

電動立上り補助いすの検査マニュアル

財団法人 製品安全協会
制定 2007年 2月 6日

I 目的

本検査マニュアルは、「電動立上り補助いすの認定基準及び基準確認方法（財団法人製品安全協会）制定 18安全業G第130号 2007年 1月12日」の各項目の解釈及び試験方法の詳細を定めることを目的とする。

なお、「電動立上り補助いすの認定基準及び基準確認方法（以下「当該SG基準」という。）」は、日本福祉用具・生活支援用具協会内に設置された「立ち上がりいす分科会」によって作成された原案に基づき、日本工業規格（JIS）と共に作成されたものである。なお、当該SG基準は、安全要件のみを規定したものである。そのため、当該SG基準は、同時に作成された対応JISとは法制度等に基づく規格・基準の目的、様式などが異なることから、規定項目及び規定表現は完全に一致しているわけではない。

II 検査マニュアル

「2 適用範囲について」

ここでいう「床走行式の移動用リフト」とは、つり具又はいす等の台座を使用して人を持ち上げ、キャストで床を移動し、目的の場所に人を持ち上げ、移動させるものである。「固定式の移動用リフト」とは、居室、浴室等に固定設置し、その機器の可動範囲内で、つり具又はいす等の台座を使用して人を持ち上げ、移動させるものである。この「移動用リフト」の区分は、厚生労働省*¹及びJIS*²によるものであり、他に「据置式の移動用リフト」が含まれる。当該SG基準の適用対象となる「電動立上り補助いす」は、床に置いて、その機器の可動範囲内で、いすの座面を使用して人を持ち上げる「据置式の移動用リフト」に含まれるが、移動すなわち人の搬送を目的とした機能を有さないものである。

備考 *1； 厚生労働省による移動用リフトの表現及び解釈は、以下を参照している。

- ・『厚生労働大臣が定める福祉用具貸与及び介護予防福祉用具貸与に係る福祉用具の種目』，厚生省告知第93号，平成11年3月31号
- ・『介護保険の給付対象となる福祉用具及び住宅改修の取扱いについて』，厚生省公人保健福祉局企画課長通知，老企第34号，平成12年1月31日

*2； JISとは、以下である。

JIS T0102 福祉関連機器用語 [リハビリテーション機器部門]，1998

「4 安全性品質」について

1. (1) 基準確認方法

- a) 確認部位には、組立時及び移動時に触れる部位を含むものとする。
- b) パイプ端部の開口部には、キャップが施されていることを確認すること。

1. (2) 基準確認方法

ボルトのねじ部が外部に露出していないよう袋ナット等を用いているか、又はナットからのボルトねじ部の突出がナット高さの 1/2 以下であることを確認すること。

1. (3) 基準確認方法

- 「あて板」の形状は特に規定しない。ひじ部上面に水平な状態で 50N の力を加えることができ、かつ下面の延長線（基準水平面）が円筒ゲージ中心部との位置関係を明確に判定できるものであればよいものとする。
- 円筒ゲージへの押しつけ力は、円筒ゲージの長さ方向が水平なまま負荷すること。
- 「V 字状に開口した部位」とは、下記の図 1 (a) に示すように、150N の押しつけ力を加えた際に円筒ゲージが背もたれとひじ部との接触部位となる角が鋭角になる構造をいう。「V 字状に開口した部位」に含まれない構造は、図 1 (b) のように接触角度が鈍角であり、かつひじ部正面（基準水平面）からの深さ H が 50mm 以下の場合、又は図 1 (c) のように 120mm 以上の間隔を有する場合とする。

