

2011 年 FINETECH JAPAN 之 FPD 設備與零組件趨勢

金屬中心產業研究組 盧素涵

出版日期：2011.06.02

一、展覽簡介

全球規模最大、第二十一屆平面顯示器研發暨生產技術展(FINETECH JAPAN 2011)，於 4 月 13 日至 15 日在日本東京有明國際展示場(Tokyo BIG SIGHT)展出。參展廠商以日本國內外設備以及零配件廠商為主，當中不乏受到東日本大地震災害的企業，顯見多數並未取消，整體約有 850 家參展。為了讓展場更豐富、更熱鬧，這次新增「1st Printed Electronics Fair」，同時也舉辦「第 2 屆高功能膜片技術展(Film Tech Japan)」、「Photonix 2011」等。

在本屆的基調演講方面，分別由韓國三星電子(Samsung Electronics)、韓國 LG Display、台灣友達、日本夏普(Sharp)公司以「各企業勝出 FPD 產業的事業策略」為題。在高功能膜片技術展上，三菱樹脂、三井化學也就全球策略發表演說；在奈米壓印技術展上，美國 Princeton 大學教授 Stephen Y. Chou 也針對奈米壓印的未來展望講述以 FPD 為主的各種應用評論。

此次參展的企業當中，包括：ADEKA 展出具有優異之透光性、與各種基材密合性佳的黏著劑「ADEKA OPTOMER」、提高顏色重現性的功能性色素「ADEKA ARCLS」及其他相關構件；IKEUCHI 公司使用「不濕霧」的乾霧加濕器等，實際演出防範靜電對策；TAKATORI 公司推出支援中小型 LCD 的全自動高速面板清洗設備、偏光板黏貼設備「LCD/LPA-0105B」、觸控面板與液晶面板或是將表玻璃貼合的半自動真空貼合設備「TPL-0208」；TOP CONTECHNO HOUSE 公司展出新一代以測量 LED/有機 EL(OLED)或 3D 測量為主、同時可輕易測量 LED 燈泡的可攜式檢查設備「LT-100」，以及一台即可支援超低輝度~高輝度的廣泛型分光放射計等。

在奈米壓印技術展上，住化分析中心介紹的是最新技術，包括有機元件的界面評估、材料評估、構造分析或是各種問題的微小/微量異物分析、元件的微小斷面觀察、表面分析或電子零件的環境試驗、故障分析等。在高功能膜片技術展上，綜研化學展出丙烯酸類黏著劑「SK DAIN」、導熱性雙面黏著板、8 吋膜片膜組等。

二、廠商與展出內容

主要參展廠商與產品整理如【表 1】所示。

表 1 2011 FINETECH JAPAN 參展廠商與展出內容

企業名稱	主要展出產品與重點
ADEKA	展出具有優異之透光性、與各種基材密合性佳的黏著劑「ADEKA OPTOMER」、提高顏色重現性的功能性色素「ADEKA ARCLS」及其他相關構件。
IGUS	包括最大可旋轉 3000 度（左右 1500 度）的纜線保護管「twister band」在內，介紹以綠能環境為主的可動纜線、可動型低塵纜線、管線等。
IKEUCHI	展示包括使用平均粒子直徑 7.5 μ m 之「不濕霧」的乾霧加濕器，節能型的鼓風用噴嘴、洗淨效率提升的噴霧型噴嘴等及防靜電對策且適合清洗的製品。
關東化學	介紹 Ti/Al、Mo/Al、Au/Ni 等積層膜可統一處理的蝕刻液、光敏化合物的紅色化合物膜片及「多功膠化劑」系列～「離子性膠化劑」等。
CYBERNET SYSTEM	展示輝度、照度、色度測量系統「ProMetric」、可全方位一次測量光源配光分佈／FPD 視角特性／材質之散射特性的高速配光測量系統「Imaging Sphere」、照明設計分析軟體「LoghtTools」。
SCHOTT JAPAN	以觸控面板或 FPD 為主而開發的 FPD 用超強韌玻璃「SCHOTT LAS80」等，介紹玻素材與解決方案，預定展出 3D 加工的玻璃蓋。
清和光學製作所	介紹支援彩色濾光片／PDP／OLED／觸控面板等的全自動曝光設備、支援電池芯工程／AOI 的全自動檢查設備、捲對捲（Roll to Roll）的膜片用全自動曝光設備等。
TAKATORY	介紹支援中小型 LCD 的全自動高速面板清洗設備／偏光板黏貼設備「LCS/LPA-0105B」、觸控面板與 LCD 或是將表玻璃貼合的半自動真空貼合設備「TPL-0208」。
中外爐工業	介紹曝光設備、塗佈設備 & 開發設備、濺鍍設備等各種支援 FPD 的新一代製造系統。
TOP CONTECHNO HOUSE	包括 LED／OLED 在內，展示新一代以測量光源或 3D 測量為主、同時可輕易測量 LED 燈泡的可攜式檢查設備，以及一台即可支援超低輝度～超高輝度的廣泛型分光放射計等。
日本 MKS	以改善生產效能與良品率為目標、作為客戶的綜合解決方案，介紹小型空冷 RF 電漿電源「Elite」、高精度多氣體、多波段 MFC「P4B」。
HIGHTECH SYSTEM	曝光研磨／曝光／乾式蝕刻／CVD 設備等，面板展示與 FPD 製造有關的中古設備，也提供設備解體或設備轉移相關技術的諮詢。

