



**Version 15 新機能**

# 目次

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 1     | 新しい CADファイル入出力機能.....           | 5  |
| 1.1   | テキスト入力 DFTフォント変換.....           | 5  |
| 1.2   | テキスト入力 Windowsフォント変換.....       | 6  |
| 1.3   | ファイル検索.....                     | 7  |
| 1.4   | CADファイル入力 フィルター編集.....          | 8  |
| 1.4.1 | フィルターを作成します.....                | 8  |
| 1.4.2 | フィルターを編集します.....                | 9  |
| 1.4.3 | 2つのフィルターを統合します.....             | 10 |
| 1.5   | 色変更 / 線種.....                   | 11 |
| 1.6   | 許容値以下の穴を削除しない.....              | 11 |
| 2     | 新しいパンチ機能.....                   | 13 |
| 2.1   | マイクロジョイント金型の割付け改善.....          | 13 |
| 2.2   | マイクロジョイント金型を挿入する方法を選択できます.....  | 13 |
| 2.3   | 第2ツールでアンロードツールを設定できます.....      | 14 |
| 2.4   | 抜き潰し部分のカス上がりをチェックします.....       | 15 |
| 2.5   | 第2ツールの位置を移動することができます.....       | 16 |
| 2.6   | 加工干渉.....                       | 17 |
| 2.7   | NCファイルコピー, 加工範囲, クランプ位置定義.....  | 17 |
| 2.7.1 | NC Send タブ.....                 | 18 |
| 2.7.2 | Working Range タブ.....           | 19 |
| 2.7.3 | Clamps Definitions タブ.....      | 20 |
| 2.8   | L刃: 部品サポート.....                 | 20 |
| 2.9   | 円弧・円型抜き落とし機能.....               | 23 |
| 2.10  | 長方形と円を含んだ形状の抜き潰し (自動金型割付).....  | 24 |
| 2.11  | AutoNESTレポート金型情報を出力.....        | 25 |
| 3     | 新しいレーザ加工条件.....                 | 27 |
| 3.1   | 材料ごとのレーザコンディションデフォルト設定改善.....   | 27 |
| 3.2   | カッティング情報を入力します.....             | 27 |
| 3.3   | カッティングテーブル.....                 | 29 |
| 3.4   | 共通線加工でワイヤージョイント設定.....          | 30 |
| 3.5   | 穴の切断条件.....                     | 31 |
| 3.6   | 背景の表示 : Grill.....              | 33 |
| 4     | 新しい AutoNest Pro (有償オプション)..... | 35 |
| 5     | 新しい AutoNest.....               | 38 |
| 5.1   | 新しいDXFファイルを使用します.....           | 38 |
| 5.2   | 情報表示.....                       | 38 |

|       |                                 |    |
|-------|---------------------------------|----|
| 5.3   | 部品情報と実例データ .....                | 39 |
| 5.4   | 加工機ごとのバッファータブル .....            | 40 |
| 5.5   | システム原点の定義 .....                 | 41 |
| 5.6   | 金型順序ルール最適化経路定義 .....            | 42 |
| 5.7   | 枠内で部品を並べます (グリッド).....          | 44 |
| 5.8   | 空のSubNESTシートについて .....          | 44 |
| 5.9   | AutoNestでCAMをサポートします .....      | 44 |
| 5.9.1 | 加工表示 .....                      | 45 |
| 5.9.2 | CAM操作表示 .....                   | 46 |
| 5.10  | Smart Cut .....                 | 46 |
| 5.11  | タレットの制限 .....                   | 47 |
| 5.12  | 共通切断の作成 .....                   | 48 |
| 5.13  | CAMレイヤーの作成 .....                | 49 |
| 5.14  | サブネストのDFT出力.....                | 50 |
| 5.15  | オーダーファイル上書きの確認 .....            | 50 |
| 5.16  | 部品プレビュー .....                   | 51 |
| 5.17  | ブランクパーツにパーツハンドリングを適用します.....    | 52 |
| 5.18  | スケルトンに分割.....                   | 52 |
| 5.19  | AutoNest オーダーレポート .....         | 53 |
| 5.20  | 最小穴画素サイズ.....                   | 53 |
| 6     | AutoNest見積り改善.....              | 54 |
| 7     | 新しいツールバー (リボンボタン) .....         | 58 |
| 7.1   | ツールバーの管理.....                   | 58 |
| 7.2   | リボンのカスタマイズ .....                | 59 |
| 7.3   | タブとコマンドグループを追加します .....         | 60 |
| 7.4   | 最小のリボン .....                    | 60 |
| 8     | 新しい ORD/CSV ファイルの取扱い .....      | 61 |
| 8.1   | 残部品オーダーファイルの作成 .....            | 61 |
| 8.2   | ORD上書き保存 .....                  | 62 |
| 8.3   | オーダーを編集 .....                   | 62 |
| 8.4   | 部品数量ゼロ .....                    | 63 |
| 9     | 新しい後工程.....                     | 64 |
| 9.1   | パーツハンドリングのマイクロジョイントを適用します ..... | 64 |
| 9.2   | 長角パンチ共通加工 .....                 | 65 |
| 9.3   | Trumpf つかみ替え許容.....             | 65 |
| 9.4   | スタート位置の入替え .....                | 65 |
| 10    | 新しい残材登録 .....                   | 66 |

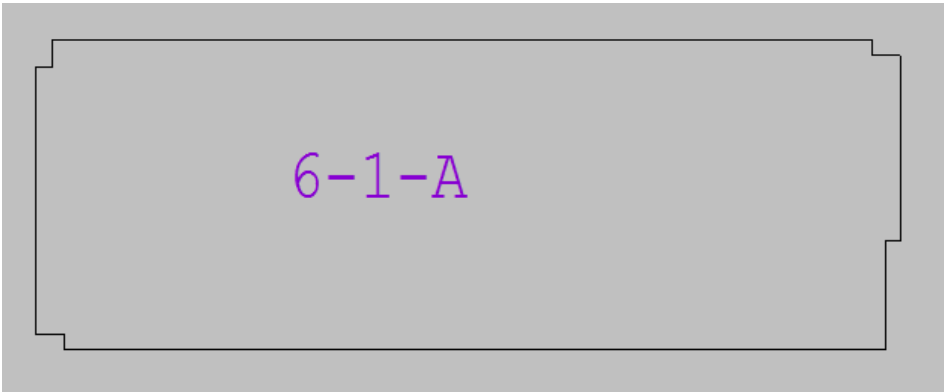
|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 10.1 材料を90° 回転.....              | 66 |
| 10.2 残材登録.....                   | 67 |
| 10.3 言語に従ったTITLES.INI File ..... | 68 |
| 10.4 CAM レイヤー (補助部品) .....       | 69 |
| 10.5 材料リスト .....                 | 71 |
| 10.6 ミラーと 回転指示.....              | 71 |

# 1 新しい CADファイル入出力機能

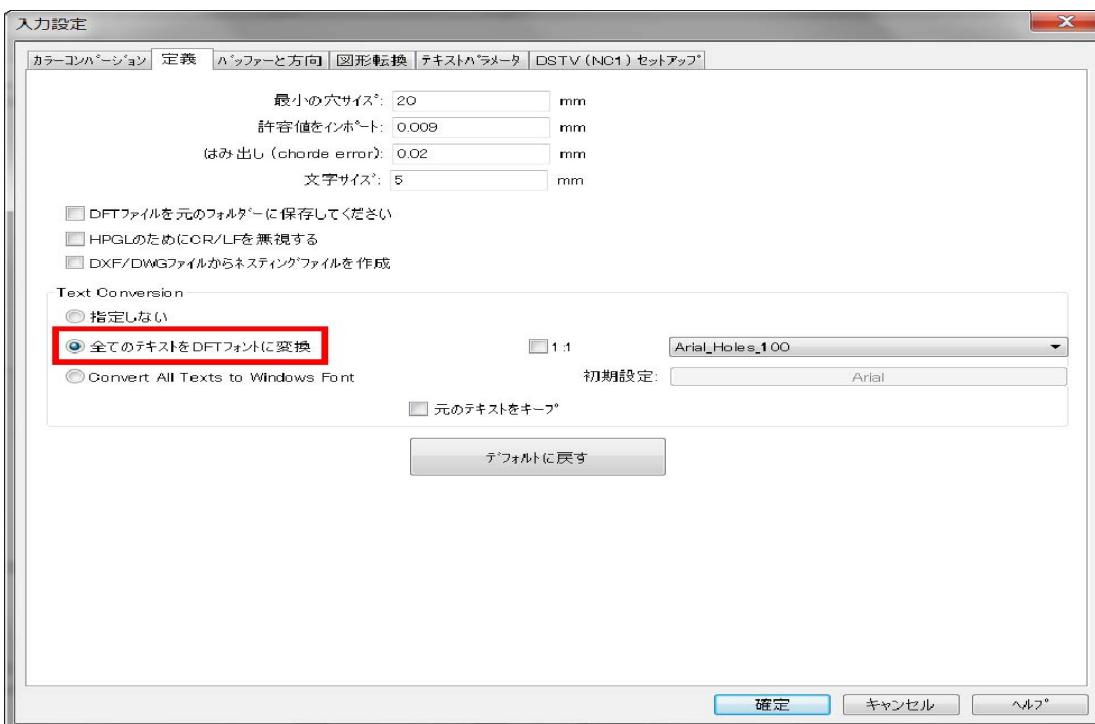
## 1.1 テキスト入力 DFTフォント変換

外部から定義されたフォントファイルに基づき、文字として認識したものをDFT（白線）に変換することができます。

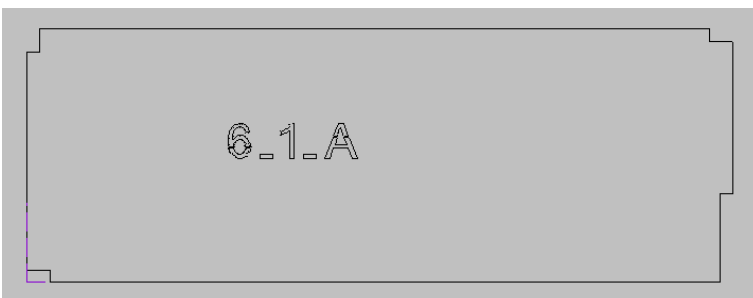
これはオリジナルのテキスト文字です。:



ファイルメニュー=>CADファイル入力=>設定ボタンで、定義タブでDFT Fontを選択してください。



DFTFontとして入力します。:

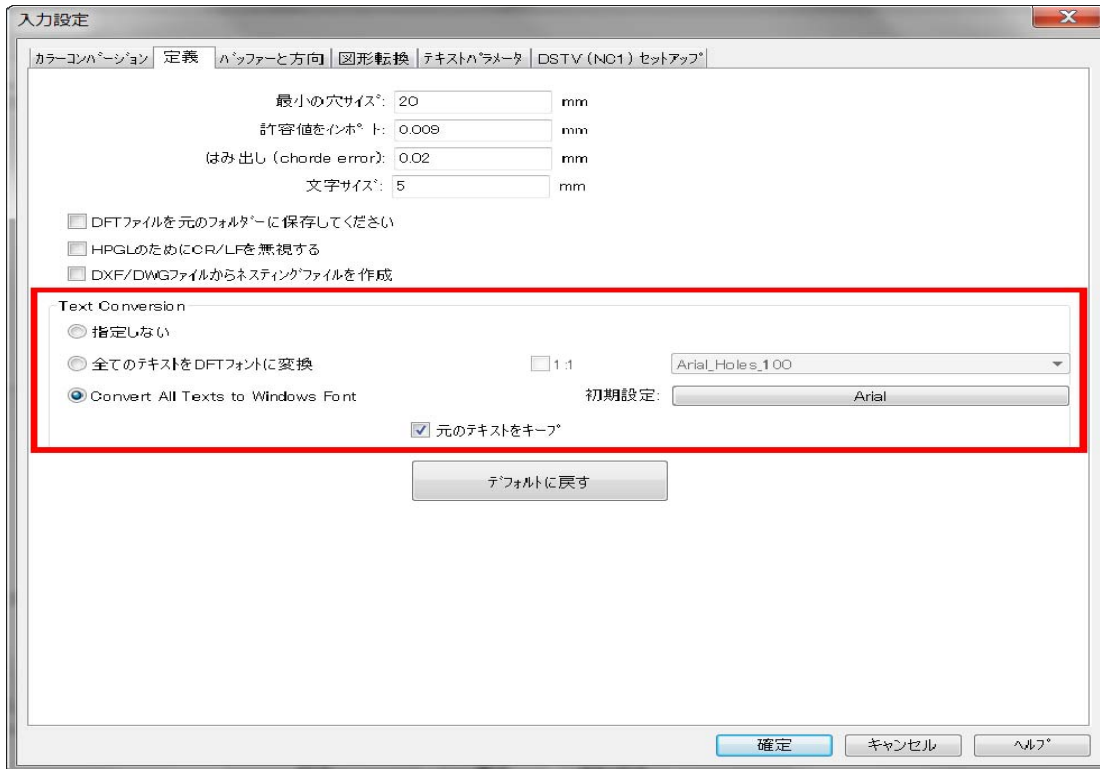


## 1.2 テキスト入力 Windowsフォント変換

cncKadまたはAutoNestにDXFファイルをインポートするとき、Windowsフォントへテキスト文字を変換できます

- cncKadメニュー：ファイル => CADファイル入力 => 設定.

定義タブ=>Text Conversion => Convert All Text to Windows Fontを指定してください、初期設定からWindowsフォントを選択してください:



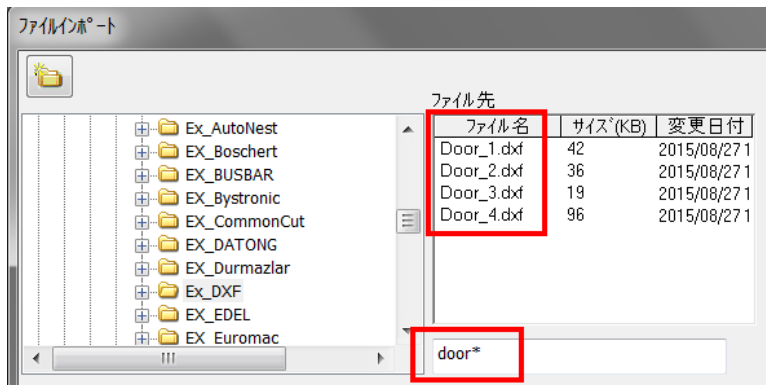
また、元のテキストをキープにチェックすると、cncKadのテキスト文字を表示します。

## 1.3 ファイル検索

cncKadとAutoNestにおいて

ファイルインポート画面の中のファイル検索方法 アスタリスク(\*)

- 「ファイル名の長さがわからないとき、アスタリスク(\*)を加えてください」
- 「あいまい文字検索および、アスタリスク(\*)で括られた文字を検索します」

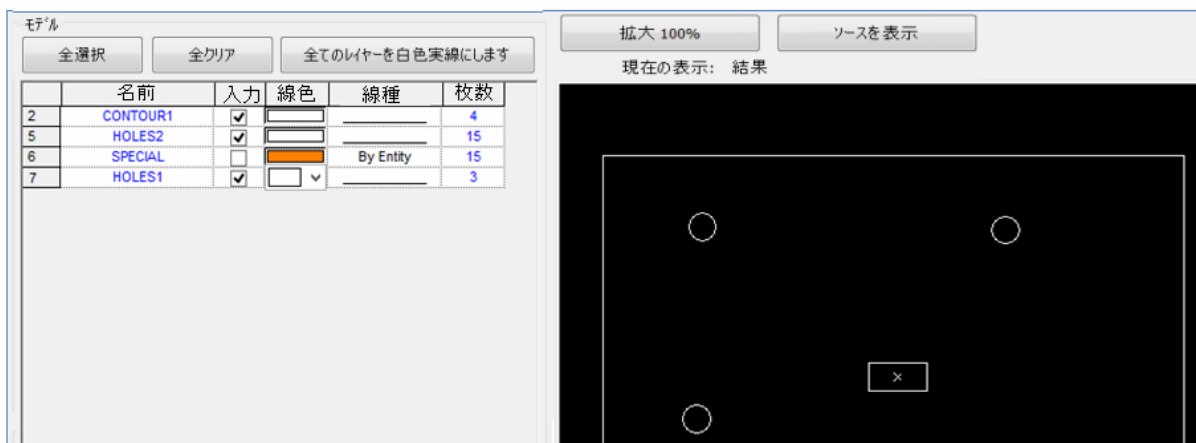
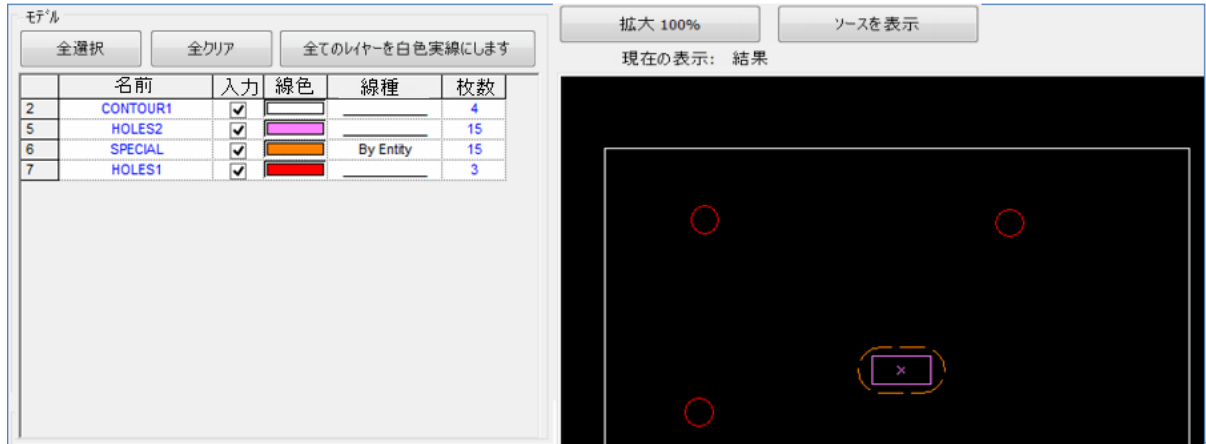


## 1.4 CADファイル入力 フィルター編集

### cncKad AutoNest.

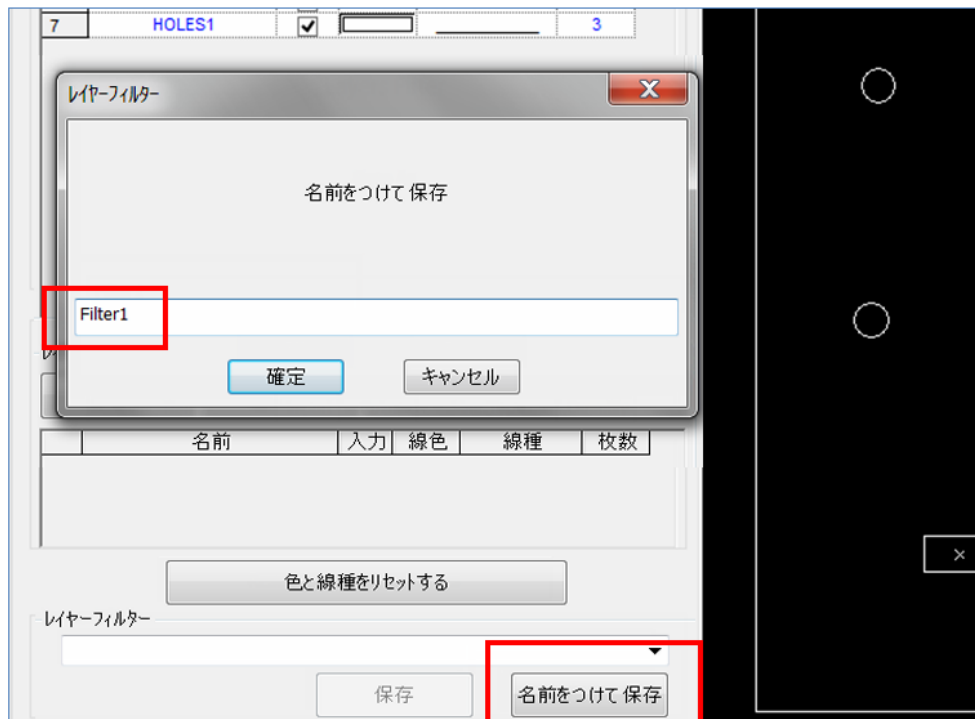
既存のフィルタを登録して、統合できます。.

#### 1.4.1 フィルターを作成します





## 1. 名前を付けて保存 保存名 : Filter 1:

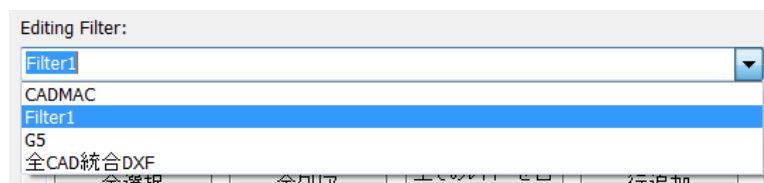


2. 確定ボタンをクリックします。

### 1.4.2 フィルターを編集します

既存のフィルターと新たに追加したフィルターを統合・変更します。

1. ファイルメニュー => CADファイル入力画面の設定ボタンをクリックします。
2. カラーコンバージョンタブにある**Edit Layers Filter** ボタンをクリックします。
3. **Editing Filter**のリストから, 登録しているフィルター名が表示されます。今回 : **Filter 1**:



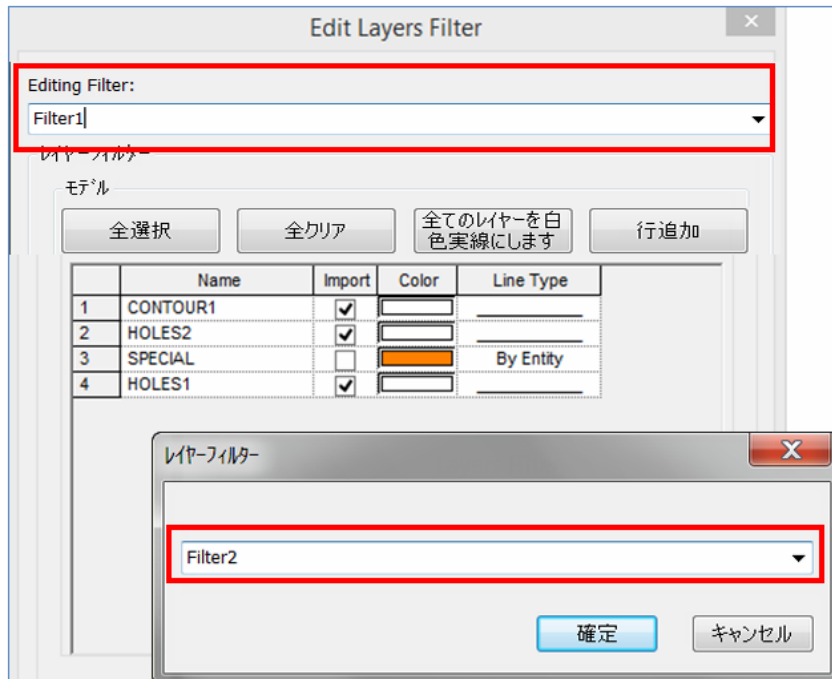
4. 行追加ボタンから, 指示している二つの行を編集します。 , **CONTOUR2** を白線へ編集、**7** のチェックを外します。

|   | 名前       | 入力                                  | 線色                                  | 線種        |
|---|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 1 | CONTOUR1 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text"/>                |           |
| 2 | HOLES2   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text"/>                |           |
| 3 | SPECIAL  | <input type="checkbox"/>            | <input type="text" value="Orange"/> | By Entity |
| 4 | HOLES1   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text"/>                |           |
| 5 | CONTOUR2 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text"/>                | By Entity |
| 6 | 7        | <input type="checkbox"/>            | By Entity                           | By Entity |

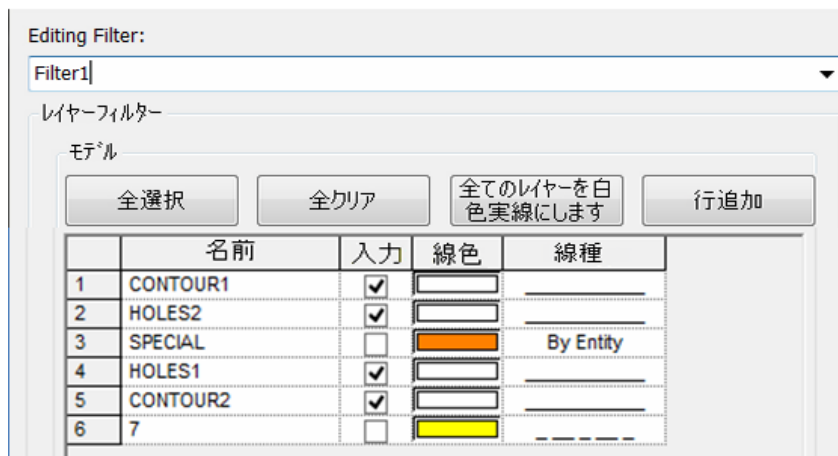
5. 名前を付けて保存します。
6. 確定ボタンをクリックします。

### 1.4.3 2つのフィルターを統合します

1. **Edit Layers Filter** 画面の **Editing Filter** リストから (例) **Filter 1** を選択
2. **Merge Another Filter** ボタンから、あらたに (例) **Filter 2** 選択します。



3. 確定する行が統合され、あらたなレイヤーが追加します。



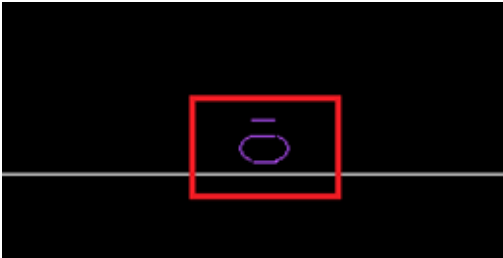
## 1.5 色変更 / 線種

DXF DWG ファイルを入力してある図形を白色に変更したいとき、閉図形だけに適用することができます。

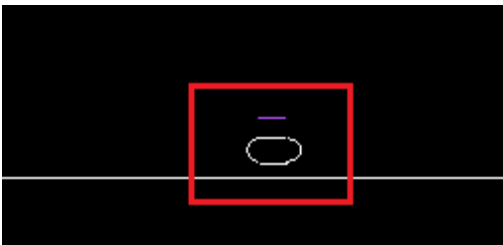
開経路になっている線が、白色に変更しないこと意味します。

ファイルメニュー⇒ **CADファイル入力** ⇒ **カラーコンバージョンタブ** ⇒ すべて白色実線に変換.

この例は入力した図面に円と線を示しています。



閉形状は白色に変換され開経路実線部分は紫色のままです。

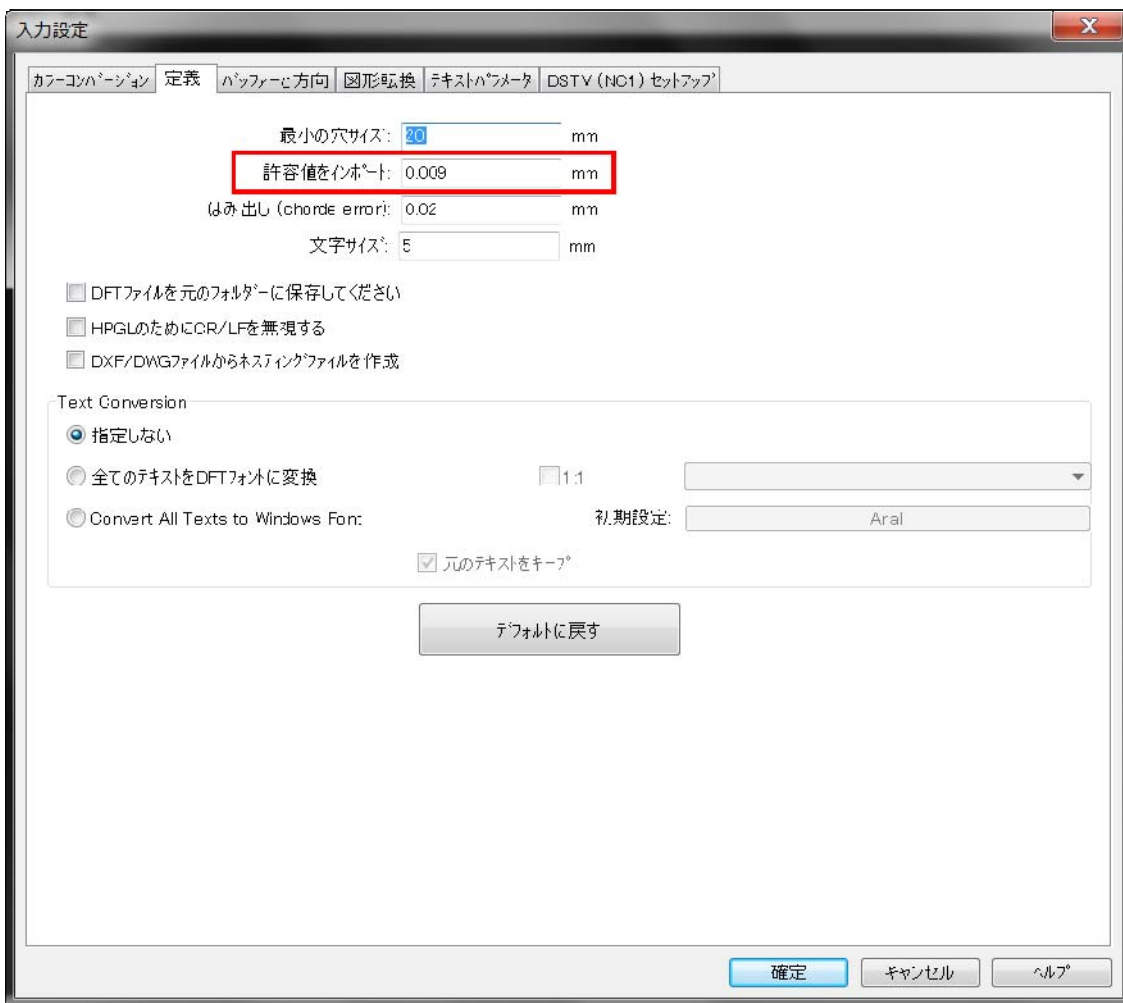


## 1.6 許容値以下の穴を削除しない

ファイルを入力するとき、定義された許容値より小さいものも無視されます。

また許容サイズよりさらに小さい時、穴を無視しません

ファイルメニュー => **CADファイル入力**のファイルインポート画面の設定ボタンをクリック  
入力設定画面 => **定義**タブ, 許容値をインポート値



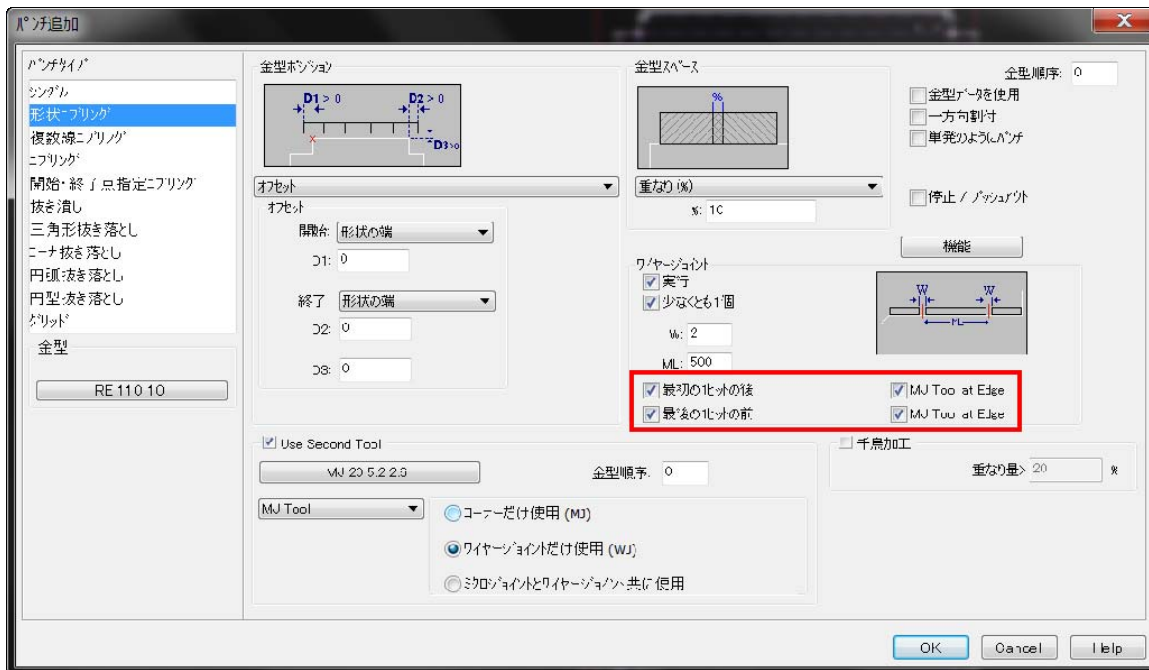
## 2 新しいパンチ機能

### 2.1 ミクロジョイント金型の割付け改善

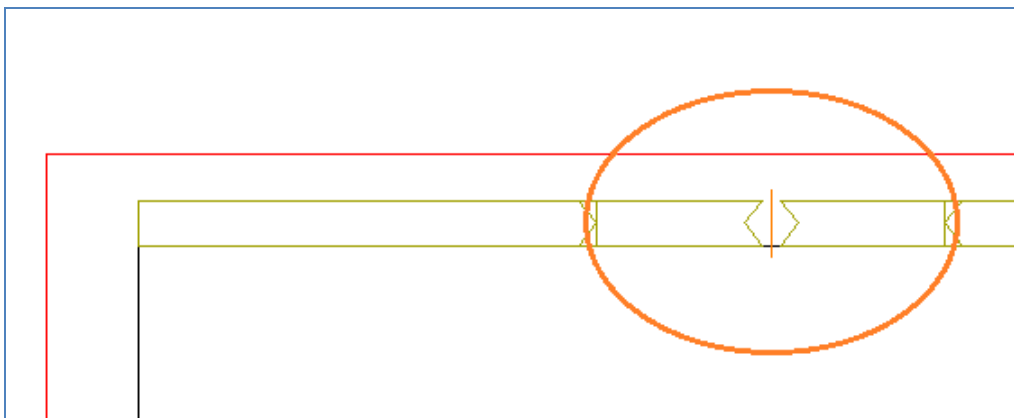
### 2.2 ミクロジョイント金型を挿入する方法を選択できます

- 最初のヒットの後
- 最後のヒットの前

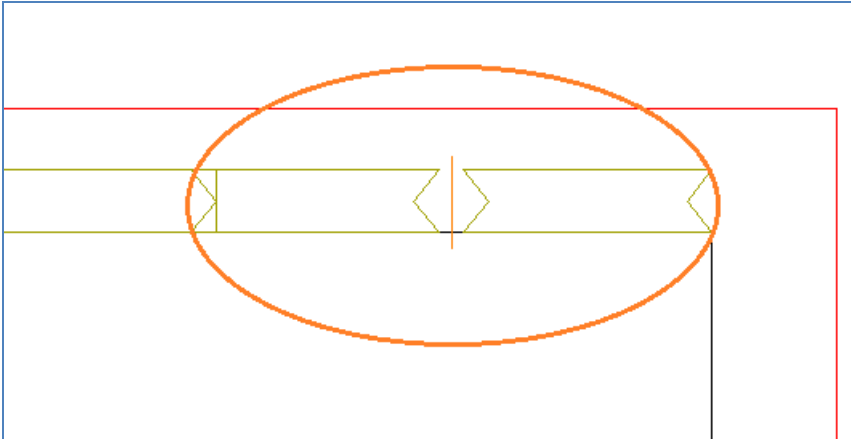
CAMメニュー => CAM編集. (CAM => パンチCAM => 金型割付追加.)



