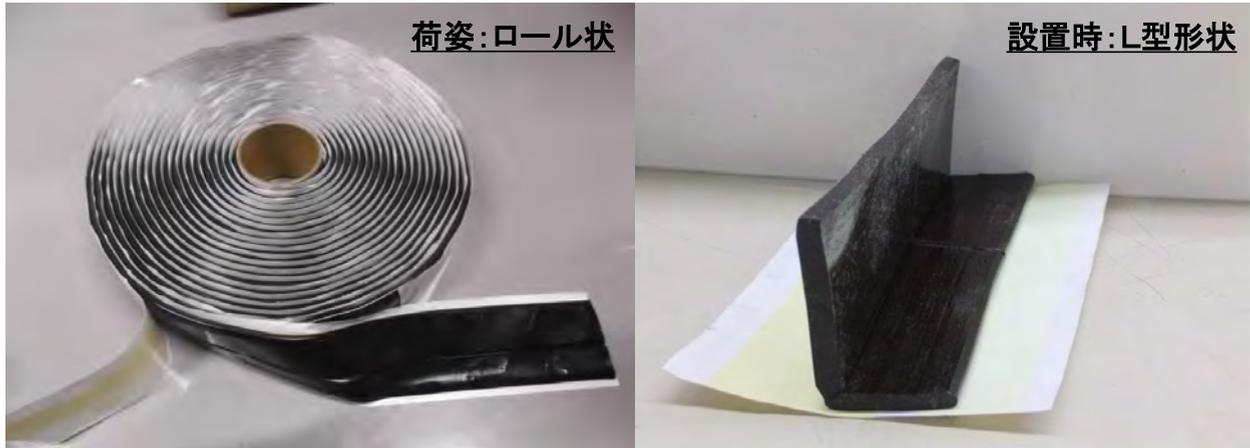


写真-1 ピタッとL型止水テープの外観

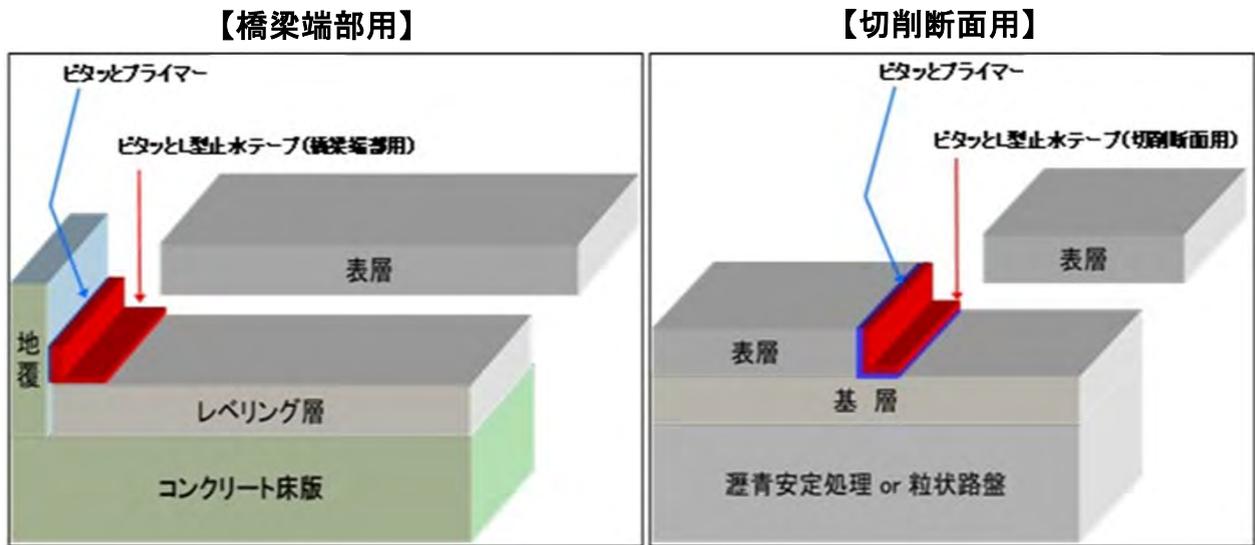


図-1 ピタッとL型止水テープの適用箇所



写真-2 設置安定性の比較

# L型安定止水材「ピタッとL型止水テープ」

## 【QS-210048-A】

ニチレキ株式会社 九州支店

1

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

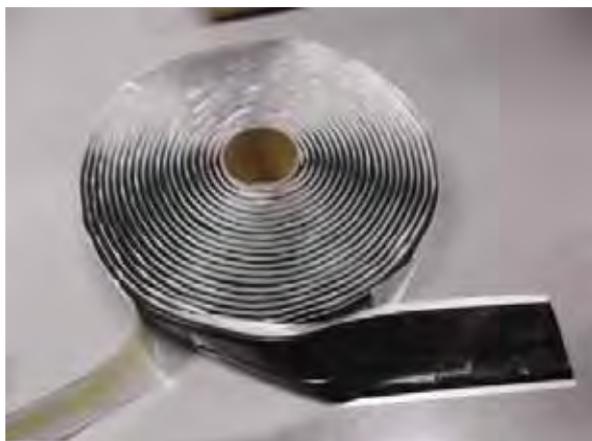
## ピタッとL型止水テープの概要

- 橋梁地覆部と橋面アスファルト舗装との境界部や、一般的なアスファルト舗装の施工ジョイントに設置することで、水の浸入を防ぐアスファルト系の成形テープである。
- 当該箇所からの水の浸入を防ぐことで、舗装の破損を抑制し、長寿命化に寄与できる。