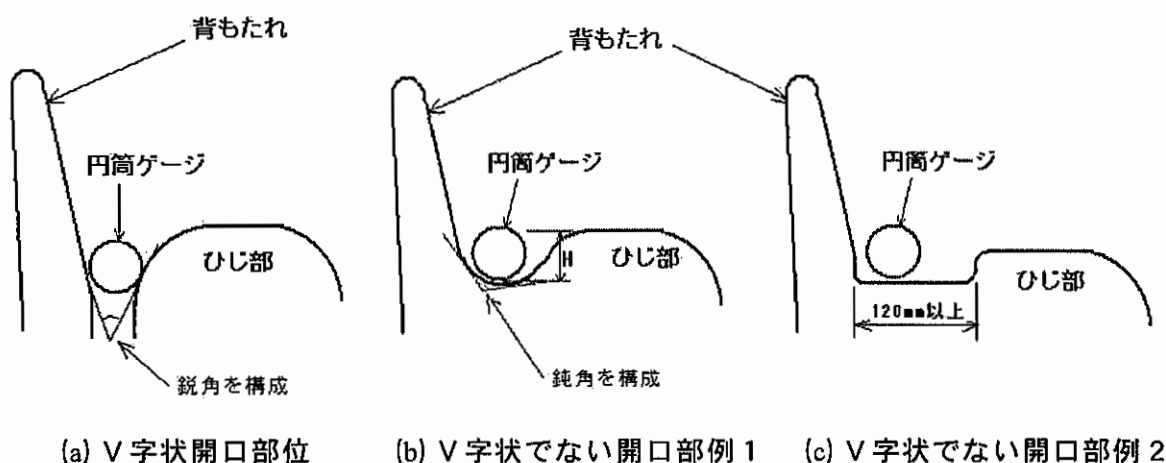


図 1 背もたれとひじ部間のすき間

1. (4) 認定基準

- 対象となるすき間は、部材間のすき間及び開口部をいい、駆動によって生じる間隙及び駆動しない部位のすき間を含むものとする。ただし、深さ 5mm 以下のすき間にあっては、この限りではない。

1. (4) 基準確認方法

- 検査の対象部位は、製品の外表面からアクセスしうる部位とする。
- せん断のおそれがある部位には、稼動する複数の部材によって構成される部位が含まれる。この場合、稼動によって両部材間の最も狭くなる部位が検査の対象となる。両部材間の最も狭くなる部位が常に 25mm 以上離れている場合は、この限りでない。
- 稼動する部材は、手指を圧搾するような硬質材料製のものを検査対象とする。その

ため、一方が柔軟なクッション材や容易に変形する樹脂カバー類などとの間に構成されるすき間は対象にはしないものとする。ただし、芯材料が硬質であり、圧搾やせん断時に傷害に至る可能性がある場合は検査対象とする。

- d) 栓ゲージの有効長さは 80mm とする。有効長さ以上が入り込んで栓ゲージの先などがせん断されないことを確認すること。

1. (6) 基準確認方法

- a) 使用する円柱の長さはいずれも原則として 100mm とする。
- b) 異物停止装置を有する場合にあっては、荷重計等により計測して確認すること。

1. (8) 認定基準

- a) ここでいう「車輪」とは、製品のみを移動するための車輪、並びに簡易にイスを引いたり、回転させたりするための車輪をいい、人を乗せて部屋から部屋へ搬送することを目的とした車輪を意図しない。
- b) ただし、通常の製品使用時に車輪が接地しておらず、製品のみを移動させる際のみ、後方に傾けるなどして着地させる車輪構造のものにあっては、通常の製品使用時には車輪が接地していないため、ここでいう「車輪」を有する構造には含まないものとする。
- c) ここでいう「固定機構」とは、自在輪（車輪の向きが自由に移動方向に向く車輪）の向きを固定する（首を振らない状態）機構をいうものではない。ここでいう「固定機構」とは、場所を移動するための走行用の車輪駆動を固定する（走行できないようにする）機構をいう。

