

## 附件二：車輛型式安全審驗實車檢測項目、標準及規定

### 一、車輛尺度限制

#### (一) 全長

1. 大客車不得超過十二·二公尺。
2. 大貨車不得超過十一公尺。
3. 經內政部核定之消防車不得超過十五公尺。
4. 小型汽車附掛之拖車不得超過七公尺。
5. 機器腳踏車不得超過二·五公尺。

#### (二) 全寬

1. 汽車全寬不得超過二·五公尺。
2. 經內政部核定之消防車不得超過二·六公尺。
3. 機器腳踏車不得超過一·三公尺。

#### (三) 全高

1. 市區雙層公車不得超過四·四公尺。
2. 前單軸後單軸大客車不得超過三·六公尺。
3. 其他各類大型車不得超過三·八公尺。
4. 經內政部核定之消防車不得超過四·二公尺。
5. 小型汽車及其附掛之拖車不得超過全寬之一·五倍，其最高不得超過二·八五公尺。
6. 機器腳踏車不得超過二公尺。

#### (四) 後輪輪胎外緣到車身內緣距離

1. 大型車不得超過十五公分。
2. 小型汽車及其附掛之拖車不得超過十公分。

#### (五) 後懸

1. 客車不得超過軸距之百分之六十。
2. 貨車及客貨兩用車不得超過軸距之百分之五十。
3. 具有特種裝置之特種車及經內政部核定之消防車不得超過軸距之百分之六十六·六，但承載客貨部份不得超過軸距之百分之五十。

### 二、大客車車身各部規格

| 檢測項目   | 檢測標準    |              |                  |      | 備註  |
|--------|---------|--------------|------------------|------|---|
|        | 適用一般大客車 | 適用軸距四公尺以上大客車 | 適用市區雙層公車         | 實施日期 |   |
| (一)踏步高 | 至多四十公分  | 至多四十公分       | 至多四十公分           | 現行規定 |   |
| (二)走道寬 |         | 至少三二公分       | 至少三二公分           | 現行規定 |   |
| (三)門框高 |         | 至少一八五公分      | 至少一八五公分          | 現行規定 |   |
| (四)門框寬 | 至少七六公分  | 至少七六公分       | 至少九十公分<br>至少六十公分 | 現行規定 | 市區雙層公車以外之大客車，門框高於一六五公分以上之部分，其門框寬不受七六公分之限制，但該部分面積應至少七六0平方公分。 |
| (四)門框寬 | 至少七六公分  | 至少七六公分       | 至少九十公分<br>至少六十公分 | 現行規定 | 市區雙層公車以外之大客車，門  |

| 檢測項目         | 檢測標準    |              |                                  |      | 備註  |
|--------------|---------|--------------|----------------------------------|------|---|
|              | 適用一般大客車 | 適用軸距四公尺以上大客車 | 適用市區雙層公車                         | 實施日期 |   |
|              |         |              |                                  |      | 框高於一六五公分以上之部分，其門框寬不受七六公分之限制，但該部分面積應至少七六0平方公分。 |
| (五)內高        | 至少一八五公分 | 至少一八五公分      | 上層至少一七0公分，下層至少一八五公分              | 現行規定 | 軸距未達四公尺大客車申請核定立位時，內高應符合本規定。                   |
| (六)椅距        | 至少七十公分  | 至少七十公分       | 至少七十公分                           | 現行規定 |   |
| (七)椅墊深       | 至少四十公分  | 至少四十公分       | 至少四十公分                           | 現行規定 |   |
| (八)駕駛座欄杆     | 應設      | 應設           | 應設                               | 現行規定 | 申請核定立位車輛適用                                    |
| (九)行李架       |         | 應設           |                                  | 現行規定 | 長途車必備，但有行李廂者得免設置。                             |
| (十)行李廂高度     | 至多一百公分  | 至多一百公分       | 至多一百公分                           | 現行規定 |   |
| (十一)扶手或拉桿或拉環 |         | 應設           | 應設                               | 現行規定 | 申請核定立位之長途及市公車必備，具備其中任何一種均可。                   |
| (十二)上下車扶手    |         | 應設           | 應設                               | 現行規定 |   |
| (十三)安全門有效高   |         | 至少一六0公分      | 有效幅度至少上層一四0公分×五十公分，下層一五0公分×五十公分。 | 現行規定 |   |
| (十四)安全門有效寬   | 至少七六公分  | 至少七六公分       |                                  | 現行規定 |   |
| (十五)安全門通道寬   |         | 至少三二公分       | 至少三二公分                           | 現行規定 |   |
| (十六)安全門下緣距地高 | 至多一百公分  | 至多一百公分       | 下層至多一百公分，上層不受此限                  | 現行規定 | 指安全門通道或階梯下緣距地高但設階梯者其階梯寬至少七六公分，階梯深至少二五公分。      |

| 檢測項目         | 檢測標準                       |                            |                                   |      | 備註  |
|--------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|------|---|
|              | 適用一般大客車                    | 適用軸距四公尺以上大客車               | 適用市區雙層公車                          | 實施日期 |   |
| (十七)「安全門標識字體 | 每字至少十公分見方                  | 每字至少十公分見方                  | 每字至少十公分見方                         | 現行規定 | 1. 應設置於安全門上(即安全門本身或安全門上方。<br>2. 安全門上並應標明操作方法。 |
| (十八)安全門警告裝置  | 應備有安全門開啟時對駕駛人之警告裝置         | 應備有安全門開啟時對駕駛人之警告裝置         | 應備有安全門開啟時對駕駛人之警告裝置                | 現行規定 | 警告裝置可為警告燈、警鈴或蜂鳴器等。                            |
| (十九)安全窗      | 車身兩側每側至少各五面，每面有效面積至少九千平方公分 | 車身兩側每側至少各五面，每面有效面積至少九千平方公分 | 車身兩側每側至少各五面，每面有效面積至少九千平方公分        | 現行規定 | 1. 已設有安全門者得免設置安全窗。<br>2. 具備安全窗者得免設安全門。        |
| (二十)車窗擊破裝置   | 兩具                         | 兩具                         | 兩具                                | 現行規定 | 車窗為活動式(可開啟式)者得免設置。                            |
| (二一)其他       |                            |                            | 未規範部份應符合「市區汽車客運業申請行駛雙層公車處理要點」之規定。 | 現行規定 |   |

二之一、大客車車身各部規格：自九十三年七月一日起，應符合本附件規定。

(一)本附件所提之大客車分類如下：

1. 甲類大客車係指軸距逾四公尺之大客車。
2. 乙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾四·五噸之大客車。
3. 丙類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量逾三·五噸而未逾四·五噸之大客車。
4. 丁類大客車係指軸距未逾四公尺且核定總重量未逾三·五噸之大客車。

(二)出口係指車門和緊急出口，其位置及數量應符合下列規定：

1. 車門係指供乘客於正常情況下使用之門，不含鄰近駕駛座左側供駕駛人出入之門。車門應設於右側且數量至少一個(申請核定座立位總數逾四七人之市區公車至少二個)。
2. 緊急出口係指安全門、安全窗和車頂逃生口。應於車身後方或左後側至少裝設一個安全門，應於車身後方或車頂至少裝設一個緊急出口(申請核定座立位總數逾五二人之大客車應至少裝設二個)。
3. 甲類、乙類及丙類大客車出口總數應符合下列規定，其中可供二個量測車門通道之矩形鑲板併排通過之雙扇車門計為二個車門，中線左右兩側區域均符合安全窗尺度與通道規定之雙扇安全窗計為二個安全窗，但車頂逃生口僅可計為一個緊急出口：
  - (1)申請核定座立位總數未逾十八人之大客車：至少三個。
  - (2)申請核定座立位總數逾十八人但未逾三二人之大客車：至少四個。
  - (3)申請核定座立位總數逾三二人但未逾四七人之大客車：至少五個。
  - (4)申請核定座立位總數逾四七人但未逾六二人之大客車：至少六個。

(5)申請核定座立位總數逾六二人之大客車：至少七個。

4. 甲類大客車另應符合下列規定：

(1)車輛兩側出口數量應相等且兩相鄰出口內緣應有間隔。

(2)車輛同側二門(車門或安全門)間之距離應不小於乘客室全長之四〇%，其距離應於車門(安全門)中心量測，若其中之一為雙扇車門時，應於二門間最遠處量測。乘客室全長係指最前排乘客座椅椅墊前緣與最後排乘客座椅椅背後緣相切於車輛縱向中心面之水平距離。

(3)若僅裝置一個車頂逃生口，應裝設於車頂中段；若裝置二個時，兩開口內緣應至少間隔二公尺。

(三)出口標識

1. 甲類大客車應於出口或距出口三〇公分之範圍內裝設綠色標識燈。乙類及丙類大客車應於車門、安全門及車頂逃生口或距該出口三〇公分之範圍內裝設綠色標識燈，且自中華民國九十五年一月一日起，應於安全窗或距安全窗三〇公分之範圍內裝設綠色標識燈。

2. 緊急出口標識應以中文「緊急出口」及英文「Emergency exit」標識於乘客輕易可視之車內及車外緊急出口或其鄰近位置。中文標識字體於安全門者，每字至少一〇公分見方，於安全窗及車頂逃生口者，每字至少四公分見方。

3. 應於乘客輕易可視之緊急出口控制裝置或其鄰近位置標示操作方法。

(四)車門

1. 門框高：

(1)甲類大客車：至少一八五公分。

(2)乙類及丙類大客車：至少一五〇公分。惟中華民國九十四年十二月三十一日以前之丙類大客車，得為至少一一〇公分。

(3)丁類大客車：至少一一〇公分。

2. 門框寬：

(1)甲類及乙類大客車：至少七六公分。

(2)丙類大客車：至少七六公分，惟中華民國九十四年十二月三十一日以前者，得為至少六五公分。

(3)丁類大客車：至少六五公分。

3. 在緊急事件發生時，動力操作式車門應可於車輛停止時，藉由符合下列規定之控制裝置由車內徒手開啟，且於車門未鎖住時由車外開啟，否則不得列入車門數量計算：

(1)應可獨立控制(不受其他控制裝置控制)。

(2)車內控制裝置應設置於車門或距車門三〇公分之範圍內。

(3)應於該裝置或其鄰近位置標示操作方法。

(4)應可由一個人操作使車門開啟。

(5)得以易破壞之防護遮蓋保護該裝置(應同時以聲音及信號警示駕駛人)。

(五)車門通道係指車門至最上層階梯外緣(即走道側，未設階梯者應為車門內側向內延伸三〇公分處)間之通道，大客車車門通道應符合下列規定：

1. 甲類大客車：應允許寬度五五公分，高度一八五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

2. 乙類大客車及自中華民國九十五年一月一日起之丙類大客車：應允許寬度五五公分，高度一五〇公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越車門至車輛外側。

(六)安全門

1. 有效高：

(1)甲類大客車：至少一六〇公分。

(2)乙類及丙類大客車：至少一二五公分。惟中華民國九十四年十二月三十一日以前之丙類大客車，得為至少一一〇公分。

(3)丁類大客車：至少一一〇公分。

2. 有效寬至少五五公分。
  3. 下緣距地高：至多七〇公分。惟中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車、乙類、丙類及丁類大客車，得為至多一〇〇公分。
  4. 安全門應設有「防止誤開啟裝置」及該裝置啟動時對駕駛人之聲音警告裝置。安全門不得為動力操作式或滑動式，其應能於車輛靜止時由車內及車外開啟，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。
  5. 安全門車外控制裝置距地高至多一八〇公分。
- (七)安全門通道係指走道至安全門間之通道，大客車安全門通道應符合下列規定：
1. 不得裝設活動式座椅或蓋板且應保持暢通。(安全門通道旁設有活動物品者，其所有可能位置均應符合本項規定)
  2. 甲類大客車：應允許寬度五五公分，高度為一六〇公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。
  3. 乙類大客車及自中華民國九十五年一月一日起之丙類大客車：應允許寬度五五公分，高度為一二五公分且厚度為二公分之矩形鑲板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全門至車輛外側。
  4. 前二款規定之安全門通道與走道平行者，其安全門通道有效淨深至少五五公分。
- (八)安全窗
1. 安全窗應為下列兩種型式之一：
    - (1)活動式安全窗：應可於車內及車外徒手開啟。若為鉸鍊式安全窗應向外開啟，其每面開度均應可達九〇度以上。以鉸鍊繫住頂端之安全窗應裝設適當機構維持開啟。應備有鉸鍊式安全窗開啟時對駕駛人之聲音警告裝置，該裝置應由安全窗扣移動來作動，並非由安全窗本身移動時來作動。
    - (2)玻璃式安全窗：玻璃材質應為符合中國國家標準之汽車用強化安全玻璃且應易碎，並應由申請者提出相關證明文件。
  2. 安全窗窗框之內高乘以內寬至少四〇〇〇平方公分，其應至少容納尺度五〇公分×七〇公分之矩形。裝於車輛後方且無法符合上述尺度之安全窗應至少容納高三五公分，寬一五五公分且邊角曲率半徑不逾二五公分之矩形。
  3. 車輛側方安全窗下緣距車內地板之高度應不大於一〇〇公分，且若為鉸鍊式安全窗不得小於六五公分，若為玻璃式安全窗不得小於五〇公分。若鉸鍊式安全窗之窗框裝設距車內地板高六五公分之防護裝置，以防範乘客掉出車外，其下緣距車內地板高可減少至五〇公分，且防護裝置上方之窗框尺度應不得小於前款安全窗尺度之規定。
- (九)安全窗通道係指走道至安全窗間之通道，應允許尺度四〇公分×六〇公分，厚度二公分且邊角曲率半徑為二〇公分之薄板，其平面應以乘客離開車輛之方向，自走道側垂直穿越安全窗至車輛外側。無法符合上述規定之車輛後方安全窗通道得以尺度三五公分×一四〇公分，厚度二公分且邊角曲率半徑為一七·五公分之薄板代替。安全窗前設有活動物品者，其所有可能位置均應符合本項規定。
- (十)車窗擊破裝置
1. 至少三具。(市區雙層公車上下層，每層至少三具)
  2. 置放位置應使乘容易於取用且滿足下列條件：
    - (1)駕駛人附近應至少設置一具。
    - (2)車輛前半段及後半段各應至少設置一具。
    - (3)車身兩側各應至少設置一具。
  3. 應於該裝置附近且於乘客輕易可視之處標示「車窗擊破裝置」之標識字體和操作方法，標識字體每字至少四公分見方。
- (十一)車頂逃生口
1. 車頂逃生口應可由車內及車外徒手開啟，其有效面積至少四〇〇〇平方公分，且應至少容納尺度五〇公分×七〇公分之矩形。

2. 應允許銳角二〇度且高一六〇公分之垂直三角板，其頂端接觸車頂逃生口框架內緣時(若車頂厚度逾一五公分時，其頂端應接觸車頂逃生口外側表面之框架)，底邊可接觸座椅或支撐物。若支撐物為折疊式或可移動式，其使用時應可被鎖定。

## (十二)階梯

### 1. 深度：

- (1) 甲類大客車離地第一階表面應至少容納四〇公分x三〇公分之矩形，其他階梯應至少容納四〇公分x二〇公分之矩形，矩形區域內最大坡度應不逾三度。
- (2) 乙類、丙類及丁類大客車：安全門通道之階梯深度至少二五公分，但自中華民國九十五年一月一日起，其離地第一階最小深度應至少二三公分，其他階梯最小深度應至少二〇公分，且各階梯面積不得小於八〇〇平方公分，階梯表面最大坡度應不逾三度。
- (3) 前二目規定之階梯表面外緣突出下一階梯至多一〇公分，且階梯表面之有效垂直投影深度至少二〇公分。

### 2. 高度：

- (1) 離地第一階：於車門者至多四〇公分，於安全門者至多七〇公分(中華民國九十四年十二月三十一日以前之甲類市區公車、乙類、丙類及丁類大客車至多一〇〇公分)。離地第一階高度以在空車狀態時踏板上表面與地面間之距離為準。
- (2) 其他階梯：至少一二公分，至多三五公分。

### 3. 伸縮式階梯應符合下列規定：

- (1) 當車門或安全門關閉時，突出車身部分應不逾一公分。
- (2) 當車門或安全門開啟且其位於伸展位置時，其階梯深度應符合規定。
- (3) 當其位於伸展位置時，車輛應無法移動。當車輛移動時，其應無法伸展。

- ## (十三)走道係指平行車輛縱向中心線，自最前排乘客座椅椅背後緣至最後排乘客座椅椅墊前方三〇公分之通道空間，並得延伸至車門通道及安全門通道，但不包括前置式引擎隆起區域旁之乘客座椅椅背後緣以前之通道空間和後置式引擎之大客車其最後第二排乘客座椅椅墊前方三〇公分以後之通道空間。大客車走道應符合下列規定：

### 1. 不得設置活動式座椅。

2. 未申請核定立位之丙類及丁類大客車：走道有效寬至少二五公分，走道內高至少一二〇公分，並應能允許直徑二五公分，高度一二〇公分之圓柱體垂直順利通過。
3. 未申請核定立位之乙類大客車：走道有效寬至少三二公分，走道內高至少一五〇公分，並應能允許直徑三二公分，高度一五〇公分之圓柱體垂直順利通過。
4. 市區雙層公車：走道有效寬至少三二公分，上層走道內高至少一七〇公分，並應能允許直徑三二公分，高度一七〇公分之圓柱體垂直順利通過，下層走道內高至少一八五公分，並應能允許直徑三二公分，高度一八五公分之圓柱體垂直順利通過。若圓柱體可能會與供立位乘客使用之活動式扶手或拉桿或拉環接觸時可將其移開。
5. 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起申請核定立位之乙類、丙類及丁類大客車：走道有效寬至少三二公分，走道內高至少一八五公分，並應能允許直徑三二公分，高度一八五公分之圓柱體垂直順利通過。若圓柱體可能會與供立位乘客使用之活動式扶手或拉桿或拉環接觸時可將其移開。
6. 中華民國九十四年十二月三十一日以前申請核定立位之乙類、丙類及丁類大客車：走道有效寬至少三二公分，走道內高至少一八五公分，並以走道中央淨高為一八五公分之量測標準位置。

## (十四)乘客座椅(駕駛座右側服務員座椅除外)

1. 乘客座椅前方為安全門通道或車門通道者，其座椅空間地板與其前方地板高度差逾一二公分時應設置欄杆或保護板，欄杆或保護板上緣距座椅空間地板高度至少八〇公分，欄杆或保護板寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。
2. 椅墊最上方之水平面與距地高六二公分之水平面間，水平量測其座椅椅背前緣至前方座椅椅背(欄杆或保護板)後緣間之椅距：
  - (1) 除市區公車外之甲類大客車：至少六八公分。

- (2)其他大客車：至少六五公分。
3. 甲類大客車及自中華民國九十五年一月一日起之乙類及丙類大客車，水平量測其椅墊前緣至前方座椅椅背(欄杆或保護板)後緣間之距離至少應為二八公分。
4. 椅墊前緣至椅墊最深處之距離：  
 (1)除市區公車外之甲類大客車：至少四〇公分。  
 (2)其他大客車：至少三五公分。
5. 設於駕駛室上方之最前方乘客座椅應設欄杆或保護板與擋風玻璃區隔，欄杆或保護板上緣之後緣與擋風玻璃間之距離至少七〇公分，欄杆或保護板上緣距地板高度至少八〇公分，其寬度應能涵蓋該座椅之椅背對應寬度。
- (十五)行李廂係指除乘客室和盥洗設備外可供乘客置放行李之空間，若裝設者應符合下列規定：  
 1. 不得設置座椅或臥鋪。  
 2. 不得設置邊窗，且其外側車身材質應與整車外側車身主要材質相同，不得使用玻璃或其他透明材質。  
 3. 車輛兩側各至少設置一個液壓或氣壓式之上掀式行李廂門，同側各門框內緣間隔至多一〇公分，所有門之門框寬總和至少一五〇公分。  
 4. 行李廂內部材質應為以焊接或相當方式固定之金屬鈹件，同側行李廂之內部空間應相通，且其應較門框對應之內部空間大，並應允許邊長五〇公分之正方體自車輛外側穿越行李廂門至行李廂內側且能順利妥適關閉行李廂門。  
 5. 甲類大客車，行李廂內最大淨高至多一〇〇公分；但車高在三、五公尺以下或經實車滿載配重傾斜穩定度大於三十五度測試合格者，其行李廂高度得不受至多一〇〇公分之限制。
- (十六)其他  
 1. 申請核定立位之大客車，應設置扶手或拉桿或拉環，且應於駕駛座之後部設置駕駛座欄杆。  
 2. 甲類長途車，應設置行李架，但有行李廂者得免設置，且其每一車門兩邊均應設置上下車扶手。

### 三、汽車軸重限制

| 軸組種類       | 荷重限制                     | 實施日期 | 備註  |
|------------|--------------------------|------|---|
| (一) 單軸荷重   | 1. 每組不得超過十公噸。            | 現行規定 | 軸(組)荷重應依輪胎設計荷重、軸(組)荷重設計值及荷重限制值三者取其最小值作為其軸(組)荷重之核定值。 |
|            | 2. 經內政部核定之消防車每組不得超過十二公噸。 | 現行規定 |   |
| (二) 雙軸軸組荷重 | 1. 每組不得超過十七·五公噸。         | 發布日  |   |
|            | 2. 經內政部核定之消防車每組不得超過二十公噸。 | 現行規定 |   |
| (三) 參軸軸組荷重 | 每組不得超過二十二公噸。             | 發布日  |   |

### 四、車輛總重量及總聯結重量限制規定

#### (一) 除曳引車、半拖車及拖架以外之大型車輛總重量限制

| 軸組型態 | 前單軸後單軸車輛 | 前雙軸後單軸車輛 | 前單軸後雙軸車輛 | 前雙軸後雙軸車輛 | 全拖車 |
|------|----------|----------|----------|----------|-----|
| 最遠軸距 |          |          |          |          |     |

|       |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 二·0公尺 | 一六·0公噸 | 一六·0公噸 | 一六·0公噸 | 一六·0公噸 | 一六·0公噸 |
| 二·五公尺 | 一七·0公噸 | 一七·0公噸 | 一七·0公噸 | 一七·0公噸 | 一七·0公噸 |
| 三·0公尺 | 一七·0公噸 | 一八·0公噸 | 一八·0公噸 | 一八·0公噸 | 一八·0公噸 |
| 三·五公尺 | 一七·0公噸 | 一九·五公噸 | 一九·五公噸 | 一九·五公噸 | 一九·五公噸 |
| 四·0公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二〇·五公噸 | 二〇·0公噸 |
| 四·五公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二一·五公噸 | 二一·五公噸 | 二〇·0公噸 |
| 五·0公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二二·五公噸 | 二二·五公噸 | 二〇·0公噸 |
| 五·五公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二四·0公噸 | 二四·0公噸 | 二〇·0公噸 |
| 六·0公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二五·0公噸 | 二五·0公噸 | 二〇·0公噸 |
| 六·五公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二六·0公噸 | 二六·0公噸 | 二〇·0公噸 |
| 七·0公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二六·0公噸 | 二七·0公噸 | 二〇·0公噸 |
| 七·五公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二六·0公噸 | 二八·0公噸 | 二〇·0公噸 |
| 八·0公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二六·0公噸 | 二九·五公噸 | 二〇·0公噸 |
| 八·五公尺 | 一七·0公噸 | 二〇·0公噸 | 二六·0公噸 | 三〇·0公噸 | 二〇·0公噸 |

附註：

1. 本表係依車輛最遠軸距及軸組別，表列車輛總重限制值。
2. 查表方式為表列最遠軸距採下限值，及無條件捨去公尺為單位之小數點後第二位數字。
3. 例如：車輛實際最遠軸距值為四·五三公尺，軸組別為前單軸後單軸，則應查最遠軸距欄位為「四·五公尺」之列，再查前單軸後單軸車輛之欄位，即可查得其車輛總重限制值為一七公噸。

(二) 曳引車及半拖車總聯結重量限制

1. 曳引車總聯結重量限制：
  - (1) 前單軸後單軸曳引車：三十五公噸。
  - (2) 前單軸後雙軸曳引車：四十三公噸。
2. 半拖車總聯結重量限制：

| 軸組型態     | 後單軸半拖車 | 後雙軸半拖車 | 後參軸半拖車 |
|----------|--------|--------|--------|
| 軸距 (公尺)  |        |        |        |
| 二·0公尺    | 二五·0公噸 | 二五·0公噸 | 二五·0公噸 |
| 二·五公尺    | 二六·0公噸 | 二六·0公噸 | 二六·0公噸 |
| 三·0公尺    | 二七·0公噸 | 二七·0公噸 | 二七·0公噸 |
| 三·五公尺    | 二八·0公噸 | 二八·0公噸 | 二八·0公噸 |
| 四·0公尺    | 二九·五公噸 | 二九·五公噸 | 二九·五公噸 |
| 四·五公尺    | 三〇·五公噸 | 三〇·五公噸 | 三〇·五公噸 |
| 五·0公尺    | 三一·五公噸 | 三一·五公噸 | 三一·五公噸 |
| 五·五公尺    | 三二·五公噸 | 三二·五公噸 | 三二·五公噸 |
| 六·0公尺    | 三二·五公噸 | 三四·0公噸 | 三四·0公噸 |
| 六·五公尺    | 三二·五公噸 | 三五·0公噸 | 三五·0公噸 |
| 七·0公尺    | 三二·五公噸 | 三六·0公噸 | 三六·0公噸 |
| 七·五公尺    | 三二·五公噸 | 三七·0公噸 | 三七·0公噸 |
| 八·0公尺    | 三二·五公噸 | 三八·五公噸 | 三八·五公噸 |
| 八·五公尺    | 三二·五公噸 | 三九·五公噸 | 三九·五公噸 |
| 九·0公尺    | 三二·五公噸 | 四〇·0公噸 | 四〇·0公噸 |
| 九·五公尺    | 三二·五公噸 | 四〇·0公噸 | 四一·五公噸 |
| 一〇·0公尺以上 | 三二·五公噸 | 四〇·0公噸 | 四三·0公噸 |

附註：查表方式同第一項。

(三) 兼供曳引之大貨車總聯結重量限制

1. 前單軸後單軸大貨車：三四·〇公噸。
2. 前單軸後雙軸大貨車：四六·〇公噸。
3. 前雙軸後單軸大貨車：四〇·〇公噸。
4. 前雙軸後雙軸大貨車：五〇·〇公噸。

(四) 拖架總重量限制

1. 單軸組拖架：十二·〇公噸。
2. 雙軸組拖架：二〇·〇公噸。
3. 參軸組拖架：二二·〇公噸。

## 五、車輛貨廂容積標準與規格

(一) 混凝土攪拌車之貨廂容積標準為其貨廂容積之立方數乘上比重值二·三，再加上空車重量，不得大於規定之車輛核定總重。

(二) 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車及傾卸式半拖車之貨廂容積標準規格與車重限制應符合左列規定：

1. 貨廂容積標準：

- (1) 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，貨廂容積計算方式為其核定總重扣除核定空重所得之核定載重量，除以規定比重一·五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。
- (2) 裝載砂石、土方之傾卸式半拖車，貨廂容積計算方式為其核定聯結總重減去半拖車車重與六·五公噸所得之核定載重量，除以規定比重一·五，所得之數值即為可裝載貨廂容積之立方數。

2. 貨廂規格：

- (1) 貨廂後方活動式尾門高度不得超過貨廂側邊高度，但活動式尾門絞鏈得不受本項規定限制。
- (2) 貨廂外框顏色，應漆為台灣區塗料油漆工業同業公會塗料色卡編號一之十九號黃色。
- (3) 應具機械式可覆蓋裝置或備有帆布能緊密覆蓋。

3. 車重限制

- (1) 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車，其空車重量不得超過核定總重百分之五十五。
- (2) 裝載砂石、土方之雙軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過七·五公噸。
- (3) 裝載砂石、土方之參軸組傾卸式半拖車，其空車重量不得超過八·五公噸。

(三) 罐槽車貨廂容積之計算，由申請者自行宣告其裝載物之比重。

## 六、左右兩側防止捲入裝置與後方安全防護裝置（或保險槓）

(一) 適用車種為大貨車（含中華民國九十三年一月一日起新登記檢驗領照之曳引車）及重型拖車。

(二) 左右兩側防止捲入裝置之尺度與安裝配置：

1. 應與底盤大樑或是其他車體主要結構部分連接，並安裝牢固，以能有效防止行人、腳踏車及機器腳踏車等捲入。
2. 應安裝於最外側後輪輪胎接地面與車輛行進方向平行之中心線之外側，外側表面（含突出物）不得突出車身，外側表面應平滑。
3. 最下緣任一點距地高均不得大於四十五公分，最上緣任一點距地高均不得小於六十五公分，且上緣任一點距其上方對應之車身結構部分下緣（貨櫃車為貨櫃與橫樑接觸之平面）間距離不得大於五十五公分。若上緣距其上方對應之車身部分下緣間距離大於五十五公分，或上緣無上方對應之車身部分，則上緣與車身結構之間，應裝設平面、一根以上之水平欄杆或是由平面及欄杆組合之裝置。若為欄杆，則欄杆間之間距不得大於三十公分，且欄杆或平面本身斷面高度不得小於二·五公分。惟上緣與車身主結構相連並能有效防止人員捲入者

不受此限。

4. 平面部分（不含彎角）前端與其相切於前方車輪輪胎最後部分之橫向垂直面間距離不得大於四十公分，惟半拖車左右兩側防止捲入裝置（含彎角）前端應延伸至輔助腳架後緣齊。平面部分（不含彎角）後端與其相切於裝置後方車輪輪胎最前部分之橫向垂直面間距離不得大於四十公分。
5. 可由連續之水平面、一根以上之水平欄杆或是由平面及欄杆之組合而成，且應以連續性之型式為主，惟其相連部間若有橫向間隙應不大於二·五公分；欄杆間之垂直間距不得大於二十公分，且欄杆或平面本身斷面高度不得小於二·五公分。
6. 前後邊緣末端彎曲半徑不得小於0·二五公分。
7. 車輛之車身結構或是其附屬裝置為永久固定式，得視為左右兩側防止捲入裝置之一部份，但其安裝配置必須符合左右兩側防止捲入裝置之要求，且二者之橫向間隙應不大於二·五公分，惟煞車附屬設備、氣或液壓管線不得視為左右兩側防止捲入裝置之一部份。
8. 車輛於操作特殊裝備（如工具箱、電瓶或液壓輔助腳架等）情形下，可能與左右兩側防止捲入裝置相互干涉之車輛，其相干涉之位置部份，得免裝設左右兩側防止捲入裝置。

(三) 後方安全防護裝置(或保險槓)之尺度與安裝配置：

1. 應與底盤大樑或是其他車體結構部分連接，並安裝牢固，以有效防止其他車輛追撞時衝入車底下。
2. 車輛在空車狀態下，最下緣垂直距地高任一點均不得大於七十公分。
3. 應以車寬之中心點對稱裝設。後方安全防護裝置（或保險槓）與後懸側方安全防護裝置應連續、不得間斷，惟後輪輪胎後緣距車身最後端小於六十公分得不與後懸側方安全防護裝置連續；總寬度應為車寬之百分之六十以上。
4. 安裝位置距車身最後端應在六十公分以內，但如車後有其他附屬裝置，該裝置高度在一五〇公分以下（空車狀態）則後方安全防護裝置距該附屬裝置應在六十公分以內。
5. 自中華民國九十二年一月一日起之新型式車輛，後懸側方安全防護裝置之平面部分（不含彎角），前端與其相切於車輛後輪輪胎最後部分之橫向垂直面間距離不得大於四十公分。
6. 車輛於操作特殊裝備情形下，可能與後方安全防護裝置相互干涉之車輛，其相干涉之位置部份，得免裝設後方安全防護裝置。
7. 不得遮蔽車輛之號牌、後方燈光或後方反光標誌。

(四) 總重量逾八公噸且於中華民國九十年三月五日前登記檢驗領照及總重量三·五公噸以上、八公噸以下且於中華民國九十年七月一日前登記檢驗領照之大貨車及拖車，其後懸小於二三〇公分，得免除裝設後懸側方安全防護裝置。

## 七、汽車傾斜穩定度規定

| 適用車種        | 檢測標準                    | 實施日期    | 備註   |
|-------------|-------------------------|---------|--|
| 車高三·五公尺以上汽車 | 1. 左右二側之空車傾斜穩定度均應大於三十度。 | 87.12.1 | 依本項檢測標準取得車輛型式安全審驗合格證明者，其有效期限不得超過八十九年十二月三十一日。 |

|  |                          |          |  |
|--|--------------------------|----------|--|
|  | 2. 左右二側之空車傾斜穩定度均應大於三十五度。 | 89. 1. 1 | 1. 本項規定自八十九年一月一日起實施。<br>2. 雲梯式消防車得免辦理傾斜穩定度測試。<br>3. 空重之一·二倍大於汽車核定總重量之特種車，其檢測標準得為三十度。 |
|--|--------------------------|----------|--|

## 八、車輛燈光與標誌檢驗規定

### (一) 汽車及拖車之燈光與標誌檢驗規定。

#### 1. 頭燈(head lamp)：拖車不適用。

- (1) 應為二燈式或四燈式，左右對稱裝設。
- (2) 燈色可為白色或淡黃色，左右燈色應一致。
- (3) 頭燈裝設位置，近光燈基準中心距地高在空車狀態時，應在一·四公尺以下(四燈縱列式以上燈基準中心為準)，近光燈照明面外緣距車身(不包括後視鏡)外緣應在四十公分以內。

(4) 遠光(main-beam)燈照明面內緣間距應不大於近光[dipped-beam]燈照明面內緣間距。

#### 2. 車寬燈(clearance/front position lamp)：車寬小於一·六公尺之拖車，可免符合本項規定。

- (1) 燈色應為白色、淡黃色或橙色，左右並應為同顏色。
- (2) 裝設位置：燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在二·一公尺以下且左右同高。

#### 3. 尾燈(tail/rear position lamp)：

- (1) 燈色應為紅色。
- (2) 裝設位置：燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在二·一公尺以下，燈具照明面外緣距車身外緣(不包括後視鏡)應在四十公分以內，左右兩燈具照明面內緣間隔應為車寬之四分之一以上並對稱裝設；裝置一組以上時僅有一組符合即可。

#### 4. 煞車燈(stop lamp)：

- (1) 燈色應為紅色，亮度應較尾燈明亮。
- (2) 裝設位置：燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在二·一公尺以下，左右兩燈具照明面內緣間隔應為車寬之四分之一以上並對稱裝設；裝置一組以上時僅有一組符合即可。

(3) 踩下煞車踏板時，應為續亮，不得閃爍。

#### 5. 第三煞車燈(high mounted/S3 lamp)：除小客車適用外，若各型車輛裝置第三煞車燈時，本項規定亦應適用。

- (1) 自中華民國八十四年七月一日起新登記檢驗領照之小客車應裝置第三煞車燈。
- (2) 第三煞車燈燈色應為紅色，且透鏡有效面積應在二十九平方公分以上。
- (3) 第三煞車燈應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件(如門板)，缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分以內裝設或以兩具相同尺寸之煞車燈對稱車後中線裝設。踩下煞車踏板時，應為續亮，不得閃爍。

#### 6. 方向燈(direction indicator/turn signallamp)：除汽車適用外，若拖車前方裝置方向燈，本項規定亦應適用。

- (1) 燈色應為橙色或黃色，但方向燈鄰近淡黃色頭燈者限用橙色，車後之方向燈並得為紅色。
- (2) 燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在二·三公尺以下，左右兩燈具應對稱裝設；

裝置一組以上時僅有一組符合即可。

(3)燈具照明面內側間隔應為六十公分以上(但車寬在一百三十公分以下者，則其間隔應在四十公分以上)，照明面最外側與車身最外緣之間距應在四十公分以下，裝置側面方向燈者可不受此限制；裝置一組以上時僅有一組符合即可。

(4)閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

7.後號牌燈(rear registration plate lamp)：

(1)燈色應為白色。

(2)號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。

(3)應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

8.倒車燈(reversing lamp)：除汽車適用外，若拖車裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

(1)倒車燈盞數應為一盞或二盞。

(2)燈色應為白色。

(3)裝設位置：基準中心距地高在空車狀態時應在一·二公尺以下。

(4)應與變速裝置聯動，亦即排檔桿置於「倒檔」位置時亮燈。

9.危險警告燈(hazard warning lamp)：

(1)自中華民國八十三年七月一日起新登記檢驗領照之汽車應裝置危險警告燈。

(2)除燈光顯示時，左右同亮外，其餘各點規定與方向燈規定相同。

10.營業小客車車頂燈：

(1)盞數應為一盞。

(2)燈色不得紅色。

(3)安裝位置應以螺絲(不限鑽洞式)、金屬拉帶或車頂燈駕固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸位方式安裝。

