



未来の子供たちの為に我々ができることを...

JIS K 5675

屋根用高日射反射率塗料 I 種 LG 級

アドクールAqua 5分艶

**塗るだけで！
省エネ・節電・環境対策**

 **NCK** NCK株式会社

暑さの原因は**輻射熱**(熱ごもり)です

研究機関の統一見解

◆室内における熱の影響割合

【1】伝導

10%

【2】輻射

75%

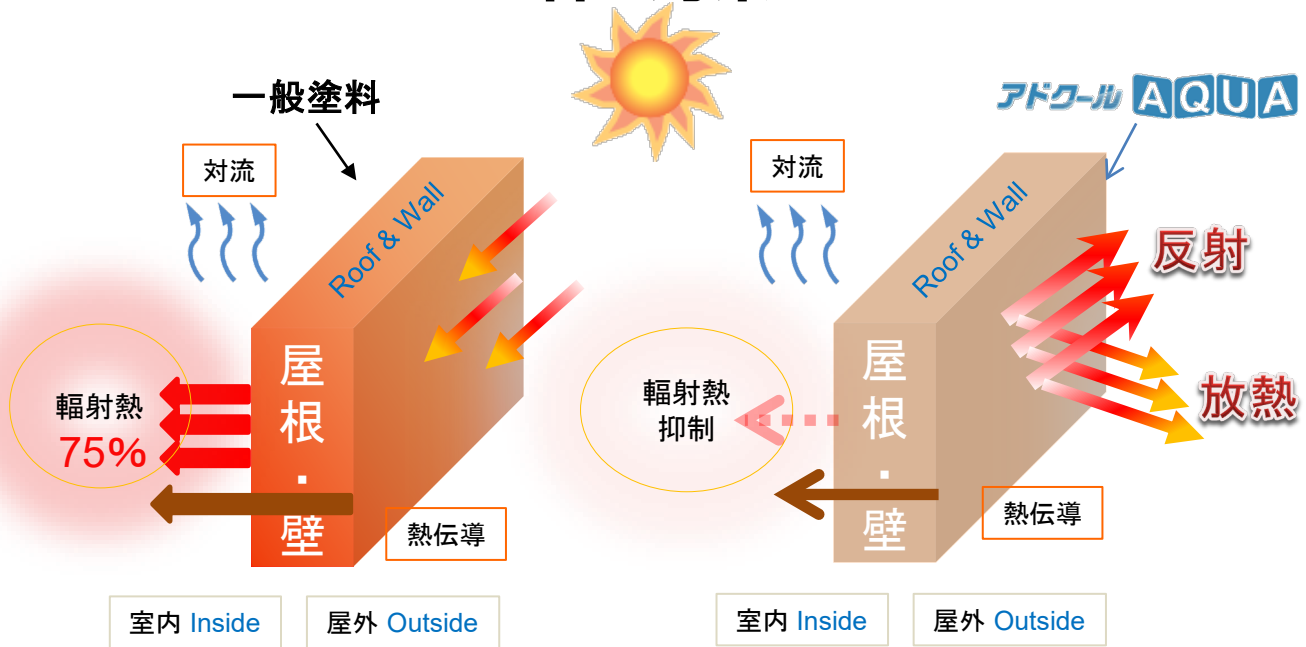
【3】対流

15%

暑さの原因となる“輻射熱”を抑制するには **遮熱塗装** が効果的です。

遮熱塗料アドクールAquaは、「太陽光高反射＋放熱」のダブル効果で、
屋根の温度を大幅に抑制し、室内への“熱ごもり”(輻射熱)を解消します。

暑さ対策



屋根や壁の上昇温度を抑制する事で、室内に籠る輻射熱を大幅に抑制し、

労働環境の改善に寄与します。

遮熱効果のロジック

1. 屋根温度の抑制効果

屋根の温度を大幅に抑制

塗装後、約20℃前後の抑制効果が実証されています。



2. 室内温度の抑制効果

屋根からの侵入熱量を大幅に抑制

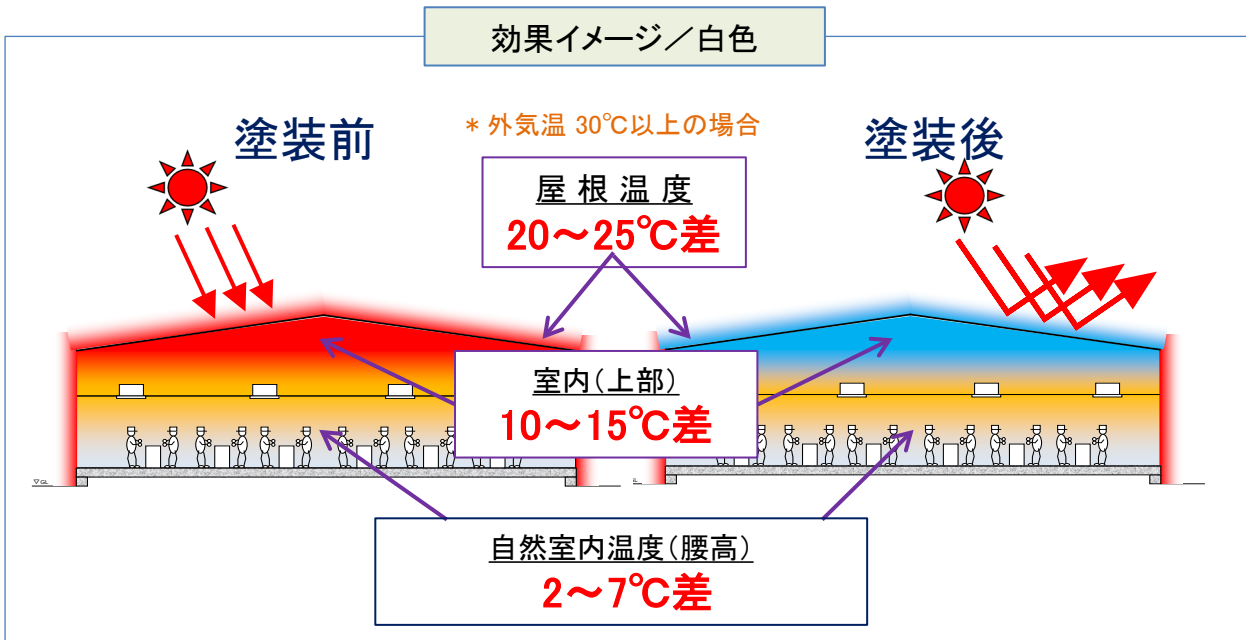
