

## 品質性能試験報告書



一般財団法人 建材試験センター  
中央試験所長 真野 孝次  
埼玉県草加市稲荷 5 丁目 21 番 20 号

試験名称	外壁の耐火性能試験																				
申請者	名称：一般社団法人 日本 CLT 協会 所在地：東京都中央区東日本橋 2-15-5 VORT 東日本橋 2 階																				
試験体	<p>構造名：軽量気泡コンクリートパネル（50 mm）・強化せっこうボード（15 mm）表張／直交集成板外壁（鉄骨はりを含む）</p> <p>商品名：—</p> <p>建築物の部分：外壁（耐力壁，はりを含む部分）</p> <p>形状・寸法：別図 1～別図 7 に示す。</p> <table> <tr> <td>密度</td> <td>直交集成板（CLT）</td> <td>0.44 g/cm<sup>3</sup></td> <td>（105℃乾燥）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>軽量気泡コンクリートパネル（ALC）</td> <td>0.53 g/cm<sup>3</sup></td> <td>（105℃乾燥）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>強化せっこうボード</td> <td>0.77 g/cm<sup>3</sup></td> <td>（40℃乾燥）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>胴縁（製材 60 mm×45 mm）</td> <td>0.29 g/cm<sup>3</sup></td> <td>（105℃乾燥）</td> </tr> <tr> <td></td> <td>胴縁（製材 60 mm×120 mm）</td> <td>0.30 g/cm<sup>3</sup></td> <td>（105℃乾燥）</td> </tr> </table> <p>含水率：直交集成板（CLT） 9.2 質量% （105℃乾燥）</p> <p>軽量気泡コンクリートパネル（ALC） 2.2 質量% （105℃乾燥）</p> <p>強化せっこうボード 0.2 質量% （40℃乾燥）</p> <p>胴縁（製材 60 mm×45 mm） 9.9 質量% （105℃乾燥）</p> <p>胴縁（製材 60 mm×120 mm） 12.1 質量% （105℃乾燥）</p> <p>備考：・構成材料及び試験体図は，依頼者の提出資料による。 ・密度及び含水率の値は，依頼者より提出された試料から求めた。</p>	密度	直交集成板（CLT）	0.44 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）		軽量気泡コンクリートパネル（ALC）	0.53 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）		強化せっこうボード	0.77 g/cm <sup>3</sup>	（40℃乾燥）		胴縁（製材 60 mm×45 mm）	0.29 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）		胴縁（製材 60 mm×120 mm）	0.30 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）
密度	直交集成板（CLT）	0.44 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）																		
	軽量気泡コンクリートパネル（ALC）	0.53 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）																		
	強化せっこうボード	0.77 g/cm <sup>3</sup>	（40℃乾燥）																		
	胴縁（製材 60 mm×45 mm）	0.29 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）																		
	胴縁（製材 60 mm×120 mm）	0.30 g/cm <sup>3</sup>	（105℃乾燥）																		
試験方法	<p>（一財）建材試験センターが定めた「防耐火性能試験・評価業務方法書」の耐火性能試験。</p> <p>目標とする加熱時間：60 分間（試験時間 240 分間以上）</p> <p>ただし，載荷及び軸方向収縮量測定は省略した。</p> <p>加熱温度測及び裏面温度測定位置を別図 9 に示す。</p> <p>内部温度測定位置（参考）を別図 8 に示す。</p> <p>面外方向たわみ測定位置（参考）を別図 9 に示す。</p>																				

