NETIS 新技術情報提供システム
New Technology Information System

登録No.HR-１０００１１-A取得

国土交通省 NETIS（新技術情報提供システム）

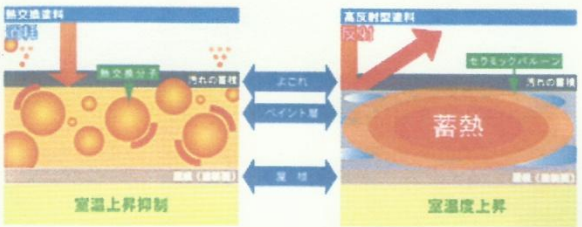
（New Technology Information System：NETIS）とは、

民間企業等により開発された新技術に係る情報を、

共有及び提供するためのデータベース。

取扱開始　6月1日

特長　1. 熱そのものを熱交換分子の働きで消耗
2. 塗装面が汚れても変わらない消熱効果
3. 夜間にも働く熱交換分子
4. 国土交通省新技術情報データベース「NETIS」登録製品

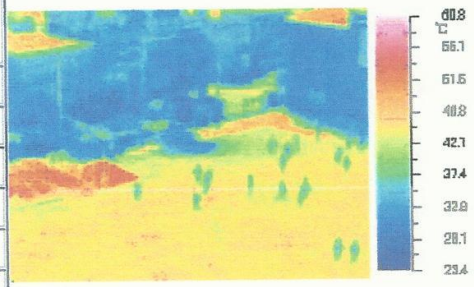


ふじのくに
静岡県公式ホームページ

更新日：平成24年7月25日

建築工事 設備工事 情報データベース

登録番号	2038
登録番号（NETIS）	
区分	材料
分野	建築工事／塗装工事
新技術名称	熱交換塗料（タフコート）
副題	温暖化防止（ヒートアイランド）対策
従来技術名称	
問い合わせ先	（有）インスレーションマテリアル 0537-86-9923



概要	技術概要 熱交換塗料は、太陽からの熱エネルギーを運動エネルギーに変換させる塗料で、学校の運動場や建物の屋根面に塗布することにより表面温度及び裏面温度を低下させる効果がある。主に夏場の環境改善を図るものであり、汚れ、傷及び磨耗による効果の低下が無く、長く効果を維持させることができる。 開発趣旨 日差しを反射することにより温度を低下させる遮熱塗料では、表面劣化や汚れの付着等による機能低下が問題になるケースがあったが、これを改善するために開発された。
活用に当たっての留意事項	1.一回で厚く塗ると、ヘアークラックや気泡が残ります。 （塗布量は1回あたり0.3kg/平方メートル以下を目安） 2.塗装前にしっかり撹拌して下さい。 3.素地に合ったプライマーを使用して下さい。 4.焼付け塗装は出来ません。 5.気温5℃以上湿度85%以下の環境下で施工して下さい。
適用可能な箇所	施工できる素地例 1.住宅・工場・倉庫・ビル・マンション・橋梁・溶剤タンク 2.貯水タンク・バス・電車・工事車両・アルミ部分 3.ステンレス・スレート・鉄部分 4.錆面(3種ケレン程度後)・アスファルト・コンクリート 5.ブロック類・ゴムチップ・塩ビシート類・ポリエチレン等

共通工

共通工

建築工事

地業工事
耐震改修工事
タイル工事
木工工事

屋根及びとい工事
塗装工事
内外装工事

電気工事建設工事

機械工事建設工事

給排水衛生設備工事

その他

過去の登録実績

お問い合わせ

経営管理部財務局営繕企画課
静岡市葵区追手町9-6
電話番号：054-221-3092
ファックス番号：054-221-2386
メール：eizenkikaku@pref.shizuoka.lg.jp

経営管理部財務局営繕工事課
静岡市葵区追手町9-6
電話番号：054-221-3093

経営管理部財務局設備課
静岡市葵区追手町9-6
電話番号：054-221-2931

Copyright © Shizuoka Prefecture. All Rights Reserved.

