



認識您愛車的輪胎

車輛中心 整車安全部/靜態安全課 李志哲

續上期所說的，車主該如何去避免買到特價而接近過期的新輪胎呢？一般轎車輪胎胎邊部上會標示一堆字母及數字，這些代碼即是標示這個輪胎的「製造日期」、「截面寬度」、「扁平比」、「輪胎結構代號」、「輪圈直徑」、「最大載重能力」、「最高速度」、「生產地」...等等，接著，就讓我告訴大家如何做簡易的辨識。



圖一 輪胎的基本構造名稱

胎面部：指外胎接觸地面部分之橡膠層。

胎肩部：指外胎胎面和胎邊間之部份轉折橡膠層，通常為寬溝大花紋塊設計。

胎邊部：指外胎胎面部與胎唇部間之橡膠層部分，也就是我們這次的主角嘍。

胎唇部：又稱胎根部，外胎與鋼圈之嵌合部分。

輪胎的製造日期

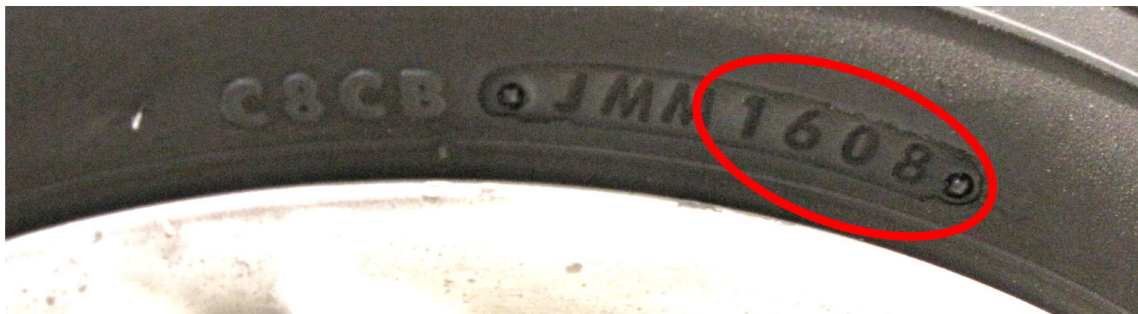
比較常見的是在輪胎胎邊部接近胎唇部的地方，有著「DOT」美國運輸屬(U.S. Department of Transportation, DOT)縮寫字樣後方，會有一些文字及號碼，這包含了認證號碼、規格代碼及四位數字，這四位數字也就是輪胎的製造日期，標示方式為第幾週（兩位數）+西元年（後兩位數）；仔細看一下選購的新輪胎，看它的製造日期，一般輪胎保存期限約 5 年，請多留心注意一下，在保存期限內的輪胎才能確保行車的安全性喔～

舉例來說，在靠近胎唇部找到 DOT 字樣，向後尋找「長型膠囊狀」的印痕，內有四個數字，正是輪胎的製造日期，圖二為「2609」，該輪胎就是西元 2009 年第 26 週所製造生產的。



