

車輛安全檢測基準

六十三之一、低地板大客車規格規定

1. 實施時間及適用範圍：

1.1 自中華民國一〇六年一月一日起，下述設有立位之新型式低地板大客車，應符合本項規定。

1.1.1 軸距逾四公尺之 M3 類車輛。

1.1.2 軸距未逾四公尺且總重量逾四·五噸之 M2、M3 類車輛。

1.2 自中華民國一〇七年一月一日起，已符合本基準項次「六十三」規定之既有型式低地板大客車，其嬰幼兒車區及博愛座數量，另應符合本項規定。

1.3 中華民國一百十一年七月一日起，各型式之低地板大客車若設有輪椅升降台者，另應符合 13.3.1.3 至 13.3.1.6 之規定。

1.4 屬全長五千五百公釐以下、全寬二千一百公釐以下及座立位總數十四人以下之乙類低地板電動大客車，得以符合本基準項次「六十三 低地板大客車規格規定」規定之合格文件，為本項 4 規定之符合性佐證文件。

2. 名詞釋義：低地板大客車：指下列各類設有立位且其至少有一扇車門使乘客由地面無須經由車內階梯即可進入一平坦立位區域，而該區域面積至少為總立位面積之百分之三五之大客車。

2.1 第一類：指乘客數逾二二人(不包含駕駛員)，且設有利於乘客頻繁上下車之立位區域之低地板大客車。

2.2 第二類：指乘客數逾二二人(不包含駕駛員)，且以承載乘坐於座位之乘客為主，但其於走道或其他空間設有立位，而該其他空間不超過相當於二個雙人座椅空間之低地板大客車。

2.3 第三類：指乘客數未逾二二人(不包含駕駛員)，且設有立位空間(車內亦可另設有座位)之低地板大客車。

3. 低地板大客車之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車種代號相同。

3.2 車身式樣相同。

3.3 軸組型態相同。

3.4 廠牌及車輛型式系列相同。

3.5 底盤車廠牌相同。

3.6 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。

3.7 低地板大客車類型相同。

4. 低地板大客車應符合之車身各部規格

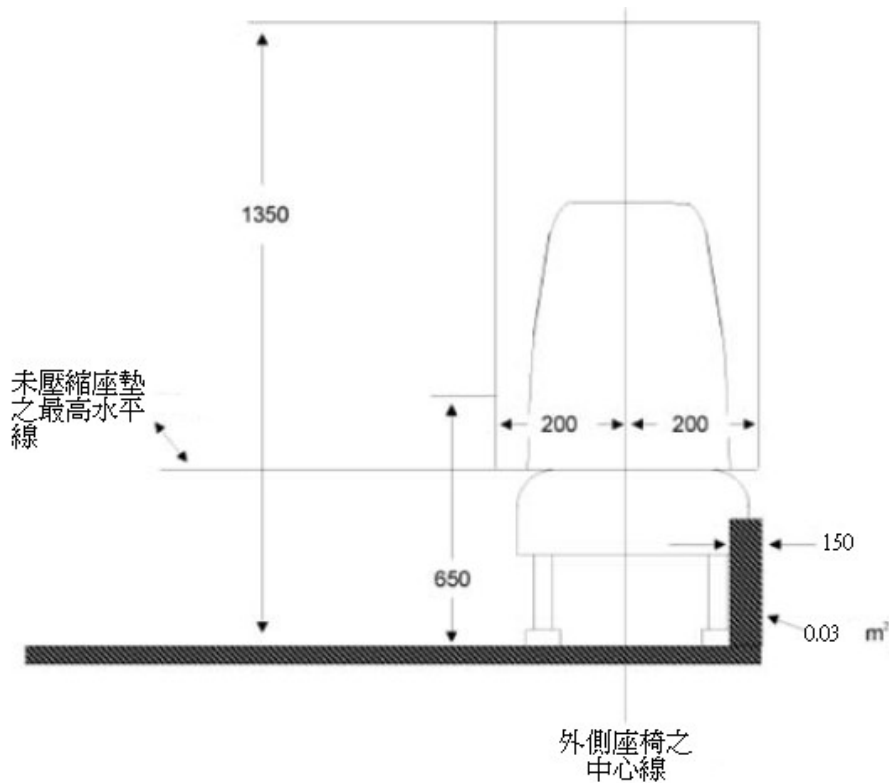
4.1 第一類低地板大客車應符合本基準 5.1 及 6 至 14 之相關規定。

4.2 第二類低地板大客車應符合本基準 5.2 及 6 之相關規定。惟具備供行動不便者使用或嬰幼兒車使用之設計時，則亦應符合本基準 7 至 14 之相關規定。

4.3 第三類低地板大客車應符合本基準 5.1 及 6 之相關規定。惟若具備供行動不便者使用或嬰幼兒車區使用之設計時，則亦應符合本基準 7 至 14 之相關規定。

4.4 低地板大客車除需符合本條文規定亦需符合本基準中「車輛規格規定」，且如上述規定有所重複時，應優先符合本基準規定。

4.5 各類低地板大客車之靠近車輛內壁座椅位置椅腳區(Foot well)，其允許被侵入之截面面積不得超過零點零三平方公尺，且其最大寬度不得超過一百五十公釐，如圖一。



圖一：下方乘客空間之允許侵入範圍

5. 階梯

5.1 第一類低地板大客車及第三類低地板大客車，應符合下述規定：

- 5.1.1 至少一個供乘客上下車之車門，其進入車內處地板距地高應不得大於二百五十公釐，而若是僅有一個供乘客上下車之車門符合此規定，則不應有障礙影響乘客使用該車門上車與下車。可使用跪傾系統；不應設置可伸縮式之階梯；設有跪傾系統者亦需符合本基準 13. 之相關規定。
- 5.1.2 若為兩個車門分別供乘客上車與下車，則進入車內處之地板距地高應不得大於二百七十公釐。可使用跪傾系統；不應設置可伸縮式之階梯；設有跪傾系統者亦需符合本基準 13 之相關規定。
- 5.1.3 可供人員進入車內處之地板階梯高應符合本基準 5.1.1 或 5.1.2 之規定，對於走道設有階梯者其階梯高度應小於二百公釐。
- 5.1.4 從走道到乘坐區之階梯可不視為車內階梯。

5.2 第二類低地板大客車，應符合下述規定：

- 5.2.1 至少一個供乘客上下車之車門，其進入車內處地板距地高應不得大於三百二十公釐，而若是僅有一個供乘客上下車之車門符合此規定，則應不能有障礙影響乘客使用該車門上車與下車。可使用跪傾系統及/或可伸縮式之階梯，設有跪傾系統者亦需符合本基準 13 之相關規定。
- 5.2.2 可供人員進入車內處之地板階梯高應符合 5.2.1 之規定；對於走道設有階梯者其階梯高度不得大於二百五十公釐。
- 5.2.3 從走道到乘坐區之階梯可不視為車內階梯。

