

夏対応:日射を遮る工夫...外壁 出典 蒸暑地版 自立循環型住宅設計ガイドライン

表9 外壁の仕様による日射侵入率

断熱材の熱抵抗値 [㎡・K/W]	対応する省エネルギー基準等	断熱材の仕様例	通気層なし			通気層あり(参考)		
			日射反射率 0.1	日射反射率 0.4	日射反射率 0.6	日射反射率 0.1	日射反射率 0.4	日射反射率 0.6
0	昭和55年基準 平成4年基準	無断熱	0.157	0.097	0.064	0.077	0.050	0.032
0.3	平成11年基準	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板15mm	0.067	0.043	0.029	0.045	0.030	0.019

※1 日射反射率

0.1: 反射性が低い(濃色系塗料など) 0.4: 反射性が中程度(コンクリート、淡色系塗料など)、0.6: 反射性がやや高い(産熱塗料など)

※2 通気層の工法・材料については、耐久性等への配慮を含め、検討の余地があると考えられます。

表7 花ブロックの遮蔽係数

方位	遮蔽係数
北	0.03
東	0.06
南	0.02
西	0.06

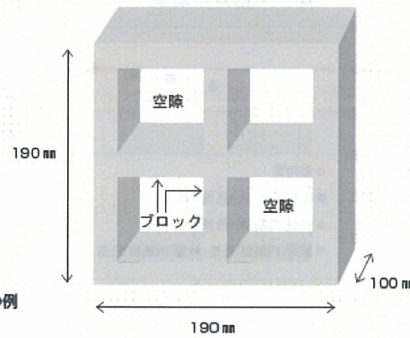


図9 花ブロックの形状の例



夏対応:日射を遮る工夫...屋根

出典 蒸暑地版
自立循環型住宅設計ガイドライン

表8 屋根の仕様の違いによる日射侵入率

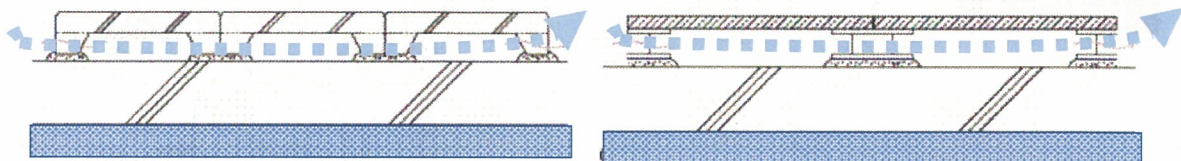
断熱材の熱抵抗値 [㎡・K/W]	対応する省エネルギー基準等	断熱材の仕様例	通気層なし			通気層あり		
			日射反射率 0.1	日射反射率 0.4	日射反射率 0.7	日射反射率 0.1	日射反射率 0.4	日射反射率 0.7
0	—	無断熱	0.179	0.118	0.059	0.082	0.054	0.026
0.5	昭和55年基	押出法ポリスチレンフォーム保温板2種20mm	0.048	0.032	0.016	0.039	0.025	0.013
0.8	—	押出法ポリスチレンフォーム保温板2種30mm	0.033	0.022	0.011	0.029	0.019	0.009
1.1	公庫基準金利	押出法ポリスチレンフォーム保温板2種40mm	0.025	0.017	0.008	0.023	0.015	0.007
1.3	平成4年基準	押出法ポリスチレンフォーム保温板2種50mm	0.022	0.015	0.007	0.020	0.013	0.006
1.7	—	押出法ポリスチレンフォーム保温板3種50mm	0.017	0.011	0.006	0.016	0.010	0.005
2.5	平成11年基準	押出法ポリスチレンフォーム保温板3種75mm	0.012	0.008	0.004	0.011	0.007	0.004

※1 日射反射率

0.1: 反射性が低い(濃色系塗料など) 0.4: 反射性が中程度(コンクリート、淡色系塗料など)、0.7: 反射性が高い(白色系塗料など)

※2 公庫基準金利: 沖縄振興開発金融公庫 基準金利適用住宅等工事仕様(副増融資工事の仕様は平成11年基準に同じ)

