



## Vikaso

### 業種

産業用オートメーションロボット

## 課題

イギリスに拠点をおく [VIKASO](#) は協働ロボット（「cobot」）を工場の生産ラインに組み込んで反復タスクを自動化することを専門とする、産業用オートメーションのスタートアップです。VIKASO の顧客は同社と同規模のスタートアップからロールスロイス、BMW、MINI など業界を代表する世界的ブランドまで、あらゆる規模に及んでいます。cobot は人間と肩を並べて作業するロボットで、組み立てラインの作業スピードを速めるべく設計されています。VIKASO は 2020 年にエンジニアリングチームの人員を 4 倍に増員するにあたって、バージョン管理の問題を解消できる CAD およびデータ管理ソリューションを探しました。従来のソリューションでは、1 人のエンジニアしかサプライヤや顧客と一緒に作業することができなかつたからです。また、それまで使用していたファイルベースの CAD システムよりもコスト効率の高いプラットフォームを導入することを希望していました。ファイルベースの CAD システムではソフトウェアを実行するためだけに高性能なワークステーションが必要だったからです。

## 結果

- VIKASO によると、Onshape のクラウドネイティブなリアルタイムコラボレーションツールを導入したことにより、同社のコアデザインチームと外部のパートナーとのコミュニケーションが従来に比べ 60 ~ 70% スピードアップしました。クラウドの導入以前は更新済みファイルのやりとりで遅延が生じていましたが、現在はそれがなくなり、顧客は最新の設計を 24 時間いつでもモニタリングできます。
- デバイスに依存しない Onshape のプラットフォームを導入したことで、VIKASO はハードウェアのコストを約 50% 削減できました。これまでのように CAD を実行するためだけに専用の高性能ワークステーションを備える必要はなくなりました。
- Onshape の内蔵 PDM システムを採用したことにより、VIKASO では複数のエンジニアが互いの作業を上書きすることなく同じ設計図を同時に編集することが可能になりました。



「当社にとって透明性は非常に重要です。Onshape にはコメント機能が付いており、作業者は、作業を行った理由をその場で記録できます。これにより速いペースで作業を進めながら、真に冒険的で革新的な、既存の価値観を打ち破るプロジェクトに挑戦できるようになりました」

- ベイブハヴ・ボリチャ氏、Vikaso 取締役

# VIKASO の「Cobot」、イギリスの多数のメーカーで生産ラインの自動化を後押し

産業用オートメーションのスタートアップ、「協働プロセスのスピードを 60% 速めることができたのはクラウドネイティブな Onshape があったから」



▶ ビデオを見る

VIKASO のエンジニアは製造現場で人とロボットを協働させるスペシャリストです。そして新しい自動化システムが稼働に至る背景には常に人ととの無数の協働が存在します。

イギリスに拠点をおく [VIKASO](#) は協働ロボット（「cobot」）を製造会社の既存の生産ラインに組み込んで反復タスクを自動化することを専門とする、産業用オートメーションのスタートアップです。VIKASO の顧客は同社と同規模のスタートアップからロールスロイス、BMW、MINI など業界を代表する世界的ブランドまで、あらゆる規模に及んでいます。



つい最近まで、ロボットのワークステーションは安全上の理由から、人間の作業員とは物理的な壁で分離されていました。しかし力覚センサーヤトルクセンサーの技術が発達したことにより、[新しいクラスの cobot](#) ではロボットアームのいづれかの部分で衝突が発生すると瞬時にこれを検知することが可能になり、傷害の可能性を減らせるようになりました。VIKASO のエンジニアリングチームのメンバーには業界をリードするロボット会社で働いた豊富な経験があるため、製造会社の視点で革新的な cobot を導入することができます。

