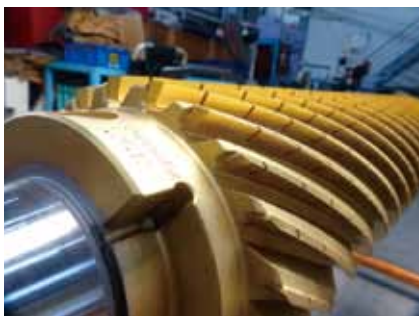


品質を支える 3つのコア技術



面削機

表面の板厚精度誤差10ミクロン以下という高い精度を誇る生田の面削機。



超硬製カッター

筒状に組込まれたカッター。ここに熟練の職人が数日かけて、1,000枚を超える刃をろう付けしていく。



カッター研削盤

カッターのメンテナンスは品質に大きく影響するため、欠かせない要素である。



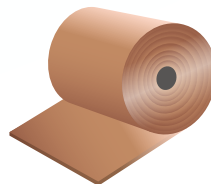
カッターのメンテナンス(研削作業)

電子部品に用いられる銅は、様々な工程を経て製造されるが、面削機はその序盤「上工程」で使用される。溶解・造り製造された铸塊は、熱間圧延を経て板状になっていく。しかし、その過程でどうしても表面が酸化し異物「酸化スケール」が発生してしまう。その酸化スケールをカッターで削り取る機械が面削機である。上工程で酸化スケールの除去が不十分だと、板が薄くなっ

銅板の表面品質を決める面削機

スマートフォンやタブレット端末、パソコンなどに組み込まれる電子部品に欠かせない銅。近年、電子機器の高度化が進み、電子部品の素材である銅には厳しい寸法精度や表面品質が求められている。そのニーズに応えるため、必要不可欠な機械が、面削機である。

世界トップレベルの品質を支える 銅板面削機



生田産機工業(株)代表取締役
生田 泰宏氏

最終段階で割れが発生してしまう。電子機器の高度化に連れて、銅の表面品質は超微細なコンディションが求められるので、表面品質を左右する面削機は重要な役割を担っている。古くから酒蔵の町として、栄える京都伏見。この地に、日本で唯一面削機を製造する「生田産機工業株式会社」がある。面削機の国内シェア9割を誇る同社だが、高いシェアを実現している理由は一体何なのだろうか。代表取締役生田泰宏氏にお話を伺った。

品質追求から生まれた3つのコア技術

「当社が高いシェアを獲得できている理由は、面削機、面削機に取りつけるカッター、そのカッターをメンテナンスする研削盤の、3つのコア技術にあると思います。3つの要素のうち、どれか一つでも不具合が生じると表面の品質に影響

が出てきてしまうため、徹底した管理が必要となります。以前当社は面削機のみを製造していた、カッターや研削盤は専門メーカーから購入し、そのカッターを面削機に組み込み、研削盤とともにお客様に納入していました。しかし、表面の品質を司るこの3つの要素すべてを自社で製造することができれば、さらに高度な品質要求に応えることができるとも思えないと考え、独自に研究を積み重ねました。そして、カッター研削盤の開発に続き、15年前には難しいと言われたカッターの製造そのものにも成功し、3つの要素すべてを自社で製造できるようになったんです。これが当社の強みとなり、今ではお客様から絶大な信頼を得ています」と生田氏。3つの要素を全て自社で製造できるのは、世界でここ生田産機工業だけである。品質追求への姿勢が世界で初めてとなる偉業を成し遂げたのだ。同社は高度な技術力を引っ提げて中国やトルコなどの海外へも進出し、どんどん活躍の場を広げている。

「面削機は元々欧州の技術で、欧州には優秀な面削機メーカーがひしめき合っています。欧州にほど近いトルコに拠点を構えることで、その牙城を崩し、欧州の顧客開拓に挑みたい」と生田氏は力強く語ってくれた。

我が国の電子部品の精密さは、世界トップレベルを誇る。その品質を陰で支える面削機は日本人の勤勉さや探究心、そしてきめ細やかな心配りから進化を遂げてきたのである。