

## “3M Forward”を掲げ サイエンスの力を活用し世界的なメガトレンドから生まれる課題に対応

3M（本社：米国ミネソタ州、NYSE:MMM）は、“3M Forward”を掲げ、気候変動と資源不足、人口動態と社会の変化、急激に進むデジタル革命など世界規模で喫緊の課題となっているメガトレンドに対し、3M のサイエンスの力を通じて環境や社会課題の解決に向けて積極的に取り組んでいます。

スリーエム ジャパン株式会社（本社：東京都品川区 代表取締役社長：宮崎 裕子）は、環境や社会課題の解決に資する3つの代表的な分野「デジタル化」「サステナビリティ」「人手不足に寄与するオートメーション」を中心に、3M が提供するソリューションの具体的な事例についてご紹介します。

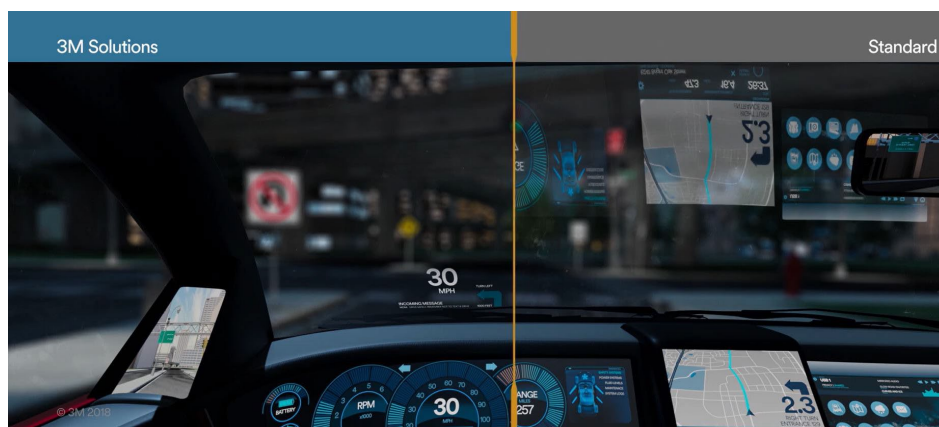
### ◆デジタル化

#### - 自動車のデジタル化

従来の針で動くアナログの速度計がデジタルに変わり、バックミラーやサイドミラーにもデジタルディスプレイが取り入れられるなど、自動車のデジタル化は加速度的に進んでいます。一方で、デジタルディスプレイの採用に伴い、消費電力をより抑えたいというニーズも生まれています。

3M の「輝度上昇フィルム」は、微細な形状を正確に製造する“マイクロレプリケーション（高精細表面技術）”技術を活用し、反射する光を屈折させて正面に集めることで、省電力でも明るい画面を実現します。

同様の技術を使った「ライトコントロールフィルム」は、カーナビゲーションや助手席のテレビディスプレイの反射した画面が運転席の窓に映込むのを防ぎ、ディスプレイが多用された自動車においても運転を妨げません

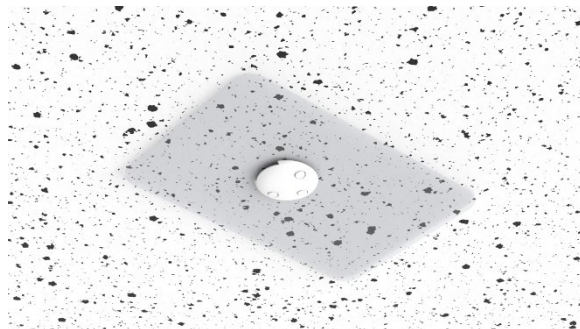
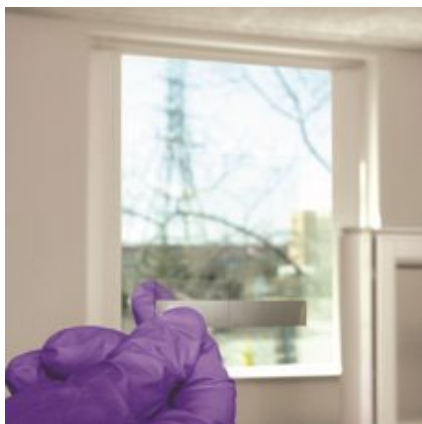


フロントガラスのディスプレイの映り込みを防ぐ  
＜左：「ライトコントロールフィルム」有 右：無＞

#### -5G の普及

昨今注目されている第5世代移動通信システム（5G）によるデータ通信の約80%は屋内で送受信されていますが、5Gの電波は高周波のために屋内に届きづらいという特徴があります。3Mのフィルム技術、接着・コーティング技術を活用した「[3M™ 透明導電性フィルム](#)」は、透過性が高く景観を損なわないと

