



# 実部材に発生する衝撃応力・非定常応力の 赤外線カメラによる可視化

温度データの解析により、実部材に生じる衝撃応力や非定常応力を可視化します

## 当社の応力測定技術の特徴

- これまでの赤外線応力測定は、原理的に周期的に発生する応力に限られていました。そのため疲労試験機で与えた応力の可視化は一般的でしたが、供用中の実部材の応力の可視化はこれまで行われていませんでした。
- 当社オリジナルの短時間ロックイン解析技術により、衝撃応力や非定常的に発生する応力の解析・可視化を実現しました。
- 赤外線カメラはバッテリー駆動できますので、室内だけでなく屋外・現場での測定も行えます。



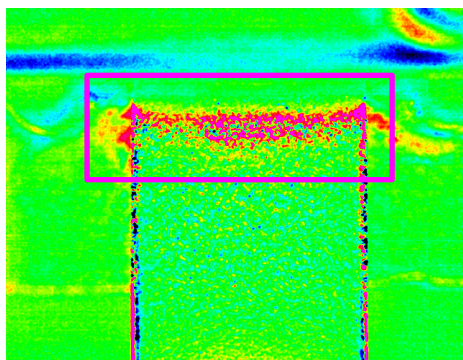
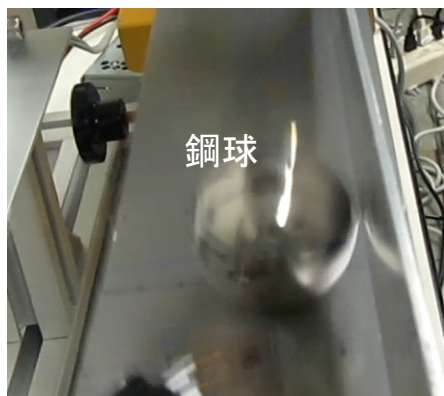
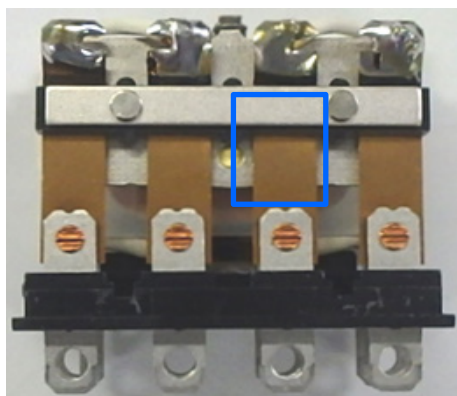
赤外線カメラ

## 測定例

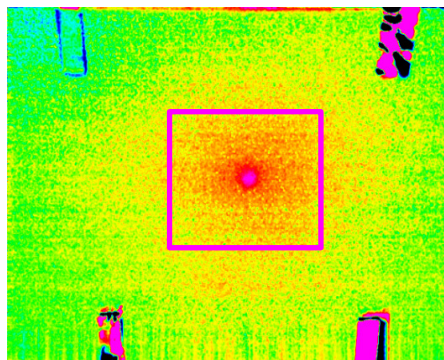
● リレーに発生する応力  
リレーの動作の瞬間に接点に発生する応力を可視化しました。

● 鋼球を落下時の衝撃応力  
鋼板に鋼球を落下させた瞬間の衝撃応力を可視化しました。

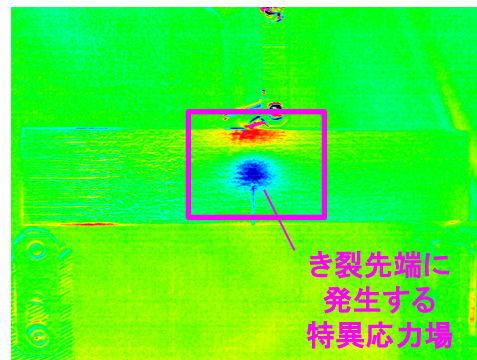
● き裂試験片に発生する衝撃応力  
3点曲げ試験により、疲労き裂先端に発生する特異応力場を可視化しました。



応力解析結果



応力解析結果



き裂先端に発生する特異応力場

応力解析結果

## 適用分野

- プレス機等に発生する衝撃応力の評価
- 橋梁等の大型構造物に生じる応力集中の評価
- リレーやクランプ等の小型部品に生じる応力集中の評価
- ドライルーム内での電池等の応力評価 など



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2019 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。