様式-3(1)

新技術概要説明資料（１／５）

		登録No.	2038
名称	熱交換塗料（タフコート）	収受受付年月日	2009年6月12日
		処理区分	
副題	温暖化防止（ヒートアイランド）対策	開発年	2003
区分	□1. 工法 □2. 機械 ■3. 材料 □4. 製品 □5. その他	番号：	3
分類	建築工事/塗装工事		
キーワード	■1. 安全・安心 ■5. 公共工事の品質確保・向上 ■2. 環境 ■6. 景観 □3. 情報化 □7. 伝統・歴史・文化 ■4. コスト縮減・生産性の向上 □8. リサイクル	番号：1 6 2 4 5	

国土交通省への登録状況	申請地方整備局名	登録年月日	登録番号	評価結果

開発目標（選択）	□1. 省人化 ■5. 耐久性向上 ■9. 地球環境への影響抑制	3	8	
	□2. 省力化 ■6. 安全性向上 ■10. 省資源・省エネルギー	5	9	
	■3. 経済性向上 ■7. 作業環境の向上 ■11. 品質の向上	6	10	
	□4. 施工精度向上 ■8. 周辺環境への影響抑制 □12. リサイクル性向上 番号：	7	11	

活用の効果				
従来技術名：	遮熱塗料			
1. 経済性	■1. 向上（80.66%） □2. 同程度 □3. 低下（ %） 番号：	1	80.66%	
2. 工程	□1. 短縮（ %） ■2. 同程度 □3. 増加（ %） 番号：	2		
3. 品質・出来型	■1. 向上 □2. 同程度 □3. 低下 番号：	1		
4. 安全性	■1. 向上 □2. 同程度 □4. 低下 番号：	1		
5. 施工性	■1. 向上 □2. 同程度 □5. 低下 番号：	1		
6. 環境	■1. 向上 □2. 同程度 □6. 低下 番号：	1		
7. その他	□1. （定義済みの値なし） 番号：			

開発体制	■1. 単独 □2(1) 共同研究(民民) □2(2) 共同研究(民官) □2(3) 共同研究(民学) 番号：	1	
開発会社	㈱アルバー工業		

問合せ先			
技術	会社名：(有)インスレーション マテリアル	住所：静岡県御前崎市合戸１４６４－２	
	担当部署：	TEL：0537-86-9923	
	担当者名：佐々木 敏	FAX：0537-86-9989	
営業	会社名：(有)インスレーション マテリアル	住所：静岡県御前崎市合戸１４６４－２	
	担当部署：	TEL：0537-86-9923	
	担当者名：佐々木 敏	FAX：0537-86-9989	

（概要）	熱交換塗料は、太陽からの熱エネルギーを運動エネルギーに変換させる塗料で、学校の運動場や建物の屋根面に塗布することにより表面温度及び裏面温度を低下させる効果である。主に夏場の環境改善を図るものであり、汚れ、傷及び磨耗による効果の低下がが無く、長く効果を維持させることができる材料である。

様式-3(2)

新技術概要説明資料（２／５）

新技術名称	熱交換塗料（タフコート）	登録No. 2038

（特　徴）

1・省エネルギー（環境改善）（イニシャルコストを下げる）（ランニングコストを下げる）
・従来の遮熱（反射）塗料と比べ、表面、裏面温度を下げ蓄熱させない・汚れても効果維持
・反射、輻射熱が少ない・打ち水に匹敵する効果・陽炎が立たない
・凍結防止・冬室内温度を１℃～２℃上げる。
2・熱膨張低減
・劣化抑制・熱膨張による伸び、たわみ抑制・溶剤の安定を図る
3・その他
・濃色塗装が可能・重歩行ができる・剥がれない限り効果が持続する
4・施工できる素地例
・住宅・工場・倉庫・ビル・マンション・橋梁・溶剤タンク・貯水タンク・バス・電車
・工事車両・アルミ部分・ステンレス・スレート・鉄部分・錆面（３種ケレン程度後）
・アスファルト・コンクリート・ブロック類・ゴムチップ・塩ビシート類・ポリエチレン等

