

## 緊急車線維持装置試験（協定規則第 178 号）

### 1. 総則

緊急車線維持装置試験（協定規則第 178 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 178 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

協定規則第 178 号の技術的要件の規定に基づき実施する試験で必要な測定ならび計算が必要な各種パラメータについては、小数第 2 位を四捨五入し、小数第 1 位までを記録することとする。ただし、技術的な理由により、小数第 2 位までの計測、データ収集が困難な場合であって、認められる場合は、小数第 1 位までの記録とすることができます。

また、自動車の質量は整数位までを記載すること。

なお、測定ならびに計算が、上記に定め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することができます。

### 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ます。

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。非表示、塗りつぶし等により抹消してもよい。

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。

### 4. その他

原則として、各試験項目に対応する試験データ（波形データ）を添付するものとする。

ただし、事前の調整により、試験データを不要であると判断した試験項目についてはこの限りではない。

## 付表

緊急車線維持装置の試験記録及び成績（協定規則第178号）  
Emergency Lane Keeping System Test Data Record Form

|  |   |
|--|---|
| 改訂番号 / 補足改訂番号<br>Series number / Supplement number | / |
| 試験期日<br>Test date                                  | / |
| 試験場所<br>Test site                                  |   |
| 試験担当者<br>Tested by                                 |   |

※基準の適否の判定は原文(英文)に基づき行うものとする。

## 1. 試験自動車

Test vehicle

|                                 |             |                  |                 |
|---------------------------------|-------------|------------------|-----------------|
| 車名・型式(類別)<br>Make·Type(Variant) |             |                  |                 |
| 車台番号<br>Chassis number          |             |                  |                 |
| 最高速度<br>Maximum speed [km/h]    |             |                  |                 |
| 質量情報<br>Information of mass     | 合計<br>Total | 前軸<br>Front axle | 後軸<br>Rear axle |
| 空車重量<br>Curb mass [kg]          |             |                  |                 |
| 試験時質量<br>Test vehicle mass [kg] |             |                  |                 |
| タイヤサイズ<br>Tyre size             |             |                  |                 |
| タイヤ空気圧<br>Tyre pressure [kPa]   |             |                  |                 |

## 2. 緊急車線維持装置の仕様

Specification of Emergency Lane Keeping System

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| 車線逸脱警告システム(LDWS)<br>Lane departure warning system         |  |  |  |
| 補正方向制御機能(CDCF)<br>Corrective directional control function |  |  |  |

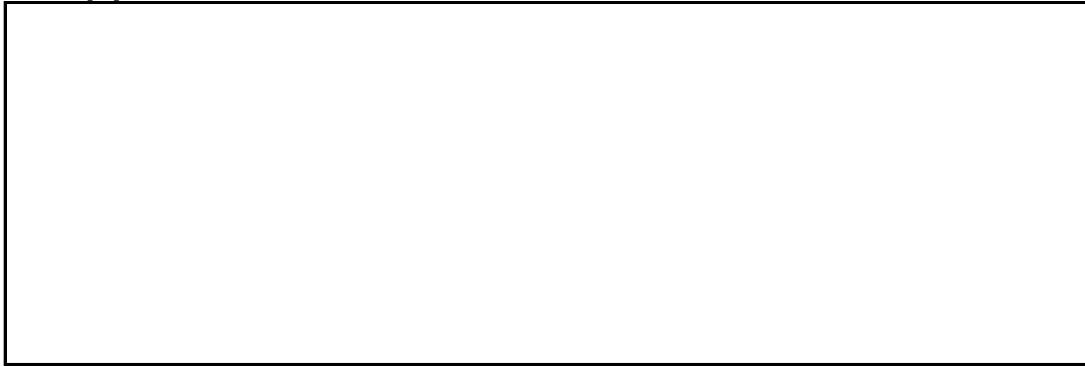
## 3. 試験条件

Test conditions

| 試験期日<br>Test date | 天候<br>Weather | 気温<br>Temperature<br>[°C] | 風速<br>Wind speed<br>[m/s] | 風向<br>Wind direction | 周囲照度<br>Ambient<br>illumination [lx] |
|-------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|
|                   |               |                           |                           |                      |                                      |

4. 試験機器\*

Test equipments\*



\* 別紙を用いても良い。

May be provided as attachment(s).

5. 備考

Remarks

---

---

---

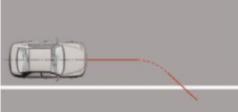
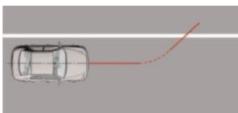
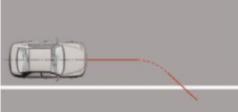
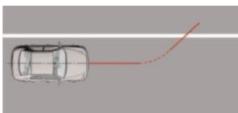
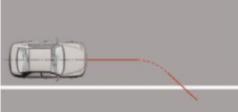
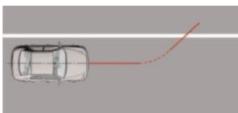
6. 試験成績  
Test result

