

パート 8 布張り家具の試験

1 適用

布張り家具が着火及び火災の広がりに対する抵抗性を持つことが要求される場合には、その布張り家具は本パートに適合しなければならない。

2 火災試験方法

布張り家具は、本パートの別添 1 に規定の火災試験方法に従って実施し評価すること。

3 判定基準

3.1 たばこのくすぶり試験

- 3.1.1 たばこのくすぶり試験は、別添 1 の 7.2 項に規定の通りに 2 回行う必要がある。
- 3.1.2 炎や進行するくすぶりが 1 時間以上観察されない場合又はくすぶりがたばこの全長に達しなかった場合は、試験体が別添 1 の 7.4 項に規定の最終検査に不合格でない限り、たばこのくすぶり試験については合格とする。

3.2 着火源による試験

- 3.2.1 プロパンの炎による着火試験は、別添 1 の 7.3 項に規定の通りに 2 回行う必要がある。
- 3.2.2 この試験で、炎や進行するくすぶりが見られない場合は、別添 1 の 7.4 項に規定の最終検査に不合格でない限り、プロパンの炎による着火試験については合格とする。

4 追加要求事項

試験は完成品（例えば、着色などを含む。）を用いて行うこと。色のみが異なる場合には、新たに試験を行う必要はない。しかし、基礎の製品又は処理方法を変更した場合は新たな試験が必要である。

5 試験報告書

試験報告書は本パートの付録 1 の第 8 項に挙げた情報を含むこと。

別添 1 座席用布張り複合材の喫煙具による着火性についての火災試験方法

注意 実施者の健康と安全を確保すること

一般

本試験は少なからず危険を伴うので、予め注意すること。

容器

安全のため、試験は適当なドラフトチャンバー内で行うこと。ドラフトチャンバーが使用できない場合は、試験実施者が煙に曝されないように容器を作成すること。(7.1.1 項参照)

消火器

バケツの水、消火ブランケット又は消火器など、試験体を消火する手段を用意すること。

1 目的

この試験方法は、布張り座席の使用中に誤って接触する可能性がある、くすぶっているたばこ又は火のついたマッチに対する、その布張り座席に使用される材料の組み合わせ（例えば、カバーと詰め物など）の着火性を評価する方法を定めたものである。故意の破壊行為による着火については考慮していない。

2 定義

この試験方法では、以下の定義を用いる。

「進行するくすぶり」とは、酸化発熱反応が炎を伴わずに自己伝播（つまり着火源なしに）するものをいう。発光を伴う場合も伴わない場合もある。

注記: 着火源の影響下では炭化するもののそれ以上のくすぶりを示さない(進行しない)材料と、くすぶりの大きさが拡大して広がる(進行する)材料との間には通常明確な違いがあることが実務上明らかになっている。

3 原理

この試験方法の原理は、座席の座面と背もたれ（又は、座面と肘掛け）の接合部を特定の形状によって模擬するように布張り材料を組み立て、そこに2種類の着火源、すなわちくすぶっているたばこ、火のついたマッチと近似の熱量を放出する炎源を当てるものである。

4 試験装置

4.1 試験枠

4.1.1 適当な試験枠の例を図 1 及び図 2 に示す。試験枠は、2 つの方形のフレームを蝶番で接続し、なす角が直角となるように固定できるもので構成すること。このフレームは公称値が 25mm×3mm の鋼製フラットバーで作成し、フレームの上縁から 6±1mm 下方の位置に鋼製エキスパンドメタルをしっかりと固定すること。

注記:鋼製エキスパンドメタルのメッシュの大きさは重要ではないが、両対角線の寸法が 28mm×6mm となるメッシュの大きさが適当である。

4.1.2 背もたれフレームの内寸は、幅 450±2mm×高さ 300±2mm とし、座面フレームの内寸は、幅 450±2mm×奥行き 150×2mm とする。鋼製エキスパンドメタルの周囲には、標準的な縁接合部品を保護とより堅固な固定のために用いてもよい。

