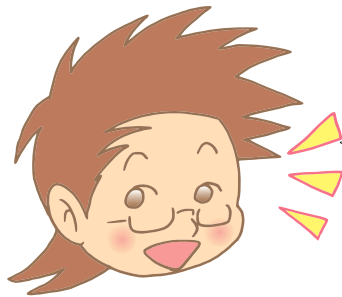


屋上防水と高反射率塗料の活用

太陽光が屋上に当たると熱エネルギーに変換されます。その熱は大気に放射され、ヒートアイランド現象の原因となります。建物内に伝わったものは室温を上げ、空調(冷房)調節がより必要になってきます。また、屋上の防水層自体を傷める原因にもなります。

温度上昇を抑えるため、太陽光に含まれる近赤外線を高いレベルで反射する機能を持つ塗料を高反射率塗料(遮熱性塗料)と言います。マンションの大規模修繕工事に併せた省エネ対策としては、外断熱や窓回りの改修(17ページ)が有効な手段ですが、屋上防水層の保護塗料に高反射率塗料を使うことでも、屋上や室内の温度上昇を抑え、省エネ効果が発揮されます。



屋上だけでなく、
階下の温度も下がって
快適になるとは
一石二鳥ですね。

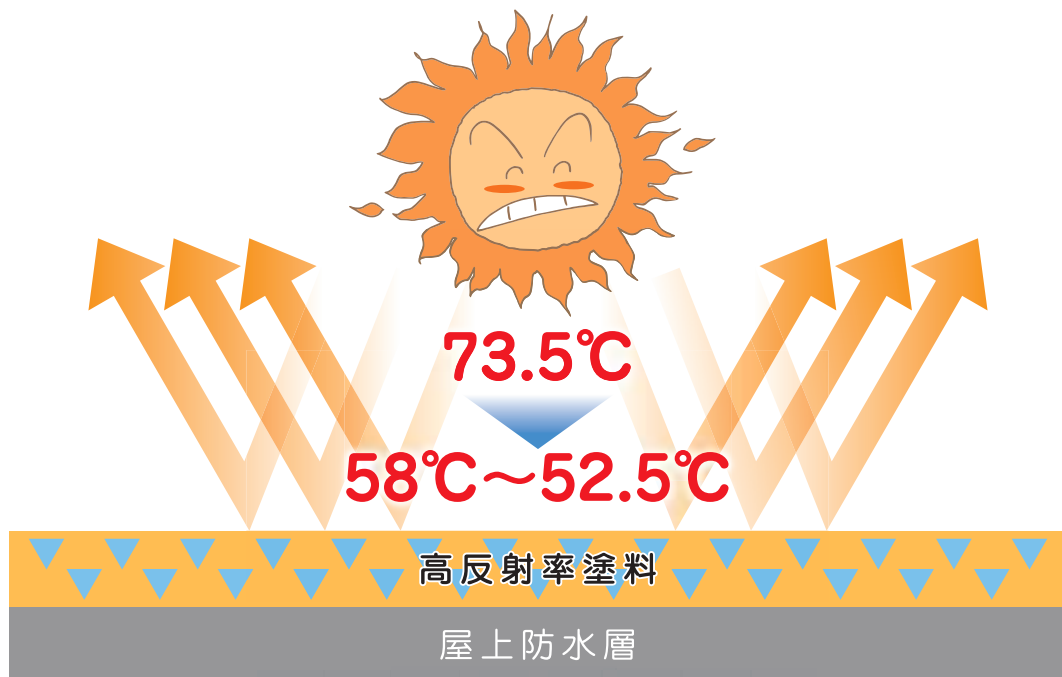
冷暖房費が
約5%削減

※出典:「既存マンション省エネ改修のご提案」
一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会

ここに注目

高反射率塗料効果実験

- 屋上表面温度：夏の炎天下における屋上の表面温度73.5℃が約15℃から21℃低下 (塗料メーカーによる実験値より)



