

SolidWorks API & VBAマクロ 入門ガイド

プログラミング未経験から自動化まで | CADHACK チートシート

このPDFはCADHACK記事「SolidWorks APIとVBAマクロで作業を自動化する方法」の印刷用要約版です。

1. SolidWorks API と VBAマクロの関係

用語	意味	使い方
SolidWorks API	SWを外部から操作するための命令セット	VBA・Python等から呼び出す
VBAマクロ	SWに内蔵されたVB言語でAPIを呼ぶ仕組み	ツール→マクロから実行
マクロ記録	操作を録画してコードに変換する機能	最速スタート、編集も可能

2. マクロ記録で0から始める最速スタート

1. ツール → マクロ → 記録を開始
2. 自動化したい操作を実際に行う
3. ツール → マクロ → 記録を停止
4. ファイル名をつけて保存 (拡張子: .swb)
5. 次回: ツール → マクロ → 実行 で呼び出す

Pro Tip: 記録されたコードをマクロエディタで開くと、SWAPIの構造が理解できる。最初の教科書として最適。

3. コピペで使えるサンプルマクロ 3選

【サンプル1】図面をPDFで保存

```
Sub SaveAsPDF() Dim swApp As Object Dim swModel As Object Set swApp = Application.SldWorks Set swModel = swApp.ActiveDoc Dim sPath As String sPath = Left(swModel.GetPathName, _ Len(swModel.GetPathName) - 6) & ".pdf" swModel.Extension.SaveAs sPath, 0, 0, Nothing, 0, 0 MsgBox "PDF保存完了: " & sPath End Sub
```

【サンプル2】カスタムプロパティを読み取る

```
Sub GetCustomProps() Dim swApp As Object Dim swModel As Object Set swApp = Application.SldWorks Set swModel = swApp.ActiveDoc Dim hinban As String hinban = swModel.GetCustomInfoValue("", "品番") MsgBox "品番: " & hinban End Sub
```

【サンプル3】ChatGPTへの依頼プロンプト雛形

「SolidWorksのVBAマクロを作ってください。

対象: [部品 / アセンブリ / 図面]

やりたいこと: [具体的な操作]

入力: [何を元データにするか]

出力: [何を結果として得たいか]

SolidWorks APIを使い、.swb形式で動作するコードをお願いします。」

4. よく使うSolidWorks API 早見表

操作	API / コード例	用途
SWアプリ取得	Application.SldWorks	すべてのマクロの起点
アクティブDoc取得	swApp.ActiveDoc	現在開いているファイル
ファイルパス取得	swModel.GetPathName	保存先の生成に使う
カスタムProp取得	swModel.GetCustomInfoValue("", "品番")	BOM・ファイル名生成
ファイル保存	swModel.Extension.SaveAs	PDF/DXF/STPなど
メッセージ表示	MsgBox "完了"	処理確認・デバッグ

5. よくあるエラーと対処法

エラー	原因	対処法
オブジェクト変数... エラー	SWが起動していない	SWを先に起動してから実行
ファイルが見つかりません	パスの指定ミス	GetPathNameで動的に取得
型が一致しません	変数の型ミス	String/Long/Objectを確認
メソッドまたはデータが...	APIの呼び方が違う	SWヘルプのAPIドキュメント参照