

水滴発生

今日も窓はびっしょり

三協アルミ

もっと知ろう!

結露発生のしくみを正しく理解して  
快適な暮らしをおくるための...

# 結露ブック

知っているようで、  
実はあまりよく知らない  
『結露のホント』を  
お教えします！



## 結露の発生

断熱サッシや断熱  
(単板ガラス)

窓

ハイ

# 快適な暮らしのために、「結露」を理解しよう

一般的には、断熱サッシをつけた高断熱・高気密住宅では「絶対に結露は発生しない」と考えられてしまいがちですが、現実は温度と湿度の結露条件が揃えば結露は必ず発生します。

結露は人や住まいに、さまざまなトラブルを引き起こす“暮らしの大敵”です。

そこで、結露とは何かを正しく知っていただくための情報や、うまく結露と付き合っていくコツを『結露ブック』にまとめました。快適な暮らしのために、ぜひお役立てください。

まずは始めて  
結露とは?

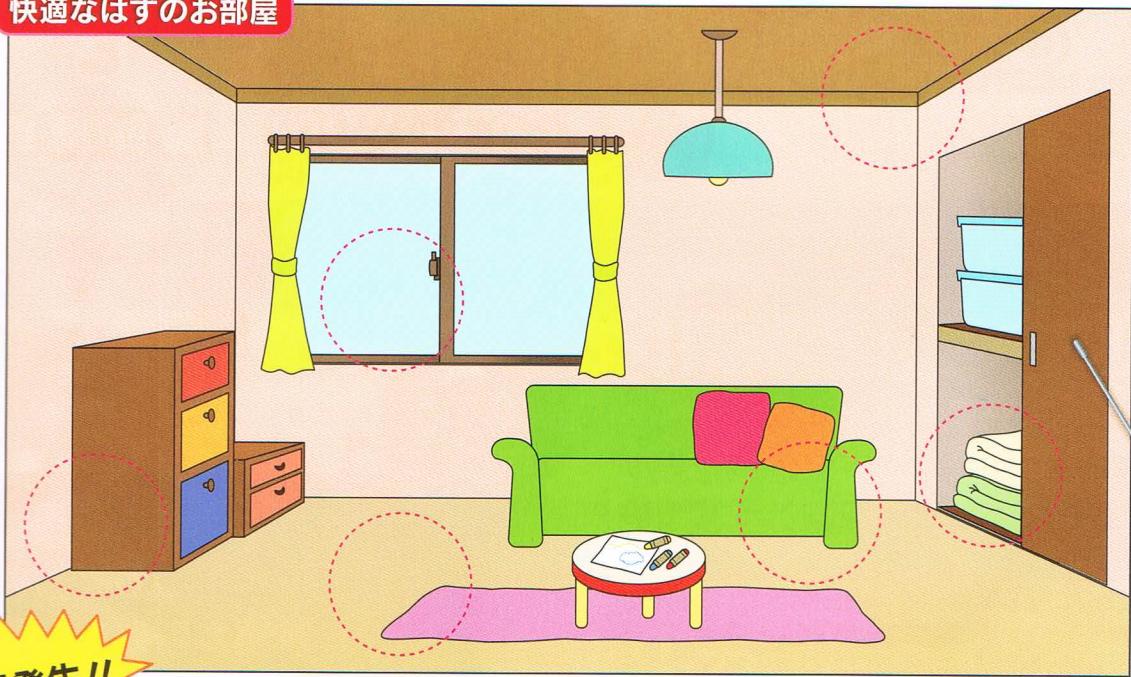


暖かい部屋でよく冷えた飲み物をグラスに注ぐと、グラス表面に水滴ができます。壁や窓ガラスに結露がついて濡れるのもこれと同様の原理です。結露は、室内の空気中の水蒸気が窓ガラスや壁で冷やされて発生します。寒い朝、窓がびっしょり水滴で濡れていったり、水を抜いたはずの浴室の壁一面に水滴がたまっていたりするのは、実は結露のしわざなのです。

