

建材情報交流会 — 建築材料から“環境”を考える—

第17回 建材情報交流会 “省エネルギー PART-IV” 温熱環境
「これからの省エネルギーに役立つ樹脂サッシの断熱性能」

(社)日本建築材料協会 技術委員会

(株)カネカ 住宅資材部

エクセルグループ 高橋茂信



冬の朝、結露で窓のカーテンがびしょ濡れて…。困っています。

暖房してもリビングの窓際が寒いんです。

大きな窓をつけたいけれど、冷暖房の効率が悪くなるんでしょう？

吹き抜けのリビングに憧れているんですが…寒くなるんでしょう？

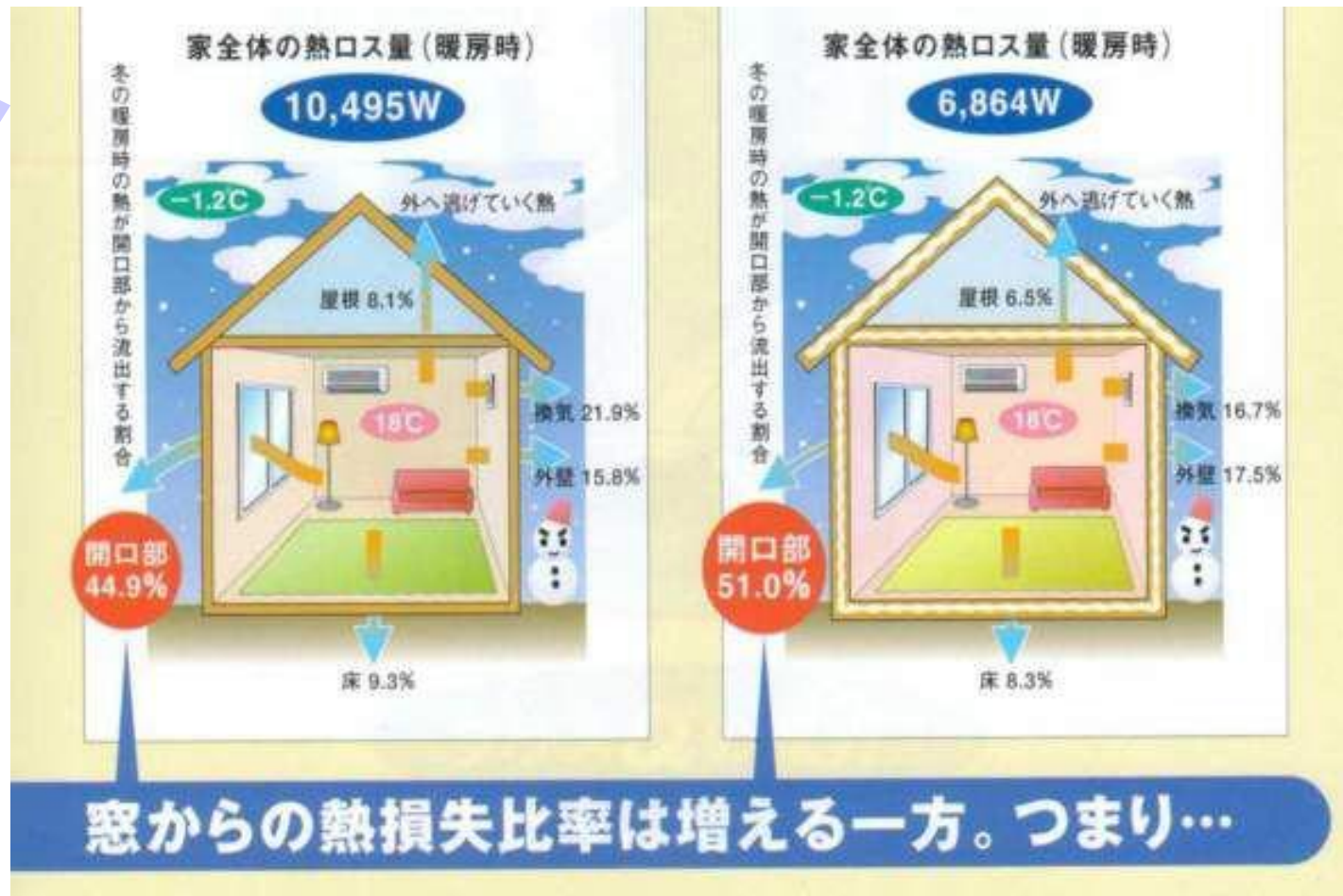
開口部の重要性 — 熱損失

夏



