令和６年２月１日
交通安全環境研究所
自動車認証審査部

審査事務規程（交通研部分）等の一部改正について

１．審査事務規程 改正概要

◆　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）等の一部改正に伴い、「審査事務規程」（平成 28 年４月１日 規程第２号）等について一部改正を行う。

1.「審査事務規程」（平成 28 年４月１日　規程第２号） 別添１（試験規程（TRIAS））の新規追加及び一部改正を行う。

(1) 圧縮水素、圧縮天然ガス、液化天然ガスを燃料とする自動車に係る細目告示に対応した TRIAS の新規追加（11 項目）及び一部改正（2 項目）

〔新規追加〕

①TRIAS 17-J131(1)-01	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）
②TRIAS 17-J131(2)-01	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）
③TRIAS 17-J132(1)-01	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）
④TRIAS 17-J132(2)-01	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）
⑤TRIAS 17-J133(1)-01	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）
⑥TRIAS 17-J133(2)-01	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）
⑦TRIAS 17-R110(3)-01	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号(ガス容器)）
⑧TRIAS 17-R134(4)-01	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 134 号）
⑨TRIAS 17-R134(5)-01	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 134 号）
⑩TRIAS 17-R146(2)-01	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 146 号）
⑪TRIAS 17-R146(3)-01	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 146 号）

〔一部改正〕

⑫TRIAS 17-R110(1)-02	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験(協定規則第 110 号(ガス容器附属品))
⑬TRIAS 17-R146(1)-01	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（車両）（協定規則第 146 号）

(2)付表等について修正および項目の追加等（13 項目）

①TRIAS 08-J125-01	車載式燃料・電力消費等測定装置(OBFCM)の試験
②TRIAS 09-J002-03	軽合金製ディスクホイール試験
③TRIAS 09-R075-01	二輪車等用空気入タイヤ試験（協定規則第 75 号）
④TRIAS 11-R079-04	かじ取装置試験（協定規則第 79 号）
⑤TRIAS 12-R013-03	トラック、バス及びトレーラの制動装置試験（協定規則第 13 号）
⑥TRIAS 12-R078-05	二輪車等の制動装置試験（協定規則第 78 号）
⑦TRIAS 17(2)-R155-01	サイバーセキュリティシステム試験（協定規則第 155 号（同規則の規則 7.3.（7.3.1.を除く。）に限る。））
⑧TRIAS 21-R125-02	直接前方視界試験（協定規則第 125 号）
⑨TRIAS 30-R041-03	二輪自動車の騒音試験（協定規則第 41 号）
⑩TRIAS 30-R051-01	四輪自動車の車外騒音基準に係る試験（協定規則第 51 号）
⑪TRIAS 36-R148-02	信号灯火試験（協定規則第 148 号（番号灯））
⑫TRIAS 48(2)-J089-02	運行記録計試験
⑬TRIAS 99-R155-01	サイバーセキュリティ業務管理システム試験（協定規則第 155 号（同規則の規則 7.2.に限る））

2.　その他、項ずれによる修正等所要の改正。

２．関係する法令等

・道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部を改正する告示（令和 5 年 10 月 20 日国土交通省告示第 1048 号）

・道路運送車両の保安基準の細目を定める告示等の一部を改正する告示（令和 6 年 1 月 5 日国土交通省告示第 2 号）

３．施行日

施行日　令和６年２月１日

別 添

「審査事務規程」（平成 28 年 4 月 1 日規程第 2 号）第 55 次改正新旧対照表

令和 6 年 2 月 1 日改正

新

独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程

目次（略）
第 1 章～第 12 章（略）

別表 1（2-2 関係）

添付書面一覧

整理番号	添付書面の名称		提出時の注意事項等
(1)～(5)	（略）		（略）
(6)	試験成績書		（略）
	1～74	（略）	（略）
	75	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	
	76	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）	
	77	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	
	78	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）	
	79	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	
	80	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）	

旧

独立行政法人自動車技術総合機構審査事務規程

目次（略）
第 1 章～第 12 章（略）

別表 1（2-2 関係）

添付書面一覧

整理番号	添付書面の名称		提出時の注意事項等
(1)～(5)	（略）		（略）
(6)	試験成績書		（略）
	1～74	（略）	（略）
	（新設）		
	（新設）		
	（新設）		
	（新設）		
	（新設）		
	（新設）		

新				旧			
	81	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号（ガス容器附属品））			75	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号（単品））	
	82	（略）			76	（略）	
	83	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号（ガス容器））			（新設）		
	84～86	（略）	（略）		77～79	（略）	（略）
	87	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 134 号）			（新設）		
	88	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 134 号）			（新設）		
	89	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（車両）（協定規則第 146 号）			80	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（協定規則第 146 号）	
	90	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 146 号）			（新設）		
	91	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車			（新設）		

新			
		付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第146号）	
	92～285	（略）	（略）
	286	（略）	（6）284及び（6）285の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	287～314	（略）	（略）
（7）～（11）	（略）		（略）

旧			
	81～274	（略）	（略）
	275	（略）	（6）273及び（6）274の試験結果を提出する場合には、提出を省略して差し支えない。
	276～303	（略）	（略）
（7）～（11）	（略）		（略）

別添１（2-2関係）

試験規程

Test Requirements and Instructions for Automobile Standards （TRIAS）

	試験項目	分類番号
1～22	（略）	（略）
23	（略）	TRIAS 09-J002-03
24～50	（略）	（略）
51	（略）	TRIAS 12-R013-03
52	（略）	（略）
53	（略）	TRIAS 12-R078-05
54～74	（略）	（略）
75	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	TRIAS 17-J131(1)-01
76	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の	TRIAS 17-J131(2)-01

別添１（2-2関係）

試験規程

Test Requirements and Instructions for Automobile Standards （TRIAS）

	試験項目	分類番号
1～22	（略）	（略）
23	（略）	TRIAS 09-J002-02
24～50	（略）	（略）
51	（略）	TRIAS 12-R013-02
52	（略）	（略）
53	（略）	TRIAS 12-R078-04
54～74	（略）	（略）
（新設）		
（新設）		

新			旧		
	燃料装置試験（ガス容器附属品）				
77	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	TRIAS 17-J132(1)-01	（新設）		
78	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）	TRIAS 17-J132(2)-01	（新設）		
79	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）	TRIAS 17-J133(1)-01	（新設）		
80	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）	TRIAS 17-J133(2)-01	（新設）		
81	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号（ガス容器附属品））	TRIAS 17-R110(1)-02	75	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号（単品））	TRIAS 17-R110(1)-01
82	（略）	（略）	76	（略）	（略）
83	圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（協定規則第 110 号(ガス容器)）	TRIAS 17-R110(3)-01	（新設）		
84～86	（略）	（略）	77～79	（略）	（略）
87	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 134 号）	TRIAS 17-R134(4)-01	（新設）		
88	圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 134 号）	TRIAS 17-R134(5)-01	（新設）		
89	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（車両）（協定規則第 146 号）	TRIAS 17-R146(1)-01	80	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（協定規則第 146 号）	TRIAS 17-R146__-01
90	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 146 号）	TRIAS 17-R146(2)-01	（新設）		
91	圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 146 号）	TRIAS 17-R146(3)-01	（新設）		
92～	（略）	（略）	81～	（略）	（略）

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td>300</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>301</td><td>（略）</td><td>TRIAS 48(2)-J089-02</td></tr>
<tr><td>302
～
319</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><td>289</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>290</td><td>（略）</td><td>TRIAS 48(2)-J089-01</td></tr>
<tr><td>291
～
308</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TRIAS 08-J125-01
車載式燃料・電力消費等測定装置(OBFCM)の試験

（略）

試験帳票
Test Report

（略）

6. リセットフラグ確認結果
RESET FLAG CONFIRMATION RESULT
<table>
<tr><td>リセットフラグ
Reset frag</td><td>：</td><td>適 / 否
Pass / Fail</td></tr>
</table>
</td><td>TRIAS 08-J125-01
車載式燃料・電力消費等測定装置(OBFCM)の試験

（略）

試験帳票
Test Report

（略）

（新設）</td></tr>
</table>

新

TRIAS 09-J002-03

軽合金製ディスクホイール試験

1.～3.（略）

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。

4.1～5.（略）

付表 1

Attached Table 1

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績

（乗用車用）

LIGHT-ALLOY DISC WHEELS Test Data Record Form

(For Passenger Motor Vehicles)

試験日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. ディスクホイール

Disc wheel

製造者 Manufacturer		
サイズ及び(　　)セット Size and (　　) set		
形状寸法(JIS D 4218 等への適否) Shape and dimensions (compliance with JIS D 4218, etc.)		Pass Fail
主成分 Main components		
防錆処理の有無及び方法(マグネシウム合金製の場合)		

旧

TRIAS 09-J002-02

軽合金製ディスクホイール試験

1.～3.（略）

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。

（追加）

4.1～5.（略）

付表 1

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績（乗用車用）

試験期日　　年　　月　　日　試験場所　　試験担当者

◎試験ディスクホイール

サイズ及び（　　）セット　　装着車両

主成分　　車名・型式

形状寸法（JISD4218 等への適否）　　静止時車輪反力の最大値　　〔kN〕

マグネシウム合金製ディスクホイールの防錆処理の有無及び方法

装着可能なタイヤの諸元

タイヤサイズ	静的負荷半径〔mm〕	総幅〔mm〕	最大負荷能力に対する荷重〔kN〕

◎試験成績

○回転曲げ疲労試験

曲げモーメント（kN・m）		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況	締付部等のゆるみ状況
計算値	試験時			

○半径方向負荷耐久試験

新

Existence and method of anti-corrosion (In case of magnesium alloy disc wheels)	

2. 装着タイヤ
Specifications of mountable tyre

タイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of tyre (size)	
静的負荷半径 (mm) Static loaded radius (mm)	
総幅 (mm) Overall width (mm)	
最大負荷能力に対する荷重 (kN) Load in relation to maximum loading capacity (kN)	

3. 装着車両
Motor vehicle on which test disc wheel is mounted

車名・型式 Make ・ Type	
静止時車輪反力の最大値 Maximum value of wheel reaction force when stationary (kN)	

4. 試験成績
Test results

回転曲げ疲労試験 Turn-bending fatigue test	曲げモーメント (kN·m) Bending moment (kN·m)	計算値 Calculated value	
		試験時 At time of test	
	試験回転数(回) Number of test revolutions (times)		
	ディスクホイールの損傷等の状況		Pass Fail

旧

タイヤサイズ	試験前空気圧 (kPa)	半径方向負荷(kN)		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況	締付部等のゆるみ状況
		計算値	試験時			

○衝撃試験

タイヤサイズ	試験前空気圧 (kPa)	総幅 (mm)	おもりの質量 (kg)	衝撃位置	ディスクホイールの損傷等の状況	内圧低下の有無

注 1) 衝撃位置は、バルブ穴の位置を基点とし、時計方向の角度 (°) を記入する。
注 2) 内圧低下があった場合は、1 分後における内圧の低下率を ( ) 内に記入する。

備考

新						旧
		Conditions of damage, etc. of disc wheel				
		締結部等のゆるみ状況 Conditions of looseness in attached section, etc.		Pass Fail		
	半径方向負荷耐久試験 Radial direction load durability test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre (size)				
		試験前空気圧 (kPa) Air inflation pressure before test (kPa)				
		半径方向負荷 (kN) Radial direction load (kN)	計算値 Calculated value			
			試験時 At time of test			
		試験回転数(回) Number of test revolutions (times)				
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage,etc. of disc wheel		Pass Fail		
		締結部等のゆるみ状況 Conditions of looseness in attached section, etc.		Pass Fail		
	衝撃試験 Impact test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre (size)				
		試験前空気圧 (kPa) Air inflation pressure before test (kPa)				
		おもりの質量 (kg) Mass of weight (kg)	計算値 Calculated value			
			試験時			

新	旧
	At time of test
衝撃位置（°）※ Impact point（°）※	
ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage,etc. of disc wheel	Pass Fail
空気圧低下（有の場合、 1分後における低下率（%）） Whether or not inner pressure decreases (In cases where the inner pressure decreased, the inner pressure rate of decrease after 1 minute shall be entered in (%).)	No Yes（　　）

※バルブ穴の位置を起点とし、時計方向の角度とする。
※The valve hole area is taken as the base point and the degree（°）of clockwise direction is entered.

5. 備考
Remarks

付表 2
Attached Table 2

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績
（二輪自動車用）
LIGHT-ALLOY DISC WHEELS Tset Data Record Form
(For Motor Cycles)

試験日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. ディスクホイール
Disc wheel

付表 2

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績（二輪自動車用）

試験期日　　年　　月　　日　試験場所　　試験担当者

◎試験ディスクホイール
サイズ　　装着車両
主成分　　車名・型式
形状寸法（JISD4215 等への適否）　　静止時車輪反力の最大値　　〔kN〕
マグネシウム合金製ディスクホイールの防錆処理の有無及び方法

装着可能なタイヤの諸元
タイヤサイズ　静荷重半径〔mm〕　　設計最大荷重〔kN〕

新	旧

製造者 Manufacturer	
サイズ Size	
形状寸法(JIS D 4215 等への適否) Shape and dimensions (Compliance with JIS D 4215, etc.)	Pass Fail
主成分 Main components	
防錆処理の有無及び方法(マグネシウム合金製の場合) Existence and method of anti-corrosion (In case of magnesium alloy disc wheels)	

2. 装着タイヤ
Specifications of mountable tyre

タイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of tyre (size)	
静的負荷半径 (mm) Static loaded radius (mm)	
設計最大荷重のうちの最大値 (kN) Maximum value of maximum design load (kN)	

3. 装着車両
Motor vehicle on which test disc wheel is mounted

車名・型式 Make ・ Type	
静止時車輪反力の最大値 (kN) Maximum value of wheel reaction force when stationary (kN)	

4. 試験成績
Test results

◎試験成績

○回転曲げ疲労試験

曲げモーメント (kN・m)		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況
計算値	試験時		

○半径方向負荷耐久試験

タイヤサイズ	試験前空気圧 (kPa)	半径方向負荷 (kN)		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況
		計算値	試験時		

○衝撃試験

タイヤサイズ	試験前空気圧(kPa)	錘体総重量(kg)		衝撃位置	ディスクホイールの損傷等の状況	空気漏れの有無
		計算値	試験時			

○捩り試験

捩りモーメント(kN・m)		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況
計算値	試験時		

注 1) 衝撃位置は、バルブ穴の位置を基点とし、時計方向の角度 (°) を記入する。
注 2) 空気漏れがあつた場合は、30 秒後における内圧の低下率を ( ) 内に記入する。

備考

新					旧
	回転曲げ疲労試験 Turn-bending fatigue test	曲げモーメント（kN・m） Bending moment (kN·m)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		試験回転数（回） Number of test revolutions (times)			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage, etc. of disc wheel		Pass Fail	
	半径方向負荷耐久試験 Radial direction load durability test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre（size)			
		試験前空気圧（kPa) Air inflation pressure before test (kPa)			
		半径方向負荷（kN) Radial direction load (kN)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		試験回転数（回） Number of test revolutions (times)			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage,etc. of disc wheel		Pass Fail	
	衝撃試験 Impact test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre（size)			
		試験前空気圧（kPa) Air inflation pressure before test (kPa)			

新					旧
		錘体総重量（kg） Total weight of cone-shaped weight (kg)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		衝撃位置（°）※ Impact point (°)※			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage, etc. of disc wheel		Pass Fail	
		空気圧低下（有の場合、30 秒後における低下率（%）） Whether or not inner pressure decreases (In cases where the inner pressure decreased, the inner pressure rate of decrease after 30seconds shall be entered in (%).)		No Yes(　　)	
	捩り試験 Torsion test	捩りモーメント（kN・m） Torsion moment (kN·m)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		往復回数（回） Number of test repetition (times)			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage, etc. of disc wheel		Pass Fail	

※バルブ穴の位置を起点とし、時計方向の角度とする。
※The valve hole area is taken as the base point and the degree (°) of clockwise direction is entered.

5. 備考
Remarks

新

付表 3
Attached Table 3

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績
（トラック及びバス用）
LIGHT-ALLOY DISC WHEELS Test Data Record Form
(For Trucks And Buses)

試験日 Test date	
試験場所 Test wite	
試験担当者 Tested by	

1. ディスクホイール
Disc wheel

製造者 Manufacturer	
サイズ及び(　　)セット Size and (　　) set	
形状寸法(JIS D 4218 等への適否) Shape and dimensions (Compliance with JIS D 4218, etc.)	Pass Fail
主成分 Main components	
防錆処理の有無及び方法(マグネシウム合金製の場合) Existence and method of anti-corrosion (In case of Magnesium Alloy Disc Wheels)	

2. 装着タイヤ
Specifications of mountable tyre

タイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of tyre (size)	

旧

付表 3

軽合金製ディスクホイールの試験記録及び成績（トラック及びバス用）

試験期日　　年　　月　　日　試験場所　　試験担当者

◎試験ディスクホイール
サイズ及び（　　）セット　　装着車両
主成分　　車名・型式
形状寸法（JISD4218 等への適否）　　静止時車輪反力の最大値　　〔kN〕
マグネシウム合金製ディスクホイールの防錆処理の有無及び方法

装着可能なタイヤの諸元

タイヤサイズ	静的負荷半径〔mm〕	総幅〔mm〕	最大負荷能力に対する荷重〔kN〕

◎試験成績
○回転曲げ疲労試験

曲げモーメント（kN・m）		試験回転数	ディスクホイールの損傷等の状況	締付部等のゆるみ状況
計算値	試験時			

○半径方向負荷耐久試験

タ イ ヤ	試験前空気圧	半径方向負荷(kN)	試験回転数	ディス	締付部等のゆる

新

静的負荷半径　(mm) Static loaded radius (mm)	
総幅　(mm) Overall width (mm)	
最大負荷能力に対する荷重 (kN) Load in relation to maximum loading capacity (kN)	

3.　装着車両
Motor vehicle on which test disc wheel is mounted

車名・型式 Make ・ Type	
静止時車輪反力の最大値(kN) Maximum value of wheel reaction force when stationary (kN)	

4.　試験成績
Test results

回転曲げ疲労試験 Turn-bending fatigue test	曲げモーメント (kN·m) Bending moment (kN·m)	計算値 Calculated value	
		試験時 At time of test	
	試験回転数(回) Number of test revolutions (times)		
	ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage, etc. of disc wheel		Pass Fail
	締結部等のゆるみ状況 Conditions of looseness in attached section, etc.		Pass Fail
半径方向負荷耐久試験 Radial direction load durability test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre (size)		
	試験前空気圧 (kPa)		

旧

サイズ	(kPa)	計算値	試 験 時		クホイールの損傷等の状況	み　状　況

○衝撃試験

タ イ ヤ サイズ	試験前空気圧 (kPa)	総幅 (mm)	落下高さ (mm)	衝撃位置	ディスクホイールの損傷等の状況	空 気 漏 れ の 有 無

注 1) 衝撃位置は、バルブ穴の位置を基点とし、時計方向の角度 (°) を記入する。
注 2) 空気漏れがあった場合は、30 秒後における内圧の低下率を ( ) 内に記入する。

備考

新					旧
		Air inflation pressure before test (kPa)			
		半径方向負荷(kN) Radial direction load (kN)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		試験回転数（回） Number of test revolutions (times)			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage,etc. of disc wheel		Pass Fail	
		締結部等のゆるみ状況 Conditions of looseness in attached section, etc.		Pass Fail	
	衝撃試験 Impact test	装着したタイヤの呼び(サイズ) Nominal figure of attached tyre（size）			
		試験前空気圧(kPa) Air inflation pressure before test (kPa)			
		落下高さ（mm） Drop height (mm)	計算値 Calculated value		
			試験時 At time of test		
		衝撃位置（°）※ Impact point (°)※			
		ディスクホイールの損傷等の状況 Conditions of damage, etc. of disc wheel		Pass Fail	
		空気圧低下(有の場合、 30 秒後における低下率（%))） Whether or not inner pressure decreases (In cases where the inner pressure decreased, the inner pressure rate of decrease after 30seconds shall be entered in (%).)		No　Yes (　　)	
		※バルブ穴の位置を起点とし、時計方向の角度とする。			

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>※The valve hole area is taken as the base point and the degree (°) of clockwise direction is entered.
5. 備考
Remarks
[ ]</td><td></td></tr>
<tr><td>TRIAS 09-R075-01
二輪車等用空気入タイヤ試験(協定規則第 75 号)
1.～3.(略)

付表
(略)
3.
<table><tr><td>タイヤのメーカー名、ブランド名または商標
The manufacturer’s name or the Brand name/trademark</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの取引表示または商用名(ブランド名または商標と一致する場合は要求されない)
The trade description/commercial name (not required when it coincides with the brand name/trademark)</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤサイズ記号
Tyre size designation</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの構造表示
Indication of tyre structure</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>ロードインデックス
Load-capacity index</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの速度カテゴリー記号の表示
Indication of the tyre’s speed category symbol</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>スノータイヤの用途カテゴリーに分類される場合の表示
Indication when classified as ″snow tyre″ category</td><td>Yes・No</td></tr></table></td><td>TRIAS 09-R075-01
二輪車等用空気入タイヤ試験(協定規則第 75 号)
1.～3.(略)

付表
(略)
3.
<table><tr><td>タイヤのメーカー名、ブランド名または商標
The manufacturer’s name or the Brand name/trademark</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの取引表示または商用名(ブランド名または商標と一致する場合は要求されない)
The trade description/commercial name (not required when it coincides with the brand name/trademark)</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤサイズ記号
Tyre size designation</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの構造表示
Indication of tyre structure</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>ロードインデックス
Load-capacity index</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>タイヤの速度カテゴリー記号の表示
Indication of the tyre’s speed category symbol</td><td>Yes・No</td></tr><tr><td>スノータイヤの用途カテゴリーに分類される場合の表示
Indication when classified as ″snow tyre″ category</td><td>Yes・No</td></tr></table></td></tr>
</table>

新		旧	
タイヤがインナーチューブ無しで使用するよう設計されている場合の表示 Indication if the tyre is designed for use without an inner tube	Yes・No	タイヤがインナーチューブ無しで使用するよう設計されている場合の表示 Indication if the tyre is designed for use without an inner tube	Yes・No
強化タイヤである場合の表示 Indication if the tyre is a reinforced tyre	Yes・No	強化タイヤである場合の表示 Indication if the tyre is a reinforced tyre	Yes・No
特殊用途タイヤでマッド＆スノー性能を持つ場合の表示 Identification if the tire is a special tyre with Mud and Snow performance	Yes・No	（新設）	（新設）
タイヤの製造時期を示す表示 Indication of the date of manufacture of the tyre	Yes・No	タイヤの製造時期を示す表示 Indication of the date of manufacture of the tyre	Yes・No
汎用タイヤである場合の表示 Indication of the multiservice tyre	Yes・No	汎用タイヤである場合の表示 Indication of the multiservice tyre	Yes・No
モペッドタイヤである場合の表示 Indication of the moped tyre	Yes・No	モペッドタイヤである場合の表示 Indication of the moped tyre	Yes・No
全地形型（ＡＴ）タイヤの場合、基準空気圧を識別する記号 For all terrain(AT) tyres, the symbol identifying the reference inflation pressure	Yes・No	（新設）　※下から移動	（新設）
リム取付けが標準構成と異なる場合の表示 Indication when the rim mounting is different from the standard configuration	Yes・No	リム取付けが標準構成と異なる場合の表示 Indication when the rim mounting is different from the standard configuration	Yes・No
コード 13 以上のリムに装着するタイヤの表示 Indication of the tyre mounted on rim with cord 13 or above	Yes・No	コード 13 以上のリムに装着するタイヤの表示 Indication of the tyre mounted on rim with cord 13 or above	Yes・No
240km/または 270km/h を超える速度に適したタイヤの表示 Indication of the tyres suitable for speeds above 240 km/h or 270 km/h	Yes・No	240km/または 270km/h を超える速度に適したタイヤの表示 Indication of the tyres suitable for speeds above 240 km/h or 270 km/h	Yes・No
（削除）　※上に移動	（削除）	全地形型（ＡＴ）タイヤの場合、基準空気圧を識別する記号 For all terrain(AT) tyres, the symbol identifying the reference inflation pressure	Yes・No
協定規則 75 号附則 3 に基づく表示 Indication according to Annex 3 of Regulation No.75	Pass・Fail	協定規則 75 号附則 3 に基づく表示 Indication according to Annex 3 of Regulation No.75	Pass・Fail
4.～7.（略）		4.～7.（略）	

新	旧

新

TRIAS 11-R079-04

かじ取装置試験（協定規則第 79 号）

1.〜3.（略）

別表（略）

付表

かじ取装置の試験記録及び成績（協定規則第 79 号）

STEERING EQUIPMENT Test Data Record Form

1.〜5.(略)

6.試験成績

Test result

5.〜 5.6.4.2.2.	(略)	(略)
5.6.4.2.3.	システムは、運転者の意図的操作後に限り能動状態(待機モード)になるものとする。 運転者による作動は、歩行者及び自転車が禁止され、設計により、対向する交通と分離する物理的分離が取り付けられ、かつ、車両が走行する方向に、少なくとも 2 つの車線を有する場合にのみ可能であるものとする。これらの状況は、少なくとも 2 つの独立した方法により保証されるものとする。 カテゴリーC の ACSF を許容する区分の道路タイプからカテゴリーC の ACSF が許容されない道路タイプへと移行する場合、2 つの高速道路の接続といった進行方向の 2 番目の車線の消失が上記を満たさない唯一の状況でない限り、システムは自動的に不作動(オフモード)となるものとする。 上記の始動および移行基準にかかわらず、かつカテゴリーB1 の ACSF と同じ手段を用いた意図的操作による任意の種別の道路上での始動要求に従って、下記の条件に基づきカテゴリーC の ACSF を自動的に待機モードに切り替えてもよい: (a) その道路が上述の有効な種別であることをシステムが確認済みである。かつ (b) 運転者の注意が逸れることを防ぐために、車両が通常の走行車線に達する前ではないこと。 The system shall only be activated (standby mode) after a deliberate action by the driver.	Pass Fail

旧

TRIAS 11-R079-04

かじ取装置試験（協定規則第 79 号）

1.〜3.（略）

別表（略）

付表

かじ取装置の試験記録及び成績（協定規則第 79 号）

STEERING EQUIPMENT Test Data Record Form

1.〜5.(略)

6.試験成績

Test result

5.〜 5.6.4.2.2.	(略)	(略)
5.6.4.2.3.	システムは、運転者による故意の意図的な操作の後にのみ能動(待機モード)されるものとする。 運転者による作動は、歩行者及び自転車が禁止され、設計により、対向する交通と分離する物理的分離が取り付けられ、かつ、車両が走行する方向に、少なくとも 2 つの車線を有する場合にのみ可能であるものとする。これらの状況は、少なくとも 2 つの独立した方法により保証されるものとする。 カテゴリーC の ACSF を許容する区分の道路タイプからカテゴリーC の ACSF が許容されない道路タイプへと移行する場合、2 つの高速道路の接続といった進行方向の 2 番目の車線の消失が上記を満たさない唯一の状況でない限り、システムは自動的に不作動(オフモード)となるものとする。 The system shall only be activated (standby mode) after a deliberate action by the driver.	Pass Fail

新			旧		
(a) (b)	Activation by the driver shall only be possible on roads where pedestrians and cyclists are prohibited and which, by design, are equipped with a physical separation that divides the traffic moving in opposite directions and which have at least two lanes in the direction the vehicles are driving. These conditions shall be ensured by the use of at least two independent means. In the case of a transition from a road type with a classification permitting an ACSF of Category C, to a type of road where an ACSF of Category C is not permitted, the system shall be deactivated automatically (off mode), unless a missing second lane in driving direction is the only condition not fulfilled from the above (e.g. a connector between two highways). Notwithstanding the activation and transition criteria above and following an activation request on any type of road by a deliberate action with the same means as for ACSF of Category B1, the ACSF of Category C may switch automatically to standby mode: When the system has verified that the road is of a valid type as described above; and In order to avoid distraction to the driver, not before the vehicle has reached a regular lane of travel.			Activation by the driver shall only be possible on roads where pedestrians and cyclists are prohibited and which, by design, are equipped with a physical separation that divides the traffic moving in opposite directions and which have at least two lanes in the direction the vehicles are driving. These conditions shall be ensured by the use of at least two independent means. In the case of a transition from a road type with a classification permitting an ACSF of Category C, to a type of road where an ACSF of Category C is not permitted, the system shall be deactivated automatically (off mode), unless a missing second lane in driving direction is the only condition not fullfilled from the above (e.g. connector between two highways).		
5.6.4.2.4. ～ 5.6.4..5.1.	(略)	(略)	5.6.4.2.4. ～ 5.6.4..5.1.	(略)	(略)
5.6.4.5.2.	システムが待機モード(すなわち介入可能状態)のときは、光学信号が運転者に出力されるものとする。 5.6.4.2.3.項に定める待機モードへの自動的な変更は、目立つように、かつ理解可能な形で運転者に示されるものとする。この通知は、オフモード状態が少なくとも始動後に表示される場合を除き、待機モード自体の光学信号とは異なるものとする(たとえば追加ポップアップメッセージ、点滅表示)。 When the system is in standby mode (i.e. ready to intervene), an optical signal shall be provided to the driver. An automatic change into the standby mode as defined in paragraph 5.6.4.2.3 shall be indicated to the driver in a prominent and understandable way. This indication shall be different from the optical signal of the standby mode itself (e.g. an additional popup message, blinking indication) unless an off-mode indication is displayed at least after the activation.	Pass Fail	5.6.4.5.2.	システムが待機モード(すなわち介入準備ができている)のときは、光学信号が運転者に出力されるものとする。 When the system is in standby mode (i.e. ready to intervene), an optical signal shall be provided to the driver.	Pass Fail

新			旧		
5.6.4.5.3. ～ 附則 10 4.2.3.2.	（略）		5.6.4.5.3. ～ 附則 10 4.2.3.2.		

別紙 1
Attachment 1

◎試験結果
Test result

6.	試験規定 Test provisions	判定 Judgment
6.1. 4.	エネルギーサプライの一部又は全てに電気エネルギーを使用しているシステムの試験時状態 The testing conditions of systems that use electrical energy for part or all of the energy supply	

システム System	有無 Yes No	試験時状態 Conditions in test	説明 * Description
照明システム Lighting systems	Yes No	Actual Simulate	
ウインドスクリーンワイパー Windscreen wipers	Yes No	Actual Simulate	
エンジンマネジメント Engine management	Yes No	Actual Simulate	
ブレーキシステム Braking systems	Yes No	Actual Simulate	
その他 Others	Yes No	Actual Simulate	

別紙 1
Attachment 1

◎試験結果
Test result

6.	試験規定 Test provisions	判定 Judgment
6.1. 4.	エネルギーサプライの一部又は全てに電気エネルギーを使用しているシステムの試験時状態 The testing conditions of systems that use electrical energy for part or all of the energy supply	

システム System	有無 Yes No	試験時状態 Conditions in test	説明 * Description *
照明システム Lighting systems	Yes No	Acutual Simulate	
ウインドスクリーンワイパー Windscreen wipers	Yes No	Acutual Simulate	
エンジンマネジメント Engine management	Yes No	Acutual Simulate	
ブレーキシステム Braking systems	Yes No	Acutual Simulate	
その他 Others	Yes No	Acutual Simulate	

新			旧		

TRIAS 12-R013-03

トラック、バス及びトレーラの制動装置試験（協定規則第 13 号）

1.～3.（略）

別表（略）

付表

1.～6.（略）

7. 試験成績

Test result

5.	仕様 Specifications	判定 Judgment
5.1.～ 5.1.1.3.	（略）	（略）
5.1.1.4.	電気式制御系を含む制動装置の効果は、磁界又は電界により悪影響を受けないものであること。これは、以下を適用して、規則 No. 10 の技術要件を満たし、その過渡規定を遵守することによって証明するものとする: ※下に移動	Pass Fail
(a)	充電式エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するための連結システムのない車両の場合は 03 改訂シリーズ。 ※下に移動	
(b)	充電式エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するための連結システムがある車両の場合は 04 改訂シリーズ。	

TRIAS 12-R013-02

トラック、バス及びトレーラの制動装置試験（協定規則第 13 号）

1.～3.（略）

別表（略）

付表

1.～6.（略）

7. 試験成績

Test result

5.	仕様 Specifications	判定 Judgment
5.1.～ 5.1.1.3.	（略）	（略）
5.1.1.4.	電気式制御系を含む制動装置の効果は、磁界又は電界により悪影響を受けないものであること。これは、以下を適用して、規則 No. 10 の技術要件を満たし、その過渡規定を遵守することによって証明するものとする: The effectiveness of the braking systems, including the electric control line, shall not be adversely affected by magnetic or electrical fields. This shall be demonstrated by fulfilling the technical requirements and respecting the transitional provisions of Regulation No. 10 by applying:	Pass Fail
(a)	充電式エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するための連結システムのない車両の場合は 03 改訂シリーズ。 The 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the rechargeable energy storage system (traction batteries).	
(b)	充電式エネルギー貯蔵システム(駆動用バッテリー)を充電するための連結システムがある車両の場合は 04 改訂シリーズ。	

新			旧		
(a) (b)	※下に移動 The effectiveness of the braking systems, including the electric control line, shall not be adversely affected by magnetic or electrical fields. This shall be demonstrated by fulfilling the technical requirements and respecting the transitional provisions of Regulation No. 10 by applying: The 03 series of amendments for vehicles without a coupling system for charging the rechargeable energy storage system (traction batteries). The 04 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the rechargeable energy storage system (traction batteries).			The 04 series of amendments for vehicles with a coupling system for charging the rechargeable energy storage system (traction batteries). ※上から移動	
5.1.1.5. ～5.1.2.	(略)	(略)	5.1.1.5. ～5.1.2.	(略)	(略)
5.1.2.1.	主制動装置 ※下に移動 主制動装置は、いかなる速度及び負荷であっても、また、登坂路及び降坂路のいずれにあっても、車両の走行を制御し、安全、迅速、かつ、有効に自動車を停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転者席においてかじ取ハンドルから両手を離さずに行うことができるものであること。 Service braking system The service braking system shall make it possible to control the movement of the vehicle and to halt it safely, speedily and effectively, whatever its speed and load, on any up or down gradient. It shall be possible to graduate this braking action. The driver shall be able to achieve this braking action from his driving seat without removing his hands from the steering control.	Pass Fail	5.1.2.1.	主制動装置 Service braking system 主制動装置は、いかなる速度及び負荷であっても、また、登坂路及び降坂路のいずれにあっても、車両の走行を制御し、安全、迅速、かつ、有効に自動車を停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転者席においてかじ取ハンドルから両手を離さずに行うことができるものであること。 ※上から移動 The service braking system shall make it possible to control the movement of the vehicle and to halt it safely, speedily and effectively, whatever its speed and load, on any up or down gradient. It shall be possible to graduate this braking action. The driver shall be able to achieve this braking action from his driving seat without removing his hands from the steering control.	Pass Fail
5.1.2.2.	二次制動装置	Pass Fail	5.1.2.2.	二次制動装置	Pass Fail

新			旧		
	※下に移動 二次制動装置は、主制動装置が故障したときに、自動車を適当な距離で停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転席においてかじ取ハンドルから両手を離さずにこの制動操作を行うことができるものであること。この要件に関しては、主制動装置には 2 つ以上の故障が同時に発生しないことを前提とする。 Secondary braking system The secondary braking system shall make it possible to halt the vehicle within a reasonable distance in the event of failure of the service braking system. It shall be possible to graduate this braking action. The driver shall be able to obtain this braking action from his driving seat while keeping at least one hand on the steering control. For the purposes of these provisions it is assumed that not more than one failure of the service braking system can occur at one time.			Secondary braking system 二次制動装置は、主制動装置が故障したときに、自動車を適当な距離で停止させることができるものであること。この制動力は調整可能であり、かつ、運転者が運転席においてかじ取ハンドルから両手を離さずにこの制動操作を行うことができるものであること。この要件に関しては、主制動装置には 2 つ以上の故障が同時に発生しないことを前提とする。 ※上から移動 The secondary braking system shall make it possible to halt the vehicle within a reasonable distance in the event of failure of the service braking system. It shall be possible to graduate this braking action. The driver shall be able to obtain this braking action from his driving seat while keeping at least one hand on the steering control. For the purposes of these provisions it is assumed that not more than one failure of the service braking system can occur at one time.	
5.1.2.3.	駐車制動装置 ※下に移動 駐車制動装置は、運転者が乗車していない場合であっても、坂路上で車両を停止状態に維持させることができるものであり、かつ、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。制動操作は、(被牽引車の場合には、本規則 5.2.2.10 項の規定に従って)運転者が運転席からこの制動操作を行うことができるものであること。駐車制動装置の専ら機械的作用により達成される、連結車両の駐車制動性能が十分であることを運転者が随時確認できるのであれば、被牽引車のエアブレーキと牽引自動車の駐車制動装置を同時に操作してもよい。 Parking braking system The parking braking system shall make it possible to hold the vehicle stationary on an up or down gradient even in the absence of the driver, the working parts being then	Pass Fail	5.1.2.3.	駐車制動装置 Parking braking system 駐車制動装置は、運転者が乗車していない場合であっても、坂路上で車両を停止状態に維持させることができるものであり、かつ、機械的作用により停止状態に保持できる性能を有すること。制動操作は、(被牽引車の場合には、本規則 5.2.2.10 項の規定に従って)運転者が運転席からこの制動操作を行うことができるものであること。駐車制動装置の専ら機械的作用により達成される、連結車両の駐車制動性能が十分であることを運転者が随時確認できるのであれば、被牽引車のエアブレーキと牽引自動車の駐車制動装置を同時に操作してもよい。 ※上から移動 The parking braking system shall make it possible to hold the vehicle stationary on an up or down gradient even in the absence of the driver, the working parts being then	Pass Fail

