

4 板ガラスと光と熱

4-2 板ガラスの日射熱取得率データ

窓ガラスが太陽から日射を受けたとき、日射熱の一部はガラスを透過し、一部はガラスに吸収され、その残りはガラスで反射されます。そして、いったんガラスに吸収された日射熱は室外と室内へ再放出されます。これらの割合は板ガラスの種類によって異なります。

●日射熱取得率

ガラスを透過した日射熱とガラスに吸収された後で室内側へ放出される日射熱の合計が室内の取得日射熱量となります。窓ガラスに入射する日射熱量に対する室内の取得日射熱量の割合を日射熱取得率といいます。海外では、g-value, SHGC (Solar Heat Gain Coefficient) とも呼ばれます。

●日射熱除去率

ガラスで反射された日射熱とガラスに吸収された後で室外側へ放出される日射熱の合計が除去日射熱量となります。ここでは、窓ガラスに入射する日射熱量に対する除去日射熱量の割合を日射熱除去率といいます。

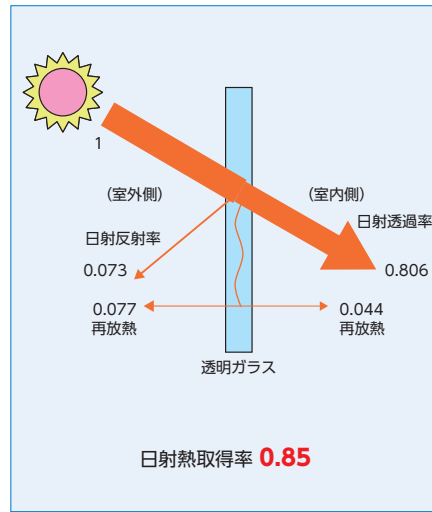
●計算条件

単層ガラスは6ミリとします。複層ガラス、真空ガラス、複層真空ガラスを構成する板ガラスはすべて3ミリとします。複層ガラスおよび複層真空ガラスの中空層は12ミリとします。

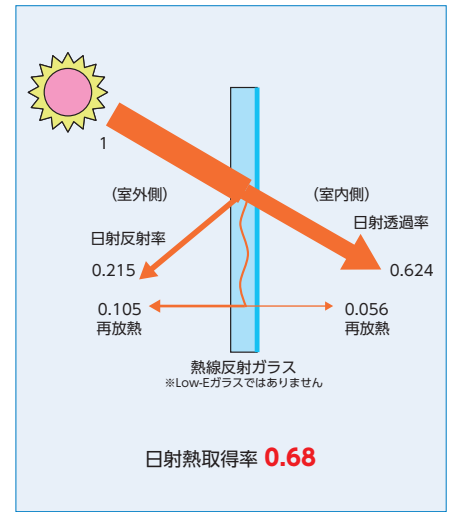
日射透過率、日射反射率、日射熱取得率はJIS R 3106によります。日射熱除去率はJIS R 3221によります。

$$\begin{aligned}
 \text{(日射熱取得率)} &= \frac{\text{(透過日射量)} + \text{(ガラスに吸収された後で室内側へ再放出される日射熱量)}}{\text{(入射日射量)}} \\
 \text{(日射熱除去率)} &= \frac{\text{(反射日射量)} + \text{(ガラスに吸収された後で室外側へ再放出される日射熱量)}}{\text{(入射日射量)}} \\
 \text{(日射熱取得率)} + \text{(日射熱除去率)} &= 1
 \end{aligned}$$