(4)燈光開關應與計費錶聯動。

11.汽車後方非三角形反光標誌(rear retro-reflecting/reflex reflecting device, non-triangular)：自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。

(1)反光顏色應為紅色。

(2)反光面距地高在空車狀態時，上緣應在一·五五公尺以下；下緣應在0·二五公尺以上。反光面外緣距車身(不包括後視鏡)外緣應在四十公分以內，內側間隔應在六十公分以上

(但車寬在一百三十公分以下者，則其間隔應在四十公分以上)；裝置一組以上時僅有一組符合即可。

12.拖車後方三角形反光標誌(rear retro-reflecting/reflex reflecting device, triangular)：自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。

(1)反光顏色應為紅色，三角形頂點向上。

(2)反光面距地高在空車狀態時，上緣應在0·九公尺以下(因車體結構無法配合者為一·五公尺)；下緣應在0·二五公尺以上。反光面外緣距車身外緣應在四十公分以內，內側間隔應在六十公分以上(但車寬在一百三十公分以下者，則其間隔應在四十公分以上)。

13.拖車前方非三角形反光標誌(front retro-reflecting/reflex reflecting device, non-triangular)：自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。

(1)反光顏色應為無色(或稱白色)透明或黃色。

(2)反光面距地高在空車狀態時，上緣應在0·九公尺以下(因車體結構無法配合者為一·五公尺)；下緣應在0·二五公尺以上。反光面外緣距車身外緣應在十五公分以內，內側間隔應在六十公分以上(但車寬在一三0公分以下者，則其間隔應在四十公分以上)。

14.汽車(車長六公尺以上者)及拖車側方非三角形反光標誌(intermediate side retro-reflecting/reflex reflecting device, non-triangular)：自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。

- (1) 反光顏色在前端及中央者應為橙色、在後端者應為紅或橙色。
- (2) 反光面距地高在空車狀態時，上緣應在二公尺以下；下緣應在0.25公尺以上。兩相鄰反光面外緣間距不得超過三公尺(因車體結構無法配合者為四公尺)，車長三分之一至三分之二間至少裝設一個反光標誌，最前端之反光標誌其前緣距車輛前端不得超過三公尺；後端之反光標誌後緣距車輛後端不得超過一公尺。前端、後端反光標誌間距超過三公尺時，應視車長再加裝側方反光標誌。

1.5. 汽車(車長六公尺以上者)及拖車側方標識燈(side marker lamp)：自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。

- (1) 顏色在前端及中央者應為橙色、在後端者應為紅或橙色。
- (2) 照明面距地高在空車狀態時，上緣應在二公尺以下；下緣應在0.25公尺以上。兩相鄰照明面外緣間距不得超過三公尺(因車體結構無法配合者為四公尺)，車長三分之一至三分之二間至少裝設一個側方標識燈，最前端之標識燈照明面前緣距車輛前端不得超過三公尺；後端之標識燈照明面後緣距車輛後端不得超過一公尺。前端、後端標識燈照明面外緣間距超過三公尺時，應視車長再加裝側方標識燈。

(二) 機器腳踏車燈光與標誌檢驗規定。

1. 頭燈：

- (1) 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。
- (2) 燈色可為白色或淡黃色，二燈式左右燈色應一致。
- (3) 裝設位置：近光燈照明面距地高在空車狀態時，上緣應在一.二公尺以下；下緣應在0.5公尺以上。

2. 尾燈：

- (1) 燈色應為紅色，頭燈開啟時，尾燈應同時開啟，且不可單獨熄滅。
- (2) 裝設位置：照明面距地高在空車狀態時，上緣應在一.五公尺以下；下緣應在0.25公尺以上。

3. 煞車燈：

- (1) 燈色應為紅色，亮度應較尾燈明亮。
- (2) 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。
- (3) 裝設位置：照明面距地高在空車狀態時，上緣應在一.五公尺以下；下緣應在0.25公尺以上。
- (4) 機器腳踏車煞車作用時，煞車燈應為續亮，不得閃爍。

4. 方向燈：

- (1) 燈色應為橙色。
- (2) 照明面距地高在空車狀態時，上緣應在一.二公尺以下；下緣應在0.35公尺以上。
- (3) 閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。
- (4) 中華民國九十二年一月一日起之新車型及中華民國九十四年一月一日起之各車型應符合下列規定：前方向燈之照明面內緣距二十四公分以上；後方向燈之照明面內緣距十八公分以上。

5. 號牌燈：

- (1) 燈色應為白色。
- (2) 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。
- (3) 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。

6. 後方反光標誌：

- (1) 機器腳踏車後方反光標誌反光顏色應為紅色，且不得為三角形。
- (2) 反光面距地高在空車狀態時，上緣應在0.9公尺以下；下緣應在0.25公尺以上。

(三) 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

1. 大型汽車及拖車輪廓邊界標識燈(end outline marker lamp)：

- (1)顏色在前方者應為白色或黃色、在後方者應為紅色。
  - (2)裝置位置以能表示車輛寬度為前提並盡可能接近車頂裝設。
- 2.大型汽車及拖車辨識燈(identification lamp)：
- (1)顏色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。
  - (2)前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。
- 3.汽車前角燈(cornering lamp)：
- (1)顏色應為白色或黃色。
  - (2)兩側各一個，其操作與方向燈連動，應能於轉向方向提供恆亮照明。
- 4.汽車晝行燈(daytime running lamp)：
- (1)燈具照明面外緣距車身(不包括後視鏡)外緣應在四十公分以內。燈具照明面內側間隔應為六十公分以上(但車寬在一百三十公分以下者，則其間隔應在四十公分以上)；上緣應在一·五公尺以下，下緣應在0·二五公尺以上。
  - (2)顏色應為白色或淡黃色。左右對稱裝設。
  - (3)利用近光燈以光度切換達成者：同近光燈之規定，但使用遠光燈以光度切換達成者，燈具基準中心距地高在空車狀態時，應在0·九公尺以下。
- 5.汽車工作燈或聚光燈(working/cargo lamp, spot lamp)：
- (1)顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設。
  - (2)其開關不得與其他燈光連動。
  - (3)可於行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。
- 6.霧燈(fog lamp)：
- (1)前霧燈盞數應為二盞，左右對稱裝設；後霧燈得為一盞或二盞。
  - (2)前霧燈限用黃色或淡黃色或白色；後霧燈限用紅色。
  - (3)前霧燈之照明面上緣不得高於近光燈之照明面上緣。
  - (4)前霧燈與頭燈不得連動。除非頭燈或前霧燈或車寬燈或尾燈點亮，否則後霧燈不得點亮，裝置前霧燈時，後霧燈應能單獨熄滅。
  - (5)後霧燈基準中心與煞車燈基準中心間距應大於0·一公尺。
- 7.機車霧燈：
- (1)前、後霧燈盞數應為一盞或二盞，裝置一盞時基準中心應在中心縱向面上或使照明面內緣距中心縱向面小於0·二五公尺，兩盞時應左右對稱裝設。
  - (2)前霧燈限用黃色或淡黃色或白色；後霧燈限用紅色。
  - (3)前霧燈之照明面不得高於近光燈照明面上緣，距地高度應在0·二五公尺以上。後霧燈距地高度應介於0·二五公尺至0·九公尺之間且其基準中心與煞車燈基準中心間距應大於0·一公尺。
  - (4)前霧燈與頭燈不得連動。除非頭燈或前霧燈點亮，否則後霧燈不得點亮，裝置前霧燈時，後霧燈應能單獨熄滅。
- 8.機車側方非三角形反光標誌：
- (1)機器腳踏車側方反光標誌反光顏色應為橙色，且不得為三角形。
  - (2)反光面距地高在空車狀態時，距地高度應介於0·三公尺至0·九公尺之間，且於正常狀況下須不被駕駛或乘客之衣物遮蔽。
- 9.機車輔助煞車燈：
- (1)顏色應為紅色。
  - (2)燈具基準中心應在中心縱向面上並高於其他後方燈具。
  - (3)應為續亮，不得閃爍。
- 10.機車前位置燈
- (1)燈色應為白色或淡黃色。
  - (2)應為單燈式，或二燈式對稱裝設。

(3)裝設位置：照明面距地高在空車狀態時，上緣應在一·二公尺以下，下緣應在0·三五公尺以上。

1 1.拖車後方非三角形反光標誌：同前一、之(十一)規定。

1 2.汽車前方反光標誌：同前一、之(十三)規定。但反光面外緣距車身(不包括後視鏡)外緣應在四十公分以內。

1 3.車長六公尺以下(含)之汽車側方非三角形反光標誌：

(1)反光顏色在前端及中央者應為橙色、在後端者應為紅或橙色。

(2)反光面距地高在空車狀態時，上緣應在二公尺以下；下緣應在0·二五公尺以上。至少裝設一個反光標誌於車長前三分之一或後三分之一以內處。

1 4.車長六公尺以下(含)之汽車側方標識燈：

(1)顏色在前端及中央者應為橙色、在後端者應為紅或橙色。

(2)照明面距地高在空車狀態時，上緣應在二公尺以下；下緣應在0·二五公尺以上。至少裝設一個側方標識燈於車長前三分之一或後三分之一以內處。

1 5.汽車及拖車側面方向燈：

(1)燈數為二或四個，左右對稱裝設。

(2)燈色應為橙色或黃色。

(3)燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在一·五公尺以下(因車體結構無法配合者為二·三公尺)，其照明面後緣與車身前緣之間距應在一·八公尺以下(因車體結構無法配合者為二·五公尺)。

(4)閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。

1 6.汽車及拖車停車燈(parking lamp)：

(1)無論引擎是否啟動，線路設計應使同側燈具之點滅能獨立操作。

(2)燈色前方應為白色、淡黃色或橙色，後方應為紅色。若以其他燈具達到此燈功能者，依原燈具之顏色。

(3)燈具照明面上緣距地高在空車狀態時應在一·五公尺以下(因車體結構無法配合者為二·一公尺)，其照明面外緣距車身外緣(不包括後視鏡)應在四十公分以內。以側面方向燈作為停車燈者依側面方向燈之規定。

1 7.車身標示用反光標識：

(1)顏色為白色、黃色或紅色，可相間使用。

(2)裝設位置以能表示車身長、寬或高度為原則。

(四)非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。

## 八之一、車輛燈光與標誌檢驗規定：自九十五年七月一日起實施

### (一)實施時間及適用範圍：

1. 中華民國九十五年七月一日起，M2、M3、N2、N3及O類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M2、M3、N2、N3及O類車輛各車型，其車輛燈光與標誌，應符合本項(三)、(五)及(六)之規定。

2. 中華民國九十五年七月一日起，L1及L3類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起L1及L3類車輛各車型，其氣體放電式頭燈，應符合本項(四)之規定。

3. 中華民國九十七年一月一日起，M1及N1類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M1及N1類車輛各車型，其車輛燈光與標誌，應符合本項(三)、(五)及(六)之規定。

4. 中華民國九十八年一月一日起，L1及L3類車輛新車型及中華民國一〇〇年一月一日起，L1及L3類車輛各車型，其車輛燈光與標誌，應符合本項(四)至(六)之規定。

### (二)名詞釋義：

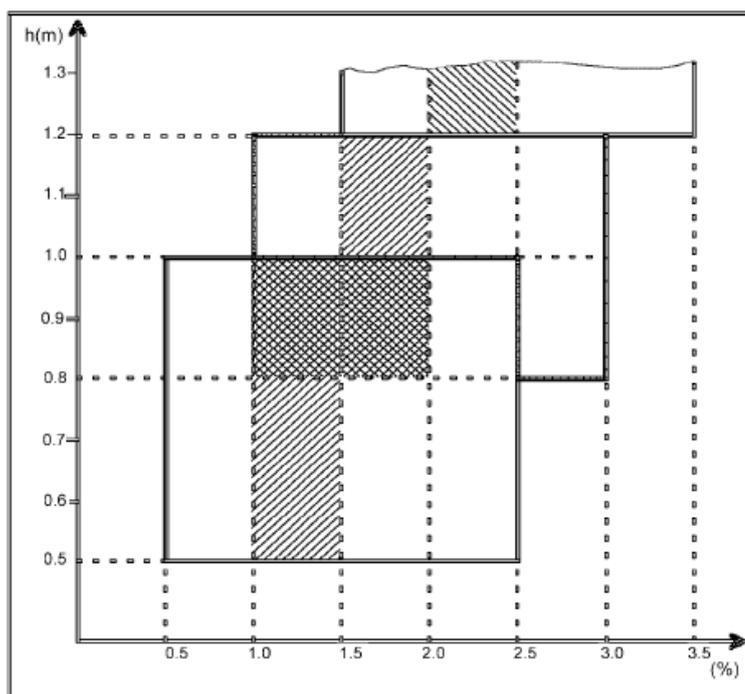
1. 發光面 (Light emitting surface)：指包含全部或部份可透光材質之表面；參考圖一。

2. 照明面 (Illuminating surface)：指燈具反射鏡對應投射式透鏡之橢圓形反射鏡全開口



A. 垂直投射：

- (A) 製造廠須指定其空車且駕駛座加一人狀態下之近光頭燈截止線初始下傾角，精度應在  $0.1\%$  內。
- (B) 依照空車下近光頭燈沿參考軸方向外表面下緣之距地高  $h$  (公尺)，近光頭燈截止線垂直傾角及初始照準於所有負載狀態，應維持於下述範圍內：
- $h$  小於  $0.8$ ：傾角介於  $-0.5\%$  與  $-2.5\%$ ；初始照準介於  $-1.0\%$  與  $-1.5\%$ 。
  - $0.8 \leq h \leq 1.0$ ：傾角介於  $-0.5\%$  與  $-2.5\%$ ；初始照準介於  $-1.0\%$  與  $-1.5\%$ 。或在製造廠宣告下，傾角介於  $-1.0\%$  與  $-3.0\%$ ；初始照準介於  $-1.5\%$  與  $-2.0\%$ 。
  - $h$  大於  $1.0$ ：傾角介於  $-1.0\%$  與  $-3.0\%$ ；初始照準介於  $-1.5\%$  與  $-2.0\%$ 。
  - 參考圖二：



圖二

- N3G類車輛頭燈高度若超過一二〇〇公厘，則截止線垂直傾角應維持於  $-1.0\%$  與  $-3.5\%$  間，初始照準應設定於  $-2.0\%$  與  $-2.5\%$  間。
- B. 水平投射：可於水平方向改變之近光頭燈，其頭燈光束之明暗截止線彎結點移動之軌跡，不應在一〇〇倍頭燈高度之車前距離外與車輛重心軌跡相交。
- (6) 電路接線：
- 切至近光頭燈，應同時關閉遠光頭燈。
  - 開啟遠光頭燈時，近光頭燈可維持開啟狀態，但近光頭燈若為氣體放電式，則應在遠光頭燈點亮時維持點亮狀態。
  - 若車輛重心軌道曲率半徑小於五〇〇公尺，可啟動近光頭燈內或與近光頭燈組合之燈具內另一額外的光源，以產生彎曲光型。
  - 近光頭燈可自動開/關，但應有手動開/關。
- (7) 其他要求：
- 燈具應對稱於車輛中心縱向面，近光頭燈不適用此要求。
  - 近光頭燈裝有氣體放電式光源者，其應裝設具自動調整垂直傾角之裝置。
  - 只有符合氣體放電式頭燈或非對稱光型頭燈的近光頭燈可用以產生彎曲光型。
  - 若產生之彎曲光型，效果係以水平移動來達成，則僅能在車輛前進時作動，但彎曲

光型於右轉產生時，則不受此限。

(8) 識別標誌：選用裝置。若為可動式頭燈，則需裝設閃爍警示亮燈以表示故障。

3. 車寬燈(front position lamp)：全寬小於一·六公尺之拖車，可免符合本項規定。

(1) 應為二盞，且所安裝之車寬燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2) 燈色應為白色。

(3) 裝設位置：

A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘(拖車為一五〇公厘)。對M1及N1以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘，當全寬小於一三〇〇公厘時該距離可降為四〇〇公厘。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三五〇至一五〇〇公厘之間。(對01、02及車身形狀無法使其維持於一五〇〇公厘者，得為二一〇〇公厘。)

(4) 幾何可視性：

A. 水平角：朝內四五度(拖車可為五度)、朝外八〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。若距地高在車輛無負載狀態時小於七五〇公厘，則水平面下方之垂直角可減為五度。

C. 裝設有前側方標識燈之M1及N1車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述A.及B.規定。水平角：內外各四五度。垂直角：水平上下一五度。若距地高在車輛無負載狀態時高度小於七五〇公厘，則水平下方之垂直角可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少一二·五平方公分之無阻礙區域。

(5) 投射方向：朝車前方。

(6) 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈(若有)、側方標識燈(若有)與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採複合光學組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

(7) 識別標誌：閉迴路，識別標誌應為不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能以尾燈開關而亮滅，則無需此識別標誌。

4. 尾燈(rear position lamp)：

(1) 應為二盞，且所安裝之尾燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2) 燈色應為紅色。

(3) 裝設位置：若未裝置輪廓邊界標識燈，車輛種類M2、M3、N2、N3、02、03及04可另多裝置兩盞尾燈。

A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘，另額外裝設之尾燈除外。對M1及N1以外之所有車輛，沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘，當全寬小於一三〇〇公厘時該距離可降為四〇〇公厘。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三五〇至一五〇〇公厘之間。(若車身形狀使其無法維持於一五〇〇公厘且未額外裝設尾燈時，最高得為二一〇〇公厘)。若裝設額外之尾燈，其應搭配原尾燈對稱性，並應高於原尾燈燈具六〇〇公厘。

(4) 幾何可視性：

A. 水平角：朝內四五度、朝外八〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。若距地高在車輛無負載狀態時小於七五〇公厘，則水平面下方之垂直角可減為五度。若額外裝設之尾燈其距地高大於二一〇〇公厘，則水平面上方之垂直角可減為五度。

C. 裝設有後側方標識燈之M1及N1車輛，可依製造廠決定，以下述規定替代前述A.及B.規定。水平角：內外各四五度。垂直角：水平上下一五度。若距地高在車輛無負載狀態時小於七五〇公厘，則水平下方之垂直角可減為五度。為確保可視性，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少一二·五平方公分之無阻礙區域。

(5) 投射方向：朝車後方。

(6) 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈(若有)、側方標識燈(若有)與號牌燈同時作動。尾燈以及其與側方標識燈採複合光學組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

(7) 識別標誌：閉迴路，需結合車寬燈的識別標誌。

#### 5. 後霧燈(rear fog lamp)：

(1) 應為一或二盞。

(2) 燈色應為紅色。

(3) 裝設位置：車輛後方。

A. 寬度：若僅有一盞後霧燈，其需裝於車輛駕駛側之後方或車後中心位置。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇公厘至一〇〇〇公厘之間。對N3G類車輛(越野車)，最大高度可增至一二〇〇公厘。

C. 後霧燈與煞車燈間距應大於一〇〇公厘。

(4) 幾何可視性：

A. 水平角：朝左右各二五度。

B. 垂直角：朝上下各五度。

(5) 投射方向：朝車後方。

(6) 電路接線：後霧燈應於遠光頭燈、近光頭燈或前霧燈點亮時方能作動。後霧燈應可獨立切斷電源。

A. 後霧燈可持續點亮直至車寬燈及尾燈熄滅，之後維持熄燈狀態，直至刻意點亮為止；或

B. 當後霧燈處於開啟狀態，關閉點火開關或拔出鑰匙且駕駛座車門開啟時，應有聲音警示。

(7) 識別標誌：閉迴路，需為獨立且不閃爍警示亮燈。

#### 6. 煞車燈(stop lamp)：

(1) 所安裝之煞車燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2) 煞車燈S1或S2應為二盞。M2、M3、N2、N3、O2、O3及O4若未裝設S3煞車燈，則可另外裝置兩盞S1或S2。

(3) 燈色應為紅色。

(4) 裝設位置：

A. 寬度：

(A) M1, N1車輛，其沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最

外緣距離應不大於四〇〇公厘。

(B) 所有其他車輛，於參考軸方向上兩燈外表面內緣之間距不小於六〇〇公厘，若全寬

小於一三〇〇公厘，此距離可減為四〇〇公厘。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在三五〇至一五〇〇公厘之間。(若車身形狀無法使其維持於一五〇〇公厘且未額外裝設煞車燈時，得為二一〇〇公厘)，若裝設額外之煞車燈，其所處位置應搭配前述寬度及對稱要求，並應高於原煞車燈燈具六〇〇公厘。

(5) 幾何可視性：

A. 水平角：相對車輛縱軸左右各四五度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度，若距地高在車輛無負載狀態時小於七五〇公厘，則水平面下方垂直角可減為五度；裝設額外煞車燈且其裝置高度大於二一〇〇公厘者，水平面上方之垂直角可減為五度。

(6) 投射方向：朝車輛後方。

- (7) 電路接線：須於常用煞車作動時點亮，不得閃爍。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動/熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。
- (8) 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。
7. 第三煞車燈(high mounted /S3 lamp)：
- (1) M1車輛應裝設一盞，且所安裝之第三煞車燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。若其他車輛裝置第三煞車燈，亦應符合本項規定。
- (2) 燈色應為紅色。
- (3) 裝設位置：可裝置於車內或車外。
- A. 寬度：應裝置於車後中線且其基準中心應高於煞車燈基準中心。其車後中線處為可動件(如門板)，缺乏足夠空間安裝燈具者，可容許燈具基準中心偏移車後中線十五公分內裝設或以兩具相同尺寸標示D之第三煞車燈對稱車後中線且緊鄰中線裝設。
- B. 高度：外表面下緣不得低於後窗玻璃外露表面下緣一五〇公厘或在車輛無負載狀態時，距地高至少八五〇公厘。
- C. 外表面下緣應高於前述項6. 煞車燈外表面之上緣。
- (4) 幾何可視性：
- A. 水平角：相對車輛中心縱向面左右各一〇度。
- B. 垂直角：水平面上方一〇度，水平面下方五度。
- (5) 電路接線：於常用煞車作動時點亮，不得閃爍。可藉由磁力減速裝置或類似裝置作動。當用以啟動/熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置時，得不作動。
- (6) 識別標誌：選用裝置。若有裝設，於第三煞車燈故障時，應產生不閃爍警示亮燈。
8. 方向燈(direction-indicator lamp)：若拖車前方裝置方向燈，亦應符合本項規定。
- (1) 所安裝之方向燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。
- (2) 燈色應為橙(琥珀)色。
- (3) 方向燈型式依類型(1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5, 6)於車輛上採配置A或B，參考圖三。
- A. 配置A適用於汽車，其類型為1, 1a, 1b, 2a, 2b, 5, 6。
- (A) 二盞前方向燈：
- a. 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距至少四〇公厘者，方向燈類型須為1或1a或1b。
- b. 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距介於二〇公厘至四〇公厘之間者，方向燈類型須為1a或1b。
- c. 此燈具參考軸方向外表面邊緣與近光燈或前霧燈參考軸方向外表面邊緣，相距小於二〇公厘者，方向燈類型須為1b。
- (B) 二盞後方向燈2a或2b。M2、M3、N2、N3可額外加裝二盞。
- (C) 二盞側方向燈：
- a. M1及全長小於六公尺之N1、M2、M3車輛，其方向燈類型須為5或6。
- b. N2、N3及全長大於六公尺之N1、M2、M3車輛，其方向燈類型須為6。
- c. 若M及N類車輛，因行車安全或特定操作之需，可額外加裝二或四個左右對稱裝設之側面方向燈(類型5或6)。
- (D) 裝設前方向燈(類型1, 1a或1b)及側方向燈(類型5或6)之複合方向燈者，可額外加裝二盞側方向燈(類型5或6)以符合幾何可視性要求。
- B. 配置B適用於拖車，二盞後方向燈(類型2a或2b)。O2、O3及O4可額外加裝二或四盞2a或2b。
- (4) 裝設位置：
- A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘，額外加裝之後方向燈者除外。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘；全寬小於一三〇〇公厘者，其間距可降為四〇〇公厘。
- B. 高度：
- (A) 類型5或6之側方向燈其發光面在車輛無負載狀態時，距地高應符合下列規定：

於M1及N1車輛，下緣應不小於三五〇公厘，於其他車輛，下緣應不小於五〇〇公厘；且上緣應不超過一五〇〇公厘。

(B) 類型1, 1a, 1b, 2a及2b方向燈距地高應不小於三五〇公厘且不超過一五〇〇公厘。

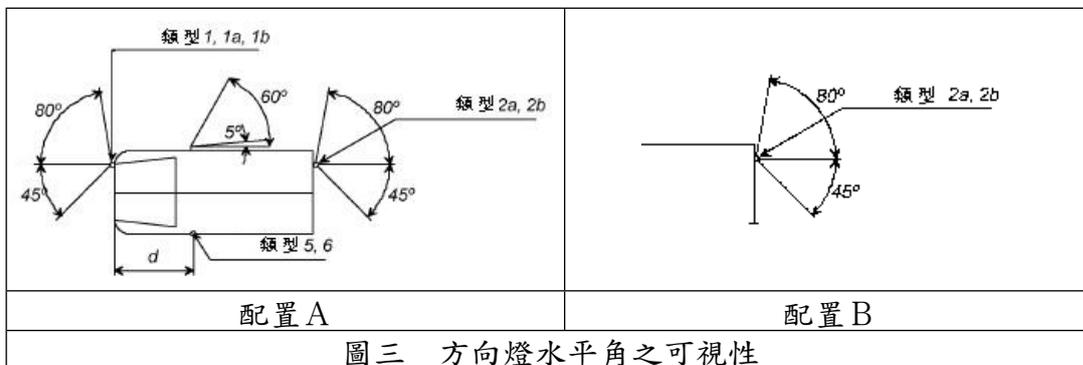
(C) 若車輛結構無法滿足前述上限值且未裝設額外方向燈，則對類型5, 6之側方向燈可增為二三〇〇公厘，對類型1, 1a, 1b, 2a及2b方向燈可增為二一〇〇公厘。

(D) 若裝設額外之方向燈，其應搭配原方向燈燈具要求及對稱性，並應高於原方向燈燈具六〇〇公厘。

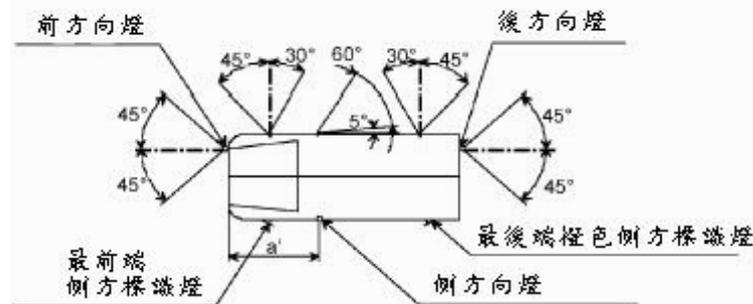
C. 長度：側方向燈(類型5或6)發光面與車身全長前緣橫向面距離應不超過一八〇〇公厘。但對M1、N1車輛及車輛結構使其無法符合最小可視角要求之其他車輛，此距離可增至二五〇〇公厘。

(5) 幾何可視性：

A. 水平角：如圖三所示。M1及N1車輛之前、後方向燈及側方標識燈得由製造廠決定以圖四為要求，且為確保可視性，除類型5及6側方向燈以外，燈具外表面扣除任何不傳輸光線之反光片照明面後必須提供至少一二·五平方公分之無阻礙區域。M1、N1之側面方向燈在d小於2.50公尺時，可視性死角上限為五度；其他車輛為d小於1.80公尺時。



B. 垂直角：類型1, 1a, 1b, 2a, 2b及5之方向燈應為水平面上下各一五度；若裝置高度小於七五〇公厘，水平面下方之垂直角可減為五度。類型6之方向燈應為水平面上方三〇度，下方五度。額外裝置之方向燈，其距地高在車輛無負載狀態時大於二一〇〇公厘者，水平面上方之垂直角可減為五度。



圖四 前、後方向燈及側方標識燈之水平角

(6) 電路接線：方向燈必需能獨立開關；位於車輛同一側之方向燈應由同一開關控制且能同步閃爍，其與儀表指示燈或聲響裝置同步。於全長小於六公尺之M1及N1類車輛其配置係由製造廠決定選擇符合圖四者，當裝置橙（琥珀）色側方標識燈時其應與方向燈以相同頻率同步閃爍。

(7) 每分鐘閃爍次數在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發

光，關閉後一·五秒內熄滅。

- (8) 識別標誌：對前及後之方向燈（操作型）為強制裝置，其可為視覺、聲響或兩者。若為視覺，應為閃爍警示亮燈，且至少在有任何前、後方向故障時應能以熄滅、恒亮或改變閃爍頻率表示。若完全採聲響指示，其應清楚並於任一前、後方向燈故障時以改變頻率之方式呈現。

#### 9. 後號牌燈(rear registration plate lamp)：

- (1) 燈色應為白色。
- (2) 號牌燈應安裝於車後號牌上方、下方或左右兩側。
- (3) 應有適當覆蓋保護且光型應不影響後方來車之行車視野。
- (4) 電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈(若有)、側方標識燈(若有)與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採複合光學組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

#### 10. 倒車燈(reversing lamp)：除汽車適用外，若拖車裝置倒車燈，本項規定亦應適用。

- (1) 倒車燈應為一盞或二盞，且所安裝之倒車燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。
- (2) N2、N3、M2、M3、O2、O3及O4類車輛可額外加裝一或二盞經車輛零組件型式安全審驗合格之白色前霧燈。
- (3) 燈色應為白色。
- (4) 高度：除M1及N1以外之其他車輛，車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇公厘至一二〇〇公厘之間。
- (5) 裝設位置：車輛後方。
- (6) 幾何可視性：朝上一五度，朝下五度；單燈時左右各四五度，雙燈時朝外四五度，朝內三〇度。若使用符合「車輛零組件型式安全及品質一致性審驗作業要點」前霧燈規定者為倒車燈，朝上及朝下為五度；單燈時朝左右各四五度，雙燈時朝外四五度，朝內一〇度。
- (7) 投射方向：朝車後方。
- (8) 此燈僅於排入倒檔且用以啟動/熄火之裝置位於引擎可能運轉之位置時點亮，在前述條件未滿足時燈具不應被點亮或持續點亮。

#### 11. 危險警告燈(hazard warning signal)：

除燈光顯示時，左右同亮外，其餘各點規定與方向燈規定相同。

#### 12. 營業小客車車頂燈：

- (1) 盞數應為一盞。
- (2) 燈色不得紅色。
- (3) 安裝位置應以螺絲(不限鑽洞式)、金屬拉帶或車頂燈架固定於車頂前半部適當位置，不得以磁鐵吸住方式安裝。
- (4) 燈光開關應與計費錶聯動。

#### 13. 後方非三角形反光標誌(rear retro-reflector, non-triangular)：適用於汽車。若拖車裝置本項目可與其他後方燈具組合，本規定亦適用。

- (1) 數量應為兩個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。
- (2) 反光顏色應為紅色。
- (3) 裝設位置：車輛後方。

A. 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。M1及N1以外之車輛沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘，全寬小於一三〇〇公厘時該距離可降為四〇〇公厘。

B. 高度：距地高在車輛無負載狀態時應在二五〇至九〇〇公厘之間；若車身形狀無法使其維持於九〇〇公厘時得為一五〇〇公厘。

#### (4) 幾何可視性：

A. 水平角：朝內外各為三〇度。

- B. 垂直角：水平面上下方各為一〇度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態時小於七五〇公厘，則水平面下方之垂直角可減為五度。
- 1 4. 後方三角形反光標誌(rear retro-reflector, triangular)：適用於拖車。
- (1) 數量應為兩個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IIIA類反光標誌。
- (2) 反光顏色應為紅色。
- (3) 裝設位置：車輛後方，三角型之頂點應朝上且內部不可有燈。
- A. 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。反光標誌內緣間距應不小於六〇〇公厘，全寬小於一三〇〇公厘者此距離可減為四〇〇公厘。
- B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇至九〇〇公厘之間；若車身形狀無法使其維持於九〇〇公厘時得為一五〇〇公厘。
- (4) 幾何可視性：
- A. 水平角：朝內外各為三〇度。
- B. 垂直角：水平面上下方各為一五度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。
- 1 5. 前方非三角形反光標誌(front retro-reflector, non-triangular)：適用於拖車及前向燈具裝有隱藏式反光標誌之汽車。若其他汽車裝設本項目，本規定亦適用。
- (1) 數量應為兩個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。
- (2) 反光顏色應同入射光(亦即白色或無色)。
- (3) 裝設位置：車輛前方。
- A. 寬度：沿參考軸方向，照明面（反光）相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘；拖車應小於一五〇公厘。M1及N1以外之車輛，沿參考軸方向兩外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘，全寬小於一·三公尺時該距離可降為四〇〇公厘。
- B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇至九〇〇公厘之間；若車身形狀無法使其維持於九〇〇公厘時，得為一五〇〇公厘。
- C. 幾何可視性：
- (A) 水平角：朝內外各為三〇度。拖車，朝內角度可降為一〇度，若因拖車結構使得強制裝置之反光標誌無法符合此角度，可不受裝設寬度限制（前述（3）A.）加裝反光標誌以提供必要之可視角。
- (B) 垂直角：水平面上下方各為一〇度，若反光標誌之距地高在車輛無負載狀態小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。
- 1 6. 側方非三角形反光標誌(side retro-reflector, non-triangular)：適用於拖車及全長超過六公尺之汽車。若全長未超過六公尺之汽車裝設本項目，本規定亦適用。
- (1) 應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。
- (2) 反光顏色應為橙(琥珀)色。但最後端之反光標誌與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈或最後端紅色側方標識燈採組合或部份發光面共用者可為紅色。
- (3) 裝設位置：車輛側方。
- A. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇至九〇〇公厘之間；若車身形狀無法使其維持於九〇〇公厘時得為一五〇〇公厘。
- B. 長度：
- (A) 全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側反光標誌，最前方之側反光標誌前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公尺。
- (B) M1及N1以外之車輛其兩相鄰側方反光標誌之間距不應超過三公尺。若車輛結構使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後端之側方反光標誌後緣距車輛後端應不大於一公尺。
- (C) 全長未超過六公尺之汽車，應於全長前三分之一及/或後三分之一內裝設一個側方反光裝置。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：前後各為四五度。

B. 垂直角：水平面上下方各為一〇度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

1 7. 側方標識燈(side-marker lamp)：

(1) 全長超過六公尺之車輛（長度應包含聯結器）應裝設側方標識燈，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之SM1型側方標識燈，但M1車輛可使用SM2型之側方標識燈。

(2) 全長未超過六公尺之M1及N1若裝設符合前述（三）3.（4）C.之車寬燈及符合前述（三）4.（4）C.之尾燈，應裝設側方標識燈，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之側方標識燈。

(3) 其他車輛裝設側方標識燈者，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之側方標識燈。

(4) 燈色應為橙(琥珀)色。但最後端之側方標識燈與尾燈、後輪廓邊界標識燈、後霧燈、煞車燈採組合、複合或光學組成或與反光標誌組成或部份發光面共用者可為紅色。

(5) 裝設位置：

A. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇至一五〇〇公厘之間；若車身形狀無法使其維持於一五〇〇公厘時得為二一〇〇公厘。

B. 長度：

(A)全長三分之一至三分之二間至少應裝一個側方標識燈，最前方之側方標識燈前緣距車輛前端（含拖車聯結器）應不大於三公呎。

(B)兩相鄰側方標識燈之間距不應超過三公呎。若車輛結構使其無法符合此項要求，距離可增為四公尺，最後之側方標識燈距車輛後端應不大於一公尺。

(C)全長未超過六公尺之車輛，應於全長前三分之一及/或後三分之一內裝設一個側方標識燈。

(6) 幾何可視性：

A. 水平角：前後各為四五度。若該側方標識燈為額外加裝則可降為三〇度。若該側方標識燈係為輔助符合前述（三）8.（5）圖四之方向燈及/或符合前述（三）3.（4）C之車寬燈及/或符合前述（三）4.（4）C之尾燈等之可視性，則朝車輛前/後方者為四五度，朝車輛中央者為三〇度。

