



PRUSA
RESEARCH
by JOSEF PRUSA

国や地域: Prague, Czech Republic
産業: 3Dプリント産業

従業員: 1,000名以上
Web: www.prusa3d.com

事例研究

Prusa Research、Molexコネクタで3Dプリンティングのシンプルさと品質を拡大

実績ある接続ソリューションで、世界中の多様化する顧客層に向け、シームレスな3Dプリント体験を実現

課題

- 完成品バージョンも組み立てキットバージョンも販売しているこの革新的な3Dプリンターメーカーは、表面実装ラインおよび家庭での組み立てのための堅牢で使いやすいコネクタを必要としていました。
- オープンソースのハードウェアとソフトウェアの準拠には、既存のプリンターモデルと新しいプリンターモデルをシームレスにアップグレードできる、実証済みの接続ソリューションが必要でした。
- 大量生産を加速し、さまざまなプリンターモデルに対するお客様の急速なニーズの拡大に対応できるように、有利な価格設定と十分なサプライチェーンの可用性が必要でした。

ソリューション

- Arrow Electronicsは、品質を損なうことなく機能性とシンプルさのバランスが取れたあらゆるコネクタを提供しているMolexを紹介しました。
- MolexのCLIK-Mateコネクタは、ツールや特別なスキルなしで自動基板配置を容易にするロック機構などの特別機能を備えるために採用されました。
- Micro-FitコネクタとRFマイクロ波ソリューション、および16種類以上のCLIK-Mateコネクタが使用されています。新型プリンター用のFFC/FPCおよびカスタムコネクタが検討されています。

メリット

- 2024年には、CLIK-Mateコネクタを使用して、100万以上の部品がPrusaプリンターに導入され、優れた性能を発揮しました。
- 20種類以上のプリンター設計がMolexの接続ソリューションを利用しているため、部品の交換やプリンター機能のアップグレードやカスタマイズが容易になります。
- Molexは、サービスおよびサポートにおいて競合他社との差別化を図ると同時に、Prusaが前年比25%以上の急速な成長を遂げるためにサポートを提供しています。

ペースの速い3Dプリントの世界では、革新的な3Dプリンターと柔軟な販売モデルのおかげで、Prusa Researchはあらゆる種類のお客様を興奮させ、喜ばせる能力で際立っています。同社の受賞歴のある製品ポートフォリオのすべてのプリンターは、完成品のプリンターまたは自分で組み立てる(DIY)プリンターキットとして購入できます。

「私たちはお客様に可能な限りシームレスな体験を提供したいのです」と、Prusa ResearchのCEO、Josef Prusa氏は述べます。「そのためにはバランスが求められます。なぜなら、お客様のしたいことを制限せずに最高の品質を確保し、お客様が簡単にマシンの動作を変更できるようにする必要があるので。」

3Dプリント技術をよりアクセスしやすく、楽しいものにするので、Prusaは、家庭での愛好者、学生、中小企業から、変革をもたらす製品を開発するためにPrusaに依存する大手産業企業まで、広大で忠実な顧客ベースを獲得しました。チェコ共和国のプラハに拠点を置くPrusa Researchは、変更、アドオン、アップグレードを効率化するためにオープンソースのファームウェアを採用したプリンターを作成するという確固たる評判を築いてきました。

卓越性の進化

2012年にJosef Prusaによって設立された同社は、費用対効果が高く使いやすい3Dプリンターを作るという彼の情熱に刺激されて、小さな会社から急成長しました。そのために彼は、RepRapプロジェクトのオープンソースのハードウェアとソフトウェアの原則を受け入れました。このプロジェクトはオープンソース技術を活用して3Dプリンターで自らの部品を生産できるようにしているイギリスの大学のイニシアチブです。

オープンでコミュニティに基づくコラボレーションに対する彼の強い信念は、Prusaの初期の取り組みの原動力となり、フル機能を備える使いやすいプリンターの製造につながりました。さまざまな業界やスキルレベルのお客様による迅速な採用、そしてお客様を応援し3Dプリンター業界を代弁する役割が高く評価された結果、Prusa Researchは世界の舞台へと躍り出ました。

