

認定書

国住指第 1200 号
令和 2 年 9 月 11 日

玄々化学工業株式会社
代表取締役社長 宮田 修平 様

国土交通大臣 赤羽 一嘉



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 25 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第 2 条第九号及び同法施行令第 108 条の 2 第一号から第三号まで（不燃材料）の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
NM-5165
2. 認定をした構造方法等の名称
ポリウレタン系樹脂塗装／基材（不燃材料（金属板））
3. 認定をした構造方法等の内容
別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

(別添)

1. 材料名

ポリウレタン系樹脂塗装／基材（不燃材料（金属板））

2. 形状及び寸法等

項目	仕様
形状	平板
表面形状	平滑
表面化粧材の 質量(g/m ²)	105.0 _{±10.5} 以下

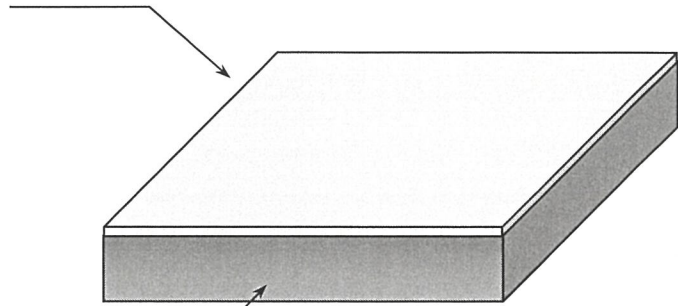
3. 材料構成

項目	仕様						
表面化粧材	<p>ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 105.0\pm10.5g/m²(固形量)以下(有機質量 102.4\pm10.2g/m²以下) ・構成 <p>[1]上塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 14.7\pm1.5g/m²(固形量)以下(有機質量 14.7\pm1.5g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3~88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1~11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0~3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~2.3\pm0.2 </td> </tr> </table> <p>[2]中塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 35.6\pm3.6g/m²(固形量)以下(有機質量 35.6\pm3.6g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7~98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0~1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~1.2\pm0.1 </td> </tr> </table> <p>[3]下塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 54.7\pm5.5g/m²(固形量)以下(有機質量 51.9\pm5.2g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3~94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0~0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~0.9\pm0.1 </td> </tr> </table>	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3~88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1~11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0~3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~2.3\pm0.2 	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7~98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0~1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~1.2\pm0.1 	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3~94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0~0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~0.9\pm0.1
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3~88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1~11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0~3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~2.3\pm0.2 						
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7~98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0~1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~1.2\pm0.1 						
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3~94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0~0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0~1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0~0.9\pm0.1 						
基材	<p>不燃材料(金属板)</p> <p>平成12年建設省告示1400号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたものを除くもの</p>						

4. 構造説明図

(寸法単位：mm)

1) 表面化粧材…ポリウレタン系樹脂



2) 基 材…不燃材料（金属板）※

※：平成 12 年建設省告示第 1400 号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたものを除くもの

性能評価書

玄々化学工業株式会社
代表取締役社長 宮田 修平 様

2020年2月7日付けで性能評価の申請を受諾した下記の件について、当法人が定めた評価基準に基づき審議した結果、建築基準法第2条第九号及び第108条の2第一号、第二号及び第三号に基づく認定に必要な性能を有するものと評価します。

2020年6月16日

一般財団法人 日本建築総合試験所

理事長 榎 一 郎



記

1. 件 名
ポリウレタン系樹脂塗装／基材（不燃材料（金属板））
2. 性能評価の区分
建築基準法第2条第九号の認定に係る評価
[不燃材料]
3. 性能評価の内容
別添及び別紙の通り
4. 評価員名
長谷見 雄二 松山 賢 土橋 常登

(別添)

