

# CORPORATE PROFILE

株式会社システムブレイン



## 代表挨拶



私は様々な国へ渡航した経験がありますが、日本は幸せな国だとつくづく感じます。日本人に生まれて日本にいたら気が付きませんが、世界と比べるとその常識には大きな違いがあります。

世界中が環境問題に直面していると言われて久しいですが、実際には、新しいものをどんどん作っては消費させているのが日本の現状です。燃費が良く、CO<sub>2</sub>削減につながるハイブリットカーは環境に良く見えますが、外国ならまだまだ乗れる車をすぐにスクラップにして多量の廃棄物を出しているという問題もあります。

格差社会にも驚かされました。世界では所得格差に大きな開きが出ており、世界の最富裕層の10%が全世界の所得の40%近くを占有していることが報告されています。十分な資産を持つ富裕層がいる一方で、1日に2米ドル以下で生活する極度の貧困状態で生活している人もいるという現状にあり、経済格差は改善すべき深刻な問題です。

このような現実の中で当社として何が出来るかいつも考えています。

当社の製品・サービスは環境に配慮した安心・安全な技術で作られたものです。作っては消費して行くだけではなく、その維持・メンテナンスに目を向けた社会になるための一助と考えています。

また、当社はメーカーとしてもものを供給するだけではなく、ナノシャイン・ナノメンテナンスの研修カリキュラムを通して、その施工技術にまで力を注ぎ、日本人品質を強調した人材教育を実施して参りました。その中で感じる事は、世界中の受講者様が真剣に技術を習得して目を輝かせていることです。このような方々が世界中に広がる事で当社の事業も共に発展出来ればと考えております。

当社はこのような世界の現状と社会構造を変えるべく、今後も安心・安全をテーマに環境ソリューション企業として社会に貢献することを目指してまいります。

株式会社システムブレイン  
代表取締役 神田 智一

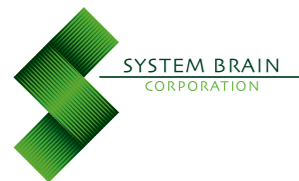


◆ MISSION ……ひとの力を信じ、真に豊かな人生を創造する。

◆ VISION ……私たちは、常に新しい生活文化を創造する原動力となります。  
 お客様の喜びの中にこそ、私たちの喜びが存在します。  
 仲間を尊重し、信頼の連携力によって世の中に貢献します。  
 個人の生き甲斐と組織の目標が一致している企業であり続けます。

◆ シンボルマーク

コーポレートブランド



Sの文字をモチーフに森林や緑の大地をイメージし、緑の濃淡ストライプ模様は、社員一人一人の頭脳の結集であることを意味しています。

<https://systembrain.cc/>

サービスブランド



自動車・電車・バス・トラック・タクシー・重機車両・船舶・飛行機・ロケットなど乗り物の車体維持メンテナンスの軽減に貢献する世界ブランドです。

<https://nano-shine.com/>

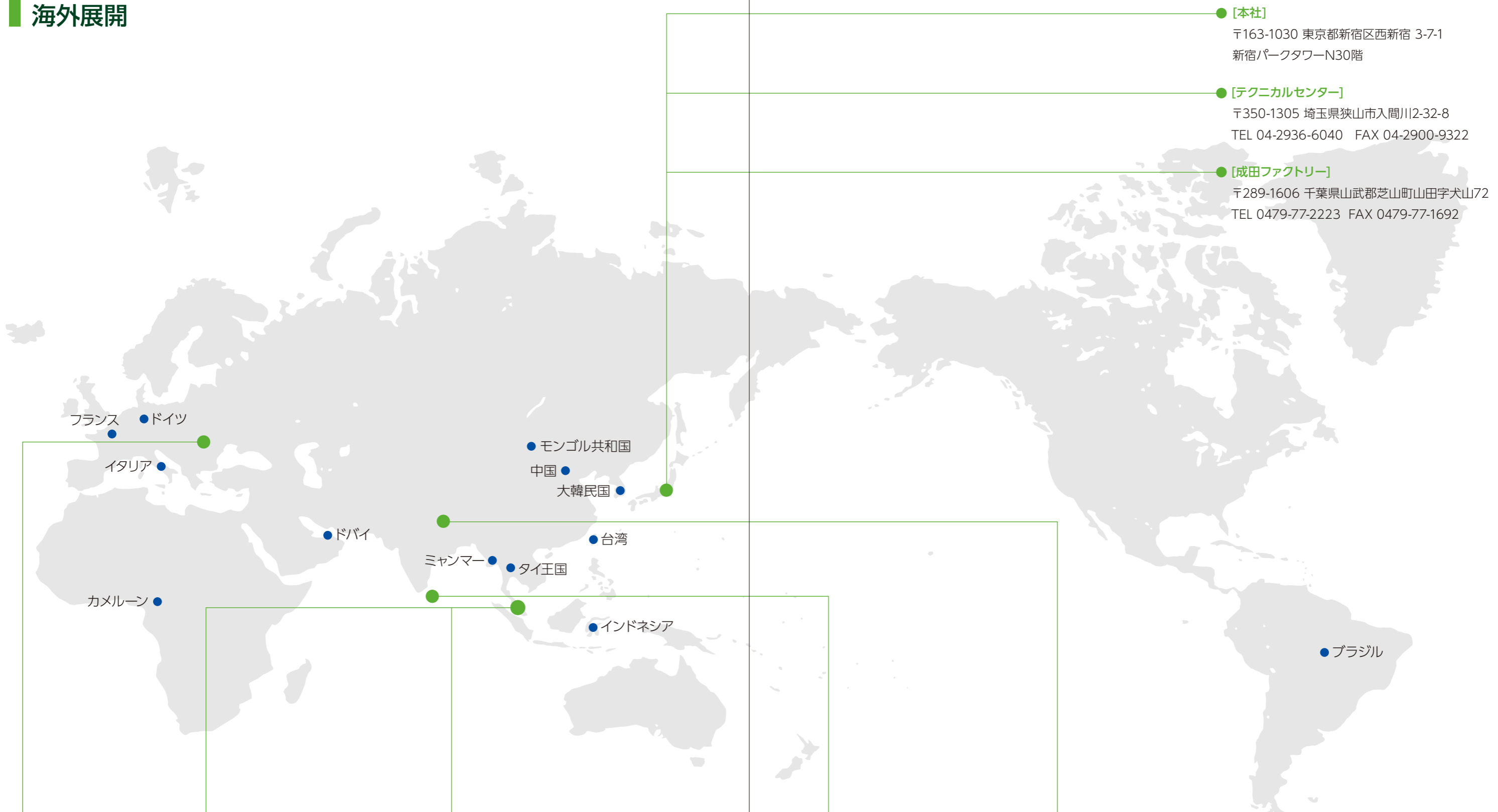


ビルディングメンテナンスから作られた造語です。建築構造物・外壁・床などや、メガソーラーパネルの維持メンテナンスに至る世界ブランドです。

<https://nano-maintenance.com/>

- 2008年2月15日 株式会社システムブレイン設立 東京都江東区有明に本社を置く。  
資本金1,000万円(創業者 神田智一100%出資)。
- 2008年12月 フォルクスワーゲン グループ ジャパン株式会社様よりナノメンテSB工法を  
全国250店舗のカーディーラーに推奨案内される。
- 2009年10月 台湾交易技術交流展2009に日本代表として出展する。
- 2010年1月 モンゴル共和国にてナノシャインの代理店契約を開始する。
- 2011年3月 メルセデス・ベンツ様のタイ王国現地法人とナノシャインの代理店契約をする。
- 2012年6月 資本金を3,000万に増資する(第三者割当増資)。  
本社を東京都港区西麻布に移転する。
- 2013年5月 中国上海にてナノシャインの代理店契約を開始する。
- 2014年9月 重機ガラスコーティング装置開発に着手する(ものづくり補助金)。
- 2015年2月 国土交通省 先導的技術認証登録にナノメンテSB工法が採択される。
- 2015年3月 マレーシアにナノシャイン・ショールームをオープンする。
- 2015年8月 イタリアで開催されたミラノ国際博覧会 MILANO EXPO2015に出展する。
- 2015年9月 JICAカンボジア事務所・日本式医療施設事業の一端としてサンライズジャパンホスピタル様へ向けた  
病院清掃基礎研修を受託する。
- 2015年10月 独立行政法人国際協力機構(JICA)様の中南米調査団に採択され、  
アルゼンチン、パラグアイ、ボリビアに派遣される。
- 2016年2月 台湾の法務省より刑務所内の就労支援事業にてナノシャイン事業への感謝状を頂く。  
日東造機株式会社様のWorldwide Solution Resellerに認定される。  
同社の海外販路開拓の支援業務を契約する。
- 2016年3月 皇居二重橋外苑広場のカビ取り洗浄にナノメンテSB工法が環境省より受注する。
- 2016年6月 外壁洗浄&ガラスコーティング装置可搬型(ショルダータイプ)を開発する(ものづくり補助金)。
- 2016年11月 経済産業省 経営力向上計画に認定される。
- 2016年12月 台湾にてナノメンテナンスの総代理店契約を締結する。
- 2017年2月 2年連続で台湾の法務省より刑務所内の就労支援事業にてナノシャイン事業への感謝状を頂く。
- 2017年10月 ナノメンテSB協力を発足する(全国施工代理店網の構築)。
- 2017年11月 ブラジル・サンパウロにナノシャイン・ショールームをオープンする。
- 2018年6月 東日本旅客鉄道株式会社様より特殊洗浄剤開発契約を締結する。  
資本金を4,000万、資本準備金を1,000万に増資する(第三者割当増資)。  
本社を東京都新宿区西新宿の現在の住所に移転する。
- 2018年9月 エアコン空調機用ガラスコーティング洗浄装置を開発する(ものづくり補助金)。
- 2019年3月 一般社団法人 電気学会 全国大会にてがいし洗浄剤開発で東日本旅客鉄道株式会社様と  
共同研究論文を発表する。
- 2019年4月 公益財団法人 函館地域産業振興財団様より1年間の弊社開発課題の共同研究契約を締結する。
- 2019年6月 東日本旅客鉄道株式会社様より特殊洗浄剤開発契約を締結する。  
資本金を7,840万、資本準備金を4,840万に増資する(第三者割当増資)。
- 2019年9月 非常用発電装置用コーティング装置を開発する(ものづくり補助金)。
- 2019年10月 メガソーラー用洗浄&ガラスコーティング装置(ソーラーパネル自動洗浄ロボ)を開発する(ものづくり補助金)。
- 2019年11月 不動産投資&マネージメントフォーラム2019に登壇する。  
中国北京 MODERN RAILWAYS 2019に高速鉄道用コーティング装置を出展する。
- 2020年3月 東日本旅客鉄道株式会社様よりJRロゴ使用許諾を契約締結する。  
ポリマーがいし洗浄剤開発で東日本旅客鉄道株式会社様と共同研究論文を発表する。

