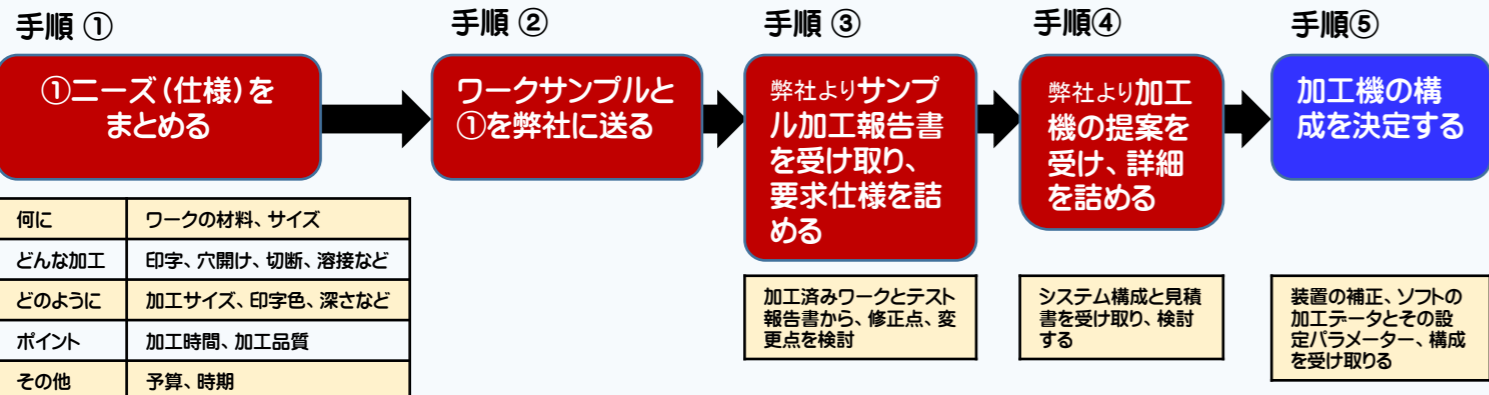


弊社の標準手順



※最初から、お客様ご自身で最適加工パラメーターを見つけ出すのは、時間の負荷が大きいので、お勧めできません。

おもな基本システムと性能



タイプ	UV標準	UV高出力	低コスト	低コスト/高	標準低出力	標準高出力	標準3D (3L)	標準3D (3L)	
波長	355(UV)		1064(ファイバーレーザー)				106000 (CO2)		
型名	PMAE-S-U003LA-00-B1-10	PMAE-S-U015SE-00-B1-10	EMA-S-F020ELP-00-MV-10	EMA-S-F020M7-00-MV-10	PMAE-S-F020M7-00-B1-10-V4	PMAE-S-F120M7-00-B1-17-V4	PMAE-S-F030M7-00-B1-10-V4	PMA-S-C180JA-3L-F1-30	
レーザー	JPT LARK-355-3A	JPT SEAL-355-15	YDFLP-E-20-LP-S	JPT C-20-M7-S-R	JPT C-20-M7-S-R	JPT M7-120	JPT C-30-M7-S-R	CHR Diamond J-2-10.6	
波長	nm	355	355	1064	1064	1064	1064	10.6 ± 0.4μm	
レーザー出力	W	3W	15W	20W MOPA	20W MOPA	20W MOPA	120 MOPA	30W MOPA	180W
繰り返し周波数	KHz	20 - 200	40 - 300	1 - 600	1 - 4000	1 - 4000	1 - 4000	1 - 4000	1 - 200
パルス幅	ns	<10	<18	200	2-350	2 - 350	2 - 500	2 - 350	
Pulse Energy	mJ	-	-	-	0.8	>0.8	1.5	>0.8	≥450(ピークE)
冷却方法	-	空冷	水冷	空冷				水冷	
ビーム品質(M2)	M2	<1.2	<1.2	<1.5	<1.3	<1.3	>1.5	<1.3	<1.2
スキャンヘッド	Type	2D	2D	2D	2D	2D	3 Axis(X-Y+Z)	3 Axis(X-Y+Z)	
レンズオプション	mm	デフォルト: FL100mm, オプション: FL70mm, FL175mm					FL175mm	焦点距離: 366/466/566/676/896/1456	
ビームスポット径	um	~20um (100mm時)	~20um (100mm時)	~55um(100mm時)	50um(100mm時)	50um(100mm時)	78(175mm時)	スポット径: 230/280/330/390/490/760	
位置決め速度	mm/s	10,000							
マーキング速度	mm/s	2,500							
消費電力	W	<900	<900	<200	<200	<200	<680	<200	DC48V, <60A
統合信号	タイプ	レディ/スタート/フィニッシュ							
ソフトウェア	-	EasternLogic社 MM-マーキングメート							
レーザー安全規格	-	Class IV							
動作環境温度	°C	15 - 35	15 - 40						5 - 45
動作環境湿度	%	35 - 85 (結露無いこと)							
オプション機能		●フライマーキング	●ロータリーモジュール	●カメラビジョンポジショニングモジュール	●XYCNCステージ	●カスタムソフトウェアプラグイン			

