



Mitsui Chemicals

NEWS RELEASE

〒105-7122 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター  
http://group.mitsuichemicals.com

三井化学株式会社

2020年8月5日

三井化学株式会社

## 三井化学、名古屋大学、同大発ベンチャーと開発の新規3Dマスク完成

～性能はそのままに不織布使用量は1/10に～

三井化学株式会社（所在：東京都港区、代表取締役社長：橋本修）が、名古屋大学大学院工学研究科の堀克敏教授\*<sup>1</sup>と名古屋大学発ベンチャーの株式会社フレンドマイクロブ（代表取締役社長：西田克彦）\*<sup>2</sup>の3者で開発中\*<sup>3</sup>の3Dプリンターを活用した再使用可能な新規マスク「 $\theta$ （シータ）」が完成しました。

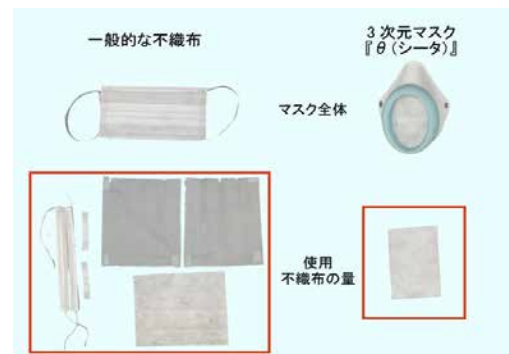
$\theta$ （シータ）は、再使用する「マスク本体」と使い捨ての「フィルター」からなり、三井化学は、フィルター用の交換用不織布\*<sup>4</sup>を提供します。両者との検討を重ね、マスク本体との最適化を図ることで、従来のマスク性能を維持しながらも使い捨てになる不織布使用量を従来品の1/10に削減することに成功しました。

### ■新規マスクの特徴

1. マスク本体は再使用可能な樹脂製であり、洗浄など衛生管理が簡易である
2. 本体が樹脂製のため、使い捨てになる不織布使用量は従来の1/10に削減
3. 3次元設計により、皮膚への接触面積が少なく、装着時の蒸れや化粧転写が少ない
4. 樹脂の着色により、カラーバリエーションを揃え、ファッション性にも考慮した
5. 着脱部位の構造に工夫し簡単に首から下げられ、一時的な脱着時の衛生面も確保できる



カラーバリエーションの例



### ■環境にも優しいマスクを

今回のコロナウイルス禍で世界的にマスクの需要は増加し、それに伴い使い捨てマスクのごみ問題も顕在化しています。 $\theta$ （シータ）は、本体が生分解性樹脂（PLA）で出来ており再使用が可能なおうえ、使い捨てになる不織布の使用量も従来品の1/10で済むなど、環境に配慮しています。

### ■今後の展開

$\theta$ （シータ）は、フレンドマイクロブ社より、2020年8月7日（金）からクラウドファンディング MAKUAKE を通じ、先行予約販売の受付を開始します\*<sup>5</sup>。また、同社は、以前よりマスクの件で相談を受けていた愛知県みよし市にマスクを寄贈することを決定し、同じく8月7日（金）14時30分からみよし市市役所にて、名古屋大学堀教授も参加し、マスクの贈呈式が行われる予定です。

\* 1 名古屋大学大学院工学研究科 堀克敏教授 <https://www.chembio.nagoya-u.ac.jp/labhp/life3/index.html>

\* 2 株式会社フレンドマイクロブ <https://friendmicrobe.co.jp/>

\* 3 前回リリース [https://jp.mitsuichemicals.com/jp/release/2020/2020\\_0511.htm](https://jp.mitsuichemicals.com/jp/release/2020/2020_0511.htm)

\* 4 今回の新規マスクに使用予定の不織布は、フィルター性能を示す VFE(Viral Filtration Efficiency)及び PFE(Particle filtration efficiency)は、Nelson Report 認定を取得しています。

\* 5 先行予約販売の受付サイトは、8月7日より開設されます <https://www.makuake.com/friendmicrobe>

<本件に関するお問い合わせ先>

三井化学株式会社 コーポレートコミュニケーション部（03-6253-2100）