



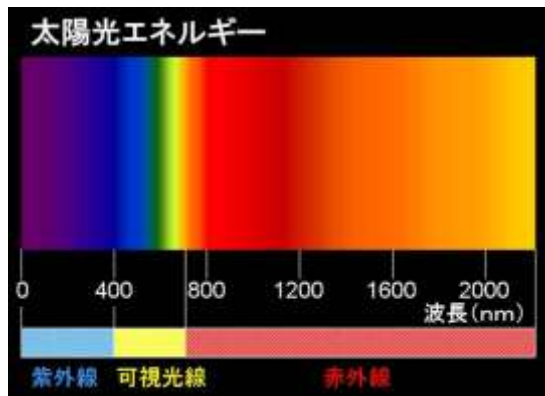
Adgreencoat®

説明会資料

即効性ある節電・省エネを
遮熱塗料 **Adgreencoat®** で実現



1.遮熱の有効性 <熱源を高反射！>



◆太陽光エネルギーの構造

赤外線

可視光線

紫外線

※太陽光の約1/2を占める赤外線波長域の共振により物体の温度が上昇する。

◆“熱ごもり”の対策 遮熱の理論

※近赤外線を効率よく反射すれば温度上昇が抑えられる。

ミー乱射現象

近赤外線は0.2ミクロンから数ミクロンの波長を持つ。
セラミックの直径と同じ波長の光線が最も効果的に乱反射し、温度上昇を抑制し輻射熱(熱ごもり)を低減する事が確認されている。

<京都大学:三ヶ田教授研究>

塗料に粒径0.2~0.6 μm の超微粒子セラミックを配合すれば効率的に遮熱できる！

夏場の日射量で熱くなった建物外皮(屋根・壁・コンクリート等)は60 $^{\circ}\text{C}$ ~80 $^{\circ}\text{C}$ の熱を持ち、この熱ごもりが深夜に及び長時間室内外に放熱し続ける。(輻射熱)

“ヒートアイランド現象”

Adgreencoat® の特殊ナノセラミックは平均粒径 **0.5 μm**
近赤外線を最も効果的に乱反射できるセラミックです。

2. Adgreencoat®の優位性<原料の違い>



世界最高峰のセラミックが生んだ
抜群の排熱性能

遮熱 + 排熱 = Wブラインド効果

<研究・開発>

アドグリーンコート®は建物外皮の“熱ごもり”にこだわり開発された遮熱塗料です。
日本中央研究所(株)と(株)アドマテックス(トヨタ自動車(株)ベンチャー第1号企業)が共同で研究をし、アドマテックスの特許素材アドマファイン(ファインセラミックス)の性能を用いた唯一の機能性塗料です。
(国際共同特許出願済)

一般の断熱系塗料(弊社調)

原料に中空バルーンシリカを採用
(粒子径20~300 μ の多孔質セラミック)

厚塗り(乾燥後塗膜500 μ)でザラザラ

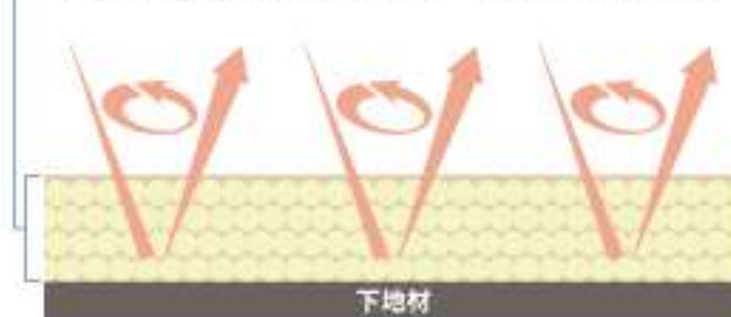


- ・厚塗りしないと効果が薄い。
- ・施工が困難
- ・蓄熱タイプ

遮熱塗料 Adgreencoat®

原料にアドマファインを採用
(粒子径0.5 μ の真球無孔質セラミック)