最初のヒットの後に設定した結果



最後のヒットの前に設定した結果



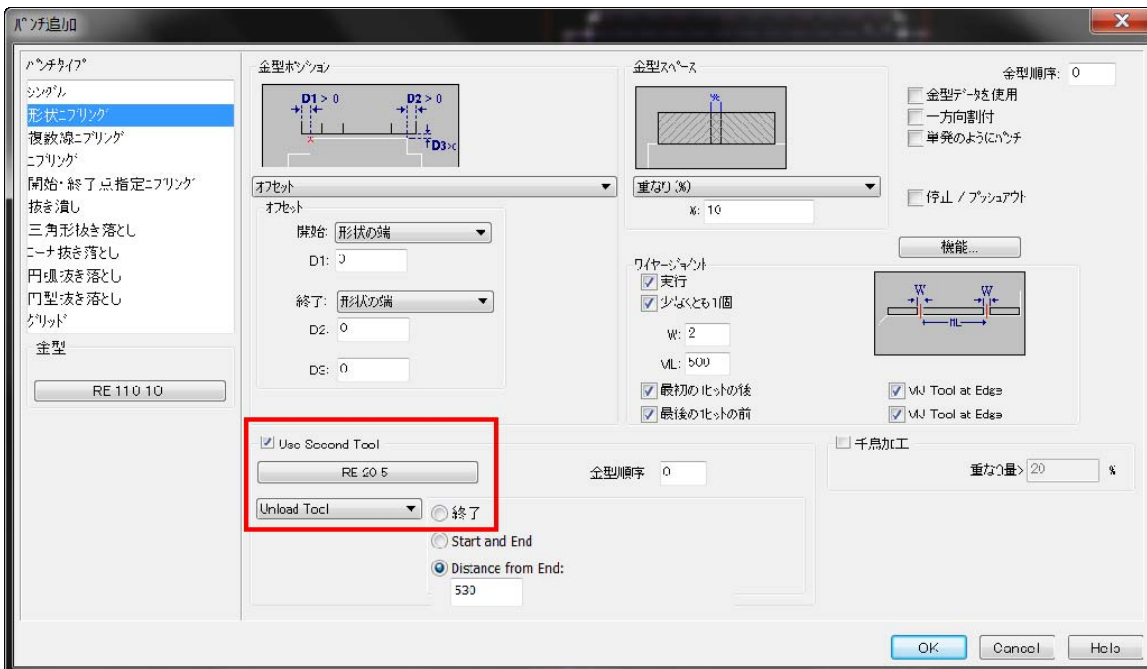
## 2.3 第2ツールでアンロードツールを設定できます

切り離し金型を使用し製品アンロードしたいときに有効です。

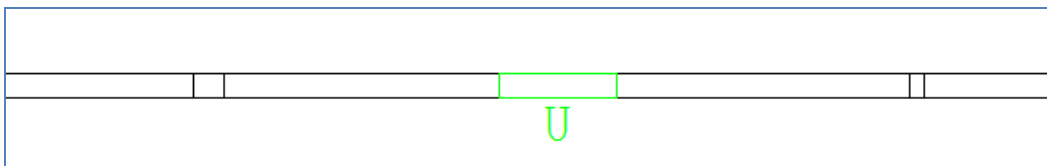
この設定を使用する場合二つの方法があります。

- CAMメニュー => パンチCAM => 金型割付追加コマンド.
- CAMメニュー => CAM編集コマンド.

Use Second Toolを有効にしUnload Toolを選択してください。



下図の結果のようにアンロードツール(緑色Uで、示される)を見ることができます



MDLファイルに2番目のツールとして既定の設定を可能にします

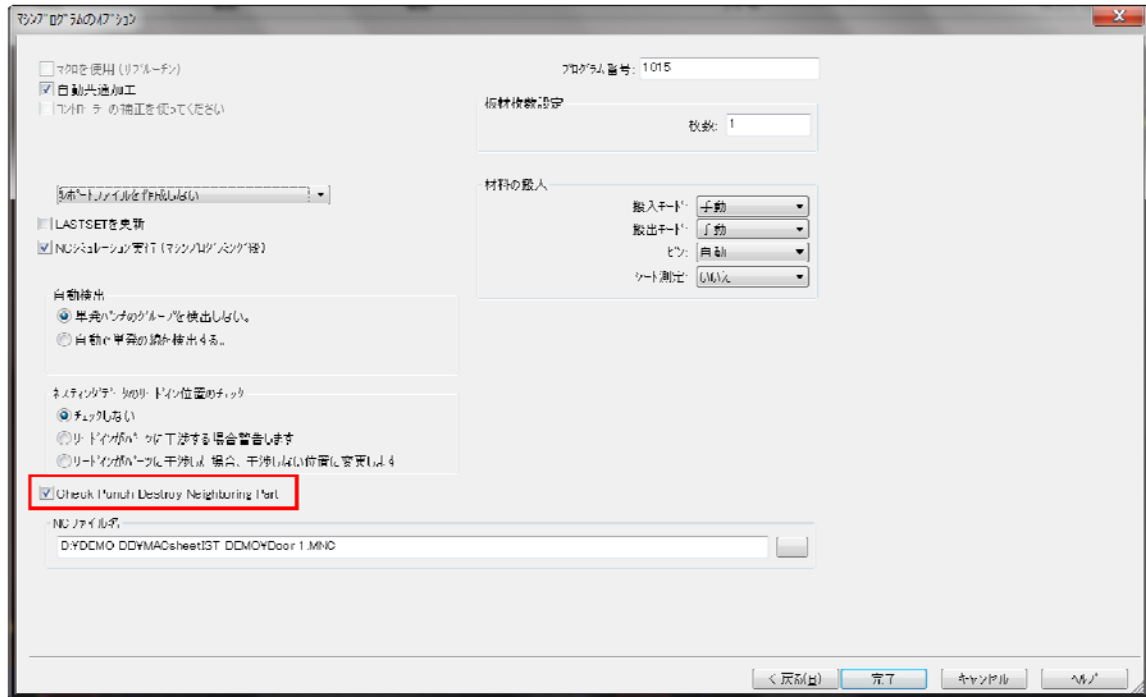
examp.mdlファイルを参照してください。.

## 2.4 抜き潰し部分のカス上がりをチェックします

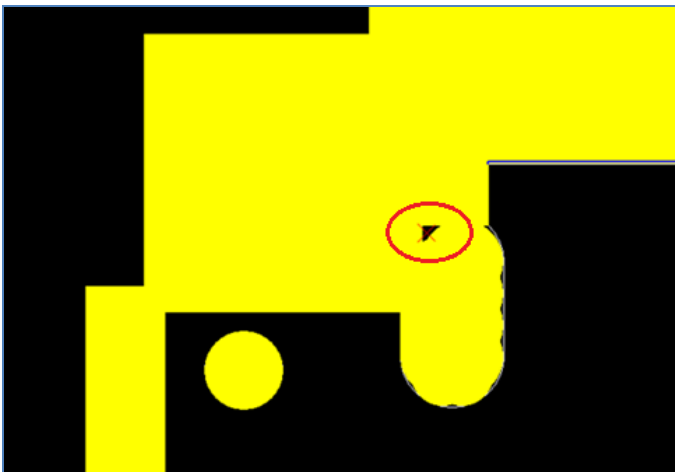
カス上がりの部分を判定して警告します。

マシンプログラムオプション画面 (各種設定 => 加工機設定, マシンプログラムオプション画面)

### Check Punch Destroys Neighboring Part



中央にあるカス上がりを見ることができます。

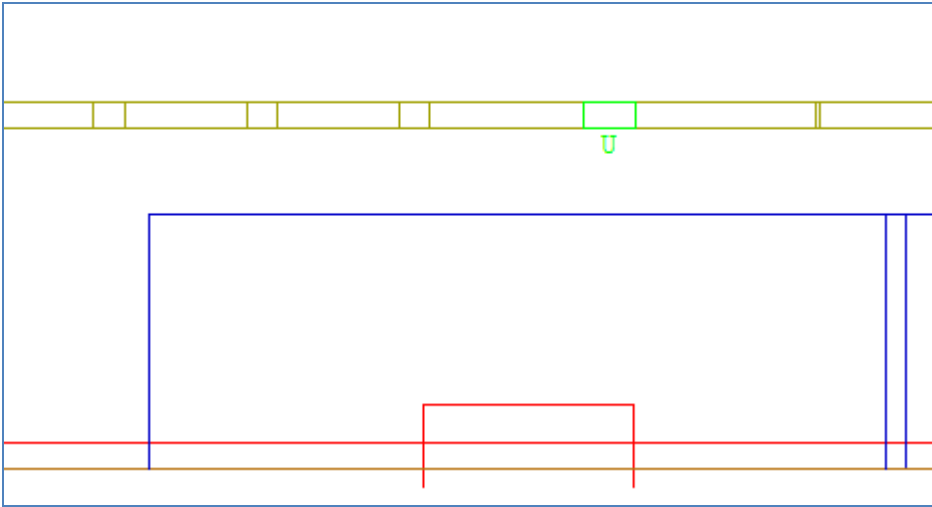


カス上がりをチェックするのを止めるには、Escキーを押してください。.

## 2.5 第2ツールの位置を移動することができます

2番目の(アンロード)ツールが割付いている位置を変えることができます。

下図は、2番目のツールがU（アンロードツール）が支持されています、初期設定でオフセットした位置にあります



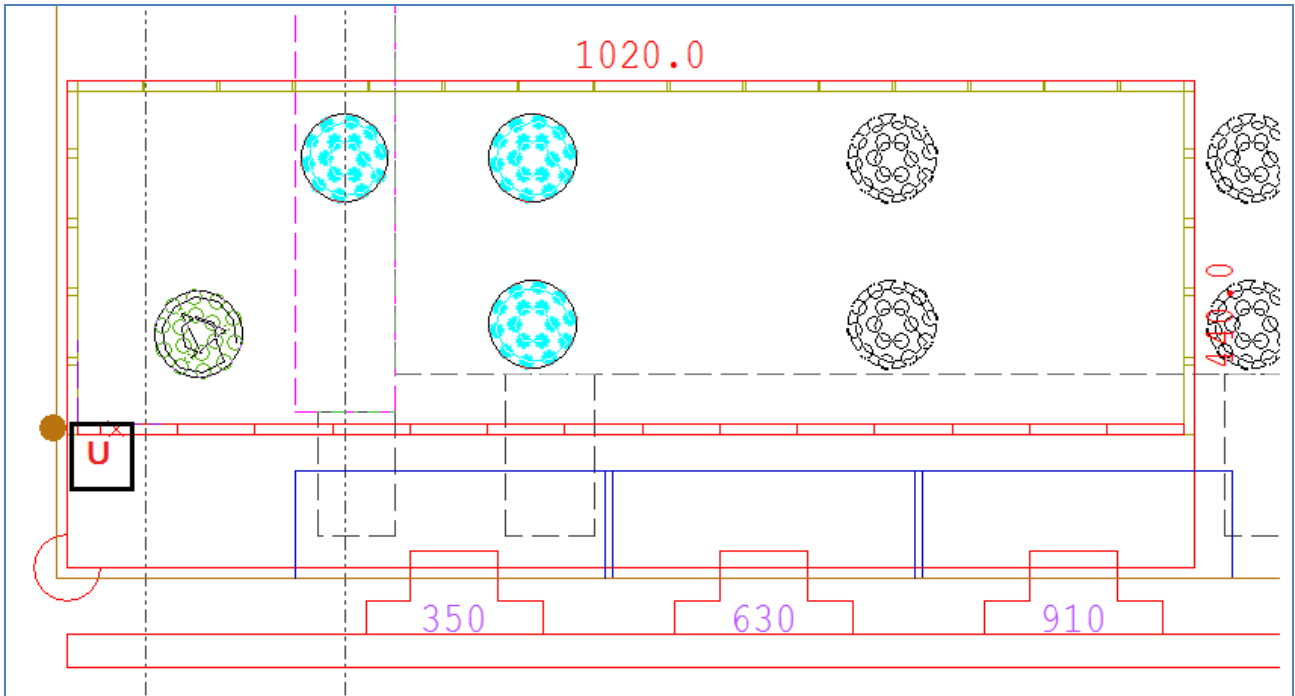
アンロードツールを移動してください。

Edit Offset画面が開きます。現在の位置から新たに指定することができます。



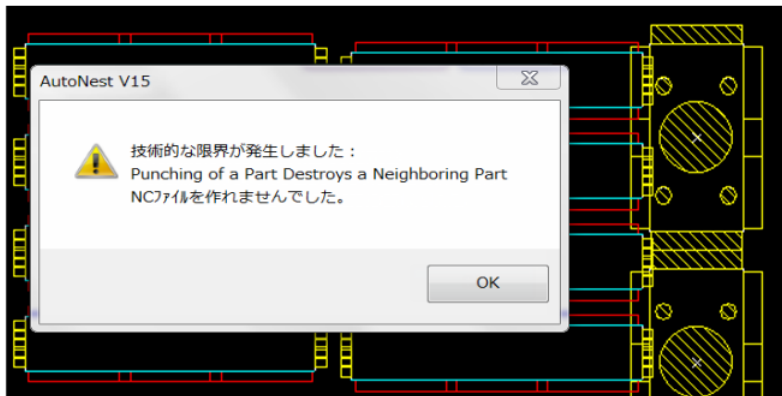


新しく設定するカップを選択できるように、ローダーを表示します。:



## 2.6 加工干渉

パンチが周辺部を破壊するなら、警報を促してNCプログラムを生成させないようにできます。



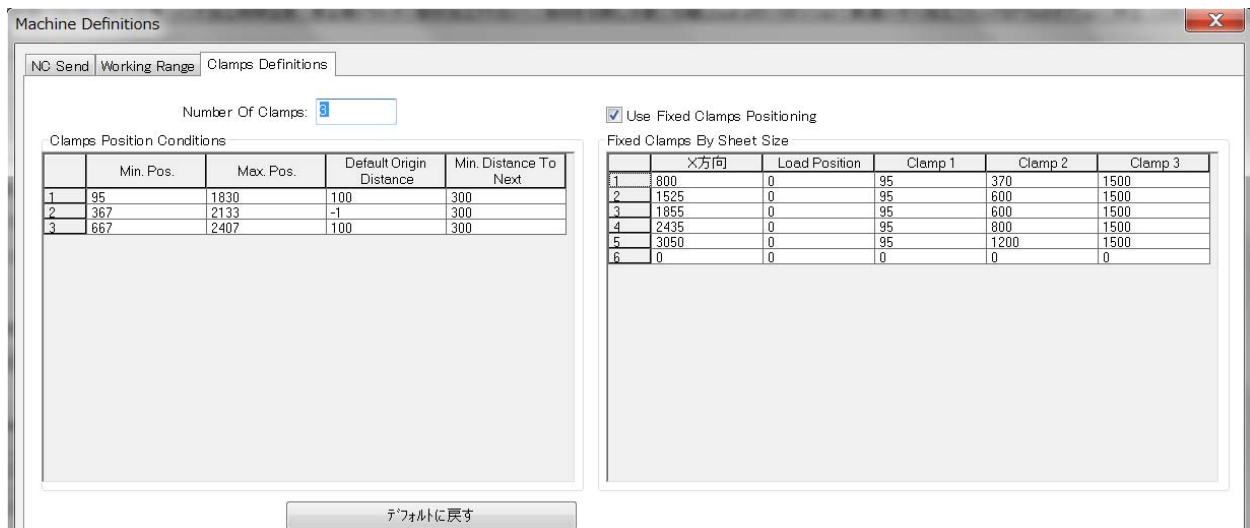
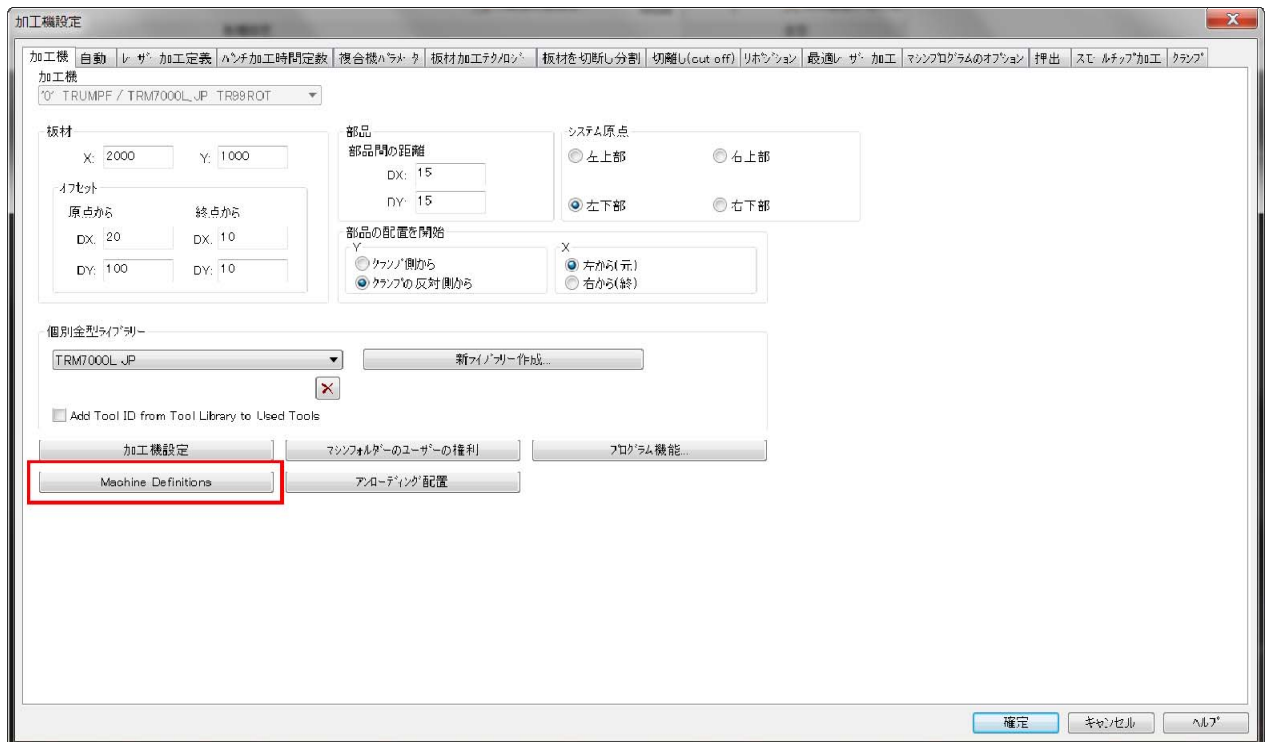
各種設定メニュー => 加工機設定 => マシプログラムのオプションタブ

**Check If Punch Destroys Neighboring Part**にチェックを入れてください。

## 2.7 NCファイルコピー, 加工範囲, クランプ位置定義

NCファイルを指定した位置に保存、加工範囲を変更、クランプ位置を固定できます。選択したマシン毎設定できます。

## 各種設定メニュー =&gt; 加工機設定 =&gt; 加工機タブ, Machine Definitions

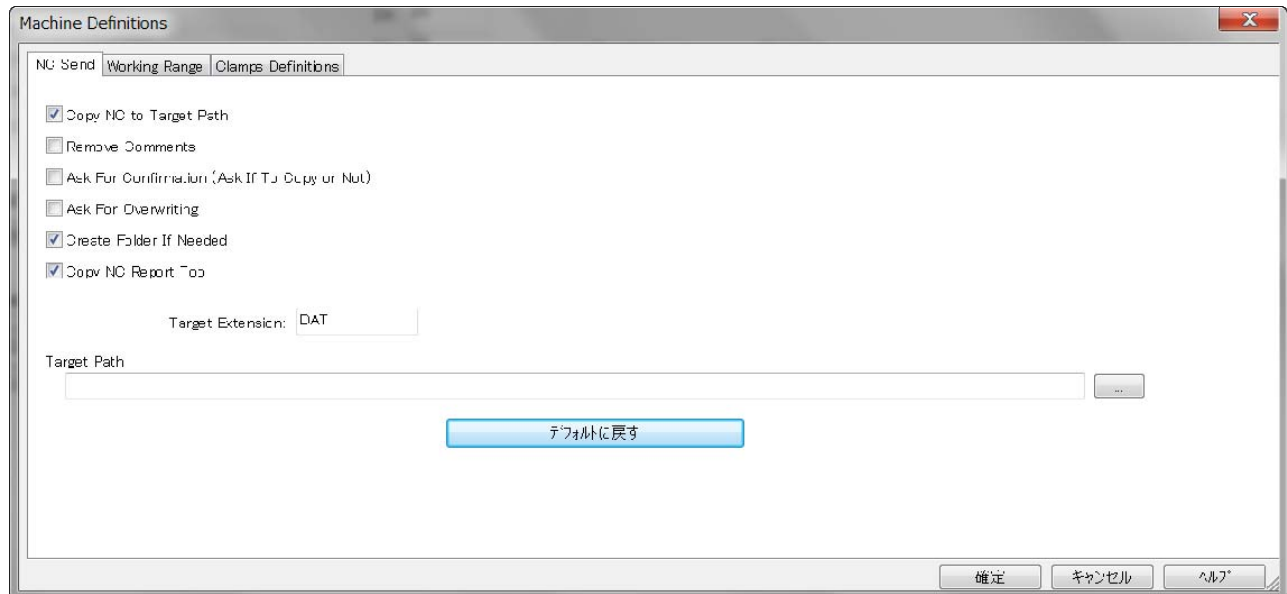


## 2.7.1 NC Send タブ

NCファイル出力方法を定義できます。

例えば、ネットワークドライブへNCファイルのコピーを作ることができます。

## NC Send タブ:



### Options:

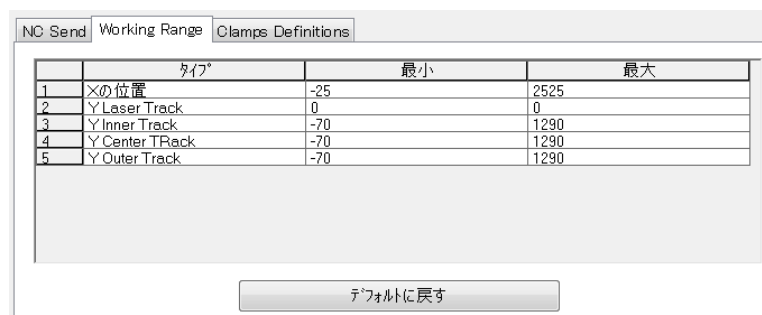
- **Copy NC to Target Path** – [Target Path](#). 定義した場所へNCファイルを出力
- **Remove Comments** – NCファイル内にあるコメントを削除します。 .
- **Ask for Confirmation** – NCファイルのコピーを作成したいか確認するように要求します。 .
- **Ask for Overwriting** – 既存ファイルが存在した場合上書きするか要求します。
- **Create Folder if Needed** – [Target Path](#) フォルダーが存在しない場合作成します。
- **Copy NC Report Too** – NCファイルをコピーすると同時にNCレポートのコピーを作成
- **Target Extension** – 拡張子を指定します。
- **Target Path** – NCファイルを出力する場所を指定します。

変更する場合はいつも **Restore Manufacturer Defaults** ボタンからおこなってください。

## 2.7.2 Working Range タブ

加工機の加工範囲を設定できます。設定値はMDLXファイルに格納されます。 .

### Working Range タブ:



変更を中止するにはデフォルトに戻すボタンを押してください。 .

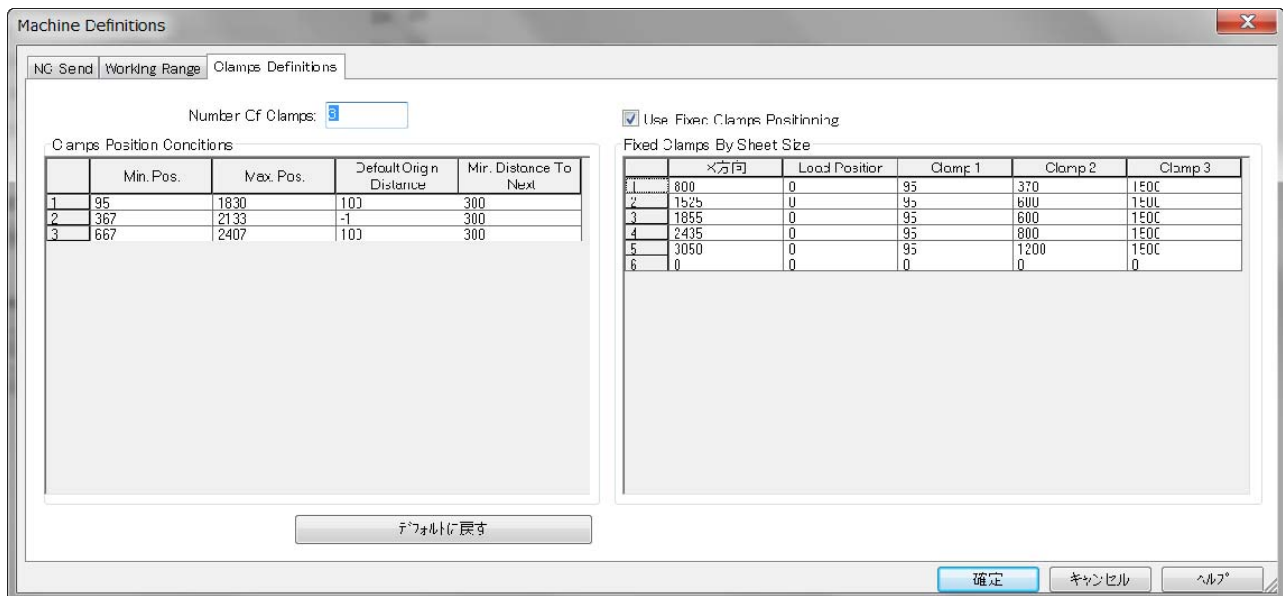
## 2.7.3 Clamps Definitions タブ

現在の加工機に対してクランプ位置を制限させることができます。

### Clamps Definitions タブ

- **Number of clamps:** クランプの数を入力します
- **Clamps Position Conditions:** クランプ可動範囲を設定します。
- **Fixed Clamps by Sheet Size table:** シートサイズによってクランプ位置を指定します。
- **デフォルトに戻す:** 初期設定に戻したい場合にボタンを押してください。

利用可能な方法を例にします:



- ! CAM メニュー => 板材とクランプの設定 => クランプタブで、現在のクランプ位置を調整できます。

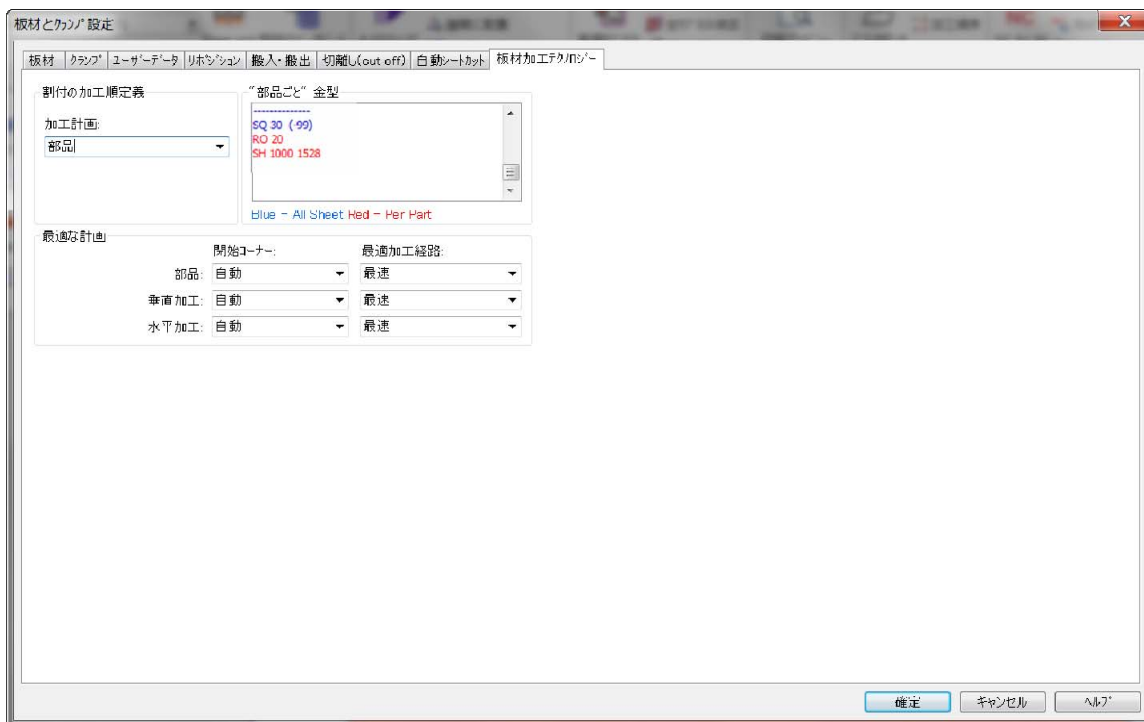
## 2.8 L刃: 部品サポート

### ⚙️ L刃加工機対応

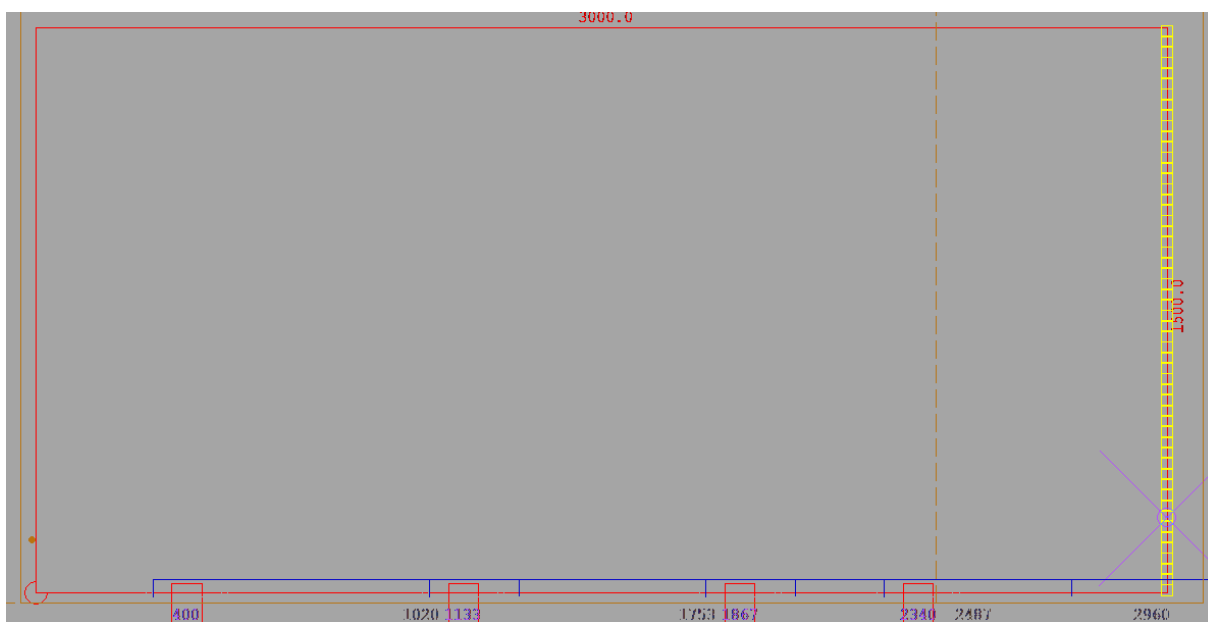
**cncKad**は、部品のパンチとL刃操作を指示します。それぞれの部品をパンチして切断します。次の部品を切る前にスクラップを剪断します。

ネスティング メニュー => 板材とクランプの設定 => 板材加工テクノロジータブ, 加工計画で備品を選択します。 .

