附件九十八、事件資料紀錄器

1. 實施時間及適用範圍

1.1 中華民國一百十六年一月一日起，新型式M1及N1類車輛及中華民國一百十八年一月一日起，各型式M1及N1類車輛應配備符合本項規定之事件資料紀錄器。

1.2 檢測機構得依本項基準調和之聯合國車輛安全法規(UN Regulations)，UN R160 01系列及其後續相關修正規範進行測試。

2. 名詞釋義

2.1 ABS致動狀態(ABS activity)：係指防鎖死煞車系統(ABS)正主動控制車輛煞車。

2.2 空氣囊警示燈狀態(Air bag warning lamp status)：係指空氣囊故障警示燈為開啟或關閉之狀態。

2.3 擷取(Capture)：係指於暫時揮發性儲存器中緩衝EDR資料之過程，於該儲存器中EDR資料以規律之時間間隔持續更新。

2.4 側向速度變化(Delta-V, lateral)：係指車輛所配備EDR記錄之速度沿側向軸的累積變化。

2.5 縱向速度變化(Delta-V, longitudinal) ：係指車輛所配備EDR記錄之速度沿縱向軸的累積變化。

2.6 前方空氣囊展開時間(Deployment time, frontal air bag)：係指自碰撞原點(time zero)至空氣囊展開指令或多階段空氣囊系統之第一階段展開指令的經過時間（包含駕駛及前座乘客）。

2.7 事件結束時間 (End of event time)：係指二十毫秒內之累積速度變化降至零點八公里/小時或更少的時刻，或空氣囊控制單元之碰撞偵測演算法重置的時刻。

2.8 引擎每分鐘轉速(Engine RPM)：係指

(a)對於由內燃機驅動之車輛，車輛所搭載引擎之主要曲軸的每分鐘轉數，及

(b)對於非完全由內燃機驅動之車輛，為進入車輛變速箱齒輪箱之馬達軸的每分鐘轉數，及

(c)對於非由內燃機驅動之車輛，提供動力裝置之輸出軸的每分鐘轉數。

2.9 引擎節流閥全百分比(Engine throttle, percent full)：係指由加速控制器上的節流閥位置感知器所測量之駕駛所需加速下對比完全踩壓位置之比值。

2.10 事件(Event)：係指滿足或超過觸發值域之一次碰撞或其他物理狀況，或任何不可逆之可致動束縛裝置受到致動時，以先到達者為準。

2.11 事件資料紀錄器(Event data recorder, EDR)：係指車輛上用於記錄車輛動態、時間序列資料之裝置或功能，其於事件發生前一段時間內（如車輛速度對比時間）或碰撞事件時（如速度變化對比時間）進行記錄，以便於碰撞事件發生後進行提取。此定義而言，事件資料不包括音訊及視訊資料。

2.12 前方空氣囊(Frontal air bag)：係指可充氣式束縛系統，其無須車輛乘客進一步操作即可依設定狀況致動，且已符合本基準「前方碰撞乘員保護」相關規定。

2.13 若記錄(If recorded)：係指若資料已記錄於非揮發性記憶體之狀態，以便後續進行下載。

2.14 碰撞時之點火循環數(Ignition cycle, crash)：係指自EDR首次使用以來，發生碰撞事件當下之動力模式循環次數（計數）。

2.15 下載時之點火循環數(Ignition cycle download)：係指自EDR首次使用以來，進行資料下載當下之動力模式循環次數（計數）。

2.16 側向加速度(Lateral acceleration)：係指車輛上某一點於Y方向之向量加速度的分量。自車輛內駕駛面對車輛行駛方向之觀點，側向加速度由左向右時為正。

2.17 縱向加速度(Longitudinal acceleration)：係指車輛上某一點於X方向之向量加速度的分量。縱向加速度於朝向車輛行駛方向時為正。

2.18 最大側向速度變化(Maximum delta-V, lateral)：係指依EDR記錄之車輛沿側向軸線上之速度累積變化之最大值。

2.19 最大縱向速度變化(Maximum delta-V, longitudinal)：係指依EDR記錄之車輛沿縱向軸線上之速度累積變化之最大值。

2.20 最大總速度變化(Maximum delta-V, resultant)：係指依EDR回報值之沿縱向及側向的向量疊加軸線上之速度累積變化之時間相關最大值。