4.1.3 フレームの側面は各フレームの後方に延長し、蝶番の孔と試験枠の後脚を形成すること。蝶番の棒は公称直径 10mm の鋼製とし、試験枠の後方を貫通し、その軸線が各フレームの後ろ側の辺から 22.5±0.5mm に位置するようにする。

4.1.4 試験枠は、後脚を形成するフレームの辺のそれぞれの対を貫くボルト又はピンにより直角に固定できるものであること。前脚は座面フレームの前面コーナーに渡るように溶接するとよい。脚の高さは支持面からの座面フレームの高さが 50mm を下回らない高さとすること。

4.1.5 試験の際は、試験箱の中に試験枠を置き(7.1.1 項参照)、適当な空気の供給がありつつも実質的に風のない環境で試験を実施すること。

4.2 くすぶっているたばこの着火源

4.2.1 以下の要件に適合するフィルターなしのたばこを用いる。

長さ	70±4mm
直径	8±0.5mm
質量	0.95±0.15g
くすぶり速度	11±4.0(分/50mm)

4.2.2 くすぶり速度は次のようにして、各試験体群に使用するたばこ 10 本毎に 1 本を用いて確認すること。5.1 項によって調湿したたばこに、火を付ける端から 5mm と 55mm の位置で印をつける。7.2.1 項の通りに火を付け、水平に伸びたワイヤーピンに火を付けてない端を差し込み長さが 13mm を超えないように差し込んで、風のない空气中に水平に保持する。5mm の印から 55mm の印までくすぶるのに掛かる時間を測定する。

4.3 プロパン炎の着火源

注記: この着火源は、火のついたマッチに類似する熱放出を得るように設定されている。

バーナーには、内径が $6.5 \pm 0.1 \text{ mm}$ 、外径が $8 \pm 0.1 \text{ mm}$ 、長さが $200 \pm 5 \text{ mm}$ のステンレス管を使用する。燃料は 95% の純度のプロパンガスとする。燃料の供給速度は $6.38 \pm 0.25 \text{ g/時}$ (20°C) とする。

