

# 高エネルギービームで未来を拓く 東成エレクトロビーム株式会社

当社は、真空中で高精度な加工ができる電子ビーム溶接と、大気中でも使用可能なレーザー加工を展開しています。その技術力は世界トップクラス。宇宙ステーションやロケット、航空機、四輪・二輪レースの各種部品、半導体製造装置、医療機器の加工など、様々な精密部品分野で当社の技術が採用されています。自社ブランドのレーザークリーニング装置「イレーザー/ELASER®」の開発・販売も手がけています。



電子ビームによる水平姿勢溶接

## 事業内容 技術特徴

- 電子ビーム溶接機、レーザー加工機における最先端の設備と技術力
- 様々な産業の精密加工を手がけ、試作から量産まで対応
- 自社ブランドのレーザークリーニング装置「イレーザー/ELASER®」の開発・販売

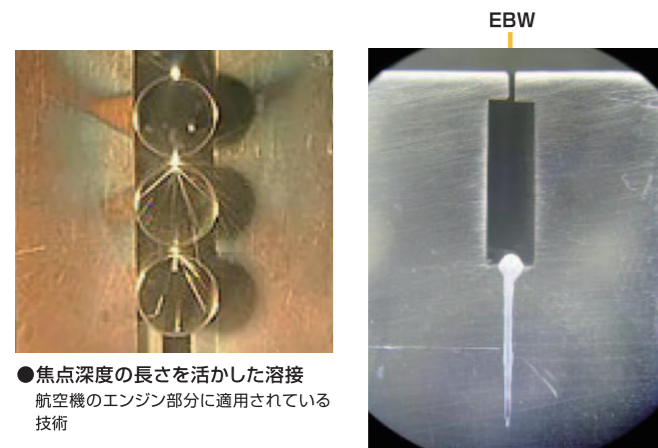
## 受託加工

電子ビーム・レーザー加工は、他の加工法に比べて、歪みの少ない溶接やバリやクラックのない高品質な加工が可能です。また、工程を省略することが可能なので、トータルコストの削減に貢献。複雑な形状の加工も可能です。

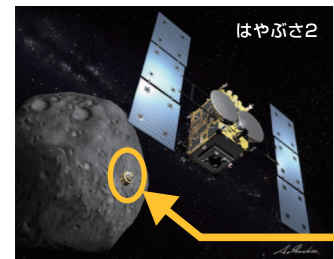
### 電子ビーム加工の特徴

電子ビーム溶接は、エネルギー密度が非常に高いため、強度に優れ、また異種金属間接合（異材接合）や高反射材料（ステンレス・銅・アルミ等）、高融点金属（タングステン・タンタル等）の溶接、高精度加工が可能です。製品の軽量化・コンパクト化・コストダウンが図れます。

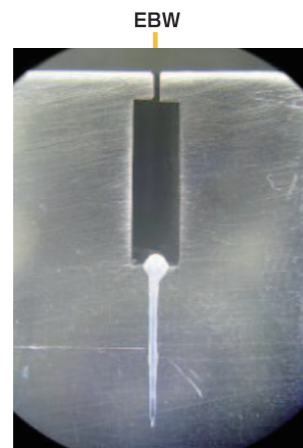
- 真空中で行なうため、他の物質に汚染されない。
- 母材を溶かして接合するため溶棒が不要。
- 異種金属の溶接が可能（材料、形状に制限あり）。
- 航空・宇宙、自動車など幅広い分野で活用されている。



● 焦点深度の長さを活かした溶接  
航空機のエンジン部分に適用されている技術



● 異種金属の溶接（Cu+SUS）  
Cu+SUSの組合せはロケットエンジン部品にも活用されている技術



● 狭小間隙ナライ溶接  
0.5mmスリットから狙って、下面部を溶接。航空機タービンブレードなどに適用されている技術

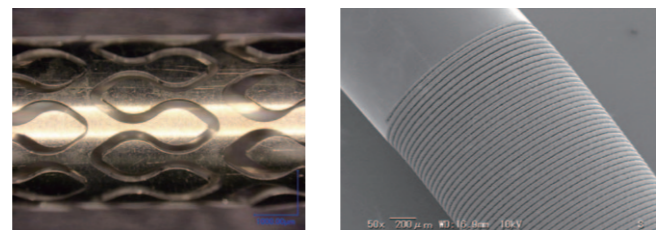


● GCディンプル加工

### レーザー加工の特徴

当社は日本最大規模のレーザー加工設備（CO2レーザー、YAGレーザー、半導体レーザー、ディスクレーザー、エキシマレーザー、フェムト秒、ピコ秒レーザー）を完備。レーザー加工ならではの高精度加工、高強度接合、超微細加工（穴あけ、溝加工、接合、切断等）が可能です。

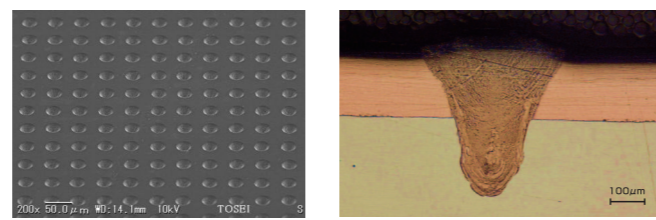
- 溶接、穴加工、切断、表面改質など用途に応じて対応可能。
- 熱が掛からず、バリが出ない加工も可能。
- 航空・宇宙、自動車、医療、半導体分野などの分野に適用。