1. (8) 基準確認方法

- a) 各脚に接地している車輪を複数個有するものにあっては、2 個以上に固定機構を有することを操作により確認するものとする。

2. (1) 認定基準

- a) 「破損、変形及び使用上支障のある異状」とは、以下をいう。
 - 破損； 破断、割れ、切断等が明確に目視で確認できるもの。
 - 変形； 破損に至らない曲がり等の永久変形をいい、目視で明確に確認できるものをいう。また、著しい傾き及びがたつきを含むものとする。
 - 使用上支障のある変形； 目視では明確に確認できない変形等をいい、使用時に円滑な作動や操作ができない機能上の不具合をいう。操作によって確認できるものをいう。ゆるみ、異音及び機能低下は、ここに含まれる。本件は、特に指定がない限り、以下同様とする。

2. (1) 基準確認方法

- a) 引用 J I S の年号は、該当 J I S が規定番号や様式などの内容に変更なく改正された場合は、対応する規定をそのまま引用する。なお、対応する規定の内容自体が改正

された場合は、改正前の段階の対応規定を準用する。

なお、本件は、特に指定がない限り、以下同様とする。

b) 試験は、JIS S1203 に規定されるように、所定の負荷位置決めジグを用い、所定の寸法の座面当て板を用いて試験荷重（下向きの力）を負荷する。このとき、試験荷重は、重錘を用いてもよいが、原則として試験機によることが推奨される。また、座面当て板は、試験荷重に耐える材質のものとし、座面当て板の質量は試験荷重には含まないものとする。以下、座面当て板については、以下同様とする。

c) 試験荷重値の公差は、 $\pm 5\text{N}$ とする。

d) 試験は、最も過酷な条件を原則とする。明確に過酷な条件を判別できない場合は、座面が水平を保つ最上位の高さ位置とする。なお、水平を保つ最上位の高さ位置とは、座面に利用者が座っている実使用状態時の座面の角度で最も高い状態時をいう。ただし、座面が上昇を始めると共に徐々に座面に角度（利用者押し出す角）がつく型式のものにあつては、座位状態を保てる最高位に読み替えるものとする。検査員がその状態を試験成績書に記録するものとする。以下、特に指定がない限り、「座面が水平を保つ最上位の高さ位置」の解釈は同様とする。

また、背もたれ角度を調節できるもの（リクライニング機能付き及びチルト機能*³付きのものを用い、以下特に指定がない限りは同様とする。）にあつては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。

備考 * 3 ; 「チルト機能」とは、座面と背もたれの角度が固定された状態のまま、その座席自体がそのままの固定状態で全体的に利用者を座らせたまま後方へ傾斜する機能をいう。

e) 試験中及び試験後に初期に設定した座面高さが下降していないことも目視により確認するものとする。

2. (2) 基準確認方法

a) 試験は、最も過酷な条件を原則とする。明確に過酷な条件を判別できない場合は、座面が水平を保つ最上位の高さ位置で行うものとし、また、背もたれ角度を調節できるものにあつては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。

b) 試験は JIS S1203 に規定される方法によるが、負荷位置は、背もたれの左右方向の中心で最上部から 100mm 下の位置に所定の背もたれ当て板の中心がくるようにする。なお、背もたれ当て板は、試験中位置がずれたりしないよう、クランプ等によって固定してもよいものとする。

c) 試験中、製品が後方に移動しないよう、後脚部位に高さ 12mm 以下を原則とするストッパを当てる。

d) 釣り合わせのための座面荷重は、原則として所定の座面荷重に相当する重錘によるものとする。また、座面荷重は、座面当て板を介して加えるものとする。本件は、特に指定がない限りは同様とする。

e) 試験中及び試験後に初期に設定した座面高さ及び背もたれ角度が、下降又は後傾していないことも目視により確認するものとする。

2.(3) 基準確認方法

- a) 「最も過酷な条件」とは、実使用条件下において、外向きの試験荷重に対して構造上最も厳しくなる条件（曲げモーメントが最大になる条件など）とする。
また、座面高さ及び背もたれ角度に関して、明確に過酷な条件を判別できない場合は、原則として座面が水平を保つ最上位の高さ位置とし、また、背もたれ角度を調節できるものにあつては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。
- b) 試験は、両方のひじ部に同時に行うことを原則とする。同時に行うことができない場合は、試験中製品が移動したり転倒したりしないよう、ストッパ及び上述の検査マニュアル 2.(2)基準確認方法 d)に規定する方法によって、釣り合わせのための座面加重によって製品を保持した状態で行うこと。
- c) 試験荷重は、ひじ部の内側にひじ部当て板をあて、外向きに負荷する。なお、ひじ部当て板は、試験中ずれたりしないよう、クランプ等で固定してもよいものとする。

