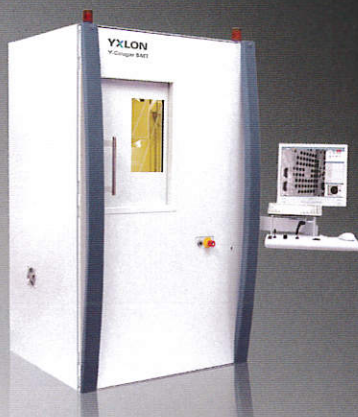


# Y. Cougar 系列

緊湊及多功能型，2D和3D微焦點X射線檢測系統



- 快速檢測、獲得高分辨率的檢測結果
- 簡單、易用
- 16位元數位圖像即時處理系統
- 佔地面積小
- 自動生成檢測報告及具備檢測歷史追蹤功能
- 獨有的64位元Window 7操作系統，檢測速度更快
- 獨有的64位元QuickScan<sup>®</sup>，1分鐘完成CT掃描（選配）

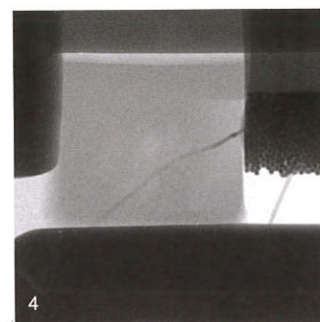
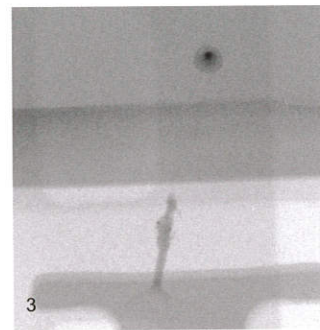
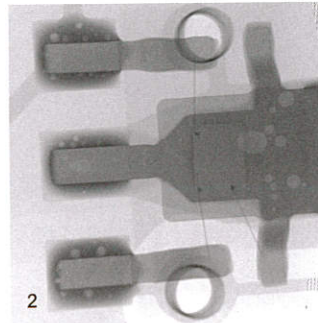
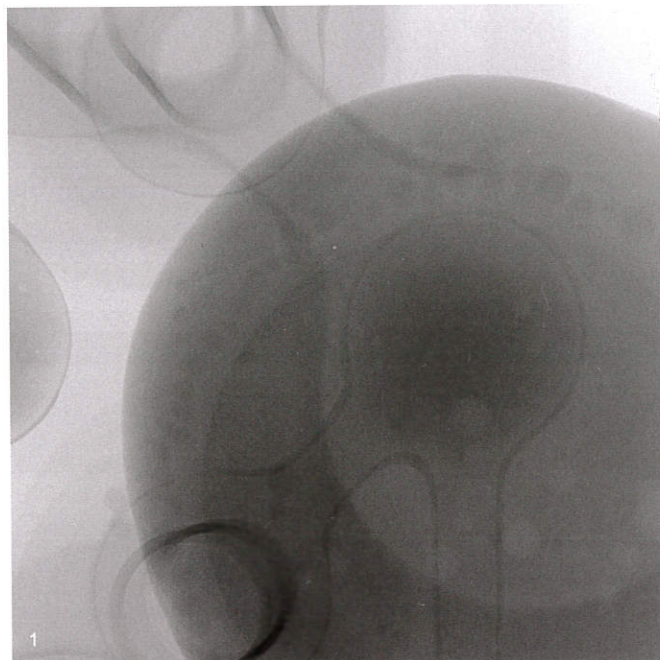
直觀化的操作系統，無需複雜的操作過程，使所有檢測任務任何人都可以快速而簡單的完成。與此同時，Y. Cougar系統的檢測速度非常快，使用者可利用該設備做產品批量檢測。

如果是採用手動檢測方式或對單個器件檢測，Y. Cougar系列具有的“一鍵操作”使產品檢測更簡單，在產品放入Y. Cougar系列後，在幾秒內即可獲得第一張高質量的X射線檢測照片。“一鍵操作”功能包括“點擊&居中”、“框選&放大或縮小”、“點擊&拖動”、“矩陣排列樣品批量檢測”等等。

