

タイヤ空気圧監視装置試験（協定規則第 141 号）

1. 総則

タイヤ空気圧監視システムの試験（協定規則第 141 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 141 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 1 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. 車両のカテゴリー

協定規則第 141 号の規則 1. の注釈による「R. E. 3」によるものとする。

4. 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。

4.1 当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。

4.2 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。

4.3 記入した規則改訂番号及び補足改訂番号に該当しない箇所は斜線を引くか削除すること。

別表 1

測定値及び計算値の取扱い	
試験自動車	
項目	取扱い
最高速度	諸元表記載値 (km/h)
質量	整数第 1 位まで記載 (kg)
タイヤ空気圧	諸元表記載値 (kPa)
試験における測定記録	
項目	取扱い
タイヤ空気圧	小数第 1 位を四捨五入 整数位まで記載 (kPa)

付表1

タイヤ空気圧監視装置の試験記録及び成績
A tyre pressure monitoring system 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 Supplement No.	

1. 試験自動車

Test vehicle

車名・型式(類別) Make・Type(Variant)						
車台番号 Chassis No.						
最高速度 Maximum speed [km/h]						
メーカー指定質量等 Mass declared by the manufacturer etc.	合計 Total	第1軸 Axle 1	第2軸 Axle 2	第3軸 Axle 3	第4軸 Axle 4	
車両の最大質量 Maximum mass of vehicle [kg]						
試験時質量*1 Mass of vehicle when tested*1 [kg]						
タイヤサイズ Tyre size						
空気圧 Pressure [kPa]						
タイヤ空気圧監視システム(TPMS)の型式 Type of Tyre Pressure Monitoring System(TPMS)						
タイヤ空気圧補充システム(TPRS)の型式 Type of Tyre Pressure Refilling Systems (TPRS)						
中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS)の型式 Type of Central Tyre Inflation systems(CTIS)						

*1: タイヤ空気圧監視システムのセット/リセットが可能でない場合:非積載質量
In case of no possibility to set or reset the TPMS:Unladen

2. 試験条件

Test conditions

日付 Date	天候 Weather	風向 Wind direction	風速 [m/s] Wind velocity	試験路面状況 Proving ground road surface conditions

3. 試験機器*2

Test equipment*2

*2: 説明に要する場合等、別紙を用いても良い。
Including the case of brief descriptions, It can be allowed using Attachments.

4. 備考

Remarks

5. 試験成績

Test result

5.	仕様及び試験 Specifications and tests	判定 Judgment
5.1.	一般 General	
5.1.1.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両、カテゴリーM2、M3、N1、N2、N3、O3及びO4の車両は、2.8.項の定義に合致するタイヤ空気圧監視システム(TPMS)を搭載するすべての場合について、締約国内で直面する広範な道路及び環境条件に対し、本規則の5.1.2.項から5.6.項に記載の性能要件を満たすものとする。</p> <p>Any vehicle of categories M1 up to a maximum mass of 3,500 kg, M2, M3, N1, N2, N3, O3 and O4, in all cases fitted with a Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) complying with the definition of paragraph 2.8., shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation over a wide range of road and environmental conditions encountered within the territory of the Contracting Parties.</p>	Yes No
5.1.1.1.	<p>タイヤ空気圧補充システム(TPRS)又は中央タイヤ空気圧調整システムは、本規則の5.1.2.項、5.1.3.項及び5.4.項から5.6.項の要件並びに附則4のテスト基準を満たすとき、タイヤ空気圧監視システム(TPMS)の型式認可と同等とみなすものとする。この場合には、TPMSを搭載する必要はない。</p> <p>A Tyre Pressure Refill System (TPRS) or a Central Tyre Inflation System (CTIS) shall be deemed to be equivalent for Type Approval to a Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) when it fulfils the requirements of paragraph 5.1.2., 5.1.3. and 5.4. to 5.6. and the test criteria of Annex 4 to this Regulation. In this case TPMS is not required to be installed.</p>	Yes No
5.1.1.2.	<p>2.8.項、2.14.項又は2.15.項に定義されたシステムが複数搭載されている場合は、本規則の要件に従って運転者に警告情報を表示するシステムが認可されているものとする。</p> <p>車両に複数のシステムが搭載されている場合は、優先順位を設けるなど、矛盾した情報が運転者に表示されないものとする。</p> <p>If more than one system as defined in paragraphs 2.8., 2.14. or 2.15. has been installed, the system(s) which communicate(s) warning messages to the driver shall be approved according to the requirements of this Regulation.</p> <p>If more than one system is installed on the vehicle it has to be ensured that no contradictory information is displayed to the driver, e.g. by prioritization.</p>	Yes No
5.1.2.	<p>車両に搭載されたTPMS、TPRS又はCTISの効力は、磁界又は電界による悪影響を受けないものとする。</p> <p>以下の適用によりUN規則No.10の技術要件を満たし、かつ過渡規定を遵守することによって、これが実証されるものとする：</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)の充電用の連結システムを備えていない車両については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)の充電用の連結システムを備えた車両については06改訂シリーズ</p> <p>The effectiveness of the TPMS, TPRS or CTIS fitted on a vehicle shall not be adversely affected by magnetic or electrical fields.</p> <p>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 06 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).</p>	Pass Fail
5.1.3.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では、システムは、40km/h以下の速度から当該車両の最高設計速度までの範囲で動作するものとする。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, the system shall operate from a speed of 40 km/h or below, up to the vehicle's maximum design speed.</p>	Yes No Pass Fail

	<p>カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両では、システムは、30km/h以下の速度から当該車両の最高設計速度までの範囲で動作するものとする。</p> <p>For vehicles of categories M2, M3, N2, N3, O3 and O4, the system shall operate from a speed of 30 km/h or below, up to the vehicle's maximum design speed.</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.1.4.	<p>自動車は、本規則の附則3に指定されている試験(パンク、拡散、及び誤動作)を満たすものとする。</p> <p>The vehicle shall fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation.</p>	<p>Pass Fail</p>
5.1.5.	<p>認可のために提出された車両にダブルタイヤの車両が含まれる場合、その仕様を本規則の附則3に定める試験に使用するものとし、ダブルタイヤの1本(「試験タイヤ」)を、本規則の附則3、2.5.項のパンクテストのために減圧しなければならない。</p> <p>If a variant of any vehicle submitted for approval is fitted with twin wheels, that variant shall be used for the tests defined in Annex 3 to this Regulation and one of the tyres on a twin wheel (the 'test tyre') must be deflated for the puncture test in 2.5. of Annex 3 to this Regulation.</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.1.6.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両の場合</p> <p>所定の警告が発生し、TPMSがリセット機能を備えたものであり、そのリセット機能の実行後、5.2.項及び5.3.項に定められた最低圧力を感知しないものである場合には、車両の乗員もしくは荷物による偶発的なリセットのリスクを低減するようにリセットコントロールは設計され、かつ/又は車両内に配置されるものとする。リセット機能の実行後、圧力が5.2.項及び5.3.項に定められた最低圧力より高いかどうかをTPMSが確認しない車両の場合、そのTPMSは、最低限、圧力警告の発出後に車両が静止しなかった場合にリセットを回避する手段とともに、次のいずれかを備えるものとする。</p> <p>(a) 偶発的なリセットコントロール操作(たとえば車両の乗員もしくは荷物がリセットコントロールに短時間触れる、又はリセットコントロールを連続的に阻害する)を回避する手段、又は</p> <p>(b) 少なくとも2回の意図的操作(たとえばメニュー方式のシステム)による作</p> <p>自動車製作者は、車両の取扱説明書、又は車内の他の伝達手段により必要な情報を提供するものとする。</p> <p>For vehicles of categories M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1</p> <p>In case of a given warning and if the TPMS is equipped with a reset function but does not detect a minimum pressure as defined in paragraphs 5.2. and 5.3. after executing the reset function, the reset control shall be designed and/or located inside the vehicle in such a way that the risk of an inadvertent reset by vehicle occupants or cargo is reduced.</p> <p>For vehicles where the TPMS does not detect if the pressure is above a minimum pressure as defined in paragraphs 5.2. and 5.3. after executing the reset function, the TPMS shall include at least measures avoiding a reset if the vehicle did not become stationary after a pressure warning was issued, and either</p> <p>(a) Measures avoiding inadvertent reset control operation (e.g. shortly touching on the reset control or continuous blocking of the reset control by vehicle occupants or cargo), or</p> <p>(b) An activation by at least two deliberate actions (e.g. in a menu based system).</p> <p>The manufacturer shall provide in the vehicle owner's handbook, or by any other communication means in the vehicle, the necessary information.</p>	<p>Yes No</p> <p>(a) Yes No</p> <p>(b) Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.2.	<p>突発事象に関連した空気圧低下に関するタイヤ空気圧検出</p> <p>Tyre pressure detection for incident-related pressure loss.</p>	
5.2.1.	<p>タイヤクラスC1のタイヤを装着した最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1及びN1の車両の場合、TPMSは、車両のタイヤの1つの使用過程空気圧が20%低下した後、又は150kPaの最低空気圧いずれか高い方になった後、10分以内の累積運転時間内に5.5項に規定されるの警告信号を点灯するものとする。</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>

	For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of the tyre class C1, the TPMS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. within not more than ten minutes of cumulative driving time after the in service operating pressure in one of the vehicle's tyres has been reduced by twenty per cent or it is at a minimum pressure of 150 kPa, whichever is higher.	
5.2.2.	<p>タイヤクラスC2のタイヤを装着した最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1及びN1の車両の場合、TPMSは、車両のタイヤの1つの使用過程空気圧が20%低下した後、又は220kPaの最低空気圧いずれか高い方になった後、10分以内の累積運転時間内に5.5.項に規定されるの警告信号を点灯するものとする。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of the tyre class C2, the TPMS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. within ten minutes of cumulative driving time after the in service operating pressure in one of the vehicle's tyres has been reduced by 20 per cent or it is at a minimum pressure of 220 kPa, whichever is higher.</p>	Yes No Pass Fail
5.2.3.	<p>タイヤクラスC2又はC3のタイヤが装着されたカテゴリーM2、M3、N2及びN3の車両では、地面と接する車両の回転タイヤの1本の使用過程作動圧が20%低下した後、累積走行時間10分以内に5.5.項に記載の警告信号がTPMSによって点灯されるものとする。</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2 and N3, fitted with tyres of the tyre class C2 or C3, the TPMS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. within not more than ten minutes of cumulative driving time after the in-service operating pressure in one of the vehicle's rolling tyres in contact with the ground has been reduced by 20 per cent.</p>	Yes No Pass Fail
5.2.4.	<p>タイヤクラスC2又はC3のタイヤが装着されたカテゴリーO3及びO4の車両では、地面と接する車両の回転タイヤの1本の使用過程作動圧が20%低下した後、累積走行時間10分以内に5.5.項に記載の警告信号がTPMSによって点灯されるものとする。</p> <p>For vehicles of category O3 and O4, fitted with tyres of the tyre class C2 or C3, the TPMS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. within not more than ten minutes of cumulative driving time after the in service operating pressure in one of the vehicle's rolling tyres in contact with the ground has been reduced by 20 per cent.</p>	Yes No Pass Fail
5.2.5.	<p>5.6.項に記載の通信インターフェースを介して被牽引車両のTPMSが低タイヤ空気圧警告情報を発するときには必ず5.5.項に記載の低タイヤ空気圧警告信号が点灯されるものとする。</p> <p>The low tyre pressure warning signal described in paragraph 5.5. shall be illuminated whenever the towed vehicle TPMS provides low tyre pressure warning information via the communication interface described in paragraph 5.6..</p>	Yes No Pass Fail
5.3.	<p>燃費及び安全性を含む最適性能のための推奨圧力を大きく下回るタイヤ空気圧レベルの検出。</p> <p>Detection for a tyre pressure level significantly below the recommended pressure for optimum performance including fuel consumption and safety.</p>	
5.3.1.	<p>タイヤクラスC1のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では、車両のいずれかのタイヤの使用過程作動圧が20%低下するか、又は最低圧力の150kPaになった後(いずれか高い方)、累積走行時間60分以内に5.5.項に記載の警告信号がTPMSによって点灯されるものとする。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500kg and N1, fitted with tyres of the tyre class C1, the TPMS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. within not more than sixty minutes of cumulative driving time after the in service operating pressure in any of the vehicle's tyres, has been reduced by twenty per cent or it is at a minimum pressure of 150 kPa, whichever is higher.</p>	Yes No Pass Fail
5.3.2.	<p>タイヤクラスC2のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では、車両のいずれかのタイヤの使用過程作動圧が20%低下するか、又は最低圧力の220kPaになった後(いずれか高い方)、累積走行時間60分以内に5.5.項に記載の警告信号がTPMSによって点灯されるものとする。</p>	Yes No Pass Fail

	For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500kg and N1, fitted with tyres of the tyre class C2, the TPMS shall illuminate the warning signal described in 5.5. within not more than 60 minutes of cumulative driving time after the in-service operating pressure in any of the vehicle's tyres has been reduced by 20 per cent or it is at a minimum pressure of 220 kPa, whichever is higher.	
5.3.3.	<p>タイヤクラスC2又はC3のタイヤが装着されたカテゴリーM2、M3、N2及びN3の車両では、地面と接する車両の回転タイヤのいずれかの使用過程作動圧が20%低下した後、累積走行時間60分以内に警告信号がTPMSによって点灯されるものとする。</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2 and N3, fitted with tyres of the tyre class C2 or C3, the TPMS shall illuminate the warning signal within not more than 60 minutes of cumulative driving time after the in-service operating pressure in any of the vehicle's rolling tyres in contact with the ground has been reduced by 20 per cent.</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.3.4.	<p>タイヤクラスC2又はC3のタイヤが装着されたカテゴリーO3及びO4の車両では、地面と接する車両の回転タイヤのいずれかの使用過程作動圧が20%低下した後、累積走行時間60分以内に5.5.項に記載の適切な警告信号がTPMSによって送信されるものとする。</p> <p>For vehicles of category O3 and O4, fitted with tyres of the tyre class C2 or C3, the TPMS shall transmit an appropriate warning signal described in 5.5. within not more than 60 minutes of cumulative driving time after the in-service operating pressure in any of the vehicle's rolling tyres in contact with the ground has been reduced by 20 per cent.</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.3.5.	<p>5.6.項に記載の通信インターフェースを介して被牽引車両のTPMSが低タイヤ空気圧警告情報を発するときには必ず5.5.項に記載の低タイヤ空気圧警告信号が点灯されるものとする。</p> <p>The low tyre pressure warning signal described in paragraph 5.5. shall be illuminated whenever the towed vehicle TPMS provides low tyre pressure warning information via the communication interface described in paragraph 5.6..</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.4.	異常の検出 Malfunction detection.	
5.4.1.	<p>TPMS/TPRS/CTISは、車両のTPMS/TPRS/CTISの制御信号又は応答信号の生成又は送信に影響を及ぼす異常の発生後10分以内に、5.5.項に記載されている警告信号を点灯するものとする。</p> <p>The TPMS/TPRS/CTIS shall illuminate the warning signal described in paragraph 5.5. not more than 10 minutes after the occurrence of a malfunction that affects the generation or transmission of control or response signals in the vehicle's TPMS/TPRS/CTIS.</p>	<p>Pass Fail</p>
5.4.2.	<p>牽引車両のTPMS/TPRS/CTISが5.6.項に規定される通信インターフェースを介して故障表示を提供するときは、5.5.項に規定される故障表示警告信号が点灯するものとする。</p> <p>The malfunction indication warning signal described in paragraph 5.5. shall be illuminated whenever the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS provides a malfunction indication via the communication interface described in paragraph 5.6..</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.4.3.	<p>5.6.項に記載の通信インターフェースを介し、TPMS/TPRS/CTISが必須装備の連結された被牽引車両から有効なTPMS/TPRS/CTIS情報を取得できないときには必ず5.5.項に記載の異常表示警告信号が点灯されるものとする。</p> <p>The malfunction indication warning signal described in paragraph 5.5. shall be illuminated whenever no valid TPMS/TPRS/CTIS information is available from a connected towed vehicle, that is required to have TPMS/TPRS/CTIS, via any communication interface described in paragraph 5.6..</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.5.	警報表示 Warning indication.	
5.5.1.	<p>警報の表示は、協定規則第121号に基づく光学警告信号によるものとする。</p> <p>The warning indication shall be by means of an optical warning signal conforming to UN Regulation No. 121.</p>	<p>Pass Fail</p>

