産業機械

作業効率化・品質向上 後押し

設備増強で競争力高める

生産の活発化による稼働率向上や政府の投資促進税制、補助金制度効果などもあり、ここにきて長く設備投資を手控えてきた中堅・中小企業で投資に踏み切る動きが出ている。こうした新たな需要を取り込むべく、愛知県内の産業機械関連企業では効率化や品質向上を後押しする製品の投入や、自社設備増強による競争力強化を急ぐ。

レーザックスのレーザー溶接機は、手持ちトーチでレーザー溶接を手軽にできるようにした

新たな需要開拓

受託のノウハウ生かす

納期短縮・コスト削減を訴求

工業炉専門メーカーの中日本炉工業（愛知県あま市）は、本社隣接地に工業炉の新工場棟を建設し、2015年1月にも稼働する。自動車関連などの顧客からの受注が好調で、今後も堅調な需要が見込めることに対応。既存工場と合わせ、生産能力を現状比2割増の年産100台程度に引き上げる。併せて熱処理受託加工を新工場棟に集約。試作品製作などの受託加工で蓄積したノウハウを自社の工業炉製造に反映し、用途開発を進める。

熱処理受託加工の拡充では、処理能力が1回当たり1トン仕様など自社製大型真空熱処理炉3台を増設。真空熱処理炉を計15台にする。化学気相成長（CVD）コーティングやプラズマ窒化の装置を既存工場から移設するほか、同社で初めてプラズマ浸炭処理装置を導入。後藤峰男社長は「ガス浸炭で難しいステンレスやチタンなどの表面改質提案を通じて、新たな需要を開拓する」と意気込む。

自動車関連などからの受注が好調な中日本炉工業は本社隣接地に新工場を建設する（イメージ）

高まる大型部品加工需要に対応―。中日クラフト（愛知県春日井市）は、15年4月をめどに、本社近隣地でレーザー加工などを手がける新工場を稼働する。自動車や航空機関連の大型金型、機械設備の大物部品の受け入れ態勢を整える。工場稼働に合わせ、本社工場から機械加工とプレス金型事業を移管。レーザー加工と機械加工の複数工程への対応力も高める。

設備では、大型品のレーザー焼き入れ加工用に出力4キロワットのドイツ製高出力半導体レーザー照射装置を新設。既存の同3キロワット仕様と合わせ2台にする。レーザー溶接機も出力500ワット仕様を新たに入れ、工場全体で4台とする。同市内の別地にある既存レーザー加工工場では大型品の受け入れができず、レーザー溶接での大型金型の補修などは顧客先に出向き対応していた。今後は自社工場での加工により納期短縮やコスト削減も図れる点も訴求、受注増を目指す。

オネストン（名古屋市天白区）は、このほどCNC画像測定機を本社に導入した。プレス金型部品を納入する約1200社の顧客から、各種機械設備向けの一般部品加工の受注を増やしており、検査体制の強化が狙い。導入した測定機は内径0・3ミリメートル以上と、小物の測定が可能。複雑形状品の測定やCADデータと照合もできる。

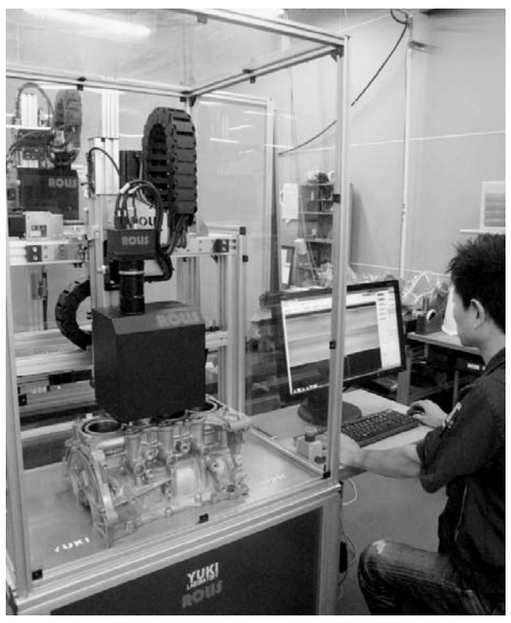
一般部品加工は、特注品対応など1個づくりを得意とするプレス金型部品加工と同様に、治具など小物部品加工を1個から請け負う。自社生産設備は金型部品向けのため、受注した一般部品の大半は協力工場で加工、調達する。従来は必要に応じて、愛知県内の同社二つの工場にある3次元測定機で検査していたが、主に調達品を受け入れる本社に同測定機を導入することで、短納期対応力を強化。金型部品をメーンにしつつ、一般加工部品を売上高全体の4割程度まで高める考え。

高性能製品を投入

使いやすく高精度

省電力・長寿命化を実現

ユキ技研（愛知県春日井市）は、量産ライン向けの円筒面撮像検査装置で、大型部品の内面検査に向く新型機を発売した。内径50ミリ―200ミリの部品の検査に対応。ラインセンサーカメラで複数回、撮像することで1億画素レベルの画像を作成。10マイクロメートル（マイクロは100万分の1）程度の傷が識別できる。自動車のエンジンブロックやバルブなどのワークを固定した状態で付属のミラーを回転させ内周を高速に撮像し、検査する。



