



~ 從添加劑材料、混煉設備、混煉技術到不良原因，理論及實用手法 ~

全系列參訓 學習效果加倍!
【視訊研討會】

日籍專家【橡膠系列研討會】現場逐步中文口譯

- ◆【橡膠】系列一：橡膠藥劑的選定方法與技術發展
- ◆【橡膠】系列二：雙螺桿混煉押出機的混煉技術演化與從奈米複材看填料的分散技術
- ◆【橡膠】系列三：熱塑性彈性體化合物的最新動向
- ◆【橡膠】系列四：橡膠成型加工技術的基本與最近的進步-基本技術的考察與現場的實踐技術-
- ◆【橡膠】系列五：橡膠的混煉加工技術與實例

塑膠產業最佳的人才培育機構

課程特色

1. 培訓內容兼具理論及實務，由基礎至進階建構橡膠全方位技術知識人才。
2. 特邀日籍多年實務專家產學界專業講師傾囊相授。
3. 全台最具系統橡膠產業人才培訓學習內容。
4. 全程提供中日文逐步口譯及中文講義教材。

課程目的

有鑑於產業界中並無提供完整的橡膠系列課程，為培育相關科系學生與產業界員工，以期能推動橡膠產業更加蓬勃發展之目標，故塑膠中心 2021 年特別規劃五系列橡膠主題研討會，邀請日本橡膠技術實務專家，針對台灣業界設計出系統性課程，希望能藉由此系列課程，使學員充份瞭解塗料橡膠基礎原理及關鍵技術，以培養橡膠產業人才，提升產業的製程和材料研發能力，針對新的材料創新和新的製程解決方案扮演關鍵性角色。
在此邀請您一同參與。歡迎報名參加！

培育對象

1. 橡膠產業研發人員、現場作業人員、橡膠相關業務人員。
2. 大專院校相關科系學生、有興趣學員歡迎參加。

上課地點

【台中】財團法人塑膠工業技術發展中心 專業訓練教室

收費標準

1. 【橡膠】系列一~四: \$5,000 元/單門課程/人; 系列五: \$9000 元/單門課程/人
2. 【橡膠】系列一~五全系列(36 小時)，原價 \$29,000/人，報名全系列享 8 折優惠價 \$23,200 元/人。
3. 【橡膠】系列一至五課程，可單門課程選修，三人以上團報享 9 折優惠價。
4. 【橡膠】系列一至五課程，可單門課程選修，開課 1 個月前完成繳費享 9 折優惠價。
5. 台灣橡膠暨彈性體工業同業公會會員廠商享單門課程 85 折優惠。(請主動告知)
6. 課程費用包含講義、文具、餐點及稅。
7. 優惠無法併用，享優惠資格者請於繳費時自動扣除，溢繳者恕不退費。

繳費方式

1. 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，知識發展組收
2. ATM/匯款 - 中國信託商業銀行台中分行(銀行代號：822，帳號：026540017045)
戶名：財團法人塑膠工業技術發展中心

退費標準

1. 開課前五天前取消者，得全額退費。
2. 開課前五天內取消者，酌收學費之 10% 手續費；開課前二天取消者，恕不退費。

報名方式

1. 線上報名：<http://www.pidc.org.tw>
2. 傳真報名：04-23507998
3. E-mail 報名：lily503@pidc.org.tw

報名流程

上列任一報名方式送出報名表→完成繳費→傳真或 Email 繳費單據
→來電確認 04-23595900 #409 陳小姐#408 林小姐→完成報名！安心等候課前上課通知

注意事項

- ! 此研討會將以學員與翻譯一同在塑膠中心與日籍講師進行遠端連線的方式進行!**
1. 恕不接受當日現場報名和繳費，請先行繳費以完成報名程序，並確保您的座位。
 2. 本單位將於開課三天前 Mail 「上課通知」，若於上課前未收到上課通知單者，請與塑膠中心聯絡。
 3. 若遇不可抗力之因素，塑膠中心保留課程延期或更改講師及內容之權利。
 4. 請於報名繳費後來電確認是否報名成功，以確立報名手續完成。

