



小型 ■ 輕量 ■ 機動  
Active Thermography

## C-CheckIR

- 主要應用領域：飛機、汽車、風力發電設備、船舶等
- 優化複合材料：適合GRP / CFRP的複合材料的檢查
- 非接觸的非破壞檢查裝置
- 檢查範圍：廣泛的檢查範圍
- 緊湊：可以攜帶，小型、輕量的感測器
- 直觀的：直觀的觸控面板·用戶界面
- 負壓吸附：容易安裝在垂直面上固定的真空吸附機構

## 機動的NDT裝置

### Active Thermography System

主動熱成像檢測

C-CheckIR，是可以攜帶，小型、輕量的感測器，具有廣泛的材料檢查範圍。

C-CheckIR，提供高精度可靠性高的檢查，特別是玻璃纖維和碳纖維複合材料（CRP / CFRP）的檢查。

本檢測裝置，操作容易，不需要特別的操作訓練。

檢查探頭設置在加固輕框架，只須放置在物件物的檢查部位。

檢查表面是垂直的也沒有大的問題。加固腳以負壓吸附在檢查表面上，頭部設置簡單。

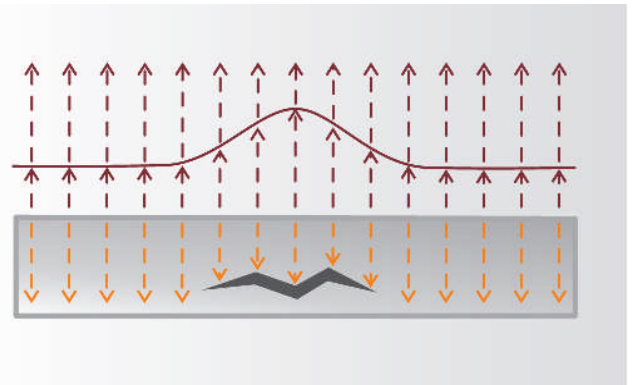


### Active Thermography

對檢查對象進行熱激發的話，會對檢查物進行熱傳導，物件物表面的溫度變化直接影響。

在測定中，用紅外相機來記錄表面溫度在規定時間的變化，通過數學解析方法來處理得到的資料。

處理結束的資料以圖像顯示，可以得到關於材料的內部結構和內部缺陷的訊息。



### 主要機能



非破壞檢查



短時間測定



機動·適合現場使用



上手容易



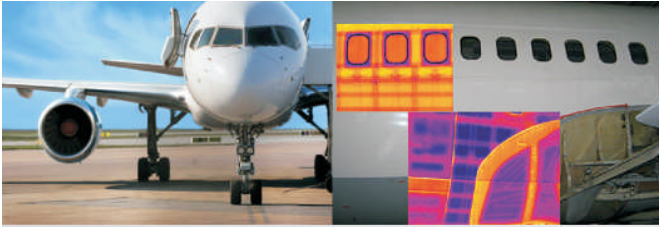
堅固構造



## 各產業領域的解決方案

Active Thermography 檢測方法簡單，高機動性，沒有複雜的操作程序。

### 飛機



最近的飛機，很多部分都是CRP / CFRP等複合材料。對於這種材料的檢查裝置，到今天為止都有複雜組裝的要求，現場的檢測困難，通常需要由專家進行操作。

C-CheckIR，因為簡單的緊湊的設計，提供直觀性的用戶介面，可以準備提供水分含有、層間剝離、粘合缺陷等的缺陷檢測。

C-CheckIR，覆蓋430x340毫米的區域，可以在幾秒內實施測量。因為能夠迅速進行完全的非破壞檢查，所以可以減少人事費和航機的停運時間。

### 船舶



帆船和小船的船殼，在普通的環境下也會受到很大的應力。由於船殼的表面損耗，水穿過表面的凝膠外襯將浸入船殼材料中。進入的水分子，在材料內部滲透到沒有樹脂的氣泡部分的話，可溶性分子溶解成高濃度的水溶液。

滲透持續地發生的話，水分子對凝膠外襯的滲透變快。即使氣泡充滿在水溶液，水的滲透會繼續，壓力變高，就會產生水腫，通常會引起複合材料的層間剝離。

C-CheckIR有助於迅速的在這個階段進行檢測到層間剝離或含有水分的缺陷。另外，本設備不要求非破壞檢查的嚴格訓練是很大的特徵。

### 汽車



在汽車製造商中，將複合型小型材料導入在汽車製造中。例如，碳纖維材料（CFRP）是F1車必不可少的，在轎車的車身上也開始使用。

C-CheckIR對這樣的車身有很強的檢查能力，有助於確定裂紋、層間剝離、表面損耗和修理履歷等缺陷部位。

本檢查裝置的特徵是緊湊設計，可以攜帶在任何地方做現場檢測。

賽車的非破壞檢查，研究小車的材料行為，C-CheckIR是最理想的裝置。

### 風力發電



未來能源的風力發電被稱為可以安全運用，但是，旋轉葉片因為風速高的時候會受到極大的應力，所以也是嚴肅話題。

旋轉葉片的複合材料的粘合製作有非常大地彎曲，引起接合部的損傷和材料的層間剝離。

由於發生缺陷的複合材料都會損壞，所以要進行定期的維護，在成為問題之前，可以簡單地檢測早期缺陷。

緊湊且可攜帶的非破壞檢測系統：C-CheckIR可以在現場簡單地直接檢測層間剝離、裂紋和接合缺陷的地方，是理想的檢測裝置。

# C-CheckIR

## 檢測單元

### 全般

檢測範圍	430 x 340 mm
距離	400mm
電源規格	230VAC、2.3 KW / 115VAC、1.9 KW
配線長度	7m
重量(檢測設備)	6 Kg
重量(設備裝箱時)	20.5 Kg

### 紅外相機 IR Smarteye

解析度	320 x 256 pixel / 640 x 512 pixel
每秒顯示張數	30 Hz / 60 Hz
熱感度	< 30 mK

### 激發源

2.2 KW @ 230V / 1.8KW @ 115V (激發源可擴充)

### 固定吸盤

動作壓力	5 – 8 Bar
------	-----------

## 控制單元

### 平板電腦

顯示器	13英吋 觸控螢幕
作業系統	Windows 7
儲存容量	128 GB

### 軟體名稱 IRNDT-Mobile

脈衝 / 瞬時 測定用軟體、(Lock-in功能為選配)

紅外相機和激發源同步功能

觸控式圖形使用者介面

## 選配

### 檢測系統

C-CheckIR Professional

C-CheckIR Airbus-Kit for NTM 55-40-50

### 追加選配

萬用三角架

追加激勵源

非破壞評價(NDE)軟體 各種解析模組

## 點匠圖像科技有限公司

台北市士林區天母北路53號3樓

TEL: (02) 2874-8236

www.donext.com.tw

yclai@donext.com.tw