新			旧		
	held in the locked position by a purely mechanical device. The driver shall be able to achieve this braking action from his driving seat, subject, in the case of a trailer, to the provisions of paragraph 5.2.2.10. of this Regulation. The trailer air brake and the parking braking system of the towing vehicle may be operated simultaneously provided that the driver is able to check, at any time, that the parking brake performance of the vehicle combination, obtained by the purely mechanical action of the parking braking system, is sufficient.			held in the locked position by a purely mechanical device. The driver shall be able to achieve this braking action from his driving seat, subject, in the case of a trailer, to the provisions of paragraph 5.2.2.10. of this Regulation. The trailer air brake and the parking braking system of the towing vehicle may be operated simultaneously provided that the driver is able to check, at any time, that the parking brake performance of the vehicle combination, obtained by the purely mechanical action of the parking braking system, is sufficient.	
5.1.2.4.	補助制動装置 ※下に移動 補助制動装置によって、摩擦ブレーキを使用せずに、長時間にわたって一定の降坂速度を維持することが可能になるものとする。 以下の要件は、附則 4 の 1.8.1 項に規定する車両にのみ適用する。附則 4 の 1.8 項に規定する該当するテスト要件が満たされた場合に、かかる要件は満たされたとみなす。 Endurance braking system The endurance braking system shall make it possible to maintain a constant downhill speed over a long period of time without the use of the friction brakes. The following requirements only apply to vehicles specified in Annex 4 paragraph 1.8.1. These requirements are deemed satisfied if the relevant test requirements specified in Annex 4 paragraph 1.8. are met.	Pass Fail	5.1.2.4.	補助制動装置 Endurance braking system 補助制動装置によって、摩擦ブレーキを使用せずに、長時間にわたって一定の降坂速度を維持することが可能になるものとする。 以下の要件は、附則 4 の 1.8.1 項に規定する車両にのみ適用する。附則 4 の 1.8 項に規定する該当するテスト要件が満たされた場合に、かかる要件は満たされたとみなす。 ※上から移動 The endurance braking system shall make it possible to maintain a constant downhill speed over a long period of time without the use of the friction brakes. The following requirements only apply to vehicles specified in Annex 4 paragraph 1.8.1. These requirements are deemed satisfied if the relevant test requirements specified in Annex 4 paragraph 1.8. are met.	Pass Fail
5.1.2.4.1. ～ 5.1.3.5.	(略)	(略)	5.1.2.4.1. ～ 5.1.3.5.	(略)	(略)
5.1.3.6. (a)	電気式制御系は、ISO 11992-1 および 11992-2:2003 (その改訂 1:2007 を含む)に適合し、かつ以下を使ったポイントツーポイント方式であるものとする: ※下に移動	Pass Fail	5.1.3.6. (a)	電気式制御系は、ISO 11992-1 および 11992-2:2003 (その改訂 1:2007 を含む)に適合し、かつ以下を使ったポイントツーポイント方式であるものとする: The electric control line shall conform to ISO 11992-1	Pass Fail

新				旧			
					and 11992-2:2003 including its amendment 1:2007 and be a point-to-point type using:		
(i)	ISO 7638-1 または 7638-2:2003 に基づく 7 ピンコネクター。または、 ※下に移動			(i)	ISO 7638-1 または 7638-2:2003 に基づく 7 ピンコネクター。または、 The seven pin connector according to ISO 7638-1 or 7638-2:2003 or,		
(ii)	電気式制御系の接続が自動化されているシステムの場合は、自動コネクターが、少なくとも、上記の ISO 7638 コネクターと同じ数のピンを提供し、本規則の附則 22 に規定された要件を満たすものとする。 ※下に移動			(ii)	電気式制御系の接続が自動化されているシステムの場合は、自動コネクターが、少なくとも、上記の ISO 7638 コネクターと同じ数のピンを提供し、本規則の附則 22 に規定された要件を満たすものとする。 In the case of systems where the connection of the electric control line is automated, the automated connector shall, as a minimum, provide the same number of pins as the above- mentioned ISO 7638 connector and meet the requirements specified in Annex 22 to this Regulation.		
(b)	ISO 7638 コネクターのデータ接点は、ISO 11992-2:2003(その改訂 1:2007 を含む)に規定されたとおりに、制動機能(ABS を含む)および走行装置(ステアリング、タイヤおよびサスペンション)機能に限定した情報の送信に使用するものとする。制動機能を優先し、通常モードでも故障モードでもこれを維持するものとする。走行装置情報の送信によって制動機能に遅滞が生じないものとする。 ※下に移動			(b)	ISO 7638 コネクターのデータ接点は、ISO 11992-2:2003(その改訂 1:2007 を含む)に規定されたとおりに、制動機能(ABS を含む)および走行装置(ステアリング、タイヤおよびサスペンション)機能に限定した情報の送信に使用するものとする。制動機能を優先し、通常モードでも故障モードでもこれを維持するものとする。走行装置情報の送信によって制動機能に遅滞が生じないものとする。 The data contacts of the ISO 7638 connector shall be used to transfer information exclusively for braking (including ABS) and running gear (steering, tyres and suspension) functions as specified in ISO 11992-2:2003 including its Amd.1:2007. The braking functions have priority and shall be maintained in the normal and failed modes. The transmission of running gear information shall not delay braking functions.		
(c)	ISO 7638 コネクターが供給する電源は、制動機能および走行装置機能専用とし、かつ電気式制御系によって送信されないトレーラ関連情報の伝達に必要な電源用に限って使用するものとする。ただし、いずれの場合も、			(c)	ISO 7638 コネクターが供給する電源は、制動機能および走行装置機能専用とし、かつ電気式制御系によって送信されないトレーラ関連情報の伝達に必要な電源用に限って使用するものとする。ただし、いずれの場合も、		

新			旧		
(a) (i) (ii) (b) (c)	本規則の 5.2.2.18 項の規定を適用するものとする。その他のすべての機能の電源は、他の手段を用いるものとする。 The electric control line shall conform to ISO 11992-1 and 11992-2:2003 including its amendment 1:2007 and be a point-to-point type using: The seven pin connector according to ISO 7638-1 or 7638-2:2003 or, In the case of systems where the connection of the electric control line is automated, the automated connector shall, as a minimum, provide the same number of pins as the above- mentioned ISO 7638 connector and meet the requirements specified in Annex 22 to this Regulation. The data contacts of the ISO 7638 connector shall be used to transfer information exclusively for braking (including ABS) and running gear (steering, tyres and suspension) functions as specified in ISO 11992-2:2003 including its Amd.1:2007. The braking functions have priority and shall be maintained in the normal and failed modes. The transmission of running gear information shall not delay braking functions. The power supply, provided by the ISO 7638 connector, shall be used exclusively for braking and running gear functions and that required for the transfer of trailer related information not transmitted via the electric control line. However, in all cases the provisions of paragraph 5.2.2.18. of this Regulation shall apply. The power supply for all other functions shall use other measures.			本規則の 5.2.2.18 項の規定を適用するものとする。その他のすべての機能の電源は、他の手段を用いるものとする。 ※上から移動 The power supply, provided by the ISO 7638 connector, shall be used exclusively for braking and running gear functions and that required for the transfer of trailer related information not transmitted via the electric control line. However, in all cases the provisions of paragraph 5.2.2.18. of this Regulation shall apply. The power supply for all other functions shall use other measures.		
5.1.3.6.1. ～ 5.2.1.8.1.	(略)	(略)	5.1.3.6.1. ～ 5.2.1.8.1.	(略)	(略)
5.2.1.8.1. 1.	車軸の左右の制動圧力の差	(削除)	5.2.1.8.1. 1.	車軸の左右の制動圧力の差は、次の要件に適合すること。	Pass Fail

新			旧		
(a) (b) (a) (b)	※下に移動 2 m/s² 以上の車両減速度に対しては、高い方の制動圧力の 25% ※下に移動 2 m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における制動圧力の 25% A difference in transverse braking pressures on any axle of: 25 per cent of the higher value for vehicle decelerations ≥ 2 m/s²; A value corresponding to 25 per cent at 2 m/s² for decelerations below this rate.		(a) (b)	A difference in transverse braking pressures on any axle of: 2 m/s² 以上の車両減速度に対しては、高い方の制動圧力の 25% 25 per cent of the higher value for vehicle decelerations ≥ 2 m/s²; 2 m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における制動圧力の 25% ※上から移動 A value corresponding to 25 per cent at 2 m/s² for decelerations below this rate.	
5.2.1.8.1.2. (a) (b) (a) (b)	車軸毎の個別不均衡値 ※下に移動 2m/s² 以上の車両減速度に対しては、公称値の 50%超 ※下に移動 2m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における公称値の 50% An individual compensating value on any axle of: > 50 per cent of the nominal value for vehicle decelerations > 2 m/s²; A value corresponding to 50 per cent of the nominal value at 2 m/s² for decelerations below this rate.	(削除)	5.2.1.8.1.2. (a) (b)	車軸毎の個別不均衡値は、次の要件に適合すること。 An individual compensating value on any axle of: 2m/s² 以上の車両減速度に対しては、公称値の 50%超 > 50 per cent of the nominal value for vehicle decelerations > 2 m/s²; 2m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における公称値の 50% ※上から移動 A value corresponding to 50 per cent of the nominal value at 2 m/s² for decelerations below this rate.	Pass Fail
5.2.1.8.2. ～ 5.2.1.11.2.1.	(略)	(略)	5.2.1.8.2. ～ 5.2.1.11.2.1.	(略)	(略)
5.2.1.11.2.2.	ブレーキディスク又はドラムの摩擦面の摩耗状態の確認は、実際の構成部品の直接測定又はブレーキディスク又はドラムの摩耗インジケータを点検することによっての	Pass Fail	5.2.1.11.2.2.	ブレーキディスク又はドラムの摩擦面の摩耗状態の確認は、実際の構成部品の直接測定又はブレーキディスク又はドラムの摩耗インジケータを点検することによっての	Pass Fail

新		旧	
	み行うことができる。確認のため必要となるある程度の分解に備え、車両製作者は型式指定申請の際に下記について定義するものとする。 ※下に移動		み行うことができる。確認のため必要となるある程度の分解に備え、車両製作者は型式指定申請の際に下記について定義するものとする。 Assessment of the wear condition of the friction surfaces of brake discs or drums may only be performed by direct measurement of the actual component or examination of any brake disc or drum wear indicators, which may necessitate some level of disassembly. Therefore, at the time of type approval, the vehicle manufacturer shall define the following:
(a)	必要な分解方法とそれを行うのに必要となる工具及び手順を含む、ドラム及びディスクの摩擦面の摩耗を確認できる方法。 ※下に移動	(a)	必要な分解方法とそれを行うのに必要となる工具及び手順を含む、ドラム及びディスクの摩擦面の摩耗を確認できる方法。 The method by which wear of the friction surfaces of drums and discs may be assessed, including the level of disassembly required and the tools and process required to achieve this;
(b)	交換が必要となる時点での最大摩耗許容限度を定義する情報。 ※下に移動 当該情報は、車両のハンドブック又は電子データ記録など、自由に入手可能な方法によって定義するものとする。	(b)	交換が必要となる時点での最大摩耗許容限度を定義する情報。 Information defining the maximum acceptable wear limit at the point at which replacement becomes necessary. 当該情報は、車両のハンドブック又は電子データ記録など、自由に入手可能な方法によって定義するものとする。 ※上から移動
(a)	Assessment of the wear condition of the friction surfaces of brake discs or drums may only be performed by direct measurement of the actual component or examination of any brake disc or drum wear indicators, which may necessitate some level of disassembly. Therefore, at the time of type approval, the vehicle manufacturer shall define the following: The method by which wear of the friction surfaces of drums and discs may be assessed, including the level of disassembly required and the tools and process required to achieve this;		

新			旧		
(b)	Information defining the maximum acceptable wear limit at the point at which replacement becomes necessary. This information shall be made freely available, e.g. vehicle handbook or electronic data record.			This information shall be made freely available, e.g. vehicle handbook or electronic data record.	
5.2.1.12. ～ 5.2.1.22.	(略)	(略)	5.2.1.12. ～ 5.2.1.22.	(略)	(略)
5.2.1.23. (a) (b) (a) (b)	アンチロックブレーキシステムを装備した被牽引車の牽引を許可されている自動車は、電気式制御トランスミッション用に、以下のいずれかまたは両方を装備するものとする: ※下に移動 ISO 7638:2003 に適合する特別な電気コネクター。[7] ※下に移動 附則 22 に規定された要件を満たす自動コネクター Power driven vehicles authorized to tow a trailer equipped with an anti-lock system shall also be equipped with either one or both of the following, for the electric control transmission: A special electrical connector conforming to ISO 7638:2003;[7] An automated connector meeting the requirements specified in Annex 22. 7 ISO 7638:2003 コネクタは、必要に応じてピン 5 本又はピン 7 本の用途に使用することができる。 The ISO 7638:2003 connector may be used for 5 pin or 7 pin applications, as appropriate	Pass Fail	5.2.1.23. (a) (b)	アンチロックブレーキシステムを装備した被牽引車の牽引を許可されている自動車は、電気式制御トランスミッション用に、以下のいずれかまたは両方を装備するものとする: Power driven vehicles authorized to tow a trailer equipped with an anti-lock system shall also be equipped with either one or both of the following, for the electric control transmission: ISO 7638:2003 に適合する特別な電気コネクター。[7] A special electrical connector conforming to ISO 7638:2003;[7] 附則 22 に規定された要件を満たす自動コネクター ※上から移動 An automated connector meeting the requirements specified in Annex 22. 7 ISO 7638:2003 コネクタは、必要に応じてピン 5 本又はピン 7 本の用途に使用することができる。 The ISO 7638:2003 connector may be used for 5 pin or 7 pin applications, as appropriate	Pass Fail
5.2.1.24. ～	(略)	(略)	5.2.1.24. ～	(略)	(略)

新			旧		
5.2.1.25. 2.			5.2.1.25. 2.		
5.2.1.25. 3.	両種の電気式回生制動装置を装備した自動車にあっては、5.2.1.24.1 項を除く全ての関連規定を適用するものとする。 ※下に移動 この場合、車両区分 N1 の車両にあっては、電気式回生制動装置は、アクセル操作装置の解除又は変速機を中立位置にすることによって作動することができる。 また、主制動装置の作動により、アクセル操作装置の解除によって発生する上記の制動効果を減少させてはならない。 For vehicles fitted with electric regenerative braking systems of both categories, all the relevant prescriptions shall apply except paragraph 5.2.1.24.1. In this case, the electric regenerative braking may be actuated by the accelerator control and/or the gear selector neutral position for vehicles of category N1. Additionally, the action on the service braking control shall not reduce the above braking effect generated by the release of accelerator control.	Pass Fail	5.2.1.25. 3.	両種の電気式回生制動装置を装備した自動車にあっては、5.2.1.24.1 項を除く全ての関連規定を適用するものとする。 For vehicles fitted with electric regenerative braking systems of both categories, all the relevant prescriptions shall apply except paragraph 5.2.1.24.1. この場合、車両区分 N1 の車両にあっては、電気式回生制動装置は、アクセル操作装置の解除又は変速機を中立位置にすることによって作動することができる。 また、主制動装置の作動により、アクセル操作装置の解除によって発生する上記の制動効果を減少させてはならない。 ※上から移動 In this case, the electric regenerative braking may be actuated by the accelerator control and/or the gear selector neutral position for vehicles of category N1. Additionally, the action on the service braking control shall not reduce the above braking effect generated by the release of accelerator control.	Pass Fail
5.2.1.25. 4.～ 5.2.1.26. 2.2.	(略)	(略)	5.2.1.25. 4.～ 5.2.1.26. 2.2.	(略)	(略)
5.2.1.26. 2.3.	電気式伝達装置の配線の破損、又は駐車制動装置の操作装置の電気的故障が生じた時に、5.2.1.29.1.2 項に規定される黄色警報装置により運転者に警報するものであること。当該黄色警報装置は、電気式伝達装置の故障が、駐車制動装置の電気式制御伝達装置の配線の破損により生じたものである時に、破損が生じた後速やかにその破損を警報するものであること。さらに、操作装置の電気的故障又はエネルギー供給を除く電子制	Pass Fail	5.2.1.26. 2.3.	電気式伝達装置の配線の破損、又は駐車制動装置の操作装置の電気的故障が生じた時に、5.2.1.29.1.2 項に規定される黄色警報装置により運転者に警報するものであること。当該黄色警報装置は、電気式伝達装置の故障が、駐車制動装置の電気式制御伝達装置の配線の破損により生じたものである時に、破損が生じた後速やかにその破損を警報するものであること。さらに、操作装置の電気的故障又はエネルギー供給を除く電子制	Pass Fail

新				旧			
		御装置の外部配線の破損が生じた時には、イグニション（始動）スイッチが「オン」（走行）位置にある場合（及び「オフ」（切）位置にした後少なくとも 10 秒の間）、及び操作装置が「オン」（作動）位置にある間は、故障又は破損が生じている旨を5.2.1.29.1.1 項に規定した赤色警報装置の点滅により運転者に警報するものであること。 ※下に移動 ただし、駐車制動装置が正確に作動している旨を駐車制動装置が検知した場合には、赤色警報信号の点滅を中止し、駐車制動装置が作動している旨を赤色警報信号の点灯により運転者に警報することができる。 通常、駐車制動装置の作動が、5.2.1.29.3 項に定める要件を全て満たす独立の赤色警報信号により表示される場合にあっては、当該警報信号は、赤色信号に係る上記の要件を満たすものでなければならない。 A break in the wiring within the electric transmission, or an electric failure in the control of the parking braking system shall be signalled to the driver by the yellow warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.2. When caused by a break in the wiring within the electric control transmission of the parking braking system, this yellow warning signal shall be signalled as soon as the break				御装置の外部配線の破損が生じた時には、イグニション（始動）スイッチが「オン」（走行）位置にある場合（及び「オフ」（切）位置にした後少なくとも 10 秒の間）、及び操作装置が「オン」（作動）位置にある間は、故障又は破損が生じている旨を5.2.1.29.1.1 項に規定した赤色警報装置の点滅により運転者に警報するものであること。 A break in the wiring within the electric transmission, or an electric failure in the control of the parking braking system shall be signalled to the driver by the yellow warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.2. When caused by a break in the wiring within the electric control transmission of the parking braking system, this yellow warning signal shall be signalled as soon as the break occurs. In addition, such an electric failure in the control or break in the wiring external to the electronic control unit(s) and excluding the energy supply shall be signalled to the driver by flashing the red warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.1. as long as the ignition (start) switch is in the ″on″ (run) position including a period of not less than 10 seconds thereafter and the control is in the ″on″ (activated) position. ただし、駐車制動装置が正確に作動している旨を駐車制動装置が検知した場合には、赤色警報信号の点滅を中止し、駐車制動装置が作動している旨を赤色警報信号の点灯により運転者に警報することができる。 通常、駐車制動装置の作動が、5.2.1.29.3 項に定める要件を全て満たす独立の赤色警報信号により表示される場合にあっては、当該警報信号は、赤色信号に係る上記の要件を満たすものでなければならない。 ※上から移動		

新			旧		
	occurs. In addition, such an electric failure in the control or break in the wiring external to the electronic control unit(s) and excluding the energy supply shall be signalled to the driver by flashing the red warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.1. as long as the ignition (start) switch is in the "on" (run) position including a period of not less than 10 seconds thereafter and the control is in the "on" (activated) position. However, if the parking braking system detects correct clamping of the parking brake, the flashing of the red warning signal may be suppressed and the non-flashing red signal shall be used to indicate parking brake applied. Where actuation of the parking brake is normally indicated by a separate red warning signal, satisfying all the requirements of 5.2.1.29.3., this signal shall be used to satisfy the above requirement for a red signal.			However, if the parking braking system detects correct clamping of the parking brake, the flashing of the red warning signal may be suppressed and the non-flashing red signal shall be used to indicate parking brake applied. Where actuation of the parking brake is normally indicated by a separate red warning signal, satisfying all the requirements of 5.2.1.29.3., this signal shall be used to satisfy the above requirement for a red signal.	
5.2.1.26.3.	(略)	(略)	5.2.1.26.3.	(略)	(略)
5.2.1.26.4.	制動機器の電気エネルギーを制御するイグニッション／始動スイッチが切られ、かつ／またはキーが抜かれた後も、引き続き駐車制動装置を掛けることが可能であるものとし、併せて駐車制動装置の操作装置の使用による解除が防止されるものとする。 ただし、駐車制動装置解除の動作が、UN 規則 No. 79 の 02 改訂シリーズ以降の改訂シリーズに規定されたカテゴリーA の ACSF の技術要件を満たす遠隔操作システムによる操作の一環であるときは、その解除も可能とする。 さらに、少なくとも車両が静止状態であることが検出され、それに加えて以下のいずれかの条件が満たされるときは、駐車ブレーキが自動的に掛けられるものとする: ※下に移動	Pass Fail	5.2.1.26.4.	制動機器の電気エネルギーを制御するイグニッション／始動スイッチが切られ、かつ／またはキーが抜かれた後も、引き続き駐車制動装置を掛けることが可能であるものとし、併せて駐車制動装置の操作装置の使用による解除が防止されるものとする。 ただし、駐車制動装置解除の動作が、UN 規則 No. 79 の 02 改訂シリーズ以降の改訂シリーズに規定されたカテゴリーA の ACSF の技術要件を満たす遠隔操作システムによる操作の一環であるときは、その解除も可能とする。 さらに、少なくとも車両が静止状態であることが検出され、それに加えて以下のいずれかの条件が満たされるときは、駐車ブレーキが自動的に掛けられるものとする: After the ignition/start switch which controls the electrical energy for the braking equipment has been switched off and/or the key removed, it shall remain possible to apply the parking braking system, whereas releasing by using the parking brake control shall be	Pass Fail

新			旧		
(a)	制動機器の電気エネルギーを制御するイグニッション／始動スイッチが切られ、かつ／またはキーが抜かれたとき、 ※下に移動		(a)	prevented. However, the parking braking system may also be released when this action is part of an operation of a remote-control system fulfilling the technical requirements of an ACSF of Category A as specified in the 02 series of amendments to UN Regulation No. 79 or later series of amendments. Furthermore, the parking brake shall be automatically applied, at least when the vehicle is detected to be stationary and additionally any of the following conditions is fulfilled: 制動機器の電気エネルギーを制御するイグニッション／始動スイッチが切られ、かつ／またはキーが抜かれたとき、 The ignition/start switch which controls the electrical energy for the braking equipment has been switched off and/or the key removed;		
(b)	運転者が運転席を離れているとみなされるとき（たとえばドアの開放、シートベルト非装着の検出による）。あるいは、車両区分 M の車両については、30 秒を超えて運転者によるいずれかのコントロールの操作またはブレーキ作動のいずれも検出されない場合、駐車ブレーキが自動的に掛けられるものとする。 ※下に移動 ただし、駐車制動システムの自動的作動を運転者がその目的専用の操作（たとえばペダル作動、スイッチ）によって抑制すること（たとえばメンテナンス作業中、操縦の過程、冬期条件における駐車ブレーキの凍結防止目的）は可能とする。」 After the ignition/start switch which controls the electrical energy for the braking equipment has been		(b)	運転者が運転席を離れているとみなされるとき（たとえばドアの開放、シートベルト非装着の検出による）。あるいは、車両区分 M の車両については、30 秒を超えて運転者によるいずれかのコントロールの操作またはブレーキ作動のいずれも検出されない場合、駐車ブレーキが自動的に掛けられるものとする。 The driver is deemed to leave the driving seat (e.g. via a detection of door opening, unfastening of seat belt). Alternatively, for vehicles of category M, the parking brake shall be automatically applied if no input to any control by the driver nor any brakes application are detected for a time greater than 30 seconds. ただし、駐車制動システムの自動的作動を運転者がその目的専用の操作（たとえばペダル作動、スイッチ）によって抑制すること（たとえばメンテナンス作業中、操縦の過程、冬期条件における駐車ブレーキの凍結防止目的）は可能とする。」 ※上から移動		

新				旧			
(a) (b)	switched off and/or the key removed, it shall remain possible to apply the parking braking system, whereas releasing by using the parking brake control shall be prevented. However, the parking braking system may also be released when this action is part of an operation of a remote-control system fulfilling the technical requirements of an ACSF of Category A as specified in the 02 series of amendments to UN Regulation No. 79 or later series of amendments. Furthermore, the parking brake shall be automatically applied, at least when the vehicle is detected to be stationary and additionally any of the following conditions is fulfilled: The ignition/start switch which controls the electrical energy for the braking equipment has been switched off and/or the key removed; The driver is deemed to leave the driving seat (e.g. via a detection of door opening, unfastening of seat belt). Alternatively, for vehicles of category M, the parking brake shall be automatically applied if no input to any control by the driver nor any brakes application are detected for a time greater than 30 seconds. However, the automatic application of the parking braking system may be suppressed by the driver (e.g. during maintenance operation, manoeuvring situations, to avoid park brake freezing in winter conditions) with a dedicated action (e.g. by pedal actuation, a switch).				However, the automatic application of the parking braking system may be suppressed by the driver (e.g. during maintenance operation, manoeuvring situations, to avoid park brake freezing in winter conditions) with a dedicated action (e.g. by pedal actuation, a switch)."		
5.2.1.26. 5. (a)	（自動的にまたは運転者により)駐車制動装置が要求を検出した場合: ※下に移動 駐車制動を完全に作動させる（つまり、駐車制動の機械的ロック位置に到達する)、または ※下に移動	Pass Fail		5.2.1.26. 5. (a)	（自動的にまたは運転者により)駐車制動装置が要求を検出した場合: If the parking braking system detects a request (generated automatically or by the driver): 駐車制動を完全に作動させる（つまり、駐車制動の機械的ロック位置に到達する)、または To fully apply the parking brake (i.e. to reach the mechanically locked position of the parking brake), or	Pass Fail	

新			旧		
(b) (a) (b)	駐車制動を徐々に作動させる ※下に移動 附則 8 の 2.6.項 で要求される警告は、駐車制動装置の正確な作動を検知するまで遅らせることができる。 安定した状態に達していない場合は、完全な駐車制動の適用を要求してから遅くとも 10 秒後に表示されるものとする。本規則 5.2.1.29.1.2.項 で指定された黄色の警告信号は安定した状態に達しない場合、駐車制動を完全に作動させる要求後、遅くとも 10 秒後に表示されるものとする。 If the parking braking system detects a request (generated automatically or by the driver): To fully apply the parking brake (i.e. to reach the mechanically locked position of the parking brake), or To gradually control the parking brake action, The actuation of the warning as required in paragraph 2.6. of Annex 8 may be delayed until the parking brake system has detected the correct clamping of the parking brake.The yellow warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.2. shall be displayed at the latest 10s after the request for a full parking brake application, in the case the stable state is not reached.		(b)	駐車制動を徐々に作動させる To gradually control the parking brake action, 附則 8 の 2.6.項 で要求される警告は、駐車制動装置の正確な作動を検知するまで遅らせることができる。 安定した状態に達していない場合は、完全な駐車制動の適用を要求してから遅くとも 10 秒後に表示されるものとする。本規則 5.2.1.29.1.2.項 で指定された黄色の警告信号は安定した状態に達しない場合、駐車制動を完全に作動させる要求後、遅くとも 10 秒後に表示されるものとする。 ※上から移動 The actuation of the warning as required in paragraph 2.6. of Annex 8 may be delayed until the parking brake system has detected the correct clamping of the parking brake.The yellow warning signal specified in paragraph 5.2.1.29.1.2. shall be displayed at the latest 10s after the request for a full parking brake application, in the case the stable state is not reached.	
5.2.1.27. ～ 5.2.1.28. 6.	(略)	(略)	5.2.1.27. ～ 5.2.1.28. 6.	(略)	(略)
5.2.1.29.	制動装置の故障及び欠陥に関する警報信号 ※下に移動 自動車、又は該当する場合はその被牽引車の制動装置における特定の故障(又は失陥)を運転者に表示する機能を有する光学式警報信号に係る一般要件は、次のとおりとする。下記 5.2.1.29.6 項に定める警報信号以外の警報信号は、専ら本規則で定める目的のために用いるものでなければならない。		5.2.1.29.	制動装置の故障及び欠陥に関する警報信号 Brake failure and defect warning signal 自動車、又は該当する場合はその被牽引車の制動装置における特定の故障(又は失陥)を運転者に表示する機能を有する光学式警報信号に係る一般要件は、次のとおりとする。下記 5.2.1.29.6 項に定める警報信号以外の警報信号は、専ら本規則で定める目的のために用いるものでなければならない。	

新			旧		
	Brake failure and defect warning signal The general requirements for optical warning signals whose function is to indicate to the driver certain specified failures (or defects) within the braking equipment of the power-driven vehicle or, where appropriate, its trailer, are set out in the following sub-paragraphs. Other than as described in paragraph 5.2.1.29.6. below, these signals shall be used exclusively for the purposes prescribed by this Regulation.			※上から移動 The general requirements for optical warning signals whose function is to indicate to the driver certain specified failures (or defects) within the braking equipment of the power-driven vehicle or, where appropriate, its trailer, are set out in the following sub-paragraphs. Other than as described in paragraph 5.2.1.29.6. below, these signals shall be used exclusively for the purposes prescribed by this Regulation.	
5.2.1.29.1～5.2.1.29.6.3.	(略)	(略)	5.2.1.29.1～5.2.1.29.6.3.	(略)	(略)
5.2.1.29.7. (a) (b)	トラクションバッテリーの充電状態が、高い充電状態のためにエネルギーの貯蔵ができない場合に限り、補助制動装置に加えて主制動装置を使用する、カテゴリーA または B の電気式回生制動装置(2.21.2 項および 2.21.3 項に定義)を装備した車両は、遅くとも主制動性能が以下の場合に運転者に警告するものとする。 ※下に移動 附則 4、1.6.3 項に規定された最低性能値を下回ったときは 5.2.1.29.1.2 項に従った黄色警告信号によって、また ※下に移動 附則 4、2.2.1 項に規定された最低性能値を下回ったときは 5.2.1.29.1.1 項に従った赤色警告信号によって、	Pass Fail	5.2.1.29.7. (a) (b)	トラクションバッテリーの充電状態が、高い充電状態のためにエネルギーの貯蔵ができない場合に限り、補助制動装置に加えて主制動装置を使用する、カテゴリーA または B の電気式回生制動装置(2.21.2 項および 2.21.3 項に定義)を装備した車両は、遅くとも主制動性能が以下の場合に運転者に警告するものとする。 Vehicles equipped with an electric regenerative braking system of Category A or B (as defined in paragraphs 2.21.2. and 2.21.3.), using the service braking system in addition to the endurance braking system only when the state of charge of the traction battery does not allow storing of the energy due to a high state of charge, shall warn the driver at the latest when the service braking performance is decreased below the minimum performance value specified in 附則 4、1.6.3 項に規定された最低性能値を下回ったときは 5.2.1.29.1.2 項に従った黄色警告信号によって、また Annex 4, paragraph 1.6.3. by the yellow warning signal according to paragraph 5.2.1.29.1.2. and 附則 4、2.2.1 項に規定された最低性能値を下回ったときは 5.2.1.29.1.1 項に従った赤色警告信号によって、	Pass Fail

新			旧		
(a) (b)	※下に移動 車両メーカーは、本規則の附則 18 で要求される文書パッケージとともに、主制動性能の評価方法(例えば、温度／エネルギーの計算、および／または減速制御によって)を技術機関に対して説明するものとする。 Vehicles equipped with an electric regenerative braking system of Category A or B (as defined in paragraphs 2.21.2. and 2.21.3.), using the service braking system in addition to the endurance braking system only when the state of charge of the traction battery does not allow storing of the energy due to a high state of charge, shall warn the driver at the latest when the service braking performance is decreased below the minimum performance value specified in Annex 4, paragraph 1.6.3. by the yellow warning signal according to paragraph 5.2.1.29.1.2. and Annex 4, paragraph 2.2.1. by the red warning signal according to paragraph 5.2.1.29.1.1. The method to assess the service braking performance (e.g. by temperature/ energy calculation and/or deceleration control) shall be described by the vehicle manufacturer together with the documentation package required in Annex 18 of this Regulation to the Technical Service.			Annex 4, paragraph 2.2.1. by the red warning signal according to paragraph 5.2.1.29.1.1. 車両メーカーは、本規則の附則 18 で要求される文書パッケージとともに、主制動性能の評価方法(例えば、温度／エネルギーの計算、および／または減速制御によって)を技術機関に対して説明するものとする。 ※上から移動 The method to assess the service braking performance (e.g. by temperature/ energy calculation and/or deceleration control) shall be described by the vehicle manufacturer together with the documentation package required in Annex 18 of this Regulation to the Technical Service.		
5.2.1.30 ～ 5.2.1.31.1.	(略)	(略)	5.2.1.30 ～ 5.2.1.31.1.	(略)	(略)
5.2.1.31.2. (a)	次の条件のいずれかを使用してもよい ※下に移動 上記 5.2.1.31.1 項で定義した作動及び作動解除の閾値に応じた制動要求による車両の減速を予測して信号を発信してもよい。	Pass Fail	5.2.1.31.2. (a)	次の条件のいずれかを使用してもよい The following conditions may also be used: 上記 5.2.1.31.1 項で定義した作動及び作動解除の閾値に応じた制動要求による車両の減速を予測して信号を発信してもよい。	Pass Fail

新			旧		
(b)	※下に移動 50 km/h を超える速度で主制動装置を作動させた場合、及び、アンチロックブレーキシステムがフルサイクリングとなった場合(附則 13 の 2 項の定義による)に、信号が作動してもよい。 ※下に移動 アンチロックブレーキシステムがフルサイクリングでなくなった場合に、信号の発生を停止するものであること。 The following conditions may also be used: (a) The signal may be generated from a prediction of the vehicle deceleration resulting from the braking demand respecting the activation and de-activation thresholds defined in paragraph 5.2.1.31.1 above; or (b) The signal may be activated when the service braking system is applied at a speed above 50km/h and when the antilock system is fully cycling (as defined in paragraph 2. of Annex 13). The signal shall be de-activated when the antilock system is no longer fully cycling.			(b)	The signal may be generated from a prediction of the vehicle deceleration resulting from the braking demand respecting the activation and de-activation thresholds defined in paragraph 5.2.1.31.1 above; or 50 km/h を超える速度で主制動装置を作動させた場合、及び、アンチロックブレーキシステムがフルサイクリングとなった場合(附則 13 の 2 項の定義による)に、信号が作動してもよい。 The signal may be activated when the service braking system is applied at a speed above 50km/h and when the antilock system is fully cycling (as defined in paragraph 2. of Annex 13). アンチロックブレーキシステムがフルサイクリングでなくなった場合に、信号の発生を停止するものであること。 ※上から移動 The signal shall be de-activated when the antilock system is no longer fully cycling.	
5.2.1.32.	本規則の 12.3.項の規定に基づき、次の車両区分に属する全ての車両は、車両安定性機能を装備しなければならない。 (削除) (a) 車両区分 M2、M3、N2 の車両 [12] ※下に移動 (b) 車両区分 N3 の車両であって、車軸数が 3 本以下であるもの [12]	Pass Fail	5.2.1.32.	本規則の 12.4 項の規定に基づき、次の車両区分に属する全ての車両は、車両安定機能を装備しなければならない。 Subject to the provisions of paragraph 12.4. of this Regulation, all vehicles of the following categories shall be equipped with a vehicle stability function: (a) 車両区分 M2、M3、N2 の車両 [12] M2, M3, N2 [12] (b) 車両区分 N3 の車両であって、車軸数が 3 本以下であるもの [12]	Pass Fail

