

SSH特別講義（2023年度第5回）実施要項

題目：「見上げた空を再現するライティング～サイエンスで人を「しあわせに」に～

講師： 三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
開発戦略部 企画グループ専任
岡垣 覚（おかがき さとる）氏

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
環境システム技術部 放電応用グループマネージャー
弓削 政郎（ゆげ せいろう）氏

目的： 科学技術人材育成のため

内容： 三菱電機先端技術総合研究所は、室内で奥行き感のある自然な青空や夕焼けを表現するライティング技術を開発し、三菱電機照明が「misola（みそら）」として製品化しました。通常のLED照明では実現できなかった自然で開放感のある室内空間を提供し、オフィスや公共施設などの快適性向上に貢献します。講義では、開発のきっかけ、空を再現するための仕組み、人に与える影響評価などを紹介します。また原理を説明するデモや、製品をつかって青空や時の移り変わりの様子を実際に体験していただき、講師も一緒になって「皆さんだったらどうしたい？」を考えたいです。

日時： 令和5年11月1日（水）15:30～17:00

場所： 兵庫県立神戸高等学校 視聴覚教室（科学館1階）

対象： 全校生徒(普通科、総合理学科)の希望生徒（30名程度まで）

11/1(水)
15:30~17:00

三菱電機
先端技術総合研究所

サイエンス講義

見上げた空を再現するライティング ～サイエンスで人を「しあわせ」に～

講義概要

三菱電機 先端技術総合研究所は、室内で奥行き感のある自然な青空や夕焼けを表現するライティング技術を開発し、三菱電機照明が「misola (みそら)」として製品化しました。通常のLED照明では実現できなかった自然で開放感のある室内空間を提供し、オフィスや公共施設などの快適性向上に貢献します。

講義では、開発のきっかけ、空を再現するための仕組み、人に与える影響評価結果などを紹介します。

また原理を説明するデモや、製品を使って青空や時の移り変わりの様子を実際に体験していただき、講師も一緒になって「皆さんだったらどうしたい？」を考えたいです。



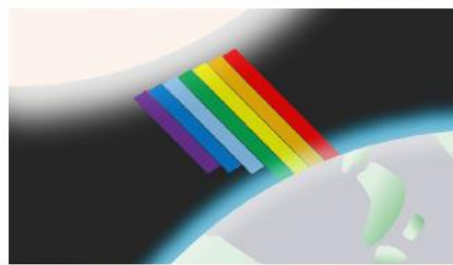
講師

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
開発戦略部 企画グループ 専任

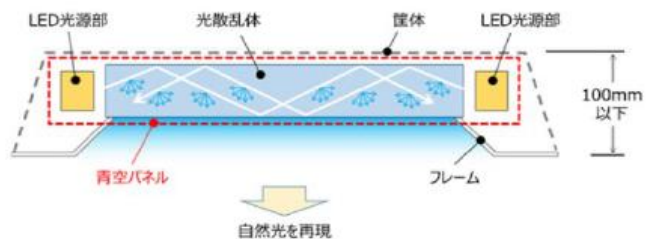
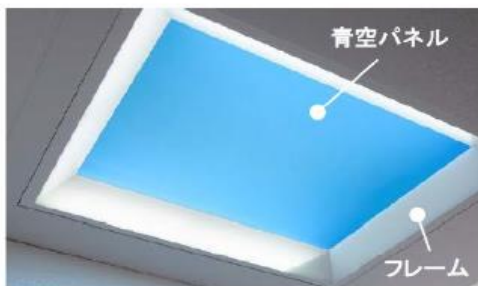
岡垣 覚 (おかがき さとる)

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所
環境システム技術部 放電応用グループ グループマネージャー

弓削 政郎 (ゆげ せいろう)



misola (みそら) の構造と特長



1. 厚さ100mm以下の薄型構造で、室内にて奥行き感のある青空と自然光を表現

- ・レイリー散乱*を発生する光散乱体の側面からLED光を導光させ、散乱光を青空として表現するエッジライト方式の薄型青空パネルを開発
- ・薄型の青空パネルとフレームを組み合わせた厚さ100mm以下の独自の照明構造で、室内にて奥行き感のある青空と自然光を表現
- ・通常の照明器具と同程度の薄型構造により、設置スペースを問わず、オフィスや公共施設などで幅広く適用可能

*大気圏に太陽光が入射した際に大気を構成している分子によって発生する現象。このとき、波長の短い青い光は波長の長い赤い光よりも強く散乱されるので、昼間に地上から見上げる空は青く見える

2. 昼間の青空だけでなく朝焼けや夕焼けなどの時の移ろいを感じさせる色変化が可能

- ・色の異なるLED光源の発光量を自動設定で時間的に変化させる制御により、昼間の青空だけでなく朝焼けや夕焼けなどの時の移ろいを感じさせる色変化が可能