# 海外展開



● **[本社]**  
〒163-1030 東京都新宿区西新宿 3-7-1  
新宿パークタワーN30階

● **[テクニカルセンター]**  
〒350-1305 埼玉県狭山市入間川2-32-8  
TEL 04-2936-6040 FAX 04-2900-9322

● **[成田ファクトリー]**  
〒289-1606 千葉県山武郡芝山町山田字犬山72  
TEL 0479-77-2223 FAX 0479-77-1692

● フランス ● ドイツ

● イタリア

● モンゴル共和国

● 中国

● 大韓民国

● ドバイ

● 台湾

● ミャンマー

● タイ王国

● カメルーン

● インドネシア

● ブラジル

● **[ルーマニア現地法人]**  
System Brain S.R.L.  
Suceava - Romania.  
Tel: +40(744) 899 090  
<https://www.nano-shine.eu/>

● **[マレーシア現地法人]**  
NANO SHINE (M) SDN BHD  
Suite 21A 8-4, Faber Imperial Court  
Sheraton Imperial, Jalan Sultan Ismail  
50250 Kuala Lumpur, Malaysia  
Tel: +603(2721) 2898  
Mobile: +6019(357)8386

● **[マレーシアショールーム]**  
NANO SHINE (M) SDN BHD  
No 57, Jalan Maarof, Bangsar 59000  
Kuala Lumpur

● **[スリランカ現地法人]**  
System Brain Sri Lanka  
#272/6, Dharmapala Mawatha,  
Hokandara Road, Thalawatugoda,  
(Postal Code: 10116) Sri Lanka.  
Tel / Fax: +94112773744

● **[ネパール現地法人]**  
SYSTEM BRAIN CLEANING CORPORATION PVT.LTD.  
Biratnagar-2, Morang, Nepal  
Tel: +977-21-525872  
Mobile: +977-9852029514/9823361817  
EMail: system.brain.cleaning@gmail.com

● ナノシャイン・  
ナノメンテナンス  
導入国・地域



**NANO SHINE**

P09 | ナノシャイン

2006年～開発に着手

株式会社システムブレイン設立

2008年2月

**NANO MAINTENANCE**

P15 | ナノメンテナンス

2008年12月～

P20 | ナノメンテナンス  
(ソーラーパネル)

2016年～

P23 | LED関連事業

2017年～





「化学溶剤を使わずに」「水道水だけで」「様々なものをシールドできないか？」  
 という発想から全ては始まった・・・。

ナノシャインとは

ナノシャインは天然鉱石と水だけを使い、対象物の表面に電気化学反応メッキ（国際特許取得）で高純度のガラス系被膜をつくります。その被膜が、汚れを付きにくくし、汚れが付いても落ち易くします。環境負荷が無く、メンテナンスも簡単なので、ナノシャインはエコとコスト削減を両立する画期的なコーティングです。

ナノシャインのメカニズム

ナノシャインの水には被膜の成分となるガラス系などの無機質なナノメートルレベル（1/100万mm）の分子が溶け出しています。この水がシールドの対象になる面に触れるとメッキの原理で表面分子を取り囲むように被膜を形成します。ナノシャインの分子に取り囲まれることで、塗装面はナノシャイン特有の輝きや艶を保ち続けます。

ナノシャインの特長

- 1 公的機関で実証された耐久力**  
 無機質のガラス系被膜が車全体をシールドするため、ボディはもとより、ホイール等、ガラス系被膜が作用したあらゆる部分を保護します。  
 【様々な分析方法（4つ）により証明】  
 ・オージェ電子分光（原膜測定）  
 ・蛍光X線分析装置（元素測定）  
 ・BET（表面積測定）  
 ・原子間力顕微鏡（表面凹凸測定）

- 2 瑞々しい自然な光沢**  
 ナノメートルレベルのガラス系被膜によりシールドされた車体表面は、光の屈折を防げず、新車納入時の輝きを長時間保ちます。

- 3 高硬質ガラス系被膜**  
 無機質のガラス分子の特性により塗装、ポリマー、ワックス等の有機質の膜に比べ非常に高い硬質の被膜を形成します。

	光沢	施工時間	耐久性	メンテナンス	環境対策
ナノシャイン	◎	◎	◎	◎	◎
テフロン	○	△	×	○	△
ポリマー	◎	○	×	△	△
他ガラス系コーティング	○	×	△	◎	○

- 4 あらゆる汚れを防ぐ超微細な被膜**  
 施工した車体の表面はナノメートルレベルのなめらかなガラス系被膜で大気汚染物質、鉄粉等の汚れ付着やウォータースポットの発生を軽減します。

- 5 環境に優しく無公害**  
 天然鉱石と水だけを使用するので、化学製品を大量に使用するポリマー等と違い、環境負荷を大きく軽減できます。

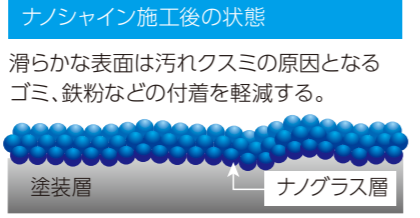
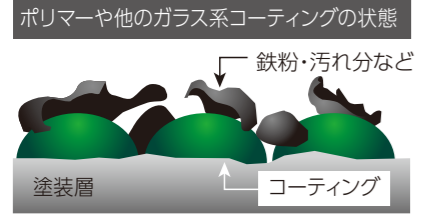
- 6 効果の持続と簡単なメンテナンス**  
 1回のシールドで2年以上、効果が持続します（国内5年保証書発行）。メンテナンスも通常の水洗いのみ。ポリマーのように特殊な液体を塗布する作業も不要です。



ナノシャインの導入メリット

- ★ 施工に特殊な技術が不要**  
 施工が簡単なので、施工ミスによるクレームの心配もありません。
- ★ 大掛かりな設備が不要**  
 特別な器具、専用のスペースを必要としません。高価な薬品等も使用せず、電気さえ不要です。
- ★ 短時間施工による高い収益性**  
 マスキング作業やホコリを避けるためのブースが不要なため、作業工程を短縮化し、通常ガラス系コーティングが480分に対し、半分以上の185分で施工できます。硬化時間も早く、施工後の洗車や保管の制約も少ないです。

ナノシャインと他のガラス系コーティングの比較



全行程の所要時間 **185min**

実際の施工動画



**AFTER**





車だけではない、多用途の実績

ナノシャインが使用できるのは自動車だけではなくありません。自動車以外にも鉄道、フェリー、飛行機、ヘリコプター、オートバイ等、様々な用途に使用することが可能です。ここでは、様々な実績の中からいくつかの事例を紹介いたします。

期待される効果の一例

洗車機による、薬液洗浄の停止	運転席ガラスの洗浄効果維持
中和層のランニングコスト削減	鳥のフンや樹液、虫も取りやすい
水洗いのみで、洗車が可能	水アカをシャットアウト
塩害によるサビの抑制効果	鉄粉の簡単除去
窓ガラス・パッキンゴム類の劣化抑止	水滴によるレンズ効果を防ぐ
車内・床の滑り対策	花粉もスグ取れる