在Y. Cougar系列設計的時候，最小的佔地面積、直觀並簡單的操作方式是我們主要追求的目標之一，因此，即使是一個沒有多少操作經驗的人也可以快速上手操作此設備，並獲得很好的X射線圖像，而且Y. Cougar系列可以安裝在任何地方。

Y. Cougar系列是Feinfocus產品之一。無論是在手動X射線檢測還是作全自動X射線檢測，Y. Cougar系列的檢測效率和產能都能保持在極高的水平。集合先進和長期驗證的Feinfocus X射線管研發和製造經驗、專業級的平板探測器應用開發技術、機械防撞的運動控制系統，Y. Cougar系列可以獲得最好的X射線照片。

YXLON. X-ray technology at its best.



- 1 BGA球
- 2 Die-attached裡的氣泡
- 3 斷開的綁定線
- 4 繼電器內線圈

## 配置及主要技術規格表

### 產品一般特點

更換功能模組時間 (標準)	<60 s
μCT CT掃描時間 (最快)	8 s
μCT CT組成時間 (最快)	~90 s
探測器	平板數位探測器
CNC	有, 包括"單擊&居中"等
雙軸驅動改變幾何放大倍率	有, 單獨改變Zt和Zd位置
探測器傾斜	±70° (140°)

### 運動控制系統

運動控制方式	滑鼠 & 搖桿
檢測範圍 (最大)	310 mm x 310 mm (12" x 12")
樣品尺寸 (最大)	440 mm x 550 mm (17" x 21")
載物台運動控制軸	X, Y
探測器傾斜角度	±70° (140°)
CNC	有

### X射線系統

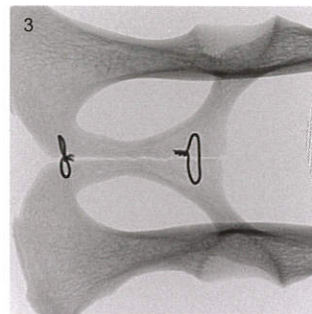
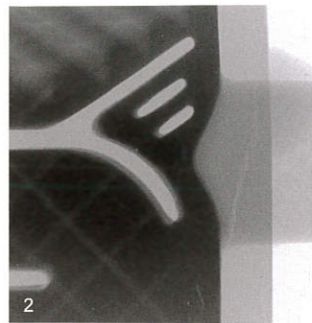
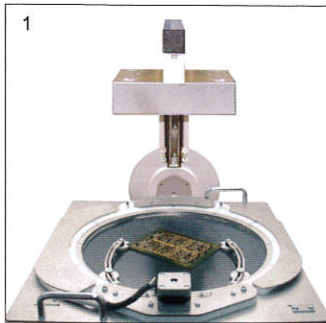
射線管型式	開放式微焦點管
	開放式多焦點管 (MFT)
靶型式	穿透靶
靶材質	鎢
電壓	25~160 kV
電流	0.01~1.0 mA
最大管功率	64W
最大靶功率	15W
最小缺陷檢測能力	< 1 μm, <500 nm with MFT
X射線輸出強度控制技術	TXI恒定X射線輸出強度控制技術

### 影像處理規格

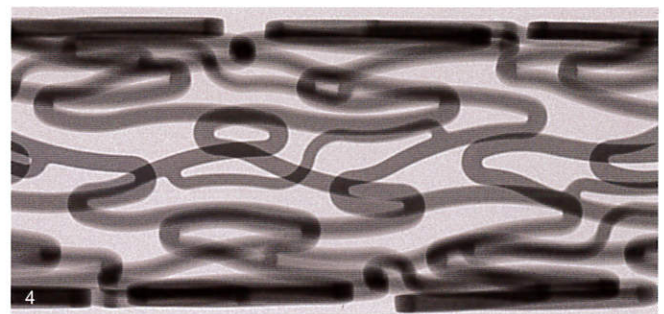
幾何放大倍率 (最大)	2,000 X
系統放大倍率 (最大)	10,000 X

