



レーザ切断加工の常識を変革する “ゲームチェンジャー”

MF-Tokyo 2017で最新技術「High Speed Eco」搭載機を初出展

Q1 MF-Tokyo 2017が開催されますが、ご来場されるお客様に、ぜひ「ご見学していただきたい新商品を教えてください。」

A1 今回の見所は、レーザ切断加工の常識を覆す、High Speed Eco(ハイスピードエコ)を搭載したファイバー伝送式ディスクレーザTruLaser(トールレーザ)5030 fiber(ファイバー)8kWと軟鋼板厚3.2mmを最大曲げ長さ3000mmまで、角度センサーによる試し曲げレスで、曲げ加工可能なパネルベンダーTruBend Center(トルベンドセンター)5030の2機となります。どちらの機械も、今回が日本初出展です。

Q2 まずは、ファイバー伝送式ディスクレーザTruLaser(トールレーザ)5030 fiber(ファイバー)8kWに搭載されるHigh Speed Eco(ハイスピードエコ)の特徴を教えてください。

A2 2006年にディスクレーザが登場したことにより、レーザ切断加工における生産性は劇的に向上し、さらに、レーザの消費電力も高いレベルで削減することができました。しかし、レーザ切



断加工に必要なアシストガス(窒素や酸素等)の消費量は、従来のCO₂(炭酸ガス)レーザの消費量とほとんど変化はなく、大きな課題になっていました。特に、ステンレス加工におけるアシストガスの窒素消費量は、レーザ切断加工のコストの大半を占めていました。また、軟鋼は、通常、アシストガスに酸素を使用し、酸化被膜が生成し、溶接工程や塗装工程といった後工程にて、酸化被膜を除去するムダな作業が発生していました。ハイスピードエコは、

この大きな二つの課題を同時に解決することができ、新しい技術なのです。ステンレスの切断加工に関しては、アシストガスの窒素消費量を70%削減(自社比較)し、さらに低圧のまま切断加工するため、従来必要とされた昇圧器(ブースター)が不要となりました。また、軟鋼の切断加工に関しては、板厚12mm以下で、アシストガスに低圧の窒素を使用し、酸化被膜は発生しません。軟鋼もステンレス同様、窒素ガスを大幅に削減します。

