

附則 6 台車の説明

1. 台車
 - 1.1. 年少者用補助乗車装置の試験の場合には、台車は座席だけを乗せて 400±20kg の質量を持つものとする。特定車両用区分の年少者用補助乗車装置の試験の場合には、台車は車両構造を取り付けて 800kg の質量を持つものとする。ただし、台車と車両構造の合計質量は、必要ならば、200kg の増分だけ増加してもよい。いかなる場合でも合計質量と公称値の差は±40kg を超えないものとする。
2. 較正スクリーン
 - 2.1. 較正スクリーンは、前方移動基準に適合していることが写真記録から測定できるように、移動限界線を明瞭にマークして台車に強固に取り付けるものとする。
3. 座席
 - 3.1. 座席は以下のように構成するものとする。
 - 3.1.1. 固定された剛性のあるバックの寸法は本附則の付録 1 に記載する。下部及び上部は直径 20mm の管とする。
 - 3.1.2. 剛性のある着座部の寸法は本規則の付録 1 に記載する。着座部の後部は剛性の板金で作られ、上端部は直径 20mm の管とする。着座部の前部も直径 20mm の管とする。
 - 3.1.3. アンカーブラケットに手が届くように、本附則の付録 1 に定めるように、座席クッションの後部に隙間を空けるものとする。
 - 3.1.4. 座席の幅は 800mm とする。
 - 3.1.5. バック及び着座部は、表 1 に記す特性を持ったポリウレタンフォームで被覆するものとする。クッションの寸法は、本附則の付録 1 に記載する。

表 1

ISO 485 による密度 (kg/m ³)	43
ISO 2439B による耐圧強度 (N)	
p - 25%	125
p - 40%	155
ISO 3386 による耐圧強度係数 (kPa)	4
ISO 1798 による破断時の伸び (%)	180
ISO 1798 による破壊強度 (kPa)	100
ISO 1856 による圧縮永久ひずみ (%)	3

- 3.1.6. ポリウレタンフォームは、表 2 に示す特性を持ったポリアクリレート製の日除け布で被覆するものとする。

表 2

単位面積質量 (g/m ²)	290
幅 50mm の試験片に対する DIN 53587 による破壊強度：	
縦方向 (kg)：	120
横方向 (kg)：	80

3.1.7. 座席及び座席バックの被覆¹⁾

- 3.1.7.1. 座席フォームクッションは、長方形のフォームブロック（800×575×135mm）より成形し（本附則付録 1 の図 1 参照）、その形状が本附則付録 1 の図 2 に記載されたアルミニウム製底板の形状に類似するようにする。
- 3.1.7.2. 底板にドリルで 6 つの穴を開けて、台車にボルトで固定できるようにする。穴は各側に 3 個ずつ板の最も長い辺に沿って開け、その位置は台車の構造によって決める。6 個のボルトを穴に入れる。ボルトは適当な接着剤で板に接着することを推奨する。その後、ボルトをナットで締める。
- 3.1.7.3. 被覆材（1,250×1,200mm、本附則付録 1 の図 3 参照）は、被覆後に材料が重なることのないように左右に切断する。被覆材の両端の間には約 100mm の間隙があるべきとする。そのため材料は約 1,200mm で切断しなくてはならない。
- 3.1.7.4. 被覆材に左右を通る 2 本の線をマークする。これらの線は、被覆材の中央線から 375mm のところに引く（本附則付録 1 の図 3 参照）。
- 3.1.7.5. 座席フォームクッションは、被覆材の上に逆さまにして置き、アルミニウム製底板を上置く。
- 3.1.7.6. 覆材を両側に伸ばし、その上に書かれた線をアルミニウム製底板の両端に合わせる。それぞれのボルト位置で、小さな切り込みを入れ、被覆材をボルトの上に引っ張る。
- 3.1.7.7. 底板及びフォームの溝の位置で、被覆材に切り込みを入れるものとする。
- 3.1.7.8. フレキシブル接着剤を使って被覆をアルミニウム製板に接着する。接着する前にナットは取り除かなくてはならない。
- 3.1.7.9. 側面のフラップ部を板の上に折り、同様に接着する。
- 3.1.7.10. 溝の中のフラップ部は内側に折り、強力テープを使ってテーピングする。
- 3.1.7.11. フレキシブル接着剤は少なくとも 12 時間かけて乾燥させなければならない。
- 3.1.7.12. 座席バッククッションは座席と全く同一の方法で被覆するが、被覆材（1,250×850mm）上の線だけは材料の中央線から 320mm 離して引く。

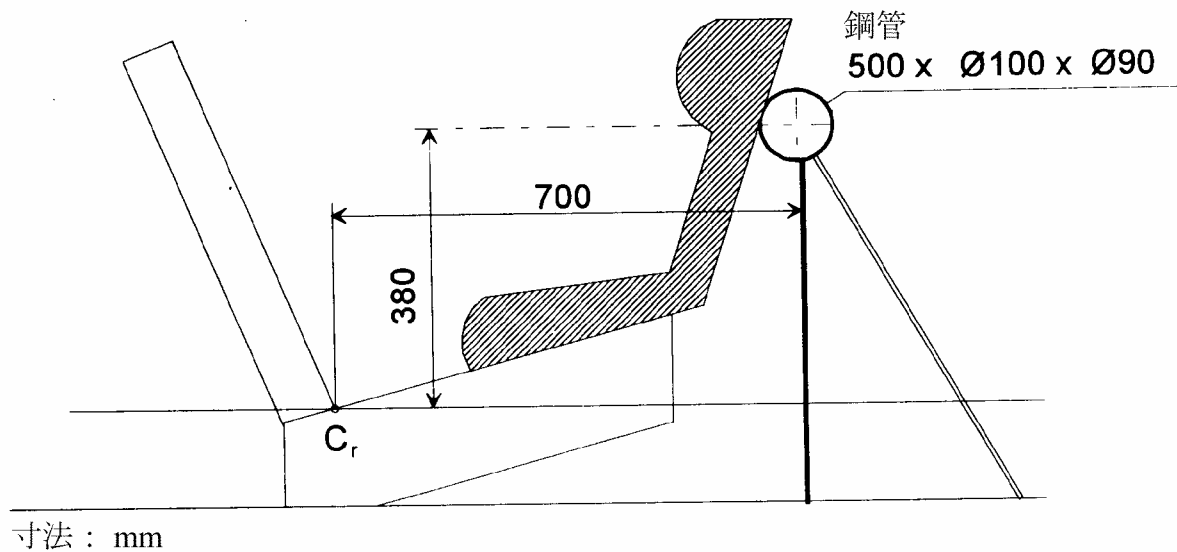
¹⁾ この手順で用いる材料の詳細は、TNO（道路用車両研究所）Shoemakerstraat 97、2628 VK Delft、The Netherlandsから入手できる。

- 3.1.8. Cr 線は座席の上面と座席バックの前面との交線と一致する。

3.2. 後向き装置の試験

- 3.2.1. 図 1 に示すように年少者用補助乗車装置を支持するため特別な枠を台車に取り付けるものとする。
- 3.2.2. 鋼管を強固に台車に取り付けるものとするが、その際、当該管の中心に 5,000±50N の荷重を水平に加えたとき 2mm を超える移動が起きないように取り付ける。
- 3.2.3. 管の寸法は、500×100×90mm とする。

図1 後向き装置の試験時の配置



3.3. 台車フロアパン

3.3.1. 台車のフロアパンは、厚さと材質が均一の平らな金属板で製作するものとする。本附則、付録3の図2を参照。

3.3.1.1. フロアパンを台車上にしっかりと取り付ける。Cr軸投影点に対するフロアパンの高さ(図2の寸法X²⁾)を7.1.4.1.9.の要件に適合するように調節するものとする。

3.3.1.2. フロアパンは、表面の硬さがEN ISO 6506-1:1999に基づき120HB以上になるように設計するものとする。

3.3.1.3. フロアパンは、5kNの垂直集中負荷を加えた時に、Cr軸を基準にして2mmを超える垂直移動を引き起こさず、いかなる恒久的変形も生じずに、その負荷に耐えるものとする。

3.3.1.4. フロアパンの表面の粗さは、ISO 4287:1997に基づきRa 6.3を超えないものとする。

²⁾ 寸法Xは210mm、調節範囲±70mmとする。

3.3.1.5. フロアパンは、本規則に基づく年少者用補助乗車装置の動的試験の後に恒久的変形が生じないように設計するものとする。

4. 停止装置

4.1. 本装置は並列に取り付けられた2つの同じ緩衝器からなる。

4.2. 必要ならば、公称質量が200kg増加するごとに緩衝器を追加して使用するものとする。各緩衝器は4.2.1.から4.2.4.までに掲げるもので構成されるものとする。

