

Form 2のクオリティとオリジナルレジンが 日本発パーソナルモビリティ WHILLの 試作、開発に貢献

～ 試作の短縮化やコスト削減だけでなく、先進的な設計試作にも活用 ～



強力で身近な3Dプリントシステムを提供するFormlabsは本日、WHILL株式会社（代表取締役兼CEO：杉江 理、本社：神奈川県横浜市）が、パーソナルモビリティの開発プロセスに光造形（SLA）方式3Dプリンタ「Form 2」を活用していることを発表しました。

WHILLは、デザインとテクノロジーの力を生かした、誰でも乗りたいと思えるパーソナルモビリティを開発、販売するスタートアップ企業で、従来の電動車いすユーザー向けのパーソナルモビリティ事業と、障害の有無や年齢に関わらずに楽しく安全に移動できるMaaS*向けのパーソナルモビリティ事業を展開しています。また、国内外のデザインアワードで多数受賞するなど日本を代表するテクノロジー企業でもあります。

※MaaS：Mobility as a Service、自動運転やAI、オープンデータ等を掛け合わせ、従来型の交通・移動手段にシェアリングサービスも統合して次世代の交通を生み出す動きのこと。

高いデザイン性と操作性、安全性を兼ね揃えたモビリティの開発において、試作や開発段階での検証には多くの時間とコストがかかります。WHILLでは試作品の製造を外注に依存していましたが、コストと時間の都合から試作できる点数や頻度には制約がありました。

すでに、比較的安価に導入できるFFF（熱融解積層）方式3Dプリンタも導入していましたが、試作品の検証に使用するには精度に欠いていることから、高精細な光造形方式3Dプリンタの導入を検討していました。

WHILLは2016年に「Form 2」を導入し、主にユーザーが直接触れるコントローラー部分の試作に活用しています。造形には「Form 2」のゴムライクレジン（光硬化樹脂）である「Flexible Resin」で出力することで、量産品と同等の硬さでの検証が可能となりました。加えて自社内で造形できる環境が整ったことにより、これまでよりも多く試作品を造形できるようになりました。これにより、あらゆるバリエーションの試作検証が可能になり、トライアンドエラーのデザインサイクルの劇的な短縮に成功しました。



コントローラーの試作品

WHILLが「Form 2」を採用したポイント

・量産品のデザイン検証に最適な造形品質

高精細な光学機構を搭載するため、金型による射出成形での量産を全体としたパーツの検証にも十分な品質。250mWの高出力レーザーによって高速に造形し、開発スピードを落とさない試作を実現。

・特別の知識や手間なしで最適な出力が得られる使いやすさ

日本語に対応した3Dプリントソフトウェア「PreForm」は、3Dモデルを最適なプリント位置に自動配置する機能や、サポート材の自動生成機能などを備え、誰でも容易にきれいな出力が得られる。モバイル環境やコンピュータから出力状況がいつでも確認できる「Dashboard」も提供。

・さまざまな用途に対応する多種多様なレジン

素材となるレジンには、標準的な性質のスタンダードレジンのほか、耐衝撃性や耐候性、耐環境性、ゴムのような柔軟性などさまざまな特性を持つエンジニアリングレジン、キャスト用レジン、任意の調色が可能なカラーレジンなど、他の光造形 3D プリンタを圧倒する豊富なレジンを用意。これにより、多種多様な部品の試作・検証に利用することが可能。

WHILL株式会社 車両開発部 部長 平田 泰大氏のコメント

「『Form 2』は日本での販売開始前から注目していました。従来のように試作を外注に出すと、予算やスケジュールの都合から製造する点数や検討の機会は限られます。『Form 2』であれば実際の量産品に近い触感のフレキシブルレジンがあるので、精度の高い試作品を数に妥協せず造形して検証することができます。

自分たちが手を止めている間に、いかに動いてくれるツールがあるかがスタートアップにとっては大事です。『Form 2』は精度が高いだけでなく、故障することが滅多にありません。そのおかげで、日々さまざまなバリエーションの試作品を造形し、検証を積み重ねることで、品質向上に貢献しています」

WHILLについて

WHILL社は、「すべての人の移動を楽しくスマートにする」をミッションとして、世界中の歩道領域において、新しい移動のスタイルを生み出しています。2012年5月に日本で創業し、2013年4月には米国、2018年8月にはオランダに拠点を設立しました。パーソナルモビリティとMaaSの二つを事業の柱とし、パーソナルモビリティ事業では、デザインとテクノロジーの力を生かした、車椅子の概念を超えるモビリティとして、WHILL Model A、WHILL Model Cをはじめとする製品群を、日本、北米、欧州で販売しています。またMaaS事業においては、障害の有無や年齢に関わらず、だれもが楽しく安全に乗れる一人乗りのモビリティによる移動サービス・システムの提供により、既存の交通機関を降りてから目的地までの「ラストワンマイル」の移動の最適化を行います。観光地やレジャー施設向けの利用については、すでに、伊勢神宮、志摩スペイン村、神戸ファッション美術館などで実績があります。

自動運転などの研究開発プラットフォームとしてのモデルWHILL Model CRも大学や研究機関向けに展開しています。

Formlabs について

Formlabsは、デジタル製作技術を拡張し、誰もがものづくりを行えるようにしています。米国マサチューセッツ州サマービルに本社を置き、ドイツ、日本、中国、シンガポール、ハンガリー、米国ノースカロライナ州にオフィスを持つFormlabsは、世界中のエンジニア、デザイナー、メーカーや意思決定者が求めるプロフェッショナル向け3Dプリンタを提供しています。Formlabs製品には、Low Force Stereolithography (LFS)™3Dプリントと呼ばれる高度な光造形法 (SLA) を搭載したForm 3、Form 3B、およびForm 3Lに加え、Form 2 SLA 3Dプリンタ、Form WashおよびForm Cure後処理ソリューション、Fuse 1 SLS 3Dプリンタ、およびForm Cell製造ソリューションなどがあります。また、Formlabsは、クラス最高の3Dプリントソフトウェアを開発するとともに、一連の高性能材料を独自開発して3Dプリントの限界を押し広げ続けています。

報道関係各位からのお問合せ先

Formlabs 株式会社 (フォームラブズ) マーケティング部 新井原 慶一郎
karaihara@formlabs.com / 080-9997-0387