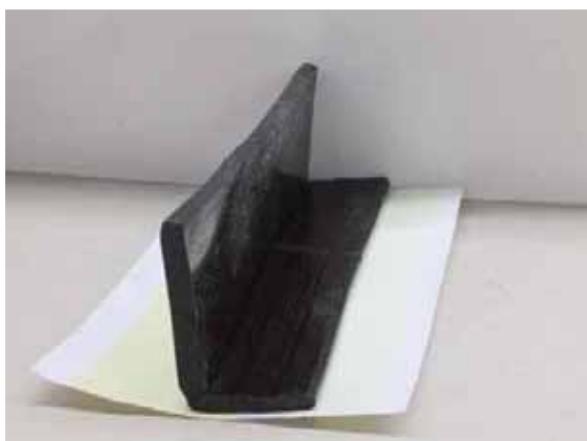
2

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# ピタッとL型止水テープの外観



荷姿:ロール状

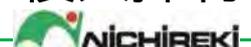


設置時:L型形状

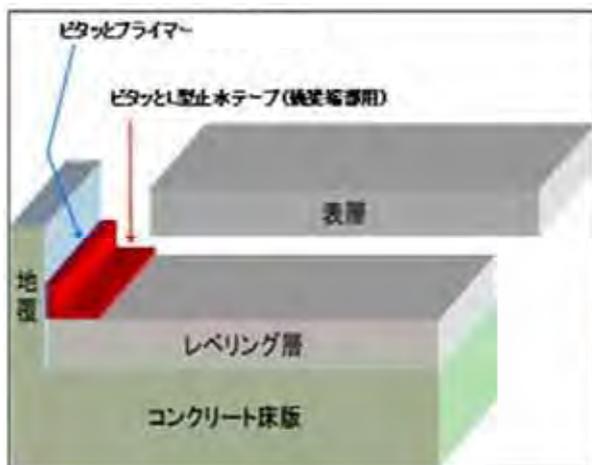
3

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

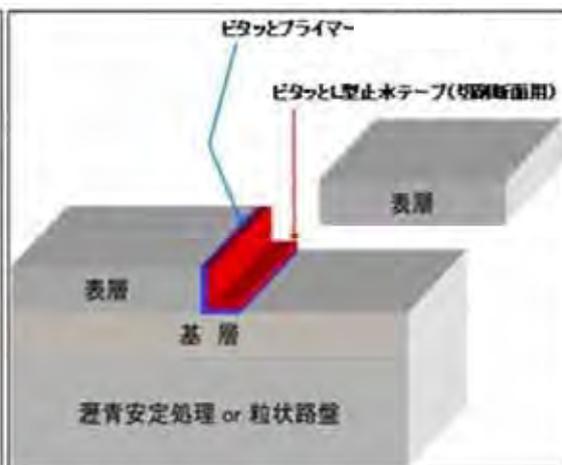
## 橋梁端部や切削断面における雨水等の侵入抑制



### 【橋梁端部用】



### 【切削断面用】



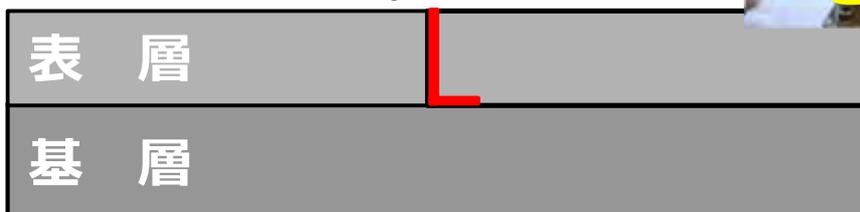
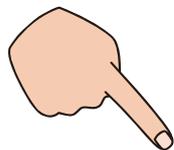
4

