

計測対象物に白色と黒色でランダムパターンが出来るように塗布し
デジタル画像相関法 (DIC: Digital Image Correlation) を使用して
物体の変位とひずみを測定します

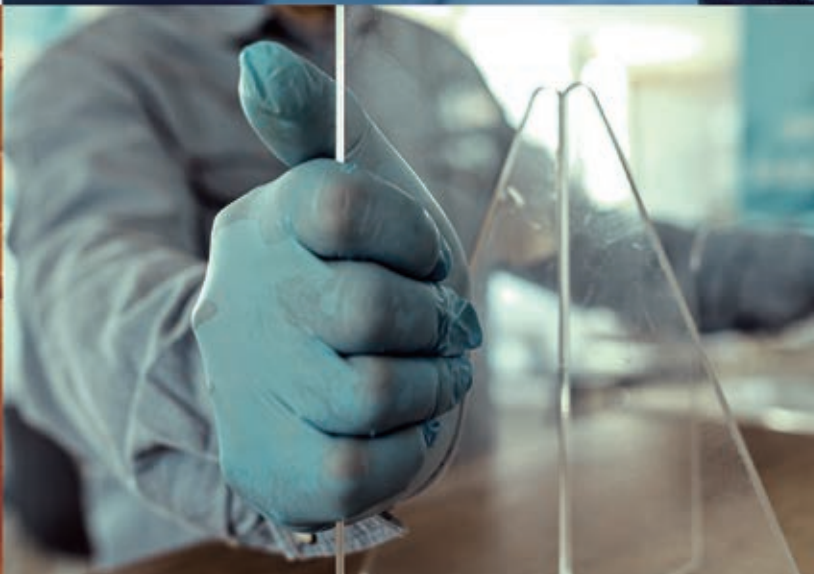
ひ ず み 解 析 ソ フ ト ウ ェ ア

DIPP-Strain

■計測対象は、金属・樹脂・木材・コンクリート・ガラス・ゴムなど
様々な材料が計測可能です

■2次元計測 (2D-DIC) とStereo計測 (Stereo-DIC) をご用意
2次元計測はカメラ1台、Stereo計測はカメラを2台使用し測定を行います

■カメラや照明などを含めたシステム提案とソフトウェアのみのご提案がございます



DIPP-Strainは、これまで多くの
画像解析ソフトウェアを開発してきたディテクトが
操作性と処理速度に重点を置き開発した
低価格なひずみ解析ソフトウェアです

2次元ひずみ解析ソフトウェア

DIPP-Strain 2D (平面の面内変位測定)

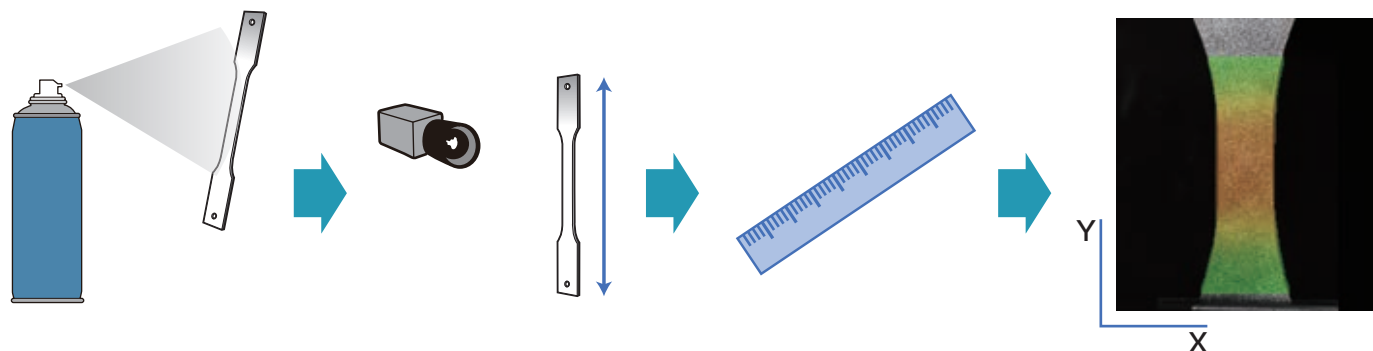
計測対象物を1台のカメラで撮影し
ランダムパターンの変化から2次元のひずみを計測します

①白と黒の塗料を塗布

②撮影

③キャリブレーション
(2点間距離)

④計測結果



3次元ひずみ解析ソフトウェア

DIPP-Strain Stereo (3次元表面変位測定)

