
液態矽膠LSR針閥式系統 改善成型質量節省成本

報告人：映通 林建志

日期：2017/04/07



報告大綱

- ✓ 映通公司簡介
- ✓ 矽膠產品與市場分析
- ✓ 矽膠的特性與射出成型製程
- ✓ 液態矽膠冷流道系統(針閥式)
- ✓ 矽膠射出成型個案解說
 - 6穴奶嘴成型
 - 8穴奶嘴模具
 - 從雙色P+P來看P+R
- ✓ LSR針閥式個案設計介紹



映通簡介

1. 熱澆道領域有29年(1989創立)
2. 創新Innovation與知識管理KM。
有40篇論文及6本熱澆道書籍。
3. 有4個事業部：**熱澆道**、
LSR液態矽膠閥式系統、
精微射出成型、**數位學習教材**。
4. 每年超過上千個案例在成長著。
5. 目前在亞洲地區設有12個據點。
台灣：台北、台中、台南。
大陸：上海、昆山、成都、
廈門、廣州
越南：河內、泰國：曼谷、日本：東京
印尼：雅加達、俄羅斯：莫斯科



榮獲獎項



2016 SVG熱嘴榮獲【2016年第24屆台灣精品獎】

Taiwan Excellence Award 2016

2015 榮獲經濟部工業局的知識管理專題競賽，企業組【知識分享獎】

2014 榮獲【2014年塑橡膠機械研究發展創新產品競賽】佳作獎

Taiwan Plastics & Rubber Machinery Award for Excellence in Research & Innovation



