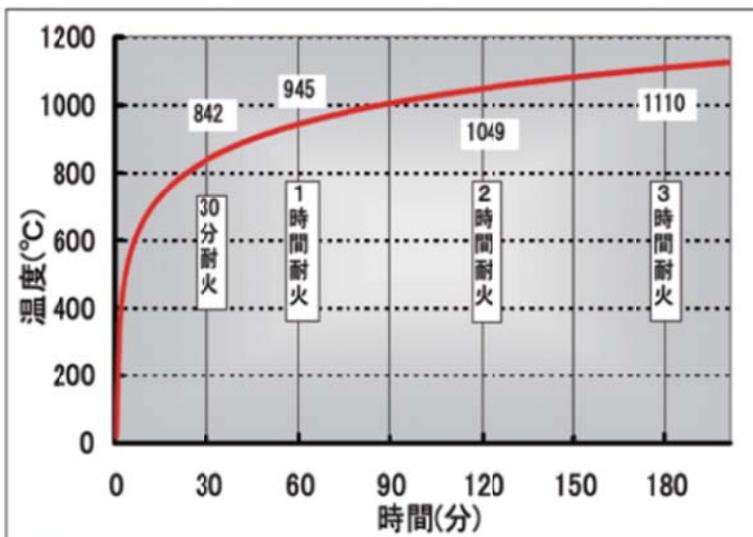


1. 燃焼試験名：耐火試験・準耐火試験
2. 規格：法第2条7号、令107条（耐火構造）、
法第2条7号の2、令107条の2（準耐火構造）
耐火建築物は、建物内部で火災が起きた際にも、当該建物自体の倒壊や周囲への延焼を防ぐような構造をもち、主要構造部、柱、屋根、梁、床、壁、階段等に耐火構造を有するものとする。
準耐火構造は、防火・準防火地域で制限される高さ、延べ面積に応じて規制される。
尚、省令準耐火は、住宅金融支援機構の定める基準を指す。
3. 試験体大きさ：3,000mm×3,000mm 厚さ製品相当
4. 火源：ガスバーナー
5. 試験方法：



ISO834 標準加熱曲線

- ① 壁（間仕切壁、外壁）
間仕切壁の耐力壁は、階数によって1時間~2時間の加熱時間がある。
外壁の耐力壁についても同様に階数によって1~2時間の加熱時間が変わる。
 - ② 柱 柱に関しては、階数が2-4階で1時間、5-14階で2時間、15階以上で3時間となっている。
 - ③ 床も階数によって1-2時間の加熱時間となる。
 - ④ 梁は、階数2-4階で1時間、5-14階で2時間、15階以上が3時間と柱と同様である。
 - ⑤ 屋根は、30分
 - ⑥ 階段は、30分
- 準耐火構造についても下表のとおり規制となっている。

耐火構造の各主要構造部材の加熱時間（30分から3時間）

部 位				通常の火災		屋内側からの通常の火災	建設省告示第1399号の仕様規定	
				構造耐力上支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じない(一号[非損傷性])	加熱面以外の面(屋内に面するもの)の温度が可燃物燃焼温度以上に上昇しない(二号[遮熱性])	屋内に火災を出す原因となるき裂その他の損傷を生じない(三号[遮炎性])		
壁	間仕切壁	耐力壁	最上階 階数2～4の階	1時間	1時間	—	第1第二号	
			階数5～14の階	2時間			第1第一号	
		階数15以上の階	—				第1第三号	
	外壁	耐力壁	最上階 階数2～4の階	1時間		1時間	1時間	第1第五号
			階数5～14の階	2時間				第1第四号
		階数15以上の階	—					第1第六号
非耐力	延焼のおそれのある部分 上記以外の部分	—	—	30分	30分	第1第七号		
柱	—	—	最上階 階数2～4の階	1時間	—	—	第2第三号	
			階数5～14の階	2時間			第2第二号	
			階数15以上の階	3時間			第2第一号	
床	—	—	最上階 階数2～4の階	1時間	1時間	—	第3第二号	
			階数5～14の階	2時間			第3第一号	
			階数15以上の階					
はり	—	—	最上階 階数2～4の階	1時間	—	—	第4第三号	
			階数5～14の階	2時間			第4第二号	
			階数15以上の階	3時間			第4第一号	
屋根	—	—	—	30分	—	30分	第5	
階段	—	—	—	30分	—	—	第6	

