

練習課題

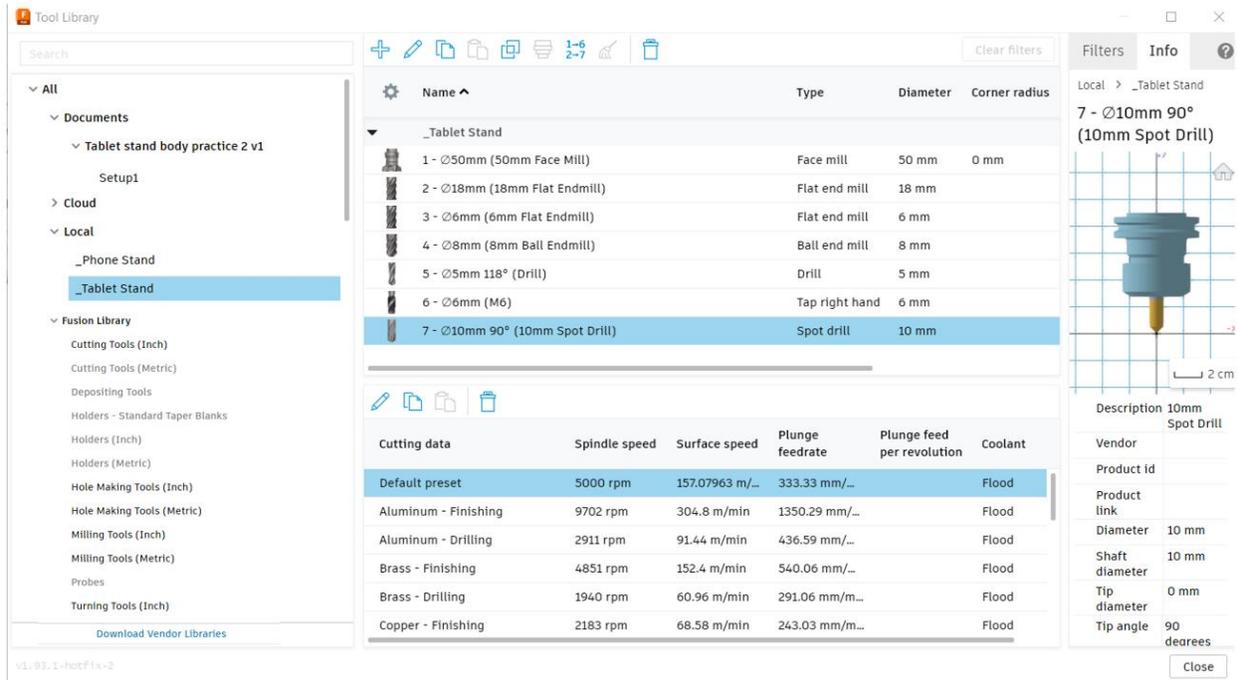
工具ライブラリを作成する

この実習では、タブレットスタンドのすべてのフィーチャを加工するために使用する完全な 7 個の工具ライブラリを作成します。

学習の目的:

- タブレットスタンドのために CNC フライス加工で使用する工具を作成します。
- 定義済みの工具を検索してコピーします。

注: このコースでは、ミル工具(メトリック)ライブラリの既定の工具ライブラリ送りと速度を使用します。すべての工具の送りと速度には、既定の送り速度である 5000 rpm と 1000 mm/min が使用されます。設計モデルの物理プロパティは現在、鋼材料に設定されています。これらの送りと速度は、鋼材料を含む材料の選択に基づいて変更する必要があります。速度と送りの計算の詳細については、コースダウンロードのプロセスプランおよび CNC 切断データの講義スライドを参照してください。



完成図

1. データセットファイル **Tablet stand body practice 2.f3d** を開きます。工具ライブラリを作成するには、[製造]作業スペース ツールバーで、[ミル] > [管理] > [工具ライブラリ] をクリックします。この実習を完了するには、少なくとも7つの工具を作成します。

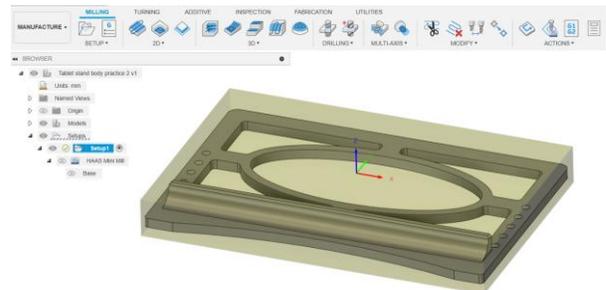


図 1. タブレットスタンド

Fusion Milling Tools (Metric)ライブラリのストック ツールにアクセスします。

注: 直径、刃数、長、材料などの観点から既定の工具と一致しない工具が利用可能な場合は、これらの工具パラメータを必要に応じて変更できます。

2. フライス加工の工具(メトリック)ライブラリをクリックし、フィルタを使用してフェースミルのみに検索範囲を絞ります。カタログには、直径 50 mm の単一のフェースミルが必要です。