6. 博愛座及其相鄰裝置

- 6.1 第一類低地板大客車應至少設置四個博愛座，第二類低地板大客車應至少設置兩個博愛座，第三類低地板大客車應至少設置一個博愛座。
- 6.2 應至少有一個博愛座之鄰近區域，且有足夠的空間可容納導盲犬。而這空間不應在走道內。
- 6.3 座椅扶手須安裝在走道和座位之間，並為活動式以使乘客能容易進出該座位。對於面向

走道之座椅得可使用垂直之欄杆作替代。欄杆應被固定，使乘坐之乘客能安全及容易的進出座位。

- 6.4 博愛座座墊的寬度應為以座位之垂直中心線為基準左右兩邊至少各有二二〇公釐。
- 6.5 未壓縮座墊之距地高應介於四〇〇至五〇〇公釐之間。
- 6.6 博愛座之腳部空間係指由座墊前緣往前至前方垂直椅背面最後緣之間的範圍。腳部空間之地板斜度，在任意方向皆不得超過百分之八。
第一類及第三類之車輛，其乘坐區與鄰近走道地板間之垂直距離應不得超過二百五十公釐。
- 6.7 每個博愛座位置上方應有之淨空高度，係從未壓縮座墊的最上方開始量測，對第一類低地板大客車及第三類低地板大客車，應不得小於一三〇〇公釐，而對具備供行動不便者使用設計之第二類低地板大客車，則不得小於九〇〇公釐。淨空高度應垂直延伸至最小寬度不小於四四〇公釐之座椅和相關的腳部空間。
- 6.8 由座墊最前緣至前方椅背 (或其他物件)最後緣或走道邊緣 (若該座椅為面向走道時) 之距離應至少為二三〇公釐。如果博愛座面對有高度超過一二〇〇公釐之車輛隔板，則其間隔距離應為三〇〇公釐。在第 8.2 所規定之突出的扶手/欄杆或握環，其伸入該空間之垂直投影從側壁算起不可超過一〇〇公釐。
- 6.9 設有博愛座之車輛，應在車外靠近車門，及鄰近博愛座附近設有標示圖 (至少應有一可識別博愛座之圖像)，如圖二。



尺寸：對角線距離需大於一三公分，長、寬比例 1：1
顏色：白底藍圖

圖二：博愛座位標誌

- 6.10 一類低地板大客車應至少設置有一個區域可供嬰幼兒車使用。除雙節式大客車外，輪椅區可與嬰幼兒車區共用同一區域；惟此情況設置者，應於該區域或其附近設有包含下列文字，或其等效文字或圖像之固定標識(Sign)：
「輪椅使用者優先使用」

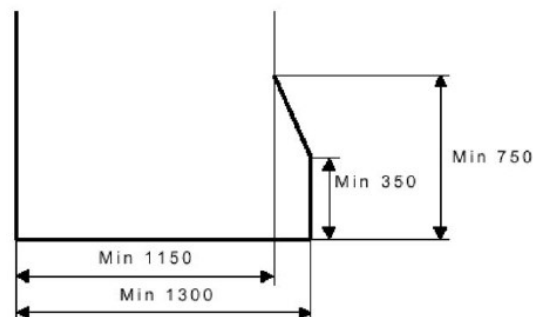


尺寸：直徑至少一三〇公釐
顏色：藍底白圖

圖三：嬰幼兒車區圖像

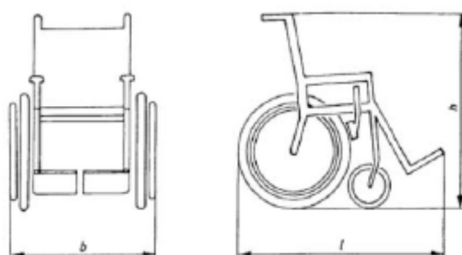
7. 呼叫設備

- 7.1 呼叫鈴須置於博愛座位旁及輪椅區旁，其距車內地板高度應介於七〇〇公釐至一二〇〇公釐之間。
- 7.2 呼叫鈴設置於低地板大客車之無座位區域時，其距車內地板高度應介於在八〇〇公釐至一五〇〇公釐之間。
- 7.3 當車上設有活動式坡道或輪椅升降台時，和司機溝通的呼叫設備須安裝於鄰近的車門外，其距地高度應介於八五〇公釐和一三〇〇公釐之間。此規定不適用於駕駛者可直視車門及周圍之車輛。
8. 博愛座之扶手/欄杆
- 8.1 在博愛座及在至少一個可上下車之車門間，需裝設有高度介於八百公釐至九百公釐之間的扶手/欄杆。為進入輪椅空間、設置於輪拱上之座位、階梯、車門通道或走道時允許存有間隙。任何扶手/欄杆之間隙其距離應不大於一千零五十公釐，且應至少於間隙一方設置垂直扶手/欄杆。
- 8.2 扶手/欄杆或握環應設置於博愛座旁，以方便乘客進出，且應能使乘客容易使用。
9. 坡度：博愛座或輪椅區其通往至少一個入口車門及出口車門之間的车內走道、入口通道及地板，其坡道斜率應不超過百分之八。且該坡道地面應能防滑。
10. 輪椅空間規定
- 10.1 第一類低地板大客車應設置至少兩個輪椅區。每個輪椅區之輪椅空間之寬度應不小於七七百五十公釐且長度不小於一千三百公釐。輪椅空間之配置，其長度方向需與車輛行駛方向（輪椅朝前時）或車輛橫向（輪椅朝向走道時）平行，且應具防滑功能和在任何方向之最大坡度應不能超過百分之五。為前向使用者設計之輪椅空間，前方座椅靠背之頂部可突至輪椅區，惟被突出後之輪椅區空間應符合圖四之規定。



圖四：輪椅空間標識

- 10.2 應至少有一可供輪椅使用者通過進入車內之出入門，對於第一類低地板大客車則應至少提供一個可供輪椅出入之車門。輪椅出入門應能符合輔助上車裝置之規定，如條文 13.3 之輪椅升降台或 13.4 之活動式坡道之規定。
- 10.3 若輪椅出入門非為車門，則其高度應至少要有一四〇〇公釐。所有輪椅出入門之最小寬度為九〇〇公釐，若在扶手/欄杆處測量寬度時，寬度應不得小於八〇〇公釐。
- 10.4 輪椅使用者應能輕易從車外經由輪椅出入門進入輪椅區，試驗用輪椅之參考規格如圖五所示。



全長:1200 公釐
全寬: 700 公釐
全高:1090 公釐

註：輪椅使用者坐在輪椅上時總長 l 增加五 0 公釐，從地板算起高度 h 為一三五 0 公釐。

圖五：試驗用輪椅參考規格

10.4.1 “自由且容易的移動”，係指：

- (1)有足夠的空間供輪椅使用者移動且不需他人協助;
- (2)沒有階梯、間隙或欄杆柱會妨礙輪椅使用者自由移動。

10.4.2 對於上述規定的應用，應進行測試，至於安置有一個以上輪椅區之第一類低地板大客車及第三類低地板大客車，每一個輪椅區應均可供符合上述輪椅參考規格之輪椅使用。

