

紫外線(UV)を大幅にカット!!

責任施工

1液型ガラス面用省エネ・遮熱塗料

NTサーモバランスNEO1

ネ オ ワン

【初版】



環境技術
実証事業

ETV 環境省

ヒートアイランド対策技術分野
実証番号 051-1409

第三者機関が実証した
性能を公開しています

www.env.go.jp/policy/etv

本ロゴマークは一定の基準に適合していることを
認定したものではありません

ガラス面に
塗布するだけで
快適な室内温度と
節電・省エネを
実現します。



太陽光に含まれる赤外線・紫外線を窓快適な室内環境を実現します。

「NTサーモバランスNEO1」は、既存の窓ガラスに室内側から塗装する透明タイプの赤外線・紫外線吸収塗料です。太陽光に含まれる赤外線を窓ガラス面で吸収することにより、夏場は室内の冷房効率を、冬場は暖房効率を高めます。そのため、年間を通じてエアコンの省エネ、CO₂削減に貢献します。

環境性能においても、F☆☆☆☆の認定を受けた安全性の高い環境配慮型塗料であり、

低臭気性材料を使用しているため、塗装作業や塗装後の室内環境にも配慮した、人と環境に優しい塗料です。

特長および効果

特長

1

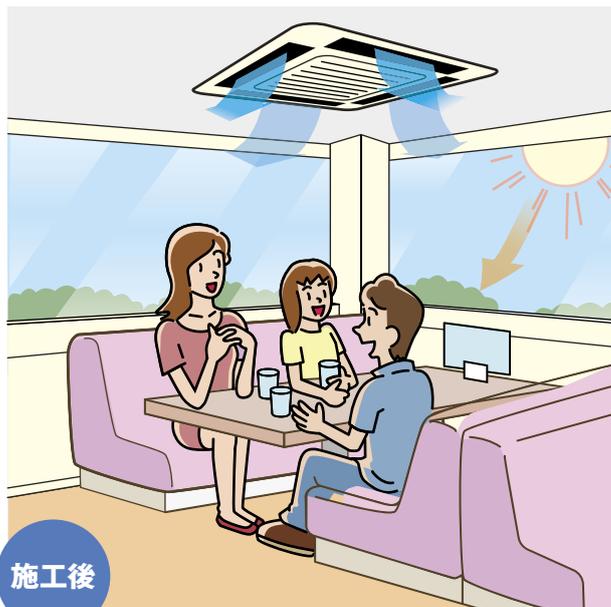
冷房効率のアップ

人間が暑く感じる太陽光線の近赤外線領域(波長 780~2500nm)の光をNTサーモバランスNEO1が吸収します。この働きにより室内への熱の侵入を低減し、室内の温度上昇を抑制することができます。



未塗装の場合

赤外線を遮断できず、そのまま室内に侵入し、温度も上昇します。不快な環境になるだけでなく、冷房効率も悪くなります。



施工後

NTサーモバランスNEO1が赤外線を吸収し、室内への熱の侵入を低減します。冷房効率が向上し、省エネに貢献します。

特長

2

優れた耐候性

1液常温硬化シリコン樹脂を採用しているため、耐候性に優れます。キセノンウェザーメーターによる促進耐候性試験においても外観異常は認められません(期待耐久年数: 10~15年)。

