

通気を伴う窓システムの熱負荷および快適性予測に関する研究

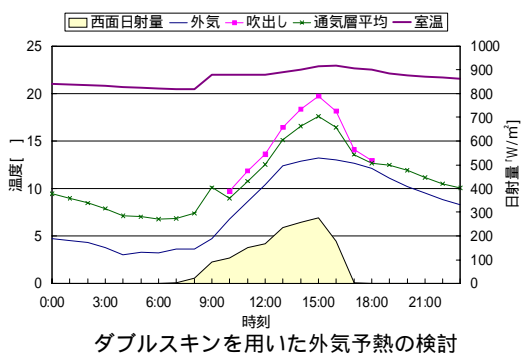
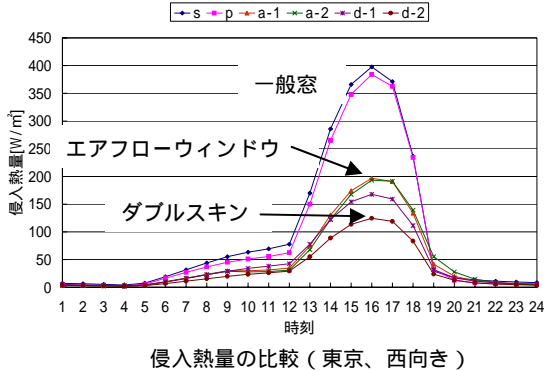
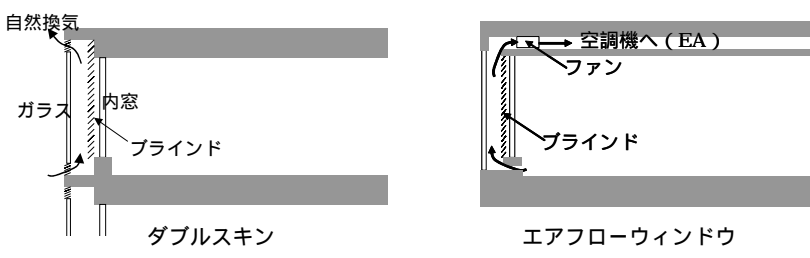
共同研究機関名 トステム株式会社
 担当部科 居住科学部人間科学科、環境科学部居住環境科

研究の目的

事務所や商業ビルにおいて開放感の点から大きなガラス面をもつ設計が好まれる傾向がありますが、暖冷房エネルギーの増大や熱的な快適性に問題が生じます。その対策として、ダブルスキンやエアフローウィンドウなどがありますが、本研究ではそれらの窓システムに適用できる熱負荷計算ツールおよび熱的快適性予測手法を開発することを目的とします。

研究概要

1. 15年度に開発した設計用熱負荷計算ツールを拡張し、一般窓、ダブルスキン、エアフローウィンドウをひとつのツールで統一的に扱うこととし、相互比較を容易にしました。
2. 各種の窓システムや自然通風の効果を年間の暖冷房負荷で評価するツールを開発しています。
3. ダブルスキンや通風に用いる開口の通気性能について、測定と気流解析により検討しています。
4. 通風条件や窓性能を温熱環境の点からも検討するための温熱環境予測手法についても検討します。



活用方法・成果

来年度に、設計用熱負荷計算ツール、年間熱負荷計算ツールなどが開発される予定です。依頼試験あるいは共同研究企業などを通じて、設計にご活用ください。