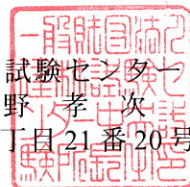


# 品質性能試験報告書



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 内装仕上塗材の性能試験

依頼者 WonderWall 株式会社  
広島県広島市佐伯区五日市中央5丁目19-18

|    |                 |   |
|----|-----------------|---|
| 目次 | 1. 試験の内容        | 2 |
|    | 2. 試験体          | 2 |
|    | 3. 試験方法         | 2 |
|    | 4. 試験結果         | 3 |
|    | 5. 試験期間、担当者及び場所 | 5 |

## 1. 試験の内容

WonderWall 株式会社から提出された内装仕上塗材「湯布珪藻土」について、以下に示す項目の試験を行った。

- (1) 熱 伝 導 率
- (2) 透 湿 性

## 2. 試 験 体

試験体は、内装仕上塗材を板状に成型したものである。試験体の概要を表 1 に示す。

表 1 試 験 体 の 概 要 (依頼者提出資料)

|         |         |                           |
|---------|---------|---------------------------|
| 一 般 名 称 | 内装仕上塗材  |                           |
| 商 品 名   | 湯布珪藻土   |                           |
| 材 質     | 珪藻土     |                           |
| 寸法及び数量  | 熱 伝 導 率 | 200mm×200mm, 厚さ 17mm, 1 体 |
|         | 透 湿 性   | 300mm×300mm, 厚さ 2mm, 3 体  |
| 標準施工厚さ  | 2mm     |                           |

## 3. 試 験 方 法

## (1) 熱 伝 導 率

試験は、JIS A 1412-2 [熱絶縁材の熱抵抗及び熱伝導率の測定方法－第 2 部：熱流計法 (HFM 法)] に準じて行った。試験体の平均温度は 23℃とした。

なお、試験体の養生は、温度 23℃、相対湿度 50%の試験室で恒量となるまで行った。

## (2) 透 湿 性

試験は、JIS A 1324 (建築材料の透湿性測定方法) 5.2 カップ法に準じて行った。

また、求めた透湿率 $\mu$ [ng/(m・s・Pa)]から透湿比抵抗 $\mu'$ [(m・s・Pa)/ng]を算出した。

## 4. 試験結果

- (1) 熱伝導率試験結果を表 2 に示す。
- (2) 透湿性試験結果を表 3 に、時間と透湿量の関係を図 1 に示す。

表 2 熱 伝 導 率 試 験 結 果

| 項 目          |                         |  | 結 果   |
|--------------|-------------------------|--|-------|
| 長 さ          | (mm)                    |  | 200   |
| 幅            | (mm)                    |  | 198   |
| 厚 さ          | $d$ (mm)                |  | 16.9  |
| 密 度          | (kg/m <sup>3</sup> )    |  | 649   |
| 平均温度         | $\theta_m$ (°C)         |  | 23.2  |
| 温 度 差        | $\Delta T$ (K)          |  | 12.7  |
| 試験体を通過する熱流密度 | $q$ (W/m <sup>2</sup> ) |  | 102   |
| 熱伝導率         | $\lambda$ [W/(m·K)]     |  | 0.136 |

