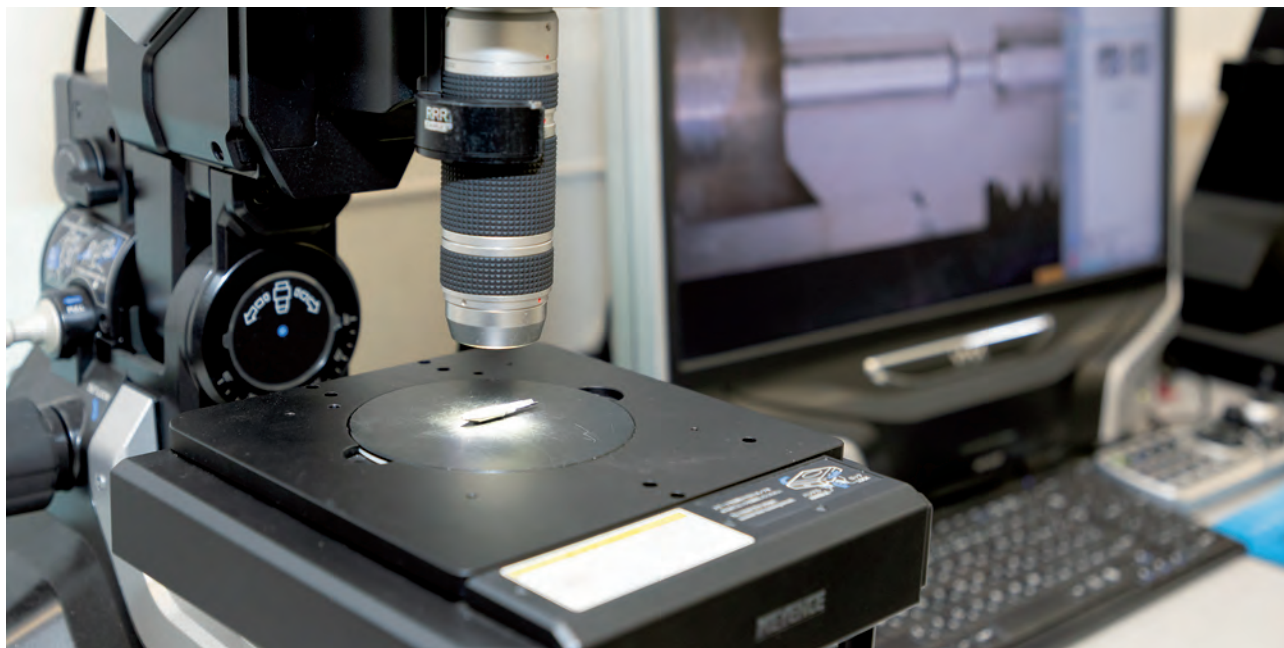


東成イービー東北株式会社

〒 963-0215 福島県郡山市待池台 1 - 26 TEL. 024-963-2411 FAX. 024-963-0455

●代表者：代表取締役社長 上野邦香 ●設立：昭和 62 年 11 月
●資本金：2,100 万円 ●従業員：23 名 ●URL：https://www.ebtohoku.co.jp/レーザ微細加工に品質保証をプラス。
試作一点からの対応も可能に

デジタルマイクロスコープによる精密検査の様子

きっかけ・課題

当社は高エネルギービームによる受託加工を行っています。

昨今、成長性を見込める医療機器分野における微細穴あけ加工技術の高度化ニーズが高まりを見せ、当社でもこれまで以上に技術力向上に取り組まなければなりませんでした。

そのため、現状で $30\mu\text{m} \pm 8\mu\text{m}$ の公差を $3\mu\text{m}$ に。そ

他、バリや真円度、平板の反りを抑制する技術開発が必要で、その加工精度の測定のためにマイクロスコープを導入しました。

このことにより、寸法測定および比較評価が可能になったことから、真円度の測定工数や拡大観察に掛かる時間の削減など、工数削減のメリットが見込まれました。

実施内容

条件の確立から問題点の洗い出し、加工精度を向上

短パルスレーザ基本波（IRレーザ）を使用した微細穴あけ加工で、各種データを取り比較し、最適で高精度の微細穴あけ条件の確立を目指しました。

加工精度を妨げる要因は、短パルスレーザ加工部の形状不整により穴形状が楕円になることと、レーザ入射側がダレること。この二つの解消のために、穴あけ近傍のバリの高さを $1\mu\text{m}$ 以下として、穴あけ加工精度を $30\mu\text{m} \pm 3\mu\text{m}$ 、穴の真円度を現状加工精度で 70% から 90% へ、平板の反りの高さを現状加工精度で約 $20\mu\text{m}$ を $5\mu\text{m}$ 以下、多孔穴あけ 30 穴×30 穴のピッチ精度を $5\mu\text{m}$ 以下に取り組みました。

これらの目標値を達成することにより、加工精度を向上させることが可能となります。



事業の成果

短パルスレーザ加工技術の高精度化技術開発

多種評価結果より、事業目標とした最適で高精度の微細穴あけ加工条件の確立として試作開発を行ってきましたが、目標値設定に達していない項目が出ましたが、今回の試作開発により目標達成の可能性を見出した結果はとても大きく、実際に従来の加工精度よりも大幅に向上し、高精度化の実現に手応えを掴むことができました。

また、真円度の測定工数や拡大観察に掛かる時間の削減など、工数削減につながりました。



INTERVIEW

新たな価値を創造するために、
常に変化し進歩を続ける

東成イービー東北株式会社 代表取締役社長 上野邦香

当社は高エネルギービーム加工に特化し、国内でニッチトップ企業として多くの経験と実績を重ねてきました。今後は将来を見据えたグローバル対応に向けた成長戦略を描き、さらなる発展に向けて果敢にチャレンジし、オリジナリティある技術の追求を目指し取り組んでまいります。

変化は進歩と捉え、新たな価値を創造するために前進し、より良い明日へ向けて変革を目指す当社にご期待ください。

FUTURE OUTLOOK

高エネルギービーム加工を基盤として社会貢献活動

電子ビーム溶接、レーザ加工を通して、さまざまな分野で当社の技術に触れていただき、たくさんの方々に当社の技術に興味をもっていただきたいと考えています。そして、ご依頼いただいたお客様には、当社のご提案を喜んでもらえるよう、常日頃から努力して参ります。そして、お客様の信頼を大事にし、情報のネットワークの活用を充実させ、高い技術による高エネルギービーム加工を基盤として、社会に貢献することを目標とします。

電子ビーム溶接、レーザ加工といえば、東成とあっていただけるよう、社員一人一人がチャレンジ精神をもって努力し続けて参ります。