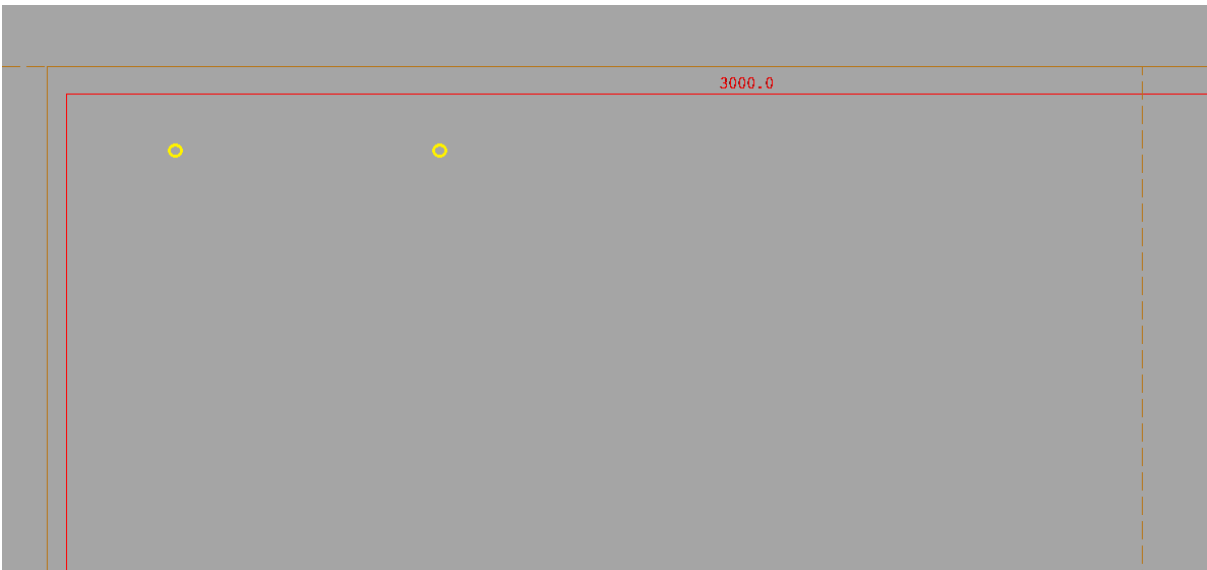
例に指示しているように、青い部分はシート全体に適用され、赤い部分は部品単位に適用されます。：



ここで、全体のシートのCAMを見ることができます。：



最初の部品のパンチを見てください

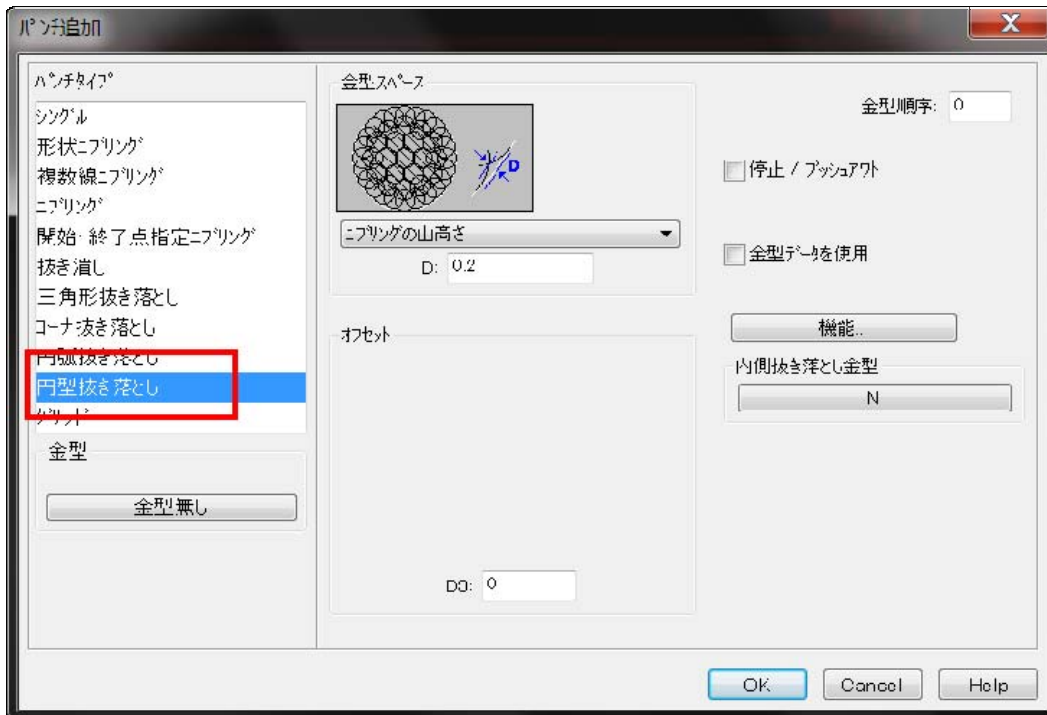


最初の部品の剪断をおこないます。:

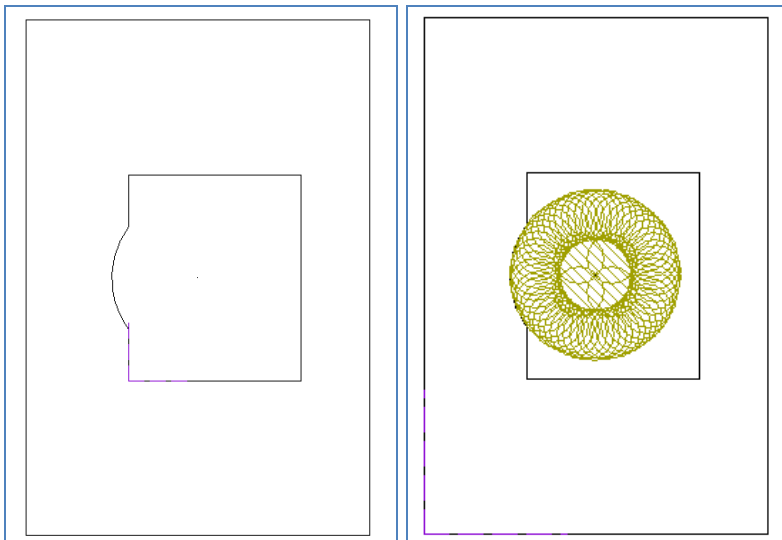


## 2.9 円弧・円型抜き落とし機能

円弧を円型で抜き潰します。金型割付追加コマンドから丸の金型を設定してください。

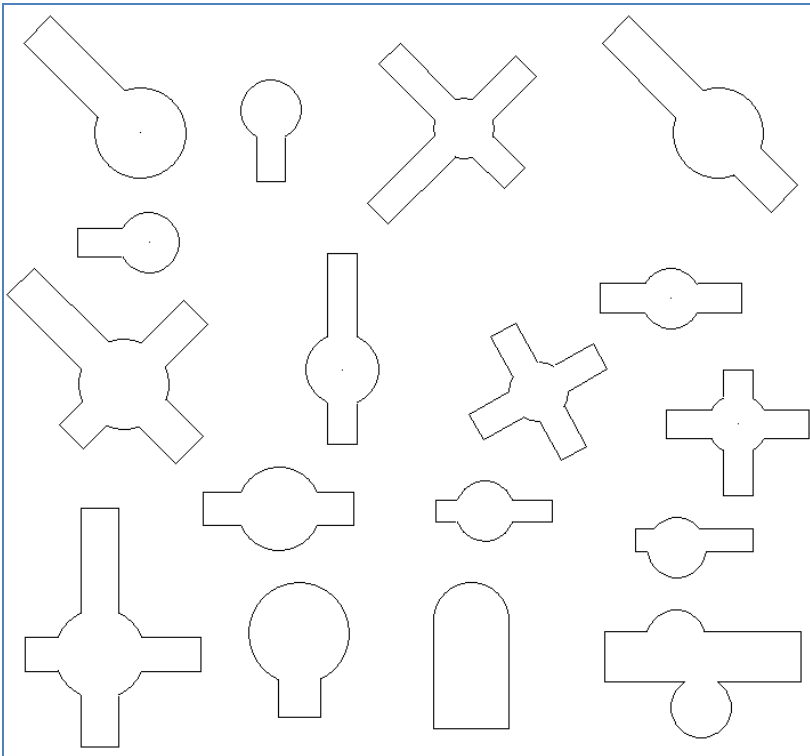


円弧をどのように打ち抜くか 例を指示します。

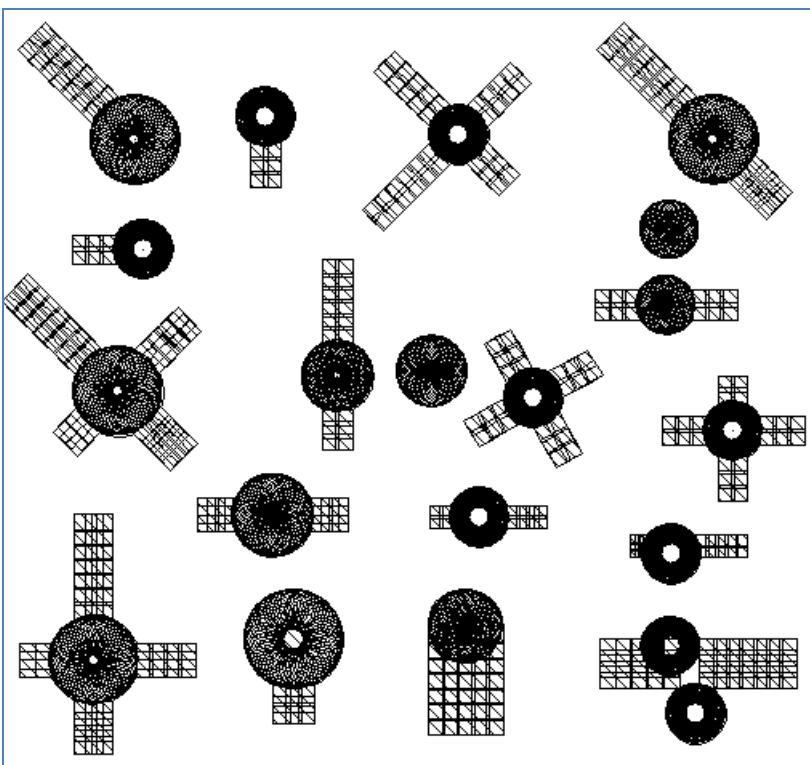


## 2.10 長方形と円を含んだ形状の抜き潰し（自動金型割付）

処理前:



処理後



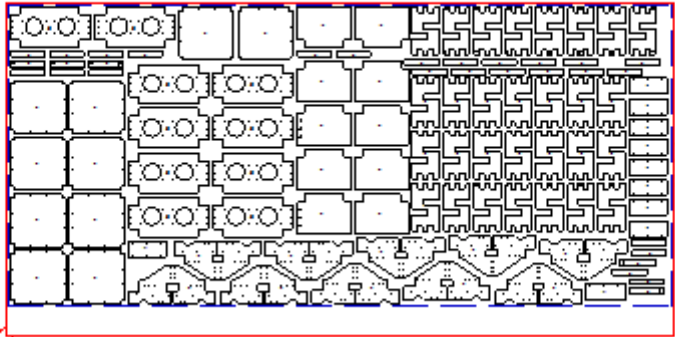


## 2.11 AutoNESTレポート金型情報を出力

AutoNest, 2種類のレポートがあります。

- 各種設定メニュー => 作業指示書設定 => ホットネストのレポート設定タブ => サブネストレポート欄から
- ホットネストのDOC/テキストレポートを使用を選択
- **RPT\_AN\_SN\_ENG\_PUNCHTOOLS.V15.doc** を選択してください。

File: C:\Metalix\PI\Ex\_AutoNest\AN\_Punch\_Tutorial\_mm\Ex1\setup report001.NST #1 of 1  
 Date: Monday, July 27, 2015



|             |  |                         |  |
|-------------|--|-------------------------|--|
| Programmer: |  | Number:                 |  |
| Order no.:  |  | Machine model: EM2510NT |  |
| Customer:   |  | Version:                |  |

**SHEET** Number of Sheets: 1

|                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| Sheet size: 2500. X 1250. | Sheet weight: 24.38 kg      |
| Material: Steel           | Skeleton weight: 9.676 (KG) |
| Thickness: 1.0            | Efficiency: 60.303%         |

**JOB TIME**

|               |                    |              |                 |
|---------------|--------------------|--------------|-----------------|
| Travel: 06:11 | Tool change: 00:22 | Punch: 08:55 | Total: 00:12:19 |
|---------------|--------------------|--------------|-----------------|

| Part name                 | DX    | DY    | Qty. |
|---------------------------|-------|-------|------|
| 1 mm_AN_Punch_Tut1_01.dft | 200   | 150   | 10   |
| 2 Mm_AN_Punch_Tut1_02.dft | 300   | 150   | 10   |
| 3 Mm_AN_Punch_Tut1_03.dft | 204.5 | 197.4 | 10   |
| 4 Mm_AN_Punch_Tut1_04.dft | 100   | 180   | 29   |
| 5 Mm_AN_Punch_Tut1_05.dft | 130   | 20    | 30   |
| 6 Mm_AN_Punch_Tut1_06.dft | 145   | 60    | 10   |
| 7 mm_AN_Punch_Tut2_06.DFT | 327   | 147   | 10   |

**Turret Action Codes**

1 - move tool  
 2 - change tool  
 3 - new tool

**Required Turret Actions Table**

| Tool type | Length | Width | Angle | Station no. | Turret action | Tool position in original setup |
|-----------|--------|-------|-------|-------------|---------------|---------------------------------|
| RO        | 5.00   |       |       | 304         | 1             | 102                             |
| RE        | 50.00  | 5.00  | 0.    | 219         | 3             |                                 |
| SQ        | 7.00   |       | 0.    | 220         | 2             |                                 |
| SQ        | 7.00   |       | 45.   | 138         | 3             |                                 |

- 各種設定メニュー => 作業指示書設定 => オートネストのレポート設定タブ => オートレポート欄から RPT\_AN\_ALL\_ENG\_Portrait\_04\_PunchTools.doc を選択してください。

| Order: demo06a Punch.DSP |  |                          |  | Date: Sunday, July 12, 2015, 13:38:49 |  |   |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|---------------------------------------|--|---|--|
| Programmer:              |  | Machine: EM2510NT        |  | Total number of sheets: 2             |  | Total number of SubNests: 2             |  |
| Total placed parts: 148  |  | Total ordered parts: 148 |  | Notes:                                |  | Total time: 00:17:32 Efficiency: 33.06% |  |

| SubNests in Order |         |             |             |          |           |        |                     |            |      |
|-------------------|---------|-------------|-------------|----------|-----------|--------|---------------------|------------|------|
| No.               | Preview | Size X (mm) | Size Y (mm) | Material | Thk. (mm) | Eff. % | Time per nest (min) | Total time | Qty. |
| 1                 |         | 2000        | 1000        | Steel    | 1         | 54.821 | 00:11:39            | 00:11:39   | 1    |
| 2                 |         | 2000        | 1000        | Steel    | 1         | 21.291 | 00:05:53            | 00:05:53   | 1    |

| Parts in SubNests |                |         |          |           |             |               |             |
|-------------------|----------------|---------|----------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| No.               | Part file name | Preview | Material | Thk. (mm) | Weight (kg) | Required qty. | Placed qty. |
| 1                 | DemoPunch1.DFT |         | Steel    | 1         | 0.152       | 20            | 20          |
| 2                 | DemoPunch2.DFT |         | Steel    | 1         | 0.084       | 98            | 98          |
| 3                 | DemoPunch3.DFT |         | Steel    | 1         | 0.019       | 30            | 30          |

| Part name/SubNest number | 1  | 2  |  |  |  |  |
|--------------------------|----|----|--|--|--|--|
| DemoPunch1               | 30 |    |  |  |  |  |
| DemoPunch2               | 62 | 36 |  |  |  |  |
| DemoPunch3               | 15 | 15 |  |  |  |  |

| Material Data |           |        |        |                  |
|---------------|-----------|--------|--------|------------------|
| Material      | Thickness | Size X | Size Y | Number of sheets |
| Steel         | 1         | 2000   | 1000   | 2                |

| Pure Material Data |           |        |            |                  |                  |                   |
|--------------------|-----------|--------|------------|------------------|------------------|-------------------|
| Material           | Thickness | Eff. % | Skeleton % | Part weight (kg) | Left weight (kg) | Total weight (kg) |
| Steel              | 1.00      | 33.06  | 61.94      | 11.878           | 19.327           | 31.2              |

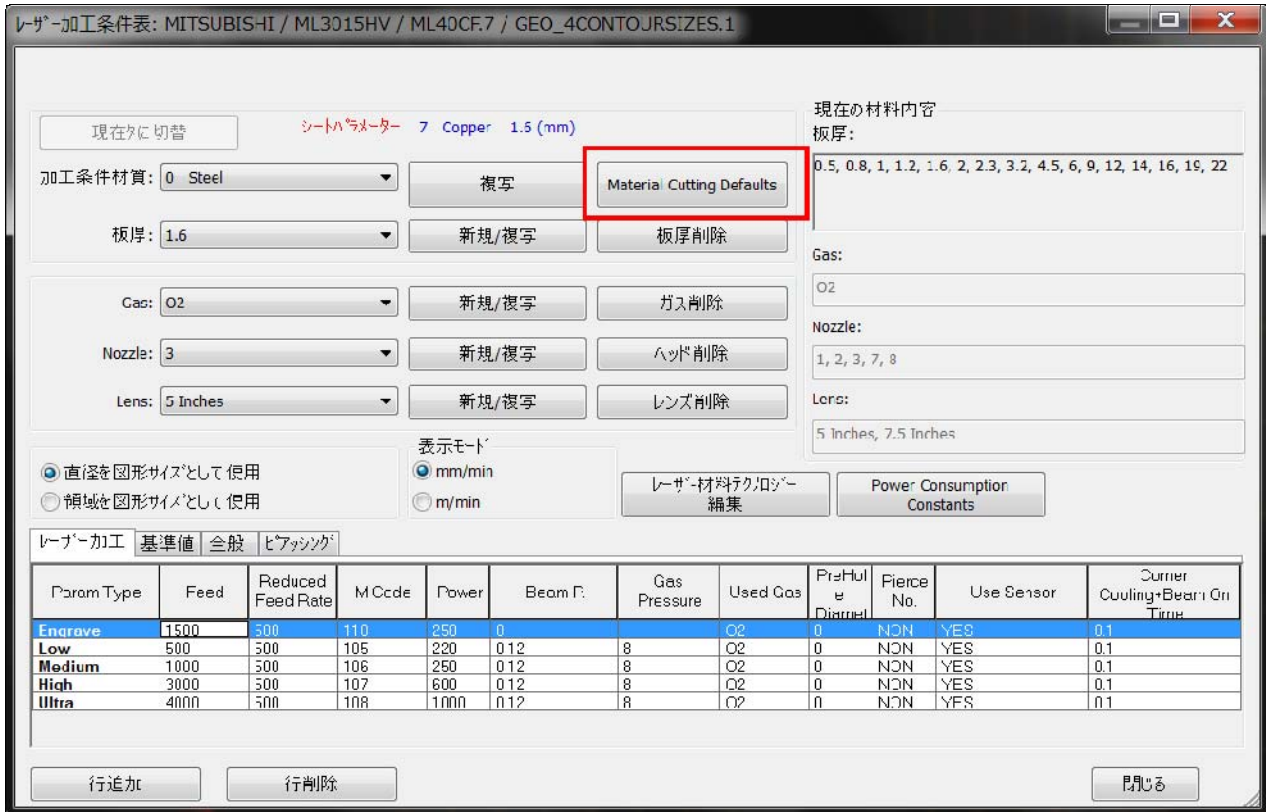
  

| SETUP LIST  |      |              |        |       |       |      |           |
|-------------|------|--------------|--------|-------|-------|------|-----------|
| Station no. | Type | Tool preview | Length | Width | Angle | Die  | Functions |
| 201         |      |              |        |       |       |      |           |
| 102         | RE   |              | 10.00  | 5.00  | 90.   | NONE |           |
| 203         | RO   |              | 3.00   |       |       | NONE |           |
| 304         |      |              |        |       |       |      |           |
| 105         | RE   |              | 25.00  | 5.00  | 0.    | NONE |           |
| 306         |      |              |        |       |       |      |           |
| 107         |      |              |        |       |       |      |           |
| 208         |      |              |        |       |       |      |           |
| 309         |      |              |        |       |       |      |           |
| 210         |      |              |        |       |       |      |           |
| 111         |      |              |        |       |       |      |           |
| 212         |      |              |        |       |       |      |           |
| 313         |      |              |        |       |       |      |           |
| 114         |      |              |        |       |       |      |           |
| 315         |      |              |        |       |       |      |           |
| 116         | RO   |              | 5.00   |       |       | NONE |           |
| 217         |      |              |        |       |       |      |           |
| 318         |      |              |        |       |       |      |           |
| 219         | RO   |              | 72.00  |       |       | NONE |           |
| 220         | RE   |              | 28.00  | 3.00  | 0.    | NONE |           |

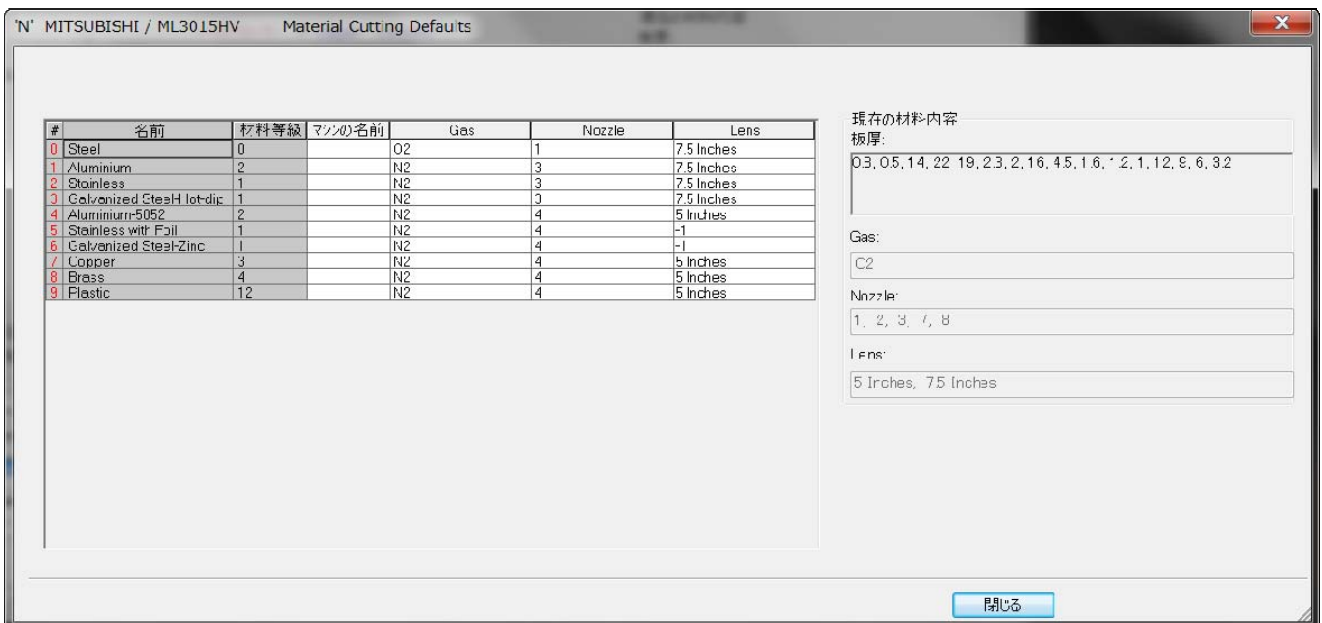
### 3 新しいレーザ加工条件

#### 3.1 材料ごとのレーザコンディションデフォルト設定改善

レーザ加工条件表 (CAM メニュー => レーザ加工条件表) **Material Cutting Defaults** ボタン



材質ごとのガス・ノズル・レンズを指示することができます。



#### 3.2 カutting情報を入力します

さまざまなファイル形式を読み取ってレーザ加工条件表へ加工条件を入力することができます。

⚙️ 対応メーカー : Mitsubishi, Boschert, Bystronics, Durmazlar, および Prima laser 加工機

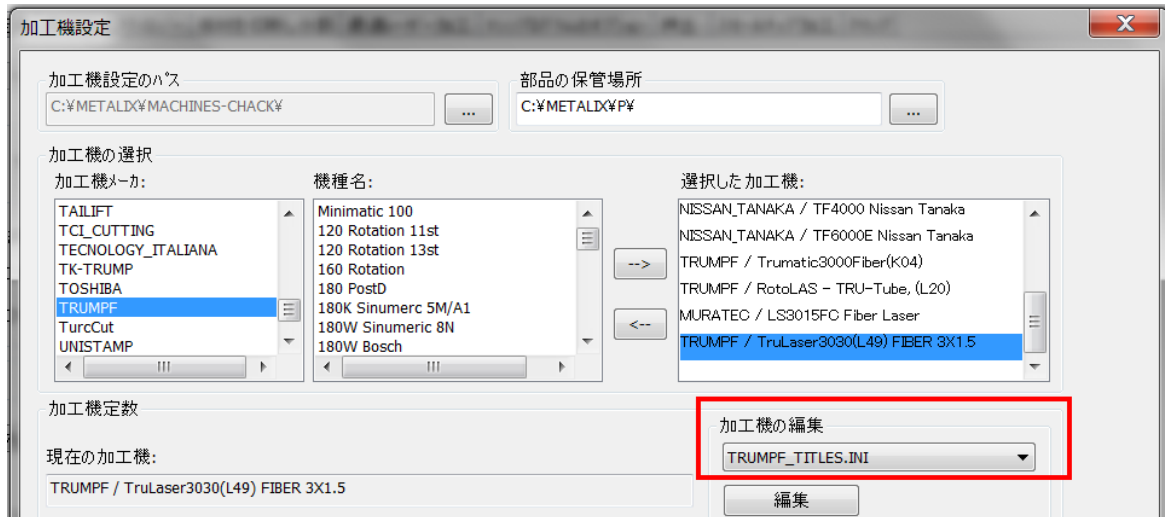


### 3.3 カuttingテーブル

いくつかのドロップダウンリストを定義することができます。

ドロップダウンリストを構成するには加工機ごとの**TITLES.INI** ファイルを編集します。

1. 各種設定メニュー => **加工機設定** => **加工機** タブ, 加工機設定ボタンをクリックします。
2. 加工機設定画面から, 加工機の編集欄で選択する**TITLES.INI** ファイルを選択してください。
3. 編集ボタンをクリックします。



4. 区別する[DropDownCutting]を追加し保存してください。

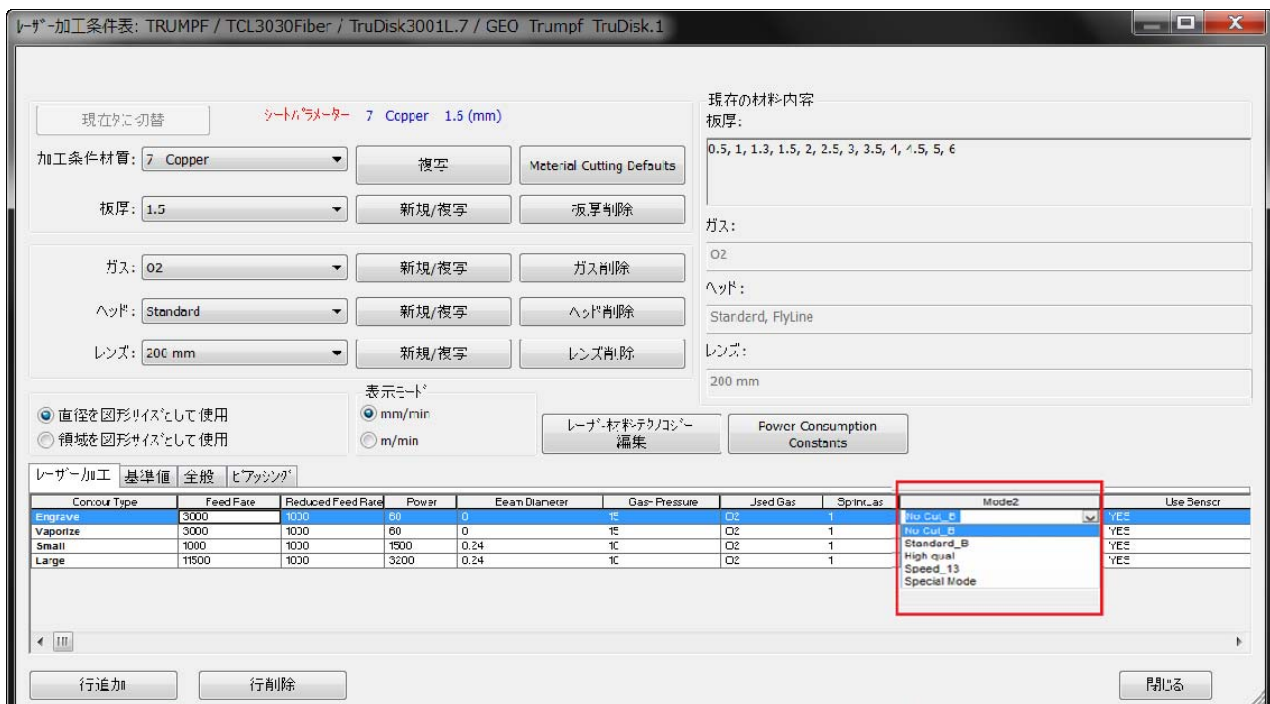
例:

**[DropDownCutting]**

**Model** = 0:0 1:1

**Mode2** = 0:No Cut\_B 1: Standard\_B 2: High qual 13:Speed\_13 4: Special Mode

レーザ加工条件表画面のレーザ加工タブで可能になるよう設定しています。



### 3.4 共通線加工でワイヤージョイント設定

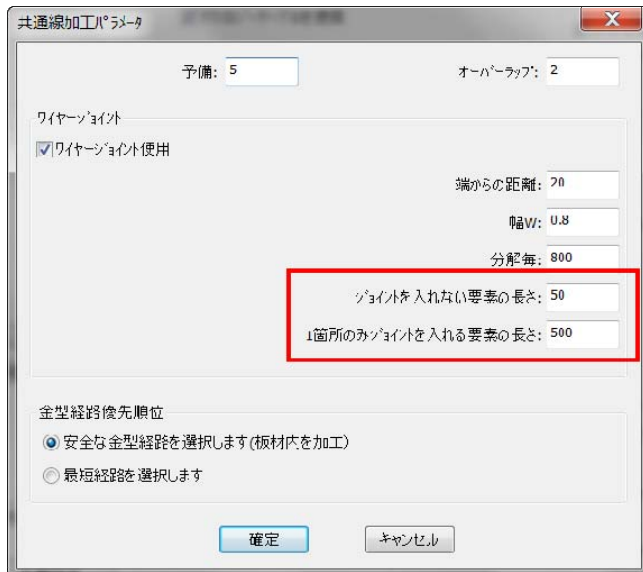
🔧 レーザ加工機に対応しています。 .