5.5.2.	<p>少なくとも1台のカテゴリーO3又はO4の車両を牽引するカテゴリーN2又はN3の車両の場合、5.5.1.項に記す光学警告信号は、その警告が個別の牽引車両又は被牽引車両に関係したものであるか否かを表示するものとする。</p> <p>In the case of a vehicle of category N2 or N3 towing at least one vehicle of category O3 or O4, the optical warning signal referred to in 5.5.1. must indicate whether any warning relates to the individual towing or to the towed vehicle(s).</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.5.3.	<p>警告信号は、イグニッション(始動)スイッチが「ON」(RUN)の状態(バルブチェック)で作動するものとする。</p> <p>本要件は、共通スペースに表示される表示等には適用しないものとする。</p> <p>The warning signal shall be activated when the ignition (start) switch is in the "on" (run) position (bulb check).</p> <p>This requirement does not apply to tell-tales shown in a common space.</p>	<p>Pass Fail</p>
5.5.4.	<p>警告信号は、昼光においても視認できること。運転席にいる運転者が、信号を容易に確認できるものとする。</p> <p>The warning signal must be visible even by daylight; the satisfactory condition of the signal must be easily verifiable by the driver from the driver's seat.</p>	<p>Pass Fail</p>
5.5.5.	<p>カテゴリーO3及びO4の車両の場合、カテゴリーN2又はN3の牽引車両の運転者に対して5.5.1.項に記す光学警告信号が5.5.4.項の規定のとおり表示するものとする。</p> <p>For vehicles of category O3 and O4, the optical warning signal referred to in 5.5.1. must be displayed to the driver of the towing vehicle of category N2 or N3, as specified in paragraph 5.5.4..</p>	<p>Yes No</p> <p>Pass Fail</p>
5.5.6.	<p>異常の表示は、低タイヤ空気圧の警告信号と同一の信号でよいものとする。5.5.1.項に基づく警告信号を、低タイヤ空気圧とTPMS/TPRS/CTIS異常の表示の両方に使用する場合には、以下を適用するものとする。</p> <p>イグニッション(始動)スイッチが「ON」(RUN)の状態である時に、警告信号は、異常を示すために点滅すること。</p> <p>故障しており、イグニッション(始動)スイッチが「ON」(RUN)の状態である限り、警告信号は少し時間が経過した後から点灯を続けること。</p> <p>故障を直すまで、イグニッション(作動)スイッチが「ON」(RUN)の位置に来るたびに、点滅と点灯の流れが繰返されるものとする。</p> <p>The malfunction indication may be the same warning signal as the one used to indicate low tyre pressure. If the warning signal described in paragraph 5.5.1. is used to indicate both low tyre pressure and a malfunction of the TPMS/TPRS/CTIS, the following shall apply: with the ignition (start) switch in the "on" (run) position the warning signal shall flash to indicate a malfunction. After a short period of time the warning signal shall remain continuously illuminated as long as the malfunction exists and the ignition (start) switch is in the "on" (run) position. The flashing and illumination sequence shall be repeated each time the ignition (start) switch is in the "on" (run) position until the malfunction has been corrected.</p>	<p>Pass Fail</p>
5.5.7.	<p>車両の取扱説明書に基づき、TPMSがリセット状態であると示すために、5.5.1.項に基づく警報の表示灯を点滅モードで使用してもよいものとする。</p> <p>The tell-tale of the warning described in paragraph 5.5.1. may be used in a flashing mode in order to provide information about the reset status of the tyre pressure monitoring system in accordance with the owner's manual of the vehicle.</p>	<p>Yes No</p>
5.6.	<p>牽引車両と被牽引車両の間の通信インターフェース</p> <p>Communications interface between towing and towed vehicles</p>	
5.6.1.	<p>少なくとも1台のカテゴリーO3又はO4の車両及びカテゴリーO3及びO4の車両を牽引するカテゴリーN2又はN3の車両は、牽引車両と被牽引車両の間でTPMS/TPRS/CTISデータ情報を交換するための通信インターフェースを装備するものとする。牽引車両内と被牽引車両内のTPMS/TPRS/CTIS機器に適合性があることを条件に、これを有線又は無線インターフェースとして実装することができる。</p>	<p>Pass Fail</p>

	<p>Vehicles of category N2 or N3 towing at least one vehicle of category O3 or O4 and vehicles of category O3 and O4 shall be equipped with a communication interface to exchange TPMS/TPRS/CTIS data information between towing and towed vehicles. This may be achieved as a wired or a wireless interface, provided that the TPMS/TPRS/CTIS equipment in the towing vehicle and in the towed vehicle(s) are compatible.</p>	
5.6.1.1.	<p>有線機器によるデータ通信は、ISO 11992-1:2019及びISO 11992-2:2014準拠の制動電気制御ラインに基づくものとし、かつISO 7638-1:2018もしくはISO 7638-2:2018による7ピンコネクタ又は適切な自動コネクタを使用したポイントツーポイント型であるものとする。</p> <p>牽引車両内と被牽引車両内のTPMS/TPRS/CTIS機器に適合性があるとともに同一の機能要件を満たすことを条件に、他の有線仕様を使用してもよい。</p> <p>The data communication with wired equipment shall be based on the braking electric control line conforming to ISO 11992-1:2019 and ISO 11992-2:2014 and be a point-to-point type using the seven pin connector according to ISO 7638-1:2018 or ISO 7638-2:2018 or an appropriate automated connector.</p> <p>Other wired specifications may be used, provided that the TPMS/TPRS/CTIS equipment in the towing vehicle and in the towed vehicle(s) are compatible and fulfil the same functional requirements.</p>	Pass Fail
5.6.1.1.1.	<p>メッセージのサポートについては、牽引車両と被牽引車両に関する本規則の附則5、パートAに規定する。</p> <p>The support of messages is specified within Part A of Annex 5 to this Regulation for the towing vehicle and the towed vehicle(s).</p>	
5.6.1.1.2.	<p>附則5のパートAに示す関連規定を満たしているか検査することにより、上記5.6.1.1.項に記載のデータ通信ラインを装備した牽引車両と被牽引車両の機能的適合性を型式認可の時点で評価するものとする。</p> <p>この評価を実行するために用いることができるテストの手順を本規則の附則6に示す。</p> <p>The functional compatibility of towing and towed vehicles equipped with data communication lines as described in paragraph 5.6.1.1. above shall be assessed at the time of type approval by checking that the relevant provisions as specified in Part A of Annex 5 are fulfilled.</p> <p>Annex 6 to this Regulation provides a procedure for tests that may be used to perform this assessment.</p>	Yes No
5.6.1.2.	<p>牽引車両のECUと被牽引車両のECUがポイントツーポイント型リンクで接続される場合、TPMS/TPRS/CTIS機能を与えるECUがそのポイントツーポイント型リンクの一部を構成していなくとも、牽引車両のECUとポイントツーポイント型リンクの一部を構成する被牽引車両のECUを介して、すなわち標準化ゲートウェイ機能によって接続、通信及び動作が可能とされるようにポイントツーポイント型リンクの一部を構成する被牽引車両のECUはオープン標準仕様に沿ったインターフェースを提供するものとする。このデータ通信インターフェースを附則5のパートBに規定する。</p> <p>In the case of a point-to-point link between a towing vehicle ECU and a towed vehicle ECU, the towed vehicle ECU, which constitutes part of the point-to-point link, shall provide an interface according to an open standard specification to allow the ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality, which does (do) not constitute part of the point-to-point link, to connect, communicate and operate via the towed vehicle ECU which constitutes part of the point-to-point link with ECU of the towing vehicle, i.e. standardised gatewaying. This data communication interface is specified in Part B of Annex 5.</p>	Yes No
5.6.1.3.	<p>無線機器によるデータ通信の場合は、その通信リンクがオープン標準仕様であるものとする。物理的に連結された車両(他の近接車両は対象外)の間で無線リンクが確立され、そのリンクを介して共有される情報が外部の干渉から防護されることを確保するための手段を講じるものとする。5.6.1.1.項で要求される同一の機能要件を満たすものとする。</p> <p>In the case of data communication with wireless equipment, the communication link shall be an open standard specification. Provision shall be made to ensure that the wireless link is set up between the physically connected vehicles (as opposed to other vehicles in the vicinity), and that information shared over this link is secure against outside interference. The same functional requirements as required in paragraph 5.6.1.1. shall be fulfilled.</p>	Pass Fail

5.7.	被験トレーラーの代替手段 Alternative procedure for a subject trailer	
5.7.1.	自動車製作者が、カテゴリーO3又はO4のTPMS、TPRS又はCTISについて型式認可の際に、本規則の附則8「被験トレーラーの型式認可のための代替手段」を選択した場合、本規則の附則7の付録3および/又は付録4に従って発行されたテストレポートの情報が利用される。 In the case that a manufacturer chooses to approve a vehicle type of category O3 or O4 with regard to TPMS, TPRS or CTIS according to Annex 8 “Alternative procedure for type approval of subject trailer(s)” to this Regulation, then information is utilized from test reports issued in accordance with Annex 7, Appendix 3 and / or Appendix 4 to this Regulation.	
6.	補足情報 Supplementary information	
6.1.	車両の取扱説明書(ある場合)には、少なくとも以下の情報が記載されていること。 The owner’s manual, if any, of the vehicle shall contain at least the following information:	
6.1.1.	車両に当該システムが装備されている旨の記述 (システムにリセット機能を有する場合には、システムのリセット方法に関する情報) A statement that the vehicle is equipped with such a system (and information how to reset the system, if the actual system includes such a feature).	Pass Fail
6.1.2.	5.5.1.項で説明に基づく表示灯記号の画像 (異常表示機能のために専用表示灯を使用する場合は、異常表示灯記号の画像) An image of the tell-tale symbol described in paragraph 5.5.1. (and an image of the malfunction tell-tale symbol, if a dedicated tell-tale is used for this function).	Pass Fail
6.1.3.	タイヤ空気圧低下警告の表示灯に関する追加情報、及び、これが発生した場合に実施すべき対策の説明当該システムにそのような機能が含まれている場合には、リセット手順を含むものとする。 Additional information about the significance of the low tyre pressure warning tell-tale illuminating and a description of the corrective action to be undertaken if this happens, including the reset procedure if the actual system includes such a feature.	Pass Fail
6.2.	車両に取扱説明書が装備されない場合には、6.1.項に規定する情報は、車両の分かりやすい場所に表示すること。 If no owner’s manual is supplied with the vehicle, the information required in paragraph 6.1. above shall be displayed in a prominent place on the vehicle.	Pass Fail

5. 試験成績

Test result

附則3 Annex3	タイヤ空気圧監視システム(TPMS)の試験要件 Tests requirements for Tyre Pressure Monitoring Systems (TPMS)	判定 Judgment
1.	試験条件 Test conditions	
1.1.	<p>一般要件</p> <p>本附則に概説するテストに従ってTPMSを試験する際、TPRSとTPMSの両方が車両に搭載されている場合には、TPMS試験を開始する前にTPRSを不作為にするものとする。TPMSの試験中はTPRSを不作為のままとし、TPMS試験の完了後に再び作動させることができる。</p> <p>本附則に概説する試験に従ってTPMSを試験する際、CTISとTPMSの両方が車両に搭載されている場合には、TPMS試験開始前にCTISを不作為にするものとする。TPMSの試験中はCTISを不作為のままとし、TPMSテストの完了後に再び作動させることができる。</p> <p>General</p> <p>In the case that both TPRS and TPMS are fitted to a vehicle, when TPMS is tested according to the tests outlined in this Annex, then TPRS shall be deactivated before commencing tests of TPMS. TPRS shall remain deactivated during tests of TPMS and can be reactivated after TPMS tests have been completed.</p> <p>In the case that both CTIS and TPMS are fitted to a vehicle, when TPMS is tested according to the tests outlined in this Annex, then CTIS shall be deactivated before commencing tests of TPMS. CTIS shall remain deactivated during tests of TPMS and can be reactivated after TPMS tests have been completed.</p>	<p>(TPRS) Yes No</p> <p>(CTIS) Yes No</p>
1.2.	<p>周囲温度</p> <p>周囲温度は0℃から40℃の範囲とするものとする。</p> <p>Ambient temperature.</p> <p>The ambient temperature shall be between 0℃ and 40℃.</p>	Pass Fail
1.3.	<p>試験路面</p> <p>試験路は、粘着性が良好な表面を有するものとする。試験中、その路面が乾いているものとする。</p> <p>Road test surface.</p> <p>The road shall have a surface affording good adhesion. The road surface shall be dry during testing.</p>	Pass Fail
1.4.	<p>試験は、電波による干渉のない環境で実施するものとする。</p> <p>The tests shall be conducted in an environment free of interferences from radio wave.</p>	Pass Fail
1.5.	<p>車両条件</p> <p>Vehicle conditions.</p>	
1.5.1.	<p>試験重量</p> <p>各車軸に関するいずれの最大許容質量も超えず、車軸間の質量分布が自動車製作者の仕様により、任意の荷重条件で車両を試験することができる。</p> <p>ただし、システムをセット又はリセットする可能性がない場合には、車両を非積載状態とする。ただし、車軸自動昇降装置付きの場合、車軸が上昇しないように十分な荷重を負荷するものとする。最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両、カテゴリーM2、M3、N1、N2及びN3の車両については、運転者に加えて、テスト結果の記録を担当する同乗者がフロントシート(装備時)にいてもよい。</p> <p>荷重条件をテスト中に変更しないものとする。</p> <p>Test weight</p> <p>The vehicle may be tested at any condition of load, the distribution of the mass among the axles being that stated by the vehicle manufacturer without exceeding any of the maximum permissible mass for each axle.</p> <p>However, in the case where there is no possibility to set or reset the system, the vehicle shall be unladen, but for systems which will automatically raise the lift axle when no load is detected the vehicle shall be laden enough to avoid lifting of those axles. For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg, M2, M3, N1, N2, and N3 there may be, in addition to the driver, a second person on the front seat (if fitted) who is responsible for noting the results of the tests.</p> <p>The load condition shall not be modified during the test.</p>	Pass Fail

1.5.2.	<p>車速 最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両については、 下記の条件でTPMSのキャリブレーション及びテストを行うものとする： (a) 本規則、5.2.項の要件を検証するためのパンクテストでは、40km/hから120km/h又は当該車両の最高設計速度(120km/h未満の場合)までの速度範囲、及び (b) 本規則、5.3.項の要件を検証するための拡散テスト及び本規則、5.4.項の要件を検証するための異常テストでは、40km/hから100km/h又は当該車両の最高設計速度(100km/h未満の場合)までの速度範囲 カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両については、下記の条件でTPMSのキャリブレーション及びテストを行うものとする： (c) 本規則、5.2.項の要件を検証するためのパンクテストでは、30km/hから90km/h又は当該車両の最高設計速度(90km/h未満の場合)までの速度範囲、及び (d) 本規則、5.3.項の要件を検証するための拡散テスト及び本規則、5.4.項の要件を検証するための異常テストでは、30km/hから90km又は当該車両の最高設計速度(90km/h未満の場合)までの速度範囲 テスト過程に速度範囲全体が含まれるものとする。 クルーズコントロールを装備した車両の場合は、テスト中にクルーズコントロールを作動させないものとする。 Vehicle speed The TPMS shall be calibrated and tested for vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1: (a) In a speed range from 40 km/h and 120 km/h or the vehicle's maximum design speed if it is less than 120 km/h for the puncture test to verify the requirements of paragraph 5.2. to this Regulation; and (b) In a speed range from 40 km/h and 100 km/h or the vehicle's maximum design speed if it is less than 100 km/h for the diffusion test to verify the requirements of paragraph 5.3 to this Regulation and for the malfunction test to verify the requirements of paragraph 5.4. to this Regulation. The TPMS shall be calibrated and tested for vehicles of categories M2, M3, N2, N3, O3 and O4: (c) In a speed range from 30 km/h and 90 km/h (or the vehicle's maximum design speed if it is less than 90 km/h) for the puncture test to verify the requirements of paragraph 5.2. to this Regulation; and (d) In a speed range from 30 km/h and 90 km/h (or the vehicle's maximum design speed if it is less than 90 km/h) for the diffusion test to verify the requirements of paragraph 5.3. to this Regulation and for the malfunction test to verify the requirements of paragraph 5.4. to this Regulation. The whole speed range shall be covered during the test. For vehicles equipped with cruise control, the cruise control shall not be engaged during testing.</p>	Pass Fail
1.5.3.	<p>リム位置 車両リムは、自動車製作者による取扱指示又は制限事項に従っていれば、いずれのホイール位置に配置してもよい。 Rim position The vehicle rims may be positioned at any wheel position, consistent with any related instructions or limitations from the vehicle's manufacturer.</p>	
1.5.4.	<p>静置場所 車両を駐車する際、車両のタイヤを直射日光から遮るものとする。その場所は、結果に影響を及ぼしうる風から遮蔽されているものとする。 Stationary location When the vehicle is parked, the vehicle's tyres shall be shaded from direct sun. The location shall be shielded from any wind that may affect the results.</p>	
1.5.5.	<p>ブレーキペダル操作 車両走行中の常用ブレーキ操作時間は、累積走行時間に含めないものとする。 Brake pedal application Driving time shall not accumulate during service brake application while the vehicle is moving.</p>	

1.5.6.	<p>タイヤ 車両メーカーの推奨に従ってタイヤを車両に装着した状態で車両をテストするものとする。 ただし、TPMSの異常テストにはスペアタイヤを利用してもよい。</p> <p>Tyres The vehicle shall be tested with the tyres installed on the vehicle according to the vehicle manufacturer's recommendation. However, the spare tyre may be utilised for testing TPMS malfunction.</p>	<p>(Use spare unit) Yes No</p>
1.5.7.	<p>リフトアクスル 車両にリフトアクスルが装備されている場合、テスト中にタイヤが地面に接することを必須条件としてリフトアクスルを完全に下げるものとする。</p> <p>Lift axle(s) If the vehicle is equipped with lift axle(s), the lift axle(s) shall be fully lowered such that the tyres shall have contact with the ground during testing.</p>	<p>(Lift axle) Yes No</p>
2.	<p>試験手順 本附則の1.5.2.項による範囲内のテスト速度において、本附則の2.6.1.項によるテストケース(「パンクテスト」)では少なくとも1回、また本附則の2.6.2.項による各テストケース(「拡散テスト」)では少なくとも1回、テストを実施するものとする。</p> <p>Test procedure The test shall be performed at a test speed within the range in accordance with paragraph 1.5.2. to this annex, at least once for the test case according to paragraph 2.6.1. to this annex ("puncture test"), and at least once for each test case according to paragraph 2.6.2. to this annex ("diffusion test").</p>	
2.1.	<p>車両のタイヤに空気を入れる前に、エンジンを切り、直射日光から遮られ、かつ風又は他の加熱もしくは冷却作用に曝露されない状態において、周囲温度で車両を屋外に静置する。その時間は、カテゴリーM1及びN1の車両については少なくとも1時間、またカテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両については少なくとも4時間とする。速度及び荷重条件ならびにタイヤ位置に関する車両メーカーの推奨に従い、車両のタイヤを車両メーカーの推奨冷間空気圧(Prec)まで加圧する。すべての圧力測定を同じ試験機器によって実施するものとする。</p> <p>Before inflating the vehicle's tyres, leave the vehicle stationary outside at ambient temperature with the engine off shaded from direct sunlight and not exposed to wind or other heating or chilling influences for at least one hour for vehicles of category M1 and N1 and at least 4 hours for vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4. Inflate the vehicle's tyres to the vehicle manufacturer's recommended cold inflation pressure (Prec), in accordance with the vehicle manufacturer's recommendation for the speed and load conditions, and tyre positions. All pressure measurements shall be carried out using the same test equipment.</p>	Pass Fail
2.2.	<p>車両が静止し、かつイグニッションロックシステムが「Lock」又は「Off」位置にある状態で、イグニッションロックシステムを「On」又は「Run」位置に入れて作動させる。テルテールを制御するECUは、本規則の5.5.2.項に規定されたとおり、低タイヤ空気圧テルテールのランプチェック機能を実行するものとする。この最後の要件は、共通スペースに表示されるテルテールには適用しない。</p> <p>With the vehicle stationary and the ignition locking system in the "Lock" or "Off" position, activate the ignition locking system to the "On" or "Run" position. The ECU controlling the tell-tale shall perform a check of lamp function for the low tyre pressure tell-tale as specified in paragraph 5.5.2. of this Regulation. This last requirement does not apply to tell-tales shown in a common space.</p>	Pass Fail
2.3.	<p>該当する場合、車両メーカーの推奨に従ってタイヤ空気圧監視システムのセット又はリセットを行い、とりわけ5.1.6.項による偶発的なリセットコントロール操作の回避手段を検証する。</p> <p>If applicable, set or reset the tyre pressure monitoring system in accordance with the vehicle manufacturer's recommendations and verify in particular the measures avoiding inadvertent reset control operation according to paragraph 5.1.6..</p>	Pass Fail
2.4.	<p>学習/タイヤ暖機フェーズ Learning / Tyre warming phase</p>	

