

新型炭酸ガスレーザー加工機“HV シリーズ”

加野潤二*
山奥弘晃*

New CO₂ 2D Laser Processing System "HV Series"

Junji Kano, Hiroaki Yamaoku

要 旨

近年、国内・米国・欧州主要国でレーザー加工機の年間導入台数が増加しているが、加工品種の増大と製品サイクルの短縮化が進み、生産性向上や多品種小ロット生産への対応、長期安定稼働が求められている。このような市場の要求に対して三菱電機は、段取り性向上、生産性向上、

長期安定稼働によって設置後からすぐに最大パフォーマンスが得られる“Easy to use”機の実現を開発コンセプトとした“HV シリーズ”を市場投入した。本稿ではHV シリーズにおける各種技術について述べる。

【開発コンセプトを実現する各種技術】

(1) 段取り性向上技術

新型制御装置に当社CNC数値制御装置“M700シリーズ”を採用した。処理時間の短縮に加え、操作性向上、段取り

時間削減の技術などを盛り込んだ。また、調整作業の自動化、加工ノズル交換頻度削減技術、特殊材料加工時の段取り時間削減技術によって、更なる段取り性向上を実現した。

(2) 生産性向上技術

加工ヘッド上下移動の速度、加速度を向上、また加工ヘッド退避移動軌跡を最適化するアルゴリズムを開発し、加工時間を短縮した。軟鋼におけるピアシング方法の最適化による生産性向上も図られている。

(3) 長期安定稼働技術

レーザー加工機の状態を常に良好に維持するためのセルフチェック機能、部品故障などによる突発的な停止を防止するカルテ診断機能などの保守機能を充実させた。また、レンズ監視機能を標準装備、長期安定加工に寄与している。



最新型レーザー加工機“HV シリーズ”

累計約1,000台の出荷台数を達成したベストセラー機“HVシリーズ”に新型制御装置を搭載し、段取り作業の削減、加工時間短縮による更なる生産性向上、保守機能の充実による長期安定稼働などの技術を盛り込んだ。