B. 垂直角：水平面上下方各為一〇度，若反光標誌裝置之距地高在車輛無負載狀態小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(7) 投射方向：車輛側方。

(8) 電路接線：全長小於六公尺之M1及N1車輛其橙(琥珀)色側方標識燈得為閃爍，但須使其與同側之方向燈同步且同頻率閃爍。

(9) 識別標誌：選用裝置，若有裝設，其需由車寬燈及尾燈之識別標誌來執行。

1 8. 輪廓邊界標識燈(end outline marker lamp)：適用全寬超過二·一公尺之車輛。若全寬為一·八公尺至二·一公尺之車輛裝設本項目，本規定亦適用。

(1) 應於車輛前後方各安裝兩盞，且所安裝之輪廓邊界標識燈應經車輛零組件型式安全審驗合格，並可於車輛前後方各自觀察到該燈具。

(2) 燈色應為前白色後紅色。

(3) 裝設位置：

A. 寬度：輪廓邊界標識燈盡可能靠近車輛外緣，沿參考軸方向，相對車輛縱向中心面最遠處之外表面與車身外緣距離應小於四〇〇公厘。

B. 高度：

(A)前方：汽車沿標識燈參考軸方向，與外表面上緣相切之水平面不得低於與擋風玻璃透明區域上緣相切之水平面高度。

拖車應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

(B)後方：應裝設於符合車輛寬度、設計及操作要求之最高處且燈具應對稱。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：朝外八〇度。

B. 垂直角：水平面上方五度，水平面下方二〇度。

(5)電路接線：應使車寬燈、尾燈、輪廓邊界標識燈、側方標識燈(若有)與號牌燈同時作動。車寬燈以及其與側方標識燈採複合光學組成之燈具用於當作停車燈者，及閃爍之側方標識燈者除外。

(6)識別標誌：選用裝置。若有裝設，應與車寬燈及尾燈之識別標誌連接。

(四)機器腳踏車燈光與標誌檢驗規定

1. 遠光頭燈：適用於L3類機器腳踏車。L1類機器腳踏車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

(1)應為單燈式，或二燈式對稱裝設，且所安裝之遠光頭燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2)燈色可為白色，二燈式左右燈色應一致。

(3)裝設位置：

A. 寬度：

(A)獨立遠光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側；若這些燈縱向分布，則遠光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(B)若遠光頭燈與其他前燈採複合光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立近光頭燈或於遠光頭燈旁裝設有近光頭燈/前位置燈複合組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(C)遠光頭燈其一或兩者與其他前燈採複合光學組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

B. 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

C. 任一獨立遠光頭燈之邊緣與近光頭燈之邊緣間距不得超過二〇〇公厘。

D. 遠光燈照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一三〇〇公厘以下，下緣應在五〇〇公厘以上。

E. 若裝設二燈式遠光頭燈，其照明面之間距不得超過二〇〇公厘。

(4)幾何可視性：照明面之可視性(包括在觀察方向不被照明之區域)，由照明面周圍與頭

燈參考軸成五度角以上所形成之視野基礎所構成之散發空間。

(5)投射方向：朝車前方。燈得隨把手轉向而連動。

(6)電路接線：切換至遠光燈時近光燈可維持點亮。

(7)識別標誌：閉迴路。應裝設藍色不閃爍警示亮燈。

2. 近光頭燈：

(1)應為單燈式，或二燈式對稱裝設，且所安裝之近光頭燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2)燈色可為白色，二燈式左右燈色應一致。

(3)裝設位置：

A. 寬度：

(A)獨立近光頭燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側；若這些燈縱向分布，則近光頭燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(B)若近光頭燈與其他前燈採複合光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛裝設有獨立遠光頭燈或於近光頭燈旁裝設有遠光頭燈/前位置燈複合組成時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(C)近光頭燈其一或兩者與其他前燈採複合光學組成時，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，近光頭燈照明面上緣距地高應在一二〇〇公厘以下；

下緣應在五〇〇公厘以上。

C. 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。

D. 若裝設二燈式近光頭燈，其照明面之間距不得超過二〇〇公厘。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：單燈式左右各四五度；成對燈朝外四五度，朝內一〇度。

B. 垂直角：朝上一五度，朝下一〇度。

(5)投射方向：朝車前方。燈得隨把手轉向而連動。垂直傾角應維持在-0.5%及-2.5%間，有外部調整裝置者除外。

(6)電路接線：切換至近光燈時遠光燈應熄滅。

(7)識別標誌：選用裝置，若裝設則應為綠色不閃爍警示亮燈。

3. 尾燈：

(1)數量應為一盞或二盞，且所安裝之尾燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2)燈色應為紅色。

(3)裝設位置：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一五〇〇公厘以下，下緣應在二五〇公厘以上。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：左右各八〇度；成對燈水平角朝外八〇度，朝內四五度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若尾燈之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5)投射方向：朝車後方。

(6)識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，其功能應依前位置燈所述之功能而定。

4. 煞車燈：

(1)數量應為一盞或二盞，且所安裝之煞車燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2)燈色應為紅色。

(3)裝設位置：照明面在車輛無負載狀態時，上緣距地高應在一五〇〇公厘以下，下緣應在二五〇公厘以上。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：左右各四五度；成對燈水平角朝外四五度，朝內一〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若煞車燈之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5)投射方向：朝車後方。

(6)電路接線：須於常用煞車作動時點亮。

5. 方向燈：適用於L3類機器腳踏車。L1類機器腳踏車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

(1)數量應為前兩盞及後兩盞，且所安裝之前方向燈應經車輛零組件型式安全審驗合格之類型1或類型11方向燈，所安裝之後方向燈應經車輛零組件型式安全審驗合格之類型2或類型12方向燈。

(2)燈色應為橙(琥珀)色。

(3)裝設位置：

A. 寬度：

(A)前方向燈照明面間距至少為二四〇公厘。

(B)前方向燈應裝設於頭燈照明面外緣縱向垂直切面之外側。

(C)前方向燈與最近之近光頭燈間照明面間距如下：

| 最小發光強度(燭光) | 最小間距(公厘) |
|------------|----------|
| 90         | 75       |
| 175        | 40       |
| 250        | 20       |
| 400        | ≤20      |

(D)後方向燈其兩照明面之內緣距離至少應為一八〇公厘。L1類兩外表面至少為一六〇公厘。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一二〇〇公厘以下，下緣應在三五〇公厘以上。

C. 自後方向燈基準中心至車輛後端之橫切面距離應不超過三〇〇公厘。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：朝內二〇度，朝外八〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若方向燈之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5)投射方向：前方向燈可隨把手轉向而連動。不可與其它燈複合使用，及與其它燈種採複合光學組成。

(6)電路接線：應能同時獨立控制切換同一側之方向燈。

(7)閃爍次數每分鐘在六十次以上，一百二十次以下。燈號控制器開啟後一秒內燈具要發光，關閉後一·五秒內熄滅。

(8)識別標誌：其可為光學及/或聲響。若為光學式其應為綠色閃爍警示亮燈，當任一方方向燈故障時，其需能以熄滅/恆亮或改變閃爍頻率方式呈現。

6. 號牌燈：

(1)燈色應為白色。

(2)數量應為一個。可包括設計用來照明號牌區之光學零件。

(3)裝設位置：足以使此裝置來照明號牌所在空間。

7. 前位置燈(Front Position lamp)：適用於L3類機器腳踏車。L1類機器腳踏車若裝設此燈具，亦應符合本項規定。

(1)數量應為一盞或二盞，且所安裝之前位置燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。

(2)燈色應為白色。

(3)裝設位置：車輛前方。

A. 寬度：

(A)獨立前位置燈可裝設於其他前燈之上方或下方或一側；若這些燈縱向分布，則前位置燈基準中心必須在車身中心縱向面上；若相鄰放置，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(B)若前位置燈與其他前燈採複合光學組成，則安裝時必須使其基準中心位在車身中心縱向面上。當車輛於前位置燈旁亦裝設有其他前燈時，則其基準中心必須相對車身中心縱向面對稱。

(C)前位置燈其一或兩者與其他前燈採複合光學組成，則安裝時必須使其基準中心相對車身中心縱向面對稱。

B. 高度：在車輛無負載狀態時，照明面上緣距地高應在一二〇〇公厘以下，下緣應在三五〇公厘以上。

(4)幾何可視性：

A. 水平角：單燈式左右各八〇度；成對燈水平角朝外八〇度，朝內四五度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若前位置燈裝設之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5) 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。

(6) 識別標誌：閃迴路，綠色不閃爍警示亮燈。若儀錶板燈光能與位置燈開關同步亮滅，則無需此識別標誌。

#### 8. 後方非三角形反光標誌：

(1) 數量應為一個或兩個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。

(2) 顏色應為紅色。

(3) 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九〇〇公厘以下，下緣應在二五〇公厘以上。

(4) 幾何可視性：

A. 水平角：左右各三〇度；成對裝設者則水平角朝外三〇度，朝內一〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5) 投射方向：朝車後方。

#### 9. 側方非三角形反光標誌：

(1) 每一側之數量應為一個或二個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。

(2) 前方側面者應為橙(琥珀)色，後方側面者為紅色或橙(琥珀)色。

(3) 裝設位置：車輛側面。

A. L1類之機器腳踏車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在一〇〇〇公厘以下，下緣應在三〇〇公厘以上。

B. L3類之機器腳踏車在車輛無負載狀態時，反光面上緣距地高應在九〇〇公厘以下，下緣應在三〇〇公厘以上。

C. 正常情況下其裝設位置不可被駕駛者或乘客之衣物遮蔽。

(4) 幾何可視性：

A. 水平角：前後各三〇度。

B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。

(5) 投射方向：反光標誌之參考軸必需垂直於車身中心縱向面並且朝外。前方側面反光標誌可隨轉向移動。

#### 10. 踏板反光標誌 (Pedal Retro-reflectors)：適用裝有踏板之L1類機器腳踏車。

(1) 數量應為四個反光標誌或反光標誌組，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。

(2) 顏色應為橙(琥珀)色。

(3) 裝設要求：

A. 反光標誌的發光表面必須嵌入車體之踏板。

B. 反光標誌的發光表面嵌入車體踏板之方式，須能使其於該車前後清楚可見。反光面之參考軸，應與踏板軸心垂直。

C. 踏板反光標誌僅能用在替代引擎下，藉由曲柄或類似裝置產生推力之踏板上。

(五) 車輛因行車安全或特定操作之需，得裝置符合下列規定之輔助燈光與標誌。

##### 1. 大型汽車及拖車辨識燈(identification lamp)：

(1) 燈色在前方者應為橙色、黃色或綠色、在後方者應為紅色；前方無兼具速率指示功能之辨識燈，其顏色不得為綠色。

(2) 前或後方各三個，兼具速率指示功能者，應面朝車前方向。

##### 2. 汽車前角燈(cornering lamp)：

(1) 數量應為二盞。

(2) 燈色應為白色。

(3) 裝設位置：

- A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。
  - B. 高度：距地高在車輛無負載狀態時，應不小於二五〇公厘，且不大於九〇〇公厘。但在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。
  - C. 長度：從前方起不超過一〇〇〇公厘。
- (4)幾何可視性：
- A. 水平角：朝外三〇度至六〇度。
  - B. 垂直角：朝上下各為一〇度。
- (5)投射方向：應符合幾何可視性要求。
- (6)電路接線：應於頭燈點亮時始得作動，且於方向燈點亮及/或轉向角度自正前向變換至與其同側時自動點亮，於方向燈熄滅及/或轉向角度回復至正前向時自動熄滅。
- (7)當行車速度大於四〇公里/小時，前角燈應不點亮。
3. 汽車晝行燈(daytime running lamp)：
- (1)數量應為二盞。
  - (2)燈色應為白色。
  - (3)裝設位置：
    - A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。沿參考軸方向兩燈外表面內緣間距應不小於六〇〇公厘，對全寬小於一·三公尺者此距離得減為四〇〇公厘。
    - B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇至一五〇〇公厘之間。
    - C. 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。
  - (4)幾何可視性：
    - A. 水平角：朝內外各二〇度。
    - B. 垂直角：水平面上下方各為一〇度。
  - (5)投射方向：朝車前方。
  - (6)電路接線：點火開關開啟時晝行燈應自動點亮，須允許不使用工具下使自動點亮功能失效或啟動。頭燈點亮時晝行燈應自動熄滅，但若頭燈點亮僅為短暫警示時除外。
4. 汽車工作燈或聚光燈(working/cargo lamp, spot lamp)：
- (1)顏色應為白色或淡黃色；依實際需要裝設。
  - (2)其開關不得與其他燈光連動。
  - (3)於正常行駛中使用而有影響他車行車視野者，應使用適當之固定遮蔽裝置。
5. 汽車前霧燈(front fog lamp)：
- (1)數量應為二盞，且所安裝之前霧燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。
  - (2)燈色應為白色或黃色。
  - (3)裝設位置：
    - A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。
    - B. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應不小於二五〇公厘，M1類不大於八〇〇公厘。在沿參考軸方向，外表面上任一點皆不得高於近光頭燈外表面上最高點。
    - C. 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。
  - (4)幾何可視性：
    - A. 水平角：朝外四五度，朝內一〇度。
    - B. 垂直角：朝上下各為五度。
  - (5)投射方向：朝車前方，前霧燈不能隨轉向角而變化。
  - (6)電路接線：前霧燈之亮滅操作應可與遠光頭燈、近光頭燈或兩者之任何組成加以區分獨立執行。

- (7) 識別標誌：閉迴路，獨立之不閃爍警示亮燈。
6. 汽車停車燈(parking lamp)：全長未超過六公尺且全寬未超過二公尺之汽車得依本規定裝設停車燈，其他車輛不得裝設。
- (1) 停車燈盞數應為前兩盞與後兩盞或兩側各一盞，且所安裝之停車燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。
- (2) 前方之燈色應為白色，後方之燈色應為紅色，若與側方向燈或側方標識燈採複合光學組成時應為橙(琥珀)色。
- (3) 裝設位置：
- A. 寬度：沿參考軸方向，外表面相對車輛縱向中心面最遠處之邊緣與車身最外緣距離應小於四〇〇公厘。若有兩盞，應分別裝設於車輛側方。
- B. 高度：在車輛無負載狀態時，除M1，N1以外之其他車輛距地高應在三五〇至一五〇〇公厘之間。(若車身形狀無法使其維持於一五〇〇公厘時得為二一〇〇公厘。)
- (4) 幾何可視性：
- A. 水平角：朝外(前及後)四五度。
- B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若停車燈之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。
- (5) 電路接線：接線應使車輛同側停車燈可與其他燈加以區分而獨立點亮，當用以啟動熄火之裝置位於引擎無法運轉之位置，停車燈仍應能具有功能。
- (6) 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路，且不應與車寬燈及尾燈之識別標誌混淆。
7. 機車前霧燈：適用於L3類機器腳踏車。
- (1) 數量應為一盞或二盞，且所安裝之前霧燈應經車輛零組件型式安全審驗合格。
- (2) 燈色應為白色或淡黃色。
- (3) 裝設位置：
- A. 寬度：對單燈者其基準中心須在車輛中心縱向面上；或是最接近車輛中心縱向面之照明面邊緣與之間距應小於二五〇公厘。
- B. 高度：照明面不得高於近光頭燈照明面上緣，在車輛無負載狀態時，距地高應在二五〇公厘以上。
- C. 裝於車輛前方。射出之光線不應直接或經由照後鏡及其它反光面間接對駕駛者造成不適。
- (4) 幾何可視性：
- A. 水平角：單燈者左右各四五度，偏心光者朝內一〇度；成對燈者水平角朝外四五度，朝內一〇度。
- B. 垂直角：水平面上下各五度。
- (5) 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。
- (6) 不可與任何前燈複合使用。
- (7) 識別標誌：選用裝置。若有裝設，應為閉迴路且綠色不閃爍警示亮燈。
- (8) 電路接線：前霧燈之開關應可與遠光燈及近光頭燈加以區分而獨立開關；前霧燈與頭燈不得連動。
8. 機車後霧燈：適用於L3類機器腳踏車。
- (1) 數量應為一盞或二盞。
- (2) 燈色應為紅色。
- (3) 裝設位置：
- A. 高度：在車輛無負載狀態時，距地高應在九〇〇公厘以下，二五〇公厘以上。
- B. 裝於車輛後方。其照明面與煞車燈照明面間距應大於一〇〇公厘。
- (4) 幾何可視性：
- A. 水平角：單燈者左右各二五度；成對燈者水平角朝外二五度，朝內一〇度。
- B. 垂直角：水平面上下各五度。

- (5) 投射方向：朝車後方。
  - (6) 電路接線：後霧燈需在下述任一或多個燈種點亮時方能被點亮：遠光頭燈、近光頭燈、前霧燈。若有前霧燈，則後霧燈之關閉應與其無關。後霧燈可持續點亮至位置燈(即前位置燈及尾燈)關閉為止，而再重新點亮前其應維持關閉。
  - (7) 識別標誌：閉迴路。應為琥珀色不閃爍警示亮燈。
9. 機車前方非三角形反光標誌：適用L1類之機器腳踏車。
- (1) 數量應為一個，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之IA或IB類反光標誌。
  - (2) 顏色應為白色。
  - (3) 裝設位置：在車輛無負載狀態時，反光標誌距地高應在一二〇〇公厘以下，四〇〇公厘以上。
  - (4) 幾何可視性：
    - A. 水平角：左右各三〇度。
    - B. 垂直角：水平面上下各一五度。在車輛無負載狀態下，若反光標誌之距地高小於七五〇公厘時，則水平面下方之垂直角可減為五度。
  - (5) 投射方向：朝車前方。可隨把手轉向而連動。
10. 機車輔助煞車燈：
- (1) 顏色應為紅色。
  - (2) 燈具基準中心應在縱向中心面上並高於其他後方燈具。
  - (3) 應為續亮，不得閃爍。
11. 機車危險警告燈：適用L3類之機器腳踏車。以獨立控制使燈光顯示，左右同亮，其餘各點規定與方向燈規定相同。
12. 機車晝行燈(daytime running lamp)：
- (1) 應為單燈式，或二燈式對稱裝設。
  - (2) 燈色可為白色或淡黃色，二燈式左右燈色應一致。
  - (3) 裝設位置：在空車狀態時，照明面距地高應在一·二公尺以下，〇·五公尺以上。
13. 機車停車燈(parking lamp)：
- (1) 應於車輛靜止時持續點亮不得閃爍。
  - (2) 燈色在前方者應為白色或淡黃色，在後方者應為紅色。
14. 車身標示用反光標識：適用於M2、M3、N及O類車輛，且所使用之反光標識應經車輛零組件型式安全審驗合格。
- (1) 由D類反光識別材料構成之反光總面積應小於二平方公尺，E類反光識別材料構成之反光總面積應大於二平方公尺。
  - (2) 標識尺寸：側邊及後部標識，其材質需為帶狀反光識別材料，且寬度應為五〇(正一〇，負〇)公厘。
  - (3) 標識之形狀裝置要求：
    - A. 帶狀之側邊及後部標識：
      - (A) 車輛安裝反光識別材料可以用一個元件，或多個元件連續不斷緊密形成，但需平行或者盡可能與地面平行。此規定也適用於曳引車、半拖車和其他的聯結車。
      - (B) 車輛之後部標識，其顏色可為紅色。
      - (C) 車輛之側邊標識，其顏色應為白色或黃色。
      - (D) 標識裝置應盡可能顯示車輛之全寬或全長，或其至少為全寬或全長之八〇%。
      - (E) 非連續之帶狀元件之間的距離，應盡可能縮短，且不應該超過最短的元件長度之五〇%。
      - (F) 反光識別材料距地高在車輛無負載狀態時最小為二五〇公厘，最大為一五〇〇公厘。
        - 。若受技術條件限制時，其最大值可調整為二一〇〇公厘。

(G)車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二〇〇公厘。

B. 輪廓標識：

(A)輪廓標識的安裝，應儘可能呈現車輛的側邊和後部的完整形狀。

(B)車輛之後部輪廓標識，其顏色可為紅色。

(C)車輛之側邊輪廓標識，其顏色應為白色或黃色。

(D)非連續之帶狀元件之間的距離，應儘可能縮短，且不應該超過最短元件長度之五〇%。

(E)反光識別材料之下部距地高最小為二五〇公厘，最大為一五〇〇公厘。

(F)車輛後方之反光識別材料距離煞車燈應大於二〇〇公厘。

C 特定標識和圖案：

用於車輛側方輪廓標識區域內之特定反光標識和/或圖案，不能降低輪廓標識和強制性燈光信號裝置之效果，其「整體」的條件如下：

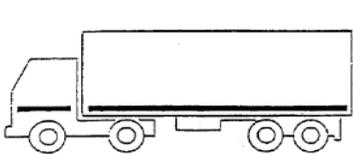
(A)字母數或文字數應不能超過一五。

(B)母或文字高度在三〇〇公厘至一〇〇〇公厘之間。

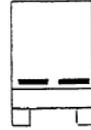
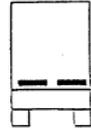
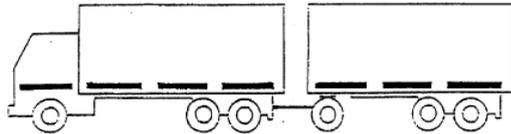
(C)反光面積不大於二平方公尺。

(4)反光標識圖例：

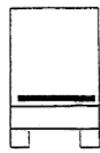
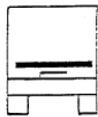
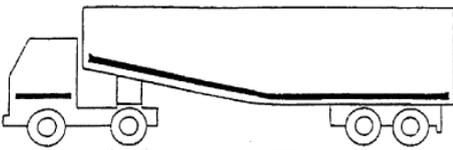
A. 帶狀反光標識之圖例



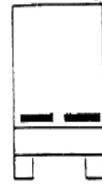
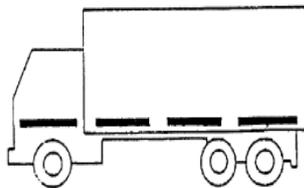
圖例A



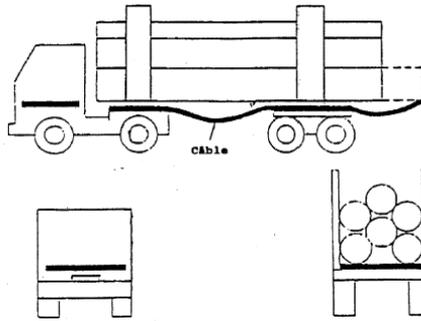
圖例 B



圖例 C

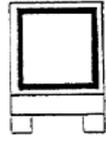
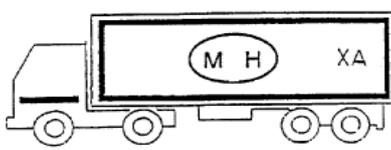


圖例 D

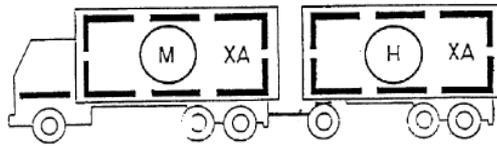


圖例 E

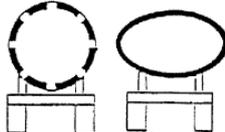
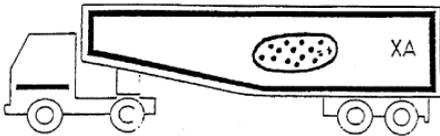
B. 反光輪廓標識之圖例(特定標識和圖案)



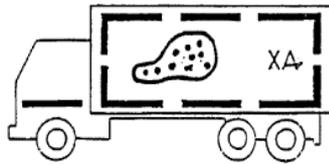
圖例 A



圖例 B



圖例 C



圖例 D

(六)非屬前三項所列之燈光，須經主管機關核定後，方能裝置。

九、小型汽車附掛之拖車車身各部規格

- (一) 前後端尖角：拖車在距地高一·八公尺以下之前後端尖角必須製成倒角或圓弧。
- (二) 側面突出物：拖車在距地高一·八公尺以下部份，其側面突出物之突出量應為五公分以下，並應以製成圓弧或製成倒角。
- (三) 聯結裝置：
  - 1. 拖車在未聯結狀態下，其聯結裝置之垂直荷重必須小於拖車總重之十五%，且不得為負值。
  - 2. 聯結裝置應有安全鍊條或安全鋼索。
- (四) 車輪負荷：拖車其左右輪荷重均不得逾軸荷重之五五%，且不得為軸荷重之四五%以下。

## 十、靜態煞車

| 檢測項目      | 檢測標準  | 備註   |
|-----------|---|--|
| (一) 煞車總效能 | 1. 小型汽車及其附掛之拖車：車重之六〇%以上。<br>2. 大型車：車重之五〇%以上。<br>3. 拖車：車輛軸重之百分之五十以上。 | 一、拖車之總重量不超過四〇〇公斤者，得免裝設煞車系統。<br>二、本項規定自八十九年七月一日起實施。 |
| (二) 平衡度   | 左右輪之煞車力兩者相差不超過二〇%。  |  |
| (三) 手煞車   | 車重之二〇%以上。(拖車不適用)  |  |

## 十之一、動態煞車：自九十六年一月一日起實施

### (一) 實施時間及適用範圍：

1. 中華民國九十七年一月一日起，M、N類及O類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M、N類及O類車輛各車型，其動態煞車，應符合本項規定。
2. 中華民國九十六年一月一日起，L1及L3類車輛新車型及中華民國九十八年一月一日起，L1及L3類車輛各車型，其動態煞車，應符合本項規定。
3. 本項不適用於：
  - (1) 設計車速不大於二五公里/小時之車輛。
  - (2) 無法與設計車速大於二五公里/小時曳引車聯結之拖車。
  - (3) 身心障礙者專用車輛。

### (二) 名詞釋義：

1. 傳動裝置(Transmission)：指介於控制系統、煞車系統及其功能連結零件之裝置。傳動裝置可為機械、液壓、氣壓、電動或混合式。煞車動力來自與駕駛人獨立之能量來源或藉其協助而得，系統之能量儲存視為傳輸之部份。傳動裝置區分為兩個獨立功能：控制傳輸與能量傳輸。當「傳動裝置」一詞獨立出現於本法規時，其意味「控制傳輸」與「能量傳輸」兩者。
2. 控制傳輸(Control Transmission)：指控制煞車操作(包括控制功能及必要之能量儲存)傳輸零件之組成。
3. 能量傳輸(Energy Transmission)：係指供給煞車操作(包括必要之能量儲存)功能必要能量零件之組成。
4. 自動煞車(Automatic braking)：一拖車或幾輛拖車在連結車輛的組合構件分離時，會產生自動煞車，包括由於連結器破裂產生的這類分離，車輛組合的剩餘制動力的有效性未受到破壞。
5. 持久煞車系統(Endurance braking system)：有能力長期提供並保持煞車效果，而不會明顯降低性能的一種額外煞車系統。
6. 電力再生煞車(Electric regenerative braking)：一煞車系統，在減速時，提供將車輛動能轉換為電能。
  - (1) A類電力再生煞車系統(Electric regenerative braking system of category A)：不屬於常用煞車系統的電力再生煞車系統。
  - (2) B類電力再生煞車系統(Electric regenerative braking system of category B)：屬於常用煞車系統的電力再生煞車系統。
7. 自動控制煞車(Automatically commanded braking)：用來作動煞車系統或各軸之煞車以(在有/無駕駛人指示下)達到車輛減速目的之複合式電子控制系統之功能，其係依據駕駛室內獲得之資訊自行計算的結果。
8. 選擇性煞車(Selective braking)：複合式電子控制系統其功能為自動作動個別煞車，減

低車速以達到修正車輛行為之目的。

(三)煞車系統之靜態特性：

1. 煞車系統應符合下列功能。

- (1) 常用煞車系統：常用煞車系統必須於任何速度、荷重或路面坡度下均能迅速有效地控制車輛移動而安全停下，此系統動作必須為漸進式。駕駛者能在駕駛座且雙手不離開方向盤之條件下操作常用煞車。
- (2) 第二煞車系統：對於L類車輛本項為選配。  
常用煞車系統失效時，第二煞車系統應能作動且在合理距離內將車輛停下。此系統動作須為漸進式。駕駛者能在駕駛座且至少一隻手（若為M1類車輛則為雙手）不離開方向盤之條件下操作第二煞車。
- (3) 駐煞車系統：對於L類車輛本項為選配。
  - A. 即使無駕駛員在車上，駐煞車系統應確保車輛於坡道上能保持駐停，駐煞車零件應以純機械式裝置維持在鎖定狀態。駕駛人能在駕駛座處達成此煞車動作。
  - B. 對於應配備常用煞車系統的拖車（即使拖車是與曳引車分離），必須配備一個駐煞車。此駐煞車裝置必須要能由一位站在地面的人員啟動；不過，對於使用於搭載乘客的拖車，則此駐煞車必須要能由拖車內來啟動。
  - C. 如果操作動力驅動車輛駐煞車系統時，同時亦作動拖車駐煞車系統，則必須符合以下額外的要求：
    - (A) 配備下述(5)A. 系統必須使用氣壓控制管路來作動拖車駐煞車。
    - (B) 配備下述(5)B. 系統可使用氣壓或電力控制線路來作動拖車駐煞車。
    - (C) 配備下述(5)C. 系統必須使用電力控制管路來作動拖車駐煞車，當動力驅動車輛關閉電源時，尾車駐煞車必須藉由將氣壓供氣管路排氣而作用，氣壓供氣管路保持排空，直至動力驅動車輛煞車設備電源恢復為止。
- (4) 煞車系統型式：當煞車系統之零組件特性改變或製成材料特性不同，或形狀、尺寸、組合不同時，應視為不同型式之煞車系統。
- (5) 配備壓縮空氣煞車系統之動力驅動車輛與拖車之聯結需符合下列任一型式：
  - (A) 一氣壓供應管路及一氣壓控制管路。
  - (B) 一氣壓供應管路、一氣壓控制管路及一電力控制線路。
  - (C) 一氣壓供應管路及一電力控制線路；確認動力驅動車輛與拖車相容性與安全性之標準檢測程序在尚未被同意前，不可使用本條款之聯結型式。
- (6) 動力驅動車輛與拖車聯結端之止洩裝置必須能夠自動作用。在動力驅動車輛以關節聯結（如半拖車）之情況時，撓性軟管和電纜必須是動力驅動車輛之一部份；在其它情況下，撓性軟管和電纜必須是拖車之一部份。

(四)M1類車輛動態煞車

1. 一般規範：

- (1) 煞車系統之設計、製造及安裝，應能抵抗其所遭遇的腐蝕及老化現象；於車輛正常使用下，不得因震動或衝擊產生損害。
- (2) 煞車系統之效能應不受電場或磁場之影響。
- (3) 煞車來令片之材質不得使用石棉。煞車系統之磨耗應易於調整，其磨耗程度應能自車輛外側或底部在僅使用隨車提供工具或設備下輕易檢查，或是當煞車來令片必須更換時，以聲音或黃色警告訊號警示駕駛人；而常用煞車系統之磨耗應能自動調整。
- (4) 當煞車系統中有任何傳輸裝置零件失效時，不受該失效影響之其他零件應能繼續作用；且電子控制傳輸裝置之故障不可造成違反駕駛人意願之煞車作動。
- (5) 常用煞車系統應作用於車輛各輪，並適當分布於各軸；且於重覆作動後，不易產生明顯煞車效果故障之情形。
- (6) 對於液壓傳輸之煞車系統，其液體儲存槽注入口需易於使用，且能輕易檢查液體存量。並於儲存槽之易於辨識位置，以不易磨滅方式加註所使用之液體型式。
- (7) 常用煞車系統控制器應獨立於駐煞車系統之控制器。

(8) 駐煞車系統應能於車輛行駛中作動。

(9) 失效與故障警告訊號：

- A. 警告訊號應使駕駛者於全天候皆能易於辨識，且於駕駛座能輕易判讀，而其零件之故障不可對煞車系統產生不良影響。
- B. 當故障或失效存在且啟動開關位於「開-ON」時，警告訊號應持續顯示，且訊號穩定不閃爍。
- C. 煞車系統出現下列狀況時，應以紅色警告訊號顯示：
  - (A) 液壓煞車系統失效壓力與原正常壓力相差超過一五·五bar，和煞車油容量低於製造商容許之指定值時。
  - (B) 駐煞車系統作動時。
  - (C) 常用煞車系統無法達到其性能，或煞車系統有一個迴路失效時。
- D. 煞車電力控制系統出現下列狀況時，應以黃色警告訊號顯示：
  - (A) 駐煞車系統電力供給或傳輸之線路破損。
  - (B) 當煞車系統退化或損壞而以電子控制傳輸進行調整時。
  - (C) 不能以紅色警告訊號顯示之煞車系統電子偵測失效。
- E. 配備電子控制傳輸裝置之常用煞車，當故障時應有紅色或黃色訊號警告駕駛者。

2. 煞車試驗：

(1) 通則：

- A. 煞車系統性能的決定是藉由量測車輛的煞停距離及／或平均最佳減速度。
  - (A) 煞停距離：為車輛從駕駛員開始作動煞車系統之控制端至車輛完全停下所行走之距離。
  - (B) 平均減速度(dm)：依下列公式計算 $V_b$ 至 $V_e$ 行駛距離間之平均減速度：

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25.92(s_e - s_b)}$$

其中：

$V_0$ =試驗時之煞車初速度(公里／小時)；應不小於指定初始速度之九八%。

$V_b=0.8 V_0$  (公里／小時)，

$V_e=0.1 V_0$  (公里／小時)，

$S_b$ =介於 $V_0$ 及 $V_b$ 之間之行駛距離(公尺)，

$S_e$ =介於 $V_0$ 及 $V_e$ 之間之行駛距離(公尺)。

- B. 測試時之風速應不影響測試結果。
- C. 除非另有規定，否則路面應有良好之摩擦係數。
- D. 進行下述各項測試時，煞車性能應在輪子無鎖死(車速超過一五公里／小時)、車輛無偏離三·五公尺寬之車道、偏向未超過一五度與無異常振動之條件下獲得。
- E. 若使用煞車系統作為達到更高層次目標工具之系統或功能，在進行動態煞車型式認證時，應不得關閉該功能。

(2) 型式O測試：冷煞車之一般性能測試

A. 一般規範：

(A) 車輛應分別在全負載與無負載之狀態下，執行本測試。

a. 全負載：係指該車配重至製造廠宣稱之最大總重量。

b. 無負載：係指空車加上測試儀器、駕駛員及記錄員各一人之狀態。

(B) 對於配備電力再生煞車系統之車輛：

a. 對於A類電力再生煞車系統，執行本測試時不得作動。

b. 對於B類電力再生煞車系統，電池處於下列狀態時，所產生的煞車力道不得超過系統設計最小值：

(a) 製造廠列在車輛規格中所建議之最大充電程度。

(b) 製造廠對此並無特別建議時，在不小於全充電程度的九五%。

- (c)在車輛自動充電下達到最大程度。
- (C)最小性能要求：在全負載及無負載條件下，車輛應符合對應之煞停距離及平均最佳減速度值。
- (D)測試路面應平坦，且除非另有規定，每一測試可由包括熟悉測試所需之六次煞停所構成。
- B. 引擎不連接(空檔)之型式0測試，以車速一00公里/小時進行，且必須符合最小性能要求。
- C. 引擎連接(行駛檔)之型式0測試，以製造廠宣告最高車速的八0%進行，但最高不得超過一六0公里/小時之車速進行測試且必須符合最小性能要求。若最高車速不超過一二五公里/小時，不用進行本項測試；此外，若最高車速大於二00公里/小時，則以最高車速的八0%額外進行測試，量測最大實際性能曲線，如測試結果有性能降低之趨勢則必須符合煞車力分配要求。
- (3)型式I測試：衰減及恢復測試
- A. 加熱程序
- (A)車輛於全負載之狀態下，依照下述條件，以常用煞車連續施加及釋放數次之方式進行。
- 開始煞車之車速( $V_1$ )為八0%最高車速，但最高不得超過一二0公里/小時。
  - 煞車結束時之車速為 $0.5V_1$ 。
  - 煞車循環時間為四五秒。
  - 應施加一五次煞車。
- (B)任何狀況下，除車輛煞車與加速所必須之時間外，應容許每一循環有一0秒供 $V_1$ 穩定之用。
- (C)這些測試中施加於控制端之力量應調整使每一煞車施加時有三公尺/秒平方之減速度。
- (D)對於配備B類電力再生煞車系統之車輛，在測試剛開始時的電池狀態如2.(2)
- A.(B)b.所述時，應使由電力再生煞車系統所提供之煞車力道不超過系統設計之最小值。
- B. 熱性能：於型式I測試之加熱程序後，常用煞車系統的熱性能必須在與型式0測試(空檔)相同條件，且注意平均控制力不大於實際使用平均力量的情況下進行量測(即使此時溫度條件可能不同)。
- C. 恢復程序：熱性能測試後，立即在引擎連接之情形下自五0公里/小時以三公尺/秒平方之平均減速度進行四次煞停。連續煞停間容許一.五公里之間隔。每一煞停後立即以最快速率加速至五0公里/小時並維持至下一次煞停，在恢復程序終了時，常用煞車的恢復性能必須在與型式0測試(空檔)時相同條件，且注意平均控制力不大於實際使用平均力量的情況下進行量測(即使此時溫度條件可能不同)。配備B類電力再生煞車系統之車輛，為完成此恢復程序，其電池可重新充電或更換新電池。
- (4)第二煞車系統性能測試：
- A. 車輛在全負載與無負載之狀態下，在操作輔助力失效、部分迴路失效、系統零組件損壞(以上之失效或損壞假設同時間僅一項發生)之條件下，以型式0測試(空檔)時於車速一00公里/小時進行測試。
- B. 第二煞車效能測試應於模擬常用煞車系統實際失效之條件下進行。
- C. 對使用電力再生煞車系統之車輛，應額外檢查下列兩失效之性能：
- 常用煞車之電子零件全失效。
  - 導致電子零件傳送最大煞車力之失效情況。
- (5)駐煞車系統測試：
- A. 車輛在全負載狀態下於二0%的坡道進行上坡和下坡駐車測試。
- B. 可曳引無煞車拖車之車輛在全負載聯結狀態下，於十二%的坡道進行上坡和下坡駐車測試。