2.4.1.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両については、本附則の1.5.2.項の速度範囲内、かつ平均速度80km/h(±10km/h)で最低20分間、車両を走行させる。このフェーズ中、2分の最大累積時間について当該速度範囲からの逸脱が許容される。</p> <p>カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両については、本附則の1.5.2.項の速度範囲内、かつ平均速度60km/h(±10km/h)で最低120分間、車両を走行させる。このフェーズ中、2分の最大累積時間について当該速度範囲からの逸脱が許容される。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, drive the vehicle for a minimum of 20 minutes within the speed range in paragraph 1.5.2. to this annex, and with an average speed of 80 km/h (+/-10 km/h). It is allowed to be outside the speed range for a maximum cumulative time of two minutes during this phase.</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4, drive the vehicle for a minimum of 120 minutes within the speed range in paragraph 1.5.2. to this Annex, and with an average speed of 60 km/h (+/-10 km/h). It is allowed to be outside the speed range for a maximum cumulative time of two minutes during this phase.</p>	
2.4.2.	<p>技術機関の判断により、湾曲が一方向のみの走行路(円形/長円形)上で走行テストを実施する場合には、上記2.4.1.項の走行テストを両方向に等分(±2分)すべきものとする。</p> <p>At the discretion of the Technical Service, where the driving test is undertaken on a track (circle/oval) with only turns in a single direction, then the driving test in paragraph 2.4.1. above should be equally split (+/-2 minutes) in both directions.</p>	
2.4.3.	<p>学習フェーズの完了から5分以内に、減圧するタイヤの温間空気圧を測定する。温間空気圧はPwarm値として取得するものとする。この値は後続作業で使用される。</p> <p>Within the 5 minutes of completing the learning phase, measure the warm pressure of the tyre(s) to be deflated. The warm pressure shall be taken as the value Pwarm. This value will be used for subsequent operations.</p>	
2.5.	減圧フェーズ Deflation phase	
2.5.1.	<p>本規則の5.2.項の要件を検証するためのパンクテストの手順</p> <p>5.1.5.項に規定された要件に従い、上記2.4.3.項に記載の温間空気圧の測定から5分以内に車両のタイヤの1本をPwarm - 20%又は下記の最低圧力(いずれか高い方)になるまで減圧する:</p> <p>(a) タイヤクラスC1のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では150kPa、</p> <p>又は</p> <p>(b) タイヤクラスC2のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では220kPa</p> <p>この圧力をPtestとする。2分から5分の安定化時間の経過後、圧力Ptestを再検査して、必要ならば調整するものとする。</p> <p>Procedure for the puncture test to verify the requirements of paragraph 5.2. to this Regulation.</p> <p>Following the requirements specified in 5.1.5, deflate one of the vehicle's tyres within 5 minutes of measuring the warm pressure as described in paragraph 2.4.3. above, until it is at Pwarm - 20 per cent, or it is at a minimum pressure:</p> <p>(a) Of 150 kPa for vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of tyre class C1;</p> <p>or</p> <p>(b) Of 220 kPa for vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of tyre class C2,</p> <p>whichever is higher, namely Ptest. Following a stabilisation period of between 2 and 5 minutes the pressure Ptest shall be rechecked and adjusted if necessary.</p>	
2.5.2.	<p>本規則の5.3.項の要件を検証するための拡散テストの手順</p> <p>タイヤクラスC1のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では、上記2.4.3.項に記載の温間空気圧の測定から5分以内にすべてのタイヤをPwarm-20%からさらに7kPa減圧するか(これをPtestとする)、又は150kPaの最低圧力になるまで減圧する。2分から5分の安定化時間の経過後、圧力Ptestを再検査して、必要ならば調整するものとする。</p>	

	<p>タイヤクラスC2のタイヤが装着された最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両では、上記2.4.3.項に記載の温間空気圧の測定から5分以内にすべてのタイヤを$P_{warm} - 20\%$からさらに7kPa減圧するか(これをP_{test}とする)、又は220kPaの最低圧力になるまで減圧する。2分から5分の安定化時間の経過後、圧力P_{test}を再検査して、必要ならば調整するものとする。</p> <p>カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両では、上記2.4.3.項に記載の温間空気圧の測定から15分以内にすべてのタイヤを$P_{warm} - 20\%$からさらに7kPa減圧する(これをP_{test}とする)。5分から10分の安定化時間の経過後、圧力P_{test}を再検査して、必要ならば調整するものとする。</p> <p>Procedure for the diffusion test to verify the requirements of paragraph 5.3. to this Regulation.</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of tyre class C1 deflate all tyres within five minutes of measuring the warm pressure as described in paragraph 2.4.3. above, until the deflated tyres are at $P_{warm} - 20$ per cent plus a further deflation of 7 kPa, namely P_{test} or it is at a minimum pressure of 150 kPa. Following a stabilisation period of between 2 and 5 minutes the pressure P_{test} shall be rechecked and adjusted if necessary.</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1, fitted with tyres of tyre class C2 deflate all tyres within five minutes of measuring the warm pressure as described in paragraph 2.4.3. above, until the deflated tyres are at $P_{warm} - 20$ per cent plus a further deflation of 7 kPa, namely P_{test} or it is at a minimum pressure of 220 kPa. Following a stabilisation period of between 2 and 5 minutes the pressure P_{test} shall be rechecked and adjusted if necessary.</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4 deflate all tyres within 15 minutes of measuring the warm pressure as described in paragraph 2.4.3. above, until the deflated tyres are at $P_{warm} - 20$ per cent plus a further deflation of 7 kPa, namely P_{test}. Following a stabilisation period of between 5 and 10 minutes the pressure P_{test} shall be rechecked and adjusted if necessary.</p>	
2.6.	低タイヤ空気圧検出フェーズ Low tyre pressure detection phase.	
2.6.1.	本規則の5.2項の要件を検証するためのパンクテストの手順 Procedure for the puncture test to verify the requirements of paragraph 5.2. to this Regulation.	
2.6.1.1.	<p>テストコースの任意の部分(必ずしも連続的でなくともよい)で車両を走行させる。累積走行時間の合計は、10分又は低タイヤ空気圧テルテール点灯時までのいずれか短い時間とする。</p> <p>Drive the vehicle along any portion of the test course (not necessarily continuously). The sum of the total cumulative drive time shall be the lesser of 10 minutes or the time at which the low tyre pressure tell-tale illuminates.</p>	
2.6.2.	本規則の5.3項の要件を検証するための拡散テストの手順 Procedure for the diffusion test to verify the requirements of paragraph 5.3. to this Regulation	
2.6.2.1.	<p>テストコースの任意の部分で車両を走行させる。20分以上、40分以下の時間経過後、エンジンを切ってイグニッションキーを抜き、1分以上、3分以下の間、車両を完全な静止状態に置く。テストを再開する。累積走行時間の合計は、上記1.5.2.項に規定された条件下での累積走行60分又は低タイヤ空気圧テルテール点灯時までのいずれか短い時間とする。</p> <p>Drive the vehicle along any portion of the test course. After not less than 20 minutes and not more than 40 minutes bring the vehicle to a complete standstill with the engine switched off and the ignition key removed for not less than 1 minute or more than 3 minutes. Resume the test. The sum of the total cumulative drive time shall be the lesser of 60 minutes of cumulative driving under the conditions set out in paragraph 1.5.2. above or the time at which the low tyre pressure tell-tale illuminates.</p>	
2.6.3.	低タイヤ空気圧信号が点灯しなかったときは、試験を中止するものとする。 If the low tyre pressure signal did not illuminate, discontinue the test.	
2.7.	低空気圧テルテールの点灯 Low pressure tell-tale illumination	

2.7.1.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両の場合</p> <p>上記2.6.項の手順中に低タイヤ空気圧テルテールが点灯したときは、イグニッションロックシステムを「OFF」又は「LOCK」位置にして不動作にする。5分の経過後、車両のイグニッションロックシステムを「ON」(「RUN」)位置にして再び作動させる。テルテールが点灯し、イグニッションロックシステムが「ON」(「RUN」)位置にある限り点灯を維持するものとする。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1</p> <p>If the low tyre pressure tell-tale illuminated during the procedure in paragraph 2.6. above, deactivate the ignition locking system to the "OFF" or "LOCK" position. After a five minutes period, reactivate the vehicle's ignition locking system to the "ON" ("RUN") position. The tell-tale must illuminate and remain illuminated as long as the ignition locking system is in the "ON" ("RUN") position.</p>	
2.7.2.	<p>カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両の場合</p> <p>上記2.6.項の手順中に低タイヤ空気圧テルテールが点灯したときは、イグニッションロックシステムを「OFF」又は「LOCK」位置にして不動作にする。5分の経過後、車両のイグニッションロックシステムを「ON」(「RUN」)位置にして再び作動させる。テルテールが10分以内に点灯し、イグニッションロックシステムが「ON」(「RUN」)位置にある限り点灯を維持するものとする。</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4</p> <p>If the low tyre pressure tell-tale illuminated during the procedure in paragraph 2.6. above, deactivate the ignition locking system to the "OFF" or "LOCK" position. After a five minutes period, reactivate the vehicle's ignition locking system to the "ON" ("RUN") position. The tell-tale must illuminate within ten minutes and remain illuminated as long as the ignition locking system is in the "ON" ("RUN") position.</p>	
2.8.	<p>車両のすべてのタイヤを車両メーカーの推奨冷間空気圧まで加圧する。車両メーカーの取扱指示に従ってシステムをリセットする。テルテールが消灯したか確認する。必要ならば、テルテールが消灯するまで車両を走行させる。テルテールが消灯しないときは、試験を中止するものとする。</p> <p>Inflate all of the vehicle's tyres to the vehicle manufacturer's recommended cold inflation pressure. Reset the system in accordance with the instructions of the vehicle manufacturer. Determine whether the tell-tale has extinguished. If necessary, drive the vehicle until the tell-tale has been extinguished. If the tell-tale does not extinguish, discontinue the test.</p>	
2.9.	<p>減圧フェーズの反復</p> <p>本規則の5.2.項又は5.3.項のいずれか該当する規定に従い、車両の対象タイヤを空気圧不足の状態とし、上記2.1.項から2.8.項の当該テスト手順により、同一又は異なる荷重条件でテストを繰り返してもよい。</p> <p>Repetition of the deflation phase</p> <p>The test may be repeated, at the same or different loads, using the relevant test procedures in paragraphs 2.1. to 2.8. above, with the relevant tyre(s) on the vehicle under-inflated, in accordance with the provisions of paragraph 5.2. or 5.3. to this Regulation, whichever is relevant.</p>	
3.	<p>TPMSの異常検出</p> <p>TPMS malfunction detection</p>	
3.1.	<p>たとえば、いずれかのTPMS構成部品に対する電源の切断、TPMS構成部品間の電気結線の切断、又はTPMSに適合しないタイヤもしくはホイールの車両装着により、TPMSの異常再現テストを行う。TPMSの異常再現テストにおいて、テルテールランプの電気結線は切り離さないものとする。</p> <p>Simulate a TPMS malfunction, for example, by disconnecting the power source to any TPMS component, disconnecting any electrical connection between TPMS components, or installing a tyre or wheel on the vehicle that is incompatible with the TPMS. When simulating a TPMS malfunction, the electrical connections for the tell-tale lamps shall not be disconnected.</p>	
3.2.	<p>最大10分の累積時間(必ずしも連続的でなくともよい)にわたり、テストコースの任意の部分で車両を走行させる。</p> <p>Drive the vehicle for up to 10 minutes of cumulative time (not necessarily continuously) along any portion of the test course.</p>	

3.3.	<p>3.2.項の累積走行時間の合計は、10分又はTPMS異常テルテール点灯時までのいずれか短い時間とする。</p> <p>The sum of the total cumulative drive time under paragraph 3.2. shall be the lesser of 10 minutes or the time at which the TPMS malfunction tell-tale.</p>	
3.4.	<p>TPMS異常表示装置が本規則の5.4.項に規定されたとおり点灯しなかったときは、試験を中止するものとする。</p> <p>If the TPMS malfunction indicator did not illuminate in accordance with paragraph 5.4. to this Regulation, as required, discontinue the test.</p>	
3.5.	<p>最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両及びカテゴリーN1の車両の場合</p> <p>上記3.1.項から3.3.項の手順中にTPMS異常表示装置が点灯したときは、イグニッションロックシステムを「OFF」又は「LOCK」位置にして不動作にする。5分後、車両のイグニッションロックシステムを「ON」(「RUN」)位置にして再び作動させる。TPMS異常表示装置が再び異常点灯し、イグニッションロックシステムが「ON」(「RUN」)位置にある限り点灯を維持するものとする。</p> <p>For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg and N1</p> <p>If the TPMS malfunction indicator is illuminated or illuminates during the procedure in paragraphs 3.1 to 3.3 above, deactivate the ignition locking system to the "OFF" or "LOCK" position. After five minutes, reactivate the vehicle's ignition locking system to the "ON" ("RUN") position. The TPMS malfunction indicator shall again signal a malfunction and remain illuminated as long as the ignition locking system is in the "ON" ("RUN") position.</p>	
3.6.	<p>カテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両の場合</p> <p>上記3.1.項から3.3.項の手順中にTPMS異常表示装置が点灯したときは、イグニッションロックシステムを「OFF」又は「LOCK」位置にして不動作にする。5分後、車両のイグニッションロックシステムを「ON」(「RUN」)位置にして再び作動させる。TPMS異常表示装置が10分以内に再び異常点灯し、イグニッションロックシステムが「ON」(「RUN」)位置にある限り点灯を維持するものとする。</p> <p>For vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4</p> <p>If the TPMS malfunction indicator is illuminated or illuminates during the procedure in paragraphs 3.1. to 3.3. above, deactivate the ignition locking system to the "OFF" or "LOCK" position. After five minutes, reactivate the vehicle's ignition locking system to the "ON" ("RUN") position. The TPMS malfunction indicator shall again signal a malfunction within ten minutes and remain illuminated as long as the ignition locking system is in the "ON" ("RUN") position.</p>	
3.7.	<p>TPMSを通常動作に戻す。必要ならば、警告信号が消灯するまで車両を走行させる。警告灯が消えなかったときは、試験を中止するものとする。</p> <p>Restore the TPMS to normal operation. If necessary, drive the vehicle until the warning signal has extinguished. If the warning lamp has not extinguished, discontinue the test.</p>	
3.8.	<p>上記3.1.項から3.6.項のテスト手順によってテストを繰り返してもよい。ただし、その各回は1つの異常の再現テストに限定するものとする。</p> <p>The test may be repeated using the test procedures in paragraphs 3.1. to 3.6. above, with each such test limited to simulation of a single malfunction.</p>	

試験項目 Test Item	試験位置 Test position	指定冷間空気圧 Recommended cold inflation pressure [Prec] (kPa)	使用過程空気圧 In service operating pressure [Pwarm] (kPa)	試験空気圧 Test pressure [Ptest] (kPa)	警報までの時間 Measured time to warning	警報の作動・復帰 Operation of warning and restoration
パンクテスト Puncture test	Axle 1 L					Pass Fail
	Axle 1 R					
	Axle 2 L					
	Axle 2 R					
	Axle 3 L					
	Axle 3 R					
	Axle 4 L					
	Axle 4 R					
自然低下テスト Diffusion test	Axle 1 L					Pass Fail
	Axle 1 R					
	Axle 2 L					
	Axle 2 R					
	Axle 3 L					

異常検出テスト Malfunction detection test	Axle 3 R					
	Axle 4 L					
	Axle 4 R					
	故障部位 Failed part		故障状態 Failure state			
	Axle 1 L					
	Axle 1 R					
	Axle 2 L					
	Axle 2 R					
	Axle 3 L					
	Axle 3 R					
	Axle 4 L					
	Axle 4 R					

