

# 「超精密金属箔抵抗器」 他に類を見ない

由利本荘市の自然あふれる山間にあるアルファ・エレクトロニクス株式会社秋田工場。ここでは、世界でもイスラエルのグループ会社でしか生産していない「金属箔抵抗器」の製造を日本で唯一行っている。



専務取締役/工場長  
佐々木 忠博

アルファ・エレクトロニクス  
株式会社 秋田工場

〒018-0901

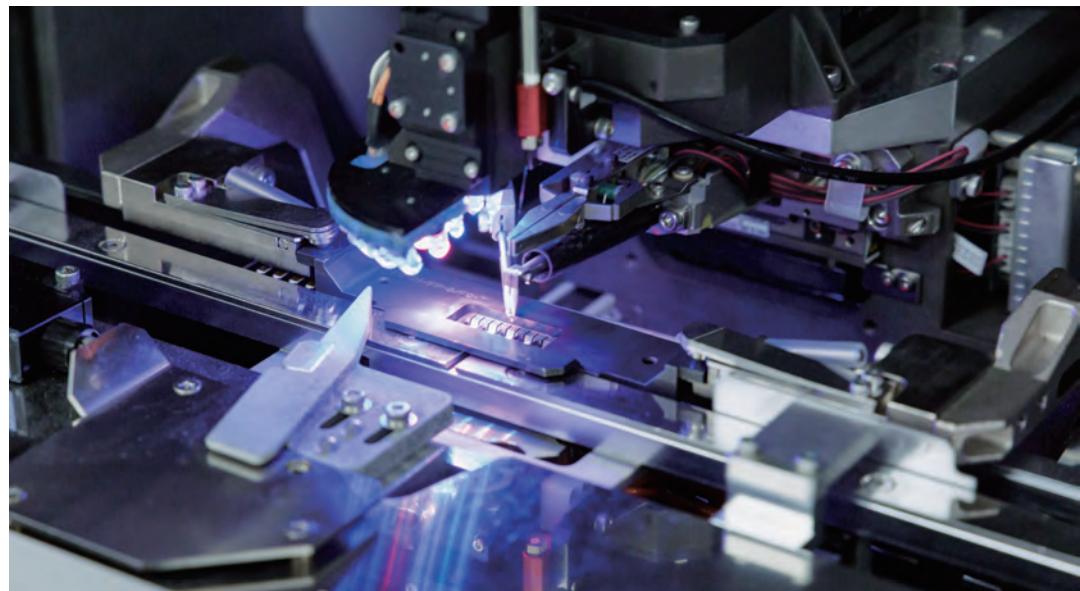
由利本荘市中田代字  
板井沢238-1

TEL:0184-67-2905  
FAX:0184-67-2991



HP

## » アルファ・エレクトロニクス 株式会社 秋田工場



### 超精密な金属箔製造技術

金属箔抵抗器とは通常の抵抗器とは違い、非常に安定性の高い高精度の抵抗器だ。産業用高精度電子機器などに使用されており、その分野は宇宙航空関係、医療機器、半導体製造装置、計測器などが主なもの。抵抗値や形状などはさまざまな種類があり、クライアントの要望に対応するため、1個から受注対応を行っている。

同社の大きな特徴である「金属箔」は、ニッケルやクロムなどさまざまな金属を混ぜ合わせた合金を薄く延ばして作る。この配合が社外秘となっており、社内でもごく一部の従業員しか知り得ないものくなっているそうだ。勤続35年で現在工場長を務める佐々木忠博さんが同社の設立について説明してくれた。

「もともとは大手メーカーの技術者たちが開発していましたが、市場規模が小さく、そのメーカーでは事業化できなかった。『なんとかこの抵抗器を市場に出したい』という開発チームの思いから、当時協力企業がこの地域にあったこともあり、平成元年に秋田工場を設立しました。」

令和元年には、重さの単位「キログラム」の国際基準の定義が130年ぶりに改定されたことから、

電気を使う測定に産業技術総合研究所と共同開発した超精密金属箔抵抗器HRUが採用された。

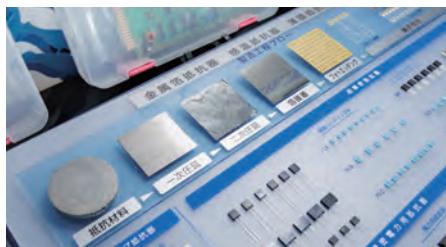
### 日々進化する技術に対応すべく開発を続ける

令和4年に新工場が設立され、新たに同社の最も小さい製品「RWタイプ」を製造している。傷がないかの検品は、顕微鏡とバキュームピンセットを用いた繊細な作業だ。

現在工場内では110名ほどが勤務しており、うち70名が製造を担当している。製造部以外に技術開発や品質保証、管理部などの部署があり、技術開発から製造、品質評価まで一貫して行っているという。

「売上の3割程度が海外との取引で、最近は音がクリアで良いということで音響関係の分野で採用されるようになっています。価格は通常の抵抗器と比べると高いのですが、クライアントのオーダーに細やかに対応できるのが、我々の強みです。」

金属箔抵抗器よりも高抵抗値を実現し易い精密薄膜抵抗器を秋田県産業技術センターの協力のもと製品化し、現在も、さらなる高精度抵抗器の研究開発と一緒に進めている。今後は技術開発の人材確保が課題と語る佐々木工場長。世界に誇れる技術を、今後も飛躍させ続けたいという静かな熱意がそこにはある。



オーダーに合わせてカスタマイズを行うが、最終的には人の手を介して調整する。



日々進化する技術に対応すべく、研究と開発には余念がない。



合金を薄く伸ばし、抵抗体とよばれる素体を取り出す。