

# ユーザーレポート

2018年7月

E. Zoller GmbH & Co. KG  
 ツール測定器  
 Gottlieb-Daimler-Straße 19  
 D-74385 プライデルス  
 ハイム www.zoller.info

連絡先: Jens Winter  
 電話番号 +49 7144 8970-276  
 ファクス +49 7144 8970-70276  
 Email: winter@zoller-d.com

## Tool Management Solution 生産プロセスにおける大幅な節約

ZOLLER スマート工具管理ソリューションは、様々なソフトウェア提供者と設備にインターフェースを提供しています。これらのソリューションを実施することにより、本部が Heilbad Heiligenstadt (Germany) にある SIM Automation GmbH は、全生産プロセスにおいて 6 桁のコストダウンを実現し、データの一致性を確保することができました。

SIM Automation GmbH は 9 台のマシンと 400 セットの完全な工具、及びシステムに保存された 1800 個の単一部品を利用して、顧客固有の完全なソリューションに対して部品加工を行います。この会社のソリューションには、組立て設備、供給と選別システム及び試験と検査システムを含みます。もちろん、異なる第三者のシステムを利用することは、会社が冗長データシステムを無くして、工具コストを最大限に下げることに向け、工具の在庫と保管位置の概要が見えるようにする必要があります。

### 目標を設定し、適切なパートナーを選ぶ

そのため、SIM の目標は「工具管理システムを建て、それを会社のデジタル化企業ランドスケープの不可欠な一部にして、会社が各種の設備とソフトウェアメーカーの製品を統合できるように確保する」であると、SIM 生産エリアマネージャーの Michael Trebing 氏が語りました。会社は、必要なインターフェースを開発するために、他のシステムにオープンしたパートナーを探しています。素晴らしいお知らせ機能に加えて、これも会社が E. Zoller GmbH & Co. Kg と提携し、その特有用具管理システムを利用する理由です。他の競合他社にとっては、そのシステムを他のシステムコンポーネントに向けて開放することが難しかったです。「また、SIM は主に非常に複雑な単一部品の生産に従事しています。最初から何かうまくいかなかったら、部品がスクラップになります。これが、なぜ精密測定工具を利用することでスクラップを回避しなければならない原因です。」Trebing 氏が語り続けました。70 年以上にわたり、ZOLLER は検査と測定技術分野において群を抜いて、プリセットと測定技術のメーカーからグローバル技術提供者とシステムソリューションの専門家に発展してきました。

### 全生産プロセスにおけるデータの一致性

ZOLLER TMS Tool Management Solutions は z.One セントラルデータベースに基づきます。設計から完成品まで、具体的に言うと CAD/CAM、工具倉庫、購買、ツール測定器と生産を含めた生産プロセスにおける全てのステーションを、そのセントラルデータベースを通してネットワーク接続することができます。システムは他の位置に記録された工具データを採用して、クラウドから欠損している工具データを追加することができます。工具管理システムのモジュール化設計により、機能範囲が調整できるようになりました。



SIM 生産エリアマネージャー (r.) Michael Trebing と SIM 機械製造マネージャー Norman Hempe (l.)、Heilbad Heiligenstadt に位置する SIM Automation GmbH 会社本部前



ZOLLER 工具管理ソリューションを導入して以来、会社は毎月、消耗品コストを確実に異なるコストエリアに割り当てることができるようになりました



SIM の図面から製品までのデジタルパスウェイ

何時でも現在の需要を満たします。SIM Automation GmbH の場合は、第三者システムを統合する能力が決定的な要因です。具体的に言うと、SIM には SolidCAM CAM システム、Hänel リフトシステムと AMS ERP システムとのインターフェースが必要となります。

### 第三者システムの信頼性の高い統合

ZOLLER データベースで工具をまとめて標準化することと、セントラル工具データを作成することは、全生産プロセス中に信頼できるデータの一致性を確保する第一歩です。SolidCAM CAM システムとの新しいインターフェースにより、SIM の従業員は、直接接続及びインストールされた 2D と 3D コンポーネントを通して、全ての工具データにアクセスすることができます。関連シミュレーションシステムも同じデータを使います。CAM システムで生成された工具リストも z.One セントラルデータベースに保存されます。必要な工具を ZOLLER プリセッターによって測定し、実際の工具データを適切な設備コントロールのポストプロセッサによって準備して、設備に転送します。

