

壁面緑化陶板GIF-T 遮熱試験報告書

近江窯業株式会社
緑化事業部

1. 試験目的

壁面緑化陶板GIF-Tの遮熱性能を確認する。

2. 試験方法

写真-1に示す如く試験体を設置し、試験体表面に太陽熱を想定した赤外線ランプによる輻射熱を与え、試験体裏面への貫流熱量を測定した。

貫流熱量の測定は、各部が熱的平衡状態に達した状態で測定した。

3. 試験場所 (財) 日本建築総合試験所

4. 試験結果

試験結果を表-1に示す。

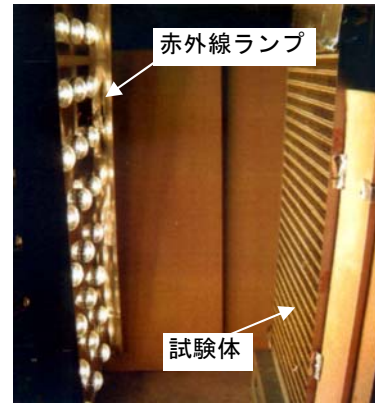


写真-1 試験状況

表-1 試験結果

試験体 NO	試験体名	断面構成	輻射熱量 (W/m ²)	貫流熱量 (W/m ²)	貫流熱量比較 *1
①	GIF-T (乾)	GIF-T(乾) : t 27mm 空気層 : t 10mm アルミ下地レール : t 1.4mm 空気層 : t 25mm 下地パネル : t 12mm	800	69.8	30.2%
②	GIF-T (湿) *2	GIF-T(湿) : t 27mm 空気層 : t 10mm アルミ下地レール : t 1.4mm 空気層 : t 25mm 下地パネル : t 12mm		46.2	20.0%
③	中空陶板	中空陶板 : t 30mm 空気層 : t 10mm アルミ下地レール : t 1.4mm 空気層 : t 25mm 下地パネル : t 12mm		47.7	20.6%
④	一般タイル	一般タイル : t 13mm 接着剤 : t 2mm 下地パネル : t 12mm		198.2	85.7%
⑤	下地パネル	下地パネル : t 12mm		231.2	100.0%

*1 : 貫流熱量比較 (%) = 各貫流熱量 / 下地パネル貫流熱量 × 100

*2 : GIF-T (湿) の試験体は、灌水後の状態を想定し、試験前に陶板を約1分間清水に浸した後、垂直に静置して水滴がほとんど落下しなくなった時点で設置した。また、試験中においては、陶板の乾燥を防ぐために15分間隔で約100 g / m²の水を霧吹きで吹き付けた。

5. 考察

試験結果から、下地パネルの貫流熱量を100%として貫流熱量を比較すると、壁面緑化陶板GIF-Tの湿潤状態では約20%、乾燥状態で約30%の貫流熱量しかなく、高い遮熱効果を示している。また、中空陶板においては、GIF-Tの湿潤状態とほぼ同等の下地パネルの約20%の貫流熱量でしかなく、こちらも高い遮熱効果を示している。

このことから、壁面緑化GIF-Tの施工システムは、“都市のヒートアイランド現象緩和”や、“夏季の冷房費削減による省エネ”等において非常に有効であると考えられる。

