

MACsheetIST Ver23新機能



このドキュメントには、
MACsheetIST Ver23のソフトウェアに実装された
新機能の概要が記載されています。

目 次

1 一般的なオプション	5
1.1 加工を含む設定のベベルパーツ対応	5
1.2 SVGプレビュー形式	5
1.3 板材とクランプ設定でのジョブ番号設定	7
1.4 ログファイル出力設定	8
1.5 新しい3Dパーツファイル形式の対応	8
2 カットिंग	10
2.1 スケルトンに分割の機能での経路最適化オプション	10
2.2 経路最適化設定の強化	11
2.3 ジョイント毎の異なるリードイン対応	13
2.4 ダイヤ型ジョイント対応	15
2.5 パーツテクノロジーの適用範囲設定(Perform Bite Lead-in Only for MicroJoint)	16
2.6 TRUMPF ファ이버レーザーでのナノジョイント対応	16
2.7 角度を変えながらベベルを作成	17
2.8 楕円穴用フライカット設定の設定追加(丸穴用フライカットと同様に)	20
2.9 共通切断における最後のカットを遅らせる(Delay Last Cuts)設定の追加	21
2.10 部品取り出しの為の機能追加 Clear Corner	22
3 パンチング	24
3.1 コーナーR特型を用いた自動金型割付対応	24
3.2 自動最小回転ONのデフォルト設定場所の変更	27
4 ネスティング	28
4.1 サブネストにおけるマルチビュー機能	28
4.2 ワンピース・プロセス	30
4.3 長尺部品の分割	31
4.4 シートID機能の強化	32
4.5 材料中央へのネスティング配置	34
4.6 製品穴の中心に部品を配置	37
4.7 マウスで加工順序を選択時に順番の文字サイズを変更する	41
4.8 部品の共通加工の許可設定	42
4.9 クリスタルレポートへのロゴ追加機能	44
5 シミュレーション	46
5.1 「次のエラーを検索」ボタン	46
6 チューブ	47
6.1 チューブの残材のサポート	47
6.2 オートネストでのパーツ端のパイプの自動マージ機能	48
6.3 円筒チューブと矩形チューブのコーナー分割長さ設定	50

7 MTube	53
7.1 CAD Link for Tekla®.....	53
7.2 カット&バンド Cut And Bend for Assembly Parts	53

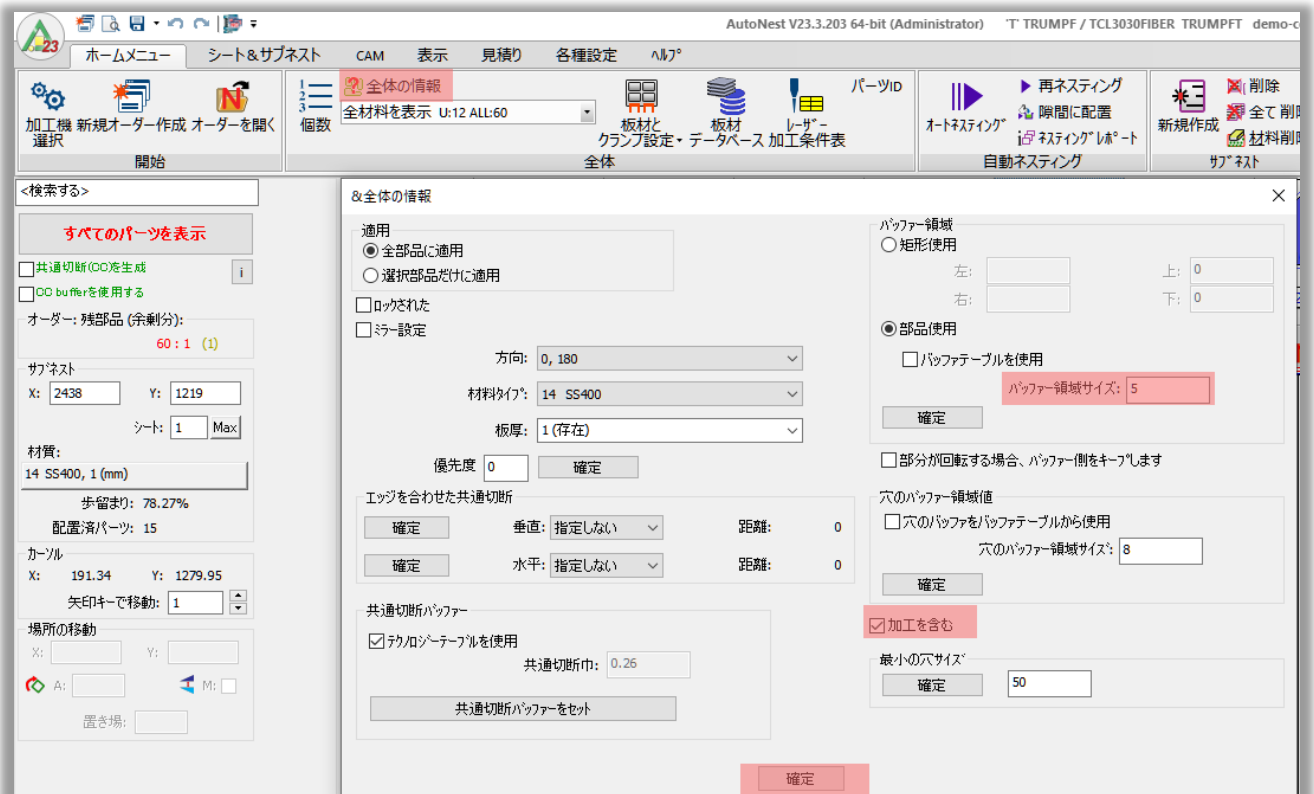
1 一般的なオプション

1.1 加工を含む設定のベベルパーツ対応

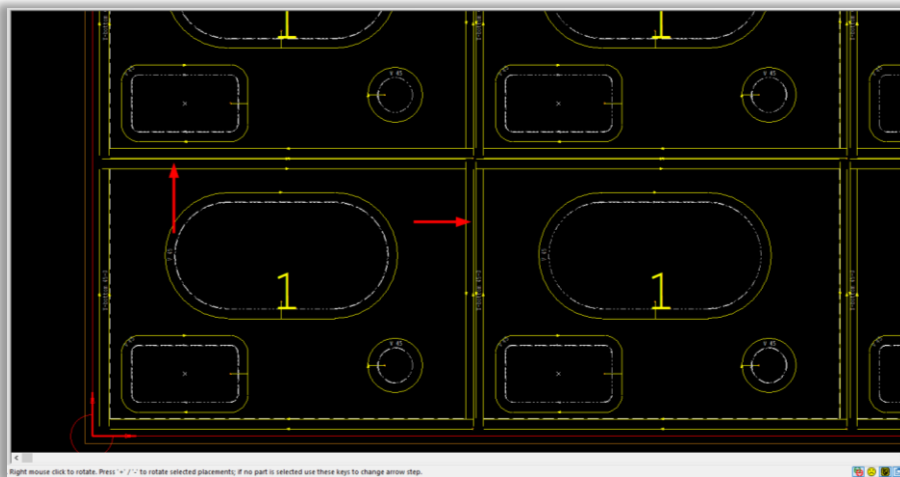
加工を含む設定がベベルパーツにも対応が可能になりました。

ネスティングデータ作成時に、ベベルパーツのベベル加工部分が重なりを防ぎます。

ホームメニュー => 全体 => 全体の情報内の加工を含むにて設定が出来ます。



結果は以下ようになります。



1.2 SVGプレビュー形式

AutoNest見積り設定のプレビュー機能が大幅に改善されました。

新しいプレビュー機能はSVGフォーマットに基づいており、画質に影響を与える事なく画像サイズの変更が可能です。

- **見積り設定 => 全般** にて、SVGパーツイメージ(ベクトル)にチェックを入れます。:

見積もり時間設定

全般 ガス価格 追加時間定数 重量

コストの表示精度: 2 送り速度 (%): 100

機械原価計算モード

☒ マシナタイムによる

☐ 切断長とピース数量による

☐ Gross Machine Time Mode

TRUMPF / TCL3030FIBER 機械時間チャージ: 0

☐ 時間を秒のみで表示

AutoNest DJ 見積り設定

部品数量について

☐ オーダー数量を使用する

☒ 配置数量を使用する

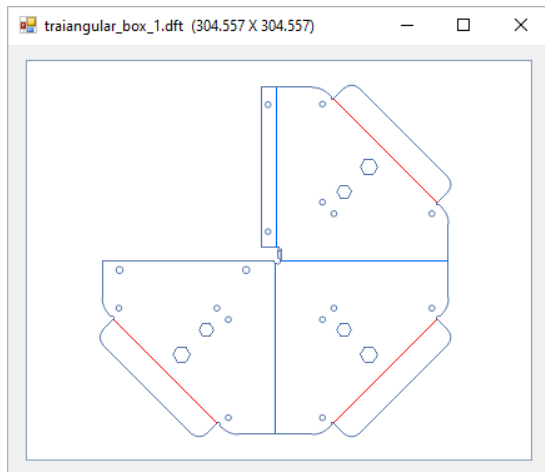
☒ 配置されていない場合はオーダー数量を使用

見積でのパーツプレビューモード

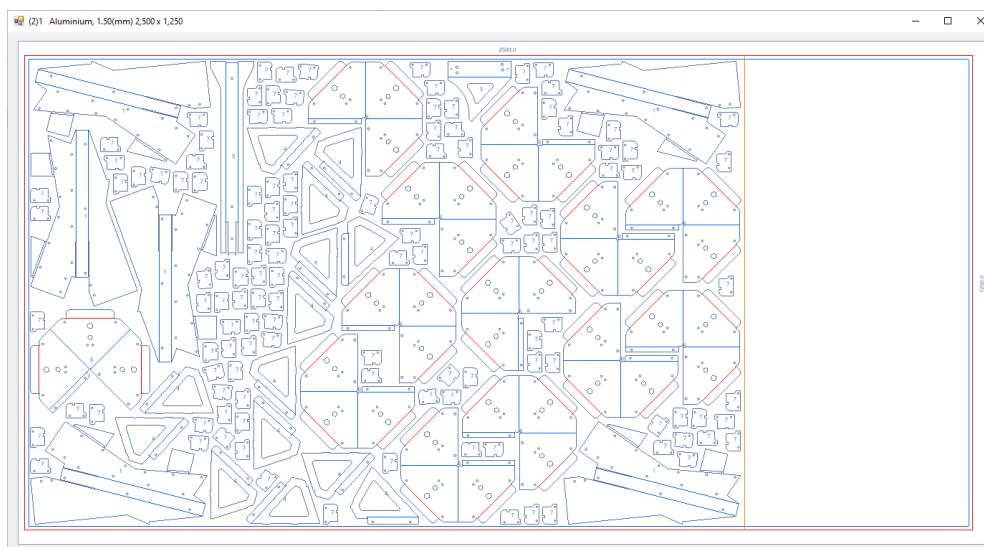
☐ AutoNestパーツプレビュー

☒ SVGパーツイメージ (ベクトル)

注文見積もりダイアログボックスから開く部品プレビューは以下のようになります。:

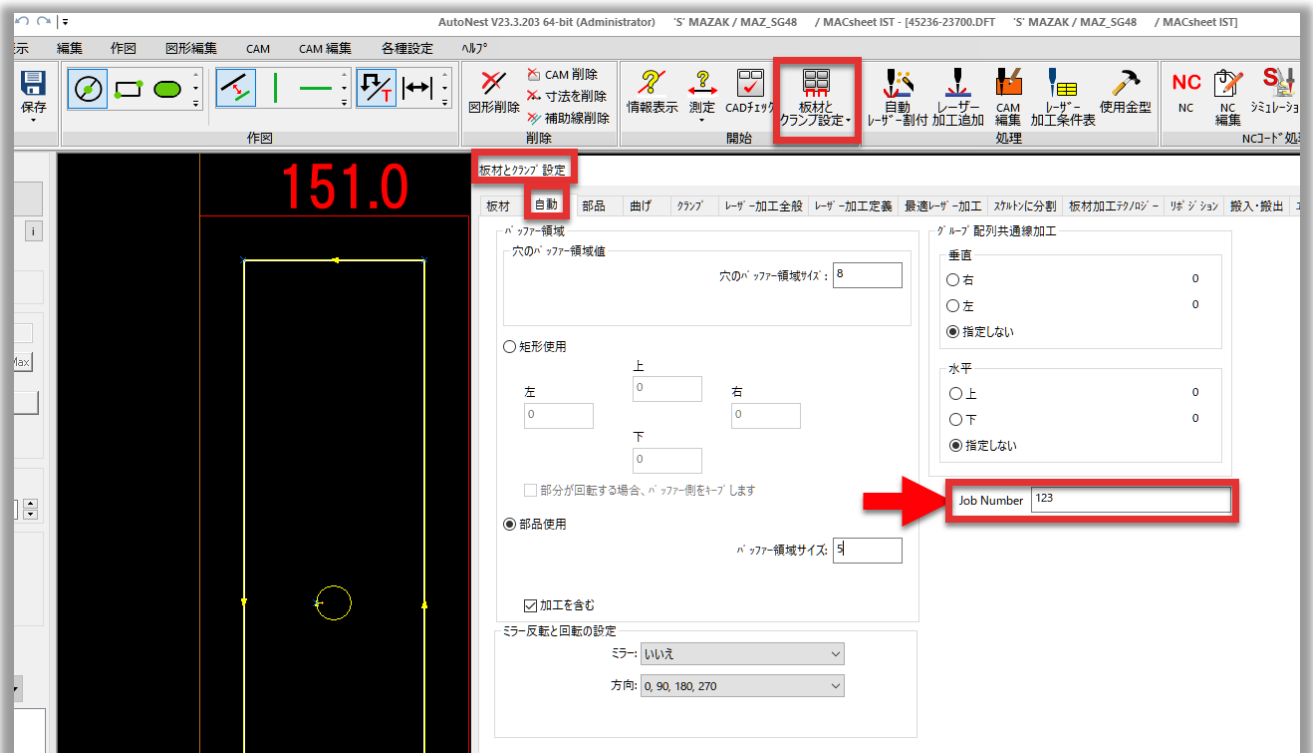


サブネスト全体のプレビュー:

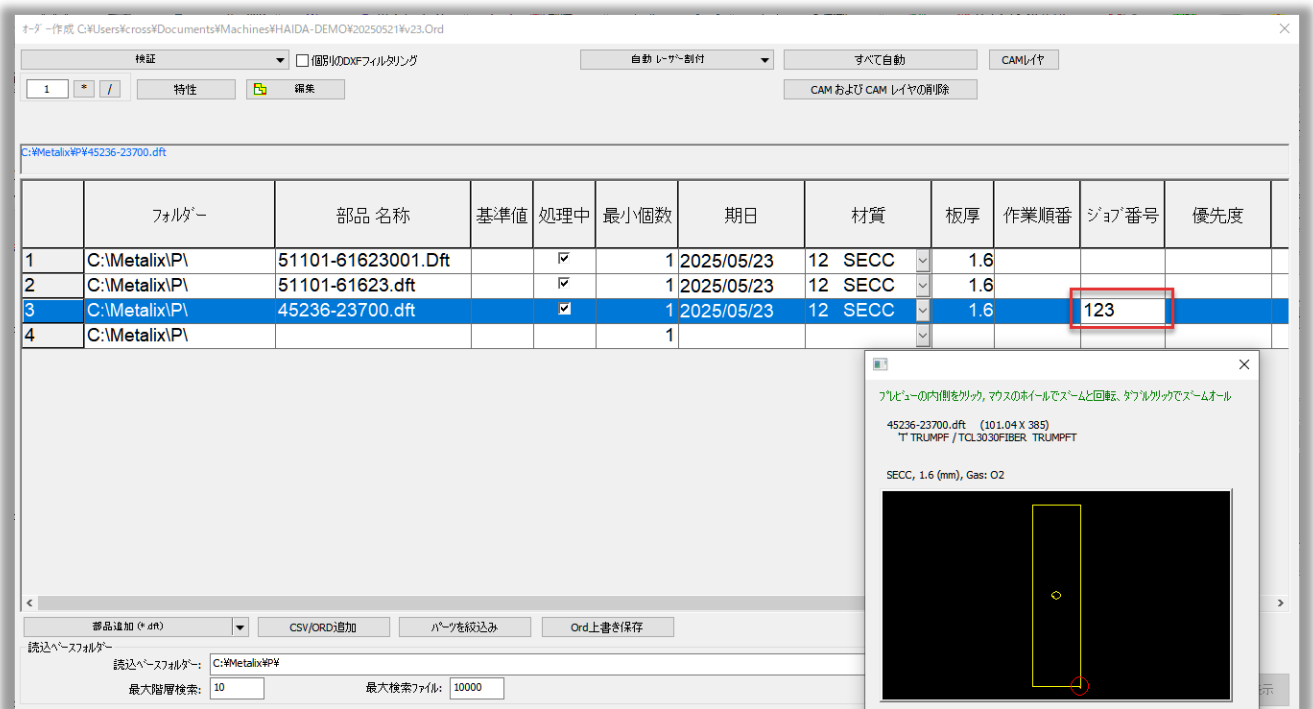


1.3 板材とクランプ設定でのジョブ番号設定

ホームメニュー => 開始 => 板材とクランプ設定 => 自動 内で部品毎(dft毎)でジョブ番号の設定が可能になりました。事前に同じ取引先や、同じ納期等、部品毎で指定したジョブ番号はネスティングの活用出来ます。



AutoNestでは、下図のように部品のジョブ番号が取得されることがわかります。



1.4 ログファイル出力設定

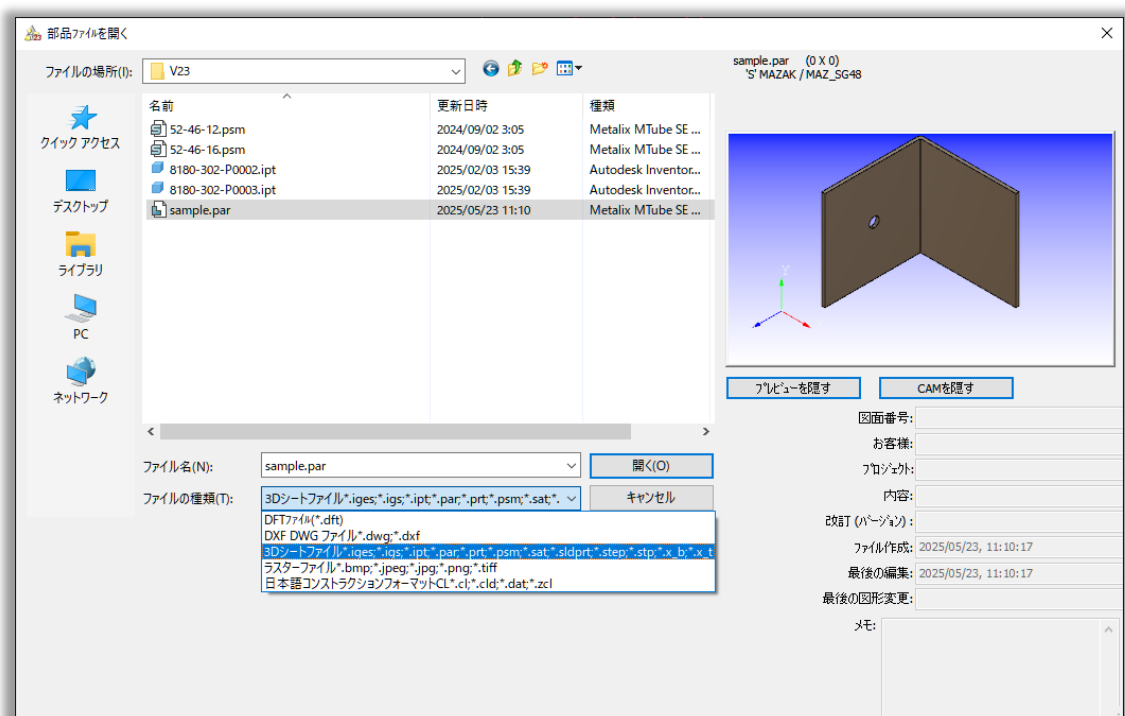
各種設定 => 加工作業設定 => デフォルト設定 タブにて出力するログファイルに設定が可能になりました。:



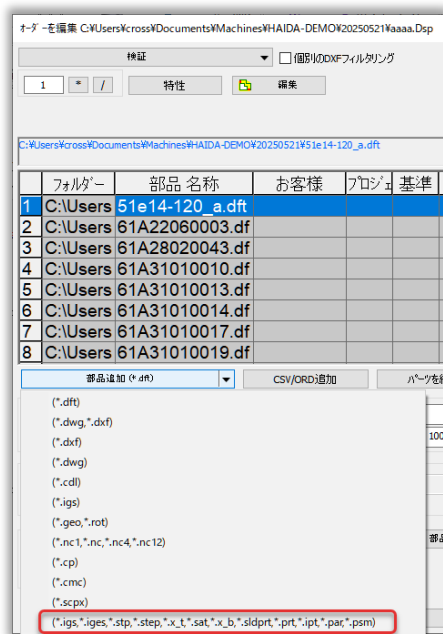
1.5 新しい3Dパーツファイル形式の対応

パーツを開く ダイアログボックスに3つの新しい3Dパーツファイルが追加されました:

***.ipt、*.par、*.psm (3Dインポートオプション)**



ネスティングでは ホームメニュー => 全体 => 個数 => 部品追加 ボタンでも同様にこれらのファイルが選択できます。:



***.ipt**ファイル(Inventor)のインポートは、Inventor CAD Linkの機能と連動しています。

.par**、.psm**(SolidEdge)のインポートは、SolidEdge CAD Linkの機能と連動しています。

2 カutting

2.1 スケルトンに分割の機能での経路最適化オプション

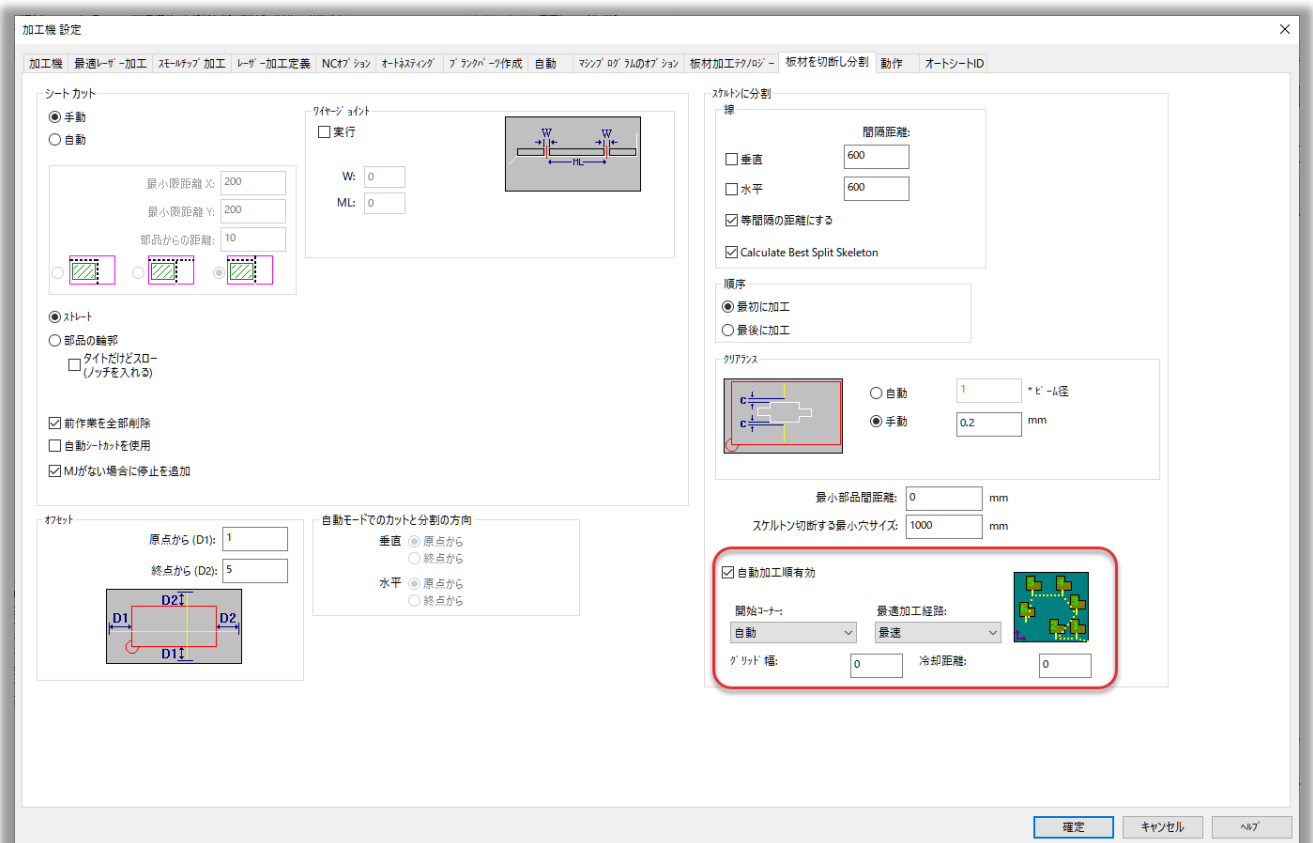
スケルトンに分割機能に経路の最適化オプションが追加されました。

このオプションを用いる事で、空送り移動を最適化し、切断効率が向上します。

ホームメニュー => 全体 => 板材とクランプ設定 => スケルトンに分割内で設定が可能です。



加工機毎でこの設定を行うには、各種設定 => 加工機設定 => 板材を切断し分割 内で行います。:



2.2 経路最適化設定の強化

ホームメニュー => 全体 => 板材とクランプ設定 => 最適レーザー加工 内に二つの新しい設定が追加されました。:

板材とクランプ 設定

板材 クランプ 最適レーザー加工 レザー加工全般 レザー加工定義 自動シートカット スケール

 AutoCutでサイドパラメータがAutoに設定されていないため、自動リードインポイントは無効になっています

詳細オプションを表示 -->

☒ レザー加工の最適化を有効にする

☐ 自動経路検索: 衝突回避のため、既に加工した領域上を移動しない

☒ Z軸も高くする

☐ すべての切断に移動ギャップ設定します

レーザー加工前にマーキング

☐ 指定しない ☐ プリピアスの前にマーキング

☒ 部品ごと

☐ シート全体

部品の内穴

☐ 自動スタート点入力 ☐ ターンを最小化

☒ 自動加工順有効

開始コーナー: 自動

最適加工経路: 最速

グリッド幅: 0

Yグリッド
Xグリッド
一方向: Y
一方向: X
外側
By Contour Size
Small to Large

部品の間

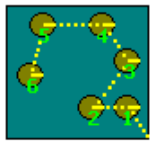
☐ 自動スタート点入力

☒ 自動加工順有効

開始コーナー: 自動

最適加工経路: 最速

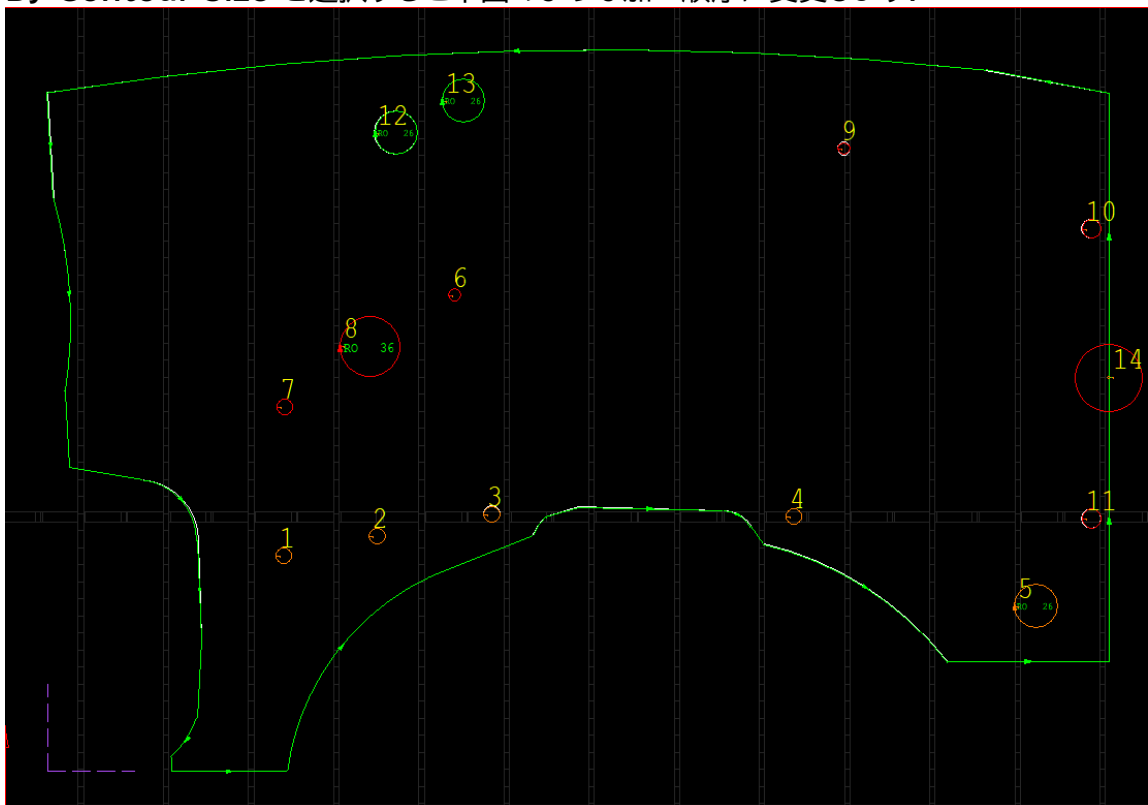
グリッド幅: 0 冷却距離: 0



- **By Contour Size – CAM => レーザーCAM => 自動レーザー割付 => レーザー加工**
条件情報 タブで定義された形状サイズに従って各サイズ毎で加工を行います。
例:



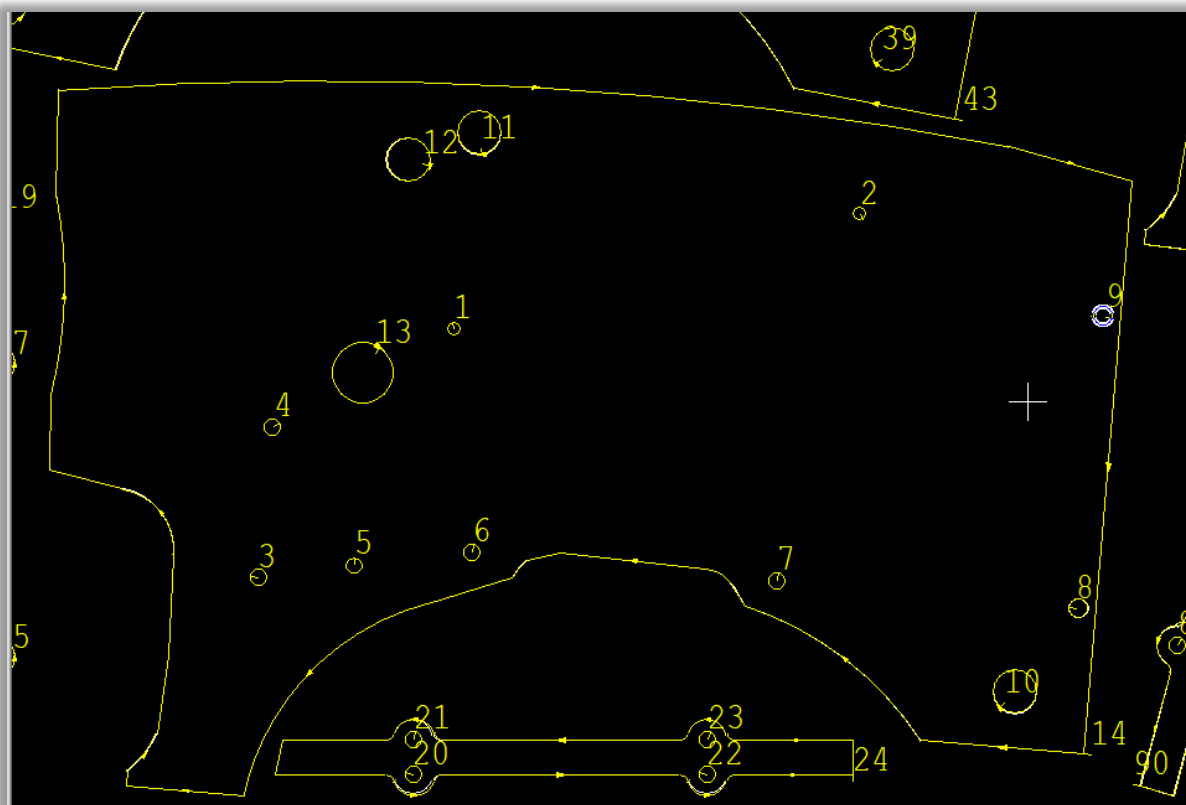
By Contour Size を選択すると下図のような加工順序に変更します:



異なるサイズの穴を含め加工条件毎でまとめて加工を行いたい場合に便利な機能です。

- **Small to Large** – 小さな穴から大きな穴へと切断が進みます。切断加工中に傾いた穴と加工ヘッドの衝突を回避する際に役立ちます。

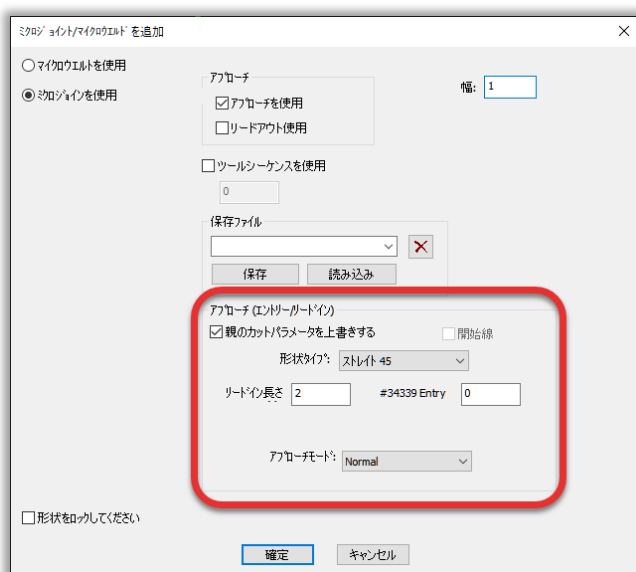
以下は、Small to Largeオプションを適用した例です:



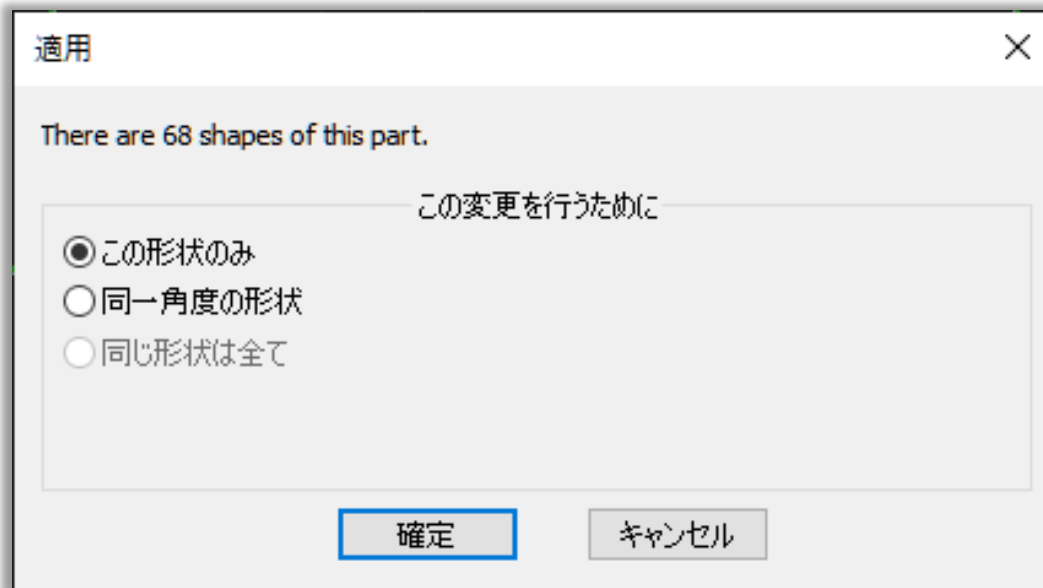
2.3 ジョイント毎の異なるリードイン対応

マイクロジョイントを追加または編集する場合、メインパーツのリードイン設定に影響を与えることなく、各マイクロジョイントに異なるリードインを設定できます。

CAM編集=> オフセット&ジョイント => ジョイント追加 or ジョイント編集から設定が可能です。

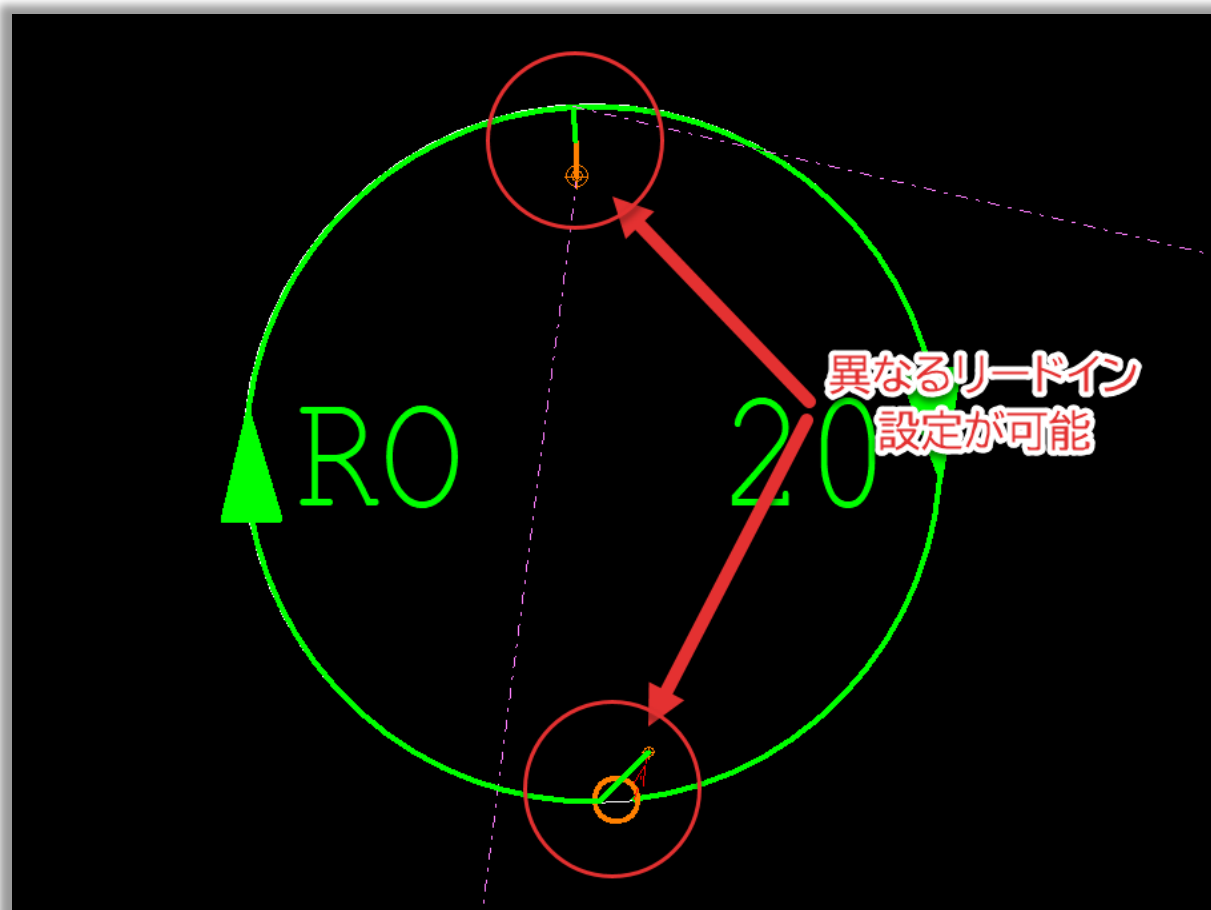


ジョイントを付加したい箇所でクリックすると次のような画面が表示されます。:



適用範囲のオプションを選択し、**確定**ボタンをクリックします。

下図赤丸箇所のように、同一加工内でも異なるリードイン設定が可能です。



2.4 ダイヤ型ジョイント対応

ダイヤ型ジョイント(リードインとリードアウトが両方135度を開いたような形状)設定が新たに追加されました。

CAM 編集 => オフセット&ジョイント => ジョイント追加から操作が可能です。:

ミクロジョイント/ミクロリフトを追加

☐ ミクロリフトを使用
☒ ミクロジョイントを使用

アプローチ
☒ アプローチを使用
☐ リードアウト使用

幅: 1

☐ ツールシーケンスを使用
0

保存ファイル
[Dropdown]
保存 読み込み

アプローチ (エントリー/リードイン)
☒ 親のカットパラメータを上書きする ☐ 開始線

形状タイプ: Diamond
ストレー
角度 90°出し
角度 45°出し
角度 180°出し
フリーハンド・ストレー
直線 90°

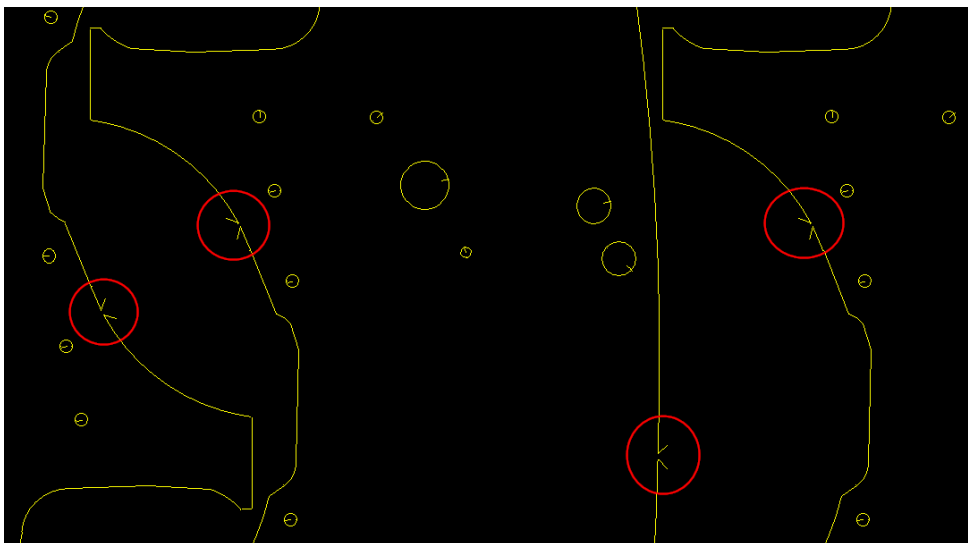
リードイン長さ: 5
終了長さ: 5

アプローチモード: Diamond

☐ 形状をロックしてください

確定 キャンセル

リードインとリードアウトの経路をこのように鋭角に構成することで、オペレーターはマイクロジョイントの強度を効果的に高め、カットの全体的な完全性を向上させることができます。



もちろん、リードインとリードアウトのサイズを変えることも出来ます。

2.5 パーツテクノロジーの適用範囲設定(Perform Bite Lead-in Only for MicroJoint)

ホームメニュー => 処理 => 自動レーザー割付 => 自動レーザー割付 => パーツテクノロジー項目に新たな設定が追加されました。

[Perform Bite Lead-in Only for MicroJoint]項目にチェックを入れると、加工にマイクロジョイント、停止、ピックアップ、シュートが適用されていない場合は、通常のリードインが使用されます。

パーツテクノロジー

☒ 実行

☒ Perform bite lead in only for MJ

☐ 生成前に古いデータを削除

各種設定

※ このオプションはすべてのレーザー加工機で利用可能です。

2.6 TRUMPF ファ이버レーザーでのナノジョイント対応

対応するためにはMDL ファイルに設定を追加します:

[Laser Info]

MJMode = 2 // Set to 2 to support NanoJoint

を設定し、ジョイント追加、編集時に機械によるにチェックを入れます。

マイクロジョイント/マイクロジョイントを追加

☐ マイクロジョイントを使用

☒ マイクロジョイントを追加

幅: 0.45

アプローチ

☒ アプローチを使用

☒ リードアウト使用

☐ ツールシーケンスを使用

0

☒ 機械による

保存ファイル

保存

読み込み

アプローチ (エントリーリードイン)

☐ 親のカットパラメータを上書きする

☒ 開始線

形状タイプ: ストレート

リードイン長さ: 4

#34339 Entry: 0.25

アプローチモード: 通常

☐ 形状をロックしてください

確定

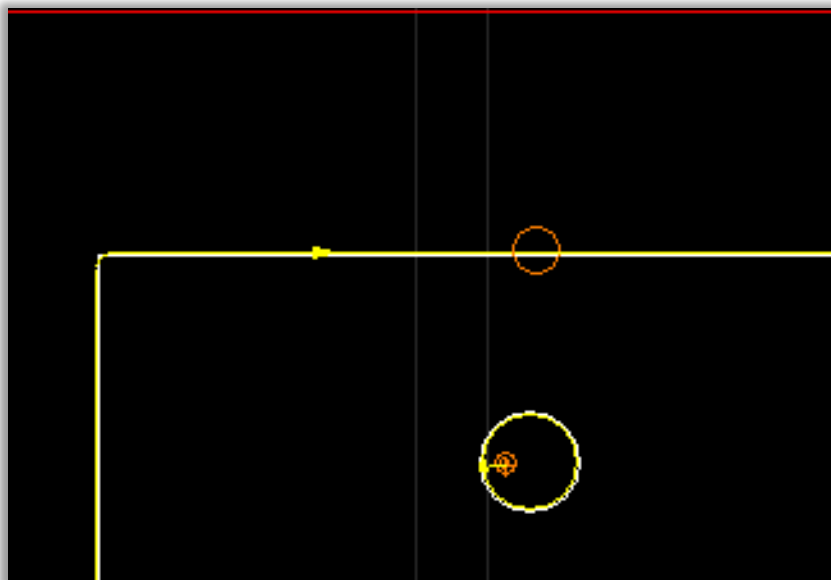
キャンセル

ホームメニュー ⇒ 処理 ⇒ レーザー加工条件表 ⇒ ピアッシングに新しい項目ができました：

レーザー加工 基準値 全般 ピアッシング パーホライズ プレピアス											
パラメータ	ノズル	テーブルNo.	テーブル名	Beam Diameter For Holes	ピタス時間	Blow out Time	Extra Time	Gas Pressure	アシストガス	Water jet ON=OFF=0	ナノジョイント 1=有効
標準	2.3	0	ES010MD0-N2S0-30-2	0	0.02	0	0	3.051	N2	0	0
ソフト	2.3	0	ES010MD0-N2S0-30-2	0	0.2	0	0	3.051	N2	0	0

ナノジョイントを選択した際、この項目の値が0の場合ポストプロセッサは注意喚起が表示され、NC生成はされません。

ナノジョイント設定するとは下図のようになります。：



事前プログラムの設定をG824またはG821に設定します：

マシンプログラムの条件設定

現在の加工機: '3' TRUMPF / TCL1030FIBER TRUMPT

事前プログラム: Nano-Joint G821

事前プログラム: NONE

事前プログラム: NONE

設定項目は以下のように設定します。：

/N 7001 NAME: "Micro-Joint Operator Controlled G821" LIST:"PROG"

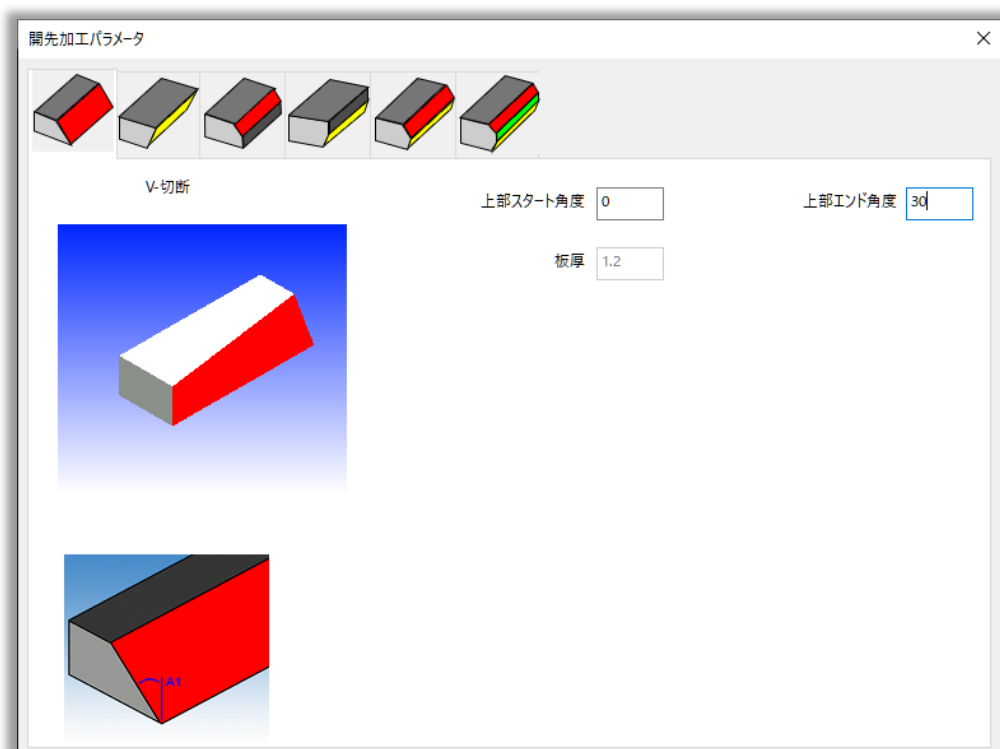
/N 7002 NAME: "Nano-Joint Operator Controlled G824" LIST:"PROG"