2.21 多重事件碰撞(Multi-event crash)：係指最少兩個事件發生的狀態，首次及最後事件之開始間隔不超過五秒鐘。

2.22 非揮發性記憶體(Non-volatile memory)：係指預留用於以半永久方式儲存所記錄EDR資料之記憶體。非揮發性記憶體內所記錄資料於失去電力後仍會保留，且可透過EDR資料擷取工具與方法進行提取。

2.23 正向加速度(Normal acceleration)：係指車輛上某一點於Z方向之向量加速度的分量。正向加速度於朝向下方時為正。

2.24 乘客大小分類(Occupant size classification)：對前座乘客而言，係指乘客之分類視為一個成人而非孩童；對駕駛而言，係指駕駛之分類視為非資料格式中所指之矮小身材。

2.25 運作狀態(Operational)：係指於事件發生當下，系統或感測器處於啟動或可由駕駛啟動或關閉之狀態。

2.26 乘客空氣囊抑制狀態(Passenger air bag suppression status)：係指乘客空氣囊之狀態(抑制或未被抑制)。

2.27 預縮器(Pretensioner)：係指由車輛之碰撞感應系統所啟動，且自車輛安全帶系統中消除鬆弛之裝置。

2.28 記錄(Record)：係指將擷取之EDR資料儲存至非揮發性記憶體以供後續提取之過程。

2.29 安全帶狀態(Safety belt status)：係指來自安全系統就車輛設置之安全帶繫上或未繫上的回饋。

2.30 最前端之座椅軌道位置開關狀態(Seat track position switch, foremost, status)：係指用於偵測座椅是否移動至向前位置之開關狀態。

2.31 常用煞車開關狀態(Service brake, on and off)：係指安裝或連接於煞車踏板系統用以偵測踏板是否被踩壓之裝置狀態。該裝置可包含煞車踏板開關或其他由駕駛操縱之常用煞車控制。

2.32 側方空氣囊(Side air bag)：係指任何安裝於座位或車輛內裝側方結構，且其設計於側方碰撞時展開以幫助減輕乘客傷害程度及/或拋出狀況之可充氣式乘客束縛裝置。

註：側方空氣囊亦可於其他由申請者所設定之碰撞模式下展開。

2.33 側方簾式/管式空氣囊(Side curtain/tube air bag)：係指任何安裝於車輛內裝側方結構，且其設計於側方碰撞或翻覆時展開以幫助減輕乘客傷害程度及/或拋出狀況之可充氣式乘客束縛裝置。