2012 榮獲新北市卓越企業獎

Excellent enterprise of New Taipei City

2008 榮獲經濟部評鑑為前300名最有活力中小企業之一

300 of Taiwan's Dynamics SMEs

2005 榮獲經濟部94年國家發明創作獎

National Invention and Creation Award



2004 榮獲經濟部第11屆創新研究獎

Innovation Research Award



2004 通過ISO9001認證 ISO 9001:2000



2001 榮獲經濟部第10屆台灣精品獎

Taiwan Excellence Award



矽膠產品與市場

矽膠產品應用領域：



醫療用品



兒童用品



日常生活用品



汽車配件



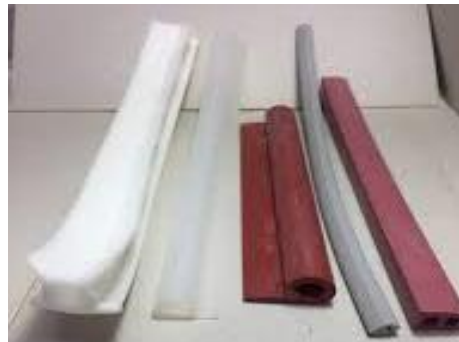
3C防水用品



運動器材

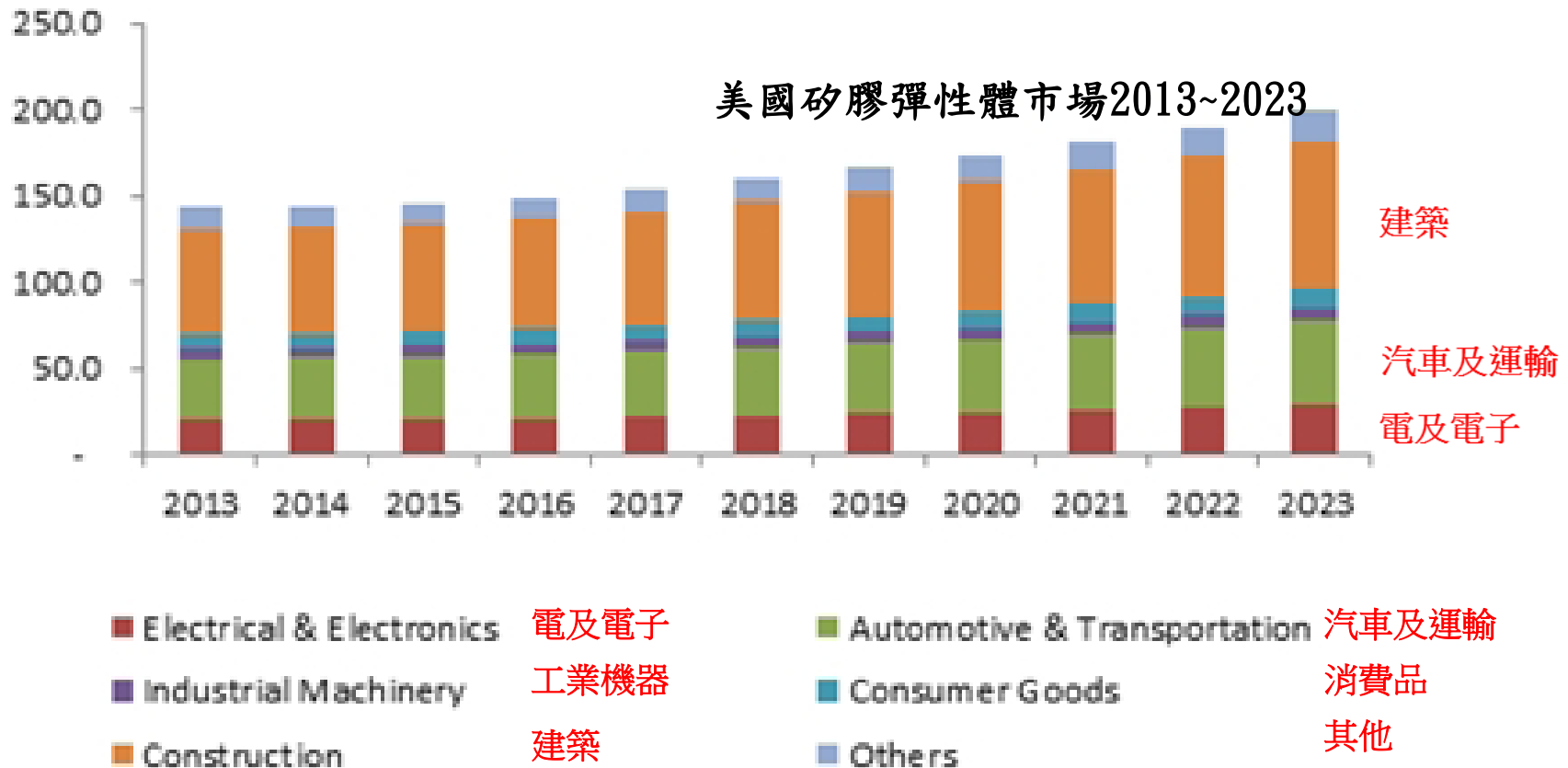


建築



矽膠產品市場成長分析

1. 矽膠原料全球出貨量，在2015將近100萬噸。在2023可以達150萬噸。其中LSR(液態矽橡膠)的應用約佔1/3。
2. 矽膠產品在2023的總市值，預估可達128億美金。



資料來源 :GMI (Global Market Index公司)



