

## かじ取装置試験（協定規則第 79 号）

### 1. 総則

かじ取装置試験（協定規則第 79 号）の実施にあたっては、「道路運送車両の保安基準の細目を定める告示」（平成 14 年国土交通省告示第 619 号）に定める「協定規則第 79 号の技術的な要件」の規定及び本規定によるものとする。

### 2. 測定値及び計算値の末尾処理

測定値及び計算値の末尾処理は、別表により行うものとする。

なお、測定ならびに計算が、別表による末尾処理よりも高い精度である場合にあっては、より高い精度による末尾処理としてもよいものとする。

### 3. 試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

3.1 当該試験時において該当しない箇所に斜線を引くこと。抹消してもよい。

3.2 記入欄は、順序配列を変えない範囲で伸縮することができ、必要に応じて追加してもよい。

3.3 記入欄に「別紙参照」と記載の上、別紙による詳細な説明を必要に応じて追加してもよい。

## 別表

測定値の取扱い	
試験自動車	
項目	取扱い
最高速度	諸元表記載値 (km/h) 又は車両の実力値
質量	整数位まで記載 (kg)
トレーラー重心高 (積載、非積載)	小数第 4 位を四捨五入、小数第 3 位まで (m)
軸距	諸元表記載値 (m)
減速比	小数第 4 位以下を切り捨て、小数第 3 位まで
試験時質量/最大総質量	整数位まで記載 (kg)
タイヤ空気圧	諸元表記載値 (kPa)
径、長さ	諸元表記載値 (m)
試験における測定記録	
項目	取扱い
車速	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (km/h)
制動初速度	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (km/h)
停止距離	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (m)
平均飽和減速度	小数第 3 位を四捨五入、小数第 2 位まで (m/s <sup>2</sup> )
エンジン回転数	小数第 1 位を四捨五入、整数位まで (min <sup>-1</sup> )
原動機アイドル回転数	整数位まで記載 (min <sup>-1</sup> )
時間	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (Sec)
長さ・径	小数第 3 位を四捨五入、小数第 2 位まで (m)
操作力	小数第 1 位を四捨五入、整数位まで (N 又は daN)
圧力	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (MPa)
角度	小数第 1 位を四捨五入、整数位まで (deg)
トルク	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (N・m)
加速度	小数第 3 位を四捨五入、小数第 2 位まで (m/s <sup>2</sup> )
電流	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (A)
電圧	小数第 2 位を四捨五入、小数第 1 位まで (V)

付表1

かじ取装置の試験記録及び成績(協定規則第79号)

STEERING EQUIPMENT Test Data Record Form

試験期日 Test date		試験場所 Test site		試験担当者 Tested by	
改訂番号 Series No.		補足改訂番号 Suppl. No.			

※基準の適否の判断は原文(英文)に基づき行うため、日本語訳は参考として下さい。

1. 試験自動車及び試験条件

Test vehicle and test condition

車名・型式(類別) Make・Type (Variant)				
車台番号 Chassis No.				
試験車両の 카테고리 Category of test vehicle				
最高速度 Maximum speed [km/h]				
メーカー指定質量 Mass declared by the manufacturer [kg]		合計 Total	前軸 Front axle	後軸 Rear axle
車両(総)重量等 *重量情報等 参照 *See attached weight condition infomtion				
車両の最大質量 Maximum mass of vehicle				
車両の最小質量 Minimum mass of vehicle				
試験時質量 Mass of vehicle when tested	積載質量 Vehicle mass (Laden)			
	非積載質量 Vehicle mass (Unladen)			
タイヤサイズ(空気圧) Tyre size (Pressure)	前軸 Front wheel		( )kPa	
	[kPa]		( )kPa	
	後軸 Rear wheel		( )kPa	
	[kPa]		( )kPa	
ホイールベース Wheel-base [m]				

かじ取装置の仕様 Specification of steering equipment		
作動系統及びかじ取車輪 Controlled wheels and Steered wheels		
操作方式 Steering controll		
伝達方式 Steering taransimission		
制御装置形式 Type of force control system		
倍力装置形式 Type of energy source		
ハンドル径 Diameter of steering wheel		
ステアリングギア比 Gear ratio		
ASEの詳細仕様 *1 Detail specification of ASE *1		
高度運転者支援操舵機能 Advanced Driver Assitance Steering System		
自動命令型操舵機能 Automatically commanded steering function		
ACSFカテゴリ ACSF Category	A	
	B1	
	B2	
	C	
	D	
	E	
	その他 Others	
補正操舵機能 Corrective steering function		
緊急操舵機能 Emergency steering function		
試験条件 Test conditions		
気象条件 Weather condition	天候 Weather	外気温 Temperature [°C]
試験路面状況 Proving ground road surface conditions	高 $\mu$ 路 High- $\mu$ road	低 $\mu$ 路 Low- $\mu$ road

\*1 図面、写真等により別紙を用いても良い。  
Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).

2. 試験機器 \*2  
Test equipment\*2

速度測定装置 Vehicle speed measuring device	
ステアリングホイール操舵力(角)測定装置 Force applied to steering control (steering angle) measuring device	
停止距離測定装置 Stopping distance measuring device	
減速度測定装置 Deceleration measuring device	
操作力(油圧)測定装置 Force applied to control(Line pressure)measuring device	

\*2 別紙を用いても良い。  
May be provided as attachment(s).

3. 備考

Remarks

---



---



---

付録1. 試験自動車等の重量情報

Test vehicle etc of weight condition infomation

車両(総)重量等			
単車		空車	積車
諸元値	車両(総)重量		
	[kg]		
第1軸	[kg]		
第2軸	[kg]		
第3軸	[kg]		
第4軸	[kg]		
合計	[kg]		
L	[m]		
L1	[m]		
L2	[m]		
セミトレーラ		試験時重量	
全軸直接制御車・非全軸直接制御車		粘着係数算出試験	制動効率保証試験
	諸元値		エネルギー消費試験
連結車両重量	CVW		
[kg]			
トラクタを含む非制動時の軸重の和	Pu		
[kg]			
制動軸の軸重	P0		
[kg]			
トレーラ重量	P		
[kg]			
トレーラ第1軸目軸重	P1		
[kg]			
トレーラ第2軸目軸重	P2		
[kg]			
トレーラ第3軸目軸重	P3		
[kg]			
連結時カブラ高さ	hs		
[m]			
トレーラの重心高(諸元値)	h		
[m]			
フルトレーラ		第1軸 (測定時)	第2軸 (測定時)
全軸直接制御車・非全軸直接制御車		第3軸 (測定時)	
連結車両重量	CVW		
[kg]			
トラクタを含む非制動時の軸重の和	Pu		
[kg]			
制動軸の軸重	P0		
[kg]			
トラクタ重量	Pw		
[kg]			
トレーラ重量	P		
[kg]			
トレーラ第1軸目軸重	P1		
[kg]			
トレーラ第2軸目軸重	P2		
[kg]			
トレーラ第3軸目軸重	P3		
[kg]			
連結時カブラ高さ	hs		
[m]			
トレーラの重心高(諸元値)	h		
[m]			
後前軸と後後軸の軸間距離	L		
[m]			
後前軸と荷重合成中心間距離	L1		
[m]			
荷重合成中心と後後軸間距離	L2		
[m]			

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.	一般規定 General provisions	
5.1.1.	<p>ステアリングシステムは、車両の最高設計速度まで、トレーラの場合は技術的に許容されている最高速度まで、容易で安全な操縦を確実にするものとする。正常なステアリング装置を使って6.2.項に従い試験した場合、中立に復元する傾向がなければならない。自動車の場合は6.2.項の要件に、トレーラの場合は6.3.項の要件に適合するものとする。車両が補助ステアリングシステムを装備している場合、附則4の要件も満たすものとする。油圧式ステアリングトランスミッションを装備するトレーラは、附則5にも適合するものとする。</p> <p>The steering system shall ensure easy and safe handling of the vehicle up to its maximum design speed or in case of a trailer up to its technically permitted maximum speed. There must be a tendency to self-centre when tested in accordance with paragraph 6.2. with the intact steering equipment. The vehicle shall meet the requirements of paragraph 6.2. in the case of motor vehicles and of paragraph 6.3. in the case of trailers. If a vehicle is fitted with an auxiliary steering system, it shall also meet the requirements of Annex 4. Trailers equipped with hydraulic steering transmissions shall comply also with Annex 5.</p>	Pass Fail
5.1.2.	<p>運転者が変則的なステアリング補正をせずに、車両の最高設計速度でステアリングシステムが異常な振動を引き起こすことなく、道路の直線区間をまっすぐに走行できなくてはならない。</p> <p>It must be possible to travel along a straight section of road without unusual steering correction by the driver and without unusual vibration in the steering system at the maximum design speed of the vehicle.</p>	Pass Fail
5.1.3.	<p>ステアリングコントロールの作動方向は、車両の意図した方向変換に対応し、ステアリングコントロールの角度と実舵角との間に連続的な関係性があるものとする。これらの要件は、自動指令型機能もしくは補正操舵機能を組み込んでいるシステム、又は補助ステアリング装置には適用しない。これらの要件は、車両が静止状態の場合、及び、システムが通電していない場合には、フルパワーステアリングには必ずしも適用しなくてもよい。</p> <p>The direction of operation of the steering control shall correspond to the intended change of direction of the vehicle and there shall be a continuous relationship between the steering control deflection and the steering angle. These requirements do not apply to systems that incorporate an automatically commanded or corrective steering function, or to auxiliary steering equipment.</p> <p>These requirements may also not necessarily apply in the case of full power steering when the vehicle is stationary and when the system is not energised.</p>	Pass Fail
5.1.4.	<p>ステアリング装置は、車両又は連結車両が通常作動している間に生じるストレスに耐え得るように、設計・製作・装備するものとする。特にそのために設計されたものでない限り、最大実舵角はいかなる部位のステアリングトランスミッションによっても制限されないものとする。別に定めぬ限り、本規則の意図するところでは、ステアリング装置に一度に2個以上の故障が生じず、1台の台車上の2つのアクスルは1アクスルとみなすものとする。</p> <p>The steering equipment shall be designed, constructed and fitted in such a way that it is capable of withstanding the stresses arising during normal operation of the vehicle, or combination of vehicles. The maximum steering angle shall not be limited by any part of the steering transmission unless specifically designed for this purpose. Unless otherwise specified, it will be assumed that for the purpose of this Regulation, not more than one failure can occur in the steering equipment at any one time and two axles on one bogie shall be considered as one axle.</p>	Pass Fail

4. 試験成績  
Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.5.	<p>ステアリング装置の性能は、電気式制御ラインを含め、磁界又は電界の悪影響を受けないものとする。これは、以下の適用により協定規則第10号の技術的な要件を満たし、過渡規定を遵守することによって証明するものとする。</p> <p>(a) 充電式電気エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するためのカップリングシステムを装備していない車両については第03改訂シリーズ、</p> <p>(b) 充電式電気エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するためのカップリングシステムを装備している車両については04改訂シリーズ。</p> <p>The effectiveness of the steering equipment, including the electrical control lines, shall not be adversely affected by magnetic or electric fields. This shall be demonstrated by fulfilling the technical requirements and respecting the transitional provisions of UN Regulation No. 10 by applying:</p> <p>(a) The 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);</p> <p>(b) The 04 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).</p>	Pass Fail



4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.6.	<p>高度運転者支援ステアリングシステムは、当該機能が基本ステアリングシステムの性能にいかなる悪影響ももたらさない場合のみ、本規則に従って認可するものとする。また当該機能は、常に運転者の意思による操作が優先されるように設計されるものとする。</p> <p>Advanced driver assistance steering systems shall only be approved in accordance with this Regulation where the function does not cause any deterioration in the performance of the basic steering system. In addition they shall be designed such that the driver may, at any time and by deliberate action, override the function.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.6.1.	CSFシステムは、附則6の要件に従うものとする。 A CSF system shall be subject to the requirements of Annex 6.	Pass Fail
5.1.6.1.1.	<p>全てのCSF介入は、1秒以上又は介入が存在する間(いずれか長い方)表示される光学警告信号により、運転者に直ちに示すものとする。 点滅モードが使用されるときは、介入終了時又はその後に点灯フェーズが視認できるものとする。</p> <p>関連するUN規則(すなわちUN規則No.13、13-H又は140)に規定された電子安定制御(ESC)又は車両安定性機能により制御されるCSF介入の場合、上記の光学警告信号の代替として、介入が存在する間、ESC介入を示すESC点滅テルテールを用いることができる。</p> <p>Every CSF intervention shall immediately be indicated to the driver by an optical warning signal which is displayed for at least 1 s or as long as the intervention exists, whichever is longer.</p> <p>When a flashing mode is used, a lighting phase shall be visible at the end of the intervention or later.</p> <p>In the case of a CSF intervention which is controlled by an Electronic Stability Control (ESC) or a Vehicle Stability Function as specified in the relevant UN Regulation (i.e. UN Regulations Nos. 13, 13-H or 140), the ESC flashing tell-tale indicating the interventions of ESC may be used, as long as the intervention exists, as an alternative to the optical warning signal specified above.</p>	Pass Fail
5.1.6.1.2.	<p>レーンマーキングやレーンの境界の存在及び位置の評価に基づくCSF介入の場合は、以下が付加的に適用されるものとする：</p> <p>In the case of a CSF intervention which is based on the evaluation of the presence and location of lane markings or boundaries of the lane the following shall apply additionally:</p>	Pass Fail
5.1.6.1.2.1.	<p>介入時間が以下を超える場合：</p> <p>(a) カテゴリーM1及びN1車両の場合は10秒、又は</p> <p>(b) カテゴリーM2, M3及びN2, N3車両の場合は30秒介入が終わるまで、音響警告信号が発されるものとする。</p> <p>In the case of an intervention longer than:</p> <p>(a) 10 s for vehicles of category M1 and N1, or</p> <p>(b) 30 s for vehicles of category M2, M3 and N2, N3, an acoustic warning signal shall be provided until the end of the intervention.</p>	Pass Fail
5.1.6.1.2.2.	<p>rolling intervalが180秒以内の2回以上の連続した介入の場合、且つ介入中に運転者による操舵入力がない場合、180秒のrolling interval以内に2回目又は更なる介入中にシステムが警告音を発するものとする。3回目(及びそれ以降)の介入は、音声信号がそれより前の警告音よりも少なくとも10秒長く続くものとする。</p> <p>In the case of two or more consecutive interventions within a rolling interval of 180 seconds and in the absence of a steering input by the driver during the intervention, an acoustic warning signal shall be provided by the system during the second and any further intervention within a rolling interval of 180 seconds. Starting with the third intervention (and subsequent interventions) the acoustic warning signal shall continue for at least 10 seconds longer than the previous warning signal.</p>	Pass Fail
5.1.6.1.2.3.	<p>規則No.130の技術要件を満たす車線逸脱警報システム(LDWS)を装備しているカテゴリーM2及びM3の車両については、5.1.6.1.2.1.項及び5.1.6.1.2.2.項に定める音響警告信号の代わりに触覚警告を使用してもよい。ただし、それがステアリングホイールのみを介して発生するものでないことを条件とする。</p> <p>For vehicles of categories M2 and M3 equipped with a Lane Departure Warning System (LDWS) fulfilling the technical requirements of Regulation No. 130, the acoustic warning signal specified in paragraphs 5.1.6.1.2.1. and 5.1.6.1.2.2. may be replaced by a haptic warning, provided it is not solely given via the steering wheel.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.6.1.3.	<p>システムが提供する方向制御をオーバーライドするために必要な操舵制御力は、CSFの操作範囲全体で50Nを超えないものとする。 The steering control effort necessary to override the directional control provided by the system shall not exceed 50 N in the whole range of CSF operations.</p>	Pass Fail
5.1.6.1.4.	<p>レーンマーキングやレーンの境界の存在及び位置の評価に基づくCSF介入の場合の5.1.6.1.1.項、5.1.6.1.2.項及び5.1.6.1.3.項の要件は、本規則の附則8に定める関連する車両試験にしたがって試験するものとする。 The requirements in paragraphs 5.1.6.1.1., 5.1.6.1.2. and 5.1.6.1.3. for CSF, which are reliant on the evaluation of the presence and location of lane markings or boundaries of the lane, shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in Annex 8 of this Regulation.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.6.2.	ESFを装備した車両は以下の要件を満たすものとする。 ESFシステムは、附則6の要件の対象となるものとする。 Vehicles equipped with an ESF shall fulfil the following requirements. An ESF system shall be subject to the requirements of Annex 6.	Pass Fail
5.1.6.2.1.	あらゆるESFは、衝突のリスクが検出された場合にのみ介入を開始するものとする。 Any ESF shall only start an intervention in the case where a risk of a collision is detected.	Pass Fail
5.1.6.2.2.	ESFを装備した全ての車両には、特定の使用事例に応じた走行環境(例えば、レーンマーキング、道路端、その他の道路利用者)を監視する手段を備えるものとする。この手段によって、ESFが能動状態であるときは、常に走行環境を監視するものとする。 Any vehicle fitted with ESF shall be equipped with means to monitor the driving environment (e.g. lane markings, road edge, other road users) in line with the specified use case. These means shall monitor the driving environment at any time the ESF is active.	Pass Fail
5.1.6.2.3.	ESFによって開始された自動回避操作により、車両は道路を離れないものとする。 An automatic avoidance manoeuvre initiated by an ESF shall not lead the vehicle to leave the road.	Pass Fail
5.1.6.2.3.1.	片側又は両側がレーンマーキングで区切られている道路又は車線上でのESF介入の場合、ESFにより開始された自動回避操作によって、車両がレーンマークを超えないものとする。ただし、運転者による車線変更中又は隣接する車線への意図しない横滑り中に介入が開始した場合、システムは、車両を元の車線に戻す操舵を行ってもよいものとする。 In the case of an ESF intervention on a road or a lane delimited with lane markings on one or both side(s), an automatic avoidance manoeuvre initiated by an ESF shall not lead the vehicle to cross a lane marking. However, if the intervention starts during a lane change performed by the driver or during an unintentional drift into the adjacent lane, the system may steer the vehicle back into its original lane of travel.	Pass Fail
5.1.6.2.3.2.	車両の片側又は両側に車線マークがない場合、1回のESF介入が許容され、車線マークがない方向に0.75mを超える車両の横方向のオフセットが生じないことを条件とする。自動回避操作中の横方向のオフセットは、ESF介入の開始時及び終了時における車両の前面の固定点を用いて判断するものとする。 In the absence of a lane marking on one or on both side(s) of the vehicle, a single ESF intervention is permitted, provided that it does not produce a lateral offset of the vehicle greater than 0.75 m in a direction where the lane marking is absent. The lateral offset during the automatic avoidance manoeuvre shall be determined using a fixed point on the front of the vehicle at the start and at the conclusion of the ESF intervention.	Pass Fail
5.1.6.2.4.	ESF介入は、車両が別の他の道路ユーザと衝突する誘導を行わないものとする。 The ESF intervention shall not lead the vehicle to collide with another road user.	Pass Fail
5.1.6.2.5.	メーカーは、上述した5.1.6.2.項のサブパラグラフの規定を満たすため、どのような走行環境をモニターする手段を車両に取り付けるかを、型式認可中に技術機関の求めに応じて証明するものとする。 The manufacturer shall demonstrate during type approval, to the satisfaction of the Technical Service, which means to monitor the driving environment are fitted to the vehicle to satisfy the provisions in the subparagraphs of paragraph 5.1.6.2. above.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.6.2.6.	<p>あらゆるESFの介入は、遅くともESF介入の開始時に提供され、介入が存在する限り維持される光学警告信号と、音響又は触覚警告信号により、運転者に対して示されるものとする。</p> <p>本目的において、その他の警告システム(例:死角検出、車線逸脱警報、前方衝突警報)により使用される適切な信号は、上記の光学、音響又は触覚信号それぞれに関する要件を満足するのに十分であるとみなされる。</p> <p>Any intervention of an ESF shall be indicated to the driver with an optical and with an acoustic or haptic warning signal to be provided at the latest with the start of the ESF intervention and maintained as long as the intervention exists.</p> <p>For this purpose appropriate signals used by other warning systems (e.g. blind spot detection, lane departure warning, forward collision warning) are deemed to be sufficient to fulfil the requirements for the respective optical, acoustic or haptic signals above.</p>	Pass Fail
5.1.6.2.7.	<p>システム失陥は、光学警告信号によって運転者に示されるものとする。ただし、システムが手動で不動作状態になった場合、失陥モードの表示は抑制されてもよい。</p> <p>A system failure shall be indicated to the driver with an optical warning signal. However, when the system is manually deactivated, the indication of failure mode may be suppressed.</p>	Pass Fail
5.1.6.2.8.	<p>システムによる方向制御をオーバーライドするために必要とされるステアリングコントロール力は、50Nを超えないものとする。</p> <p>The steering control effort necessary to override the directional control provided by the system shall not exceed 50 N.</p>	Pass Fail
5.1.6.2.9.	<p>車両は、本UN規則の附則8に関連する車両の試験に従って、テストするものとする。</p> <p>The vehicle shall be tested in accordance with the relevant vehicle tests specified in Annex 8 of this UN Regulation.</p>	Pass Fail
5.1.6.2.10.	<p>システム情報データ</p> <p>下記のデータを、本UN規則の附則6で要求される文書パッケージとともに技術機関に対して型式認可時に提出するものとする。</p> <p>(a) ESFが作動するよう設計されているユースケース(2.3.4.3.項のESFの定義により規定されたa i、a ii、a iii及びbのユースケース中)、</p> <p>(b) システムが作動状態となる条件、例えば車速範囲<math>V_{smax}</math>、<math>V_{smin}</math>など、</p> <p>(c) どのようにESFが衝突リスクを検出するか、</p> <p>(d) 走行環境を検出する方法の説明、</p> <p>(e) 機能を無効化/再有効化する方法、</p> <p>(f) どのようにオーバーライド力が50Nを超えないことを保証するか。</p> <p>System information data</p> <p>The following data shall be provided, together with the documentation package required in Annex 6 of this UN Regulation, to the Technical Service at the time of type approval:</p> <p>(a) Use case(s) where ESF is designed to operate (among the use cases a i, a ii, a iii and b. specified in the ESF definition in paragraph 2.3.4.3.),</p> <p>(b) The conditions under which the system is active, e.g. the vehicle speed range <math>V_{smax}</math>, <math>V_{smin}</math>,</p> <p>(c) How ESF detects a risk of a collision,</p> <p>(d) Description of the means to detect the driving environment,</p> <p>(e) How to deactivate/reactivate the function,</p> <p>(f) How it is ensured that the overriding force does not exceed the limit of 50 N.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.1.7.	<p>トレーラーのステアリングシステムに電気エネルギーを供給する接続部を備えた牽引車両、及びトレーラーステアリングシステムに動力を供給するために牽引車両からの電気エネルギーを利用するトレーラーは、附則7の該当する要件を満たすものとする。</p> <p>Towing vehicles equipped with a connection to supply electrical energy to the steering system of the trailer and trailers that utilise electrical energy from the towing vehicle to power the trailer steering system shall fulfil the relevant</p>	Pass Fail
5.1.8.	<p>ステアリングトランスミッション Steering transmission</p>	
5.1.8.1.	<p>ステアリングのジオメトリ調整装置は、調整後、その調整部品間で適切なロック装置によって確実に固定できるものでなくてはならない。</p> <p>Adjustment devices for steering geometry must be such that after adjustment a positive connection can be established between the adjustable components by appropriate locking devices.</p>	Pass Fail
5.1.8.2.	<p>車両の異なる形状(例えば伸長可能なセミトレーラ)をカバーするためにステアリングトランスミッションが分離できる場合、構成部品の確実な繋ぎ替えができるようなロック装置を備えておかななくてはならない。自動ロック式の場合、手動の安全ロックも予備に備えておかななくてはならない。</p> <p>Steering transmission which can be disconnected to cover different configurations of a vehicle (e.g. on extendable semi-trailers), must have locking devices which ensure positive relocation of components; where locking is automatic, there must be an additional safety lock which is operated manually.</p>	Pass Fail
5.1.9.	<p>ステアードホイール ステアードホイールがリヤホイールだけであってはならないものとする。本要件はセミトレーラには適用しない。</p> <p>Steered wheels The steered wheels shall not be solely the rear wheels. This requirement does not apply to semi-trailers.</p>	Pass Fail
5.1.10.	<p>エネルギーサプライ 同一のエネルギーサプライを、ステアリング装置及びその他のシステムに使用してもよい。ただし、同一のエネルギーサプライを共有しているいずれかのシステムが故障した場合、ステアリングは、5.3.項の該当する故障条件に</p> <p>Energy supply The same energy supply may be used for the steering equipment and other systems. However in the case of a failure in any system which shares the same energy supply steering shall be ensured in accordance with the relevant failure conditions of</p>	Pass Fail
5.1.11.	<p>コントロールシステム 高度運転者支援ステアリングシステムを含む操舵機能のコントロールトランスミッションの一部を備えるか、又はそれを構成している電子車両制御システムの安全性に対し、附則6の要件を適用するものとする。ただし、より高度な目的を達成する手段としてステアリングシステムを使用するシステム又は機能は、ステアリングシステムに直接影響を及ぼす場合に限り、附則6が適用される。かかるシステムを装備している場合、ステアリングシステムの型式認可試験中は、不動作状態にしないものとする。</p> <p>Control systems The requirements of Annex 6 shall be applied to the safety aspects of electronic vehicle control systems that provide or form part of the control transmission of the steering function including advanced driver assistance steering systems. However, systems or functions, that use the steering system as the means of achieving a higher level objective, are subject to Annex 6 only insofar as they have a direct effect on the steering system. If such systems are provided, they shall not be deactivated during type approval testing of the steering system.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.2.	トレーラの特別規定 Special provisions for trailers	
5.2.1.	<p>ステアードホイールが複数のアクスル上にあるトレーラ(セミトレーラ及びセンタアクスルトレーラを除く)、及びステアードホイールが少なくとも1つ以上のアクスル上にあるセミトレーラとセンタアクスルトレーラは、下記6.3.項に示す条件を満たさなくてはならない。ただし、セルフトラッキングステアリング装置を備えたトレーラの場合、セルフトラッキングアクスルに対する非ステアードアクスルの負荷比があらゆる積載状態で1.6以上の場合、6.3.項に基づく試験ただし、セルフトラッキングステアリング装置を備えたトレーラの場合、非ステアード又は連結ステアードアクスルと摩擦ステアードアクスルとの間のアクスル負荷比が、あらゆる積載条件下で1以上であるものとする。</p> <p>Trailers (with the exception of semi-trailers and centre-axle trailers) which have more than one axle with steered wheels and semi-trailers and centre-axle trailers which have at least one axle with steered wheels must fulfil the conditions given in paragraph 6.3. However, for trailers with self-tracking steering equipment a test under paragraph 6.3. is not necessary if the axle load ratio between the unsteered and the self-tracking axles equals or exceeds 1.6 under all loading conditions.</p> <p>However for trailers with self-tracking steering equipment, the axle load ratio between unsteered or articulated steered axles and friction-steered axles shall be at least 1 under all loading conditions.</p>	Pass Fail
5.2.2.	<p>トレーラと連結された牽引車両が直線走行をしている場合、トレーラと牽引車両は、整列を保っていないとてはならない。整列が自動的に保持されない場合、トレーラはメンテナンス用の適切な調整装置を装備しなければならない。</p> <p>If the towing vehicle of a vehicle combination is driving straight ahead, the trailer and towing vehicle must remain aligned. If the towing vehicle of a vehicle combination is driving straight ahead, the trailer and towing vehicle must remain aligned. If alignment is not retained automatically, the trailer must be equipped with a suitable adjustment facility for maintenance.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.3.	故障規定及び性能 Failure provisions and performance	
5.3.1.	一般要件 General	
5.3.1.1.	<p>本規則の意図するところでは、ステアードホイール、ステアリングコントロール、及びステアリングトランスミッションの全ての機械部品は、十分な寸法で設計され、容易にメンテナンスでき、車両の他の基本構成部品(ブレーキ装置等)に定められたものと少なくとも同じ安全性を示している場合、故障しやすい部品とはみなされないものとする。それらの部品のどれかが故障し車両のコントロールが失われる恐れがある場合、当該部品は、金属かそれと同等の特性を持つ材料で製作されていなければならない。通常、ステアリングシステム操作中に著しく変形をしてはならない。</p> <p>For the purposes of this Regulation the steered wheels, the steering control and all mechanical parts of the steering transmission shall not be regarded as liable to breakage if they are amply dimensioned, are readily accessible for maintenance, and exhibit safety features at least equal to those prescribed for other essential components (such as the braking system) of the vehicle. Where the failure of any such part would be likely to result in loss of control of the vehicle, that part must be made of metal or of a material with equivalent characteristics and must not be subject to significant distortion in normal operation of the steering system.</p>	Pass Fail
5.3.1.2.	<p>ステアリング装置に故障が生じて、各項が要求する速度で車両を運転できる場合には、5.1.2.項、5.1.3.項及び6.2.1.項の要件も満たすものとする。この場合、5.1.3.項は、車両が静止状態でのフルパワーステアリングシステムには適用しないものとする。</p> <p>The requirements of paragraphs 5.1.2., 5.1.3. and 6.2.1. shall also be satisfied with a failure in the steering equipment as long as the vehicle can be driven with the speeds required in the respective paragraphs.</p> <p>In this case paragraph 5.1.3. shall not apply for full power steering systems when the vehicle is stationary.</p>	Pass Fail
5.3.1.3.	<p>純機械式以外のトランスミッションに何らかの故障が生じた場合には、5.4.項に定めるとおり、車両の運転者の注意を明確に促さなければならない。故障が生じた際、6.2.5.項の操作力以下であれば、平均ステアリング比が変動してもよい。</p> <p>Any failure in a transmission other than purely mechanical must clearly be brought to the attention of the vehicle driver as given in paragraph 5.4. When a failure occurs, a change in the average steering ratio is permissible if the steering effort given in paragraph 6.2.5. is not exceeded.</p>	Pass Fail
5.3.1.4.	<p>車両のブレーキシステムとステアリングシステムが同一のエネルギー供給源を共有していて、当該エネルギー供給源が故障した場合、ステアリングシステムが優先されるものとし、5.3.2.項及び5.3.3.項の該当する方の要件を満たすことができるものとする。さらに、その後最初にブレーキをかけた際のブレーキ性能は、本規則の附則3の2.項に定めるとおり、規定のサービスブレーキ性能より低下しないものとする。</p> <p>In the case where the braking system of the vehicle shares the same energy source as the steering system and this energy source fails, the steering system shall have priority and shall be capable of meeting the requirements of paragraphs 5.3.2. and 5.3.3. as applicable. In addition the braking performance on the first subsequent application, shall not drop below the prescribed service brake performance, as given in paragraph 2. of Annex 3 of this Regulation.</p>	Pass Fail



