



代表取締役
鈴木 昂

創意工夫にあふれるC.M.Iマインド
“Create More Innovation”で、
社会に価値あるサービスを提供し続けます。

当社の強みは、ウェハー洗浄装置の部品の製造から装置の組立・調整・設置までの一貫したものづくりができることです。半導体の製造装置は清浄な環境で製作する必要があり、当社は、大型装置の組立が可能な700㎡、天井高さ4mのクリーンルームを持っています。また、装置設置の専任チームが全国の工場の立ち上げに対応しています。

課題を「じぶんごと」として捉えて創意工夫できる人、未来を切り拓いていくことを楽しめる人と一緒に働き、より良い会社をつかっていきたいと考えています。オリジナルの治具や制御器を考案し、現場で作業を改善しています。広い職場スペースや照明の明るさなど、雰囲気作りにも取り組んでいます。

顧客メーカーに入り込んで事業の基盤を作ってきた先代、取引先の方々や、社員のみなさんと、多くの人の力でここまで進んできました。引き続き、関係者のみなさまとともに、新しい時代に合った日本シーエムアイを築いていきたいと考えています。



日本シーエムアイ株式会社

代表取締役/鈴木 昂 従業員数/146人
 資本金/1,000万円 設立年月/1979年3月
 事業内容/半導体ウェハー洗浄装置の樹脂部品の加工、
 同装置の組立・設置
 住所/滋賀県湖南市西寺2-2-10
 連絡先/TEL.0748-77-8551
 FAX.0748-77-8555
 代表E-mail/inquire@nippon-cmi.co.jp

<https://nippon-cmi.co.jp/>



ものづくり補助金活用
ここがポイント!

Point



本補助事業では、反りが残る新しい樹脂の加工における生産性を改善する取り組みを実施しました。(1) 加工時間の短縮・吸着力の強化、平坦面の加工、切削速度の高速化などにより、段取りおよび加工時間が113分から85分と大幅に時間短縮できました(25%の改善)。(2) 属人的な作業の削減・以前は加工業者が都度プログラムを作成していましたが、専任者が扱うCAD/CAMからダウンロードする方法に変わり、同一プレート内で同時に多品種を生産することが容易になりました。(3) 生産量の拡大・サイズの大きいプレート(1.2m×2.4mなど)の生産能力が33%増加しました。増産要求があった主要部品については、本事業に取り組み前から比較して今では3倍の能力を確保し、顧客の要求に応えることができるようになりました。

Future
今後の展望



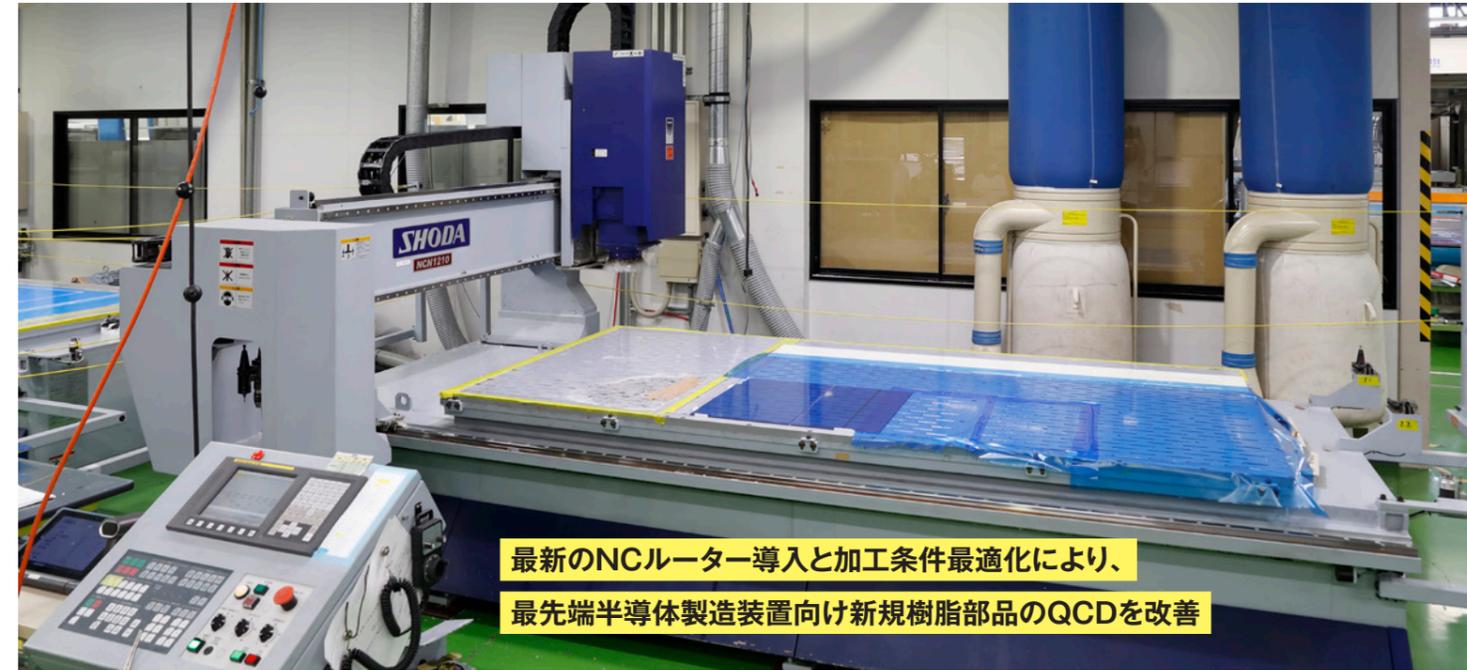
半導体関連の市場は今後も伸びると予想され、忙しい状況が続いていますが、今後のシリコンサイクルの影響を避けることも同時に考えていかなければならないと思っています。構想の一つは、溶接工程における作業の一部の自動化やロボット協働化により、人を増やさずに生産能力を強化することです。展示会、ロボットの見本市などで情報を仕入れていきます。また、樹脂加工と溶接という現在の主要な生産方式から、プレート状の樹脂を加熱軟化、空気を吸いだして成形する真空成形という別の技術にも取り組み始めています。

