

個人防護具檢驗園地

「騎乘機車用防護頭盔」介紹（上）

「騎乘機車用防護頭盔」(俗稱安全帽)其主要功能、目的係為使機車騎士於道路行駛遭受衝擊時，用來保護頭部或減輕傷害。主要的組成結構有帽殼、吸收衝擊墊料及戴具(頭帶及扣具)，其功能設計之方式係在帽殼內部裝設有吸收衝擊墊料(大部分為 EPS 聚苯乙烯，俗稱保利龍)，用來供吸收衝擊能量之用，另以戴具（保持裝置）將防護頭盔保持在頭上適當之位置。

為保障機車騎士生命安全，經濟部已公告安全帽為應施檢驗之品目，依據國家標準 CNS 2396「騎乘機車用防護頭盔」實施檢驗，CNS 2396 內容規定，防護頭盔種類按用途分「普通型」及「加強型」兩種，「普通型」有半罩式、半露臉式、露臉式及全面式（全罩式）等四種外觀形狀，係適用於未滿 125c.c 之非競賽用機車；而「加強型」僅允許露臉式及全面式（全罩式）二種外觀形狀，則是適用於超過 125c.c 之非競賽用機車。前述四種外觀形狀之防護頭盔差異比較如下表：

種類	外觀形狀	頭部保護之範圍	圖片範例
加強型或普通型	全面式 (全罩式)	前額、後腦勺、 兩側臉頰及下顎 (防護面積最廣)	
	露臉式	前額、後腦勺、 兩側臉頰	
普通型	半露臉式	前額、後腦勺、 上半部腦袋部分	
	半罩式	前額及上半部腦袋 部分 (防護面積最小)	

綜上比較說明，全面式防護頭盔保護騎士頭部之防護面積最廣、最安全，半罩式防護頭盔雖戴起來舒適涼快、攜帶方便，然保護騎士頭部之防護面積最小，吸收衝擊之能力一般也較全面式或露臉式來得低，故較不安全。

另國家標準 CNS 2396 規定之檢驗項目計有構造、外觀、衝擊吸收性、耐穿透性、保持試驗、頤帶強度、材料、周圍視界、質量、標示及資訊等 10 項，其中衝擊吸收性試驗、耐穿透性試驗、保持試驗及頤帶強度試驗等 4 項，則是其最主要之防護功能測試，現約略說明如下：

試驗項目	試驗方法概要說明	試驗不合格代表之意義
衝擊吸收性	防護頭盔安裝於衝擊試驗用人頭頭型並加以固定，將其上升自規定高度後，藉由落下裝置引導其自由掉落，記錄所產生之衝擊加速度及持續時間是否符合標準規定。	表示防護頭盔受衝擊時，無法吸收足夠衝擊能量，容易使騎士頭部受到傷害。
耐穿透性	將防護頭盔安裝於人頭頭型上，以尖銳之鋼錐自規定高度垂直自由落下穿刺，檢視防護頭盔有無被穿透。	表示防護頭盔撞擊到尖銳物體時容易遭穿透，刺傷騎士頭部。
頤帶強度	防護頭盔安裝於人頭頭型上，將頤帶系統掛上吊鉤，依規定加上荷重，放置 2 分鐘後，測量其伸長度是否符合標準規定，並檢查有無規定之缺點。	表示防護頭盔受衝擊時，容易因頤帶過度伸長或頤帶系統組件斷裂導致安全帽脫落，無法有效保護騎士頭部。
保持試驗	防護頭盔安裝於人頭頭型上，將規定質量之掉落重錐自規定高度經由導引裝置引導掉落，檢查防護頭盔有無掉落。	表示騎士發生摔車事故時，所佩戴之防護頭盔容易脫落，無法有效保護騎士頭部。