【橡膠】系列一： 橡膠藥劑的選定方法與技術發展

【特邀 前日本大內新興化學工業技術專家進行分享】

上課日期	2021/07/21(三) 共計 6 時；上午 9:30~下午 4:30	
課程目的	<p>本講座邀請了長年從事橡膠藥劑製造與開發的專家擔任講師。有關橡膠藥劑的作用機制過去較少有課程介紹，因此這次除了將介紹相關內容外，同時也將以淺顯易懂的方式說明配合橡膠產品所需之性能，如何設計適合的配方，以及最新的相關資訊。</p> <p>具體說來，內容包括透過形成不同硫化鏈的硫化用藥劑的組合，以提升硫化產品的耐熱老化性能；如何考慮劣化溫度選擇老化防止劑的方法，適切地組合一次老化防止劑與二次老化防止劑，對硫化產品的耐熱性與減少變色產生相乘效果；添加能高效持續產生臭氧劣化防止效果的臭氧劣化防止劑之配方重點；填充劑與硫化配方如何巧妙影響橡膠產品特有的劣化，如何有效改善疲勞劣化的配方。</p> <p>本課程除了針對各種與橡膠產品相關、有用資訊給從事橡膠產品的製造與開發的技術人員外，也能提供運用橡膠特性提供配方之原料橡膠製造業者的技術人員、藉由提供廣泛知識給顧客業務建議之貿易商等等的人士有用的資訊，給予助益。</p>	
講師介紹	<p>太智 重光 橡膠藥劑顧問 前服務於日本大內新興化學工業技術專家</p> <p>【簡歷】</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1973 年 京都工藝纖維大學工業化學科碩士課程畢業 · 1973 年 進入大內新興化學工業(株)、擔任過中央研究所次長、生產部長、取締役生產管理部長、中國合資公司董事副總經理(兼任)與顧問，2015 年退休。 <p>在職中從事橡膠藥劑的開發與製造；退休後擔任橡膠藥劑的顧問，提供藥劑、配方的指導與推廣活動。</p>	
課程大綱	<p>1. 硫化用藥劑與硫化物的耐熱老化性</p> <p>1-1 硫化方式與硫化產品的特性</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 一般硫化、半 EV 硫化、EV 硫化、非硫磺硫化 <p>1-2 透過最佳硫化構造提升耐熱老化性</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluble Cure ▪ 以 TOT-N 硫化 <p>1-3 併用異種架橋劑以提升耐熱老化性</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vulnoc PM ▪ HTS ▪ 矽烷偶聯劑 Si-69 <p>2. 老化防止劑與硫化產品的耐熱老化性</p> <p>2-1 氧化防止劑的相互評價與壽命</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 胺類老化防止劑的相互評價 ▪ 胺類老化防止劑之高氧化防止能的考察 <p>2-2 影響氧化防止能的因子與對策</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 老化溫度與氧化防止能 ▪ 氧化防止劑的併用與相乘效果 	<p>3. 老化防止劑與硫化產品的耐臭氧劣化性</p> <p>3-1 NR 用臭氧劣化防止劑的選定</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 胺類老化防止劑在臭氧老化防止特徵 ▪ 3C 與 6C 的臭氧老化防止特徵 ▪ 臭氧老化防止的持續性評價與對策 <p>3-2 CR 用臭氧劣化防止劑的選定</p> <p>3-3 NBR 用臭氧劣化防止劑的選定</p> <p>4. 橡膠添加劑與硫化產品的耐疲勞劣化效果</p> <p>4-1 疲勞劣化時的變動</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 疲勞劣化下硫化產品的物性變化 ▪ 橡膠、填充劑、加硫形態對耐疲勞劣化性的影響 <p>4-2 加硫用藥劑對耐疲勞劣化性的改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ TOT-N 的運用 ▪ HTS 的運用 <p>4-3 老化防止劑對耐疲勞劣化性的影響</p>

