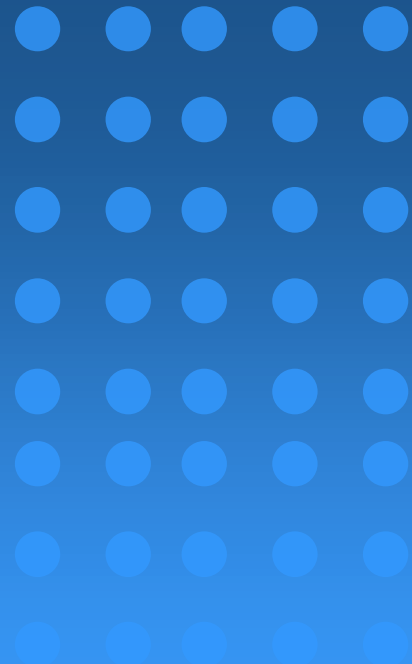




*CCTV Camera Auto Inspection System*

# CCTV 自動檢測設備



### ● 自動檢測設備介紹

本系統為全自動檢測設備，大約可以自動檢查27項攝影機主要的功能。

可檢測的攝影機種類為：

Box、Dome、PTZ、Zoom Camera CCTV cameras

經由系統內高亮度LED可變式色溫燈箱和全功能的穿透式燈片，內建可變式色溫燈箱的亮度可以調整100階，內部可以儲存21種不同色溫，而且不需要其他的設備功能來做輔助工具，就可以製造出完美的測試條件和環境。

系統軟體部分已經內建有：Vector Scope、Waveform monitor、Oscilloscope等基本測試的工具，可以節省很多的成本。



Model

### ● Inspect the product



### ● Hardware

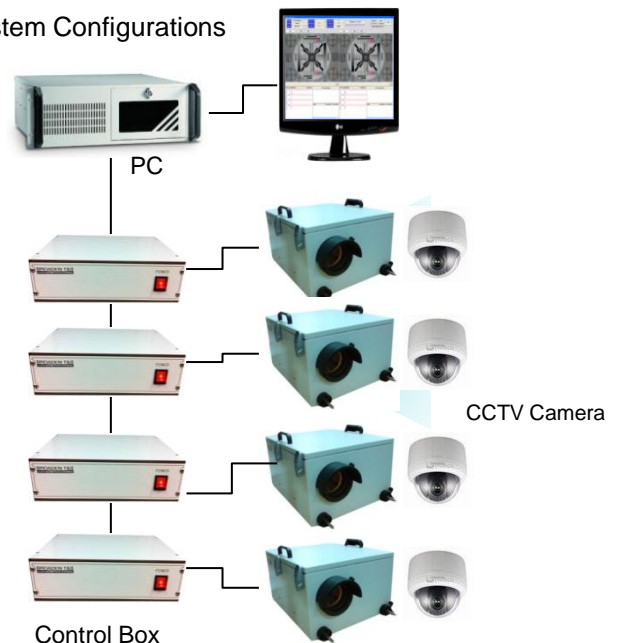
經由系統測試產品，可以分開做每樣不同的檢測，以達到產品量化的目的。

測試部分可以符合客戶需求，只要裝上待測攝影機模組，然後按啟動測試鍵，系統就會自動轉換每一個不同的燈片做基礎的測試，特別是測短距鏡頭zoom camera fix lens，所有的測試結果會經由I/O控制傳回PC做比對以及儲存。

### ● 系統配置

Distinction	Explanation
Industry PC	工業電腦
控制I/O	信號控制盒，控制CAMERA信號與I/O
自動化系統	攝影機測試平台，可以變換21種色溫和亮度，以及切換燈片
LCD Monitor	測試結果Display
Barcode scanner	條碼機
Web Server	可從外部監控測試結果

