

お知らせ

記者発表資料 配布日時	令和2年 9月 7日 14:00
----------------	---------------------

■同時発表先：合同庁舎記者クラブ、中国地方建設記者クラブ

**現場ニーズと技術シーズのマッチング
が成立しました。**

国土交通省では、「新技術の発掘」や「企業間連携」を推進し、新技術の開発促進・普及拡大を図ることを目的に、現場ニーズと企業等の技術シーズをマッチングさせる取組を行っています。

中国地方整備局では、今年3月～5月にかけてシーズの公募を行ったところ、6件の技術の応募があり、5件の技術のマッチングが成立しました（マッチングが成立した技術の詳細については、別紙をご覧ください）。

今後は、シーズ提供者と個別に調整を行いながら、現場試行を順次実施していく予定です。

■新技術のニーズ・シーズマッチングに関する情報は、以下ホームページ（中国地方整備局の i-Construction の取り組み）へ掲載しています。

中国地方整備局HP (<http://www.cgr.mlit.go.jp/icon/index.htm>)

<問い合わせ先>

中国地方整備局 082-221-9231（代表）：（平日・昼間）

【担当】

企画部 技術管理課長	やまさき 山崎	あきら 彰	（内線3311）
企画部 技術管理課 建設専門官	きたき 北木	きよはる 清治	（内線3312）

【広報担当窓口】

広報広聴対策官	かとう 加藤	こうじ 浩士	（内線2117）
企画部 環境調整官	ごとう 後藤	としひさ 寿久	（内線3114）

マッチング技術一覧

ニーズ		ニーズ提供者	試行場所	シーズ	シーズ提供者
①	塗装に傷がつかない吊り足場のキャッチクランプ	松江国道事務所	一般国道9号	ゴム付き吊りチェーンクランプ桁養生材	ショーボンド建設株式会社
②	塗装に傷がつかない吊り足場のキャッチクランプ	松江国道事務所	調整中	エコクリーンダブルクランプ(盛替え作業に手間取らない次世代型クランプ)	ヤマダイインフラテクノス株式会社
③	景観に配慮した木製スノーポール兼用デリネーター	鳥取河川国道事務所	一般国道9号	景観に配慮した木製スノーポール兼用デリネーター	ナカジマ安全施設株式会社
④	画像等により情報ボックス蓋の点検ができる技術	広島国道事務所	一般国道2号、31号	高精細カメラMMSを用いた情報ボックス鉄蓋点検技術	エヌ・ティ・ティ・インフラネット株式会社
⑤	CCTVを利用した積雪深のリアルタイム観測技術	倉吉河川国道事務所	一般国道9号	レーザスキャナー体型カメラ活用による地形状況監視システム技術	三菱電機株式会社

① ゴム付き吊りチェーンクランプ桁養生材

■ 技術シーズの概要

- ゴムと鋼材を組み合わせたクランプ養生材の開発により、塗膜の損傷を防止することが可能
- 塗膜のタッチアップ補修が不要となることで、品質向上・コスト縮減・工期短縮が可能



従来 損傷状況



写真4 締め付け前



写真5 締め付け状況



写真6 締め付け完了

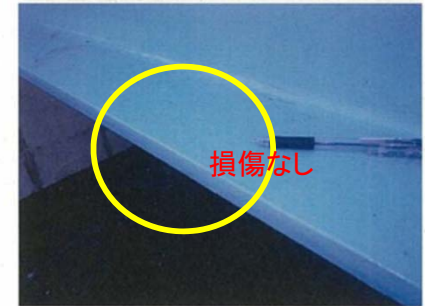


写真7 クランプ取外し後



写真1 吊りチェーン用クランプと保護材（特許出願中）



← 専用締め付け機



安全を考慮し、所定の締め付けトルク(3.4~4.4kN・cm)で管理可能な締め付け機を開発(特許出願中)

②エコクリーンダブルクランプ(盛替え作業に手間取らない次世代型クランプ)