Pass Fail

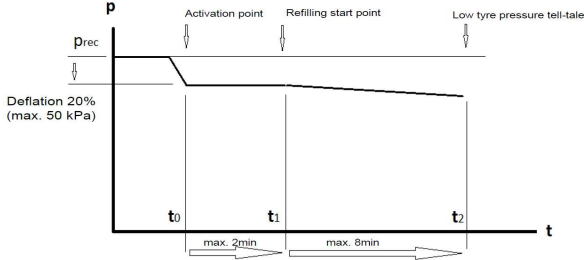
5. 試験成績

Test result

附則 4 Annex 4	タイヤ空気圧補充システム(TPRS)及び中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS)の試験要 Test requirements for Tyre Pressure Refill Systems (TPRS) and for Central Tyre Inflation System (CTIS)	
1.	一般 Test conditions	
1.1.	周囲温度 周囲温度は0℃から40℃の間であるものとする。 Ambient temperature The ambient temperature shall be between 0℃ and 40℃.	Pass Fail
1.2.	試験路面 試験路は、粘着性が良好な表面を有するものとする。試験は平坦路で実施するものとする。 Road test surface The road shall have a surface affording good adhesion. Testing shall be performed on even ground.	Pass Fail
1.3.	車両状態 Vehicle condition	
1.3.1.	試験重量 各車軸に関するいずれの最大許容質量も超えず、車軸間の質量分布が自動車製作者の仕様により、任意の荷重条件で車両を試験することができる。ただし、システムをセット又はリセットする可能性がない場合には、車両を非積載状態とする。最大質量3,500kgまでのカテゴリーM1の車両、カテゴリーM2、M3、N1、N2及びN3の車両については、運転者に加えて、テスト結果の記録を担当する同乗者がフロントシート(装備時)にいてもよい。 荷重条件をテスト中に変更しないものとする。 Testweight The vehicle may be tested at any condition of load, the distribution of the mass among the axles being that stated by the vehicle manufacturer without exceeding any of the maximum permissible mass for each axle. However, in the case where there is no possibility to set or reset the system, the vehicle shall be unladen. For vehicles of category M1 up to a maximum mass of 3,500 kg, M2, M3, N1, N2, and N3 there may be, in addition to the driver, a second person on the front seat (if fitted) who is responsible for noting the results of the tests. The load condition shall not be modified during the test.	Pass Fail
1.3.2.	運転状態 試験は、車両が停止した状態で実行するものとする。 カテゴリーO3及びO4の車両の場合、電気及び空気圧の供給が提供されているものとする。 Driving situation Tests are performed with the vehicle in standstill. In case of vehicles of category O3 and O4, electric and pneumatic supply shall be provided.	Pass Fail
1.3.3.	リム位置 車両リムは、自動車製作者による取扱指示又は制限事項に従っていれば、いずれのホイール位置に配置してもよい。 Rim position The vehicle rims may be positioned at any wheel position, consistent with any related instructions or limitations from the vehicle's manufacturer.	
1.3.4.	静置場所 車両を駐車するときは、車両のタイヤを直射日光から遮断するものとする。その場所は、結果に影響を及ぼしうる風から遮蔽されているものとする。 Stationary location When the vehicle is parked, the vehicle's tyres shall be shaded from direct sun. The location shall be shielded from any wind that may affect the results.	Pass Fail
1.4.	タイヤ 車両は、自動車製作者の推奨により、装着される車両のタイヤを使用して試験するものとする。 Tyres The vehicle shall be tested with the tyres on the vehicle according to the vehicle manufacturer's recommendation.	Pass Fail

1.5.	<p>空気圧測定装置の精度</p> <p>本附則で試験に使用する空気圧測定装置は、少なくとも±3kPaの精度であるものとする。</p> <p>Accuracy of pressure measurement equipment</p> <p>Pressure measurement equipment to be used for the tests contained in this Annex shall be accurate to at least +/-3 kPa.</p>	Pass Fail
2.	<p>試験手順</p> <p>Test procedure</p>	
2.1.	<p>認可のために提出された車両にダブルタイヤの車両が含まれる場合、この仕様を試験車両とし、ダブルタイヤの1本を試験タイヤとして、2.5.項に定めるように空気圧を減圧する。</p> <p>If a variant of any vehicle submitted for approval is fitted with twin wheels, that variant shall be used for the test and one of the tyres on a twin wheel (the “test tyre”) must be deflated for the refilling test in paragraph 2.5.</p>	Yes No
2.2.	<p>車両のタイヤに空気を入れる前に、エンジンを切り、直射日光から遮られ、かつ風又は他の加熱もしくは冷却作用に曝露されない状態において、周囲温度で車両を屋外に静置する。その時間は、カテゴリーM1及びN1の車両については少なくとも1時間、またカテゴリーM2、M3、N2、N3、O3及びO4の車両については少なくとも4時間とする。速度及び荷重条件ならびにタイヤ位置に関する車両メーカーの推奨に従い、車両のタイヤを車両メーカーの推奨冷間空気圧(Prec)まで加圧する。すべての圧力測定を同じ試験機器によって実施するものとする。</p> <p>Before inflating the vehicle’s tyres, leave the vehicle stationary outside at ambient temperature with the engine off shaded from direct sunlight and not exposed to wind or other heating or chilling influences for at least one hour for vehicles of category M1 and N1 and at least 4 hours for vehicles of category M2, M3, N2, N3, O3 and O4. Inflate the vehicle’s tyres to the vehicle manufacturer’s recommended cold inflation pressure (Prec), in accordance with the vehicle manufacturer’s recommendation for the speed and load conditions, and tyre positions. All pressure measurements shall be carried out using the same test equipment.</p>	Pass Fail
2.3.	<p>車両が静止し、かつイグニッションロックシステムが「Lock」又は「Off」位置にある状態で、イグニッションロックシステムを「On」又は「Run」位置に入れて作動させる。TPRS/CTISは、本規則の5.5.2.項に規定されたとおり、低タイヤ空気圧テルテールのランプチェック機能を実行するものとする。この最後の要件は、共通スペースに表示されるテルテールには適用しない。</p> <p>With the vehicle stationary and the ignition locking system in the “Lock” or “Off” position, activate the ignition locking system to the “On” or “Run” position. The TPRS / CTIS shall perform a check of lamp function for the low tyre pressure tell-tale as specified in paragraph 5.5.2. of this Regulation. This last requirement does not apply to tell-tales shown in a common space.</p>	Pass Fail
2.4.	<p>車両状態</p> <p>蓄圧器(車載インフラ)をUN規則No.13、シリーズ11、補足16、蓄圧器の圧力限界値に従って充填しなければならない。</p> <p>試験中の圧縮空気の供給は本附則の2.5.項及び2.6.項に従って認められる。</p> <p>Vehicle conditioning</p> <p>The pressure reservoir (mounted infrastructure) has to be filled according to UN Regulation No. 13, Series 11, Supplement 16, reservoir pressure limits.</p> <p>The compressed air supply must be granted during the tests according to paragraph 2.5. and to paragraph 2.6. to this Annex.</p>	Pass Fail
2.5.	<p>補充機能システムの確認</p> <p>突発事象によるタイヤ空気圧の減少、並びに燃料消費及び安全性を含む最適性能を得るために推奨空気圧を大きく下回るタイヤ空気圧レベルを検出する補充機能システムを確認する。</p> <p>車両のタイヤを自動車製作者の推奨冷間空気圧(Prec)まで加圧する。</p> <p>自動車製作者推奨の冷間空気圧(Prec)から50kPaの低下を下限として、1本のタイヤのタイヤ空気圧を20%減圧する。減圧中、タイヤは空気圧回路から切り離す。</p> <p>Check the systems refill functionality</p> <p>Check the systems refill functionality for incident-related pressure loss and for detection of a tyre pressure level significantly below the recommended pressure for optimum performance including fuel consumption and safety.</p>	Pass Fail

	<p>Inflate the vehicle's tyres to the vehicle manufacturer's recommended cold inflation pressure (Prec).</p> <p>Deflate the tyre pressure of one tyre by 20% but not more than 50 kPa below the manufacturers recommended cold inflation pressure (Prec). During the deflation the tyre shall not be connected to the pneumatic circuit.</p>	
2.5.1.	<p>図1による補充の確認</p> <p>2分以内に、システムの起動時刻、TPRS/CTISが補充を開始する時刻を確認する。遅くとも2分後には本規則の5.5.項に定義された低タイヤ空気圧テルテールが点灯することを確認する。</p> <p>補充プロセスの開始後8分以内に補充プロセスが完了するものとし、かつ補充プロセスの完了と同時に本規則の5.5.項に定義された低タイヤ空気圧テルテールが消灯するものとする。</p> <p>補充プロセスの完了後、タイヤ空気圧が自動車製作者推奨の冷間空気圧 $P_{rec} \pm 5\%$ の範囲内であることを確認する。</p> <p>Check refilling according to Figure 1</p> <p>Check that within 2 minutes, when the system is operational, the TPRS/CTIS starts refilling and at least after 2 minutes the low tyre pressure tell-tale, as described in paragraph 5.5. of the Regulation, is "On".</p> <p>Refill process shall be completed within 8 min after the refill process has started and the low tyre pressure tell-tale, as described in paragraph 5.5. of the Regulation, is "Off" as soon as the refilling process is completed.</p> <p>After the refilling process has been completed, check that the tyre pressure is in a range of $\pm 5\%$ of manufacturers recommended cold inflation pressure P_{rec}.</p>	Pass Fail
図1 Figure 1	<p>補充の確認 Refilling check</p>	
2.5.2	<p>図2による補充の確認</p> <p>2分以内に、システムが起動し、TPRS/CTISが補充を開始する時刻を確認する。遅くとも2分後には本規則の5.5.項に定義された低タイヤ空気圧テルテールが点灯することを確認する。</p> <p>補充プロセスの開始後8分経過しても補充プロセスが完了しないものとし、補充開始の後遅くとも2分間のその後は、本規則の5.5.項に定義された低タイヤ空気圧テルテールが点灯を続けることを確認する。</p> <p>試験中の減圧率が補充率より高くなるようにする。</p> <p>Check refilling according to Figure 2</p> <p>Check that within 2 minutes when the system is operational the TPRS/CTIS starts refilling and at least after 2 minutes the low tyre pressure tell-tale, as described in paragraph 5.5. of the regulation, is "On".</p> <p>Refill process shall not be completed within 8 min after the refill process has started and the low tyre pressure tell-tale, as described in paragraph 5.5. of the regulation, is "ON" after at least 2 minutes of refilling time.</p> <p>The deflation rate during the test must be higher than the refilling rate.</p>	Pass Fail

<p>図2 Figure 2</p>	<p>システム異常警告機能の確認 Checking system malfunction warning functionality</p> 	
<p>2.6.</p>	<p>TPRS/CTISの異常検出 TPRS/CTIS malfunction detection</p>	
<p>2.6.1.</p>	<p>いずれかのTPRS/CTIS構成部品の電気および/または空気圧のエネルギー源を切断する、構成部品間のいずれかの電気結線を切断するなどの方法により、TPRS/CTISに異常を再現する。TPRS/CTISの異常再現中、テルテールランプの電気結線は切り離さないものとする。</p> <p>Simulate a TPRS/CTIS malfunction, for example, by disconnecting the energy source (electrical power and / or pneumatic pressure) to any TPRS/CTIS component, disconnecting any electrical connection between TPRS/CTIS components. When simulating a TPRS/CTIS malfunction, the electrical connections for the tell-tale lamps shall not be disconnected.</p>	
<p>2.6.2.</p>	<p>TPRS/CTISを通常作動に復元する。警告灯が消灯しない場合、試験を打ち切る。</p> <p>Restore the TPRS/CTIS to normal operation. If the warning lamp has not extinguished, discontinue the test.</p>	

5. 試験成績

Test result

附則 5 Annex 5	ISO11992データ通信に関する牽引車と被牽引車の適合性 Compatibility between towing vehicles and towed vehicles with respect to ISO 11992 data communication																											
A.	牽引車両と被牽引車の間のTPMS/TPRS/CTISデータ通信 TPMS/TPRS/CTIS data communication between towing vehicle and towed vehicle(s)																											
1.	一般 General																											
1.1.	本附則のAの要件は、本規則の5.6.1.1.項に定義された通信インターフェースを装備した牽引車両及び被牽引車のみに適用するものとする。 The requirements of Part A of this annex shall only apply to towing vehicles and towed vehicles equipped with a communication interface as described in paragraph 5.6.1.1. of this Regulation.																											
1.2.	本附則は、ISO 11992-2:2014で定義されたメッセージへの対応に関して、牽引車両及び被牽引車に適用される要件を定める。 This annex defines requirements applicable to the towing vehicle and towed vehicle with respect to the support of messages defined within ISO 11992-2:2014.																											
2.	ISO 11992-2:2014に定義された、通信インターフェースによって送信されるパラメータは、下記に対応すること。 The parameters defined within ISO 11992-2:2014 that are transmitted by the communication interface shall be supported as follows:	Pass Fail																										
2.1.	牽引車両又は被牽引車(該当する方)が対応すべき機能及びこれに関連するメッセージは、下記の通りとする。 The following functions and associated messages are those that shall be supported by the towing vehicle or towed vehicle as appropriate:																											
2.1.1.	牽引車両から被牽引車に送信されるメッセージ (サポートされている場合) Messages transmitted from the towing vehicle to the towed vehicle, if supported: <table><tr><td>機能/パラメータ Function / Parameter</td><td>ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td></tr><tr><td>後退ギアの状態 Reverse gear status</td><td>EBS12, Byte 2 Bit 5-6</td></tr><tr><td>車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed</td><td>EBS12, Byte 7-8</td></tr><tr><td>秒 Time/Date - Seconds</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1</td></tr><tr><td>分 Time/Date - Minutes</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2</td></tr><tr><td>時 Time/Date - Hours</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3</td></tr><tr><td>月 Time/Date - Months</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4</td></tr><tr><td>日 Time/Date - Day</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5</td></tr><tr><td>年 Time/Date - Year</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6</td></tr><tr><td>現地「分」オフセット Time/Date - Local minute offset</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7</td></tr><tr><td>現地「時」オフセット Time/Date - Local hour offset</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8</td></tr><tr><td>識別情報インデックス Identification data index</td><td>RGE12 Byte 5</td></tr><tr><td>識別情報内容 Identification data content</td><td>RGE12 Byte 6</td></tr></table> <p>注: 時刻/日付メッセージのパラメータの定義に関して、SAEJ1939とISO 11992-2:2014の間に既知の不整合がある。本規則への適合を目的としては、SAE J1939DA 202110(2021年10月21日発行)で示される時刻/日付メッセージ定義(PGN 65254)を用いる。</p> <p>Note: Regarding the definition of the parameters of the Time/Date message, there is a known inconsistency between the SAE J1939 and ISO 11992-2:2014 standards. For the purposes of compliance to this Regulation, the Time/Date message definition (PGN 65254) provided in SAE J1939DA 202110 (publication date 21 October 2021) shall be used.</p>	機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	後退ギアの状態 Reverse gear status	EBS12, Byte 2 Bit 5-6	車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed	EBS12, Byte 7-8	秒 Time/Date - Seconds	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1	分 Time/Date - Minutes	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2	時 Time/Date - Hours	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3	月 Time/Date - Months	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4	日 Time/Date - Day	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5	年 Time/Date - Year	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6	現地「分」オフセット Time/Date - Local minute offset	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7	現地「時」オフセット Time/Date - Local hour offset	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8	識別情報インデックス Identification data index	RGE12 Byte 5	識別情報内容 Identification data content	RGE12 Byte 6	Pass Fail
機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference																											
後退ギアの状態 Reverse gear status	EBS12, Byte 2 Bit 5-6																											
車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed	EBS12, Byte 7-8																											
秒 Time/Date - Seconds	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1																											
分 Time/Date - Minutes	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2																											
時 Time/Date - Hours	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3																											
月 Time/Date - Months	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4																											
日 Time/Date - Day	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5																											
年 Time/Date - Year	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6																											
現地「分」オフセット Time/Date - Local minute offset	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7																											
現地「時」オフセット Time/Date - Local hour offset	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8																											
識別情報インデックス Identification data index	RGE12 Byte 5																											
識別情報内容 Identification data content	RGE12 Byte 6																											

2.1.2.	被牽引車から牽引車両に送信されるべきメッセージ Mandatory messages transmitted from the towed vehicle to the towing vehicle:	Pass Fail																				
	<table><tr><td>機能/パラメータ Function /Parameter</td><td>ISO 11992-2:2014の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td><td>本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation</td></tr><tr><td>タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status</td><td>EBS23 Byte 1 Bit 1-2</td><td>5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.</td></tr><tr><td>タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification</td><td>EBS23 Byte 2</td><td>5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.</td></tr></table>	機能/パラメータ Function /Parameter	ISO 11992-2:2014の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation	タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status	EBS23 Byte 1 Bit 1-2	5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.	タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2	5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.												
機能/パラメータ Function /Parameter	ISO 11992-2:2014の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation																				
タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status	EBS23 Byte 1 Bit 1-2	5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.																				
タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2	5.2.4.項 Paragraph 5.2.4. 5.3.5.項 Paragraph 5.3.5. 5.4.3.項 Paragraph 5.4.3.																				
2.1.3.	被牽引車から牽引車両に送信されるメッセージ(サポートされている場合) Mandatory messages transmitted from the towed vehicle to the towing vehicle:	Pass Fail																				
	<table><tr><td>機能/パラメータ Function / Parameter</td><td>ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td></tr><tr><td>タイヤ/ホイールの識別 (EBS23圧力用) Tyre/wheel identification (for EBS23 pressure)</td><td>EBS23 Byte 2</td></tr><tr><td>タイヤ空気圧 Tyre pressure</td><td>EBS23 Byte 5</td></tr><tr><td>タイヤ/ホイールの識別 (RGE23用) Tyre/wheel identification (for RGE23)</td><td>RGE23 Byte 1</td></tr><tr><td>タイヤ温度 Tyre temperature</td><td>RGE23 Byte 2-3</td></tr><tr><td>空気漏れ検知 Air leakage detection</td><td>RGE23 Byte 4-5</td></tr><tr><td>タイヤ空気圧閾値の検出 Tyre pressure threshold detection</td><td>RGE23 Byte 6 Bit 1-3</td></tr><tr><td>タイヤモジュールの電源状態 Tyre module power supply status</td><td>RGE23 Byte 6 Bit 4-5</td></tr><tr><td>識別情報インデックス⁽¹⁾ Identification data index⁽¹⁾</td><td>RGE23 Byte 7</td></tr><tr><td>識別情報内容⁽¹⁾ Identification data content⁽¹⁾</td><td>RGE23 Byte 8</td></tr></table> <p>⁽¹⁾ゲートウェイECUの内容が優先されること ⁽¹⁾Content of the Gateway ECU shall be prioritized</p>	機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	タイヤ/ホイールの識別 (EBS23圧力用) Tyre/wheel identification (for EBS23 pressure)	EBS23 Byte 2	タイヤ空気圧 Tyre pressure	EBS23 Byte 5	タイヤ/ホイールの識別 (RGE23用) Tyre/wheel identification (for RGE23)	RGE23 Byte 1	タイヤ温度 Tyre temperature	RGE23 Byte 2-3	空気漏れ検知 Air leakage detection	RGE23 Byte 4-5	タイヤ空気圧閾値の検出 Tyre pressure threshold detection	RGE23 Byte 6 Bit 1-3	タイヤモジュールの電源状態 Tyre module power supply status	RGE23 Byte 6 Bit 4-5	識別情報インデックス ⁽¹⁾ Identification data index ⁽¹⁾	RGE23 Byte 7	識別情報内容 ⁽¹⁾ Identification data content ⁽¹⁾	RGE23 Byte 8	
機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference																					
タイヤ/ホイールの識別 (EBS23圧力用) Tyre/wheel identification (for EBS23 pressure)	EBS23 Byte 2																					
タイヤ空気圧 Tyre pressure	EBS23 Byte 5																					
タイヤ/ホイールの識別 (RGE23用) Tyre/wheel identification (for RGE23)	RGE23 Byte 1																					
タイヤ温度 Tyre temperature	RGE23 Byte 2-3																					
空気漏れ検知 Air leakage detection	RGE23 Byte 4-5																					
タイヤ空気圧閾値の検出 Tyre pressure threshold detection	RGE23 Byte 6 Bit 1-3																					
タイヤモジュールの電源状態 Tyre module power supply status	RGE23 Byte 6 Bit 4-5																					
識別情報インデックス ⁽¹⁾ Identification data index ⁽¹⁾	RGE23 Byte 7																					
識別情報内容 ⁽¹⁾ Identification data content ⁽¹⁾	RGE23 Byte 8																					
2.1.4.	EBS23及びRGE23メッセージを送信する被牽引車両のECUは、本規則に定義されていない他のソースからのTPMS/TPRS/CTIS機能及びデータを提供するECUから受け取ったTPMS/TPRS/CTISに関する情報からEBS23及びRGE23メッセージを組み立てる必要がある。 メッセージEBS23及びRGE23内の、タイヤ空気圧状態(EBS23バイト1ビット1-2)以外の信号は、当該データが利用できない場合、「データなし」の指示とともに送信されるものとする。 The towed vehicle ECU transmitting the EBS23 and RGE23 messages shall assemble the EBS23 and RGE23 messages from TPMS/TPRS/CTIS content received from the ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality and data from other sources not defined in this Regulation. Signals, other than Tyre Pressure Status (EBS23 Byte 1 Bit 1-2), within messages EBS23 and RGE23 shall be transmitted with the indication “not available” in case such data is not available.	Pass Fail																				