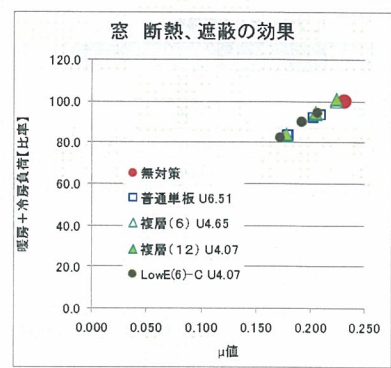
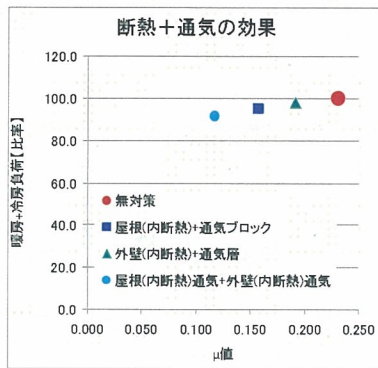
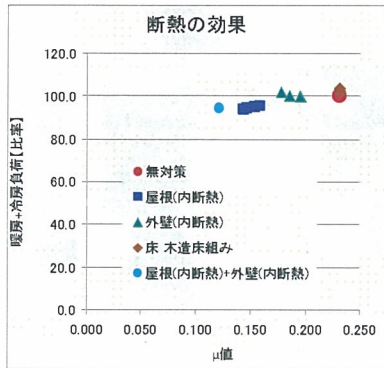
躯体外側に通気措置を設けた例



住宅省エネルギー基準のVI地域基準の改定方向

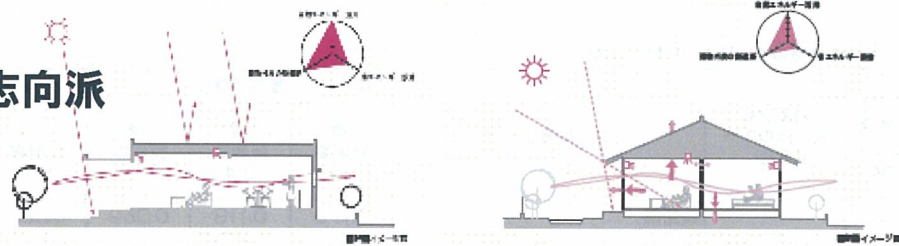
躯体+開口部性能のイメージ 表中の値はグラスウール16Kを使用時の厚さ[mm]

	床	壁	天井・屋根	窓
現行基準	—	100	200	複層G アルミサッシ レースカーテン+庇
改定の方向	—	0 or ?	●50?程度+通気措置	●単層G アルミサッシ レースカーテン+庇 ●遮熱ガラス+庇

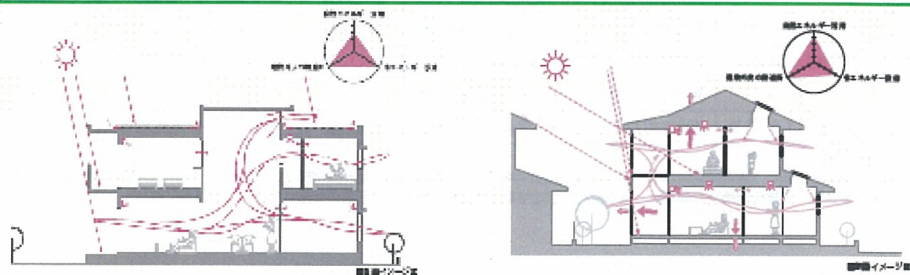


すまい・暮らしは いろいろ……あなたはどのタイプ？

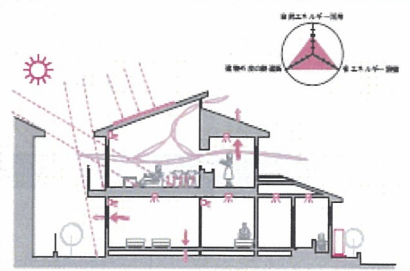
伝統的自然志向派



自然志向派



都市生活派



出典 蒸暑地版 自立循環型住宅設計ガイドライン

通風 風を取り入れる工夫

出典 蒸暑地版
自立循環型住宅設計ガイドライン

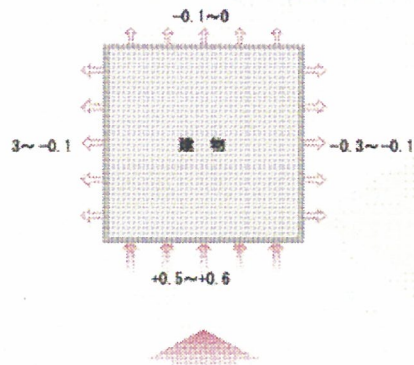


図3 卓越風向に対し直角な壁面の風圧係数
(周辺密集度が低い場合)

