



act/cut

Information

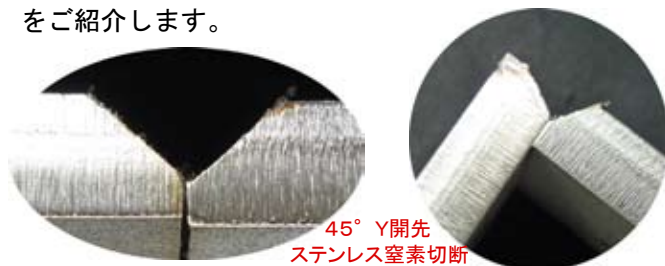
act/cut has been given an extreme makeover

ラプロニュース Vol.04

特集 現場の工夫事例

レーザ加工機の性能は日々進化していますが、メーカーが保障する加工能力には限界があります。また、お客様個々のご要望に沿った加工機をご用意できる訳ではありません。

そんな中、独自の工夫を加えることでこの難局を乗り越えようと、新たな手法に挑戦している事例があります。今号では、お客様の挑戦の成果の一端をご紹介します。



ラプロでは、加工機メーカーの協力を仰ぎながらお客様の挑戦を支援することで、CAM機能の向上を図っています。



トピックス

ヤンキースの松井選手と柔道の谷本選手がコマツNTC様を訪門された際、プレゼントされたパンチアートは、ラプロがact/signで作成したデータを元に製作されたものです。両選手のサインが入ったパンチアートは、コマツNTC様の工場入口に展示されています。

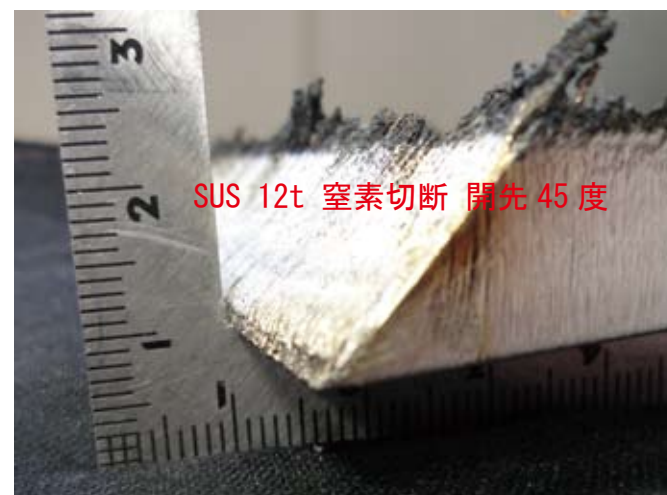


act/cut

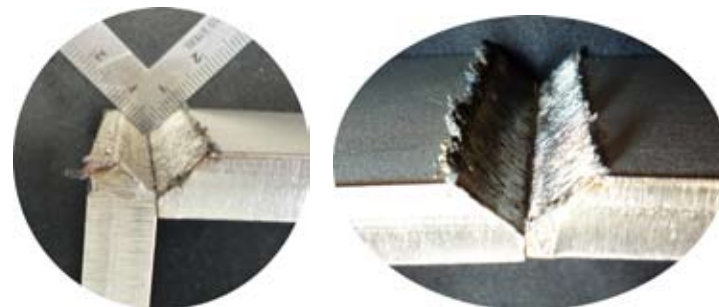
カッティングマシン最適ソリューション

窒素によるステンレスの開先加工

一般に、ステンレスの窒素切断加工で開先する場合の目安は開先角度 30° 以下とされています。これは、30° を超えると急激にドロスの付着が増加する為で、加工機メーカーは開先の窒素加工を推奨していません。