併せてマイクロジョイント テーブルを正しく設定してください。

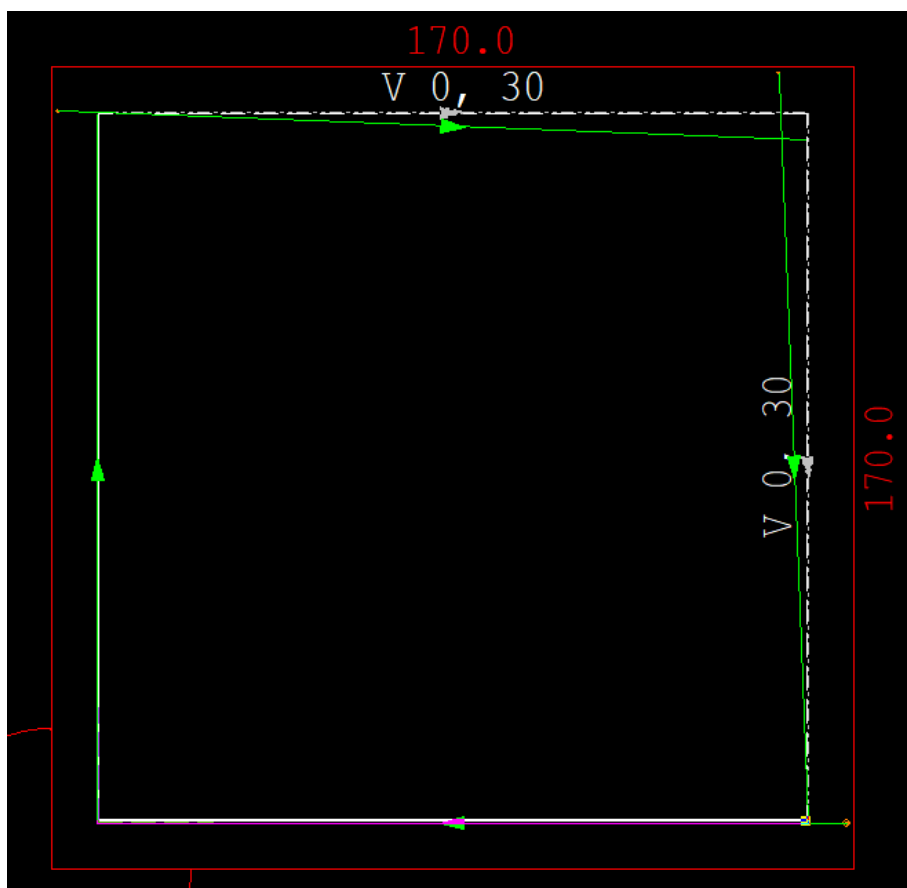
2.7 角度を変えながらベベルを作成

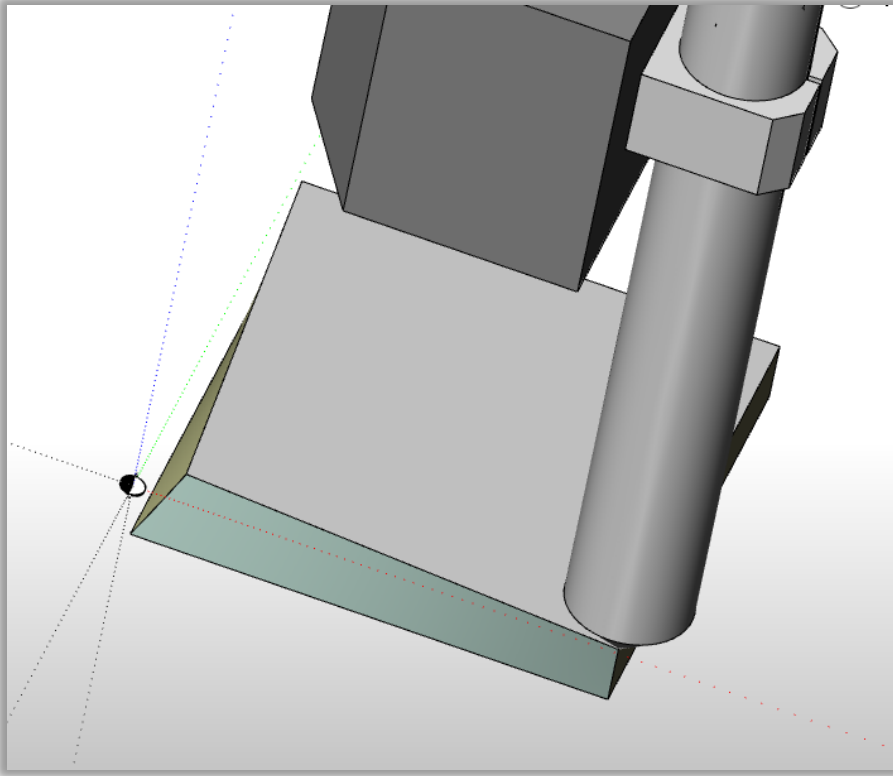
ベベルマシンで、角度を変えながらベベルを作成する機能が追加されました。

CAM => 開先加工 => 開先加工追加 上部スタート角度、上部エンド角度にて設定が出来ます。：

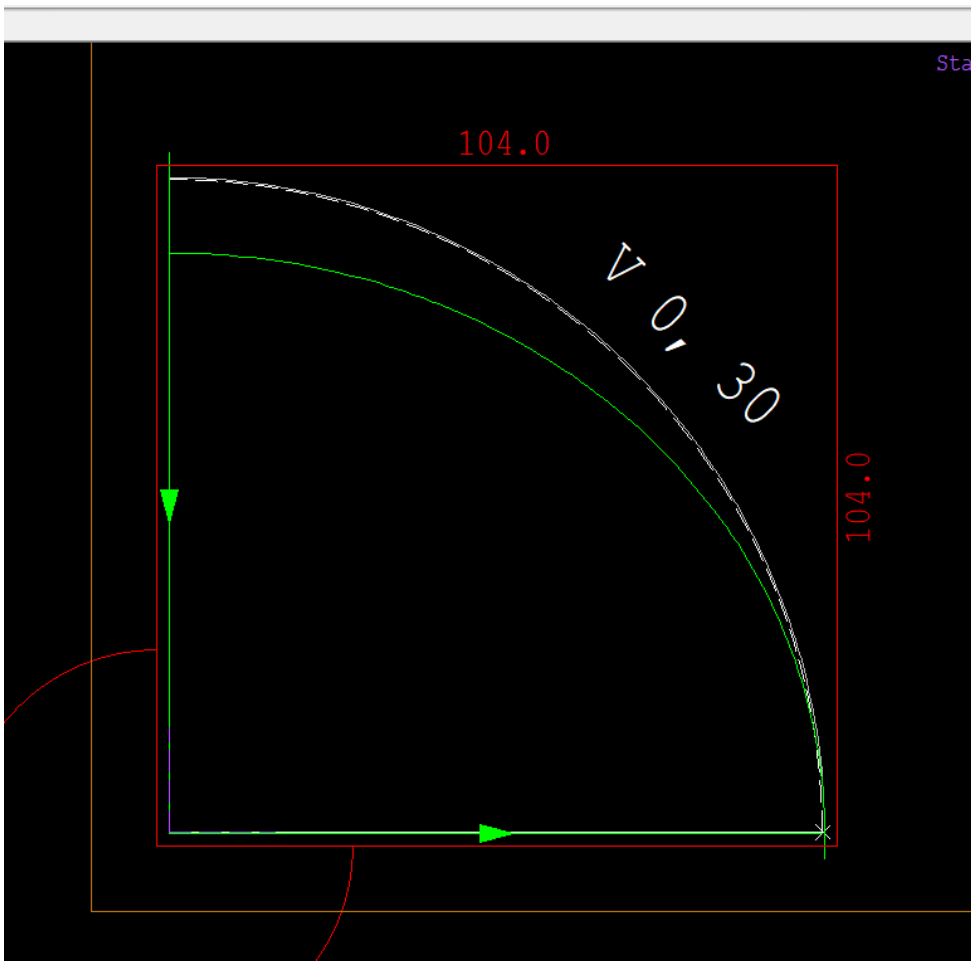


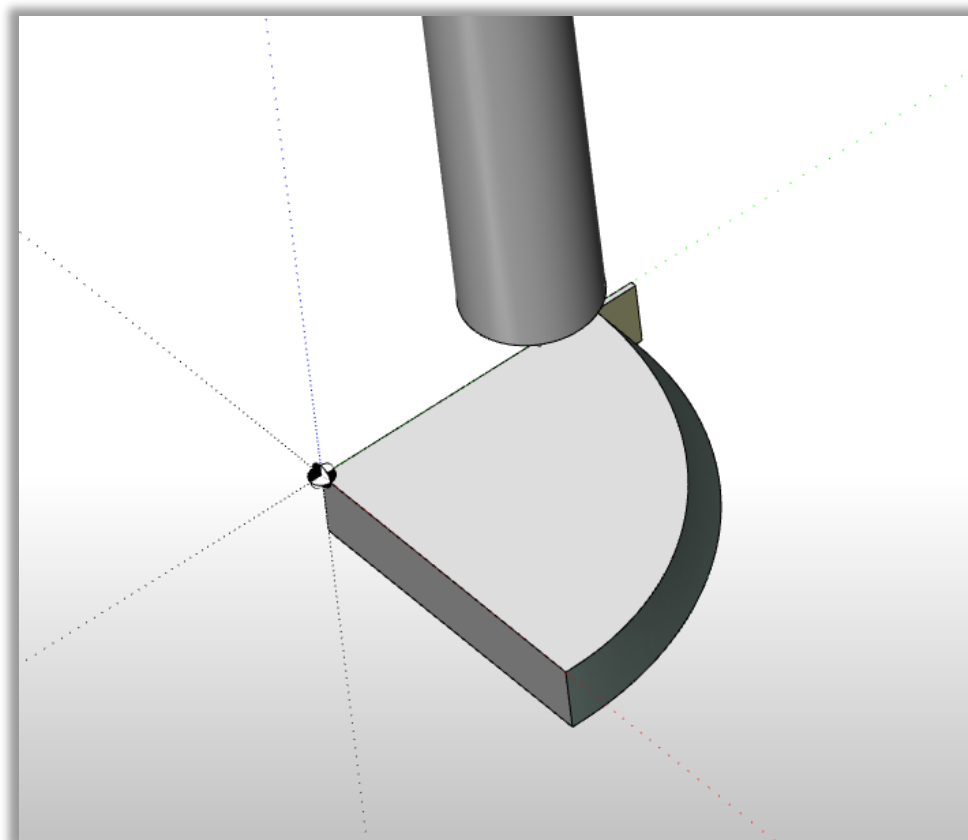
これは2Dと3Dで0から30までベベルを変化させた部品の例です:





そしてこれは、2Dと3Dで円弧のベベル角が0から30まで変化する例です:





2.8 楕円穴用フライカット設定の設定追加(丸穴用フライカットと同様に)

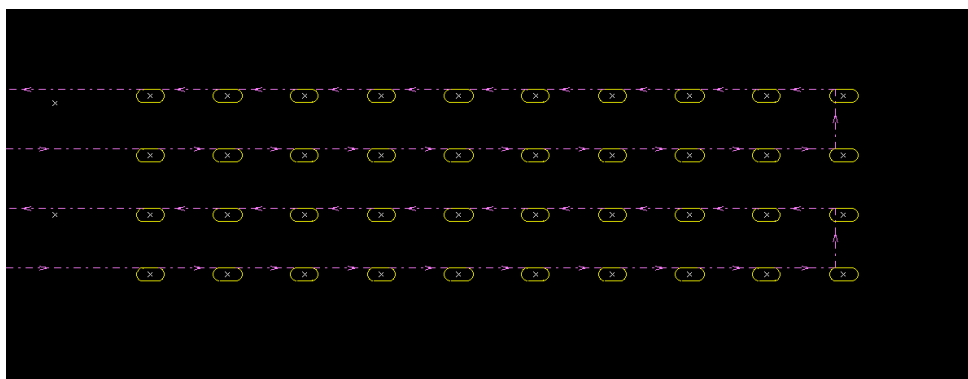
V23では、フライカットで丸穴をカットするのと同じ方法で楕円穴をカットする新しいオプションがあります。通常、楕円のフライカットは、すべての直線をカットしてから円弧をカットします。

mdlファイルにキーを追加できるようになりました。:

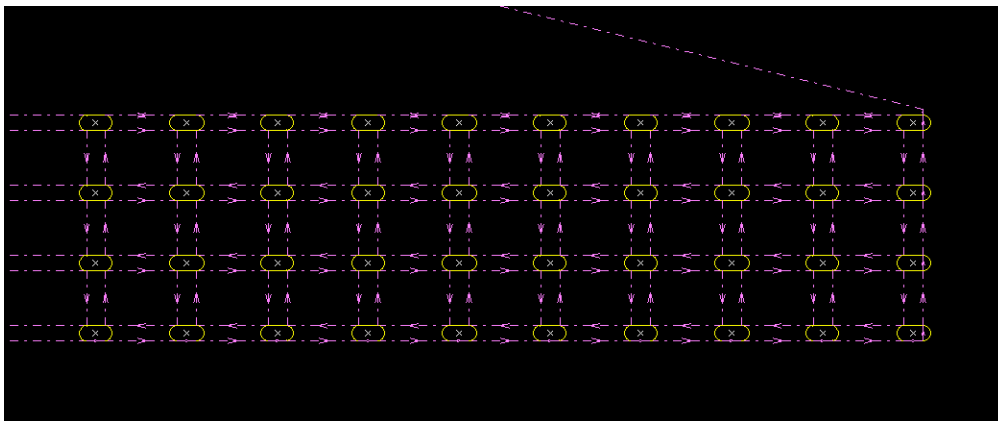
[Laser info]

FlyCutOvalCompletely = Yes

フライカットを追加すると下図のようになります。:



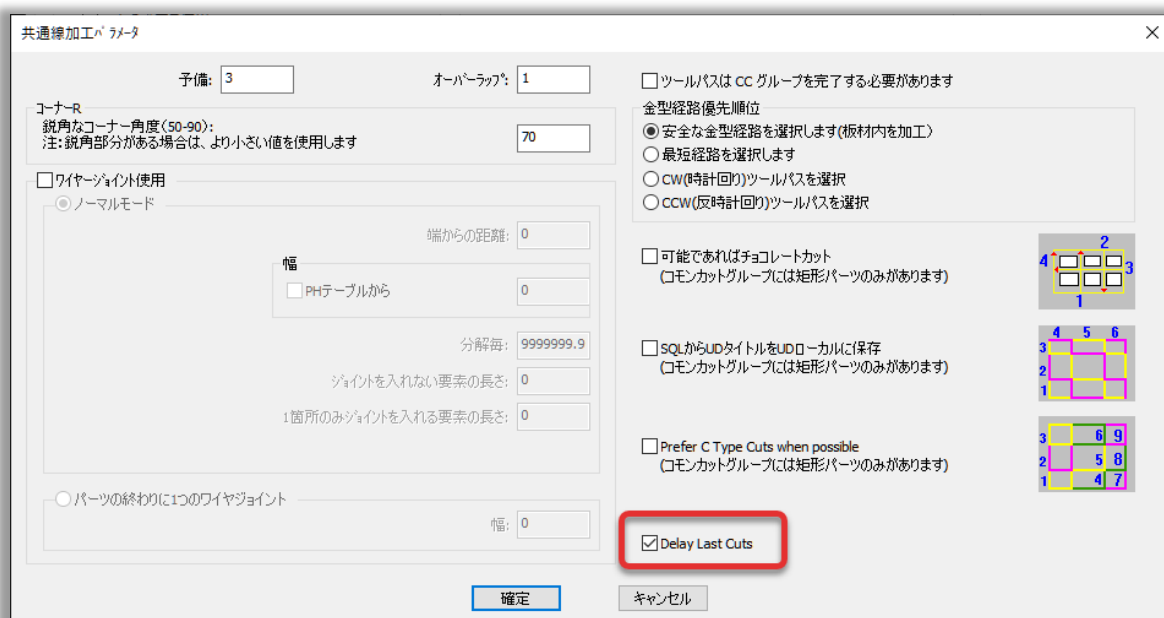
参考 設定前の楕円形の穴の通常のフライカットは下図のようになります。:



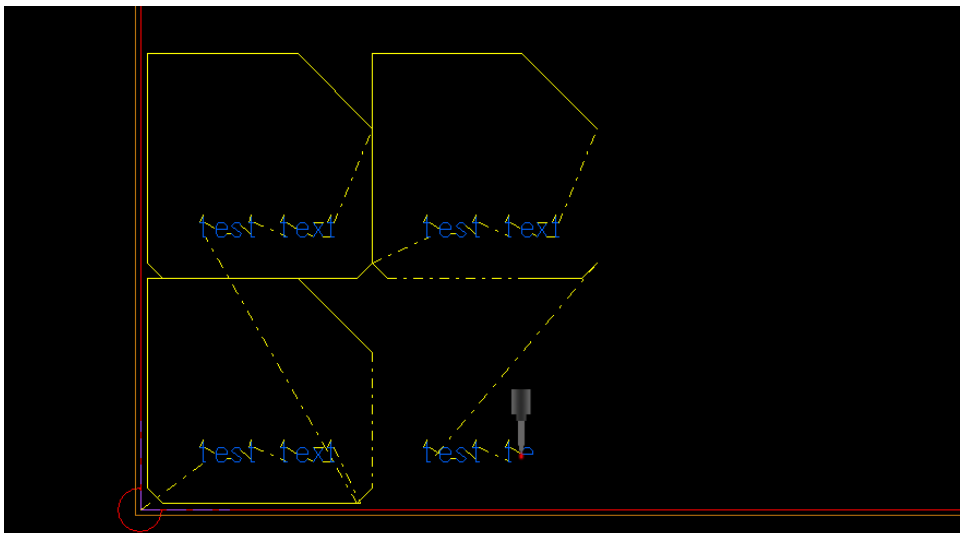
2.9 共通切断における最後のカットを遅らせる(Delay Last Cuts)設定の追加

V23では、共通切断に新しいオプション「Delay Last Cuts」が追加されました。

このオプションを使用すると、共通切断は隣接するパーツもカットされた後に終了します。



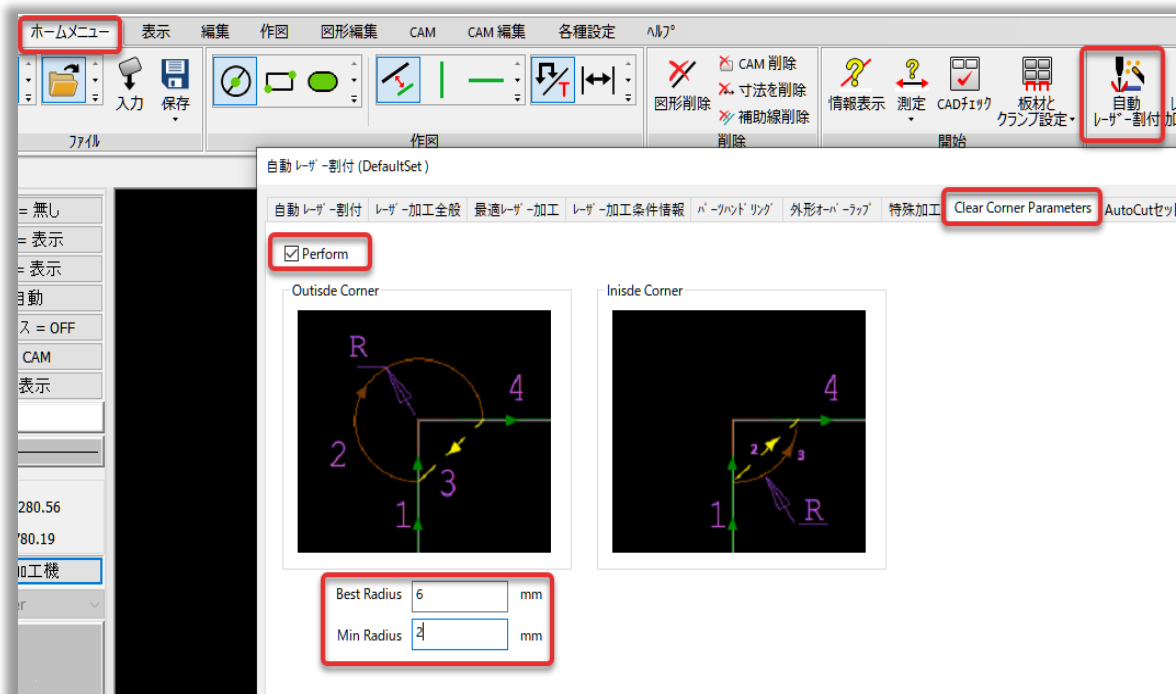
チェックを入れると下図のような加工になります。:



2.10 部品取り出しの為の機能追加 Clear Corner

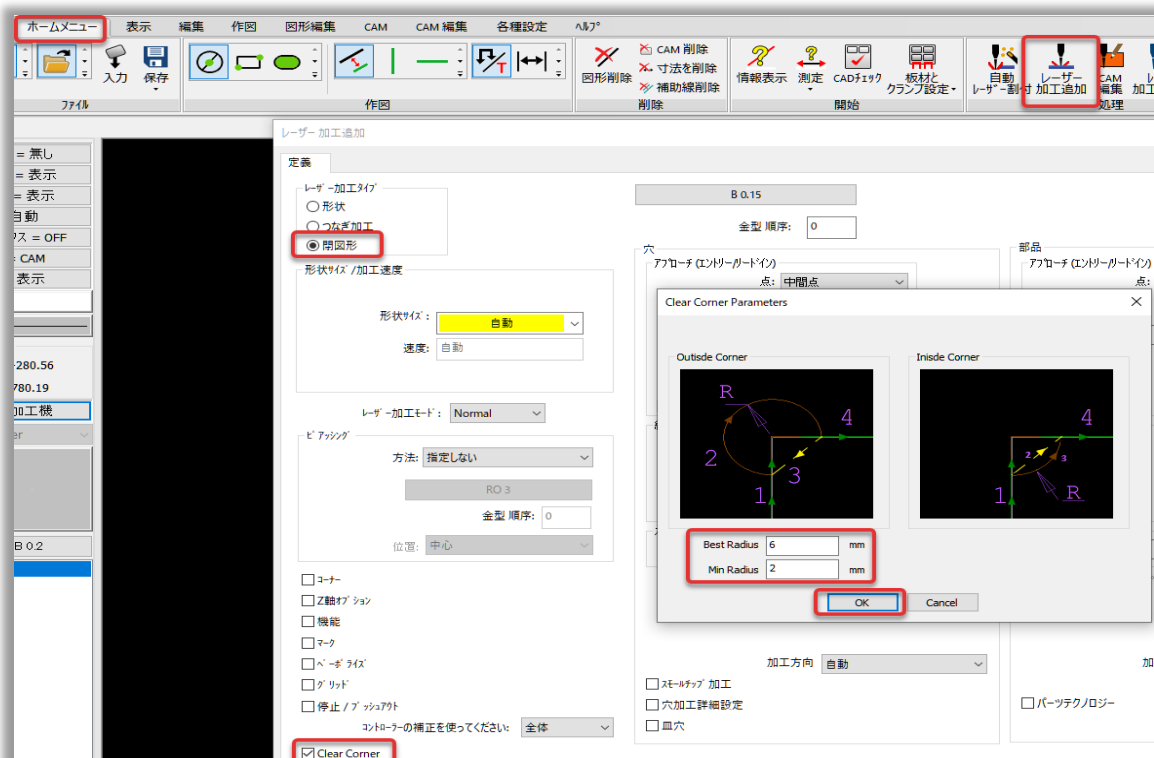
部品取り出しを容易にする為、Clear Corner機能がいくつかの処理項目に追加されました。

ホームメニュー => 処理 => 自動レーザー割付=> Clear Corner Parameters にて Performにチェックを入れ、Best RadiusとMin. Radiusを入力することで設定が可能です。



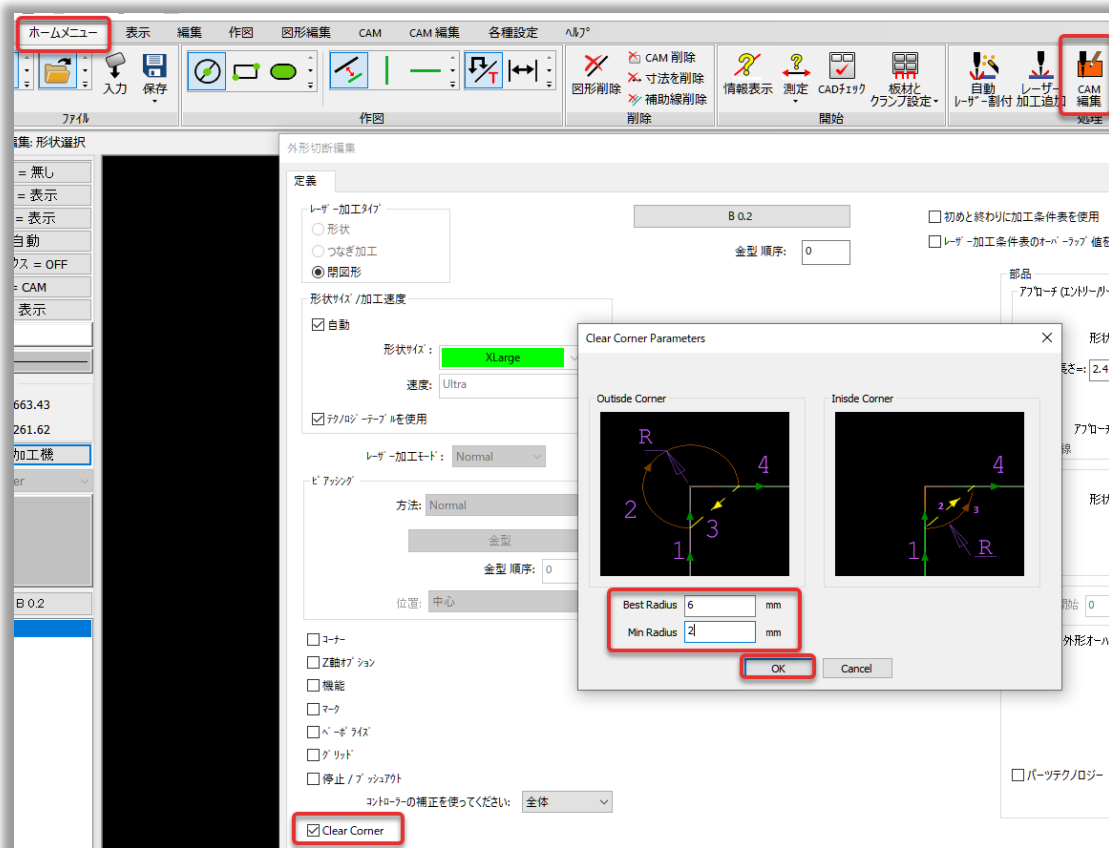
レーザー加工追加コマンドでも設定が可能です。

ホームメニュー => 処理 => レーザー加工追加 => 閉図形内, Clear Cornerにチェックを入れ、Best Radius と Min. Radius に値を入力し OK を押すことで設定が出来ます。