塗装後、約2～7℃前後の抑制効果が実証されています。



3. 空調負荷の抑制効果

空調効率のUPで電気代削減に寄与

塗装後、約10%～35%の削減効果が実証されています。



アドクールAquaの特長

【国際特許商品】

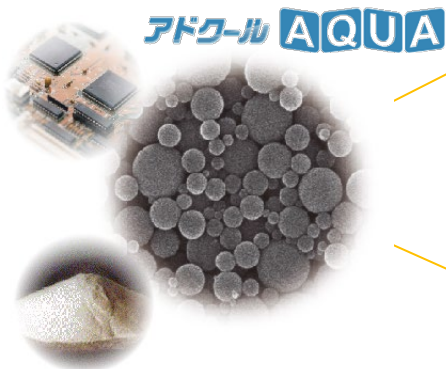
アドクールAquaは、ハイテク機器の熱対策に使用されている、世界最高峰のファインセラミックスに機能性を求めた他にはない贅沢な塗料です。

● 特殊セラミックス「アドマファイン」とは？

超微粒子真球無孔質ファインセラミックスの名称。高熱伝導、低熱膨張、耐熱向上その他の多くの機能性を持ち、電子・電気・自動車・医療等精密機器の熱対策に最先端分野で応用されている素材。この“熱を逃がす力”（排熱機能）に着目し、世界初、建材塗料への応用で遮熱の機能性を飛躍的に実現した遮熱塗料がアドクールAquaです。



※アドマファインの応用イメージ



太陽光・反射 <ナノセラミックの機能性>

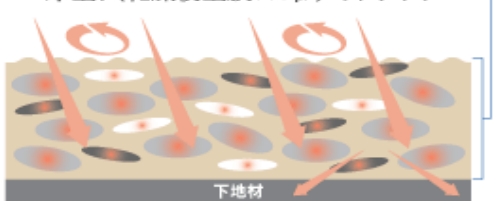
0.2～1.2μmのナノサイズが熱の要因である近赤外線の波長と同調し、電磁波散乱による高反射で温度の上昇を抑制します。