「この会社は文字通りに世界を変えています」と、Prusa ResearchのCMO、Rudolf Krcmar氏は言います。「最高品質の製品を提供するという私たちの使命は、ほぼ毎日新しいアプリケーションにつながっています。実にわくわくしています。」

Prusaは現在、3つの大陸で1,000人以上の従業員を雇用しており、2024年にはPrusaのプリンター、フィラメント、樹脂、アクセサリーの30万件以上の注文を処理しています。昨年、同社はまた、米国デラウェア州ニューアークにPrinted Solidという米国子会社を設立し、米国で人気のプリンターとフィラメントを製造しながら、世界へのリーチをさらに拡大しました。

そのルーツに忠実に、この3Dプリントのスター会社は、大規模な3Dプリンターファームを活用して、自社プリンター用のプラスチック部品を製造すると同時に、多くの人々に迅速な試作品製作機能を提供しています。

お客様は、PrusaのPrintablesという成長しているコミュニティデータベースにアクセスし、何千もの3Dプリント可能な公式ファイルをダウンロードすることができます。「私たちのお客様に対する重視、コミュニティへの情熱、およびオープンソースの本質は、信じられないほどの成長を推進し続けています」とPrusa氏は付け加えます。「2024年に、Prusaは前年比25%成長し、今年、その比率がさらに高くなると期待しています。」

「最高品質の製品を提供するという私たちの使命は、ほぼ毎日新しいアプリケーションにつながっています。実にわくわくしています。」

Rudolf Krcmar
Prusa Research CMO

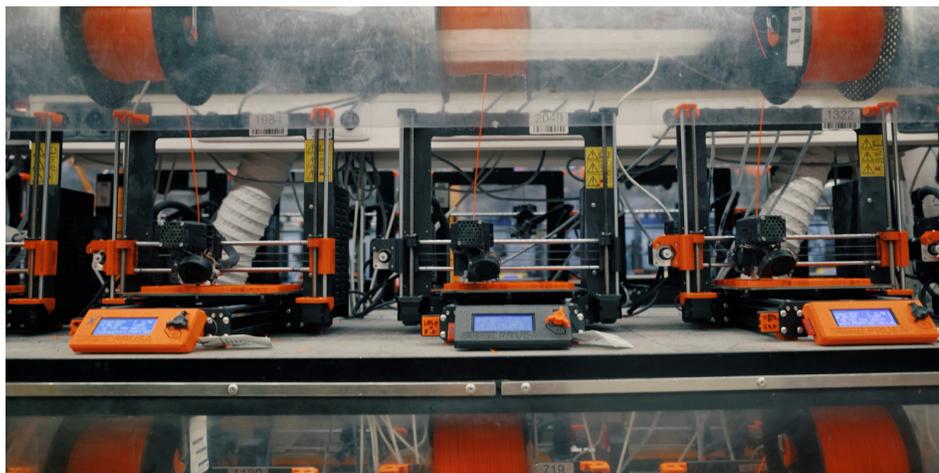
コラボレーションが重要

コミュニティとコラボレーションに対するPrusaの揺るぎないコミットメントは、一流の技術プロバイダーや販売業者との関係にも及びます。証拠として、最高品質の接続ソリューションを見つけるために、Prusaは技術製品およびサービスのグローバルプロバイダーであるArrow Electronicsの力を借りました。

「私たちのお客様に対する重視、コミュニティへの情熱、およびオープンソースの本質は、信じられないほどの成長を推進し続けています。2024年に、Prusaは前年比25%成長し、今年、その比率がさらに高くなると期待しています。」

Josef Prusa
Prusa Research CEO





主要な目標は、品質を損なうことなく機能性とシンプルさのバランスを取ることでした。「私たちは、販売パートナーであるArrow ElectronicsによってPrusaに紹介されました」と、東ヨーロッパのMolexセールスマネージャーであるKarel Belzik氏は当時を振り返ります。「Prusaは堅牢で使いやすいコネクタースystemを探していました。」

機械の構造と運用の最適化は、Prusaのエンジニアにとって主な考慮事項でした。「私たちは完成品バージョンとキットバージョン両方のプリンターを提供しています」と、Prusa ResearchのエンジニアであるSimon Kuzica氏は言います。「当社のオンボードコネクタの信頼性が高く、家庭でお客様に最も簡単なセットアップを提供することが重要です。」