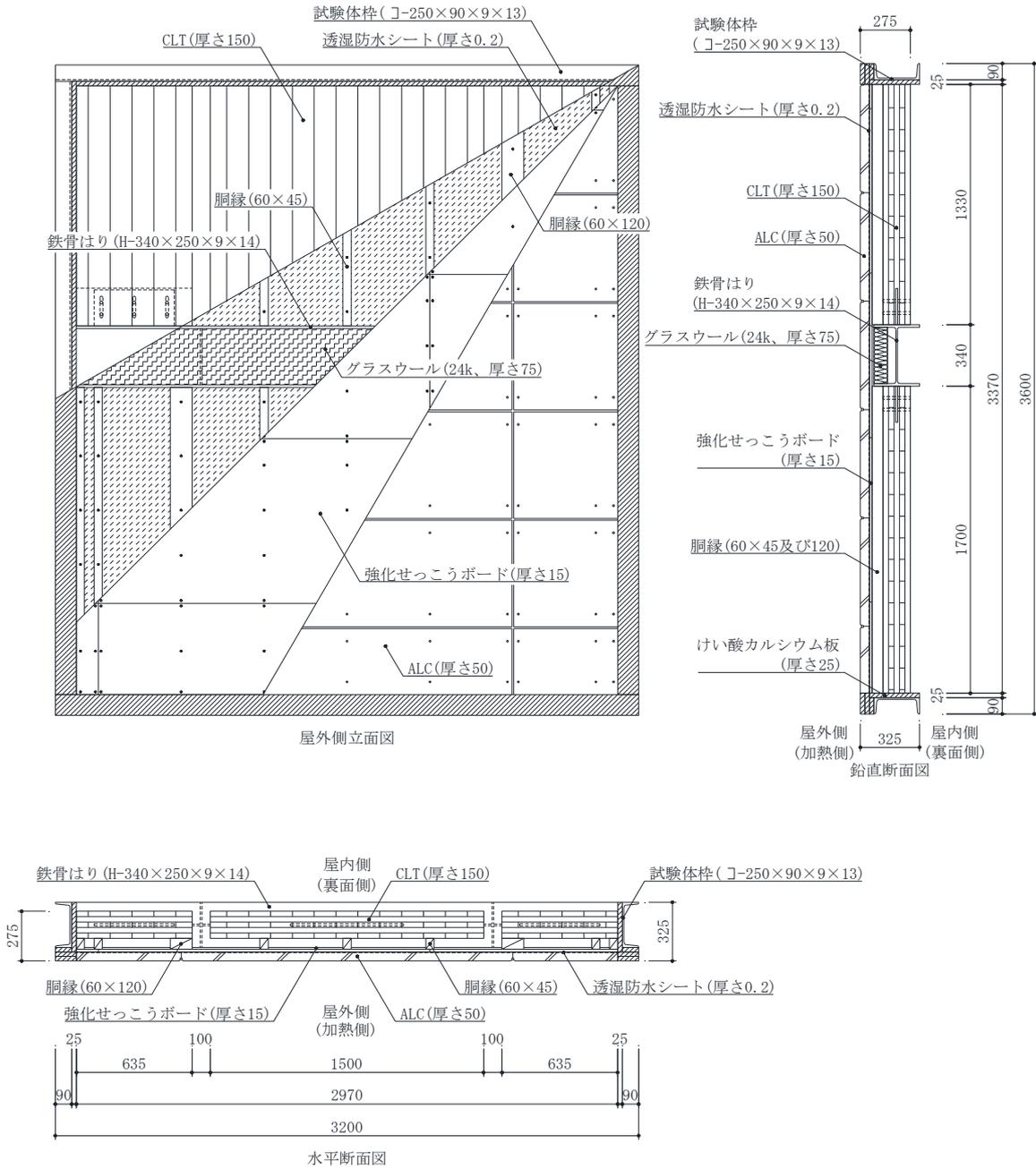
つづく

つづき

試験結果	試験年月日	2021年8月23日		
	試験体の大きさ (mm)	幅 2970×高さ 3370		
	加熱面	屋外側		
	加熱を実施した時間	60分間 (試験時間 240分間)		
	加熱温度測定曲線	別図 10		
	裏面温度測定曲線	別図 11		
	裏面温度	初期 (裏面平均)	29℃	
		最高	98℃ (110分) [規定値 209℃]	
		平均	35℃ (114分) [規定値 169℃]	
	非加熱側へ 10秒を超えて 継続する火炎の噴出の有無	なし		
	非加熱面で 10秒を超えて 継続する発炎の有無	なし		
	火炎が通る亀裂等 の損傷の有無	なし		
	判定項目を満たすこと が確認された時間	加熱中 60分間及び 加熱終了から試験終了時まで		
	[備考]	<ul style="list-style-type: none"> <li>裏面温度の平均は、強化せっこうボード裏面部分 (別図 9 参照) を除いて算定した裏面温度測定位置 R1～R13 の平均値である。</li> <li>試験後の観察において、直交集成板 (CLT, 荷重支持部材) の炭化は認められなかった。(写真 5 参照)</li> <li>内部温度測定結果 (参考) を別図 12 に示す。</li> <li>面外方向たわみ測定結果 (参考) を別図 13 に示す。</li> <li>試験体の状況を写真 1～写真 5 に示す。</li> </ul>		
試験期間	2021年 8月23日			
担当者	防耐火グループ 統括リーダー 参事	内川 恒知 常世田 昌寿 (主担当) 大塚 一輝		
試験場所	中央試験所 (埼玉県草加市稲荷 5 丁目 21 番 20 号)			