【橡膠】系列二：
雙螺桿混煉押出機的混煉技術演化
與從奈米複材看填料的分散技術

【特邀 專家進行分享】

上課日期	2021/08/17(二) 共計 6 時；上午 9:30~下午 4:30	
課程目的	<p>大部分的塑膠材料一開始的混煉押出工程都是經過樹脂材料與粒子、纖維填料混練混合製成塑膠粒，然後塑膠粒再經過射出成形工程製造成產品。這當中最重要的關鍵技術就是填料的分散。分散的好壞決定了產品的品質。近年來，在對塑膠材料的高機能化需求下，分散技術也變得更加複雜、多樣化，裝置的最佳化也變得極為困難。本講座的内容涵蓋了從混煉押出機的變遷到分散技術的最佳化，以及對近來奈米粒子分散的技術動向講師所做的研究内容，同時談到分散所需之螺桿節 (screw segment) 形狀的最佳化、利用模擬技術的研究開發案例。</p>	
講師介紹	<p>田中 達也 橡膠 (Dr. Tatsuya TANAKA) 前神戶製鋼所 開發部專案次長 同志社大學先端複合材料研究中心長</p> <p>【簡歷】</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1985 年同志社大學工學研究機械工學專攻 碩士課程畢業 · 1985 年 進入神戶製鋼所 開發部、擔任過專案次長 · 2006 年 任職同志社大學 理工學部教授 · 2012 年 擔任同志社大學 先端複合材料研究中心長 · 2019 年-2020 年 義大利 米蘭理工大學 客座研究員 	
課程大綱	<p>1. 混煉的概念與目的</p> <p>2.混煉機、混煉技術的演化</p> <p>2-1 批次性混煉機</p> <p>2-2 雙軸連續混煉機 (非咬合型異向迴轉雙軸混煉機)</p> <p>2-3 雙軸連續混煉押出機 (咬合型同向迴轉雙軸混煉機)</p>	<p>3.雙軸連續混煉押出機、混煉技術的高性能化 (以提高扭力為中心)</p> <p>4.奈米複材的動向與奈米填料分散技術</p> <p>4-1 雙軸混煉押出機的奈米填料分散技術</p> <p>4-2 利用高速剪切流動之射出成形機的奈米填料分散技術</p> <p>4-3 利用高壓伸展流動之雙軸混煉押出機的奈米料分散技術</p>

【橡膠】系列三:

(苯乙烯(styrene)類、烯烴(Olefins)類)