2011年3月よりメルセデス・ベンツ様のタイ王国現地法人に採用されました。



マリーナにて大型クルーザー・ヨットなど洗艇作業の軽減に採用されました。



鉄道車両の車体維持メンテナンスで、作業効率の改善や排水処理コストの削減に貢献しております。



豪華クルーズ船シンフォニーの甲板・錆取りや室内のヤニ取り洗浄など室内外を施工しました。



平成天皇陛下がスウェーデン国王とお召列車にて本川越駅まで移動された車両を施工させて頂きました。



観光バスや路線バスの車体の美観維持に採用されました。



ハーレーなど大型バイクのエンジン・マフラーのメッキ部分の維持メンテナンスに採用されました。



従来の常識では不可能であった大型車両のアルミボディにも採用されました。



本田航空・法人・個人所有のプライベートセスナなど機体の維持メンテナンスに採用されました。



## オートサロン構想

ナノシャインの技術提供だけでなく、実店舗の設計も行っています。店舗外装デザインから内装設計に至るまで日本式の考え方で提案致します。



## スーパー耐久レース ST3にスポンサー参戦

最終レースでは片山右京選手にドライバーを勤めて頂きました。ピットウォーク時にナノシャインのノベルティを配りプロモーション致しました。



世の中には様々なガラス系コーティング剤は販売されていますが、大手鉄道会社が弊社のナノシャインを選ぶのには理由があります。

### 燃焼性(不燃性、極難燃性、難燃性)

鉄道は万一の事故の際に、出火して火事になるリスクを無くするため、国土交通省の省令で鉄道に関する技術基準の第83条の第3項に「旅客車の車体は、予想される火災の発生および延焼を防ぐことができる構造および材質でなければならない。」と規定されており、解釈基準の中に要求される燃焼性(不燃性、極難燃性、難燃性)が部位ごとに定められています。通常のガラス系コーティング剤は表面に吸着させるためのバインダーにアルコール等の可燃性の溶剤を使用しています。一方、ナノシャインは水だけを使用し、可燃性の溶剤を使用していないため、要求される燃焼性の基準を満たしています。

### 鉄道車両用材料燃焼性試験

一般社団法人日本鉄道車両機械技術協会による、鉄道に関する技術基準(国土交通省の省令)の燃焼性を判定する試験です。燃焼性の要求基準が部位毎に定められています。下記は基準を満たしたことを証明する成績書です。

車体外板(E5系)妻部及び妻部以外へのコーティング



車体外板(E5系)妻部以外へのコーティング

車体外板(E2-1000)妻部及び妻部以外へのコーティング



車体外板(E2-1000)妻部以外へのコーティング



車種: E5系



車種: E2-1000

### 不燃性と難燃性の違いは?

試験はコーティングした車体での検査です。ナノシャイン自体は不燃性ですが、車体表面の塗料が燃えるため、不燃性ではなく難燃性と判定された部位もありましたが、基準はクリアしています。

### 燃焼性試験以外の基準もクリア

ナノシャインは燃焼性試験以外にも、水道法水質基準、下水道法、土壌汚染対策法、MSDSの基準を全て満たしています。

### 新幹線の車両の顔は洗うのが難しい

新幹線は先頭車両の形状が他の車両と異なるため、自動洗車ができません。手作業で洗車しなければならないが、届かない部分も多く危険も伴います。その点、ナノシャインを使用すれば汚れが付きにくく、水洗いで簡単に落ちる点も採用の理由の一つに挙げられます。



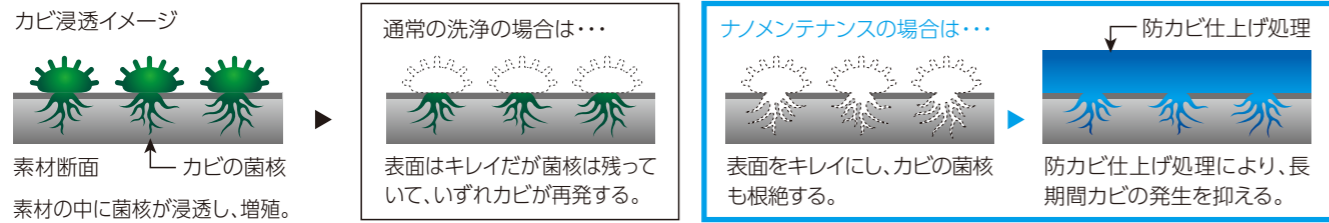
ナノメンテナンスとは

弊社が独自に開発した、  
 (1) 洗浄剤 (以下SB洗浄剤) で様々な汚れを落とす  
 (2) ガラスコーティング\*を行う  
 \*詳しくはP9、P21参照  
 という2つの工程により、洗浄とメンテナンスコストの両方を軽減する洗浄コーティング工法です。  
 ビル・建物内外のカビ・汚れを根元から分解し、防菌・防カビ効果で長期間美観を維持します。

ナノメンテナンスのメカニズム

- ① 除カビ剤や漂白剤を使用して、ブラシなどでこすり落とす方法ではなく、壁や木材等の材の内部にSB洗浄剤を浸透させてカビを殺し、元から取り除きます。
- ② 建物・建材等をキズつけたり塗装を変色させたり、木材をいためることなく復元させます。
- ③ 洗浄後にガラスコーティングする事によって、美観の維持・汚れ落としが容易くなり、メンテナンス費用の軽減に寄与します。
- ④ SB洗浄剤は今まで除去が困難であったカビ・工業系油・ヤニ・木部の灰汁・外壁・タイル等の汚れ、金属のサビ等の汚れを分解することができます。専用洗浄剤でありながら取り扱い方法は一般家庭用洗剤に準じており、廃液の処理が簡単で人にも自然環境にもやさしく、施工者の安心・安全を守ります。

取れなかったカビも、根こそぎ分解!



**BEFORE** 1 対象物によりSB洗浄剤を選定 → 2 SB洗浄剤を塗布 → 3 すずぐ



もともと綺麗な外壁も、数年経過すると様々な汚れが目立つようになります。

効果を最大化するナノメンテSB工法

非常に強力なナノメンテナンスですが、やり方を間違えるとその効果を正しく発揮できません。汚れの内容に応じた適切な洗浄剤の選定やその使用方法等、「ナノメンテSB工法」という施工ノウハウによって、その効果を最大限発揮することができます。未経験者でも安心してナノメンテSB工法を学ぶことができますように、世界各国に対応した研修プログラムを用意しております。



研修合格者との記念撮影

ナノメンテSB工法の導入メリット

- ★ **工事が簡単、スピーディー**  
 SB洗浄剤を直接部位に吹き付け浸透させ、汚れの元を浮き出させて洗い落としながら防菌、防カビ対策を処置します。少人数かつ短時間で施工できます。
- ★ **足場が不要**  
 従来の大掛かりな足場は不要です。中規模程度のビル、マンションであれば、高所作業車を利用します。
- ★ **低コストを実現**  
 一般的な石材素材やタイルを貼り替える経費の1/2以下で大幅なコストダウンを実現します。
- ★ **長期間、効果が持続**  
 防カビの最大のポイントである根元から分解する事に加え、防菌・防カビ対策処置を行う事により効果を維持します。
- ★ **人体にも、自然にも、安全安心**  
 SB洗浄剤は、人体や動植物に安全な成分で構成されています。たとえば防カビ剤なら食品添加物に使用されているものと同じものを使用しています。

