

安齋先生の技術通信

2009年
11月号



技術顧問・理事
安齋 正弘 先生

今、国民は矢継ぎ早に出される民主党の政策転換策に固唾を呑んでみている。「一喜一憂」・「真意が読めない」等々。しかし、我々の意志でわが国を鳩山内閣に委ねたのだから、もう少し長い目でみていかねばなるまい。是々非々の立場で政権をよくみていきましょう。

さて今月も「結露」の話の続けてみましょう。

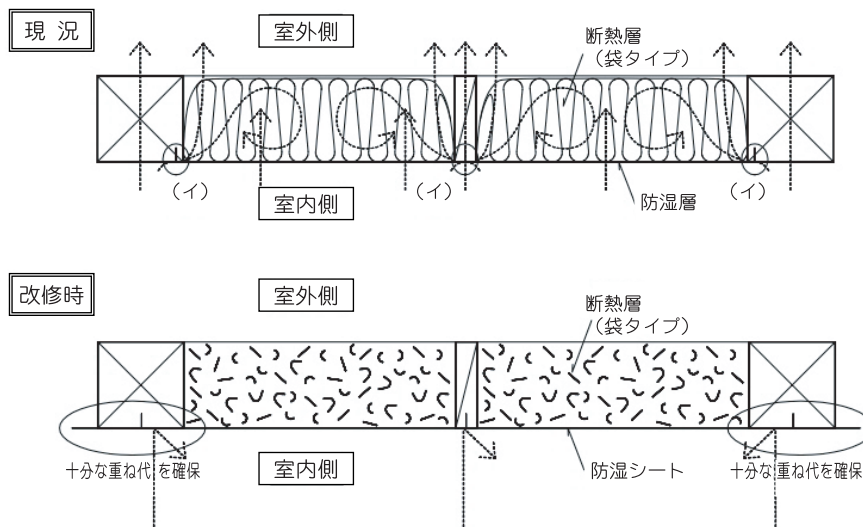
私達が通常接しているお客様の家が、昭和56年以前の建物ならば殆どのお宅は【内断熱(充填断熱)】で、【外断熱】は皆無と言えるのでしょうか。(地球温暖化防止が騒がれてから始まった「外断熱」は、比較的最近の工法だからだ。)その「内断熱」による建物では【結露防止】はなかなか叶わない問題です。ただ私達が目撃するのは当然、目につくサッシ表面の室内側が代表格のように、結露発生箇所が限定されているのですが(表面結露)、問題なのは見え隠れ部の結露であり、構造体を痛めつけるいわゆる「内部結露」でしょう。この【内部結露】とは先月号でも述べたように壁体内部に発生する結露で、構造体を直接脅かすのみならず、湿った環境を好むカビ・腐朽菌の活動を助長する厄介な現象なのです。

内断熱は柱や間柱の間に充填する断熱工法で、室内の空気(高温多湿)を壁体内部に入れない目的で防湿層を断熱材の室内側に設ける。壁体内部に室内の「水蒸気」を侵入させてしまうと、この水蒸気(水分)を含んだ壁体自身が外部の冷たい空気により冷やされて結露すると困る(内部結露)ので、壁仕上材のすぐ裏側、すなわち壁体内部の室内側に防湿層を置く必要があるわけです。しかし残念なことに内断熱の場合は「柱や間柱」そのものは断熱できないし、調湿作用に優れているこれらの部材が室内の水分を吸収してしまい、「結露防止」のうえからは何とも喜べない実情なのであります。そこで最近の内断熱工法では「柱・間柱～土台・横架材」の室内側全面を防湿シートで覆い、そのうえで壁内に断熱材を設置又は充填するのが主流になっている。従来の「断熱層」を柱・間柱に釘止めすることによる、前述の弱点をカバーする意味であろう。

これに対して「外断熱」は柱や間柱を含む構造体全体をその外側からすっぽりと断熱材で覆ってしまうので状況は全く異なる。近年の新築物件はこの【外断熱】が主流となっている。

「内断熱と外断熱」のメリット・デメリット等を含む比較は、色々な部分でされているのでここでは特に触れない。

さて、私達が内断熱の建物の改修工事を手がけると、例えばある1室の内壁をはがしてリフォームする場合、外気に面した壁の施工をどうするか?勿論、「内部結露」の可能性を視野に入れて対策を考えたほうが良いと思うのですが、内部結露の防止には前述したように壁体内部に室内の「水蒸気」を浸透させないことが重要なので、柱・間柱の間に断熱材を入れたあと(或いはその前に)、柱・間柱を含む室内側表面を【防湿シート】で覆ってしまえば、内部結露の可能性を大きく改善することができることになりますよね。(シートによる覆いが先の場合の断熱材は充填タイプになりますね。下図参照。)この点に留意して実施しないと、【仏作って魂入れず。】になってしまう。



(イ) 部分で留め付けた箇所の隙間や防湿層の破れ部から湿気が逃げ出す。
(断熱層に滞留した湿気が内部結露原因となる。)

十分な重ね代を確保した防湿シートで室内側を覆い、湿気の抜け出しをシャットアウト。
(破け防止に要注意)

技術的なご質問・ご相談などはこちらへ!
TEL : 048-224-8316 (川口事務局)

メール : question@mokutaikyo.com
FAX : 048-224-8315