

# 計測と解析のクロスアプローチ

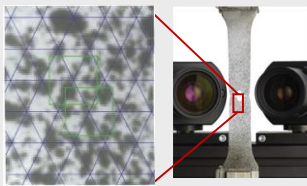
デジタル画像相関法によるCAEの妥当性検証と精度向上

## デジタル画像相関法 (DIC)

三次元的な変形・ひずみを非接触で高精度に計測

### Image Processing

材料表面につけたランダムな模様から画像処理技術を用いて変形を高精度に取得します。



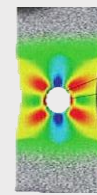
### Stereo Vision

2台のカメラを用いて、材料の変形を非接触で計測します。ひずみゲージが使用できない環境でも測定可能です。



### 3D Deformation

三次元的に変位・ひずみ分布を取得できるため、CAEとの定量的な比較が可能です。

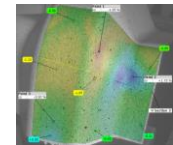
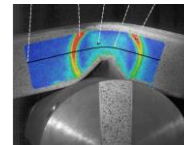


## 構造計画研究所が提供するサービス



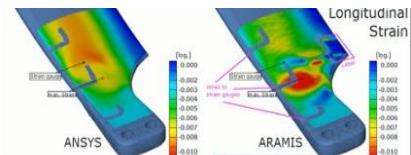
### 非接触計測サービス

デジタル画像相関法で実験を計測することで、三次元的な変位・ひずみ・速度の分布を取得します。



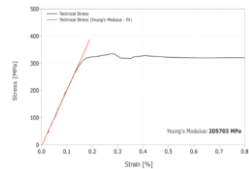
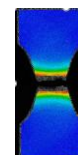
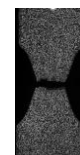
### CAEの妥当性検証サービス

計測した変位・ひずみ・速度分布から境界条件を把握し、実験と解析結果を比較することで、CAEの妥当性を検証します。更に実験とCAEの合わせ込みを行います。



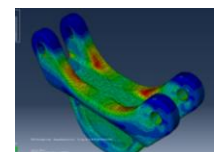
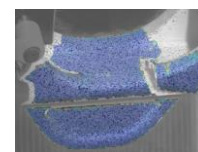
### CAEの材料物性作成サービス

材料試験を計測し、応力-ひずみ曲線の取得、ヤング率、降伏強度、N値、ポアソン比、R値の同定を行います。CAEで取得した物性値の検証まで対応します。



### 研究開発支援・性能評価サービス

計測とCAEの両面から、新材料・製品・加工法の性能を評価することで、研究開発を支援します。



構造計画研究所  
KOZO KEIKAKU ENGINEERING Inc.

〒164-0011 東京都中野区中央4-5-3  
株式会社構造計画研究所 製造企画マーケティング部

MAIL: dic-skm@kke.co.jp

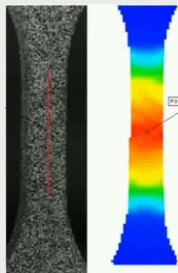
TEL: 03-5342-1046

<http://dic.kke.co.jp/>

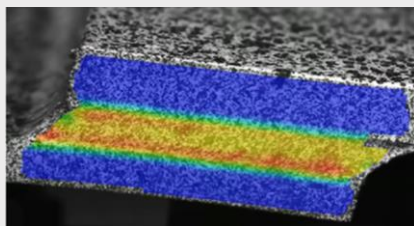
# 計測事例のご紹介

## 各種強度試験

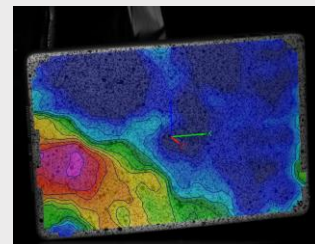
引張荷重試験



せん断荷重試験

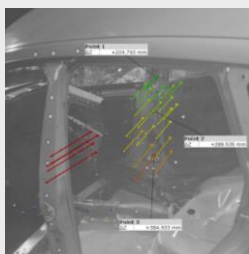


落下衝撃試験

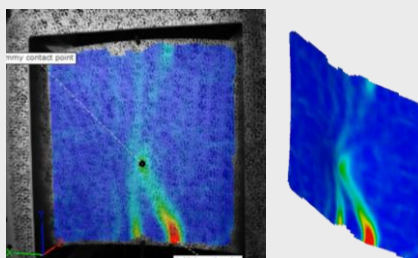


## 自動車

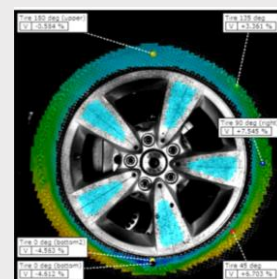
車体への側面衝突



風防ガラスへの衝撃

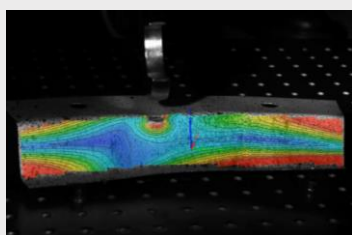


走行中のタイヤ変形

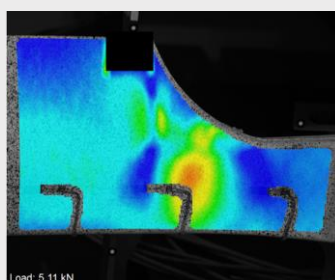


## 電機・機械

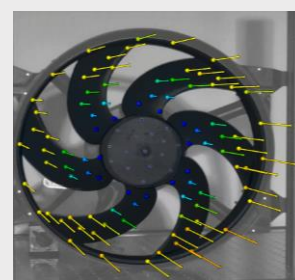
衝撃試験



ロータープレートの曲げ

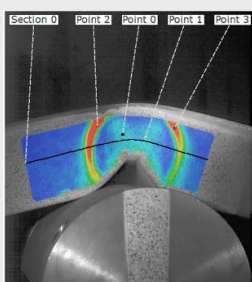


回転するファンの変形

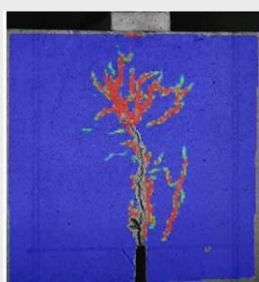


## 建築・土木

角材の三点曲げ



コンクリートのクラック進展



風車の変形