### 實體尺寸

長 / 寬 / 高 (mm)	1,100 / 1,100 / 2,100
重量 (mm)	1,450



- 1 旋轉平台 (Y. Cougar SMT)
- 2 渦輪葉片內的裂紋
- 3 頭骨內部的結構
- 4 血管內支架



## Y. Cougar SMT

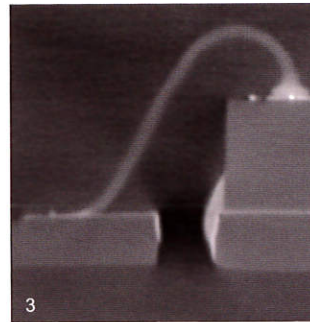
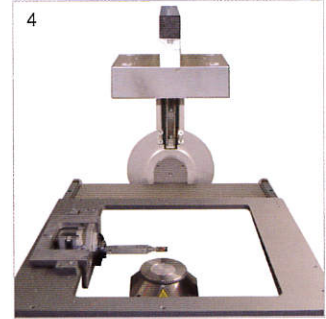
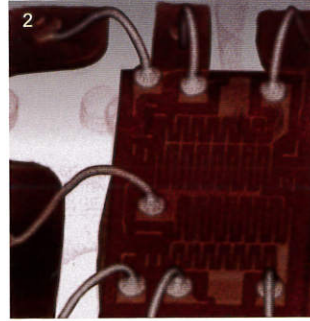
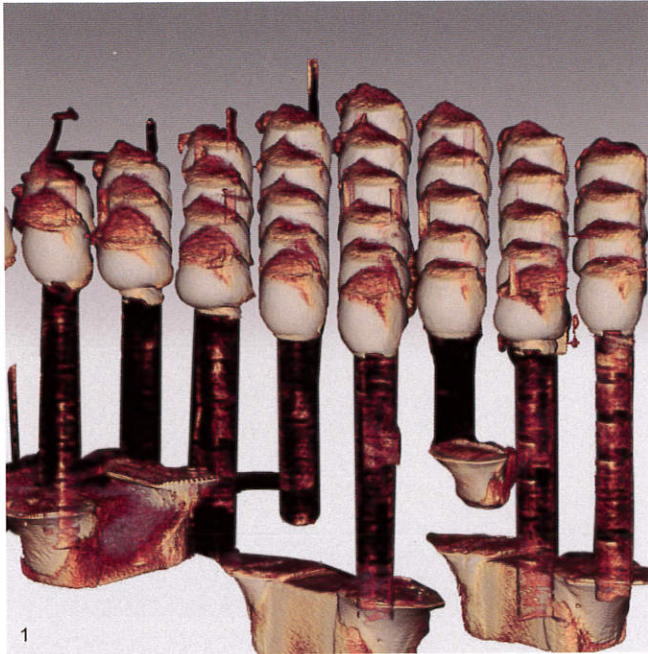
增強型的Y. Cougar SMT具備很大的靈活性，可以滿足使用者的所有檢測要求，無論是手動檢測還是半自動檢測；無論是二維檢測還是三維 $\mu$ CT斷層掃描分析；無論是單件檢測還是批量檢測。標準配置的Y. Cougar SMT包括：平板數位探測器、CNC功能、探測器傾斜、運動控制系統等。

運動控制系統主要驗動軸包括：

- 探測器上下及左右70度角的傾斜（共140°）
- 載物台前、後、左右運動（X / Y）
- 360° 平面旋轉平台（選配）
- 高精度 $\mu$ CT旋轉軸  
（包含在Y.  $\mu$ CT功能模組，選配）
- 射線管上下

## 一般檢測方法

Y. Cheetah SMT具備探測器傾斜及CNC（電腦數位控制）功能，特別適合各種複雜的檢測要求。操作人員只要通過點擊滑鼠的方式，就可以簡易地完成產品檢測；也可以利用“點擊&居中”功能，在導航圖及X射線圖像中點擊樣品需要檢測的位置，輕鬆地完成產品檢測。如果使用者需要大批量檢測產品，只要點擊幾下滑鼠，即可完成CNC程式，利用該程式，完成產品的大批量檢測，無需軟體工程師編寫複雜程式。Y. Cougar SMT也內置Visual Basic編輯功能，使用者可以根據自己的特殊要求，修改及編輯CNC程式，並利用編輯過的程式，完成產品的大批量檢測。