別図 1 試験体図

単位 mm

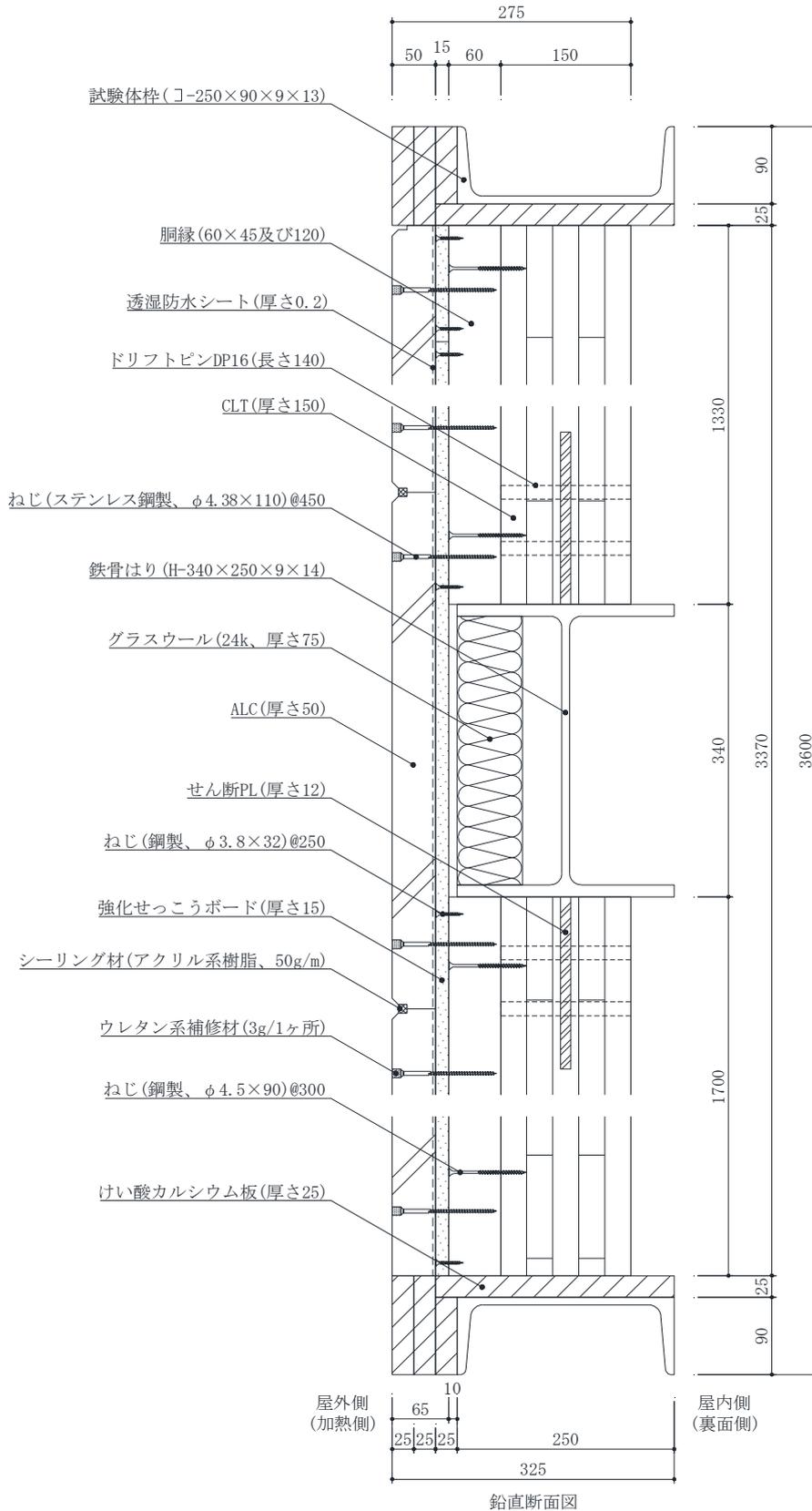


試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。



別図 3 試験体図

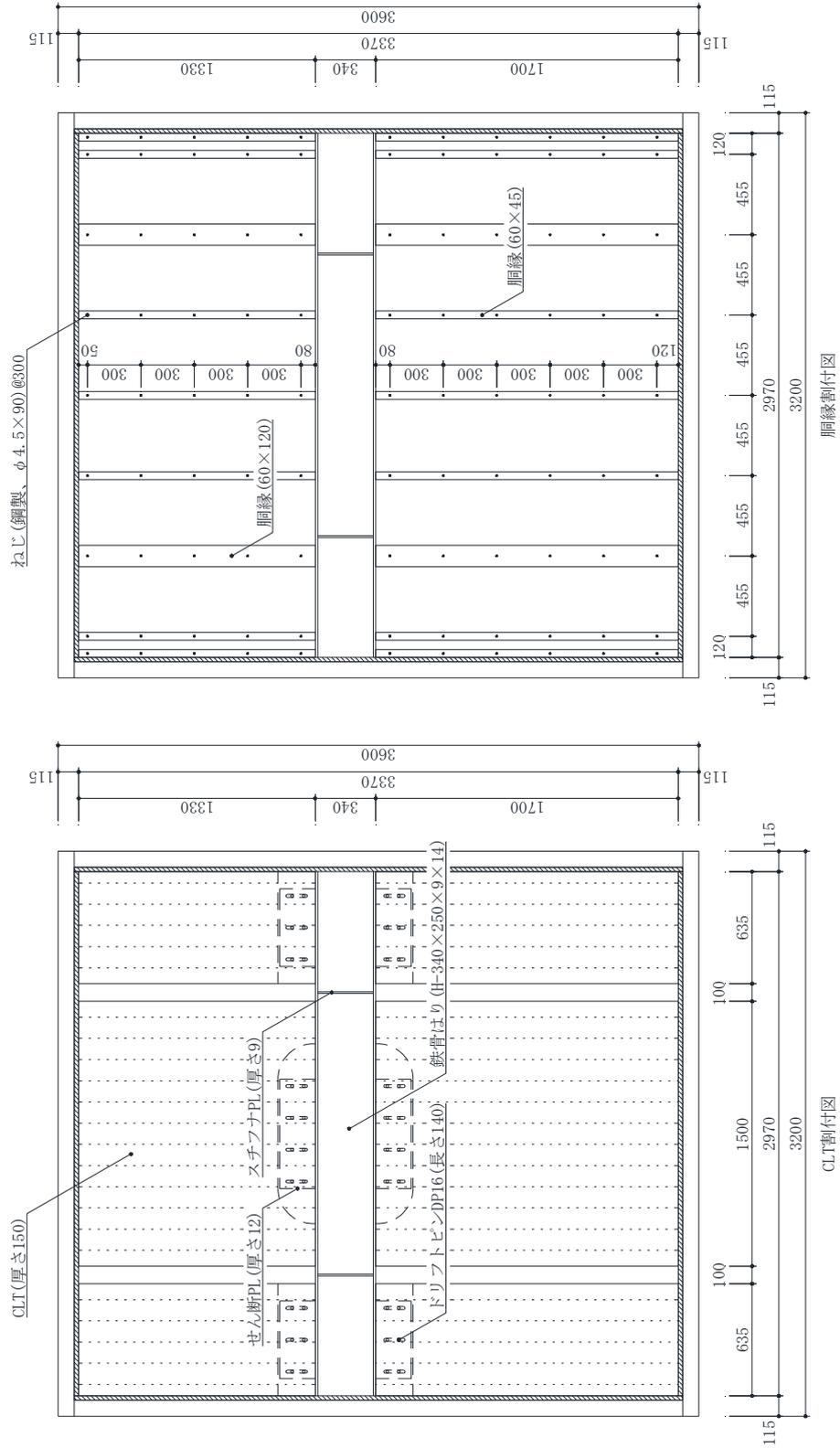
単位 mm