新				旧			
(c)	※下に移動 車軸数が 4 本の車両区分 N3 の車両であって、最大質量が 25 t以下であり、かつ最大車輪径コードが 19.5 以下であるもの 12 ※下に移動			(c)	N3[12] having no more than 3 axles; 車軸数が 4 本の車両区分 N3 の車両であって、最大質量が 25 t以下であり、かつ最大車輪径コードが 19.5 以下であるもの [12] N 3[12] with 4 axles, with a maximum mass not exceeding 25 t and a maximum wheel diameter code not exceeding 19.5.		
(d)	車軸数が 4 本であって、リアアクスルグループに 2 本の動力駆動軸を有し、他のアクスルグループは非駆動軸のみである、オフロード車を含む N3 12(脚注 12 とは無関係)。				(新設)		
	車両安定性機能は、転覆制御および方向制御を含み、かつ、本規則の附則 21 の技術要件を満たすものとする。 Subject to the provisions of paragraph 12.3. of this Regulation, all vehicles of the following categories shall be equipped with a vehicle stability function:				(新設)		
(a)	M2, M3, N2 [12]				※上から移動		
(b)	N3[12] having no more than 3 axles;						
(c)	N3[12] with 4 axles, with a maximum mass not exceeding 25 t and a maximum wheel diameter code not exceeding 19.5.						
(d)	N3[12] with 4 axles, with two power-driven axles in the rear axle group and only non-driven axles in the other axle group(s), including off-road vehicles (regardless of footnote 12).						
	The vehicle stability function shall include roll-over control and directional control and meet the technical requirements of Annex 21 to this Regulation.						
	12 オフロード車両、特殊目的車両(例:非標準的シャシーを用いた移動式プラント、移動式クレーン、液圧式駆動装置を制動及び外部機能にも用いる油圧駆動車、車両区分 N2 の車両で車両総質量が 3.5～7.5tかつ非標準的低床シャシーを用いた車軸 2 本以上の液圧式伝達装置を備えた車両)、車両区分 M2 及び M3 に属するク				12 オフロード車両、特殊目的車両(例:非標準的シャシーを用いた移動式プラント、移動式クレーン、液圧式駆動装置を制動及び外部機能にも用いる油圧駆動車、車両区分 N2 の車両で車両総質量が 3.5～7.5tかつ非標準的低床シャシーを用いた車軸 2 本以上の液圧式伝達		

新			旧		
	ラスI及びクラスAのバス、連接バス及び連接客車、車両車両区分 N2 で車両総質量(GVM)3.5～7.5tのセミトレーラ用牽引自動車については、当要件の適用対象外とする。車両安定機能はロールオーバー制御及び方向制御機能を含めるものとし、かつ、本規則の附則 21 の技術要件を満たすものとする。車両安定機能はロールオーバー制御及び方向制御機能を含めるものとし、かつ、本規則の附則 21 の技術要件を満たすものとする。 Off-road vehicles, special purpose vehicles (e.g. mobile plant using non standard vehicle chassis – mobile cranes, hydro-static driven vehicles in which the hydraulic drive system is also used for braking and auxiliary functions, N2 vehicles which have all of the following features: a gross vehicle mass between 3.5 and 7, 5 tonnes, a non-standard low-frame chassis, more than 2 axles and hydraulic transmission), Class I and Class A buses of categories M2 and M3, articulated buses and coaches, N2 tractors for semi-trailer with a gross vehicle mass (GVM) between 3.5 and 7.5 tonnes, shall be excluded from this requirement. The vehicle stability function shall include roll-over control and directional control and meet the technical requirements of Annex 21 to this Regulation.			装置を備えた車両)、車両区分 M2 及び M3 に属するクラスI及びクラスAのバス、連接バス及び連接客車、車両車両区分 N2 で車両総質量(GVM)3.5～7.5tのセミトレーラ用牽引自動車については、当要件の適用対象外とする。車両安定機能はロールオーバー制御及び方向制御機能を含めるものとし、かつ、本規則の附則 21 の技術要件を満たすものとする。車両安定機能はロールオーバー制御及び方向制御機能を含めるものとし、かつ、本規則の附則 21 の技術要件を満たすものとする。 Off-road vehicles, special purpose vehicles (e.g. mobile plant using non standard vehicle chassis – mobile cranes, hydro-static driven vehicles in which the hydraulic drive system is also used for braking and auxiliary functions, N2 vehicles which have all of the following features: a gross vehicle mass between 3.5 and 7, 5 tonnes, a non-standard low-frame chassis, more than 2 axles and hydraulic transmission), Class I and Class A buses of categories M2 and M3, articulated buses and coaches, N2 tractors for semi-trailer with a gross vehicle mass (GVM) between 3.5 and 7.5 tonnes, shall be excluded from this requirement. The vehicle stability function shall include roll-over control and directional control and meet the technical requirements of Annex 21 to this Regulation.	
5.2.1.33. ～ 5.2.2.5.1.	(略)	(略)	5.2.1.33. ～ 5.2.2.5.1.	(略)	(略)
5.2.2.5.1. 1. (a)	車軸の左右の制動圧力の差 ※下に移動 2 m/s² 以上の車両減速度に対しては、高い方の制動圧力の 25% ※下に移動	(削除)	5.2.2.5.1. 1. (a)	車軸の左右の制動圧力の差は、次の要件に適合すること。 A difference in transverse braking pressures on any axle of: 2 m/s² 以上の車両減速度に対しては、高い方の制動圧力の 25% 25 per cent of the higher value for vehicle decelerations > 2 m/s²;	Pass Fail

新			旧		
(b) (a) (b)	2 m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における制動圧力の 25% A difference in transverse braking pressures on any axle of: 25 per cent of the higher value for vehicle decelerations > 2 m/s²; A value corresponding to 25 per cent at 2 m/s² for decelerations below this rate.		(b)	2 m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における制動圧力の 25% ※上から移動 A value corresponding to 25 per cent at 2 m/s² for decelerations below this rate.	
5.2.2.5.1.2. (a) (b) (a) (b)	車軸毎の個別不均衡値 ※下に移動 2m/s² 以上の車両減速度に対しては、公称値の 50%超 ※下に移動 2m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における公称値の 50% An individual compensating value on any axle of: 50 per cent of the nominal value for vehicle decelerations > 2 m/s²; A value corresponding to 50 per cent of the nominal value at 2 m/s² for decelerations below this rate.	(削除)	5.2.2.5.1.2. (a) (b)	車軸毎の個別不均衡値は、次の要件に適合すること。 An individual compensating value on any axle of: 2m/s² 以上の車両減速度に対しては、公称値の 50%超 50 per cent of the nominal value for vehicle decelerations > 2 m/s²; 2m/s² 未満の減速度に対しては、2 m/s² における公称値の 50% ※上から移動 A value corresponding to 50 per cent of the nominal value at 2 m/s² for decelerations below this rate.	Pass Fail
5.2.2.5.2. ～ 5.2.2.8.2.1.	(略)	(略)	5.2.2.5.2. ～ 5.2.2.8.2.1.	(略)	(略)
5.2.2.8.2.2.	ブレーキディスク又はドラムの摩擦面の摩耗状態の確認は、実際の構成部品の直接測定又はブレーキディスク又はドラムの摩耗インジケータを点検することによってのみ行うことができる。確認のため必要となるある程度の分解に備え、車両製作者は型式指定申請の際に下記について定義するものとする。 ※下に移動	Pass Fail	5.2.2.8.2.2.	ブレーキディスク又はドラムの摩擦面の摩耗状態の確認は、実際の構成部品の直接測定又はブレーキディスク又はドラムの摩耗インジケータを点検することによってのみ行うことができる。確認のため必要となるある程度の分解に備え、車両製作者は型式指定申請の際に下記について定義するものとする。 Assessment of the wear condition of the friction surfaces of brake discs or drums may only be performed by direct measurement of the actual component or examination of any brake disc or drum wear indicators, which may	Pass Fail

新			旧		
(a) (b) (a) (b)	必要な分解方法とそれを行うのに必要となる工具及び手順を含む、ドラム及びディスクの摩擦面の摩耗を確認できる方法。 ※下に移動 交換が必要となる時点での最大摩耗許容限度を定義する情報。 ※下に移動 当該情報は、車両のハンドブック又は電子データ記録など、自由に入手可能であるものとする。 Assessment of the wear condition of the friction surfaces of brake discs or drums may only be performed by direct measurement of the actual component or examination of any brake disc or drum wear indicators, which may necessitate some level of disassembly. Therefore, at the time of type approval, the vehicle manufacturer shall define the following: The method by which wear of the friction surfaces of drums and discs may be assessed, including the level of disassembly required and tools and process required to achieve this; Information defining the maximum acceptable wear limit at the point at which replacement becomes necessary. This information shall be made freely available e.g. vehicle handbook or electronic data record.		(a) (b)	necessitate some level of disassembly. Therefore, at the time of type approval, the vehicle manufacturer shall define the following: 必要な分解方法とそれを行うのに必要となる工具及び手順を含む、ドラム及びディスクの摩擦面の摩耗を確認できる方法。 The method by which wear of the friction surfaces of drums and discs may be assessed, including the level of disassembly required and tools and process required to achieve this; 交換が必要となる時点での最大摩耗許容限度を定義する情報。 Information defining the maximum acceptable wear limit at the point at which replacement becomes necessary. 当該情報は、車両のハンドブック又は電子データ記録など、自由に入手可能であるものとする。 ※上から移動 This information shall be made freely available e.g. vehicle handbook or electronic data record.	
5.2.2.9. ～ 5.2.2.16. 1.	(略)	(略)	5.2.2.9. ～ 5.2.2.16. 1.	(略)	(略)

新				旧			
5.2.2.17.	電気式制御系を装備したトレーラ、ならびにアンチロックシステムを装備した車両区分 O3 および O4 のトレーラには、電気式制御トランスミッション用に、以下のいずれか 1 つまたは両方を装備するものとする: ※下に移動	Pass Fail		5.2.2.17.	電気式制御系を装備したトレーラ、ならびにアンチロックシステムを装備した車両区分 O3 および O4 のトレーラには、電気式制御トランスミッション用に、以下のいずれか 1 つまたは両方を装備するものとする: Trailers equipped with an electric control line and O3 and O4 category trailers equipped with an anti-lock system, shall be fitted with either one or both of the following for the electric control transmission:	Pass Fail	
(a)	ISO 7638:2003[15] [16] に適合する、制動システムおよび／またはアンチロックシステム用の特別電気コネクター、 ※下に移動			(a)	ISO 7638:2003[15] [16] に適合する、制動システムおよび／またはアンチロックシステム用の特別電気コネクター、 A special electrical connector for the braking system and/or anti-lock system, conforming to ISO 7638:2003[15] [16];		
(b)	附則 22 に規定された要件を満たす自動コネクター。 ※下に移動 本規則によってトレーラに必要とされる故障警告信号は、上記のコネクターを経由して作動させるものとする。故障警告信号の伝達に関してトレーラに適用すべき要件は、5.2.1.29.4 項、5.2.1.29.5 項および 5.2.1.29.6 項で自動車に関して規定された要件（該当するもの）とする。 上記に定める ISO 7638:2003 コネクターを装備したトレーラには、ISO7638:2003 コネクターの接続および取り外しの際に制動システムの機能性が表示されるように、消えない形態でマーキングを施すものとする。 このマーキングは、空気的インターフェースと電気的インターフェースの接続部を接続する際に視認できるように配置するものとする。*			(b)	附則 22 に規定された要件を満たす自動コネクター。 An automated connector meeting the requirements specified in Annex 22. 本規則によってトレーラに必要とされる故障警告信号は、上記のコネクターを経由して作動させるものとする。故障警告信号の伝達に関してトレーラに適用すべき要件は、5.2.1.29.4 項、5.2.1.29.5 項および 5.2.1.29.6 項で自動車に関して規定された要件（該当するもの）とする。 上記に定める ISO 7638:2003 コネクターを装備したトレーラには、ISO7638:2003 コネクターの接続および取り外しの際に制動システムの機能性が表示されるように、消えない形態でマーキングを施すものとする。 このマーキングは、空気的インターフェースと電気的インターフェースの接続部を接続する際に視認できるように配置するものとする。* ※上から移動		
(a)	A special electrical connector for the braking system and/or anti-lock system, conforming to ISO 7638:2003						

新				旧			
(b)	15 16. An automated connector meeting the requirements specified in Annex 22. Failure warning signals required from the trailer by this Regulation shall be activated via the above connector. The requirement to be applied to trailers with respect to the transmission of failure warning signals shall be those, as appropriate, which are prescribed for power-driven vehicles in paragraphs 5.2.1.29.4., 5.2.1.29.5. and 5.2.1.29.6. Trailers equipped with an ISO 7638:2003 connector as defined above shall be marked in indelible form to indicate the functionality of the braking system when the ISO 7638:2003 connector is connected and disconnected.* The marking shall be positioned so that it is visible when connecting the pneumatic and electrical interface connections. 15 ISO 7638:2003 コネクタは、必要に応じてピン 5 本又はピン 7 本の用途に使用することができる。 The ISO 7638:2003 connector may be used for 5 pin or 7 pin applications, as appropriate. 16 被牽引車が独立したヒューズを装備している場合は、ISO 7638:2003 で規定された被牽引車用の導体断面積を小さくしてもよい。ヒューズの定格は、導体の電流定格を超えないものとする。別の被牽引車を牽引するための装備を備えた被牽引車にあっては、上記に基づく導体断面積の低減を行ってはならない。 The conductor cross sections specified in ISO 7638:2003 for the trailer may be reduced if the trailer is installed with its own independent fuse. The rating of the fuse shall be such that the current rating of the conductors is not exceeded. This derogation shall not apply to trailers equipped to tow another trailer. *ISO 7638 コネクターと自動コネクターの両方を装備し				Failure warning signals required from the trailer by this Regulation shall be activated via the above connector. The requirement to be applied to trailers with respect to the transmission of failure warning signals shall be those, as appropriate, which are prescribed for power-driven vehicles in paragraphs 5.2.1.29.4., 5.2.1.29.5. and 5.2.1.29.6. Trailers equipped with an ISO 7638:2003 connector as defined above shall be marked in indelible form to indicate the functionality of the braking system when the ISO 7638:2003 connector is connected and disconnected.* The marking shall be positioned so that it is visible when connecting the pneumatic and electrical interface connections. 15 ISO 7638:2003 コネクタは、必要に応じてピン 5 本又はピン 7 本の用途に使用することができる。 The ISO 7638:2003 connector may be used for 5 pin or 7 pin applications, as appropriate. 16 被牽引車が独立したヒューズを装備している場合は、ISO 7638:2003 で規定された被牽引車用の導体断面積を小さくしてもよい。ヒューズの定格は、導体の電流定格を超えないものとする。別の被牽引車を牽引するための装備を備えた被牽引車にあっては、上記に基づく導体断面積の低減を行ってはならない。 The conductor cross sections specified in ISO 7638:2003 for the trailer may be reduced if the trailer is installed with its own independent fuse. The rating of the fuse shall be such that the current rating of the conductors is not exceeded. This derogation shall not apply to trailers equipped to tow another trailer. *ISO 7638 コネクターと自動コネクターの両方を装備し		

新			旧		
	たトレーラの場合、このマーキングは、自動コネクターの使用中は ISO 7638 コネクターを接続すべきでないことを示すものとする。 In the case of a trailer equipped with both an ISO 7638 connector and automated connector, the marking shall show that the ISO 7638 connector should not be connected when an automated connector is in use.			たトレーラの場合、このマーキングは、自動コネクターの使用中は ISO 7638 コネクターを接続すべきでないことを示すものとする。 In the case of a trailer equipped with both an ISO 7638 connector and automated connector, the marking shall show that the ISO 7638 connector should not be connected when an automated connector is in use.	
5.2.2.17.3.～5.2.2.24.8.	(略)	(略)	5.2.2.17.3.～5.2.2.24.8.	(略)	(略)
5.2.2.24.9. (a) (b) — (a) (b)	牽引トレーラの後部制御ラインにおける制動要求は、牽引トレーラの前部制御ラインと比較して、静的条件下においては以下から逸脱があってはいけない: ※下に移動 空気圧式制御系:100 kPa のフロントカップリングヘッド要求においては 0 から+20 kPa、650 kPa においては 0 から+50 kPa。 ※下に移動 電気式制御系:逸脱は容認されない ※下に移動 本項に定める空気圧式制御系に適用する要件は、トレーラへの給電がない場合でも満たすものとする。 The brake demand at the rear control line of the towing trailer compared to the front control line of the towing trailer may not deviate, under static conditions, from the following: Pneumatic control lines: 0 to +20kPa at front coupling head demand of 100kPa and 0 to +50kPa at 650kPa. Electric control line: no deviation permitted The requirements applicable to the pneumatic control	Pass Fail	5.2.2.24.9. (a) (b)	牽引トレーラの後部制御ラインにおける制動要求は、牽引トレーラの前部制御ラインと比較して、静的条件下においては以下から逸脱があってはいけない: The brake demand at the rear control line of the towing trailer compared to the front control line of the towing trailer may not deviate, under static conditions, from the following: 空気圧式制御系:100 kPa のフロントカップリングヘッド要求においては 0 から+20 kPa、650 kPa においては 0 から+50 kPa。 Pneumatic control lines: 0 to +20kPa at front coupling head demand of 100kPa and 0 to +50kPa at 650kPa. 電気式制御系:逸脱は容認されない Electric control line: no deviation permitted 本項に定める空気圧式制御系に適用する要件は、トレーラへの給電がない場合でも満たすものとする。 ※上から移動 The requirements applicable to the pneumatic control	Pass Fail

新	旧
line specified in this paragraph shall be fulfilled even when no electrical power supply to the trailer is available.	line specified in this paragraph shall be fulfilled even when no electrical power supply to the trailer is available.
TRIAS 12-R078-05 二輪車等の制動装置試験（協定規則第 78 号） 1.～4.（略） 別表 1～別表 2（略） 付表 1（略） 付表 2	TRIAS 12-R078-04 二輪車等の制動装置試験（協定規則第 78 号） 1.～4.（略） 別表 1～別表 2（略） 付表 1（略） 付表 2
制動装置の要件及び耐久性（協定規則第 78 号 5.） Brake system requirements and durability (UNECE Regulation No.78, 5.) 判定 judgment	制動装置の要件及び耐久性（協定規則第 78 号 5.） Brake system requirements and durability (UNECE Regulation No.78, 5.) 判定 judgment
（略）	（略）
5.1.19. 自動指令制動のために制動システムを利用するものを含め、制動機能の制御トランスミッションを提供するか、またはその一部を形成する複合電子制御システムの安全要素に対して附則 4 の要件を適用するものとする。 ただし、より上位の目的を達成する手段として制動システムを使用するシステムまたは機能を備えた車両は、そのシステムまたは機能が当該制動システムに直接的な影響を及ぼす場合に限り、附則 4 の適用を受ける。かかるシステムを装備する場合、制動システムの型式認可テスト中に不作動状態にしないものとする。 The requirements of Annex 4 shall be applied to the safety aspects of complex electronic vehicle control systems which provide or form part of the control transmission of the braking function, included those which utilize the braking system(s) for automatically commanded braking. However, vehicles equipped with systems or functions, which use the braking system as the means of achieving a higher level objective, are subject to Annex 4 only insofar as they have a direct effect on the braking system. If such systems are provided, they shall not be deactivated during type approval testing of the braking system. 5.2.～5.4. （略）	（新設）
附則 4 複合電子車両制御システムの安全性に適用する特別要件 判定	（新設）

新			旧
Annex 4	Special requirements to be applied to the safety aspects of complex electronic vehicle control systems	Judgment	
4.	検証及び試験 Verification and test	Pass Fail	
4.1.	附則4の3.項で要求された書類に記載される「当該システム」の機能動作は、以下のとおり試験しなければならない。 The functional operation of "The System", as laid out in the documents required in paragraph 3. of Annex 4, shall be tested as follows:		
4.1.1.	「当該システム」の機能の確認 通常の動作レベルを確認するため、自動車製作者の基本的な指標となる仕様に照らして、故障がない条件での車両システムの性能確認を実施しなければならない。ただし、本規則または他の規則の認可手順の一部として所定の性能試験が適用される場合はこの限りではない。 Verification of the function of "The System" As the means of establishing the normal operational levels, verification of the performance of the vehicle system under non-fault conditions shall be conducted against the manufacturer's basic benchmark specification unless this is subject to a specified performance test as part of the approval procedure of this or another Regulation.	付表3参照 See attachment 3	
4.1.2.	3.4.項の安全コンセプトの確認 ユニット内部の故障の影響を模擬するため、同等の出力信号を電気ユニットまたは機械要素に加えることによって、個別ユニット内に発生した故障の影響の元での「当該システム」の反応を適宜検査しなければならない。 確認結果と故障解析を要約した書類は、全般的に、安全コンセプトとその実行の妥当性が確認できる程度の一致をみなければならない。 Verification of the safety concept of paragraph 3.4. of this annex. The reaction of "The System" shall, at the discretion of the	付表3参照 See attachment 3	

新	旧
type approval authority, be checked under the influence of a failure in any individual unit by applying corresponding output signals to electrical units or mechanical elements in order to simulate the effects of internal faults within the unit. The verification results shall correspond with the documented summary of the failure analysis, to a level of overall effect such that the safety concept and execution are confirmed as being adequate.	
付表 3 Attachment3 ◎ 附則 4 複合電子制御システムの安全性に関して適用する特殊要件 Annex 4 Special requirements to be applied to the safety aspects of complex electronic vehicle control systems １．試験成績 Test results	（新設）

通常の動作レベルの確認 Verification of normal operation levels	対象システム System		作動 Operation	
			Pass　Fail	
			Pass　Fail	
故障による影響の確認 Verification of the influence of a failure	故障部位 Failed part	故障状態 Failure state	警報の作動 Operation of warning	作動 Operation
				Pass　Fail
				Pass　Fail

２．備考
Remarks

新	旧
TRIAS 17-J131(1)-01 圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器） （別紙1参照） TRIAS 17-J131(2)-01 圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品） （別紙1参照） TRIAS 17-J132(1)-01 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器） （別紙1参照） TRIAS 17-J132(2)-01 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品） （別紙1参照） TRIAS 17-J133(1)-01 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器） （別紙1参照） TRIAS 17-J133(2)-01 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品） （別紙1参照）	新規 新規 新規 新規 新規 新規
TRIAS 17-R110(1)-02 圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験 （協定規則第110号（ガス容器附属品）） 1. ～2.　（略）	TRIAS 17-R110(1)-01 圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験 （協定規則第110号（単品）） 1. ～2.　（略）

新	旧
付表1 Attached Table1 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas (Components fitted to the CNG container) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe 試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者 Test date Y. M. D. Test Site Tested by 1. 試験申請メーカー Test application maker 社名 : Company name 2. 改訂番号 : 補足改訂番号 : Series No. Supplement No. 3. ガス容器附属品 Components fitted to the CNG container 3.1. 手動開閉弁 Manual valve 型式 : Type 使用圧力 : 作動温度 : Working puressure(s) Mpa Operating Temperature ℃ 材料 : Material 3.2. 自動シリンダー弁 Automatic cylinder valve 型式 : Type	新規

新	旧
使用圧力 : Working puressure(s) Mpa 作動温度 : Operating Temperature ℃ 材料 : Material 3.3.過圧防止安全装置 Pressure relief device 活動温度 : Activation Temperature ℃ 作動温度 : Operating Temperature ℃ 材料 : Material 温度トリガー式 有・無 Temperature triggered Yes/No 3.4.過流制御装置 Excess flow limitimg device 型式 : Type 使用圧力 : Working puressure(s) Mpa 作動温度 : Operating Temperature ℃ 材料 : Material 3.5.気密ハウジング 有・無 Gas-tight housing Yes/No 型式 : Type 使用圧力 : Working puressure(s) Mpa 作動温度 : Operating Temperature ℃ 材料 : Material	

新	旧

3.6.その他のCNG構成部品
Other CNG components

部品名 Component name	型式 Type	使用圧 Working puressure(s)	材料 Material	備考 Remark

4. 試験成績
Test results

項 Paragraph	附則 Annex	構成部品 Component	確認欄 Confirmation box
8.4.	4A	自動開閉弁、逆流防止弁またはノンリターンバルブ Automatic valve, Check valve or non-return valve 圧力リリーフバルブ、過圧防止安全装置（温度トリガー式） Pressure relief valve, Pressure relief device (temperature triggered) 過流防止バルブ、過圧防止安全装置（圧力トリガー式） Excess flow valve, Pressure relief device (pressure triggered)	
8.5.	4B	軟質燃料管 Flexible fuel line-hose	
8.6.	4C	CNG フィルタ CNG filter	
8.7.	4D	CNG圧力調整器、CNGコンプレッサー CNG Pressure regulator, CNG Compressor	
8.8.	4E	圧力及び温度センサ Pressure and temperature sensors	
8.9.	4F	充填装置またはレセクタプル	

新	旧

		Filling unit or receptacle	
8.10.	4G	ガス流量調整装置及びガス/空気混合装置、インジェクタまたは燃料レール Gas flow adjuster and gas/air mixer, injector or fuel rail	
8.11.	4H	電子制御ユニット Electronic control unit	

※本付表を成績書の表紙とし、添付する試験成績書の確認欄に○を記入すること。
※This appended chart the cover of the results book, and fill in the column of the confirmation box book to attach with ○.

備考
Remarks

付表2
Attached Table2

液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas
(Components fitted to the LNG container)
協定規則第110号
Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日　年　月　日　　試験場所　　試験担当者
Test date　　Test Site　　Tested by

1. 試験申請メーカー
Test application maker
社名　:
Company name

2. 改訂番号　:　　補足改訂番号　:
Series No.　　Supplement No.

3. ガス容器附属品
Components fitted to the LNG container

新規

新	旧
3.1.圧力リリーフバルブ Pressure relief valve(s) 型式　: Type 使用圧力　:　材料　: Working puressure(s)　Mpa　Material 3.2.手動開閉弁 Manualvalve 型式　: Type 使用圧力　:　材料　: Working puressure(s)　Mpa　Material 3.3.自動開閉弁 Automatic valve(s) 型式　: Type 使用圧力　:　材料　: Working puressure(s)　Mpa　Material 3.4.過流防止装置 Excess flow limitimg device 型式　: Type 使用圧力　:　材料　: Working puressure(s)　Mpa　Material 3.5.気密ハウジング　有・無 Gas-tight housing　Yes/No	

新	旧
型式　： Type 使用圧力　　：　　材料　　： Working puressure(s)　　Mpa　Material 3.6.その他のCNG構成部品 Other LNG components 部品名 Component name / 型式 Type / 使用圧 Working puressure(s) / 材料 Material / 備考 Remark 4. 試験成績 Test results 項 Paragraph / 附則 Annex / 構成部品 Component / 確認欄 Confirmation box 8.15. / 4 I / LNG熱交換器/気化器 LNG heat exchanger - vaporizer 8.16. / 4 J / LNG充填レセプタクル LNG filling receptacle 8.17. / 4 K / 圧力制御調整器 Pressure control regulator 8.18. / 4 L / LNG圧力センサ/圧力計、温度センサ/温度計 LNG Pressure and/or temperature sensor/indicator 8.19. / 4 M / 天然ガス検出器 Natural gas detector 8.20. / 4 N / 自動開閉弁、逆流防止バルブ Automatic valve, check valve, 圧力リリーフバルブ、過圧防止バルブ the pressure relief valve, excess flow valve	

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td>手動開閉弁、ノンリターンバルブ
manual valve and non-return valve</td><td></td></tr>
<tr><td>8.21.</td><td>４０</td><td>ガス流量調整装置及びガス/空気混合装置、インジェクタ
Gas flow adjuster and gas/air mixer, injector</td><td></td></tr>
<tr><td>8.22.</td><td>４Ｈ</td><td>電子制御ユニット
Electronic control unit</td><td></td></tr>
</table>
※本付表を成績書の表紙とし、添付する試験成績書の確認欄に〇を記入すること。
※This appended chart the cover of the results book, and fill in the column of the confirmation box book to attach with 〇.

備考
Remarks

付表4A
Attached Table 4A
圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4Ａ)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4A)
協定規則第110号
Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略）

1. ～2. （略）

3. 試験成績
Test results

3-1 （略）

3-2 （略）
１）（略）
</td><td>
付表
Attached Table
圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4Ａ)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4A)
協定規則第110号
Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略）

1. ～2. （略）

3. 試験成績
Test results

3-1 （略）

3-2 （略）
１）（略）
</td></tr>
</table>

新

2）ノンリターンバルブ（The non-return valve）

①～③（略）

④ノンリターンバルブを、メーカーが規定する通常の使用位置において、20,000回作動させる。次いで、作動を停止させる。20,000 サイクルの作動後、逆流防止バルブを最大のチャタリングが生じる流量で240 時間のチャタリングフローに曝露する。この手順中における何らかの障害はすべて逆流防止バルブの故障に該当するものとする。このテスト後、すべての部品は所定位置にとどまり、正しく機能するものとする。ノンリターンバルブは、引き続き使用圧 （MPa）の 1.5 倍の圧力で（外部）漏れがないものとする。（附則 5Bを参照）。

The non-return valve, being in the normal position of use specified by the manufacturer, is submitted to 20,000 operations; then it is deactivated. Following 20,000 cycles of operation, subject the check valve to 240 h of chatter flow at a flow rate that causes the most chatter. Failure in any sense during the procedure shall constitute a failure of the check valve. All parts shall remain in position and function properly after this test. The non-return valve shall remain leak-proof (external) at a pressure of 1.5 times the working pressure (MPa) (see Annex 5B).

●ノンリターンバルブの漏れテスト（The non-return valve Leakage test）

テスト項目 Test item	単位 Unit	製造番号またはサンプルNo.（Serial number or sample number）			
装置クラス Device class	-				
※テスト媒体 Test medium	-	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)
テスト温度 Test temperature	℃				
テスト圧 Test puressure	Mpa				
バルブの作動回数 Number of valve actuations	cycles				

旧

2）ノンリターンバルブ（The non-return valve）

①～③（略）

④ノンリターンバルブを、メーカーが規定する通常の使用位置において、20,000回作動させる。次いで、作動を停止させる。ノンリターンバルブは、引き続き使用圧 （MPa） の 1.5 倍の圧力で（外部）漏れがないものとする。（附則 5Bを参照）。

The non-return valve, being in the normal position of use specified by the manufacturer, is submitted to 20,000 operations; then it is deactivated. The non-return valve shall remain leak-proof (external) at a pressure of 1.5 times the working pressure (MPa) (see Annex 5B).

●ノンリターンバルブの漏れテスト（The non-return valve Leakage test）

テスト項目 Test item	単位 Unit	製造番号またはサンプルNo.（Serial number or sample number）			
装置クラス Device class	-				
※テスト媒体 Test medium	-	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)	(A) (B) (C)
テスト温度 Test temperature	℃				
テスト圧 Test puressure	Mpa				
バルブの作動回数 Number of valve actuations	cycles				

新

チャタリング曝露時間 Exposure time of chatter flow	hour				
テスト後の部品位置・機能 Position andofunction of parts after tesiting		OK・NG	OK・NG	OK・NG	OK・NG
附則５Bのテスト結果 Test results of Annex 5B		OK・NG	OK・NG	OK・NG	OK・NG
試験条件 Test conditions	バルブ作動回数 Number of valve actuations	メーカーが規定する通常の使用位置において、20,000回作動させる。 Operate 20,000 times in the normal position of use specified by the manufacturer.			
試験要件 Test requirements	附則５Bのテスト結果 Test results of Annex 5B	ノンリターンバルブは、引き続き使用圧（MPa）の1.5倍の圧力で漏れがないものとする。 The non-return valve shall remain leak-proof at a pressure of 1.5 times the working pressure (MPa)			
試験要件・要件適合 Fiting test conditions and requirements		適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail
※試験媒体 Test medium	(A) ＝ 空気 (air) 、(B) ＝ 窒素 (nitrogen) (C) ＝他の適切な作動媒体 (Other suitable working media)				

⑤～⑥　（略）

３）圧力リリーフバルブおよび過圧防止安全装置　(Pressure relief valve and pressure relief device)

①（略）

②　過圧防止安全装置(温度トリガー式)は 、附則５Rで規定されたとおり110 ℃± 10 ℃の温度でヒューズが切れるような設計であるものとする。

The pressure relief device (temperature triggered) shall be so designed to open the fuse at a temperature of 110 ℃ +/- 10 ℃ as specified in Annex 5R.

旧

附則５Bのテスト結果 Test results of Annex 5B		OK・NG	OK・NG	OK・NG	OK・NG
試験条件 Test conditions	バルブ作動回数 Number of valve actuations	メーカーが規定する通常の使用位置において、20,000回作動させる。 Operate 20,000 times in the normal position of use specified by the manufacturer.			
試験要件 Test requirements	附則５Bのテスト結果 Test results of Annex 5B	ノンリターンバルブは、引き続き使用圧（MPa）の1.5倍の圧力で漏れがないものとする。 The non-return valve shall remain leak-proof at a pressure of 1.5 times the working pressure (MPa)			
試験要件・要件適合 Fiting test conditions and requirements		適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail	適・否 Pass / Fail
※試験媒体 Test medium	(A) ＝ 空気 (air) 、(B) ＝ 窒素 (nitrogen) (C) ＝他の適切な作動媒体 (Other suitable working media)				

⑤～⑥　（略）

３）圧力リリーフバルブおよび過圧防止安全装置　(Pressure relief valve and pressure relief device)

①（略）

②　過圧防止安全装置は 110 ℃± 10 ℃の温度でヒューズが切れるような設計であるものとする。

The pressure relief device shall be so designed to open the fuse at a temperature of 110 ℃ +/- 10 ℃.