さらに、極端な温度や振動にさらされるなど、過酷な条件下でもコネクタが完璧に動作することを確認する必要がありました。そのため、最も有力なソリューションとして選ばれたのが、MolexのCLIK-Mate電線対基板用コネクタースystemです。この製品が、強力な性能と簡単な操作の両方においてPrusaの高い基準を満たしているためです。より狭いスペースでより多くの信号ラインを伝送できるコネクタを必要とするデバイスに最適なこれらのコネクタは、安全な電気接触を維持しながら挿入力が低いユニークなチューニングフォークスタイルの接点設計を特徴としています。

お客様がツールや特別なスキルなしでPrusaプリンターモジュールを接続および切断できるため、この機能は魅力的でした。「私たちは、お客様が間違っただけに入ることができない、優れた構造品質のコネクタを求めています」と、Prusa Researchのハードウェア開発者であるMartin Wolker氏は付け加えます。

CLIK-Mateの設計は、接続が安全であるときにすぐに確認できる革新的なロック機構を備えています。また、この設計により、自動基板配置や、競合コネクタへのドロップイン交換も容易になります。

「当社のオンボードコネクタの信頼性が高く、家庭でお客様に最も簡単なセットアップを提供することが重要です。」

Simon Kuzica
Prusa Researchエンジニア

製品サンプルをテストした後、Prusa Researchは有利な価格設定とサプライチェーンの可用性をレビューし、Arrowはプリンターの大量生産用の部品を迅速に納品できました。ほぼすぐに、Prusaは、組み立てられたプリンターとプリンターキット用の汎用コネクタの

多くの利点に気付きました。「当社製品の信頼性を達成するためには高品質のコンポーネントが必要であり、Molexはそれを当社に提供しています」とKuzica氏は述べています。

「パーフェクトリック」

Josef Prusa氏の兄弟であり、Prusa Researchのハードウェア設計者であるMichal Prusa氏によると、Molexブランドは信頼性のために高く評価されています。「本物の製品を見ると、人は安心感を抱くものです」とMichal氏は述べています。「CLIK-Mateを接続すると、カチッという音が鳴り、とても気持ちがいいです。」

シンプルさと品質を表す音は、同社の表面実装技術(SMT)組み立てラインで働くPrusaの経験豊富なエンジニアと、自分でプリンターを組み立てる家庭での愛好者の情熱を満足させました。最大16種類の異なるタイプのCLIK-Mateコネクタを使用して、組み立てられたプリンターとキットとして販売されているプリンターの両方の生産は効率化されています。

「昨年、MolexのCLIK-Mateコネクタを使用する100万件以上の部品を導入しましたが、いずれも非常に好調でした」と、Kuzica氏は思い出します。「現在、20種類以上の設計があり、そのすべてはMolexコネクタを使用しています。」

CLIK-Mateコネクタは、Prusaが提供するキットで自分のプリンターを組み立てるお客様にとって特に有益です。「この機能を持っていることは、特にプリンターを組み立てる経験のないユーザーにとっては本当に素晴らしいです」とWolker氏は述べます。「また、部品の交換も簡単で、製品を長期間サポートしたいので、それも重要です。」

Prusaの幅広い製品ポートフォリオの最大の強みの1つは、今年1月に発売された新しいCORE Oneプリンターなど、多様な選択肢を提供できることです。この完全密封型のCoreXY 3Dプリンターは、要求の厳しいユーザーにも初心者にもぴったりの精密で高速な汎用設備です。「私たちはプリンターをでき

「3Dプリンター市場は急成長しているので、競争力を発揮し、お客様に安定した製品ストリームを提供するためには、非常に改善を繰り返す必要があります。Molexが当社のビジネスをサポートし、カスタムコネクターの作成を支援してくれることを確信しています。」

Martin Wolker
Prusa Research/ハードウェア開発者

るだけ手頃な価格で作ろうとしています」とKrcmar氏は付け加えます。「これを達成するために、ソフトウェアとハードウェアのアップグレードを通じて新しい機能を利用できるようにして、元のプリンターが彼らと共に成長できるようにします。」