1. 材料名

ポリウレタン系樹脂塗装／基材（不燃材料（金属板））

2. 形状及び寸法等

項目	仕様
形状	平板
表面形状	平滑
表面化粧材の 質量(g/m ²)	105.0 _{±10.5} 以下

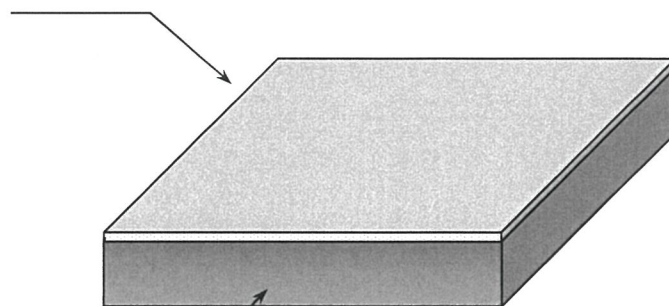
3. 材料構成

項 目	仕 様						
表面 化粧材	<p>ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 105.0\pm10.5g/m²(固形量)以下(有機質量 102.4\pm10.2g/m²以下) ・構成 <p>[1]上塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 14.7\pm1.5g/m²(固形量)以下(有機質量 14.7\pm1.5g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3～88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1～11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0～3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～2.3\pm0.2 </td> </tr> </table> <p>[2]中塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 35.6\pm3.6g/m²(固形量)以下(有機質量 35.6\pm3.6g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7～98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0～1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～1.2\pm0.1 </td> </tr> </table> <p>[3]下塗：ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 54.7\pm5.5g/m²(固形量)以下(有機質量 51.9\pm5.2g/m²以下) ・組成(質量%) <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3～94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0～0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～0.9\pm0.1 </td> </tr> </table>	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3～88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1～11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0～3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～2.3\pm0.2 	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7～98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0～1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～1.2\pm0.1 	{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3～94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0～0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～0.9\pm0.1
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………83.4\pm8.3～88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………10.5\pm1.1～11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0～3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～2.3\pm0.2 						
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………97.3\pm9.7～98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0～1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～1.2\pm0.1 						
{	<ul style="list-style-type: none"> ポリウレタン系樹脂……………93.2\pm9.3～94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0～0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)……………0～1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等)……………0～0.9\pm0.1 						
基 材	<p>不燃材料(金属板)</p> <p>平成12年建設省告示1400号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたものを除くもの</p>						

4. 構造説明図

(寸法単位：mm)

1) 表面化粧材…ポリウレタン系樹脂



2) 基 材…不燃材料（金属板）※

※：平成12年建設省告示第1400号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたものを除くもの

(別紙)

5. 評価方法

5-1 試験体の選定

1) 形状及び寸法等

項目	試験体の材料	仕様	試験体の選定理由
形状	平板	平板	仕様と同じ
表面形状	平滑	平滑	仕様と同じ
表面化粧材の質量(g/m ²)	105.0	105.0 _{±10.5} 以下	表面化粧材の燃焼は一気に起こり、基材に対して「防火上有害な裏面まで貫通する亀裂及び穴の生じやすさ」には発熱速度及び発熱量の大きくなる方が影響度は増す。よって、表面化粧材としては発熱速度、発熱量とも大きくなる有機質量が最大で無機質量を最小としたときの厚さ及び質量とした