微小変位位置決め (インラインカメラ)

自動測位・自動印字(彫刻) (シューズ底)

3Dスキャナとの連動

最新CVP機能のご紹介

- ・インテリジェント較正
- ・視覚位置決め印字
- ・イメージ統合
- ・単純化フィルター

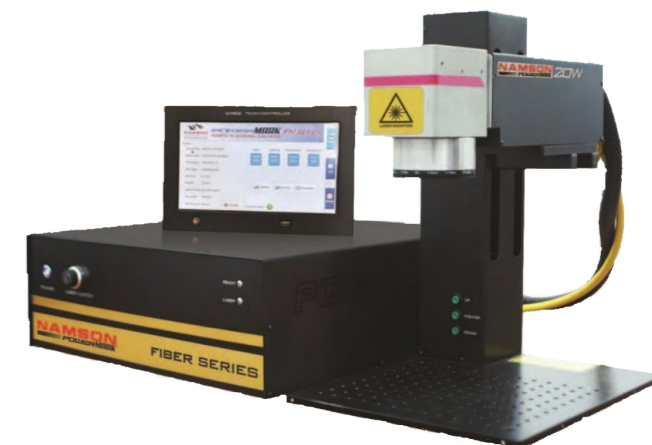


レーザーマーキング装置

標準タイプ~大型カスタム



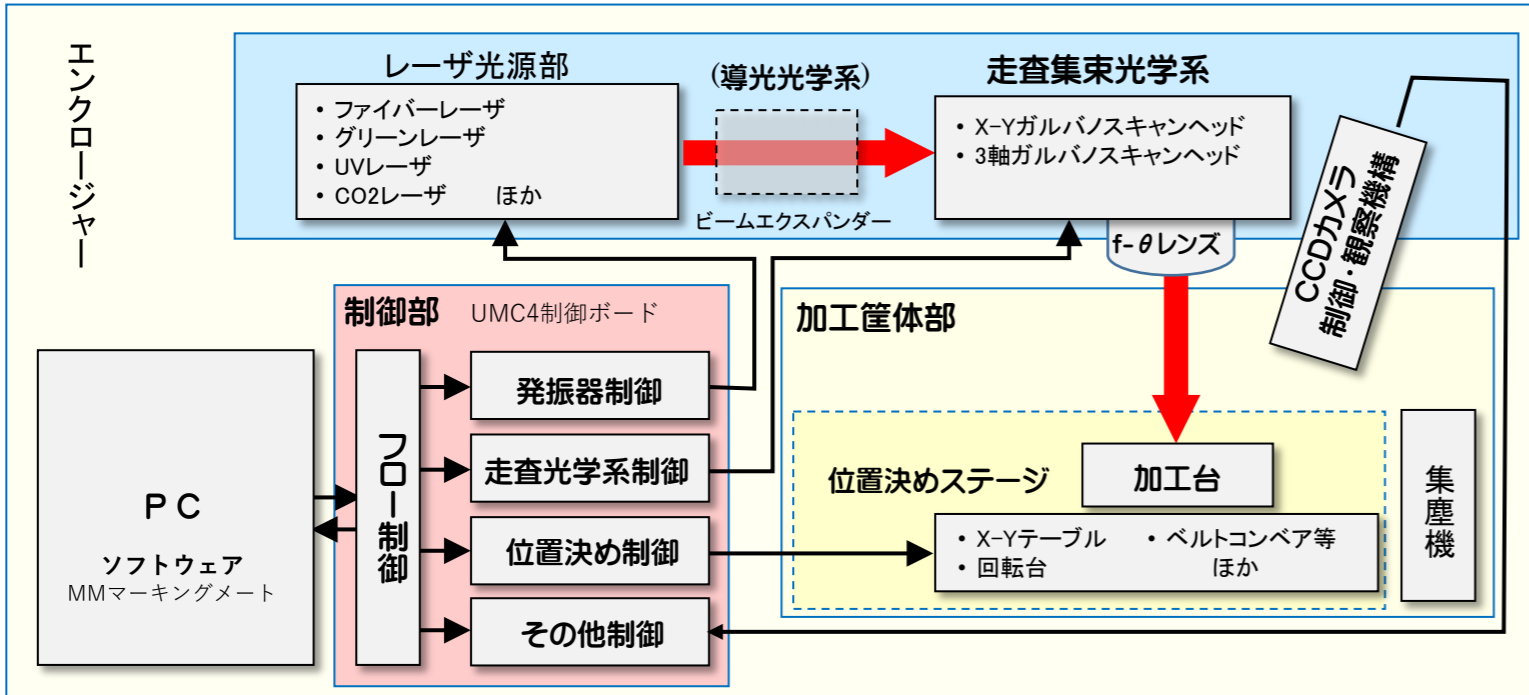