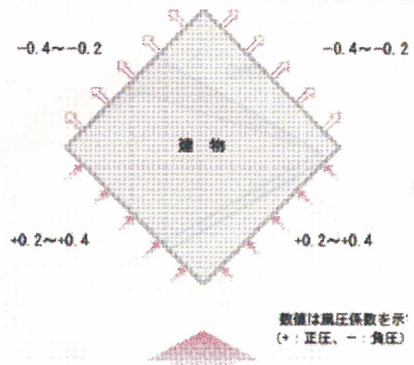


図4 卓越風向に対し45°の壁面の風圧係数
(周辺密集度が低い場合)

数値は風圧係数を示
(+ : 正圧、- : 負圧)

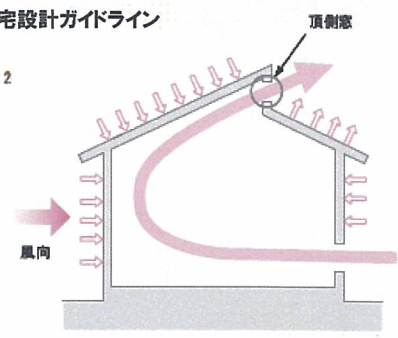
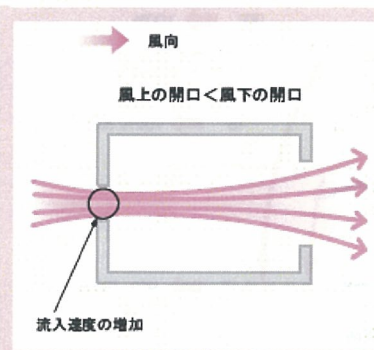
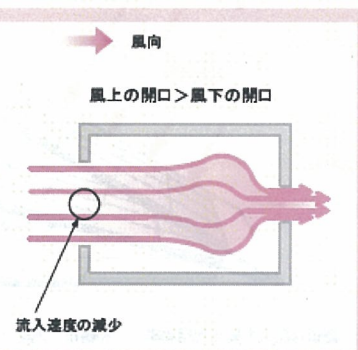


図9 頂側窓による通風
(屋根勾配3寸以上)



図a 風上の開口部面積が小さい場合の
通風イメージ



図b 風下の開口部面積が小さい場合の
通風イメージ

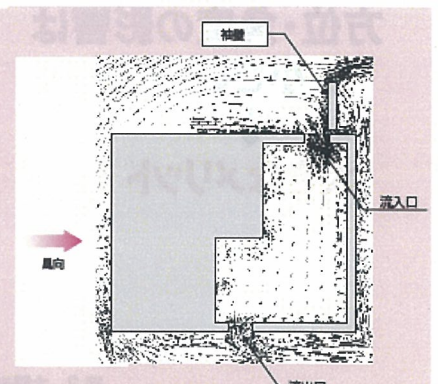
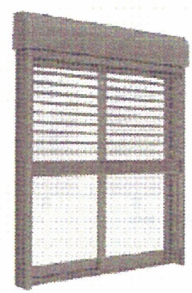


図6 袖壁の設置による風を取り込み (通風率50%程度)

通風 風を取り入れる工夫

出典 蒸暑地版
自立循環型住宅設計ガイドライン

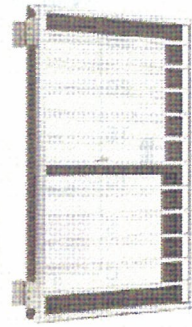
図2 防犯性を考慮した開口部遮断装置の例
開口部遮断の仕組みで、地震 (2階建) による揺れに耐えています



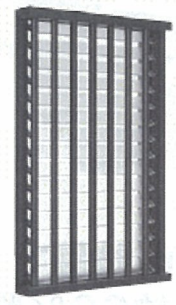
図c 通風シャッターの例
通風状態でシャッター部分が窓外から引き上げにくいもの (電動タイプが一般的)