2)材料構成

項 目	試験体の材料	仕 様	試験体の選定理由
<p>表面化粧材</p>	<p>ポリアクリル系樹脂 ・質量 105.0g/m²(固形量) (有機質量102.4g/m²)</p> <p>・構成 [1]上塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 14.7g/m²(固形量) (有機質量 14.7g/m²)</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂……………88.8 有機質系添加剤 (フェノール系樹脂化合物)…11.2</p> <p>[2]中塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 35.6g/m²(固形量) (有機質量 35.6g/m²)</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂……………98.5 有機質系添加剤 (フェノール系樹脂化合物)…1.5</p> <p>[3]下塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 54.7g/m²(固形量) (有機質量 51.9g/m²)</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂……………94.8 体質顔料(雲母)……………4.8 無機質系添加剤(シリコン)…0.4</p>	<p>ポリアクリル系樹脂 ・質量 105.0\pm10.5g/m²(固形量)以下 (有機質量 102.4\pm10.2g/m²以下)</p> <p>・構成 [1]上塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 14.7\pm1.5g/m²(固形量)以下 (有機質量 14.7\pm1.5g/m²以下)</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂…83.4\pm8.3~88.8\pm8.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物) ……10.5\pm1.1~11.2\pm1.1 変性セルロース系樹脂……………0~3.2\pm0.3 無機質系顔料(酸化チタン等)…0~6.1\pm0.6 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等) ……0~2.3\pm0.2</p> <p>[2]中塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 35.6\pm3.6g/m²(固形量)以下 (有機質量 35.6\pm3.6g/m²以下)</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂…97.3\pm9.7~98.5\pm9.9 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物) ……1.5\pm0.2 変性セルロース系樹脂……………0~1.2\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)…0~2.3\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等) ……0~1.2\pm0.1</p> <p>[3]下塗 ポリアクリル系樹脂 ・質量 54.7\pm5.5g/m²(固形量)以下 (有機質量 51.9\pm5.2g/m²)以下</p> <p>・組成 (質量%) { ポリアクリル系樹脂…93.2\pm9.3~94.8\pm9.5 体質顔料(雲母)……………4.8\pm0.5 無機質系添加剤(シリコン) ……0.4\pm0.1 変性セルロース系樹脂……………0~0.9\pm0.1 無機質系顔料(酸化チタン等)…0~1.7\pm0.2 有機質系顔料(銅フタロシアニンブルー等) ……0~0.9\pm0.1</p>	<p>・有機質量が多く防火上不利となる最大</p> <p>[1]</p> <p>・有機質量が多く防火上不利となる最大 ・有機質量が多く防火上不利となる組成</p> <p>[2]</p> <p>・有機質量が多く防火上不利となる最大 ・有機質量が多く防火上不利となる組成</p> <p>[3]</p> <p>・有機質量が多く防火上不利となる最大 ・有機質量が多く防火上不利となる組成</p>
<p>基 材</p>	<p>亜鉛めっき鋼板 ・厚さ 0.27mm 平成12年建設省告示第1400号</p>	<p>不燃材料 (金属板) 平成12年建設省告示1400号に例示された鉄鋼及び金属板のうち、すでに化粧を施されたものを除くもの</p>	<p>当法人が制定した「防火性能試験・評価業務書」(以下「方法書」)に基づく</p>

5-2 試験の方法

試験は、5-1に示した試験体について、方法書「4.9不燃性能試験・評価方法」に従って実施し、発熱性試験により評価した。なお、平成28年国土交通省告示第785号第一号に規定するガス有害性試験不要材料のため、ガス有害性試験は省略した。

5-3 試験の結果

[発熱性試験]

- (1)加熱開始後 20 分間の総発熱量が、 $8\text{MJ}/\text{m}^2$ 以下であった。
- (2)加熱開始後 20 分間、防火上有害な裏面まで貫通する亀裂及び穴がなかった。
- (3)加熱開始後20分間、発熱速度が、10秒以上継続して $200\text{kW}/\text{m}^2$ を超えなかった。