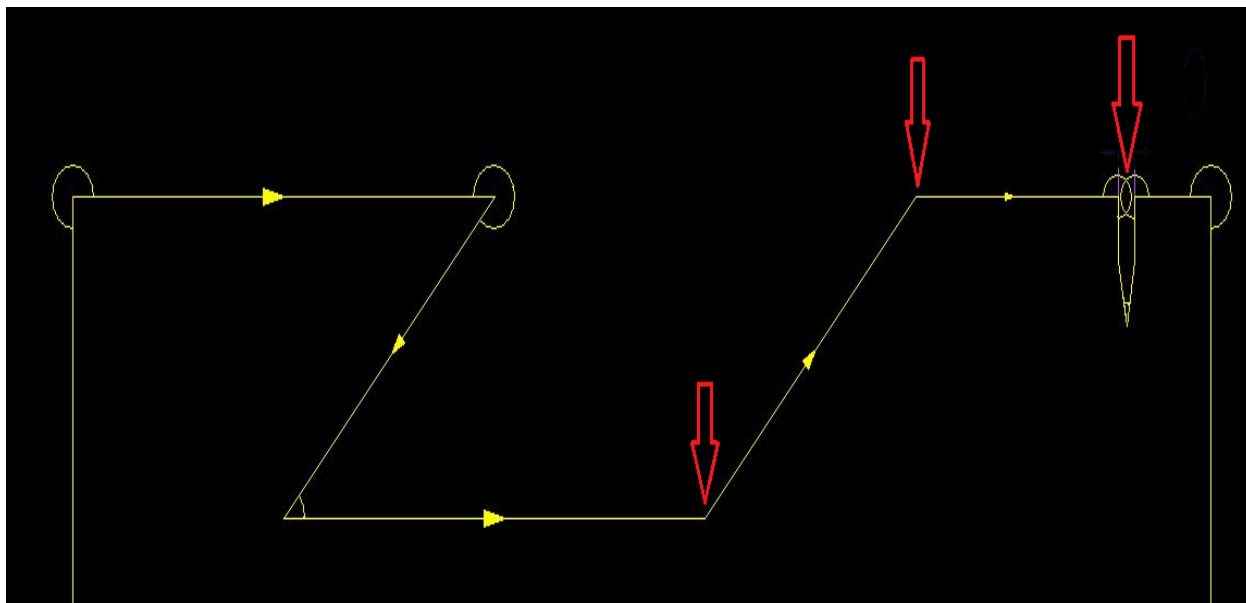


CAM編集コマンドから適用、削除が可能です。

ホームメニュー => 処理 => CAM編集コマンドを選択し, Clear Cornerにチェックを入れ, Best Radius と Min. Radius 設定することで適用し, Clear Corner が既に適用されている場合はチェックを外すことで削除が出来ます。



自動レーザー割付を実行した後、またはレーザー加工追加を適用した後、下図のようにすべてのコーナーにループが見られます。コーナーリミット角度が105°に設定されており、CAMプロセスが自動的に半径Rを小さくしてギャップを狭くしているため、120°のコーナーにはループが適用されていません。

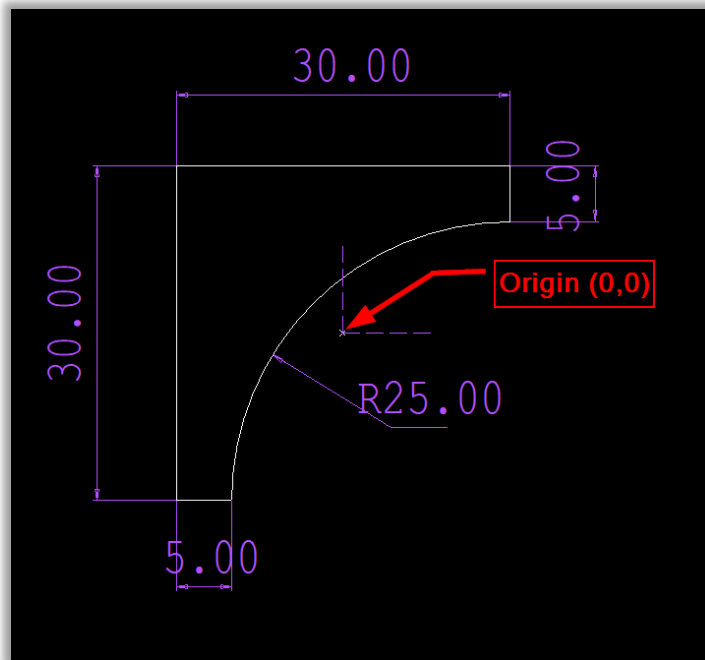


3 パンチング

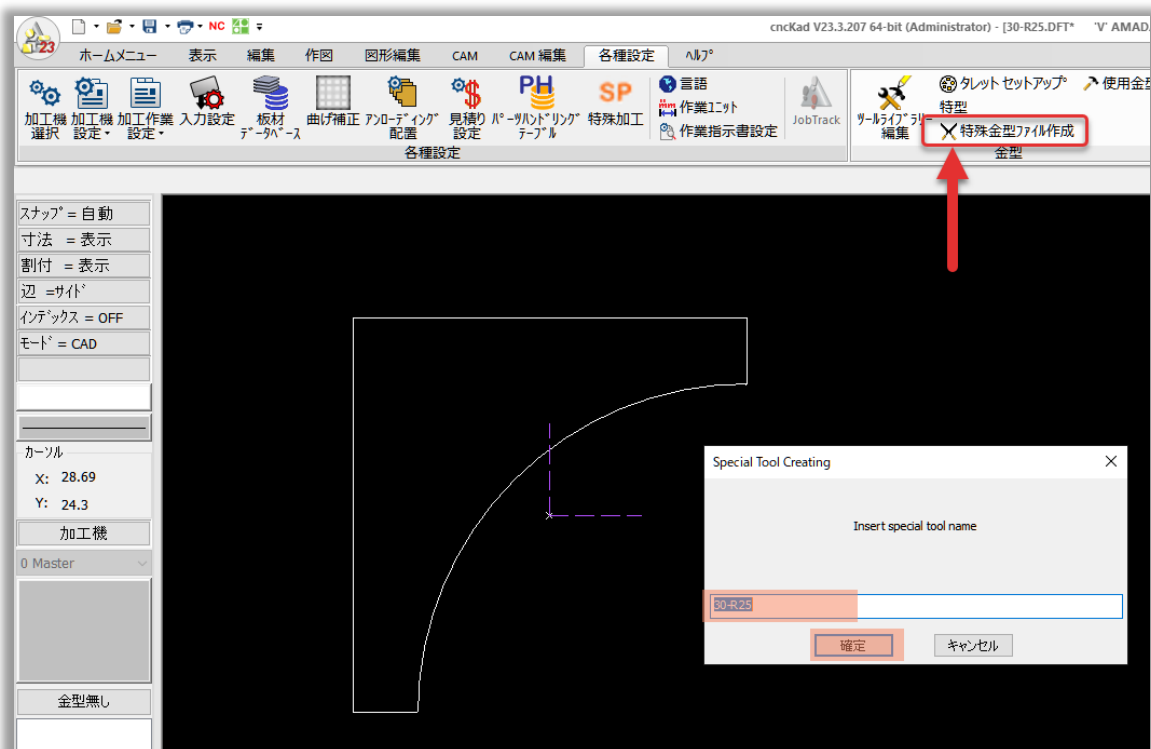
3.1 コーナーR特型を用いた自動金型割付対応

自動金型割付コマンドにて、円弧に適した特型を自動で割り付け出来るようになりました。円弧での二ブリング処理を回避し、割付後の手直し作業を軽減します。

下図のように特型の輪郭を描き、描画輪郭が開いておらず、原点(0,0)の位置に中心があることを確認してください。



各種設定 => 金型 => 特殊金型ファイル作成 を選択、金型名称を入力し、確定ボタンをクリックします。



● **注意:** 自動金型割付設定画面にて切断金型制限、最大の幅を変更してください。:

自動金型割付 (DefaultSet)

自動金型割付パラメータ 穴 パーフォートリング スリット マーキング 特殊加工 割付での警告 Au

金型間隔規定値

金型の最小オーバーラップ値: 1 (mm)

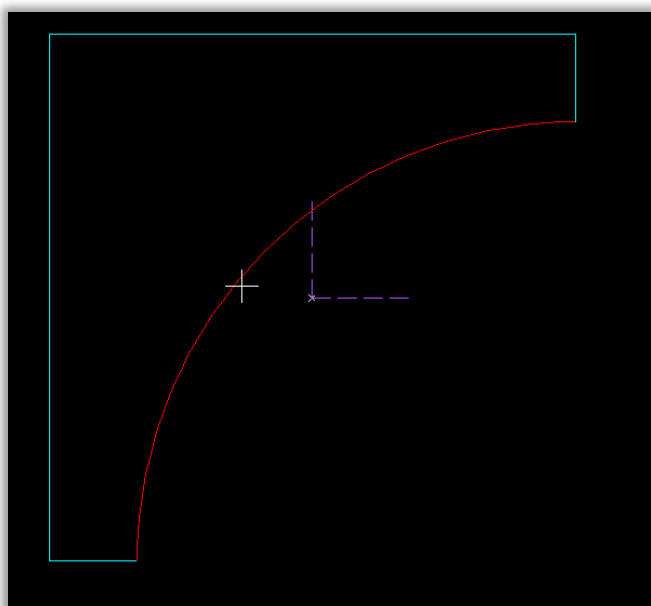
丸ノコリングの山高さ: 0.2 (mm)

切断金型制限

最小の幅: 2 (mm)

最大の幅: 20 (mm)

登録時に円弧付近でクリックし、ENTERを押します。



金型情報画面で、必要な情報を入力し、ライブラリーに金型を追加ボタンをクリックします。

金型情報 - F 30-R25.t

共通 許可されたステーションサイズ クランプ回避 ツールスタイル 特別な加工経路

金型番号: 0 トン数: 4.644

コメント:

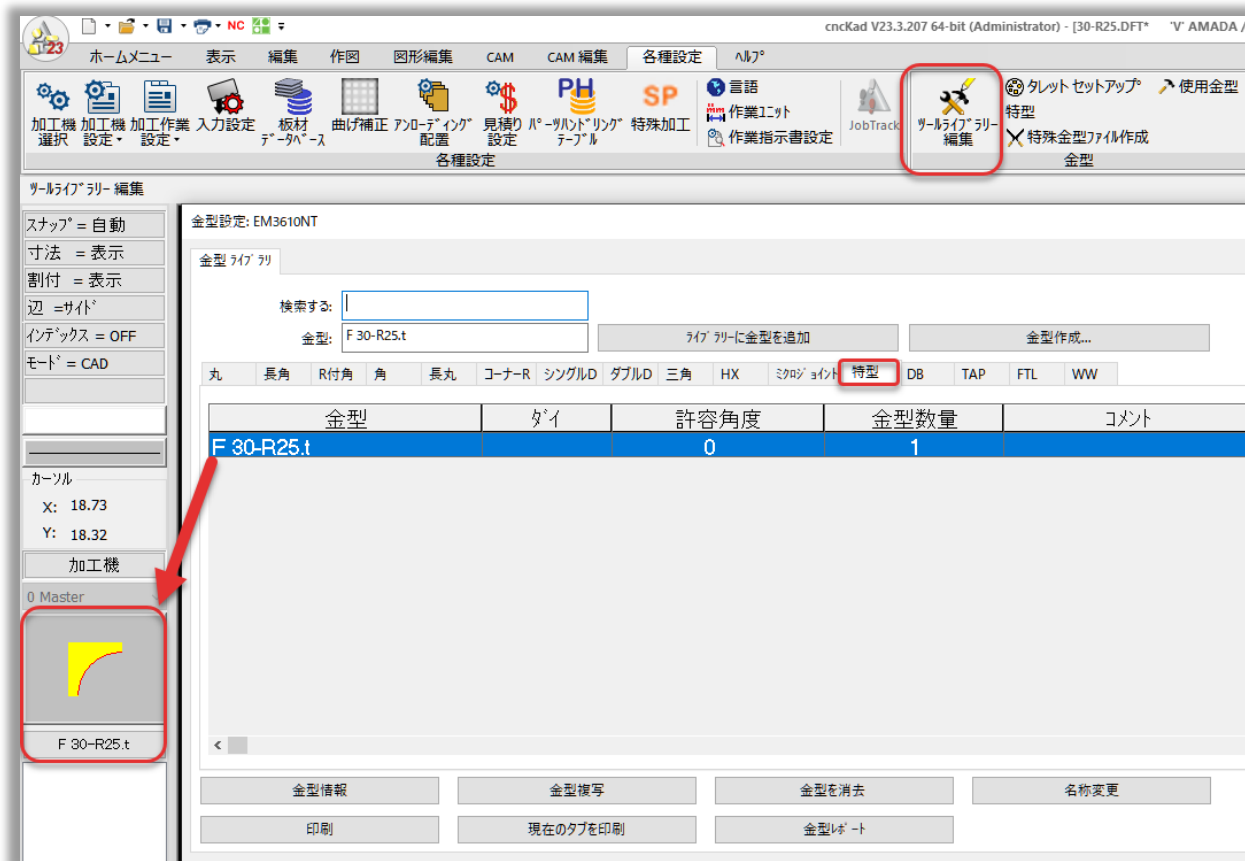
許容角度: 0 金型数量: 1

金型ID番号:

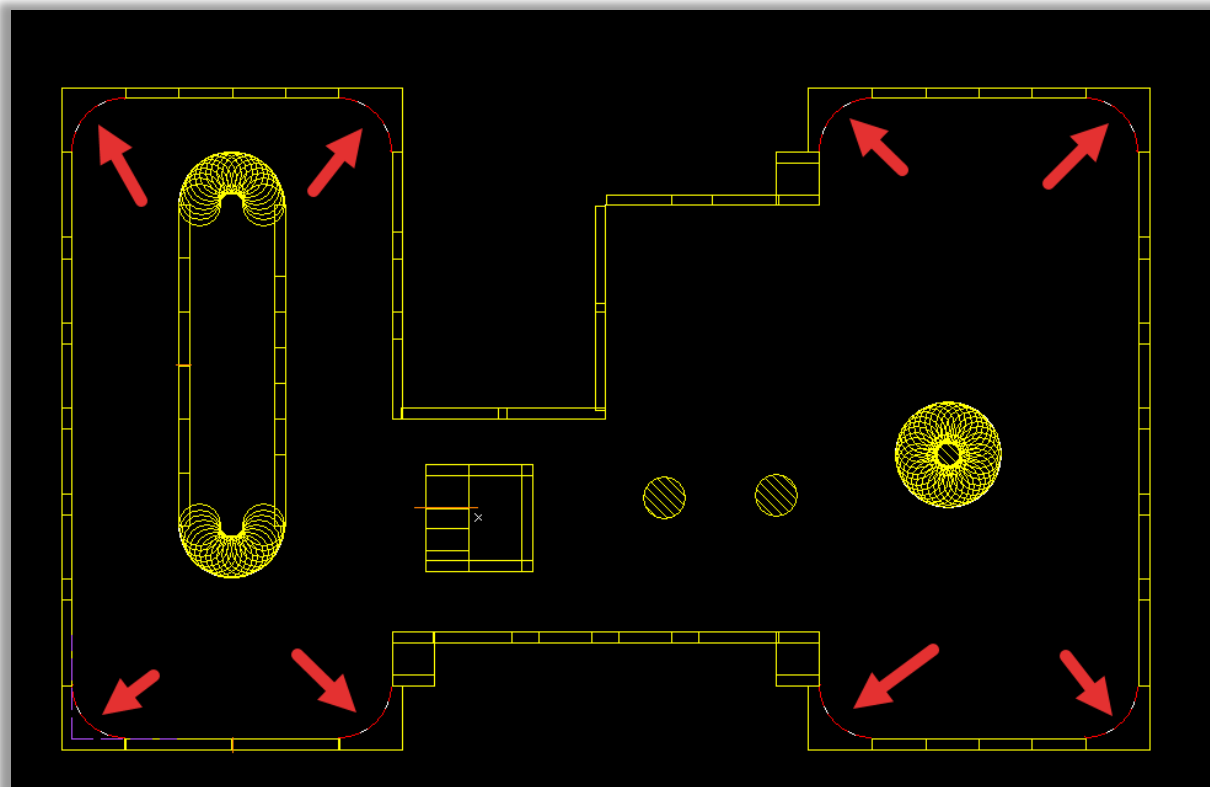
トン数要因: 1

ライブラリーに金型を追加 キャンセル

下図のように、ツールライブラリ編集コマンドで新しい特殊金型が追加されていることを確認します。



自動金型割付を行うと、登録した特型がR部分に自動で割りついたことが確認出来ます。:

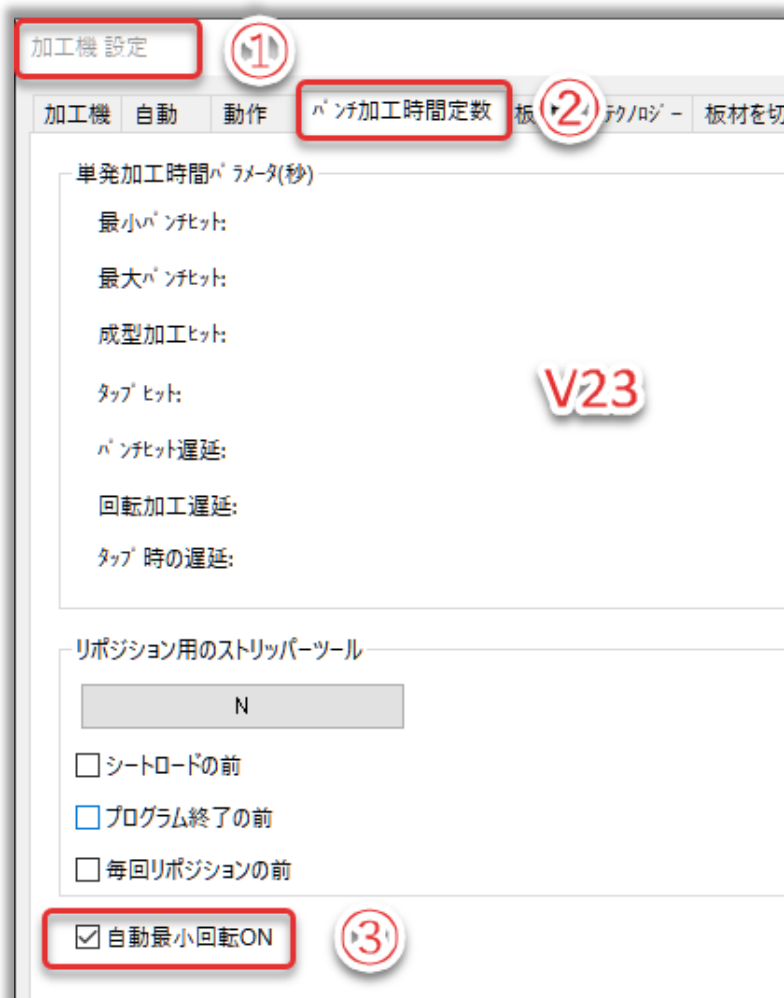
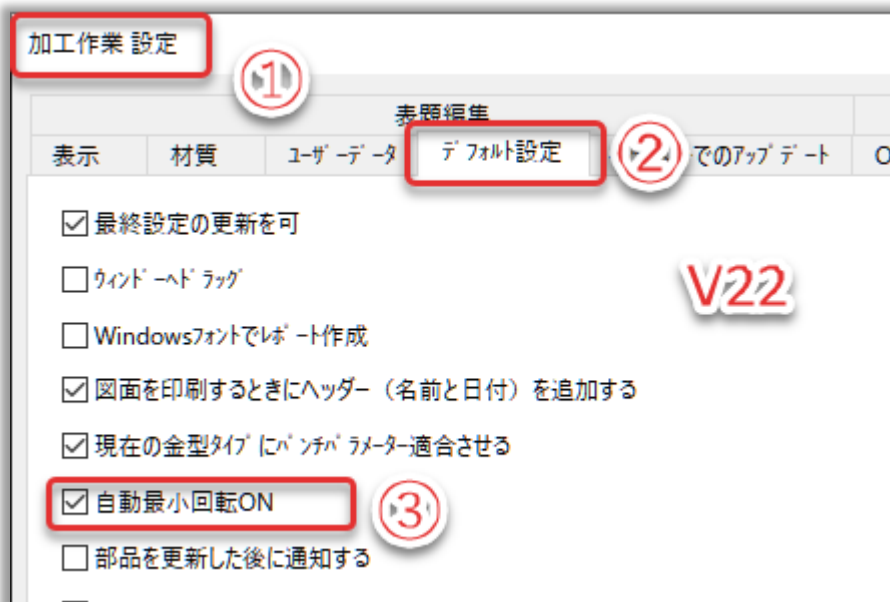


3.2 自動最小回転ONのデフォルト設定場所の変更

自動最小回転ONのデフォルト設定場所が変更されました。

V22では各種設定 => 加工作業設定 => デフォルト設定 タブ内にありましたが、

V23では各種設定 => 加工機設定 => パンチ加工時間定数 に設定箇所が変更になりました。



4 ネスティング

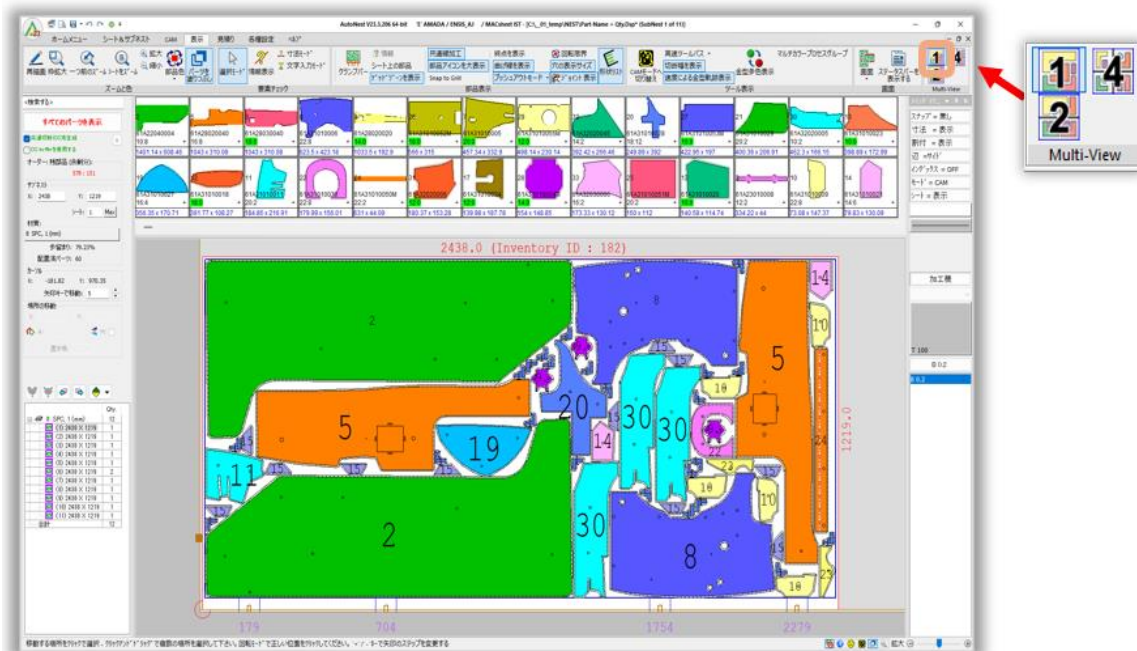
4.1 サブネストにおけるマルチビュー機能

V23のAutoNestでは、サブネストにマルチビュー機能が追加されました。この機能により、1つ、2つ、または4つのサブネストを同時に表示できるようになり、ウィンドウを切り替えることなく複数のレイアウトを簡単に表示・操作できるようになります。