■技術シーズの概要

- 一つの吊りチェーンに対して2つのクランプを有しており、チェーンを緩めることなく効率的な盛替え作業が可能
- クランプ盛替え後のチェーンの締め付けが不要となり桁の損傷の低減に寄与



従来の盛替えイメージ
1本ずつチェーンを緩めてクランプを外し、クランプ移動後再度チェーンを締め付ける必要があった

* 特許申請中

<盛替えのイメージ>



試作品



ひとつのクランプにて固定されている状態



チェーンを緩めることなく固定されていないクランプを鋼板に締め付けて固定



吊りチェーンの支点を右に移動しチェーンを固定



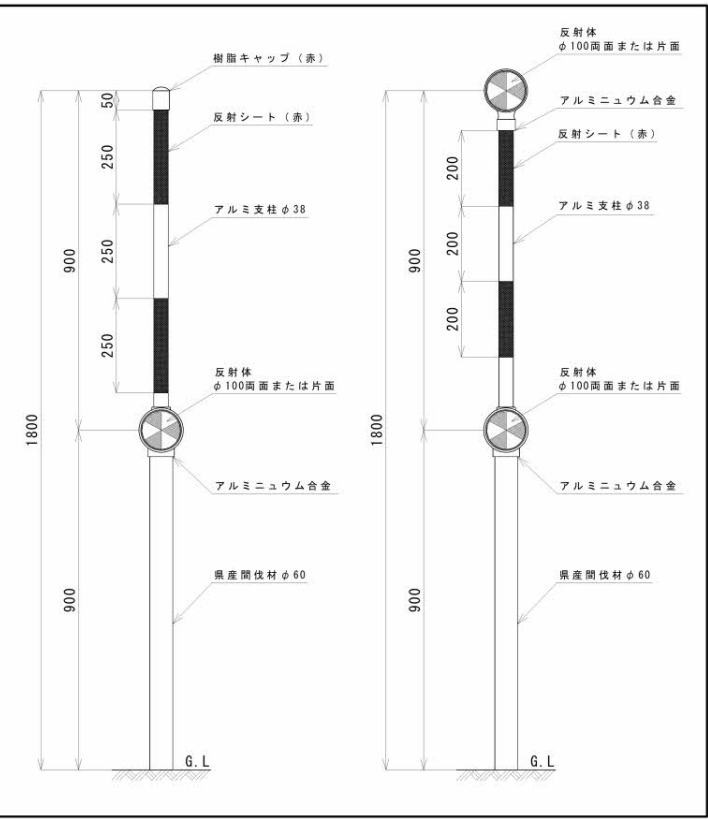
左のクランプを外して盛替え完了。この際チェーンの締め付けは不要

③ 景観に配慮した木製スノーポール兼用デリニエーター

■ 技術シーズの概要

○ 既設の鋼管製スノーポール兼用デリニエーターと同系色の仕様とすることで景観的な統一性をもたせることが可能

○ 地場の間伐材の再生使用により、森林環境の保全に寄与



仕様

- 下部支柱
地場産間伐材 φ60(表面磨き仕上)
白色支柱対応品: 生地(白木)
景観色支柱対応品: 木部用浸透型着色剤
ダークブラウン塗装
防腐・防蟻処理: 木材保存剤注入
耐久性能: 10年
※保証年数ではありません
設置環境により異なります
- 上部支柱
アルミ支柱 φ38
- 上部支柱反射シート
封入型反射シート(赤色)
- 下部反射体
アルミ製ヘッド φ100両面または片面
- 上部反射体
反射体なし: 樹脂キャップ(赤色)
アルミ製ヘッド φ100両面または片面
※景観色対応: ダークブラウン塗装

