

# SINAR SHEETMETAL SOLUTIONS PVT. LTD. SOLIDWORKSの機械および電気設計ソリューションにより、板金レーザー切断機の開発を加速

ケース スタディ



SOLIDWORKSの機械および電気設計ソリューションを使用することで、SINAR Sheetmetal Solutionsは、電気回路図を含む板金加工機の機械的および電氣的側面の両方をより効率的に開発できます。これにより、機械開発サイクルを20%短縮し、製品の市場投入期間を30%短縮することができました。

## 課題：

板金部品の加工のための革新的な自動化ソリューションを迅速かつコスト効率よく開発することで、板金の切断、曲げ、溶接機械市場に参入する。

## ソリューション：

SOLIDWORKS Premium 3次元機械設計ソリューション、SOLIDWORKS Electrical Schematic設計ソリューション、SOLIDWORKS Electrical 3次元設計ソリューションを導入する。

## 結果：

- 設計期間を20%短縮
- 製品の市場投入までの期間を30%短縮
- 開発コストを20%削減
- 品質の向上、廃棄と手戻りの20%低減を達成

SINAR Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd.は、インドにおける最大の板金加工および板金処理メーカーで、40年以上にわたる機械工具の設計と生産の経験を持つチームがその支えとなっています。SINARは、インド市場でトップの板金レーザー切断、曲げ、溶接機械ソリューション メーカーになるだけでなく、世界中の板金加工機の主要輸出企業になることを目標に、2019年に設立されました。

SINARは、国際的な産業製造基準に適合するレーザー切断、曲げ、溶接機を設計、製造しています。また、固有の用途に応じた特殊仕様の機械も製造しています。同社は、他社の機能と十分に競合可能な、またはそれを上回る革新的で包括的なソリューションをお客様に提供することに取り組んでいます。テクニカル ディレクターのLaxmikant K博士によると、2019年に同社が設立されたときに、SOLIDWORKS® 3次元製品開発システムを選択したのは、この品質への取り組みが理由の1つとなっています。

「スタートアップ企業として、習得しやすく使いやすい3次元モデリング ソフトウェアを求めています。そこでSOLIDWORKSを選択したのでした」と、Laxmikant博士は説明します。「さらに、SOLIDWORKS Premiumに含まれる機能は、モーション解析や基本的なFEA（有限要素解析）の実行に役立ちました。これにより、設計プロセスが迅速で信頼性が高く、効率的になりました。また、SOLIDWORKS Electrical SchematicおよびSOLIDWORKS Electrical 3Dも調達し、これらも有益であることが証明されています」

GUIが使いやすく、習得するまでの期間が短いためSOLIDWORKSを選択したことに加えて、SINARはソフトウェアの大規模なアセンブリ設計機能を重視しています。パフォーマンス遅延はありません。統合されたSOLIDWORKS Visualize フォトリアルスティック レンダリング ツールは、4Kラスト イメージで承認するかどうか決めたいと考えているお客様の要求に応えることができます。SOLIDWORKS Toolboxライブラリは、ファスナーやその他の構成部品をアセンブリ モデルに直接ドラッグ&ドロップできます。

## 機械設計と電気設計の統合により、時間とコストを節約

統合されたSOLIDWORKSを使用して、電気回路図を含む板金加工機の機械的な側面と電氣的な側面の両方に着目しながら開発することで、SINARは時間とコストを大幅に削減しています。「全体的に、SOLIDWORKSを導入してから、機械開発サイクルとコストの両方を20%削減し、製品の市場投入期間を30%短縮できました」と、Laxmikant博士は述べています。

「SOLIDWORKSの機械設計ソフトウェアは、当社の機械で多数のアセンブリを迅速に開発するのに役立ちます。SOLIDWORKS Electricalは、SOLIDWORKSとの統合と直感的なインターフェイスにより、電気回路図の作成を簡素化し、迅速化することができます」と、Laxmikant博士は付け加えています。



「SOLIDWORKSの大規模アセンブリ ツールと干渉認識ツールは、SOLIDWORKSのモーション解析機能と同様に、アセンブリの複雑な問題を解決するのに非常に役立ちました。これは、プーリーを駆動するための適切なモーター（rpmとトルク）、駆動部品、ベルトの長さや厚さの選択において役立ちました。板金設計と溶接機能も、効率的な設計の開発に役立ちました。「これらのツールをすべて使用することで、高い品質を維持できるようになり、廃棄物と手戻りの20%削減が実現しました」

ーディレクター、Laxmikant K博士

## 大規模アセンブリを迅速かつ容易に開発

SINARの板金加工機では、20個のサブアセンブリを含むレーザー切断機という大規模アセンブリの設計の開発が求められますが、ソフトウェアの処理速度が速く、干渉認識ツールも搭載されていたおかげで、設計者はSOLIDWORKSで大規模アセンブリをすばやく簡単に作成できるようになりました。製品設計者のBharath NJ氏は次のように述べています。「トップダウンのアセンブリ設計は非常に直感的なアプローチであり、SOLIDWORKSに興味を持った理由の1つでした」