過去、SIM のあらゆるマシンストは彼らが操作する各設備に工具とコンポーネントを保管するための複数のキャビネットを有します。予想されるように、この方法は、物品の追跡を失って、再注文を引き起こしやすいです（必要な工具が近くの引出しにあっても）。その一方、Hänel リフト装置では SIM が加工中に大きな空間を得ることができます。Hänel リフト装置への ZOLLER インターフェースでは、工具、コンポーネントとアクセサリを適時且つ有効に管理することもできます。ZOLLER 工具管理ソフトウェアのコントロールオプションにより、SIM の従業員は、図形化倉庫インターフェースを通じて、異なる保管位置に迅速にアクセスすることができます。また、より精密な在庫と工具在庫量のオーバービューにより、会社が工具コストを最大限に下げることができます。工具を除去又は交換するたびに、リクエストが Hänel コントローラーに自動的に転送され、コントローラーから応答をシステムに返信されます。

SIM のオーダーに基づいたプロジェクト生産用の AMS ERP システムは、単一、オーダー及び異なるメーカーの要求を満たすために特別に設計されています。SolidCAM と Hänel へのインターフェースと比較すると、ZOLLER データベースと AMS の間のインターフェースがこのプロジェクトの前に存在しませんでした。ZOLLER は特に SIM のリクエストに従ってこのインターフェースを開発しました。ZOLLER データベースと AMS は 15 分ごとにデータを交換します。ZOLLER 工具管理は在庫レベルの変化、在庫比較とマスターデータの変更を AMS に転送し、入荷知らせと新しいマスターデータエントリを受け入れます。会社は主要システムを有しますか。Michael Trebing 氏がこのように語りました。「ZOLLER の登録オプションが AMS より多いため、現既存の ERP システムと比べ、ZOLLER のソリューションを優先します。」実際の使用では、次のようになります。ZOLLER 工具管理は全ての設備に入った又は使用後に設備から戻ってきた仕掛品の登録と工具登録情報を受け取ります。クラシック ERP システムにはこの情報がありません。そのため、会社はインターフェースを開発するときに、工具を仕掛品に入力する際に ZOLLER 工具管理がそれを在庫から除去しないよう確保します。リフト装置だけが修正されます。工具は後でスクラップに登録されるときに、実際に在庫か



ZOLLER 工具管理ソリューションから提供された図形化倉庫インターフェースのおかげで、SIM の従業員は Hänel リフト装置保管システムから必要な工具を高効率に除去することができます。



SolidCAM から提供されたセットアップシートは、生産に必要な工具及び予め測定する工具をマシンストに示します。



そして、測定されたデータをネットワークを介して、常に制御できるデータ転送によって設備に転送します。データを読み込んだ後、直接設備に使用できます。

ら取り出されます。このとき初めて在庫レベルを修正することができます。ZOLLER 工具管理が在庫を決定する主要システムとして、AMS に在庫レベルを報告し、AMS が最低注文レベルによってオーダーを作成することがこれで示されます。

### 大幅な節約と生産性の向上

生産マネージャーTrebing 氏に会社全範囲内に分布されている資産とコストセンター登録作業を的確に把握させるために、ZOLLER 工具管理とその高効率な工具管理オプション、コストコントロールと生産透明化を紹介します。「あるコンポーネントの節約又はそれに対する標準化によるだけで、過去 1 年間で工具のコストを約 25000 ユーロ削減できて、より良い購入価格を得ることができたことが分かりました。」そのほか、会社は購買プロセスにおいてコストを大幅に節約できました。「過去、SIM の工具オーダーごとに、長いプロセスが必要となりました。マシニストが工具を見逃したことに気付いて、職長が工具を申請しなければならない場合があります。また、他の人は仕掛品をチェックして、その適切性を確保しなければなりません。そして、購買部門が全ての必要品を注文します。現在、全プロセスが完全に自動化されてきました」と Trebing 氏が誇らしく述べました。彼は、今の状態を保つと、SIM が今年年末までに 100000 ユーロ以上の購入コストを節約できると考えています。