💡 一種のマイクロジョイントです。 .

**cncKad** ワイヤージョイントを定義する新しい2つのオプションがあります。 :

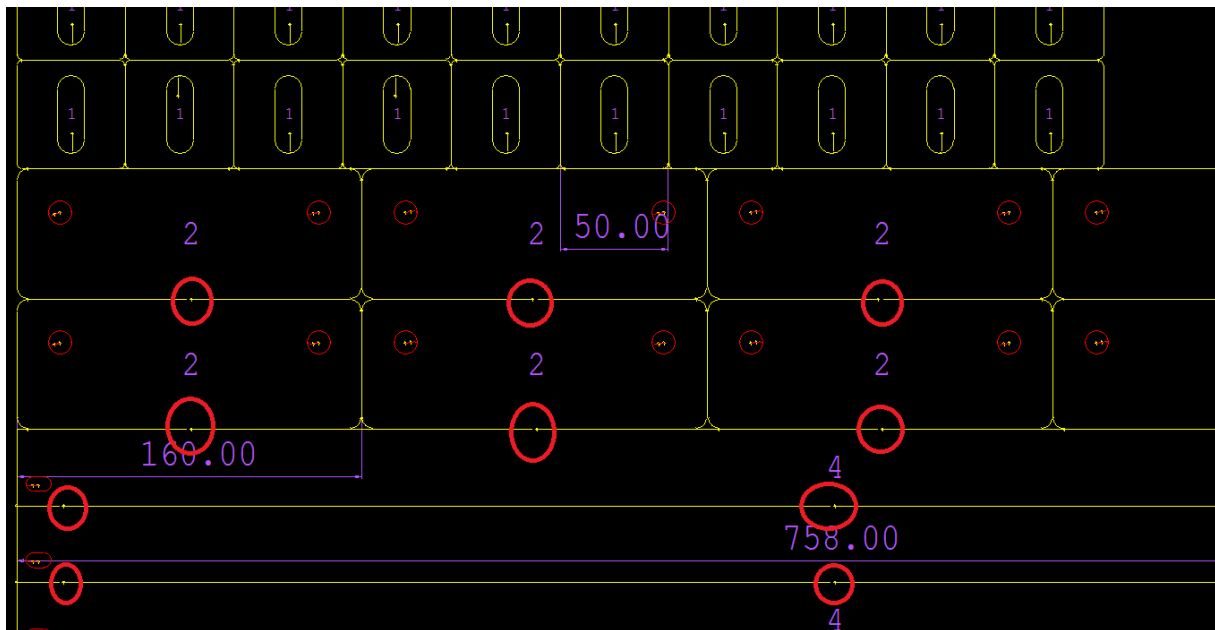
- ジョイントを入れない要素の長さ
- 1箇所のみジョイントを入れる要素の長さ

**CAM** メニュー => レーザ **CAM** => 自動レーザ割付 => 自動レーザ割付タブ => 共通線加工  
各種設定ボタンをクリックし共通船加工パラメータで設定します。



赤丸のワイヤージョイント部分を見てください。

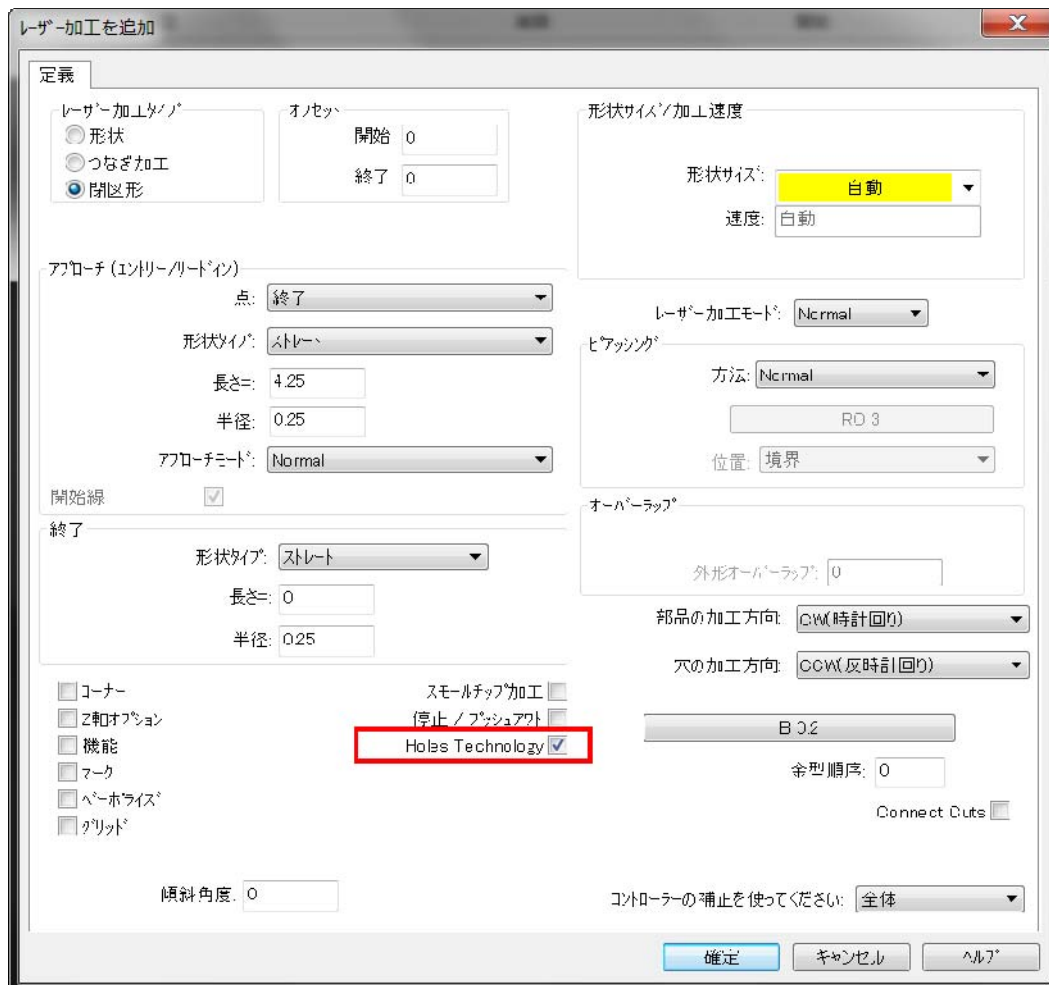
- 200mm以上では左から中央にワイヤージョイントが入ります。 .
- 50mmから200mmの間の線にはワイヤージョイントが1か所入ります。 .
- 50mm以下の線にはワイヤージョイントがありません。



### 3.5 穴の切断条件

設定方法:

1. **cncKad, CAM** メニュー => レーザ **CAM** => レーザ割付追加をクリック、**Holes Technology** へチェック



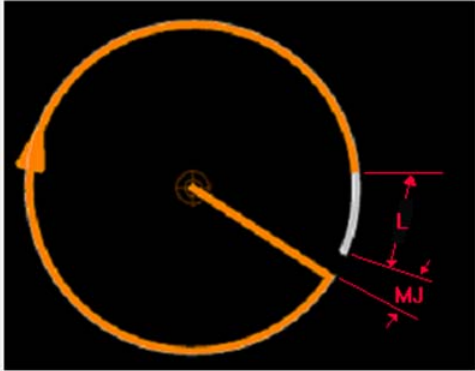
- ! **CAM** メニュー => レーザ **CAM** => 始動レーザー割付, 自動レーザー割付タブ, **Holes Technology** 欄の実行にチェックし各種設定ボタンで設定できます。

以下の2種類から定義します。

### パターン1

Use Slow at End

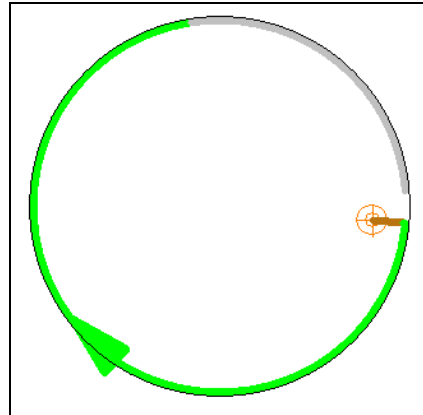
Slow At End



ガス : O2  
板厚 : 1.6 (mm)

L:  x T = 6.4 (mm)  
MJ:  x T = 0 (mm)

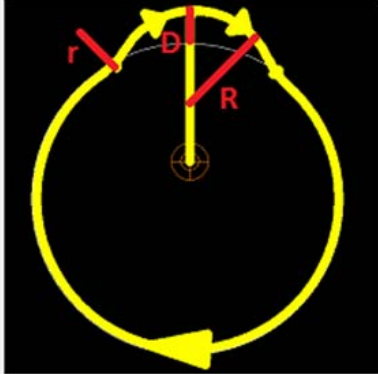
結果



### パターン2

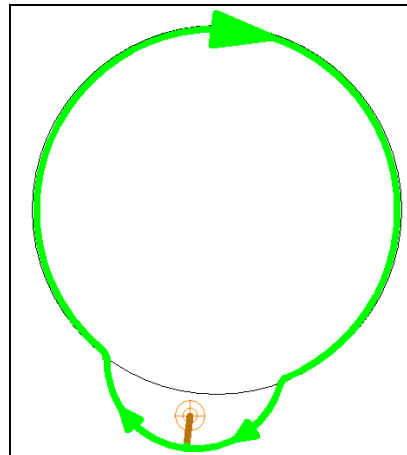
Use Circle Correction

Circle Correction



Depth (D):   
Radius (R):   
Transition radius (r):

結果



**OK**をクリック



## 3.6 背景の表示 : Grill

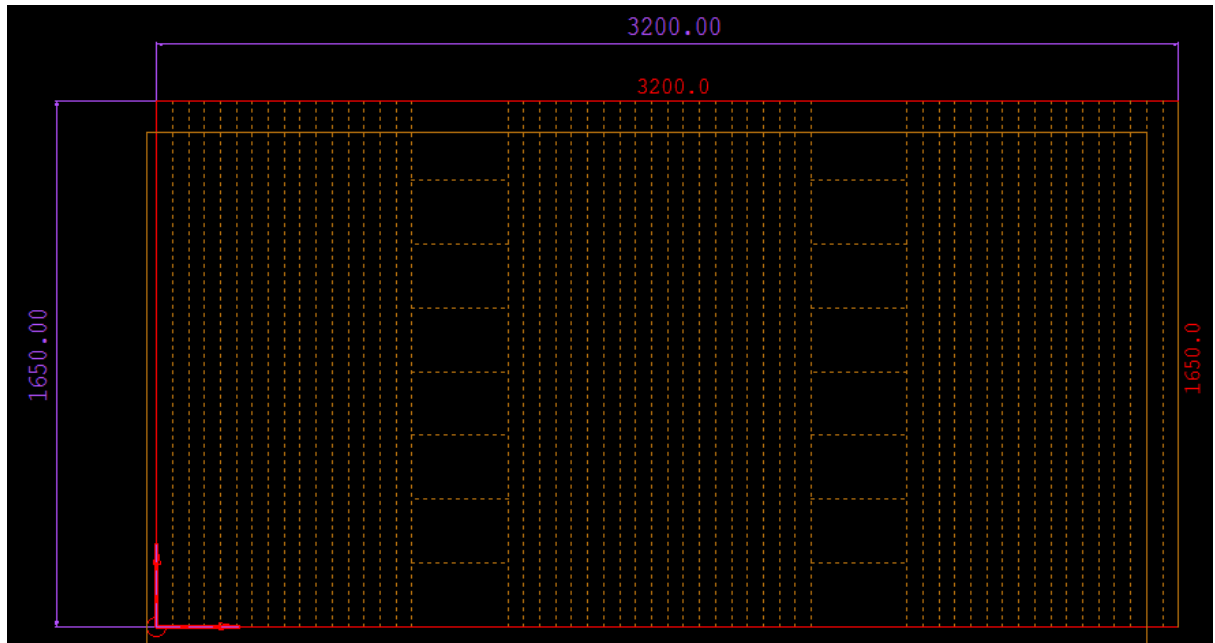
⚙️ プラズマ・レーザマシンに対応しています。 .

画面の背景にたとえば剣山を表示させることができます。

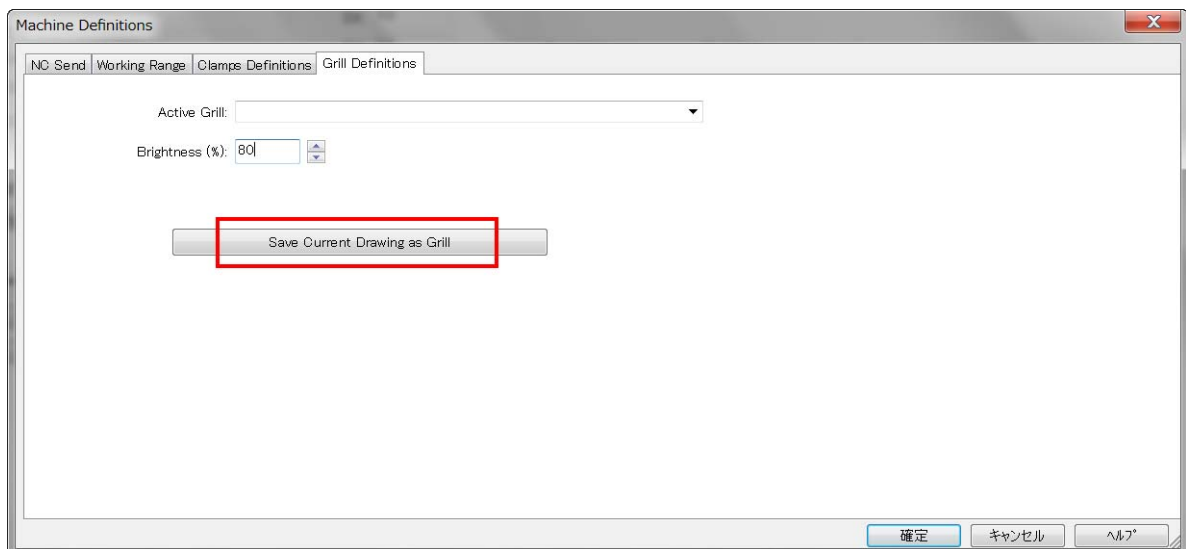
💡 全てのシートに表示されます。 .

作成方法:

1. 希望する絵(DFT)を作成してください。



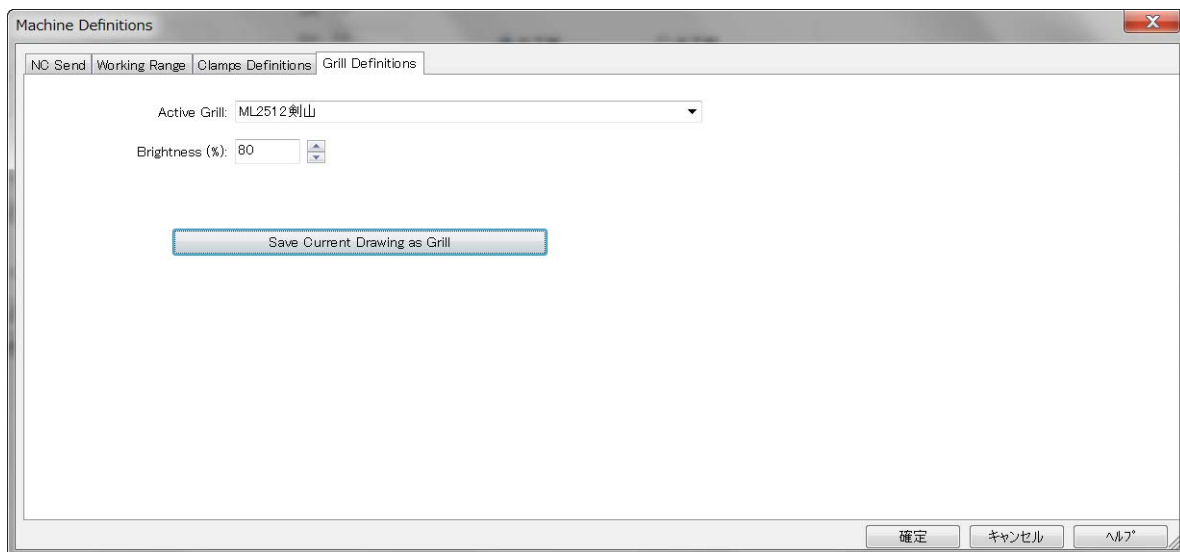
2. 各種設定 メニュー => 加工機設定 => 加工機 タブ => Machine Definitions ボタン => Grill Definitions タブをクリックし Save Current Drawing as Grill ボタンを押します。



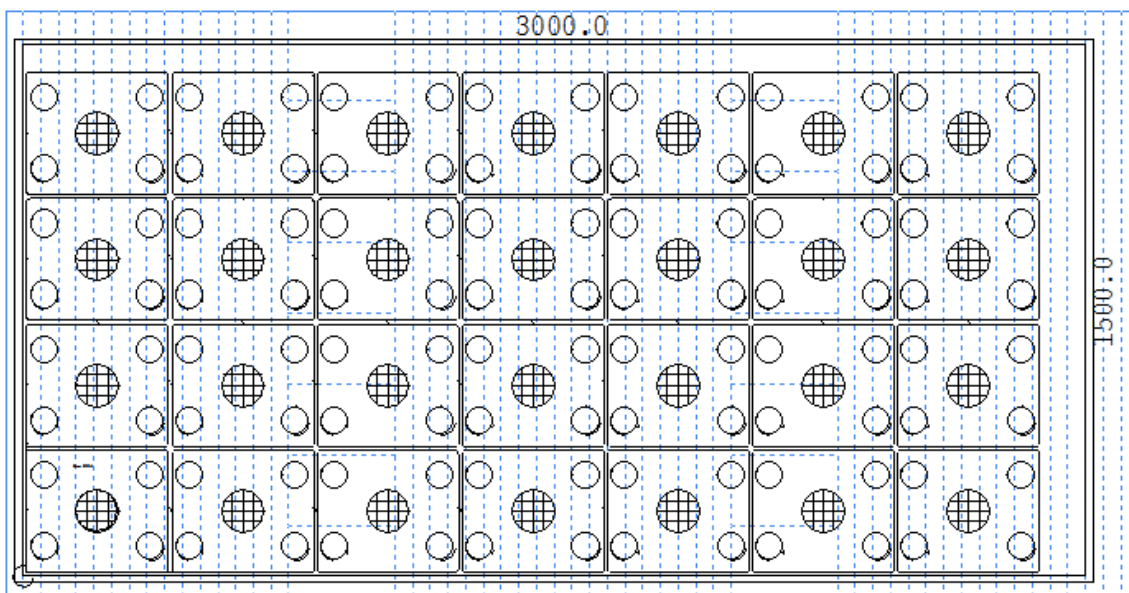
3. 名前を入力保存します。  
この時の拡張子はGRILLです。

登録したgrillを使用するために

1. 各種設定 メニュー => 加工機設定 => 加工機 タブ => **Machine Definitions** ボタン => **Grill Definitions** タブで登録したGrillをドロップダウンリストから選択してください。
2. **Brightness(%)**で表示する線の濃さを調整できます。



サンプル



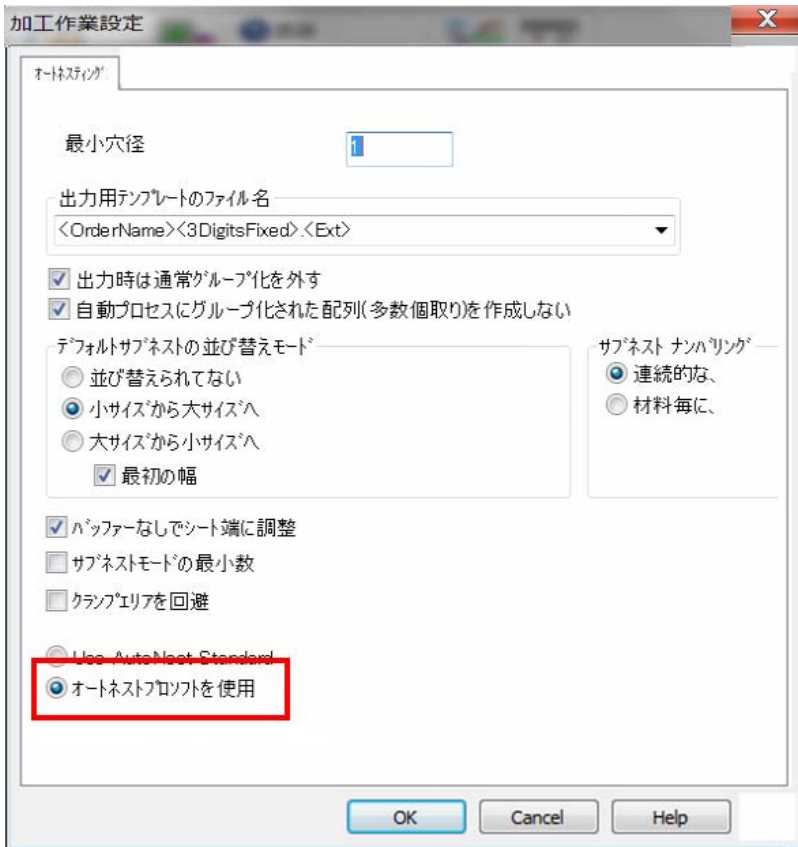
## 4 新しい AutoNest Pro (有償オプション)

**AutoNest Pro** は **AutoNest** の新しいオプションです。

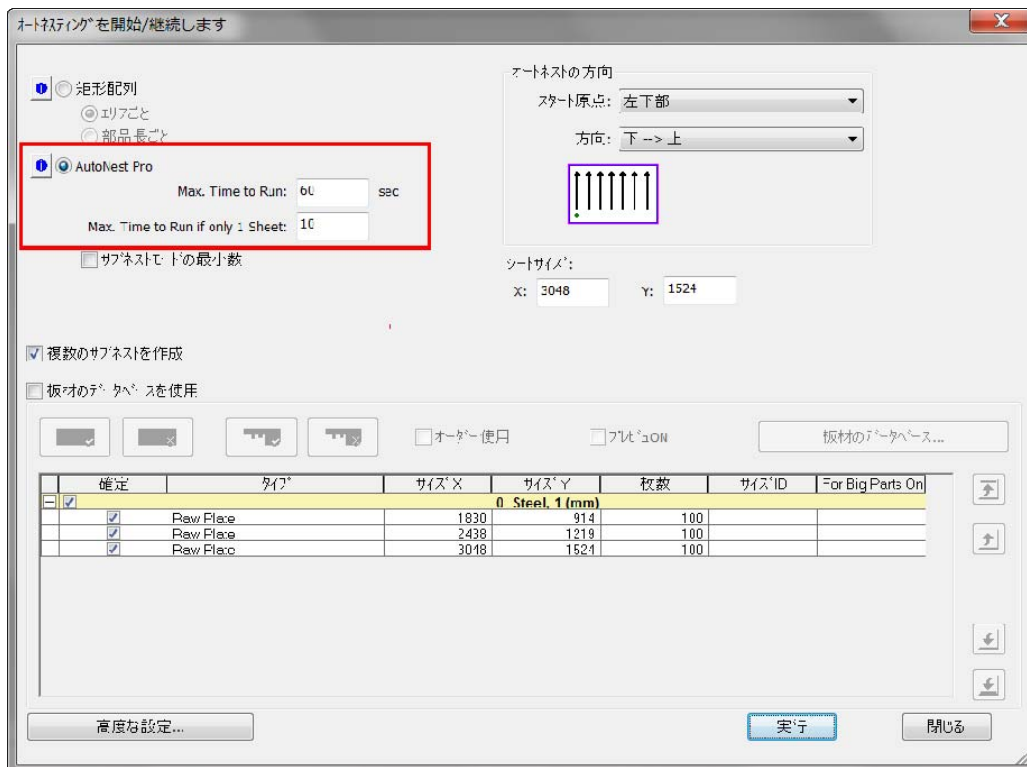


**AutoNest Pro** 別のオプションモジュールが必要です。(有償)

HASP keyに **AutoNest Pro** オプションを追加した後に、**各種設定** メニュー => **加工作業設定** => **オートネスティング** タブでオートネストプロを使用に切り替えます。

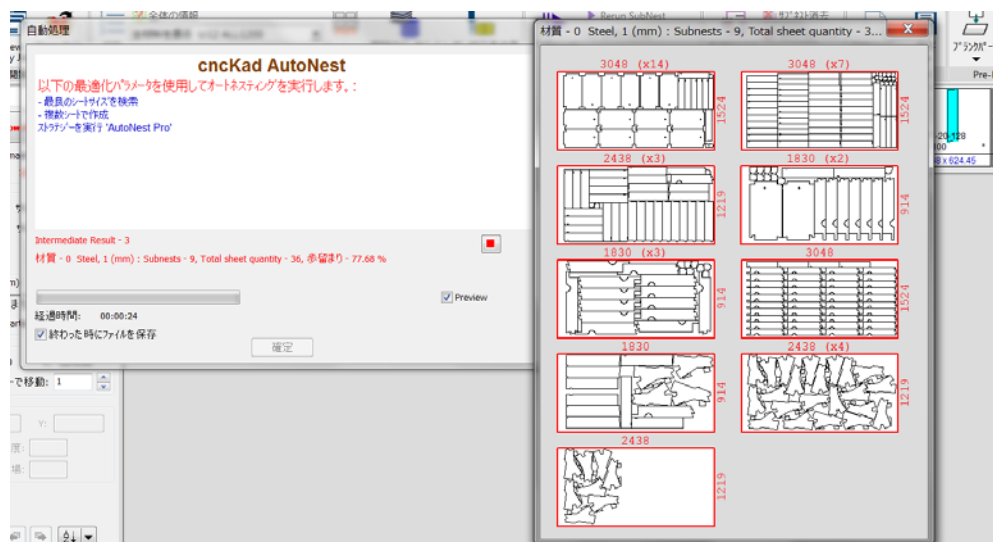


オートネスティングを開始/継続を開いた時、新しいオプションを見ることができます。



### AutoNest Pro:

- シートの効率的な部品配置をおこないます。
- オートネスティング処理時間を設定できます。
- 1枚のシートにかかる処理時間を設定できます。
- オートネスティング処理中のレイアウトを見ることができます。



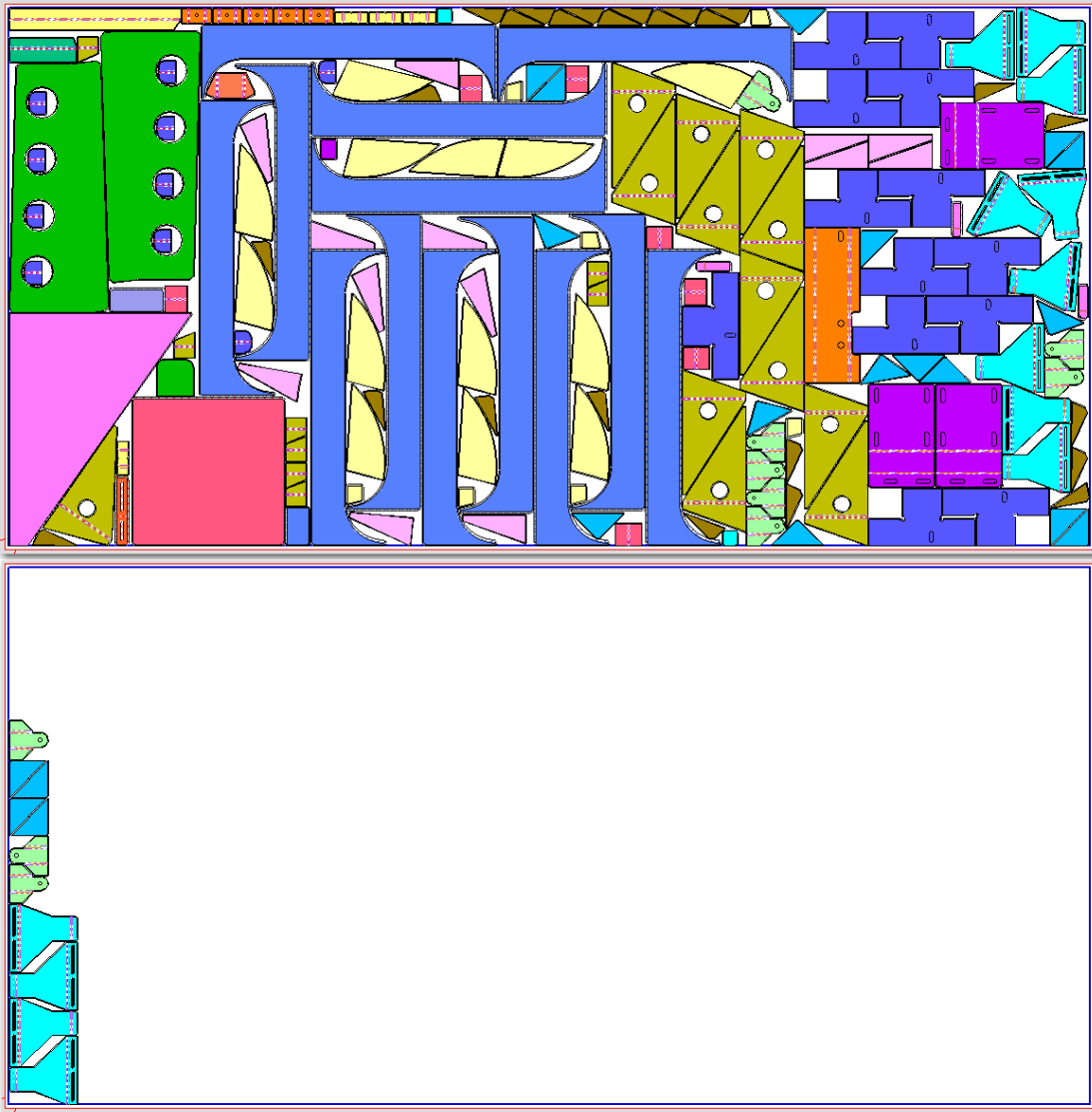
- 結果を見てよければ処理を停止ボタンより停止することができます。

標準設定に戻したい場合、**Use AutoNest Standard**へ切り替えます。

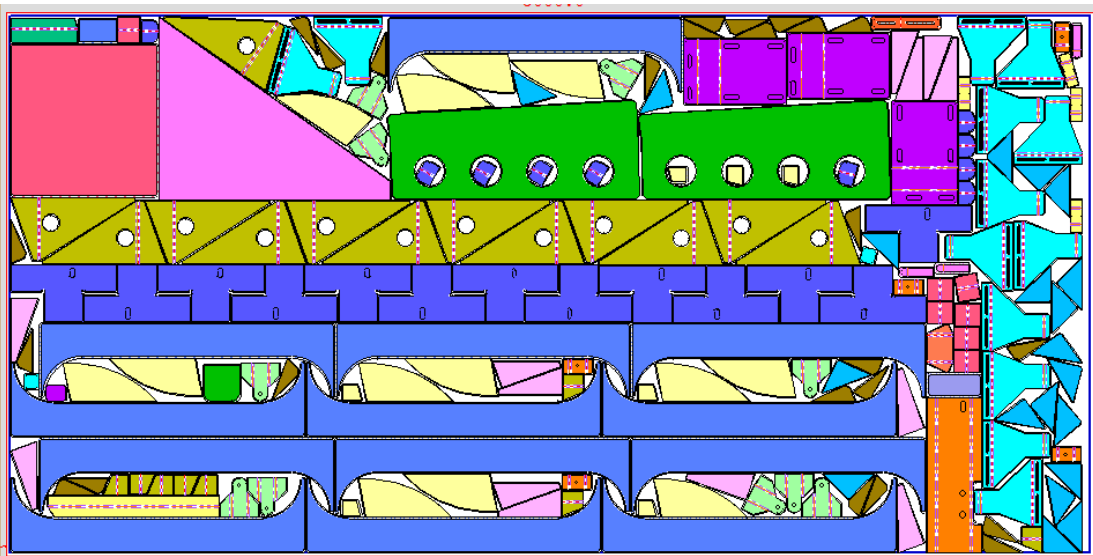
各種設定メニュー => 加工作業設定 => オートネスティングタブです。

標準の設定で処理したネスティングと**AutoNest Pro**を使用した時の処理結果を以下に表します。

標準 *AutoNest*:



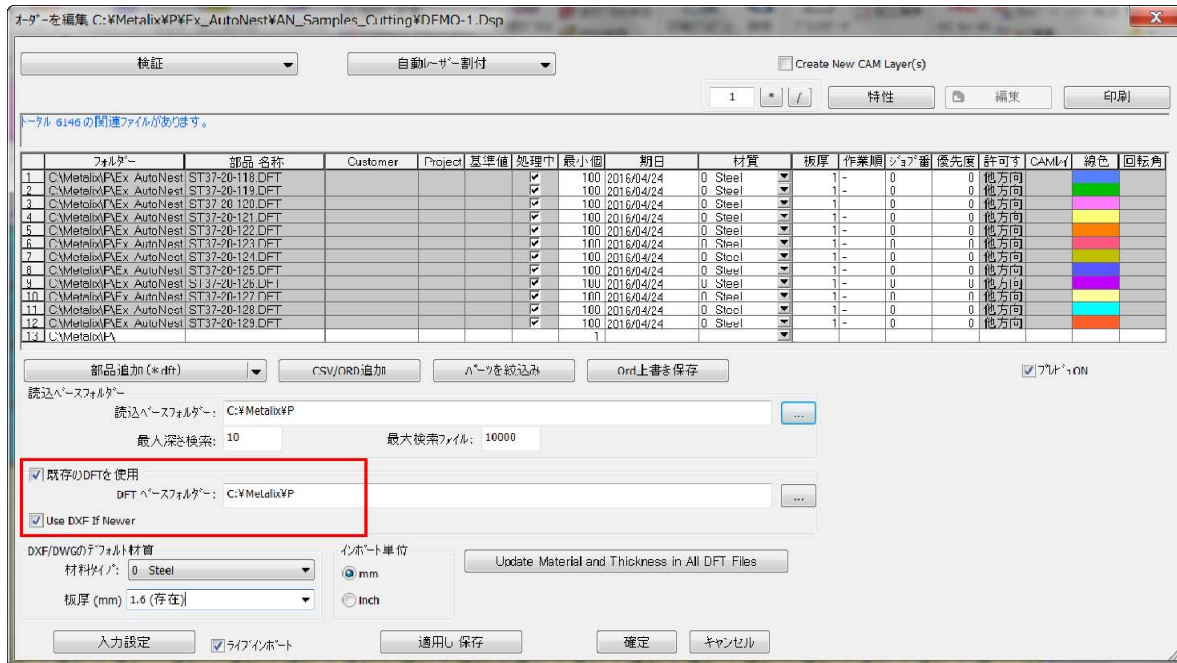
*AutoNest Pro*:



## 5 新しい AutoNest

### 5.1 新しいDXFファイルを使用します

DFTファイルの変更日よりDXFファイルの変更日が新しかった場合にDXFファイルを入力します。

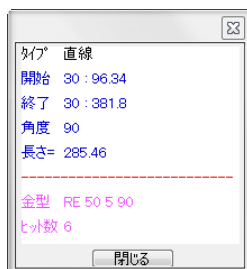


### 5.2 情報表示

現在AutoNestの情報表示で詳細を得ることができます、cncKadの情報と同様です。

情報表示をクリックしてください(F8を押してください) カーソルは疑問符に変化します。

形状をクリックしてください。 **AutoNest** で関連データを左上に部詳細が開きます。




情報を見るにはどこでも形状をクリックしてください、詳細画面は閉じるボタンを押すまで表示しています。

## 5.3 部品情報と実例データ

2つの新しいオプションが **AutoNest** から利用可能になりました。 **SubNests** ツールバーから選択できます。




-  部品情報アイコンを選択してシート内の部品一つをクリックするとサブネストに配置しているすべての部品詳細を見ることができます。

ネ스팅データ

|   | 配置番号 | 枚数 |
|---|------|----|
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-127.DFT | 1    | 22 |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-120.DFT | 2    | 8  |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-119.DFT | 3    | 2  |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-118.DFT | 4    | 5  |

特性... ユーザーデータ 削除 部品の編集 終了

関連情報を見るためには部品をクリックして行ってください。

-  実例データアイコンを選択してシート内の部品一つをクリックするとサブネストに配置している部品情報すべての実例を表示します。

ネ스팅データ

|   | 配置番号 | 枚数 |
|---|------|----|
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-127.DFT | 1    | 22 |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-128.DFT | 2    | 8  |
| 実例の 1   |      |    |
| 実例の 2   |      |    |
| 実例の 3   |      |    |
| 実例の 4   |      |    |
| 実例の 5   |      |    |
| 実例の 6   |      |    |
| 実例の 7   |      |    |
| 実例の 8   |      |    |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-119.DFT | 3    | 2  |
| 実例の 1   |      |    |
| 実例の 2   |      |    |
| C:\Metalix\PIEx_AutoNest\AN_Samples_Cutting\ST37-20-118.DFT | 4    | 5  |


特性... ユーザーデータ 削除 部品の編集 終了

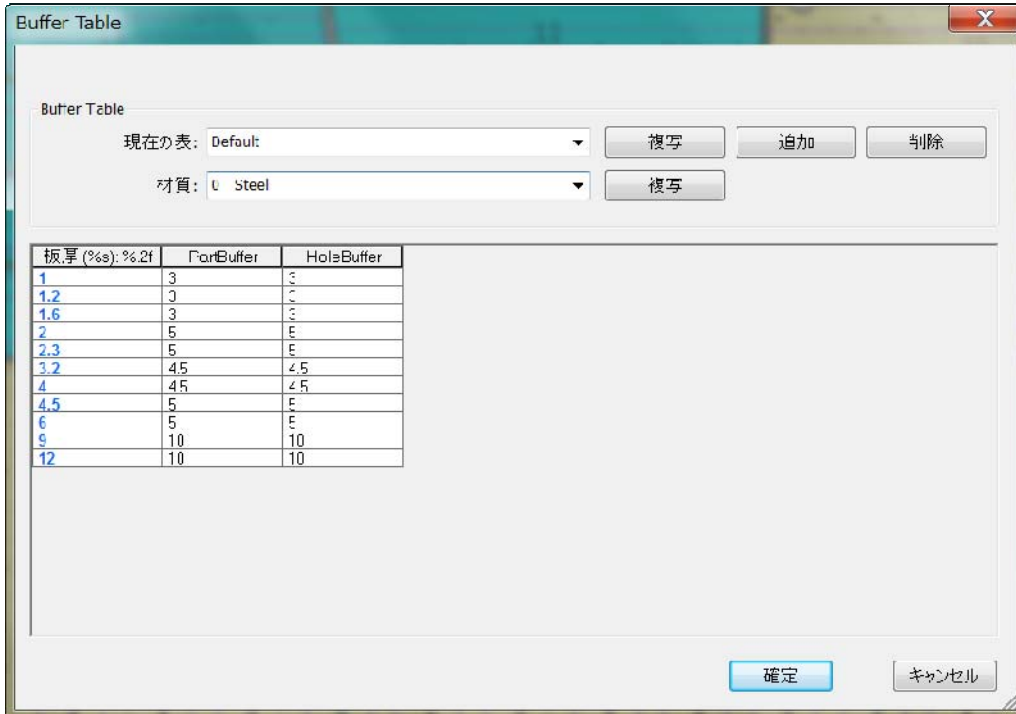


- ボタンで表示される情報を制御できます。

## 5.4 加工機ごとのバッファテーブル

**AutoNest** 加工機ごとにバッファテーブルを指示します。  
材質と板厚ごとに設定することが可能になりました。

 バッファアイコンから開きます。

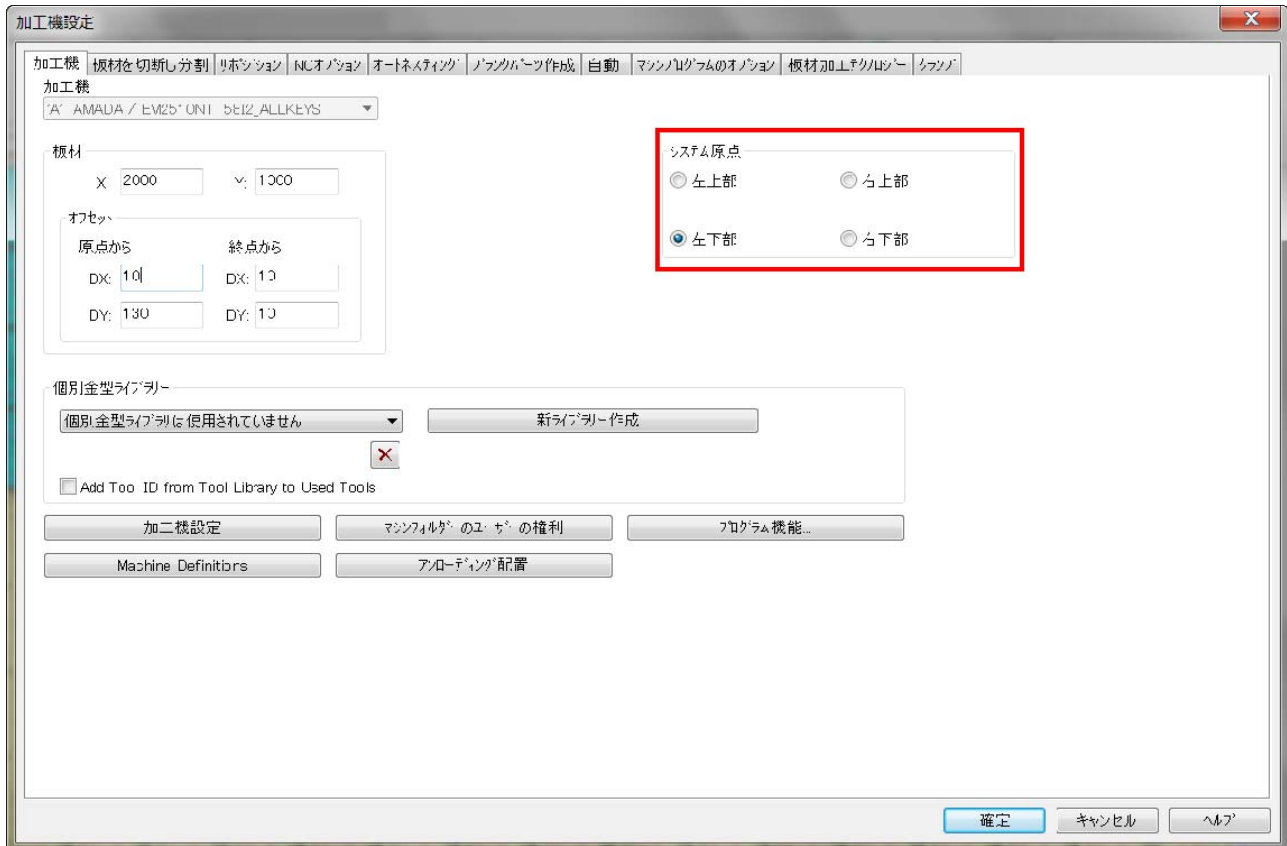




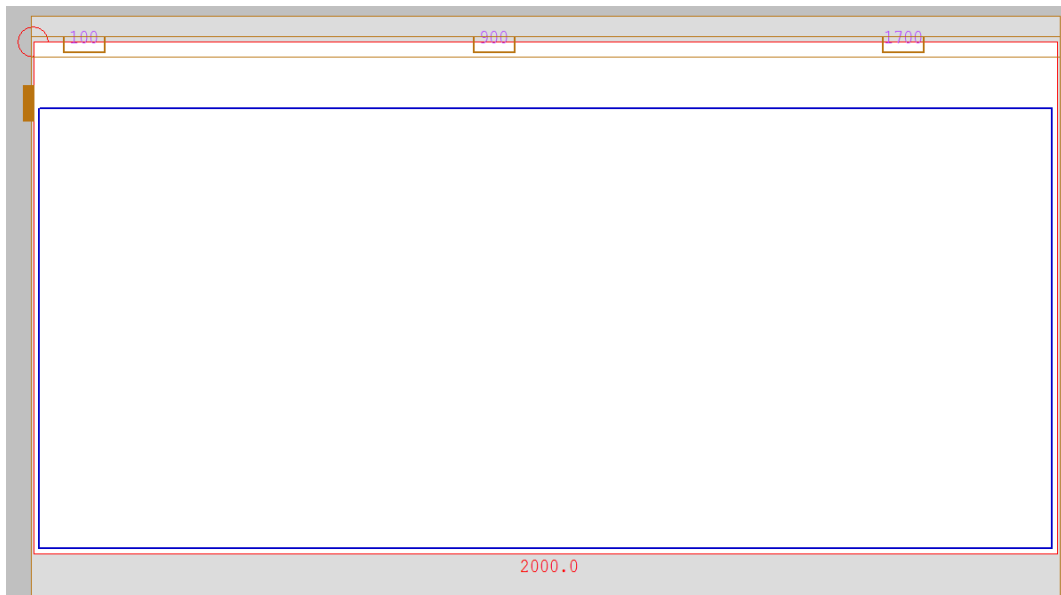
## 5.5 システム原点の定義

In **AutoNest** 現在の初期原点を定義できます。

各種設定 メニュー => 加工機設定 => 加工機 タブ, システム原点:



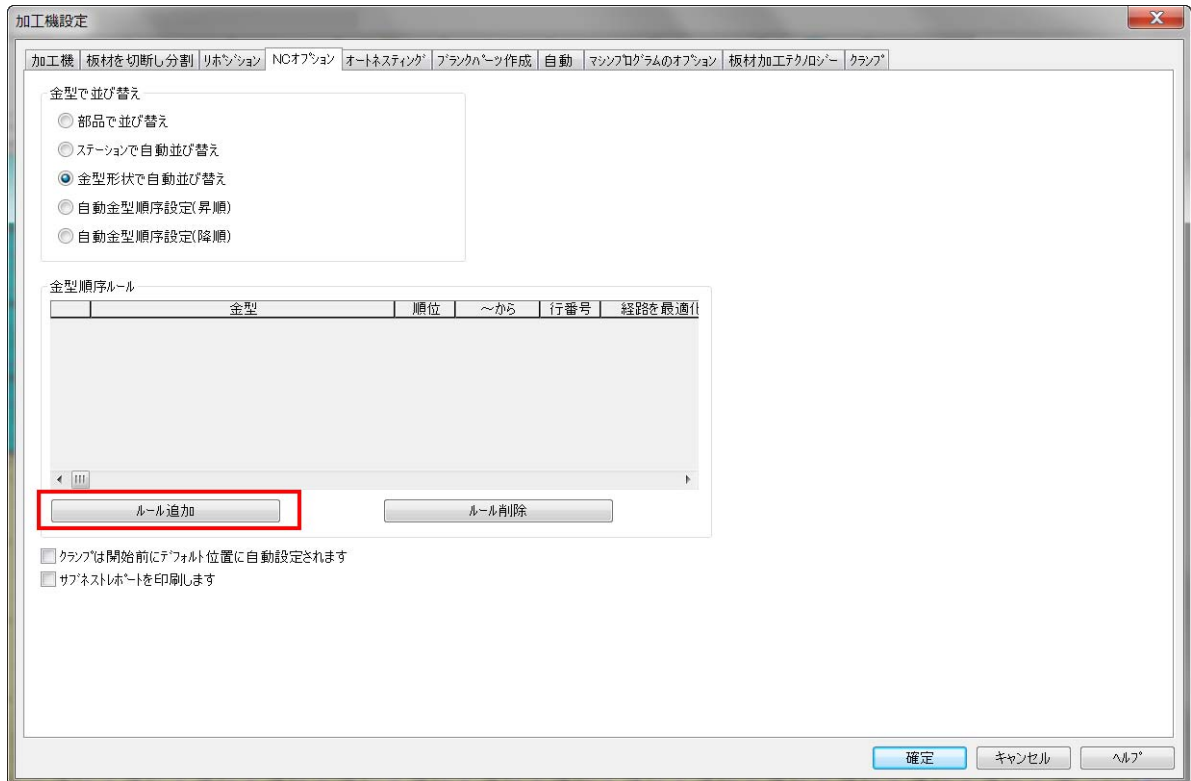
**AutoNest**でシートをどのように見るか設定できます。



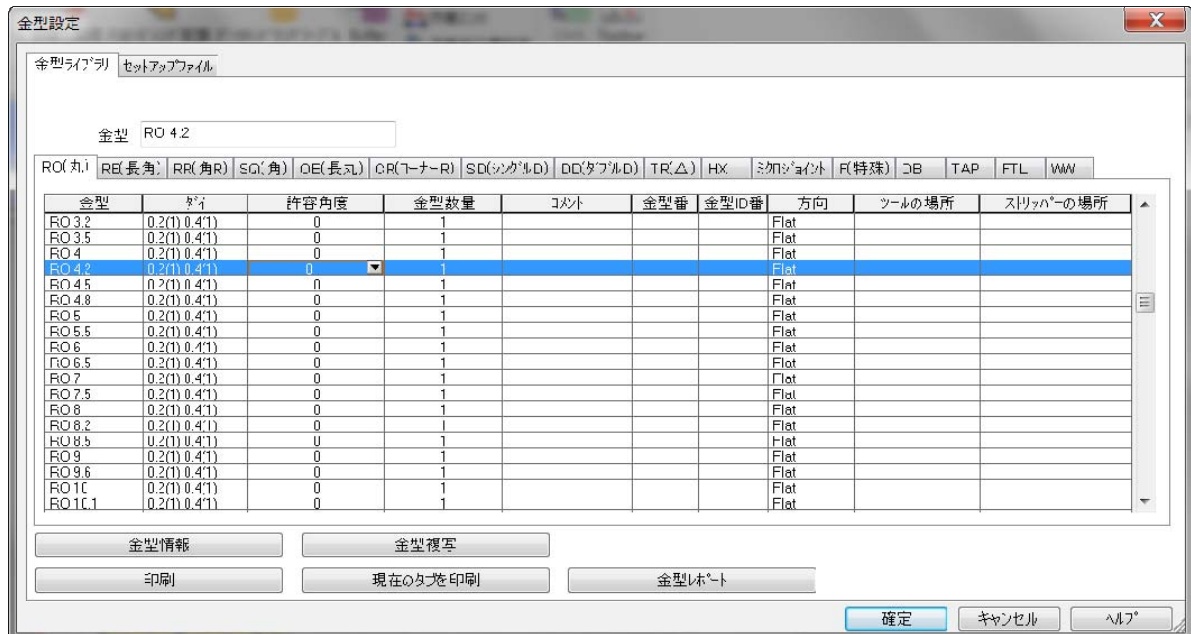
## 5.6 金型順序ルール最適化経路定義

**AutoNest** で特定の金型に最適化経路を設定できます。

1. 各種設定メニュー => 加工機設定 => **NC オプション** タブ, ルール追加ボタンから



2. 登録する金型を選択して確定ボタンをクリックしてください。:



### 3. NC オプション タブから金型順序ルール欄の経路を最適化です。

金型順序ルール

|   | 金型     | 順位 | ～から | 行番号 | 経路を最適化                              |
|---|--------|----|-----|-----|-------------------------------------|
| 1 | RO 4.2 |    |     |     | <input checked="" type="checkbox"/> |

ルール追加      ルール削除

金型情報を開きます。

金型情報 - RO 4.2

最適な計画

全体の最適化

金型 - 特有の最適化

開始コーナー:       最適加工経路:

クリット幅:       冷却距離:

OK      キャンセル

### 4. 金型-特有の最適化を選択してください。

開始コーナーと最適加工経路を選択しOKボタンをクリックしてください。

以下の例は特定の3個の金型に設定しています。

加工機設定

加工機 板材を切断し分割 リホリジョン NCオプション オートネスティング プランクパーツ作成 自動 マシンプログラムのオプション

金型で並び替え

部品で並び替え

ステーションで自動並び替え

金型形状で自動並び替え

自動金型順序設定(昇順)

自動金型順序設定(降順)

金型順序ルール

|   | 金型       | 順位 | ～から | 行番号 | 経路を最適化                              |
|---|----------|----|-----|-----|-------------------------------------|
| 1 | RE 6 2   |    |     |     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | RE 20 10 |    |     |     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | RE 50 5  |    |     |     | <input checked="" type="checkbox"/> |

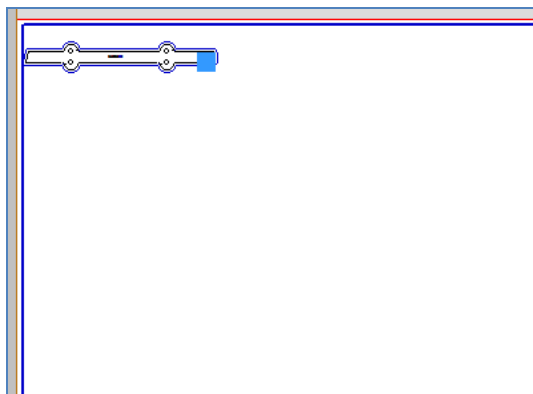
ルール追加      ルール削除

この規則を変更するときには、使用金型画面で金型順序を変えて、NCを作成することもできます。しかし、この規則は再び使用金型画面を開くと適用されます。

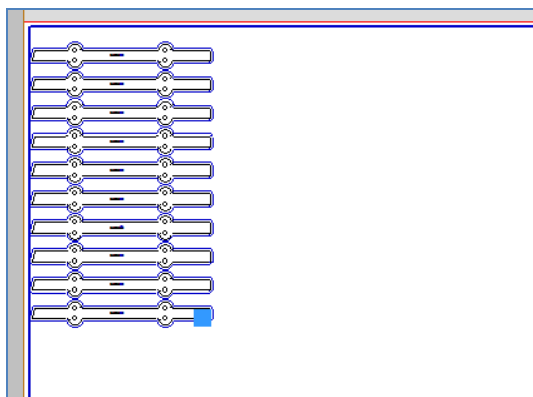
## 5.7 枠内で部品を並べます (グリッド)

設定した部品数量に基づき、一個の部品から枠内で配列できます。


例えば、部品を1つ配置してください。その部品をクリックしてください。右下に青い正方形が現れます。



青い正方形をクリックして引き下ろします。(結果、グリッドを作成) マウスをリリースすると、できるだけ多く配列します、設定した最大数までです



## 5.8 空のSubNESTシートについて

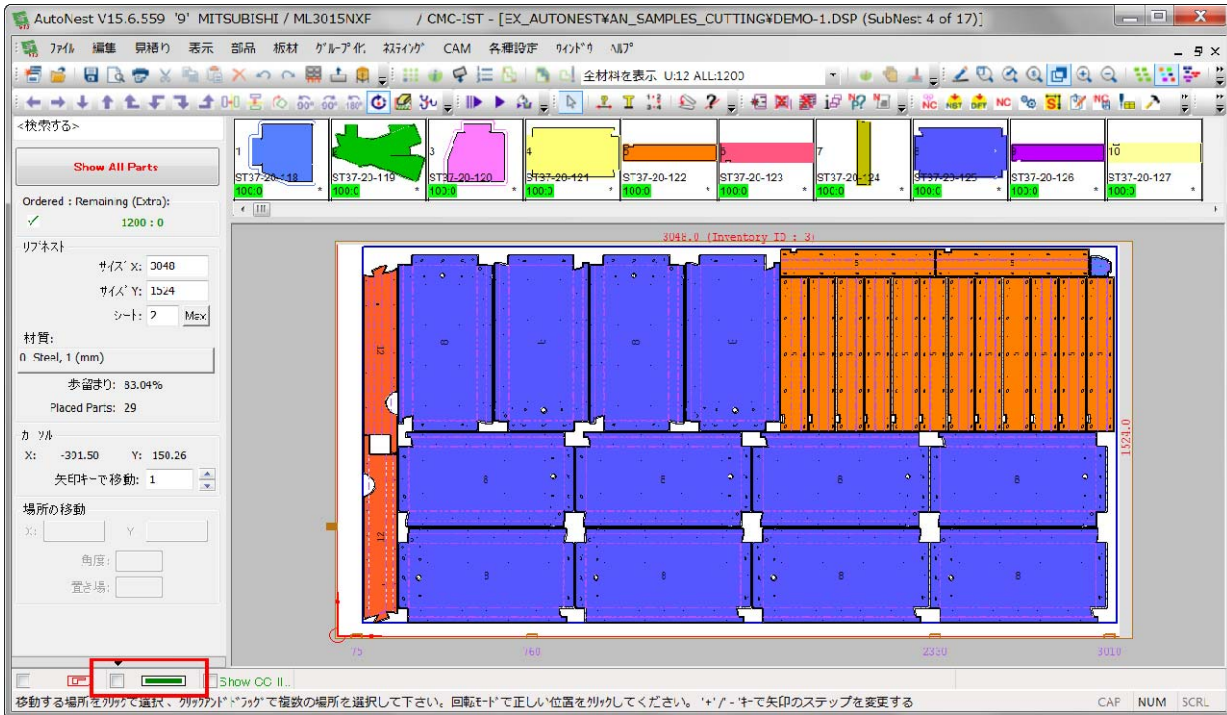
**AutoNest**を走らせたとき(例えばアイコンをクリック)既に空の**SubNest**シートがあった場合でも、**AutoNest**はそれを使用して新しい**SubNest**を作成しません。

## 5.9 AutoNestでCAMをサポートします

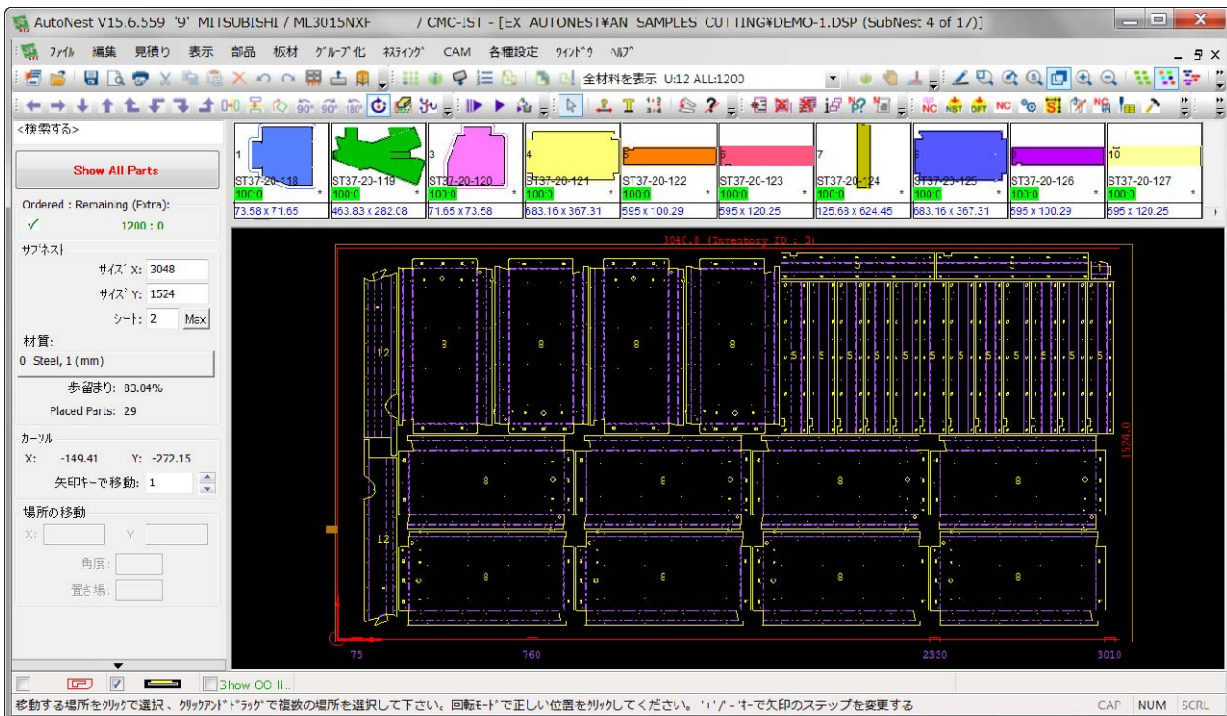
**AutoNest**のCAMメニューで加工を操作することができます。

### 5.9.1 加工表示

加工を見るためには **Regular View** ボタンをクリックしてください。



表示を切り替えた時の画面です。



**AutoNest** の標準の画面に戻るには **Tooling View** ボタンをクリックしてください。



**AutoNest**.現在の表示オプションは利用可能です。

## 表示メニュー

- 終点を表示
- 金型幅で剪断加工
- 高速ツールパス-- Alt+B
- 金型多色表示
- 金型塗り潰し
- 下型ダイ表示 - パンチ加工機対応
- 速度による金型軌跡表示--加工条件によって割付色を変えることができます
- 曲げ線を表示
- プッシュアウトモード表示

部品メニューから吸着カップの表示（ローディング加工機）も対応しています。

## 5.9.2 CAM操作表示

**AutoNest**ではCAMを変更することができます。**cncKad**同様操作

これらの機能の大半はCAMメニューから利用可能です、[tooling view](#)にしてください。

以下の変更をおこなうことができます。

### 🔧 パンチ加工機

- 使用金型で変更をおこなってください。  
タレットセットアップファイルを使って  
金型変更,金型情報,金型機能など  
**CAM メニュー => 使用金型**
- 金型移動でマイクロジョイントの追加。
- 吸着パッドコントロール: 吸着位置を動かしながら確認してください。

### 🔧 レーザ加工機

- ミクロジョイントの変更 **CAM** メニュー => レーザ **CAM** => マイクロウェルト/マイクロジョイント => 追加/変更/削除/移動。
- 図形上のスタート点を編集 **CAM** メニュー => レーザ **CAM** => 図形上のスタート点を編集。
- [smart cut](#): **CAM** メニュー => **Smart Cut**。

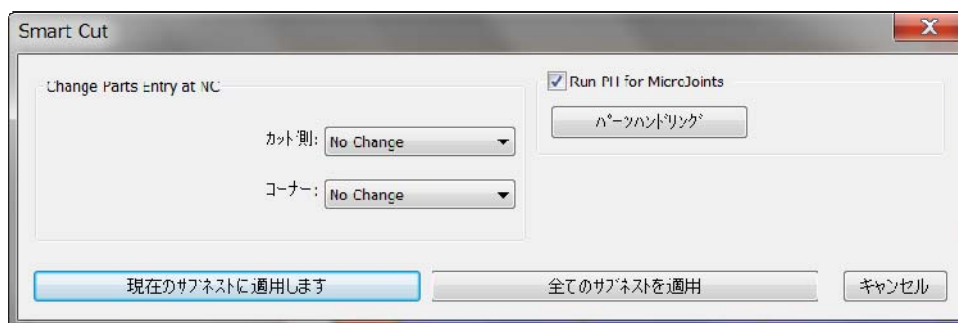
複合機の加工機を使用している場合でも編集や削除(**CAM** メニューより)CAMの変更をおこなうことができます。

## 5.10 Smart Cut

**Smart Cut** はサブネストシートに適用することができます。(部品のスタート位置やマイクロジョイント追加パーツハンドリングの適用)

🔧 **Smart Cut** はレーザー加工機対応です。


**CAM** メニュー, **Smart Cut** を選択すると以下の画面が開きます。



カット側,コーナーのプルダウンリストからオプションを選択することによって、部品スタート位置を変更することができます。

また、マイクロジョイントの有無について**Run PH for MicroJoints**へチェックすることによって、変更を行うことができます、パーツハンドリングボタンをクリックしテーブルを編集してください。

## 5.11 タレットの制限

 パンチ加工機対応.

