



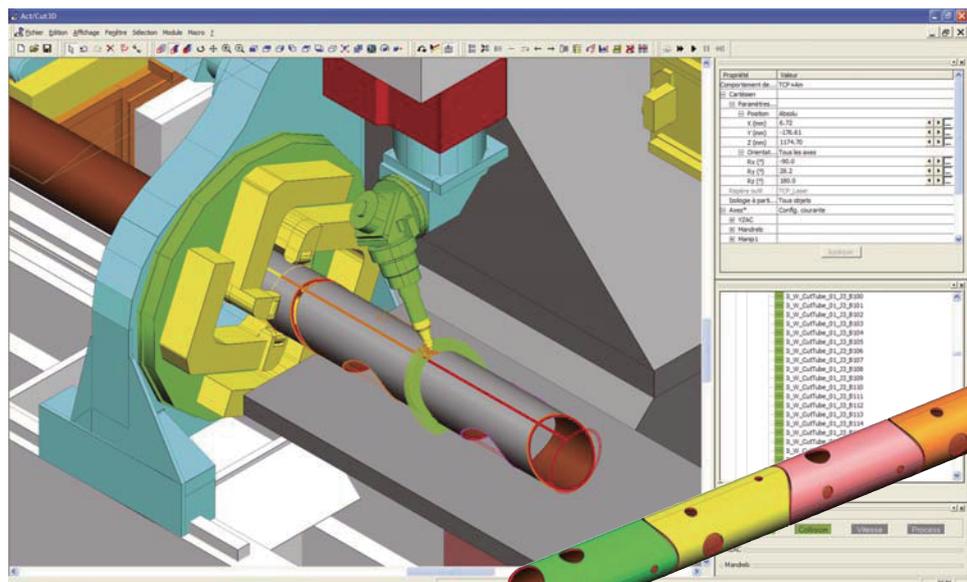
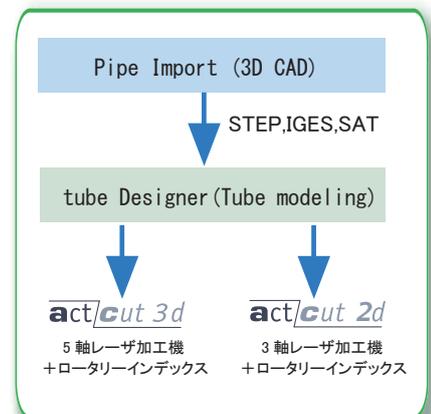
act/tubes

A comprehensive CAD/CAM solution for the programming of tube-cutting machines

CAD/CAM solution
for tubes cutting

act/tubesは3次元CADで作図されたパイプデータの読み込み機能を搭載していますので、設計データを基にパイプ加工データを作成することが出来ます。また、パイプモデリング機能を搭載していますので、複雑なパイプ形状を簡単に作成することができます。理論通りのパイプ形状では加工が困難な場合は、開先角度制限機能やパイプ断面の面直処理機能、更には仮想タスクによる前処理切断等により、加工可能なカッティングラインを作成する事が出来ます。作成したパイプ形状は平面レーザに付加されたインデックステーブル(回転テーブル)用のNCプログラムに変換する事も、act/cut 3d tubesによって、5軸レーザ加工機用のNCプログラムを作成することも出来ます。

下図のようなTube machine cellにはオプションとして”Pipe nester”を用意しています。パイプの共通切断に対応するとともに、パイプ部品の最適配置角度を自動計算しますので材料歩留が向上します。



株式会社 ラプロ
つくば市ニの宮3-9-8
TEL. 029-855-3044
FAX 029-855-3130
e-mail : sales@lapro.co.jp
http://www.lapro.co.jp

Lapro
株式会社
www.lapro.co.jp

act/tubes はact/cut 3d-index のオプションモジュールです。
Tube machine cell は特注対応になります。
act/tubes を act/cut 2d にオプション追加する事が出来ます。
(平面レーザにロータリーインデックスを付加した加工機用としてポストプロセッサの追加が必要です。)