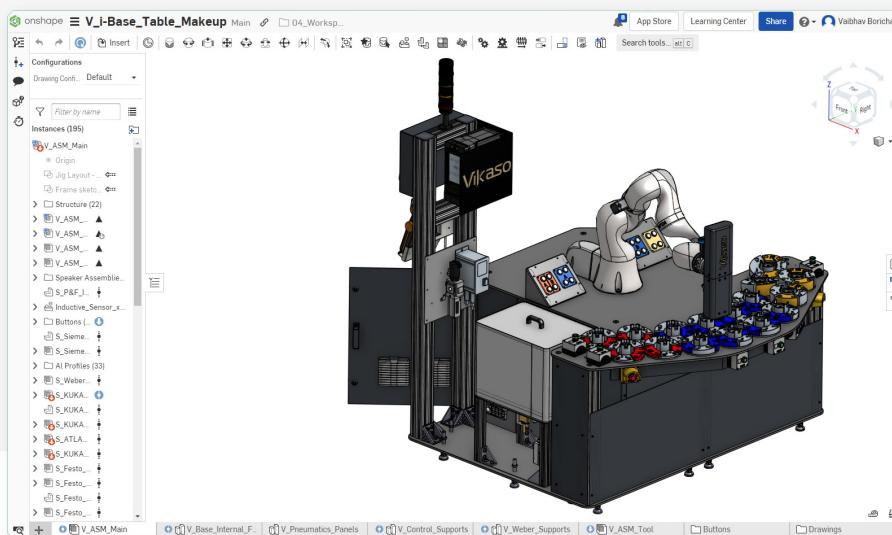
VIKASO は「これまでのように人とロボットを分離する必要はありません」と明言し、協働ロボットを製造会社の既存の生産ラインに組み込んでいます。

それだけでなく、VIKASO では、開発の各段階で絶えずロボットのライフサイクル全体を視野に入れることを製品設計の中心的理念としています。したがって、例えば CAD で最初のモデルを設計する際、エンジニアは想定されるメンテナンス方法やそれらが設計に及ぼす影響についても話し合いを重ねます。

企業理念である「VIKASO Cobot ジャーニー」で同社はアジャイル開発について以下のように表明しています。

「当社はシーケンスエンジニアリングやウォーターフォール型のプロジェクト管理をよしとしません。当社のプロセスはアジャイルソフトウェア開発からインスピレーションを得ており、あらゆる cobot 統合において初期の段階から機械、電子装置、管理性、安全性を考慮し、迅速で堅牢、かつ柔軟なプロセスを設計しています。これにより、あらゆる状況を絶えず可視化し、非効率な計画の立て直しや行き詰まりが発生することを防いでいます」。

## 会社の拡大にあわせて新たなバージョン管理方法を追求



製造会社向けに cobot を活用したオートメーションシステムを設計するにあたり、VIKASO は高性能な CAD と PDM を内蔵したコラボレーションツールとを組み合わせたクラウドネイティブな製品設計プラットフォーム、Onshape を採用しました。

VIKASO の取締役、ヴェイブハヴ・ボリチャ氏は、[アジャイル製品開発](#)の手法を取り入れると、非効率を解消するために絶えず新しい技術やツールを模索するようになると話します。

2020 年、会社が成長し、機械エンジニアを 1 人から 4 人に増やして設計チームを拡充する必要が生じたことから、ボリチャ氏はバージョン管理の問題により適切に対処するため新しい CAD およびデータ管理プラットフォームの試用を開始しました。同氏は当時を振り返り、ファイルに「V1」「V2」「V3」のような名前を付けて最新の設計バージョンを手作業で記録していくやり方はミスを引き起こしやすいものだったと話します。