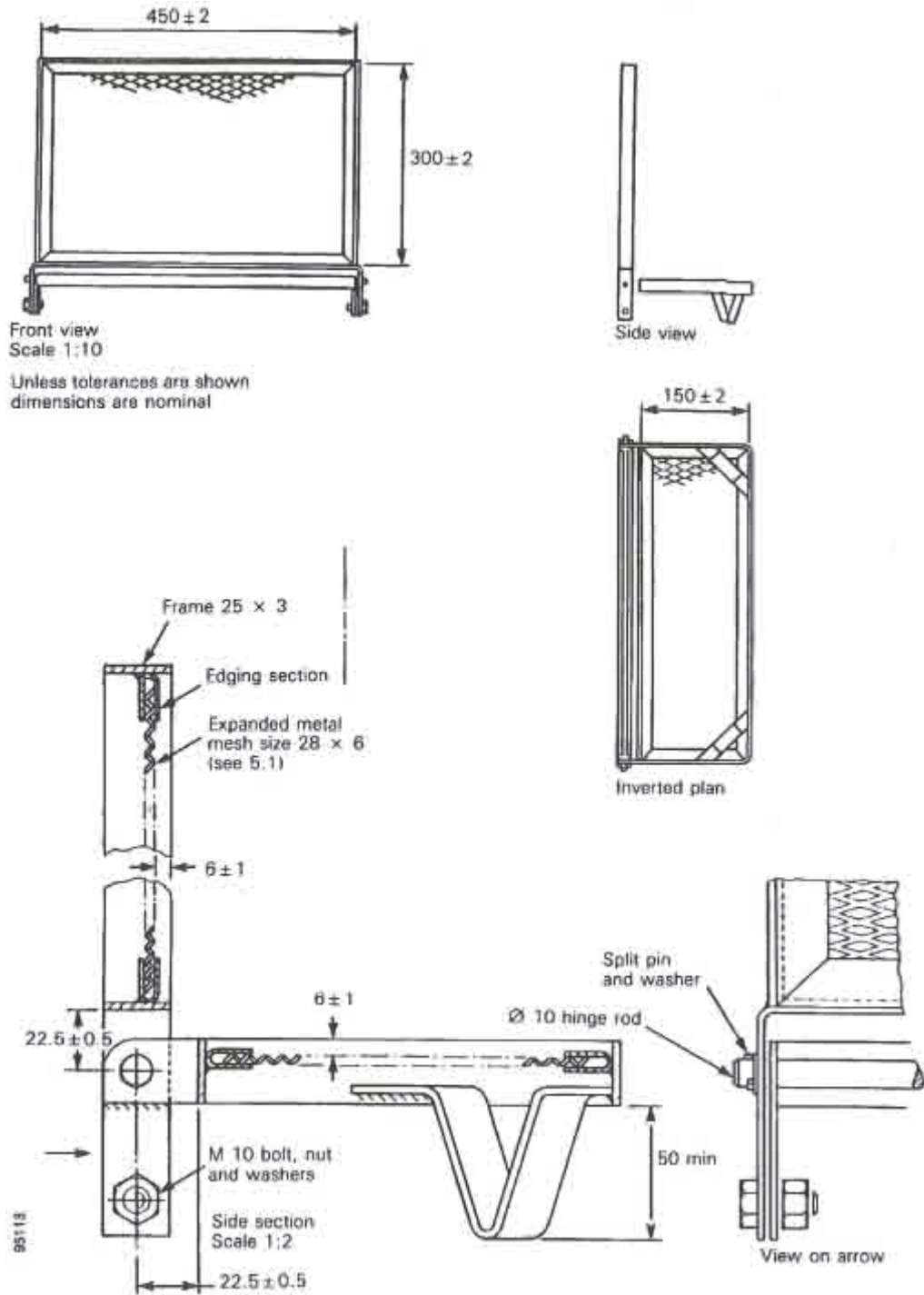


図 1 試験台

(寸法はすべて mm 材料はすべて鋼)