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 橋梁端部や切削断面における雨水等の侵入抑制



施工継目等に止水テープを貼る  
水が入らなくなり舗装が長持ちする



<効果>

- ①施工継目等からの浸水を遮断
- ②低温でも既設舗装と良く馴染み、抜群の止水性を発揮

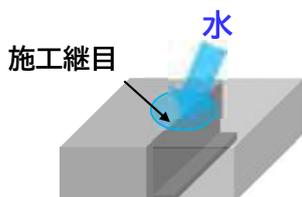
5

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

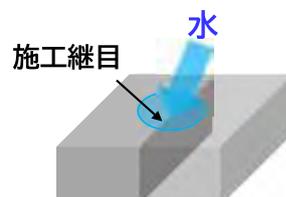
## 止水効果



ピタッとL型止水テープ



アスファルト乳剤(PK-4)



試験状況



6

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 設置安定性



## 【従来の成型目地材(I型)】

## 【ピタッとL型止水テープ】



7

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 施工方法



## 【橋梁端部用】

## 【切削断面用】



泥、苔等を念入りに清掃

清掃



濡れている場合は、バーナー等で乾燥



レベリング層が汚れている場合は、その部分にも塗布  
(塗布量：0.2L/m<sup>2</sup>)

ピタッとプライマー  
塗布



施工ジョイントおよびその近傍の基層端部に均一に塗布  
(塗布量：0.4L/m<sup>2</sup>)

8

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 施工方法



9

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 施工方法(貼付け機による効率化)



10

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# 空港の舗装補修において推奨



空港土木施設設計要領  
(舗装設計編)

平成31年4月  
(令和3年4月一部改訂)

(12) 舗装内部に滲水した水により、基層アスファルト混合物の骨材とアスファルトの剥離が促進され軟状化する場合があり、ポットホール等の局所突発的な破損が多発する原因となる。このような破損が多い滑走路、誘導路、エプロン及び GSE 通行帯の補修工事では、施設の長寿命化等を目的として、ショルダー及び過走帯を除いた本体部の基層に改質アスファルトを使用することを標準とする。

(13) 施工日地は経年により開きやすく、舗装体内へ水分が浸入することから、施工日地の密着性を高めるため、舗装時に成形目地材を使用すると良い。



**As舗装の施工目地部は開きやすい！**

**舗装時に成形目地材を使用すると良い！**

11

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.



ご清聴ありがとうございました。



<< ご質問・お問合せ >>

〒813-0018

福岡市東区香椎浜ふ頭2丁目3番17号

ニチレキ(株) 九州支店

TEL : 092-663-9900 FAX : 092-663-9911

12

Copyright(c) NICHIREKI CO.,LTD. All rights reserved.

# アンカー中心表示治具

「アンカー中心表示治具」で、  
より正確な削孔位置計測を可能に



## 3つのメリット

### Point 1 孔中心の自動表示

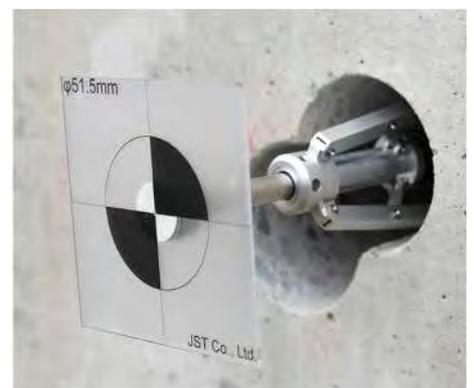
アンカー中心表示治具を孔に差し込むだけで、正確な削孔中心にターゲットを設置することができます。

### Point 2 計測精度の向上

削孔が重なり合い、正規の孔の判別が困難となる重複孔の場合でも、正確な削孔中心に自動でターゲットを設置できるため、計測精度が向上します。

### Point 3 作業時間の短縮

治具を削孔に差し込むだけのため、作業時間を短縮することができます。



使用例

## ここがポイント

- 様々な削孔位置の計測業務に適用可能です。
- 誤差 ±0.1mm程度の精度でターゲットの設置が可能です。
- アンカー中心表示治具は削孔径40mm～65mmに対応しています。
- 専門の作業チームを派遣します。
- 特許登録およびNETIS登録技術であり、安心してご採用頂けます。