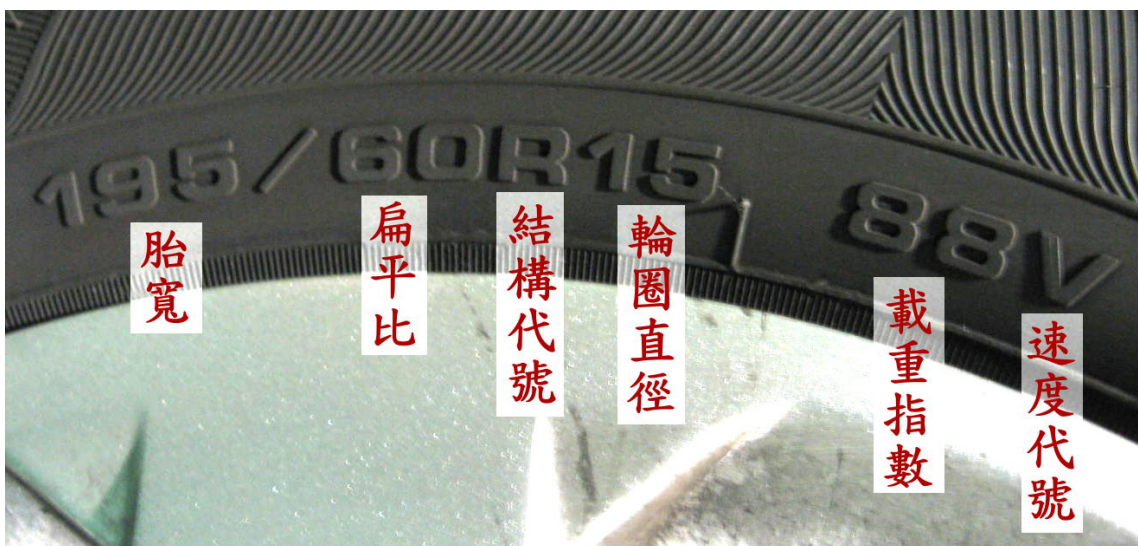
圖二 輪胎的製造日期

另一例子，找不到 DOT 字樣，沒關係，一樣在輪圈附近，尋找「長型膠囊狀」及四個製造數字；有的輪胎製造商在出廠日期前會再標示三位英文字母，依廠商不同，標示也不近相同，主要還是看後面的四位數字，若想大約換算成月的話，就將週數除以 4 即可得知。圖三為「1608」，該輪胎約為 2008 年 4 月（16 週）所製造而成，這樣大家就都知道該怎麼挑「幼齒」的輪胎了吧！



圖三 輪胎的製造日期

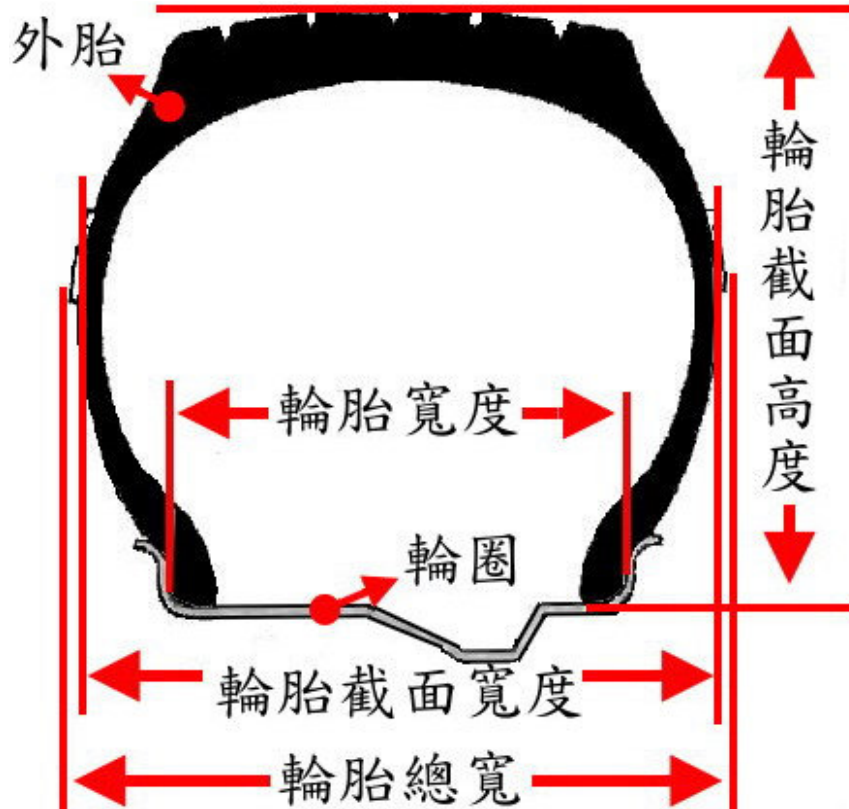
接下來，輪胎胎邊部最大的文字，通常是廠牌，我們不多作介紹，而第二大的文字，通常就是輪胎的基本資料標示啦（圖四）。



