

製品カタログ



点検・調査する P.7～P.22

マルチパス開口合成フェーズドアレイ法
による鋼床版き裂検出



→P.12

Infra Voice



→P.16

InfraDoctor® (インフラドクター)



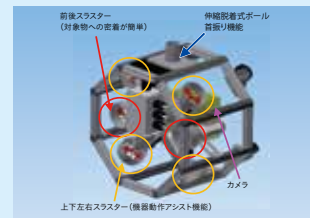
→P.7

やもりん® (磁石式鋼橋点検装置)



→P.13

橋脚水中部調査機器



→P.16

InfraPatrol® (インフラパトロール)



→P.8

トンネル施工管理用ロボット
「トンネルやもりん®」



→P.13

弾性波法による横締めPCグラウト
充填調査



→P.17

橋梁点検用ドローン (大型ドローン)



→P.9

鉄筋コンクリート床版内部の
非破壊検査方法



→P.14

点検訓練シミュレーター



→P.17

橋梁点検用ドローン (小型ドローン)



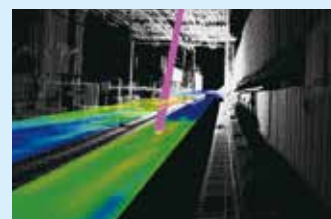
→P.9

狭隘部点検用ロボット



→P.14

3D ETC Doctor® (3D電界強度測定車)



→P.18

こんこん ～連続打音検査装置～



→P.10

全方位カメラを用いた点検支援技術
(つりさげ太郎®, L型ポール)



→P.15

WaveDoctor® (ウェーブドクター)



→P.18

あいあい ～軽量垂直ポールカメラ～



→P.11

トラス橋点検ロボット



→P.15

水噴霧設備放水試験用治具



→P.19

軸重試験車（軸重調整装置付試験車）



→P.20

TSボンドモルタル



→P.24

ケーブルサポート（配線支持材）



→P.27

ジェットファン点検車
（大型荷台昇降式作業車）



→P.21

速硬常温硬化型段差修正材
【ロードリップ®】



→P.24

脱落防止機能付き配管支持具
（FRP製配管サドル）



→P.28

電波発射源可視化装置を
活用した電波環境調査



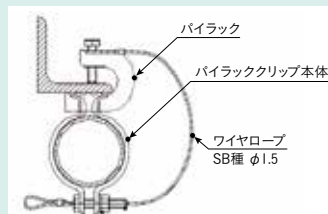
→P.22

省工程滑り止めコート剤
【G-Max】



→P.25

落下防止機能付きパイラッククリップ



→P.28

補修・補強する P.22～P.32

高浸透型防水材



→P.25

渦励振対策制振装置（照明ポール用）



→P.29

コールドスプレイ技術の応用開発



→P.22

BP-A支承の補強部材



→P.26

CFRP板接着による鋼桁端部補強工法



→P.29

コンクリート剥落部の簡易応急措置材
（タフガードリペアスプレー）



→P.23

超速硬ラテックス
改質鋼繊維補強コンクリート（LSF）



→P.26

鋼管エルボ管底部補修材



→P.30

エコセーフ舗装
（Eco-Safe Pave）



→P.23

現場UITを用いた
鋼橋の疲労き裂対策技術



→P.27

ポリカーボネート樹脂製透光板の
飛散防止材



→P.30

現場組立式縦横自在建具 及び
ロッドガイド注油装置 (パズドア)



→P.31

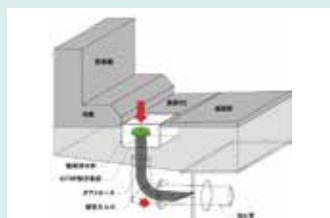
インターライト



→P.36

安全を高める
P.41～P.44

鋼管エルボ応急補修材 (インサートノズル)



→P.32

ステイコーン



→P.37

オプティカルドットシステム



→P.41

規制する
P.32～P.40

3D三角コーン



→P.38

セーフティーボール



→P.41

ルミナス・セーフ (転倒検知機能付)



→P.32

LED内照式工事予告看板 (電源装置付)



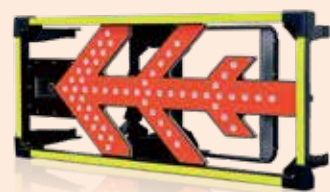
→P.39

高所作業車接触防止感知センサー



→P.42

高輝度青色LED矢印板
(ドライブレコーダー搭載)



→P.33

インサートコーンライト「さしピカ360」



→P.39

梯子キャッチャー



→P.42

ルミナス・セーフ コードレス
【内照式カラーコーン用LEDライト】



→P.34

路面照射型矢印「ムーブアロー」



→P.40

脚絆ライト



→P.43

トーチランナー
【発炎筒自動投下装置】



→P.35

内照灯一体型デリネーター
『MEデリネーター』



→P.40

フレキシブルLED点滅ライト「フレピカ」



→P.43

注意喚起用安全点灯具「カチャビカ」



→P.44

トンネル内ミスト噴霧設備



→P.48

ETC車両検知器用融雪装置



→P.51

提灯（ちょうちん）ドラム®



→P.44

災害に備える P.48～P.52

ほっとTEX



→P.52

環境に配慮する P.45～P.48

DRF-DP (ダイス・ロッド式摩擦ダンパー)



→P.48

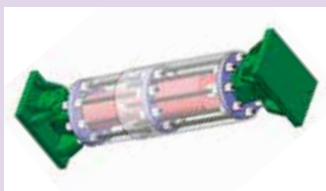
その他 P.52～P.54

ライトタイプ裏面吸音板（仮称）



→P.45

ACO-DP (落橋防止機能付き流動抵抗型粘性ダンパー)・U-CLV (ユニバーサルクレビス)



→P.49

片手で切れるトイレ紙巻器



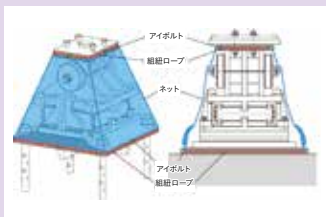
→P.52

「ハイブリッド電源システム」を搭載した標識車
(環境配慮型多電源標識車)



→P.45

支承部材の地震時落下防止



→P.49

全天候型車両検知器
(レーザー式車両検知器)



→P.53

遮音壁先端用改良型減音装置



→P.46

橋梁の地震損傷検知装置



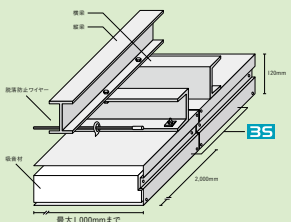
→P.50

ネットワーク型ETCシステム



→P.54

新型裏面吸音板 (3S型)

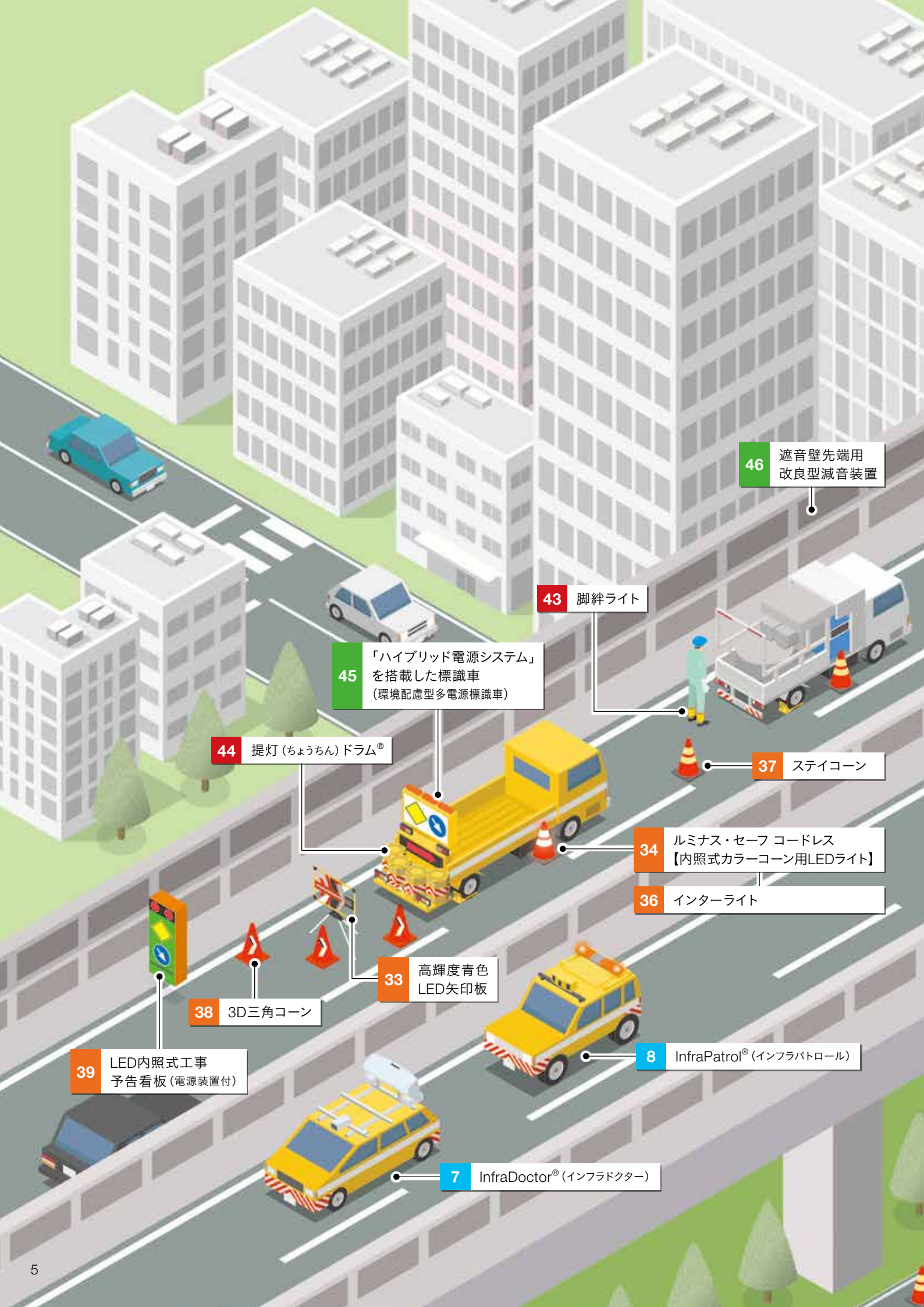


→P.47

発熱する和紙を用いた路面凍結抑制技術



→P.51



46 遮音壁先端用
改良型減音装置

43 脚絆ライト

45 「ハイブリッド電源システム」
を搭載した標識車
(環境配慮型多電源標識車)

44 提灯 (ちょうちん) ドラム®

37 ステイコーン

34 ルミナス・セーフ コードレス
【内照式カラーコーン用LEDライト】

36 インターライト

33 高輝度青色
LED矢印板

38 3D三角コーン

39 LED内照式工事
予告看板 (電源装置付)

8 InfraPatrol® (インフラパトロール)

7 InfraDoctor® (インフラドクター)

44 注意喚起用安全点灯具
「カチャピカ」

43 フレキシブルLED点滅ライト
「フレビカ」

21 ジェットファン点検車
(大型荷台昇降式作業車)

48 トンネル内ミスト噴霧設備

23 エコセーフ舗装
(Eco-Safe Pave)

18 WaveDoctor® (ウェブドクター)

41 セーフティーポール

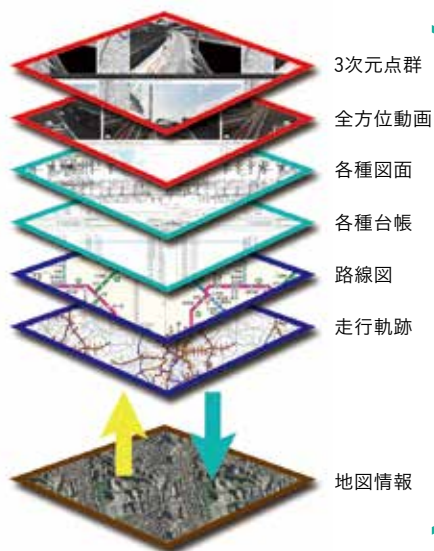
42 高所作業車接触防止
感知センサー

InfraDoctor® (インフラドクター)



GISと3次元点群データを活用したシステムで インフラ構造物の維持管理を支援

3次元点群データ利活用のパイオニアとして、様々な場所や事柄へ活用の幅を拡大。



基本機能



主なオプション機能

- 図面作成機能
- 路面性状調査



活用事例



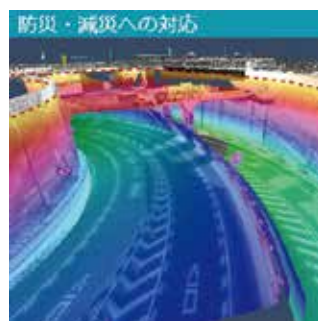
路面性状調査結果をGIS上に表示



特殊車両の通行可否を検討



改修工事の設計検討



津波到達シミュレーション

【第8回ものづくり日本大賞 総理大臣賞受賞 2020年】【第20回国土技術開発賞最優秀賞国土交通大臣賞受賞 2018年】
【第1回インフラメンテナンス大賞 総務大臣賞受賞 2017年】【登録商標 インフラドクター 第5758002号】【NETIS登録 No.KT-170012-A】
【特許 第6284240号】【特許 第6465421号】【特許 第6503500号】【特許 第6590653号】【点検支援技術性能カタログ掲載】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 インフラデジタル部 インフラドクター課
TEL : 03-3578-5767 FAX : 03-3578-5766 E-mail : info@infradoctor.jp

InfraPatrol® (インフラパトロール)