この機能は、表示=>マルチビューで利用できます。

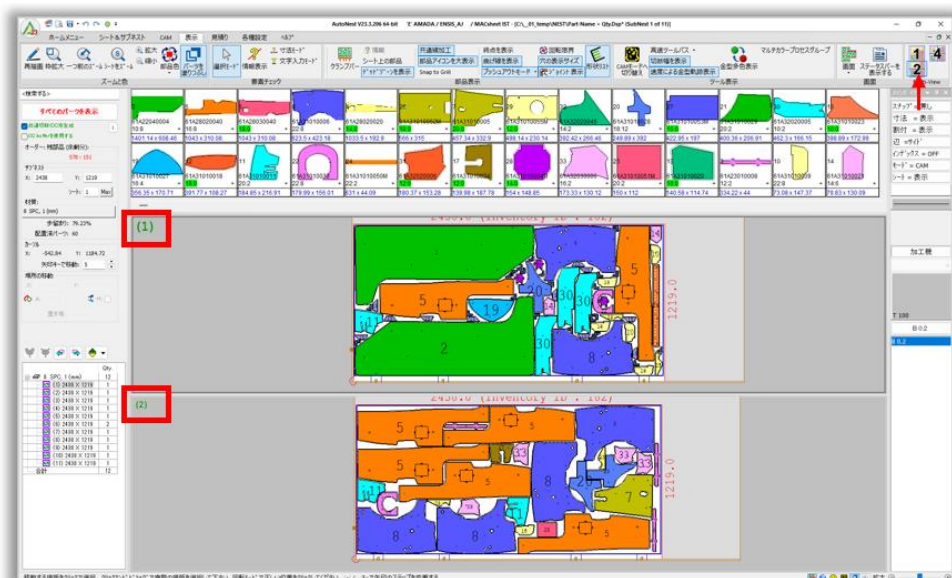


シングル画面を選択した場合の画面例



2分割画面を選択した場合の結果は、以下の通りです。

また、サブネストの番号も左に表示されているのを確認できます。



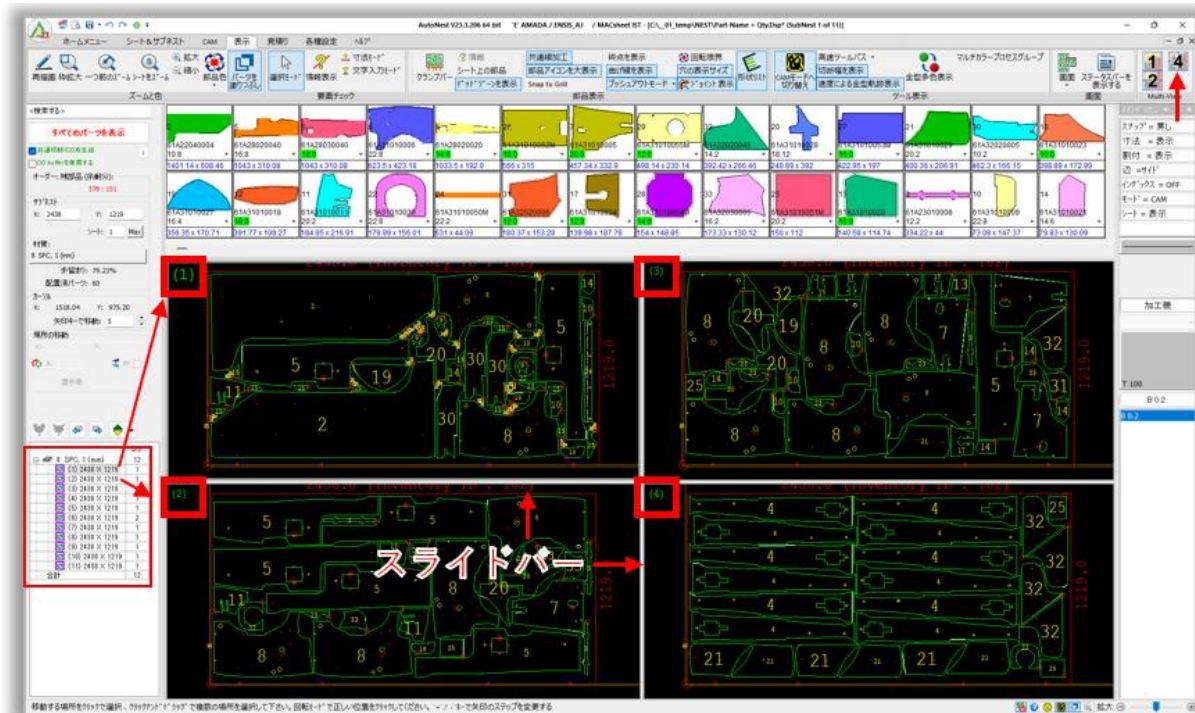
4つの画面を設定するには、4分割画面のアイコンを選択します。

初期設定では、サブネストツリーの1から4の順に自動的に4つのウィンドウに配置されます。

また、サブネストツリーに4つ以上の複数のサブネストがある場合で、3番目のサブネストから連続で、その下のサブネストを表示させたい場合には、まず、サブネストツリーの3番目のサブネストを選択して「4分割」アイコンをクリックすると、サブネストは3番目から6番目のサブネストまで昇順で4つのウィンドウに配置されます。切り替えが出来ない場合は、一度1分割もしくは、2分割を選択後に、4分割のアイコンを選択してください。

サブネストツリーで連続でないサブネストを個別に表示させたいときには、配置したいサブネスト画面の一つを選択し、その後に表示したいサブネストツリーを選択すると、画面に表示されます。

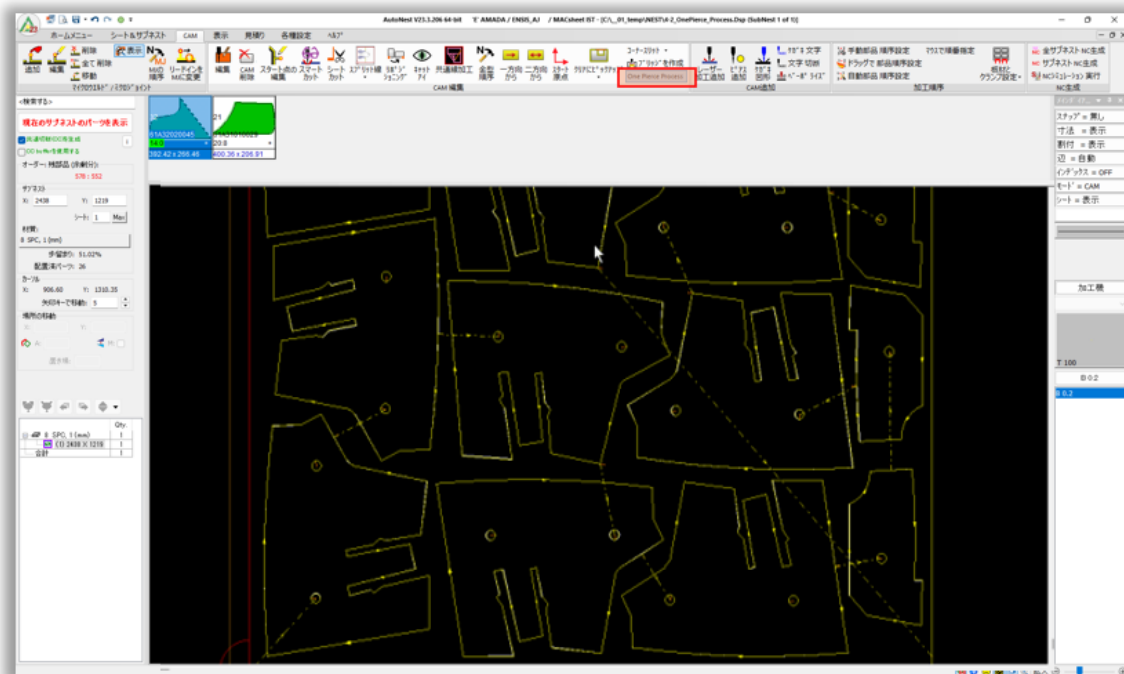
分割された画面のサイズを調整するには、スライダーを必要に応じて垂直方向または水平方向にドラッグすることで、サイズ調整が可能です。



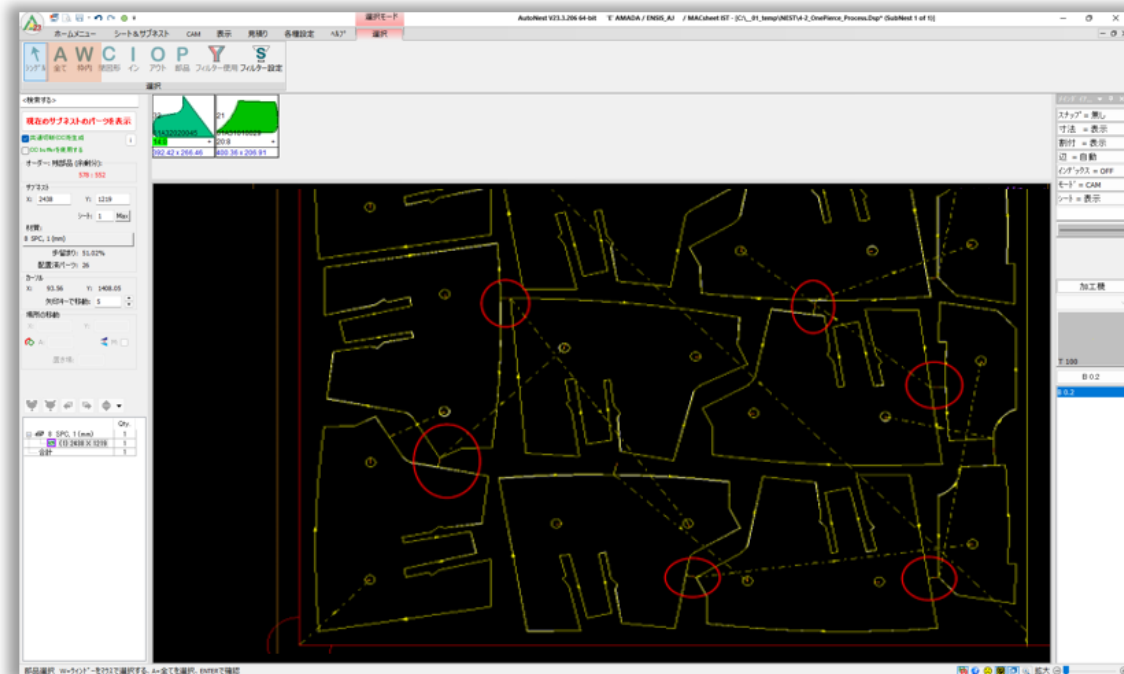
4.2 ワンピース・プロセス

ワンピース・プロセスは、V23のAutoNestに搭載された新機能です。

シート全体または選択したウィンドウに1つのピースを施すだけで、ピース回数を削減し、あるパーツから別のパーツへのスムーズな移行を実現します。ネスティングの作業後、**CAM=>CAM編集=>ワンピース・プロセス**(One Pierce Process)をクリックします(下図参照)。



「すべて」または「ウィンドウ」を選択します。

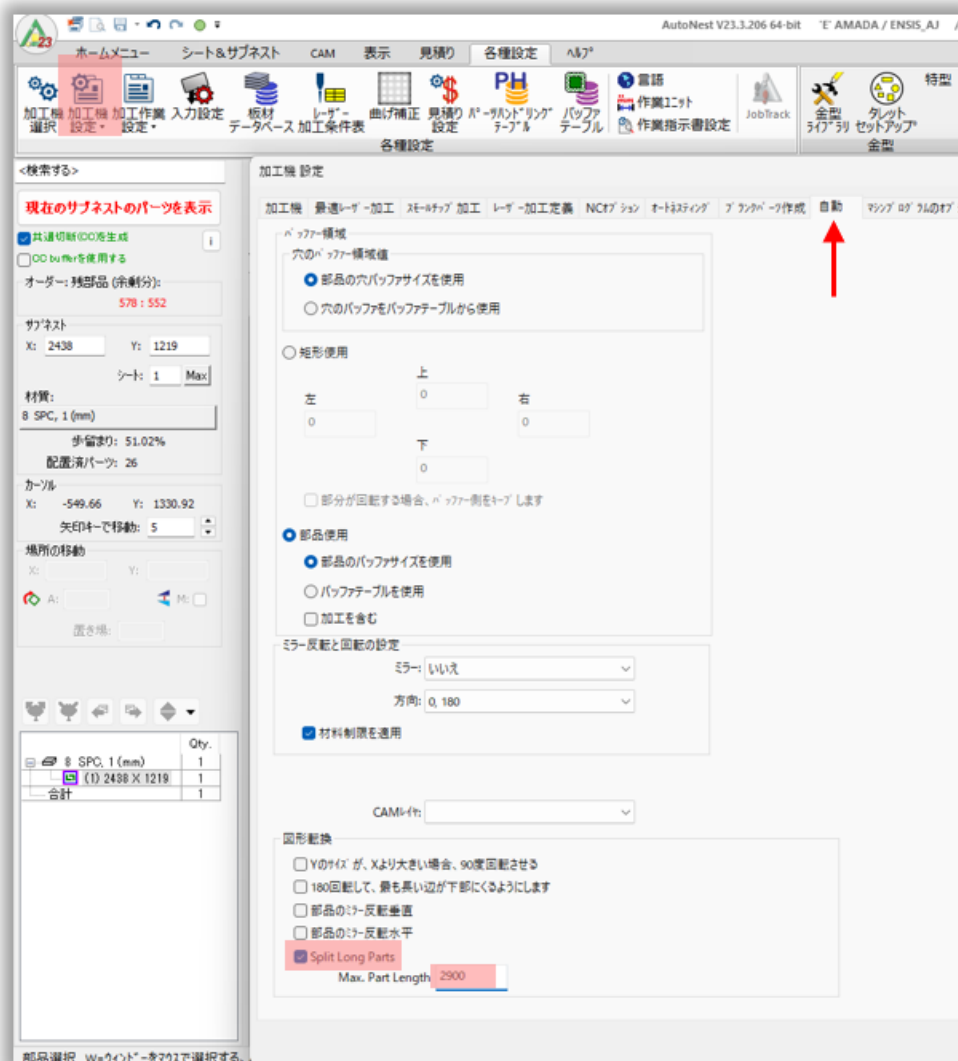


結果は、上記の通りです。

4.3 長尺部品の分割

各種設定⇒加工機設定⇒自動⇒「図形変換」セクションに、「長尺部品の分割:Split Long Part」の機能が追加されました。この機能は、使用可能なシート長を超える部品を、指定された「最大分割長さ」の値に基づいて自動的に2つの部品に分割します。

これにより、大型部品のスムーズな処理が可能になり、作業効率が向上し、材料の無駄が削減されます。

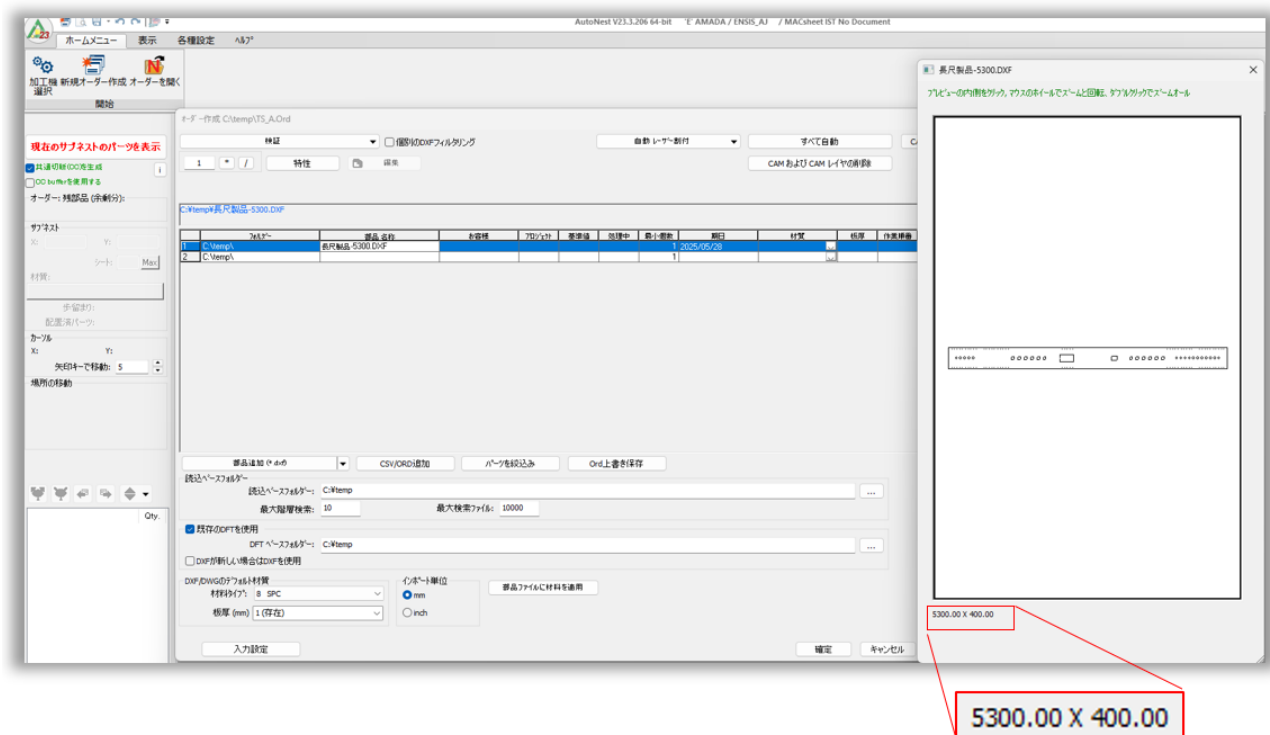


この機能を適用する作業方法を、具体例を交えて、ご紹介致します。

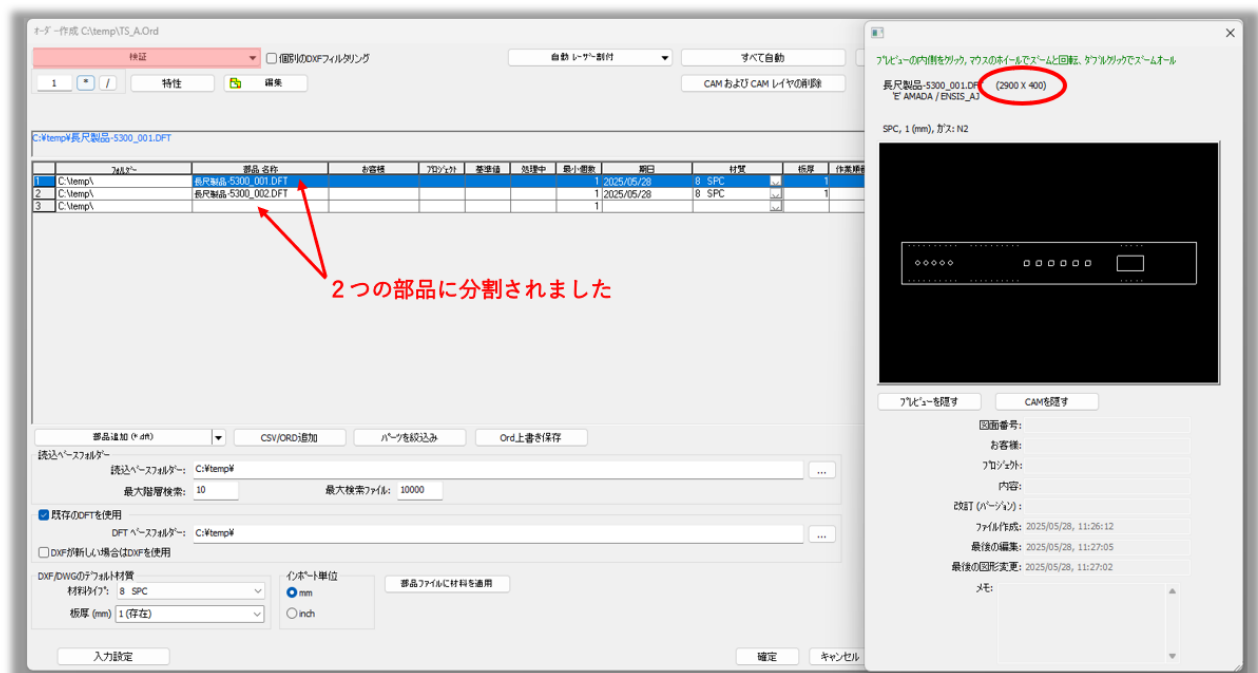
新規のジョブを作成し、「オーダー作成」ダイアログで長尺部品のDXFファイルを追加します。

元の部品の長さは5300mmです。

上記画面の最大分割長さ(Max.Part Length)には、2900を入力しています。



「検証」ボタンをクリックした後の結果を確認します。この製品は 以下のように 2 つの部分に分割されています。



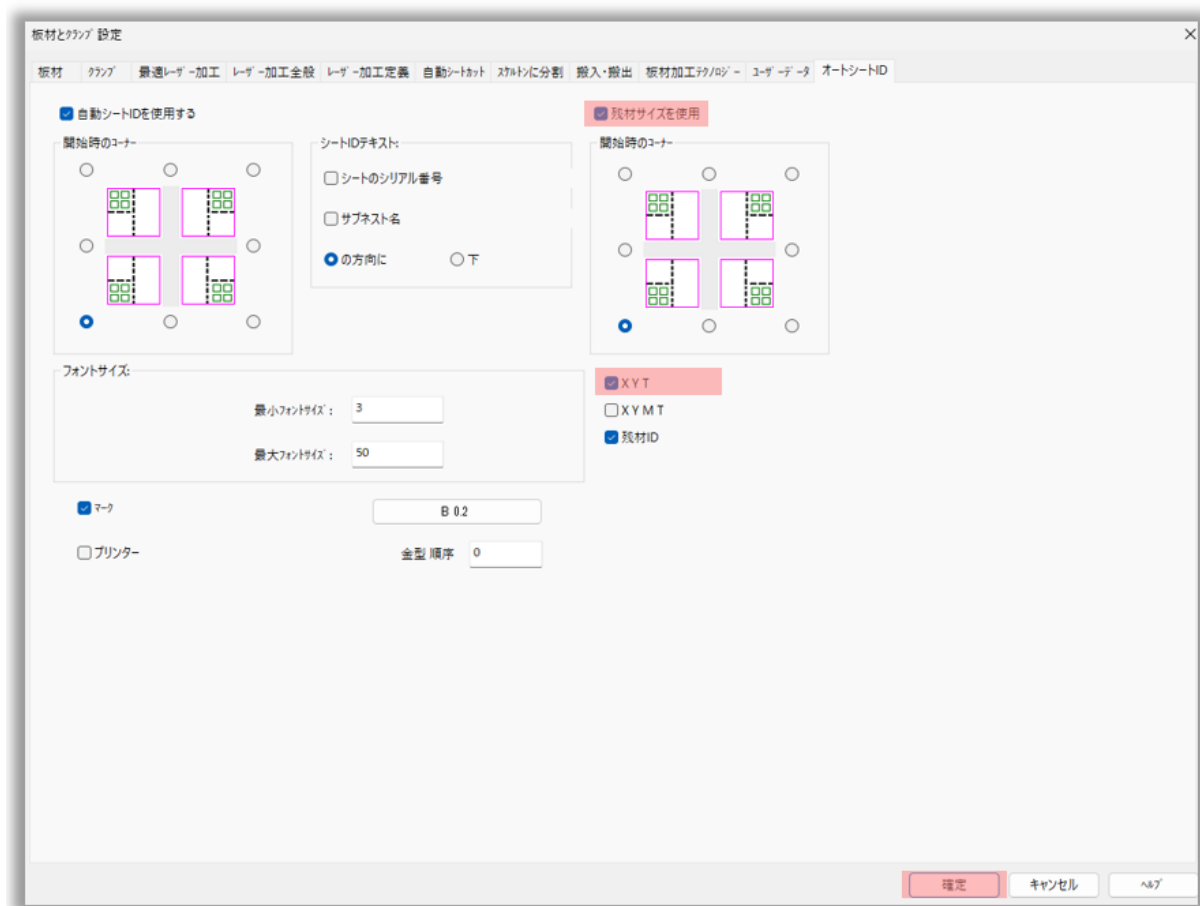
また、この機能は、分割部分に小さな穴が存在する場合には、最大分割長さとISTで自動的に調整します。