（施工方法）

錆面金属屋根（錆のある状態）　気温20℃以上晴天の場合
1・素地表面状態確認
2・素地調整（ケレン他）
3・洗浄（高圧洗浄）
4・養生
5・下塗り　塗布量　0.20kg/㎡　塗装間隔　１時間以上
6・中塗り　塗布量　0.15kg/㎡　塗装間隔　２時間以上
7・上塗り　塗布量　0.15kg/㎡　養生時間　５時間以上
＊気象条件の確認　温度５℃以上湿度85%以下
＊素地調整は、下地の状態により異なる
＊ケレン（錆部分）は３種ケレン程度　劣化塗膜の除去（活膜は残す）
＊刷毛・ローラー・吹きつけでの施工

（施工単価等）　□1(1).歩掛りあり（標準）　□1(2).歩掛りあり（暫定）　□2.歩掛りなし　1(1)

名　称	規格・摘要	施工規模	公表価格
ＡＫ－１	折板・瓦棒　Ｄ－４２（３回塗り）	300㎡	3.900円
ＡＫ－２	スレート　Ｄ－４７（３回塗り）	300㎡	3.400円
ＡＫ－３	外壁　Ｄ－４７（３回塗り）	300㎡	3.900円
ＡＫ－４	防水仕上げ　Ｄ－４２（３回塗り）	300㎡	4.200円
ＡＫ－５	プールサイド　Ｄ－４７（３回塗り）	300㎡	3.900円

＊下塗り（プライマー）＋中塗り＋上塗り　計３回塗りの価格です。
＊下地処理費、足場仮設費等は含みません　別途添付資料①

（適用条件）

・塗装前にしっかり攪拌して下さい。
（効果の主成分や可塑剤の分離で塗ると、効果が低かったり、汚れの原因になります）
・刷毛、ローラー、リシンガン、エアレスガン等で塗れます。
・気温5℃以上湿度85%以下の時
・塗料の飛散の懼れがある時　別途添付資料②

様式-3(3)

新技術概要説明資料（３／５）

新技術名称	熱交換塗料（タフコート）	登録No. 2038

（施工上・使用上の留意点）

・1回で厚く塗ると、ヘアークラックや気泡が残ります。（塗布量は0.3kg/㎡一回以下を目安
・塗装前にしっかり攪拌して下さい。　・素地に合ったプライマーを使用します。
・焼付け塗装が出来ません。　別途添付資料②

（残された課題と今後の開発計画）

（実験等作業状況）

金属板を用いて確認した「着色別」一般塗料と「熱交換塗料」の表面温度差実験（室温22℃）
1時間後　①一般塗料・白65℃　②熱交換塗料・白36℃・クリーム38℃・黒42℃
別途添付資料③

実験資料等　（添付資料）

製品安全データーシート
別途添付資料④

積算資料等

財団法人　経済調査会出版「建築施工単価」
別途添付資料⑤

施工管理基準資料等

熱交換塗料　施工使用書集　　プライマー類　製品カタログ
別途添付資料⑥

その他

・厚生労働省　指針値化学物質内容保証書・試験結果報告書
・製品検査規格・試験成績表　別途添付資料⑦

特　許	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	
		特許番号	
実用新案	□1.有り（番号:　　）□2.出願中　□3.出願予定　□4:無し	番号	
		新案番号	

評価・証明	建設技術評価制度番号	民間開発建設技術の審査証明番号
		NO.076635
	証明年月日	証明年月日
		2008/2/7
	制度等の名称	証明機関
		財団法人　日本塗料検査協会
	制度等の名称	制度等の名称
		厚生労働省　指針値化学物質
その他の制度等による証明	制度名、番号	制度名、番号
	登録番号　0701028	ヒートアイランド現象を緩和する建築物被覆技術・製品
	証明年月日	証明年月日
	2008/3/8	
	証明機関	証明機関
	東京都　建設局土木新技術	大阪府　環境コーディネート事業
	証明範囲	証明範囲

様式-3(4)