|          |   | 判定<br>Judgment |
|----------|---|----------------|
| 5.       | 一般要件<br>General requirements  |                |
| 5.1.     | 緊急車線維持システム(ELKS)は車線逸脱警報システム(LDWS)および補正方向制御機能(CDCF)から成るものとする。<br>An emergency lane-keeping system (ELKS) shall comprise a lane departure warning system (LDWS) and a corrective directional control function (CDCF).   |                |
| 5.1.1.   | LDWSは6.1.項から6.4.項、および6.5.項の要件を満たすものとする。<br>The LDWS shall meet the requirements of paragraphs 6.1. to 6.4. and paragraph 6.5.   | Pass Fail      |
| 5.1.2.   | CDCFは6.1.項から6.4.項、および6.6.項の要件を満たすものとする。<br>The CDCF shall meet the requirements of paragraphs 6.1. to 6.4. and paragraph 6.6.   | Pass Fail      |
| 5.2.     | ELKSの車線逸脱警告および介入<br><br>以下に示す特定要件を条件として、本システムは運転者の意図した操作に対する警告および介入を最小限にするように設計されるものとする。<br>ELKS lane departure warnings and interventions<br><br>Subject to specific requirements below the system shall be designed to minimise warnings and interventions for driver intended manoeuvres.  | Pass Fail      |
| 6.       | 特定要件<br>Specific requirements   |                |
| 6.1.     | ELKS故障警告<br><br>本規則の要件の充足を妨げるELKS内の故障が生じた時、警告を発するものとする。<br>ELKS failure warning<br><br>A warning shall be provided when there is a failure in the ELKS that prevents the requirements of this Regulation being met.   | Pass Fail      |
| 6.1.1.   | 故障警告は、持続的な視覚警告信号とする。<br>The failure warning shall be a constant visual warning signal.  | Pass Fail      |
| 6.1.1.1. | 各回のELKSセルフチェック(少なくとも本システムの作動中にシステム故障の有無を連続的に検査する組み込み機能)の間に著しい時間間隔が存在しないものとし、また電気的に検知可能な故障の場合には、それに続き警告信号の点灯に遅延が生じないものとする。<br><br>There shall not be an appreciable time interval between each ELKS self-check (an integrated function that checks for a system failure on a continuous basis at least while the system is active), and subsequently there shall not be a delay in illuminating the warning signal, in the case of an electrically detectable failure.                       | Pass Fail      |
| 6.1.1.2. | 非電気的故障状態(たとえばセンサ位置ずれ)が検知された場合には、6.1.1.項に定められている警告信号が作動するものとする。<br>Upon detection of any non-electrical failure condition (e.g. sensor misalignment), the warning signal as defined in paragraph 6.1.1. shall be activated.  | Pass Fail      |
| 6.1.2.   | 当該車両がELKSの動作を停止させるための手段を備えている場合には、6.2.項に従つて、本システムが無効化された時点で警告が発せられるものとする。この警告は、持続的な視覚警告信号とする。6.1.1項で規定される故障警告信号は、この目的に使用してもよい。<br><br>If the vehicle is equipped with a means to deactivate the ELKS a warning shall be given when the system is deactivated according to paragraph 6.2. This shall be a constant visual warning signal. The failure warning signal specified in paragraph 6.1.1. may be used for this purpose.   | Pass Fail      |
| 6.2.     | ELKSの無効化<br>ELKS deactivation   |                |
| 6.2.1.   | 手動の無効化<br><br>車両がELKS機能の一部または全部を手動で無効化する手段を備えている場合には、以下の条件を適宜適用するものとする：<br>Manual deactivation<br><br>When a vehicle is equipped with a means to manually deactivate the ELKS function, either partially or fully, the following conditions shall apply as appropriate:   | Yes No         |
| 6.2.1.1. | 新たなパワートレイン始動時にELKSの全機能が自動的に完全に復帰するものとする。<br>本規則内で「パワートレインの始動」の語が使用される場合、停止／始動システムの作動など、自動的に実行される新たなエンジン始動(または稼働サイクル)は、「パワートレインの始動」とはみなされないものとする。<br>The full ELKS function shall be automatically and fully reinstated upon a new initiation of the powertrain.<br>A new engine start (or run cycle) which is performed automatically, e.g. the operation of a stop/start system, shall not be considered an "initiation of the powertrain" wherever that term is used in this Regulation." | Pass Fail      |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 6.2.1.2. | <p>ELKS全体の手動による無効化は2回未満の意図的動作で可能となってはならない。たとえばボタンを押して保持する、またはメニューオプションで選択して確認を行うなどとする。これによりLDWSの聴覚警告を容易に抑制することができるものとするが、このような動作は同時にLDWSまたはCDCFを無効にしてはならない。</p> <p>The manual deactivation of the full ELKS shall not be possible with less than two deliberate actions, e.g. press and hold on a button, or select and confirm on menu option. It shall be possible to easily suppress acoustic warnings of the LDWS, but such action shall not at the same time deactivate the LDWS or the CDCF.</p>   | Pass Fail |
| 6.2.1.3. | <p>手動の無効化の性能については、6.項に規定される関連する車両テストに従ってテストするものとする。</p> <p>The manual deactivation capability shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 6.</p>  | Pass Fail |
| 6.2.2.   | <p>自動無効化</p> <p>たとえば、オフロードで使用している、牽引されている、トレーラを牽引している、または電子安定性制御システム(ESC)が無効になっているなどの状況において、車両がELKS機能の一部または全部を自動で無効化する手段を備えている場合には、以下の条件を適宜適用するものとする。</p> <p>Automatic deactivation</p> <p>If the vehicle is equipped with a means to automatically deactivate the ELKS function, either partially or fully, for instance in situations such as off-road use, being towed, a trailer being hitched to the vehicle or the Electronic Stability Control (ESC) being deactivated, the following conditions shall apply as appropriate:</p>  | Yes No    |
| 6.2.2.1. | <p>本規則の附則3に従って、車両メーカーは、ELKS機能が自動的に無効化される状況および対応する基準のリストを提出し、テストレポートに添付するものとする。</p> <p>In accordance with Annex 3 of this Regulation, the vehicle manufacturer shall provide a list of situations and corresponding criteria where the ELKS function is automatically deactivated which shall be annexed to the test report.</p>  | Pass Fail |
| 6.2.2.2. | <p>ELKS機能は、自動的な無効化に至った条件がなくなり次第、自動的に完全に復帰するものとする。</p> <p>The ELKS function shall be automatically and fully reactivated as soon as the conditions that led to the automatic deactivation are not present anymore.</p>  | Pass Fail |
| 6.2.3.   | <p>持続的な視覚警告信号は、運転者にELKS機能が無効になったことを通知するものとする。上記6.1.1.項で規定される故障警告信号は、この目的に使用してもよい。</p> <p>A constant visual warning signal shall inform the driver that the ELKS function has been deactivated. The failure warning signal specified in paragraph 6.1.1. above may be used for this purpose.</p>  | Pass Fail |
| 6.3.     | <p>自動抑制</p> <p>Automatic suppression</p>   | /         |
| 6.3.1.   | <p>運転者の意図した操作について</p> <p>本規則の附則3に従って、メーカーは、運転者が意図して行う可能性のある操作の検知およびELKSの自動抑制に関する本システムの基本設計および論理にアクセスできる文書パッケージを提出するものとする。このパッケージには、検知するパラメータのリスト、および可能な場合は限界値を含めて、本システムの抑制を判断するために使用される方法の基本的な説明を含むものとする。CDCFおよびLDWSのどちらに対しても技術機関は文書パッケージを評価し、車線維持テストパラメータ(特に横方向の逸脱速度)の適用範囲内では、運転者の意図しない操作によって、本システムの自動抑制が発生しないことを示しているか確認するものとする。</p> <p>For driver intended manoeuvres</p> <p>In accordance with Annex 3 of this Regulation, the manufacturer shall provide a documentation package which gives access to the basic design and logic of the system for detection of likely driver intended manoeuvres and automatic suppression of the ELKS. This package shall include a list of parameters detected and a basic description of the method used to decide that the system should be suppressed, including limit values where possible. For both the CDCF and LDWS, the Technical Service shall assess the documentation package to show that driver unintentional manoeuvres, within the scope of the lane keep test parameters (in particular lateral departure velocity), will not result in automatic suppression of the system.</p> | Pass Fail |

