

## 別添32 座席ベルトの技術基準

### 1. 適用範囲

この技術基準は、普通自動車又は小型自動車若しくは軽自動車（二輪自動車及び側車付二輪自動車を除く。）であって最高速度20km/h以上の自動車に備える座席の座席ベルトに適用する。

ただし、次の座席に係るものを除く。

- (1) またがり式の座席
- (2) 容易に折り畳むことができる座席で通路、荷台その他専ら座席の用に供する床面以外の床面に設けられた座席（座席の後面部分のみが折り畳むことができるものを除く。）
- (3) かじ取りハンドルの回転角度がかじ取り車輪の回転角度の7倍未満である三輪自動車の運転者席の側方に設けられる1人の座席
- (4) 横向きに備えられた座席
- (5) 非常口付近に備えられた座席
- (6) 幼児専用車の幼児用座席

### 2. 用語

- 2.1. 「第1種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる2点式座席ベルトをいう。
- 2.2. 「第2種座席ベルト」とは、当該座席の乗車人員が座席の前方に移動することを防止し、かつ、上半身を過度に前傾することを防止するための座席ベルトをいい、いわゆる3点式座席ベルト等をいう。
- 2.3. 「第2種座席ベルトA型」とは、第2種座席ベルトB型以外の第2種座席ベルトをいう。
- 2.4. 「第2種座席ベルトB型」とは、肩・腰連続帯部を有する第2種座席ベルトをいう。
- 2.5. 「帯部」とは、座席ベルトのうち、座席に乗車人員を拘束するための柔軟な带状のものをいう。
- 2.6. 「腰用帯部」とは、乗車人員の腰部が前方に移動することを防止するための帯部をいう。
- 2.7. 「肩用帯部」とは、乗車人員の上半身が過度に前傾することを防止するための帯部をいう。
- 2.8. 「肩・腰連続帯部」とは、肩用帯部と腰用帯部とが連続している帯部をいう。

2. 9. 「バックル」とは、座席ベルトのうち、乗車人員を座席ベルトに固縛し、又は速やかに開放する結合具をいう。
2. 10. 「長さ調節具」とは、座席ベルトのうち、帯部の長さを調節するために設けられた部分をいう。
2. 11. 「巻取装置」とは、座席ベルトのうち、帯部の一部又は全部を巻き取り、収納する装置をいう。
2. 12. 「非ロック式巻取装置（以下「NLR」という。）」とは、ロック機構のないもので小さな外力によって帯部を全部引き出すことができる巻取装置であって、帯部を全部引き出した状態で拘束力を保持するものをいう。
2. 13. 「自動ロック式巻取装置（以下「ALR」という。）」とは、小さな外力によって帯部を引き出すことができる巻取装置であって、帯部の引き出し操作を任意の位置で停止したときにその付近で自動的にロックし、拘束力を保持するものをいう。
2. 14. 「緊急ロック式巻取装置（以下「ELR」という。）」とは、小さな外力によって帯部を引き出すことができる巻取装置であって、緊急の場合に、自動車の加速度、巻取装置からの帯部の引き出し加速度又はその他の要因によりロックし、拘束力を保持するものをいう。
2. 15. 「座席ベルトアッセンブリ（以下「アッセンブリ」という。）」とは、帯部、バックル、長さ調節具、巻取装置及び自動車に当該座席ベルトを取り付けるための金具類を含む座席ベルト全体をいう。
2. 16. 「プリテンショナ装置」とは、衝突時に座席ベルトの帯部を引き締める装置をいう。
2. 17. 「荷重体」とは、帯部に所定の動荷重を与えるための人体に類似させた模型であって、JIS D4604「自動車用シートベルト」に規定するものをいう。
2. 18. 「台車」とは、本基準の動的試験の際に座席、荷重体等を積載して加速度を与えるための移動台であって、JIS D4608「自動車用シートベルト」に規定するものをいう。

### 3. 試験方法

#### 3. 1. 帯部

##### 3. 1. 1. 標準状態試験

温度 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した直後の状態の帯部について、次に掲げる試験を実施する。

##### 3. 1. 1. 1. 引張り強さ試験

クランプ間距離が $220 \pm 20\text{mm}$ となるように引張り試験機に取り付ける。その後、引

張り速度毎分約100mmで引張り荷重を増加させ、帯部が破継したときの荷重を求める。

#### 3. 1. 1. 2. 荷重時の幅試験

3. 1. 1. 1. の試験中、9, 810Nの引張り荷重をかけたとき、引張り試験機を停止せずに帯部の幅を測定する。

#### 3. 1. 1. 3. 伸び及びエネルギー吸収性試験

##### 3. 1. 1. 3. 1. 伸び試験

3. 1. 1. 1. の試験において、196Nの引張り荷重をかけた状態で帯部に標点間距離が200mmの目盛線を入れる。その後、引張り荷重が11, 100Nに達したときの標点間距離を測定し、次式により帯部の伸び率を求める。

ただし、3. 5. 2. の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添23「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルト（運転者席及び運転者席と並列の座席のうち自動車の側面に隣接するものに備えるものに限る。3. 1. 1. 3. 2. 、3. 5. 1. 2. 及び5. 5. 2. 2. において同じ。）については、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

$$\text{伸び率} = \{ (L - 200) / 200 \} \times 100\%$$

ここでLは11, 100N荷重時の標点間距離

##### 3. 1. 1. 3. 2. エネルギー吸収性試験

3. 1. 1. 1. の試験と同様の方法により、引張りを開始し、荷重が11, 100Nに達したとき、直ちに引張りと同速度で荷重を減らして初荷重まで戻し、図1に示す荷重－伸び線図を求める。初荷重から最大荷重までの引張り荷重時の曲線により生ずる仕事量面積（ $\Delta ABD$ ）を初荷重時の標点間距離で除し、単位長さ当たりの仕事量を求める。また、引張り荷重時の曲線ABと除荷重時の曲線BCとが囲む仕事量面積（ $\Delta ABC$ ）を測定し、次の式によってエネルギー吸収性を表す仕事量比を算出する。