- C. 為符合上述(四)1.(8)之規範，應於全負載狀態下，以空檔且自三〇公里／小時之初始車速執行型式〇測試。
- (6) 反應時間：當車輛裝置常用煞車系統，其全部或部份依靠駕駛人肌力以外之能源時，應進行緊急煞車測試，量測由煞車控制端開始作用至最少分配軸煞車力量達到前述性能水準之時間。
- (7) 能量儲存裝置：車輛煞車設備使用加壓液體提供儲存能量，且於無能量儲存裝置時，常用煞車性能無法達到第二煞車效能基本要求，則應進行下述測試。
- A. 在八次全行程作用常用煞車控制端後，於第九次進行煞車性能測試。
- (A) 測試壓力依製造廠宣告，但不可大於能量儲存裝置自動充填能量設計壓力。
- (B) 測試過程中能量儲存裝置不可充填能量且能量儲存裝置需與其供應之輔助設備隔離。
- (C) 每一次全行程作動間隔應大於六〇秒。
- (D) 引擎轉速為怠速。
- B. 量測能量儲存裝置由  $P_2$  充填能量至  $P_1$  所需時間。
- (A)  $P_1$  為製造廠宣告系統操作最大壓力(能量儲存裝置中止充填能量之設計壓力)。
- (B)  $P_2$  為能量儲存裝置由  $P_1$  經四次全行程作用常用煞車控制端後，能量儲存裝置殘餘壓力。
- (C) 引擎轉速應相當於最大功率或限速器(Over-speed governor)所容許之轉速。
- (D) 供應輔助設備之任何能量儲存裝置不應以非自動方式隔離。
- C. 警告裝置特性：當引擎靜止且能量儲存裝置壓力不大於能量儲存裝置自動充填能量設計壓力，在二次全行程作用常用煞車控制端後，確認測試警告裝置是否作用。
- (8) 煞車力分布測試：未配備合格之防鎖死煞車系統者應進行下述測試。

A. 抓地力運用曲線：

- (A) 對於煞車率介於 0.15 至 0.8 之間者，無論其負載狀況，製造商應提供由下面公式所算出的前軸與後軸抓地力運用曲線：

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{P_1 + z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 - z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

其中  $f_i$  = 第  $i$  軸的抓地力

$T_i$  = 正常道路煞車狀態下，煞車器對第  $i$  個軸的施力

$N_i$  = 在煞車狀態下，路面對第  $i$  個軸的反作用力

$P_i$  = 在靜止狀態下，路面對第  $i$  個軸的反作用力

$g$  = 重力加速度

$z$  = 車輛的煞車率

$P$  = 車輛質量

$h$  = 高出重心面的高度，此重心面由製造廠指定，但須經專業機構同意。

$E$  = 軸距

- (B) 這些曲線須在下述條件下進行繪製：

a. 無負載，具有駕駛人且為可行駛狀態。

b. 全負載，若具有多種軸重分配，則以前軸荷重最大之情況進行試驗。

B. 應執行車輪鎖定順序測試進行驗證：

- (A) 車輛於全負載及無負載之狀態下，變速箱於空檔。

(B) 初始車速：

- a. 當煞車率在 0.5 以下時為六五公里／小時。
- b. 當煞車率超過 0.5 時為一〇〇公里／小時。

(C) 踏板力量：

- a. 踏板力量以線性增加，且使踏板初次施力半秒至一.五秒內發生第一軸鎖定。
- b. 當第二軸鎖定或踏板力量達到一〇〇〇牛頓或首次鎖定 0.一秒後(取先到者)將踏板釋放。

(D) 試驗應於可使車輛輪子鎖定時煞車率介於 0.一五與 0.八之間的道路表面進行；且只考慮車速一五公里／小時以上之車輪鎖定。

C. 煞車分配裝置故障時，應進行型式 0 測試(空檔)。

3. 煞車系統之性能基準：

(1) 常用煞車系統：

- A. 型式 0 測試(空檔)：平均最佳減速度不得小於六.四三公尺／秒平方，其煞停距離不得超過七〇公尺；施加煞車之控制力應介於六五牛頓與五〇〇牛頓之間。
- B. 型式 0 測試(行駛檔)：平均最佳減速度不得小於五.七六公尺／秒平方，其煞停距離不得超過 $(0.1V+0.0067V^2)$ 公尺，其中V為測試車速；施加煞車之控制力應介於六五牛頓與五〇〇牛頓之間。
- C. 對於可曳引無煞車拖車之M1類車輛，於全負載及無負載之狀態下與拖車聯結，其型式 0 測試(空檔)之最小性能應不小於五.四公尺／秒平方。

(2) 第二煞車系統：

- A. 前述 2.(4)A. 測試之煞停距離不得超過一六八公尺，平均最佳減速度不得小於二.四四公尺／秒平方，且施加煞車之控制力應介於六五牛頓與五〇〇牛頓之間。
- B. 若煞車分布系統故障時，於型式 0 測試(空檔)初始車速為一〇〇公里／小時，其煞停距離不得超過一一〇公尺，平均最佳減速度不得小於三.八六公尺／秒平方，

(3) 駐煞車系統：

- A. 全負載狀態下，駐煞車系統應能維持車輛停駐於二〇%坡度之上坡或下坡。
- B. 對於可曳引拖車之車輛，其駐煞車系統必須維持聯結車輛停駐於一二%坡度之上坡或下坡。
- C. 若控制裝置為手動，所須施加之控制力量必須不超過四〇〇牛頓；若為腳動，則不得超過五〇〇牛頓。
- D. 在達到前述性能前，允許駐煞車系統先作用幾次。
- E. 動態測試之平均最佳減速度不得小於一.五公尺／秒平方，且施加煞車之控制力應介於六五牛頓與五〇〇牛頓之間。

(4) 反應時間：介於控制端開始作用與最少分配軸煞車力量達到前述性能水準之時間應不超過 0.六秒。

(5) 熱性能：

- A. 熱性能應不小於 3.(1)A. 所述基準之七五%(相當於煞停距離不得大於 $(0.1V+0.0080V^2)$ 公尺，平均最佳減速度不得小於四.八二公尺／秒平方)，亦不小於執行型式 0 測試(空檔)所量取性能數據之六〇%。
- B. 對符合前述規定之六〇%要求卻不符合七五%要求者，應以不超過上述 3.(1)A. 規定之控制力進一步執行熱性能測試。兩測試之結果均應載入於報告中。

(6) 恢復性能：此恢復性能不得小於在空檔之型式 0 測試所紀錄數據的七〇%或是超過其一五〇%。

(7) 能量儲存裝置：

- A. 第九次測試應達到第二煞車之性能要求。
- B. 充填能量時間應不大於二〇秒。
- C. 警告裝置在測試過程中不可作用。

(8) 煞車力分布測試：

A. 抓地力運用曲線：

(A)任何負載條件下，後軸曲線不應在前軸曲線上方。

(B)抓地力係數( $k$ )於0.2及0.8之間時，其煞車率( $z$ )應符合下式：

$$z \geq 0.1 + 0.7(k - 0.2)$$

B. 車輪鎖定順序測試：

(A)對煞車率介於0.15至0.8之間者，前輪應較後輪先或同時鎖定。同時鎖定位係指在車速大於30公里/小時，當後軸各輪最遲鎖定與前軸各輪最遲鎖定時間間隔小於0.1秒之狀況。

(B)若無法滿足前述，則應於不同路面重新進行測試，或另執行扭力輪測試。

C. 煞車分配裝置故障時，煞停距離不超過 $(0.1V + 0.0100V^2)$ 公尺，平均最佳減速度不得小於三.八六公尺/秒平方。

4. 當車輛型式僅煞車襯修改時，得免執行前述試驗，但應檢具原車輛型式認證之測試紀錄數據，並使用慣性動力計執行測試，且應符合下列規定：

(1)應提供五組新形式之煞車襯進行測試。但若無法提供原車輛型式認證之測試紀錄數據，則須提供一組原形式之煞車襯進行測試。

(2)於初始溫度小於100度下進行測試，初始轉速應相當於前述2.(2)B. 試驗所規定之速度，煞車力應施加能達到相當於2.(2)B. 項試驗規定減速度之平均扭矩。另應於多個轉速下重複執行本試驗，最高轉速為最高車速之80%，最低轉速為最高車速之30%。其平均煞車扭矩與原車輛型式認證之測試紀錄數據相差應介於一五%內。

(3)執行前述2.(3)項試驗，其平均煞車扭矩與原車輛型式認證之測試紀錄數據相差應介於一五%內。

(4)在完成以上測試後，以目視檢查煞車襯，其應符合正常連續使用之條件。

(五)M2、M3、N類及O類車輛動態煞車

1. 一般規範：

(1)煞車設備之設計、製造及安裝，應能抵抗其所遭遇的腐蝕及老化現象；於車輛正常使用下，不得因震動或衝擊產生損害。

(2)煞車系統之效能應不受電場或磁場之影響。

(3)煞車來令片之材質不得使用石棉。

(4)常用煞車系統控制器應獨立於駐煞車系統控制器。

(5)當煞車傳輸裝置任一零件失效時仍能符合第二煞車效能要求時，允許常用煞車系統與駐煞車系統共用傳輸裝置。

(6)如果常用煞車系統與第二煞車系統為共用的控制裝置，則駐煞車系統應能於車輛行駛時作動。

(7)如果常用煞車系統與第二煞車系統為相用控制裝置且共用傳輸裝置：

A. 如常用煞車系統由駕駛肌肉力量及一個或以上能量儲存輔助裝置所作動，當此能量儲存輔助裝置失效時，僅使用駕駛肌肉力量(不超過規定的最大值)必須能在沒有失效之能量儲存輔助裝置輔助下確保第二煞車效能。

B. 如果常用煞車之力及傳輸裝置僅與駕駛控制之能量儲存裝置有關時，必需至少有兩個完全獨立能量儲存裝置，每一裝置裝備其自有獨立迴路，每一迴路僅作動在兩輪或更多輪之制動部份，如此選擇乃是為確保此裝置在依第二煞車效能之規定下煞車時，能不危及煞車過程之車輛穩定性。此外，每一前述能量儲存輔助裝置必需配備如1.(16)所述之警告裝置。在每一常用煞車迴路內，當至少一個空氣儲存器內時，必需有一排水及洩氣裝置，此裝置安裝於適當且可容易接近之位置。

(8)當常用煞車系統及第二煞車系統有各別之控制裝置時，同時作動此兩個控制裝置時，不論兩個煞車系統均是在工作運轉狀態或是其中一個系統故障，將不可造成常用煞車系統及第二煞車系統同時不作動。

(9)某些零組件，如踏板及其軸承、煞車總泵及其活塞或活塞組(液壓系統)、控制閥(液/氣壓系統)，介於踏板和煞車總泵或控制閥之連結、煞車泵和其活塞(液/氣壓系統)之

連結、煞車之連桿和凸輪，如果他們尺度完整、可容易進手維護、且具有至少相當於車內其它主要零組件(如轉向柱之連結)之安全特性時，則將不能被視為容易破損，任何前述此類零組件之失效將造成其無法以至少相當於第二煞車要求規定之效率制動車輛時，其必需以合金或相當特性之材料製造且在正常操作煞車系統時不可產生顯著的扭曲。

- (1 0)常用煞車系統必需作用在車輛之所有輪且需適當分配各軸之作用力，且於重覆作動後，仍不易產生明顯煞車效果故障之情形。配置超過二軸以上之車輛，為避免輪胎鎖死或煞車來令片變光滑，當車輛處理較輕負載時，假若車輛可符合本法規所有性能要求之前題下，允許作用於某一軸之煞車力可以自動地降低至零。
- (1 1)常用煞車系統之作用力需能依縱向中間平面對稱地分配至同軸兩側之車輪，可能造成此分配由對稱偏至不對稱之補償及功能(如ABS等)時需要加以宣告。
- (1 2)電子控制傳輸裝置之故障應不造成違反駕駛人意願之煞車作動。
- (1 3)制動之磨損必需能容易地使用手動或自動調整系統方式調整。此外，控制裝置、傳輸之零組件、制動之零組件必需具備預備磨損用之行程預度，如有需要，當制動變熱或煞車來令片磨損至某一程度時，在沒有立即調整之情況下，適當的補償方式需能確保煞車效力：
  - A. 常用煞車應能自動調整煞車磨損，然而，對於N2、N3、01、02類的越野(Offroad)車輛；N1車輛的後煞車而言，自動調整煞車裝置之安裝是可選配。
  - B. 常用煞車來令片的磨損必需能利用車輛隨車工具或裝備很容易地由車外或車底檢查(例如：適當的檢查孔或其它方式)，可另外選擇之方式為，當煞車來令片必需要更換時，以聲音或光學裝置警示座在駕駛座的駕駛之方式是可被接受的。N1型式之車輛允許將其前/後輪卸下以容易確認煞車來令片之磨損。符合本法規1.(1 6)所規定之黃色警示訊號可以用來作為其光學警示訊號。
- (1 4)對於液壓傳輸之煞車系統，其液體儲存槽注入口需易於使用，且能輕易檢查液體存量。
- (1 5)聯結力控制(Coupling Force Control)：
  - A. 只允許曳引車配備有聯結力控制裝置，且此裝置應能減少曳引車與拖車之間的動態煞車率差異值。
  - B. 一聯結力控制系統必須只控制由動力驅動車輛與拖車的常用煞車系統(不包括持久煞車系統)所引起的聯結力。
- (1 6)警告訊號：
  - A. 警告訊號應使駕駛者於全天候皆能易於辨識，且於駕駛座能輕易判讀，其零件故障應不對煞車系統產生不良影響。
  - B. 當故障或失效存在且啟動開關位於「開-ON」時，警告訊號應持續顯示，且訊號穩定不閃爍。
  - C. 煞車系統出現下列狀況時，應以紅色警告訊號顯示：
    - (A)液壓煞車系統零件故障時，和煞車油容量低於製造商容許之指定值時。
    - (B)駐煞車系統作動時。
    - (C)常用煞車系統無法達到其性能，和該系統至少一個迴路失效時。
    - (D)機動車輛透過拖車的電力控制線路做電氣連接發生失效時。
  - D. 下列狀況應以黃色警告訊號顯示：
    - (A)駐煞車系統電力供給或傳輸之線路破損、故障時。
    - (B)當煞車系統退化或損壞而以電子控制傳輸進行調整時。
    - (C)當不能以紅色警告訊號顯示之煞車系統電力偵測失效時。
    - (D)聯結力控制故障時。
    - (E)除了N1類的車輛以外，配備有電力控制線路與/或被認可去拖一輛配備有電力控制傳動裝置與/或防鎖死煞車系統的拖車的動力驅動車輛，當拖車煞車設備的防

鎖死煞車系統與/或電力控制傳動裝置故障時。

(F)使用選擇性煞車以確保車輛穩定性之拖車，當其穩定系統的電子控制傳動裝置出現故障時。

(G)當供應至拖車的電壓降至無法確保規定的常用煞車性能時。

E. 配備電子控制傳輸裝置之常用煞車，當故障時應有紅色或黃色訊號警告駕駛者。

(17) O類車輛之煞車系統：

A. 對於01類拖車無須配備常用煞車系統，但若裝備則需符合與02類拖車相同之規範。

B. 對於02類拖車，必須配備一個連續式或半連續式或慣性(超越)式的常用煞車系統。慣性(超越)常用煞車系統不得裝配於半拖車。

C. 對於03與04類拖車必須配備有一個連續式或半連續式的常用煞車系統。

D. 在拖車上配備有一由曳引車駕駛所控制的煞車時，曳引車的常用煞車系統必須配備有一裝置，使得在拖車的煞車系統有故障或曳引車與其拖車之間的空氣供應管路(或是採用這類其它型式的連接)供應中斷時，使它仍能以針對第二煞車規定的有效性來剎住拖車；特別是，此裝置必須位於曳引車上。

E. 若遇有氣壓連接管線故障、電力控制線路中斷或不良，駕駛必須仍能以常用煞車控制或第二煞車控制或駐煞車控制的方式來全部或部份地作動拖車的煞車；除非此拖車配備符合下述4.(3)規範之自動煞車，且該故障會使自動煞車作動。

2. 煞車試驗：

(1) 通則：

A. 煞車系統性能的決定是藉由測量相對於車輛起始速度的煞停距離與/或測量試驗中的平均減速度。

(A) 煞停距離：為車輛從駕駛員開始作動煞車系統之控制裝置至車輛完全停止所行走之距離。

(B) 平均減速度(dm)：應依下列公式計算 $v_b$ 至 $v_e$ 間行駛距離之平均減速度：

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25.92(s_e - s_b)}$$

其中：

$v_0$ =車輛初始速率(公里/小時)；初速率應不小於測試速率之九八%。

$v_b$ =於0.8  $v_0$ 之車輛速率(公里/小時)，

$v_e$ =於0.1  $v_0$ 之車輛速率(公里/小時)，

$s_b$ =介於 $v_0$ 及 $v_b$ 之間之行駛距離(公尺)，

$s_e$ =介於 $v_0$ 及 $v_e$ 之間之行駛距離(公尺)。

B. 申請型式認證之車輛條件，應於每一型式試驗前說明，並詳列於測試報告中。

C. 測試時之風速應不影響測試結果。且除非另有規定，否則路面應有良好之摩擦係數、測試路面應平坦。

D. 如果車輛最大設計車速小於規定的車速，則可採用車輛的最高車速來進行試驗。

E. 進行下述各項試驗時，煞車性能應在輪子無鎖定(速率超過一五公里/小時)、車輛無偏離車道與無異常振動之條件下獲得。

F. 若使用煞車系統作為達到更高層次目標工具之系統或功能，在進行動態煞車型式認證時，不得關閉該功能。

(2) 型式O測試：冷煞車之一般性能試驗

A. 一般規範：

(A) 車輛應在煞車制動裝置是冷的(煞車碟或煞車鼓外表面溫度不超過攝氏一00度)且分別在全負載與無負載之狀態下，執行本測試。

a. 全負載：係指該車配重至製造廠宣稱之最大總重量。

b. 無負載：係指空車加上測試儀器、駕駛員及記錄員各一人之狀態。

c. 軸重分配應依製造廠規定，對軸重分配之數種配置應使每軸之最大質量與其最

大允許質量成比例；對於拖掛半拖車之曳引車，負載可被重新放在以上負載狀況造成的大王銷位置(kingpin)與後軸中心線的中間。

- d. 對半拖車之曳引車，此無負載測試只對曳引車(包括第五輪的重量)執行。
- e. 如果車輛為有臥艙之底盤車，則可增加一輔助負載以模擬車體重量，但不得超過製造商所聲明的最小重量。

(B)對於配備電力再生煞車系統之車輛：

- a. 對於A類電力再生煞車系統，執行本測試時不得作動。
- b. 對於B類電力再生煞車系統，在下列電池狀態時，所產生的煞車力道不得超過系統設計最小值：

(a)列在車輛規格中，製造廠所建議之最大充電程度。

(b)在不小於全充電程度的九五%，其中製造廠對此並無特別建議。

(c)在車輛自動充電下達到的最大程度。

B. 引擎不連接(空檔)之型式O測試，以表一的車速進行。

C. 引擎連接(行駛檔)之型式O測試，車速限制請參見表一。

(A)試驗車速最低為最高車速的三〇%，而試驗車速最高則為最高車速的八〇%。

(B)對於配備有限速器的車輛，此限速器速度即視為最高車速。

(C)以人為負載來模擬受半拖車負載影響的半拖車用曳引車，試驗速度不可超過八〇公里/小時。

表一 型式O測試之車種與所對應車速(公里/小時)

|                | 種類                                  | M <sub>2</sub> | M <sub>3</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> |
|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                | 試驗類型                                | 0-I            | 0-I-II<br>或IIA | 0-I            | 0-I            | 0-I-II         |
| 型式O試驗<br>(空檔)  | v                                   | 60             | 60             | 80             | 60             | 60             |
| 型式O試驗，<br>引擎連接 | v=0.80<br>v <sub>max</sub> 但<br>不超過 | 100            | 90             | 120            | 100            | 90             |

D. 配備空氣煞車系統之O類車輛的型式O試驗：

(A)拖車煞車性能可以由：曳引車加上拖車的煞車率和聯結器上量得的推力計算出來。或是在某些只有拖車被煞車的情況下，由曳引車與拖車煞車率計算出來。在此試驗中，必須切斷曳引車的引擎連接。

在只有拖車被煞車時，考慮被遲延的額外重量，其性能將被當作是平均最佳減速度。

(B)除了下述(C)、(D)的狀況外，必須測量拖車加上曳引車的煞車率和聯結器上的推力以決定拖車的煞車率。拖車煞車率的計算是根據以下的公式：

$$Z_R = Z_{R+M} + \frac{D}{P_R}$$

其中

$Z_R$  = 拖車的煞車率，

$Z_{R+M}$  = 曳引車加上拖車的煞車率，

$D$  = 聯結器上的推力，

(牽引力：+D)，

(壓縮力：-D)

$P_R$  = 道路表面與拖車的車輪之間的總法向靜態作用力

(C)對於配備連續或半連續式煞車系統的拖車，在動態軸負載有改變時，煞車制動器

內的壓力在煞車時並沒有改變；以及在只有拖車會被煞車的半拖車之情況時。拖車煞車率的計算是根據以下的公式：

$$Z_R = (Z_{R+M} - R) \cdot \frac{P_M + P_R}{P_R} + R$$

其中

$R$  = 滾動阻力值 = 0.01

$P_M$  = 道路表面與曳引車的車輪之間的總法向靜態作用力

(D) 替代性的作法是，拖車煞車率的評估可只用拖車的煞車。在這個情況，所使用的壓力必須與組合煞車中煞車制動器內所量得的壓力相同。

### (3) 型式I測試：衰減測試

A. 配備有自動煞車調整裝置的車輛，在進行型式I測試前，應先按以下程序設定：

(A) 對配備有空氣作用煞車的車輛，煞車的調整必須要能使自動煞車調整裝置仍可作用。

(B) 對配備有液壓操作碟剎的車輛，就不需要做設定。

(C) 對配備有液壓操作鼓式煞車的車輛，煞車的調整就必須按照製造商的規定。

B. 加熱程序

(A) 動力驅動車輛於全負載之狀態下，依照下述條件，以常用煞車連續施加及釋放數次之方式進行。

| 車輛種類            | 狀況                     |           |                |    |
|-----------------|------------------------|-----------|----------------|----|
|                 | $v_1$                  | $v_2$     | $\Delta t$ (秒) | n  |
| $M_2$           | 80% $v_{MAX} \leq 100$ | 1/2 $v_1$ | 55             | 15 |
| $N_1$           | 80% $v_{MAX} \leq 120$ | 1/2 $v_1$ | 55             | 15 |
| $M_3, N_2, N_3$ | 80% $v_{MAX} \leq 60$  | 1/2 $v_1$ | 60             | 20 |

其中

$v_1$  = 在煞車一開始時的起始速度(公里/小時)

$v_2$  = 煞車結束時的速度(公里/小時)

$v_{MAX}$  = 車輛的最高車速(公里/小時)

n = 使用煞車的次數

$\Delta t$  = 煞車循環之時間：即介於一次煞車施加至下次施加之間隔。

(B) 任何狀況下，除車輛煞車與加速所必須之時間外，應容許每一循環有一0秒供 $v_1$ 穩定之用。

(C) 這些測試中施加於控制端之力量應調整使每一煞車施加時有三公尺/秒平方之減速度。

(D) 煞車過程中引擎必須入檔，且檔位為最高齒輪比(不包括超速傳動)。

(E) 對於配備B類電力再生煞車系統之車輛，在測試剛開始時的電池狀態如(五)2.

(2) A.(B)b. 所述時，應使由電力再生煞車系統所提供之煞車力道不超過系統設計之最小值。

C. 連續煞車：

(A) 對於02與03類拖車的常用煞車試驗，必須是在車輛全負載，且輸入到煞車的能量是等於該全負載車輛以穩定的40公里/小時車速，在七%坡度的下坡行進一·七公里距離的時間所記錄的值。

(B) 此試驗的進行是在一水平路面，一輛曳引車拉著這輛拖車；在試驗中，作用在控制的力必須要能使拖車的阻力不變(拖車的總固定軸負載的七%)。如果拖拉的動力不夠，則可以在較低速，但以下表內的一個較長距離來進行試驗：

| 速度 (公里/小時) | 距離 (公尺) |
|------------|---------|
| 40         | 1700    |
| 30         | 1950    |

|    |      |
|----|------|
| 20 | 2500 |
| 15 | 3100 |

D. 熱性能試驗：

於型式I測試後，常用煞車系統之熱性能必須在與型式O測試(檔位在空檔)相同條件且注意平均控制力不大於實際使用平均力量的情況下測量，即使此時溫度條件可能不同。

E. 自由運轉試驗：

配備有自動煞車調整裝置的動力驅動車輛，完成上述(五)2.(3)D. 試驗後，等冷卻到足以代表是冷煞車的一個溫度時，執行以下的其中一種狀況，以驗證車輛是否能自由運轉：

(A)車輪可以自由運轉(例如，可以用手轉動)。

(B)確認當車輛釋放煞車，並以六〇公里／小時的固定車速行駛時的漸近溫度(Asymptotic temperature) 及剩餘的煞車力矩。

(4)型式II試驗(下坡行為試驗)：

A. 全負載的動力驅動車輛的試驗方式必須是，輸入到煞車的能量是等於該全負載車輛以平均三〇公里／小時車速，在六％坡度的下坡行進六公里距離的時間所記錄的值，所使用的是適當檔位與持久煞車系統(如果車輛有配備的話)。檔位必須是引擎的轉速(每分鐘)不超過製造商所規定的最大值。

B. 針對能量只被引擎的煞車作用所吸收的車輛，允許平均速度有正負五公里／小時的公差，且檔位必須啮合在車輛可以用最接近三〇公里／小時的車速穩定行駛於六％坡度的下坡。如果引擎煞車作用的性能光是由測量減速度所決定，則平均減速度應至少為〇·五公尺／秒平方。

C. 試驗結束時，常用煞車系統之熱性能必須在與型式O測試(檔位在空檔)相同條件的情況下測量，即使此時溫度條件可能不同。

(5)型式III試驗(04類車輛的衰減試驗)

A. 跑道試驗

(A)在進行型式III測試前，應先按以下程序設定：

a. 對配備有空氣作用煞車的車輛，煞車的調整必須要能使自動煞車調整裝置仍可作用。

b. 對配備有液壓操作碟剎的車輛，就不需要做設定。

c. 對配備有液壓操作鼓式煞車的車輛，煞車的調整就必須按照製造商的規定。

(B)路試應在下列狀況下進行：

a. 使用煞車二〇次，每次煞車的循環時間為六〇秒。

b. 開始煞車時的初始速度為六〇公里／小時；作用在控制的力量必須調整到在首次使用煞車時，相對於拖車質量( $P_R$ )三公尺／秒平方的平均減速度；這個力量在後續的使用煞車期間必須保持不變。

(C)拖車之煞車率是以前述(五)2.(2)D.(C)之公式計算。

(D)煞車結束時的速度為：

$$v_2 = v_1 \cdot \sqrt{\frac{P_M + P_1 + P_2 / 4}{P_M + P_1 + P_2}}$$

其中

$Z_R$  = 拖車的煞車率

$Z_{R+M}$  = 車輛組合(動力驅動車輛加上拖車)的煞車率

$R$  = 滾動阻力值 = 0.01

$P_M$  = 道路表面與曳引車的車輪之間的總法向靜態作用力(公斤)

$P_R$ =道路表面與拖車的車輪之間的總法向靜態作用力(公斤)

$P_1$ =未制動軸所承受的拖車部份重量(公斤)

$P_2$ =制動軸所承受的拖車部份重量(公斤)

$v_1$ =起始速度(公里/小時)

$v_2$ =最終速度(公里/小時)

B. 熱性能測試：

於前述(A)跑道試驗後，常用煞車系統之熱性能必須在與型式0測試相同條件且初始速度為六0公里/小時的情況下測量，即使此時溫度條件可能不同。

C. 自由運轉試驗：

拖車於完成上述(五)2.(5)B.試驗後，等冷卻到足以代表是冷煞車的一個溫度時，執行以下的其中一種狀況，以驗證車輛是否能自由運轉：

(A)車輪可以自由運轉(例如，可以用手轉動)。

(B)確認當車輛釋放煞車，並以六0公里/小時的固定車速行駛時的漸近溫度(Asymptotic temperature)及剩餘的煞車力矩。

(6)型式IIA測試(持久煞車性能)

A. 以下種類的車輛必須進行本項試驗：

(A)M3類的市區公車和長途客運。

(B)允許曳引04類拖車的N3類車輛。

(C)預定作為危險貨物運輸單位的動力驅動車輛與拖車(ADR車輛)。

B. 檢測方法：

(A)持久煞車系統的性能必須在車輛或車輛組合最大重量時試驗。

(B)全負載的動力驅動車輛的試驗方式必須是，輸入到煞車的能量是等於該全負載車輛以平均三0公里/小時車速，在七%坡度的下坡行進六公里距離的時間所記錄的值，過程中常用、第二及駐煞車系統不可作動。但在適當階段可使用整合式的持久煞車系統，以避免需使用常用煞車。變速箱檔位必須是在引擎的轉速不超過製造商所規定的最大值。檢查是否維持在冷煞車。

(C)針對能量只被引擎的煞車作用所吸收的車輛，允許平均速度有正負五公里/小時的公差，且檔位必須嚙合在車輛可以用最接近三0公里/小時的車速穩定行駛於七%坡度的下坡。

(7)第二煞車系統性能試驗：

A. 藉由引擎在空檔之型式0測試，從下表車速進行測試。

|               | M2 | M3 | N1 | N2 | N3 |
|---------------|----|----|----|----|----|
| 車速<br>(公里/小時) | 60 | 60 | 70 | 50 | 40 |

B. 第二煞車效能試驗應於模擬常用煞車系統實際失效之條件下進行。

C. 對使用電力再生煞車系統之車輛，應額外檢查下列兩失效之性能：

(A)常用煞車之電子零件全失效。

(B)導致電子零件傳送最大煞車力之失效。

(8)駐煞車系統試驗：

A. 車輛在全負載狀態下於一八%的坡道進行上坡和下坡駐車測試。

B. 經授權可曳引無煞車拖車之車輛在全負載聯結狀態下於十二%的坡道進行上坡和下坡駐車測試。

C. 為符合上述(五)1.(6)之規範，應於全負載狀態下，以空檔且自三0公里/小時之初始車速執行型式0測試。

(9)傳動裝置故障後的剩餘煞車：

- A. 當傳動裝置的一個零件裏發生故障時，使用上述(五)2.(7)A.的啟始車速以型式0試驗(空檔)進行測試。
- B. 剩餘煞車有效性試驗是模擬常用煞車系統裏實際故障的狀況來進行。
- (10)慣性煞車測試：
- A. 控制裝置聯結頭阻尼係數量測：
- (A)控制裝置的應力底限值(Stress Threshold;  $K_A$ )，在短時間內，在未對控制裝置外側置放任何應力下，可以對聯結頭所施加的最大推力。通常係指當聯結頭以一0到一五公厘/秒的速度開始被推回原位、以及在控制裝置的傳動裝置被解除聯結下所測得的力量。
- (B)最大壓縮力  $D_1$ ，在傳動裝置未聯結時，當聯結頭以  $s$  公厘/秒(正負一0%)的速度被推回原位時，施加到聯結頭的最大力量。 $s$  為該裝置的控制行程。
- (C)最大拉伸力  $D_2$ ，在傳動裝置未聯結時，當聯結頭以  $s$  公厘/秒(正負一0%)的速度被拉離最大壓縮位置時，施加到聯結頭的最大力量。 $s$  為該裝置的控制行程。

- B. 煞車扭矩測試：
- (A)未配備過載保護器的慣性煞車系統，若施加一力量  $P$  給拖車的輪煞車機構可讓拖車的一輪產生  $0.5 \cdot g \cdot G_{B0}$  的煞車力，則需施加相當於一·八倍  $P$  力量的測試力給煞車器，並量測所產生之煞車扭矩。
- (B)對於配備過載保護器的慣性煞車系統，需施加之測試力為一·三二倍的  $P$  力量。
- (11)車軸的煞車力分配及曳引車與拖車之間的相容性要求：

A. 抓地力運用曲線：

- (A)製造商應提供由下面公式所算出的前軸與後軸抓地力運用曲線：

$$f_1 = \frac{T_1}{N_1} = \frac{T_1}{P_1 + z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

$$f_2 = \frac{T_2}{N_2} = \frac{T_2}{P_2 - z \cdot \frac{h}{E} \cdot P \cdot g}$$

其中  $f_i$  = 第  $i$  軸的抓地力

$T_i$  = 正常道路煞車狀態下，煞車器對第  $i$  個軸的施力

$N_i$  = 在煞車狀態下，路面對第  $i$  個軸的反作用力

$P_i$  = 在靜止狀態下，路面對第  $i$  個軸的反作用力

$g$  = 重力加速度

$z$  = 車輛的煞車率

$P$  = 車輛質量

$h$  = 重心高度，此重心由製造廠指定，但須經專業機構同意。

$E$  = 軸距

- (B)這些曲線須在下述條件下進行繪製：

a. 無負載，具有駕駛人且為可行駛狀態。若為底盤車，允許增加一模擬完成車質量之值，但該值不得超過製造商宣告之最小質量。

b. 全負載，若具有多種軸重分配，則以前軸荷重最大之情況進行試驗。

B. 若車輛無法依照前述A.確認，則應執行車輪鎖定順序測試：

- (A)本項測試須在抓地力係數不大於0·三，以及約為0·八(乾燥路面)之二種路面上進行。

- (B)測試車速：

- a. 在低摩擦係數的路面，車速為六〇公里／小時，但不可超過  $0.8v_{\max}$ 。
- b. 在高摩擦係數的路面，車速為八〇公里／小時，但不可超過  $v_{\max}$ 。
- (C) 踏板力量的施加應可讓車輛的第二個車輪在煞車開始作動後的  $0.5$  至一秒之間達到鎖定狀態，且施力持續到同一軸上的兩個車輪都發生鎖定為止。
- (D) 試驗須在此兩種路面上各執行二次，若其中有一次失敗則應進行第三次決定性測試。

### 3. M2、M3及N類車輛煞車之性能基準：

#### (1) 常用煞車系統：

A. 煞停距離及平均減速度應如下表所示。

| 種類               |            | M <sub>2</sub>                    | M <sub>3</sub> | N <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> |
|------------------|------------|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 試驗類型             |            | 0-I                               | 0-I-II或IIA     | 0-I            | 0-I            | 0-I-II         |
| 型式0試驗，<br>引擎處於空檔 | $s \leq$   | $0.15v + \frac{v^2}{130}$         |                |                |                |                |
|                  | $d_m \geq$ |                                   |                |                |                |                |
| 型式0試驗，<br>引擎連接   | $s \leq$   | $0.15v + \frac{v^2}{103} \cdot 5$ |                |                |                |                |
|                  | $d_m \geq$ |                                   |                |                |                |                |
|                  | $F \leq$   | $700N$                            |                |                |                |                |