特長

3

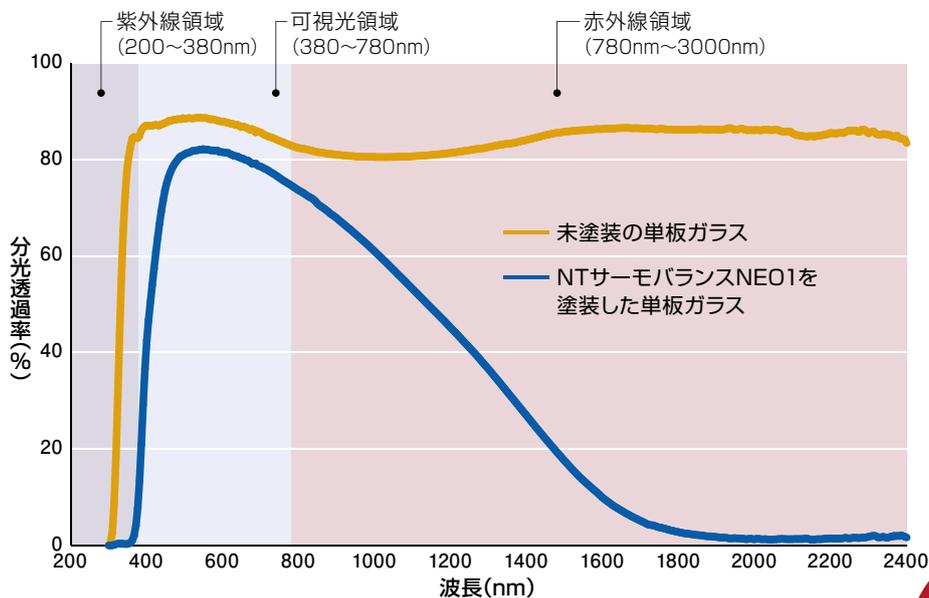
高い透明性

窓ガラスに塗装したNTサーモバランスNEO1の可視光線透過率は約80%と高く、視界を妨げず、色の変化も気になりません。

ガラス面で吸収!!

■NTサーモバランスNEO1の分光透過率データ

「NTサーモバランスNEO1を塗装した単板ガラス」と「未塗装の単板ガラス」の分光透過率データを比較しました。



- **紫外線領域(200~380nm)**
未塗装品と比較し、塗装品は透過率が大きく減少しています。このことから、塗装品は紫外線領域の光を吸収していることがわかります。
- **可視光領域(380~780nm)**
未塗装品と比較し、塗装品は透過率が若干下がりますが、視界に大きな影響はありません。
- **赤外線領域(780~3000nm)**
未塗装品と比較し、塗装品は透過率が大きく減少しています。このことから、塗装品は赤外線領域の光(熱となる成分)を吸収していることがわかります。

NTサーモバランスNEO1を塗装することで、
視界を妨げることなく、室内への熱侵入、紫外線侵入を防ぐことができます。

特長

4

紫外線の吸収

NTサーモバランスNEO1が紫外線(波長 200~380nm)を吸収し、室内への侵入を低減します。この効果により、家具やカーテン、畳などの劣化や色あせを抑制します。また、夜間、室内照明から発生する紫外線が外部にもれることを防ぐため、**紫外線に集まる虫の飛来を防ぎます**※。

※可視光に反応する一部の虫は対象外となります。また、LED電球などで紫外線を放射しない場合は、塗装有無による低誘虫効果の差はありません。

特長

5

優れた作業性

低臭気型塗料のため、塗装時の作業環境に優れています。さらに、1液のため取り扱いが容易で、可使用時間や調合による硬化不良の心配がありません。また、ホルムアルデヒド放散等級F☆☆☆☆を取得しており、人と環境にも配慮した塗料設計となっています。

特長

6

責任施工で安心

日本特殊塗料株式会社と施工代理店が協力して、全国各地に「ニットク・アメニティシステム会」を組織しています。施工は、ニットク・アメニティシステム会員の中でも、当社が直接施工指導を行ない、施工認定を受けた「NTサーモバランス認定店」が施工します。「NTサーモバランス認定店」は材料・工法などを含め、これらの業務をトータルに管理・推進し、高い技術で優れたガラス面の施工をお届けします。