太陽熱・放射 <特殊形状による機能性>

アモルファス形状により「高熱伝導」で瞬時に熱を排熱し「熱ごもり」を解消します。

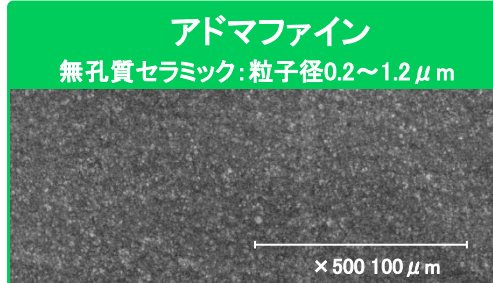


厚塗り(乾燥後塗膜500μ)でザラザラ

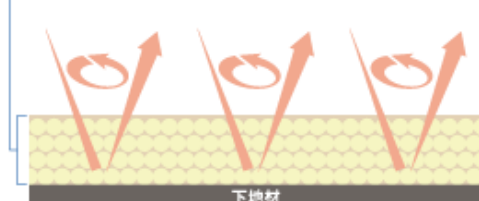


空気層に熱が蓄積され、熱ごもりの原因に！

セラミック
比較



薄塗り(乾燥後塗膜150~180μ)で滑らか



ダブルブラインド効果で熱ごもりを解消！

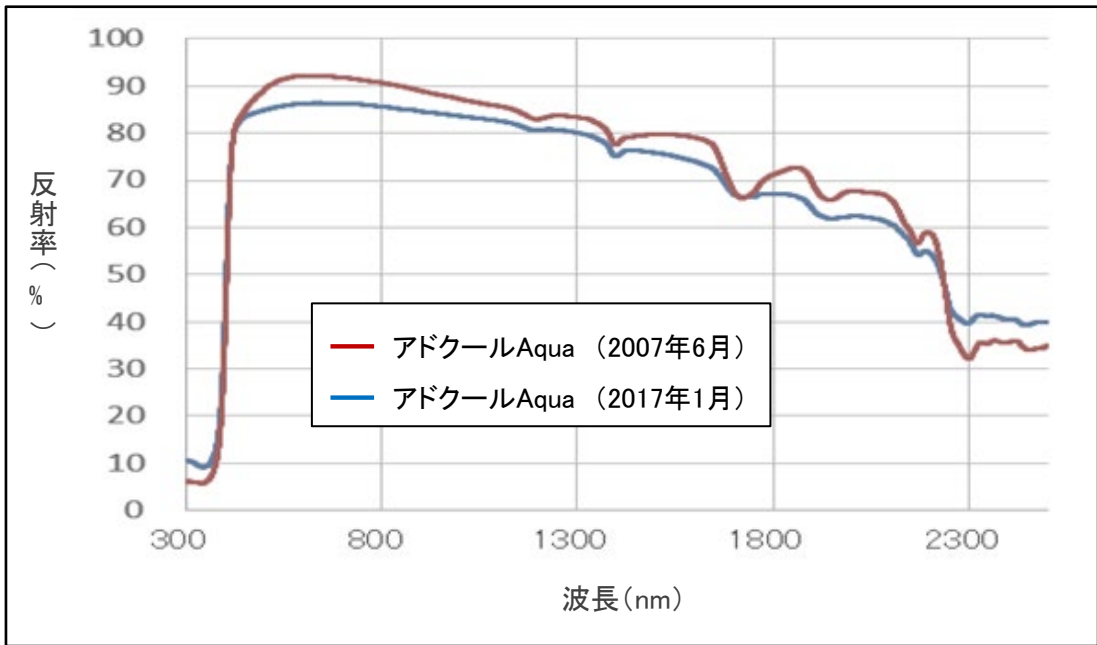
アドクールAquaの耐久性

【 JIS認証製品 】

約10年経過後も **90%以上** の遮熱性能を保持します。

環境に配慮した水系遮熱塗料でJIS認証を取得しているものは殆どありません。

屋外暴露試験 場所: 三重県四日市市	全波長域 (300～2500nm)	赤外波長域 (780～2500nm)	可視波長域 (300～780nm)
アドクールAqua-009 2007年(6月)	85.87%	87.01%	85.16%
アドクールAqua-009 2017年(1月)	79.27%	78.98%	79.66%
効果保持率	92.31%	90.77%	93.54%