|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| 6.3.2. | <p>ELKSの自動抑制は、他の運転者支援機能または自動操舵機能(自動命令型操舵機能、緊急操舵機能、または自動車線維持機能)が車両の横方向の移動を制御している状況、または他の安全関連機能(高度緊急制動システム(AEBS)、ESCなど、車両の動的挙動を変更できる機能)が介入している状況でも許容される。これらの状況は本規則の附則3に従って、メーカーが申告するものとする。</p> <p>Automatic suppression of the ELKS is also permitted in situations when other driver assists or automated steering functions, (i.e. Automatically commanded steering function, emergency steering function or automated lane keeping), are controlling the lateral movement of the vehicle or other safety related functions (i.e. that is capable of changing the dynamic behaviour of the vehicle such as Advanced Emergency Braking System (AEBS), ESC, etc.) are intervening. These situations shall be declared by the manufacturer in accordance with Annex 3 of this Regulation.</p> | Pass Fail |
| 6.4.   | 定期技術検査に関する規定<br>Provisions for the Periodic Technical Inspection   |           |
| 6.4.1. | <p>定期技術検査においては、パワートレインの始動およびバルブチェックの後、故障警告信号状態を目視して、ELKSの適正な動作状態を確認することが可能であるものとする。共用スペースに故障警告信号がある場合、故障警告信号状態の確認に先立ち、共用スペースが機能していることが認められなければならない。</p> <p>At a Periodic Technical Inspection, it shall be possible to confirm the correct operational status of the ELKS by a visible observation of the failure warning signal status following an initiation of the powertrain and any bulb check. In the case of the failure warning signal being in a common space, the common space must be observed to be functional prior to the failure warning signal status check.</p>  | Pass Fail |
| 6.4.2. | <p>型式認可の時点で、メーカーが選んだ故障警告信号の動作の単純な不正改変に対して、その保護手段の概要を機密扱いで説明するものとする。あるいはまた、ELKSの正しい動作状態を確認する二次的な手段がある場合に、この保護要件が満たされる。</p> <p>At the time of type approval, the means to protect against simple unauthorised modification of the operation of the failure warning signal chosen by the manufacturer shall be confidentially outlined. Alternatively, this protection requirement is fulfilled when a secondary means of checking the correct operational status of the ELKS is available.</p>   | Pass Fail |
| 6.5.   | LDWS要件<br>LDWS requirements  |           |
| 6.5.1. | <p>速度範囲</p> <p>LDWSは、少なくとも65 km/hから130 km/h(車速が130 km/h未満であれば最高車速)までの車速範囲内で、かつあらゆる車両負荷条件において有効であるものとする。ただし、6.2項により無効化された場合を除く。</p> <p>Speed range</p> <p>The LDWS shall be active at least within the vehicle speed range between 65 km/h and 130 km/h (or the maximum vehicle speed if it is lower than 130 km/h) and at all vehicle load conditions, unless deactivated as per paragraph 6.2.</p>  | Pass Fail |
| 6.5.2. | <p>車線逸脱警告</p> <p>LDWSが規定の速度範囲内で作動し動作しているとき、遅くとも、車両が車線の可視車線マークを横切り、DTLM値が−0.3 mを上回って走行している時点で、LDWSは運転者に警告を発することが可能であるものとする:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)横方向の逸脱速度が0.1 m/sから0.5 m/sの範囲内にあり、</li> <li>(b)直線の平坦な乾燥した道路上で、</li> <li>(c)実線および破線の車線マークが、UN規則No. 130「車線逸脱警報システムに係る自動車の認可に関する統一規定」の附則3(可視車線マークの特定)に記載されたもののいずれかに一致しており、</li> <li>(d)当該締約国の視認可能なマーキングの基準に適合する材料から成る良好な状態のマーキングを伴い、</li> <li>(e)センサの眩惑(例:まぶしい直射日光)がなく、必要な場合にはそれ違いビーム(下向きビーム)のヘッドライトが作動した状態でのあらゆる照度条件下において、</li> <li>(f)たとえば霧など、車線マークの視認性に影響を及ぼす気象条件がない状態。</li> </ul> <p>上記以外の条件においては、要求される性能を完全に達成できないことが認められている。ただし、システムはそのような他の条件下で制御ストラテジーを不合理に切り替えてはならない。</p> <p>車線逸脱警告の性能は、7項に規定される関連する車両テストに従ってテストするものとする。</p>   | Pass Fail |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
|            | <p>Lane departure warning</p> <p>When activated and operated within the prescribed speed range, the LDWS shall be able to warn the driver at the latest if the vehicle crosses over a visible lane marking for the lane in which it is running by more than a DTLM of - 0.3 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)For lateral departure velocities in the range of the 0.1 m/s to 0.5 m/s;</li> <li>(b)On straight, flat and dry roads;</li> <li>(c)For solid line and dashed lane markings in line with one of those described in Annex 3 (Visible lane marking identification) to UN Regulation No. 130 on uniform provisions concerning the approval of motor vehicles with regard to the Lane Departure Warning System;</li> <li>(d)With the markings being in good condition and of a material conforming to the standard for visible markings of that contracting party;</li> <li>(e)In all illumination conditions without blinding of the sensors (e.g. direct blinding due to sunlight) and with activated passing-beam (dipped-beam) headlamps if necessary;</li> <li>(f)In absence of weather conditions affecting the visibility of lane markings (e.g. no fog).</li> </ul> <p>It is recognized that the performance required may not be fully achieved in other conditions than those listed above. However, the system shall not unreasonably switch the control strategy in these other conditions.</p> <p>The lane departure warning capability shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 7.</p> |           |
| 6.5.3.     | LDWS警告表示<br>LDWS warning indication  | Pass Fail |
| 6.5.3.1.   | <p>6.5.2項で言及されている車線逸脱警告は、運転者が気付くことができるものとし、以下のいずれかにより提供されるものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)視覚、聴覚および触覚手段のうち少なくとも2つの警告手段、または</li> <li>(b)意図的でない車両のドリフトの方向に関する空間的な表示を伴う、触覚および聴覚手段から選ばれた1つの警告手段。</li> </ul> <p>車線から逸脱する意図を示す運転者の動作がある場合は、上記警告を抑制してもよい。</p> <p>The lane departure warning referred to in paragraph 6.5.2. shall be noticeable by the driver and be provided by:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)At least two warning means out of visual, acoustic and haptic; or</li> <li>(b)One warning means out of haptic and acoustic, with spatial indication about the direction of unintended drift of the vehicle.</li> </ul> <p>The warning mentioned above may be suppressed when there is a driver action which indicates an intention to depart from the lane;</p>   |           |
| 6.5.3.1.1. | 車線逸脱警告に視覚信号を使用する場合は、上記6.1.1.項に規定されている故障警告信号を点滅方式で使用してもよい。<br>Where a visual signal is used for the lane departure warning, it may use the failure warning signal as specified in paragraph 6.1.1. above in a flashing mode.  | Yes No    |
| 6.5.3.1.2. | CDCFによる車線維持介入がある場合、6.5.3.1.項に従った触覚警告とみなすものとする。<br>When there is a lane keep intervention by the CDCF, this shall be considered a haptic warning according to paragraph 6.5.3.1.  |           |
| 6.5.3.2.   | LDWS視覚警告信号はパワートレインの始動に続いて作動するものとする。この要件は共用スペースに示される警告信号には適用されない。<br>The LDWS visual warning signal shall be activated following an initiation of the powertrain. This requirement does not apply to warning signals shown in a common space.   | Pass Fail |
| 6.5.3.3.   | LDWS視覚警告信号は、昼間でも視認できるものでなければならない。信号が十分な状態であることは、運転者が運転席から容易に確認できるものとする。<br>The LDWS visual warning signals shall be visible even by daylight; the satisfactory condition of the signals must be easily verifiable by the driver from the driver's seat.  | Pass Fail |

