

『調湿』について

建築材料表面の孔に接する空気の湿度が高くなったとき、空気中の湿気が孔に取り込まれ、吸着される現象を「吸湿」といいます。
 反対に、接する空気の湿度が低くなったときに、孔に取り込まれていた湿気が空気中に放散される現象を「放湿」といいます。

〈調湿材の評価方法〉

2002年に調湿材の性能を評価するJIS規格がつけられました。

〈JISA 1470-1「調湿建材の吸放湿試験方法」 建材試験センター〉

※調湿試験には、①低湿域(相対湿度30-55%)

②中湿域(相対湿度50-75%)

③高湿域(相対湿度70-95%)の3つがあり、

時間ごとの吸湿量、放湿量により等級(1、2、3)で評価される。(等級3が最も調湿します。)

〈吸湿と吸水の違い〉

吸湿と吸水は性質が異なります。吸湿は水蒸気を扱うことで、吸水は水を扱うことです。

建材には、**素材表面形状(孔の量や大きさ)の違い**により①~④に分類されます。

①吸湿も吸水もする。(自然素材)

②吸湿はするが吸水はしない。

③吸水はするが吸湿はしない。(グラスウールなど)

④吸湿も吸水もしない。(ガラス、金属など)

【吸放湿効果と利用の目的】

吸放湿材料を内装に用いた場合、室内の温度上昇、湿度の低下がある場合は、吸放湿材料の中の水蒸気が室内へ放湿され、逆に温度の低下あるいは湿度の上昇がある場合には室内の水蒸気が吸放湿材料に吸湿される。

吸放湿材料は室内の相対湿度の変化が小さくなるように作用する。これを**吸放湿効果**といいます。

湿度域と吸放湿材料の利用目的を分類すると

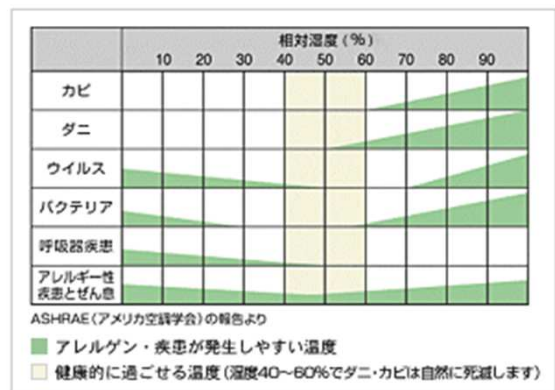
高湿域、低湿域では、結露や過乾燥などによる湿害防止など消極的な利用目的になるのに対し、中湿域では快適空間を維持や室内除湿や熱負荷削減など付加価値をつける利用に使われる。

湿度域と吸放湿材料の利用目的

湿度域	利用目的	
高湿	結露防止	アレルギーの防止 かびの生育防止 耐久性の維持
中湿	室内調湿 (快適空間維持)	バツプ除湿 熱負荷削減(省エネ) 長期保存
低湿	過乾燥防止	材料収縮防止 インフルエンザ感染防止 肌荒れ、静電気防止

低湿: 相対湿度30%前後、中湿: 相対湿度50%前後、高湿: 相対湿度70%前後

健康的な湿度の範囲



調湿性断熱材について理解しておきたいこと

- ・「調湿性断熱材を使っていれば大丈夫」をいう認識ではなく、内部結露の**リスクを下げる**緩衝材(バッファ)としての働きがあること。
- ・特に断熱材を含む構成材料の透湿抵抗が大きな影響を与えます。
防湿フィルムを省略しても省エネルギー基準の防露対策をクリアできるように大臣認定を取っている製品もあります。(ただし、仕様は限定されます。)
- ・**調湿材料を使用すると吸放湿により室内の湿度コントロールするように思われがちですが、残念ながらそこまでの効果はありません。(抑制する効果)**