

ひずみ・クラック解析ソフトウェア VARSE



ひずみ・クラック解析ソフトウェア「VARSE」(ヴァース)は、高度かつ高速な画像処理アルゴリズムによって、人の目では発見できない微細なひずみやクラック(亀裂)を検出します。平面的な計測はもちろん、円柱等の立体構造物の表面変化も数値化する事が可能です。自社開発による柔軟性と国内での完全サポート対応による信頼性を兼ね備えたソフトウェアです。

▼ VARSE のメリット ▼

対象に合わせたカメラ選択

撮影した画像を解析するため、対象の大きさや解析の期待精度によって、使用するカメラを自由に選べます。

解析結果のオーバーレイ

撮影した画像にクラック開口等の解析結果をオーバーレイ表示できます。

様々な解析パラメータ

対象の動きに合わせて、解析アルゴリズムやセルの分割数等の詳細なパラメータを設定する事が可能です。

解析範囲の指定

解析したい範囲を指定ポイントの自動追従機能でトリミングでき、解析に不要な動きを取り除けます。

▼ VARSE の機能 ▼

メインメニュー

各機能をアイコンで分かりやすく表示

画像データ

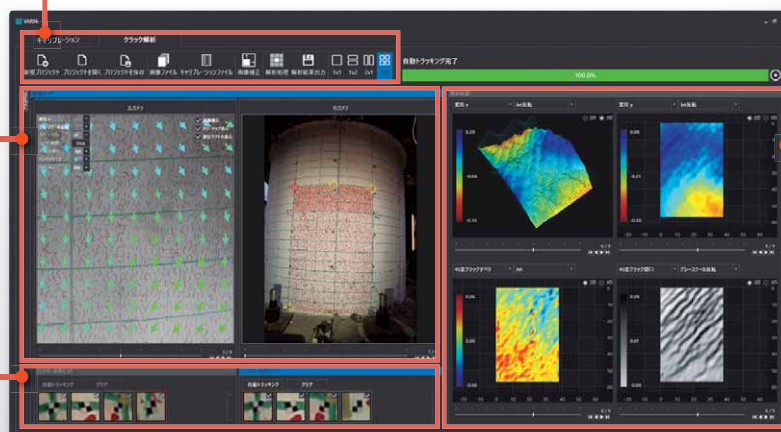
取り込んだ画像データの表示

入力形式

JPEG, BMP, PNG, TIFF

コントロールポイント

自動追従したい指定ポイントの拡大表示・設定



解析結果

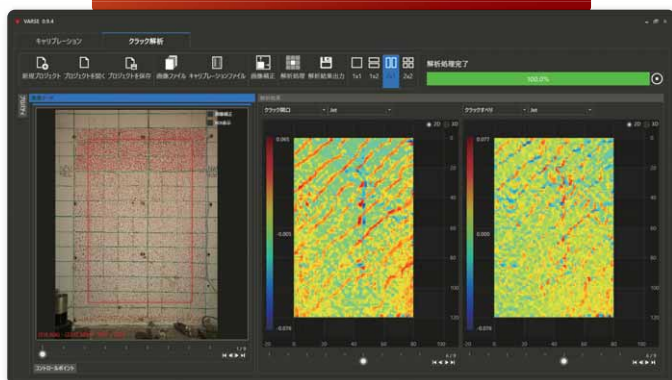
任意の解析した結果を最大4画面同時に表示

解析項目

変位 X、変位 Y
垂直ひずみ X
垂直ひずみ Y
せん断ひずみ
クラック開口
クラックすべり

▼ VARSEの解析事例 ▼

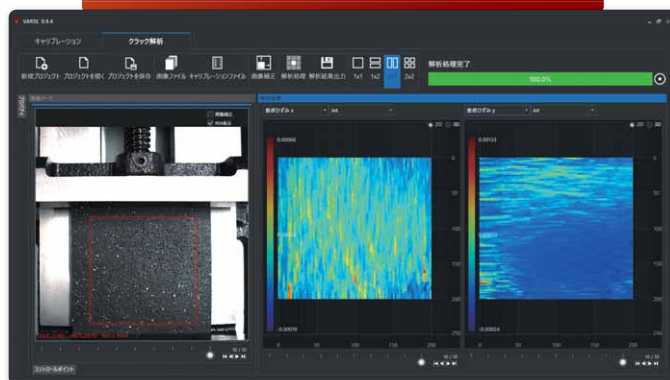
コンクリートのクラック開口



活用例

- コンクリートの圧縮強度試験
- コンクリートの加振時のクラック検査

硬質ゴムの圧縮によるひずみ計測



活用例

- ゴムタイヤの加圧
- 金属のひっぱり試験

▼ VARSEのワークフロー ▼

撮影

対象にユニークなパターンが映る状態にして撮影



解析

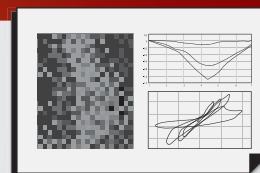
局面画像を平面画像へ補正し、解析を実行



出力

実行した解析結果を出力

出力形式
CSV, Excel



解析の原理 — 複数の手法を採用

VARSE では以下のような複数の手法・アルゴリズムを組み合わせる事で高精度な解析を実現しています。

デジタル画像相関法 (DIC : Digital Image Correlation)

画像のランダムパターンを比較し、移動量を測定する手法

オプティカルフロー

画像の輝度勾配の変化から移動ベクトルを算出するアルゴリズム

階層化テンプレートマッチング

階層的に処理をすることで高速化された正規化相関によるパターン検出アルゴリズム

拡張相関係数 (ECC : Enhanced Correlation Coefficient)

輝度やコントラストの違いに影響されない新しい相関性検出アルゴリズム

※ 本ソフトウェアでは、論文で公表された信頼性の高い各種アルゴリズムおよび数値計算を採用しています。

技術提供：国立臺北科技大學 土木工学部 楊元森 准教授

弊社Webサイトで
ソフトウェアの詳細をチェック！

VARSE

検索



●記載されている内容・仕様等は、予告なく変更される場合があります。

●記載されている他社のシステム名・製品名は、各社の商標登録または商標です。

Acuity inc. アキュイティー株式会社

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷3丁目28-15 Shibuya S. Noguchi Bldg. 2F

TEL:03-5774-6338 FAX:03-5774-6339

Email: contact@acuity-inc.co.jp

https://www.acuity-inc.co.jp