ただし、3. 5. 2. の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添23「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

$$\text{仕事量比} = \frac{\Delta ABC}{\Delta ABD} \times 100\%$$

#### 3. 1. 2. 劣化試験

##### 3. 1. 2. 1. 耐光性試験

試料板に帯部を適当な方法で取り付け、JIS B 7753「サンシャインカーボンアーク灯式耐候性試験機」に規定する耐候性試験機を用い、JIS D 0205－1976「自動車

部品の耐候性試験通則」の7.7.に示す条件で100時間照射する。

その後、温度 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

#### 3.1.2.2. 耐寒性試験

帯部を温度 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後に温度 $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の低温槽内の水平面上で1.5時間保存した後2つ折りにする。更に、折り目上に温度 $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$ に冷却した $2 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりを乗せ、そのまま上記低温槽内の水平面上で30分間保存する。その後、帯部を低温槽から取り出し、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

#### 3.1.2.3. 耐熱性試験

帯部を温度 $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の大気中に3時間保存した後、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

#### 3.1.2.4. 耐水性試験

帯部を微量の浸潤剤を加えた温度 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の水中に3時間浸した後、速やかに3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

#### 3.1.2.5. 耐摩耗性試験

##### 3.1.2.5.1. 摩耗試験1

帯部を図2に示すような試験装置に取り付け、帯部の一端に重さ $2.3 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりをつるし、六角棒の2箇所の角で帯部が摩耗されるように繰り返し速度毎分 $30 \pm 1$ 回、行程 $330 \pm 30\text{mm}$ で他端を2,500回往復させる。その後、摩擦部がクランプ間に入るようにして、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。

##### 3.1.2.5.2. 摩耗試験2

帯部を図3に示すように取り付け、帯部の一端に重さ $1.36 \pm 0.05\text{kg}$ のおもりをつるし、繰り返し速度毎分約 $17 \pm 1$ 回、行程 $175 \pm 25\text{mm}$ でバックル又は長さ調節具を通して2,500回往復させた後、摩擦部がクランプ間に入るようにして、3.1.1.1.に示す方法により引張り強さを測定する。なお、本試験は、帯部が長さ調節具を通る場合に限り実施する。

#### 3.2. バックル

##### 3.2.1. 耐久性試験

通常の使用状態と同様の方法で着脱を5,000回行い、バックルの損傷、摩耗の有無を調べる。

##### 3.2.2. 解離力試験

3.5.1.1.に示す静荷重試験でアッセンブリに22,300Nの引張り荷重を加えた後、

荷重を $667 \pm 39 \text{ N}$ の値まで下げた状態のバックルを解離するために必要な力（以下「解離力」という。）を測定する。この場合において、押しボタン式バックルにあっては押しボタン部の端から少なくとも $3.2 \text{ mm}$ 以上離れた位置で、また、レバー式バックルにあってはバックルのレバー（又はフィンガー・タブ）の中心線上の位置で、それぞれ最大の解離効果を生ずるような方向の力を加えて測定するものとする。

### 3. 3. 巻取装置

#### 3. 3. 1. 巻込力試験

巻取装置から全帯部を引き出した後、帯部を毎分約 $500 \text{ mm}$ の速度で巻き込ませ、帯部を手動で全部引き出したときの引き出し量（以下「有効長さ」という。）の $25\% \pm 50 \text{ mm}$ だけ巻き込んだときの巻込力を測定する。

#### 3. 3. 2. 耐久性試験

同一の巻取装置について次の試験を番号の示す順に行う。また、3. 3. 2. 3. の試験終了後3. 3. 1. に示す方法により巻込力を測定する。

##### 3. 3. 2. 1. 耐食試験

帯部が巻き込まれた状態の巻取装置について、JIS Z 2371「塩水噴霧試験方法」に規定する方法により試験を行う。この場合、塩水噴霧時間は車両の床面又はその付近に取り付けられるものにあつては48時間、それ以外のものにあつては24時間とする。

その後、十分に水洗いをした後、帯部を引き出したまま大気中で24時間乾燥した後、引き出し及び巻取りを25回行い、作動状態を調べる。

##### 3. 3. 2. 2. 繰り返し試験

図4に示す装置又はその他適当な装置に巻取装置を固定し、毎分30回以下の繰り返し速度で完全引き出し及び完全巻き取りの繰り返しを5,000回以上行う。更に、3. 3. 2. 3. の耐塵性試験後、同様の方法により、5,000回以上の繰り返しを行う。ただし、ELRにあっては、3. 3. 2. 3. の耐塵性試験後、合計で50,000回以上の繰り返しを行うこととし、このうちの45,000回は帯部の50%引き出しから100%引き出しまでの繰り返しとすることができる。また、ELRにあっては、少なくとも10,000回は帯部の50%引き出しから100%引き出しまでの間でロック機構を作動させて試験しなければならない。

##### 3. 3. 2. 3. 耐塵性試験

図5に示す耐塵試験装置の漏斗状部AにJIS Z 8901「試験用ダスト」に規定する試験用ダスト7種を $0.9 \text{ kg}$ 挿入した後、たな部Bに巻取装置を固定し、帯部の一部を往復クランプに取り付け、装置内最上部まで引き出しておく。次に圧縮空気を直径