薄塗り(乾燥後塗膜150~180 μ)で滑らか



- ・薄膜で効果が高い
- ・施工性が良い
- ・排熱機能で“熱だまり”を解消

3. Adgreencoat®の優位性<環境対応>



CO2削減、ヒートアイランド抑制
環境に優しい塗料

アドグリーンコート®は環境塗料として
様々な実証・認定を受けています。

<p>エコマーク認定商品 認定番号 07 126 042</p>	<p>実証番号 051-0859</p>	<p>カーボンオフセット付商品</p>	<p>台湾グリーンマーク取得 (登録No.6986)</p>	<p>台湾グリーンビルディング マテリアル取得 (登録No.GBM0100326)</p>
<p>中国・国際特許登録 NO.2010082700111520</p>	<p>シンガポール「エコプロダクツ国際展06」 銀賞受賞</p>	<p>(社)全国建物飲料水 管理協会推奨品認定</p>	<p>シンガポール グリーンラベル取得</p>	<p>米国・中国・韓国・台湾に 国際商標登録</p>

- (その他)
- 国土交通省「新技術情報システム NETIS」に登録 登録NO. CB-070001-A (震災復旧・復興支援商品)
 - アドグリーンコート®は、(財)東京都中小企業振興公社の「ニューマーケット支援対象品」として多くの企業に推奨されています。
 - アドグリーンコート®はグリーン購入法による特定調達品目の高日射反射率塗料です。

4. Adgreencoat®の優位性<高性能>



建物全体をクールダウン
塗るだけで節電対策

ハウスメーカーが
エアコン電力22%削減を実証!

省エネ効果(冷房負荷削減効果)
 ※某ハウスメーカー報告書より抜粋

①目的
 遮熱塗料を塗布したユニットハウスにおける冷房負荷削減効果を検証

②ユニットハウス(コマツハウス FLEX)概要
 面積:12.95㎡、高さ:2.7m 屋根断熱材:グラスウールT=50(10kg品)

③使用塗料
 日本中央研究所㈱のアドグリーンコート及び中空バルーン系断熱・遮熱塗料を比較

④検証方法
 機能性塗料はグレー色で塗装。一般塗料は反射率の高い白塗料をユニットハウスに塗布し、無塗装と合わせて計4種の夏期エアコン稼働時の電力・温度を比較検討した。

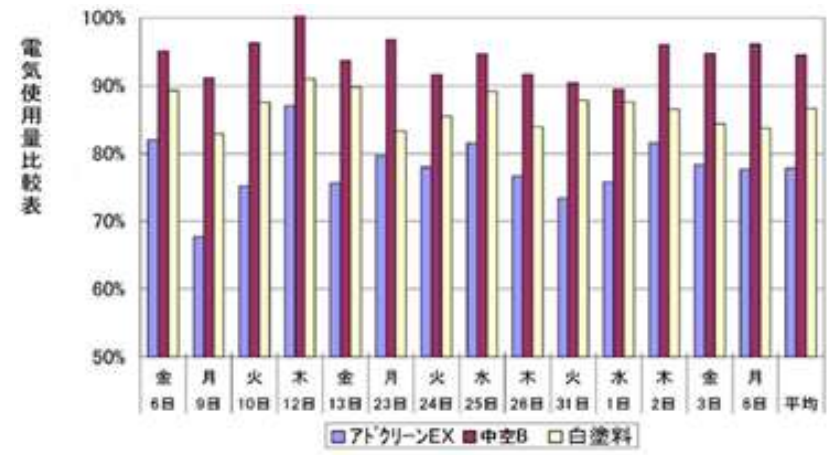


ユニットハウス屋根

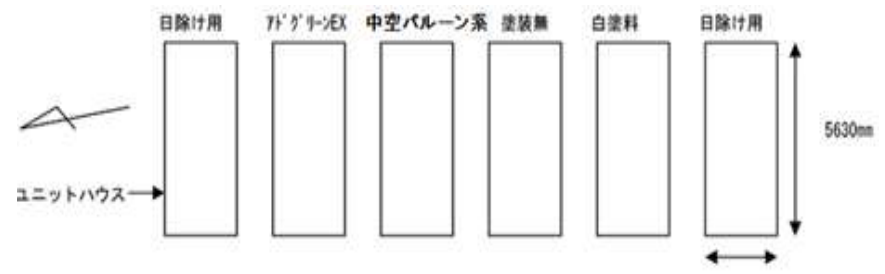
写真奥より
 ①アドグリーンEX
 ②中空バルーン系
 ③塗装無
 ④白一般塗料