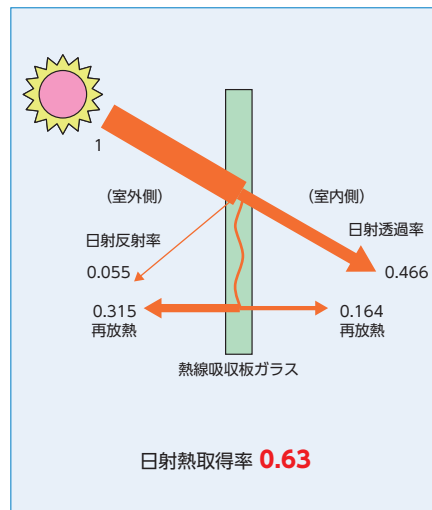
透明フロート板ガラス



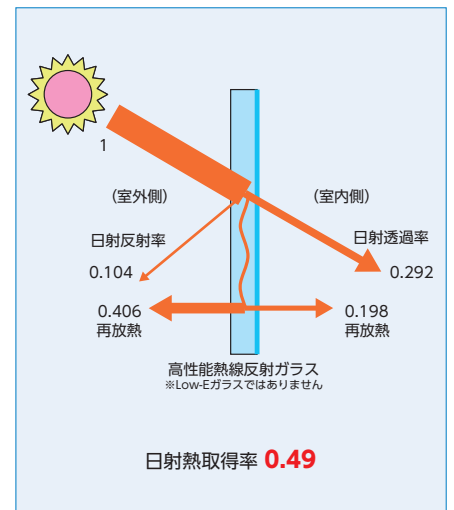
熱線反射ガラス レフライト (S)



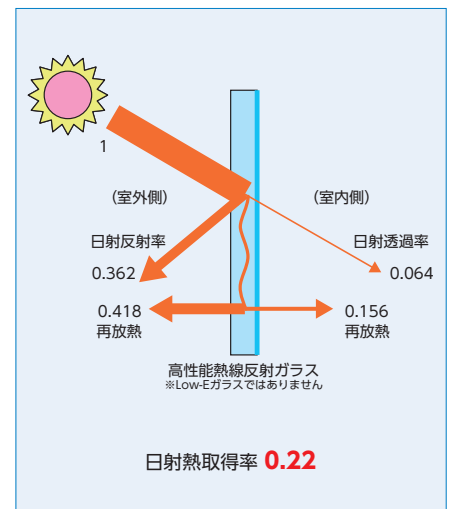
熱線吸収板ガラス グリーンペーン



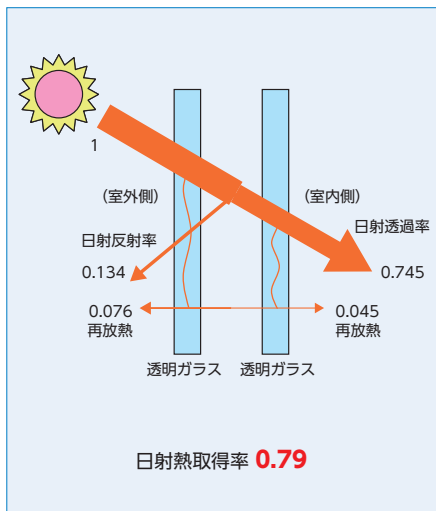
高性能熱線反射ガラス レフシャイン (SGY32)



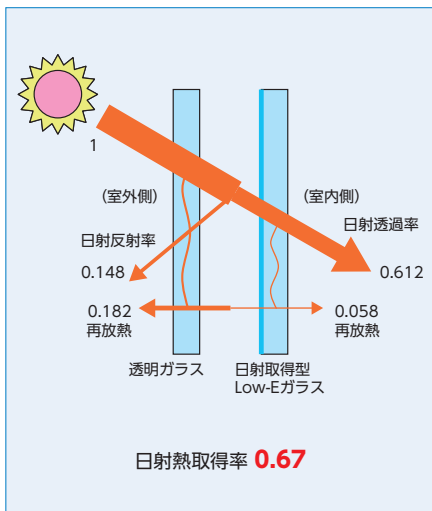
高性能熱線反射ガラス レフシャイン (SS8)



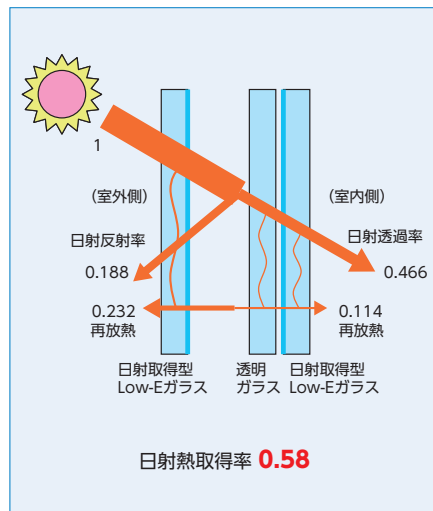
複層ガラス
ペアマルチ (クリア)



