



【日本專家】邁向向 R2R 的 FPD 製造實現

➤ 課程簡介：

所謂 Roll-to-Roll (R2R)製程就是在長達數百 m~數 km 成卷的可撓基板的回捲過程中，用蒸鍍、濺鍍、或電鍍等方法，持續不斷的形成機能性薄膜的生產方式。此種技術發展成：把以 LCD、OLED 為代表的平板 Display (FPD) 捲成卷狀，在可撓基板上集積機能裝置的成品階段開始切割，製作電子裝置——的製造技術。於是，R2R 技術就被定位成「System on Film」、「Large Area Electronics」、「Ambient Electronics」等 21 世紀基本技術，將會對今後「ubiquitous 資訊社會」轉型成「ambient 資訊社會」有所貢獻。

此次演講將會介紹 R2R 方式生產的 DPD 要用的基板材料、驅動 TFT、製程、稱產裝置以及開發事例。

➤ 課程大綱:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1.顯示器技術的變遷 | 5. 薄膜電晶體 (TFT) 和可撓性 |
| 2.可撓性顯示器 | 5.1 Si 系 |
| 2.1 LCD | 5.2 氧化物半導體 |
| 2.2 EPD | 5.3 有機半導體 |
| 2.3 OLED (含照明) | 5.4 顯示器的種類 和 TFT 所要求的性能 |
| 3. 可撓性基板材料和其特性 (光學特性、熱穩定性、屏障性など) | 6. R2R 對應製造裝置 |
| 3.1 玻璃 | 6.1 成膜裝置 |
| 3.2 塑膠軟片 | (1) 濺鍍 |
| 3.3 SUS foil | (2) PECVD |
| 3.4 纖維素奈米纖維 | (3) Mist-CVD |
| 4. 可撓性顯示器的製造方式 | (4) 封裝 |
| 4.1 頁片方式 | 6.2 印刷裝置 |
| (1)直接法 | (1)噴墨 |
| (2)間接法 | (2)網板印刷 |
| 4.2 R2R 方式 | 6.3 露光裝置 |
| | 6.4 奈米壓印裝置 |
| | 7. 開發事例 |

➤ 講師簡介：

鵜飼 育弘 / 三建產業情報社 技術顧問

1968 年：大阪大學畢業、同年進入 Hosiden (株)公司

1979 年開始，主要從事 Top Gate 型 a-Si TFT-LCD 的 R&D 及事業化事務

1989 年：被 Apple Macintosh portable 採用世界最初的 10 型單色反射型之 a-Si TFT-LCD

1994 年：世界最初被民航機 (波音 777) 採用 TFT-LCD，作為駕駛艙用顯示器也被採用為太空梭的駕駛艙用顯示器

1997 年：和 Du Pont 一起做實用化開發：a-Si TFT 和 Se 的直接變換型 X 線探測器 (FPD : Flat Panel Detector)

1999 年：獲得東京工業大學的工學博士學位，同年 3 月離職 (離職時參與開發技術研究所)

1999 年：進入 SONY(株)公司作為 STLCD (SONY 和豐田自動織機 合辦) 的技術部長，啟動 LTPS TFT-LCD 的量產事務。並成功量產世界最初，在玻璃基板上用 LTPS TFT 的 System · on · Panel

2002 年 ~：作為 Mobile Display 事業本部擔當部長及 Corporate R&D Display Device 開發本部 Chief Distinguished Engineer，負責技術戰略，技術企畫。向學界提倡 In-Cell 化技術，並推動事業化

2008 年 3 月：SONY (株)離職

2008 年 4 月 ~：現職

Journal of Display Technology (A Joint IEEE/OSA Publication) Co-Editor

九州大學、大阪市立大學研究所兼任講師

矢野經濟研究所 客座研究員、關西混鍊製造研究會 幹事

應用物理學會終身會員 Society for Information Display Senior Member

著有「薄膜電晶體技術之全貌」、「實踐顯示器工學」、「最新顯示器技術趨勢 2017」等專書。

- **主辦單位**：工研院產業學院 台北學習中心、三建產業資訊
- **舉辦地點**：工研院產業學院 台北學習中心(實際上課地點依上課通知為準!!)
- **舉辦日期**：107/04/12(四)09:30~16:30 (6hrs)
- **招生對象**：

服務於與此主題相關之產業人士，或對此主題有興趣之人士。

- **費用**：定價：5,500 元

優惠方案	優惠價格(每人)
早鳥優惠價(3/12 前)	4,800 元
相約雙人同行	4,800 元
3 人報名	4,500 元
5 人呼朋引伴	4,300 元

- **課程聯絡人**：吳小姐 (02)2370-1111 #303 (itri533299@itri.org.tw)
- **報名方式**：線上報名 <http://college.itri.org.tw>，或請將報名表傳真至
(02)2381-1000。

(報名表如下)



【日本專家】邁向向 R2R 的 FPD 製造實現 報名表

107/04/12(四)09 : 30~16:30(6hrs)

FAX : (02) 2381-1000吳小姐收

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

- 信用卡 (線上報名) : 繳費方式選「信用卡」, 直到顯示「您已完成報名手續」為止, 才確實完成繳費。
- ATM 轉帳 (線上報名) : 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者, 系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」, 但此帳號只提供本課程轉帳使用, **各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號!!** 轉帳後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 吳小姐 收。
- 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款): 土地銀行 工研院分行, 帳號 156-005-00002-5(土銀代碼:005)。戶名「財團法人工業技術研究院」, 請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 吳小姐 收
- 即期支票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室, 吳小姐收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁): 請從產業學院學習網直接登入工研人報名; 俾利計畫代號扣款。

- ★為提供良好服務及滿足您的權益, 我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
- ★本院已建立嚴謹資安管理制度, 在不違反蒐集目的之前提下, 將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。
- ★未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務, 您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。