圖四 輪胎的基本資料標示

以圖四的例子來說「195/60R15 88V」

第一個數字：「195」為輪胎的截面寬度數值（胎寬），也就是輪胎總寬減去輪胎兩側面之花紋或文字等凸出部分後的寬度（圖五），以 10 mm 為一單位，也就是 165、175、185、195、205 等以此類推，若胎寬升一級，扁平比也要配合降一級（5%），這樣才能維持輪胎的直徑不變。舉例來說，195/60R15 胎寬升一級至 205，輪圈不變，扁平比需降一級，輪胎需換成 205/55R15。



圖五 輪胎截面示意圖

第二個數字：「60」為輪胎的扁平比數值，輪胎截面高度除以輪胎截面寬度所得之值，以 5% 為一單位，如 45、50、55、60、65%..等，通常扁平比越大，輪胎胎邊部就越大，乘坐的感覺就越舒適，一般轎車原廠設定在 60~70%之間，講究舒適性的玩家，可換成 85%的扁平比，熱愛抓地力強的地面飛行獸則會選擇扁平比較小的 45%的輪胎，扁平比較小的 55%也是部份原廠喜愛的設計值。

第三個代號：「R」為輪胎的結構代號一種，最常見的就是「R」結構是徑向層（輻射胎）；「B」為環帶交叉層；「D」或「-」為交叉層，比較常見於備胎上。

第四個數字：「15」為輪圈直徑的數值，以一寸為升級單位，如 14、15、16、17、18 吋..等，輪圈每升一級，扁平比也需配合降一級，才能維持輪胎的直徑不變。再舉前例來說，195/60R15 胎寬升一級至 205，輪圈升二級至 17 吋，扁平比就需要降三級，輪胎需換成 205/45R 17。

第五個數字：「88」為載重指數的數值，可配合表一「載重指數與最大載重能力對應表」，查出該輪胎的最大載重，例如「88」查尋最大載重能力對應表，可知相對應的最大載重為 560 kg，以下列舉為常用的對應表，若您的輪胎不在列舉的範圍內，可上網至國家標準(CNS)檢索系統 (<http://www.cnsonline.com.tw/>) 查尋「CNS 3668 汽車輪胎一類及尺度」。

表一 載重指數與最大載重能力對應表

載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)	載重指數	載重重量 (kg)
60	250	70	335	80	450	90	600	100	800	110	1060	120	1400	130	1900
61	257	71	345	81	462	91	615	101	825	111	1090	121	1450	131	1950
62	265	72	355	82	475	92	630	102	850	112	1120	122	1500	132	2000
63	272	73	365	83	487	93	650	103	875	113	1150	123	1550	133	2060
64	280	74	375	84	500	94	670	104	900	114	1180	124	1600	134	2120
65	290	75	387	85	515	95	690	105	925	115	1215	125	1650	135	2180
66	300	76	400	86	530	96	710	106	950	116	1250	126	1700	136	2240
67	307	77	412	87	545	97	730	107	975	117	1285	127	1750	137	2300
68	315	78	425	88	560	98	750	108	1000	118	1320	128	1800	138	2360
69	325	79	437	89	580	99	775	109	1030	119	1360	129	1850	139	2430