ニットク・アメニティシステム連合会

事務局

役員会



北海道ニットク・アメニティシステム会

東北ニットク・アメニティシステム会

関東・甲信越ニットク・アメニティシステム会

東海ニットク・アメニティシステム会

近畿・北陸ニットク・アメニティシステム会

中国ニットク・アメニティシステム会

四国ニットク・アメニティシステム会

九州ニットク・アメニティシステム会

用途

オフィス、各種工場(事務所)、ホテル、ファミリーレストラン、大型スーパーなどの各種商業施設、学校、病院、マンション(集合住宅)、戸建住宅などのガラス面



各種性能

遮熱効果の検証結果

NTサーモバランスNEO1を窓ガラスに塗装した部屋と未塗装の部屋にて、室温の比較をしました(部屋の容積、窓ガラス面積は同条件で実施)。

この試験結果より、室内温度の上昇が緩和されていることがわかります。

遮熱効果確認試験の試験条件

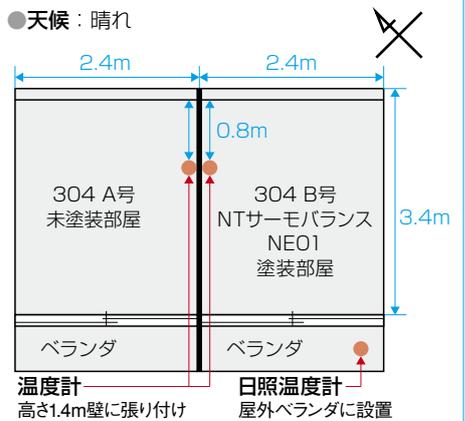
●試験日時：2015年9月29日 11:20~16:00 ●天候：晴れ



▲日本特殊塗料(株)創明寮



▲窓面積 約3㎡

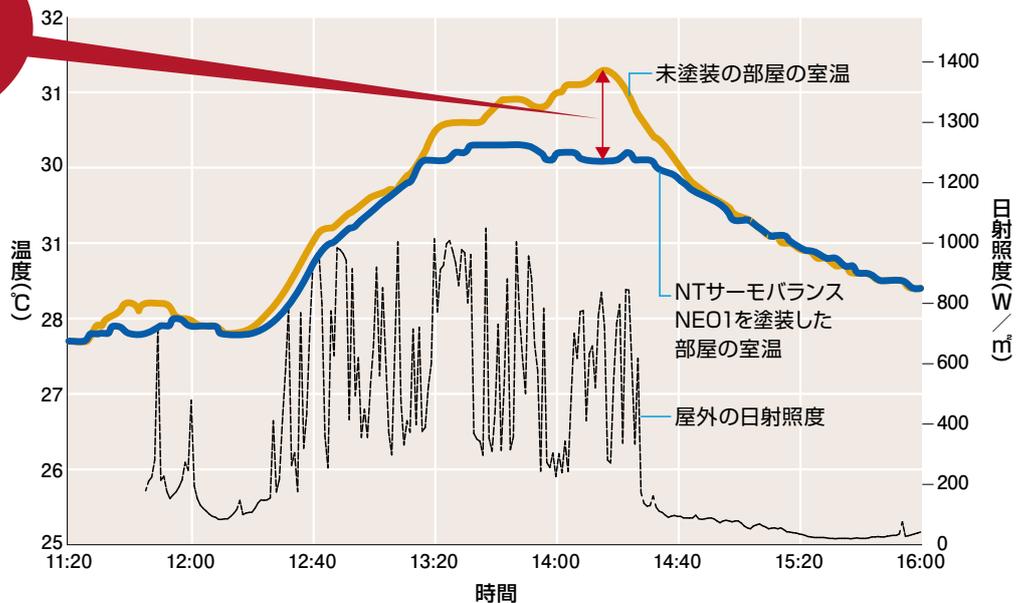


温度計 高さ1.4m壁に張り付け
日照温度計 屋外ベランダに設置

▲未塗装部屋とNTサーモバランスNEO1塗装部屋の間取り(各部屋の容積 約18㎡)

未塗装部屋に比べ最大で

約 **1.2℃**
の温度差が生じました。



冷房負荷削減シミュレーション結果

	建物面積	建物容積	窓面積	設定温度	冷房使用時間	電気代差 (年換算)	冷房削減率 (年換算)	CO ₂ 排出量の削減量※① (年換算)	省エネ法による原油換算量※② (年換算)
1フロアオフィス 東西南面の窓に施工	200㎡	600㎡	74㎡	26℃	6~22時	36,005円	21.8%	1109.6kg	0.84kl
コンビニ 東西南面の窓に施工	225㎡	675㎡	80㎡	25℃	24時間	39,514円	20.1%	1217.7kg	0.92kl
戸建住宅 東西南面の窓に施工	100㎡	300㎡	60㎡	26℃	6~22時	29,160円	22.5%	898.7kg	0.68kl

