**特邀 日本金澤工大名譽教授 來台分享 / 中文口譯**

**塑膠發泡體的強度因子與強度提昇法及氣體反壓技術**

發泡是一種塑膠加工技術，塑膠產品經由發泡，賦予輕量化、緩衝、觸感等功能，對於發泡產品之開發，需知道發泡材料的特性，審慎選擇發泡劑與發泡製程(如射出、押出或模壓發泡等)。在發泡過程中，為了保持住氣體，熔體必須具有一定的黏彈性，故了解黏彈性的特性，就能掌握發泡強度的關鍵。

而超臨界發泡技術最常搭配使用為氣體反壓法(Gas Counter Pressure Technology，GCP)，其模具需有密封設計，射出前，模穴內預先充滿一定壓力之惰性氣體，來形成一預定壓力來改善發泡成品之表面品質。射出發泡成型品表面出現螺旋紋(條紋發泡)，以外觀上來說，則無法使用成為商品。而GCP技術能有效消去表面螺旋紋(美觀的表層/內部發泡層)。

塑膠中心特於2/26（三）邀請了日本金澤工業大學 **新保 實** 名譽教授來台，說明發泡的原理與制御因子之間的關係，有助於透過不同制御因子來提升發泡體的強度，而**新保 實**教授並在此次演講中分享於2017IPF所發表之新型發泡製程技術。

|  |  |
| --- | --- |
| **2/26（二）**  **上課時間**  **09：30-12：30**  **13：30-16：30**  **Lunch Time**  **12：30-13：30**  **Break Time**  **11：00-11：10**  **15：00-15：10** | **1、發泡的原理**  1.1 物理發泡原理之定性説明  1.2 均一核生成的基礎理論  **２、發泡制御所必要之發泡材料的各種特性**  2.1 材料的黏彈性特性（彈性率的時間及其溫度依存性）  2.2 材料的溶解特性（超臨界流體）  **３、黏彈性特性為基礎之發泡制御法與成形製程**  3.1 批量式及其連續式發泡成形製程  3.2 新型發泡製程(IPF-2017公開發表：新保式)  a）N-MCP: Nozzle式射出發泡製程  b) 發泡押出電線被覆製程  **４、發泡體的各種特性與強度提昇法**  4.1 鐘形結構體與減衰特性  4.2 強度提昇法  a) 透過微小氣泡讓強度提升  b) 透過分子配向讓強度提升  c) 透過表層讓強度提升  d) GCP（Gas counter pressure）於表層形成方法  e) 透過微小繊維讓強度提升  f) 透過壓延加工讓強度提升  4.3 新型射出成形技術（鈴木＆新保式）  a) 新型GCP法  b) 射出中空成形法  c) 射出壓空成形法  d) 射出水發泡成形法 |
| **新保 實 博士（Dr. Minoru SHIMBO） / 金澤工業大學名譽教授 & SMS株式會社社長**  ◆**學歷：**金澤工業大學機械工學博士 \ MIT客座研究員  ◆**主要研究：**1、塑膠及塑膠系複合材料之成形過程中所產生的殘留應力機制之闡明  2、微細發泡塑膠之加工製程研究  ◆**專業領域：**材料力學、黏彈性學、成形加工、塑膠材料及其他  ◆**著作：**塑膠的黏彈性特性與其利用法-成形不良對策法/發泡制御法-,  ◆**受賞：**1）Cellular Polymer(UK)：Editorial Member、2）塑膠成形加工學會功勞賞、3）SPE貢獻賞、  4）The Japan Institute of Electronics Packaging論文賞、5）尖端加工學會論文&技術賞 | |

**=報名資訊=**

✪活動日期：108年2月26日（二）9：30-16：30

✪活動地點：**台中 塑膠中心 高分子醫材大樓 (台中市西屯區工業區三十九路59號)**

✪活動費用：**$4,000元/人**(含講義、餐點及稅)（此課程已享政府補助，原費用$5,000/人，恕無法使用折價券）

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：**2/19**，將於活動前寄發【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。

✪聯絡窗口：若對本課程有疑問請洽詢04-23595900分機411洪小姐。

✪報名方式：➀傳真報名：04-23507998

➁線上報名：http://www2.pidc.org.tw/zh-tw/news/Pages/Activities.aspx (按日期排列)

➂E-mail報名：[sun94@pidc.org.tw](mailto:sun94@pidc.org.tw)

**(傳真後請來電，以確認完成報名，FAX：04-23507998)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2/26塑膠發泡體的強度因子與強度提昇法及氣體反壓技術（108050226）** | | | | | | | | | | | | |
| **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。 | | | | | | | | | | | | |

財團法人塑膠工業技術發展中心

個人資料蒐集、處理及利用之告知暨同意書

經濟部技術處、財團法人塑膠工業技術發展中心(下稱本中心)為了執行**台日雙邊結晶性材料微細發泡合作計畫**將蒐集、處理及利用您的個人資料(下稱個資)，僅先告知下列事項：

一、蒐集目的：109教育或訓練行政、調查、157統計與研究分析等相關事宜。

二、個資類別：C001辨識個人者、C039執照或其他許可、C052資格或技術、C061現行之受僱情形。

三、利用期間：至蒐集目的消失為止。

四、利用地區：除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，本中心將僅於中華民國領域內利用您的個資。

五、利用者：本中心及與本中心有業務往來之公務及非公務機關。

六、利用方式：在不違反蒐集目的的前提下，以網際網路、電子郵件、書面、傳真及其他合法方式利用之。

七、您得以書面主張下列權利：

(一)查詢或請求閱覽。

(二)請求製給複製本。

(三)請求補充或更正。

(四)請求停止蒐集、處理及利用。

(五)請求刪除。

若有上述需求，請與本中心承辦人員吳艾樺(電話：04-23595900#805；

E-mail：ellen61567@pidc.org.tw )聯繫，本中心將依法進行回覆。

八、若未提供正確個資，本中心將無法提供您特定目的範圍內之相關服務。

九、對於本中心所持有您的個資，本中心會按照政府相關法規保密並予以妥善保管。

財團法人塑膠工業技術發展中心 謹啟

本人已瞭解上述事項並同意塑膠中心於上述蒐集目的範圍內，合理蒐集、處理或利用本人之個人資料。