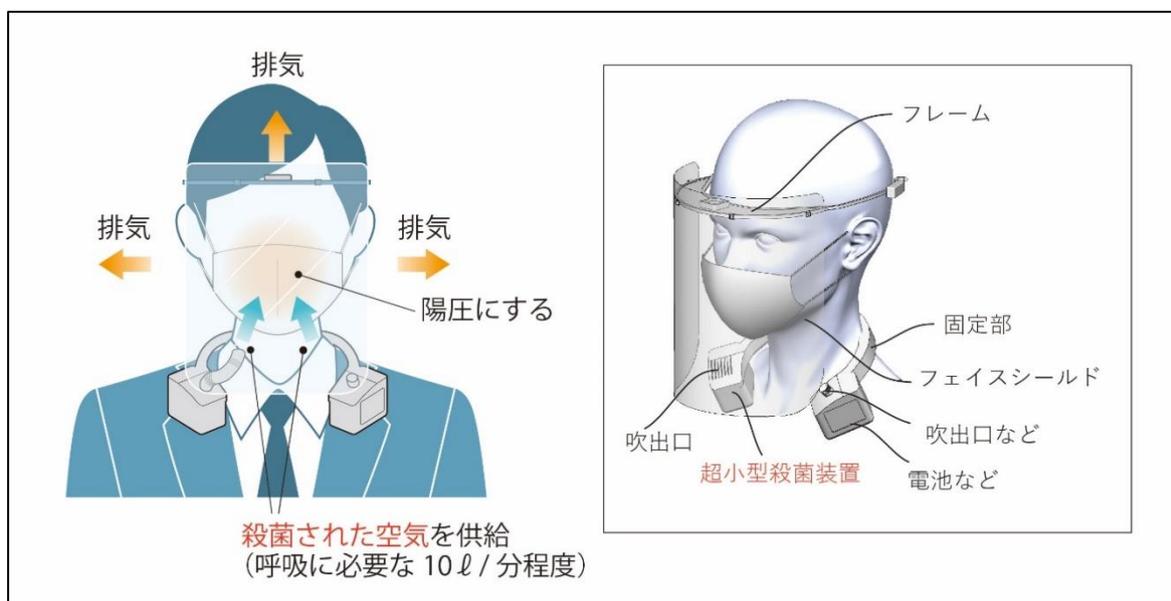


報道機関各位  
プレスリリース

2020年8月20日  
株式会社エコ革 京都テクノロジー事業部

陰圧室と同様のシステムを顔に装備！？  
～ 新型コロナ飛沫・空気感染リスク大幅低減 ～  
“殺菌機能”と“放熱性能”の2つを兼ね備えた  
フェイスシールドシステムを開発！

京都のベンチャー企業が開発。導入企業およびパートナー企業を募集！



殺菌機能と放熱性を有したフェイスシールドシステム

京都テクノロジー事業部（本社：東京豊島区、研究所：京都府、以下当社）は、「殺菌機能と放熱性を有したフェイスシールドシステム（以下、本システム）」を開発し、特許を出願したことをお知らせいたします。

本システムが実用化されることにより、感染の危険を伴う過酷な現場で働く方々の『呼吸器を守り』『熱中症のリスクを軽減』することが可能です。

尚、京都テクノロジー事業部では、今後試作の予定しております。

量産に向け本システムの導入企業、およびパートナー企業を募集いたします。広く認知していただくため紹介記事などの取材をお願いいたします。

## ◆本システムの2つの機能



### ① 殺菌機能

フェイスシールド近傍に超小型深紫外線殺菌装置を装着。これにより、深紫外線で殺菌済みの空気をフェイスシールド内（フェイスシールドと顔の間の空間）に供給。呼吸気の安全性が向上します。

### ② 放熱性能

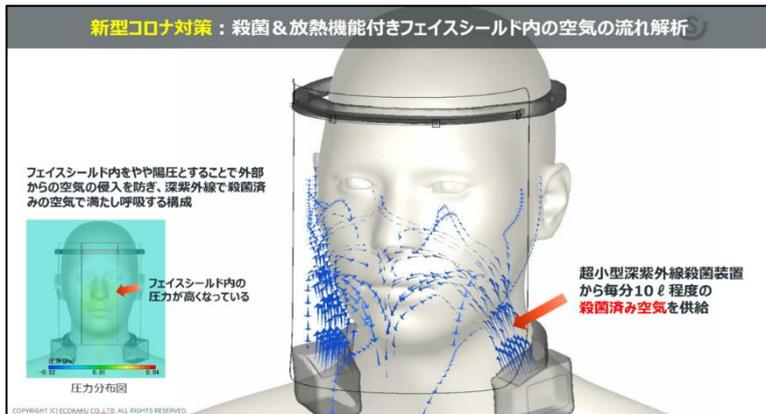
フェイスシールド内に殺菌済みの空気を供給することにより気流が発生し熱を逃します。

