

本社営業所（愛知県知立市）加工設備一覧表

2019年8月15日現在

| レーザーの種類 | メーカー/代理店 | 型式 | 定格出力 / ピーク出力 | 加工最大寸法 (L×W×H) | 主な加工用途 | 加工能力及特徴 |
|----------------------|---------------|--------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|--|
| ファイバーレーザー | IPGフォトニクス | YLR-5000 | 5kW | 800×460×520 | 切断・溶接 | 4軸同期機能、NCロータリーテーブル付き。スポット径φ0.2、0.4、0.6他要望に合わせて対応。同軸カメラ付 |
| | IPGフォトニクス | YLR-2000 | 2kW | 2000×1200×480 | 切断・溶接・表面改質 | 同時5軸制御、パウダー供給機による表面改質等。スポット径φ0.15、0.3、0.45他要望に合わせて対応。同軸カメラ付 |
| | IPGフォトニクス | QCW-150 | 150W/1.5kW | 300×300×400 | 切断、溶接、孔あけ | シングルモードFBLで微細切断、溶接、孔あけが可能。リニアモータによる門型の小型加工機に搭載。 |
| | IPGフォトニクス | QCW-150 | 150W/1.5kW | 500×500×200 | 切断、溶接、孔あけ | シングルモードFBLで微細切断、溶接、孔あけが可能。NCロータリー付き |
| | IPGフォトニクス | QCW-300 | 300W/3kW | 350×350×400 | 切断、溶接、孔あけ、マーキング | 2次元加工機、同軸カメラ付。マルチモードFBL。YAG/パルスからの置き換え。安定したビーム品質。 |
| | 住友重機械工業 | LASERDYNE 795XL QCW-2000 | 2kW/20kW | 2000×1000×1000 | 切断、溶接、孔あけ | 3次元物体への孔あけ、溶接、切断可。ピーク出力20kWで深孔加工にも対応。 |
| | 住友重機械工業 | LASERDYNE 795XL QCW-2000 | 2kW/20kW | 2000×1000×1000 | 切断、溶接、孔あけ | 3次元物体への孔あけ、溶接、切断可。ピーク出力20kWで深孔加工にも対応。 |
| | パナソニック電工 SUNX | LP-S500 | 42W | 90×90 | マーキング | 42Wのハイパワーによる金属への高速深彫り印字。薄板や樹脂の切断・孔あけや、樹脂溶着も可能。 |
| | テクノコート | TL-150LD | 150W/1.5kW | 500×400 (テーブル寸法) | 補修肉盛り溶接 | 手動ステージとマイクロスコープ及び同軸カメラを用いた微細溶接。 |
| | レーザックス | OPTICEL FH-300 | 300W / 3.0kW | 無制限(ハンドタイプ)加工機に取付も可能 | パルス溶接 | ハンドタイプのファイバーレーザー搭載溶接機 2.5tクラスのステンレス溶接可能、 |
| | UW JAPAN | UW-S2000-TU | 2kW | 500×400×400 | 切断・溶接 | 2次元加工機、同軸カメラ付、国産のファイバーレーザーを搭載。高品質ビームφ0.1光ファイバ使用、反射光対策を備えている。 |
| CO ₂ レーザー | 澁谷工業 | SPL2305-E400 | 400W/1kW | 500×500×65 | 精密切断 | 金属材料やセラミックス、樹脂などの薄板精密切断。オフセットカメラ取付により追加加工にも対応可能。 |
| YAGレーザー | 住友重機械工業 | JK701 | 400W/5kW | 500×400×450 | 切断、溶接、孔あけ | 2次元加工機、同軸カメラ付 溶け込み深さ1mmまで可。彫刻、切断、孔あけ。単一製品加工専用。 |
| | 住友重機械工業 | LASERDYNE780 JK704 | 400W/20kW | 826×686×686 | 切断、溶接、孔あけ | 3次元加工機、同軸カメラ付 3次元物体への孔あけ、溶接、切断可。同時6軸制御。 |
| 半導体レーザー | 浜松ホトニクス | LD-HEATER | 70W | 1300×600 (テーブル寸法) | 樹脂溶着 | 6軸多関節ロボットを利用して3次元的形状の樹脂溶着が可能。温度モニタで加工状態を連続監視、加工の条件出しに利用可能。 |
| 電子ビーム | NEC | EBW(6) | 6kW | 500×380×300 | 溶接 | 溶け込み深さ45mm以上の高品位溶接可。<高電圧タイプ> |
| | 三菱電機 | EBM-6LB | 6kW | 500×500×500 (チャンバー寸法) | 溶接 | A軸およびC軸の円周溶接。アップ・ダウンスロープが可能。最大3種類の加工プログラムを連続実行可能。<低電圧タイプ> |
| | 三菱電機 | EBM-P-6L/HB | 6kW | 500×500×500 (チャンバー寸法) | 溶接 | YU同時NC制御。6軸対応可能。アップ・ダウンスロープが可能。<高真空・低真空切り替えタイプ・パルス波形制御可能> |