図d 通風雨戸の例



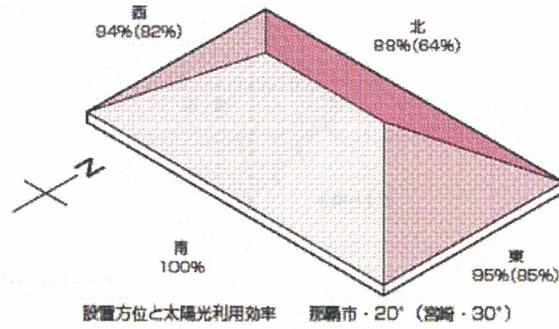
図e ステンレス製面格子と
上げ下げ窓の組み合わせ例



図b 面格子付きルーバー窓の例

太陽のエネルギーをとらえる

出典 蒸暑地版
自立循環型住宅設計ガイドライン



※沖縄・宮古地方では
方位・角度の影響は
小さい
↓
大きなメリット!

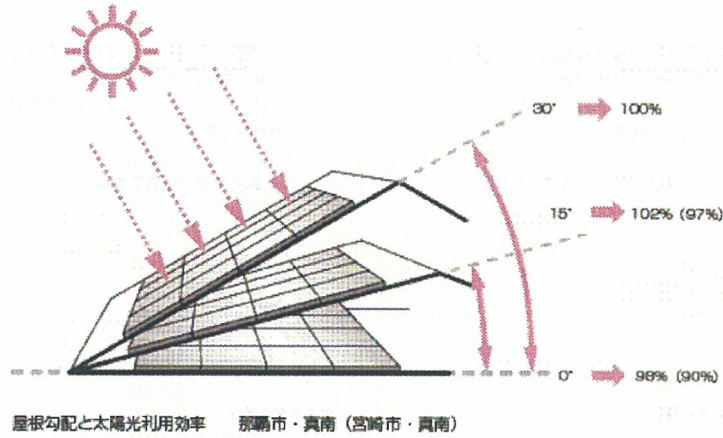
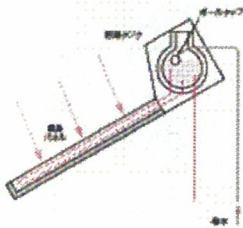


図2 太陽発電パネルの設置方位と傾斜角

太陽熱利用による給湯エネルギー削減

出典 蒸暑地版
自立循環型住宅設計ガイドライン



※4㎡設置で
約60%削減

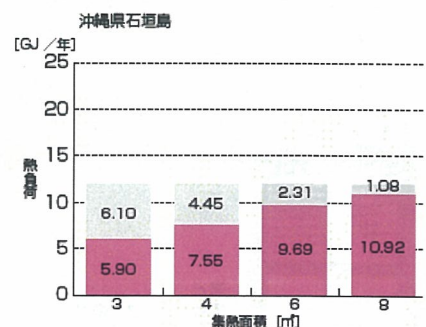
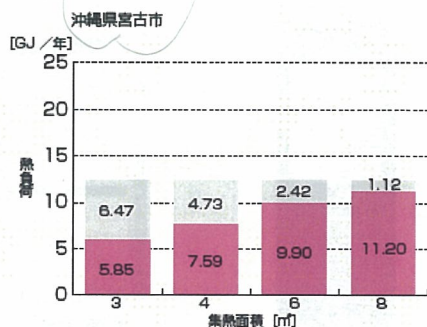
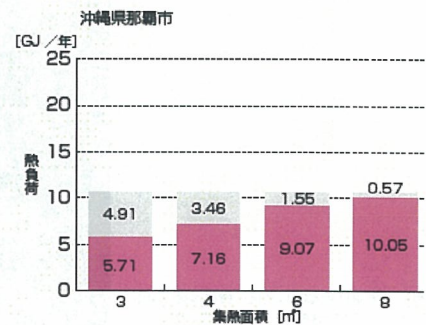
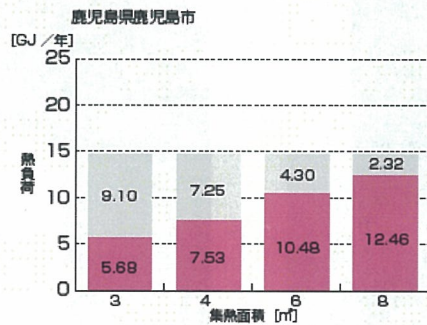


図 太陽熱利用による給湯省エネ効果 (真南、傾斜角 30° で設置した場合)