### ● System Configurations



Dome Camera Jig



Box Camera Jig

● 軟體

本系統軟體都已經模組化，不需要特別去修改模組以迎合客戶需求，只需要確認客戶條件即可。

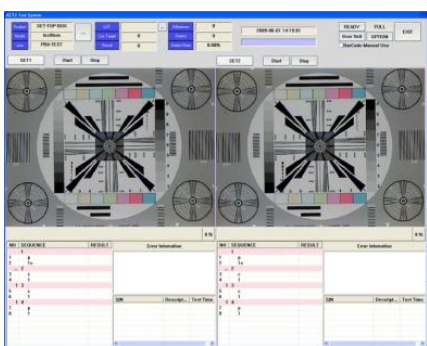
● Key Features



- 建立和編輯客戶所需要的測試軟體
- 可將測試模組附加或是減少模組以符合客戶的需求
- 生產管理者，可以直接建立測試規格



- 編輯系統參數設定完成，就可以接直接連接測試系統進行自動檢測
- 系統可以自動進行 1 to 4 項自動檢測項目
- 自動檢測完全不需人工
- 檢測結果會自動存入系統資料庫中



• Measurement function	Vector Scope, Waveform, Oscilloscope內建
• Function automatically determines	Reference values determined in accordance OK / NG judgment automatically
• Applying a multi-model	Models currently in production as well as the new model can be applied easily
• Report test results	OK / NG test results to the display (NG defective item for Reporting)
• Standardized inspection	Written by one Sequence, Multiple inspection on the PC can be equally
• On Click Test	Click the Start button to proceed with inspection
• Written inspection standard	Click Create only easy inspection standard

● 檢查方案

No	Distinction	Explanation	Working principals
1	自行編排測試項目	Written inspection schedule based on job instructions(Editor Program)	Automation manager (the first one created.)
2	載入待測模組型號	Load inspection model (Tester Program)	Operator
3	更換待測模組	Jig camera replacement (replacement time 2 seconds)	Operator (Model changes)
5	測試開始	Start Button push or Barcode Scan	Operator
6	測試進行中	Itemized inspection automatically scan progress (Pan / Tilt, Focus 外)	Program(Automatic Control)
7	跟編輯資料庫比對差異性	Automatically determine each test item	Program(Automatic Detection)
8	完成檢查	OK, NG resulting report	Bad entry at NG transmission
9	打包	Packaging	Operator

● Test time

NO	Short focal-length camera	VF Camera	Zoom Camera	PTZ Camera
1	6Sec	15Sec	30Sec	100Sec

\* Based on four concurrent inspection



**The main test items**

以下是所有可測試功能的清單

No	Description	Test Items	Test Impossible	Remarks
1	Adjustment	Masking		
2		IRIS		
3		Focus		
4		Hall		
5		Blemish		
6	Inspection	Pan/Tilt		
7		Color phase		
8		White Balance		
9		Focus		
10		Zoom In/out		
11		Resolving power		
12		Resolution		
13		Dirt		
14		Color Reproduction		
15		DC Lens		
16		BLC		
17		WDR		
18		IRIS		
19		Shutter		
20		Blemish		
21		AGC		
22		Sense Up		
23		Color Burst		
24		Day/Night Filter switching		
20		Motion Detection		
21		External Day/Night		
22		VPS		
23		Trigger in		
24	EXT ZOOM/FOCUS			
25	OSD			
26	F/W Version Check			
27	Line Lock			

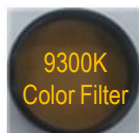
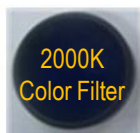
◎ 主要特性和優點

**Excellent scalability**

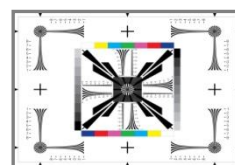
只需要一組NB707就可以取代左列傳統的測試平台，可以節省人力以及測試成本



Zone Plate, Focus, Resolution, Gray, Color bar Chart



DNP Color Viewer



• Mixed Chart



- Color temp of 2,000 K ~ 20,000 K, the brightness can be adjusted to 1lux ~ 30,000 Lux
- 21 kinds of color temperature, brightness, light, light colors save feature, Collimator Lens Built-in