1.5±0.1mmのオリフィスを通じて、20分毎に5秒間、装置内に吹き込み試験用ダストを散乱させ、速やかに帯部の引き出し及び巻取りを1分間に5回の割合で2分間行った後、帯部を元に戻す。この操作を連続して5時間行う。

なお、引き出し及び巻取りの行程は300mm以上とし、圧縮空気は油分及び湿度の少ないものとし、圧縮空気の圧力は550±50kPaとする。

### 3.3.3. 残余の引き出し量試験

帯部引き出し口が真下となるよう巻取装置を固定し、帯部を18Nの荷重をかけて引き出した後、腰用帯部の巻取装置にあつては14Nまで、肩用帯部の巻取装置にあつては5Nまで、それぞれ荷重を減じたときの帯部の引き出し量と帯部の有効長さとの差を求める。

### 3.3.4. 自動ロック位置試験

通常使用される引き出し方向に帯部を最大限まで引き出した後、有効長さの約25%を巻き込んだ位置の隣り合う2つの位置で順次ロックさせ、引き出し方向におけるロック位置の間隔を帯部の移動量で測定する。

### 3.3.5. 緊急ロック試験

図6に示す装置又はその他の適当な装置に、巻取装置を車両に通常取り付けられている状態で取り付け、帯部を有効長さの約25%巻き込んだ位置において、次のうち該当する試験を行う。

#### 3.3.5.1. 車両減速度感知式ELR

車両の減速度を感知して作動するELRにあつては、巻取装置を試験装置に取り付けた後、車両の標準取付状態を基準にした車両の前後方向及び左右方向に6.86m/s<sup>2</sup>の加速度が加わるように加速させ、ロックの有無を調べる。また、車両が前後左右にそれぞれ12°傾いたときの状態に巻取装置を固定し、帯部を通常の引き出し方向に手動でゆっくりと引き出し、ロックの有無を調べる。

#### 3.3.5.2. 帯部引き出し加速度感知式ELR

帯部の引き出し加速度を感知して作動するELRにあつては、巻取装置を固定し、帯部を通常の引き出し方向に2.94m/s<sup>2</sup>及び6.86m/s<sup>2</sup>で引き出す。ここで巻取装置の巻取軸と水平面のなす角度は0°、45°、90°、135°及び180°としてそれぞれ試験を行い、ロックの有無を調べる。

#### 3.3.5.3. 複数感知式ELR

車両の減速度及び帯部の引き出し加速度を感知して作動するELRにあつては、

3.3.5.3.1. 及び3.3.5.3.2. の試験を行う。

3.3.5.3.1. 巻取装置を通常車両に取り付けられている状態で試験装置に取り付け、

車両の標準取付状態を基準にした車両の前後方向及び左右方向に $6.86\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように巻取装置を加速させ、ロックの有無を調べる。

また、巻取装置を取り付けた車両が前後左右にそれぞれ $12^\circ$  傾いたときの状態に固定し、帯部を通常の引き出し方向に手動でゆっくりと引き出し、ロックの有無を調べる。

3.3.5.3.2. 巻取装置を通常車両に取り付けられている状態に固定し、帯部を通常の引き出し方向に $2.94\text{m/s}^2$ 及び $19.6\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出し、ロックの有無を調べる。

3.3.5.4. 普通乗用車（専ら乗用の用に供する自動車を除く。）に備える巻取装置にあっては、3.3.5.1.、3.3.5.2.、及び3.3.5.3.の各試験において、 $6.86\text{m/s}^2$ とあるのは $14.7\text{m/s}^2$ と読み替えて試験を行ってもよい。

### 3.4. 長さ調節具

#### 3.4.1. 調節力試験

この試験はアッセンブリに手動による長さ調節具がある場合に行う。

長さ調節具に通常の使用状態と同様に帯部を取り付け、長さ調節具を試験台に固定する。次に、長さ調節具を通して引張り試験機に取り付け引張り速度毎分約550mmで引張り、帯部が約25mm移動したときの引張り力を測定する。試験は引張る向きを逆にした場合についても同様に測定する。なお、本試験の前に、約10往復のならし試験を行ってから測定を開始するものとする。

### 3.5. アッセンブリ

#### 3.5.1. アッセンブリの強度試験

##### 3.5.1.1. 静荷重試験

アッセンブリを温度 $20 \pm 5^\circ\text{C}$ 、湿度 $65 \pm 5\%$ の大気中で24時間以上放置した後、座席ベルトの種別により、次の試験装置を用いてそれぞれの試験を行う。

図7及び図8に示すように試験装置のブロックは、直径100mmのローラ2個で構成し、ローラは、転がり軸受によって支持され、アッセンブリは試験中にローラ以外に接触しないようにする。この場合、取付具の取付ボルトの方向は、帯部に対し、 $0^\circ$ 、 $45^\circ$ 又は $90^\circ$ とし、帯部と取付具とがほぼ $90^\circ$ をなすように取り付ける。ただし、特定の自動車に設計されたシートベルトの取付ボルト及び取付具の本体は、その車両に取り付けられる方向と同方向に取り付けてもよい。荷重を加えるための引張り速度は、毎分約100mmとする。

なお、NLRを取り付けた座席ベルトにあっては、帯部を全部引き出した状態とし、ALR又はELRを取り付けた座席ベルトにあっては、巻取装置をロックさせた状態で行

う。この場合取り付けは通常車両に取り付ける方法とする。

#### 3.5.1.1.1. 第1種座席ベルト

アッセンブリを図7に示す方法で試験装置にループ長さが約1,300mm（1,300mm未満の場合はその最大長さ）となるように取り付けた後、引張り荷重を加え、荷重が22,300Nに達したときの各部の異状の有無を調べる。