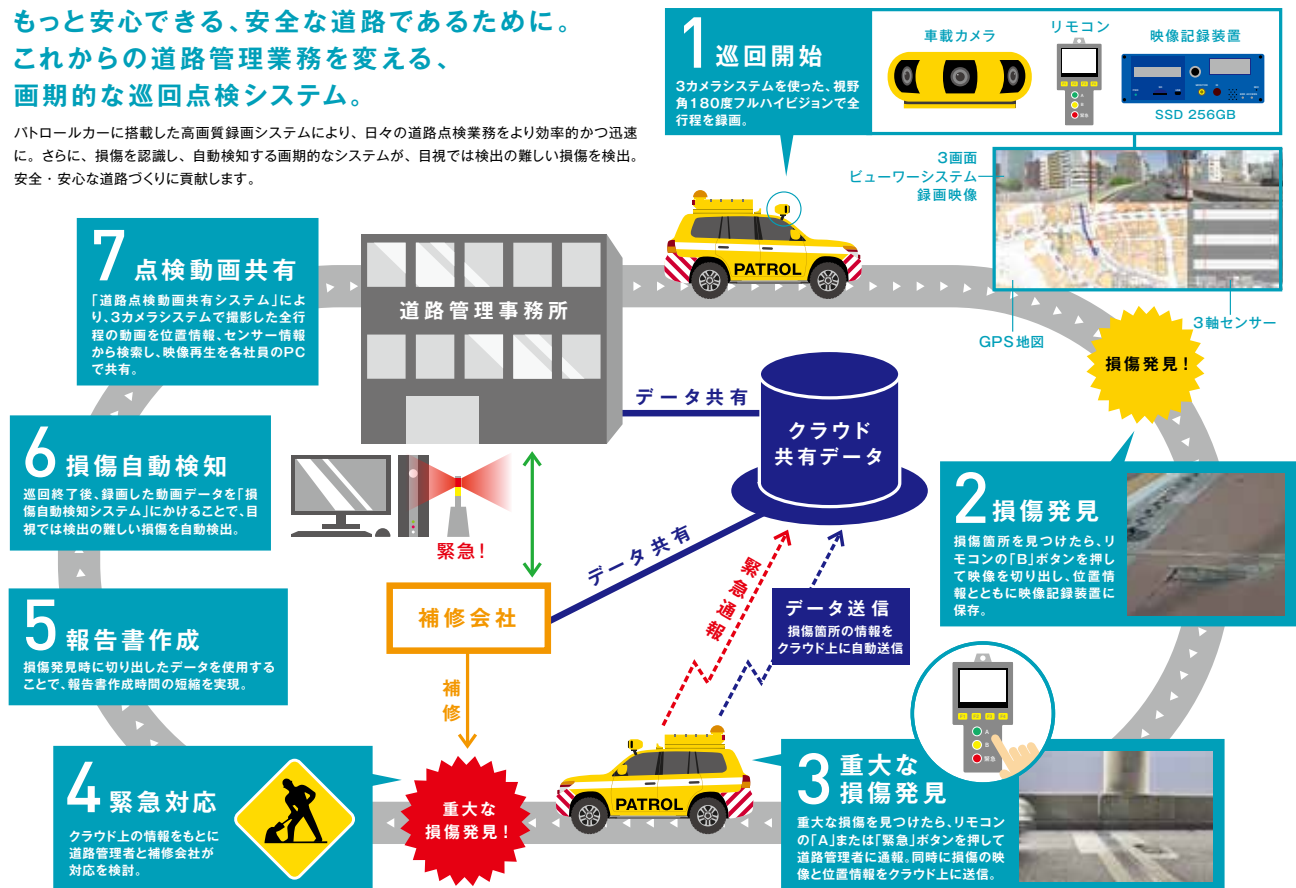
リアルタイムで現場とつながり道路維持管理をサポート

特徴

- 日々の道路点検業務をより効率的かつ迅速に、さらに路面等の損傷を認識し、自動検知するシステム。
- パトロールカーに搭載した高画質録画システムにより、全行程を動画撮影しており、通り過ぎた箇所でも後から映像の確認が可能のため、再走行の必要がない。
- 車上目視点検で発見した重大損傷は、直ちに道路管理者に通報され、損傷個所の画像データを関係者にリアルタイムで共有。

もっと安心できる、安全な道路であるために。
これからの道路管理業務を変える、
画期的な巡回点検システム。

パトロールカーに搭載した高画質録画システムにより、日々の道路点検業務をより効率的かつ迅速に。さらに、損傷を認識し、自動検知する画期的なシステムが、目視では検出の難しい損傷を検出。安全・安心な道路づくりに貢献します。



インフラパトロールシステムの概要

仕様

<3カメラシステム>

- 遠望バリフォーカルレンズ ● WDRフルハイビジョンカメラ (1920×1080)
- GPS・3軸センサー搭載 ● 通信：3G/4G (LTE)

<映像記録装置>

- カメラ接続ユニット ● デジタルタコグラフ ● SSD 256GB (ポータブルハードディスク)

【特許 第5948465号】【特許 第6721915号】【特許 第6731667号】【特許 第5901825号】【特許 第5911623号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

橋梁点検用ドローン (大型ドローン)

カメラ、ライトなどのカスタマイズが可能な
完全自律飛行機能搭載の大型ドローン

特徴

- 非GPS環境下において独自の位置情報を認識し安定して飛行が可能。
- 完全自律飛行により点検が可能。
- LiDARによる自己位置推定。
- 床板との距離を一定にキープし飛行可能。

仕様

- 全長1,173mm、高さ526mm、重量7.07kg (機体本体3.8kg)
- 飛行速度 水平：10m/s、上昇：3m/s、下降：2m/s
- カメラ：Sony社製 α7RIV (6100万画素) で高解像度
- 点検カメラ用 LED搭載



お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL：03-3578-5757 FAX：03-3578-5735 E-mail：info@shutoko-eng.jp

橋梁点検用ドローン (小型ドローン)

非GPS・磁界異常下でも映像技術をもとにした
衝突防止・飛行制御機能搭載の小型ドローン

特徴

- 上下6つの魚眼レンズで360°障害物回避機能を搭載。
- 非GPS環境下において独自の位置情報を認識し安定して飛行が可能。
- 狭隘部へ入り込み接近して点検が可能。
- 離発着点が狭い環境においても離発着が可能。
- サーマグラフィカメラ搭載の機種もあり。
- ライトが搭載されている機種は夜間においても安定した飛行が可能。

仕様

<写真(上)の機種>

- 全長273mm、高さ74mm、重量775g
- 飛行速度 水平：10m/s、上昇：3m/s、下降：2m/s
- カメラ：Sony社製 IMX577

<写真(下)の機種>

- 全長790mm、高さ145mm、重量2100g
- 飛行速度 水平：12.8m/s、上昇：6m/s、下降：4m/s
- カメラ：Sony社製 用途に合わせて取替可能



お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL：03-3578-5757 FAX：03-3578-5735 E-mail：info@shutoko-eng.jp

こんこん ～連続打音検査装置～



点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

点検困難箇所のたたき点検をアシスト

特徴

- 高さ8.0mまでのタタキ点検に適用可能。
- 接近困難な狭隘部のタタキ点検に適用可能。
- ポールとの接続部が可動することで、接触面の角度が自由に調整可能。
- 付属のマイクロフォンにより、高所の打撃音も聞くことが可能。
- 大容量バッテリーを搭載しているため、1日作業（8H）が可能。



こんこん ～連続打音検査装置～



こんこん使用状況

仕様

- 本体寸法：120×180mm（打撃部50×50mm）
- 本体重量：500g
- ソレノイドコイルによる往復運動により打撃
- 打撃周期：1～10回/S（調整可能）
- 打撃球：ステンレス製
- ポール：最大7,500mmの伸縮式（1,500mm×5本 カーボン製）

【点検支援性能カタログ掲載 BR020035-V0125（橋梁） TN020024-V0024（トンネル）】【NETIS登録番号 KT-210005-A】【特許 第731202号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL：03-3578-5757 FAX：03-3578-5735 E-mail：info@shutoko-eng.jp

あいあい ～軽量垂直ポールカメラ～

点検困難箇所の接近目視点検をアシスト

特徴

- 高さ8.0mまでや接近困難な狭隘部の状況確認が可能。
- 雲台の操作、映像の記録、確認等の操作をタブレットPC1台に集約。
- カメラは2種類から選択が可能。
- C2finder (テクノハイウェイ(株)製)との組み合わせにより、ひび割れの自動検出が可能。



あいあい ～軽量垂直ポールカメラ～



使用状況



C2finder適用写真

仕様

- カメラ1 (小型1型センサーカメラ) : 画素数 4,800×3,200ピクセル
- カメラ2 (webカメラ) : 画素数 1,900×1,080ピクセル
- タブレットPC : 10.5インチ、バッテリー最大10時間
- 雲台操作専用アプリを使用し、雲台を操作
- ポール : 最大7,500mmの伸縮式 (1,500mm×5本 カーボン製)

【点検支援性能カタログ掲載 BR010056-V0225 (橋梁) TN010037-V0024 (トンネル)】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

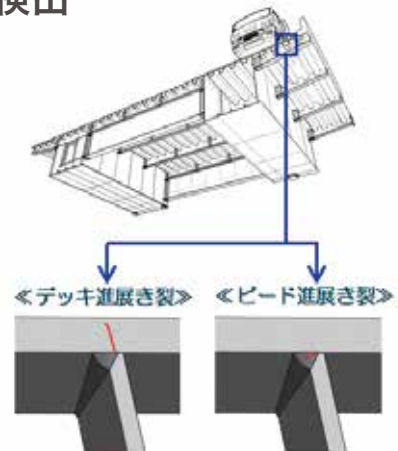
TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

マルチパス開口合成フェーズドアレイ法による鋼床版き裂検出 ～鋼床版Matrixeye™～

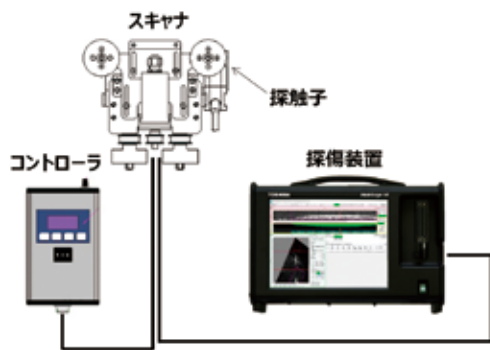
内部き裂の形状を画像化、2mm以上の疲労き裂を検出

特徴

- 鋼床版のデッキプレート・Uリブ溶接部からデッキプレート方向および溶接ビード方向に進展する疲労き裂を検出する装置。
- 疲労き裂の形状を画像化することで、超音波探傷に詳しくない技術者でもき裂の判定が可能。
- 探傷画像が鮮明になることにより、従来の超音波探傷技術よりも小さな疲労き裂（深さ2mm程度）の検出が可能。
- 従来の超音波探傷技術では検出が困難であった溶接ビード方向に進展する疲労き裂を検出可能。



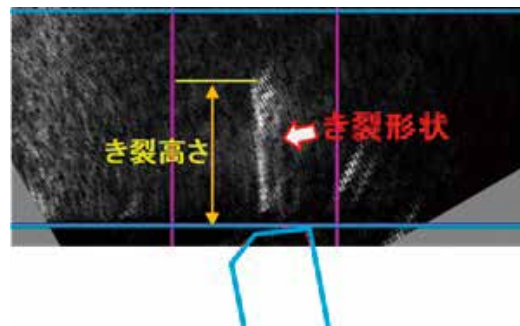
対象とする疲労き裂



装置の構成



実橋での探傷状況



疲労き裂形状の画像化

仕様

- 探触子：素子数32、周波数10MHz、素子ピッチ0.4mm（ビード進展き裂用）
素子数32、周波数10MHz、素子ピッチ0.6mm（デッキ進展き裂用）
- スキャナ：エンコーダ（0.5mm/パルス）、最大走査速度35mm/sec.
- 探傷装置：Matrixeye™ VI（東芝検査ソリューションズ製）
- 電源：リチウムイオンバッテリー2本（探傷装置）

【特許 第7720404号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmex-info@tecmex.or.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

やもりん® (磁石式鋼橋点検装置)



狹隘部の点検はお任せ。全方位撮影可能なリモートカメラ

特徴

- 磁石によって鋼材部に吸着しながら走行及び撮影を行い、得られた画像により損傷を確認するロボット。
- 近接目視が困難である、美装化対策として設置された化粧板やアルミ製のルーバー等で覆われた橋梁を点検するために使用。



仕様

- 無限軌道型 200×350×160mm (W×D×H)、重量約3,000g
- 鋼部材に吸着しながら添接板の段差を走行することが可能
- 無限軌道にネオジム磁石を固定、磁石の劣化を防止するために磁石にはマスキングを施す
- 無限軌道には、滑車からの脱輪を防ぐ目的で、軌道の内側に脱輪防止リブを設置
- 手元のコントローラーでカメラを360度回転させながら点検を行う
- カメラで撮影された映像は、手元のICT端末で確認し、損傷が発見された場合は、損傷写真と桁端部からの距離を維持管理情報として記録



やもりん® (磁石式鋼橋点検装置)

【特許 第6371665号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

首都高技術株式会社

トンネル施工管理用ロボット「トンネルやもりん®」

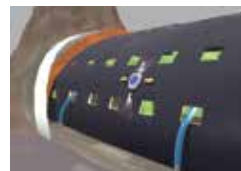
鋼製移動式型枠に吸着しながら走行及び撮影等を行い
覆工コンクリートの打設状況を確認するロボット

特徴

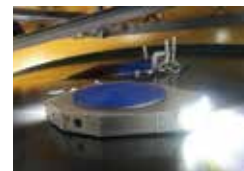
- 親機と子機で構成されたロボットをICT端末で制御し、コンクリートの打設状況を確認。
- 子機は、ネオジム磁石でセントルに吸着、オムニホイールにより前後左右に移動しながら、4方向に搭載したカメラで映像を常時取得。
- ロボットの高さは70mm、配筋部においても鉄筋に干渉することなく走行。
- ロボットの位置や覆工巻厚をICT端末で常時確認。

仕様

- W340×D390×H70 (mm)
- ロボットの4辺 (前後・左右) にLED照明とカメラを搭載
- ロボット本体に搭載した平型のネオジム磁石で移動式型枠 (セントル) 吸着
- オムニホイールとタイヤ型ネオジム磁石により全方向に移動



覆工コンクリート打設
状況確認のイメージ



「トンネルやもりん」
検査状況



「トンネルやもりん」
操作状況



撮影映像

【特許 第7577238号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

鉄筋コンクリート床版内部の非破壊検査方法

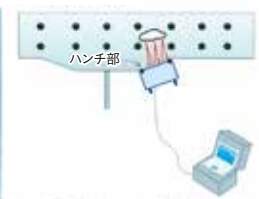
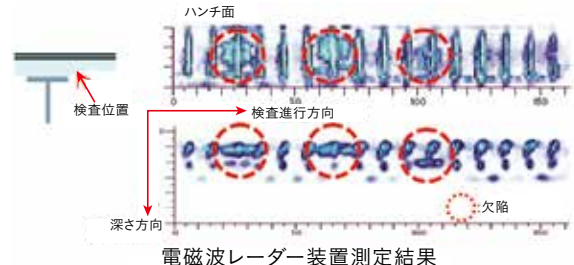
効率的かつ精度よい非破壊検査が可能

特徴

- RC床版のハンチ部周辺において効率的かつ精度よい非破壊検査が可能。
- 主桁上フランジ及びRC床版に干渉することなくハンチ部の検査を行うことが可能。
- 主桁上フランジに接続するハンチ部に適した形状の電磁波レーダー装置を対向させ、ハンチ部に向けて電磁波を照射し、その反射波を利用してRC床版内部の劣化や欠陥を検出。
- ハンチ傾斜面に電磁波レーダー装置を接触させるため、電磁波レーダー装置と傾斜面との距離が一定となる。これにより電磁波レーダー装置を傾斜面上で移動させた場合でも検査精度の偏りを軽減。

仕様

- ハンチ高さが100mm以上の構造を対象
- 測定幅約290mm、測定深度約200mm
- 16素子のアンテナを保有する電磁波レーダー装置を使用
- 電磁波レーダー装置寸法：310×225×220mm、重量約6,000g



ハンチ形状に合わせて製作した電磁波レーダー装置

【特許 第6120186号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

狭隘部点検用ロボット



遠隔操作で点検困難箇所を克服

特徴

- 鋼製の伸縮装置の裏側など、遠隔操作によりデジタル画像を撮影し、点検を実施。

仕様

- 有線操縦、高精細デジタルカメラ、操作用カメラ搭載
- 450×600mm (W×D)、重量約10,000g



狭隘部点検用ロボット

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

全方位カメラを用いた点検支援技術 (つりさげ太郎®、L型ポール)

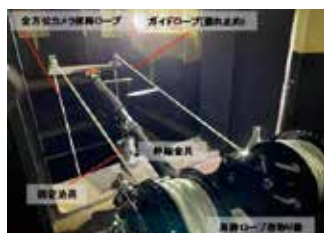
近接目視による点検が困難な
橋梁や構造物などの点検に有効な技術

特徴

- 全方位カメラを様々なユニットで固定し、近接目視が困難な箇所の点検に使用する。
- 取得した映像より損傷を発見することが可能。
- 全方位カメラは、太軸のガイドロープで昇降させることで、安定した動作が可能。
- 撮影された360度の映像は、Wi-Fi通信により手元のICT端末で確認可能。



