



ものづくり技術

05

平成25年度
補助事業

大型ロータリー研削盤の導入による 研削技術の確立

課題 *Issue*

従来とは異なった加工機にて 生産性UPを目指す

当社は、半導体製造装置や液晶ディスプレイ用のフォトマスクに使用される石英ガラス品などの高精度な研削加工を行っています。大型ガラスの厚み出し研削加工は、平面研削盤による加工が一般的ですが、この加工機での対応では、近年の「短納期対応」に応えることが難しくなってきました。そこで、生産性の向上が見込まれる「大型ロータリー研削盤」を導入することにしました。しかし、これは製品の取り出し方法や機構上の品質問題などの課題をクリアさせる必要がありました。幸い、中型ロータリー研削盤は保有しており、長年の技術データの蓄積とノウハウがありましたので、必ず成功するという確信の下、導入をしました。

実施内容 *Measures*

製品セット方法と加工条件の 組み合わせが重要ポイントに

大変高額な大型石英ガラスを真上から簡単にセット出来る平面研削盤とは異なり、製品を傷付けることなく真横からスライドさせてセットをする必要がある為、セット治具の改良を重ね、この問題を解消させました。次に加工条件の改善です。ロータリー研削盤は研削面積が広い為、加工時間を短縮させるには有効な手段の一つですが、設備や製品が大型化すればするほど、回転テーブルへの負荷は大きくなり、品質が安定しないのが一般的です。テーブル回転数や砥石選定などを一から見直し、且つ様々な条件の「組み合わせ」により、お客様の品質承認を得ることが出来ました。高額な特殊素材が故、限られた材料での検証には苦労をしました。

成果 *Results*

当初の予想を超えた生産数に 向上

今回導入した大型ロータリー研削盤での生産数ですが、導入計画時点では従来比「4倍程度」を目標に掲げていましたが、結果として平面研削盤に比べ生産数が「6倍」と予想以上の成果になりました。これにより、当初の目的であった「短納期対応」という顧客満足に応えることが可能になったのは勿論のこと、当然のことながら受注量も増加しました。また、工場工数にも余裕が出来たことより、新たな課題などへの取り組みも可能となり、結果として工場全体の品質向上にも結び付けました。

今後の展望 *Future outlook*

国内産業の発展にいかに貢献出来るか

今回導入した大型ロータリー研削盤の加工精度を、小型・中型のロータリー研削盤と同等のレベルにするには、かなりの労力を費やしましたが、前述のとおり生産性は飛躍的に向上しました。世界の「IoT」市場は今後も成長し続ける事でしょう。特に半導体市場は、台湾・韓国・中国といったアジア諸外国との競争は熾烈ですし脅威です。今回導入した設備と構築した技術が、半導体業界のみならず様々な分野の国内メーカーの生産活動に寄与出来るよう、情報発信をしていきます。また生産性向上のみならず、電力の省力化など「環境にも優しいものづくり」の更なる実現を目指して社員一丸となって取り組んでいきます。



会社概要 *Company introduction*

株式会社 アルテッツ

〒960-2155 福島県福島市上名倉字文地 9-16 (佐倉西工業団地内)
TEL. 024-594-0337 FAX. 024-594-0339

●代表者 代表取締役 - 桜井 芸 ●設立 平成11年7月23日
●資本金 3,000万円 ●従業員 49名
●URL <http://www.alt-altezza.jp/>



当社の事業内容

アルテッツグループは、3つの事業から成り立っています。①半導体関連の特殊ガラス類の高精度研削加工部門、②プラスチック射出成形用の金型の設計・製作部門、③生産設備保全部門（工場クレーンの販売・保守・点検など）となり、半導体、自動車、医療、航空宇宙、大学や研究機関といった様々な分野のお客様に、高付加価値のサービスと確かな品質を提供しています。