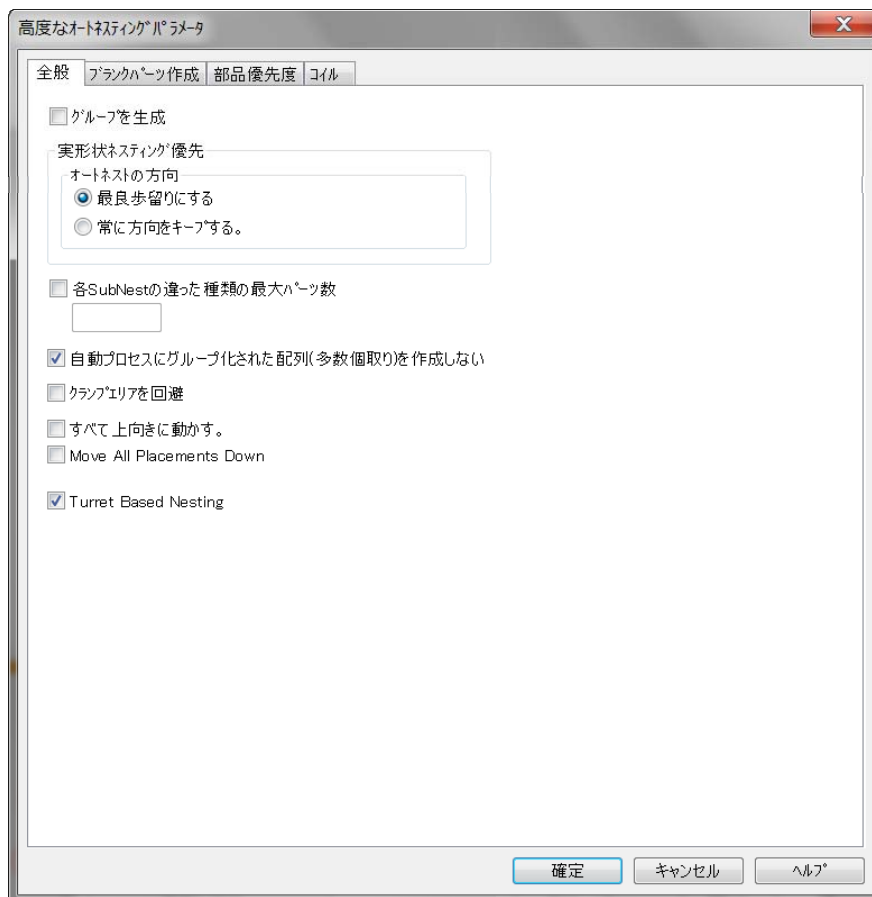
現在選択しているタレットレイアウトに基づいて使用オートインデックス、使用ステーション数、およびステーションサイズの金型を見えています。

**AutoNest**はセットアップファイルで指定されたタレット内で金型を制限して部品を配置します。 .  
例

1. 現在選択しているセットアップファイルに基づきます。
2. そのセットアップファイル内で可能な部品を配置し続けます。
3. 部品に必要な金型をタレットに加えることができないとき、その部品を新しいシートに配置します。(チェックを外してください) .


タレットの制限を適用するために

1. オートネスティング開始/継続 .
2. 高度な設定 ボタン
3. 全般 タブ, **Turret Based Nesting** へチェックし確定ボタンを押します



現在の設定が維持されます。

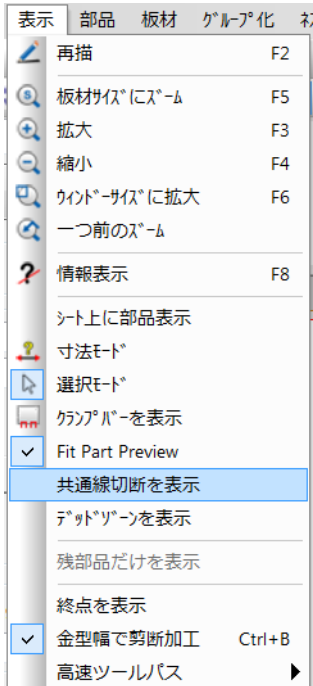
## 5.12 共通切断の作成

 レーザ加工機対応です。

**AutoNest**で共通切断の**CAM**を見ることができます。

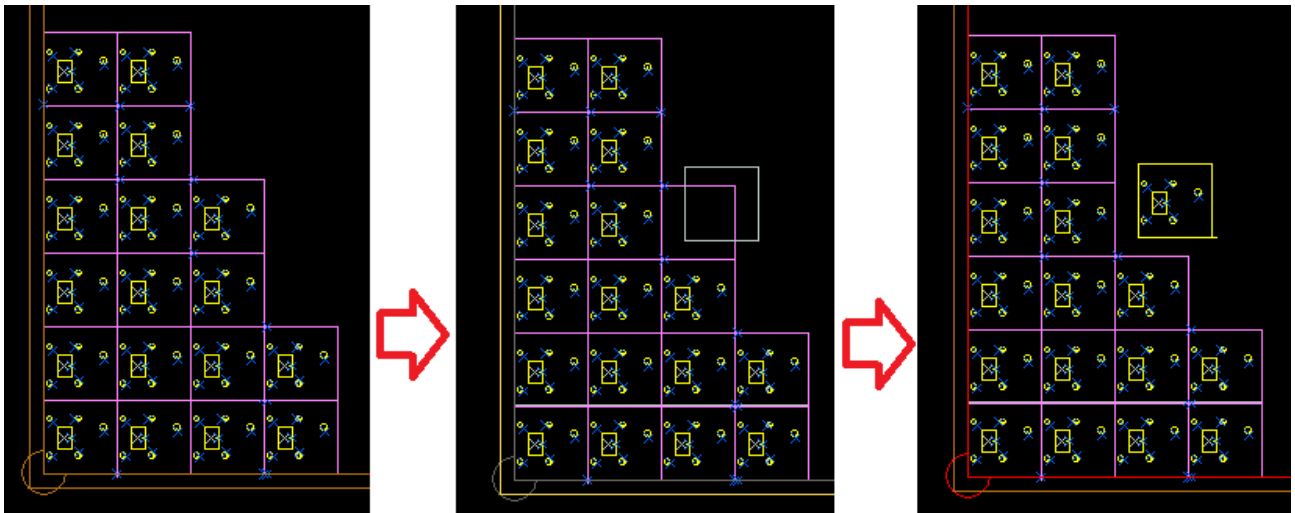
部品を動かして配置を調整した時でも自動的に設定している**CAM**を示します。

表示メニューの共通切断を表示を選択してください。



従来通りピンク色の線部分は共通切断加工を示しています。

下図では共通切断部分から移動した部品の単品**CAM**に切り替わります



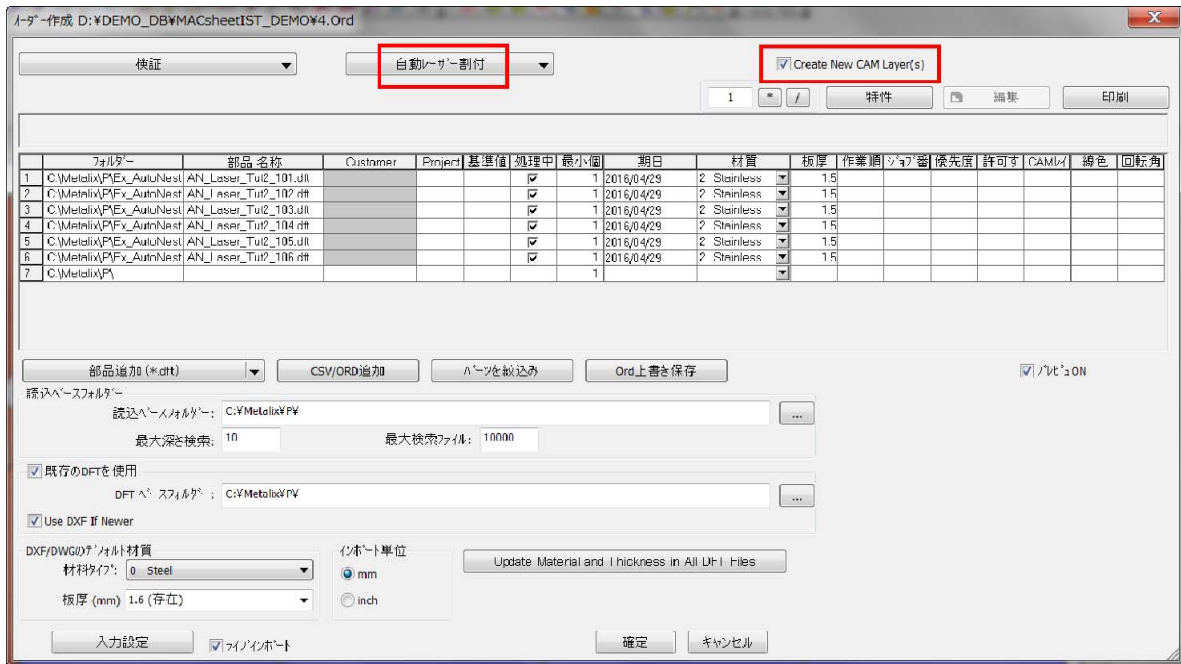



## 5.13 CAMレイヤーの作成

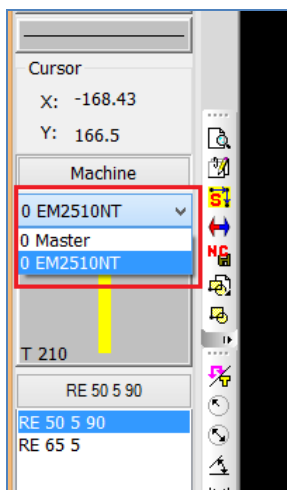
**AutoNest** で**CAM**レイヤーを作成します。自動レーザ割付を実行した時にすべての部品に**CAM**レイヤーを作成します。

選択している加工機のレイヤーを追加します。この後に特定のレイヤーを作成することもできます。

1. オーダー作成画面(**New Daily Job => 新しい指示書でスタート**), **Create New CAM Layer(s)** にチェックを入れてください。



2. 自動レーザ割付(または、自動金型割付)ボタンをクリックしてください、そして、全てを選択してください。割付を実行してください。オーダー作成画面の編集  編集 ボタンを押すと **cncKad** 画面を開きます。
3. **cncKad**メイン画面左側加工機選択ボタンの下に2つのレイヤーを見ることができます。

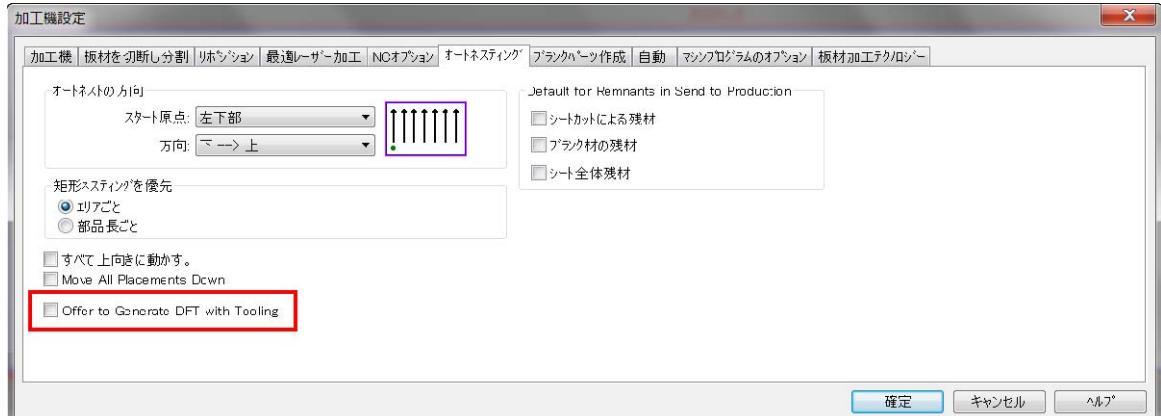


4. ドロップダウンリストから、見たいレイヤーを選択してください。

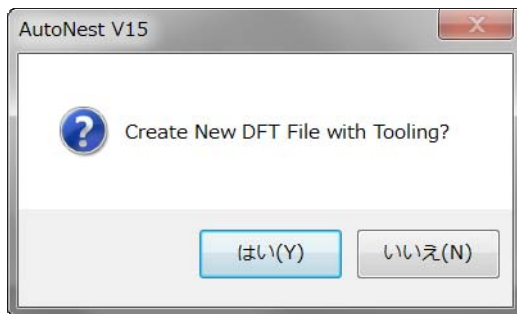
## 5.14 サブネストのDFT出力

サブネストのDFTファイルを**cmclST**でそれを開きたいとき、**AutoNest**は**CAM**データを保存したいかどうか確認してきます。

1. **AutoNest**, 各種設定メニュー => 加工機設定 => オートネ스팅 タブ, **Offer to Generate DFT with Tooling**へチェックを入れてください。



2. 確定ボタンをクリック、次に **Open as DFT**  **Open as DFT** を選択した時、以下の画面が表示されます。



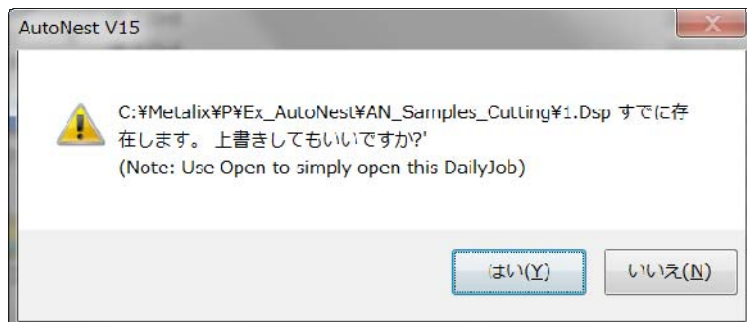
3. はいボタンをクリックします。

## 5.15 オーダーファイル上書きの確認

既存ファイルを上書きする前に、2つの新しい確認が必要です。

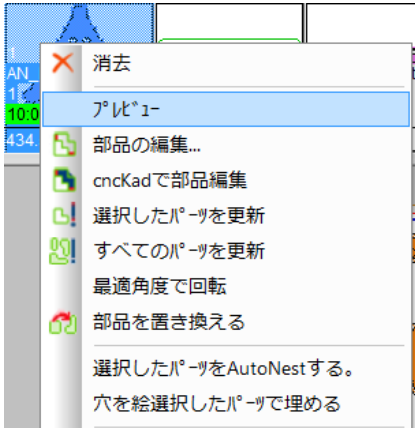
- ファイルが既に存在している場合「サブネストのNSTまたはDFTがありますか」
- 新しいオーダーを作成するとき、既存のDSPファイルと同じ名前があるなら別名で保存しておいてください

確認画面

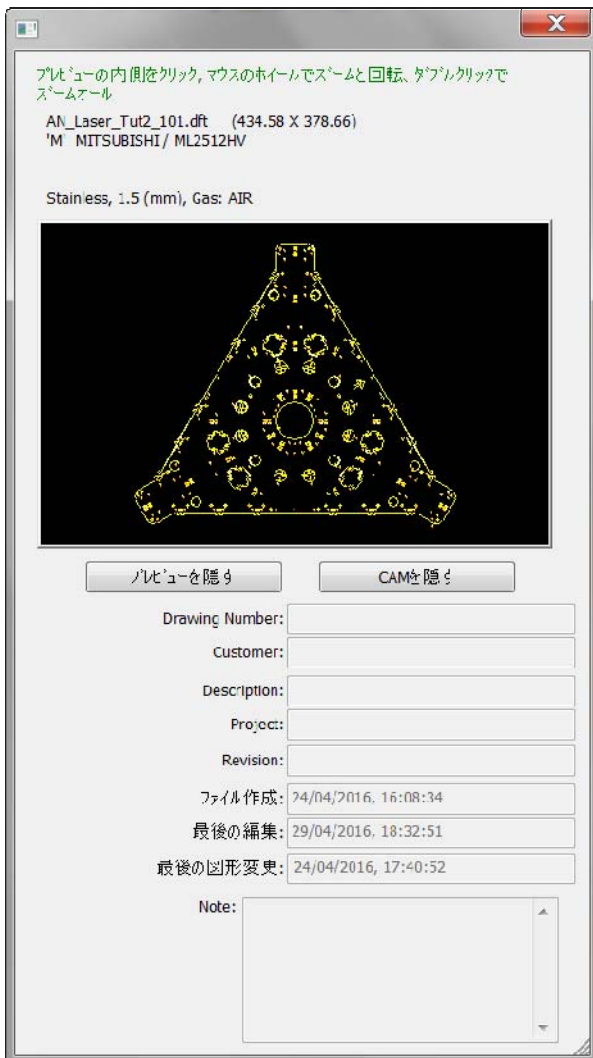


## 5.16 部品プレビュー

部品バーの部品を選択してマウス右クリックして、プレビューを選択してください。



プレビューウィンドウが開きます。:



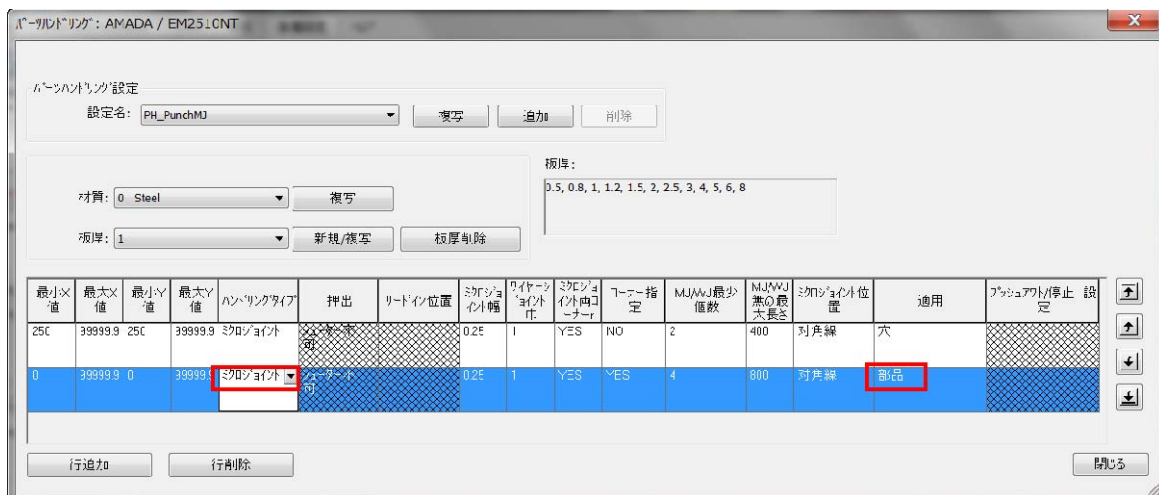
## 5.17 ブランクパーツにパーツハンドリングを適用します

ブランクパーツへパーツハンドリングを適用することができます。

1. **AutoNest**, ネスティング メニュー => ブランクパーツ => ブランクパーツを作成



2. **Use Part Handling** のチェックを入れます。パーツハンドリングテーブルボタンから設定を確認でき、部品搬出としての支持もできます。



## 5.18 スケルトンに分割

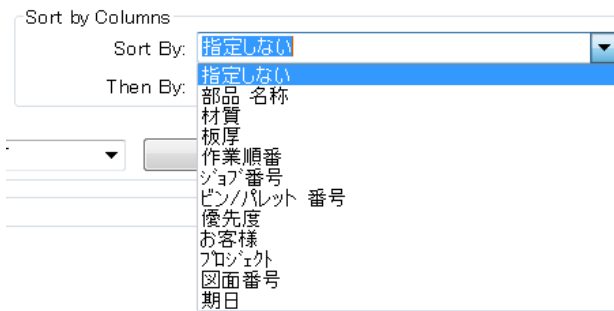
現在の加工機がスケルトンに分割できないとき、クランプ位置を変えてください

## 5.19 AutoNest オーダーレポート

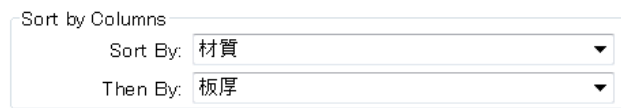
Order Reportを作成させるとき、2つのコラムでソートすることができます。

各種設定 メニュー => 作業指示書設定 => オートネストのレポート設定 タブ => **Sort by Columns** .

オーダーレポート欄のコラムから選択してください。



例、材料と板厚でコラムを分類します。



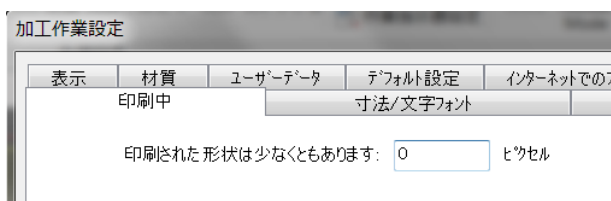
オーダーレポートの部品について材料と板厚でソートしたのを表します。(サブネスト部品)

|    |                       |  | Primary sort | Secondary sort |       |    |    |
|----|-----------------------|--|--------------|----------------|-------|----|----|
| 13 | AN_Laser_Tut2_301.DFT |  | Aluminium    | 1              | 0.209 | 2  | 2  |
| 14 | AN_Laser_Tut2_302.DFT |  | Aluminium    | 1              | 0.012 | 2  | 2  |
| 3  | 61A31010022.dft       |  | Aluminium    | 2              | 0.012 | 11 | 11 |
| 5  | AN_Laser_Tut2_101.dft |  | Stainless    | 1.5            | 0.931 | 11 | 11 |
| 6  | AN_Laser_Tut2_102.dft |  | Stainless    | 1.5            | 0.039 | 22 | 22 |

## 5.20 最小穴画素サイズ

部品のイメージのために印刷する (Microsoft Word)最小穴の画素サイズを定義できます。

各種設定 メニュー => 加工作業設定 => 印刷中 タブ:



## 6 AutoNest見積り改善

詳細な見積りデータを見ることができます。

部品に加工処理した後に。ネスティングした部品全体の見積りデータを見ることができます。

**見積り メニュー => Daily Job Estimation.**

以下の例は3つの異なった材料を組み合わせせて表示します。

|                     | 枚数 | ーカルーサ加工時間 | XY移動時間の合計 | Total Power onsumptic | ーカルーサ加工コスト | Total Weight Gross (kg) | トーブル材料費 | トーブルコスト | ピアム  | ピアムスの合計 | 材料費を含まないトーブル原価 | 仕事毎のトーブル原価 |
|---------------------|----|-----------|-----------|-----------------------|------------|-------------------------|---------|---------|------|---------|----------------|------------|
| 0 Steel, 1 ♪ (mm)   |    | 03:41:57  | 00:09:13  | 78.8                  | 369.92     | 959.79                  | 671.35  | C       | 1600 | 0       | 369.92         | 1041.77    |
| 1 Aluminium, ♪ (mm) |    | 0:07:13   | 00:04:53  | 39.6                  | 112.02     | 127.85                  | 383.54  | C       | 1000 | 0       | 112.02         | 495.57     |
| 2 Stainless, E (mm) |    | 00:50:11  | 00:01:42  | 33.7                  | 83.65      | 125.79                  | 681.34  | C       | 600  | 0       | 83.65          | 775.49     |
| Total qnt           |    | 05:39:21  | 00:15:49  | 152.2                 | 565.59     | 1213.43                 | 1747.24 | C       | 3200 | 0       | 565.58         | 2312.83    |

その他の設定を見るには **見積り メニュー => 見積り設定画面 (cncKad).**

例えば・・・。

- 追加時間係数 タブから **Global Costing Rates** を加えてください。

見積もり時間設定

全般 | ガス価格 | 追加時間定数

曲げ

段取り時間係数: 30

デフォルト段取り時間: 00:30:00

曲げ時間係数: 20

他の機械

ハリリ時間係数: 40

穴あけ時間係数: 40

タッピング時間係数: 40

Global Costing Rates

ヒアス毎のコスト: 0.25

Electricity Price (kilo-watt-hour): 0.5

確定 キャンセル ヘルプ

- ガス価格 タブから単価を加えてください。

見積もり時間設定

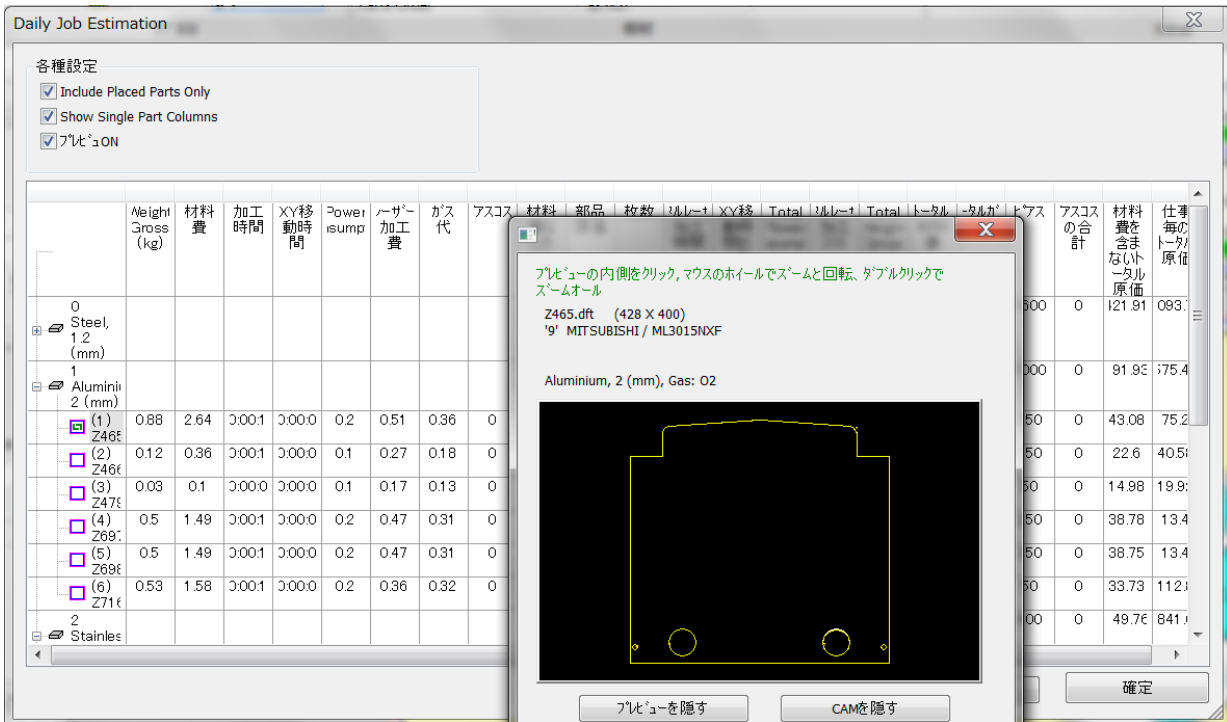
全般 | ガス価格 | 追加時間定数

| ガス   | 単価/? | 単価/ton  |
|------|------|---------|
| N2   | 4.00 | 3314.00 |
| O2   | 5.00 | 4142.50 |
| AIR  | 6.00 | 4971.00 |
| N2H  | 4.00 | 3314.00 |
| O2H  | 5.00 | 4142.50 |
| AIRH | 6.00 | 4971.00 |

部品をいくつか並べて処理すると、計算を見ることができます。見積り メニュー => **Daily Job Estimation**

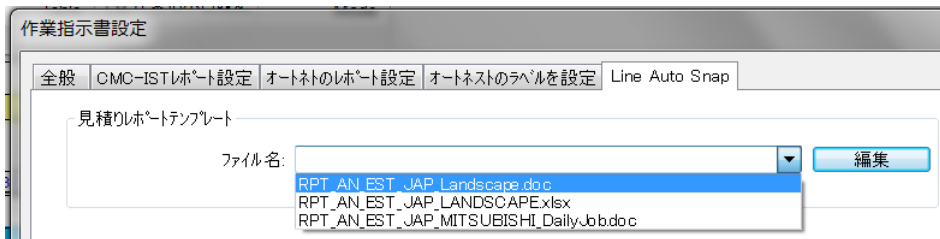
- すべての推定コストを見てください
- Include Placed Parts Only.** 配置した部品だけ
- デフォルトではそれぞれの部品総数のために費用を表示します。 **Show Single Part Columns.**にチェックすると単品部品の詳細な見積りを表示します。
- プレビューOnにチェックすると、現在選択している部品のプレビューを見れます。

下図は選択している部品のプレビューです。



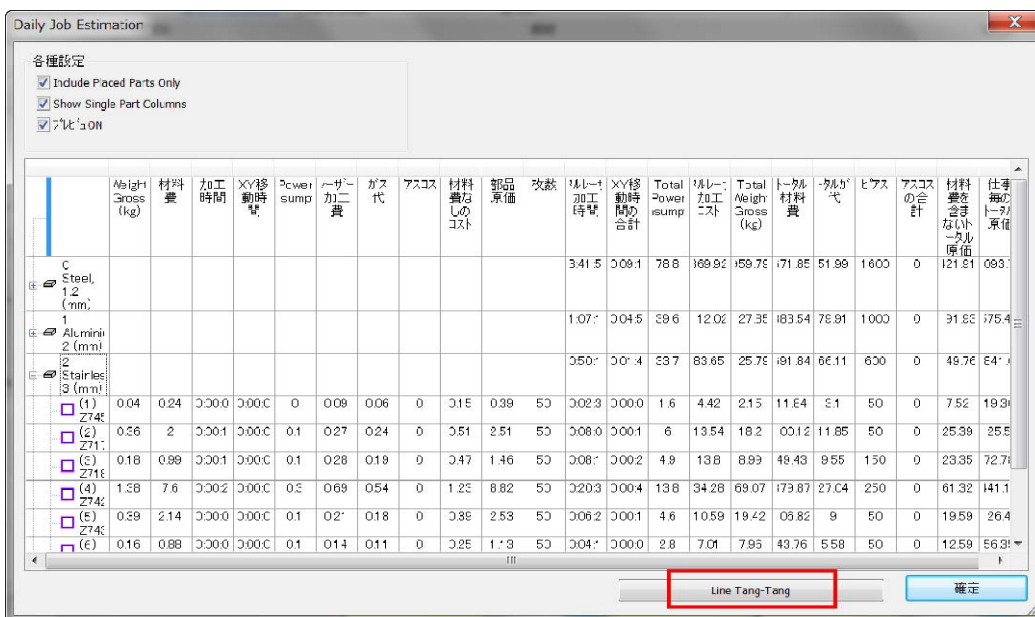
見積りレポートを作成できます。

1. テンプレートは 各種設定 メニュー => 作業指示書設定 => **Line Auto Snap** tab, から、ファイル名でテンプレートをプルダウンリストから選択してください。