10.5 配有供輪椅使用的活動式坡道之第一類低地板大客車及第三類低地板大客車，該活動式坡道應可使上述圖五之輪椅易於使用且進、出車輛均以前向的方向行進。

10.6 設有輪椅區之車輛，應在車外、進出口處及鄰近輪椅區附近設有標示圖，依圖六。其中一標示圖應設於車身內部輪椅區旁，指示輪椅是否要朝向前方或車內走道停靠。



尺寸：對角線距離需大於一三公分，長、寬比例 1：1
顏色：白底藍圖

圖六：無障礙輪椅座位標誌

11. 輪椅區之座位及立位

11.1 輪椅區可安裝由駕駛者或車上乘員即可易於拆卸之可拆式座椅。

11.2 如座椅的腳部空間侵入輪椅區或折疊座椅部件在使用時侵入輪椅區，則應在鄰近易見處設置「輪椅使用者優先使用」的標識，標識應清晰，字體見方應不小於五十公釐，且任何文字標識語言皆應以中文為主。

11.3 若此區為僅供輪椅使用者專用，在這個區域應清楚地標明與下列文字相同涵義的文字或標示圖：“輪椅使用者專用區”，且任何文字標識語言皆應以中文為主。

12. 輪椅的穩定性試驗

12.1 輪椅區應依 12.2 規定試驗，且應設計為輪椅使用者面面向前方或面向走道且設有束縛系統。輪椅區應符合 12.2 之試驗；另有符合 12.3 其他等同試驗之結果並提出者，亦視同符合本項試驗規定。

12.2 基本試驗要求

12.2.1 輪椅區應裝有適用於一般輪椅的輪椅束縛系統，並讓輪椅本身及輪椅使用者面向車輛前方，另如面向走道之輪椅則輪椅使用者需面向車輛走道；

12.2.2 輪椅區所裝設之輪椅使用者束縛系統應為包括至少兩個固定點和一個骨盆式束縛（腰帶），其零件之設計和使用應符合車輛安全檢測基準「安全帶」之規範；

- 12.2.3 任何束縛系統在緊急時應能輕易被解開;
- 12.2.4 輪椅束縛系統應符合下列事項之一：
- 12.2.4.1 應符合 12.2.8 所述的動態測試要求，並牢固地連接於車輛上符合 12.2.6 所述的靜態測試要求之固定點。或
- 12.3.4.2 安全地連接到車輛上之固定點，並使得束縛系統和固定點的組合能符合 12.2.8 的要求。
- 12.2.5 輪椅使用者束縛應符合下列事項之一：
- 12.2.5.1 應符合 12.2.9 所述的動態測試要求。並牢固地連接於車輛上符合 12.2.6 所述的靜態測試要求之固定點，或
- 12.2.5.2 安全地連接到車輛上之固定點，並使得束縛系統和固定點的組合能符合 12.2.9 之要求。其中固定點之設置應符合 12.2.6.7 所述。
- 12.2.6 輪椅束縛系統和輪椅使用者的防護系統之固定點，皆應按照下述進行靜態測試：
- 12.2.6.1 應以 12.2.7 所述之力，應用於輪椅之束縛系統上;
- 12.2.6.2 應以 12.2.7.3 所敘述之力，應用於輪椅使用者之束縛系統上。
- 12.2.6.3 在 12.2.6.1 和 12.2.6.2 所述之力，應以與車輛水平面成一 0 度 \pm 五度之方向，同時向前施加;
- 12.2.6.4 在 12.2.6.1 所述之力，應以與車輛水平面成一 0 度 \pm 五度之方向，向後施加;
- 12.2.6.5 此力量之施加應使盡快通過輪椅區的中央垂直軸，且
- 12.2.6.6 此力量應至少維持 0.2 秒的時間。
- 12.2.6.7 此測試應於具代表性之車身段進行，並提供任何有助於強度或硬度的結構。
- 12.2.7. 於 12.2.6 規範之力係為：
- 12.2.7.1 對於適用於 M2 類車輛之輪椅束縛系統之固定點：
- 12.2.7.1.1 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向前施加 110 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上，且
- 12.2.7.1.2 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向後施加 550 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上。
- 12.2.7.2 對於適用於 M3 類車輛之輪椅束縛系統之固定點：
- 12.2.7.2.1 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向前施加 740 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上，且
- 12.2.7.2.2 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向後施加 370 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上。
- 12.2.7.3 對於適用於輪椅使用者之束縛系統之固定點，其施力應依照車輛安全檢測基準「安全帶固定裝置」之規定。應使用適用車輛安全檢測基準「安全帶固定裝置」規定之安全帶類型之牽引裝置施加力量。
- 12.2.8 輪椅束縛系統須按照下列要求進行動態測試
- 12.2.8.1 以八五公斤之具代表性輪椅，使用下述減速度時間脈衝自速度四八至五 0 km/h 至停止，或使用等同上述測式之加速度方式執行：
- 12.2.8.1.1 以與車輛縱向面平行之方向朝前超過 20 g 且至少需持續 0.015 秒;
- 12.2.8.1.2 以與車輛縱向面平行之方向朝前超過 15 g 且至少需持續 0.04 秒;
- 12.2.8.1.3 超過 0.075 秒的持續時間;
- 12.2.8.1.4 不超過 28 g，且不超過 0.08 秒;
- 12.2.8.1.5 不超過 0.12 秒的持續時間，且
- 12.2.8.2 對於上述測試，輪椅束縛系統應達到以下之一：
- 12.2.8.2.1 以與該束縛系統固定於車輛上之相同方式固定在試驗台上，或
- 12.2.8.2.2 以與該束縛系統固定於車輛上之相同方式固定在車身段上，以如 12.2.6.7 所述之方式設置。

12.2.9 輪椅使用者的束縛系統，應符合車輛安全檢測基準「安全帶」的測試要求或使用與 12.2.8.1 中相同的減速度脈衝或加速度脈衝之等同測試方法。使用符合車輛安全檢測基準規定之安全帶視為符合要求。

