

ALTWORK

さまざまな姿勢で使える画期的な未来型ワークステーションをSOLIDWORKSで開発



Altwork社を設立した経験豊富なテクノロジー プロフェッショナル チームが、SOLIDWORKSの設計および製品データ管理 (PDM) ソリューションを使用して、体に合わせてコンピュータが動く初のワークステーション「Altwork Station」を開発し、まったく新しい製品カテゴリを生み出しています。

課題：

単一のワークステーションで複数の姿勢からさまざまなタスクを実行できる、自動化されたデスク器具を開発、製造、販売します。

ソリューション：

SOLIDWORKS、SOLIDWORKS Professional、SOLIDWORKS PDM Professionalを導入。

得られたベネフィット：

- ・さまざまな姿勢が可能な自動ワークステーションを開発
- ・製造ベンダーとのやり取りを合理化
- ・コンサルティング パートナーとのコラボレーションを促進
- ・アセンブリの処理効率が向上

世界最速のリカレント自転車からBurning Manアート カーまで、あらゆる開発作業に携わった経験豊富なテクノロジー プロフェッショナル チームが、Altwork社を設立し、コンピュータを多用する業種のパラダイムを一新しました。Altwork社をサポートするグループは、有望な会社を設立し、その過程でいくつかの特許を取得しています。これはグループのメンバーが困難な課題に取り組むことに価値を見出しているからです。

Altwork社の設立者は、2010年に従来のコンピュータ デスクに対する改善策を考案しました。長時間デスクに座り続けることで長期的な健康に害を及ぼすことが研究によって判明するかなり前のことです。彼らは、コンピュータで作業しているときに、動きを妨げられたり、キーボードやコンピュータ画面の位置を調整することなく、座ったり、リクライニングしたり、立ち上がるなど、容易に姿勢を変えることができれば、はるかに生産的かつ快適に作業できると気付きました。

こうした新たなワークステーションのオリジナル アイデアは、多くのディスカッションやスケッチを経て発展していきました。いくつかの試作品や深夜の作業を繰り返し、支援者や設立者による300万ドルの資金を得て、最終的に完成したのが、体に合わせてコンピュータが動く初のワークステーション「Altwork Station」です。Altwork Stationは、ボタンを押すだけで、座ったり、立ち上がったたり、コラボレーションしたり、もしくは重力に逆らった体勢で、コンピュータで作業できます。モニターが真上に移動するフル リクライニングのオプションもあります。

Altwork Stationの開発には、設立者の情熱、エネルギー、献身もさることながら、夢の作業環境を実現するために堅牢な3次元設計ツールと可視化ツールも必要だったと、最高技術責任者のJohn Speicher氏は語っています。「Altwork Stationは、発明、機械工学、生体力学、人間工学、工業設計が絶妙に融合したものです」とSpeicher氏。「さまざまな姿勢に合わせてステーションを機能させ、体の動きに追従させるのは困難な課題でした。3次元CADシステムがなければ、実現は非常に難しかったでしょう」

Altwork社の設立者は、さまざまなCADパッケージを使用してきた結果、Altwork社の前身であるSonoma Design GroupでSOLIDWORKS® 3次元CADソフトウェアを選択しました「開発を進めるには3次元パラメトリック設計システムが必要だとわかりました。そして、工業設計、工学、製造分野のすべてのコンサルタントから勧められたのがSOLIDWORKSだったので」とSpeicher氏。「現在、私たちはSOLIDWORKS Standard設計、SOLIDWORKS Professional設計、SOLIDWORKS PDM Professionalソフトウェアを活用しています」

アセンブリの設計と確認

Altwork社の設計者は、SOLIDWORKSソフトウェアを使用することで、アセンブリをすばやく設計、確認、変更し、開発を迅速に進めることができるようになりました。「設計はアイデアを紙にスケッチするところから始まります」とSpeicher氏。「そこから最も有望なアイデアを選び、SOLIDWORKSでモデル化します。どのアセンブリでも担当するのは2人から3人の設計者です」

「その後、SOLIDWORKSのダイナミック モーション機能を使用して、すべての部品が正しく動作することを確認し、衝突やクリアランスの問題がないことを検証します」とSpeicher氏。

「SOLIDWORKSを使用してリンケージやカムの設計と確認を行い、光学システムやアクチュエータ システムでも同様に作業を進めました。変更が必要になっても、SOLIDWORKSはパラメトリックに連携しているので、簡単にすばやく反映できます。部品レベルで変更を行うと、上位アセンブリの関連部品も自動的に更新されます」



「SOLIDWORKSを使用してリンケージやカムの設計と確認を行い、光学システムやアクチュエータ システムでも同様に作業を進めました。変更が必要になっても、SOLIDWORKSはパラメトリックに連携しているので、簡単にすばやく反映できます。部品レベルで変更を行うと、上位アセンブリの関連部品も自動的に更新されます」

- 最高技術責任者、John Speicher氏

パートナーとの連携

Altwork社は、SOLIDWORKSソフトウェアを導入することで、特定の工業設計、工学、製造のコンサルタントとスムーズな連携や高レベルのコラボレーションを実現しただけでなく、サプライヤや生産パートナーとのやり取りも効率化できました。

「SOLIDWORKSを使用する機械工場、レーザー切断業者、プラスチック射出成型業者、溶接工場から成るベンダー基盤を確立すると、開発を非常に有利に進められます」とSpeicher氏は強調します。

「最小限の追加ドキュメントとともにSOLIDWORKS 3次元モデルをベンダーに送信し、ベンダーの機械にモデルを適用する機能は、特に試作品開発で非常に便利です」

新たな製品カテゴリの確立

Altwork社は、SOLIDWORKSで作業を進めることで、コンピュータを多用するユーザーの作業方法を変える革新的な新製品を効率よく効果的に開発できるようになりました。スタンディングデスクは間接的に競合しますが、直接的なライバル不在のAltwork Stationは、まったく新しい製品カテゴリを生み出しています。「SOLIDWORKSソフトウェアは、Altwork Station設計のあらゆる段階の開発で重要でした」とSpeicher氏。

「SOLIDWORKSによるモデル作成の容易さとパラメトリック性だけでなく、Altwork Stationで使用されている鉄製、プラスチック製、フォーム製の800個の部品と12個の主要なサブアセンブリを開発する際の唯一のメリットだったわけではありません」とSpeicher氏は続けます。「SOLIDWORKSの可視化機能も、実際のハードウェアが完成する前にマーケティングやコミュニケーションに活用し、革新的な新製品を市場に紹介するのに役立っています」

Altworkについて

担当代理店: Hawk Ridge Systems
(米国、カリフォルニア州オリンダ)

本社: 1500 Valley House Road, Suite 110
Rohnert Park, CA 94928
USA
電話: +1 707 735 0111

詳細情報:
www.altwork.com



Altwork社は、SOLIDWORKSの設計およびPDMツールを使用することでAltwork Stationの設計を短時間で開発し、改良しました。Altwork Stationは、ボタンを押すだけで、座ったり、立ち上がったり、コラボレーションしたり、もしくは重力に逆らった体勢で、コンピュータで作業できます。モニターが真上に移動するフルリクライニングのオプションもあります。

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、12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22万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。