| 6.5.3.4. | 視覚警告信号は、7.項に規定される関連する車両テストに従ってテストするものとする。<br>The visual warning signal shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 7.  |           |         |    |   |    |   |  |
|----------|---|-----------|---------|----|---|----|---|--|
| 6.6.     | CDCF性能要件<br>CDCF performance requirements   |           |         |    |   |    |   |  |
| 6.6.1.   | 速度範囲<br><br>CDCFは、少なくとも70 km/hから130 km/h(車速が130 km/h未満であれば最高車速)の間で、かつあらゆる車両負荷条件において有効であるものとする。ただし、6.2.項により無効化された場合を除く。しかしながら、車両が70 km/hを超える速度から70 km/h未満まで減速する場合、システムは少なくとも車速が65 km/h未満に減速するまで有効であるものとする。<br>Speed range<br><br>The CDCF shall be active at least between 70 km/h and 130 km/h (or the maximum vehicle speed if it is below 130 km/h) and at all vehicle load conditions, unless deactivated as per paragraph 6.2. However, in the case that the vehicle reduces its speed from above 70 km/h to below 70 km/h, the system shall be active at least until the vehicle speed reduces below 65 km/h.  | Pass Fail |         |    |   |    |   |  |
| 6.6.2.   | 車線維持<br><br>システムの不作動または抑制につながる条件がない場合は、CDCFは以下の表に示すシナリオで可視車線マークをDTLM値が-0.3 mを上回って車線逸脱するのを回避できるものとする：<br><br>(a)車速が100 km/hまで横方向の逸脱速度が0.2 m/sから0.5 m/sの範囲内にある場合、および車速が100 km/hを超えて130 km/h(車速が130 km/h未満であれば最高車速)まで横方向の逸脱速度が0.2 m/sから0.3 m/sの範囲内にあり、<br><br>(b)直線の平坦な乾燥した道路上で、<br><br>(c)実線の車線マークが、UN規則No. 130の附則3(可視車線マークの特定)に記載されたもののいずれかに一致しており、<br><br>(d)当該締約国の視認可能なマーキングの基準に適合する材料から成る良好な状態のマーキングを伴い、<br><br>(e)センサの眩惑(例：まぶしい直射日光)がなく、それ違いビーム(下向きビーム)が作動し、かつ必要な場合はヘッドライトが作動した状態でのあらゆる照度条件において、<br><br>(f)車両の動的性能に影響する気象条件(例：暴風雨、気温5°C未満)、または車線マークの視認性に影響する気象条件(例：霧)がない状態。  | Pass Fail |         |    |   |    |   |  |
|          | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">番号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">シナリオの説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1.</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">実線 - 車両の右側への逸脱<br/><br/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2.</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">実線 - 車両の左側への逸脱<br/><br/></td> </tr> </tbody> </table> <p>上記以外の条件においては、この表のシナリオで要求される性能は完全に達成できない可能性があることが認識されている。しかしながら、システムはそのような他の条件下制御ストラテジーを不合理に切り替えてはならない。これは本規則の附則3に従って証明されるものとする。</p> <p>車線維持性能は、8.項に規定される関連する車両テストに従ってテストするものとする。</p> | 番号        | シナリオの説明 | 1. | 実線 - 車両の右側への逸脱<br><br> | 2. | 実線 - 車両の左側への逸脱<br><br> |  |
| 番号       | シナリオの説明   |           |         |    |   |    |   |  |
| 1.       | 実線 - 車両の右側への逸脱<br><br>   |           |         |    |   |    |   |  |
| 2.       | 実線 - 車両の左側への逸脱<br><br>   |           |         |    |   |    |   |  |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
|            | <p>Lane keep</p> <p>In the absence of conditions leading to deactivation or suppression of the system, the CDCF shall be able to prevent lane departure by crossing of visible lane markings in the scenarios shown in the following table by more than a DTLM of - 0.3 m:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)For lateral departure velocities in the range of the 0.2 m/s to 0.5 m/s for vehicle speeds up 100 km/h and for lateral departure velocities in the range of 0.2 m/s to 0.3 m/s for vehicle speeds greater than 100 km/h and up to 130 km/h (or the maximum vehicle speed if it is below 130 km/h);</li> <li>(b)On straight, flat and dry roads;</li> <li>(c)For solid lane markings in line with one of those described in Annex 3 (Visible lane marking identification) to UN Regulation No 130;</li> <li>(d)With the markings being in good condition and of a material conforming to the standard for visible markings of that contracting party;</li> <li>(e)In all illumination conditions without blinding of the sensors (e.g. direct blinding sunlight) and with activated passing-beam (dipped-beam) headlamps if necessary;</li> <li>(f)In absence of weather conditions affecting the dynamic performance of the vehicle (e.g. no storm, not below 5 deg. C) or the visibility of lane markings (e.g. no fog).</li> </ul> <p>It is recognized that the performances required for the scenarios in this table may not be fully achieved in other conditions than those listed above. However, the system shall not unreasonably switch the control strategy in these other conditions. This shall be demonstrated in accordance with Annex 3 of this Regulation.</p> <p>The lane keep capability shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 8.</p> |           |
| 6.6.3.     | ステアリングオーバーライド<br>Steering override  | Pass Fail |
| 6.6.3.1.   | 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ステアリング操作力は、50 Nを超えないものとする。オーバーライドによるステアリングサポートの著しい損失は、急激に発生しないものとする。<br>The steering control effort necessary to override the directional control provided by the system shall not exceed 50 N. Significant loss of steering support once overridden shall not happen suddenly.  | Pass Fail |
| 6.6.3.2.   | ステアリングそのものに作用しないCDCFシステム(例:差動ブレーキタイプのCDCF)については、ステアリング入力は25°を超えてはならない。<br>For CDCF systems which do not act on the steering itself (e.g. differential braking type CDCF), the steering input shall not exceed 25 degrees.   | Pass Fail |
| 6.6.3.3.   | ステアリングオーバーライドの操作力は、8.項に規定される関連する車両テストに従ってテストするものとする。<br>The steering override control effort shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 8.  | Pass Fail |
| 6.6.4.     | CDCF警告表示<br>CDCF warning indication   | Pass Fail |
| 6.6.4.1.   | 各CDCF介入は、少なくとも1秒間または介入持続時間のいずれか長い方の時間にわたり表示される視覚警告信号により、運転者に対して直ちに知らされるものとする。視覚信号は6.1.1.項に規定される故障警告信号を点滅させて表示してもよい。<br>Every CDCF intervention shall immediately be indicated to the driver by a visual warning signal which is displayed for at least 1 second or as long as the intervention exists, whichever is longer. The visual signal may be the flashing of the failure warning signal specified in paragraph 6.1.1.   | Pass Fail |
| 6.6.4.1.1. | 1つの介入が10秒よりも長い場合には、車線から逸脱する意図を示す運転者の動作がなければ、介入が終了するまで聴覚警告信号を発するものとする。<br>In the case of an intervention longer than 10 seconds, an acoustic warning signal shall be provided until the end of the intervention unless there is a driver action which indicates an intention to depart from the lane.  | Pass Fail |

|            |  | Pass Fail |
|------------|--|-----------|
| 6.6.4.1.2. | <p>180秒の循環間隔内で2回以上の連続的介入が発生し、その介入中に運転者によるステアリング入力がない場合には、180秒の循環間隔内における2回目以降の介入過程でシステムによって聴覚警告信号が出力されるものとする。3回目の介入(およびその後の介入)以降、聴覚警告信号は、直前の警告信号よりも少なくとも10秒長く継続するものとする。</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 this 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> |           |
| 6.6.4.2    | <p>6.6.4.1.1.項および6.6.4.1.2.項の要件は、8項に規定される関連する車両テストに従つてテストするものとする。</p> <p>The requirements in paragraph 6.6.4.1.1. and 6.6.4.1.2. shall be tested in accordance with the relevant vehicle test(s) specified in paragraph 8.</p>   | /         |

6. 試験成績  
Test result

|      | 車線逸脱警報システム(LDWS)のテスト要件<br>Test requirements for Lane Departure Warning Systems (LDWS)  | 判定<br>Judgment |
|------|--|----------------|
| 7.   | <p>一般規定</p> <p>LDWSを装備した車両は、これに関して該当するテスト要件を満たすものとする。</p> <p>General provisions</p> <p>Vehicles fitted with LDWS shall fulfil the appropriate tests requirements of this point</p>   | Pass Fail      |
| 7.1. |  |                |
| 7.2. | <p>テスト条件</p> <p>テストは下記の条件において実施するものとする:</p> <p>(a)平坦で乾いたアスファルトまたはコンクリートの道路種別の路面上で、いかなる凹凸(たとえば、大きなくぼみやひび割れ、マンホールの蓋や反射道路鉢など)も含まれてはならない。横方向の距離がテスト車線の中心から左右に3.0 m以内、縦方向の距離がテスト終了後の位置から被験車両の前方に30 m。</p> <p>(b)周囲照度条件が2,000ルクス以上であり、センサの眩惑(例:まぶしい直射日光)がなく、すれ違いビームが作動し、かつ必要な場合はロービーム・ヘッドライトが作動した状態。</p> <p>(c)周囲空気温度は5°Cから45°C。</p> <p>(d)たとえば霧など、車線マークの視認性に影響を及ぼす気象条件がない状態。</p> <p>メーカーの要請があり、技術機関の同意があれば、性能要件が満たされている間は、逸脱したテスト条件(たとえば、乾燥していない路面、指定された最低周囲空気温度以下など最適でない条件)でテストを実施することができる。</p> <p>Testing conditions</p> <p>The tests shall be performed:</p> <p>(a)On a flat and dry asphalt or concrete road type surface, which may not contain any irregularities (e.g. large dips or cracks, manhole covers or reflective studs) within a lateral distance of 3.0 m to either side of the centre of the test lane and with a longitudinal distance of 30 m ahead of the subject vehicle from the point after the test is complete.</p> <p>(b)In ambient illumination conditions of at least 2000 lux without blinding of the sensors (e.g. direct blinding sunlight) and with activated low beam head lamps if necessary.</p> <p>(c)In ambient air temperatures between 5 deg. C and 45 deg. C.</p> <p>(d)In the absence of weather conditions affecting the visibility of lane markings, e.g. fog.</p> <p>At the request of the manufacturer and with the agreement of the Technical Service tests may be conducted under deviating test conditions (suboptimal conditions, e.g. on a not dry surface; below the specified minimum ambient temperature), whilst the performance requirements are still to be met.</p> | Pass Fail      |

