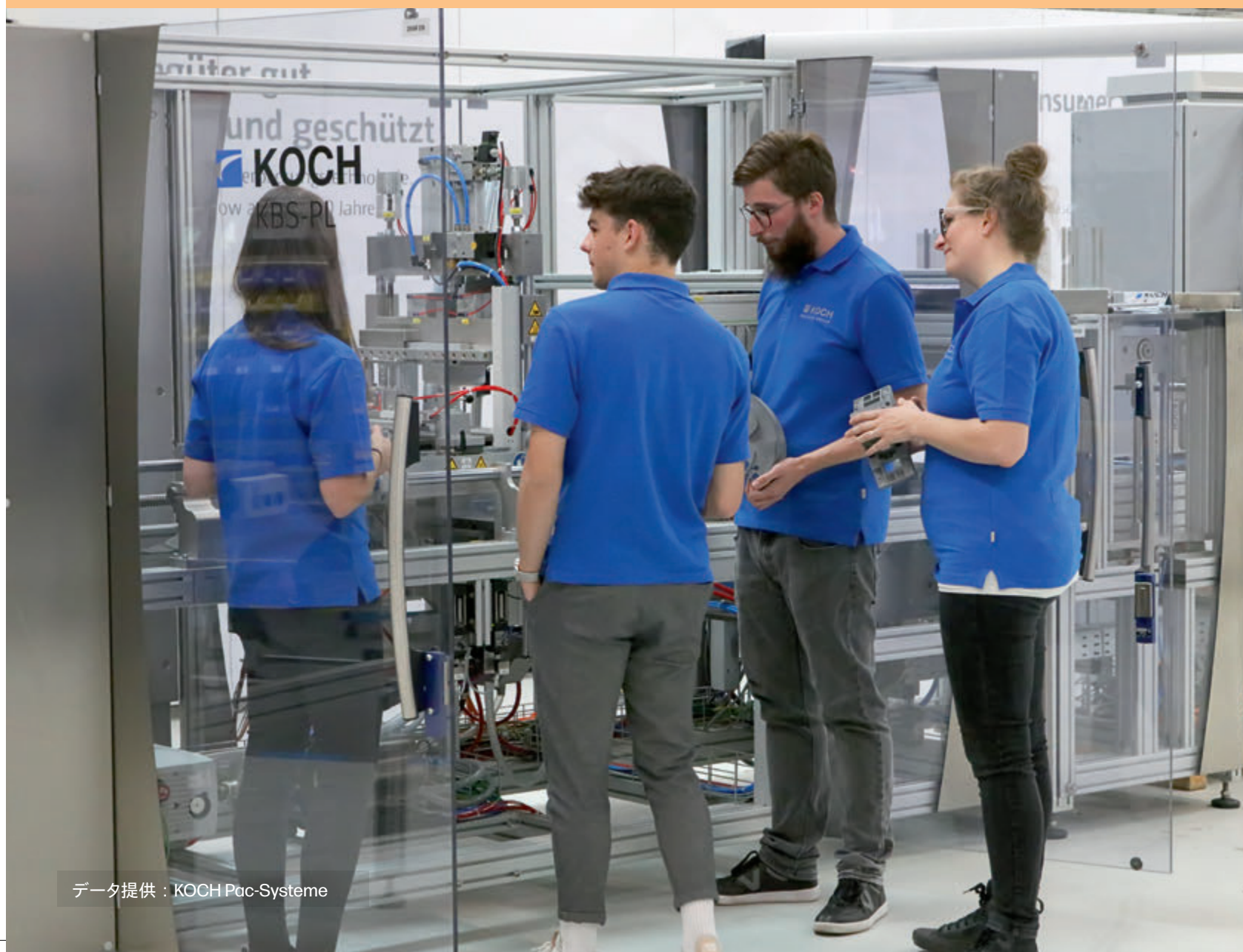


KOCH Pac-Systeme

HPの3Dプリンティング技術を活用し カスタマイズ機械の製造を革新

KOCH Pac-Systemeは、ブリストーマシン、カートナー、包装ライン製造の世界的リーダーです。HP Multi Jet Fusionテクノロジーを活用し、従来の製造方法よりも軽量でコスト効率が高く、より複雑な3Dプリント部品を製造しています。





会社概要

KOCH Pac-Systemeは、50年以上にわたり、ブリストーマシンと包装機の分野で世界をリードしています。

Uhlmannグループの一員として、幅広い産業向けに多様な製品を提供し、特に消費材、ヘルスケア、コンタクトレンズ分野で活用されています。最新のモジュール設計技術を活用し、各ブリストーマシン、カートナー、包装ラインはお客様の仕様に応じて個別に構成・カスタマイズが可能です。持続可能性と革新への取り組みにより、2022年にはTop 100 Innovator賞を受賞しました。

業界

産業

目的

コスト効率に優れ、カスタマイズ可能で持続可能な包装機械部品を製造し、増加するお客様のニーズに対応するため、サイクル速度の向上や製品の品質向上などに対応しつつ、材料消費量を削減する。

技術|ソリューション

HP Multi Jet Fusionテクノロジー
HP Jet Fusion 4200 3Dプリンティングソリューション

業種

機械・装置の製造

取組み

KOCH Pac-Systemeは、過去10年間外部の3Dプリント業者に部品製造を依頼してきました。現在はHP Jet Fusion 3Dプリンターを導入し、社内により迅速かつコスト効率よく部品を製造しています。