矽膠 SILICONE 特性

1. 極佳的溫度穩定性：

可在 -40°C ~ 200°C 溫度內穩定使用不變質。

2. 耐氣候性佳：

可長時間置放於戶外，不會老化變硬，裂開，剝落。

3. 優良的吸震性：

固化後的矽膠產品，均為韌性極佳的彈性體，具有良好的吸震效果。

4. 極佳的電氣特性：

矽膠本身為礦物，所以具有極佳的絕緣性，所以非常適合用於電子產品上。

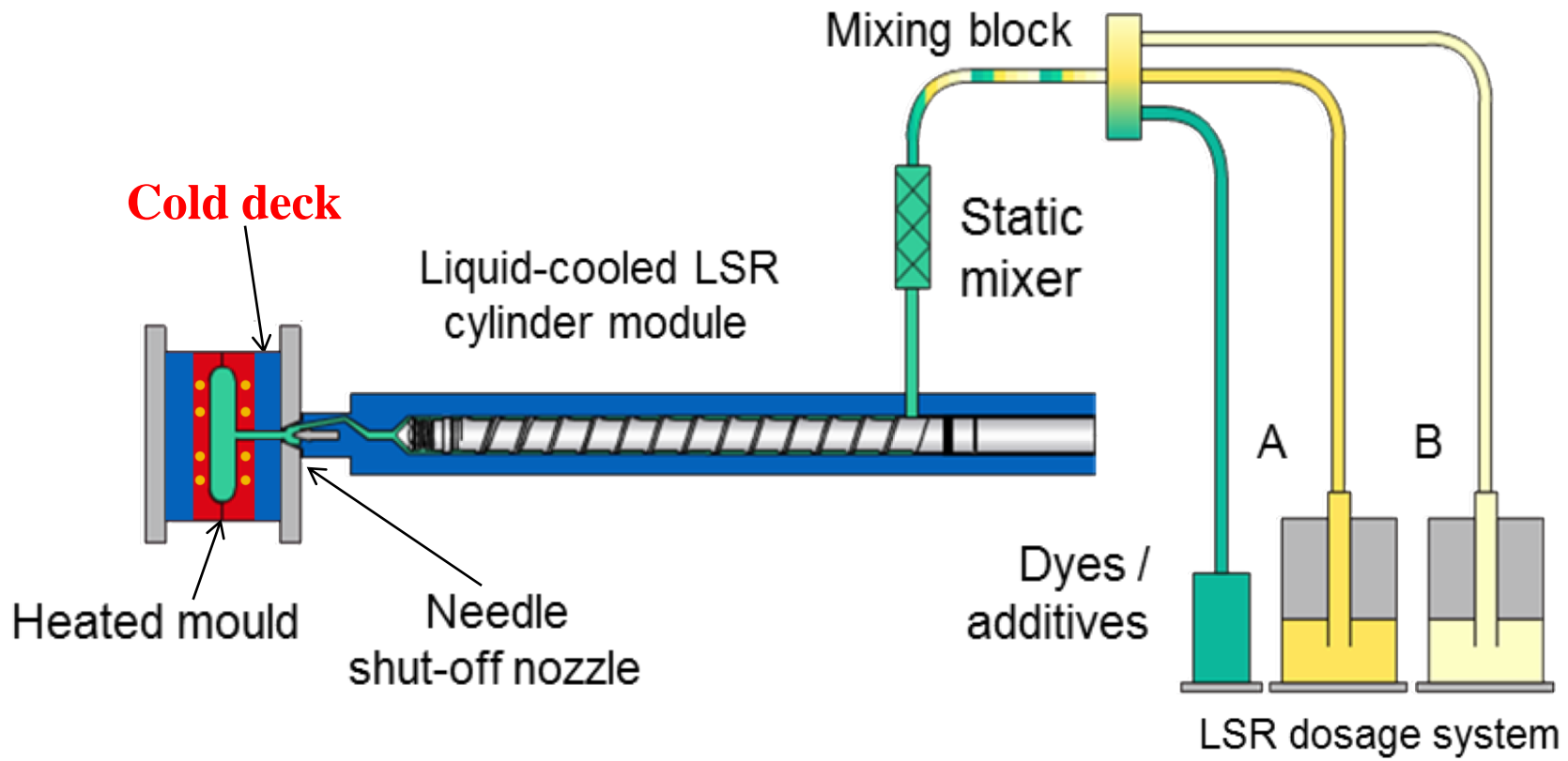
5. 優異的拒水性：

有機矽還具有防水性，這是電氣設備在濕態條件下使用具有高可靠性的保障。



LSR射出成型製程

透過送料系統將A劑(原料+促媒)及B劑(催化劑)混鍊，低溫 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，低壓射出。產品再經硫化($110\sim 170^{\circ}\text{C}$)製成。



液態矽膠 射出成型冷流道系統(針閥式)

Cold Runner System for LSR

系統優點:



單穴、多穴應用 / 系統溫度分析
提高生產效率、增加產能



模組化設計 / Cold Deck冷半模設計
安裝快速、維護簡單



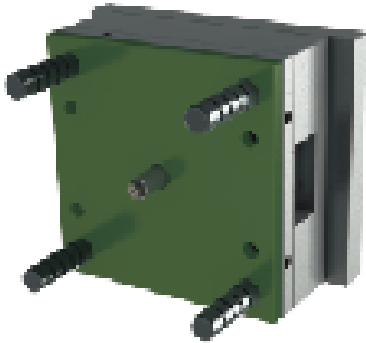
無料頭 / 因應工業4.0及AI系統的生產效率
減少材料浪費，降低成本



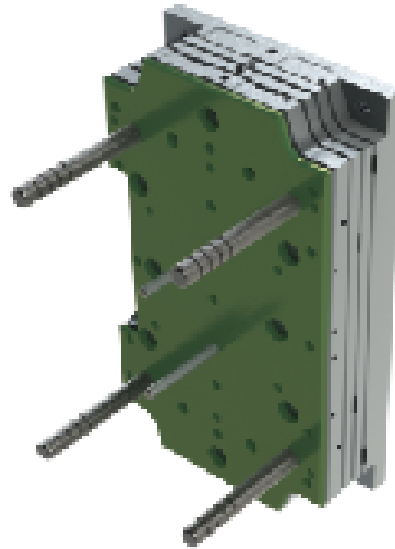
直接進澆 / 針閥式設計
彈性化模具設計，產品不需二次加工剪料頭

模組化設計 (Cold Deck)