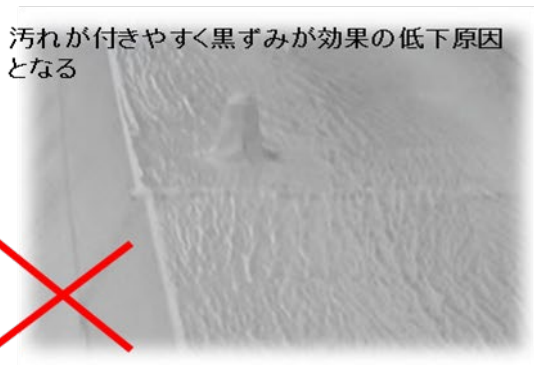


アドクールAquaの防汚力

【 JIS認証製品 】

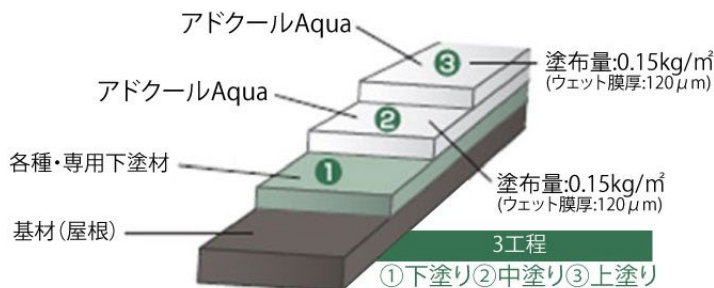
セルフクリーニング機能による高い防汚力（防藻・防カビ）

過酷な状況で外気にさらされる屋根・壁を長期に渡り美しく維持する防汚力は重要なポイントです。

中空ビーズ系遮熱塗料の塗膜	アドクールAqua の塗膜
汚れが付きやすく黒ずみが効果の低下原因となる  ✗	セルフクリーニング機能で汚れが付きにくい  アドクール AQUA

優れた施工性で安価に遮熱対策！

- ☑ 水系塗料で扱いやすい
- ☑ 特別な技術を必要としない
- ☑ 薄膜で使用材料他社比較1/2以下
刷毛・ローラー・エアレスOK。



水系

無希釈

薄膜で施工性が良く、
作業工程を大幅に
簡素化。

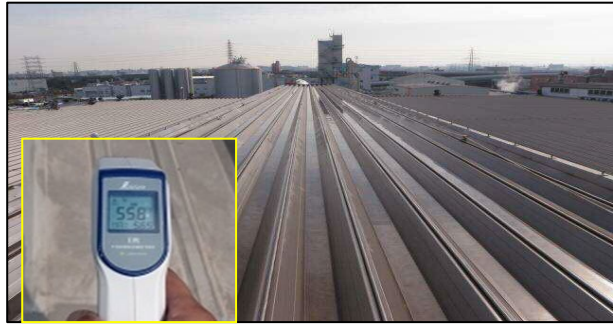
用途

屋根・壁用

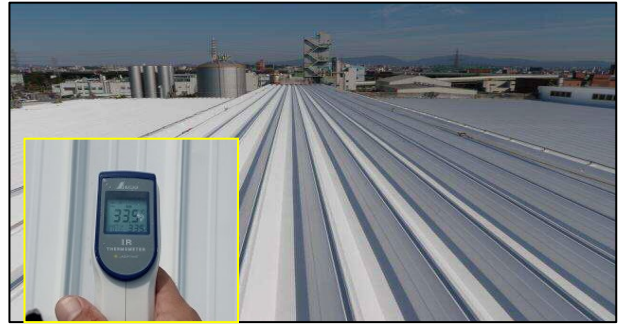
- 金属系、窯業系屋根
- 外壁等
- 金属系屋外設備、タンク等
- トタン、スレート、コロニアル、セメント瓦等
- コンクリート、モルタル、ALC外壁面等

効果検証① 屋根温度の抑制効果

直接的効果 塗装面を20℃以上抑制します。



外気温 32.0℃
塗装前 55.8℃



外気温 32.5℃
塗装後 33.5℃

- 施工 : 2014年5月
- 面積 : 1,550㎡
- 材料 : アドクールAqua-009(白)