4.4 シートID機能の強化

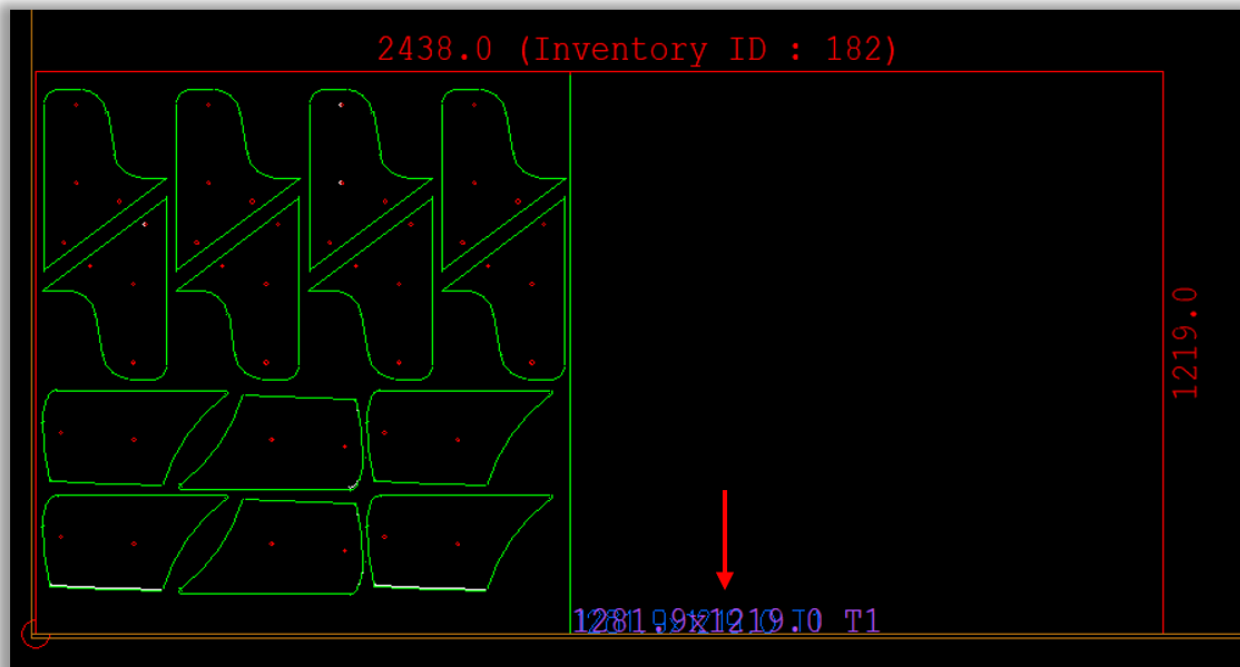
V23では、残材への材質と厚さのマーキングについて、強化された機能が追加されました。

このアップデートにより、残材の追跡と識別が容易になり、より正確に識別できます。

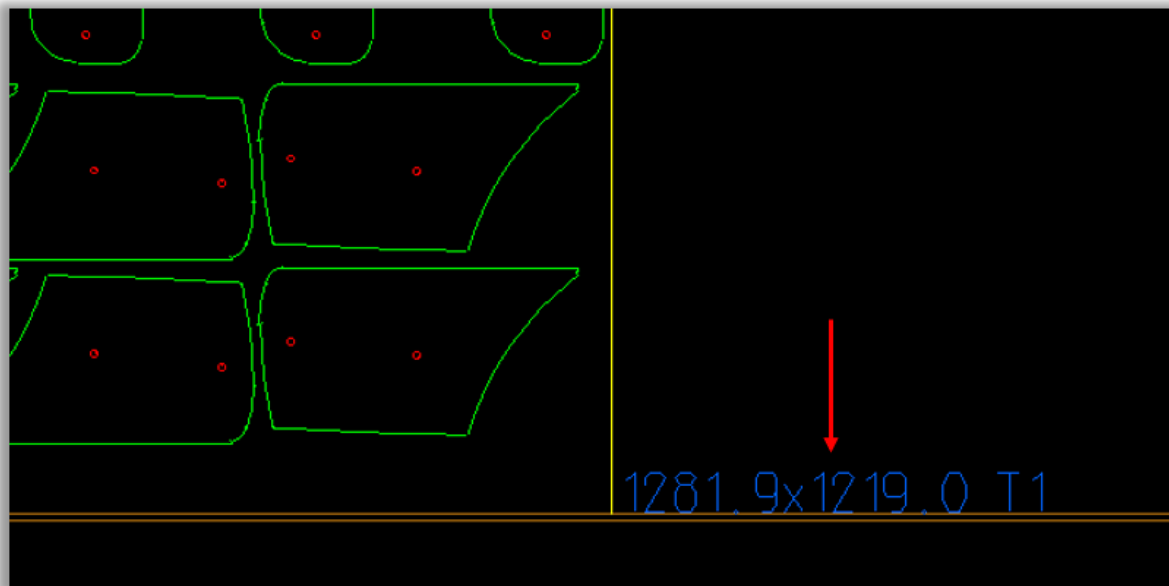
この機能を適用するには、ホームメニュー => 全体 => 板材とクランプ設定 => オートシートIDタブに移動し、「残材をマーク」と「XYT」オプションにチェックを入れてください(下図参照)



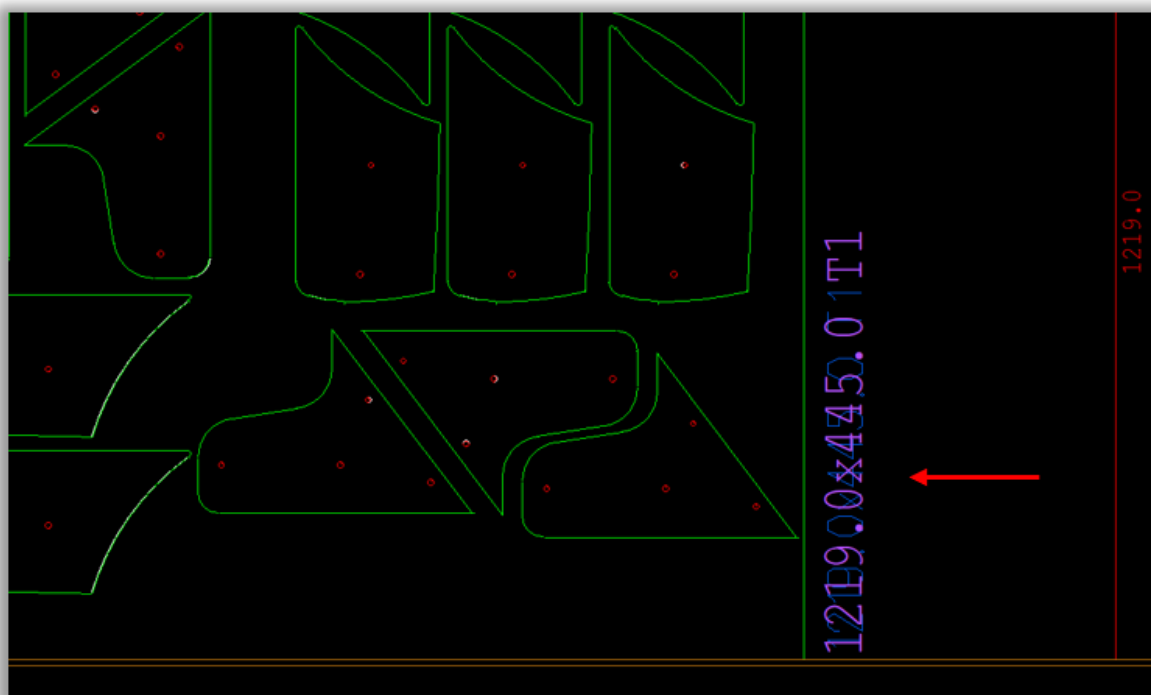
結果は、下記の通りです。



結果をシミュレーション画面で見た場合。



通常、テキストは横書きされますが、テキストサイズが大きい場合やスペースが足りない場合は縦書きされることがあります。



4.5 材料中央へのネスティング配置

ネスティング後に材料に未使用のスペースが残っていて、無駄とみなされる場合、または将来使用するために余白としてシートカットする必要がない場合に、この機能を使用します。この機能は自動ネスティングと手動ネスティングの両方で機能し、余白を切り取る時間と労力を無駄にする代わりに、シート上のネスト全体を中央に移動します。

この機能を適用するには、ホームメニュー => 自動ネスティング => オートネスティング => 高度な設定 => 高度なオートネスティングパラメータ のダイアログボックス=>全般タブに移動し、「材料中央へのネスティング配置:Center Nest on Sheet」オプションをオンにして確定をクリックし、以下に示すように実行をクリックします。

高度なオートネ스팅パラメータ

全般 Autonest Pro Preferences プランクバンプ作成 部品優先度 コイル

☐ グループを生成

オートネストの方向

☒ 最良歩留りにする

☐ 常に方向をキープする

☐ 各SubNestの違った種類の最大パーツ数

☒ 自動プロセスにグループ化された配列(多数個取り)を作成しない

☒ クランプエリアを回避

☐ パーツアンロード(ピックアップ、シューター)を使用してパーツを別のサブネストに配置する

☐ 全ての配置を上に移動

☐ 全ての配置を下に移動

☐ すべての配置を右に移動

☐ すべての配置を左に移動

☒ Center Nest on Sheet (min. remnant from Cut Sheet: X300, Y300)

☐ Center Parts in Holes

確定 キャンセル ヘルプ

オートネ스팅を開始/継続します

☒ 矩形配列

☐ エリアごと

☐ 部品長ごと

☒ オートネストプロ

実行時間最大値: 30 sec

1シートにかける最大時間: 10

☐ サブネストモードの最小数

オートネストの方向

スタート 原点: 左上部

方向: 左 -> 右

シートサイズ:

X: 3048 Y: 1524

オフセット

原点から: DX: 10 DY: 40

終点から: DX: 10 DY: 10

☐ CC bufferを使用する

☐ 現在のすべてのサブネストを削除する

☒ 複数のサブネストを作成

☒ 板材のデータベースを使用

☐ オーダー使用

☐ 数量オーバーを許可

☐ X加工範囲を超える材料を可

☐ Y加工範囲を超えるシートを許可する

板材データベース...

☐ フレッシュON

適用	ID	サイズ	サイズ X	サイズ Y	枚数	優先度	サイズ ID	大バージョンに使用
		8 SPC, 1 (mm)						
☐	178	Raw Plate	914	914	100			
☐	179	Raw Plate	2500	1250	100			
☐	180	Raw Plate	1829	914	100			
☐	181	Raw Plate	2000	1000	100			
☐	182	Raw Plate	2438	1219	99			
☐	183	Raw Plate	3048	1524	100			
☐	1038	Rectangular Remnant	1219	445.02	1			

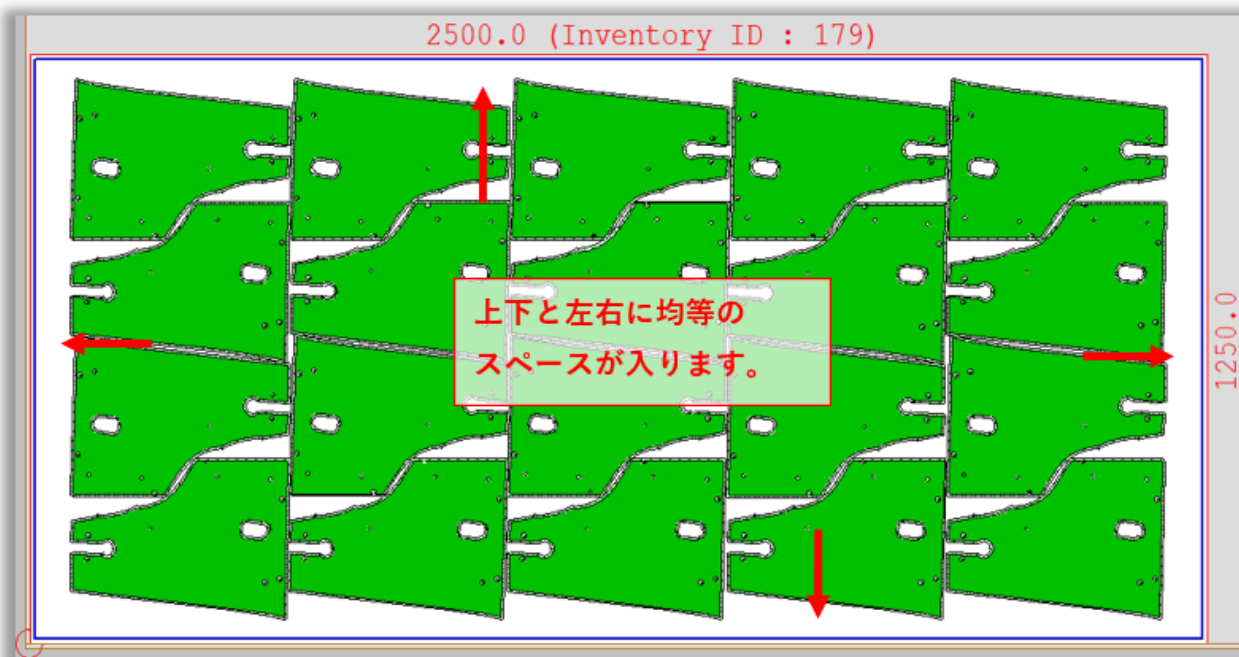
高度な設定...

実行 閉じる

材料中央へのネスティング配置を使用しない場合のネスティング結果



材料中央へのネスティング配置を使用した場合のネスティング結果



現在のサブネストに直接設定するには、以下に示すように、ホームメニュー => 全体 => 板材とクラ
 ンプ設定 => 板材 タブの [シートのネストを中央に配置:Center Nest on Sheet]
 オプションをクリックします。

板材とクランプ 設定

板材 クランプ 最速レーザー加工 レザー加工全般 レザー加工定義 自動シートカット スタンプに分割 搬入・搬出 板材加工技術/レーザー ユーザーデータ オートシートID

シートサイズ:
 X: 2500 Y: 1250 枚数: 1

オフセット
 原点から: DX: 10 DY: 10
 終点から: DX: 10 DY: 10

板材の選択
 シートセット = パーツ + オフセット
 シート=部品とする
Center Nest on Sheet

シート面積と重量
 面積: 3.13 sq. m
 重量: 24.38 kg

板材のタイプ
☒ 通常
☐ 成形材
☐ 特殊

材質リスト: 8 SPC, 1 (mm)

レーザー加工条件表
 加工条件材質: 0 SPC
 板厚: 1
 シリアル番号
 シートID 179
 サイズID

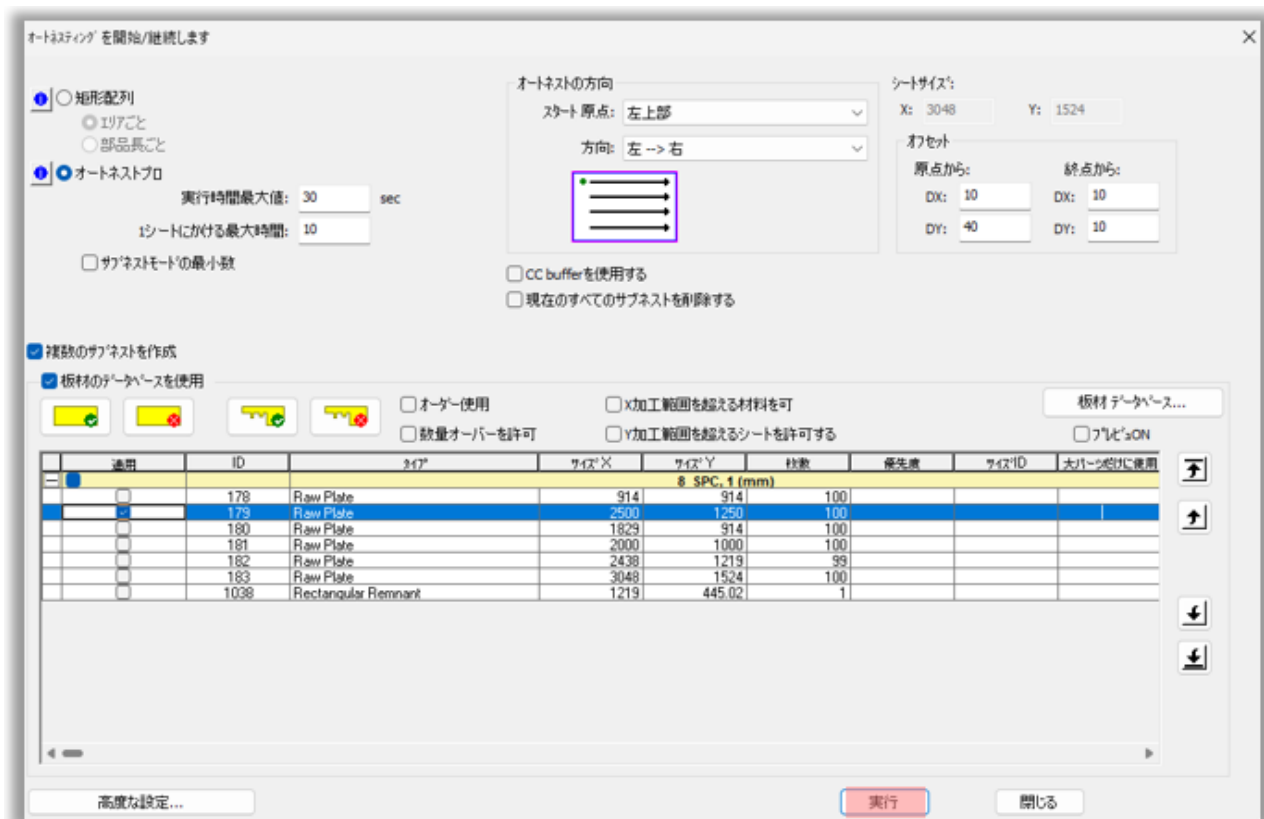
デフォルトを使用

確定 キャンセル ヘルプ

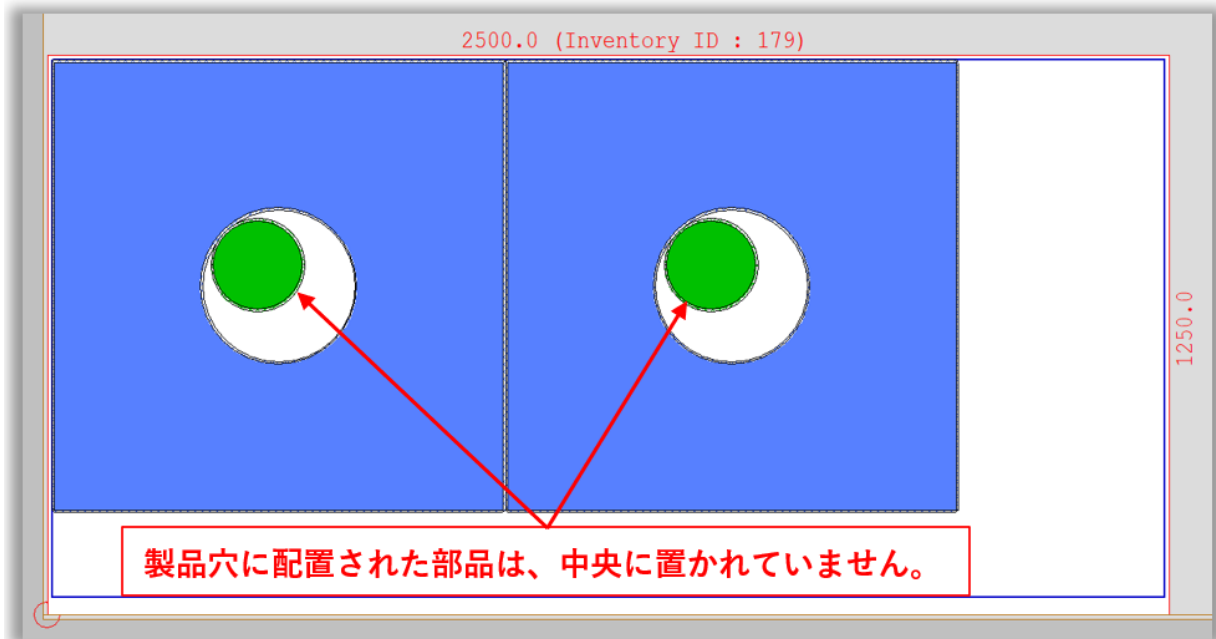
4.6 製品穴の中心に部品を配置

この機能を使用すると、小さなパーツを大きなパーツの製品穴に部品を配置することができます。
 小さなパーツは穴の中心に自動的に配置されます。この機能は、パーツを切り抜き部分や穴の中央に
 正確に配置する必要がある場合に便利です。

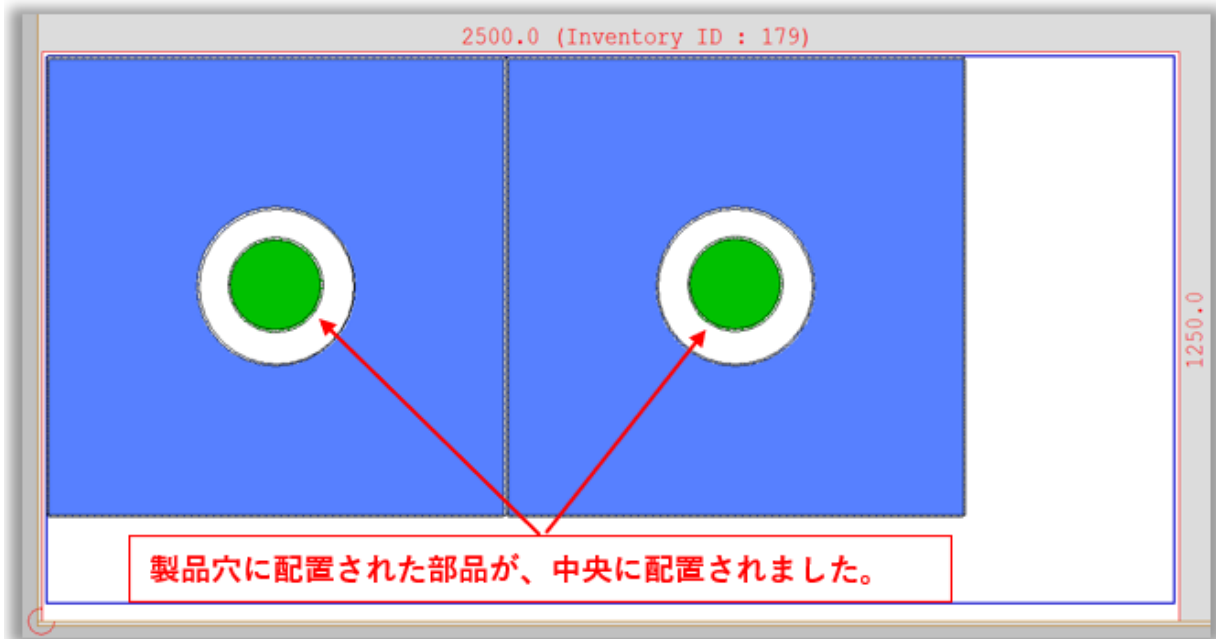
この機能を適用するには、ホームメニュー => 自動ネスティング => オートネスティング => 高度な設定
 => 「高度なオートネスティングパラメータ」のダイアログボックス=>全般 タブに移動し、[穴の中心に部品を配
 置:Center Parts in Holes] オプションをオンにして 確定 をクリックし、以下に示すように 実行
 をクリックします。



製品穴の中心に部品配置を使用しない場合のネスティング結果を示します。



製品穴の中心に部品配置を使用した場合のネスティング結果を示します。

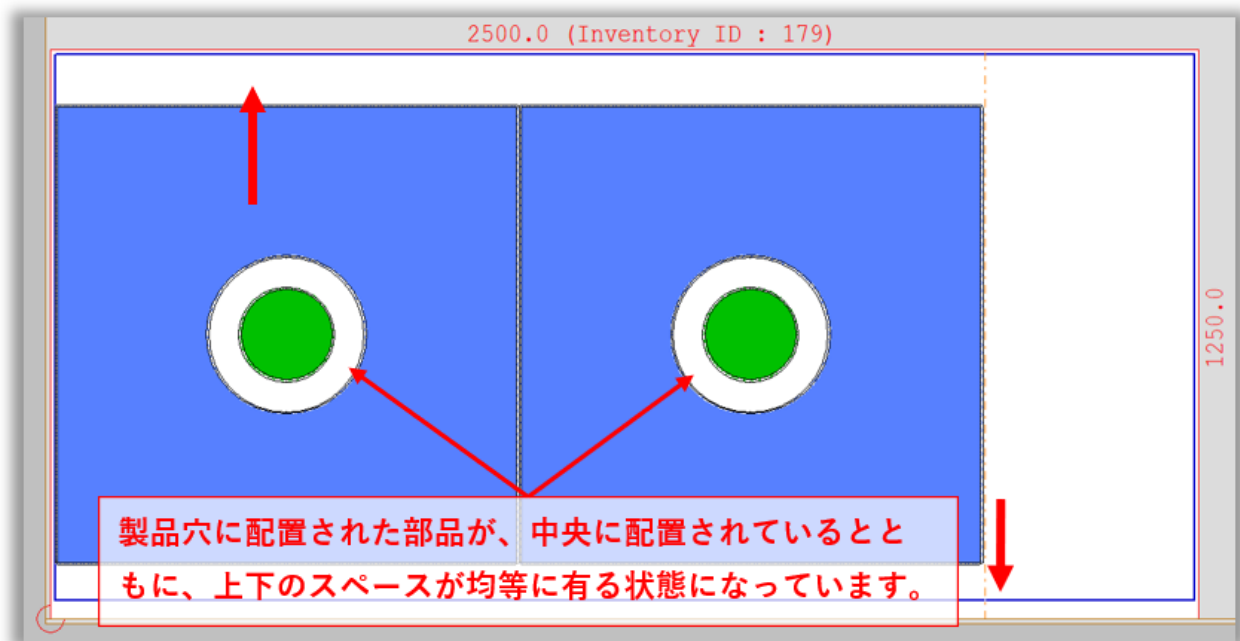


ここでは、両方のオプションをオンにし、残材シートを使用した場合の例を示しています。

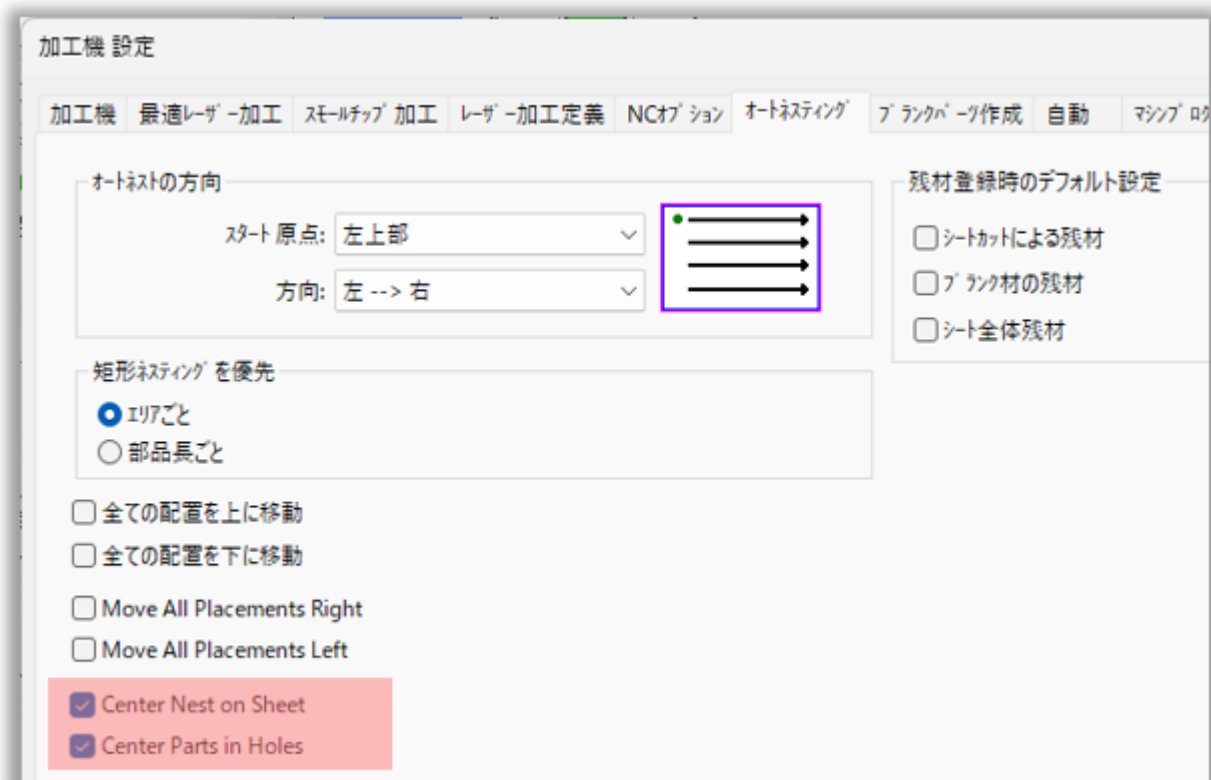
- ☐ 全ての配置を上へ移動
- ☐ 全ての配置を下へ移動
- ☐ すべての配置を右へ移動
- ☐ すべての配置を左へ移動