5-4 評価の結果

本性能評価の仕様は、方法書に基づき管理値を考慮した上で評価した。

6. 申請者連絡先

会社名：玄々化学工業株式会社
所在地：愛知県津島市神守町中の折74
電話：0567-28-9215

試験番号：III Y - 1 9 - 0 1 2 8

受付日：2020年 2月 7日

報告日：2020年 5月22日

発熱性試験 成績書

大阪府池田市豊島南二丁目204番地

一般財団法人 日本建築総合試験所

試験研究センター

センター長

工学博士 河野 昭彦

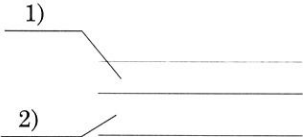


報告書発行責任者

耐火防火試験室長

博士（工学） 土橋 常登



性能評価申請者	社名	玄々化学工業株式会社		
	所在地	愛知県津島市神守町字中ノ折74		
性能評価番号	GBRC建評 - 20 - 021A - 013			
材料名	ポリウレタン系樹脂塗装/亜鉛めっき鋼板			
商品名	ファイヤーブレイク 半外部用			
試験体	材料構成図 詳細は表-1に示す。			寸法単位 (mm)
	1)表面化粧材 2)基材			
	申請者の提出資料による。			
	試験体記号	A	B	C
	大きさ (mm)	99 × 99	99 × 99	99 × 99
	厚さ (mm)	0.4	0.4	0.4
	質量 (g)	23.4	23.4	23.2
	表面化粧材の質量* (g)	1.08	1.08	1.07
	養生期間 (日)	7	7	7
	試験規格	一般財団法人 日本建築総合試験所制定 「耐火性能試験・評価業務方法書」 4.9 不燃性能試験方法		
試験時間 (分)	20			
輻射強度 (kW/m ²)	50			
排気流量速度 (L/s)	24			
試験年月日	2020年4月3日			
試験結果	発熱速度及び総発熱量測定曲線	図-1	図-2	図-3
	発炎時間 (秒)	10~44	9~40	9~43
	総発熱量 (MJ/m ²) [規定値 8 MJ/m ²]	3.9	3.7	2.6
	裏面に達する亀裂・穴	なし	なし	なし
	最高発熱速度 (kW/m ²)	88.99	94.85	96.67
	200kW/m ² 超過継続時間(秒) [規定値 10 秒]	0	0	0
	判定	合格	合格	合格
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・※：大きさ99mm×99mmの質量 ・試験前後の試験体を写真-1~6に示す。 			
	試験機関	一般財団法人 日本建築総合試験所		
試験実施場所	耐火防火試験室 大阪府池田市豊島南二丁目204番地			
試験担当	試験責任者：大上 尊子 試験担当者：大上 尊子			
防火材料性能評価員	土橋 常登			

以上

表-1 試験体詳細

項目		詳細
形状及び寸法等	形状	平板（表面形状：平滑）
	質量	105.0g/m ²
材料構成	表面化粧材	ポリウレタン系樹脂 ・質量 105.0g/m ² (固形量)(有機質量102.4g/m ²) ・構成 [1]上塗 ポリウレタン系樹脂 ・質量 14.7g/m ² (固形量)(有機質量 14.7g/m ²) ・組成（質量%） { ポリウレタン系樹脂……………88.8 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………11.2 [2]中塗 ポリウレタン系樹脂 ・質量 35.6g/m ² (固形量)(有機質量 35.6g/m ²) ・組成（質量%） { ポリウレタン系樹脂……………98.5 有機質系添加剤(フェノール系樹脂化合物)……………1.5 [3]下塗 ポリウレタン系樹脂 ・質量 54.7g/m ² (固形量) (有機質量 51.9g/m ²) ・組成（質量%） { ポリウレタン系樹脂……………94.8 体質顔料(雲母)……………4.8 無機質系添加剤(シリコン)……………0.4
	基 材	亜鉛めっき鋼板 ・厚さ 0.27mm 平成 12 年建設省告示第 1400 号