其中：

$v$ =車速，單位為公里／小時

$s$ =停車距離，單位為公尺

$d_m$ =平均減速度，單位為公尺／秒平方

$F$ =作用在腳控制的力，單位為牛頓

B. 對於被認可去拖曳無煞車拖車之機動車輛，針對相關動力驅動車輛類別的最小規定性

能(針對引擎是在空檔的Type 0 試驗)必須使用達到動力驅動車輛製造商所聲稱的最大重量的無煞車拖車。

C. 整體之平均減速度是由全負載動力驅動車輛的型式0(空檔)測試中所得到的最大煞車性能，使用下列公式計算而得：

$$d_{M+R} = d_M \cdot \frac{PM}{PM + PR}$$

其中

$d_{M+R}$ =當聯結到無煞車拖車時，計算得到的平均減速度，

$d_M$ =在引擎在空檔的型式0 試驗中所得到的只有動力驅動車輛的最大平均減速度

$PM$ =動力驅動車輛的重量(全負載)

$PR$ =如動力驅動車輛的製造商所聲稱的，可被聯結的無煞車拖車的最大重量。

#### (2) 第二煞車系統：

A. 即使啟動它的控制器也使用於其它煞車功能，仍必須提供一個不超過以下值的停車距離，且其平均最佳減速度不小於下述值：

(A) M2及M3類車輛： $0.15v + (2v^2 / 130)$ ；括弧內之值相當於平均減速度= $2.5$ 公尺／秒平方。

(B) N類車輛： $0.15v + (2v^2 / 115)$ ；括弧內之值相當於平均減速度= $2.2$ 公尺／秒平方。

- (3) 駐煞車系統性能：
- A. 全負載狀態下，駐煞車系統應能維持車輛停駐於一八%坡度之上坡或下坡。
  - B. 對於經授權可曳引拖車之車輛，其駐煞車系統必須維持聯結車輛停駐於一二%坡度之上坡或下坡。
  - C. 在達到前述性能前，允許駐煞車系統先作用幾次。
  - D. 動態試驗之平均減速度不得低於一·五公尺/秒平方，且施加煞車之控制力應符合下述(4)之規範。

- (4) 第二煞車系統及駐煞車系統之控制施力：
- A. 若控制器為手動，則所施加之作用力不得超過六〇〇牛頓。
  - B. 若控制器為腳動，則所施加之作用力不得超過七〇〇牛頓。

- (5) 傳動裝置故障後的剩餘煞車：
- A. 常用煞車系統的剩餘性能，其煞停距離不可超過下表所述，且平均減速度不小於下述。

| 車輛類別 | 全負載                                |                                       | 無負載                                |                                       |
|------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
|      | s(m)                               | d <sub>m</sub><br>(m/s <sup>2</sup> ) | s(m)                               | d <sub>m</sub><br>(m/s <sup>2</sup> ) |
| M2   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/130)$ | 1.5                                   | $0.15v + (100/25) \cdot (v^2/130)$ | 1.3                                   |
| M3   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/130)$ | 1.5                                   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/130)$ | 1.5                                   |
| N1   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/115)$ | 1.3                                   | $0.15v + (100/25) \cdot (v^2/115)$ | 1.1                                   |
| N2   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/115)$ | 1.3                                   | $0.15v + (100/25) \cdot (v^2/115)$ | 1.1                                   |
| N3   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/115)$ | 1.3                                   | $0.15v + (100/30) \cdot (v^2/115)$ | 1.3                                   |

- B. 所使用的控制力不可超過七〇〇牛頓。

- (6) 熱性能：

- A. 型式I測試：

- (A) 熱性能必須不小於型式I測試值之八〇%，亦不小於執行型式〇測試(空檔)所量取性能之六〇%。
- (B) 對於拖車，當車速四〇公里/小時車輪周圍的熱煞車力不可小於最大輪荷重(Maximum stationary wheel load)的三六%，也不可小於記錄在相同速度的型式〇試驗裏的值的六〇%。
- (C) 對符合前述規定之六〇%要求卻不符合八〇%要求者，應以不超過上述3.(1) A. 規定之控制力進一步執行熱性能試驗。兩測試之結果均應載入於報告中。

- B. 型式II測試：煞停距離應不大於、平均減速度應不小於下述值。

- (A) M3類車輛： $0.15v + (1.33v^2/130)$ (括弧內之值相當於平均減速度=三·七五公尺/秒平方)

- (B) N3類車輛： $0.15v + (1.33v^2/115)$ (括弧內之值相當於平均減速度=三·三公公尺/秒平方)

- C. 型式III測試：車輪周圍的熱煞車力不可小於最大輪荷重的四〇%，也不可小於記錄在相同速度的型式〇試驗裏的值的六〇%。

- (7) 型式IIA測試：

- A. 煞車必須是冷的，即煞車盤上或鼓式煞車外殼所量得的溫度不超過攝氏一〇〇度。
- B. 如果引擎煞車作用的性能本身是由測量減速度所決定，則平均減速度應至少為〇·六公尺/秒平方。

4. 〇類車輛的煞車系統性能：

- (1) 常用煞車系統：

A. 常用煞車系統為連續或半連續式之O類車輛，其作用在煞車輪上的總力必須至少是最大輪荷重的x%，x的值如下：

| 類 型       | 載 重     | x (%) |
|-----------|---------|-------|
| 全拖車/中央軸拖車 | 全負載與無負載 | 50    |
| 半拖車       | 全負載與無負載 | 45    |

B. 對於配備壓縮空氣煞車系統的O類車輛，在進行煞車試驗時(試驗車速為六〇公里/小時)，能量供應管路內的壓力不可超過七bar。而在控制管路內的信號值不可超過以下的值：

- (A) 在氣壓管制管路內為六·五bar。
- (B) 在電子控制管路內等同於六·五bar的數位需求值。

C. 若所配備之煞車系統為慣性式，應符合下列規定：

(A) 一般規範：

- a. 將連結頭的行程完全作動，過程中所有機件傳動不得有卡住、變形、斷裂之情況。
- b. 以動態之實際執行煞車動作，拖車的煞車機構不可有自我作動或不受控制的情況出現。
- c. 倒車過程中對曳引車的阻力不可超過 $0.08 \cdot g \cdot G_A$  ( $G_A$ ：技術允許最大質量)，依此目的設計的系統在曳引車前行時需能自動釋放，且車頭朝上停放於斜坡時，駐煞車不可受到不良的影響。
- d. 液壓傳動煞車總泵行程不得小於連結頭機件的最大位移。
- e.  $G_A$  不得超過  $G'_A$  (製造廠所宣告之拖車允許煞停最大質量)。

(B) 連結頭阻尼係數：

a. 控制裝置的應力底限值( $K_A$ )應為：

$$0.02g \cdot G_A \leq K_A \leq 0.04g \cdot G_A$$

b. 剛性拉桿拖車之最大壓縮力  $D_1$  不可超過  $0.10g \cdot G_A$ ；若拖車具有多軸，且安裝有樞軸(Pivoted drawbar)之拉桿，則其最大嵌入力  $D_1$  不可超過  $0.067g \cdot G_A$ 。

c. 最大拉伸力  $D_2$  應為： $0.1g \cdot G_A \leq D_2 \leq 0.5g \cdot G_A$ 。

(C) 煞車扭矩測試：所產生的輪煞車扭矩不可大於廠商所宣告之輪煞車機件的最大可承受扭矩。

(D) 拖車煞車力不得小於廠商宣告最大載重能力的一半。

(E) 測試過程時，煞車來令片的間隙不得小於標準值。

a. 對於鼓式煞車，其標準值為  $2.4 + 0.008r$ ，其中  $r$  為煞車鼓的半徑，單位公厘。

b. 對於液壓碟式煞車，其標準值為  $11 \cdot V_{60} / F_{RZ} + 0.002r_A$ 。

其中  $V_{60}$  = 在最大輪胎半徑且煞車力相當於 0·六倍可被煞車制動(單一煞車下)

的拖車允許最大質量時，單一煞車輪的液壓吸收量。

$F_{RZ}$  = 位在煞車碟一側的卡鉗活塞總表面積，單位平方公分

$r_A$  = 煞車碟盤半徑，單位公厘。

D. 01(若有常用煞車系統)、02及03類車輛應進行型式 I 測試，而對於半拖車之型式 I 試驗，作動煞車之最後軸的重量應符合最大軸荷重(不包括大王銷之負載)。

E. 04類車輛應進行型式 III 測試，而對於半拖車之型式 III 試驗，作動煞車之最後軸的重量應符合最大軸荷重。

- (2) 駐煞車系統：拖車配備的駐煞車系統必須在與曳引車脫離時，能夠保持全負載拖車在一八%坡度的上坡或下坡的靜止。且作用在控制裝置上的力不可超過六〇〇牛頓。
- (3) 自動煞車系統：當全負載的拖車以四〇公里/小時的車速進行試驗時，煞車性能不得小於最大輪荷重的一三·五%。若其性能超過一三·五%時，允許車輪發生鎖定現象。

5. 反應時間：當車輛裝置常用煞車系統，其全部或部份是依靠駕駛人肌力以外之能源時，於緊急情況時必須符合以下要求：

(1) 介於控制裝置開始作用與最少分配軸煞車力量達到前述性能水準之時間必須不超過 0.6 秒。

(2) 對於配備壓縮空氣煞車系統的車輛，應符合下列規範：

A. M及N類車輛：

(A) 以 0.2 秒作動時間來說，從煞車控制器作動到煞車分泵內的壓力到達它的漸進值的七五%，這中間所花的時間不可超過 0.6 秒。

(B) 從煞車控制器開始作動到下列兩項發生，其時間間隔不可超過下表之時間：

a. 在氣動控制管路的聯結頭處所測得的最後壓力值到達漸進值的  $x\%$ 。

b. 在電控控制線路內的信號值到達其漸進值的  $x\%$ 。

| x (%) | t (秒) |
|-------|-------|
| 10    | 0.2   |
| 75    | 0.4   |

(C) 對於獲准曳引 03 或 04 類拖車之機動車輛，應額外執行下述試驗：

a. 在一條長 2.5 公尺、內徑 1.3 公厘的管末端處測量壓力，且在測量時，這條管子應接到供應管線的聯結頭。

b. 在聯結頭上模擬控制管線失效。

c. 在 0.2 秒內作動常用煞車控制器。

B. 對於 O 類車輛，從模擬器在氣壓控制管路內產生的壓力到達 0.65 bar 的時間點開始，到拖車煞車作動器內的壓力到達它的漸進值七五%的時間點為止，這中間所經過的時間不得超過 0.4 秒。

C. 對於 O 類車輛，從模擬器在電子控制線路內產生的訊號超過 0.65 bar 對應訊號的時間點開始計算，到拖車煞車作動器內的壓力到達它的漸進值七五%的時間點為止，這中間所經過的時間不得超過 0.4 秒。

(3) 對於配備液壓煞車系統之車輛，其車輛減速度或在最少分配軸煞車汽缸的壓力，應能在前述(1)規定的時間內達到規定的性能。

6. 車軸的煞車力分配及曳引車與拖車之間的相容性要求：若車輛未配備合格之防鎖死煞車系統，則應符合本項規範。

(1) 雙軸車輛

A. 對於路面摩擦係數( $k$ )介於 0.2 與 0.8 之間的車輛，其煞車率( $z$ )應符合下式：  
$$z \geq 0.1 + 0.85(k - 0.2)$$

B. 抓地力運用曲線：下述車輛與其煞車率，不管車輛的負載狀態為何，後軸的抓地力運用曲線不可位在前軸抓地力運用曲線的上方：

(A) 煞車率介於 0.15 與 0.8 之間的 M1 類車輛及全負載/無負載時後軸載重比未超過 1.5 的 N1 類車輛或是核定總重小於二公噸之 N1 類車輛。對於  $z$  值介於 0.3 到 0.45 的此類車輛，允許抓地力運用曲線倒置，但須滿足後軸的抓地力運用曲線超出  $k = z$  這個公式定義出來的線（理想抓地力運用曲線；參考圖一 A）的部份不得大於 0.05。

(B) 煞車率介於 0.15 與 0.5 之間的 N1 類車輛。對於 0.15 與 0.3 之間的煞車率，若每個軸的抓地力運用曲線都落在與  $k = z \pm 0.08$  這個方程式所訂理想抓地力運用曲線呈平行的兩條線之內（如圖一 B 所示），且後軸的抓地力運用曲線可與  $k = z - 0.08$  這條線交叉。則在此情況下，亦視為滿足本項條件。若將前句的煞車速率改成 0.3 到 0.5 之間，並將前句的  $k = z \pm 0.08$  改成  $z \geq k - 0.08$ ，亦適用之。此外，若將煞車速率改成 0.5 與 0.6 之間，將關係式改成  $z \geq 0.5k + 0.21$ ，亦適用之。

(C) 煞車率介於 0.15 與 0.3 之間的其他類車輛。對於 0.15 與 0.3 之間的

煞車率，若每個軸的抓地力運用曲線都落在與  $k = z \pm 0.08$  這個方程式所訂理想抓地力運用曲線呈平行的兩條線之內(如圖一C所示)，且後軸的抓地力運用曲線在煞車速率  $z \geq 0.3$  時，符合下面的關係，則亦視本項條件被滿足。

$$z \geq 0.3 + 0.74(k - 0.38)$$

- C. 對於可曳引 O3 或 O4 類車輛且配備壓縮空氣煞車系統的動力驅動車輛，應符合下列規範：
- (A) 測試進行時，在能量源關閉、供應管線阻斷、一個容積 0.5 公升的儲氣槽被接到氣動控制管線，還有系統處在接通與切斷壓力時，在煞車控制器完全作動時，位在供應管線與氣動控制管線聯結頭的壓力應介於六.五與八.五 bar 之間。
  - (B) 對於配備電子控制管線的車輛，常用煞車系統控制器的一次完全作動須提供一個介於六.五與八.五 bar 壓力間的一個數位需求值。
  - (C) 當動力驅動車輛與拖車之間的聯結解除時，這些數值應明確出現在動力驅動車輛上。且下述圖二、圖三及圖四中的容許區間不可延伸超出七.五 bar 及(或)對應的數位需求值。
  - (D) 當系統處在接通壓力時，務必要讓供應管線聯結頭處可以取得一個至少為七 bar 的壓力。在沒有作動常用煞車器時，這個壓力須被展現。
- D. 車輪鎖定順序試驗：
- (A) 對煞車率介於 0.15 至 0.8 之間者，前輪應較後輪先或同時鎖定。
  - (B) 同時鎖定係指在車速大於 30 公里/小時，當後軸各輪最遲鎖定與前軸各輪最遲鎖定時間間隔小於 0.1 秒之狀況。
  - (C) 踏板力量：可超過前述 3.(1)A. 之規範。
- E. 曳引車(不包括用來拖曳半拖車之曳引車)：對於獲准拖曳 O3 或 O4 類車輛且配備壓縮空氣煞車系統的動力驅動車輛，對於 0.2 到七.5 bar 之間的各個壓力，煞車率  $T_M / P_M$  與壓力  $p_m$  之間的可容許關係應落在圖二所示區域內。
- F. 半拖車之曳引車：
- (A) 曳引車拖曳無負載的半拖車：
    - a. 無負載組合是指：一輛在可行駛狀態且駕駛人在車上的曳引車與一輛無負載的半拖車聯結。
    - b. 用來代表半拖車對曳引車的動負載者，須是一個位在第五輪聯結處相當於一五 % 最大質量的靜質量  $P_s$ 。處在「曳引車拖曳無負載半拖車」狀態與「只有曳引車」狀態之間的煞車力一定要繼續被管控；須確認「只有曳引車」的煞車力。
  - (B) 曳引車拖曳全負載半拖車：
    - a. 全負載組合是指：一輛在可行駛狀態且駕駛人在車上的曳引車與一輛全負載的半拖車聯結。
    - b. 用來代表半拖車對曳引車的動負載者，須是一個位在第五輪、聯結力等於下式的靜質量  $P_s$ 。

$$P_s = P_{s0}(1 + 0.45z)$$

在上面式子中， $P_{s0}$  代表曳引車的最大負載質量與它無負載質量之間的差值。

$$\text{對於 } h, \text{ 須使用下面的值： } h = \frac{h_0 \cdot P_0 + h_s \cdot P_s}{P}$$

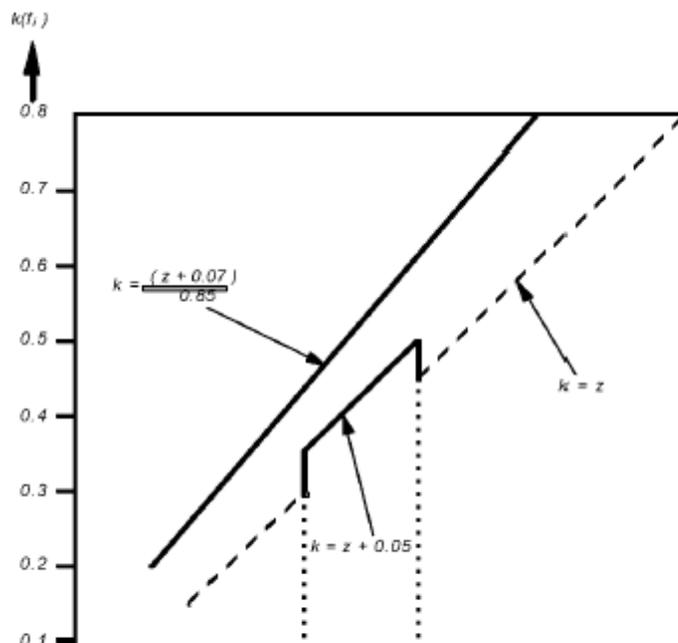
其中  $h_0$  = 曳引車重心高度

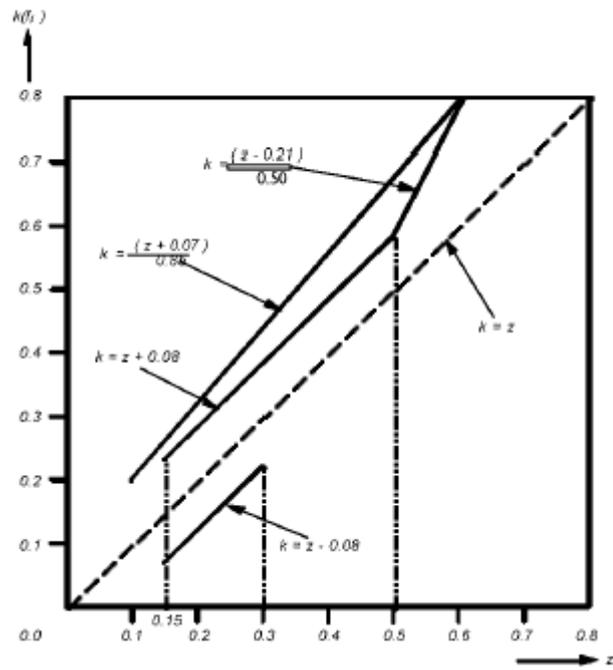
$h_s$  = 結合半拖車之聯結器高度

$P_0$  = 只有曳引車，且無負載時之質量

$$P = P_0 + P_s = \frac{P_1 + P_2}{g}$$

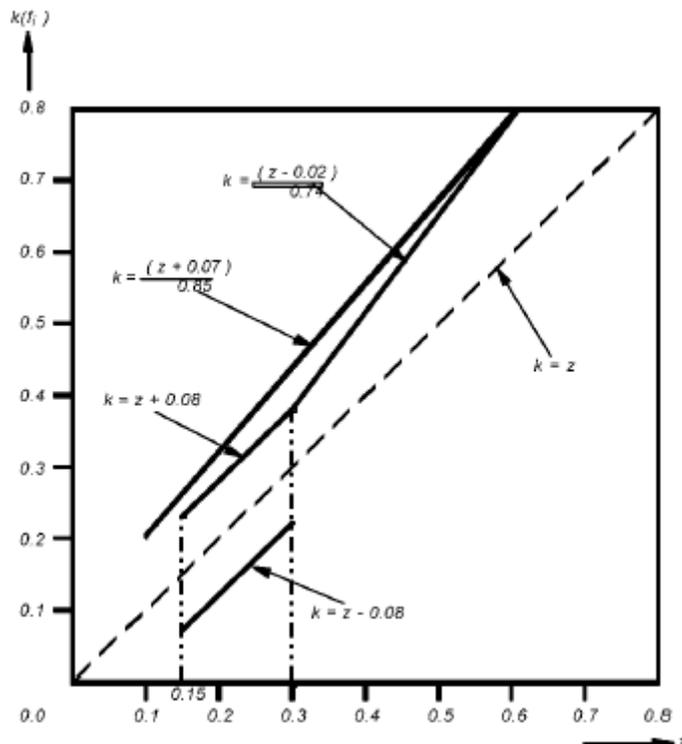
- c. 若車輛配備壓縮空氣煞車系統，對於0.2到7.5bar之間的各個壓力，煞車率  $T_M/P_M$  與壓力  $p_m$  之間的可容許關係應落在圖三所示區域內。
- (2) 多軸車輛：應符合前述6.(1)之規範。對於煞車率介於0.15到0.3之間的車輛，若前軸組中任一軸之抓地力大於後軸組之任一軸，則應確認是否符合前述6.(1) D. 之車輪鎖定順序試驗。
- (3) 配備壓縮空氣煞車系統的半拖車：  
 A. 對於0.2到7.5bar之間的各個壓力，煞車率  $T_R/P_R$  與壓力  $p_m$  之間的可容許關係，在全負載與無負載的情形下，皆應落在圖四A與圖四B所示區域內。  
 B. 對於  $K_c$  (矯正因子; Correction factor) 小於0.8之半拖車，若無法同時滿足前述A. 與4.(1)A. 之規範，則必須符合4.(1)A. 之規範且應配備合格之防鎖死煞車系統。
- (4) 全拖車與中心軸拖車  
 A. 配備壓縮空氣煞車系統的全拖車：  
 (A) 應符合上述6.(1)之規範，但軸伸展不及二公尺者除外。  
 (B) 軸數多於二個的全拖車，須符合上述6.(2)之規範。  
 (C) 對於0.2到7.5bar之間的各個壓力，煞車率  $T_R/P_R$  與壓力  $p_m$  之間的可容許關係，在全負載與無負載的情形下，皆應落在圖二所示區域內。  
 B. 配備壓縮空氣煞車系統的中心軸拖車：  
 (A) 煞車率  $T_R/P_R$  與壓力  $p_m$  之間的可容許關係在乘以0.95垂直刻度後，皆應落在演算自圖二的二個區域內。對於0.2到7.5bar之間的各個壓力，在全負載與無負載的情形下，均應符合。  
 (B) 若無法符合前述4.(1)A. 之規範，則必須配備合格之防鎖死煞車系統。
- (5) 煞車分配系統故障時：  
 A. 應能以規定的第二煞車性能煞停車輛。  
 B. 對於獲准曳引配備壓縮空氣煞車系統拖車之動力驅動車輛，其控制管線連結頭所達成的壓力應能符合6.(1)C. 所規定的區間。  
 C. 若是拖車上的控制器故障時，所產生的常用煞車性能必須至少達到常用煞車性能宣告值的三0%。

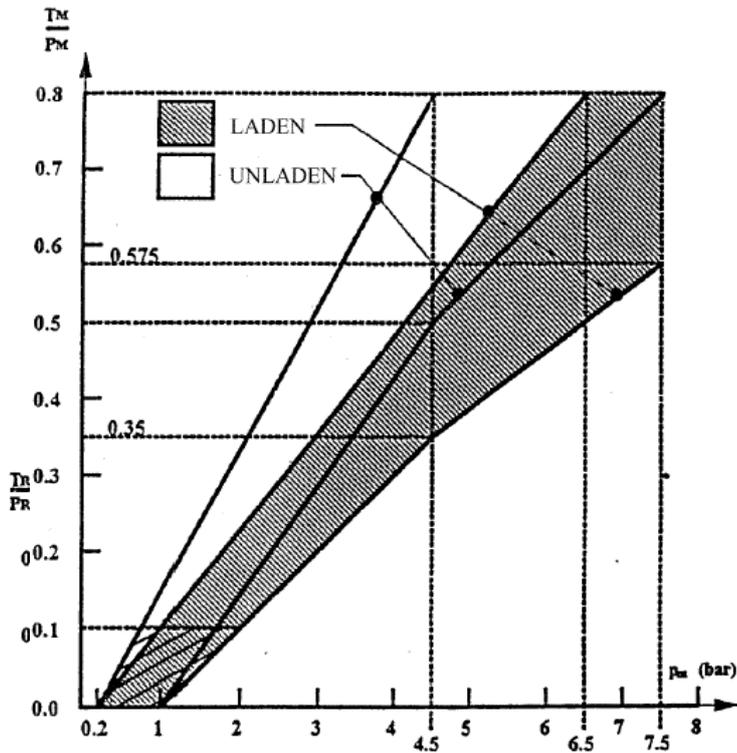




圖一B N1類車輛(特定N1類車輛除外)

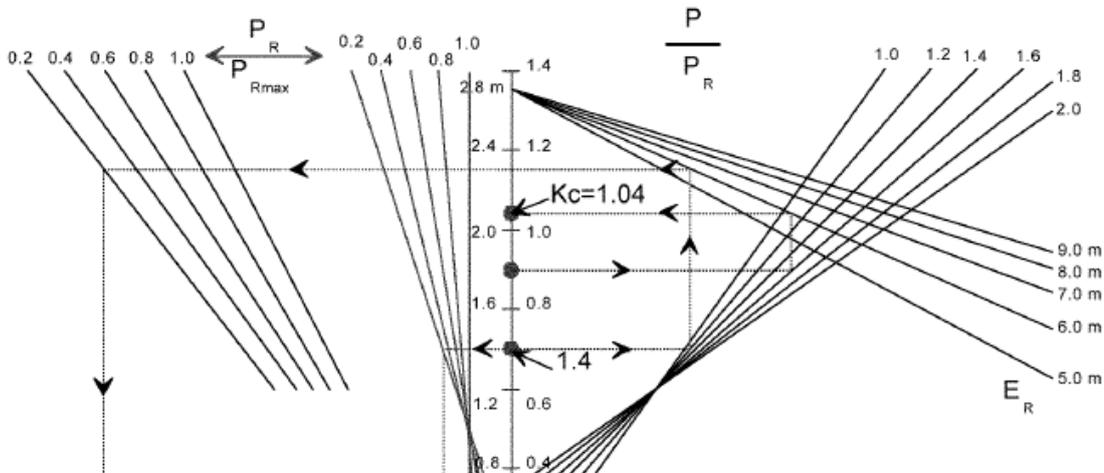
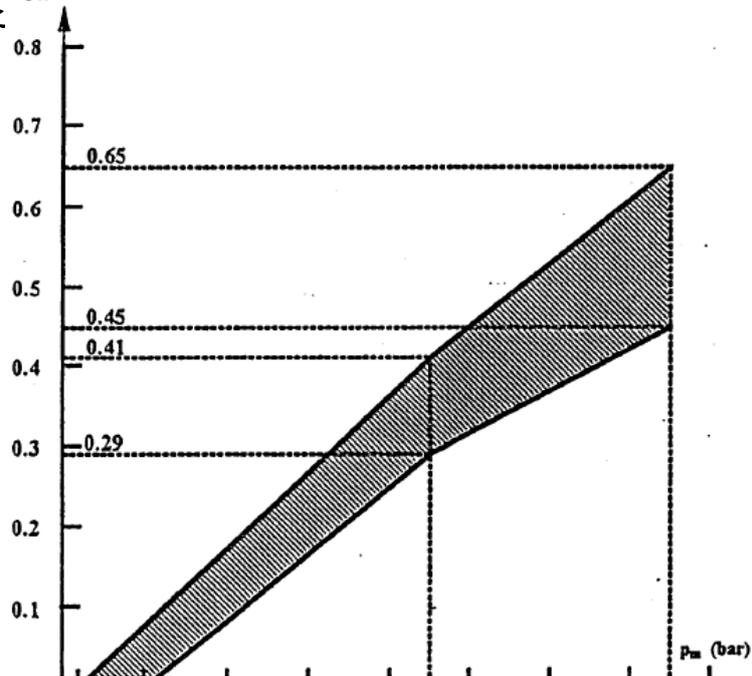
備註：k=z-0.08的下限不適用於後軸的抓地力運用。





圖三 半拖車的曳引車

備註：本  
之



述判定之：  
定對應裝載與  
乘上 $K_c$ 與 $K_v$ 因

(六)L1與L3類車輛動態煞車：

1. 一般規範：

- (1) 煞車設備之設計、製造及安裝，應使車輛能於正常使用下，即使遭遇震動等現象，仍能符合本規範之要求；且應能抵抗其所遭遇的腐蝕及老化現象。
- (2) 煞車來令片之材質不得使用石棉。煞車系統之磨耗應能輕易的藉手動或自動方式進行調整。該煞車應能被調整至有效率操作之位置，直到煞車來令片已磨損到需更換。
- (3) L1及L3類車輛應配備二組具有獨立控制及傳動裝置之常用煞車系統。前後輪應至少各自配備一組常用煞車。若任一煞車系統之失效不會影響到另一系統之功能時，則這二組常用煞車系統可共用一具煞車器。
- (4) 在操作已經正確地調整、潤滑之煞車裝置時，除原有之零組件外，不得接觸到其他物品，且該煞車裝置應能自由作動。
- (5) 對於液壓傳輸之煞車系統，其液體儲存槽注入口需易於使用，且能輕易檢查液體存量。
- (6) 附屬於車輪上之所有煞車裝置配件，應能確保在正常的操作條件下，絕不會使煞車裝置之性能失效。

2. 煞車測試：

(1) 通則：

A. 剎車系統性能的決定是藉由測量相對於車輛起始速度的煞停距離與/或測量試驗中的平均減速度。

(A) 煞停距離：為車輛從駕駛員開始作動煞車系統之控制至車輛完全停下所行走之距離。

(B) 平均減速度( $d_m$ )：應依下列公式計算 $V_b$ 至 $V_e$ 間行駛距離之平均減速度：

$$d_m = \frac{v_b^2 - v_e^2}{25.92(s_e - s_b)}$$

其中：

$V_0$ =車輛實際初始車速(公里/小時)；實際初始車速應不小於測試車速之九八%。

$V_b$ =於0.8  $V_0$ 之車輛速率(公里/小時)；

$V_e$ =於0.1  $V_0$ 之車輛速率(公里/小時)；

$S_b$ =介於 $V_0$ 及 $V_b$ 之間之行駛距離(公尺)；

$S_e$ =介於 $V_0$ 及 $V_e$ 之間之行駛距離(公尺)。

- B. 進行下述各項測試時，煞車性能應在輪子無鎖死、車輛無偏離車道與無異常振動之條件下獲得。且所施加於煞車控制器之力量不得超過下述3.之規範值。
- C. 測試時之風速應不影響測試結果。
- D. 除非另有規定，否則路面應為水平乾燥且有良好之摩擦係數。
- E. 試驗開始時，輪胎應為低溫狀態且胎壓為車輛靜止時所承受負載之規定壓力。
- F. 進行型式0之試驗時其煞車應處於低溫狀態；若測量煞車碟盤溫度或煞車鼓外側之溫度低於攝氏-00度時，煞車應被認為是低溫狀態。
- G. 試驗時，車輛應處於負載之狀態下，且應依製造廠之要求平均分配其配重。
- H. 駕駛者應於一般行駛狀態下著坐於駕駛座位上，且於試驗時也應維持在同一位置上。
- I. 煞車測試初始車速：除另有規定者，進行單軸煞車與連動式煞車試驗時之初始車速如下：
- (A) L1類車輛之測試車速為四0公里/小時。
- (B) L3類車輛之測試車速為六0公里/小時。
- (C) 若L1類車輛之最高車速小於四五公里/小時，L3類車輛之最高車速小於六七公里/小時，則以該車最高車速之九0%( $0.9v_{max}$ )進行測試。
- (2) 型式0試驗：
- A. 引擎分離之型式0試驗(空檔)：
- (A) 在車輛具備二組可分開作動之煞車控制時，其煞車裝置應分開測試。不同類別車種的每一組煞車裝置應符合所規定之最低性能。
- (B) 若該車輛具有手動或自動變速箱且能以正常操作方式手動將引擎動力與傳動系統產生分離者，則應在分離狀況下及/或離合器切換使檔位置於空檔之狀況下進行。
- (C) 若該車輛具有其他型式之自動變速箱，無法以正常操作方式手動將引擎動力與傳動系統產生分離者，則該測試應在正常操作狀態下進行測試。
- B. 引擎連接之L3類車輛型式0試驗(入檔)：
- (A) 車輛應在無負載的情況下進行試驗。最低車速為該車最大速度之三0%；最高車速為車輛最大速度之八0%或一六0公里/小時，取二者最小值為測試依據。
- (B) 若二組煞車裝置可獨立作動時，則該二組裝置必須在車輛無負載的情況下同時作動進行測試。
- C. 型式0試驗(空檔)之濕煞車試驗：L1及L3類車輛應執行此項試驗，但配備密閉煞車器者除外。試驗方法和型式0試驗(空檔)相同，但須增加下述(3)之濕煞車試驗程序。
- D. 密閉煞車器(Enclosed Brakes)：對於安裝一般鼓式煞車器或在正常行駛狀況下完全密閉且水並無法滲入其中之碟片煞車器。
- (3) 濕煞車試驗程序：
- A. 基準值試驗：與型式0試驗(空檔)相同試驗方法，以減速度值為二·五公尺/秒平方條件下進行煞車，獲得一煞車操作力基準值。
- B. 濕煞車試驗：
- (A) 作動下述之濕煞車試驗裝置，並依下述規範正確之淋濕煞車器。
- (B) 以前項所測得之煞車操作力基準值為條件下進行煞車，獲得一煞車減速度值。
- (4) 濕煞車試驗裝置之安裝規範：

- A. 濕煞車之試驗應在與乾煞車相同之狀況下實施。除安裝可淋濕煞車之設備外，不可對煞車裝置做任何調整或變更。
- B. 試驗設備應持續淋濕煞車器，且對每一煞車器之每一次測試皆以一五公升／小時之流量淋濕。同一輪子上之二個碟式煞車視為兩個煞車器。
- C. 對於曝露或部分曝露在外之煞車碟片，應將規定之水量平均分配於旋轉煞車碟片與摩擦墊觸及之碟片表面上。
- (A) 對完全曝露之煞車碟片，水應直接噴灑在摩擦襯墊前方四五度範圍內的碟片表面上。
- (B) 對部分曝露之煞車碟片而言，水應直接噴灑在護罩或調節板前方之45度範圍內的碟片表面上。
- (C) 水必須連續且直接垂直的噴灑在碟片表面上，噴嘴應位於摩擦墊觸及之碟片表面內側之外緣以及離外側外緣二／三之間。參考圖五。
- D. 對密閉式之煞車碟片而言，非屬2.(2.)D.者，水應直接噴灑在護罩或調節板之兩側的位置，且依前述2.(4)C.(A)及(C)所描述之方式進行噴灑。若噴嘴與換氣孔或檢查孔相同位置時，水應在孔前一／四的位置進行噴灑。
- E. 若因車輛之固定件，而無法將水供應到指定之位置時，應將水噴灑在超過該四五度範圍且可不間斷供應的第一個位置。
- F. 對於非密閉式煞車器之鼓式煞車，所規定之水量應能自噴嘴平均噴灑至煞車裝置之任一側(即是固定之背板及旋轉鼓上)，並將噴嘴置於旋轉鼓外圍至車軸間二／三距離處。
- G. 為確保能正確的淋濕煞車器，應在試驗開始之前，依下述之方式使車輛行駛：
- (A) 如上述所規定，持續維持灑水設備之正常運作。
- (B) 規定之試驗速度。
- (C) 不操作準備測試之煞車裝置。
- (D) 在試驗之前行駛五〇〇公尺以上之距離。
- (5) 型式I試驗(衰退性能試驗)：
- A. 對於L3類車輛的常用煞車系統，應在車輛為全負載狀況下，經由一系列的煞停動作進行測試。對配備連動式煞車系統之車輛，亦應滿足此常用煞車型式I試驗。
- B. 測試程序為：
- (A) 執行一次相同條件之型式O試驗。
- (B) 在下述的測試條件下進行一〇次重複的煞停動作。
- (C) 執行完(B)之測試後，於一分鐘內執行一次和(A)相同測試條件(控制力儘可能固定，且其平均值不得大於(A)測試中之平均值)之型式O試驗。
- C. 測試條件：
- (A) 試驗時之初速度：
- a. 前輪煞車試驗：最高車速之七〇%或一〇〇公里／小時，取最低者。
- b. 後輪煞車試驗：最高車速之七〇%或八〇公里／小時，取最低者。
- c. 連動式煞車試驗：最高車速之七〇%或一〇〇公里／小時，取最低者。
- (B) 兩次煞車啟始點之間距為一〇〇〇公尺。
- (C) 使用變速箱及/或離合器者，應依下列方式：
- a. 對於配備手動變速箱或自動變速箱，但其齒輪箱能以手動之方式排入空檔者，在達到最初測試速度之最高檔位，在煞停期間其檔位應維持。當車輛之速度已下降至最初試驗速度之五〇%時，檔位應排至空檔。
- b. 若車輛具有全自動變速箱，應於該裝置正常操作狀態下進行。應使用適當檔位，以達到最初之試驗速度。
- (D) 在每一次煞停後，立刻以最快速率加速至最初測試速度，並應維持此速度至下一個動作。

