

建築用

高反射・遮熱・断熱・放射塗料 エコキットHS-300

簡単に施工できる水性塗料による(無臭・VOC削減)薄膜で、
遮熱・断熱・放熱の3つの機能を持った新しい塗料です。
他の遮熱・断熱塗料に比べ工程が簡単で、低価格で更に薄膜で性能が発揮できます。
他の遮熱塗料に比べ、調色ができるようになりました。

総販売元： **EGUCHI IWAO**
株式会社 江口巖商店

製造元：大橋化学工業 株式会社

環境技術
実証事業

ETV 環境省

ヒートアイランド対策技術分野
実証番号 051 - 1234

第三者機関が実証した
性能を公開しています

実証年度 H 24

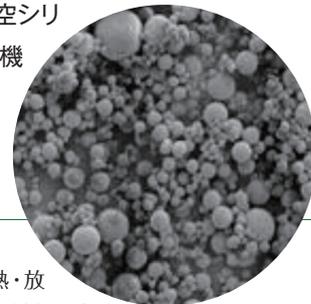
www.env.go.jp/policy/etv

本ロゴマークは一定の基準に適合していることを
認定したものではありません

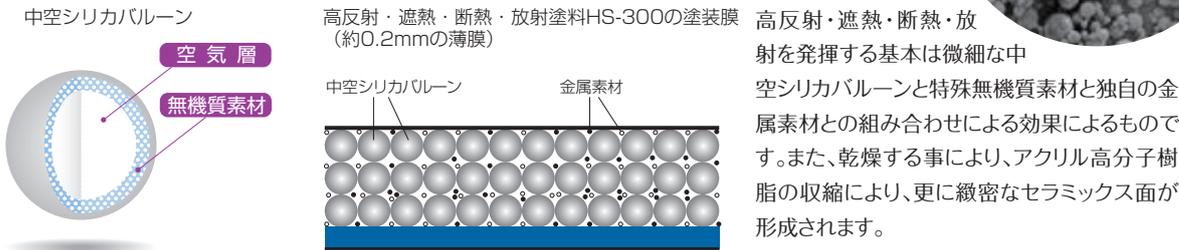
性能

高反射・遮熱・断熱・放射塗料エコキットHS-300は、アクリル高分子樹脂の中に中空シリカバルーンや特殊無機質素材と独自の金属素材を適合混入して完成された水性無機の塗料です。