工具の可用性と精密測定、コスト制御と新しい設備も積極的な影響をもたらしました。積極的な転換措置のおかげで、SIM の従業員の平均部品生産量が 2 年前の約 2 倍になり、工具欠損がなくなりました。

### 簡単な操作により、熟練工の不足を緩和する

工具管理の操作が簡単で、導入しやすいです。従業員は全てこの変革に参加しましたが、SIM の若い従業員と研修生（スマートフォンを使いながら成長してきた）がいかにシステム操作方法を素早く身に付けるのが特に印象的です。機械生産部門の Norman Hempe 氏がこの状況を見るととても嬉しいです。「会社に入って 2 週間しか経っていない臨時工に対しても、午後だけで訓練して、ZOLLER システムの操作方法を把握させることができます。彼は工具を測定し、セットアップシートを処理と管理することができるようになります。専門的なマシニストである必要がありません。システムの操作がとても簡単で、ZOLLER システムが測定中にシステムに保存された公差との一致性を検査するため、プロセスの信頼性を確保できたと私は思います。これで、うまくいかないこともほとんどありません。」過去には、経験の最も豊富な従業員しか、これらのタスクを処理することができませんでした。現在、アプリケーションが簡単で、授權された従業員であれば操作できます。

### 共通の目標に基づき、更なる成果を上げる

SIM が TMS Tool Management Solutions を導入し、各種のインターフェースを開発するときの主要な利点は、規格やマニュアルに従う必要なく、全てのインターフェースを自ら定義することです。代わりに、ZOLLER は自分の異なるシステムにおける経験を活用して、ソリューションを直ちに提供できます。

SIMは少数の例外だけを除いて、これらのソリューションを直ちに採用することができます。SIMはこれからどうするつもりですか。会社はZOLLERのチップソリューションを利用してログインを簡単にしたいです。スクリーン上のログオンウィンドウ（ユーザーがユーザー名を選択してパスワードを入力する必要がある）をチップログインに変えたいと希望しています。このチップソリューションは現在、従業員たちのユーザー権限を制御することができて、システムがモニタリングをして、一部のタスクが授權された従業員しか実行できないよう確保することを許可しています。

### **SIM Automation GmbH について**

SIM Automation GmbHは50年以上の専用設備製造経験を有して、顧客専用とカスタマイズされた完全ソリューションの開発と製造に力を尽くしています。会社は非常に近代的な生産とテスト技術及びSIM特有の供給と選別技術を採用して、プロセス開発、プロジェクト管理、ターンキー組立てシステム施工、運搬、試験と検査システム、及び全生産ラインを含めたサービスを提供しています。

高速・高精度に、最小寸法のコンポーネントを提供して組み付けることは、大多数のシステムメーカーにとって超えられない壁になります。Heilbad Heiligenstadtの240名以上の上質かつやる気まんまんの従業員は会社の顧客に満足できるサービスを提供しています。

詳細情報：[www.sim-automation.de](http://www.sim-automation.de)

### **E. ZOLLER GmbH & Co. KG について**

検査と測定技術に対する情熱を持っている、本部がシュトゥットガルトの近くにあるプライデルスハイムに位置するE. ZOLLER GmbH & Co. Kgは、生産プロセスの効率を高めるために、ここ75年ずっと革新的なソリューションを開発してきました。今のところ、我々は既に世界中に、38000台以上の他に類を見ないソフトウェアソリューションが付いたZOLLER ツール測定器をインストールしました。

ZOLLERはツール測定器のメーカーから、世界中に業務を提供する技術とシステムソリューションの提供者になり、加工中に高効率で信頼できる工具処理を全ての会社を実現させています。ZOLLERソリューションは、工具の全ライフサイクルにおいて物理的と電子的に工具の記録、測定、管理、保管と検査を行うことができます。世界中にある支社事務所と代理人のネットワークに基づき、顧客個別相談を通して最高品質のサービスを確保することができます。

詳細情報：[www.zoller.info](http://www.zoller.info)