ユキ技研は量産ライン向けの円筒面撮像検査装置を自動車部品加工メーカーに提案

製品の傷などの欠陥部を抽出する自社開発ソフトを搭載。4気筒エンジンブロックなら1個約30秒で検査できる。ピットと呼ばれる穴の密度評価や穴の体積予測ができるソフトも用意。高木康之社長は「エンジンブロックの加工技術として注目されるライナーレスの溶射工法の検査に使える」とアピールする。

レーザー溶接を手軽に―。レーザックス（愛知県知立市）は、ハンドトーチ型のパルス発振ファイバーレーザー溶接機「オプティセルFH―300」の拡販に力を入れる。同機は小型ながらピーク出力3キロワットと高出力。手持ちトーチで出射するため狭小部や曲線なども溶接しやすい。ステンレス鋼で最大溶け込み量が2・5ミリメートルと、溶け込みの深い溶接が可能。待機時にガイド光が自動照射するため、照射ミスが少なく簡単に扱える。

100ボルト電源で稼働するため、場所を選ばず金属溶接ができる。冷却方式が空冷式の米IPGフォトニクス製発振器を搭載。冷却水循環装置のチラーが不要なため、作業場所の移動も容易にできる。トーチ型で多いYAGレーザーに比べ、同出力なら消費電力を9割程度削減。消耗部品交換もほぼなく、ランニングコストも抑えられる。

ユーベック（名古屋市千種区）は高圧ポンプを使わずに、クーラント液を高速噴霧できる複合加工機向けノズルをPRする。ノズル有効高さが標準搭載ノズルとほぼ同寸法のため、自動工具交換装置（ATC）のアームに干渉しない。濾過装置と一体となった専用ポンプでノズルにクーラントを送る。噴霧方向を自由に変えられる広角ノズルで、エア量とクーラント液量を最適化するよう形状を工夫。工具破損原因の摩擦熱を軽減し、エンドミルなど工具寿命を従来の2倍以上保つ。

工場で一般的に使われる0・4メガパスカル程度のエアー圧でも、5メガパスカルの高圧ポンプ並みの時速約200キロメートルでクーラント液を噴霧する。ノズルと濾過装置などで構成するシステムで販売しており、植田修司社長は「加工の品質向上だけでなく、時間短縮につながる」と力を込める。

f=ma と人間
ニュートンの第2法則

『考える』力持ち
には敵わない。

合板製造機械の専門メーカー
meinan®
(株)名南製作所／〒474-8543 大府市梶田町3-130
TEL:(0562)47-2211㈹ FAX:(0562)46-5399
http://www.meinan.co.jp

INAMOKUの根菜野菜加工機械
新製品 きれいに無駄なくカット 新製品
● 刺身つま製造機
● 各種スライサー
● 各種切断機
● 各種棒状野菜皮むき機
● 牛蒡加工機
● 各種抜き割り機
● 球状野菜加工機
● 各種設計・製作
株式会社イナモク
←型式：IKC-S20
商品名：笹小町
PAT申請済み
〒444-0305 愛知県西尾市平坂町地領分1番地1
TEL(0563)59-6252㈹ FAX(0563)59-6664
E-mail:inamoku@proof.ocn.ne.jp http://www.inamoku.jp
型式：IKA-Y6→
商品名：りんご丸
PAT申請済み

熱処理の内製化により
短納期対応
最適な熱処理条件による
品質向上
差別化を実現。
NVF-30P
全ての機能を備えた
小型真空熱処理炉
自社製
CVDコーティング装置
真空熱処理炉にて
受託加工、承ります。
炉内温度：1,300℃ MAX
電気容量：25KW
処理量：30kg/クロス
炉内寸法：200巾×200高×300長
※熱処理炉試作・テストに応じます。
金型・金属部品の真空熱処理・TiC・CVDコーティング各種、受託加工も承っております。
◎ハイスの焼入れ（毎日対応）
◎処理炉のチャージ貸し ◎少量対応
◎固溶化熱処理 ◎析出硬化処理
中日本炉工業株式会社 0120-38-5141
本社・工場 〒490-1203 愛知県あま市木折 TEL〈052〉444-5141 FAX〈052〉444-1917
熱処理事業部 TEL〈052〉444-7561
ISO 9001 REGISTERED FIRM
http://www.nakanihon-ro.co.jp info@nakanihon-ro.co.jp

非接触式 ツールプリセッタ イージス・アイ Aegis-i シリーズ AOTP
お客様の使い勝手を1番に。完全自社開発の光学式ツールプリセッタ誕生。
ソフトウェアのカスタマイズが可能です。ご要望をお聞かせください。
エヌティーツール株式会社 www.nttool.com
本社：愛知県高浜市芳川町1-7-10 TEL〈0566〉54-0101
東京営業所／大阪営業所／広島営業所／飯田工場／アメリカ／メキシコ／ヨーロッパ／中国／タイ／インドネシア
加工の問題点をお知らせください。
お客様とともに、問題解決にむけてご協力させていただきます。
テクノコール 0120-04-0102
テクノメール technomail@nttool.co.jp