#### 3.5.1.1.2. 第2種座席ベルト

アッセンブリを図7（第2種座席ベルトB型にあつては図8）(a)、(b)及び(c)に示す方法で試験装置にループ長さが約1,300mm（1,300mm未満の場合はその最大長さ）となるように取り付けた後、引張り荷重を加え、腰用帯部試験の場合22,300N、肩用帯部試験の場合、13,300N、共通試験の場合26,700Nに達したときの各部の異状の有無を調べる。

#### 3.5.1.2. 移動量試験

3.5.1.1.に示す試験において、初荷重196Nのときから最大荷重のときまでのローラの移動量を測定する。

ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあっては、本試験を省略することができる。また、別添23「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、本試験を省略することができる。

#### 3.5.2. 動的試験等

同一のアッセンブリについて次の試験を番号の示す順に行う。

##### 3.5.2.1. 耐熱性及び耐寒性試験

火薬式のプリテンショナ装置付きアッセンブリにあつては、当該装置を $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の温度で24時間以上保管し、その後、 $100 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の温度に2時間以上放置し、引き続き $-30 \pm 5^{\circ}\text{C}$ の温度に24時間以上放置した後、室温まで温度を上昇させる。

なお、本試験は、プリテンショナ装置をアッセンブリから取り外して行つてもよい。

##### 3.5.2.2. 動的試験

JIS D4604「自動車用シートベルト」に規定する方法により台車に座席ベルトを取り付け、荷重体を台車上のシートに固定する。その後、台車に衝突速度48km/hに相当するピーク加速度 $255\text{m/s}^2$ 以上 $490\text{m/s}^2$ 以下、作用時間50ms以上100ms以下となるよう加速度又は減速度を発生させる。

ただし、3.1.1.3.及び3.5.1.2.の試験を行う場合（別添23「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合することにより試験を省略する場合を含む。）にあつては、



本試験を省略することができる。（プリテンシヨナ装置付きを除く。）

#### 3.5.2.3. 荷重試験

プリテンシヨナ装置付きアッセンブリにあっては、動的試験後、荷重体との接触点にできるだけ近いところで帯部の張力を測定する。この場合、必要であれば荷重体を元の着座位置に戻して測定してもよい。

### 4. 試験順序

#### 4.1. 帯部

次に掲げる試験を番号の示す順序に従って行う。ただし、第2種座席ベルトA型にあっては、腰用帯部及び肩用帯部についてそれぞれ行う。

##### 4.1.1. 標準状態試験

次に掲げる試験をそれぞれ2本の帯部について行う。

###### 4.1.1.1. 引張り強さ試験（3.1.1.1.の試験）

###### 4.1.1.2. 荷重時の幅試験（3.1.1.2.の試験）

###### 4.1.1.3. 伸び及びエネルギー吸収性試験（3.1.1.3.の試験）（ただし、3.5.2.の試験を行う場合にあってはこの試験を省略することができる。）

##### 4.1.2. 劣化試験

次に掲げる試験をそれぞれ2本の帯部について行う。

###### 4.1.2.1. 耐光性試験（3.1.2.1.の試験）

###### 4.1.2.2. 耐寒性試験（3.1.2.2.の試験）

###### 4.1.2.3. 耐熱性試験（3.1.2.3.の試験）

###### 4.1.2.4. 耐水性試験（3.1.2.4.の試験）

###### 4.1.2.5. 耐摩耗性試験（3.1.2.5.の試験）

#### 4.2. バックル

次に掲げる試験をそれぞれ2組のアッセンブリについて行う。

##### 4.2.1. 一般規定

###### 4.2.2. 耐久性試験（3.2.1.の試験）

###### 4.2.3. 解離力試験（3.2.2.の試験）

#### 4.3. 巻取装置

巻取装置の種類に応じて、1組のアッセンブリについて次に掲げる試験を番号の示す順序に従って行う。

##### 4.3.1. NLRの試験

###### 4.3.1.1. 巻込力試験（3.3.1.の試験）

###### 4.3.1.2. 耐久性試験（3.3.2.の試験）

4. 3. 1. 3. 残余の引き出し量試験 (3. 3. 3. の試験)

4. 3. 2. ARLの試験

4. 3. 2. 1. 巻込力試験 (3. 3. 1. の試験)

4. 3. 2. 2. 耐久性試験 (3. 3. 2. の試験)

4. 3. 2. 3. 自動ロック位置試験 (3. 3. 4. の試験)

4. 3. 3. ELRの試験

4. 3. 3. 1. 巻込力試験 (3. 3. 1. の試験)

4. 3. 3. 2. 耐久性試験 (3. 3. 2. の試験)

4. 3. 3. 3. 緊急ロック試験 (3. 3. 5. の試験)

4. 4. 長さ調節具

次に掲げる試験を1組のアッセンブリについて行う。

4. 4. 1. 調節力試験 (3. 4. 1. の試験)

4. 5. アッセンブリ

次に掲げる試験をそれぞれ1組のアッセンブリについて行う。

4. 5. 1. アッセンブリの強度試験

4. 5. 1. 1. 静荷重試験 (3. 5. 1. 1. の試験)

4. 5. 1. 2. 移動量試験 (3. 5. 1. 2. の試験)

4. 5. 2. 動的試験等 (3. 5. 2. の試験) (ただし、3. 1. 1. 3. 及び3. 5. 1. 2. の試験を行う場合にあってはこの試験を省略することができる(プリテンショナ装置付きを除く。))