レーザテクニカルセンター（神奈川県横浜市）加工設備一覧表

| レーザーの種類 | メーカー/代理店 | 型式 | 定格出力 / ピーク出力 | 加工最大寸法 (L×W×H) | 主な加工用途 | 加工能力及特徴 |
|-----------|-------------|---------------------------|--------------|------------------------|---------------------------|---|
| ファイバーレーザー | IPGフォトニクス | YLS-10000-S2T | 10kW | 5000×1200×750 (SYH350) | 厚板溶接、切断 | 高出力マルチモードファイバーレーザー。高品質光。光ファイバー100μmおよび200μmにて試験対応可能。長尺物、重量物対応(最大5m)。4軸同時制御、NC制御回転軸付属 |
| | IPGフォトニクス | YLS-2000-CT | 2kW | | 精密高速溶接、切断 | マルチモードファイバーレーザー。高品質光。光ファイバー50μm及び100μmにて試験対応。高速・高精度での切断形状試験対応可能。4軸同時制御、NC制御回転軸付属 |
| | SPI/住友重機械工業 | SP-2000-C | 2kW | 1500×800×500 (SYH515) | 精密溶接、微細切断 表面除去加工 | シングルモードファイバーレーザー。いままでない高速且つ、歪みの無い溶接が実現可能。PIPAファイバー仕様により高反射材に対する試験も最適。 |
| | IPGフォトニクス | YLR-1000-SM | 1kW | | 精密溶接、微細切断 表面除去加工 | シングルモードファイバーレーザー。いままでない高速且つ、歪みの無い溶接が実現可能。≦30kHzの高い変調がかけられるため、微細穴加工・切断にも最適。 |
| | IPGフォトニクス | YLR-300-SM | 300W | 500×400×700 (FY405) | 精密溶接、微細切断 表面除去加工 | シングルモードファイバーレーザー。いままでない高速且つ、歪みの無い溶接が実現可能。≦30kHzの高い変調がかけられるため、微細穴加工・切断にも最適。 |
| | IPGフォトニクス | FLS-IRM-100 (100ns/パルス) | 100W | 3種類の加工機を切り替えて対応可能 | マーキング、微細孔あけ、トリミング、薄膜除去、彫刻 | インテグレートドレーザーメーカー高出力100W機。マーキングから超高速での穴あけと精密彫刻が可能。リーズナブルなレーザー価格で専用機への組み込みもお奨め。 |
| | IPGフォトニクス | YLP-RA (50ns/パルス) | 30W / 20kW | | 微細孔あけ、トリミング、薄膜除去、彫刻 | 超高速での穴あけ(～1000孔/秒)と1ミクロン単位の制御が可能な精密彫刻が可能。リーズナブルなレーザー価格で専用機への組み込みもお奨め。 |
| | IPGフォトニクス | YLR-150/1500-QCW (ms/パルス) | 150W / 1.5kW | | パルス溶接、精密高速溶接、微細切断、孔あけ | シングルモードFBLであり、尚且つ高いパルスエネルギーとピーク出力を備え、微細切断～パルス溶接まで可能な1台3役の芸達者。パルスYAGレーザー溶接機の置き換えに最適です。 |
| | レーザックス | OPTICEL FH-300 | 300W / 3.0kW | 無制限(ハンドタイプ)加工機に取付も可能 | パルス溶接 | ハンドタイプのファイバーレーザー搭載溶接機 2.5tクラスのステンレス溶接可能、 |