試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

別図 4 試験体図

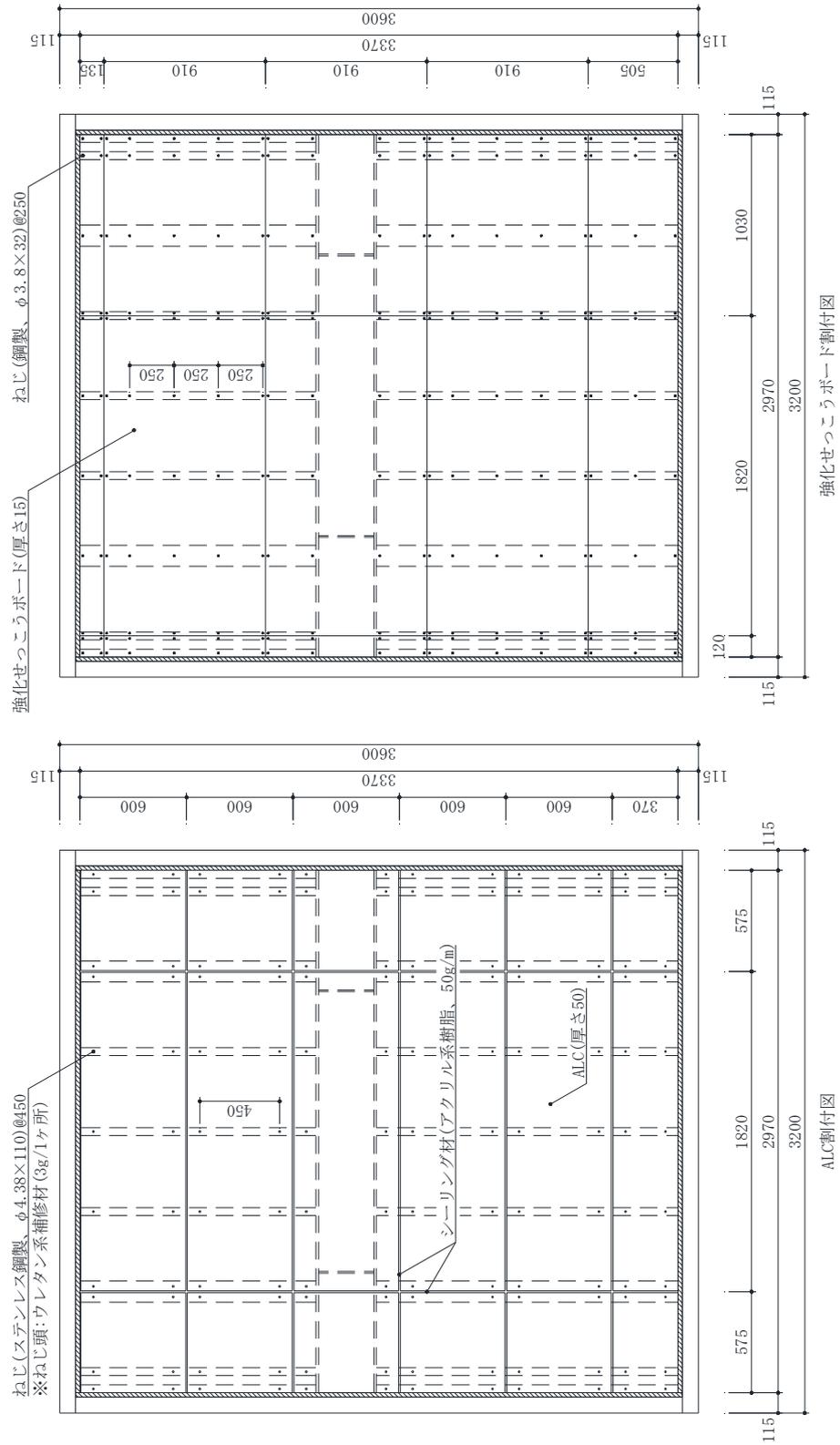
単位 mm



試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

別図 5 試験体図

