

三菱インフラモニタリングシステム

(MMSD ; Mitsubishi Mobile Monitoring System for Diagnosis)

三菱電機株式会社

3次元データ利活用好事例

「三菱インフラモニタリングシステム」



ご紹介資料

三菱電機株式会社

三菱インフラモニタリングシステム

MMSD: Mitsubishi Mobile Monitoring System for Diagnosis は、

(1) 車両により走行しながら、道路及び周辺構造物の位置座標

(平面直角座標(X,Y)、標高(H)、緯度、経度)を持つ3次元空間データを生成。

(2) 計測したデータを解析することで、路面、トンネル等の変状、経年変化

等を明らかにします。

(3) 解析結果は、解析レポートとして提供します。

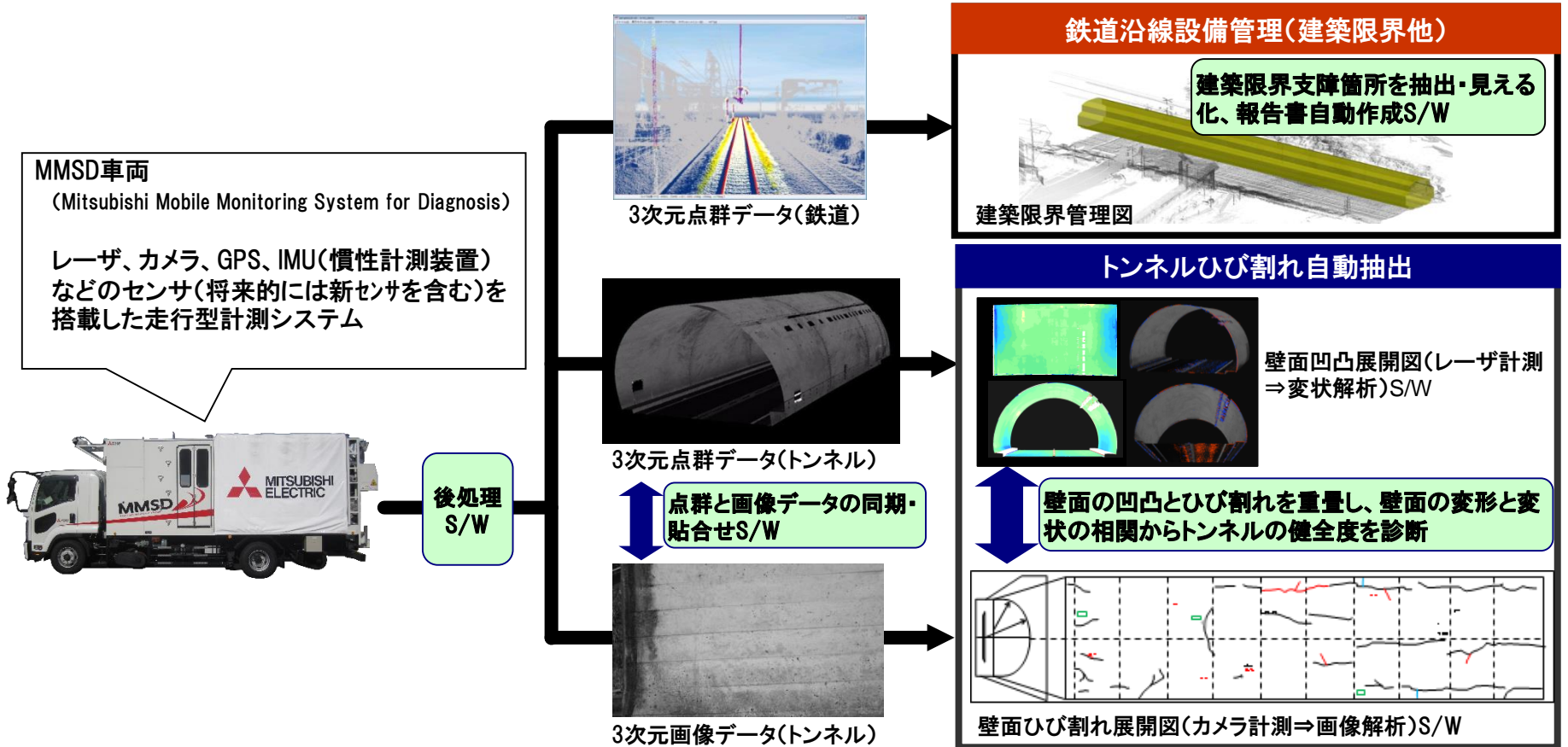
MMSDは、走行型3次元計測・解析サービスを提供し、道路の路面・コンクリートの経年劣化や損壊等、道路の維持管理業務を支援します。