|          |  |                     |
|----------|--|---------------------|
| 7.2.1.   | <p><b>車線マーク</b></p> <p>テストに使用される道路の実線および破線の車線マークは、UN規則No. 130の附則3(可視車線マークの特定)に記載されたもののいずれかに一致するものとする。マーキングは可視車線マークの基準に適合する材料から成り、良好な状態にあるものとする。テストに使用される車線マークの配置はテストレポートに記録されるものとする。</p> <p>車線の幅(車線マーク間で測定)は、これに関するテスト目的として3.5 m以上とする。車両メーカーは、証拠文書を用いて、UN規則No. 130の附則3(可視車線マークの特定)で特定されたその他のすべての車線マークへの適合を証明するものとする。このような証拠文書はいずれもテストレポートに添付するものとする。</p> <p>Lane markings</p> <p>The solid line and dashed lane markings on the road used for the tests shall be in line with one of those described in Annex 3 (Visible lane marking identification) to 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.</p> <p>The width of the lane (measured between the lane markings) shall be a minimum of 3.5 m for the purpose of the tests of this point. The vehicle manufacturer shall demonstrate, through the use of documentation, compliance with all other lane markings identified in Annex 3 (Visible lane marking identification) to UN Regulation No 130. Any of such documentation shall be appended to the test report.</p> | Pass Fail           |
| 7.2.2.   | <b>被験車両の条件</b><br>Subject vehicle conditions   |                     |
| 7.2.2.1. | <p><b>テスト質量</b></p> <p>メーカーと技術機関の間で合意された負荷条件で被験車両をテストするものとする。テスト手順の開始以降、負荷の変更は行わないものとする。車両メーカーは、証拠文書を用いて、あらゆる負荷条件でシステムが機能することを証明するものとする。</p> <p>Test mass</p> <p>The subject 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           |
| 7.2.2.2. | 被験車両は車両メーカーが推奨するタイヤ空気圧でテストするものとする。<br>The subject vehicle shall be tested at the tyre pressures recommended by the vehicle manufacturer.   | Pass Fail           |
| 7.2.2.3. | <p>LDWSにユーザーが調節できる警告閾値が備わっている場合は、7.3項に規定されているテストは、警告閾値を最大車線逸脱設定値に設定して実施するものとする。テスト手順の開始以降、変更は行わないものとする。</p> <p>Where the LDWS is equipped with a user-adjustable warning threshold, the tests specified in paragraph 7.3 shall be performed with the warning threshold set at its maximum lane departure setting. No alteration shall be made once the test procedure has begun.</p>   | Yes No<br>Pass Fail |
| 7.2.2.4. | <p><b>テスト前のコンディショニング</b></p> <p>車両メーカーによる要請があれば、センサシステムをキャリブレーションするために、車両は他の交通や道路沿いの構造物がある市街地と郊外が混在する道路で最大100 km走行することができる。</p> <p>Pre-test conditioning</p> <p>If requested by the vehicle manufacturer the vehicle can be driven to calibrate the sensor system up to a maximum of 100 km on a mixture of urban and rural roads with other traffic and roadside furniture.</p>   | Yes No              |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 7.3.     | テスト手順<br>Test procedures   |           |
| 7.3.1.   | <p>視覚警告信号検証テスト</p> <p>車両が静止した状態で、視覚警告信号が6.5.3.2項の要件に適合することを確認する。<br/>Visual warning signal verification test</p> <p>With the vehicle stationary check that the visual warning signal(s) comply with the requirements of paragraph 6.5.3.2.</p>   | Pass Fail |
| 7.3.2.   | 車線逸脱警告テスト<br>Lane departure warning test   |           |
| 7.3.2.1. | <p>車両は、70 km/h + /- 3 km/hの速度で、車両の姿勢が安定するように滑らかに運転し、テスト車線の中央を走行する。</p> <p>規定速度を維持しながら0.1 m/sから0.5 m/sの間の横方向の逸脱速度で、車両が車線マークを越えるように左右いずれかに穏やかにドリフトさせる。</p> <p>0.1 m/sから0.5 m/sの範囲内で異なる逸脱速度を用いてテストを繰り返す。反対方向にドリフトさせて上記のテストを繰り返す。<br/>Drive the vehicle at a speed of 70 km/h +/ - 3 km/h into the centre of the test lane in a smooth manner so that the attitude of the vehicle is stable.</p> <p>Maintaining the prescribed speed, gently drift the vehicle, either to the left or the right, with a lateral departure velocity of between 0.1 m/s and 0.5 m/s so that the vehicle crosses the lane marking.</p> <p>Repeat the test at a different rate of departure within the range 0.1 m/s and 0.5 m/s.<br/>Repeat the above tests drifting in the opposite direction.</p> |           |
| 7.3.2.2. | <p>遅くともDTLM値が-0.3 mとなった時点で、LDWSが上記6.5.3.1.項に言及された車線逸脱警告表示を与えていれば、テスト要件は充足されている。</p> <p>The test requirements are fulfilled if the LDWS provides the lane departure warning indication mentioned in paragraph 6.5.3.1. above at the latest when the DLTM is - 0.3 m.</p>  | Pass Fail |
| 7.3.2.3. | <p>また、車両メーカーは技術機関が満足するよう、すべての速度範囲、およびすべての横方向逸脱速度範囲で要件が満たされていることを証明するものとする。これは、テストレポートに添付される適切な証拠文書に基づいて実現できる。</p> <p>In addition, the vehicle manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements for the whole speed range and lateral departure velocity range are fulfilled. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>  | Pass Fail |
| 7.3.3.   | 手動無効化テスト<br>Manual deactivation test   |           |
| 7.3.3.1. | <p>車両がELKS (LDWS)を手動で無効化する手段を備えている場合には、パワートレインを始動しELKS (LDWS)を無効化する。6.2.3.項で規定される警告信号を有効にするものとする。</p> <p>パワートレインを無効化する。パワートレインを始動し、前に作動した警告信号が再度作動していないか検証し、それによってELKS (LDWS)が6.2.1.1.項で規定されるとおり復帰したことを示す。</p> <p>If the vehicle is equipped with means to manually deactivate the ELKS (LDWS), initiate the powertrain and deactivate the ELKS (LDWS). The warning signal specified in paragraph 6.2.3. shall be activated.</p> <p>Deactivate the powertrain. Initiate the powertrain and verify that the previously activated warning signal is not reactivated, thereby indicating that the ELKS (LDWS) has been reinstated as specified in paragraph 6.2.1.1.</p>  | Pass Fail |

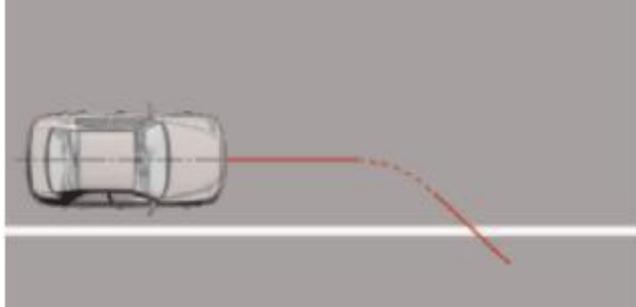
6. 試験成績  
Test result

|      |   | 判定<br>Judgment |
|------|---|----------------|
| 8.   | 補正方向制御機能(CDCF)のテスト要件<br>Test requirements for Corrective Directional Control Function (CDCF)  | Pass Fail      |
| 8.1. | <p>一般規定</p> <p>CDCFを装備した車両は、これに関して該当するテスト要件を満たすものとする。<br/>General provisions</p> <p>Vehicles fitted with CDCF shall fulfil the appropriate tests requirements of this point.</p>  |                |
| 8.2. | <p>テスト条件</p> <p>テストは下記の条件において実施するものとする:</p> <p>(a)平坦で乾いたアスファルトまたはコンクリートの道路種別の路面上で、いかなる凹凸(たとえば、大きなくぼみやひび割れ、マンホールの蓋や反射道路鉢など)も含まれてはならない。横方向の距離がテスト車線の中心から左右に3.0 m以内、縦方向の距離がテスト終了後の位置から被験車両の前方に30 m。</p> <p>(b)周囲照度条件が2,000ルクス以上であり、センサの眩惑(例:まぶしい直射日光)がなく、すれ違いビームが作動し、かつ必要な場合はロービーム・ヘッドライトが作動した状態。</p> <p>(c)周囲空気温度は5°Cから45°C。</p> <p>(d)車両の動的性能に影響する気象条件(例:暴風雨、気温5°C未満)、または車線マークの視認性に影響する気象条件(例:霧)がない状態。</p> <p>メーカーの要請があり、技術機関の同意があれば、性能要件が満たされている間は、逸脱したテスト条件(たとえば、乾燥していない路面、指定された最低周囲空気温度以下など最適でない条件)でテストを実施することができる。</p> <p>Testing conditions</p> <p>The tests shall be performed:</p> <p>(a)On a flat and dry asphalt or concrete road type surface, which may not contain any irregularities (e.g. large dips or cracks, manhole covers or reflective studs) within a lateral distance of 3.0 m to either side of the centre of the test lane and with a longitudinal distance of 30 m ahead of the subject vehicle from the point after the test is complete.</p> <p>(b)In ambient illumination conditions of at least 2000 lux without blinding of the sensors (e.g. direct blinding sunlight) and with activated low beam head lamps if necessary.</p> <p>(c)In ambient air temperatures between 5 deg. C and 45 deg. C.</p> <p>(d)In the absence of weather conditions affecting the dynamic performance of the vehicle (e.g. no storm, not below 5 deg. C) or the visibility of lane markings (e.g. fog).</p> <p>At the request of the manufacturer and with the agreement of the Technical Service tests may be conducted under deviating test conditions (suboptimal conditions, e.g. on a not dry surface; below the specified minimum ambient temperature), whilst the performance requirements are still to be met.</p> | Pass Fail      |

