

# 熱・光・風の出入りは窓でコントロール

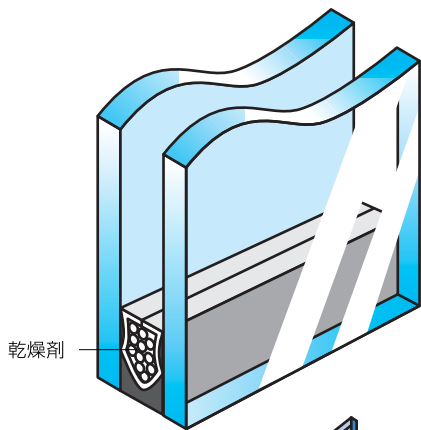
窓は家の中で熱の出入りが最も多い場所です。つまり、高气密・高断熱の家づくりには窓の断熱や遮熱対策が重要に。さらに、窓の大きさや配置などで採光や通風を調節すれば、省エネルギーにもつながります。



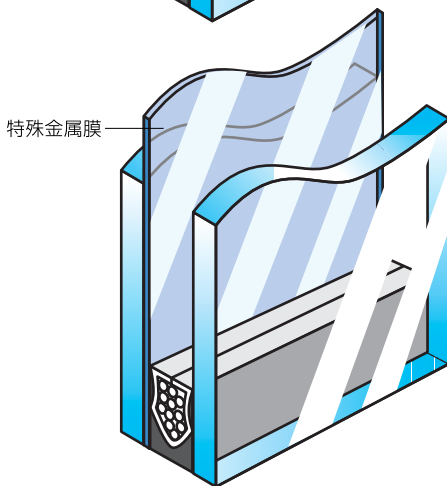
## すべての窓に断熱・遮熱対策を

夏は直射日光による室内への熱の侵入を抑え、冬は室内の熱を外へ逃がさないためには断熱・遮熱対策が必要です。その一つに、窓に機能ガラスを採用する方法があります。

このほか、1枚ガラス用サッシに取り付けることができるアタッチメント付き複層ガラスや、窓の内側にもう一つの窓を取り付けて二重窓にする内付け窓など、現在ある窓を活かしながら断熱・遮熱性を高める方法もあります。

