



失くした指に代わる **X-Finger**、

新たな機能で患者に活力を与える

SolidWorks による可動式義指の実用化を支援

2011年5月10日、米国マサチューセッツ州コンコード発 - 「おじいちゃんの指、どこへ行ったの？」 [YouTube](#) で取り上げられた男性は、テーブルソーで2本の指を失ってから数か月間、なんども質問され続けました。ところが、映像の中の彼は、普通の長さの指をくねくね動かしています。3本は生まれつきの指、残りの2本は **Dan Didrick** 氏から与えた指なのです。この2本の指は、[X-Finger](#) という外科用スチール製“義指”で、まるで本物の指のように動かしたり、曲げたり、物をつかむことができます。

「今では、孫が訪ねてくるととても驚いて、そして私のことをロボマンと呼びます」と彼は穏やかに語ります。「私自身、信じられません。なくしたはずの指が動くのですから」

フロリダ州ネープルズ在住の **Didrick** 氏は、指を失った患者に向けて、[SolidWorks®ソフトウェア](#) で世界初の“可動式義指”を開発しました。エンジニア経験のない彼は、自らのペースで、たった1週間で、チュートリアルを利用し **SolidWorks** について独学した後、2週間でこの偉業を成し遂げたのです。実際、**CAD** については使い始めるまで知りませんでしたし、初期コンセプトの試作品はパイン材を削って作成しました。

8年間にわたる80種類以上の設計を経て、電子部品を使わずに体の一部のように動く **X-Finger** と **X-Thumb** が誕生しました。**X-Finger** の“X”の由来となる十字型の外科的スチールレバーは、

失くした指に代わる **X-Finger**、新たな機能で患者に活力を与える 2

残っている指によって動作し、熱可塑性材質のカバーに覆われると、まるで本物のような印象を与えます。患者はこの義指によって、コインをつかんだり、シャツのボタンを締めたり、靴の紐を結んだり、手紙をタイプしたり、バケツを運んだり、ピアノを弾くこともできます。

Didrick 氏の X-Finger は、問題を隠すだけの従来の軟弱なゴム製義指から大きく飛躍しました。こうして、彼の会社である [Didrick Medical](#) 社は、世界的に認知されるようになりました。

- Didrick Medical 社、2009年 11月に 2009 Perfect Pitch Award を受賞。Virgin 社の Richard Branson 氏ら、複数の成功した起業家から評価される。
- X-Finger がイタリアのミラノにあるイジナルバルディ宮に展示。この他、米国特許商標博物館、カリフォルニアサイエンスセンター（ロサンゼルス）、シカゴ科学産業博物館、ボストン科学博物館、グランドセントラルターミナル内ヴァンダービルトホール（ニューヨーク）、米国立著名発明家会館など、複数の博物館に展示。
- X-Finger が、「Designs for a Better Life（人を助けるデザインの力）」を評価する、デンマーク皇太子後援 2009 INDEX : Awards（コペンハーゲン）のファイナリストに選出。

米国労働統計局によると、非致死切断のおよそ **94%**が指にかかわるものです。また、米国立傷害防止センターによると、毎年、約 **30,000** 名が、指をドアに挟んだり、電動工具による切断などが原因で、緊急救命室に駆け込んでいます。

今日では、何百もの大人用 X-Finger が使用されています。すでに量産体制に入っており、5 種類の指の厚さ、16 種類の長さ、無数の損傷状況に対応する 500 種類の構成で提供されています。Didrick 氏は、SolidWorks ファイルによって動作する放電加工機 (EDM) を使用して、X-Finger を注文に応じて作成しています。「X-Finger を必要とする患者がいたら、図面を選び、STL または IGES として保存し、加工メーカーに送信します。すると、すばらしいパーツとなって帰ってくるのです」と Didrick 氏は語ります。「SolidWorks は、私がこれまで使用した中で最もすばらしいツールの 1 つです」

