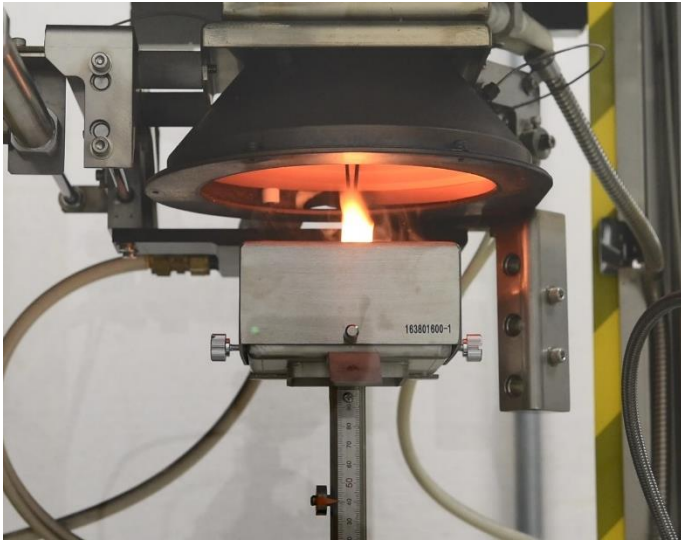


# 発熱性試験機

## コーンカロリメータC4

ISO 5660-1:2002 に対応



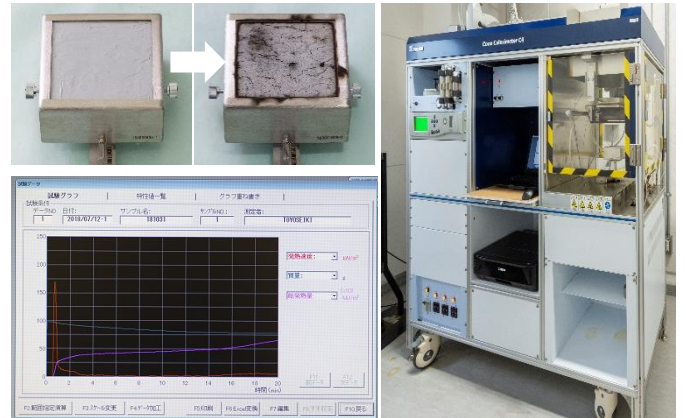
### ■ 試験時間及び要件

H12年建設省告示	材料	試験時間	要求性能	判定基準
第1400号	不燃材料	20分	①燃焼しないこと ②防火上有害な損傷を生じないこと	①燃焼しないこと。(総発熱量が8MJ/m <sup>2</sup> を超えない・200kW/m <sup>2</sup> を超える発熱速度が10秒を超えて継続しない) ②防火上有害な変形・溶融・き裂を生じないこと。(試験体表面に達するき裂・貫通孔等を生じない)
第1401号	準不燃材料	10分	③避難上有害な煙又はガスを発生しないこと(外部仕上げにもちいるものは除く)	
第1402号	難燃材料	5分		

注: 不燃材料の基材における総有機質量が200g/m<sup>2</sup>以下で有る場合、要求性能の③は省略出来る。

### 内装材の発熱量・発熱速度を測定

平成12年6月の建築基準法改定に伴い、燃焼試験に関する新たな基準が示され、表面試験機に代わる物として発熱性試験が採用されました。その試験規格(ISO 5660-1:2002)に対応するのがコーンカロリメータです。燃焼において発生する熱量は、消費する酸素の量との関係が有機材料の種類に関係なく酸素1kgあたり13.1MJとなるという原理に基づき、燃焼排気ガス中の酸素濃度と排気ガス流量を測定することで、酸素消費法により発熱速度、総発熱量などを算出します。



### ■ 測定方法

1. 試験片を専用の治具に取り付け、ロードセルの上に乗せます(これにより試料の重量変化が分かります)。
2. 試験片の上方からコーン型の電気ヒーターにより50kW/m<sup>2</sup>の輻射加熱(フラッシュオーバー時の輻射強度相当)を与え、スパーク点火器により着火させ、燃焼性を発熱量によって判定します。
3. 発熱量は、燃焼ガス分析装置による酸素消費量から求められます。

(試験結果例)

総発熱量(THR)	: 4.21 MJ/m <sup>2</sup>
最大発熱速度(HRR)	: 99.66 kW/m <sup>2</sup> at 46.00 sec
平均発熱速度(HRR)	: 3.51 kW/m <sup>2</sup>
平均発熱速度T60	: 33.80 kW/m <sup>2</sup>
平均発熱速度T180	: 14.38 kW/m <sup>2</sup>
平均発熱速度T300	: 9.01 kW/m <sup>2</sup>
最終サンプル質量	: 69.54 g
サンプル質量減少	: 19.96 g
着火時間	: 41.6 sec
燃焼時間	: 1158.4 sec
平均燃焼有効発熱量(HOC)	: 1.87 MJ/kg
平均質量減少率(MLR)	: 2.454 g/s·m <sup>2</sup>

### 試験装置の概要