2.2.	<p>被牽引車が以下のメッセージを送信するとき、牽引車両は運転者に低タイヤ空気圧の警告を提供するものとする。</p> <p>When the towed vehicle transmits the following messages, the towing vehicle shall provide a low tyre pressure warning to the driver:</p>	Pass Fail									
<p>機能/パラメータ Function/ Parameter</p> <p>タイヤ空気圧状態 (タイヤ空気圧低下警告表示用) Tyre Pressure Status (For Low Tyre Pressure Warning Indication)</p> <p>タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification (Corresponding to Tyre Pressure Status)</p>											
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 237 635 297">機能/パラメータ Function/ Parameter</td><td data-bbox="635 237 979 297">ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td><td data-bbox="979 237 1235 297">必要とする運転者への警告 Driver warning required</td></tr> <tr> <td data-bbox="384 297 635 517">タイヤ空気圧状態 (タイヤ空気圧低下警告表示用) Tyre Pressure Status (For Low Tyre Pressure Warning Indication)</td><td data-bbox="635 297 979 517">EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (00₂ - タイヤ空気圧不十分)⁽¹⁾ (00₂ - tyre pressure insufficient)⁽¹⁾</td><td data-bbox="979 297 1235 517">本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation</td></tr> <tr> <td data-bbox="384 517 635 1240">タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification (Corresponding to Tyre Pressure Status)</td><td data-bbox="635 517 979 1240">EBS23 Byte 2 XXXXXXXX₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は (00000000₂ - タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル > 15₁₀) 又は (11111111₂ - タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15₁₀かつ車軸=15₁₀) XXXXXXXX₂ - actual Tyre/Wheel ID OR (00000000₂ - Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15₁₀) OR (11111111₂ - Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15₁₀ and axle = 15₁₀)</td><td data-bbox="979 517 1235 1240">本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation</td></tr> </table> <p>⁽¹⁾ EBS23「タイヤ空気圧状態」の定義において、ISO11992-2では「車両の燃料消費とタイヤの寿命に関して最適な動作を保証するために、空気圧がタイヤ又は自動車製作者の推奨範囲外である場合にタイヤ空気圧が不十分であることを示すものとする」と記述されていることに注意すること。従って、「00₂」という値は、本規則の対象外である「過圧」などの他のタイヤ空気圧状態を意味する可能性があることに注意すべきである。</p> <p>⁽¹⁾ To be noted that within the definition of EBS 23 “Tyre Pressure Status” ISO 11992-2 qualifies that “an insufficient tyre pressure shall be indicated, if the pressure is outside of a pressure range recommended by the tyre or vehicle manufacturer, to ensure an optimized operation with regard to the fuel consumption of the vehicle and life time of the tyre.” Therefore, it should be noted that a value of “00₂” could signify other tyre pressure conditions such as “over-pressure” which are not covered by this regulation.</p>			機能/パラメータ Function/ Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	必要とする運転者への警告 Driver warning required	タイヤ空気圧状態 (タイヤ空気圧低下警告表示用) Tyre Pressure Status (For Low Tyre Pressure Warning Indication)	EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (00 ₂ - タイヤ空気圧不十分) ⁽¹⁾ (00 ₂ - tyre pressure insufficient) ⁽¹⁾	本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation	タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification (Corresponding to Tyre Pressure Status)	EBS23 Byte 2 XXXXXXXX ₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は (00000000 ₂ - タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル > 15 ₁₀) 又は (11111111 ₂ - タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15 ₁₀ かつ車軸=15 ₁₀) XXXXXXXX ₂ - actual Tyre/Wheel ID OR (00000000 ₂ - Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR (11111111 ₂ - Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)	本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation
機能/パラメータ Function/ Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	必要とする運転者への警告 Driver warning required									
タイヤ空気圧状態 (タイヤ空気圧低下警告表示用) Tyre Pressure Status (For Low Tyre Pressure Warning Indication)	EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (00 ₂ - タイヤ空気圧不十分) ⁽¹⁾ (00 ₂ - tyre pressure insufficient) ⁽¹⁾	本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation									
タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification (Corresponding to Tyre Pressure Status)	EBS23 Byte 2 XXXXXXXX ₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は (00000000 ₂ - タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル > 15 ₁₀) 又は (11111111 ₂ - タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15 ₁₀ かつ車軸=15 ₁₀) XXXXXXXX ₂ - actual Tyre/Wheel ID OR (00000000 ₂ - Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR (11111111 ₂ - Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)	本規則 5.2.3. 項、5.2.4. 項、5.3.4. 項、5.3.5. 項及び 5.5.2. 項を参照 References to paragraph 5.2.3., 5.2.4., 5.3.4., 5.3.5. and 5.5.2. in this UN Regulation									
2.3.	<p>被牽引車が以下のメッセージを送信する場合、牽引車両は運転者へ TPMS/TPRS/CTIS 異常警告を提供するものとする。</p> <p>When the towed vehicle transmits the following messages, the towing vehicle shall provide a TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication to the driver:</p>	Pass Fail									
<p>機能/パラメータ Function/ Parameter</p> <p>タイヤ空気圧状態 (TPMS/TPRS/CTIS 異常警告表示用) Tyre Pressure Status (For TPMS/TPRS/CTIS Malfunction Indication)</p> <p>タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification</p>											
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="384 1740 635 1800">機能/パラメータ Function/ Parameter</td><td data-bbox="635 1740 979 1800">ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td><td data-bbox="979 1740 1235 1800">必要とする運転者への警告 Driver warning required</td></tr> <tr> <td data-bbox="384 1800 635 1989">タイヤ空気圧状態 (TPMS/TPRS/CTIS 異常警告表示用) Tyre Pressure Status (For TPMS/TPRS/CTIS Malfunction Indication)</td><td data-bbox="635 1800 979 1989">EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (10₂ - エラー表示) (10₂ - error indicator)</td><td data-bbox="979 1800 1235 1989">本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照 Reference to paragraph 5.4.1., 5.4.2. and 5.5.2. in this UN Regulation</td></tr> <tr> <td data-bbox="384 1989 635 2110">タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification</td><td data-bbox="635 1989 979 2110">EBS23 Byte 2 XXXXXXXX₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は</td><td data-bbox="979 1989 1235 2110">本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照</td></tr> </table>			機能/パラメータ Function/ Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	必要とする運転者への警告 Driver warning required	タイヤ空気圧状態 (TPMS/TPRS/CTIS 異常警告表示用) Tyre Pressure Status (For TPMS/TPRS/CTIS Malfunction Indication)	EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (10 ₂ - エラー表示) (10 ₂ - error indicator)	本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照 Reference to paragraph 5.4.1., 5.4.2. and 5.5.2. in this UN Regulation	タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2 XXXXXXXX ₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は	本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照
機能/パラメータ Function/ Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	必要とする運転者への警告 Driver warning required									
タイヤ空気圧状態 (TPMS/TPRS/CTIS 異常警告表示用) Tyre Pressure Status (For TPMS/TPRS/CTIS Malfunction Indication)	EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (10 ₂ - エラー表示) (10 ₂ - error indicator)	本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照 Reference to paragraph 5.4.1., 5.4.2. and 5.5.2. in this UN Regulation									
タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対応) Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2 XXXXXXXX ₂ - 実際のタイヤ/ホイールID 又は	本規則 5.4.1. 項、5.4.2. 項及び 5.5.2. 項を参照									

	<p>(00000000₂ - タイヤ/ホイールIDが未定義 又はホイールが未定義かつ アクスル > 15₁₀)</p> <p>又は (11111111₂ - タイヤ/ホイールIDがない 又はホイール=15₁₀及び車軸=15₁₀)</p> <p>XXXXXXX₂ - actual Tyre/Wheel ID</p> <p>OR</p> <p>(00000000₂ - Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15₁₀)</p> <p>OR</p> <p>(11111111₂ - Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15₁₀ and axle = 15₁₀)</p>	Reference to paragraph 5.4.1., 5.4.2. and 5.5.2. in this UN Regulation	
2.3.1.	<p>被牽引車両は、有効なタイヤ空気圧ステータス(タイヤ空気圧が十分又はか不十分か)を送信できないというシナリオに対し、累積走行(本規則の5.4.1.項による)の10分以内に「エラー表示」のタイヤ空気圧状態値を送信するものとする。</p> <p>ただし、被牽引車両が本規則に従うことが要求されるのは、被牽引車両がタイヤ空気圧監視を実行する機能を有していない場合を含め、一部の車両が何らかの当該シナリオに対して「データなし」のタイヤ空気圧状態を送信した後のことである。その後本規則に従うことが要求される被牽引車両は、当該シナリオに対して、代わりに「エラー表示」を送信するものとする。</p> <p>ただし、代替通信インターフェース上で有効な被牽引車両のTPMS情報が得られる場合、牽引車両は被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常を表示することを要求されないものとする。</p> <p>The towed vehicle shall transmit a Tyre Pressure Status value of "error indicator" within 10 minutes of cumulative driving (in accordance with paragraph 5.4.1. of this Regulation) for any scenario where a valid Tyre Pressure Status (i.e. tyre pressure sufficient or insufficient) cannot be transmitted.</p> <p>Note that before towed vehicles needed to comply with this Regulation, some of them transmitted Tyre Pressure Status "not available" for some of these scenarios, including when the towed vehicle had no function to perform tyre pressure monitoring. Towed vehicles that are required to comply with this Regulation going forward shall instead transmit "error indicator" for these scenarios.</p> <p>Note that the towing vehicle would not be required to display a towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication in the case that valid towed vehicle TPMS information is available on an alternative communication interface.</p>	Pass Fail	
2.4.	<p>恒久的な障害が通信ラインで検出された場合、牽引車両は、被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常表示信号を表示するものとする。</p> <p>ただし、代替通信インターフェース上で有効な被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS情報が得られる場合、牽引車両は被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常を表示することを要求されないものとする。</p> <p>When a permanent failure is detected in the communication line, the towing vehicle shall illuminate the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication signal.</p> <p>Note that the towing vehicle would not be required to display a towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication in the case that valid towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS information is available on an alternative communication interface.</p>		
2.5.	<p>タイヤ空気圧状態が一時的に利用できない場合(つまり、累積運転時間の10分未満の間利用できない場合)、牽引車両は次のメッセージを送信する必要がある。</p> <p>When a valid Tyre Pressure Status is temporarily not available (i.e. unavailable for less than 10 minutes of cumulative drive time), the towed vehicle shall transmit the following messages:</p>	Pass Fail	

機能/パラメータ Function/ Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	必要とする運転者への警告 Driver warning required
タイヤ空気圧状態 (TPMS/TPRS/CTIS データが一時的に利 用できない) Tyre Pressure Status (TPMS/TPRS/CTIS data temporarily unavailable)	EBS23 Byte 1 Bit 1-2 (11 ₂ - 利用不可) (11 ₂ - not available)	該当なし Not applicable
タイヤ/ホイールの識別 (タイヤ空気圧状態に対 応) Tyre/wheel identification (Corresponding to Tyre Pressure Status)	EBS23 Byte 2 XXXXXXXX ₂ - 実際のタイ ヤ/ホイールID 又は (00000000 ₂ - タイヤ/ホイ ールIDが未定義又はホイール が未定義かつアクスル > 15 ₁₀) 又は (11111111 ₂ - タイヤ/ホイ ールIDがない又はホイール =15 ₁₀ 及び車軸=15 ₁₀) XXXXXXXX ₂ - actual Tyre/ Wheel ID OR (00000000 ₂ - Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR (11111111 ₂ - Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)	該当なし Not applicable
2.6.	より長時間にわたり有効なタイヤ空気圧状態が得られない場合に要求される送信値を本附則のパートAの2.3.1.項に規定する。 Paragraph 2.3.1. of part A of this Annex specifies required transmitted values when valid Tyre Pressure Status is unavailable for any longer duration.	
B.	他の規則により要求される場合を除き、牽引車両と被牽引車両についてISO 11992-2:2014の中で定義された他のすべてのメッセージのサポートは任意で選択できるものとする。 The support of all other messages defined within ISO 11992-2:2014 is optional for the towing vehicle and towed vehicle, unless required by other Regulations.	
1.	一般 General	
1.1.	本附則のパートBの要件は、本規則の5.6.1.2.項に記載の通信インターフェースを有する被牽引車両にのみ適用するものとする。 The requirements of Part B of this annex shall only apply to towed vehicles with a communication interface as described in paragraph 5.6.1.2. of this Regulation.	
1.2.	本附則には、ISO規格11898-1:2015インターフェースの提供及びISO 11992-2:2014の中で定義されたメッセージのサポートに関して被牽引車両のゲートウェイECU及びTPMS/TPRS/CTIS機能を与えるECUに適用される要件を定める。 This annex defines requirements applicable to the towed vehicle gateway ECU and the ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality with respect to the provision of a standard ISO 11898-1:2015 interface and the support of messages defined within ISO 11992-2:2014.	

2.	<p>ポイントツーポイント型リンクの一部である被牽引車両のゲートウェイECUは、ISO 11898-1:2015及びISO 11898-2:2016によるデータリンク層及び物理層に適合するものとして、TPMS/TPRS/CTIS機能を与えるECUとのインターフェースを提供するものとする。</p> <p>The towed vehicle gateway ECU that is part of the point-to-point link shall provide an interface with the ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality complying with data link layer and physical layer in accordance with ISO 11898-1:2015 and ISO 11898-2:2016.</p>																						
2.1.	<p>ISO 11898-1:2015インターフェースのためのCANビットレートは250kbit/sとする。</p> <p>The CAN bit-rate for the ISO 11898-1:2015 interface shall be 250 kbit/s.</p>																						
2.2.	<p>ISO 11898-2:2016のバス終端は、所与のシステムに関する自動車製作者のガイドラインに従って車両上で構成されるものとする。</p> <p>The ISO 11898-2:2016 bus termination shall be configured on the vehicle in accordance with the guidelines of the vehicle manufacturer for the given installation.</p>																						
2.3.	<p>TPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUに対し、車両メーカーに従って電源接続が可能とされるものとする。</p> <p>A power connection shall be made available to the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality in accordance with the vehicle manufacturer.</p>																						
2.4.	<p>被牽引車両のゲートウェイECUは、TPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUに向けて、高信頼のTPMS/TPRS/CTIS機能を実現するために必要とされるすべてのメッセージ及び信号を送信するものとする。</p> <p>The towed vehicle gateway ECU shall transmit, towards the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality, all messages and signals required to realise a reliable TPMS/TPRS/CTIS function.</p>																						
3.	<p>ISO 11898-1:2015通信インターフェースによって送信されるパラメータは、ISO 11992-2:2014の中で定義されたものとし、かつ次のようにサポートされるものとする：</p> <p>The parameters that are transmitted by the ISO 11898-1:2015 communication interface shall be as defined within ISO 11992-2:2014 and shall be supported as follows:</p>																						
3.1.	<p>以下の機能及び関連メッセージは、被牽引車両のゲートウェイECU又はTPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUが適宜サポートすることが必須とされるものである：</p> <p>The following functions and associated messages are those that shall be supported by the towed vehicle gateway ECU or towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality as appropriate:</p>																						
3.1.1.	<p>被牽引車両のゲートウェイECUからTPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUに送信されるメッセージ(サポートされている場合)：</p> <p>Messages transmitted, if supported, from the towed vehicle gateway ECU to the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality:</p> <table border="1"> <tr> <th>機能/パラメータ Function / Parameter</th><th>ISO 11992-2:2014 の記載 ISO 11992-2: 2014 reference</th><th>本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation</th></tr> <tr> <td>後退ギアの状態 Reverse gear status</td><td>EBS12, Byte 2 Bit 5-6</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> <tr> <td>車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed</td><td>EBS12, Byte 7-8</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> <tr> <td>識別情報インデックス(牽引車) Identification data index (towing vehicle)</td><td>RGE12 Byte 5</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> <tr> <td>識別情報インデックス(被牽引車) Identification data content (towing vehicle)</td><td>RGE12 Byte 6</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> <tr> <td>秒(牽引車) Time/Date - Seconds (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> <tr> <td>分(牽引車) Time/Date - Minutes (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr> </table>	機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の記載 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation	後退ギアの状態 Reverse gear status	EBS12, Byte 2 Bit 5-6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed	EBS12, Byte 7-8	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	識別情報インデックス(牽引車) Identification data index (towing vehicle)	RGE12 Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	識別情報インデックス(被牽引車) Identification data content (towing vehicle)	RGE12 Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	秒(牽引車) Time/Date - Seconds (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	分(牽引車) Time/Date - Minutes (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	
機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の記載 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation																					
後退ギアの状態 Reverse gear status	EBS12, Byte 2 Bit 5-6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					
車輪に基づく車両速度 Braking system wheel-based vehicle speed	EBS12, Byte 7-8	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					
識別情報インデックス(牽引車) Identification data index (towing vehicle)	RGE12 Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					
識別情報インデックス(被牽引車) Identification data content (towing vehicle)	RGE12 Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					
秒(牽引車) Time/Date - Seconds (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 1	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					
分(牽引車) Time/Date - Minutes (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																					