1 有缺陷的LED  
2 綁定線的三維CT立體圖  
3 綁定線三維斷層切片圖  
4 CT軸

## Y. $\mu$ CT功能模組（可選Y.QuickScan<sup>®</sup>）

Y.  $\mu$  CT功能模組可以幫助使用者深入探測物體內部檢查三維立體結構、垂直、水平切片和分層分析。

Y.  $\mu$  CT功能模組是Y. Cougar的選配配置之一，包括以下部件：

- 帶高精度旋轉軸的 $\mu$  CT掃描運動控制系統
- 操作介面友善的掃描軟體和三維重組軟體
- 電腦工作站，用於三維重組和可視化分析
- 可選快速掃描技術（Y.QuickScan），在幾秒內完成 $\mu$  CT掃描；不到1分鐘完成三維重組。

## CT掃描操作流程

Y.  $\mu$  CT尤其適合高精度三維斷層掃描。透過軟體引導，使用者就可以簡單設定射線管參數和各軸的位置參數，而且是在幾秒內完成設定。使用者可以呼叫預先保存的CT掃描程式，幾秒內完成掃描參數設定。

在樣品旋轉360度時，二維照片將按照順序被獲取和保存。三維分析軟體的工作介面與CAD軟體相似。使用者可以利用該軟體做實際結構上的物理切片、分層分析等等，獲取物體準確內部情況。

# YXLON

Technology with Passion

YXLON International GmbH  
a company of the COMET Group  
Taiwan Application center  
1F., No.75, Guangming 3rd Rd.,  
Zhubei City, Hsinchu County 30251, Taiwan  
T: +886 3 657 0783  
www.yxlon.com

依科視朗國際股份有限公司  
COMET集團成員  
台灣應用中心  
30251 新竹縣竹北市光明三路75號  
電話：+886 3 657 0783

# Y.FGUI 3.7 版本

64位元創新YXLON FEINFOCUS圖形處理軟體

- 革新的突破，64位元圖形處理軟件，速度更快，功能更強
- 獨有的自動生成檢測報告和檢測結果歷史追蹤功能
- Windows 7的操作系統，具備低成本無限昇級的潛力
- Y. Quickscan<sup>®</sup> 技術獲得革新性突破，極大增加CT精度（選配）
- 各種創新的工具，使您隨時監控設備的性能和工作狀態
- 全新的BGA檢測工具，在BGA整體圖片中包含所有的檢測訊息

Y.FGUI (YXLON Feinfocus 圖形處理介面) 是Y.Cougar和Y.Cheetah設備 (Feinfocus) 的控制軟體，利用該軟體，使用者可以簡單和快速的操作設備，完成產品檢測。

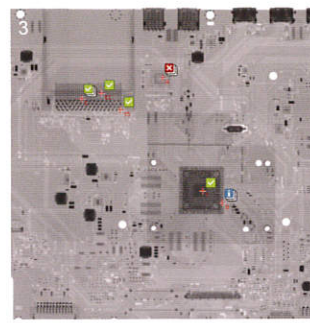
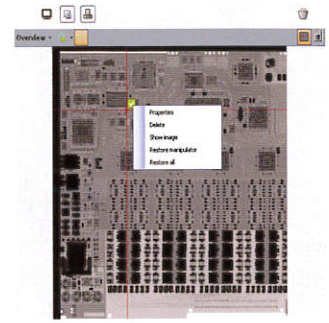
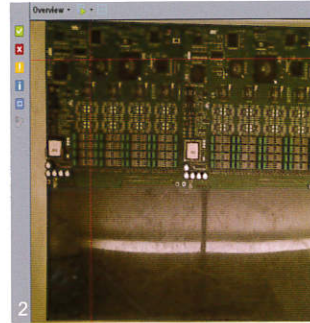
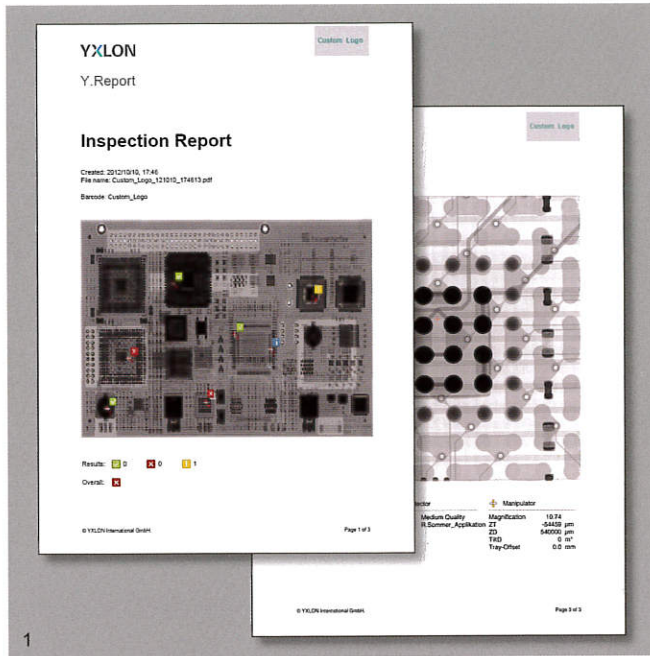
點擊一下滑鼠，通過革新的軟體Y.FGUI，任何操作者都可以在極短的時間內獲得最好的X射線圖像，在” Easy-View” (操作者介面)，利用簡單易懂的圖標及操作符號、清晰劃分的操作區間，確保操作人員可以憑直覺操作系統，在極短時間熟悉設備，順利完成檢測任務。

