

## 航空機用内装材の水平燃焼性試験

1. 参照規格: 14 CFR/FAR 25.853, 25.855, Appendix F to Part 25  
“Aircraft Materials Fire Test Handbook” Chapter 3
2. 対象:
  - A. 乗員乗客が占有する内部区画で用いられる、透明なプラスチック製の窓および標識、一部または全部がエラストマー材料の部品、シートベルト、ショルダーハーネス、貨物および手荷物の固定器具(コンテナ、収納容器、パレットなど)
  - B. 乗員乗客が占有する内部区画で用いられる製品の材料のうち、火災および電線やケーブルの発火に重大な影響を与えない小型部品(ノブ、ハンドル、ローラー、ファスナー、クリップ、はと目金、防舷材、滑車、小型電子部品など)を除き、60 秒または 12 秒の垂直燃焼性試験の対象でなく、上記 A に該当しないもの
  - C. 乗員乗客が占有しない貨物区画で用いられる、貨物および手荷物の固定器具(コンテナ、収納容器、パレットなど)の材料
3. 試験片: 3 inch × 12 inch (76 mm × 305 mm) 以上の長方形(実使用がこれ以下の場合を除く)  
厚さは実使用のものを超えてはならない。最大でも 1/8 inch (3 mm) とする。  
接炎する端から 1.5 inch (38 mm) および 11.5 inch (292 mm) の位置に標線を記す。
4. 状態調節: 温度 70° ±5° F (21° ±3° C)、相対湿度 50% ±5% で最低 24 時間
5. 試験方法:
  - A. 試験装置 通風のないキャビネット  
内径 3/8 inch (10 mm) のブンゼンまたはチリルバーナー  
試験片の保持台(図 1 参照)  
燃焼中のたわみ防止のため、金網を使用してもよい
  - B. 炎の高さ 1.5 inch (38 mm)
  - C. 炎の温度 最低 1550°F (843°C)
  - D. 接炎方法 実使用面が下を向いた状態で試験片を保持台に固定する。  
試験片の端がバーナー先端から 3/4 inch (19 mm) の高さに位置する状態で  
15 秒間接炎する(図 2 参照)。
6. 燃焼速度の測定方法:  
最低 3 つ以上の試験片で試験を行い、各試験片の結果を平均した値で評価する。
  - A. 燃焼の先端が 11.5 inch (292 mm) の標線に到達する前に消えた場合  
燃焼速度はゼロとなる。
  - B. 燃焼が 11.5 inch (292 mm) の標線に到達した場合  
以下の式から燃焼速度を求める。  
燃焼速度 (inch/分) = 600 / (11.5 inch 標線への到達時間 (秒) - 1.5 inch 標線への到達時間 (秒))

C. 試験片の燃焼が非常に遅い場合

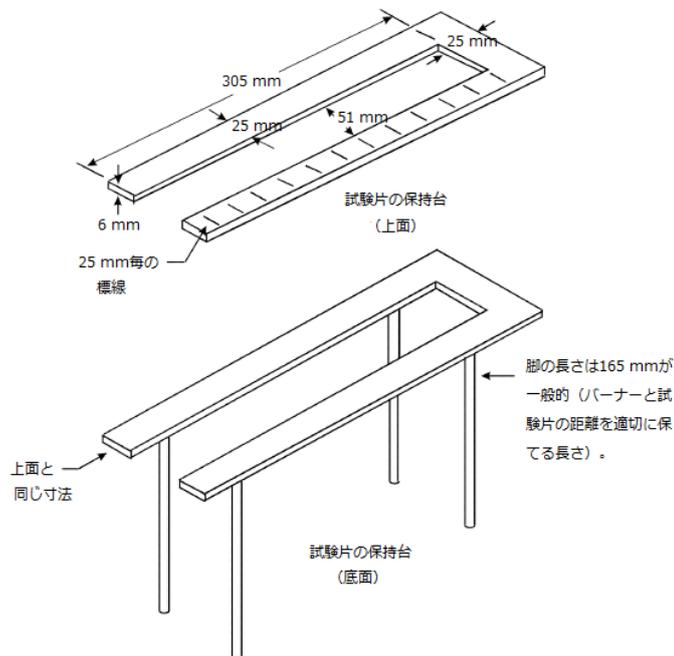
炎の最前面が 1.5 inch 標線へ到達した後、4 分を経過しても 11.5 inch 標線へ到達しない場合、以下の式から燃焼速度を推計する。

$$\text{燃焼速度 (inch/分)} = 60 \times (\text{試験を打ち切った際の燃焼の先端の位置 (inch)} - 1.5) / (\text{試験を打ち切った時間 (秒)} - 1.5 \text{ inch 標線への到達時間 (秒)})$$

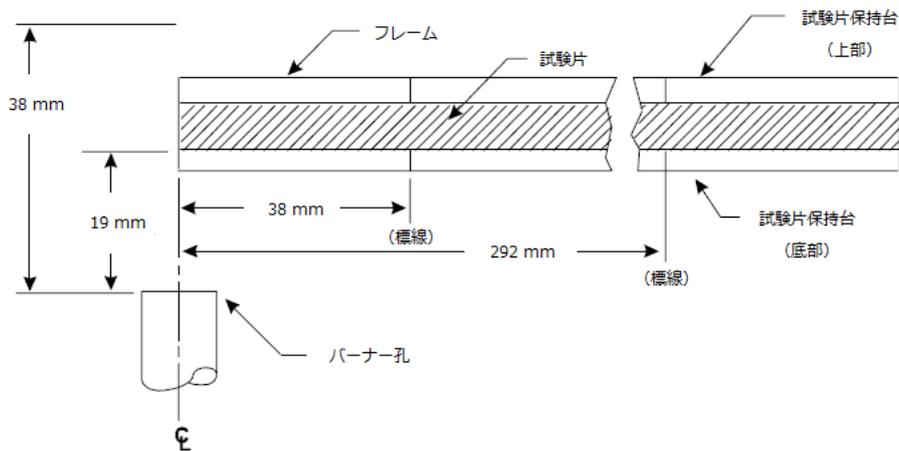
7. 要求:

2 で掲げた A については、燃焼速度が 2.5 inch /分以下でなければならない。

B および C については、燃焼速度が 4.0 inch /分以下でなければならない。



(図1: 試験片の保持台)



(図2: 試験片とバーナーの配置例)