



Glass Finishes

3M™ ウィンドウフィルム 遮熱フィルム

Case Study 2024

シースルーエレベーターの
トラブルを解決

信濃毎日新聞社
長野本社ビル



シースルーエレベーターの エアコン停止を防ぐ

信濃毎日新聞社の長野本社ビルは2005年の竣工以降、シースルーエレベーターから長野市の景色が見られる一方、外壁ガラスから強い日差しが入るため、夏はエレベーター周辺の温度が40°C後半になり、エレベーターのエアコンが停止する一因になっていた。計画当初から暑さ対策は課題で、遮熱性能の高いLow-E複層ガラスを採用したが、追加的な対策が望まれていた。

景観を保ち、温度低減できるフィルム

設計者・施工者と協議する中で、ガラスフィルムについて、3Mに相談、透明で遮熱効果のあるNANOシリーズを推奨された。試験施工をしてフィルムの効果を確認（フィルム無し／有りでの窓際温度差は平均3.2°C、最大4.5°C）。景観の維持と温度低減効果の両立を考え、複数あるNANOシリーズ製品からNANO70Sを選定した（裏面グラフ参照）。NANO70Sを貼ったことで、夏のエレベーター周辺の温度が40°C前半まで低下し、エアコンが効率的・効果的に運転できるようになった。その後、建物全体の省エネルギー対策として、ビルの執務エリアの外壁ガラスにもNANO70Sを貼っている。



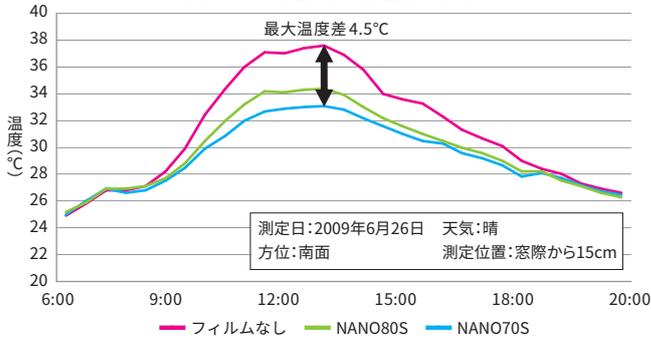
シースルーエレベーター部分のビル外観。外壁ガラスには遮熱性能の高いLow-E複層ガラスが使用されているが、高温になっていた。

信濃毎日新聞社 長野本社ビル

会社名：信濃毎日新聞株式会社
所在地：長野県長野市大字南長野南県町657
採用製品：3M™ ウィンドウフィルム
遮熱フィルム
NANO70S
採用時期：2010年（2024年3月貼替）



信濃毎日新聞社5階南面温度測定結果



窓ガラスに貼るフィルムの種類を変えて窓際の温度測定を実施した。NANO70S 貼付時とフィルムなしの窓際の温度差は、平均3.2°C、最大4.5°C。ガラスはLow-E複層ガラス。

左下がNANO70S、左上がNANO80Sの画像。NANO70Sの方が若干色が濃い。右はNANO70Sを貼った応接室。NANO70Sでも十分に遠くの山並みを見渡せる透明性がある。

NANOシリーズの透明性と温度低減効果

NANO70SはNANO80Sより窓ガラスからの日差しを多く遮ることができるため、温度の低減効果は大きくなる。信濃毎日新聞社では、異なる条件で窓ガラス近くの温度測定を実施した。その結果、遮熱性能が高いLow-E複層ガラスにNANO70Sを貼った場合、フィルム貼り無しと比較して、最大4.5°Cの低減効果を示した。

NANO70SはNANO80Sよりもフィルムの色は若干濃いですが、十分な透明性は維持できるため、信濃毎日新聞社はNANO70Sを選択した。より高い透明性を優先する場合は、NANO80Sが選択されるケースもある。温度の低減効果と透明性のどちらを優先するかによって、選択すべき製品が変わる。

お客様の課題

- ・強い日差しによるエレベーターのエアコンの停止
- ・美しい景観を維持したい
- ・最適な製品選定

3Mのソリューション

- ・高い遮熱性能を持ったフィルム
- ・透明性の高いフィルム
- ・試験施工による温度低減効果測定の実施

NANOシリーズの
詳細はこちら



「エアコンはエレベーター上部にある室外機の上限温度が45°Cだったので、安定稼働のために下げられる方策を探していた。同じ費用をかけるにしても、エネルギーを使わずに仕様条件内の40°C台前半まで、下がってくれたのはうれしい。」

信濃毎日新聞社 小沢 豊明 様

「日射の影響が大きい建物南側では、日射受光面の温度低下は再輻射熱の低減にもつながるので体感温度が下がる効果がある。使用エネルギーの削減がどのくらいかは、様々な省エネ対策を並行していたので、確認はできないが、かなり寄与できたと思う。」

留意事項: 紹介事例やお客様の声の内容は、同様の結果を保証するものではありません。製品を評価し、用途に適しているかどうかを判断するのはお客さまご自身の責任となります。製品情報については、3Mが発行する製品説明書・取扱説明書をご参照ください。

詳細は、3M™ ウィンドウフィルム Webサイトをご確認ください。
https://www.3mcompany.jp/3M/ja_JP/building-window-solutions-jp/scotchint-window-film/crimeprevention/

3Mは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社
<http://go.3M.com/GF>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2024. All Rights Reserved.
RED-373-A(0724)

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

0570-012-123

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)