2.(4) 基準確認方法

- a) 「最も過酷な条件」とは、実使用条件下において、鉛直下向きの試験荷重に対して構造上最も厳しくなる条件（曲げモーメントが最大になる条件など）とする。
また、座面高さ及び背もたれ角度に関して、明確に過酷な条件を判別できない場合は、原則として座面が水平を保つ最上位の高さ位置とし、また、背もたれ角度を調節できるものにあつては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。
- b) 試験は、両ひじ部に対し、同時に行っても別々に行ってもいずれでもいいが、両方のひじ部に対して実施すること。なお、別々に実施する場合で、製品が転倒するおそれがある場合は、釣り合わせのための座面荷重を加えるものとする。
- c) ひじ部当て板は、試験中ずれたりしないよう、クランプ等で固定してもよいものとする。

2.(5) 基準確認方法

- a) 試験は、最も過酷な条件を原則とする。なお、明確に過酷な条件を判別できない場合は、背もたれ角度を調節できるもの（リクライニング機能付き及びチルト機能付きのもの）にあつては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。
- b) 試験中及び試験後に初期に設定した座面高さが下降していないことも目視により確認するものとする。

2.(6) 基準確認方法

- a) 試験は、最も過酷な条件を原則とする。なお、明確に過酷な条件を判別できない場合は、座面が水平を保つ最上位の高さ位置で行うものとする。
- b) 振り子式衝撃ハンマの落下高さは、背もたれの幅方向の中心で最上部位置からハンマの衝撃面（振り子頭部）の上端までの高さとする。ただし、背もたれの上端部にクッション材などの柔軟な部分がある場合は、背もたれ上端部にあて板を水平に保ちながら、あて板上方から 50N の鉛直下向きの荷重を加える。この状態であて板の下面から落下高さを計測するものとする。なお、あて板は、標準として 100mm × 100mm ×

15mmの木製とする。

- c) 可動式のヘッドレストを有するものにおいては、実使用条件下における最も過酷な状態で試験を行うものとする。

2. (7) 基準確認方法

- a) 「最も過酷な条件」とは、実使用条件下において、外向きの動作作用力に対して構造上最も厳しくなる条件（曲げモーメントが最大になる条件など）とする。

また、座面高さ及び背もたれ角度に関して、明確に過酷な条件を判別できない場合は、原則として座面が水平を保つ最上位の高さ位置とし、また、背もたれ角度を調節できるものにおいては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。

- b) 振り子式衝撃ハンマの落下高さは、ひじ部上端位置からハンマの衝撃面（振り子頭部）の上端までの高さとする。ただし、ひじ部の上端から下端までの高さが 70mm 以下の場合は、振り子式衝撃ハンマの衝撃面の中央がひじ部自体の高さの中央位置に一致するように落下高さを決定するものとする。図 2 を参照のこと。