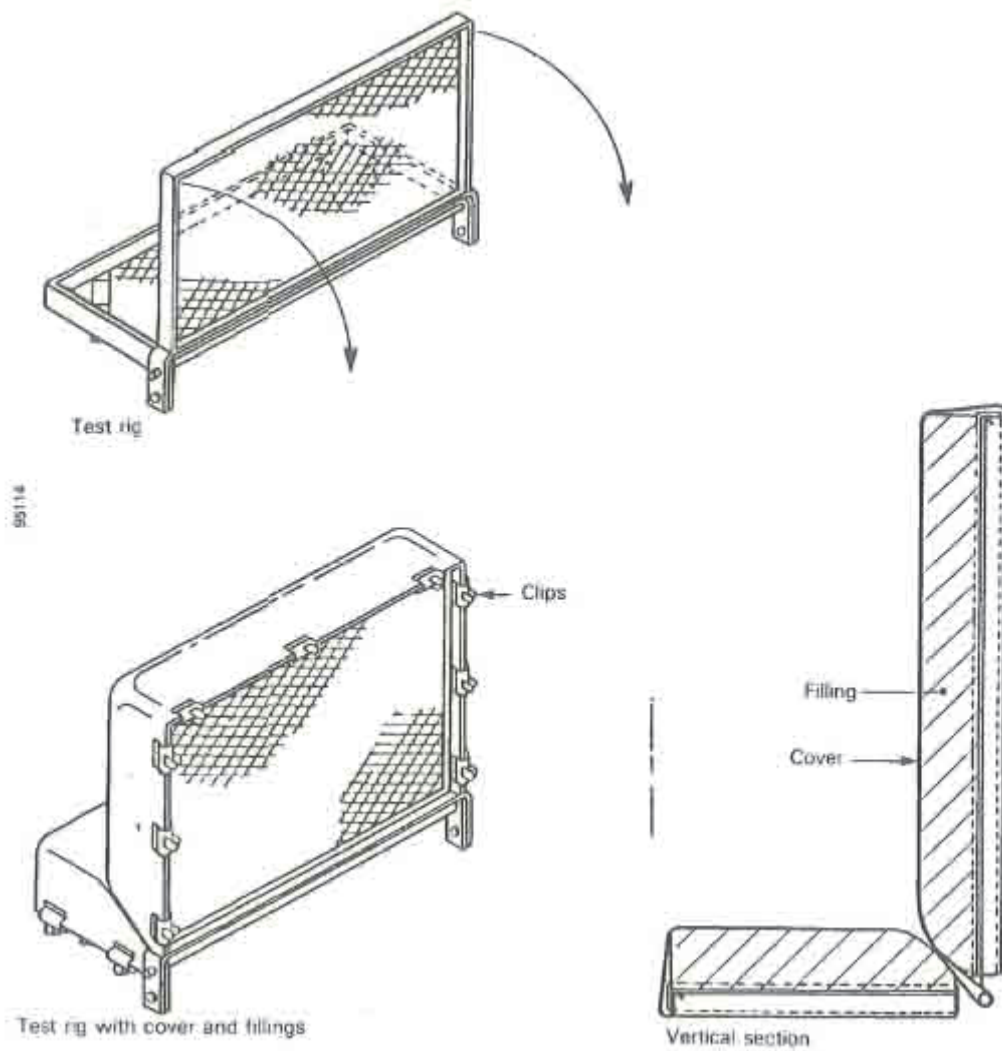


図2 試験台の組立

5 調湿・試験時の環境

5.1 調湿時

試験対象の材料とたばこは試験の直前まで、72時間は室内の環境に置き、その後少なくとも16時間は気温 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度 $50\pm 5\%$ の環境に置くこと。

5.2 試験時

試験は、実質的に風のない、気温 $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度20%から70%の環境で行うこと。

6 試験体

6.1 一般規定

試験体は、カバー、詰め物及びその他の最終製品に使用される構成材料を代表するものでなければならない。

6.2 カバー及び内張り

- 6.2.1 各試験に必要なカバーのサイズは $800\pm 10\text{mm}\times 650\pm 10\text{mm}$ である。長手方向は織物の耳に平行にとる。試験によって影響を受けるとされる領域の周囲 100mm に継ぎ目がなければ、より小さな材料の断片から試験体を作成してもよい。
- 6.2.2 試験体には、片方の側辺の端から 325mm の位置に三角形の山がくるように三角形の切り込みを入れる。この切り込みは試験枠に取り付けた際に、背もたれとヒンジから試験枠の前部の内側に来るようにする。この切り込みの大きさは、底辺が約 50mm 、高さが約 110mm とする。
- 6.2.3 内張りが使用されている場合は、内張りもカバーと同じ大きさ・同じ向きに切り出して、カバーの下に来るように試験枠に取り付けること。

6.3 詰め物

- 6.3.1 1回の試験につき、縦 $450\pm 5\text{mm}\times$ 横 $300\pm 5\text{mm}\times$ 厚さ $75\pm 2\text{mm}$ のものと、これとは別の縦 $450\pm 5\text{mm}\times$ 横 $150\pm 5\text{mm}\times$ 厚さ $75\pm 2\text{mm}$ のものの計 2 個の詰め物が必要とされる。
- 6.3.2 クッションの構造が例えばフェルト、綿又はその他の発泡材などによる複数の層で構成されている場合がある。その際は、当該クッション構造の上部 75mm までの構造を再現して試験体とすること。
- 6.3.3 詰め物の厚さが 75mm に満たないときは、最下部の材料を試験体の下側に加えて必要な厚さの試験体とすること。

