

熱を消す塗料

タフコート

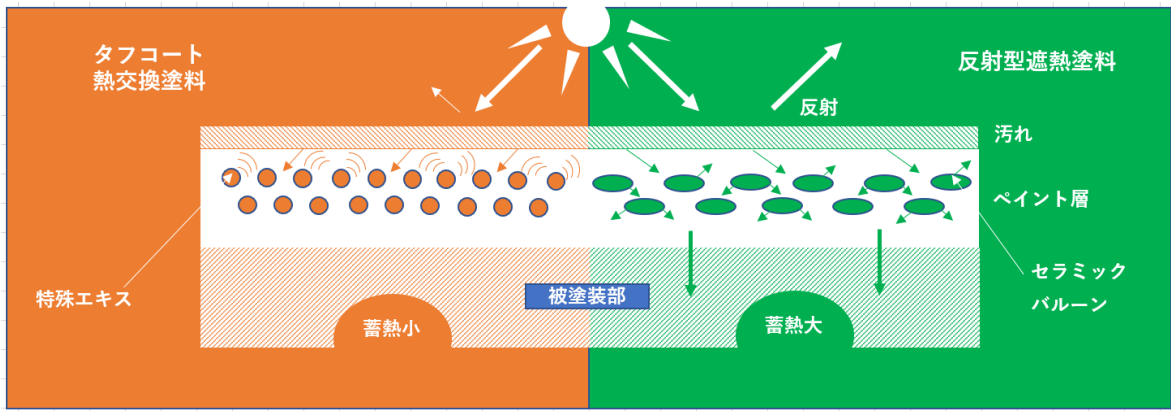
それは熱交換という時代のテクノロジー

熱交換塗料「タフコート」 その特徴と独自性

従来の反射や断熱の考えとはまったく違う塗料！

太陽光線が塗料の表面に当たると、その中の赤外線の一部が熱エネルギーに変わり、塗膜内で分散、移動をします。

塗膜には熱交換用の特殊な材料が入っており、熱が接触するとたちまち、その特殊材料のエネルギー変換が起こります。表面層で起こる為に大半の熱は電気エネルギーとして消費されます。平成28年6月に電気エネルギーに変換している事が判明しました。



熱交換塗料「タフコート」7つのメリット



1. 消費電力検証データ(施工後6年間)

施工時期	2006年2月
地域	兵庫県尼崎市
施工箇所	倉庫屋根
屋根形状	ガルバニウム鋼板
塗装面積	約1500㎡

塗装後6年経過でも効果は持続
約13%の電気量削減！
約8%の電気料金削減！

年度別製品倉庫光熱費(各年度4月～9月)

単位:kwh	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計	電力単価(円/kwh)	電力料金(円)
2004年度	43,200	56,000	81,600	109,200	113,900	90,500	494,400	13.52	6,684,288
2005年度	40,900	56,300	88,200	93,100	126,900	100,200	505,600	13.79	6,972,224
2006年度*	27,300	55,400	79,200	89,700	105,900	70,900	428,400	14.62	6,263,208
2007年度	28,800	52,200	74,600	100,300	106,700	97,500	460,100	13.25	6,096,325
2008年度	27,400	52,900	69,600	96,200	95,300	76,400	417,800	15.59	6,513,502
2009年度	27,800	48,100	82,500	107,800	106,100	77,500	449,800	13.73	6,175,754
2010年度	21,000	38,800	65,300	89,900	116,800	89,900	421,700	15.18	6,401,406
2011年度	16,200	51,300	71,100	90,000	114,900	83,200	426,700	12.00	5,120,400
2012年度	19,800	44,200	59,200	91,800	96,800	70,600	382,400	12.78	4,887,072

*:2006年2月屋根断熱塗装施工

2. 塗装前後温度差検証データ

施工時期	2004年8月
地域	佐賀県
施工箇所	会議室屋根(天井面断熱材なし)
塗装面積	約118㎡
使用材料	タフコートD-42

比較検証結果

2004年8月21日から9月15日間で温度調査を実施。
塗装前・後の温度差を比較検証。
又9年経過の室内温度を測定。外気温は上昇しているが効果の持続性を検証できました。

施工現場全景



	外気温	屋根表面温度	屋根裏温度	室内温度
塗装前	32.8℃	55.0℃	39.4℃	36.8℃
塗装後	32.7℃	36.4℃	32.4℃	33.5℃
温度差	—	- 18.6℃	-7.0℃	- 3.3℃
9年経過	38.3℃	—	—	35.5℃