12.2.10 在第 12.2.6、12.2.8 或 12.2.9 的測試中除非符合下列要求。否則視為不合格：

12.2.10.1 該系統沒有任一部分失效，或在測試期間自固定點或車輛上分離；

12.2.10.2 完成測試後輪椅及輪椅使用者之固定機構皆能順利解開；

12.2.10.3 在 12.2.8 的測試中，輪椅不得在車輛之縱向平面上移動超過 200 公釐；

12.2.10.4 測試完成後，該系統沒有可能造成人員損傷之尖銳邊緣或其他突起。

12.2.11 運作使用說明應清楚地顯示在周圍附近。

12.3 其他等同試驗

12.3.1 每個輪椅區應提供能束縛輪椅及其乘員的束縛系統。

12.3.2 此束縛系統及其固定件應設計成能承受相當於乘客座椅及其乘員束縛系統要求之力。

12.3.3 靜態測試應符合下列要求：

12.3.3.1 試驗力應分別為與車輛縱向面平行之方向，向前和向後施加在束縛系統上；

12.3.3.2 試驗力維持時間應不小於 0.2 秒；

12.3.3.3 在試驗過程中，束縛系統應能在規定的時間內承受要求的力，試驗後，允許束縛系統產生永久變形、部分斷裂或損毀。如果使用閉鎖裝置，當力撤銷後，應保證用手操作即可使輪椅離開車輛。

12.3.4 輪椅與輪椅使用者束縛系統分開的情況下，以與車輛縱向面平行之方向向前施加力。

12.3.4.1 M2 類車輛：

12.3.4.1.1 兩點式安全帶：以 1100 ± 20 daN 之試驗力施加在輪椅使用者束縛系統上，若束縛系統未與地板相連，則試驗力應在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向向前施加。若束縛系統與地板相連，則試驗力應以與車輛水平面成四五度 ± 10 度之方向，與車輛縱向面平行之方向向前施加。

12.3.4.1.2 三點式安全帶：在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於腰部向前施加 675 ± 20 daN 之試驗力；在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於軀幹部位向前施加 675 ± 20 daN 之試驗力。

12.3.4.1.3 輪椅束縛系統：以與車輛水平面成四五度 ± 10 度之方向，與車輛縱向面平行之方向向前施加 1715 ± 20 daN 之試驗力。

12.3.4.1.4 諸力應同時施加。

12.3.4.2 M3 類車輛：

12.3.4.2.1 兩點式安全帶：以 740 ± 20 daN 之試驗力施加在輪椅使用者束縛系統上，若束縛系統未與地板相連，則試驗力應在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向向前施加。若束縛系統與地板相連，則試驗力應以與車輛水平面成四五度 ± 10 度之方向向前施加。

12.3.4.2.2 三點式安全帶：在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於腰部向前施加 450 ± 20 daN 之試驗力；在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於軀幹部位向前施加 450 ± 20 daN 之試驗力。

12.3.4.2.3 輪椅束縛系統：以與車輛水平面成四五度 ± 10 度之方向，向前施加 130 ± 20 daN 之試驗力。

12.3.4.2.4 諸力應同時施加。

12.3.5 對輪椅和輪椅使用者結合的束縛系統，向前施加力：

12.3.5.1 M2 類車輛：

12.3.5.1.1 兩點式安全帶：以與車輛水平面成四五度 ± 10 度之方向，向前施加 1100 ± 20 daN 之試驗力於輪椅使用者束縛系統上；

12.3.5.1.2 三點式安全帶：以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，於腰部向前施加六七五 \pm 二〇 daN 之試驗力；在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於軀幹部位向前施加六七五 \pm 二〇 daN 之試驗力。

12.3.5.1.3 輪椅束縛系統：以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，向前施加一七一五 \pm 二〇 daN 之試驗力；

12.3.5.1.4 諸力應同時施加。

12.3.5.2 M3 類車輛：

12.3.5.2.1 兩點式安全帶：以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，與車輛縱向面平行之方向向前施加七四〇 \pm 二〇 daN 之試驗力於輪椅使用者束縛系統上；

12.3.5.2.2 三點式安全帶：以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，於腰部向前施加四五〇 \pm 二〇 daN 之試驗力；在車輛水平面內，以與車輛縱向面平行之方向，於軀幹部位向前施加四五〇 \pm 二〇 daN 之。

12.3.5.2.3 輪椅束縛系統：以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，與車輛縱向面平行之方向向前施加一一三〇 \pm 二〇 daN 之試驗力。

12.3.5.2.4 諸力應同時施加。

12.3.6 向後施加力：

12.3.6.1 以與車輛水平面成四五度 \pm 一〇度之方向，向後施加八一〇 \pm 二〇 daN 之試驗力於輪椅使用者束縛系統上。

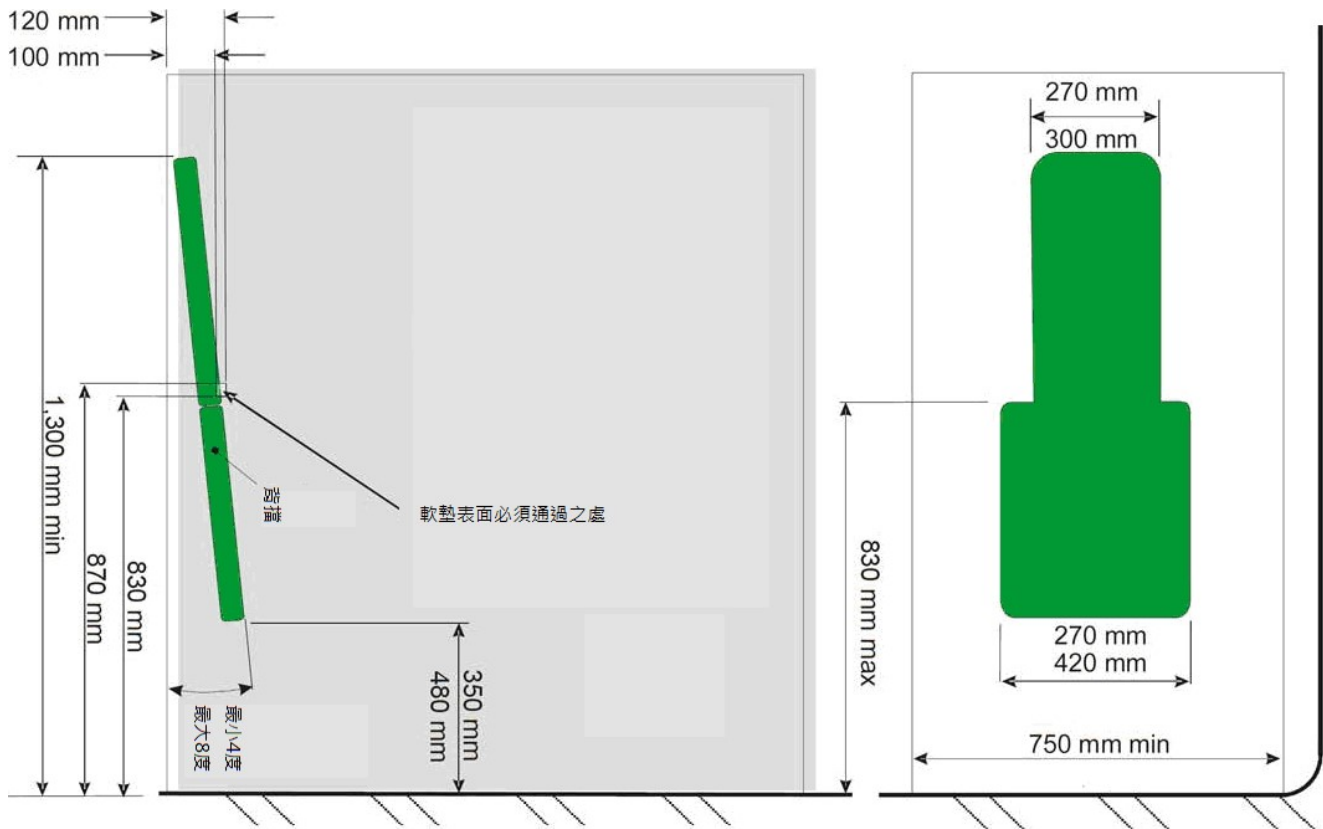
12.3.7 應使用適用車輛安全檢測基準「安全帶固定裝置」規定之安全帶類型之牽引裝置將力量傳達至輪椅使用者之束縛系統的安全帶上。

