

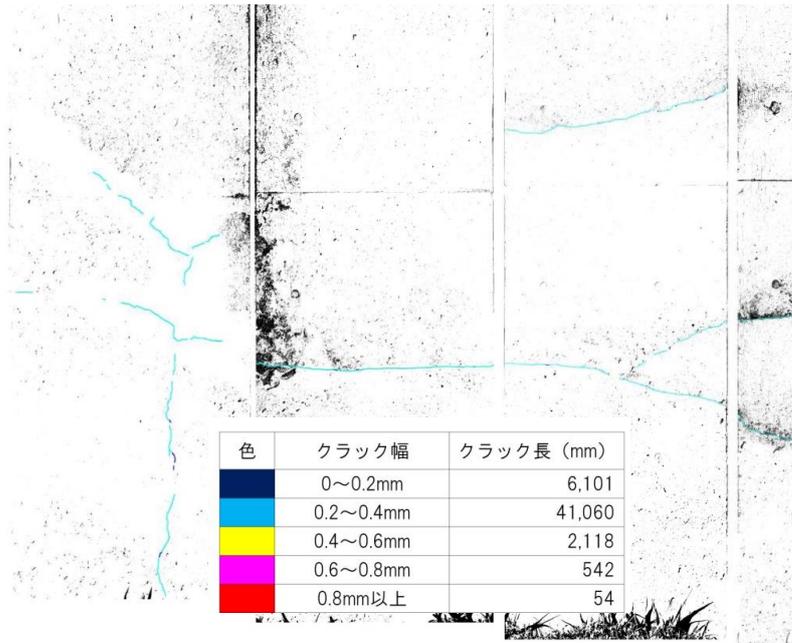
## 技術概要書（様式）

※別紙2

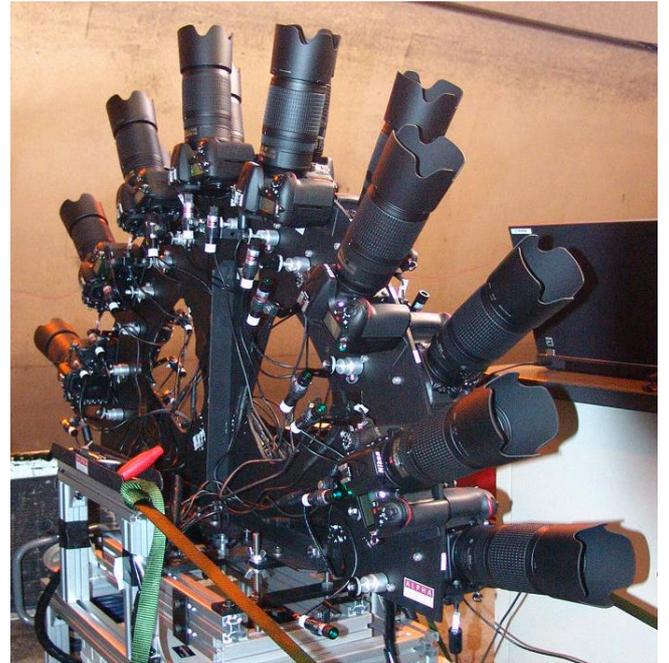
技術分類	<input checked="" type="radio"/> 安全 <input type="radio"/> 防災 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> ICT <input type="radio"/> 品質                    （該当する分類に○を付けてください）		
技術名称	画像からのクラック自動抽出技術	担当部署	
NETIS登録番号	KT-130046-V	担当者	原 徹
社名等	株式会社アルファプロダクト	電話番号	03-5661-5861
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>従来の目視によるコンクリート構造物の外観調査にはいくつかの問題点があった。                  ①点検作業員の経験やスキルによって精度のばらつきが大きい。                  ②点検には足場の設置や高所作業車が必要で、その経費が必要になる。                  ③山中や川の中の構造物等では、接近すること自体が困難である。                  ④トンネル等では長期の通行規制が必要となる。                  これらの問題を、遠方からの高精細画像での撮影と、クラックを画像から自動抽出することで解決したものである。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>①高精度で撮影した画像から、クラックの幅と長さを最小0.1mm単位で自動抽出する。                  （自社開発専用ソフト使用）                  ②正確なクラックの状況と画像から、浮き・剥離箇所を検知可能。                  ③遠方(最大70m)から撮影できるため、接近が困難な場所でも検査可能。                  ④自動抽出は作業員の能力に依存せず、経年変化の確認に利用できる。                  ⑤精細な画像情報が得られるので、凍害等の劣化や補修状況、付属施設の状態も確認できる。                  ⑥得られたクラックパターンから、劣化の原因やクラック発生原因が推定できる。                  ※国土交通省の技術公募2件で選定。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>①クラック抽出は自動なので、作業員の経験値に依存しない。                  ②足場設置や高所作業車が不要である。                  ③山中や川の中の接近困難な構造物でも、最長70mからの距離で点検が可能である。                  ④トンネルでは片側1車線規制で調査が可能である。                  ⑤データが正確なので、クラック等の継時変化の確認ができる。                  ⑥精細な画像から各種の情報が得られる。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>①橋脚や擁壁、防波堤、トンネル等のコンクリート構造物外観調査。                  ②稼働中の風力発電設備の外観検査。                  ③鉄塔の外観検査。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関    2 件（九州 2件、九州以外 1件）                  自治体        1 件（九州 0件、九州以外 1件）                  民間           0 件（九州 0件、九州以外 1件）</p>		

6. 写真・図・表

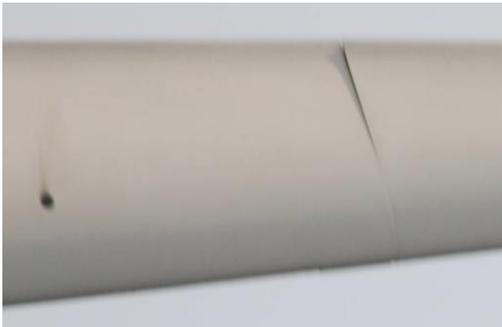
クラック抽出例



トンネル用撮影装置



回転中(先端速度約300km)の風力発電ブレード2枚



鉄塔外観検査の例

右の拡大

赤: 塗装の浮き

青: 塗装のはがれ

