



江別のみなさん、こんにちは。
7月です。
色とりどりの花が咲き、畑の野菜もぐんぐん成長
しています。暑さが厳しい時は、家の中でも熱中
症になってしまいます。
日頃から、小まめに水分を摂る習慣を身につけま
しょう！。



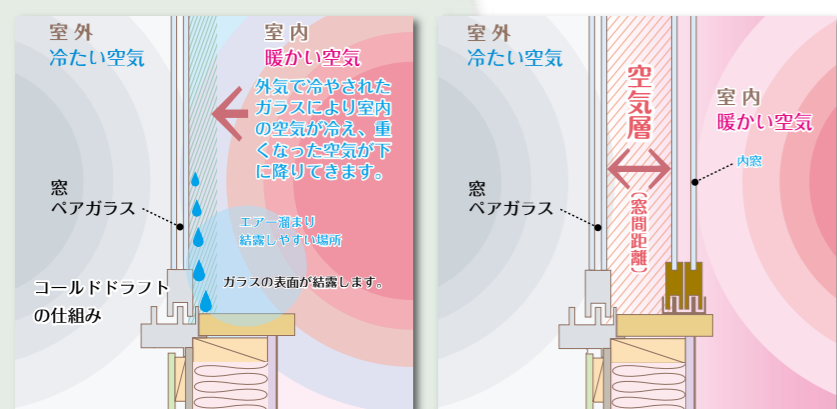
代表取締役社長 石崎 昭仁

ちょっとマニアックな話ですが・・・

いままで色々アイホーム通信の中で、コールドドラフト防止のための対策として、窓下に暖房を取り付ける、内窓をつけるなどが有効な手段としてご紹介してきました。しかし、かかる費用に対して効果がどのくらいあるか？なかなかメーカーさんから北海道における住まいの具体的な数字が出ていません。燃料比較よりサーモグラフィという熱の逃げる温度の画像が公表されているのを見るのが一般的です。まああまりマニアックな事を記載しても仕方がない事ですが、中には具体的にどのくらい効果があるの？数値的にどうなの？と質問を受ける時があります。カタログデータなどをお見せし、また熱貫流率から自社で算出した灯油消費量の削減効果をお話しています。

今回、HEAT20と言う次世代を担う省エネ設計のガイドブックの中から、内窓の取り付け位置で断熱性能が変わる内容の記事をご紹介したいと思います。過去のサッシに、内窓を取り付けしたら、どのくらい断熱性能がアップするか？という興味深い内容が記載されています。

私たちは当たり前と思っている事に、専門家は具体的に、詳細にテストを繰り返している事が興味深い事柄です。また取り付けの位置についても性能が変わる事が記載されていました。下の表をご覧ください。



窓間距離(mm)	熱抵抗値(m ² ・K/W)
50	0.180
70	0.182
100	0.183
120	0.183

仕 様				熱貫流率 [W/(m ² ・K)]
外 窓	内 窓			
構 成	ガラス	構 成	ガラス	
金属製	単板	—	—	内窓を取り付けない数値 6.51
		金属製	単板	3.49
		樹脂製	単板	2.91
		樹脂製	複層(空気層12mm以上)	2.33

内窓を取り付けない数値と、内窓を取り付けた数値を比較すると試験結果から、乱暴な言い方ですが、64%向上したと言えます。
30年前の樹脂サッシは2.33W/m²・K位の数値とされています。その樹脂サッシに内窓を取り付けると、1.0W/m²・K程度のサッシ相当になると言えます。結露、コールドドラフト対策にはオススメです。

この表は非常に興味深い試験結果です。
熱抵抗値とは材料の熱の伝わりにくさを表す値。と記載されています。数字が大きいほど断熱性能が良いと言われています。
窓間距離が70mmだと熱抵抗値0.182m²・K/Wです。100mmだと0.183m²・K/Wでほとんど変わりありません。窓間距離は、ほぼ70mmが妥当なのではないでしょうか？ここでできる空気層が断熱効果を持っている事がわかります。ではこの空気層で熱抵抗値を参考に計算し、どの位の断熱材厚さに相当するか？ですが、一般的なスタイロフォーム1Bですと約6.5mmに相当する様です。そこにさらにペアガラスの内窓を取り付けると窓周りの断熱効果はかなり上がります。
なら、もっと沢山空気層を持てば断熱効果が高くなるのでは？と思いがちですが、あまり空気層を多くすると窓間で対流が起き、反対に結露の原因になると言われています。では、この資料を参考に現在計画している内窓設置による燃料削減の計算を再度実施してみました。

窓性能公称値 2.33W/m²・Kでの計算では年間87ℓの灯油削減でしたが、HEAT20設計ガイドブックを参考に試算した結果は、年間118ℓ(K値1.4で算出)の削減となりました。あくまでシミュレーションの結果で、絶対削減できるということではありませんが、灯油高騰中の折、非常に気になる値です。一年かけ検証して行きたいと思います。

コロナ対策、積極的な換気について

以前換気について記載いたしましたが、これから7月を迎え気候も良くなって来ますので、積極的に換気する事をオススメいたします。
コロナ対策は、1時間に2回程度の換気回数が必要になってきます(厚生労働省確認)。建築の法律では換気回数は2時間に1回の換気と決まっています。
7月はまだ8月の様な猛暑とは違い、外気を取り入れることで冷房の使用を抑えることが出来、結果CO2の削減にも貢献できます。しかし外気が28℃を超える様な猛暑ではエアコンを有効に活用し、熱中症にならない様に気をつけ、少し気温が下がってきたら窓を開け、風が流れる様にする事により省エネにもなります。また風は気持ちいいだけでなく、家の中の湿気やホコリ、揮発性の有害物質を外に出してくれます。

こんな大切な風を家中に通すには、「風の道」ができるように、風が入る窓と、風が出ていく窓を設置。たとえば、南から北へ、1階から2階へ風が抜けていくように2方向以上に設置するといいでしょ。

ご連絡！ 江別市住宅リフォーム等工事費支援助成金が終了しました。
◆ 好評につき、予算額に達したため助成金の申請受付は終了しました。