

現状の窓ガラス定期清浄メンテナンスを、クリーンセルフコートCNTを切り替えることで

10階のガラスビルの1000㎡場合、通常メンテナンスとクリーンセルフコートCNT(3年1回メンテナンス)との比較
 通常年4回メンテナンスの場合で、1年目で100万円、3年で300万円が、50%コストダウンの150万円・
 通常年3回メンテナンスの場合で、1年目で75万円、3年で225万円、33%コストダウン・



ビルオーナーにとっても、部屋を借りられるお客様にとっても、いつもきれいでクリーンな窓ガラスは、メリットがあります。

外窓ガラスの定期洗浄メンテナンスに使用されている、洗剤により、汚れは取れるものの、洗剤の油分による撥水で、すぐに汚れてしまい、一定の期間で、定期洗浄メンテナンスを行うことが常識化していますが、ガラス面を帯電防止の超親水膜にすることで、汚れを付きづらく、着いた汚れも超親水セルフクリーニングで綺麗に洗い流してくれます。洗剤を使わない新しい防汚対策でメンテナンスコストを50%以上削減し、尚且つ美観維持ができ視界くっきり、はっきりな状態を維持します。

10階のガラス張りのビルの場合、年3回⇒4回定期洗浄メンテナンスしているところを3年1回に減らすことで3年間で33%~50%のコストダウンになり、今までのクリーニングメンテナンスよりも汚れが付きづらく、雨の日は、雨だれせず、視界がくっきり、ハッキリ見えるため、コスト削減以上のメリットがあります。上記、ビルや店舗をお持ちのオーナー様に、大きなメリットがあります。



帯電防止
超親水 防汚コート

特許第7146223号；2022年9月26日
 ガラス基板及び太陽光パネル向け
 帯電防止用防汚コーティング剤

帯電防止防汚&超親水セルフクリーニングコートによる 長期美観維持&定期清掃メンテナンスコスト50%以上削減対策 クリーンセルフコートCNT

- ・外窓ガラスの定期メンテナンス清掃回数及びコスト50%以上削減
- ・外窓ガラスの長期美観維持 ・曇り防止、視界すっきり



あらゆる窓ガラスの美観維持、視界クッキリ、ハッキリ

本格的なコストダウン

長期美観維持のための防汚コーティング!!

「①、ガラス油膜取り」

「②、「クリーンセルフコートCNT」

新規オープン時やリニューアル時には、
 ガラスの油膜をとり、長期に超親水機能が持続。清掃回数半減プラン



視界ハッキリ!!



視界クッキリ



対象先

- ・ガラス張り高層ビル
- ・空港ビル、サービスカー、バス、電車
- ・商業施設、ショールーム
- ・ファミリーレストランチェーン
- ・コンビニチェーン
- ・カフェ・喫茶店チェーン
- ・ファーストフード系チェーン (ハンバーガー、ドーナツ系等)
- ・ゴルフショップ・紳士服チェーン店
- ・ブランドショップチェーン店
- ・美容室チェーン店

対象先

- ・アパレルショップチェーン店
- ・ホテル・旅館チェーン
- ・スーパー、デパート
- ・カーディーラーショップ
- ・ドラッグストアチェーン
- ・パチンコチェーン
- ・レンタルビデオチェーン
- ・家電量販店、携帯ショップ
- ・スパ、サウナ、銭湯・スポーツジム
- ・パン、ケーキ屋さん
- ・学校法人、予備校、幼稚園等



ホテルや高層ビル、コンビニなど窓ガラス清掃に使用されている一般的な市販のガラス用洗剤は、イオン系洗剤といわれ、ガラスの汚れは落とせますが、洗剤の油分が乾燥後にガラス表面に残りやすく、撥水状態になるため、結果的に汚れがつきやすくなり、雨だれや水垢が目立つようになります。雨だれや水垢の目立ち具合と汚れ付着具合により定期メンテナンスの清掃期間が決まることとなります。

これまでガラスを清掃するのに洗剤を使うことが世界中、常識となつていますが、実は、一般の洗剤を使うことでガラス表面を撥水状態にして汚れの原因を作っていることを知っている人は殆どいません。逆に今回提案しようとしている超親水コートについてガラス表面に超親水膜を作ると、なぜ、撥水状態より汚れないのかを知っている人も殆どいないため、ガラス定期洗浄の合理化は今まで誰も手掛けていませんでした。

①、現状の問題点:洗剤を使用しての清掃が、何故、汚れの付着の原因になるのでしょうか?