■注意事項

- 換気や室内の発熱器の影響は考慮していません。
- シミュレーションは単純化したモデルより算出された数値であり、実際を保証するものではありません。また、気象条件や建物の構造や位置、使用状況、空調設備などにより変化します。
- 冷房負荷量は室内温度が、それぞれの設定温度のとき(5~10月)に冷房を行ない、室内温度が設定温度になるのに要する量として計算しました。
- 電力費の算出は1kWhを22円で計算しました。

※①:エネルギー使用量(kWh=MJ×0.2778)からのCO₂排出量(kg)を算出しました。係数は東京電力の公表値を使用しました。CO₂排出係数**0.496**(kg-CO₂/kWh)

※②:省エネ法による原油換算量は一般電気事業者昼間電力から試算しました。

NTサーモバランスNEO1を
塗装した室内は
通常ガラスと比べて
これだけの省エネ効果があります。

紫外線のカット効果

NTサーモバランスNEO1を塗装した単板ガラス(厚さ5mm)と未塗装の単板ガラス(厚さ5mm)をUVメーターで紫外線強度を測定しました。NTサーモバランスNEO1を塗装した単板ガラスは数値が小さく、塗膜が紫外線を大幅にカットしています。

●測定:UVメーター(2015年9月28日 14:00測定)



▲NTサーモバランスNEO1を塗装した単板ガラス

0.008mW/cm²



▲未塗装の単板ガラス

0.785mW/cm²

低誘虫性試験結果

夜間、ガラスケースの中に蛍光灯を設置し、光照射してから10分間放置した後の虫の数を目視で調査。



▲NTサーモバランスNEO1を塗装 ▲未塗装



▲NTサーモバランスNEO1塗装ガラスケース

虫の総数:約2~3匹



▲未塗装のガラスケース

虫の総数:約40匹

- 試験基材:20cm角ガラスケース(厚さ5mm)
- 試験場所:東京都荒川河川敷
- 試験日時:2015年8月25日
19:30~19:40

NTサーモバランスNEO1を
塗装した空間は
**夜間、窓ガラスに
虫が寄り付きにくくなります。**

施工工程

●標準仕様(フラットタイプのガラス)

1 下地調整① (ガラスの洗浄)

市販のガラス用クリーナーを用い、ガラスを洗浄します。

- 汚れやクリーナーは完全に除去します。

2 下地調整② (ガラスの親水化)

NTサーモバランスシリカを用い(1㎡あたり2~3g使用します)、ガラス表面が親水化するまで入念な作業を行ないます。

施工はミニサンダーに専用不織布を付けて行ないます。

3 水洗工程

マイクロファイバークロス(MFクロス)を用いて、ガラス面の親水化を確認しながら水洗します。

- シリカ成分や水分はキムタオル※1などで完全に除去します。

4 NTサーモバランス NEO1の塗装※2 ※4

NTサーモバランスNEO1の原液と専用塗装パッド※3を用いて塗装します(塗布量20~25g/㎡)。

●型板ガラス仕様(表面に凹凸があるガラス)

1 下地調整 (ガラスの洗浄)

