



## Grbl 制御のプラズマ切断機との通信ソフト

Grbl とのシリアル通信を利用して、プラズマ切断機を操作します。  
NC プログラムの作成には、CAD で描いた図形（DXF データ）を使う方法と文字や歯車の DXF データ作成し、それを使う方法を考慮しました。

※ 図形は、LINE（線分）、ARC（円弧）、CIRCLE（円）、LWPOLYLINE（ポリライン）、ELLIPSE（楕円）、SPLINE（スプライン）を考慮しています。（楕円とスプラインは線分に近似して変換）

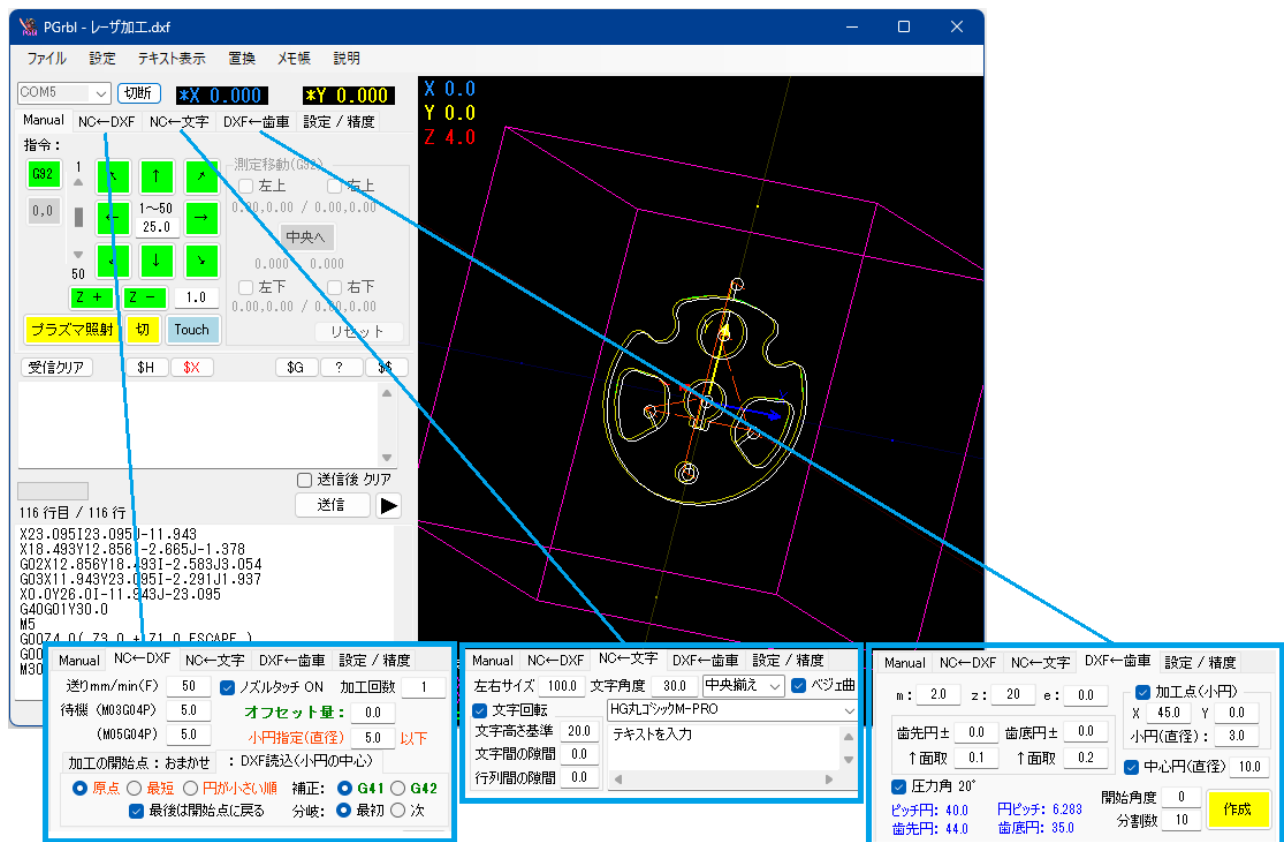
### • PGrbl の画面 構成

下図に PGrbl の画面構成を示します。

- Manual（手動）のタブでは、早送りや MDI 駆動が可能
- NC ← DXF のタブでは、DXF データをプラズマ切断機用の NC プログラムに変換
- NC ← 文字のタブでは、フォントの DXF データを作成し、加工用の NC プログラムに変換
- NC ← 歯車のタブでは、歯車の DXF データを作成し、 // に変換