全自動檢測功能可以使操作人員快速完成檢測任務並生成檢測報告，且檢測結果可以複核；只要點擊一下滑鼠，全自動生成\*.pdf格式的檢測報告，該報告包含被檢測產品所有被檢測點的檢測訊息，包括X射線照片、檢測參數及檢測結果。

利用檢測結果追蹤功能 (Traceability) 和檢測報告，可以簡單地查到以前的檢測結果。

通過Windows 7操作系統及64位元的Y.FGUI 3.7軟體的結合，極大增加設備的性能，例如：採用Y. QuickScan進行CT掃描，不再受到擷取2D照片張數的限制。

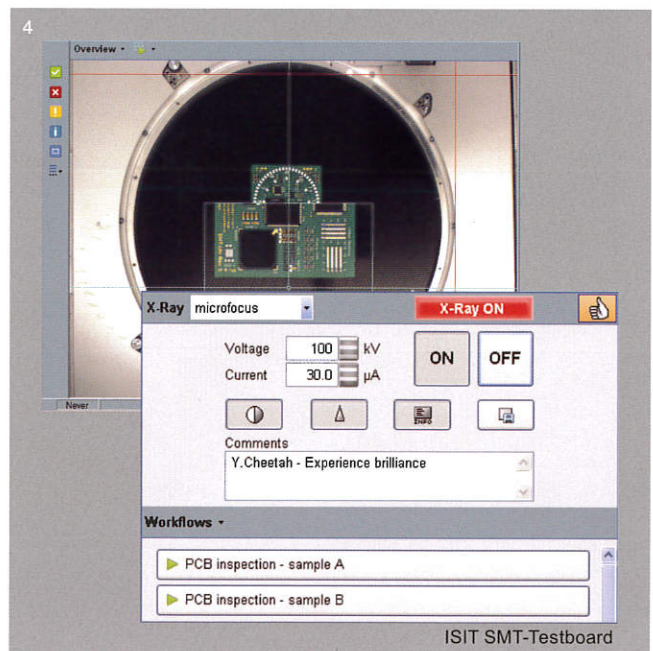
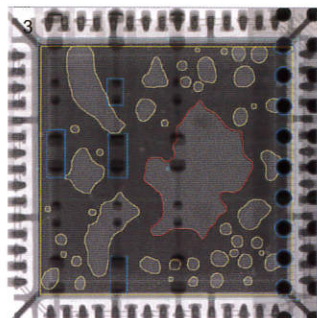
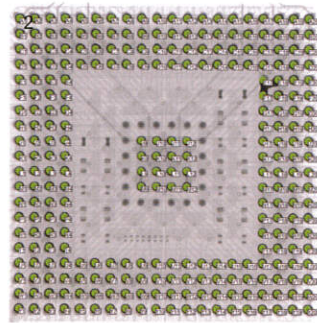
YXLON. X-ray technology at its best.