1. 三菱インフラモニタリングシステムの概要

複写、転載はご遠慮ください
(この表示は朱色です)
三菱電機株式会社

計測サービス

解析サービス



MMSD車両で計測したレーザデータ(3次元点群データ)・画像データ・3次元内部変状データを用いた、社会インフラの設備管理/健全度診断サービスを事業化 (鉄道沿線設備管理(建築限界他)、トンネルひび割れ自動抽出、内部変状解析等)

MMSD車両

3次元レーザ点群データ計測及びラインカメラ画像データ計測用



特長①

GPSアンテナとIMU(慣性計測装置)により高精度な位置座標を取得

特長②

高精度レーザスキャナを搭載し、高密度(100万点/秒)・高精度(mm精度)計測が可能

特長③

トンネル壁面全周を撮影可能なラインカメラにより高精細撮影(0.3mm/pixel)が可能



PRポイント①

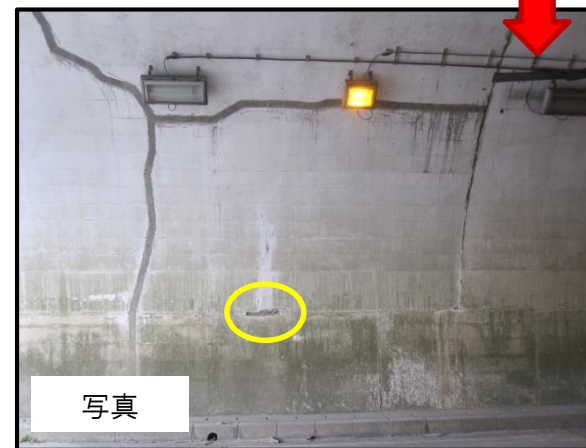
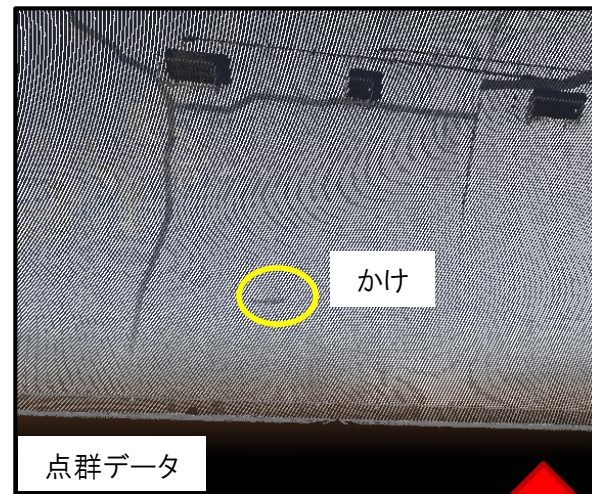
昼夜を問わず、交通規制を行わずに、短時間でトンネル全周を計測可能

2. 計測サービス ～3次元レーザ点群データ～

複写、転載はご遠慮ください

(この表示は朱色です)