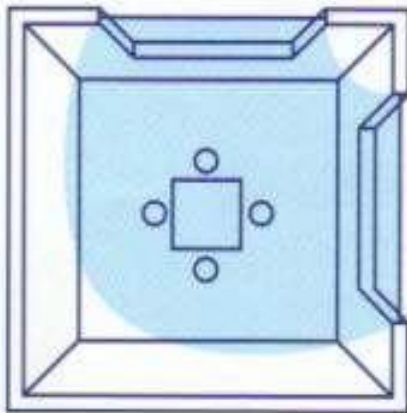
開口部の重要性 — 熱損失

冬

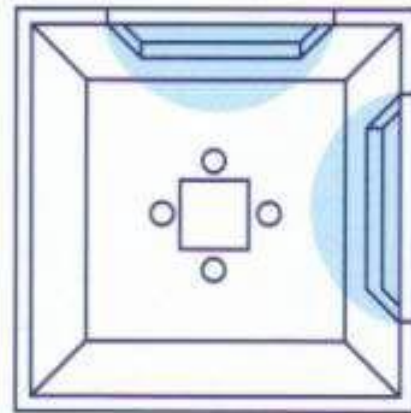


開口部の重要性 — 冷輻射・コールドドラフト

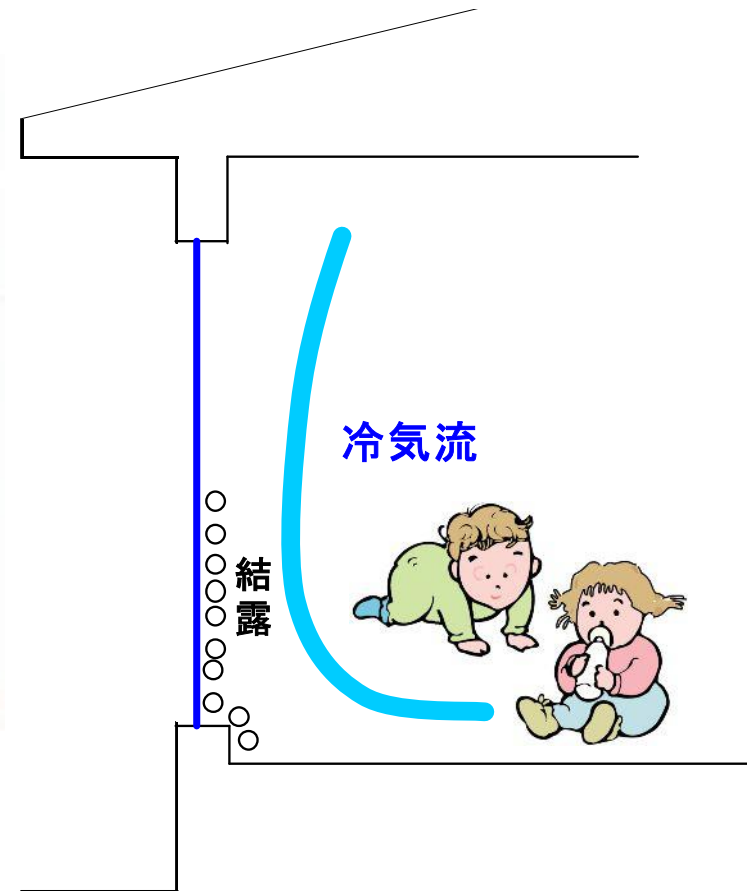
冷輻射によるひんやりゾーンの比較



1枚ガラスの場合



断熱複層ガラスの場合



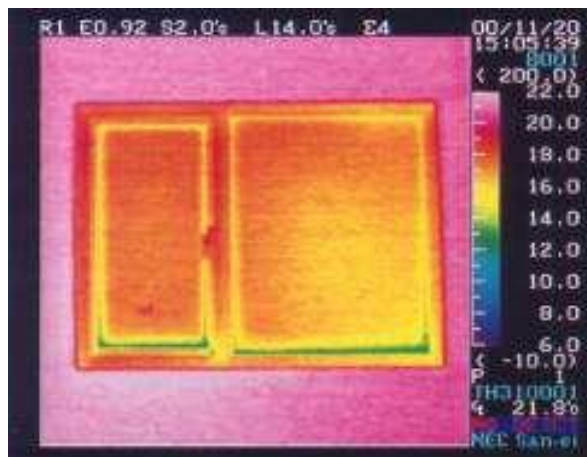
サッシの種類

素材	名称	断熱性
樹脂(PVC)	樹脂サッシ(PVCサッシ)	高 ↑
アルミ+木	アルミクラッド木製サッシ	