5. 判定基準

5. 1. 帯部

5. 1. 1. 標準状態試験

5. 1. 1. 1. 引張り強さ試験

3. 1. 1. 1. の試験を行つたとき、引張り強さは表1に掲げる値以上であること。ただし、エネルギー吸収装置を有する座席ベルトの帯部にあっては、14,700N以上であればよい。

表1 帯部の引張り強さ

帯部の種類	引張り強さ [N]
腰用帯部	26,700
肩用帯部	17,700
肩・腰連続帯部	22,300

#### 5. 1. 1. 2. 荷重時の幅試験

3. 1. 1. 2. の試験を行つたとき、乗車人員に接触する帯部の幅は46mm以上であること。

#### 5. 1. 1. 3. 伸び及びエネルギー吸収性試験

##### 5. 1. 1. 3. 1. 伸び試験

3. 1. 1. 3. 1. の試験を行つたとき、伸び率は表 2 の値以下であること。

表 2 帯部の許容伸び率

帯部の種類	許容伸び率 [%]
腰用帯部	20
肩用帯部	40
肩・腰連続帯部	30

##### 5. 1. 1. 3. 2. エネルギー吸収性試験

3. 1. 1. 3. 2. の試験を行つたとき、単位長さ当たりの仕事量及び仕事量比は、表 3 の値以上であること。

表 3 帯部のエネルギー吸収性

帯部の種類	単位長さ当たりの仕事量 [N・m]	仕事量比 [%]
腰用帯部	539	50
肩用帯部	1, 080	60
肩・腰連続帯部	784	55

#### 5. 1. 2. 劣化試験

3. 1. 2. の試験を行つたとき、いずれの場合も引張り強度は3. 1. 1. 1. で求めた値の60%以上であり、かつ、14, 700N以上であること。

#### 5. 2. バックル

##### 5. 2. 1. 一般規定

5. 2. 1. 1. バックルは、装着者が片手で解離することができるものであること。

5. 2. 1. 2. 運転者席及びこれと並列の側面に隣接した座席に備える第2種座席ベルトのバックルは、装着者が片手で結合することができるものであること。

ただし、運転者席を除く運転者席と並列の側面に隣接した座席であつて、運行前点検を実施する場合に取り外しを必要とするもの及び当該座席の横の座席と連続しているか又は一体とし得るものにあつては、この限りではない。

5. 2. 1. 3. 押しボタン式バックルの押しボタン等バックルの解離操作時に力を加える部分（以下「押しボタン等」という。）の面積及び最小幅は表 4 に掲げる値以上で

あること。また、押しボタン等の表面は、赤色系の色（バックルの他の部分が赤色系以外の色である場合に限る。）であるか又は操作方法が文字により表示されていること。

表4 押しボタン式バックルの押しボタン

押しボタン等の形	押しボタン等の面積 [cm <sup>2</sup> ]	押しボタン等の最小幅 [cm]
包囲形	4.5	1.5
その他	2.5	1.0

(注) 包囲形とは、押しボタンの周囲の大部分がバックルの構成部品に囲まれている形状のものをいう。

#### 5.2.2. 耐久性試験

3.2.1. の試験を行ったとき、バックルに損傷、著しい摩耗がないこと。

#### 5.2.3. 解離力試験

3.2.2. の試験を行ったとき、解離力は、137N以下であること。

#### 5.3. 巻取装置

##### 5.3.1. 巻込力試験

3.3.1. の試験を行ったとき、巻込力は、腰用帯部にあつては、2.6N以上、肩用帯部及び肩・腰連続帯部にあつては1N以上7N以下であること。なお、ベルトの装着時に巻込力を減少又は停止させる機能を有する巻取装置にあつては、当該機能を停止した状態において本要件に適合すること。

##### 5.3.2. 耐久性試験

3.3.2. の試験を行ったとき、巻取装置の各部に異常がなく、かつ、帯部は滑らかに巻き取られること。また、巻込力は、5.3.1. で求めた値の50%以上であること。

##### 5.3.3. 残余の引き出し量試験

3.3.3. の試験を行ったとき、残余の引き出し量は6mm以下であること。

##### 5.3.4. 自動ロック位置試験

3.3.4. の試験を行ったとき、帯部の移動量が25mm以下で順次ロックすること。ただし、一度ロックした後、装着者が後方へ移動した場合に、そのままロックされるか又は更にその後、装着者が前方へ移動した際、当初の位置に再度ロックされる構造のものにあつては30mm以下とすることができる。

##### 5.3.5. 緊急ロック試験

###### 5.3.5.1. 車両減速度感知式ELR

3.3.5.1. で巻取装置に6.86m/s<sup>2</sup>（普通自動車（専ら乗用の用に供する自動車を除く。）は14.7m/s<sup>2</sup>。以下5.3.5. において同じ）の加速度が加わったとき、帯部の引

き出し量が25mm以下でロックすること。また、巻取装置をいずれの方向に12° 傾けてもロックしてはならない。

#### 5.3.5.2. 帯部引き出し加速度感知式ELR

3.3.5.2. で帯部に、 $2.94\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックしてはならない。また、 $6.86\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が25mm以下でロックすること。

#### 5.3.5.3. 複数感知式ELR

3.3.5.3.1. で巻取装置に $6.86\text{m/s}^2$ の加速度が加わったとき、帯部の引き出し量が25mm以下でロックすること。また、巻取装置をいずれの方向に12° 傾けてもロックしてはならない。

3.3.5.3.2. で $2.94\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックしてはならない。また、 $19.6\text{m/s}^2$ の加速度が加わるように引き出したとき、帯部の引き出し量が50mm以下でロックすること。

