

* **系統性掌握淋幕式塗佈品質**
* **深入淺出說明塗佈液物性、溶劑系乾燥技術**
* **重點性掌握塗佈不良解決及外觀檢查技術**

**實現高品質、低成本**

**之塗佈技術要點**

特邀前日本富士軟片(株) 精密塗佈專家來台 / 中文口譯

**精密塗佈新規應用與基礎技術系列**

**淋幕式塗佈、塗液物性、溶劑乾燥與塗佈不良解決及外觀檢查技術**

**所謂精密塗佈技術，主要在於塗膜均勻度的誤差在一微米上下。精密塗佈技術之能執行，其關鍵在於對塗液物性的了解，選擇合適的塗佈方法，和由精密金屬加工製成的硬體設備。**

**狹縫式塗佈為塗液透過狹縫式塗佈模具展開成為一寬廣而均勻的液膜，然後塗佈於移動的基材上，再進入烘箱，使塗液固化或乾燥。狹縫式塗佈的優點在於如果模具設計製作合宜，則塗液形成之液膜均勻度極佳，其可適應塗液物性，尤其是黏度變化範圍之相當大，但是如果要同時進行二層以上的塗佈時，以狹縫式塗佈技術而言，各塗層間模具的安排並不容易。**

**而淋幕式塗佈主要是以重力塗佈方式，用幫浦將塗液經由模具吐出使其均勻地自高處落下，利用塗佈邊桿使塗液可以沿著邊桿形成一穩定液膜，再覆蓋於移動的基材上。具有高速塗佈、塗膜均勻度高、一次多層塗佈且適用的流體範圍大、種類多，可避免基材接頭問題等。**

**狹縫式塗佈雖為目前精密塗佈中最有力的方式，但淋幕式塗佈是精密塗佈中尚未被充份利用之方法。**

**以塗佈產品而言，單獨塗佈加工技術優良是不夠的，必須配料、運送、過濾、塗佈、乾燥，收放卷，每一環節都符合理想才行。因此，在精密塗佈中，為了形成高質量的塗層表面並提高生產率，不僅對於裝置技術而且對於塗液的物理性質技術是必要的。也必須，了解精密塗覆所需的塗液性質的基本原理和必要的測量技術等。因此特於1/17（四）邀請前日本富士軟片生產技術中心研發經理 成瀨康人先生前來分享，以深入淺出方式說明淋幕式塗佈的特性、使用方法及塗液物性外，也會特別說明如何透過溶劑乾燥成形成精緻塗層表面，並對不良現象的解決及提高生產率的方式進行說明。**

|  |  |
| --- | --- |
| **1）塗佈膜的乾燥技術Ⅱ溶劑系乾燥技術**  1.1 塗佈膜乾燥技術概要（復習）  1.2 有機溶劑類的乾燥與水系乾燥的差異  1.3 有機溶劑乾燥技術與相關特性的特徴  1.4 乾燥模擬技術  1.5 乾燥時的塗佈缺陷 | **3）淋幕式塗佈技術(Curtain Coating)**  3.１ 基本原理  3.２ 淋幕式塗佈方式的特徴  3.３ 塗佈能力的概要  3.４ 淋幕式塗佈的特徴現象  3.５ 淋幕式塗佈領域  3.６ 塗佈設備概要  3.７ 今後具潛力的運用領域 |
| **２）塗佈液物性技術**  2.１ 何謂與精密塗佈相關的塗佈液物性  2.２ 塗佈液物性與塗佈能力、塗佈特性  2.３ 塗佈液物性與濕潤性  2.４ 塗佈液物性的安定性 | **４）塗佈不良的減少與外觀分析檢査技術**  4.１ 塗佈不良的全貌  4.２ 減少塗佈不良的機制與方法  4.３ 不良原因的分類與分析法  4.４ 外觀不良物質的分析法  4.５ on-line外觀不良檢査機器 |
| **成瀨 康人 先生 (**Mr. Yasuto NARUSE**)**  **．顧問業務（2010~）**  **日本、韓國、台灣及中國塗佈技術及關連技術，**  **例如：乾燥技術、送液技術、薄膜(軟片)搬送技術及**  **其專利技術等約10家公司的顧問業務進行中。**  **【學歷】**  **1974年 橫濱國立大學 工學研究科 碩士**  **【專長】**  **1）塗佈生產的問題點發掘與改善指導、不良解決。**  **2）塗佈型商品的開發化的塗佈技術指導。**  **3）以塗佈為中心，其及週邊，例如：潔淨化、乾燥、**  **送液、薄膜搬送等的工程技術建議與改善。**  **4）新規塗佈機建置或既有塗佈機改造的指導。**  **5）塗佈技術及其關連技術的相關演講。**  **【專利】**  **從事塗佈技術的開發、製造化、塗佈商品化、塗佈機建設等已逾40年。並擁有多項專利。專利：註冊專利55件，專利申請185件** | **【經歷】**  **．富士軟片（1974-2010）**  **◆2004-2009,1990-1999 生產技術中心研究經理**  **1）新規塗佈棒塗佈法（rod coating）開發：**  **．新規構形狀的塗佈用的塗佈棒開發**  **以新型革新的概念與設計技術為基礎、透過亞微米的**  **機械加工技術完成。**  **．新規塗佈棒塗用的模頭開發**  **高速塗佈（擁有同業者的5倍的速度能力）**  **高品質：缺陷(線狀、點狀、不均勻狀等)的降低與獲得**  **均一性的塗佈厚度。**  **此項系統到現在仍應用在多種薄膜生產上，例如：印**  **刷圖像形成薄膜、刷板、平板顯示器的薄膜及新規機**  **能性薄膜的生產等應用上。**  **2）多層塗佈技術開發：開發了世界第1的溶劑系多層塗佈**  **設計概念與具體技術。**  **◆1996-1999,2002-2006生產技術中心專案分項主持人**  **建置直接、數位印版用的塗佈機主體，以日本2台與美國、**  **歐洲及其中國3台塗佈機進行開發。導入新規棒式塗佈與模**  **具式塗佈。**  **◆1999-2002生產技術中心專案分項主持人**  **1）在8個月的短期時間內，進行平面顯示器用的薄膜生產，**  **並成功削減成本。**  **2）新型平面顯示器的塗佈機建置。**  **◆1994-1998生產技術中心研究開發經理**  **進行反應性水溶夜的系統開發，並開發並商品化世界第一的同時多層塗佈技術，大幅降低成本。** |

