

# Low-E複層ガラス

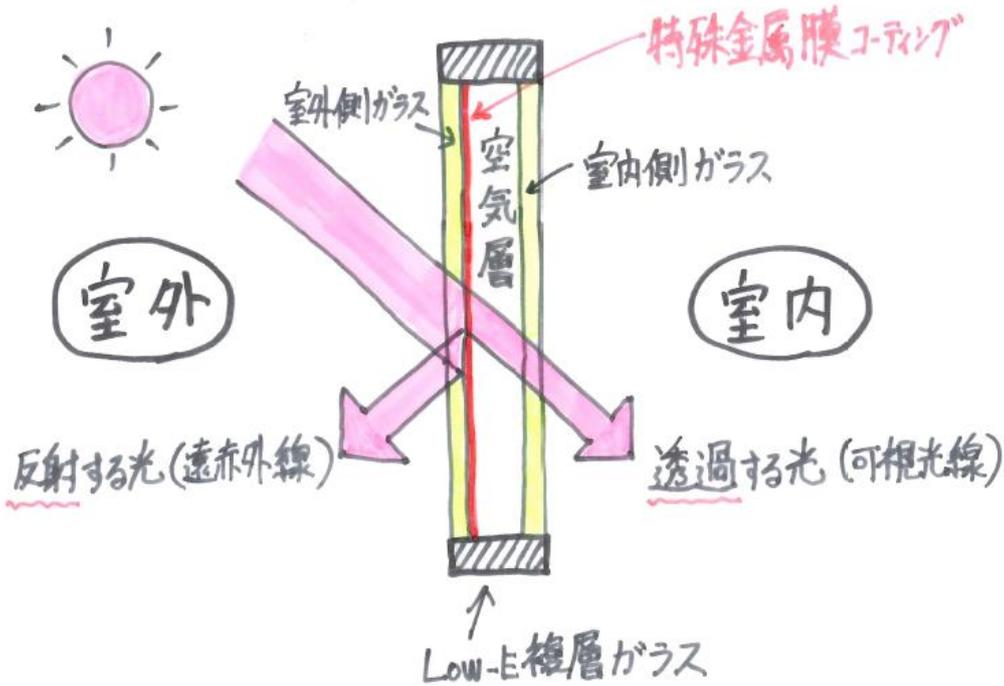


図 Low-E複層ガラスの断面による日射遮蔽効果

## 出題問題

平成28年度 問題4	
建築物の開口部等に用いるガラスに関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。	
1	Low-E複層ガラスは、中空である。
2	単板の強化ガラスは、同厚のフロートガラス、トップライト等である。
3	合わせガラスは、2枚以上のガラスを、その間に樹脂層を挟み、熱処理により一体化したものである。
4	板ガラスの耐風圧性能は、同一条件であれば、フロートガラスに比べて網入磨き板ガラスのほうが小さい。
解答 (正解肢2)	
1	○ Low-E複層ガラスは、低放射率ガラスのことである。このガラスは、中空層側のガラス面に特殊金属膜をコーティングすることで、遠赤外線に対する反射率が向上しており、日射遮蔽性能が高まっている。また、可視光線は透過することから、採光は確保されている(用語解説:4.各部寸法①Low-E複層ガラス参照)。
2	× 単板の強化ガラスは、同厚のフロートガラスと比較して6~10倍の強度ではなく、3~5倍の強度である。強化ガラスは、板ガラスを加熱後に急冷して製造される。その結果、圧縮応力が加わり、板ガラスに比較して3~5倍の強度となる。また、破損時は、粒上となるが、トップライト等の傾斜面が伴うと、粒が大きな破片となって落下する恐れがあることから、単板でのトップライト等に使用することはできない。使用する場合は、飛散防止フィルムなどの落下防止措置を講じることで使用することができる。なお、一般的にトップライトに使用されるガラスは、内部にフィルムが貼られている合わせガラスである(強化ガラスでの合わせガラスも可)。
3	○ 合わせガラスは、2枚の板ガラスの間にプラスチックフィルムを挟み加熱圧着したものである。このフィルムがあることは、破損時の飛散防止となる。また、フィルムを強化することで、破損し難いガラスとなることから、開口部の防犯性能の向上にも利用されている。
4	○ 板ガラスの耐風圧性能は、同一条件であれば、フロートガラスに比べて網入磨き板ガラスのほうが小さい。網入磨き板ガラスは、金属網をガラス内に入れていることから、破損防止や火災延焼防止には効果があるが、耐風圧性能は同一フロートガラスに比較して劣る。一般に、網入磨き板ガラスの耐風圧性能は、同一厚さのフロートガラスの約0.9倍である。

「過去問」については、(公財)建築技術教育普及センターとの過去問の使用許諾条件により、「会員講座」のみでの公開としている。ここでは、参考として過去問が見れないようにしている(会員講座では全問題を公開)。