熱塑性彈性體化合物的最新動向

【特邀 專家進行分享】

上課日期	2021/09/15(三) 共計 6 時；上午 9:30~下午 4:30	
課程目的	<p>泛用性熱塑性彈性體化合物中的烯烴類熱塑性彈性體化合物、苯乙烯類熱塑性彈性體化合物可再生利用，因此近年來被當作取代硫化橡膠的材料，廣泛應用。</p> <p>此類化合物由於各家擁有專利的公司專利陸續過期的情況下，各家公司也在追求高性能以及嚴格的降低成本做法下，進行各種配方上、製造方法上的因應。</p> <p>本講座的主要目的中，將介紹此類化合物的最新配方，同時也將介紹在各種用途上各配方的具體內容，以及從基本配方到近來降低成本、追求高性能配方的最新動向。</p> <p>此外，也將說明在製造此類化合物上所應用之同向咬合型雙軸押出機，在製造化合物時最新的螺桿形式技術動向。</p>	
講師介紹	<p>鷺尾 裕之 橡膠 (Mr. Harry WASHINO) 前理研科技株式會社(Riken technos Corporation)、李長榮化學工業(股)技術顧問</p> <p>【簡歷】 日本大學生產工學部 工業化學科 及 法學部法律學科 修士 曾擔任理研科技株式會社(Riken technos Corporation)、李長榮化學工業(股)技術顧問 擁有日本 2 級塑膠射出成型技能士資格</p>	
課程大綱	<p>1. 什麼是熱塑性彈性體</p> <p>1-1 熱塑性彈性體的基礎 1-2 熱塑性彈性體的分類 1-3 日本主要的熱塑性彈性體</p> <p>2. 苯乙烯類、烯烴類熱塑性彈性體化合物的成分</p> <p>2-1 橡膠成分の種類 2-2 樹脂成分の種類 2-3 架橋劑成分の種類</p> <p>3. 什麼是 TPV</p> <p>3-1 TPS-TPV 的構造 3-2 TPO-TPV 的構造</p> <p>4. 配方的基礎</p> <p>4-1 橡膠成分與化合物的物性 4-2 樹脂成分與化合物的物性 4-3 油的成分與化合物的物性</p>	<p>5. 苯乙烯類熱塑性彈性體化合物配方的最新動向</p> <p>5-1 基本配方 5-2 提升加工性與降低成本的配方 5-3 使用反應型 T P O 的配方 5-4 有機過氧化物架橋 5-5 各種用途與配方的具體案例</p> <p>6. 烯烴類熱塑性彈性體化合物配方的最新動向</p> <p>6-1 有機過氧化物架橋類 TPO-TPV 的配方 6-2 有機過氧化物架橋類 TPO-TPV 的降低成本配方 6-3 苯酚樹脂架橋類 TPO-TPV 的配方 6-4 苯酚樹脂架橋類 TPO-TPV 架橋劑母料的配方 6-5 各種用途與配方的具體案例</p> <p>7. 其他有特色之 TPV 的最新動向 (難燃、高耐油等)</p> <p>8. 雙軸押出機之熱塑性彈性體化合物製造的最新動向</p> <p>8-1 分散混合與分配混合理論 8-2 各螺桿的功能 8-3 TPV 與螺桿模式的最新動向</p>

1. 近來日本橡膠技術的進步

- 1-1 輪胎產業的課題與最近的進步
高性能二氧化矽環保輪胎
(silica eco tyres)的開發
- 1-2 新橡膠合成技術的進步以及橡
膠製品、橡膠技術的進步
高強度耐磨耗新合成橡膠的開發(BS)
高性能新合資橡膠的開發(橫濱橡膠)

2. 橡膠的特徵與橡膠化學、技術的困難

橡膠的彈性、配方、加硫

3. 橡膠材料控制黏性流動特性的重要性

- 3-1 以冪定律 (Power Law) 與阿瑞尼斯方程式 (Arrhenius equation) 考察黏度的剪切速度與溫度特性
- 3-2 控制模具內的橡膠流動變動以及橡膠的應力鬆弛特性，降低不良率
- 3-3 模具內壓力發生變動控制的重要性以及品質的提升
- 3-4 押出機內的橡膠流動變動控制與橡膠押出製品的品質提升
- 3-5 橡膠與塑膠在押出加工中的流動性比較

4. 橡膠模具成型加硫的基本與問題對策

- 4-1 沖壓成型與射出成型的比較
真空成型、模具設計、溫度控制的進步
- 4-2 成功進行模具成型加硫的方法
橡膠材料、模具設計、加工條件
- 4-3 問題的種類與對策
外觀不良、開模縮裂 (back rinding)、熔合線 (Welding line) 等