4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.3.1.5.	<p>車両のブレーキシステムとステアリングシステムが同一のエネルギーサプライを共有していて、当該エネルギーサプライが故障した場合、ステアリングシステムが優先されるものとし、同時に5.3.2.項及び5.3.3.項の該当する方の要件を満足することができるものとする。さらに、その後最初にブレーキをかけた際のブレーキ性能は、本規則の附則3の3.項に定める規定に従うものとする。</p> <p>In the case where the braking system of the vehicle shares the same energy supply as the steering system and there is a failure in the energy supply, the steering system shall have priority and shall be capable of meeting the requirements of paragraphs 5.3.2. and 5.3.3. as applicable. In addition the braking performance on the first subsequent application shall comply with the prescriptions of paragraph 3. of Annex 3 of this Regulation.</p>	Pass Fail
5.3.1.6.	<p>上記5.3.1.4.項及び5.3.1.5.項の制動性能に関する要件は、エネルギー貯蔵がない場合に、以下に記載された二次ブレーキシステムの安全要件を常用ブレーキコントロールで達成することが可能であるようなブレーキシステムの場合には適用しないものとする：</p> <p>(a) 規則No.13-H、附則3の2.2.項(M1、N1車両の場合) (b) 規則No.13、附則4の2.2.項(M2、M3、N車両の場合)</p> <p>The requirements for the braking performance in paragraphs 5.3.1.4. and 5.3.1.5. above shall not apply if the braking system is such that in the absence of any energy reserve it is possible with the service brake control to achieve the safety requirement for the secondary braking system mentioned in:</p> <p>(a) Paragraph 2.2. of Regulation No. 13-H, Annex 3 (for M1-, N1-vehicles); (b) Paragraph 2.2. of Regulation No. 13, Annex 4 (for M2-, M3-, N-vehicles).</p>	Pass Fail
5.3.1.7.	<p>ステアリングシステムに故障が生じた場合、トレーラは5.2.2.項及び6.3.4.1.項の要件も満たすものとする。</p> <p>In the case of trailers the requirements of paragraph 5.2.2. and 6.3.4.1. shall also be met when there is a failure in the steering system.</p>	Pass Fail
5.3.2.	<p>パワーアシストステアリングシステム Power assisted steering systems</p>	
5.3.2.1.	<p>エンジン停止又はトランスミッションの一部の故障に際しては、5.3.1.1.項に掲げる部品を除き、実舵角に急激な変化がないものとする。当該車両が、10km/hを超える速度で運転が可能な限り、システムの故障に関しては6.項に定める要件を満たすものとする。</p> <p>Should the engine stop or a part of the transmission fail, with the exception of those parts listed in paragraph 5.3.1.1., there shall be no immediate changes in steering angle. As long as the vehicle is capable of being driven at a speed greater than 10 km/h the requirements given in paragraph 6., relating to a system with a failure, shall be met.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.3.3.	フルパワーステアリングシステム Full power steering systems	
5.3.3.1.	<p>当該システムは、5.4.2.1.1.項に定める警報信号の作動を必要とする何らかの故障が発生した場合、車両が決して10km/hを超える速度で運転できないように設計しているものとする。</p> <p>The system shall be designed such that the vehicle cannot be driven indefinitely at speeds above 10 km/h where there is any fault which requires operation of the warning signal referred to in paragraph 5.4.2.1.1.</p>	Pass Fail
5.3.3.2.	<p>コントロールトランスミッション内で故障が生じた場合は、5.1.4.項に掲げる装置を除き、6.項に定める正常なステアリングシステムの性能で操舵できるものとする。</p> <p>In case of a failure within the control transmission, with the exception of those parts listed in paragraph 5.1.4., it shall still be possible to steer with the performance laid down in paragraph 6. for the intact steering system.</p>	Pass Fail
5.3.3.3.	<p>コントロールトランスミッションのエネルギー供給源に故障が生じた場合は、各ループの直径が40mの「8の字」旋回を車速10km/hにて、6.項に定めた正常なシステムの性能水準を満たした状態で、少なくとも24回実施できるものとする。試験操作は5.3.3.5.項に定めるエネルギー貯蔵水準で開始するものとする。</p> <p>In the event of a failure of the energy source of the control transmission, it shall be possible to carry out at least 24 "figure of eight" manoeuvres, where each loop of the figure is 40 m diameter at 10 km/h speed and at the performance level given for an intact system in paragraph 6. The test manoeuvres shall begin at an energy storage level given in paragraph 5.3.3.5.</p>	Pass Fail
5.3.3.4.	<p>エネルギートランスミッション内に故障が生じた場合は、5.3.1.1.項に掲げる部品を除き、実舵角に急激な変化がないものとする。当該車両が、10km/hを超える速度で運転が可能な限り、各ループの直径が40mの「8の字」旋回を最低車速10km/hにて、少なくとも25回実施した後に、6.項に定めた故障のあるシステムの性能水準を満たすものとする。</p> <p>試験操作は5.3.3.5.項に定めるエネルギー貯蔵水準で開始するものとする。</p> <p>In the event of a failure within the energy transmission, with the exception of those parts listed in paragraph 5.3.1.1., there shall not be any immediate changes in steering angle. As long as the vehicle is capable of being driven at a speed greater than 10 km/h the requirements of paragraph 6. for the system with a failure shall be met after the completion of at least 25 "figure of eight" manoeuvres at 10 km/h minimum speed, where each loop of the figure is 40 m diameter.</p> <p>The test manoeuvres shall begin at an energy storage level given in paragraph 5.3.3.5.</p>	Pass Fail
5.3.3.5.	<p>5.3.3.3.項及び5.3.3.4.項に述べる試験に使用するエネルギー水準は、故障を運転者に表示するエネルギー貯蔵水準であるものとする。</p> <p>附則6に準拠する電気を動力源とするシステムの場合、本水準は、附則6に関連して提出した文書でメーカーが述べた最悪条件とするものとする、また、例えばバッテリー性能の温度及び経時変化の影響を考慮するものとする。</p> <p>The energy level to be used for the tests referred to in paragraph 5.3.3.3. and 5.3.3.4. shall be the energy storage level at which a failure is indicated to the driver.</p> <p>In the case of electrically powered systems subject to Annex 6, this level shall be the worst case situation outlined by the manufacturer in the documentation submitted in connection with Annex 6 and shall take into account the effects of e.g. temperature and ageing on battery performance.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.4.	警報信号 Warning signals	
5.4.1.	一般規定 General provisions	
5.4.1.1.	<p>操舵機能を損ない、また要因が機械的ではない故障はいずれも、明確に車両の運転者に示されなければならない。</p> <p>5.1.2.項の要件にもかかわらず、ステアリングシステムを故意に振動させることを、本システムの故障状態の追加表示として用いてもよい。</p> <p>自動車の場合、ステアリング力の増大は警報表示であるとみなす。トレーラの場合、機械的インジケータでもよい。</p> <p>Any fault which impairs the steering function and is not mechanical in nature must be signalled clearly to the driver of the vehicle.</p> <p>Despite the requirements of 5.1.2. the deliberate application of vibration in the steering system may be used as an additional indication of a fault condition in this</p> <p>In the case of a motor vehicle, an increase in steering force is considered to be a warning indication; in the case of a trailer, a mechanical indicator is permitted.</p>	Pass Fail
5.4.1.2.	<p>光学警告信号は、昼光下でも視認でき、他の警告と識別できるものとする。この信号の満足のいく状態は、運転席にいる運転者から容易に確認できるものでなければならない。警告装置の構成部品の故障があった場合にも、操舵装置の性能が失われないものとする。</p> <p>Optical warning signals shall be visible, even by daylight and distinguishable from other alerts; the satisfactory condition of the signals shall be easily verifiable by the driver from the driver's seat; the failure of a component of the warning devices shall not entail any loss of the steering system's performance.</p>	Pass Fail
5.4.1.3.	<p>音響警告信号は、音声信号又は音声情報による連続的又は断続的な方法により提供されるものとする。音声情報を使用する場合、メーカーは、当該警告に車両の販売される市場の言語が使われていることを確認するものとする。</p> <p>Acoustic warning signals shall be by continuous or intermittent sound signal or by vocal information. Where vocal information is employed, the manufacturer shall ensure that the alert uses the language(s) of the market into which the vehicle is</p> <p>Acoustic warning signals shall be easily recognized by the driver.</p>	Pass Fail
5.4.1.4.	<p>同一エネルギー供給源が、ステアリングシステム及びその他のシステムの供給に使用されるにあたっては、エネルギー／保存リザーバ内の貯蔵エネルギー／液体がステアリング操舵力の増大を招きやすい水準まで低下した場合、聴覚的又は視覚的警報によって運転者にその旨を知らせるものとする。この警報は、ブレーキシステムと同一のエネルギー供給源を使用する場合、ブレーキの故障の警報を発する装置と組み合わせてもよい。警報装置が正常な状態にあるということを、運転者が容易に確認できなくてはならない。</p> <p>If the same energy source is used to supply the steering system and other systems, an acoustic or optical warning shall be given to the driver, when the stored energy/fluid in the energy/storage reservoir drops to a level liable to cause an increase in steering effort. This warning may be combined with a device provided to warn of brake failure if the brake system uses the same energy source. The satisfactory condition of the warning device must be easily verifiable by the driver.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.4.2.	フルパワーステアリング装置の特別規定 Special provisions for full-power steering equipment	
5.4.2.1.	動力駆動車両は、以下に示すステアリングの故障及び失陥の警報信号を発生する能力を備えているものとする。 Power-driven vehicles shall be capable of providing steering failure and defect warning signals, as follows:	
5.4.2.1.1.	主ステアリング装置内の5.3.1.3.項に定められた故障について表示する赤色の警報信号。 A red warning signal, indicating failures defined in paragraph 5.3.1.3. within the main steering equipment.	Pass Fail
5.4.2.1.2.	該当する場合、ステアリング装置内で電氣的に検知された失陥を表示する黄色の警報信号。当該失陥は赤色の警報信号で表示されない。 Where applicable, a yellow warning signal indicating an electrically detected defect within the steering equipment, which is not indicated by the red warning signal.	Pass Fail
5.4.2.1.3.	記号を使用する場合、ISO2575:2000で定める記号J 04、ISO/IEC登録番号7000-2441に準拠しなければならない。 If a symbol is used, it must comply with symbol J 04, ISO/IEC registration number 7000-2441 as defined in ISO 2575:2000.	Pass Fail
5.4.2.1.4.	上記に述べる警報信号は、車両(及びステアリングシステム)の電気装置が通電している場合に、点灯するものとする。車両静止の状態では、ステアリングシステムが、特記すべき故障又は失陥が何もないことを確認して、信号を消灯するものとする。 上記に述べる警報信号を作動すべきであるが、静止状態では検知されない特記すべき故障又は失陥は、検知と同時に保存され、スタートアップ時、及びイグニッションスイッチが「オン」状態になっている時は常に、当該故障が持続する限り表示されるものとする。 The warning signal(s) mentioned above shall light up when the electrical equipment of the vehicle (and the steering system) is energised. With the vehicle stationary, the steering system shall verify that none of the specified failures or defects is present before extinguishing the signal. Specified failures or defects which should activate the warning signal mentioned above, but which are not detected under static conditions, shall be stored upon detection and be displayed at start-up and at all times when the ignition (start) switch is in the "on" (run) position, as long as the failure persists.	Pass Fail
5.4.3.	追加のステアリング装置が作動の状態、及び当該装置により生じた実舵角の状態、又はそのいずれかが通常の走行位置に戻らない場合、運転者に警報信号を示めさなくてはならない。 In the case where additional steering equipment is in operation and/or where the steering angle generated by that equipment has not been returned to normal driving position a warning signal must be given to the driver.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.5.	ステアリング装置の定期的技術検査に関する規定 Provisions for the periodic technical inspection of steering equipment	
5.5.1.	<p>実現可能かつ車両メーカーと型式認可当局間の合意に従う限り、ステアリング装置及びその取付は、分解することなく、必要に応じて、一般的に使用される測定計器、方法、又は試験機器によって、作動チェックができるように設計されているものとする。</p> <p>As far as practicable and subject to agreement between the vehicle manufacturer and the type approval authority, the steering equipment and its installation shall be so designed that, without disassembly, its operation can be checked with, if necessary, commonly used measuring instruments, methods or test equipment.</p>	Pass Fail
5.5.2.	<p>操舵を制御している電子システムが正しい作動状態にあることを、簡単な方法で確認できなくてはならない。特別な情報が必要な場合、自由に入手できるようにするものとする。</p> <p>It must be possible to verify in a simple way the correct operational status of those Electronic Systems, which have control over steering. If special information is needed, this shall be made freely available.</p>	Pass Fail
5.5.2.1.	<p>型式認可の際に、メーカーによって選ばれる確認方法の作動(例えば警報信号)を単純な無認可改造から保護するための方法は、秘匿情報として概説しておくものとする。あるいは、正しい作動状況をチェックする別の手段が使える場合、この保護要件は満たされる。</p> <p>At the time of Type Approval the means implemented to protect against simple unauthorized modification to the operation of the verification means chosen by the manufacturer (e.g. warning signal) shall be confidentially outlined. Alternatively this protection requirement is fulfilled when a secondary means of checking the correct operational status is available.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.	ACSFに係る規定 全てのACSFは、附則6の要件に従うものとする。 Provisions for ACSF Any ACSF shall be subject to the requirements of Annex 6.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.1.	カテゴリーAのACSFに係る特別規定 全てのカテゴリーAのACSFは、下記の要件を満足するものとする。 Special Provisions for ACSF of Category A Any ACSF system of Category A shall fulfil the following requirements.	Pass Fail
5.6.1.1.	一般事項 General	
5.6.1.1.1.	システムは10km/h以下(公差+2km/h)で作動するものとする。 The system shall only operate until 10 km/h (+2 km/h tolerance)	Pass Fail
5.6.1.1.2.	システムは、運転者の意図的な行動の後、且つシステムの作動条件(関連する全ての機能 例:ブレーキ、アクセル、ステアリング、カメラ/レーダー/ライダー が正常に機能している)が満足された場合のみ作動するものとする。 The system shall be active only after a deliberate action of the driver and if the conditions for operation of the system are fulfilled (all associated functions - e.g. brakes, accelerator, steering, camera/radar/lidar are working properly).	Pass Fail
5.6.1.1.3.	システムは、運転者がいつでも不動作状態にできるものとする。 The system shall be able to be deactivated by the driver at any time.	Pass Fail
5.6.1.1.4.	システムにアクセル及び/又は車両の制動制御が含まれている場合、車両には操作範囲内の障害物(車両、歩行者等)を検知し、且つ衝突を回避するために直ちに車両を停止させる手段を備えているものとする。* * 統一された試験手順が合意されるまで、メーカーは技術機関に対して、本規則との適合性を示す書面及び補足的な証明を提示するものとする。技術機関と自動車メーカーは、この情報について話し合い、合意するものとする。 In case the system includes accelerator and/or braking control of the vehicle, the vehicle shall be equipped with a means to detect an obstacle (e.g. vehicles, pedestrian) in the manoeuvring area and to bring the vehicle immediately to a stop to avoid a collision.* * Until uniform test procedures have been agreed, the manufacturer shall provide the Technical Service the documentation and supporting evidence to demonstrate compliance with these provisions. This information shall be subject to discussion and agreement between the Technical Service and vehicle manufacturer.	Pass Fail
5.6.1.1.5.	システムが操作状態になったときは常に、運転者に表示するものとする。制御が終了した場合は、必ず光学警告信号及び音響警告信号又は触覚警告信号(駐車操縦におけるステアリング制御の信号を除く。)のどちらかにより、運転者に対して短いが目立つ警告を発するものとする。 RCPの場合、上記の運転者への警告に関する要件は、少なくとも遠隔制御装置では光学警告信号の規定により満足されるものとする。 Whenever the system becomes operational, this shall be indicated to the driver. Any termination of control shall produce a short but distinctive driver warning by an optical warning signal and either an acoustic warning signal or by imposing a haptic warning signal (except for the signal on the steering control in parking manoeuvring). For RCP, the requirements for driver warning shown above shall be fulfilled by the provision of an optical warning signal at least at the remote control device.	Pass Fail
5.6.1.2.	RCPシステムに係る追加規定 Additional provisions for RCP systems	
5.6.1.2.1.	駐車操作は、運転者が開始するが、システムにより制御されるものとする。操舵方向、加速及び減速の値は、遠隔制御装置による直接の影響を受けないものとする。 The parking manoeuvre shall be initiated by the driver but controlled by the system. A direct influence on steering angle, value of acceleration and deceleration via the remote control device shall not be possible.	Pass Fail
5.6.1.2.2.	駐車操作中、運転者による遠隔制御装置の継続的作動が求められる。 A continuous actuation of the remote control device by the driver is required during the parking manoeuvre.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.1.2.3.	<p>継続的作動が中断された場合、又は車両と遠隔制御装置の間の距離がRCPの最大操作範囲(<math>S_{RCPmax}</math>)を超えた場合、又は遠隔制御と車両の間の信号が失われた場合、車両は直ちに停止するものとする。</p> <p>If the continuous actuation is interrupted or the distance between vehicle and remote control device exceeds the specified maximum RCP operating range (<math>S_{RCPmax}</math>) or the signal between remote control and vehicle is lost, the vehicle shall stop immediately.</p>	Pass Fail
5.6.1.2.4.	<p>駐車操作中に車両のドア又はトランクが開いた場合、車両は直ちに停止するものとする。</p> <p>If a door or trunk of the vehicle is opened during the parking manoeuvre, the vehicle shall stop immediately.</p>	Pass Fail
5.6.1.2.5.	<p>車両が、自動的又は運転者の確認により最終駐車位置に達し、イグニッションのスイッチをオフにした場合、駐車制動装置は自動的に作動するものとする。</p> <p>If the vehicle has reached its final parking position either automatically or by confirmation from the driver, and the ignition is switched off, the parking braking system shall be automatically engaged.</p>	Pass Fail
5.6.1.2.6.	<p>車両が停止状態となる駐車操作中のいかなる地点においてもRCP機能は車両の動き出しを防止するものとする。</p> <p>At any time during a parking manoeuvre that the vehicle becomes stationary, the RCP function shall prevent the vehicle from rolling away.</p>	Pass Fail
5.6.1.2.7.	<p>規定の最大RCP操作範囲は、6mを超えないものとする。</p> <p>The specified maximum RCP operating range shall not exceed 6m.</p>	Pass Fail
5.6.1.2.8.	<p>システムは、RCPの不正な作動や操作及びシステム介入に対して保護される設計であるものとする。</p> <p>The system shall be designed to protect against unauthorized activation or operation of the RCP systems and interventions into the system.</p>	Pass Fail
5.6.1.3.	<p>システム情報データ System information data</p>	
5.6.1.3.1.	<p>型式認可時、本規則の附則6に規定される書類パッケージとともに、以下のデータを技術機関に提出するものとする：</p> <p>Following data shall be provided together with the documentation package required in Annex 6 of this Regulation to the Technical Service at the time of type approval :</p>	Pass Fail
5.6.1.3.1.1.	<p>特定の最大RCP操作範囲(<math>S_{RCPmax}</math>)の値；</p> <p>The value for the specified maximum RCP operating range (<math>S_{RCPmax}</math>);</p>	Pass Fail
5.6.1.3.1.2.	<p>システムを作動できる条件；すなわちシステムの作動条件が満足された時；</p> <p>The conditions under which the system can be activated, i. e. when the conditions for operation of the system are fulfilled;</p>	Pass Fail
5.6.1.3.1.3.	<p>RCPシステムについて、メーカーは技術当局に対して、システムが不正作動から保護される方法を説明するものとする。</p> <p>For RCP systems the Manufacturer shall provide the technical authorities with an explanation how the system is protected against unauthorized activation.</p>	Pass Fail