#### 5.4. 長さ調節具

##### 5.4.1. 調節力試験

長さ調節具は操作が容易であり、かつ、その調節力は3.4.1試験を行ったとき49N以下であること。

#### 5.5. アッセンブリ

##### 5.5.1. アッセンブリの強度試験

###### 5.5.1.1. 静荷重試験

3.5.1.1. の試験を行ったとき、アッセンブリは破損、その機能を損なう離脱又はき裂若しくは変形等を生じないものであること。また、バックルは解離しないこと。

###### 5.5.1.2. 移動量試験

3.5.1.2. の試験を行ったとき、ローラの移動量はそれぞれ表5に掲げる値以下であること。

表5 ローラの移動量

ベルトの種類	移動量 [mm]
腰用帯部	180
肩用帯部	250
肩・腰連続帯部	

##### 5.5.2. 動的試験等

###### 5.5.2.1. 耐熱性及び耐寒性試験

3.5.2.1. の試験を行ったとき、プリテンシヨナ装置は周囲の温度によって作動し

ないこと。

#### 5. 5. 2. 2, 動的試験

3. 5. 2. 2. の試験を行ったとき、荷重体が異常な姿勢にならず、荷重体の構成部分に破損、き裂又は機能を損なうおそれのある変形を生じることがなく、かつ、そのバックルは通常の解離が可能なこと。また、荷重体の移動量は、腰部において80mm（プリテンショナ装置付きアッセンブリにあつては、40mm）以上200mm以下、胸部（第2種座席ベルトの試験に限る。）において100mm（プリテンショナ装置付きアッセンブリにあつては、50mm）以上400mm以下であること。ただし、荷重体が着座できる最前の位置に座席を設定して3. 5. 2. 2. の試験を行ったときに、荷重体がかじ取り装置以外の硬い構造部材と接触するおそれのない場合にあつては、胸部の移動量は400mmを、別添23「前面衝突時の乗員保護の技術基準」に適合する自動車に備える座席ベルトについては、当該自動車に備える場合に限り、腰部の移動量は200mmを、胸部の移動量は400mmを超えることができる。この場合、プリテンショナ装置付きのものにあつては、プリテンショナ装置は正常に作動すること。

#### 5. 5. 2. 3. 荷重試験

3. 5. 2. 3. の試験を行ったとき、衝突後4秒経過するまでに帯部の張力が1, 000 N以下になること。

図1 荷重－伸び線図

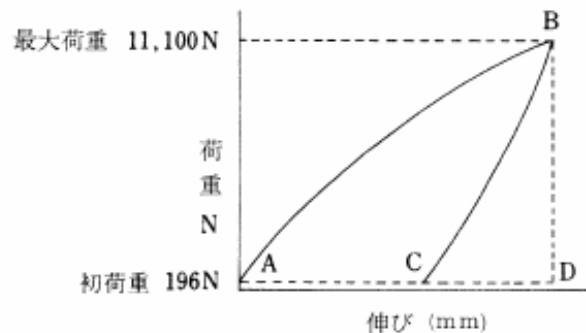
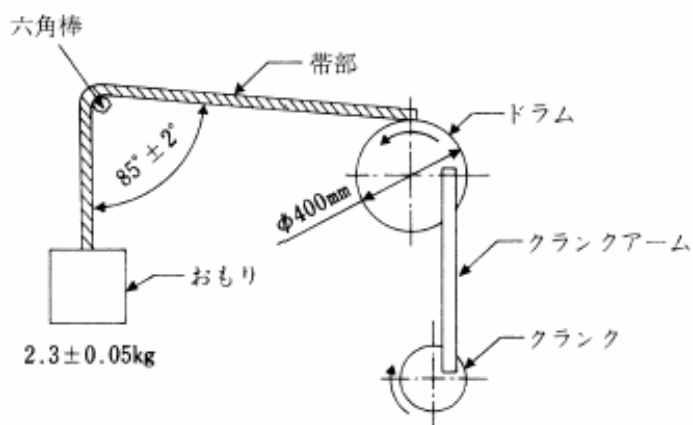


図2 六角棒での摩耗性試験装置



六角棒硬さ：HrB97～101

材質：JIS G4303「ステンレス鋼体」のSUS416とする。

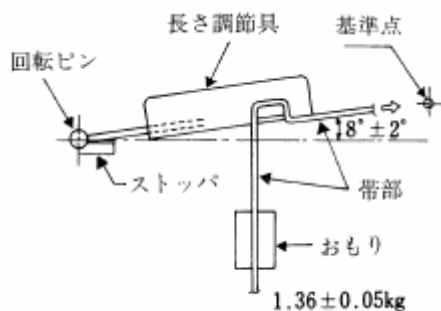
角の曲率半径：0.5 ± 0.1mm

2面幅：6.35 ± 0.03mm

表面あらさ：冷間引抜き仕上程度とする。

図3 バックル又は長さ調節具に係る摩耗性試験

(a)



(b)