註：側方簾式/管式空氣囊亦可於其他由申請者所設定之碰撞模式下展開。

2.34 車輛指示速度(Speed, vehicle indicated)：係指由申請者所設計(manufacturer-designated)之子系統所指示的車輛速度，子系統以指示車輛於運作期間之地面行進速度。
2.35 穩定性控制(Stability control)：係指任何符合本基準「動態煞車」中車輛穩定性電子式控制系統相關規定或「車輛穩定性電子式控制系統」之裝置。
2.36 轉向輸入(Steering input)：係指自直線行進位置(straight-ahead position)（對應於一對轉向輪平均轉向角度為零之位置）所測量之方向盤角位移。
2.37 事件一至事件二之經過時間(Time from event 1 to 2)：係指於多重事件碰撞中第一個事件原點至第二個事件原點所經過時間。
2.38 最大側向速度變化經過時間(Time, maximum delta-V, lateral)：係指從碰撞原點至沿著車輛側向軸線上之速度累積變化達最大值時（依EDR記錄）所經過之時間。
2.39 最大縱向速度變化經過時間(Time, maximum delta-V, longitudinal)：係指從碰撞原點至沿著車輛縱向軸線上之速度累積變化達最大值時（依EDR記錄）所經過之時間。
2.40 最大總速度變化經過時間(Time, maximum delta-V, resultant)：係指從碰撞原點至總計最大速度變化發生時（依EDR回報值）所經過之時間。
2.41 預縮器致動經過時間(Time to deploy, pretensioner)：係指從碰撞原點至安全帶預縮器（包含駕駛及前座乘客）執行致動指令所經過時間。
2.42 側方空氣囊/側方簾式空氣囊展開經過時間(Time to deploy, side air bag/curtain)：係指從碰撞原點至側方空氣囊或側方簾式/管式空氣囊（包含駕駛及前座乘客）執行展開指令所經過時間。
2.43 到達第一階段經過時間(Time to first stage)：係指從碰撞原點至前方空氣囊接收指令並引爆之第一階段所經過時間。
2.44 到達第N階段經過時間(Time to nth stage)：係指從碰撞原點至前方空氣囊（包含駕駛及前座乘客）執行第N階段之展開指令所經過時間。
2.45 原點(Time zero)：係指對單一事件之EDR資料時間戳記的時間參考點。
2.46 觸發臨界值(Trigger threshold)：係指滿足進行EDR事件記錄狀況之適當參數。
2.47 車輛翻覆角度(Vehicle roll angle)：係指由感測系統所測定之車輛Y軸與地面之間的角度。
2.48 揮發性記憶體(Volatile memory)：係指預留用於緩衝所擷取EDR資料之記憶體。該記憶體無法以半永久的方式留存資料。留存於揮發性記憶體之所擷取資料將持續受到覆寫，且無法於電力損失事件下留存，或可透過EDR資料擷取工具提取。
2.49 弱勢道路使用者次要安全系統(Vulnerable road user secondary safety system)：係指於乘客空間外之可展開的車輛系統，其設計用於碰撞過程中減輕對弱勢道路使用者之傷害。
2.50 X方向(X-direction)：係指車輛X軸之方向，其平行於車輛之縱向中心線。X方向於朝向車輛行駛方向時為正。
2.51 Y方向(Y-direction)：係指車輛Y軸之方向，其垂直於X軸且位於同一平面。自車輛內駕駛面對車輛行駛方向之觀點，Y方向由左向右時為正。
2.52 Z方向(Z-direction)：係指車輛Z軸之方向，其垂直於X軸及Y軸。Z方向於朝向下方時為正。

2.53 車輛側傾率(Vehicle roll rate)：係指由感測系統所測定，車輛X軸角度隨時間之變化。

2.54 車輛橫擺率(Vehicle yaw rate)：係指由感測系統所測定，車輛Z軸角度隨時間之變化。

3. 事件資料紀錄器之適用型式及其範圍認定原則：

3.1 車輛廠牌及型式系列相同。

3.2 對於EDR性能有重大影響之車輛特性相同。

另新增之觸發、資料（及其元件）或前述項目之各式修改不應視為「對於EDR性能有重大影響之車輛特性」。

3.3 EDR之主要特性及設計相同。

4. 一般規定

4.1 EDR所記錄資料不排除我國「個人資料保護法」相關規定之適用。

4.2 本基準排除下述資料元件：車輛識別號碼、相關車輛細節、車輛位置/定位資料、駕駛個人資訊，以及事件之日期及時間。

4.3 若車輛未配備設計用於以規定6表格內所載格式（範圍、解析度及取樣率）提供資料元件之系統或感測器進行記錄並儲存，或於記錄之時間點未運作者，無須記錄相關資料，亦無須安裝或使相關系統或感測器運作。惟若車輛原始配備中已具備設計用於以規定6表格內所載格式提供資料元件感測器或系統者，則EDR應於感測器或系統運作時以特定格式回報資料。若記錄時未正常運作之緣由為相關系統或感測器故障時，則此故障狀態應由EDR依照規定6之資料元件進行記錄。