市販のガラス用クリーナーを用い、ガラスを洗浄します。

- 汚れやクリーナーは完全に除去します。

2 水洗工程

マイクロファイバークロス(MFクロス)を用いて、ガラス面の親水化を確認しながら水洗します。

- シリカ成分や水分はキムタオル※1などで完全に除去します。

3 NTサーモバランス NEO1の塗装※2 ※4

NTサーモバランスNEO1の原液と専用塗装パッド※3を用いて塗装します(塗布量25~30g/㎡)。

■ガラスの種類と適合性

○:施工可能 △:施工のメリットが少ない ×:施工不可

NTサーモバランスNEO1はフィルムでは施工できなかった、型板ガラスでも施工が可能です。

名称	特徴	施工可否
単板(たんぼん)ガラス (フロート板ガラス)	もっともポピュラーな透明の板ガラスです。	○
型板ガラス	片面(主に室内側)がザラザラしているガラスで、視線の遮断が必要な場所に使用します。	○
網入りガラス	ガラスの中に金網または金属線などを封入したもので、防火と飛散防止を目的としたガラスです。透明タイプや型板ガラスのような不透明タイプもあります。	○
強化ガラス	板ガラスを約700℃まで加熱した後、急冷処理をして生成するガラスで、通常の板ガラスの3倍程度の強度を持っています。破片は粒状になるため、危険性が低くなります。通常のガラスから作られる透明タイプのもので、型板ガラスから作られる半透明タイプのものがあります。	○
すりガラス	白っぽく曇っているような、不透明なガラスです。	×
表面加工ガラス (スパッタリングガラス)	ガラス表面に金属または酸化物の薄膜を形成し、付加価値機能を与えたガラスです。可視光は透過し、赤外線カット、紫外線カットなどの機能があります。	×
合わせガラス	複数の板ガラスの間に樹脂などの中間膜を挟み、接着したガラスです。中間膜の種類により赤外線遮断、紫外線遮断、遮音などの機能を持たせることが可能です。防犯性にも優れています。	△
複層ガラス (ペアガラス※5)	2枚の窓ガラスの間に空気層を設けて、断熱効果を高めたガラスです。結露の抑止効果もあります。また、空気層のガスをアルゴンガスに変更したり、真空にして断熱効果を高めることもできます。一方、紫外線カットや防犯機能は期待できません。 ※5:ペアガラスは旭硝子の製品名です。	○
合わせ複層ガラス	複層ガラスの片側もしくは両側を合わせガラスにしたものです。合わせガラスの中間膜の種類によっては紫外線や赤外線カットも可能になります。防犯機能も保持します。	△

※建物の条件により、塗装できない場合があります。お問い合わせは最寄りの営業所までお願いいたします。

【注意事項】

- NTサーモバランスNEO1の推奨施工時期：4月～10月
 推奨温度：10℃～30℃
 推奨湿度：80%RH以下
- 冬場は室内外の温度差が大きく、室内のガラス面に結露が発生する場合があります。また、降雨時や湿度が高い場合もガラス面に結露が発生しやすくなります。ガラス面に結露がある場合や結露発生が予想される場合は施工できません。

※1：キムタオルは日本クレシア®の商標です。

※2：NTサーモバランスNEO1は低臭ですが溶剤系のため、施工中・施工後は排風機などで換気を実施し溶剤が室内にこもらないようにしてください。施工直後に臭が残っている場合でも、塗膜乾燥後には臭気は残りません。

※3：NTサーモバランスNEO1を塗装する際は必ず専用塗装パッドを使用してください。専用塗装パッド以外で施工すると、仕上がりが不良となるため、使用しないでください。

※4：カーテンやソファ、カーペットなどの布製品は完全に養生を行なってください。臭気が残る場合や施工面に多量のホコリ付着が発生する可能性があります。



▲NTサーモバランスNEO1 専用塗装パッド

■NTサーモバランスNEO1の注意事項

【施工後の注意事項】

- 施工後1週間はカーテンの開閉を静かに行なってください。勢いよく開閉した場合、カーテンとの摩擦で塗膜に傷がつく場合があります。
- 施工後は窓ガラスにセロハンテープなどを使用しないでください。塗膜にテープの糊分が付着し、取れにくくなります。
- 施工後は窓ガラス用のイラストスプレー(スノースプレーなど)を使用しないでください。
- 施工後1カ月はガラスの清掃などを行なわないでください(温度などの条件により、硬化速度に差があります)。

【施工後のメンテナンスについて】

- 清掃は柔らかい布を水で濡らし、軽く拭き取るようにしてください。汚れがひどい場合、市販のガラスクリーナー(中性、アルカリ性)を使用してください(使用後は完全にクリーナーを除去してください)。推奨洗浄剤：「ガラスマジックリン」
※ガラスマジックリンは花王®の登録商標です。
- アルコール系や研磨剤混入タイプの洗浄剤は、白化や傷がつく原因となります。使用しないでください。
- ゴムレーキなどは金属部分で塗装面に傷がつきますので使用しないでください
- 新聞紙を使用しての乾拭き、水拭きは行なわないでください。

