

「NCx2」のNCプログラム作成

CADのデータには、図形の要素（線、円、円弧など）とその要素の座標や形状の情報が形式的に保存されています。CADにはたくさんの種類がありますが、統一された保存形式があります。その一つが、DXFという形式です。「NCx2」では、そのDXF形式のデータをNCプログラム（以下、NCと略す）に使えるように編集しています。なので、お手持ちのCADソフトで、①図面を作図してDXF形式で保存し、②「NCx2」で編集する流れです。CADデータとNCの違いとして、NCには、ワーク原点を基準とした工具軌跡を記述してある点にあります。（CADデータは、各図形要素の位置関係は正確に描画する必要がありますが、その図形要素の基準がどこにあっても、問題になりません。←ただし、印刷する場合は、用紙との関係を指定する必要があります。）なので、CADデータ上の何処にNCのワーク原点があるかを指定する必要があります。「NCx2」では、ワーク原点位置として指定した画層で基準を描く方法も用意してありますが、ここでは、一番単純な方法として、CADが持っている基準（XOYO）をワーク原点と一致させる方法を説明します。

JWCADの場合、下図に示す点線の枠の左下がCADデータの基準（XOYO）となっています。

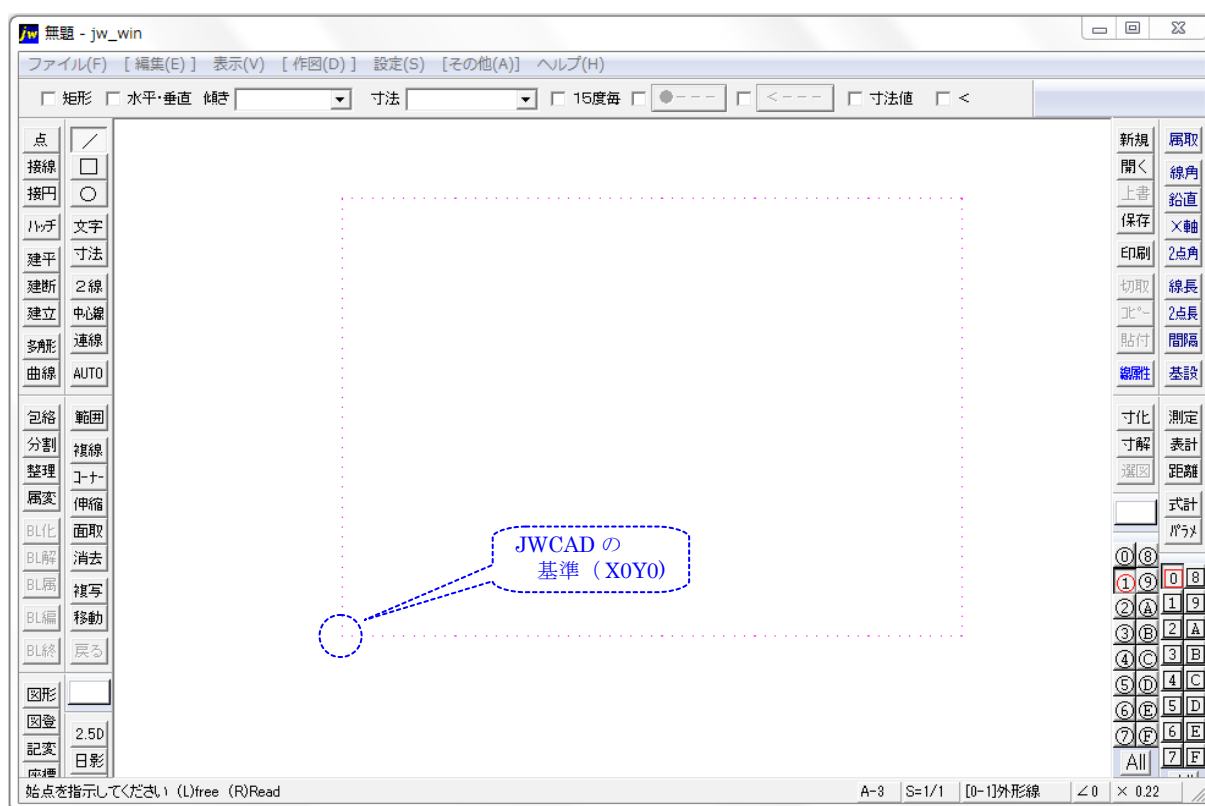


図 JWCADの基準点位置

CADデータの基準（XOYO）がワーク原点となるように作図するには、下図に示すようなA：「基準から描き始める」または、B：「描いたものを基準へ移動させる」の2つの方法が考えられます。

