

MELLOWCABS

起業家向けSOLIDWORKSによる 都市交通向けの先進的で持続可能な ミニキャブの開発

お客様の事例



Mellowcabsは起業家向けSOLIDWORKSのデザイン、エンジニアリング、視覚化の各ソリューションを使用して、二酸化炭素排出量ゼロで低維持費のミニキャブ自動車を開発することで効率的な都市交通手段を提供し、交通渋滞の緩和の一助となり、車載広告からまとまった率の収益を創出できる新しいビジネスモデルをサポートしています。

課題：

都市環境において少人数の乗客または少量の物品を輸送する、美しいデザインの電動三輪ミニキャブを迅速に開発する。

ソリューション：

起業家向けSOLIDWORKSプログラムの一部としてSOLIDWORKSおよび製品開発ツールを導入する

結果：

- 製品の設計時間が半分に短縮
- 試作品作成の時間と必要性を削減
- 高度なサーフェス ツールで製品の形状と外観を改善
- 工業デザイナーと機械エンジニアのコラボレーションを強化

先進的で持続可能な都市交通によって、低コストで効率的な人と物資の移動サービスをオンデマンドで提供することが、南アフリカを拠点とする、完全電動三輪自動車メーカーMellowcabsの目標です。都市交通のほとんどは運転距離が3マイル未満である中、急速に発展する都市交通市場において、スタートアップ企業である同社は低コストで持続可能な市場ポジションを確保しようと努めています。

相乗りサービスが台頭し、従来のタクシー会社の多くが技術に詳しい先進的な都市交通利用者のニーズに対応できない状況を受けて、Mellowcabsは効率的な都市交通の提供によってニッチ市場への参入を模索しています。Mellowcabsでは二酸化炭素排出量ゼロを掲げているので、ミニキャブは環境に優しく、従来のタクシーよりも効率的なので、交通渋滞の緩和に役立ち、既存の公共交通システムともスムーズに連携します。車両の維持費は低コストなので、運賃だけでなく車載広告からもまとまった率の収入が得られる、新しいビジネス モデルを支えます。

車両開発は数年前に始まったばかりですが、Mellowcabsがそれまで使用していた3次元ツールを変更しようとした判断するまで時間はかからなかったと技術主任のErnie Aylward氏は言います。「当社のコンサルタントの中にはSOLIDWORKS® 3次元設計ソフトウェアの使用を勧める者もあり、私たちはこのソフトウェアが気に入りました」とAylward氏は振り返ります。

「SOLIDWORKSへの移行を早めることになった実際の決め手は、その優れたサーフェス モデリング機能で、Mellowcabsの車両開発にとって極めて重要でした。SOLIDWORKSによって、総合的に豊富なツールを利用できるようになりましたが、これは起業家向けSOLIDWORKSプログラムへの参加を通じて可能になったことで、ソフトウェアを大幅な割引価格で購入できました」

使いやすく、強固なサーフェス モデリング ツールが含まれており、その他の統合アプリケーションへアクセスでき、コラボレーションが促進されるという理由で、MellowcabsはSOLIDWORKS製品開発システムへの移行を決定しました。「特に気に入ったのは、SOLIDWORKSなら、同じ開発環境からサーフェス モデリングとソリッド モデリングを完成させて、さらに製造性を評価できるという事実です」とAylward氏は言います。

設計のエルゴノミクスと外観による差別化

Mellowcabsは進化する都市交通市場において新たな地位を得ようと尽力し、さらに車載広告から大きな収益源を確保しているため、自社の車両を他の種類のタクシーや三輪自動車と差別化することがきわめて重要でした「車両の外観が大切なことに変わりなく、強い印象を与えて目立たせて、車体と車載広告に注目してもらいたいのですが、エルゴノミクスも重要な役割を持っています」とAylward氏は説明します。