4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.2.	カテゴリーB1のACSFに係る特別規定 カテゴリーB1の全てのACSFは、境界条件内で以下の要件を満足するものとする。 Special Provisions for ACSF of Category B1 Any ACSF of Category B1 shall fulfil the following requirements.	Pass Fail
5.6.2.1.	一般事項 General	
5.6.2.1.1.	<p>作動しているシステムは境界条件内で常に、車両メーカーの定める最大横加速度<math>ay_{smax}</math>以下では、車両が横加速度のためのレーンマーキングを超えない事を保証するものとする。</p> <p>車両メーカーが規定する最大横加速度<math>ay_{smax}</math>は、すべての条件下(例えば、悪天候、車両に取り付けられた異なるタイヤ、横方向の傾斜路)において達成できるわけではない可能性があることが認められている。システムは、これらその他の条件において、コントロールストラテジーを不作為にしたり、合理的な理由なしにスイッチを入れたりしないものとする。</p> <p>システムは、本規則5.6.2.1.3.項の表に規定する最大値を超えてはならないが、<math>0.3m/s^2</math>以下で特定値<math>ay_{smax}</math>を超えてもよい。</p> <p>上記の文に拘わらず、2秒以内の間、システムの横加速度は規定値<math>ay_{smax}</math>を40%以内で上回ってもよいが、本規則の5.6.2.1.3.項の表に規定する最大値を<math>0.3m/s^2</math>を超えて上回ってはいけない。</p> <p>The activated system shall at any time, within the boundary conditions, ensure that the vehicle does not cross a lane marking for lateral accelerations below the maximum lateral acceleration specified by the vehicle manufacturer <math>ay_{smax}</math>.</p> <p>It is recognised that the maximum lateral acceleration specified by the vehicle manufacturer <math>ay_{smax}</math> may not be achievable under all conditions (e.g. inclement weather, different tyres fitted to the vehicle, laterally sloped roads). The system shall not deactivate or unreasonably switch the control strategy in these other</p> <p>The system may exceed the specified value <math>ay_{smax}</math> by not more than <math>0.3m/s^2</math>, while not exceeding the maximum value specified in the table in paragraph 5.6.2.1.3. of this Regulation.</p> <p>Notwithstanding the sentence above, for time periods of not more than 2 s the lateral acceleration of the system may exceed the specified value <math>ay_{smax}</math> by not more than 40 per cent, while not exceeding the maximum value specified in the table in paragraph 5.6.2.1.3. of this Regulation by more than <math>0.3 m/s^2</math>.</p>	Pass Fail
5.6.2.1.2.	<p>車両には、運転者がシステムを作動(スタンバイモード)・不作為(オフモード)にする手段が備わっているものとする。運転手の一度の動作により解除が可能であるものとする。この動作の後、システムは運転手の意図的な行動の結果としてのみ再度作動するものとする。</p> <p>The vehicle shall be equipped with a means for the driver to activate (stand by mode) and deactivate (off mode) the system. It shall be possible to deactivate the system at any time by a single action of the driver. Following this action, the system shall only become active again as a result of a deliberate action by the</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment																											
5.6.2.1.3.	<p>システムは、運転者による操舵操縦性を保証するために操舵制御の過度の介入が抑制され、且つ操作中に予測できない車両挙動を回避するように設計されているものとする。これを保証するために、下記の要件が満足されるものとする：</p> <p>(a) システムが提供する方向制御をオーバーライドするために必要な操作制御力は、50Nを超えないものとする。</p> <p>(b) 特定の最大横加速度<math>a_{y_{\text{max}}}</math>は、次の表に記載する範囲内であるものとする：</p> <p>(c) システムが発生させる横ジャークの0.5秒の移動平均は<math>5\text{m/s}^3</math>を超えないものとする。</p> <p>The system shall be designed so that excessive intervention of steering control is suppressed to ensure the steering operability by the driver and to avoid unexpected vehicle behaviour, during its operation. To ensure this, the following requirements shall be fulfilled:</p> <p>(a) The steering control effort necessary to override the directional control provided by the system shall not exceed 50 N.</p> <p>(b) The specified maximum lateral acceleration <math>a_{y_{\text{max}}}</math> shall be within the limits as defined in the following table:</p> <p>(c) The moving average over half a second of the lateral jerk generated by the system shall not exceed <math>5 \text{ m/s}^3</math>.</p> <p>カテゴリーM1, N1の車両 For vehicles of category M1, N1</p> <table border="1" data-bbox="357 1039 1402 1364"> <thead> <tr> <th>速度範囲 Speedrange</th> <th>10-60 km/h</th> <th>&gt;60-100 km/h</th> <th>&gt;100-130 km/h</th> <th>&gt;130 km/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration</td> <td>3 m/s<sup>2</sup></td> <td>3 m/s<sup>2</sup></td> <td>3 m/s<sup>2</sup></td> <td>3 m/s<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration</td> <td>0 m/s<sup>2</sup></td> <td>0.5 m/s<sup>2</sup></td> <td>0.8 m/s<sup>2</sup></td> <td>0.3 m/s<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>カテゴリーM2, M3, N2, N3の車両 For vehicles of category M2, M3, N2, N3</p> <table border="1" data-bbox="357 1460 1402 1785"> <thead> <tr> <th>速度範囲 Speedrange</th> <th>10-30 km/h</th> <th>&gt;30-60 km/h</th> <th>&gt; 60 km/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration</td> <td>2.5 m/s<sup>2</sup></td> <td>2.5 m/s<sup>2</sup></td> <td>2.5 m/s<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration</td> <td>0 m/s<sup>2</sup></td> <td>0.3 m/s<sup>2</sup></td> <td>0.5 m/s<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>	速度範囲 Speedrange	10-60 km/h	>60-100 km/h	>100-130 km/h	>130 km/h	特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration	0 m/s <sup>2</sup>	0.5 m/s <sup>2</sup>	0.8 m/s <sup>2</sup>	0.3 m/s <sup>2</sup>	速度範囲 Speedrange	10-30 km/h	>30-60 km/h	> 60 km/h	特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration	0 m/s <sup>2</sup>	0.3 m/s <sup>2</sup>	0.5 m/s <sup>2</sup>	Pass Fail
速度範囲 Speedrange	10-60 km/h	>60-100 km/h	>100-130 km/h	>130 km/h																									
特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>	3 m/s <sup>2</sup>																									
特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration	0 m/s <sup>2</sup>	0.5 m/s <sup>2</sup>	0.8 m/s <sup>2</sup>	0.3 m/s <sup>2</sup>																									
速度範囲 Speedrange	10-30 km/h	>30-60 km/h	> 60 km/h																										
特定の最大横加速度の 最大値 Maximum value for the specified maximum lateral acceleration	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>	2.5 m/s <sup>2</sup>																										
特定の最大横加速度の 最小値 Minimum value for the specified maximum lateral acceleration	0 m/s <sup>2</sup>	0.3 m/s <sup>2</sup>	0.5 m/s <sup>2</sup>																										
5.6.2.1.4.	<p>本規則5.6.2.1.1.項及び5.6.2.1.3.項の要件は、本規則の附則8に定める関連の車両試験に従って試験するものとする。</p> <p>The requirements in paragraphs 5.6.2.1.1. and 5.6.2.1.3. of this Regulation shall be tested in accordance with relevant vehicle test(s) specified in Annex 8 of this Regulation.</p>	Pass Fail																											


4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.2.2.	カテゴリーB1のACSFの操作 ACSF of Category B1 operation	
5.6.2.2.1.	システムが作動状態の場合、運転者に対して光学信号が提供されるものとする。 If the system is active an optical signal shall be provided to the driver.	Pass Fail
5.6.2.2.2.	システムが待機状態となった時、運転者に対して光学信号が提供されるものとする。 When the system is in standby mode, an optical signal shall be provided to the driver.	Pass Fail
5.6.2.2.3.	<p>システムが本規則の5.6.2.3.1.1.に定める境界条件に達し(すなわち最大横加速度<math>a_{y_{max}}</math>)、かつステアリングコントロールに対して運転者入力がなく、且つ車両のフロントタイヤがレーンマーキングと交差し始める場合には、システムは支援を続けて行い、光学警告信号に加えて音声又は触覚警告信号により、運転者に対してシステム状況を明確に伝えるものとする。</p> <p>カテゴリーM2, M3, N2及びN3については、車両に協定規則第130号の技術的な要件を満足するLane Departure Warning System (LDWS)が搭載されている場合、上記の警告要件を満足していると見なす。 When the system reaches its boundary conditions set out in paragraph 5.6.2.3.1.1. of this Regulation (e.g. the specified maximum lateral acceleration <math>a_{y_{max}}</math>) and both in the absence of any driver input to the steering control and when any front tyre of the vehicle starts to cross the lane marking, the system shall continue to provide assistance and shall clearly inform the driver about this system status by an optical warning signal and additionally by an acoustic or haptic warning signal.</p> <p>For vehicles of categories M2 M3 N2 and N3, the warning requirement above is deemed to be fulfilled if the vehicle is equipped with a Lane Departure Warning System (LDWS) fulfilling the technical requirements of Regulation No. 130.</p>	Pass Fail  (LDWS) Yes No
5.6.2.2.4.	<p>システムの故障は、光学警告信号により運転者に表示するものとする。ただし、運転者が手動でシステムを無効化した場合には、故障モードは表示しなくてもよい。 A system failure shall be signaled to the driver by an optical warning signal. However, when the system is manually deactivated by the driver, the indication of the failure may be suppressed.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.2.2.5.	<p>システムが作動状態にあり、速度範囲が10km/h又は<math>V_{smin}</math>(いずれか高い方)と<math>V_{smax}</math>の間の場合、運転者が操舵制御を行っていることを検知する手段を提供するものとする。</p> <p>運転者が最大で15秒の間操舵制御を行わない場合、光学警告信号を提供するものとする。この信号は、本項で後述する信号と同じ信号であってもよい。</p> <p>光学警告信号は運転者に対し操舵制御を行うことを指示するものとする。光学警告信号は手と操舵制御を示す画像情報から構成され、追加の説明文や警告記号が伴う場合もある。-以下の例を参照すること:</p> <p>運転者が最大で30秒の間操舵制御を行わない場合、少なくとも光学警告信号として提供された画像情報の手又は操舵制御を赤色で表示し、音響警告信号を提供するものとする。</p> <p>運転者が操舵制御を行うまで、あるいは手動又は自動でシステムが無効化されるまで、警告信号は作動を続けるものとする。</p> <p>音響警告信号が開始してから遅くとも30秒でシステムを自動で停止するものとする。システムの停止後には、少なくとも5秒間、又は運転者が再び操舵制御を行うまで、前の音響警告信号とは異なる音響緊急信号により、運転者に対しシステム状況を明確に通知するものとする。</p> <p>上記要件は、本規則の附則8に定める関連車両試験に従って試験を実施するものとする。</p> <p>When the system is active and in the speed range between 10 km/h or <math>V_{smin}</math>, whichever is higher, and <math>V_{smax}</math>, it shall provide a means of detecting that the driver is holding the steering control.</p> <p>If, after a period of no longer than 15 seconds the driver is not holding the steering control, an optical warning signal shall be provided. This signal may be the same as the signal specified below in this paragraph.</p> <p>The optical warning signal shall indicate to the driver to place their hands on the steering control. It shall consist of pictorial information showing hands and the steering control and may be accompanied by additional explanatory text or warning symbols – see examples below:</p> <p>If, after a period of no longer than 30 seconds the driver is not holding the steering control, at least the hands or steering control in the pictorial information provided as optical warning signal shall be shown in red and an acoustic warning signal shall be provided.</p> <p>The warning signals shall be active until the driver is holding the steering control, or until the system is deactivated, either manually or automatically.</p> <p>The system shall be automatically deactivated at the latest 30 s after the acoustic warning signal has started. After deactivation the system shall clearly inform the driver about the system status by an acoustic emergency signal which is different from the previous acoustic warning signal, for at least five seconds or until the driver holds the steering control again.</p> <p>The above requirements shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in Annex 8 of this Regulation.</p> <div style="text-align: center;">  <p>Example 1.                      Example 2.</p> </div>	Pass Fail
5.6.2.2.6.	<p>別段の規定がない限り、5.6.2.2.で説明した光学信号はすべて、互いに異なるものとする。(例:異なる記号、色、点滅、テキスト)</p> <p>Unless otherwise specified, the optical signals described in 5.6.2.2. shall all be different from each other (e.g. different symbol, colour, blinking, text).</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.2.3.	システム情報データ System information data	
5.6.2.3.1.	型式認可時、本規則の附則6に規定される書類パッケージとともに、以下のデータを技術機関に提出するものとする： Following data shall be provided together with the documentation package required in Annex 6 of this regulation to the Technical Service at the time of type approval;	Pass Fail
5.6.2.3.1.1.	システムが作動できる条件及び操作境界(境界条件)。車両メーカーは、本規則の5.6.2.1.3.項の表に記載する各速度範囲に対して $V_{smax}$ 、 $V_{smin}$ 及び $ay_{smax}$ の値を提供するものとする；  The conditions under which the system can be activated and the boundaries for operation (boundary conditions). The vehicle manufacturer shall provide values for $V_{smax}$ , $V_{smin}$ and $ay_{smax}$ for every speed range as mentioned in the table of paragraph 5.6.2.1.3. of this Regulation;	Pass Fail
5.6.2.3.1.2.	システムが運転者による操舵制御を検知する方法に関する情報 Information about how the system detects that the driver is holding the steering control.	Pass Fail
5.6.2.3.3.	システムが車線のコースを確実に判定するために使用する車線マーク以外の入力に関する情報(例えば、道路の境界、インフラ構造物との間隔、周囲の走行車両、地図データ)。 Information about inputs other than lane markings (e.g. road boundaries, infrastructural separation, surrounding traffic, map data) that the system uses to reliably determine the course of the lane.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.	カテゴリーCのACSFに係る特別規定 カテゴリーCのACSFシステムを装備した車両は、以下の要件を満足するものとする。 Special Provisions for ACSF of Category C Vehicles equipped with an ACSF system of Category C shall fulfil the following requirements.	Pass Fail
5.6.4.1.	一般事項 General	
5.6.4.1.1.	カテゴリーCのACSFを装備した車両は、本UN規則の要件に適合するカテゴリーB1のACSFについても装備するものとする。 A vehicle equipped with an ACSF of Category C shall also be equipped with an ACSF of Category B1 complying with the requirements of this UN Regulation.	Pass Fail
5.6.4.1.2.	カテゴリーCのACSFが能動(待機)状態の場合には、カテゴリーB1のACSFは、車両を車線内中心へ向かわせるものとする。 これは、型式認可中に、技術機関に証明されるものとする。 When the ACSF of Category C is activated (standby) the ACSF of Category B1 shall aim to center the vehicle in the lane. This shall be demonstrated to the Technical Service during type approval.	Pass Fail
5.6.4.2.	カテゴリーCのACSFシステムの作動及び不動作 Activation/deactivation of the ACSF of Category C system	
5.6.4.2.1.	システムの標準状態は、新たな原動機の始動/作動サイクルの開始時には、オフであるものとする。 新たな原動機の始動/作動サイクルが自動的に実行される、例えば停止/始動システムの作動のような場合には、本要件は適用しない。 The default status of the system shall be off at the initiation of each new engine start/run cycle. This requirement does not apply when a new engine start/run cycle is performed automatically, e.g. the operation of a stop/start system.	Pass Fail
5.6.4.2.2.	車両には、運転者によりシステムを能動(待機モード)及び不動作(オフモード)にする手段を備えるものとする。カテゴリーB1のACSFと同じ手段を用いてもよい。 The vehicle shall be equipped with a means for the driver to activate (standby mode) and deactivate (off mode) the system. The same means as for an ACSF of Category B1 may be used.	Pass Fail
5.6.4.2.3.	システムは、運転者による故意の意図的な操作の後のみ能動(待機モード)されるものとする。 運転者による作動は、歩行者及び自転車が禁止され、設計により、対向する交通と分離する物理的分離が取り付けられ、かつ、車両が走行する方向に、少なくとも2つの車線を有する場合にのみ可能であるものとする。これらの状況は、少なくとも2つの独立した方法により保証されるものとする。 カテゴリーCのACSFを許容する区分の道路タイプからカテゴリーCのACSFが許容されない道路タイプへと移行する場合、システムは自動的に不動作(オフモード)となるものとする。 The system shall only be activated (standby mode) after a deliberate action by the driver. Activation by the driver shall only be possible on roads where pedestrians and cyclists are prohibited and which, by design, are equipped with a physical separation that divides the traffic moving in opposite directions and which have at least two lanes in the direction the vehicles are driving. These conditions shall be ensured by the use of at least two independent means. In the case of a transition from a road type with a classification permitting an ACSF of Category C, to a type of road where an ACSF of Category C is not permitted, the system shall be deactivated automatically (off mode).	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.2.4.	<p>運転者の1回の操作により、任意の時点でシステムを不動作(オフモード)にすることが可能であるものとする。この操作後、システムは、運転者の意図的操作によってのみ、再び能動状態(待機モード)にすることができるものとする。</p> <p>It shall be possible to deactivate the system (off mode) at any time by a single action of the driver. Following this action, the system shall only be able to be reactivated (standby mode) by a deliberate action of the driver.</p>	Pass Fail
5.6.4.2.5.	<p>上記の要件にかかわらず、テスト走行路において本UN規則の附則8の該当するテストを実施することができるものとする。</p> <p>Notwithstanding the requirements above it shall be possible to perform the corresponding tests in Annex 8 of this UN Regulation on a test track.</p>	
5.6.4.3.	<p>無効化 運転者によるステアリング入力によって、システムのステアリング動作が無効になるものとする。システムが提供する方向制御を無効化するために必要なステアリングコントロール力は、50Nを超えないものとする。 システムは能動状態(待機モード)のままであってもよいが、無効化期間中は運転者が優先されることを条件とする。</p> <p>Overriding A steering input by the driver shall override the steering action of the system. The steering control effort necessary to override the directional control provided by the system shall not exceed 50 N. The system may remain activated (standby mode) provided that priority is given to the driver during the overriding period.</p>	Pass Fail
5.6.4.4.	<p>横加速度 車線変更操作中にシステムが誘発した横加速度は： (a) 車線の屈曲によって生じた横加速度に加えて、<math>1\text{m/s}^2</math>を超えないものとする、かつ (b) 車両の全横加速度が上記5.6.2.1.3.項の表に示す最大値を超える結果にならないものとする。 システムによって生じる横ジャークの2分の1秒間の移動平均は<math>5\text{m/s}^3</math>を超えないものとする。</p> <p>Lateral acceleration The lateral acceleration induced by the system during the lane change manoeuvre: (a) Shall not exceed <math>1\text{ m/s}^2</math> in addition to the lateral acceleration generated by the lane curvature, and (b) Shall not cause the total vehicle lateral acceleration to exceed the maximum values indicated in tables of paragraph 5.6.2.1.3. above. The moving average over half a second of the lateral jerk generated by the system shall not exceed <math>5\text{ m/s}^3</math>.</p>	Pass Fail
5.6.4.5.	<p>ヒューマンマシンインターフェース(HMI) Human Machine Interface (HMI)</p>	
5.6.4.5.1.	<p>別段の指定がない限り、5.6.4.5.項に明記する光学信号は、互いに容易に区別できるものとする(例えば異なる記号、色、点滅、テキスト)。</p> <p>Unless otherwise specified, the optical signals identified in paragraph 5.6.4.5. shall be easily distinguishable from each other (e.g. different symbol, colour, blinking, text).</p>	Pass Fail
5.6.4.5.2.	<p>システムが待機モード(すなわち介入準備ができてい)のときは、光学信号が運転者に出力されるものとする。</p> <p>When the system is in standby mode (i.e. ready to intervene), an optical signal shall be provided to the driver.</p>	Pass Fail
5.6.4.5.3.	<p>車線変更手順が継続しているときは、光学信号が運転者に出力されるものとする。</p> <p>When the lane change procedure is ongoing an optical signal shall be provided to the driver.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

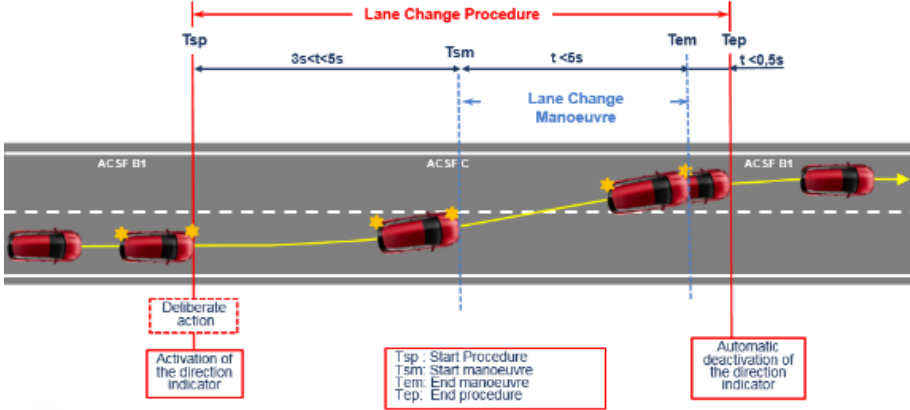
Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.5.4.	<p>5.6.4.6.8.項に従って車線変更手順が抑制されているときは、システムは、光学警告信号に音響又は触覚警告信号を追加することにより、このシステム状態について運転者に明確に通知するものとする。運転者が当該抑制を開始した場合は、光学的警告で十分である。</p> <p>When the lane change procedure is suppressed, in accordance with paragraph 5.6.4.6.8., the system shall clearly inform the driver about this system status by an optical warning signal and additionally by an acoustic or haptic warning signal. In case the suppression is initiated by the driver, an optical warning is sufficient.</p>	Pass Fail
5.6.4.5.5.	<p>システム故障は光学警告信号によって運転者にただちに知らされるものとする。ただし、運転者がシステムを手動で不動作状態にしたときは、故障モードの通知を抑制してもよい。</p> <p>車線変更操作中にシステム故障が発生した場合は、当該故障は光学警告、及び音響又は触覚警告により運転者に知らされるものとする。</p> <p>A system failure shall be signalled immediately to the driver by an optical warning signal. However, when the system is manually deactivated by the driver, the indication of failure mode may be suppressed.</p> <p>If a system failure occurs during a lane change manoeuvre, the failure shall be signalled to the driver by an optical, and an acoustic or haptic warning.</p>	Pass Fail
5.6.4.5.6.	<p>システムは、運転者がステアリングコントロールを保持していることを検出する手段を提供するものとし、以下の警告ストラテジーに従って運転者に対して警告するものとする：</p> <p>車線変更手順の開始から最大3秒経過後、及び車線変更手順の開始前に運転者がステアリングコントロールを保持していなければ、光学警告信号が出力されるものとする。この信号は、上記5.6.2.2.5.項に規定する信号と同一であるものとする。</p> <p>警告信号は、運転者がステアリングコントロールを保持した状態になるまで、又はシステムが5.6.4.6.8.項に従い、手動で、もしくは自動的に不動作状態にされるまでの間、作動するものとする。</p> <p>The system shall provide a means of detecting that the driver is holding the steering control and shall warn the driver in accordance with the warning strategy below:</p> <p>If, after a period of no longer than 3 seconds s after the initiation of the lane change procedure and before the start of the lane change manoeuvre, the driver is not holding the steering control, an optical warning signal shall be provided. This signal shall be the same as the signal specified in paragraph 5.6.2.2.5. above.</p> <p>The warning signal shall be active until the driver is holding the steering control, or until the system is deactivated, either manually or automatically according to 5.6.4.6.8.</p>	Pass Fail
5.6.4.6.	<p>車線変更手順 Lane Change Procedure</p>	
5.6.4.6.1.	<p>カテゴリーCのACSFの車線変更手順の開始は、カテゴリーB1のACSFが既に能動状態である場合に限り可能であるものとする。</p> <p>The initiation of a lane change procedure of an ACSF of Category C shall only be possible if an ACSF of Category B1 is already active.</p>	Pass Fail
5.6.4.6.2.	<p>車線変更手順には、運転者が車線変更のために意図する側に方向指示器を手動で作動させることが必要であり、当該操作後ただちに開始するものとする。</p> <p>The lane change procedure requires, and shall start immediately after, a manual activation by the driver of the direction indicator to the intended side for the lane change.</p>	Pass Fail
5.6.4.6.3.	<p>車線変更手順が開始するとカテゴリーB1のACSFは中断されるものとし、車線変更操作が開始するまで、カテゴリーCのACSFがカテゴリーB1のACSFの車線維持機能を継続するものとする。</p> <p>When the lane change procedure starts, the ACSF of Category B1 shall be suspended and the ACSF of Category C shall carry on the lane keeping function of ACSF of category B1, until the lane change manoeuvre starts.</p>	Pass Fail

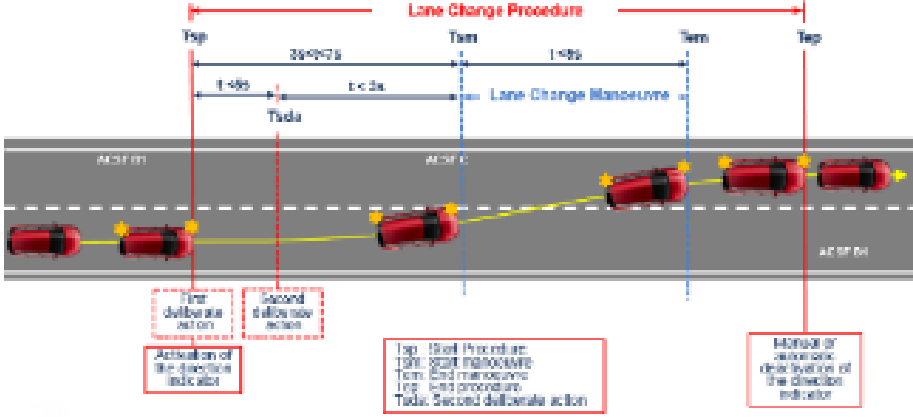


4. 試験成績

Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
<p>5.6.4.6.4. 意図する車線方向への車両の横移動は、車線変更手順開始後1.0秒が経過するまで開始しないものとする。さらに、車線マークに接近するための横移動及び車線変更操作の完了に必要な横移動は、1つの連続する移動として完了するものとする。</p> <p>車線変更操作は自動的に、あるいは運転者の2回目の意図的操作のいずれかによって開始するものとする。車両には、これらの開始手段の両方は備えないものとする。</p> <p>The lateral movement of the vehicle towards the intended lane shall not start earlier than 1.0 second after the start of the lane change procedure. Additionally, the lateral movement to approach the lane marking and the lateral movement necessary to complete the lane change manoeuvre, shall be completed as one continuous movement.</p> <p>The lane change manoeuvre shall be initiated either automatically or by a second deliberate action of the driver. A vehicle shall not be equipped with both these means of initiation.</p>	<p>Pass Fail</p>
<p>5.6.4.6.4.1. 車線変更操作の自動開始</p> <p>自動開始の場合、車線変更操作は、5.6.4.6.2.項に記載し、かつ下記の図に示すとおり、手動による手順の始動後3.0秒から5.0秒の間に開始するものとする。</p> <p>Automatic initiation of the lane change manoeuvre</p> <p>In case of an automatic initiation the lane change manoeuvre shall commence between 3.0 seconds and 5.0 seconds after the manual activation of the procedure as described in paragraph 5.6.4.6.2. and shown in the Figure below.</p> <p><b><u>ACS F C – Case where the lateral movement is initiated automatically (1 Step HMI)</u></b></p>  <p>The diagram illustrates the lane change procedure for ACS F C. It shows a vehicle moving from the left lane to the right lane. Key time points are marked: Tsp (Start Procedure), Tsm (Start manoeuvre), Tem (End manoeuvre), and Tep (End procedure). The interval between Tsp and Tsm is 3s &lt; t &lt; 5s. The interval between Tsm and Tep is t &lt; 5s. The interval between Tep and the end of the procedure is t &lt; 0.5s. A 'Deliberate action' is shown at Tsp, and 'Automatic deactivation of the direction indicator' is shown at Tep. The lane change manoeuvre is shown as a continuous movement from Tsm to Tem.</p> <p>Legend:  Tsp : Start Procedure  Tsm : Start manoeuvre  Tem : End manoeuvre  Tep : End procedure</p>	<p>Pass Fail</p>