4 コーティング水を塗布 → 完了 → 実際の施工動画 → **AFTER**



ナノメンテSB工法により、汚れが綺麗に落ち、その状態を数年間維持することができます。





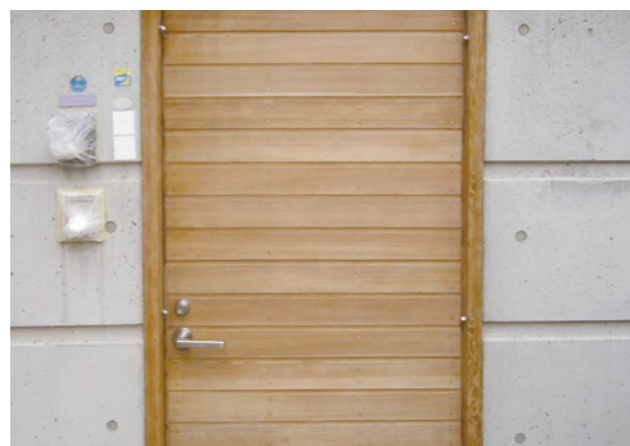
ビルタイル  
アセットマネジメント

建築後15年が経過し、水垢やカビなどで黒ずんだ5階建てのマンションの外壁タイルも綺麗になりました。  
SB-55/SB-66 を使用しました。



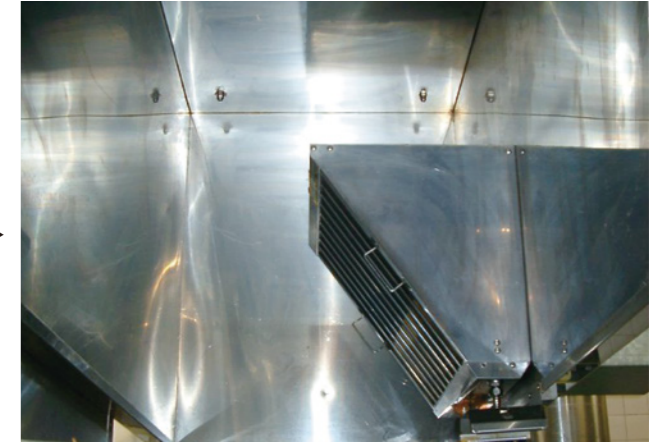
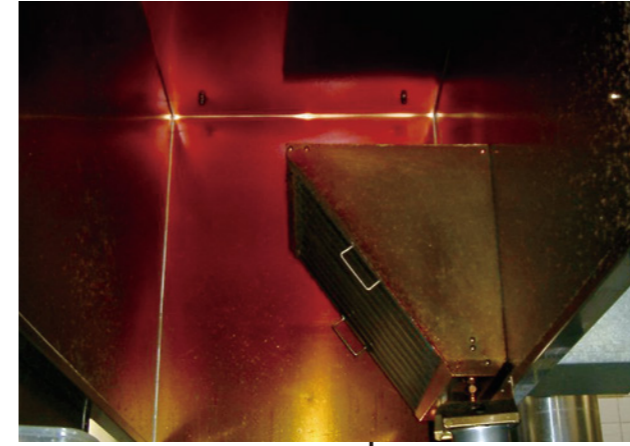
コンクリート壁の  
カビ取り

カビ汚れで15年間放置されていた駐車場の壁も、洗浄後のコーティング効果もあり5年以上経過してもカビの発生を抑制しています。  
SB-55を使用しました。



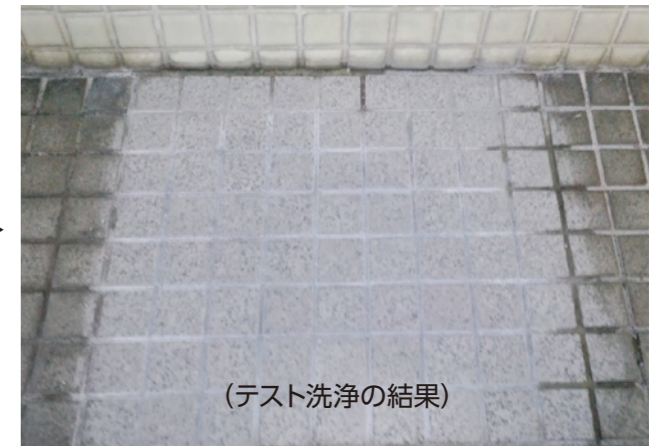
勝手口の木製扉

コンクリートに垂れた黒い雨染みとカビで真っ黒に劣化した木製扉も綺麗に仕上がりました。  
SB-55/SB-77を使用しました。



プロフェッショナル  
厨房

ラーメン店の厨房、レンジフードのベタベタ油も綺麗に仕上がりました。  
SB-88を使用しました。



サニタリー

カビと水垢による黒ずんだ学校トイレの床もタイルの目地まで新品同様に生まれ変わりました。便器(陶器)の尿石などを除去することも可能です。  
SB-55/SB-66を使用しました。

(テスト洗浄の結果)



温泉施設

温泉の湯口についた白い汚れも自然石の元の状態に戻せました。  
SB-66を使用しました。



日本国土交通省 先導的技術登録製品に採択

2015年3月25日施工 UR都市機構 清瀬実験等にて公団住宅のカビ取り洗浄テストを開始しました。5年経過した現在でもSB工法による壁はカビも発生せずに現在も綺麗な状況が続いております。SB-55を使用しました。



青い破線内が弊社が施工した部分

皇居 二重橋前広場のカビ取り施工

2016年3月8日施工 環境省より皇居二重橋広場の側溝を1200mに渡りカビ取り洗浄を実施しました。令和の年号に変わって11月9日には、天皇家陛下御即位をお祝いする国民祭典の会場となり、現在でもカビが発生せず綺麗な状態を維持しています。SB-55/SB-66/SB-99を使用しました。



左側は施工前、右側は施工後



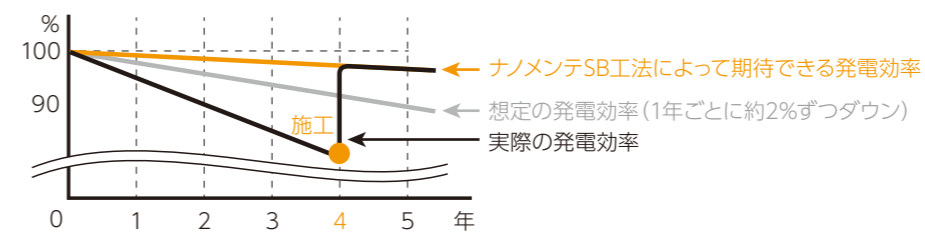
【中】洗浄剤の選定 【下】施行の様子



ソーラーパネル洗浄における現状

ソーラーパネルはpm2.5を代表とする汚れた空気や土埃、粉塵、昆虫や草木による自然堆積物、工場地帯における鉄粉等の影響を受けます。汚れは水洗浄では簡単に落ちず経年変化により電力の発電効率を妨げています。パネルの素材によって異なりますが、平均で年2%程の発電効率の劣化が想定されています。

下図は4年目で施工した例。実際には想定よりもさらに発電効率が落ちることが多いが、ナノメンテSB工法によってむしろ想定よりも発電効率を上げることが期待できる。



ソーラーパネル専用ナノメンテSB工法

弊社は長年取り組んできたナノメンテSB工法を基に、ソーラーパネル汚れ専用洗浄剤を開発しました。ソーラーパネルの素材を傷めず洗浄を行うことができ、更なる上にガラスコーティングを施す事により、汚れが付きにくく、また汚れが付着しても落としやすいソーラーパネル専用の洗浄コーティング工法を確立しました。

その結果、汚れの程度により差はあるものの3~17%の発電効率の改善につながっています。

導入メリット

**★ 洗浄時間・コスト減**  
RO水だけでは落ちにくい汚れを簡単に落とせるので、洗浄時間が減ります。コーティングにより洗浄回数やコストも減ります。

**★ 発電効率アップ**  
汚れを落とすことにより下がった発電効率を想定発電効率以上に戻すことができます。

**★ 売却時の付加価値アップ**  
高い発電効率を保つことができるので、売却時にも価値を落とさず売却できます。



【上】テスト洗浄の結果 【下】コーティング水塗布の様子



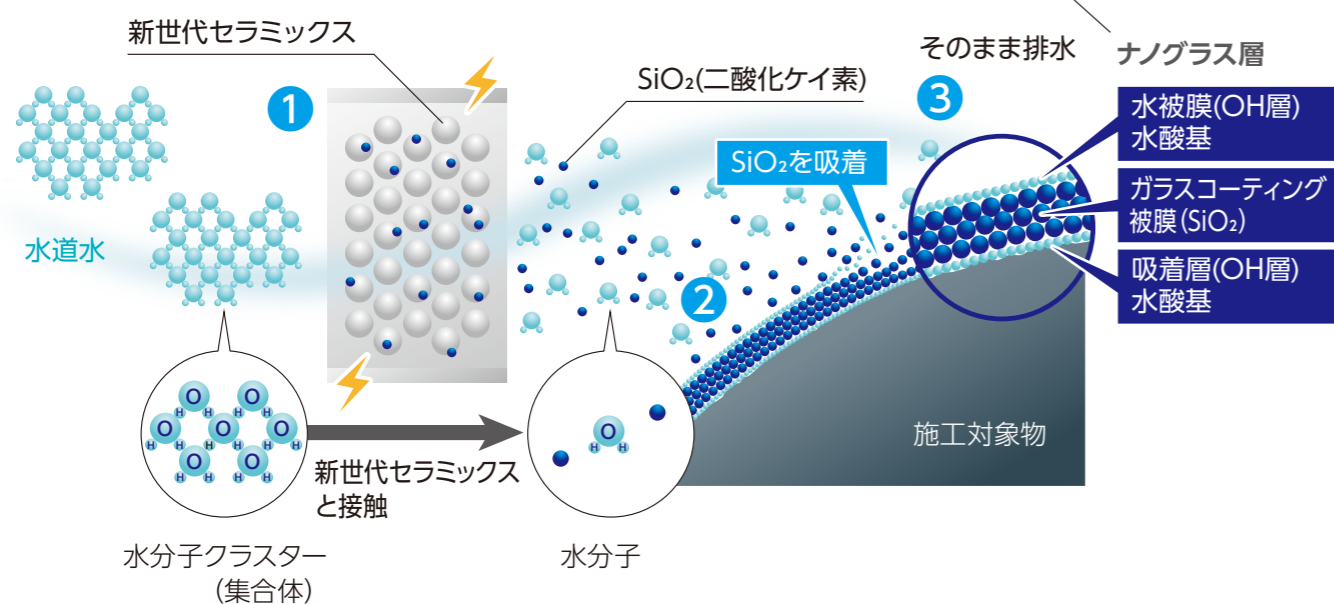
メガソーラーの規模により自動洗浄コーティングも可能



効き目は強力なのに環境にやさしい、まるで魔法のような弊社のガラスコーティング。その正体を紹介します。

ガラスコーティング生成の流れ (特許取得済)