● 編集ボタンを押してテンプレートを開いて編集することができます。

2. **Line Tang-Tang**ボタンを押してください。





レポートが開きます、下図はサンプルです。

| Order: ST37-LASER.DSP      |  | Date: Monday, July 20, 2015, 14:50:02 |  |
|----------------------------|--|---------------------------------------|--|
| Programmer: Adnan          |  | Machine: TRM6000L                     |  |
| Total number of sheets: 10 |  | Total number of SubNests: 6           |  |
| Total placed parts: 558    |  | Total ordered parts: 1748             |  |
| Notes:                     |  | Total time: 04:41:13                  |  |
|                            |  | Efficiency: 77.65%                    |  |

| No. | Part file name  | Preview | Material | Thickness | Cutting time | Part cost without material | Part cost | Required quantity | Placed quantity | Total cutting time | Total cost without material | Total job cost |
|-----|-----------------|---------|----------|-----------|--------------|----------------------------|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|----------------|
| 5   | ST37-20-115.DFT |         | Steel    | 2         | 00:00:05     | 0.69                       | 0.73      | 20                | 1               | 00:00:05           | 0.69                        | 0.73           |
| 14  | ST37-20-124.DFT |         | Steel    | 2         | 00:01:22     | 8.94                       | 9.78      | 20                | 1               | 00:01:22           | 8.94                        | 9.78           |
| 22  | ST37-20-132.DFT |         | Steel    | 2         | 00:00:09     | 1.1                        | 1.31      | 40                | 2               | 00:00:18           | 2.2                         | 2.62           |
| 24  | ST37-20-134.DFT |         | Steel    | 2         | 00:00:15     | 2.35                       | 2.67      | 40                | 2               | 00:00:31           | 4.71                        | 5.34           |
| 29  | ST37-20-139.DFT |         | Steel    | 2         | 00:00:02     | 0.34                       | 0.35      | 40                | 7               | 00:00:16           | 2.37                        | 2.45           |

| Material     | Thickness | Total cutting time | Total XY travel time | Total power consumption (kW) | Total cutting cost | Total weight gross (kg) | Total material cost | Total gas cost | Pierces      | Total pierce cost | Total cost without material | Total job cost |
|--------------|-----------|--------------------|----------------------|------------------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------|--------------|-------------------|-----------------------------|----------------|
| Steel        | 2         | 00:14:47           | 00:01:11             | 6.9                          | 33.03              | 43.96                   | 30.77               | 1.66           | 487          | 121.75            | 156.45                      | 187.22         |
| Steel        | 3         | 01:03:12           | 00:02:20             | 28.4                         | 140.58             | 91.63                   | 64.14               | 3.95           | 1354         | 338.5             | 483.03                      | 547.18         |
| Steel        | 4         | 01:05:53           | 00:01:41             | 31.4                         | 147.45             | 77.64                   | 54.35               | 5.21           | 910          | 227.5             | 309.15                      | 434.51         |
| Stainless    | 1         | 01:41:48           | 00:08:21             | 54.5                         | 230.37             | 124.52                  | 684.86              | 42.52          | 7306         | 1826.5            | 2099.69                     | 2784.55        |
| <b>Total</b> |           | <b>04:05:40</b>    | <b>00:13:43</b>      | <b>121.2</b>                 | <b>551.93</b>      | <b>337.76</b>           | <b>634.42</b>       | <b>53.14</b>   | <b>10057</b> | <b>2514.25</b>    | <b>3119.32</b>              | <b>3953.45</b> |

| No. | Preview | Size X (mm) | Size Y (mm) | Material  | Thickness (mm) | Efficiency % | Time per instance | Total time | Quantity |
|-----|---------|-------------|-------------|-----------|----------------|--------------|-------------------|------------|----------|
| 1   |         | 2500        | 1250        | Steel     | 2              | 90.178       | 00:28:24          | 00:28:24   | 1        |
| 2   |         | 2500        | 1250        | Steel     | 3              | 68.005       | 00:42:43          | 00:42:43   | 1        |
| 3   |         | 2500        | 1250        | Steel     | 3              | 52.091       | 00:32:26          | 00:32:26   | 1        |
| 4   |         | 2500        | 1250        | Steel     | 4              | 59.271       | 01:15:37          | 01:15:37   | 1        |
| 5   |         | 2500        | 1250        | Stainless | 1              | 86.79        | 00:17:59          | 01:29:54   | 5        |
| 6   |         | 2500        | 1250        | Stainless | 1              | 73.038       | 00:12:09          | 00:12:09   | 1        |

| Part name/Subnest number | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Part                     |   |   |   |   |   |   |   |

| Material  | Thickness | Efficiency % | Skeleton % | Part weight (KG) | Left weight (KG) | Total weight (KG) |
|-----------|-----------|--------------|------------|------------------|------------------|-------------------|
| Steel     | 2         | 90.18        | 9.82       | 43.962           | 4.788            | 48.75             |
| Steel     | 3         | 60.05        | 39.95      | 87.82            | 58.43            | 146.25            |
| Steel     | 4         | 59.27        | 40.73      | 87.789           | 39.711           | 127.5             |
| Stainless | 1         | 84.5         | 15.5       | 123.579          | 22.671           | 146.25            |

## 7 新しいツールバー（リボンボタン）

**cncKad** と **AutoNest** で使用できます。

各種設定メニュー，**Ribbon Mode** を選択します。  
ボタンが切り替わり、使用するタブを選択します (3)

**cncKad** モード



**AutoNest** モード



以下はリボンの仕様です。

- (1) ファイルメニュー，新規部品作成，部品を開く，図面+ネestingファイル保存，作業中のドキュメント印刷
- (2) 画面選択ツールバー
- (3) タブを選択すると使用できるコマンドを表示
- (4) コマンドのグループ
  - **cncKad** の例では上記のコマンドを持っています。
  - **AutoNest** の例では上記のコマンドを持っています。
  - またドロップダウンリストも含んでいます。

以前のツールバーに戻るには，各種設定 タブ，**Toolbar Mode** をクリックしてください。



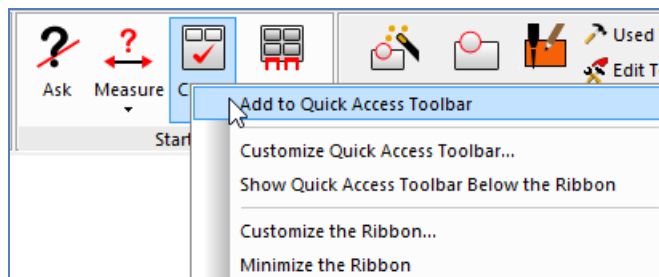
### 7.1 ツールバーの管理

ツールバーを移動させることができます。

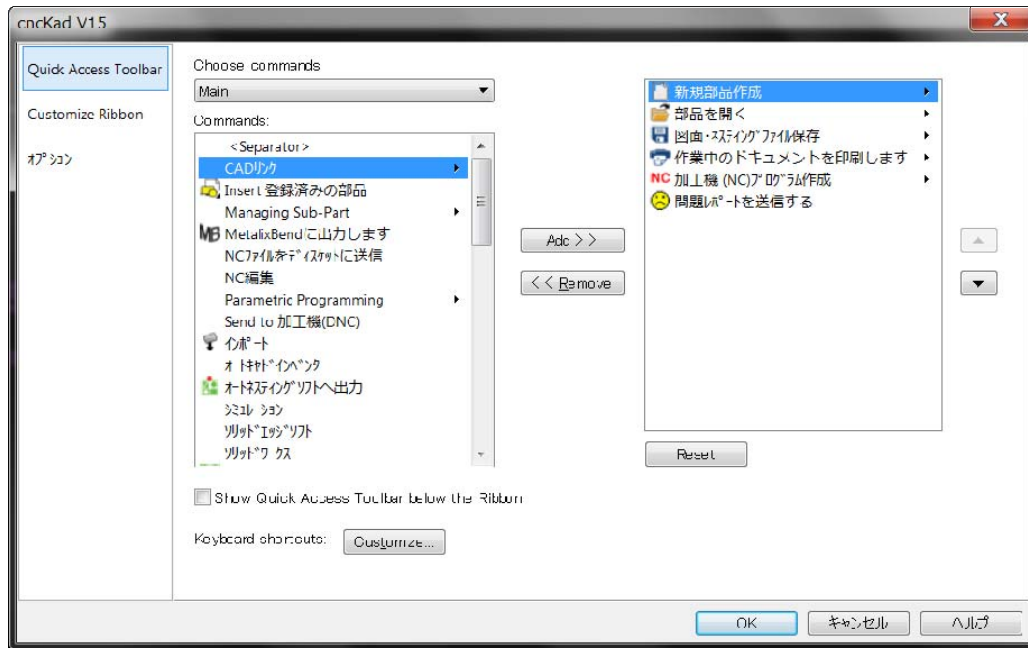
ツールバーの上で右クリックするといくつかの選択肢があります。

アクセスツールバー

ツールバーの上で右クリックして**Add to Quick Access Toolbar**を選択します。

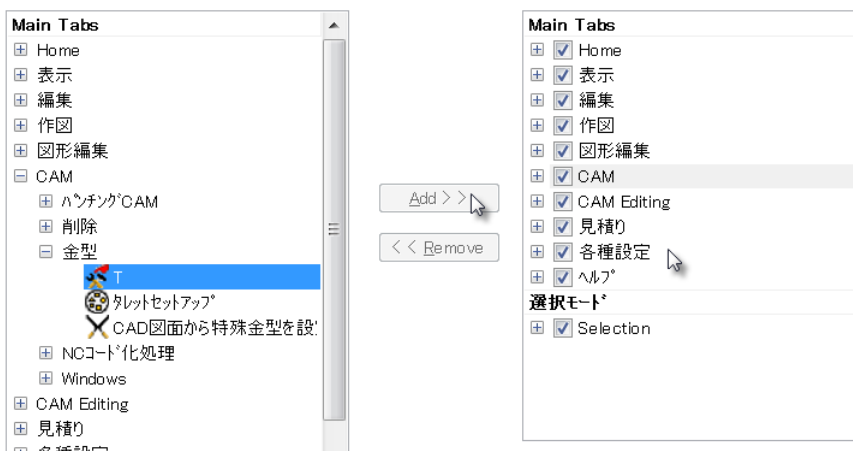


- 右クリックして**Customize Quick Access Toolbar**を選択してください。使用するオプションを選択し**Add>>**ボタンを押して追加してください。



## 7.2 リボンのカスタマイズ

オプションの追加/削除できます。右クリックして **Customize the Ribbon** を選択してください。どのオプションを選択するか選んで**Add>>**ボタンを押してください。

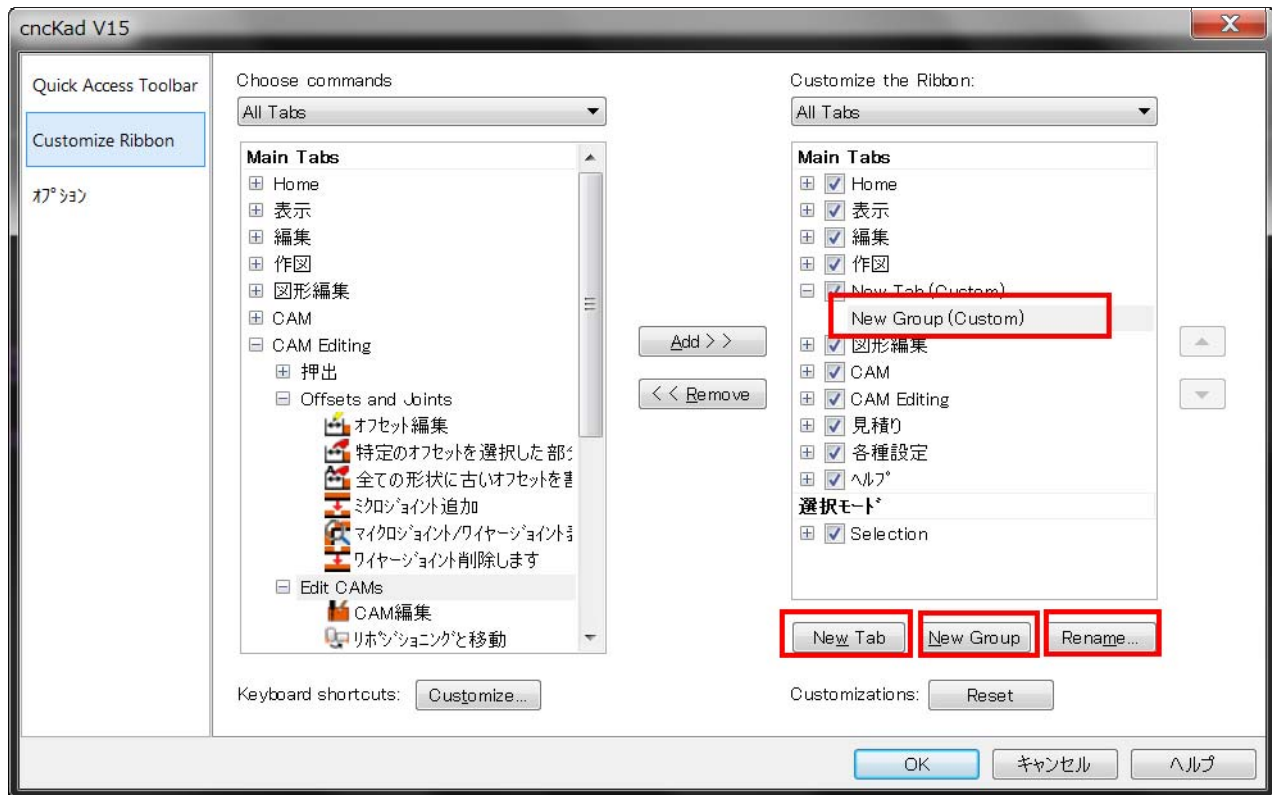


もとに戻すには **Reset** ボタンを押してください。

## 7.3 タブとコマンドグループを追加します

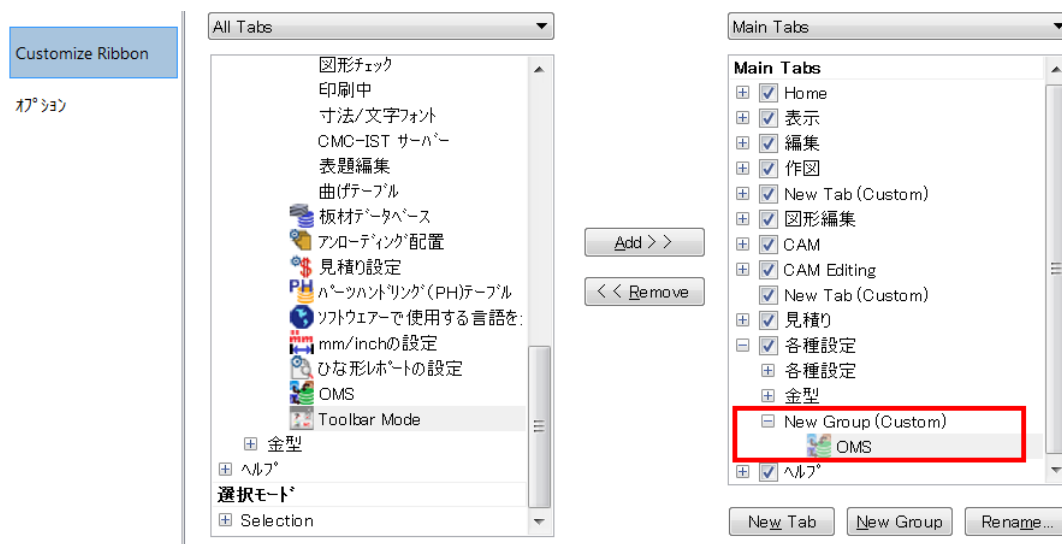
タブとグループを加えて追加することができます。

右クリックして **Customize the Ribbon** を選択します。、 **New Tab** か **New Group** ボタンを押してください。



左のリストから1つのオプションを選択してください、新しいタブ/グループに加えるためにAdd>> ボタンをクリックしてください。

Renameボタンをクリックして、タブ/グループの名前を与えてください。



## 7.4 最小のリボン

右クリックして **Minimize the Ribbon** を選択してください。

バーが最小化されます、元に戻すには **Minimize the Ribbon** を選択してください。

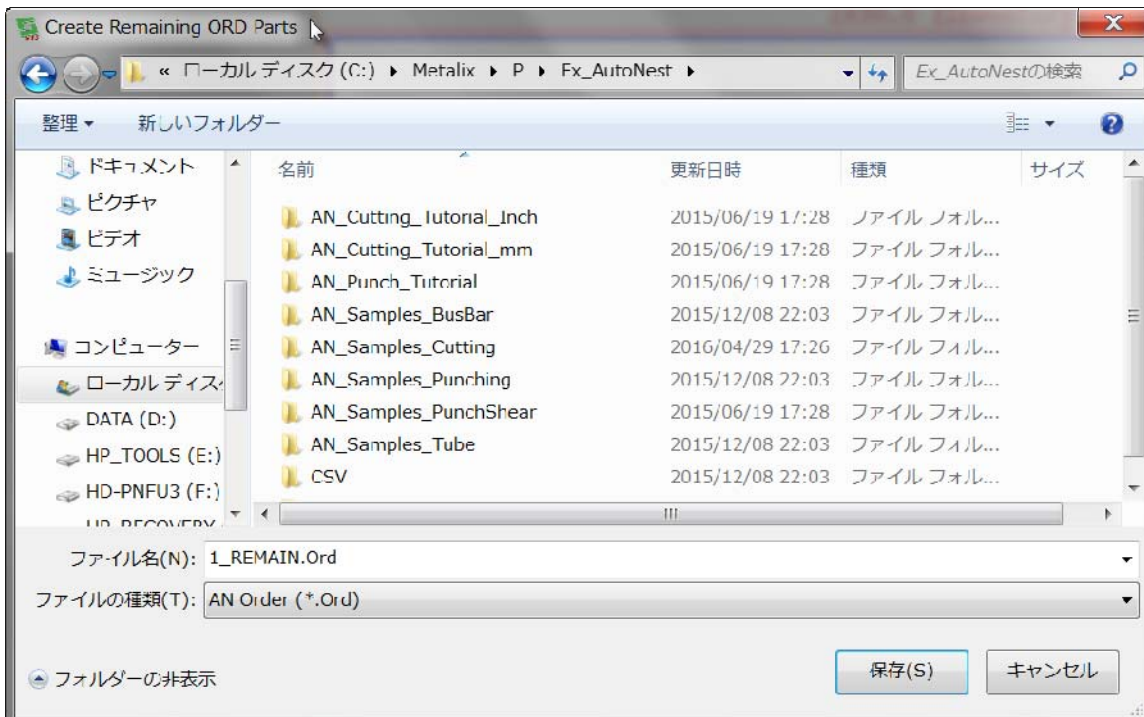
## 8 新しい ORD/CSV ファイルの取扱い

### 8.1 残部品オーダーファイルの作成

残部品のオーダーファイル(.ORD)を作成できます。(チューブネ스팅等)ファイルメニューから **Create Remaining ORD Parts** を選択します。



**Create Remaining ORD Parts** が画面が開きます。

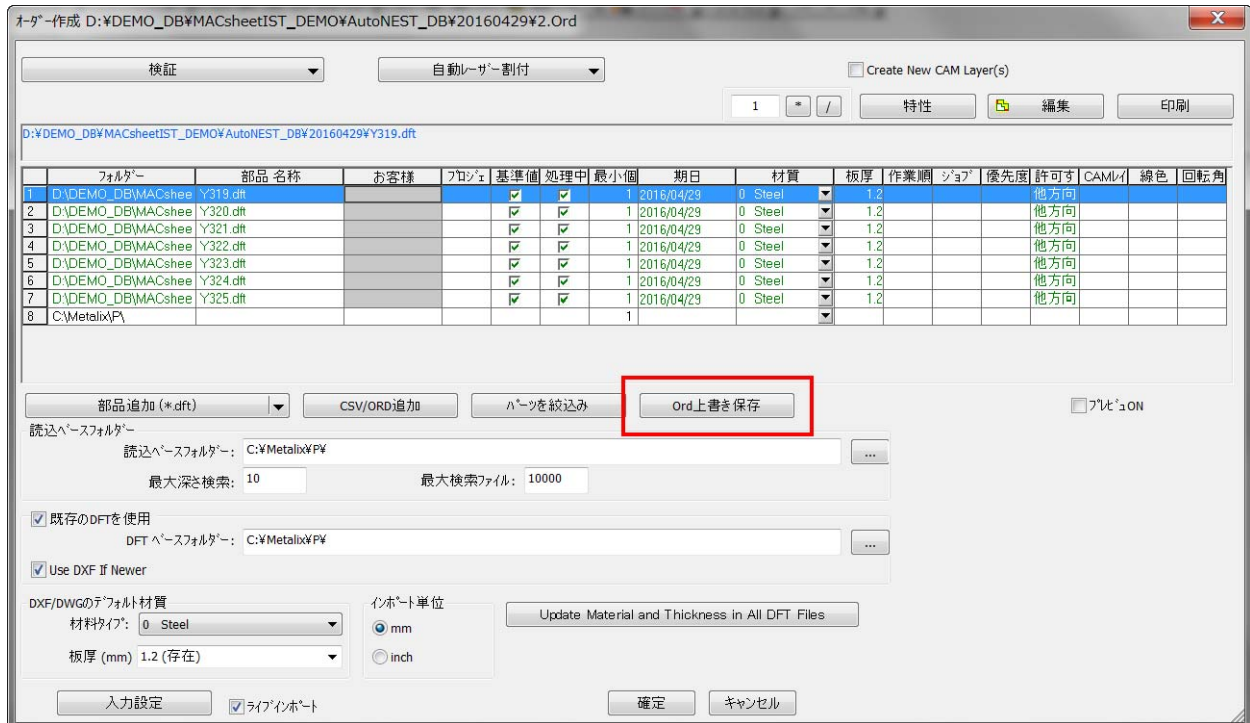


名前に**\_REMAIN**を追加するので、既存ファイルに上書きしません。

## 8.2 ORD上書き保存

保存画面を出さずにすべての変化を適用することができます。

**Create Order** 画面 (ファイル => 新規作成, 等.), **ORD** 上書き保存ボタン



メッセージ



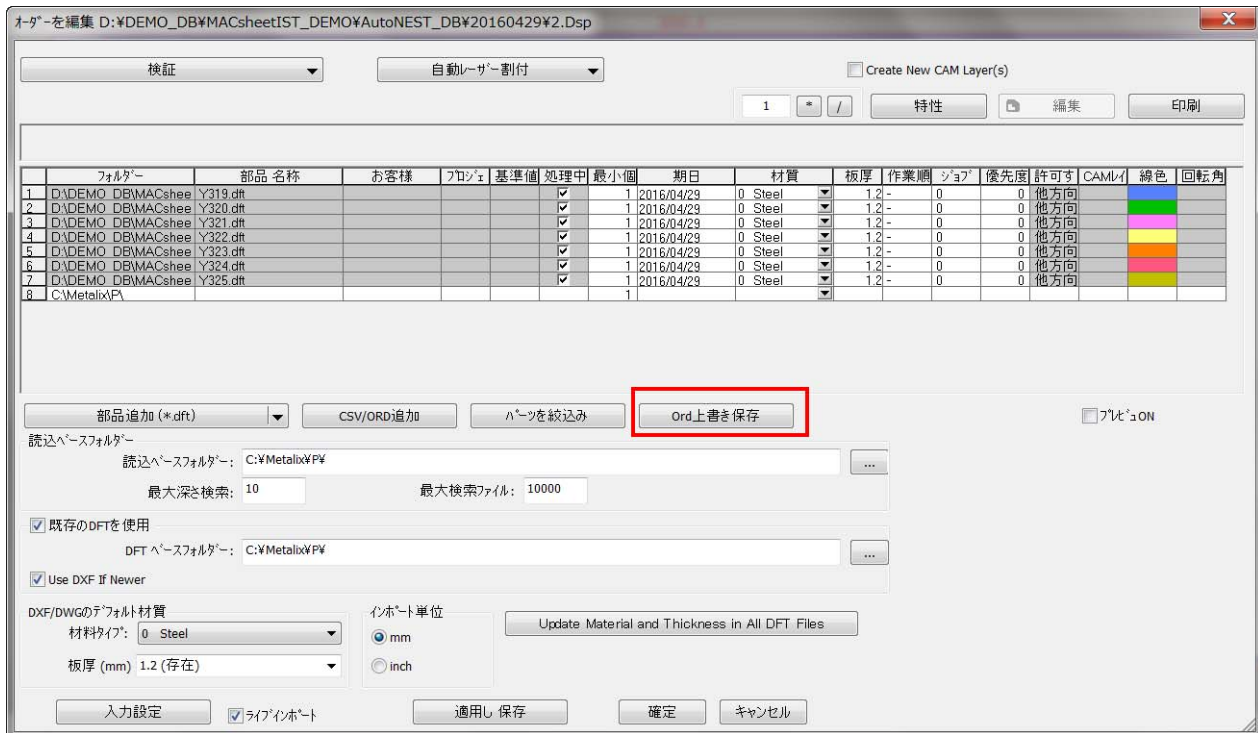
オーダー作成画面へ戻るには**OK**ボタンを押してください。.

## 8.3 オーダーを編集

すでにある**ORD/CSV**から作られた**DSP**ファイルを開き、オーダー編集画面でその変化を保温できます。

**△** 特定の材料に部品を開いたとしても対応することもできます。

オーダーを編集画面の (部品 メニュー => 個数) ORD 上書き保存ボタンをクリックしてください。



## 8.4 部品数量ゼロ


📌 CSV / ORD ファイル両方に適用しました。

AutoNestでの作成するとき、最小の部品数としてゼロを設定できます

⚠️ オーダーファイルを開いたとき、部品数量の最少値がゼロであれば、ゼロより大きい正しい数量を指定しなければなりません。

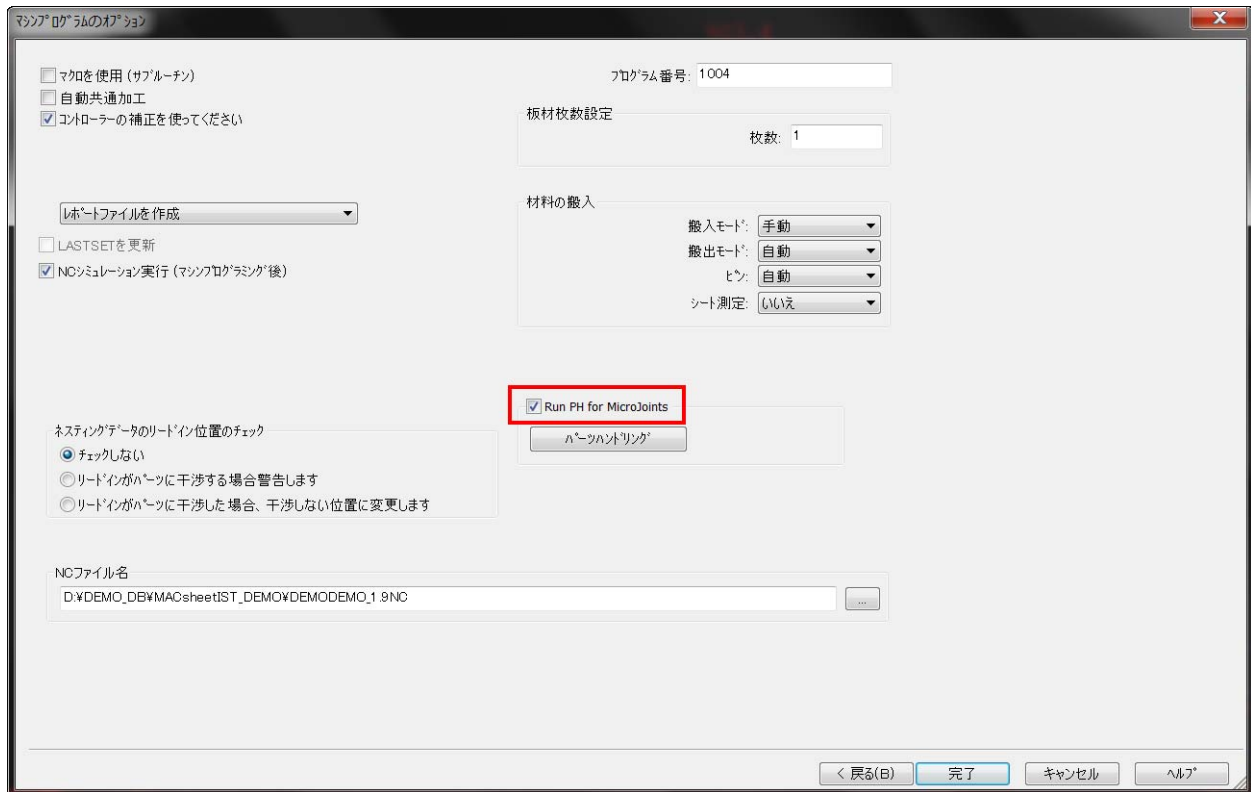
## 9 新しい後工程

### 9.1 パーツハンドリングのマイクロジョイントを適用します

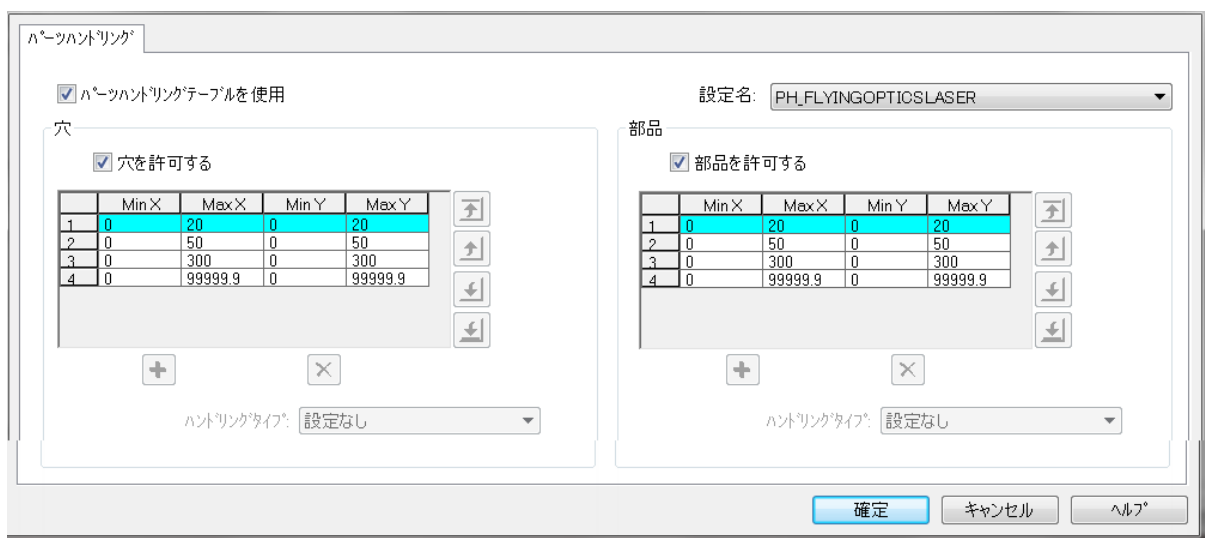
 レーザ加工機に対応します。

マイクロジョイントを付けるためにパーツハンドリングを適用します。すでに作っているCAMから新たにパーツハンドリングを適用させます。

マシンプログラムのオプション画面 **Run PH for MicroJoints** にチェックを入れます。



編集するにはパーツハンドリングボタンを押してください。



デフォルトとしてパーツハンドリングを有効にしておくことができます。

各種設定メニュー => 加工機設定 => マシンプログラムのオプションタブ **Run PH for MicroJoints** へクリックしてください。



## 9.2 長角パンチ共通加工

cmclSTは同じ高さ(Y)を持っている異なった長方形のパンチのための共通加工をテストします。金型を1つを選んで、マイクロジョイントを調整して共通切断パンチを作成します、