4.2.1. 鋼管製外側ケーシング1個、

4.2.2. ポリウレタン製エネルギー吸収管1個、

4.2.3. 緩衝器に貫入する研磨鋼のオリーブ形ノブ1個

4.2.4. 軸と衝撃板1個

- 4.3. 本緩衝器の種々の部品の寸法を本附則の付録 2 の図に示す。
- 4.4. エネルギー吸収材の特性は、本附則の表 3 及び表 4 に示す。
- 4.5. 停止装置アセンブリは、本規則の附則 7 に記す較正試験に使用する前に、15°C から 25°C の温度で少なくとも 12 時間保持するものとする。停止装置は、各タイプの試験ごとに、附則 7 の付録 1 及び 2 に定める性能要件を満たすものとする。年少者用補助乗車装置の動的試験の場合には、停止装置アセンブリは、較正試験の温度との差が±2°C 以内の温度で少なくとも 12 時間保持するものとする。同等な結果が得られる他の装置も認めることができる。

表 3
エネルギー吸収材「A」の特性^{1/}
(別段の定めがない限り ASTM 法 D735 による)

ショア硬度 A :	95±2、20±5°Cにおいて
破壊強度 :	$R_o \geq 350 \text{ kg/cm}^2$
最小伸び :	$A_o \geq 400 \%$
モジュール、100 %伸びにおいて :	$\geq 110 \text{ kg/cm}^2$
モジュール、300 %伸びにおいて :	$\geq 240 \text{ kg/cm}^2$
低温脆性 (ASTM 法 D 736) :	-55°Cで 5 時間
圧縮永久ひずみ (B 法) :	70°Cで 22 時間 $\leq 45\%$
密度、25°Cにおいて :	1.05 から 1.10
空気中での劣化 (ASTM 法 D 573) : 100°Cにおいて 70 時間 :	ショア硬度 : 最大変動 ±3 破壊強度 : 低下量 < R_o の 10% 伸び : 減少量 < A_o の 10% 重量 : 減少率 < 1%
油中への浸漬 (ASTM 法 No.1 油) : 100°Cにおいて 70 時間 :	ショア硬度 : 最大変動 ±4 破壊強度 : 低下量 < R_o の 15% 伸び : 減少量 < A_o の 10% 容積 : 膨張率 < 5%
油中への浸漬 (ASTM 法 No.3 油) : 100°Cにおいて 70 時間 :	破壊強度 : 低下量 < R_o の 15% 伸び : 減少量 < A_o の 15% 容積 : 膨張率 < 20%
蒸留水中への浸漬 : 70°Cにおいて 1 週間 :	破壊強度 : 低下量 < R_o の 35% 伸び : 増加量 < A_o の 20%

^{1/} 関連する ASTM 規格の入手先は、ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, USA PA 19103.

表 4
エネルギー吸収材「B」の特性
(別段の定めがない限り ASTM 法 2000 (1980) による)

ショア硬度 A :	88±2、20±5°Cにおいて
破壊強度 :	$R_o \geq 300 \text{ kg/cm}^2$
最小伸び :	$A_o \geq 400\%$
モジュール、100%伸びにおいて :	$\geq 70 \text{ kg/cm}^2$
モジュール、300%伸びにおいて :	$\geq 130 \text{ kg/cm}^2$

低温脆性 (ASTM 法 D736) :	-55℃で 5 時間
圧縮永久ひずみ (B 法) :	70℃で 22 時間 \leq 45%
密度、25℃において :	1.08 から 1.12
空気中での劣化 (ASTM 法 D 573 (1981)) : 100℃において 70 時間 :	ショア硬度 : 最大変動 ± 3 破壊強度 : 低下量 $< R_o$ の 10% 伸び : 減少量 $< A_o$ の 10% 重量 : 減少率 $< 1\%$
油中への浸漬 (ASTM 法 D 471 (1979) No.1 油) : 100℃において 70 時間 :	ショア硬度 : 最大変動 ± 4 破壊強度 : 低下量 $< R_o$ の 15% 伸び : 減少量 $< A_o$ の 10% 容積 : 膨張率 $< 5\%$
油中への浸漬 (ASTM 法 D 471 (1979) No.3 油) : 100℃において 70 時間 :	破壊強度 : 低下量 $< R_o$ の 15% 伸び : 減少量 $< A_o$ の 15% 容積 : 膨張率 $< 20\%$
蒸留水中への浸漬 : 70℃において 1 週間 :	破壊強度 : 低下量 $< R_o$ の 35% 伸び : 増加量 $< A_o$ の 20%