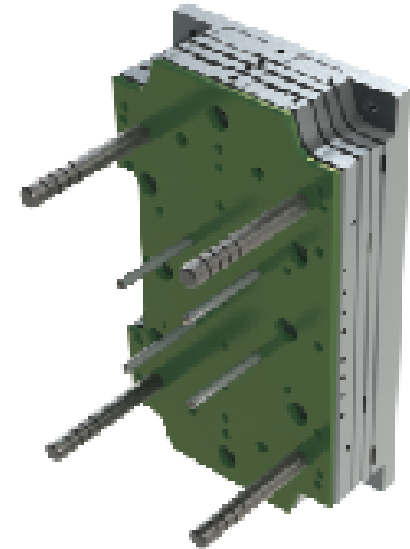
單點冷流道系統



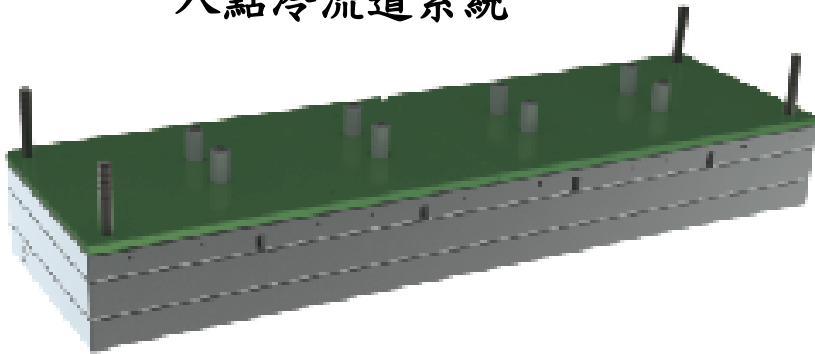
兩點冷流道系統



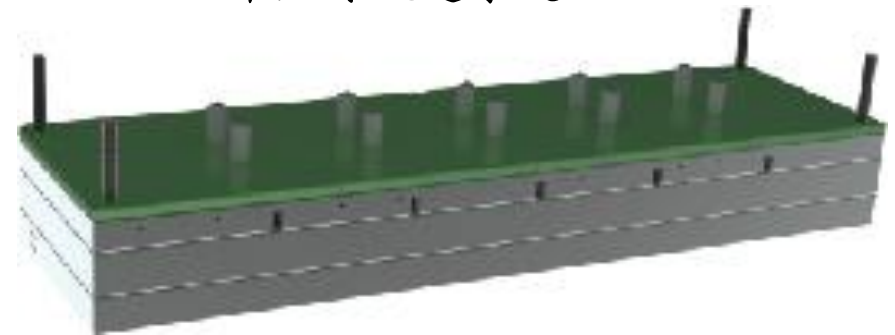
四點冷流道系統



八點冷流道系統



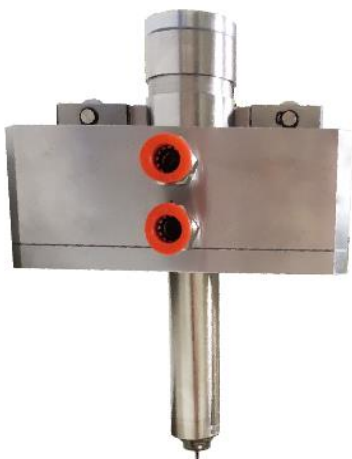
十點冷流道系統



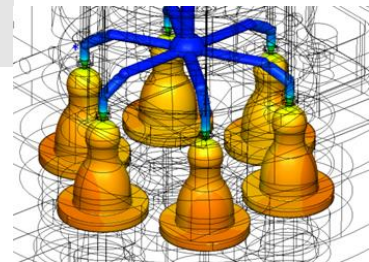
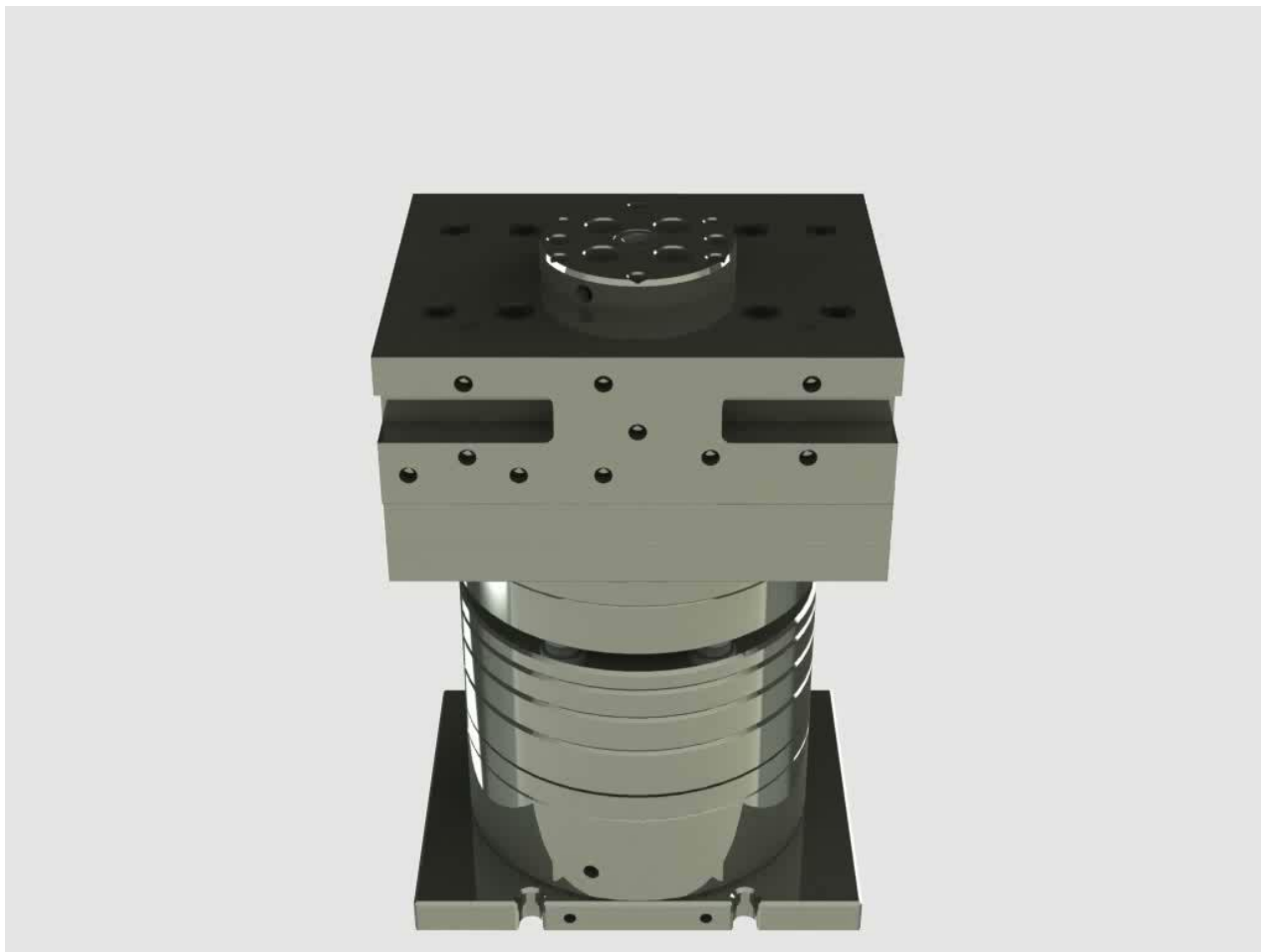
冷嘴尺寸規格

(mm)

型 號	本體直徑	腔體直徑
CVRT - 10	Ø 12.7	Ø 14
CVRT - 20	Ø 20	Ø 22
CVRT - 30	Ø 38	Ø 40



個案解說(1)--矽膠奶嘴射出成型解說 (LSR 6穴冷流道針閥式)



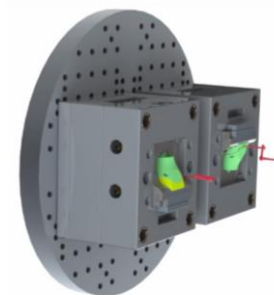
個案解說(2)--矽膠奶嘴模具結構解說 (LSR 8穴冷流道開放式)



[Http://www.hotrunner.com.tw](http://www.hotrunner.com.tw)



個案解說(3)--從雙色成型(P+P)來看(P+R)



報告完畢

歡迎諮詢 映通公司 LSR閥式冷流道的問題

歡迎蒞臨 12:05(B2-7):

高效能模組化單穴針閥式熱嘴系統

澆口外觀缺陷個案分析