特許出願番号「特願2018-041369」

NETIS登録番号「QS-180029-A」

# 作業手順

## STEP1

### カメラ撮影

撮影対象物に対して1m以上離れた場所から写真を複数枚撮影します。



## STEP2

### 3次元モデルの作成

撮影した写真から3次元モデルを作成し、自動で削孔位置の座標を検出します。その後座標データを反映した部材の製作を行います。



## STEP3

### 部材の取付け

製作した部材を取付け、作業完了です。



# 計測条件

- ・計測時に気温が0°C以上40°C未満であること。
- ・雨が降っていないこと。
- ・1m以上撮影距離を確保できること。

導入のご検討、よろしくお願いいたします。



日本鉄塔工業株式会社

HP : <http://www.JSTeam.jp/>

若松工場 〒808-0023 福岡県北九州市若松区北浜 1-7-1

TEL : 093-751-3988

# 「アンカー削孔中心表示治具」

## 【QS-180029-A】

### ご説明資料

お問い合わせ

日本鉄塔工業株式会社

本社	〒136-0075 東京都江東区新砂1-6-27新砂プラザ Tel.03-3645-3191
大阪営業所	〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎3-9-7いずみビル Tel.06-6372-3261
若松工場	〒808-0023 福岡県北九州市若松区北浜1-7-1 Tel.093-751-4425

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

## 目次

1. 背景
2. 技術概要
3. メリット
4. 施工手順
5. 施工条件
6. 最後に



# 1. 背景



一般的に、橋梁工事における「落橋防止ブラケット」や「支承」の設置作業では、新規のアンカー孔を削孔した後アンカーボルトを用いて固定・定着する。



事前にアンカー孔位置の計測が必要！



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

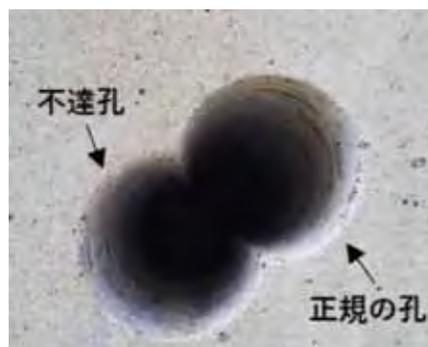
2

# 1. 背景



【従来の計測手法】

転写ミスや、重複孔の場合は孔位置確認が難しいといった課題があった



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

3

# 1. 背景



## 【新たな計測手法：C-mate（カメラ計測技術）】

- デジタルカメラで構造物を複数方向から写真撮影し、写真データから3次元モデルを作成して3次元計測する技術。
- 対象物全体の3次元データをもつため、測定忘れや計測間違いを防止できる。
- 従来工法と比較した場合、平面計測で約25%、立体計測で約60%程度の作業効率を向上。

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

4

# 2. 技術概要



- アンカー削孔箇所にターゲット冶具を挿入することで、アンカー孔中心に正確にターゲットを設置する技術
- 削孔箇所に設置したターゲット取付け冶具をカメラ撮影することで、3次元モデルによる出来形寸法を計測可能



