



Valiant TMS

使用例 - Aピラー・ラッチ・ツール・ハンドル

Valiant TMS 社について

Valiant TMS 社は、世界中の自動車・航空機製造企業向けに生産オートメーション・システムを開発しています。アディティブ・マニファクチャリング（AM 技術）などの最新テクノロジーを活用してお客さまのご要望に応じています。Valiant TMS アディティブ・マニファクチャリング研究所は、樹脂や金属の造形が可能な複数のシステムを保有しています。

課題

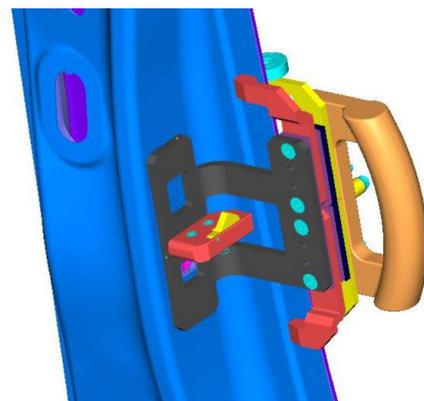
自動車の A ピラーのドアラッチを取り付けるための新しいハンドツールには、人間工学、強度、最小重量の組み合わせが必要でした。エンジニアは、3D プリンタで造形すれば、金属削り出しの代替品よりも要件を満たすと考えました。しかし、人間工学に基づいた設計に不可欠な点は、十分な強度を提供する材料で、非常に滑らかで、欠陥のない表面仕上げを達成することでした。

解決

Valiant TMS アディティブ・マニファクチャリング研究所は、高度な DLP(デジタル光処理)テクノロジーを持つ Origin One 3Dプリンタでラッチツールを造形することにしました。Origin One には、幅広い材料や射出成形のような表面仕上げなど、複数の点でメリットがありました。材料は、ストラタシスの Origin One 専用に Loctite® が開発したフォトポリマー Dura56 を使用しました。また、Origin One の P3 テクノロジーはより等方的で、非等方的な積層造形法よりも高い強度を提供します。

影響

Origin One 3Dプリンタでツールを造形した結果、他のアディティブ・プロセスと比べて 78% のコスト削減と 79% の造形時間の短縮が実現しました。さらに、Origin One と Dura56 材料の組み合わせは、非常に滑らかな表面仕上げを実現し、組立ラインで繰り返しツールを使用する作業者は、快適なグリップを使用できるようになりました。



CAD による A ピラーツールの完成予想図
(ハンドルは金色)



Dura56 材料の 3D プリンタの造形ハンドル

79%

造形時間の短縮



他AMプロセスとの比較

78%

コスト削減



他AMプロセスとの比較