「SOLIDWORKSでは、大規模アセンブリを操作する際にパフォーマンスの低下の問題もありません」と、Bharath氏は続けます。「SOLIDWORKSの大規模アセンブリ ツールと干渉認識ツールは、SOLIDWORKSのモーション解析機能と同様に、アセンブリの複雑な問題を解決するのに非常に役立ちました。これは、プーリーを駆動するための適切なモーター（rpmとトルク）、駆動部品、ベルトの長さや厚さの選択において役立ちました。板金の設計機能と溶接機能も、設計の迅速な開発に

役立ちました。これらのツールをすべて使用することで、高い品質を維持できるようになり、廃棄物と手戻りの20%削減が実現しました」と、ディレクターのLaxmikant博士は強調します。

### 設計の視覚化、コスト見積、ソーシングを改善

また、レーザー切断機の開発の効率化にも貢献したのは、SOLIDWORKS Premiumソフトウェアのその他のツールでした。このツールは、設計の視覚化、生産コストの見積、および、数百社のサプライヤから提供される数千種類もの高品質3次元CADモデルの無料オンライン ライブラリである3D ContentCentral®を介したオンライン コンポーネントの調達をサポートします。「SOLIDWORKS Visualizeを使用すると、設計レビュー、クライアントの承認、マーケティングの目的で4Kラスターイメージを迅速に作成できます」と、Bharath氏は強調します。

「SOLIDWORKS Costingを採用することで、製造のために定義されたすべてのオペレーションを含め、製品の実際の価格を把握しました。これにより、コスト見積にかかる時間を大幅に節約できました」と、Bharath氏は述べます。「SOLIDWORKS 3D ContentCentralを利用して、設計に最適なモーターとブランドを迅速に選択し、モデルをアセンブリに直接インポートしました。SOLIDWORKSは、競争の激しい板金加工市場で成功を収めるために必要なさまざまな機能を提供してくれます」

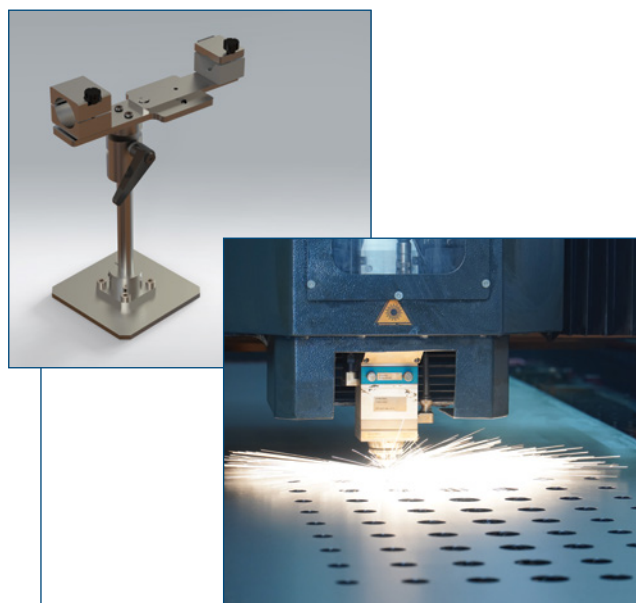
### SINAR Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd.について

販売代理店: Conceptia Software Technologies Pvt. Ltd., Bangalore, Karnataka, India

本社: A-153 and A-154, 2nd 'C' Main Road,  
2nd Stage, Peenya Industrial Estate  
Bangalore, Karnataka 560058  
India  
電話: +1 91 80 4113 6976

### 詳細情報:

[www.sinarsolution.com](http://www.sinarsolution.com)



SINARの設計者は、SOLIDWORKSの大規模アセンブリ設計ツールを使用して、大規模アセンブリを迅速かつ簡単に作成しています。これは、ソフトウェアの処理速度の速さと干涉認識ツールのおかげです。

ダッソー・システムズの3Dエクスペリエンス・プラットフォームでは、11の業界を対象に各ブランド製品を強力に統合し、各業界で必要とされるさまざまなインダストリー・ソリューション・エクスペリエンスを提供しています。

ダッソー・システムズは、3Dエクスペリエンス企業として、人々の進歩を促す役割を担います。当社は持続可能なイノベーションの実現に向けて、企業や人々が利用する3Dのバーチャル コラボレーション環境を提供しています。当社のお客様は、3Dエクスペリエンス・プラットフォームとアプリケーションを使って現実世界の「バーチャルエクスペリエンス ツイン」を生み出し、さらなるイノベーション、学び、生産活動を追求しています。

ダッソー・システムズの約2万人の従業員は、140カ国以上、あらゆる規模、業種の27万社以上のお客様に価値を提供します。より詳細な情報は、[www.3ds.com](http://www.3ds.com)（英語）、[www.3ds.com/ja](http://www.3ds.com/ja)（日本語）をご参照ください。



#### アジア - 太平洋

ダッソー・システムズ株式会社  
〒141-6020  
東京都品川区大崎 2-1-1  
ThinkPark Tower

#### アメリカ大陸

Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 USA

#### ソリッドワークス・ ジャパン株式会社

東京本社  
+81-3-4321-3600  
大阪オフィス  
+81-6-7730-2702  
[info@solidworks.co.jp](mailto:info@solidworks.co.jp)