

動作確認チェックシート

検査日	2023年 1月 13日	(機械の仕様・規格を記入する。)			
商品名	CO2レーザーマーカ	電源電圧	単相 AC100~240V 1500VA	マーカ	横置き
型式	ML-29510W	周波数	50・60Hz兼用	CO2レーザー出力	30W(10.6 μ m)
メーカー名	キーエンス	製造年月日	不明	ワーク間距離	189 $\pm$ 21mm
シリアルNo.	コントローラ0291428/マーカ0691416	コンソール	付属 無	印字範囲	120 $\times$ 120 $\times$ 42mm
寸法/総重量	550 $\times$ 750 $\times$ 585mm/約50kg	付属品	専用ソフト+USBキー有	印字分解能	2 μ m

チェック項目	主な確認内容	チェック(○×)
1 外観	筐体・キャスター・継手・スイッチ等に著しいキズ・破損・動作不良はないか。	○
2 起動動作	POWER ON時に異常(異音・異臭・漏電・暴走・アラーム表示等)はないか。	○
3 SW設定	SWの機能は正常か。	○
4 保管・出荷準備	水抜き・ビス締め・清掃・入庫元に関するシール等を取り除く。	○
5 確認シール	動作確認済シールを貼る	○

備考(動作確認内容・不具合内容等) 機器の仕様・規格を満たす事を確認する。

- 1、外観確認実施。→レーザー出力レンズ、各接続部に、キズや破損無し。但し、専用架台装着済み。
- 2、立上げ通電テスト確認。→各部問題なし。尚、専用コンソール無い為、社内PCでの立上げ問題なし。
- 3、社内PCより、マニュアル操作にて、1点照射モード実施、社内測定器パワー計でレーザー出力を確認した。(下表の測定値は参考とする。尚、100%設定時、平均出力よりパワー出力が多い為、性能的には良品。)
- 4、社内PCよりレーザー照射し、印字出来る事を確認した。(システムのインターロックも確認。)

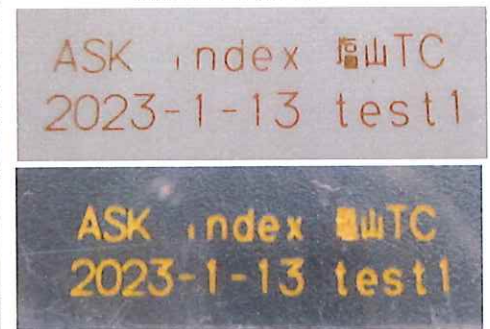
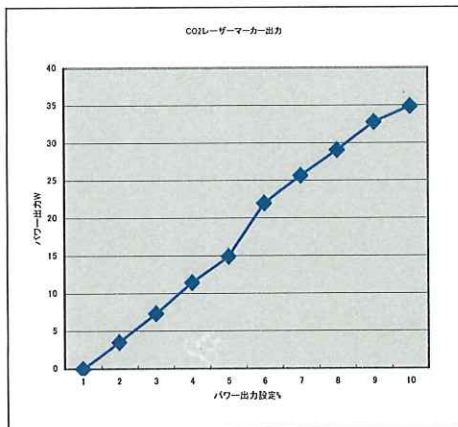
(樹脂・アクリル等) 2025/7/31 100%設定

動作確認

出力約35W
確認

☆レーザー平均出力30W、波光ピーク波長10.6 μ m
☆マーカ部重量16.1kg、本体コントローラー11.4kg

樹脂面・アクリル面



エラーリスト | 履歴表示 | 端子台モニタ | 時間管理 | 累積印字回数 | バージョン情報 | レーザ点検

レーザー稼働時間 62 時間

コントローラ稼働時間 82 時間

取扱説明書(無)

修理・改造履歴

年月日	修理・改造記録	作業者
2025年7月31日	再動作確認実施。→上記再現問題なし。	小林(克)
File Maker入力 動作(OK) 作業工数[8 H] 検査担当者[小林(克)] ユーザー名[]		(備考欄コメント) [責任者]
出荷日 年 月 日		早川

CO2 レーザー(ガスレーザー)

CO2 レーザーは、二酸化炭素のガスを利用したもので、波長 10.6μm の遠赤外線域のレーザー光になります。遠赤外線になるほど金属へのレーザー光の吸収率が下がるため、金属を加工しにくくなります。そのため、アルミニウム、真鍮、銅、鉄、チタンなどの反射率の高い金属に CO2 レーザー加工するには、工業用並みの高出力が必要になります。

ただし、アルマイト処理されたアルミは、アルマイト層のみをレーザーで気化させることで、文字や絵柄を作ることは得意です。

他に、マーキング用の溶剤やテープを使用し、レーザーで地金に接着することでマーキングができます。

※従って、今回依頼品の SIC 単結晶ウエハーへの、マーキングは

現行の 30W 出力を持っても難しい、なぜなら、レーザーマーカー

は最大運用出力が 80% 以下で使用しないと、劣化しますので、

$30\text{W} \times 0.8 = 24\text{W}$ のため、印字が難しいと思います。

出力が 60W 以上のレーザーマーカーなら可能かもしれません。