ユニットハウス内部

測定状況



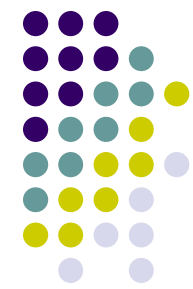
無塗装に対比したエアコン電気使用量



ユニットハウス配置図

遮熱塗料アドグリーンコートはグレー色でも一般塗料(光沢白)以上の効果が確認でき、塗装をしなくても約20%強の電気代削減が実証された。

5. ヒートアイランド対策に効果的

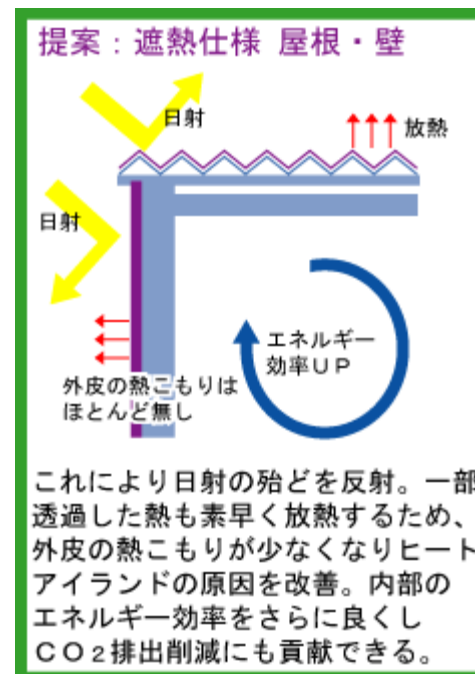
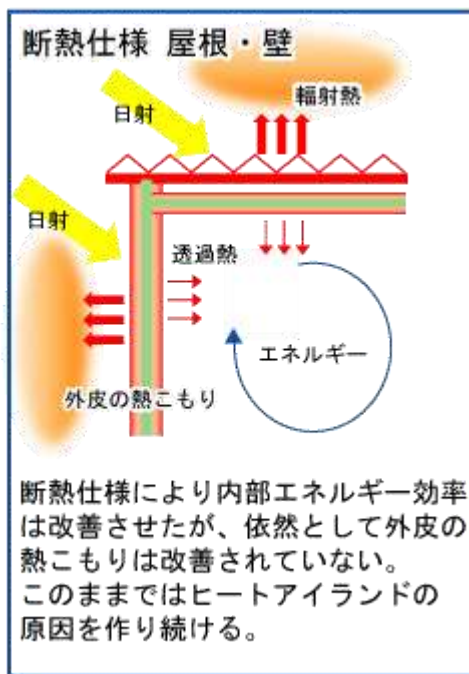
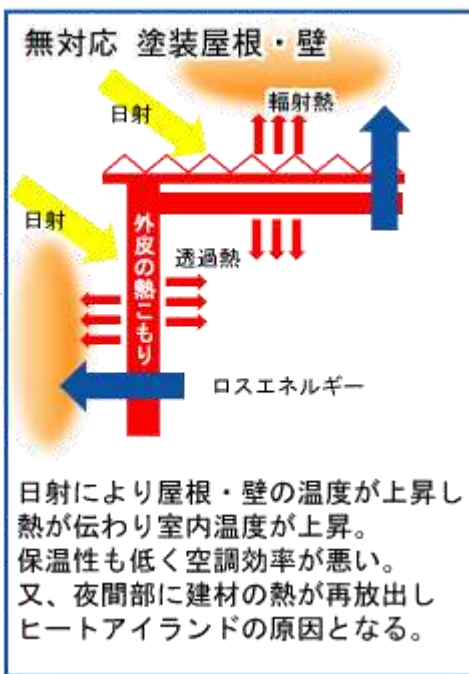