|          |   |                     |
|----------|---|---------------------|
| 8.2.1.   | <p>車線マーク</p> <p>テストに使用される道路の実線の車線マークは、UN規則No. 130の附則3(可視車線マークの特定)に記載されたもののいずれかに一致するものとする。マーキングは可視車線マークの基準に適合する材料から成り、良好な状態にあるものとする。テストに使用される車線マークはテストレポートに記録されるものとする。</p> <p>実線の車線マークは、これに関するテストを目的として、他の車線マークから3.5 m以上とする。車両メーカーは、証拠文書を用いて、UN規則No. 130の附則3(可視車線マークの特定)で特定されたその他のすべての実線車線マークへの適合を証明するものとする。このような証拠文書はいずれもテストレポートに添付するものとする。</p> <p>Lane markings</p> <p>The solid lane marking on the road used for the tests shall be in line with one of those described in Annex 3 (Visible lane marking identification) to UN Regulation No 130. The marking shall be in good condition and of a material conforming to the standard for visible lane markings. The lane-marking used for the tests shall be recorded in the test report.</p> <p>The solid lane marking shall be a minimum of 3.5 m distance from any other lane markings, for the purpose of the tests of this point. The vehicle manufacturer shall demonstrate, through the use of documentation, compliance with all other solid lane markings identified in Annex 3 (Visible lane marking identification) to UN Regulation No 130. Any of such documentation shall be appended to the test report.</p> | Pass Fail           |
| 8.2.2.   | 被験車両の条件<br>Subject vehicle conditions   |                     |
| 8.2.2.1. | <p>テスト質量</p> <p>メーカーと技術機関の間で合意された負荷条件で被験車両をテストするものとする。テスト手順の開始以降、負荷の変更は行わないものとする。車両メーカーは、証拠文書を用いて、あらゆる負荷条件でシステムが機能することを証明するものとする。</p> <p>Test mass</p> <p>The subject 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           |
| 8.2.2.2. | 被験車両は車両メーカーが推奨するタイヤ空気圧でテストするものとする。<br>The subject vehicle shall be tested at the tyre pressures recommended by the vehicle manufacturer.  | Pass Fail           |
| 8.2.2.3. | CDCFにユーザー調整可能なタイミング閾値が実装されている場合は、そのタイミング閾値の設定をシステム介入に関する最新の設定にして8.3.3.項に規定するテストを実行するものとする。テスト手順の開始後に変更を加えないものとする。<br>Where the CDCF is equipped with a user-adjustable timing threshold, the test specified in paragraph 8.3.3. shall be performed with the timing threshold set at its latest setting for system intervention. No alteration shall be made once the test procedure has begun.  | Yes No<br>Pass Fail |
| 8.2.2.4. | テスト前のコンディショニング<br><br>車両メーカーによる要請があれば、センサシステムをキャリブレーションするために、車両は他の交通や道路沿いの構造物がある市街地と郊外が混在する道路で最大100 km走行することができる。<br>Pre-test conditioning<br><br>If requested by the vehicle manufacturer the vehicle can be driven to calibrate the sensor system up to a maximum of 100 km on a mixture of urban and rural roads with other traffic and roadside furniture.  | Yes No              |
| 8.3.     | テスト手順<br>Tests procedures   |                     |
| 8.3.1.   | 警告表示テスト<br>Warning indication test  |                     |

| 8.3.1.1. | <p>被験車両は実線の車線マークのある道路上で少なくとも車線の片側で、CDCFを作動させて運転するものとする。</p> <p>テスト条件および被験車両のテスト速度はシステムの作動レンジ内とする。</p> <p>テスト中、CDCF介入の継続時間、ならびに視覚および聴覚警告信号の継続時間を記録するものとする。</p> <p>6.6.4.1.1.項で言及されるような状況の場合は、被験車両が車線を外れ、CDCFの介入を10秒より長い時間維持するように運転するものとする。たとえばテスト設備の制限によりこのようなテストが現実的に実現できない場合は、型式認可当局の同意を得て、証拠文書を用いることによりこの要件を満たしてもよい。</p> <p>介入の開始後10秒以内に聴覚警告が発せられれば、テスト要件は充足されている。</p> <p>6.6.4.1.2.項で言及されるような状況の場合は、被験車両が車線を外れ、180秒の循環間隔内でシステムの介入を少なくとも3回発生させるよう運転するものとする。</p> <p>下記の条件をすべて満たしていれば、テスト要件は充足されている：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)介入がある場合、介入ごとに視覚警告信号が発せられている。</li> <li>(b)2回目および3回目の介入で聴覚警告信号が発せられている。</li> <li>(c)3回目の介入時の聴覚警告信号が2回目の介入時よりも少なくとも10秒長い。</li> </ul> <p>The subject vehicle shall be driven with an activated CDCF on a road with solid lane markings on at least one side of the lane.</p> <p>The test conditions and the subject vehicle test speed shall be within the operating range of the system.</p> <p>During the test, the duration of the CDCF interventions and of the visual and acoustic warning signals shall be recorded.</p> <p>In the case referred to in paragraph 6.6.4.1.1., the subject vehicle shall be driven such that it attempts to leave the lane and causes CDCF intervention to be maintained for a period longer than 10 seconds. 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 the acoustic warning is provided no later than 10 seconds after the beginning of the intervention.</p> <p>In the case referred to in paragraph 6.6.4.1.2., the subject vehicle shall be driven in such a way that it attempts to leave the lane and causes at least three interventions of the system within a rolling interval of 180 seconds.</p> <p>The test requirements are fulfilled if all the following conditions are met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a)A visual warning signal is provided for each intervention, as long as the intervention exists;</li> <li>(b)An acoustic warning signal is provided at the second and third intervention;</li> <li>(c)The acoustic warning signal at the third intervention is at least 10 s longer than the one at the second intervention.</li> </ul> | Pass Fail |
|----------|--|-----------|
|----------|--|-----------|