12.4 背擋與支撐件要求

12.4.1 嬰幼兒車區內設置之背擋，應與車輛縱向軸線垂直，且應能承受於其鋪墊表面中心、距該區地板高度不小於六〇〇公釐且不大於八〇〇公釐處、至少一·五秒之二五〇正負二〇 daN 水平朝向車前施力，此施力係藉由二〇〇公釐乘二〇〇公釐之測試塊施加。靠背不應變形超過一〇〇公釐，或產生永久變形或損壞。

12.4.2 嬰幼兒車區內設置之支撐件，應與車輛縱向軸線垂直，且應能承受於其中間處、至少一·五秒之二五〇正負二〇 daN 水平朝向車前施力，支撐件不應變形超過一〇〇公釐，或產生永久變形或損壞。

12.5 背擋之樣式示意（參圖七）



圖七：背擋示意圖

12.5.1 背擋的底邊距離嬰幼兒車區地板的垂直高度不應小於三五〇公釐，且不應超過四八〇公釐。

12.5.2 背擋的頂邊距離嬰幼兒車區地板的垂直高度不應小於一三〇〇公釐。

12.5.3 背擋的寬度應滿足下列要求：

12.5.3.1 在背擋與嬰幼兒車區地板之間的垂直高度不超過八三〇公釐時，不應小於二七〇公釐且不應超過四二〇公釐，且

12.5.3.2 在背擋與嬰幼兒車區地板之間的垂直高度超過八三〇公釐時，不應小於二七〇公釐且不應超過三〇〇公釐。

12.5.4 背擋與垂直線之間的安裝角度不應小於四度，且不應超過八度，測量時背擋的底邊與車輛後方之間的距離要短於其與頂邊之間的距離。

12.5.5 背擋的軟墊面應構成一個單一的連續平面。

12.5.6 背擋的軟墊面應與一個位於嬰幼兒車區前端之後的假想垂直平面交會；該交會線上任一點，與嬰幼兒車區前端之間的水平距離不應小於一〇〇公釐，且不應超過一二〇公釐，且其與嬰幼兒車區地板之間的垂直距離不應小於八三〇公釐，且不應超過八七〇公釐。

13. 輔助上下車裝置

13.1 一般規範：

13.1.1 啟動動力輔助上車裝置的控制件應有清楚標識，動力輔助上車裝置的伸出和下降應用指示燈提醒駕駛人。

13.1.2 對於輪椅升降台、活動坡道及跪傾系統發生故障時，該裝置除非可用人工安全地操作，否則應無法作動。緊急操作方法的文字和位置應加以明確標示。動力系統發生故障時，輪椅升降台及活動坡道應能夠手動操作。

13.1.3 當車門或逃生門之一的通道被上車輔助系統擋住時，從車內和車外應能滿足下述規範：

13.1.3.1 輔助上車裝置不阻礙開啟車門的手柄或其它裝置；

13.1.3.2 在緊急情況下，輔助上車裝置應能迅速從車門入口處移開。

13.2 跪傾系統

13.2.1 跪傾系統應有專用開關。

13.2.2 跪傾系統的作動應在駕駛者的直接控制下完成，並清楚顯示升降狀態。

13.2.3 上升或下降過程應能停止且迅速返回，開關應位於駕駛者在其座位上伸手可及的範圍內，且靠近跪傾系統之其他操作開關處。

13.2.4 當車輛低於正常高度時，車速應不得超過五公里/小時。

13.3 輪椅升降台

13.3.1 一般規定

13.3.1.1 輪椅升降台僅能在車輛靜止時作動。在輪椅升降台上升和下降之前，防止輪椅滾落的裝置應能自行作動。

13.3.1.2 輪椅升降台之寬度應不小於八百公釐，長度應不小於一千二百公釐，可乘載重量應不得小於三百公斤。

13.3.1.3 輪椅升降台之附近處應標明載重能力。

13.3.1.4 輪椅升降台應具有止滑功能及防止輪椅後退之擋板，且應設置安全帶或防止輪椅掉落之裝置。

13.3.1.5 輪椅升降台至輪椅出入口距離不得超過三百公釐且為平面，另若設有坡道，則該坡道應朝車內向下傾斜且其坡度應比照現行活動式坡道之規定不得超過百分之十二。

13.3.1.6 輪椅升降台左右兩側應設置適當高度且固定牢靠穩固之扶手/欄杆，其佔輪椅升降台比例應超過百分之八十(若其輪椅升降台進入至車內者，則扶手/欄杆佔輪椅升降台比例計算應排除輪椅升降台進入至車內該段長度)，並由輪椅升降台中間(支撐扶手/欄杆之立柱得不位於平台中間)往兩側延伸。

13.3.2 動力輪椅升降台之附加要求

13.3.2.1 在動力輪椅升降台運作過程中，當鬆開控制開關時，應能立即停止作動，而且能再次向任何一方位移。

13.3.2.2 應設有安全裝置(反向機構)，當輪椅升降台運作中受到阻擋或碰撞到物體時，安全裝置應開始作動。

13.3.2.3 任一安全裝置開始作動時，輪椅升降台應立即停止作動並立即開始反方向作動。

13.3.3 動力輪椅升降台之操作

13.3.3.1 當輪椅升降台設置在駕駛者直接視野內的車門處時，輪椅升降台可由駕駛者在其座位上進行操作。

13.3.3.2 在一般情況下，控制開關應鄰近輪椅升降台，且僅能由駕駛者開啟與關閉。

13.3.4 手動輪椅升降台

13.3.4.1 手動輪椅升降台之控制開關應鄰近於輪椅升降台。

13.3.4.2 手動輪椅升降台應易於操作。

13.4 活動式坡道

13.4.1 一般規定

13.4.1.1 活動式坡道應只能於車輛靜止時作動。

13.4.1.2 活動式坡道邊緣採圓角處理，半徑不得小於二.五公釐，斜坡邊緣角落處採圓角處理，半徑不得小於五公釐。

13.4.1.3 活動式坡道寬度與坡度

活動式坡道寬度應不小於八〇〇公釐，當斜坡作動於高度一五〇公釐之路肩時，其活動式坡道坡度應不得超過百分之一二。當延伸或折疊於路旁時，其活動式坡道坡度應不得超過百分之三〇。可搭配使用跪傾系統。