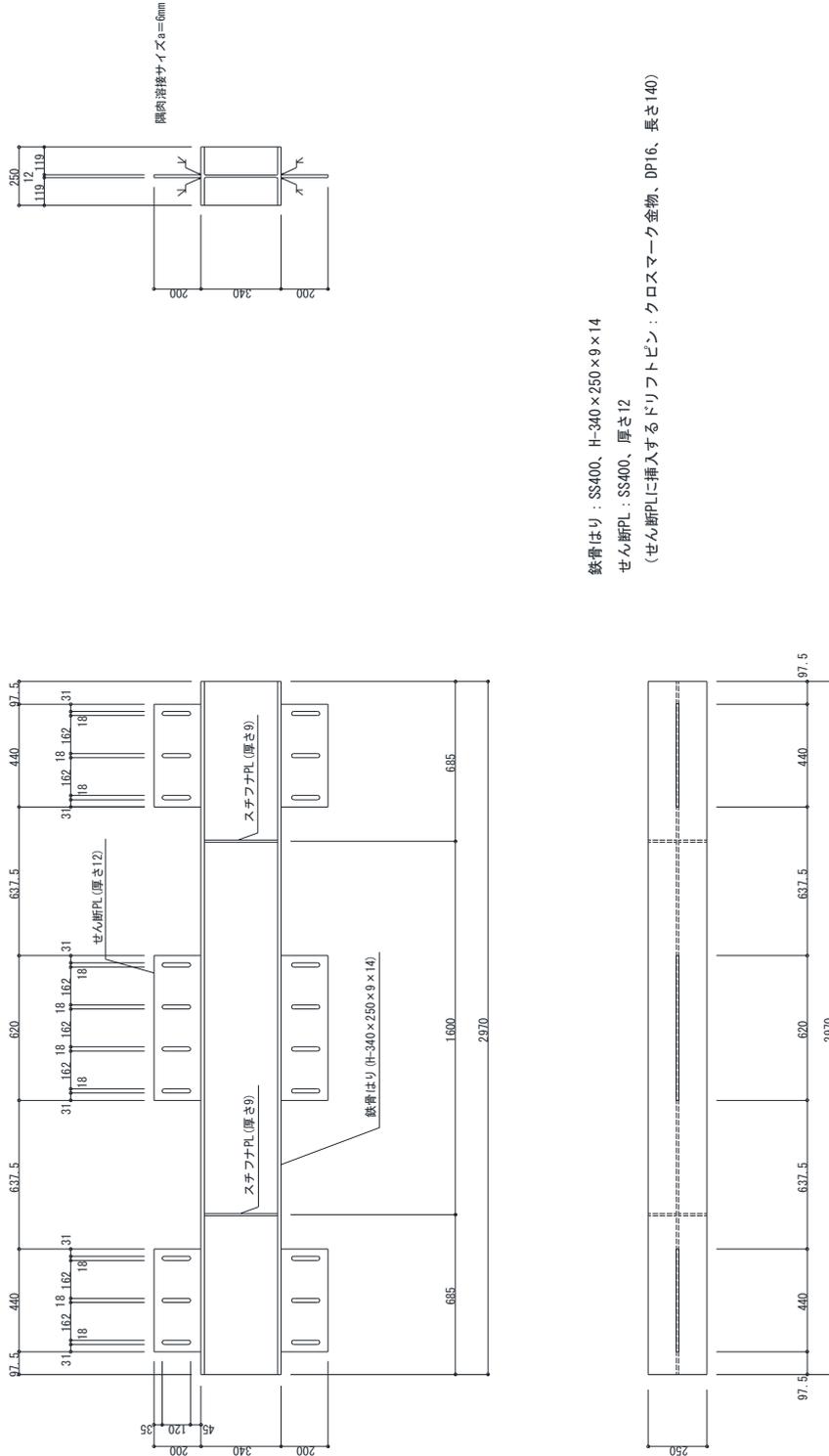
単位 mm



試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

別図 6 試験体図

単位 mm

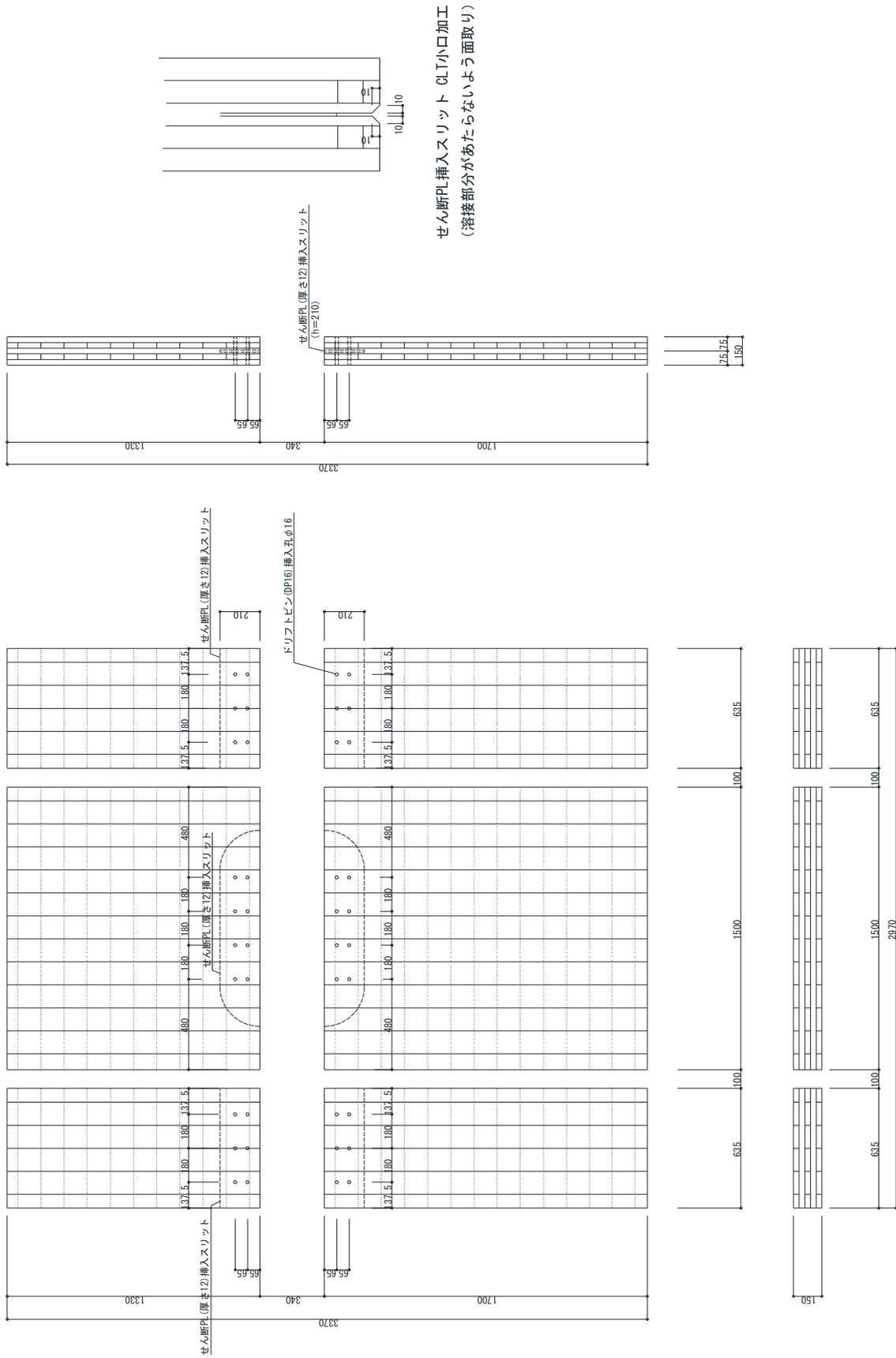


鉄骨はり詳細図