4. 試験成績  
Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
<p>5.6.4.6.4.2. 2回目の意図的操作による開始の場合、車線変更操作は、5.6.4.6.2 項に示すとおり、手動による手順の始動後3.0秒から7.0秒の間に開始するものとする。</p> <p>さらに、車線変更操作は、下記の図に示すとおり、2回目の意図的操作から遅くとも3.0秒後には開始するものとする。</p> <p>2回目の意図的操作を作動させるためのコントロール装置は、ステアリングコントロール装置エリアに配置するものとする。</p> <p>Initiation of the lane change manoeuvre by a second deliberate action</p> <p>In case of an initiation by a second deliberate action the lane change manoeuvre shall commence between 3.0 and 7.0 seconds after the manual activation of the procedure as described in paragraph 5.6.4.6.2.</p> <p>Additionally, the lane change manoeuvre shall commence at the latest 3.0 seconds after the second deliberate action as shown in the Figure below.</p> <p>The control to operate the second deliberate action shall be located in the steering control area.</p> <p><b>ACSFC C – Case where the lateral movement is initiated by a second deliberate action by the driver (2 Step HMI)</b></p> 	Pass Fail
<p>5.6.4.6.5. 車線変更操作は、以下未滿に完了するものとする:</p> <p>(a) M1、N1車両カテゴリーについては5秒;</p> <p>(b) M2、M3、N2、N3車両カテゴリーについては10秒。</p> <p>The lane change manoeuvre shall be completed in less than:</p> <p>(a) 5 seconds for M1, N1 vehicle categories;</p> <p>(b) 10 seconds for M2, M3, N2, N3 vehicle categories.</p>	Pass Fail
<p>5.6.4.6.6. 車線変更操作が完了すると、カテゴリーB1のACSFCの車線維持機能は自動的に再開するものとする。</p> <p>Once the lane change manoeuvre has completed, ACSFC of Category B1 lane keeping function shall resume automatically.</p>	Pass Fail
<p>5.6.4.6.7. 方向指示器は、車線変更操作期間中にわたって作動し続けるものとし、上記5.6.4.6.6 項に記載するとおり、カテゴリーB1のACSFC の車線維持機能の再開後0.5秒以内に、システムによって自動的に停止するものとする。方向指示器のシステムによる自動停止は、車線変更操作が自動的に開始する場合に限り要求される。</p> <p>The direction indicator shall remain active throughout the whole period of the lane change manoeuvre and shall be automatically deactivated by the system no later than 0.5 seconds after the resumption of ACSFC of Category B1 lane keeping function as described in paragraph 5.6.4.6.6. above. Automatic deactivation by the system of the direction indicator is required only if the lane change manoeuvre is initiated automatically.</p>	Pass Fail

4. 試験成績  
Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.6.8. 車線変更手順の抑制 Suppression of the Lane Change Procedure	
5.6.4.6.8.1. 車線変更操作が開始する前に以下の状況の少なくとも1つが発生した場合、車線変更手順はシステムによって自動的に抑制されるものとする： (a) システムが臨界状況(5.6.4.7.項に定義)を検出した、 (b) 運転者がシステムをオーバーライドした、又はスイッチを切った、 (c) システムがその境界に達した(例えば車線マークが検出されなくなっ (d) 車線変更操作の開始時に運転者がステアリングコントロールを保持していないことをシステムが検出した、 (e) 方向指示器が運転者によって手動で停止された、 (f) 5.6.4.6.2.項に記載した手順を開始するための運転者の意図的操作後、車線変更操作が以下のいずれか該当する方において開始しなかった： (i) 自動開始の場合は、遅くとも5.0秒経過後、 (ii) 2回目の意図的操作による開始の場合は、遅くとも7.0秒経過後、 (iii) 2回目の意図的操作による開始の場合は、2回目の意図的操作から遅くとも3.0秒経過後。 (g) 2回目の意図的操作による車線変更操作の開始で、システムが車線変更手順開始から遅くとも5.0秒後に2回目の意図的操作を検出しなかった、 (h) 5.6.4.6.4 項に記載した横移動が連続的ではない。 The lane change procedure shall be suppressed automatically by the system when at least one of the following situations occurs before the lane change manoeuvre has started: (a) The system detects a critical situation (as defined in paragraph 5.6.4.7.); (b) The system is overridden or switched off by the driver; (c) The system reaches its boundaries (e.g. lane markings are no longer detected); (d) The system has detected that the driver is not holding the steering control at the start of the lane change manoeuvre; (e) The direction indicator lamps are manually deactivated by the driver; (f) Following the deliberate action of the driver to start the procedure described in paragraph 5.6.4.6.2., the lane change manoeuvre has not commenced: (i) At the latest after 5.0 seconds, in the case of an automatic initiation, (ii) At the latest after 7.0 seconds, in the case of an initiation by a second deliberate action, (iii) At the latest after 3.0 seconds after the second deliberate action, in the case of an initiation by a second deliberate action, whatever is appropriate (g) The system, with an initiation of the lane change manoeuvre by a second deliberate action, has not detected the second deliberate action at the latest 5.0 seconds after the start of the lane change procedure. (h) The lateral movement described in paragraph 5.6.4.6.4. is not continuous.	Pass Fail
5.6.4.6.8.2. 運転者は、任意の時点で方向指示器の手動制御を用いて車線変更手順を手動で停止することが可能であるものとする。 Manual deactivation of the lane change procedure, using the manual control of the direction indicator, shall be possible for the driver at any time.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

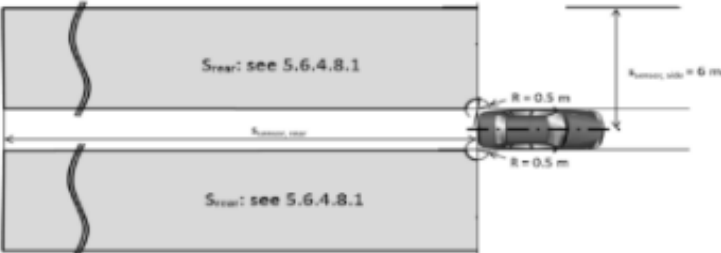
5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.7.	<p>臨界状況 車線変更操作開始時に、目的とする車線の接近車両が、車線変更操作開始から0.4秒後に、2台の車両間の距離が車線変更車両が1秒で走行する距離を決して下回らないようにするために、<math>3\text{m/s}^2</math>より高いレベルで減速しなければならない場合に、状況は臨界であるとみなされる。</p> <p>車線変更操作開始時のその結果である臨界距離を以下の式を用いて計算するものとする：</p> $S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2 / (2 * a) + v_{ACSF} * t_G$ <p>ここで：  <math>v_{rear}</math> は、接近車両の実速度又は130km/hのいずれか低い方の値  <math>v_{ACSF}</math> は、ACSF車両の実速度  <math>a = 3\text{m/s}^2</math> (接近車両の減速度)  <math>t_B = 0.4\text{s}</math> (車線変更操作開始後に接近車両の減速が開始する時間)  <math>t_G = 1\text{s}</math> (接近車両の減速後の車両間の残りの間隔)</p> <p>Critical situation  A situation is deemed to be critical when, at the time a lane change manoeuvre starts, an approaching vehicle in the target lane would have to decelerate at a higher level than <math>3\text{m/s}^2</math>, 0.4 seconds after the lane change manoeuvre has started, to ensure the distance between the two vehicles is never less than that which the The resulting critical distance at the start of the lane change manoeuvre shall be calculated using the following formula:</p> $S_{critical} = (v_{rear} - v_{ACSF}) * t_B + (v_{rear} - v_{ACSF})^2 / (2 * a) + v_{ACSF} * t_G$ <p>Where:  <math>v_{rear}</math> is The actual speed of the approaching vehicle or 130 km/h whatever value is lower  <math>v_{ACSF}</math> is The actual speed of the ACSF vehicle  <math>a = 3 \text{ m/s}^2</math> (Deceleration of the approaching vehicle)  <math>t_B = 0.4 \text{ s}</math> (Time after the start of the lane change manoeuvre at which the deceleration of the approaching vehicle starts)  <math>t_G = 1 \text{ s}</math> (Remaining gap of the vehicles after the deceleration of the approaching vehicle).</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.8. 最小距離及び最低作動速度 Minimum distance and minimum operation speed	
<p>5.6.4.8.1. カテゴリーCのACSFは、隣接する車線で後方から下記に規定する距離<math>S_{rear}</math>まで接近してくる車両を検出することができるものとする。</p> <p>最小距離<math>S_{rear}</math>は車両メーカーが申告するものとする。申告値は55m以上とする。</p> <p>申告距離は、カテゴリーL3の二輪自動車を接近車両として用いて、附則8の該当するテストに従ってテストするものとする。</p> <p>最低作動速度<math>V_{smin}</math>(カテゴリーCのACSFが車線変更操作を実施することが容認されている最低速度)を、最小距離<math>S_{rear}</math>と以下の式を用いて計算するものとする：</p> $V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * (v_{app} * t_G - S_{rear})}$ <p>ここで：</p> <p><math>S_{rear}</math>は、車両メーカーが申告した最小距離[m]、</p> <p><math>V_{app} = 36.1\text{m/s}</math> (接近車両の速度は130km/h、すなわち36.1m/s)、</p> <p><math>a = 3\text{m/s}^2</math> (接近車両の減速度)、</p> <p><math>t_B = 0.4\text{s}</math> (車線変更操作開始後に接近車両の減速が開始する時間)、</p> <p><math>t_G = 1\text{s}</math>(接近車両の減速後の車両間の残りの間隔)、</p> <p><math>V_{smin}[\text{m/s}]</math>は、その結果のカテゴリーCのACSFの最低始動速度。</p> <p>車両が、一般最高速度制限が130km/h未満である国で運転される場合、この速度制限を上記式で<math>V_{app}</math>の代替として使用して、最低作動速度<math>V_{smin}</math>を計算してもよい。この場合、車両には、運転する国を検出する手段を装備するものとし、かつ当該国の一般最高速度制限に関する情報を入手可能な状態にするものとする。</p> <p>本項の上記要件にかかわらず、計算した<math>V_{smin}</math>を下回る速度においてカテゴリーCのACSFが車線変更操作を実施することが容認される。ただし、以下の条件が満たされることを条件とする：</p> <p>(a) 車線変更予定先の隣接する車線で、システムが<math>S_{rear}</math>未満の距離に別の車両を検出した、かつ</p> <p>(b) 5.6.4.7.項に従って状況が臨界とはみなされない(例えば、速度差が小さく、かつ<math>V_{app} &lt; 130\text{km/h}</math>)、</p> <p>(c) 申告値<math>S_{rear}</math>が、上記5.6.4.7.項での計算値<math>S_{critical}</math>より大きい。</p>	<p>Pass Fail</p> <p><math>S_{rear}</math></p> <input data-bbox="1321 483 1406 566" type="text"/> <p><math>V_{smin}</math></p> <input data-bbox="1321 600 1406 683" type="text"/>

4. 試験成績  
Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
	<p>The ACSF of Category C shall be able to detect vehicles approaching from the rear in an adjacent lane up to a distance <math>S_{rear}</math> as specified below:</p> <p>The minimum distance <math>S_{rear}</math> shall be declared by the vehicle manufacturer. The declared value shall not be less than 55 m.</p> <p>The declared distance shall be tested according to the relevant test in Annex 8 using a two-wheeled motor vehicle of Category L3 as the approaching vehicle.</p> <p>The minimum operation speed <math>V_{smin}</math>, down to which the ACSF of Category C is permitted to perform a lane change manoeuvre, shall be calculated with minimum distance <math>S_{rear}</math> using the following formula:</p> $V_{Smin} = a * (t_B - t_G) + v_{app} - \sqrt{a^2 * (t_B - t_G)^2 - 2 * a * (v_{app} * t_G - S_{rear})}$ <p>Where:</p> <p><math>S_{rear}</math> is The minimum distance declared by the manufacturer in [m];</p> <p><math>V_{app} = 36.1</math> m/s (The speed of the approaching vehicle is 130 km/h i.e. 36.1 m/s);</p> <p><math>a = 3</math> m/s<sup>2</sup> (Deceleration of the approaching vehicle);</p> <p><math>t_B = 0.4</math> s (Time after the start of the manoeuvre at which the deceleration of the approaching vehicle starts);</p> <p><math>t_G = 1</math> s (Remaining gap of the vehicles after the deceleration of the approaching vehicle);</p> <p><math>V_{smin}</math> in [m/s] is The resulting minimum activation speed of the ACSF of Category C. If the vehicle is operated in a country with a general maximum speed limit below 130 km/h, this speed limit may be used as an alternative for <math>V_{app}</math> in the above formula to calculate the minimum operation speed <math>V_{smin}</math>. In this case the vehicle shall be equipped with a means to detect the country of the operation and shall have information available on the general maximum speed limit of this country.</p> <p>Notwithstanding the requirements above in this paragraph, the ACSF of Category C is permitted to perform a lane change manoeuvre at speeds lower than the calculated <math>V_{smin}</math> provided that the following conditions are met.</p> <p>(a) The system has detected another vehicle in the adjacent lane into which the lane change is planned at a distance lower than <math>S_{rear}</math>; and</p> <p>(b) The situation is not deemed to be critical according to paragraph 5.6.4.7. (e.g. at low speed differences and <math>V_{app} &lt; 130</math> km/h);</p> <p>(c) The declared value <math>S_{rear}</math> is greater than the calculated value <math>S_{critical}</math> from paragraph 5.6.4.7. above.</p>	
5.6.4.8.2.	<p>地上レベルの車両システム検出領域は、少なくとも以下の図に示すとおりとする。</p> <p>The vehicle system detection area on ground level shall be at minimum as shown in the figure below.</p> 	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.8.3. 車両の新しい各エンジン始動／作動サイクル後(例えば停止／始動システムの作動など、自動的に実施された場合を除く)、少なくとも1回、システムが上記5.6.4.8.1.項でメーカーが申告した最低距離Srearを超える距離に動く物体を検出するまで、カテゴリーCのACSF機能が車線変更操作を実施するのを防ぐものとする。 After each vehicle new engine start/run cycle (other than when performed automatically, e.g. the operation of a stop/start systems), the ACSF of Category C function shall be prevented from performing a lane change manoeuvre until the system has detected, at least once, a moving object at a distance greater than the minimum distance Srear declared by the manufacturer in paragraph 5.6.4.8.1.	Pass Fail
5.6.4.8.4. カテゴリーCのACSFは、センサの感知不能(例えば汚れ、氷又は雪の堆積による)を検出することができるものとする。感知不能が検出された場合、カテゴリーCのACSFが車線変更操作を実施するのを防ぐものとする。当該システムの状態は、車線変更手順の開始以前に運転者に知らされるものとする。5.6.4.5.5.項に規定する警告(システム故障警告)と同一の警告を使用してもよい。 The ACSF of Category C shall be able to detect blindness of the sensor (e.g. due to accumulation of dirt, ice or snow). The ACSF of Category C shall be prevented, upon detection of blindness, from performing the lane change manoeuvre. The status of the system shall be signalled to the driver no later than on the initiation of the lane change procedure. The same warning as the one specified in paragraph 5.6.4.5.5. (system failure warning) may be used.	Pass Fail
5.6.4.9. システム情報データ System information data	
5.6.4.9.1. 型式認可時に、本UN規則の附則6で要求される文書パッケージとともに以下のデータを技術機関に提出するものとする。 The following data shall be provided, together with the documentation package required in Annex 6 of this UN Regulation, to the Technical Service at the time of type approval.	Pass Fail
5.6.4.9.1.1. システムを能動状態にできる条件及び作動の境界(境界条件)。車両メーカーは、本UN規則の5.6.2.1.3.項の表に記載されたすべての速度レンジについて、 $V_{smax}$ 、 $V_{smin}$ 及び $ay_{smax}$ の値を提示するものとする。 The conditions under which the system can be activated and the boundaries for operation (boundary conditions). The vehicle manufacturer shall provide values for $V_{smax}$ , $V_{smin}$ and $ay_{smax}$ for every speed range as mentioned in the table of paragraph 5.6.2.1.3. of this UN Regulation.	
5.6.4.9.1.2. 運転者がステアリングコントロールを保持していることをシステムが検出する方法についての情報。 Information about how the system detects that the driver is holding the steering control.	
5.6.4.9.1.3. 無効化及び抑制又は解除の手段。 The means to override and to suppress or cancel.	
5.6.4.9.1.4. 電子通信インターフェースの使用を介して、故障警告信号状況及びACSF性能に関連する有効なソフトウェアバージョンの確認をチェックする方法についての情報。 Information about how the failure warning signal status and the confirmation of the valid software version related ACSF performance can be checked via the use of an electronic communication interface.	
5.6.4.9.1.5. ACSF性能に関連するシステムソフトウェアのどのバージョンが有効かに関する文書。本文書は、ソフトウェアのバージョンが改訂される度に更新するものとする。 Documentation about which system software version related ACSF performance is valid. This documentation shall be updated whenever a software version was amended.	

4. 試験成績

Test result

5. 構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.6.4.9.1.6. 耐用期間にわたるセンサレンジに関する情報。センサレンジは、センサの劣化へのいかなる影響も、本UN規則の5.6.4.8.3.項及び5.6.4.8.4.項の適合に影響しないような方法で規定するものとする。 Information on the sensor range over lifetime. The sensor range shall be specified in such way that any influence on deterioration of the sensor shall not affect the fulfilment of paragraphs 5.6.4.8.3. and 5.6.4.8.4. of this UN Regulation.	
5.6.4.10. カテゴリーCのACSFを備えた車両を、本UN規則附則8に規定する該当する車両テストに従ってテストするものとする。附則8のテストの対象ではない走行状況については、車両メーカーはACSFの安全な作動を本UN規則の附則6に基づいて証明するものとする。 The vehicle with ACSF of Category C shall be tested in accordance with relevant vehicle test(s) specified in Annex 8 of this UN Regulation. For driving situations not covered by the tests of Annex 8, the safe operation of the ACSF shall be demonstrated by the vehicle manufacturer on the base of Annex 6 of this UN Regulation.	Pass Fail



4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.7.	カテゴリーM1及びN1の車両に取り付けられたRCMに関する規定 いかなるRCMも附則6の要件の対象とする。 Provisions for RCM fitted to vehicles of category M1 and N1. Any RCM shall be subject to the requirements of Annex 6.	
5.7.1.	カテゴリーGの要件を満たすカテゴリーM1及びN1の車両にはRCMを装備してもよいが、システムが以下の要件を満たすことを条件とする。 Vehicles of category M1 and N1 meeting the requirements of Category G1 may be equipped with RCM provided the system fulfils the following requirements.	
5.7.1.1.	RCM機能は、車両を遠隔で操作することを可能にする車載ソフトウェア及びハードウェア、ならびに単体の遠隔操作装置に配置した、機能を作動させるアクチュエータで構成するものとする。 The RCM function shall consist of software and hardware on a vehicle that enables the vehicle to be manoeuvred remotely, and an actuator that operates the function located on a separate remote-control device.	Pass Fail
5.7.1.2.	RCM機能は、システムの作動条件が満たされている(関連するすべての機能 - 例えばブレーキ、アクセル、ステアリング、カメラ/レーダー/ライダーが正しく作動している)場合に、運転者の意図的操作後に限り能動状態になるものとする。 The RCM function shall be active only after a deliberate action of the driver and if the conditions for operation of the system are fulfilled (all associated functions - e.g. brakes, accelerator, steering, camera/radar/lidar are working properly).	Pass Fail
5.7.1.3.	RCM機能は、運転者による遠隔操作装置上の専用ボタン/スイッチの継続的な作動がある場合に限り作動するものとする。車両の操作を制御するために、遠隔操作装置上の別のボタン/スイッチを使用してもよい。 The RCM function shall only operate if there is a continuous actuation of a dedicated button/switch on the remote-control device by the driver. Another button/switch on the remote-control device may be used to control the manoeuvring of the vehicle.	Pass Fail
5.7.1.4.	RCM機能の作動中は、少なくとも遠隔操作装置における光学信号によって、当該作動を運転者に示すものとする。 Whenever the RCM function is operated, this shall be indicated to the driver by an optical signal at least at the remote-control device.	Pass Fail
5.7.1.5.	RCM機能は、5km/h(許容差+1km/h)までに限り作動するものとする。 The RCM function shall only operate until 5 km/h (+1 km/h tolerance).	Pass Fail
5.7.1.6.	車両を静止状態にする操作中のいかなる時点においても、RCM機能は車両が動き出すのを防止するものとする。 At any time during a manoeuvre that the vehicle becomes stationary, the RCM function shall prevent the vehicle from rolling away.	Pass Fail
5.7.1.7.	連続的な作動が中断したり、あるいは車両と遠隔操作装置の間の距離が規定最大RCM作動範囲(SRCMmax)を超えたり、あるいは遠隔操作装置と車両の間のセキュアな接続が失われたりした場合は、車両はただちに停止するものとする。 If the continuous actuation is interrupted or the distance between the vehicle and the remote control device exceeds the specified maximum RCM operating range (SRCMmax) or the secure connection between the remote control device and the vehicle is lost, the vehicle shall stop immediately.	Pass Fail
5.7.1.8.	規定最大RCM作動範囲( $S_{RCMmax}$ )は6mを超えないものとする。 The specified maximum RCM operating range ( $S_{RCMmax}$ ) shall not exceed 6 m.	Pass Fail
5.7.1.9.	運転者は、任意の時点でRCM機能を作動しないにすることができるものとする。 It shall be possible for the driver to deactivate the RCM function at any time.	Pass Fail
5.7.1.10.	車両のドア又はトランクが操作中に開いた場合、車両はただちに停止するものとし、かつRCM機能は作動しない状態になるものとする。 If a door or trunk of the vehicle is opened during the manoeuvre, the vehicle shall stop immediately, and the RCM function shall be deactivated.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.7.1.11.	セキュリティ Security	
5.7.1.11.1.	RCM機能の不正な始動又は作動及び機能への介入から、RCM機能を保護するものとする。 The RCM function shall be protected against unauthorized activation or operation of the RCM function and interventions into the function.	Pass Fail
5.7.1.11.2.	遠隔操作装置と車両との接続は、セキュアで暗号化されているものとする。権限が与えられた遠隔操作装置によってのみRCM機能が作動できることを、技術的手段によって保証するものとする。 The connection between the remote-control device and the vehicle shall be secured and encrypted. It shall be ensured by technical means that the RCM function can only be operated by an authorised remote-control device.	Pass Fail
5.7.1.12.	システム情報データ 型式認可時に、本規則の附則6で要求される文書パッケージとともに以下のデータを技術機関に提出するものとする： System information data The Following data shall be provided together with the documentation package required in Annex 6 of this Regulation to the Technical Service at the time of type approval:	Pass Fail
5.7.1.12.1.	規定最大RCM作動範囲( $S_{RCMmax}$ )の値 The value for the specified maximum RCM operating range ( $S_{RCMmax}$ );	
5.7.1.12.2.	RCM機能を能動状態にすることができる条件、すなわちシステムの作動条件がどの時点で満たされるか The conditions under which the RCM function can be activated, i.e. when the conditions for operation of the system are fulfilled;	
5.7.1.12.3.	メーカーは、不正な始動又は作動から当該機能がどのように保護されているかの説明を技術当局に提供するものとする。 The Manufacturer shall provide the technical authorities with an explanation of how the function is protected against unauthorized activation or operation.	
5.7.1.13.	RCM機能は、車両が以下の位置のいずれにもない場合に限り能動状態が達成できるように設計されているものとする： (a) 公道／ハイウェイ (b) 公共駐車場 (c) 歩行者及び／又はサイクリスト専用と指定されたエリア 車両は、RCM機能が能動状態にあるときに、車両が上記の場所のいずれにも位置していないことを確認することができるものとし、これを少なくとも2つの独立した技術的手段によって達成するものとする。この目的のためにナビゲーションマップを使用する場合、マップのデータが過去12ヶ月間に更新されていないときは、RCM機能を無効にするものとする。 The RCM function shall be so designed that its activation can only be achieved provided the vehicle is not in any of the following locations: (a) A public road / highway; (b) A public car park; (c) An area designated exclusively for use by pedestrians and/or pedal cyclists. The vehicle shall be capable of confirming that it is not located in any of the above locations whilst the RCM function is active and this shall be achieved by at least two independent technical means.2 If navigation maps are used for this purpose, the RCM function shall be disabled if the map data has not been updated in the previous 12 months.	Pass Fail
5.7.1.14.	車両には、操作エリア内の障害物(例えば車両、歩行者)を検出し、衝突を回避するために車両をただちに停止させるための手段を備えるものとする。 The vehicle shall be equipped with a means to detect an obstacle (e.g. vehicles, pedestrian) in the manoeuvring area and to bring the vehicle immediately to a stop to avoid a collision.	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

