

私たちの生活を支えるSUMCOの製品

SUMCOは、半導体デバイスの基幹材料となるシリコンウェーハをつくっています。

SUMCOのシリコンウェーハを用いた半導体デバイスは、

私たちの身近にある携帯電話、パソコン、スマートフォン、デジタル家電等の電子機器、自動車や医療機器、産業用機械の制御装置のみならず、交通機関や公共インフラの制御に至るまで、幅広く私たちの生活を支えています。

自動車




自動車の内部では、数多くの半導体デバイスが機能しています。電気自動車 (EV) やハイブリッド車 (HV・PHV) のモーター制御や、自動運転・自動ブレーキ・車線キープ機能といった運転支援システムに使われるシリコンウェーハには、きわめて高い品質・信頼性が要求されます。

データセンター (サーバールーム)




スマートフォンやパソコンの高機能化に伴い、高画質の写真や動画など膨大なデータがクラウド・コンピューティングで処理され、データセンターに保存されています。膨大な情報を保存し処理するメモリーやロジックには、SUMCOの高精度最先端シリコンウェーハが使われています。

電車・新幹線



電力の制御を行うパワー半導体と呼ばれるデバイスは、技術的にも複雑で、大電力の確実な制御や省電力性能が求められる、特殊な領域です。特に、電車など1000Vを超える重電分野での電源制御では、シリコンウェーハにも特殊なノウハウが求められます。

医療機器



医療の分野では、高精細な画像診断装置や精緻なコントロールが可能な手術用ロボットといった医療機器が進化を続けています。人命に関わるこれらの医療機器にも多くの半導体がい用いられており、その基板となるシリコンウェーハには高い信頼性が求められます。医療の進歩にも、SUMCOのシリコンウェーハが貢献しています。

発電施設・公共インフラ



ICカード機器



**スマートフォン
タブレット・パソコン**




通信機器には、電子メールやインターネットの閲覧など各種アプリケーションを動かすためのロジック、画像撮影のためのイメージセンサー、データを保存するためのメモリーなど、多くの最先端の半導体が使われ、年々高機能化しています。これらの半導体にSUMCOのシリコンウェーハが使われています。

IoT・デジタル家電

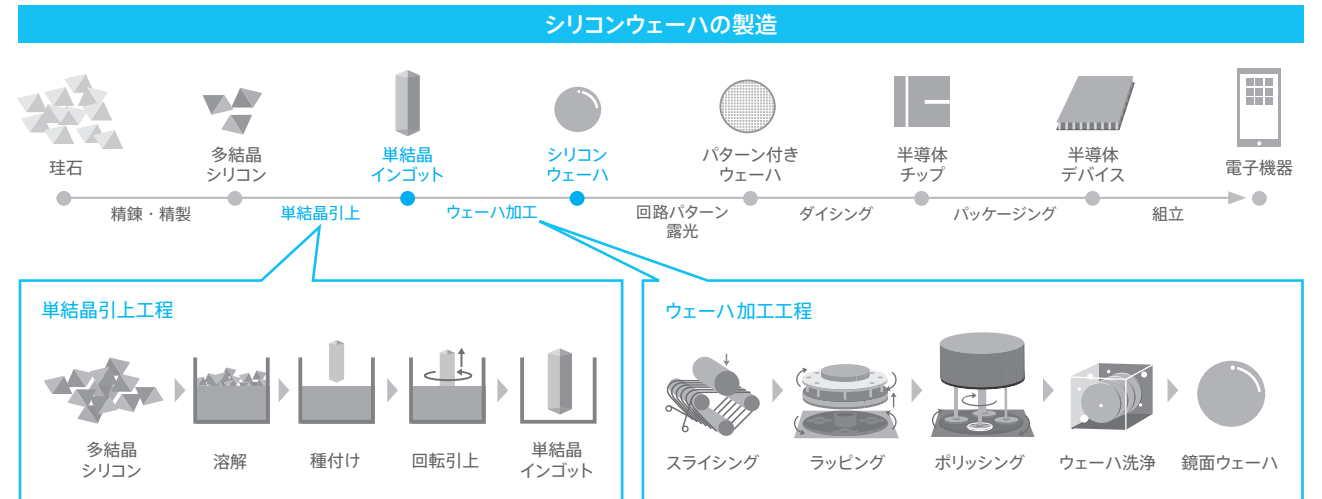


ウェアラブル端末や、スマートフォンで操作可能なデジタル家電など、様々なモノがインターネットにつながるIoT機器。これらに搭載されているデータ通信用の半導体やセンサーには、SUMCOのシリコンウェーハが用いられています。

カメラ



大切な思い出を記録するデジタルカメラや公共の安全を守る防犯カメラ。これらの機器が映像・画像を撮影する際の「眼」となるのがイメージセンサーと呼ばれる半導体デバイスです。このイメージセンサーの高い品質・信頼性も、SUMCOのシリコンウェーハが支えています。



シリコンウェーハの製造プロセスには単結晶引上工程とウェーハ加工工程とがあります。単結晶引上工程では、原料の多結晶シリコンを溶解し、単結晶インゴットを製造します。ウェーハ加工工程では、単結晶インゴットをスライスして、円盤状にしたものを研磨・洗浄し、表面を鏡面に仕上げます。