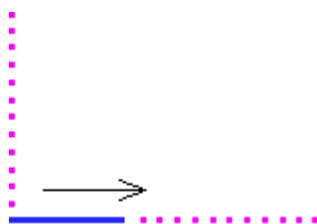


図 A：基準から描き始める

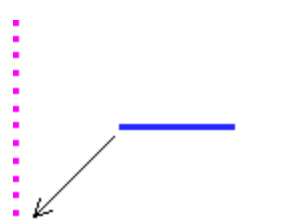


図 B：描いたものを基準へ移動させる

そして、下図のようにCAD上の基準（XOYO）から始まる図面を描いたとします。

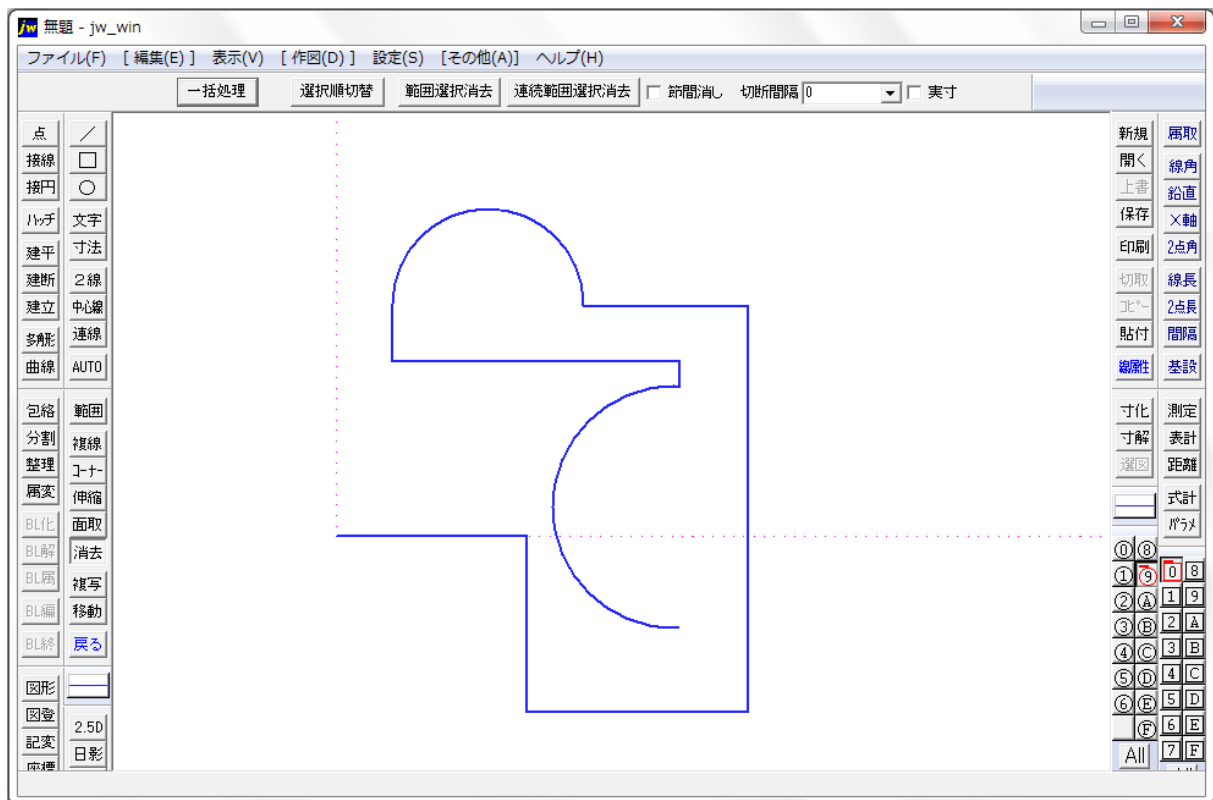


