

平成21年4月
大信工業株式会社

「北海道業務用ビル初！ 窓改修による省エネルギー測定結果について」

この度、弊社大信工業(株)では、弊社の製品である既存の窓を容易に二重化に出来る樹脂製内窓「内窓プラス」にて、北海道工業大学建築学科鈴木教授と共同で平岸グランドビル本社ビルを対象に「内窓試験設置に依る温熱環境測定実施事業」を行いました。

北海道の業務用ビルでは初めて、産学官連携による「窓の改修のみによる省エネルギー効果（約30%削減）の定量測定」を行いましたのでご案内します。

今後、弊社では北海道をはじめ各地域にて、民間ビル等を対象に窓のみの改修による省エネルギー事業の普及を図っていきたいと考えています。

1. 事業名

「平岸グランドビルにおける内窓試験設置に依る温熱環境測定実施事業」

①. 目的

北海道の住宅では既に広く活用され効果を上げて来たプラスチック内窓を、既存の事務所ビルの窓へ設置した場合の省エネルギー効果並びに二酸化炭素排出量削減効果を検証する。

②. 実施期間：平成21年1月14日～1月29日

③. 実施体制：北海道工業大学建築学科建築環境学教室 鈴木 憲三教授
ならびに弊社

④. 測定場所：(株)平岸グランドビル 本社ビル7階役員室

⑤. 実施結果

・ 窓面の熱損失が38%減少 ※注1)

・ 重油ボイラー（暖房）消費削減量→11,1kl/年（削減率30%）

コスト換算¥921,000/年の削減 ※注2)

・ 建物全体に占める省エネルギー（CO2削減）効果→29 t/年
（削減率13%） ※注2)

※ 注1) 同ビルの窓は一般事務所ビルでは珍しく木製内窓で二重窓となっており、窓性能が良い為、他一般事務所ビルで内窓プラスを導入した場合は、省エネルギー効果・二酸化炭素排出量削減効果はさらに向上する。

※ 注2) 実測データに基づく推定。

2. 本事業実施の経緯

弊社は、1974年に日本で初めての樹脂製内窓「内窓プラスト」の開発・発売をしたメーカーであり、断熱・結露対策に有効な内窓として、1979年の省エネ法制定以降、北海道の公営住宅にて一斉に採用が開始され、その後新築RCマンションの採用へと拡がり、以降北海道以南への採用が進みました。

平成19年に霞ヶ関合同庁舎（環境省フロア）の開口部に省エネルギー目的にて、弊社「内窓プラスト」を活用し温熱環境の測定や有効性を実証したところですが、積雪寒冷地でかつ暖房需要のある北海道での内窓改修がビル等の民生業務部門の省エネ対策として有効であると考え、「社団法人 北海道ビルディング協会」の常任理事ならびに中小ビル経営者研究会委員長でもある株式会社平岸グランドビル 中目代表取締役社長の協力の下、「内窓プラスト」の効果検証（省エネ効果や二酸化炭素排出量削減効果）を実施したところです。

なお、実証にあたっては、北海道経済産業局が民生業務部門の省エネ対策の一環で企画協力を、北海道工業大学 建築学科建築環境学教室 鈴木教授が実測・検証を、日本フクソーガラス株式会社がLow-Eアルゴンガス入りペアガラスの提供といった産学官連携体制によって進めた経緯であります。

3. 一般事務所ビルへの導入による省エネ効果ならびに今後の展開について

①重油ボイラー（暖房）消費量削減効果

札幌市の事務所ビルでは、延べ面積が4000㎡以下で省エネルギー技術の普及が十分でなかった1980年代に建てられた建物のエネルギー消費量が最も多く、それら事務所ビルの窓面については複層ガラス入り一重窓が殆どである事から、プラスチック内窓を設置し二重化する事により容易に暖房用エネルギー消費量の約30～35%を節約することが見込まれます。※注3

②建物全体に占める省エネルギー（CO₂削減）効果

現行の平岸グランドビルの二酸化炭素排出量は217t/年であり、窓面を内窓プラストにて改修することによって188tに減少し、13%の削減効果が期待されます。また、窓面積の大きな一般事務所ビルでは更に効果が大きく17%程度の削減が期待されます。※（注3）

※ 注3：平岸グランドビルにおいての実測データに基づく推定。

③今後の展開について

大掛かりな工事を必要とせず容易に施工ができ、省エネルギー効果が高いプラスチック内窓の導入を、既築ビル等を対象に行い、ビルのランニングコストの削減、ひいては北海道内の温室効果ガスの削減に貢献していきます。



（本資料のお問い合わせ先）

大信工業株式会社 札幌営業所 担当上野

電話：011-685-7333

E-mail：ueno.masaki@daishin-kogyo.co.jp

URL：<http://www.daishin-kogyo.co.jp/>