1. 檢測報告（可添加客戶的Logo）
2. 彩色導航圖
3. X射線黑白導航圖
4. 導航圖中，標記檢測結果

## 主要功能

	Y.Cougar	Y.Cheetah
框選&放大或縮小	■	■
Zoom+, 改變幾何放大倍數, 保持圖像黑白對比度不變	-	■
Power Drive, 改變幾何放大倍數, 獲得最佳黑白對比度	-	■
點擊&居中	■	■
CCD彩色照片導航圖	■	■
黑白 X-ray 圖像導航圖	■	■
檢測報告	■	■
檢測歷史追蹤功能 (條形碼掃描器)	■	■
Die-attached 氣泡百分比計算 (包括: 正方形、長方形圓、異形等各種形狀)	■	■
BGA 檢測	■	■
探測器空間分辨率測量工具 (符合 SNR 標準)	■	■
全自動 CT 掃描	■	■



1. 穿孔焊接吃錫百分比測量(THT)
2. BGA檢測: 全自動球矩陣排列檢測及錫球序列命名
3. Die-attached氣泡檢測
4. 導航圖及X射線參數設置

## 產品介紹

### 一鍵操作

Y.FGUI是採用“一鍵操作”的框架為基礎，開發出來的應用軟體。通過該軟體，任何人都可以簡單操作系統並得到最高質量的圖像。即使是需要專業技術背景才能操作的功能，使用者只要點擊一下滑鼠，即可完成該功能的操作。有兩種操作模式供使用者選擇：

- 手動檢測
- 全自動檢測

### 手動檢測模式

- “點擊&居中” - 通過滑鼠點擊導航圖或X射線圖像，可以瀏覽被檢測品的整體X射線圖像；也可以將需要檢測部份精確移到X射線圖像的中心。
- “框選&放大及縮小” - 點擊滑鼠，自動調節X射線圖像的幾何放大倍數；也可以利用該功能，將需要檢測部位移動到X射線圖像的中心。
- “點擊&拖動” - 利用該功能，可以方便檢測以料帶形式封裝的器件；也可以按行或列方向移BGA，檢測每排BGA球的焊接情況。
- 導航圖 - 點擊一下滑鼠，自動生成檢測報告。

### 全自動檢測模式

- 點擊一下滑鼠，自動呼叫並運行保存的CNC程式
- “矩陣排列樣品批量檢測” - 點擊一下滑鼠，全自動批量檢測按矩陣方式排列樣品

## 工作介面

### 操作員介面“Easy-View”

通過“操作員介面”，可以非常簡單地完成大多數檢測任務

- X射線管的基本參數設置
- 打開或關閉圖像黑白自動對比和圖像銳化功能
- 在X射線圖像上顯示相關設置參數和編輯文字
- 保存X射線圖像
- 呼叫並運行CNC程式
- 自動生成檢測報告

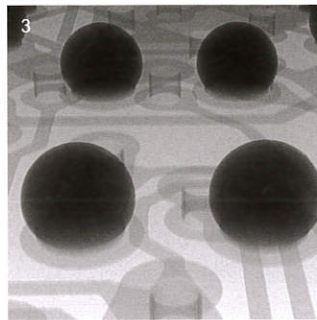
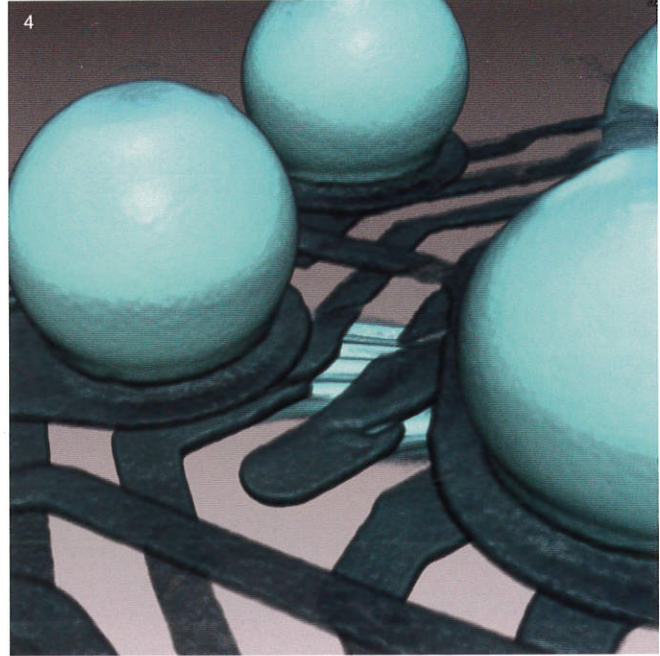
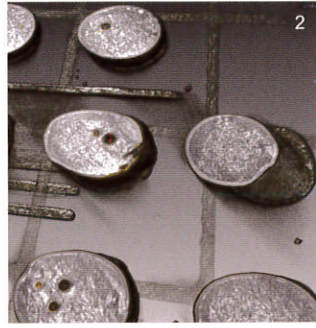
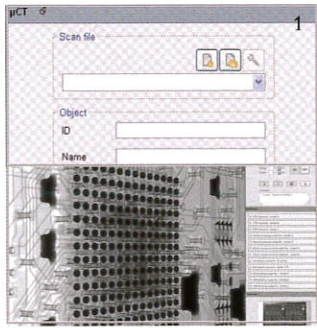
### 工程師介面