資料參考來源：國家標準(CNS)檢索系統~CNS 3668 汽車輪胎—種類及尺度

懶得查表的，也可以～在輪胎胎邊部有段長長的文字，就會載明，如圖六所示，除了註明單一輪胎的最大載重，還有最大的胎壓限制，切記千萬別超過該安全數值呦！



圖六 輪胎最大載重及胎壓限制

第六個代號：「V」是輪胎的速度代號的一種，它表示著輪胎可容許之最高行駛速度，「V」查表二「速度代號」可知該輪胎的最高行駛安全速度應在 240 km/h 內，最高行駛速度越高，輪胎的性能等級就好，相對的單價也越高，所以還是依個人的行車習慣和採購預算，好好衡量一下，而一般普通的輪胎，則不會標示這記號。好好察看一下自己輪胎的容許速度，看看自己有沒有對輪胎超速呀！提醒各位車友，這是輪胎的最高安全行駛速度，並不是您愛車能跑的速度喔，行車速度還是請各位車友遵循各路段速限及您愛車目前的車況喔～

表二 速度代號

速度代號	最高行駛 速度(km/h)	速度代號	最高行駛 速度(km/h)	速度代號	最高行駛 速度(km/h)
A1	5	D	65	Q	160
A2	10	E	70	R	170
A3	15	F	80	S	180
A4	20	G	90	T	190
A5	25	J	100	U	200
A6	30	K	110	H	210
A7	35	L	120	V	240
A8	40	M	130	W	270
B	50	N	140	Y	300
C	60	P	150		

資料參考來源：國家標準(CNS)檢索系統~CNS 3668 汽車輪胎－種類及尺度

輪胎的基本資料標示，也有例外，當輪胎設計使用最高速度超過 240 km/h 之輪胎時，可以「Z R」或「Z B」標示取代原標示輪胎之結構代號「R」或「B」，並於其後標示使用條件，例如：215/45 Z R 18 93Y，如圖七所示。若輪胎適用最高速度大於 300 km/h，其所標示之使用條件加以小括號表示，例如：275/35 Z R 19 (96Y)，圖八所示。



圖七 較特殊的結構及速度代號



圖八、較特殊的結構及速度代號

接下來介紹一下您愛車輪胎的等級～

統一輪胎品質分級系統(Uniform Tire Quality Grading System, UTQG)，為美國政府授權的輪胎評級制度。符號出現的位置在胎邊部但接近於胎肩部側，會有一串長長的英文字或二段的英文字，文字內容如圖九所示。



圖九、統一輪胎品質分級系統 (UTQG)

TREADWEAR 磨耗性：標準為 100，等級超過 100 的是優等，如照片中該輪胎為「520」是優等生喔！磨耗等級是依據美國聯邦規定的試驗過程中，所得到的輪胎磨損耗率而換算出其「比較等級」，所以磨耗度只能適用於相同產品線的比較，不同品牌不能予以比較。例如車胎磨耗性標示 520 則表示可跑 5.2 倍於聯邦規定的 100 等級。而實際上輪胎的磨損率主要和開車習慣、行駛的路面狀況，都會有所影響。

TRACTION 抓地性：最高等級為少見的「AA」、優等為「A」、標準的為「B」、較標準低的為「C」，照片中的輪胎為「A」優等。這是美國聯邦規定在濕滑柏油路面和水泥路面，所得的動態煞車性能測試。其試驗僅為直線動態煞車性能，不包括轉彎及蛇行等性能。

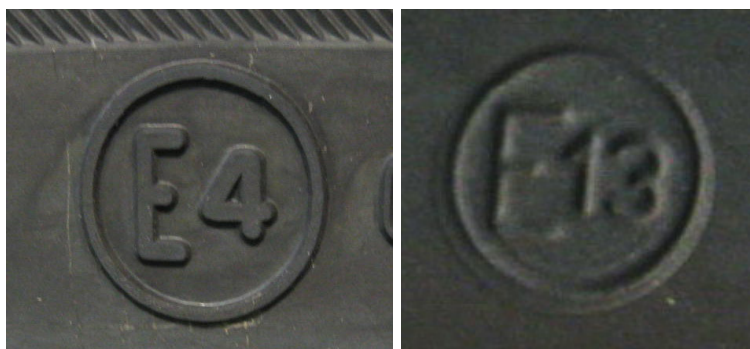
TEMPERATURE 高速性：或稱為發熱性，輪胎散熱能力等級：優等為「A」、標準的為「B」、較標準低的為「C」，照片中的輪胎為「A」優等。在室內實驗室內將測試的輪胎在試驗轉輪上行走，其對熱產生之阻力和散熱能力來區分輪胎等級。溫度過高會影響磨耗及安全，因此美國聯邦法規規定所有輪胎至少都需通過 C 級之溫度等級。

