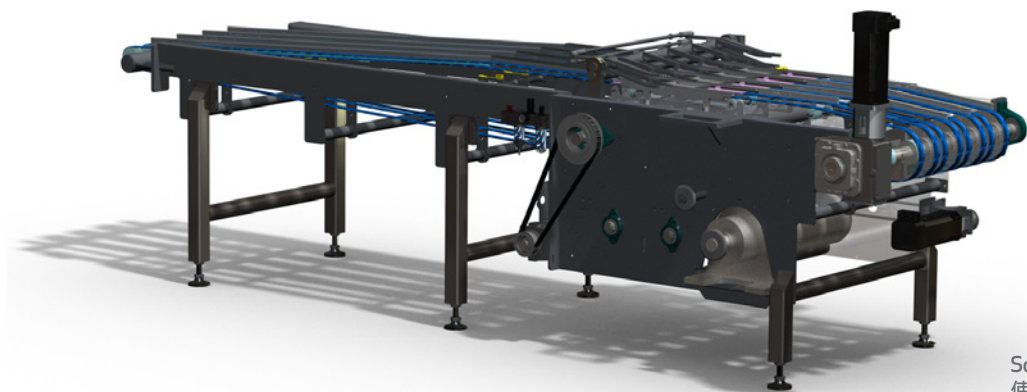


ANDERSON DAHLEN INC.

SolidWorks Enterprise PDMによるステンレス鋼製機器製造の生産性向上



SolidWorks Enterprise PDM ソフトウェアを使用することによって、Anderson Dahlen では、ステンレス鋼加工装置の開発における時間の節約、エラーの削減、スループットの向上を実現しました。

食品、飲料、乳製品、および医薬品を処理する機器は、高度に特殊化されています。このようなシステムを構成するタンク、コンベヤ、ミキサー、ディスペンサー、およびフィーダーは、耐食性があり、かつ衛生的でなければならず、そのためにはステンレス鋼および特殊合金を使用する必要があります。このような独特の機器が必要になったとき、企業は Anderson Dahlen Inc. に頼ることがよくあります。同社は、60 年以上にわたって高品質で特注の金属加工サービスを提供する、業界をリードする企業です。

多くの金属加工メーカーと同じく、Anderson Dahlen も開発には当初 2 次元 AutoCAD® のツールを使用していました。ただし、1999 年に同社は、板金部品や溶接継手から圧力容器や複雑なアセンブリに至るまで、各種設計を効率よく作成できるように、SolidWorks® 3 次元設計システムにアップグレードしました。CEO の Thomas Knoll 氏によると、2007 年に上層部は製品データ管理 (PDM) システムを実装して、設計の経験が豊富な社員と同じように、製造側でも生産性向上を図ることにしました。

「当社は、サーバーベースのフォルダ体系を採用しており、製造までに時間がかかっていました。」と、CAD Systems Manager の Richard Trnka 氏は言います。「システムが古いためにセキュリティが欠如し、検索機能も不十分で、標準的な設計を利用するだけに留まっていた。たとえば、当社には端板やベアリングマウントなど共通して使用する部品がたくさんあります。PDM システムがなければ、すでに存在する部品を再設計したり、過去に機能しなかった部品や他の設計者がすでに設計した部品を作成したりする事態が発生していたでしょう。

「PDM システムの導入により、エラーの発生を最小限に抑え、ワークフローを自動化できると考えました。」と、Trnka 氏は付け加えます。「最終目標は、製造の遅延の原因、つまり設計エラーに対処することでした。エラーがあると、余分なエンジニアリング、時間、および手戻りが発生します。これに対処できれば、製造のスループットが向上し、時間と費用を節約できます。」

Anderson Dahlen は、Autodesk Vault®, DBWorks®, SolidWorks Enterprise PDM の各パッケージを評価した後で、SolidWorks Enterprise PDM ソフトウェアを選択しました。その理由は、使いやすさ、SQL データベースの採用、SolidWorks CAD ソフトウェアとの完全統合、および容易なコンフィギュレーションでした。

