

NETIS登録番号	技術名称	トンネル覆工表面の高速走行撮影システム			
QS-120010-A	副題	ハイビジョンカメラを活用したトンネル覆工表面の高速撮影と、トンネル覆工目地部の損傷把握システム			
分類1 分類2	調査試験	構造物調査	非破壊試験、調査	キーワード:安全・安心、環境、コスト縮減・生産性の向上	
開発目標	安全性の向上、工事関係者の安全意識の向上				
技術の位置付け	<input type="checkbox"/> 推奨技術 <input type="checkbox"/> 準推奨技術 <input type="checkbox"/> 活用促進技術 <input type="checkbox"/> 設計比較対象技術 <input type="checkbox"/> 少実績優良技術				
特許	<input type="checkbox"/> 有り(特許番号: _____) <input type="checkbox"/> なし				
技術賞, 審査証明等	<input type="checkbox"/> ものづくり日本大賞 <input type="checkbox"/> 国土技術開発賞 <input type="checkbox"/> 学会賞 <input type="checkbox"/> 建設技術審査証明				
問合せ先	会社名	西日本高速道路エンジニアリング九州株式会社		TEL	092-771-1414
	住所	福岡市中央区舞鶴1-2-22 天神ジャパンビル		E-MAIL	tizumi.a@w-e-kyushu.co.jp
	担当者	和泉 敏郎			
実績件数 H24.6.30現在	国土交通省		その他の公共機関	民間等	
	件		3件	件	

技術概要:(300字以内)

最高時速80kmという高速走行でトンネル覆工表面を撮影し、覆工目地部表面の画像を作成するシステムである。鮮明な画像をパソコン画面上で観察することで、目地部に発生するはく落の危険性がある損傷箇所の特定が可能である。

【新規性及び期待される効果】

《新規性》

- 専門技術者が覆工目地部表面画像を観察する事で覆工目地部に発生する、はく落の危険性がある損傷を正確かつ迅速に把握できる。特に、まとまった数のトンネルで早急にはく落対策工事を行う必要がある場合、迅速に対象箇所を抽出することができる。
- パソコンの画面上で把握できるため、現場点検箇所を限定することができる。
- 覆工表面の撮影は、時速80kmで走行しながら行うため、トンネル内の通行車両の交通規制がなく、作業及び通行車両に対する安全性が高い。
- 複数年撮影することで、損傷の経年変化を追跡することができる。

《期待される効果》

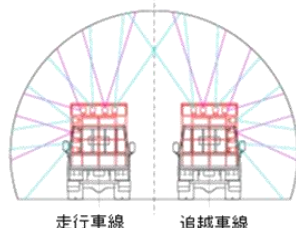
- はく落対策工事の範囲や数量を机上で把握することが可能。
- 現場作業時の交通規制が不要。
- はく落事故等の第三者被害を軽減できる。

【摘要条件・摘要範囲】

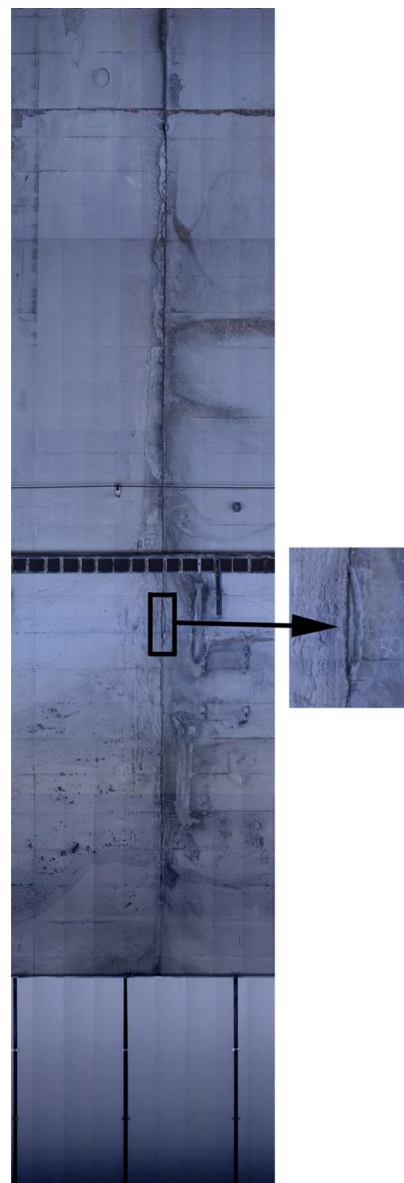
- 天候は、晴天から小雨まで撮影可能。
- 外気温は、5～40℃程度まで撮影可能。
- 4tトラック程度の車両が通行可能なトンネル。
- 高速道路、自動車専用道路をはじめとした全国の道路トンネルの覆工表面(基本的にスプリングラインより上部)
- 最小ひび割れ認識幅は、0.2mm程度
- 漏水や遊離石灰等の損傷を把握することも可能
- コンクリート片のはく落事象があり、早急にはく落対策を講じなければならないトンネルに高い効果がある。
- 交通規制が困難なトンネルに高い効果がある。(長大トンネルや交通量が多いトンネル)
- 著しい煤塵の付着により、目視でも覆工表面の状況が分からない場合は、ひび割れ等の損傷が映らない場合がある。
- トンネル照明、配線ラック、集塵ダクト、ジェットファンなど、付帯設備の裏面は撮影不可能である。



撮影状況



カメラ配置及び走行撮影図



目地部画像