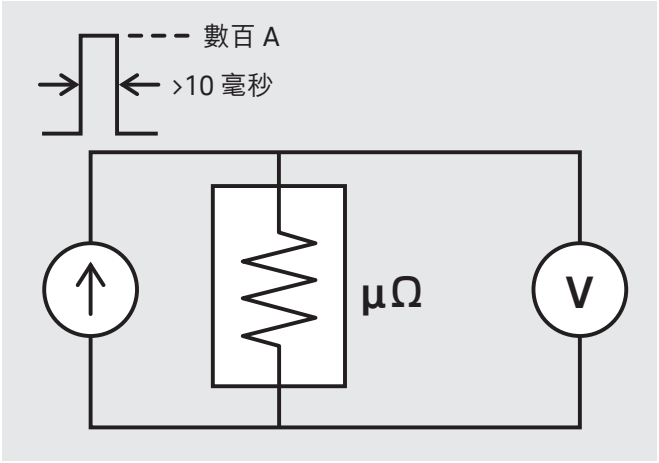
[電池測試]
評估鋰離子電池電極的電阻



使用高準確度電流源和電壓錶建構電池電極之電阻量測解決方案

想要大幅提高開發效率並且獨佔市場鰲頭？

獲得可準確且有效地分析電池電極特性的方法。

想在產品開發過程中避免不必要的投資，進而降低成本？

獲得可進行邏輯量測的功能，以解決電池特性分析問題。

持續的投資，不斷成長的市場

在 2014 年，全球電動汽車（EV）和油電混合車（PHV）搭載之二次電池的研發投資金額，攀升到 7,100 萬美元。此外，研究機構預測 2014 年至 2020 年，二次電池將維持 37% 的出貨成長率（以 MWh 容量推估）。未來，電池製造商必須提供比競爭對手產品更高的電池使用效率，以便取得市場領導地位並獲得更高的利潤。

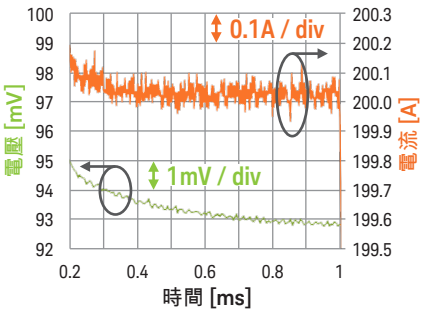
R&D $71M
投資金額 (2014年，全球)

CAGR 37%
(2014至2020)

資料來源：Fuji Chimera Research，是德科技行銷部門

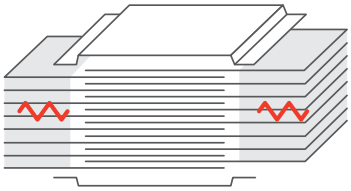
建立有效的評估環境

當您施加幾百安培的電流來模擬真實環境時，是否就無法準確地量測 μΩ 位準的電阻？其實，建立具有必要參數的評估環境是確切可行的，以便於追求先進電池技術並和開發高效率電池。

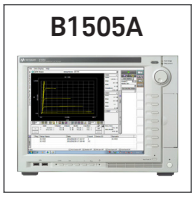


不可忽略的要素

為了設計出高效率的電池，工程師必須準確地了解並改善電池的自放電特性及充放電特性等。此外還須檢查一項重要因素，就是允許數百安培的大電流流過電池電極的電阻特性。是德科技積極與主要產業領導者合作，共同探索這些驗證方法。

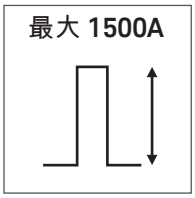


KEYSIGHT TECHNOLOGIES



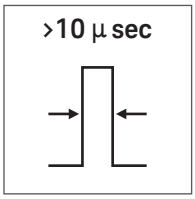
高準確度電流源

此分析儀可用來廣泛地評估功率元件的電氣特性，同時還可當作電流源。它可用 ± 0.6% 的基本準確度施加電流。



可施加數百安培的容量

標配可施加高達 500 A 的電流，選配可施加高達 1500 A 的電流，因此可在施加接近實際操作的大電流時，驗證電阻特性。

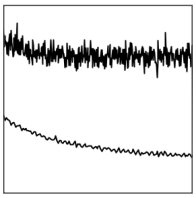


脈衝寬度 10 µ sec

可施加最短持續時間僅 10 µ sec 的極短電流脈衝，進而在無發熱影響的情況下，評估真實的電阻特性。

高準確度電壓錶

您可使用具 20 MSa/s 取樣率和 16 位元 ADC 解析度的數位轉換器，量測施加的電壓，以便實現幾 µ Ω 位準的電阻量測。



可變脈衝寬度

使用者可任意設定施加電流的脈衝寬度。另外還可檢驗時間相依的電阻。

驗證車載電池的基礎技術

可用於檢查鋰離子電池、鎳氫電池，和所有固體電池之電極部分的電阻特性。

配置

型號	說明
B1505A	功率元件分析儀 / 曲線分析儀
B1514A-FG	中階電流源監測裝置
N1265A-001	超高電流擴展器 / 測試夾具
L4532A	數位轉換器，2 通道，20 MSa/s，16 位元
	其他配件，培訓等

電池評估

是德科技現在提供各種不同的解決方案，以協助您評估自放電（self-discharging）、充電和放電，以及車載電池的其他特性。此外還可對動力系統的電氣零件（例如 DC/DC）進行特性分析。如有任何問題或需要支援，請隨時與我們聯絡：www.keysight.com/find/contactus.

聯絡窗口 / 支援

有關是德科技電子量測產品、應用及服務的詳細資訊，可查詢我們的網站或來電洽詢

聯絡窗口查詢：
www.keysight.com.tw/find/contactus

本文件中的產品規格及說明如有修改，恕不另行通知。
© Keysight Technologies, 2016
Published in Japan, November 07, 2016
中文版：5992-1937ZHA
0000-08cS
www.keysight.com.tw