6kW-CO₂レーザと8kWディスクレーザによる加工能力比較*

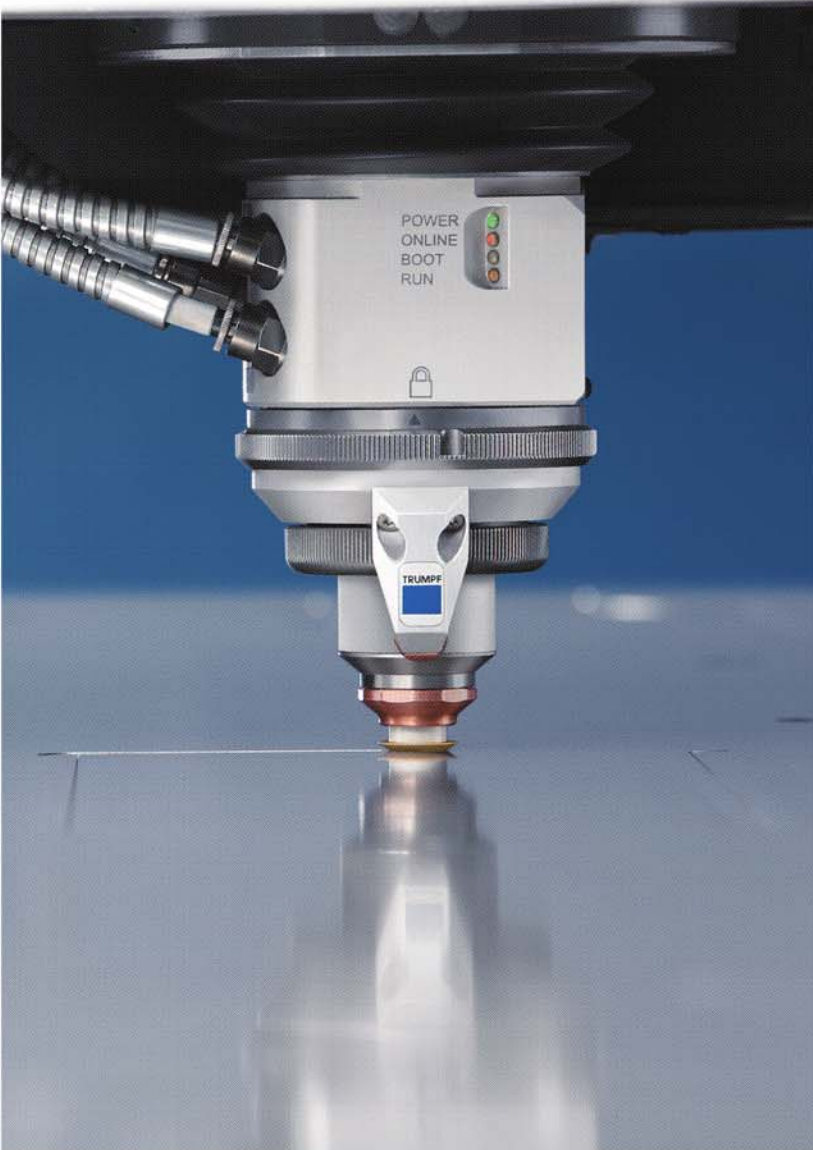
◆軟鋼窒素切断

板厚	4.5mm		10.0mm	
	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ
加工機	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ
切断速度	3.7m/min	14m/min	1.3m/min	3.3m/min
ガス圧	17bar	6bar	24bar	6bar
ガス消費量比率	100	17	100	13

◆ステンレス窒素切断

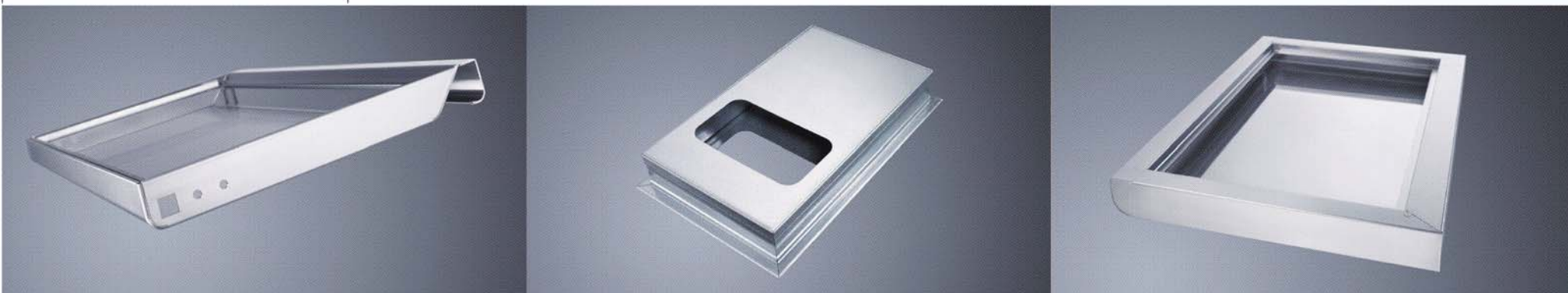
板厚	5.0mm		12.0mm	
	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ
加工機	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ	6kW CO ₂ レーザ	8kW Diskレーザ
切断速度	3.7m/min	13m/min	0.9m/min	2.9m/min
ガス圧	17bar	5bar	15bar	4bar
ガス消費量比率	100	16	100	7

(*)当社比、(**)1m切断時のガス消費量比較



ファイバー伝送式ディスクレーザ切断機 TruLaser 5030 fiber:ノズル部

TruBend Center 5030による加工例



Q3 今回のパネルベンダーを日本に初出展される狙いはなんでしょうか。

A3 パネルベンダーは、薄板のパネル形状を自動で曲げ加工するのが一般的ですが、TruBend Center(トルベンドセンター)は、他社と差別化すべく、最大曲げ加工板厚3.2mm、最大曲げ長さ3000mm、最大立ち上がり2200mm、V曲げ加工でし