この工具をコピーしてドキュメント ライブラリに貼り付け、工具を工具番号 1 に設定します。

フェースミルのサイズや形状が異なる場合、[ポスト処理]タブで変更する項目が多くなることがあります。

注: 複数のドキュメントで使用するために、クラウド ライブラリに工具をコピーすることもできます。クラウド ライブラリはユーザー基本設定で有効にすることができます。

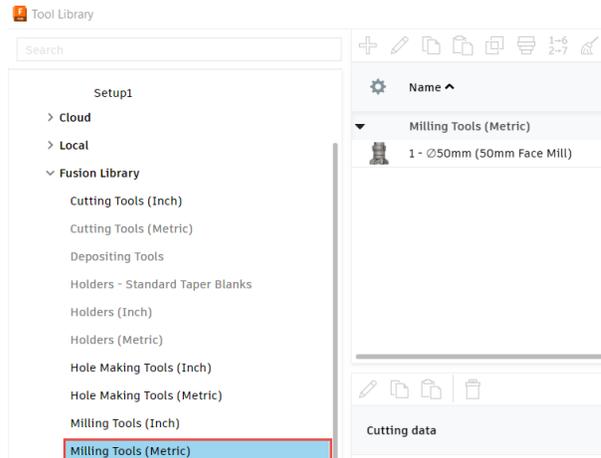


図 2. Fusion ライブラリの工具。

3. 18 mm フラット エンドミルを検出して工具をコピーし、ドキュメント ライブラリに貼り付けて、このプロセスを繰り返します。工具に番号 2 を割り当てます。

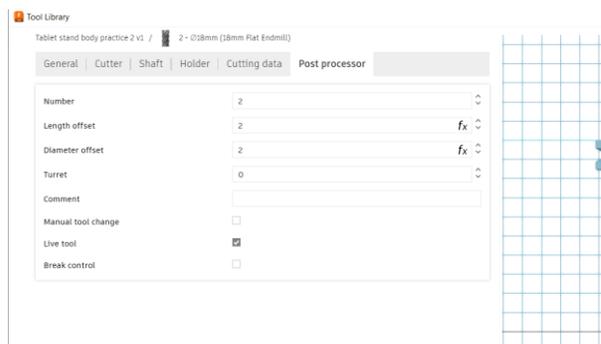


図 3. 工具 2 についてもこのプロセスを繰り返します。

注: このプロセスは、利用可能な切削工具に基づいて変更する必要があります。たとえば、ここで使用する 18 mm のエンドミルではなく、直径 20 mm のエンドミルでこのパーツを作成できる場合は、この工具の設定を適切に変更します。サイズの変更に加えて、異なるカッターを使用する場合は、工具ジオメトリホルダー、送り/回転数も変更する必要があります。

フラットエンドミルには、センターカットとセンターカット以外のタイプの加工が含まれていることに注意してください。フラットエンドミルが、加工の中心が異なることを確認します。

- プロセスを繰り返し、6 mm フラットエンドミルをコピーしてドキュメントライブラリに貼り付けます。工具に番号 3 を割り当てます。

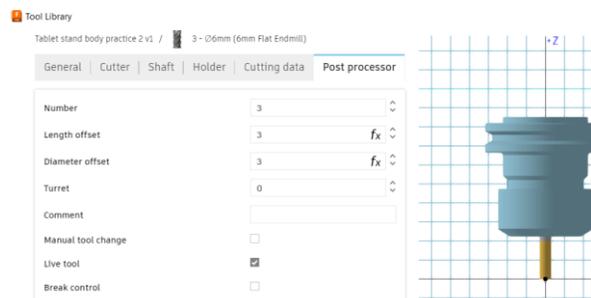


図 4. 1/4" フラットエンドミルを工具 3 として割り当てます。

- このプロセスを繰り返し、8 mm のボールエンドミルをコピーしてドキュメントライブラリに貼り付けます。工具に番号 4 を割り当てます。

注: 直径が 12 mm 未満のボールエンドミルは、8 mm のボールエンドミルの代わりに使用できます。または、フローツールパスの変更により、コーナー半径が 0.75 mm を超える限り、ブルエンドミルを使用することもできます。

