

何に使うどんな物を作っているの？

生活の中にあるさまざまな製品を作るために必要な材料だよ。

住友化学はいろいろな材料から新しいものを生み出し、暮らしを豊かにする総合化学メーカー。製品は車や家電の部品、お薬、田んぼや畑で使う農薬など、多くの物に使われているよ。茨城工場では化合物半導体材料を作り、より便利な暮らしを目指しているよ。

住友化学 株式会社



便利で豊かなくらしづくりをサポート

半導体というのは、電気を通したり止めたりできる材料のこと。このスイッチのような役割を利用して、さまざまな家電製品を動かすのに使われています。茨城工場では2つ以上の原料が混ざった化合物でできた、少し特別な半導体を作っています。ガリウム (Ga) という金属と、窒素 (N) を混ぜた「窒化ガリウム (GaN)」という製品作りが得意です。



半導体は電気の流れを
あやつれる性質



化合物半導体は熱に強い、光を出せるといった普通の半導体にはない得意技があります。プロジェクターや携帯電話基地局のアンテナなど、様々なところで暮らしを支えています。

これからも世界中の人がより便利に暮らし続けるために、次世代通信・次世代自動車・スマート家電・ドローンなどの進化で、化合物半導体の活躍が期待されています！



はたらく人に聞いてみた！



INTERVIEW

より良い製品を作るため、問題を工夫して解決する仕事をしています。分からないことをあれこれ試しながら作り上げていく面白さがあります。失敗からも多くを学び、製品をより深く知ることができたときには大きな喜びを感じます。

製造スタッフ

藤川 一成 さん



INTERVIEW

製造現場で、化合物半導体を作る仕事をしています。シフト制の交替勤務で24時間もの作りを行っています。職場は屋内なので、空調が効いて快適できれい♪自分たちが作った製品が世の中を支えていることにやりがいを感じています。

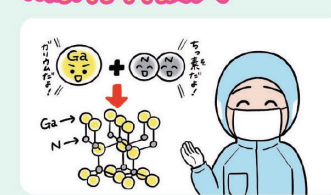
製造オペレーター

坂井 瞳 さん



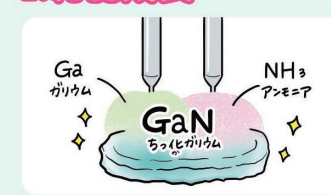
化合物半導体ができるまで

1. 原材料投入



原材料であるガリウム (Ga) と窒素 (N) を投入します。

2. 結晶成長



特別な装置を使って混ぜたり加熱して、窒化ガリウム (GaN) の結晶を作ります。

3. 研磨



結晶の形を整えて、特別な薬品を使った装置で磨くと、窒化ガリウム (GaN) の基板ができます。

4. 洗浄



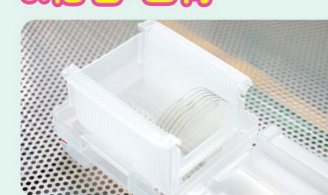
特別な薬品で基板をていねいに洗って、付着しているゴミや汚れを落としてきれいにします。

5. 検査



いつも通りの基板ができているかどうかを確認するため、いろいろなテスト (検査) をします。

6. 梱包・出荷



テストに合格した基板をていねいに、慎重に扱って専用のケースに入れ、袋で包めば完成です！

ここにも注目!!



2025年、日立市で開催された「日立さくらまつり」に企業ブースを出展しました。液体窒素を使った体験やショーを行い、たくさんの参加者に化学の面白さを体感してもらえました！