しかし、F社様では職人さんがサンダーで削っていたステンレスの溶接開先を、レーザ加工に工程集約することで、正確でムラの無い開先加工を実現しました。



お客様の声

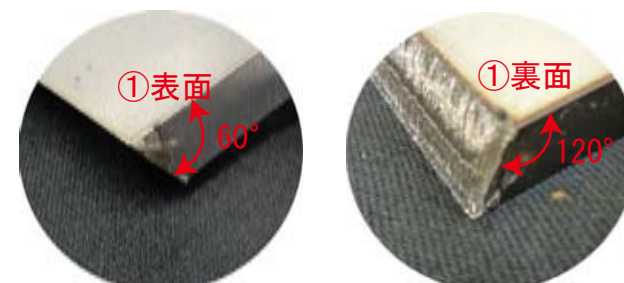
「メーカーの推奨加工板厚は8mmと聞いていたのですが、これまでの作業時間に比べれば、大幅に時間短縮できる上、品質も安定した。理想を言っているだけでは前に進めない。今後も挑戦することで道を切り開いていきたい。」



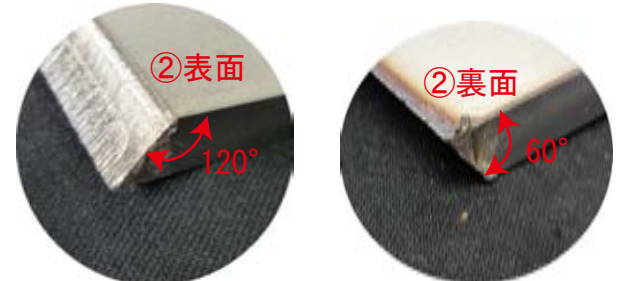
切断焼け

窒素でステンレスの開先加工をすると裏面に大きな焼け焦げが発生します。この焼けは写真②のように裏面が鋭角になるほど顕著になります。従って製品個々に要求される品質に合わせて、開先方向や合わせ方を考慮しながら、Y開先の加工プロセスを決定する必要があります。

表面角 60 度開先



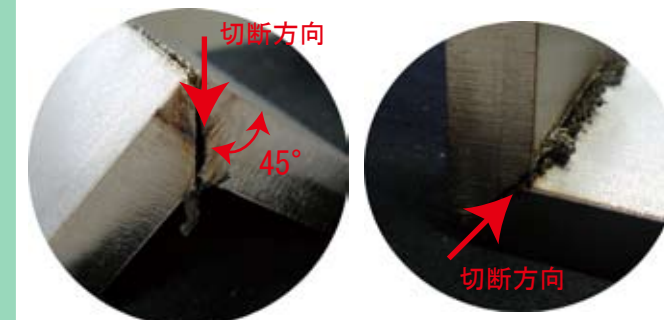
表面角 120 度開先



表面角 45 度開先 90 度合わせ

(外側：切断表面)

(内側：切断裏面)



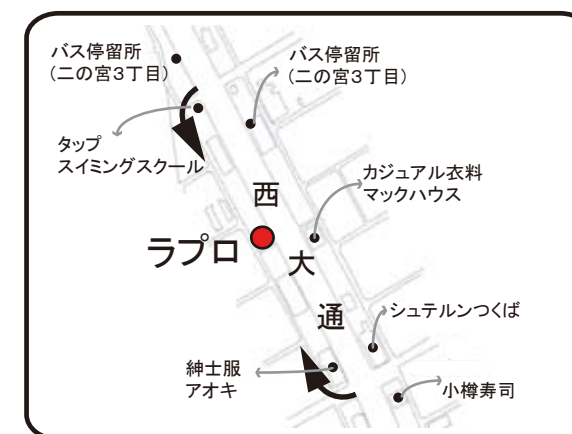
表面角 135 度開先 90 度合わせ

(外側：切断裏面)

(内側：切断表面)

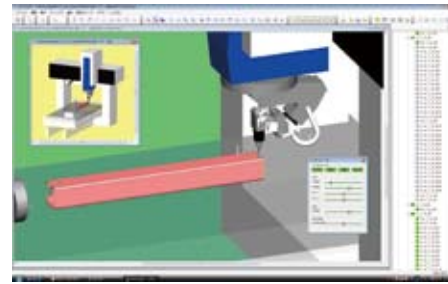


act/cut はお客様とともに成長するソフトウェアです。



Lapro
株式会社
www.lapro.co.jp

株式会社 ラプロ
つくば市二の宮3-9-8
TEL. 029-855-3044
FAX 029-855-3130
e-mail : sales@lapro.co.jp