- 利用滑鼠“拖&放”，非常簡單地設定圖像處理程式，並可以用滑鼠設定圖像處理程式的相關參數
- 標配各種圖像編輯和分析工具，包括自動對比、Gamma強化、圖像銳化、圖像強化、圖像編輯工具、三維模擬等
- BGA氣泡百分比計算及焊接情況分析工具及Die-attached氣泡百分比計算的分析工具。利用這些工具自帶的教學功能，操作人員可以簡單地完成BGA檢測和Die-attached氣泡的分析。
- 探測器參數設置
- 人性化的安排各種檢測任務

### 大批量檢測工作介面

在進行大批量產品檢測的時候，可以使用簡單的矩陣檢測工作模式

- 點擊滑鼠，就可以完成產品批量檢測，並可以直觀的看到檢測結果：通過或失敗
- 自動生成檢測報告
- 只要輸入需要檢測產品數量及產品之間的間距，就完成了所有參數設置



1. CT掃描工作介面
2. BGA 三維切片圖
3. BGA 二維圖片
4. BGA 三維立體圖

## CT 掃描工作介面

利用  $\mu$ CT 工作模組，只要完成簡單的幾步操作，就可以獲得CT數據。在二維掃描進行的同時，開始三維重組。利用快速CT掃描技術，在幾分鐘內獲得CT結果。

在這個工作介面，利用預設的操作指導，操作人員設定相應的參數，就可以輕鬆完成一個新的CT掃描程式編輯

- 點擊一下鼠標，輕鬆呼叫已經設定好的CT掃描程式
- 點擊一下鼠標，輕鬆、快速地完成批量樣品的CT掃描
- 使用者可以選擇是否輸入產品的ID、產品名稱及評論
- 創新  $\mu$ CT Wizard工具，使用者快速編輯CT掃描程式
- 全自動識別Y.  $\mu$ CT功能模塊並啟動  $\mu$ CT掃描工作介面

## 三維CT重組和分析

Y.  $\mu$ CT功能模組包含一台CT電腦工作站，專門用於三維CT重組和分析

- 實現高速在線或離線的CT重組
- 三維分析軟體工作介面與CAD軟體相似，直觀、易用
- 可對樣品進行局部或整體掃描，獲得最高的CT分辨率及最大的CT掃描幾何放大倍數
- 對物體作任意角度、任意分層的斷層切割
- 點擊一下滑鼠，直接呼叫三維分析模板，加速分析過程
- 點擊一下滑鼠，直接保存圖像及分析結果

# YXLON

Technology with Passion

YXLON International GmbH  
a company of the COMET Group  
Taiwan Application center  
1F, No.75, Guangming 3rd Rd.,  
Zhubei City, Hsinchu County 30251, Taiwan  
T: +886 3 657 0783  
www.yxlon.com

依科視朗國際股份有限公司  
COMET集團成員  
台灣應用中心  
30251 新竹縣竹北市光明三路75號  
電話: +886 3 657 0783