

■ マッチング成立技術一覧

番号	ニーズ	ニーズ提案事務所
①	樋門躯体内の流況を 見える化する技術	福知山 河川国道 事務所
⑦	道路上のイタドリや葛を なくす技術	福井 河川国道 事務所

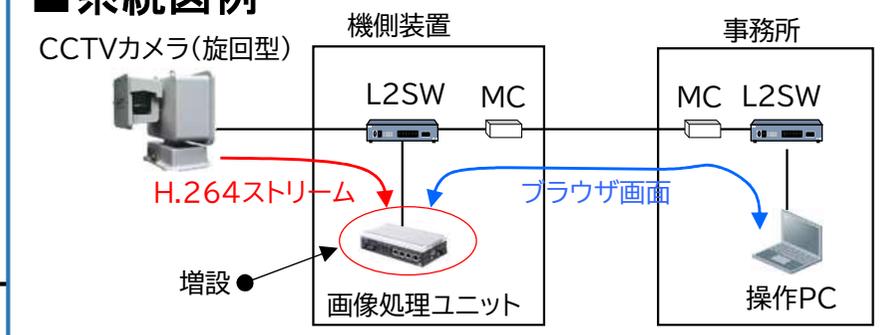


番号	シーズ	シーズ提案者
①	画像解析による流向 検知技術	三菱電機 株式会社
②	忌避剤を含浸させた シートでの葛の 防草対策	太陽工業 株式会社
③	忌避剤を使用したシート での葛の防草対策	ユニチカ 株式会社
④	改質アスファルトシートを 使用したイタドリの 防草対策	ユニチカ 株式会社
⑤	メッシュ構造による高透 水シートを使用した 雑草抑制	ユニチカトレーディ ング株式会社

■提案の概要

1. 国土交通省仕様CCTVカメラ1台に対して画像処理ユニット1台を設置することで、CCTVカメラ映像から水路の流向判定が可能
2. 国土交通省仕様CCTVカメラのH.264(HD)6Mbpsストリームを受信し、あらかじめ設定する基準(計測枠と順流方向)から「順流」「逆流」「滞留」「不定※」を判定
※順流、逆流以外の流向。風向きよる誤認識を防止
3. 流向状態が変化した日時を表形式で表示
4. 画像処理ユニット内に処理結果静止画を記録
5. CCTVカメラが旋回型の場合は、流向判定する画角のプリセット位置で画像処理を行う

■系統図例



■画像処理ユニットの表示画面イメージ

【画像処理ユニット名】
画像処理開始
画像処理停止
現在静止画
過去静止画
管理モード

①

② 検知方向

2023年02月21日 08時18分25秒

逆流

状態番号	状態遷移時刻	時刻差分	状態
20231021-3	2023年02月21日 08時18分25秒	000日00時13分08秒	逆流
20231021-2	2023年02月21日 08時05分17秒	000日00時03分14秒	滞留
20231021-1	2023年02月21日 08時02分03秒	006日00時02分03秒	順流
20230215-1	2023年02月15日 08時00分00秒	002日01時00分00秒	不定
20230213-2	2023年02月13日 07時00分00秒	058日01時00分00秒	順流