☒ Center Nest on Sheet (min. remnant from Cut Sheet: X300, Y300)

☒ Center Parts in Holes



このオプションをデフォルト設定するには、各種設定 => 各種設定 => 加工機設定 => オートネ스팅タブに移動し、以下に示すように設定します。

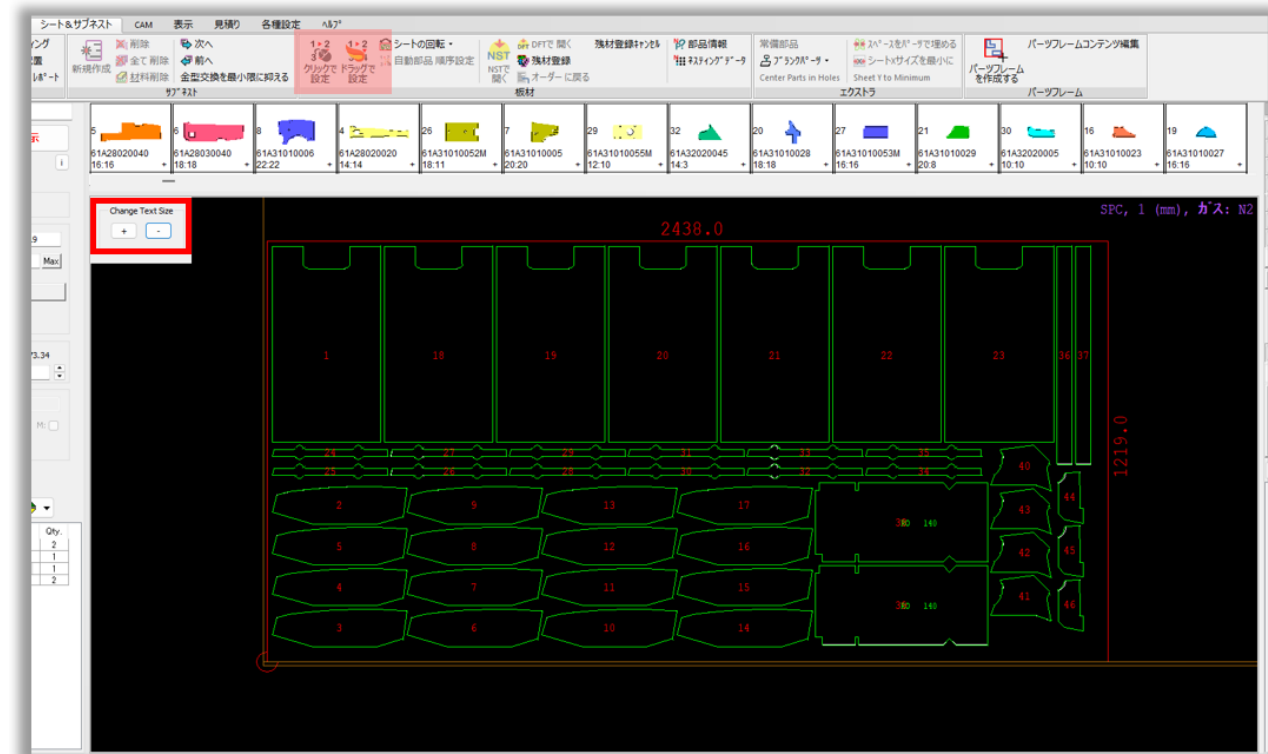


4.7 マウスで加工順序を選択時に順番の文字サイズを変更する

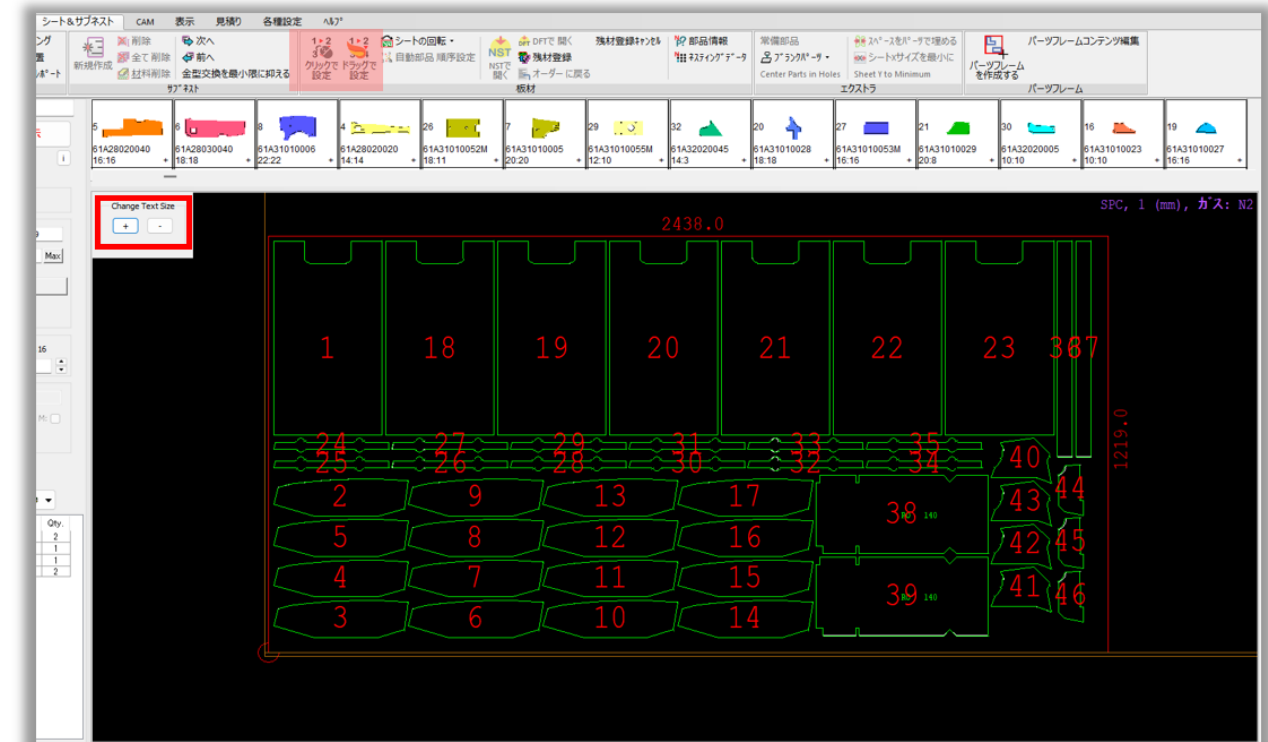
マウスによる順序付け作業中にテキスト サイズを変更するオプション

(CAM編集 => CAM編集 => マウスで順番指定) が V23 に追加されました。

拡大前のテキスト表示例:

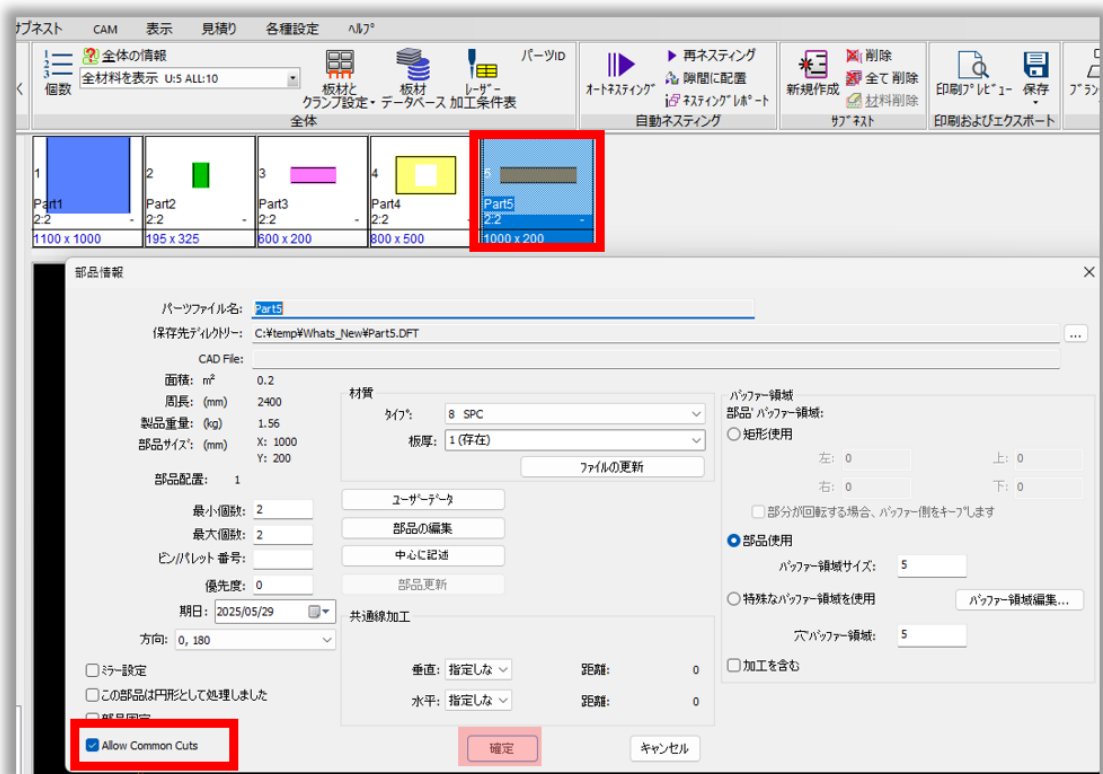


拡大後のテキスト表示例:



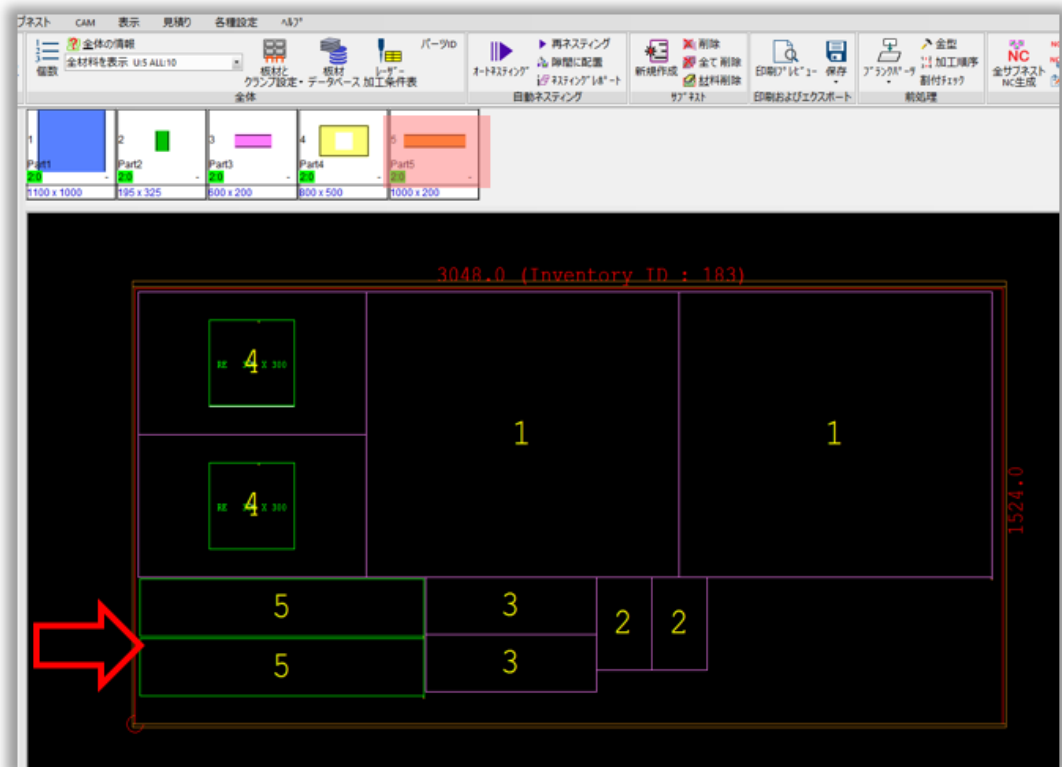
4.8 部品の共通加工の許可設定

パーツ情報に「共通加工を許可: Allow Common Cuts」という新しいオプションが追加されました。パーツバーで確認したいパーツを右クリックし、「部品情報」を選択してください。



デフォルトの設定では、全ての部品に対して、この機能がオンになっています。
部品のこのチェックを外すと、そのパーツは常に非共通加工バッファを保持します。

チェックを外してを実行すると、このオプションがオフになっているパーツを除く
全てのパーツが共通加工バッファを使用して配置されます。



4.9 クリスタルレポートへのロゴ追加機能

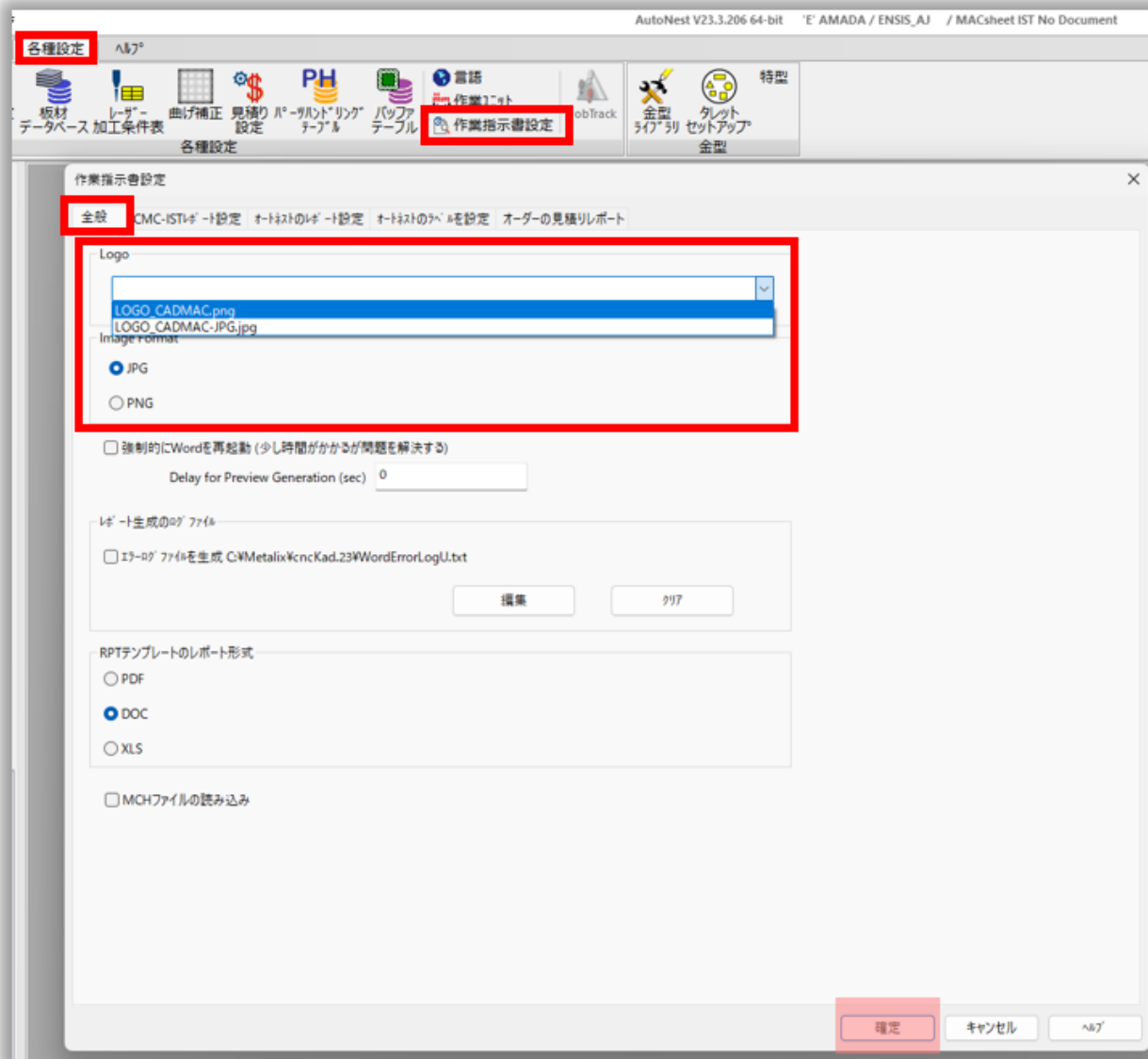
作業指示書設定から、Crystal Report テンプレートで会社のロゴを使用できるようになりました。ロゴは、マシーンフォルダ(通常は C:\Metalix\Machines)に JPG または PNG 画像形式で保存し、ファイル名が LOGO_ で始まるようにしてください。

テンプレートは現時点では透明な背景をサポートしていないため、ロゴは白または不透明の背景で作成してください。

各種設定 => 各種設定 => 加工指示書設定 => 全般に移動し、「ロゴ:Logo」ドロップダウンリストから保存したロゴを選択して確定を押します。

ロゴトークン付きの.rptの作業指示書(テンプレート)を選択し、作業指示書を出力します。

例として、出力した作業指示書には、弊社CADMAのロゴが表示されているのが確認出来ます。



5 シミュレーション

5.1 「次のエラーを検索」ボタン

シミュレーションで NC を編集またはチェックするときに、[次のエラーを検索] ボタンを使用してエラーを簡単に見つけることができるようになりました。



6 チューブ

6.1 チューブの残材のサポート

V23では、チューブの残材をサポートします。

チューブの残材をデフォルトでデータベースに保存するには、[カットチューブの残材:Remnants of Cut Tube]の ボックスにチェックを入れ、最小長さを入力します。

加工機 設定

加工機 最適レーザー加工 スモールチップ 加工 レザー加工定義 NCオプション オートネスティング 自動 マシンプログラムのオプション 板材加工テクノロジー チューブ一般 チューブZ

オートネストの方向

方向: 左 --> 右

残材登録時のデフォルト設定

☒ Remnants of Cut Tube

Min Tube Size to Keep as Remnant 1000 mm

デフォルト設定が定義され、チューブのサブネストのNCコードが送信された場合、残材が自動的に保存されます。

残材登録

残材登録	サブネスト	Remnants of Cut Tube
☒	0 SPCC, 2.3 (mm)	
☒	(1) DD001	☒

< >

残材登録 キャンセル

送信すると、次のようなメッセージが表示されます。

AutoNest V23

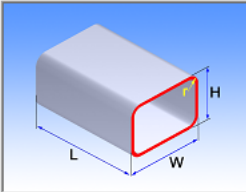
オーダーは正常に実行されました
残材が作成されました: 28

OK

作成された残材は **AutoNest** のチューブ データベースに表示されます。

パイプサイズ

材料板厚
矩形配列



材質: 0 SPCC 複写

板厚: 2.3 新規/複写 板厚削除

Export Tube Data

板厚: 1, 2, 2.3

ID	Remnant	幅	高さ	半径	長さ	枚数	サイズID	サイズID	1 Kgあたりの
28	✓	50	50	3.45	4963.6	1			0
*									

材質 + 板厚 ID

1 Kgあたりの単価

180

閉じる

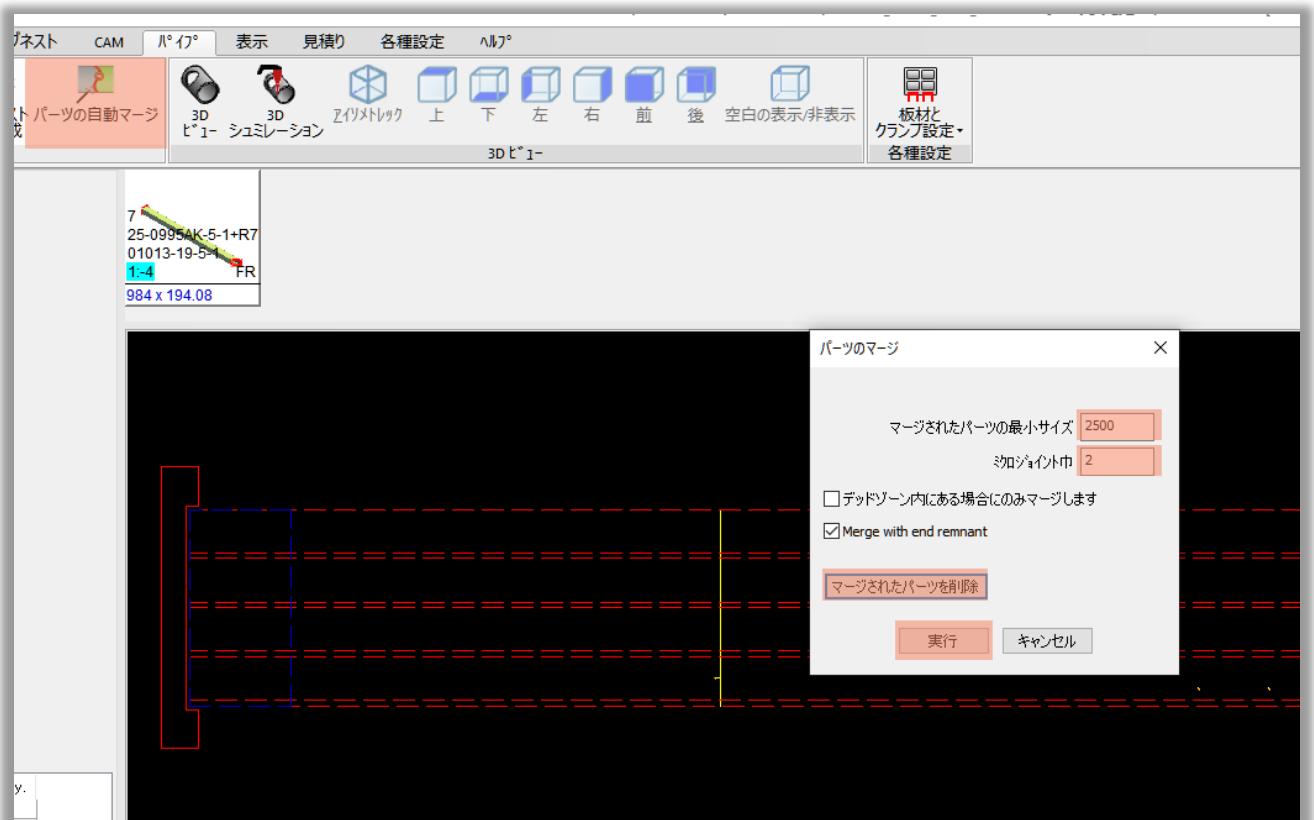
JobTrackにも追加されます。

ID	Material	Thickness	Quantity	Available	Planned	Reserved	Tube Type	Tube Origin	Length	Width	Height	Radius	...
Material: 0 Steel													
Thickness: 4.00													
29	0 Steel	4.00	95	95	0	0	Rectangular Tube	Raw Tube	6,000.00	100.00	60.00	10.00	...
31	0 Steel	4.00	98	98	0	0	Rectangular Tube	Raw Tube	3,000.00	100.00	60.00	10.00	...
48	0 Steel	4.00	1	0	0	1	Rectangular Tube	Remnant Tube	3,990.00	100.00	60.00	10.00	...
49	0 Steel	4.00	1	0	0	1	Rectangular Tube	Remnant Tube	3,990.00	100.00	60.00	10.00	...

