

スレート屋根の遮熱対策と長寿命化について

■ スレート屋根の主なデメリット

1. 劣化による割れ・欠け

スレートはセメント系で硬い反面、衝撃に弱く、割れやすいという性質があります。

2. 経年劣化による防水性低下

表面の塗装や防水機能は10~15年で劣化。

塗膜が剥がれると吸水しやすくなり、凍害や中性化の進行が起こる可能性があります。

3. アスベスト含有の可能性（旧製品）

2004年以前の製品には**アスベスト（石綿）**が含まれていることがあります。

4. 断熱性・遮音性が低い

単体では断熱・遮音性能がほとんどありません。

夏場は熱がこもりやすく、冬は冷気が入りやすい

5.メンテナンスが難しい場所が多い

屋根勾配や高所作業の危険性により、定期点検・補修がしにくい。

軽量ではあるが、人が乗ると割れる危険があるため歩行も困難。

6. 美観の劣化が早い

表面がざらついているため、苔やカビ、汚れが付きやすい。

見た目が古びやすく、定期的な高圧洗浄や塗装が必要になる。



スレート屋根を長持ちさせたい
遮熱効果を持たせたい
美観を保ちたい

GCシリーズにて実現

白色塗料の遮熱効果

遮熱のメカニズム

太陽光は以下の3成分に分かれます：

成分	全体の割合	エネルギー特性
紫外線 (UV)	約5%	塗膜の劣化要因
可視光線 (VIS)	約45%	
近赤外線 (NIR)	約50%	白色はここを高反射 遮熱の中心

→ 白色塗料は、可視光と近赤外線の反射率が高いため、遮熱に非常に効果的です。

塗料	反射率 (NIR)	表面温度差 (黒色比)
一般的白色塗料	約80%	約10~15°C低下

他色との遮熱効果比較（夏季日射時）

塗料色	表面温度（目安）	遮熱効果
黒	70~80°C	低い
グレー	60~70°C	中程度
白	40~50°C	高い

白色塗料使用時の注意点

- 汚れによる反射率の低下：白は汚れが目立ちやすく、反射率が低下するため、メンテナンスが重要。
- 紫外線耐久性：長期使用ではチョーキング（白化現象）や変色に注意。

GCシリーズの白色は、汚れが付きにくく、紫外線による耐久性も優れていますから遮熱効果とスレートの耐久性が持続します。

GCシリーズによるスレートの長寿命化・遮熱対策

■GCシリーズの特徴

- ・水性塗料（下塗り材、上塗り材）なので、安心、安全
- ・施工性が良い（高圧洗浄後、乾燥する必要はなくそのまま施工）
- ・下塗り材がスレートにしっかりと浸透しスレートを強化する
- ・上塗り材は汚れにくい（促進対候性試験で25年以上の光沢保持率を維持）
- ・難燃性がある。（1,000°Cのバーナーをあてても延焼することはない）

■既存工場屋根スレートにGCシリーズを施工

1. 下処理

高圧洗浄でスレート上のごみ、コケ等を除去

2. 下塗り

GC100 をスレートに浸透させるようにハケ、ローラーにて塗布 目安 $110\text{g}/\text{m}^2$ 2回塗り

3. 下処理

スレートを止めている金属ねじがある場合、金属ねじにGC110を塗布し金属の防錆対策を行う

4. 上塗り

遮熱効果を出したい場合は、太陽熱を反射して侵入させない「白色」の、コスモファインセラ水性にて上塗り施工。
目安 $150\text{g}/\text{m}^2$ 2回塗り

上記施工を行う事により、下塗り材GC100にて、既存スレートの強化、上塗り材コスモファインセラ水性の「白色」により、25年以上の長寿命化と遮熱効果を実現する。