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 8.3.1.2. | <p>また、当該メーカーは技術機関が満足するよう、6.6.4.1.1.項および6.6.4.1.2.項で定められている要件がCDCFの動作全体において満たされていることを証明するものとする。これは、テストレポートに添付される適切な証拠文書に基づいて実現できる。</p> <p>In addition, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraph 6.6.4.1.1. and 6.6.4.1.2. are fulfilled in the whole range of CDCF operation. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>   | Pass Fail |
| 8.3.2.   | ステアリングオーバーライドテスト<br>Steering override test   |           |
| 8.3.2.1. | <p>被験車両は車線の両側に実線の車線マークのある道路上で、CDCFを作動させて運転するものとする。</p> <p>テスト条件および被験車両のテスト速度はシステムの作動レンジ内とする。</p> <p>被験車両が車線を外れ、CDCFの介入を発生させるよう運転するものとする。介入の間、運転者は介入をオーバーライドするために必要なステアリングコントロール力を加えるものとする。</p> <p>運転者が介入をオーバーライドするためにステアリングコントロールに対して加える力およびステアリング入力を記録するものとする。</p> <p>下記の場合に、テスト要件は充足されている:</p> <p>(a)運転者が介入をオーバーライドするためにステアリングコントロールに対して加える力が50 Nを超えていない。</p> <p>(b)CDCFがオーバーライドされると発生するステアリングサポートの著しい損失が急激に発生していない。</p> <p>(c)ステアリングそのものに作用しないELKS(例:差動ブレーキタイプのCDCF)について、ステアリング入力が25°を超えていない。</p> <p>The subject vehicle shall be driven with an activated CDCF on a road with solid lane markings on each side of the lane.</p> <p>The test conditions and the subject vehicle test speed shall be within the operating range of the system.</p> <p>The vehicle shall be driven such that it attempts to leave the lane and causes CDCF intervention. During the intervention, the driver shall apply the steering control effort necessary to override the intervention.</p> <p>The force and steering input applied by the driver on the steering control to override the intervention shall be recorded.</p> <p>The test requirements are fulfilled if:</p> <p>(a)The force applied by the driver on the steering control to override the intervention does not exceed 50 N.</p> <p>(b)There is no sudden loss of significant steering support once CDCF is overridden.</p> <p>(c)For ELKS that do not act on the steering itself (e.g. differential braking type CDCF), the steering input does not exceed 25 degrees.</p> | Pass Fail |
| 8.3.2.2. | <p>また、当該メーカーは技術機関が満足するよう、6.6.4.項で定められている要件がCDCFの動作全体にわたり満たされていることを証明するものとする。これは、テストレポートに添付される適切な証拠文書に基づいて実現できる。</p> <p>In addition, the manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements defined in paragraph 6.6.4. are fulfilled in the whole range of CDCF operation. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.</p>  | Pass Fail |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| 8.3.3.     | 車線維持テスト<br>Lane keep test   |           |
| 8.3.3.1.   | CDCFは6.6.2.項に記載されているテストシナリオNo. 1およびNo. 2についてテストするものとする。<br>The CDCF shall be tested for Test Scenarios Nos. 1 and 2 described in paragraph 6.6.2.   |           |
| 8.3.3.1.1. | すべてのシナリオに対するテストは横方向の速度0.2 m/sおよび0.5 m/sで実施するものとする。<br>Tests for all scenarios shall be performed with lateral velocities of 0.2 m/s and 0.5 m/s.  | Pass Fail |
| 8.3.3.1.2. | 運転するテスト経路は、最初はテストを行う実線の車線マークと平行な直線経路、続いて既知の横方向の速度および被験車両に対するヨー角を適用するあらかじめ設定された半径のカーブ、続いてステアリングコントロールに一切力を加えない(例:ステアリングコントロールから両手を離す)直線経路から成るものとする。<br><br>  |           |
| 8.3.3.1.3. | テスト中、システム介入の時点まで、被験車両速度は72 km/h +/− 1 km/hとする。<br><br>要求される横方向の速度を生じるために走行する固定半径のカーブは半径1,200 m以上とする。<br><br>要求される横方向の速度は、公差+/- 0.05 m/sを達成するものとする。<br><br>車両メーカーは、走行するカーブの半径、ならびに6.3.1項に従って自動抑制を妨げないために制御されていないドリフトを確保することを目的として閉ループ経路および/または速度制御を終了させる位置を記載した情報を提供するものとする。<br>The subject vehicle speed during the test up to the point of system intervention shall be 72 km/h +/− 1 km/h.<br><br>The curve of fixed radius driven to apply the lateral velocity required shall have a radius 1,200 m or more.<br><br>The lateral velocity required shall be achieved to a tolerance of +/− 0.05 m/s.<br><br>The vehicle manufacturer shall provide information describing the radius of the curve to be driven and the location when the closed loop path and/or speed control shall be ended so as to ensure a free drifting in order not to interfere an automatic suppression according to paragraph 6.3.1. | Pass Fail |
| 8.3.3.2.   | 被験車両が、DTLM値−0.3 mを上回って車線マークを横断しない場合は、テスト要件は充足されている。<br>The test requirements are fulfilled if the subject vehicle does not cross the lane marking by a DTLM of more than − 0.3 m.   | Pass Fail |
| 8.3.3.3.   | また、車両メーカーは技術機関が満足するよう、すべての速度範囲、およびすべての横方向逸脱速度範囲で要件が満たされていることを証明するものとする。これは、テ스트レポートに添付される適切な証拠文書に基づいて実現できる。<br>In addition, the vehicle manufacturer shall demonstrate to the satisfaction of the Technical Service that the requirements for the whole speed range and lateral departure velocity range are fulfilled. This may be achieved on the basis of appropriate documentation appended to the test report.  | Pass Fail |

6. 試験成績  
Test results

| 附則3<br>Annex 3 | 電子コントロールシステムの安全要素に適用される特別要件<br>Special requirements to be applied to the safety aspects of electronic control systems   | 判定<br>Judgment |
|----------------|---|----------------|
| 4.             | 検証およびテスト<br>Verification and test   |                |
| 4.1.           | 上記3項の規定による文書に説明された「本システム」の機能動作を次のようにテストするものとする。<br>The functional operation of "the system", as laid out in the documents required in paragraph 3. above, shall be tested as follows:   |                |
| 4.1.1.         | <p>「本システム」の機能の検証</p> <p>技術機関は、上記3.2.項でメーカーが説明した機能の中からいくつかを選択してテストすることにより、非故障状態で「本システム」を検証するものとする。</p> <p>選択した機能の性能評価は、テスト手順が本規則で規定されていない限り、メーカーのテスト手順に従って実施するものとする。</p> <p>本システムが本規則の適用範囲外のシステムからの入力信号を受ける場合は、該当するUN規則のテスト手順を使用して、または相当する入力信号を生成する別の方法(例:シミュレーション)を用いてテストを実施するものとする。</p> <p>複合型電子システムについては、申告された機能がオーバーライドされるシナリオをこれらのテストに含めるものとする。<br/>Verification of the function of "the system"</p> <p>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. above.</p> <p>The verification of the performance of those selected functions shall be conducted following the manufacturer's test procedures unless a test procedure is specified in this Regulation.</p> <p>For cases where the system is subject to input signal(s) from systems outside the scope of this Regulation, the test shall be conducted using the test procedure of the relevant UN regulation, or by another means that generates the relevant input signal(s), (e.g. simulation).</p> <p>For complex electronic systems, these tests shall include scenarios whereby a declared function is overridden.</p> | Pass Fail      |
| 4.1.1.1.       | 検証結果は、制御ストラテジーを含めて、3.2.項においてメーカーが提出した説明に一致するものとする。<br>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.         | <p>上記3.4項の安全コンセプトの検証</p> <p>個別ユニット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または機械要素に適用することにより、当該故障の影響下で「本システム」の反応を検査するものとする。</p> <p>技術機関は、この検査を少なくとも1つの個別ユニットについて実施するものとするが、個別ユニットの複数の同時故障に対する「本システム」の反応は検査しないものとする。</p> <p>技術機関は、車両の制御性およびユーザー情報に影響を及ぼしうる要素(HMI要素)がこれらのテストに含まれていることを検証するものとする。</p> <p>Verification of the safety concept of paragraph 3.4. above</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>The Technical Service shall verify that these tests include aspects that may have an impact on vehicle controllability and user information (HMI aspects).</p>  | Pass Fail      |

|          |   |                     |
|----------|---|---------------------|
| 4.1.2.1. | <p>検証結果は、文書化された故障解析の概要と一致し、安全コンセプトと実行が適切であることが確認されるような全体的な効果のレベルであるものとする。</p> <p>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.</p>  | Pass Fail           |
| 4.2.     | <p>特に、試験走行路上または実際の走行条件では困難であるシナリオについては、安全コンセプトの検証のためのシミュレーションツールおよび数理モデルを1958年協定の改訂3、遵守規定8に従って使用してもよい。メーカーは、シミュレーションツールの適用範囲、当該シナリオに関するその有効性、およびシミュレーションツールチェーンについて実行される妥当性(物理試験による結果の相関)を証明するものとする。</p> <p>Simulation tools and mathematical models for verification of the safety concept may be used in accordance with Schedule 8 of Revision 3 of the 1958 Agreement, in particular for scenarios that are difficult on a test track or in real driving conditions.</p> <p>Manufacturers shall demonstrate the scope of the simulation tool, its validity for the scenario concerned as well as the validation performed for the simulation tool chain (correlation of the outcome with physical tests).</p> | Yes No<br>Pass Fail |

