

デジタル・クリエイティブグループRANA UNITEDと3Dプリンター総研、東京都済生会中央病院へフェイスシールド100セットを無償提供

デザインプロトタイピングのナレッジを活かし、圧倒的な開発スピードで迅速な物資提供を実現。オリジナルフェイスシールドのモデリングデータを一般公開します。

[株式会社ラナエクストラクティブ](#)

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によりお亡くなりになられた方々に謹んでお悔み申し上げますとともに、罹患された方々には心よりお見舞い申し上げます。また、感染拡大の防止にご尽力されている医療関係者をはじめとした多くの皆さまに心から感謝申し上げます。

RANA UNITEDグループに所属する株式会社RANA CUBIC、株式会社ラナエクストラクティブ（いずれも、東京都港区、代表取締役兼CEO：木下謙一）、株式会社3Dプリンター総研（東京都千代田区、代表取締役：山口修一）、株式会社マイクロジェット（長野県塩尻市、代表取締役：山口修一）は4社連携し、新型コロナウイルス感染症への対応に尽力されている東京都済生会中央病院（以降、済生会中央病院）への支援を目的として、2020年4月29日(水)までに、オリジナルのフェイスシールド100セットを無償提供したことをお知らせいたします。



デザインプロトタイピングのナレッジを活かし、迅速な量産体制を実現

2020年4月16日(木)に済生会中央病院よりフェイスシールドの不足のご相談をいただき、そこからわずか4日間で量産体制を整えることが出来ました。

既に一般公開されていた大阪大学提供のモデリングデータ (<http://www.project-engine.org/>) を参考にしつつ、所有しているプリンターの特性に合わせて全部で4回の試作モデルの作成を重ね、最短の時間で納品版のデータを開発いたしました。最初に設計を完了して一気に生産を行う旧来型の量産モデルではなく、少量試作して実際に装着テストを行い、フィードバックを反映しながらデータをブラッシュアップしていく「デザインプロトタイプング」の生産モデルを採用することで、精度の高いプロダクトを迅速に提供することが出来ました。

小型3Dプリンターで印刷可能な、最短出力時間と強度のバランスを検証したデザイン

■使用できる3Dプリンターの制約とそれに伴うリデザイン

すぐに稼働できる3Dプリンターが一般に普及している小型の機種（Prusa Research社「Original Prusa i3 MK3S kit」及び、XYZPrinting社「ダヴィンチ mini w+」）であったため、複数台のプリンターを並列に使う事によってある程度の量を一度に出力する事が前提となりました。そのため、下記制約のもとモデリングデータをリデザインしました。

- ・小型の3Dプリンターで一度にプリント出来る大きさに設計データを分割する。
- ・分割して出力した後につなぎ合わせるため、つなぎ合わせの強度を担保する。
- ・通常精度と強度を上げたい場合は時間をかけて出力を行うが、今回は医療現場への提供スピードを優先する。

大阪大学提供版のデータもつなぎ合わせの設計になっていましたが、つなぎ部分の強度が足りなかったため、はめ込みだけである程度の強度を実現するために試作を繰り返しました。また、繋ぎ部分の設計をなるべくシンプルにすることで出力時間との最適なバランスをとったデザインに落とし込みました。



オリジナルのフェイスシールドのモデリングデータを公開

今回制作した、オリジナルフェイスシールドの納品版モデリングデータを公開いたします。（.stlファイル）

<ダウンロードURL : <https://ranaextractive.com/dl/faceshield.zip> >

また、RANA UNITEDおよび3Dプリンター総研が運営するWebメディア「セカプリ (<https://sekapri.com/>) 」にて開発過程のレポート記事を公開予定です。

※現在、フェイスシールドの新規受注生産は承っておりません。

【会社概要】

RANA UNITED

3つのデザインカンパニーと、複数のスペシャリストチーム、その他、実験的なラボやプロジェクトを包括する、デジタル・クリエイティブグループ。企業の事業創出やブランドづくり、また東北をはじめとした地域の課題にもデジタルだけに留まらないアプローチで取り組んでいます。

東京TDC賞、グッドデザイン賞など受賞多数。

<https://www.ranaunited.com/>

株式会社3Dプリンター総研

3Dプリンターによる造形サービスから、3Dプリンターの開発、市場調査、新規事業開発コンサルティングまでを総合的に手がける。テクノロジーと市場情報の両方に精通している強みを活かし、日本における3Dプリンタービジネスのハブとなって活性化に取り組んでいる。

<http://3dri.co.jp/>

【本リリースについてのお問合せ先】

ラナエクストラクティブ広報: 嶋田

rex_pr@ranaextractive.com