全方位カメラ昇降点検システム



点検状況(二軸)



L型ポール使用状況



点検結果

【特開 2025-018188】
【点検支援技術性能カタログ掲載】
【NETIS登録番号 KT-230123-A】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

トラス橋点検ロボット

近接目視による点検が困難なトラス橋などの点検に有効な技術

特徴

- トラス橋の角型部材をレールとして車輪で走行しながら、点検対象箇所を撮影できる技術。
- ロボットは、バッテリーで駆動し、無線通信で前進・後進することが可能。
- 落下防止機能を有しているため、車輪が脱輪しても落下恐れなし。
- ロボットに搭載したカメラで撮影した映像は、Wi-Fi通信により手元のICT端末で確認可能。



点検状況



撮影画像



トラス橋点検ロボット

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

Infra Voice

タブレット端末を用いた、音声入力による点検報告書作成アプリ

特徴

- 従来の紙を使った点検から、タブレット端末を使った点検。
- クラウドから過去損傷をダウンロードが可能（紙の印刷・整理時間の短縮）。
- タブレット端末での報告書作成機能（内業作業の効率化）。
- 土木用語に特化した音声入力機能での報告書作成のアシスト（現場作業の効率化）。

仕様

- iOS対応
- クラウドサーバー（AWS）
- 音声入力マイク（AmiVoice® Front WT01）



お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL: 03-3578-5757 FAX: 03-3578-5735 E-mail: info@shutoko-eng.jp

一般財団法人首都高速道路技術センター

橋脚水中部調査機器

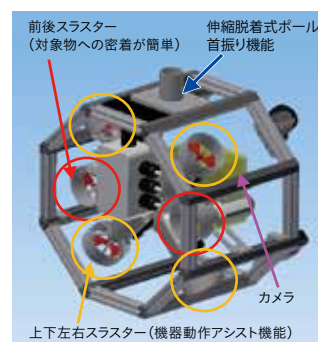
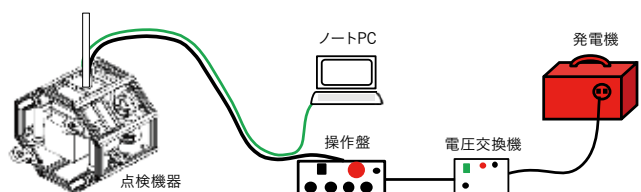
点検困難な水中部を ダイバーに代わって目視点検

特徴

- 直接目視が困難な水中構造物を簡易に点検できる水中撮影装置。
- 装置上部に取り付けたポールを使用して、水中に沈めた装置を操作。
- 機器に取り付けたスラスターが水流・水压をキャンセルして移動をアシストするため、簡単に走査可能。
- 設置面に取り付けたキャスターとポールの首振りにより、視野の微調整が容易。

仕様

- 水深：約5m（ポール長さによる） ●画角：約100度
- 通信方式：USB有線 ●電圧：12V ●照明：LED
- 動力：スラスター 前後×2、上下左右×4



撮影画像例1



撮影画像例2

橋脚水中部調査機器

【特許 第7020640号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL: 03-3578-5769 FAX: 03-3578-5761 E-mail: tecmex-info@tecmex.or.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

弾性波法による横締めPCグラウト充填調査

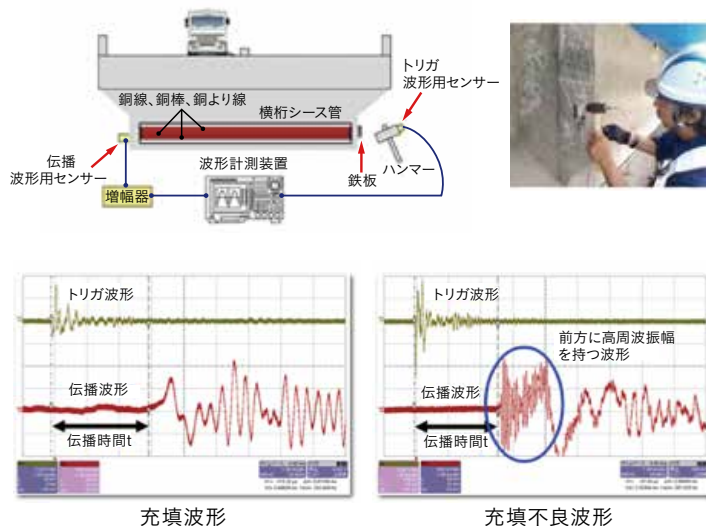
非破壊検査でPCグラウト充填判定

特徴

- 衝撃弾性波法によるPCグラウト充填・充填不良の判定を行う非破壊検査技術。
- PC橋梁の横締めPC鋼材のシース内グラウトについて、定着部のコンクリート表面から検査が行えるため、ハツリ・補修等が不要で効率的に検査可能。
- グラウト再充填後の確認にも適用可能（固化後測定）。

仕様

- AEセンサー（受信側）：共振周波数：30kHz
- 加速度センサー（送信側）：共振周波数：35kHz
- サンプル時間間隔：0.1μs
- ハンマー：1.1kg、鋼板：60mm×60mm×8mm



【特許 第4895383号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmed-info@tecmed.or.jp

点検訓練シミュレーター

現場へ行かずに点検技術のスキルアップ

特徴

- VR技術を活用した、鋼橋の疲労き裂に関する点検教育ソフト。
- 3次元空間で点検する橋梁や構成する部材の基礎知識習得。
- 橋梁は、鋼I桁、鋼箱桁、鋼床版（Uリブ）、鋼橋脚から選択。
- 豊富な損傷事例により実際の損傷の把握が可能。
- 危険なき裂の発生箇所や発生原因の習熟。
- 損傷箇所がランダムに出現するため継続的な訓練が可能。
- 机上のパソコンで簡単に利用できるため講習会や勉強会に最適。

仕様

- WEB版＜推奨スペック＞

【OS】Windows10、Windows11 【WEBブラウザ】GoogleChrome 64bit バージョン56以降（モバイル端末は未対応）

- ヘッドマウントディスプレイ版＜推奨スペック＞

①ヘッドマウントディスプレイ WindowsMixedReality対応機種

②パソコン＜推奨スペック＞ 【OS】Windows10（Ver1709以降） Windows11（Ver22H2以降）

【GPU】Nvidia GeForce GTX 1050相当 【メモリ】8GB DDR3 デュアル 【その他】HDMI1.4 USB3.0

【CPU】Intel Corei5 7200U以降

【特許 第6815611号】



鋼I桁のモデル例



シミュレータ画面



WEB版



ヘッドマウントディスプレイ版

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmed-info@tecmed.or.jp

3D ETC Doctor[®] (3D電界強度測定車)

交通規制不要。電界強度を3次元で可視化

特徴

- 周辺構造物の点群データと電界強度測定結果を3D画像で確認。
- GPSや姿勢センサ等を活用することにより、カーブや高度等の絶対座標が取得できるため、立体的な解析が可能。
- 3D解析から反射波・電波漏洩の原因究明、電波吸収体設置範囲の適正化、交通規制を伴わない運用波での測定、構造物からの距離測定、ETC・ITSスポットの二波同時測定などが可能。
- 複数路線のデータ結合が可能であり、様々な電界強度測定データのデータベースの構築が可能。



3D ETC Doctor車両
(2号車の導入により更に機動的に)



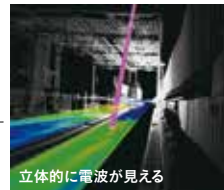
3D ETC Doctor



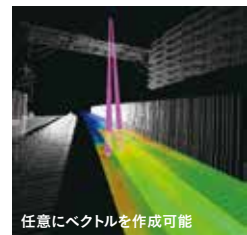
点群データ蓄積



上面図を作成



立体的に電波が見える



任意にベクトルを作成可能

3D ETC Doctorが持つ豊富な解析能力

仕様

<電界強度アンテナ>

- 測定周波数 (CH1、CH2) : 5.795GHz、5.805GHz、5.800GHz、5.790GHz、5.785GHz、5.780GHz、5.775GHz

【商願2018-162672】・【実用新案 第3222572号】

お問い合わせ先

首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部 技術企画課

TEL : 03-5484-7733 FAX : 03-5484-7755 E-mail : tech-plan-ml@shutoko-etcm.jp

首都高技術株式会社

WaveDoctor[®] (ウェーブドクター)



交通規制を行わず、照度・電界強度・温度、湿度、路面温度を高精度に測定

特徴

- 交通規制を行わずに高速走行しながら「道路照明の明るさ(照度)」「電波の電界強度」「トンネル内の温度、湿度、路面温度」を高精度に測定。
- 各種測定機器による定量的かつ連続的な測定データをもとに設備の劣化等を診断し「機能水準低下の予防」「清掃、点検、更新周期の最適化」等の維持管理業務に活用可能。



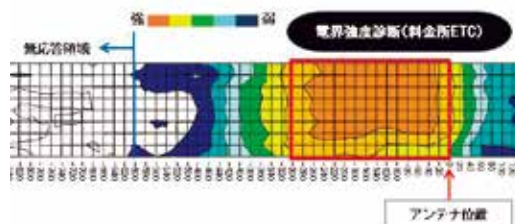
測定車両全景



照度計 地上高15cm

仕様

- 照度診断：道路照明（水平面・鉛直面）
- 電界強度診断：ETC、ETC2.0、ローカル5G、管理用無線、トンネル内ラジオ再放送（AM・FM）
- トンネル内の環境診断：温度、湿度、路面温度



電界強度測定結果 (ETC)



ETC電界強度測定装置

【特許 第7421415号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

水噴霧設備放水試験用治具



小型・軽量・着脱操作簡易な治具。

首都高水噴霧設備全34種類の放水ノズルを点検可能

特徴

- これまでに開発・活用されてきた治具の利点を取り入れながら小型・軽量化した新治具を開発。
- 首都高速道路に設置されている全34種類の放水ノズル点検を4タイプの治具で対応可能。
- コンパクトサイズのため持ち運びやすく、狭小スペースへの設置が可能。
- 治具と放水ノズル接合部からの漏水対策として、ノズルを包み込む取付方式を採用。
- ノズル取付方向と反対側はネジ加工がされておりカムロックやタケノコ等さまざまなものを取り付けられ自由度が高い。



治具本体 (カムロック接続)



治具本体 (ネジ加工)



カムロックをねじ込み



専用クランパー



専用クランパー組付け状態



ワンタッチで治具を取付



カムロックにホースを取り付け点検開始

仕様

- 治具本体及び専用クランパーの組み合わせで使用
- 材質：SUS304 （本体・クランパー共）
- 各種放水ノズルへ対応する全4タイプをラインナップ

※ご使用の放水ノズルに適用可能なタイプを選定いたします。

【特許 第6912617号】

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課
TEL：03-6803-3232（代） FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyou@shutoko-shisetsu.jp

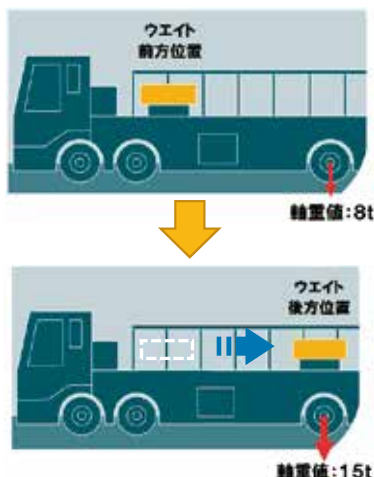
軸重試験車（軸重調整装置付試験車）



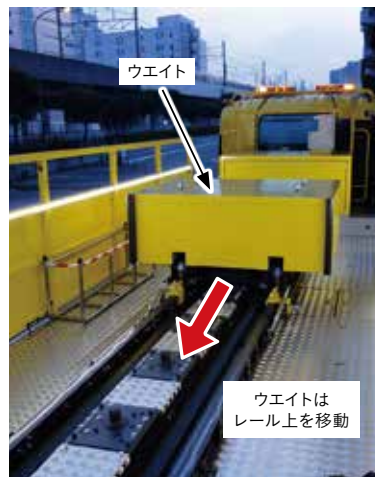
8～15tの軸重値で急加速・急減速の走行試験を実現

特徴

- 様々な軸重値での走行試験を、安全かつ効率的に行う軸重試験車。
- 架装部のウェイトを移動させることにより、後軸の軸重値を8～15tまで、1t間隔で短時間に変動設定可能。
- 荷崩れしないウェイト構造のため、安全性を確保し、かつ効率的な点検が可能。
- 料金所の軸重測定設備の点検に必要な、急加速・急減速に対応するエンジンパワーとブレーキ性能を搭載。



後軸の軸重値変動の仕組み



架装部様子



ウェイトはボタン1つで移動するので、容易に軸重値の変動が可能



軸重試験車を急加速させた点検様子

仕様

- 後軸軸重設定範囲：8～15t（1t毎設定）（通常時は車両制限令に違反しない、「軸重値10.0t以下」にて走行可能）
- 車両重量：約19.5t（車両制限令に違反しない、「総重量20.0t以下」の車両）
- 全長10,700mm×全幅2,500mm×全高3,200mm ● 軸距離：前1,700mm+後4,200mm=5,900mm
- 最大積載量：400kg ● 必要に応じて、点検出張可能（点検費用は別途見積）

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課

TEL：03-6803-3232（代） FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyuu@shutoko-shisetsu.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

ジェットファン点検車（大型荷台昇降式作業車）



作業空間 6m超×3m超を確保

特徴

- トンネル上部にあるジェットファンの点検や、取付け・取外し作業を効率的に行える点検作業車。
- 下り・左右勾配が8.7%（5°）の急勾配においても、最大地上高は6.7mまで対応可能。
- 大型の荷台昇降式作業車で、ここまでの勾配と地上高に対応できるのは、この車両のみ（2020.9月、当社調べ）。



大型作業床が広大な作業空間を確保。また作業床は左右各500mmの拡張も可能



この様な急勾配にも対応可能。またジャッキは自動張り出しのため作業効率化に貢献



取外したジェットファンはそのまま積載・運搬が可能

仕様

- 車両寸法：全長9,385mm×全幅2,460mm×全高2,850mm
- 対応勾配：下り勾配8.7%（5°）、上り勾配6.1%（3.5°）、左右勾配8.7%（5°）
- 最大積載量：3,000kg
- 作業床寸法：[格納時] 全長6,500mm×全幅2,360mm、[拡張時] 全長6,500mm×全幅3,380mm

お問い合わせ先

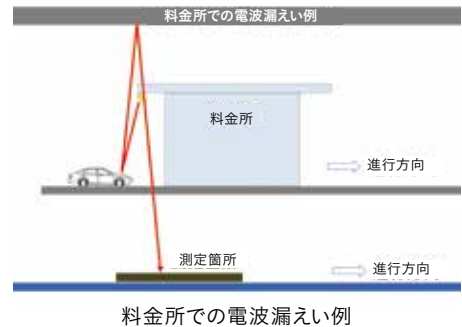
首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課
TEL：03-6803-3232（代） FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyou@shutoko-shisetsu.jp

電波発射源可視化装置を活用した電波環境調査

見えない電波を見える化

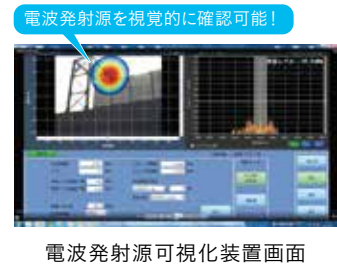
特徴

- 視覚的に電波の発射状況を把握することが可能。
- 目には見えない電波を電界強度測定結果とビデオ動画の画像処理を組み合わせて可視化。
- 様々な電波が本来の通信エリア外に漏洩／反射している場合に、視覚的に箇所を把握することで、電波吸収体設置が必要な箇所の特定や、アンテナ角度の変更など、より確実な対策を施すことが可能。