**【報名資訊】**

✪活動日期：2019年1月17日（四）9：30-16：30

✪活動地點：台中 塑膠中心（台中市西屯區工業38路193號）

✪活動費用：**$5,000元/人**(含彩色講義、餐點及稅)

✪折扣方式：➀**12/17前**完成報名且繳費完成者享**9折優惠$4,500元/人**

➁**三人同行報名繳費**可享超值優惠價**9折優惠$4,500元/人(需同時繳清三人費用)**

註：以上發票皆開立上課當月公司抬頭發票 (其他需求請於報名時註名並告知)

✪注意事項：➀名額有限，請提早報名，額滿為止。上課當天，現場不受理臨時報名！

➁報名截止日：**1/14**，將於活動三天前寄發【出席通知】。

➂若遇不可抗力之因素，主辦單位保留活動日期、講師、內容更換之權利。

➃活動前五天取消者，得全額退費；活動前五天內取消者，酌收學費之10％手續費。

活動前一天及開課當天取消者，恕不退費。

✪服務窗口：04-23595900分機411洪小姐

✪報名方式：➀網路報名： http://www2.pidc.org.tw/zh-tw/news/Pages/Activities.aspx (塑膠中心首頁→活動訊息→課程/研討會)

➁郵件報名：[sun94@pidc.org.tw](mailto:sun94@pidc.org.tw)

➂傳真報名：(04)23507998

**※報名表※ (傳真後請來電，以確認完成報名，FAX：04-23507998洪小姐收)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1/17淋幕式塗佈、塗液物性、溶劑乾燥與塗佈不良解決及外觀檢查技術（108050117）** | | | | | | | | | | | | |
| **公司全名** | | | **(發票抬頭)** | | | | | | | **公司統編** | |  |
| **營業項目** | | |  | | | | | | | **員工人數** | |  |
| **聯絡地址** | | | 🞏🞏🞏🞏🞏 | | | | | | | **傳真號碼** | |  |
| **人資人員** | | |  | | **E-Mail** | |  | | | **聯絡電話** | | **分機** |
| **參加者姓名** | | | | **身分證字號** | | **出生年月日** | | **學歷** | **部門/職稱** | | **連絡電話/手機號碼** | |
| **1.** | | | |  | | **/ /** | |  |  | | **連絡電話： 分機** | |
| 用餐：□葷 □素 | | | | ★**E-Mail： (上課通知以Mail、簡訊為主)** | | | | | | | ★**手機：** | |
| **2.** | | | |  | | **/ /** | |  |  | | **連絡電話： 分機** | |
| 用餐：□葷 □素 | | | | ★**E-Mail：** | | | | | | | ★**手機：** | |
| **3.** | | | |  | | **/ /** | |  |  | | **連絡電話： 分機** | |
| 用餐：□葷 □素 | | | | ★**E-Mail：** | | | | | | | ★**手機：** | |
| **繳費方式** | **※恕不接受現場繳費，請先行繳費以完成報名手續※**   * 即期支票－**抬頭：財團法人塑膠工業技術發展中心**🖝郵寄至40768台中市工業區38路193號，知識發展部收 * ATM/匯款－**抬頭：財團法人塑膠工業技術發展中心　中國信託商業銀行台中分行** / **銀行代號：822** / **帳號：026540017045** | | | | | | | | | | | |
| **★請來電或來信告知繳費資訊：繳費方式、繳費日期、繳費金額、帳號後五碼等，以完成報名手續。** | | | | | | | | | | | | |
| 附註 | | 1.若您想定期收到塑膠e學苑課程/研討會電子報，請上塑膠中心網站填寫訂閱<https://goo.gl/rfjpnx>  2.未來想定期收到紙本培訓膠點(兩月/次)請填寫收件人 寄送地址□同上□其他住址： | | | | | | | | | | |
| 塑膠中心知識發展部向您蒐集之個人資料(公司名稱、姓名、電話及電子郵件地址等)，將嚴格遵守中華民國個資法規定，僅限本中心行銷管理、課後服務範圍之相關業務使用，本中心會以嚴謹的態度與具體作為，來保護及管理您的個人資料。當然，您亦可拒絕提供相關資料，惟可能無法即時享有本中心提供的各項服務。若您不想收到課程廣告，請於非假日週一至週五早上8：30至晚上5：30來電（04）23595900 轉 知識發展部 告知，謝謝。 | | | | | | | | | | | | |