

断熱性能(サッシ)の向上

既存アルミサッシの障子&ガラスを
再利用する後付複層ガラス化工法

既存サッシ面など開口部の断熱性能の向上を図る方法として既存サッシを活用した複層ガラス化の研究を実施しています。

【再利用】

既存サッシの障子&ガラスを再利用

【工法・仕様】

既存単層ガラス障子に後付ガラス付枠を取り付け

【基本性能の向上】

断熱性能の向上

【施工の効率化】

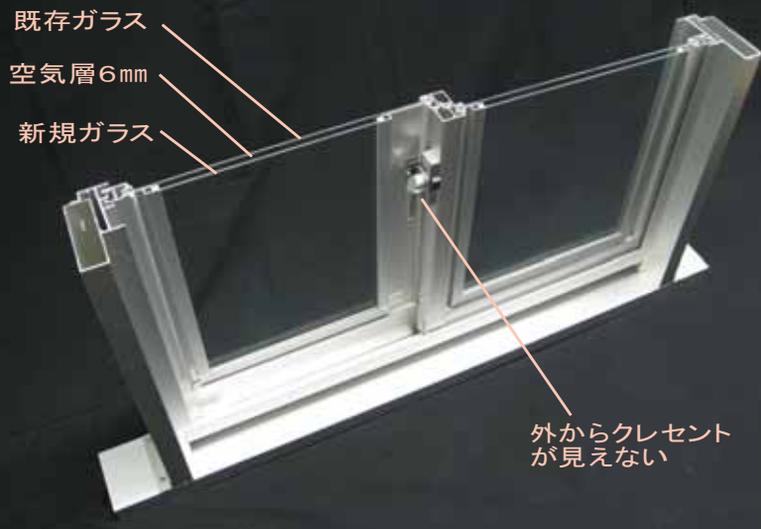
組立て施工の効率化を図り、施工手間の縮減

【遮音性能の検証】

遮音性能の向上

共同研究者

(株)環境保全サービス



主な検証概要

1【断熱性能の検証】

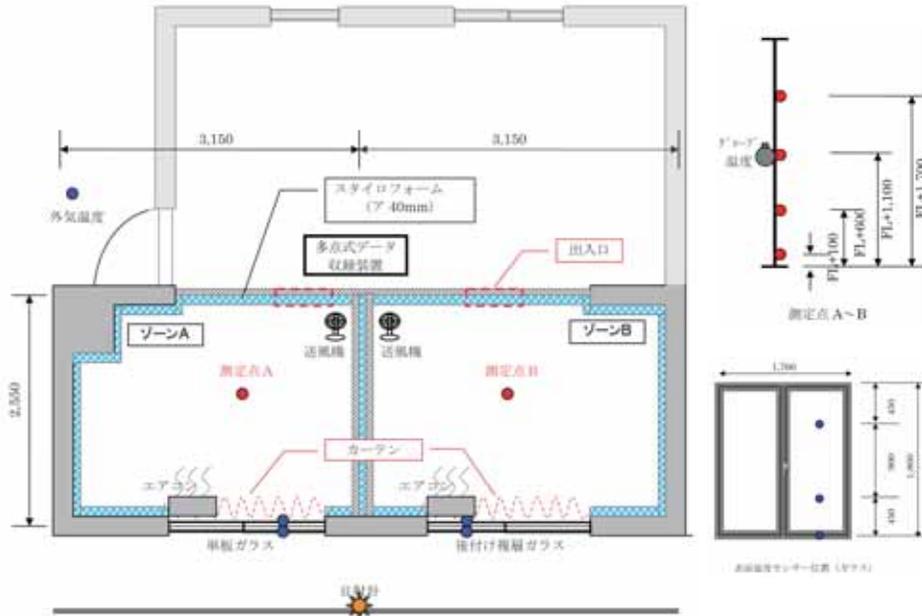
夏季: 非冷房時の温度環境及び冷房時のエアコン消費電力を測定し、冷房負荷低減効果を検証する。

冬季: 非暖房時の温度環境及び暖房時のエアコン消費電力を測定し、暖房負荷低減効果を検証する。また、ガラスの結露状況を検証する。

実験パターン

		カーテン	エアコン	加湿	サ-測定	備考
夏季	プレ実験	○	×	×	×	各室の温度差を解消する
	実験-S1	○	×	×	○	非冷房時の室内温熱環境
	実験-S3	×	○	×	○	冷房 28℃設定
冬季	実験-W1	○	×	×	○	非暖房時の室内温熱環境
	実験-W2	×	○	×	○	暖房 20℃設定
	実験-W3	○	○	○	○	暖房 20℃設定、加湿量 2.2L

測定位置



2【施工の効率化】

- ① 準備(既存サッシの採寸、仕様調査)
- ② 工場加工・現場搬入(後付けガラス枠の工場製作・現場への搬入)
- ③ 現場施工(既存サッシ障子分解、後付けガラス付枠組込、障子組立て、建込み、調整、清掃)

3【遮音性能の検証等】

遮音性能について単板ガラスサッシと後付け複層ガラスサッシの比較検証を実施する。

408 高齢者向け自立支援					402 高齢者(車身)	401 企画型
307 環境負荷低減						
207 断熱性能	205 断熱性能					
					101 低床化	

基本性能の検証(夏季・冬季の断熱性能の検証)

夏季については測定が終了し、現在データ集計・検証中です。
冬季については平成22年1月～測定する予定となっております。

施工の効率化(工程記録) 事前に既存サッシの寸法を測り、工場加工した部材を既存サッシと一体化させ複層ガラス化する。

①既存サッシ採寸



②工場加工

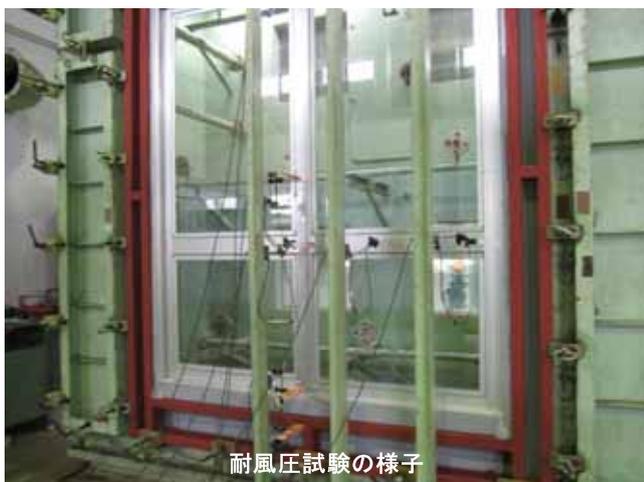


③現場施工



参 考

(財)ベターリビング・つくば建築試験研究センターにおいて、耐風圧試験及び開閉力試験をS-6等級の引違いサッシで実施。風圧による各部位のたわみ量、試験後の開閉性能、破損等の有無及び開閉力の数値を計測等し、単層ガラスサッシのJIS規格を満足していることを確認しております。



遮音性能の検証

「遮音性能」

遮音性能測定は秋～冬季に実施予定。

単板ガラスを複層ガラス化することによりサッシの遮音性能の向上について期待されるため
単板ガラスサッシと後付け複層ガラスサッシの遮音を性能測定し、比較検証する。