## 9.3 Trumpf つかみ替え許容

新しい Trumpf 加工機

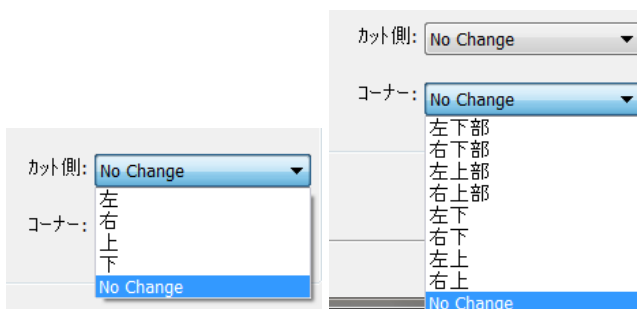
## 9.4 スタート位置の入替え

**AutoNest**, すべての部品のスタート位置を現在のCAMから変えることができます。

最適レーザ加工画面に新しい**Change Parts Entry at NC**を追加しました。



カット側とコーナーのドロップダウンリストから選択してください。



チューブではカット側のみ対応。

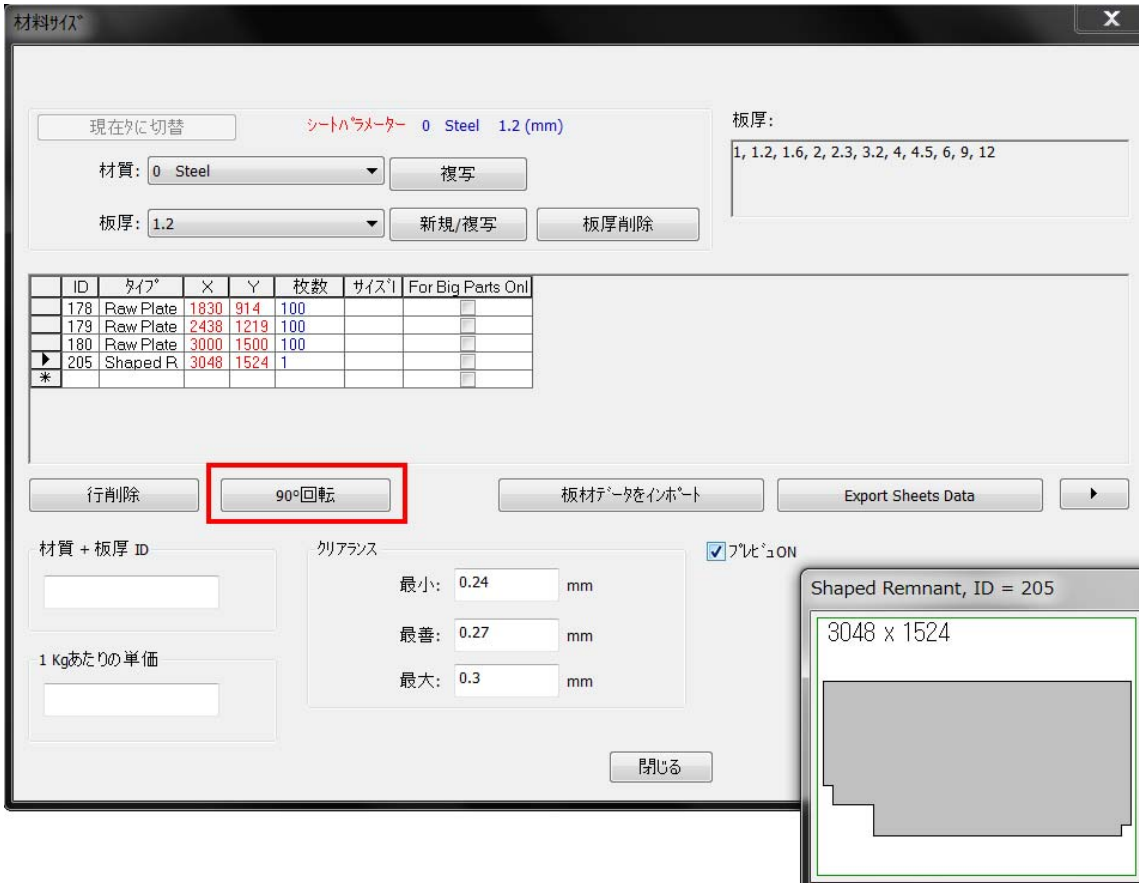
各種設定 メニュー => 加工機設定 => 最適レーザ加工 タブ, デフォルトを設定できます。

## 10 新しい残材登録

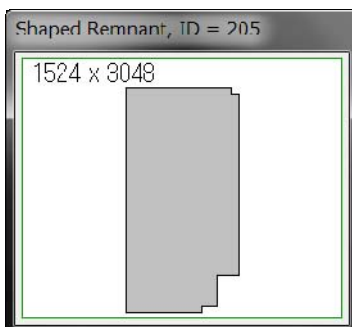
### 10.1 材料を90° 回転

登録する残ったシートを回転することが可能です。

各種設定メニュー => 加工作業設定 => 材質 タブ, 板材のデータベース ボタンで材料サイズ画面が開きます。90° ごとに回転させることができます。



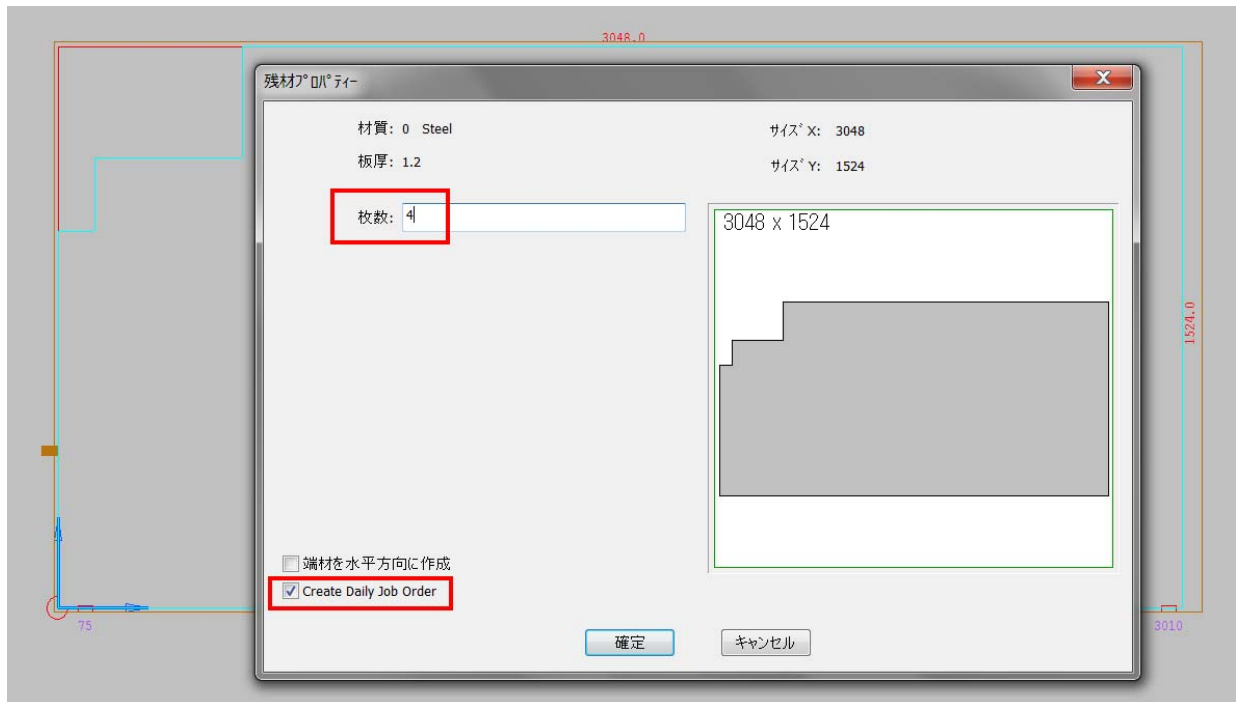
下図は一度90° へ回転した材料を表します。



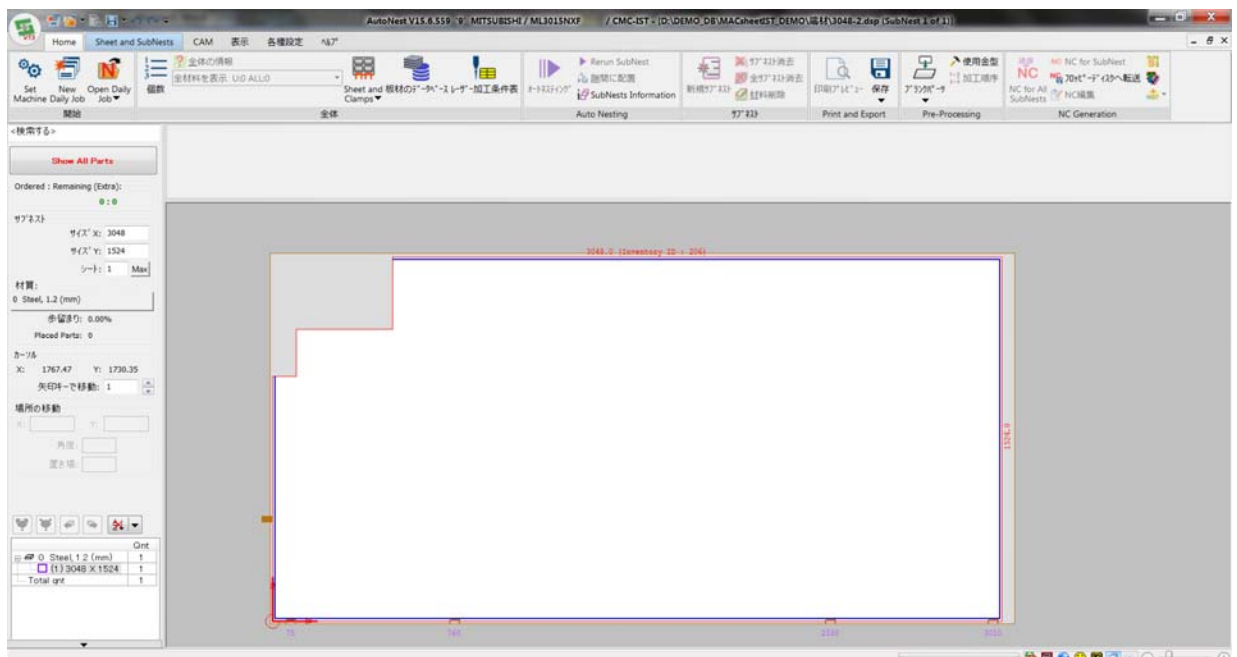
## 10.2 残材登録

**cmclST**は**DFT**から残材登録して**AutoNest** で使用することができます。.  
 以下は流れです。

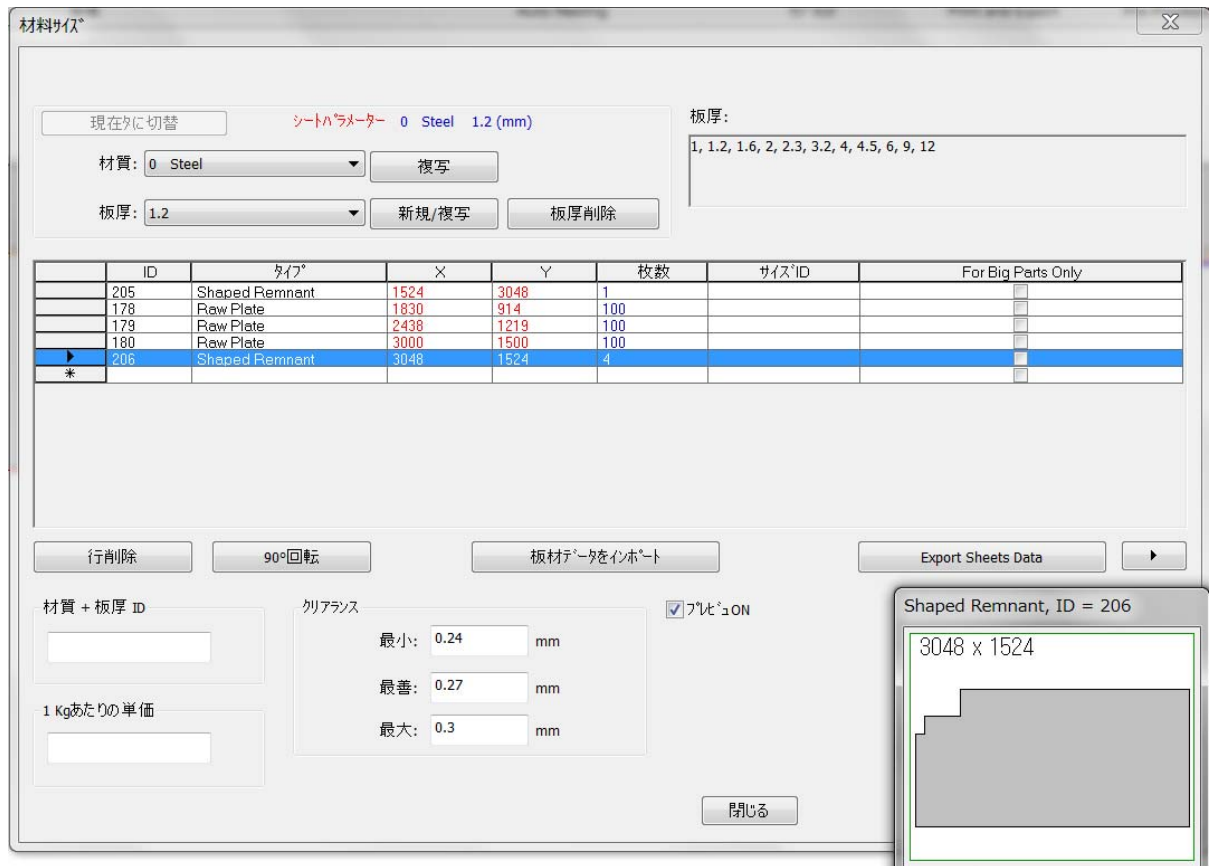
1. 例えば**DFT**から残材登録をおこないます



2. **CAM** メニュー, 残材を材料在庫に追加を選択します、輪郭をクリックしEnterキーを押してください。材料プロパティ画面が開きます。
3. **Create Daily Job Order** へチェックと枚数を入力してください、確定ボタンを押します。  
 登録した残材をもとに**AutoNest** へ自動的に移動します



登録した残材シートは材料サイズ画面で見ることができます。



## 10.3 言語に従ったTITLES.INI File

異なった言語のTITLES.INI filesを使用できます。 **.cmclST**で言語選択すると自動的に関連ファイルを選択します。

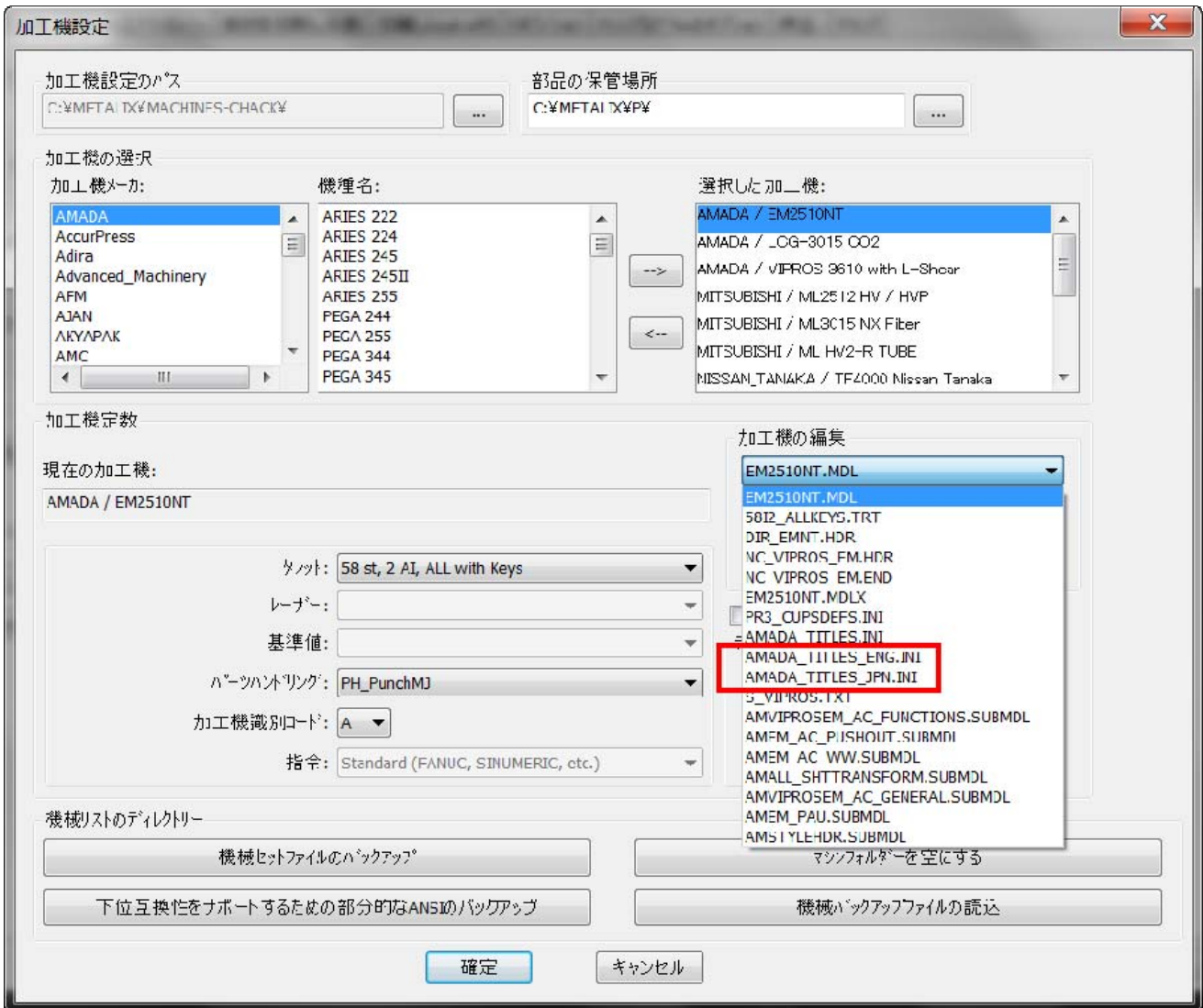
例えば、アマダマシンを使用していて、(例えば、レーザ加工条件表)AMADA\_TITLES.INI fileから英語と日本語に使い分けると仮定します。

言語のためにMachinesフォルダー内に1つのTITLE.INI fileを作成しなければなりません。

- AMADA\_TITLES\_ENG.INI
- AMADA\_TITLES\_JPN.INI

言語切替 (各種設定 メニュー => 言語), **cmclST**は加工機を選択しなくても (ファイルが存在しているなら) 適切なファイルを適用します。

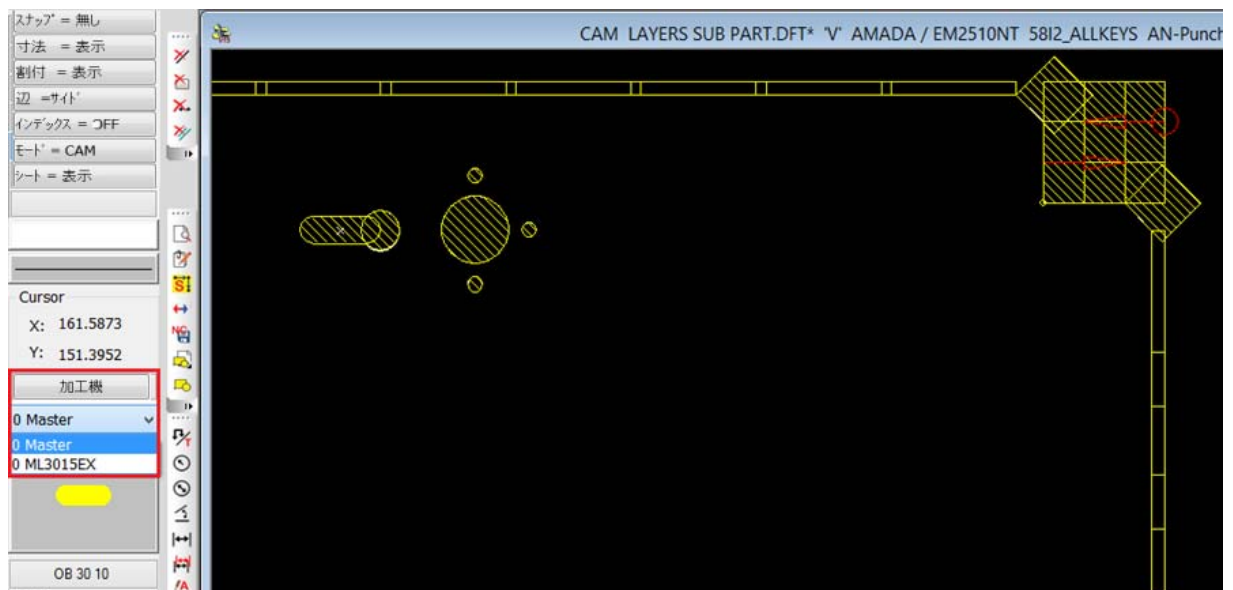
TITLES.INI files は 各種設定 メニュー => 加工機設定 => 加工機 タブ => 加工機設定 ボタン => 加工機の編集 欄のドロップダウンリストで選択し編集ボタンで見ることができます。



## 10.4 CAM レイヤー (補助部品)

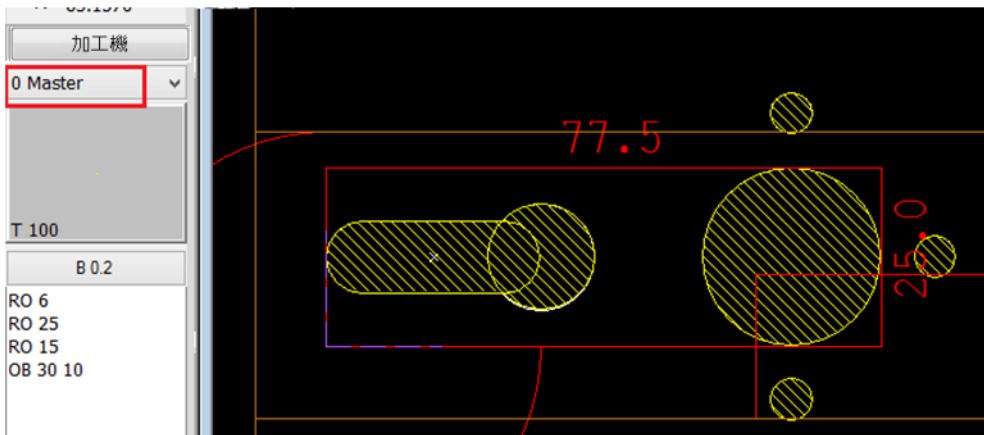
cmclST では CAM レイヤーを含んだ補助部品を登録できます。

1. 例えば、一つだけのCAM レイヤーを持っている部品を開いてください。

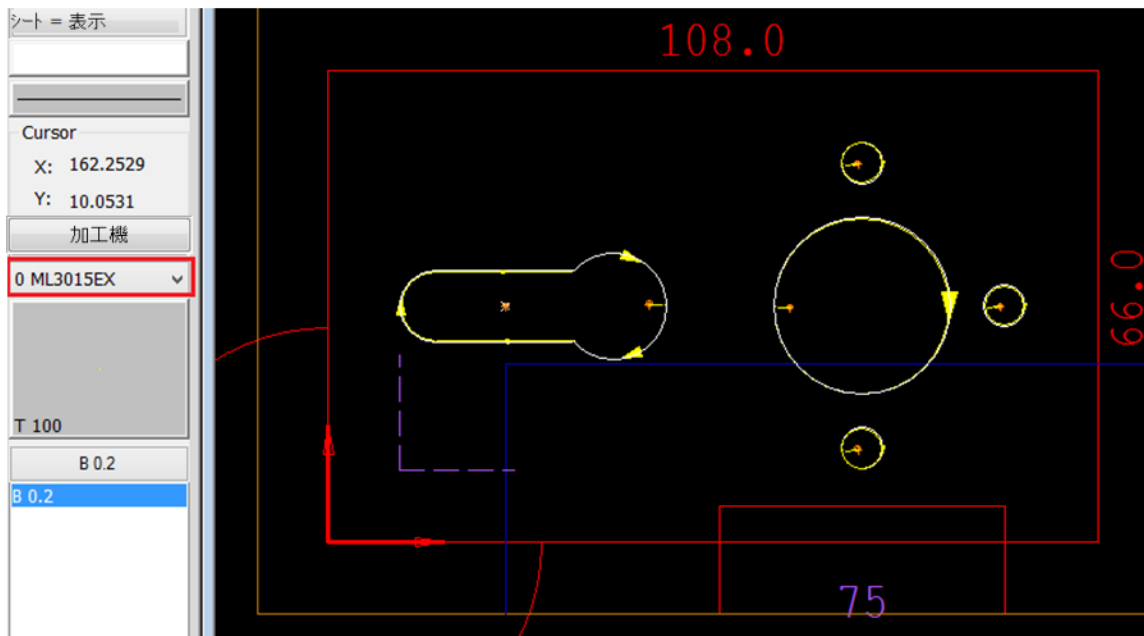


2. ファイルメニューの補助部品を保存を選択してください。
3. 登録したい形状を選択します、**Enter**キーを押して名前を付けて保存してください。  
**cmclST**では**CAM**レイヤーが登録された状態で保存されます。

下図は一つ目の**CAM**レイヤーです。:

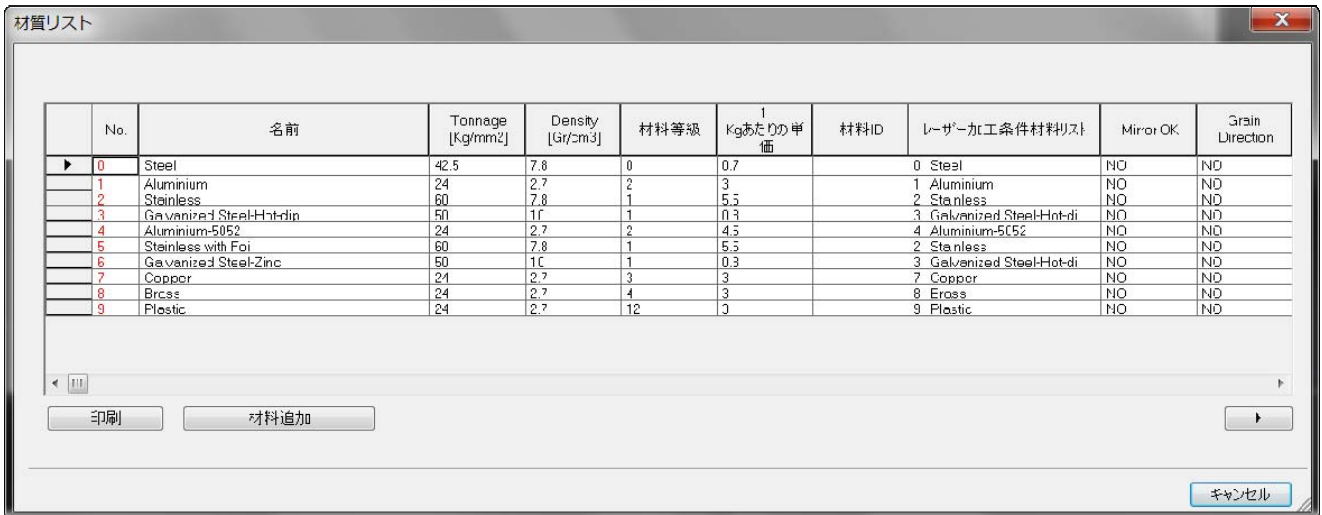


下図には別の**CAM**レイヤーがあります。

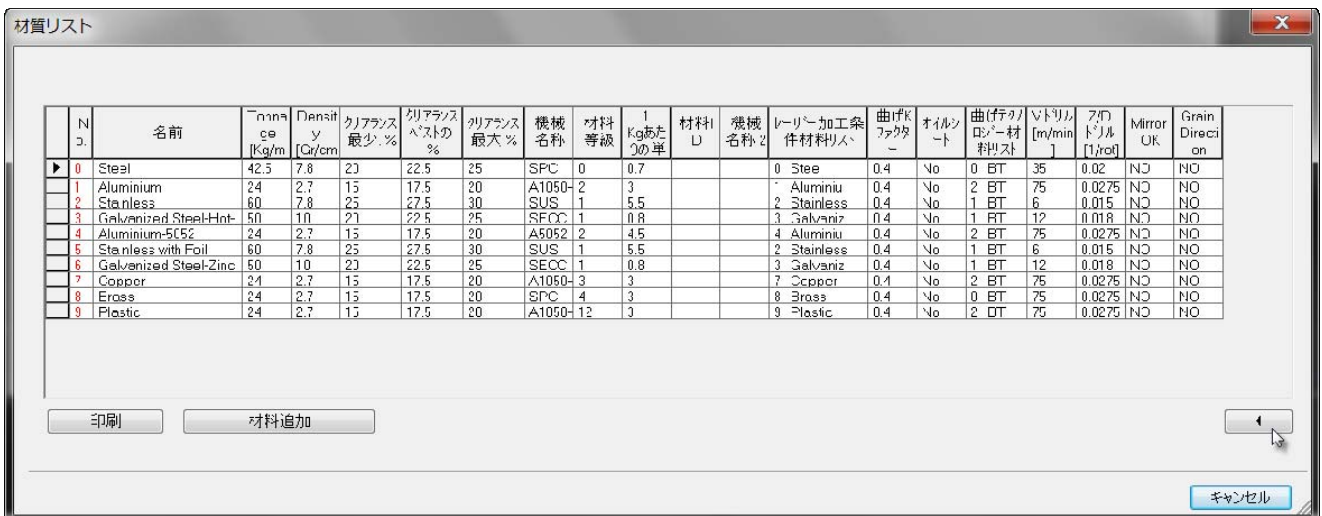


## 10.5 材料リスト

材料リスト画面 (各種設定メニュー => 加工作業設定 => 材質タブ => 材料リスト編集ボタン), 以前の項目より隠れています、隠れている項目を表示するには ▶ ボタンをクリックしてください。



下図は隠れている項目を表示しています、隠す場合には ◀ ボタンをクリックしてください。



## 10.6 ミラーと回転指示

材料視リスト表に新しい項目があります。

- **Mirror OK** – 配置する部品のミラーを許可するか選択します。 **Yes/No**.
- **Grain Direction** – **Yes** 場合配置する部品を180° 回転する制限を与えます。4方向指定している場合に2方向の回転に制限されていることを意味します。 **No** の場合は設定されている方向へ回転できることを意味します。

各種設定 メニュー => 加工作業設定 => 材質 タブ => 材料リスト編集 ボタンから編集できます。

材料リスト

| No. | 名前                      | Tonnage<br>[Kg/mm <sup>2</sup> ] | Density<br>[G/cm <sup>3</sup> ] | 材料等級 | 1<br>Kgあたりの単<br>価 | 材料ID | レーザー加工条件材料リスト           | Mirror OK | Grain<br>Direction |
|-----|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------|-------------------|------|-------------------------|-----------|--------------------|
| 0   | Steel                   | 42.5                             | 7.8                             | 0    | 0.7               | 0    | Steel                   | NO        | NO                 |
| 1   | Aluminium               | 24                               | 2.7                             | 2    | 3                 | 1    | Aluminium               | NO        | NO                 |
| 2   | Stainless               | 60                               | 7.0                             | 1    | 5.5               | 2    | Stainless               | NO        | NO                 |
| 3   | Galvanized SteelHot-dip | 50                               | 7.8                             | 1    | 0.3               | 3    | Galvanized SteelHot-dip | NO        | NO                 |
| 4   | Aluminium-5052          | 24                               | 2.7                             | 2    | 4.5               | 4    | Aluminium-5052          | NO        | NO                 |
| 5   | Stainless with Poi      | 60                               | 7.8                             | 1    | 5.5               | 2    | Stainless               | NO        | NO                 |
| 6   | Galvanized Steel-Zinc   | 50                               | 7.8                             | 1    | 0.3               | 3    | Galvanized SteelHot-dip | NO        | NO                 |
| 7   | Copper                  | 24                               | 8.9                             | 3    | 3                 | 7    | Copper                  | NO        | NO                 |
| 8   | Brass                   | 24                               | 8.5                             | 4    | 3                 | 8    | Brass                   | NO        | NO                 |
| 9   | Plastic                 | 24                               | 1.2                             | 12   | 3                 | 9    | Plastic                 | NO        | NO                 |

印刷 材料追加

キャンセル