塗膜性能

項目	試験内容	結果
遮蔽係数	JIS A 5759 試験法による	0.80
可視光線透過率	JIS A 5759 試験法による	79.6%
付着性	碁盤目テープテスト(2mm幅 100マス)	100/100
乾燥性	5℃ 5℃ ガラス板上へ塗布後の指触乾燥時間	300分
	23℃ 23℃ ガラス板上へ塗布後の指触乾燥時間	100分
	30℃ 30℃ ガラス板上へ塗布後の指触乾燥時間	90分
鉛筆硬度	JIS K 5600 鉛筆硬度	2H
耐水性	水道水 7日間浸漬後 外観目視確認	異常なし
耐温水性	60℃温水 3時間浸漬後 外観目視確認	異常なし
耐湿性	40℃ 80%RH で14日間放置	異常なし
促進耐候性	キセノンウェザーメーター 6000時間放置	異常なし

製品一覧

●製品一覧

品種	製品名	荷姿
下地調整剤	NTサーモバランスシリカ	200g
ガラス面用省エネ・遮熱塗料	NTサーモバランスNEO1	0.5kg

●副資材一覧

製品名	荷姿
NTサーモバランスNEO1専用塗装パッド	5本単位
NTサーモバランスNEO1専用塗装ハンドル大	1本単位
NTサーモバランスNEO1専用塗装ハンドル小	1本単位
NTサーモバランス専用不織布	2枚単位
NTサーモバランス消耗品一式	1式単位
NTサーモバランス工具一式	1式単位



「NTサーモバランスNEO1」取り扱い上の注意事項

(よく読んでご使用ください)

- 火気のあるところでは、絶対に使用しないでください。
- 万一、火災が発生した場合は炭酸ガス、泡または粉末消火器を用いてください。水は使用しないでください。
- 施工中、乾燥中ともに換気を充分に行ない、ミストや蒸気を吸い込まないようにしてください。
- 取り扱い中は、できるだけ皮膚に触れないようにし、必要に応じて有機ガス用防毒マスク、手袋および前掛けなどの保護具を着用してください。
- 取り扱い作業中、容器からこぼれないよう注意してください。こぼれた場合は、直ちに布やウエスで拭き取るか、砂などを散布したのち処理してください。
- 材料の付着した布やウエスなどは自然発火や引火の危険性があるため、廃棄するまで水につけておいてください。
- 取り扱い後は手洗いおよびうがいを充分に行なってください。
- 目に入った場合は多量の水で洗い、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
- 誤って飲み込んだ場合は、できるだけ早く医師の診察を受けてください。
- 材料が皮膚に付着し、痛みや外観変化があるときは医師の診察を受けてください。
- 蒸気やガスを吸い込んで気分が悪くなった場合は、空気の清浄な場所で安静にし、必要に応じて医師の診察を受けてください。
- 保管は必ずフタをし、直射日光の当たらない場所に保管してください。
- 子供の手の届かないところに保管してください。
- 中身を使いきってから廃棄してください。また、廃液・汚泥などは関係法規に基づき、自社で適正に処理するか、産業廃棄物処理業者に委託して処理してください。
- 本製品は環境を配慮した材料を用いていますが、ご採用いただいたすべての人の健康状態を保証するものではありません。
- 詳細な内容が必要な場合は警告ラベル、または安全データシート(SDS)をご参照ください。

*製品改良のため、仕様などを予告なしに変更することもあります。ご了承ください。

【その他、ご不明な点がございましたら、最寄りの営業所へお問い合わせください】

日本特殊塗料株式会社

■お問い合わせ先

東京営業所	〒114-8584 東京都北区王子5-16-7	☎(03)3913-6203	FAX(03)3913-6323
平塚営業所	〒254-8503 神奈川県平塚市長瀬1-10	☎(0463)23-2135	FAX(0463)23-3739
名古屋営業所	〒472-0006 愛知県知立市山町東並木北12	☎(0566)81-8111	FAX(0566)81-8124
大阪営業所	〒565-0853 大阪府吹田市春日1-4-12	☎(06)6386-8492	FAX(06)6338-3560
広島営業所	〒739-0025 広島県東広島市西条中央4-3-13	☎(082)423-8231	FAX(082)423-8256
福岡営業所	〒849-0112 佐賀県三養基郡みやき町江口4726	☎(0942)89-5766	FAX(0942)89-5762

●日本特殊塗料ホームページ <http://www.nttoryo.co.jp/>

■代理店