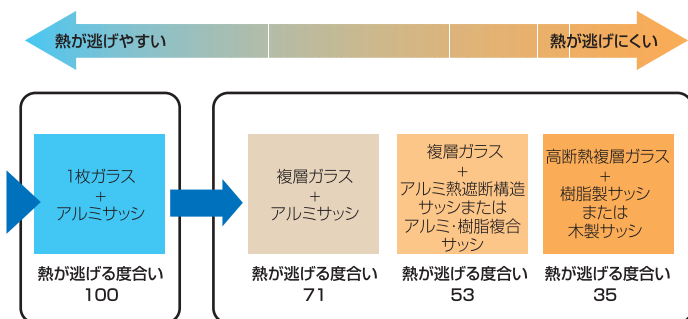


**複層ガラス**  
2枚の板ガラスの間に乾燥した空気を封入することにより、1枚ガラスの約2倍の断熱性を発揮。



**高断熱複層ガラス**  
ガラスの内側に金属膜をコートすることにより、複層ガラスよりも高い断熱効果を発揮。金属膜を室内側にコーティングすれば太陽熱を取り入れて熱を逃がさず、室外側だと夏は日射熱を遮断し、冬は暖房熱を反射します。

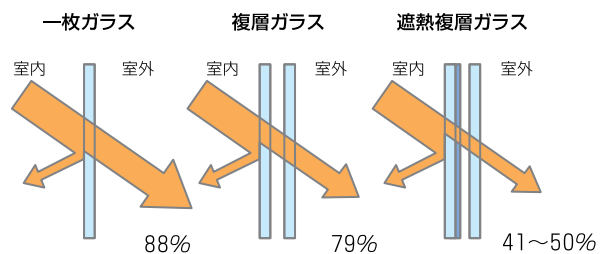
ガラスとサッシの組み合わせによる断熱性の違い



〈出典: (財) 省エネルギーセンター「かしこいリフォームガイド 実例編」〉

ガラスによる遮熱性能の違い

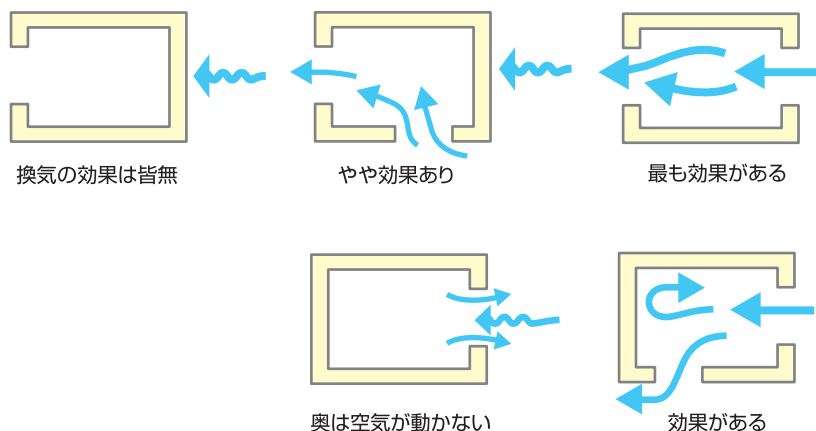
(日射熱が窓ガラスから室内に侵入する割合)



〈出典: 板ガラス協会〉

## 1つの部屋に2方向、2力以上の窓を

断熱化の進んだ住宅は、いったん室内に熱が入ると外へ逃げにくい特徴を持ちます。シックハウスを防いだり、新鮮な空気を取り込むためには通風を考えて窓を配置し、換気を良くする必要があります。換気の基本は、各部屋に2力以上の窓を開け、換気用の小窓や給排気口をふさがないようにしてください。

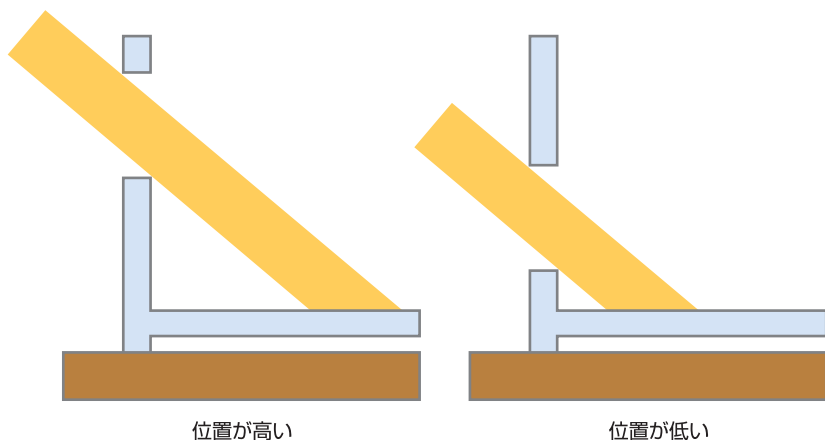


〈出典: (財) 省エネルギーセンター「smart+comfort NET」〉

## 高い位置の窓は採光にも換気にも最適

窓の位置は高い方が部屋の奥まで自然光を取り入れやすくなるだけでなく、部屋の換気や通風も良くなり、室内の湿気を取ったり、カビやダニの発生を抑える効果もあります。また、採光を確保することによって部屋が明るくなるので、照明を使う時間も短縮できます。

採光上の窓の位置



## 南向きは大きく、そのほかの窓は必要最小限に

太陽光が皆さんと降り注ぐ南に向いた窓は、できるだけ大きな窓で日光をたっぷりと室内に取り入れ、明るく開放的な空間にしましょう。一方で、夏場は過度な熱の侵入を防ぐため、遮熱フィルムをガラスに張ったり、ブラインドやすだれなどで日差しを遮る工夫が必要となります。

また、南向き以外の窓は冬季の日射熱の取り込みがあまり期待できないだけでなく、東・西面は夏季に強い日光が差し込み、冷房エネルギー増加の要因にもなります。東向き、西向き、北向きの窓は採光や通風に必要な大きさにとどめましょう。

### 開口部の面積評価

国土交通省が制定した「住宅性能表示制度」の「光・視環境に関すること」の中で下のように入算することになっています。一般に、居室の単純開口率は最低15%以上といわれています。

$$\text{単純開口率} = \frac{\text{居室の開口部面積の合計}}{\text{居室の床面積の合計}} \times 100 (\%)$$