

ひび検

A I を用いた ひびわれ自動検出技術

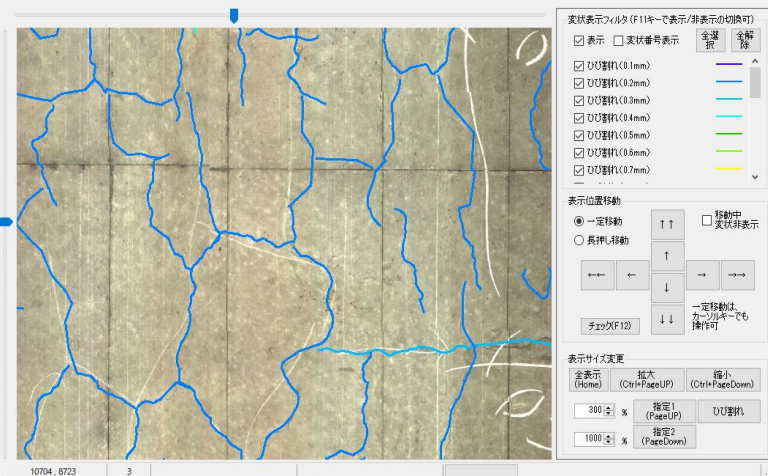
道路橋点検士等の経験豊富な技術者が対応

機能

カメラ等の撮影画像からひびわれをAIで自動検出し、CAD図（dxf）に変換する技術

対象は、コンクリート面に発生しているひびわれ。コンクリート面に正対して撮影した画像や合成画像、オルソ画像にも適用可能

※ 解析に用いる写真には、ひびわれと認識できる解像度、輝度が必要



＜変状情報＞

No	種類	入/出	座標(x,y)	長さ(mm)
1	ひび割れ(0.05mm)	1	2394, 82	65.04
2	ひび割れ(0.1mm)	1	2972, 150	57.93
3	ひび割れ(0.2mm)	1	2554, 114	93.69
4	ひび割れ(0.05mm)	1	2248, 156	30.00
5	ひび割れ(0.05mm)	1	466, 175	19.48

① ひびわれの自動検出

② ひびわれ幅の自動計測

③ ひびわれの自動集計

④ CAD図面（dxf）変換

【適用条件】

使用するカメラ : 1000万画素以上のカメラを推奨（ドローンは別途ご相談）
撮影範囲 : 1.0m×1.0m以上～15m×10m程度
画像サイズ : 256×256～30000×20000Pixel（カラー画像）
画素分解能 : ひびわれ幅0.3mmを検出→解像度 1mm/Pixel以下
ひびわれ幅0.2mmを検出→解像度0.6mm/Pixel以下
その他 : 画像が明るく、鮮明であること

画像撮影風景

＜ドローン橋梁点検＞



＜トンネル点検＞



＜水路トンネル点検＞



画像撮影 × ひび検 ⇒ 新技術を用いたインフラ点検サービス

橋全体の点検をワンストップで

▶▶ 調書作成まで対応

点検支援技術カタログ掲載のAIを用いたひびわれ検出技術「ひび検」を活用

リフトや橋梁点検車を使用した一般的な点検だけでなく、ドローン点検や狭隘部の点検など、点検調書の作成を含めてワンストップで対応します

1橋まるごと点検対応

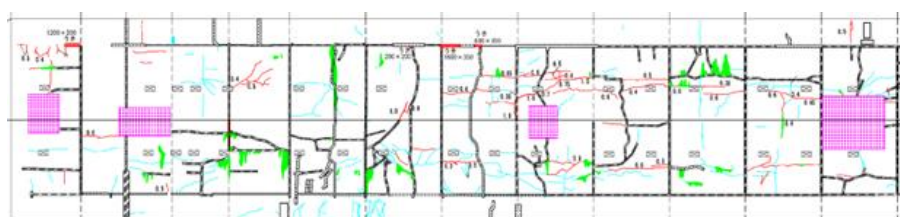


◇ソリューション事例

走行型高精細画像計測システム（トンネルトレーサー）

走行しながらトンネルの覆工面を撮影して展開画像を作成→ひび検で評価

＜ 走行型撮影車両 ＞



損傷展開図



ドローン橋梁点検 橋梁下部工（橋脚）

ドローンを用いてオルソモザイク画像作成のための撮影を実施

撮影した画像から、SfMソフトを使いオルソモザイク画像を作成

ひび検を活用し、画像からひびわれを検出



中外テクノス株式会社 工業エンジニアリング事業本部

■広島本部

〒733-0013 広島市西区横川新町10-21
TEL: 082-532-1622 FAX: 082-532-1683

■東京支社

〒103-0004 東京都中央区東日本橋3丁目7-17 CTビル
TEL: 03-6374-2222 FAX: 03-6374-2226

■中部支社

〒463-0808 愛知県名古屋市中区花咲台2丁目303
TEL: 052-739-3700 FAX: 052-739-3706

■関西支社

〒532-0011 大阪市淀川区西中島7丁目1-5 辰野新大阪ビル2F
TEL: 06-4965-0022 FAX: 06-4965-0023

■九州支店

〒812-0892 福岡市博多区東那珂2丁目20-35
TEL: 092-778-1122 FAX: 092-778-1123