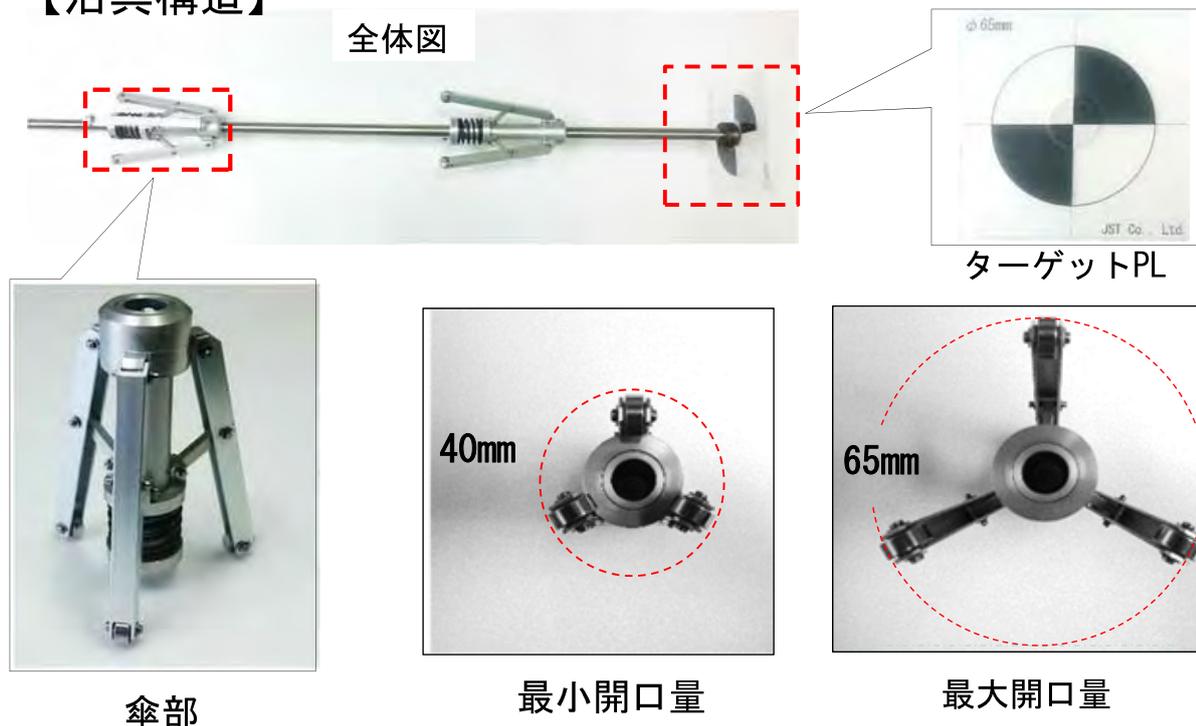
Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

5

## 2. 技術概要



### 【治具構造】



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

6

## 2. 技術概要



- **様々な構造物**の削孔位置計測業務に適用可能。
- **誤差±0.1mm程度の精度**でターゲットを設置。
- 本治具は削孔径**40mm～65mm**に対応。
- **特許登録およびNETIS登録技術**であり、安心してご採用いただけます。
  - ・ 特許出願番号 「特願2018-041369」
  - ・ NETIS登録番号 「QS-180029-A」

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

7

# 3. メリット



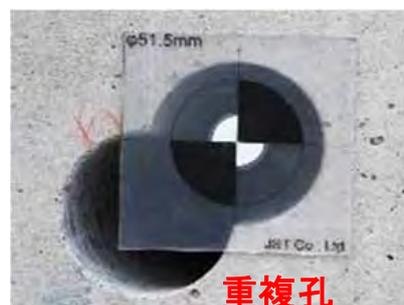
## Point 1 孔中心の自動表示

アンカー中心表示治具を孔に差し込むだけで、正確な削孔中心にターゲットを設置することが可能。



## Point 2 計測精度の向上

削孔が重なり合い、正規の孔の判別が困難となる重複孔の場合でも、正確な削孔中心に自動でターゲットを設置できるため、計測精度が向上。



## Point 3 作業時間の短縮

治具を削孔に差し込むだけでよいため、作業時間を短縮可能。

使用例

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

8

# 4. 施工手順



## 【STEP. 1】 治具の設置およびカメラ撮影

- 本治具をアンカー箇所を設置後、撮影対象物に対して1m以上離れた場所から写真を複数枚撮影する。

落橋防止ブラケットの場合

支承の場合



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

9

## 4. 施工手順



### 【STEP. 2】 3次元モデルの作成

- 撮影した写真から3次元モデルを作成し、アンカー位置の座標を検出する。その後、座標データを当初図面に反映し、部材を製作する。



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

10

## 4. 施工手順



### 【STEP. 3】 部材の取付け

- 製作した部材を現場に設置し、作業完了。

落橋防止ブラケット



支承



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

11

## 5. 施工条件



- カメラの動作範囲内であること。(0°C~40°C)
- 雨天時は施工不可(覆い等がない場合)
- 計測対象箇所の本治具の挿入が可能であること。
- 削孔に水たまりがないこと。



Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

12

## 6. 最後に



橋梁の老朽化が進み、橋梁補修/耐震補強工事が全国各地で行われているなか、アンカー計測を含む計測業務が増えています。

- ・複雑な構造物の計測が必要になった
- ・アンカー削孔位置を正確かつ迅速に行いたい

このようなご要望がありましたら、是非本工法の採用をご検討ください。

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.

13

**ご清聴ありがとうございました**

Copyright Japan Steel Tower Co., Ltd. All rights reserved.