



橋梁点検支援

画像計測ソリューション

SightFusion

サイトフュージョン



SightFusion

現場での
撮影漏れを抑制

市販のデジタルカメラをタブレットに接続し、最適なラップ率を確認しながら撮影可能。撮影画像はリアルタイムにスティッチ*されますので、現場での撮影漏れを抑制できます。
(※ 撮影ソフト上で行われるスティッチは、確認用の簡易的なものになります)

初心者でも
簡単操作

ひび割れ計測に適した画像が得られるようソフトウェアからカメラ設定*を自動調整。専門的なカメラ知識がなくてもひび割れ計測に適した撮影を行いやすくなっています。
(※ ISO・絞り・シャッタースピード)

作業者負担の軽減と
安全性を向上

画像処理の活用で遠方*から点検作業を行えることで作業者負担を軽減し安全性が向上。足場の設置や交通規制の必要性も減少します。
(※ 距離は、要求精度、レンズ構成によります)

Web サービスで
作業効率化

撮影した画像のスティッチと AI (人工知能) を活用したひび割れ計測は、Web サービス上バックグラウンドで実行。複数の撮影データをマルチ処理することができます。

点検データの
デジタル化

画像解析で得られたひび割れは、画像と共に CAD データとしてデジタル化。点検調査へ活用や、3D モデルへの重畳、次の点検時の比較資料などへ活用することができます。

Panasonic FZ-M1 TOUGHPAD



SightFusion の概要

Capture

ひび割れ撮影ソフトウェア



デジタルカメラをソフトウェアからコントロールすることで、ひび割れ計測に適した撮影を行うことができます。撮影結果はソフトウェア上でリアルタイムにスティッチ（簡易スティッチ）され、ラップ状況を確認しながら撮影を進められるため、漏れを抑制することができます。



デジカメ撮影支援



全体マップ



適正なラップ率になると枠は緑で表示



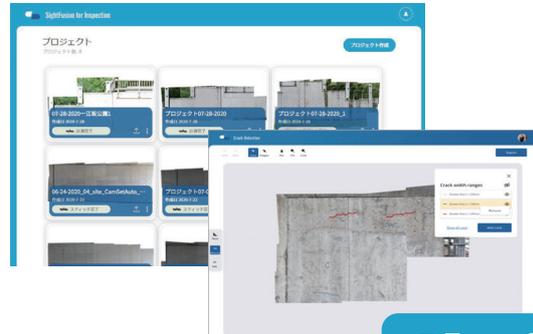
- ソフトウェアで撮影を制御
- 撮り漏れ抑制、品質向上
- オート/マニュアル撮影
- 追加撮影、撮影の再開可能
- カメラ設定の自動調整



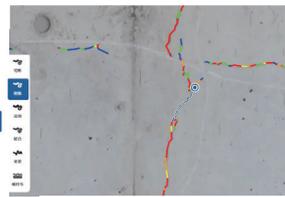
Inspection

ひび割れ自動検出Webサービス

SightFusion for Capture で撮影した画像をアップロードすることで、画像のスティッチを自動でスタート。AIを用いたひび割れ検出に加え、必要に応じてひび割れの追加編集も Web 上で行うことができますので画像処理の為に特別な PC は必要ありません。



- スティッチ
- ひび検出/幅計測
- ひび編集



ひび割れの結合や追加、変更、削除などの編集も可能

- Webサービス上でバックグラウンド処理
- AIを活用したひび割れ検出
- 各種ひび割れ編集

Office Computing

最終的に得られたひび割れとスティッチ画像は、DXF/DWG やCSV形式でシステム外部にエクスポートすることで成果等へ活用することができます。

ソフトウェア動作環境とカメラ指定機種の製品仕様・使用条件

ソフトウェア動作環境 (SightFusion for Capture)

OS	Microsoft Windows10 (x64)	RAM	8GB 以上	CPU	Dual Core 1.2GHz 以上
HDD空き容量	20GB 以上	ディスプレイ解像度	1280 × 800 以上		

推奨機種：Panasonic FZ-M1 相当以上

ソフトウェア動作環境 (SightFusion for Inspection)

OS	Microsoft Windows 10
CPU	各OSが推奨するスペック以上
RAM	各OSが推奨するスペック以上
ブラウザ	Microsoft Edge / Google Chrome / Mozilla Firefox

計測機器 (カメラ・レンズ*)

カメラ	Nikon Z50
レンズ	AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED
	AF-S DX Micro NIKKOR 40mm f/2.8G
	NIKKOR Z 20mm f/1.8 S

*カメラ・レンズは上記機種を指定 (対応機種は今後追加する予定)

国土交通省「点検支援技術性能カタログ (案) 令和2年6月」に掲載
 技術番号：BR010010-V0020
 技術名：デジタルカメラを用いた画像計測ソリューション
<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/pdf/11.pdf>

使用条件

・環境条件 本製品を使用するためには、以下の環境条件を満たす必要があります。使用前にご確認ください。

対象形状	・単一の平面 隅切り、角Rは撮影可能ですが、平面に対し投影されるためご注意ください。
表面性状	・単一の平面 ・光沢がないこと ・濡れていないこと ・過度に凸凹がないこと
照度	10,000 lx 以下では、投光器を推奨

*環境条件の程度につきましては、実際に現場で確認されることをお勧めします。

・撮影条件 ひび割れ計測のためには、以下の条件で撮影する必要があります。

撮影枚数	200枚以下		
あおり角	30° 以下		
ラップ率	40%以上 (ソフトウェア自動調整)		
推奨撮影距離	最小ひび割れ幅 0.20 mmを計測する場合	AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED	10.0m 以下
		AF-S DX Micro NIKKOR 40mm f/2.8G	5.0m 以下
	最小ひび割れ幅 0.10 mmを計測する場合	NIKKOR Z 20mm f/1.8 S	3.0m 以下
		AF-S Micro NIKKOR 60mm f/2.8G ED	4.0m 以下
		AF-S DX Micro NIKKOR 40mm f/2.8G	2.5m 以下
		NIKKOR Z 20mm f/1.8 S	1.5m 以下

Microsoft®、Windows® は Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。その他、記載されている各社名および各商品名は各社の商標または登録商標です。なお、本文中では TM、® マークは明記していません。



株式会社 ニコン・トリムブル

ジオスペーシャル事業部
 144-0035 東京都大田区南蒲田2-16-2 テクノポート大樹生命ビル
 Tel. (03) 3737-9411 / (03) 5710-2596

★ 製品の外観、仕様、価格は予告なしに変更することがあります。モニター画面ははめ込み合成です。

ご注意：本カタログに掲載した製品および製品の技術 (ソフトウェアを含む) は「外国為替および外国貿易法」等に定める規制貨物等 (技術を含む) に該当します。輸出する場合には政府許可取得等適正な手続きをお取りください。