

ユーザーレポート

2014年8月

ZOLLER Japan 株式会社
564-0037 大阪府吹田市
川岸町 5 番14 号
www.zoller-jp.com

Phl. 06 - 6170 - 2355
Fax 06 - 6381-1310
Email: info@zoller-jp.com

フレキシブルな技術により、安全離陸を確保

現代的な飛行機は複雑性が非常に高い設備である。部品のエラーがない作動及び完璧なインターアクションにより、搭乗者の安全・航空会社の航空作業の信頼性と費用有効性を確保できる。それを実現するために、先端的なオンボード・ビハインドザシーン制御技術が求められ、さらに、「VIP及び管理」の製造「設備」のフレキシブルさを最大限に生かさなければならない。部品の多様性があり、顧客の要求も多い、さらに、メンテナンス・補修の不確実性が見られる。

拡張可能型システム及びデータの高い透明性が求められる - Lufthansa TechnikはCAMTECH社(Edgecamのドイツにおける主要なリセラー)及びZOLLER社との提携は高く評価される。

先端的なオンボード・ビハインドザシーン制御技術

安全性その他、「VIP、ビジネス、公務飛行機」に関する製造業者は高品質も重視している。詳しい要求も、毎日各形状の高品質な部品の生産を含む。そのために、会社は2000種以上の工具によるツールプールを設けた。2000年より、上記の複雑な幾何形状を特徴付けるNCプログラムを作成させるために、Edgecam CAMシステムが活用されるようになり、2009年より、5軸の同期的動作を行えるようになる。角形部品及び自由曲面もここに研磨することができる。

もっと多い工具データ

新しい要求が多くなるに従い、もっと多い工具データが求められる。データが多くのデータベース(即ちEdgecam、設備制御及びZOLLER)にあるので、過大なデータ管理が起こり、作業効率が低くなり、さらに、繰返しの手動式データ入力も潜在的なエラーを引き起こす。



Lufthansa Technikは6つの事業エリアを設け、生産の柔軟性が最も高いVIP サービスを含む。



ハンブルクに本拠を置くルフトハンザドイツ航空の格納庫の従業員は約8,000人以上



Lufthansa Technik 社の Frank Pieterwas及びJan Horn、Zoller社の Julian Lüdecke、Camtech/Edgecam社の Ulrich Rienks (左側から)

安全性、品質、柔軟性

最先端のマシンプールを購入してから、ハイテク型周辺設備の購入も求められる。プロセスの安全性を向上させる上、市場の変化に柔軟に対応することが大変重要である。この前、1台の手動型ツールプリセッタだけが使われ、ラベルを手動にプリントする上、データも手動に設備に入力させる必要がある。

拡張可能なソリューション

2007年より、CNC指向型»venturion 450«ツールプリセッタ・測定設備が活用されるようになる。プランニングエンジニア・Frank Pieterwasは「費用便益分析を経てから、当社はZOLLER社の製品を購入したい」と「当社にとって、設備の拡張可能な特徴及び設備の継続性能が最も重要だ」と語った。ZOLLERブランドの製品を多層構造型システムのデータベースに入力することができ、活用の細部でのメリットが目立つ。Lufthansa社のCAM専門家・Jan Horn様は、「例えば、設備に搭載されるグラフィックなユーザーインターフェースは他の精密なドリルツールに関する複雑なプリセッティングに適用し、即ち、拡大鏡により、研削刃をはっきりと観察できる」と語った。

最先端なツールデータベース

多年にわたり、当該基本型設備が拡張されるようになり、工具管理のソリューションが多く追加された。Jan Hornは、「ZOLLERデータベースは先端的なシステムであるので、当社はそれを購入した。」と「新工具の設定が終了した後、関連データをZOLLER工具管理データベースに入力する必要があり、それにより、名称・説明・工具番号の正確性を確保する。だから、データを入力してから、データの統一性を確保するために、すべての従業員による標準化活用が求められる。」と語った。

2011年、EdgecamからZOLLER工具管理ソリューションまでのインターフェースが開発された。2013年、ZOLLERデータベースにより、Edgecam-CAMシステム、CNCマシンの保存システム及びZOLLERツールプリセッタ・測定設備もリンクされた。

データの統一性は作業者の独立性を確保

当該特徴は、CAMシステムとマシンに関するデータの統一性を確保できる。すべてのデータが工具管理ソリューション(TMS)に保存され、CAMシステムにより、それにアクセスすることができる。測定規則が工具と隣接するデータベースに保存され、それを測定設備に活用できる。ボタンを押すことにより、専門的な測定作業を行え、工具データが同期に設備に伝達される。当該機能により、データの統一性を確保する上、手動入力によるエラーを避けられるので、データを数回保存する必要がない。



