

2014年6月19日

株式会社G L I

## 塗るだけで“熱中症”“省エネ”対策多機能ペイント。夏に向けて本格販売開始！

この度、NanoPhos-Japan を手掛ける株式会社G L I（所在地：愛知県名古屋市、代表取締役：佐伯達也）は、最先端のナノテクノロジーが生み出した多機能塗料“サーファペイント”の拡販を図ることにより、熱中症・省エネ対策 2 つの実現に向けた取り組みを強化していくため、全国へ向けて本格販売を開始することといたしました。



### “サーファペイント”シリーズ

<http://www.nanophos.jp/surfapaint.html>

こちらのサイトで、断熱・遮熱のメカニズムから検証実験データまで、サーファペイントシリーズの魅力を徹底解説しております。

### ■節電

電力不足やヒートアイランド現象が深刻な社会問題としてクローズアップされる中で、現在の日本が持続的な発展を続けるためには、限られたエネルギーの範囲内で、環境にやさしい循環型の社会を構築する必要があります。特に大きな問題となっているのが、夏の冷房電力需要の増加であり、これを抑えるためには、断熱・遮熱による建物内の温度低下が社会的なニーズとなってきております。

### ■熱中症

今夏の電力事情は昨年以上に厳しくなると指摘がなされている中、節電を意識し過ぎて健康を害する、室内における“熱中症”を発症するケースが増加傾向にあります。東日本大震災以降、節電の意識が強まっている昨今、“節電熱中症”という造語も出来るほどです。

そこで、弊社が、熱中症対策・省エネ・節電型社会の実現に向けて取り組み強化するのが、ナノフォス社の多機能塗料“サーファペイント”です。この商品を屋根や外壁等、外側から塗装することにより、吸収する太陽光エネルギーは微量となり、建物の加熱が抑えられます。サーファペイントは下記のような特徴を持ち、熱以外のトラブルにも有効に働きます。

### 【サーファペイントの主な特徴】

#### 1. 赤外線を反射し、吸収したエネルギーを放出するため、建物への熱の浸入を防ぎます。

ナノテクノロジーのメリットを最大限に活かせるサイズ<sup>※注1</sup>で設計された特殊セラミックビーズで断熱層をつくるサーファペイントでは、94.2%の反射率と 92%の放射率という高い性能を有しています。

<sup>※注1</sup> ナノテクノロジーの特性の一つでもある、表面活性面積が非常に大きいという点を利用しています。

サーファペイントに含まれるナノ粒子 1g（耳かき 1 杯程度）で、表面積は 150 m<sup>2</sup>以上になります。このように塗料に含まれるナノテクノロジー断熱ビーズが、蓄えられた熱を最大限外に逃すことが出来るようなサイズで設計されています。

2. 外断熱により、建物の蓄熱を防ぎます。(建物の構造体を外気の影響から守ります。)

夏場の夜間等、家の中より外のほうが涼しい。などの日本建築特有（内断熱）の問題は、日中、建物の柱や梁等の構造体に熱が溜り、夜間にその構造物から熱が放射されるため、外気温が下がっても室内温度は下がらないというものですが、建物の外側に張り巡らされたサーファペイント膜は、構造体に熱が蓄熱されるのを防ぐため、構造物からの熱の放射の影響を受けません。

3. 水分透過性ゼロ（熱の侵入の抑制の他に、カビ・コケ・藻等の発生を防止します。)