4.4 應檢附文件

4.4.1 規定5所述項目之車輛型式說明，應至少包含EDR於車輛安裝之位置、觸發參數、儲存能力以及高減速度及嚴重碰撞之機械應力下抵抗力。

4.4.2 儲存於EDR中之資料元件及格式。

4.4.3 EDR提取資料方式之說明。

5. 性能要求

配備EDR車輛應符合性能要求，包含資料元件、資料格式、資料擷取以及碰撞試驗性能和存活率。

5.1 資料元件

5.1.1 車輛所配備之EDR應記錄描述為必要之資料元件，如規定6表所述之處於最低條件下期間/時間點及取樣率之資料元件。

5.2 資料格式

5.2.1 每一所記錄之資料元件應依照規定6之表所述之範圍、準確度及解析度進行回報。

5.2.2 加速度時間-歷史資料及格式：縱向、側向及正向加速度時間-歷史資料（依實際狀況）應於記錄階段或資料下載階段時進行濾波以包括：

5.2.2.1 時間步驟(Time step；TS)，其為加速度資料之取樣頻率之倒數且單位為毫秒。

5.2.2.2 最初點數值(NFP)，其與時間步驟相乘後為整數，且將等於相對於最初加速度資料點之原點的時間。

5.2.2.3 最後點數值(NLP)，其與時間步驟相乘後為整數，且將等於相對於最後加速度資料點之原點的時間；及

5.2.2.4 NLP-NFP+1加速度值接續於NFP*TS時間點之加速度開始，並以時間增量TS持續採樣加速度，直至達到NLP*TS之時間點。

5.3 資料擷取

EDR應記錄車輛內所擷取資料，且相關資料應依規定5.3.4留存於車輛內，至少直至依照相關規定提取或依照規定5.3.4而受到覆寫為止。

EDR之非揮發性記憶體緩衝區應容納至少與三個不同事件相關之資料。

每個事件之資料元件應由EDR進行擷取及記錄，如規定5.1所述且依照下述情形及狀況：

5.3.1 觸發資料記錄之狀況

若滿足或超過下述門檻值之一，則應由EDR記錄事件：

5.3.1.1 車輛縱向速度於一百五十毫秒或更少的時間內變化超過八公里/小時。

5.3.1.2 車輛側向速度於一百五十毫秒或更少的時間內變化超過八公里/小時。

5.3.1.3 不可逆之乘客束縛系統啟動時。

5.3.1.4 弱勢道路使用者次要安全系統啟動時。

若車輛未配備任何弱勢道路使用者次要安全系統，則無需記錄相關資料或安裝相關系統。惟若車輛配備相關系統，則應於相關系統啟動後記錄事件資料。

5.3.2 觸發資料鎖定之狀況

若發生下述狀況，事件相關記憶體應鎖定以防止未來任何後續事件之資料進行覆寫。

5.3.2.1 於造成不可逆乘客束縛系統受到展開之所有狀況下。

5.3.2.2 於前方碰撞時，若車輛未安裝對應前方碰撞之不可逆束縛系統，當車輛於X軸方向之速度變化於一百五十毫秒內或更少的時間內超過二十五公里/小時之狀況下。

5.3.2.3 弱勢道路使用者次要安全系統啟動之狀況下。

5.3.3 建立時間零點之狀況

應於下列狀況首次發生時建立時間原點：

5.3.3.1 對於具備「喚醒」空氣囊控制系統之系統，於乘客束縛控制演算法受到致動之時間；或

5.3.3.2 對於連續運作之演算法

5.3.3.2.1 於二十毫秒內之縱向累積速度變化達到超過零點八公里/小時之狀況下，於此時間內之最初點；或

5.3.3.2.2 對於記錄「側向速度變化」之車輛，於五毫秒內之側向累積速度變化達到超過零點八公里/小時之狀況下，於此時間內之最初點；或

5.3.3.3 不可逆之可致動束縛裝置展開或弱勢道路使用者次要安全保護系統啟動時。

5.3.4 覆寫

5.3.4.1 若EDR之非揮發性記憶體緩衝區無法清除先前之事件資料，則應由現在事件資料依照規定5.3.2，並基於先進先出原則，或依照由申請者所決定且向檢測機構及審驗機構所揭露之不同策略，覆寫先前所記錄之資料。

5.3.4.2 此外，若EDR之非揮發性記憶體緩衝區無法清除先前之事件資料，則源於規定5.3.2所述之不可逆束縛系統或弱勢道路使用者次要安全系統展開事件之資料應總是覆寫未依照規定5.3.2進行鎖定之任何其他資料。

5.3.5 電力故障

於損失電力後，非揮發性記憶體內所記錄資料應被留存。

5.4 碰撞試驗性能及存活率

5.4.1 符合本基準「前方碰撞乘員保護」之前方碰撞試驗相關基準者應符合規定5.4.3之要求。

5.4.2 符合本基準「側方碰撞乘員保護」之側方碰撞試驗相關基準者應符合規定5.4.3之要求。

5.4.3 規定5.1所需之資料元件應依照規定5.2所述格式進行記錄，於碰撞試驗完成後存在，且完整資料所記錄元件於試驗後之讀取結果應為「是」。元件於碰撞試驗中未正常運作者（如引擎運作、煞車等等相關項目）於碰撞試驗中無須符合準確度及解析度要求。