種別	最終更新時刻	状態
SSDエラー	2023年02月21日 08時18分30秒	発生無し
時刻同期	2023年02月20日 10時09分00秒	成功

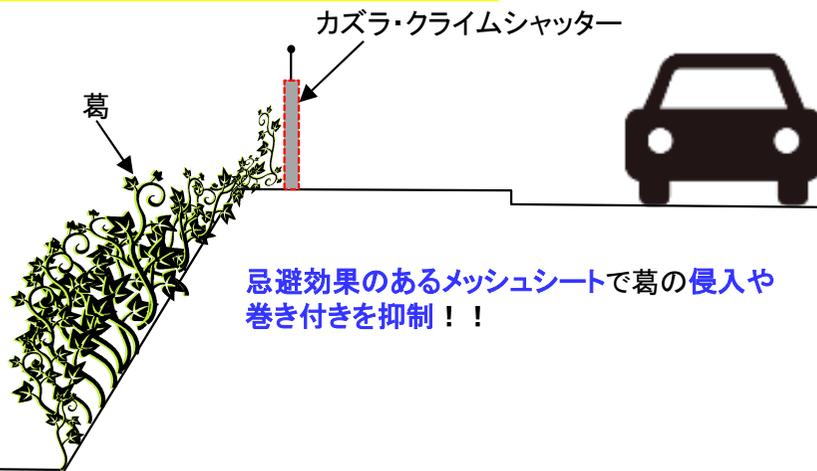
■画像処理ユニットの特長

- 操作PCから画像処理ユニットにアクセスすることで、専用ソフトなしに汎用ブラウザ画面にて流向状態を確認できる。
- ①水面流向を画像上でベクトル表示し、計測枠内の流向状態を表示
 - ②計測枠内の流向状態「順流」「逆流」「滞留」「不定」の判定結果を表示
 - ③流向変化時の日時を表形式で表示
 - ④画像処理ユニット内に処理結果を記録
日時検索で過去静止画を取得可能

■技術の概要

- 忌避剤を含浸させたメッシュシートをフェンスやガードレールに設置することで、**葛の侵入や巻き付きを抑制**することが出来る
- メッシュシートのため**視界を遮らない(維持管理、防犯)**
- メッシュシートは**人力で容易に設置**できる

技術シーズ 効果イメージ図



取り付け前



取り付け完了

現場導入による効果

- 道路や歩道への葛の侵入や、フェンス・ガードレール・標識等への巻き付きを防ぐため、道路交通の**安全性が向上**する
- 年数回の**草刈りコストを低減**することが可能
- 耐候性は約5年程で最長10年の使用実績があるため、**ランニングコストも低減**可能

現場導入の実績

- NEXCO各社、JR各社、電力会社、通信会社にてフェンスタイプ実績多数



(i) 高さ90cmタイプ



(II) 高さ180cmタイプ

■技術の概要

- 高い耐久性がある改質アスファルト系シートに忌避剤を含浸させており、地面からの雑草を抑制しつつシート敷設場所外から這ってくる葛が道路等への侵入を防ぐ

技術の施工例

さいたま市国道17号沿いでの施工写真(敷設後4年経過)

○で囲んだ個所に施工



敷設状況写真

■ 技術の概要

- ・ シート同士を溶着することによってシート同士が一体化し、隙間からの雑草繁茂を抑制できる
- ・ プライマーに水系の樹脂製品を使用することにより環境への影響も低減できる
- ・ 経年により舗装に凹凸が出来ている場合シート化したアスファルトを敷設して接着面を確保する
- ・ 特殊アンカーでシート端部を固定することで、シートが持ち上げられてシートが剥がれたり隙間からイタダリが成長することを抑制することができる

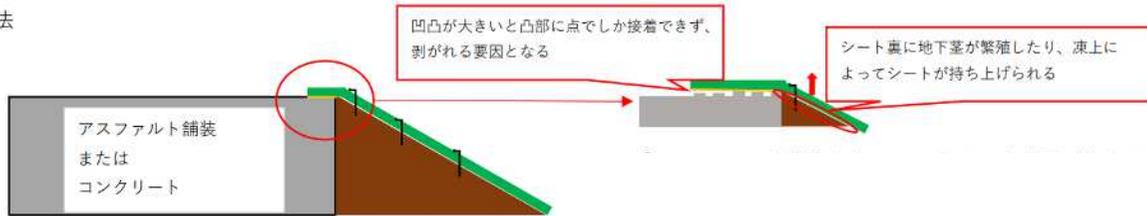
《従来の工法》

- ①アスファルト舗装またはコンクリート表面が荒れて凹凸があっても、従来はプライマーを塗ってシートを溶着していたため、点でしか溶着できないために植物がシートを押し上げることで溶着面が剥がれる可能性があった
- ②使用するプライマーは短時間で施工できるようにするため溶剤系のものを使用しているが、既設アスファルト舗装を傷める可能性がある
- ③シートの固定はアンカーピンを使用しており、凍上や地下茎によって持ち上げられてシートが浮く可能性がある