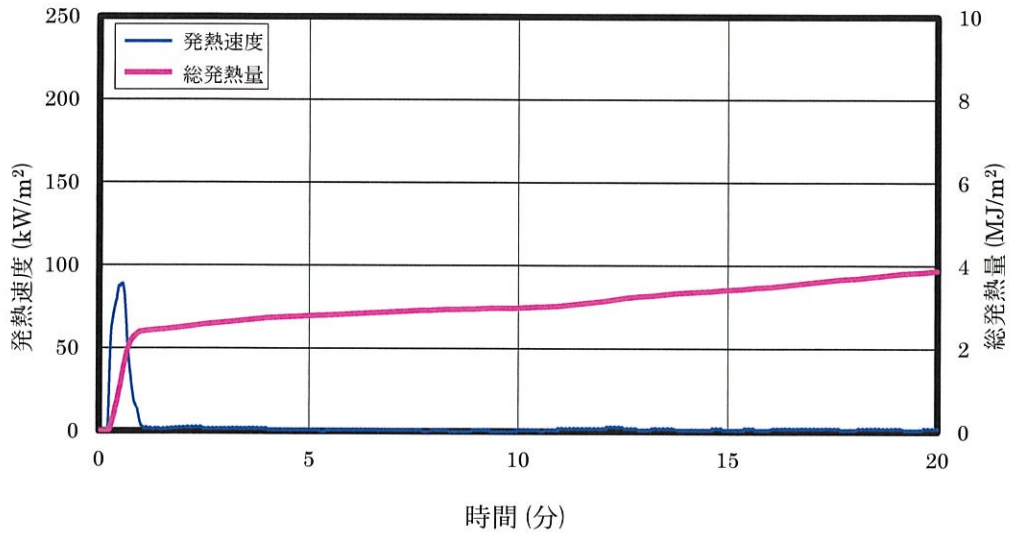


図-1 発熱速度及び総発熱量 (試験体A)

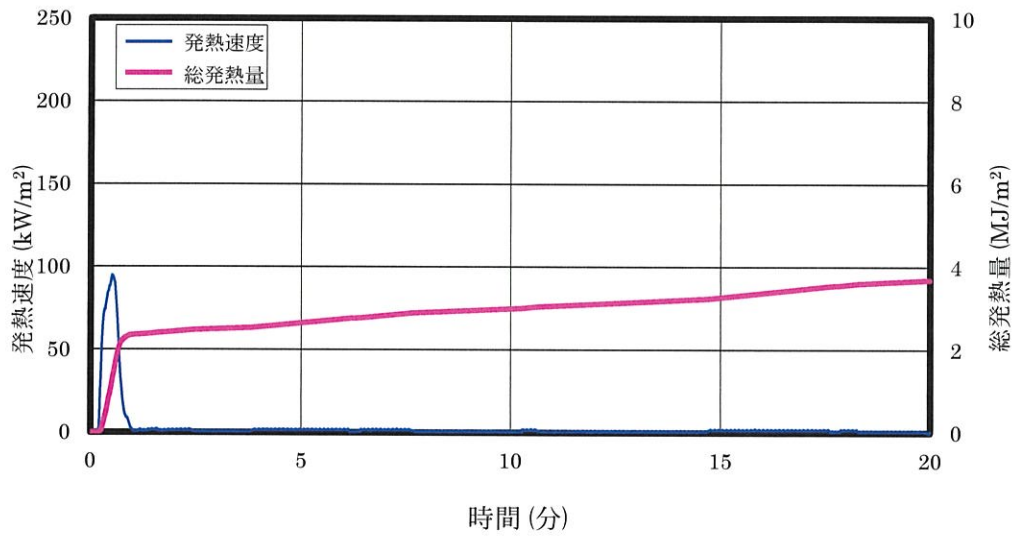


図-2 発熱速度及び総発熱量 (試験体B)