- 13.4.1.4 活動式坡道長度超過一二〇〇公釐時，應設有防止輪椅從邊緣掉落之防護裝置。
- 13.4.1.5 活動式坡道之載重能力應不小於三〇〇公斤。
- 13.4.1.6 活動式坡道之平面邊緣應以寬度四五至五五公釐之對比顏色標識，以利辨別坡道與路面，顏色標識應沿最外面的邊緣延伸，兩邊與輪椅的行駛方向平行。
- 13.4.1.7 當使用可攜式活動式坡道時應確定是安全且穩固的。可攜式活動式坡道應置放於一合適的位置，可以被安全地存放及便於使用。

13.4.2 操作模式

- 13.4.2.1 活動式坡道之作動應能以手動或動力操作。

13.4.3 動力操作活動式坡道的技術要求

- 13.4.3.1 當活動式坡道在作動時應有黃色閃爍燈光和聲音信號。
- 13.4.3.2 活動式坡道收放過程中，應設有安全防護裝置，當安全防護裝置作動時，活動式坡道之作動應能立即停止。
- 13.4.3.3 當活動式坡道作動時受到一五〇N的反作用力時（最大的受力在短時間內可能會高於一五〇N但不超過三〇〇N），安全裝置應能立即作動並能立即停止活動式坡道之作動。
- 13.4.3.4 當活動式坡道載重超過一五公斤時，斜坡之水平延伸動作應需終止。

13.4.4 動力活動式坡道之操作

- 13.4.4.1 當活動式坡道設置在駕駛者直接視野內的車門處時，活動式坡道可由駕駛者在其座位上進行操作。
- 13.4.4.2 在所有其他情況下，控制開關應鄰近活動式坡道，且僅能由駕駛者開啟與關閉。

13.4.5 手動活動式坡道之操作

- 13.4.5.1 手動活動式坡道之收放應操作輕便。

14. 嬰幼兒車區規定

- 14.1 區域內應能容納至少一個嬰幼兒車。
- 14.2 嬰幼兒車區之寬度不應小於七五〇公釐且長度不小於一三〇〇公釐。其長度方向需與車輛行駛方向平行且地板表面應具防滑功能。
- 14.3 嬰幼兒車區之進出移動順暢性（Accessibility）應符合下述規定：
 - 14.3.1 應至少能從車外經由一個車門自由且容易地移動嬰幼兒車進入此區域（Special area(s)）。
 - 14.3.1.1 “自由且容易地移動”，係指：
 - (1)有足夠區域供嬰幼兒車之移動；
 - (2)無妨礙嬰幼兒車自由且容易地移動之階梯、間隙或欄杆。
- 14.4 應於此區域設置圖三之圖像。
 - 14.4.1 應於車外及其進出之車門鄰近處設置與14.4規定相同之圖像。
- 14.5 嬰幼兒車穩定性試驗：
 - 14.5.1 嬰幼兒車區域之縱向側邊，應緊靠車內側壁或隔板。
 - 14.5.2 於嬰幼兒車區域之前端，應提供支撐件(Support)或背擋(Backrest)，且其垂直於車輛縱向軸線。
 - 14.5.3 支撐件或背擋之設計應能避免嬰幼兒車傾倒，且其應符合條文12.4之規定。
 - 14.5.4 應於車內側壁或隔板設置扶手/把手，讓其陪同人員易於抓握。該扶手不應延伸侵入嬰幼兒車區之垂直投影空間，而於嬰幼兒車區地板上方八五〇公釐以上空間，侵入不大於九〇公釐者除外。
 - 14.5.5 應於嬰幼兒車區相反側設置可伸縮式扶手或任何等效剛性裝置，以限制其任何橫向位移。其設計和安裝不應有傷害乘客的危險。
- 14.6 嬰幼兒車區應設置特定之控制器，例如提供按鈕方式，以供嬰幼兒車之陪同人員通知駕駛於下一個站牌停靠，且應符合本基準「車輛規格規定」條文4.1.20或4.4.14.9之規定。
- 14.7 該控制器應有圖像，如圖三所示，其可於必要時調整圖像尺寸大小。

- 14.8 嬰幼兒車區可毗鄰輪椅區。若為提供站立乘客扶手之支柱侵入該區域，則應符合14.3之規定。
- 14.9 額外設置之前向配置輪椅區，可與嬰幼兒車區共用同一區域；惟此情況設置者，應於該區域或其附近設有包含下列文字，或其等效文字或圖像之固定標識(Sign)：
「輪椅使用者優先使用」
- 15.申請者於申請認證測試時應至少提供一部代表車及下列文件。
 - 15.1 符合3.規定之車輛規格資料，與實車圖示及/或照片。包含尺寸(長/寬/高/前懸/後懸/輪距/軸距)。
 - 15.2 具有微電子控制器之各系統、零件或獨立組件，其相關功能資料。
 - 15.3 引擎位置與配置。
 - 15.4 車身類型(單層/雙層/雙節)。
 - 15.5 車內配置圖、車輛出入口外觀圖、博愛座、輪椅區配置圖及嬰幼兒區配置圖，包含車輛部件必要之詳細資訊描述。
 - 15.6 裝設有利於上下車之技術裝置者，其操作說明(包含活動式坡道及/或跪傾系統及/或可伸縮式之階梯及/或輪椅升降平台)。

六十七、載運輪椅使用者車輛規定

1. 實施時間及適用範圍：

- 1.1 中華民國一百零二年一月一日起，除符合車輛安全檢測基準「低地板大客車規格規定」之低地板大客車以外設有輪椅區之 M 類車輛，應符合本項規定。
- 1.2 申請少量車型安全審驗或逐車少量車型安全審驗者，得免符合本項「載運輪椅使用者車輛」規定中 6.2 至 6.4 輪椅與輪椅使用者束縛系統之靜態及動態測試。
- 1.3 非營業用 M1 類車輛者，得免符合 3.1 及 4.2 規定。
- 1.4 中華民國一百一十一年七月一日起，各型式之營業用 M2、M3 類車輛若設有輪椅升降台者，另應符合 5.2.5 及 5.2.6 之規定。

2. 載運輪椅使用者車輛之適用型式及其範圍認定原則：

- 2.1 車種代號相同。
- 2.2 車身式樣相同。
- 2.3 軸組型態相同。
- 2.4 廠牌及車輛型式系列相同。
- 2.5 底盤車廠牌相同。
- 2.6 底盤車製造廠宣告之底盤車型式系列相同。
- 2.7 輔助上下車裝置之廠牌及型式相同。
- 2.8 輪椅及輪椅使用者束縛系統之廠牌及型式相同。