「SOLIDWORKSでデザインを視覚化できるので、エルゴノミクスと美観の重要性に集中したままで、設計を改良できます」とAylward氏は付け加えます。

工業デザインとエンジニアリングのコラボレーションをサポート

サーフェス、ソリッド モデリング、製造性を考慮した設計ツールが同じ開発環境内にあるので、SOLIDWORKSによってMellowcabsの工業デザインと機械エンジニアリングのコラボレーションが促進され、開発期間の短縮と製造性の向上につながりました。「サーフェスとソリッドを行き来できるのは、本当に大きなメリットです」と工業デザイナーのNaeem Cassim氏は強調します。「車両外部の高い視認性を維持しながら心に訴えかける外観を生み出すのに苦心していました。SOLIDWORKSによって、反復を重ねるうちにデザインとエンジニアリングの相乗効果が生まれ、設計が改善されました」

「SOLIDWORKSでのコラボレーションは非常に効率的で、迅速に作業できました」と機械エンジニアのJasper Nel氏は付け加えます。「SOLIDWORKSによって、車両のボディとシエルを機械設計に取り入れるのが非常に簡単になりました」SOLIDWORKSで連携して、エルゴノミクス、外観、製造性のバランスが取れるように必要に応じて調整し、最適な設計を実現できるようになりました」



「特に気に入ったのは、SOLIDWORKSなら、同じ開発環境からサーフェス モデリングとソリッド モデリングを完成させて、さらに製造性を評価できるという事実です」

— 技術主任、Ernie Aylward氏

迅速な開発、リアリスティックなビジュアル、試作品数の削減

SOLIDWORKSを使用して、Mellowcabsは車両設計時間を半分に短縮すると同時に、試作品作成の回数を削減することができました。「工業デザインと機械デザインとの間を同じ環境で反復できるので、設計時間が50%以上短縮されました」とAylward氏は言います。「SOLIDWORKSではビジュアリゼーションが強化され、最近ではソフトウェアとシミュレーション ツールが統合化されているので、ミスを予測して対処でき、試作品作成の時間も短縮できます」

「SOLIDWORKS Visualizeソフトウェアで作成したビデオのアニメーションとレンダリングされたイメージによって、当社の車両とアイデアを見込み顧客にプレゼンテーションするとき、大きな違いを見せることもできます」とCassim氏は言います。



Mellowcabsの設計者とエンジニアはSOLIDWORKSでサーフェスとソリッド モデリングの両方を実行できるので、設計上の美観やエルゴノミクスを損なうことなく、開発サイクルを半減できました。

Mellowcabsについて

担当代理店: MECAD, Centurion, South Africa

本社: Mellowcabs

6 Santhagen Street

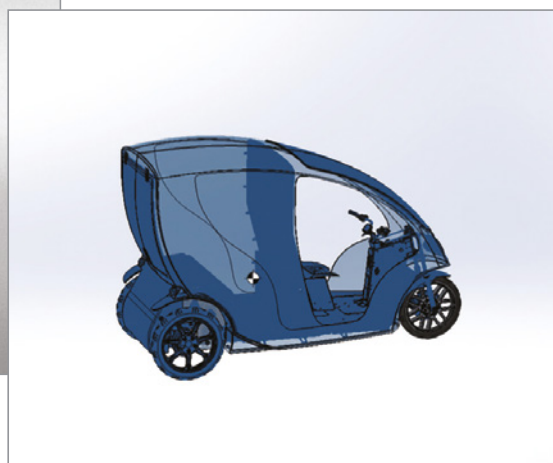
Stellenbosch, Western Cape 7600

South Africa

電話: +27 82 719 7904

詳細情報:

www.mellowcabs.com



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、企業や個人にバーチャル・ユニバースを提供することで、持続可能なイノベーションを提唱します。世界をリードするダッソー・システムズのソリューション群は製品設計、生産、保守に変革をもたらしています。ダッソー・システムズのコラボレーティブ・ソリューションはソーシャル・イノベーションを促進し、現実世界をより良いものとするためにバーチャル世界の可能性を押し広げています。ダッソー・システムズ・グループは140カ国以上、あらゆる規模、業種の約25万社のお客様に価値を提供しています。より詳細な情報は、www.3ds.com（英語）、www.3ds.com/ja（日本語）をご参照ください。

