

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

日酸TANAKAが 厚板切断品質向上 厚板自動ピッキング仕分け装置開発

日酸TANAKA 執行役員 FA事業本部 茂木 徹事業部長
FA事業部 システムエンジニアリング部 石川広宣部長に聞く



「お客様が求める切断品質は製品により異なる。新型機は板厚40mm以上に対応するもので、板厚25mmなら高品質な切断を高速加工できる」（茂木）。

茂木FA事業部長(左) 石川システムエンジニアリング部長 一方、中・厚板切断市場のネックとなっ

日酸TANAKAは、シャーリングをはじめとする中・厚板加工市場の高速・高品質切断に対応する大型ガントリータイプの高出力20kWファイバーレーザー切断機FMR II-TI20000、ならびに作業負担の軽減および生産性向上に寄与する自動ピッキング仕分け装置PMG-M0050（可搬質量50kW対応）およびPMG-M0100（同100kW対応）を開発した。

同社は昨年10月に大型ガントリータイプの高出力20kWファイバーレーザー開先切断機FMZ II-TI20000を開発し、造船業界の注目を集めた。今回、中止となったJIWSに出展を予定していたFMR II-TI20000は、垂直切断に特化した大型ガントリータイプの20kWファイバーレーザー切断機で厚板の切断品質と厚板の加工速度をさらに向上させた。

いるのが切断製品の取り出し作業。ファイバーレーザーをはじめとする各種切断機の加工性能が著しく向上した今日では、切断後のワークをいかに素早く取り出して次工程に繋げるかが重要となる。

「中・厚板の取り出しは重量があるため作業者の負担も大きい。これを解消するために門型自動ピッキング仕分けシステムを開発した」（石川）。

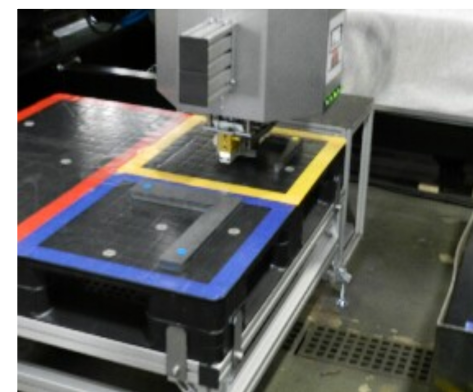
同社は昨年10月の内覧会で可搬質量50kg対応の門型ピッキング機PMG-M0050を参考出展し、大反響を得た。同装置は新規または既存の切断機の走行レール上に設置し、切断後の製品をマグネットにより自動でピッキングし、製品パレットに仕分け、整列することができる。



ピッキングヘッドは±200°のヘッド回転装置および吸着マグネットで構成され、切断用のネスティングデータを基に、ピッキングデータ作成CAMによりピッキング用NCデータを作成。これにより、門型ピッキング機は自動運転を行う。

切断機との連動は専用のラインコントローラにより制御する。

ピッキングデータ作成CAMの画面で切断ネスティング内の各切断部材に、ピッキングヘッド（マグネット）を配置。客先毎や次工程毎に切断部材をどのパレットへ仕分けするかを指定。シミュレーション画面で事前チェックも行え仕分



け時間の予測時間も表示する。

同装置はレーザー切断機等の同一走行レール上に搭載し、切断定盤上に配置されたパレットへの仕分けや、走行レールの外側に配置されたパレットへの仕分けなど、設置スペースや運用方法に合わせたラインナップを用意している。

「今回、高出力ファイバーレーザー切断機の開発に合わせ、さらに厚板のピッキングが可能な可搬質量100kg対応のPMG-M0100を追加した」（石川）。

加工現場では夜間無監視運転を行い、翌朝に作業者が出勤と同時に取り出し作業を行う企業も多い。

しかし、これが作業者のモチベーションを下げるという意見もある。

作業者の負担軽減や安全確保、また作業時間の削減になる新たな自動化技術として注目されている。