新技術概要説明資料（4／5）

新技術名称			登録No. 2038
実績件数　公共機関:	48	民間:	382
発注者	施工時期	工事名	CORINS登録No.
大阪府 M電器産業㈱	2006/8	プラズマ工場折板屋根　塗装施工	
鹿児島県 中福良小学校	2007/7	校舎　塗装施工	
東京都　墨田区	2007/9	区立さくら公園　遊具・手摺 塗装施工	
福島県 東京電力㈱	2007/12	広野火力発電所 事務棟　塗装施工	
群馬県 前橋東警察署	2008/3	車庫棟屋根　塗装施工	
中国	2008/3	北京五輪　漕艇会場　塗装施工	
神奈川県 麻薬犬管理センター	2008/7	塗装施工	
積水アクアシステム㈱ 静岡工場	2008/8	危険物貯蔵庫天井塗装施工	
(有)佐々木研磨	2009/4	倉庫2棟・倉庫屋根1棟	
静岡県袋井市N様	2009/4	住宅一棟・アパート2棟　塗装施工	

施工実績

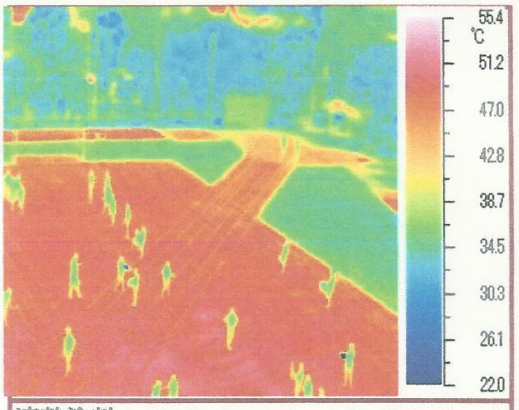
様式-3(5)

新技術概要説明資料（５／５）

新技術名称	熱交換塗料（タフコート）	登録No. 2038



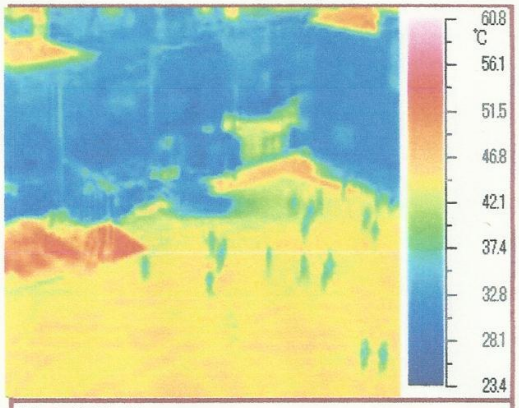
遮熱塗料　施工後2ヶ月経過　外気温33.5℃



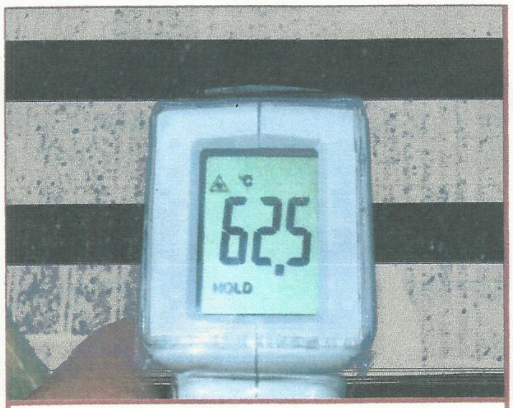
遮熱塗料表面温度50℃～55℃　子供の体温38℃以上



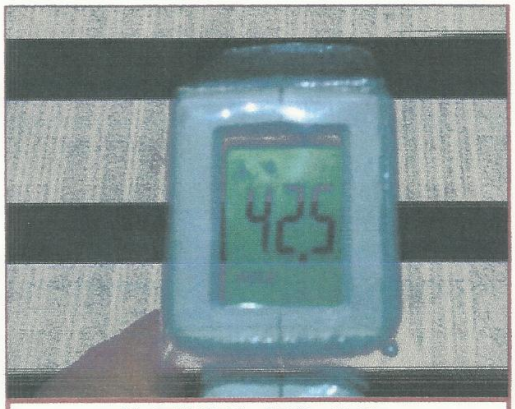
熱交換塗料　施工後1年経過　外気温33.5℃



熱交換塗料表面温度40℃～45℃　子供の体温　平熱



カラーベスト　一般塗料　黒色　塗装　外気温21℃



カラーベスト熱交換塗料　黒色　塗装　外気温21℃