



IrNDT – アクティブ・サーモグラフィー非破壊検査システム 赤外線イメージングを基礎としたモバイル非破壊検査

検査に必要なハードウェアとソフトウェアを自在に組合わせる「モジュラー・コンセプト設計」

JetCheck : 航空機の検査システム

JetCheck システムは、航空機の品質保証で用いられます。これは、既に知られているアクティブ・サーモグラフィ非破壊検査の異なる技術の殆どを盛り込んだシステムです。ご希望により超音波システムにも対応します。

JetCheckは、接着剤による接合やアルミ構造物のリベット接合の検査に使用できるだけでなく、デラミネーションの検出、ハニカムや複合材料に入り込んだ水の検出にも使用できます。本システムは、ボーイングやエアバスといった多くの有名な航空機製造会社に加えてFAAの認証を受けています。防衛部門では、ドイツ空軍の航空機やヘリコプターの検査にJetCheckが使われています。

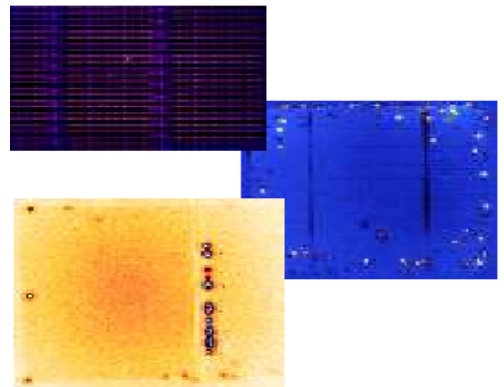
JetCheckの使用な特長の1つとして大面積を1度に検査できる点が挙げられ、本システムは、航空機を飛ばしても安全かどうかを検査官が判定するために極めて有用なツールとなっています。JetCheckデータベースを運用することで検査結果、パラメーター、航空機の記録、報告書作成ツールなどを簡単に運用できます。



SolarCheck: 太陽電池セルの検査システム

SolarCheckシステムは、太陽電池セルの検査用にアクティブ・サーモグラフィの様々な異なる技術を盛り込んだ非破壊検査システムで、特に太陽電池セルの個々の放熱プロセスを考慮して設計している点に特長があります。様々な形状の異なる太陽電池セルの検査に対応できるように、柔軟にシステム構築ができる「モジュラー・コンセプト」に基づいた設計になっています。

適用可能な検査方法の1つに、変調電流を流して検査を行う「暗視野ロックイン・サーモグラフィー(DLIT: Dark Lock-in Thermography)」と名付けた技術や、セルに変調光を照射して検査を行う「光照射ロックイン・サーモグラフィー(ILIT: Illuminated Lock-in Thermography)」があります。これら2つの手法により、局所的な短絡回路(シャント)を検出可能にします。またクラック検出に加えて、セルの発光(エミッション)解析も可能です。

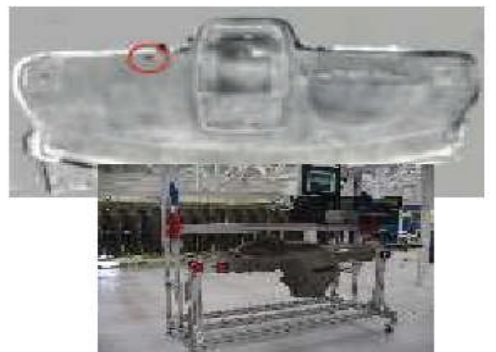


DashboardCheck: 発泡複合材料の検査

DashboardCheck は、自動車のダッシュボードやその他の発泡複合材料の検査への完全なソリューションとなります。本システムは発泡材料内のエア・キャビティーを高速・非接触で検出する理想的な装置です。本システムは、2つのシステム構成で提供可能です。

DashBoardCheck Online: 本システム構成は、製造ラインに組み込んで、全数品質検査(検査時間 5 ~ 20秒)を行うために設計されています。

DashBoardCheck Combined: 本システムは、オンライン向けとオフライン向けの両方のシステムから構成されています。工程を最適化するための工程管理(オンライン)と、製造後長時間たった後の品質管理(オフライン)の両方を扱うための構成です。