塗装するだけで夏は涼しく、冬は暖かい、快適空間を創ります。



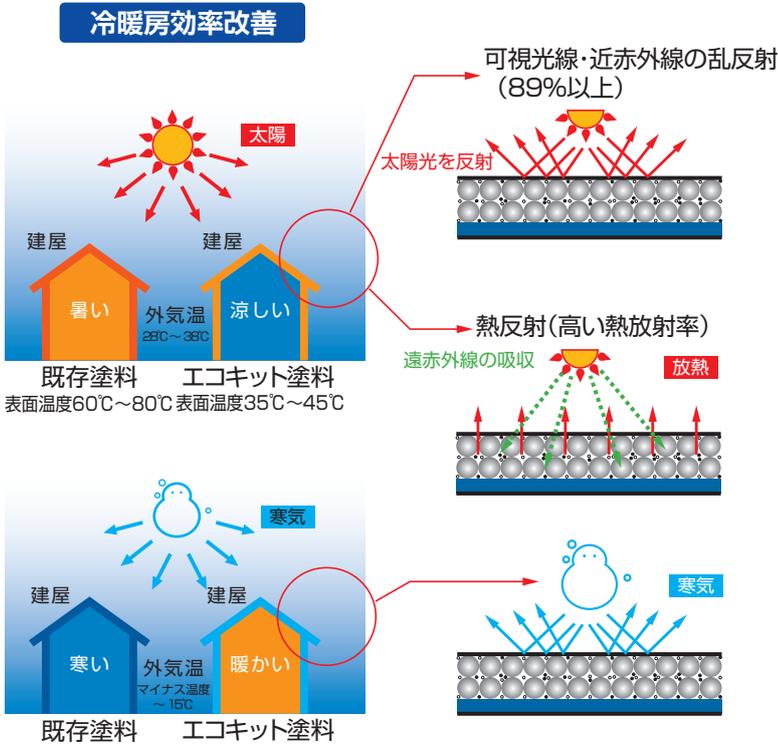
断熱のメカニズム



可能性

- 1 冷暖房に使用するエネルギーを根本から削減します。
- 2 幅広い素材に対して、塗装をすることができます。素材によってプライマーが必要になります。
- 3 コンテナ等に塗装した場合、放射/反射効果により内部温度を大きく下げることができます。
- 4 表面を凹凸にし、表面積を増やし電磁波を四方八方に反射させ放射効率もアップさせ温度上昇を防ぎます。
- 5 気温が低い時は、断熱効果により、熱を逃がしません。

特徴



ヒートアイランド現象抑制

POINT 1 遮熱・反射
熱スペクトル(可視光線・近赤外線)を89%以上反射します。(日射反射率)

POINT 2 放熱
比熱の低い金属材料やシリカバルーンの採用により表面からの放熱が優れます。

POINT 3 断熱
冬場は中空シリカバルーンにより空気層を塗膜内に形成し、夏場は屋根からの熱を防ぎ温めた室内の熱を保ちます。(保温効果)

太陽光のスペクトル (波長の短い方～長い方)

γ線	X線	紫外線	可視光線	赤外線	マイクロ波	電波
			熱光線			
可視光線		赤外線				
		近赤外線	中赤外線	遠赤外線		
0.4	0.75	2.5	4	1000(μm)		

熱に変換されやすい光線は可視光線(目で見える光)と赤外線です。赤外線の中で、近・中赤外線が最も熱に変換されやすい光です。

(屋内温度減少効果比較)

◆未塗装のカラー鋼板

工場内温度・外気温度(2009年8月12日~20日)

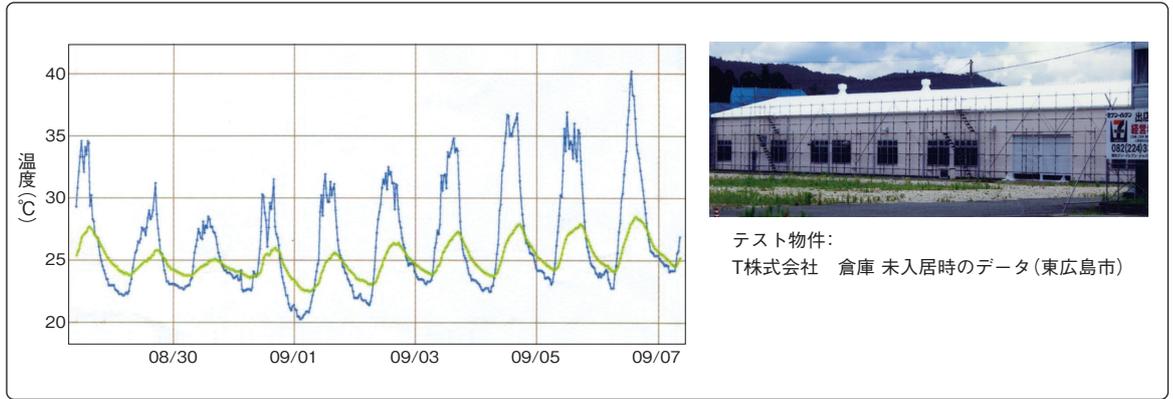
工場内温度	最高室内温度 41.4℃
外気温度	最高外気温度 35.9℃

◆エコキットHS-300をカラー鋼板に塗装後の

工場内温度・外気温度グラフ(2009年8月30日~9月7日)

工場内温度	最高室内温度 28.5℃
外気温度	最高外気温度 40.2℃

室内温度を大幅に減少させることに成功しました。



(空調使用電力量[冷房費]削減効果検証)

◆天井面積約600㎡にエコキットHS-300を塗装(折半屋根)

デマンド効果(ピークカット)30分間に最大使用する電力量による電気料金の削減

塗装前	最大需要電力 528KW
塗装後	最大需要電力 509KW

差引▲19KW

削減電気料金 19KW × 1,865円 × 0.85 × 12ヶ月 = 361,487円
(40W蛍光灯、950本分の量に相当)