## 結露が発生するとどうなるの?

結露の発生は自然現象で、そのこと自体には問題はありません。ところが、住まいの中では私たちの健康や建物にとって思わぬ悪影響を引き起こします。結露が原因で起こるさまざまなトラブルを知って、結露対策の大切さをご理解ください。

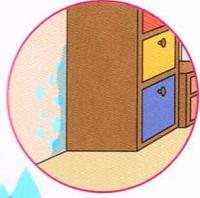
### 快適なはずのお部屋



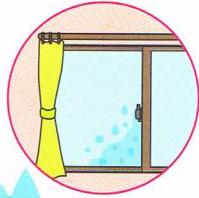
毎日過ごすお部屋なのに、結露が発生してしまうと、とても不快に感じます。どこに、どのようなかたちで発生しやすいのか、チェックしてみましょう。



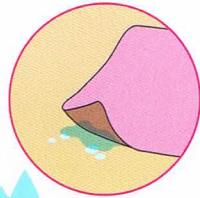
### こうなる可能性が…



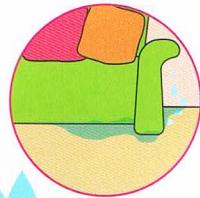
家具の後ろの  
壁が濡れる



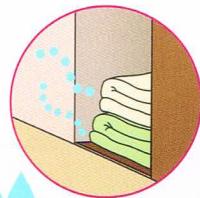
窓の室内側に  
水滴



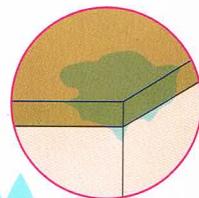
床が濡れる



家具の下の床が  
濡れる



押入の中が  
ジメジメ



壁のコーナー部の  
シミ

う。



## 表面結露

### 目に見える結露

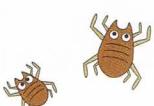
表面結露は壁(クロス)や窓まわりに発生する結露です。シミやカビ、クロスがはがれる原因になります。

## 内部結露

### 建物内部で起こる結露

内部結露は壁内や床下などで発生する結露です。断熱材が濡れて性能が落ちたり、柱などが腐ったりします。

## そのままにしておくと…



### ダニ・カビが発生

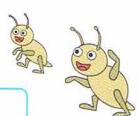
カビは温度20℃～30℃、湿度60%（80%以上が最適な発生条件）で、繁殖が活発になります。ダニの繁殖にも好条件です。



### 腐朽菌が発生

白アリの発生にもつながります。

※腐朽菌（ふきゅうきん）とは  
木材を腐らせる菌類の総称。  
有機物である木材を養分として繁殖する。多くは担子菌類で、木材細胞の中にあるセルロースやリグニンという成分が分解されて腐れが発生することになる。



## 思わぬトラブルが発生します！

### 人体に悪影響

空気中のダニの死骸や粉、カビの胞子はアレルギー疾患の原因になります。



### 家に悪影響

構造体が腐ることによって、家の美観を損ねるだけでなく、住まいの寿命を縮めることにさえなりかねません。



Check!!

大切な人体や住まいのためにも  
結露発生を予防しよう。

そうだね！



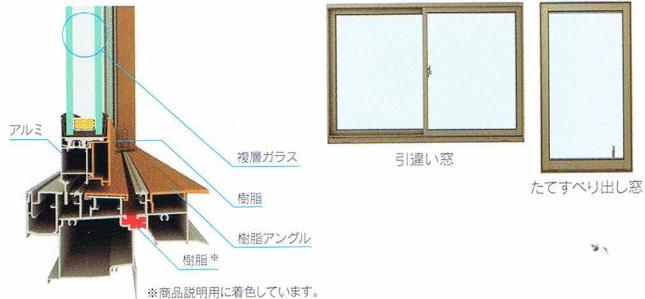
## 結露の発生を軽減させる断熱商品のご紹介

断熱サッシや断熱玄関ドアは、窓や玄関といった開口部から冷気が室内に伝わるのを抑え、室内との温度差を緩和し、一般アルミサッシ(単板ガラス)よりも結露の発生を軽減する効果があります。