際立つ耐汚性



A 熱交換塗料

B 一般塗料

上の2棟は何れも塗装後13年を経過した集合住宅「A = 住居棟」と「B = 物置」の壁面写真です。熱交換塗料で塗り替えられたAの壁面はほとんど汚れが確認できない反面、一般塗料を塗布したBの壁面は塗膜が汚染され「白亜化 = チョーキング」が発生。真の耐用年数と「熱交換塗料」の高い耐汚効果を裏付ける分かりやすい事例です。



熱の遮蔽を追求して生み出された「熱交換塗料」は、高度な「耐汚効果」をも兼ね備えています。時間経過で壊されていくはずの塗膜中の樹脂成分が想像以上に安定していて**経年変化に動じず汚れません**。これは塗り替え期間の長期化を意味しますので「**ランニングコストの削減**」に大きく影響する事になります。塗装後の「熱交換塗料」と「一般塗料」の外壁部の違いは**歴然としています**。

タフコート種類と用途

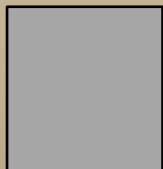
タフコートD42

金属屋根
防水シート
アクリルウレタン系溶剤塗料

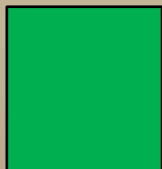
タフコートD47

水系外壁
防水シート
ゴムチップ
アスファルト素地
その他、広範囲の用途に使用可能

品名	形状	適用
タフコートD42	12.5kgセット	各色・溶剤系
タフコートD47	12.0kg缶	各色・水性系
プライマー各種		
WE-906A	17.0kg	コンクリート用
WE-907	17.0kg	アスファルト用
WE-913	15.0kg	一般外壁用
O-710	20.0kg	ステンレス用
O-715	15.0kg	塩ビシート用
O-716	15.0kg	EPDM用
CCP-117	16.0kg	錆面用



グレー



グリーン



ブラウン



クリーム

- ☆ 遮熱塗料と違い濃色対応が可能です。
- ☆ 各色調色可能となります。
- ☆ 様々な下地に対応するプライマーをご用意しております。
- ☆ 色見本はあくまで参考となります。実際の色と全く同じではございません。各種ご相談下さい。

施工実績例

学校校庭



真夏でも子供たちは素足で走り回っています（アスコン）

工場屋根



年間電気料が大幅削減！

団地



全面塗装し結露対策万全。16年経過してもほとんど汚れてません。（2020年現在）

体育館



小、中、高と実績多数（折板屋根）

プールサイド



塗装面には水着のまま座る事も可能です。

公園遊歩道



真夏の歩道路面を10度以上も下げる効果が検証されています。

新世代塗料としての期待とその役割

地球温暖化防止に確実に貢献できる塗料として、国連認証の「カーボンオフセット」を取得した「熱交換塗料タフコート」

地球規模で環境が悪化していく中、「新世代塗料」としての期待に応えるべく、今既に国境を越えて、その実用化が進んでいるさなかです。

「赤外線対策」を必要とする、あらゆる都市、あらゆる環境に応用する事によって、「CO2排出」-「ヒートアイランド現象」-「地球温暖化」といった、一連の環境破壊の構図に対し、今、着実に成果をあげつつあります。「熱交換塗料タフコート」は、まさに世界レベルでその役割を果たしていける、現状「唯一無二の製品」ではないでしょうか。

我々、「全日本ウレタン・アスファルト・FRP工事業協同組合」は、1976年の組合発足以降各種専門工事のプロ集団として様々な共同事業を展開してまいりました。

アルパー工業株式会社が開発したこの素晴らしい塗料「タフコート」を支持し推奨していくことにより、これまで以上に**地域と未来**へ貢献できると考えています。



国連認証のカーボンオフセットを取得



地球温暖化防止に貢献

温暖化の引き金となる温室効果ガス、二酸化炭素削減に貢献できるテクニカルな製品として国連承認の証明書が塗料使用後に発行されます。

これは「熱交換塗料」の機能性塗料としての役割が、温暖化対策上の国連基準に準拠している事を証明するものです。



こちらのQRコードより製品説明動画がご覧いただけます。

全日本ウレタン・アスファルト・FRP工事業協同組合
ALL JAPAN URETHANE ASPHALT FRP WATERPROOFING CONSTRUCTORS ASSOCIATION

〒113-0034
東京都文京区湯島3-36-1 (TOYOTOMIビル)
TEL.03(3837)5844 FAX.03(3837)5845
URL: <http://www.zen-uaf.or.jp/>



光清化成建設株式会社

〒102-0083
東京都千代田区麹町1丁目3番地23
(麹町1丁目3番地ビル401)
TEL.03(3264)1031 FAX.03(3264)1033
URL : <http://www.e-bousui.com>