現在、ガラス張りの高層ビルは、洗剤を使って3ヶ月1回~6ヶ月1回の定期清掃メンテナンスを行っています。この洗剤を使った洗浄は、すぐに撥水して汚れを寄せ付けてしまい、汚れの付き具合に応じて、3ヶ月~6ヶ月1回毎のメンテナンスが必要になっていきます。

外窓ガラスの主な汚れの原因は、土ボコリ、黄砂、石炭灰、カーボン、花粉です。これらの付着した汚れを洗剤(界面活性剤)で浮かせて、クリーニングしますが、現状一般に使用されている洗剤は、家庭用と同じく安価なイオン系洗剤で洗剤のマイナスイオンが、汚れのプラスイオンを引きつけて洗浄します。付着した汚れはクリーニングできますが、ガラスから溶出するナトリウムイオンのプラスイオンと洗剤のマイナスイオンが結合し、ガラス表面が撥水状態になってしまいます。撥水状態は、土埃やカーボンをつきやすくし、雨が降る度に雨筋が出き、水玉に汚れが付きウォータースポット状態になって、どんどん汚れがひどくなります。

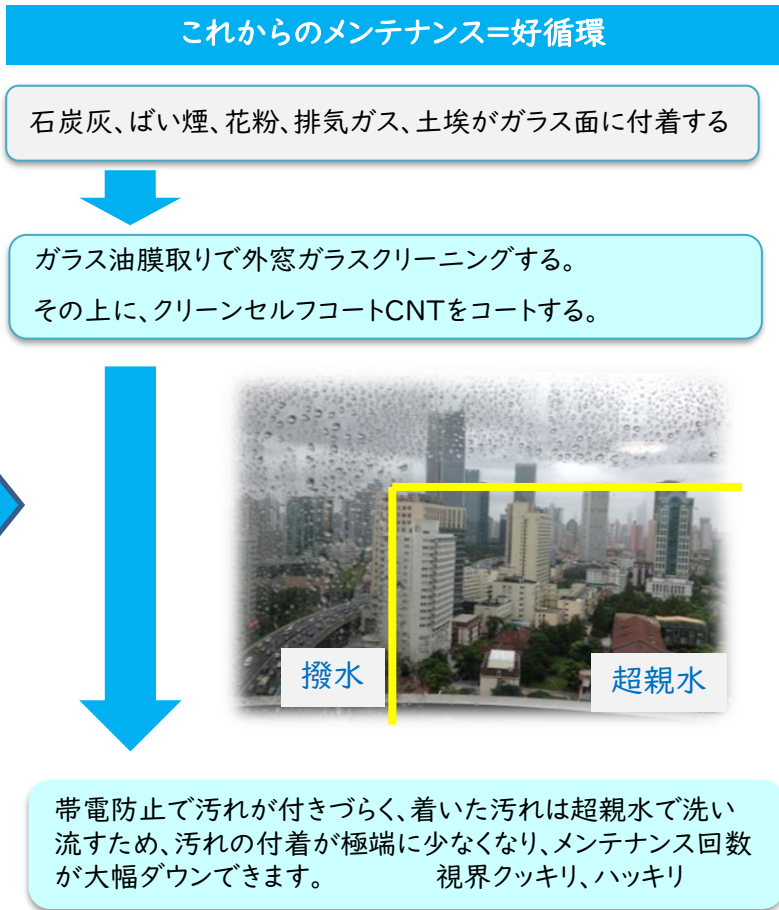
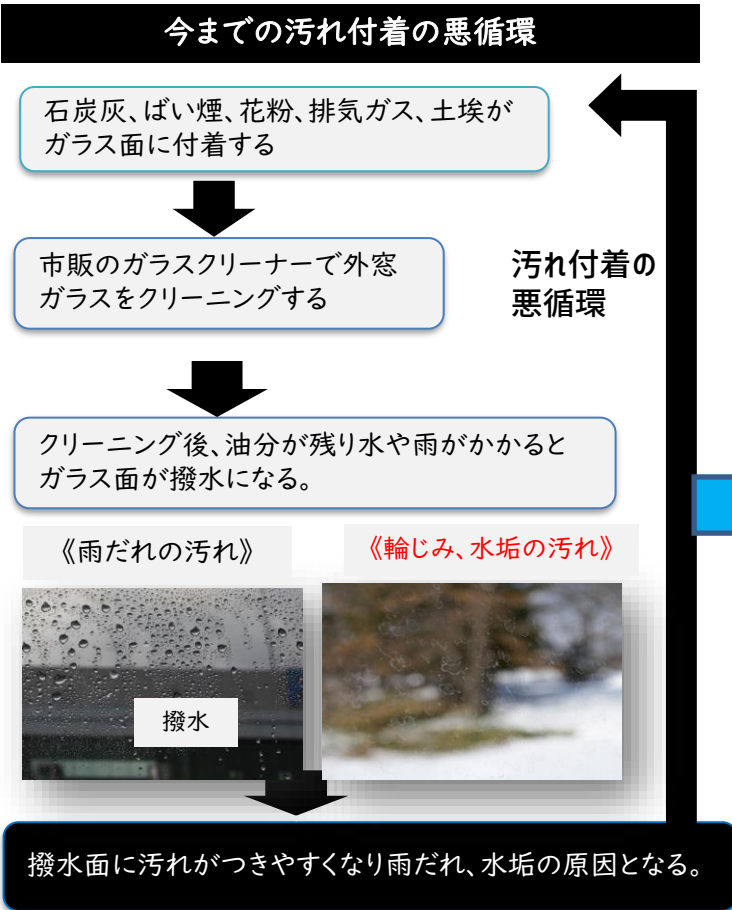
汚れを付けるイオン系洗剤を使っている以上すぐに撥水状態なり、現状の悪循環定期洗浄メンテナンスシステムは、汚れが付くのを防ぐことはできません。人件費とメンテナンス費が年々高騰し、いつまでもコスト削減を図ることができません。