失くした指に代わる **X-Finger**、新たな機能で患者に活力を与える 3

長年にわたる努力の成果

エンジニアリング、特許の基本、規制関連、製造、マーケティングを独学で習得した元医療機器セールスマンにとっては長い道のりでした。FDA 認証取得は非常に難しく、ヨーロッパの認証取得にはひどく苦しめられました。特許の申請だけでも、1年かかりました。「困難は続きますが、これが私のライフワークです」と Didrick 氏は語ります。「週 80 時間はかかりっきりですよ」

SolidWorks のおかげで非常に楽になり、生産性が向上しました。「SolidWorks は非常に重要です」と Didrick 氏は述べます。「私には設計構想がありましたが、それを実現する手段が必要でした。そして SolidWorks のおかげで、3 週間で可能になったのです。製品の複雑さ、負傷した手の力学という点から、手伝ってくれるエンジニアを見つけることができませんでした。そこで、SolidWorks を導入しました。SolidWorks なしには、X-Finger は実現できませんでした」

Didrick Medical 社では、トレーニング、インストール、およびサポートにおいて SolidWorks の正規販売代理店である米 [The SolidExperts](#) 社を利用しています。

■ Dassault Systèmes SolidWorks Corp.について

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.は Dassault Systèmes S.A.の子会社であり、3Dソリューションの世界的なリーダーとして、数百万人のエンジニアおよび設計者の革新を支援しています。弊社の製品では、直感的な操作で製品設計、解析、製品データ管理、環境負荷評価用ソフトウェアの開発および販売を行っています。最新のニュース、情報、オンラインデモンストレーションについては同社の Web サイト(<http://www.solidworks.com/>)をご覧ください。お電話で 1-800-693-9000（北米以外からの場合は+1-978-371-5000）までお問い合わせください。ワールドワイドでは、教育版を含み累計 1,589,600 ライセンス/148,600 社以上出荷済（2011 年 8 月 1 日現在）。

■ ソリッドワークス・ジャパン株式会社について

(米) Dassault Systèmes SolidWorks 社の 3次元 CAD ソフトウェア 『SolidWorks』製品群および 3DVIA 製品等の日本市場における販売・マーケティング、サポートおよびパートナー開拓・技術支援を実施しています。国内主要な製造業を網羅しており、特に設備・装置・機械全般で 35%、精密・医療・電子機器・エレクトロニクス全般で 35%、それ以外に金型・加工、自動車関連、プロダクトデザイン等に採用されています。現在は単なるモデリングツールではなく、

失くした指に代わる **X-Finger**、新たな機能で患者に活力を与える 4

設計を支援するツールとして使い勝手のさらなる追及と設計検証、データ管理・運用等への展開のためのマルチプロダクト戦略で優位性を確保し市場を拡大しています。設立 1998 年 12 月 17 日、代表取締役社長 大古俊輔、従業員数 70 名。日本国内では、教育版を含み累計 123,200 ライセンス/16,500 社以上に出荷済（2011 年 8 月 1 日現在）。

SolidWorks は米国およびその他の国における *Dassault Systèmes SolidWorks Corporation* の登録商標です。その他のブランド名または製品名は各所有者の商標です。© 2011 *Dassault Systèmes SolidWorks Corp.*

Dassault Systèmes SolidWorks Corp. プレスお問い合わせ先:

Kristen Wilson
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
+1 978-318-5245
Kristen.Wilson@3DS.com
www.solidworks.com

Ciri Haugh
SHIFT Communications
+1 617-779-1856
Solidworks@shiftcomm.com
www.shiftcomm.com

■本件に対する報道関係者からのお問い合わせ先:
ソリッドワークス・ジャパン株式会社
マーケティング部・担当部長
金谷 道雄 (かなやみちお)
E-Mail: michio.kanaya@3ds.com
TEL: 03-5442-4005 / FAX: 03-5442-6256
〒108-0022 東京都港区海岸 3-18-1 ピアシティ芝浦ビル
<http://www.solidworks.co.jp/>

本プレスリリースは、2011 年 5 月 10 日、マサチューセッツ州コンコードにて発表された記事の翻訳です。