サーモグラフィ撮影画像



5月24日13時
外気温 25℃
塗装無 53℃



5月24日13時
外気温 25℃
塗装有 20℃

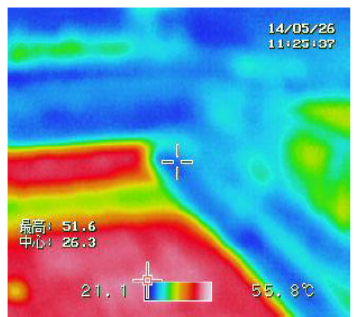
塗装部及び無塗装部の比較
5月26日AM11時25分
外気温:24℃

白の箇所はアドクールAqua
塗装箇所



塗装部及び無塗装部の比較
青色は アドクールAqua 塗装
箇所 26.3℃

赤色は無塗装箇所 51.6℃

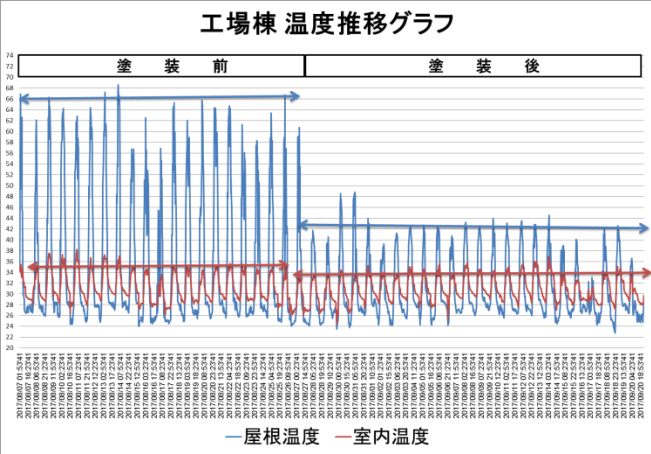
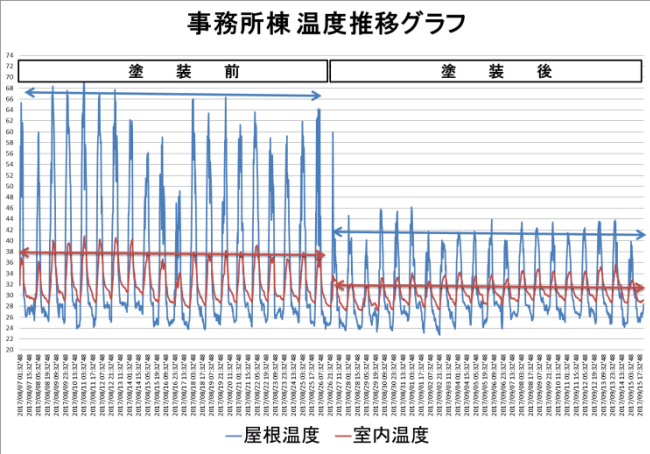


表面温度を大幅抑制！ 塗装前後で33℃差

日本より厳しい暑さの東南アジア(タイ)でも！

- 面積 : 屋根/11,600㎡ 壁/5,250㎡
- 材料 : アドクールAqua (白色、ミントグリーン)

即効性ある効果!!



事務所棟	塗装前	塗装後	差異
屋根温度	66℃	43℃	23℃
室内温度	39℃	33℃	6℃

工場棟	塗装前	塗装後	差異
屋根温度	63℃	42℃	21℃
室内温度	36℃	34℃	2℃

効果検証② 室内温度の抑制効果

間接的効果 室内温度を2.0℃～7.0℃抑制します。

■比較方法
アドクールAqua塗装済み・無塗装の建屋における
「屋根表面」「屋根裏面」「作業員腰高」の温度にて比較
■気温 28.8℃ 湿度 31.4%（神奈川県）

腰高7.0℃以上抑制!!

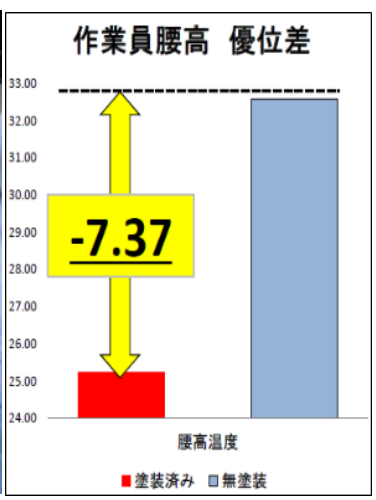


※ トライアル現場航空画像（グーグルアース）



境界線はビニールシートで仕切り計測

日時	2016/5/21 14:12		
	塗装済み	無塗装	差
表面温度	30.10	33.68	-3.58
裏面温度	33.80	44.20	-10.40
腰高温度	25.23	32.60	-7.37