試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

別図 7 試験体図

単位 mm

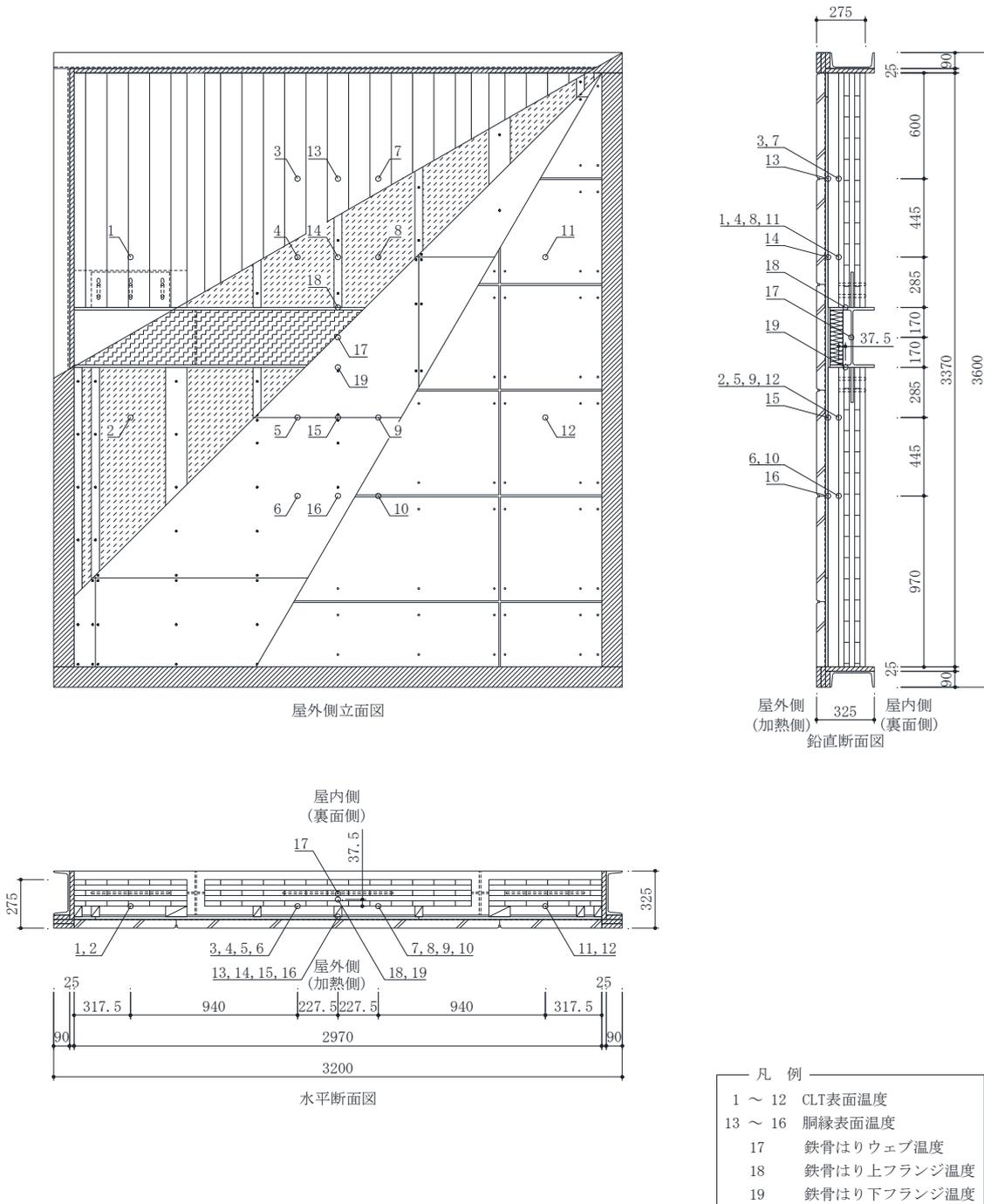


C L T 詳細図

試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

別図 8 試験方法図 (内部温度測定位置)