仕様

- 電波発射源推定可能周波数範囲：5.8GHz帯
- アンテナ部受信周波数：5.8GHz帯
- アンテナ素子数：4×4素子
- 最大受信可能レベル：-30dBm以上



お問い合わせ先

首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部 技術企画課

TEL：03-5484-7733 FAX：03-5484-7755 E-mail：tech-plan-ml@shutoko-etcm.jp

コールドスプレイ技術の応用開発

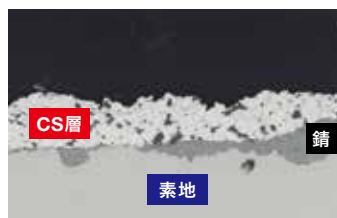
先進的な防食技術を鋼橋に応用

特徴

- 亜鉛とアルミナの混合粉体を鋼材面に超音速で吹き付け、その際の衝突エネルギーにより鋼材面に混合粉体が圧着され、防食効果のある皮膜が形成される現象を利用した技術。その強固な皮膜は残サビを密封する大気遮断効果も期待される。
- 上記技術に着目して、現場施工能率の向上を目的として、同防食化技術の高速化施工方法を当社（首都高メンテナンス東東京）と琉球大学が共同で応用開発中。

仕様

- 使用CS機器：携帯型低圧CS装置（上図）
- ガス圧力：0.5～0.8MPa（圧縮空気）
- 施工速度：5～10mm/sec
- ノズル距離：5mm、ノズル角度：90°
- 粉体基本配合：（亜鉛：アルミナ）＝（60：40）
- 施工前錆厚：100μm以下
- 目標膜厚：100μm以上 ● CS面塗装：C5塗装系



コールドスプレイ（CS）の皮膜（密着力10MPa以上を有する）



お問い合わせ先

首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

TEL：03-5649-2600 FAX：03-5649-2609 E-mail：mainte-east@shutoko-me.jp

コンクリート剥落部の簡易応急措置材 (タフガードリペアスプレー)

点検調査時に吹き付け、躯体再劣化・剥落を予防

特徴

- 点検時などでコンクリート剥落部に簡易に適用できる1液エアゾールスプレー缶タイプの応急措置材。
- 高い伸び性能を有する膜を形成することで、再劣化によるコンクリート片の剥落を防止。
- 鉄筋露出部の鉄筋表面に均一な膜形成ができ、鉄筋腐食の抑制効果が期待。
- 紫外線や雨水に強い優れた耐候性。

仕様

- 材料：イソシアネート樹脂
- 容量：370ml
- 塗り面積：0.3m² (目安)



【特願 2022-051486】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmed-info@tecmed.or.jp

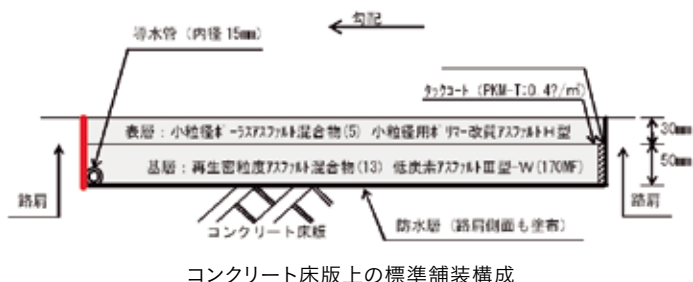
首都高速道路株式会社

エコセーフ舗装 (Eco-Safe Pave)

カーボンニュートラルに貢献する万能舗装

特徴

- 舗装内の空隙が路面騒音を吸収し、騒音を低減。
- 通行車両の燃費が改善され、排出されるCO₂が削減。
- 高い滑り抵抗性と排水性を有し、雨天でも安全で快適な走行が可能。
- 特殊改質バインダによる優れた耐久性で、LCCを低減。
- 首都高の過酷な交通条件下で、標準表層材料に採用。
- 第26回国土技術開発賞優秀賞を国土交通大臣より受賞。



小粒径ポラス
アスファルト(5)

従来型ポラス
アスファルト(13)

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL：03-3539-9422 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

TSボンドモルタル



セメントを使わないモルタル

特徴

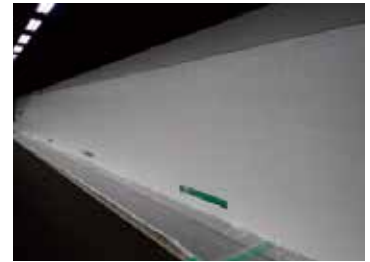
国土交通省の不燃認定を取得した無機接着材、TSボンド40Sを使用したTSボンドモルタルは、コンクリートの不陸調整、コンクリート表面の造形（疑似タイル）に適しており、トンネル内装塗装用下地処理兼中塗り材としても使用可能。
またASR（アルカリ骨材反応）対策にもなる材料です。

- 国土交通省不燃認定取得
- 高付着性
- 色彩が自由なためデザイン性向上
- 塗膜型になるので、コンクリート表面からの劣化要因阻止性があるので保護塗装不要
- 付着力、圧縮強度、曲げ強度、耐摩耗性に優れ長期残存する
- 短工期

トンネル内装用下地（カラー）として使用の場合、トップコートと合わせて2工程で完了、規制回数的大幅な削減、安全性向上



施工前



施行後

【特許 第7462262号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業一課

TEL：045-505-0841（代） FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

速硬常温硬化型段差修正材
【ロードリップ®】

5℃でも30分で硬化。段差修正材のニュースタダード

特徴

- 超速硬セメントと硬化調整剤の配合により5℃の低温下でも30分以内の硬化を実現。
- 繊維と硬化調整剤により100mm以下の厚層施工が可能。
- 水性アクリル樹脂を用い作業性、安全性に優れる（混ぜやすい、敷均しやすい、濡れ面施工可能、無害低臭、施工道具を水で洗浄可能）。
- 付着力、圧縮強度、曲げ強度、耐摩耗性に優れ長期残存する。

仕様

- 骨材4.0kg、樹脂0.8kg 4セット入り/箱
- 1セットで1m²あたり2.5mmの段差施工可能
- 付着強度：2.92N/mm²（アスファルト）
- 付着強度：3.03N/mm²（コンクリート）
- 圧縮強度：26.4N/mm²
- 曲げ強度：12.6N/mm²



1箱4個セット



施工前



ひび割れ部前処理



完成

【特許 第7488064号】【商標 第6186558号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業三課

TEL：045-505-0841（代） FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

省工程滑り止めコート剤 【G-Max】



二輪車スリップ事故対策の切り札

特徴

- 夜間規制等の時間の制約がある場面で使用しやすい速硬化タイプ (3時間/25℃)。
- 特別な設備不要、混ぜて塗るだけの簡便な作業性。
- 1回の塗布で施工完了 (重ね塗り不要)。
- BPN値60以上を確保。



硬化後のG-Maxの断面イメージ

仕様

- 2液性常温硬化型エポキシ樹脂をベースに、耐摩耗性に優れる骨材を均一分散させた滑り止めコート材
- 道路走行中の安全性確保を目的に、米国海軍で実績のある滑り止めテクノロジーを採用
- 従来工法に比べて劇的な工数削減が可能で、トータルコストを大幅に削減できる仕様



塗布状況



完成

【特願 2020-534990】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業三課

TEL : 045-505-0841 (代) FAX : 045-505-0843 E-mail : mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

首都高速道路株式会社

高浸透型防水材料

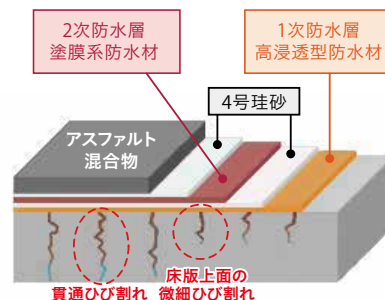
コンクリート床版ひび割れへの水の浸透を抑制

特徴

- コンクリート床版ひび割れへの水の浸透を抑制する超低粘性・高浸透型の速硬防水材料。
- 低温時でも粘性が低く、塗布性や浸透性に優れ、微細なひび割れにも浸透 (5℃まで使用可能)。
- 「道路橋防水便覧」 ((公社) 日本道路協会 平成19年3月) の性能を満足。
- 輪荷重走行試験 (水張り) により、床版の剛性回復が図られ約3倍の長寿命化を確認。



高浸透型防水材料使用状況



高浸透型防水材料イメージ

仕様

- 材質：エポキシアクリレート ● 粘度：50mPa・s以内 (JIS K 6833)
- 硬化時間：1時間以内 (ドライングレコーダー法)

【特許 第6430734号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL : 03-3539-9422 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

BP-A支承の補強部材



既設支承を効率的に耐震補強

特徴

- BP支承を交換することなく、補強部材を取り付けるだけで耐震性が向上。
- 補強部材の取り付けにより、地震時に弱点部となる上沓ストッパーや下沓凸部の過大な塑性変形を抑制することで、レベル2地震に対する耐震性能を確保。
- ジャッキアップが不要となるため、支承受替と比較して施工時間・コストが大幅に縮減。

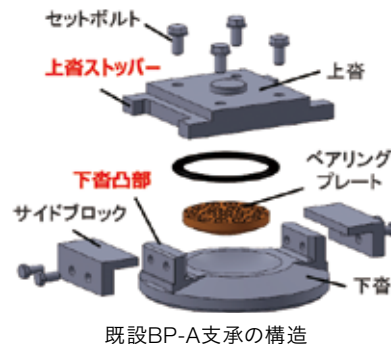
【補強構造の荷重抵抗機構】

橋軸方向の地震力

⇒補強部材と上沓ストッパーが共同で抵抗。

橋軸直角方向の地震力

⇒PC鋼棒連結により両側の下沓凸部が同時に抵抗。



既設BP-A支承の構造



既設BP-A支承の補強構造

【特願 2023-146629】

仕様

- 補強部材：SM490A（溶融亜鉛めっき）
- PC鋼棒・取付ボルト：高耐食クロムフリーコーティング

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL：03-3539-9422 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

超速硬ラテックス改質鋼繊維補強コンクリート (LSF)

低コスト・低弾性・低収縮な 床版上面増厚材料

特徴

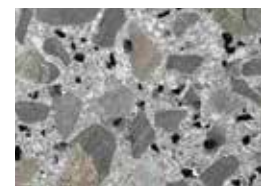
- 従来の標準材料（PCM舗装）と同程度の性能で材料費が半減。
- モルタルでしか得られなかった低弾性をコンクリートで実現し、価格を低減。
- 低弾性（静弾性係数：28kN/mm²以下）で既設床版のたわみに追従。
- 輪荷重走行試験でPCM舗装と同等の疲労耐久性を確認。
- PCM舗装よりも乾燥収縮を抑制（収縮ひずみ：200μ以下）。
- SFRCの練り混ぜ水約60%をSBRラテックス、細骨材の約14%をゴム粉末に置換。
- 鋼床版補強で広く採用されているSFRC舗装と同じ施工機械を使用。
- 1車線規制で施工可能。



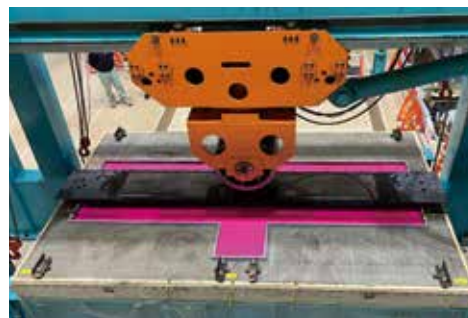
ラテックス



特殊弾性骨材（ゴム粉末）



LSFの断面



輪荷重走行試験



LSF施工状況

【特願 2023-124952】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL：03-3539-9422 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

現場UITを用いた鋼橋の疲労き裂対策技術

溶接止端部をピンで打撃することにより、
溶接部の疲労寿命の向上を図る

特徴

- UITで溶接止端部を打撃し、応力集中を緩和すると同時に、止端近傍に塑性流動を生じさせ圧縮残留応力場を形成させることで、止端き裂の発生を抑制。
- 止端き裂が発生している場合は、き裂の上からUITを施工することで、き裂の一部を圧着し、き裂先端部の応力集中が緩和されると共に圧縮残留応力場を形成させることにより、き裂の進展を防止。
- 装置の反動・振動が比較的小さく、処理速度も速いのも特徴。

仕様

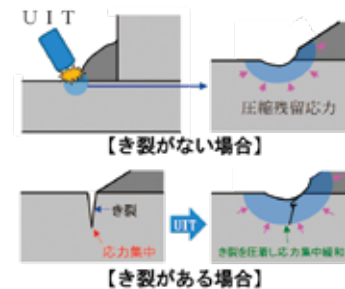
- ハンドツール • 冷却装置 • ジェネレーター



UITの機材



現場施工状況



UITによる疲労対策のメカニズム

【特許 第7365095号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL : 03-3578-5769 FAX : 03-3578-5761 E-mail : tecmex-info@tecmex.or.jp

首都高速道路株式会社

ケーブルサポート（配線支持材）



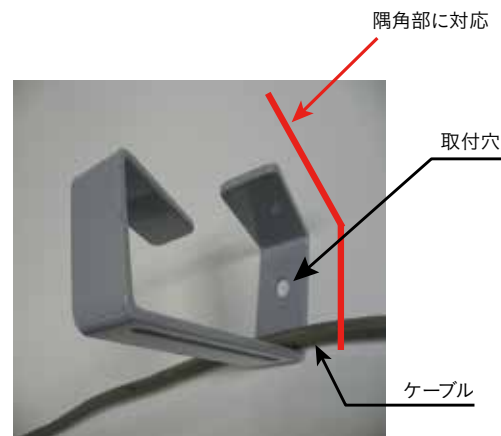
薄型・小型のトンネル内配線路ケーブル支持材

特徴

- 道路トンネル内の配線路として隅角部など建築限界の厳しい箇所で使用可能。
- 現場形状に合わせた製作が可能。
- 絶縁性能を有した特殊塗料を塗布。

仕様

- 材質：本体：SS400（特殊塗装）



取付穴の位置や開口部の方向は
様々な組み合わせが可能

【NETIS登録 KT-200091-A】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

TEL : 03-3539-9444 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

脱落防止機能付き配管支持具 (FRP製配管サドル)



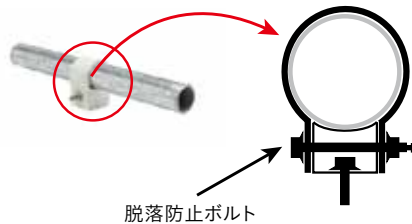
脱落防止機能を追加し安全安心を確保

特徴

- アンカーボルトで固定した台座とFRPで一体成型されたバンドを脱落防止ボルトで固定することによりナットの緩み等による脱落を防止。
- 台座を固定するためのボルトの頭頂部に脱落防止ボルトが通るため、台座固定用のボルトが緩んでも完全に外れることを防止。

