

和表 1 示。

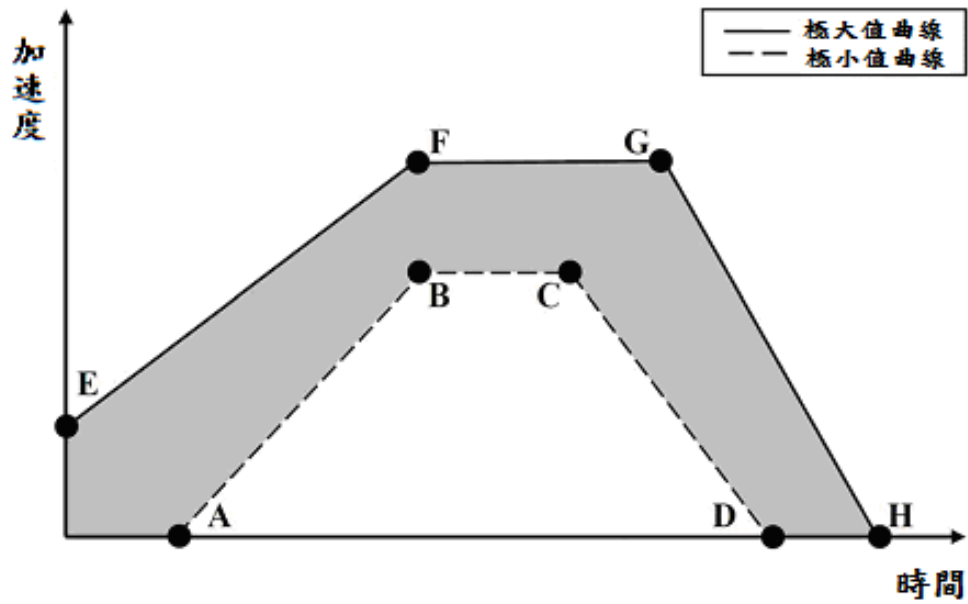


圖 1、機械衝擊測試波形區間

表 1、機械衝擊測試波形區間

點	時間 (毫秒)	M1/N1 車輛 加速度(g)		M2/N2 車輛 加速度(g)		M3/N3 車輛 加速度(g)	
		縱向	橫向	縱向	橫向	縱向	橫向
A	20	0	0	0	0	0	0
B	50	20	8	10	5	6.6	5
C	65	20	8	10	5	6.6	5
D	100	0	0	0	0	0	0
E	0	10	4.5	5	2.5	4	2.5
F	50	28	15	17	10	12	10
G	80	28	15	17	10	12	10
H	120	0	0	0	0	0	0

測試前設定條件：

1. 環境溫度應維持在 $20 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 。
2. 電池電量(SOC)應為 95%以上。
3. 電池與其相關的保護裝置（如斷電器）應正常運作。

測試後判定如下：

1. 不得起火。
2. 不得爆炸。
3. 電池應維持在原安裝位置。
4. 目視檢查電解液是否有洩漏情形。
5. 對於高電壓的電池 ($60 \text{ VDC} < \text{工作電壓} \leq 1500 \text{ VDC}$ 或 $30 \text{ VAC} < \text{工作電壓} \leq 1000 \text{ VAC}$) 其絕緣電阻至少須滿足 $100 \Omega/\text{V}$ 以上或符合 IPXXB 防護等級。
6. 應在測試環境溫度條件下，靜置觀察電池 1 小時，確認電池狀態穩定性，不得有溫度明顯急遽上升、起火等現象。

車輛中心 (ARTC) 實車碰撞實驗室目前已具備電池機械衝擊的測試能量，為了提升測試安全實驗室也參考國外實驗室作法製作防護水槽，提供業者進行產品測試驗證，如圖 2。



圖 2、電池防護水槽

若需進一步了解相關檢測內容細節，歡迎聯絡車輛中心實車碰撞實驗室

莊文仁工程師 (電話：04-7811222 分機 2134、e-mail：aren@artc.org.tw)

謝宗佑工程師 (電話：04-7811222 分機 2131、e-mail：rex@artc.org.tw)