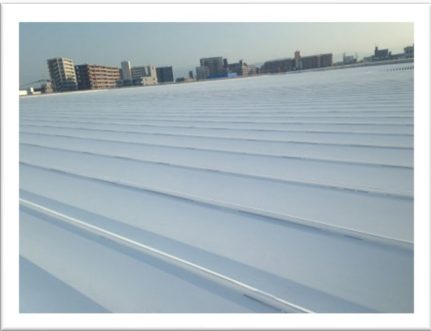
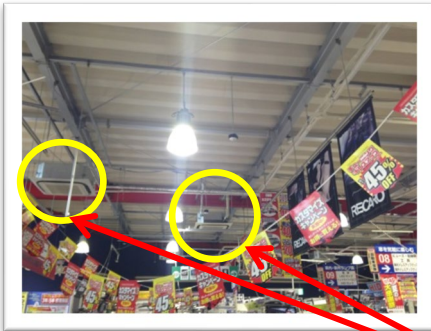


効果検証③ 電気代削減効果

間接的效果 過分な空調消費を減らし電気代を10～35%削減!!

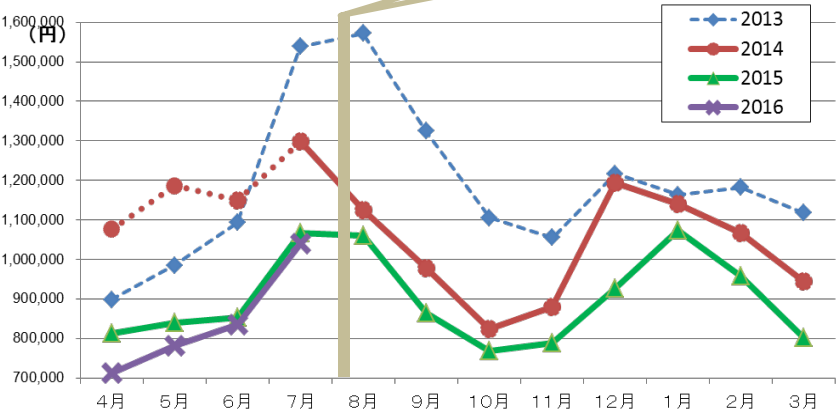
■業種: カー用品店舗(東福岡店) 2,300㎡
■施工: 2014年7月 アドクールAqua-009(白)

電気代/年間20%以上削減



※実際の使用月換算です。

施工期間
2014年7月18-25日



【結果】

契約電力(デマンド値)が
激減した為、9月以降大幅
に電気料金を削減すること
に成功した。夏場16台ある
エアコンを半分の8台で稼
動可能としている。

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
2013年度	897,645	985,144	1,093,202	1,538,693	1,572,208	1,324,302	1,105,540	1,055,208	1,216,394	1,163,682	1,181,904	1,117,219
2014年度	1,076,437	1,186,170	1,150,294	1,298,864	1,124,877	977,433	824,611	880,745	1,194,219	1,140,668	1,066,767	945,126
施工前比	+178,792	+201,026	+57,092	-239,829	-447,331	-346,869	-280,929	-174,463	-22,175	-23,014	-115,137	-172,093
2015年度	811,786	839,411	853,573	1,065,915	1,061,184	864,320	768,158	787,342	926,770	1,073,828	958,018	802,340
施工前比	-264,651	-346,759	-296,721	-472,778	-511,024	-459,982	-377,382	-267,866	-289,624	-89,854	-223,886	-314,879
2016年度	713,531	781,039	835,129	1,040,704	総額 7,038,608円 削減							
施工前比	-362,906	-405,131	-315,165	-258,160								

※見積り無料、費用対効果など、省エネ効果シミュレーションも承ります。

遮熱塗料 **アドクール AQUA 総合評価 No.1**

塗替え後も長くご満足頂く為の選定ポイント！！

1. 機能性や耐久性において公に証明されている事

世界最高峰の特殊ナノセラミックスを用いて開発されたアドクールAquaは、JIS規格の厳格な試験において高品質、高機能性が実証されている JIS認証製品(JIS K 5675)

2. 汚れの付きにくいものである事(美観性)

平滑性ある美しい仕上がりは美観・防汚力・耐久性に優れています。

熱劣化による老朽化を防ぎ、躯体の保護に大きく貢献します。(防藻・防カビ)

3. 環境にやさしい事(環境配慮は社会的責任です。)

アドクールAquaは環境にやさしい水系の遮熱塗料です。

4. 価格に優位性がある事

従来の厚塗り塗装から脱却し、薄膜で高性能を実現した為、材料使用量が他社比較で

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！

**遮熱本来の目的と即効性ある暑さ・省エネ対策に
総合評価No.1の遮熱塗料をご提案申し上げます。**



<http://www.nck-sales.co.jp>