

# 海中探査機の実製品製造

— セントラルフロリダ大学 (UCF : University of Central Florida) —

**FORTUS**<sup>TM</sup>  
3D PRODUCTION SYSTEMS

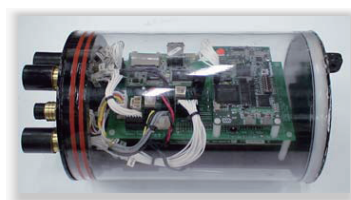
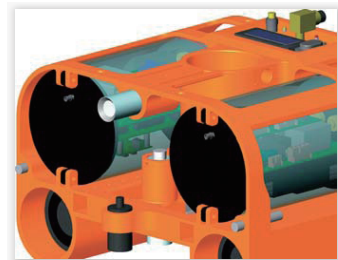
強度を要求される製品の機械加工は費用がかかる。強度を保ちつつコストを軽減する事は永遠のテーマだ。セントラルフロリダ大学は、FORTUSを採用する事により低コストで迅速な製造を実現した。

国際無人機システム協会 (AUVSI : Association for Unmanned Vehicle Systems International) は、海中探査機の実験コンテストに参加するよう毎年学生に働きかけている。今回セントラルフロリダ大学がFORTUSを活用して制作した海中探査機『Scout』がコンテストの最優秀デザイン部門で優勝した。『Scout』はセントラルフロリダ大学の3世代目となる海中探査機だ。以前は真空成形で球体の船体を作成していたが、そのデザインゆえにかなり大きく重いものとなっていた。今回、あらゆる面において設計を見直す中で、強く複雑な構造でも高精度に作成できる先進的なツールを必要としていた。

『Scout』の設計に際して、水の流れを考慮し船体フレームを立体的に組合せなければならない。水中では船体の周囲が気泡に覆われるため浸水するために必要な重さも求められる。防水であることも必要だ。これらを実現するためには高度な知識と技術が求められた。彼らはいくつかの工場に船体のデザインを送り作成を依頼した。しかし形状が非常に複雑なため作成できない、できても高コストであった。そこで彼らは代替手段を探し、軽量かつ高い強度を持つ部品を小ロットの生産でも低コストに作成できる三次元造形システムFORTUSを見つけ出した。

セントラルフロリダ大学のロボット研究チームのChristopher Spragueは「FORTUSによるダイレクトデジタルマニファクチャリング (FORTUSにて製品を製造) は、一品物の製品を製造するのに最も有益な手法を提供してくれた」と語っている。

強度を保ちつつ複雑で立体的な船体フレームも作成でき、耐熱や機械的特性を有するコンポーネントも作成可能なFORTUSを活用し、彼らに最善で最新の海中探査機を提供したのである。



オレンジ色のフレームを造形

丸紅情報システムズ株式会社

<http://www.marubeni-sys.com/de/stratasys/>

本社: 〒150-0002 東京都渋谷区渋谷三丁目12-18渋谷南東急ビル TEL: 03-5778-8583 / FAX: 03-5778-8909  
お問い合わせ/製造ソリューション事業本部 モデリングソリューション部  
(名古屋)052-238-3475 (大阪)06-6395-5525

STRATASYS<sup>TM</sup>  
Make It Real