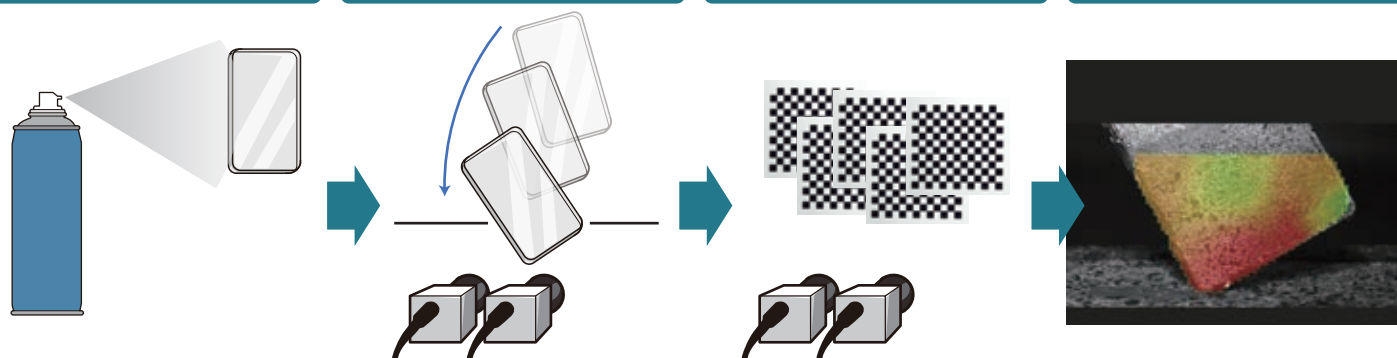
計測対象物を2台のカメラで同期撮影し
表面の3次元変位と面内ひずみを測定します

①白と黒の塗料を塗布

②撮影

③キャリブレーション
(チェッカーマーカ)

④計測結果
カラーマップ

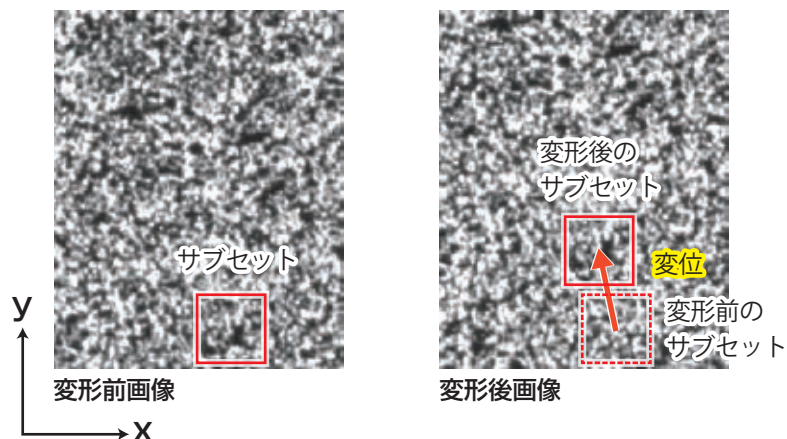


ひずみ(歪)とは？

元の長さに力が加わり伸びたり縮んだりした割合のことを「ひずみ」と呼びます。ひずみには単位がありませんが ϵ (イプシロン) や st (ストレイン)、% (パーセント) を単位の代わりに使用することがあります。

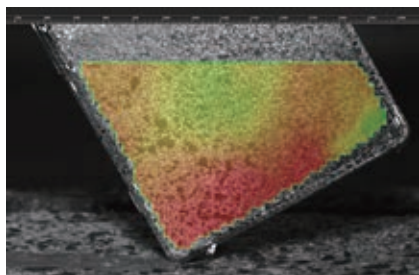
デジタル画像相関法の概要

1時刻目で設定したサブセットを、2時刻目で隣接した画素を探索し相関係数の高い箇所を変位後のサブセットとして設定します。
この作業を繰り返し座標を出力していきます。