傳統測試系統”貴”且不符經濟效益

將所有的測試平台整合在一個BOX裡面，符合經濟效益以及成本

**Standardized inspection**

使用儀器檢視，可以大大減少因人工主觀的判斷而出的錯誤，且可以提升產品良率以及減少測試的時間



Oscilloscopes



Vectorscope

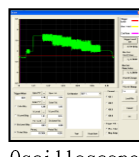


Waveform Monitor

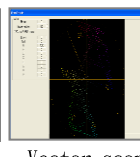


Visual inspection of Operator

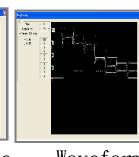
傳統儀器價錢偏高，檢測結果較沒一致性



Oscilloscope Module



Vector scope Module



Waveform Module

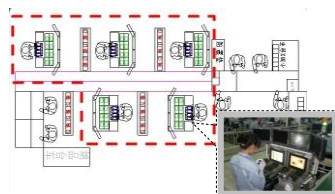


Test Program

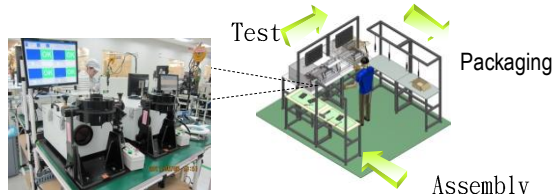
經由測試程式的檢測，測試的結果有相當的一致性

**Increase in productivity**

可以減少4個檢測工作站，並經由自動檢測設備可提升產能約30%



組裝、檢測、包裝，都需要個別的人力來支援



經由檢測系統，可以減少人力完成所有的工作

● 目前手動檢測程序會產生的問題

1 手動檢測會影響檢測品質和可靠度

因為物理特性的關係，在檢測過程中容易造成誤動作，並且需訓練人工熟練系統，做基本故障排除

2 花費相當大的成本

在生產線上如果人工不夠熟練故障排除，會花費很多的時間

3 產品退回容易造成企業形象受損

產品因手動檢測，品質不良遭客戶退回，會造成企業形業的受損

4 產品重覆檢測，會增加生產的成本

● Expected effect of the system after the introduction

1 自動化的勞動成本

⇒ 原本1/4的勞動成本

2 降低產品不良率

⇒ 不良率可降到1%以下

3 生產快速

⇒ 只需要原來1/4的時間

4 維修成本低

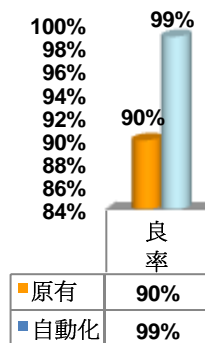
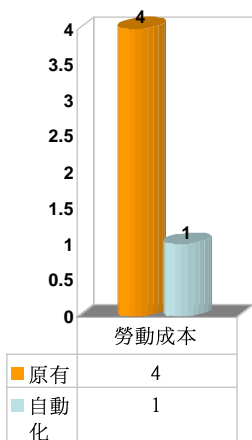
⇒ 不需要勞工成本

5 外部網頁系統管理

⇒ 可以即時監控檢測結果

6 完全的可靠度

⇒ 只要一組系統即可完成所有檢測



\*S社 1 Cell Line Standard (4 simultaneous tests)