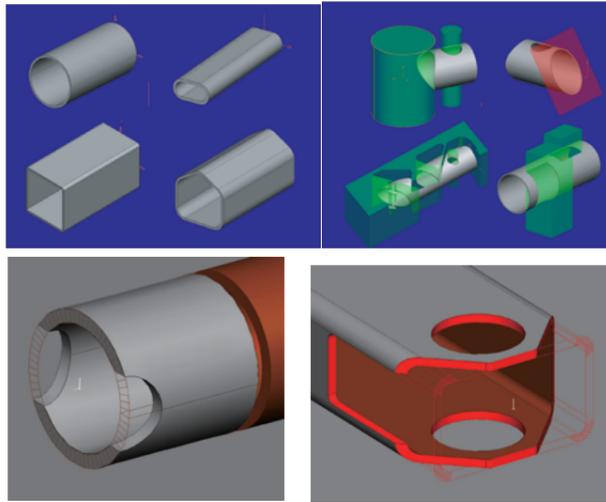
tubedesigner

3次元CADデータインポート機能

3次元CADで作成されたパイプデータを追加修正したり、板厚断面処理する事が出来ます。3次元CADデータの読み形式としてIGES・STEP・ACISの3つの読み機能を搭載しています。またCatia・ProE・Inventor・IFCデータの読み機能をオプションでご用意しています。

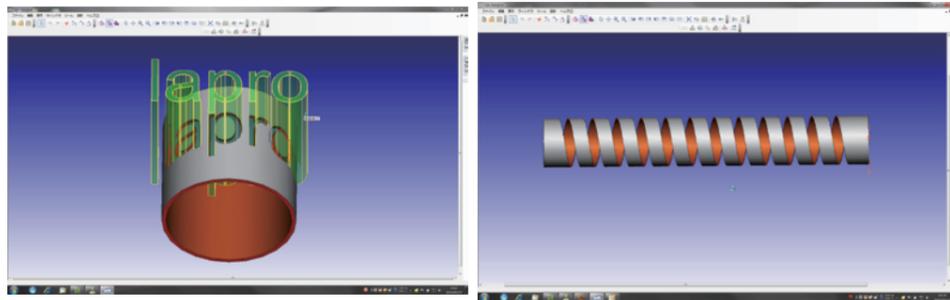
パイプ形状モデリング機能

丸・長丸・角パイプだけではなく任意断面のパイプにも対応していますので、変形パイプやH鋼などの型鋼も簡単に作成できます。また、ソリッドモデルのため、曲面に接する板厚断面の角度変化も忠実にトレースします。