7 試験手順

7.1 準備

- 7.1.1 すべての試験は適切に作られた試験箱の中で行い、消火の手段を用意しておくこと。（文頭の「注意」の項を参照のこと）
- 7.1.2 試験枠を展開し、カバー及び内張り（もしあれば）をヒンジ棒の裏に通す。
- 7.1.3 詰め物をカバー及び内張り（もしあれば）の下に、試験枠のくぼみに収まるように置き、カバー及び内張りの周囲 20mm が試験枠の内側を包み込むようにする。
- 7.1.4 試験枠を、ボルト又はピンで詰め物がずれないように直角に固定する。
- 7.1.5 試験枠の上部、下部及び側部にわたって、カバー及び内張り（もしあれば）が均等な張力で固定されるようにクリップで留める。

7.2 たばこのくすぶり試験

- 7.2.1 たばこ（第 4.2 項参照）に点火し、先が明るく赤熱するまで空気を通す。ただし、この操作でたばこを 8mm を超えて消費しないこと。

7.2.2 上記のくすぶるたばこを、試験体の垂直部分と水平部分の接続部に沿って置く。このとき、試験体の側面及びそれまで行った試験によってできたすべての跡から 50mm 以上離して置くこと。たばこを置くと同時に計時を開始する。

7.2.3 燃焼の進行を観察し、カバー上又はカバーの内側で進行するくすぶり(第 2 項参照)や炎の兆候があれば記録すること。

注記: くすぶりを見つけることが難しい場合があるが、たばこからすこし離れたところから流出する煙に注意すると見つけやすい。煙は、鏡を使用して立ち上る煙を真上から見下ろすのが最も見やすい方法である。

7.2.4 もし、試験体に進行するくすぶり又は炎が 1 時間以内に観察された場合、試験体を消火し、たばこのくすぶり試験については不合格であった旨記録すること。

7.2.5 もし、1 時間の試験時間内に進行するくすぶり又は炎が見られなかった場合又はたばこの全長までくすぶりが到達しなかった場合は、新しいたばこを、それまで行った試験によってできたすべての跡から 50mm 以上離して置いて、再試験すること。もしこの試験においても、進行するくすぶり又は炎が見られなかった場合又はたばこの全長までくすぶりが到達しなかった場合は、第 7.4 項に規定する最終検査に不合格でない限り、たばこのくすぶり試験については合格とすること。それ以外の場合は、試験体を消火し、不合格とすること。

注記: 上記再試験は最初の試験と同時に行ってもよい。

7.3 プロパン炎試験

7.3.1 バーナー管より噴出するプロパンに点火し、規定の流量(第 4.3 項参照)にガス流量を調節し、2 分間以上置いて炎を安定させること。

7.3.2 バーナー管の軸が座面部と背もたれ部の接合部に沿うように、炎が近接した側面又はそれまで行った試験によってできたすべての跡から 50mm 以上離れるように炎を当てる。炎を当てると同時に計時を開始する。

7.3.3 炎を 20 ± 1 秒間当てて、試験体からバーナー管を注意深く離す。

7.3.4 カバー又は内部で進行するくすぶり(第 2 項参照)又は炎について観察する。バーナー管を離してから 120 秒以内に消滅した炎・残じん・発煙・くすぶりは無視する。

7.3.5 進行するくすぶり又は炎が見られた場合は、試験体を消火し、プロパン炎の試験については不合格とすること。

7.3.6 進行するくすぶり又は炎が見られなかった場合は、第 7.3.2 項と同様にし、新たな位置で再試験をすること。この再試験においても進行するくすぶり又は炎が見られなかった場合は、第 7.4 項に規定する最終検査に不合格でない限り、プロパン炎の試験については合格とする。それ以外の場合は試験体を消火し、不合格とすること。