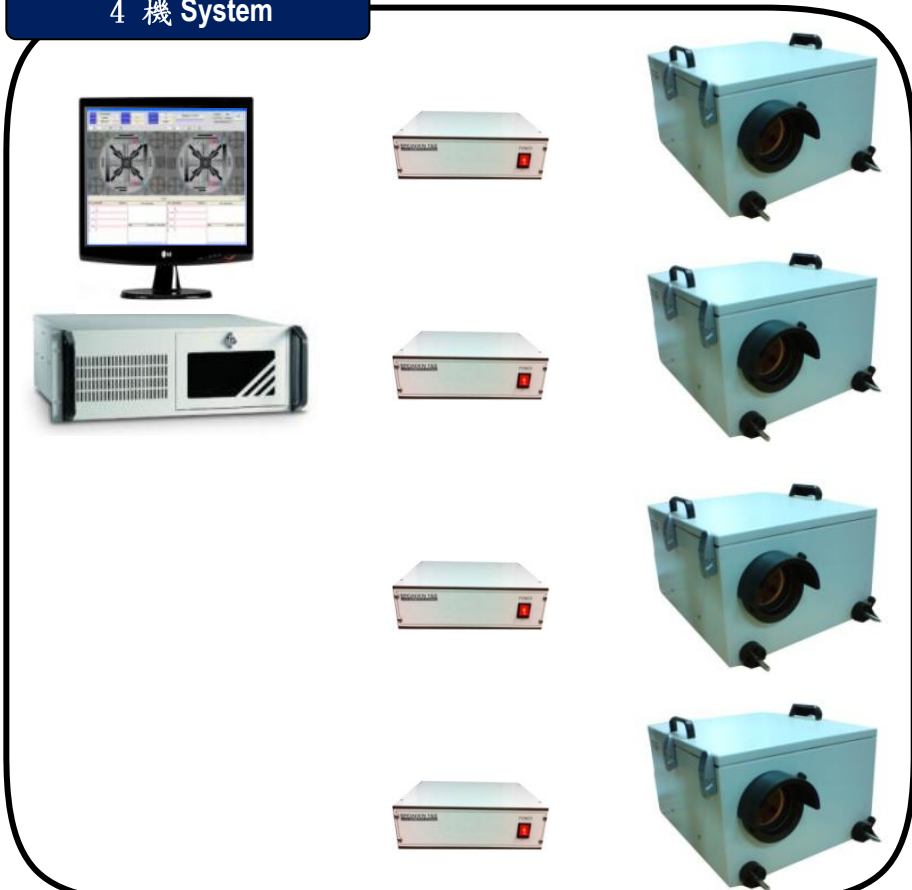
### 單機 System




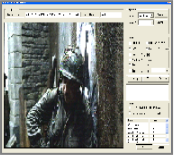
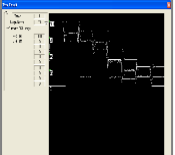
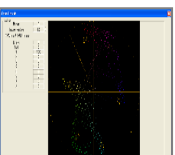
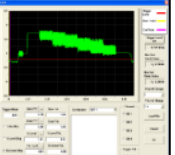
### 雙機 System



### 4 機 System



● 核心檢測科技

Item	Core Technology	Remarks
 <p>[Pettern Module]</p>  <p>[Video Module]</p>  <p>[Waveform Module]</p>  <p>[Vector Module]</p>  <p>[Scope Module]</p>	<p>■ 使用者在為待測攝影機，建立測試規格時，使用者可以選擇軟體模組，自行建立自己的規格。</p> <p>[ Program – Image Module, 480i ~ 1080P Test, 30f/s 100% Test]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>PETTERN Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Video is output at a given position of the RGB value to be set through the Reference and operation checks whether the value of the match</li> </ul> </li> <li>- <b>RGB Color bar Test (RGB Color)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•At the specified location of the image R, G, B Histogram Tues values match the values in the range of a set of Reference checks whether</li> </ul> </li> <li>- <b>OCR Test (Text Recognition) 文字識別</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Video is output to the specified position in the character of a character set and matching inspection</li> </ul> </li> <li>- <b>Motion Stopping (Video stopping stutters)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Over a period of time, stop the inspection image set as the number of Frame</li> </ul> </li> <li>- <b>Motion Change Color (Color change video inspection)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Color portion of the image over a period of time, inspection the color change</li> </ul> </li> <li>- <b>Motion No Color</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Over a period of time, the color image (RGB) inspection whether</li> </ul> </li> <li>- <b>Motion Mosaic (Video mosaic inspection)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•For image mosaic of the occurrence of the specified size or inspection whether</li> </ul> </li> <li>- <b>Vector Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Color phase of the input video signal, White balance checked for a match</li> </ul> </li> <li>- <b>Waveform</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Designated area by converting the input image signal value set the value of the color matching inspection</li> </ul> </li> <li>- <b>Resolution Test</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Standards set by examining the pixel values (200 TV line ~ 1600 TV line) inspection</li> </ul> </li> <li>- <b>UI Function tests</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Functional imaging of the UI screen tests and UI inspection by country (all products perform UI function tests)</li> </ul> </li> </ul>	





*Contact us*

宥傑實業股份有限公司

YOJET CO., LTD.

Tel : 886-2-2729-2660 / Fax : 886-2-2729-2552

<http://www.yojet.com.tw> / [kevin@yojet.com.tw](mailto:kevin@yojet.com.tw)