附則 6—付録 1

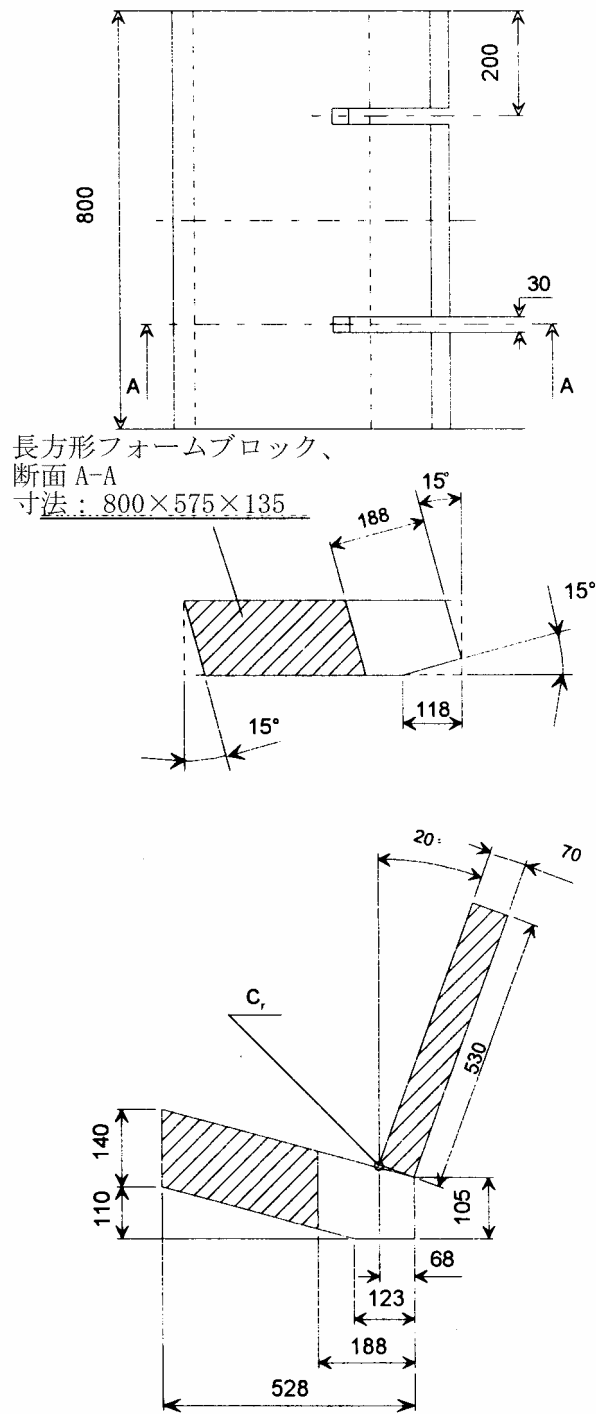


図 1
座席及び座席クッションの寸法

曲げる前のアルミニウム板

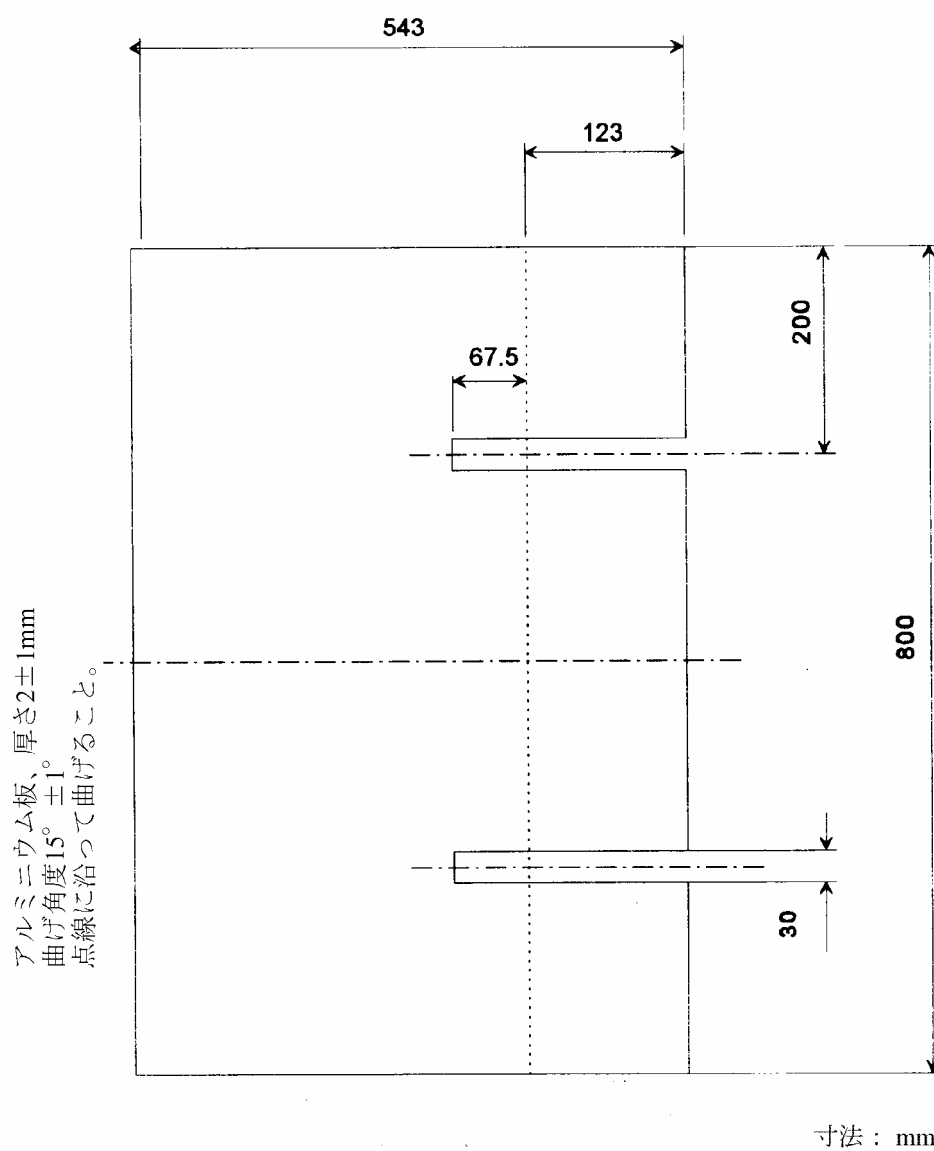


図2 アルミニウム底板の寸法

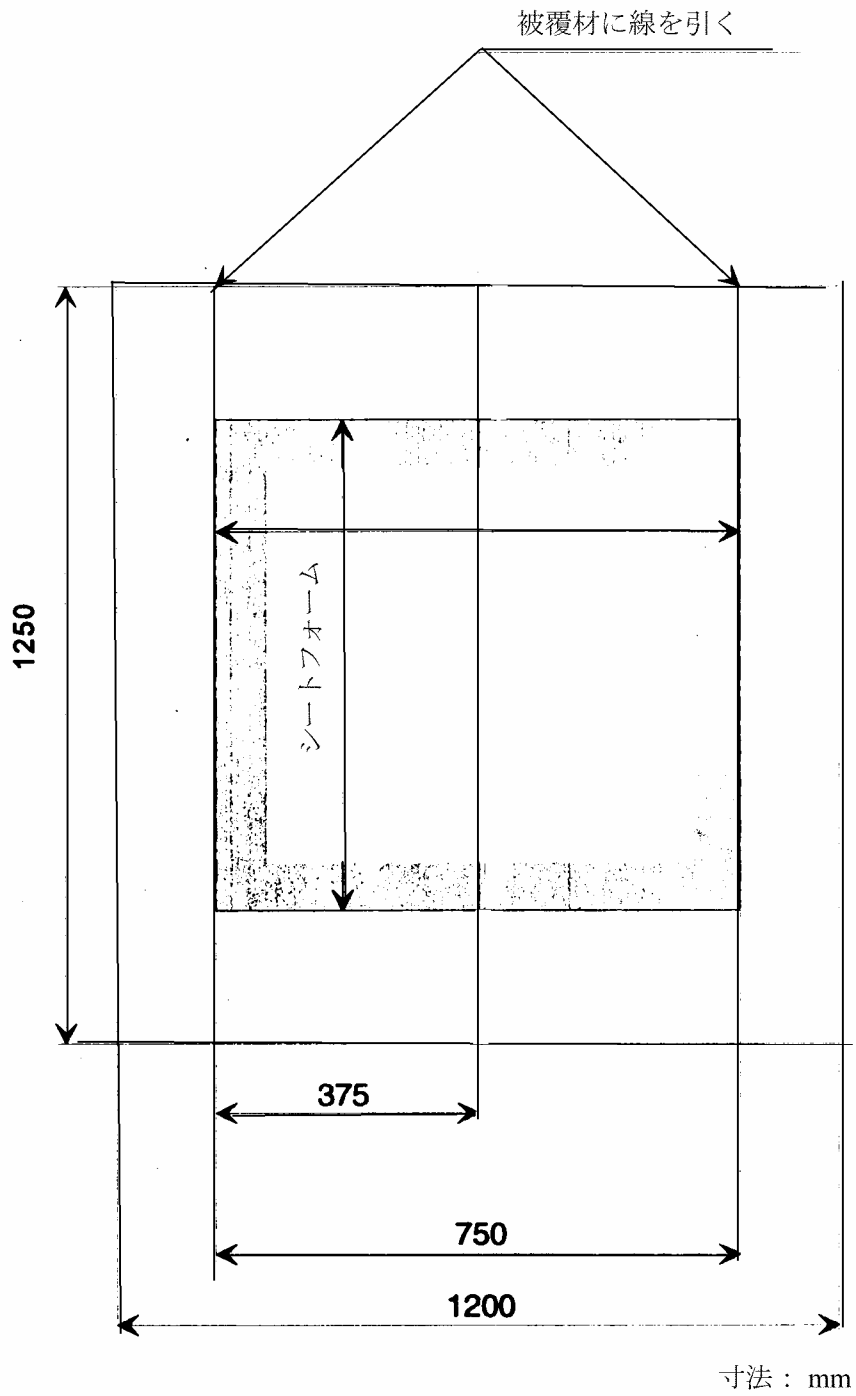


図 3 被覆材の寸法

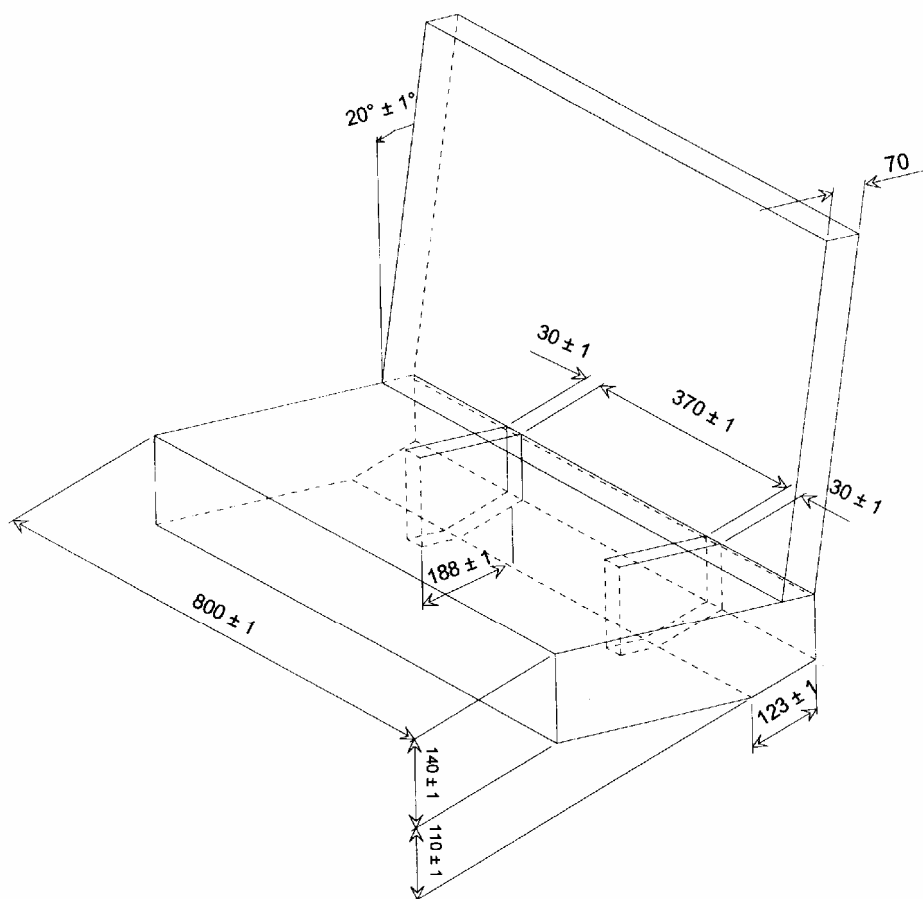
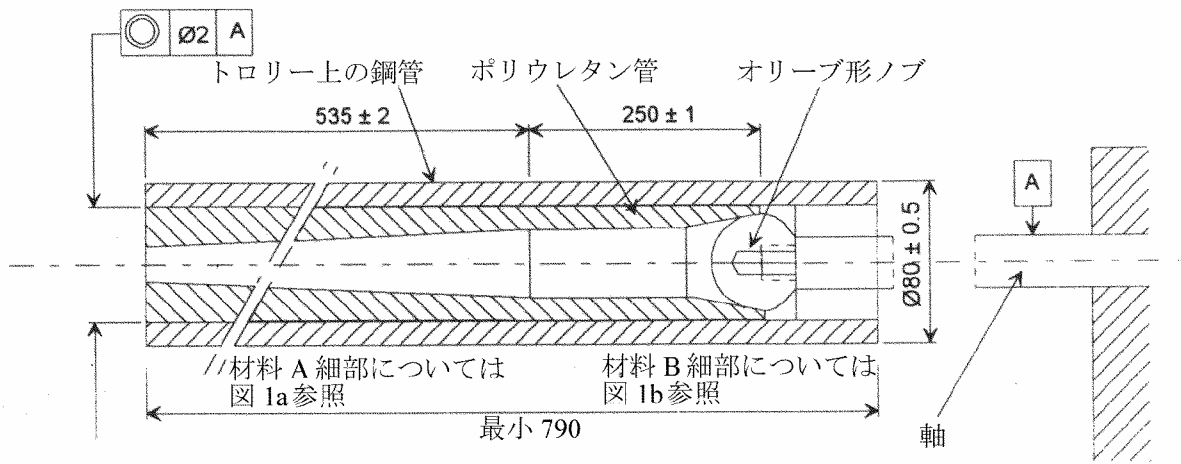


