

炎天下でも 日陰のような涼しさを

放射冷却素材

ラディクール

Radi-Cool



環境に優しい  
ゼロエネルギー



労働環境の改善と脱炭素の両方を実現！



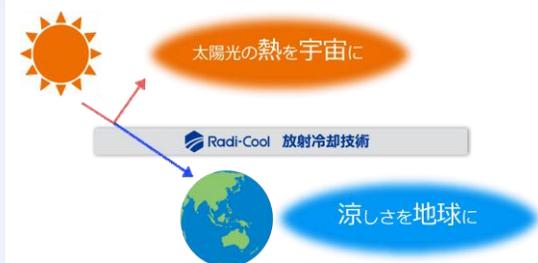
Radi-Cool は、エネルギーを消費せず、環境負荷のない革新的な技術に応用した、暑い夏でも涼しさを感じられるSDGs素材です。大型建築・太陽光発電所・低温物流・交通運輸・農業など幅広い用途で使われ、全国各地の空港の連絡通路や搭乗口の外装などにも採用されています。

当社では塗料とフィルム(透明・反射)の取り扱いがございます

## Radi-Cool とは

地球上のあらゆる物体は熱を放射する際に電磁波の領域で放射しており、受ける熱よりも放射する熱量が上回る現象を「放射冷却」と呼びます。

Radi-Cool 製品は日射を高い割合で反射する既存の技術と高い放熱技術を複合することにより、製品表面への蓄熱を防ぎ、なおかつ裏面の熱も吸収、放射も可能とした製品になります。また放射する時に熱を「大気の間」と呼ばれる波長領域に集約することによって、地球温暖化の原因でもある雲に阻害されない熱放射を実現しております。



### 「断熱」「遮熱」との違い



#### 断熱

- ：熱伝導率が低いので、日射熱が室内に入りにくくする
- ×：室内の熱を外に放射するのも防いでもうので結果温度が上昇



#### 遮熱

- ：日射反射率を高めて入熱を抑える
- ×：放射率が低いので、段々蓄熱していき結果温度が上昇

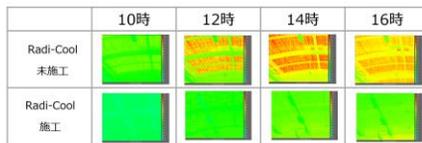
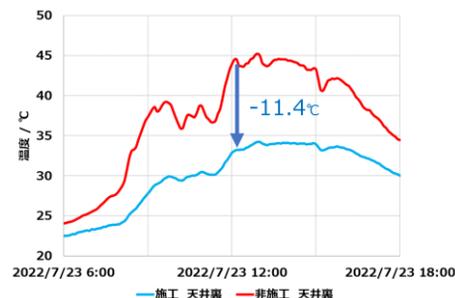
放射冷却は、日射の高反射と、吸収した熱の高放射を同時に実現！

# Radi-Cool塗料の冷却効果

## 施工建物での冷却効果

屋根の放射冷却効果の為、天井からの放射熱が少なく、体感温度が低くなり、冷房費削減に貢献。  
塗料で放射冷却できるのは、Radi-Coolのみ。

## 時間帯による温度変化



サーモカメラ FLIR X6540SCにて日産自動車総合研究所測定2022年7月23日測定  
天井高さ: 6m (最高部)

日産サービスセンター(株)九州支社の屋根に塗装。(2棟中1棟施工)

## 実際の現場の声

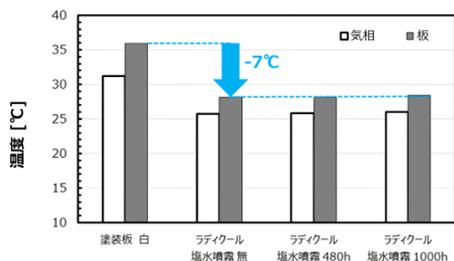
建物に入った瞬間に違いが分かるくらい涼しい。  
もう一方の建物にも早く施工してほしい。



# Radi-Cool塗料の耐久性

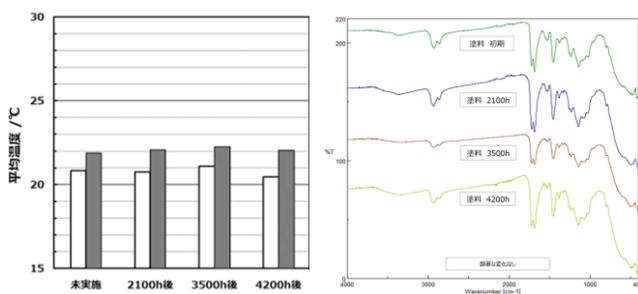
## 塩水噴霧試験(塗料密着性)

- ・塗装板表面において、ラディクール社製の塗装板は従来の塗装板よりも、約7°C冷える。
- ・塩水噴霧後であっても、ラディクール社製塗装板の放射冷却性能に変化なし。



## 耐候性試験(キセノン照射)

構造変化なし、放射冷却性能変化なし



## よくあるご質問

### Q フィルムと塗料の耐久年数を教えてください

A 耐久年数は一概に言えませんが、促進耐候試験の結果では、フィルムは5-7年、塗料は10-14年目安です。

### Q 塗装工事もお願いできますか

A 塗装工事も可能です。お気軽にお問い合わせください。

### Q フィルムの紫外線透過率はどのくらいですか

A シルバー型フィルム：透過率 0%  
透明型フィルム：透過率 4.2% (※JIS A 5759による試験結果)

放射冷却素材「ラディクール」について  
詳しい情報、お問い合わせはこちらから



出光エナジーソリューションズ株式会社