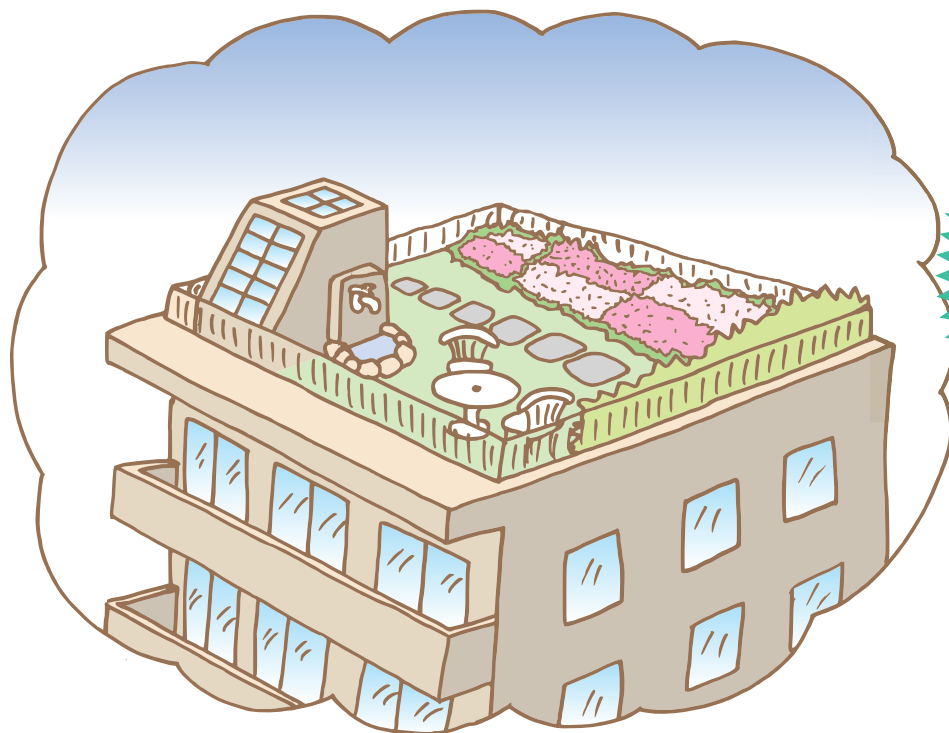
ワ シ ポ イ シ ト

高反射率塗料工事を行うこと自体は共用部分等の形状に影響しないため、普通決議により実施できます。また、通常の大規模修繕における屋上防水工事の工法の一つとしても考えられます。

屋上緑化と生け垣造成

建物の温度上昇を抑え、ヒートアイランド現象を緩和する方法は、高反射率塗料のほかに、自然を利用した屋上緑化や壁面の緑化、生け垣造成などがあります。自然の草木を活用することで、CO₂を削減し、緑豊かな生活環境が実現できます。

生け垣を造成することで、ブロック塀よりも地震などの災害時における安全性が高まります。



屋上の表面温度

15~20℃低下

※出典夏の晴天時の屋上温度変化、国土交通省による実験値より

ここに注目

もともと屋上緑化を想定していない場合、実施のためには以下の検討が必要です。

- 重さ対策：屋上や外壁が緑化の重さに耐えられること(重さ対策をした場合を除き、一般的に屋上に載せられる荷重の上限は60kg/m²(600N/m²)と定められています。)
- 防水対策：植物の根が防水層を突き破らない対策
- 風対策：植物や土壌の飛散防止対策
- 給排水対策：雨が降らない時のための水栓や灌水装置の設置。余剰水が排出される仕組み
- メンテナンス対策：安全に管理するための手摺の設置。植栽管理費用、給水装置電気代などの諸費用

ワンポイント

屋上緑化実施の場合、形状が大きく変わるとともに、工事費以外のメンテナンス諸費用や大規模修繕工事の際の撤去復旧費用もかかるため、十分な検討と合意形成が必要です。手続は特別決議になります。