(E) 測試中施加於控制端之力量，應調整使每一煞車施加時有平均三公尺／秒平方之減速度或達到該煞車最大之減速度，取最小者。此施力應在測試過程中儘量維持固定。

D. 殘餘性能：在型式 I 試驗末段時，常用煞車之殘餘性能必須在與型式 0 試驗(空檔)相同情形下(溫度條件可能不同)，以不大於型式 0 試驗平均控制力之力量進行測量。

(6) 連動式煞車試驗：對於配備至少一個連動式煞車系統為煞車裝置之 L1 及 L3 類車輛，於型式 I 試驗之測試條件下，對無負載與全負載兩種狀況以前述 2.(1) I. 之初始車速進行測試。

### 3. 煞車性能基準：

(1) 型式 0 試驗及型式 I 試驗之基準

A. 僅前軸煞車之性能基準：

| 車輛種類 | 煞停距離 $S$ (公尺)                    | 平均最佳減速度<br>(公尺/秒平方) |
|------|----------------------------------|---------------------|
| L1   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 90$  | 3.4                 |
| L3   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 115$ | 4.4*                |

備註：

\*：若因為抓地力之關係無法達到此規範，可於全負載狀態前後軸同時煞車之方式取代，其基準值為 5.8 公尺／秒平方。

B. 僅後軸煞車之性能基準：

| 車輛種類 | 煞停距離 $S$ (公尺)                   | 平均最佳減速度<br>(公尺/秒平方) |
|------|---------------------------------|---------------------|
| L1   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 70$ | 2.7                 |
| L3   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 75$ | 2.9*                |

備註：

\*：若因為抓地力之關係無法達到此規範，可於全負載狀態前後軸同時煞車之方式取代，其基準值為 5.8 公尺／秒平方。

C. 無負載車輛煞車性能基準：若計算結果顯示於任一個單軸煞車裝置之煞車輪，能提供一個至少二·五公尺／秒平方以上之平均最佳減速度，或能達成一個煞停距離  $S \leq 0.1v + v^2 / 65$  則不需對僅由駕駛者駕駛之無負載車輛進行實際測試。

D. 殘餘性能：

(A) 若以減速度表示，則不得小於型式 0 試驗所得到減速度值的 60%。

(B) 若以煞停距離表示，則不得超出以下式計算而得的煞停距離值：

$$S_2 \leq 1.67S_1 - 0.67 \cdot a \cdot v$$

其中  $S_1$  = 型式 0 試驗之煞停距離

$S_2$  = 殘餘性能試驗紀錄之煞停距離

$$a = 0.1$$

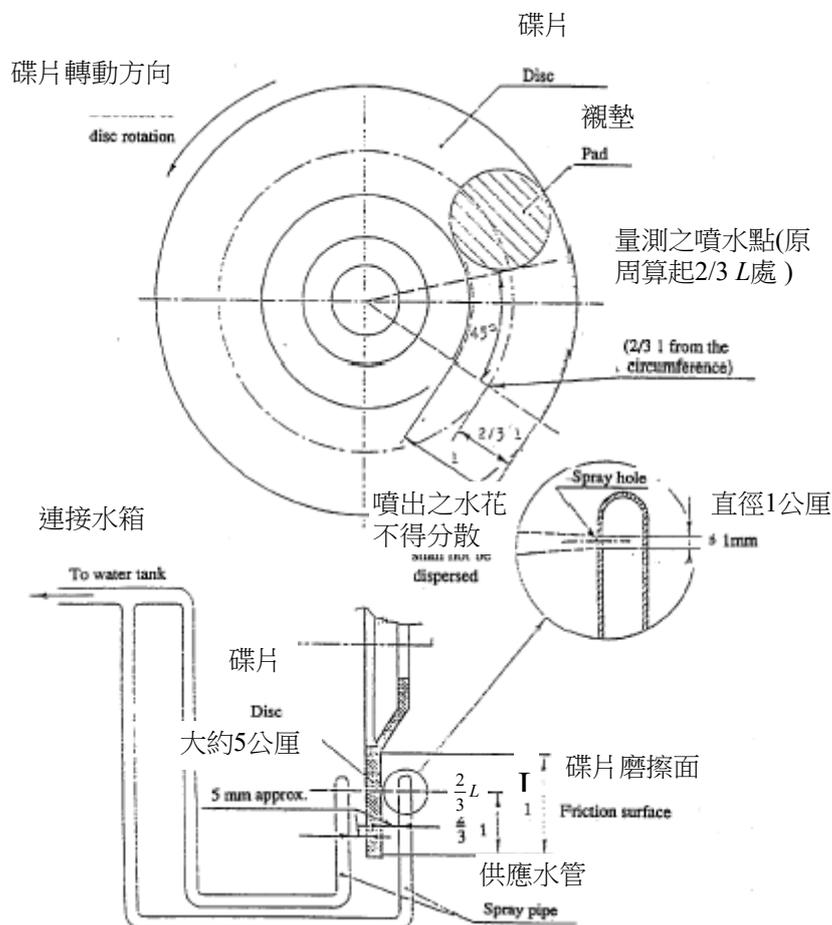
$v$  = 如前述 2.(1) I. 之開始煞車的初始速度

(2) 連動式煞車性能基準：

| 車輛種類 | 煞停距離 $S$ (公尺)                    | 平均最佳減速度<br>(公尺/秒平方) |
|------|----------------------------------|---------------------|
| L1   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 115$ | 4.4                 |
| L3   | $S \leq 0.1 \cdot v + v^2 / 132$ | 5.1                 |

(3) 第二煞車系統(若車輛有配備)：煞停距離為  $S \leq 0.1v + v^2 / 65$ ，相對平均最佳減速度為二·五公尺／秒平方。

- (4) 駐煞車性能基準(若車輛有配備)：即使結合其他煞車系統，駐煞車系統應能使全負載之車輛停駐於一八%坡度之上坡或下坡。
- (5) 煞車控制力：
- A. 常用煞車：
    - (A) 手控制器施力應不超過二〇〇牛頓。
    - (B) 腳控制器施力應不超過三五〇牛頓。
  - B. 駐煞車(若車輛有配備)：
    - (A) 手控制器施力應不超過四〇〇牛頓。
    - (B) 腳控制器施力應不超過五〇〇牛頓。
  - C. 對手控制之煞車握把而言，手動力量之施力點自該握把之外端往內五〇公厘處。
- (6) 濕煞車性能基準：
- A. 在濕煞車作動後〇·五至一秒間，所量測之平均減速度，應相當於施以相同控制力時，所得到乾煞車之煞車性能表現的六〇%以上。
  - B. 所使用之控制力，應以最快之速度施加，且必須相當於乾式煞車時可獲得二·五公尺/秒平方平均減速度之控制力。
  - C. 在型式〇試驗執行濕煞車測試時，不得產生減速度值超過乾煞車減速度值一二〇%的情形。



圖五 溼煞車灑水設備示意圖

## 十一、喇叭音量

- (一) 自中華民國九十年七月一日起應符合本項規定。
- (二) 汽車喇叭音量：在車身前方七公尺、距地高0.5至一.五公尺範圍內，應介於九十三分貝A與一一二分貝A之間。本項實車檢測得以同型式之底盤車喇叭音量檢測合格報告替代。
- (三) 機器腳踏車喇叭音量：在車身前方七公尺、距地高0.5至一.五公尺範圍內，應介於八十分貝A與一一二分貝A之間。

### 十一之一、聲音警告裝置：自九十五年七月一日起實施

- (一) 實施時間及適用範圍：
  - 1. 中華民國九十五年七月一日起，M及N類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M及N類車輛各車型，其聲音警告裝置，應符合本項規定，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之聲音警告裝置。
  - 2. 中華民國九十六年一月一日起，L3類車輛新車型及中華民國九十八年一月一日起，L3類車輛各車型，其聲音警告裝置，應符合本項規定，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之聲音警告裝置。
- (二) M類、N類車輛其聲音警告裝置：在縱向中心線上，車身前方七公尺、距地高0.5至一.五公尺範圍內，應介於九十三分貝A與一一二分貝A之間。本項實車檢測得以同型式之底盤車喇叭音量檢測合格報告替代。背景噪音值及風聲須至少小於量測值-0分貝A。
- (三) L3類車輛其聲音警告裝置：在縱向中心線上，車身前方七公尺、距地高0.5至一.五公尺範圍內，應介於八十分貝A與一一二分貝A之間。背景噪音值及風聲須至少小於量測值-0分貝A。

## 十二、幼童專用車車身各部規格

|              |  |
|--------------|--|
| 1. 出入口       | (1) 幼童專用車出入口第一階距地踏步高至多三十公分，其餘各階高度至多二十公分；階梯有效寬度至少五十公分。<br>(2) 幼童專用車應於出入口設置階梯及上下車扶手，並應能提供幼童適當使用。<br>(3) 大型幼童專用車之出入口規格應符合大客車出入口之規定；小型幼童專用車之出入口門框寬度至少六十公分，門框高度至少一二〇公分。         |
| 2. 走道寬度與內高   | (1) 大型幼童專用車之走道寬度與內高應符合大客車之車身各部規格相關規定。<br>(2) 小型幼童專用車之走道有效寬度至少三十公分，走道內高至少一三〇分；出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一〇〇公分之圓柱物體垂直順利通過。  |
| 3. 幼童座椅配置與尺度 | (1) 幼童座位空間每位寬度至少三十公分，但椅墊有效寬度不得少於二十五公分，椅墊有效深度應為二十三至二十五公分之間，椅墊上緣距地板高度應為二十三至二十五公分之間，但輪弧位置不受此限；椅墊面不得前傾；椅墊內緣至前座椅背後緣之水平距離應為四十二至四十五公分之間。<br>(2) 幼童座椅應設椅背，椅背高度應為四十至四十五公分之間，椅背向後傾斜角 |

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>度五度至十度且為固定式；座椅配置除幼童管理人座椅之外，其餘座椅應面向前方，並不得設置立位與輔助座椅。</p> <p>(3) 幼童座椅之椅背上緣不得設有堅硬之物品。</p> <p>(4) 最前排幼童座椅之前方應設置表面為軟質材料之保護板，保護板上緣距地板高度至少六十公分，保護板之寬度應能涵蓋該幼童座椅之椅背對應寬度。</p> <p>(5) 幼童座椅得於走道側設置平行於椅墊面之座椅扶手，座椅扶手上緣至座椅椅墊上緣應為十四至十五公分之間，座椅扶手內緣至臨走道之座位中心至少十二·五公分，座椅扶手寬度至少二公分。</p>   |
| 4·安全門 | <p>(1) 除全部幼童座椅皆相鄰出入口外，應在與出入口不同側設置可由車內及車外開啟之安全門，安全門開啟後非經外力不得自動關閉。</p> <p>(2) 幼童專用車應於安全門上標示「安全門」字體及其操作方法，其字體顏色應為紅色且「安全門」字體每字至少十公分見方。</p> <p>(3) 大型幼童專用車之安全門規格應符合大客車安全門之規定；小型幼童專用車之安全門門框寬度至少五十五公分，有效高度至少一二〇公分，安全門下緣距地高至多六十二公分。</p> <p>(4) 安全門出入口至走道應能允許直徑三十公分且高度一二〇公分之圓柱物體垂直順利通過，且不得於安全門出入口至走道之間設置活動式座椅。</p> <p>(5) 安全門應設有「防止幼童誤開啟裝置」，啟動「防止幼童誤開啟裝置」時應有警音，警示駕駛及幼童管理人。</p> |
| 5·其他  | <p>幼童專用車不得裝設行李架，出入口地板及階梯踏板應有防滑功能，踏板前緣應有明顯辨識界線，車窗玻璃不得黏貼不透明之色紙或隔熱紙，兩側車窗不得裝設橫桿或護網，駕駛座之後方應設置駕駛座欄桿。</p>  |

### 十三、載重計安裝規定

- (一) 裝載砂石、土方之二十噸以上傾卸式大貨車及傾卸式半拖車等車輛，自九十年七月一日起應裝設經車輛零組件型式安全審驗合格之載重計；載重計其安裝位置、載重量測範圍及載重量測誤差等要求應符合左列檢測標準之規定。
- (二) 檢測標準：
1. 安裝位置：載重計之載重讀值顯示裝置應安裝於車輛右側可直接目視之位置。
  2. 載重計最大量測刻度：載重計之載重最大量測刻度，應為大貨車或半拖車之核定容積乘上比重一·五之值的一·二倍至二倍之間。
  3. 載重計量測誤差以核定載重量無條件進位取整數公噸為模擬荷重，載重計之讀值正負誤差在模擬荷重條件下均不得超過實際荷重的百分之五。

### 十四、轉彎及倒車警報裝置安裝規定

- (一) 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車及傾卸式半拖車等車輛，自九十年七月一日起應裝設轉彎及倒車警報裝置；轉彎警報裝置燈具安裝位置應符合左列檢測標準之規定；轉彎及倒車警報聲響，可共用同一蜂鳴器或分別裝設，惟該裝置之警示功能要求應符合左列檢測標準之規定。
- (二) 檢測標準：
1. 轉彎警報裝置燈具安裝位置：
    - (1) 裝載砂石、土方之傾卸式大貨車應於前輪中心點與軸距中心點間之適當位置，於貨廂左右二側之貨廂外框下緣，安裝轉彎警報裝置燈具，其燈具外緣至貨廂外緣不得超過五公分。
    - (2) 裝載砂石、土方之傾卸式半拖車應於輔助腳架後緣後方與貨廂外框中心點前方之範圍內，於貨廂左右二側之貨廂外框下緣，安裝轉彎警報裝置燈具，其燈具外緣至貨廂外緣不得超過五公分。

2. 轉彎警報裝置警示功能要求：

- (1) 聲響音量及頻率：燈具安裝位置之外側距離一·五公尺，距地高度一公尺處，其聲響音量必須介於七十五分貝A至九十五分貝A；聲響應為間歇式，間歇頻率同方向燈。
- (2) 燈色：轉彎警報裝置燈色應與車輛之方向燈一致。
- (3) 車輛左右轉彎時，轉彎警報裝置應與方向燈聯動（含燈光與聲響警示）。

3. 倒車警報裝置警示功能要求：

- (1) 聲響音量及頻率：車寬中心線方向，車尾最末端之後側距離一·五公尺，距地高度一公尺處，其聲響音量必須介於七十五分貝A至九十五分貝A；聲響應為間歇式，間歇頻率同方向燈。
- (2) 與變速裝置聯動，亦即排檔桿置於「倒檔」位置時應作動。

### 十五、機器腳踏車排氣系統隔熱防護裝置

- (一) 機器腳踏車排氣系統隔熱防護裝置，自九十一年一月一日起，排氣系統隔熱防護裝置之表面幾何中心點、前後端相對消音器本體水平高度並距端緣三公分(容許範圍0·五公分)處及裝置固定點(若為內凹式構造，則取最接近之表面)等位置量測之溫度應符合左列規定：
  - 1. 鋼鐵材質者：量測溫度不得超過攝氏六十度。
  - 2. 樹脂材質者：量測溫度不得超過攝氏七十度。
- (二) 機器腳踏車排氣系統於正常騎乘或停放狀態，無碰觸乘員或行人肢體情形者，得免本項隔熱防護裝置檢測。

### 十六、車輛內裝材料難燃性能要求

- (一) 中華民國九十一年一月一日起，幼童專用車、校車、大客車、小客車及小客貨兩用車之新車型及中華民國九十三年一月一日起，前述車種之各車型，其內裝材料難燃性能，應符合「車輛零組件型式安全及品質一致性審驗作業要點」規定。
- (二) 適用範圍：椅墊、椅背、頂蓬、各種飾板（包含車門、前、後及側邊等飾板）、地毯、窗簾等內裝物。

### 十七、機器腳踏車腳架穩定性與耐久性規定

- (一) 自中華民國九十三年一月一日起，應符合本項規定。
- (二) 機器腳踏車之轉向裝置於各種鎖住狀態下，均應符合下列規定：
  - 1. 機器腳踏車之中央垂直縱向面與側腳架於支撐狀態之支撐面夾角減少三度時，不得導致側腳架回復至縮回位置。
  - 2. 依下表分別作動傾斜機器腳踏車之側腳架及中央腳架，機器腳踏車應保持穩定。

| 腳架種類     |    | 側腳架     |         | 中央腳架    |         |
|----------|----|---------|---------|---------|---------|
| 機器腳踏車種類  |    | 輕型機器腳踏車 | 重型機器腳踏車 | 輕型機器腳踏車 | 重型機器腳踏車 |
| 一、橫向傾斜要求 |    | 百分之五    | 百分之六    | 百分之六    | 百分之八    |
| 二、縱向傾斜要求 | 前傾 | 百分之五    | 百分之六    | 百分之六    | 百分之八    |
|          | 後傾 | 百分之六    | 百分之八    | 百分之十二   | 百分之十四   |

- (三) 機器腳踏車之所有腳架均應設有保持腳架支撐及縮回之保持固定系統。其保持固定系統若僅由一個單獨的裝置所組成，則此保持固定系統必須能重複操作至少下列所規定之週期而無故障；保持固定系統若由兩個裝置以上所組成，則可免除執行本項規定。
  - 1. 裝有兩個腳架者：每一腳架各一〇〇〇〇次支撐及縮回週期。
  - 2. 僅裝有一個腳架者：一五〇〇〇次支撐及縮回週期。

## 十八、機器腳踏車客座扶手規定

- (一) 自九十四年一月一日起，應符合本項規定。
- (二) 具客座之機器腳踏車應設有客座扶手，其客座扶手必須採皮帶型式或握把型式，並應符合下列規定：
  1. 皮帶型式客座扶手：皮帶及其附件，必須能承受以二〇〇〇牛頓之垂直拉力（單位面積最大拉力每平方公分二〇〇牛頓）靜止地施加於皮帶表面之中心位置而不會斷裂。
  2. 握把型式客座扶手：握把須與機器腳踏車縱向面對稱裝設，且須能承受以二〇〇〇牛頓之垂直拉力（單位面積最大拉力每平方公分二〇〇牛頓）靜止地施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。若裝設兩個握把，兩者須對稱安裝，且每一握把須能承受以一〇〇〇牛頓之垂直拉力（單位面積最大拉力每平方公分一〇〇牛頓）施加於握把表面之中心位置而不會斷裂。

## 十九、安全玻璃

- (一) 中華民國九十五年七月一日起，M2及M3類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M2及M3類車輛各車型，其車輛乘室區之安全玻璃(儀表板除外)，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之安全玻璃。
- (二) M1及N類車輛
  1. 中華民國九十五年七月一日起，M1及N類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M1及N類車輛各車型，其前擋風玻璃，應使用經「車輛零組件型式安全及品質一致性審驗作業要點」附件四之二十一、安全玻璃中「厚度測定」、「破碎試驗」、「耐衝擊性試驗」、「耐貫穿性試驗」、「人頭模型衝擊試驗」及「可見光透過率試驗」規定審驗合格之安全玻璃。
  2. 中華民國九十七年一月一日起，M1及N類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M1及N類車輛各車型，其乘室區之玻璃(儀表板除外)，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之安全玻璃。

## 二十、安全帶及其固定裝置

- (一) 實施時間及適用範圍：
  1. 中華民國九十五年七月一日起，M及N類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M及N類車輛各車型，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之安全帶。
  2. 中華民國九十七年一月一日起，M及N類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M及N類車輛各車型，其安全帶之固定裝置，應符合本項規定。
  3. 本項規定不適用於M及N類車輛之下述座椅：
    - (1) 側向座椅及後向座椅。
    - (2) 折疊式或前翻式等活動座位。
    - (3) 幼童專用車之幼童座位。
- (二) M1類車輛之前排兩側座椅應裝設三點式安全帶，其餘座椅應裝設三點式或二點式安全帶。M2、M3及N類車輛之前排座椅應裝設三點式或二點式安全帶。
- (三) 固定器安裝位置與角度
  1. 上部固定器：三點式安全帶之上部固定器位置應位於如圖一所標示之允許區域範圍內，該區域之FN平面與軀幹線成六五度夾角，如為後座則此角度可減為六〇度。FN平面之位置應使其與軀幹線相交於D點，並使 $DR=315\text{公厘}+1.8S$ (若當 $S\leq 200\text{公厘}$ 時， $DR=675\text{公厘}$ )。FK平面與軀幹線成一二〇度夾角相交於B點，並使 $BR=260\text{公厘}+S$ ，當 $S\geq 280\text{公厘}$ 時，製造廠可依其判斷使用 $BR=260\text{公厘}+0.8S$ 。S是指上部固定器位置與座椅縱向中心線的距離，其值應為一四〇公厘以上，如圖二。
  2. 下部固定器

(1) 安裝角度(如圖一)

A. M1類車輛

(A) 前座：

非帶扣側角度 $\alpha_1$ 應在三〇度至八〇度範圍內，帶扣側角度 $\alpha_2$ 應在四五度至八〇度範圍內。在座椅所有正常使用的位置，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，其值應在五〇度至七〇度之間。若座椅具有調整裝置(前後、上下、椅背角度等調整機構)，而椅背調至小於二〇度時，則 $\alpha_1$ 之角度可能低於前述規定之最小值，在這樣的情況下， $\alpha_1$ 之角度以不小於二〇度為原則。

(B) 後座：

$\alpha_1$ 與 $\alpha_2$ 角度應在三〇度至八〇度範圍內。具有調整裝置之座椅，在座椅所有正常行程內的位置，其角度要求亦同。

B. M2、M3及N類車輛

(A) 前座：

a. 一般座椅：在座椅所有正常行程內的位置，非帶扣側角度 $\alpha_1$ 及帶扣側角度 $\alpha_2$ 應在三〇度至八〇度範圍內；對核定總重不超過三·五公噸之車輛，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，該定值應在五〇度至七〇度之間。

b. 長條型座椅及椅背調整角度小於二〇度之座椅： $\alpha_1$ 與 $\alpha_2$ 角度應在二〇度至八〇度範圍內；對核定總重不超過三·五公噸之車輛，在座椅所有正常行程內的位置，若此兩角度至少有一個為定值(例如一固定點固定在座椅上)，該定值應在五〇度至七〇度之間。

(2) 安裝位置(如圖二)：兩下部固定器之橫向距離應為三五〇公厘以上，而M1與N1車輛後排中間座椅(無法與其他座椅互換)之下部固定器之橫向距離應為二四〇公厘以上。各固定器與該座椅中心線之橫向距離應為一二〇公厘以上。

(四) 固定器性能要求：座椅應調整至最嚴苛條件位置；椅背可調整之座椅，應將椅背調整至製造廠規定之位置，若無規定，則M1及N1類車輛應調整至後仰最接近二五度之位置，其他種類汽車應調整至後仰最接近一五度之位置。

1. 車體安裝式固定器：

自車體水平基準線上方五至一五度範圍內並平行車輛縱向中心面，向座椅前方迅速施加下列規定之拉力於各固定器，固定器應能承受拉力至少〇·二秒。

(1) 三點式安全帶(參考圖三)

A. M1及N1類車輛：施加一三五〇〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

B. M2及N2類車輛：施加六七五〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

C. M3及N3類車輛：施加四五〇〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

(2) 二點式安全帶(參考圖四)

A. M1及N1類車輛：施加二二二五〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

B. M2及N2類車輛：施加一一一〇〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

C. M3及N3類車輛：施加七四〇〇(公差正負二〇〇)牛頓之拉力。

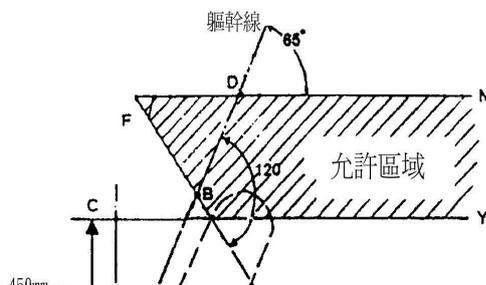
2. 座椅組合式固定器

於前述車體安裝式固定器之試驗拉力下，再施加下列規定之拉力。

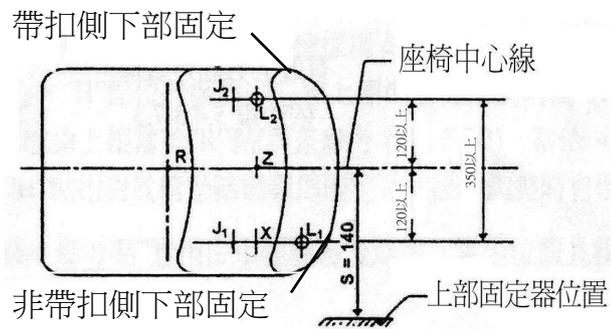
(1) M1及N1類車輛：施加座椅總成重量二〇倍之拉力。

(2) M2及N2類車輛：施加座椅總成重量一〇倍之拉力。

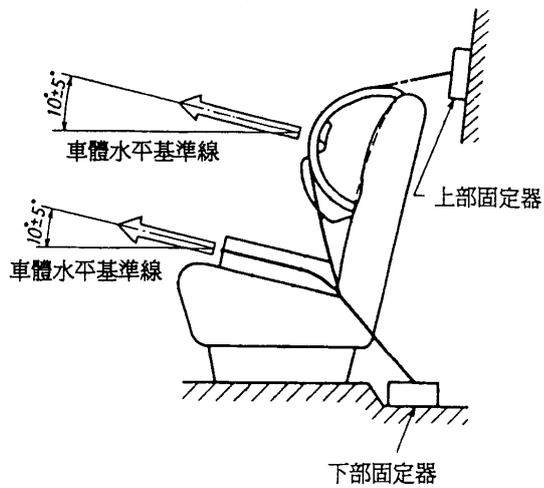
(3) M3及N3類車輛：施加座椅總成重量六·六倍之拉力。



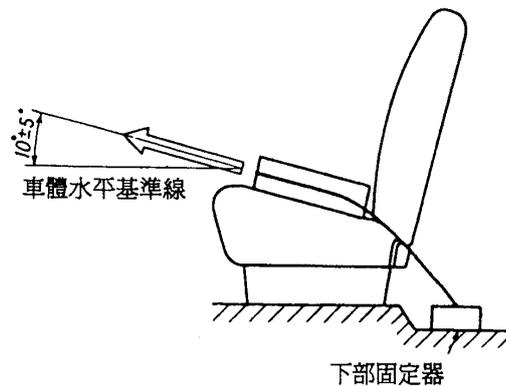
圖一 固定器安裝位置側視圖



圖二 固定器安裝位置俯視



圖三 三點式安全帶固定器性能測試



圖四 二點式安全帶固定器性能測試

## 二十一、座椅強度及頭枕

- (一) 中華民國九十七年一月一日起，M及N類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M及N類車輛各車型，應安裝經車輛零組件型式安全審驗合格之座椅。
- (二) 中華民國九十七年一月一日起，M1、N1類以及核定總重小於三·五公噸之M2類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M1、N1類以及核定總重小於三·五公噸之M2類車輛各車型，其外側前座應安裝經車輛零組件型式安全審驗合格之頭枕。
- (三) 本項不適用於摺疊式、側向式及後向式之座椅及其頭枕。

## 二十二、門門/鉸鏈

中華民國九十七年一月一日起，M1及N1類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M1及N1類車輛各車型，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之門門/鉸鏈。

## 二十三、轉向控制系駕駛人碰撞保護

- (一) 實施時間及適用範圍：中華民國九十七年一月一日起，總重量小於一·五公噸之M1和N1類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，總重量小於一·五公噸之M1和N1類車輛各車型，其轉向控制系駕駛人碰撞保護，應符合本項規定。

### (二) 檢測方法

#### 1. 人體模型試驗（參考圖一）：

- (1) 胸部衝擊試驗：人體模型沿水平方向移動，以二十四·一公里/小時(公差正一·二，負0公里/小時)之速度衝擊轉向控制系之方向盤。衝擊方向應與車輛縱向中心面平行，且人體模型保持自由狀態，不予拘束。若配備空氣囊之車輛，符合本要點中前方碰撞乘員保護之轉向控制系胸部衝擊規範，得免執行本項試驗。
- (2) 頭部衝擊試驗：頭部模型以二十四·一公里/小時之速度衝擊轉向控制系之方向盤。

#### 2. 撞擊固定壁試驗：

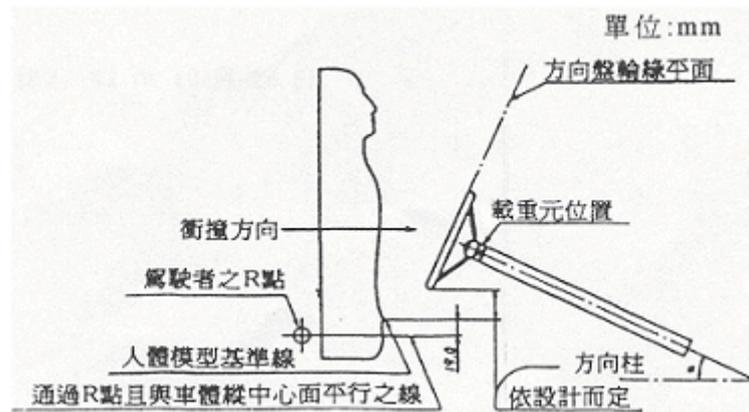
車輛處於無負載、空車狀態，以四八·三至五三·一公里/小時之速度正面撞擊固定壁。若車輛符合本要點中前方碰撞乘員保護之轉向控制系規範，得免執行本項試驗。

### (三) 檢測標準

1. 在執行前述(二)1.之(1)及(2)之測試前，轉向控制系面向駕駛人之表面任一部份與直徑為一六五公厘球體接觸時，應沒有任何曲率半徑小於二·五公厘之凹凸或銳利邊緣。

#### 2. 人體模型試驗

- (1)胸部衝擊試驗：方向盤對人體模型之施力應不超過一一一〇牛頓。
- (2)頭部衝擊試驗：頭部模型之減速度不得超過一二〇g，且超過八十g者持續累積時間不得大於三毫秒。
- 3.撞擊固定壁試驗  
 轉向機柱頂端與轉向軸沿車輛縱向軸向後之位移量不得大於一二·七公分，且垂直向上之位移量亦不得大於一二·七公分。上述位移量之量測乃相對於車輛某一不受衝擊影響處之距離變化。
- 4.衝撞測試後，轉向控制系應符合下列要求：
- (1)面向駕駛人之任一表面，應沒有任何可能增加危險或會對駕駛人造成嚴重傷害之銳利或粗糙邊緣。
- (2)設計、構造及裝配應沒有任何機件或配件(包括喇叭開關及配件)會在正常駕駛動作中勾住駕駛人的衣物或首飾。



圖一 人體模型試驗—轉向控制系與人體模型之關係位置

## 二十四、側方碰撞乘員保護

- (一)實施時間及適用範圍：中華民國九十七年一月一日起，座椅R點距地高度小於七〇〇公厘之M1及N1類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，座椅R點距地高度小於七〇〇公厘之M1及N1類車輛各車型，其側方碰撞乘員保護，應符合本項規定。
- (二)受測車輛整備要求：
1. 受測車輛應靜止不動。
  2. 受測車輛重量應為無負載狀態加上一〇〇公斤(人偶及相關儀器)之重量，且油箱應注滿相當於滿油箱重量之九〇%的水。
  3. 受測車輛上裝設之量測設備重量，使每一輪軸的負載增加應小於或等於五%，其差異應小於或等於二〇公斤。
  4. 車門關上但不上鎖，變速箱置於空檔，手煞車釋放。
  5. 座椅應調至各個行程之中間位置，座椅頭枕應調整到其頂部表面與人偶頭部重心一樣之高度；若無法調整到此高度則應設定在最高點。除製造廠另有指定，椅背應設定在3-D H點機器軀幹線向後傾斜二五(正負一)度之角度。若為可調式方向盤，應設定在調整範圍之中間點。
  6. 在前座駕駛側擺置人偶一具，須使用符合「車輛零組件型式安全及品質一致性審驗作業要點」之安全帶及符合本要點之安全帶固定裝置安裝Euro SID人偶。
- (三)檢測方法：移動式碰撞壁台車之縱向中心線，以垂直通過受測車輛撞擊側前座椅R點，且誤差不超過正負二五公厘之區域，以五〇公里/小時之速度，垂直受測車輛縱向中心線進行撞擊。

(四)檢測標準：

1. 碰撞後人偶各部性能應符合下列規定：

(1) 頭部傷害指數 (HPC) 應小於或等於一 0 0 0，若無頭部接觸則只需註明「無頭部接觸」。

(2) 胸腔傷害指數：

A. 肋骨偏離指數 (RDC) 應小於或等於四二公厘。

B. 黏性指數 (VC) 應小於或等於一·0 公尺/秒。

(3) 腹部傷害指數：腹部峰值力 (APF) 應小於或等於二五 0 0 牛頓。

(4) 骨盆傷害指數：恥骨聯合峰值力 (PSPF) 應小於或等於六 0 0 0 牛頓。

2. 任何車門不得於撞擊過程中開啟。

3. 車體撞擊後應符合下列規定：

(1) 在不使用工具下應能達到以下要求：

A. 可開啟足夠之車門，或必要時可調整椅背，使人員能正常出入。

B. 可解除人體模型之保護裝置。

C. 可將人體模型自車內移出。

(2) 車輛內裝或配件不得產生明顯之尖銳突出或鋸齒狀邊緣以致增加乘員受傷之風險。

(3) 燃料洩漏之速度應不超過每分鐘三 0 公克，若燃料與其他液體混雜不可明顯區分，則以所洩漏液體總量計算。

## 二十五、前方碰撞乘員保護

(一) 實施時間及適用範圍：中華民國九十七年一月一日起，總重量小於二·五公噸之 M1 類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，總重量小於二·五公噸之 M1 類車輛各車型，其前方碰撞乘員保護，應符合本項規定。

(二) 受測車輛整備要求：

1. 受測車輛重量應為無負載狀態之重量，且油箱應注滿相當於滿油箱重量之九 0 (正負一) % 的水。

2. 受測車輛上裝設之量測設備重量，使每一輪軸的負載增加應小於或等於五 %，其差異應小於或等於二 0 公斤。

3. 車門關上但不上鎖，變速箱置於空檔，手煞車釋放。

4. 座椅應調至各個行程之中間位置，座椅頭枕高度應調整至最高點。除製造廠另有指定，椅背應調整至垂直向後傾斜二五度之角度。若為可調式方向盤，應設定在製造廠所指示的正常位置或在調整範圍之中間點。

5. 在每個前座椅上各擺置人偶，須使用符合「車輛零組件型式安全及品質一致性審驗作業要點」之安全帶及符合本要點之安全帶固定裝置安裝 HYBRID III (五 0 % 成年男性) 人偶。

(三) 檢測方法：受測車輛應由本身之引擎或其他曳引裝置驅動，以五六 (正一，負 0) 公里/小時之速度垂直於正面固定壁方向撞擊 (固定壁係由剛性固體與標準蜂巢鋁組成)，在撞擊瞬間受測車輛應不受任何額外操控或推進裝置的作動影響。撞擊位置應位於受測車輛駕駛側之寬度與固定壁面重疊部分之四 0 % (正負二 0 公厘)。