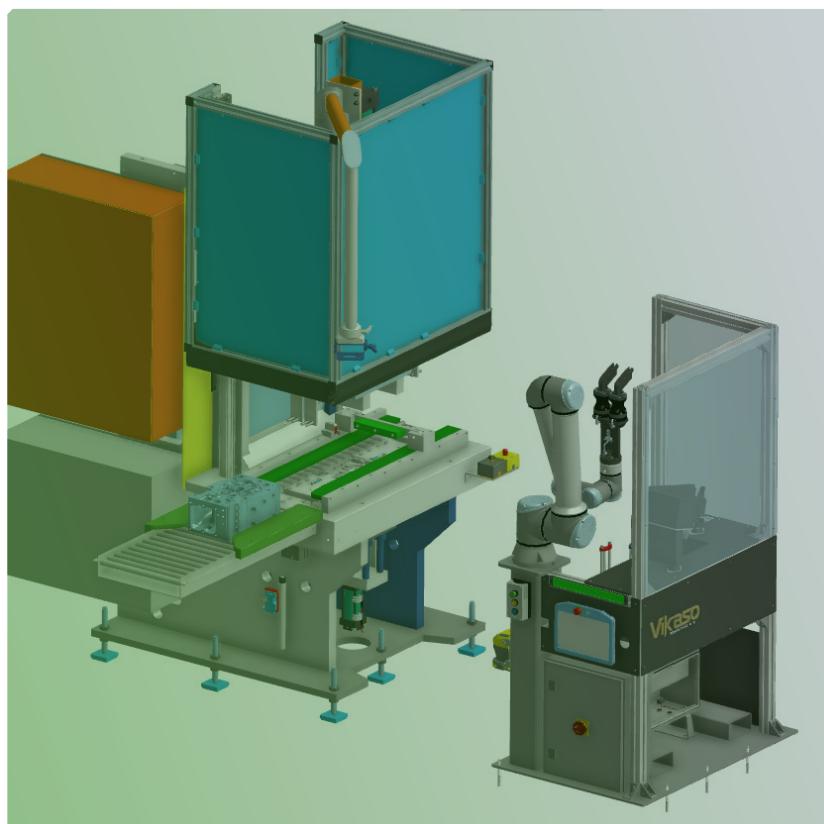


「バージョン管理では、エンジニアが 1 人しかいないにもかかわらず、常に問題が発生していました。ヒューマンエラーが必ずあるからです」とボリチャ氏は語ります。「最大の欠点は以前のバージョンにすぐに戻せないことでした。また、どのバージョンでどのような作業を行ったのかを忘れてしまうことも問題でした。個々のバージョンの記録を残す機能がなかったのです。ファイルには『V3』のような名前を付けていましたが、『V3』って何だっけ？『V2』との違いは？とわからなくなることがよくありました」。

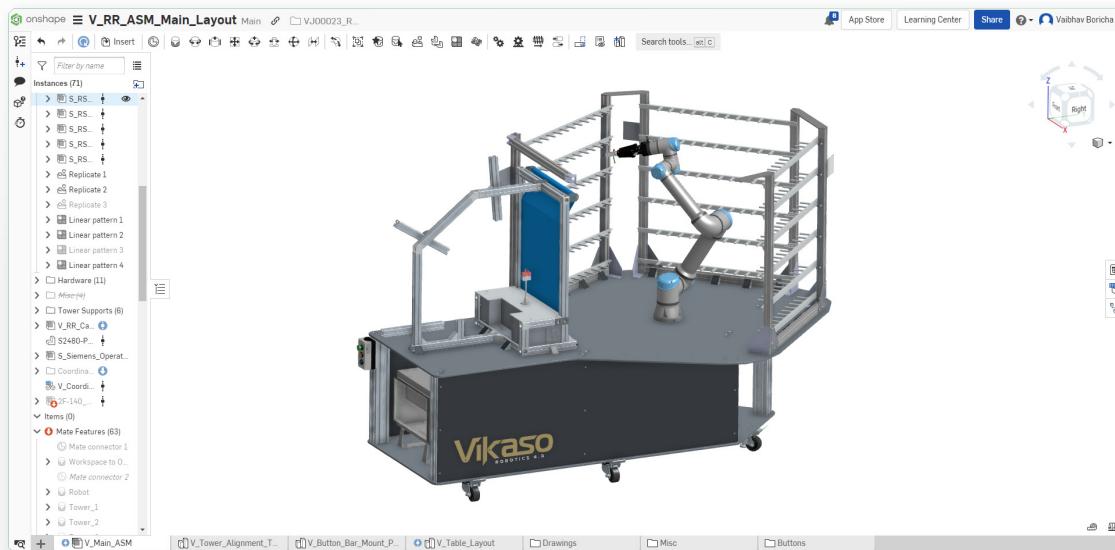
VIKASO がそれまで使用していたファイルベースの CAD システムからクラウドネイティブの Onshape に移行した最大の理由の 1 つが、Onshape の自動バージョンコントロール機能です。Onshape に内蔵された製品データ管理 (PDM) システム (利用料金は[年間のサブスクリプション料金](#)に含まれる) では、エンジニアはシステムへのチェックインとチェックアウトを行う必要がありません。複数のユーザーが同じドキュメントを[同時に編集](#)し、互いの更新状況をリアルタイムで確認することができ、相手の作業を上書きしてしまう心配も無用です。

Onshape の総合[編集履歴](#)でも、エンジニアはどの設計にいつ変更を加えたかの記録を残すことができるため、マウスをクリックするだけで、以前のバージョンに瞬時に戻すことができます。

「当社にとって透明性は非常に重要です」とボリチャ氏は話します。「Onshape には[コメント](#)機能が付いており、作業者は作業を行った理由をその場で記録できます。これにより速いペースで作業を進めながら、真に冒険的で革新的な既存の価値観を打ち破るプロジェクトに挑戦できるようになりました」。



