

2014年6月6日

株式会社G L I

## 太陽光パネル用自己洗浄・メンテナンス剤“サーファシールド G”の販売開始について

この度、ナノフォス社<sup>\*1</sup>の総輸入元 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、太陽光パネルの表面を10年以上きれいに保ち、発電効率を最大にする、ナノフォス社の太陽光パネル用自己洗浄・メンテナンス剤“サーファシールド G”の販売を開始いたしました。

メガソーラー建設の加速や、政府の再生可能エネルギー固定価格買取制度により、CO<sub>2</sub>削減とエコ思考、光熱費節約などが相まって、太陽光発電システムを組み込んだスマートハウスが伸びるなど、太陽光パネルの国内出荷量は2009年度以降爆発的に増加しています。

太陽光パネルの普及に伴って、深刻な問題としてクローズアップされているのが、太陽光パネル表面への砂・埃・鳥の糞などの汚れ付着による発電効率低下です。この汚れを放置すると、故障等の原因、また、発電効率は5～10%低下すると見られ、発電事業による収益の損失に直結します。

汚れへの対策としては、定期的な洗浄があげられますが、多額の洗浄コストがかかり、また、洗浄しても1カ月半もすれば再び汚れが付着してしまうという実態もあって、安定した発電量を確保するための大きな問題となっています。

そのような問題を解決するのが、今回発売する“サーファシールド G”です。この商品は、最先端のナノテクノロジーの応用によって作られた光触媒製剤であり、専用スプレーガンで塗布することによって、太陽光パネル表面にナノ粒子を化学的に結合させ、無機の透明コーティングを形成させます。コーティング面に光（自然光・人工光）があたることによってナノ粒子が活性し、自己洗浄効果、反射防止効果、帯電防止効果、汚染物質・雑菌の分解効果が得られます。自己洗浄効果とは、サーファシールド G によって親水化されたパネル表面に、水滴は薄く広がり、その水が汚れの下に潜り込んで雨水を受ける度にパネル表面が洗浄されるというメカニズムです。本品の大きなメリットとして、計算されたナノ粒子の設計により、本品を塗布するだけでも、ガラスの光の透過率が8～10%向上する効果（反射防止効果）が確認されています。これは、日中だけでなく、日の出、日の入の低い位置からの太陽光の入射角度でも全反射を抑え、光を取り込む時間帯を長くします。さらに、曇天の日の少ない拡散光を効果的に吸収し、全体の発電量向上に有利に働きます。

粒子をナノサイズにすることによって表面積が格段に大きくなり、その優れた機能を効果的に作用させることに成功しました。またこの作用は、ナノ粒子が消耗したり、化学変化することで得られるものではなく、本品はガラス素地面にしっかりと固着していますので、その効果は10年以上継続し、太陽光パネルをきれいな状態に保ち続けます。

さらに、汚染物質や雑菌の分解効果は、周りの空気の清浄化につながり、環境にも貢献できる特徴を持っています。

NanoPhos-Japan では、試験結果だけでなく、各地域の現場で検証実験を行い、自然環境下でのデータを公開しています。一部例として、太陽光パネルの発電効率を最大化する“サーファシールド G”の優れた性能の検証実験を2013年9～10月に47日間実施いたしました。検体として、①無塗布パネル、②他社ガラス表面保護処理パネル（撥水タイプ、比較対象）、③ナノフォス社“サーファシールド G”処理パネルの3種類を用意し、山口県のメガソーラー発電所に、それぞれ245wパネル×416枚＝101.92kw分を設置し発電効率の比較を行いました。その結果は、“サーファシールド G”処理パネルは、無塗布パネルに対して、3.26%発電量アップが認められました。自己洗浄効果と反射防止効果による光の透過率

アップが性能差として表れたものと思われます。また、検証実験は 47 日間でしたが、無塗布パネルは時間の経過とともに表面に汚れが付着し発電効率がダウンしていくため、“サーファシールド G” 処理パネルとの発電効率の差はさらに広がっていくことが予想されます。他社撥水タイプ処理パネルでは逆に発電効率がダウンしました。

**【検証実験結果】**

検体	合計発電量	①に対する上昇率
①無塗布パネル	16,320.0kw	—
②他社ガラス表面保護処理パネル（撥水タイプ、比較対象）	16,267.7kw	▲0.29%
③ナノフォス社“サーファシールド G” 処理パネル	16,851.7kw	3.26%

実験場：山口県内のメガソーラー発電所      実験時期：2013 年 9 月 15 日～10 月 31 日の 47 日間  
 実験パネル：HPPV245w パネル × 416 枚 = 102.92kw