図 作図例

CADでの作図が終わりましたらCADデータとして、DXF形式の保存をします。

手順としては、下図に示すように ① DXF形式で保存を選択 ②任意の場所に名前をつけて保存します。

（↓保存形式がdxfであることに注意して下さい。）

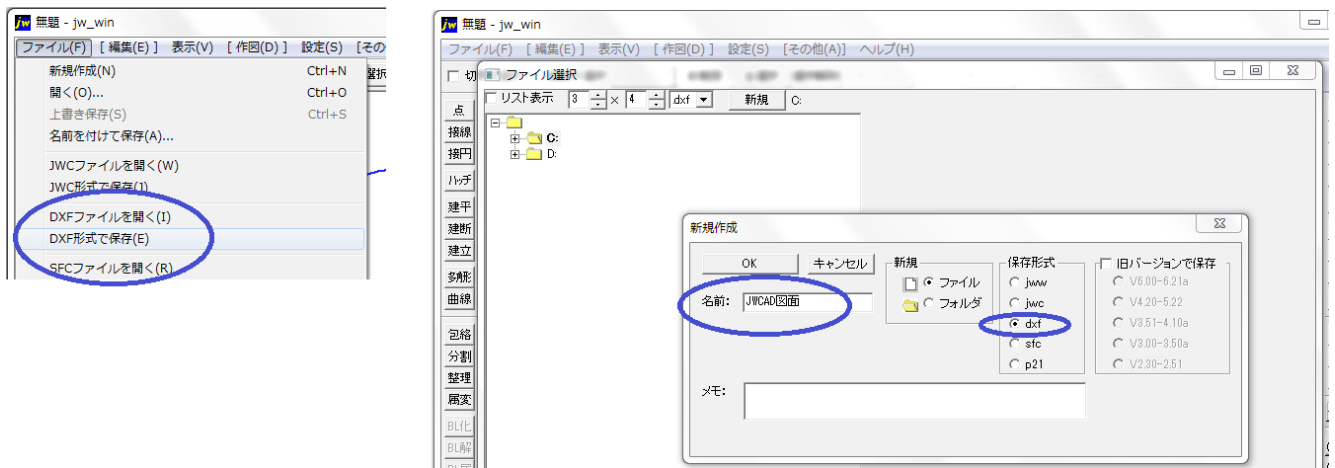
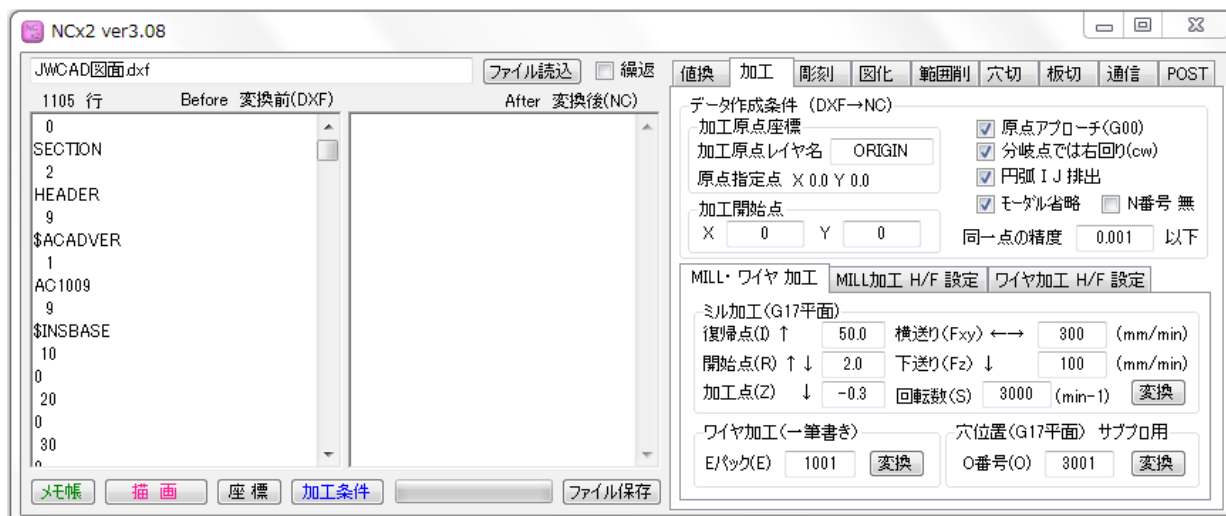