3. 輪椅進出口規格：

- 3.1 輪椅進出口應不小於七五〇公釐(寬)×一三〇〇公釐(高)。
- 3.2 上下車之入口處應設置扶手，其應為輪椅使用者容易握扶之形狀，扶手截面直徑應為二〇至三〇公釐且具有止滑及反光識別之設計。
- 3.3 除裝配有動力輪椅升降台之載運輪椅使用者車輛外，其乘車入口之距地高應不大於三〇〇公釐。惟若使用活動式坡道之車輛並符合 5.3.5 及 5.3.6 之規定者，其乘車入口之距地高得大於三〇〇公釐。

4. 車內輪椅空間規定：

- 4.1 每一輪椅區應視為一座椅位置。
- 4.2 車輛輪椅空間應符合以下規定：
 - 4.2.1 輪椅空間尺寸應不小於一三〇〇公釐(長)×七五〇公釐(寬)×一三五〇公釐(高)。
 - 4.2.2 M1 類車輛如車內設置有前後相連之兩個以上輪椅空間時，每個輪椅空間尺寸應不小於一一〇〇公釐(長)×七五〇公釐(寬)×一三五〇公釐(高)。
- 4.3 車內輪椅區地板應水平並具防滑功能，惟若車內輪椅區地板非為水平，則應具有防止輪椅滑動之裝置。
- 4.4 車內輪椅區左右兩側應至少各設置乙組使輪椅使用者乘坐時易於握扶之扶手或拉環。惟若其中一側設有座椅或升降機等設備，或與輪椅區出入通道有所干涉，使其無適當空間可設置扶手或拉環時，該側得免符合本項規定。
- 4.5 如座椅的腳部空間侵入輪椅區或折疊座椅部件在使用時侵入輪椅區，則應在鄰近易見處設置「輪椅使用者優先使用」的標識，標識應清晰，字體見方應不小於五〇公釐。

5. 載運輪椅使用者車輛應設有輪椅升降台或活動式坡道之輔助上下車裝置，且應符合下列規定：

5.1 一般規範：

- 5.1.1 啟動動力輔助上下車裝置的控制器應有清楚標識，動力輔助上下車裝置作動時應以指示燈提醒駕駛人。
- 5.1.2 若輪椅升降台或活動式坡道系統發生故障時，則該裝置除非可用人工安全地操作，否則應無法作動；緊急操作方法的文字和位置應加以明確標示。
- 5.1.3 當車門的通道被輔助上下車裝置擋住時，從車內和車外應能滿足下述規範：

5.1.3.1 輔助上下車裝置不得阻礙開啟車門的手柄或其它裝置；

5.1.3.2 在緊急情況下，輔助上下車裝置應能迅速從車門入口處移開。

5.1.4 非營業用小客車者，隨車應檢附使用手冊並載明操作說明及該車輛之輪椅進出口規格、輪椅空間尺寸、輪椅升降台尺寸或活動式坡道寬度以及可乘載之輪椅規格。

5.2 輪椅升降台：

5.2.1 輪椅升降台僅能在車輛靜止時作動。在輪椅升降台上升和下降之前，防止輪椅滾落的裝置應能自行作動。

5.2.2 輪椅升降台之尺寸應不小於一千公釐(長)×七百二十公釐(寬)。但非營業用小客車者，其尺寸應不小於 5.1.4 宣告可乘載之輪椅規格。

5.2.3 輪椅升降台之載重能力應不得小於三百公斤，惟若陪伴者無須同時登上輪椅升降台時，則其載重能力應不得小於二百公斤。輪椅升降台之附近處應標明載重能力。

5.2.4 輪椅升降台應具有止滑功能及防止輪椅後退之擋板，且應設置安全帶或防止輪椅掉落之裝置。

5.2.5 營業用 M2、M3 類車輛輪椅升降台至輪椅出入口距離不得超過三百公釐且為平面，另若設有坡道，則該坡道應朝車內向下傾斜且其坡度應比照現行活動式坡道之規定不得超過百分之十二。

5.2.6 營業用 M2、M3 類車輛輪椅升降台左右兩側應設置適當高度且固定牢靠穩固之扶手/欄杆，其佔輪椅升降台比例應超過百分之八十(若其輪椅升降台進入至車內者，則扶手/欄杆佔輪椅升降台比例計算應排除輪椅升降台進入至車內該段長度)，並由輪椅升降台中間(支撐扶手/欄杆之立柱得不位於平台中間)往兩側延伸。

5.2.7 輪椅升降台之操作：控制開關應鄰近輪椅升降台，且應易於操作。

5.2.8 動力輪椅升降台之附加要求：

5.2.8.1 當動力輪椅升降台在作動時應有黃色閃爍燈光和聲音信號。

5.2.8.2 在動力輪椅升降台作動過程中，當鬆開控制開關時，應能立即停止作動，而且能再次向任何一方位移。

5.2.8.3 應設有手動裝置，當動力輪椅升降台之供電電力發生異常或中斷時，手動裝置應能作動動力輪椅升降台。

5.3 活動式坡道：

5.3.1 活動式坡道應只能於車輛靜止時作動。

5.3.2 活動式坡道邊緣採圓角處理，半徑不得小於二·五公釐，斜坡邊緣角落處採圓角處理，半徑不得小於五公釐。

5.3.3 活動式坡道之平面邊緣應以寬度四五至五五公釐之對比顏色標識，以利辨別坡道與路面，顏色標識應沿最外面的邊緣延伸，兩邊與輪椅的行駛方向平行。

5.3.4 當使用可攜式活動式坡道時應確定是安全且穩固的。可攜式活動式坡道應置放於一可被安全地存放及便於使用的合適位置。

5.3.5 活動式坡道長度超過一二〇〇公釐時，應設有防止輪椅從邊緣掉落之防護裝置。

5.3.6 活動式坡道之坡度應不得超過一四度；惟若該車輛具備動力輔助登車裝置者，則活動式坡道之坡度應不得超過二〇度。

5.3.7 活動式坡道之載重能力應不得小於三〇〇公斤，如陪伴者無須同時登上活動式坡道者，則其載重能力應不得小於二〇〇公斤。活動式坡道之附近處應標明載重能力。

5.3.8 活動式坡道之寬度應不小於七二〇公釐，且使用時應牢固並不得有脫離情形。但非營業用小客車者，其活動式坡道應能讓 5.1.4 宣告可乘載輪椅規格之輪椅順利進出車內。