生產地：輪胎胎邊部都會標示輪胎的製造地（圖十），有些同一知名品牌的輪胎，因為生產地的不同，所使用的橡膠材質也不同，相對的輪胎性能及價格也大大的不相同，所以採購時別只認「名牌品」，而不去看生產地喔，在這裡當然是替「台灣」廣告一下囉。



圖十 生產地

最後簡單的介紹，商品的認證符號，在歐洲凡是通過歐洲經濟委員會（Economic Commission of Europe, ECE）頒佈的法規試驗者，在零組件上，就會有「E 標誌」，因其為大寫的 E，故簡稱為大 E，該「E 標誌」也常見於其它零部件及系統部件上，如圖十所示，E 標誌以國家為編號（表三），例如「E4」是荷蘭、「E13」是盧森堡，如圖十一；在台灣呢當然也有我們的國家標準 CNS 「正字標記」及經濟部標準檢驗局「商品驗證登錄代碼型式認證標記」嘍～（圖十二）



圖十一 歐洲 E 標誌



圖十二 CNS 正字標記及商品驗證登錄代碼型式認證標記

表三 E 標誌代表國家表

編號	代表國家	編號	代表國家	編號	代表國家
E1	德國	E11	英國	E21	葡萄牙
E2	法國	E12	奧地利	E22	俄羅斯
E3	義大利	E13	盧森堡	E23	希臘
E4	荷蘭	E14	瑞士	E25	克羅地亞
E5	瑞典	E15	東德 (已併入 E1)	E26	斯洛文尼亞 (Slovenia)
E6	比利時	E16	挪威	E27	斯洛伐克
E7	匈牙利	E17	芬蘭	E28	白俄羅斯
E8	捷克	E18	丹麥	E29	愛沙尼亞
E9	西班牙	E19	羅馬尼亞	E31	波黑
E10	南斯拉夫	E20	波蘭	E37	土耳其

轎車輪胎胎邊部的標示，除了上面所談的基本資料外，還有很多的資訊，例如：材料構造標示、輪胎的滾動方向及花紋代號...等依各廠商的不同，代表符號也有所不同，有興趣想深入研究的車友們，可上網至各大輪胎企業的網站收尋相關標示說明呦！所以上述的資料符號若你找不到，也別緊張喔～

輪胎辨識的知識就先介紹到這，最後仍建議各位車友們，請盡量別去變更原廠的設計值，因為您的愛車，在出廠前，都會接受的層層關卡及安全測試，車輛的狀態都是依照原廠所設計的，當然包含您愛車的輪胎，將愛車的輪胎尺寸加大變更，都可能影響懸吊系統及車輛某地方的荷重改變，最後變成愛車的負擔造成異音損壞，嚴重者甚可能影響愛車的安全性，不可不注意，且因改裝得不到原廠的保固，後續又可能產生許多需維修的後遺症，改裝前還請多三思！

看過這兩期的說明，是不是對車子的世界越來越感興趣呢，希望各位讀者別忘了給版主我建議喔。相關建議請回覆到(ARTC 車輛輕鬆談，<http://blog.yam.com/artcnews>)

本報著作權為「財團法人車輛研究測試中心」所有，未經許可不得轉貼或節錄。
若對電子報的內容有任何建議、取消訂閱或要求轉貼授權，請寄至：newspaper@artc.org.tw
財團法人車輛研究測試中心
www.artc.org.tw
彰化縣鹿港鎮鹿工南七路六號
TEL：04-7811222 FAX：04-7811456