②、どうすれば汚れづらくできるのですか?

外窓ガラスを汚れやすい撥水状態ではなく、汚れづらい超親水状態にできれば雨筋ができず、汚れも分散して目立たなくなります。又超親水膜は雨や水が汚れの下(界面)に入りこみ、汚れを浮かせて洗い流してくれます。(セルフクリーニング機能)又、土埃や、カーボン等をできるだけ付着しないようにするには、帯電防止機能をガラス表面につければベストです。

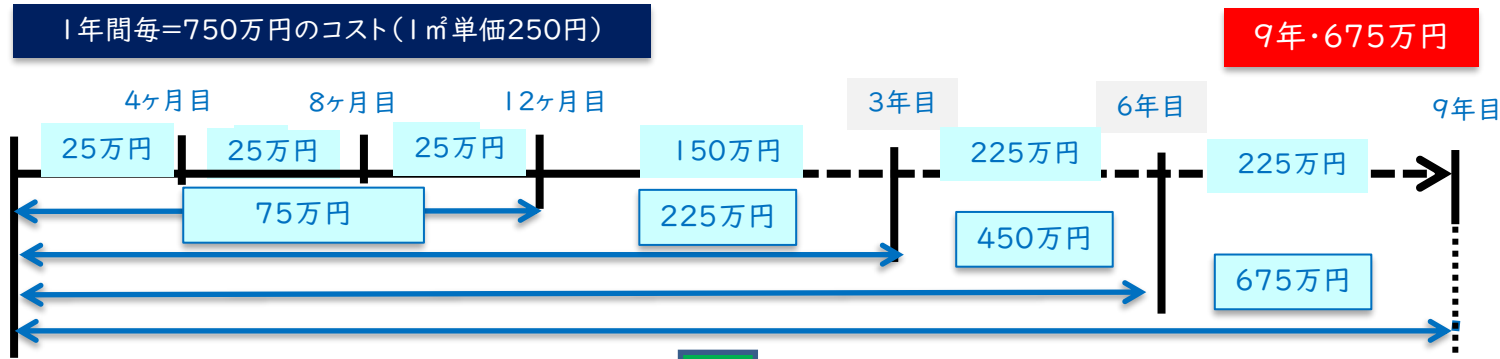
③、外窓ガラスの定期洗浄メンテナンスに防汚革命

今回開発の、**クリーンセルフコートCNT**は、これまでのガラス張りの高層ビルの定期洗浄メンテナンスの常識を覆すメンテナンス革命商品です。ビルオーナーにとって美観景観維持しながら50%以上のメンテナンスコストダウンができる最高のECO商品です。