図4 座席の立体図

附則 6-付録 2

停止装置
前面衝突寸法 (mm)



ポリウレタン管の外径によって決まる遊び
(軽く押して嵌め込む)

3.2 仕上げ面

図 1

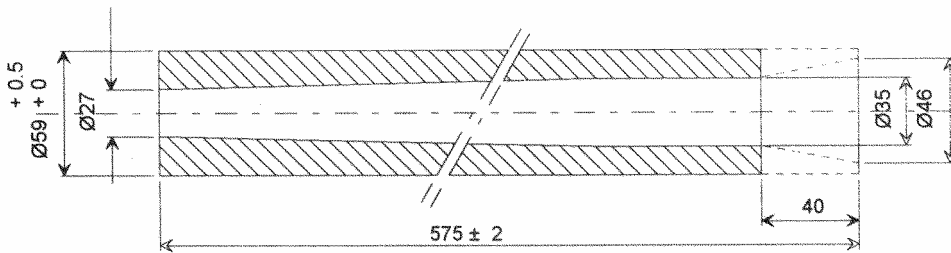


図 1a 材料 A

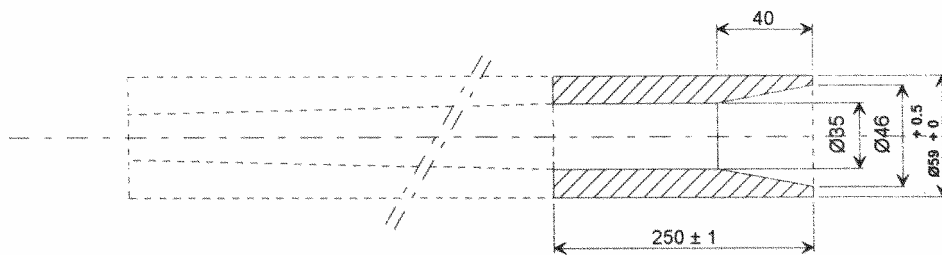
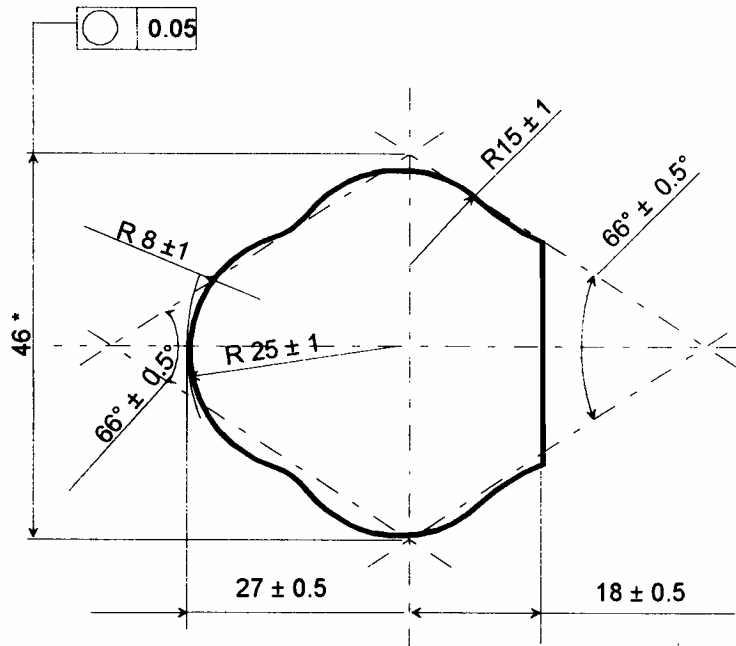


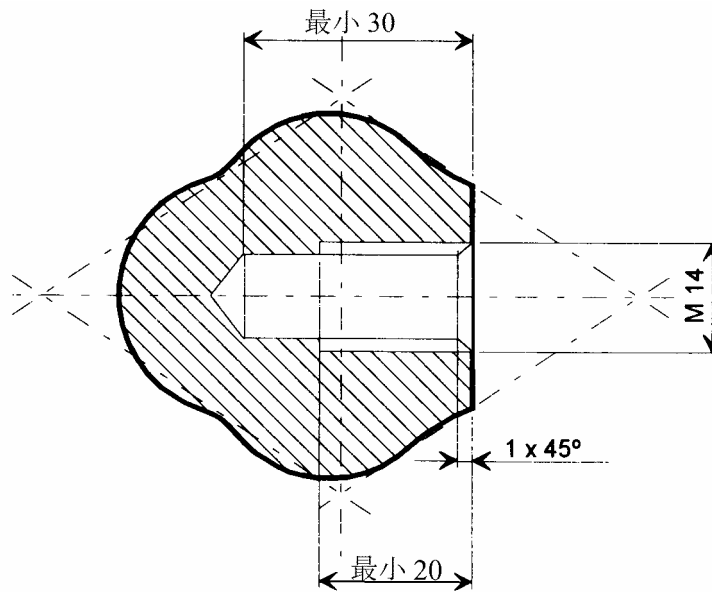
図 1b 材料 B



*この寸法は 43mm から 49mm の間で変動してもよい。

寸法単位は mm

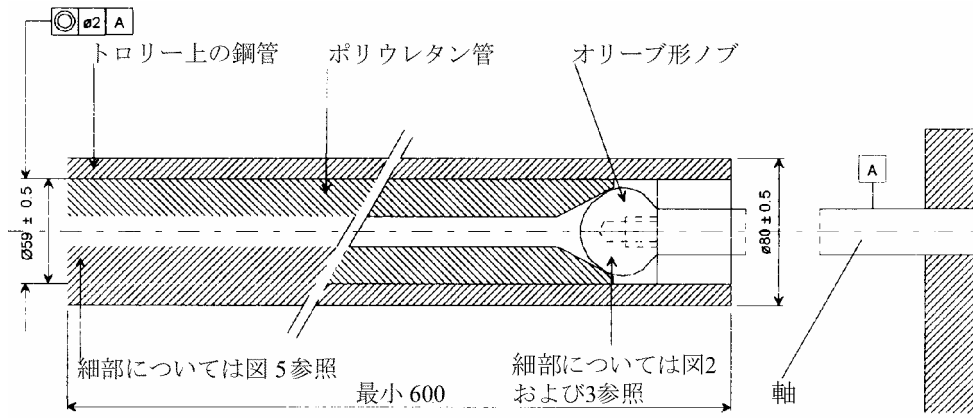
図 2
停止装置のオリーブ形ノブ



寸法単位は mm

図 3
停止装置のオリーブ形ノブ
停止装置
(組立図)
後面衝突

寸法 (mm)



ポリウレタン管の外径によって決まる遊び（軽く押し込んで嵌め込む）
 図4

停止装置 ポリウレタン管 後面衝突

寸法 (mm)