仕様

- 材質：FRP製（配管固定用バンド）、AES樹脂製（台座）
- サイズ：厚鋼電線管SP28、SP36、SP42用
- 脱落防止ボルト使用



脱落防止ボルト



FRP製配管サドル

【特許 第7032219号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

TEL : 03-3539-9444 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

落下防止機能付きパイラッククリップ

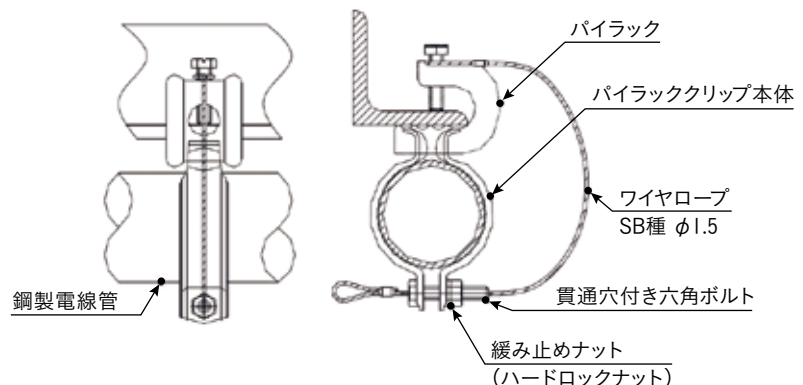
落下防止機能を追加し安全安心を確保

特徴

- ボルト内ワイヤで複数の部品を一体化。
- 貫通穴付き六角ボルト部は、更にハードロックナットで緩み止め。

仕様

- 材質：パイラック：SPHC HDZ35仕上げ
ワイヤロープ：SUS304



【特許 第5756243号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

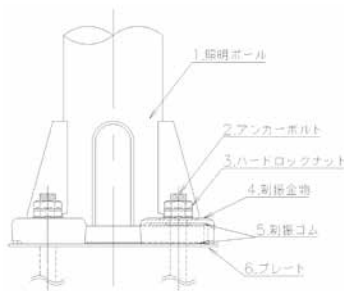
TEL : 03-3539-9444 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

渦励振対策制振装置（照明ポール用）

ポールを変えずに渦励振対策を実現

特徴

長大橋に設置される照明ポール等の柱状構造物では、周囲に障害物がなく定常的に一方からの風が吹くため、カルマン渦による構造物の振動（渦励振）の発生・共振による疲労破壊が懸念されます。本製品は、照明ポール等のベースプレートに制振ゴムでサンドイッチし、アンカーボルトで固定する構造としたことで、制振ゴムが振動エネルギーを効率よく吸収し、高い振動減衰性能を発揮します。柱の設計を大きく変えることなく、渦励振による柱状構造物の共振発生を抑制し、疲労破壊を防ぎます。



部品構成・概要図



カルマン渦（一般社団法人 日本機械学会 機械工学辞典より）



設置状況

【特許 第7569707号】

仕様

- 制振金物：FCD450-10
- 制振ゴム：VBRAN G-A30（マクセルクレハ株式会社）
- プレート：SS400
- ナット：ハードロックナット

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

TEL：03-3539-9444 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

一般財団法人首都高速道路技術センター

CFRP板接着による鋼桁端部補強工法

鋼桁端部腐食に対し、現場作業が少なく効率的な補修が可能

特徴

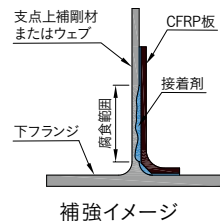
- 伸縮継手からの漏水等により腐食した鋼橋の桁端部を、予め成形したCFRP板の接着により補強。
- 接着剤の厚さで桁の製作誤差を吸収できることから桁の寸法計測が不要であり、補強部材の設計・部材製作期間を短縮。
- CFRP板設置の際は、従来の当て板補強時に行う不陸修正作業やボルト孔明け作業が不要。
- 軽量のCFRP板は、狭隘な桁端部でもハンドリングに優れ、作業負担を軽減。

仕様

- 補強板：炭素繊維強化プラスチック（CFRP）
- 接着剤：メチルメタクリレート系接着剤（MMA）



CFRP板補強



補強イメージ

従来の当て板補強



CFRP板

【特許 第7033879号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmed-info@tecmed.or.jp

鋼管エルボ管底部補修材

排水管管底部の漏水をあっという間にストップ！

特徴

- 鋼管エルボの管底部に腐食により孔があき、漏水した箇所に適用。
- 鋼管エルボの管底部に高架下から補修材を取付けて、鋼管エルボからの漏水を防止する。
- 施工は簡易で、短時間（5分程度）で施工可能。
- ステンレス製のため耐久性に優れる。
- 部品交換すれば繰り返し使用可能。
- 損傷前の流水流量を確保可能。



孔があいた鋼管エルボ

仕様

- 仕様①（タイプA）
写真①のように既設の取付金具を挟み込むことで設置
【特願 2023-214825】
- 仕様②（タイプB）
写真②のように2個のバンドとターンバックルを組合せて設置
【特願 2023-214346】



タイプA



タイプB

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmex-info@tecmex.or.jp

ポリカーボネート樹脂製透光板の飛散防止材

安価で一夜間で施工可能。劣化した ポリカーボネート樹脂製透光板の飛散対策に

特徴

- 一夜間で施工可能な材料。
- 繊維シート系やフィルム系の高耐久性な材料を使用（付着性試験などで検証済み）。
- 黄変度、白濁したポリカ板の透光性を回復。
- 300kg鉄球試験で飛散防止効果を検証済み。
- 耐用年数10年相当。
- 低コスト 新設透光板の1/10。

フィルム系飛散対策品
鉄球試験結果（ポリカ板の飛散なし）

仕様

- 5メーカーと共同開発。仕様が異なるため詳細はお問い合わせください。



施工前



フィルムの貼り付け



完 成

【特願 2023-056371】【特願 2023-056327】【特願 2023-056222】【特願 2023-056174】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmex-info@tecmex.or.jp

現場組立式縦横自在建具 及び ロッドガイド注油装置 (パズドア)

分割式で運搬重量が軽量な建具と、
分解不要でグリス注油が可能なグレモン装置

特 徴

【現場組立式縦横自在建具】

- スキンプレートと分割式・カセット式の充填材に分割した、現地組み立て式の建具です。
- 運搬重量が軽量化するため、揚重機を使用できない施工箇所での建具交換が可能です。
- 充填材は嵌合式カセットのため、現地での組み立て作業が容易で防塵性を確保しています。

【ロッドガイド注油装置】

- 建具にて、油切れにより多発するロッド棒とロッドガイドの渋りを解消するための装置です。
- ロッド棒への注油に建具の分解が不要であるため、メンテナンス性が大きく向上します。
- 無理な締め込み等による建具の故障リスクが低減するため、建具の寿命が向上します。

仕 様

- 材質：SUS304
- 寸法：建具寸法に応じた寸法で製作可能
- ロッドガイド注油装置は「現場組立式縦横自在建具」専用の任意オプション
既設建具のグレモン装置部分のみの改造は不能です



①現場組立式縦横自在建具（組み立て状態）



②現場組立式縦横自在建具（組み立て状況）



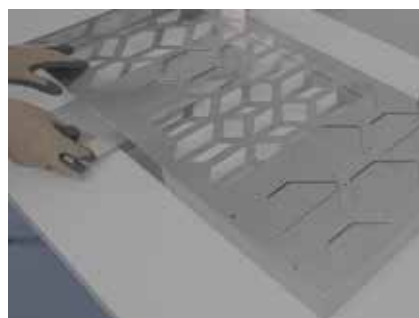
③分割式の充填材



④ロッドガイドよりしみ出しているグリス



⑤注油装置よりグリスを注油している様子



⑥構造説明写真

【特願 2024-2383号】（充填材分割建具）【特許 第7688367号】（ロッドガイド注油装置）共同開発：有限会社 網太

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課

TEL：03-6803-3232（代） FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyou@shutoko-shisetsu.jp

鋼管エルボ応急補修材（インサートノズル）

穴があいた鋼管エルボ管を短時間の交通規制で補修する応急補修材

特徴

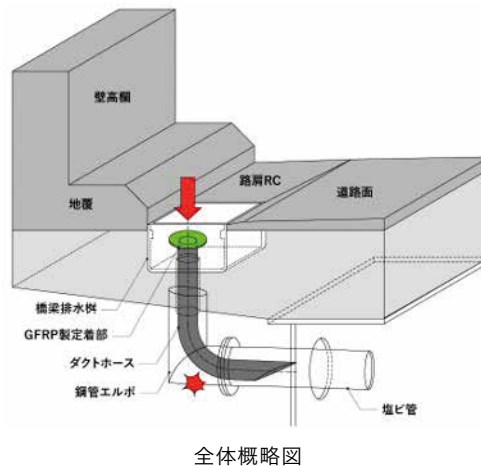
- 首都高速道路 附属施設物設計施工要領 第1編【排水施設編】で標準の応急補修材料として採用。
- 排水柵に挿入し、定着部を排水柵の底に固定させることにより、鋼管エルボの穴からの水漏れを防止。
- 先端は挿入しやすいよう加工。
- 定着部と排水柵は、強力なネオジム磁石で固定するので何度も利用可能。



本製品挿入状況

GFRP製定着部の
固定状況

応急補修状況



全体概略図

【特開 2024-130069】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

首都高メンテナンス西東京株式会社

ルミナス・セーフ（転倒検知機能付）

カラーコーンの転倒をいち早く検知可能な内照式カラーコーン用LEDライト

特徴

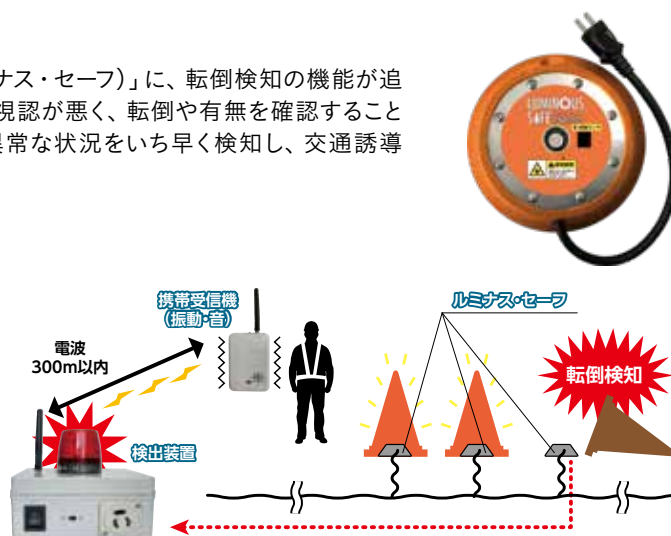
内照式カラーコーン用LEDライトの「LUMINOUS SAFE（ルミナス・セーフ）」に、転倒検知の機能が追加されました。テーパー部のカラーコーンは交通誘導員からの視認が悪く、転倒や有無を確認することができません。そこで本LEDライトはカラーコーンが転倒など異常な状況をいち早く検知し、交通誘導員や作業班長に伝達することが可能です。

- 転倒を検知し、携帯受信装置にいち早く通知。
 - ① 検出装置の赤色灯回転。
 - ② 携帯受信機の振動・音による通知。
- カラーコーンの上部まで均一照射。
- LEDにより低消費電力を実現。

仕様

<ルミナス・セーフ（転倒検知機能付）>

- 電波：300m以内
- 携帯受信機：振動と音で転倒を通知
- 検出装置：ルミナス・セーフ（転倒検知機能付）とケーブルを接続するだけ



【特許 第7426530号】

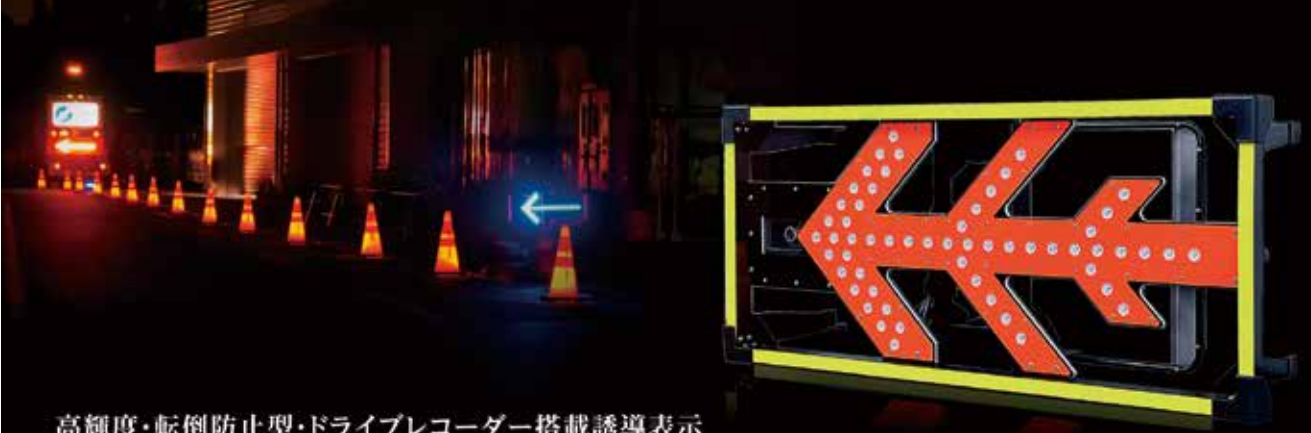
お問い合わせ先

首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部 技術課

TEL : 03-5623-6888 FAX : 03-3667-5200 E-mail : mentenishi-info@shutoko-mw.jp

高輝度青色LED矢印板（ドライブレコーダー搭載）

もらい事故防止に、視認性を大幅に向上

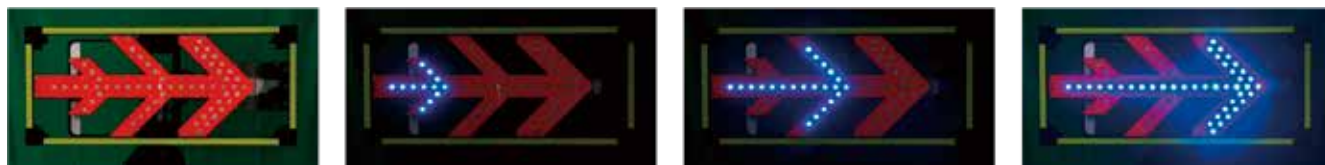


高輝度・転倒防止型・ドライブレコーダー搭載誘導表示

高輝度青色LED矢印板

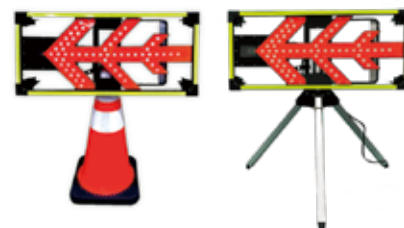
- 高輝度LED
- 視認性距離200m
- スタンド不要
- 録画機能
- 上下入替撮影可能
- 無線ユニット内蔵
- 防塵防水IP56

特許
特許 第7166224号



特徴

- 視認性を確保しながら転倒を防止できる誘導表示装置。
- 専用のスタンドを用意することなく、カラーコーンの上部に設置可能。
- 高輝度パワーチップLED+レンズを採用することで、視認性を大幅に向上。
- 無線ユニットを内蔵、複数枚の連動表示が可能。
- 高画質ドライブレコーダーを搭載し、事故発生時の状況把握が可能。



仕様

- 消費電力：10W
- 電源：DC12V・24V
- LED寿命：約40,000時間
- 防塵/防水対策：IP56相当
- 視認性：視認距離200m以上
- 本体重量：5.8kg
- 寸法：890mm×390mm
- 録画時間目安：約5時間（付属microSDカード32GB）