準耐火構造の各主要構造部材の加熱時間（30分から45分）

部 位				通常の火災		屋内側からの通常の火災	建設省告示第1358号の仕様規定	
				構造耐力上支障のある変形、溶融、破壊その他の損傷を生じない(一号[非損傷性])	加熱面以外の面(屋内に面するもの)の温度が可燃物燃焼温度以上に上昇しない(二号[遮熱性])	屋内に火災を出す原因となるき裂その他の損傷を生じない(三号[遮炎性])		
壁	間仕切壁	耐力壁	—	45分	45分	—	第1第一号	
		非耐力壁	—	—			第1第二号	
	耐力壁	—	45分	45分		第1第三号		
	外壁	非耐力壁	延焼のおそれのある部分		—	30分	30分	第1第四号
			上記以外の部分		—			第1第五号
柱	—	—	—	45分	—	—	第2	
床	—	—	—	45分	45分	—	第3	
はり	—	—	—	45分	—	—	第4	
屋根	下記以外	—	—	30分	30分	30分	第5第一号	
	軒裏	下記以外	延焼のおそれのある部分	—			45分	第5第二号
			上記以外の部分	—			30分	—
	外壁によって小屋裏または天井裏と防火上有効に遮られているもの	—	—	—			—	—
階 段	—	—	—	30分	—	—	第6	

Lit. 防火・耐火設計に関する法規（セントラル硝子資料）



屋根耐火試験

6. 判定基準：

- ① 壁及び柱にあつては、試験体の最大軸芳香収縮量及び最大軸芳香収縮速度が次の値以下であること。

最大軸芳香収縮量 (mm) : $h/100$

最大軸方向収縮速度 (mm/分) : $3h/1000$ 但し h は、試験体の初期高さ(mm)

- ② 床、屋根及び梁にあつては、最大たわみ量及び最大たわみ速度が次の値以下であること。但し、最大たわみ速度は、たわみ量が $L/30$ を超えるまで適用しない。

最大たわみ量 (mm) : $L^2/400d$

最大たわみ速度(mm/分) : $L^2/9000d$

これらの式で L は、試験体の支点間距離 (mm)

D は、試験体の構造断面の圧縮縁から引張り縁までの距離(mm)

- ③ 階段にあつては、段坂の最大たわみ量が段坂の指示長さの $1/30$ を超えないこと
試験終了までに次の温度を超えないこと。

建築物の部分		柱 及 び は り (単位：℃)	床、屋根及び壁 (非耐力壁を除く) (単位：℃)
構造の種類及び温度の種類			
鉄筋コンクリート造、 鉄筋コンクリート製パネル造等	最高温度	500	550
プレストレストコンクリート造	最高温度	400	450
鋼 構 造 薄板軽量形構造 コンクリート充てん鋼管構造 (柱の評価に限る)	最高温度	450	500
	平均温度	350	400

7. 関連資料：

日本建築総合試験所・耐火構造

www.gbrc.or.jp/assets/documents/center/taika_mail06.pdf

防火地域の耐火建築物制限概要

種 別		防火地域	
階 数	延べ面積	100㎡以下	100㎡超
		4階以上	耐火建築物
3 階			
2階以下	耐火建築物 又は 準耐火建築物		

準防火地域の耐火構造・準耐火構造概要

種 別		準防火地域(階数算定には地階を除く)			
階 数	延べ面積	500㎡以下	500㎡超 1,500㎡以下	1,500㎡超	
		4階以上	耐火建築物		
3 階	注	耐火建築物 又は 準耐火建築物			
2階以下	防火処置した 建築物				