	<table><tr><td>時間(牽引車) Time/Date - Hours (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>月(牽引車) Time/Date - Months (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>日(牽引車) Time/Date - Day (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>年(牽引車) Time/Date - Year (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>現地「分」オフセット (牽引車) Time/Date - Local minute offset (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>現地「時」オフセット (牽引車) Time/Date - Local hour offset (towing vehicle)</td><td>SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>識別情報インデックス (牽引車) Identification data index (towing vehicle)</td><td>RGE12 Byte 5</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>識別情報内容 (牽引車) Identification data content (towing vehicle)</td><td>RGE12 Byte 6</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>リフトアクスル1の位置 (被牽引車両) Lift axle 1 position (towed vehicle)</td><td>RGE21 Byte 2 Bit 1-2</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>リフトアクスル2の位置 (被牽引車両) Lift axle 2 position (towed vehicle)</td><td>RGE21 Byte 2 Bit 3-4</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>車輪に基づく車両速度 (被牽引車) Braking system wheel-based vehicle speed (towed vehicle)</td><td>EBS21 Byte 3-4</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr></table> <p>注: 時刻/日付メッセージのパラメータの定義に関して、SAE J1939とISO 11992-2:2014の間に既知の不整合がある。本規則への適合を目的としては、SAE J1939DA 202110(2021年10月21日発行)で示される時刻/日付メッセージ定義(PGN 65254)を用いる。</p> <p>Note: Regarding the definition of the parameters of the Time/Date message, there is a known inconsistency between the SAE J1939 and ISO 11992-2:2014 standards. For the purposes of compliance to this Regulation, the Time/Date message definition (PGN 65254) provided in SAE J1939DA 202110 (publication date 21 October 2021) shall be used.</p>	時間(牽引車) Time/Date - Hours (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	月(牽引車) Time/Date - Months (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	日(牽引車) Time/Date - Day (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	年(牽引車) Time/Date - Year (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	現地「分」オフセット (牽引車) Time/Date - Local minute offset (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	現地「時」オフセット (牽引車) Time/Date - Local hour offset (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	識別情報インデックス (牽引車) Identification data index (towing vehicle)	RGE12 Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	識別情報内容 (牽引車) Identification data content (towing vehicle)	RGE12 Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	リフトアクスル1の位置 (被牽引車両) Lift axle 1 position (towed vehicle)	RGE21 Byte 2 Bit 1-2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	リフトアクスル2の位置 (被牽引車両) Lift axle 2 position (towed vehicle)	RGE21 Byte 2 Bit 3-4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	車輪に基づく車両速度 (被牽引車) Braking system wheel-based vehicle speed (towed vehicle)	EBS21 Byte 3-4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.
時間(牽引車) Time/Date - Hours (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 3	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
月(牽引車) Time/Date - Months (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
日(牽引車) Time/Date - Day (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
年(牽引車) Time/Date - Year (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
現地「分」オフセット (牽引車) Time/Date - Local minute offset (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 7	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
現地「時」オフセット (牽引車) Time/Date - Local hour offset (towing vehicle)	SAE J1939 PGN 65254 TD Byte 8	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
識別情報インデックス (牽引車) Identification data index (towing vehicle)	RGE12 Byte 5	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
識別情報内容 (牽引車) Identification data content (towing vehicle)	RGE12 Byte 6	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
リフトアクスル1の位置 (被牽引車両) Lift axle 1 position (towed vehicle)	RGE21 Byte 2 Bit 1-2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
リフトアクスル2の位置 (被牽引車両) Lift axle 2 position (towed vehicle)	RGE21 Byte 2 Bit 3-4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
車輪に基づく車両速度 (被牽引車) Braking system wheel-based vehicle speed (towed vehicle)	EBS21 Byte 3-4	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
3.1.2.	TPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUから被牽引車両のゲートウェイECUに送信される必須メッセージ: Mandatory messages transmitted from the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality to the towed vehicle gateway ECU: <table><tr><td>機能/パラメータ Function / Parameter</td><td>ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference</td><td>本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation</td></tr><tr><td>タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status</td><td>EBS23 Byte 1 Bit 1-2</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr><tr><td>タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification</td><td>EBS23 Byte 2</td><td>5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.</td></tr></table>		機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation	タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status	EBS23 Byte 1 Bit 1-2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.	タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																							
機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation																																
タイヤ空気圧状態 Tyre Pressure Status	EBS23 Byte 1 Bit 1-2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
タイヤ/ホイールの識別 Tyre/wheel identification	EBS23 Byte 2	5.6.1.2項 Paragraph 5.6.1.2.																																
3.1.3.	TPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUから牽引車両のゲートウェイECUに送信されるメッセージ(サポートされている場合):																																	

<p>Messages transmitted from the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality to the towed vehicle gateway ECU, if supported:</p>		
機能/パラメータ Function / Parameter	ISO 11992-2:2014 の参照対象 ISO 11992-2: 2014 reference	本規則の参照先 Reference to paragraphs in this UN Regulation
タイヤ/ホイールの識別 (EBS23圧力用) Tyre/wheel identification (for EBS23 pressure)	EBS23 Byte 2	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
タイヤ空気圧 Tyre pressure	EBS23 Byte 5	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
タイヤ/ホイールの識別 (RGE23用) Tyre/wheel identification (for RGE23)	RGE23 Byte 1	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
タイヤ温度 Tyre temperature	RGE23 Byte 2-3	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
空気漏れ検知 Air leakage detection	RGE23 Byte 4-5	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
タイヤ空気圧閾値の検出 Tyre pressure threshold detection	RGE23 Byte 6 Bit 1-3	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
タイヤモジュールの電源状態 Tyre module power supply status	RGE23 Byte 6 Bit 4-5	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
識別情報インデックス Identification data index	RGE23 Byte 7	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
識別情報内容 Identification data content	RGE23 Byte 8	5.6.1.2.項 Paragraph 5.6.1.2.
3.1.4.	<p>本附則のパートBの3.1.項に定義されたメッセージについて、ECUから当該データが提供されない場合は、「データなし」の指示とともに信号が送信されるものとする。</p> <p>For messages defined in section 3.1. of Part B of this Annex, signals shall be transmitted with the indication "not available" in case the ECU(s) does (do) not provide such data.</p>	
3.2.	<p>他の規則によって要求される場合を除き、被牽引車両のゲートウェイECU及びTPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUについて、ISO 11992-2:2014の中で定義された他のすべてのメッセージのサポートは任意選択である。</p> <p>The support of all other messages defined within ISO 11992-2:2014 is optional for the towed vehicle gateway ECU and the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality, unless required by other Regulations.</p>	
3.3.	<p>被牽引車両のゲートウェイECU及びTPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUは、ISO 11992-4:2014準拠の診断をサポートするものとする。</p> <p>The towed vehicle gateway ECU and the towed vehicle ECU(s) providing TPMS/TPRS/CTIS functionality shall support diagnostics as per ISO 11992-4:2014.</p>	
4.	<p>TPMS/TPRS/CTIS機能を与える被牽引車両のECUは、ISO11992-2で定義されているように、ロードトレイン内の自車位置に関するTPMS/TPRS/CTIS情報を送信するために、SAE J1939-71規格に準拠した「他のトレーラー装置」のソースアドレス207を使用するものとする。</p> <p>The towed vehicle ECU providing TPMS/TPRS/CTIS functionality shall use the source address 207 of "Other Trailer Devices" as per SAE J1939-71 standard for forwarding TPMS/TPRS/CTIS information with respect to trailer position in a road train like defined in ISO11992-2.</p>	

5. 試験成績

Test result

附則 6	ISO11992データ通信インターフェースを搭載した車両の機能的適合性を評価するための試験手順	
Annex 6	Test procedure to assess the functional compatibility of vehicles equipped with ISO 11992 data communication interface	
1.	一般 General	
1.1.	本附則では、本規則の5.6.1.1.項の通信インターフェースを装備した牽引車両及び被牽引車両を本規則の5.6.1.1.1.項に記す機能要件に照らして検査するために用いることができる手順を説明する。同等レベルの完全性検査を確証できる場合には、技術機関の判断により、代替手順を用いてもよい。 This annex describes a procedure that may be used to check towing and towed vehicles equipped with a communication interface as described in paragraph 5.6.1.1. of this Regulation against the functional requirements referred to in paragraph 5.6.1.1.1. of this Regulation. Alternative procedures may be used at the discretion of the Technical Service if an equivalent level of checking.	Pass Fail
1.2.	本附則内でのISO 7638への言及は、24V用途についてはISO 7638-1:2018、12V用途についてはISO 7638-2:2018を対象とする。 The references to ISO 7638 within this Annex apply to ISO 7638-1:2018 for 24V applications and ISO 7638-2:2018 for 12V applications.	
2.	牽引車両 Towing vehicles	
2.1.	ISO 11992の被牽引車両シミュレータ シミュレータは以下の機能を有するものとする： ISO 11992 towed vehicle simulator The simulator shall:	
2.1.1.	試験対象の車両に接続するためのISO 7638(7ピン)準拠のコネクタを備えるものとする。そのコネクタのピン6及び7をISO 11992-2:2014準拠のメッセージの送受信に使用するものとする。 Have a connector meeting ISO 7638 (7 pin) to connect to the vehicle under test. Pins 6 and 7 of the connector shall be used to transmit and receive messages complying with ISO 11992-2:2014;	Pass Fail
2.1.2.	認可対象の自動車によって送信されるすべてのメッセージを受信できるとともに、ISO 11992-2:2014の中で定義されたすべての被牽引車両メッセージを送信することができる。 Be capable of receiving all of the messages transmitted by the motor vehicle to be type approved and be capable of transmitting all towed vehicle messages defined within ISO 11992-2:2014;	
2.1.3.	メッセージの直接的又は間接的な読出し機能を備え、データフィールド内のパラメータが時間的に正しい順序で表示されるものとする。 Provide a direct or indirect readout of messages, with the parameters in the data field shown in the correct order relative to time.	
2.2.	確認手順 Checking procedure	
2.2.1.	ISO 7638インターフェースを介してシミュレータを自動車に接続した状態で、そのインターフェースに関係するすべての被牽引車両メッセージの送信中に以下について確認するものとする： Check the following, with the simulator connected to the motor vehicle via the ISO 7638 interface and whilst all towed vehicle messages relevant to the interface are being transmitted:	
2.2.1.1.	低タイヤ空気圧警告表示： Low Tyre Pressure Warning indication:	
2.2.1.1.1.	被牽引車両の低タイヤ空気圧警告をシミュレートし、本規則の5.5.項に規定された低タイヤ空気圧警告信号が表示されることを確認するものとする。 ISO 11992-2:2014のEBS23バイト1及び2に定義されたパラメータが次のように送信されるものとする： Simulate a towed vehicle low tyre pressure warning and check that the low tyre pressure warning signal specified in paragraph 5.5 of this regulation is displayed.	

	<p>The parameters defined in EBS 23 bytes 1 and 2 of ISO 11992-2:2014 shall be transmitted as follows:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="363 168 660 226">制御ラインの信号伝送 Control line signalling</td><td data-bbox="660 168 938 226">EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2</td><td data-bbox="938 168 1257 226">EBS 23 Byte 2</td></tr> <tr> <td data-bbox="363 226 660 445">タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関する低タイヤ空気圧警告表示 Low Tyre Pressure Warning indication for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)</td><td data-bbox="660 226 938 445">00₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)</td><td data-bbox="938 226 1257 445">00010111₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)</td></tr> </table>	制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2	タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関する低タイヤ空気圧警告表示 Low Tyre Pressure Warning indication for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)	00 ₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)	00010111 ₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)	
制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2						
タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関する低タイヤ空気圧警告表示 Low Tyre Pressure Warning indication for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)	00 ₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)	00010111 ₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)						
2.2.1.1.2.	<p>被牽引車両の低タイヤ空気圧警告をシミュレートし、本規則の5.5.項に規定された低タイヤ空気圧警告信号が表示されることを確認するものとする。 ISO 11992-2:2014のEBS23バイト1及び2に定義されたパラメータが次のように送信されるものとする:</p> <p>Simulate a towed vehicle low tyre pressure warning and check that the low tyre pressure warning signal specified in paragraph 5.5 of this regulation is displayed.</p> <p>The parameters defined in EBS 23 bytes 1 and 2 of ISO 11992-2:2014 shall be transmitted as follows:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="363 734 660 792">制御ラインの信号伝送 Control line signalling</td><td data-bbox="660 734 938 792">EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2</td><td data-bbox="938 734 1257 792">EBS 23 Byte 2</td></tr> <tr> <td data-bbox="363 792 660 1323">低タイヤ空気圧警告表示 (既知のタイヤ/ホイールIDなし) Low Tyre Pressure Warning indication (without known tyre/wheel ID)</td><td data-bbox="660 792 938 1323">00₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)</td><td data-bbox="938 792 1257 1323">00000000₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義 又はホイールが未定義かつ アクスル>15₁₀) 又は 11111111₂ (タイヤ/ホイールIDがない 又はホイール=15₁₀かつ車 軸=15₁₀) 00000000₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15₁₀) OR 11111111₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15₁₀ and axle = 15₁₀)</td></tr> </table>	制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2	低タイヤ空気圧警告表示 (既知のタイヤ/ホイールIDなし) Low Tyre Pressure Warning indication (without known tyre/wheel ID)	00 ₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)	00000000 ₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義 又はホイールが未定義かつ アクスル>15 ₁₀) 又は 11111111 ₂ (タイヤ/ホイールIDがない 又はホイール=15 ₁₀ かつ車 軸=15 ₁₀) 00000000 ₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR 11111111 ₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)	
制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2						
低タイヤ空気圧警告表示 (既知のタイヤ/ホイールIDなし) Low Tyre Pressure Warning indication (without known tyre/wheel ID)	00 ₂ (タイヤ空気圧が不十分) (tyre pressure insufficient)	00000000 ₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義 又はホイールが未定義かつ アクスル>15 ₁₀) 又は 11111111 ₂ (タイヤ/ホイールIDがない 又はホイール=15 ₁₀ かつ車 軸=15 ₁₀) 00000000 ₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR 11111111 ₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)						
2.2.1.2.	<p>TPMS/TPRS/CTISの異常警告: TPMS/TPRS/CTIS Malfunction Warning:</p>							
2.2.1.2.1.	<p>被牽引車両のTPMS/TPRS/CTISによって信号出力される被牽引車両TPMS/TPRS/CTISの異常をシミュレートし、本規則の5.5.6.項に規定された被牽引車両TPMS/TPRS/CTIS異常表示警告信号が表示されることを確認する。 ISO 11992-2:2014のEBS23バイト1および2に定義されたパラメータが次のように送信されるものとする: Simulate a towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction, signalled by the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS, and check that the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication warning signal specified in paragraph 5.5.6. of this Regulation is displayed. The parameters defined in EBS 23 bytes 1 and 2 of ISO 11992-2:2014 shall be transmitted as follows:</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="363 1758 660 1816">制御ラインの信号伝送 Control line signalling</td><td data-bbox="660 1758 938 1816">EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2</td><td data-bbox="938 1758 1257 1816">EBS 23 Byte 2</td></tr> <tr> <td data-bbox="363 1816 660 2004">タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関するTPMS/TPRS/CTIS Malfunction for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)</td><td data-bbox="660 1816 938 2004">10₂ (エラー表示) (Error indicator)</td><td data-bbox="938 1816 1257 2004">00010111₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)</td></tr> </table>	制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2	タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関するTPMS/TPRS/CTIS Malfunction for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)	10 ₂ (エラー表示) (Error indicator)	00010111 ₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)	<p>Pass Fail</p>
制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2						
タイヤ/ホイールの識別番号1,7(アクスル1、左内輪)に関するTPMS/TPRS/CTIS Malfunction for tyre/wheel identification number 1,7 (Axle 1, left inner)	10 ₂ (エラー表示) (Error indicator)	00010111 ₂ (タイヤ/ホイール「1,7」) (Tyre/Wheel “1,7”)						