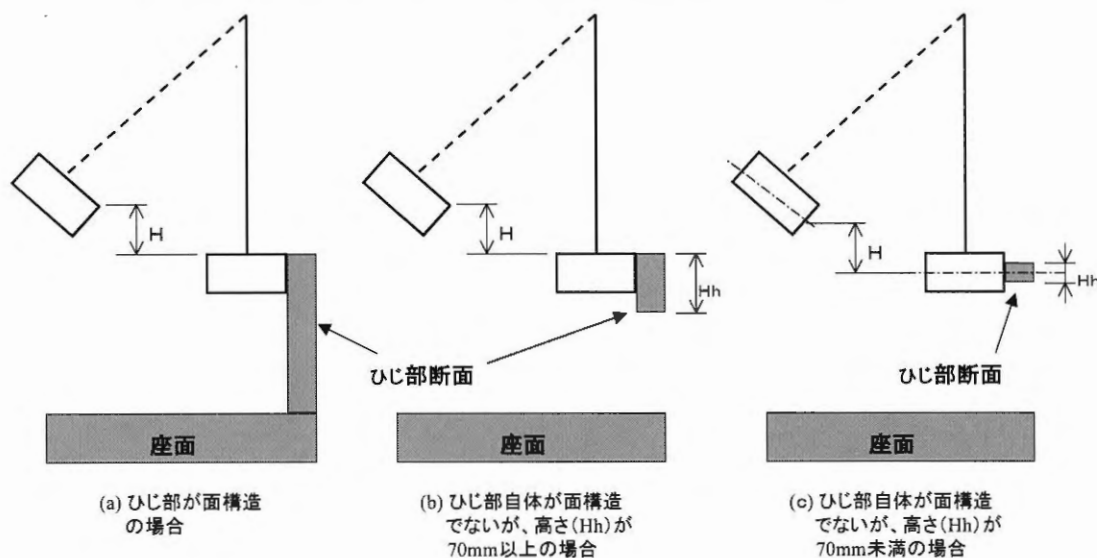


図2 振り子式衝撃ハンマの落下高さ(H)の計測方法

- c) 振り子式衝撃ハンマの落下高さの測定にあたり、ひじ部上面にクッション材などの柔軟な部分がある場合は、背もたれ上端部にあて板を水平に保ちながら、あて板上方から 50N の鉛直下向きの荷重を加える。この状態であて板の下面から落下高さを計測するものとする。なお、あて板は、標準として 100mm × 100mm × 15mm の木製とする。

3 基準確認方法

- a) 試験は、背もたれ角度を調節できるものにおいては、背もたれを最も立てた状態で試験するものとする。
- b) 「車輪を有するものは止め機構をきかせた状態で」とは、車輪が接地しているもの場合、車輪を固定機構によってロックすること。なお、自在輪（車輪の向きが自由

に変わるもの) には、進行方向に向けた状態にしておくこと。

- c) 脚又は車輪の接地部は、布等で十分に汚れをとり、乾燥した状態であること。
- d) ステンレス鋼板は、試験を行う前にアルコールで試験面を拭き、油分を除去すること。
- e) 力は、プッシュプルゲージ等の荷重計を用いること。

4 基準確認方法

- a) 座面上に重錘を載せる方法は、JIS S1203 に規定されるように、所定の負荷位置決めジグを用いて行い、座面当て板を介して加えること。
- b) 昇降動作は、原則として座面を最下位置から最上の状態（座面が水平状態での最上位を必ずしも示すものではなく、最後まで上方又は前方へ駆動させた状態をいう。）とする。

なお、ここでいう「原則として」とは、利用者の体格等に応じて駆動領域を調整できる機構の製品の場合、可能な限りフル可動領域に調整して行うことを意図する。また、座面の昇降動作の延長で座面が最高位になった以後さらに前方へ押し出すような付加的な駆動がある製品は、1回の操作で駆動する動作範囲で繰り返し駆動させる。すなわち、最高位になった後に一端操作が停止し、別操作を要する駆動がある場合は、ここでいう繰り返しの昇降動作別とはみなさないものとする。さらに、座面の昇降動作以外に別操作でフットレストやリクライニング動作を電動で駆動させる部分を有する場合であっても、この耐久性試験はあくまで座面の昇降動作のみを対象とする。

- c) 重錘は、試験中ずり落ちたりしないよう、必要に応じて座面にロープ等で固定すること。
- d) ここでいう「促進試験」とは、試験時間を短縮させるためにモータ部等を強制冷却するなどして、製造業者等からの使用情報としてのデューティ・サイクルによる休止時間よりも短い時間で行う場合をいう。ただし、この場合、試験実施者が製品の申請書（製造業者等）と試験条件を協議の上、両者の同意のもと決定すること。なお、試験成績書には、決定した促進試験条件を明確に記載すること。

