

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	安全・防災 <u>維持管理</u> 環境 コスト ICT 品質 （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	トンネル覆工点検システム	担当部署	土木技術第二部、営業部
NETIS登録番号		担当者	土木技術第二部：高倉 営業部：谷口
社名等	西日本高速道路エンジニアリング九州(株)	電話番号	土木技術第二部：092-771-1436(直通) 営業部：092-771-1414(直通)
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 従来、トンネル覆工撮影は、高画質ハイビジョンビデオカメラと高照度照明により時速80kmで撮影を行っていました。 高速道路においては、時速80kmと高照度照明により他の通行車両へ影響を及ぼしており、撮影速度の高速化と撮影照明の不可視可が求められていました。 2. 技術の内容 弊社のトンネル覆工点検システム「eQドクター-T」は、従来の高画質ハイビジョンビデオカメラに代わり、ラインセンサカメラの採用により高速撮影（時速100km）でより鮮明な画像を得ることが可能となりました。また、LED赤外線照明による撮影照明に不可視化で、他の通行車両への影響をなくしました。 超高解像度のトンネル覆工表面画像により、近接目視点検を『より早く』『より確かで』『より安全に』支援します。 3. 技術の効果 ●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。 ●いつの間にか撮影 LED赤外線照明の採用により、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様に見えないため、脇見運転の防止になります。 ●超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。（トンネル覆工表面の状況によって変わります） ●覆工表面に発生する損傷を抽出・図化 教育訓練を受けた技術者による損傷の抽出・図化。 4. 技術の適用範囲 ①道路トンネル ②鉄道トンネル（地下鉄含む） ③その他連続撮影可能なコンクリート構造物 5. 活用実績 国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 自治体 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 民間 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 高速道路関係 H27年度より運用開始		

6. 写真・図・表

新型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)

トンネル覆工表面撮影

従来技術

光を発しています



新技術

光は見えませんが



可視光線カメラによる撮影

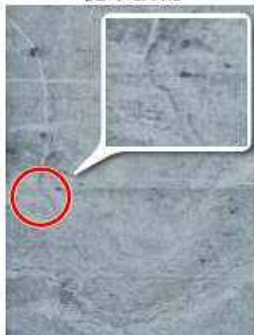
実は照射しています



赤外線カメラによる撮影

トンネル覆工表面画像

従来技術

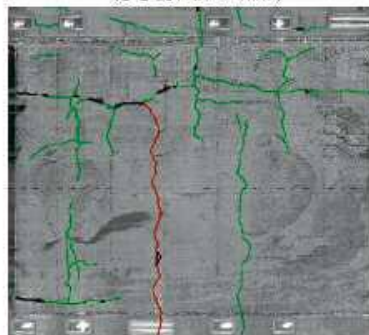


新技術



損傷の抽出・図化

(ひび割れ幅0.2mm)



● 業務内容

【業務フロー】