IrNDT – アクティブ・サーモグラフィー非破壊検査システム 赤外線イメージングを基礎としたモバイル非破壊検査

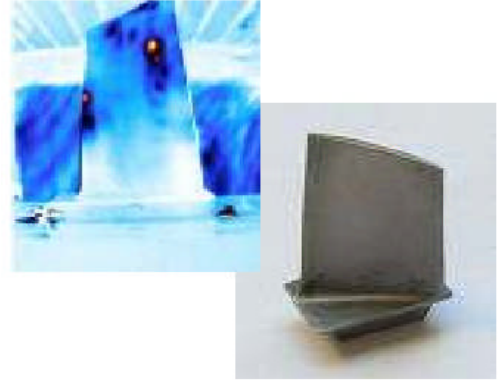
検査に必要なハードウェアとソフトウェアを自在に組合わせる「モジュラー・コンセプト設計」

CrackCheck: クラックの検出

CrackCheck は、多岐にわたる材料内のクラック検出にあらゆる手法を盛り込んだ非破壊検査システムです。システムの動作原理はロックイン・サーモグラフィーとパルス・サーモグラフィーで、被検査物を高出力超音波エネルギーで刺激を与え、その熱応答を赤外線カメラで測定します。

CrackCheck システムの特長は、測定結果を容易に得られる点にあります。欠陥のみが画像に表示され、さらにその欠陥は幾何学的な位置関係の影響を受けずに個々に検出される点が重要な利点となります。通常、深さのある検査を比較的短い測定時間で行えます。

CrackCheck の代表的な用途はタービンブレードの検査です。タービンブレードは極めて激しい負荷にさらされるので、定期的な検査が必要になります。CrackCheck は、従来の手法に比べて、より短時間(< 12秒)で信頼性のある検査を可能にします。



CompositeCheck: 複合材料の検査

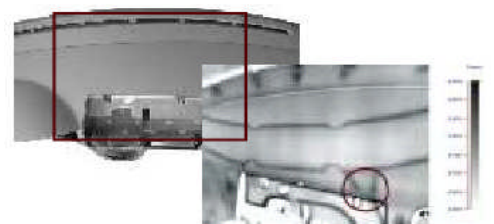
カーボンコンポジットセラミックスやカーボン/グラスコンポジット樹脂などの複合材料で作られる部品の適用分野は、航空宇宙、や自動車産業などへ益々広がっています。従来からある非破壊検査手法を用いて、これらの新しい複合材料の品質検査を行うには多くの課題がありますが、その中でアクティブ・サーモグラフィーは非常に優れています。

CompositeCheck システムは、これまで知られているほぼ全てのアクティブ・サーモグラフィーによる非破壊検査技術を盛り込んでいます。本システムは、検査に必要なハードウェアとソフトウェアを簡単に組み合わせて測定を行える「モジュラー・コンセプト」で設計されています。励起源には、ハロゲンランプ、赤外光源、フラッシュランプ、ホットエアなどの幅広い選択肢を提供します。これにより、大面積の迅速な検査を容易にし、自動製造工程への組み込みも可能にします。



WeldCheck: 溶接接合部の検査

WeldCheck システムは、プラスチックや金属部品の溶接接合部の検査に必要なあらゆる手法を盛り込んだ非破壊検査システムです。本システムは、製造ラインに組み込んで、全数品質管理検査を短時間(被検査対象にもよりますが、通常1秒以下)で行うように設計されています。WeldCheck システムは信頼性の高い欠陥検査を実現するだけでなく、さらにはデータベースと接続して管理に必要な検査結果レポートの自動生成やトラッキングへ寄与することも可能です。



FineSensing

ファインセンシング株式会社

〒273-0025千葉県船橋市印内町568-1-3

TEL: 047-495-9120 FAX: 037-495-9121

URL: <http://finesensing.com>

E-mail: inquiry@finesensing.com

カタログの内容は予告無く変更されることがあります。