



Christopher Tool

活用事例 – カスタム・レーザー・マーキング治具

顧客情報

1951年創業の家族経営企業であるクリストファー・ツール・アンド・マニュファクチャリング社は、高品質の機械加工部品を、不良品ゼロで納期通りに提供します。注力分野は、航空宇宙、石油・ガス、ロボット、流体動力、ディーゼルエンジン部品などで、試作品から中距離の生産まで、さまざまなサイズに対応しています。同社の中核目標は、お客さまのニーズをサポートするために、製造に関する専門知識を継続的に向上させることです。

課題

クリストファー・ツールは、製造する部品にレーザー加工で印をつけます。この工程にかかる時間はわずか数秒ですが、印を付けている間は動かないように、各部品を固定しなければなりません。しかし、同社が製造する部品は多種多様であるため、さまざまな形状に対応するためのセットアップが必要となります。セットアップは通常、バイス、ブロック、磁石などを使って行いますが、これには多くの時間がかかります。再現可能な工程がないと、マークの位置がずれたり、歪んだり、完全に欠けたりして、部品の品質に悪影響を及ぼす可能性があります。

解決

3Dプリンタの導入により、クリストファー・ツールのエンジニアは、3Dプリンタの自由な設計とカスタマイズされたコンポーネントの迅速な作成を活用して、各部品の固定具を3D造形するようになりました。彼らはF370[®]プリンタを使用し、汎用熱可塑性プラスチックであるABS-M30材料から固定具を作成しています。場合によっては、固定具は複数の部品を保持し、クランプ機能を組み込んでいます。

影響

最低でも、3Dプリンタの造形により、セットアップ時間が最大97%短縮され、10～15分から30秒に短縮されたケースもあります。以前、治具が必要だった用途では、3Dプリンタの造形がより良いソリューションとなり、製作にかかる時間と労力が数日から数時間に短縮されました。また専用の固定具は、部品のマーキング方法に一貫性をもたらし、クリストファー・ツールの目標である機械加工部品の欠陥ゼロを確実に達成します。