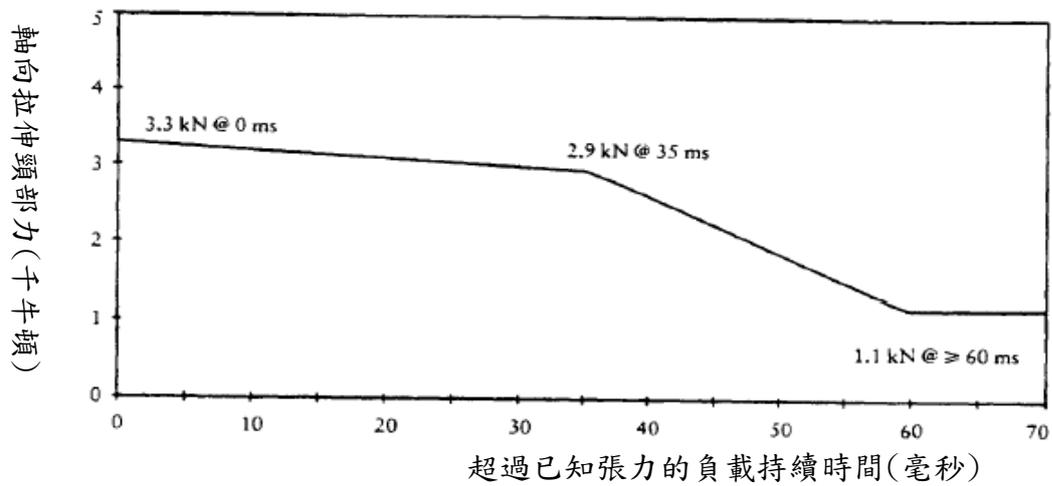
(四) 檢測標準：

1. 碰撞人偶之各部傷害指數/值應符合下列規定：

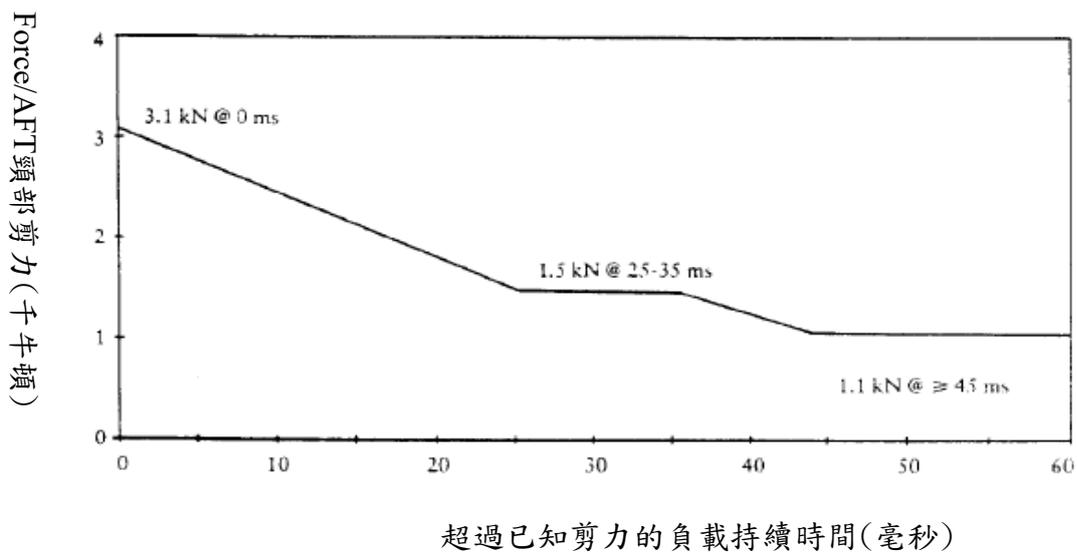
(1) 頭部傷害指數 (HPC) 應小於或等於一 0 0 0 (計算之時間區間以小於或等於 36 毫秒為基礎)，且頭部合成加速度不可超過八 0 g 達三毫秒以上。

(2) 頸部傷害基準：

A. 頸部傷害指數 (NIC) 應小於或等於圖一與圖二的值。

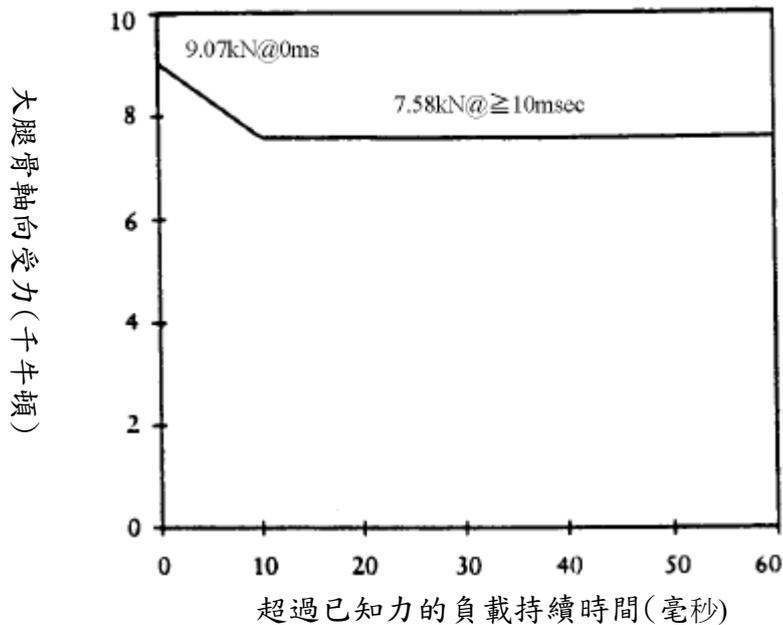


圖一 頸部張力標準



圖二 頸部剪力標準

- B. 頸部的Y軸向彎曲力矩應小於或等於五七牛頓米。
- (3) 胸腔傷害基準：
  - A. 胸腔壓縮指數 (ThCC) 應小於或等於五〇公厘。
  - B. 黏滯指數 (V\*C) 應小於或等於一·〇公尺/秒。
- (4) 大腿骨受力基準 (FFC) 應小於或等於圖三的值。



圖三 大腿骨受力標準

- (5) 脛骨傷害指數：
- A. 脛骨壓縮力指數 (TCFC) 應小於或等於八千牛頓。
  - B. 各脛骨上端與下端間任一位置之脛骨指數 (TI) 應小於或等於一·三。
- (6) 膝關節之錯位移動距離應小於或等於一五公厘。
2. 任何車門不得於撞擊過程中開啟。
  3. 前方車門鎖不得於撞擊過程中作動。
  4. 車體撞擊後應符合下列規定：
    - (1) 在不使用工具下應能達到以下要求：
      - A. 每排座位至少有一車門被打開，以容許乘員離開(針對硬式車頂車型)。
      - B. 可以小於或等於六〇牛頓的力移出人偶之保護裝置。
      - C. 無需調整座椅可將人偶自車內移出。
    - (2) 方向盤位移的距離，垂直向上方向應小於或等於八〇公厘，水平向後方向應小於或等於一〇〇公厘。
    - (3) 燃料洩漏之速度應不超過每分鐘三〇公克，若燃料與其他液體混雜不可明顯區分，則以所洩漏液體總量計算。

## 二十六、機器腳踏車控制器標誌

(一) 實施時間及適用範圍：中華民國九十五年七月一日起，L1及L3類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，L1及L3類車輛各車型，其機器腳踏車控制器標誌，應符合本項規定。

(二) 標誌要求

1. 用以警告駕駛者與機車控制相關設備及裝置之作動或故障的識別標誌(Tell-tale) 可以光學方式顯示。
2. 以駕駛者而言，符號(Symbol)應標示在控制器(Control)或識別標誌之表面或緊鄰接觸處，使其予以明顯識別；但此方式不易達成者，盡可能在連接距離越短之條件下，與控制器或識別標誌結合。
3. 符號與背景應有明顯之對比，使駕駛人易於辨識。
4. 使用光學顯示之識別標誌，其顏色之表示方式應符合下列規定：
  - 紅色：危險
  - 橙(琥珀)色：警告

綠色：安全  
 藍色：遠光燈

5. 各符號應如圖一所示。

|               |                |              |                |
|---------------|----------------|--------------|----------------|
|               |                |              |                |
| 遠光燈(藍色)       | 近光燈(綠色)        | 方向燈(綠色)      | 危險警告燈<br>*(紅色) |
|               |                |              |                |
| 冷卻水溫度<br>(紅色) | 電瓶充電狀態<br>(紅色) | 引擎機油(紅<br>色) | 前霧燈(綠色)        |
|               |                |              |                |
| 點火裝置(開)       | 位置燈(綠色)        | 主燈開關(綠<br>色) | 停車燈(綠色)        |
|               |                |              |                |
| 阻風門(橙色)       | 聲音警告裝置         | 燃油(橙色)       | 空檔指示燈<br>(綠色)  |
|               |                |              |                |
| 後霧燈(橙色)       | 燃料切斷裝置         | 點火裝置(關)      | 電動啟動器          |

圖一 符號之示意圖

備註：\*：允許以同時顯示左右方向燈識別標誌符號之方式，替代危險警告燈識別標誌之符號。

6. 符號之繪製規格尺寸(如圖二)

“1”：邊長五〇公厘之基本正方形；該尺寸相等於“a”所定義之尺寸。

“2”：直徑五六公厘之基本圓形；近似“1”基本正方形之面積。

“3”：直徑五〇公厘之第二個圓形；與“1”基本正方形內接。

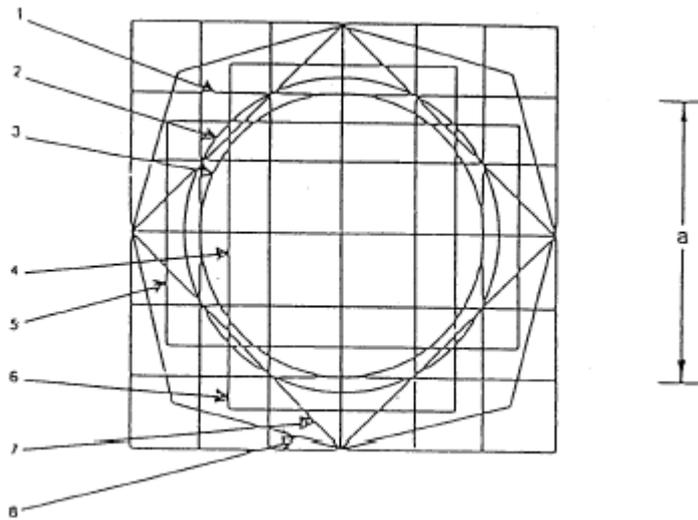
“4”：第二個正方形；該正方形之稜角與“2”基本圓形接觸，且該側邊平行於“1”基本正方形。

“5”及“6”：與“1”基本正方形同面積之兩個長方形；兩個相互垂直，且每一個對稱穿過基本正方形之對向邊。

“7”：第三正方形；正方形之四邊以四五度通過”1”基本正方形及”2”基本圓形之交叉點。以最大水平及垂直之尺寸表示該基本圖樣。

“8”：不規則八角形；以三〇度向”7”第三正方形之邊線進行描繪，連接構成之圖形。

上述基本單元為一二·五公厘之方格。



圖二 符號基本圖樣

## 二十七、轉向系統

(一)實施時間及適用範圍：中華民國九十七年一月一日起，M、N、及O類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M、N、及O類車輛各車型，其轉向系統，應符合本項規定。

(二)本法規不適用於純氣動式、純電動式或純液壓式之轉向系統，除非：

1. M及N類車輛配備純電動式或純液壓式帶動之輔助轉向系統(ASE)；
2. O類車輛配備含有純液壓式帶動之轉向系統。

(三)名詞釋義：

1. 轉向系統(*Steering equipment*)：指用以決定車輛移動方向之裝置。該裝置包含：轉向控制、轉向傳動、轉向輪及/或動力供給。
2. 轉向控制裝置(*Steering control*)：指在直接或間接由駕駛人操作的狀態下，用以控制轉向系統的零組件。若轉向系統的轉向力全部或部份是以駕駛人手動方式提供，則該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換轉向力之前的所有零組件。
3. 轉向傳動裝置(*Steering transmission*)：指在轉向系統中，轉向控制裝置與轉向輪之間傳遞轉向力的所有零組件；該裝置包含利用機械、液壓、或電動方式來轉換控制轉向力之後的所有零組件。
4. 轉向輪(*Steered wheels*)：指車輪相對於車輛縱軸的回正情形，可利用直接或間接的方式來改變以決定車輛的移動方向。(轉向輪包含其旋轉時所圍繞的輪軸，藉以決定車輛的移動方向)。
5. 動力供給(*Energy supply*)：指轉向系統中包含提供轉向系統動力、控制動力、處理及儲存動力的零組件，其同時也包括工作媒介所用的儲瓶及回流管線等，但並非車輛的引擎((五)1.(5)所述者除外)或其和動力之間的傳動。
6. 迴轉圓圈(*Turning circle*)：指當車輛繞圈時，除外側照後鏡和前方向燈外，車輛於地面投影點所形成的圓圈。

(四)檢測方法：

## 1. 一般規定

- (1) 在測試時，應依車輛之技術允許負載重量裝載至其轉向軸上。若輪軸配備有ASE，則應在車輛承受最大允許重量，以及配備有ASE之輪軸承受最大允許負載之狀態下，重覆進行測試。
- (2) 在開始測試前，車輛應依(1)所規定之負載，維持製造廠所建議之胎壓。

## 2. 動力驅動車輛相關規定

- (1) 須能以下列車速，在轉向系統無異常振動狀態下，劃出半徑五〇公尺的曲線，並沿其正切方向離開。
    - A. M1類車輛：五〇公里/小時。
    - B. M2、M3及N類車輛：四〇公里/小時，或最大設計車速(若最大設計車速低於四〇公里/小時)。
  - (2) 若轉向系統失效，則應同時達到上述(1)及(五)1.(1)A、B之規定。
  - (3) 當車輛以至少一〇公里/小時的定速劃圓行駛，且轉向輪為半鎖定狀態時，則迴轉圓圈必須保持相同，或於釋放轉向控制裝置時變得較大。
  - (4) 量測控制力時，小於〇·二秒之力量不列入考量。
  - (5) 量測轉向系統功能完整之轉向力：車輛應以一〇公里/小時的車速自直行方向進入螺旋彎(Spiral)，且應於轉向控制裝置之額定半徑處量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表一所對應車輛種類之功能完整轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。
  - (6) 量測轉向系統失效時之轉向力：應以功能失效之轉向系統重覆進行(5)之測試，且應持續量測轉向力，直到轉向控制裝置位置和表一所對應車輛種類之失效轉向系統之迴轉半徑相對應為止，並應各向左、右側轉向一次。
3. 處於聯結狀態拖車之相關規定：當曳引車以八〇公里/小時車速或拖車製造廠規定之最大允許車速(若最高車速低於八〇公里/小時)，於平坦及水平的道路上直行時，拖車須能在無過度偏差及其轉向系統無異常振動的狀態下行駛。

## (五) 檢測基準：

### 1. 一般規定：

- (1) 轉向系統應確保車輛能夠輕易、安全地於其最大設計車速下前進，若為拖車，則應能在最大允許車速下前進。當依(四)之檢測方法進行測試時，該裝置應能自我回正。
  - A. 必須能在駕駛人沒有異常轉向修正行為，以及轉向系統沒有異常振動的狀態下，車輛能以最大設計車速於道路上直行。
  - B. 除以ASE進行轉向者外，轉向控制裝置與轉向輪間之行程與時間須同步。
- (2) 當車輛配備有輔助轉向系統(ASE)時，則應同時符合下列規定：
  - A. 傳動裝置
    - (A) 機械式轉向傳動裝置，適用本法規之(五)1.(6)。
    - (B) 液壓式轉向傳動裝置須避免超過最大允許工作壓力(T)。
    - (C) 電動式轉向傳動裝置須避免動力供給過足。
    - (D) 融合機械式、液壓式及電動式傳動裝置之混合式轉向傳動裝置，應符合上述(A)、(B)、(C)之規定。
  - B. 任何ASE之零組件故障或失效等(除了(五)1.(6)所述之不易破損的零件外)，均不應造成車輛行為突然發生重大改變，且仍應符合(四)2.(1)~(4)及(四)2.(6)之規定。此外，須能在無異常轉向修正的狀態下控制車輛，並藉由下列測試來確認：
    - (A) 瞬時測試。
    - (B) 除非另行協議統一之測試步驟，否則車輛製造廠應提供車輛失效時之瞬時行為的測試步驟及結果。
  - C. 除了(五)1.(6)所述之不易破損的ASE零組件外，應提供下列ASE失效狀況說明：
    - (A) ASE電路或液壓控制裝置之一般切斷狀況。
    - (B) ASE動力供給失效。

(C) 電路控制裝置之外部接線(若有的話)破裂。

(3) 配備純液壓轉向傳動裝置之拖車，應同時符合下列規定：

- A. 純液壓轉向傳動裝置的液壓管線，必須能夠承受至少四倍於製造廠規定之最大工作壓力(T)。軟管總成應符合ISO 1402-1984、ISO 6605-1986，以及ISO 7751-1983的標準。
- B. 須利用一組於最大工作壓力時運作之限壓閥來保護動力供給，以避免壓力過高。
- C. 須利用一組於一·五倍T及二·二倍T間運作之限壓閥來保護轉向傳動裝置，以避免壓力過高。
- D. 在曳引車/拖車組合中，當曳引車直行時，拖車必需保持和曳引車對正；為能保持轉向之對正，拖車應安裝自動或手動式重新調整裝置。
- E. 當傳動裝置的零組件失效時，配備純液壓式轉向傳動裝置之車輛其轉向性應予保持。當車輛在此失效狀況下測試時，應符合(四)3.之規定。

(4) 轉向系統的設計、結構及安裝等，應能承受車輛或曳引車於正常運作中所產生之應力，且最大轉向角不應受到轉向傳動裝置之任何零組件所限制。而且，轉向系統無論何時均不得發生一次以上的失效情形(除非另有規定)，且同一轉向架上之兩輪軸應被視為同一根輪軸。

(5) 假定發生引擎熄火或轉向系統之零組件失效((五)1.(6)所述之零組件除外)，汽車的轉向系統應隨時符合(四)2.(6)之規定；而拖車的轉向系統則應隨時符合(四)3.之規定。

(6) 若轉向輪、轉向控制裝置，以及轉向傳動裝置之所有機械零組件等失效可能導致車輛失控，則應由金屬或擁有同等特性之材質所製成，且於轉向系統正常運作中不得有嚴重退化之情形發生。

(7) 除純機械式轉向傳動裝置外，任何有關傳動裝置失效之狀況，應清楚提供；若為汽車，轉向力增加可視為一項警訊；若為拖車，則某機械式指示器應作動。當發生失效狀況時，若未超過(四)2.(6)所述之轉向力，則可改變平均轉向比。

2. 特別規定：

(1) 轉向控制裝置，若由駕駛人直接控制轉向，則：

- A. 必須易於操控；
- B. 轉向控制裝置的運作方向，必須與想要改變的車輛方向相互對應；
- C. 除ASE外，轉向控制角和轉向角間必須保持連續且單一之關係。

(2) 轉向傳動裝置：

- A. 轉向幾何調整裝置須藉由適當鎖定裝置，於進行調整後，各項可調元件間能建立起確實連接之關係。
- B. 能夠脫離、藉以應用於不同結構車輛上(如可伸長式半拖車)之轉向傳動裝置，須具有確保元件能夠確實重新定位之鎖定裝置；若鎖定裝置為自動，則應另有額外之手動安全鎖定裝置。

(3) 轉向輪：

- A. 不得單獨以後車輪為轉向輪。惟此項規定不適用於半拖車。
- B. 具有一根以上轉向輪之輪軸的全拖車，以及具有至少一根轉向輪之輪軸的半拖車必須符合(四)3.之規定。針對配備有自我循跡設備之拖車，在各種負載狀態下，該未轉向輪軸和自我循跡輪軸間之輪軸負載比大於或等於一·六時，無需進行(四)3.之測試。

(4) 動力供給：

- A. 轉向系統和煞車裝置可共用同一動力來源，當動力失效或是前述二系統之一失效時，則須符合下列規定：
  - (A) 轉向系統失效時，各類車輛之最大允許轉向時間及最大允許轉向控制力，均須符合表一。
  - (B) 若動力來源失效，則第一次煞車時，煞車性能不應低於表二所載之常用煞車性能。

- (C) 若動力供給失效，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，至少獲得備用煞車系統的性能表現。若需個別之控制裝置來使用備用動力，方能獲得備用性能表現時，則常用煞車控制裝置在完成八次全行程作動後，應於第九次使用煞車時，獲得殘餘性能表現。該備用及殘餘煞車性能如表三所示。
- (D) 若貯油槽之液壓油下降至導致轉向或煞車作用力增加之液位時，應以聲訊或視訊之警報通知駕駛人。此項警報可同時和煞車失效警報出現；駕駛人須能輕易地確認燈號的狀況是否良好。
- B. 轉向系統和其他非煞車裝置之系統可共用同一動力來源，當貯油槽之液壓油下降至導致轉向作用力增加之液位時，應發出聲訊或視訊之警報，且須能輕易確認燈號的狀況是否良好。
- C. 警告裝置應直接且永久性地連線至電路上。除在引擎發動後充填動力貯油槽外，否則當引擎於正常工作狀態下運轉，且轉向系統無任何故障時，警告裝置不得發出任何訊號。
- D. 轉向系統於功能完整時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力均須符合表一。
- E. 轉向系統於失效時，各類車輛之最大允許轉向時間，以及最大允許轉向控制力均須符合表一。

表一□ 轉向控制力之規定

| 車輛種類 | 具完整功能時    |       |          | 失□ □ 效    |       |          |
|------|-----------|-------|----------|-----------|-------|----------|
|      | 最大作用力(牛頓) | 時間(秒) | 迴轉半徑(公尺) | 最大作用力(牛頓) | 時間(秒) | 迴轉半徑(公尺) |
| M1   | 一五〇       | 四     | 一二       | 三〇〇       | 四     | 二〇       |
| M2   | 一五〇       | 四     | 一二       | 三〇〇       | 四     | 二〇       |
| M3   | 二〇〇       | 四     | 一二**/    | 四五〇       | 六     | 二〇       |
| N1   | 二〇〇       | 四     | 一二       | 三〇〇       | 四     | 二〇       |
| N2   | 二五〇       | 四     | 一二       | 四〇〇       | 四     | 二〇       |
| N3   | 二〇〇       | 四     | 一二**/    | 四五〇*/     | 六     | 二〇       |

\*/ 除自我循跡裝備以外，具有二組轉向軸以上之單體車輛者，則為五〇〇。

\*\*/ 或全鎖定，若一二公尺之半徑無法獲得時。

表二 常用煞車性能

| 車輛種類  | V (公里/小時) | m/s <sup>2</sup> | F 牛頓 |
|-------|-----------|------------------|------|
| M1    | 八〇        | 五·八              | 五〇〇  |
| M2 M3 | 六〇        | 五·〇              | 七〇〇  |
| N1    | 八〇        | 五·〇              | 七〇〇  |
| N2 N3 | 六〇        | 五·〇              | 七〇〇  |

表三 備用/殘餘煞車性能

| 車輛種類 | V (公里/小時) | 備用煞車(m/s <sup>2</sup> ) | 殘餘煞車(m/s <sup>2</sup> ) |
|------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| M1   | 八〇        | 二·九                     | 一·七                     |
| M2   | 六〇        | 二·五                     | 一·五                     |

|    |    |     |     |
|----|----|-----|-----|
| M3 | 六〇 | 二・五 | 一・五 |
| N1 | 七〇 | 二・二 | 一・三 |
| N2 | 五〇 | 二・二 | 一・三 |
| N3 | 四〇 | 二・二 | 一・三 |

## 二十八、速率計

(一)實施時間及適用範圍：

□ 1. 中華民國九十五年七月一日起，M1、N1、L1及L3類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M1、N1、L1及L3類車輛各車型，其速率計，應符合本項規定。

2. 中華民國九十七年一月一日起，M2、M3及N2、N3類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M2、M3及N2、N3類車輛各車型，其速率計，應符合本項規定。

(二)速率計應具有公制單位，且其顯示應位於駕駛人直接視野區且應於日夜均清晰可見。

(三)速率計刻度應為一、二、五或一〇km/h(公里/小時)。

(四)速率值指示間隔：

1. 速率計標度盤最高值未超過二〇〇公里/小時者，速率值指示間隔應不超過二〇公里/小時；標度盤最高值超過二〇〇公里/小時者，速率值指示間隔應不超過三〇公里/小時。

2. L1類車輛之標度盤最高值不得超過八〇公里/小時，且速率值指示間隔應不超過一〇公里/小時。

(五)以無載條件(空車重+駕駛員+必要儀器)且依下列速率測試，指示速率必須永不少於真實速率且速率計標度盤指示之速率( $V_1$ )與真實速率( $V_2$ )間應滿足  $0 \leq V_1 - V_2 \leq \frac{V_2}{10} + 4\text{km/h}$  關係：

| 製造廠宣告最大速率( $V_{\max}$ )<br>(km/h) | 測試速率( $V_1$ )<br>(km/h)   |
|-----------------------------------|---|
| $V_{\max} \leq 45$                | 80% $V_{\max}$  |
| $45 < V_{\max} \leq 100$          | 40km/h與 80% $V_{\max}$ (若80% $V_{\max}$ 大於55 km/h才需進行測試)        |
| $100 < V_{\max} \leq 150$         | 40km/h、80km/h與80% $V_{\max}$ (若80% $V_{\max}$ 大於100 km/h才需進行測試) |
| $150 < V_{\max}$                  | 40km/h、80km/h與120km/h   |

## 二十九、照後鏡

(一)實施時間及適用範圍：

1. 中華民國九十七年一月一日起，M類和N類車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起，M類和N類車輛各車型，其照後鏡，應符合本項規定，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之照後鏡。

2. 中華民國九十五年七月一日起，L1和 L3類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，L1和 L3類車輛各車型，其照後鏡，應符合本項規定，且應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之照後鏡。

(二)名詞釋義：

1. 照後鏡：指任何一種裝置，可提供車輛後面與側邊清晰之視線；但不包括複雜之光學系統，如潛望鏡。

2. 車內照後鏡：指安裝於車輛之乘室內。
3. 車外照後鏡：指安裝於車輛乘室外。
4. 駕駛者眼點：一垂直於車輛縱向中心面之線段（該線段之中點為通過製造廠指定之駕駛座中心，且位於平行於車輛縱向中心面的垂直平面內，並在R點上方六三五公厘處），於該線段上，距離中點兩側各三二·五公厘處（總距離為六五公厘）之兩個點即為駕駛者眼點。
5. 眼點總視野：由左、右眼單獨獲得之視野累加而得之全視野。

(三)照後鏡安裝數量：

1. M1及N1類車輛必須在其駕駛側至少安裝一個III類車外照後鏡(亦允許安裝II類車外照後鏡)；M2、M3及N2、N3類車輛須在其左右兩側各安裝一個II類車外照後鏡。
2. M1及N1類車輛上必須安裝一個I類車內照後鏡；若車內照後鏡不能提供任何後視野，可不必安裝，但需於前座乘員側加裝一個與前述1.相同類型之車外照後鏡。
3. 核定總重超過七·五公噸之N類車輛應裝設一個IV類照後鏡，而M2及M3類車輛亦可裝設。若核定總重未滿七·五公噸之N2車輛所安裝之II類照後鏡為平面鏡，則應在該側加裝一IV類照後鏡。
4. 核定總重超過七·五公噸之N類車輛應裝設一個V類照後鏡，而M2、M3及核定總重不超過七·五公噸之N2類車輛亦可裝置V類照後鏡。前述車輛全負載時，所容許安裝之V類照後鏡，其距地高度不應小於二公尺。
5. 對於L1及L3類車輛，必需於車輛左、右側各安裝一支照後鏡。

(四)照後鏡安裝位置：

1. M及N類車輛：

- (1)照後鏡之位置應使駕駛者在正常駕駛操作位置下，具有良好之車後及車側方向視野。
- (2)車輛駕駛側之車外照後鏡裝置，應使車輛縱向中心面與通過後視鏡中心，及連接兩眼點六五公厘線段中心之垂直面夾角應不大於五五度(如圖一所示)。
- (3)車輛於全負載時，若車外照後鏡底端距地高小於二公尺，其照後鏡於裝車後應不突出全寬0·二公尺以上。

2. L類車輛：照後鏡之位置必須安裝或經由調整使得於水平面量測時，其反射面中心點距離通過車輛轉向把手中心之縱向垂直面至少二八0公厘；轉向把手必須固定於朝正前方之方向，且照後鏡必須調整到其正常位置。

(五)照後鏡在一般使用狀態下，其固定必須維持穩固。且：

1. M及N類車輛車內照後鏡調整裝置應使駕駛者於正常駕駛位置即可調整，而駕駛側之車外照後鏡調整裝置應使駕駛者於駕駛室即可調整。
2. L類車輛照後鏡應使駕駛者於駕駛座即可調整。

(六)M及N類車輛照後鏡視野：

1. 車內照後鏡(I類)：

駕駛者借助車內照後鏡，應能在水平路面上看見一段寬度至少為二0公尺之視野區域，其中心平面為汽車縱向基準面，並從駕駛者眼點後方六0公尺處往後延伸（如圖二所示）。

2. 車外照後鏡(II及III類)：

- (1)車輛左側視野：駕駛者借助車外照後鏡，應能在水平路面上看見車輛左側一段寬度至少為二·五公尺之視野區域，該視野區域右邊界與車輛縱向基準平面平行，且與車輛左側最外側點相切，並從駕駛者眼點後方一0公尺處往後延伸（如圖三、四之左側視野示意圖所示）。

(2)車輛右側視野：

- A. M1及核定總重量未超過二公噸之N1類車輛之視野，駕駛者借助車外照後鏡，應能在水平路面上看見車輛右側一段寬度至少為四公尺之視野區域，該視野區域左邊界與車輛縱向基準平面平行，且與車輛右側最外側點相切，並從駕駛者眼點後方二0公尺處往後延伸（如圖三之右側視野示意圖所示）。

B. 上述A. 以外之車輛之視野，駕駛者借助車外照後鏡，應能在水平路面上看見車輛右側一段寬度至少為三·五公尺之視野區域，該視野區域左邊界與車輛縱向基準平面平行，且與車輛右側最外側點相切，並從駕駛者眼點後方三〇公尺處往後延伸。另，駕駛者借助車外照後鏡還必須能看見寬度大於〇·七五公尺，並從駕駛者眼點後方四公尺處延伸至與前述區域相接之視野區域（如圖四之右側視野示意圖所示）。

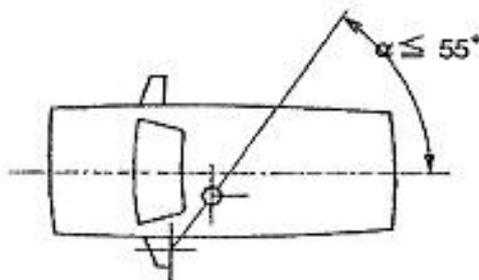
### 3. 廣角車外照後鏡(IV類)：

(1) 駕駛者借助車外照後鏡，應能在水平路面上看見車輛右側一段寬度至少為一二·五公尺之視野區域，該視野區域左邊界與車輛縱向基準平面平行，且與車輛右側最外側點相切，並從駕駛者眼點後方一五公尺處延伸至二五公尺處之地平面。而且，駕駛者借助車外照後鏡還必須能看見寬度大於二·五公尺，並從駕駛者眼點後方三公尺處延伸至與前述區域相接之視野區域（如圖五所示）。

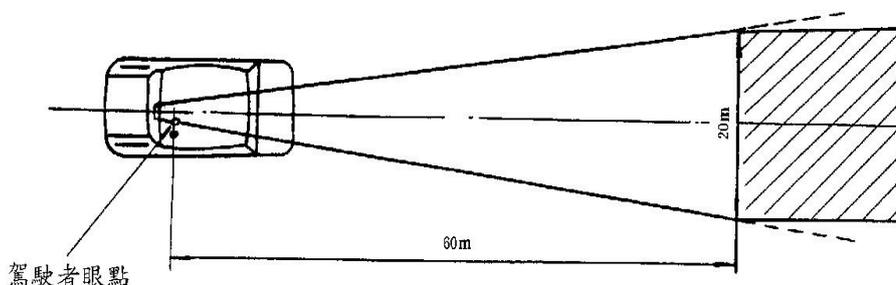
### 4. 近側車外照後鏡(V類)：

(1) 駕駛者借助車外照後鏡，應能在水平路面上看見車輛右側之視野區域，該視野區域為通過駕駛者眼點前方一公尺及後方一·二五公尺之二平面，與距駕駛室右側最外側（全寬）〇·二公尺及一·二公尺平行於車輛縱向中心面之二平面所構成（如圖六所示）。

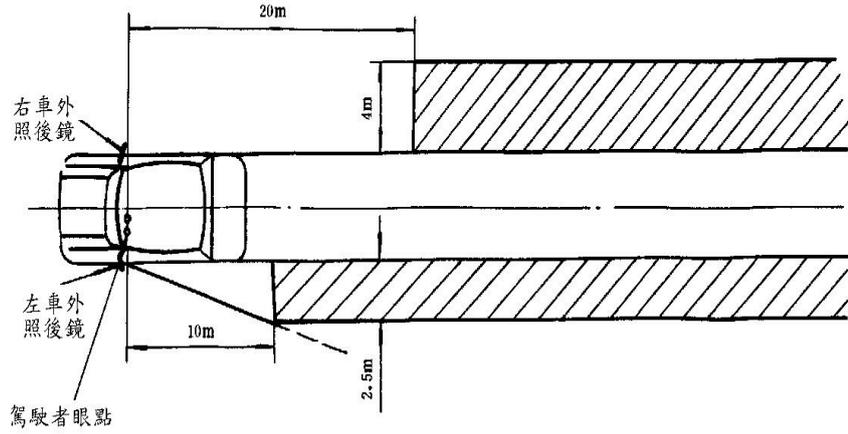
(2) 若車輛保險桿前緣與駕駛眼點距離少於一公尺，則視野僅限於該保險桿前緣。



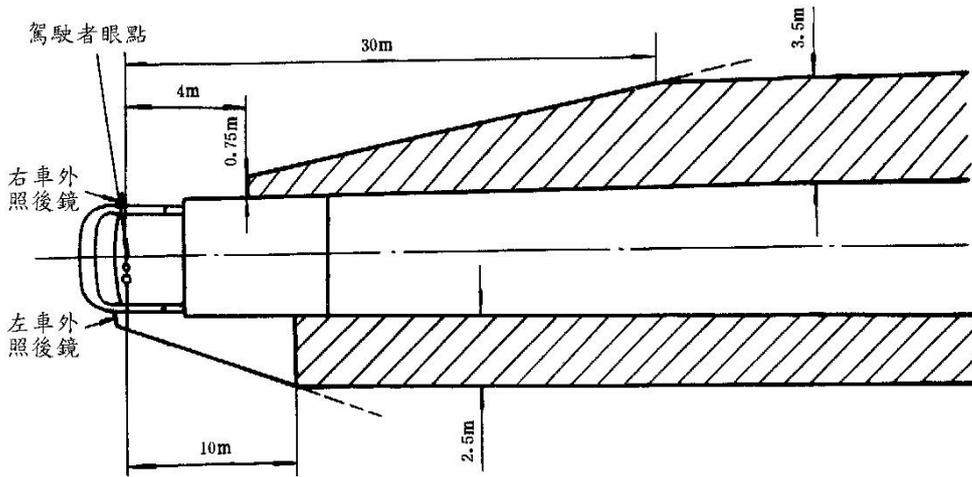
圖一 連接兩眼點線段中心之垂直面夾角



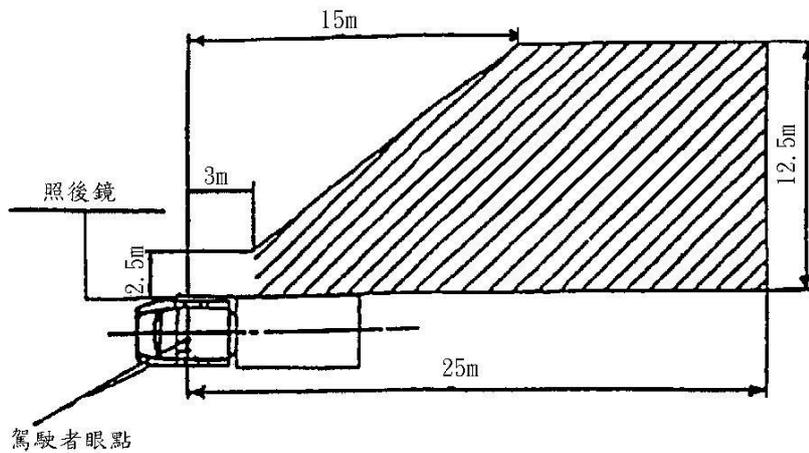
圖二 車內照後鏡(I類)之視野



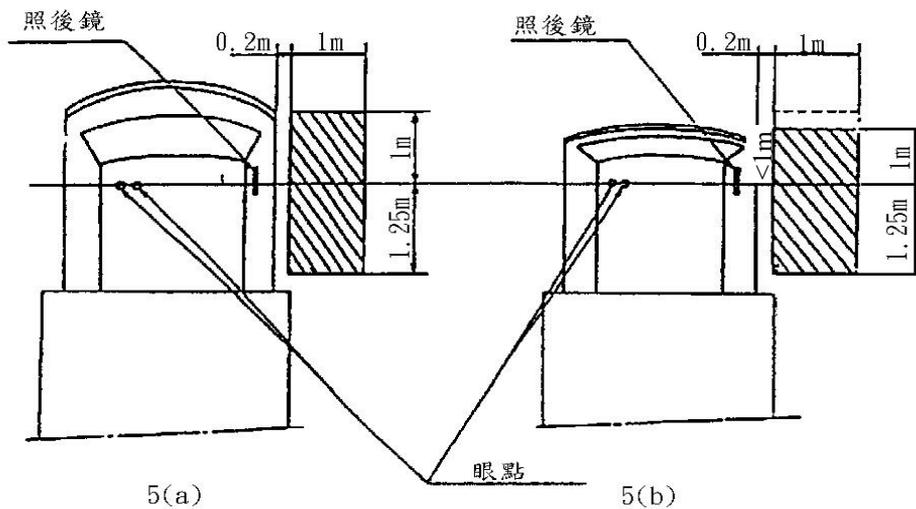
圖三 M1及核定總重量未超過二公噸之N1類車輛，  
車外照後鏡(Ⅲ類)視野示意圖



