



# FAS 住まい新聞

発行責任者  
㈱福地建装北斗市中野通 324  
0138-73-5558

## ～ 気温断熱、潜熱断熱、熱線断熱の家づくり～

### 熱には三つの種類がある

#### 「気温」と言う熱は一般的な断熱材で

グラスウール・スチレンフォーム・ウレタンフォームなどの一般的な断熱材を使用して、外部の気温を断ずる事を我々は断熱と呼んでいます。ところが空気中には、気温の他にも異なる種類の熱を潜在しているのです。寒冷地の氷点下の気温、真夏の猛暑の気温と断熱材の役割は大きいのですが、この「気温」だけの断熱では必ずしも充分と言えないのです。

#### 「潜熱」と言う大きな熱も断ずる必要がある

湿気の持った空気は、乾燥した空気より多くの熱を抱えています。空気中の水蒸気1kg(約0.8立方m)に約600kcalもの熱を潜在しております。この熱は寒暖計に表示されないの潜った熱、つまり「潜熱」と呼んでいます。多湿な空気が抱える潜熱は、気温に相当するだけの熱を持っており、本格的な断熱を行うためには、この水蒸気を断ずるだけの性能が求められます。

調湿の出来る家と言うのは、この外部の水蒸気(気体)を調整する機能の事で、ポリフィルムを張り込んだ程度では実現できません。シームレス状に家をすっぽり包んでこそ為される機能です。

#### 「輻射熱」と言う熱線も遮熱する

壁に日射熱が当たり、白い壁と黒い壁では、その壁の温度が10度近くも異なる場合があります。白い壁の方が確実に低くなりますが、太陽の熱線を反射させてしまうからです。この事を「遮熱」と言います。

壁材や屋根材を白く塗ったり、銀色、金色やステンレス、アルミ箔のような熱線を反射する作用のある素材を施しますと、熱を家屋内に入れずに多くの熱を反射します。膨大な太陽熱は、壁や屋根なら大気に反射熱を放散させる事が可能です。最近、屋根材や壁の通気層の下地に、このような遮熱機能の有したシートを施す材料が市販されるようになりました。様々な実験を行いました。確実に遮熱効果が確認できます。

### 気温・潜熱・熱線の熱の種類で施工が異なる

「気温」を断ずるには断熱材を使用しますが、グラスウール・セルローズファイバー・ロックウールなどは空気を静止させて断熱しますが、乾燥した空気を静止させると言う困難さがあります。ウレタンフォームやスチレンフォームは気泡の中にガスを閉じ込めて断熱を行いますが、この断熱ガスをしっかり閉じ込め続ける事が難しい事と、断熱材の壁と天井、屋根・床などの継ぎ目にも課題があります。

「潜熱」を断ずるには、酸素や窒素と同レベルサイズの気体である水蒸気を断ずると言う事になりますので、極めて高度な工夫を伴います。0.5ミリほどのポリフィルムを張って、その上から内装建材などを打ち込むような施工では潜熱を断ずる事は出来ません。また、継ぎ目のある樹脂断熱も部位ごとの納まりが異なるために、継ぎ目から気体が漏れ出し充分とは言えないのが実状です。結果として樹脂の厚吹き現場発泡と言う施工法に行き着きます。

「熱線」を断ずるには、アルミ箔が最も有効ですが、昨今では透湿シートにアルミ箔を粘着して遮熱効果を高めたものも市販され始めました。この遮熱シートを使用する場合は、反射(遮熱)した熱を開放させるための逃げ道が不可欠となり、壁材や屋根材の場合、通気層を設けて排熱します。天井裏は、天井断熱材の上に透湿性の伴った遮熱シートを敷き、屋根材から降り注ぐ熱を反射させ、その熱を棟換気、妻側換気、軒下換気などから排熱します。ファースグループの工務店は常に最新技術を習得しております。

### 幸の知恵袋

#### 車のウォッシャー液には中性洗剤

車のウォッシャー液を買っている人って結構いるんじゃないかな。確かにただの水だと汚れが落ちにくいから、つつい買っちゃうんだよね。

でも、わざわざウォッシャー液を買わなくても、簡単に自分で作れるんだよ。まず、タンクに水を満タンに入れて、家庭用の中性洗剤(食器洗い洗剤)をほんの2・3滴入れるだけなんだ。これだけで、市販のウォッシャー液と同じように汚れが落ちるウォッシャー液の完成なんだよ。ただ、気をつけないとダメなのは、洗剤の入れすぎ!洗剤を入れすぎると水を噴射する時に泡立ったり、洗剤が残ってガラスがガラツいたりするんだよ。

あと、寒冷地の冬期間は凍っちゃうから注意してね。



ファース本部のオフィシャルサイトは

健康深呼吸

検索