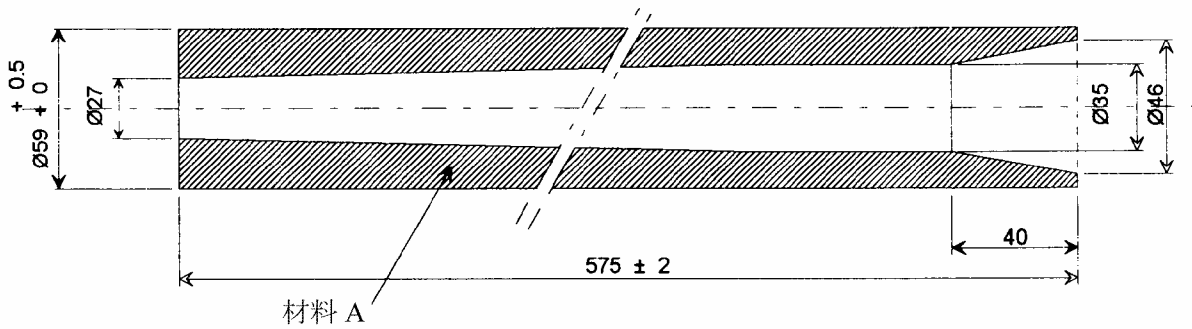


図5

附則 6-付録 3
試験用台車上の取付装置の配置と使用法

1. 取付装置は、下図に示すとおり配置するものとする。
標準取付装置プレートを取付装置点 A 及び B 又は B0 に取り付ける場合、同プレートは、アングル面を内側に向けて横水平方向にボルトで取り付け、軸を中心にして自由に回転できるようにするものとする。
2. 「汎用」及び「限定」区分の年少者用補助乗車装置は、2.1.から 2.3.までに掲げる取付装置点を使用するものとする。
 - 2.1. 腰ベルトを使う年少者用補助乗車装置の場合、点A及びB
 - 2.2. 腰ベルトとダイアゴナルベルトを使う年少者用補助乗車装置の場合、点A、BO、及びC
 - 2.3. ISOFIX 取付具を使う年少者用補助乗車装置の場合、最後方点 H1 及び H2
3. 取付装置 A、B 又は（最後方）H1、H2 及び D は、上部取付装置を 1 個だけ追加した「準汎用」区分の年少者用補助乗車装置に使用するものとする。
4. 取付装置 A、B 又は（最後方）H1、H2、E 及び F は、上部取付装置を 2 個追加する「準汎用」区分の年少者用補助乗車装置に使用するものとする。
5. 取付装置点 R₁、R₂、R₃、R₄及びR₅は 1 個以上の取付装置を追加する「準汎用」区分の後向き年少者用補助乗車装置用追加取付装置点である（8.1.3.5.3.参照）。
6. C 点（ピラーループ位置を表す）の場合を除いて、取付装置の配置に対応する各点は、ベルトの先端を場合により台車又は荷重変換器に結合する場所を示す。取付装置を保持する構造は剛性であるものとする。上部取付装置は、980N の荷重を縦方向に当該取付装置に加えたとき、当該縦方向への変位が 0.2mm を超えてはならない。台車は、試験中に取付装置を保持する部位に永久変形が生じないような構造であるものとする。
7. グループ 0 の寝台式拘束装置については、点A₁又はB₁を拘束装置の製造者が定めるように代替として使用することができる。A₁ 及びB₁ は、R₁から 350mm離れたR₁を通る横断線上に位置する。
8. 「汎用」及び「限定」区分の年少者用補助乗車装置を試験する場合は、附則 13 に定める標準巻き込み装置ベルトを試験用座席に装着するものとする。巻き込み装置と標準座席ベルト取付装置プレート A1 との間で使用するウェビングは、動的試験ごとに新品と交換するものとする。
9. トップテザー付き年少者用補助乗車装置を試験する場合は、取付装置 G1 又は G2 を用いるものとする。
10. 脚部保護装置を使う年少者用補助乗車装置の場合には、技術機関は上記 2.、3.、4.又は 5.に基づき使用する取付装置を選定して、7.1.4.1.9.に定めるように脚部保護装置を調節するものとする。

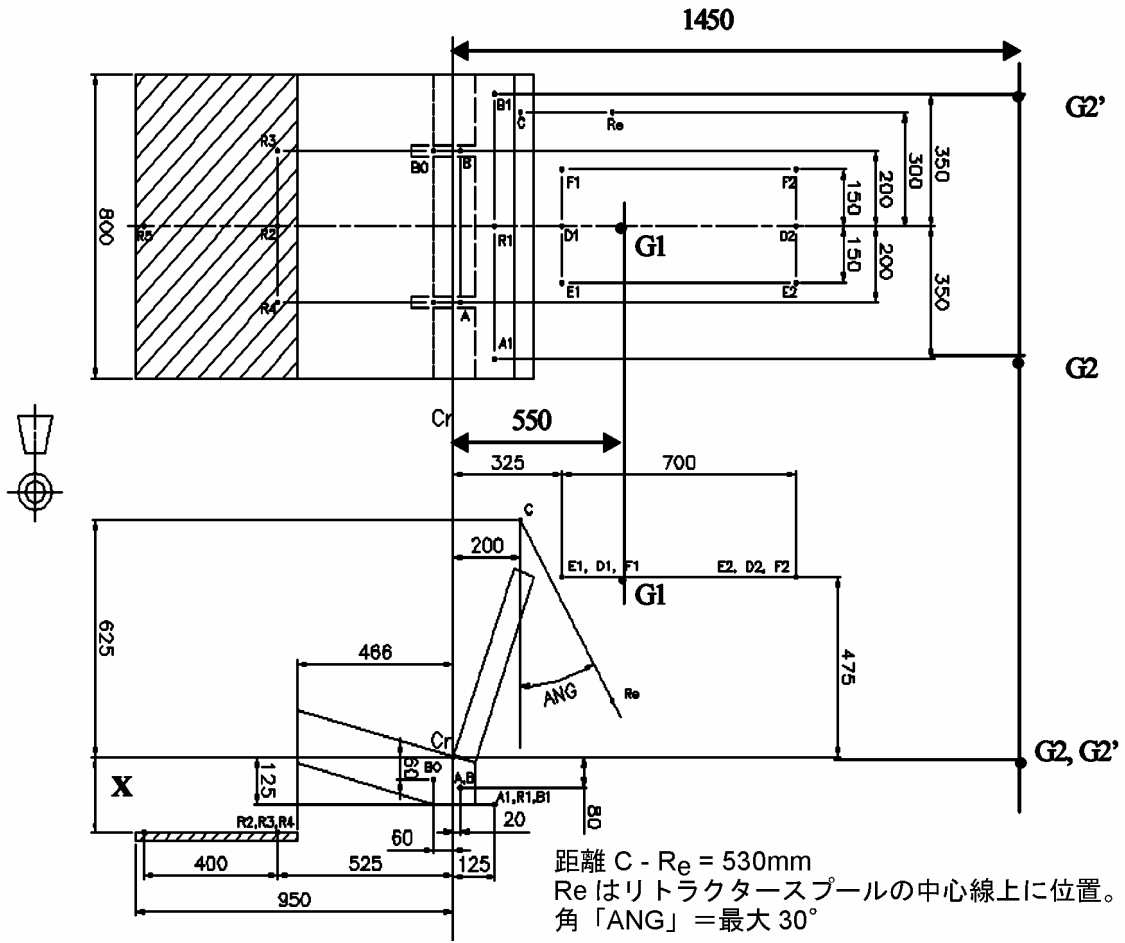
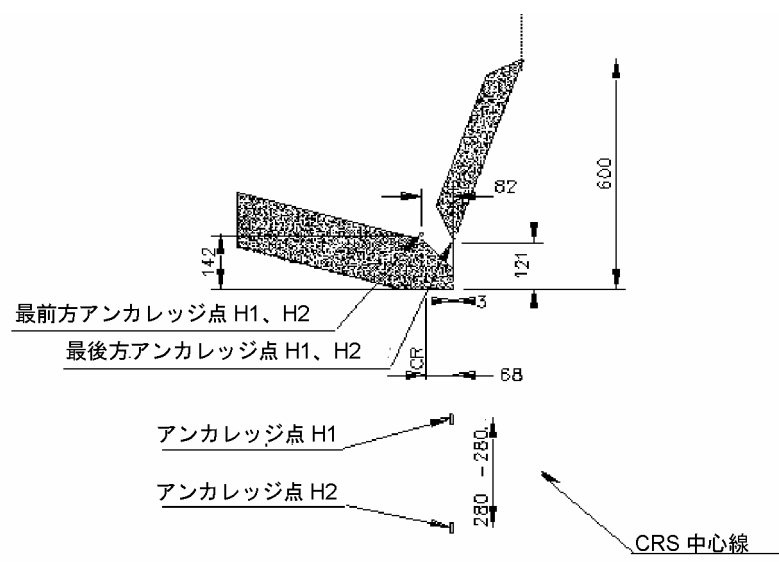


