

瑞思邁公司(ResMed): 使用 Minitab 的即時 SPC 解決方案



瑞思邁依賴 Minitab 統計軟體進行必要的數據分析，以達成產品改善的最佳決策。

瑞思邁公司(ResMed，以下稱瑞思邁)是一家製造醫療設備的全球領導廠商，協助患有睡眠呼吸障礙(SDB)和其它呼吸系統疾病的患者。特徵為睡眠時正常呼吸模式會中斷，在美國估計有1800萬人患有SDB症狀。瑞思邁致力於發現創新的解決方案，其淨營收的7%投資在研發及產品開發。此外，該公司擁有超過3000項已批准或待批准的專利和設計註冊。在其不斷追求持續改進當中，瑞思邁信賴 Minitab 統計軟體進行必要的數據分析，以達成產品改善的最佳決策，並且使用 Minitab 巨集執行即時的統計流程控管。

挑戰

瑞思邁想要改進他們最暢銷的口罩和機器的製造流程，

這是他們不斷努力提高產品品質的一部分。他們希望此舉能顯示如何將製造能力的效率最大化、並增加製程能見度和對製程的理解，找出生產流程中可以改善產品品質的改變，以及向公司裡的其他人展示統計流程控管的好處。要做到這一點，瑞思邁經由試作測量連續參數，例如流量、接受值和壓力，再加上屬性數據，例如錯誤代碼。

Minitab 如何協助客戶

瑞思邁在使用 Minitab 的開放式數據庫連接(ODBC)查詢測試資料之後，他們有了使用 Minitab 巨集的想法-這些剛好與 Minitab 的提示和技巧體驗活動有關，他們在那裏學會如何使用巨集。他們設計的解決方案很簡單：

RESMED

瑞思邁公司

概述

睡眠呼吸障礙與其它呼吸系統疾病解決方案的全球領導廠商，連續10年獲得富比世全美最佳中小企業的獎項，並榮獲呼吸技術 & 生理學協會年度製造商

年營收逾10億美金，在22個國家有超過3000名員工

品質的挑戰

運用統計製程管制改善製程，並降低品質問題

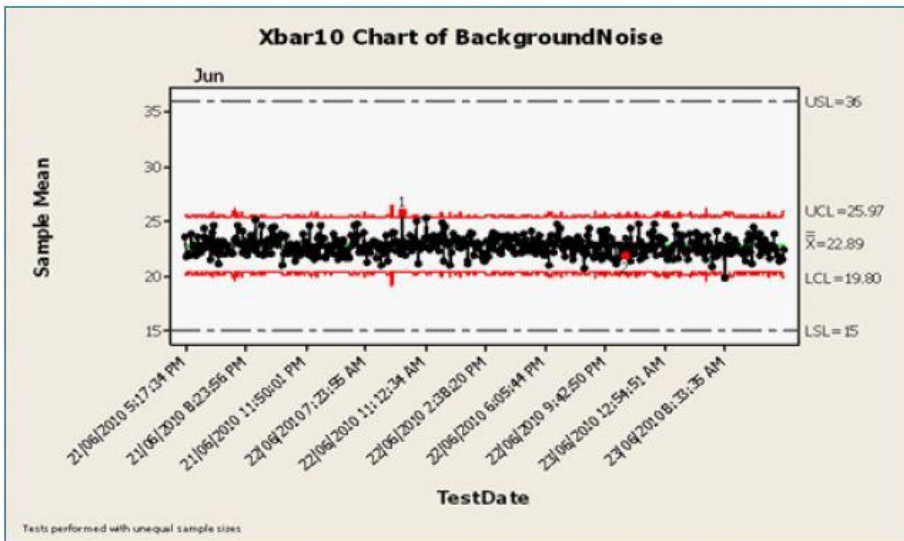
使用的產品

Minitab®統計軟體

結果

Minitab 巨集使得即時數據分析能夠：

- 確認潛在的生產問題
- 改變組成要素以改善產品品質
- 確保製程在統計的控制中
- 提供主動品質改善的選擇
- 提供有效率的方案來替代書面流程



瑞思邁使用 Minitab 管制圖監控日常生產、Xbar 管制圖監控每週的生產以及 P 管制圖監控良率。

- 來自生產線的測試資料儲存在資料庫。
- Microsoft 工作排程安排 Minitab 每 30 分鐘啟動巨集文件進行運算。
- Minitab 查詢數據、製作控管圖形並且把這些資料保存到指定的目錄中。
- 瑞思邁的 SharePoint 截取圖形並顯示圖形作檢視。
- SharePoint 每 10 分鐘自動更新資料。

在整個試作中，瑞思邁使用 Minitab 管制圖監控日常生產、Xbar 管制圖監控每週的生產以及 P 管制圖監控良率 (良品數量除以製造的總數量)。他們還使用 Minitab 製作即時 Pareto 圖表，顯示前一天的錯誤代碼給線上的作業員。

結果

瑞思邁從這項品質改善的成果獲益良多。他們現在可以快速且輕鬆地展示以統計控管的流程。他們更加了解測試參數和結果，並且工廠可預先做出變動，以避免最終做出可能不符合規格的產品。例如在試作期間，製造團隊檢測到下降趨勢與某特定模穴有關，一個快速的初步調查顯示，模穴的產出反常。雖然流程製造的產品還是符合規範，在經過一段時間之後它可能會產出不合格產品。為避免這個問題更換了模穴並改善流程。此外，實施新流程將消除傳統以紙張為基礎的系統-騰出員工的時間處理其它問題。展望未來，該公司預期從提高產品品質和減少客戶投訴，獲得長遠利益。

從使用 Minitab 的基本統計數據、管制圖和製程能力工具，到利用巨集監控即時的生產流程，都顯示瑞思邁對 Minitab 的信任，持續在品質和效率方面獲得回饋。 ➤