

キーワード

Y4

ソフト・システム

Z3

天然ガス

F34

ガス業

大阪ガス株式会社

宇宙に熱を捨ててゼロエネルギーで冷え続ける新素材

特徴

放射冷却素材とは、夜間に気温が下がる要因の一つとして良く知られる「放射冷却」の原理を利用し、直射日光下でも、宇宙に熱を逃がすことで、エネルギーを使わずに外気温より冷える新素材です。社会全体の低・脱炭素化にも貢献します。

概要 or 原理

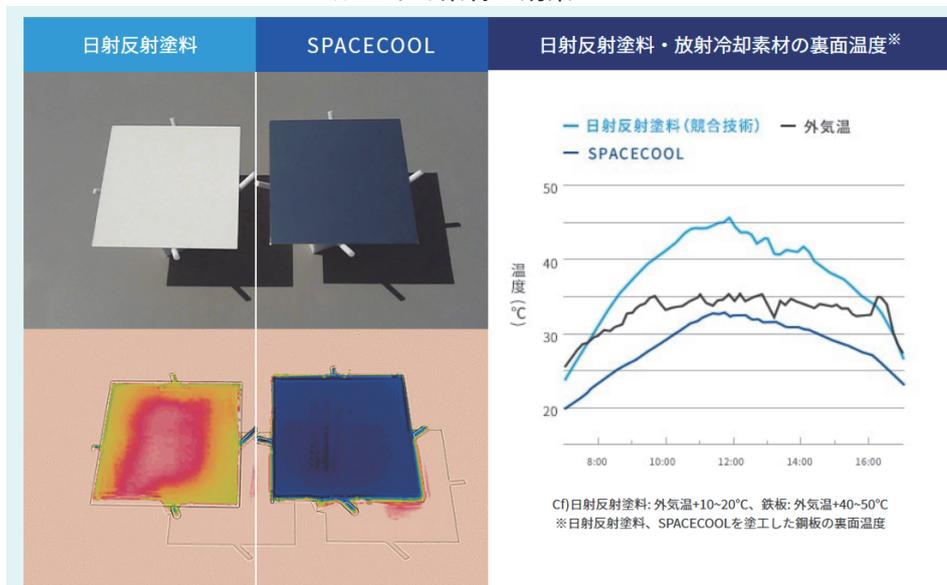
本素材は、直射日光下において、宇宙に熱を逃がすことで、エネルギーを用いずに外気温よりも温度低下^{※1}する商材です。大阪ガスによる実証実験においては、直射日光が当たった状態で、本素材の表面温度が外気温より最大約6℃^{※3}低くなったことを確認しており、世界最高レベル^{※4}の冷却性能を実現しています。

- ※1：大阪ガス独自の光学制御技術を用い、太陽光の入熱を抑え、熱ふく射^{※2}による放熱を大きくした材料設計により実現
- ※2：熱せられた物体の熱が電磁波（光）として運ばれる現象のこと
- ※3：大阪市此花区の大阪ガスエネルギー技術研究所にて計測（計測時の周囲気温は約35℃）。放射冷却素材を施工した鋼板の裏面温度を測定。
- ※4：公開されている論文を用いた当社調べによる。

放射冷却素材(フィルム)の外観



放射冷却素材の効果



省エネ効果 & 特記事項

人、モノ、社会が豊かに持続していく世界の実現に貢献します

- ・ 人に対しては熱中症予防、食品鮮度維持など安全性や快適性の価値提供
- ・ モノに対しては屋外機器の故障抑制など信頼性、スペース効率の改善、コスト削減といった経済性の価値提供
- ・ 社会に対してはゼロエネルギーでの冷却による温室効果ガスの排出抑制、環境性向上の価値提供

製品のラインナップは、フィルムと帆布の2種類。帆布は外装に膜材料を用いた膜建造物での利用など、フィルムはコンテナ倉庫への貼付での利用などを想定。

導入実績または予定

国内 なし（2021年夏頃に販売開始）

海外 同上

コンタクト先 SPACECOOL株式会社
電話番号：092-533-0300
<http://spacecool.jp/>