作成された NC プログラムのレーザ軌跡は、右側の描画領域に表示確認ができます。

※プラズマ切断機とは、Grbl のコードを送受信する仕組みで制御しています。



NC ← DXF のタブ

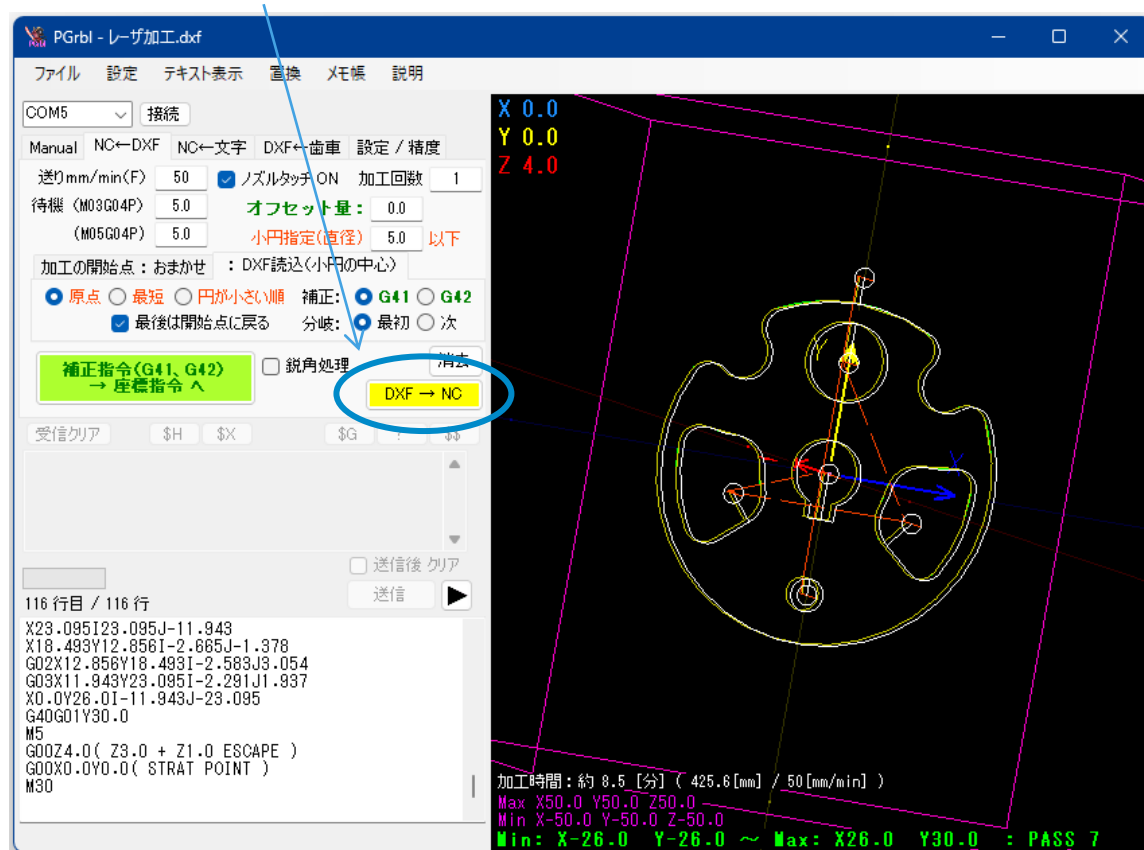
NC ← 文字のタブ

DXF ← 歯車のタブ

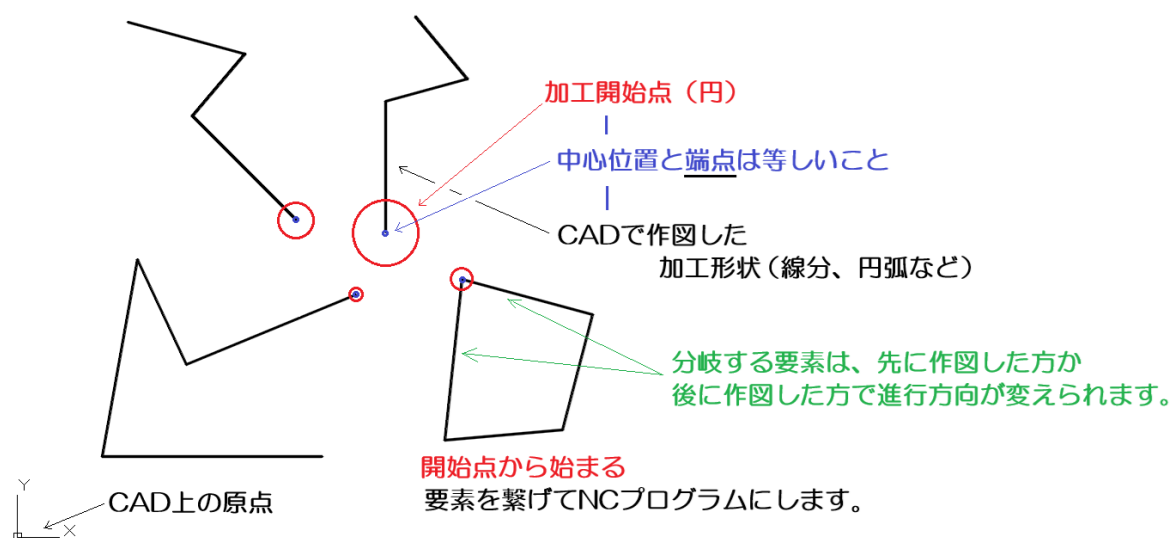
### • PGrbl での 加工開始点 機能について

## 加工の開始点：DXF 読込（小円の中心）

↑のタブを選択し、「DXF → NC」を押すと、加工開始点として小円を選択する仕組みになります。



## ・図形データ（DXF）の加工開始点（円）と加工形状（線分、円弧）の関係について



※ 加工形状は、繋がった要素（線分、円弧など）であることが必要です。

※ 作図した形状を消去して、書き直すと「後に作図した方」になります。

Grbl は、NC プログラムの G41、G42 の径補正を考慮できないため、プラズマ切断機への送信前には、「補正指令（G41、G42）→ 座標指令へ」をボタンを押して、補正指令のない形に変換してください。（送信時に G41、G42 がある場合は、変換を確認します。）