圖四 圖三以外車輛之車外照後鏡(Ⅱ及Ⅲ類)視野示意圖



圖五 所示為廣角車外照後鏡(Ⅳ類)視野示意圖



圖六 近側車外照後鏡（V類）視野示意圖

### 三十、輪胎

中華民國九十五年七月一日起，M類、N類及O類車輛新車型及中華民國九十七年七月一日起，M類、N類及O類車輛各車型，應使用經車輛零組件型式安全審驗合格之輪胎。

### 三十一、防鎖死煞車系統

#### (一)實施時間及適用範圍：

1. 中華民國一〇〇年一月一日起，03、04類車輛和不超過四軸之M2、M3、N2、N3類車輛新車型及中華民國一〇二年一月一日起，03、04類車輛和不超過四軸之M2、M3、N2、N3類車輛各車型，應配備防鎖死煞車系統，其應符合本項規定。
2. 下列車輛若配備防鎖死煞車系統，其實施時間依下列規定：
  - (1) 中華民國一〇〇年一月一日起，超過四軸之M2、M3、N2及N3車輛新車型及中華民國一〇二年一月一日起，超過四軸之M2、M3、N2及N3車輛各車型，其防鎖死煞車系統，應符合本項規定。
  - (2) 中華民國九十七年一月一日起，M1及N1車輛新車型及中華民國九十九年一月一日起各車型，其防鎖死煞車系統，應符合本項規定。
  - (3) 中華民國九十八年一月一日起，L1及L3車輛新車型及中華民國一〇〇年一月一日起，M1及N1車輛各車型，其防鎖死煞車系統，應符合本項規定。
3. 本項不適用於：
  - (1) 設計車速不大於二五公里/小時之車輛。
  - (2) 無法與設計車速大於二五公里小時曳引車聯結之拖車。
  - (3) 身心障礙者專用車輛。

#### (二)名詞釋義：

1. 防鎖死煞車系統(*Anti-lock brake system, ABS*)：指常用煞車系統之一部份；其於車輛煞車時，自動控制一個或多個車輪滾動方向之滑動程度。
2. 感知器(*Sensor*)：指設計用來辨認並傳遞車輪轉動或車輛動態狀況給控制器之零組件。
3. 控制器(*Controller*)：指設計用來評估由感知器傳遞來之數據與資料，並將訊號傳至作動器之零組件。
4. 作動器(*Modulator*)：指設計用來依自控制器傳遞來之訊號改變煞車力之零組件。

5. 直接控制輪(*Directly controlled wheel*)：指該輪煞車力依其本身感知器最近所提供資料數據進行調節者。
6. 非直接控制輪(*Indirectly controlled wheel*)：指該輪煞車力依其他輪感知器所提供之資料數據進行調節者。
7. 全循環(*Full cycling*)：指防鎖死煞車系統重複調節煞車力，以防止直接控制輪鎖死。若在施加煞車時於停止中僅調節一次者，應不視為符合此定義。
8. 抓地力係數(*Coefficient of adhesion*)：係指車輪在未鎖定时，其最大煞車力除以該車輪動態負載之商數。
9. 抓地力利用率(*Utilization of adhesion*)：係指在防鎖死煞車系統作用下，最大煞車率  $Z_{AL}$  除以抓地力係數  $k_M$  之商數。
10. 完全力(*Full Force*)：係指作用於煞車系統控制，以獲得規定之性能的最大力量。

(三) 防鎖死煞車系統類別：

1. 安裝防鎖死煞車系統之汽車須符合下列條件其中之一：

- (1) 第一類防鎖死煞車系統：該車輛須符合本法規(四)1.及(八)1.所有有關要求。
- (2) 第二類防鎖死煞車系統：該車輛須符合本法規(四)1.及(八)1.所有有關要求，但(五)3.(5)B.的試驗要求除外。
- (3) 第三類防鎖死煞車系統：該車輛須符合本法規(四)1.及(八)1.所有有關要求，但(五)3.(5)A.及B.的試驗要求則不包括在內。

2. 安裝防鎖死煞車系統之拖車須符合下列條件其中之一：

- (1) A類防鎖死煞車系統：須符合本法規(四)1.及(八)2.所有有關要求。
- (2) B類防鎖死煞車系統：須符合本法規(四)1.及(八)2.所有有關要求，除了(六)3.(2)試驗要求外。

3. 安裝防鎖死煞車系統之機車須符合本法規(四)2.及(八)3.。

(四) 防鎖死煞車系統基本性能

1. M類、N類及O類車輛(汽車及拖車)：

- (1) 凡會影響系統功能及性能要求的電力/電訊失效或感知器異常，包括電力供應、控制器外接線路、控制器及作動器，均應傳送規定之黃色視覺警示訊號通知駕駛人。
  - A. 在靜態狀況下無法被偵測到的感知器異常，須在車速不超過一〇公里/小時前被偵測到。然而，為防止感知器因其中一個車輪沒有轉動而未有車速輸出所產生之錯誤的故障顯示，該確認可被延遲，但應在車速超過一五公里/小時前被偵測到。
  - B. 防鎖死煞車系統如在車輛靜止時獲得能量，則受電力控制的氣動調節閥至少須循環一次。
- (2) 安裝防鎖死煞車系統的汽車如獲准拖曳一輛安裝同樣系統的拖車，且非為M1與N1類車輛的話，則汽車(*power-driven*)應針對拖車的防鎖死煞車系統，另安裝一個符合上述(1)要求的分離式黃色視覺警示裝置，並經由符合ISO 7638:1997之電動連接器的第五或第七針啟動。
- (3) 若防鎖死煞車系統失效，當車輛的常用煞車系統的傳遞裝置一部份失效時，其殘餘煞車性能應符合煞車系統之殘餘煞車性能規定，惟此項要求不可被詮釋為背離次要煞車的有關要求。若為拖車，當防鎖死煞車系統發生如(1)所述之故障時，殘餘煞車性能至少應達到該有關之拖車煞車系統所規定之滿載性能的百分之八十。
- (4) 防鎖死煞車系統的運作，須不受磁場或電場之不良影響。
- (5) 除了N2與N3類之非道路行駛(*Off-Road*)汽車外，其他車輛不可有手動中斷或改變防鎖死煞車系統的控制裝置。

2. L類車輛(機器腳踏車)：

- (1) 每個受控輪，至少要能夠驅使其裝置進入操作狀態。
- (2) 任一供應裝置之電力中斷及/或經由控制器外接線路，應以視覺之警示訊號通知駕駛人，且應於白天時也能清楚易見，讓駕駛人能便於檢查其運轉狀態。
- (3) 若防鎖死煞車裝置失效時，則車輛於滿載狀態下之煞車力須不能低於下列表一、表二之煞車性能。
- (4) 裝置之操作性能，須不受磁場或電場之不良影響。
- (5) 當煞車器於任何煞停之期間內作動，該防鎖死煞車裝置應維持其應有之性能。
- (6)

表一 僅前軸煞車之性能

| 車輛種類 | 煞停距離 $S$ (公尺)                    | 平均最佳減速度<br>(公尺/秒 <sup>2</sup> ) |
|------|----------------------------------|---------------------------------|
| L1   | $S \leq 0.1 \cdot V + V^2 / 90$  | 3.4                             |
| L3   | $S \leq 0.1 \cdot V + V^2 / 115$ | 4.4*                            |

表二 僅後軸煞車之性能

| 車輛種類 | 煞停距離 $S$ (公尺)                   | 平均最佳減速度<br>(公尺/秒 <sup>2</sup> ) |
|------|---------------------------------|---------------------------------|
| L1   | $S \leq 0.1 \cdot V + V^2 / 70$ | 2.7                             |
| L3   | $S \leq 0.1 \cdot V + V^2 / 75$ | 2.9*                            |

\*：若因抓地力之關係無法達到此規範，可於滿載狀態下，以前後軸同時煞車之方式取代，其平均最佳減速度值為五·八公尺／平方秒。

(五)M類及N類車輛防鎖死煞車系統試驗方法

1. 能量消耗試驗：

(1)測試程序：

- A. 能量儲存裝置內的初始能量儲量由製造商指定。這個儲量至少要能夠確保規定的滿載車輛行駛所需之煞車效能。氣動輔助設備的能量儲存裝置在測試過程中需獨立。
- B. 車輛滿載下，在抓地力係數為0·三或更低的路面上，以不小於五0公里／小時的速度於  $t$  時間內作動煞車。在  $t$  這段期間內，非直接控制輪所消耗的能量將被計入考慮之列，且所有直接控制輪務必維持受防鎖死煞車系統控制的狀態。
- C.  $t$  時間後，將車輛引擎熄火，或將能量儲存裝置的供應切斷。
- D. 常用煞車控制裝置在車輛靜止下被連續完全作動四次。

(2)其他要求：

- A. 受測車輛先量測與路面的抓地力係數( $k$ )，以確定路面符合測試要求的  $k$  值。
- B. 煞車測試須在空檔、引擎怠速運轉，還有車輛滿載下進行。
- C. 煞車時間  $t$  由下面公式決定： $t = \frac{V_{\max}}{7}$  (惟不可少於一五秒)。

其中

$t$ =間隔時間(sec)

$V_{\max}$ =車輛的最大設計速度(km/h)，上限為一六0公里／小時。

- D. 若時間  $t$  的煞車無法在一個階段內完成，則可分段進行，惟以四個階段為限。
- E. 若測試分成若干階段進行，則測試時各個階段間不可有新的能量供應。

2. 抓地力利用率( $\epsilon$ )試驗：

- (1)抓地力利用率須在抓地力係數0·三或更低，以及乾燥道路時抓地力係數約0·八之路面上，分別以初始車速五0公里／小時量測。

- (2) 第一、二類的防鎖死煞車系統應以整車進行抓地力利用率的確認，若是安裝第三類防鎖死煞車系統的車輛，則只有那些至少一個直接控制輪的軸應滿足此項要求。
- (3) 抓地力利用率須在車輛滿載及無負載狀態下受檢，在高抓地力表面的車輛滿載測試下，煞車控制裝置的規定操作力無法達到防鎖死煞車系統之全循環時，則此測試可省略。
- (4) 對於無負載測試，當完全力仍無法讓防鎖死煞車系統達到循環時，則控制力得增加至一〇〇〇牛頓；若一〇〇〇牛頓仍不足以讓系統產生循環，則此測試得以省略。在空氣煞車系統中，不得為達到讓防鎖死煞車系統產生循環的目的，而增加空壓系統的壓力至原本的切斷壓力之上。
- (5) 抓地力利用率  $\varepsilon = \frac{Z_{AL}}{k_M}$  ( $\varepsilon$  值應四捨五入，取到小數點第二位。)

其中

$Z_{AL}$  = 在防鎖死煞車系統作動下，車輛的最大煞車率

$k_M$  = 汽車之抓地力係數

#### A. 抓地力係數(k)量測與計算

- (A) 以初始車速每五〇公里／小時，對受測車輛作動煞車器，且僅作動在受測車輛的一個軸上。煞車力應分散在該軸的車輪間，以達到最大性能。防鎖死煞車系統在四〇公里／小時與二〇公里／小時之間時應被中斷，或是沒有運作。
- (B) 在漸增的線性壓力下進行測試，以判定車輛制動時之最大煞車率 ( $Z_{max}$ )。每個測試進行時，一個常數輸入力應被維持，且應參照車速從四〇公里／小時降至二〇公里／小時所花的時間  $t$  (秒)，利用公式  $Z = \frac{0.566}{t}$  求得煞車率。
- a. 車輪鎖定可發生在二〇公里／小時以下時。
- b. 在測得的  $t$  值中，以最小的  $t$  值作為開始 ( $t_{min}$ )，選出在  $t_{min}$  與  $1.05t_{min}$  之間之三個  $t$  值，計算出時間算數平均值 ( $t_m$ )，再計算  $Z_m = \frac{0.566}{t_m}$ 。若基於實際情況，無法獲得此三個  $t$  值時，可用  $t_{min}$  替代。然而，當  $\varepsilon$  大於一時，則抓地力係數應重新量測，且百分之十的公差是被接受的。
- (C) 以測得的煞車率與未被制動軸的滾動阻力計算出煞車力。對於未被制動軸的滾動阻力，若該軸是被驅動軸，則該滾動阻力為軸靜負載的  $0.015$ ；若該軸是一未被驅動軸，則為軸靜負載的  $0.010$ 。
- (D)  $k$ 、 $k_f$  與  $k_r$  值應四捨五入，取到小數點第三位。
- (E) 依上述(A)~(D)之程序，對其他軸重複進行測試，但下述(G)及(H)情況除外。
- (F) 對於前軸，應計算出一個  $k_f$  係數；對於後軸，亦應計算出一個  $k_r$  係數。以兩軸後輪驅動車輛為例，在前軸被制動下，其抓地力係數為：

$$k_f = \frac{Z_m \cdot P \cdot g - 0.015 \cdot F_2}{F_1 + \frac{h}{E} \cdot Z_m \cdot P \cdot g}$$

其中

$k_f$  = 前軸之抓地力係數

$Z_m$  = 平均煞車率

$P$  = 車輛之質量 (kgf)

$g$  = 重力加速度 ( $9.81m/s^2$ )

$F_1$  = 前軸荷重

$F_2$  = 驅動軸荷重

$h$  = 由製造商指定，但須經檢測機構同意的重心高度(m)

$E$  = 軸距(m)

(G) 對於三軸之汽車，只有與封閉式聯結轉向架(*close-coupled bogie*)沒有關連的軸被用來建立該車輛的 $k$ 值。

(H) 對於軸距小於三·八米，且 $\frac{h}{E} \geq 0.25$ 的N2與N3類車輛，後軸抓地力係數的判定將省略。

#### B. $k_M$ 及 $Z_{AL}$ 量測與計算

(A) 以初始車速五五公里／小時開始，在防鎖死煞車系統為全循環下，以車速四五公里／小時降為一五公里／小時所花的時間，依前述A.(B) b方式取得算術平均值 $t_m$ ，求得最大煞車率( $Z_{AL}$ )  $Z_{AL} = \frac{0.849}{t_m}$ 。

(B) 以軸動負載加權後，計算出抓地力係數 $k_M$ 。

$$k_M = \frac{k_f \cdot F_{fdyn} + k_r \cdot F_{rdyn}}{P \cdot g}$$

式中，

$$F_{fdyn} = F_f + \frac{h}{E} \cdot Z_{AL} \cdot P \cdot g$$

$$F_{rdyn} = F_r - \frac{h}{E} \cdot Z_{AL} \cdot P \cdot g$$

其中

$F_{fdyn}$  = 汽車或全拖車在系統運作下，路面對前軸的法向動反作用力之總和(kgf)

$F_{rdyn}$  = 汽車或全拖車在系統運作下，路面對後軸的法向動反作用力之總和(kgf)

$F_f$  = 路面對前軸的法向靜反作用力之總和(kgf)

$F_r$  = 路面對後軸的法向靜反作用力之總和(kgf)

(C) 若安裝第一類或第二類防鎖死煞車系統的車輛，則 $Z_{AL}$ 值應以防鎖死煞車系統運作時的整車執行。

(D) 若為安裝第三類防鎖死煞車系統的車輛，則對於每根至少有一個直接控制輪的軸，應分別在各軸上測量 $Z_{AL}$ 值。以後輪驅動且二軸的車輛為例，其僅作用於後軸的防鎖死煞車系統：

$$\varepsilon_2 = \frac{Z_{AL} \cdot P \cdot g - 0.010 \cdot F_1}{k_2 \left( F_2 - \frac{h}{E} \cdot Z_{AL} \cdot P \cdot g \right)}$$

#### 3. 其他性能試驗：

(1) 須在空檔，以及車輛處於滿載與無負載下進行。

(2) 低速／高速防鎖死試驗

在前述2.(1)規定的路面上，以初始速度四〇公里／小時，以及表三的最大測試速度進行煞車。

表三

|  | 車輛種類 | 最大測試速度 |
|--|------|--------|
|--|------|--------|

|        |   |                                 |
|--------|---|---------------------------------|
| 高抓地力表面 | N <sub>2</sub> 、N <sub>3</sub> 類滿載車輛以外的其他各類車輛                 | 0.8V <sub>max</sub> ≤ 120 公里/小時 |
|        | N <sub>2</sub> 、N <sub>3</sub> 滿載車輛                           | 0.8V <sub>max</sub> ≤ 80 公里/小時  |
| 低抓地力表面 | M <sub>1</sub> 、N <sub>1</sub>                                | 0.8V <sub>max</sub> ≤ 120 公里/小時 |
|        | M <sub>2</sub> 、M <sub>3</sub> 及N <sub>2</sub> ，但不包括牽引半拖車的曳引車 | 0.8V <sub>max</sub> ≤ 80 公里/小時  |
|        | N <sub>3</sub> 與N <sub>2</sub> 類牽引半拖車的曳引車                     | 0.8V <sub>max</sub> ≤ 70 公里/小時  |

(3) 高抓地力至低抓地力試驗

瞬間施以煞車控制裝置一完全力，一輪軸從高抓地力表面(k<sub>H</sub>)行經到低抓地力表面(k<sub>L</sub>)時，其中k<sub>H</sub>在0.5以上，且k<sub>H</sub>/k<sub>L</sub>在二以上。車輛通過高抓地力與低抓地力之交界面時之車速應符合前述(2)條件，且防鎖死煞車系統在高抓地力表面上要達到完全循環。

(4) 低抓地力至高抓地力試驗

瞬間施以煞車控制裝置一完全力，一輪軸從低抓地力表面(k<sub>L</sub>)行經到高抓地力表面(k<sub>H</sub>)時，其中k<sub>H</sub>在0.5以上，k<sub>H</sub>/k<sub>L</sub>在二以上，車輛的減速度要在合理時間內上升至適當值，且車輛不可偏離它一開始的行駛路線。車輛通過低抓地力與高抓地力之交界面時，應以約50公里/小時之車速通過，且防鎖死煞車系統在低抓地表面上要達到完全循環。

(5) 左右輪穩定性試驗

A. 安裝第一類或第二類防鎖死煞車系統的車輛，其左右車輪各位在抓地力係數(k<sub>H</sub>與k<sub>L</sub>)不同的表面上，且k<sub>H</sub>在0.5以上，k<sub>H</sub>/k<sub>L</sub>在二以上，當車速在五0公里/小時。

B. 安裝第一類防鎖死煞車系統的負載車輛，在此狀況下，須符合

$$Z_{MALS} \geq 0.75 \frac{4k_L + k_H}{5} \text{ 及 } Z_{MALS} \geq k_L \text{ 的煞車率。}$$

其中

Z<sub>MALS</sub> = 汽車左右輪在抓地力係數不同之表面(打滑表面)時的 Z<sub>AL</sub>

k<sub>L</sub> = 在低抓地力係數表面所求出之k值

k<sub>H</sub> = 在高抓地力係數表面所求出之k值

(六) 0類車輛防鎖死煞車系統試驗方法

1. 能量消耗試驗：

(1) 須在車輛無負載下，並於抓地力係數良好之直線、水平路面上進行，且制動器應調到最緊，還有分配/負載感測閥(若有安裝的話)在整個測試期間須保持在“負載”位置上。惟在測試循跡的抓地力係數過高，致使防鎖死煞車系統無法全循環時，則可在抓地力係數較低之表面上進行測試。

(2) 若是壓縮空氣之煞車系統，則能量儲存裝置內的初始能量及氣壓供給管線聯結頭處之壓力應為八 bar。

(3) 在初始車速至少三0公里/小時下，制動器須被充分作動達一五秒，在此期間內，所有車輪應持續處於防鎖死煞車系統控制的狀態，而且進行此項測試時，能量傳送儲存裝置的供應需被切斷。若一五秒內，煞車無法在一個階段內完成，得分成若干階段進行。在各個階段中，沒有新的能量供應到能量傳送儲存裝置中，而且從第二階段開始，充填作動器所產生的其他能量消耗應被考慮。

(4) 當煞車結束，在車輛靜止狀態下，常用煞車控制裝置須被完全啟動四次。

2. 抓地力利用率(ε)試驗：

(1) 測試時車輛須在無負載下，並於抓地力係數良好之直線與水平路面上進行，惟在測

試循跡的抓地力係數過高，致使防鎖死煞車系統無法全循環時，則可在抓地力係數較低之表面上進行測試。若拖車配有煞車荷重感知之裝置時，可增加此裝置的感知量，以便達到防鎖死煞車系統之循環。

(2) 為了消除煞車溫度之影響，建議在決定 $k_R$ 之前，先決定 $Z_{RAL}$ 。

(3) 抓地力利用率  $\varepsilon = \frac{Z_{RAL}}{k_R}$  ( $\varepsilon$  值應四捨五入，取到小數點第二位)

其中

$Z_{RAL}$  = 在拖曳車輛空檔且未被制動狀況下，將拖車所有軸制動所得到之  $Z_{AL}$

$k_R$  = 拖車之抓地力係數

A. 抓地力係數(k)量測與計算

(A) 以初始車速每五〇公里／小時，對受測車輛作動煞車器，且僅作動在受測車輛的一個軸上。煞車力應分散在該軸的車輪間，以達到最大性能。防鎖死煞車系統在四〇公里／小時與二〇公里／小時之間時應被中斷，或是沒有運作。

(B) 在漸增的線性壓力下進行測試，以判定車輛制動時之最大煞車率 ( $Z_{Cmax}$ )。每個測試進行時，一個常數輸入力應被維持，且應參照車速從四〇公里／小時降至二〇公里／小時所花的時間 $t$  (秒)，利用公式  $Z_C = \frac{0.566}{t}$  求得煞車率。

a. 車輪鎖定可發生在二〇公里／小時以下時。

b. 在測得的 $t$ 值中，以最小的 $t$ 值作為開始 ( $t_{min}$ )，選出在 $t_{min}$ 與 $1.05t_{min}$ 之間之三 $t$ 值，計算出時間算數平均值( $t_m$ )，再計算  $Z_{Cmax} = \frac{0.566}{t_m}$ 。若基

於實際情況，無法獲得此三個 $t$ 值時，可用 $t_{min}$ 替代。

(C) 在測量最大煞車率 ( $Z_{Cmax}$ ) 時，應依前述(B)的三個測試的平均值量測，並在防鎖死煞車系統為全循環狀態，且拖曳車輛未被制動時量測。

(D) 全拖車

a. 應測量出前軸與後軸 $k$ 值(在防鎖死煞車系統中斷連接、或沒有運作，且四〇公里／小時與二〇公里／小時之間量測)。

第 $i$ 個前軸：

$$F_{bRmaxi} = Z_{Cmaxi} \cdot (F_M + F_R) - 0.01F_{Cnd} - 0.015F_{Cd}$$

$$F_{idyn} = F_i + \frac{Z_{Cmax}(F_M \cdot h_D + g \cdot P \cdot h_R) - F_{WM} \cdot h_D}{E}$$

$$k_f = \frac{F_{bRmaxi}}{F_{idyn}}$$

其中

$F_{bRmaxi}$  = 只有拖車第 $i$ 個軸被制動時，且拖車在防鎖死煞車系統未作動下之最大煞車力 ( $F_{bRmax}$ )

$Z_{Cmaxi}$  = 只有拖車第 $i$ 個軸被制動時，且防鎖死煞車系統未作動下，該車輛組合的最大煞車率 ( $Z_{Cmax}$ )

$F_{Cnd}$  = 對靜態車輛組合，路面對該車未被制動及未被驅動軸的法向反作用力之總和 ( $kgf$ )

$F_{Cd}$  = 對靜態車輛組合，路面對該車未被制動及被驅動軸的法向反作用力之總和 ( $kgf$ )

$F_M$  = 路面對汽車(曳引車)所有車輪的法向靜反作用力之總和(kgf)

$F_R$  = 路面對拖車所有車輪的法向靜反作用力之總和(kgf)

$F_{WM} = 0.01 \cdot$  路面對汽車未被制動及未被驅動軸的法向靜反作用力之總和

$(F_{Mnd}) + 0.015 \cdot$  路面對汽車未被制動及被驅動軸的法向靜反作用力之總和  
 $(F_{Md})$

$h_D$  = 拉桿(拖車上的鉸鍊點)的高度(m)

$h_R$  = 拖車的重心高度(m)

b. 第 i 個後軸：

$$F_{bRmaxi} = Z_{Cmaxi} \cdot (F_M + F_R) - 0.01F_{Cnd} - 0.015F_{Cd}$$

$$F_{idyn} = F_l + \frac{Z_{Cmax} (F_M \cdot h_D + g \cdot P \cdot h_R) - F_{WM} \cdot h_D}{E}$$

$$k_r = \frac{F_{bRmaxi}}{F_{idyn}}$$

其中

$F_{idyn}$  = 汽車或全拖車在防鎖死煞車系統作動下，第 i 根軸於動態路面之法向反作用力( $F_{dyn}$ )

$k_r$  = 後軸之抓地力係數

c. 依照軸動負載，按比例算出抓地力係數 $k_R$

$$k_R = \frac{k_f \cdot F_{fdyn} + k_r \cdot F_{rdyn}}{P \cdot g}$$

其中

$k_f$  = 前軸之抓地力係數

$k_r$  = 後軸之抓地力係數

(E) 半拖車與中心軸拖車(*centre-axle trailers*)

$k$ 值(即 $k_R$ )的測量應只在一個軸裝上車輪，且其他軸之車輪都被卸下時進行。

$$F_{bRmax} = Z_{Cmax} \cdot (F_M + F_R) - F_{WM}$$

$$F_{Rdyn} = F_R - \frac{F_{bRmax} \cdot h_k + Z_C \cdot g \cdot P \cdot (h_R - h_k)}{E_R}$$

$$k = \frac{F_{bRmax}}{F_{Rdyn}}$$

其中

$F_{bRmax}$  = 拖車在防鎖死煞車系統未作動時之最大煞車力(kgf)

$F_{Rdyn}$  = 路面對半拖車或中心軸拖車軸上之法向動反作用力之總和(kgf)

$h_k$  = 聯結器樞軸的高度(m)

$E_R$  = 半拖車聯結器樞軸與軸中心點間之距離，或中心軸拖車拉桿聯結器與軸中心點間之距離(m)

B.  $Z_{RAL}$  量測與計算： $Z_{RAL}$ 要在高抓地力係數的表面上決定；對於安裝A類防鎖死煞車系統的車輛，還要在低抓地力係數的表面上決定。

(A) 全拖車

在防鎖死煞車系統處於運作狀態下測量 $Z_{RAL}$ 。

$$Z_{RAL} = \frac{Z_{CAL} * (F_M * F_R) - 0.01F_{Cnd} - 0.015F_{Cd}}{F_R}$$

其中

$Z_{CAL}$  = 只有拖車被制動時，且防鎖死煞車系統作動下，該車輛組合的煞車率

(B) 半拖車與中心軸拖車(*centre-axle trailers*)

在防鎖死煞車系統處於運作狀態下，以及所有車輪都被裝上時進行 $Z_{RAL}$ 的測量。

$$Z_{RAL} = \frac{F_{bRAL}}{F_{Rdyn}}$$

式中

$$F_{bRAL} = Z_{CAL} * (F_M + F_R) - F_{WM}$$

$$F_{Rdyn} = F_R - \frac{F_{bRAL} * h_k + Z_C * g * P(h_R - h_k)}{E_R}$$

其中

$F_{bRAL}$  = 拖車在防鎖死煞車系統作動下的煞車力(kgf)

$Z_C$  = 只有拖車被制動時，且防鎖死煞車系統未作動下，該車輛組合的煞車率

### 3. 其他性能試驗：

(1) 低速／高速防鎖死試驗：

須在前述 2. (1) 的條件下，以四 0 公里／小時與八 0 公里／小時的初始速度下進行煞車。

(2) 左右輪穩定性試驗：

安裝 A 類防鎖死煞車系統之拖車，當左、右車輪所在表面會產生不同的最大煞車率( $Z_{RALH}$  與  $Z_{RALL}$ ) 時，其中， $\frac{Z_{RALH}}{\varepsilon_H} \geq 0.5$  和  $\frac{Z_{RALL}}{Z_{RALH}} \geq 2$ ，當車速在五 0 公里／小時下執行煞

車。在上述情況下，無負載車輛須符合  $Z_{RALS} \geq \frac{0.75}{\varepsilon_H} \frac{4Z_{RALL} + Z_{RALH}}{5}$  及

$Z_{RALS} > \frac{Z_{RALL}}{\varepsilon_H}$  的煞車率；而且，若拖車安裝制動器負載感測裝置時，則該裝置之壓

力設定應被提高，以確保全循環。其  $Z_{RALH}/Z_{RALL}$  比值得以測試或計算方式加以確認。

(七) L 類車輛(機車)防鎖死煞車系統試驗方法

1. 抓地力利用率( $\varepsilon$ ) 試驗：

(1) 在抓地力係數 0.45 以下及 0.8 以上之路面上，應以無負載之車輛進行。

(2) 抓地力利用率  $\varepsilon = \frac{Z_{max}}{Z_m}$  量測與計算

A. 抓地力係數(k, 即  $Z_m$ ) 量測與計算

(A) 抓地力係數應在車輪未鎖死以及防鎖死裝置未聯結和前後輪同時煞車下，由車輛最大煞車率求得。

(B) 以初始車速六 0 公里／小時(或車速無法達到時，則改以 0.9  $V_{max}$  之車速進行)，在車輛無負載的狀態下進行(除測試儀器及/或必要之安全設備外)。施加於煞車控制器之力量，在測試過程中應維持固定。

(C) 參照車速從四 0 公里／小時降至二 0 公里／小時所花的時間 t (秒)，利用公式

$Z = \frac{0.56}{t}$  求得煞車率。或；車速無法達到五〇公里／小時之車輛，其煞車率是

藉由參考車輛的車速，由  $0.8V_{\max}$  降低至  $(0.8V_{\max}) - 20$  所花之時間來決定。其最大值  $Z=k$  (即  $Z_m$ )。

(D) 為能判定車輛之最大煞車率，可在車輪鎖住前，採取變更前輪及後輪煞車力之方式，直至達到關鍵點。

B.  $Z_{\max}$  量測與計算

(A) 裝防鎖死裝置之車輪，個別在防鎖死煞車系統作動下進行測試。

(B)  $Z_{\max}$  係依上述 (2) · A (C) 之車速降低所使用的時間，並以三次測試平均值做為計算基礎。

2. 其他性能試驗：若二個獨立之煞車裝置，皆安裝有防鎖死煞車裝置，則二個獨立之煞車裝置必須同時使用，並依下述(1)~(3)之規定進行測試，且應於全程中維持車輛之穩定性。

(1) 高速防鎖死試驗：

在前述 1.(1) 所規定的二種路面上，以高至  $0.8V_{\max}$  但不超過八〇公里／小時之初始速度進行煞車。

(2) 高抓地力至低抓地力試驗：

防鎖死控制裝置之車輛，在通過前述 1.(1) 所規定的二種路面時，瞬間施以控制裝置一完全力。其行駛速度及運用煞車之時刻計算，應以防鎖死裝置在行經高抓地力路面時，以約  $0.5V_{\max}$  但不超過五〇公里／小時之速度，由高抓地力路面通過低抓地力路面。

(3) 低抓地力至高抓地力試驗：

防鎖死控制裝置之車輛，在通過本法規前述 1.(1) 所規定的二種路面時，瞬間施以控制裝置一完全力，車輛的減速度要在合理時間內上升至適當值，且車輛不可偏離它一開始的行駛路線。其行駛速度及運用煞車之時刻計算，應以防鎖死裝置在行經低抓地力路面時，以約  $0.5V_{\max}$  但不超過五〇公里／小時之速度，由低抓地力路面通過高抓地力路面。

(八) 試驗基準：

1. M類及N類車輛(汽車)防鎖死煞車系統

(1) 能量消耗試驗：

A. 常用煞車的四次完全作動結束後，在車輛靜止下能量儲存裝置內的能量儲量等於或大於車輛滿載時之第二煞車所需儲量。

B. 當控制裝置被作動第五次時，其煞車效能不得低於該車於滿載下的第二煞車效能。

C. 在進行測試時，若汽車獲准拖曳一台安裝了壓縮空氣煞車系統的拖車，則壓縮空氣連結到拖車的供應管線應被中斷，且應連接一個容積 〇.五公升的能量儲存裝置到氣動控制管線。第五次作動制動器時，如上述B. 所述，供應到氣動控制管線的能量不可低於測試開始時之初始能量的一半。

(2) 抓地力利用率( $\epsilon$ ) 試驗：防鎖死煞車系統的抓地力利用率應考慮超出理論最小值之實際增加的煞車距離。當抓地力利用率在 〇.七五以上時，則視為防鎖死煞車系統符合要求。當  $\epsilon$  大於一，則抓地力係數應重新量測，且百分之十的公差是被接受的。

(3) 其他性能試驗：

A. 在本法規(五) 3. 所提的試驗中，受防鎖死煞車系統直接控制的車輪，在完全力瞬間施加到控制裝置時不可鎖死。允許短暫的車輪鎖定。此外，當車速低於一五公里／小時之時，允許車輪鎖定。同狀況下，非直接控制輪在任何速度下的鎖定都可被允許，不過穩定性與方向駕馭性則不可受到影響。

B. 在進行本法規(五) 3.(5)的試驗時，若方向盤的角度在一開始的兩秒內轉動一二〇度以內，且整個測試期間不大於二四〇度，則方向矯正是被允許的。

2. O類車輛(拖車)防鎖死煞車系統

(1) 能量消耗試驗：安裝防鎖死煞車系統之拖車，須設計成即使常用煞車控制裝置已被充分作動了一段時間，車輛仍保有足夠的能量，可以在合理的距離內將車輛煞停。在第五次作動時，操作回路的壓力應讓車輪周邊處的總煞車力不得小於最大荷重軸之二十二·五%，且未造成不受防鎖死煞車系統控制之煞車系統有發生自行動作的情形。

(2) 抓地力利用率( $\varepsilon$ ) 試驗：安裝防鎖死煞車系統的煞車系統，抓地力利用率應在〇·七五以上。當 $\varepsilon$ 大於一，則抓地力係數應重新量測。百分之十的公差是被接受的。

(3) 其他性能試驗：

A. 在車速超過一五公里／小時，當完全力瞬間施加至曳引車的控制裝置時，受防鎖死煞車系統直接控制的車輪應不可被鎖定。

B. 當車速在一五公里／小時以上時，允許直接控制輪短暫鎖住，在車速小於一五公里／小時之時，則任何鎖定都可被允許；非直接控制輪在任何速度下皆允許鎖定，但穩定性不可受到影響。

3. L類車輛(機車)防鎖死煞車系統

(1) 抓地力利用率試驗：L<sub>3</sub>類車輛應滿足 $\varepsilon \geq 0.7$ 之要求。

(2) 其他性能試驗：

A. 受防鎖死裝置所控制之任一車輪，在完全力瞬間施加於控制裝置時不可鎖死。

B. 若發生階段性之鎖死或激烈性之車輛滑動是可被允許的。只要對車輛之穩定性不會造成任何不利影響，在車速低於一〇公里／小時時，車輛發生鎖死現象是被允許的。