

「ゆうさいくんの籠城シート」熱伝導率及び熱抵抗試験報告書

試 験	品 目 名	ポリエチレンフォーム			
	商 品 名	ゆうさいくんの籠城シート			
	製 造 会 社 名	株式会社DIYSTYLE			
	製 造 年 月 日	平成24年2月1日	ロット番号	1X22145394	
	実 測 寸 法	301.6mm × 299.4mm			
	実 測 厚 さ d	9.8mm (2枚重ね)			
	養 生 方 法	23℃、50%RHの恒温恒湿室にて7日間気乾養生			
験	実 測 密 度 (実 測 質 量)	測 定 直 前	60.7 kg/m ³ (53.7g)		
		測 定 直 後	60.8 kg/m ³ (53.8g)		
	相 対 質 量 変 化	養 生 中	0.002	試 験 中	0.002

断面見取図 (寸法単位: mm)

ポリエチレンフォーム
公称厚さ: 5、公称密度: 60 kg/m³

9.8 (実測値)

※試験に際しては、試験体を2枚重ねて試験に供した

JIS A 1412-2:1999 「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)」による

熱伝導率λ、熱抵抗Rの算出は次式によった。

$$\lambda = \frac{q \times d}{\Delta T}, \quad R = \frac{\Delta T}{q}$$

ここに、

- λ : 熱伝導率 [W/(m・K)]
- R : 熱抵抗 (m²・K/W)
- q : 熱流密度 (W/m²)
- d : 試験体の厚さ (m)
- ΔT : 試験体温度差 (θ₁ - θ₂) (K)
- θ₁ : 試験体高温側表面温度 (°C)
- θ₂ : 試験体低温側表面温度 (°C)

測定装置概要図

- 装置の型式: 試験体1枚・対称構成方式
- 校正用標準板の種類: グラスウール
- 試験体姿勢: 水平
- 熱流方向: 上向き
- 試験実施場所: 第4熱実験室(20℃、55%RH一定)

試 験 結 果	測 定 日	
	平成24年3月7日	平成24年3月7日
	設 定 温 度 条 件	5℃ / 23℃
	熱 流 密 度 q (W/m ²)	40.98 / 42.92
	試 験 体 高 温 側 表 面 温 度 θ ₁ (°C)	10.0 / 28.0
	試 験 体 低 温 側 表 面 温 度 θ ₂ (°C)	0.0 / 18.0
	試 験 体 平 均 温 度 θ = (θ ₁ + θ ₂) / 2 (°C)	5.0 / 23.0
	試 験 体 温 度 差 ΔT (K)	10.0 / 10.0
	熱 抵 抗 R (m ² ・K/W)	0.24 / 0.23
	熱 伝 導 率 λ [W/(m・K)]	0.040 / 0.042

試 験 機 関	一般財団法人 日本建築総合試験所 (所在地: 大阪府吹田市藤白台5丁目8番1号)
担 当 者	試験研究センター 建築物理部 環境試験室 試験責任者・担当者: 小早川 香