★ 設置場所に応じて、土中用・コン中用・縁石用・防護柵親子バンド式・ベースプレート式の対応が可能

④ 高精細カメラMMSを用いた情報ボックス鉄蓋点検技術

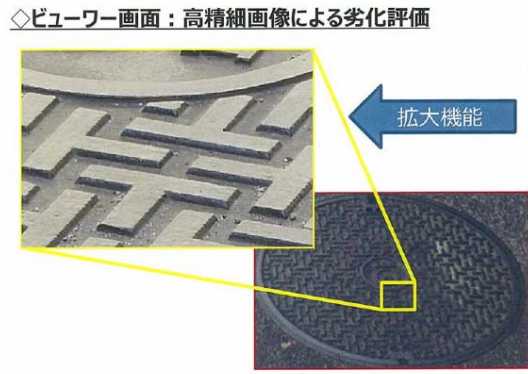
■ 技術シーズの概要

- 設備管理用に自社開発したMMSを使用し、交通規制なしに鉄蓋の劣化状況の点検が可能
- 収集した映像情報は、ビューワーやGISにより、PC上で現地(写真+地図)及び周辺状況を把握可能
- 鉄蓋の上蓋と受枠の段差、表面摩擦、破損・亀裂、周辺舗装の異常が測定可能。
設置鉄蓋の規格が判れば最大0.1mm単位での計測が可能



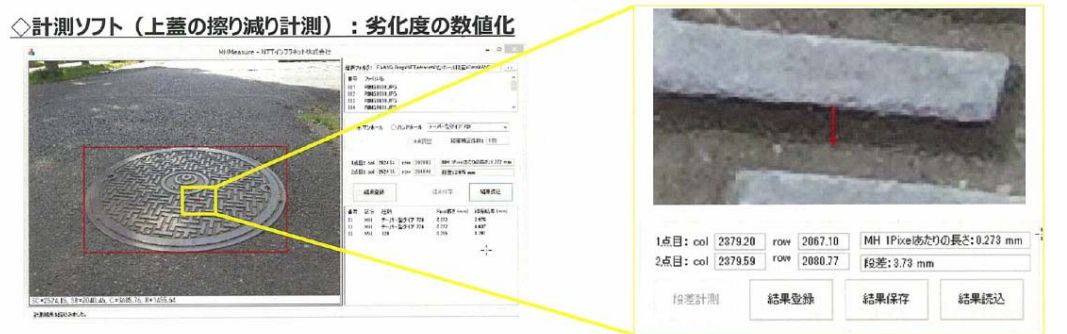
◇ MMSの仕様

	仕様
計測速度	100km/h(法定速度内)
計測距離	100km/日以上(環境による)
撮影速度	8fps



◇ 搭載している測定機器の種類と仕様

機器名	仕様	機能
ステレオカメラ	1式:1200万画素	前方画像、3次元計測、オルソ作成
エリアカメラ	3台:2500万画素	周辺画像(位置変更可能)
GNSSユニット	GNSS、IMU	走行位置の把握・補完
記録ユニット	カスタムPC	測定機器の制御、データ処理およびデータ保管



高精細カメラMMSの概要

活用イメージ(ビューワーとGIS)

⑤ レーザスキャナー一体型カメラ活用による地形状況監視システム技術

■ 技術シーズの概要

- レーザスキャナー一体型カメラと変状抽出サーバから成る監視システムにより、画像と3D点群データによる三次元的な地形状況の把握が可能
- 変状抽出サーバの操作画面で、寸法や高さの計測、体積演算等が可能となり、積雪状況の定量的な把握が可能
- レーザ測距により、夜間でも3D点群データでの現場状況の把握が可能
- 道路面の特定箇所へのレーザ測距により、積雪高の迅速な計測を実現

システムの特長

- 1 監視対象の3D点群データの変化を体積差分量として算出することにより、**地形変状の定量化および可視化が可能**
- 2 地形変状の定量的把握を支援するために、3D点群データ上で**変状箇所の幅・高さの計測および断面表示が可能**



- 3 手動操作だけでなく、体積差分量が閾(しきい)値を超過した場合、**自動的な異常検出や管理者への通知が可能**

- 任意選択区間における**"断面図表示"**が可能
- "指定点計測"**が可能
 - ・距離計測(2点間距離)
 - ・高さ計測

地形状況監視システムの概要

システム適用の効果

既存システムにおける現況把握



地形状況監視システム適用による現況把握



活用イメージ

【参考】新技術のニーズ・シーズのマッチングの流れ