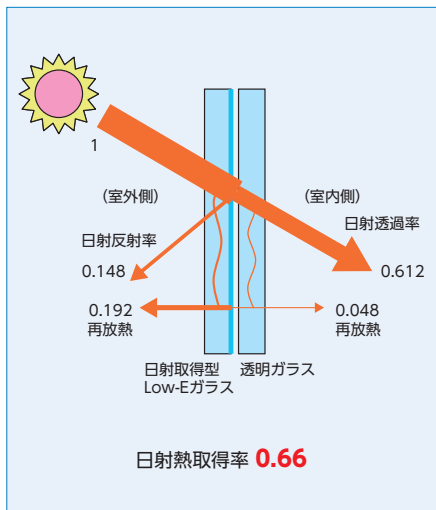
Low-E複層ガラス
ペアマルチEA



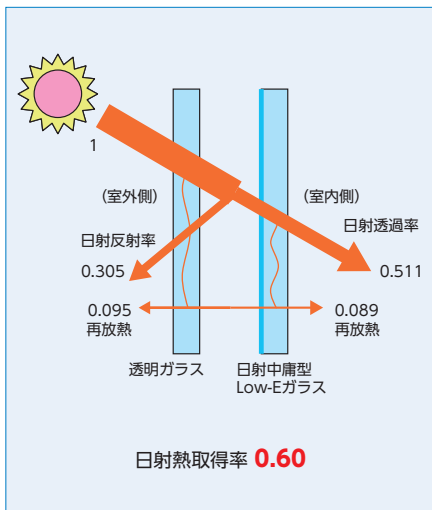
複層真空ガラス スペース21 (断熱クリア)



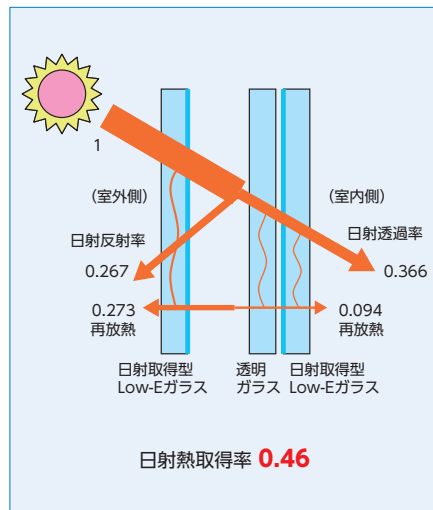
真空ガラス スペースA



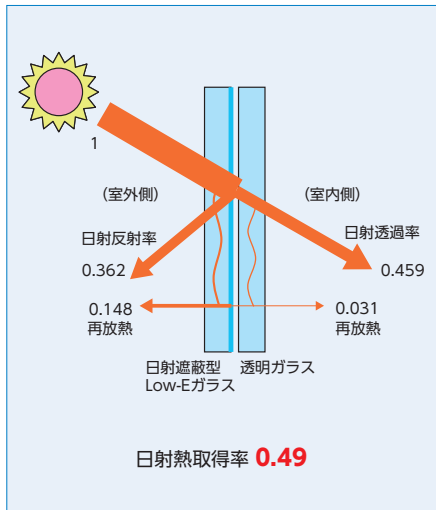
Low-E複層ガラス
ペアマルチスーパー (クリアS)



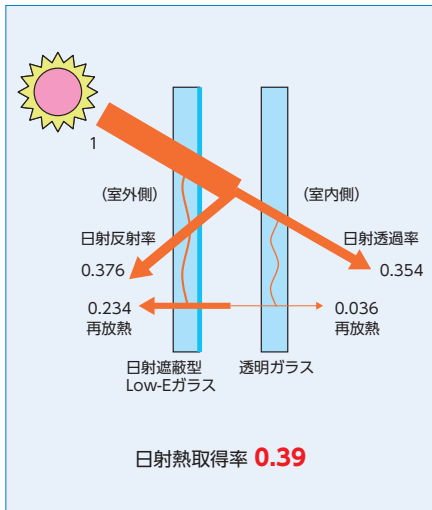
複層真空ガラス スペース21 (遮熱クリア)



真空ガラス スペースクール



Low-E複層ガラス
ペアマルチレイボグ (グリーン)



複層真空ガラス スペース21 (遮熱グリーン)