7.4 最終検査

外側からは進行するくすぶりが観察されなかった場合は、当該試験体についての試験が完了した直後に試験体を解体し内部に進行するくすぶりがあるかを調べる。もし進行するくすぶりがあった場合は試験体を消火して、当該試験については不合格とすること。安全のため、試験体から離れる前にすべてのくすぶりが消えたことを確認すること。

8 試験報告書

試験報告書は少なくとも以下に示した事項を含むこと。申請者によって提出された情報と、試験により得られた情報は明確に区別すること。

- .1 試験が 2010 年 FTP コードのパート 8 に従って行われたことへの言及(下記第 2 項も参照のこと)
- .2 試験方法からのあらゆる逸脱
- .3 試験所の名称と所在地
- .4 試験報告書の発行日と識別番号
- .5 申請者の名称と所在地
- .6 製造者/供給者の名称と所在地(わかれば)
- .7 家具の種類(例えば、座席、ソファ、事務用椅子など)
- .8 試験された製品の名称と識別情報
- .9 サンプルングの方法についての記述(適当な場合)
- .10 試験した製品についての記述、適当な場合以下を含むこと
 - .1 布地
 - .1 原材料(ウール、ナイロン、ポリエステルなど)とその構成比率
 - .2 組織の構成(平織り、綾織り、朱子織りなど)
 - .3 織密度(本/インチ)、1 インチ当たりの縦糸と横糸それぞれの本数
 - .4 糸番手
 - .5 生地の厚さ(mm)
 - .6 単位面積当たりの質量(g/mm^2)
 - .7 色調(模様がある場合は、代表色を記載のこと)
 - .8 耐火処理
 - .2 詰め物
 - .1 原材料(製造者の名称、型式の明示)
 - .2 密度(単位体積当たりの質量(kg/m^3))、厚さを正確に測定するのが難しい製品については、面密度(g/m^2)
 - .3 耐火処理(行われている場合)

- .11 試験体についての記述(寸法、布地及び詰め物の質量、色並びに布地の方向を含むこと)
- .12 試験体受領日
- .13 試験体の調湿についての詳細(洗濯の種類、暴露の手順、使用した洗剤についての情報(適当であれば))
- .14 試験日
- .15 試験結果(以下を含むこと)
 - .1 使用したたばこの寸法及び質量
 - .2 使用したたばこのくすぶり速度
 - .3 着火源の位置から測定した、試験体の損傷の長さ(燃焼又は炭化)
 - .4 進行するくすぶりの発生の有無
- .16 試験中の観察事項
- .17 試験した材料が本パートの第3項の性能基準に合致するか否かについての判断
- .18 以下の記載

「本成績書上の試験結果は、本試験を実施した特定の試験条件の下での、ある試験体の挙動についてのものである。本試験結果はこれのみによって、実際に使用される製品の火災危険の可能性を評価することを意図したものではない。」