三菱電機株式会社



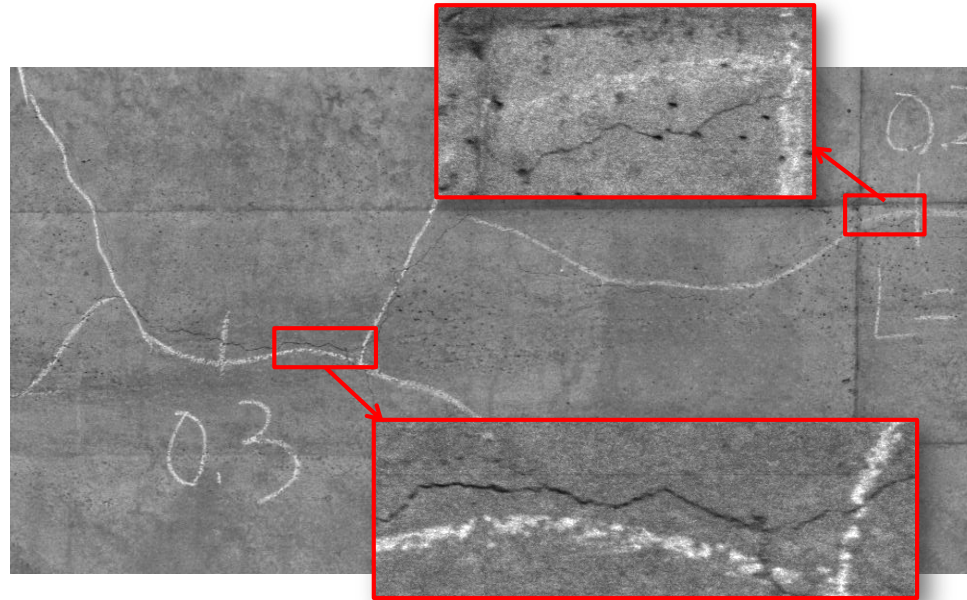
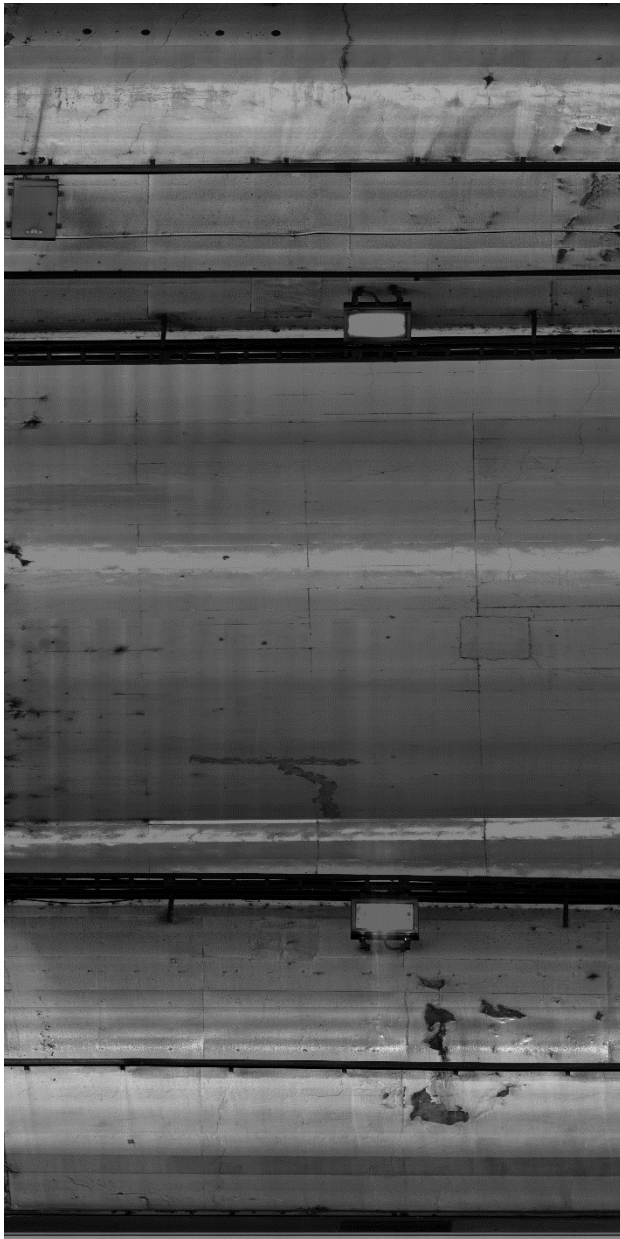
- ・トンネルの形状、変状確認
- ・各設備の員数、構造、脱落等の確認
- ・壁面のかげ確認(黄色丸)

2. 計測サービス ～ラインカメラ画像データ～

複写、転載はご遠慮ください

(この表示は朱色です)