新	旧
適　・　否 Pass / Fail ③～⑥　（略） ４）～６）　（略） 付表4B-1 Attached Table 4B-1 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B（高圧)) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B（High pressure）) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表4B-2 Attached Table 4B-2 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B（中圧)) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B(Medium pressure)) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表4B-3 Attached Table 4B-3 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B（低圧)) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B(Low pressure)) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	適　・　否 Pass / Fail ③～⑥　（略） ４）～６）　（略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

新	旧
（略） 付表4B-4 Attached Table 4B-4 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4B) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4C Attached Table 4C 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4C) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4C) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4C) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4C) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4D Attached Table 4D 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4D) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4D) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4D) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4D) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4E Attached Table 4E	（略） 付表 Attached Table

新	旧
圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4E) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4E) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4E) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4E) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4F Attached Table 4F 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4F) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4F) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4F) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4F) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4G Attached Table 4G 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4G) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4G) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4G) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4G) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4H Attached Table 4H 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4H) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4H) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed

新	旧
4H) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	Natural Gas(Annex 4H) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4I Attached Table 4I 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4I) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4I) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4I) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4I) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4J Attached Table 4J 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4J) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4J) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4J) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4J) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表4K Attached Table4K 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4K) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4K) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4K) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4K) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

新	旧
（略） 付表4L Attached Table 4L 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4L) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4L) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4L) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4L) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4M Attached Table 4M 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4M) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 4M) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4M) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4M) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4N Attached Table 4N 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4N) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 4N) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	（略） 付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則4N) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4N) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
（略） 付表4O Attached Table 4O	（略） 付表 Attached Table

新	旧
液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則40) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 40) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則40) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 40) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表5A Attached Table 5A 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5A 過圧強度試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5A) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5A 過圧強度試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5A) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略) 付表5B-1 Attached Table 5B-1 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5B 外部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	(略) 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5B 外部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表5B-2 Attached Table 5B-2 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5B 外部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 5B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5B 外部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic

新	旧
Commission for Europe （略） 付表5C Attached Table 5C 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5C 内部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5C) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表5D Attached Table 5D 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5D 適合性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5D) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表5E Attached Table 5E 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5E 耐食性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5E) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略）	Commission for Europe （略） 付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5C 内部漏れ試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5C) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5D 適合性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5D) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5E 耐食性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5E) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略）

新	旧
付表5F Attached Table 5F 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5F 耐乾燥性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5F) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5F 耐乾燥性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5F) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表5G Attached Table 5G 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5G オゾン老化試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5G) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5G オゾン老化試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5G) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表5H Attached Table 5H 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5H 温度サイクル試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5H) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5H 温度サイクル試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5H) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe
(略)	(略)
付表5L Attached Table 5L 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5L 耐久性試験)	付表 Attached Table 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5L 耐久性試験)

新	旧
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 1. （略） 2. （略） 3. 試験成績 Test results 3-1　（略） 3-2　耐久性テスト（連続作動）(Durability test 【 continued operation 】) ①　（略） ②　耐久性テストを下記条件下でも行うものとする。 Durability test shall be conducted under the following conditions. (A)　（略） (B)　（略） (C)　サイクルテストおよび漏れ再テストが終了した後、全開及び全閉の操作トルク測定と全開と全閉が出来ることを確認するものとする。レバー操作式のバルブの場合は、ハンドル操作機構の末端に150N以下の引張力を加えることによって適切な最大トルクを決定する。 After the cycle test and leak retest are completed, it shall be confirmed that fully open and fully closed operation torque measurement and fully open and fully closed can be performed. For a lever operated valve, the appropriate maximum torque is to be determined by applying a pull force up to 150 N to the end of the handle operating mechanism. （略）	Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 4B) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe （略） 1. （略） 2. （略） 3. 試験成績 Test results 3-1　（略） 3-2　耐久性テスト（連続作動）(Durability test 【 continued operation 】) ①　（略） ②　耐久性テストを下記条件下でも行うものとする。 Durability test shall be conducted under the following conditions. (A)　（略） (B)　（略） (C)　サイクルテストおよび漏れ再テストが終了した後、全開及び全閉の操作トルク測定と全開と全閉が出来ることを確認するものとする。 After the cycle test and leak retest are completed, it shall be confirmed that fully open and fully closed operation torque measurement and fully open and fully closed can be performed. （略）

新	旧
付表5N Attached Table 5N 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5N 耐振動性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Natural Gas(Annex 5N) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)	付表 Attached Table 天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5N 耐振動性試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5N) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)
付表5P Attached Table 5P 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5P LNG-低温試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 5P) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5P LNG-低温試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5P) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)
付表5Q Attached Table 5Q 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5Q 非金属部品試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas(Annex 5Q) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)	付表 Attached Table 液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5Q 非金属部品試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5Q) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe (略)

新	旧
付表5R Attached Table 5R 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(附則5R 過圧防止安全装置（温度トリガー式）に関する試験) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas(Annex 5Q) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe 試験期日　年　月　日　試験担当者 Test date　Y.　M.　D.　Tested by 1. 試験申請メーカー Test application maker 社名　: Company name 2. 改訂番号　:　補足改訂番号　: Series No.　Supplement No. 3. 試験成績 Test results 3-1. 試験対象構成部品（Test target component parts.） GASの種類 Type of GAS / 装置名 Equipment name / 装置型式 Device type / 装置クラス Device class / 製造番号またはサンプルNo. Serial number or sample number CNG / 過圧防止装置（温度トリガー式） / / / / 3-2. ベンチトップ作動試験（Benchtop activaton test）	新規

新	旧
①テストセットアップは、テスト対象品の周囲を600 ℃± 10 ℃の温度に維持することができるオーブン、またはチムニー（テストチャンバー）からなる。PRD（温度トリガー式）を直接的な熱衝撃に曝露しないものとする。 The test set-up shall consist of an oven, or chimney (test chamber) capable of maintaining a temperature of 600 deg. C +/- 10 deg. C surrounding the test article. The PRD (temperature triggered) shall not be exposed to direct flame impingement. ●ベンチトップ作動試験（Benchtop activaton test） ○未使用品試験 Unsed PRD s	

テスト項目 Test item	単位 Unit	製造番号またはサンプルNo.（Serial number or sample number）			
テストチャンバー温度 Test chamber temperature	℃				
規定供給圧 Specified supply pressure	kPa				
作動時間 Activation time	sec				
試験条件 Test conditions	テスト温度 Test temperature	テストチャンバー温度はテスト前最低2分間、600±10℃であること。 The test chamber temperature shall be 600 deg. C +/- 10 deg. C for a minimum of two minutes prior to running the test.			
	作動時間 Activation time	供給圧25%まで加圧した試験品を配置し、作動までの時間を記録する。 Place sample that has been pressurized to 25 per cent of service pressure in the test chamber; record time to activation.			
試験要件・要件適合 Fiting test conditions and requirements		適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail

新	旧
(A) 供試品試験 Test PRD s	

テスト項目 Test item	単位 Unit	製造番号またはサンプルNo. (Serial number or sample number)			
テストチャンバー温度 Test chamber temperature	℃				
規定供給圧 Specified supply pressure	kPa				
作動時間 Activation time	sec				
試験条件 Test conditions	テストサンプル Test sample	附則5E,5H,5L,5Nに合格した1つのPRD One sample PRD that has been subjected to and passed the following design qualification tests: Annex 5E, Annex 5H, Annex 5L, and Annex 5N.			
	テスト温度 Test temperature	テストチャンバー温度はテスト前最低2分間、600±10℃であること。 The test chamber temperature shall be 600 deg. C +/- 10 deg. C for a minimum of two minutes prior to running the test.			
	作動時間 Activation time	供給圧25%まで加圧した試験品を配置し、作動までの時間を記録する。 Place sample that has been pressurized to 25 per cent of service pressure in the test chamber; record time to activation.			
試験要件 Test requirements	作動時間 Activation time	テストしたPRDが基準作動時間の2分以内に作動すること。 PRDs shall activate within two minutes of the recorded base line activation time.			
試験要件・要件適合 Fiting test conditions and requirements		適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail	適 ・ 否 Pass / Fail

(B) PRD (温度トリガー式) メーカーは、製品の安定した安全性能を確保する生産バッチ検査および合格判定テストプログラムを策定するものとする。

新	旧
The PRD (temperature triggered) manufacturer shall institute a production batch inspection and acceptance testing programme that ensures consistent safety performance of the product. 適 ・ 否 Pass / Fail 3-3.過圧防止安全装置（温度トリガー式）の要件（Pressure relief device (temperature triggered) requirements) ①下記の認定テストにより、メーカー指定の過圧防止安全装置が附則3A の4 項に記載された使用条件に適合していることを証明するものとする。 The pressure relief device specified by the manufacturer shall be shown to be compatible with the service conditions listed in paragraph 4. of Annex 3A and through the following qualification tests. (A) 1 つの供試体を24 時間、95 ℃以上の調節温度およびテスト圧（30 MPa）以上の圧力下に保持するものとする。このテスト終了時に、漏れがなく、または設計に使用された可融金属の押出しの形跡が認められないものとする。 適 ・ 否 Pass / Fail (B) 1 つの供試体に対し、毎分4 サイクルを超えない圧力サイクルレートで以下のとおり疲労テストを行うものとする。 (i) 82 ℃に維持しつつ2 MPa と26 MPa 交互に10,000 サイクルの加圧を行う。 (ii) -40 ℃に維持しつつ2 MPa と20 MPa交互に10,000サイクルの加圧を行う。 このテスト終了時に、漏れがなく、または設計に使用された可融金属の押出しの形跡が認められないものとする。 One specimen shall be fatigue tested at a pressure cycling rate not to exceed 4 cycles per minute as follows: (i)Held at 82 deg. C while pressured for 10,000 cycles between 2 MPa and 26 MPa; (ii)Held at -40 deg. C while pressure for 10,000 cycles between 2 MPa and 20 MPa. At the end of this test there shall be no leakage, or any visible	

新	旧
sign of extrusion of any fusible metal used in the design. 適　・　否 Pass /　Fail (C) 過圧防止安全装置の露出した黄銅製の圧力保持部品は、アンモニア浸漬に対し、応力腐食割れを生じることなく耐えるものとする。その浸漬後、過圧防止安全装置に対して1 分間、26 MPa の静的空気圧を加えて漏れテストを行い、その時間中に外部漏れの有無を検査するものとする。漏れの量が200 cm^3/h を超えないものとする。 Exposed brass pressure retaining components of pressure relief devices shall withstand, without stress corrosion cracking, immersion in ammonia. Following the immersion, the pressure relief device shall be leak tested by applying an aerostatic pressure of 26 MPa for one minute during which time the component shall be checked for external leakage. Any leakage shall not exceed 200 cm^3/h. 適　・　否 Pass /　Fail (D) 過圧防止安全装置の露出したステンレススチール製の圧力保持部品は、塩化物による応力腐食割れに対する耐性を有する合金系で作製されるものとする。 Exposed stainless steel pressure retaining components of pressure relief devices shall be made of an alloy type resistant to chloride induced stress corrosion cracking. 適　・　否 Pass /　Fail 備考 Remarks	

新	旧
TRIAS 17-R110(3)-01 **圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験** **（協定規則第110号（ガス容器））** 1. 総則 圧縮天然ガス及び液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験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110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. 試験記録及び成績 2.1. 試験記録及び成績は、日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。 2.2. 試験記録及び成績は、該当しない項目は斜線を引くこと。 2.3. 記載欄は、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良い。 2.4. ガス容器及びガス容器取り付け図面を添付すること。 2.5. ガス容器の材料は協定規則第110号に適合していることを証する書面を提出すること。 付表1 Attached Table1 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績（CNG容器） Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas (CNG container) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe 試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者 Test date Y. M. D. Test Site Tested by 1. 試験申請メーカー Test application maker 社名 : Company name 2. 改訂番号 : 補足改訂番号 : Series No. Supplement No.	新規

新	旧
3. 容器 Container(s) 型式　: Type 寸法(L)×(W)×(H)　: Dimension 最大許容使用圧力　:　　容量　: MAWP　Mpa　Capacity　L 材料　: Material CNGアキュムレータ　:　有　・　無 CNG accumulators　Yes / No 4. 試験成績 Test results ・CNG容器及びCNGアキュムレータに関する規定（8.2.） Provisions on CNG containers and CNG accumulators.(8.2.) CNG容器は本規則の附則３Aの規定に適合すること。(8.2.1.) The CNG containers shall comply with Annex 3A to this Regulation. 適　・　否 Pass / Fail 溶接構造のCNG-1、CNG-2およびCNG-3容器は許容されない。(8.2.2.) CNG-1, CNG-2 and CNG-3 containers of welded construction are not permitted. 適　・　否 Pass / Fail CNGアキュムレータは本規則の附則３Aの規定に適合すること。(8.2.3.) The CNG accumulators shall comply with Annex 3A to this Regulation. 適　・　否 Pass / Fail	

新	旧
※本規則附則３Aの試験成績書の添付すること。 ※Attach a test results of Annex 3A to this Regulation. 備考 Remarks 付表2 Attached Table2 圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験記録及び成績(LNG容器) Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquified Natural Gas (LNG container) 協定規則第110号 Regulation No. 110 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe 試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者 Test date Y. M. D. Test Site Tested by 1. 試験申請メーカー Test application maker 社名 : Company name 2. 改訂番号 : 補足改訂番号 : Series No. Supplement No. 3. 容器 Container(s) 型式 : Type 寸法(L)×(W)×(H) : Dimension 最大許容使用圧力 : 容量 :	

新	旧
MAWP　　Mpa　　Capacity　　L 材料　　： Material 4. 試験成績 Test results ・LNG容器に関する規定（8.12.） Provisions on LNG containers.(8.12.) LNG容器は本規則の附則３Bの規定に適合すること。(8.12.1.) The LNG containers shall comply with Annex 3B to this Regulation. 適　・　否 Pass / Fail 燃料タンクに燃料を入れ過ぎるのを防ぐためのシステムを備えるものとする。(8.12.2.) A system shall be provided for preventing the fuel tank from being overfilled. 適　・　否 Pass / Fail ※本規則附則３Bの試験成績書の添付すること。 ※Attach a test results of Annex 3B to this Regulation. 備考 Remarks	
TRIAS 17-R134(4)-01 **圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）** **（協定規則第134号）** （別紙２参照）	新規

新	旧
TRIAS 17-R134(5)-01 圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品） （協定規則第134号） （別紙２参照）	新規
TRIAS 17-R146(1)-01 圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車 及び三輪自動車の燃料装置試験（車両） （協定規則第 146 号） 1.～3.（略） 付表　　（略） Attached Table	TRIAS 17-R146-01 圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車 及び三輪自動車の燃料装置試験 （協定規則第 146 号） 1.～3.（略） 付表　　（略） Attached Table
TRIAS 17-R146(2)-01 圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車 及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム） （協定規則第 146 号） （別紙２参照）	新規
TRIAS 17-R146(3)-01 圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車 及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品） （協定規則第 146 号） （別紙２参照）	新規
TRIAS 17(2)-R155-01 サイバーセキュリティシステム試験 （協定規則第 155 号（同規則の規則 7.3.（7.3.1.を除く）に限る）） 1.～3.（略） 付表	TRIAS 17(2)-R155-01 サイバーセキュリティシステム試験 （協定規則第 155 号（同規則の規則 7.3.（7.3.1.を除く）に限る）） 1.～3.（略） 付表

新

Attached Table

サイバーセキュリティシステム試験記録及び成績

CYBER SECURITY TEST DATA RECORD FORM

（協定規則第 155 号（規則 7.3.車両型式に関する要件（規則 7.3.1.を除く））

（略）

○試験成績

Test Results

要件 Requirements		適合性 Conformity
段落 Paragraph	内容 Contents	
7.3.2	（略）	（略）
7.3.3.	（略）	pass / fail （削除）
7.3.4.	（略）	pass / fail （削除）
7.3.5.～ 7.3.8.	（略）	（略）

（削除）

（略）

（削除）

旧

Attached Table

サイバーセキュリティシステム試験記録及び成績

CYBER SECURITY TEST DATE RECORD FORM

（協定規則第 155 号（規則 7.3.車両型式に関する要件（規則 7.3.1.を除く））

（略）

○試験成績

Test Results

要件 Requirements		適合性 Conformity
段落 Parafraph	内容 Contents	
7.3.2	（略）	（略）
7.3.3.	（略）	pass / fail ※1
7.3.4.	（略）	pass / fail ※2
7.3.5.～ 7.3.8.	（略）	（略）

※1 附則 5 パート A の各項目も確認すること。

Also check each item in Annex 5 Part A.

※2 附則 5 パート B および C の各項目も確認すること。

Also check each item in Annex 5 Part B and C.

（略）

附則 5

Annex5

Part A. Vulnerability or attack method related to the threats

1. High level descriptions of threats and relating vulnerability or attack method are listed in Table A1.

Table A1 List of vulnerability or attack method related to the threats

High level and sub-level descriptions of vulnerability/ threat			*Example of vulnerability or attack method*		Included in analysis
4.3.1 Threats regarding back-end servers	1	Back-end servers used as a means to attack a	1.1	Abuse of privileges by staff (**insider attack**)	included / not included
			1.2	**Unauthorized internet access** to the server (enabled for example by	included / not included

新	旧					
(削除)	related to vehicles in the field		vehicle or extract data		backdoors, unpatched system software vulnerabilities, SQL attacks or other means)	
				1.3	**Unauthorized physical access** to the server (conducted by for example USB sticks or other media connecting to the server)	included / not included
		2	Services from back-end server being disrupted, affecting the operation of a vehicle	2.1	**Attack on back-end server stops it functioning**, for example it prevents it from interacting with vehicles and providing services they rely on	included / not included
		3	Vehicle related data held on back-end servers being lost or compromised ("data breach")	3.1	Abuse of privileges by staff (**insider attack)**	included / not included
				3.2	**Loss of information in the cloud.** Sensitive data may be lost due to attacks or accidents when data is stored by third-party cloud service providers	included / not included
				3.3	**Unauthorized internet access to the server** (enabled for example by backdoors, unpatched system software vulnerabilities, SQL attacks or other means)	included / not included
				3.4	**Unauthorized physical access to the server** (conducted for example by USB sticks or other media connecting to the server)	included / not included
				3.5	**Information breach** by unintended sharing of data (e.g. admin errors)	included / not included
	4.3.2 Threats to vehicles regarding their communication channels	4	Spoofing of messages or data received by the vehicle	4.1	**Spoofing of messages** by impersonation (e.g. 802.11p V2X during platooning, GNSS messages, etc.)	included / not included
				4.2	**Sybil attack** (in order to spoof other vehicles as if there are many vehicles on the road)	included / not included
		5		5.1		

新	旧					
(削除)		Communication channels used to conduct unauthorized manipulation, deletion or other amendments to vehicle held code/data		Communications channels permit **code injection**, for example tampered software binary might be injected into the communication stream	included / not included
			5.2	Communications channels permit **manipulate** of vehicle held data/code	included / not included
			5.3	Communications channels permit **overwrite** of vehicle held data/code	included / not included
			5.4	Communications channels permit **erasure** of vehicle held data/code	included / not included
			5.5	Communications channels permit introduction of data/code to the vehicle (write data code)	included / not included
	6	Communication channels permit untrusted/unreliable messages to be accepted or are vulnerable to session hijacking/replay attacks	6.1	Accepting information from an **unreliable or untrusted source**	included / not included
			6.2	**Man in the middle** attack/ session hijacking	included / not included
			6.3	**Replay attack**, for example an attack against a communication gateway allows the attacker to downgrade software of an ECU or firmware of the gateway	included / not included
	7	Information can be readily disclosed. For example, through eavesdropping on communications or through allowing unauthorized access to sensitive files or folders	7.1	**Interception of information** / interfering radiations / monitoring communications	included / not included
			7.2	Gaining **unauthorized access** to files or data	included / not included
	8	Denial of service	8.1	**Sending** a large number of garbage **data** to vehicle information system, **so that it**	included / not included

新	旧					
(削除)			attacks via communication channels to disrupt vehicle functions		is unable to provide services in the normal manner	
				8.2	Black hole attack, in order to disrupt communication between vehicles the attacker is able to block messages between the vehicles	included / not included
		9	An unprivileged user is able to gain privileged access to vehicle systems	9.1	An unprivileged user is able to gain privileged access, for example root access	included / not included
		10	Viruses embedded in communication media are able to infect vehicle systems	10.1	Virus embedded in communication media infects vehicle systems	included / not included
		11	Messages received by the vehicle (for example X2V or diagnostic messages), or transmitted within it, contain malicious content	11.1	Malicious internal (e.g. CAN) messages	included / not included
				11.2	Malicious V2X messages, e.g. infrastructure to vehicle or vehicle-vehicle messages (e.g. CAM, DENM)	included / not included
				11.3	Malicious diagnostic messages	included / not included
				11.4	Malicious proprietary messages (e.g. those normally sent from OEM or component/system/function supplier)	included / not included
	4.3.3. Threats to vehicles regarding their update procedures	12	Misuse or compromise of update procedures	12.1	Compromise of over the air software update procedures. This includes fabricating the system update program or firmware	included / not included
				12.2	Compromise of local/physical software update procedures. This includes fabricating the system update program or firmware	included / not included

新	旧					
(削除)				12.3	The **software** is **manipulated before the update process** (and is therefore corrupted), although the update process is intact	included / not included
				12.4	**Compromise** of cryptographic keys of the software provider **to allow invalid update**	included / not included
		13	It is possible to deny legitimate updates	13.1	Denial of Service attack against update server or network to **prevent rollout of critical software updates** and/or unlock of customer specific features	included / not included
	4.3.4 Threats to vehicles regarding unintended human actions facilitating a cyber attack	15	Legitimate actors are able to take actions that would unwittingly facilitate a cyber-attack	15.1	Innocent victim (e.g. owner, operator or maintenance engineer) being **tricked into taking an action** to unintentionally load malware or enable an attack	included / not included
				15.2	**Defined security procedures** are not followed	included / not included
	4.3.5 Threats to vehicles regarding their external connectivity and connections	16	Manipulation of the connectivity of vehicle functions enables a cyber-attack, this can include telematics; systems that permit remote operations; and systems using short range wireless communications	16.1	Manipulation of **functions designed to remotely operate systems**, such as remote key, immobilizer, and charging pile	included / not included
				16.2	**Manipulation of vehicle telematics** (e.g. manipulate temperature measurement of sensitive goods, remotely unlock cargo doors)	included / not included
				16.3	Interference with **short range wireless systems** or sensors	included / not included
		17	Hosted 3rd party software, e.g.	17.1	**Corrupted applications**, or those with poor software security, used as a method to attack vehicle systems	included / not included

新	旧					
(削除)			entertainment applications, used as a means to attack vehicle systems			
		18	Devices connected to external interfaces e.g. USB ports, OBD port, used as a means to attack vehicle systems	18.1	**External interfaces** such as USB or other ports used as a point of attack, for example through code injection	included / not included
				18.2	Media infected with a **virus** connected to a vehicle system	included / not included
				18.3	**Diagnostic access (e.g. dongles in OBD port)** used to facilitate an attack, e.g. manipulate vehicle parameters (directly or indirectly)	included / not included
	4.3.6 Threats to vehicle data/code	19	Extraction of vehicle data/code	19.1	Extraction of copyright or proprietary software from vehicle systems (product **piracy**)	included / not included
				19.2	Unauthorized access to the **owner's privacy information** such as personal identity, payment account information, address book information, location information, vehicle's electronic ID, etc.	included / not included
				19.3	Extraction of cryptographic keys	included / not included
		20	Manipulation of vehicle data/code	20.1	Illegal/unauthorized changes to **vehicle's electronic ID**	included / not included
				20.2	**Identity fraud.** For example, if a user wants to display another identity when communicating with toll systems, manufacturer backend	included / not included
				20.3	Action to **circumvent monitoring systems** (e.g. hacking/ tampering/	included / not included

新	旧					
(削除)					blocking of messages such as ODR Tracker data, or number of runs)	
				20.4	Data manipulation to **falsify vehicle's driving data** (e.g. mileage, driving speed, driving directions, etc.)	included / not included
				20.5	Unauthorized changes to **system diagnostic data**	included / not included
		21	Erasure of data/code	21.1	Unauthorized deletion/manipulation of **system event logs**	included / not included
		22	Introduction of malware	22.2	Introduce **malicious software** or malicious software activity	included / not included
		23	Introduction of new software or overwrite existing software	23.1	**Fabrication of software** of the vehicle control system or information system	included / not included
		24	Disruption of systems or operations	24.1	**Denial of service**, for example this may be triggered on the internal network by flooding a CAN bus, or by provoking faults on an ECU via a high rate of messaging	included / not included
		25	Manipulation of vehicle parameters	25.1	Unauthorized access of **falsify the configuration parameters** of vehicle's key functions, such as brake data, airbag deployed threshold, etc.	included / not included
				25.2	Unauthorized access of **falsify the charging parameters**, such as charging voltage, charging power, battery temperature, etc.	included / not included
	4.3.7 Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected	26	Cryptographic technologies can be compromised or are insufficiently applied	26.1	Combination of short **encryption keys** and long period of validity enables attacker to break encryption	included / not included
				26.2	Insufficient use of cryptographic algorithms to protect sensitive systems	included / not included
				26.3	Using already or soon to be deprecated **cryptographic algorithms**	included / not included

新	旧					
(削除)	or hardened	27	Parts or supplies could be compromised to permit vehicles to be attacked	27.1	**Hardware or software, engineered to enable an attack** or fails to meet design criteria to stop an attack	included / not included
		28	Software or hardware development permits vulnerabilities	28.1	**Software bugs**. The presence of software bugs can be a basis for potential exploitable vulnerabilities. This is particularly true if software has not been tested to verify that known bad code/bugs is not present and reduce the risk of unknown bad code/bugs being present	included / not included
				28.2	**Using remainders** from development (e.g. debug ports, JTAG ports, microprocessors, development certificates, developer passwords, …) can permit access to ECUs or permit attackers to gain higher privileges	included / not included
		29	Network design introduces vulnerabilities	29.1	**Superfluous internet ports left open**, providing access to network systems	included / not included
				29.2	Circumvent **network separation** to gain control. Specific example is the use of unprotected gateways, or access points (such as truck-trailer gateways), to circumvent protections and gain access to other network segments to perform malicious acts, such as sending arbitrary CAN bus messages	included / not included
		31	Unintended transfer of data can occur	31.1	Information breach. Personal data may be leaked when the car changes user (e.g. is sold or is used as hire vehicle with new hirers)	included / not included
		32	Physical manipulation of systems can enable an attack	32.1	**Manipulation of electronic hardware**, e.g. unauthorized electronic hardware added to a vehicle to enable "man-in-the-middle" attack **Replacement of authorized electronic**	included / not included

新	旧
（削除）	

				hardware (e.g., sensors) with unauthorized electronic hardware **Manipulation of the information** collected by a sensor (for example, using a magnet to tamper with the Hall effect sensor connected to the gearbox)	

Part B. Mitigations to the threats intended for vehicles

1. Mitigations for "Vehicle communication channels"

Mitigations to the threats which are related to "Vehicle communication channels" are listed in Table B1.

Table B1 Mitigation to the threats which are related to "Vehicle communication channels"

Table A1 reference	*Threats to "Vehicle communication channels"*	*Ref*	*Mitigation*	Included in analysis
4.1	Spoofing of messages (e.g. 802.11p V2X during platooning, GNSS messages, etc.) by impersonation	M10	The vehicle shall verify the authenticity and integrity of messages it receives	included / not included
4.2	Sybil attack (in order to spoof other vehicles as if there are many vehicles on the road)	M11	Security controls shall be implemented for storing cryptographic keys (e.g., use of Hardware Security Modules)	included / not included
5.1	Communication channels permit code injection into vehicle held data/code, for example tampered software binary might be injected into the communication stream	M10	The vehicle shall verify the authenticity and integrity of messages it receives	included / not included
		M6	Systems shall implement security by design to minimize risks	included / not included
5.2	Communication channels permit manipulation of vehicle held data/code	M7	Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code	included / not included
5.3	Communication channels permit overwrite of vehicle held data/code			
5.4 21.1	Communication channels permit erasure of vehicle held data/code			

新	旧				
(削除)	5.5	Communication channels permit introduction of data/code to vehicle systems (write data code)			
	6.1	Accepting information from an unreliable or untrusted source	M10	The vehicle shall verify the authenticity and integrity of messages it receives	included / not included
	6.2	Man in the middle attack / session hijacking	M10	The vehicle shall verify the authenticity and integrity of messages it receives	included / not included
	6.3	Replay attack, for example an attack against a communication gateway allows the attacker to downgrade software of an ECU or firmware of the gateway			
	7.1	Interception of information / interfering radiations / monitoring communications	M12	Confidential data transmitted to or from the vehicle shall be protected	included / not included
	7.2	Gaining unauthorized access to files or data	M8	Through system design and access control it should not be possible for unauthorized personnel to access personal or system critical data. Example of Security Controls can be found in OWASP	included / not included
	8.1	Sending a large number of garbage data to vehicle information system, so that it is unable to provide services in the normal manner	M13	Measures to detect and recover from a denial of service attack shall be employed	included / not included
	8.2	Black hole attack, disruption of communication between vehicles by blocking the transfer of messages to other vehicles	M13	Measures to detect and recover from a denial of service attack shall be employed	included / not included
	9.1	An unprivileged user is able to gain privileged access, for example root access	M9	Measures to prevent and detect unauthorized access shall be employed	included / not included
	10.1		M14	Measures to protect systems against embedded	included / not included

新	旧
（削除）	

	Virus embedded in communication media infects vehicle systems		viruses/malware should be considered	
11.1	Malicious internal (e.g. CAN) messages	M15	Measures to detect malicious internal messages or activity should be considered	included / not included
11.2	Malicious V2X messages, e.g. infrastructure to vehicle or vehicle-vehicle messages (e.g. CAM, DENM)	M10	The vehicle shall verify the authenticity and integrity of messages it receives	included / not included
11.3	Malicious diagnostic messages			
11.4	Malicious proprietary messages (e.g. those normally sent from OEM or component/system/function supplier)			

2. Mitigations for "Update process"
Mitigations to the threats which are related to "Update process" are listed in Table B2.

Table B2 Mitigations to the threats which are related to "Update process"

Table A1 reference	*Threats to "Update process"*	*Ref*	*Mitigation*	Included in analysis
12.1	Compromise of over the air software update procedures. This includes fabricating the system update program or firmware	M16	Secure software update procedures shall be employed	included / not included
12.2	Compromise of local/physical software update procedures. This includes fabricating the system update program or firmware			
12.3	The software is manipulated before the update process (and is therefore corrupted), although the update process is intact			
12.4		M11		

新	旧
（削除）	

	Compromise of cryptographic keys of the software provider to allow invalid update		Security controls shall be implemented for storing cryptographic keys	included / not included
13.1	Denial of Service attack against update server or network to prevent rollout of critical software updates and/or unlock of customer specific features	M3	Security Controls shall be applied to back-end systems. Where back-end servers are critical to the provision of services there are recovery measures in case of system outage. Example Security Controls can be found in OWASP	included / not included

3. Mitigations for "Unintended human actions facilitating a cyber attack"
Mitigations to the threats which are related to "Unintended human actions facilitating a cyber attack" are listed in Table B3.

Table B3 Mitigations to the threats which are related to "Unintended human actions facilitating a cyber attack"

Table A1 reference	*Threats relating to "Unintended human actions"*	*Ref*	*Mitigation*	Included in analysis
15.1	Innocent victim (e.g. owner, operator or maintenance engineer) is tricked into taking an action to unintentionally load malware or enable an attack	M18	Measures shall be implemented for defining and controlling user roles and access privileges, based on the principle of least access privilege	included / not included
15.2	Defined security procedures are not followed	M19	Organizations shall ensure security procedures are defined and followed including logging of actions and access related to the management of the security functions	included / not included

4. Mitigations for "External connectivity and connections"
Mitigations to the threats which are related to "external connectivity and connections" are listed in Table B4.

Table B4 Mitigation to the threats which are related to "external connectivity and connections"

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>(削除)</td><td>
<table>
<tr><th>Table A1 reference</th><th>Threats to "External connectivity and connections"</th><th>Ref</th><th>Mitigation</th><th>Included in analysis</th></tr>
<tr><td>16.1</td><td>Manipulation of functions designed to remotely operate vehicle systems, such as remote key, immobiliser, and charging pile</td><td>M20</td><td>Security controls shall be applied to systems that have remote access</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>16.2</td><td>Manipulation of vehicle telematics (e.g. manipulate temperature measurement of sensitive goods, remotely unlock cargo doors)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16.3</td><td>Interference with short range wireless systems or sensors</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17.1</td><td>Corrupted applications, or those with poor software security, used as a method to attack vehicle systems</td><td>M21</td><td>Software shall be security assessed, authenticated and integrity protected.

Security controls shall be applied to minimise the risk from third party software that is intended or foreseeable to be hosted on the vehicle</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>18.1</td><td>External interfaces such as USB or other ports used as a point of attack, for example through code injection</td><td>M22</td><td>Security controls shall be applied to external interfaces</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>18.2</td><td>Media infected with viruses connected to the vehicle</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18.3</td><td>Diagnostic access (e.g. dongles in OBD port) used to facilitate an attack, e.g. manipulate vehicle parameters (directly or indirectly)</td><td>M22</td><td>Security controls shall be applied to external interfaces</td><td>included / not included</td></tr>
</table>
5. Mitigations for "Potential targets of, or motivations for, an attack "
Mitigations to the threats which are related to "Potential targets of, or motivations for, an attack " are listed in Table B5.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>（削除）</td><td>
Table B5 Mitigations to the threats which are related to "Potential targets of, or motivations for, an attack"
<table>
<tr><th>Table A1 reference</th><th>Threats to "Potential targets of, or motivations for, an attack"</th><th>Ref</th><th>Mitigation</th><th>Included in analysis</th></tr>
<tr><td>19.1</td><td>Extraction of copyright or proprietary software from vehicle systems (product piracy / stolen software)</td><td>M7</td><td>Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>19.2</td><td>Unauthorized access to the owner's privacy information such as personal identity, payment account information, address book information, location information, vehicle's electronic ID, etc.</td><td>M8</td><td>Through system design and access control it should not be possible for unauthorized personnel to access personal or system critical data. Examples of Security Controls can be found in OWASP</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>19.3</td><td>Extraction of cryptographic keys</td><td>M11</td><td>Security controls shall be implemented for storing cryptographic keys e.g. Security Modules</td><td>included / not included</td></tr>
<tr><td>20.1</td><td>Illegal/unauthorised changes to vehicle's electronic ID</td><td rowspan="2">M7</td><td rowspan="2">Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP</td><td rowspan="2">included / not included</td></tr>
<tr><td>20.2</td><td>Identity fraud. For example, if a user wants to display another identity when communicating with toll systems, manufacturer backend</td></tr>
<tr><td>20.3</td><td>Action to circumvent monitoring systems (e.g. hacking/ tampering/ blocking of messages such as ODR Tracker data, or number of runs)</td><td rowspan="3">M7</td><td rowspan="3">Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP. Data manipulation attacks on sensors or transmitted data could be mitigated by correlating the data from different sources of information</td><td rowspan="3">included / not included</td></tr>
<tr><td>20.4</td><td>Data manipulation to falsify vehicle's driving data (e.g. mileage, driving speed, driving directions, etc.)</td></tr>
<tr><td>20.5</td><td>Unauthorised changes to system diagnostic data</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

新	旧
（削除）	

21.1	Unauthorized deletion/manipulation of system event logs	M7	Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP.	included / not included
22.2	Introduce malicious software or malicious software activity	M7	Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP.	included / not included
23.1	Fabrication of software of the vehicle control system or information system			
24.1	Denial of service, for example this may be triggered on the internal network by flooding a CAN bus, or by provoking faults on an ECU via a high rate of messaging	M13	Measures to detect and recover from a denial of service attack shall be employed	included / not included
25.1	Unauthorized access to falsify configuration parameters of vehicle's key functions, such as brake data, airbag deployed threshold, etc.	M7	Access control techniques and designs shall be applied to protect system data/code. Example Security Controls can be found in OWASP	included / not included
25.2	Unauthorized access to falsify charging parameters, such as charging voltage, charging power, battery temperature, etc.			

6. Mitigations for "Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected or hardened"

Mitigations to the threats which are related to "Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected or hardened" are listed in Table B6.

Table B6 Mitigations to the threats which are related to "Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected or hardened"

Table A1 reference	*Threats to "Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected or hardened"*	*Ref*	*Mitigation*	Included in analysis
26.1	Combination of short encryption keys and long period of validity	M23		included / not included

新	旧				
(削除)		enables attacker to break encryption		Cybersecurity best practices for software and hardware development shall be followed	
	26.2	Insufficient use of cryptographic algorithms to protect sensitive systems			
	26.3	Using deprecated cryptographic algorithms			
	27.1	Hardware or software, engineered to enable an attack or fail to meet design criteria to stop an attack	M23	Cybersecurity best practices for software and hardware development shall be followed	included / not included
	28.1	The presence of software bugs can be a basis for potential exploitable vulnerabilities. This is particularly true if software has not been tested to verify that known bad code/bugs is not present and reduce the risk of unknown bad code/bugs being present	M23	Cybersecurity best practices for software and hardware development shall be followed. Cybersecurity testing with adequate coverage	included / not included
	28.2	Using remainders from development (e.g. debug ports, JTAG ports, microprocessors, development certificates, developer passwords, …) can permit an attacker to access ECUs or gain higher privileges			
	29.1	Superfluous internet ports left open, providing access to network systems			
	29.2	Circumvent network separation to gain control. Specific example is the use of unprotected gateways, or access points (such as truck-trailer gateways), to circumvent protections and gain access to other network segments to perform malicious acts, such as sending arbitrary CAN bus messages	M23	Cybersecurity best practices for software and hardware development shall be followed. Cybersecurity best practices for system design and system integration shall be followed	included / not included

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>(削除)</td><td>
7. Mitigations for "Data loss / data breach from vehicle"
Mitigations to the threats which are related to "Data loss / data breach from vehicle" are listed in Table B7.

Table B7 Mitigations to the threats which are related to "Data loss / data breach from vehicle"
<table>
<tr><th>Table A1 reference</th><th>Threats of "Data loss / data breach from vehicle"</th><th>Ref</th><th>Mitigation</th><th>Included in analysis</th></tr>
<tr><td>31.1</td><td>Information breach. Personal data may be breached when the car changes user (e.g. is sold or is used as hire vehicle with new hirers)</td><td>M24</td><td>Best practices for the protection of data integrity and confidentiality shall be followed for storing personal data.</td><td>included / not included</td></tr>
</table>

8. Mitigations for "Physical manipulation of systems to enable an attack"
Mitigation to the threats which are related to "Physical manipulation of systems to enable an attack" are listed in Table B8.

Table B8 Mitigations to the threats which are related to "Physical manipulation of systems to enable an attack"
<table>
<tr><th>Table A1 reference</th><th>Threats to "Physical manipulation of systems to enable an attack"</th><th>Ref</th><th>Mitigation</th><th>Included in analysis</th></tr>
<tr><td>32.1</td><td>Manipulation of OEM hardware, e.g. unauthorised hardware added to a vehicle to enable "man-in-the-middle" attack</td><td>M9</td><td>Measures to prevent and detect unauthorized access shall be employed</td><td>included / not included</td></tr>
</table>

Part C. Mitigations to the threats outside of vehicles
1. Mitigations for "Back-end servers"
Mitigations to the threats which are related to "Back-end servers" are listed in Table C1.

Table C1 Mitigations to the threats which are related to "Back-end servers"
<table>
<tr><th>Table A1 reference</th><th>Threats to "Back-end servers"</th><th>Ref</th><th>Mitigation</th><th>Included in analysis</th></tr>
<tr><td>1.1 & 3.1</td><td>Abuse of privileges by staff (insider attack)</td><td>M1</td><td>Security Controls are applied to back-end systems to minimise the risk of insider attack</td><td>included / not included</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

新	旧
（削除）	

1.2 & 3.3	Unauthorised internet access to the server (enabled for example by backdoors, unpatched system software vulnerabilities, SQL attacks or other means)	M2	Security Controls are applied to back-end systems to minimise unauthorised access. Example Security Controls can be found in OWASP	included / not included
1.3 & 3.4	Unauthorised physical access to the server (conducted by for example USB sticks or other media connecting to the server)	M8	Through system design and access control it should not be possible for unauthorised personnel to access personal or system critical data	included / not included
2.1	Attack on back-end server stops it functioning, for example it prevents it from interacting with vehicles and providing services they rely on	M3	Security Controls are applied to back-end systems. Where back-end servers are critical to the provision of services there are recovery measures in case of system outage. Example Security Controls can be found in OWASP	included / not included
3.2	Loss of information in the cloud. Sensitive data may be lost due to attacks or accidents when data is stored by third-party cloud service providers	M4	Security Controls are applied to minimise risks associated with cloud computing. Example Security Controls can be found in OWASP and NCSC cloud computing guidance	included / not included
3.5	Information breach by unintended sharing of data (e.g. admin errors, storing data in servers in garages)	M5	Security Controls are applied to back-end systems to prevent data breaches. Example Security Controls can be found in OWASP	included / not included

2. Mitigations for "Unintended human actions"
Mitigations to the threats which are related to "Unintended human actions" are listed in Table C2.