5.3.9 活動式坡道之作動應能以手動或動力操作。

5.3.10 手動活動式坡道之收放應操作輕便。

5.3.11 動力活動式坡道之附加要求：

5.3.11.1 動力活動式坡道在作動時應有黃色閃爍燈光和聲音信號。

5.3.11.2 動力活動式坡道之操作：控制開關應鄰近活動式坡道，且應易於操作。

5.3.11.3 應設有手動裝置，當動力活動式坡道之供電電力發生異常或中斷時，手動裝置應能作動動力活動式坡道。

5.4 動力輔助上下車裝置(動力輪椅升降台或動力活動式坡道)之電氣安全：

5.4.1 所有電線應受到良好絕緣。

5.4.2 所有電線應適當保護且安裝牢固，且應不受切割、磨耗或摩擦而損壞。

5.4.3 應直接由車輛之電瓶供應電源，並以適當等級之保險絲或斷路器加以保護。電瓶端子接頭之型式應能與端子保持密合，不可鬆動。

5.4.4 電路之絕緣、材料應配合標稱電壓及工作電壓選用，絕緣油漆、膠水、瓷釉及其他類似物品不可作為基本絕緣之材料。

6. 輪椅及輪椅使用者之束縛系統：

6.1 每一輪椅區應設計為使輪椅使用者面向前方或面向後方，並應裝設有完整之束縛系統，其應包含輪椅束縛系統及輪椅使用者之束縛系統。

6.1.1 輪椅區所裝設之輪椅使用者束縛系統應為包括至少兩個固定點和一個骨盆式束縛（腰帶），其零件之設計和使用應符合車輛安全檢測基準「安全帶」之規範。

6.1.2 任何束縛系統在緊急時應能輕易被解開。

6.1.3 輪椅束縛系統應符合下列事項之一：

6.1.3.1 應符合 6.4 所述的動態測試要求，並牢固地連接於車輛上符合 6.2 所述的靜態測試要求之固定點。或

6.1.3.2 安全地連接到車輛上之固定點，並使得束縛系統和固定點的組合能符合 6.4 的要求。

6.1.4 輪椅使用者束縛系統應符合下列事項之一：

6.1.4.1 應符合 6.5 所述的動態測試要求。並牢固地連接於車輛上符合 6.2 所述的靜態測試要求之固定點，或

6.1.4.2 安全地連接到車輛上之固定點，並使得束縛系統和固定點的組合能符合 6.5 之要求。其中固定點之設置應符合 6.2.7 所述。

6.2 輪椅束縛系統和輪椅使用者的防護系統之固定點，皆應按照下述進行靜態測試：

6.2.1 應以 6.3 所述之力，應用於輪椅之束縛系統上；

6.2.2 應以 6.3.3 所敘述之力，應用於輪椅使用者之束縛系統上。

6.2.3 在 6.2.1 和 6.2.2 所述之力，應以與車輛水平面成一 0 度 \pm 五度之方向，同時向前施加；

6.2.4 在 6.2.1 所述之力，應以與車輛水平面成一 0 度 \pm 五度之方向，向後施加；

6.2.5 此力量之施加應使盡快通過輪椅區的中央垂直軸，且

6.2.6 此力量應至少維持 0.2 秒的時間。

6.2.7 此測試應於具代表性之車身段進行，此車身段包含任何因強度或剛性所需而配置在車體上的配件。

6.3 於 6.2 規範之力係為：

6.3.1 對於適用於 M2 類車輛之輪椅束縛系統之固定點：

6.3.1.1 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向前施加 110 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上，且

6.3.1.2 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向後施加 550 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上。

6.3.2 對於適用於 M3 類車輛之輪椅束縛系統之固定點：

6.3.2.1 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向前施加 740 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上，且

6.3.2.2 在距離輪椅區地板之高度至少 200 公釐且不超過 300 公釐處，以與車輛縱向面平行之方向向後施加 370 ± 20 daN 的力於車輛之縱向平面上。

- 6.3.3 對於適用於輪椅使用者之束縛系統之固定點，其施力應依照車輛安全檢測基準「安全帶固定裝置」之規定。應使用適用車輛安全檢測基準「安全帶固定裝置」規定之安全帶類型之牽引裝置施加力量。
- 6.4 輪椅束縛系統須按照下列要求進行動態測試
- 6.4.1 以八五公斤之具代表性輪椅，使用下述減速度時間脈衝自速度四八至五〇km/h 至停止，或使用等同上述測試之加速度方式執行：
- 6.4.1.1 以與車輛縱向面平行之方向朝前超過二〇g 且至少需持續〇・〇一五秒；
- 6.4.1.2 以與車輛縱向面平行之方向朝前超過一五g 且至少需持續〇・〇四秒；
- 6.4.1.3 超過〇・〇七五秒的持續時間；
- 6.4.1.4 不超過二八g，且不超過〇・〇八秒；
- 6.4.1.5 不超過〇・一二秒的持續時間，且
- 6.4.2 對於上述測試，輪椅束縛系統應達到以下之一，惟 M1 類車輛應依 6.4.2.2 規定：
- 6.4.2.1 以與該束縛系統固定於車輛上之相同方式固定在試驗台上，或
- 6.4.2.2 以與該束縛系統固定於車輛上之相同方式固定在車身段上，以如 6.2.7 所述之方式設置。
- 6.5 用於固定輪椅使用者的束縛系統，應符合車輛安全檢測基準「安全帶」的測試要求或使用與 6.4.1 中相同的減速度脈衝或加速度脈衝之等同測試方法。使用符合車輛安全檢測基準規定之安全帶視為符合要求。
- 6.6 在第 6.2、6.4 或 6.5 的測試中除非符合下列要求，否則視為不合格：
- 6.6.1 該系統沒有任一部分失效或在測試期間自固定點或車輛上分離；
- 6.6.2 完成測試後輪椅及輪椅使用者之固定機構皆能順利解開；
- 6.6.3 在 6.4 的測試中，輪椅不得在車輛之縱向平面上移動超過二〇〇公釐；
- 6.6.4 測試完成後，該系統沒有可能造成人員損傷之尖銳邊緣或其他突起。
- 6.7 有關輪椅及輪椅使用者之束縛系統，其檢查及測試應由檢測機構依據 6.2 至 6.6 規範執行檢測。
- 6.8 輪椅使用者面向前方者應使用三點式安全帶，惟若輪椅使用者面向後方，則可使用三點式或二點式安全帶；並且安全帶長度應足夠供輪椅使用者束縛使用。
- 6.9 輪椅置放區應提供能牢固束縛輪椅的束縛系統，且輪椅束縛系統之位置應清楚顯現。
- 6.10 輪椅束縛系統在緊急情況時應能輕易被解開。
- 6.11 輪椅束縛系統應設計使其沒有可能造成人員損傷之尖銳邊緣或其他突起物。
- 6.12 輪椅束縛系統之使用說明應清楚地顯示在其附近。
7. 載運輪椅使用者車輛之識別標示：設有輪椅區之車輛，應在車外進出口處及車內輪椅置放區附近設有如圖例之標示。但非營業用小客車者，得免標示。



尺寸：邊長至少十公分，長、寬比例 1：1
顏色：白底藍圖

圖例：載運輪椅使用者車輛之識別標示