【特許 第7166224号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部 技術課

TEL：03-5623-6888 FAX：03-3667-5200 E-mail：mentenishi-info@shutoko-mw.jp

ルミナス・セーフ コードレス 【内照式カラーコーン用LEDライト】

もらい事故防止に、遠くでも明るく見えるカラーコーン
そのうえコードレス



特 徴

＜ルミナス・セーフ コードレス＞

- 視認性が大幅に向上。
- LEDの使用により、消費電力を白熱電球の20分の1以下に削減。
- 特殊形状によりトラック等に踏みつけられても飛散せず安全性が向上。
- 電池内蔵タイプ
- 最大12時間連続点灯（点滅時24時間）。
- 明るさに合わせて自動で点灯・消灯。
- 用途に合わせて点灯点滅の切替え可能。



点灯状態



ルミナス・セーフ コードレス使用状況



仕 様

＜ルミナス・セーフ コードレス＞

- 消費電力：1.5W（白熱電球40W相当）
- 電池容量：18.5wh
（AC100Vの誤投入時は安全装置が作動）
- LED寿命：約40,000時間
- 防塵/防水対策：IP56相当
- 視認性：視認距離200m以上

＜専用充電器＞

- 充電可能数：最大40個
- 出力電力：120W



充電器（前面）



充電器（背面）



40個充電時

【特許 第6503598号】【登録商標 第6143685号】【登録商標 第6143686号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部 技術課

TEL：03-5623-6888 FAX：03-3667-5200 E-mail：mentenishi-info@shutoko-mw.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

トーチランナー

【発炎筒自動投下装置】

道路作業用発炎筒（5分物）を安全に自動投下、自動カウントで確実に把握

特徴

- 発炎筒収納本数は、最大88本。
- 発炎筒の点火や投下は、無線通信により遠隔操作が可能。
- 発炎筒自動投下装置に搭載されたバックカメラの映像を、操作者がコントローラのモニターで確認可能。
- 発炎筒の投下方向が変えられるように投下パイプを左右に振れる機構を装備。



【特許 第7440720号】【登録商標 第6890838号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部 技術課

TEL : 03-5623-6888 FAX : 03-3667-5200 E-mail : mentenishi-info@shutoko-mw.jp

インターライト



コードレスで現場スッキリ

特徴

- 規制テープ部分のコードレス LED充電式内照装置。
- 赤色LED&拡散レンズで赤色コーンを頭頂部までムラなく美しく照らす。
- 従来の発電機、ムカデコード、白熱電球が不要。
- 非接触充電器に置くだけでワイヤレス充電。
- 専用の収納充電ケースで移動もラクラク。
- 直線アシストロープ (5mピッチ) を使って真っ直ぐ設置可能。



インターライト本体



インターライト本体と非接触充電器

仕様

<主な諸元>

本体

- 高さ：53mm
- 重量：約600g
- 点灯時間：点灯10h 点滅20h
- 充電時間：約4h
- 防水防塵等級：IP65



インターライト収納充電BOX



赤色コーン設置時

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業管理一課

TEL：045-505-0841（代） FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

ステイコーン



車両衝突や強風にも転がらず耐える

特徴

- 車両に踏まれたり衝突されたりしても転がりが少なく、しかも持ち去られにくく、強風（19m/s）でも滑らず耐える規制コーン。
- コーンもベースも大きな外力を受けると変形して衝撃力を逃がす。
- コーンとベースの接合に嵌め込み構造を採用しているため、いずれも取り外して交換することが可能。
- 設置撤去などの使用性は従来製品と同様で、積み重ね保管も可能。



ベース裏面の滑り止め



高速道路上での使用状況

仕様

<主な諸元>

- 高さ：750mm ● 重量：約5kg

<コーン部>

- ウレタンエラストマー樹脂（硬度70度）
- 高輝度反射シート付 ● 社名印字可

<ベース部>

- 再生ゴム製（滑り止め機能付き）



コーンとベースの嵌め込み構造
（コーンの長孔とベースの突起を嵌合）

【特許 第6718839号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業管理一課

TEL：045-505-0841（代） FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

3D三角コーン



もらい事故防止に、浮き出て見える矢印標示でドライバーを誘導

特 徴

- 夜間の視認性にも優れたカラーコーン。
- 三角すい形状
三面それぞれで異なる標示が可能で、多機能コーンとしても使用できるユニークなカラーコーン。
- 立体 (3D) 矢印標示
側面の3D矢印標示により、ドライバーへの注意喚起と安全な方向に誘導。
- ウェイト内蔵のため、取扱いが容易。



3D三角コーン



裏面



耐風試験



設置状況 (昼)



設置状況 (夜)

仕 様

- ウェイトを底部に内蔵した安定構造
- 頭頂部に円柱状の持ち手部分があり持ち運びやすい
- 底面の足をスパイク状とし路面上ですべりにくい
- 製品高さ：700mm (土台部含む)
- サイズ：W380×D380×H700mm
- 製品重量：5.0kg/1個
- 製品本体色：赤色 (基本色)



新色クリアタイプ新登場

ご要望に合わせてオリジナル
カラーの製作も可能

【特許 第5388073号】【特許 第6277112号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

TEL：03-5649-2600 FAX：03-5649-2609 E-mail：mainte-east@shutoko-me.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

LED内照式工事予告看板（電源装置付）

もらい事故防止に、コンパクトな全面均一発光LED看板

特徴

- 全面均一発光を可能にした低消費電力型のLED内照式工事予告看板。

<LED内照式工事予告看板>

- 筐体とLED基盤取付け部を一体成型品採用により、衝撃・振動に強い構造。
- 現場状況に対応した看板の位置合わせが容易な構造。
- 裏面に電源装置取付け金具を設置（最大4台取付可）。

<電源装置>

- 残量計搭載により、運転時間の管理を可能にした安心設計。
- バッテリーの連結により長時間運転が可能。



【点灯前】

【点灯後】

仕様

<LED内照式工事予告看板>

- 消費電力：15W ● 電源：DC3.2V ● 防塵/防水対策：IP56相当 ● 筐体材質：樹脂（AES）成型品+アルミ（塗装）+ステンレス

<電源装置>

- バッテリー容量：192wh ● 10時間以上連続運転可能（4台連結時は40時間以上） ● 重量：4kg

【特許 第6795482号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部 技術課

TEL：03-5623-6888 FAX：03-3667-5200 E-mail：mentenishi-info@shutoko-mw.jp

首都高施設メンテナンス株式会社

インサートコーンライト「さしピカ360」

ラバーコーンと一体に、差し込み式内照灯で規制時間短縮、 屈む作業がなくなり体の負担も軽減

特徴

- 差す・点ける・光るの3ステップで設置。作業時間の短縮に貢献。
- 内照灯とラバーコーンが一体だから、点灯したまま安全に移動が可能。
- 屈むなどの無理な姿勢が無いので作業員の負担を軽減。
- C端子で充電可能な充電式電池を採用。コードレスによるすっきりした設置を実現。
- 電源ケーブル、発電機が不要。視認性200m以上確保。

仕様

- 寸法：570mm×φ38（差し込み径）
- 発電方法：C端子・差し込み充電器（開発中）
- 点灯時間：12時間以上
- 飛散防止対策済み



差し込み状況

照明状態



比較

（左側：従来内照灯、右側：インサートコーンライト）

【特願 2025-111729】

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課

TEL：03-6803-3232（代） FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyoushise@shutoko-shisetsu.jp

路面照射型矢印《ムーブアロー》

規制内進入事故の削減を目指して

特徴

- 路面照射型矢印《ムーブアロー》は、予告看板に簡単に取付けでき、矢印型ライトを路面へ流動照射させることで、ドライバーへ注意喚起と共に事前に車線変更を促す誘導表示装置。
- 専用取付金具および高規格雲台を使用することにより20秒ほどで設置が可能。
- 分岐コードを使用することにより、内照式看板のバッテリーから電源を確保することが可能。



本体



ムーブアロー照射する様子

仕様

- 定格電圧：DC12～48V
- 投影図形：矢印流動点滅
- 重量：約2kg
- 最大点灯時間：約10時間程度（内照式看板とムーブアロー同時点灯時）



安心電源



雲台



専用取付け金具

実用新案出願済

お問い合わせ先

首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

TEL：03-5649-2600 FAX：03-5649-2609 E-mail：mainte-east@shutoko-me.jp

内照灯一体型デリネーター『MEデリネーター』

危険な規制設置・撤去時間の大幅削減を目指して

特徴

- デリネーターとカラーコーン内照灯をこの1台で！
- 危険な規制設置・撤去時間の大幅削減！！
- 充電式なのでムカデコードが不要。 ● 軽量化による作業負担軽減。
- スイッチONで自動同期点滅。
- 発光色切替及び内照灯のみ消灯が可能。
- 連続動作は約10時間可能。 ● 二重の飛散防止対策。



MEデリネーター

仕様

- 寸法：W 90mm×H 237.5mm ● 重量：約 350g
- LED（色）：デリネーター（赤・青） 内照灯（赤色）
- 発光方式：デリネーター（点滅） 内照灯（点灯）
- 電源：バッテリー充電式
- 機能：1.連続動作約10時間（青色点滅+内照点灯時）
2.自動同期点滅（約60m）



デリネーター充電器



MEデリネーター 赤色



MEデリネーター 青色

実用新案出願済

お問い合わせ先

首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

TEL：03-5649-2600 FAX：03-5649-2609 E-mail：mainte-east@shutoko-me.jp

オプティカルドットシステム

路面のドットで減速促進

特徴

- 路面上の視覚的パターン配列で自動車の距離感や速度感を感知させ、スムーズな走行を妨げることなく自然にドライバーの安全走行を支援。
- 知覚心理学を応用した、世界に類を見ない路面のシークエンスデザイン®/配列設計。
- 言語や記号ではなく、また特別な注意も不要なので、国籍・文化・年齢を問わないユニバーサルデザイン。
- 道路線形（上下勾配・サグ・カーブ）やその変化を、道路面に規則的グリッドを仮定し、交点をドットで明示することによって進行区間を面的に可視化し、いち早く変化の度合いを感知させ、適切な操作の促進。
- 大規模なIT機材の設置や投資も必要無く、ドットパターン用の型枠と一定以上の性能を有した塗料（熱噴射式）を使用した一般的な工法で施工可能。
- 大幅な速度超過傾向のあった首都高速埼玉大宮線の上下勾配区間では、オプティカルドットシステムを実施後、4年間以上（計測時）持続して、高速域の通過交通に対する速度制御効果が上がり、事故防止に貢献。



首都高速 埼玉大宮線



R18 碓氷バイパス（試行運用）

共同開発：(株) ス튜디오 ハン デザイン

【特許第4956228号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL：03-3539-9422 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

首都高技術株式会社

セーフティーポール



あなたの頭上、守ります

特徴

- 高所作業車の誤操作による作業員挟まれ事故を防止。
- 高所作業車バケットと既設構造物の間に作業員が挟まれる事故を防止するポール。
- 各種バケットサイズに対応する汎用性を持ち簡単な取付けが可能。
- 作業環境に合わせた無段階高さ調整機能付きで狭隘部作業にも対応可能。
- 挟まれ防止機能付き下側取付治具により安全性を確保。
- ポール先端（伸縮部）には樹脂製の柔らかい素材を採用し構造物への当て傷を防止。

仕様

- 分割型：無段階伸縮 金属・樹脂製
- 本体重量：4.6kg /本 4本1組で18.4kg
- 寸法：最短130cm～最大伸ばし時200cm（格納時90cm）
- 構造物傷つけ防止先端クッション材付



セーフティーポール



セーフティーポールを使用した点検状況

【特許 第6280516号】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL：03-3578-5757 FAX：03-3578-5735 E-mail：info@shutoko-eng.jp

高所作業車接触防止感知センサー



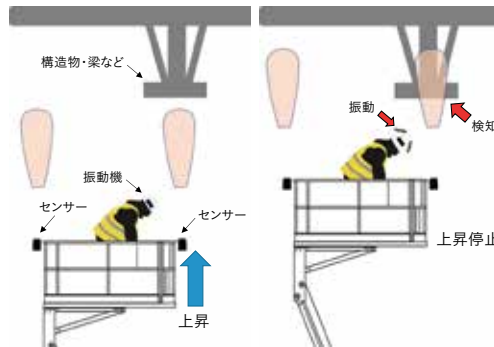
あなたの頭上、さらに守ります

特徴

- バケットの四隅に取付けた超音波センサーにより作業員挟まれ事故を防止。
- 防水機能付きの超音波センサーが障害物を検知。
- ヘルメットに取付けた振動機を通じて作業員が確実に警報をキャッチ。
- 振動により警報を伝えるため騒音が生じない。
- 各種ヘルメット、バケットに対応する汎用性と簡単な取付け。

仕様

- 最大検知距離2.0m、不感距離設定可能
- 超音波周波数40kHz
- バッテリー駆動（リチウムイオン電池）
- 本体（コントローラー）480g、センサー330g/個



接触防止センサーによる検知イメージ



接触防止センサー設置状況

【特願 2018-214436】

お問い合わせ先

首都高技術株式会社 企画部 技術営業課

TEL : 03-3578-5757 FAX : 03-3578-5735 E-mail : info@shutoko-eng.jp

首都高メンテナンス神奈川株式会社

梯子キャッチャー



強力に簡単に固定

特徴

- 強力マグネットで鋼製面へ梯子（脚立）を強力に固定する装置。
- 安定性が大幅に向上。
- 製品のみで梯子を固定するため、昇降時に人力で支える固定が不要となり、作業効率もアップ。
- 特殊な工具を使用せず、簡単に脱着可能。

仕様

- 磁石部（脱着金具を含む）はNETIS登録済
※脱着式強力永久磁石を使用 ※NETIS登録番号：CB-110048-A
新技術名称：簡易脱着式強力マグネット足場、レール仮設工法
- 磁石1個当たり最大荷重：（引張方向）5300 N（せん断方向）3400 N
- 使用場所に合わせた伸縮が可能
- 特殊な工具を使用せず、レバーのみで取付可能



使用状況

【意匠 第1594197号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業二課

TEL : 045-505-0841（代） FAX : 045-505-0843 E-mail : mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

脚絆ライト



あなたの足元、照らします

特徴

- LED照明で足元の安全を確保。
- 反射シートで作業者の存在をアピール。
- 面ファスナーで装着するための作業中の着脱が容易。
- 暗くなったら点灯、明るくなったら消灯する夜間自動点灯機能付き。
(赤スイッチを押せば常時点灯モードに切り替え可能)



仕様

<1個当たりの主な仕様>

- サイズ：W480mm×H235mm
- 重量：140g(電池含む) ● LED数：白×3個
- 光センサー：1個 ● 発光方式：点灯
- 電源：単三形乾電池×2本
- 連続点灯時間：約5時間



使用前



使用后

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業管理一課

TEL：045-505-0841(代) FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

首都高電気メンテナンス株式会社

フレキシブルLED点滅ライト「フレピカ」



高所作業をより安全に

特徴

- 厚さ約2mmの塩化ビニール素材でフレキシブルな取り付けに対応。
- タッチパネル式コントローラで点滅パターン、明るさ、点滅速度を調節可能。
- 工事中の高所作業車等に取り付けることで通行車両に注意喚起を促進。

仕様

- 消費電力：1.68W～11.02W
- 入力：DC12V
- 材質：耐候性塩化ビニール系素材
- 発光色：ブルー・オレンジ・ホワイト・グリーン・レッド



【実用新案登録 第3220522号】 【商標登録 第6271982号】

お問い合わせ先

首都高電気メンテナンス株式会社 企画保全部 企画保全第二課

TEL：03-4218-7701 FAX：03-4218-7710 E-mail：seihin@shutoko-denki.jp

注意喚起用安全点灯具「カチャピカ」



「カチャ」っとはめて「ピカピカ」点滅

特徴

- 高所作業車の手すりに簡単脱着できる注意喚起用安全点灯具。
- スーパーデッキの手すりは勿論、取付径に合うパイプ (27.2φ) であれば簡単脱着が可能。
- 市販の5V出力のモバイルバッテリーで動作可能。