※超小型深紫外線殺菌装置から排出される  
毎分 10L ほどの空気（殺菌済）がフェイスシールド内に気流を生み、顔の表面の温度を下げる効果が  
期待

できます。

## ◆最大の特徴

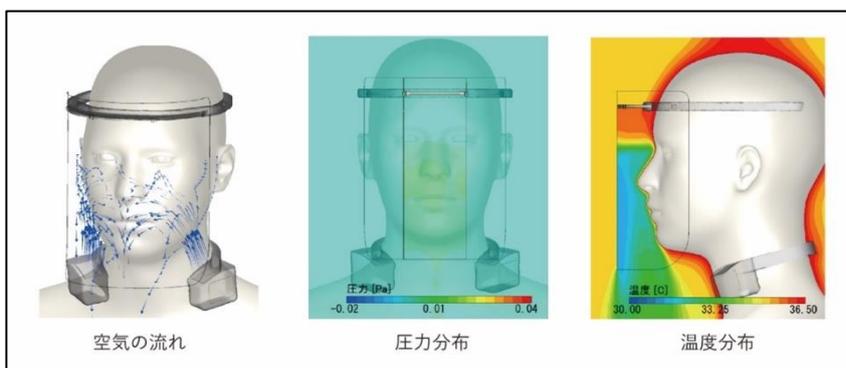
病院の嚴重管理に使われる陰圧室のしくみを、フェイスシールドに！



超小型深紫外線殺菌装置からフェイスシールド内に、毎分 10L 程度の空気を供給することで、フェイスシールド内をやや陽圧とし、外部からの空気の侵入を防止。

これは感染症患者の病室の気圧を低く保ち、空気が外部に流出しないように作られている、病院の陰圧室と逆の原理を利用したものです。

殺菌済の空気で、陽圧と気流を作ることにより、フェイスシールドの利用者に、より安全な呼吸環境を提供できるのです。



左：フェイスシールド内の空気の流れ。  
中：フェイスシールド内の圧力分符  
右：装着時の温度分布

※真夏の屋外でも快適  
※熱中症リスク軽減

## ◆本システムの開発背景

### 新型コロナウイルスが真夏にも猛威を振るっているのはなぜか？

それは、必然的に汗を拭く機会が増え、手が顔に触れることで感染リスクが高まるからと考えられます。マスクだけで感染を防ぐのは不可能。ではフェイスシールドであれば過酷な現場で働く方々の、呼吸の安全を確保できるのか？

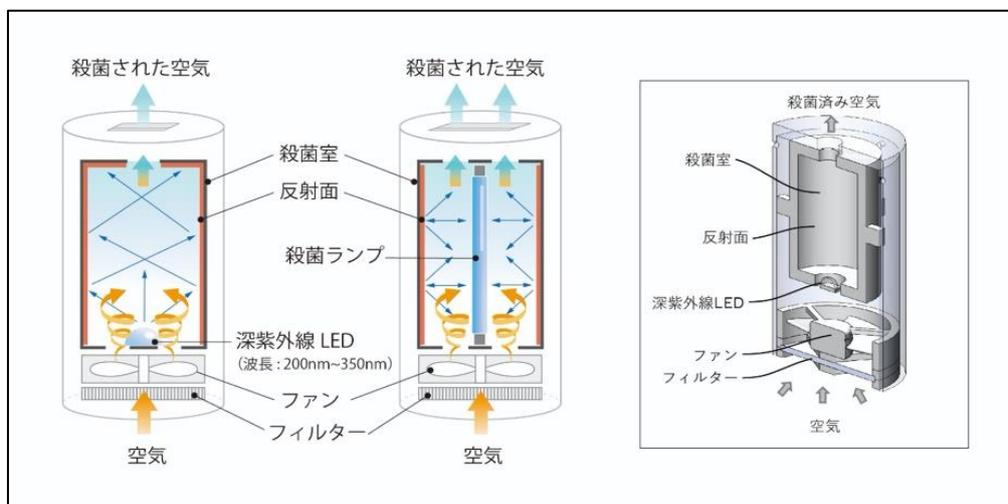
### より安全性に優れた飛沫感染防止を目指して！

そこで、我々はマスクではなく、既存のフェイスシールドでもない、新しい発想のフェイスシールドが不可欠との考えに至りました。ウイルスを体内に取り込まないように、できる限り除去することを目指し、本システムの開発に至りました。