5.	構造規定 CONSTRUCTION PROVISIONS	判定 judgment
5.7.1.15.	<p>操作エリア内の障害物を検出して車両が停止した場合、その後の作動は、運転者による確認後に限り可能であるものとする。車両は、5.7.1.14.項に記載したとおり、操作エリア内でその後に検出された物体に対応するものとする</p> <p>If the vehicle stops having detected an obstacle in the manoeuvring area, subsequent operation shall only be possible following confirmation from the driver. The vehicle shall respond to any subsequent objects detected in the manoeuvring area as prescribed in paragraph 5.7.1.14.</p>	Pass Fail
5.7.1.16.	<p>少なくとも1本のフロントアクスルと1本のリアアクスルにおいて駆動が同時に提供された場合に限り、RCM機能は作動可能になるものとする。</p> <p>It shall only be possible to operate the RCM function when drive is provided to at least one front axle and one rear axle simultaneously.</p>	Pass Fail
5.7.1.17.	<p>RCM機能が能動状態のときに、車両が5.7.1.13. 項に記載する場所のいずれかに侵入したときは車両が検出するものとする。その場合、車両はただちに停止するものとし、RCM機能は不動作状態になるものとする。</p> <p>The vehicle shall detect if, while the RCM function is active, the vehicle enters any of the locations listed under paragraph 5.7.1.13. In such a case, the vehicle shall stop immediately, and the RCM function shall be deactivated.</p>	Pass Fail
5.7.1.18.	<p>RCM機能は、最大総走行距離100mに限り作動するものとする。少なくとも1分間遠隔操作装置に入力がない、あるいはシステムが不動作状態になっていて、少なくとも1分間が経過した場合は、この距離をリセットしてもよい。その後、当該距離をRCM機能が作動する次の点から測定するものとする。</p> <p>The RCM function shall only operate for a maximum total distance travelled of 100m. This distance may be reset if there is no input on the remote control device for at least 1 minute or if the system has been deactivated and a time period of at least 1 minute has elapsed. The distance shall be subsequently measured from the next point at which the RCM function is operated.</p>	Pass Fail
5.7.1.19.	<p>総走行距離が75m(許容差+5m)の時点で、運転者に対して警告信号が発せられるものとする。これは、少なくとも遠隔操作装置において、光学警告信号及び、触覚又は音響警告信号のいずれかを提供することによって満たすものとする。</p> <p>The driver shall be issued with a warning signal when the total distance travelled is 75m (+5m tolerance). This shall be fulfilled by the provision of an optical warning signal and either a haptic or acoustic warning signal at least at the remote control device.</p>	Pass Fail
5.7.1.20.	<p>車両が、5.7.1.18.項に定める最大総走行距離に達するか、あるいはそれを超えた場合は、車両はただちに停止するものとし、RCM機能は不動作状態になるものとする。その後、少なくとも1分間が経過するまで、RCM機能を能動状態にすることはできないものとする。少なくとも遠隔操作装置において、これを運転者に示すものとする。</p> <p>If the vehicle reaches or exceeds the maximum total distance travelled defined in paragraph 5.7.1.18., the vehicle shall stop immediately and the RCM function shall be deactivated. It shall not be possible to subsequently activate the RCM function until a time period of at least 1 minute has elapsed. This shall be indicated to the driver at least at the remote control device.</p>	Pass Fail
5.7.1.21.	<p>メーカーは、5.7.1.13.項、5.7.1.14.項、5.7.1.15.項及び5.7.1.17.項の規定への適合を証明するための文書及び裏付けの証拠を技術機関に提供するものとする。本情報は、技術機関と車両メーカーとの間の議論及び合意の対象とする。</p> <p>The manufacturer shall provide the Technical Service with documentation and supporting evidence to demonstrate compliance with the provisions of paragraphs 5.7.1.13., 5.7.1.14., 5.7.1.15 and 5.7.1.17. This information shall be subject to discussion and agreement between the Technical Service and vehicle manufacturer.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test result

6.	試験規定 TEST PROVISIONS	判定 judgment																				
6.1.	一般規定 General provisions																					
6.1.4.	エネルギーサプライの一部又は全てに電気エネルギーを使用しているシステムの試験時状態 The testing conditions of systems that use electrical energy for part or all of the energy supply																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>システム System</th> <th>有無 Yes No</th> <th>試験時状態 Conditions in test</th> <th>説明 *1 Description *1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>照明システム lighting systems</td> <td>Yes No</td> <td>Acutual Simulate</td> <td rowspan="7"></td> </tr> <tr> <td>ウインドスクリーンワイパー windscreen wipers</td> <td>Yes No</td> <td>Acutual Simulate</td> </tr> <tr> <td>エンジンマネジメント engine management</td> <td>Yes No</td> <td>Acutual Simulate</td> </tr> <tr> <td>ブレーキシステム braking systems</td> <td>Yes No</td> <td>Acutual Simulate</td> </tr> <tr> <td>その他 Others</td> <td>Yes No</td> <td>Acutual Simulate</td> </tr> </tbody> </table>	システム System	有無 Yes No	試験時状態 Conditions in test	説明 *1 Description *1	照明システム lighting systems	Yes No	Acutual Simulate		ウインドスクリーンワイパー windscreen wipers	Yes No	Acutual Simulate	エンジンマネジメント engine management	Yes No	Acutual Simulate	ブレーキシステム braking systems	Yes No	Acutual Simulate	その他 Others	Yes No	Acutual Simulate	
システム System	有無 Yes No	試験時状態 Conditions in test	説明 *1 Description *1																			
照明システム lighting systems	Yes No	Acutual Simulate																				
ウインドスクリーンワイパー windscreen wipers	Yes No	Acutual Simulate																				
エンジンマネジメント engine management	Yes No	Acutual Simulate																				
ブレーキシステム braking systems	Yes No	Acutual Simulate																				
その他 Others	Yes No	Acutual Simulate																				
	<p>*1 図面、写真等により別紙を用いても良い。 Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).</p>																					

4. 試験成績

Test result

6. 試験規定 TEST PROVISIONS	判定 judgment																	
6.2. 自動車に関する規定 Provisions for motor vehicles																		
<p>6.2.1. 下記の速度で、ステアリング装置に異常な振動がなく、半径50mの円旋回が可能でなくてはならない。                  カテゴリM1の車両 : 50km/h                  カテゴリM2、M3、N1、 : 40km/h 又は、最高設計速度が上記の速度を下回る場合は、その最高設計速度。                  It must be possible to leave a curve with a radius of 50 m at a tangent without unusual vibration in the steering equipment at the following speed:                  Category M1 vehicles : 50 km/h                  Category M2, M3, N1, N2 : 40 km/h or the maximum design speed if this is and N3 vehicles below the speeds given above.</p> <table border="1" data-bbox="363 712 1058 1104"> <thead> <tr> <th>舵取り装置の状態 Condition of steering equipment</th> <th>操舵方向 Direction of the steering</th> <th>指定速度 Specified Speed [km/h]</th> <th>試験時速度 Test speed [km/h]</th> <th>異常振動等 Unusual vibration etc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">正常 Intact</td> <td>時計回り Clockwise</td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> <td>Pass Fail</td> </tr> <tr> <td>反時計回り Anticlockwise</td> <td>Pass Fail</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">失陥 Failure</td> <td>時計回り Clockwise</td> <td>Pass Fail</td> </tr> <tr> <td>反時計回り Anticlockwise</td> <td>Pass Fail</td> </tr> </tbody> </table>	舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	異常振動等 Unusual vibration etc	正常 Intact	時計回り Clockwise			Pass Fail	反時計回り Anticlockwise	Pass Fail	失陥 Failure	時計回り Clockwise	Pass Fail	反時計回り Anticlockwise	Pass Fail	Pass Fail
舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	異常振動等 Unusual vibration etc														
正常 Intact	時計回り Clockwise			Pass Fail														
	反時計回り Anticlockwise			Pass Fail														
失陥 Failure	時計回り Clockwise			Pass Fail														
	反時計回り Anticlockwise			Pass Fail														
<p>6.2.2. 車両がステアードホイールをおよそハーフロックにし、10km/h以上の定速度で円旋回している場合、ステアリングコントロールを離した場合、その旋回円に変化がないか、又は大きくならなくてはならない。                  When the vehicle is driven in a circle with its steered wheels at approximately half lock and a constant speed of at least 10 km/h, the turning circle must remain the same or become larger if the steering control is released.</p> <table border="1" data-bbox="363 1332 1058 1592"> <thead> <tr> <th>舵取り装置の状態 Condition of steering equipment</th> <th>操舵方向 Direction of the steering</th> <th>指定速度 Specified Speed [km/h]</th> <th>試験時速度 Test speed [km/h]</th> <th>操舵角度 Steering angle [deg]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">正常 Intact</td> <td>時計回り Clockwise</td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>反時計回り Anticlockwise</td> </tr> </tbody> </table>	舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	操舵角度 Steering angle [deg]	正常 Intact	時計回り Clockwise				反時計回り Anticlockwise	Pass Fail						
舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	操舵角度 Steering angle [deg]														
正常 Intact	時計回り Clockwise																	
	反時計回り Anticlockwise																	

4. 試験成績  
Test result

6. 試験規定 TEST PROVISIONS								判定 judgment
6.2.4. 正常なステアリング装置を備えた自動車における操作力の測定 The measurement of steering efforts on motor vehicles with intact steering								
6.2.5. 故障のあるステアリング装置を備えた自動車における操作力の測定 The measurement of steering efforts on motor vehicles with a failure in the steering equipment.								
6.2.4.項及び6.2.5.項の要件は下表による。 The requirements for 6.2.4. and 6.2.5. is the below table.								
舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	操舵方向 Direction of the steering	旋回半径 Turning radius [m]	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	操舵角度 Steering angle [deg]	時間 Time [sec]	操舵力 Steering effort [daN]	判定 Judgment
正常 Intact	時計回り Clockwise							Pass Fail
	反時計回り Anticlockwise							Pass Fail
失陥 Failure	時計回り Clockwise							Pass Fail
	反時計回り Anticlockwise							Pass Fail
故障状態の説明 *1 Description of failure mode *1								
*1 図面、写真等により別紙を用いても良い Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).								
ステアリングコントロール力要件 STEERING CONTROL EFFORT REQUIREMENTS								
車両カテゴリ Vehicle Category	正常なステアリング INTACT			故障のあるステアリング WITH A FAILURE				
	最大力 Maximum effort [daN]	時間 Time [sec]	旋回半径 Turning radius [m]	最大力 Maximum effort [daN]	時間 Time [sec]	旋回半径 Turning radius [m]		
M <sub>1</sub>	15	4	12	30	4	20		
M <sub>2</sub>	15	4	12	30	4	20		
M <sub>3</sub>	20	4	12 **/	45 */	6	20		
N <sub>1</sub>	20	4	12	30	4	20		
N <sub>2</sub>	25	4	12	30	4	20		
N <sub>3</sub>	20	4	12 **/	45 */	6	20		
*/ : セルフトラッキング装置を除き、ステアードアクスルが2つ以上ある非連結車両の場合、50。 50 for rigid vehicle with 2 or more steered axles excluding self tracking equipment.								
**/ : 又は12mの回転半径が達成できない場合にはフルロック。 or full lock 12 m radius is not attainable.								

4. 試験成績

Test result

6.	試験規定	判定														
	TEST PROVISIONS	judgment														
6.3.	トレーラに関する規定															
	Provisions for trailers															
6.3.1.	<p>牽引車両が、速度80km/h又はトレーラメーカーが指定する技術的に許容できる最高速度が80km/h未満の場合にはその速度で、平坦かつ水平な路面を直線走行している時に、トレーラはそのステアリング装置に過度な逸脱や、異常な振動が生じてはならない。</p> <p>The trailer must travel without excessive deviation or unusual vibration in its steering equipment when the towing vehicle is travelling in a straight line on a flat and horizontal road at a speed of 80 km/h or the technically permissible maximum speed indicated by the trailer manufacturer if this is less than 80 km/h.</p>	Pass Fail														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">指定速度 Specified Speed [km/h]</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">試験時速度 Test speed [km/h]</td> </tr> </table>	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]													
指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]															
6.3.2.	<p>トレーラの後方最外端が描く円の測定 トレーラ付き牽引車両を、定速度5km/hで旋回半径25m(2.4.6.項参照)に沿って一定の状態を旋回させながら、トレーラの後方最外端が描く円を測定するものとする。</p> <p>Mesuring the circle discribed by the rearmost outer edge of the trailer With the towing vehicle and trailer having adopted a steady state turn corresponding to a turning circle radius of 25 m (see paragraph 2.4.6.) at a constant speed of 5 km/h, the circle discribed by the rearmost outer edge of the trailer shall be measured.</p>	Pass Fail														
	<p>測定結果 Mesuring Result etc.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div>															
	<p>*1 図面、写真等により別紙を用いても良い。 Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).</p>															
	<p>本操作を同一条件で繰り返すものとするが、速度を25±1km/hとする。これらの走行の間、速度25±1km/hで走行するトレーラの後方最外端が、定速度5km/hで描く円より外側へ0.7mを超えてはみ出さないものとする。 This manoeuvre shall be repeated under the same conditions but at a speed of 25 km/h +/- 1 km/h. During these manoeuvres, the rearmost outer edge of the trailer travelling at a speed of 25 km/h +/- 1 km/h shall not move outside the circle described at a constant speed of 5 km/h by more than 0.7 m.</p>															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">舵取り装置の状態 Condition of steering equipment</th> <th style="width: 25%;">指定速度 Specified Speed [km/h]</th> <th style="width: 25%;">試験時速度 Test speed [km/h]</th> <th style="width: 15%;">はみ出し deviation</th> <th style="width: 10%;">有・無 Yes/No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>時計方向 Clockwise</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">25 ± 1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>反時計方向 Anticlockwise</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	はみ出し deviation	有・無 Yes/No	時計方向 Clockwise	25 ± 1				反時計方向 Anticlockwise				
舵取り装置の状態 Condition of steering equipment	指定速度 Specified Speed [km/h]	試験時速度 Test speed [km/h]	はみ出し deviation	有・無 Yes/No												
時計方向 Clockwise	25 ± 1															
反時計方向 Anticlockwise																

4. 試験成績  
Test result

6. 試験規定 TEST PROVISIONS									判定 judgment
6.3.3.	<p>6.3.2.項に定めた旋回円から接線に沿って離れながら速度25km/hで走行する車両が牽引するトレーラのいかなる部位も、半径25mの円への接線から0.5mを超えてはみ出さないものとする。 接線が円と交わる点から接線に沿って40mの点まで本要件を満たすものとする。 この点以降、トレーラは6.3.1.項に定めた条件を満たさなくてはならない。</p> <p>No part of the trailer shall move more than 0.5 m beyond the tangent to a circle with a radius of 25 m when towed by a vehicle leaving the circular path described in paragraph 6.3.2. along the tangent and travelling at a speed of 25 km/h.</p> <p>This requirement must be met from the point the tangent meets the circle to a point 40 m along the tangent.</p> <p>After that point the trailer shall fulfill the condition specified in paragraph 6.3.1.</p>								Pass Fail
6.3.4.	<p>正常なステアリングシステムを装備する牽引車両／トレーラについて、牽引車両の前方最外端が半径「<math>0.67 \times</math> 車両連結長さ(但し、最小値12.5m以上)」の定常円を速度5km/h以下で走行した際の、牽引車両／トレーラが地上に描き出す環状面の幅(車両占有幅)を測定する。</p> <p>The annular ground area swept by the towing vehicle/trailer combination with an intact steering system, driving at no more than 5 km/h in a constant radius circle with the front outer corner of the towing vehicle describing a radius of <math>0.67 \times</math> vehicle combination length but not less than 12.5 m is to be measured.</p>								Pass Fail
6.3.4.1.	<p>ステアリングシステムの故障により、測定された環状面の幅(車両占有幅)が8.3mを上回る場合、正常なステアリングシステムで測定された値と比較して、その増加は15%以下でなくてはならない。 描かれた環状面の幅(車両占有幅)の外側半径は、いかなる場合も増加しないものとする。</p> <p>If, with a fault in the steering system, the measured swept annular width is <math>&gt; 8.3</math> m, then this must not be an increase of more than 15 per cent compared with the corresponding value measured with the intact steering system.</p> <p>There shall not be any increase in the outer radius of the swept annular width.</p>								Pass Fail
舵取り装置の状態	操舵方向	試験時速度	車両連結長さ	車両占有幅 IL Swept annular width	車両占有幅 FL Swept annular width	比率 FL/IL	外側半径の増加	有・無	
Condition of steering equipment	Direction of the steering	Test speed [km/h]	Vehicle combination length [m]	[m]	[m]	Ratio FL/IL	Increasing outer radius	Yes/No	
正常 Intact	時計方向 Clockwise								
	反時計方向 Anticlockwise								
失陥 Failure	時計方向 Clockwise								
	反時計方向 Anticlockwise								
故障状態の説明 *1 Description of failure mode *1 *1 図面、写真等により別紙を用いても良い Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).									



4. 試験成績

Test results

<p>附則3 Annex3</p>	<p>ステアリング装置及びブレーキ装置のエネルギー供給源が共通である車両のブレーキ性能 BRAKING PERFORMANCE FOR VEHICLES USING THE SAME ENERGY SOURCE TO SUPPLY STEERING EQUIPMENT AND BRAKING DEVICE</p>	<p>判定 judgment</p>																													
<p>1.</p>	<p>本附則に適合して実施される試験については、以下の車両条件に適合すること。 For tests carried out in accordance with this annex following vehicle conditions shall be met:</p>																														
<p>1.1.</p>	<p>車両は、車両メーカーが申告した、技術的に許容できる最大質量をアクスル間に配分して負荷するものとする。 アクスルにかかる質量の配置にいくつかのパターンがある場合、アクスルの間の最大質量は、各アクスルにかかる質量が各アクスルの最大許容質量に比例するように配置すること。 セミトレーラー用トラクターの場合、質量は上記の荷重状態から生じるキングピンの位置とリヤアクスルの中心線の間のおおよそ中ほどに再配置してもよい。 The vehicle shall be loaded to its technically permissible maximum mass distributed between the axles as declared by the vehicle manufacturer. Where provision is made for several arrangements of the mass on the axles, the distribution of the maximum mass between the axles shall be such that the mass on each axle is proportional to the maximum permissible mass for each axle. In the case of tractors for semi-trailers, the mass may be repositioned approximately half way between the kingpin position resulting from the above loading conditions and the centreline of the rear axle(s);</p>	<p>Pass Fail</p>																													
<p>1.2.</p>	<p>タイヤは、車両が静止している際にタイヤが支える質量について規定された、冷間タイヤ空気圧になっていること。 The tyres shall be inflated to the cold inflation pressure prescribed for the mass to be borne by the tyres when the vehicle is stationary;</p>	<p>Pass Fail</p>																													
<p>1.3.</p>	<p>試験を開始するまでは、ブレーキは冷却状態であること、つまりディスク又はブレーキドラム表面温度が100℃未満であること。 Before the start of the tests the brakes shall be cold, that is, with a disc or outer brake drum surface temperature less than 100 degrees C.</p>	<p>Pass Fail</p>																													
<p>2.</p>	<p>エネルギー供給源に故障が生じた場合、最初にブレーキをかけた際のサービスブレーキ性能は、下記の表中の数値を達成するものとする。 (a) 申請者は(i)又は(ii)のうちの適切な行を選択するものとし、この選択は技術機関の同意を得ることを条件とする。 (b) 情報： 行(i)の値は規則No.13の対応する規定と合致しており、行(ii)の値は規則No.13-Hの対応する規定と合致している。 In an energy source failure occurs, service braking performance on the first brake application shall achieve the values given in the table below. (a) The applicant shall select the appropriate row (i) or (ii) and this choice shall be subject to the agreement of the Technical Service. (b) Information: The values in row (i) are aligned with the corresponding provisions in Regulation No.13, the values in row (ii) are aligned with the corresponding provisions in Regulation No.13-H.</p> <table border="1" data-bbox="363 1697 1077 1926"> <thead> <tr> <th colspan="2">Category</th> <th>V [km/h]</th> <th>Service braking [m/s<sup>2</sup>]</th> <th>F [daN]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">M<sub>1</sub></td> <td>100</td> <td>6.43</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">M<sub>2</sub> and M<sub>3</sub></td> <td>60</td> <td>5.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">N<sub>1</sub> a b</td> <td>(i)</td> <td>80</td> <td>5.0</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>100</td> <td>6.43</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td colspan="2">N<sub>2</sub> and N<sub>3</sub></td> <td>60</td> <td>5.0</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>	Category		V [km/h]	Service braking [m/s <sup>2</sup> ]	F [daN]	M <sub>1</sub>		100	6.43	50	M <sub>2</sub> and M <sub>3</sub>		60	5.0	70	N <sub>1</sub> a b	(i)	80	5.0	70	(ii)	100	6.43	50	N <sub>2</sub> and N <sub>3</sub>		60	5.0	70	<p>Pass Fail</p>
Category		V [km/h]	Service braking [m/s <sup>2</sup> ]	F [daN]																											
M <sub>1</sub>		100	6.43	50																											
M <sub>2</sub> and M <sub>3</sub>		60	5.0	70																											
N <sub>1</sub> a b	(i)	80	5.0	70																											
	(ii)	100	6.43	50																											
N <sub>2</sub> and N <sub>3</sub>		60	5.0	70																											

4. 試験成績

Test results

附則3 Annex3	ステアリング装置及びブレーキ装置のエネルギー供給源が共通である車両のブレーキ性能 BRAKING PERFORMANCE FOR VEHICLES USING THE SAME ENERGY SOURCE TO SUPPLY STEERING EQUIPMENT AND BRAKING DEVICE	判定 judgment																																																		
3.	<p>ステアリング装置又はエネルギーサプライにおいていかなる故障が生じた後も、サービスブレーキコントロールを8回フルストローク作動させた後、9回目にブレーキをかけた際に、少なくとも二次(緊急)制動システムに対し規定された性能を達成できるものとする(下記の表を参照)。</p> <p>貯蔵エネルギーの使用が必要な二次制動性能が別のコントロールによって達成される場合、サービスブレーキコントロールを8回フルストローク作動させた後、9回目にブレーキをかけた際に、依然として残存制動性能を発揮できるものとする(下記の表を参照)。</p> <p>After any failure in the steering equipment, or the energy supply, it shall be possible after eight full stroke actuations of the service brake control, to achieve at the ninth application, at least the performance prescribed for the secondary (emergency) braking system (see table below).</p> <p>In the case where secondary performance requiring the use of stored energy is achieved by a separate control, it shall still be possible after eight full stroke actuations of the service brake control to achieve at the ninth application, the residual performance (see table below).</p> <table border="1" data-bbox="363 851 1165 1115"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>V [km/h]</th> <th>Secondary braking [m/s<sup>2</sup>]</th> <th>Residual braking [m/s<sup>2</sup>]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M<sub>1</sub></td> <td>100</td> <td>2.44</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>M<sub>2</sub> and M<sub>3</sub></td> <td>60</td> <td>2.5</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">N<sub>1</sub> a b</td> <td>(i)</td> <td>70</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>100</td> <td>2.44</td> </tr> <tr> <td>N<sub>2</sub></td> <td>50</td> <td>2.2</td> <td>1.3</td> </tr> <tr> <td>N<sub>3</sub></td> <td>40</td> <td>2.2</td> <td>1.3</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="363 1142 1428 1668"> <thead> <tr> <th rowspan="2">制動試験 Ordinary performance test with brakes</th> <th rowspan="2">重量条件 Weight Condition</th> <th rowspan="2">指定速度 Specified speed [km/h]</th> <th colspan="3">測定値 Measured Value</th> </tr> <tr> <th>制動初速度 Initial braking speed [km/h]</th> <th>平均飽和減速度 Mean fully developed deceleration [m/s<sup>2</sup>]</th> <th>ペダル踏力又はライン圧力 Brake force or pressure [daN, Mpa]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エネルギー故障時制動試験 Energy source failure</td> <td rowspan="3">積載 Laden</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>二次制動試験 Secondary</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>残存性能制動試験 Residual efficiency</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Category	V [km/h]	Secondary braking [m/s <sup>2</sup> ]	Residual braking [m/s <sup>2</sup> ]	M <sub>1</sub>	100	2.44	-	M <sub>2</sub> and M <sub>3</sub>	60	2.5	1.5	N <sub>1</sub> a b	(i)	70	2.2	(ii)	100	2.44	N <sub>2</sub>	50	2.2	1.3	N <sub>3</sub>	40	2.2	1.3	制動試験 Ordinary performance test with brakes	重量条件 Weight Condition	指定速度 Specified speed [km/h]	測定値 Measured Value			制動初速度 Initial braking speed [km/h]	平均飽和減速度 Mean fully developed deceleration [m/s <sup>2</sup> ]	ペダル踏力又はライン圧力 Brake force or pressure [daN, Mpa]	エネルギー故障時制動試験 Energy source failure	積載 Laden					二次制動試験 Secondary				残存性能制動試験 Residual efficiency				Pass Fail
Category	V [km/h]	Secondary braking [m/s <sup>2</sup> ]	Residual braking [m/s <sup>2</sup> ]																																																	
M <sub>1</sub>	100	2.44	-																																																	
M <sub>2</sub> and M <sub>3</sub>	60	2.5	1.5																																																	
N <sub>1</sub> a b	(i)	70	2.2																																																	
	(ii)	100	2.44																																																	
N <sub>2</sub>	50	2.2	1.3																																																	
N <sub>3</sub>	40	2.2	1.3																																																	
制動試験 Ordinary performance test with brakes	重量条件 Weight Condition	指定速度 Specified speed [km/h]	測定値 Measured Value																																																	
			制動初速度 Initial braking speed [km/h]	平均飽和減速度 Mean fully developed deceleration [m/s <sup>2</sup> ]	ペダル踏力又はライン圧力 Brake force or pressure [daN, Mpa]																																															
エネルギー故障時制動試験 Energy source failure	積載 Laden																																																			
二次制動試験 Secondary																																																				
残存性能制動試験 Residual efficiency																																																				

4. 試験成績

Test results

附則4 Annex4	ASEを装備した車両に関する追加規定 ADDITIONAL PROVISIONS FOR VEHICLES EQUIPPED WITH ASE	判定 judgment
1.	一般規定 補助ステアリング装置(ASE)を装備した車両は、本規則の本文に定める要件に加えて、本附則の規定に適合するものとする。 General Provisions Vehicles fitted with auxiliary steering equipment (ASE) in addition to the requirements given in the body of this Regulation shall also comply with the	Pass Fail
2.	特別規定 Specific Provisions	
2.1.	トランスミッション Transmission	
2.1.1.	機械式ステアリングトランスミッション 本規則の5.3.1.1.項を適用する。 Mechanical steering transmissions Paragraph 5.3.1.1. of this Regulation applies.	Pass Fail
2.1.2.	油圧式ステアリングトランスミッション 油圧式ステアリングトランスミッションは、最大許容供給圧Tを超えないように保護しなくてはならない。 Hydraulic steering transmissions The hydraulic steering transmission must be protected from exceeding the maximum permitted service pressure T.	Pass Fail
2.1.3.	電気式ステアリングトランスミッション 電気式ステアリングトランスミッションは、過剰エネルギーサプライがないように保護しなくてはならない。 Electric steering transmissions The electric steering transmission must be protected from excess energy supply.	Pass Fail
2.1.4.	ステアリングトランスミッションの組み合わせ 機械式、油圧式及び電気式トランスミッションが組み合わせられている場合は、上記の2.1.1.項、2.1.2.項及び2.1.3.項の要件に適合するものとする。 Combination of steering transmissions A combination of mechanical, hydraulic and electric transmissions shall comply with the requirements specified in paragraphs 2.1.1., 2.1.2. and 2.1.3. above.	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則4	ASEを装備した車両に関する追加規定	判定												
Annex4	ADDITIONAL PROVISIONS FOR VEHICLES EQUIPPED WITH ASE	judgment												
2.2.	故障時の試験要件 Testing requirements for failure													
2.2.1.	ASEの部品(本規則の5.3.1.1.項に定めた故障を受けにくいとみなされる部品は除く)に動作不良又は故障が生じても、車両の挙動が突発的に著しく変化することがなく、かつ、本規則の6.項の関連要件が依然として満たされているものとする。 さらに変則的なステアリング操作によって修正しなくても車両をコントロールできなくてはならない。 これを下記の試験によって検証するものとする。 Malfunction or failure of any part of the ASE (except for parts not considered to the susceptible to breakdown as specified in paragraph 5.3.1.1. of this Regulation) shall not result in a sudden significant change in vehicle behaviour and relevant requirements of paragraph 6. of this Regulation shall still be met. Furthermore, it must be possible to control the vehicle without abnormal steering correction. This shall be verified by the following tests:	Pass Fail												
2.2.1.1.	円旋回試験 車両は、そのカテゴリに対応する下表に示す半径「R(m)」及び速度「V(km/h)」で円旋回試験をするものとする。 Circular test The vehicle shall be driven into a test circle with a radius "R" m and a speed "V" km/h corresponding to its category and the values given in the table below. <table border="1" data-bbox="351 1003 713 1137"> <thead> <tr> <th>Vehicle Category</th> <th>R</th> <th>V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M<sub>1</sub> and N<sub>1</sub></td> <td>100</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>M<sub>2</sub> and N<sub>2</sub></td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>M<sub>3</sub> and N<sub>3</sub></td> <td>50</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> 試験結果 Test Result etc. <div data-bbox="352 1234 1182 1366" style="border: 1px solid black; height: 50px;"></div>	Vehicle Category	R	V	M <sub>1</sub> and N <sub>1</sub>	100	80	M <sub>2</sub> and N <sub>2</sub>	50	50	M <sub>3</sub> and N <sub>3</sub>	50	45	Pass Fail  * 別紙を用いても良い。 may be provided as attachment (s).
Vehicle Category	R	V												
M <sub>1</sub> and N <sub>1</sub>	100	80												
M <sub>2</sub> and N <sub>2</sub>	50	50												
M <sub>3</sub> and N <sub>3</sub>	50	45												
2.2.1.2.	過渡試験 Transient test													
2.2.1.2.1.	統一試験手順に合意が得られるまで、車両メーカーは故障時における車両の過渡挙動に関する試験手順や試験結果を技術機関に提供するものとする。 Until uniform test procedures have been agreed, the vehicle manufacturer shall provide the technical services with their test transient behaviour of the vehicle in the case of procedures and results for failure. 試験結果 Test Result etc. <div data-bbox="352 1753 1182 1886" style="border: 1px solid black; height: 50px;"></div>	Pass Fail  * 別紙を用いても良い。 may be provided as attachment (s).												