## 「外部パートナーとのスピーディなコミュニケーションを実現」



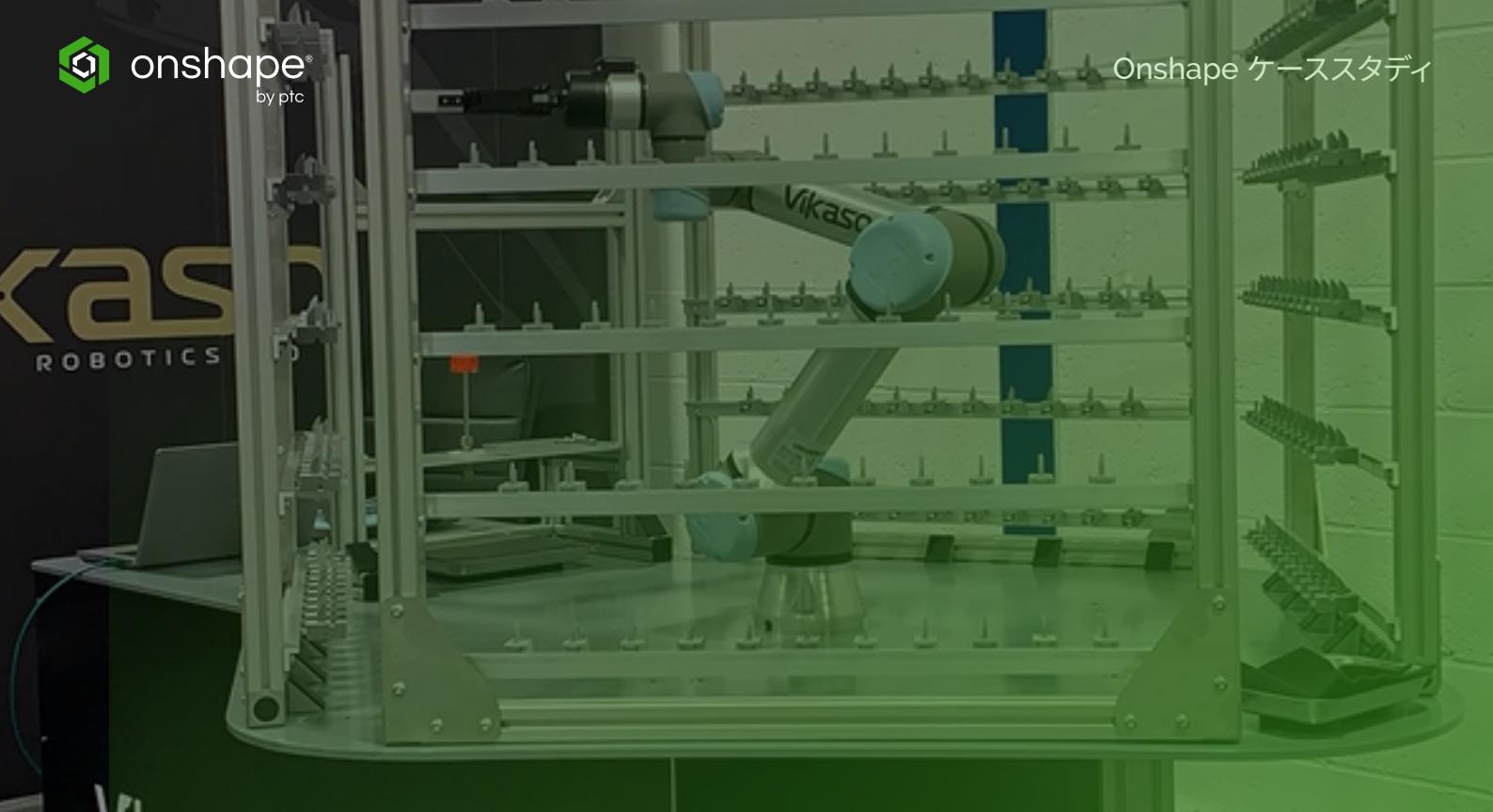
Onshape のリアルタイムコラボレーションツールを導入した VIKASO。同社の顧客は 24 時間いつでも最新の設計ファイルにアクセスして進捗を確認できるようになりました。

cobot が製造現場の生産性を向上させたのと並行して、VIKASO では自動化プロジェクトに関する顧客やサプライヤとのコラボレーションが大幅に効率化されたとボリチャ氏は話します。Onshape の共有機能により、顧客は最新の設計変更にリアルタイムでアクセスできるようになり、同氏の推計によればコミュニケーションのスピードが従来に比べ 60 ~ 70% 速くなったと言います。