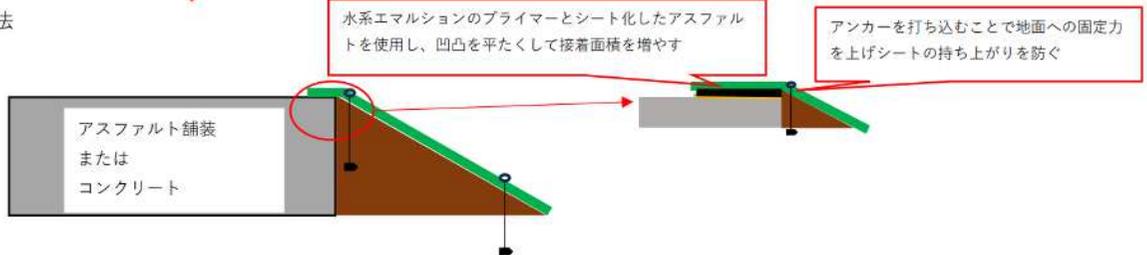
《提案の工法》

- ①シート化したアスファルトを先に敷設することで凹凸をアスファルトで平らにし面でシートを溶着させることが可能になる
- ②界面活性剤を含まない水系エマルジョンのプライマーを使用し、アスファルト舗装を傷めることなく接着力の向上を図ることが可能
- ③ワイヤーで繋がった特殊なアンカーを打ち込み、固定力を上げることでシートが持ち上げられることを抑制

従来の工法



提案の工法



《施工例》



北海道千歳市国道36号線中央分離帯



北海道白糠町国道38号線歩道脇

《使用製品の概要》

＜ポリタケス＞

- ・ 高品質の改質アスファルトを使用
- ・ ポリベスト工法の優れた防水性、耐候性を維持

＜アローベース＞

- ・ ポリエチレン・ポリプロピレン等の難接着材料、金属材料に優れた接着性を発揮
- ・ コーティングできるポリオレフィン樹脂

＜グリップアンカー＞

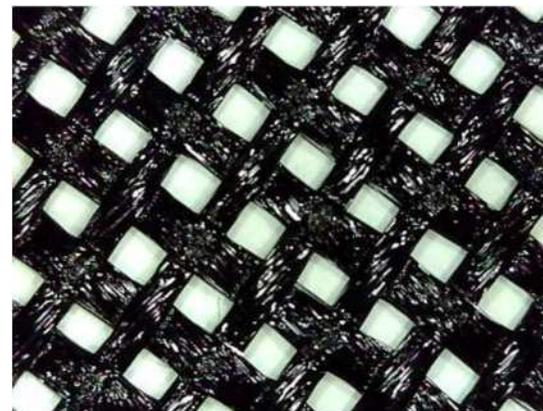
- ・ テラロックシステム構造
- ・ 握って引っ張るロックシステム



技術の概要

①交点強力

芯部に高強度ポリエステルを使用しているため、メッシュ織物等の交点を止める場合、樹脂加工品よりも優れた交点強力を発揮する



幅長	2m × 30m巻
厚み	0.48mm
素材	ポリエステル
透水係数 (cm/s)	1.45×10^{-1}

②優れた透水性

メッシュ構造の為、太陽光及び雨水を自然に近い形で通すことにより一般的な防草シートと比較すると雑草の光合成を妨げず、根を枯らすことなく法面の軟弱地盤化を防ぐ

③耐久性

耐久性が15年程度の一般的な防草シートと耐候性比較試験を実施した結果、強力・伸度ともに同等以上の結果が得られた

④固定方法

アンカーピンを用いてメッシュシートの端部を固定する。現場環境によっては特殊アンカーピンとワイヤーを用いてシートの剥がれを防ぐ

施工例 (試験施工)

国土交通省北海道開発局様管轄道路



北海道仁木町国道5号線
試験施工場所
(施工後1年経過)



北海道幌加内町国道275号線
試験施工場所
(施工後1年経過)