ヒートアイランド現象の対策として建物外皮の緑化もしくは高反射率塗料などが推奨されています。ヒートアイランドは人工排熱だけでなく、太陽熱が屋根や壁などに日中蓄熱したものが深夜にまで周辺に放熱し続けているのが原因です。そこで“熱がごもり”を抑制させる、**遮熱・排熱対策が不可欠**となります。

太陽光の高反射(遮熱) + 排熱機能 のダブルブラインド効果は

“熱ごもり”にこだわり誕生したアドグリーンコート®だから出来る技術です。

【遮熱対策の必要性】



6.効果検証<夏・冬>



夏

SM・食品スーパー事例

(施工前)		(施工後)	
外気温	38.7℃	外気温	35.8℃
屋根表面温度	72.5℃	屋根表面温度	37℃



電気量削減事例

(2010年)施工前電気使用量
7月/161,815Kwh(最大デマンド^{*}317Kwh)
8月/169,328Kwh(最大デマンド^{*}329Kwh)

(2011年)導入後電気使用量:
7月/133,195Kwh(最大デマンド^{*}257Kwh)
19%削減
8月/130,763Kwh(最大デマンド^{*}254Kwh)
23%削減

電気代の
削減効果
23%
達成

冬

銀行(支店)事例



塗装前
表面温度
60.3℃

塗装後
表面温度
35.1℃

電気代の削減効果 **20%**達成

アドグリーンコート塗装前						
平成22年9月~23年2月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
電気代(円)	56,493	54,270	34,028	21,254	28,374	46,805
使用量(kW)	3,017	2,830	1,425	393	988	2,543
アドグリーンコート塗装後						
平成23年9月~24年2月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
電気代(円)	48,695	44,378	22,438	19,618	23,705	32,887
使用量(kW)	2,330	2,000	455	240	555	1,268
差額(円)	-7,798	-9,892	-11,590	-1,636	-4,669	-13,918

◆商品のラインナップ



カラーガイド (全13色)

EX-009 (ホワイト)
日射反射率(赤外線領域) **87.0%**

品名	荷姿／塗布面積	内容
アドグリーンコートEX(遮熱塗料)	14kg/70㎡	アクリル・シリコン樹脂
プライマー(アドブラコート)	15kg/100㎡	エポキシ樹脂(無希釈1液)
プライマー(アドマイルドコート)	16kg/100㎡	エポキシ樹脂(弱溶剤型)
水系シーラー(アドウォール)	16kg/130㎡	特殊ウレタン変性アクリルエマルション
水系シーラー(アドパーミエイト)	14kg/82㎡	ナノ・カチオン系高浸透形エポキシ変性エマルション

EX-001 (アイボリー)
日射反射率(赤外線領域) **83.7%**

NEW EX-002 (アイズ・ベージュ)
日射反射率(赤外線領域) **81.3%**

NEW EX-003 (クリーム)
日射反射率(赤外線領域) **75.8%**

NEW EX-004 (オークトライト)
日射反射率(赤外線領域) **78.9%**

NEW EX-005 (リーファグリーン)
日射反射率(赤外線領域) **80.8%**

EX-007 (アッシュ・グレー)
日射反射率(赤外線領域) **84.0%**

NEW EX-008 (ミントグリーン)
日射反射率(赤外線領域) **84.7%**

EX-011 (パール・グレー)
日射反射率(赤外線領域) **85.2%**

EX-012 (N6・グレー)
日射反射率(赤外線領域) **80.2%**

EX-021 (クール・グリーン)
日射反射率(赤外線領域) **63.5%**

EX-022 (クール・ブラック)
日射反射率(赤外線領域) **59.8%**

TP-312 (ネオブラック)
日射反射率(赤外線領域) **61.5%**

遮熱塗料は総合評価でご検討下さい。

・機能性・環境対策

世界最高峰の特殊ナノセラミックを用いて開発されたアドグリーンコートは、公的機関に於いても高い機能性が実証されており、環境塗料として様々な実証・認定を受けている。

・美観性

厚塗り塗料からの脱却。平滑性ある美しい仕上がりは美観・防汚力・耐久性に優れ、遮熱の機能性を長期に渡り発揮します。

・価格

材料使用量を他社比較1/2以下、施工性の良さでハイコストパフォーマンスを実現！