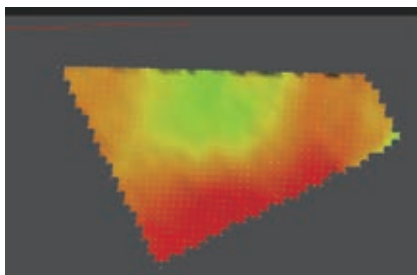


出力データ

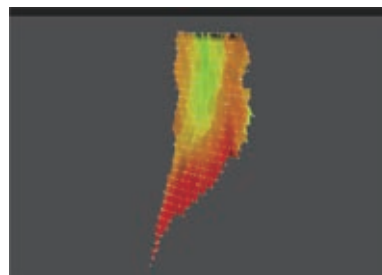
ひずみカラーコンター



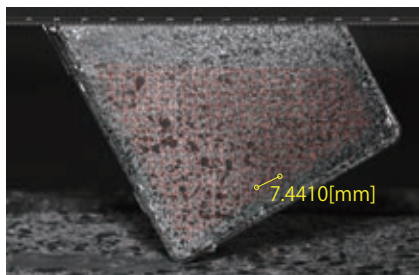
3Dアニメーション



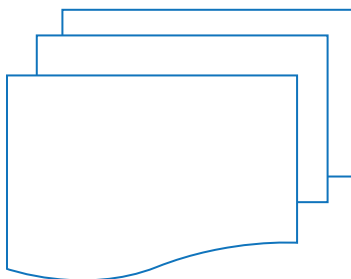
3Dアニメーション



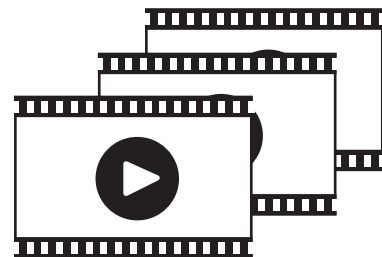
2点間距離



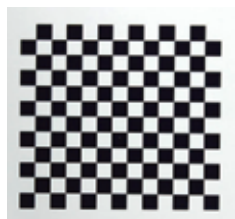
CSVファイル



Movieファイル



キャリブレーションプレート



様々なサイズをご用意しています。
キャリブレーターサイズについては
ご要望に応じてご提案可能です。

型番	グリッドサイズ
DS-CAL-2.0	2mm
DS-CAL-3.0	3mm
DS-CAL-4.0	4mm
DS-CAL-6.0	6mm
DS-CAL-8.0	8mm

キャリブレーションプレートの一例です

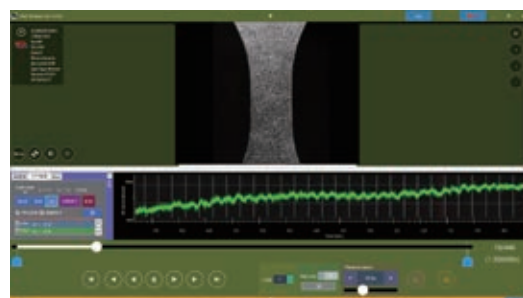
商品構成

商品名	機能	納品物	オプション
DIPP-Strain 2D	2次元計測	セットアップCD、USBキー（ dongle ） マニュアル（PDF）	追加USBキー
DIPP-Strain 2D/Stereo	2次元計測とStereo計測	セットアップCD、USBキー（ dongle ） マニュアル（PDF）	追加USBキー キャリブレーションプレート
DIPP-Strain Stereo	Stereo計測の追加 （2次元ユーザー様向け）	セットアップCD、USBキー（2Dと交換） マニュアル（PDF）	追加USBキー キャリブレーションプレート

関連商品 高速度アナログ同期入力システム

X-ViewerAD

ディテクトのハイスピードカメラと
アナログ入力ターミナルを使用し
画像と荷重などの電圧値を
同期入力するシステムです



動作環境

推奨動作環境	OS	Windows 10 / 11 Home / Pro (64 bit 日本語 / 英語)
	CPU	Intel Core i5 以上 （マルチコア推奨）
	HDD	空きが10GB以上
	メモリ	8GB以上
	モニタ	画素数 1,920 × 1,080 以上
主な出力項目	2次元	X方向ひずみ、Y方向ひずみ、せん断ひずみ、主ひずみ
	ステレオ	体積ひずみ、対数ひずみ、変形勾配テンソル
入力画像形式	AVI、WMV、MPEG、CINE、JPEG連番、BMP連番、GIF連番、TIFF連番PNG連番	
動画出力形式	AVI、MP4、WMV、JPEG、PNG、BMP	

出力項目については随時追加予定です

推奨カメラ

カメラ	画素数	フレーム数	センサーサイズ	レンズマウント
静的実験用カメラ	4,096 × 3,000	32 fps	1.1型	Cマウント
動的実験用カメラ	2,560 × 2,048	250 fps	1型	Cマウント
	1,920 × 1,080	2,000 fps	4.3型	Cマウント

※本資料における仕様外観その他は、予告なく変更されることがございます。



D I T E C T
Digital Image Technology

株式会社ディテクト

ディテクトホームページ <http://www.ditect.co.jp/>

ディテクト製品についての詳しい情報はホームページをご覧ください。

全製品掲載、展示会出展情報、資料のご請求・お問い合わせもこちらで受け付けております。

東京事業所 ■〒150-0036 東京都渋谷区南平台町16-29, グリーン南平台ビル4F Tel.03-5457-1212 Fax.03-5457-1213

大阪営業所 ■〒550-0012 大阪市西区立売堀1-2-5, 富士ビルフォレスト4F Tel.06-6537-6600 Fax.06-6537-6601