アルミ+樹脂 (樹脂のみ/木粉入)	アルミ樹脂複合サッシ	↑
アルミ+樹脂+アルミ	アルミ熱遮断構造サッシ (樹脂かん合アルミサッシ)	
アルミ	アルミサッシ	低

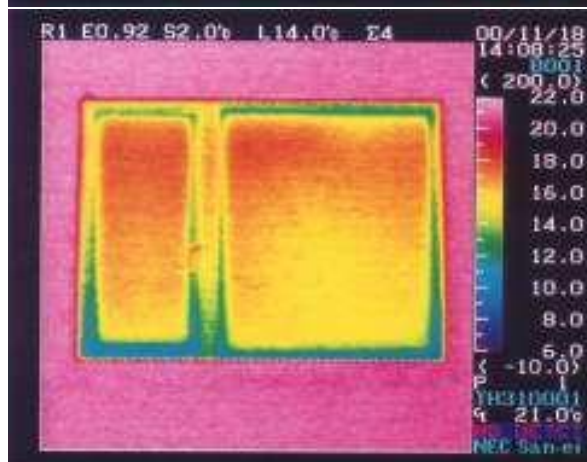
KANEKA

全 面

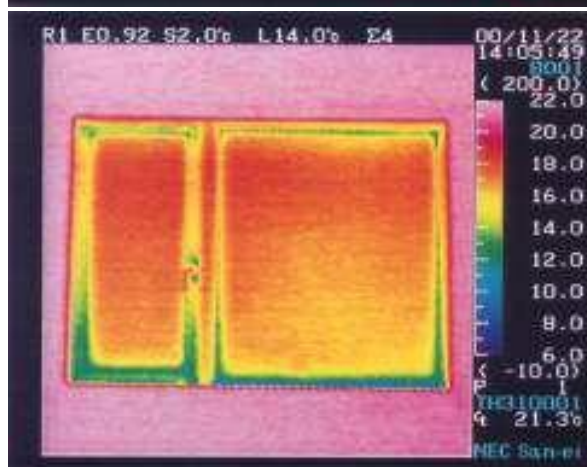
《データ条件》
室内温度: 20°C
室内湿度: 50%
外気温度: -10°C



エクセルウイント®-III

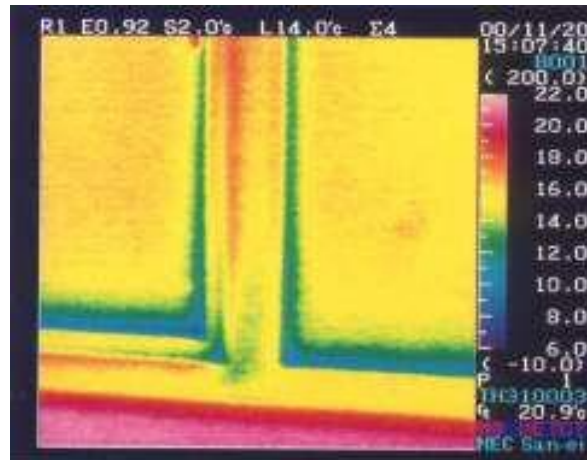
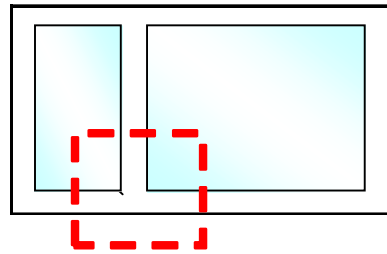


