

NPO法人バリアフリーネットワーク会議推奨品

駐車場・休憩スペース・歩道・壁面等温度降下塗装材

りょうかんとそう

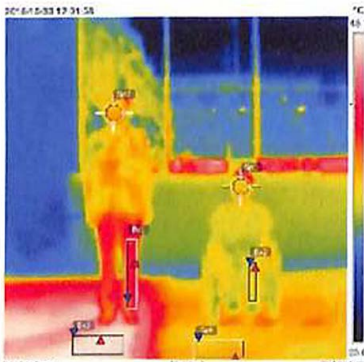
SIPOTEX
シポテックス

涼感塗装

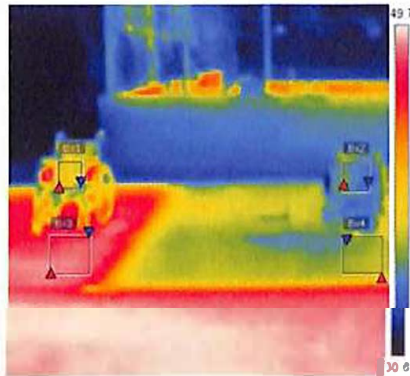
(商標出願2016-100929)



ローラーで直接塗るだけ！簡単施工！



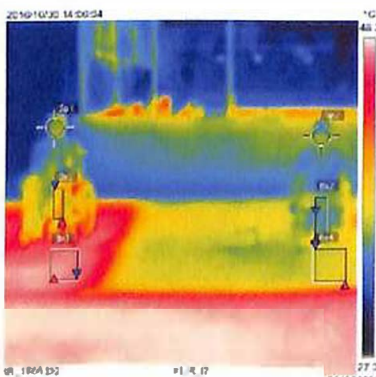
沖縄県工業技術センターでの実験の様子



車椅子背もたれ付近の温度差観測

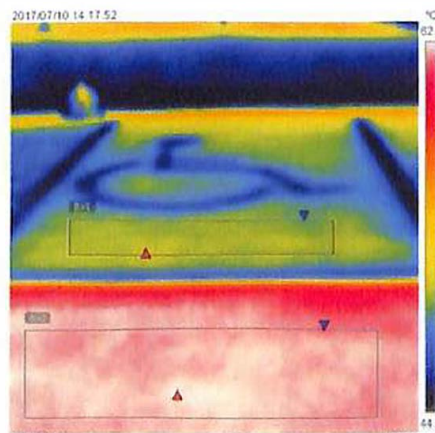


夜間の視認性テスト(蓄光材料による発光)