図2
フロア区域を斜線で示す。



取付装置点 H1 及び H2 - 6mm ± 0.1mm

図3

附則 7

台車の対時間減速度曲線

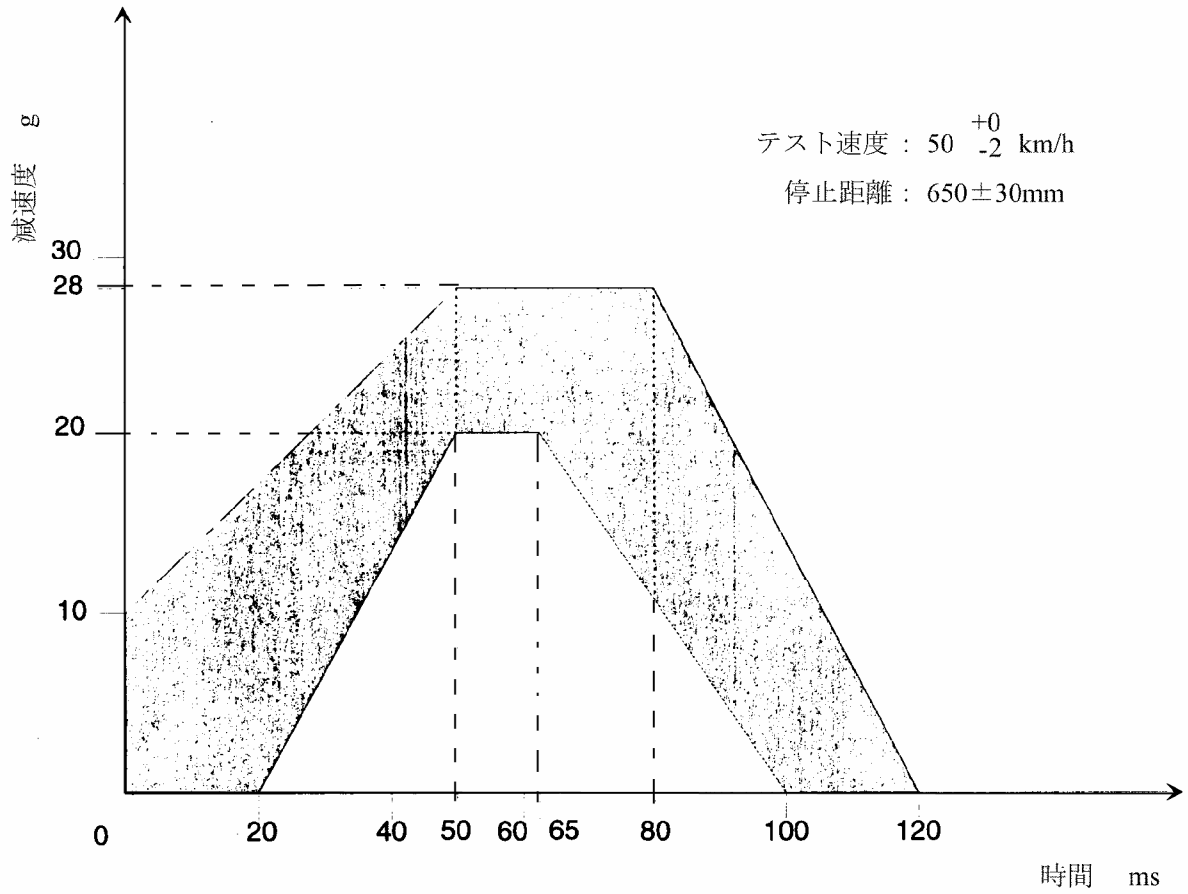
1. 本規則の 8.1.3.1.に従って実施する年少者用補助乗車装置の試験の場合、調整質量を加えて台車の総質量を $455\pm 20\text{kg}$ とし、本規則の 8.1.3.2.に従って実施する年少者用補助乗車装置の試験で、台車及び車両構造の公称質量が 800kg の場合には、調整質量を加えて総質量を $910\pm 40\text{kg}$ とする。このとき、これらの台車の減速度曲線は、前面衝突の場合には、本附則の付録 1 に示す斜線領域内に、後面衝突の場合には、本附則の付録 2 に示す斜線領域内になければならない。
2. 必要ならば、台車及び取り付けた車両構造の公称質量は、 200kg の増分ごとに 28kg の調整質量を追加して増加してもよい。いかなる場合でも、台車、車両構造及び調整質量の合計質量と較正試験の場合の公称値との差が $\pm 40\text{kg}$ を超えないものとする。停止装置の較正の際には、停止距離は前面衝突では $650\pm 30\text{mm}$ 、後面衝突では $275\pm 20\text{mm}$ とする。
3. 較正と測定の方法は、国際規格 ISO 6487 (1980) の規定と一致するものとする。計測器はチャンネル周波数等級 (CFC) 60 のデータチャンネルの仕様と一致するものとする。

附則 7-付録 1

台車の対時間減速度曲線

(停止装置の較正用曲線)

前面衝突

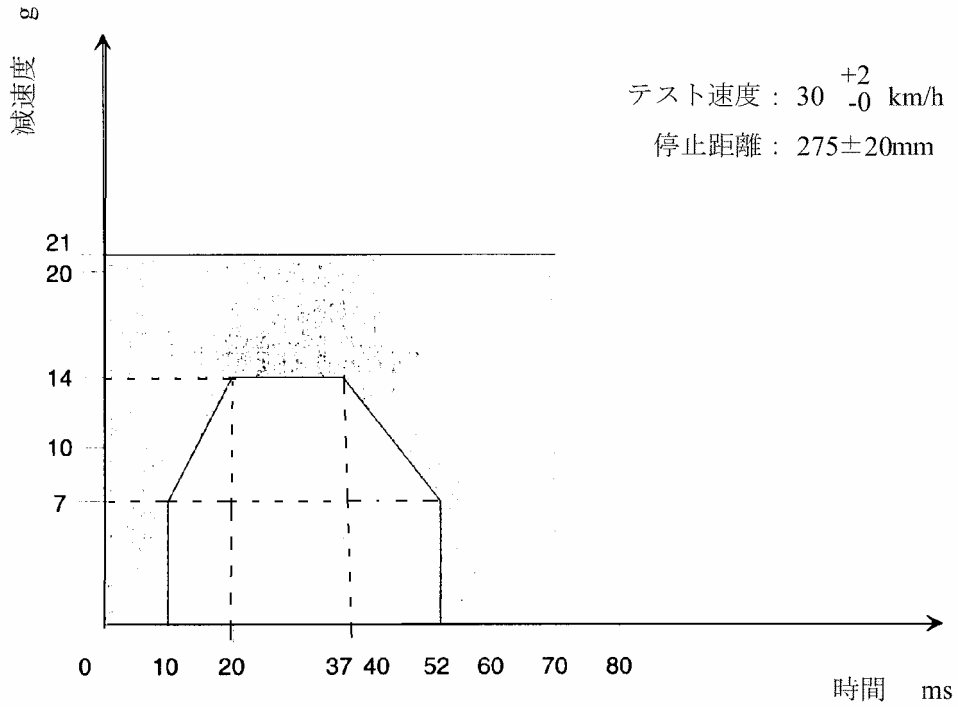


附則 7-付録 2

台車の対時間減速度曲線

(停止装置の較正用曲線)

後面衝突



附則 8

マネキンの説明

1. 一般要件

- 1.1. 本規則に定めるマネキンは、本附則の付録 1 から 3 ならびに TNO（道路用車両研究所）（Schoemakerstraat 97、2628 VK Delft、The Netherlands）が作成する技術図面に記載されている。
 - 1.2. 1.2.1.から 1.2.2.までに掲げる条件に当てはまれば、これに代わるマネキンを用いてもよい。
 - 1.2.1. そのマネキンが同等のものであることが証明でき、所管当局がこれに満足すること。
 - 1.2.2. 代替りのマネキンを使ったことを試験レポートならびに本規則の附則 1 に記載した通知書に記録すること。
-