4. 試験成績

Test results

附則4	ASEを装備した車両に関する追加規定	判定
Annex4	ADDITIONAL PROVISIONS FOR VEHICLES EQUIPPED WITH ASE	judgment
2.3.	故障時の警報信号 Warning signals in case of failure	
2.3.1.	本規則の5.3.1.1.項に定めた故障を受けにくいとみなされる部品を除き、ASEの下記に示す故障は、運転者に明らかに判るようにしているものとする Except for parts of ASE not considered susceptible to breakdown as specified in paragraph 5.3.1.1 of this Regulation the following failure of ASE shall be clearly brought to the attention of the driver.	
2.3.1.1.	ASEの電気系統又は油圧系統のコントロールのカットオフ全般 A general cut-off of the ASE electrical or hydraulic control.	Pass Fail
2.3.1.2.	ASEのエネルギーサプライの故障 Failure of the ASE energy supply.	Pass Fail
2.3.1.3.	電気式制御の外部配線がある場合は、その破損 A break in the external wiring of the electrical control if fitted.	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則5	純油圧式ステアリングトランスミッションを備えたトレーラに関する規定	判定
Annex5	PROVISIONS FOR TRAILERS HAVING PURELY HYDRAULIC STEERING TRANSMISSIONS	judgment
1.	<p>一般規定 油圧式ステアリングトランスミッションを装備する車両は、本規則の本文に定める要件に加えて、本附則の規定に適合するものとする。</p> <p>General provisions Vehicles fitted with hydraulic steering transmission, in addition to the requirements given in the body of this Regulation shall also comply with the provisions of this</p>	Pass Fail
2.	<p>特別規定 Specific provisions</p>	
2.1.	<p>油圧ラインとホースアセンブリの性能 Performance of hydraulic lines and hose assemblies.</p>	
2.1.1.	<p>油圧式トランスミッションの油圧ラインは、メーカーが規定する最大正常供給圧(T)の少なくとも4倍の圧力に耐えられるものとする。</p> <p>ホースアセンブリはISO規格1402:1994、6605:1986及び7751:1991に適合するものとする。</p> <p>The hydraulic lines of hydraulic transmission shall be capable of a burst pressure at least four times the maximum normal service pressure (T) specified by the vehicle manufacturer.</p> <p>Hose assemblies shall comply with ISO Standards 1402:1994, 6605:1986 and 7751:1991.</p>	Pass Fail
2.2.	<p>エネルギーサプライに依存するシステム In systems dependent on an energy supply;</p>	
2.2.1.	<p>エネルギーサプライは、圧力Tで作動する圧力制限バルブで過剰な圧力に対して保護されなければならない。</p> <p>the energy supply must be protected from excess pressure by a pressure limiting valve which operates at the pressure T.</p>	Pass Fail
2.3.	<p>ステアリングトランスミッションの保護 Protection of steering transmission;</p>	
2.3.1.	<p>ステアリングトランスミッションは、圧力1.5Tから2.2Tで作動する圧力制限バルブで過剰な圧力に対して保護されなければならない。</p> <p>the steering transmission must be protected from excess pressure by a pressure limiting valve which operates at between 1.5 T and 2.2 T.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則6 Annex6	電子制御システムの安全要素に適用する特別要件 Special requirements to be applied to the safety aspects of electronic control systems	判定 judgment
4.	検証及び試験 VERIFICATION AND TEST	
4.1.	附則6の3.項で要求した書類に記載する「システム」の機能動作は、以下のとおり試験するものとする: The functional operation of "The System", as laid out in the documents required in paragraph 3. of Annex 6, shall be tested as follows:	
4.1.1.	「システム」の機能の検証 技術機関は、附則6の3.2.項でメーカーが記載した機能から選択した多数の機能をテストすることによって、非故障条件下で「システム」を検証するものと複合電子システムについては、かかるテストは、申告した機能が無効化されるシナリオを含むものとする。 Verification of the function of "The System" The Technical Service shall verify "The System" under non-fault conditions by testing a number of selected functions from those described by the manufacturer in paragraph 3.2. of Annex 6. For complex electronic systems, these tests shall include scenarios whereby a declared function is overridden.	Pass Fail
4.1.1.1.	検証結果は、3.2.項でメーカーが提供した説明(コントロールストラテジーを含む)と合致するものとする。 The verification results shall correspond with the description, including the control strategies, provided by the manufacturer in paragraph 3.2.	Pass Fail
4.1.2.	附則6の3.4.項の安全コンセプトの検証 ユニット内の内部故障の影響を再現するために、対応する出力信号を電気ユニット又は機械的要素に適用することによって、個々のユニットの故障影響下における「システム」の反応を確認するものとする。技術機関は、少なくとも1つの個別ユニットについてこの確認を実施するものとするが、個々のユニットの複数の同時故障に対する「システム」の反応は確認しないものとする 技術機関は、かかるテストに車両の制御性及びユーザー情報(HMI要素)に影響を与える可能性のある要素が含まれていることを検証するものとする。 Verification of the safety concept of paragraph 3.4. of Annex6 The reaction of "The System" shall be checked under the influence of a failure in any individual unit by applying corresponding output signals to electrical units or mechanical elements in order to simulate the effects of internal faults within the unit. The Technical Service shall conduct this check for at least one individual unit, but shall not check the reaction of "The System" to multiple simultaneous failures of individual units. The Technical Service shall verify that these tests include aspects that may have an impact on vehicle controllability and user information (HMI aspects).	Pass Fail
4.1.2.1.	検証結果は、文書化された故障分析の概要に一致し、かつ、適切だと確認された安全コンセプトと実行の総合効果のレベルに一致するものとする。 The verification results shall correspond with the documented summary of the failure analysis, to a level of overall effect such that the safety concept and execution are confirmed as being adequate.	Pass Fail

電子システムの評価書モデル  
Model assessment form for Electronic Systems

テストレポート番号 :  
TEST REPORT NO. : .....

1. 識別  
IDENTIFICATION

1.1. 車名 :  
Vehicle make : .....

1.2. 型式 :  
Type : .....

1.3. 車両に表示されている場合は型式識別の手段  
Means of identification of type if marked on the vehicle :  
: .....

1.3.1. 当該表示の位置 :  
Location of that marking : .....

1.4. メーカーの名称及び所在地 :  
Manufacturer's name and address : .....

1.5. 該当する場合、メーカーの代理人の名前及び住所  
If applicable, name and address of manufacturer's representative :  
: .....

1.6. メーカーの正式な文書パッケージ  
Manufacturer's formal documentation package

文書参照番号 :  
Documentation reference No. : .....

初版日 :  
Date of original issue : .....

最終更新日 :  
Date of latest update : .....

2. 試験車両／システムの説明  
TEST VEHICLE(S) / SYSTEM(S) DESCRIPTION

2.1. 概要 :  
General description : .....



テストレポート番号 :  
TEST REPORT NO. : .....

2.2. 「システム」のすべての制御機能の説明及び作動方法  
Description of all the control functions of "The System", and methods of operation

:

.....

2.3. 構成部品の説明及び「システム」内の相互接続図  
Description of the components and diagrams of the interconnections within "The System"

:

.....

3. **メーカーの安全性コンセプト**  
**MANUFACTURER'S SAFETY CONCEPT**

3.1. 信号フロー及び作動データの説明ならびに優先順位  
Description of signal flow and operating data and their priorities

:

.....

3.2. メーカーの宣言  
Manufacturer's declaration

メーカーである ..... は、「システム」の目的達成のために選択した  
ストラテジーが、非故障条件下で、車両の安全な作動を損なうことは無いことを確約する。

The manufacturer(s) ..... affirm(s) that the strategy chosen to achieve  
"The System", objectives will not, under non-fault conditions, prejudice the safe operation of the vehicle.

3.3. ソフトウェアの概略アーキテクチャならびに用いた設計方法及びツール  
Software outline architecture and the design methods and tools used

:

.....

3.4. 故障条件下における「システム」に組み込まれた設計措置の説明  
Explanation of design provisions built into "The System" under fault conditions

:

.....

3.5. 個別の危険又は故障条件下における「システム」の挙動解析の文書  
Documented analyses of the behaviour of "The System" under individual hazard or fault conditions

:

.....

3.6. 環境条件について実施している措置の説明  
Description of the measures in place for environmental conditions

:

.....

3.7. 「システム」の定期技術検査に関する措置  
Provisions for the periodic technical inspection of "The System"

:

.....

テストレポート番号 :  
TEST REPORT NO. ....

3.8. 国連協定規則第79号、附則6の4.1.1.項に準拠した「システム」の検証試験の結果  
Results of "The System" verification test, as per para. 4.1.1. of Annex 6 to UN Regulation No. 79  
: .....

3.9. 国連協定規則第79号、附則6の4.1.2.項に準拠した安全コンセプトの検証試験の結果  
Results of safety concept verification test, as per para. 4.1.2. of Annex 6 to UN Regulation No. 79  
: .....

3.10. 試験実施日  
Date of test : .....

3.11. 改訂シリーズによって最新改訂された国連協定規則第79号の ..... に従って本試験を実施し、結果を報告した。  
This test has been carried out and the results reported in accordance with ..... to UN Regulation No. 79 as last amended by the ..... series of amendments.

試験を実施した技術機関  
Technical Service \*1 carrying out the test

署名 :  
Signed : .....

日付 :  
Date : .....

3.12. 所見  
Comments : .....

\*1 技術機関と型式認可当局が同一の場合でも、異なる人物が署名する、あるいは代替として、報告書とともに、別途型式認可当局の証明書を発行すること。  
To be signed by different persons even when the Technical Service and Type Approval Authority are the same or alternatively, a separate Type Approval Authority authorization is issued with the report.

4. 試験成績

Test results

附則6 Annex6	複合電子車両制御システムの安全性に適用する特別要件 SPECIAL REQUIREMENTS TO BE APPLIED TO THE SAFETY ASPECTS OF COMPLEX ELECTRONIC VEHICLE CONTROL SYSTEMS	判定 judgment
4.	検証及び試験 VERIFICATION AND TEST	
4.1.	3.項で要求した書類に記載する「システム」の機能動作は、以下のとおり試験するものとする: The functional operation of "The System", as laid out in the documents required in paragraph 3., shall be tested as follows:	
4.1.1.	「システム」の機能の検証 通常の動作レベルを確定する手段として、故障のない条件において車両システムの性能の確認をメーカーの基本ベンチマーク仕様に照らして行うものとする。ただし、本規則又は別規則の認可手順の一部として所定の性能試験を受ける場合はこの限りではない。 Verification of the function of "The System" As the means of establishing the normal operational levels, verification of the performance of the vehicle system under non-fault conditions shall be conducted against the manufacturer's basic benchmark specification unless this is subject to a specified performance test as part of the approval procedure of this or another Regulation.	Pass Fail
4.1.2.	3.4.項の安全コンセプトの検証 型式認可当局の裁量により、いずれかの個別ユニットの故障の影響を受けた時の「システム」の反応をチェックするものとする。この場合、該当する出力信号を電気系ユニット又は機械要素に加えることによって、ユニット内の内部故障の影響を再現する。 Verification of the safety concept of paragraph 3.4. The reaction of "The System" shall, at the discretion of the Type Approval Authority, be checked under the influence of a failure in any individual unit by applying corresponding output signals to electrical units or mechanical elements in order to simulate the effects of internal faults within the unit.	Pass Fail
4.1.2.1.	検証結果は、文書化された故障分析の概要に一致し、かつ、適切だと確認された安全コンセプトと実行の総合効果のレベルに一致するものとする。 The verification results shall correspond with the documented summary of the failure analysis, to a level of overall effect such that the safety concept and execution are confirmed as being adequate.	Pass Fail

検証及び試験

VERIFICATION AND TEST

複合電子制御システムの仕  
Specincation of complex  
electronic vehicle control  
system \*1

通常の動作レベルの確認  
Verification of normal operation  
levels

	対象システム System	作動 Operation
①		Pass Fail
②		
③		
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		

故障による影響の確認  
Verification of the influence of  
a failure

故障部位 Failed part	故障状態 Failure state	警報の作動 Operation of warning	作動 Operation
			Pass Fail

\*1 図面、写真等により別紙を用いても良い。  
Figures, pictures, etc. may be provided as attachment(s).

備考

Remarks

---



---



---

4. 試験成績

Test results

附則7 Annex7	牽引車両からのトレーラーステアリングシステムの動力供給に関する特別規定 Special provisions for the powering of trailer steering systems from the towing vehicle	判定 judgment
1.	<p>一般 本附則の要件は、トレーラーに取り付けられたステアリングシステムの作動を促進するために牽引車両から電気エネルギーが供給されている場合の牽引車両及びトレーラーに適用するものとする。</p> <p>General The requirements of this Annex shall apply to towing vehicles and trailers where electrical energy is supplied from the towing vehicle to facilitate operation of the steering system installed on the trailer.</p>	
2.	<p>牽引車両の要件 Requirements for towing vehicles</p>	
2.1.	<p>エネルギーサプライ Energy Supply</p>	
2.1.1.	<p>車両メーカーは、下記2.3.項に定める電流を車両の通常運転中にトレーラーが使用できるようにするエネルギー供給源の容量を定めるものとする。</p> <p>The vehicle manufacturer shall define the capacity of the energy source that will enable the current defined in paragraph 2.3. below to be available for the trailer during normal operation of the vehicle.</p>	Pass Fail
2.1.2.	<p>運転者マニュアルには、トレーラーステアリングシステムに使用できる電気エネルギーについて、さらにトレーラーに記された電流要件が牽引車両が供給できる電流を超える場合には電気インターフェイスを接続しないものとする旨を運転者に伝える情報を含むものとする。</p> <p>The driver's manual shall include information to advise the driver on the electrical energy available for the trailer steering system and that the electrical interface shall not be connected when the current requirement marked on the trailer exceeds that which can be supplied by the towing vehicle.</p>	Pass Fail
2.1.3.	<p>下記2.5.項に言及するコネクタで供給される電源をトレーラーステアリングシステムの動力供給に使用するものとする。ただし、いかなる場合も下記3.3.項の規定が適用するものとする。</p> <p>The power supply provided by the connector referenced in paragraph 2.5. below shall be used for the powering of the trailer steering system. However, in all cases the provisions of paragraph 3.3 below shall apply.</p>	Pass Fail
2.2.	<p>公称作動電圧は24Vである。 The nominal operating voltage is 24V.</p>	Pass Fail
2.3.	<p>下記2.5.2.項に言及するコネクタで使用できる最大電流供給は、牽引車両メーカーが定めるものとする。</p> <p>The maximum current supply available at the connector referenced in paragraph 2.5.2. below shall be defined by the towing vehicle manufacturer.</p>	Pass Fail
2.4.	<p>電気システムの保護 Protection of the electrical system</p>	
2.4.1.	<p>トレーラーステアリングシステムへの給電において、牽引車両の電気システムを過負荷又は短絡から保護するものとする。</p> <p>The electrical system of the towing vehicle shall be protected from an overload or short circuit in the supply to the trailer steering system.</p>	Pass Fail
2.5.	<p>配線及びコネクタ Wiring and Connectors</p>	
2.5.1.	<p>トレーラーに電気エネルギーを供給するために使用するケーブルは、上記2.3.項に定める直流に適合する導体断面を有するものとする。</p> <p>Until a uniform standard has been defined the connector used to connect to the trailer shall fulfil the following:</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則7 Annex7	牽引車両からのトレーラーステアリングシステムの動力供給に関する特別規定 Special provisions for the powering of trailer steering systems from the towing vehicle	判定 judgment
2.5.2.	統一基準が定められるまで、トレーラーに接続するために使用するコネクタは以下を満たすものとする： (a) ピンは上記2.3.項に定める最大直流に適合する通電容量を有するものとする。 (b) 統一基準に合意するまで、コネクタの環境保護は、当該アプリケーションに適切で、附則6の評価に含まれるものとする。かつ (c) コネクタは、牽引車両で現在使用されている既存の電気コネクタ(すなわちISO 7638、ISO 12098等)と相互交換できないものとする。 Until a uniform standard has been defined the connector used to connect to the trailer shall fulfil the following: (a) The pins shall have a current carrying capacity compatible with the maximum continuous current defined in paragraph 2.3. above; (b) Until uniform standards have been agreed the environmental protection of the connector shall be appropriate to the application and included in the Annex 6 assessment; (c) The connector shall not be interchangeable with an existing electrical connector currently used on the towing vehicle, i.e. ISO 7638, ISO 12098, etc.	Pass Fail
2.6.	マーキング Marking	
2.6.1.	牽引車両には、上記2.3.項に定めたトレーラーが使用できる最大電流を示すマーキングがあるものとする。 当該マーキングは消えないものとし、上記2.5.2.項に言及した電気インターフェイスに接続しているときに見えるように配置するものとする。 The towing vehicle shall be marked to indicate the maximum current available for the trailer as defined in paragraph 2.3. above. The marking shall be indelible and positioned so that it is visible when connecting the electrical interface referenced in paragraph 2.5.2. above.	Pass Fail
3.	トレーラーの要件 Requirements for trailers	
3.1.	トレーラーステアリングシステムの最大電流要件は車両メーカーが定めるものとする。 The maximum current requirement of the trailer steering system shall be defined by the vehicle manufacturer.	Pass Fail
3.2.	公称作動電圧は24Vである。 The nominal operating voltage is 24V.	Pass Fail
3.3.	牽引車両から使用可能な電気エネルギーは、以下に限って使用するものとする： (a) トレーラーステアリングシステムだけが使用。又は (b) トレーラーステアリングシステム用、及びトレーラー上の補助システムに動力を供給するため。ただし、ステアリングシステムが優先し、ステアリングシステムの外部の過負荷から保護されることを条件とする。この保護はトレーラーステアリングシステムの1機能とする。 The electrical energy available from the towing vehicle shall only be used as follows: (a) Exclusively for use by the trailer steering system; or (b) For the trailer steering system and to power auxiliary systems on the trailer provided the steering system has priority and is protected from an overload external to the steering system. This protection shall be a function of the	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則7 Annex7	牽引車両からのトレーラーステアリングシステムの動力供給に関する特別規定 Special provisions for the powering of trailer steering systems from the towing vehicle	判定 judgment
3.4.	配線及びコネクタ Wiring and Connectors	
3.4.1.	トレーラーステアリングシステムに電気エネルギーを供給するために使用するケーブルは、トレーラーに取り付けられたステアリングシステムのエネルギー要件に適合する導体断面を有するものとする。 The cables used to supply the trailer steering system with electrical energy shall have a conductor cross sectional area compatible with the energy requirements of the steering system installed on the trailer.	Pass Fail
3.4.2.	統一基準が定められるまで、トレーラーに接続するために使用するコネクタは以下を満たすものとする： (a) ピンは、上記3.1.項で車両メーカーが定める最大電流に適合する通電容量を有するものとする。 (b) 統一基準に合意するまで、コネクタの環境保護は、当該アプリケーションに適切で、附則6の評価に含まれるものとする。かつ (c) コネクタは、牽引車両で現在使用されている既存の電気コネクタ(すなわちISO 7638、ISO 12098等)と相互交換できないものとする。 Until a uniform standard has been defined the connector used to connect to the trailer shall fulfil the following: (a) The pins shall have a current carrying capacity compatible with the maximum current defined by the vehicle manufacturer in paragraph 3.1. above; (b) Until uniform standards have been agreed the environmental protection of the connector shall be appropriate to the application and included in the Annex 6 assessment; (c) The connector shall not be interchangeable with an existing electrical connector currently used on the towing vehicle, i.e. ISO 7638, ISO 12098, etc.	Pass Fail
3.5.	故障警告： ステアリングシステムの電気制御トランスミッション内の故障は、運転者に対して直接表示するものとする。 Failure warning: Failures within the electric control transmission of the steering system shall be directly displayed to the driver.	Pass Fail
3.6.	ステアリングシステムの作動の証明 Demonstration of the operation of the steering system	
3.6.1.	型式認可時に、トレーラーメーカーは、本規則内に規定した該当する性能要件を満たすことによってステアリングシステムの機能性を技術機関に証明するものとする。 At the time of type approval the trailer manufacturer shall demonstrate to the Technical Service the functionality of the steering system by fulfilling the relevant performance requirements specified within the Regulation.	Pass Fail
3.6.2.	故障条件： Failure Conditions:	
3.6.2.1.	定常条件下： トレーラーステアリングシステムに対する給電がない牽引車両にトレーラーが連結されている場合、トレーラーステアリングシステムへの給電に遮断がある場合、又はトレーラーステアリングコントロールシステムの電気制御トランスミッションに故障がある場合は、トレーラーが本規則の6.3.項の正常なシステムに関する該当するすべての要件を満たすことを証明するものとする。 Under steady state conditions: In the event of the trailer being coupled to a towing vehicle that does not have an electrical supply for the trailer steering system, or there is a break in the electrical supply to the trailer steering system or there is a failure in the electric control transmission of the trailer steering control system it shall be demonstrated that the trailer fulfils all relevant requirements of paragraph 6.3. of the Regulation for the	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則7 Annex 7	牽引車両からのトレーラーステアリングシステムの動力供給に関する特別規定 Special provisions for the powering of trailer steering systems from the towing vehicle	判定 judgment
3.6.2.2.	<p>過渡条件下 ステアリングシステムの電気制御トランスミッション内の故障時における車両の過渡挙動を、故障後の過渡期間中に車両の安定が維持されることを確認するために評価するものとし、以下を満たすことによつてかかる挙動を評価するものとする:</p> <p>(a) 本規則の6.3.1.項内に定めるテスト手順及び要件を適用することによる。*</p> <p>(b) 本規則の6.3.3.項内に定めるテスト手順及び要件を適用することによる。*</p> <p>Under transient conditions The transient behavior of the vehicle in the case of failure within the electric control transmission of the steering system shall be evaluated to ensure vehicle stability is maintained during the transition following the failure and shall be assessed by fulfilling the following:</p> <p>(a) By applying the test procedure and requirements defined within paragraph 6.3.1. of the Regulation. *</p> <p>(b) By applying the test procedure and requirements defined within paragraph 6.3.3. of the Regulation. *</p>	Pass Fail
3.6.3.	<p>トレーラーステアリングシステムがステアリングの作動に油圧トランスミッションを用いる場合は、附則5の要件が適用するものとする。 If the trailer steering system utilizes hydraulic transmission to operate the steering, the requirements of Annex 5 shall apply.</p>	Pass Fail
3.7.	マーキング Marking	
3.8.1.	<p>トレーラーステアリングシステムに電気エネルギーを供給するためのコネクタを備えたトレーラーには、以下の情報を含めるためのマーキングがあるものとする:</p> <p>(a) 上記3.1.項に定めるトレーラーステアリングシステムに関する最大電流要件。</p> <p>(b) コネクタ接続時及び非接続時の操舵性への影響を含めトレーラーステアリングシステムの機能性。 マーキングは消えない形態とし、上記3.3.2.項に言及した電気インターフェイスに接続しているときに見えるように配置するものとする。</p> <p>Trailers equipped with a connector for the supply of electrical energy to the trailer steering system shall be marked to include the following information:</p> <p>(a) The maximum current requirement for the trailer steering system as defined in paragraph 3.1. above.</p> <p>(b) The functionality of the trailer steering system including the impact on maneuverability when the connector is connected and disconnected. The marking shall be in indelible form and positioned so that it is visible when connecting to the electrical interface referenced in paragraph 3.3.2. above.</p>	Pass Fail
	<p>* 技術機関は、過渡テストへの適合を証明するためにトレーラーメーカーが提供するテスト結果を受け入れることができる。 The technical service may accepted the test results supplied by the trailer manufacturer to demonstrate compliance.</p>	