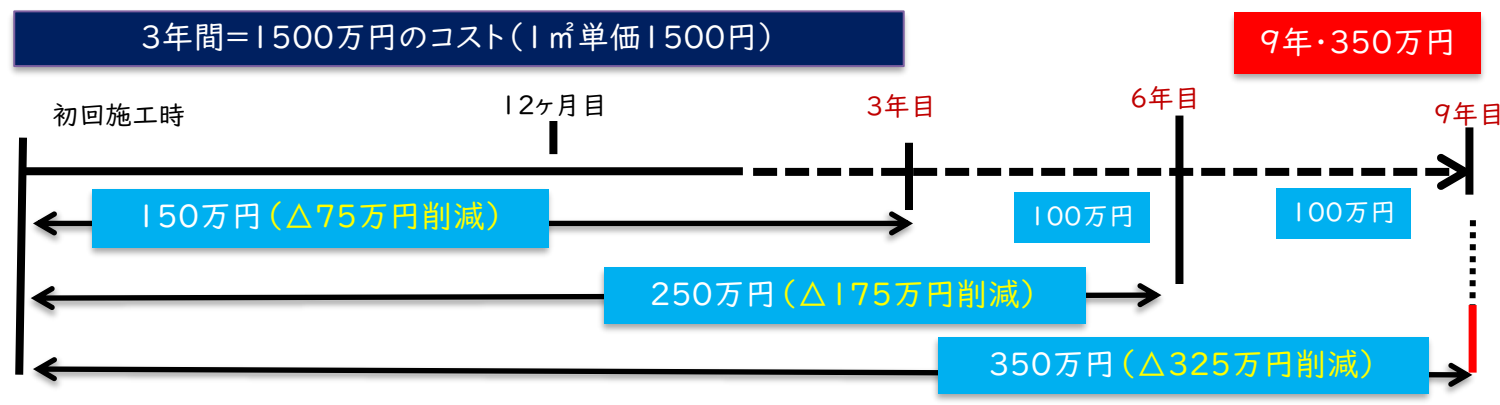


☆超親水セルフクリーニングコート施工後のメンテナンス清掃コストシミュレーション

1000㎡の窓ガラスの定期清掃に年間3回、年間75万円。=1回に25万円のコスト。
1㎡当たりに換算すると250円/㎡の施工単価。**9年で675万円のコスト**



初回施工は、CSC-CNTをコーティングで1㎡1500円で計算。
⇒1000㎡×1500円=150万円のコスト3年毎に、上塗り1㎡1000円で施工実施。
⇒1000㎡×1000円=100万円のコスト;**9年間でトータル325万円のコスト削減効果。**



外窓ガラスのメンテナンス革命;世界初、超親水帯電防止コーティング剤

①番のポイントは、帯電防止超親水にすること

基材に水がはじかなくなり、ベターと伸び広がる状態。汚れの下に水が入り込み、汚れを浮かせて洗い流すセルフクリーニング効果と視界クッキリハッキリくもり防止効果が得られます。さらに、土埃や汚れを帯電防止機能で寄せつきづらくすることでさらに汚れが付くのが少なくなります。

雨だれ、水垢付着、汚れの付着防止に最適!!

未施工=撥水状態=視界不良



雨だれ、水垢防止、くもり防止効果

②番目に、有機の汚れを分解する光触媒機能を付けることで、帯電防止、超親水、光触媒のトリプル効果=クリーンセルフコートCNT

帯電防止、超親水機能に、光触媒機能を追加することで、有機の油汚れの分解ができ、トリプル効果で最大限の防汚効果になります。まず、帯電防止効果で汚れを付きづらくし、着いた汚れは超親水でセルフクリーニングし、油汚れや有機の汚れは光触媒効果で分解して、汚れの付着を抑え、長期に視界くっきりはつきりな状態を持続させます。

