

不燃性試験



一般財団法人

日本建築総合試験所

不燃性試験では炉内温度、試験体中心温度、試験体表面温度などを測定することにより、材料の不燃性を評価します。

不燃性試験とは

ある材料が火災の拡大を促進させるか否か、といった燃焼性について評価する試験です。

この試験は無機質材料や少量の有機質が混入されている程度の元来燃えにくい材料に対して実施されるもので、建築物の下地材としての不燃性能の有無を簡易に判別することが可能です。

不燃性試験

本試験装置の加熱炉は円筒状の電気炉で構成されています(写真-1、図-1)。試験前に炉内温度が $750 \pm 5^\circ\text{C}$ となるよう調整し、調整後は消費電力量を固定します。試験は調整された炉内に円柱状の試験体を挿入して開始し、炉内温度が最終平衡温度[※]に達した時点で終了します(図-2)。試験中、挿入した試験体(写真-2)の発熱等によって変化する炉内温度、試験体中心温度および試験体表面温度を計測します。不燃材料の性能評価では、炉内温度の最高値と最終平衡温度の差から求めた上昇炉内温度(ΔT)が 20°C 以下であること、加熱による試験体の質量減少率が30%以下であること、および防火上有害な変形の有無などによって性能を評価しています。



写真-1 不燃性試験装置

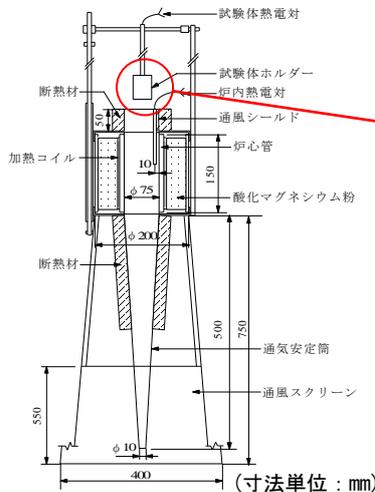


図-1 不燃性試験装置概要図

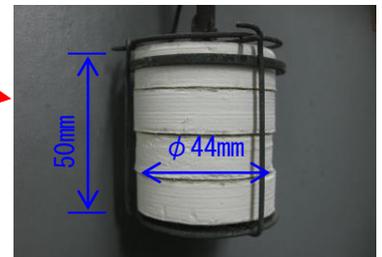


写真-2 試験体

【該当規格】

ISO 1182 Reaction to fire tests for building products
Non-combustibility test
国土交通省大臣認定に係る性能評価
当財団制定「防耐火性能試験・評価業務方法書」

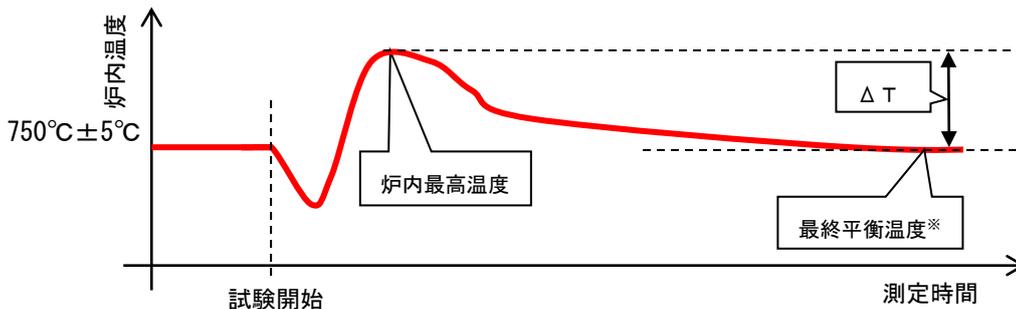


図-2 炉内温度測定イメージ

※炉内温度が $\pm 2^\circ\text{C}$ の範囲で10分間安定した状態をいう。