

# 貝斯美德有限公司

## “一體成型矽質呼吸管”的開發

### 計畫執行目標

完成一體成型的矽質呼吸管製作開發，提昇工藝水平與產品競爭力（代表性之成果照片列如附見圖 1，圖 2，圖 3）。

### 新產品簡介

一體成型矽質呼吸管，其規格有 13mm（接頭為 15mm）及 19mm（接頭為 22mm）二種，長度有 40cm、60cm、90cm、120cm 等共八項。

### 計畫創新重點

矽膠呼吸管主要是用於須呼吸輔助的病患，連接呼吸器提供病患所須的氧氣或麻醉氣體供病患麻醉之用，矽膠一體成型呼吸管主要是配合綠色環保，以醫療級矽膠製成，經由新型一體成型的矽膠壓出機製造呼吸管及外環，經由特殊設計的切割機切出固定長度的呼吸管，再經由射出機製作接頭，這樣的製作工藝節省了人工並提升品質，所生產的產品可經過高壓、環氧乙烷及其他方式滅菌，故可重覆多次使用，使得呼吸管的使用，不再局限在單一病患使用用過即丟棄不環保的狀態；此計畫開發不同的口徑及長度的呼吸管，使得此新開發的呼吸管符合不同臨床上的要求，另因其為一體成型，故可減少管壁通過氣體之阻抗及漏氣可能，但其競爭最大之優勢為其製造過程減少了非常多的工藝及人工，使其生產能大幅降低其成本，並因減少了人工工藝，使其品質亦更達到確保，另一競爭之優

勢為經由呼吸管外圍穩固矽膠環的中空處理，可使矽膠呼吸管的重量大幅減低，避免矽膠的重量壓迫呼吸面罩，造成病患的不適，使其運用上更為適合臨床上之使用。

### 公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

本公司全力於醫療器材中呼吸麻醉類之領域產品，由於此計畫經由研發能力的擴充，使公司的工藝水平與產品品質的提升，對公司在產品的行銷與推廣上，一定有很大的助益，進而使得公司的產品受到許多國際大廠之肯定。

### 人才培訓及運用效益

提昇公司的電腦繪圖與產品研發的能力，培育養成提昇工藝的態度與執行能力。

### 產學研各界之技術移轉及合作效益說明

此計畫並無技術移轉項目，但此計畫對公司工業繪圖及產品工藝的提升有明顯助益。

### 新產品創造之技術效益及市場效益說明

一體成型呼吸管由於工藝水平的提升使產品的品質提高，而此矽質呼吸管因可重覆使用，使得此新開發的產品配合環保的趨勢，如能達到量產化之階段，一定能擴大病患的使用，取代一次性使用或單一病患使用的呼吸管，預估此產品可以很快的占有全球一定的市場，在全世界占有一席之地，本公司預計一年可增加約 200 萬美金之產值，其亦可增加週邊產品之競爭力。

### ◆ 計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

目前國內均以射出成型製作，無法以壓出成型取代，而壓出成型的品質無可取代，對提昇台灣此項產品之工藝水準，相信有相當大的助益。而一體成型矽質呼吸管目前僅德國法國有製造，在一片環保聲浪中，重覆使用已成為一種趨勢，如將來能夠量產，必定能在全球市場中占有一席之地。

### ◆ 專案執行重要心得

本案執行過程因這工藝目前國內尚無人嘗試，故一切都是重頭來做起，新型機器的製造也一再修改，也造成交機時間的延誤。



新購一體成型矽管壓出機



新購呼吸管接頭射出機



矽質呼吸管空氣阻抗測試