もう一つは、半導体以外の新しい市場への参入です。例えば、大きなタンク等の内側に防食加工をする樹脂ライニングという技術に期待しており、既にアメリカの関連会社に投資をしています。

▶ 日本シーエムアイ株式会社

平成29年度補正
事業類型/一般型

高温耐薬品性高機能樹脂の
精密平坦化加工と生産性向上

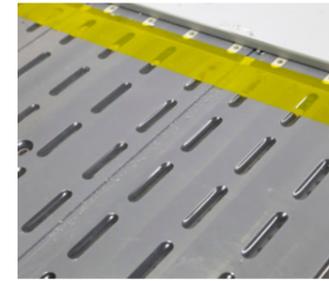


最新のNCルーター導入と加工条件最適化により、
最先端半導体製造装置向け新規樹脂部品のQCDを改善

ガントリー式CNCルーターマシン



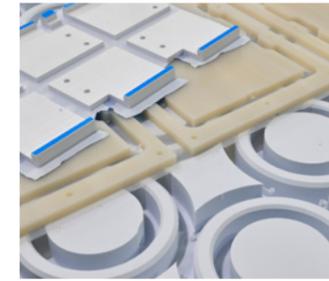
加工前の材料(海外製樹脂プレート材)



樹脂板を真空吸着するための吸着口



樹脂板を切削加工するためのツール



加工後の樹脂プレート

当社は、半導体ウェハー洗浄装置メーカー様の構造用樹脂材料の加工、および、同装置の組立・調整・立上げを行うサプライヤーとして45年の実績を持っています。

半導体の進化(注1)と用途の拡大に伴い、ウェハー洗浄装置の需要が急増するとともに、強力な洗浄効果を持つ薬液により劣化しない新しい構造用樹脂材料が求められるようになりました。

耐薬品性が高い上に、温度による寸法変動が少ない、加工性が良い、溶接時に有毒ガスが発生しない、という特長を持つ優れた材料の需要があり、当社でそうした高機能樹脂プレート材を海外で見つけることができたのですが、当初は不純物や異物が混入しており、人手で除去してから加工する必要があり苦慮していました。それでも当社はこの材料に将来性を見出し、平成23年に現地にスタッフを送り込み、材料メーカーと一緒に改善に取り組みました。その結果、不純物や異物の除去に成功しました。さらに、溶接条件の最適化を経て、平成26年に客先での需要拡大期に供給面でも対応することができました。

しかしながら、樹脂プレート材の反りや厚さのばらつき(従来の樹脂が4%程度であるのに対し10%程度)による生産性の問題が残ったままでした。そのため、従来の樹脂に比べ大幅に長い加工時間が必要でした。顧客の増産要求を受けた平成30年に、新しい技術を支援してくれる本補助金の事業を知り、最新のNCルーターを導入することによりこの問題を解決しようと考えました。

最新装置の性能と加工条件の最適化により、同材料部品の生産性向上に成功しました。本補助事業により厳しい技術競争のある半導体製造装置業界での当社のポジションが高まったと考えています。

(注1) AI用など莫大な計算やデータ保存に必要な半導体を高性能にするためには、10億分の1メートルレベルの細かなパターン形成工程を数十回繰り返して行うことが必要です。当社が携わるパターン形成後の洗浄装置用の部品には、使用する薬液により劣化しない耐性が要求されます。