テスト物件: I株式会社 パチンコ(宮崎市)

4ヶ月間の電気使用量と前年度同月電気使用量との比較と省エネ効果(電力会社の使用数値による)

	7月	8月	9月	10月	合計
塗装前 使用電力量(KWh)	208,254	203,158	178,470	144,603	734,485
塗装後 使用電力量(KWh)	193,412	200,787	170,211	132,705	697,116
差引(KWh)	▲14,842	▲2,371	▲8,259	▲11,898	▲37,370

削減空調 電気料金	37,370KWh × 11.66円 (契約料金)	=	削減電気料金合計 435,734円	+	120,495円 (デマンド効果4か月)	=	556,229円
--------------	------------------------------	---	----------------------	---	-------------------------	---	----------

CO ₂ 削減量	37,370KWh × 0.000387	=	14.46219 t (約14トン)
---------------------	----------------------	---	-----------------------

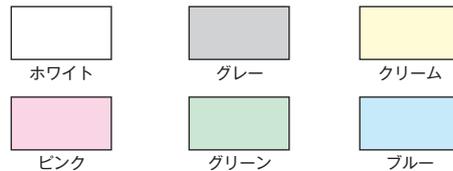
※CO₂ 算出計算式(減少量)×(九州電力電気事業者別排出係数)0.000387=CO₂ 削減量

エコキット(HS-300)水性(1液タイプ)

製品概要

系 統	水性アクリルシリコーンエマルジョン
形 状	スラリー
pH	9.1±1.0
密 度	1.29±0.05

色見本(実際は少し異なります)



※その他、調色も出来ます。

基本特性

試験項目	試験方法	規格値・判定
付 着 性	2mm幅基盤目セロテープ剥離	合格
耐 水 性	23℃×10日間浸漬	異常なし
温 冷 繰 り 返 し	(水浸漬×18h→-20℃×3h→50℃×3h)10サイクル	異常なし
耐 温 水 性	40℃×10日間浸漬	異常なし
耐アルカリ性	飽和水酸化カルシウム水溶液に10日間浸漬	異常なし
耐 酸 性	50mol/m ³ のH ₂ SO ₄ に2h浸漬	異常なし
鉛 筆 硬 度	三菱鉛筆ユニ	F~H
促 進 耐 候 性	サンシャインウエザーメーター2,000時間	異常なし

標準施工仕様

工 程	塗料名	塗り回数	使用量 (kg/m ²)	塗り重ね 乾燥時間 (20℃)	希釈剤	希釈率 (%)	塗装方式
下地調整	ごみ、ほこり、かび、こけ、藻など、付着物は入念に除去する。高圧洗浄もしくは金属ワイヤーブラシなどを用いて清掃する。旧塗膜がある場合は、浮いたり、膨れたりしている劣化塗膜を入念に除去する。十分に付着している活膜は残してよい。						
下 塗 り	塗り替えの場合：下塗り不要(既存塗膜の劣化が激しい場合は、水性アクリル塗料用シーラー等で補修する。) 新規塗装の場合：塗装面の材質に合わせて専用エコキットプライマー(2液タイプ)で下塗りを行う。 ※下塗りの塗装方法は、下塗りシーラー等の塗装仕様書に従って下さい。						
上 塗 り	エコキット (HS-300)	2回塗り 推奨	0.3~0.4kg kg/m ²	—	上水	0~5%	刷毛・ローラーエアレスガン 成分が沈殿するため塗布前によく攪拌し、作業中も適宜攪拌すること

室外機にエコキットHS-300塗装で(表面温度15.6℃低下)

平成24年6月1日13:44測定

51.2℃

35.6℃

室外機まわりの 雰囲気温度を下げる事で 更に電気代削減できます。

※施工が簡単なのでご自身での塗装が可能です。

before after

総販売元：EGUCHI IWAO

株式会社 江戸巖商店

住 所：〒457-0861 名古屋市南区明治一丁目19番5号

0120 (235) 178

ホームページ：www.eguchi-iwao.co.jp

販売店