座った場合をサーモグラフィで観測

無塗装部アスファルト表面平均 61.7℃
涼感塗装施工部表面平均 50.5℃



路面温度差をサーモグラフィで確認

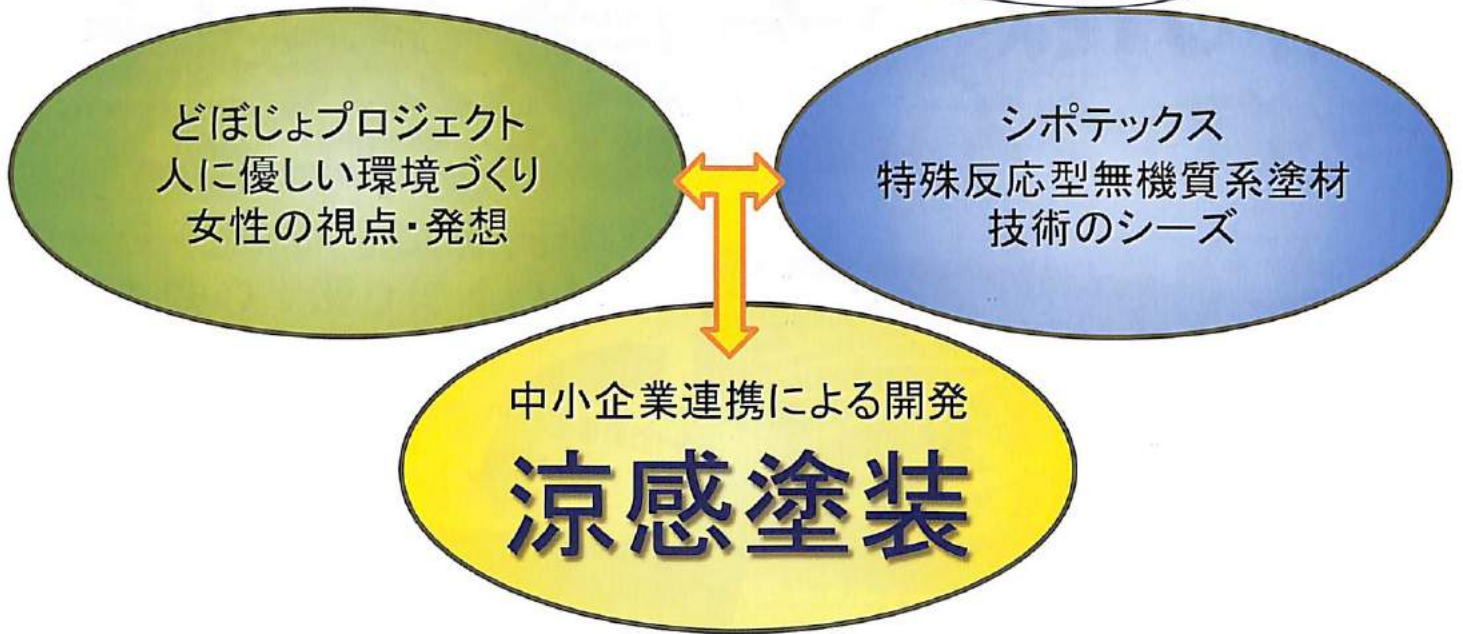
涼感塗装の効果

- 乗り降りの際暑くない！
- 視認性向上！
- 滑りにくい！

パーキングパーミットに最適

※気象や環境の条件(日射量、日射時間、風速等)により温度低下効果は変動します

涼感塗装は『どぼじょプロジェクト』の一環として「人に優しい環境づくり」を実現する手法として、地方の中小企業連携から生まれた技術です。



涼感塗装とは、真夏の太陽の強い日差しから高齢者や障害者、乳幼児を守ることを、いわば女性の目線から考えた工法なのです。女の人が持つ人への優しさと気配り。お年寄りや子供を気遣う包容力。家庭を護る気強さ。そういったものが、現代の超高機能工法には必要なのです。客人を迎えるために、また家族のために、昔は門前に打ち水をしたものでした。そんなおもてなしの志を、最新の知見と職人技術で実現したのが涼感塗装です。この技術は、地方の中小企業間の連携によって生み出された、我が国の職人技術の粋なのです。

◆実証実験の様子が様々なメディアで紹介されました！

2016年(平成28年)8月24日(水曜日)

日刊建設工業新聞



2016年(平成28年)12月4日(日曜日)沖縄タイムス



2016年(平成28年)9月15日(木曜日)