Table C2 Mitigations to the threats which are related to "Unintended human actions"

Table A1 reference	*Threats relating to "Unintended human actions"*	*Ref*	*Mitigation*	Include in consideration
15.1		M18		

新	旧
（削除）	

	Innocent victim (e.g. owner, operator or maintenance engineer) is tricked into taking an action to unintentionally load malware or enable an attack		Measures shall be implemented for defining and controlling user roles and access privileges, based on the principle of least access privilege	included / not included
15.2	Defined security procedures are not followed	M19	Organizations shall ensure security procedures are defined and followed including logging of actions and access related to the management of the security functions	included / not included

3. Mitigations for "Physical loss of data"

Mitigations to the threats which are related to "Physical loss of data" are listed in Table C3.

Table C3 Mitigations to the threats which are related to "Physical loss of data loss"

Table A1 reference	*Threats of "Physical loss of data"*	*Ref*	*Mitigation*	Included in analysis
30.1	Damage caused by a third party. Sensitive data may be lost or compromised due to physical damages in cases of traffic accident or theft	M24	Best practices for the protection of data integrity and confidentiality shall be followed for storing personal data. Example Security Controls can be found in ISO/SC27/WG5	included / not included
30.2	Loss from DRM (digital right management) conflicts. User data may be deleted due to DRM issues			
30.3	The (integrity of) sensitive data may be lost due to IT components wear and tear, causing potential cascading issues (in case of key alteration, for example)			

備考

Remarks

新

TRIAS 21-R125-02

直接前方視界試験（協定規則第 125 号）

1.～3.（略）

付表

（略）

直接前方視界の試験記録及び成績

（略）

1.～2.（略）

3. 確認結果

（略）

（略）		
5.1.3.5.2.	FVA が表示する記号およびグラフィックスは、その表示の原因となる状態が存在しなくなった時点で消去されるものとする。	（略）
（略）	（略）	（略）
5.4.	（略）	

表 IV

Table IV

シートバック角 (°) Seat-back angle (in deg.)	水平座標 Δx Horizontal coordinates delta x	垂直座標 Δz Vertical coordinates delta z	シートバック角 (°) Seat-back angle (in deg.)	水平座標 Δx Horizontal coordinates delta x	垂直座標 Δz Vertical coordinates delta z
5	-186 mm	28 mm	23	-18 mm	5 mm
6	-177 mm	27 mm	24	-9 mm	3 mm
7	-167 mm	27 mm	25	0 mm	0 mm
8	-157 mm	27 mm	26	9 mm	-3 mm
9	-147 mm	26 mm	27	17 mm	-5 mm
10	-137 mm	25 mm	28	26 mm	-8 mm
11	-128 mm	24 mm	29	34 mm	-11 mm
12	-118 mm	23 mm	30	43 mm	-14 mm
13	-109 mm	22 mm	31	51 mm	-18 mm
14	-99 mm	21 mm	32	59 mm	-21 mm
15	-90 mm	20 mm	33	67 mm	-24 mm
16	-81 mm	18 mm	34	76 mm	-28 mm
17	-72 mm	17 mm	35	84 mm	-32 mm
18	-62 mm	15 mm	36	92 mm	-35 mm
19	-53 mm	13 mm	37	100 mm	-39 mm
20	-44 mm	11 mm	38	108 mm	-43 mm
21	-35 mm	9 mm	39	115 mm	-48 mm
22	-26 mm	7 mm	40	123 mm	-52 mm

旧

TRIAS 21-R125-02

直接前方視界試験（協定規則第 125 号）

1.～3.（略）

付表

（略）

直接前方視界の試験記録及び成績

（略）

1.～2.（略）

3. 確認結果

（略）

（略）		
5.1.3.5.2.	FVA が表示する記号およびグラフィックスは、その表示の原因となる状態が在しなくなった時点で消去されるものとする。	（略）
（略）	（略）	（略）
5.4.	（略）	

表 IV

Table IV

シートバック角 (°) Seat-back angle (in deg.)	水平座標 Δx Horizontal coordinates delta x	垂直座標 Δz Vertical coordinates delta z	シートバック角 (°) Seat-back angle (in deg.)	水平座標 Δx Horizontal coordinates delta x	垂直座標 Δz Vertical coordinates delta z
5	-186 mm	-28 mm	23	-13 mm	5 mm
6	-177 mm	-27 mm	24	-9 mm	3 mm
7	-167 mm	-27 mm	25	0 mm	0 mm
8	-157 mm	-27 mm	26	9 mm	-3 mm
9	-147 mm	-26 mm	27	17 mm	-5 mm
10	-137 mm	-25 mm	28	26 mm	-8 mm
11	-128 mm	-24 mm	29	34 mm	-11 mm
12	-118 mm	-23 mm	30	43 mm	-14 mm
13	-109 mm	-22 mm	31	51 mm	-18 mm
14	-99 mm	-21 mm	32	59 mm	-21 mm
15	-90 mm	-20 mm	33	67 mm	-24 mm
16	-81 mm	-18 mm	34	76 mm	-28 mm
17	-72 mm	-17 mm	35	84 mm	-32 mm
18	-62 mm	-15 mm	36	92 mm	-35 mm
19	-53 mm	-13 mm	37	100 mm	-39 mm
20	-44 mm	-11 mm	38	108 mm	-43 mm
21	-35 mm	-9 mm	39	115 mm	-48 mm
22	-26 mm	-7 mm	40	123 mm	-52 mm

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td></td></tr>
</table>
以下略
</td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td></td></tr>
</table>
以下略
</td></tr>
<tr><td>
TRIAS 30-R041-03
二輪自動車の騒音試験（協定規則第 41 号）
1.～3.（略）
（削除）

（別紙３参照）
</td><td>
TRIAS 30-R041-03
二輪自動車の騒音試験（協定規則第 41 号）
1.～3.（略）
付表１

（新設）
</td></tr>
<tr><td>
TRIAS 30-R051-01
四輪自動車の車外騒音基準に係る試験（協定規則第 51 号）
1.～3.(略)
別表(略)

付表
1.(略)
2.試験施設
Test facility
<table>
<tr><th>施設
Facility</th><th>施設要件
Requirement</th><th>検定日
Test date</th><th>検定有効日
Expiry date</th></tr>
<tr><td>屋外
Outdoor</td><td>ISO 10844:2014</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>屋内
Indoor</td><td>附則８参照のこと</td><td colspan="2">提出書面 Documentation
Pass Fail</td></tr>
</table>
3.(略)
4.試験条件
Test condition
<table>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td>（略）</td><td>風速[m/s]
Wind speed</td><td>（略）</td><td>路面温度[℃]
Road surface temperature</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
5.(略)
6.1～6.2.2.(略)
</td><td>
TRIAS 30-R051-01
四輪自動車の車外騒音基準に係る試験（協定規則第 51 号）
1.～3.(略)
別表(略)

付表
1.(略)
2.試験施設
Test facility
<table>
<tr><th>施設
Facility</th><th>施設要件
Requirement</th><th>検定日
Test date</th><th>検定有効日
Expiry date</th></tr>
<tr><td>屋外
Outdoor</td><td>ISO 10844:2014</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>屋内
Indoor</td><td>附則８参照のこと</td><td colspan="2">提出書面 Dcumentation
Pass Fail</td></tr>
</table>
3.(略)
4.試験機器及び試験条件
Test equipment and test condition
<table>
<tr><td>（略）</td><td>（略）</td><td>（略）</td><td>風速[m/s]
Wind velocity</td><td>（略）</td><td>（新規）</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
5.(略)
6.1～6.2.2.(略)
</td></tr>
</table>

新	旧
6.2.2.1. (略) Yes No 6.2.2.2.～6.3.(略) 6.3.1. (略) See Annex4 6.附則 4～附則 7(略) 付録(略) 附則 8(略) 別表 1～別表 4(略)	6.2.2.1. (略) Pass Fail 6.2.2.2.～6.3.(略) 6.3.1. (略) See Appendix 6.附則 4～附則 7(略) 付録(略) 附則 8(略) 別表 1～別表 4(略)
TRIAS 36-R148-02 信号灯火試験（協定規則第 148 号（番号灯）） 1.～4. （略） 別表（略） 付表 （略） 番号灯の試験記録及び成績 （略） （略） 5.11.1. 光度特性: (略) （略） 附則 3 の 3 項に示す照射領域のカテゴリー別の各測定ポイントにおいて、輝度 B の最小値は次のとおりとする。 (a)カテゴリー1a、1b、1c、2a および 2b については 2.5×10^0 cd/m²、 (b)カテゴリー1 および 2 については 2×10^0 cd/m²。 （略） Photometric characteristics: （略） At each of the points of measurement for the categories of illuminated areas shown in paragraph 3. of Annex 3, the luminance B shall be at least (a) For categories 1a, 1b, 1c, 2a and 2b equal to $2.5\cdot10^0$ cd/m²; (b) For categories 1 and 2 equal to $2\cdot10^0$ cd/m². （略）	TRIAS 36-R148-02 信号灯火試験（協定規則第 148 号（番号灯）） 1.～4. （略） 別表（略） 付表 （略） 番号灯の試験記録及び成績 （略） （略） 5.11.1. 光度特性: (略) （略） 附則 3 の 3 項に示す照射領域のカテゴリー別の各測定ポイントにおいて、輝度 B の最小値は次のとおりとする。 (a)カテゴリー1a、1b、1c、2a および 2b については 2.5×100 cd/m²、 (b)カテゴリー1 および 2 については 2×100 cd/m²。 （略） Photometric characteristics: （略） At each of the points of measurement for the categories of illuminated areas shown in paragraph 3. of Annex 3, the luminance B shall be at least (a) For categories 1a, 1b, 1c, 2a and 2b equal to 2.5·100 cd/m²; (b) For categories 1 and 2 equal to 2·100 cd/m². （略）

<table>
<tr><th>新</th><th>旧</th></tr>
<tr><td>TRIAS　48(2)－J089－02
運行記録計試験

1.～3.（略）

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。
（削除）

4.1.～4.2.（略）

付表
（略）

（別紙４参照）</td><td>TRIAS　48(2)－J089－01
運行記録計試験

1.～3.（略）

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.～4.2.（略）

付表
（削除）

（新設）</td></tr>
<tr><td>TRIAS 99-R155-01
サイバーセキュリティ業務管理システム試験
（協定規則第 155 号（同規則の規則 7.2.に限る））

1.～3.（略）

付表
Attached Table
サイバーセキュリティ業務管理システム試験記録及び成績
CYBER SECURITY MANAGEMENT SYSTEM TEST DATA RECORD FORM
（協定規則第 155 号（規則 7.2.サイバーセキュリティ業務管理システムに関する要件））
（略）
○試験成績
Test Results
（略）
<table><tr><th colspan="2">要件
Requirements</th><th rowspan="2">適合性
Conformity</th></tr><tr><th>段落
Paragraph</th><th>内容
Contents</th></tr><tr><td>7.2.1.</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr><tr><td>7.2.2.</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr></table></td><td>TRIAS 99-R155-01
サイバーセキュリティ業務管理システム試験
（協定規則第 155 号（同規則の規則 7.2.に限る））

1.～3.（略）

付表
Attached Table
サイバーセキュリティ業務管理システム試験記録及び成績
CYBER SECURITY MANAGEMENT SYSTEM TEST DATE RECORD FORM
（協定規則第 155 号（規則 7.2.サイバーセキュリティ業務管理システムに関する要件））
（略）
○試験成績
Test Results
（略）
<table><tr><th colspan="2">要件
Requirements</th><th rowspan="2">適合性
Conformity</th></tr><tr><th>段落
Parafraph</th><th>内容
Contents</th></tr><tr><td>7.2.1.</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr><tr><td>7.2.2.</td><td>（略）</td><td>（略）</td></tr></table></td></tr>
</table>

新

7.2.2.1.	The vehicle manufacturer shall demonstrate to an Approval Authority or Technical Service that their Cyber Security Management System applies to the following phases:	
(a)	Development phase;	pass / fail
(b)	Production phase;	pass / fail
(c)	Post-production phase.	pass / fail
7.2.2.2.	(略)	(略)
(a)	(略)	(略)
(b)	(略)	pass / fail (削除)
(c)～(h)	(略)	(略)
7.2.2.3. ～ 7.2.2.5.	(略)	(略)

(削除)

(略)
(削除)

旧

7.2.2.1.	The vehicle manufacturer shall demonstrate to an Approval Authority or Technical Service that their Cyber Security Management System applies to the following phases: - Development phase; - Production phase; - Post-production phase.	pass / fail
7.2.2.2.	(略)	(略)
(a)	(略)	(略)
(b)	(略)	pass / fail ※1
(c)～(h)	(略)	(略)
7.2.2.3. ～ 7.2.2.5.	(略)	(略)

※1 附則5パートAの各項目も確認すること。
Also check each item in Annex 5 Part A.
(略)
附則5
Annex5

Part A. Vulnerability or attack method related to the threats
1. High level descriptions of threats and relating vulnerability or attack method are listed in Table A1.

Table A1 List of vulnerability or attack method related to the threats

High level and sub-level descriptions of vulnerability/ threat			*Example of vulnerability or attack method*		Included in analysis
4.3.1 Threats regarding back-end servers related to vehicles in the field	1	Back-end servers used as a means to attack a vehicle or extract data	1.1	Abuse of privileges by staff (**insider attack**)	included / not included
			1.2	**Unauthorized internet access** to the server (enabled for example by backdoors, unpatched system software vulnerabilities, SQL attacks or other means)	included / not included
			1.3	**Unauthorized physical access** to the server (conducted by for	

新	旧					
（削除）					example USB sticks or other media connecting to the server)	included / not included
		2	Services from back-end server being disrupted, affecting the operation of a vehicle	2.1	**Attack on back-end server stops it functioning**, for example it prevents it from interacting with vehicles and providing services they rely on	included / not included
		3	Vehicle related data held on back-end servers being lost or compromised ("data breach")	3.1	Abuse of privileges by staff **(insider attack)**	included / not included
				3.2	**Loss of information in the cloud.** Sensitive data may be lost due to attacks or accidents when data is stored by third-party cloud service providers	included / not included
				3.3	**Unauthorized internet access to the server** (enabled for example by backdoors, unpatched system software vulnerabilities, SQL attacks or other means)	included / not included
				3.4	**Unauthorized physical access to the server** (conducted for example by USB sticks or other media connecting to the server)	included / not included
				3.5	**Information breach** by unintended sharing of data (e.g. admin errors)	included / not included
	4.3.2 Threats to vehicles regarding their communication channels	4	Spoofing of messages or data received by the vehicle	4.1	**Spoofing of messages** by impersonation (e.g. 802.11p V2X during platooning, GNSS messages, etc.)	included / not included
				4.2	**Sybil attack** (in order to spoof other vehicles as if there are many vehicles on the road)	included / not included
		5	Communication channels	5.1	Communications channels permit **code injection**, for example	

新	旧					
（削除）			used to conduct unauthorized manipulation, deletion or other amendments to vehicle held code/data		tampered software binary might be injected into the communication stream	included / not included
				5.2	Communications channels permit **manipulate** of vehicle held data/code	included / not included
				5.3	Communications channels permit **overwrite** of vehicle held data/code	included / not included
				5.4	Communications channels permit **erasure** of vehicle held data/code	included / not included
				5.5	Communications channels permit introduction of data/code to the vehicle (write data code)	included / not included
		6	Communication channels permit untrusted/unreliable messages to be accepted or are vulnerable to session hijacking/replay attacks	6.1	Accepting information from an **unreliable or untrusted source**	included / not included
				6.2	**Man in the middle** attack/ session hijacking	included / not included
				6.3	**Replay attack**, for example an attack against a communication gateway allows the attacker to downgrade software of an ECU or firmware of the gateway	included / not included
		7	Information can be readily disclosed. For example, through eavesdropping on communications or through allowing unauthorized access to sensitive	7.1	**Interception of information** / interfering radiations / monitoring communications	included / not included
				7.2	Gaining **unauthorized access** to files or data	included / not included

新	旧					
（削除）			files or folders			
		8	Denial of service attacks via communication channels to disrupt vehicle functions	8.1	**Sending** a large number of garbage **data** to vehicle information system, **so that it is unable to provide services** in the normal manner	included / not included
				8.2	**Black hole attack**, in order to disrupt communication between vehicles the attacker is able to block messages between the vehicles	included / not included
		9	An unprivileged user is able to gain privileged access to vehicle systems	9.1	An unprivileged user is able to **gain privileged access**, for example root access	included / not included
		10	Viruses embedded in communication media are able to infect vehicle systems	10.1	**Virus** embedded in communication media infects vehicle systems	included / not included
		11	Messages received by the vehicle (for example X2V or diagnostic messages), or transmitted within it, contain malicious content	11.1	Malicious **internal** (e.g. CAN) **messages**	included / not included
				11.2	Malicious **V2X messages,** e.g. infrastructure to vehicle or vehicle-vehicle messages (e.g. CAM, DENM)	included / not included
				11.3	Malicious diagnostic messages	included / not included
				11.4	Malicious **proprietary messages** (e.g. those normally sent from OEM or component/system/function supplier)	included / not included

新	旧					
（削除）	4.3.3. Threats to vehicles regarding their update procedures	12	Misuse or compromise of update procedures	12.1	Compromise of **over the air software update procedures**. This includes fabricating the system update program or firmware	included / not included
				12.2	Compromise of **local/physical software update procedures**. This includes fabricating the system update program or firmware	included / not included
				12.3	The **software** is **manipulated before the update process** (and is therefore corrupted), although the update process is intact	included / not included
				12.4	**Compromise** of cryptographic keys of the software provider **to allow invalid update**	included / not included
		13	It is possible to deny legitimate updates	13.1	Denial of Service attack against update server or network to **prevent rollout of critical software updates** and/or unlock of customer specific features	included / not included
	4.3.4 Threats to vehicles regarding unintended human actions facilitating a cyber attack	15	Legitimate actors are able to take actions that would unwittingly facilitate a cyber-attack	15.1	Innocent victim (e.g. owner, operator or maintenance engineer) being **tricked into taking an action** to unintentionally load malware or enable an attack	included / not included
				15.2	**Defined security procedures** are not followed	included / not included
	4.3.5 Threats to vehicles regarding their external connectivity and	16	Manipulation of the connectivity of vehicle functions enables a cyber-attack, this can	16.1	Manipulation of **functions designed to remotely operate systems**, such as remote key, immobilizer, and charging pile	included / not included
				16.2	**Manipulation of vehicle telematics** (e.g. manipulate temperature measurement of sensitive goods, remotely unlock cargo doors)	included / not included

新	旧					
（削除）	connections		include telematics; systems that permit remote operations; and systems using short range wireless communications			
				16.3	Interference with **short range wireless systems** or sensors	included / not included
		17	Hosted 3rd party software, e.g. entertainment applications, used as a means to attack vehicle systems	17.1	**Corrupted applications**, or those with poor software security, used as a method to attack vehicle systems	included / not included
		18	Devices connected to external interfaces e.g. USB ports, OBD port, used as a means to attack vehicle systems	18.1	**External interfaces** such as USB or other ports used as a point of attack, for example through code injection	included / not included
				18.2	Media infected with a **virus** connected to a vehicle system	included / not included
				18.3	**Diagnostic access (e.g. dongles in OBD port)** used to facilitate an attack, e.g. manipulate vehicle parameters (directly or indirectly)	included / not included
	4.3.6 Threats to vehicle data/code	19	Extraction of vehicle data/code	19.1	Extraction of copyright or proprietary software from vehicle systems (product **piracy**)	included / not included
				19.2	Unauthorized access to the **owner's privacy information** such as personal identity, payment	included / not included

新	旧					
					account information, address book information, location information, vehicle’s electronic ID, etc.	
				19.3	Extraction of cryptographic keys	included / not included
		20	Manipulation of vehicle data/code	20.1	Illegal/unauthorized changes to **vehicle’s electronic ID**	included / not included
				20.2	**Identity fraud.** For example, if a user wants to display another identity when communicating with toll systems, manufacturer backend	included / not included
				20.3	Action to **circumvent monitoring systems** (e.g. hacking/ tampering/ blocking of messages such as ODR Tracker data, or number of runs)	included / not included
（削除）				20.4	Data manipulation to **falsify vehicle’s driving data** (e.g. mileage, driving speed, driving directions, etc.)	included / not included
				20.5	Unauthorized changes to **system diagnostic data**	included / not included
		21	Erasure of data/code	21.1	Unauthorized deletion/manipulation of **system event logs**	included / not included
		22	Introduction of malware	22.2	Introduce **malicious software** or malicious software activity	included / not included
		23	Introduction of new software or overwrite existing software	23.1	**Fabrication of software** of the vehicle control system or information system	included / not included
		24	Disruption of systems	24.1	**Denial of service**, for example this may be triggered on the internal network by flooding a	included / not included

新	旧					
（削除）			or operations		CAN bus, or by provoking faults on an ECU via a high rate of messaging	
		25	Manipulation of vehicle parameters	25.1	Unauthorized access of **falsify the configuration parameters** of vehicle’s key functions, such as brake data, airbag deployed threshold, etc.	included / not included
				25.2	Unauthorized access of **falsify the charging parameters**, such as charging voltage, charging power, battery temperature, etc.	included / not included
	4.3.7 Potential vulnerabilities that could be exploited if not sufficiently protected or hardened	26	Cryptographic technologies can be compromised or are insufficiently applied	26.1	Combination of short **encryption keys** and long period of validity enables attacker to break encryption	included / not included
				26.2	Insufficient use of cryptographic algorithms to protect sensitive systems	included / not included
				26.3	Using already or soon to be deprecated **cryptographic algorithms**	included / not included
		27	Parts or supplies could be compromised to permit vehicles to be attacked	27.1	**Hardware or software, engineered to enable an attack** or fails to meet design criteria to stop an attack	included / not included
		28	Software or hardware development permits vulnerabilities	28.1	**Software bugs**. The presence of software bugs can be a basis for potential exploitable vulnerabilities. This is particularly true if software has not been tested to verify that known bad code/bugs is not present and reduce the risk of unknown bad code/bugs being present	included / not included
				28.2	**Using remainders** from development (e.g. debug ports, JTAG ports, microprocessors, development	included / not included

新	旧

				certificates, developer passwords, …) can permit access to ECUs or permit attackers to gain higher privileges	
	29	Network design introduces vulnerabilities	29.1	**Superfluous internet ports left open**, providing access to network systems	included / not included
			29.2	Circumvent **network separation** to gain control. Specific example is the use of unprotected gateways, or access points (such as truck-trailer gateways), to circumvent protections and gain access to other network segments to perform malicious acts, such as sending arbitrary CAN bus messages	included / not included
	31	Unintended transfer of data can occur	31.1	Information breach. Personal data may be leaked when the car changes user (e.g. is sold or is used as hire vehicle with new hirers)	included / not included
	32	Physical manipulation of systems can enable an attack	32.1	**Manipulation of electronic hardware**, e.g. unauthorized electronic hardware added to a vehicle to enable "man-in-the-middle" attack **Replacement of authorized electronic hardware** (e.g., sensors) with unauthorized electronic hardware **Manipulation of the information** collected by a sensor (for example, using a magnet to tamper with the Hall effect sensor connected to the gearbox)	included / not included

備考
Remarks

新	旧

附則(令和６年２月１日規程第22号)

この規程は、令和６年２月１日から施行する。

TRIAS 17-J131(1)-01

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器試験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）別添「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　ガス容器（ガス容器、熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブを含む）の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器の材料は「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」別紙１又は別紙２に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、それぞれのガス容器の種類に応じて「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附則品の技術基準」別紙３、別紙４又は別紙５に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas (Container for Hydrogen Storage)
国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器
The compressed hydrogen storage system approved to UNR134 or UNR146

試験期日 Test date　年 Y.　月 M.　日 D.　試験場所 Test Site　試験担当者 Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : MPa

設定圧力
Nominal working pressure(s) : MPa

充填サイクル数
Number of filling cycles :

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器の設計における材料が別紙1又は別紙2に定める基準に適合するものであること。※
A material of container shall comply with attached1 or attached2 ※

適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、他の用途に用いられたことがないものであること。
A container shall not have been used for any other purpose.

適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器に充填する水素ガスは、国際標準化機構が定めた規格ISO 14687-2及びSAE J2719に適合するものであること。
Hydrogen gas to fill the container shall comply with ISO14687-2 and SAE J2719.

適 / 否
Pass / Fail

(4) 公称使用圧力が70MPa以下であること。
Nominal working pressure(s) shall be 70MPa or less.

適 / 否
Pass / Fail

(5) 国際相互承認圧縮水素二輪自動車装置用容器にあっては、内容積が23L以下であること。
A container of UNR146 shall be a capacity of 23l or less

適 / 否
Pass / Fail

※材料証明証等を本付表に添付すること。
※ Attach a material certificate etc.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Container for Hydrogen Storage)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : MPa

設定圧力
Nominal working pressure(s) : MPa

充填サイクル数
Number of filling cycles :

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な材料を使用して製造されたものであること。

A container shall be manufactured using suitable materials approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な肉厚を有するように製造されたものであること。

A container shall be manufactured to have wall thickness approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器は、その材料、使用温度及び使用される環境に応じた適切な構造及び仕様により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and specifications according to its material,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(4) ガス容器は、その材料及び構造に応じた適切な加工、溶接及び熱処理の方法により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and material according to appropriate processing, welding and heat treatment.

適 / 否
Pass / Fail

(5) ガス容器は、適切な寸法精度を有するよう製造されたものであること。
A container shall be manufactured with appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(6) ガス容器は、耐圧試験圧力以上の圧力で行う膨張測定試験又は加圧試験による耐圧試験を行い、適合すること。
A container shall comply with dilation measurement test performed above pressure test pressure or pressure test by pressurization test

適 / 否
Pass / Fail

(7) ガス容器は、充填圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。
A container shall have strength appropriate to the fillimg puressure and operating temperature.

適 / 否
Pass / Fail

(8) ガス容器は、使用上有害な欠陥がないものであること。
A container shall be no defects harmful to use.

適 / 否
Pass / Fail

(9) ガス容器は、適切な寸法精度を有するものであること。
A container shall have appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(10) ガス容器は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。
A container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(11) ガス容器は、充填する圧力に応じた気密性を有するものであること。
A container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(12) ガス容器は、他のガス容器として用いられたことがないものであること。
A container shall have been used for any other container.

適 / 否
Pass / Fail

(13) 高圧ガスの種類、充填圧力、内容積及び表示方法を制限することが適切であるガス容器にあっては、当該制限に適合するものであること。
A container where it is appropriate to limit kind of gas, filling pressure, internal volume or notation method shall comply with those restrictions.

適 / 否
Pass / Fail

(14) ガス容器は、それぞれのガス容器の種類に応じ、別紙3、別紙4又は別紙5の基準に適合するものであること。
A container shall comply with attached3, attached4 or attached5.

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-J131(2)-01

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器附属品試験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）別添「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する附属品の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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　試験を行ったガス容器附属品（熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブ）の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器附属品の材料は「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」別紙６又は別紙７に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、それぞれのガス容器附属品の種類に応じて「圧縮水素ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」別紙８、別紙９又は別紙 10 に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Components of Container for Hydrogen Storage)
国際相互承認圧縮水素自動車燃料装置用容器、国際相互承認圧縮水素二輪自動車燃料装置用容器用
For the compressed hydrogen storage system approved to UNR134 or UNR146

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品
Test component(s) TPRD ・ 逆流防止バルブ Check valve ・ 自動シャットオフバルブ Shut-off valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : MPa

設定圧力
Set pressure : MPa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : : MPa

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器付属品の設計における材料が別紙6又は別紙7に定める基準に適合するものであること。
※
A material of components of container shall comply with attached6 or attached7 ※ 適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器附属品は、ガス容器の外部又は内部に直接装着されたものであること。
Any compornents shall be mounted directly on or within each container. 適 / 否
Pass / Fail

(3) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた温度に対応して作動するものであること。
The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed. 適 / 否
Pass / Fail

※材料証明証等を本付表に添付すること。
※ Attach a material certificate etc.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Components of Container for Hydrogen Storage)

試験期日 年 月 日
Test date Y. M. D.

試験場所
Test Site

試験担当者
Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品
Test component(s)

TPRD ・ 逆流防止バルブ Check valve ・ 自動シャットオフバルブ Shut-off valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : MPa

設定圧力
Set pressure : MPa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : : MPa

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器附属品は、使用圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。

Comporments of container shall have strength appropriate to the operating puressure and operating temperature.

適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器附属品は、使用上有害な欠陥がないものであること。

Comporments of container shall be no defects harmful to use.

適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器附属品は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。

Comporments of container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(4) ガス容器附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切なものであること。

The materials used for compornets of container shall be appropriate according to kind of gas, operating puressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(5) ガス容器附属品は、使用圧力に応じた気密性を有するものであること。

Comporments of container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(6) バルブ及び逆止弁は、確実に作動するものであること。
Valves and check valves shall operate reliably.

適 / 否
Pass / Fail

(7) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた圧力又は温度に対して適切に作動するものであること。

The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed.

適 / 否
Pass / Fail

(8) ガス容器附属品は、それぞれのガス容器附属品の種類に応じ、別紙8、別紙9又は別紙10の基準に適合すること。

Comporments of container comply with attached8, attached9 or attached10.

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-J132(1)-01

圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）

1.　総則

圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器試験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）別添「圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器付属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　ガス容器の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器の材料は協定規則第 110 号の規定に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、それぞれのガス容器の種類に応じて「圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器付属品の技術基準」別紙３、別紙４又は別紙５に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

圧縮天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas
(Container for Compressed Natural Gas Storage)
国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器
The container for compressed natural gas storage approved to UNR110

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器は、協定規則第110号の規則8.2.に定める基準に適合するものであること。
A container shall comply with paragraph 8.2. of UNR110. 適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、他の用途に用いられたことがないものであること。
A container shall have been used for any other poupose. 適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器に充填する天然ガスは、協定規則第110号附則3Aの4.5.で定める基準に適合するものであること。
Natural gas to fill the container shall comply with paragraph 4.5. of UNR110 annex 3A. 適 / 否
Pass / Fail

(4) 公称使用圧力が20MPa以下であること。
Nominal working pressure(s) shall be 20MPa or less. 適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

圧縮天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas (Container for Compressed Natural Gas Storage)

試験期日 年 月 日
Test date Y. M. D.

試験場所
Test Site

試験担当者
Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な材料を使用して製造されたものであること。

A container shall be manufactured using suitable materials approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な肉厚を有するように製造されたものであること。

A container shall be manufactured to have wall thickness approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器は、その材料、使用温度及び使用される環境に応じた適切な構造及び仕様により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and specifications according to its material,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(4) ガス容器は、その材料及び構造に応じた適切な加工、溶接及び熱処理の方法により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and material according to appropriate processing, welding and heat treatment.

適 / 否
Pass / Fail

(5) ガス容器は、適切な寸法精度を有するよう製造されたものであること。
A container shall be manufactured with appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(6) ガス容器は、耐圧試験圧力以上の圧力で行う膨張測定試験又は加圧試験による耐圧試験を行い、適合すること。
A container shall comply with dilation measurement test performed above pressure test pressure or pressure test by pressurization test

適 / 否
Pass / Fail

(7) ガス容器は、充填圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。
A container shall have strength appropriate to the fillimg puressure and operating temperature.

適 / 否
Pass / Fail

(8) ガス容器は、使用上有害な欠陥がないものであること。
A container shall be no defects harmful to use.

適 / 否
Pass / Fail

(9) ガス容器は、適切な寸法精度を有するものであること。
A container shall have appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(10) ガス容器は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。
A container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(11) ガス容器は、充填する圧力に応じた気密性を有するものであること。
A container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(12) 他の用途に用いられたことにより保安上支障を生ずるおそれのあるガス容器にあっては、当該用途に用いられたことがないガス容器であること。
A container that may interfere with safety if used for other purposes shall have been used for any other container.

適 / 否
Pass / Fail

(13) その構造、材料及び使用形態の観点から高圧ガスの種類、充填圧力、内容積及び表示方法を制限することが適切であるガス容器にあっては、当該制限に適合するものであること。
A container where it is appropriate to limit kind of gas, filling pressure, internal volume or notation method must comply with those restrictions.

適 / 否
Pass / Fail

(14) ガス容器は、それぞれのガス容器の型式に応じ、別紙1、別紙2、別紙3又は「圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器の技術基準(JGA指-NGV07-05)」の基準に適合するものについては(1)から(13)までに適合するものとする。
A container that comply with attached1, attached2, attached3 or JGA-NGV07-05 shall comply (1) to (13)

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-J132(2)-01

圧縮天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）

1.　総則

圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器附属品試験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）別添「圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する附属品の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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　試験を行ったガス容器附属品の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器附属品の材料は協定規則第110号の規定に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、それぞれのガス容器附属品の種類に応じて「圧縮天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」別紙４に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

圧縮天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Natural Gas
(Components for Compressed Natural Gas Storage)
国際相互承認圧縮天然ガス自動車燃料装置用容器用
For the container for compressed natural gas storage approved to UNR110

試験期日 年 月 日
Test date Y. M. D.

試験場所
Test Site

試験担当者
Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品
Test component(s)
バルブ Valve ・ 安全弁 Safety valve ・ 過流防止弁 Overflow prevention valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Set pressure : Mpa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nomial working pressure : : Mpa

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境応じた適切なものであること。
The materials used for compornets of container shall be appropriate according to kind of gas, operating puressure,operating temperature and usage environment.
適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器附属品は、協定規則第110号の規則8.3.に定める基準に適合するものであること。
Compornets of container shall comply with paragraph 8.3. of UNR110.
適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器附属品は、ガス容器の内部又は内部に直接装着されたものであること。
Any compornents shall be mounted directly on or within each container.
適 / 否
Pass / Fail

(4) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた圧力又は温度に対応して作動するものであること。
The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed.
適 / 否
Pass / Fail

※材料証明証等を本付表に添付すること。
※ Attach a material certificate etc.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

圧縮天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled byCompressed Natural Gas
(Components for Compressed Natural Gas Storage)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品 バルブ ・ 安全弁
Test component(s) Valve Safety valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Set pressure : Mpa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : : Mpa

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器附属品は、使用圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。

Comporments of container shall have strength appropriate to the operating puressure and operating temperature. 適 / 否 Pass / Fail

(2) ガス容器附属品は、使用上有害な欠陥がないものであること。
Comporments of container shall be no defects harmful to use. 適 / 否 Pass / Fail

(3) ガス容器附属品は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。
Comporments of container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment. 適 / 否 Pass / Fail

(4) ガス容器附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切なものであること。

The materials used for compornets of container shall be appropriate according to kind of gas, operating puressure,operating temperature and usage environment. 適 / 否 Pass / Fail

(5) ガス容器附属品は、使用圧力に応じた気密性を有するものであること。
Comporments of container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(6) バルブは、確実に作動するものであること。
Valves shall operate reliably.

適 / 否
Pass / Fail

(7) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた圧力又は温度に対して適切に作動するものであること。
The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed.

適 / 否
Pass / Fail

(8) ガス容器附属品の型式のうち、別紙4の基準に適合するものについては、(1)から(7)に適合するものとする。
Comporments of container that comply with attached4 shall comply (1) to (7)

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-J133(1)-01

液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器）

1.　総則

液化天然ガスを燃料とする自動車のガス容器試験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）別添「液化天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器付属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　ガス容器の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器の材料は協定規則第 110 号の規定に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、各項目に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

液化天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas
(Container for Liquefied Natural Gas Storage)
国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器
The container for liquefied natural gas storage approved to UNR110

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器は、協定規則第110号の規則8.12.に定める基準に適合するものであること。

A container shall comply with paragraph 8.12. of UNR110. 適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、他の用途に用いられたことがないものであること。
A container shall have been used for any other poupose. 適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器に充填する天然ガスは、協定規則第110号附則3Bの2.4.で定める基準に適合するものであること。
Natural gas to fill the container shall comply with paragraph 2.4. of UNR110 annex 3B. 適 / 否
Pass / Fail

(4) 公称使用圧力が26MPa未満であること。
Nominal working pressure(s) shall be less than 26MPa. 適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

液化天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas
(Container for Liquefied Natural Gas Storage)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

容量
Capacity : L

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な材料を使用して製造されたものであること。

A container shall be manufactured using suitable materials approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(2) ガス容器は、充填する高圧ガスの種類、充填圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切な肉厚を有するように製造されたものであること。

A container shall be manufactured to have wall thickness approproate for kind of filling high pressure gas,filling pressure,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(3) ガス容器は、その材料、使用温度及び使用される環境に応じた適切な構造及び仕様により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and specifications according to its material,operating temperature and usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(4) ガス容器は、その材料及び構造に応じた適切な加工、溶接及び熱処理の方法により製造されたものであること。

A container shall be manufactured with appropriate structure and material according to appropriate processing, welding and heat treatment.

適 / 否
Pass / Fail

(5) ガス容器は、適切な寸法精度を有するよう製造されたものであること。
A container shall be manufactured with appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(6) ガス容器は、耐圧試験圧力以上の圧力で行う膨張測定試験又は加圧試験による耐圧試験を行い、適合すること。

A container shall comply with dilation measurement test performed above pressure test pressure or pressure test by pressurization test

適 / 否
Pass / Fail

(7) ガス容器は、充填圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。
A container shall have strength appropriate to the fillimg puressure and operating temperature.

適 / 否
Pass / Fail

(8) ガス容器は、使用上有害な欠陥がないものであること。
A container shall be no defects harmful to use.

適 / 否
Pass / Fail

(9) ガス容器は、適切な寸法精度を有するものであること。
A container shall have appropriate dimensional accuracy.

適 / 否
Pass / Fail

(10) ガス容器は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。
A container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment.

適 / 否
Pass / Fail

(11) ガス容器は、充填する圧力に応じた気密性を有するものであること。
A container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(12) 他の用途に用いられたことにより保安上支障を生ずるおそれのあるガス容器にあっては、当該用途に用いられたことがないガス容器であること。

A container that may interfere with safety if used for other purposes shall have been used for any other container.

適 / 否
Pass / Fail

(13) その構造、材料及び使用形態の観点から高圧ガスの種類、充填圧力、内容積及び表示方法を制限することが適切であるガス容器にあっては、当該制限に適合するものであること。

A container where it is appropriate to limit kind of gas, filling pressure, internal volume or notation method must comply with those restrictions.

適 / 否
Pass / Fail

(14) ガス容器は、それぞれのガス容器の型式に応じ、「液化天然ガス自動車燃料装置用容器の技術基準(JGA指-NGV06-01-99)」の基準に適合するものについては(1)から(13)までに適合するものとする。

A container that comply with JGA-NGV06-01-99 shall comply (1) to (13)

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-J133(2)-01

液化天然ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（ガス容器附属品）

1.　総則

液化天然ガスを燃料とする自動車のガス容器附属品試験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）別添「液化天然ガスを燃料とする自動車のガス容器及びガス容器附属品の技術基準」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する附属品の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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　試験を行ったガス容器附属品の構造図面を添付すること。

2.4　ガス容器附属品の材料は協定規則第110号の規定に適合していることを証する書面を添付すること。

2.5　付表２を活用する場合にあっては、各項目に適合していることを証する成績書等を添付すること。

付表1
Attached Table 1

液化天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas
(Components for Liquefied Natural Gas Storage)
国際相互承認液化天然ガス自動車燃料装置用容器用
For the container for liquefied natural gas storage approved to UNR110

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品 バルブ ・ 安全弁 ・ 逆止弁 ・ 過流防止弁
Test component(s) Valve Safety valve Non return valve Overflow prevention valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Set pressure : Mpa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : : Mpa

材料
Material :

3. 試験成績
Test results

(1) ガス容器附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境応じた適切なものであること。
The materials used for compornets of container shall be appropriate according to kind of gas, operating puressure,operating temperature and usage environment. 適 / 否 Pass / Fail

(2) ガス容器付附属は、協定規則第110号の規則8.13.に定める基準に適合するものであること。
Compornets of container shall comply with paragraph 8.13. of UNR110. 適 / 否 Pass / Fail

(3) ガス容器附属品は、ガス容器の内部又は内部に直接装着されたものであること。
Any compornents shall be mounted directly on or within each container. 適 / 否 Pass / Fail

(4) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた圧力又は温度に対応して作動するものであること。
The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed. 適 / 否 Pass / Fail

※材料証明証等を本付表に添付すること。
※ Attach a material certificate etc.

備考
Remarks

付表2
Attached Table 2

液化天然ガス燃料車の燃料装置試験記録及び成績(ガス容器附属品)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Liquefied Natural Gas
(Components for Liquefied Natural Gas Storage)

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2. .試験品 バルブ ・ 安全弁
Test component(s) Valve Safety valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Set pressure : Mpa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : : Mpa

材料
Material :

3. 試験成績※
Test results

(1) ガス容器附属品は、使用圧力及び使用温度に応じた強度を有するものであること。
Comporments of container shall have strength appropriate to the operating puressure and operating temperature. 適 / 否 Pass / Fail

(2) ガス容器附属品は、使用上有害な欠陥がないものであること。
Comporments of container shall be no defects harmful to use. 適 / 否 Pass / Fail

(3) ガス容器附属品は、その使用環境上想定しうる外的負荷に耐えるものであること。
Comporments of container shall be able to withstand external load assumed in the usage environment. 適 / 否 Pass / Fail

(4) ガス容器附属品に使用する材料は、使用する高圧ガスの種類、使用圧力、使用温度及び使用される環境に応じた適切なものであること。
The materials used for compornets of container shall be appropriate according to kind of gas, operating puressure,operating temperature and usage environment. 適 / 否 Pass / Fail

(5) ガス容器附属品は、使用圧力に応じた気密性を有するものであること。
Comporments of container shall be airtight according to filling pressure.

適 / 否
Pass / Fail

(6) バルブは、確実に作動するものであること。
Valves shall operate reliably.

適 / 否
Pass / Fail

(7) 安全弁は、当該安全弁が装着されるガス容器の通常の使用範囲を超えた圧力又は温度に対して適切に作動するものであること。
The safety valve shall operate in responce to temperatures above the normal range of use of the gas container to be installed.

適 / 否
Pass / Fail

※各項目に適合している旨のデータ又は試験成績書を添付すること。
※Attach deta or test results that comply with each item.

備考
Remarks

TRIAS 17-R134(4)-01

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 134 号）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の圧縮水素貯蔵システム試験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 134 号の技術的要件」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

3.1　当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。

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

3.3　圧縮水素貯蔵システム（容器、熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブ）の構造図面を添付すること。

3.4　基準尺度試験、性能耐久性試験（液圧）、予想オンロード試験（空気圧）、火炎中でのサービス停止機能試験の試験記録および成績は基準適合性の確認ができるものであれば付表の様式でなくてもよい。

付表
Attached Table

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(水素貯蔵システム)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Hydrogen storage system)
協定規則第134号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 年 月 日
Test date Y. M. D.

試験場所
Test Site

試験担当者
Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2 . 改 訂 番 号
Series No. :

補 足 改 訂 番 号
Supplement No. :

3 .水素貯蔵システム
Hydrogen storage system

使用水素
To use hydrogen : 液体 ・ 圧縮(ガス状)
Liquid / liquid / compressed (gaseous)

3.1. 容器
Container(s)

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Nominal working pressure(s) : Mpa

充填サイクル数
Number of filling cycles :

容量
Capacity : L

材料
Material :

3.2. 熱作動式過圧防止安全装置
TPRD

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

設定圧力
Set pressure : Mpa

設定温度
Set temperature : ℃

通常最大動作温度
Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力
Nominal working pressure : Mpa

材料
Material :

3.3. 逆流防止バルブ
Check Valb

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

公称使用圧力
Nominal working pressure : Mpa

材料
Material :

3.4. 自動シャットオフバルブ
Shut-off valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

公称使用圧力
Nominal working pressure : Mpa

材料
Material :

4. 試験成績
Test results

	試験 Test	確認欄 confirmation box
5.1.	基準尺度の検証テスト baseline metrics	
5.2.	性能耐久性の検証テスト(逐次液圧テスト) performance durability (hydraulic)	
5.3.	予想オンロード性能の検証テスト(逐次空気圧テスト) expected on-road performance (sequential pneumatic)	
5.4.	火炎中でのサービス停止性能の検証テスト service terminating performance in fire	

※本付表を成績書の表紙とし、添付する試験成績書の確認欄に〇を記入すること。
※This appended chart the cover of the results book, and fill in the column of the confirmation box book to attach with 〇.

.主閉鎖装置に関する要件(5.5.)

Requirements for primary closure devices.(5.5.)

高圧水素貯蔵システムを分離する主閉鎖装置、すなわち図1に説明するようなTPRD、逆流防止バルブおよびシャットオフバルブは、本規則のパートIIに従ってテストおよび適合しているものであること。

The primary closure devices that isolate the high pressure hydrogen storage system, namely TPRD, check valve and shut-off valve, as described in Figure 1, shall be tested and type-approved in accordance with Part II of this Regulation and produced in conformity .

適 / 否

Pass / Fail

.ラベリング(5.6.9.)

Labelling(5.6.9.)

少なくとも以下の情報を記載したラベルを各容器に恒久的に貼付するものとする:メーカーの名称、製造番号、製造日、MFP、NWP、燃料種別(たとえば水素ガスを表す「CHG」)、および使用の解除日。各容器には、5.1.2項によるテストプログラムで用いられたサイクル数もマーキングするものとする。本項に従って容器に貼付されるラベルは、その容器に関するメーカー推奨の使用寿命の期間を通して所定位置にとどまり、かつ判読できるものとする。使用の解除日は、製造日から15年(または20 年)後以内とする。

A label shall be permanently affixed on each container with at least the following information: name of the manufacturer, serial number, date of manufacture, MFP, NWP, type of fuel (e.g. "CHG" for gaseous hydrogen), and date of removal from service. Each container shall also be marked with the number of cycles used in the testing programme as per paragraph 5.1.2. Any label affixed to the container in compliance with this paragraph shall remain in place and be legible for the duration of the manufacturer's recommended service life for the container.

適 / 否

Pass / Fail

備考

Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（基準尺度）

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas (baseline metrics)

協定規則第134号

Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿ 年 Y. ＿＿ 月 M. ＿＿ 日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2 . 改 訂 番 号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : ＿＿＿＿

3 .試験品
examined goods

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .基準初期破裂圧力試験（液圧）(5.1.1.)
Baseline initial burst pressure test (hydraulic)(5.1.1.)

3 個の容器に液圧を加え、破裂するまで加圧する（附則3、2.1 項のテスト手順）。メーカーは、新しい貯蔵容器の中点破裂圧力BPO を確定する文書（測定値および統計解析）を提供するものとする。

テスト対象のすべての容器は、破裂圧力がBPO の± 10％以内であり、かつ225％NWP の最小値BPmin 以上であるものとする。

さらに、主成分としてガラス繊維複合材を有する容器は、350％NWP より大きい最小破裂圧力を有するものとする。

Three (3) containers shall be hydraulically pressurized until burst. The manufacturer shall supply documentation (measurements and statistical analyses) that establish the midpoint burst pressure of new storage containers, BPO.

All containers tested shall have a burst pressure within +/−10 per cent of BPO and greater than or equal to a minimum BPmin of 225 per cent NWP.

In addition, containers having glass-fibre composite as a primary constituent to have a minimum burst pressure greater than 350 per cent NWP.

	Nominal working p	周囲温度 Ambient temperature	破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure	
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail

4-2　.基準初期圧力サイクル寿命（液圧）(5.1.2.)

Baseline initial pressure cycle life (hydraulic)(5.1.2.)

3 個の容器に対し、20（± 5）℃の周囲温度で破裂なしに125％NWP（+2/−0MPa）まで、使用寿命15 年では22,000 サイクルもしくはカテゴリーM2、M3、N2 およびN3 車両の使用寿命20 年では30,000 サイクル（以下「使用寿命20年」と記す）、または漏洩が生じるまでの間、液圧による圧力サイクルを加えるものとする（附則3、2.2 項のテスト手順）。使用寿命15 年では11,000 サイクル以内もしくは使用寿命20 年では15,000 サイクル以内に漏出が発生しないものとする。」

Three (3) containers shall be hydraulically pressure cycled at the ambient temperature of 20 (+/−5) deg. C to 125 per cent NWP (+2/−0 MPa) without rupture for 22,000 cycles for a 15-year service life or 30,000 cycles for a 20-year service life of vehicles of categories M2, M3, N2 and N3 (hereinafter referred to as ″a 20-year service life″), or until a leak occurs (Annex 3, paragraph 2.2. test procedure). Leakage shall not occur within 11,000 cycles for a 15-year service life or 15,000 cycles for a 20-year service life.

製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	
製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	
製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（性能耐久性(液圧)）

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(performance durability (hydraulic))

協定規則第134号

Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿ 年 Y. ＿＿ 月 M. ＿＿ 日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2 . 改 訂 番 号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : ＿＿＿＿

3 .試験品
examined goods

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .保証圧力試験(液圧)(5.2.1.)
Proof pressure test (hydraulic)(5.2.1.)
貯蔵容器を150%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、少なくとも30 秒間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。
A storage container is pressurized to 150 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held for at least 30 sec (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

4-2 .落下(衝撃)試験(5.2.2.)
Drop (impact) test(5.2.2.)

	落下の向き falling direction	容器性能 container performance	
1	水平 下部上方1.8m horizontal lower upper 1.8m	11000又は15000サイクル 11000 or 15000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
		22000又は30000サイクル 22000 or 30000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
2	垂直 下端1.8m以下、ポート端上 Nominal lower end 1.8m under Port upper edge	11000又は15000サイクル 11000 or 15000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
		22000又は30000サイクル 22000 or 30000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No

3	垂直　下端1.8m以下、ポート端下 vertical　lower end 1.8m under Port lower end	11000又は15000サイクル 11000 or 15000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
		22000又は30000サイクル 22000 or 30000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
4	45°　重心上方1.8m、ポート端下 45°　Center of gravity upper 1.8m Port lower end	11000又は15000サイクル 11000 or 15000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
		22000又は30000サイクル 22000 or 30000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No

4-3　Nominal working pressure
Surface damage test(5.2.3.)

	切り欠き Notch	
1	深さ　mm depth	長さ　mm length
2	深さ　mm depth	長さ　mm length

4-4　. 化学薬品曝露及び周囲温度圧力サイクル試験(5.2.4.)
Chemical exposure and ambient-temperature pressure cycling test(5.2.4.)

Nominal working pressure

The storage container is exposed to chemicals found in the on-road environment and pressure cycled to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/-5) deg. C for 60 per cent number of Cycles pressure cycles (Annex 3, paragraph 3.4. test procedure). Chemical exposure is discontinued before the last 10 cycles, which are conducted to 150 per cent NWP (+2/-0 MPa).

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

水溶液 aqueous solution

4-5　.高温静圧試験(5.2.5.)
High temperature static pressure test.(5.2.5.)
貯蔵容器を≧ 85 ℃で少なくとも1,000 時間、125%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧する(附則3、3.5 項のテスト手順)。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

The storage container is pressurized to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at >85 deg. C for at least 1,000 hours (Annex 3, paragraph 3.5. test procedure).

4-6　.極限温度圧力サイクル(5.2.6.)
Extreme temperature pressure cycling.(5.2.6.)
貯蔵容器に対し、20%サイクル数については≦ -40 ℃で80%NWP(+2/-0 MPa)まで、また20%サイクル数については≧ +85 ℃および相対湿度95(± 2)%で125%NWP(+2/-0 MPa)まで圧力サイクルを加える(附則3、2.2項のテスト手順)。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

The storage container is pressure cycled at < -40 deg. C to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) for 20 per cent number of Cycles and at > +85 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) for 20 per cent number of Cycles (Annex 3, paragraph 2.2. test procedure).

4-7　.残留保証圧力試験(5.2.7.)
Hydraulic residual pressure test.(5.2.7.)
貯蔵容器を180%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、破裂なしに少なくとも4 分間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。

適 / 否
Pass / Fail

The storage container is pressurized to 180 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held at least 4 minutes without burst (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

4-8 .残留強度破裂試験(5.2.8.)

Residual burst strength test(5.2.8.)

貯蔵容器に対して液圧破裂テストを行い、破裂圧力が5.1.1 項で求める基準初期破裂圧力(BPO)の少なくとも80%であることを確認する(附則3、2.1 項のテスト手順)。

The storage container undergoes a hydraulic burst test to verify that the burst pressure is at least 80 per cent of the baseline initial burst pressure (BPO) determined in paragraph 5.1.1. (Annex 3, paragraph 2.1. test procedure).

破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure
NWP	NWP

適 / 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
（予想オンロード性能（空気圧））

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(expected on-road performance (sequential pneumatic))

協定規則第134号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2 . 改 訂 番 号 Series No. : _____　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : _____

3 .試験品

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .保証圧力試験（空気圧）(5.3.1.)
Proof pressure test (sequential pneumatic) (5.3.1.)

システムを150％NWP（+2/−0 MPa）まで少なくとも30 秒間加圧する（附則3、3.1 項のテスト手順）。製造中に保証圧力テストを受けた貯蔵容器は、このテストから適用除外してもよい。

A system is pressurized to 150 per cent NWP (+2/−0 MPa) for at least 30 seconds (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure). A storage container that has undergone a proof pressure test in manufacture may be exempted from this test.

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

4-2 .周囲温度および極限温度ガス圧サイクル試験(5.3.2.)

Ambient and extreme temperature gas pressure cycling test(5.3.2.)

水素ガスを使用し、システムに500 サイクルの圧力サイクルを加える(附則3、4.1 項のテスト手順)。

The system is pressure cycled using hydrogen gas for 500 cycles (Annex 3, paragraph 4.1. test procedure).

(a) 圧力サイクルを2 つのグループに分割する:図3 に示すように、半分のサイクル(250)は静圧への曝露(5.3.3 項)の前に実行し、残りの半分のサイクル(250)は静圧への初期曝露(5.3.3 項)の後に実行する。

(b) 圧力サイクルの最初のグループにおいて、25 サイクルは≦ -40 ℃で80%NWP (+2/-0 MPa)まで、次の25 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95(± 2)%で125% NWP(+2/-0 MPa)まで、残りの200 サイクルは20(±5)℃で125%NWP(+2/-0 MPa)まで実行する。

圧力サイクルの2 番目のグループにおいて、25 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95(± 2)%で125%NWP(+2/-0 MPa)まで、次の25 サイクルは≦ -40 ℃で80% NWP(+2/-0 MPa)まで、残りの200 サイクルは20(± 5)℃で125%NWP(+2/-0 MPa)まで実行する。

(c) 水素ガス燃料温度は≦ -40 ℃である。

(d) 250 圧力サイクルの最初のグループの過程で、5 サイクルは≦ -40 ℃でのシステムの温度平衡後に温度+20(± 5)℃の燃料を使用して実行し、5サイクルは温度≦ -40 ℃の燃料を使用して実行し、5 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95%でのシステムの温度平衡後に温度≦ -40 ℃の燃料を使用して実行する。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

Nominal working pressure

(a)The pressure cycles are divided into two groups: Half of the cycles (250) are performed before exposure to static pressure (paragraph 5.3.3.) and the remaining half of the cycles (250) are performed after the initial exposure to static pressure (paragraph 5.3.3.) as illustrated in Figure 3;

(b)The first group of pressure cycling, 25 cycles are performed to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) at < -40 deg. C, then 25 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at > +50 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity, and the remaining 200 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/- 5) deg. C;

The second group of pressure cycling, 25 cycles are performed to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at > +50 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity, then 25 cycles to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) at < -40 deg. C, and the remaining 200 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/- 5) deg. C.

(c)The hydrogen gas fuel temperature is < -40 deg. C;

(d)During the first group of 250 pressure cycles, five cycles are performed with fuel having a temperature of +20 (+/-5) deg. C after temperature equilibration of the system at < -40 deg. C; five cycles are performed with fuel having a temperature of < -40 deg. C; and five cycles are performed with fuel having a temperature of < -40 deg. C after temperature equilibration of the system at > +50 deg. C and 95 per cent relative humidity;

(e)Fifty pressure cycles are performed using a de-fuelling rate greater than or equal to the maintenance de-fuelling rate.

4-3 .極限温度静圧漏洩/透過試験(5.3.3.)

Extreme temperature static pressure leak/permeation test.(5.3.3.)

(a) 5.3.2 項における250 空気圧サイクルの各グループの後でテストを実行する。

(b) 圧縮水素貯蔵システムからの最大許容水素放出量は貯蔵システムの水容量に対して46 ml/hr/l である(附則3、4.2 項のテスト手順)

(c) 透過レートの測定値が0.005 mg ／秒(3.6 Nml ／分)より大きい場合、局所漏洩テストを実行して、局所的な外部漏出のいずれの点も0.005 mg ／秒(3.6 Nml／分)を超えないことを確認する(附則3、4.3項のテスト手順)

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

(a)The test is performed after each group of 250 pneumatic pressure cycles in paragraph 5.3.2.;

(b)The maximum allowable hydrogen discharge from the compressed hydrogen storage system is 46 ml/hr/l water capacity of the storage system. (Annex 3, paragraph 4.2. test procedure);

(c)If the measured permeation rate is greater than 0.005 mg/sec (3.6 Nml/min), a localized leak test is performed to ensure no point of localized external leakage is greater than 0.005 mg/sec (3.6 Nml/min) (Annex 3, paragraph 4.3. test procedure).

4-4 .残留保証圧力試験(液圧)(5.3.4.)

Residual proof pressure test (hydraulic)(5.3.4.)

貯蔵容器を180%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、破裂なしに少なくとも4 分間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

The storage container is pressurized to 180 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held at least 4 minutes without burst (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

4-5 .残留強度破裂試験(液圧)(5.3.5.)

Residual strength burst test (hydraulic)(5.3.5.)

貯蔵容器に対して液圧破裂テストを行い、破裂圧力が5.1.1 項で求める基準初期破裂圧力(BPO)の少なくとも80%であることを確認する(附則3、2.1 項のテスト手順)。

適 / 否
Pass / Fail

The storage container undergoes a hydraulic burst to verify that the burst pressure is at least 80 per cent of the baseline initial burst pressure (BPO) determined in paragraph 5.1.1. (Annex 3, paragraph 2.1. test procedure).

破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure
NWP	NWP

適 / 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
(火災中でのサービス停止性能)

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(service terminating performance in fire)

協定規則第134号

Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2 . 改 訂 番 号 Series No. : _____　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. _____

3 .試験品

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .火炎暴露試験(5.4.)
Verification test for service terminating performance in fire.(5.4.)

本項では、圧縮水素をテスト用ガスとする火炎テストについて説明する。代替テスト用ガスとして圧縮空気を使用してもよい。

水素貯蔵システムをNWP まで加圧し、火炎に曝露する(附則3、5.1 項のテスト手順)。温度作動式の過圧防止安全装置が破裂なしに制御された形で内部のガスを放出するものとする。

This section describes the fire test with compressed hydrogen as the test gas. Compressed air may be used as an alternative test gas.

A hydrogen storage system is pressurized to NWP and exposed to fire (Annex 3, paragraph 5.1. test procedure). A temperature-activated pressure relief device shall release the contained gases in a controlled manner without rupture.

破裂 Burst	水素放出 hydrogen release	
有 / 無 Yes / No	タンク内圧 Tank pressure	MPa MPa

適 / 否
Pass / Fail

TRIAS 17-R134(5)-01

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 134 号）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の圧縮水素貯蔵システム附属品試験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 134 号の技術的要件」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する附属品の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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　試験を行った圧縮水素貯蔵システム附属品（熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブ）の構造図面を添付すること。

2.4　試験記録および成績は基準適合性の確認ができるもの、かつ、協定規則第 134 号に基づき実施した旨を明記したものであれば付表の様式でなくてもよい。

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（TPRD）
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas (TPRD)
協定規則第134号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿ 年 Y. ＿＿＿ 月 M. ＿＿＿ 日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2 . 改 訂 番 号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : ＿＿＿＿＿＿

3 .試験品

型式 Type : ＿＿＿＿＿＿＿＿

最大許容使用圧力 MAWP : Mpa　設定圧力 Set pressure : Mpa

設定温度 Set temperature : ℃　通常最大動作温度 Nomal maximum operating temperature : ℃

公称使用圧力 Nominal working pressure : Mpa　材料 Material : ＿＿＿＿

4 . 試験成績
Test results

4-1 .圧力サイクル試験(附則4、1.1 項)
Pressure cycling test (Annex 4, paragraph 1.1.)　適 ・ 否 Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		
3		有 ・ 無 Yes ・ No		
4		有 ・ 無 Yes ・ No		
5		有 ・ 無 Yes ・ No		

4-2 .促進寿命試験(附則4、1.2 項)　　適 ・ 否
Accelerated life test. (Annex 4, paragraph 1.2.)　　Pass / Fail

指定作動温度 Tact TPRD　　Tact　　℃
The manufacturer's specified activation temperature, Tact TPRDs

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	試験圧力(Mpa) Test puressure	作動時間 Activation time
1				
2				
3				

促進寿命温度 Tlife TPRD　　Tlife　　℃
An accelerated life temperature, Tlife TPRDs

	試験品番号	試験温度(℃) Test temperature	試験圧力(Mpa) Test puressure	500時間未満での作動 Acivated in less than 500h
1				有 ・ 無 Yes ・ No
2				有 ・ 無 Yes ・ No
3				有 ・ 無 Yes ・ No
4				有 ・ 無 Yes ・ No
5				有 ・ 無 Yes ・ No

4-3 .温度サイクル試験(附則4、1.3 項)　　適 ・ 否
Temperature cycling test (Annex 4, paragraph 1.3.)　　Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

4-4 .耐塩害腐食性試験(附則4、1.4 項)
Salt corrosion resistance test (Annex 4, paragraph 1.4.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		

4-5 .車両環境試験(附則4、1.5 項)
Vehicle environment test (Annex 4, paragraph 1.5.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		

構成部品の機能を損なう可能性がある物理的な劣化の形跡、具体的には
亀裂、軟化、または膨張が構成部品に認められないものとする。
The component shall not show signs of physical degradation that could impair the function of the component, specifically: cracking, softening, or swelling.

適 ・ 否
Pass / Fail

4-6 .応力腐食割れ試験(附則4、1.6 項)
Stress corrosion cracking test. (Annex 4, paragraph 1.6.)

銅基合金製構成部品に本テストによる亀裂または剥離が認められないこと。
Copper-based alloy components shall not exhibit cracking or delaminating due to this test.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4-7 .落下および振動試験（附則4、1.7 項）
Drop and vibration test (Annex 4, paragraph 1.7.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	落下試験 外部損傷の有無 Drop test visible exterior damage	振動試験 外部損傷の有無 Vibration test visible exterior damage	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
2		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
3		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
4		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
5		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
6		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
7			有 ・ 無 Yes ・ No	

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		
3		有 ・ 無 Yes ・ No		
4		有 ・ 無 Yes ・ No		
5		有 ・ 無 Yes ・ No		
6		有 ・ 無 Yes ・ No		
7		有 ・ 無 Yes ・ No		

4-8 .漏洩試験（附則4、1.8 項）
Leak test (Annex 4, paragraph 1.8.)

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles		備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

4-9 .ベンチトップ作動試験（附則4、1.9 項）
Bench top activation test (Annex 4, paragraph 1.9.)

	試験品番号 Test sample No.	試験圧力 Test pressure	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1				
2				

先行して附則4、1 項の他のテストを実施したTPRD ユニットは、最大25%NWPまで加圧された新しいTPRD ユニットの基準作動時間から2 分後以内の期間内に作動するものとする。
TPRD units previously subjected to other tests in Annex 4, paragraph 1. shall activate within a period no more than two minutes longer than the baseline activation time of the new TPRD unit that was pressurized to up to 25 per cent NWP;

適 ・ 否
Pass / Fail

先行テストを行っていない2 つのTPRD ユニットの作動時間の差は2 分以内であるものとする。
The difference in the activation time of the two TPRD units that had not undergone previous testing shall be no more than 2 minutes.

適 ・ 否
Pass / Fail

4-10 .流量試験（附則4、1.10 項）
Flow rate test (Annex 4, paragraph 1.10.)

	試験品番号 Test sample No.	ガス入口圧力（Mpa） Gas inlet pressure	ガス入口温度（℃） Gas inlet temperature	流量テスト 流量 Flow late test flow late
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

8 個の過圧防止安全装置の中で最も低い測定値が最高流量値の90%以上であるものとする。
The lowest measured value of the eight pressure relief devices shall not be less than 90 per cent of the highest flow value.

適 ・ 否
Pass / Fail

4-11 .マーキング（6.3.）
Marking

主閉鎖装置の機能を有する各構成部品には、明確に判読でき、かつ消えないように少なくとも以下の情報をマーキングするものとする。
：MEPおよび燃料種別（例えば水素ガスを表す「CHG」）。
At least the following information: MFP and type of fuel (e.g. "CHG" for gaseous hydrogen), shall be marked on each component having the function(s) of the primary closure devices in clearly legible and indelible manner.

適 ・ 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
(逆流防止バルブ/自動シャットオフバルブ)

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Check valve and Shut-off valve)

協定規則第134号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2 . 改 訂 番 号 Series No. : _____　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : _____

3 .試験品

型式 Type : _____

最大許容使用圧力 MAWP : _____ Mpa

公称使用圧力 Normal working pressure : _____ Mpa　材料 Material : _____

4 . 試験成績
Test results

4-1 .静水圧強度試験(附則4、2.1 項)
Hydrostatic strength test (Annex 4, paragraph 2.1.)

	試験品番号 Test sample No.	250NWP加圧後の破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

構成部品が破損するまで、1.4 MPa ／秒以下の速度で静水圧を増加させる。破損時の静水圧を記録する。先行テストを行ったユニットの破損圧力は、静水圧が400%NWP を超えない限り、破損圧力の基準値の80%以上であるものとする。
The hydrostatic pressure is then increased at a rate of less than or equal to 1.4 MPa/sec until component failure. The hydrostatic pressure at failure is recorded. The failure pressure of previously tested units shall be no less than 80 per cent of the failure pressure of the baseline, unless the hydrostatic pressure exceeds 400 per cent NWP.

適 ・ 否
Pass / Fail

4-2　.漏洩試験（附則4、2.2 項）
Leak test (Annex 4, paragraph 2.2.)

	試験品番号 Test sample No.	試験温度（℃） Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	

4-3　.極限温度圧力サイクル試験（附則4、2.3 項）
Extreme temperature pressure cycling test (Annex 4, paragraph 2.3.)

逆流防止バルブ
The check valve

	試験品番号 Test sample No.	試験温度（℃） Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(9900 cycles)
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(550 cycles)
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(550 cycles)

逆流防止バルブのチャタリングフローテスト
Check valve chatter flow test

動作サイクル
operational cycles　：　11000　/　15000

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

シャットオフバルブ
The shut-off valve

	試験品番号 Test sample No.	試験温度（℃） Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(45000 cycles)
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(2500 cycles)
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(2500 cycles)

4-4 . 耐塩害腐食性試験(附則4、2.4 項)

試験品番号 Test sample No.	歪み・劣化 distortion・deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No		

4-5 .車両環境試験(附則4、2.5 項)
Vehicle environment test (Annex 4, paragraph 2.5.)

(i) 硫酸水溶液(19 体積%)
(i) Sulphuric acid -19 per cent solution by volume in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No		

(ii) 水酸化ナトリウム水溶液(25 重量%)
(ii) Sodium hydroxide -25 per cent solution by weight in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No		

(iii) 硝酸アンモニウム水溶液(28 重量%)
(iii) Ammonium nitrate -28 per cent by weight in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No		

(iv) ウインドウオッシャ液(50 体積%のメチルアルコール水溶液)。
(iv) Windshield washer fluid (50 per cent by volume methyl alcohol and water).

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (Mpa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No		

4-6 . 大気曝露試験（附則4、2.6 項）

(a) 燃料封入シールの役割を果たし、かつ大気に曝露されるすべて非金属材料は、それについて申請者が十分な特性申告書を提出していない場合、ASTM D572（ゴムに関する標準試験方法－ 熱および酸素による劣化）に従い、2 MPa、70 ℃で酸素に96 時間曝露した後、亀裂または目に見える劣化の形跡が認められないものとする。

(a) All non-metallic materials that provide a fuel containing seal, and that are exposed to the atmosphere, for which a satisfactory declaration of properties is not submitted by the applicant, shall not crack or show visible evidence of deterioration after exposure to oxygen for 96 hours at 70 deg. C at 2 MPa in accordance with ASTM D572 (Standard Test Method for Rubber- Deterioration by Heat and Oxygen);

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

(b) すべてのエラストマーは、次の一方または両方により、オゾン耐性を実証するものとする

(b) All elastomers shall demonstrate resistance to ozone by one or more of the following:

(i) オゾン耐性を証明するエラストマー化合物の仕様、

(i) Specification of elastomer compounds with established resistance to ozone;

(ii) ISO 1431/1、ASTM D1149、または同等のテスト方法による構成部品のテスト

(ii) Component testing in accordance with ISO 1431/1, ASTM D1149, or equivalent test methods.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4-7 .電気試験（附則4、2.7 項）
Electrical Tests (Annex 4, paragraph 2.7.)

	試験品番号 Test sample No.	試験中に以下の痕跡がないものとする。 During the test, there shall be no following evidence	
1		外部漏出 External leakage	適 ・ 否 Pass / Fail
		バルブ開放 Open valve	適 ・ 否 Pass / Fail
		発煙、発火 Smoke,fire	適 ・ 否 Pass / Fail
		溶融 Melting	適 ・ 否 Pass / Fail

NWP および室温における最小開放電圧は、12V システムについては9 V 以下、24V システムについては18 V 以下とする。
The minimum opening voltage at NWP and room temperature shall be less than or equal to 9 V for a 12 V system and less than or equal to 18 V for a 24 V system.

測定値
Measured value [V]

適 否
Pass / Fail

絶縁抵抗テスト。電源導体と構成部品ケーシングの間に1,000 V D.C. を少なくとも2 秒間印加する。その構成部品に関する最小許容抵抗は240 kΩ であること。
Insulation resistance test. 1,000 V D.C. is applied between the power conductor and the component casing for at least two seconds.
The minimum allowable resistance for that component is 240 kiloohms .

測定値
Measured value [kΩ]

適 否
Pass / Fail

4-8 .振動試験（附則4、2.8 項）
Vibration test (Annex 4, paragraph 2.8.)

	試験品番号 Test sample No.	試験後、目に見える損傷の有無 Following this test, visible exterior damage	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

4-9 .応力腐食割れ試験（附則4、2.9 項）
Stress corrosion cracking test (Annex 4, paragraph 2.9.)

銅基合金製構成部品に本テストによる亀裂または剥離が認められないこと。
Copper-based alloy components shall not exhibit cracking or delaminating due to this test.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4-10 .予冷水素曝露試験（附則4、2.10 項）
Pre-cooled hydrogen exposure test (Annex 4, paragraph 2.10.)

	試験品番号 Test sample No.	試験温度（℃） Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1			有 ・ 無 Yes ・ No	

4-11 .マーキング（6.3.）
Marking

主閉鎖装置の機能を有する各構成部品には、明確に判読でき、かつ消えないように少なくとも以下の情報をマーキングするものとする。
:MEPおよび燃料種別（例えば水素ガスを表す「CHG」）。
At least the following information: MFP and type of fuel (e.g. "CHG" for gaseous hydrogen), shall be marked on each component having the function(s) of the primary closure devices in clearly legible and indelible manner.

適 ・ 否
Pass / Fail

備考
Remarks

圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム）（協定規則第 146 号）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の圧縮水素貯蔵システム試験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 146 号の技術的要件」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、付表の様式に記入する。

なお、付表の様式は日本語又は英語のどちらか一方とすることができる。

3.1　当該試験時において該当しない箇所には斜線を引くこと。

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

3.3　圧縮水素貯蔵システム（容器、熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブ）の構造図面を添付すること。

3.4　基準尺度試験、性能耐久性試験（液圧）、予想オンロード試験（空気圧）、火炎中でのサービス停止機能試験の試験記録および成績は基準適合性の確認ができるものであれば付表の様式でなくてもよい。

付表
Attached Table

水素燃料車の燃料装置試験記録及び成績(水素貯蔵システム)
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Hydrogen storage system)
協定規則第146号
Regulation No. 146 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 年 月 日 試験場所 試験担当者
Test date Y. M. D. Test Site Tested by

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名
Company name :

2 . 改 訂 番 号 : 補 足 改 訂 番 号 :
Series No. Supplement No.

3 .水素貯蔵システム
Hydrogen storage system

使用水素 : 液体 ・ 圧縮(ガス状)
To use hydrogen Liquid / liquid / compressed (gaseous)

3.1. 容器
Container(s)

型式 :
Type

最大許容使用圧力 : Mpa
MAWP

設定圧力 : Mpa
Nominal working pressure(s)

充填サイクル数 :
Number of filling cycles

容量 : L
Capacity

材料 :
Material

3.2. 熱作動式過圧防止安全装置
TPRD

型式 :
Type

最大許容使用圧力 : Mpa
MAWP

設定圧力 : Mpa
Set pressure

設定温度 : ℃
Set temperature

通常最大動作温度 : ℃
Normal maximum operating temperature

公称使用圧力 : Mpa
Nominal working pressure

材料 :
Material

3.3. 逆流防止バルブ
Check Valb

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

公称使用圧力
Nominal working pressure : Mpa

材料
Material :

3.4. 自動シャットオフバルブ
Shut-off valve

型式
Type :

最大許容使用圧力
MAWP : Mpa

公称使用圧力
Nominal working pressure : Mpa

材料
Material :

4. 試験成績
Test results

	試験 Test	確認欄 confirmation box
5.1.	基準尺度の検証テスト baseline metrics	
5.2.	性能耐久性の検証テスト(逐次液圧テスト) performance durability (hydraulic)	
5.3.	予想オンロード性能の検証テスト(逐次空気圧テスト) expected on-road performance (sequential pneumatic)	
5.4.	火炎中でのサービス停止性能の検証テスト service terminating performance in fire	

※本付表を成績書の表紙とし、添付する試験成績書の確認欄に〇を記入すること。
※This appended chart the cover of the results book, and fill in the column of the confirmation box book to attach with 〇.

.主閉鎖装置に関する要件(5.5.)

Requirements for primary closure devices.(5.5.)

高圧水素貯蔵システムを分離する主閉鎖装置、すなわち図1に説明するようなTPRD、逆流防止バルブおよびシャットオフバルブは、本規則のパートIIに従ってテストおよび適合しているものであること。

The primary closure devices that isolate the high pressure hydrogen storage system, namely TPRD, check valve and shut-off valve, as described in Figure 1, shall be tested and type-approved in accordance with Part II of this Regulation and produced in conformity .

適 / 否

Pass / Fail

.ラベリング(5.6.9.)

Labelling(5.6.9.)

少なくとも以下の情報を記載したラベルを各容器に恒久的に貼付するものとする:メーカーの名称、製造番号、製造日、MFP、NWP、燃料種別(たとえば水素ガスを表す「CHG」)、および使用の解除日。各容器には、5.1.2項によるテストプログラムで用いられたサイクル数もマーキングするものとする。本項に従って容器に貼付されるラベルは、その容器に関するメーカー推奨の使用寿命の期間を通して所定位置にとどまり、かつ判読できるものとする。使用の解除日は、製造日から15年(または20 年)後以内とする。

A label shall be permanently affixed on each container with at least the following information: name of the manufacturer, serial number, date of manufacture, MFP, NWP, type of fuel (e.g. "CHG" for gaseous hydrogen), and date of removal from service. Each container shall also be marked with the number of cycles used in the testing programme as per paragraph 5.1.2. Any label affixed to the container in compliance with this paragraph shall remain in place and be legible for the duration of the manufacturer's recommended service life for the container.

適 / 否

Pass / Fail

備考

Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（基準尺度）

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas (baseline metrics)

協定規則第146号

Regulation No. 146 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿年 Y. ＿＿月 M. ＿＿日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2 . 改 訂 番 号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : ＿＿＿＿

3 .試験品
examined goods

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .基準初期破裂圧力試験（液圧）(5.1.1.)
Baseline initial burst pressure test (hydraulic)(5.1.1.)

3 個の容器に液圧を加え、破裂するまで加圧する（附則3、2.1 項のテスト手順）。メーカーは、新しい貯蔵容器の中点破裂圧力BPO を確定する文書（測定値および統計解析）を提供するものとする。

テスト対象のすべての容器は、破裂圧力がBPO の± 10％以内であり、かつ225％NWP の最小値BPmin 以上であるものとする。

さらに、主成分としてガラス繊維複合材を有する容器は、350％NWP より大きい最小破裂圧力を有するものとする。

Three (3) containers shall be hydraulically pressurized until burst. The manufacturer shall supply documentation (measurements and statistical analyses) that establish the midpoint burst pressure of new storage containers, BPO.

All containers tested shall have a burst pressure within +/−10 per cent of BPO and greater than or equal to a minimum BPmin of 225 per cent NWP.

In addition, containers having glass-fibre composite as a primary constituent to have a minimum burst pressure greater than 350 per cent NWP.

		周囲温度 Ambient temperature	破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure	
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail
製品番号 product number		℃	NWP	NWP	適 / 否 Pass / Fail

4-2　.基準初期圧力サイクル寿命（液圧）(5.1.2.)

Baseline initial pressure cycle life (hydraulic)(5.1.2.)

3 個の容器に対し、周囲温度20（± 5）℃で破裂なしに125％NWP（+2/−0 MPa）まで22,000 サイクル、または漏洩が生じるまでの間、液圧による圧力サイクルを加えるものとする（附則3、2.2 項のテスト手順）。15 年の使用寿命に相当する11,000 サイクル以内に漏出が発生しないものとする。

Three (3) containers shall be hydraulically pressure cycled at the ambient temperature of 20 (+/−5) deg. C to 125 per cent NWP (+2/−0 MPa) without rupture for 22,000 cycles or until a leak occurs (Annex 3, paragraph 2.2. test procedure). Leakage shall not occur within 11,000 cycles for a 15-year service life.

製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	
製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	
製品番号 product number		サイクル cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No	適 / 否 Pass / Fail
		サイクル cycle	破裂 有 / 無 rupture Yes / No	

備考

Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（性能耐久性(液圧)）

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(performance durability (hydraulic))

協定規則第146号
Regulation No. 146 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿年 Y. ＿＿月 M. ＿＿日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2 . 改訂番号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿＿＿　補足改訂番号 Supplement No. : ＿＿＿＿＿＿

3 .試験品
examined goods

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .保証圧力試験(液圧)(5.2.1.)
Proof pressure test (hydraulic)(5.2.1.)

貯蔵容器を150%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、少なくとも30 秒間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。
A storage container is pressurized to 150 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held for at least 30 sec (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

破裂・漏れ rupture・leak 有 / 無 Yes / No

4-2 .落下(衝撃)試験(5.2.2.)
Drop (impact) test(5.2.2.)

	落下の向き falling direction	容器性能 container performance	
1	水平 下部上方1.8m horizontal lower upper 1.8m	11000サイクル 11000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
		22000サイクル 22000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
2	垂直 下端1.8m以下、ポート端上 vertical lower end 1.8m under Port upper edge	11000サイクル 11000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No
		22000サイクル 22000cycle	漏れ 有 / 無 leak Yes / No

3	垂直　下端1.8m以下、ポート端下 vertical　lower end 1.8m under Port lower end	11000サイクル 11000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
		22000サイクル 22000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
4	45°　重心上方1.8m、ポート端下 45°　Center of gravity upper 1.8m Port lower end	11000サイクル 11000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No
		22000サイクル 22000cycle	漏れ　有 / 無 leak　Yes / No

4-3　.表面損傷試験(5.2.3.)
Surface damage test(5.2.3.)

	切り欠き Notch	
1	深さ　mm depth	長さ　mm length
2	深さ　mm depth	長さ　mm length

4-4　. 化学薬品曝露及び周囲温度圧力サイクル試験(5.2.4.)
Chemical exposure and ambient-temperature pressure cycling test(5.2.4.)

貯蔵容器をオンロード環境内に存在する化学薬品に曝露し、20(± 5)℃で125%NWP(+2/-0 MPa)まで60%サイクル数の圧力サイクルを加える(附則3、3.4 項のテスト手順)。最後の10 サイクルの前に化学薬品曝露を打ち切り、その後は150%NWP(+2/-0 MPa)で実施する。

The storage container is exposed to chemicals found in the on-road environment and pressure cycled to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/-5) deg. C for 60 per cent number of Cycles pressure cycles (Annex 3, paragraph 3.4. test procedure). Chemical exposure is discontinued before the last 10 cycles, which are conducted to 150 per cent NWP (+2/-0 MPa).

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

水溶液 aqueous solution

4-5　.高温静圧試験(5.2.5.)
High temperature static pressure test.(5.2.5.)
貯蔵容器を≧ 85 ℃で少なくとも1,000 時間、125%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧する(附則3、3.5 項のテスト手順)。

The storage container is pressurized to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at >85 deg. C for at least 1,000 hours (Annex 3, paragraph 3.5. test procedure).

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

4-6　.極限温度圧力サイクル(5.2.6.)
Extreme temperature pressure cycling.(5.2.6.)

貯蔵容器に対し、20%サイクル数については≦ -40 ℃で80%NWP(+2/-0 MPa)まで、また20%サイクル数については≧ +85 ℃および相対湿度95(± 2)%で125%NWP(+2/-0 MPa)まで圧力サイクルを加える(附則3、2.2項のテスト手順)。

The storage container is pressure cycled at < -40 deg. C to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) for 20 per cent number of Cycles and at > +85 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) for 20 per cent number of Cycles (Annex 3, paragraph 2.2. test procedure).

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

4-7　.残留保証圧力試験(5.2.7.)
Hydraulic residual pressure test.(5.2.7.)
貯蔵容器を180%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、破裂なしに少なくとも4 分間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。

The storage container is pressurized to 180 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held at least 4 minutes without burst (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

適 / 否
Pass / Fail

4-8 .残留強度破裂試験(5.2.8.)

Residual burst strength test(5.2.8.)

貯蔵容器に対して液圧破裂テストを行い、破裂圧力が5.1.1 項で求める基準初期破裂圧力(BPO)の少なくとも80%であることを確認する(附則3、2.1 項のテスト手順)。

The storage container undergoes a hydraulic burst test to verify that the burst pressure is at least 80 per cent of the baseline initial burst pressure (BPO) determined in paragraph 5.1.1. (Annex 3, paragraph 2.1. test procedure).

破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure
NWP	NWP

適 / 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
（予想オンロード性能（空気圧））

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(expected on-road performance (sequential pneumatic))

協定規則第146号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2 . 改 訂 番 号 Series No. : _____　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. : _____

3 .試験品

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .保証圧力試験（空気圧）(5.3.1.)
Proof pressure test (sequential pneumatic) (5.3.1.)

システムを150％NWP（+2/−0 MPa）まで少なくとも30 秒間加圧する（附則3、3.1 項のテスト手順）。製造中に保証圧力テストを受けた貯蔵容器は、このテストから適用除外してもよい。

A system is pressurized to 150 per cent NWP (+2/−0 MPa) for at least 30 seconds (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure). A storage container that has undergone a proof pressure test in manufacture may be exempted from this test.

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

4-2 .周囲温度および極限温度ガス圧サイクル試験(5.3.2.)

Ambient and extreme temperature gas pressure cycling test(5.3.2.)

水素ガスを使用し、システムに500 サイクルの圧力サイクルを加える(附則3、4.1 項のテスト手順)。

The system is pressure cycled using hydrogen gas for 500 cycles (Annex 3, paragraph 4.1. test procedure).

(a) 圧力サイクルを2 つのグループに分割する:図3 に示すように、半分のサイクル(250)は静圧への曝露(5.3.3 項)の前に実行し、残りの半分のサイクル(250)は静圧への初期曝露(5.3.3 項)の後に実行する。

(b) 圧力サイクルの最初のグループにおいて、25 サイクルは≦ -40 ℃で80%NWP (+2/-0 MPa)まで、次の25 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95(± 2)%で125% NWP(+2/-0 MPa)まで、残りの200 サイクルは20(±5)℃で125%NWP(+2/-0 MPa)まで実行する。

圧力サイクルの2 番目のグループにおいて、25 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95(± 2)%で125%NWP(+2/-0 MPa)まで、次の25 サイクルは≦ -40 ℃で80% NWP(+2/-0 MPa)まで、残りの200 サイクルは20(± 5)℃で125%NWP(+2/-0 MPa)まで実行する。

(c) 水素ガス燃料温度は≦ -40 ℃である。

(d) 250 圧力サイクルの最初のグループの過程で、5 サイクルは≦ -40 ℃でのシステムの温度平衡後に温度+20(± 5)℃の燃料を使用して実行し、5サイクルは温度≦ -40 ℃の燃料を使用して実行し、5 サイクルは≧ +50 ℃および相対湿度95%でのシステムの温度平衡後に温度≦ -40 ℃の燃料を使用して実行する。

(e) 50 圧力サイクルはメンテナンス時の燃料除去速度以上の燃料除去速度によって実行する。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

(a)The pressure cycles are divided into two groups: Half of the cycles (250) are performed before exposure to static pressure (paragraph 5.3.3.) and the remaining half of the cycles (250) are performed after the initial exposure to static pressure (paragraph 5.3.3.) as illustrated in Figure 3;

(b)The first group of pressure cycling, 25 cycles are performed to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) at < -40 deg. C, then 25 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at > +50 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity, and the remaining 200 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/- 5) deg. C;

The second group of pressure cycling, 25 cycles are performed to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at > +50 deg. C and 95 (+/-2) per cent relative humidity, then 25 cycles to 80 per cent NWP (+2/-0 MPa) at < -40 deg. C, and the remaining 200 cycles to 125 per cent NWP (+2/-0 MPa) at 20 (+/- 5) deg. C.

(c)The hydrogen gas fuel temperature is < -40 deg. C;

(d)During the first group of 250 pressure cycles, five cycles are performed with fuel having a temperature of +20 (+/-5) deg. C after temperature equilibration of the system at < -40 deg. C; five cycles are performed with fuel having a temperature of < -40 deg. C; and five cycles are performed with fuel having a temperature of < -40 deg. C after temperature equilibration of the system at > +50 deg. C and 95 per cent relative humidity;

(e)Fifty pressure cycles are performed using a de-fuelling rate greater than or equal to the maintenance de-fuelling rate.

4-3 .極限温度静ガス圧漏洩/透過試験(5.3.3.)

Extreme temperature static gas pressure leak/permeation test.(5.3.3.)

(a) 5.3.2 項における250 空気圧サイクルの各グループの後でテストを実行する。

(b) 圧縮水素貯蔵システムからの最大許容水素放出量は貯蔵システムの水容量に対して46 ml/hr/l である(附則3、4.2 項のテスト手順)

(c) 透過レートの測定値が0.005 mg ／秒(3.6 Nml ／分)より大きい場合、局所漏洩テストを実行して、局所的な外部漏出のいずれの点も0.005 mg ／秒(3.6 Nml／分)を超えないことを確認する(附則3、4.3項のテスト手順)

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

(a)The test is performed after each group of 250 pneumatic pressure cycles in paragraph 5.3.2.;

(b)The maximum allowable hydrogen discharge from the compressed hydrogen storage system is 46 ml/hr/l water capacity of the storage system. (Annex 3, paragraph 4.2. test procedure);

(c)If the measured permeation rate is greater than 0.005 mg/sec (3.6 Nml/min), a localized leak test is performed to ensure no point of localized external leakage is greater than 0.005 mg/sec (3.6 Nml/min) (Annex 3, paragraph 4.3. test procedure).

4-4 .残留保証圧力試験(液圧)(5.3.4.)

Residual proof pressure test (hydraulic)(5.3.4.)

貯蔵容器を180%NWP(+2/-0 MPa)まで加圧し、破裂なしに少なくとも4 分間保持する(附則3、3.1 項のテスト手順)。

破裂・漏れ
rupture・leak
有 / 無
Yes / No

The storage container is pressurized to 180 per cent NWP (+2/-0 MPa) and held at least 4 minutes without burst (Annex 3, paragraph 3.1. test procedure).

4-5 .残留強度破裂試験(液圧)(5.3.5.)

Residual strength burst test (hydraulic)(5.3.5.)

貯蔵容器に対して液圧破裂テストを行い、破裂圧力が5.1.1 項で求める基準初期破裂圧力(BPO)の少なくとも80%であることを確認する(附則3、2.1 項のテスト手順)。

適 / 否
Pass / Fail

The storage container undergoes a hydraulic burst to verify that the burst pressure is at least 80 per cent of the baseline initial burst pressure (BPO) determined in paragraph 5.1.1. (Annex 3, paragraph 2.1. test procedure).

破裂圧力 Burst pressure	基準初期破裂圧力 Standard initial burst pressure
NWP	NWP

適 / 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
(火災中でのサービス停止性能)

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(service terminating performance in fire)

協定規則第146号
Regulation No. 134 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1 . 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2 . 改 訂 番 号 Series No. : _____　補 足 改 訂 番 号 Supplement No. _____

3 .試験品

型式 Model	製品番号 product number

4 . 試験成績
Test results

4-1 .火炎暴露試験(5.4.)
Verification test for service terminating performance in fire.(5.4.)

本項では、圧縮水素をテスト用ガスとする火炎テストについて説明する。代替テスト用ガスとして圧縮空気を使用してもよい。

水素貯蔵システムをNWP まで加圧し、火炎に曝露する(附則3、5.1 項のテスト手順)。温度作動式の過圧防止安全装置が破裂なしに制御された形で内部のガスを放出するものとする。

This section describes the fire test with compressed hydrogen as the test gas. Compressed air may be used as an alternative test gas.

A hydrogen storage system is pressurized to NWP and exposed to fire (Annex 3, paragraph 5.1. test procedure). A temperature-activated pressure relief device shall release the contained gases in a controlled manner without rupture.

破裂 Burst	水素放出 hydrogen release	
有 / 無 Yes / No	タンク内圧 Tank pressure	MPa MPa

適 / 否
Pass / Fail

TRIAS 17-R146(3)-01

圧縮水素ガスを燃料とする二輪自動車、側車付二輪自動車及び三輪自動車の燃料装置試験（圧縮水素貯蔵システム附属品）（協定規則第 146 号）

1.　総則

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の圧縮水素貯蔵システム附属品試験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 146 号の技術的要件」の規定及び本規定によるものとする。

2.　試験記録及び成績

試験記録及び成績は、該当する附属品の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。

2.1　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。

2.2　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。

2.3　試験を行った圧縮水素貯蔵システム附属品（熱作動式過圧防止安全装置（TPRD）、逆流防止バルブ、自動シャットオフバルブ）の構造図面を添付すること。

2.4　試験記録および成績は基準適合性の確認ができるもの、かつ、協定規則第 146 号に基づき実施した旨を明記したものであれば付表の様式でなくてもよい。

付表1
Attached Table1

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績（TPRD）
Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas (TPRD)
協定規則第146号
Regulation No. 146 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : ＿＿＿＿ 年 Y. ＿＿＿ 月 M. ＿＿＿ 日 D.　試験担当者 Tested by : ＿＿＿＿

試験場所 Test site : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

1. 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : ＿＿＿＿＿＿＿＿

2. 改訂番号 Series No. : ＿＿＿＿＿＿　補足改訂番号 Supplement No. : ＿＿＿＿＿＿

3. 試験品
Examined goods
型式 Type : ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

最大許容使用圧力 MAWP : ＿＿＿ MPa　設定圧力 Set pressure : ＿＿＿ MPa

設定温度 Set temperature : ＿＿＿ ℃　通常最大動作温度 Normal maximum operating temperature : ＿＿＿ ℃

公称使用圧力 Nominal working pressure : ＿＿＿ MPa　材料 Material : ＿＿＿＿＿＿

4. 試験成績
Test results

4.1. 圧力サイクル試験(附則4、1.1. 項)
Pressure cycling test (Annex 4, paragraph 1.1.)　適 ・ 否 Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		
3		有 ・ 無 Yes ・ No		
4		有 ・ 無 Yes ・ No		
5		有 ・ 無 Yes ・ No		

4.2. 促進寿命試験(附則4、1.2. 項)　　適 ・ 否
Accelerated life test. (Annex 4, paragraph 1.2.)　　Pass / Fail

指定作動温度 Tact TPRD　　Tact　　℃
The manufacturer's specified activation temperature, Tact TPRDs

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	試験圧力(MPa) Test puressure	作動時間 Activation time
1				
2				
3				

促進寿命温度 Tlife TPRD　　Tlife　　℃
An accelerated life temperature, Tlife TPRDs

	試験品番号	試験温度(℃) Test temperature	試験圧力(MPa) Test puressure	500時間未満での作動 Acivated in less than 500h
1				有 ・ 無 Yes ・ No
2				有 ・ 無 Yes ・ No
3				有 ・ 無 Yes ・ No
4				有 ・ 無 Yes ・ No
5				有 ・ 無 Yes ・ No

4.3. 温度サイクル試験(附則4、1.3. 項)　　適 ・ 否
Temperature cycling test (Annex 4, paragraph 1.3.)　　Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

4.4. 耐塩害腐食性試験（附則4、1.4. 項）
Salt corrosion resistance test (Annex 4, paragraph 1.4.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		

4.5. 車両環境試験（附則4、1.5. 項）
Vehicle environment test (Annex 4, paragraph 1.5.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		

構成部品の機能を損なう可能性がある物理的な劣化の形跡、具体的には
亀裂、軟化、または膨張が構成部品に認められないものとする。
The component shall not show signs of physical degradation that could impair the function of the component, specifically: cracking, softening, or swelling.

適 ・ 否
Pass / Fail

4.6. 応力腐食割れ試験（附則4、1.6. 項）
Stress corrosion cracking test. (Annex 4, paragraph 1.6.)

銅基合金製構成部品に本テストによる亀裂または剥離が認められないこと。
Copper-based alloy components shall not exhibit cracking or delaminating due to this test.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4.7. 落下および振動試験（附則4、1.7. 項）
Drop and vibration test (Annex 4, paragraph 1.7.)

適 ・ 否
Pass / Fail

	試験品番号 Test sample No.	落下試験 外部損傷の有無 Drop test visible exterior damage	振動試験 外部損傷の有無 Vibration test visible exterior damage	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
2		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
3		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
4		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
5		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
6		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	
7		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		
2		有 ・ 無 Yes ・ No		
3		有 ・ 無 Yes ・ No		
4		有 ・ 無 Yes ・ No		
5		有 ・ 無 Yes ・ No		
6		有 ・ 無 Yes ・ No		
7		有 ・ 無 Yes ・ No		

4.8. 漏洩試験（附則4、1.8. 項）
Leak test (Annex 4, paragraph 1.8.)

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	漏洩率 Leak rate	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

4.9. ベンチトップ作動試験（附則4、1.9. 項）
Bench top activation test (Annex 4, paragraph 1.9.)

	試験品番号 Test sample No.	試験圧力 Test pressure	ベンチトップ作動試験 作動時間 Benchtop activation test activation time	備考 Remark
1				
2				

先行して附則4、1 項の他のテストを実施したTPRD ユニットは、最大25%NWPまで加圧された新しいTPRD ユニットの基準作動時間から2 分後以内の期間内に作動するものとする。
TPRD units previously subjected to other tests in Annex 4, paragraph 1. shall activate within a period no more than two minutes longer than the baseline activation time of the new TPRD unit that was pressurized to up to 25 per cent NWP;

適 ・ 否
Pass / Fail

先行テストを行っていない2 つのTPRD ユニットの作動時間の差は2 分以内であるものとする。
The difference in the activation time of the two TPRD units that had not undergone previous testing shall be no more than 2 minutes.

適 ・ 否
Pass / Fail

4.10. 流量試験（附則4、1.10. 項）
Flow rate test (Annex 4, paragraph 1.10.)

	試験品番号 Test sample No.	ガス入口圧力（MPa） Gas inlet pressure	ガス入口温度（℃） Gas inlet temperature	流量テスト 流量 Flow late test flow late
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

8 個の過圧防止安全装置の中で最も低い測定値が最高流量値の90%以上であるものとする。
The lowest measured value of the eight pressure relief devices shall not be less than 90 per cent of the highest flow value.

適 ・ 否
Pass / Fail

4.11. マーキング（6.3.）
Marking

主閉鎖装置の機能を有する各構成部品には、明確に判読でき、かつ消えないように少なくとも以下の情報をマーキングするものとする。
：MEPおよび燃料種別（例えば水素ガスを表す「CHG」）。
At least the following information: MFP and type of fuel (e.g. ″CHG″ for gaseous hydrogen), shall be marked on each component having the function(s) of the primary closure devices in clearly legible and indelible manner.

適 ・ 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表
Attached Table

圧縮水素ガスを燃料とする自動車の燃料装置の試験記録及び成績
(逆流防止バルブ/自動シャットオフバルブ)

Test Data Record Form for Fuel Systems of Vehicles Fueled by Compressed Hydrogen Gas
(Check valve and Shut-off valve)

協定規則第146号
Regulation No. 146 of the 1958 Agreement of the United Nations Economic Commission for Europe

試験期日 Test date : _____ 年 Y. _____ 月 M. _____ 日 D.　試験担当者 Tested by : _____

試験場所 Test site : _____

1. 試験申請メーカー
Test application maker
社名 Company name : _____

2. 改訂番号 Series No. : _____　補足改訂番号 Supplement No. : _____

3. 試験品
Examined goods
型式 Type : _____

最大許容使用圧力 MAWP : _____ MPa

公称使用圧力 Nominal working pressure : _____ MPa　材料 Material : _____

4. 試験成績
Test results

4.1. 静水圧強度試験(附則4、2.1. 項)
Hydrostatic strength test (Annex 4, paragraph 2.1.)

	試験品番号 Test sample No.	250NWP加圧後の破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧(MPa) The hydrostatic pressure at failure	備考 Remark
1		有 ・ 無 Yes ・ No		

構成部品が破損するまで、1.4 MPa ／秒以下の速度で静水圧を増加させる。破損時の静水圧を記録する。先行テストを行ったユニットの破損圧力は、静水圧が400%NWP を超えない限り、破損圧力の基準値の80%以上であるものとする。
The hydrostatic pressure is then increased at a rate of less than or equal to 1.4 MPa/sec until component failure. The hydrostatic pressure at failure is recorded. The failure pressure of previously tested units shall be no less than 80 per cent of the failure pressure of the baseline, unless the hydrostatic pressure exceeds 400 per cent NWP.

適 ・ 否
Pass / Fail

4.2. 漏洩試験(附則4、2.2. 項)
Leak test (Annex 4, paragraph 2.2.)

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	

4.3. 極限温度圧力サイクル試験(附則4、2.3. 項)
Extreme temperature pressure cycling test (Annex 4, paragraph 2.3.)

逆流防止バルブ
The check valve

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(9900 cycles)
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(550 cycles)
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(550 cycles)

逆流防止バルブのチャタリングフローテスト
Check valve chatter flow test

動作サイクル
operational cycles : 11000 / 15000

	試験品番号 Test sample No.	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
1		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

シャットオフバルブ
The shut-off valve

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1		(20±5℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(45000 cycles)
		(≧85℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(2500 cycles)
		(≦－40℃)	有 ・ 無 Yes ・ No	(2500 cycles)

4.4. 耐塩害腐食性試験（附則4、2.4. 項）
Salt corrosion resistance test (Annex 4, paragraph 2.4.)

試験品番号 Test sample No.	歪み・劣化 distortion・deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

4.5. 車両環境試験（附則4、2.5 項）
Vehicle environment test (Annex 4, paragraph 2.5.)

(i) 硫酸水溶液（19 体積%）
(i) Sulphuric acid -19 per cent solution by volume in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

(ii) 水酸化ナトリウム水溶液（25 重量%）
(ii) Sodium hydroxide -25 per cent solution by weight in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

(iii) 硝酸アンモニウム水溶液（28 重量%）
(iii) Ammonium nitrate -28 per cent by weight in water

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

(iv) ウインドウオッシャ液（50 体積%のメチルアルコール水溶液）
(iv) Windshield washer fluid (50 per cent by volume methyl alcohol and water)

試験品番号 Test sample No.	劣化 deterioration	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	250NWP加圧後の 破裂の有無 After pressure 250%NWP Raputure or not	破損時の静水圧 (MPa) The hydrostatic pressure at failure
	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

4.6. 大気曝露試験（附則4、2.6. 項）
Atmospheric exposure test (Annex 4, paragraph 2.6.)

(a) 燃料封入シールの役割を果たし、かつ大気に曝露されるすべて非金属材料は、それについて申請者が十分な特性申告書を提出していない場合、ASTM D572（ゴムに関する標準試験方法－ 熱および酸素による劣化）に従い、2 MPa、70 ℃で酸素に96 時間曝露した後、亀裂または目に見える劣化の形跡が認められないものとする。
(a) All non-metallic materials that provide a fuel containing seal, and that are exposed to the atmosphere, for which a satisfactory declaration of properties is not submitted by the applicant, shall not crack or show visible evidence of deterioration after exposure to oxygen for 96 hours at 70 deg. C at 2 MPa in accordance with ASTM D572 (Standard Test Method for Rubber- Deterioration by Heat and Oxygen);

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

(b) すべてのエラストマーは、次の一方または両方により、オゾン耐性を実証するものとする
(b) All elastomers shall demonstrate resistance to ozone by one or more of the following:
(i) オゾン耐性を証明するエラストマー化合物の仕様、
(i) Specification of elastomer compounds with established resistance to ozone;
(ii) ISO 1431/1、ASTM D1149、または同等のテスト方法による構成部品のテスト
(ii) Component testing in accordance with ISO 1431/1, ASTM D1149, or equivalent test methods.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4.7. 電気試験（附則4、2.7. 項）
Electrical Tests (Annex 4, paragraph 2.7.)

	試験品番号 Test sample No.	試験中に以下の痕跡がないものとする。 During the test, there shall be no following evidence	
1		外部漏出 External leakage	適 ・ 否 Pass / Fail
		バルブ開放 Open valve	適 ・ 否 Pass / Fail
		発煙、発火 Smoke,fire	適 ・ 否 Pass / Fail
		溶融 Melting	適 ・ 否 Pass / Fail

NWP および室温における最小開放電圧は、12V システムについては9 V 以下、24V システムについては18 V 以下とする。
The minimum opening voltage at NWP and room temperature shall be less than or equal to 9 V for a 12 V system and less than or equal to 18 V for a 24 V system.

測定値
Measured value [V]

適 否
Pass / Fail

絶縁抵抗テスト。電源導体と構成部品ケーシングの間に1,000 V D.C. を少なくとも2 秒間印加する。その構成部品に関する最小許容抵抗は240 kΩ であること。
Insulation resistance test. 1,000 V D.C. is applied between the power conductor and the component casing for at least two seconds.
The minimum allowable resistance for that component is 240 kiloohms .

測定値
Measured value [kΩ]

適 否
Pass / Fail

4.8. 振動試験(附則4、2.8. 項)
Vibration test (Annex 4, paragraph 2.8.)

	試験品番号 Test sample No.	試験後、目に見える損傷の有無 Following this test, visible exterior damage	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
		有 ・ 無 Yes ・ No	有 ・ 無 Yes ・ No	

4.9. 応力腐食割れ試験(附則4、2.9. 項)
Stress corrosion cracking test (Annex 4, paragraph 2.9.)

銅基合金製構成部品に本テストによる亀裂または剥離が認められないこと。
Copper-based alloy components shall not exhibit cracking or delaminating due to this test.

適 ・ 否 ・ 該当なし
Pass / Fail / N/A

4.10. 予冷水素曝露試験(附則4、2.10. 項)
Pre-cooled hydrogen exposure test (Annex 4, paragraph 2.10.)

	試験品番号 Test sample No.	試験温度(℃) Test temperature	漏洩試験 気泡の有無 Leak test observation of bubbles	備考 Remark
1			有 ・ 無 Yes ・ No	

4.11. マーキング(6.3.)
Marking

主閉鎖装置の機能を有する各構成部品には、明確に判読でき、かつ消えないように少なくとも以下の情報をマーキングするものとする。
:MEPおよび燃料種別(例えば水素ガスを表す「CHG」)。
At least the following information: MFP and type of fuel (e.g. "CHG" for gaseous hydrogen), shall be marked on each component having the function(s) of the primary closure devices in clearly legible and indelible manner.

適 ・ 否
Pass / Fail

備考
Remarks

付表

二輪自動車の騒音試験（協定規則第41号）

Test for regard to noise with motor cycles (UN Regulation No. 41)

改訂番号 / 補足改訂番号 Series number / Supplement number	/

試験期日 Test date	
試験場所 Test site	
試験担当者 Tested by	

1. 試験自動車
Test vehicle

車名・型式(類別) Make・Type(Variant)				
車台番号 Chassis No.				
原動機型式 Engine type				
定格最大ネット出力/エンジン回転数 Rated maximum net power/Engine speed	kW / min^{-1}			
出力質量比指数(PMR)及びクラス Power-to-mass ratio index and motor cycle class	クラス Class		PMR値 PMR value	
変速機の種類 (ギア数) Type of transmission (Number of gears)	手動 Non-Automatic	自動 Automatic	( )	
最終減速比 Final drive ratio(s)				
車両長さ及び基準長さ Vehicle length and Reference length lref [m]				

質量及びタイヤ Weight and tyre	合計 Total	前軸 Front axle	後軸 Rear axle
車両の空車質量 Kerb mass [kg]			
目標の車両質量(ランニングオーダー質量) Target mass (Mass of running order) [kg]			
試験時の車両質量 Mass of vehicle when tested [kg]			
技術的最大許容質量 Technically permissible maximum laden mass [kg]			
タイヤサイズ Tyre size			
タイヤ空気圧 Tyre pressure [kPa]			

2. 試験施設
Test facility

施設 Facility	施設要件 Requirement	検定日 Test date	検定有効日 Expiry date
屋外 Outdoor	ISO 10844 : 2014		

付表

3. 試験機器
Test equipment

機器名称 Equipment name	メーカー Manufacturer	型式 Type	シリアル番号 Serial number	検定日 Test date	検定有効日 Expiry date

4. 試験条件
Test condition

気象条件 Meteorological conditions	天候 Weather	風向 Wind direction	風速[m/s] Wind speed	外気温[℃] Temperature	気圧[hPa] Barometric Pressure	湿度[%] Humidity

5. 備考
Remarks

6. 試験成績

Test results

6.	仕様 Specifications	判定 Judgement
6.1.	一般仕様 against manipulation	
6.1.1.	下記の情報を、モーターサイクル上の必ずしも直接見えなくてもよいが見やすい位置に、表示するものとする: (a) メーカーの名称、 (b) 本規則の附則 3の2.項に定義した静止テストの目標エンジン回転数および最終結果、さらに、PMR ＞ 50のカテゴリーL3のモーターサイクルについては、本規則の附則3の3.項に定義した使用過程適合基準データを表示するものとする。当該データは、6.1.1.(a)および6.1.1.(b)の情報と共に1箇所に表示するか、あるいは6.1.1.(a)の情報と共に2つ目の異なる所に表示することができる。 The following information shall be provided on the motor cycle in an easily accessible but not necessarily immediately visible location: (a) The manufacturer's name; (b) The target engine speed and the final result of the stationary test as defined in paragraph 2. of Annex 3 to this Regulation; In addition for motor cycles of category L3 with PMR > 50 the in-use compliance reference data as defined in paragraph 3. of Annex 3 to this Regulation shall be displayed. This data can be provided either in one single location together with the information in 6.1.1.(a) and 6.1.1.(b) or in a second different location together with the information in 6.1.1.(a)	Pass Fail
6.2.	騒音レベルに関する仕様 Specifications regarding sound levels	
6.2.1.	認可用に提出したモーターサイクル型式の騒音エミッションを、本規則の附則3に記載した2つの方法（運転中のモーターサイクルおよび静止時のモーターサイクル）で測定するものとする。モーターサイクルが静止しているときは内燃機関が作動しないモーターサイクルの場合は、生じた騒音は運転中にのみ測定するものとする。 The sound emissions of the motor cycle type submitted for approval shall be measured by the two methods described in Annex 3 to this Regulation (motor cycle in motion and motor cycle when stationary) ; in the case of a motor cycle where an internal combustion engine does not operate when the motor cycle is stationary, the emitted noise shall only be measured in motion.	Pass Fail
6.2.2.	上記6.2.1.項の規定に従って得られたテスト結果を、本規則の附則1のモデルに適合する書式でテストレポートに記載するものとする。 The test results obtained in accordance with the provisions of paragraph 6.2.1. above shall be entered in the test report and on a form conforming to the model in Annex 1 to this Regulation.	
6.2.3.	本規則の附則3の1.項に従って得られた運転中のモーターサイクルのテスト結果を、直近の整数に数学的に丸めた値は、当該モーターサイクルが属すカテゴリーについて本規則の附則6に規定した規制値（新しいモーターサイクルおよび新しい消音システムについて）を超えないものとする。いずれの場合も、Lwot はLurban の規制値を5 dBを超えて上回らないものとする。 The test results for the motor cycle in motion obtained in accordance with paragraph 1. of Annex 3 to this Regulation and mathematically rounded to the nearest integer shall not exceed the limits prescribed (for new motor cycles and new silencing systems) in Annex 6 to this Regulation for the category to which the motor cycle belongs. In any case, Lwot shall not exceed the limit value for Lurban by more than 5 dB.	Pass Fail
	参考　附則6 Reference Annex 6	

Category	*Power-to-mass ratio index (PMR)*	*Limit value for L_{urban} in dB(A)*
First category	PMR ≤ 25	73
Second category	25 < PMR ≤ 50	74
Third category	PMR > 50	77[a]

[a] For motor cycles tested in second gear only in Annex 3, the limit value is increased by 1 dB(A) until the date in paragraph 12.7. Data for affected vehicles shall be studied, and discussions shall be made in case of further extension.

6.3.	音の発生に関する追加規定 Additional sound emission provisions	
6.3.1.	モーターサイクルメーカーは、本規則の騒音エミッション要件を満たす目的のためだけに、標準的な路上運転中に作動させることができないような、いかなる装置または手順も意図的に変更、調節もしくは導入しないものとする。 The motor cycle manufacturer shall not intentionally alter, adjust, or introduce any device or procedure solely for the purpose of fulfilling the noise emission requirements of this Regulation, which will not be operational during typical on-road operation.	Pass Fail
6.3.2.	認可対象の車両型式は、本規則の附則7の要件を満たすものとする。車両の音の発生に影響を及ぼすユーザー選択式ソフトウェアプログラムまたはモードがモーターサイクルに装備されている場合には、これらのモードのすべてが附則7の要件に適合するものとする。 The vehicle type to be approved shall meet the requirements of Annex 7 to this Regulation. If the motorcycle has user selectable software programs or modes which affect the sound emission of the vehicle, all these modes shall be in compliance with the requirements in Annex 7.	Pass Fail
6.3.3.	型式認可または型式認可の変更もしくは拡大の申請において、メーカーは附則8に従って、認可対象の車両型式は本規則の6.3.1.項の要件に適合している旨の適合書を提供するものとする。 In the application for type approval or for modification or extension of a type approval the manufacturer shall provide a statement in accordance with Annex 8 that the vehicle type to be approved complies with the requirements of paragraphs 6.3.1. of this Regulation.	Pass Fail
6.3.4.	上記6.3.2.項の規定に従って得たテスト結果を、テストレポートおよび本規則の附則1のモデルに適合する書式に記入するものとする。 The test results obtained in accordance with the provisions of paragraph 6.3.2. above shall be entered in the test report and on a form conforming to the model in Annex 1 to this Regulation.	
6.4.	繊維性材料を充填した排気または消音システムに関する追加仕様 Additional specifications regarding exhaust or silencing systems filled with fibrous material	
6.4.1.	モーターサイクルの排気または消音システムが繊維性材料を含んでいる場合は、附則5の要件を適用するものとする。エンジンのインテークに、許容騒音レベルに適合するために必要なエアフィルタおよび／またはインテーク騒音吸収装置が装備されている場合は、当該フィルタおよび／または吸収装置は、当該消音システムの一部とみなすものとし、附則 5 の要件を適用するものとする。 If the exhaust or silencing system of the motor cycle contains fibrous materials the requirements of Annex 5 shall apply. If the intake of the engine is fitted with an air filter and/or an intake-noise absorber which is (are) necessary in order to ensure compliance with the permissible sound level, the filter and/or absorber shall be considered to be part of the silencing system, and the requirements of Annex 5 shall also apply to them.	Yes No *See Annex 5
6.5.	不正改造の可能性および手動で調節できるマルチモードの排気または消音システムに関する追加規定 Additional prescriptions related to tamper ability and manually adjustable multi-mode exhaust or silencing systems	
6.5.1.	すべての排気または消音システムは、バッフル、出口コーン、および消音／膨張チャンバーの一部として主要な機能を有するその他の部品が、容易に取り外すことができないような構造になっているものとする。かかる部品の組み込みが避けられない場合は、その取り付け方法は容易に取り外しができないようなものとし、(容易な一例として従来のねじ式固定金具があげられる)、かつ取り外すことによってアッセンブリに恒久的／修復不可能な損傷を与えるように取り付けるべきものとする。 All exhaust or silencing systems shall be constructed in a way that does not easily permit removal of baffles, exit-cones and other parts whose primary function is as part of the silencing/expansion chambers. Where incorporation of such a part is unavoidable, its method of attachment shall be such that removal is not facilitated easily (e.g. with conventional threaded fixings) and should also be attached such that removal causes permanent/irrecoverable damage to the assembly.	Pass Fail
6.5.2.	手動で調節できる作動モードを複数有する排気または消音システムは、すべての作動モードにおいて全要件を満たすものとする。報告する騒音レベルは、最も高い騒音レベルを伴うモードについて得られたレベルとする。 Exhaust or silencing systems with multiple, manually adjustable operating modes shall meet all requirements in all operating modes. The reported noise levels shall be those resulting from the mode with the highest noise levels.	Yes No Pass Fail

6. 試験成績

Test results

附則5 Annex 5	繊維性材料を含む排気または消音システム Exhaust or silencing systems containing fibrous material	判定 Judgement
1.	一般要件 繊維性吸収材はアスベストを含まないものとし、排気または消音システムの構造に使用することができる。ただし、排気または消音システムを使用している全時間にわたって繊維性材料が所定の位置にあることが適切な装置によって保証され、かつ排気または消音システムが1.1.項、1.2.項、1.3.項または1.4.項のいずれかの要件を満たす場合に限る: Fibrous absorbent material shall be asbestos-free and may be used in the construction of the exhaust or silencing system only if suitable devices ensure that the fibrous material is kept in place for the whole time that the exhaust or silencing system is being used and the exhaust or silencing system meets the requirements of any one of paragraphs 1.1., 1.2.,1.3. or 1.4.:	Pass Fail
1.1.	繊維性材料を取り除いた後、騒音レベルが本規則の6.項の要件に適合するものとする。 After removal of the fibrous material, the sound level shall comply with the requirements of paragraph 6 of this Regulation.	Pass Fail
1.2.	繊維性吸収材は消音器の排ガスが通過する部品内に置いてはならず、かつ下記の要件に適合するものとする: The fibrous absorbent material may not be placed in those parts of the silencer through which the exhaust gases pass and shall comply with the following requirements:	Pass Fail
1.2.1.	材料は、繊維の長さ、径、かさ比重を減少させることなく、炉内で650±5 ℃の温度で4時間加熱するものとする。 The material shall be heated at a temperature of 650 ± 5 ° C for four hours in a furnace without reduction in every length, diameter or bulk density of the fibre.	Pass Fail
1.2.2.	炉で1時間、650±5℃の温度で加熱した後で、ISO規格2559:2000に従ってテストしたときに、材料の少なくとも98%が、ISO規格3310/1:1990に適合する公称開口サイズ250 μmのふるいに残るものとする。 After heating at 650 ± 5 ° C for one hour in a furnace, at least 98 percent of the material shall be retained in a sieve of nominal aperture size 250 μm complying with ISO Standard 3310/1:1990 when tested in accordance with ISO Standard 2559:2000.	Pass Fail
1.2.3.	下記の組成の合成凝縮液に90±5℃で24時間浸した後、材料の質量損失は10.5%を超えないものとする: 1 N臭酸(HBr):10 ml 1 N 硫酸 (H2SO4):10 ml 1,000 mlにするために加える蒸留水 The loss in weight of the material shall not exceed 10.5 percent after soaking for 24 hours at 90 ± 5° C in a synthetic condensate of the following composition: 1 1 N hydrobromic acid (HBr): 10 ml 1 N sulphuric acid (H2SO4): 10 ml Distilled water to make up to 1,000 ml	Pass Fail

1.3.	システムを附則3に従ってテストする前に、下記のコンディショニング方法の1つによって、路上使用の通常の状態にするものとする: Before the system is tested in accordance with Annex 3, it shall be put into a normal state for road use by one of the following condition methods:	Pass Fail
1.3.1.	連続路上運転によるコンディショニング Conditioning by continuous road operation	Yes No
1.3.1.1.	モーターサイクルのクラスに応じて、コンディショニング中に走行すべき最低距離は下記のとおりである: According to the classes of motor cycles, the minimum distances to be completed during conditioning are: *Class of motor cycle according to Power-to-Mass Ratio index (PMR)* — *Distance (km)* Class I ≤ 25 — 4,000 Class II > 25 ≤ 50 — 6,000 Class III > 50 — 8,000	Pass Fail
1.3.1.2.	このコンディショニングサイクルの50±10%は市街地走行、残りは長距離の高速走行で構成する。連続路上サイクルは、それに相当するテスト走行路プログラムに置き換えることもできる。 50 +/- 10 percent of this conditioning cycle consists of town driving and the remainder of long-distance runs at high speed; the continuous road cycle may be replaced by a corresponding test-track programme.	Pass Fail
1.3.1.3.	当該2種類の速度による走行を、少なくとも6回交互に実施するものとする。 The two speed regimes shall be alternated at least six times.	Pass Fail
1.3.1.4.	完全なテストプログラムは、冷却と圧縮の効果を再現するために、少なくとも3時間の中断を最低10回含むものとする。 The complete test programme shall include a minimum of 10 breaks of at least three hours' duration in order to reproduce the effects of cooling and condensation.	Pass Fail
1.3.2.	脈動によるコンディショニング Conditioning by pulsation	Yes No
1.3.2.1.	排気システムまたはその構成部品を、モーターサイクルまたはエンジンに取り付けるものとする。モーターサイクルに取り付ける場合は、当該モーターサイクルをテストベンチに据え付けるものとする。 テスト装置は、詳細図を図1に示すが、これを排気システムの出口に取り付ける。同等の結果をもたらすその他のいかなる装置も容認される。 The exhaust system or components thereof shall be fitted to the motor cycle or to the engine. In the former case, the motor cycle shall be mounted on a test bench. The test apparatus, a detailed diagram of which is shown in Figure 1, is fitted at the outlet of the exhaust system. Any other apparatus providing equivalent results is acceptable.	Pass Fail
1.3.2.2.	排ガスの流れが急動バルブによって中断と回復を交互に2,500回くりかえすように、テスト装置を調節するものとする。 The test equipment shall be adjusted so that the flow of exhaust gases is alternatively interrupted and restored 2,500 times by a rapid-action valve.	Pass Fail
1.3.2.3.	当該バルブは、インテークフランジの少なくとも100 mm下流で測定した排ガスの背圧が、35から40 kPaの間の値に達したときに開くものとする。エンジン特性によりかかる数値を達成できない場合には、排ガスの背圧がエンジン停止前に測定できる最大値の90%相当レベルに達したときに、バルブが開くものとする。バルブを開けた状態で、当該圧力とその安定値との差が10%以内になったときに、バルブは閉じるものとする。 The valve shall open when the exhaust gas back-pressure, measured at least 100 mm downstream of the intake flange, reaches a value of between 35 and 40 kPa. Should such a figure be unattainable because of the engine characteristics, the valve shall open when the gas back-pressure reaches a level equivalent to 90 percent of the maximum that can be measured before the engine stops. It shall close when this pressure does not differ by more than 10 percent from its stabilized value with the valve open.	Pass Fail
1.3.2.4.	1.3.2.3.項の要件に基づいて計算した排ガスの期間に対して、タイム・ディレー・スイッチをセットするものとする。 The time-delay switch shall be set for the duration of exhaust gases calculated on the basis of the requirements of paragraph 1.3.2.3.	Pass Fail
1.3.2.5.	エンジン回転数は、定格エンジン回転数(S)の75%とする。 Engine speed shall be 75 percent of the rated engine speed (S).	Pass Fail
1.3.2.6.	ダイナモメーターが表示する出力は、定格エンジン回転数(S)の75%で測定したフルスロットル出力の50%とする。 The power indicated by the dynamometer shall be 50 percent of the full-throttle power measured at 75 percent of the rated engine speed (S).	Pass Fail
1.3.2.7.	テスト中は、いずれの排水孔も閉じるものとする。 Any drainage holes shall be closed off during the test.	Pass Fail
1.3.2.8.	テスト全体を48時間以内に完了するものとする。必要な場合は、1時間毎に冷却期間を容認するものとする。 The entire test shall be complete within 48 hours. If necessary, a cooling period shall be allowed after each hour.	Pass Fail

<table>
<tr><td>1.3.3.</td><td>テストベンチ上でのコンディショニング
Conditioning on a test bench</td><td>Yes No</td></tr>
<tr><td>1.3.3.1.</td><td>排気システムの設計対象となったモーターサイクルに取り付けた型式を代表するエンジンに排気システムを取り付け、テストベンチに据え付けるものとする。
The exhaust system shall be fitted to an engine representative of the type fitted to the motor cycle for which the exhaust system was designed, and mounted on a test bench.</td><td>Pass Fail</td></tr>
<tr><td>1.3.3.2.</td><td>コンディショニングは、排気システムの設計対象となったモーターサイクルの各クラスについて、所定の回数のテストベンチサイクルで構成する。モーターサイクルの各クラスのサイクル数は下記のとおりである:
Conditioning consists of the specific number of test bench cycles for each class of motor cycle for which the exhaust system was designed. The number of cycles for each class of motor cycle is:
<table>
<tr><th>Class of motor cycle according to Power-to-Mass Ratio index (PMR)</th><th>Number of cycles</th></tr>
<tr><td>Class I ≤ 25</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Class II > 25 ≤ 50</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Class III > 50</td><td>12</td></tr>
</table></td><td>Pass Fail</td></tr>
<tr><td>1.3.3.3.</td><td>各テストベンチサイクルに続けて、冷却と圧縮の効果を再現するために、最低6時間の中断期間を設けるものとする。
Each test-bench cycle shall be followed by a break of at least six hours in order to reproduce the effects of cooling and condensation.</td><td>Pass Fail</td></tr>
<tr><td>1.3.3.4.</td><td>各テストベンチサイクルは6フェーズで構成する。各フェーズのエンジン条件と持続時間は下記のとおりである:
Each test-bench cycle consists of six phases. The engine conditions for and the duration of each phase are:
<table>
<tr><th rowspan="2">Phase</th><th rowspan="2">Conditions</th><th colspan="2">Duration of phase in minutes</th></tr>
<tr><th>PMR ≤ 50</th><th>PMR > 50</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Idling</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td>2</td><td>25 % load at 75 % S</td><td>40</td><td>50</td></tr>
<tr><td>3</td><td>50 % load at 75 % S</td><td>40</td><td>50</td></tr>
<tr><td>4</td><td>100 % load at 75 % S</td><td>30</td><td>10</td></tr>
<tr><td>5</td><td>50 % load at 100 % S</td><td>12</td><td>12</td></tr>
<tr><td>6</td><td>25 % load at 100 % S</td><td>22</td><td>22</td></tr>
<tr><td></td><td>Total time</td><td>2.5 hours</td><td>2.5 hours</td></tr>
</table></td><td>Pass Fail</td></tr>
<tr><td>1.3.3.5.</td><td>このコンディショニング手順中に、メーカーの申請により、排ガスの出口から100 mm以内の点で記録した温度が、モーターサイクルがトップギアで110 km/hまたはS の75%で走行しているときに測定した温度を超えないように、エンジンおよび消音器を冷却することができる。エンジン回転数および／またはモーターサイクル速度は±3%以内で求める。
During this conditioning procedure, at the request of the manufacturer, the engine and the silencer may be cooled in order that the temperature recorded at a point not more than 100 mm from the exhaust gas outlet does not exceed that measured when the motor cycle is running at 110 km/h or 75 percent of S in top gear. The engine and/or motor cycle speeds are determined to within ±3 percent.</td><td>Pass Fail</td></tr>
<tr><td>1.4.</td><td>排気ガスが繊維性材料と直接接触せず、かつ、繊維性材料が圧力変動の影響を受けない。
Exhaust gases are not in contact with fibrous materials and fibrous materials are not under the influence of pressure variations.</td><td>Pass Fail</td></tr>
</table>

付録
Appendix

音の発生に関する追加規定への適合書
Statement of Compliance with the Additional Sound Emission Provisions

……（メーカー名）は、本型式……（協定規則第41号に従った音の発生に関連する型式）の車両が協定規則第41号の6.3.1.項の要件に適合することを証明する。

…… (Name of manufacturer) attests that vehicles of this type…… (type with regard to its sound emission pursuant to Regulation No. 41) comply with the requirements of paragraph 6.3.1. of Regulation No. 41.

……（メーカー名）は、当該車両の音の発生性能の適切な評価を行った上で、誠意をもって本証明を行う。

…… (Name of manufacturer) makes this statement in good faith, after having performed an appropriate evaluation of the sound emission performance of the vehicles.

日付：
Date: _____

正規代理人の氏名：
Name of authorized representative: _____

正規代理人の署名：
Signature of authorized representative: _____

＊上記様式は、一例であり、当該内容が記載されていればよいものとする。

別表1
Attachment 1

附則3　運転中のモーターサイクルの騒音
(Annex3)　Noise of the motor cycle in motion

PMR>25の車両に関する運転条件
Operating conditions for vehicles with PMR > 25

基準加速度 (Reference acceleration)				ギア加重係数 (Calculation of the gear weighting factor)	k		部分的出力係数 (Calculation of the partial power factor)	kp	
a_{wot_ref} (m/s2)				予備加速長さ (Pre-acceleration length) (m)	(i)		Lwot・Lcrs・Lurbanの騒音の大きさの結果 (Result of Noise level at Lwot, Lcrs and Lurban) (dB)		
上限 (Max)		下限 (Min)			(i+1)		L_{wot}	L_{crs}	L_{urban}
目標加速度 (Target acceleration)	a_{urban} (m/s2)			暗騒音 (Level of ambient noise) (dB)					

フルスロットル加速テスト　(Full throttle acceleration test)

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')							加速度計算 (Calculation of the acceleration)	騒音の大きさ (Noise level) (dB)						
		測定条件 (Situation)	vAA' (km/h)	vPP' (km/h)	vBB' (km/h)	nAA' (min-1)	nPP' (min-1)	nBB' (min-1)	区間(Section) AA'-BB'・PP'-BB'	測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 右 (Right)	暗騒音補正量 (correction by ambient noise) 左 (Left)	暗騒音補正量 右 (Right)	-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy) 左 (Left)	-1dB 右 (Right)	Lwot(i) Lwot(i+1)
(i)	1	指定速度 (Speed)														
	2	変速段 (Gear position)														
	3															
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																
(i+1)	1	指定速度 (Speed)														
	2	変速段 (Gear position)														
	3															
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																
車両がBB'を通過する前に定格エンジン回転数、又は最高速度の75%の超過が生じる時 When the rated engine speed or 75% of maximum vehicle speed is exceeded in a gear before the vehicle passes BB'																
	1	指定速度 (Speed)														
	2	変速段 (Gear position)														
	3															
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																

定速テスト　(Constant speed test)

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')							騒音の大きさ (Noise level) (dB)						
		測定条件 (Situation)	vAA' (km/h)	vPP' (km/h)	vBB' (km/h)	nAA' (min-1)	nPP' (min-1)	nBB' (min-1)	測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 右 (Right)	暗騒音補正量 (correction by ambient noise) 左 (Left)	暗騒音補正量 右 (Right)	-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy) 左 (Left)	-1dB 右 (Right)	Lcrs(i) Lcrs(i+1)
(i)	1	指定速度 (Specified speed)													
	2	変速段 (Gear position)													
	3														
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)															
(i+1)	1	指定速度 (Specified speed)													
	2	変速段 (Gear position)													
	3														
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)															

静止しているモーターサイクルの騒音テスト (Noise from stationary motor cycle test)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) (min-1)	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 右 (Right)	結果値 (Result)
1		Pass Fail			
2		Pass Fail			
3		Pass Fail			
3回の測定値の平均 (Average of 3 measurements)					

仕様確認 (協定規則第41号 6章)
(Check for the specifications of this Regulation (From paragraph "6. Specification" of this regulation))

6.1.　一般仕様 (General specifications)

6.1.1　・静止しているモーターサイクルの騒音テスト
The final result of stationary test

騒音の大きさ (Noise level) (dB)	エンジン回転数 (Engine speed) (min-1)
_____	_____

使用過程適合基準データ表示　(In-use compliance reference data)

・フルスロットル加速テスト(ギア(i))
The final result of Full throttle acceleration test (Gear(i))

ギア (gear)	予備加速 (Pre-Acc) (m)	速度 (Speed) (km/h)	騒音の大きさ (Noise level) (dB)
_____	_____	_____	_____

別表2
Attachment 2

附則3　運転中のモーターサイクルの騒音
(Annex3)　Noise of the motor cycle in motion

PMR≦25の車両に関する運転条件
Operating conditions for vehicles with PMR ≦ 25

暗騒音 (Level of ambient noise) (dB)	

フルスロットル加速テスト
(Full throttle acceleration test)

回数 (No.)		AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')							予備加速長さ (Pre-acceleration length) (m)	騒音の大きさ (Noise level) (dB)						Lwot(i)
		測定条件 (Situation)	vAA' (km/h)	vPP' (km/h)	vBB' (km/h)	nAA' (min-1)	nPP' (min-1)	nBB' (min-1)		測定値 (Measured value)		暗騒音補正量 (correction by ambient noise)		-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy)		
										左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)	左 (Left)	右 (Right)	
(i)	1	指定速度 (Speed)														
	2	＿＿＿ 変速段 (Gear position)														
	3	＿＿＿														
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																
車両がBB'を通過する前に定格エンジン回転数、又は最高速度の75%の超過が生じる時 When the rated engine speed or 75% of maximum vehicle speed is exceeded in a gear before the vehicle passes BB'																
	1	指定速度 (Speed)														
	2	＿＿＿ 変速段 (Gear position)														
	3	＿＿＿														
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																

静止しているモーターサイクルの騒音テスト
(Noise from stationary motor cycle test)

回数 (No.)	目標エンジン回転数 (Target engine speed) (min-1)	測定エンジン回転数 (Measurement engine speed)	騒音の大きさ (Noise level) (dB)		
			測定値 (Measured value)		結果値 (Result)
			左 (Left)	右 (Right)	
1		Pass　Fail			
2		Pass　Fail			
3		Pass　Fail			
3回の測定値の平均 (Average of 3 measurements)					

仕様確認（協定規則第41号　6章）
Check for the specifications of this Regulation (From paragraph "6. Specification" of this regulation)

6.1. 一般仕様 General specifications	使用過程適合基準データ表示 In-use compliance reference data
6.1.1 ・静止しているモーターサイクルの騒音テスト The final result of stationary test	騒音の大きさ (Noise level) ＿＿＿ (dB)　エンジン回転数 (Engine speed) ＿＿＿ (min-1)

別表3
Attachment 3

附則7　実走行時の音の発生に関する追加規定(RD-ASEP)
(Annex7)　Real Driving Additional Sound Emission Provisions (RD-ASEP)

本附則は、PMR >50のカテゴリーL3の車両に適用する。
This annex applies to vehicles of category L3 with PMR >50.

RD-ASEP 制御範囲　(RD-ASEP control range)

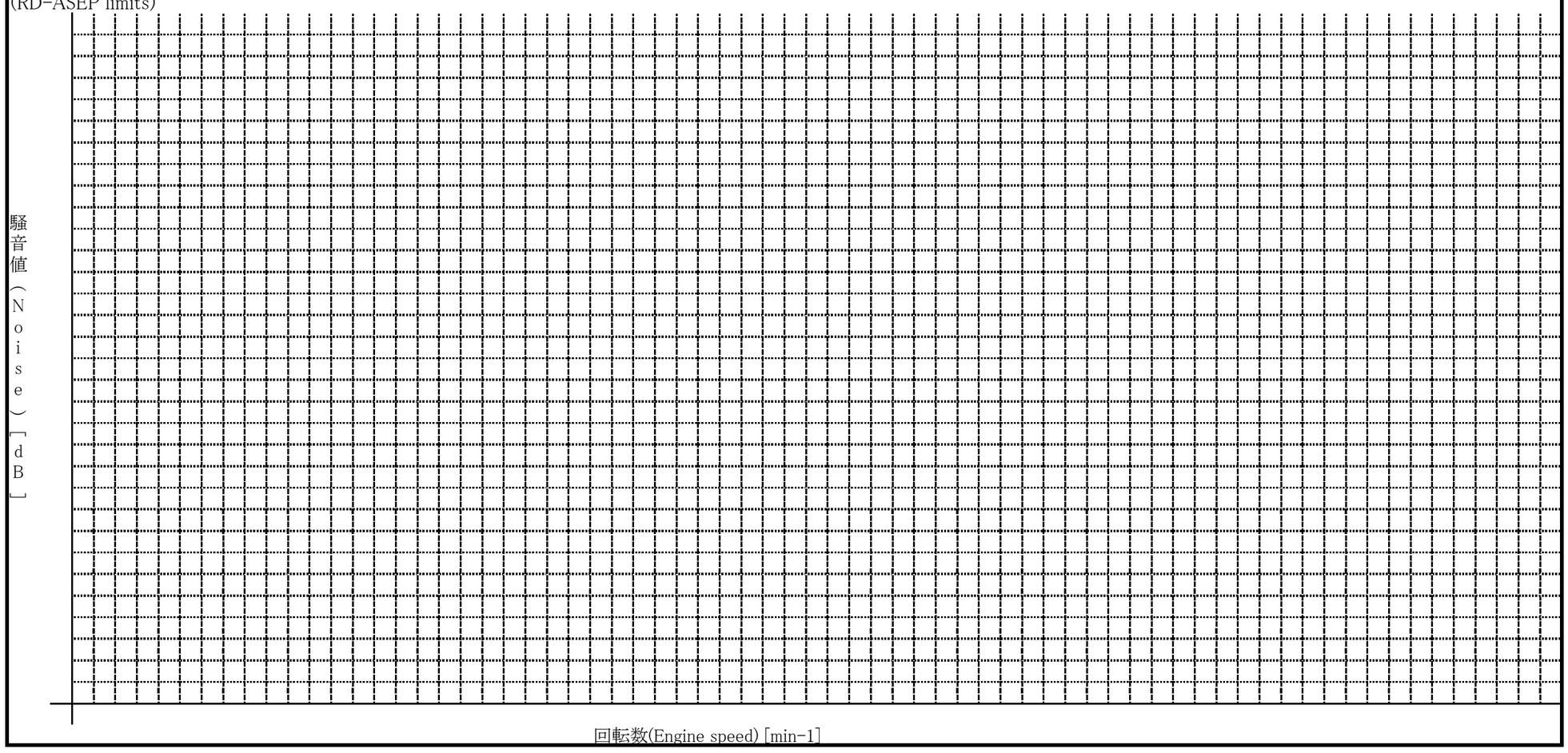
nAA'= _____ min^{-1} nAA'=0.1×(S-nidle)+nidle	nidle= _____ min^{-1}	S= _____ min^{-1}	vAA'= 10 km/h
nBB'= _____ min^{-1} nBB'=0.8×S	PMR≦150　vBB'= 80 km/h	PMR＞150　vBB'= 100 km/h	
予備加速長さ (Pre-acceleration length) (m)	(a)	(b)	

回数 (No.)		変速段 (Gear position)	測定条件 (Situation)	加速開始時の車速 (Vehicle speed at the beginning of the period of acceleration) (km/h)	AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB') vAA' (km/h)	vPP' (km/h)	vBB' (km/h)	nAA' (min-1)	nPP' (min-1)	nBB' (min-1)	騒音の大きさ (Noise level) (dB) 測定値 (Measured value) 左 (Left)	右 (Right)	暗騒音補正量 (correction by ambient noise) 左 (Left)	右 (Right)	-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy) 左 (Left)	右 (Right)	Lwot(a) Lwot(b)
(a)	1		指定速度 (Speed) _____ エンジン回転数 (Engine speed) _____														
	2																
	3																
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																	
(b)	1		指定速度 (Speed) _____ エンジン回転数 (Engine speed) _____														
	2																
	3																
3回の走行の平均 (Average of 3 runs)																	

追加点 (No.)	変速段 (Gear position)	測定条件 (Situation)				AA'、BB'及びPP'における速度/エンジン回転数測定 (The speed and engine speed measurements at AA', PP' and BB')						騒音の大きさ (Noise level) (dB)						
		運転モード (Riding mode)	指定速度 (Speed)	接近条件 (Approach condition)	スロットル開度 (Throttle control position)	vAA' (km/h)	vPP' (km/h)	vBB' (km/h)	nAA' (min-1)	nPP' (min-1)	nBB' (min-1)	測定値 (Measured value) 左 (Left)	測定値 (Measured value) 右 (Right)	暗騒音補正量 (correction by ambient noise) 左 (Left)	暗騒音補正量 (correction by ambient noise) 右 (Right)	-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy) 左 (Left)	-1dB (1dB(A) reduction for measurement inaccuracy) 右 (Right)	L_{ASEP}
①	1																	
②																		
③																		
①	2																	
②																		
③																		
①	3																	
②																		
③																		
①	4																	
②																		
③																		
①	5																	
②																		
③																		
①	6																	
②																		
③																		
①	7																	
②																		
③																		
①	8																	
②																		
③																		
①	CVT																	
②																		
③																		
④																		
⑤																		
⑥																		

RD-ASEP 規制値
(RD-ASEP limits)

Pass ・ Fail



付表１

アナログ式運行記録計の試験記録及び成績

試験期日　　年　　月　　日　試験場所　　試験担当者

◎試験自動車

車名　　型式

◎装置型式等

製作者　　型式　　個数

◎試験機器

耐熱装置　　振動試験装置

その他装置

◎試験成績

機能

○構　成　　適　／　否　　否の状況

○作　動　　適　／　否　　否の状況

○気　密　　適　／　否　　否の状況

記録装置

○記録機能　　適　／　否　　否の状況

○記録紙送り速度　　適　／　否　　否の状況

○記録範囲　　適　／　否　　否の状況

○瞬間速度記録　　適　／　否　　否の状況

記録紙

○伸縮率

湿度 95%以上	%
湿度 50±2%	%

○保存機能　　適　／　否　　否の状況

○施錠装置　　適　／　否　　否の状況

強度及び耐久性

○耐振性　　適　/　否　　否の状況

○非共振性　　適　/　否　　否の状況

耐熱性

○瞬間速度記録　　km/h

○運行距離記録　　km

○運行時間記録　　min

精　度

瞬間速度記録装置

標準速度計の指度（km/h）	運行記録計の記録（km/h）
40	
60	
80	
100	

運行記録計指示装置及び記録装置（耐振性試験前）

運行記録計指示装置	km
記録装置	km
記録位置	適　/　否

運行時間指示装置及び記録装置（耐振性試験前）

□運行時間 24 時間　／□24 時間超

運行時間指示装置	min
記録装置	min

耐振精度

指示又は記録装置の種類		運行記録計の指示又は記録の変化
40km/h	速度計指示	%
	瞬間速度記録	%
60km/h	速度計指示	%
	瞬間速度記録	%
80km/h	速度計指示	%
	瞬間速度記録	%
100km/h	速度計指示	%
	瞬間速度記録	%
運行距離	指　　示	km
	記　　録	km
運行時間	指　　示	min
	記　　録	min

適　/　否　　否の状況

備　考

付表 2

車載部を有するデジタル式運行記録計の試験記録及び成績

試験期日　　年　　月　　日　　試験場所　　試験担当者

◎試験自動車

車名・型式（類別）　　車台番号

◎装置型式等

製作者　　型式

装着できる情報伝達媒体　　名称　　部品（型式）番号

名称　　部品（型式）番号

◎試験機器

耐熱装置　　振動試験装置

衝撃試験装置

その他装置

◎試験成績

一般規定

構造等

○運行記録計全体　　適　/　否　　否の状況

○操作及び堅ろう性　　適　/　否　　否の状況

○防水及び防塵対策　　適　/　否　　否の状況

○外部インターフェース部等の交換性及び強度

適　/　否　　否の状況

○外箱の封印等　　適　/　否　　否の状況

○本体表示等　　適　/　否　　否の状況

運行データの伝達

○　時刻及び時刻における瞬間速度・走行距離

適　/　否　　否の状況

○記録開始年月日　　適　/　否　　否の状況

○緑色信号灯　　適　/　否　　否の状況

○伝達警告灯　　適　/　否　　否の状況

○通報　　適　/　否　　否の状況

○伝達間隔　　瞬間速度　　秒　走行距離　　秒

○伝達分解能力　　瞬間速度　　km/h　走行距離　　km

○データの保全　　適　/　否　　否の状況

利用者ソフトウェア

○利用者ソフトウェア要件　　適　/　否　　否の状況

車載記録部への記録

○識別符号（ID）の記録部の装備　　適　/　否　　否の状況

○記録間隔　　記録速度　　秒　走行距離　　秒

○記録分解能力　　瞬間速度　　km/h　走行距離　　km

○記録可能能力　　適　/　否　　否の状況

○改ざん防止装置　　適　/　否　　否の状況

○共通出力部の構造　　適　/　否　　否の状況

○共通出力部の通信規格　　適　/　否　　否の状況

共通出力端子用ドライバソフトウェア

○ドライバソフトウェア要件　　適　/　否　　否の状況

その他

○時刻変更の記録及び伝達　　適　/　否　　否の状況

○データの保存　　適　/　否　　否の状況

動作確認及び精度試験

○記録容量　　適　/　否　　否の状況

○利用者ソフトウェアの作動確認及び精度

適　/　否　　否の状況

○共通出力部用ソフトウェアの作動確認及び精度

適　/　否　　否の状況

○データの照合　　適　/　否　　否の状況

○速度表示の精度

入力速度（km/h）	速度表示（km/h）
40	
60	
80	
100	

○走行距離･精度

走行距離（km）	距離表示（km）
100	

適　/　否　　否の状況

○時刻表示部の精度

（運行時間　　24 時間　　適　/　否　　否の状況　　）

（運行時間　　24 時間超　　適　/　否　　否の状況　　）

強度及び耐久性

○始動時電源電圧試験　　適　/　否　　否の状況

○耐熱作動試験　　適　/　否　　否の状況

○通常電源電圧試験　　適　/　否　　否の状況

○過電圧試験（その 1）　　適　/　否　　否の状況

○低温及び高温放置試験　　適　/　否　　否の状況

○電源逆極性接続試験　　適　/　否　　否の状況

○過電圧試験（その 2）　　適　/　否　　否の状況

○過渡電圧特性試験　　適　/　否　　否の状況

○過渡電圧耐久試験　　適　/　否　　否の状況

○耐振性試験　　適　/　否　　否の状況

指示又は記録の種類	運行記録計の指示又は記録の変化
速度計指示	%
瞬間速度記録	%
運行距離指示及び記録	km
走行時間指示及び記録	min

○非共振性試験　　適　/　否　　否の状況

○耐衝撃性試験　　適　/　否　　否の状況

備　考

付表３

組込型デジタル式運行記録計の試験記録及び成績

試験期日　　年　　月　　日　試験場所　　試験担当者

◎試験自動車

車名・型式（類別）　　車台番号

◎装置型式等

製作者　　型式

装着できる情報伝達媒体　　名称　　部品（型式）番号

名称　　部品（型式）番号

◎試験機器

衝撃試験装置

その他装置

2.	要件	
2.1.	運行計測出力部	
2.1.2.	運行計測器が運行記録計に伝達する信号は次のいずれかの方式とする。	□車速パルス式 □符号式
2.1.3.	符号式にあっては、伝送される符号の情報量は、運行記録計が記録する運行記録についての標本化頻度及び分解能並びに精度及び誤差の要件を満たすために十分なものであること。	適　/　否 該当無し
2.2.	運行記録計	
2.2.1.	運行記録計は、表１左欄に示す記録要素を同表中欄に示す標本化頻度及び同表右欄に示す分解能により時刻とともに保存できるものであること。 表 1 記録要素 ／ 標本化頻度 ／ 分解能 瞬間速度 ／ 0.5 秒以内ごと ／ 2.5km/h 以下 走行距離 ／ 0.5 秒以内ごと ／ 0.1km 以下	適　/　否
2.2.2.	保存される運行記録は以下の精度を有すること	
2.2.2.1.	記録される瞬間速度（V1）と実速度（V2）間の関係は以下のとおりでなければならない。 $0 \leqq (V1 - V2) \leqq 0.1\ V2 + 4$ km/h	適　/　否
2.2.2.2.	記録される走行距離の誤差は、車両に標準的に取付けるタイヤのいずれかで走行した場合において、実走行距離に対し±2%以内であること。	適　/　否
2.2.2.3.	記録される時刻の誤差は、運転時間 24 時間について±5 分以内、24 時間を超えて n 日連続して記録する場合にあっては±｛5＋2（n—1)｝分以内であること。	適　/　否
2.2.2.4.	記録される時刻を生成する時計の補正は、その履歴が記録されること。	適　/　否
2.3.	運行記録の保存	

2.3.1.	運行記録計は運行記録を装置内の記憶装置に保存するとともに、外部へ送信し外部の記憶装置に保存することができる。	
2.3.2.	2.3.1.において運行記録を保存する外部の記憶装置は保存される運行記録に対して適切な情報保護がなされていること。	適　/　否 該当無し
2.3.3.	保存された運行記録のうち基底運行記録については変更が可能でないこと。	適　/　否
2.3.4.	運行記録計内の記憶装置には直近24時間以上の運行記録が保持できること。	適　/　否 該当無し
2.3.5.	ある時刻以前の連続する運行記録が外部の記憶装置に保存されている場合には、当該時刻の24時間前の時刻以前の記録については、運行記録計内の記憶装置にその記録を保持することを要しない。	適　/　否 該当無し
2.3.6.	運行記録計内の記憶装置に記録されている運行記録に対して、外部からの書込み、消去等の処理を行うことができないものであること。	適　/　否
2.3.7.	運行記録計内の記憶装置に保存された運行記録は電源喪失後も読み出し可能であること。	適　/　否
2.4.	作動状態の識別	
2.4.1.	運行記録計の作動状態は運転者が識別することが可能であること。	適　/　否
2.4.2.	運行記録の保存が正常に行えない状態にあるときは、運転者に対し音響又は光学による警報により通報すること。	適　/　否
2.4.2.1.	光学による警報は運行記録の保存が正常に行えない状態にある限り継続するものとする。	適　/　否
2.4.2.2.	音響による警報に停止機能を設けた場合は運行記録の保存が正常に行えない状態にある限り、警報の停止から15分以内に再度発報するものとする。	適　/　否
2.5.	運行記録の読み取り	
2.5.1.	保存された運行記録は運転者及び運行の管理者が使用可能な形式であること	適　/　否
2.5.2.	外部の記憶装置に保存された運行記録は運転者と運行の管理者に対してそれぞれ独立の参照手段が確保されていること。この場合において、運行記録計に接続された記録媒体への運行記録の保存は、運転者に対しての独立した運行記録への参照手段とみなす。	適　/　否 該当無し
2.5.3.	法令により行政庁が運行記録を利用する場合に、当該行政庁が使用する情報処理装置において処理可能な形式の電磁的記録を生成することができる処置が取られていること。	適　/　否
2.6.	耐久性	
2.6.1.	運行記録計は、運行中の振動、温度環境において作動するものであること。	適　/　否
2.6.2.	運行記録計は、電磁気による影響によりその機能に重大な障害が生じるおそれがないものであること。	適　/　否
2.6.3.	運行記録計は、事故等による衝撃を受けても、保存された運行記録が読み出し可能であること。	適　/　否

備　考