外断熱の特性の結露防止に加え、”サーファペイント”はあえて水分を吸収しない設計になっているため、カビ・藻等の発生を抑制し、さらに熱の伝導をおさえます。

4. 外気の影響を受けにくくするため、建物の耐久性をより永くします。

5. 従来の断熱塗料にはなかった弾性があり、塗りやすくひび割れにくいです。

この商品に添加されているナノサイズのきれいな球体を追求した中空ビーズは、従来の断熱塗料にあった塗りにくく、ひび割れやすいという欠点を改善しております。

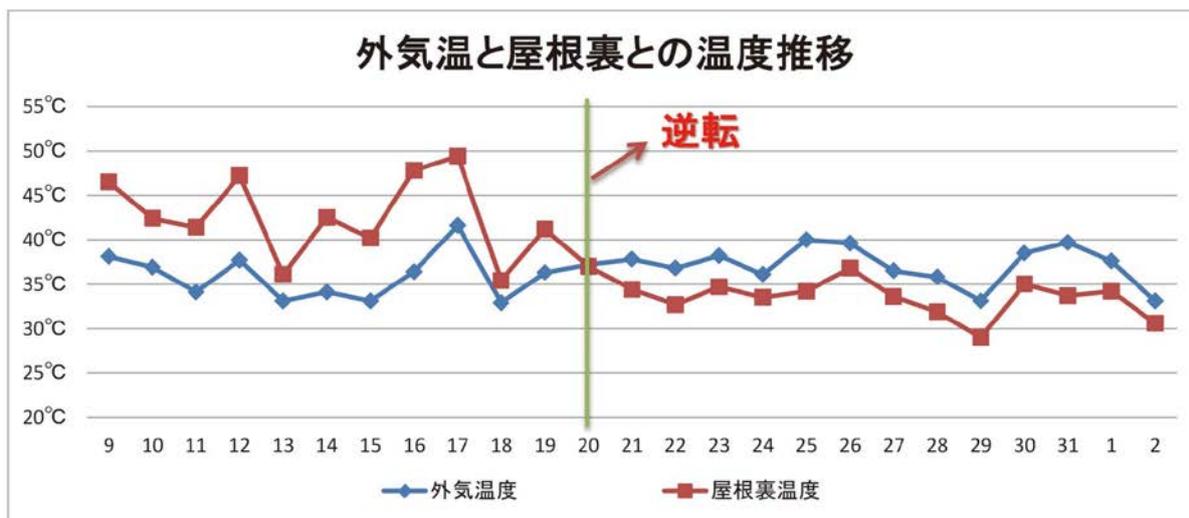
また、NanoPhos-Japan では、様々な環境下において検証実験を行っております。

■サーファペイントを屋根に塗布した建物で、外気温と屋根裏の温度差を比較した検証実験ではマイナス 11℃ となりました。(下記グラフ参照)

【愛知県倉庫折板屋根 塗装前・塗装後の屋根裏温度比較】

→ 外気温・屋根裏温度が逆転

日付	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2
外気温	38.1	36.9	34.1	37.7	33.1	34.1	33.1	36.4	41.6	32.9	36.3	37.2	37.8	36.8	38.2	36.1	40	39.6	36.5	35.8	33.1	38.5	39.7	37.6	33.1
屋根裏温度	46.5	42.4	41.4	47.2	36.1	42.5	40.2	47.8	49.4	35.4	41.2	37	34.4	32.7	34.7	33.5	34.2	36.8	33.6	31.9	29	35	33.7	34.2	30.6



※施工途中の8月20日から外気温より屋根裏の温度のほうが低く推移するようになっている。  
 ※施工完了前の屋根裏温度平均は、42.6℃、施工後の屋根裏温度平均は、33.6℃であった。平均で9℃下がった。  
 ※8月15日と8月29日の外気温は、同じく33.1℃であるが、屋根裏の温度は、施工前は40.2℃、施工後では29℃と11.2℃温度が下がっている。

■ “サーファペイント” 塗装前、塗装後における屋根の表面温度比較（沖縄県施工現場にて）



塗装前屋根部分の表面温度 47.9°C



塗装後屋根部分の表面温度 35.8°C

これらの効果により、建物は涼しい環境が維持され、省エネ、節電を実現し、また、熱中症対策にも寄与するものと思われます。現在 NanoPhos-Japan では、施工店協力のもと、幼稚園・保育園等の施設への製品提供を提案しております。このサーファペイントの優れた環境性能を市場に提供することによって、熱中症リスク削減と省エネへの呼びかけをしております。

※ナノフォス社

建築保護材メーカー。ナノテクノロジー分野における革新的技術を応用し、建築物が抱えるさまざまな問題をナノテクノロジーで解決する環境商材を開発しています。その高い技術力が評価され、世界各国の展示会で数々の賞を受賞。現在、グローバルに事業展開を拡大させ、急成長を遂げつつあります。

【本件に関するお問い合わせ】

株式会社G L I（担当：星野） TEL：052-734-8088 FAX：052-734-8038 E-mail：s-hoshino@gli.co.jp



株式会社G L I NanoPhos-JAPAN  
〒465-0073 愛知県名古屋市長区高針原 1-320  
Tel: 052-734-8088 Fax: 052-734-8038