

PPI-Time Zero、 ProJet® MJP 2500で 高価値の再利用可能な ソリューションを実現

3D Systems Visijet® ProFlex (M2G-DUR) 材料で、時間を節約し、安全に出荷できる保護機能を備えた防水モーターカバーをプリント。

受託製造メーカーであるPPI-Time Zeroは、顧客に性能、精度および完全性の実現を約束しています。信頼性が高く、高品質なコンポーネントや製品を軍事、航空宇宙、医療、制御および計装市場に提供し、そのプロセスの一環として、PPI-Time Zeroでは多くのプロトタイプングを行っています。PPI-Time Zeroのシニア・アドバンスト・エンジニアリング・マネージャーであるGerm Orndorff氏によると、プロトタイプングは顧客の要件を確認し、社内部門間のコミュニケーションを効率化する上で重要な役割を果たしています。

プロトタイプングワークフローを推進するために、PPI-Time Zeroでは3D Systems ProJet® MJP 2500 Plusを使用しています。このプリンターは、治具、固定具、モールドモデリングなど多くの用途に役立っています。これらの日常的な作業に加えて、PPI-Time Zeroは、エンジニアリンググレードのVisijet® ProFlex (M2G-DUR) 材料を使用し、一週間に平均で40～50時間を節約しています。

高価値のモーターを保護する必要性

PPI-Time Zeroでは、注文品が顧客の手元に安全に到着するまではプロジェクトは完了しません。PPI-Time Zeroは高価なモーターの製造をし、防衛、航空宇宙および安全保障産業の顧客に輸送しています。Orndorff氏によると、これらのモーターには2つの課題がありました。1つ目の課題は、クリーニング工程でモーターとギアを破片や液体から保護する効率的な方法を見つけることであり、2つ目の課題は、輸送中にモーターとギアを保護することでした。Orndorff氏は、輸送中の事故はめったに起こらないものの、各モーターが高価であることと、PPIの品質基準によって、あらゆる事故を避けるソリューションが必要とされた、と述べています。各課題は、PPI-Time Zeroの材料ポートフォリオにVisijet ProFlexを導入することで一挙に解決されました。



シール可能な防水の3Dプリントカバーにより、高価なモーターが輸送中やクリーニング中に損傷を受けないことが保証されます。

課題:

高価な航空宇宙用モーターをクリーニングおよび輸送中に保護し、信頼性の高い品質を顧客に提供する

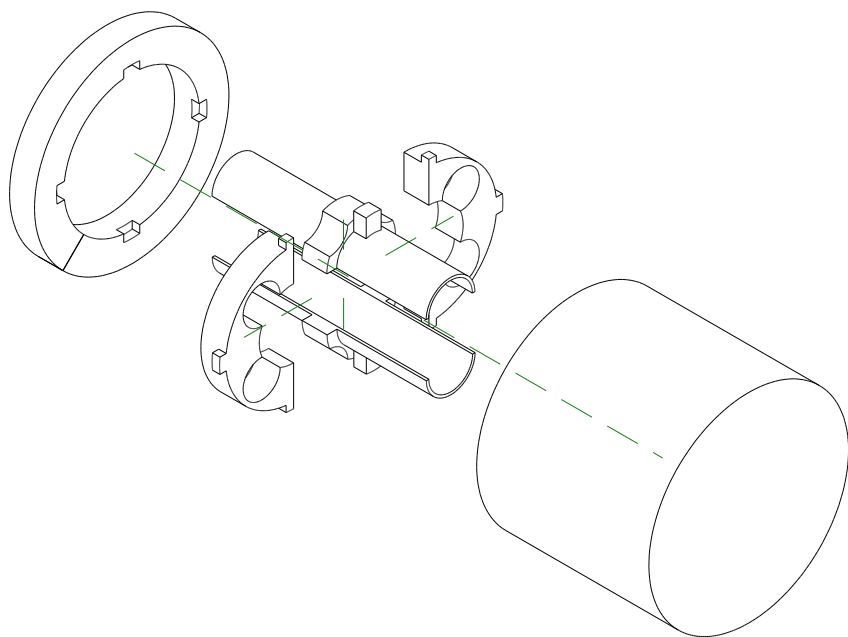
ソリューション:

3D SystemsのProJet® MJP 2500およびVisijet® ProFlex (M2G-DUR) 材料を使用して低弾性、半硬質カバーを3Dプリントすることで、クリーニング中にモーターを破片からシールし、輸送中にモーターを損傷から保護する

結果:

- 必要とされる手作業を1週間あたり平均で40～50時間短縮
- 損傷のないクリーニングのための防水シェルを迅速に造形
- 効果的で再利用可能な輸送用カバーで高価なモーターを保護

Visijet ProFlexを追加することで、PPI Time Zeroの2つのニーズが解決され、週に40～50時間以上の工数が節約されました。



PPI Time Zeroでは、手持ち式工具や機器のグリップにもVisijet ProFlexを使用しています。



多様な3Dプリント材料

高解像度と優れた表面仕上げとを併せて、Projet MJP 2500 Plusは材料機能の観点で多様な3DプリントソリューションをPPI-Time Zeroに提供しています。使用するために新たな材料を検証する一環として、Orndorff氏は標準ステップゲージをプリントして、公差を確認し、材料特性を把握します。Orndorff氏がVisijet ProFlexでこの作業を行った際、材料を観察したところ、チームのワークフローの効率を高める方法のアイデアが得られました。Orndorff氏は次のように述べています。「Visijet ProFlexは精工にプリントされ、変形する能力も実証されました。その結果、モーターのクリーニングと輸送を改善するためにどうしても必要であったニーズが満たされ、私たちは同じプリントで両方の問題を解決したのです。」

時間節約ソリューション

PPI-Time Zeroにはクリーニング中にモーターを汚染物質からシールする手動プロセスはありましたが、輸送中にモーターを損傷から保護するソリューションはありませんでした。さらに、手動シールプロセスには時間がかかり、モーター1個あたり30分以上かかっていました。5万個の契約では、工数が大幅に増大しました。

Orndorff氏は、Visijet ProFlexを使用して、モーターの周囲で組み立てクランプでシールすることが可能なスナップフィット式のカバーを設計してプリントし、このことでクリーニング用にモーターを防水化することができました。弾性率が低く、半硬質の材料特性により、Visijet ProFlexは脆さがなく安定しています。そのため、このカバーは輸送中のモーターを効果的に保護することができます。Orndorff氏によると、カバーが無駄になったことはありません。「カバーは送り返され、その後のクリーニングや輸送で再び使用されるため、繰り返し使用に耐え、当社の輸送の品質を確保する上で極めて効果的です。」

このソリューションにより、PPI-Time Zeroはプロセスの時間を大幅に短縮し、製品の顧客サイトへの到着を保証する方法を見つけました。Orndorff氏は次のように述べています。「当社では1日に80個から100個のモーターを生産しており、この改善の効果をすでに実感しています。」

また、PPI-Time ZeroはVisijet ProFlexが手持ち式工具や機器のグリップの造形にも優れていることにも気づき、同社のワークフローや顧客により高い価値を提供するために適用可能な使用事例を拡大しています。

用途に適した材料を見つけるためにサポートが必要ですか？

<https://ja.3dsystems.com/contact> から3D Systemsにご相談ください。



株式会社スリーディー・システムズ・ジャパン
〒150-6027 東京都渋谷区恵比寿 4-20-3
恵比寿ガーデンプレイスタワー 27F
www.3dsystems.com

保証/免責事項: これら製品のパフォーマンス特性は製品用途、製品の応用方法、動作条件、最終的な使用方法によって異なる場合があります。3D Systemsは、明示的または暗示的な、いかなる形式の保証(特定の使用方法における商品性や適合性の保証が含まれるが、それだけに限定されない)も提供いたしかねます。© 2019 by 3D Systems, Inc. 無断転載を禁ず。仕様は予告なく変更される場合があります。3D Systems、3D Systemsロゴ、ProjetおよびVisijetは3D Systems, Inc.の登録商標です。