2.2.1.2.2.	<p>被牽引車両TPMS/TPRS/CTISの異常(既知のタイヤ/ホイールIDなし)をシミュレートし、本規則の5.5.6.項に規定された被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常表示警告信号が表示されることを確認する。 ISO 11992-2:2014のEBS23バイト1および2に定義されたパラメータが次のように送信されるものとする: Simulate a towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction (without known tyre/wheel ID) and check that the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication warning signal specified in paragraph 5.5.6. of this Regulation is displayed. The parameters defined in EBS 23 bytes 1 and 2 of ISO 11992-2:2014 shall be transmitted as follows:</p> <table border="1" data-bbox="363 434 1235 987"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 434 660 488">制御ラインの信号伝送 Control line signalling</th><th data-bbox="660 434 938 488">EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2</th><th data-bbox="938 434 1235 488">EBS 23 Byte 2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 488 660 734">TPMS/TPRS/CTIS異常 (既知のタイヤ/ホイールIDなし)</td><td data-bbox="660 488 938 734">10₂ (エラー表示)</td><td data-bbox="938 488 1235 734">00000000₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル>15₁₀) 又は 11111111₂ (タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15₁₀かつ車軸=15₁₀)</td></tr> <tr> <td data-bbox="363 734 660 987">TPMS/TPRS/CTIS Malfunction (without known tyre/wheel ID)</td><td data-bbox="660 734 938 987">(Error indicator)</td><td data-bbox="938 734 1235 987">00000000₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15₁₀) OR 11111111₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15₁₀ and axle = 15₁₀)</td></tr> </tbody> </table>	制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2	TPMS/TPRS/CTIS異常 (既知のタイヤ/ホイールIDなし)	10 ₂ (エラー表示)	00000000 ₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル>15 ₁₀) 又は 11111111 ₂ (タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15 ₁₀ かつ車軸=15 ₁₀)	TPMS/TPRS/CTIS Malfunction (without known tyre/wheel ID)	(Error indicator)	00000000 ₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR 11111111 ₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)	
制御ラインの信号伝送 Control line signalling	EBS 23 Byte 1 Bits 1 - 2	EBS 23 Byte 2									
TPMS/TPRS/CTIS異常 (既知のタイヤ/ホイールIDなし)	10 ₂ (エラー表示)	00000000 ₂ (タイヤ/ホイールIDが未定義又はホイールが未定義かつアクスル>15 ₁₀) 又は 11111111 ₂ (タイヤ/ホイールIDがない又はホイール=15 ₁₀ かつ車軸=15 ₁₀)									
TPMS/TPRS/CTIS Malfunction (without known tyre/wheel ID)	(Error indicator)	00000000 ₂ (Tyre/Wheel ID not defined or wheel not defined and axle > 15 ₁₀) OR 11111111 ₂ (Tyre/Wheel ID not available or wheel = 15 ₁₀ and axle = 15 ₁₀)									
2.2.1.2.3.	<p>通信ラインの恒久的故障をシミュレートし、本規則の5.5.6.項に規定された被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常表示警告信号が表示されることを確認する。 Simulate a permanent failure in the communication line and check that the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication warning signal specified in paragraph 5.5.6. of this Regulation is displayed.</p>										
2.2.1.2.4.	<p>ただし、代替インターフェース上で有効なTPMS/TPRS/CTIS情報が得られる場合には、被牽引車両のTPMS/TPRS/CTIS異常表示は表示されない。 Note that the towed vehicle TPMS/TPRS/CTIS malfunction indication would not be displayed in the case that valid TPMS/TPRS/CTIS information is available on an alternative interface.</p>										
3.	被牽引車両 Towed vehicles										
3.1.	<p>ISO 11992の牽引車両シミュレータ ISO 11992 towing vehicle simulator</p> <p>図1 ISO 11898-1:2015および11898-2:2016インターフェースを介して接続されたECUによってTPMS/TPRS/CTIS機能が与えられる場合のテスト対象装置及び車両シミュレータの構成 Arrangement of device under test and vehicle simulator where TPMS/TPRS/CTIS functionality is provided by ECU connected via ISO 11898-1:2015 and 11898-2:2016 interface</p>  <p>図2 牽引車両に接続されたECUによってTPMS/TPRS/CTIS機能が与えられる場合のテスト対象装置及び車両シミュレータの構成 Arrangement of device under test and vehicle simulator where TPMS/TPRS/CTIS functionality is provided by ECU connected to towing vehicle</p>  <p>シミュレータは以下の機能を有するものとする: The simulator shall:</p>										

3.1.1.	<p>試験対象の車両に接続するためのISO 7638(7ピン) 準拠のコネクタを備えるものとする。そのコネクタのピン6および7をISO 11992-2:2014 準拠のメッセージの送受信に使用するものとする。</p> <p>Have a connector meeting ISO 7638 (7 pin) to connect to the vehicle under test. Pins 6 and 7 of the connector shall be used to transmit and receive messages complying with ISO 11992-2:2014;</p>	
3.1.2.	<p>被牽引車両用の警告表示装置および電源を備える。</p> <p>Have a warning display and an electrical power supply for the towed vehicle;</p>	
3.1.3.	<p>型式認可対象の被牽引車両によって送信されるすべてのメッセージを受信できるとともに、ISO 11992-2:2014の中で定義されたすべての自動車メッセージを送信することができる。</p> <p>Be capable of receiving all of the messages transmitted by the towed vehicle to be type approved and be capable of transmitting all motor vehicle messages defined within ISO 11992-2:2014;</p>	
3.1.4.	<p>メッセージの直接的又は間接的な読み出し機能を備え、データフィールド内のパラメータが時間的に正しい順序で表示される。</p> <p>Provide a direct or indirect readout of messages, with the parameters in the data field shown in the correct order relative to time.</p>	
3.2.	<p>確認手順</p> <p>Checking procedure</p>	
3.2.1.	<p>VIN「AABBCCDDEE1234567」又は被牽引車両の実際のVINのいずれかを使用してISO 11992-2:2014の被牽引車両ECUを構成する。</p> <p>Configure the ISO 11992-2:2014 towed vehicle ECU to use either VIN “AABBCCDDEE1234567” or the actual VIN of the towed vehicle.</p>	
3.2.2.	<p>シミュレータを被牽引車両に接続した状態で、そのインターフェースに関するすべての牽引車両メッセージの送信中に以下を確認する:</p> <p>Check the following, with the simulator connected to the towed vehicle and whilst all towing vehicle messages relevant to the interface are being transmitted:</p>	
3.2.2.1.	<p>送信するVINは、本附則の3.2.1.項で構成したものとする。</p> <p>The transmitted VIN shall be the one configured in paragraph 3.2.1. of this Annex.</p>	
3.2.2.2.	<p>TPMSについては本規則の附則3、TPRS/CTISについては本規則の附則4に定めるテスト手順に従い、TPMS/TPRS/CTISの警告および異常信号が本規則の附則5、パートAの2.2.項および2.3.項に定めるとおり送信されることを確認する。</p> <p>Follow the test procedure defined in Annex 3 of this Regulation for TPMS or Annex 4 of this Regulation for TPRS/ CTIS and check that the TPMS/ TPRS/CTIS warning and malfunction signals are transmitted as defined in paragraphs 2.2. and 2.3. of Part A of Annex 5 to this Regulation.</p>	

5. 試験成績

Test result

附則 7	タイヤ空気圧監視システム/タイヤ空気圧補充システム/中央タイヤ空気圧調整システムの性能テスト	
Annex 7	Performance testing of Tyre Pressure Monitoring System / Tyre Pressure Refill System / Central Tyre Inflation System	
1.	一般 General	
1.1.	本附則では、カテゴリーO3およびO4の車両に搭載するためのタイヤ空気圧監視システム(TPMS)、タイヤ空気圧補充システム(TPRS)または中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS)の性能を判定する手順を定める。 This Annex defines the procedure to determine the performance of a Tyre Pressure Monitoring System (TPMS), Tyre Pressure Refill System (TPRS) or Central Tyre Inflation System (CTIS) intend to be fitted to vehicles of category O3 and O4.	
1.2.	カテゴリーO4のトレーラーに対して実施されるテストは、O3カテゴリーのトレーラーに関する要件を包含するものとみなされる。 Tests carried out on trailers of category O4 will be deemed to cover the requirements for trailers of O3 category.	
2.	資料文書 Information document	
2.1.	TPMS/TPRS/CTISのメーカーは、性能検証を必要とするシステムに関する資料文書を技術機関に提供するものとする。この文書は、最低限、本附則の付録1および(該当する場合)付録2に定められた情報を含むものとする。 The manufacturer of the TPMS/TPRS/CTIS shall supply to the Technical Service an information document of the system(s) requiring performance verification. This document shall contain at least the information defined in Appendix 1 and if applicable Appendix 2 to this Annex.	Pass Fail
2.2.	該当する場合、ISO 11992-2被牽引車両ECU(ゲートウェイECU)のメーカーは、TPMS/TPRS/CTISのメーカーが技術機関に提出するための、性能検証を必要とするシステムに関する資料文書を、そのTPMS/TPRS/CTISメーカーに提供するものとする。この文書は、最低限、本附則の付録2に定める情報を含むものとする。 If applicable the manufacturer(s) of an ISO11992-2 Towed Vehicle ECU (Gateway ECU) shall supply to the manufacturer of the TPMS/TPRS/CTIS an information document of the system(s) requiring performance verification to be submitted to the Technical Service by the manufacturer of the TPMS/TPRS/CTIS. This document shall contain at least the information defined in Appendix 2 to this Annex.	Yes No
3.	テスト車両の定義 Definition of test vehicles	
3.1.	資料文書で提供される情報、とりわけ付録1の2項に定めるトレーラーへの適用に基づき、技術機関は、資料文書に定められた最大数以下のアクスルを有し、当該のTPMS/TPRS/CTIS構成を装備した代表的トレーラーに対してテストを実施するものとする。また、評価対象のトレーラーを選択する際は、以下の項に定めるパラメータも考慮するものとする。 Based on the information supplied in the information document, in particular the trailer applications defined in paragraph 2. of Appendix 1, the Technical Service shall carry out tests on representative trailer(s) having up to maximum number of axles defined in the information document and equipped with the respective to TPMS/TPRS/CTIS configuration. Additionally, when selecting trailer(s) for evaluation consideration shall also be given to the parameters defined in the following paragraphs.	Pass Fail
3.1.1.	アクスル数 Number of axles.	
3.1.2.	各アクスルのリム及びタイヤサイズの数及び種別 Number and type of rim and tyre sizes per axle	

3.1.3.	リフトアクスルの数及び位置 Number and position of lift axles	
3.1.4.	ホイールと受信器/アンテナ間の距離 Distance between wheels and receiver/antenna	
3.1.5.	基準/公称圧力のサポート範囲 Supported range of reference/nominal pressure	
3.2.	認可の目的上、セミトレーラー、フルトレーラー、ドリートレーラーおよびセンターアクスルトレーラーは、車両型式が同一とみなすものとする。 For the purpose of the approval, semi-trailers, full trailers, dolly trailers and center axle trailers shall be deemed to be of the same vehicle type.	
4.	基準トレーラーに関するテストスケジュール Test schedule for reference trailer	
4.1.	本附則の3項に定める車両に対し、本附則の付録1および(該当する場合)付録2の1.4項に定める適用リストを考慮に入れ、各TPMS/TPRS/CTIS構成について技術機関が以下のテストを実施するものとする。 The following tests shall be conducted by the Technical Service on the vehicle(s) defined in paragraph 3. of this Annex for each TPMS/TPRS/CTIS configuration taking into consideration the application list defined in paragraph 1.4. of Appendix 1 and if applicable Appendix 2 to this Annex.	
4.1.1.	TPMSの場合:パンクテスト:本規則の附則3に従ってテストを実施する In case of TPMS: Puncture Test: Conduct a test according to Annex 3 to this Regulation	
4.1.2.	TPMSの場合:拡散テスト:本規則の附則3に従ってテストを実施する In case of TPMS: Diffusion Test: Conduct a test according to Annex 3 to this Regulation	
4.1.3.	TPRS/CTISの場合:補充テスト:本規則附則4に従ってテストを実施する In case of TPRS / CTIS: Refill Test: Conduct a test according to Annex 4 to this Regulation	
4.1.4.	TPMSの場合:異常テスト:本規則の附則3に従ってテストを実施する In case of TPMS: Malfunction Test: Conduct a test according to Annex 3 to this Regulation	
4.1.5.	TPRS/CTISの場合:異常テスト:本規則附則4に従ってテストを実施する In case of TPRS / CTIS: Malfunction Test: Conduct a test according to Annex 4 to this Regulation	
4.1.6.	データ通信:ISO 11992ゲートウェイ使用の場合:通信テスト:本規則の附則6に従ってテストを実施する。 Data communication: In case of usage of ISO11992 Gateway: Communication Test: Conduct a test according to Annex 6 to this Regulation.	

付録 1

Appendix 1

基準トレーラーに関するタイヤ空気圧監視システム/タイヤ空気圧補充システム/中央タイヤ空気圧調整システム資料文書

Tyre Pressure Monitoring System / Tyre Pressure Refill System/ Central Tyre Inflation System Information document for reference trailer

1. 一般
General

1.1. メーカーの名称および所在地 :
Name and address of manufacturer :

1.2. システム名 :
System name :

1.3. システムバリエーション :
System variations :

1.4. システム構成 :
System configurations (e.g. number of axles / number of tyres etc.) :

1.5. システムの基本機能および/または原理の説明 :
Explanation of the basic function and/or philosophy of the system. :

2. 適用
Applications

2.1. 認可が必要とされるトレーラー型式およびTPMS/TPRS/CTIS 構成の一覧
List of trailer types and TPMS/TPRS/CTIS configurations for which approval is required. :

2.2. 上記の項目2.1に記載のトレーラーに搭載されるシステム構成の概略図
以下のパラメータを考慮すること:アクスル数、ホイール配置、リフトアクスルの位置、受信器/
アンテナ配置の位置、センサの位置
Schematic diagrams of the system configurations installed on the trailers defined in item
2.1. above with consideration given to the following parameters:
- Number of axles;- Wheel locations;- Position of lift axles;- Position of receiver/antenna
locations;- Position of sensors. :

2.3. 搭載/統合の制限(たとえば受信器/アンテナとホイールまたはリム間の距離のほか、車両
が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定
(例:車速)のとおりテスト(パンク、拡散および異常)に合格する目的のためにTPMSが必要
とする入力メッセージおよび信号)
Installation / Integration limitations (e.g. distance between receiver/antenna and wheel or rim,
input messages and signals required by TPMS so that the vehicle shall meet the performance
requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture,
diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation e.g. vehicle-speed) :

2.4. TPMS/TPRS/CTISの適用に対する追加情報(該当する場合)
Additional information (if applicable) to the application of the TPMS/TPRS/CTIS :

3. 構成部品の説明
Component description

3.1. センサ
Sensor(s)

機能 :
Function :
識別 (例: 部品番号) :
Identification (e.g. part number(s)) :

3.2. 受信器/アンテナ
Receiver(s) / Antenna (s)

概要及び機能 :
General description and function :
識別 (例: 部品番号) :
Identification (e.g. part number(s)) :
付加的特性 (例: 自動構成、変数パラメータ、診断)
Additional features (e.g. automatic configuration, variable parameters, diagnostics)
:
故障モード :
Failure modes :

3.3. 電気機器
Electrical equipment

回路図 :
Circuit diagram(s) :
電力供給方法 :
Powering methods :

3.4. 該当する場合、UN規則No. 10の下記による最新改訂版に準拠した電磁両立性
If applicable the Electro-magnetic compatibility according to UN Regulation No. 10 as last amended by

(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)の充電用の連結システムを備えていない車両については03改訂シリーズ
the 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);

:
.....

(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)の充電用の連結システムを備える車両については06改訂シリーズ
the 06 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).

:
.....

3.5. TPMS/TPRS/CTISに関する構成部品の説明に対する追加情報(該当する場合)
Additional information (if applicable) to the component description of the TPMS/TPRS/CTIS

:
.....

付録 2

Appendix 2

基準トレーラーに関するISO 11992-2ゲートウェイECU資料文書
ISO11992-2 Gateway ECU Information document for reference trailer

1. 一般
General
- 1.1. メーカーの名称および所在地
Name and address of manufacturer of the Gateway
:
.....
- 1.2. システム名
System name
:
.....
- 1.3. システムバリエーション
System variations
:
.....
- 1.4. システム構成(例:アクスル数/タイヤの数など)
System configurations (e.g. number of axles/ number of tyres etc.)
:
.....
- 1.5. システムの基本機能および/または原理の説明
Explanation of the basic function and/or philosophy of the system.
:
.....
2. 適用
Applications
- 2.1. 認可が必要とされるトレーラー型式および構成の一覧
List of trailer types and configurations for which approval is required.
:
.....
- 2.2. 上記の項目2.1に記載のトレーラーに搭載されるシステム構成の概略図
以下のパラメータを考慮する: TPMSゲートウェイ機能の実現
Schematic diagrams of the system configurations installed on the trailers defined in item 2.1. above
with consideration given to the following parameters:Enabling of TPMS gateway functionality.
:
.....
- 2.3. 搭載の制限
Installation limitations
:
.....
- 2.4. TPMS/TPRS/CTISの適用に対する追加情報(該当する場合)
Additional information (if applicable) to the application of the TPMS / TPRS / CTIS.
:
.....

3. 構成部品の説明
Component description

3.1. 附則5によるISO 11992用ゲートウェイ
Gateway for ISO11992 according Annex 5

概要および機能

General description and function;

:

識別（例：部品番号）

Identification (e.g. part number(s));

:

制限（例：他のCANバス参加ノードとの整合性）と併せ、車両が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定（例：車速）のとおりテスト（パンク、拡散および異常）に合格する目的のためにTPMSが必要とするメッセージおよび信号の出力
この要素の検証を別のテストレポートにまとめることも考えられる。

Limitations (e.g. compatibility with other CAN-bus attendees), output of messages and signals required by TPMS so that the vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation e.g. vehicle-speed);

The verification of this element might be provided by a separate test report.

:

3.2. 電気機器

Electrical equipment

回路図

Circuit diagram(s);

:

電力供給方法

Powering methods.

:

3.3. 該当する場合、UN規則No. 10の下記による最新改訂版に準拠した電磁両立性

If applicable the Electro-magnetic compatibility according to UN Regulation No. 10 as last amended by

(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)の充電用の連結システムを備えていない車両については03改訂シリーズ

the 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);

:

(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)の充電用の連結システムを備える車両については06改訂シリーズ

the 06 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).

:

3.4. TPMS/TPRS/CTISに関する構成部品の説明に対する追加情報(該当する場合)

Additional information (if applicable) to the component description of the TPMS / TPRS / CTIS.