附則 8—付録 1

9 ヶ月、3 歳、6 歳及び 10 歳児マネキンの説明

1. 一般要件

下記のマネキンの寸法及び質量は、それぞれ 9 ヶ月、3 歳、6 歳及び 10 歳の 50 パーセントイルの幼児の人体測定学に基づいている。

1.2. マネキンは、成形ポリウレタンの身体構成部品を付けた金属及びポリエステル製の骨格から成る。

1.3. マネキンの分解図については図 9 を参照のこと。

2. 構造

2.1. 頭部

2.1.1. 頭部はポリウレタン製で、金属帯材で補強する。頭部内には重心にあるポリアミド製ブロック上に計測装置を装備することができる。

2.2. 脊椎骨

2.2.1. 頸椎

2.2.1.1. 頸部は、ポリアミド材を芯とする 5 個のポリウレタンリングでつくられる。椎軸ブロックはポリアミドでつくられている。

2.2.2. 腰椎

2.2.2.1. 5 個の腰椎はポリアミドでつくられる。

2.3. 胸部

2.3.1. 胸部骨格は腕の関節を取り付けた鋼管製のフレームで構成される。脊柱は先端に 4 つのネジ状の先端部をもつ鋼製ケーブルから成る。

2.3.2. 骨格はポリウレタンで被覆されている。計測装置を胸部の空洞に収納することができる。

2.4. 四肢

2.4.1. 腕及び脚もポリウレタン製で、角管、帯材及び平板状の金属材で補強されている。膝と肘には調節式のヒンジジョイントが装着されている。上腕と上脚部の関節は調節式のボール及びソケットジョイントから成る。

2.5. 骨盤

2.5.1. 骨盤はガラス補強ポリエステル製で、ポリウレタンで被覆されている。

2.5.2. 骨盤上面の形状は腹部荷重に対する感度測定に重要であり、できるかぎり幼児の骨盤の形状に似せてある。

2.5.3. 股関節は骨盤の真下に置く。

2.6. マネキンの組立て

2.6.1. 頸部—胸部—骨盤

2.6.1.1. 腰椎及び骨盤は鋼製ケーブルに繋ぎ合わせ、その張力をナットで調節する。頸椎も同様に

取り付け調節する。鋼製ケーブルは胸部の中で自由に動いてはならないので、頸部から腰椎まで又はその逆に張力を調節できないものでなければならない。

2.6.2. 頭部－頸部

2.6.2.1. 頭部は、椎軸ブロックを介してボルトとナットにより取り付け、調節することができる。

2.6.3. トルソー四肢

2.6.3.1. 腕と脚はボール及びソケットジョイントによりトルソに取り付け、調節することができる。

2.6.3.2. 腕の関節の場合にはボールをトルソに連結し、脚の関節の場合にはボールを脚に連結する。

3. 主要特性

3.1. 質量

表 1

構成部品	年齢 グループ別の質量			
	9ヶ月児	3才児	6才児	10才児
頭部 + 頸部	2.20 ± 0.10	2.70 ± 0.10	3.45 ± 0.10	3.60 ± 0.10
トルソ	3.40 ± 0.10	5.80 ± 0.15	8.45 ± 0.20	12.30 ± 0.30
上腕 (2x)	0.70 ± 0.05	1.10 ± 0.05	1.85 ± 0.10	2.00 ± 0.10
下腕 (2x)	0.45 ± 0.05	0.70 ± 0.05	1.15 ± 0.05	1.60 ± 0.10
上脚 (2x)	1.40 ± 0.05	3.00 ± 0.10	4.10 ± 0.15	7.50 ± 0.15
下脚 (2x)	0.85 ± 0.05	1.70 ± 0.10	3.00 ± 0.10	5.00 ± 0.15
計	9.00 ± 0.20	15.00 ± 0.30	22.00 ± 0.50	32.00 ± 0.70

3.2. 主要寸法

3.2.1. 本附則の図 1 に基づく主要寸法を表 2 に示す。

マネキンの主要寸法

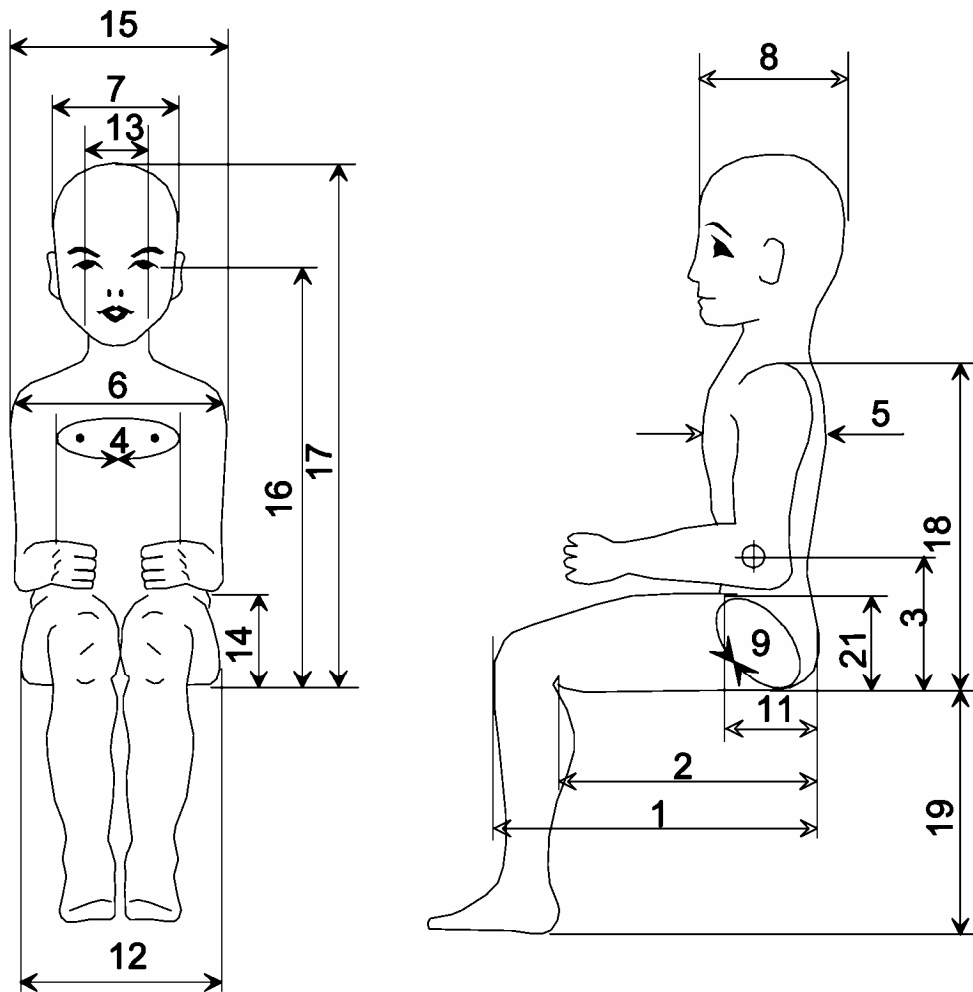


図 1

表 2

番号	寸法	年齢グループ別の寸法 mm			
		9ヶ月児	3才児	6才児	10才児
1	尻の後部から前膝まで	195	334	378	456
2	尻の後部から着座時の膝窩まで	145	262	312	376
3	重心から座席まで	180	190	190	200
4	胸囲	440	510	580	660
5	胸厚	102	125	135	142
6	肩甲骨間の距離	170	215	250	295
7	頭部の幅	125	137	141	141
8	頭部の長さ	166	174	175	181
9	臀部周囲、着座時	510	590	668	780
10	臀部周囲、直立時 (図示なし)	470	550	628	740
11	臀部奥行、着座時	125	147	168	180
12	臀部幅、直立時	166	206	229	255
13	頸部幅	60	71	79	89
14	座席から肘まで	135	153	155	186
15	肩幅	216	249	295	345

16	眼の高さ、着座時	350	460	536	625
17	高さ、着座時	450	560	636	725
18	肩の高さ、着座時	280	335	403	483
19	足裏から膝窩まで、着座時	125	205	283	355
20	身長（図示なし）	708	980	1,166	1,376
21	大腿部の高さ、着座時	70	85	95	106

4. 関節の調節

4.1. 一般要件

4.1.1. マネキンを使用して再現性のある結果を得るためには、種々の関節の摩擦力、頸部及び腰部ケーブルの張力ならびに腹部インサートの堅さを規定し調節することが必須である。

4.2. 頸部ケーブルの調節

4.2.1. トルソをその背面を下にして水平面に置く。

4.2.2. 頭部を除いた頸部の全アッセンブリを取り付ける。

4.2.3. 椎軸ブロックの張力ナットを締め付ける。

4.2.4. 椎軸ブロックに適当なバー又はボルトを通す。

4.2.5. 50N の荷重をバー又はボルトに椎軸ブロックを通して下向きに加えたとき、椎軸ブロックが $10\pm 1\text{mm}$ だけ下がるまで、張力ナットを緩める（図 2 参照）。