材料

HP 3D High Reusability (HR)¹ PA12

1. HP 3D High Reusability PA 12を使用した HP Jet Fusion 3D プリンティングソリューションは、最大 80% の粉末再利用率を実現し、機能的な部品を一度に大量生産することができます。テストでは、実際の造形条件で材料をエージングさせ、粉末を世代ごとに追跡します（ 再利用性に関する最悪のケースを想定 ） 。その後、各世代から部品を製造し、機械特性と精度を試験します。

課題

KOCH Pac-Systemeが手がけるすべての機械は、お客様のニーズに合わせて製造されます。つまり、製造には複雑で固有の部品を開発する必要があり、多品種小ロットや、1個単位で異なる部品を生産する必要が頻繁に発生することがあります。

これらの部品は射出成型等によって製造されてきました。しかし、伝統的な製造方法はコストが高く、時間がかかる上に、複雑な形状の部品を製造できないこともあります。また、柔軟性にも欠け、製造した部品に変更や微調整が必要になった場合、最初のプロセスからやり直す必要があり、全体の製造プロセスに更に時間と費用がかかってしまいます。

特殊機械の製造においては、すべてのシステムが一品ものです。そして、部品の最適化を最終段階で行わなければならないことがよく発生します。このテクノロジーを自社で採用したことで、部品の新バージョンを夜間にテストすることができます。ユルゲン・ビッツァー氏、コーポレートエンジニアリング部門ディレクター、KOCH Pac-Systeme

KOCH Pac-Systemeは、複雑な部品を低コストかつ迅速に製造できる新たな生産方法を模索する一方で、試作の効率や部品の最適設計を生産スケジュールに大きな遅延を及ぼさずに実現する方法を探していました。

ソリューション

イノベーションの推進役として、KOCH Pac-Systemeは常に生産プロセスを改善する可能性のある新技術の評価を続けています。多くの企業同様、彼らは最良の技術的解決策と最もコストパフォーマンスに優れたアプローチのバランスを取ることに精通しています。

HP Multi Jet Fusion (MJF) テクノロジーによって、彼らはそうした選択をする必要がなくなりました。この技術は、最良のソリューションであり、最も優れたコストパフォーマンスを実現しました。

HP Jet Fusion 3Dプリントを生産に活用することで、制約なく設計し、従来の製造では不可能だったソリューションを実現できます。HP Multi Jet Fusionテクノロジーにより、更に軽量で複雑かつコスト効率の高い3Dプリント部品の製造が可能になります。

すべての生産工程において、スピード、柔軟性を向上させることができます。さらに、社内で設計・試作・開発が可能になり、より迅速な生産と最も重要な顧客満足の上につながります。

「私たちは、非常に小さな部品を10～100個程度必要な場合、従来の切削加工部品に比べて最大10倍のコスト削減が可能であることを確認しました。アディティブ・マニファクチャリングは、デザインの自由度においても、より最適で創造的な選択肢を提供してくれました。」ユルゲン・ビッツァー氏、コーポレートエンジニアリング部門ディレクター、KOCH Pac-Systeme



データ提供：KOCH Pac-Systeme



ユルゲン・ビッツァー氏、
コーポレートエンジニアリング
部門ディレクター、
KOCH Pac-Systeme



データ提供：KOCH Pac-Systeme



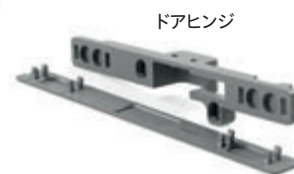
タブレットホルダー



一体型照明付きカメラサスペンション



メディア供給用の分配ブロック



ドアヒンジ



スィベルジョイント

結果

HP Jet Fusion 3Dプリンターの導入により、KOCH Pac-Systemeは設計の自由度と創造性が向上し、生産上の制限を大幅に軽減しました。エンジニアはアイデアを即座にデザインし、外注せずに直接造形できます。また、部品の改良が必要な場合でも、大きなコスト負担や遅延を伴わずに再設計と再生産が可能です。

同社では現在、ブリストーマシンと包装ラインに100点を超えるHP MJF 3Dプリンターで製造した部品を使用しています。

例えば、受賞歴のあるKBS-C medplusブリストーマシンシステムでは、3つのモジュールのそれぞれに40個のHP MJF造形部品が使われています。メディア供給用の分配ブロックは、その中でも特に複雑な部品の1つで、真空用と加圧空気用の2つの大きなプロファイルと、

空気制御用の6つの接続部から構成されており、これらすべてが1つの二重構造設計に統合されています。従来の製造法では、このような複雑な部品を作るには多数のネジ、接続部、チューブ、スイッチが必要で、製造や取り付けが非常に複雑でした。

HP MJFテクノロジーを駆使すれば、従来では不可能だった複雑な形状の製造も容易になります。例えば、ドアスイッチを覆うケースはわずか0.5mmの薄さながら、背後のドアスイッチが正常に機能するように設計されています。これらの部品は市販されておらず、従来の製造方法でのカスタム製造は、コスト面で現実的ではありませんでした。

HP MJFテクノロジーは、KOCH Pac-Systemeの製造プロセスにおいて不可欠になり、この革新的な企業の進化を促進しています。

HP Multi Jet Fusionテクノロジーの詳細はこちらhp.com/go/3DPrint

HP Jet Fusion 3Dプリンティングに関するお問い合わせ、または最新ニュースの購読: hp.com/go/3Dcontactus

© Copyright 2024 HP Development Company, L.P.

HP製品およびサービスに関する一切の保証は、当該製品およびサービスに付帯する保証書の記載事項に規定されています。本契約書の内容は、いかなる場合においても追加の保証を規定するものではありません。本資料に含まれる技術的または編集上の誤りまたは記述漏れ等については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

4AA8-1769-JPN、2022年6月

