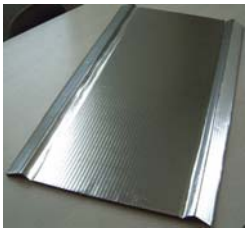
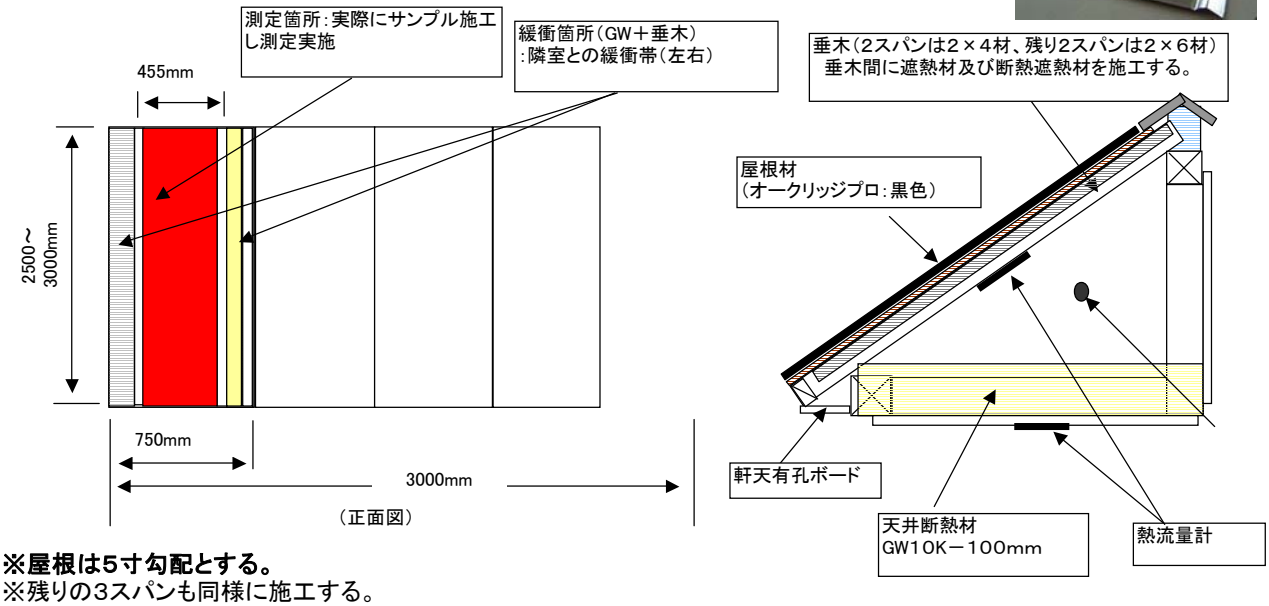
2005．10．3
旭ファイバーグラス株式会社　技術開発部

様向け　銀次郎　遮熱効果確認実験



（目的）
弊社開発の遮熱通気部材「銀次郎」の公的機関での遮熱効果の確認。

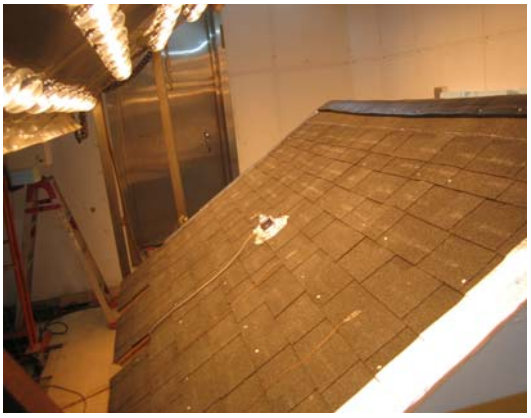
（実験概要）
（財）日本建築総合試験場　環境実験棟（大阪府吹田市）にて実施した。
実験についての概要は以下の通りである。（図、写真参照）



※屋根は5寸勾配とする。
※残りの3スパンも同様に施工する。
※各スパン間は断熱して縁を切る。
※熱流量計は天井表面、遮熱材裏面に設置する。
※室内は27℃、50%（次世代条件）に設定。
※外気は東京の最暑日をモデル化、日射照射量も最暑日をモデル化 したものを使用。
※屋根材はオークリッジプロ（旭ファイバー販売、アスファルトシングル材）の黒系を使用。
※小屋裏換気については、軒～棟まで抜ける様に施工。
※測定ポイント
　・温度・・・外気、屋根表面、野地裏、遮熱材表面、小屋裏
　　断熱材表面（断熱有り仕様）、天井表面、室内
　・湿度・・・外気、通気層、小屋裏、室内
　・熱流量・・・天井表面、遮熱材裏面
※実験期間：3日間（72H）