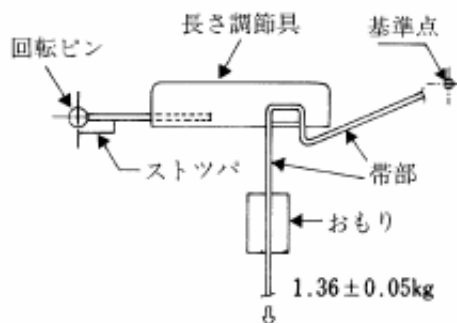


図4 巻取装置の繰り返し試験装置

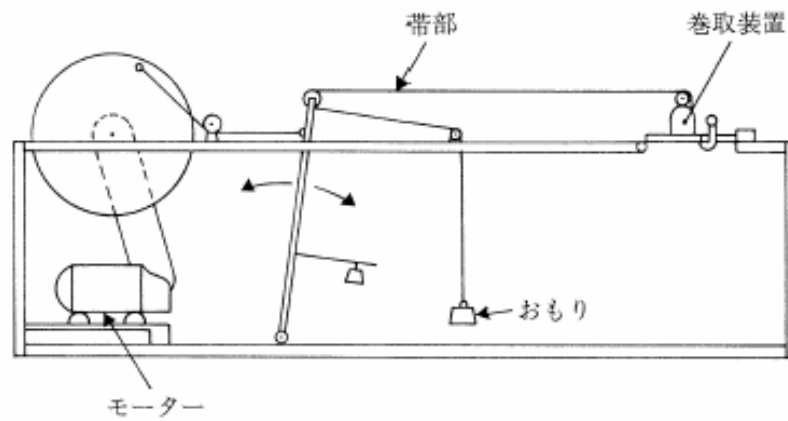


図5 耐塵試験装置

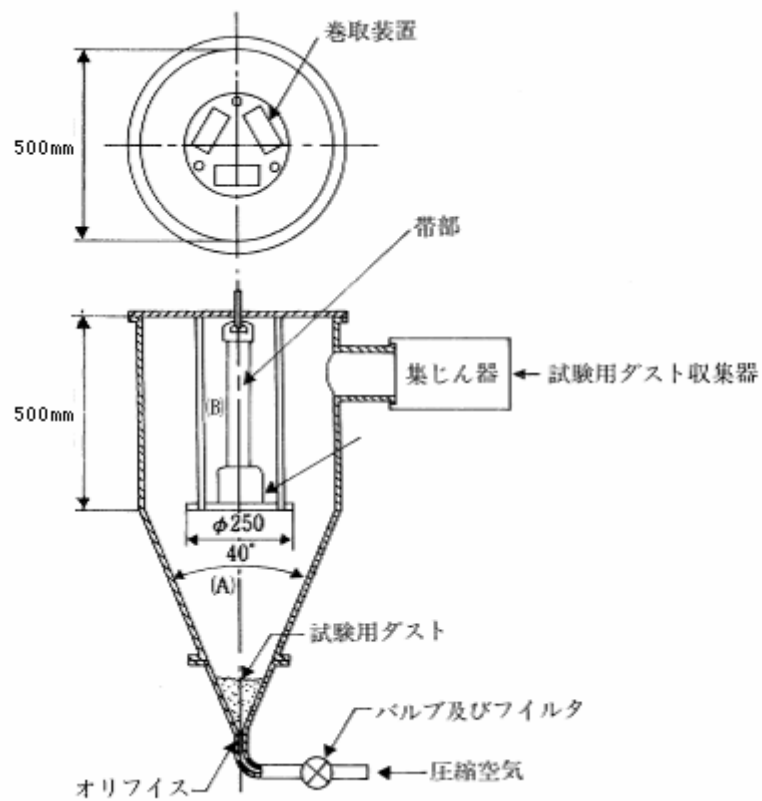




図6 巻取装置の緊急ロック試験装置

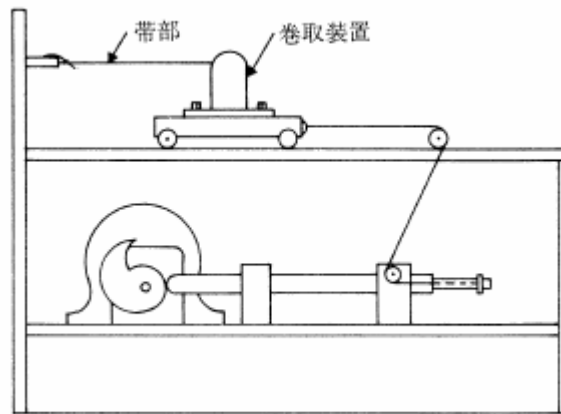
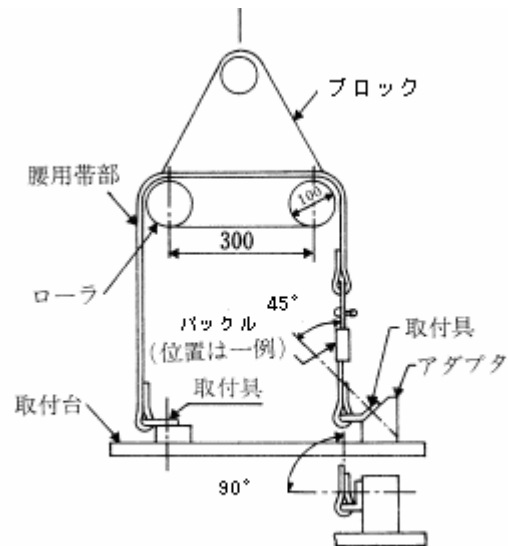
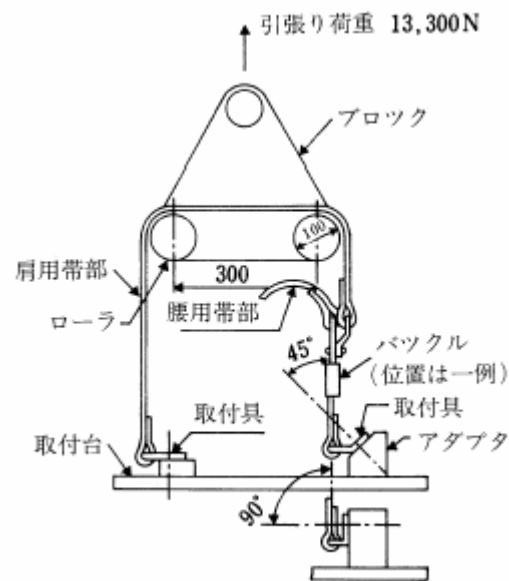


