

皇田工業股份有限公司 車用智慧型電動後遮陽簾開發計畫

■公司小檔案



- 甲、成立日期：72年7月
乙、負責人：林永清
丙、資本額：749,000,000 元
丁、員工人數：490 人
戊、經營理念：誠信、創新、勤奮
己、本案合作之技轉單位：無

■計畫緣起

汽車之寧靜度一直是各大車廠所要求之品質，而目前包含德國BOS大廠均在此領域上，下了許多心力做研究，但馬達等零件之靜音要求，與其組立上之公差，尚無法在車廠之降價的要求下，作到無異音或噪音在50分貝內，且外觀上的隱藏狀況，也有與對手件常因配合公差之問題而無法順利組裝，甚至造成組裝成車後，無法作動及壽命減短。

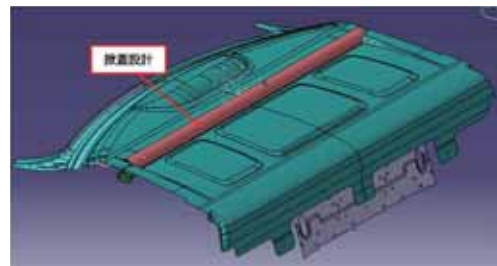
有鑑于此，皇田將從現有之技術再提昇，對其客戶（含消費者）作進一步之改善，並能在汽車工業上對寧靜度的提昇，以及組裝成品之材料可減輕，達到節能減碳之目的。

在2009年客戶對電動窗簾所提出之客訴中，就有40%是屬噪音及異音（近60萬元），但生產時，又無法每pcs作音效之判定，需在所有零件均為最佳尺寸

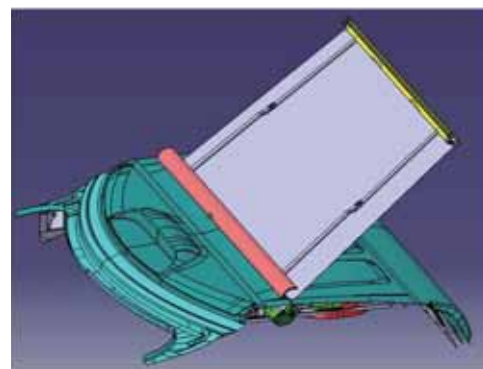
（尺寸中心值），才能完全適合客戶要求，且馬達之零件成本將需提高至3倍以上才可有穩定之品質，如此則成品成本提高，且多了包覆材料，為此，皇田在現有之開發成本內，作以零件及成品之改善，以求達客戶之要求。

■新產品簡介

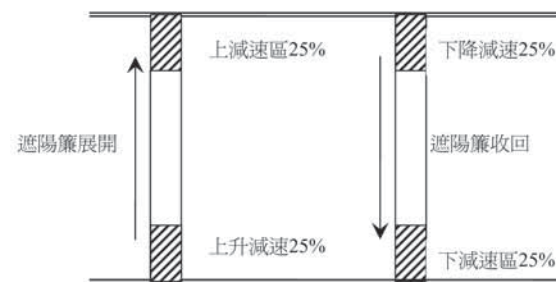
掀蓋式電動後遮陽簾（閉合狀態）



掀蓋式電動後遮陽簾（展開狀態）



電子盒規格的設定



自我學習及參數設定：系統通電第一次作動，上升、下降動作須各作過一次，以進行剎車加速、減速

功能的自我學習及參數設定。自我學習及參數設定必須經由操作動作才會觸發，且參數記憶不受系統斷電影響。

■計畫創新重點

(一) 前言：

汽車之寧靜度一直是各大車廠所要求之品質，而目前包含德國BOS大廠均在此領域上下了許多心力做研究，但馬達等零件之靜音要求，與其組立上之公差，尚無法在車廠之降價的要求下，作到無異音或噪音在50分貝內，且外觀上的隱藏狀況，也有與對手件常因配合公差之問題而無法順利組裝，甚至造成組裝成車後，無法作動及壽命減短。

有鑑于此，皇田將從現有之技術再提昇，對其客戶（含消費者）作進一步之改善，並能在汽車工業上對寧靜度的提昇，以及組裝成品之材料可減輕，達到節能減碳之目的。

在2009年客戶對電動窗簾所提出之客訴中，就有40%是屬噪音及異音（近60萬元）但生產時，又無法每pcs作音效之判定，需在所有零件均為最佳尺寸（尺寸中心值），才能完全適合客戶要求，且馬達之零件成本將需提高至3倍以上才可有穩定之品質，如此則成品成本提高，且多了包覆材料，為此，皇田在現有之開發成本內，作以零件及成品之改善，以求達客戶之要求。

(二) 競爭力分析

創立日期	市場佔有率%	營業模式	價格	品質	專利證書	客戶滿意度/彈性度
BOS	1910	80	車廠 Tier 1	皇田優於 BOS	TS16949 Q1	BOS 多於 皇田
皇田	1983	10	車廠 Tier 1	BOS	TS16949 Q1	皇田 百年老店心態，訂單：接大訂單 亦可少量多樣接單 彈性度佳

(三) 可行性分析

1. 具有相關技術之累積
2. 國際車廠支持

3. 工規熟悉度高

(四) 計畫目標—計畫執行後之重要技術指標及產業變化

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
1. 技術狀況	無此技術	車用電動窗簾技術提昇
2. 產業狀況	無	國內電控窗簾之靜音產業建立

(五) 創新性說明

車用智慧型電動遮陽簾組有多項創新觀念

1. 自動機構掀遮蓋，使車後置物板平整。
2. 電子控制盒依產品設計不同之速度，使其在易產生噪，異音之位址降低不良。
3. 可將此功能，應用至其他電動側窗簾，平行展開其他產品。

■研發成果及衍生效益

(一) 研發成果：

1. 掀遮蓋之機構可用于其他窗簾遮蓋機構。
2. 遮蓋配合車體設計，可應付各造型設計。
3. 以速度來減音之觀念，將可應用於作動件上。

(二) 衍生效益：

1. 自動天窗窗簾共用控制盒。
2. 窗簾上可加上廣告，及螢光辨識功用。

■專案執行重要心得

要靜音，一直是各車廠的要求水準，〔追求完美、盡乎苛求〕永無止境，當初在有作動的物件上，要達到50分貝以內，設計者的立場至少在屬於外觀件的電動窗簾上，只要無法包裹住，就無法隔音，這觀念其實已深植皇田每個研發人員的心中。

但在一次因客戶的異音客訴中，在隔音室判定時，因檢驗員的提供資訊，說明在低電壓(9.5V)之狀況下，無任何異音，且噪音值也會落於50分貝內，使得工程師們的突發奇想→變速裝置一孕育而生，造就了比任何機構更有用的方法，也造就更完美的皇田。