三之一、電子控制裝置

1.實施時間及適用範圍：

1.1自中華民國一百十三年一月一日起，各型式之電動輔助自行車，其電子控制裝置應符合本項規定。

1.2中華民國一百十一年一月一日起，新型式之電動輔助自行車，其超速斷電應符合7.4.2之規定。

2.電子控制裝置之適用型式及其範圍認定原則：

2.1車輛種類相同。

2.2廠牌及車輛型式系列相同。

2.3電子控制裝置廠牌、型式與動力輸出方式相同。

2.4電池種類與電壓相同。

2.5馬達之廠牌、型式相同。

3.檢測代表件選取原則：

依下列優先順序原則擇一選取：

3.1電子控制裝置及馬達之型式不同者。

3.2電動機輸出功率最大及行駛速率最高者。

3.3若前述參數相同時，由申請者自行選定最嚴苛之檢測代表件。

4. 申請者於申請認證測試時應提供下列文件。

4.1電子控制裝置：

4.1.1電子控制裝置之製造廠名稱、廠牌、型式及型式名稱標示於本體之說明。

4.1.2電子控制裝置外觀照片(包含上、下、左、右、前、後共六面照片)。

4.2電池(鋰電池得以提供經濟部標準檢驗局之二次鋰電池組商品驗證登錄證書替代)：

4.2.1電池之製造廠名稱、廠牌及型式。

4.2.2電池外觀照片(包含上、下、左、右、前、後共六面照片)。

4.2.3電池尺度圖及重量。

4.2.4電池安裝於車輛上之位置圖(應標示出於車輛上之安裝位置、電池箱尺度規格)。

4.2.5電池之電壓及電容量。

4.3馬達：

4.3.1馬達之製造廠名稱、廠牌及型式。

4.3.2馬達外觀照片(包含上、下、左、右、前、後共六面照片)。

4.3.3馬達之額定電流、額定電壓及額定輸出功率。

4.4電子控制裝置、馬達為整體設計者得合併提供4.1及4.3文件。

5.電動輔助自行車應符合6.規定之最大行駛速率，且不得透過外部行為、變更軟體或韌體等方式來變更速率上限；電子控制裝置應有防止擅自變更之封印，如馬達及其他元件有擅自變更速率上限之可能，亦應有防止擅自變更之封印。

6.輸出速度：電動輔助自行車最大輔助速率在每小時二十五公里以下。

7.電動輔助自行車電子控制裝置測試應符合下列規定：

7.1電池電壓：

7.1.1鋰電池：最高工作電壓小於六十伏特。

7.1.2非鋰電池：標稱電壓小於四十八伏特（量測值允許比標稱電壓提升百分之二十）。

7.2電動機功率：電動輔助自行車電動機最大輸出功率小於四百瓦或最大連續額定

功率小於或等於二百五十瓦。

7.3動力輸出得就下列規定擇一符合，另倒踩踏板電動機應無驅動：

7.3.1電動輔助自行車之電動機應於踏板停止踩踏三秒內停止動力輸出；或

7.3.2若電動輔助自行車之煞車把手具有斷電開關功能者，當停止腳踏前進時，應於五公尺內停止動力輔助；若電動輔助自行車之煞車把手未具有斷電開關功能，則當停止腳踏前進時，應在二公尺內停止動力輔助。

7.4超速斷電：

7.4.1當行駛速率超過每小時二十五公里時，電動輔助自行車之電動機電源應能於三秒內自動暫停供電，且應具有防止擅自變更速率上限之設計。

7.4.2當行駛速率超過每小時二十五公里時，電動輔助自行車之電動機電源應能於行駛速率每小時二十五公里正百分之十範圍內自動暫停供電，且應具有防止擅自變更速率上限之設計。

7.5故障斷電：控制系統之煞車訊號輸入線短路或斷路，三秒內電動輔助自行車之電動機電源應能自動斷電；控制系統之超速訊號輸入線短路或斷路，三秒內電動輔助自行車之電動機電源應能自動斷電。

7.6起動輔助模式：電動輔助自行車得配置可操作之最大速率每小時六公里之起動輔助模式。於無踩踏騎乘或推車時，此模式應藉由騎乘者之意願且持續的動作而被起動。