5 基準確認方法

- a) 試験は、座面が水平を保つ最上位の高さ位置で行うものとするが、座面が上昇を始めると共に徐々に座面に角度（利用者を押し出す角）がつく方式のものには、座位状態を保てる最高位に読み替えるものとする。その高さ（角度）状態を試験成績書に記録するものとする。

5. (1) 基準確認方法

- a) チルト機能を有するものには、リクライニング機能を有するものと同様に適用されるものとする。
- b) 600N の鉛直荷重は、重錘によること。なお、当て板は、試験中不安定にならないようクランプ等で固定してもよいものとする。
- c) 水平力は、当て板の下面位置から水平に前方に加えるものとし、当て板の底面部位

にクランプ等で水平力負荷用のフックなどを固定し、これを前方に引くものとする。

d) 水平力は、プッシュプルゲージ、ばねばかり等により計測しながら負荷すること。

5. (2) 基準確認方法

a) 250N の鉛直荷重は、重錘によること。なお、当て板は、試験中不安定にならないようクランプ等で固定してもよいものとする。

b) 安定性試験用当て板の位置決めは、次のとおり。まず、座面の左右中心線から片側に 100mm 寄った位置を定める。次に、この点をとおり、座面の後縁から前方に 175mm ~ 250mm の位置に安定性試験用当て板の中心が来るようにする。この前後方向の領域は、当該試験が最も過酷な条件となるよう、座面への鉛直荷重位置を調節できる領域である。図 3 参照のこと。

c) ひじ部当て板を介して負荷する鉛直荷重の負荷位置は、当該試験において最も過酷になる前後方向の位置とする。その位置において、ひじ部当て板の中心が、ひじ部の外側から 37.5mm 内側の位置に来るように水平に位置決めすること。なお、ひじ部の試験位置におけるひじ部の幅が 37.5mm 以下の場合には、ひじ部の幅の中心線上にひじ部当て板の中心が来るように位置決めすること。

d) ひじ部当て板上への鉛直荷重は、試験中不安定にならないようクランプ等により固定してもよいものとする。

e) 外側水平力は、ひじ部当て板の下面位置に加える。なお、方向は前後脚のストッパ接線方向に垂直に水平な方向とする。

f) 水平力は、プッシュプルゲージ、ばねばかり等により計測しながら負荷すること。

g) 下記の式については、次に示すとおりである。

$$F = F_0 + (250 a/h \pm 350 b/h)$$

F_0 は、座面及びひじ部に力を加えない状態におけるストッパのない側が浮き上がるときの転倒力 (F) である。同式中の±は、b がストッパよりも外側に位置した場合に同式中の±が- (マイナス) 値となり、b がストッパよりも内側に位置した場合に同式中の±が+ (プラス) 値となる。ただし、a 値も b 値も 0 以上 (≥ 0) の距離として与える。

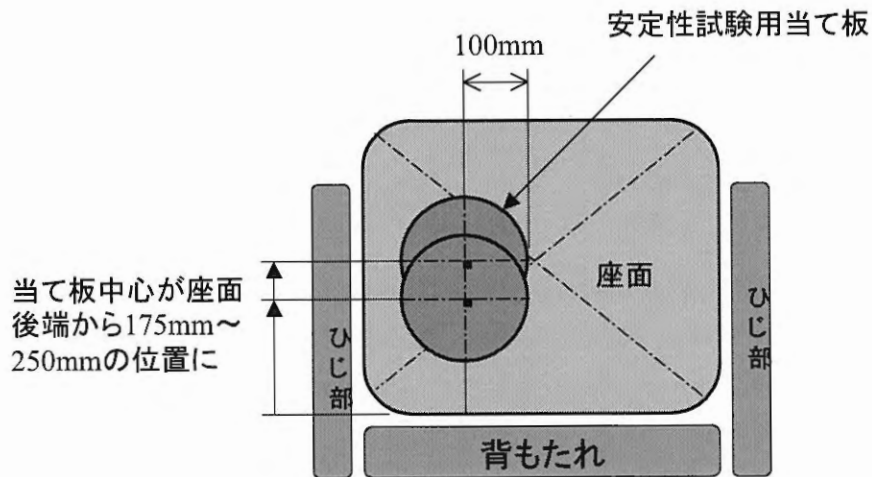


図3 安定性試験用あて板の位置決め
(上から見た図)