課題：

食品、飲料、乳製品、医薬品の各業界と、それ以外の特殊ステンレス市場向けのステンレス鋼製および特殊合金製の機器およびシステムの製造における生産性を高めます。

ソリューション：

SolidWorks Enterprise PDM システムを実装して、製造プロセスにかかる時間とコストを削減します。

結果：

- 設計時間を 10 ~ 15% 短縮
- 手戻りを 5 ~ 10% 削減
- エラーを 10% 削減
- スループットを 10 ~ 12% 向上

「当社自ら構成できるものを必要としていました。変更を加える必要があった場合、コンサルタントを雇わなくても自分たちでできますから。」と、Trnka氏は強調します。

「SolidWorks Enterprise PDMにはグラフィカルな管理ツールとオープンなアプリケーションプログラミングインタフェース (API) が備えられているため、当社特有のニーズに合わせて簡単にカスタマイズし、適応させることができます。」

板金製造にかかる時間の短縮

70,000 個の既存設計ファイルの移行が伴う段階的な PDM 実装を終えると、システムの開発、中でも板金の構成要素およびアセンブリの設計と製造にすぐに効果が現れました。

「当社のほぼすべての作業に板金部品が必要です。」と、Trnka氏は指摘します。「SolidWorks で成形済み構成部品の作業をするようになると、複雑な板金フラットをかなり迅速かつ効率的に開発できます。PDM の導入により、設計とレーザーカットシステムとを接続して、フラットパターンを製造してから部品のカットに使用されるコードを作成するまでのプロセスを自動化しました。」

「当社では、設計時間とコストを削減するために、できる限り設計を再利用することになっています。SolidWorks Enterprise PDM の検索機能を使用すれば、材料、サイズ、機能などの属性に基づいて既存の設計を探し出すのは簡単です。」と、Trnka氏は続けます。「部品の検索にかかる時間は、平均してわずか1〜2秒ほどです。PDM を実装する前、設計者は部品を検索するのに1日平均40分費やしていました。検索ツールや自動化されたワークフローなどのPDM機能により、設計にかかる時間を10〜15%短縮しています。」

エラーと手戻りの減少

SolidWorks Enterprise PDM でサポートされているワークフローの自動化により、Anderson Dahlen は重要な品質チェックと品質管理を確立し、その結果製造部門で ISO 9000 の認定を受けました。PDM を導入して以来、機械、製造、CAD、人間のエラーなどあらゆるタイプのエラーが10%減少した結果、手戻りが5〜10%少なくなりました。

「SolidWorks Enterprise PDM は、当社の品質管理システムで重要な役割を果たしています。すべての開発データを管理できるので、継続的に改善を図ることができます。」と、プロジェクトマネージャ Jeff Liedman氏は言います。「すべてのアセンブリおよび部品に適切なファイル情報を埋め込むなど製品品質を高めるだけでなく、必要な検査および承認も確実に行います。」SolidWorks Enterprise PDM では、ISO 9000 で求められる他の品質管理システムも管理できるので、資料、検査、不適合な資料、およびドキュメントが精度を保って保管され、組織全体に伝えられます。

生産パフォーマンスの改善

SolidWorks Enterprise PDM を実装することによって、開発の迅速化、ワークフローの自動化、および品質の改善などの利点をもたらされた結果、Anderson Dahlen では生産スループットが10〜12%向上し、同社が求める生産側のパフォーマンス向上を実現できました。

「PDM を使用すると、既存のリソースで、より多くのことを実行できます。」と、Liedman氏は指摘します。「PDM がなかったら、品質管理を維持しつつ、現在のスループットをサポートすることはできないと思います。PDM の導入によって、生産精度を保ちつつ、システムを短時間で生産できるようになりました。」

「当社では、設計時間とコストを削減するために、できる限り設計を再利用することになっています。SOLIDWORKS ENTERPRISE PDM の検索機能を使用すれば、材料、サイズ、機能などの属性に基づいて既存の設計を探し出すのは簡単です。」

Richard Trnka 氏
CAD Systems Manager



SolidWorks Enterprise PDM の強力な検索機能により、設計の再利用が容易になり、Anderson Dahlen の設計者は1日平均40分の節約を実現しています。



Anderson Dahlen Inc.
6850 Sunwood Drive NW
Ramsey, MN 55303 USA
Phone: +1 763 852 4700
www.andersondahlen.com
VAR: Alignex, Inc.,
Edina, Minnesota USA

● 本社
● Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
● 300 Baker Avenue
● Concord, MA 01742 USA
● Phone: +1-978-371-5011
● Email: info@solidworks.com

日本本社
Phone: +81-3-5442-4001
Email: info@solidworks.co.jp

大阪オフィス
Phone: +81-6-7730-2702
Email: info@solidworks.co.jp