今後、エコなライフスタイルが一般化し、太陽光パネルの設置はさらに増加することが予想されます。それと同時に、太陽光パネルの適切なメンテナンスのあり方や、汚れ付着による発電効率低下の問題が顕在化してくるでしょう。10 年間のメンテナンス費と、それによって維持される発電効率を総合的に評価した場合、新発売の“サーファシールド G” は、施主様、発電事業主様にとって、確かなメリットを実現する選択肢となります。

■サーファシールド G [http://www.nanophos.jp/shield\\_g/](http://www.nanophos.jp/shield_g/)



サーファシールド G 10ℓ  
 定価 ¥226,700.-（税抜）  
 600～800 m<sup>2</sup>（2 回塗り）

（サーファシールド G の施工について）

商品の効果を最大限発揮させるためには、正しい方法による施工が重要です。施工にあたっては、「施工認定証」を持った NanoPhos-Japan 施工認定業者にご依頼ください。

また、NanoPhos-Japan では施工業者向けのサーファシールド G 推奨スプレーガンの販売、及び施工研修も随時行っております。詳細は下記ページをご覧ください。

■サーファシールド G 施工研修 [http://www.nanophos.jp/shield\\_g/ssg\\_seminar.html](http://www.nanophos.jp/shield_g/ssg_seminar.html)

以上

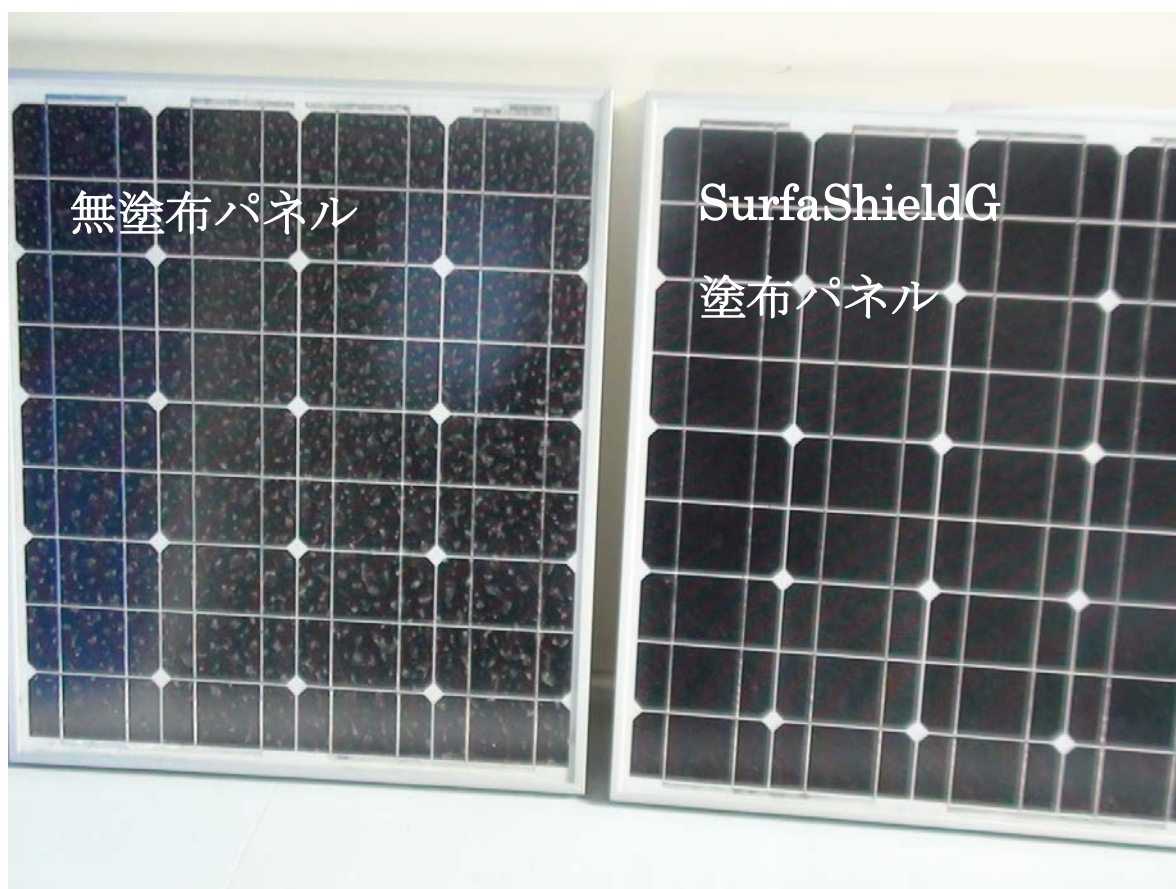
※1 ナノフォス社

ギリシャの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

黄砂のひどかった、2013年3月10日にベランダに1日置いていたものを、翌日撮影



親水効果（北海道）



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