:

付録 3

Appendix 3

基準トレーラーに関するタイヤ空気圧監視システム/タイヤ空気圧補充システム/中央タイヤ空気圧調整システムテストレポート

Tyre Pressure Monitoring System/ Tyre Pressure Refill System / Central Tyre Inflation System Test Report for reference trailer

1. 識別
Identification
- 1.1. タイヤ空気圧監視システム(TPMS)/タイヤ空気圧補充システム(TPRS)/中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS) のメーカーの名称および所在地
Name and address of manufacturer of the Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) / Tyre Pressure Refill System (TPRS) / Central Tire Inflation System (CTIS)
- 1.2. システム名 /モデル
System name / model
- 1.3. TPMSの監視機能
Monitoring function for TPMS
- 1.4. TPRS/CTISの制御監視機能
Control Monitoring function for TPRS / CTIS

2. 認可されたシステムおよび構成:
System(s) and installations approved:
- 2.1. TPMS/TPRS/CTIS構成(該当する場合): TPMS/TPRS/CTISの性能に影響を及ぼすパラメータの定義。それに応じた表記がなされている場合、たとえば一部のアクスルのみが実装されているときは、許容されるすべての副次構成がサポートされるものとする。
TPMS / TPRS / CTIS configurations (where appropriate): definition of parameters which have impact on the TPMS / TPRS / CTIS performance. All allowed sub-configurations shall be supported if marked accordingly, e.g. if only a subset of axles is implemented.

	アクスル数 Number of axles					
	1	2	3	4	5	6
シングルタイヤ Single Tyre						
ダブルタイヤ Twin Tyre						
公称圧力範囲 Nominal Pressure Range (kPa)						

他の要素の種類または仕様 (例: リムの型式およびサイズ)

Type or specification of other factors, e.g. rim types and sizes,

リフトアクスルの数および位置

Number and position of Lift Axles,

受信器および/またはアンテナの位置および構成 (許容される設置エリアを含む)

Position and configuration of receiver and /or antennas incl. the allowed installation area.

- 2.2. メーカーが定めるその他の制限(適用の範囲(トレーラー型式およびアクスル数、TPMSが必要とする入力メッセージおよび信号)。車両が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定(例: 車速)のとおりテスト(パンク、拡散および異常)に合格するために必要とされる。
Other limitations defined by the Manufacturer (Range of application (trailer type(s) and number of axles, input messages and signals required by TPMS) so that the vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation e.g. vehicle-speed)

- 2.3. 付加的特性(該当する場合)
Additional features (if applicable)

3. テスト結果
Test results

3.1. 標準ユニット装備品のタイヤクラス、マーキングおよびホイールサイズ
Tyre Class, Marking and wheel size(s) of standard unit equipment

:

3.2. タイヤ空気圧監視システム(TPMS)/タイヤ空気圧補充システム(TPRS)/中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS)の概要説明。該当する場合、本規則の5.1.6項による偶発的なリセットコントロール操作を回避するために実装された手段を含む。

Brief description of the Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) / Tyre Pressure Refill System (TPRS) / Central Tyre Inflation System (CTIS) including implemented measures to avoid inadvertent reset control operation according to paragraph 5.1.6. to this Regulation, if applicable

:

3.3. テスト結果
Result of the tests

3.4. 本規則の附則3(TPMS)によるテスト(該当時):
According to Annex 3 (TPMS) to this Regulation, if applicable:

テスト Test	警告までの時間の計測値(mm:ss) Measured Time to warning (mm:ss)
パンクテスト Puncture Test	
拡散テスト Diffusion Test	
異常テスト Malfunction Test	

3.5. 本規則の附則4(TPRS/CTIS)によるテスト(該当時):
According to Annex 4 (TPRS / CTIS) to this Regulation, if applicable:

テスト Test	警告までの時間の計測値(mm:ss) Measured Time to warning (mm:ss)
補充テスト Refill Test	
異常テスト Malfunction Test	

4. 搭載の制限
Limits of installation

:

5. テスト実施日:
Date of test:

:

6. 本テストは、UN規則No. 141 (01改訂シリーズによる最新改訂版)の附則3/附則4に従って実施されたものであり、その結果が報告されている。
This test has been carried out and the results reported in accordance with Annex 3 /Annex 4 to UN Regulation No. 141 as last amended by the 01 series of amendments.

:

7. テストを実施した技術機関
Technical Service conducting the test

:

署名:
Signed:

日付:
Date:

付録 4

Appendix 4

基準トレーラーに関するISO 11992-2ゲートウェイECUテストレポート

ISO11992-2 Gateway ECU Test Report for reference trailer

1. 識別
Identification

1.1. ISO 11992-2ゲートウェイECUのメーカー（名称および所在地）
Manufacturer of the ISO11992-2 Gateway ECU (name and address)

:

.....

1.2. システム名/モデル
System name / model

:

.....

2. 認可されたシステムおよび構成:
System(s) and installations approved:

2.1. 適用の範囲(トレーラー型式およびアクスル数)
Range of application (trailer type(s) and number of axles)

:

.....

2.2. ISO 11992ゲートウェイ機能を提供するTEBSシステムのシステム識別
System identification of TEBS system to provide ISO11992 Gateway function

:

.....

3. テスト結果
Test results

3.1. ISO 11992-2ゲートウェイECUの概要説明
Brief description of ISO11992-2 Gateway ECU

:

.....

3.2. テスト結果
Result of the tests

:

.....

3.3. 本規則の附則6(ゲートウェイ機能)によるテスト:
According to Annex 6 (Gateway Function) to this Regulation:

テスト Test	警告までの時間の計測値(mm:ss) Measured Time to warning (mm:ss)
低タイヤ空気圧テスト Low Tyre Pressure Test	
異常テスト Malfunction Test	

4. 搭載の制限

Limits of installation

- 4.1. その他の推奨事項/制限(車両が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定(例:車速)のとおりテスト(パンク、拡散および異常)に合格する目的のためにTPMSが必要とするメッセージおよび信号の出力)

Other recommendations/limitations (Output of messages and signals required by TPMS so that the vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation e.g. vehicle-speed)

:

.....

- 4.2. その他の推奨事項/制限(車両が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則4に規定(例:車速)のとおりテスト(パンク、拡散および異常)に合格する目的のためにTPRS/CTISが必要とするメッセージおよび信号の出力)

Other recommendations/limitations (Output of messages and signals required by TPRS / CTIS so that the vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 4 to this Regulation e.g. vehicle-speed)

:

.....

5. テスト実施日:

Date of test:

:

.....

6. 本テストは、UN規則No. 141 (01改訂シリーズによる最新改訂版)の附則6に従って実施されたものであり、その結果が報告されている。

This test has been carried out and the results reported in accordance with Annex 6 to UN Regulation No. 141 as last amended by the 01 series of amendments.

7. テストを実施した技術機関

Technical Service conducting the test

:

.....

署名:

Signed:

日付:

Date:

5. 試験成績

Test result

附則 8 Annex 8	被験トレーラーの型式認可のための代替手続 Alternative procedure for type approval of subject trailer(s)	
1.	一般 General	
1.1.	本附則では、本規則の附則7、付録3および/または付録4に従って発行されたテストレポートの情報を利用するタイヤ空気圧監視システム (TPMS) / タイヤ空気圧補充システム (TPRS) / 中央タイヤ空気圧調整システム (CTIS) に関するトレーラーの型式認可のための代替手続を定める。 This Annex defines an alternative procedure for type approval of trailers, regarding their Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) / Tyre Pressure Refill System (TPRS) / Central Tyre Inflation System (CTIS) utilizing information from test reports issued in accordance with Annex 7, Appendix 3 and / or Appendix 4 to this Regulation.	
1.2.	附則3で説明した検証手順の完了後、型式認可当局は、本規則の附則1に規定するモデルに準拠したUN型式認可証を発行するものとする。 On completion of the verification procedures described in Annex 3, the Type Approval Authority shall issue a UN type approval certificate conforming to the model specified in Annex 1 to this Regulation.	
2.	型式認可の申請 Application for type approval	
2.1.	TPMS、TPRSまたはCTISに関するトレーラー型式のUN型式認可申請は、トレーラーメーカーが提出するものとする。そのトレーラーメーカーは、型式認可のために少なくとも以下を提出するものとする： The application for UN type approval of a trailer type with regard to TPMS, TPRS or CTIS shall be submitted by the trailer manufacturer. The trailer manufacturer shall supply to the Type Approval at least the following:	Pass Fail
2.2.	TPMS/TPRS/CTISおよび/またはゲートウェイサプライヤーからの本規則の附則7、付録3および/または付録4によるテストレポート。基準トレーラーのシステムの機能を確認するものであり、認可対象の被験トレーラーに関する適用を含む。 Test reports according Annex 7, Appendix 3 and / or Appendix 4 to this Regulation from the TPMS / TPRS / CTIS and/or Gateway supplier which confirms the function of the systems of a reference trailer, covering the application of subject trailer to be approved.	Pass Fail
2.2.1.	TPMS/TPRS/CTISが依拠すべき本規則の附則7によるトレーラー型式 (以下「基準トレーラー」と呼ぶ) の資料文書。当該トレーラーに関する本規則の附則3および/または附則4および/または附則6に定められた実際のテストがこのトレーラーに対して実施されることになる。本附則に定める代替手続により認可されたトレーラーを基準トレーラーとして使用しないものとする。 The information documents of a trailer type hereafter referred to as the "reference trailer" according to Annex 7 to this Regulation on which the TPMS / TPRS / CTIS is to be based. This trailer will have been subject to the actual tests defined in Annex 3 and / or Annex 4 and / or Annex 6 to this Regulation for the appropriate trailer. A trailer that has been approved to the alternative procedure defined in this Annex shall not be used as a reference trailer.	Pass Fail
2.2.2.	以下「被験トレーラー」と呼ぶ、認可対象のトレーラー型式を代表するトレーラー。 A trailer, representative of the trailer type to be approved hereafter referred to as the "subject trailer".	Pass Fail
3.	検証 Verification	
3.1.	被験トレーラーの構成が以下の条件と同等であるとき、附則3および/または附則4および/または附則6の要件を充足するものとみなす： The requirements of Annex 3 and / or Annex 4 and/or Annex 6 are considered to be met if the subject trailer configuration is equivalent with the following conditions:	Pass Fail

3.1.1.	<p>アクスル数、タイヤの数およびリフトアクスルの位置に関して被験トレーラーの構成がテストレポートに記載された構成のいずれかと合致している。</p> <p>The subject trailer configuration complies with one of the marked configurations in the test report in terms of number of axles, number of tyres and position of lift axles.</p>	Yes No
3.1.2.	<p>公称圧力の許容圧力範囲が基準トレーラーの範囲内である。</p> <p>The allowed pressure range of the nominal pressure is within the range of the reference trailer.</p>	Yes No
3.1.3.	<p>被験トレーラーへのTPMS/TPRS/CTISおよびISO 11992-2ゲートウェイECU(該当する場合)の搭載/統合およびセットアップが基準トレーラーについて規定された搭載/統合およびセットアップの制限に従っている。</p> <p>Installation/Integration and setup of TPMS / TPRS / CTIS and the ISO11992-2 Gateway ECU (if applicable) on the subject trailer is in accordance with the installation/integration and setup limitations specified for the reference trailer.</p>	Yes No
3.2.	<p>本附則の付録1および付録2に従って被験トレーラーに関する資料文書を追加する。</p> <p>Add information documents about subject trailer according to Appendix 1 and Appendix 2 of this Annex.</p>	Pass Fail
4.	<p>一般要件</p> <p>General</p>	
4.1.	<p>本規則の附則3および/または附則4によるトレーラーのテストは、以下を条件として、当該トレーラーの型式認可の時点で型式認可当局が適用除外してもよい</p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイヤ空気圧監視システム(TPMS)が附則3の要件に適合する。または ・タイヤ空気圧補充システム(TPRS)が附則4の要件に適合する。または ・中央タイヤ空気圧調整システム(CTIS)が附則4の要件に適合する。 <p>Testing of a trailer in accordance with Annex 3 and / or Annex 4 to this Regulation may be waived by the Type Approval Authority at the time of type approval of the trailer provided that</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ the Tyre Pressure Monitoring System (TPMS) complies with the requirements of Annex 3 or ・ the Tyre Pressure Refill System (TPRS) complies with the requirements of Annex 4 or ・ the Central Tyre Inflation System (CTIS) complies with the requirements of Annex 4 <p>and, if applicable, Gateway complies with the requirements of Annex 6 to this Regulation.</p>	Yes No
5.	<p>該当する場合、搭載の制限に関する検査を本規則の附則7、付録1および付録2、2.3項に従って行うものとする。</p> <p>Installation limitation checks shall be made according to Annex 7, Appendix 1 and Appendix 2, paragraph 2.3. of this Regulation, if applicable.</p>	Yes No

付録 1

Appendix 1

被験トレーラーに関するタイヤ空気圧監視システム/タイヤ空気圧補充システム/中央タイヤ空気圧調整システム資料文書

Tyre Pressure Monitoring System / Tyre Pressure Refill System / Central Tyre Inflation System
Information document for subject trailer(s)

1. 一般
General

1.1. メーカーの名称および所在地 :
Name and address of manufacturer :

1.2. システム名 :
System name :

1.3. TPMS/TPRS/CTIS のシステム構成(たとえばどの構成部品が含まれているか)
System configuration of the TPMS / TPRS / CTIS (e.g.: which components are included)
:
:

2. 適用
Application

2.1. 被験トレーラーのシステム構成:
System configuration of the subject trailer:
アクスル数 :
Number of axles :
ホイール位置 :
Wheel locations :
リフトアクスルの位置 :
Position of lift axles :
受信器/アンテナ配置の位置 :
Position of receiver/antenna locations :
センサの位置 :
Position of sensors :
公称圧力範囲 :
Nominal pressure range. :

2.2. 上記の項目2.1に記載のトレーラーに搭載されるシステム構成の概略図
Schematic diagrams of the system configuration installed on the trailer defined in item 2.1.
:
:

2.3. 搭載/統合の制限(たとえば受信器/アンテナとホイールまたはリム間の距離のほか、車両が
本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定(例:
車速)のとおりテスト(パンク、拡散および異常)に合格する目的のためにTPMSが必要とする
入力メッセージおよび信号)
Installation/ Integration limitations (e.g. input messages and signals required by TPMS so that the
vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this
Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this
Regulation e.g. vehicle-speed)
:
:

2.4. TPMS/TPRS/CTISの適用に対する追加情報(該当する場合)
Additional information (if applicable) to the application of the TPMS / TPRS / CTIS
:
:

3. 構成部品の説明
Component description

3.1. センサ
Sensor(s)

識別 (例: 部品番号)
Identification (e.g. part number(s)). :

3.2. 受信器/アンテナ

Receiver(s) / Antenna (s)

識別 (例: 部品番号)
Identification (e.g. part number(s)). :

3.3. 電気機器

Electrical equipment

回路図
Circuit diagram(s) :

電力供給方法
Powering methods. :

3.4. 該当する場合、UN規則No. 10の下記による最新改訂版に準拠した電磁両立性

If applicable the electromagnetic compatibility according to UN Regulation No. 10 as last amended by

(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)の充電用の連結システムを備えていない車両については03改訂シリーズ

the 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);

:
.....

(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)の充電用の連結システムを備える車両については06改訂シリーズ

the 06 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).

:
.....

3.5. TPMS/TPRS/CTISに関する構成部品の説明に対する追加情報(該当する場合)

Additional information (if applicable) to the component description of the TPMS / TPRS / CTIS.

:
.....

付録 2

Appendix 2

被験トレーラーに関するISO 11992-2ゲートウェイECU資料文書

ISO11992-2 Gateway ECU information document for subject trailer(s)

1. 一般
General
 - 1.1. メーカーの名称および所在地
Name and address of manufacturer :
 - 1.2. システム名
System name :
 - 1.3. TPMS/TPRS/CTIS に関するシステム構成
System configuration in respect to TPMS / TPRS / CTIS5 :
2. 適用
Applications
 - 2.1. 適用されたシステム構成 (たとえばTPMS/TPRS/CTISのECUと同じCANバスに接続された他のECU)
System configurations applied; e.g. other ECUs connected to the same CAN bus as the TPMS / TPRS / CTIS ECU :
 - 2.2. 被験トレーラーに搭載されるシステム構成の概略図
Schematic diagrams of the system configurations installed on the subject trailers :
 - 2.3. 制限 (たとえば他のCANバス参加ノードとの整合性のほか、車両が本規則の5.1.2項から5.6項に記載の性能要件を満たすとともに本規則の附則3に規定 (例: 車速) のとおりテスト (パンク、拡散および異常) に合格する目的のためにTPMSが必要とするメッセージおよび信号の出力)
Limitations (e.g. compatibility with other CAN-bus attendees, output of messages and signals required by TPMS so that the vehicle shall meet the performance requirements contained in paragraphs 5.1.2. to 5.6. of this Regulation and fulfil the tests (puncture, diffusion and malfunction) as specified in Annex 3 to this Regulation e.g. vehicle-speed) :
 - 2.4. TPMS/TPRS/CTISの適用に対する追加情報 (該当する場合)
Additional information (if applicable) to the application of the TPMS / TPRS / CTIS :

3. 構成部品の説明
Component description

3.1. 附則5によるISO 11992用ゲートウェイ
Gateway for ISO11992 according to Annex 5

識別(例:部品番号)

Identification (e.g. part number(s))

他の接続構成部品(たとえばCANバス上)の説明

Description of other connected components (e.g. on CAN-bus)

:

3.2. 電気機器

Electrical equipment

回路図

Circuit diagram(s)

電力供給方法

Powering methods

:

:

3.3. 該当する場合、UN規則No. 10の下記による最新改訂版に準拠した電磁両立性

If applicable the Electro-magnetic compatibility according to UN Regulation No. 10 as last amended by

- (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)の充電用の連結システムを備えていない車両については03改訂シリーズ

the 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries);

:

- (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)の充電用の連結システムを備える車両については06改訂シリーズ

the 06 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the Rechargeable Electric Energy Storage System (traction batteries).

:

3.4. TPMS/TPRS/CTISに関する構成部品の説明に対する追加情報(該当する場合)

Additional information (if applicable) to the component description of the TPMS / TPRS / CTIS."

: