

Regulation No. 21	規則 No.21
UNIFORM PROVISIONS CONCERNING THE APPROVAL OF VEHICLES WITH REGARD TO THEIR INTERIOR FITTINGS	内装部品に係る車両認可に関する統一規定
Table of Contents	目 次
REGULATION	規 則
1. Scope	1. 適用範囲
2. Definitions	2. 定義
3. Application for approval	3. 認可申請
4. Approval	4. 認可
5. Requirements	5. 要件
6. Modifications and extension of approval of the vehicle type	6. 車両型式の変更及び認可の拡大
7. Conformity of production	7. 製品の適合性
8. Penalties for non-conformity of production	8. 製品の不適合に対する罰則
9. Production definitely discontinued	9. 生産中止
10. Names and addresses of technical services responsible for conducting approval tests, and of administrative departments	10. 認可試験の実施を担当する責任を有する技術機関と行政官庁の名称と所在地
ANNEXES	附 則
Annex 1 Determination of the head-impact zone	附則 1 頭部衝撃ゾーンの決定
Annex 2 Communication concerning the approval or extension or refusal or withdrawal of approval or production definitely discontinued of a vehicle type with regard to its interior fittings, pursuant to Regulation No. 21	附則 2 規則 No.21 に基づく内装部品に係る車両型式の認可（または認可の拡大または拒否または取り消しまたは生産中止）に関する通知
Annex 3 Arrangements of the approval marks	附則 3 認可表示の配置
Annex 4 Procedure for testing energy-dissipating materials	附則 4 エネルギー散逸材の試験方法
Annex 5 Procedure for determining the "H" point and the actual torso angle for seating positions in motor vehicles	附則 5 自動車の着席位置の H ポイントと実トルソ角を求める方法
Annex 5 - Appendix 1 - Description of the three-dimensional "H" point machine	附則 5 - 付録 1 三次元「H」ポイント測定装置の説明
Annex 5 - Appendix 2 - Three-dimensional reference system	附則 5 - 付録 2 三次元基準システム
Annex 5 - Appendix 3 - Reference data concerning seating positions	附則 5 - 付録 3 着席位置に関する基準データ
Annex 6 Method of measuring projections	附則 6 突起の測定方法
Annex 6 - Appendix	附則 6 - 付録
Annex 7 Apparatus and procedure for application of paragraph 5.2.1. of this Regulation	附則 7 本規則の 5.2.1 項を適用するための装置と方法

<p>Annex 8 Determination of a dynamically determined head impact zone</p> <p>Annex 9 Typical position of cylindrical test rod in the opening roof and window openings</p> <p>Annex 10 Explanatory notes</p>	<p>附則 8 動的に決定される頭部衝撃ゾーンの決定</p> <p>附則 9 開放するルーフおよび窓の開口における円柱型試験ロッドの標準位置</p> <p>附則 10 注釈</p>
---	--

<p>1. This Regulation applies to the interior fittings of vehicles of category M1 with regard to:</p> <p>1.1. the interior parts of the passenger compartment other than the rear-view mirror or mirrors;</p> <p>1.2. the arrangement of the controls;</p> <p>1.3. the roof or opening roof, and</p> <p>1.4. the seat-back and the rear parts of seats.</p> <p>1.5. power-operation of windows, roof panels and partition systems.</p> <p>2. DEFINITIONS For the purposes of this Regulation,</p> <p>2.1. "approval of a vehicle" means the approval of a vehicle type with regard to its interior fittings;</p> <p>2.2. "vehicle type" with regard to the interior fittings of the passenger compartment means vehicles of category M1 which do not differ in such essential respects as:</p> <p>2.2.1. the lines and constituent materials of the bodywork of the passenger compartment;</p> <p>2.2.2. the arrangement of the controls;</p> <p>2.2.3. the performance of the protective system, if the reference zone within the head impact zone determined according to annex 8 (dynamic evaluation) is chosen by the applicant.</p> <p>2.2.3.1. Vehicles that differ only in the performance of the protective system(s) belong to the same vehicle type if they offer an equal or better protection for the occupants compared with the system or vehicle submitted to the technical service responsible for conducting the approval tests.</p> <p>2.3. "reference zone" is the head impact zone as defined in annex 1 to this Regulation, or at the choice of the manufacturer, according to annex 8, excluding the following areas: (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 2.3. and 2.3.1.)</p> <p>2.3.1. the area bounded by the forward horizontal projection of a circle circumscribing the outer limits of the steering control, increased by a peripheral band 127 mm in width; this area is bounded below by the horizontal plane tangential to the lower edge of the steering control when the latter is in the position for driving straight ahead. (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 2.3. and 2.3.1.)</p> <p>2.3.2. the part of the surface of the instrument panel comprised between the edge of the area specified in paragraph 2.3.1. above and the nearest inner side-wall of the vehicle; this part of the surface is bounded below by the horizontal plane tangential to the lower edge of the steering control and; (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 2.3. and 2.3.1.)</p> <p>2.3.3. the windscreen side pillars; (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 2.3. and 2.3.1.)</p> <p>2.4. "level of the instrument panel" means the line defined by the points of contact of vertical tangents to the instrument panel; (see annex 10, explanatory notes, paragraph 2.4.)</p> <p>2.5. "roof" means the upper part of the vehicle extending from the upper edge of the windscreen to the upper edge of the rear window and bounded at the sides by the upper framework of the side-walls; (see annex 10, explanatory notes, paragraph 2.5.)</p>	<p>1. この規則は、下記事項に関して <b>M1</b> 区分の車両の内部突起に適用する。</p> <p>1.1. 車室内後写鏡（単数または複数）を除く客室の内部突起。</p> <p>1.2. 操作装置の配置。</p> <p>1.3. ルーフまたは開放するルーフ。</p> <p>1.4. 座席背面とシートの後部。</p> <p>1.5. ウィンドウ、ルーフパネルおよびパーティションシステムの電動操作。</p> <p>2. 定義 本規則の意図するところでは、</p> <p>2.1. 「車両の認可」とは、内装部品に係る車両型式の認可をいう。</p> <p>2.2. 客室の内部突起にかかわる「車両型式」とは、以下に挙げる本質的な点で差異のない M1 区分の車両をいう。</p> <p>2.2.1. 客室の車体の形状および構成材料。</p> <p>2.2.2. コントロール装置の配置。</p> <p>2.2.3. 附則 8（動的評価）に従って決定された頭部衝撃ゾーンの範囲内の基準ゾーンが申請者より選択される場合は、保護システムの性能。</p> <p>2.2.3.1. 保護システムの性能のみが異なる車両は、認可試験の実施を担当する責任を有する技術機関に提出されたシステムまたは車両と比較して同等以上の乗員保護を提供するものである場合は、同一の車両型式に属する。</p> <p>2.3. 「基準ゾーン」とは、本規則の附則 1 で定めるか、または <b>車両制作者自動車製作者自動車製作者</b> が選択する場合には附則 8 に準拠する頭部 <del>——</del> 衝撃ゾーンをいうが、下記の領域は除く（附則 10、注釈、2.3 項および 2.3.1 項を参照）。</p> <p>2.3.1. 舵取り操作制御の外周に外接する円を前方水平投影し、かつ半径方向に 127mm 拡大した区域。但し、直進状態になっている舵取り操作制御の下端に接する水平面を下部の境界とする。（附則 10、注釈、2.3 項および 2.3.1 項を参照）。</p> <p>2.3.2. 上記 2.3.1 項に定めた区域の端と車両の近い方の側壁との間の計器板表面。但し、舵取り操作制御の下端の接する水平面を下部の境界とする。（附則 10、注釈、2.3 項および 2.3.1 項を参照）。そして、</p> <p>2.3.3. <del>前面ガラスのサイドピラー（附則 10、注釈、2.3 項および 2.3.1 項を参照）</del></p> <p>2.4. 「計器板レベル」とは、計器板の垂直接線の接点によって画定される線をいう。（附則 10、注釈、2.4 項を参照）。</p> <p>2.5. 「ルーフ」とは、車両の上部をいい、前面ガラス上端から後面ガラス上端までの範囲で、且つ側壁の上部構造物を側面の境界とする区域をいう。（附則 10、注釈、2.5 項を参照）。</p>
--	---

2.6.	"belt line" means the line constituted by the transparent lower contour of the side windows of the vehicle;	2.6.	「ベルトライン」とは、車両のサイドウィンドーの透明下部輪郭により構成される線をいう。
2.7.	"convertible car" means a vehicle where, in certain configurations, there is no rigid part of the vehicle body above the belt line with the exception of the front roof supports and/ or the roll-over bars and/or the seat-belt anchorages points; (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 2.5. and 2.7.)	2.7.	「コンバーチブル車」とは、全面のルーフ支持部、および/または、ロールオーバーバー、および/または、座席ベルト取付位置以外に、ベルトラインより上方に車体の剛体部分がない様な形状を有する車両をいう。(附則 10、注釈、2.5 項および2.7 項を参照)。
2.8.	"vehicle with opening roof" means a vehicle of which only the roof or part of it can be folded back or be opened, or may slide, leaving the existing structural elements of the vehicle above the belt line (see annex 10, explanatory notes, paragraph 2.5.)	2.8.	「屋根が開放する車両」とは、ベルトラインよりも上部に構造物を残した状態でルーフまたはその一部が後方に折りたたまれるか、開けられるか、スライドする車両をいう。(附則 10、注釈、2.5 項を参照)。
2.9.	"folding (tip-up) seat" means an auxiliary seat intended for occasional use and which is normally folded out of the way.	2.9.	「折りたたみ (チップアップ) シート」とは、通常折りたたまれていて臨時に使用される補助シートをいう。
2.10.	"Protective system" means interior fittings and devices intended to restrain the occupants.	2.10.	「保護システム」とは、乗員を拘束することを目的とした内部突起および装置をいう。
2.11.	"Type of a protective system", means a category of protective devices which do not differ in such essential respects as:	2.11.	「保護システムの型式」とは、以下の本質的な点で差異のない保護装置の区分をいう。
2.11.1.	their technology;	2.11.1.	当該システムの技術。
2.11.2.	their geometry;	2.11.2.	当該システムの幾何学性パティション。
2.11.3.	their constituent materials.	2.11.3.	当該システムの構成材料。
2.12.	"Power-operated windows" means windows which are closed by power supply of the vehicle.	2.12.	「電動式ウインドウ」とは、車両の電源により閉じられるウインドウをいう。
2.13.	"Power-operated roof-panel systems" means movable panels in the vehicle roof which are closed by power supply of the vehicle by either a sliding and/or tilting motion, and which do not include convertible top systems.	2.13.	「電動式ルーフパネルシステム」とは、車両の電源によりスライドおよび/または傾斜動作によって閉じられる車両ルーフの可動パネルを指し、コンバーチブルトップシステムはこれに含まない。
2.14.	"Power-operated partition systems" means systems which divide a passenger car compartment into at least two sections and which are closed using the power supply of the vehicle.	2.14.	「電動式パティションシステム」とは、客室を少なくとも2つの区画に分割するシステムであって、車両の電源を使用して閉じられるものをいう。
2.15.	"Opening" is the maximum unobstructed aperture between the upper edge or leading edge, depending on the closing direction, of a power-operated window or partition or roof panel and the vehicle structure which forms the boundary of the window, partition or roof panel, when viewed from the interior of the vehicle or, in the case of partition system, from the rear part of the passenger compartment. To measure an opening, a cylindrical test rod shall (without exerting force) be placed through it normally perpendicular to the edge of the window, roof panel or partition and perpendicular to the closing direction as shown in Figure 1 of annex 9, from the interior through to the exterior of the vehicle or, as applicable, from the rear part of the passenger compartment.	2.15.	「開口」とは、電動式ウインドウもしくはパティションもしくはルーフパネルの上端または先端（閉じる方向による）と、当該ウインドウもしくはパティションもしくはルーフパネルの境界を形成する車両構造との間の障害物のない最大開口部を車両の内部から見たもの、または、パティションシステムの場合には客室の後ろ側から見たものをいう。 開口を測定するには、車両の内側から外側へ、または該当する場合は客室の後ろ側から、円柱型の試験ロッドを（無理な力をかけずに）附則 9 の図 1 に示すとおり当該ウインドウもしくはルーフパネルもしくはパティションに垂直に、かつ閉鎖方向に対して垂直に通すものとする。
2.16.	"Key"	2.16.	「キー」
2.16.1.	"Ignition key" means the device that operates the electric power supply necessary to operate the engine or motor of the vehicle. This definition does not preclude a non mechanical device.	2.16.1.	「イグニションキー」とは、車両のエンジンまたはモーターを作動させるために必要な電源を始動させる装置をいう。この定義は、機械式以外の装置を除外するものではない。
2.16.2.	"Power key" means the device which allows power to be supplied to the power systems of the vehicle. This key may also be the ignition key. This definition does not preclude a non mechanical device.	2.16.2.	「電源キー」とは、車両の電源システムに電力が供給できるようにする装置をいう。このキーは、イグニションキーであってもよい。この定義は、機械式以外の装置を除外するものではない。
2.17.	"Airbag" means a device installed to supplement safety belts and restraint systems in power driven vehicles, i.e. systems which in the event of a severe impact affecting the vehicle automatically deploy a flexible structure intended to limit, by compression of the gas contained within it, the severity of the contacts of one or more parts of an occupant of the vehicle with the interior of the passenger compartment.	2.17.	「エアバッグ」とは、動力駆動車両における安全ベルトおよび拘束装置を補うために取り付けられる装置である。具体的には、車両に影響する重大な衝撃が生じたときに、当該装置内に含まれたガスの圧縮によって、車両の乗員の1つ以上の部位が客室内部と接触する衝撃の大きさを制限するための柔構造を自動的に展開するシステムである。



2.18. A "sharp edge" is an edge of a rigid material having a radius of curvature of less than 2.5 mm except in the case of projections of less than 3.2 mm, measured from the panel according to the procedure described in paragraph 1 of annex 6. In this case, the minimum radius of curvature shall not apply provided the height of the projection is not more than half its width and its edges are blunted (see annex 10, explanatory notes, paragraph 2.18.)

### 3. APPLICATION FOR APPROVAL

3.1. The application for approval of a vehicle type with regard to its interior fittings shall be submitted by the vehicle manufacturer or by his duly accredited representative.

3.2. It shall be accompanied by the undermentioned documents in triplicate and the following particulars:

a detailed description of the vehicle type with regard to the items mentioned in paragraph 2.2. above, accompanied by a photograph or an exploded view of the passenger compartment. The numbers and/or symbols identifying the vehicle type shall be specified.

3.3. The following shall be submitted to the technical service responsible for conducting the approval tests:

3.3.1. at the manufacturer's discretion, either a vehicle representative of the vehicle type to be approved or the part or parts of the vehicle regarded as essential for the checks and tests prescribed by this Regulation;

3.3.2. at the request of the aforesaid technical service, certain components and certain samples of the materials used.

### 4. APPROVAL

4.1. If the vehicle type submitted for approval pursuant to this Regulation meets the requirements of paragraph 5. below, approval of that vehicle type shall be granted.

4.2. An approval number shall be assigned to each type approved. Its first two digits (at present 01 corresponding to the 01series of amendments which entered into force on 26 April 1986) shall indicate the series of amendment incorporating the most recent major technical amendments made to the Regulation at the time of issue of the approval. The same Contracting Party may not assign the same number to another vehicle type.

4.3. Notice of approval or of extension or refusal or of withdrawal of approval or production definitely discontinued of a vehicle type pursuant to this Regulation shall be communicated to the Parties to the Agreement which apply this Regulation by means of a form conforming to the model in annex 2 to this Regulation.

4.4. There shall be affixed, conspicuously and in a readily accessible place specified on the approval form, to every vehicle conforming to a vehicle type approved under this Regulation, an international approval mark consisting of:

4.4.1. a circle surrounding the letter "E" followed by the distinguishing number of the country which has granted approval; 1/

1/ 1 for Germany, 2 for France, 3 for Italy, 4 for the Netherlands, 5 for Sweden, 6 for Belgium, 7 for Hungary, 8 for the Czech Republic, 9 for Spain, 10 for Yugoslavia, 11 for the United Kingdom, 12 for Austria, 13 for Luxembourg, 14 for Switzerland, 15 (vacant), 16 for Norway, 17 for Finland, 18 for Denmark, 19 for Romania, 20 for Poland, 21 for Portugal, 22 for the Russian Federation, 23 for Greece, 24 for Ireland, 25 for Croatia, 26 for Slovenia, 27 for Slovakia, 28 for Belarus, 29 for Estonia, 30 (vacant), 31 for Bosnia and Herzegovina, 32 for Latvia, 33 (vacant), 34 for Bulgaria, 35-36 (vacant), 37 for Turkey, 38-39 (vacant), 40 for The former Yugoslav Republic of Macedonia, 41 (vacant), 42 for the European Community (Approvals are granted by its Member States using their respective ECE symbol), 43 for Japan, 44 (vacant), 45 for Australia and 46 for Ukraine. Subsequent numbers shall be assigned to other countries in the chronological order in which they ratify or accede to the Agreement Concerning the Adoption of Uniform Technical Prescriptions for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these Prescriptions, and the numbers thus assigned shall be communicated by the Secretary-General of the United Nations to the Contracting Parties to the Agreement.

2.18. 「鋭利な先端部」とは、附則 6 の 1 項に記述された手順に従ってパネルより測定したときに曲率半径が 2.5mm 未満の剛性材料の先端部であり、3.2mm 未満の突起の場合は除く。この場合、突起の高さが当該突起の幅の半分以下であり、かつ当該突起の先端部が平滑になっていれば、上記の最低曲率半径は適用しないものとする (附則 10、注釈、2.18 項を参照)。

3. 認可申請

3.1. 内装部品に関する車両型式の認可申請は、当該車両制作者自動車製作者自動車製作者またはその正規の公認代理人が提出するものとする。

3.2. 認可申請には、下記の書類を各 3 部ずつ添付し、下記に定める記載を行う。

上記 2.2 項に定めた事項に関する車両型式の詳細な説明と、客室の写真または分解組立図。車両型式を識別する番号、および/または記号を記載すること。

3.3. 認可試験を担当する技術機関に対して、下記のものを出すこと。

3.3.1. 車両制作者自動車製作者自動車製作者の裁量により、認可を受ける車両型式を代表する車両か、または本規則が定める検査および試験に不可欠と見なされる車両部品。

3.3.2. 上記の技術機関の要求があれば、一定の構成部品と使用材料の一定のサンプル。

4. 認可

4.1. 本規則に基づき認可用に提出された車両型式が、下記 5 項の要件に適合するならば、その車両型式の認可を付与する。

4.2. 認可した各型式には認可番号を割り当てる。その最初の 2 桁 (現在は、1986 年 4 月 26 日に実施された 01 改訂シリーズに対応して 01) は、認可の発行時点において規則に加えられている最新の主な技術的修正を盛り込んだ改訂シリーズを示すものとする。同一加盟国は、別種の車両型式に同じ番号を割り当ててはならない。

4.3. 本規則に基づく車両型式の認可または認可の拡大または拒否または取消あるいは生産中止は、本規則の附則 2 のモデルに適合する書式によって、本規則を採用している加盟国に対して通知するものとする。

4.4. 本規則により認可された車両型式に適合する車両は全て、目立つように、かつ認可書に定める容易に近づける位置に、下記からなる国際認可表示を貼付するものとする。

4.4.1. 文字「E」のあとに認可を付与した国の識別番号 1/ を続けて、それらを円で囲む。

1/ 1 ドイツ、2 フランス、3 イタリア、4 オランダ、5 スウェーデン、6 ベルギー、7 ハンガリー、8 チェコ共和国、9 スペイン、10 ユーゴスラビア、11. 英国、12 オーストリア、13 ルクセンブルク、14 スイス、15 (空番号)、16 ノルウェー、17 フィンランド、18 デンマーク、19 ルーマニア、20 ポーランド、21 ポルトガル、22 ロシア連邦、23 ギリシャ、24 アイルランド、25 クロアチア、26 スロベニア、27 スロバキア、28 ベラルーシ、29 エストニア、30 (空番号)、31 ボスニア・ヘルツェゴビナ、32 ラトビア、33 (空番号)、34 ブルガリア、35-36 (空番号)、37 トルコ、38-39 (空番号)、40 マケドニア旧ユーゴスラビア共和国、41 (空番号)、42 欧州共同体 (認可は加盟国がそれぞれの ECE 記号を使って付与する)、43 日本、44 (空番号)、45 オーストラリア、46 ウクライナ。後続番号は、「車輪付き車両、装備品、および車輪付き車両上での取付けおよび/または使用が可能な部品に関する統一技術規定の採択、ならびにこの規定に基づいて付与される認可の相互承認のための条件に関する協定」に批准または加盟する日付順に、他の国に割当てたものとし、こうして割当てた番号を国際連合事務総長が協定締約国に通知するものとする。

4.4.2. the number of this Regulation, followed by the letter "R", a dash and the approval number to the right of the circle prescribed in paragraph 4.4.1. above.	4.4.2. 上記 4.4.1 項に定めた円の右側に、本規則の番号と、その後に文字「R」、ダッシュ、および認可番号を続ける。
4.5. If the vehicle conforms to a vehicle type approved, under one or more other Regulations Annexed to the Agreement, in the country which has granted approval under this Regulation, the symbol prescribed in paragraph 4.4.1. need not be repeated; in such a case, the regulation and approval numbers and the additional symbols of all the Regulations under which approval has been granted in the country which has granted approval under this Regulation shall be placed in vertical columns to the right of the symbol prescribed in paragraph 4.4.1. above.	4.5. 当該車両が、本規則に従って認可を付与した国において、協定の附則である 1 つ以上の規則に従って認可を受けた車両型式に適合している場合、4.4.1 項に定めた記号を繰り返す必要はない。その場合は本規則に従って認可を付与した国で認可付与の基準になった全ての規則の追加番号と記号を、4.4.1 項に定めた記号の右側に縦に並べること。
4.6. The approval mark shall be clearly legible and be indelible.	4.6. 認可表示は、鮮明で読み易く、かつ消えないものとする。
4.7. The approval mark shall be placed close to or on the vehicle data plate affixed by the manufacturer.	4.7. 認可表示は、 <u>車両制作者自動車製作者</u> が付ける車両データプレートの近く、あるいはプレートの上に位置すること。
4.8. Annex 3 to this Regulation gives examples of arrangement of the approval marks.	4.8. 本規則の附則 3 に、認可表示の配置列を示す。
<b>5. REQUIREMENTS</b>	<b>5. 要件</b>
5.1. Forward interior parts of the passenger compartment above the level of the instrument panel in front of the front seat "H" points, excluding the side doors	5.1. 前席の H ポイントの前方の計器板レベルより上方にある客室の前部内装部品、サイドドアを除く。
5.1.1. The reference zone defined in paragraph 2.3. above shall not contain any dangerous roughness or sharp edges likely to increase the risk of serious injury to the occupants. If the head impact area is determined according to annex 1, the parts referred to in paragraphs 5.1.2. to 5.1.6. below shall be deemed satisfactory if they comply with the requirements of those paragraphs. If the head impact area is determined according to annex 8, the requirements of paragraph 5.1.7. shall apply (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.1.).	5.1.1. 上記 2.3 項に定めた基準ゾーンには、乗員に重傷を負わせるリスクを増大する恐れのある危険な粗面または鋭利な先端部があってはならない。頭部衝撃エリアが附則 1 に従って決定される場合、下記 5.1.2 から 5.1.6 項に記す部品は、当該項目の要件に適合している場合には合格と見なす。頭部衝撃エリアが附則 8 に従って決定される場合、5.1.7 項の要件を適用するものとする（附則 10、注釈、5.1.1 項を参照）。
5.1.2. Vehicle parts within the reference zone with the exception of those which are not part of the instrument panel and which are placed at less than 10 cm from glazed surfaces shall be energy-dissipating, as prescribed in annex 4 to this Regulation. Those parts within the reference zone which satisfy both of the following conditions shall also be excluded from consideration if: (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.2.)	5.1.2. 基準ゾーン内に位置する車両部品は、ガラス面から 10cm 未満のところにある部品および計器板の一部を構成しない部品を除き、附則 4 に定めるようにエネルギー散逸性を有すること。基準ゾーン内の部品で、下記の二つの条件を両方とも満たすものは、検討の対象から除外する（附則 10、注釈、5.1.2 項を参照）。
5.1.2.1. during a test in accordance with the requirements of annex 4 of this Regulation, the pendulum makes contact with parts outside the reference zone; and	5.1.2.1. 本規則附則 4 の要件に従って行われる試験期間中に、振り子が基準ゾーン外にある部品に接触する場合、および
5.1.2.2. parts to be tested are placed less than 10 cm away from the parts contacted outside the reference zone, this distance being measured on the surface of the reference zone;	5.1.2.2. 基準ゾーン外で接触した部品から 10cm 未満のところ試験対象部品がある場合。この距離は基準ゾーンの表面で測定する。いかなる金属性サポートも突き出た端部を有しないこと。
— any metal support fittings shall have no protruding edges.	
5.1.3. The lower edge of the instrument panel shall, unless it meets the requirements of paragraph 5.1.2. above, be rounded to a radius of curvature of not less than 19 mm. (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.3.)	5.1.3. 上記 5.1.2 項の要件に適合しない限り、計器板の下端部は曲率半径 19mm 以上に丸くすること（附則 10、注釈、5.1.3 項を参照）。
5.1.4. Switches, pull-knobs and the like, made of rigid material which, measured in accordance with the method prescribed in annex 6, project from 3.2 mm to 9.5 mm from the panel shall have a cross sectional area of not less than 2 cm <sup>2</sup> , measured 2.5 mm from the point projecting furthest and shall have rounded edges with a radius of curvature of not less than 2.5 mm.: (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.4.)	5.1.4. 附則 6 に定める方法で測定して、計器板から 3.2mm から 9.5mm の範囲で突き出している剛性材料でできたスイッチ、プルノブ、およびそれに類するものは、最大突起点から 2.5mm のところで測定した断面積が 2cm <sup>2</sup> 以上でなければならない、且つその先端は、2.5mm 以上の曲率半径によって丸みが付けられていること（附則 10、注釈、5.1.4 項を参照）。

5.1.5. If these components project more than 9.5 mm from the surface of the instrument panel, they shall be so designed and constructed as to be able, under the effect of a longitudinal horizontal force of 37.8 daN delivered by a flat-ended ram of not more than 50 mm diameter, either to retract into the surface of the panel until they do not project by more than 9.5 mm or to become detached; in the latter case, no dangerous projections of more than 9.5 mm shall remain; a cross-section of not more than 6.5 mm from the point of maximum projection shall be not less than 6.5 cm<sup>2</sup> in area. (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.5.)

5.1.5. もしこれらの部品が計器板表面から 9.5mm を超えて突出している場合には、直径 50mm 以下の平坦部を有する押し金を用いて、縦水平方向に 37.8daN の力を加えた時に、計器板表面からの突出量が 9.5mm 以下になるまで引っ込むか、または離脱するように設計または製作すること。離脱する場合には、9.5mm を超えないかなる危険な突起も残存してはならない。最大突出部から 6.5mm 以内の部分での断面積は、6.5cm<sup>2</sup> 以上でなければならない（附則 10、注釈、5.1.5 項を参照）。



<p>5.1.6. In the case of a projection comprising a component made of non-rigid material of less than 50 shore A hardness mounted on a rigid support, the requirements of paragraphs 5.1.4. and 5.1.5. shall apply only to the rigid support or it shall be demonstrated by sufficient tests according to the procedure described in annex 4 that the soft material of less than 50 shore A hardness will not be cut so as to contact the support during the specified impact test. In that case the radius requirements shall not apply (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.1.6.)"</p>	<p>5.1.6. 剛性のある支持部にショア A 硬度 50 未満の非剛性材料を取り付けた構成部品から成る突起の場合、5.1.4 項および 5.1.5 項の要件は、剛性のある支持部にのみ適用するか、または、附則 4 に記述された手順に準拠した十分な試験により、所定の衝撃試験中にショア A 硬度が 50 未満の柔らかい材料が破損して支持部に接触することがないことを証明するものとする。この場合、半径の要件は適用しないものとする（附則 10、注釈、5.1.6 項を参照）。</p>
<p>5.1.7. The following paragraphs shall apply:</p>	<p>5.1.7. 以下の条項を適用するものとする。</p>
<p>5.1.7.1. If the protective system of the vehicle type cannot prevent head contacts of the occupants defined in paragraph 1.2.1. of annex 8 with the instrument panel, and a dynamic reference zone according to annex 8 is determined, the requirements of paragraphs 5.1.2. to 5.1.6. are applicable only to the parts located in that zone. Parts in other areas of the dashboard above the level of the instrument panel, if contractable by a 165 mm diameter sphere, shall be at least blunted.</p>	<p>5.1.7.1. 当該車両型式の保護システムにより附則 8 の 1.2.1 項に定められた乗員の頭部と計器版との接触を防止することができない場合で、附則 8 に準拠した動的基準ゾーンが決定されている場合、5.1.2 から 5.1.6 項の要件は当該ゾーン内に位置する部品のみ適用する。計器板のレベルより上のダッシュボードの他領域にある部品は、165mm 径の球で接触できる場合は、少なくとも平滑にするものとする。</p>
<p>5.1.7.2. If the protective system of the vehicle type is able to prevent head contacts of the occupants defined in paragraph 1.2.1. of annex 8 with the instrument panel and therefore no reference zone can be determined, the requirements of paragraphs 5.1.2. to 5.1.6. are not applicable to this vehicle type. Parts of the dashboard above the level of the instrument panel, if contractable by a 165 mm diameter sphere, shall be at least blunted."</p>	<p>5.1.7.2. 当該車両型式の保護システムにより附則 8 の 1.2.1 項に定められた乗員の頭部と計器版との接触を防止することができ、その結果として基準ゾーンを決定できない場合、5.1.2 から 5.1.6 項の要件は当該車両型式には適用しない。計器板のレベルより上のダッシュボードの部品は、165mm 径の球で接触できる場合は、少なくとも平滑にするものとする。</p>
<p>5.2. Forward interior parts of the passenger compartment below the level of the instrument panel and in front of the front seat "H" points, excluding the side doors and the pedals</p>	<p>5.2. 計器板レベルより下側にあり、且つ前席の H ポイントより前方にある客室の前部内装部品。但し、サイドドアおよびペダル類を除く。</p>
<p>5.2.1. Except for the pedals and their fixtures and those components that cannot be contacted by the device described in annex 7 to this Regulation and used in accordance with the procedure described therein, components covered by paragraph 5.2., such as switches, the ignition key, etc. shall comply with the requirements of paragraphs 5.1.4. to 5.1.6.</p>	<p>5.2.1. ペダル類とその取り付け装置、および附則 7 に記載した装置がそこに記載された方法で接触することができない構成部品を除き、スイッチ、イグニッションキー等、5.2 項の対象になる構成部品は、上記 5.1.4 から 5.1.6 項の規定に適合しなければならない。</p>
<p>5.2.2. The handbrake control, if mounted on or under the instrument panel, shall be so placed that when it is in the position of rest there is no possibility of the occupants of the vehicle striking against it in the event of a frontal impact. If this condition is not met, the surface of the control shall satisfy the requirements of paragraph 5.3.2.3. below (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.2.2.).</p>	<p>5.2.2. 計器板上に、またはその下に取り付ける手動制動操作装置は、休止位置にある時に、車両乗員が正——面衝突時にそれに衝突する恐れがないように配置すること。この要件に適合しない場合には、当該コントロール装置の表面は下記 5.3.2.3 項の要件を満足すること（附則 10、注釈、5.2.2 項を参照）。</p>
<p>5.2.3. Shelves and other similar items shall be so designed and constructed that the supports in no case have protruding edges, and they shall meet one or other of the following conditions (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.2.3.).</p>	<p>5.2.3. 棚および他の類似品は、いかなる場合にもサポートに突起した先端がないように、また下記条件の内の一つに適合するように設計し製作するものとする（附則 10、注釈、5.2.3 項を参照）。</p>
<p>5.2.3.1. The part facing into the vehicle shall present a surface not less than 25 mm high with edges rounded to a radius of curvature of not less than 3.2 mm. This surface shall consist of or be covered with an energy-dissipating material, as defined in annex 4 of this Regulation, and shall be tested in accordance therewith, the impact being applied in a horizontal longitudinal direction (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.2.3.1.).</p>	<p>5.2.3.1. 車両の内部を向く部分は高さ 25mm 以上の面を持ち、その面の先端は 3.2mm 以上の曲率半径で丸みをつけること。この面は、附則 4 に定めるとおりエネルギー散逸材から成るか、またはそれで覆うものとする。また附則 4 の規定に従って水平縦方向に衝撃を加えることによって試験を行うものとする（附則 10、注釈、5.2.3.1 項を参照）。</p>
<p>5.2.3.2. Shelves and other similar items shall, under the effect of a forward-acting horizontal longitudinal force of 37.8 daN exerted by a cylinder of 110 mm diameter with its axis vertical, become detached, break up, be substantially distorted or retract without producing dangerous features on the rim of the shelf. The force must be directed at the strongest part of the shelves or other similar items (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.2.3.2.).</p>	<p>5.2.3.2. 垂直軸を有する 110mm 径のシリンダーにより 37.8daN の縦水平力を前方に向けて加えた時に、棚もしくは類似の部分は、棚のリムに危険な様相を生じることなく離脱するか、破損するか、かなり変形を起こすか、または引っ込むかしなければならない。力は、棚もしくは類似品の最も強固な部分に加えること（附則 10、注釈、5.2.3.2 項を参照）。</p>



<p>5.2.4. If the items in question contain a part made of material less than 50 shore A hardness when fitted to a rigid support, the above requirements, except for the requirements covered by annex 4 relating to energy-absorption, shall apply only to the rigid support or it can be demonstrated by sufficient tests according to the procedure described in annex 4 that the soft material of less than 50 shore A hardness will not be cut so as to contact the support during the specified impact test. In that case the radius requirements shall not apply.</p>	<p>5.2.4. 当該部品がショア A 硬度 50 未満の材料でつくられた部分を含んでおり、それらが剛性のある支持部に取り付けられている場合には、附則 4 に定めるエネルギー吸収に関する要件を除いて、上記の要件は剛性のある支持部にのみ適用するか、または、附則 4 に記述された手順に準拠した十分な試験により、所定の衝撃試験中にショア A 硬度が 50 未満の柔らかい材料が破損して支持部に接触することがないことを証明することができる。後者の場合、半径の要件は適用しないものとする。</p>
<p>5.3. Other interior fittings in the passenger compartment in front of the transverse plane passing through the torso reference line of the manikin placed on the rearmost seats (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.)</p>	<p>5.3. 最後方シート上に配置されたマネキンのトルソ基準線を通る横断面の前方にある、客室その他の内装部品 (附則 10、注釈、5.3 項を参照)。</p>
<p>5.3.1. Scope The requirements of paragraph 5.3.2. below apply to control handles, levers and knobs and to any other protruding objects not referred to in paragraphs 5.1. and 5.2. above. (See also paragraph 5.3.2.2. )</p>	<p>5.3.1. 適用範囲 下記 5.3.2 項の要件は、ハンドル操作装置、コントロールレバー、コントロールノブおよび上記 5.1 項と 5.2 項に記載していないその他の全ての突起部分に適用する。(5.3.2.2 項も参照のこと)</p>
<p>5.3.2. Requirements  If the items referred to in paragraph 5.3.1. above are so placed that occupants of the vehicle can contact them, they shall meet the requirements of paragraphs 5.3.2.1. to 5.3.4. If they can be contacted by a 165 mm diameter sphere and are above the lowest "H" point (see annex 5 of this Regulation) of the front seats and forward of the transverse plane of the torso reference line of the manikin on the rearmost seat, and outside the zones defined in paragraphs 2.3.1. and 2.3.2., these requirements shall be considered to have been fulfilled if: (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.2.)</p>	<p>5.3.2. 要件  5.3.1 項に記載した部品が、車両乗員と接触し得る位置に配置されている場合には、5.3.2.1 から 5.3.4 項の要件に適合すること。もし、それらが 165mm 径の球と接触することができ、且つ、その位置が前席の最も低い H ポイント (附則 5) よりも上で、最後方シート上のマネキンのトルソ基準線上の横断面より前方、また 2.3.1 および 2.3.2 項に定めた区域の外であれば、以下の場合には、これらの要件は満足されているものと見なす (附則 10、注釈、5.3.2 項を参照)。</p>
<p>5.3.2.1. their surface terminates in rounded edges, the radii of curvature being not less than 3.2 mm (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.2.1.).</p>	<p>5.3.2.1. これらの部品の表面の先端が 3.2mm 以上の曲率半径で丸味をおびている場合 (附則 10、注釈、5.3.2.1 項を参照)。</p>
<p>5.3.2.2. control levers and knobs shall be so designed and constructed that, under the effect of a forward acting longitudinal horizontal force of 37.8 daN either the projection in its most unfavourable position is reduced to not more than 25 mm from the surface of the panel or the said fittings become detached or bent; in the two latter cases no dangerous projections shall remain. Window winders may, however, project 35 mm from the surface of the panel (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.2.2.);</p>	<p>5.3.2.2. コントロールレバーおよびノブは、37.8daN の縦水平力を前方に向けて加えた時に、最も不利な位置での突出量がパネルの表面から測って 25mm 以下に引っ込むか、または離脱するか、曲がるか、するように設計し、製作すること。離脱するか、曲がるかする場合には、危険な突起が後に残ってはならない。但し、窓の開閉用ハンドルは、パネルから 35mm まで突出してもよい (附則 10、注釈、5.3.2.2 項を参照)。</p>
<p>5.3.2.3. the handbrake control, when in the released position, and the gear lever, when in any forward gear position, have, except when placed in the zones defined in paragraphs 2.3.1. and 2.3.2. and in the zones below the horizontal plane passing through the "H" point of the front seats, a surface area of not less than 6.5 cm<sup>2</sup> measured at a crosssection normal to the longitudinal horizontal direction up to a distance of 6.5 mm from the part projecting furthest, the radius of curvature being not less than 3.2 mm (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.2.3.).</p>	<p>5.3.2.3. 2.3.1 および 2.3.2 項に定めた区域および前席の H ポイントを通る水平面より下の区域に配置されている場合を除いて、解除位置にある手動制動操作装置といずれかの前進ギア位置にあるギアレバーは、突起の先端から測定して 6.5mm 以内での水平縦方向に直角な断面積が 6.5cm<sup>2</sup> 以上、且つ曲率半径が 3.2mm 以上であること (附則 10、注釈、5.3.2.3 項を参照)。</p>
<p>5.3.3. The requirements in paragraph 5.3.2.3. shall not apply to a floor-mounted handbrake control; for such controls, if the height of any part in the released position is above a horizontal plane passing through the lowest "H" point of the front seats (see annex 5 of this Regulation) the control shall have a cross sectional area of at least 6.5 cm<sup>2</sup> measured in a horizontal plane not more than 6.5 mm from the furthest projecting part (measured in the vertical direction). The radius of curvature shall not be less than 3.2 mm.</p>	<p>5.3.3. 5.3.2.3 項の要件は、フロアに取り付ける手動制動操作装置には適用しない。但し、解除位置においていずれかの部位の高さが前席の最も低い H ポイントを通る (附則 5 参照) 水平面よりも上にある場合には、コントロールは、突出の先端から 6.5mm 以内 (垂直方向に測定) での水平面の断面積が 6.5cm<sup>2</sup> 以上であること。曲率半径は、3.2mm 以上であること。</p>
<p>5.3.4. The other elements of the vehicle's equipment not covered by the above paragraph, such as seat slide rails, devices for regulating the horizontal or vertical part of the seat, devices for rolling up safety belts, etc. are not subject to any regulation if they are situated below a horizontal line passing through the "H" point of each seat even though the occupant is likely to come into contact with such elements (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.4.).</p>	<p>5.3.4. 前項までの対象になっていない他の車両装備品、例えばシートスライドレール、シートの水平部分や垂直部分を調節する装置、巻き取り式安全ベルト等は、たとえ乗員がそれらのものと接触する可能性がある場合でも、各シートの H ポイントを通る水平線より下方に位置する限り、どの規則の対象にもならない (附則 10、注釈、5.3.4 項を参照)。</p>
<p>5.3.4.1. Components mounted on the roof, but which are not part of the roof structure, such as grab handles, lamps and sun visors, etc. shall have a radius of curvature not less than 3.2 mm. In addition, the width of the projecting parts shall not be less than the amount of their downward projection; alternatively these projecting parts shall pass the energy-dissipating test in accordance with the requirements of annex 4 (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.3.4.1.).</p>	<p>5.3.4.1. ルーフに取り付けられているがルーフ構造の一部ではない部品、例えば、Grabハンドル、灯火器、サンバイザー等は、3.2mm 以上の曲率半径を有し、さらに突起物の幅はその突起の下向き突出量以上でなければならない。あるいは、代替としてこれらの部品が附則 4 の要件に従ってエネルギー散逸試験に合格するものとする (附則 10、注釈、5.3.4.1 項を参照)。</p>

<p>5.3.5. If the parts considered above comprise a component made of material of less than 50 shore A hardness, mounted on a rigid support, the above requirements shall apply only to the rigid support. or it can be demonstrated by sufficient tests according to the procedure described in annex 4 that the soft material of less than 50 shore A hardness will not be cut so as to contact the support during the specified impact test. In that case the radius requirements shall not apply.</p>	<p>5.3.5. 上記の該当部品が剛性のある支持部上に取り付けられ、ショア A 硬度 50 未満の材料で作られた部品からなる場合には、上記の諸要件は剛性のある支持部にのみ適用するか、または、附則 4 に記述された手順に準拠した十分な試験により、所定の衝撃試験中にショア A 硬度が 50 未満の柔らかい材料が破損して支持部に接触することがないことを証明することができる。後者の場合、半径の要件は適用しないものとする。</p>
<p>5.3.6. In addition, power operated windows and partition systems and their controls shall meet the requirements of paragraph 5.8. below.</p>	<p>5.3.6. 加えて、電動式ウインドウおよびパーティションシステムならびにこれらのコントロール装置は、下記 5.8 項の要件に適合するものとする。</p>
<p>5.4. Roof (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.4.)"</p>	<p>5.4. ルーフ (附則 10、注釈、5.4 項を参照)</p>
<p>5.4.1. Scope</p>	<p>5.4.1. 適用範囲</p>
<p>5.4.1.1. The requirements of paragraph 5.4.2. below apply to the inner face of the roof.</p>	<p>5.4.1.1. 下記 5.4.2 項の要件は、ルーフの内側部分に対して適用する。</p>
<p>5.4.1.2. However, they do not apply to such parts of the roof as cannot be touched by a sphere 165 mm in diameter.</p>	<p>5.4.1.2. 但し、直径 165mm の球が接触できないルーフ部分には適用しない。</p>
<p>5.4.2. Requirements</p>	<p>5.4.2. 要件</p>
<p>5.4.2.1. That part of the inner face of the roof which is situated above or forward of the occupants shall exhibit no dangerous roughness at sharp edges, directed rearwards or downwards. The width of the projecting parts shall not be less than the amount of their downward projection and the edges shall have a radius of curvature of not less than 5 mm. In particular, the rigid roof sticks or ribs, with the exception of the header rail of the glazed surfaces and door frames, shall not project downwards more than 19 mm (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.4.2.1.).</p>	<p>5.4.2.1. 乗員の上方または前方に位置するルーフの内側部分は、後方または下方へ向う鋭利な先端に危険な粗面があつてはならない。突出している部分の幅は、下方への突出量以上であり、且つその先端は 5mm 以上の曲率半径を有していること。特に、ガラス面のヘッダーレールおよびドアフレームを除き、剛性のルーフスティックまたはリブは 19mm を超えて下方に突出しないこと (附則 10、注釈、5.4.2.1 項を参照)。</p>
<p>5.4.2.2. If the roof sticks or ribs do not meet the requirements of paragraph 5.4.2.1. they shall pass the energy-dissipating test in accordance with the requirement of annex 4 to this Regulation.</p>	<p>5.4.2.2. ルーフスティックまたはリブが、5.4.2.1 項の要件に適合しない場合には、附則 4 の要件に従ってエネルギー散逸試験に合格すること。</p>
<p>5.4.2.3. The metal wires which stretch the lining of the roof and the frames of the sun visors shall have a maximum diameter of 5 mm or be able to absorb the energy, as prescribed in annex 4 to this Regulation. Non-rigid attachment elements of the frames of the sun visors shall meet the requirements of paragraph 5.3.4.1. above.</p>	<p>5.4.2.3. ルーフライニングを張る金属性のワイヤおよびサンバイザーのフレームは、最大直径 5mm を有するか、または附則 4 に定めるエネルギー吸収ができること。サンバイザーフレームの非剛性アタッチメント小部品は、5.3.4.1 項の要件を満たすこと。</p>
<p>5.5. Vehicles with an opening roof (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.5.)</p>	<p>5.5. 開放するルーフを有する車両 (附則 10、注釈、5.5 項を参照)。</p>
<p>5.5.1. Requirements</p>	<p>5.5.1. 要件</p>
<p>5.5.1.1. The following requirements and those of paragraph 5.4. above shall apply to vehicles with an opening roof when the roof is in the closed position.</p>	<p>5.5.1.1. 下記の要件および上記 5.4 項の要件は、ルーフを閉じた状態にして屋根が開放する車両に適用する。</p>
<p>5.5.1.2. In addition, the opening and operating devices shall (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 5.5.1.2., 5.5.1.2.1., and 5.5.1.2.2.):</p>	<p>5.5.1.2. 更に、開閉装置と操作装置は、(附則 10、注釈、5.5.1.2 項、5.5.1.2.1 項および 5.5.1.2.2 項を参照)、</p>
<p>5.5.1.2.1. be so designed and constructed as to exclude accidental or inopportune operation as far as possible (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 5.5.1.2., 5.5.1.2.1., and 5.5.1.2.2.);</p>	<p>5.5.1.2.1. できる限り、偶然または不慮の作動をすることがないように、設計し製作すること (附則 10、注釈、5.5.1.2 項、5.5.1.2.1 項および 5.5.1.2.2 項を参照)。</p>
<p>5.5.1.2.2. their surfaces shall terminate in rounded edges, the radii of curvature being not less than 5 mm (see annex 10, explanatory notes, paragraphs 5.5.1.2., 5.5.1.2.1., and 5.5.1.2.2.);</p>	<p>5.5.1.2.2. 表面は先端部が丸みをおび、曲率半径は 5mm 以上であること (附則 10、注釈、5.5.1.2 項、5.5.1.2.1 項および 5.5.1.2.2 項を参照)。</p>
<p>5.5.1.2.3. be accommodated, when in the position of rest, in areas which cannot be touched by a sphere 165 mm in diameter. If this condition cannot be met, the opening and operating devices shall, in the position of rest, either remain retracted or be so designed and constructed, that, under the effect of a force of 37.8 daN applied in the direction of impact defined in annex 4 to this Regulation as the tangent to the trajectory of the headform, either the projection as described in annex 6 to this Regulation shall be reduced to not more than 25 mm beyond the surface on which the devices are mounted or the devices shall become detached; in the latter case, no dangerous projections shall remain (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.5.1.2.3.).</p>	<p>5.5.1.2.3. <u>静止体止</u>位置にある時に 165mm の直径を有する球体が接触できない区域に配置すること。もしこの条件を満たさない場合には、開閉装置と操作装置は<u>体止静止</u>位置で収納されたままであるか、または次のように設計、製作すること。頭部模型の軌跡に対する接線という本規則附則 4 に定める衝撃方向に 37.8daN の力を加えた時に、附則 6 に記載する突起が、当該装置が取り付けられている表面から 25mm 以下にまで減じるか、または装置が離脱すること。後者の場合、危険な突起が残存してはならない (附則 10、注釈、5.5.1.2.3 項を参照)。</p>



5.5.2. In addition, power-operated roof-panel systems and their controls shall meet the requirements of paragraph 5.8. below.	5.5.2. 加えて、電動式ルーフパネルシステムおよびそのコントロール装置は、下記 5.8 項の要件に適合するものとする。
5.6. Convertible vehicles (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.6.)	5.6. コンバーチブル車両 (附則 10、注釈、5.6 項を参照)。
5.6.1. In the case of convertible vehicles, only the underside of the top of the roll-bar and the top of the windscreen frame in all its normal utilization positions shall comply with the requirements of paragraph 5.4. The system of folding rods or links used to support a non-rigid roof shall, where they are situated above and forward of the occupants, exhibit no dangerous roughness or sharp edges, directed rearwards or downwards (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.6.1.).	5.6.1. コンバーチブル車両の場合、ロールバーのトップおよび前面ガラスフレームのトップの下側のみが、通常の全ての使用位置において 5.4 項の要件を満たすものとする。非剛性ルーフを支持するのに使用する折り畳み式ロッドやリンクは、乗員の上および前方に位置する時に、後方または下方に向かう危険な粗面や鋭利な先端部が存在しないこと (附則 10、注釈、5.6.1 項を参照)。
5.7. Rear parts of seats anchored to the vehicle	5.7. 車両に固定されたシートの後部
5.7.1. Requirements	5.7.1. 要件
5.7.1.1. The surface of rear parts of seats shall exhibit no dangerous roughness or sharp edges likely to increase the risk or severity of injury to the occupants (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.7.1.1.).	5.7.1.1. シートの後部表面は、乗員に対する傷害のリスクや重度を増す恐れのある危険な粗面や鋭利な先端部が存在しないこと (附則 10、注釈、5.7.1.1 項を参照)。
5.7.1.2. Except as provided in paragraphs 5.7.1.2.1., 5.7.1.2.2. and 5.7.1.2.3. below, that part of the back of the front seat which is in the head-impact zone defined in annex 1 of this Regulation shall be energy-dissipating, as prescribed in annex 4 to this Regulation. For determining the head-impact zone the front seats shall, if they are adjustable, be in the rearmost driving position with their backs inclined as near as possible to 25 degrees unless indicated otherwise by the manufacturer (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.7.1.2.).	5.7.1.2. 下記 5.7.1.2.1、5.7.1.2.2 および 5.7.1.2.3 項の規定を除き、附則 1 に定める頭部衝撃ゾーン内にある前席後部は、附則 4 に定めるエネルギー散逸性を有すること。頭部衝撃ゾーン決定時、前席が調整可能ならば、 <b>車両制作者自動車製作者</b> による別途指示がない限り前席は座席背面をできるだけ 25° に近い角度にし、且つ最後方運転位置に配置すること (附則 10、注釈、5.7.1.2 項を参照)。
5.7.1.2.1. In the case of separate front seats, the rear passengers' head-impact zone shall extend for 10 cm on either side of the seat centreline, in the top part of the rear of the seat-back.	5.7.1.2.1. 前席がセパレート型の場合、後部乗客の頭部衝撃ゾーンは、座席背面後部の上端に <b>おいて</b> 、シート中心線から両サイドへそれぞれ 10cm の範囲とする。
5.7.1.2.1.1. In the case of seats fitted with head restraints, each test shall be carried out with the headrest in the lowest position and at a point situated on the vertical line passing through the centre of the head-restraint.	5.7.1.2.1.1. ヘッドレストを装着したシートの場合には、各試験は、ヘッドレストを最も低い位置にして、ヘッドレストの中心を通る垂直線上の点で行うものとする。
5.7.1.2.1.2. In the case of a seat which is designed to be fitted in several types of vehicle, the impact zone shall be determined by the vehicle whose rearmost driving seat position is, of each of the types considered, the least favourable; the resultant impact zone will be deemed adequate for the other types.	5.7.1.2.1.2. 数種の車両型式に装備するように設計されたシートの場合には、衝撃ゾーンは、当該型式の各々について、最後方運転席位置が最も不利な車両により決定すること。こうして決定した衝撃ゾーンは、他の型式にも適用される。
5.7.1.2.2. In the case of front bench seats, the impact zone shall extend between the longitudinal vertical planes 10 cm outboard of the centreline of each designated outboard seating position. The centreline of each outboard seating position of a bench seat shall be specified by the manufacturer.	5.7.1.2.2. 前席がベンチ型の場合、衝撃ゾーンは設定された各外側着席位置の中心線の外側 10cm を通る垂直縦断面の間に拡大すること。ベンチシートの各外側着席位置の中心線は、 <b>車両制作者自動車製作者</b> が特定すること。
5.7.1.2.3. In the head impact zone outside the limits prescribed in paragraphs 5.7.1.2.1. to 5.7.1.2.2. inclusive, the seat frame structure shall be padded to avoid direct contact of the head with it; and, in these zones, shall have a radius of curvature of at least 5 mm. These parts may alternatively satisfy the energy-dissipation requirements specified in annex 4 to this Regulation (see annex 10, explanatory notes, paragraph 5.7.1.2.3.).	5.7.1.2.3. 5.7.1.2.1 から 5.7.1.2.2 項に定めた範囲外の頭部衝撃ゾーンでは、シートフレーム構造物は直接に頭が接触しないようにパッドを詰めるものとする。また、この衝撃ゾーン内では少なくとも 5mm の曲率半径を有すること。または、これらの部品は本規則の附則 4 に定めるエネルギー散逸要件を満たすものであればよい (附則 10、注釈、5.7.1.2.3 項を参照)。
5.7.2. These requirements shall not apply to the rearmost seats, to seats facing sideways or rearwards, to back-to-back seats or to folding (tip-up) seats. If the impact zones of the seats, head restraints and their supports contain parts covered with material softer than 50 shore A hardness, the above requirements, with the exception of those relating to energy-dissipation described in annex 4 to this Regulation, shall apply only to the rigid parts.	5.7.2. これらの要件は、最後方シート、横向き、または後ろ向きシート、背中合わせシート、および折り畳み式 (チップアップ) シートには適用しない。もし、シート、ヘッドレスト、およびその支持部の衝撃ゾーンが、ショア A 硬度 50 未満の柔らかい材料で被覆されている部品を含む場合には、上記の要件は、附則 4 に定めるエネルギー散逸に関する要件を除いて、剛体部分にのみ適用する。
5.7.3. The requirements of paragraph 5. 7. shall be considered to be satisfied in the case of rear parts of seats that are part of a vehicle type approved under Regulation No. 17 (03 series of amendments or later).	5.7.3. シートの後部部品が規則 No.17 (03 改訂シリーズ以降) に基づいて認可された車両型式の一部である場合には、5.7 項の要件を満たしているとみなす。
5.8. Power-operation of windows, roof-panel systems and partition systems	5.8. ウィンドウ、ルーフパネルシステムおよびパーティションシステムの電動操作
5.8.1. The requirements below apply to power-operation of windows/roof-panel systems/ partition systems to minimize the possibility of injuries caused by accidental or improper operation.	5.8.1. 以下の要件は、偶然または不適切な操作によって生じる怪我の恐れを最小限に抑えるためにウィンドウ/ルーフパネルシステム/パーティションシステムの電動操作に適用する。





5.8.2. Normal operating requirements Except as provided in paragraph 5.8.3., power-operated windows/roof-panel systems/partition systems may be closed under one or more of the following conditions:	5.8.2. 通常動作要件
	<del>は5.8.3 項に定めるところを除き、電動式のウインドウ/ルーフパネルシステム/パーティションシステムは、以下</del> の条件の1 つまたは複数に該当するときに閉じることができる。
5.8.2.1. when the ignition key is inserted in the ignition control in any position of use or in an equivalent condition in case of a non mechanical device;	5.8.2.1. イグニションキーがイグニションコントロール内のいずれかの使用位置に挿入されているとき、または、機械式でない装置の場合において同等の条件に該当するとき。
5.8.2.2. when the power key has been used to activate the power supply to the power operated windows, partitions or roof panel systems;	5.8.2.2. 電源キーを使って電動式のウインドウ、パーティションまたはルーフパネルシステムへの電源を有効にしたとき。
5.8.2.3. by muscular force unassisted by power supply of the vehicle;	5.8.2.3. 車両の電源の補助を受けずに自力で閉じたとき。
5.8.2.4. on continuous activation of a closing system located on the exterior of the vehicle;	5.8.2.4. 車両の外側に配置された閉鎖システムを連続的に始動させたとき。
5.8.2.5. during the interval of time between the moment the ignition has been switched off or the ignition key has been removed, or an equivalent condition has happened in case of a non mechanical device, and the moment that neither of the two front doors has been opened sufficiently to permit egress of occupants;	5.8.2.5. イグニションスイッチをオフにするかイグニションキーを取り出した時点または機械式でない装置の場合においては同等の状況が発生した時点から、2 枚のフロントドアのいずれかが乗員の退室を十分に可能にする程度まで開く時点までの時間。
5.8.2.6. when the closing movement of a power-operated window, roof panel or partition starts at an opening not exceeding 4 mm;	5.8.2.6. 電動式のウインドウ、ルーフパネルまたはパーティションの閉鎖動作が4mm 以下の開口において開始したとき。
5.8.2.7. when the power-operated window of a vehicle's door without an upper door frame closes automatically whenever the pertinent door is closed. In this case the maximum opening, as defined in paragraph 2.15., prior to window closing, shall not exceed 12 mm.	5.8.2.7. 上部ドアフレームのない車両のドアの電動式ウインドウが、当該ドアが閉じると必ず自動的に閉鎖するとき。この場合、ウインドウが閉じる前の2.15 項に定義された最大開口は12mm 以下とする。
5.8.2.8. Remote closing shall be allowed by continuous activation of a remote actuation device, provided one of the following conditions is fulfilled:	5.8.2.8. 以下の条件のいずれかが満たされれば、遠隔起動装置を連続的に操作することにより、離れたところからの閉鎖を認める。
5.8.2.8.1. the operation distance between the actuation device and the vehicle shall not exceed 6 m;	5.8.2.8.1. 遠隔起動装置と車両との操作距離が6m 以下であること。
5.8.2.8.2. the operation distance between the actuation device and the vehicle shall not exceed 11 m, provided that the system requires a direct line of sight between the actuation device and the vehicle. This may be tested by placing an opaque surface between the actuation device and the vehicle.	5.8.2.8.2. 遠隔起動装置と車両との間を直接見通せることを必要とするシステムの場合においては、起動装置と車両との操作距離が11m 以下であること。この規定に該当するかどうかは、起動装置と車両との間に不透明の表面を置くことによって試験することができる。
5.8.2.9. One-touch closing shall be permitted only for the power-operated window of the driver's door and the roof panel, and only during the time when the ignition key is in the engine running position. It is also allowed when the engine has been switched off or the ignition key/power key has been removed, or an equivalent condition has happened in case of a non mechanical device, as long as neither of the two front doors has been opened sufficiently to permit egress of occupants.	5.8.2.9. ワンタッチ操作による閉鎖は、運転者のドアの電動式ウインドウおよびルーフパネルのみに認め、イグニションキーがエンジン作動位置に入っているときにのみ可能とする。加えて、エンジンのスイッチがオフになっているかイグニションキー/電源キーが取り出されているとき、または機械式でない装置の場合においては同等の状況が発生しているときに、2 枚のフロントドアのいずれも乗員の退室が十分に可能になる程度まで開いていなければ、ワンタッチ操作による閉鎖を認める。
5.8.3. Auto-reversing requirements	5.8.3. 自動反転要件
5.8.3.1. None of the requirements in item 5.8.2. shall apply, if a power-operated window/roof panel system/partition system is fitted with an auto-reversing device.	5.8.3.1. 電動式のウインドウ/ルーフパネルシステム/パーティションシステムに自動反転装置が装備されている場合は、5.8.2 項の要件はいずれも適用しない。
5.8.3.1.1. This device shall reverse the window/roof panel/partition before it exerts a pinch force of more than 100 N within the opening of 200 mm to 4 mm above the top edge of a power-operated window/partition or in front of the leading edge of a sliding roof panel and at the trailing edge of a tilting roof panel.	5.8.3.1.1. 自動反転装置は、電動式のウインドウ/パーティションの場合は先端の上部、スライド式ルーフパネルの場合は先端の前部、傾斜式ルーフパネルの場合は軌道の先端における200mm から4mm の開口の範囲内で、100N を超える挟み力が生じる前に当該ウインドウ/ルーフパネル/パーティションを反転させるものとする。

5.8.3.1.2. After such an auto-reversal, the window or roof panel or partition shall open to one of the following positions:	5.8.3.1.2. 自動反転の後、ウインドウまたはルーフパネルまたはパーティションは以下の位置のいずれかまで開くものとする。
5.8.3.1.2.1. a position that permits a semi-rigid cylindrical rod of a diameter of 200 mm to be placed through the opening at the same contact point(s) used to determine the reversing behaviour in paragraph 5.8.3.1.1.;	5.8.3.1.2.1. 5.8.3.1.1 項の反転動作を決定するために使われた接触ポイントと同一ポイントにおいて直径 200mm の半剛性の円柱型のロッドを開口に通すことができる位置。
5.8.3.1.2.2. a position that represents at least the initial position before closing was initiated;	5.8.3.1.2.2. 少なくとも閉鎖動作が開始する前の初期位置に相当する位置。
5.8.3.1.2.3. a position at least 50 mm more open than the position at the time when reversing was initiated;	5.8.3.1.2.3. 反転動作が開始した時点の位置よりも 50mm 以上広く開いた位置。
5.8.3.1.2.4. in the case of tilting motion of a roof panel, the maximum angular opening.	5.8.3.1.2.4. ルーフパネルが傾斜移動する場合は、最大の開口角度。
5.8.3.1.3. To check power-operated windows/roof-panel systems/partition systems with reversing devices as per paragraph 5.8.3.1.1., a measuring instrument/test rod shall be placed through the opening from the inside through to the exterior of the vehicle or, in the case of a partition system, from the rear part of the passenger compartment in such a way that the cylindrical surface of the rod contacts any part of the vehicle structure which forms the boundary of the window/roof-panel partition aperture. The force deflection ratio of the measuring instrument shall be 10 +/- 0.5 N/mm. The positions of the test rod (normally located perpendicular to the edge of the window/roof panel/partition and perpendicular to the closing direction) are illustrated in Figure 1 of annex 9 to this Regulation. The position of the test rod relative to the edge and the closing direction shall be kept throughout the test.	5.8.3.1.3. 自動反転装置を装備した電動式のウインドウ／ルーフパネルシステム／パーティションシステムが 5.8.3.1.1 項に適合するかどうかをチェックするために、測定計器／試験ロッドを、ロッドの円柱面がウインドウ／ルーフパネル／パーティションの開口部の境界をなす車両構造の部分に接触するようにして、車両の内側から外側へ向けて開口を通すか、またはパーティションシステムの場合は客室の後部から前部へ向けて開口を通す。測定計器の荷重たわみ率は、10 ±0.5N/mm とする。試験ロッドの位置（通常は当該ウインドウ／ルーフパネル／パーティションに垂直に、かつ閉鎖方向に対して垂直に配置する）は、本規則の附則 9 の図 1 に図示する。先端部および閉鎖方向に対する試験ロッドの位置は、試験の全体を通して維持するものとする。
5.8.4. Switch location and operation	5.8.4. スイッチの位置および操作
5.8.4.1. Switches of power-operated windows/roof panels/partitions shall be located or operated in such a way to minimize the risk of accidental closing. The switches shall require continuous actuation for closing except in the case of paragraphs 5.8.2.7., 5.8.2.9. or 5.8.3.	5.8.4.1. 電動式のウインドウ／ルーフパネルシステム／パーティションのスイッチは、当該装置が偶然に閉じる恐れを最小限に抑えることができるような位置または操作方法にするものとする。スイッチは、5.8.2.7 項、5.8.2.9 項または 5.8.3 項の場合を除き、連続的な操作を必要とするものとする。
5.8.4.2. All rear-window, roof-panel and partition switches intended for use by occupants in the rear of the vehicle shall be capable of being switched off by a driver-controlled switch which is located forward of a vertical transverse plane passing through the R points of the front seats. The driver controlled switch is not required if a rear window, roof panel or partition is equipped with an auto-reversing device. If, however, the driver-controlled switch is present, it shall not be able to override the auto-reversing device or prevent lowering of the partition system. The driver-controlled switch shall be located so as to minimize any accidental manipulating. It shall be identified by the symbol shown in Figure 2 of annex 9 to this Regulation or an equivalent symbol, for example according to ISO 2575:1998 reproduced in figure 3 of annex 9 to this Regulation.	5.8.4.2. すべての後面ガラス、車両の後部の乗員が使用するためのルーフパネルおよびパーティションのスイッチは、前席の R ポイントを通る垂直横断面よりも前に位置する運転者操作スイッチを使ってスイッチを切ることができるものとする。後面ガラス、ルーフパネルおよびパーティションに自動反転装置が装備されている場合には、運転者操作スイッチは必要としない。ただし、運転者操作スイッチがついている場合には、当該スイッチによって自動反転装置を無効にしたりパーティションシステムの下降を妨げたりすることができてはならない。運転者操作スイッチは、偶然の操作を最小限に抑えられるような位置に配置するものとする。このスイッチは、本規則の附則 9 の図 2 に記載された記号、または例えば本規則の附則 9 の図 3 に再現された ISO 2575 : 1998 に準拠する同等の記号により識別するものとする。
5.8.5. Protection devices  All protection devices which are used to prevent damage to the power source in the case of an overload or stalling shall reset themselves after the overload or the automatic switch off. After resetting of the protection devices, the motion in the closing direction shall not resume without a deliberate action on the control device.	5.8.5. 保護装置  過負荷または中途停止が発生した場合の電源の損傷を防止するために使われる保護装置の一切は、過負荷またはスイッチが自動的に切れた後で、自力でリセットされるものとする。保護装置がリセットされた後、コントロール装置を意図的に操作しない限り閉鎖方向への動きが再開してはならない。
5.8.6. Handbook instructions	5.8.6. ハンドブックの説明
5.8.6.1. The owner's manual of the vehicle shall contain clear instructions relating to the poweroperated window/roof panel/partition, including:	5.8.6.1. 車両のオーナーズマニュアルには、下記を含む電動式のウインドウ／ルーフパネル／パーティションに関する明確な説明を収録するものとする。
5.8.6.1.1. explanation of possible consequences (entrapment),	5.8.6.1.1. 想定できる結果（挟まれること）の説明
5.8.6.1.2. use of the driver-controlled switch,	5.8.6.1.2. 運転者操作スイッチの使用法
5.8.6.1.3. a "WARNING" message indicating the dangers, particularly to children in the case of improper use/activation of the power-operated windows/roof-panel systems/partition systems. This information should indicate the responsibilities of the driver, including instructions for other occupants and the recommendation to leave the vehicle only if the ignition key/power key has been removed, or an equivalent condition has happened in case of a non mechanical device,	5.8.6.1.3. 電動式のウインドウ／ルーフパネルシステム／パーティションシステムの使用／起動を誤った場合に、（特に子供に）発生する危険を明記した「警告」メッセージ。この情報には、他の乗員への注意、およびイグニッションキー／電源キーを取り外した後に（機械式以外の装置の場合は同等の状況になった場合に）車両から出るよう警告する旨を含め、運転者の責任を明記すること。





- 5.8.6.1.4. a "WARNING" message indicating that special care should be taken when using remote closing systems (see paragraph 5.8.2.8), for example to actuate it only when the operator has a clear view of the vehicle to be sure that nobody can be trapped by power-operated windows/roof-panel/partition equipment.
- 5.8.7. If a power-operated window, roof-opening and/ or partition system is installed in a vehicle that can not be tested according to the test procedures mentioned above the approval may be granted if the manufacturer can demonstrate an equal or improved protection-effect for the occupants.
- 5.9. Other non-specified fittings.
- 5.9.1. The requirements of paragraph 5. shall apply to such fittings not mentioned in previous paragraphs which, within the meaning of the various requirements in paragraphs 5.1. to 5.7. and according to their location in the vehicle, are capable of being contacted by the occupants. If such parts are made of a material of less than 50 shore A hardness, mounted on a rigid support, the requirements in question shall apply only to the rigid support, or it can be demonstrated by sufficient tests according to the procedure described in annex 4 that the soft material of less than 50 shore A hardness will not be cut during the specified impact test. In that case the required radius shall apply to the soft surface only.
- 5.9.2. For parts like a centre console, for example, or other components of the vehicle which belong to 5.9.1., it is not necessary to perform an energy dissipation test according to annex 4 to any component contactable by the device and procedure specified in annex 1 if: in the opinion of the Technical Service the occupant's head is unlikely to contact the component, because of the restraint system(s) installed in the vehicle, or, because the manufacturer can prove the lack of such contact using, for example, the method described in annex 8, or any equivalent method.
- 6. MODIFICATIONS AND EXTENSION OF APPROVAL OF THE VEHICLE TYPE**
- 6.1. Every modification of the vehicle type shall be notified to the administrative department which approved the vehicle type. The department may then either:
- 6.1.1. consider that the modifications made are unlikely to have an appreciable adverse effect and that in any case the vehicle still complies with the requirements; or
- 6.1.2. require a further test report from the technical service responsible for conducting the tests.
- 6.2. Confirmation or refusal of approval, specifying the alterations, shall be communicated by the procedure specified in paragraph 4.3. above to the Parties to the Agreement which apply this Regulation.
- 6.3. The competent authority issuing the extension of approval shall assign a series number for such an extension and inform thereof the other Parties to the 1958 Agreement applying this Regulation by means of a communication form conforming to the model in annex 2 to this Regulation.
- 7. CONFORMITY OF PRODUCTION**
- 7.1. Every vehicle bearing an approval mark as prescribed under this Regulation shall conform to the vehicle type approved.
- 7.2. In order to verify conformity as prescribed in paragraph 7.1. above, a vehicle bearing the approval mark required by this Regulation shall be taken from the series.
- 7.3. Production shall be deemed to conform to the requirements of this Regulation if the requirements of paragraph 5. above are met.
- 5.8.6.1.4. 遠隔閉鎖システム (5.8.2.8 項参照) を使うときに特別の注意を払うよう促した「警告」メッセージ。例えば、利用者が操作車両をはっきりと見ることができ、電動式のウインドウ/ルーフパネル/パーティション装置に人が挟まれることがないことを確認できる場合にのみ装置を操作するよう促す。
- 5.8.7. 電動式のウインドウ/ルーフパネルおよび/またはパーティションシステムが上記の試験手順に従って試験することのできない車両に取り付けられる場合、車両制作者自動車製作者が乗員に対する同等以上の保護の効果を証明することができれば認可を付与することができる。
- 5.9. その他の明記されていない装備品
- 5.9.1. これまでの項目では述べられていない装備品であっても、5.1 から 5.7 項の各種要件の意味において、車両内の位置に応じて乗員に接触する可能性があるものに対しては、5 項の要件を適用する。このような装備品がショア A 硬度 50 未満の材料でできており、剛性のある支持部に取り付けられている場合には、当該要件は剛性のある支持部のみに適用するか、または、附則 4 に記述された手順に準拠した十分な試験によって、所定の衝撃試験中にショア A 硬度が 50 未満の柔らかい材料が破損することがないことを証明することができる。後者の場合、半径の要件は柔軟な表面のみに適用するものとする。
- 5.9.2. 5.9.1 項に該当する、センターコンソールなど、その他の車両構成部品に関しては、以下のいずれかに該当すれば、装置が接触することができる構成部品に対する附則 4 に基づくエネルギー散逸試験と附則 1 記載の手順を実施する必要はない。  
すなわち、技術機関の意見に基づき、拘束装置が車両に取り付けられているため乗員の頭部が構成部品に接触することが考えにくいと判断されたとき。または、車両制作者自動車製作者が、例えば附則 8 に記述された方法または同  
等の——方法を用いて、そのような接触がないことを証明できるとき。
- 6. 車両型式の変更と認可の拡大**
- 6.1. 車両型式の変更は全て、当該車両型式の認可を付与した行政官庁に対して報告を行うものとする。その報告を受けた行政官庁は、
- 6.1.1. その変更が著しい悪影響を及ぼす恐れがなく、いかなる場合でも当該車両が引続き要件を満たしていると見なすか、あるいは
- 6.1.2. 試験の実施を担当する技術機関に追加報告を要求することができる。
- 6.2. 認可の確認または拒否は変更点を明記して、本規則を適用する協定加盟国に対して上記 4.3 項に定めた手順で通知する。
- 6.3. 認可の拡大を発行する所管官庁は、かかる拡大に対して通し番号を割り当て、本規則を適用する他の 1958 年協定加盟国にその旨を本規則の附則 2 のモデルに適合する書式によって通知すること。
- 7. 製品の適合性**
- 7.1. 本規則に基づいて定める認可表示を有する車両は全て、認可された車両型式に適合しなければならない。
- 7.2. 上記 7.1 項に定めた適合性を検証するために、本規則が要求する認可表示を有する車両を量産品から抜き取るものとする。
- 7.3. 上記 5 項の要件に適合している場合には、その製品が本規則の要件に適合している見なす。



**8. PENALTIES FOR NON-CONFORMITY OF PRODUCTION**

8.1. The approval granted in respect of a vehicle type pursuant to this Regulation may be withdrawn if the requirement laid down in paragraph 7.1. above is not complied with or if the vehicle fails to pass the checks prescribed in paragraph 7. above.

8.2. If a Party to the Agreement which applies this Regulation withdraws an approval it has previously granted, it shall forthwith so notify the other Contracting Parties applying this Regulation, by means of a communication form conforming to the model in annex 2 to this Regulation.

**9. PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED**

If the holder of the approval completely ceases to manufacture a type of vehicle under this Regulation, he shall inform thereof the authority which granted the approval. Upon receiving the relevant communication, that authority shall inform the other Parties to the Agreement which apply this Regulation thereof by means of a communication form conforming to the model in annex 2 to this Regulation.

**10. NAMES AND ADDRESSES OF TECHNICAL SERVICES RESPONSIBLE FOR CONDUCTING APPROVAL TESTS, AND OF ADMINISTRATIVE DEPARTMENTS**

The Parties to the Agreement applying this Regulation shall communicate to the United Nations Secretariat the names and addresses of the technical services responsible for conducting approval tests and of the administrative departments which grant approval and to which forms certifying approval or refusal or withdrawal of approval, issued in other countries, are to be sent.

**8. 製品の不適合に対する罰則**

8.1. 本規則に従って、ある車両型式に関して付与した認可は、上記 7.1 項に記載した要件が満たされない場合、または上記 7 項に定めた検査に車両が合格しなかった場合には、取り消すことができる。

8.2. 本規則を適用する協定加盟国が、以前に付与した許可を取り消す場合には、本規則を適用する他の加盟諸国にその旨を本規則の附則 2 のモデルに適合する書式によって直ちに通知しなければならない。

**9. 生産中止**

認可の保有者が本規則のもとに認可された車両型式の生産を完全に停止する場合には、その認可を付与した当局にその旨を通知すること。当局は、かかる通知を受け取り次第、本規則を適用する他の加盟国にその旨を本規則の附則 2 のモデルに適合する書式によって通知すること。

**10. 認可試験の実施担当する技術機関と行政官庁の名称と所在地**

本規則を適用する加盟国は、認可試験の実施を担当する技術機関の名称と所在地、および認可を付与し、かつ他国において発行される認可、あるいは認可の拒否または取り消しの証明書の送付先になる行政官庁の名称と所在地を国連事務局に通知すること。

**Annex I**  
**DETERMINATION OF THE HEAD-IMPACT ZONE**

1. The head-impact zone comprises all the non-glazed surfaces of the interior of a vehicle which are capable of entering into static contact with a spherical head 165 mm in diameter that is an integral part of a measuring apparatus whose dimension from the pivotal point of the hip to the top of the head is continuously adjustable between 736 mm and 840 mm.
2. The aforesaid zone shall be determined by the following procedure or its graphic equivalent:
  - 2.1. The pivotal point of the measuring apparatus shall be placed as follows for each seating position for which the manufacturer has made provision:
    - 2.1.1. In the case of sliding seats:
      - 2.1.1.1. at the "H" point (see annex 5), and
      - 2.1.1.2. at a point situated horizontally 127 mm forward of the "H" point and either at a height resulting from the variation in the height of the "H" point caused by a forward shift of 127 mm or 19 mm (see annex 10, explanatory notes to paragraph 2.1.1.2. of annex 1).
    - 2.1.2. In the case on non-sliding seats:
      - 2.1.2.1. at the "H" point of the seat considered.
  - 2.2. All points of contact situated forward of the "H" point shall be determined, for each dimension from the pivoted point to the top of the head capable of being measured by the measuring apparatus within the interior dimensions of the vehicle (see annex 10, explanatory notes to paragraph 2.2. of annex 1).
    - 2.2.1. In the case where the headform, with the arm set at minimum length, overlaps the front seat, from the rear "H" point, no contact point is established for this particular operation.
  - 2.3. With measuring apparatus vertical, possible points of contact shall be determined by pivoting it forwards and downwards through all arcs of vertical planes as far as 90 degrees on either side of the longitudinal vertical plane of the vehicle which passes through the "H" point.
    - 2.3.1. To determine the points of contact, the length of the arm of the measuring apparatus shall not be changed during any given excursion. Each excursion shall start from a vertical position.
3. A "point of contact" is a point at which the head of the apparatus touches a part of the interior of the vehicle. The maximum downward movement shall be downward movement to a position where the head is tangential to a horizontal plane situated 25.4 mm above the "H" point.

**附則 1**  
**頭部衝撃ゾーンの決定**

1. 頭部衝撃ゾーンは、測定器具の一部をなす直径 165mm の球形頭部が静的に接触することのできる車両の内側のガラス面以外全ての面を含む。この測定器具は、腰の関節点から頭部の頂点までの寸法を 736mm から 840mm まで連続的に調節できるものとする。
2. 頭部衝撃ゾーンは、次の方法またはそれと同等作図法によって決定すること。
  - 2.1. **車両制作者自動車製作者**が指定する各着席位置について、測定装置の旋回点を下記のように配置する。
    - 2.1.1. スライド式シートの場合
      - 2.1.1.1. H ポイント (附則 5 参照) と、
      - 2.1.1.2. 水平方向については、H ポイントから前方へ 127mm の点、高さについては H ポイントを前方へ 127mm 移動することによる高さの変化に応じる高さ、あるいは 19mm の高さの点において (附則 10、附則 1 の 2.1.1.2 項の注釈を参照)。
    - 2.1.2. 非スライド式シートの場合
      - 2.1.2.1. 該当するシートの H ポイントにおいて。
  - 2.2. H ポイントの前方にある全ての接触点は、車両の室内寸法の範囲内で測定器具で測ることのできる関節点から頭部頂点までの各寸法毎に、求めるものとする (附則 10、附則 1 の 2.2 項の注釈を参照)。
    - 2.2.1. 頭部模型が支持アームを最短に調節して後部 H ポイントからヘッド前席と重なる場合には、この操作によって接触点は決定されない。
  - 2.3. 測定器具を垂直にして、H ポイントを通る車両の縦垂直面のいずれかの側で 90° までの垂直面上で円弧を描くように前方および下方に回転させて、接触の可能性のある点を決定すること。
    - 2.3.1. 接触点を決定するために、いかなる行程中も測定器具のアームの長さを変更してはならない。各々の行程は垂直位置からスタートすること。
3. 「接触点」は、装置の頭部と車両の内側部分との接点である。下方への最大移動量は、頭部が H ポイントの上方 25.4mm に位置する水平面と接する位置までの下方移動とする。

Annex 2  
COMMUNICATION  
(maximum format: A4 (210 x 297 mm))



Issued by: Name of  
administration  
.....  
.....  
.....

concerning:2/  
APPROVAL GRANTED  
APPROVAL EXTENDED  
APPROVAL REFUSED  
APPROVAL WITHDRAWN  
PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED

1/Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).  
2/ Strike out what does not apply.

of a vehicle type with regard to its interior fitting pursuant to Regulation No. 21

Approval No: .....

Extension No: .....

1. Trade name or mark of the vehicle.....

2. Vehicle type.....

3. Manufacturer's name and address.....

4. If applicable, name and address of manufacturer's representative .....

5. Vehicle submitted for approval on .....

6. Technical service responsible for conducting approval tests .....

7. Date of test report .....

8. Number of test report .....

9. Remarks: Type of vehicle (sedan, station wagon) .....

10. Position of the approval mark .....

附則 2  
通知  
(最大寸法 : A4 (210 × 297mm))



発行 : 行政官庁名  
.....  
.....  
.....

規則 No.21 に基づく車両の内装部品に係る車両型式の

認可付与  
認可拡大  
認可拒否  
認可取り消し  
生産中止  
について 2/

1/ 認可を付与/拡大/拒否/取消した国の識別番号 (本規則の認可条項参照)  
2/ 該当しないものを抹消する。

認可番号

拡大番号

1. 車両の商品名または商標 : .....

2. 車両型式 : .....

3. **車両制作者自動車製作者**の名称と所在地 : .....

4. 該当する場合、**車両制作者自動車製作者**の代理人の名称と所在地 : .....

5. 認可用車両提出日 : .....

6. 認可試験の実施を担当する技術機関 : .....

7. 試験報告の日付 : .....

8. 試験報告の番号 : .....

9. 備考 : 車両の型式 (セダン、ステーションワゴン) : .....

10. 認可表示の位置 : .....

- 11. Approval granted/extended/refused/withdrawn 2/ .....
- 2/ Strike out what does not apply.
- 12. Reason(s) of extension (if applicable).....
- 13. Place .....
- 14. Date .....
- 15. Signature.....

The list of documents deposited with the Administrative Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request.

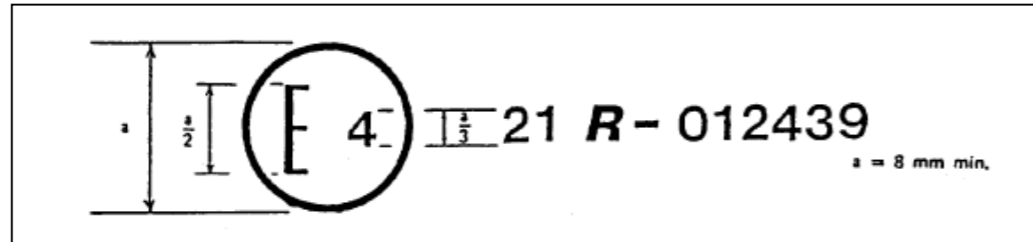
- 11. 認可付与／拡大／拒否／取り消し：2/  
2/ 該当しないものを抹消する。
- 12. (該当する場合) 拡大理由： .....
- 13. 場所： .....
- 14. 日付： .....
- 15. 署名： .....

認可を付与した行政官庁が保管している書類のリストを本通知書に添付する。要請があれば入手することができる。



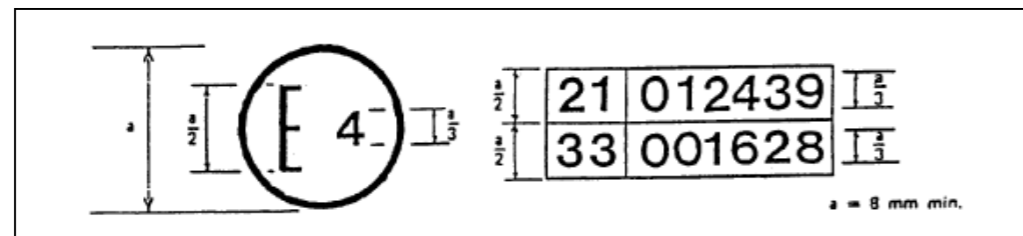
**Annex 3**  
**ARRANGEMENTS OF THE APPROVAL MARK**

**Model A**  
(See paragraph 4.4. of this Regulation)



The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has, with regard to its interior fittings, been approved in the Netherlands (E 4), under the number 012439. The first two digits of the approval number indicate that the approval was granted in accordance with the requirements of Regulation No. 21 as amended by the 01 series of amendments.

**Model B**  
(See paragraph 4.5. of this Regulation)

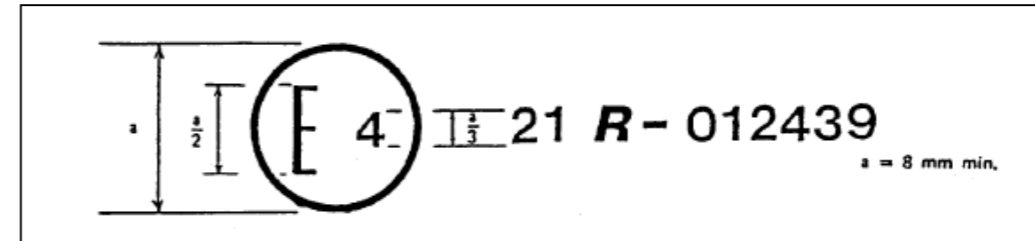


The above approval mark affixed to a vehicle shows that the vehicle type concerned has been approved in the Netherlands (E 4) pursuant to Regulations Nos. 21 and 33. <sup>1/</sup>The first two digits of the approval numbers indicate that, on the date on which these approvals were granted, Regulation No. 21 included the 01 series of amendments and Regulation No. 33 was still in its original form.

<sup>1/</sup>The second number is given merely as an example.

**附則 3**  
**認可表示の配置**

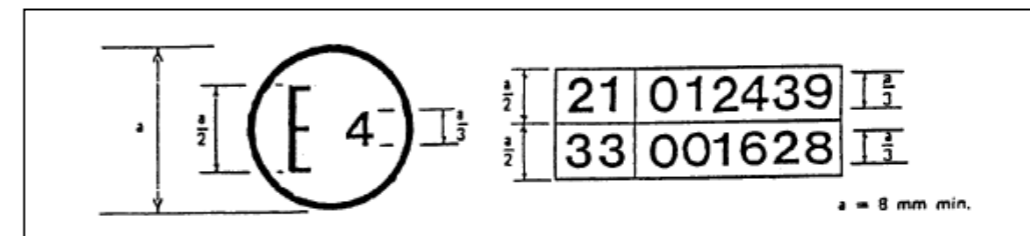
**モデル A**  
(本規則の 4.4 項参照)



a = 最低 8 mm

車両に貼付された上記の認可表示は、当該車両型式が内部突起に関してオランダ (E4) で認可番号 012439 で認可されたことを示す。認可番号の最初の 2 桁はその認可が規則 No.21 の 01 改訂シリーズの要件に従って付与されたことを示す。

**モデル B**  
(本規則の 4.5 項参照)



a = 最低 8 mm

車両に貼付された上記の認可表示は、当該車両型式が規則 No.21 と No.33 <sup>1/</sup>に基づいてオランダ (E4) で認可されたことを示す。認可番号の最初の 2 桁はそれぞれの認可が付与された時に規則 No.21 が 01 改訂シリーズを盛り込んでいるが、規則 No.33 は初版のままであることを示す。

<sup>1/</sup> 第二の番号は例として挙げているだけである。

**Annex 4**  
**PROCEDURE FOR TESTING ENERGY-DISSIPATING MATERIALS**

**1. Setting up ; test apparatus; procedure**

## 1.1. Setting up

1.1.1. The component made of energy-dissipating materials shall be mounted and tested on the structural supporting member on which it is to be installed on the vehicle. The test shall preferably be carried out, where possible, directly on the body. The structural member, or the body, shall be firmly attached to the test bench so that it does not move under impact.

1.1.2. However, at the manufacturer's request, the component may be mounted on a fitting simulating installation on the vehicle, on condition that the assembly comprising the component and the fitting has the same geometrical arrangement as, and a degree of rigidity not lower and an energy-dissipating capacity not higher than those of the real assembly comprising the component and the structural supporting member.

## 1.2. Test apparatus

1.2.1. This apparatus consists of a pendulum whose pivot is supported by ball-bearings and whose reduced mass  $m$  at its centre of percussion is 6.8 kg. The lower extremity of the pendulum consists of a rigid headform 165 mm in diameter whose centre is identical with the centre of percussion of the pendulum.

1/ Note : The relationship of the reduced mass "m" of the pendulum to the total mass "M" of the pendulum at a distance "a" between the centre of percussion and the axis of rotation and at a distance "l" between the centre of gravity and the axis of rotation is given by the formula:

1.2.2. The headform shall be fitted with two accelerometers and a speed transducer, all capable of measuring values in the direction of impact.

## 1.3. Recording instruments

The recording instruments used shall be such that measurements can be made with the following degrees of accuracy:

1.3.1. Acceleration:  
accuracy = +/- 5 % of the real value;  
frequency response = up to 1,000 Hz;  
cross axis sensitivity = > 5 % of the lowest point on the scale.

1.3.2. Speed :  
accuracy = +/- 2.5 % of real value;  
sensitivity = 0.5 km/h.

1.3.3. Time recording :  
the instrumentation shall enable the action to be recorded throughout its duration and readings to be made to within one thousandth of a second;

the beginning of the impact at the moment of first contact between the headform and the test component shall be noted on the recordings used for analysing the test.

## 1.4. Test procedure (see annex 10, explanatory notes to paragraph 1.4. of annex 4)

1.4.1. At every point of impact on the surface to be tested the direction of impact is the tangent to the trajectory of the headform of the measuring apparatus defined in annex I.

**附則 4**  
**エネルギー散逸材の試験方法**

**1. 取り付け、試験装置、手順**

## 1.1. 取り付け

1.1.1. エネルギー散逸材からできた部品は、その部品を車両に取り付ける支持構造部材に取り付けて試験を行うものとする。可能ならば、車体上で直接に試験を行うことが望ましい。この構造部材または車体は、衝撃によって移動することのないように試験ベンチに確実に固定する。

1.1.2. 但し、車両制作者自動車製作者の要求があれば、部品は、車両への取り付けを模した骨組みに取り付けることができるが、それの場合には、「部品/骨組み」アセンブリが実際の「部品/支持構造部材」アセンブリと比較して同じ幾何学的配置であり、剛性がそれ以上、エネルギー散逸能力がそれ以下であること。

## 1.2. 試験装置

1.2.1. 試験装置は、ピボットをボールベアリングによって支持し、衝撃中心における換算質量  $M$  が **6.8kg** の振り子からなる。振り子の下端は **165mm** の直径の剛性のある頭部模型によって構成され、その中心は振り子の衝撃中心と一致する。

1/ 注：振り子の質量減少"m" の、振り子の総質量「M」、衝撃中心と回転軸の間の距離「a」、重心と回転軸の間の距離「l」に対する関係は次の式によって表される。

1.2.2. 頭部模型は、衝撃方向において値を測定することのできる **2** 個の加速度計と **1** 個の速度トランスデューサーを備えるものとする。

## 1.3. 記録器具

使用する記録器具は、下記の精度によって測定を行うことができるものとする：

1.3.1. 加速度：  
精度＝実際値の± 5%  
周波数応答＝ 1,000Hz まで  
横感度→スケール最小値の 5%

1.3.2. 速度：  
精度＝実際値の± 2.5%  
感度＝ 0.5km/h

1.3.3. 時間の記録  
計装は、現象を、その全継続時間にわたって記録することができ、また、1000 分の 1 秒単位まで目盛りを読み取ることができるものとする。頭部模型と試験片との最初の接触の瞬間の開始を、試験の分析のために、記録に残すこと。

## 1.4. 試験手順（附則 10、附則 4 の 1.4 項の注釈を参照）。

1.4.1. 試験対象になる表面の全ての衝撃点において、衝撃方向は、附則 1 に定めた測定器具の頭部模型の軌跡に対する接線とする。

1.4.1.1. For testing the parts, as referred to in paragraphs 5.3.4.1. and 5.4.2.2. of this Regulation, the arm of the measuring apparatus shall be lengthened until contact is made with the part to be considered, up to a limit of 1,000 mm between the pivot point and the top of the head of the apparatus. However, any roof sticks or ribs referred to in paragraph 5.4.2.2. which cannot be contacted shall remain subject to the requirements of paragraph 5.4.2.1. of this Regulation, with the exception of that relating to the height of the projection.

1.4.2. Where the angle between the direction of impact and the perpendicular to the surface at the point of impact is 5 degrees or less, the test shall be carried out in such a way that the tangent to the trajectory of the centre of percussion of the pendulum coincides with the direction of impact. The headform shall strike the test component at a speed of 24.1 km/h or, in the case of components which cover an uninflated airbag, at a speed of 19.3 km/h; this speed shall be achieved either by the mere energy of propulsion or by using an additional impelling device.

1.4.3. Where the angle between the direction of impact and the perpendicular to the surface at the point of impact is more than 5 degrees, the test may be carried out in such a way that the tangent to the trajectory of the centre of percussion of the pendulum coincides with the perpendicular to the point of impact. The test speed shall then be reduced to the value of the normal component of the speed prescribed in paragraph 1.4.2.

## 2. Results

2.1. In tests carried out according to the above procedures, the deceleration of the headform shall not exceed 80 g continuously for more than 3 milliseconds. The deceleration rate taken shall be the average of the readings of the two decelerometers.

## 3. Equivalent procedures

3.1. Equivalent test procedures shall be permitted on condition that the results required in paragraph 2. above can be obtained.

3.2. Responsibility for demonstrating the equivalence of a method other than that described in paragraph 1. shall rest with the person using such a method.

1.4.1.1. 本規則の 5.3.4.1 および 5.4.2.2 項に記載した部品の試験については、測定器具のピボットポイントと頭部の頂点との間が、1000mm の範囲内で当該部品に接するまで測定器具のアームを伸ばして行うものとする。但し、5.4.2.2 項に記載した接触することのできないルーフスティックまたはリブには、突起高さに関する項を除き、本規則の 5.4.2.1 項の要件を適用する。

1.4.2. 衝撃方向と衝撃点における表面への法線との角が 5° 以下の時には、振り子の衝撃中心の軌跡への接線を衝撃方向と一致させて試験を行う。頭部模型は 24.1km/h の速度で、または膨張していないエアバッグを覆う構成部品の場合には 19.3km/h の速度で、試験構成部品と衝突すること。この速度は、単純な推進エネルギーか、または補助推進装置を使用することによって得るものとする。

1.4.3. ~~\_\_\_\_\_~~ 衝撃方向と衝撃点における表面への法線との角が 5° を超える時には、試験は振り子の衝撃中心の軌跡への接線を衝撃点における法線と一致させて行うことができる。試験速度の値は、その場合は、1.4.2 項に定めた ~~\_\_\_\_\_~~ 速度の標準成分の値に下げること。

## 2. 結果

2.1. 上記の手順に従って行った試験において、頭部模型の減速度が 3 ミリ秒超の間連続して 80g を ~~\_\_\_\_\_~~ 超えてはならない。減速度の記録値は、2 個の減速度計の表示値の平均値である。

## 3. 同等の手順

3.1. 同等の試験手順は、上記 2 項に定めた結果を得ることができるならば許容されるものとする。

3.2. 1 項に述べた方法と異なる方法を使用する者は、その方法が同等であることを証明する責任を負う。

**Annex 5**  
**PROCEDURE FOR DETERMINING THE "H" POINT AND THE ACTUAL TORSO ANGLE FOR SEATING POSITIONS**  
**IN MOTOR VEHICLES**

**1. PURPOSE**

The procedure described in this annex is used to establish the "H" point location and the actual torso angle for one or several seating positions in a motor vehicle and to verify the relationship of measured data to design specifications given by the vehicle manufacturer. 1/

1/ In any seating position other than front seats where the "H" point cannot be determined using the "Threedimensional 'H' point machine" or procedures, the "R" point indicated by the manufacturer may be taken as a reference at the discretion of the competent authority.

**2. DEFINITIONS**

For the purposes of this annex:

2.1. "Reference data" means one or several of the following characteristics of a seating position:

2.1.1. the "H" point and the "R" point and their relationship,

2.1.2. the actual torso angle and the design torso angle and their relationship.

2.2. "Three-dimensional 'H' point machine" (3-D H machine) means the device used for the determination of "H" points and actual torso angles. This device is described in appendix 1 to this annex;

2.3. "'H' point" means the pivot centre of the torso and the thigh of the 3-D H machine installed in the vehicle seat in accordance with paragraph 4 below. The "H" point is located in the centre of the centreline of the device which is between the "H" point sight buttons on either side of the 3-D H machine. The "H" point corresponds theoretically to the "R" point (for tolerances see paragraph 3.2.2. below). Once determined in accordance with the procedure described in paragraph 4, the "H" point is considered fixed in relation to the seat-cushion structure and to move with it when the seat is adjusted;

2.4. "'R' point" or "seating reference point" means a design point defined by the vehicle manufacturer for each seating position and established with respect to the threedimensional reference system;

2.5. "Torso-line" means the centreline of the probe of the 3-D H machine with the probe in the fully rearward position;

2.6. "Actual torso angle" means the angle measured between a vertical line through the "H" point the torso line using the back angle quadrant on the 3-D H machine. The actual torso angle corresponds theoretically to the design torso angle (for tolerances see paragraph 3.2.2. below):

2.7. "Design torso angle" means the angle measured between a vertical line through the "R" point and the torso line in a position which corresponds to the design position of the seatback established by the vehicle manufacturer;

2.8. "Centreplane of occupant" (C/LO) means the median plane of the 3-D H machine positioned in each designated seating position; it is represented by the coordinate of the "H" point on the "Y" axis. For individual seats, the centreplane of the seat coincides with the centreplane of the occupant. For other seats, the centreplane of the occupant is specified by the manufacturer;

2.9. "Three-dimensional reference system" means a system as described in appendix 2 to this annex;

2.10. "Fiducial marks" are physical points (holes, surfaces, marks or indentations) on the vehicle body as defined by the manufacturer;

2.11. "Vehicle measuring attitude" means the position of the vehicle as defined by the coordinates of fiducial marks in

## 附則 5

## 自動車の着席位置の H ポイントと実トルソ角を求める手順

**1. 目的**

本附則に記載する手順は、自動車の一つ又はいくつかの着席位置について H ポイント位置と実トルソ角を決定し、かつ車両制作者自動車製作者が設けた設計規格と実測データとの関係を検証するために用いる。1/

1/ 前席以外の着席位置で H ポイントが 3-DH 測定装置やその手順を用いても決定し得ない場合には、所管官庁の裁量により、車両制作者自動車製作者が示す R ポイントを規準としてもよい。

**2. 定義**

本附則の意図するところでは、

2.1. 「基準データ」とは、着席位置の下記の特性の一つ又はいくつかを指す。

2.1.1. H ポイントと R ポイント、及びそれらの関係

2.1.2. 実トルソ角と設計トルソ角、及びそれらの関係

2.2. 「三次元 H ポイント測定装置」(3-DH 測定装置)とは、H ポイントと実トルソ角を決定するために用いる装置を指す。この装置については本附則の付録 1 で説明する。

2.3. 「H ポイント」とは、下記 4 項に従って車両シートに取り付けた 3-DH 測定装置のトルソと大腿部の回転中心を指す。H ポイントは、3-DH 測定装置のどちらかの側の H ポイントサイトボタン間の本装置の中心線の中心に位置する。H ポイントは理論上 R ポイントに一致する(公差については下記 3.2.2 項参照)。H ポイントは、4 項に記載する方法に従って決定されると、シートクッション構造との関係において固定され、シートの調整と共に移動するものとみなされる。

2.4. 「R ポイント」又は「着席基準点」とは、各着席位置について車両制作者自動車製作者が規定し、且つ三次元基準システムに関して決定される設計ポイントを指す。

2.5. 「トルソライン」とは、プローブを完全に後方位置にした時の 3-DH 測定装置のプローブの中心線を指す。

2.6. 「実トルソ角」とは、H ポイントを通る垂直線とトルソラインとの間を 3D-H 測定装置上のバック角四分円を用いて測定した角度を指す。実トルソ角は理論的には設計トルソ角と一致する。(公差については下記 3.2.2 項参照)

2.7. 「設計トルソ角」は、R ポイントを通る垂直線とトルソラインとの間を、車両制作者自動車製作者が設定した座席背面の設計位置に一致する位置で測定した角度を指す。

2.8. 「乗員の中心面」(C/LO)とは、各指定着席位置に置いた 3-DH 測定装置の中心面を指す。それは、Y 軸上の H ポイントの座標で表す。個別シートについては、シートの中心面が乗員の中心面と一致する。他のシートについては、乗員の中心面は車両制作者自動車製作者が指定する。

2.9. 「三次元基準システム」とは、本附則の付録 2 に説明するシステムを指す。

2.10. 「基準表示」とは、車両制作者自動車製作者が定める車体上の実際の点(穴、表面、表示又は印)である。

2.11. 「車両測定姿勢」とは、三次元基準システムにおいて基準点表示の座標によって画定される車両の位置を指



| [UN-R2101-S03 \(2015.01.22\)](#)

| the three-dimensional reference system.

| す。

**3. REQUIREMENTS**

3.1. Data presentation  
For each seating position where reference data are required in order to demonstrate compliance with the provisions of the present Regulation, all or an appropriate selection of the following data shall be presented in the form indicated in appendix 3 to this annex:

- 3.1.1. the coordinates of the "R" point relative to the three-dimensional reference system;
- 3.1.2. the design torso angle;
- 3.1.3. all indications necessary to adjust the seat (if it is adjustable) to the measuring position set out in paragraph 4.3. below.

**3.2. Relationship between measured data and design specifications**

3.2.1. The coordinates of the "H" point and the value of the actual torso angle obtained by the procedure set out in paragraph 4 below shall be compared, respectively, with the coordinates of the "R" point and the value of the design torso angle indicated by the vehicle manufacturer.

3.2.2. The relative positions of the "R" point and the "H" point and the relationship between the design torso angle and the actual torso angle shall be considered satisfactory for the seating position in question if the "H" point, as defined by its coordinates, lies within a square of 50 mm side length with horizontal and vertical sides whose diagonals intersect at the "R" point, and if the actual torso angle is within 5 degrees of the design torso angle.

3.2.3. If these conditions are met, the "R" point and the design torso angle, shall be used to demonstrate compliance with the provisions of this Regulation.

3.2.4. If the "H" point or the actual torso angle does not satisfy the requirements of paragraph 3.2.2. above, the "H" point and the actual torso angle shall be determined twice more (three times in all). If the results of two of these three operations satisfy the requirements, the conditions of paragraph 3.2.3. above shall apply.

3.2.5. If the results of at least two of the three operations described in paragraph 3.2.4. above do not satisfy the requirements of paragraph 3.2.2. above, or if the verification cannot take place because the vehicle manufacturer has failed to supply information regarding the position of the "R" point or regarding the design torso angle, the centroid of the three measured points or the average of the three measured angles shall be used and be regarded as applicable in all cases where the "R" point or the design torso angle is referred to in this Regulation.

**4. PROCEDURE FOR "H" POINT AND ACTUAL TORSO ANGLE DETERMINATION (see annex 10, explanatory notes to paragraph 4. of annex 5)**

4.1. The vehicle shall be preconditioned at the manufacturer's discretion, at a temperature of 20 +/-10 degrees C to ensure that the seat material reached room temperature. If the seat to be checked has never been sat upon, a 70 to 80 kg person or device shall sit on the seat twice for one minute to flex the cushion and back. At the manufacturer's request, all seat assemblies shall remain unloaded for a minimum period of 30 min prior to installation of the 3-D H machine.

4.2. The vehicle shall be at the measuring attitude defined in paragraph 2.11. above.

4.3. The seat, if it is adjustable, shall be adjusted first to the rearmost normal driving or riding position, as indicated by the vehicle manufacturer, taking into consideration only the longitudinal adjustment of the seat, excluding seat travel used for purposes other than normal driving or riding positions. Where other modes of seat adjustment exist (vertical, angular, seat-back, etc.) these will then be adjusted to the position specified by the vehicle manufacturer. For suspension seats, the vertical position shall be rigidly fixed corresponding to a normal driving position as specified by the manufacturer.

**3. 要件**

3.1. データの提出  
現行規則の規定に適合していることを証明するために基準データが必要な各着席位置について、次のデータの全て又は適当に選んだものを本附則の付録 3 に示す書式で提出すること。

3.1.1. 三次元基準システムに関連する R ポイントの座標

3.1.2. 設計トルソ角

3.1.3. シート（もし調節可能ならば）を下記 4.3 項に定める測定位置へ調節するのに必要な全ての指示

**3.2. 測定データと設計規格との関係**

3.2.1. 下記 4 項に記載する方法によって求める H ポイントの座標及び実トルソ角の値は、それぞれ、R ポイント及び車両制作者自動車製作者が示す設計トルソ角の値の座標と比較すること。

3.2.2. H ポイントが、座標で画定した時に、1 辺が 50mm で、対角線が R ポイントで交差する水平面及び垂直面を持つ正方形の範囲内にあれば、また実トルソ角が設計トルソ角の 5° 以内であれば、R ポイントと H ポイントの位置関係、及び設計トルソ角と実トルソ角との関係は、当該着席位置について満足できるものとみなす。

3.2.3. もしこれらの条件が満たされれば、R ポイントと設計トルソ角を用いて、本規則の規定に適合していることを証明するものとする。

3.2.4. H ポイントや実トルソ角が上記 3.2.2 項の要件を満たさない場合には、H ポイントと実トルソ角をさらに 2 回測定すること（合計 3 回）。これら 3 回の測定のうち 2 回の測定結果が要件を満たした場合には、上記 3.2.3 項の条件を適用するものとする。

3.2.5. 上記 3.2.4 項に記した 3 回の測定のうち少なくとも 2 回の測定結果が上記 3.2.2 項の要件を満たさない場合、又は車両制作者自動車製作者が R ポイントの位置に関して又は設計トルソ角に関して情報を提供しなかったために確認を行うことができない場合には、3 つの測定点の図心又は 3 つの測定角度の平均を用いるものとし、R ポイント又は設計トルソ角に本規則が言及する全ての場合に適用すべきものとみなす。

**4. H ポイントと実トルソ角を決定する手順（附則 10、附則 5 の 4 項の注釈を参照）。**

4.1. シート材料が必ず室温になるように、車両に、車両制作者自動車製作者の裁量により、20 ±10 °C の温度でプレコンディショニングを施す。チェックするシート試験を行う座席が未使用の場合は、クッションとバックを収縮させるために 70 から 80kg の人間又は装置を 1 分間に 2 回着席させるものとする。車両制作者自動車製作者の要請があれば、全てのシートアセンブリ座席組立品を、3-DH 測定装置の取り付け前、少なくとも 30 分間、荷重がかからないままにしておくこと。

4.2. 車両は上記 2.11 項に定めた測定姿勢にすること。

4.3. 調節可能な場合、シートは、通常の運転又は乗車位置以外の目的で使用されるシート移動を除き、まず、座席の縦方向の調節のみを考慮して、車両制作者自動車製作者の指示する最後方通常運転又は乗車位置に調節すること。他の座席調節モード（垂直、角度、座席背面等）がある場合は、車両制作者自動車製作者が定める位置に調整するものとする。サスペンションシートについては、垂直位置は車両制作者自動車製作者が定める通常運転位置に従ってしっかりと固定するものとする。

4.4. The area of the seating position contacted by the 3-D H machine shall be covered by a muslin cotton, of sufficient size and appropriate texture, described as a plain cotton fabric having 18.9 threads per cm<sup>2</sup> and weighing 0.228 kg/m<sup>2</sup> or knitted or non-woven fabric having equivalent characteristics. If test is run on a seat outside the vehicle, the floor on which the seat is placed shall have the same essential characteristics <sup>2/</sup>as the floor of the vehicle in which the seat is intended to be used.

<sup>2/</sup> Tilt angle, height difference with a seat mounting, surface texture, etc.

4.5. Place the seat and back assembly of the 3-D H machine so that the centreplane of the occupant (C/LO) coincides with the centreplane of the 3-D H machine. At the manufacturer's request, the 3-D H machine may be moved inboard with respect to the C/LO if the 3-D H machine is located so far outboard that the seat edge will not permit levelling of the 3-D H machine.

4.6. Attach the foot and lower leg assemblies to the seat pan assembly, either individually or by using the T-bar and lower leg assembly. A line through the "H" point sight buttons shall be parallel to the ground and perpendicular to the longitudinal centreplane of the seat.

4.7. Adjust the feet and leg positions of the 3-D H machine as follows:

4.7.1. Designated seating position: driver and outside front passenger

4.7.1.1. Both feet and leg assemblies shall be moved forward in such a way that the feet take up natural positions on the floor, between the operating pedals if necessary. Where possible the left foot shall be located approximately the same distance to the left of the centreplane of the 3-D H machine as the right foot is to the right. The spirit level verifying the transverse orientation of the 3-D H machine is brought to the horizontal by readjustment of the seat pan if necessary, or by adjusting the leg and foot assemblies towards the rear. The line passing through the "H" point sight buttons shall be maintained perpendicular to the longitudinal centreplane of the seat.

4.7.1.2. If the left leg cannot be kept parallel to the right leg and the left foot cannot be supported by the structure, move the left foot until it is supported. The alignment of the sight buttons shall be maintained.

4.7.2. Designated seating position: outboard rear For rear seats or auxiliary seats, the legs are located as specified by the manufacturer. If the feet then rest on parts of the floor which are at different levels, the foot which first comes into contact with the front seat shall serve as a reference and the other foot shall be so arranged that the spirit level giving the transverse orientation of the seat of the device indicates the horizontal.

4.7.3. Other designated seating positions:  
The general procedure indicated in paragraph 4.7.1. above shall be followed except that the feet shall be placed as specified by the vehicle manufacturer.

4.8. Apply lower leg and thigh weights and level the 3-D H machine.

4.4. 3-DH 測定装置が接触する着席位置の区域は、十分な大きさと適切な生地のモスリン木綿地で覆うこと。その特性を記述すれば、cm<sup>2</sup> 当たり 18.9 スレッドで 0.228kg/m<sup>2</sup> の重さの無地の木綿地、又は同等の特性を持つニット又は不織布である。試験が車両外のシート上で行なわれる場合は、シートを置くフロアは、当該座席が使用されることになっている車両のフロアと同じ基本的な特性 <sup>2/</sup>を持つものとする。

<sup>2/</sup> 傾斜角度、座席取付けの高さの差、表面の生地、等。

4.5. 3-DH 測定装置の座席背面アセンブリは、乗員の中心面 (C/LO) が 3-DH 測定装置の中心面と一致するように置くこと。3-DH 測定装置が外側に寄りすぎてシートの端で 3-DH 測定装置が水平にならない場合には、3-DH 測定装置を、車両制作者自動車製作者の要請により、C/LO に関して内側に移動してもよい。

4.6. 足部アセンブリ及び下脚部アセンブリは、別々に、又は T バーと下脚部アセンブリを用いて、シートパンアセンブリに取り付けること。H ポイントサイトボタンを通る直線は、地面に平行であり、且つシートの縦方向中心面に垂直でなければならない。

4.7. 3-DH 測定装置の足部と脚部の位置を次のように調節すること：

4.7.1. 指定着席位置：運転者と外側前部乗客

4.7.1.1. 足部と脚部の両アセンブリは、足部がフロア上の自然な位置をとるようにし、もし必要なら操作ペダル間に置くように前方へ移動するものとする。可能な場合には、左足から 3-DH 測定装置の中心面の左側までの距離と右足から右側までの距離をほぼ同じにする。3-DH 測定装置の横方位を確かめるアルコール水準器は、もし必要ならシートパンの再調節によって、又は脚アセンブリ及び足アセンブリを後方へ調節することによって、水平にする。H ポイントサイトボタンを通る直線は、シートの縦方向中心面に対して垂直に保つものとする。

4.7.1.2. 左脚を右脚に対して平行に保つことができず、右足を構造物によって支えることができない場合には、右足を支えられるまで移動すること。サイトボタンのアラインメントを保つこと。

4.7.2. 指定着席位置：外側後部  
後部シート又は補助シートについては、両脚を車両制作者自動車製作者の定める通りに配置する。両足を異なった高さのフロア部分に置く場合には、前席に最初に接触する方の足を基準にし、他方の足を当装置のシートの横方位確認用アルコール水準器が水平を示す位置に置くものとする。

4.7.3. その他の指定着席位置：  
両脚を車両制作者自動車製作者指定の位置に置く以外は、上記 4.7.1 項に示した一般的な方法に従うものとする。

4.8. 重りを下脚部及び大腿部に配置し、3-DH 測定装置を水平にすること

UN-R2101-S03 (2015.01.22)

- |   |   |
|---|---|
| <p>4.9. Tilt the back pan forward against the forward stop and draw the 3-D H machine away from the seat-back using the T-bar. Reposition the 3-D H machine on the seat by one of the following methods:</p>  | <p>4.9. フォワードストップに向けてバックパンを前方に倒し、T バーを使って 3-DH 測定装置を座席背面から離す。下記のいずれかの方法により 3-DH 測定装置をシート上に再配置する：</p>  |
| <p>4.9.1. If the 3-D H machine tends to slide rearward, use the following procedure. Allow the 3-D H machine to slide rearward until a forward horizontal restraining load on the T-bar is no longer required i.e. until the seat pan contacts the seat-back. If necessary, reposition the lower leg.</p> | <p>4.9.1. 3-DH 測定装置が後方へスライドしやすい場合には、次の方法を用いること。T バーに前方水平の抑止荷重を掛ける必要がなくなるまで、即ちシートパンが<del>シートパンが</del>座席背面に接触するまで 3-DH 測定装置をスライドさせる。必要な場合は、下脚部の位置を直す。</p> |
| <p>4.9.2. If the 3-D H machine does not tend to slide rearward, use the following procedure. Slide the 3-D H machine rearwards by applying a horizontal rearward load to the T-bar until the seat pan contacts the seat-back (see figure 2 of appendix 1 to this annex).</p>                              | <p>4.9.2. 3-DH 測定装置が後方へスライドしにくい場合には、次の方法を用いること。T バーに水平後方の荷重をかけることによって、シートパンが座席背面に接触するまで 3-DH 測定装置をスライドさせる（本附則付録 1 の 図 2 参照）。</p>                        |



- 4.10. Apply a 100 +/- 10 N load to the back and pan assembly of the 3-D H machine at the intersection of the hip angle quadrant and the T-bar housing. The direction of load application shall be maintained along a line passing by the above intersection to a point just above the thigh bar housing (see figure 2 of appendix 1 to this annex). Then carefully return the back pan to the seat-back. Care must be exercised throughout the remainder of the procedure to prevent 3-D H machine from sliding forward.
- 4.11. Install the right and left buttock weights and then, alternately, the eight torso weights. Maintain the 3-D H machine level.
- 4.12. Tilt the back pan forward to release the tension on the seat-back. Rock the 3-D H machine from side to side through 10 degrees arc (5 degrees to each side of the vertical centreplane) for three complete cycles to release any accumulated friction between the 3-D H machine and the seat. During the rocking action, the T-bar of the 3-D H machine may tend to diverge from the specified horizontal and vertical alignment. The T-bar must therefore be restrained by applying an appropriate lateral load during the rocking motions. Care shall be exercised in holding the T-bar and rocking the 3-D H machine to ensure that no inadvertent exterior loads are applied in a vertical or fore and aft direction.
- The feet of the 3-D H machine are not to be restrained or held during this step. If the feet change position, they should be allowed to remain in that attitude for the moment.
- Carefully return the back pan to the seat-back and check the two spirit levels for zero position. If any movement of the feet has occurred during the rocking operation of the 3-D H machine, they must be repositioned as follows:
- Alternately, lift each foot off the floor the minimum necessary amount until no additional foot movement is obtained. During this lifting, the feet are to be free to rotate; and no forward or lateral loads are to be applied. When each foot is placed back in the down position, the heel is to be in contact with the structure designed for this.
- Check the lateral spirit level for zero position; if necessary, apply a lateral load to the top of the back pan sufficient to level the 3-D H machine's seat pan on the seat.
- 4.13. Holding the T-bar to prevent the 3-D H machine from sliding forward on the seat cushion, proceed as follows:  
(a) return the back pan to the seat-back;
- (b) alternately apply and release a horizontal rearward load, not to exceed 25 N, to the back angle bar at a height approximately at the centre of the torso weights until the hip angle quadrant indicates that a stable position has been reached after load release. Care shall be exercised to ensure that no exterior downward or lateral loads are applied to the 3-D H machine. If another level adjustment of the 3-D H machine is necessary, rotate the back pan forward, re-level, and repeat the procedure from paragraph 4.12.
- 4.14. Take all measurements:
- 4.14.1. The coordinates of the "H" point are measured with respect to the three-dimensional reference system.
- 4.14.2. The actual torso angle is read at the back angle quadrant of the 3-D H machine with the probe in its fully rearward position.
- 4.15. If a re-run of the installation of the 3-D H machine is desired, the seat assembly should remain unloaded for a minimum period of 30 min prior to the re-run. The 3-D H machine should not be left loaded on the seat assembly longer than the time required to perform the test.
- 4.10. ヒップ角四分円と T バーハウジングが交差する箇所で、3-DH 測定装置のバックパンアセンブリに 100 ± 10N の荷重をかけること。荷重をかける方向は、大腿部バーハウジングの真上まで、上記の交差点を通る線に沿って維持すること（本附則付録 1 の図 2 参照）。しかる後、バックパンを座席背面へ慎重に戻す。3-DH 測定装置が前方にスライドしないように、この後の手順の間注意を払わなければならない。
- 4.11. 左右の臀部の重りを取り付け、次に交互に 8 つの胴部の重りを取り付ける。3DH 測定装置を水平に保つこと。
- 4.12. 座席背面上の緊張を緩めるためにバックパンを前方に倒す。3-DH 測定装置とシートの上に蓄積された摩擦を解除するために、3-DH 測定装置を、10° の弧（垂直中心面の各側に 5° ずつ）を描くように揺って 3 回往復させる。揺動中は、3-DH 測定装置の T バーが所定の水平及び垂直アラインメントからはずれやすいので、揺動中適切な横方向の荷重をかけることによって T バーを抑止しなければならない。T バーを持ち 3-DH 測定装置を揺動する時に、偶発的な外部荷重が垂直又は前後の方向にかからないよう注意を払うこと。
- 3-DH 測定装置の両足は、この手順の間抑止したり押えたりしてはならない。両足の位置が変われば、しばらくその姿勢のままにしておく。
- バックパンを注意深く座席背面へ戻し、2 つのアルコール水準器がゼロ位置になるようチェックする。もし 3-DH 測定装置の揺動中に両足の動きが生じた場合は、次のように位置を直さなければならない：
- 両足を交互に、これ以上動かすことができなくなるまで、必要最低限度フロアから上げる。このように上げている間、両足は自由に回転できなければならない。そして前方にも横方向にも荷重が一切かかってはならない。各足が下の位置へ戻った時、踵がこのために設計された構造物に接触すること。
- 横方向アルコール水準器がゼロ位置になるようチェックする。もし必要なら、3-DH 測定装置のシートパンがシート上で平らになるに十分な横方向の荷重をバックパンの上部にかける。
- 4.13. 3-DH 測定装置が座席シートクッション上で前方へスライドしないよう T バーを持ちながら、次の手順をとる：  
(a) バックパンを座席背面に戻す。
- (b) 荷重緩和後に安定位置に達したことをヒップ角四分円が示すまで、25N 以下の水平後方への荷重を胴部の重りの重心辺りの高さのところでバックアングルバーに交互にかけたり緩めたりする。外から下方又は横方向への荷重が 3-DH 測定装置にかからないよう注意を払うこと。3-DH 測定装置の水平調節がもう 1 回必要な場合には、バックパンを後方へ回し、再度水平にし、上記 4.12 項以下の手順を繰り返す。
- 4.14. 次の測定を全て行う：
- 4.14.1. H ポイントの座標を三次元基準システムに関して測定する。
- 4.14.2. プローブを後方いっぱい位置にして、3-DH 測定装置のバック角四分円で実トルソ角を読み取る。
- 4.15. 3-DH 測定装置の取り付けをなおしたい場合は、シートアセンブリは再取り付けの前、少なくとも 30 分間、荷重がかからないままにしておくこと。3-DH 測定装置には、試験を行うのに要する時間より長くシートアセンブリ上に荷重がかかったままにしてはならない。

4.16. If the seats in the same row can be regarded as similar (bench seat, identical seats, etc.) only one "H" point and one "actual torso angle" shall be determined for each row of seats, the 3-D H machine described in appendix 1 to this Annex being seated in a place regarded as representative for the row. This place shall be:

- 4.16.1. in the case of the front row, the driver's seat;
- 4.16.2. in the case of the rear row or rows, an outer seat.

4.16. 同じ列のシート座席が同じ（ベンチシート、同一シート、等）とみなされ得る場合は、各列のシート座席について1つのHポイント及び1つの「実トルソ角」だけを測定し、本附則付録1に記載する3-DH測定装置をその列の代表とみなされる位置に着座させるものとする。この場所は次の通りとする:

- 4.16.1. 前列の場合は、運転者席
- 4.16.2. 後列の場合は、外側座席

Annex 5 - Appendix 1

DESCRIPTION OF THE THREE-DIMENSIONAL "H" POINT MACHINE \*/

(3-D H machine)

1. Back and seat pans

The back and seat pans are constructed of reinforced plastic and metal; they simulate the human torso and thigh and are mechanically hinged at the "H" point. A quadrant is fastened to the probe hinged at the "H" point to measure the actual torso angle. An adjustable thigh bar, attached to the seat pan, establishes the thigh centreline and serves as a baseline for the hip angle quadrant.

2. Body and leg elements

Lower leg segments are connected to the seat pan assembly at the T-bar joining the knees, which is a lateral extension of the adjustable thigh bar.

Quadrants are incorporated in the lower leg segments to measure knee angles.

Shoe and foot assemblies are calibrated to measure the foot angle. Two spirit levels orient the device in space. Body element weights are placed at the corresponding centres of gravity to provide seat penetration equivalent to a 76 kg male. All joints of the 3-D H machine should be checked for free movement without encountering noticeable friction.

\*/ For details of the construction of the 3-D H machine refer to Society of Automobile Engineers (SAE), 400 Commonwealth Drive, Warrendale, Pennsylvania 15096, United States of America.  
The machine corresponds to that described in ISO Standard 6549-1980.

附則 5 一付録 1

三次元「H」ポイント測定装置の説明\*/

(3-DH 測定装置)

1. バックパン及びシートパン

バックパン及びシートパンは、強化プラスチックと金属で構成される。それらは、人間の胴体と大腿部を模し、H ポイントのところで機械的に蝶番で結合される。実トルソ角を測定するために、四分円が、H ポイントで蝶番結合されたプローブに固定されている。シートパンに取り付けられた調節可能の大腿部バーは、大腿部中心線を決定し、ヒップ角四分円の基準線の役目をする。

2. ボディと脚部の構成要素

下脚部は、膝部を結ぶ T バーで、調節可能な大腿部バーを横に延長したシートパンアセンブリに接続している。膝角度を測定するために四分円が下脚部に組み込まれている。靴と足部のアセンブリは足角度を測定するために目盛が付いている。2 つのアルコール水準器は本装置の空間方位を定める。シートに 76kg の男子の体重に見合う圧迫力を与えるために、重心に当たるところに身体部の重りを置く。3-DH 測定装置のジョイントは全て、著しい摩擦を受けないで自由に動くようチェックしなければならない。

\*/ 3-DH 測定装置の詳細については、米国ペンシルバニア州ワレンデール、コモンウェルズドライブ 400、自動車技術会 (SAE) へ照会すること。  
本測定装置は、1980 年制定 ISO 規格 6549 に記述されている装置に相当する。

Figure 1: 3-D H machine elements designation

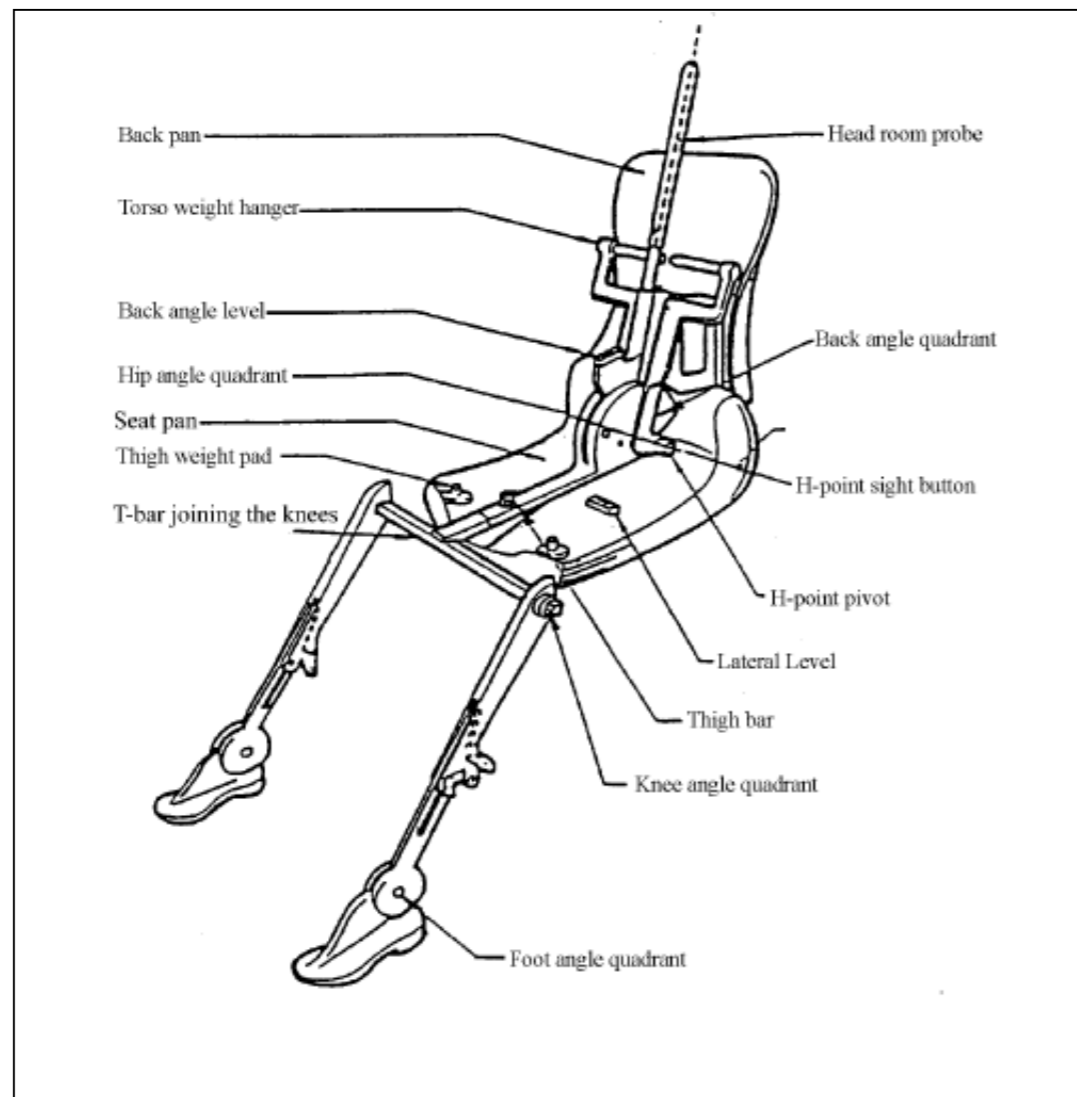


図 1：三次元 H ポイント測定装置構成要素の名称

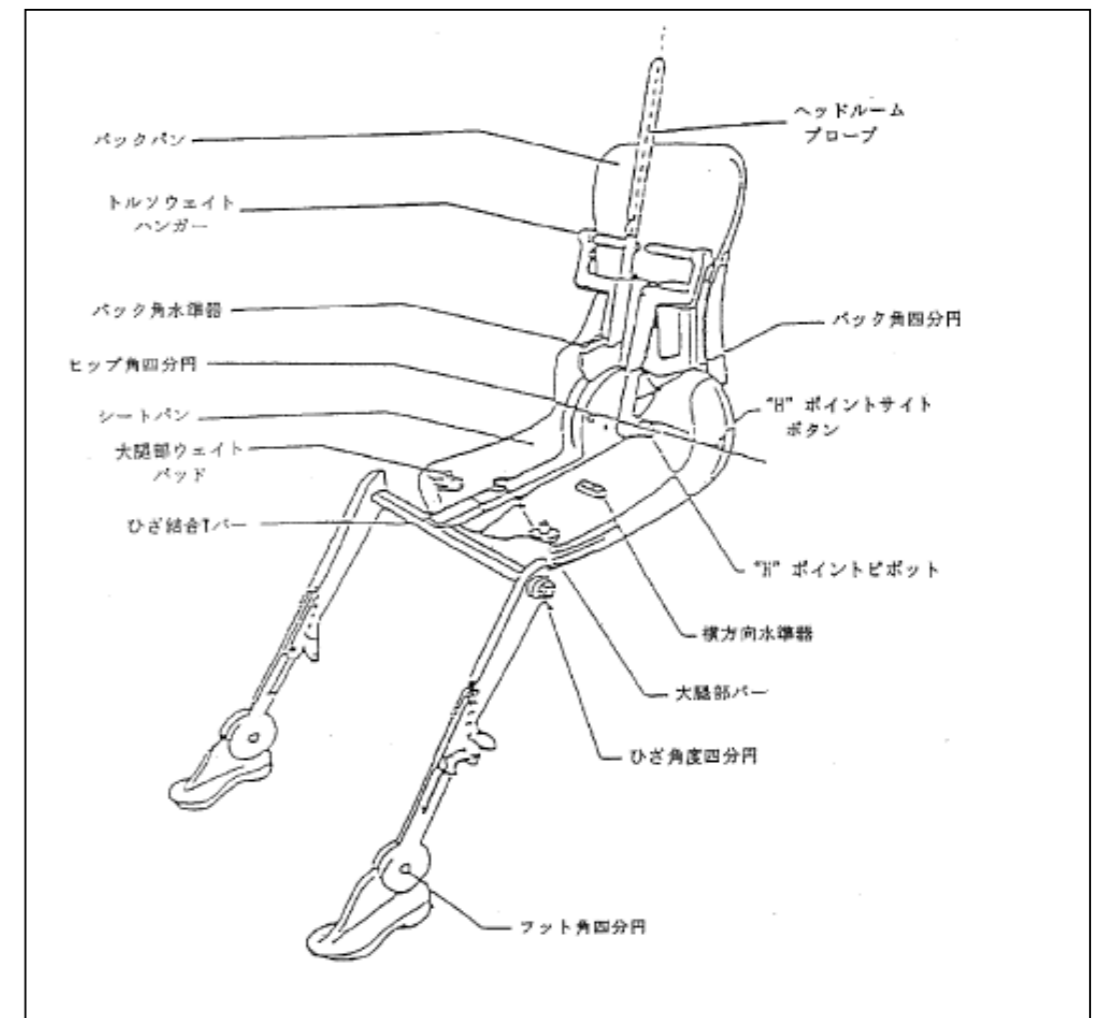




Figure 2: Dimensions of the 3-D H machine elements and load distribution

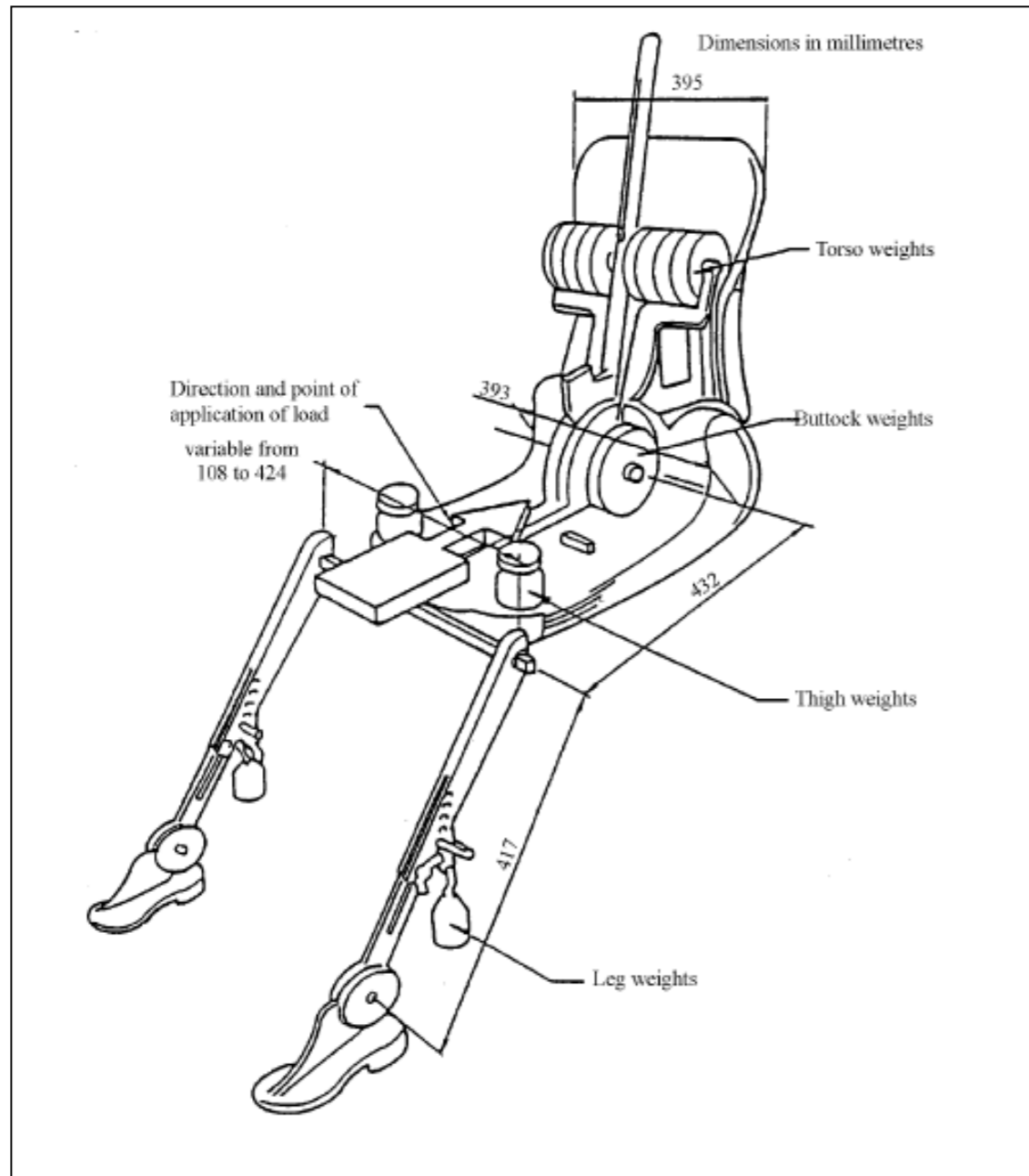
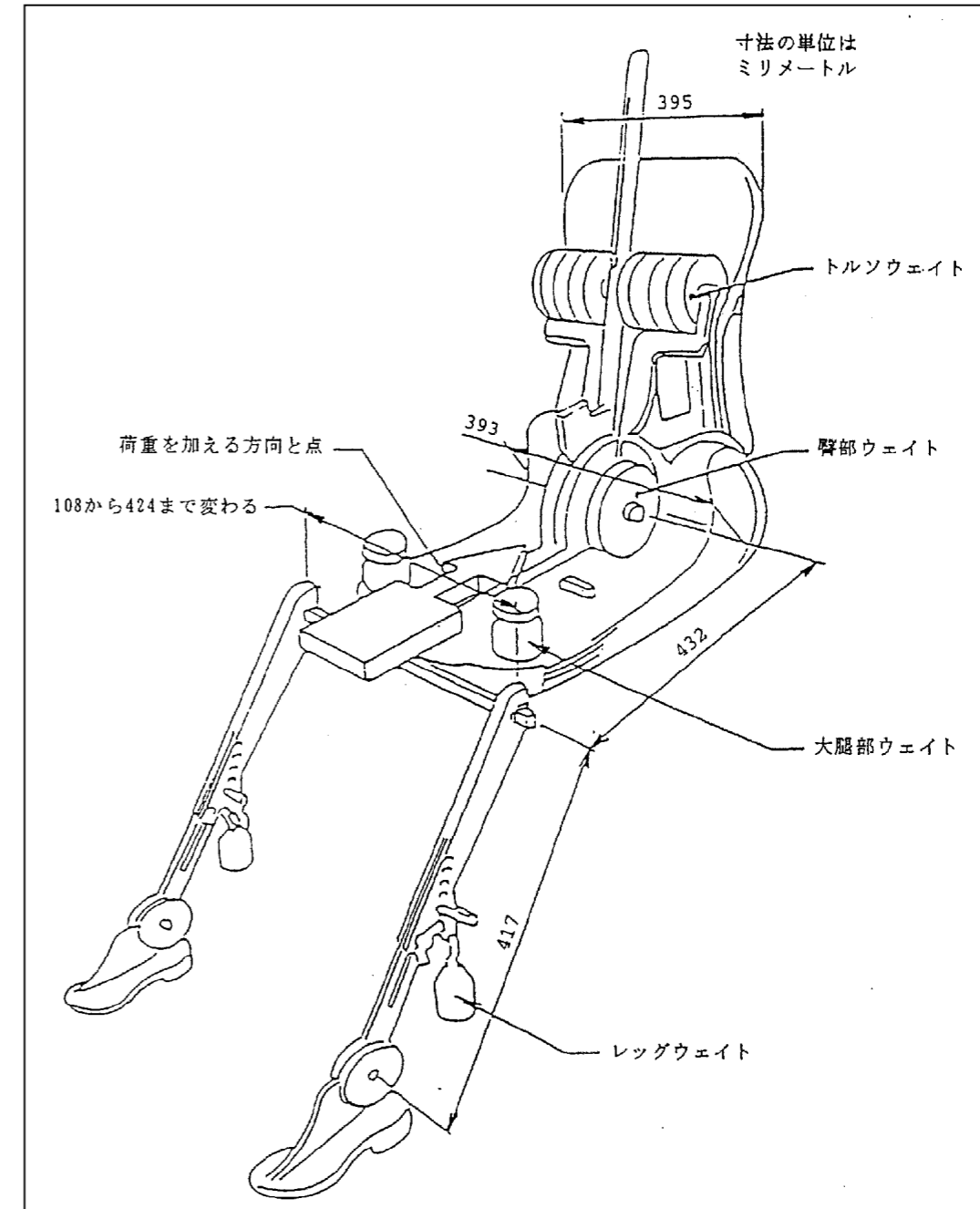


図2：三次元Hポイント測定装置の構成要素と荷重分布



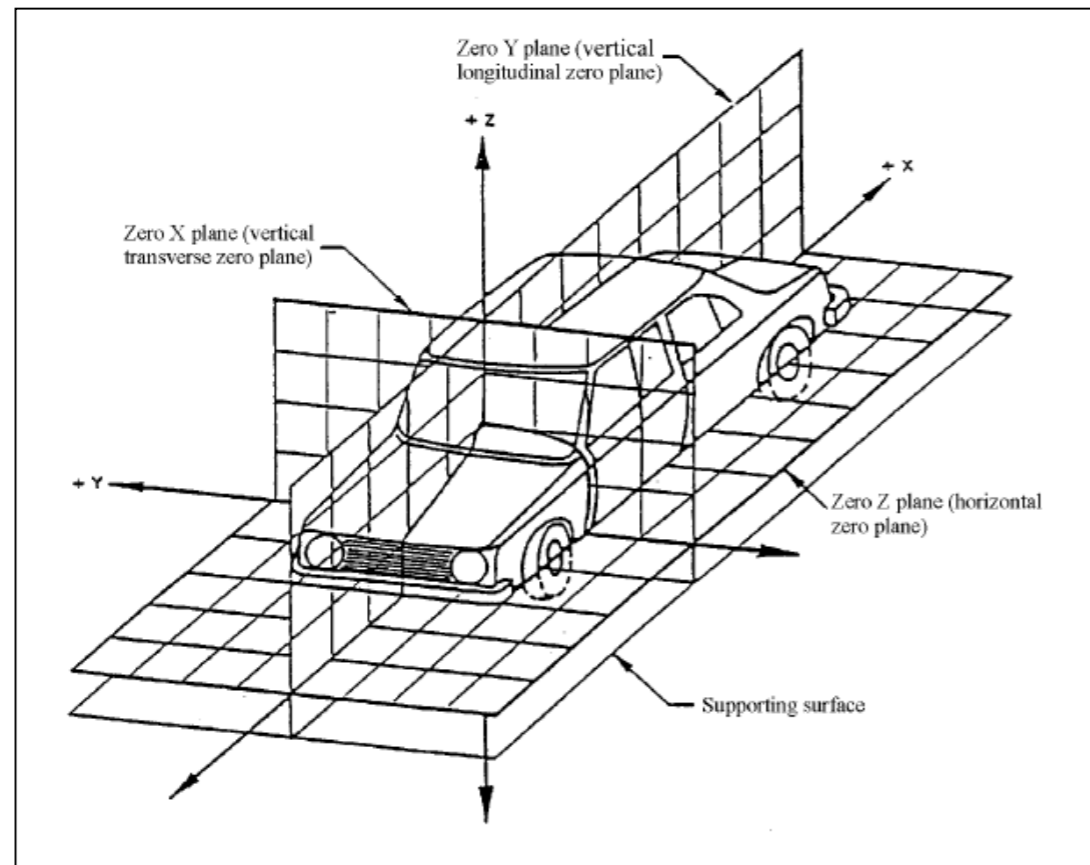
Annex 5 - Appendix 2  
THREE-DIMENSIONAL REFERENCE SYSTEM

1. The three-dimensional reference system is defined by three orthogonal planes established by the vehicle manufacturer (see figure). \*/

\*/The reference system corresponds to ISO Standard 4130, 1978

2. The vehicle measuring attitude is established by positioning the vehicle on the supporting surface such that the coordinates of the fiducial marks correspond to the values indicated by the manufacturer.
3. The coordinates of the "R" point and the "H" point are established in relation to the fiducial marks defined by the vehicle manufacturer.

Figure: Three-dimensional reference system



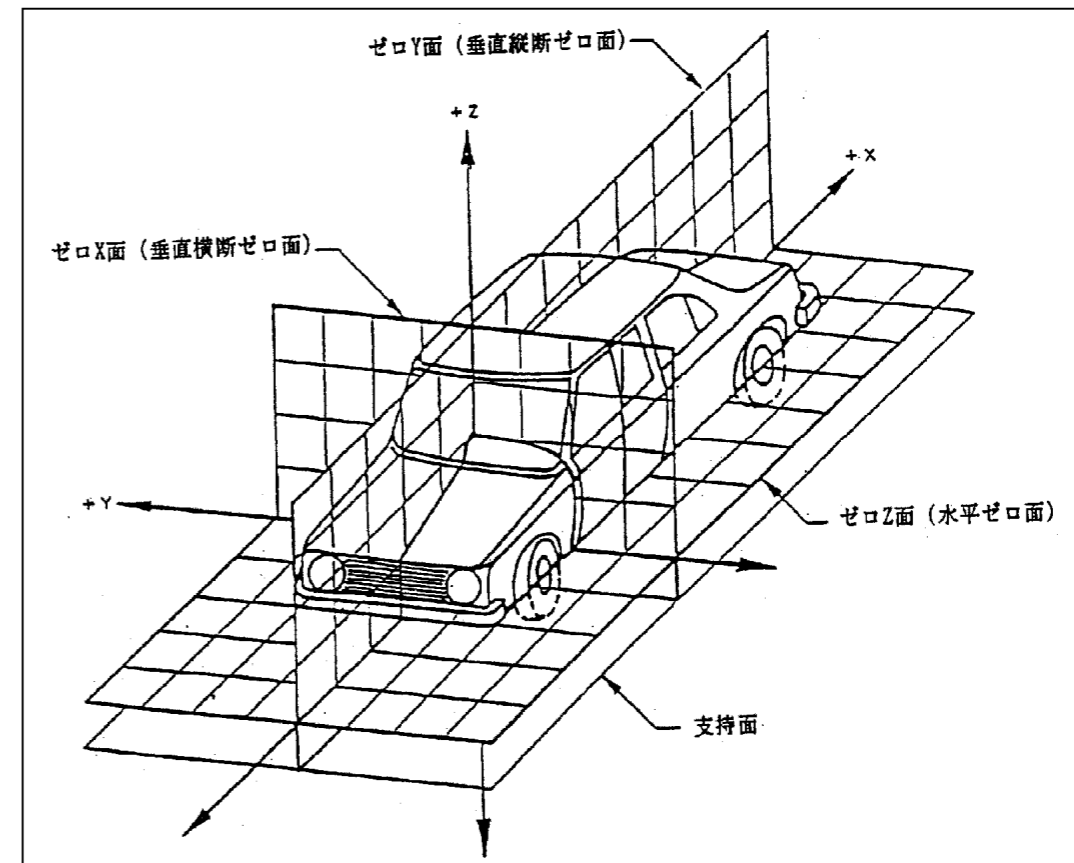
附則 5 一付録 2  
三次元基準システム

1. 三次元基準システムは、**車両車両製作者**が定める直交する三平面によって決定される (図参照)。\*/

\*/ この基準システムは 1978 年 ISO 規格 4130 に相当する。

2. 基準点表示の座標が**車両製作者自動車製作者**表示の数値に一致するように支持面に車両を置くことによって、車両測定姿勢が決定する。
3. R ポイント及び H ポイントの座標は、**車両車両製作者自動車製作者**が定める基準線表示との関係において決定される。

図：三次元基準システム



## Annex 5 - Appendix 3

## REFERENCE DATA CONCERNING SEATING POSITIONS

## 1. Coding of reference data

Reference data are listed consecutively for each seating position. Seating positions are identified by a two-digit code. The first digit is an Arabic numeral and designates the row of seats, counting from the front to the rear of the vehicle. The second digit is a capital letter which designates the location of the seating position in a row, as viewed in the direction of forward motion of the vehicle; the following letters shall be used:

L=left

C=centre

R=right

## 2. Description of vehicle measuring attitude

## 2.1. Coordinates of fiducial marks

X .....

Y .....

Z .....

## 3. List of reference data

## 3.1. Seating position:

## 3.1.1. Coordinates of "R" point

X .....

Y .....

Z .....

## 3.1.2. Design torso angle: .....

## 3.1.3. Specifications for seat adjustment \*/

horizontal: .....

vertical: .....

angular: .....

torso angle: .....

Note: List reference data for further seating positions under 3.2., 3.3., etc.

\*/Strike out what does not apply.

## 附則 5 一付録 3

## 着席位置に関する基準データ

## 1. 基準データの記号化

各着席位置毎に基準データを連続的に記載する。着席位置は2桁のコードで表示する。最初の桁はアラビア数字で、シートの列を表し、車両の前から後へ順に数える。二つ目の桁は大文字で、車両の前進方向に向かって、当該着席位置の列内における位置を表す。次の文字を使用すること：

L = 左

C = 中央

R = 右

## 2. 車両測定姿勢の記載

## 2.1. 準点表示の座標

X .....

Y .....

Z .....

## 3. 準データのリスト

## 3.1. 席位置

## 3.1.1. Rポイントの座標

X .....

Y .....

Z .....

## 3.1.2. 計トルソ角： .....

## 3.1.3. ート調節の規格\*/

水平： .....

垂直： .....

角度： .....

トルソ角： .....

注：これ以外の着席位置の基準データは、3.2 項、3.3 項以下として記載すること。

\*/ 該当しないものを消すこと。

## Annex 6

## METHOD OF MEASURING PROJECTIONS

1. To determine the amount by which an item projects in relation to the panel on which it is mounted, a 165 mm diameter sphere shall be moved along and be kept in contact with the component under consideration, starting from the initial position of contact with the component under consideration. The projection's value is the largest of all possible variations "y", the variation measured from the centre of the sphere perpendicular to the panel.
  - 1.1. If the panels and components, etc., are covered with materials softer than 50 shore A hardness, the procedure for measuring the projections described above shall apply only after removal of such materials.
2. The projection of switches, pull-knobs, etc., situated in the reference area shall be measured by using the test apparatus and procedures described below:
  - 2.1. Apparatus
    - 2.1.1. The apparatus for measuring projections shall consist of a hemispherical headform 165 mm in diameter in which there is a sliding ram of 50 mm diameter.
    - 2.1.2. Relative positions of the flat end of the ram and the edge of the headform shall be shown as a graduated scale on which a mobile index shall register the maximum measurement achieved when the apparatus is moved away from the item tested. A minimum distance of 30 mm shall be measurable; the measuring scale shall be graduated in halfmillimetres to make possible an indication of the extent of the projections in question.
    - 2.1.3. Gauging procedure
      - 2.1.3.1. The apparatus shall be placed on a flat surface so that its axis is perpendicular to that surface. When the flat end of the ram contacts the surface, the scale shall be set at zero.
      - 2.1.3.2. A 10 mm strut shall be inserted between the flat end of the ram and the retaining surface; a check shall be made to ensure that the mobile index records this measurement.
    - 2.1.4. The apparatus for measuring projections is illustrated in the figure of the appendix to this annex.
  - 2.2. Test procedure
    - 2.2.1. A cavity shall be formed in the headform by pulling back the ram and the mobile index shall be placed against the ram.
    - 2.2.2. The apparatus shall be applied to the projection to be measured so that the headform contacts the maximum surrounding surface area with a force not exceeding 2 daN.
    - 2.2.3. The ram shall be pushed forward until it makes contact with the projection to be measured and the amount of the projection shall be observed on the scale.
    - 2.2.4. The headform shall be adjusted to obtain maximum projection. The amount of the projection shall be recorded.
    - 2.2.5. If two or more controls are situated sufficiently close for the ram or the headform to contact them simultaneously, they shall be treated as follows:
      - 2.2.5.1. Multiple controls, all of which can be contained in the headform cavity, shall be regarded as forming a single projection.
      - 2.2.5.2. If other controls prevent normal testing by contacting the headform, they shall be removed and the test shall be conducted without them. They may subsequently be reinstalled and tested in their turn with other controls that

附則 6  
突起部の測定方法

1. ある部品を取り付けているパネル面からの当該部品の突出量を求めるには、165mm の球体を当該部品との初期接触位置を起点として、当該部品に沿ってそれに接触させながら移動させる。突出量は、パネル面に直交する球体中心から測った変位「y」のうち、最大変位を採るものとする。
  - 1.1. パネル、部品等がショア A 硬度 50 よりも柔軟な材料で被覆されている場合には、上述の突起部測定法は、その被覆材を取り外して適用するものとする。
2. 基準ゾーン内にあるスイッチ、プルノブ等の突起は、下記の試験装置および試験手順を用いて測定を行う。
  - 2.1. 装置
    - 2.1.1. 突起を測定するための装置は 165mm の直径を有する半球形の頭部模型からなり、それは直径 50mm の—スライディングラムを内蔵していること。
    - 2.1.2. ラムの平らな先端と頭部模型の先端との位置関係を目盛りをつけたスケールで示し、装置を試験部品—から引き離す時に、移動指針が目盛り付きスケール上に、到達した最大距離を記録すること。測定できる最小距離は 30mm とする。スケールには当該突起の程度を指示することができるように、0.5mm 毎に目盛りを付けるものとする。
    - 2.1.3. 測定手順
      - 2.1.3.1. 装置は平らな面に置くが、その時、装置の軸がその面に対して直角になるようにする。ラムの平らな先端が上記の面に接触した時に目盛りをゼロにセットする。
      - 2.1.3.2. 10mm のストラットをラムの平らな先端とそれを支えている面の間に挿入する。移動指針がこの寸法を記録するのを確かめるために点検を行う。
    - 2.1.4. 突起量を測定する装置を、本附則の付録の図に示す。
  - 2.2. 試験手順
    - 2.2.1. ラムを後方に引き戻すことによって、頭部模型に凹みを形成させる。また、移動指針はラムと対称に配—置する。
    - 2.2.2. 頭部模型が最大周囲面積に接触するように 2daN 以下の力を加えて、測定する突起に装置を押し当てる。
    - 2.2.3. ラムを測定する突起と接触するまで前方に押し出した後、スケールによって突起量を観測する。
    - 2.2.4. 最大突起量が得られるように頭部模型を調節する。突起量を記録する。
    - 2.2.5. 2 個以上のコントロール類がラムまたは頭部模型に同時に接触する程に接近している場合には、下記の—ように処理する。
      - 2.2.5.1. 複数のコントロール類の全てを頭部模型の凹みに収容できる場合には、それらが単一の突起を形成して—いるものと見なす。
      - 2.2.5.2. 他のコントロール類が頭部模型に接触することによって、正常な試験の遂行が妨げられる場合には、—そ



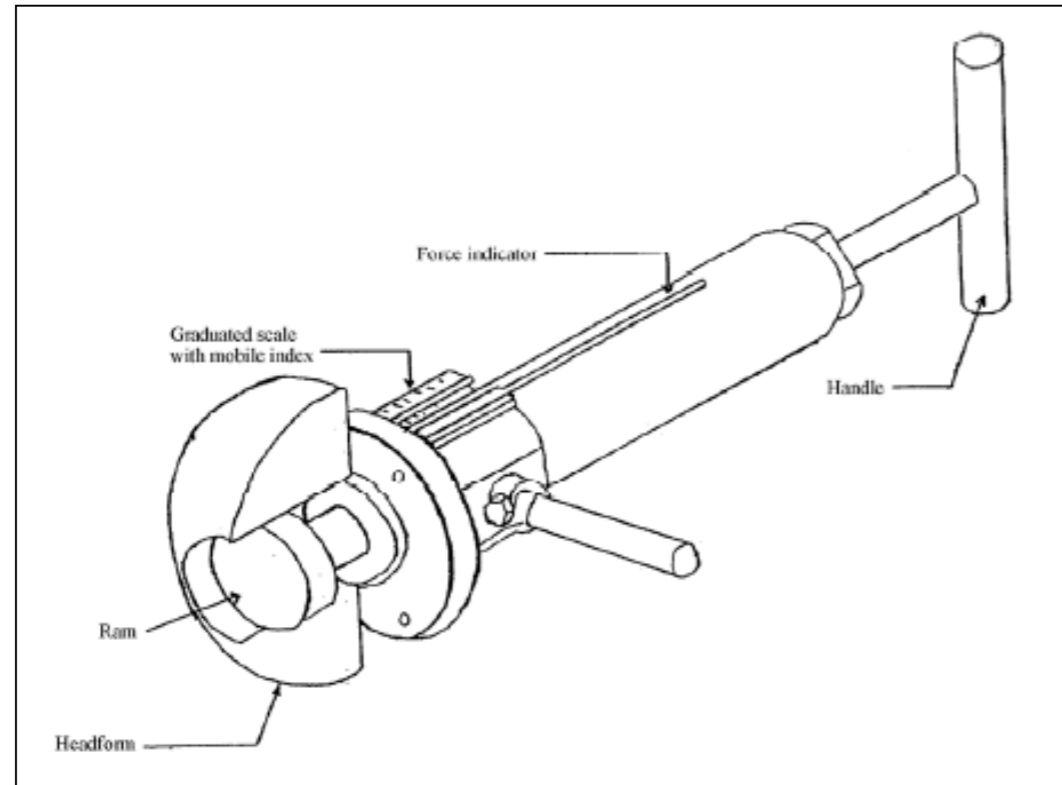
UN-R2101-S03 (2015.01.22)

have been removed to facilitate the procedure.

れらコントロール類を取り外してから試験を行う。  
次に、手順を容易にするために、先に取り外した他のコントロール類を再び取り付けて、試験を行ってもよい。

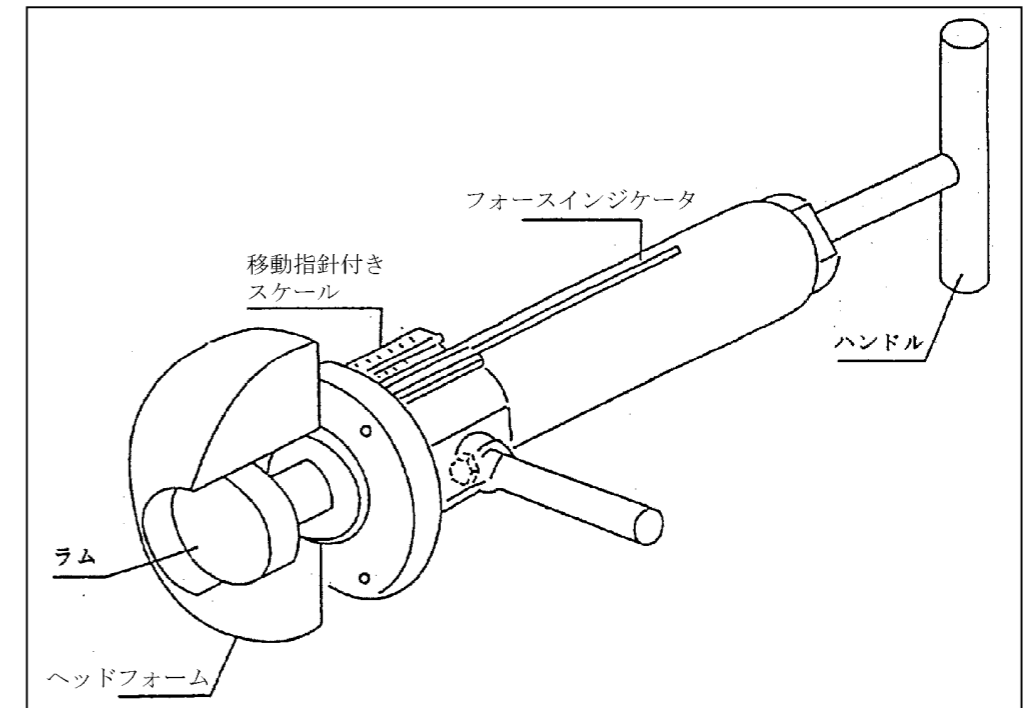
Annex 6-Appendix

Figure: Apparatus for measuring projections



附則 6 一付録

図：突起量測定装置



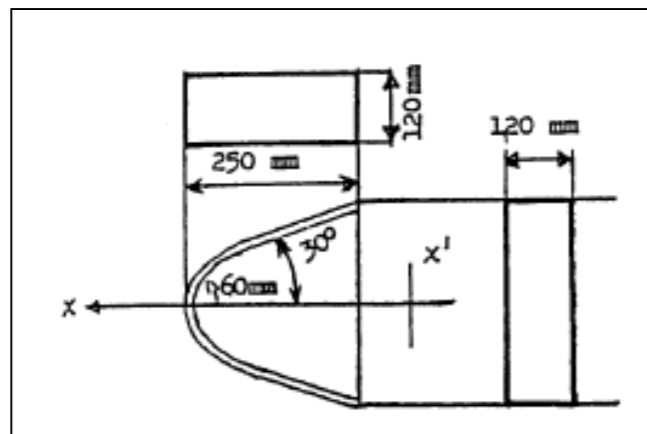
## Annex 7

## APPARATUS AND PROCEDURE FOR APPLICATION OF PARAGRAPH 5.2.1. OF THIS REGULATION

Those parts (switches, pull-knobs, etc.) which can be contacted by using the apparatus and procedure described below shall be considered as being likely to be contacted by the knees of an occupant. Foot-operated controls are fitted as foot pedals.

## 1. Apparatus

## 1.1. Diagram of apparatus



## 2. Procedure

The apparatus may be placed in any position below the level of the instrument panel so that:

- 2.1. the plane XX' remains parallel to the median longitudinal plane of the vehicle;
  - 2.2. the axis X can be rotated above and below the horizontal through angles up to 30 degrees.
3. In carrying out the above test, all materials of less than 50 shore A hardness shall be removed.

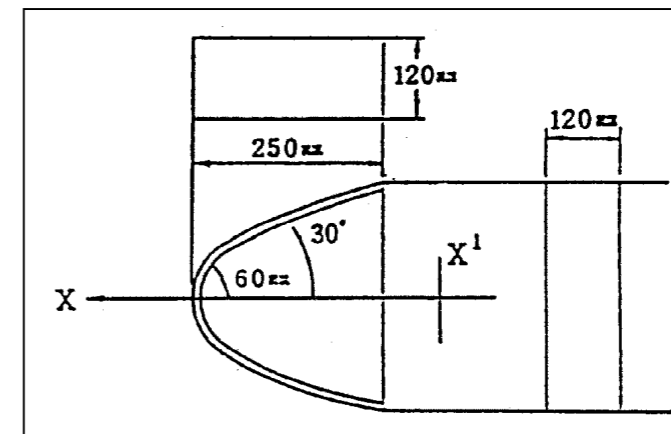
## 附則 7

## 本規則の 5.2.1 項を適用するための装置と手順

下記に定めた装置および手順を用いて接触させることのできる部品（スイッチ、プル・ノブ等）は、乗員の膝に接触する可能性のあるものと見なされる。足で操作するコントロールは、フットペダルとして取り付ける。

## 1. 装置

## 1.1. 装置の略図



## 2. 手順

装置は、次の条件を満たすように、計器板レベルより下のどの位置に置いてよい。

- 2.1. XX' 平面が車両の中央縦断面に平行になること。
  - 2.2. X 軸が水平線より上、下方向にそれぞれ 30° まで回転できること。
3. 上記の試験を実施する際には、ショア A 硬度 50 未満の材料は全て取り外すこと。

## Annex 8

## DETERMINATION OF A DYNAMICALLY DETERMINED HEAD IMPACT ZONE

1. **Determination of the dynamically determined head impact zone with regard to the protective system**
  - 1.1. Differing from the procedure described in annex 1 the applicant may prove, by a procedure accepted by the technical service responsible for conducting the tests, that a dynamically determined head impact zone is relevant for this vehicle type.
  - 1.2. A suitable method to prove a dynamically determined head impact zone may be either:
    - 1.2.1. Vehicle impact tests

to determine the sequence of movement of the occupants with regard to the protective system installed in the vehicle type, using the frontal impact conditions in the range of +/- 30 degrees against a fixed rigid barrier with an impact speed of at least 48.3 km/h. Normally it will be sufficient to test at 0 degrees, + 30 degrees and - 30 degrees.

The dynamically determined head impact zone has to be evaluated for the occupants represented by adult dummies of the types 5th percentile female, 50th percentile male and 95th percentile male, each placed in its recommended seating position before the test as defined by the manufacturer, or
    - 1.2.2. Sled tests

The sequence of movement shall be investigated under the effect of the deceleration-time diagram as shown in annex 8 of Regulation No. 16 (change of velocity 50 km/h) respecting the above prescribed dummy family and producing a direction of a forward displacement of the respective dummies corresponding to the movement of the dummies during real frontal impact tests according to paragraph 1.2.1.

The direction of the forward displacement of the dummies is deemed satisfactory, if the centre line of the test object, normally a body shell, covers the range of +/- 18 degrees from the longitudinal centreline of the sled. Normally it will be sufficient to test at 0 degrees, + 18 degrees and -18 degrees, or
    - 1.2.3. Simulated impact testing

The sequence of movements of the occupants, represented by the dummy family described in paragraph 1.2.1. above shall be investigated as described in paragraphs 1.2.1. or 1.2.2. above. The simulation method shall be validated by at least three of the impact conditions as prescribed in paragraphs 1.2.1. or 1.2.2. above.
2. The dynamically determined head impact zone includes all areas of the instrument panel that may be contacted by the head of restraint occupants using the protective system installed in the vehicle type.
3. If the vehicle type can be fitted with different protective systems it is sufficient to investigate the protective system with the minimum performance. However, protective systems that can be deactivated by the driver or the occupant have to be set as recommended and indicated by the manufacturer in the owners handbook. If the manufacturer provide for permanent deactivation of a part of the protective system, then this part has to be set to the deactivated configuration.
4. The manufacturer or his representative is entitled to present calculations, simulations, test data or test results which sufficiently prove the dynamically determined head impact zone.

## 附則 8

## 動的に決定される頭部衝撃ゾーンの決定

1. 保護システムに関する動的に決定される頭部衝撃ゾーンの決定
  - 1.1. 附則 1 に記述した手順と異なり、申請者は、試験の実施を担当する責任を有する技術機関に認められた手順により、本車両型式には動的に決定される頭部衝撃ゾーンが該当することを証明することができる。
  - 1.2. 動的に決定される頭部衝撃ゾーンを証明するのに適当な方法は、次のいずれでもよい。
    - 1.2.1. 車両衝撃試験
 

当該車両型式に取り付けられた保護システムに関する乗員の移動のシーケンスを決定するため、固定剛体バリアに対して± 30° の範囲で 48.3km/h 以上の衝突速度による正面衝突条件を用いる。通常は、0°、+ 30° および- 30° で試験をすれば十分である。

動的に決定される頭部衝撃ゾーンは、5 パーセントイル女性、50 パーセントイル男性および95 パーセントイル男性の各タイプの成人ダミーによって代表された乗員について評価する。これらのダミーを**車両制作者自動車製作者**の推奨————着席位置に配置してから、**車両制作者自動車製作者**が指定した試験を実施すること。または
    - 1.2.2. スレッド試験
 

移動のシーケンスは、上述したダミーファミリーを用い、1.2.1 項に準拠した実際の正面衝撃試験中のダミーの移動に対応して各ダミーに前方移動の方向を生じさせて、規則 No.16 の附則 8 に掲載された減速度-時間図（速度変更、50km/h）の効果に基づいて検討するものとする。

ダミーの前方移動の方向は、試験対象物（通常はボディシェル）がスレッドの縦中央線から± 18° の範囲をカバーすれば十分であるものとみなす。通常は、0°、+ 18° および- 18° で試験をすれば十分である。または
    - 1.2.3. 擬似衝撃試験
 

上記 1.2.1 項に記述したダミーファミリーにより代表される乗員の移動のシーケンスは、上記 1.2.1 項または 1.2.2 項に記述したとおり検討するものとする。

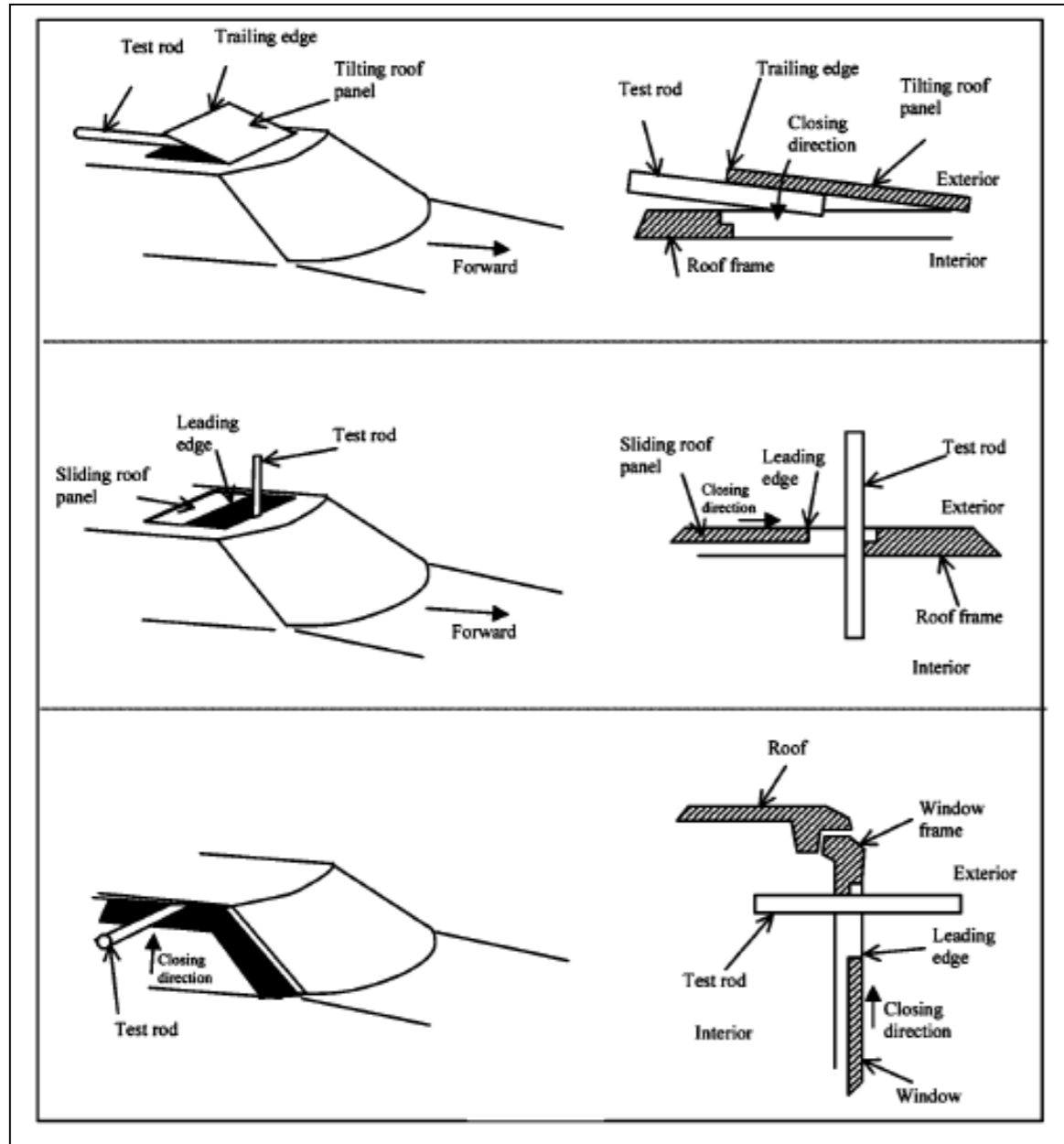
擬似方法は、少なくとも上記 1.2.1 項または 1.2.2 項記載の 3 つの衝撃条件により妥当性を確認するものとする。
2. 動的に決定される頭部衝撃ゾーンには、当該車両型式に取り付けられた保護システムを使用したときに拘束乗員の頭部が接触する可能性がある計器板の全領域を含む。
3. 当該車両型式に異なる保護システムを取り付けることができる場合、最も性能が低い保護システムを検討すれば十分とする。ただし、運転者または乗員によって作動を無効にすることのできる保護システムは、**車両制作者自動車製作者**————がオーナーズハンドブックで推奨および指示した設定にする必要がある。**車両制作者自動車製作者**が保護システムの一部について恒久的に作動を無効にすることができるようにしている場合、当該部————分は作動を無効にする位置にセットすること。
4. **車両制作者自動車製作者**または**車両制作者自動車製作者**の代理人は、動的に決定された頭部衝撃ゾーンを十分に証明する計算、シミュレーション、試験データまたは試験結果を提出する権利を有する。



Annex 9

TYPICAL POSITION OF CYLINDRICAL TEST ROD IN THE OPENING ROOF AND WINDOW OPENINGS

FIGURE 1



附則 9

オープニングルーフおよびウインドウの開口における円柱型試験ロッドの標準位置

図 1

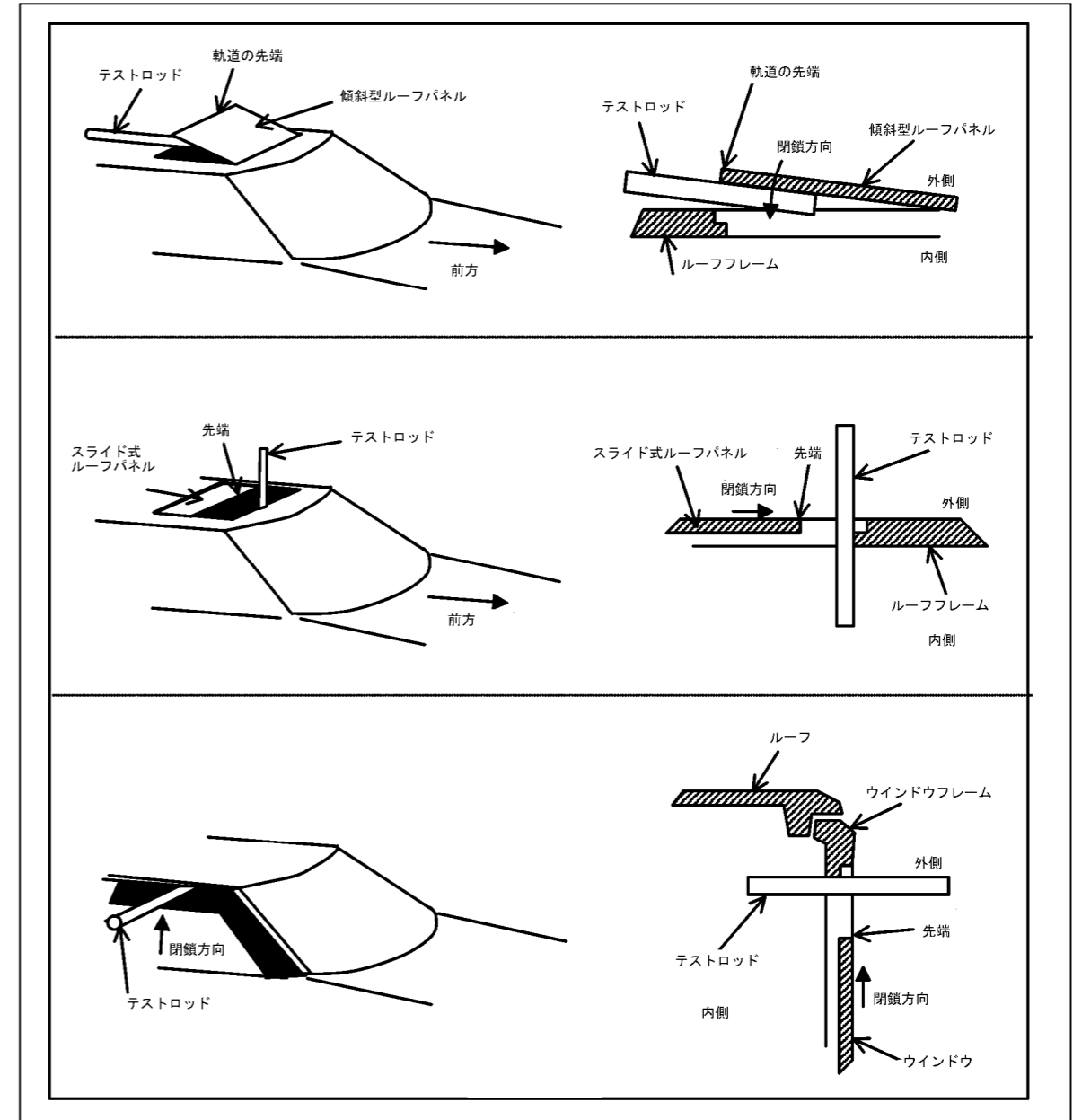


FIGURE 2: EXAMPLES OF SYMBOLS FOR DRIVER CONTROLLED SWITCH

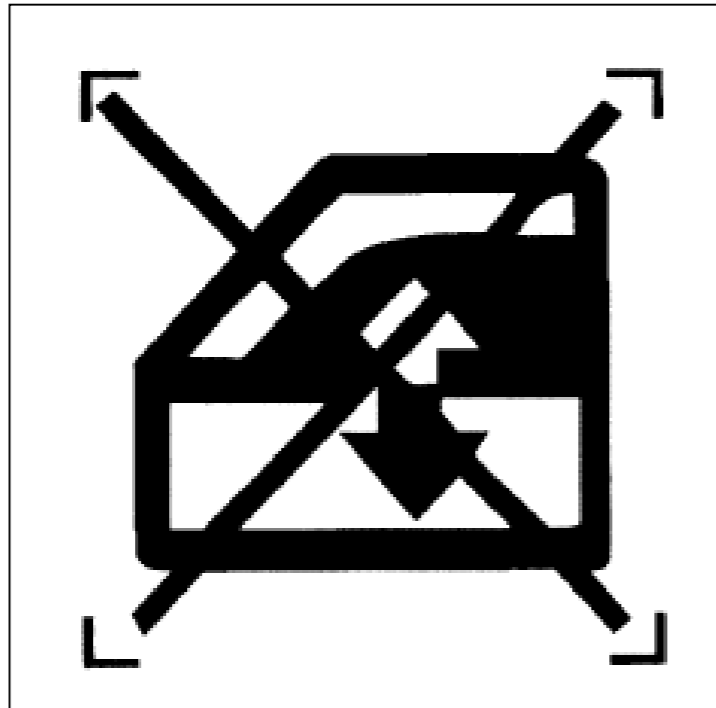


FIGURE 3: (ISO 2575:1998)



図 2 : 運転者操作スイッチの記号例

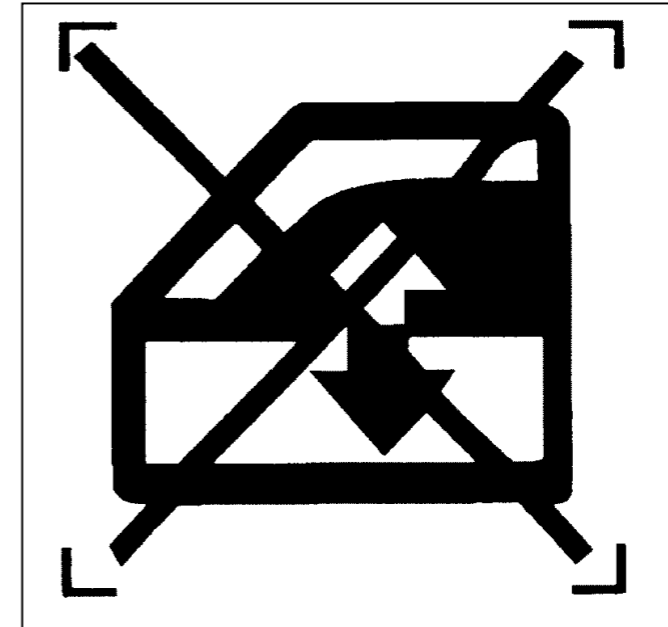


図 3 : (ISO 2575 : 1998)



## Annex 10

## EXPLANATORY NOTES

## Paragraph 2.3.

The reference zone is outlined without rear view mirror. The energy-dissipation test is accomplished without the rear view mirror. The pendulum shall not impact the mirror mounting.

## Paragraphs 2.3. and 2.3.1.

The exempted area behind the steering wheel as defined by these paragraphs is also valid for the head impact area of the front passengers.

In the case of adjustable steering wheels the zone finally exempted is reduced to the common area of the exempted zones for each of the driving positions which the steering wheel may assume.

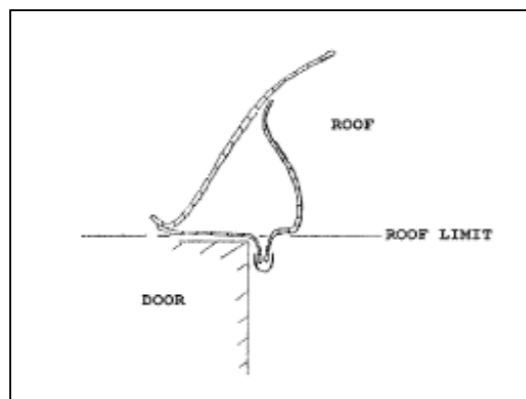
In the case where it is possible to choose between various steering wheels the exempted zone is determined by the use of the least favourable steering wheel having the smallest diameter.

## Paragraph 2.4.

The level of the instrument panel extends over the entire width of the passenger compartment and is defined by the rearmost points of contact of a vertical line with the surface of the instrument panel when the line is moved across the width of the vehicle. Where two or more points of contact occur simultaneously, the lower point of contact shall be used to establish the level of the instrument panel. In the case of consoles, if it is not possible to determine the level of the instrument panel by reference to the points of contact of a vertical line the level of the instrument panel shall be where a horizontal line 25.4 mm above the "H" point of the front seats intersects the console.

## Paragraph 2.5.

At the vehicle sides the roof shall commence at the upper edge of the door aperture. In the normal case, the lateral roof limits will be represented by the contours formed by the bottom edge (lateral view) of the remaining body when the door has been opened. In the case of windows, the lateral limitation of the roof will be the continuous transparent line (penetration point of the lateral windowpanes). At the posts, the lateral roof limitation will pass through the connecting line between the transparent lines. The definition of paragraph 2.5. is also valid for any opening for the roof, in the closed position, of a vehicle as defined in paragraphs 2.7. or 2.8. For measuring purposes, downward facing flanges shall be ignored. These will be considered as forming part of the vehicle sidewall.



## 附則 10

## 注釈

## 2.3.

基準ゾーンは、車室内後写鏡を除外して輪郭を決定する。エネルギー散逸試験は車室内後写鏡を除外して行う。振り子が車室内後写鏡の取り付け部に衝突しないものとする。

## 2.3. および 2.3.1.

これらの項目で定義する舵取りハンドル後方の除外領域は、前部乗客の頭部衝撃ゾーンについても妥当とする。

調節式舵取りハンドルの場合、最終的な除外ゾーンは各想定運転位置に対する共通の除外領域に限定される。

種々の舵取りハンドルを選択できる場合には、最小直径で一番不利な舵取りハンドルを用いて除外ゾーンを決定する。

## 2.4.

計器板レベルは、客室の全幅にわたるものであり、計器板と接する垂線を計器板の表面に沿って車幅の一端から他端まで移動させた時、最後端となる接点を横切る水平面と定義する。

二つ以上の接点が同時に生じる場合には、計器板レベルを決めるのに低い方の接点を用いるものとする。コンソール付きの場合に垂線の接点によって計器板レベルを決めることができない場合には、前席の H ポイント上 25.4mm の水平線とコンソールが交差する所を計器板レベルとする。

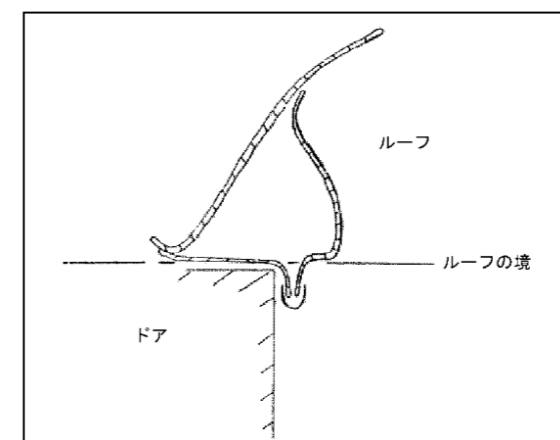
## 2.5.

車両の側面では、ルーフはドア開口部の上縁より始まるものとする。通常は、ドアを開けた時に（横方向から見て）車体の下縁が形づくる輪郭によってルーフの横方向の境界を表すことになる。

ウインドウの場合には、ルーフの横方向の境界は連続透明線（側面のウインドウガラスの透視点）となる。支柱部では、ルーフの横方向の境界はその支柱の両側の透明線を結ぶ線分とする。

2.5 項の定義は、2.7 または 2.8 項に定める車両のルーフを閉位置にした場合のルーフに対する各開口部にも適用される。

測定の際、下向きフランジは無視することとする。このフランジは車両の側壁を形成する部分と見なす。



Paragraph 2.7.

A non-removable rear window is understood to be a rigid structural element. Cars with non-removable rear windows of rigid material are considered to be cars with opening roofs as defined under paragraph 2. 8.

Paragraph 2.18.

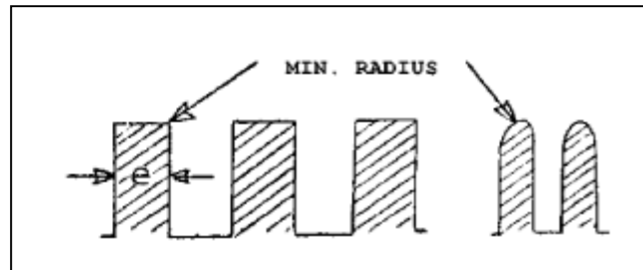
In case of a gap between the edge of a rigid material and the panel, this edge shall be rounded to a minimum radius of curvature depending on the gap shown in the table in the explanatory note to paragraph 5.1.1. This also applies, if the height of the projection, determined according to the procedure described in paragraph 1. of annex 6, is equal or less than 3.2 mm. If the gap is located in a zone where a head impact test has to be carried out, the edges which can be contacted during the test(s) resulting from displacement of parts shall be protected by a minimum radius of 2.5 mm

Paragraph 5.1.1.

A sharp edge is an edge of a rigid material having a radius of curvature of less than 2.5 mm except in the case of projections of less than 3.2 mm, measured from the panel. In this case, the minimum radius of curvature shall not apply provided the height of the projection is not more than half its width and its edges are blunted.

Grills are considered to comply with the regulations if they meet the minimum requirements of the following table:

Gap between elements [mm]	Flat elements		Rounded elements min. radius [mm]
	e/min. [mm]	min. radius [mm]	
0 - 10	1.5	0.25	0.5
10 - 15	2.0	0.33	0.75
15 - 20	3.0	0.50	1.25



Paragraph 5.1.2.

During the test, it is determined whether parts within the impact zone used for reinforcement may be displaced or protrude so as to increase the hazards to passengers or the severity of injuries.

Paragraph 5.1.3.

These two concepts (level and lower edge of the instrument panel) may be distinct. However, this point is included in paragraph 5.1. ( ... above the level of the instrument panel ...) and, therefore is applicable only where these two concepts are combined. In the case where the two concepts are not combined, i.e. where the bottom edge of the instrument panel is located below the level of the instrument panel, it will be considered under paragraph 5.3.2.1. by reference to paragraph 5.8.

2.7.

取り外しができない後面ガラスは剛性構造部分と見なす。剛性材料で作られた取り外しできない後面ガラス付きの自動車の場合には、2.8 項に定義するオープニングルーフの自動車と見なす。

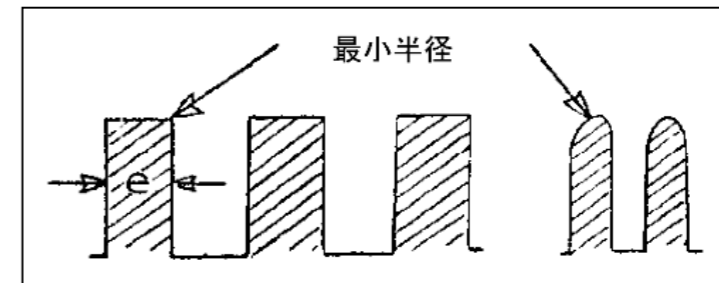
2.18.

剛性材料の先端とパネルの間にギャップがある場合、この先端は 5.1.1 項の注釈の表に記載されたギャップに応じた最小曲率半径まで丸めるものとする。この規定は、附則 6 の 1 項に記述された手順に従って決定された突起の高さが 3.2mm 以下である場合にも適用する。頭部衝撃試験を実施する必要があるゾーンにギャップが位置する場合、部品の移動によって試験中に接触しうる先端は、最小半径 2.5mm により保護するものとする。

5.1.1.

鋭利な先端部とは、曲率半径 2.5mm 未満の剛性材料の先端部をいう。但し、パネル面から測定し突起の高さが 3.2mm 未満の場合を除く。この場合、突起の高さが突起幅の 1/2 以下で、かつその先端が鋭くない場合には、最小曲率半径要件を適用しないものとする。格子については、下表の最小要件を満たしていれば、本規則に適合しているものと見なす。

構成部分間の間隙 [mm]	平坦な構成部分		丸みを帯びた構成部分最小半径 [mm]
	最小 e [mm]	最小半径[mm]	
0 - 10	1.5	0.25	0.5
10 - 15	2.0	0.33	0.75
15 - 20	3.0	0.50	1.25



5.1.2.

試験中に、衝撃ゾーン内の補強用部品が変位したり、突出したりして、乗客に対する危険度や傷害の程度を高めるか否かを判定する。

5.1.3.

この二つの概念（計器板レベルと計器板下端）は異なってもよい。しかし、この点は 5.1 項（…計器板レベルの上方に…）に含まれており、従ってこの二つの概念を組み合わせた場合にのみ適用する。二つの概念を組み合わせない場合、すなわち計器板の下端が計器板レベルより下側にある場合には 5.8 項との関連で 5.3.2.1 項に基づいて検討する。

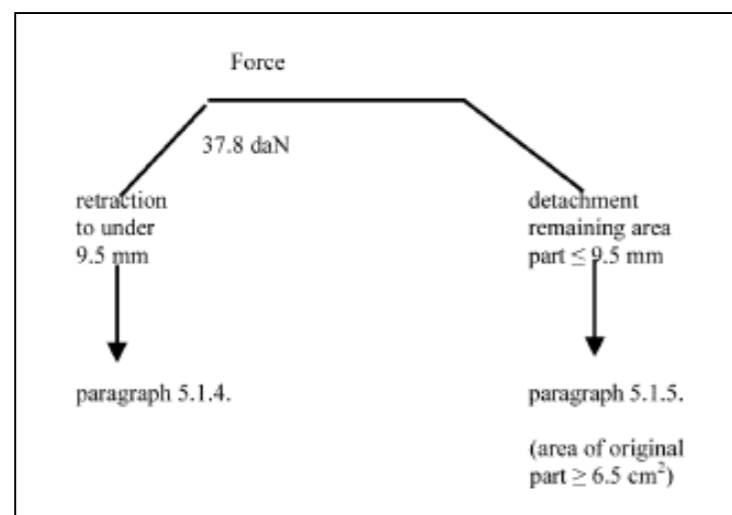


## Paragraph 5.1.4.

If a pull handle or knob has a width dimension equal to or more than 50 mm and is located in a zone such that if it were less than 50 mm in width the maximum projection would be determined using the headform measuring apparatus of annex 6, paragraph 2. The maximum projection shall be determined in accordance with annex 6, paragraph 1. , i.e. by using a 165 mm diameter sphere and determining the maximum variation in height of the "y" axis. The cross-sectional area shall be measured in a plane parallel to the surface on which the component is mounted.

## Paragraph 5.1.5.

Paragraphs 5.1.4. and 5.1.5. complement each other; the first sentence of paragraph 5.1.5. (i.e. a force of 37.8 daN for retraction or detachment) is applied and then paragraph 5.1.4. in case of retraction up to a protrusion between 3.2 and 9.5 mm or, in the case of detachment, the two last sentences of paragraph 5.1.5. (the cross section area is measured before the force is applied). However, if, under practical circumstances paragraph 5.1.4. must be applied (retraction to under 9.5 mm and over 3.2 mm) it could be more convenient, at the manufacturer's discretion, to verify the specifications of paragraph 5.1.4. before applying the force of 37.8 daN specified in paragraph 5.1.5.



## Paragraph 5.1.6.

Since, in the presence of soft materials, the requirements apply only to the rigid support, the projection is measured for the rigid support only.

The shore hardness measurement is made on samples of the test subject itself. Where, due to the condition of the material, it is impossible to carry out a hardness measurement by the shore A procedure, comparable measurements shall be used for evaluation.

## Paragraph 5.2.1.

Foot pedals, their arms and immediate pivotal mechanism, but not the surrounding support metal, shall be excluded from consideration.

The ignition key is deemed to satisfy the requirements of this paragraph if the protruding part of its shank consists of a material of between 60 and 80 shore A hardness and a thickness of at least 5 mm, or is covered with such a material of 2 mm minimum thickness on all surfaces.

## Paragraph 5.2.2.

The criterion to determine whether the parking brake control can be contacted is the use of the simulated head specified in annex 1, if the control is located above or on the level of the instrument panel (to be tested in accordance with paragraph 5.1. and within the impact zone); the knee specified in annex 7 if the control element is located below the level of the instrument panel (in this case the control lever is tested in accordance with paragraph 5.3.2.3.).

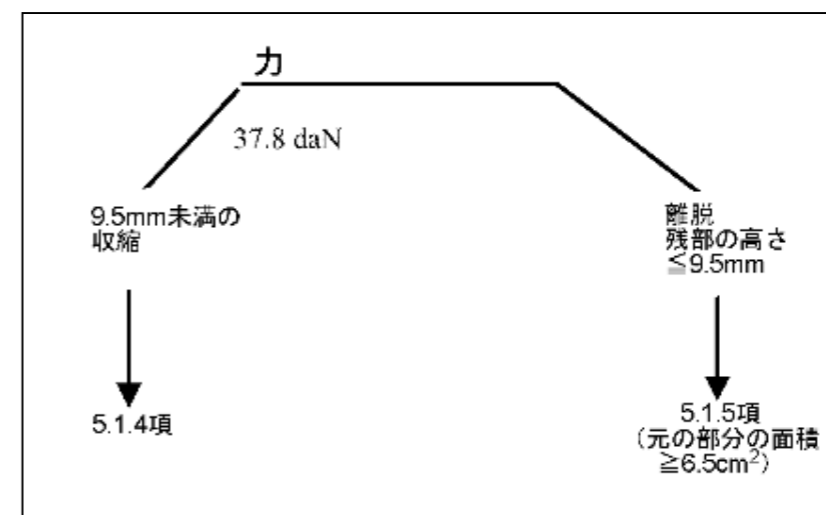
## 5.1.4.

プルハンドルまたはノブの幅が 50mm 以上あり、かつ幅が 50mm 未満であっても最大突起が附則 6 の 2 項の頭部模型測定装置を用いて求める範囲内にある場合には、附則 6 の 1 項によって最大突起量を求めるものとする。すなわち、165mm の球体を用いて Y 軸上の高さの最大変位量を求めることになる。断面積は、当該部品が取り付けられている表面と平行な平面内で測定することとする。

~~こととする。~~

## 5.1.5.

5.1.4 と 5.1.5 項とは相互に補い合うものである。5.1.5 項の最初の文 (すなわち圧縮または離脱を調べるために 37.8daN の力をかけること) を適用し、そして 3.2 から 9.5mm の間の突起量まで収縮する場合には 5.1.4 項を、離脱する場合には 5.1.5 項の最後の二つの文 (力をかける前に断面積を測っておくこと) を適用する。しかし、実際上は 5.1.4 項 (3.2mm を超え 9.5mm 未満の圧縮) を適用しなければならない場合にも、車両制作者自動車製作者の判断で 5.1.5 項で定める 37.8daN の力をかける前に 5.1.4 項の規定を照合しておく方が好都合であろう。



## 5.1.6.

柔らかい材料がある場合には、本要件は剛性のある支持部のみに適用されるため、剛性のある支持部についてのみ突出量を測る。

ショア硬度測定は、試験対象品のサンプルについて行う。材料の状態によってショア A 手順による硬度測定が実施できない場合には、同等の測定法を用いて評価するものとする。

## 5.2.1.

フットペダル、そのアーム、および即時に回転できる直接の旋回車両制作者自動車機構製作者ニーズムは、周囲のサポート金属を除いて、考慮の対象外とする。

イグニッションキーの柄の突出部分が少なくとも厚さ 5mm でショア A 硬度が 60 から 80 の材料で作られているか、または、全ての表面が最小 2mm の厚さでショア A 硬度が 60 から 80 の材料で覆われている場合には、この項の要件を満足していると見なす。

## 5.2.2.

パーキングブレーキのコントロールが接触するかどうかを決める規準として下記を用いる。

コントロールが計器板レベルより上にある場合 (5.1 項に従って試験し衝撃ゾーン内にある場合) には附則 1 に定める擬似ヘッドを用いる。

コントロールエレメントが計器板レベルより下にある場合 (この場合にはコントロールレバーを 5.3.2.3 項によって試験する) には附則 7 に定めるニーフォームを用いる。



Paragraph 5.2.3.

The technical specifications listed in paragraph 5.2.3. apply also to shelves and those parts of consoles below the level of the instrument panel located between the front seats, provided that these are located in front of the "H" point. If a cavity is closed it will be treated as a glove compartment and not be subject to these specifications.

Paragraph 5.2.3.1.

The dimensions specified refer to the surface before the addition of material of less than 50 shore A hardness (see paragraph 5.2.4.). Energy-dissipating tests shall be conducted in the spirit of annex 4.

Paragraph 5.2.3.2.

If a shelf becomes detached or breaks up, no dangerous features must result; this applies not only to the rim but also to other edges facing into the passenger compartment as a result of the applied force.  
The strongest part of the shelf shall be considered to be adjacent to a fixture. Also, "substantially distorted" shall mean that, under the effect of the applied force, the deflection of the shelf, measured from the initial point of contact with the test cylinder, must be a fold or a deformation visible to the naked eye. Elastic deformation shall be admissible.  
The length of the test cylinder shall be at least 50 mm.

Paragraph 5.3.

"Other parts" shall include such parts as window catches, seat belt upper anchorages and other parts located in the foot space and at the door side, unless these parts have been treated previously or are exempted in the text.

Paragraph 5.3.2.

The space between the forward bulkhead and the instrument panel which is located higher than the bottom edge of the instrument panel is not subject to the specifications of paragraph 5.3.

Paragraph 5.3.2.1.

The 3.2 mm radius applies to all contactable components covered by paragraph 5.3. when considered in all positions of use. As exceptions, glove compartments shall be considered only in the closed position; seat belts will normally be considered only in the fastened position, but any part which has a fixed stowage position shall also comply with the 3.2 mm radius requirement in that stowed position.

Paragraph 5.3.2.2.

The reference surface is found by application of the device described in annex 6, paragraph 2., with a force of 2 daN. Where this is not possible, the method described in annex 6, paragraph 1., shall be used with a force of 2 daN.  
The evaluation of dangerous projections is subject to the discretion of the authority responsible for the tests.  
The force of 37.8 daN is applied even if the original projection is less than 35 or 25 mm, as applicable. The projection is measured under the applied load.  
The horizontal, longitudinal force of 37.8 daN is normally applied by means of a flat-ended ram of not more than 50 mm diameter but, where this is not possible, an equivalent method may be used; for instance, by removing obstacles.  
With new modern door designs, window winders handle is sometimes surrounded by the form of the door panel. It is often difficult or impossible for an occupant to touch the handle with his knees. It is up to the Technical Services to decide in this case with the agreement of the manufacturer whether or not to carry out the push test as described or not.

Paragraph 5.3.2.3.

The furthest projecting part, in the case of a gear lever, is that part of the grip or knob first contacted by a vertical transverse plane moved in a longitudinal, horizontal direction. If any part of a gear lever or handbrake lies above the "H" point level, that

5.2.3.

5.2.3 項に記載の技術規定は、棚、および、前席の間にあり、計器板レベルより下側のコンソール部品にも適用する。但し、これらの部品は H ポイントより前方にあるものとする。空洞が閉じている場合には、小物入れとして取り扱い、規定の対象とはしない。

5.2.3.1.

所定の寸法はショア A 硬度 50 未満の材料 (5.2.4 項参照) を付加する前の表面を対象とする。エネルギー散逸試験は附則 4 の意図に沿って行うものとする。

5.2.3.2.

棚が離脱したり、破損したりする場合には、その後の状態が危険なものであってはならない。このことはリムだけでなく、荷重をかけた時に客室内を向くような他の先端部にも適用する。  
棚の最も強い部分は、取り付け具に隣接する部分と見なす。また「かなりの変形」とは、荷重の影響で試験シリンダーの最初の接触点から測って当該棚の歪みが裸眼で見分け得る程折れ曲っているか、または歪んでいる状態をいう。弾性変形も該当する。  
試験シリンダーの長さは 50mm 以上とする。

5.3.

「その他の部品」とは、ウインドウの握り、座席ベルトのアップーアンカレッジ、および足部の空間とドア側にある他の部品を含むものとする。但し、これらの部品がこれより前の本文で取り扱われていたり、この規則本文において免除されている場合を除くものとする。

5.3.2.

前方の隔壁と計器板との間の空間で計器板の下端より上方にある空間は 5.3 項の要件の対象とはならない。

5.3.2.1.

5.3 項の対象となる接触の可能性のある全ての構成部品は、全ての使用位置を考慮した時に、3.2mm 半径の要件を適用する。例外として、小物入れはその蓋を閉位置とした場合のみに、座席ベルトは通常の着用位置のみに適用するものとする。但し、固定した格納位置を有する部品は全て格納した位置で 3.2mm 半径の要件を満たすこと。

5.3.2.2.

基準表面は、附則 6 の 2 項に記す装置を用い 2daN の力をかけて決める。それが不可能な場合には附則 6 の 1 項に述べる方法で 2daN の力をかけて決めるものとする。  
危険な突起であるかどうかの判定は、当該試験を担当する当局の判断に委ねられる。  
元の突起が 35 または 25mm 未満であっても、該当する場合には、37.8daN の力をかける。その突出量は荷重をかけたままの状態で測る。  
通常は直径 50mm 以下の平坦面の押し金を用いて水平かつ縦方向に 37.8 daN の力をかける。しかし、それが不可能な場合には、障害物の除去などにより同等の方法を用いてもよい。  
現代の新しいドア設計では、ウインドウの開閉用ハンドルはドアパネルの形状で覆われる場合がある。多くの場合、乗員が膝でこのハンドルに接触することは困難または不可能である。この場合、車両制作者自動車製作者との合意に基づき、規定された押し当て試験を実施するかどうかは技術機関の裁量に任せられる。

5.3.2.3.

ギヤシフトレバーの場合、最も遠く突出している部分とは、車両の垂直横断面を縦方向に水平に動かした時に最初にその平

[UN-R2101-S03 \(2015.01.22\)](#)

lever will have to be considered as if the whole of it were above the "H" point level.

面と接触するグリップまたはノブの部分である。もし、ギヤシフトレバーまたはハンドブレーキのいずれかの部分が H ポイントを通る水平面より上にある場合には、そのレバー全体が H ポイントを通る水平面より上にあるものと見なす。



Paragraph 5.3.4.

Where the horizontal plane(s) passing through the "H" point of the lowest front and rear seats do not coincide, then a vertical plane perpendicular to the vehicle's longitudinal axis shall be determined, passing through the front seat "H" point. The exempted zone will then be considered separately for both the front and rear passenger compartments, relative to their respective "H" point and up to the vertical plane defined above.

Paragraph 5.3.4.1.

Movable sun visors shall be considered in all positions of use. The frames of sun visors shall not be regarded as rigid supports (see para. 5.3.5.).

Paragraph 5.4.

When the roof is tested to measure those protrusions and parts which can be contacted by a ball having a diameter of 165 mm, the roof lining must be removed. When evaluating the specified radii the proportions and properties attributable to the materials of the roof lining shall be taken into consideration. The roof testing area shall extend in front of and above the transverse plane limited by the torso reference line of the manikin placed on the rearmost seat.

Paragraph 5.4.2.1.

(See para. 5.1.1. for definition of "sharp edges").

The downward projection shall be measured normal to the roof in accordance with annex 6, paragraph 1.

The width of the projecting part shall be measured at right angles to the line of the projection. In particular the rigid roof sticks or ribs shall not project away from the inner surface of the roof more than 19 mm.

Paragraph 5.5.

Any roof ribs on opening roofs must meet paragraph 5.4. if they are contactable by a 165 mm diameter sphere;

Paragraphs 5.5.1.2., 5.5.1.2.1., 5.5.1.2.2.

The opening and operating devices when in a position of rest and with the roof closed must meet all of the specified conditions.

Paragraph 5.5.1.2.3.

The force of 37.8 daN is applied even if the original projection is 25 mm or less. The projection is measured under the applied load.

The force of 37.8 daN applied in the direction of impact defined in annex 4 as the tangent to the trajectory of the headform is normally applied by means of a flat-ended ram of not more than 50 mm diameter, but where this is not possible an equivalent method may be used; for instance, by removing obstacles.

The "position of rest" means the position of the operating device when it is in the locked position.

Paragraph 5.6.

The rod system of convertible tops does not represent a roll-over bar.

Paragraph 5.6.1.

The top part of the windscreen frame starts above the transparent contour of the windscreen.

Paragraph 5.7.1.1.

See paragraph 5.1.1. for definition of "sharp edge".

5.3.4.

前席およびリアシートを最も低い位置に置いた時の各 H ポイントを通る水平面が一致しない場合には、当該前席の H ポイントを通して車両の縦軸に対して直交する垂直面を決めるものとする。除外域は前後客室について別々に各 H ポイントに関して上記の垂直面を限度として検討する。

5.3.4.1.

可動式サンバイザーは、使用する全位置について考察すること。サンバイザーのフレームは、剛性のある支持部 (5.3.5 項参照) とは見なさない。

5.4.

直径 165mm の球体を用いてルーフの突起および接触し得る部品を調べる場合には、ルーフライニングを取り外すこと。規定の半径か否かを判定する際、ルーフライニング材の寸法および物理的性質を考慮に入れること。ルーフの試験範囲は、最後部シートに置いたマネキンのトルソ基準線を境界とする車両の横断面の前方および上方の範囲とする。

5.4.2.1.

(「鋭利な先端部」の定義については、5.1.1 項参照)。

下向きの突起は、附則 6 の 1 項によってルーフの法線方向で測ること。突起部の幅は、突起部方向に対し直角方向で測ること。特に、固定されたルーフの支柱およびリブはルーフの内側表面から 19mm を超えて突出してはならない。

5.5.

オープニングルーフのリブが直径 165mm の球体と接触する場合には 5.4 項に適合すること。

5.5.1.2.、 5.5.1.2.1. および 5.5.1.2.2.開閉操作装置は、ルーフが閉じており、同装置が休止位置にある時に規定条件の全てに適合すること。

5.5.1.2.3.

元の突起が 25mm 以下の場合であっても 37.8daN の力を負荷し、負荷状態のままで突起量を測定すること。

37.8daN の負荷は、附則 4 に定める衝撃方向、即ち頭部模型の軌跡の接線方向に通常は 50mm 以下の平坦面の押し金を用いてかけること。但し、それが不可能な場合には障害物の除去などにより、同等の方法を用いてもよい。

「休止位置」とは、操作装置が格納位置にあることをいう。

5.6.

コンバーチブルトップを支えるロッドシステムは、ロールオーバーバーの代わりとはならない。

5.6.1.

前面ガラスフレームの上部の起点は、前面ガラスの透明部の外形線の上方である。

5.7.1.1.

「鋭利な先端部」の定義については、5.1.1 項参照



Paragraph 5.7.1.2.

In defining the head impact zone of the back of the front seats any structure necessary to support the seat back shall be considered as a component of this seat back.

Paragraph 5.7.1.2.3.

The padding of the seat frame structure shall also avoid dangerous roughness and sharp edges likely to increase the risk of serious injuries to the occupants.

ANNEX 1

DETERMINATION OF THE HEAD-IMPACT ZONE

Paragraph 2.1.1.2.

The choice between the two procedures for determining height is to be left to the manufacturer.

Paragraph 2.2.

When determining points of contact, the length of the arm of the measuring apparatus is not changed during a particular operation. Each operation starts from the vertical position.

Paragraph 3.

The 25.4 mm dimension means the measurement from a horizontal plane passing through the "H" point to the horizontal tangent to the lower profile of the headform.

ANNEX 4

PROCEDURE FOR TESTING ENERGY-DISSIPATING MATERIALS

Paragraph 1.4.

The breakage of any component during the energy-dissipation test, see Note on paragraph 5.1.2.

ANNEX 5

PROCEDURE FOR DETERMINING THE "H" POINT AND THE ACTUAL TORSO ANGLE FOR SEATING POSITIONS IN MOTOR VEHICLES

Paragraph 4.

For determining the "H" point of any seat, other seats may be removed if necessary.

5.7.1.2.

前席後面の頭部衝撃ゾーンを決める際、座席背面を保持するのに必要な構造物は全て座席背面構成部品と見なす。

5.7.1.2.3.

シートフレーム構造のパッドも、乗員に対し重大な傷害の危険を増大させる恐れのある危険な粗面や鋭利な先端部を避けるものとする。

附則 1

頭部衝撃ゾーンの決定。

2.1.1.2.

高さを決定する 2 つの手順のいずれか一方の選択は、[車両制作者自動車製作者](#)に委ねられている。

2.2.

接触点を決める際、測定装置のアームの長さを個々の操作中に変更しないこと。各操作は、垂直位置から始めること。

3.

25.4mm の寸法は、H ポイントを通る水平面から頭部模型の下部の輪郭に接する水平面までの測定距離をいう。

附則 4

エネルギー散逸材料の試験方法

1.4.

エネルギー散逸試験中に構成部品のいずれかに破損を生じた場合には、5.1.2 項の注記を参照すること。

附則 5

自動車の着席位置の H ポイントと実トルソ角を求める方法

4.

あるシートの H ポイントを決めるために、必要ならば他のシートを取り外してもよい