

## CADソフトウェアの選択

工学の中でもおそらく最も重要な要素の一つであるコンピュータ支援設計(CAD)は、FIRST Robotics Competitionの中でも欠かせない要素です。ロボットの正確で記述的な3Dモデルを持つことは、競技シーズン全体で優れたパフォーマンスを発揮する上で不可欠です。

これらのCADモデルを開発するためには、個々のチームに最適なソフトウェアを広範な製品群から選択する必要があります。この記事では、存在する解決策と、チームとして使用する際に考慮すべき特徴について議論します。

### Solidworks:



Solidworksは、さまざまなプロフェッショナルな機能を備えた業界標準のCADソフトウェアです。Solidworksのライセンスは£1,000以上(約\$1300)かかることがありますが、FRCのチームと学生はチームに在籍しているか、教育を受けている間に無料のライセンスを取得できます。SolidworksをFRCのチームで使用することは、後のキャリアにおいてもチームメンバーにとって役立つことがあります。CADの業界標準に精通し経験豊富であることは、多くの雇用主にとって求められる能力です。

### Fusion 360:



Fusion 360はAutodeskによって作成されたCADパッケージで、愛好家や業界のプロから頻繁に使用されています。ネイティブのクラウドコラボレーション機能を備え、複数のデバイス間で簡単かつ便利な同期を可能にします。また、強力なシミュレーション、アニメーション、およびレンダリング機能を提供しています。Fusion 360は常に更新されており、AIの支援を得て最小の形状でより強力な部品を構築するなまれます。Fusion 360はホビイストと学生向けに無料ですが、業界で使用する場合は再び£1,000以上(約\$1300)かかることがあります。

**Onshape:**



Onshapeは完全にオンラインで動作する比較的新しいCADソフトウェアで、ブラウザで利用可能です。Onshapeのアーキテクチャは、チームに革命的な協力の可能性をもたらし、異なるデバイスから同時にプロジェクトに取り組むことができます。インターネット接続があれば、ほとんどすべての他のCADパッケージに必要な重いハードウェア要件を完全に排除します。Onshapeには、MKCADライブラリとして知られる広範なFRCパーツのライブラリも付属しており、ドラッグアンドドロップのコンポーネントとアセンブリによってチームのデザインプロセスを効率化するのに役立ちます。