図 DXF形式の保存例

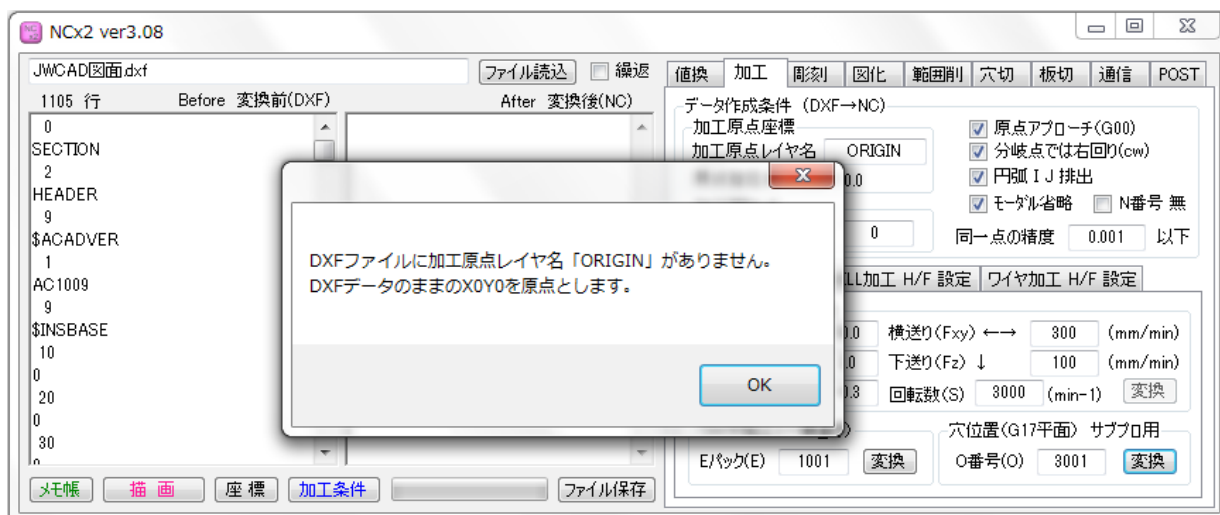
以上で、CAD側の操作は終わりです。CADソフトを終了させます。

（↑「NCx2」側で、編集集中のファイルを読み込むことが出来ないため。）

次にNC データへの変換方法を示します。 まず、「NCx2」を起動させて、先に作成したファイルを開きます。「ファイル読み」から選択します。（ファイルのドラック＆ドロップにも対応しています。） 向かって左側に表示されたテキストが開いたファイルの内容です。