いう特長を持ちながらも、アンテナの性能を十分に満たす製品です。こうした屋内型アンテナ製品の普及が5Gの普及を後押しします。



<左：[3M™ 透明導電性フィルム](#)、右：屋内設置時のイメージ>

## ◆サステナビリティ

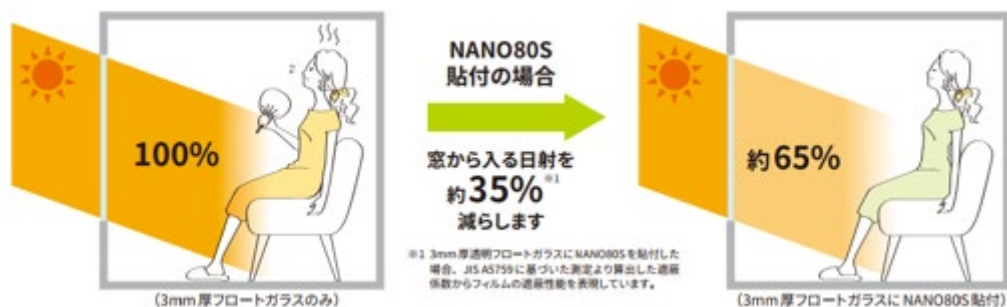
### -自動車の軽量化

自動車業界において、EV化を含めてバッテリーの航続距離を伸ばす方法を模索する中で、燃費の向上のために自動車の軽量化を図ることがトレンドになっています。

ガラス微小中空球である「[3M™ グラスバブルズ](#)」はボディーシーラーなどの自動車のパーツに添加することで、機能性や強度をできる限り維持しつつ自動車内外装部品の密度を下げるができるため、車両1台当たり数キログラムの軽量化を実現します。

### -3Mのフィルムテクノロジー

フィルム積層技術・精密コーティング技術を活用した「[3M™ ウインドウフィルム遮熱シリーズ](#)」は、近赤外線をカットして高い遮熱性能を発揮することにより夏場の日差しによる窓際温度の上昇を軽減し、それにより空調負荷も軽減する製品です。窓ガラスに貼ることで温度上昇を抑え、空調設備の消費電力が削減されることで、電力料金とCO2排出量への削減効果が期待できます。

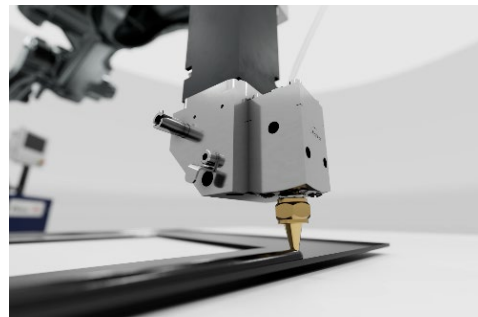
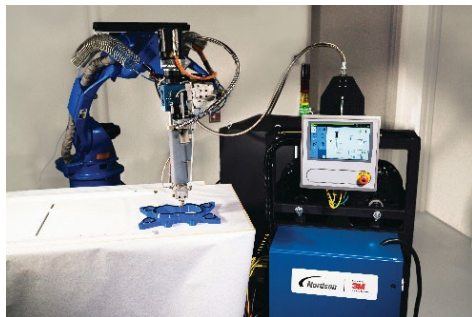


## ◆人手不足に寄与するオートメーション

少子高齢化が進み、製造現場の職人・人手不足への対応は喫緊の社会課題になっています。3M は、製造工程の自動化への取り組みを通じて、働き方改革・生産性の向上にも貢献しています。

### -接着・接合の自動化

3M の接着・接合技術を活用した従来の「[3M™ VHB™ テープ](#)」はネジ、リベット、ボルト、溶接などの代わりに白物家電や建築土木、電子機器などの幅広い製造現場で多く活用されてきました。2022 年 11 月に接着・接合の工程を自動化するために開発された同シリーズの「[3M™ オンデマンド ボンディング システム](#)」は、三次元への塗布が可能という接着剤のメリットと、硬化に時間を要さない両面テープのメリットを両立した画期的なシステムです。製造工程の効率化を図り、製造現場での人手不足解決に寄与します。



<左：[3M™ オンデマンド ボンディング システム](#)、右：塗布の図>

### -研磨工程の自動化

研磨工程現場の職人不足も危機的な状況に置かれています。3M が 100 年以上培ってきた研磨に対する知見や、ロボット用途に活用できる高い技術を持つ研磨材の技術に加えて、システムインテグレーターなどの他企業との協働を通じて、研磨工程の自動化を後押ししています

3M のソリューションがどのように人びとの暮らしをより豊かにしているか、また、3M の注力するイノベーションについての詳細は、[3M.com/Forward](https://www.3m.com/Forward) をご覧ください。(英語サイト)

3M のストーリーは [go.3m.com/jp\\_3Mforward](https://go.3m.com/jp_3Mforward) よりご覧ください。(日本語)

#### 【3M について】

3M(本社：米国ミネソタ州)は、サイエンス（科学）が明るい未来を創造すると信じています。人びと、アイデア、サイエンスの力を解き放つことによりさらなる可能性を模索し、世界中の社員がお客様、地域社会、そして地球の課題を解決するために取り組んでいます。人びとの暮らしを豊かにし、「これから」を創り出すための 3M の活動は [www.3m.com](https://www.3m.com) または Twitter の [@3M](#)、[@3MNews](#) をご覧ください。3M ジャパングループについては [www.3mcompany.jp](https://www.3mcompany.jp) をご覧ください。