

発光ジャカード織物の開発

分野

繊維（機能性織物）

テーマ名

織物表面が全面発光するジャカード織物の開発

目的

近年の次世代自動車内装材の開発ニーズのひとつに AI（人工知能）が活用できる自動運転向けの新しいデバイス開発がある。それに加え、狭い車内空間で長時間乗っていてもドライバーや同乗者が疲れない、さらに、人が車内空間を心地よく感じながらも同時に自動運転の安全性向上にも寄与できるなど、これまでにない近未来的な新しい機能が要求されている。

本研究では、このような新しい価値を提案する機能性織物の実現をめざし、従来の自動車内装材で要求される機能（優れた風合いや織柄デザイン、生地耐久性）に加え、織物表面を選択的に多色発光させることで、ドライバーや同乗者に対し、感性的な癒やしなどの効果や、視認性向上による HMI（ヒューマンマシンインターフェース）などの機能を与えることができる織物を開発する。

成果

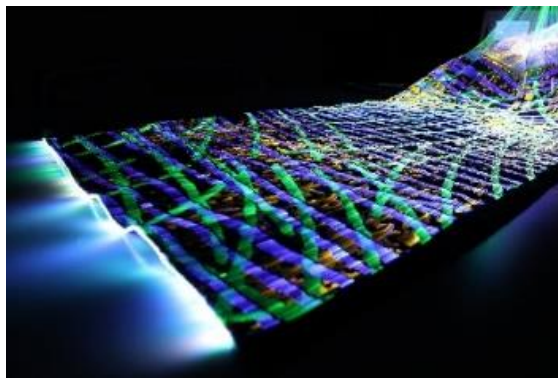
- ・ 審美性を追求した発光ジャカード織物を開発

発光ジャカード織物の端面から複数色の LED 光をプログラム入射することで、たった 1 枚の織物から時々刻々とデザインが変わる光る織物を楽しむことができる。

例えば、昼間は自然光による織物そのもののデザインを楽しみ、夜は複数色の LED 光のプログラム発光による織物のイルミネーションによって、美しい幻想的な空間を演出するなど、感性的な面で新たな価値が提案できる。

- ・ 光サイン機能がある発光織物を開発

発光ジャカード織物を車の内装材に用いることで、光のサイン機能により、自動運転モードと手動運転モードを直感的に伝えることができるようになるなど、人と機械との間の情報のやり取りができる HMI のような使い方ができる。



発光ジャカード織物

担当者

近藤幸江（専門分野：高分子）／新産業創出研究部
飯島広和（専門分野：製織）／技術相談 G