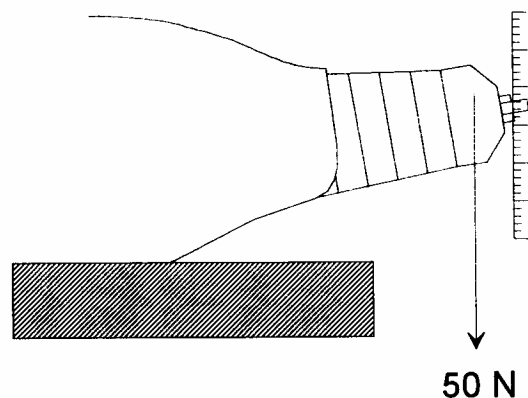


図 2

4.3. 椎軸の関節

4.3.1. トルソをその背面を下にして水平面に置く。

4.3.2. 頸部と頭部の全アッセンブリを取り付ける。

4.3.3. 頭部を水平にして頭部及び椎軸ブロックを通してボルトと調節ナットを締め付ける。

4.3.4. 頭部が動き始めるまで調節ナットを緩める（図 3 参照）。

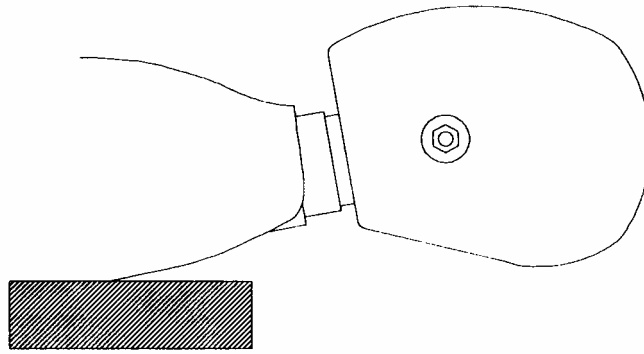


図 3

4.4. 股関節

- 4.4.1. 骨盤をその前部を下にして水平面に置く。
- 4.4.2. 下脚なしで上脚を取り付ける。
- 4.4.3. 上脚を水平にして調節ナットを締め付ける。
- 4.4.4. 上脚が動き始めるまで調節ナットを緩める。
- 4.4.5. 股関節は「初期なじみ」問題のため、初期の段階で頻繁に点検するべきものとする（図 4 参照）。

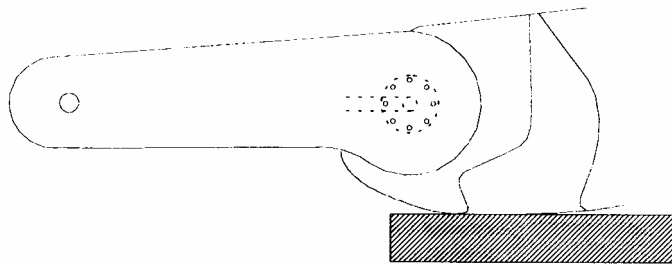


図 4

4.5. 膝関節

- 4.5.1. 上脚を水平に置く。
- 4.5.2. 下脚を取り付ける。
- 4.5.3. 下脚を水平に置いて、膝関節の調節ナットを締め付ける。
- 4.5.4. 下脚が動き始めるまで調節ナットを緩める（図 5 参照）。

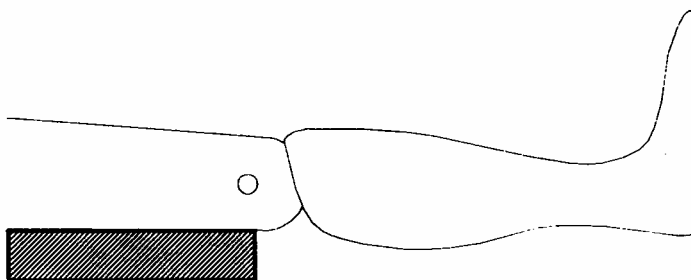


図 5

4.6. 肩関節

- 4.6.1. トルソを直立させる。
- 4.6.2. 下腕なしで上腕を取り付ける。
- 4.6.3. 上腕を水平にして肩の調節ナットを締め付ける。
- 4.6.4. 上腕が動き始めるまで調節ナットを緩める（図 6 参照）。
- 4.6.5. 肩関節は「初期なじみ」問題のため、初期段階で頻繁に点検すべきものとする。

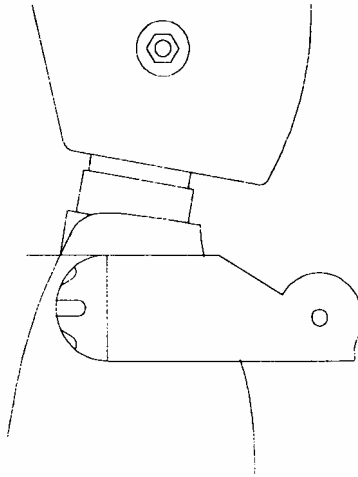


図 6

4.7. 肘関節

- 4.7.1. 上腕を垂直に置く。
- 4.7.2. 下腕を取り付ける。
- 4.7.3. 下腕を水平にして肘の調節ナットを締め付ける。
- 4.7.4. 下腕が動き始めるまで調節ナットを緩める（図 7 参照）。

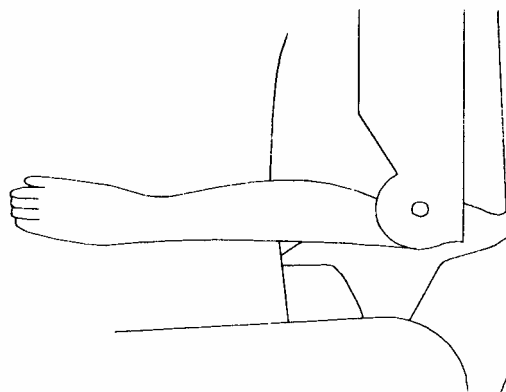


図 7

4.8. 腰部ケーブル

- 4.8.1. 上部トルソ、腰椎、下部トルソ、腹部インサート、ケーブル及びスプリングを組み立てる。

- 4.8.2. ばねの自由長の 2/3 に圧縮されるまで下部トルソのケーブル調節ナットを締め付ける (図 8 参照)。

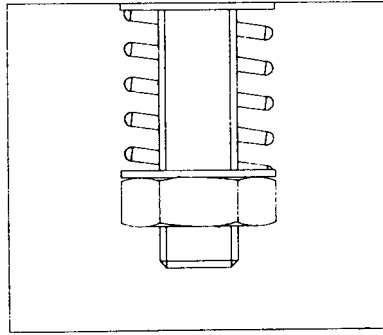


図 8

4.9. 腹部インサートの較正

4.9.1. 一般要件

- 4.9.1.1. 試験は適切な張力発生装置により実施するものとする。

- 4.9.2. 腹部インサートを腰脊柱と同じ長さと同幅をもつ剛性ブロックの上に置く。このブロックの厚さは、腰脊柱の厚さの少なくとも 2 倍であるものとする (図 9 参照)。

- 4.9.3. 20N の初期荷重を加える。

- 4.9.4. 50N の定常荷重を加える。

- 4.9.5. 2 分後の腹部インサートの撓みは下記のとおりとする。

- 9 ヶ月児ダミーの場合： 11.5 ± 2.0 mm
3 才児ダミーの場合： 11.5 ± 2.0 mm
6 才児ダミーの場合： 13.0 ± 2.0 mm
10 才児ダミーの場合： 13.0 ± 2.0 mm

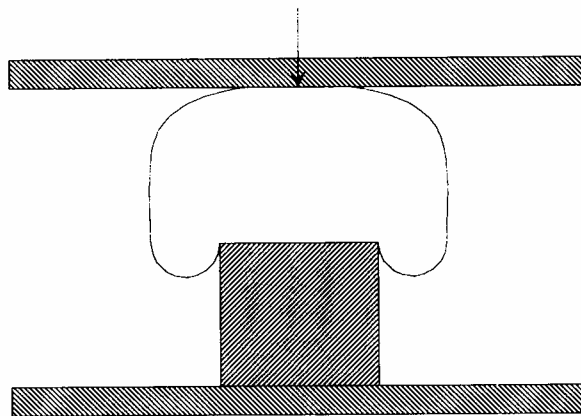


図 9

5. 計器類

5.1. 一般要件

- 5.1.1. 較正及び測定の手順は、国際規格 ISO 6487 (1980) に基づくものとする。

5.2. 胸部への加速度計の取付け

加速度計は胸部内の保護された空洞内に取り付けるものとする。

5.3. 腹部侵入の痕跡

5.3.1. 模型粘土のサンプルを、薄い接着テープにより腰椎の前部に垂直に結合するものとする。

5.3.2. 模型粘土の撓みは、必ずしも侵入が起きたことを意味しない。

5.3.3. 模型粘土のサンプルは、腰椎柱と同じ長さ及び幅のものとする。サンプルの厚さは、 $25\pm 2\text{mm}$ とする。

5.3.4. マネキンと共に提供される模型粘土のみを使用するものとする。

5.3.5. 試験中の模型粘土の温度は $30\pm 5^{\circ}\text{C}$ とする。