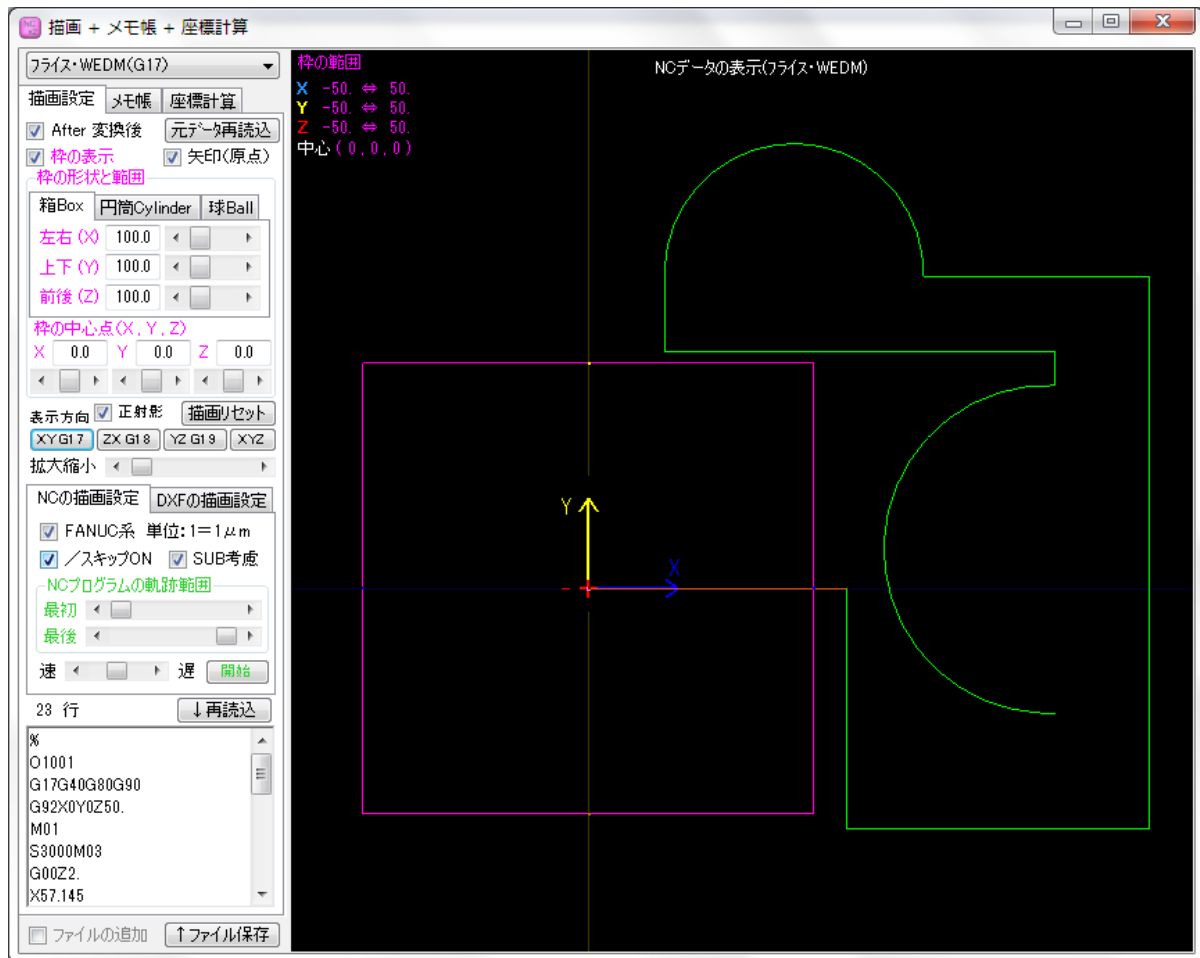
変換例として、「加工」のタブを選び、「ミル加工」の変換を押します。そうすると下図のように「加工原点（ワーク原点）としてのレイヤが含まれていないこと」と「DXF データの基準をワーク原点とすること」を示すダイアログが表示されます。



向かって右側に表示されたテキストが変換されたNC データです。



NC データの確認には左下にある「描画」のボタンを押します。そうすると下記のフォームが表示され、「変換前の DXF データ」と「変換後の NC データ」を確認することができます。表示の切替には「Before 変換前」⇔「After 変換後」のチェックを入れ替えることで変わります。



AutoCAD の場合、CAD の基準は下記の XY 表示の位置になります。場所を指定するには、点「0,0,0」を指定することで、JWCAD と同様に基準からの作図が可能です。