- ① ガラスコーティング生成装置内で新世代セラミックスが水と接触し、表面からSiO<sub>2</sub>(二酸化ケイ素)という物質の分子が電気化学反応により水に溶け出し始めます。
- ② 溶け出したSiO<sub>2</sub>は、施工対象物(床・看板・金属面など)に付着し、3つの層(ナノガラス層)を形成します。  
 外側は水を吸着し、被膜を形成した層  
 中央はガラスコーティング被膜を形成した層  
 内側は対象となる床などにしっかり吸着させる層
- ③ 従来の化学薬品を使ったガラスコーティングと異なり、弊社のガラスコーティングは水と無機質の自然鉱物しか使わないので、施工後の排水もそのまま流すことができます。



ナノシャインとナノメンテナンスのガラスコーティング水は、生成装置により溶出

ナノシャインとナノメンテナンスのガラスコーティング水は生成装置より取り出して20分効力が持続します。従って、循環水を使用する場合は効力を維持しますが、取り出したガラスコーティング水は20分以上経過すると普通の水に戻ります。

ナノシャイン用



ナノメンテナンス用



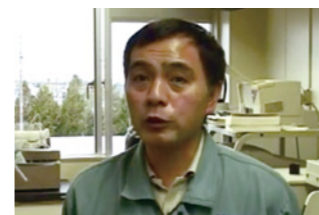
状況に応じた様々な装置を設計



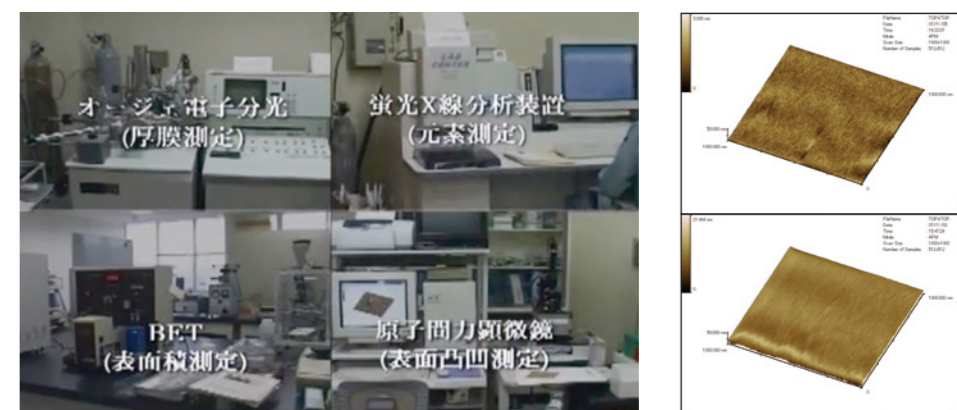
専門家のお墨付き

独自開発された弊社の洗浄&ガラスコーティング技術は、公的第三者機関の検証を受け、現在も用途開発の分野で共同研究を実施しています。

北海道立工業技術センター(公益財団法人函館地域産業振興財団) 高村工学博士



オージェ電子分光による分析で、SiO<sub>2</sub>(二酸化ケイ素)の膜が非常に薄く、ナノメートルレベルの厚さ(20~60nm)で吸着されていることが確認されました。アルミ板の高圧洗浄機を使い、ナノシャインを施工したものと施工していないもので比較テストを行いました。施工したものは、劣化しないこと、そして洗浄後もSiO<sub>2</sub>の膜が形成されていることが確認されました。



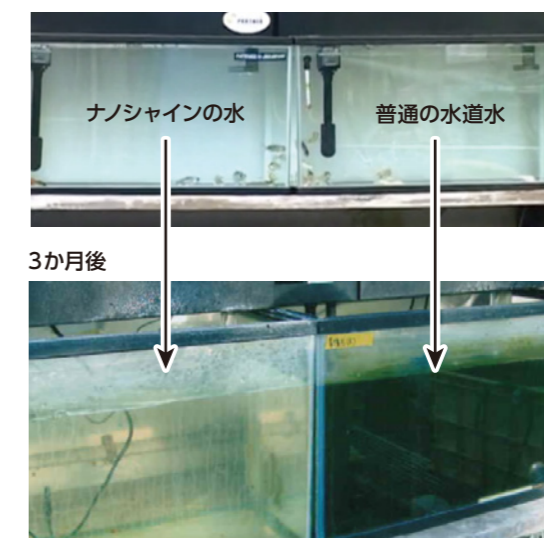
原子間力顕微鏡での比較結果  
【上】ナノシャイン未施工  
【下】ナノシャイン施工後

北海道大学 山内副理事長



ナノシャインの水を入れた水槽と普通の水道水の水槽を2つ用意し、水を循環させて魚を泳がせて経過を見ました。結果はいずれの水槽の魚も同じように元気に生きています。この水を排水しても環境には影響が無いと考えています。また、水槽の中のナノシャイン被膜付着効果の実験を行いました。3か月後の結果は水槽の内側にナノシャインの被膜が形成されたことにより、ガラス面が平滑化され、藻が付きにくいことが分かりました。

水質検査成績書



判定:水道法水質基準に適合します。



LEDの優れた特徴

**長寿命性:**

白熱灯・蛍光灯・CCFLなどの従来光源に比べて、寿命が長く、蛍光灯の約6倍です。長寿命によりメンテナンスコストが減少します(従来の年一回程度の電灯交換作業が不要)。

**低消費電力:**

交通信号灯では、従来電球式の70Wに対し、12Wに消費電力量が削減。省エネにより電気代も軽減します。

**環境性:**

白熱灯の1/16、蛍光灯の1/5のCO<sub>2</sub>排出量で環境にも優れています。蛍光灯に含まれる水銀の使用量はゼロで、発熱量・紫外線量も少ないです。

**機能性:**

形状は様々ですが、どれも小型化・薄型化が可能です。設計・デザインをする上での自由度が高く、薄型なので従来は不可能だった場所にも取り付けが可能になりました。

**指向性:**

所定角度の範囲で発光するので、光の有効活用が可能です。明るくしたいところ(導光板のエッジ)のみを集中的に発光させることができます。

弊社パネルの特長と導入メリット

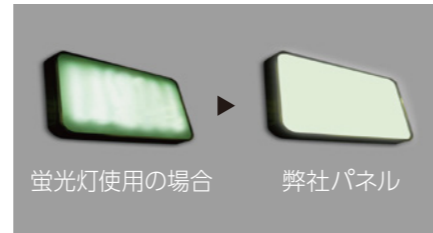
**1 大判サイズ(最大3,000mm×1,490mmまで)で湾曲も可能**

高輝度・高品質なLEDと独自開発の導光板を組み合わせることにより、大判サイズでも2,000lx以上の高い輝度を実現しました。大判の特注サイズに柔軟に対応できます。さらに湾曲も可能なので、円柱形にも対応できます。



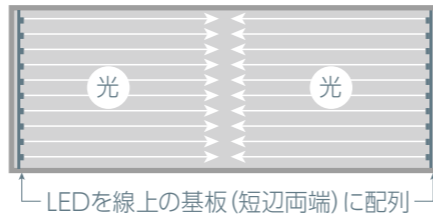
**2 発光ムラが少なく鮮明**

蛍光灯では光のムラが発生しますが、特殊な導光板により、少ないLED使用数でも発光ムラの少ない鮮やかな仕上がりで均一に発光します。



**3 LED使用数をより少なく**

短辺を中心にしたエッジライト方式のため、LED球の使用数を極力抑え製造コストを抑制し、更なる省エネに貢献します。



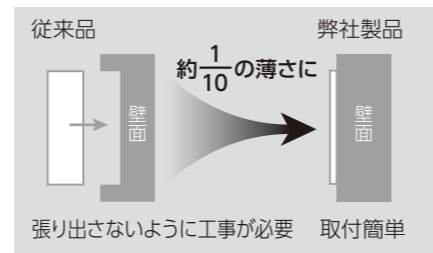
**4 熱NGの場所でも使用が可能**

人通りの多い場所や、熱のある場所に陳列できない化粧品や食品等のショーケースにも使用することができます。



**5 様々な施工を実現する薄さ15mm**

これまでの厚みのあるパネルでは必要だった、壁面を削る等の工事は不要です。薄いため場所を選ばず簡単に取付できます。



実績紹介



東京駅 東海道新幹線 八重洲北口  
【施工仕様】  
(直径) 1,320mm×(H) 2,500mm…2柱(パネルは4分割)