三菱電機株式会社



MMSD車両による走行型計測で3次元データを取得

- ①3次元レーザ点群データ
- ②ラインカメラ画像データ



PRポイント②

図面類が古い・存在しない場合でも、技能差によらず、トンネル構造物の現状を正確に把握可能

3. 解析サービス

複写、転載はご遠慮ください
(この表示は朱色です)
三菱電機株式会社

■ 経年劣化によるトンネル変状確認

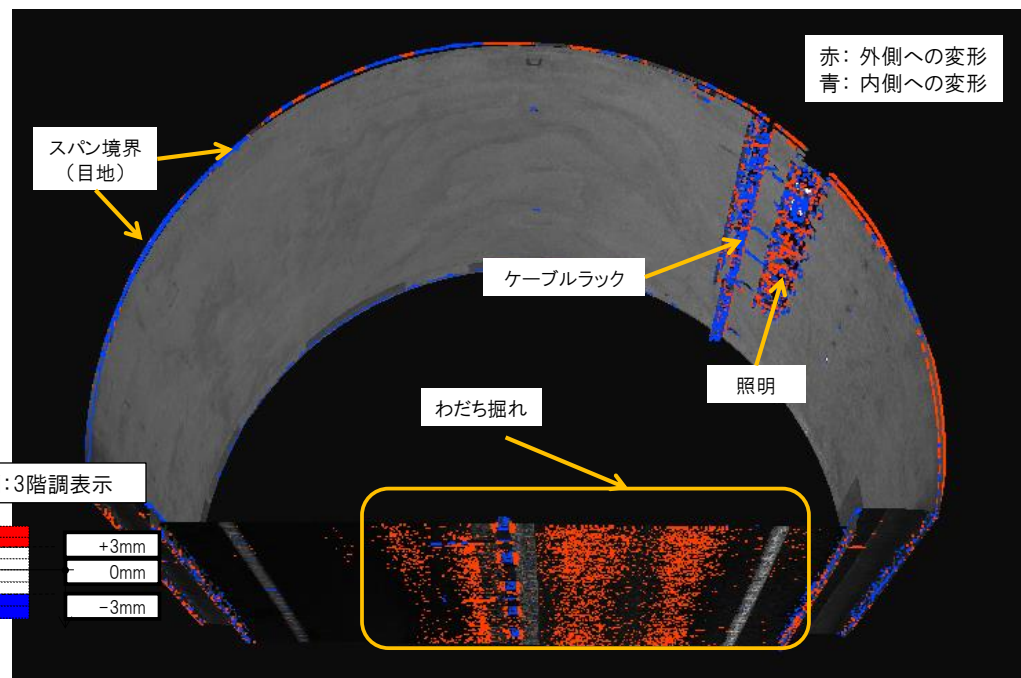
3次元レーザ点群データ



重ね合せ
・差分抽出



以前計測した3次元データ

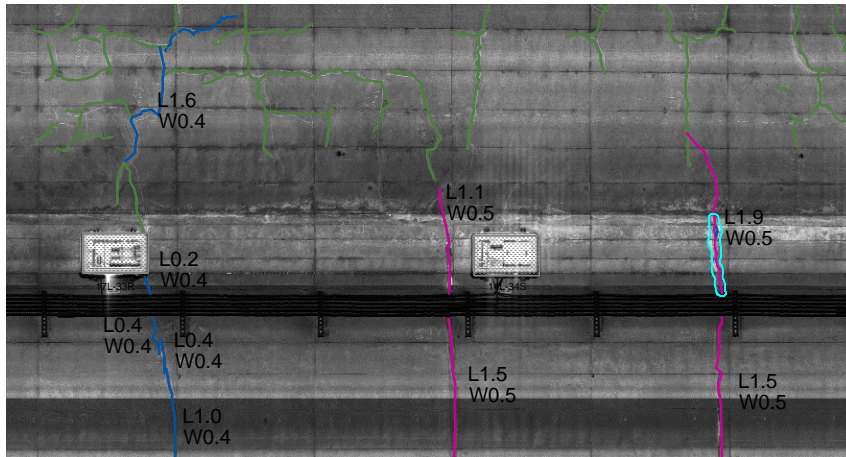


経年比較結果(断面合せ後)

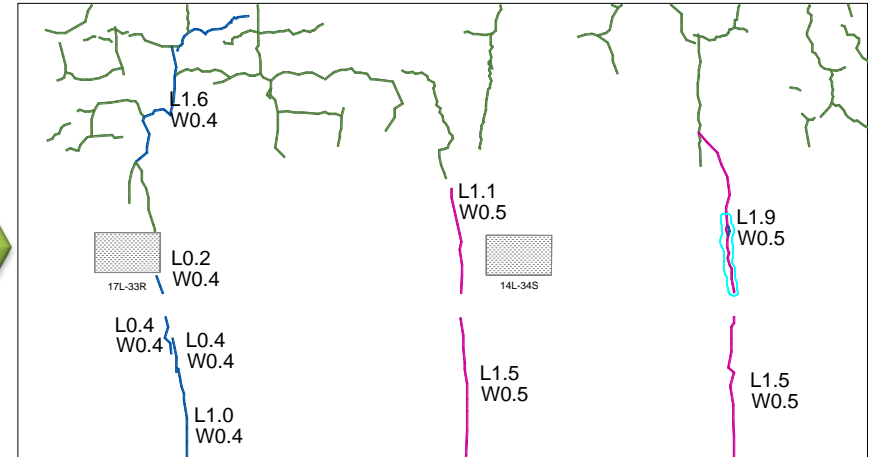
3. 解析サービス

■ トンネル壁面変状自動解析

ラインカメラ画像データ



変状自動抽出



変状展開図自動作成



PRポイント③

3次元データ解析結果とひび割れ解析結果から、ひびに起因するうき・はく離等の変状を自動検出、検出結果を変状展開図に反映することで、手作業で作成していた図面作成作業時間を削減

事例に関するURL

- ・ 2017年11月 6日ニュースリリース
「三菱インフラモニタリングシステムⅡ」計測・解析サービス開始
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2017/1106.html>
- ・ 2015年 7月21日ニュースリリース
社会インフラ向け「三菱インフラモニタリングシステム」を開発
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2015/0721.html>

問い合わせ先

社会環境事業部 社会システム第二部

TEL:03-3218-2633 FAX:03-3218-2893