急速な成長の軌道

3Dプリントの世界を変革する継続的な取り組みの一環として、Prusaは急速な成長、および品質とシンプルさへの揺るぎないコミットメントのバランスを取り続けています。シームレスなアップグレードにより、お客様はまったく新しいモデルを購入する必要もなく、3Dプリントの機能を拡張できます。Molexの実績がある高品質コネクタは、既存のプリンターモデルおよび新規プリンターモデル両方をサポートする上で重要な役割を果たします。

MolexのCLIK-Mateコネクタに加えて、Prusaのプリンターは、スペースや信頼性を損なうことなく、パワーと柔軟性を融合するコンパクトで高性能なインターコネクタであるMolexのMicro-Fitコネクタを活用します。Molexの超マイクロ同軸RFコネクタは、Bluetooth

およびWi-Fiコネクタの接続に使用されると同時に、Prusaは高速データおよびRFマイクロ波技術をサポートするMolexの最新ソリューションを探し続けています。

Prusa、Arrow Electronics、Molexのエンジニアは、新製品のロードマップと新たなお客様の要件、およびMolexの既存、新規、カスタムコネクタの継続的な役割について定期的に話し合い、密接なお客様第一主義を維持しながら、同社のグローバル的な展開を加速しています。チームはまた、MolexのEasy-On FFC/FPC用コネクタも評価しています。これは、高出力アプリケーションや量産、ロボット嵌合や自動表面実装組み立てプロセスのサポートに最適です。

「3Dプリンター市場は急成長しているので、競争力を発揮し、お客様に安定した製品ストリームを提供するためには、非常に迅速に改善を繰り返す必要があります。Molexが当社のビジネスをサポートし、カスタムコネクタの作成を支援してくれることを確信しています。」とWolker氏は述べます。

Prusaが3Dプリントのイノベーションの最前線に立つと同時に、MolexとArrowは同社の成長軌道において重要な役割を果たします。「アップグレードを合理化するには、次世代プリンター全体で一貫性を維持する必要があります」とMichal Prusa氏は述べます。「私たちはArrowとMolexに協議を求め、可能性を確認する予定です。」

持続可能性はもう1つの大きな課題です。Prusaはアップグレードと交換部品に対する同社のコミットメントによってその課題に対応しています。「Prusaのエンジニアと緊密に連携して、新しい製品設計をレビューし、新しいコネクタタイプに合わせて、簡単にアップグレードできるように互換性を確保します」と、MolexのBelzik氏は述べます。「Prusaに提供するサービスとサポートは、Molexと競合他社とを差別化するものです。」

Prusa Researchは、迅速かつ断固とした拡張に取り組むことで、前向きな見通しを維持しています。「私たちは近い将来に大きな希望を抱いています」と、Josef Prusa氏はまとめます。「米国で製造能力を構築しながら、ヨーロッパで拡大し続けることは重要です。この拡張は、私たちに「米国製」の地位を与えるだけでなく、可能な限りお客様の近くで最終製品を開発して提供するためにグローバルに成長しながら、現地市場をより良くサポートすることを可能にします。」

Prusa Researchについて

Prusa Researchは、革新的なオープンソース技術を世界的に普及させることで、3Dプリントに革命をもたらしています。チェコ共和国のプラハで創業したPrusaは、個人スタートアップから1,000名以上の従業員を有する世界的ブランドへと成長しました。同社は最先端の3Dプリンター、ソフトウェア、材料技術で教育機関、産業界、ホビーユーザー市場に対応し、3Dプリントの進化を推進しています。詳細については、www.prusa3d.comをご覧ください。

Molexについて

Molexは、未来を変え、生活を向上させるテクノロジーを実現することで、つながる世界を実現します。38か国以上で事業を展開するMolexは、データ通信、医療、産業、オートモーティブ、家電などの市場向けに、あらゆる種類の接続製品、サービス、ソリューションを提供しています。Molexは、信頼できるお客様と業界との関係、エンジニアリングに関する卓越した専門知識、製品の品質と信頼性により、「Creating Connections for Life」の無限の可能性を実現します。詳細については、www.molex.comをご覧ください。

www.molex.com

Molexは、米国におけるMolex, LLCの登録商標であり、その他の国でも登録されている場合があります。ここに記載されているその他の商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。注文番号987652-8716 ©2025 Molex

molex