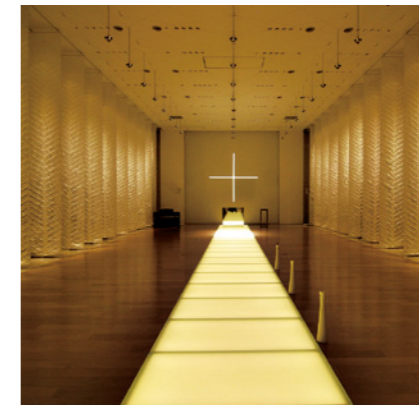
都営三田線 大手町ナビタ  
【施工仕様】  
①2,789mm(W)×1,200mm(H)…1枚  
②2,789mm(W)×1,098mm(H)…1枚  
③2,789mm(W)×866mm(H)…1枚



ロクシタン 表参道  
【施工仕様】  
1,198mm(W)×2,786mm(H)…4枚



改造社書店(成田第1ターミナル)  
【施工仕様】  
①2,497mm(W)×454mm(H)  
②1,242mm(W)×454mm(H)  
その他4枚



名古屋ヒルトンホテル  
【施工仕様】  
2,550mm(W)×1,500mm(H)…14枚



MIKIMOTO 帝国ホテルB1  
【施工仕様】  
500mm(W)×500mm(H)…3枚



三井住友銀行 新宿店  
【施工仕様】  
2,580mm(W)×680mm(H)…1枚



HSBC PREMIER 丸の内支店  
【施工仕様】  
①582mm×140mm…3枚(ATM) ②6,200mm×871mm…1枚 ③1,195mm×871mm…1枚 ④1,317mm×8,71mm…1枚 ⑤1,496mm×377mm…10枚 他8枚



吉祥寺 伊勢丹 インフォメーションサイン  
【施工仕様】  
585mm(W)×1,970mm(H)…2枚



# LED内蔵チップ事業

※国際特許出願中

一見普通のLED蛍光灯ですが、高性能小型チップが内蔵されています。



LED内蔵チップの原寸画像



## 背景

従来、消防法に適合した避難誘導灯や非常灯などは、規格化された認定品の中から選定する必要がありました。この度開発した地震検知内蔵チップは、その認定品のような高価なLED灯具やLED電球・照明ではなく、一般に数多く普及することを目的としています。この地震検知内蔵チップを組み込むことで、停電や災害時に電力がストップしても瞬時にバッテリー点灯に切り替わり、避難誘導の手助けを可能としました。

## 導入メリット

### コスト面のメリット

- ①在庫減(アプリで電灯の寿命が分かるので過剰な在庫は必要ない)
- ②人件費減(現地管理者不要)
- ③省エネ(アプリで明るさ制御)

### 安心面のメリット

- ④非常時に通知と自動点灯(右記2と3参照)により、災害が起きても住民にとって安心

## LED内蔵チップの特長

### 1 遠隔制御

アプリにより遠隔で全てのLEDを制御でき、どこの電灯が消えている(消えそうな)のかを確認できます。



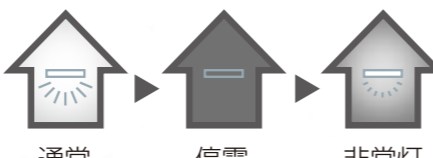
### 2 非常事態通知

地震、ガス漏洩、火災などの非常事態発生を知らせます。過電圧(最大200%)が発生しても回路保護ができます。



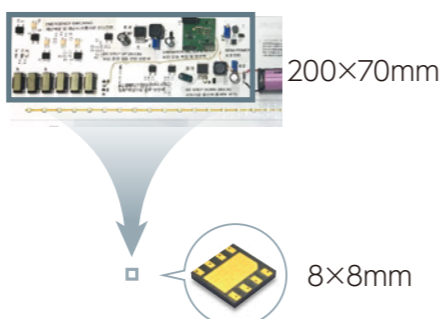
### 3 非常灯機能付き照明

停電時は内蔵充電バッテリーを使用し、光量の自動調整による長時間(一例:2~5時間30%の明るさ)の点灯が可能です。



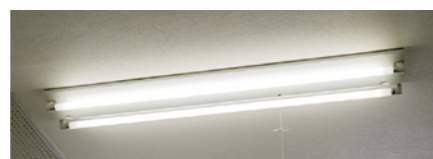
### 4 8×8mm小型チップに200倍以上の機能を凝縮

SMPS/過電圧調節/地震感知回路/充電・放電回路を一つのICで統合開発しました。既存の技術と素材を使うと200×70mmくらいになるところ、かなりの小型化に成功しました。量産することで小さく安くできるので、灯具ではなく電灯管そのものに内蔵することを可能にしました。