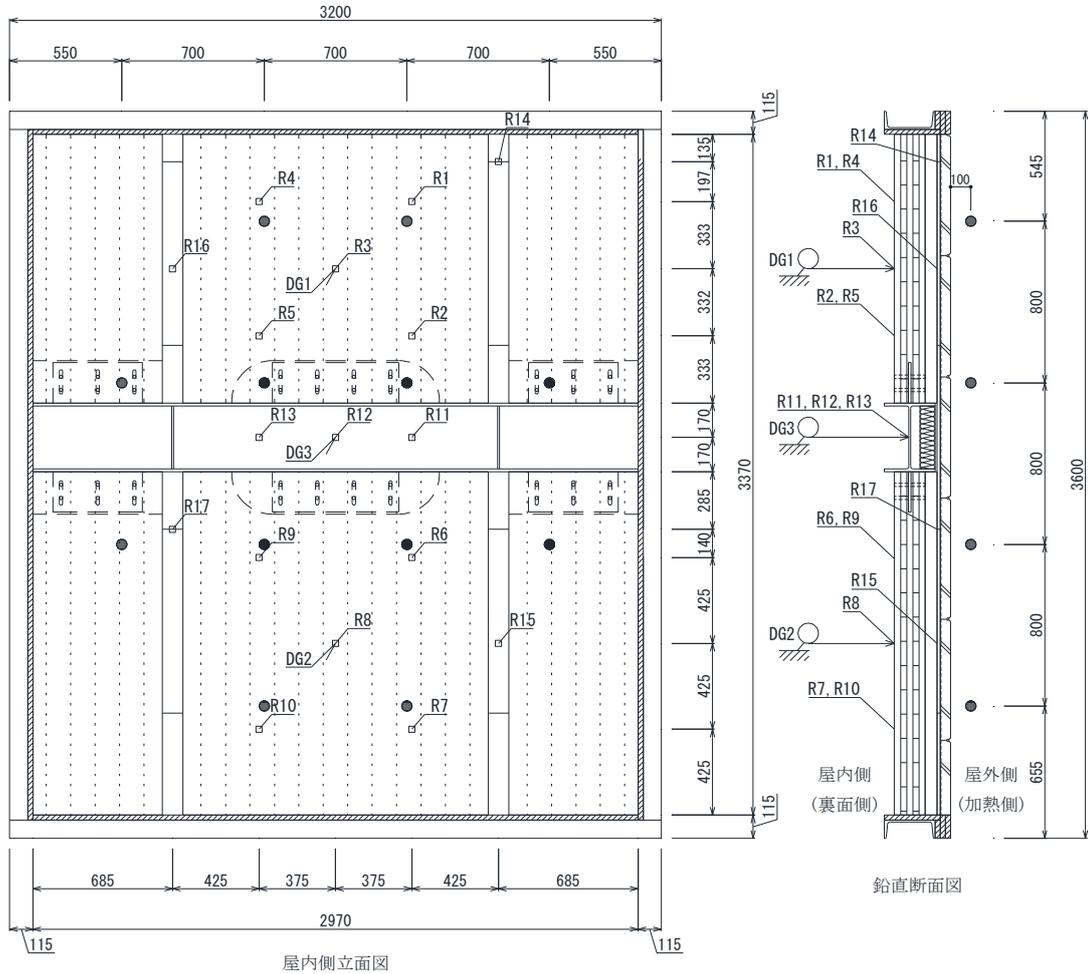
単位 mm



試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

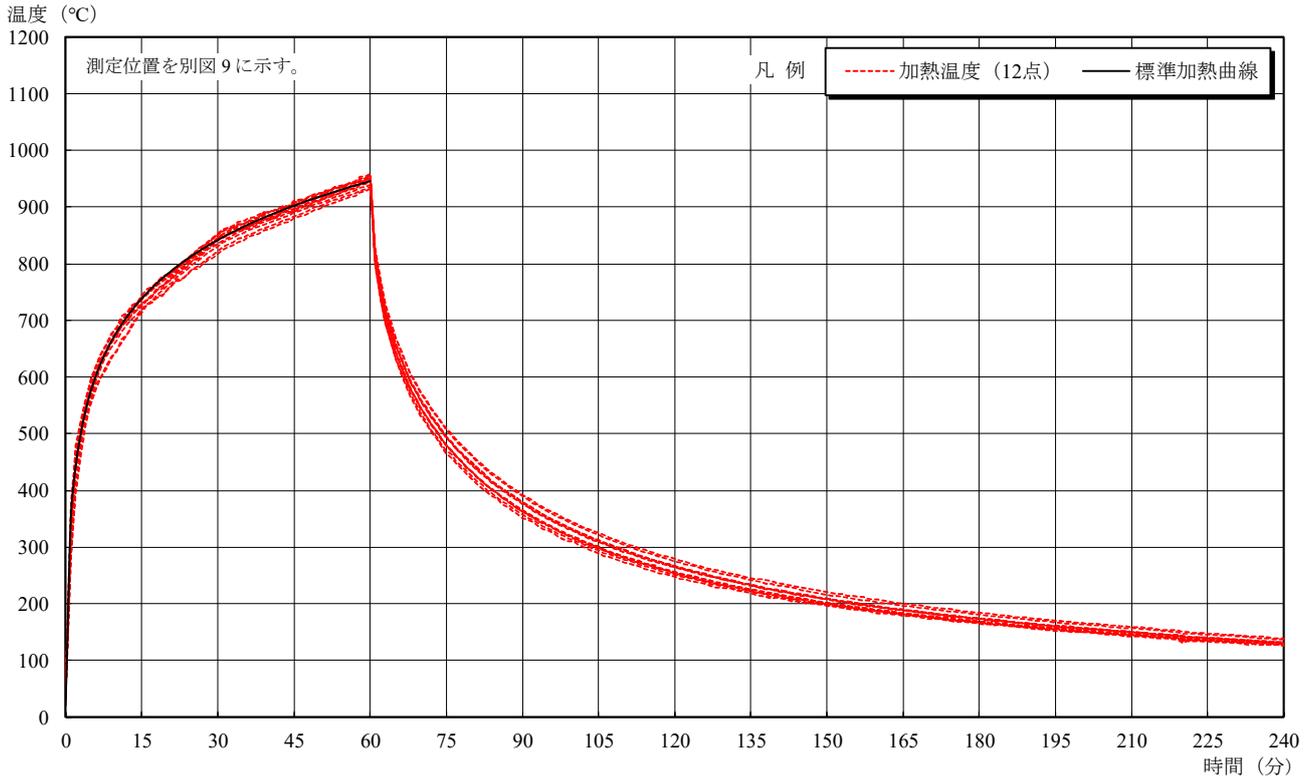
別図 9 試験方法図 (加熱温度, 裏面温度及び面外方向たわみ測定位置)

