



本社(愛知県知立市) 加工設備一覧表

2020年9月08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。
ディスクレーザー	トルンプ	TruDisk6001	6kW	1300×800×500	切断、溶接	NC4軸+回転ロータリー制御で様々な形状の加工に対応。BLW制御 によるスパッタ低減により高品質な溶接が可能。最小スポット径φ 0.1
CO <sub>2</sub> 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。
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 (チャンパー寸法)	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。 最大三種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-5L/HB	5kW	500×500×500 (チャンパー寸法)	溶接	YU同時NC制御、5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・パルス波制御可能>
	三菱電機	CNC-EBN-P-6L	6kW	500×500×500 (チャンパー寸法)	溶接	4軸同時制御可能。アップ・ダウンスロープが可能。素早い真空引き が可能。 <高真空・低真空切り替えタイプ・パルス波制御可能>

レーザー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)  1500×800×500 (SYH515)  500×400×700 (FY405)  3種類の加工機を切り 替えて対応可能	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
	コヒレント	HighLight FL10000-ARM	10kW		厚板切断、溶接、 表面処理	<期間限定設置> ビーム形状可変レーザー。センターとリング2つの同心円状のレーザーを独立制御、 各々最大5kWの高出力。溶接時のスパッタ軽減に期待が持てる。
	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	red Power SP-2000-C	2kW		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。 いままでにない高速且つ、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。 いままでにない高速且つ、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		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。 いままでにない高速且つ、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		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役の雲連者。 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

※本社営業所 測定機器、レーザー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 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
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