4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
1.	<p>一般規定 CSF及び／又はACSFを備える車両は、本規則の適切な試験要件を満足するものとする。 General Provisions Vehicles fitted with CSF and/or ACSF systems shall fulfill the appropriate tests requirements of this annex.</p>	
2.	<p>試験条件 試験は、良好な粘着性を供給する平らで乾燥したアスファルト又はコンクリート路面で実施するものとする。周囲温度は、0℃～45℃とする。 Testing conditions The tests shall be performed on a flat, dry asphalt or concrete surface affording good adhesion. The ambient temperature shall be between 0° C and 45° C.</p>	Pass Fail
2.1.	<p>車線表示 テストに使用する道路上の車線マークは、UN規則No.130の附則3に記載するマークの1つに従っているものとする。当該マークは良好な状態にあり、視認可能な車線マークに関する規格に適合する材料によるものとする。テストに使用した車線マークの配置を、テストレポートに記録するものとする。 本附則のテストの目的において、車線の幅は最低3.5mとする。メーカーの裁量により、かつ技術機関の同意を得て、それよりも広い車線の道路上でシステムの正しい機能が証明できる場合は、3.5m未満の幅の車線を使用してもよい。 テストは、要求されるテスト速度での安全な運転を可能にする視認性条件下で実施するものとする。 車両メーカーは、文書の使用を通じて、UN規則No.130の附則3に記載されたその他すべての車線マークへの適合を証明するものとする。かかる文書はいずれもテストレポートに添付するものとする。 Lane markings The lane markings on the road used for the tests shall be in line with one of those described in Annex 3 of UN Regulation No. 130. The markings shall be in good condition and of a material conforming to the standard for visible lane markings. The lane-marking layout used for the tests shall be recorded in the test report. The width of the lane shall be minimum 3.5 m, for the purpose of the tests of this annex. At the manufacturer's discretion and with the agreement of the Technical Service, a lane with a width of less than 3.5 m may be used, if the correct function of the system on roads with wider lanes can be demonstrated. The test shall be performed under visibility conditions that allow safe driving at the required test speed. The vehicle manufacturer shall demonstrate, through the use of documentation, compliance with all other lane markings identified in Annex 3 of UN Regulation No. 130. Any of such documentation shall be appended to the test report.</p>	Pass Fail
2.2.	<p>公差 本附則の試験が定める全ての車両速度について、±2km/h以内の公差とする。 Tolerances All vehicle speeds specified for the tests described in this annex shall be met within a tolerance of ± 2 km/h.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
2.3.	車両条件 Vehicle conditions	
2.3.1.	<p>試験質量 メーカーと技術機関が合意した荷重条件で車両を試験するものとする。試験手順の開始後は、いっさい荷重の変更を行わないものとする。車両メーカーは、証拠文書を用いて、システムが全ての荷重条件で働くことを証明するものとする。</p> <p>Test mass The vehicle shall be tested in a load condition agreed between the manufacturer and the Technical Service. No load alteration shall be made once the test procedure has begun. The vehicle manufacturer shall demonstrate, through the use of documentation, that the system works at all load conditions.</p>	Pass Fail
2.3.2.	<p>車両メーカーが推奨するタイヤ圧で車両を試験するものとする。</p> <p>The vehicle shall be tested at the tyre pressures recommended by the vehicle manufacturer.</p>	Pass Fail
2.4.	<p>横加速度 車両の重心で横加速度及び横ジャークを求めるものとする。横加速度の生データを、車両の重心位置にできるだけ近い場所で測定するものとする。横加速度を測定する位置及び車両の重心を、テストレポートに明記するものとする。サンプリングレートは少なくとも100Hzとする。 横加速度を求めるために、カットオフ周波数が0.5Hzの4次バターワースフィルタを用いて生データをフィルタリングするものとする。 横ジャークを求めるために、フィルタリングした横加速度の時間微分の500ms移動平均を考慮するものとする。 車両の重心における横加速度データを、車体の動き(例えばばね上質量の横揺れ)による追加の影響を除き、座標変換を用いてセンサの配置について補正することによって求めるものとする。参照として、ISO 8855:2011 に記載された中間軸システムを用いるものとする。</p> <p>Lateral acceleration The lateral acceleration and the lateral jerk at vehicle's center of gravity shall be determined. The raw lateral acceleration data shall be measured closest as possible to the position of the vehicle's center of gravity. The position at which the lateral acceleration is measured and the centre of gravity of the vehicle shall be identified in the test report. The sampling rate shall be at least 100 Hz. To determine the lateral acceleration, the raw data shall be filtered by applying a fourth order Butterworth filter with a cut-off frequency of 0.5 Hz. To determine the lateral jerk, the 500ms moving average of the time derivation of the filtered lateral acceleration shall be considered. The lateral acceleration data at the vehicle center of gravity shall be determined by removing additional effects due to the movements of the vehicle body (e.g. roll of sprung mass) and by correcting for sensor placement via the use of coordinate transformation. As reference, the intermediate axis system as described in ISO 8855:2011 shall be used.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
2.5.	<p>オーバライド力</p> <p>テスト中のオーバライド力の測定は、2つの方法で実施することができる。内部運転者トルク信号を介するか、あるいは装備された、システムの不作動を誘発しない外部測定装置によるかのいずれかである。</p> <p>内部運転者トルク信号によるオーバライド力テストの前に、外部測定装置によって、2つの測定値の間には関連する差がないことを検証するものとする。当該差は3N以下とする。内部運転者トルク信号の値と外部測定装置の値との間の相関を求め、それをオーバライド力テストにおいて適用する場合に、本要件が満たされたとみなす。</p> <p>Overriding force</p> <p>The measurement of the overriding force during the test can be performed by two methods: either through the internal driver torque signal or by an external measurement device fitted, which doesn't induce any deactivation of the system.</p> <p>Prior to performing the overriding force test by the internal driver torque signal, it shall be verified by an external measurement device that there are no relevant differences between the both measured values.</p> <p>Differences shall be less than or equal to 3 N. This requirement is deemed to be fulfilled if the correlation between the values of the internal driver torque signal and the external measurement device was determined and is applied in the overriding force test.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.	試験手順 Tests procedures	
3.1.	CSFの試験 以下の試験は、本規則2.3.4.2.項CSF定義のサブパラグラフ(c)で定義されたCSF機能に適用する。 Tests for CSF The following test applies to CSF functions defined in subparagraph (c) of CSF definition in paragraph 2.3.4.2. of this Regulation.	

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.1.1.	CSFの警報試験 Warning test for CSF	
3.1.1.1.	<p>車線の両側に車線マークがある道路上でCSFを作動させた状態で車両を走行させるものとする。車線境界の存在及び位置に関する評価のみに基づいて介入するCSFの場合には、メーカーが申告した境界(例えば、路端)で区切られた道路上で車両を走行させるものとする。</p> <p>テスト条件及び車両テスト速度は、システムの作動範囲内であるものとする。</p> <p>テスト中、CSF介入の継続時間とともに光学警告信号及び音響警告信号又は触覚警告信号(該当する方)の継続時間を記録するものとする。</p> <p>本規則の5.1.6.1.2.1項の場合には、意図的に車線を外れ、10秒(M1、N1の場合)又は30秒(M2、M3、N2、N3の場合)よりも長い時間、CSF介入が維持されるように車両を走行させるものとする。例えばテスト施設の制約が原因でこのテストを実際的に達成することができない場合には、型式認可当局の同意を得て、文書の使用を通じてこの要件を充足してもよい。</p> <p>以下の場合にテスト要件が充足される:</p> <p>(a) 介入の開始後、10秒(M1、N1の場合)又は30秒(M2、M3、N2、N3の場合)以内に音響警告又は触覚警告(該当する方)が出力される。</p> <p>本規則の5.1.6.1.2.2.項の場合には、意図的に車線を外れ、180秒の循環間隔の範囲内で少なくとも3回のシステムの介入を生じさせるように車両を走行させるものとする。</p> <p>以下の場合にテスト要件が充足される:</p> <p>(a) 介入のたびに、その介入が終了するまで光学警告信号が出力される。及び、</p> <p>(b) 2回目と3回目の介入時に音響警告信号又は触覚警告信号(該当する方)が出力される。</p> <p>(c) 3回目の介入時の音響警告信号又は触覚警告信号(該当する方)は、2回目の介入時より10秒以上長い。</p> <p>The vehicle shall be driven with an activated CSF on a road with lane markings on each side of the lane. In case of a CSF whose interventions are solely based on the evaluation of the presence and location of lane boundaries, the vehicle shall be driven on a road delimited by the boundaries as declared by the manufacturer (e.g. road edge).</p> <p>The test conditions and the vehicle test speed shall be within the operating range of the system.</p> <p>During the test, the duration of the CSF interventions and of the optical and acoustic or haptic warning signal, as relevant, shall be recorded.</p> <p>In the case of paragraph 5.1.6.1.2.1. of this Regulation, the vehicle shall be driven such that it attempts to leave the lane and causes CSF intervention to be maintained for a period longer than 10s (for M1, N1) or 30s (for M2, M3, N2, N3). If such a test cannot be practically achieved due to e.g. the limitations of the test facilities, with the consent of the type approval authority this requirement may be fulfilled through the use of documentation.</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>(a) The acoustic or haptic warning, as relevant, is provided no later than 10s (for M1, N1) or 30s (for M2, M3, N2, N3) after the beginning of the intervention.</p> <p>In the case of paragraph 5.1.6.1.2.2. of this Regulation, the vehicle shall be driven such that it attempts to leave the lane and causes at least three interventions of the system within a rolling interval of 180 s.</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>(a) An optical warning signal is provided for each intervention, as long as the intervention exists, and</p> <p>(b) An acoustic or haptic warning signal, as relevant, is provided at the second and third intervention and</p> <p>(c) The acoustic or haptic warning signal, as relevant, at the third intervention is at least 10s longer than the one at the second intervention.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.1.1.2.	<p>更に、メーカーは5.1.6.1.1.項及び5.1.6.1.2.項で定義された要件が、CSFのあらゆる種類の作用で満足されていることを、技術機関に対し証明するものとする。これについては、試験成績書に添付された適切な文書によって満足しても差し支えない。</p> <p>In addition, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraphs 5.1.6.1.1 and 5.1.6.1.2 are fulfilled in the whole range of CSF operation. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	Pass Fail
3.1.2.	<p>オーバーライディング力試験 Overriding force test</p>	
3.1.2.1.	<p>車両はレーンの両側にレーンマークが付いた道路上でアクティブにしたCSFを用いて運転するものとする。 試験条件及び車両の試験速度はシステムの動作範囲内であるものとする。 車線を離れ、CSFに介入をもたらすことを試みるように車両を運転するものとする。介入の間、運転者は介入の間、介入を無効化するため、ステアリングコントロールに力を加えるものとする。 介入を無効化するためにステアリングコントロールへ運転者が加える力を記録するものとする。</p> <p>The vehicle shall be driven with an activated CSF on a road with lane markings on each side of the lane. The test conditions and the vehicle test speed shall be within the operating range of the system. The vehicle shall be driven such that it attempts to leave the lane and causes CSF intervention. During the intervention, the driver shall apply a force on the steering control to override the intervention. The force applied by the driver on the steering control to override the intervention shall be recorded.</p>	<p>Pass Fail</p> <p>Steering force</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> N
3.1.2.2.	<p>介入を無効化するためにステアリングコントロールへ運転者が加える力が50Nを超えない場合、試験要件を満足する。</p> <p>The test requirements are fulfilled if the force applied by the driver on the steering control to override the intervention does not exceed 50 N.</p>	Pass Fail
3.1.2.3.	<p>更に、メーカーは、5.1.6.1.3.項に定められた要件がCSFの全作動域で満足されていることを、技術機関に対し証明するものとする。これについては、テストレポートに添付された適当な文書により達成しても差し支えない。</p> <p>In addition, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraph 5.1.6.1.3. are fulfilled in the whole range of CSF operation. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.2.	カテゴリーB1システムのACSFの試験 Tests for ACSF Category B1 Systems	
3.2.1.	レーン維持機能試験 Lane keeping functional test	
3.2.1.1.	<p>車両速度は、<math>V_{smin} \sim V_{smax}</math> の範囲内に保つものとする。</p> <p>試験は、本規則の5.6.2.1.3.項で指定する各速度範囲に対し個別に、又は <math>ay_{smax}</math> が同一である連続範囲内で試験を実施するものとする。</p> <p>各側に車線マークがある曲線走行路において、運転者が(例えばステアリングコントロールから両手を離すことによって)ステアリングコントロールに力を加えない状態で、車両を定速又は車載車速コントロールシステムを用いている場合(例えば、曲線で自動的に減速する車両の場合)は所定の初速で車両を走行させるものとする。</p> <p>曲線に追従するために必要な横加速度は、車両メーカーが規定する最大横加速度 <math>ay_{smax}</math> の80から90%の間とする。テスト実施中に測定した横加速度は、上記規制値外であってもよい。</p> <p>試験中、横加速度及び横ジャークを記録するものとする。</p> <p>The vehicle speed shall remain in the range from <math>V_{smin}</math> up to <math>V_{smax}</math>.</p> <p>The test shall be carried out for each speed range specified in paragraph 5.6.2.1.3. of this Regulation separately or within contiguous speed ranges where the <math>ay_{smax}</math> is identical.</p> <p>The vehicle shall be driven without any force applied by the driver on the steering control (e.g. by removing the hands from the steering control) with a constant speed or with a predefined initial speed when using an embedded vehicle speed control system (e.g. for vehicles automatically decelerating in curves) on a curved track with lane markings at each side.</p> <p>The necessary lateral acceleration to follow the curve shall be between 80 and 90 per cent of the maximum lateral acceleration specified by the vehicle manufacturer <math>aysmax</math>. The measured lateral acceleration during the test execution can be outside of the above-mentioned limits.</p> <p>The lateral acceleration and the lateral jerk shall be recorded during the test.</p>	<p>Pass Fail</p> <p>acceleration</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p>m/s<sup>2</sup></p> <p>jerk</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p>m/s<sup>3</sup></p>
3.2.1.2.	<p>試験要件は、以下の場合に満足される：</p> <p>車両のフロントホイールのタイヤトレッドの外端が、車線マークの外端を横切っていない。</p> <p>横ジャークの0.5秒を超える移動平均が <math>5m/s^3</math> を超えない。</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>No outside edge of the tyre tread of the vehicle's front wheel does cross the outside edge of any lane marking.</p> <p>The moving average over half a second of the lateral jerk does not exceed <math>5 m/s^3</math>.</p>	<p>Pass Fail</p>
3.2.1.3.	<p>車両メーカーは、横加速度及び速度範囲全体で要件が満足されていることを、技術機関に対し証明するものとする。これについては、テストレポートに添付された適当な文書により達成しても差し支えない。</p> <p>The vehicle manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements for the whole lateral acceleration and speed range are fulfilled. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	<p>Pass Fail</p>

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.2.2.	最大横加速度試験 Maximum lateral acceleration test	
3.2.2.1.	<p>車両速度は、<math>V_{smin} \sim V_{smax}</math> の範囲内にあるものとする。</p> <p>試験は、本規則の5.6.2.1.3.項で指定する各速度範囲に対し個別に、又は <math>ay_{smax}</math> が同一である連続範囲内で試験を実施するものとする。</p> <p>車両の走行は、運転者が操舵制御に力を加えない状態で(例えば、操舵制御から両手を放す)、両側にレーンマーキングがあるカーブにおいて一定速度で走行するものとする。</p> <p>車載車速コントロールシステムが曲線で車両を自動的に減速する場合は、当該システムを抑制するものとする。</p> <p>技術機関は、<math>ay_{smax} + 0.3m/s^2</math>以上の加速度を発生させる試験速度及び半径を定める(例えば、所定の半径のカーブにおいて、高速で走行する)。</p> <p>試験中、横加速度及び横ジャークを記録するものとする。</p> <p>The vehicle speed shall remain in the range from <math>V_{smin}</math> up to <math>V_{smax}</math>.</p> <p>The test shall be carried out for each speed range specified in paragraph 5.6.2.1.3. of this Regulation separately or within contiguous speed ranges where the <math>aysmax</math> is identical.</p> <p>The vehicle shall be driven without any force applied by the driver on the steering control (e.g. by removing the hands from the steering control) with a constant speed on a curved track with lane markings at each side.</p> <p>If an embedded vehicle speed control system will automatically decelerate the vehicle in the curve, it shall be inhibited.</p> <p>The technical service defines a test speed and a radius which would provoke a higher acceleration than <math>ay_{smax} + 0.3 m/s^2</math> (e.g. by travelling with a higher speed through a curve with a given radius).</p> <p>The lateral acceleration and the lateral jerk shall be recorded during the test.</p>	Pass Fail  acceleration <input type="checkbox"/> $m/s^2$  jerk <input type="checkbox"/> $m/s^3$
3.2.2.2.	<p>試験要件は、以下の場合に満たされる:</p> <p>記録された加速度が本規則の5.6.2.1.1.項に規定された限界値の範囲内である。</p> <p>横ジャークの0.5秒を超える移動平均が<math>5m/s^3</math>を超えない。</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>The recorded acceleration is within the limits specified in paragraph 5.6.2.1.1. of this Regulation.</p> <p>The moving average over half a second of the lateral jerk does not exceed <math>5 m/s^3</math>.</p>	Pass Fail



4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.2.3.	オーバーライディング力試験 Overriding force test	
3.2.3.1.	<p>車両速度は、<math>V_{smin} \sim V_{smax}</math> の範囲内にあるものとする。</p> <p>車両の走行は、運転者が操舵制御に力を加えない状態で(例えば、操舵制御から両手を離す)、両側にレーンマーキングがあるカーブにおいて一定速度で走行するものとする。</p> <p>曲線に追従するために必要な横加速度は、車両メーカーが規定する最大横加速度<math>a_{ymax}</math>の80から90%の間とする。</p> <p>続いて、運転者はシステム介入をオーバーライドするために操舵制御に力を加え、車線から離れるものとする。</p> <p>オーバーライド操作中に運転者が操舵制御に加えた力について記録するものとする。</p> <p>The vehicle speed shall remain in the range from <math>V_{smin}</math> up to <math>V_{smax}</math>.</p> <p>The vehicle shall be driven without any force applied by the driver on the steering control (e.g. by removing the hands from the steering control) with a constant speed on a curved track with lane markings at each side.</p> <p>The necessary lateral acceleration to follow the curve shall be between 80 and 90 per cent of the maximum lateral acceleration specified by the vehicle manufacturer</p> <p>The driver shall then apply a force on the steering control to override the system intervention and leave the lane.</p> <p>The force applied by the driver on the steering control during the overriding manoeuvre shall be recorded.</p>	<p>Pass Fail</p> <p>Steering force</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p>N</p>
3.2.3.2.	<p>オーバーライド操作中に運転者が操舵制御に加える力が50N以下の場合、試験要件が満足される。</p> <p>メーカーは、適切な証拠文書を用いて、当該条件がASCF操作範囲にわたって満足されることを証明するものとする。</p> <p>The test requirements are fulfilled if the force applied by the driver on the steering control during the overriding manoeuvre is less than 50N.</p> <p>The manufacturer shall demonstrate through appropriate documentation that this condition is fulfilled through out the ACSF operation range.</p>	<p>Pass Fail</p>

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.2.4.	転移試験;ハンズオン試験 Transition test; hands-on test	
3.2.4.1.	<p>車線の両側に車線表示がある走行路において、ACSFを作動させた状態で、<math>V_{smin}+10\text{km/h}</math>から<math>V_{smin}+20\text{km/h}</math>の車両テスト速度で車両を走行させるものとする。</p> <p>運転者は、ステアリングコントロールを放し、システムによってACSFが不作動状態になるまで、運転し続けるものとする。走行路については、運転者の介入なしに少なくとも65秒間、ACSFを作動させた状態で走行できるような走行路を選択するものとする。</p> <p>テストは、<math>V_{smax}-20\text{km/h}</math>から<math>V_{smax}-10\text{ km/h}</math>又は<math>130\text{km/h}</math>(いずれか低い方)までを範囲とする車両テスト速度で繰り返すものとし、光学警告の開始時に停止してよい。</p> <p>また、車両メーカーは、当該要件が速度範囲全体について充足されることを技術機関が納得するように実証するものとする。これは、テストレポートに添付された適切な文書に基づき達成してもよい。</p> <p>The vehicle shall be driven with activated ACSF with a vehicle test speed between <math>V_{smin} + 10\text{ km/h}</math> and <math>V_{smin} + 20\text{ km/h}</math> on a track with lane markings at each side of the lane.</p> <p>The driver shall release the steering control and continue to drive until the ACSF is deactivated by the system. The track shall be selected such that it allows driving with activated ACSF for at least 65 s without any driver intervention.</p> <p>The test shall be repeated with a vehicle test speed between <math>V_{smax} - 20\text{ km/h}</math> and <math>V_{smax} - 10\text{ km/h}</math> or <math>130\text{ km/h}</math> whichever is lower and may be stopped upon the start of the optical warning.</p> <p>Additionally, the vehicle manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements for the whole speed range are fulfilled. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test</p>	Pass Fail
3.2.4.2.	<p>試験要件は、以下の場合に満たされる：</p> <p>両テストにおいて、ステアリングコントロールを放してから遅くとも15秒後に光学警告信号が出力され、ACSFが不作動状態になるまで当該警告信号が継続する。</p> <p>速度が低い方のテストにおいて、ステアリングコントロールを放してから遅くとも30秒後に音響警告信号が出力され、ACSFが不作動状態になるまで当該警告信号が継続する。</p> <p>速度が低い方のテストにおいて、音響警告信号が開始されてから遅くとも30秒後にACSFが不作動状態になると同時に、直前の音響警告信号とは異なる少なくとも5秒間の音響緊急信号が出力される。</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>During both tests, the optical warning signal was given at the latest 15 s after the steering control has been released and remains until ACSF is deactivated.</p> <p>During the lower speed test the acoustic warning signal was given at the latest 30 s after the steering control has been released and remains until ACSF is deactivated.</p> <p>During the lower speed test the ACSF is deactivated at the latest 30 s after the acoustic warning signal has started, with an acoustic emergency signal of at least 5 s, which is different from the previous acoustic warning signal.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.2.5.	<p>M1、N1 ならびにM2、M3、N2及びN3(UN規則No.130の技術要件を満たす車線逸脱警告システム(LDWS)を装備していない場合)については車線交差警告テスト。</p> <p>Lane Crossing Warning Test for M1 N1 and for M2 M3 N2 and N3, if not equipped with a Lane Departure Warning System (LDWS) fulfilling the technical requirements of UN Regulation No. 130.</p>	Pass Fail
3.2.5.1.	<p>ACSF を能動状態にして、<math>V_{\text{min}}</math>から<math>V_{\text{max}}</math>の車両テスト速度で車両を走行させるものとする。</p> <p>各側に車線マークがある曲線走行路において、運転者が(例えばステアリングコントロールから両手を離すことによって)ステアリングコントロールに力を加えない状態で、車両を走行させるものとする。</p> <p>技術機関は、テスト速度及び車線の交差を引き起こす半径を定める。当該テスト速度及び半径は、曲線に追従するために必要な横加速度が<math>ay_{\text{max}}+0.1\text{m/s}^2</math>から<math>ay_{\text{max}}+0.4\text{m/s}^2</math>になるように定めるものとする。</p> <p>The vehicle shall be driven with activated ACSF with a vehicle test speed between <math>V_{\text{min}}</math> and <math>V_{\text{max}}</math>.</p> <p>The vehicle shall be driven without any force applied by the driver on the steering control (e.g. by removing the hands from the steering control) on a curved track with lane markings at each side.</p> <p>The technical service defines a test speed and a radius which would provoke a lane crossing. The test speed and radius shall be defined such that the necessary lateral acceleration to follow the curve is in between <math>ay_{\text{max}} + 0.1 \text{ m/s}^2</math> and <math>ay_{\text{max}} + 0.4 \text{ m/s}^2</math>.</p>	Pass Fail
3.2.5.2.	<p>以下の場合にテスト要件は満たされる:</p> <p>遅くとも車両のフロントホイールのタイヤトレッドの外端が、車線マークの外端を横切ったときに、光学警告信号及び、追加で音響又は触覚警告信号が発せられた。</p> <p>システムは、5.6.2.2.3 項で要求される支援を引き続き提供する。</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>The optical warning signal and additionally the acoustic or haptic warning signal was given at the latest when the outside edge of the tyre tread of the vehicle's front wheel has crossed the outside edge of the lane marking.</p> <p>The system continues to provide assistance as required in paragraph 5.6.2.2.3.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.3.	<p>ESFの試験 各側に車線マークがある道路上で、ESFを能動状態にして車両を運転し、当該車線マーク内に配置するものとする。 試験条件及び車速は、メーカーが申告したシステムの作動範囲内であるものとする。 要求された試験を、ESFが作動するよう設計されている申告された使用事例に適用させるために、下記の義務付けられる試験について、具体的な詳細を車両メーカーと技術機関の間で議論し、合意するものとする。 さらに、メーカーは、ESF作動の全範囲(システム情報データの中で車両メーカーが規定)で5.1.6.2.1.項から5.2.6.2.6.項に定める要件が満たされていることを、技術機関が納得するように証明するものとする。これは、テストレポートに添付された該当する文書に基づいて達成してもよい。</p> <p>Tests for ESF</p> <p>The vehicle shall be driven with an activated ESF on a road with lane markings on each side and positioned within those lane markings.</p> <p>The test conditions and the vehicle speeds shall be within the operating range of the system as declared by the manufacturer.</p> <p>Specific details of the mandatory tests described below shall be discussed and agreed between the vehicle manufacturer and the Technical Service to adapt the required testing to the declared use case(s) for which the ESF is designed to operate.</p> <p>In addition, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraph 5.1.6.2.1. to 5.1.6.2.6. are fulfilled in the whole range of the ESF operation (specified by the vehicle manufacturer in the system information data) This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	Pass Fail
3.3.1.	<p>ESF タイプ a i/ii の試験:(意図的ではない側方操作) 隣接する車線を走行する対象車両は、試験対象の車両に接近するものとし、当該車両の1台がESF介入が開始するまで横方向の分離距離を最小限にするものとする。 以下の場合に、試験要件は満たされる: (a) ESF介入開始までに本UN規則の5.1.6.2.6.項に規定する警告が出力される、かつ (b) ESFの介入により、車両が元の車線から離れない。</p> <p>Test for ESF Type a i/ii: (unintentional lateral manoeuvre)</p> <p>A target vehicle driving in the adjacent lane shall approach the vehicle under test and one of the vehicles shall minimize their lateral separation distance until an ESF intervention is started.</p> <p>The tests requirements are fulfilled if:</p> <p>(a) The warnings specified in paragraph 5.1.6.2.6. of this UN Regulation are provided no later than the ESF intervention starts, and (b) The ESF intervention does not lead the vehicle to leave its original lane.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex 8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.3.2.	<p>ESF タイプ a iii の試験:(意図的な側方操作) 隣接する車線で別の車両が走行中に、ESFシステムの介入がなければ衝突するような方法で試験対象の車両が車線変更を開始する。 以下の場合に、試験要件は満たされる: (a) ESF介入が開始する、かつ (b) ESF介入開始までに本規則の5.1.6.2.6.項に規定する警告が出力される、かつ (c) ESF介入によって車両が元の車線から離れることはない。 Test for ESF Type a iii: (intentional lateral manoeuvre) The vehicle under test starts a lane change while another vehicle is driving in the adjacent lane such that no intervention of the ESF system would lead to a collision. The test requirements are fulfilled if: (a) An ESF intervention is started, and (b) The warnings specified in paragraph 5.1.6.2.6. of this Regulation are provided no later than the ESF intervention starts, and (c) The ESF intervention does not lead the vehicle to leave its original lane.</p>	Pass Fail
3.3.3.	<p>ESF タイプ b の試験: 試験対象の車両がその軌道内に配置された物体に接近するものとする。当該物体は、車両が車線マークを踏み越えなくても物体を通過できるような大きさで、かつそのように配置されているものとする。 以下の場合に、試験要件は満たされる: (a) ESF介入によって衝突が回避されるか軽減される、かつ (b) ESF介入開始までに本UN規則の5.1.6.2.6.項に規定する警告が出力される、かつ (c) ESF介入によって車両がその車線から離れることはない。 Test for ESF Type b: The vehicle under test shall approach an object positioned within its trajectory. The object shall be of such size and positioned in a way that the vehicle can pass the object without crossing the lane markings. The tests requirements are fulfilled if: (a) The ESF intervention avoids or mitigates the collision, and (b) The warnings specified in paragraph 5.1.6.2.6. of this UN Regulation are provided no later than the ESF intervention starts, and (c) The ESF intervention does not lead the vehicle to leave its lane.</p>	Pass Fail
3.3.4.	<p>レーンマーキングのない場合に作動できるシステムの試験 レーンマーキングがなくても作動するシステムの場合、レーンマーキングのない試験走行路で3.3.1.項から3.3.3.項の該当する試験を繰り返す必要がある。 以下の場合に、試験要件は満たされる: (a) ESF介入が開始する、かつ (b) ESF介入開始までに本UN規則の5.1.6.2.6.項に規定する警告が出力される、かつ (c) 5.1.6.2.2.項に規定したとおり、操作中の横方向のオフセットは最大で0.75mである、かつ (d) ESF介入によって車両が道路から離れることがない。 Tests for systems able to operate in the absence of lane markings In case any system works in absence of lane markings the corresponding tests from paragraphs 3.3.1. to 3.3.3. need to be repeated on a test track without lane markings. These test requirements are fulfilled if, (a) An ESF intervention is started; and (b) The warnings specified in paragraph 5.1.6.2.6. of this UN Regulation are provided no later than the ESF intervention starts; and (c) The lateral offset during the manoeuvre is 0.75 m, as specified in paragraph 5.1.6.2.2., at maximum; and (d) The vehicle has not left the road due to the ESF intervention.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.3.5.	<p>ESF タイプb の疑似反応試験</p> <p>試験の対象となる車両は、車両の軌道の車線マーク内に配置した、厚さ3mm未満、幅0.8m、長さ2mで路面と対照的な色のプラスチックシートに接近するものとする。プラスチックシートは、車両が車線マークを踏み越えなくてもシートを通過できるように配置するものとする。</p> <p>ESFが介入を開始しなければ試験要件は満たされる。</p> <p>False reaction test for ESF Type b</p> <p>The vehicle under test shall approach a plastic sheet having a colour contrast to the road surface, a thickness less than 3 mm, a width of 0.8 m and a length of 2 m positioned between the lane markings in the trajectory of the vehicle. The plastic sheet shall be positioned in a way that the vehicle could pass the sheet without crossing the lane markings.</p> <p>The test requirements are fulfilled, if the ESF does not start any intervention.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.4.	(ACSFカテゴリーB2については保留) (Reserved for ACSF of Category B2)	