資料來源：金屬中心 MII-ITIS 整理

表 1(續) 2011 FINETECH JAPAN 參展廠商與展出內容

企業名稱	主要展出產品與重點
VI THCHNOLOGY	介紹 LCD 低成本、實現高精度曝光的曝光設備「AEGIS」、3D 膜片用曝光設備、檢查相關器材等。
MICRO TECH	介紹支援量產技術的專業技術或以觸控面板的最新技術為主，預定展示以 50 μ m L/S 超細線列印的樣品

資料來源：金屬中心 MII-ITIS

表 2 2011 FINETECH JAPAN 之奈米壓印技術展參展廠商與展出內容

企業名稱	主要展出產品與重點
協同國際	訴求奈米壓印 (NIL) 製程所需之模具與模具製作服務、奈米壓印承攬轉印服務等。
住化分析中心	介紹的是最新技術，包括有機元件的界面評估、材料評估、構造分析或是各種問題的微小/微量異物分析、元件的微小斷面觀察、表面分析或電子零件的環境試驗、故障分析等。
MALCOM	展示搭載獨創之攪拌、去泡技術的注射筒專用攪拌機，「SY-2V/8V」利用獨創之自轉角可變式轉動法，讓填充至注射筒的材料可上下流動、均勻的攪拌、去泡。

資料來源：金屬中心 MII-ITIS

表 3 2011 Film Tech Japan 之參展廠商與展出內容

企業名稱	主要展出產品與重點
ULVAC	介紹以觸控面板為主的捲取式濺鍍設備「SPW」系列、以觸控面板為主的線上式濺鍍設備「STD/SDP」系列。
大塚電子	展示低價且簡單、高精度，可測量無論是薄膜或厚膜等各種厚度的膜厚監視器「PE-300」，可在 0.1 秒鐘內同時測量 Re 與主軸方向角度的線上高速延遲監控器「RE-200」。
KURABO	採用全新的方式，介紹可在線上感應各種尺寸之細微瑕疵的薄板外觀檢查設備，以及非接觸式測試塑膠膜厚或塗佈量的紅外線吸收式膜厚計。
COGNEX	介紹高功能的表面瑕疵檢查、分類系統「SmartView」。
神港精機	介紹真空成膜、熱處理、電漿等成膜設備、客製特殊設備、軟體技術、最新的設備技術。

資料來源：金屬中心 MII-ITIS

表 3(續) 2011 Film Tech Japan 之參展廠商與展出內容

企業名稱	主要展出產品與重點
SPECTRIS	介紹 NDC 公司的高功能膜片用厚度測量、控制系統，提出該製品如何提升良品率、改善成本績效、讓作業更容易化等方案。
綜研化學	展示丙烯酸類黏著劑「SK DAIN」、導熱性雙面黏著板、丙烯酸泡沫構造用雙面膠帶「JET Tape」(防水)、8 吋膜片膜組等。
日東電工	展示透明導電性膜片「ELECRYSTA」、光學用透明黏著板「LUCIACS」、保護環境型雙面膠帶「No. 5000E」、表示保護材「E-MASK」等。
BMB/ RIECKERMA NN 日本	介紹由 BMB 公司研發、小批次生產用的塗佈器材「Labco」。
FILMETRICS	展示「PARTS 系統」，即使 OLED 顯示器、透明導電氧化物、太陽能電池等單一膜片的厚度、折射率、刪減係數沒有特定的配方，仍可執行測量的「PARTS 系統」。
三菱樹脂	介紹軟性太陽能電池用的高功能膜片等使用軟性阻障膜面的膜片製品、密封材膜片以及耐候性膜片等。
菱化系統	展示非接觸表面、層斷面形狀測量系統「VertScan 2.0」及以真色彩 3D 為標準配備的全新系列「VertScan 3.0」。

資料來源：金屬中心 MII-ITIS