※本社営業所 測定機器、レーザテクニカルセンター 測定機器 については裏面をご参照ください。

本社営業所 測定機器

| 設備の種類 | メーカー | 型式 | 能力 | ストローク (X×Y×Z) | テーブル (X×Y) | 用途及び特徴 |
|---------------|----------|---|---|-----------------------|---------------|---|
| CNC画像測定機 | ミットヨ | QV404 Super | 最小目盛0.1 μm | 400×400×150 | 490×550 | 非接触測定 接触による破損・変形・汚損等を避けたい測定物、微細な形状を拡大して測定、画像処理技術を用いた測定。 |
| | ミットヨ | QV606 PRO | 最小目盛0.1 μm | 600×650×250 | 697×758 | 非接触測定 接触による破損・変形・汚損等を避けたい測定物、微細な形状を拡大して測定、画像処理技術を用いた測定。 |
| レーザー顕微鏡 | オリンパス | OLS3000-IR | レンズ5,20,50,100倍 | 100×100×100 | 270×255 | 二次元的な画像撮影や計測だけでなく、三次元形状測定(凹凸形状把握、段差計測)。 |
| マイクロスコープ | キーエンス | VHX-5000 | レンズ25~175, 500倍 | 75×50 | 180×135 | 二次元的な画像撮影や計測だけでなく、三次元形状測定(凹凸形状把握、段差計測)。 |
| | キーエンス | VHX-6000 | レンズ20~200, 200~2000倍 | 100×100×49 | 171×168 | 二次元的な画像撮影や計測だけでなく、三次元形状測定(凹凸形状把握、段差計測)。 |
| 工場顕微鏡 | ニコン | MM-60U | レンズ5,10,50倍 | 200×150×200 | 400×280 | 二次元的な形状測定 |
| ピッカース硬さ試験機 | 松沢精機 | MXT70 | 50~1000gf | 25×25 | 100×100 | 溶接及び熱処理後の表面硬さ測定 |
| 万能試験機 | 島津製作所 | AG-IS | 50kN | クロスヘッド~ テーブル間 1045 | 575×300 | 引張試験、圧縮試験、3点曲げ試験、成形性試験 |
| X線検査システム | ソフテックス | SFX-150 | 管電圧0~150kV | 250×330×300 | 280×330 | 溶接内部の気泡の確認等、産業用非破壊検査装置として多目的に使用 |
| ヘリウムリークディテクター | アルバック | HELIOT model304 | $10^{-12} \sim 10^{-4} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ | | | 封止溶接後の漏れ確認 |
| | アネルバ | ALD-220 | $10^{-12} \sim 10^{-3} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ | | | 封止溶接後の漏れ確認 |
| 試料作製設備群 | リファインテック | 湿式高速切断機:RCA-233 精密湿式切断機:RCA-203 湿式ベルト研磨機:BGB-128 試料埋め込みプレス:MPB-321 湿式自動研磨機:APN-218B,RPO-223他 試料乾燥機:HDO-630 | | | | 溶接後試料の切り出し研磨から電解エッチングまでの材料組織評価 |

レーザテクニカルセンター 測定機器

| 設備の種類 | メーカー | 型式 | 能力 | ストローク (X×Y×Z) | テーブル (X×Y) | 用途及び特徴 |
|---------------|----------|---|---|------------------|---------------|---|
| マイクロスコープ | キーエンス | VHX-6000 | レンズ20~200, 200~2000倍 | 100×100×49 | 233×185 | 二次元的な画像撮影や計測だけでなく、三次元形状測定(凹凸形状把握、段差計測、分解能1 μm)。 |
| 工場顕微鏡 | ニコン | MM-22 | レンズ5,10,50倍 | 220×80 | 450×250 | 二次元的な形状測定 |
| ピッカース硬さ試験機 | アカシ | MVK-H100 | 0.05gf~2000gf | 25×25 | 100×100 | 溶接及び熱処理後の表面硬さ測定 |
| ヘリウムリークディテクター | PFEIFFER | HLT260 | $10^{-12} \sim 10^{-4} \text{Pa} \cdot \text{m}^3/\text{s}$ | | | 封止溶接後の漏れ確認 |
| 試料作製設備群 | リファインテック | 精密湿式切断機:RCA-203 試料埋め込みプレス:MPB-321 湿式研磨機:STO-226B 試料乾燥機:HDO-630 電解エッチング装置:EEO-300 | | | | 溶接後試料の切り出し研磨から電解エッチングまでの材料組織評価 |