

## 発熱性試験（コーンカロリメータ試験） 建告 1400～1402 ISO5660-1、ASTM E 1354

もともとは ISO5657 着火性試験（JIS A 9521）を参考にしたコーン型の輻射熱を利用した着火試験でこれを応用して一定時間内での最大発熱速度や総発熱量で合否を判断する。

世界中でラウンドロビンテストが行われ、高い精度で再現できるが、発熱性以外にガス毒性（一酸化炭素、二酸化炭素、酸素消費量等）を評価できる仕組みであったが、装置の管理維持には高度な技術が必要であり、今回の採用は除外されている。

1. 試料サイズ：厚さ×100mm×100mm（端部はアルミ箔で被覆）
2. 試験方法：電熱ヒータ（輻射熱 50kW/m<sup>2</sup>） 電気スパーク
3. 試験時間：不燃材料 加熱 20 分  
                   準不燃材料 加熱 10 分  
                   難燃材料 加熱 5 分
4. 判定基準：総発熱量、最大発熱速度で判定する。

防火材料の区分		難燃材料	準不燃材料	不燃材料
使用可能な部位		壁（床面から高さ1.2m以上）、天井		屋根
要求性能		①燃焼しない ②防火上有害な変形、熔融、亀裂その他の損傷を生じない ③避難上有害な煙またはガスを発生しない		
要求時間		5分間	10分間	20分間
発熱性試験	試験方法	・ ISO5660-1 発熱性試験（コーンカロリメータ試験） ・ 試験体10cm×10cm      ・ 輻射熱強度50kW/m <sup>2</sup>		
	加熱時間	要求時間に対応		
	判定基準	①総発熱量が8 MJ/m <sup>2</sup> 以下 ②防火上有害な裏面まで貫通する亀裂・穴が発生しないこと ③最高発熱速度が10秒以上継続して200kW/m <sup>2</sup> を超えないこと		

5. 試験装置（写真及び図）

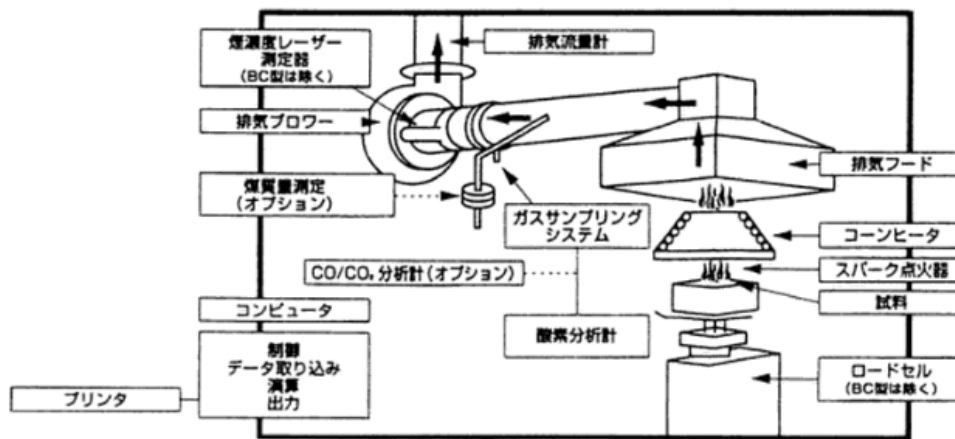


建材試験センターより

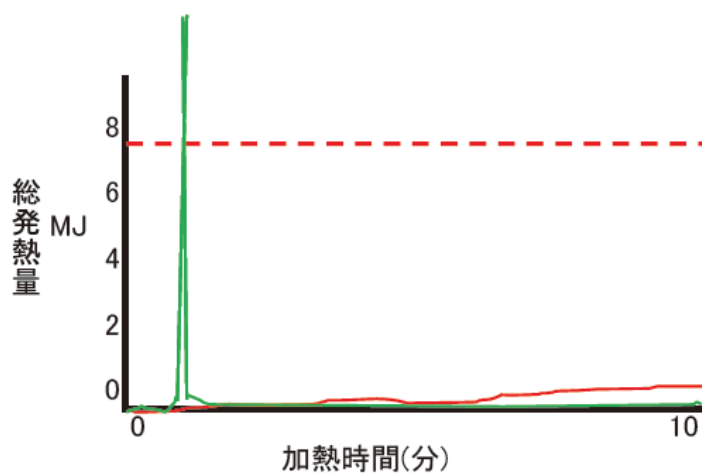


ARS (杉材燃焼試験)

<装置の詳細図>



<試験結果イメージ>



出典：(財) 日本金属屋根協会 HP

以上