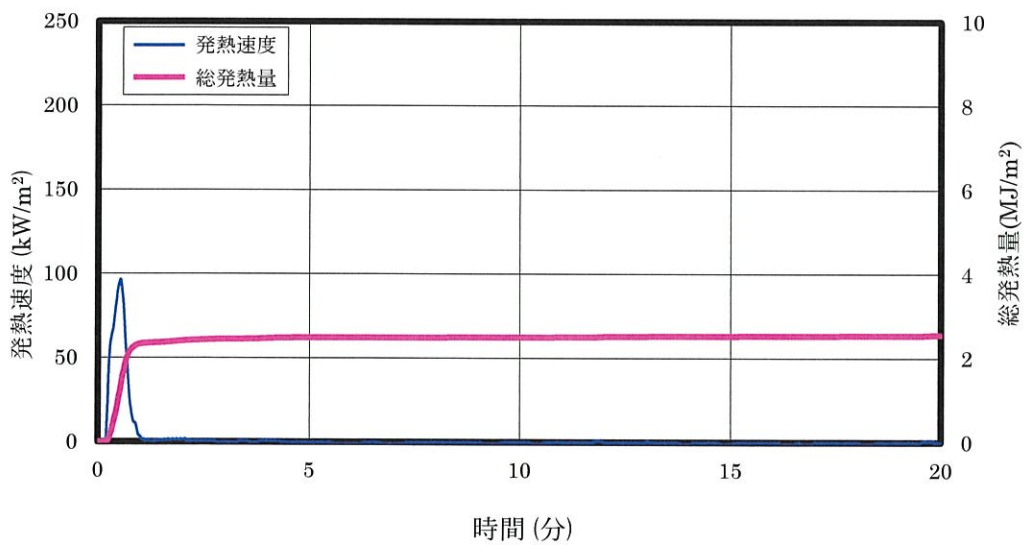


図-3 発熱速度及び総発熱量 (試験体C)