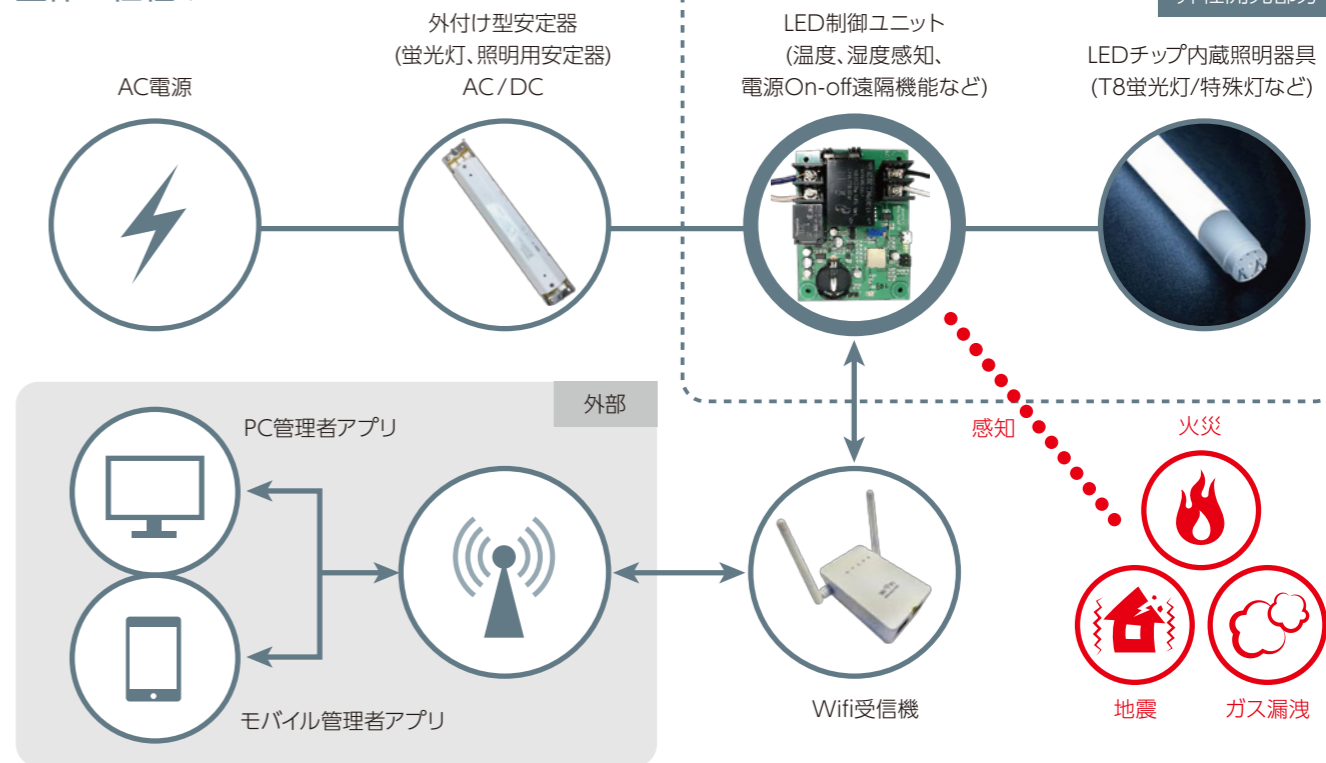


### 5 平常時は一般LED蛍光灯

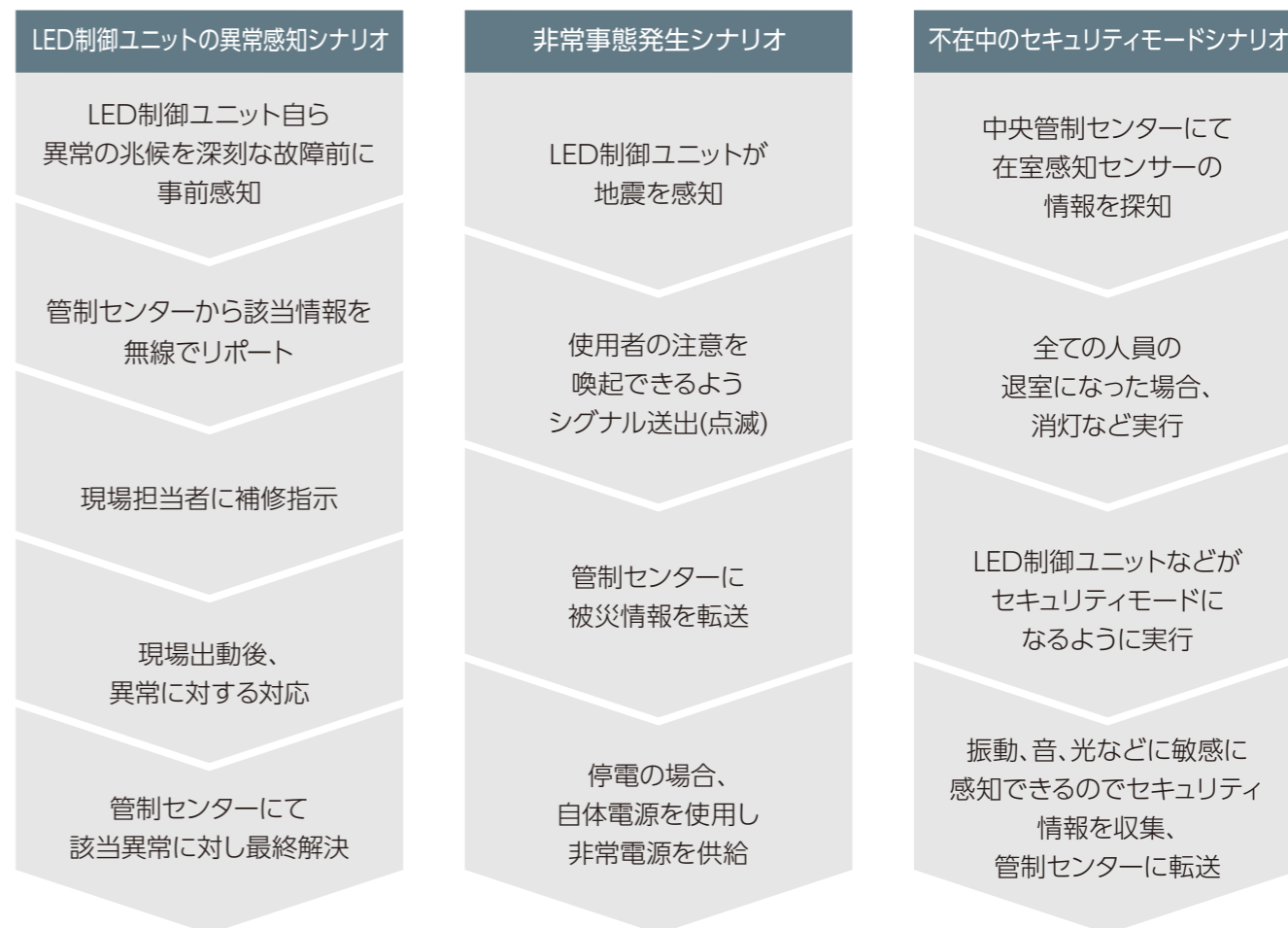
もちろん平常時は一般LED蛍光灯として使用できます。内蔵チップなので、取り付けに特別な作業はありません。



## 全体の仕組み



## 開発ICを使用し制作可能なシナリオ

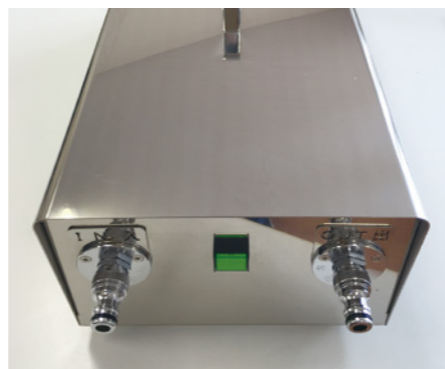




弊社の技術やノウハウを活かした研究開発分野にも力を入れております。これまでの実績の一部を紹介します。

## ナノ洗浄水生成装置 NANO-MIX

洗浄剤を使用せず、水道水を洗浄力の高いナノ洗浄水に変化させる装置です。メガソーラーパネルで洗浄剤の使用が不可能な場所に効果を発揮します。他にもたとえば、商業施設のフロアなど大規模な面積や鉄道車両などの洗浄にも使用します。



## ショルダー型ガラスコーティング水生成装置

高所作業や足場など水道ホースが取りにくい状況に対応した、ナノ洗浄水とガラスコーティング水を切替可能とした装置です。



>> P21参照

## SB洗浄剤 様々な汚れを落とす特殊洗浄剤「業務用」

- ①SB-55 カビ、タバコのヤニ / ②SB-66 錆、水垢、尿石、エフロ、石材汚れ /
- ③SB-77 木材表面のカビ取り / ④SB-88 油汚れ、グリストラップ /
- ⑤SB-99 万能洗剤、エアコンフィン、油汚れ、手脂



>> P15参照

## がいし清掃用洗浄剤

東日本旅客鉄道株式会社様と共同研究契約により開発に成功しました。現在はポリマーがいし洗浄剤を開発中です。



## ソーラーパネル自動洗浄ロボ

1メガ約4,000枚と言われるソーラーパネル。最大横置き6段6m幅のメガソーラーの効率的な洗浄&ガラスコーティングを可能としました。



>> P20参照

## 大判LEDパネル

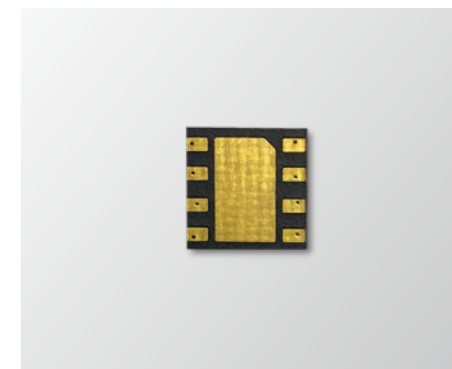
3,000mm×1,500mmの大型導光板を円筒形に加工し、柱に装着することが可能となりました。



>> P23参照

## LED内蔵小型チップ

LED電球内蔵形のチップとすることで、電球器具メーカー様にOEM供給を可能としました(国際特許出願中)。



>> P25参照

## 水をベースとした安定型除菌製剤

SARSやMERSなどのコロナウイルスやノロウイルスまで弊社の除菌製剤はアジア諸国に原材料としてOEM供給されております。右の写真は実際に販売されている商品です。  
※OEM供給品の純浄空間とPure Spaceは、弊社の登録商標です。





# 各種特許

弊社はこれまでに様々な特許や商標を取得しました。その一部を紹介します。

## 国内特許

特許第5550266号



特許第6603395号



出願中特許 ▶ 特願2019-110287号 特願2019-133467号 特願2019-0025085号

## 海外特許

国際特許出願番号  
PCT-JP2010-007336

特許第2038784号



中国

特許第10-1780681号



韓国

特許第I 558363号



台湾

出願中特許 ▶ PCT/JP2015/67572号 PCT/JP2016/056710号 PCT/KR2019/003104号

## 国内実用新案登録

登録第3215903号



## 国内商標登録

登録第5821174号



ナノシャイン

登録第5886619号



ナノメンテナンス

## 海外商標登録



香港



中国



韓国



台湾



ミャンマー



UAE



マレーシア



ブラジル



ネパール



カンボジア



ブルネイ



マドリッドプロトコルにより各国出願中

オーストラリア フランス ドイツ イタリア モンゴル フィリピン  
ルーマニア シンガポール イギリス ベトナム (計10カ国)

その他出願中 インドネシア インド タイ ハンガリー



## 表彰実績

### 東久邇宮国際文化褒賞 受賞

2015年3月26日、弊社代表の神田が、日本と関係するあらゆる分野において、世のため人のために多大な貢献をしたと認定された方(法人・団体含む)に贈られる「東久邇宮国際文化褒賞」を受賞しました(右の写真)。2014年には「東久邇宮記念賞受賞」を受賞しています。



東久邇宮記念賞授与式(2014年)



2014年に受賞した「東久邇宮記念賞受賞」の賞状とトロフィー



2015年に受賞した「東久邇宮国際文化褒賞」の賞状とメダル

### 台湾法務局から感謝状を授与

台湾の車検場にナノシャインが採用された事を契機に、国の施策として行われている刑務所内の服役囚への社会更生プログラムとして、2016年よりナノシャイン研修が実施されています。その功績が認められ台湾法務局より感謝状を頂きました。



2016年、2017年の旧正月明けに2年連続して台湾法務省から感謝状を頂きました。



会場ではお客様がナノシャイン施工されたボンネットをご覧になり、右側半分が明らかに綺麗なことに驚かされていました。



台湾法務省が開催のナノシャイン導入セレモニーで法務大臣と共に車をモチーフにした看板にガラスコーティング水を掛ける儀式を行いました。

## 採択実績

### ミラノ国際博覧会に出展

ミラノ国際博覧会は「地球に食料を、生命にエネルギーを」をテーマに開催されました。自然と共生する日本の伝統的美意識が、食糧や環境など世界的問題を解決する一助となるというテーマで出展したDEVNET Tokyo(現Japan)のパートナーとして、弊社のナノシャインを紹介致しました。