● パイプ蛇腹切断 ● パイプスパイラル切断



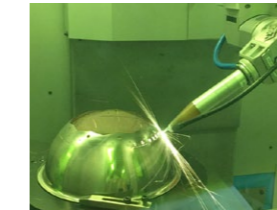
● 強化ガラス（t0.7mm）のフルカット



● SUSとCuの重ね溶接（断面）

## 新規導入設備 LASER DYNE430 6軸制御レーザー加工機

- 世界の航空産業トップシェアを誇る6軸制御レーザー加工機「LASER DYNE430」を導入。
- 特徴として、曲面部への穴加工、傾斜穴の加工、異形状の切断など、従来機種から切断・穴アケの性能と品質が向上。
- 航空機エンジン燃焼器の冷却穴加工、ガスタービン翼の穴加工など広い分野で、その技術が使われています。



LASER DYNE430による曲面部穴加工



LASER DYNE430外観

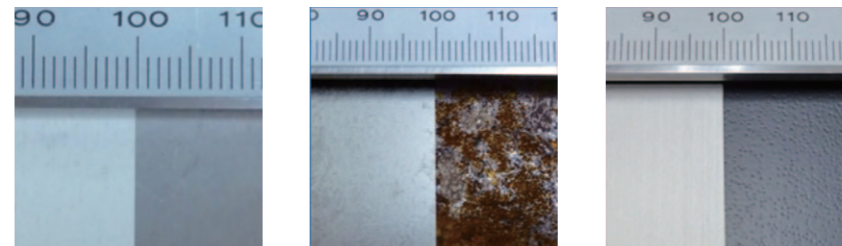
## 自社ブランド製品の開発・販売

長年培った加工技術や装置選定ノウハウを活かし、レーザーを活用した自社ブランド製品を開発・販売しています。自社開発のレーザークリーニング装置「イレーザー/ELASER®」や「電気メス洗浄用レーザークリーニング装置」「レーザーはんだ付け装置」（特許出願中）は、お客様からも高い評価をいただいています。



イレーザー ELASER®

### ● 除去の適用事例（左：除去後 右：除去前）

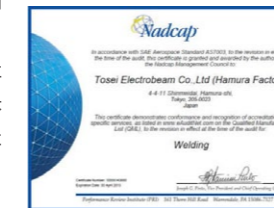


アルミニウム（A5052）（自然酸化皮膜）  
銅板の錆  
Mg合金  
電着塗装（厚30μ）

「Nadcap（ナドキャップ）」を認証取得（国内4番目）した当社は、高成長が期待される航空・宇宙向けの受注をさらに伸ばしていきたいと考えています。一方で当社は、得意技術を持った地域の中小企業と連携し、相互に提案力強化を図りながら地域経済の発展に貢献。広域企業連携「ファイブテックネット」では、中小企業新事業活動促進法の「新連携」政策のモデルケースとなりました。

また、航空宇宙部品の共同受注を目的とした「AMATERAS（アマテラス）」は、商社を通さず日本ですべて米PMAメーカーから受注した実績があります。

Nadcap：航空宇宙産業界の国際的な工程認証規格



2012/2/6付で、レーザー溶接工程のNadcap認証を取得しました。



2007/10/25付で、レーザーカッティング工程のNadcapの認証を取得しました。

## TOSEI ELECTROBEAM 東成エレクトロビーム株式会社

〒190-1203 東京都西多摩郡瑞穂町高根651-6  
TEL. 042-556-0611（代表）／FAX. 042-556-0660

2016年12月作成



電子ビーム溶接機

### ■ 主要設備

- 電子ビーム溶接機  
（高電圧タイプ／低電圧タイプ）
- レーザー加工機  
（ディスクレーザー／ファイバーレーザー／エキシマレーザー／フェムト秒レーザー／短パルスCO2レーザー／半導体レーザー／三次元レーザー加工機／パルスYAGレーザー／CO2レーザー）

### ■ 会社概要

社名	東成エレクトロビーム株式会社
代表者	代表取締役社長 上野 邦香
設立	1977年6月2日
資本金	8,500万円
所在地	〒190-1203 東京都西多摩郡瑞穂町高根651-6
連絡先	TEL. 042-556-0611（代表） FAX. 042-556-0660
URL	http://www.tosei.co.jp
事業内容	電子ビーム受託加工／レーザー受託加工 ／ウォータージェット受託加工／非破壊検査／機械加工及び治具設計、製作 ／エンジニアリング事業／医療機器の製造及び販売／特定労働者派遣事業
主要取引先	（株）本田技術研究所／三菱重工業（株） ／SMC（株）／ナプテスコ（株） ／日本モレックス（株）／日本発条（株） ／日本カーバイド工業（株） ／ニッコーシ（株）ほか

### ■ 会社沿革

1977年6月	東成エレクトロビーム株式会社設立
1982年6月	本社工場用地取得
1992年6月	資本金1,000万円に増資
1996年3月	羽村工場用地取得
2003年11月	ISO9001を改定取得
2006年3月	資本金8,500万円に増資
2006年9月	郡山テクニカルセンター開所
2006年12月	JIS Q 9100を認証取得
2007年10月	Nadcap（国際特殊工程認証プログラム） レーザーカッティング工程にて認証取得
2008年4月	Nadcap（国際特殊工程認証プログラム） 電子ビーム溶接工程にて認証取得
2012年12月	九州事業所開所
2014年8月	イレーザー販売開始