別添 2 ガイダンス

- 1 この試験方法は、規定の状況下での布張り家具の材料構成の着火性を調べる方法を定めたものである。布張り家具の材料は、布張りの座席として実際に通常使用される状態を模擬するように組み立てられる。着火源はくすぶるたばこ、火のついたマッチを模擬した炎である。
 - 1.1 したがって、特定のカバー、詰め物及び内張りの組み合わせの着火可能性を評価することができるため、喫煙具による着火に関係する仕様の検討が可能となるものである。ただし、以下の 2 つの重要な制限がある。
 - .1 この試験は着火性にのみ着目しているため、火災危険に関係するすべての管理者は、火災の広がり、燃焼放熱又は煙・有毒ガスの発生速度及び量などの他の火災性能をも考慮しなければならない。理想を言えば、着火性を制限するためのどのような試みも、上記他の火災性能に悪影響を与えないようにすべきである。
 - .2 この試験は、布張り座席に使われる材料の組合せの着火性を測定するだけのものであり、これらの材料を含んでいる特定の家具完成品の着火性を測定するものではない。この試験は、家具完成品の着火についてのふるまいの目安にはなるが、ふるまいを保証することはできない。この制限は、家具の設計上の特徴がその火災特性に大きく影響することに由来する。ある 1 つの家具の着火性を試験する際は、構成材料や模型を用いて試験するのではなく、実際の製品を用いて試験する必要がある。しかし、以下の第 2 項及び第 3 項で示すように、ある意図する設計により強く関係した、着火性についての限定された情報は得ることは可能である。
- 2 この試験方法は、家具完成品の着火性についての一般的な指標となる、ある材料の組み合わせに対して試験室内で行う試験について規定したものである。より詳細な情報が必要な場合又は重大な実使用の分野において、この試験原理は完成品、家具の部材又は適切に改変を加えた試験体に対して適用することができる。このような場合は、別添 1 の第 4.2 項又は第 4.3 項に記載した着火源を、原則として実使用上の着火の危険がある部位と対応する部位に当てることができる。
 - 例 1: 座面と背もたれの間隙がある椅子では、別添 1 の試験装置の角度で着火源を当てるのは適当ではない。そのかわりに、面着火をする、すなわち着火源を水平・垂直面の中央に当てることがより意味のあることと思われる。
 - 例 2: 試験装置は垂直面と水平面のあらゆる接合部を模擬するように使用してよい。例えば、肘掛けと背もたれの構造が異なる場合には、座面との組み合わせをそれぞれ試験してよい。
 - 例 3: 座面と背もたれで異なる材料が使われる場合は、その 2 つの異なるカバーをヒンジ棒の背後で縫い合わせるかステーブル止めして試験することができる。

例 4: 完成品の設計で、固定されないクッションが布張り椅子の上に置かれる場合は、たばこを置く追加の場所を、クッションとその周囲の布張りの間に設ける。これは、通常取り組み立てられた試験体の水平面の上に、適切な材料でできた $500\pm 5\text{mm}\times 75\pm 2\text{mm}$ の大きさのクッションを作って行うこと。

- 3 この試験原理を適用できると思われる他の場合は、個別の材料が組み合わせの中で使用された場合の情報を得る場合である。例えば、あるカバーの耐着火性能は、当該カバーを燃焼性が既知の基板（密度が約 $22\text{kg}/\text{m}^3$ で非耐炎性の標準的な軟質発泡ポリエステルが適当であるとされている。）と組み合わせで試験をして得ることができる。このような個別の材料についての情報があっても、実際に使用される組み合わせで試験をする必要性がなくなるわけではないが、材料の組み合わせ数を少なくし、必要な試験量を減らすのに役立つことができる。

別添 3 カバーと詰め物の独立試験のガイド

各材料（カバー及び詰め物）について個別に行う追加の試験

1 カバーの独立試験（カバーの性能確認）

- 1.1 カバーは非耐炎性の詰め物を用いて試験すること。耐炎性の詰め物を用いて試験した場合は、当該カバーは当該詰め物と使用する条件で承認される。
- 1.2 カバーについて独立試験を行う前に、試験に使用する詰め物についてそれが本規格の判断基準を満たさない非耐炎性の材料であることを確認すべきである。これは、以下の第 2 項で述べる詰め物の独立試験にて確認する。

2 詰め物の独立試験（詰め物の性能確認）

詰め物の独立試験はカバーなしで行う。材料が本規格の判断基準を満足する場合、当該材料は布張り家具の詰め物として十分な性能を持つと考えられる。またその場合、当該材料は上記のカバーの独立試験に使用する非耐炎性の詰め物としては不適當であると考えられる。

3 布張り家具の型式承認

- 3.1 布張り家具の型式承認は、カバーと詰め物の組み合わせに対して行われるのが適当である。ただし、カバーと詰め物が共に本基準の判断基準を満たし、かつ、各材料について根拠となる独立試験の十分な試験報告書が存在する場合、実際の組み合わせについて追加で試験を行う必要はないと考えられる。
- 3.2 主管庁は、型式承認に関して一部のオプションのみを認めると規定してもよい。