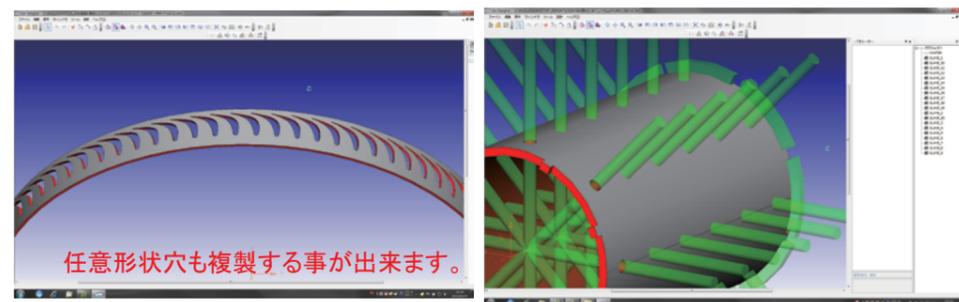
パッチ機能

パイプの円周上に文字や任意形状を貼り付ける機能を用いることで、スパイラルパイプなど複雑なパイプ形状を3次元立体で作図することが出来ます。

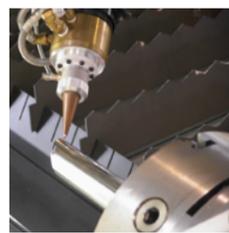


複製機能

複製機能を用いることで同一形状の多数個穴を簡単に複製することが出来ます。

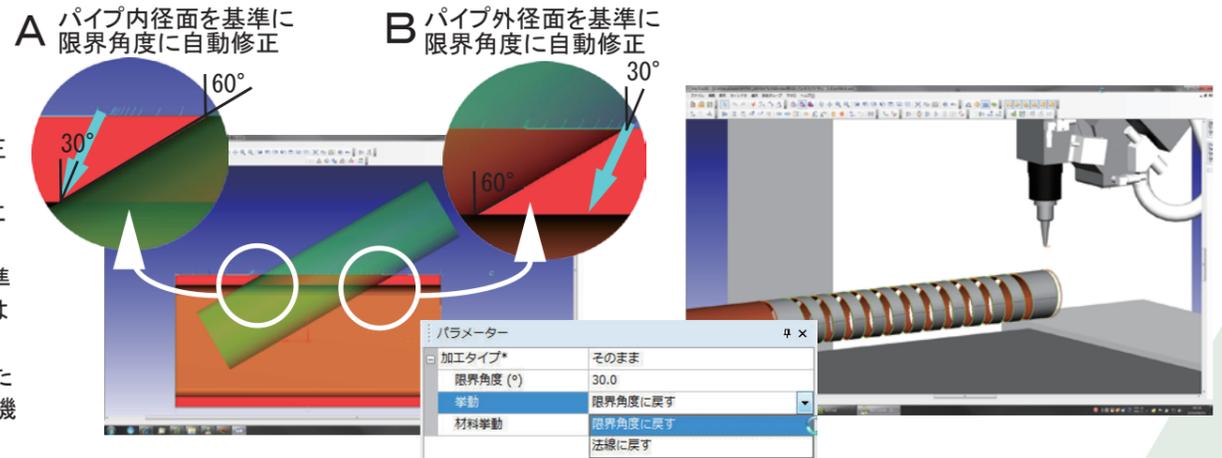


任意形状穴も複製する事が出来ます。



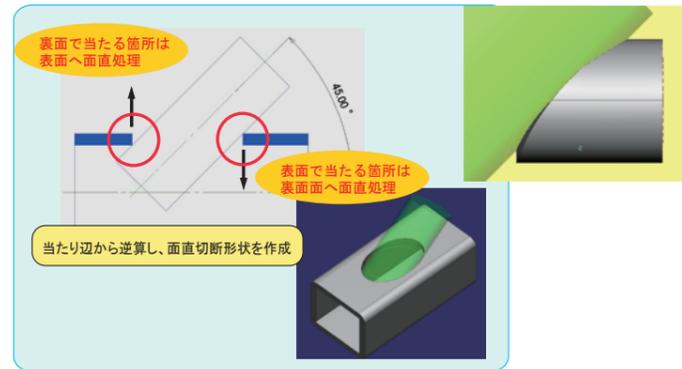
開先角度制限機能

開先加工が困難な鋭角断面に対して自動的に加工可能な開先角度に修正する機能を搭載しています。この機能は限界角度以上の開先面に対してのみ適応されると共に、内角面(右図A)に対してはパイプ内径を基準に修正、外角面(右図B)に対してはパイプ外径面を基準に修正します。また、開先面を内径-外径を考慮した面直加工パスラインに自動修正する機能も搭載しています。



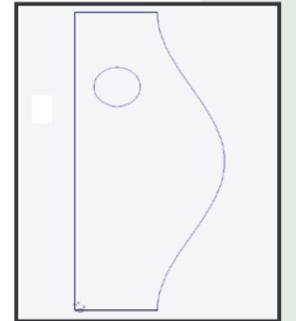
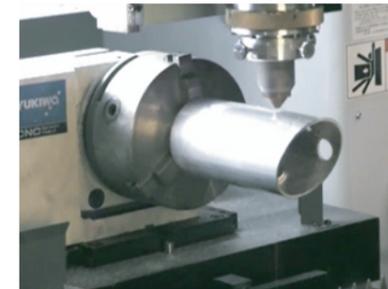
パイプ合わせ面処理機能

パイプ断面を相手側パイプの形状通りに処理するだけではなく、面直合わせにより開先断面にならないように処理することが出来ます。



パイプ形状2次元展開機能

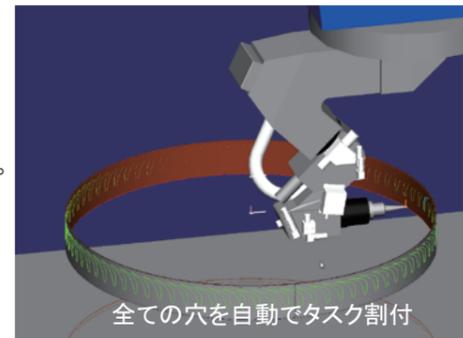
板厚を考慮して断面を面直処理したパイプ形状を2次元展開することで平面レーザに付加されたインデックステーブルでパイプ加工するためのNCデータを作成することが出来ます。