中日新聞近郊区

赤外線はじく「涼感塗装」



路面塗装で高温対策

身障者駐車に活用
NPO事務局の会社が開発

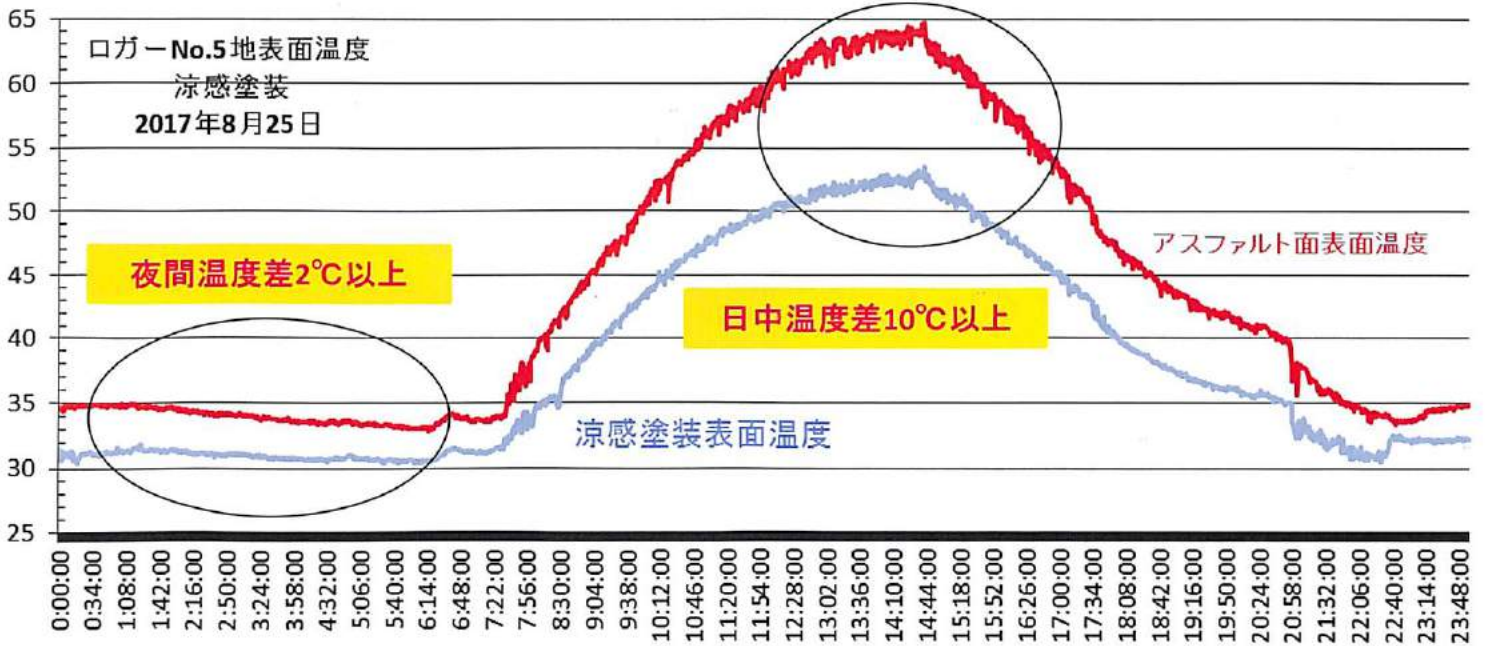
★琉球新報記事一部抜粋

新開発された駐車場を見た、車いす陸上選手の喜納翼さんは「車いすは地面に近く、車に乗るのも時間がかかる。温度が違うことで負担が大きく軽減される」と感想を述べた。

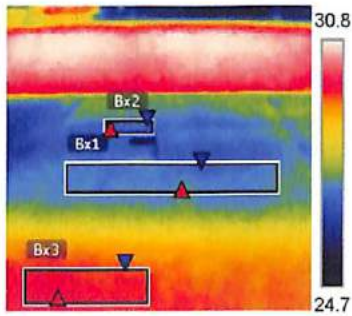
2017年(平成29年)10月4日(木曜日)琉球新報

涼感塗装の効果検証で塗った所を冷やす効果が実証されました

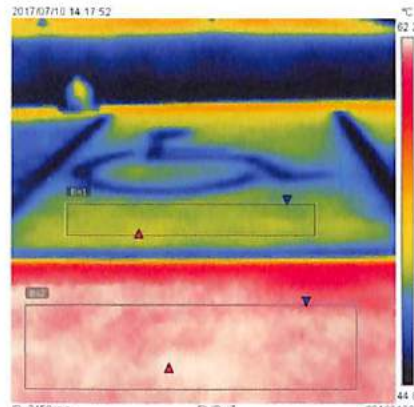
この工法の特徴は赤外線を反射し、基材への熱の流入や蓄積を防ぐことです。産官学の共同体制により全国各地で実験と研究を繰り返した結果、効果が実証されました。



夜間のデジタルカメラ画像とその時のサーモグラフィ画像解析画像



涼感塗装部平均 27.1°C-無塗装部平均 29.6°C
=夜間温度差 2.5°C



昼間のサーモグラフィ画像解析画像

涼感塗装では日中に温度差が10°C以上出るだけでなく、夜間でも温度差が約2°C程をキープしており、地面内部への熱の蓄積を防いでいることが分かっています。

塗膜厚を厚くすることで反射するだけでなく流入する熱を防ぐ効果が期待できます。



立命館大学びわこ・くさつキャンパスでの実証実験



沖縄県工業技術センターでのNPO/バリアフリーネットワーク会議によるパーキングパーミットの開発及び実証実験では夏場に温度が10°C以上下がる効果について確認しました。



長野県での実証実験



小牧市での実証実験

特殊反応型無機質系塗材「シポテックス」の2つの大きな特長

高耐久性・高耐候性

強靱な付着力で躯体と一体化

これらの特長を活かしながら涼感塗装は開発された為、今までの劣化しやすい塗装材の問題を解決できます。

シポテックス 涼感塗装 なら…

劣化に強く剥がれにくい！
路面温度が下がって快適！
ローラー塗布で施工が簡単！
雨でも安心！滑りにくい！

耐摩耗試験結果

回転数200回あたりの摩耗減量mg
172

JIS K 5600-5-8:1999 塗料一般試験方法-第5部:塗膜の機械的性質-第9節:耐摩耗性(研磨紙法)に準じ、試験を行った試験結果

すべり抵抗値BPN

n	BPN	
	乾燥状態	湿潤状態
n1	80	59
n2	82	58
n3	81	59
平均値	81	59

NEXCO試験方法221-1992英国式ポータブル・スキッドレジスタンステストによる路面のすべり抵抗値(BPN)の測定方法に準じ試験を行った試験結果

熱特性試験結果

密度 [$\times 10^3 \text{kg/m}^3$]	1.5
比熱容量 [kJ/(kg·K)]	0.935
熱拡散率 [$\times 10^{-7} \text{m}^2/\text{s}$]	3.2
熱伝導率 [W/(m·K)]	0.44

比熱容量: DSC法、熱拡散率:フラッシュ法により試験を行った試験結果及び次式により計算した計算結果

$\lambda = C_p \cdot \rho \cdot \alpha$ (λ :熱伝導率、 C_p :比熱容量、 ρ :密度、 α :熱拡散率)

色見本カラーサンプル



日射反射率試験結果(近赤外域780~2500nm)

ブルー001	47.5
イエロー001	63.5
オレンジ001	64.0
グリーン001	48.0
ブラウン001	54.7

※「涼感塗装」は可児建設(株)・(有)伊東産業の商標です。「シポテックス」、「特殊反応型無機質系塗材」は(有)伊東産業の商標です。

株式会社ひよこサービス

〒921-8817 石川県野々市市横宮町13番
30号 TEL/FAX 076-220-6179
E-mail info@hiyokoservice.co.jp
URL <https://hiyokoservice.co.jp>

製造元:〒430-0906 静岡県浜松市中区住吉1丁目14番地1号

有限会社伊東産業 担当 伊東征一

TEL 053-474-3148 FAX 053-474-3150 E-mail info@sipotex.co.jp URL <http://www.sipotex.co.jp/>