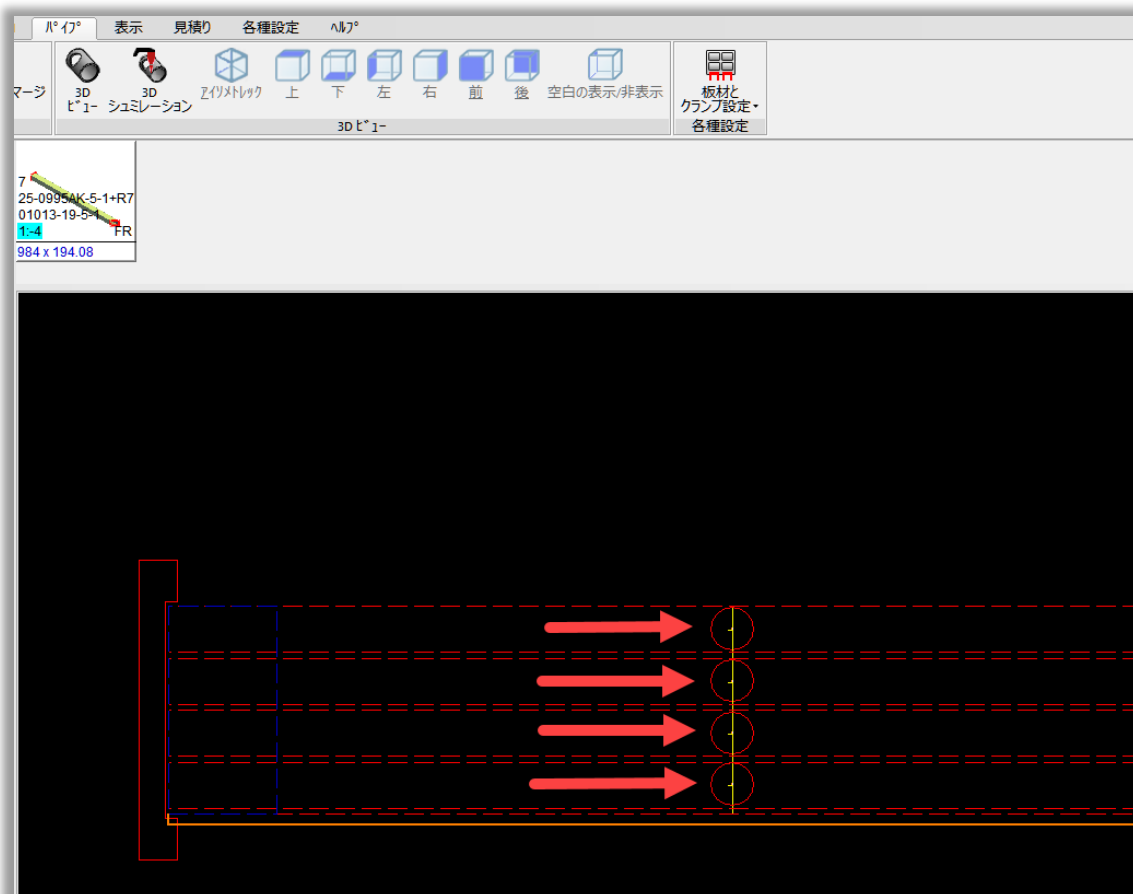
6.2 オートネストでのパーツ端のパイプの自動マージ機能

チャック側に残る残材パイプを最後のパイプとジョイントを付加し結合することで、最終パイプと同時に搬出が可能になります。

チャック側に残る残材パイプに自動でジョイントを付加するにはパイプ => 経過 => パーツの自動マージ を選択し、値を入力後 実行 ボタンをクリックする事で処理が出来ます。



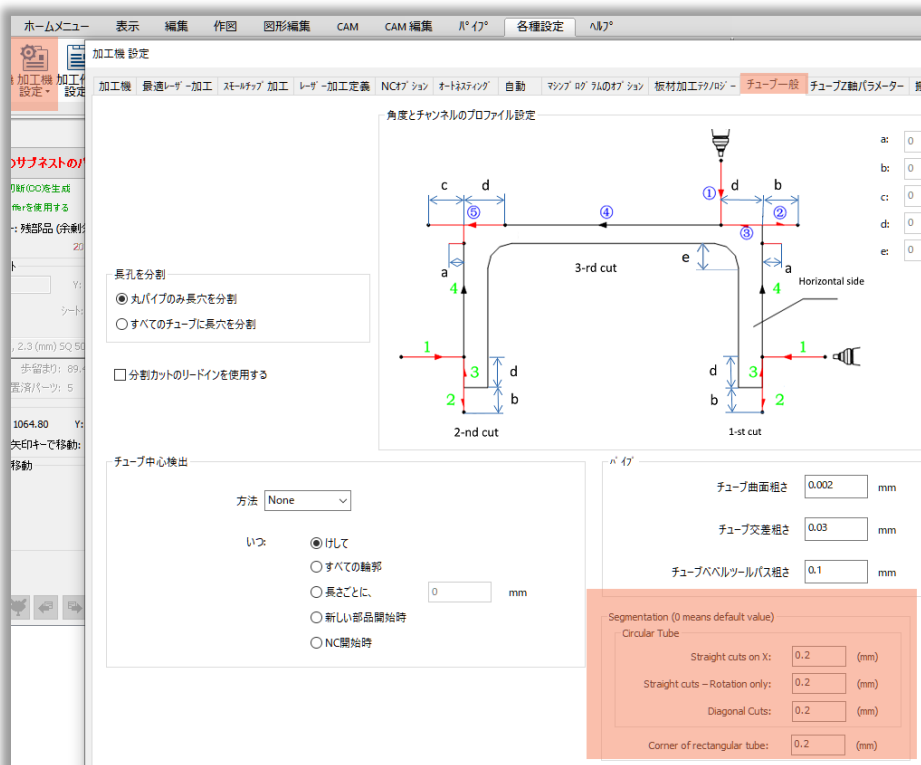
例では、最後のチューブがチューブの端の残材と部分の最後の切り口にジョイントが付加されます。



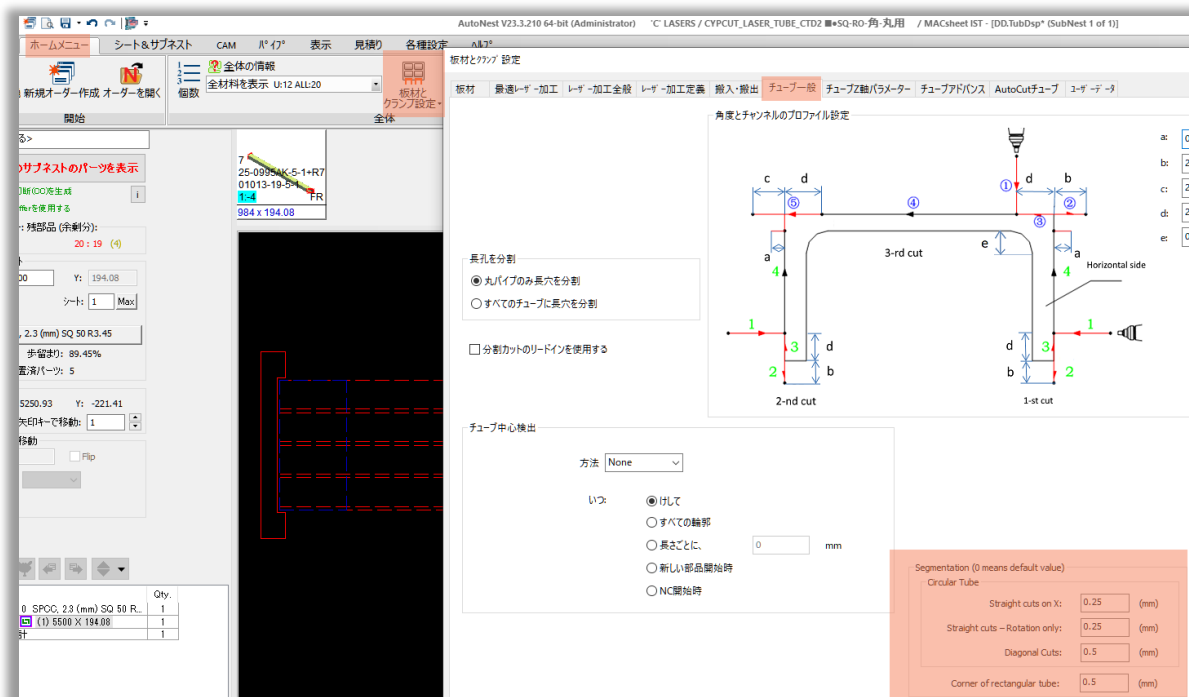
6.3 円筒チューブと矩形チューブのコーナー分割長さ設定

円筒チューブと矩形チューブのコーナー部における分割長さを制御できるようになりました。

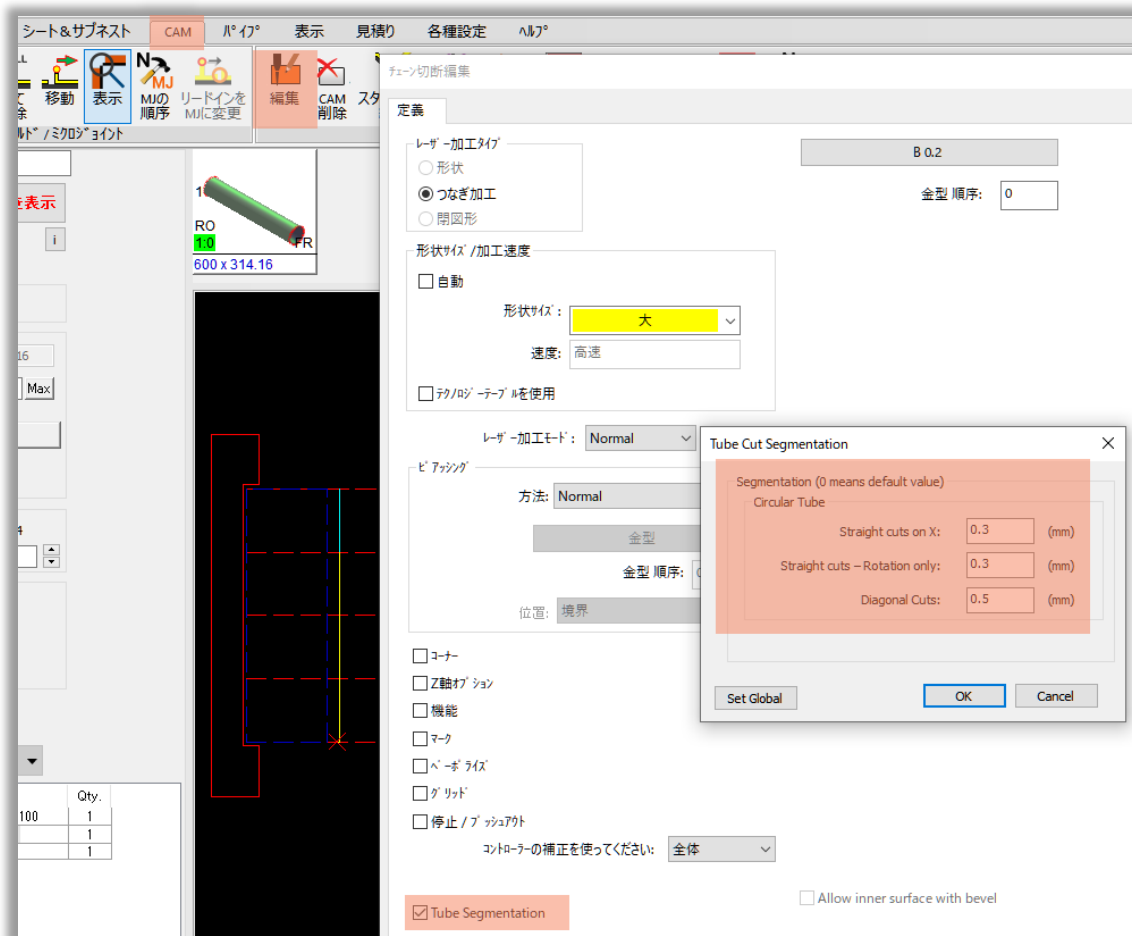
まず、「各種設定」=>「各種設定」=>「加工機設定」=>「チューブ一般」で、新しいチューブ/チューブネストの切断パラメータ分割加工(Segmentation)のデフォルト値を設定する必要があります。



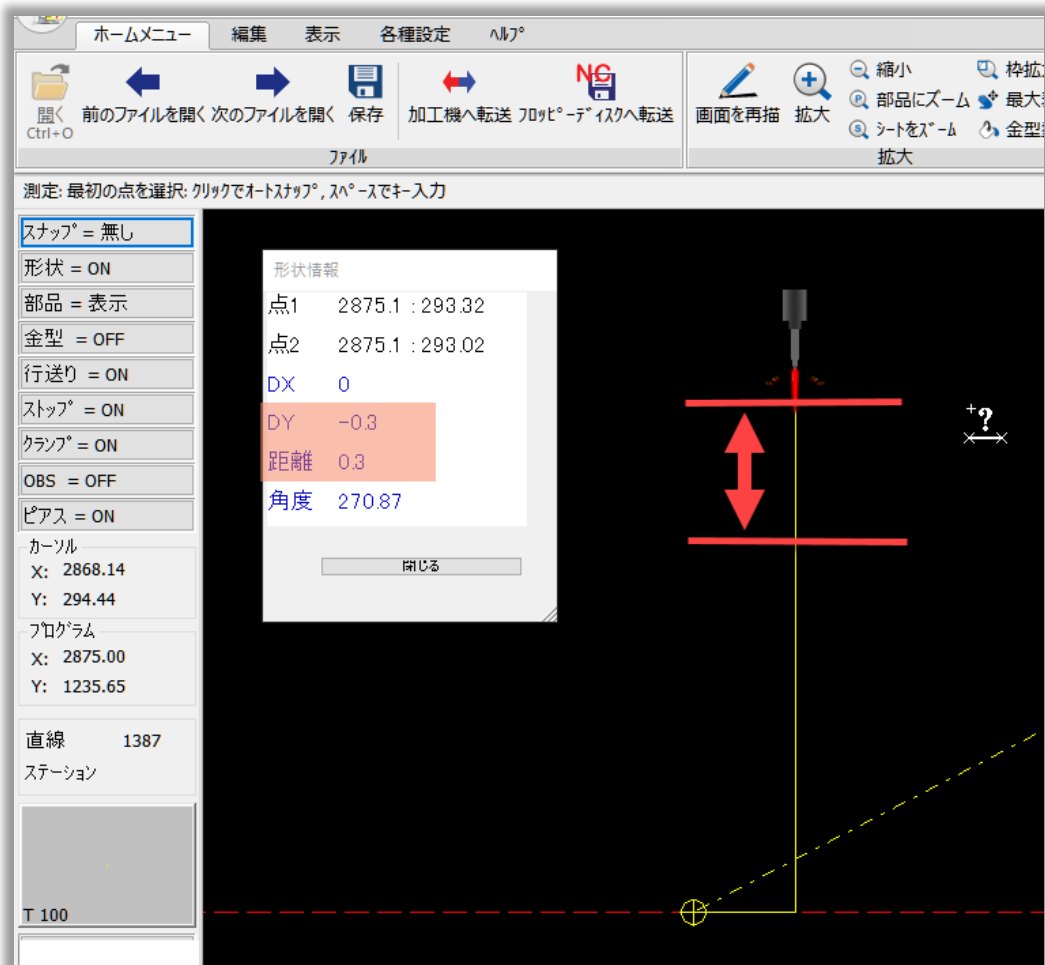
現在のチューブ/チューブネスト内の分割長さを変更するには、[ホームメニュー] => [全体] => [板材クランプ設定] => [チューブ全般] に移動し、[分割長さ: segmentation] パラメータを変更してチューブに分割長さを適用します。



特定のカットに対するセグメンテーションを変更するには、[CAM] => [編集] => [チューブ セグメンテーション:Tube Segmentation] に移動して加工パラメータを変更し、[OK] を押してチューブの分割長さを適用します。



シミュレーションでは、この場合、加工機設定で設定された通りに、回転加工に 0.3 mm の分割長さが適用されていることがわかります。



7 MTube

7.1 CAD Link for Tekla®

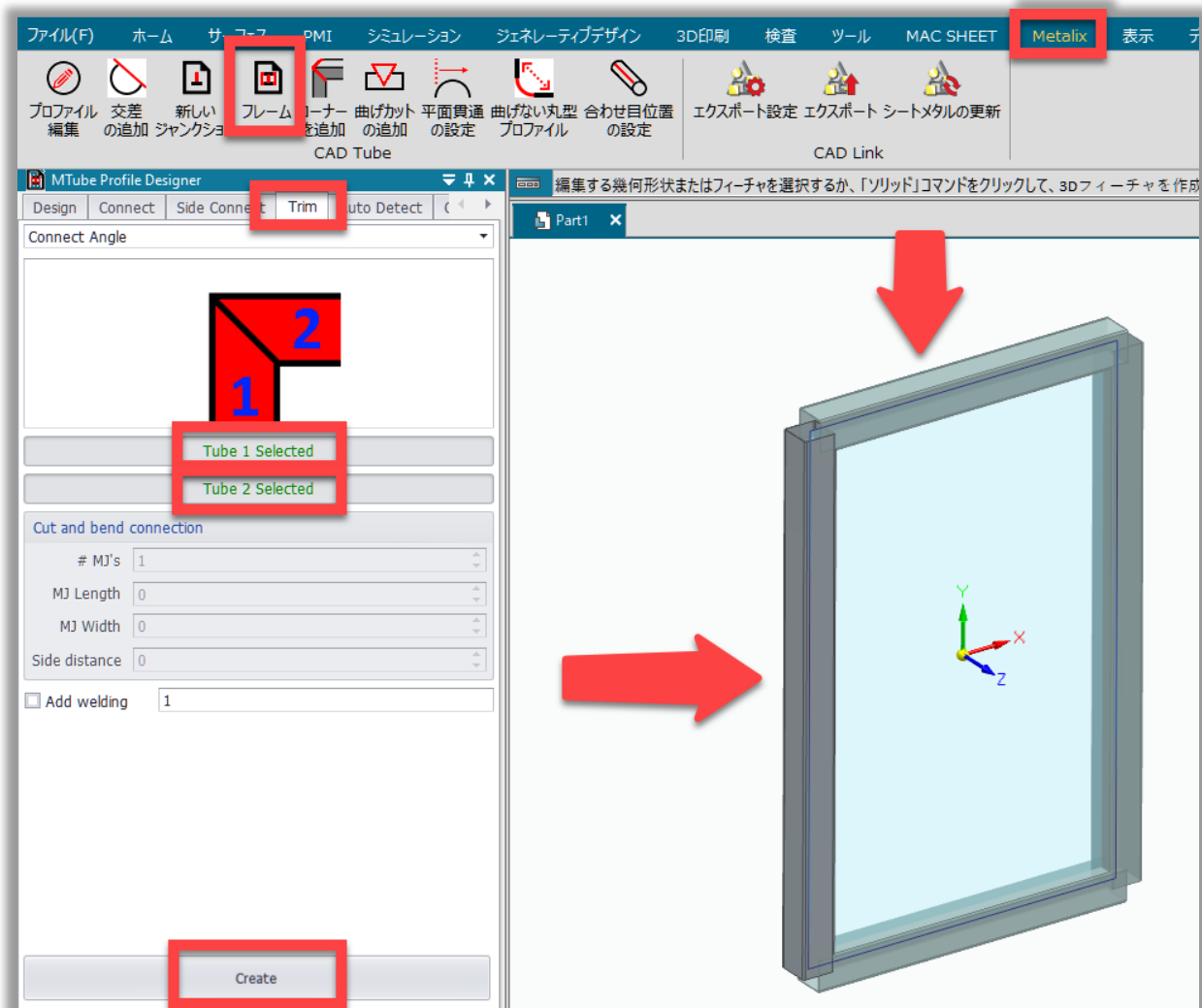
ISTは、3D部品モデルを直接かつ効率的に転送できる、使いやすく直感的なインターフェースであるTekla®用CAD Linkを提供します。アセンブリから必要な部品を選択し、シートまたはチューブにエクスポートすることで、スムーズな作業準備とIST製品によるさらなる処理が可能になります。

7.2 カット&ベンド Cut And Bend for Assembly Parts

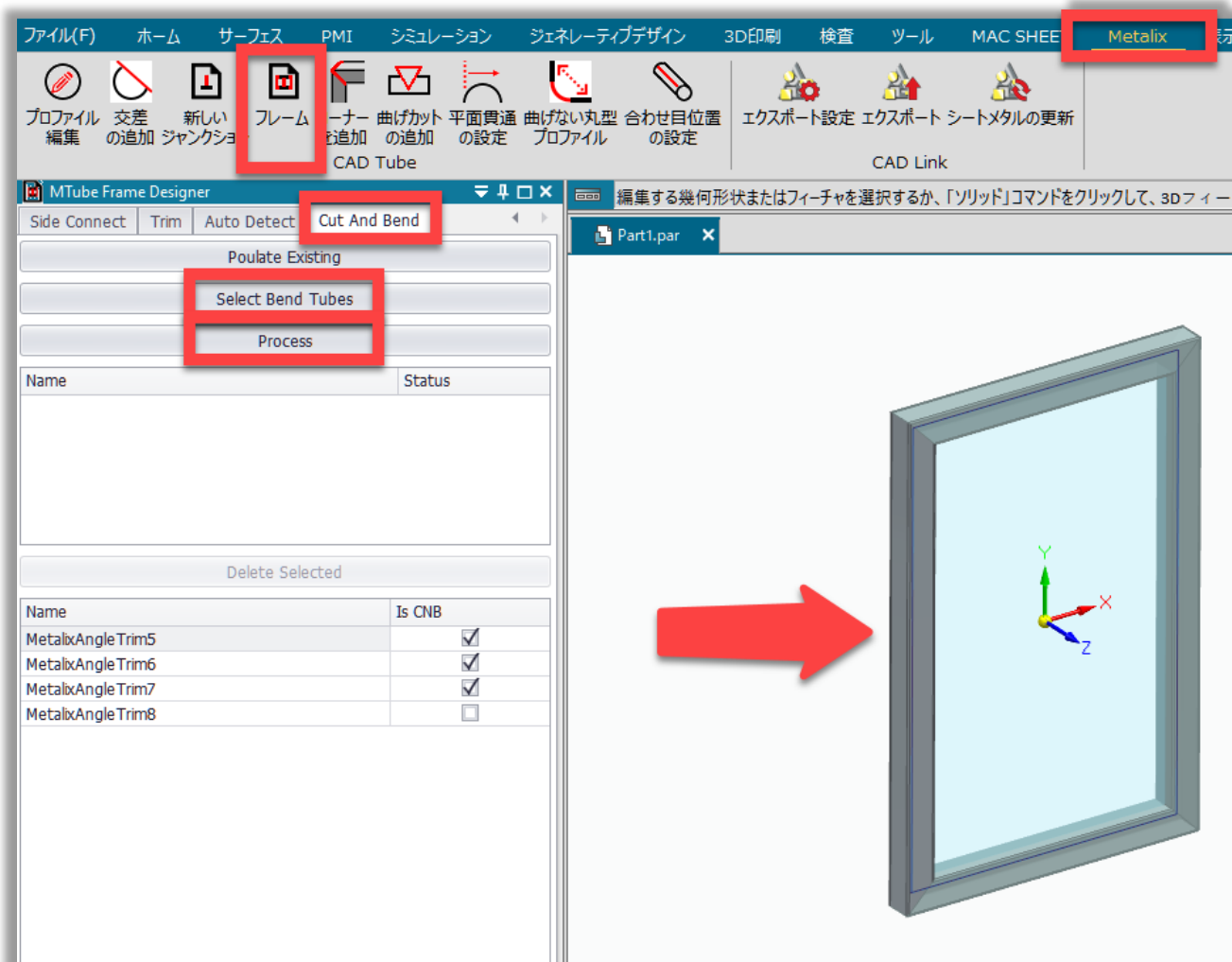
※ カット&ベンドは、マルチボディ部品にのみ適用され、アセンブリには適用されません。

アセンブリにカット&ベンドオプションを適用するには、まずパーツをマルチボディに変換する必要があります。

Metalix => CADTube => フレーム => Trim => Connect Angle を選択し、**Tube 1** と **Tube 2** をそれぞれ選択した後、**Create** ボタンをクリックすることで角のトリム処理が可能です。



Metalix => CADTube => フレーム => Cut And Bend => Select Bend Tubes をクリックし、チューブを選択後に **Process** ボタンをクリックする事で処理が可能です。



処理後の形状は下図のようになります。