図7 第1種座席ベルト及び第2種座席ベルトA型のアセンブリの静荷重試験

(a) 腰用帯部試験



(b) 肩用帯部試験



(c) 共通試験

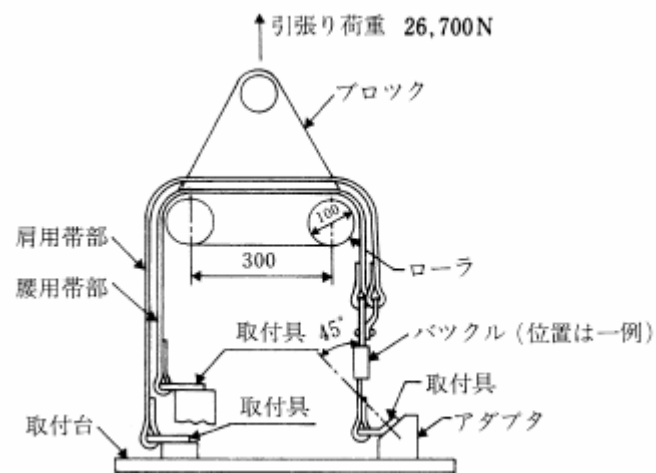
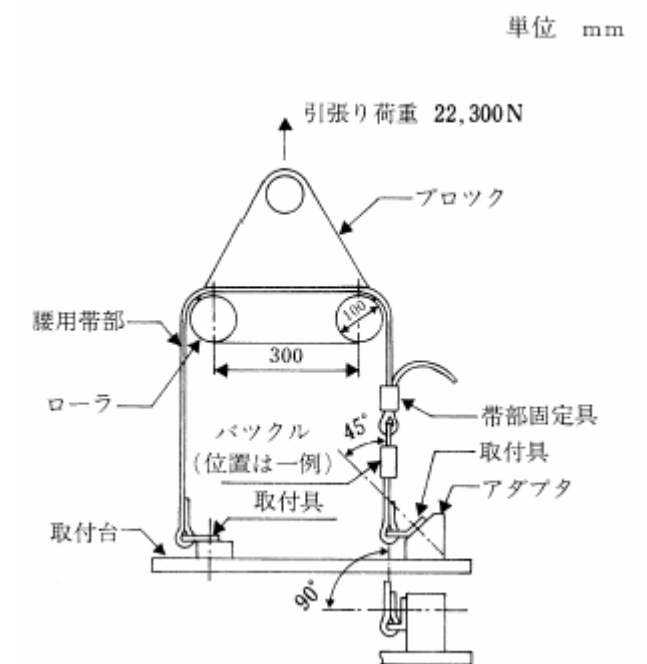
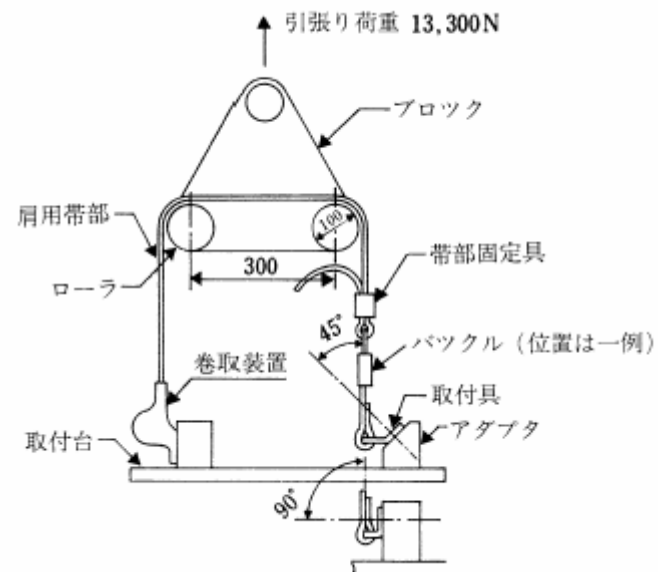


図8 第2種座席ベルトB型のアッセンブリの静荷重試験

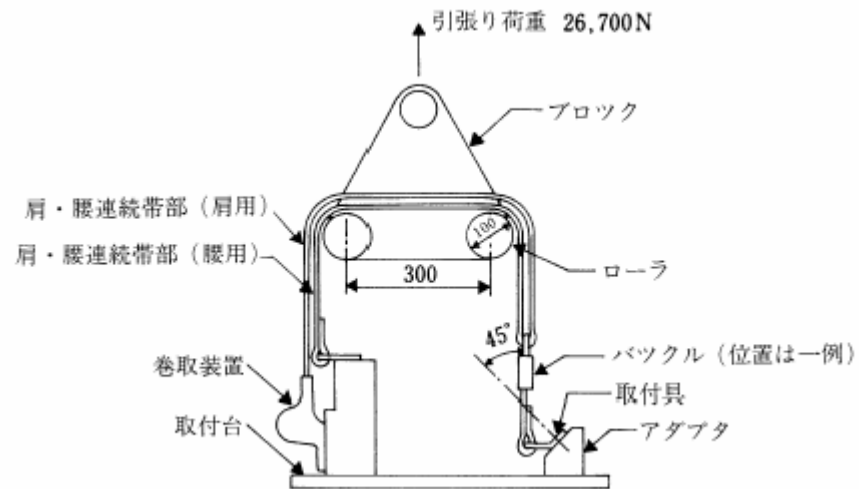
(a) 腰用帯部試験



(b) 肩用帯部試験



(c) 共通試験



(注) 肩・腰連続帯部の(腰用)と(肩用)は、それぞれ肩・腰連続帯部の腰部と肩部に掛ける部分を示す。