### MILANO 2015

ミラノ国際博覧会は、食料をめぐる人類共通の課題と、その解決策や貢献策を模索し、その方向性を提示していく「理念提唱型」の博覧会です。2015年5月~10月にかけて開催されました。



DEVNETは1989年イタリアで正式に財団登記され、国連と連携するNGOとして、各方面の国際共同プロジェクトを担当しています。  
<https://devnettokyo.jp/>



弊社はKIPパビリオンに出展しました。



弊社ルーマニア法人取締役が店頭にてナノシャインのプロモーションをしました。



室内ではイタリア警察の方々がパトカーにナノシャインを施工希望されていました。

### JICA中南米調査団に採択

2015年10月11日、JICA国際協力機構の中南米調査団に採択されました。アルゼンチン・パラグアイ・ボリビアに派遣され、中南米における公共交通機関へのナノシャインの市場調査と世界遺産や公的建造物の保護を目的としたナノメンテナンスの市場調査を実施致しました。



パラグアイ大臣との面会



アルゼンチンの農業視察

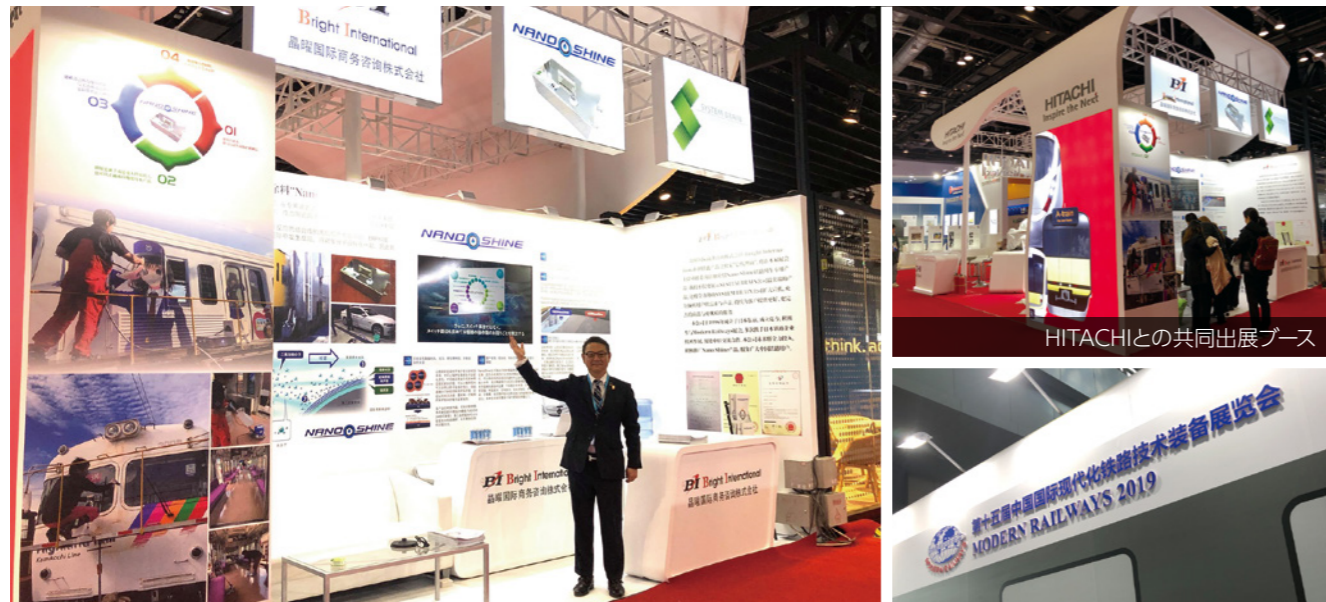


ボリビアにて中南米調査団の集合写真



# 展示会

弊社ではこれまでに日本国内以外にも海外展示会に積極的に参加しております。  
ここでは海外の展示会の一部を紹介します。



北京高速鉄道展示会



ベトナムETE2019展示会



ミャンマー発表会



中国福建省展示会



# 様々な国の雇用創出を促進する独自の教育システム

ナノシャインの基礎研修は7日間。上級マスターコースは、基礎研修合格から6ヵ月以降で認定可能となります。  
ナノメンテナンスの基礎研修は3日間。ナノシャイン同様の認定コースを用意しております。  
日本語、英語、中国語、韓国語、フランス語など各国に対応した現地語のテキストにて対応が可能です。  
日本来日での研修の開催や、海外での現地研修も行なっております。



1,2 台湾 / 3,4 カンボジア / 5,6 タイ / 7,8 インド / 9,10 シンガポール / 11,12 中国 / 13,14 ドバイ / 15,16 フィリピン  
17,18 ミャンマー / 19,20 モンゴル / 21,22 ルーマニア / 23,24 スリランカ / 25,26 マレーシア / 27,28 ブラジル



# SDGsに則った事業展開

2015年にSDGsが採択される以前から、弊社は同じようなことを念頭に事業を行ってきました。既に世界24カ国の契約代理店と共に積極的に取り組んでおり、今後も持続可能な世界を実現するために貢献していきます。

SDGsとは

持続可能な開発目標(SDGs)とは、2001年に策定されたミレニアム開発目標(MDGs)の後継として、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」にて記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴール・169のターゲットから構成され、地球上の誰一人として取り残さない(leave no one behind)ことを誓っています。

SDGs 国連広報センター

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



弊社は世界中に技術を輸出して産業を創出しておりますが、同時に研修制度にも力を入れ、性別を問わず現地の技術者の育成や技術向上にも取り組んでいます。また、台湾法務局・刑務所内の就労支援に貢献したことで表彰も受けています。



ナノメンテナンスの研修プログラムにより、世界遺産や歴史的な文化財をカビや経年劣化から守れる洗浄技術を、世界中の誰もが身に付けることができます。



ナノシャインのガラスコーティング技術では、従来男性中心の職場環境に女性の進出を促進し、国籍も問わない採用の道が開けています。



海上交通の世界では、船舶・コンテナ輸送・港・マリーナなどでナノシャイン・ナノメンテナンスは活躍の場を広げています。



弊社が独自開発したLED内蔵チップ(P25参照)により世界中の環境エネルギー対策に貢献します。



皇居二重橋でも採用されたナノメンテナンスの技術は、植栽やお堀池の汚染などにも配慮された環境基準をクリアしております。この技術は環境ソリューションとして今では世界中へ輸出されております。



ナノシャイン・ナノメンテナンスの技術は、世界中の鉄道車両メンテナンスにご利用頂くことで、作業の効率化や労働時間の削減、排水処理コストの削減に貢献しています。



2015年JICA国際協力機構の中南米調査団に参加以降、弊社の技術移転を積極的に推進し、ウォーターエイドなど国際NGOにも毎月寄付しております。





## 会社概要

会社名	株式会社システムブレイン
代表者名	代表取締役社長 神田智一
本社所在地	〒163-1030 東京都新宿区西新宿 3-7-1 新宿パークタワーN30階
TEL / FAX	03-5326-3435 / 03-6800-7772
E-mail	info@systembrain.cc
URL	https://systembrain.cc/
取引銀行	三菱UFJ銀行 みずほ銀行 三井住友銀行 きらぼし銀行 埼玉りそな銀行 城南信用金庫 第一勧業信用組合
資本金	7,840万円
資本準備金	4,840万円
所属団体	東京商工会議所 新狭山ロータリー倶楽部 環境省 チャレンジ25 一般社団法人 日本鉄道車両機械技術協会 社団法人日本貿易関係手続簡易化協会 一般社団法人 日本開発工学 新宿法人会
支店	<p>[テクニカルセンター] 〒350-1305 埼玉県狭山市入間川2-32-8 TEL 04-2936-6040 FAX 04-2900-9322</p> <p>[成田ファクトリー] 〒289-1606 千葉県山武郡芝山町山田字犬山72 TEL 0479-77-2223 FAX 0479-77-1692</p> <p>[ルーマニア現地法人] System Brain S.R.L. Suceava - Romania. Tel: +40(744) 899 090</p> <p>[マレーシア現地法人] NZNO SHINE (M) SDN BHD Suite 21A 8-4, Faber Imperial Court Sheraton Imperial, Jalan Sultan Ismail 50250 Kuala Lumpur, Malaysia Tel: +603(2721) 2898 Mobile: +6019(357)8386</p> <p>[スリランカ現地法人] System Brain Sri Lanka #272/6, Dharmapala Mawatha, Hokandara Road, Thalawatugoda, (Postal Code: 10116) Sri Lanka. Tel / Fax: +94112773744</p> <p>[マレーシアショールーム] NZNO SHINE (M) SDN BHD No 57, Jalan Maarof, Bangsar 59000 Kuala Lumpur</p>

世界中の雇用環境の成長と  
地球環境のメンテナンスの実現へ