

5. 防耐火性能

(1) 熱膨張収縮

■ 供試体

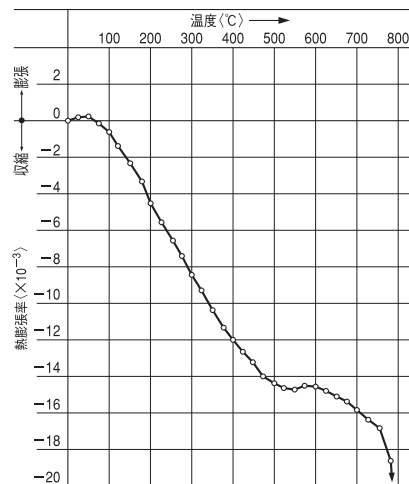
- (1) 形状・寸法: 10×10×50mm
- (2) 試料数: 9個

■ 試験方法

- (1) 建設省建築研究所の防火研究室高温熱膨張測定装置を用いた
- (2) 電気炉温度制御は、自動昇温装置により温度上昇速度 3.0℃/min に制御
- (3) 温度は、白金・白金ロジウム熱電対により電子管式自動記録計に自動記録
- (4) 熱膨張収縮は、石英製膨張収縮検出具を介した差動変圧器により電子管式自動記録計に自動記録

■ 試験結果

下図は9個の結果のうちで、平均的な数値を示した一例である



試験機関: 建設省建築研究所

(2) 強熱時圧縮強度

■ 供試体

- (1) 形状・寸法: 100×100×100mm
- (2) 試料採取位置: 発泡方向の下部
- (3) 試料数: 各5個ずつとし、その平均を求めた

■ 試験方法

- (1) 電気炉を使用して供試体を加熱した後取り出して、高温のまま圧縮強度試験を行った
- (2) 加熱温度は、20、100、200、300、400、500、600℃とした
- (3) 加熱時間は、炉内温度と試供体中心温度が一致するまでとした。たとえば、100℃加熱では、8.5時間、600℃加熱では5時間である。
- (4) 加力方向は、発泡方向に対し直角とした

■ 試験結果

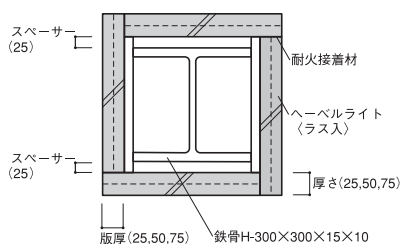
加熱温度 (°C)	密度		圧縮強度 N/mm ² [kgf/cm ²]
	加熱前	加熱後	
20	600	540	4.16 [42.4]
100	590	540	4.97 [50.7]
200	580	530	5.02 [51.2]
300	590	520	5.85 [59.7]
400	590	510	5.99 [61.1]
500	580	500	5.86 [60.8]
600	580	490	6.27 [63.9]

試験機関: 建材試験センター

(3) 被覆板の遮熱性

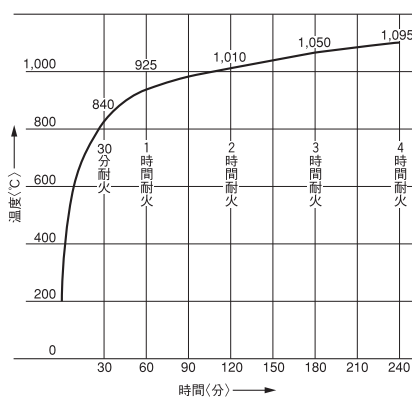
■ 供試体

柱の試験体
(試験体の高さ 3,000mm)



■ 試験方法

JIS A 1304 「建築構造部分の耐火試験方法」による



■ 試験結果 (各経過時間後の鉄骨温度*)

経過時間 (分)	厚さ		
	25mm	50mm	75mm
60	230	100	40
120	—	180	110
180	—	—	230
最高温度 (°C) (分後)	270 (70)	239 (170)	361 (240)
上の平均 (°C) (分後)	257 (75)	225 (160)	314 (235)
加熱等級 (時間)	1	2	3

*各部の最高温度を示す

試験機関: 東京都建築材料検査所