表 3 透 湿 性 試 験 結 果

| 項 目                                                                                                                      | 結 果    |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------|-------|
|                                                                                                                          | No.1   | No.2  | No.3  | 平均    |
| 長 さ (mm)                                                                                                                 | 298    | 301   | 300   | —     |
| 幅 (mm)                                                                                                                   | 298    | 300   | 299   | —     |
| 厚 さ $d$ (mm)                                                                                                             | 2.3    | 2.3   | 2.3   | —     |
| 密 度 (kg/m <sup>3</sup> )                                                                                                 | 558    | 571   | 601   | —     |
| 温 度 <sup>a)</sup> (°C)                                                                                                   | 23.0   |       |       |       |
| 相 対 湿 度 <sup>a)</sup> (%)                                                                                                | 50     |       |       |       |
| 水 蒸 気 圧 <sup>b)</sup> (Pa)                                                                                               | 1405.5 |       |       |       |
| 透 湿 量 $G$ (×10 <sup>3</sup> ng/s)                                                                                        | 318    | 328   | 327   | —     |
| 透 湿 抵 抗 $Z_p$ [×10 <sup>-3</sup> (m <sup>2</sup> ・s・Pa)/ng]                                                              | 0.276  | 0.268 | 0.269 | 0.271 |
| 透 湿 係 数 $W_p$ [×10 <sup>3</sup> ng/(m <sup>2</sup> ・s・Pa)]                                                               | 3.62   | 3.73  | 3.72  | 3.69  |
| 透 湿 率 $\mu$ [ng/(m・s・Pa)]                                                                                                | 8.3    | 8.6   | 8.6   | 8.5   |
| 透湿比抵抗 $\mu^{-1}$ [(m・s・Pa)/ng]                                                                                           | 0.12   | 0.12  | 0.12  | 0.12  |
| 注 <sup>a)</sup> 測定期間中の恒温恒湿装置内の平均値である。<br><sup>b)</sup> 実測値（温度及び相対湿度）を使用して、JIS Z 8806（湿度－測定方法）で示される SONNTAG の式から算出した値である。 |        |       |       |       |

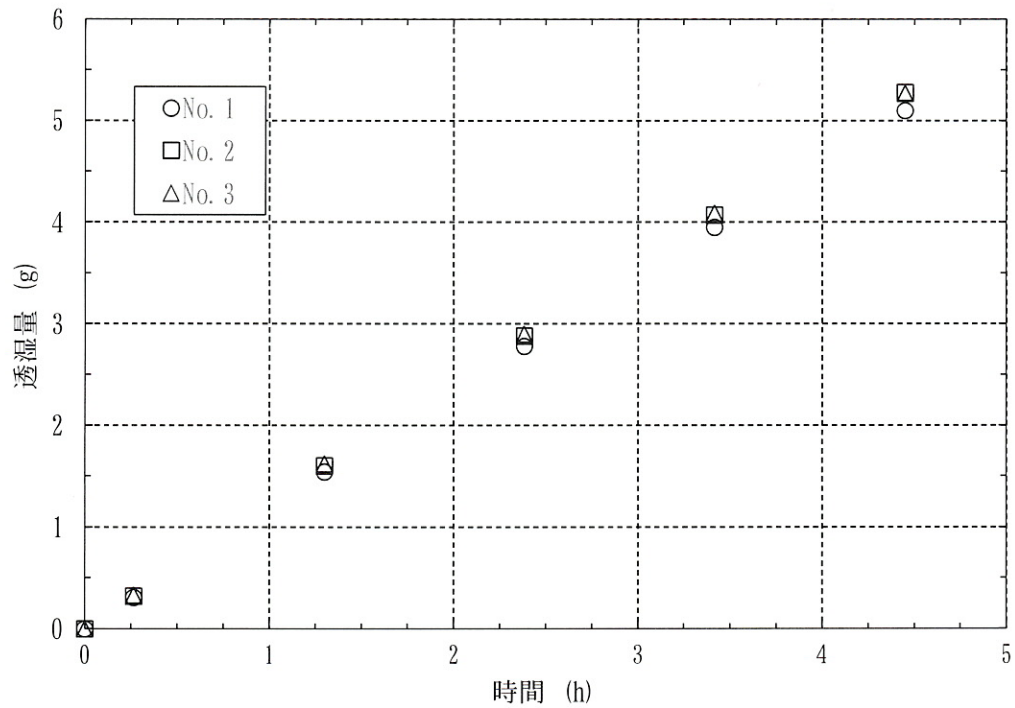


図 1 時間と透湿量の関係

## 5. 試験の期間、担当者及び場所

期 間            2 0 2 0 年   6 月 1 8 日 から  
                     2 0 2 0 年   7 月   1 日 まで

担 当 者        環境グループ  
                     統括リーダー        萩 原 伸 治  
                     統括リーダー代理   田 坂 太 一  
                                  石 山 国 義 (主担当)

場      所        中 央 試 験 所   ( 埼 玉 県 草 加 市 稲 荷 5 丁 目 21 番 20 号 )

以上