PCBマーキングシステム



<https://namson.astron-japan.co.jp/>

<https://namson.astron-japan.co.jp/>

各種レーザを使用したマーキング装置のようなレーザ加工機は、一般的には以下の図のような構成です。



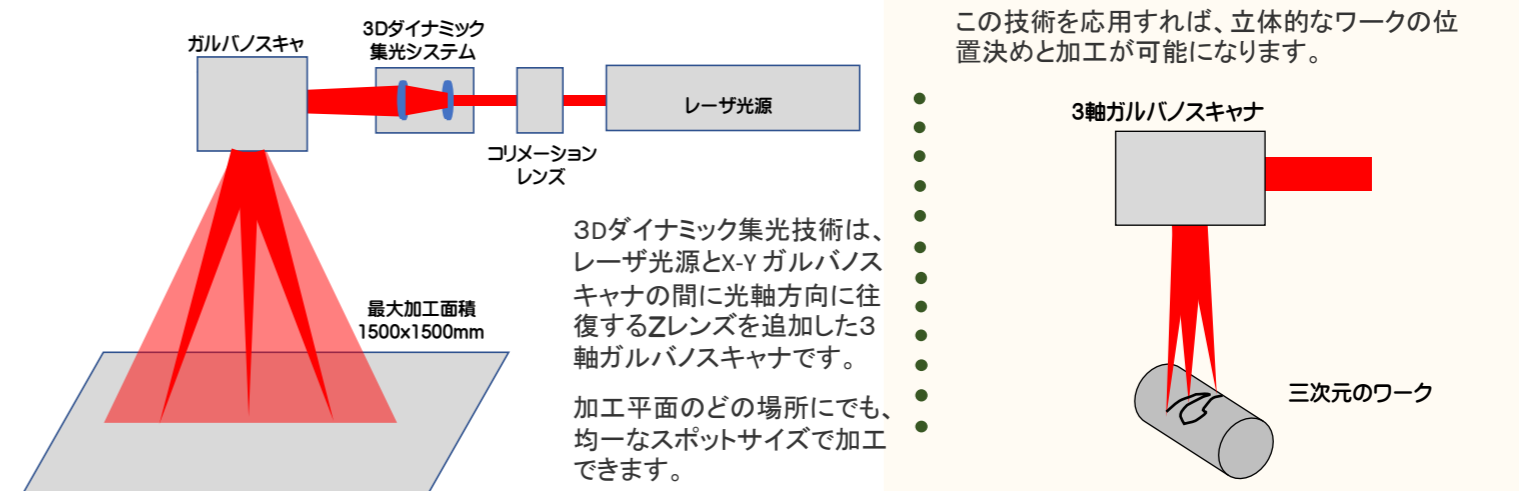
弊社では、それぞれの分野で最も信頼性の高く定評のあるトップクラスの製品のみを採用しています。