レーザ加工機のポテンシャルを最大限に活かすCAM

パイプ素材の活用

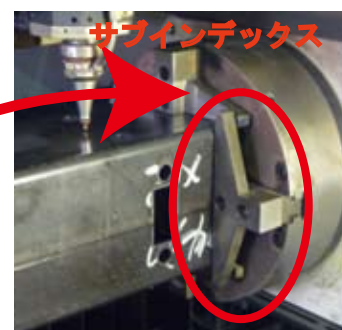
型鋼（Cチャンネル）やパイプの接合面をレーザ加工に変更することで職人技に頼らなくても安定した品質と溶接工程のリードタイムの短縮が実現できます。また、板金曲げ部品をパイプ加工に変更する事で大幅な工程短縮を実現できます。

パイプ加工の段取り短縮

長尺パイプを加工する場合はパイプ形状にあわせて受け治具を作成する必要があります。しかし、サブインデックスを搭載することでパイプ加工の生産性と品質を大幅に向上させることができました。また、特殊爪を取り付けることで50～150度のパイプを爪の段取り替え無しで面当り把持を実現しています。（長方形パイプはスペーサーが必要です）

お客様の声

「素材にあわせて受け治具を作成したり、爪や治具を交換する手間が大幅に削減されるとともにワークの着脱時間も短縮された。加工精度もまったく問題ない。」



サブインデックス



お客様の声

「ノコ盤～旋盤～マシニングで加工していたパイプ部品をレーザ加工に工程集約する事でリードタイムを1/10以下に短縮するとともに位置決め用の突起を付ける事で溶接工程の精度と時間も短縮できた。」

特殊爪を付けることでパイプを面当りでチャックしています。



取材協力：有限会社 三協プレス工業所（群馬県高崎市）



角パイプの最小Rの曲げ要求に対応



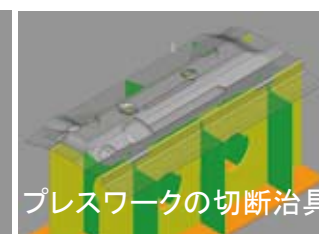
板治具の応用

act/cut 3D Tools は、プレスワークや型鋼の切断、更には組立てや溶接・塗装治具と幅広く活用いただいています。また、ひねりのある3次元曲げワークの簡易検査治具としてもご利用いただけます。

（切断治具）

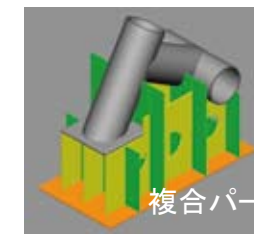


パイプの切断治具

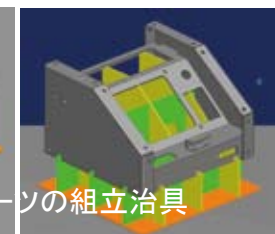


プレスワークの切断治具

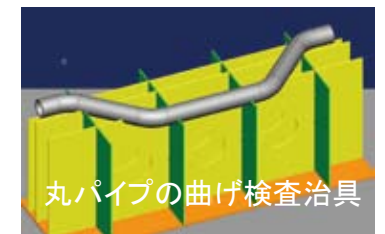
（組立治具）



複合パーツの組立治具

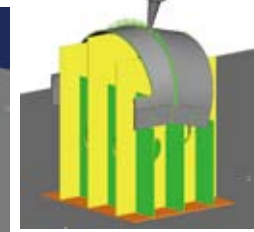
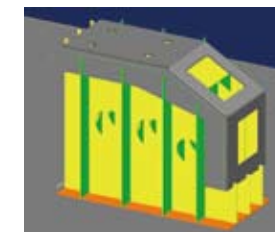


（検査治具）



丸パイプの曲げ検査治具

（溶接・塗装治具）



パイプ加工では素材の反りや歪が加工精度に大きく影響するとともに、加工歪による精度不良も発生します。これに対して、倅い装置によるワーク計測機能を搭載することで安定した精度を実現しています。

お客様の声

「片持ちチャッキングでも安定した精度が出せるようになった。」



倅い計測基準測定



act/cut には、長年にわたって蓄積した豊富な加工ノウハウが詰まっています。（ご紹介した事例の説明会を開催しています。ご希望の方は弊社までご連絡ください。）