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.5.	<p>カテゴリーCシステムのACSFの試験 別段の定めのない限り、車両の試験速度はすべて<math>V_{app} = 130\text{km/h}</math>に基づくものとする。 別段の定めのない限り、接近車両は型式認可を受けた量産車両とする。 車両メーカーは、速度の全範囲で要件が満たされていることを技術機関が納得するように証明するものとする。これは、テストレポートに添付された該当する文書に基づいて達成してもよい。 Tests for ACSF of Category C Systems If not specified otherwise all vehicle test speeds shall be based on <math>V_{app} = 130\text{ km/h}</math>. If not specified otherwise, the approaching vehicle shall be a type-approved high volume series production vehicle. The vehicle manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements are fulfilled for the whole speed range. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	Pass Fail
3.5.1.	<p>車線変更機能試験 Lane change functional test</p>	
3.5.1.1.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線で走行させるものとする。車速は<math>V_{smin} + 10\text{km/h}</math>とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。 その後、接近車両は試験対象車両を完全に通過するものとする。 その後、運転者が隣接する車線への車線変更を開始するものとする。 試験中に横加速度及び横ジャークを記録するものとする。 The test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the lanes. The vehicle speed shall be: <math>V_{smin} + 10\text{km/h}</math>. The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above. The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely. A lane change into the adjacent lane shall then be initiated by the driver. The lateral acceleration and the lateral jerk shall be recorded during the test.</p>	



4. 試験成績  
Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.5.1.2.	<p>以下の場合に試験要件は満たされる:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) マーク方向への横移動は、車線変更手順開始後1秒が経過するまで開始しない、</li> <li>(b) 車線マークに接近するための横移動及び車線変更操作の完了に必要な横移動は、1つの連続する移動として完了する、</li> <li>(c) 記録された横加速度は<math>1\text{m/s}^2</math>を超えない、</li> <li>(d) 横ジャークの2分の1秒間の移動平均は<math>5\text{m/s}^3</math>を超えない、</li> <li>(e) 車線変更手順の開始から車線変更操作の開始までの測定時間が3.0秒以上であり、かつ以下のいずれか適切な方の時間を超えない: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 自動開始の場合は5.0秒、</li> <li>(ii) 2回目の意図的操作による開始の場合は7.0秒。</li> </ul> </li> <li>(f) 2回目の意図的操作による車線変更操作開始を伴うシステムの場合、 <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 車線変更手順の開始から2回目の意図的操作までの測定時間が5.0秒以下である、かつ</li> <li>(ii) 2回目の意図的操作から車線変更操作の開始までの測定時間が3.0秒以下である。</li> </ul> </li> <li>(g) システムは、車線変更手順が継続中であることを示す情報を運転者に提供するものとする。</li> <li>(h) 車線変更操作は、M1、N1車両カテゴリーについては5秒未満、M2、M3、N2、N3車両カテゴリーについては10秒未満で完了する、</li> <li>(i) カテゴリーB1のACSFは、車線変更操作完了後に自動的に再開する、かつ</li> <li>(j) 横移動が自動的に開始した場合、方向指示器は車線変更操作の終了前には停止せず、カテゴリーB1のACSF再開後0.5秒以内に停止する。</li> </ul> <p>The requirements of the test are fulfilled if:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) The lateral movement towards the marking does not start earlier than 1 second after the lane change procedure was initiated,</li> <li>(b) The lateral movement to approach the lane marking and the lateral movement necessary to complete the lane change manoeuvre are completed as one continuous movement,</li> <li>(c) The recorded lateral acceleration does not exceed <math>1\text{ m/s}^2</math>,</li> <li>(d) The moving average over half a second of the lateral jerk does not exceed <math>5\text{ m/s}^3</math>,</li> <li>(e) The measured time between the start of the lane change procedure and the start of the lane change manoeuvre is not less than 3.0 s and not more than: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 5.0 seconds in the case of an automatic initiation,</li> <li>(ii) 7.0 seconds in the case of an initiation by a second deliberate action.</li> </ul> </li> <li>(f) For systems with an initiation of the lane change manoeuvre by a second deliberate action, <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) The measured time between the start of the lane change procedure and the second deliberate action is not more than 5.0 seconds, and</li> <li>(ii) The measured time between the second deliberate action and the start of the lane change manoeuvre is not more than 3.0 seconds.</li> </ul> </li> <li>(g) The system provides an information to the driver to indicate that the lane change procedure is on-going,</li> <li>(h) The lane change manoeuver is completed in less than 5 seconds for M1, N1 vehicle categories and less than 10 s for M2, M3, N2, N3 vehicle categories,</li> <li>(i) ACSF of Category B1 automatically resumes after the lane change manoeuvre is completed, and</li> <li>(j) The direction indicator is deactivated not before the end of the lane change manoeuvre and no later than 0.5 seconds after B1 has resumed, in case the lateral movement is initiated automatically.</li> </ul>	<p>Pass Fail</p> <p>acceleration</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p style="text-align: right;"><math>\text{m/s}^2</math></p> <p>jerk</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 5px auto;"></div> <p style="text-align: right;"><math>\text{m/s}^3</math></p>

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.5.1.3.	3.5.1.1.項に従った試験を反対方向の車線変更で繰り返すものとする。 The test according to paragraph 3.5.1.1. shall be repeated with a lane change in the opposite direction.	Pass Fail
3.5.2.	最低作動速度試験 $V_{smin}$ Minimum activation speed test $V_{smin}$ .	
3.5.2.1.	$V_{app} = 130\text{km/h}$ に基づく最低作動速度試験 $V_{smin}$ 。 試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線内で走行させるものとする。 車速は $V_{smin} - 10\text{km/h}$ とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。 その後、接近車両は試験車両を完全に通過するものとする。 その後、運転者が車線変更手順を開始するものとする。 車線変更操作が実施されない場合に、試験の要件は満たされる。 Minimum activation speed test $V_{smin}$ based on $V_{app} = 130 \text{ km/h}$ . The test vehicle shall be driven within a lane of a straight track which has at least two lanes in the same direction of travel and road markings on each side of the lane. The vehicle speed shall be: $V_{smin} - 10\text{km/h}$ . The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above. The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely. A lane change procedure shall then be initiated by the driver. The requirements of the test are fulfilled if the lane change manoeuvre is not performed.	Pass Fail
3.5.2.2.	130km/h未満の国別一般最高速度制限に基づく最低作動速度試験 $V_{smin}$ 。 5.6.4.8.1.項に規定された $V_{app} = 130\text{km/h}$ ではなく、国別の一般最高速度制限に基づいて $V_{smin}$ を計算する場合、下記の試験を実施するものとする。この目的において、車両メーカーと技術機関との合意により運転する国を再現することが容認される。 Minimum activation speed test $V_{smin}$ based on country specific general maximum speed limit below 130 km/h. In case $V_{smin}$ is calculated, based on a country specific general maximum speed limit instead of $V_{app} = 130 \text{ km/h}$ as specified in paragraph 5.6.4.8.1., the tests described below shall be performed. For this purpose it is allowed to simulate the country of operation in agreement between the vehicle manufacturer and the Technical	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.5.2.2.1.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線内で走行させるものとする。                      車速は<math>V_{\text{min}}-10\text{km/h}</math>とする。                      カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。                      その後、接近車両は試験車両を完全に通過するものとする。                      その後、運転者が車線変更手順を開始するものとする。                      車線変更操作が実施されない場合に、試験要件は満たされる。                      The test vehicle shall be driven within a lane of a straight track which has at least two lanes in the same direction of travel and road markings on each side of the lane.                      The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} - 10\text{km/h}</math>.                      The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above.                      The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely.                      A lane change procedure shall then be initiated by the driver.                      The requirements of the test are fulfilled if the lane change manoeuvre is not performed.</p>	Pass Fail
3.5.2.2.2.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線内で走行させるものとする。                      車速は<math>V_{\text{min}}+10\text{km/h}</math>とする。                      カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。                      その後、接近車両は試験車両を完全に通過するものとする。                      その後、運転者が車線変更手順を開始するものとする。                      車線変更操作が実施される場合に、試験要件は満たされる。                      The test vehicle shall be driven within a lane of a straight track which has at least two lanes in the same direction of travel and road markings oneach side of the lane.                      The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>.                      The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above.                      The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely.                      A lane change procedure shall then be initiated by the driver.                      The requirements of the test are fulfilled if the lane change manoeuvre is performed.</p>	Pass Fail
3.5.2.2.3.	<p>メーカーは、車両が運転する国を検出することができ、かつ当該国の一般最高速度制限がわかることを、技術機関が納得するように証明するものとする。                      The manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the vehicle is able to detect the country of operation and that the general maximum speed limit of this country is known.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.5.3.	無効化操作試験 Overriding test	
3.5.3.1.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線で走行させるものとする。 車速は<math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。 その後、接近車両は試験車両を完全に通過するものとする。 その後、運転者が隣接する車線への車線変更を開始するものとする。 車両を直線方向に維持するために、ステアリングコントロールを運転者がしっかりと制御するものとする。 無効化操作中に運転者がステアリングコントロールに与える力を記録するものとする。</p> <p>The test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the lanes. The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>. The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above. The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely. A lane change into the adjacent lane shall then be initiated by the driver. The steering control shall be firmly controlled by the driver to maintain the vehicle in the straight direction. The force applied by the driver on the steering control during the overriding manoeuvre shall be recorded.</p>	<p>The force</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block;"></div> N
3.5.3.2.	<p>上記5.6.4.3.項に規定したとおり、測定したオーバーライド力が50Nを超えない場合に、試験要件は満たされる。 The test requirements are fulfilled if the measured overriding force does not exceed 50 N, as specified in paragraph 5.6.4.3. above.</p>	Pass Fail
3.5.3.3.	<p>3.5.3.1.項に従ったテストを反対方向の車線変更で繰り返すものとする。 The test according to paragraph 3.5.3.1. shall be repeated with a lane change in the opposite direction.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.5.4.	車線変更手順抑制試験 Lane Change Procedure suppression test	
3.5.4.1.	<p>テスト車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線のテスト走行路の車線で走行させるものとする。 車速は<math>V_{\text{min}}+10\text{km/h}</math>とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。 その後、接近車両はテスト車両を完全に通過するものとする。 その後、運転者が車線変更手順を開始するものとする。 下記条件の各々についてテストを繰り返すものとする。下記条件は車線変更操作開始前に生じるものとする：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) 運転者によってシステムが無効化される、</li> <li>(b) 運転者によってシステムのスイッチがオフになる、</li> <li>(c) 車速が<math>V_{\text{min}}-10\text{km/h}</math>まで下がる、</li> <li>(d) 運転者がステアリングコントロールから両手を離し、ハンズオフ警告が開始している、</li> <li>(e) 運転者によって方向指示器が手動で停止する、</li> <li>(f) 車線変更手順の開始から5.0秒以内に車線変更操作が開始していない(例えば、5.6.4.7.項に記載した臨界状況で隣接する車線を別の車両が走行している)。</li> <li>(g) 車線変更手順の開始から5.0秒経過した後に、該当するシステムについて2回目の意図的操作が実施される</li> </ul> <p>The test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the track. The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>. The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above. The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely. A Lane Change Procedure shall then be initiated by the driver. The test shall be repeated for each of the following conditions, which shall occur before the lane change manoeuvre has started:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) The system is overridden by the driver;</li> <li>(b) The system is switched off by the driver;</li> <li>(c) The vehicle speed is reduced to: <math>V_{\text{min}} - 10 \text{ km/h}</math>;</li> <li>(d) The driver has removed his hands from the steering control and the hands-off warning has been initiated;</li> <li>(e) The direction indicator lamps are manually deactivated by the driver;</li> <li>(f) The lane change manoeuvre has not commenced within 5.0 seconds following the initiation of the lane change procedure. (e.g. another vehicle is driving in the adjacent lane in a critical situation as described in paragraph 5.6.4.7.).</li> <li>(g) The second deliberate action for an appropriate system is performed later than 5.0 seconds after the initiation of the lane change procedure.</li> </ul>	
3.5.4.2.	<p>上記のテスト事例の各々について車線変更手順が抑制される場合に、試験要件は満たされる。 The requirements of the test are fulfilled if the lane change procedure is suppressed, for each of the test cases above.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.5.5.	センサ性能試験 Sensor performance test	
3.5.5.1.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線のテスト走行路の車線で走行させるものとする。 車速は<math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとする。 隣接する車線で別の車両が速度120km/hで後ろから接近するものとする。 接近車両は型式認可を受けたカテゴリーL3の量産モーターサイクルで、排気量は<math>600\text{cm}^3</math>以下でフロントフェアリング又はウインドシールドがないものとし、車線の中央を走行するよう目指すものとする。 テスト車両の後端と接近車両の前端との距離を測定する(例えば差分全地球測位システムを用いて)ものとし、システムが接近車両を検出したときの値を記録するものとする。</p> <p>The test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>. The ACSF of Category C shall be activated (standby mode). Another vehicle shall approach from the rear on the adjacent lane, with a speed of 120 km/h. The approaching vehicle shall be a type approved high volume series production motorcycle of category L3 with an engine capacity not exceeding <math>600\text{cm}^3</math> without front fairing or windshield and shall aim to drive in the middle of the lane. The distance between the rear end of the test vehicle and the front end of the approaching vehicle shall be measured (e.g. with a Differential Global Positioning System), and the value when the system detects the approaching vehicle shall be recorded.</p>	<p>The distance</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p>m</p>
3.5.5.2.	<p>上記5.6.4.8.1.項に規定したとおり、車両メーカーが申告した距離(<math>S_{\text{rear}}</math>)までにシステムが接近車両を検出する場合に、試験要件は満たされる。</p> <p>The requirements of the test are fulfilled if the system detects the approaching vehicle no later than at the distance declared by the vehicle manufacturer (<math>S_{\text{rear}}</math>), as specified in 5.6.4.8.1. above.</p>	<p>Pass Fail</p>

4. 試験成績

Test results

附則8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件	判定
Annex8	Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	judgment
3.5.6.	センサ失陥試験 Sensor blindness test	
3.5.6.1.	<p>試験車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線の試験走行路の車線で走行させるものとする。 車速は<math>V_{\text{min}}+10\text{km/h}</math>とする。 カテゴリーCのACSFを能動状態(待機モード)にするものとし、上記5.6.4.8.3.項に規定するとおりシステムを有効にするために、別の車両が後ろから接近するものとする。 その後、接近車両は試験車両を完全に通過するものとする。 車両メーカーと技術機関が合意した手段を用いて、リアセンサを感知不能状態にするものとし、その手段をテストレポートに記録するものとする。本操作は静止状態で実施してもよいが、新しいエンジン始動/作動サイクルを実施しないことを条件とする。 車両を<math>V_{\text{min}}+10\text{km/h}</math>の速度で走行させるものとし、運転者によって車線変更手順が開始されるものとする。</p> <p>The test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the track. The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>. The ACSF of Category C shall be activated (standby mode) and another vehicle shall approach from the rear in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above. The approaching vehicle shall then pass the vehicle under test entirely. The rear sensor(s) shall be made blind, with means agreed between the vehicle manufacturer and the Technical Service, which shall be recorded in the test report. This operation may be carried out at standstill, provided no new engine start / run cycle is initiated. The vehicle shall be driven to a speed of <math>V_{\text{min}} + 10\text{km/h}</math>, and a lane change procedure shall be initiated by the driver.</p>	
3.5.6.2.	<p>システムが以下の場合に試験要件は満たされる: (a) センサの感知不能を検出する、 (b) 5.6.4.8.4.項に定めるとおり運転者に警告を出力する、かつ (c) 車線変更操作の実施を妨げる。 上記のテストに加えて、メーカーは、異なる走行シナリオにおいても5.6.4.8.4.項に定める要件が満たされることを技術機関が納得するように証明するものとする。これは、テストレポートに添付された該当する文書に基づいて達成してもよい。</p> <p>The requirements of the test are fulfilled if the system: (a) Detects the sensor blindness, (b) Provides a warning to the driver as defined in para. 5.6.4.8.4., and (c) Is prevented from performing the lane change manoeuvre. In addition to the above mentioned test, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraph 5.6.4.8.4. are also fulfilled under different driving scenarios. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>	Pass Fail

4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.5.7.	<p>エンジン始動／作動サイクル試験 テストを下記のとおり連続する3つのフェーズに分ける。 車速は<math>V_{\text{min}}+10\text{km/h}</math>とする。 Engine start/run cycle test The test is divided in 3 consecutive phases as specified below. The vehicle speed shall be: <math>V_{\text{min}} + 10 \text{ km/h}</math>.</p>	
3.5.7.1.	<p>フェーズ1 - デフォルトオフテスト Phase 1 - Default-off test</p>	
3.5.7.1.1.	<p>運転者が実施した新しいエンジン始動／作動サイクルに続き、テスト車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線のテスト走行路の車線で走行させるものとする。 カテゴリーCのACSFは能動状態にしない(オフモード)ものとし、別の車両が後ろから接近するものとし、接近車両が車両を完全に通過するものとする。 その後、運転者は、適切な意図的操作によって車線変更手順及び操作を開始するものとする。 Following a new engine start /run cycle performed by the driver, the test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the lanes. The ACSF of Category C shall not be activated (off mode) and another vehicle shall approach from the rear and the approaching vehicle shall pass the vehicle entirely.  A lane change procedure and manoeuvre shall then be initiated by the driver with the appropriate deliberate action(s).</p>	
3.5.7.1.2.	<p>車線変更操作が開始しない場合に、テストフェーズ1の要件は満たされる。 The requirements of the test phase 1 are fulfilled if the lane change manoeuvre is not initiated.</p>	Pass Fail
3.5.7.2.	<p>フェーズ2 本試験の目的は、システムが距離<math>S_{\text{rear}}</math>(5.6.4.8.3.項に規定)以上の距離において動く物体を検出しなかったときに車線変更操作が妨げられることを確認することである。 Phase 2 The objective of the test is to check that the lane change manoeuvre is prevented if the system has not detected any moving object at a distance equal or greater than the distance <math>S_{\text{rear}}</math> (as specified in paragraph 5.6.4.8.3.).</p>	
3.5.7.2.1.	<p>運転者が実施した新しいエンジン始動／作動サイクルに続き、テスト車両を同一走行方向に少なくとも2車線あり、車線の各側に道路マークがある、直線のテスト走行路の車線で走行させるものとする。 カテゴリーCのACSFは手動で能動状態(待機モード)にするものとする。 その後、運転者は、適切な意図的操作によって車線変更手順及び操作を開始するものとする。 Following a new engine start / run cycle performed by the driver, the test vehicle shall be driven in a lane of a straight test track, which has at least two lanes in the same direction of travel, with road markings on each side of the lanes. The ACSF of Category C shall be manually activated (standby mode). A lane change procedure and manoeuvre shall then be initiated by the driver with the appropriate deliberate action(s).</p>	
3.5.7.2.2.	<p>(5.6.4.8.3.項に規定する前提条件が満たされない時)車線変更操作が開始しなかった場合に、テストフェーズ2の要件は満たされる。 The requirements of the test phase 2 are fulfilled if the lane change manoeuvre has not started (as the pre-condition specified in 5.6.4.8.3. is not fulfilled).</p>	Pass Fail



4. 試験成績

Test results

附則8 Annex8	補正及び自動命令型ステアリング機能に係る試験要件 Test requirements for corrective and automatically commanded steering functions	判定 judgment
3.5.7.3.	<p>フェーズ3 - 車線変更可能条件テスト</p> <p>本テストの目的は、システムが距離<math>S_{rear}</math>(5.6.4.8.3.項に規定)以上の距離において動く物体を検出したときに限り車線変更操作が可能になることを確認</p> <p>Phase 3 - Lane change enabling conditions test</p> <p>The objective of the test is to check that the lane change manoeuvre is only possible once the system has detected a moving object at a distance equal or greater than the distance <math>S_{rear}</math> (as specified in paragraph 5.6.4.8.3.).</p>	
3.5.7.3.1.	<p>テストフェーズ2の完了後、上記5.6.4.8.3.項に規定したとおりシステムを有効にするために、隣接する車線で別の車両が後ろから接近するものとする。接近車両は、型式認可を受けた量産車両とする。</p> <p>テスト車両の後端と接近車両の前端との距離を測定する(例えば差分全地球測位システムを用いて)ものとし、システムが接近車両を検出したときの値を記録するものとする。</p> <p>後ろから来る車がテスト対象の車両を完全に通過した後、運転者が適切な意図的操作により車線変更手順及び操作を開始するものとする。</p> <p>Following the completion of the test phase 2, another vehicle shall approach from the rear on the adjacent lane in order to enable the system as specified in paragraph 5.6.4.8.3. above.</p> <p>The approaching vehicle shall be a type approved high volume series production vehicle.</p> <p>The distance between the rear end of the test vehicle and the front end of the approaching vehicle shall be measured (e.g. with a differential GPS), and the value when the system detects the approaching vehicle be recorded.</p> <p>After the rear coming vehicle has entirely passed the vehicle under test, a lane change procedure and manoeuvre shall be initiated by the driver with the appropriate deliberate action(s).</p>	<p>The distance</p> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px; display: inline-block; vertical-align: middle;"></div> m
3.5.7.3.2.	<p>以下の場合にテストフェーズ3の要件は満たされる:</p> <p>(a) 車線変更操作が実施される、</p> <p>(b) 接近車両が車両メーカーが申告した距離(<math>S_{rear}</math>)までに検出される。</p> <p>The requirements of the test phase 3 are fulfilled if:</p> <p>(a) The lane change manoeuvre is executed;</p> <p>(b) The approaching vehicle is detected no later than at the distance declared by the vehicle manufacturer (<math>S_{rear}</math>).</p>	<p>Pass Fail</p>