5. 橡膠模具成型加硫的基本與問題對策

- 5-1 押出設備與螺桿設計近來的進步
障壁螺桿(barrier)、混合螺桿(Mixing screw)的進步
伸長流動式螺桿的進步
雙軸押出機的進步與機能性複材之
混煉技術的進步(難燃、導電性材料)
連續加硫方式(C C V · V C V)的進步
- 5-2 消除各押出工程中實際作業問題的設備、加工條件、加工技術的重點。
供料、螺桿、Head、Die 等。
從押出機、螺桿等設備方面看問題對策
從溫度、剪切速度、壓力等加工條件看問題對策
(外徑變動、外觀不良、「眼屎」、熔合線、模頭膨脹、融體破裂 (melt fracture)、
- 5-3 從配方設計看提升押出加工性的注意事項
透過改良加硫系控制燒焦
少量添加即可提升加工性之加工助劑的進步
- 5-4 成功進行押出加工的Q & A
正確道路、加工條件、其他

6. 橡膠技術今後可能發生的課題

橡膠材料、配方、加工設備、設備

【橡膠】系列五： 橡膠的混煉加工技術與實例

【特邀 前橫濱橡膠(株)材料設計專家進行分享】

上課日期	2021/11/25(四)~11/26(五) 共計 12 時；上午 9:30~下午 4:30	
課程目的	<p>橡膠製品在生產製造時，必須經歷眾所周知的複雜步驟，且在每個製程中都存在許多相對的問題。其中，橡膠加工的問題直接關係到橡膠產品的生產能力，因此技術性相當高。</p> <p>塑膠中心於 11/25~11/26 特邀 前橫濱橡膠(株)材料設計專家 村木孝夫 先生 進行分享。村木孝夫 先生具有材料開發研究與豐富現場指導加工、加硫技術經驗，在此次講座中，將說明橡膠混煉、押出、成型以及實際加工技術所面臨的挑戰，以及如何對應橡膠產品的各種需求與產品問題的解決對策實例。</p>	
講師介紹	<p>村木 孝夫 老師 (Mr. Takao MURAKI)</p> <p>橡膠材料製品顧問&環境保護 技術士</p> <p>【簡歷】</p> <p>【學歷】1976 年 3 月 北海道大學 工學研究科應用物理學碩士</p> <p>【經歷】1976 年 4 月 橫濱橡膠株式會社 入社</p> <p>1976 年 4 月~1992 年 2 月 從事橡膠的材料、評價技術的開發</p> <p>1992 年 4 月~1996 年 12 月 擔任技術課長，從事橡膠半製品生產技術開發及工場的生產技術</p> <p>1997 年 1 月~2006 年 2 月 擔任輪胎材料設計課長，從事原材料技術管理、橡膠材料的回收再利用技術實用化及海外工場的品質管理、品質檢查</p> <p>2006 年 3 月~2010 年 4 月 擔任 CSR 環境推進室課長，進行 ISO 及化學物質管理、CSR 環境保護</p> <p>2010 年 5 月~2014 年 12 月 擔任 CSR 環境推進室課長，進行化學物質管理、土壤污染、廢棄物管理</p> <p>【資格】2010 年 3 月 環境保護 技術士及橡膠材料與製品相關顧問</p> <p>【著作】1.2006/09 雜誌：自動車輕量材料的開發技術 / 內容：低油耗輪胎材料開發的現況與發展</p> <p>2.2002/06 雜誌：高分子學會偏「汽車與高分子材料」/ 內容：輪胎的材料回收利用技術</p>	
課程大綱	<p>1. 考量到成型加工的橡膠的配方設計</p> <p>1-1.確保未硫化橡膠的流動性與流動粒子的補強(silica eco tyres)的開發</p> <ul style="list-style-type: none"> · 流動粒子與結合橡膠(bound rubber) (Bd' R)的關係 · 結合橡膠(Bd' R)的作用與混煉的控制 · 添加補強性充填劑對補強與橡膠流動性的影響 <p>1-2 加工性中的未加硫物性與配方的影響</p> <ul style="list-style-type: none"> · 混合品的評價重點 · 未加硫橡膠的流動性確保 · 改善橡膠加工性的方法 <p>1-3 如何兼顧加工性與強度物性</p> <ul style="list-style-type: none"> · 兼顧加工性與強度物性的重點 <p>2. 橡膠加工技術與問題對策</p> <p>2-1.橡膠工廠中的加工效果問題</p> <p>2-2.左右加工效果的橡膠流動變動</p> <p>2-3.因水分影響產生的狀況</p> <p>2-4.橡膠的加工性、流動性評價法</p> <p>3. 橡膠混煉時的問題內容與對策，以及課題</p> <p>3-1.混煉時的問題原因與對策</p> <ul style="list-style-type: none"> · 各種問題狀況與其原因以及對策 · 如何降低黏度不一致的情形 · 填料網的形成與碳黑(C.B)的分散 · 宏觀與微觀的分散以及測定方法 	<p>3-2.橡膠混煉狀態評價與成型加工性</p> <p>3-3.橡膠混煉狀態之新評價方法的研究</p> <p>3-4.混練的節能對策</p> <p>3-5.理想的混練</p> <ul style="list-style-type: none"> · 混練機制與混合狀態的模式化 · 加工條件與以及對混練特性、品質的影響 <p>4. 押出工程中的問題內容與對策，以及課題</p> <p>4-1.押出機的構造與流動變動的影響</p> <ul style="list-style-type: none"> · 橡膠的流動性指標 (黏度·壓力損失以及應力鬆弛等等) · 押出機內的橡膠流動變動 <p>4-2.押出工程中的問題原因與對策</p> <p>4-3.橡膠的流動性與押出加工中的問題對策</p> <p>4-4.押出加工與混練的關係</p> <p>4-5.從設備面看處理對策</p> <p>4-6.高速押出技術與課題</p> <p>4-7.押出特性的改良方法合線(Welding line)等</p> <p>5. 壓延工程中的問題內容與對策，以及課題</p> <p>5-1.壓延加工技術</p> <p>5-2.壓延加工上的問題點與對策</p> <p>6. 加硫工程中的問題內容與對策，以及課題</p> <p>6-1.加硫技術</p> <p>6-2.加硫工程中的主要問題與其對策 (材料、設備)</p> <p>6-3.模具內的橡膠流動、加硫變動</p> <p>6-4.適合模具加硫的流動性指標與配方設計的重點</p>

