

スマートフォンなどの電子部品作りに欠かせない「スパッタリング装置」を作っています。



キヤノンアネルバ株式会社

所在地/川崎市麻生区栗木2丁目5-1 TEL.044-980-5111 <https://anelva.canon/>
創業/1967(昭和42)年10月 従業員数/1,054名(2023年12月末現在)

私たちの仕事

スマートフォンやゲーム機などに使われている半導体という小さな電子部品を作るために必要な「スパッタリング装置」と、スパッタリング装置に必要な真空を作るための「真空ポンプ」や、真空を測るための「真空計」などの製造と販売をしています。

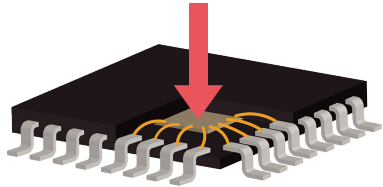


▲本社(栗木事業所)

? スパッタリング装置ってどんなもの?



スパッタリング装置でこの部品を作ります



半導体と呼ばれる部品の真っ黒なカバーの中には、電気を一つの方向にしか流さない部品や、小さな電気の信号を大きくする部品などがたくさん入っています。これらの電子部品を作るのがスパッタリング装置です。今までにない新しいスマートフォンやゲーム機を作るためには、スパッタリングは欠かせない技術なのです。

? スパッタリング装置で作る電子部品って何があるの?

スマートフォンはたくさんの部品で作られています。その中でスパッタリング装置で作られるおもな半導体(電子部品)を紹介します。

- ①スマートフォンのアプリなどを動かすために使う「CPU」
- ②写真データやメールなどを保存する「メモリ」
- ③カメラの画像をデータにする「イメージセンサー」
- ④電話やSNS、メールなど通信に使う「RFフィルター」
- ⑤暗いところで写真を撮るためのフラッシュライトに使う「LED」

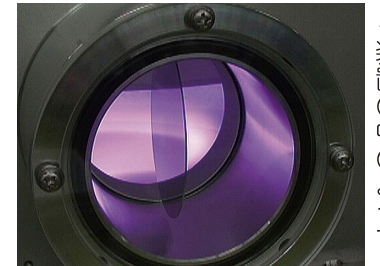


? スパッタリング(装置)ってなんだろう?



水族館のイルカショーで、イルカがジャンプして水面に落ちると水しぶきが上がり、まわりのお客さんに水がかかるのを見たことがあると思います。それと同じようなやり方で小さな部品に薄い膜を作る方法をスパッタリングと呼び、それを行う機械をスパッタリング装置と言います。プールの水にあたるのが部品に薄い膜を作るための材料で、イルカの代わりに材料を飛ばすのがアルゴンなどのガス、水がかかるお客さんにあたるのが基板などになります。

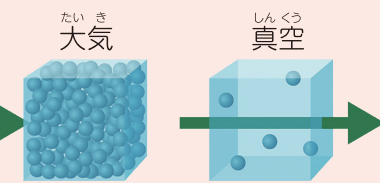
\\ スパッタリングのイメージ図 //



スパッタリング装置の中は真空で、+と-の電気を持つ粒子が混ざりあい、イメージ図のような現象が起きています。さらに装置の中ではオーロラと同じ現象も起こっています。

ここに注目!! どうして真空にするのかな?

人がいっぱい公園より、誰もいない公園のほうが、キャッチボールをやりやすいよね。それと同じように、空気などの粒子が少ない真空の中のほうがスパッタリングもやりやすいんだ。



はたらく人の声
装置事業部
プロセス開発第一課
秋山 竜 さん



営業統括センター
営業第四課
竹下 友香 さん

私は理科が得意でモノづくりも好きな子どもでした。会社では新しい技術を探すための実験をしています。失敗もありますが成功したときはやりがいを感じます。みんなも失敗を恐れず挑戦することを心掛けてください。

みんなの暮らしを支える仕事がしくて、電子部品でさまざまな産業を支えるこの会社に入りました。見えないところで世の中を支えているお仕事は他にもたくさんあるので、みなさんも興味を持ったことはとことん追求してください。