5. (3) -a) 基準確認方法

- a) 小形座面当て板の位置は、その中心が座面中央後縁から 175mm の位置に来るようにすること。小形座面当て板への鉛直荷重は、重錘によって加えるものとし、重錘は試験中動かないように固定してもよいものとする。
- b) 背もたれ部への水平力の負荷位置は、座面への鉛直荷重を負荷しない状態の座面中央（高さ基準点）から高さを計測して位置決めするものとする。なお、水平力は、この高さ基準点から 175mm の位置又は背もたれ上端のいずれか低い位置に負荷するが、負荷位置に当て板をあてる場合は、S G 基準の基準確認方法 2. (2) に規定する背もたれ当て板を介して負荷してもよいものとする。
- c) 水平力は、プッシュプルゲージ、ばねばかり等により計測しながら負荷すること。

5. (3) -b) 基準確認方法

- a) 当該規定は、チルト機能を有するものにあっても、同様に適用されるものとする。
- b) 最大傾斜角度の計測は、JIS S1203 家具—いす及びスツール—強度と耐久性の試験方法（1989）附属書に規定される負荷位置決めジグを用い、座面用及び背もたれ用の両曲面部材の表面側（座面用は上面、背もたれ面用は前面側）の平らな面のなす角度を角度計などにより計測して確認すること。なお、計測角度は 1° 単位とするが、小数点以下の計測が可能な精度の角度計を用いる場合は、小数点以下第一位の読みを四捨五入すること。
- c) 小形座面当て板の位置は、その中心が座面中央後縁から 175mm の位置に来るようにすること。小形座面当て板への鉛直荷重は、重錘によって加えるものとし、重錘は試験中動かないように固定してもよいものとする。
- d) 背もたれ当て板の位置は、その中心が背もたれと座面との接点（接線部の中央位置とする。）から 300mm の位置に来るようにすること。背もたれ当て板への鉛直荷重は、重錘によって加えるものとし、重錘は試験中動かないように固定してもよいものとする。

る。

- e) 背もたれ上端への水平力の負荷は、背もたれ上端部にクランプ等によってフックなどを取り付けて後方へ引くものとする。この水平力は、プッシュプルゲージ、ばねばかり等により計測しながら負荷すること。

6. (1) 認定基準

- a) 「木質材料」には、合板、ハードボード、パーティクルボードなどを含むものとする。

6. (2) 基準確認方法

- a) 測定箇所は、外表面に現れる部材部分のみ原則とする。ただし、座面、背もたれ、脚部及びそれらのフレーム部のように、強度を担保する主要部材に木材又は木質材料を用いている場合は、分解又はシート・クッション類を取り外して計測すること。
- b) 電気式水分検知器を用いて測定し、15%を超えたときは、JIS Z2101 木材の試験方法（1994年）3.2 含水率に規定される方法により再確認を行うことができるものとする。

6. (3) 基準確認方法

- a) 「防せい処理が適切であること」とは、著しいさび、めっきのうき、はがれ、ふくれなどが無いことなどをいう。

表示 1. (7) 認定基準

- a) 難燃性に関する記述は、難燃性材料である場合はその旨を表示することなどをいう。

III 全体をとおして

当該SG基準の適用、並びに各規定に基づく検査を実施する際に、さらに疑義が生じた場合は、(財)製品安全協会、業務委託検査機関等との間で協議して対処方法を決定するものとする。