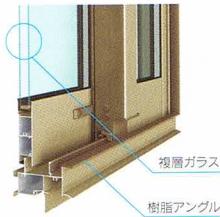
### 窓

#### ハイスペックサッシ アルジオ

枠・障子が  
アルミと樹脂の複合構造で  
断熱性アップ。



#### アルミサッシ マディオP

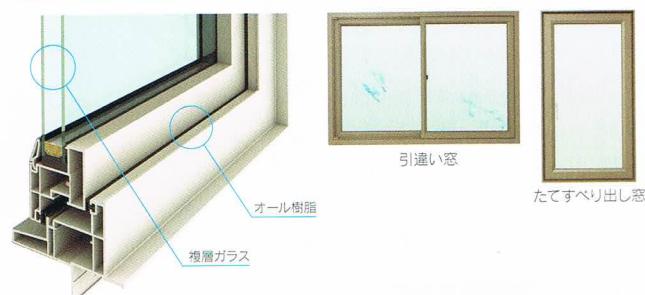


#### 断熱樹脂窓 スマージュ

熱を伝えにくい  
樹脂窓と複層ガラスで  
高い断熱性を発揮。



※キッズデザイン賞は引違い窓で受賞



樹脂の  
熱伝導率は  
アルミの

1  
1000

#### 枠・障子

アルミに比べ熱を伝えにくく  
樹脂素材。枠や障子全体が  
樹脂のサッシやアルミと樹脂を  
複合構造にしたサッシは、外の熱  
を遮り断熱性能をアップします。

#### 複層ガラス

複層ガラスは、ガラスとガラスの間にある  
空気層で、単板ガラスと比較し、2倍の断熱  
効果を発揮します。

#### 樹脂アングル

窓の額縁やクロスに接するアングルは、熱  
を伝えにくい樹脂を採用していますので、  
窓まわりの結露の発生を抑えます。

#### 後付樹脂内窓 プラマイクEII

今ある窓につけるだけ、  
後付できる樹脂内窓。



樹脂の  
熱伝導率は  
アルミの  
1  
1000

#### 外窓のみ

結露が発生し、カビやダニ、  
住まいの傷みの原因に。



#### 外窓+プラマイクEII

結露の発生が軽減され、清潔で  
快適な住環境になります。



結露の発生を軽減  
今ある窓とPlameik EII  
との間に生まれる中間空  
気層で、外気温の影響が  
受けにくくなります。

●写真はイメージです。

### 玄関ドア

#### ネクスト玄関ドア ファノーバ

地域性や生活環境に  
合わせて  
断熱性能が  
選べます。



タッチ錠「e:エントリー」受賞

#### K4仕様

#### 標準枠

#### K3仕様

ドライ枠 アルミ製の枠を室内側と室外側に分離し断熱樹脂によつてないアルミ断熱・防露枠です。

#### K2仕様

断熱ドア 内部に断熱材を充填した断熱構造のドアです。

#### 複層ガラス

2枚のガラスと中間空気層で断熱・防露性に優れています。

#### Low-E複層ガラス

2枚のガラス(1枚はLow-E  
ガラス)と中間空気層で断熱・  
防露性に優れています。



C11

H15

A33



断熱商品は、結露が発生しない商品ではありません。最大限に結露の発生を抑える商品です。  
断熱商品を、より効果的に活かすためには水蒸気の発生を抑える工夫や、換気対策が大きなポイントになります。

●このカタログの記載内容は平成29年6月現在のものです。

●仕様は商品改良のため予告なく変更することがあります。また、商品の色は印刷の特性上、実際とは多少異なる場合がありますのでご了承ください。

2017年6月発行

## 三協立山株式会社 三協アルミ社

〒933-8610 富山県高岡市早川70

お客様相談室 ☎ 0120-53-7899

[受付時間] 月～金 9:00～12:00 13:00～17:00

(祝日・夏期休暇・年末年始を除く)

<http://alumi.st-grp.co.jp/>

カタログNo.

STJ1040D

YP.17.06-050