「顧客には当社のドキュメントのリンクを伝え、『こちらを毎週確認してください。定期的な更新をご覧いただけます』とだけ伝えています。これまでのようにその都度メールでファイルをやりとりする必要がなくなり助かっています」とボリチャ氏は語ります。「相手が同じ CAD システムを使用していない場合は、ファイルを STEP ファイルに変換してからメールに添付する必要がありました。ファイルが大きすぎると添付できません。その場合は、相手にデータ交換用のリンクを送ってもらってそこに設計ファイルをアップロードしていました。Onshape を使えば、優に 60 ~ 70% はスピードが上がります」。

「Onshape のコラボレーションツールは、開発プロセスの各段階の無駄を省くだけではありません」と同氏は続けます。「設計ファイルを適切な場所に置き、顧客からその設計の承認を受け、いつでも生産できる状態にし、生産を開始する。個々のドキュメントをエクスポートする必要がないので、こうした一連の流れそのものを簡素化することができます」。





## 経済的な SaaS プラットフォームはスタートアップの強い味方

VIKASO では自社のエンジニアリングチームをそれまでの 4 倍に増員する際にクラウドネイティブな Onshape を導入したことで、ハードウェアのコストが一気に 50% 下がりました。Onshape はどのコンピュータあるいはモバイルデバイス (iOS、Android を問わず) でも実行できることから、CAD 専用の高性能なワークステーションを購入する必要がなくなったためです。

スタートアップ企業の例にもれず予算が限られていたため、ボリチャ氏は当時、事前に高額なライセンス費用が必要になるオンプレミスの CAD ではなく、年間のサブスクリプション料金で利用できる Software-as-a-Service (SaaS) 型の設計プラットフォームを探していました。

ボリチャ氏は当時を振り返ってこう話します。「単に、無期限のライセンスをこれ以上購入する余裕がなかったのです。Onshape を見つけたのは、サブスクリプション型の製品を探していたときです。サーバーの管理やメンテナンスが不要なことや、データのセキュリティとバックアップが保証されていることなど、その他の付加価値は思いがけない特典でした。SaaS モデルを見つけたことで、じっくり考える時間を持つことができ、無期限のライセンスを購入することはその時点で当社にとってどうしても必要なことではないとわかりました」。

「今後も、無期限のライセンスを購入することはないと思います。柔軟性がないからです」と同氏は続けます。「これから約 2 年間でいまよりも優れた技術が登場しても、ライセンスに 2 ~ 5 万ドルを投資していたらそちらに縛られることになります。Onshape なら、サブスクリプション型であるという以外にも顧客との情報共有にかかる時間や開発プロセス全体にかかる時間を節約できるなど、さまざまなコスト削減を可能にしてくれます」。



## 「Onshape と共に成長する未来に向かって



VIKASO の cobot が組み込まれているのは製造現場だけではありません。同社は最近、ドローンのバッテリーの自動交換システムを開発したばかりです。

VIKASO の事業を今後数年間で 2 倍にする目標を掲げるボリチャ氏は、Onshape の迅速な調達およびオンボーディングのプロセスを高く評価します。

「私たちは、Onshape を入手してその日のうちに使ってみました。すべてが能率的に設計されているのですぐに使いこなすことができました。問い合わせる際には、Onshape のライセンスの代理店ではなく Onshape と直接話をしました」とボリチャ氏は話します。「技術的な面に関して Onshape のチームは必要な時にすぐ対応してくれます。使い方もすぐに理解できます。当社のある新入社員は勤務初日に Onshape の基本をすっかり理解していました」。

「Onshape は VIKASO にとって、真の成長を可能にする CAD プラットフォームです」とボリチャ氏は付け加えます。「チームを 5 人から 10 人、10 人から 20 人、20 人から 40 人に増やしたいとき、Onshape ならいつでも頼りにできます。抜群のソリューションです」。

## Onshape Discovery Program

資格要件を満たす CAD プロフェッショナルは  
Onshape Professional を最大 6 か月  
無料で利用できます

[今すぐ Onshape を体験](#)