アルミ熱遮断構造

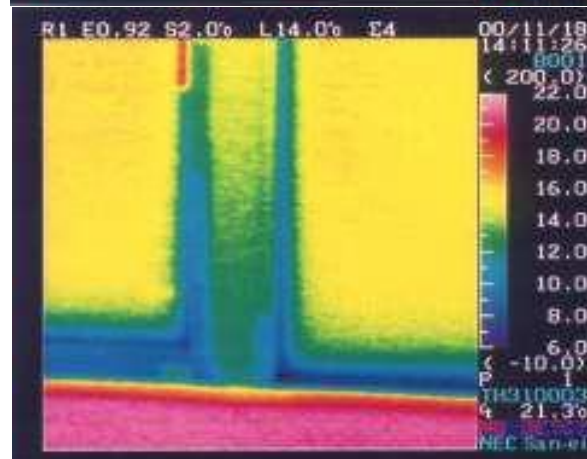


アルミ樹脂複合

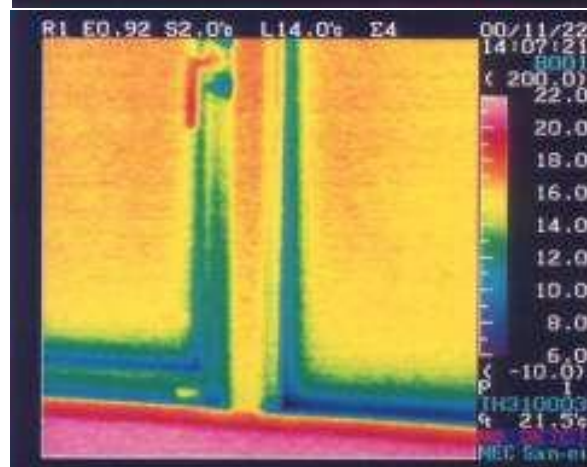
方立部



エクセルウインド®-III



アルミ熱遮断構造

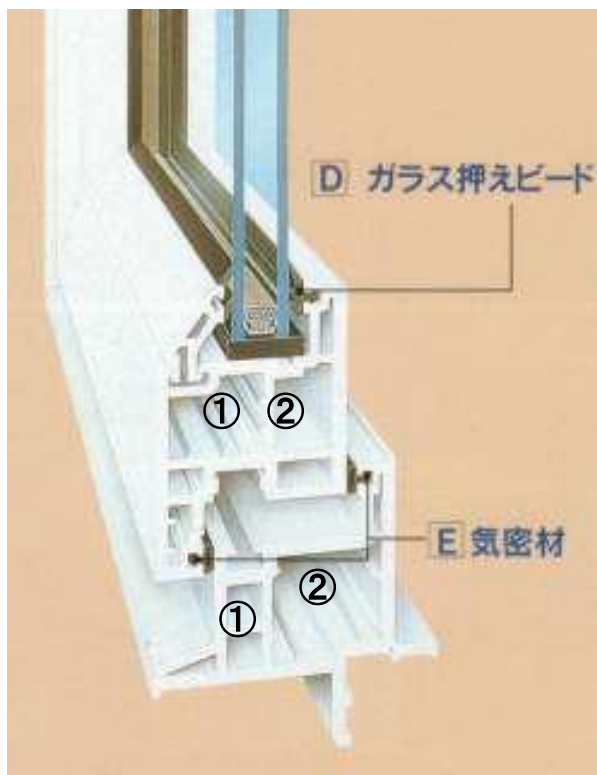


アルミ樹脂複合

断面構造

低放射 (Low-E) 複層硝子仕様の場合には
2室構造のサッシ枠では、断熱性がガラス
面より低下する。

樹脂サッシ 2室構造 ① ②



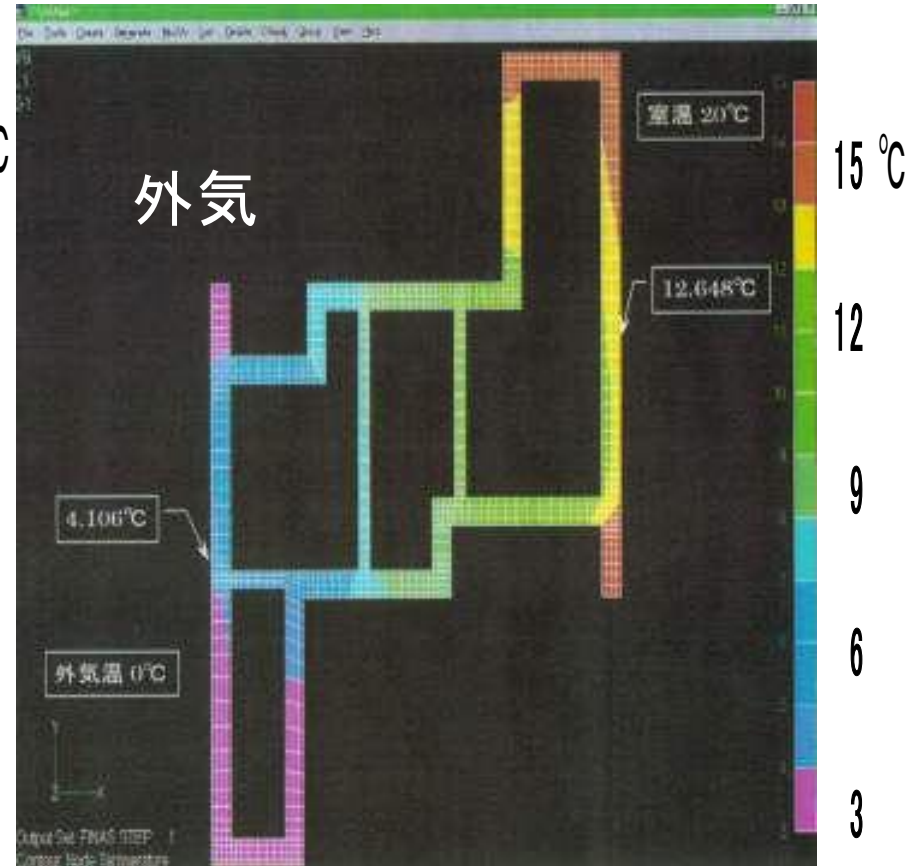
エクセルウィント®-III 3室構造 ① ② ③



熱伝導シミュレーション

2室構造
PVCサッシ

3室構造
エクセルウインド®-III





内倒し(キップ)・自然換気



VarioTec.

内開き(ドレー)・外部ガラス清掃



SCHÜCO CORONA

- ・ドレーキップ窓(DK)
- ・キップドレー窓(KD)
- ・外開き窓
- ・内開き窓
- ・はめ殺し窓
- ・框ドア
- ・内倒し窓
- ・外倒し窓

(引違窓)(PASK)(へへ`シへ`)

JIS 性能	
耐風圧性	S-7 (3600Pa)
水密性	W-5 (500Pa)
気密性	A-4 (2等級)
遮音性	T-4 (40等級)※
断熱性	H-5 (0.430)Low-E
複層ガラス厚 20mm~48mm (100kg)	

※(使用ガラス厚により可)

高断熱樹脂製引違い窓「イゾレア」



- 樹脂(PVC)は熱を伝え難いという性質を持っています。
- 当社はこの性質に着目し、断熱性能が非常に優れたビル用樹脂製引違い窓「イゾレア」を開発しました。
- 抜群の断熱・気密・遮音性能で冬暖かく、夏涼しく、静かな快適環境を実現！エネルギーロスを大幅に軽減、地球環境に貢献します。
- 網戸ルールも一体化。