

建物特性：開閉式膜天井 — 温熱環境改善効果

冬季における暖房の稼動期間に，膜天井閉鎖時と全開時とで膜天井上下両空間の垂直温度分布を比較することにより，空気の流れを遮断する効果を検証しました。
また，暖房負荷を計測して膜天井の省エネルギー効果を検証しました。

設置	2012年11月28日	開閉時間	スイッチで1分程度
材質	Markilux 膜材	面積	16m ²



膜天井閉鎖時

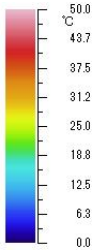
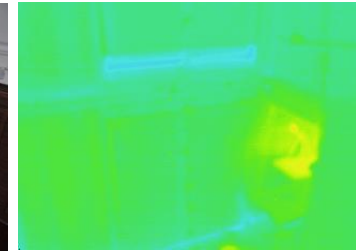
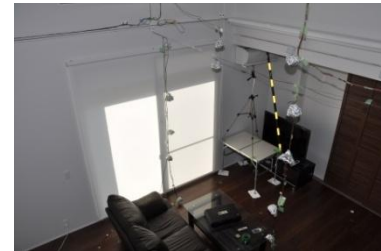
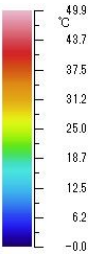
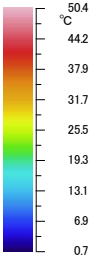
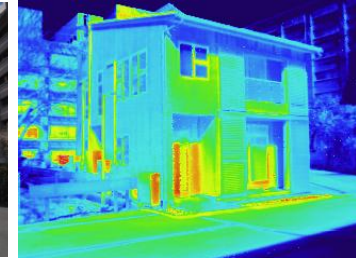


膜天井全開時

場所	実測項目	測点数	測定機器	測定方式
室内	室内空気温度、壁、床、ガラスなど表面温度、空調出入口温・湿度、風速度	計42点	熱電対	連続計測10分/回
室外	外気の温度・湿度	1点	温度とり	

膜天井の閉鎖，全開の対比により，暖房22℃設定時，膜天井により4℃～6℃程度の遮断効果が見られました。

サーモカメラによる実測結果



(暖房22℃設定、協力 太陽工業株式会社)