仕様

- 材質：ポリカーボネート
- 入力：DC5V
- 消費電力：2.6W～3.8W
- 発光色：ブルー・オレンジ・ホワイト・グリーン・レッド
- 取付可能パイプ径：27.2φ



【特許 第7168924号】

お問い合わせ先

首都高電気メンテナンス株式会社 企画保全部 企画保全第二課
TEL：03-4218-7701 FAX：03-4218-7710 E-mail：seihin@shutoko-denki.jp

提灯 (ちょうちん) ドラム®



作業車両への追突防止

特徴

- 作業車両の追突衝撃緩和装置が発光し、視認性を向上させる安全対策装置。
- 車両後部で大面積を占める追突衝撃緩和装置自体が発光し、周囲へ十分な存在感をアピール。
- スイッチ1つで点灯し、車両走行時は自動消灯するため、ドライバーの操作負担はゼロ。
- 既存車両への改造も可能。

仕様

- 電源：DC24V (車両から給電)
- 消費電力：110W
- クッションドラム材質：PE製



従来 (左) と提灯ドラム発光時 (右) の見え方比較



提灯ドラム発光様子

【特許 第6666413号】【商標登録 第6201784号】

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課
TEL：03-6803-3232 (代) FAX：03-6803-3233 E-mail：jigyoush@shutoko-shisetsu.jp

ライトタイプ裏面吸音板（仮称）

恒久足場としての機能を持つ裏面吸音板に採光機能付加

特徴

- 既設の孔を利用せずに設置可能な横梁差し込み構造。
- 裏面吸音板として騒音対策効果を持つ。
- 恒久足場としての機能を持つため橋梁の点検維持が容易に。

仕様

- 裏面吸音板：前面板にはパンチング板を使用し、吸音材には再生ポリエステル繊維の吸音材を使用
- 採光パネル：外部の光を取り込むポリカーボネイトをマット調に加工した材料を使用



設置後のイメージ



吸音材



採光パネル



【特願 2025-055223】【特願 2025-055224】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

TEL : 03-5649-2600 FAX : 03-5649-2609 E-mail : mainte-east@shutoko-me.jp

首都高施設メンテナンス株式会社

「ハイブリッド電源システム」を搭載した標識車 （環境配慮型多電源標識車）



最適な電源を自動判断。長時間、安定した電源供給

特徴

- 周辺環境への影響軽減及び燃料消費削減を図るアイドリングストップシステム。
- 車両停止時に標識等を点灯させる電源について、走行中は車両エンジンから、エンジンを停止すると専用バッテリーから、さらに専用バッテリーの容量が減少すると発電機を起動して充電しつつ、継続的に電源を供給。
- 専用バッテリー・発電機の両方に異常が発生した際は、車両エンジンが自動で起動。
- 上記のように、状況に応じて最適な電源供給を自動的に判断するシステムであり、現在は、標識車に搭載し実用化しているが、将来的には様々な車両の電源システムとして応用可能。

仕様

- 制御装置サイズ：全長650mm×全幅850mm×全高1,000mm
- 専用バッテリー：DC24V、商用電源（AC100V）にて充電可能
- 発電機：AC100V、防音型、燃料は車両燃料から共有

※制御装置サイズ、専用バッテリーの種類等は、搭載条件により変更可能



ハイブリッド電源システムを搭載した標識車



ハイブリッド電源システムの内部と充電様子

【特許 第6779005号】

お問い合わせ先

首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部 関連事業推進室 関連事業推進課

TEL : 03-6803-3232（代） FAX : 03-6803-3233 E-mail : jigyou@shutoko-shisetsu.jp

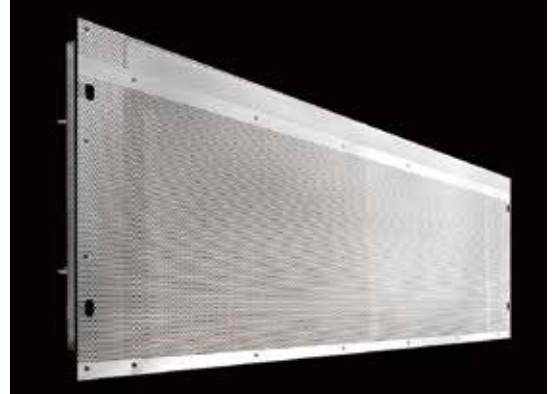
遮音壁先端用改良型減音装置



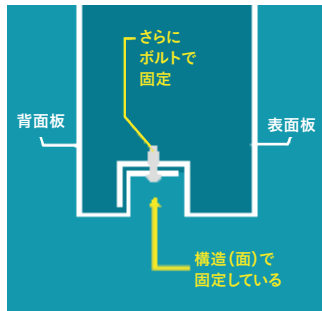
特殊吸音板と同等性能でコンパクト化

特徴

- 特殊吸音板と同等の性能を有する平板タイプの吸音パネル。
- 小型・薄型パネルでも、優れた減音性能を発現。
- 新型裏面吸音板（3S型）と同じ嵌合構造（カギ構造）を採用し、経年劣化による正面板の飛散を完全に防止。
- 既存の特殊吸音板の代替品として、そのまま取替えが可能で、遮音壁の支柱の補強や改造は不要。
- 特殊吸音板のように張り出さないので建築限界に余裕ができ、車両接触による損傷を受けやすい箇所への適用が効果的。



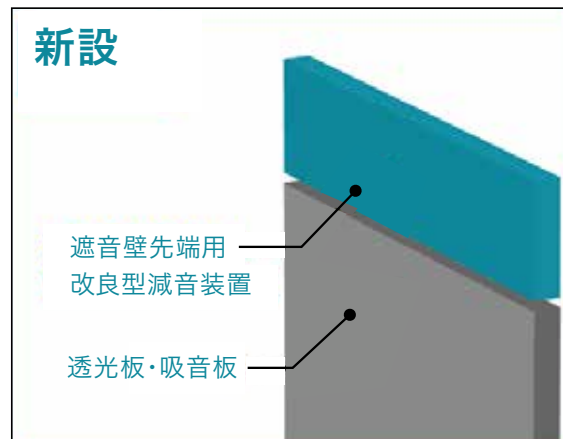
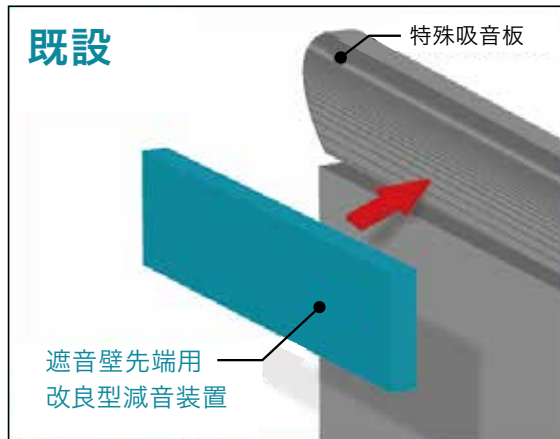
製品



側面



締め付け部



仕様

<製品仕様>

- 寸法：厚さ95×幅500×長さ1,480mm ● 重量：約17kg/枚

<主要材料>

- 正面板：アルミ板 A5052P ● 枠材：高耐候性メッキ鋼板 ● 流れ抵抗調整材：ポリエステルマット

【特許 第6370940号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 企画技術部

TEL：045-453-9049 FAX：045-453-9046 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

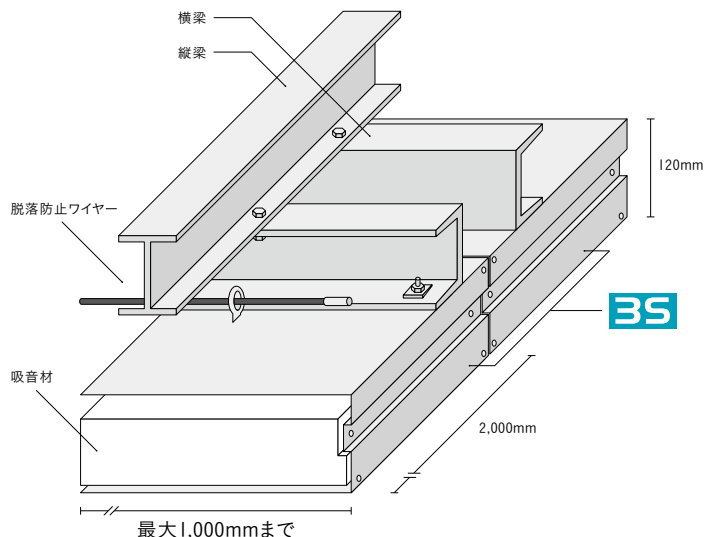
新型裏面吸音板 (3S型)



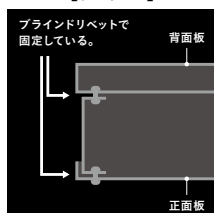
歩廊面のフラット化により点検作業性を向上

特徴

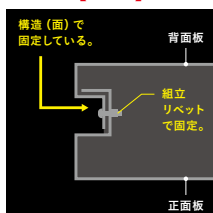
- 従来のものから構造を見直し、安全性やメンテナンス性を向上させた裏面吸音板。
- 正面板（街路面）が脱落しないよう、背面板と嵌合する断面構造を採用。
- 構造の端部より送り出し施工が可能なスライド式の他に、ボルト取付式（右図）もラインナップ。
- 背面板（歩廊面）をフラットにして、橋梁点検時等の作業性・安全性が向上。
- 材質をステンレスに変更し、長期耐久性を確保することも可能。（4S型）



【従来型】



【3S型】



仕様

<主要性能>

- 平均斜入射吸音率0.90以上
- 静的等分布荷重108kg/m²に対し安全な強度を確保（たわみの許容値はL/200）
- 衝撃荷重に対し安全な強度を有する（衝撃集中荷重80kgを高さ0.3mから50回載荷）
- 裏面吸音板の重量は35kg/m²以下

<主要材料>

- 正面板：アルミ板/JIS H 4000 A5052/t=0.6mm
- 背面板：SGH400相当/高耐候性メッキ鋼板/t=1.2mm
- 側面板：SGH400相当/高耐候性メッキ鋼板/t=2.3mm
- 吸音材：ポリエステル繊維成形吸音材/t=75mm

【特許 第6092828号】

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 企画技術部

TEL：045-453-9049 FAX：045-453-9046 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

トンネル内ミスト噴霧設備

ミストの力で夏期のトンネル内を クールダウン

特徴

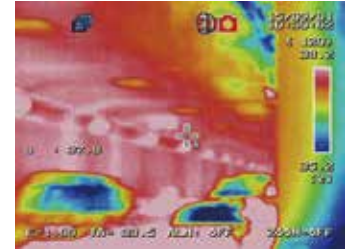
- 水の気化熱を利用し、トンネル内の温度を低下させる設備。
- ミストがトンネル上部で気化することで、車両の走行安全性を確保。
- 水質に配慮した噴霧システムを構築。
- 道路トンネル内環境(排気ガス等)を考慮したノズルを採用。

仕様

- ミスト噴霧ノズル材質：SUS製



ミスト噴霧状況



ミスト噴霧ノズル

(例) サーモグラフィ写真

【特許 第5420776号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

TEL : 03-3539-9424 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

DRF-DP (ダイス・ロッド式摩擦ダンパー)

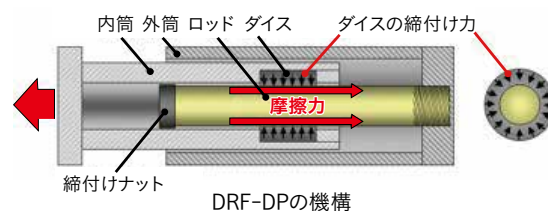
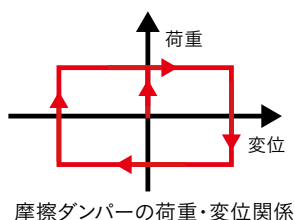
大規模地震発生時に摩擦で水平力を減衰

特徴

- 摩擦が切れるまでは、固定状態となるサイドブロック機能を有することから、固定支承設置部の橋軸方向及び橋軸直角方向の両方向に使用可能。
- 一定の外力が負荷されると上部工が滑動を開始し、下部工への負荷が頭打ちとなる高性能ヒューズとして機能。
- 地震エネルギーを熱エネルギーに変換して減衰させるダンパーとして機能。
- 橋軸方向には落橋防止構造、橋軸直角方向には横変位拘束構造として機能。
- 第23回国土技術開発賞入賞。



橋軸直角方向設置イメージ



DRF-DP全景

【特許 第6344836号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL : 03-3539-9422 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

ACO-DP (落橋防止機能付き流動抵抗型粘性ダンパー)・ U-CLV (ユニバーサルクレビス)

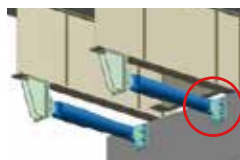
落橋防止機能を有するオイルダンパー

特徴

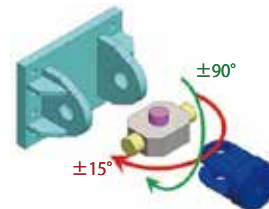
- 地震時に通常のダンパーとして機能するが、上部工の移動量が大きくなり落橋の危機に直面した時には落橋防止として機能するダンパー。
- ユニバーサルクレビス (U-CLV) は、ダンパーに曲げが発生しないよう2軸の回転機構 (主軸方向 $\pm 90^\circ$ 、副軸方向 $\pm 15^\circ$) を有するクレビス。
- 落橋防止として耐えうる耐力を有していることからACO-DPに装着可能。
- ダンパーと落橋防止の機能を統合したことにより横梁に設置するブラケットの数を集約することが可能。

仕様

- ダンパー：抵抗力100kN～2000kN、ストローク $\pm 50\text{mm}$ ～ $\pm 250\text{mm}$
- 落橋防止装置：設計反力 $\sim 4000\text{kN}$ 、設計移動量 ダンパーストローク以下
- U-CLV：回転可能角度 (主軸) $\pm 90^\circ$ 、(副軸) $\pm 15^\circ$



従来型クレビスの機構



【U-CLV】回転自由度が向上
ユニバーサルクレビスの機構
回転自由度が向上



ユニバーサルクレビスを装着したACO-DP
(落橋防止機能付き流動抵抗型粘性ダンパー)

【特許 第6498436号】【特許 第6507303号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL：03-3539-9422 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

一般財団法人首都高速道路技術センター

支承部材の地震時落下防止

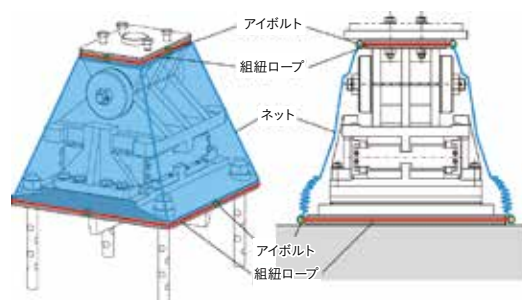
大地震への備えに

特徴

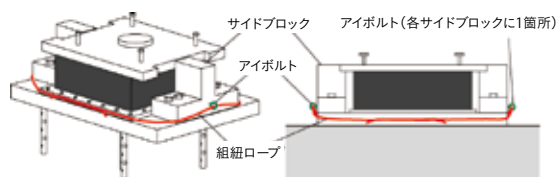
- 大地震時に高架下への部材落下を防止するネットとロープ。
- 軽量で施工しやすく、かつ耐久性の高い繊維製ロープとネットを使用。
- ラッセル編ナイチャーネットは耐衝撃性が高く、また、1ヶ所切断されてもそれ以上編みがほどけない。
- 組紐ロープを使用するため、特殊な工具が要らず、点検や補修時に簡単に取外し・再設置することが可能。