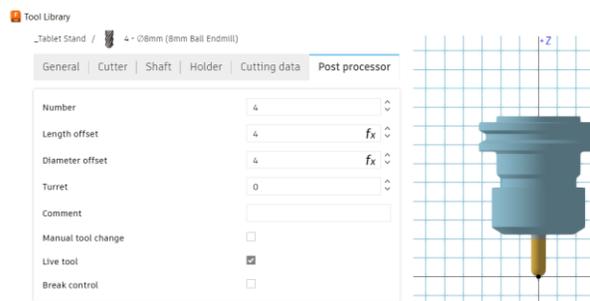


図 5 では、8mm のボールエンドミルを工具 4 として割り当てています。

- Hole Making Tools (Metric)ライブラリで、直径 5 mm のドリルビットを探します。このプロセスを繰り返し、5 mm のドリルビットをコピーしてドキュメントライブラリに貼り付けます。工具に番号 5 を割り当てます。

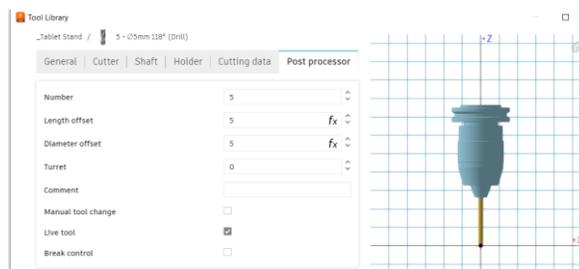


図 6. 直径 5 mm のドリルビットを工具 5 として割り当てます。

- 手順 6 で使用したプロセスを繰り返し、M6x1 の右タップをコピーしてドキュメントライブラリに貼り付けます。工具に番号 6 を割り当てます。

このプロジェクトに対して異なるタッピングサイズを選択した場合、工具 6 として選

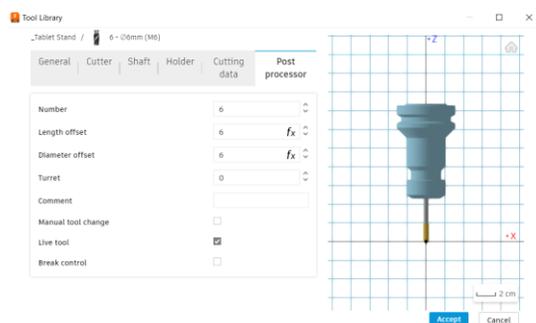


図 7. M6x1 の右タップを工具 6 として割り当てます。

択したドリルはそれに応じて変更しなければなりません。タッピングは、タッピングの固定タッピングや浮動タッピングの固定ヘッドの場合はタッピングのコレットで保持する必要があります。タッピングの固定は、圧縮張カツールホルダーとも呼ばれます。これにより、操作中にタッピングが破損しないようにすることができます。

- このプロセスを繰り返し、10 mm 90°(スポットドリル)を穴加工工具(メートル単位)ライブラリからドキュメントライブラリにコピーして貼り付けます。工具に番号7を割り当てます。

このスポットドリルは、高速鋼ドリルを使用する場合は、面取り工具とスポットドリルとして二重に機能します。

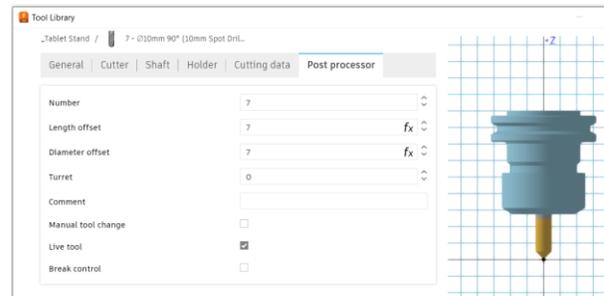


図 8. 工具 7 として 10 mm 90°を割り当てます。

- サンプルツールを使用している場合は、ライブラリが完成しています。スポットドリル加工が不可能な工具 7 の代わりに面取り工具を使用する場合は、この工程に工具番号 8 としてドリルを追加する必要があります。

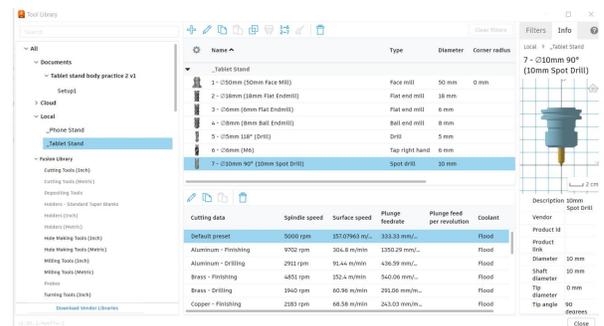


図 9. 完成した工具ライブラリ