実験仕様は以下の通りである。

	スパンNo.1	スパンNo.2	スパンNo.3	スパンNo.4
遮熱材	銀次郎	無し	無し	銀次郎
断熱材	10K-100	10K-100	無し	無し

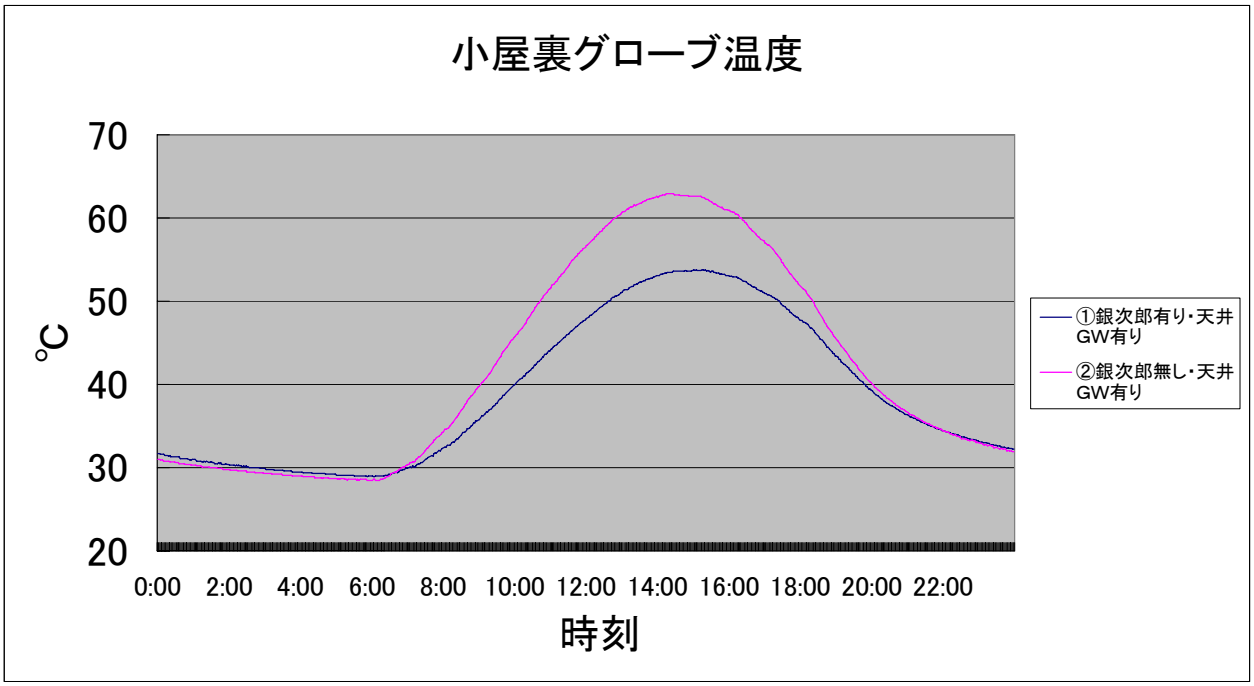


【測定様子（日射照射時）】

【スパンNo.1　銀次郎有り、断熱材有り】

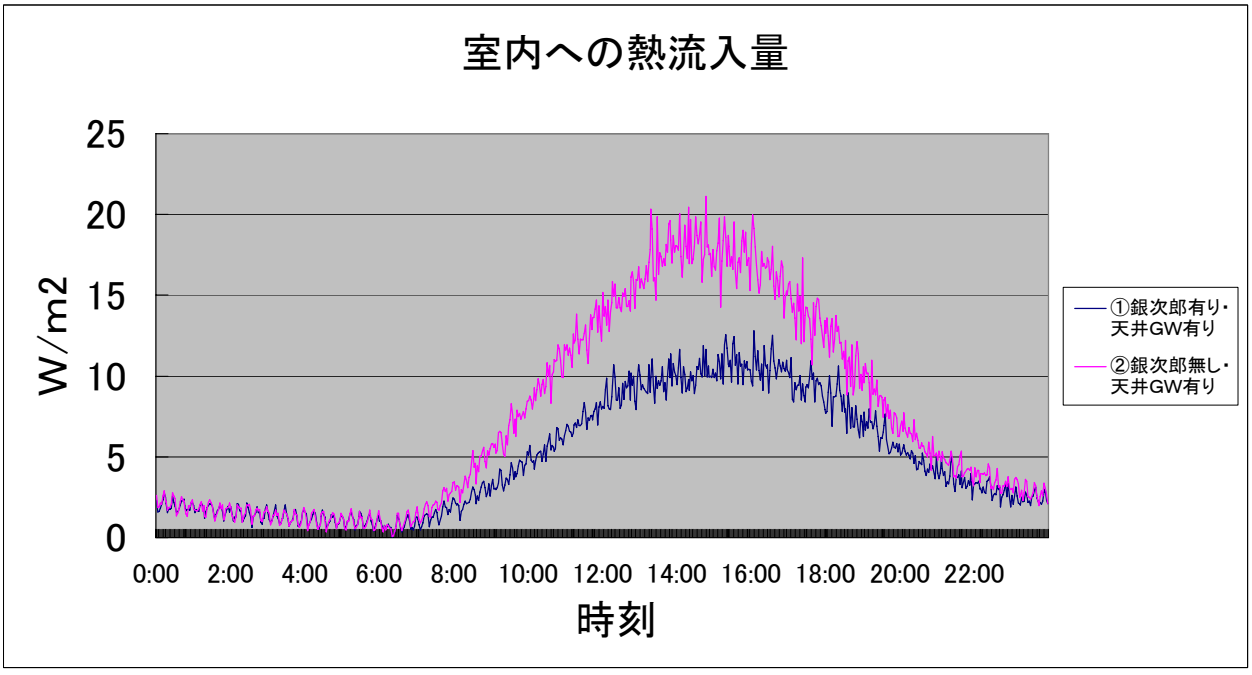
【室内側（天井面）】

（小屋裏温度比較）



※天井断熱がある場合（通常施工）、銀次郎を施工する事で小屋裏温度をピーク時で最大9．7℃下げる事ができた。
銀次郎の効果を確認することができた。
小屋裏温度は夜間にきちんと下がっているので、換気は十分取れており、実棟の状態を再現している事が確認できた。

（熱流量比較）



※天井面での熱流量は、同様にピーク時で約50％削減する事ができた。（①と②の比較）
熱流量の平均値では約34％削減となった。

まとめ

①銀次郎を施工する事で、ピーク時で小屋裏温度を約10℃下げる事ができ、遮熱効果が確認できた。

②銀次郎を施工する事で、室内への熱侵入量をピーク時で約50％削減する事ができた。