

# トンネル覆工点検システム

〈覆工表面画像を用いたトンネル保安全管理の効率化〉

NETIS登録 QS-170015-VR

特許登録 第6328447号

より速く安全に！  
 より早く正確に！



## スペック

トンネル覆工撮影	
撮影走行速度	時速5~100km程度
気象条件	晴天~小雨程度、外気温5~40℃程度まで撮影可能
対象トンネル	4tトラック程度の車両が通行可能なトンネル
提供可能地域	高速道路・自動車専用道路をはじめとした全国の道路トンネル

覆工表面画像		
画像精度 (最小ひび割れ認識幅)	覆工表面画像	0.2mm(※1)
画像提供範囲	円形やBOX断面トンネルの壁面	
把握できる損傷	ひび割れ、遊離石灰、漏水、コールドジョイント、ジャンカ、モルタル補修跡など。(※2)	

(※1) 覆工表面の汚れ程度によって、最小ひび割れ認識幅が低下する可能性があります。  
 (※2) トンネル照明器具や換気設備等、付帯設備の裏面については、撮影不可能です。

ひび割れ自動抽出	
把握できる変状	ひび割れ
最小抽出ひび割れ幅	0.2mm(※3)
自動抽出対象外のひび割れ	漏水・遊離石灰を伴うひび割れ 付帯設備裏面のひび割れ

(※3) 覆工表面の汚れ程度によって、最小ひび割れ認識幅が低下する可能性があります。

みち、ひと…未来へ。



西日本高速道路エンジニアリング九州株式会社

〒810-0073

福岡市中央区舞鶴1丁目2番22号 天神ジャパンビル

事業推進本部 事業管理部 eigyou@w-e-kyushu.co.jp

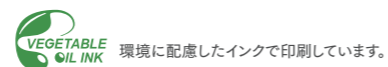
TEL 092-771-1414 FAX 092-771-6882

<http://www.w-e-kyushu.co.jp/>

エンジニアリング九州

お問い合わせ

※製品を廃棄する場合は、法令等に従って処分してください。  
 ※このカタログの内容は予告なく変更させて頂く場合がございます。



トンネル覆工表面をラインセンサカメラの採用により、  
 時速100kmの高速走行による撮影で鮮明な画像を得ることが可能です。

## トンネル覆工点検システム

平成26年3月31日、道路法施行規則第4条が改正、平成26年7月1日に施行されました。これによりトンネル点検は、「**近接目視により五年に一度の頻度で行うことを基本**」とすることが義務付けられました。

弊社の「トンネル覆工点検システム」は、高解像度のトンネル覆工表面画像取得技術と変状抽出技術により、近接目視点検を「**より早く**」「**より確か**で」「**より安全**に」ご支援いたします。



トンネル覆工表面撮影車

### 「eQドクター-T」

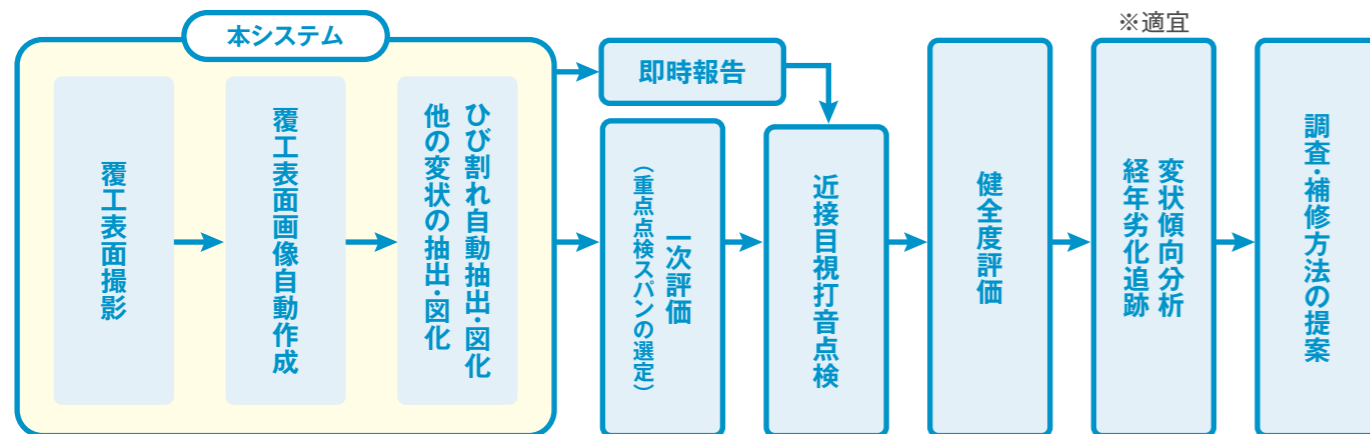
幅2.2m/高さ3.7m/長さ6.7m ※撮影時

コントロール室

撮影ユニット



## 業務内容(業務フロー)



### 01 トンネル覆工の変状状況把握

目的 トンネルの健全度評価、現場点検の効率化(重点点検スパンの選定)

- 交通規制なしで、トンネル覆工表面の画像を取得
- トンネル覆工表面に発生している変状を正確に図化
- 特に重点的に点検が必要なスパン箇所を選定
- 各種基準に合わせた変状の判定、健全度評価
- 変状の経年劣化追跡や傾向分析

### 02 健全度評価、対応策の提案及び実施

目的 健全な状態の覆工を維持

- 近接目視打音点検の実施
- 適切な詳細調査の提案
- 補修方法の提案

注目!  
その1

### 最高時速100kmでトンネル覆工表面を撮影

走行撮影速度5~100km/hで撮影可能です。道路交通の支障になりません。

注目!  
その2

### いつの間にか撮影

近赤外線LED照明の採用により、撮影時に通常必要な光を発せず、周りの通行車から撮影しているように見えないため、脇見運転の防止になります。

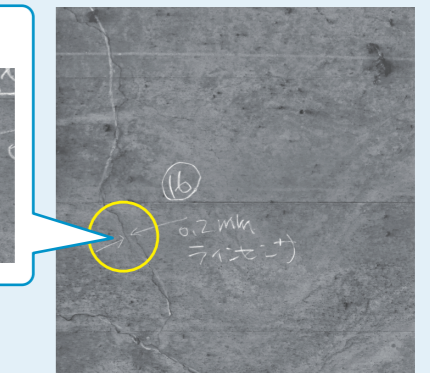
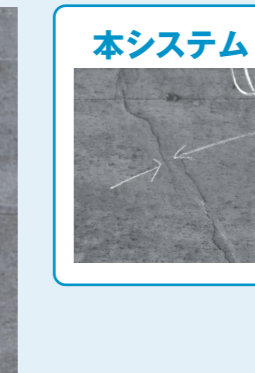
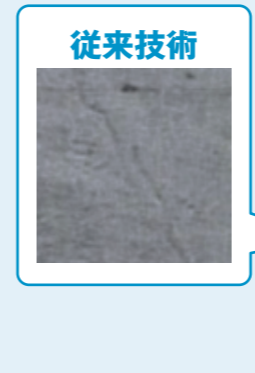
光は見ませんが  
実は照射しています



注目!  
その3

### 高解像度覆工表面画像

覆工表面に発生するひび割れ幅は、0.2mmまで認識可能です。



注目!  
その4

### 覆工表面に発生する変状を抽出・図化

ひび割れ自動抽出・編集機能により、撮影した画像からひび割れを自動で抽出することが可能です。



ひび割れ自動抽出  
(ひび割れ幅0.2mm)