仕様

- 材料：高耐久高強度ポリエステル繊維
- 構造：ラッセル編ネット、組紐ロープ
- 対象：支承サイドブロック (落下防止ロープ)、
支承部材 (落下防止ネット)



落下防止ネット



落下防止ロープ

【特許 第7121543号】【特許 第7121544号】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmex-info@tecmex.or.jp

橋梁の地震損傷検知装置

GNSS測位技術を活用した損傷検知センサ。 mm単位のジョイントの変状をリアルタイムで検知

特徴

大地震時における橋梁の損傷を検知するために開発した損傷検知装置

- ジョイント部における橋面の変状（段差、横ずれ、目開き）をリアルタイムで検知可能。
- GNSS（衛星測位システム）と独自の演算方法を用い、ミリ単位の精度で橋面の変状を検知可能。
- アンテナとセンサ本体とも小型で、狹隘部にも設置が容易。
- 通信：LPWA（Low Power Wide Area）、常時の定期通信、地震後の緊急送信、任意時間の送受信が可能。
- 電源：バッテリーを使用。

仕様

- 計測精度：水平 $\pm 2\text{mm}$ 、鉛直 $\pm 5\text{mm}$ （高精度アンテナを用いる場合）
- 本体サイズ：250×150×100mm程度
- 防水、防塵



地震損傷検知システムイメージ

【特許 第7659950号】

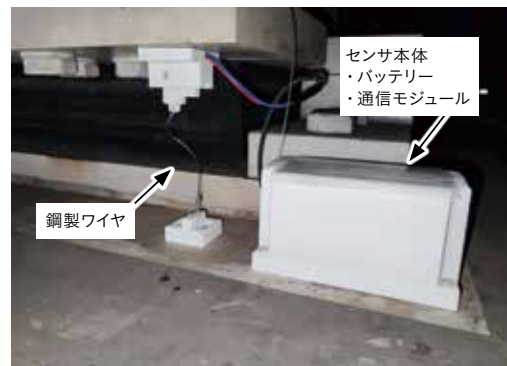
いち早く橋梁の段差を検知。 簡易な仕組みで長期バッテリー駆動を実現

特徴

- 大地震時における橋梁の段差を検知するために開発した段差検知センサ。
- 高速上や支承部にセンサを設置。
- ワイヤの長さを超える相対変位が生じると、断線して損傷を検知。
- クラウドに上がった損傷情報はPCや携帯端末から確認可能。
- 下り通信指令により複数のセンサの断線状況をまとめて把握可能。
- 通信：LTE-M 常時の定期通信、地震後の緊急通信、任意時間の送受信可能。
- 低コスト、小型で狹隘部でも手軽に設置可能。
- 長期耐久性に優れ、電源不要（バッテリー駆動5年程度）。

仕様

- 本体サイズ：170×90×50mm程度
- 防水、防塵



支承部に設置した段差検知センサ



高速上に設置した段差検知センサ

【特許 第7579533号】【特願 2024-090089】

お問い合わせ先

一般財団法人首都高速道路技術センター 企画課

TEL：03-3578-5769 FAX：03-3578-5761 E-mail：tecmex-info@tecmex.or.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

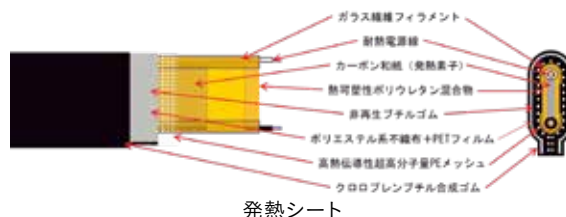
その他

発熱する和紙を用いた路面凍結抑制技術

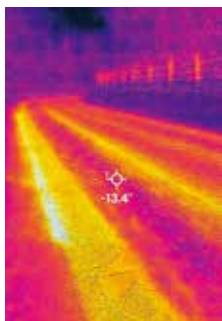
車道に設置可能な簡易ロードヒーティング

特徴

- カーボンを練りこんだ和紙で作った発熱シートを用いたロードヒーティング技術。
- 施工は車輪位置の舗装に12～15mm幅の溝を切り、発熱シートを設置するだけ。
- 発熱線や融雪パイプを設置する従来技術と比べ、施工時間を大幅短縮。
- 設置コストも電気代も従来技術と比べ圧倒的に安く経済的。
- 舗装打ち換え時は切削機で容易に除去可能。
- 積雪寒冷地や都市部の高速道路や国道で10か所以上採用。



発熱シート



融雪状況



設置イメージ

【特許 第7296577号】

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 技術推進課

TEL : 03-3539-9422 FAX : 03-3502-2411 E-mail : product-catalog@shutoko.jp

首都高ETCメンテナンス株式会社

ETC車両検知器用融雪装置

検知器への着雪を防ぎ、誤検知を削減

特徴

- 降雪時におけるETC車両検知器への着雪を防止するための融雪装置。
- 脱着可能な構造となっており、オフシーズンは外しての保管が可能。
- 表面ステンレスパネルをヒーターにより直接加熱するのではなく、ヒーター含有層と窓部を含む、ETC車両検知器前面パネルとの間の空気を暖める方式とすることにより、光照射部、光受光部等を構成する電子機器に、ヒーターからの加熱による悪影響を与えない方式。
- ETC車両検知器の形状に合わせて、ヒーターユニットを製作。本品と融雪マット（別売）を組み合わせる事で、更なる融雪効果が期待。
- 降雪時の車両検知器誤検知を抑制。

仕様

- 消費電力：約300W（センサー1本当たり）
- 使用電圧範囲：AC200V±10%（AC100V仕様製作可能）
- ヒーター表面温度：常用可能温度180℃以下
- 発熱素子：絶縁抵抗線 ● 絶縁材料：シリコンラバー ● 板金：SUS304



融雪マット設置状況

【特許 第6371663号】

お問い合わせ先

首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部 技術企画課

TEL : 03-5484-7733 FAX : 03-5484-7755 E-mail : tech-plan-ml@shutoko-etcm.jp

ほっとTEX



手洗い可能。世界初の布製ヒーターを搭載した防寒ベスト

特徴

- 少ない電力で直ぐに温まり、均熱性を保持。
- ニット生地なので、通気性があり温かくなっても汗ムレなし。
- 軽量で通常の布と同様の縫製が可能で、洗濯（手洗い）が可能。
- 注文時、ヒーターサイズが自由設計可能。
- 無料アプリにより、スマホで4段階温度調節が可能。
（設定可能温度は42～60℃。バッテリー本体でも設定可能）
- バッテリーはベスト内のポケットに収納。



仕様

- 極細ポリエステル系の高密度タフタ生地、高耐久性
- 中綿60g、高洗濯耐久性
- バッテリー：88×63×14mm、重さ120g、
microUSB 充電時間3.5時間



バッテリー

Bluetooth
BLE4.0布製伸縮ヒーター
Mild Warmer

お問い合わせ先

首都高メンテナンス神奈川株式会社 生麦事業所 事業管理一課

TEL：045-505-0841（代） FAX：045-505-0843 E-mail：mainte-kanagawa@shutoko-mk.jp

片手で切れるトイレ紙巻器



片手でらくらく！ワンハンドのトイレ空間へ

特徴

- 片手でトイレトーパーをカットできる紙巻器。
- バリアフリーの観点から「ワンハンドカット機能」を付加。片手が不自由な方でも容易に使用可。
- 刃がなく安全。
- 片手でスライドしてロールペーパーの装着が可能。
- ストックホルダーはロールペーパーを3個収納可能（鍵付き）。

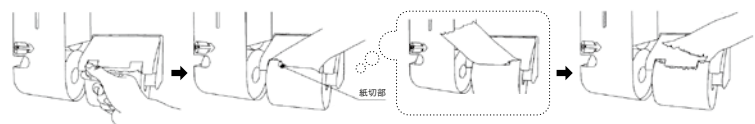


トイレ紙巻器



辰巳第二PAにおける設置例

【ワンハンドカット】



左右どちらからでもカット可

【ワンハンド供給】



（芯なしタイプのロールペーパーを推奨）

【特許 第5769189号】

仕様

- 材質：ステンレス（ヘアライン仕上げ）
- 寸法：紙巻器 W176×H103×D85mm
ストックホルダー W123×H390×D130mm
- 配置：JIS S 0026高齢者・障害者配慮設計指針、公共トイレにおける操作部及び紙巻器の配置に適合

お問い合わせ先

首都高速道路株式会社 技術部 施設技術課

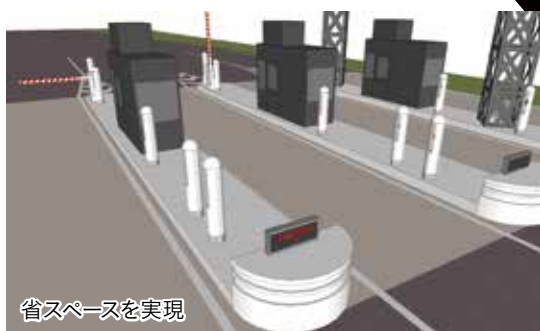
TEL：03-3539-9432 FAX：03-3502-2411 E-mail：product-catalog@shutoko.jp

全天候型車両検知器（レーザー式車両検知器）

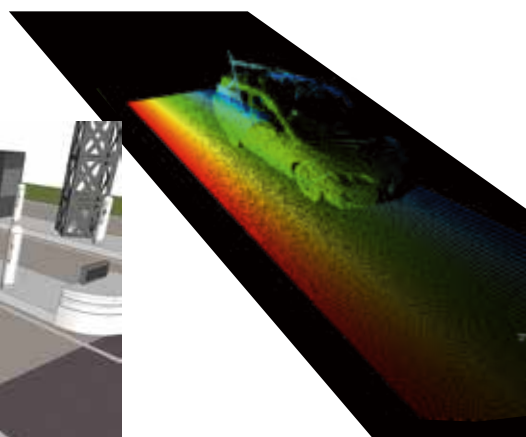
レーザー技術で省スペース。雨や雪にも強い全天候型

特徴

- 異物検知の回避、軸数計測や車影を捉える車種判別装置への活用を視野に入れ開発されたレーザー式車両検知器。
- 片側1台での検知が可能であることから、設置省スペースを実現。
- 特殊な形状のレーザーセンサーと組み合わせることにより、雨天時の泥はね、雪、飛来物による異常検知をほぼ回避できることに成功。今後、点群データの解析技術の向上により多方面での活用が期待。
- 光軸調整がほとんど不要のため設置の簡略化が可能。
- ゴミ/雪等飛来物によるエラーの軽減が可能。



省スペースを実現



レーザー式車両検知器

仕様

項目		内容
筐体	サイズ	直径：300mmの柱上、天頂は球状 センサー高さ：750mm、1000mm 全体高さ：1750mm
	筐体強度	風速60m/sに耐えられる構造
	固定	ボルト、M12×4
	準拠規格	IP65、IEC68
	出力信号	車両検知信号 長尺検知信号 車両感知信号 車両検知部監視信号 保守中信号 電源断信号
入力信号		AC100V電源

【意匠登録 第1611900号】【関連意匠 第1612875号】

お問い合わせ先

首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部 技術企画課

TEL：03-5484-7733 FAX：03-5484-7755 E-mail：tech-plan-ml@shutoko-etcm.jp

ネットワーク型ETCシステム

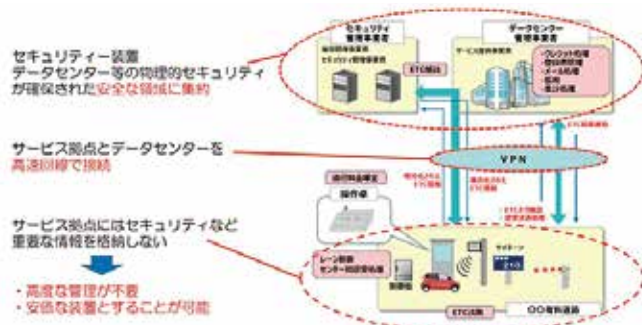
整備費用が安価でできるETC決済システム

特徴

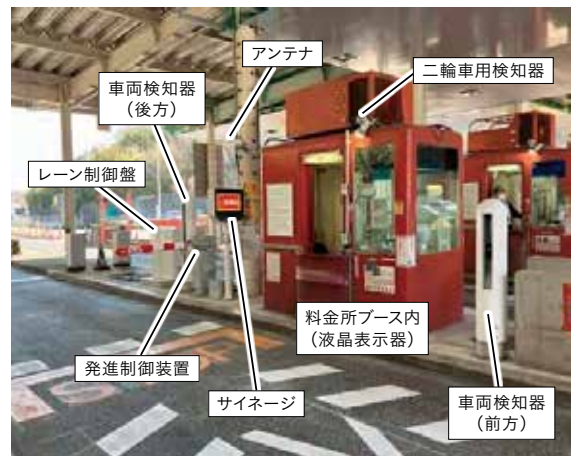
- 有料道路などの非ETC対応の料金所において、ETC決済ができます。
- 通常設置のETC設備と比べ機器数も少なく整備費用を抑えられます。

仕様

車両検知器、発進制御装置、レーン制御盤、サイネージ、アンテナ



ネットワーク型ETCシステム（システム概要図）



ネットワーク型ETCシステム（現場設置イメージ）

お問い合わせ先

首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部 技術企画課

TEL：03-5484-7733 FAX：03-5484-7755 E-mail：tech-plan-ml@shutoko-etcm.jp

点検・調査する

補修・補強する

規制する

安全を高める

環境に配慮する

災害に備える

その他

お問い合わせ先



首都高速道路株式会社 海外・社会インフラ事業部

〒100-8930 東京都千代田区霞が関1-4-1 日土地ビル6F
TEL 03-3539-9356 FAX 03-3502-5675



首都高技術株式会社 企画部

〒105-0003 東京都港区西新橋2-14-1 興和西新橋ビルB棟7F
TEL 03-3578-5757 FAX 03-3578-5735



首都高メンテナンス西東京株式会社 企画技術部

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町1-5 PMO日本橋江戸通5F
TEL 03-5623-6888 FAX 03-3667-5200



首都高メンテナンス東東京株式会社 営業・技術部

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町3-8-1 TT-2ビルディング5F
TEL 03-5649-2600 FAX 03-5649-2609



首都高メンテナンス神奈川株式会社 企画技術部

〒221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町1-1 KDX横浜ビル7F
TEL 045-453-9049 FAX 045-453-9046



首都高電気メンテナンス株式会社 企画保全部

〒102-0084 東京都千代田区二番町3 麹町スクエア2F
TEL 03-4218-7701 FAX 03-4218-7710



首都高ETCメンテナンス株式会社 技術部

〒105-0014 東京都港区芝2-28-8 芝二丁目ビル4F
TEL 03-5484-7733 FAX 03-5484-7755



首都高施設メンテナンス株式会社 企画管理部

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町3-9-2 BIZCORE神保町6F
TEL 03-6803-3232 FAX 03-6803-3233



一般財団法人首都高速道路技術センター 企画部

〒105-0001 東京都港区虎ノ門3-10-11 虎ノ門PFビル4F
TEL 03-3578-5769 FAX 03-3578-5761