単位 mm

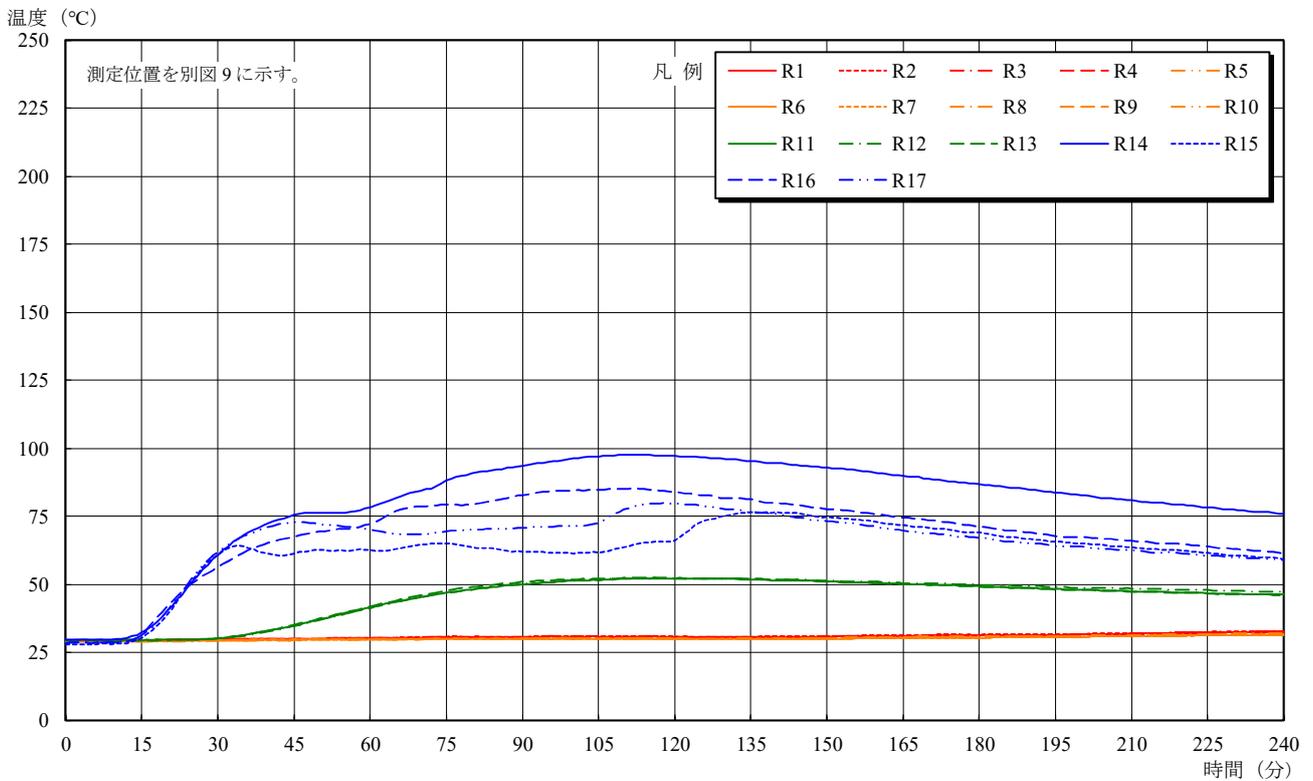


- 凡 例
- 印 加熱温度測定位置 (12点)
  - R1 ~ R17 裏面温度測定位置
  - DG1 ~ DG3 面外方向たわみ測定位置

試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。

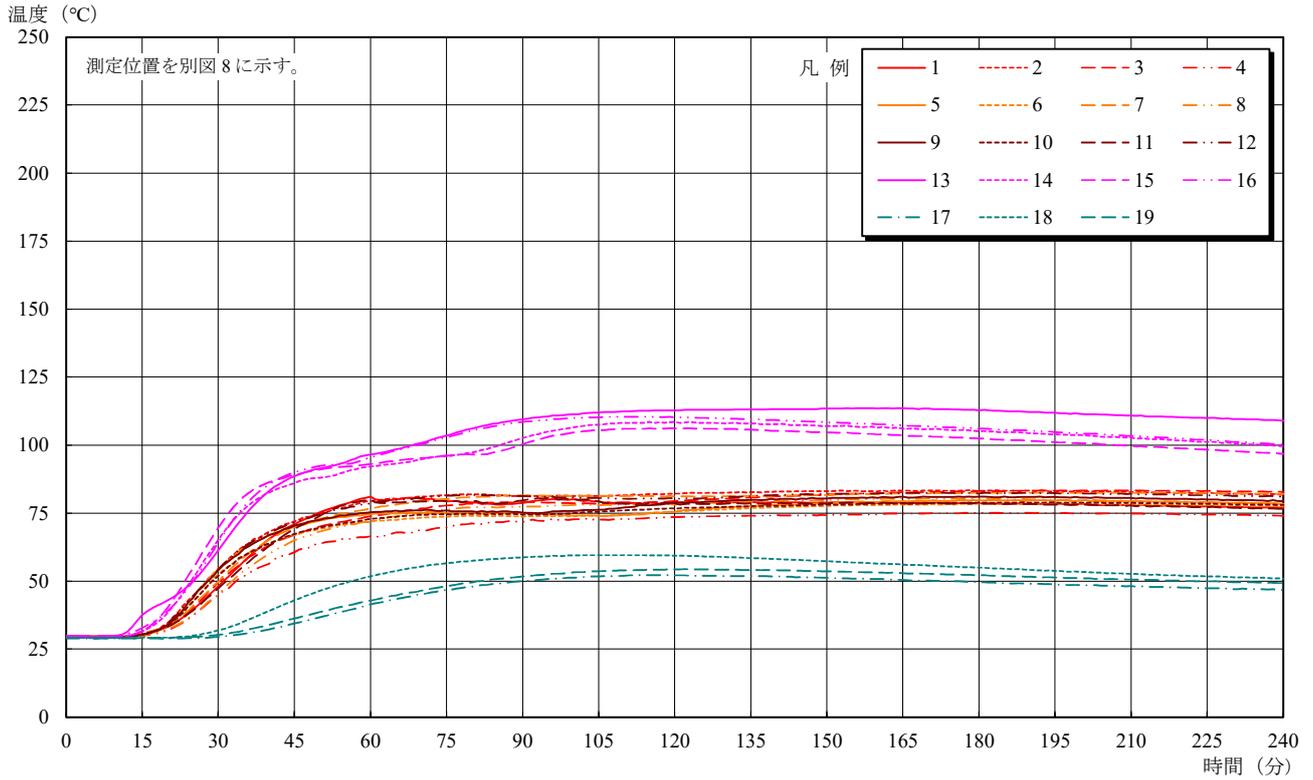


別図 10 加熱温度測定結果

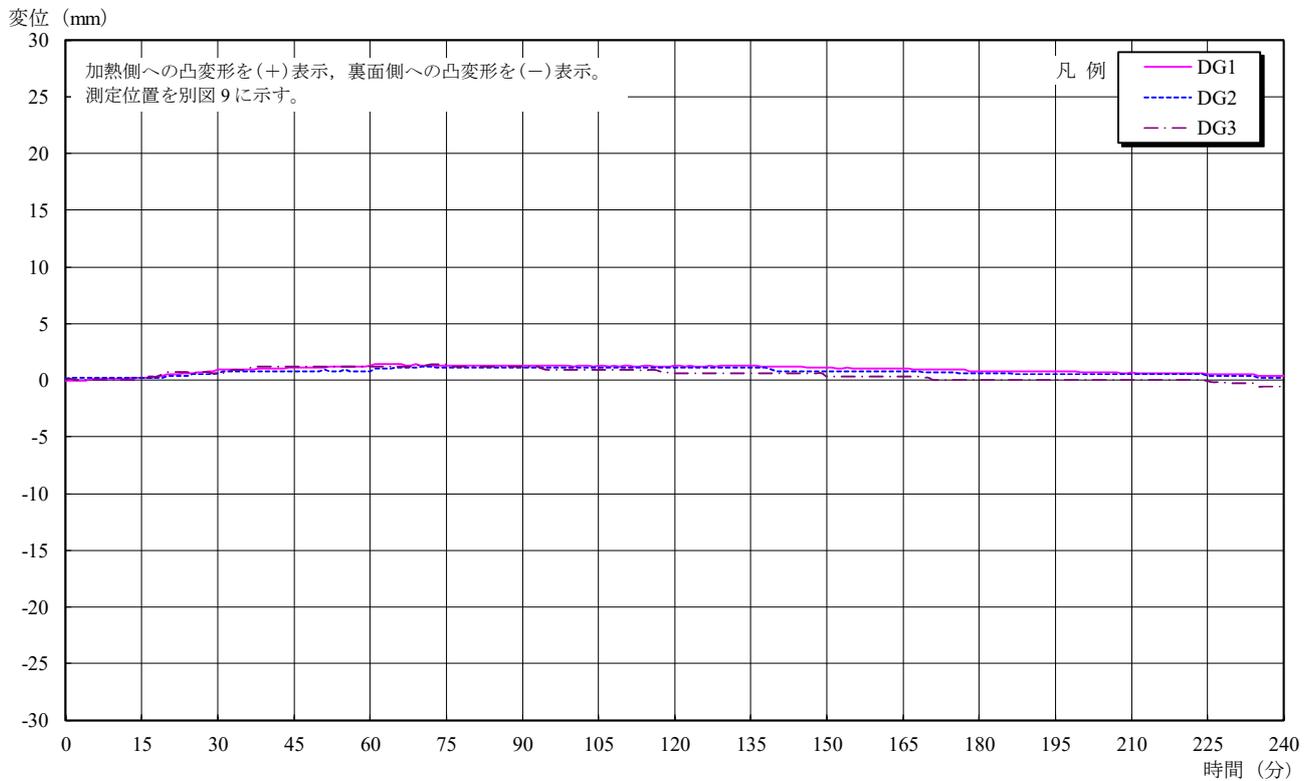


別図 11 裏面温度測定結果

試験所長の文書による承認なしでは、完全な複製を除き、一部分のみを複製してはならない。



別図 12 内部温度測定結果 (参考)



別図 13 面外方向たわみ測定結果 (参考)

試験所長の文書による承認なしでは, 完全な複製を除き, 一部分のみを複製してはならない。



写真 1 試験前の裏面側（屋内側）の状況



写真 2 試験前の加熱側（屋外側）の状況



写真3 試験後の裏面側（屋内側）の状況



写真4 試験後の加熱側（屋外側）の状況



写真 5 試験後の試験体内部の状況  
(屋外側より，ALC パネル，強化せっこうボード及びグラスウールを取り外した状況)

以上