構成デバイス	おもなメーカー
レーザ光源部	ファイバーレーザ、UV(355nm)レーザ、グリーン(532nm)レーザ、ピコ秒レーザ JPT社 (TRUMPF、IPGなど)
導光光学系	CO ₂ レーザ Coherent社
走査集束光学系	光束エクパンダー Wavelength社
制御部	X-Yスキャニング装置、3Dスキャニング装置 ScanLab社
ソフトウェア	F-θレンズ、テレセントリックレンズ Wavelength社
システム筐体	レーザマーキング制御ボード EasternLogic社
集塵機	MMマーキングメート EasternLogic社
(冷却装置)	エンクロージャー 株式会社ラステック
	レーザクリーン集塵機 (ヒューム) チコーエアータック株式会社、ほか
	チラー (循環式レーザ冷却装置) SMC、ほか

Namson社のレーザマーカ装置基本構成例

	EcoMARKシリーズ	PowerMARKシリーズ
用途	実験室、低使用頻度向け	24時間使用の工業用途/生産ライン組込み向け
形状		 ※Z軸電動調整機構はオプションです
構成部品の違い	エコノミータイプスキャナ	高信頼性スキャナ・光学素子 (レンズ、保護窓)
特徴	経済性を重視	汎用性、拡張性が高く、高度な稼働負荷にも対応
その他	ヘッドセパレート型あり	本体部は19インチ工業ラックに収納
オプション	レーザはパルス幅=200ns 固定から出力、パルス幅可変タイプへの変更可能 (オプションで他のタイプのレーザに変更可)	(1) ロータリー (回転) (2) CVP自動位置決め (3) 電動Z軸エレベーター (4) マークオンフライ (5) メモリストレージ (6) 各種FLの f-θレンズ (7) 2.5D彫刻 (8) OCXライブラリ (9) X-Yテーブル (10) 3Dマーキング
価格帯	総額98万円～	250万円～ (レーザの選択、2D/3Dスキャナにより変わります)

3Dダイナミックフォーカシング技術の動作原理と応用



大面積平面加工/形状認識	微小・微細加工	3D表面マーキング	3Dスキャナー自動測位
外付けCCCカメラを装着し、Large Fieldライセンスを使用して、より広い加工面を実現できます (例: 1500 × 1500mm)。また、細かなワークの形状認識と自動加工も可能です。	インライン (光軸と同軸) カメラを使用して、高精度の位置決め・加工が実現できます。	3Dスキャンマシン統合ライセンスを使用。既存の3Dファイルの代わりに、3Dプロファイルを直接スキャンしてインポートできます。	自動測位が含まれる3Dスキャナーを使用し、自動位置決め、自動加工のほか、3D深彫り作業を行うこともできます。
 大面積ワークの切断加工 細かなワークの自動形状認識・自動加工 (マーキング)	 微小部位へのマーキング 微小部位の切断・穴あけ・マーキング	 3Dファイルデータ データファイルをインポートして加工	 三次元オブジェクトの場所が異なっても、自動で指定位置に加工 自動測位が含まれる3Dスキャナーで、三次元オブジェクトの指定位置を加工