## 付録

**電子制御システムおよび/または複合型電子制御システムのモデル評価書**  
**Model assessment form for electronic, and/or complex electronic, control 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  
 \_\_\_\_\_

1.4. 当該表示の位置  
 Location of that marking \_\_\_\_\_

1.5. メーカーの名称及び所在地  
 Manufacturer's name and address \_\_\_\_\_

1.6. 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  
 \_\_\_\_\_

1.7. 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 \_\_\_\_\_

テストレポート番号 :  
Test report No. \_\_\_\_\_

**2. 試験車両／システムの説明**  
**Test vehicle(s)/system(s) description**

2.1. 概要 :  
General description \_\_\_\_\_

2.2. 制御ストラテジーを含む、本システムの機能説明(附則3の3.2項)  
Description of the functions of "The System", including control strategies  
(Annex 3, paragraph 3.2.)

:  
\_\_\_\_\_

2.2.1. 入力変数および検知変数の一覧ならびに各変数がシステム挙動に及ぼす  
影響の説明を含む変数の有効範囲(附則3の3.2.1項)  
List of input and sensed variables and their working range including a description the  
effect of the variable on system behaviour (Annex 3, paragraph 3.2.1.)

:  
\_\_\_\_\_

2.2.2. 出力変数の一覧および各変数の制御の範囲(附則3の3.2.2項)  
List of output variables and their range of control (Annex 3, paragraph 3.2.2.)

:  
\_\_\_\_\_

2.2.2.1. 直接的な制御  
Directly controlled

:  
\_\_\_\_\_

2.2.2.2. 別の車両システムを介した制御  
Controlled via other vehicle systems

:  
\_\_\_\_\_

2.2.3. 機能動作の境界(附則3の3.2.3項)  
Boundaries of functional operation (Annex 3, paragraph 3.2.3.)

:  
\_\_\_\_\_

2.3. システム配置と概略図(附則3の3.3項)  
Description System layout and schematics (Annex 3, paragraph 3.3.)

:  
\_\_\_\_\_

2.3.1. 構成部品の一覧(附則3の3.3.1項)  
Inventory of components (Annex 3, paragraph 3.3.1.)

:  
\_\_\_\_\_

2.3.2. 各ユニットの機能(附則3の3.3.2項)  
Functions of the units (Annex 3, paragraph 3.3.2.)

:  
\_\_\_\_\_

テストレポート番号 :  
Test report No. \_\_\_\_\_

2.3.3. 相互接続(附則3の3.3.3項)  
Interconnections (Annex 3, paragraph 3.3.3.) :

2.3.4. 信号の流れ及び優先度(附則3の3.3.4項)  
Signal flow and priorities (Annex 3, paragraph 3.3.4.) :

2.3.5. ユニットの識別(ハードウェア及びソフトウェア)(附則3の3.3.5項)  
Identification of units (hardware & software) (Annex 3, paragraph 3.3.5.) :

### 3. メーカーの安全性コンセプト Manufacturer's safety concept

3.1. メーカーの宣言(附則3の3.4.1.項)  
Manufacturer's declaration (Annex 3, paragraph 3.4.1.)

メーカーである \_\_\_\_\_ は、非故障状態において、本システム  
の目的を達成するための戦略が車両の安全な運用を損なわないことを確証いたします。  
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.

3.2. ソフトウェア(アーキテクチャ概要、使用したソフトウェア設計方法およびツール  
(附則3の3.4.2.項)  
Software (outline architecture, software design methods and tools used)  
(Annex 3, paragraph 3.4.2.)

3.3. 故障状態における本システムに組み込まれた設計上の仕組みの説明(附則3の3.4.3.項)  
Explanation of design provisions built into "The System" under fault conditions  
(Annex 3, paragraph 3.4.3.)

3.4. 個別の故障状態における本システムの挙動について文書化された分析  
Documented analyses of the behaviour of "The System" under individual fault conditions  
(Annex 3, paragraph 3.4.4.1.)

3.4.1. 監視対象のパラメータ  
Parameters monitored

3.4.2. 生成される警告信号  
Warning signals generated

テストレポート番号 :  
Test report No. \_\_\_\_\_

3.5. 環境条件に対して導入された対策の説明(附則3の3.4.4.2項)  
Description of the measures in place for environmental conditions  
(Annex 3, paragraph 3.4.4.2.)  
:  
\_\_\_\_\_

3.6. 本システムの定期技術検査に関する規定(附則3の3.1項)  
本システムの動作状態を検査できる方法の説明  
Provisions for the periodic technical inspection of "The System" (Annex 3, paragraph 3.1.)  
Description of the method by which the operational status of the system can be checked  
:  
\_\_\_\_\_

**4. 検証およびテスト**  
**Verification and test**

4.1. 本システムの機能の検証(附則3の4.1.1項)  
Verification of the function of "The System" (Annex 3, paragraph 4.1.1.)  
:  
\_\_\_\_\_

4.1.1. 選択された機能の一覧および使用したテスト手順の説明  
List of the selected functions and a description of the test procedures used  
:  
\_\_\_\_\_

4.1.2. 附則3の4.1.1.1項により検証されたテスト結果  
Test results verified according to Annex 3, paragraph 4.1.1.1.  
: Pass Fail  
\_\_\_\_\_

4.2. システム安全コンセプトの検証(附則3の4.1.2.項)  
Verification of the system safety concept (Annex 3, paragraph 4.1.2.)  
:  
\_\_\_\_\_

4.2.1. テストされたユニットおよびその機能  
Unit(s) tested and their function  
:  
\_\_\_\_\_

4.2.2. シミュレーションされた故障  
Simulated fault(s)  
:  
\_\_\_\_\_

4.2.3. 附則3 の4.1.2 項により検証されたテスト結果  
Test results verified according to Annex 3, paragraph 4.1.2.  
: Pass Fail  
\_\_\_\_\_

4.3. 試験実施日  
Date of test  
:  
\_\_\_\_\_

4.4. 本テストは.....改訂シリーズを最新改訂とするUN規則No.178の附則3に従って実施され、その結果が報告され  
This test has been carried out and the results reported in accordance with Annex 3 to UN Regulation No.178  
as last amended by the ..... series of amendments.

技術機関の試験実施担当者  
Technical Service carrying out the test:

署名  
Signed :  
\_\_\_\_\_

テストレポート番号

Test report No

:

日付

Date

:

## 7. その他の技術情報

## Other technical information

|      |   |
|------|---|
| 7.1. | <p>6.2.2.1項に基づくELKS機能が自動的に無効化される状況および対応する基準の一覧<br/>List of situations and corresponding criteria where the ELKS function is automatically deactivated based on 6.2.2.1., if available</p> |
| 7.2. | <p>7.2.1項に基づく車線マークに関する記録及び証拠文書<br/>Records and documentation regarding lane makings based on 7.2.1.</p>   |
| 7.3. | <p>7.3.2.3.項に基づく全速度範囲及び全横方向逸脱速度範囲で要件を満たすことの証明<br/>Demonstration that the requirements for the whole speed range and lateral departure velocity range are fulfilled based on 7.3.2.3.</p>  |
| 7.4. | <p>8.2.1項に基づく車線マークに関する記録及び証拠文書<br/>Records and documentation regarding lane makings based on 8.2.1.</p>   |

|      |   |
|------|---|
| 7.5. | <p>8.3.1.2項に基づく6.6.4.1.1項及び6.6.4.1.2項で定められている要件がCDCF動作全体において満たされていることの証明<br/>Demonstration that the requirements defined in paragraph 6.6.4.1.1. and 6.6.4.1.2. are fulfilled in the whole range of CDCF operation.</p> |
|------|---|