CAMシステム及びマシンに関するデータの一致性が求められる



多様な部品により、顧客の個性化ニーズを満たせる



ZOLLER社のCNC工具に対するプリセッティング・測定設備

»venturion 450«



将来の成長に向け、市場の変化に快速に対応

リアルなデータによるプログラミング

現在、DIN4000標準により、工具データを先端的なZOLLER工具管理ソリューションに関するデータベースに保存され、さらに、それをEdgecam CAMシステムにおける精確な3Dモデルとすることができる。システムのプログラムがリアルなデータに基づき、模擬用工具の関連データが出力される。その後、模擬時の形式でこれらの工具が設備に取付けられる。複雑な仕上げ法が活用される場合、衝突による損壊を避けるために、プログラミング時に使われるリアルな工具データを利用ください。一方、当該機能により、時間を多く節約できる。

エラーレートが明らかに下がる

設備が6ヵ月作動してから、エラーレートが明らかに下がり、従業員は顧客の個性化要求に従い、利用可能な工具を検索する場合に最適なサポートが与えられた。ロット生産の場合、節約される時間を量化することができない、だが、高効率な工具検索は考えなければならない要素であり、Jan Hornは上記の内容を確認し、彼は続いて「当然ながら、NCマシンの持続的な変化に対し、従業員の作業の柔軟性は目立つ優位性である。作業者はNCプログラムを設備にロードすることにより、工具データ及び標準化説明を獲得できる。作業者はすべての条件に適し、実況に従い工具情報を修正して結構。「1セットの工具データを使い、それをすべての設備に活用できる。Edgecamに1つのプログラムを作成してから、それもすべての設備に適する。ポストプロセッサを修正し、NCプログラムを送信するだけで、作業を終了させる。プログラミングされた部品をその他の設備に便利に修正でき、それはEdgecamの目立つメリットである」と語った。

安全性と柔軟性が高いプロセスを特徴付ける

Lufthansa-Technikはよく速い速度で市場の変化に対応し、補修・一部分の顧客の個性化要求を予測することが難しい。だから、高い柔軟性が求められ、それにより、最高値70%の社外製造比率を実現する。

Pieterwas様は「当社はこれらのシステムを導入することにより、将来の成長目標を定める」と総括し、さらに、「それにより、当社は海外市場を積極的に開拓させる。当社は全く自社の組立てられる部品に頼らない。Edgecam及びZOLLER等の会社には供給される操作システムにより、当社は対応の柔軟性を実現できる。」と語った。将来、顧客の飛行機は安全に離陸できる。

Lufthansa Technik AG

ルフトハンザ ドイツ航空の知名度が非常に高いものの、ハンブルクに本拠を置くルフトハンザ ドイツ航空の格納庫にメンテナンス・補修・内部組立等の作業に取り組んでいる従業員は約8,000人以上、VIP・ビジネス・公務飛行機のメンテナンス作業に取り組んでいる従業員は1,000人以上。

Lufthansa Technik社の「製造部」

これはLufthansa Technikの50年以上にわたる伝統である。「VIP・公務飛行機ソリューション」はメンテナンス・設計・生産などの分野に関わり、全方位の技術検知・改造・メンテナンス・補修・塗装などの作業に取り組んでいる業者として、当社はVIP顧客の飛行機に関するソリューションを提供できる。

E. ZOLLER GmbH & Co. KG

検知・計量技術の工夫に基づき、約70年にわたり、シュトゥットガルトに近いPleidelsheimに本拠を置くE. ZOLLER GmbH & Co. KGは革新ソリューションを開発して、製造プロセスの費用有効性を向上させる。現在、30,000台以上のZOLLERプリセッティング・測定設備が世界各地に取付けられ、さらに、この上のないソフトウェアソリューションが搭載された。ZOLLER社は、プリセッター・測定設備のメーカーから技術・システムのソリューションを供給する多国籍会社になっており、世界各地の支社と代理店によるネットワークにより、最高のサービスレベルを確保する上、素晴らしいカスタマーケアが高く評価される。

CAMTECH GmbH & Co. KG

CAMTECH GmbH & Co. KGはEdgecamのドイツ、オーストリア、スイスにおける主要なリセラーであり、CAMTECHチームは設計から製造までの完全なソリューションを供給する。Edgecamは業界をリードしているコンピュータ支援製造(CAM)システムであり、使い勝手を特徴付け、ツールパスの生成方式が大変先端である。