經本基準「前方碰撞乘員保護」及「側方碰撞乘員保護」所設定嚴重程度之碰撞後，資料仍應可進行提取。

5.5 事件資料紀錄器應無法關閉。

6. 資料元件及格式

下表所述格式要求僅為最低要求，申請者可超過相關要求。

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
縱向速度變化	惟加不百率記具範析過確速者記必若速小赫進錄備圍度所度度則錄要，向以五頻行且足解透準算化需要縱度於茲計變無	百毫零結十以為二至十，或件三，者零五秒至束毫較主	一百	百小正公時一里/至百小負公時一里/	正負百分之十	一公里/小時	平面
最大縱向速度變化	惟加不百率錄需必若速小赫進者記錄要，向以五頻記無要縱度於茲行則	百或件三，者三，事後秒短至秒至束毫較主零毫零結十以為	不適用	百小正公時一里/至百小負公時一里/	正負百分之十	一公里/小時	平面
最大縱向速度變化經過時間	惟加不百率錄需必若速小赫進者記錄要，向以五頻記無要縱度於茲行則	百或件三，者三，事後秒短至秒至束毫較主零毫零結十以為	不適用	三毫或事束十，至，至結三秒零百秒零件後毫	正負三毫秒	二點五毫秒	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
				以較短者為主			
車輛指示速度	必要	負五點零至零秒	二	零公里/小時至二百五十公里/小時	正負一公里/小時	一公里/小時	平面 弱勢道路使用者
流量比速度節流閥引擎分加速百分比（或踏板器百分比）	必要	負五點零至零秒	二	百分之零至百分之百	正負百分之五	百分之一	平面 翻覆 弱勢道路使用者
車輛煞車常用狀態	必要	負五點零至零秒	二	開啟或關閉	不適用	開啟或關閉	平面 弱勢道路使用者 翻覆
碰撞時之循環火點數	必要	負一點零秒	不適用	零至六萬	正負一循環	一循環	平面 弱勢道路使用者 翻覆
下載時之循環火點數	必要	於下載時[5]	不適用	零至六萬	正負一循環	一循環	平面 弱勢道路使用者 翻覆
駕駛安全帶狀態	必要	負一點零秒	不適用	繫上、未繫上	不適用	繫上、未繫上	平面 翻覆
空氣囊警示燈狀態[6]	必要	負一點零秒	不適用	開啟或關閉	不適用	開啟或關閉	平面 翻覆
駕駛方前囊過單空，展時之氣經（段）駛空開一氣或前囊達段之氣到階時間階囊駕方展第經過	必要	事件期間	不適用	零至二十五百毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
階氣囊）（多空段間							
客空開間階氣或客空開一過多氣前之氣經（段囊）座前囊過單空，乘方展時一乘方展第經（空座前囊達段間段囊）前之氣到階時階囊）	必要	事件期間	不適用	二十至零百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面
件事之量多重撞數碰件	若記錄[7]	事件期間	不適用	一或更多	不適用	一或更多	平面 弱勢道路使用者翻覆
至之間件件一二時事件過經事	必要	如需要時	不適用	五到零點零秒	零點一秒正負零	零點一秒	平面 翻覆
錄記否是料資整完	必要	依其他資料需要	不適用	是或否	不適用	是或否	平面 弱勢道路使用者翻覆
速加向側度（後碰撞）	若記錄	百毫零結十以為二至十，或件三，者零五秒至束毫較主事後秒短	五百	十負五g至正五十g	百正負分之十	一g	平面 翻覆
速加向縱度（後碰撞）	若記錄	百毫零結十以二至十，或件三，零五秒至束毫事後秒，	五百	十負五g至正五十g	百正負分之十	一g	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
		較短者為主					
正向加速度（後碰撞）	若記錄	負一點五至零點零秒[8]	十赫茲	負五g至正五g	正負百分之十	零點五g	翻覆
側向速度變化	惟加不百率記具範析過確速者記要側度於茲行且足解透準算化需必若速小赫進錄備圍度所度度則錄	二至十，或件三，者零五秒至束毫較主百毫零結十以為	一百	負一百公時一里/小時至百小正公時一里/小	正負百分之十	一公里/小時	平面
最大側向速度變化	惟加不百率錄需要側度於茲行則錄必若速小赫進者記	三至秒零毫，三，事後秒短百或件三，者至束毫較主零結十以為	不適用	負一百公時一里/小時至百小正公時一里/小	正負百分之十	一公里/小時	平面
最大側向速度變化經過時間	惟加不百率錄需要側度於茲行則錄必若速小赫進者記	三至秒零毫，三，事後秒短百或件三，者至束毫較主零結十以為	不適用	三至零百秒零毫，事後秒短毫或事束十，結三秒較為主件後毫以者	正負三毫秒	二點五毫秒	平面
最大總速經過時間變化	惟加不百率錄需要相度於茲行則錄必若速小赫進者記	三至秒零毫，三，事後秒短百或件三，者至束毫較主零結十以為	不適用	三至零百秒零毫，事後秒短毫或事束十，結三秒較為主件後毫以者	正負三毫秒	二點五毫秒	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
引擎每分鐘轉速	必要	負五點零至零秒	二	零到一分鐘萬每轉	正負一分鐘百每轉[9]	一分鐘百每轉	平面翻覆
車輛翻滾角度	若記錄	負五點零秒至一點零秒最高[8]	十	負零度一八至千十正零度一八千十	正負百分之十	十度	翻覆
車輛翻滾角度	若使用安裝及覆翻系統保護控制，則必要	負五秒至一點零秒最高[10]	十	負四至百度二十正百度二十四	正負百分之十[11]	一度/秒	翻覆
ABS致動狀態	必要	負五點零至零秒	二	故障、啟動、介入、中[12]	不適用	故障、啟動、介入、中[11]	平面弱勢道路使用者翻覆
穩定性控制狀態	必要	負五點零至零秒	二	故障、開啟、關閉、介入、中[11]	不適用	故障、開啟、關閉、介入、中[11]	平面弱勢道路使用者翻覆
轉向輸入	必要	負五點零至零秒	二	順時針負五至針百度百時二十逆正五度二十	正負百分之五	正負百分之一	平面翻覆弱勢道路使用者
前乘客座安全帶狀態	必要	負一點零秒	不適用	繫上、未繫上	不適用	繫上、未繫上	平面翻覆
乘客空氣囊關閉狀態	必要	負一點零秒	不適用	關閉或未關閉	不適用	關閉或未關閉	平面翻覆
駕駛方展開階段之前氣囊到達第N過經時	若側空氣囊駕駛前方配備多階段氣囊則必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
客乘座前之氣到階時 空方展達段 乘前囊經間[13]	若客方配階 座前側空備段 乘之氣有器 前囊多則 氣有充必 必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面
駕側囊過 駛方展時 側空開間 之氣經	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面
前側空開 乘客方展時 座乘側囊過 之氣經 間	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面
駕側/氣 駛側管經 側方展囊過 之式空時 開間	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面翻覆
乘側/氣 客側管經 側方展囊過 之式空時 開間	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面翻覆
駕縮經 駛之致時 預動間	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面翻覆
前之致時 座預動間 乘縮經 客器過	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正負二毫秒	一毫秒	平面翻覆
駕前椅置 駛之端軌 之最座位 道開狀 關態	若配備且 用於其他 系統展開 決策者則 必要	負一點零秒	不適用	是或否	不適用	是或否	平面翻覆
前之道 座乘端軌 之最前椅 座位置 客開 狀態 關	若配備且 用於其他 系統展開 決策者則 必要	負一點零秒	不適用	是或否	不適用	是或否	平面翻覆
駕客類 駛之尺 乘寸 分	若記錄	負一點零秒	不適用	第五百分位女	不適用	是或否	平面翻覆