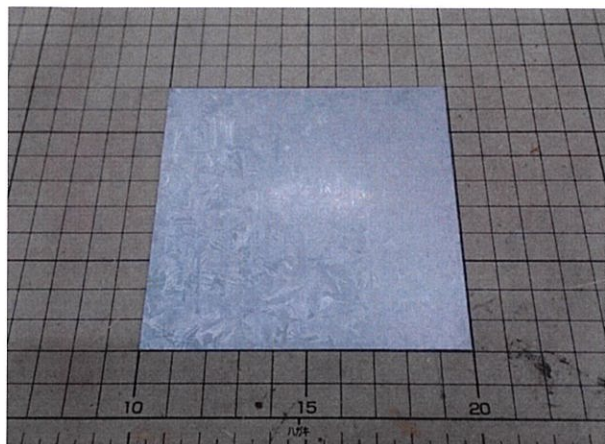


写真-1
試験体A 試験前

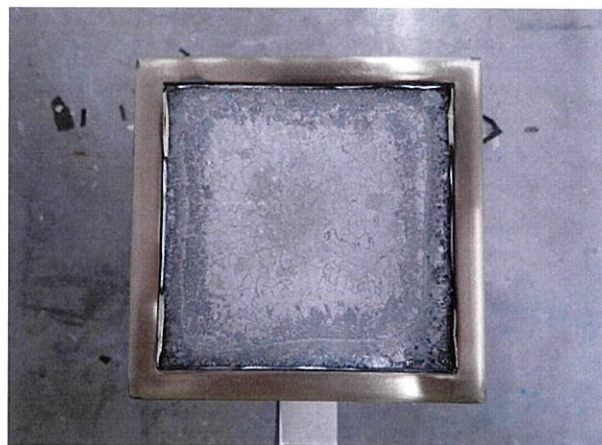


写真-2
試験体A 試験後

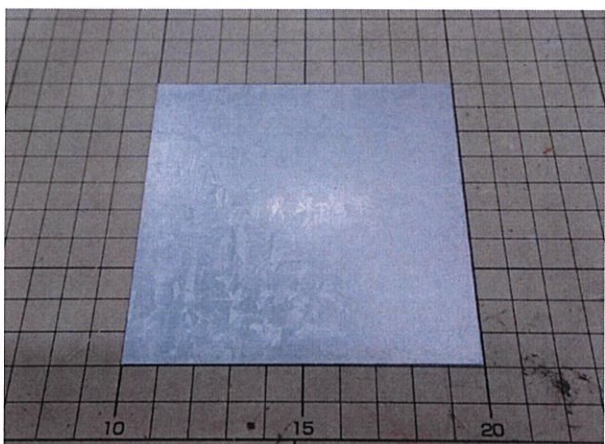


写真-3
試験体B 試験前

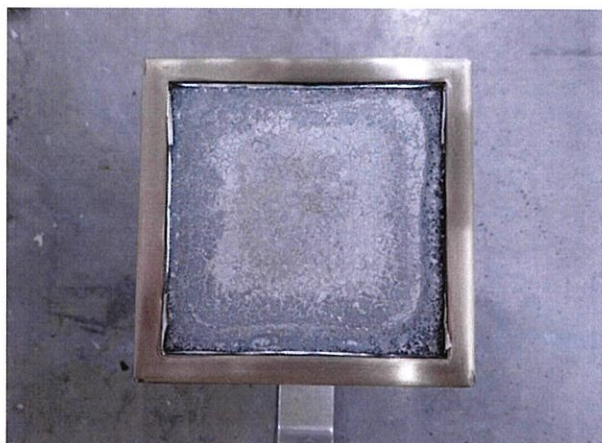


写真-4
試験体B 試験後

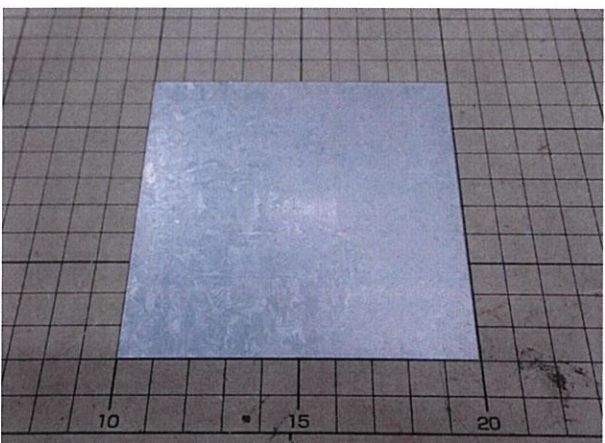


写真-5
試験体C 試験前

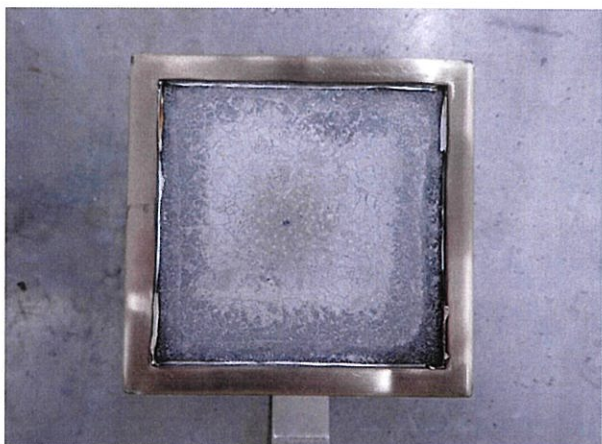


写真-6
試験体C 試験後

本書の取扱いについて

- ・ 本書の最終ページは本ページです。
- ・ 本書の試験結果は、本書中に記載の依頼者より受領した試験体について得られたものです。
- ・ 本書を複製して第三者に開示する場合は、必ず全文を複製することとし、一部分だけの複製は行わないで下さい。
- ・ 本試験結果の一部を、当試験所の名称を付してカタログに掲載する等、一般に開示する場合は、文書によって当試験所の承認を得るようにして下さい。

本書についての問い合わせは、下記までお願いします。

一般財団法人 日本建築総合試験所 試験研究センター
環境部 耐火防火試験室

TEL : 072-760-5053

FAX : 072-760-5063