### 主にどんな人のために開発されたか？

医療従事者など感染リスクの高い現場で働く方の安全のため。  
 暑い中、外で働く工事関係者などの熱中症を防ぐため。  
 快適で安全性の高いウィルス防御システムを求める一般の利用者。

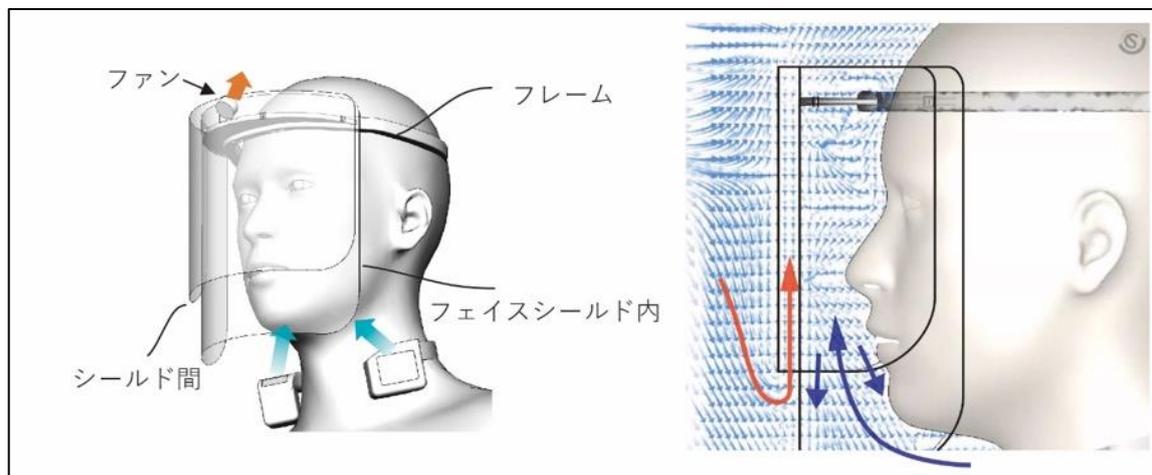
## ◆技術①：超小型深紫外線殺菌装置



超小型深紫外線殺菌装置の深紫外線は、LEDまたは殺菌灯を光源としています。次の2つの方法を組み合わせることで、殺菌室に吸入された空気に照射される積算受光量をアップし、大幅な小型化を可能としています。

- 1、深紫外線を殺菌室の表面で多重反射させ、殺菌室内部の加算光量を増加
- 2、殺菌室内部に渦を発生させ空気の滞留を長くする

## ◆技術②：2層フェイスシールドの構成



2層フェイスシールドの構成および空気の流れ

フェイスシールドは、2層構造とし、表面側下方の長さを短くしています。2層のシールド間はファンにより飛沫が吸引され、フェイスシールド内は、殺菌済み空気が供給される構成とすることで、感染リスクをより低減させます。

## ◆株式会社エコ革 京都テクノロジー事業部について

京都テクノロジー事業部は、産業用太陽光発電事業のプロフェッショナルとして数多くの再生可能エネルギー事業に携わる株式会社エコ革の一事業部として、2019年に京都を拠点に設立しました。当社が保有する熱流体解析技術、機構設計技術を核として、クリーンエネルギーへの加速、ドローンの安全飛行の確保など、世界の環境変化や社会課題に対し、新たな価値を創造することに努めている研究開発集団です。

## ご参考：フェイスシールド内の空気の流れと圧力分布

こちらのURLから、動画をご覧いただけます。URL：<https://youtu.be/MToeQH4oErw>

## 本リリースに関するお問い合わせ先

社名： 株式会社エコ革 | 京都テクノロジー事業部  
電話： 090-2283-7981 / 担当：中田・平田・酒井  
メール： [info@ecokaku-tech.com](mailto:info@ecokaku-tech.com)

所在地： 〒619-0237 京都府相楽郡精華町光台 1-7 けいはんなプラザ・ラボ棟 9F  
Web サイト： <https://www.ecokaku-tech.com>