

技術概要書（様式）

※別紙2

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|------|-----|-------|----|-------|----|---|-----|-----|-----|----|-------|----|---|----|-----|-----|----|-------|----|---|------|------|-----|----|-------|----|---|
| 技術分類 | 安全・防災 <input checked="" type="radio"/> 維持管理 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> ICT <input type="radio"/> 品質 <input type="radio"/> （該当分類に○を付記） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術名称 | トンネル覆工点検システム eQドクターT 担当部署 営業部 営業課 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NETIS登録番号 | QS-170015-A 担当者 和泉、徳久、林 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 092-771-1414 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術の概要 | <p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>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。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>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、近赤外線LED照明による撮影照明の不可視化で、他の通行車両への影響をなくしました。 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。</p> <p>3. 技術の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 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様に見えないため、脇見運転の防止になります。 ・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。 ・覆工表面に発生する損傷を抽出・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。 <p>4. 技術の適用範囲</p> <ul style="list-style-type: none"> ・道路トンネル ・鉄道トンネル（地下鉄含む） <p>5. 活用実績</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>国の機関</td> <td>0 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>1 件</td> <td>（九州</td> <td>1件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>0 件</td> <td>（九州</td> <td>0件</td> <td>、九州以外</td> <td>0件</td> <td>）</td> </tr> <tr> <td>高速道路</td> <td>11 件</td> <td>（九州</td> <td>5件</td> <td>、九州以外</td> <td>6件</td> <td>）</td> </tr> </table> | 国の機関 | 0 件 | （九州 | 0件 | 、九州以外 | 0件 | ） | 自治体 | 1 件 | （九州 | 1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 | 11 件 | （九州 | 5件 | 、九州以外 | 6件 | ） |
| 国の機関 | 0 件 | （九州 | 0件 | 、九州以外 | 0件 | ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自治体 | 1 件 | （九州 | 1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 | 11 件 | （九州 | 5件 | 、九州以外 | 6件 | ） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6. 写真・図・表

トンネル覆工表面撮影車
「e Q ドクター-T」



トンネル覆工表面撮影

従来技術

光を発しています



本システム

光は見えませんが

実は照射しています



可視光線カメラによる撮影

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

本システム



ひび割れ自動抽出

(ひび割れ幅0.2mm)



● 業務内容 (業務フロー)