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
				性或更大			
前座乘客尺寸之乘客分類	若記錄	負一點零秒	不適用	六歲Hybrid III美國或偶人Q6偶人或更小	不適用	是或否	平面翻覆
後座乘客安全帶狀態	必要	負一點零秒	不適用	繫上、未繫上	不適用	繫上、未繫上	平面翻覆
胎壓偵測系統(TPMS)警示燈狀態	必要	負一點零秒與時間零點相關	不適用	不適用	不適用	開啟、關閉	平面翻覆
縱向加速度（前）	必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二赫茲	負一點五g至正一點五g	正/負百分之十	零點一g	平面弱勢道路使用者
側向加速度（前）	必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二赫茲	負一點零g至正一點零g	正/負百分之十	零點一g	平面
橫擺角速度	必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二	負七十正五至七十度/秒	感測器全範圍之正/負百分之十	零點一	平面翻覆
軌跡控制狀態	若車身穩定控制系統未配備，則必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二	不適用	不適用	主動控制中、故障、指令或受制關閉啟動進行未控制	平面翻覆
緊急煞車輔助系統狀態	必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二	不適用	不適用	主動警示、中介、主動中障、入閉、故動關致未	平面弱勢道路使用者翻覆
巡航控制系統	必要	負五點零至零	二	不適用	不適用	主動控制中、	平面