專屬「台灣橡膠暨彈性體工業同業公會」會員廠商課程報名表

「台灣橡膠暨彈性體工業同業公會」會員廠商，獨享“單門課程 85 折”專屬優惠喔~

- 【橡膠】全系列(一~五)報名(享 8 折優惠價)
- 【橡膠】系列一：橡膠藥劑的選定方法與技術發展
- 【橡膠】系列二：雙螺桿混煉押出機的混煉技術演化與從奈米複材看填料的分散技術
- 【橡膠】系列三：熱塑性彈性體化合物的最新動向
- 【橡膠】系列四：橡膠成型加工技術的基本與最近的進步-基本技術的考察與現場的實踐技術-
- 【橡膠】系列五：橡膠的混煉加工技術與實例

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	學歷	部門/職稱	連絡電話/手機號碼	
					連絡電話：	分機
	★E-Mail：(上課通知以 Mail、簡訊為主)				★手機：	
					連絡電話：	分機
	★E-Mail：				★手機：	
					連絡電話：	分機
	★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※ <input type="checkbox"/> 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，知識發展組收) <input type="checkbox"/> ATM/匯款 - 中國信託商業銀行台中分行(銀行代號：822，帳號：026540017045，戶名：財團法人塑膠工業技術發展中心) 帳號後五碼：□□□□□					
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.未來想定期收到培訓膠點(兩月/次)收件人：_____ 郵遞地址：□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。						

繳費收據請黏貼於空白處，傳真：04-23507998，課程洽詢專線(04)23595900#409 陳小姐、#408 林小姐

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

財團法人塑膠工業技術發展中心(下稱本中心)為了執行研討會活動將蒐集、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。