act/cut 3d-index

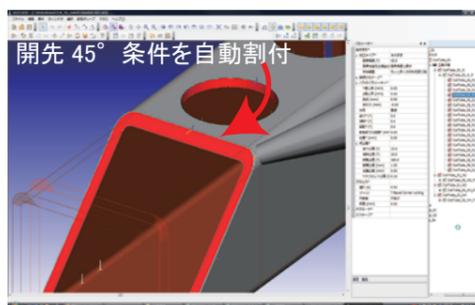
自動タスク・自動アプローチ機能

加工ラインを自動認識して全自動でタスクを割り付けます。また、アプローチ位置や加工条件なども全て自動割り付けますのでオペレーション時間を大幅に短縮できます。



開先条件自動割付

開先角度を自動認識していますので開先角度ごとに切断条件を自動で割り付けることが出来ます。

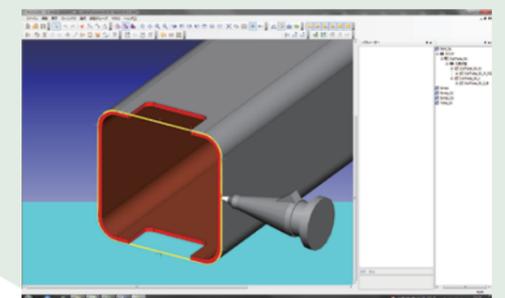
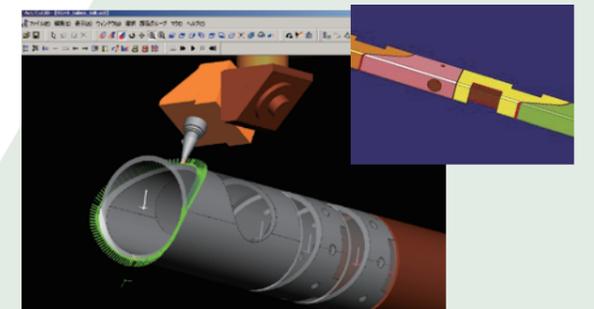


タスク結合機能

型鋼など、製品形状に表現されていない切断ラインを生成する必要がある場合や二度切りラインを生成する必要がある場合でも仮想タスクによって、素材から切断する場合のパスラインを作成することが出来ます。

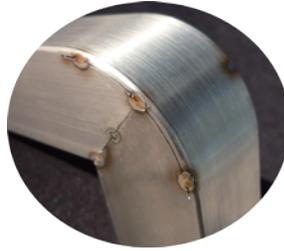
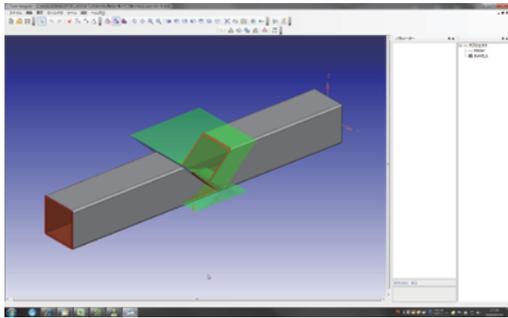
手動パイプネスティング機能

端面が斜めの複数部品を同一素材から効率よく切断するために、部品の配置位置や配置角度を修正することが出来ます。



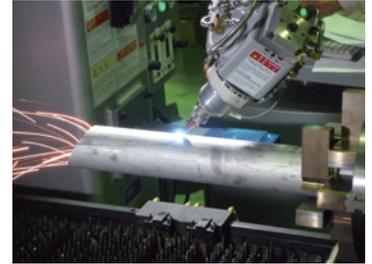
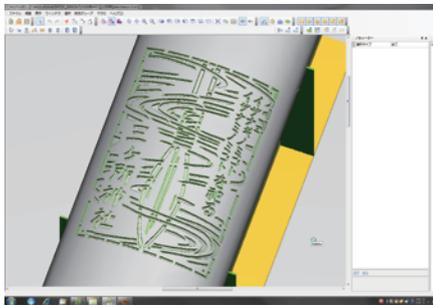
パイプ活用事例

複雑なパイプ接合面をレーザ加工する事で、高品質な製品を短納期で製造できます。
また、設計変更にも柔軟に対応できます。



角パイプの内側を直角に曲げる要求にも対応できます。

パイプ表面に複雑な穴加工を施す要求にも対応できます。



4方チーズをパイプに変更する事で配管長毎に継ぎ足していたパイプが不要になるとともに、異径管の接続形状も簡単に作成できるため、リードタイムとコストを大幅に削減できます。



特殊な形状にパイプを切断して、複雑な製品をパイプ素材から作成することが出来ます。

