

SolidWorks 設計テーブル 完全ガイド

Excelでバリエーション部品を量産する | CADHACK チートシート

このPDFはCADHACK記事「SolidWorksの設計テーブルでバリエーション管理」の印刷用要約版です。SolidWorks 2018～2025で動作確認済み。

1. 設計テーブルとは何か

設計テーブルはExcelシートを使って部品のコンフィグレーション（バリエーション）を管理する機能。寸法値・フィーチャーON/OFF・カスタムプロパティをセルで一括制御できる。

比較項目	設計テーブルなし	設計テーブルあり
ファイル数	バリエーション数だけ必要	1ファイルで全バリエーション管理
変更コスト	全ファイルを個別修正	Excelの1行追加で新バリエーション生成
管理のしやすさ	ファイルが散乱しがち	コンフィグレーションで一元管理

2. 設計テーブルの作成手順

Step 1 : 設計テーブルを挿入する

- 挿入 → テーブル → 設計テーブル
- 「自動作成」を選択してOK
- 制御したい寸法を選択 (Ctrlで複数選択可)
- Excelシートが自動生成される

Step 2 : コンフィグレーション行を追加する

- 自動生成されたExcelシートの2行目にデフォルト設定が表示される
- 3行目以降にバリエーション名と各寸法値を入力
例: 「M4_L20」「M4_L30」「M5_L20」など
- Excelシートの外をクリックして閉じる
- コンフィグレーションマネージャーに各バリエーションが自動追加される

3. Excelヘッダーの書き方 (制御の肝)

制御したい対象	ヘッダーの書き方	値の書き方
寸法値	"寸法名"@フィーチャー名	数値 (例: 20)
フィーチャーON/OFF	\$状態@フィーチャー名	非抑制 / 抑制
カスタムプロパティ	\$プロパティ@品番	任意の文字列
コンフィグ説明	\$説明	任意のメモ

ポイント: ヘッダーの寸法名は方程式エディタに表示されるものと一致させる。スペルミスがあると無視されるので注意。

4. 実務での使いどころ

- ネジ・ボルトの長さ違いシリーズ
M4xL10～L50を1ファイルで管理。Toolboxの補完として使う
- パイプ・フレームの長さ展開

基本形状を1つ作り、長さだけExcelで展開

- **ブラケットの取付穴バリエーション**

穴位置・穴数をフィーチャーON/OFFで切り替え

- **社内標準部品ライブラリ**

寸法・重量・品番を一元管理してアセンブリで呼び出す

5. 注意点・よくある落とし穴

1. Excelがインストールされていない環境ではファイルが開けない場合がある
2. コンフィグレーションが多すぎると再構築が重くなる（目安：50コンフィグ以下）
3. 設計テーブルを編集するときはファイルを単独で開いた状態で行うのが安全
4. アセンブリで使用中のコンフィグレーションを削除するとエラーになる
5. フィーチャー名を後から変更すると設計テーブルとの対応が崩れる

6. グローバル変数との組み合わせ（上級）

設計テーブルの寸法セルにグローバル変数名を入力することで、変数経由でフィーチャー全体を連動させながらバリエーション展開できる。グローバル変数で「骨格」を作り、設計テーブルで「量産」するのが最強の組み合わせ。