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
		與時間零點相關				故障、令或惟行受關閉啟進制未控	弱勢道用路使者翻覆
巡狀駛系級性制行化應控（動等適航態自統一）	必要	負五點零至零秒與時間零點相關	二	不適用	不適用	主動控中障、指閉啟進制故受關開未控令或惟行	平面弱勢道用路使者翻覆
路次系經道者全開間勢用安展時弱使要統過	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正/負二毫秒	一毫秒	弱勢道用路使者
路次系指態道者全示狀勢用安警器弱使要統示[14]	必要	負一點一至零與時間零點相關	不適用	不適用	不適用	開啟或關閉	弱勢道用路使者
央安態中之狀座置帶前位全	必要	負一點零秒	不適用	繫上、未繫上	不適用	繫上、未繫上	平面翻覆
方中囊側之氣端撞空遠碰央	必要	事件期間	不適用	零至二十百五毫秒	正/負二毫秒	一毫秒	平面翻覆
離統偏系道示態車警狀	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、閉啟、-、惟警開左警開右示關開未示啟方示啟方、-、-	
向能狀轉正修功(CSF)態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、閉啟、-、惟介開主關開未入啟	

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
						介入中	
緊急轉向功能(ESF)狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、介入中、開主動介入	
自動控制轉向功能(ACSF)類型A狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、控制中、開主動控	
自動控制轉向功能(ACSF)類型B1狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、控制中、開主動控	
自動控制轉向功能(ACSF)類型B2狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、控制中、開主動控	
自動控制轉向功能(ACSF)類型C狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、控制中、開主動控	
自動控制轉向功能(ACSF)類型D狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、關閉、啟動中、未啟動中、控制中、開主動	

資料元件	要求條件[1]	記錄期間/時間點[2]（相對於時間零點）	資料取樣率（每秒樣本數）	最小範圍	準確度[3]	解析度	事件記錄類型[4]
						控制中	
自動控制轉向功能(ACSF)類型E狀態	必要	負五點零至零秒	二	不適用	不適用	故障、閉啟、惟控開主制未制啟動中	
事故緊急呼叫系統狀態	必要	事件期間	不適用	不適用	不適用	故障啟自發、惟動緊呼開已觸急未觸急叫啟自動緊叫發呼	

[1]「必要」係依照規定4所述狀況執行。

[2] 預碰撞資料及碰撞資料係為非同步，對預碰撞時間之取樣時間及準確度要求為負零點一至一點零秒（如：T等於負一將會需要發生於負一點一及零秒之間）。

[3] 準確度要求僅適用於物理感測器之範圍內。若由感測器所擷取之量測值超出感測器之設計範圍時，則回報元件應指出量測值於首次超過感測器設計範圍。

[4]「平面」包含規定5.3.1.1、5.3.1.2及5.3.1.3所述受到觸發之事件，及「弱勢道路使用者」包含規定5.3.1.4所述受到觸發之事件。

[5] 於碰撞之時間點無須記錄下載時之點火循環，惟應於下載過程中進行回報。

[6] 空氣囊警示燈係相關規定所述之讀數指示器，且亦可用於指示可致動束縛系統之其他零件故障而點亮。

[7]「若記錄」係指資料記錄於非揮發性記憶體以供後續之下載。

[8] 可以任何時間長度進行記錄，負一點零至五點零秒係建議值。

[9] 相關元件於所述碰撞試驗中無須符合準確度及解析度要求。

[10]「車輛翻滾角度」可以任何時間長度進行記錄，負一點零至五點零秒係建議值。

[11] 與感測器之全範圍相關。

[12] 申請者可設計包含其他系統狀態。

[13] 條列本元件N-1次，每次代表多階段空氣囊系統之一個階段。

[14] 多項安全系統狀態指示可被組合成為空氣囊警示指示器。