か加工できなかった、中厚板のパネル形状やドア枠形状等を跳ね上げ作業なく、角度センサーにより試し曲げレスで、自動曲げ加工が可能となりました。

Q4 何度もお伺いしていることかもしませんが、他社はファイバーレーザを採用していますが、トルンプ社は、なぜ、ディスクレーザを採用しているのですか。

A4 トルンプ社は、レーザの発振器メーカーでもあります。他社が採用しているファイバーレーザ発振器も、ダイオードレーザ発振器もすでに商品化し、全世界のお客様にご使用いただいています。そのラインナップの中でも、ディスクレーザ発振器は、反射光に強い構造、パワー制御コントロール等、レーザ切断加工機に採用された理由を挙げれば、きりがありません。また、カッティングヘッド、伝送用ファイバーケーブルまでも、自社で開発製造しており、最適なレーザ加工を実現しています。そして、トルンプ社は、他社の板金加工機メーカー様には、ディスクレーザ発振器を販売しておりません。ディスクレーザ発振器は、トルンプ社の独自技術であり、トルンプ社だけがレーザ切断加工機に使用できるのです。

Q6 それでは、新型シングルパンチヘッド加工機、TruPunch(トルパンチ)1000の特徴を教えてください。

A6 伝統のシングルパンチヘッド技術を日本の工場スペースにマッチするように、省スペース化を第一優先に考え、新開発したのが、TruPunch(トルパンチ)1000です。

Q7 日本で、高評価を受けているパンチレーザ複合加工機は、今回出展されないのですか。

A7 もちろん、出展いたします。先程、ご紹介しました新型パンチプレス加工機、TruPunch(トルパンチ)1000は、レーザネットワークに対応したディスクレーザ3kWを後付けすることで、パンチレーザ複合加工機TruMatic(トルマティック)1000 fiberへ進化することができ、世界初のレトロフィット技術をぜひご覧ください。

Q8 トルンプ社では、5年間無償保証に対応しているとのことですが、具体的にどのような内容なのでしょう。

A8 通常、新規でマシンをご購入いただいた場合、1年間の無償保証がついています。トルンプ社の5年保証は、マシン導入後、2年目以降5年目まで、毎年メンテナンス契約を締結していただくことで、消耗品を除く、すべての部品代と、作業代、年次点検を無償で提供するという保証です。

Q9 さらに、マシンの状態をネットワーク経由で遠隔診断することができるテレプレゼンス機能は、マシンの標準オプションとして搭載されており、メンテナンス契約を締結していただければ、いつでも無償でご利用いただけます。

A9 欧州では、世界に先駆けて「インダストリー4.0(スマートファクトリー)」に積極的に取り組んでいるようですが、今回の見どころを教えてください。

A9 ご提案する「スマートファクトリー」では、モノづくり現場の全工程を見直す「カイゼン」と「IT戦略」を掛け合わせることで、お客様と一丸になって、高い利益の出る強い工場を目指しています。そのためには、お客様の抱えているさまざまな課題に対して「ご相談」とご提案をさせていただき、KPI(重要業績評価指標)を向上させるための「戦略」と「計画」を立案いたします。

Q5 トルンプ社は、レーザメーカーというイメージが強いですが、パンチプレス加工機を出展する真意は何でしょうか。

A5 世界の市場においては、トルンプ社のパンチプレス加工機の認知度は高く、レーザ切断加工機同様に、高い評価を受けています。しかし、日本の市場においては、認知度は、まだまだ低く、日本のパンチ加工機の市場分析を進めてきました。そして、日本のお客様のご要望を取り入れて新規開発したのがTruPunch(トルパンチ)1000なのです。パンチプレス加工機分野においても、日本のお客様にしっかりとご提案していきます。

TruLaser 5030 fiber

TruMatic 1000 fiber

TruPunch 1000

TruBend Center 5030

TruPrint 1000

TruBend 7036

TruBend 5085

MF-Tokyo 2017
出展予定機種

TruLaser 5030 fiber, TruMatic 1000 fiber, TruPunch 1000, TruBend Center 5030, TruPrint 1000, TruBend 7036, TruBend 5085