

電池外殼材料篩選 (BEMS) 服務



在當今快速發展的電池供電市場中，對安全高效的鋰離子電池系統的需求日益增長

鋰離子電池是可攜式電子設備以及無線機器和工具的首選蓄能器。此外，它們也是電動車輛 (EV) 產業背後的驅動力。大多數 EV 都使用高功率鋰離子電池，但這種電池也有安全隱患，使得車內電池外殼尤為重要。外殼必須保護電池免受戶外天氣和車輛事故的影響，而它對於車輛和乘員的潛在風險也必須被加以管控。對於汽車原始設備製造商 (OEM) 及其供應商而言，選擇最合適的 EV 電池外殼材料是盡可能減少潛在危險 (主要是熱失控) 的關鍵所在。

作為鋰離子電池的一大風險因素，熱失控是指鋰離子電芯進入一種不可控的自發熱狀態。熱失控會產生極熱、起火、冒煙和電池劇烈洩漏 (噴射氣體、碎片或顆粒) 等危險。

在電動車內，電池外殼必須能夠防止車輛及其乘員暴露於這些潛在危險。為此，外殼必須有極高強度，而且耐熱耐壓，同時還要保持相對輕質。



「**熱失控**的原因是什麼？」這種現象可能起因於鋰離子電芯內部故障或外部極端條件所致缺陷。



UL Solutions 開發了一套獨特的測試方法，稱為電池外殼材料篩選 (BEMS)，根據 [UL 2596, 電池外殼材料的熱和機械性能測試方法的概述](#)，評估不同的電池外殼材料回應熱失控事件的性能。我們的 Torch and Grit (TaG) 測試方法篩選在熱失控事件發現的動態應力，專注於評估溫度和機械磨耗。此外，我們還開發了電池外殼熱失控 (BETR) 評估嚴格測試模擬的熱失控情景中的材料性能，其中包括評估溫度、機械磨耗和壓力元素。我們的提供旨在幫助材料製造商、供應商和汽車委託成品製造商 (OEM) 更有自信地選擇 EV 電池外殼材料。

我們幫助您：

- 測試材料試樣（而不是整個電池組套件），有助於降低成本和縮短開發時間
- 在研發期間篩選配方和構造，為材料生產商提供更完善的 OEM 解決方案
- 比較材料之間性能差異

在 UL Solutions，從規劃和設計到材料選擇和最終生產件核准程序 (PPAP)，我們服務範圍覆蓋整個產品開發和汽車供應鏈的各個階段，可在最大程度上縮短上市時間。

請瀏覽 [UL.com/BEMS](https://www.ul.com/BEMS) 或聯絡我們瞭解更多資訊。



Safety. Science. Transformation.™

UL LLC © 2022。著作權所有，並保留一切權利。
CS382694 0622