

ICT関連分野への貢献

情報通信技術の進化により、センサーや各種機器のIoT化の進行、人工知能(AI)/クラウド技術の発展、またそれによる遠隔診断・自動運転の普及など、さまざまな社会変容が起っています。住友化学は技術力を活かしたICT関連部材の開発により、Society 5.0(超スマート社会)やスマートモビリティの実現に貢献していきます。

Society 5.0

Society 5.0とは、IoT、ロボット、AI、ビッグデータといった先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく新たな社会のことです。当社ではその実現に向けて、さまざまなICT関連部材を開発しています。



Society 5.0の実現に向け、当社で現在開発中の製品

AR^{※1}/VR^{※2} 向けディスプレイ・センサー材料

AR/VRは、ビジネス・エンターテインメント・教育など、さまざまな場面での活用が期待されており、今後市場規模の飛躍的な拡大が見込まれています。これに伴い、データセンターや通信関連の半導体、インターフェースに使用される次世代マイクロディスプレイやセンサーへの需要増加が予想されており、当社では、先端半導体プロセス向け材料に加えて、マイクロディスプレイ・センサー向けの材料開発を行っています。



※1 Augmented Reality
※2 Virtual Reality

化合物半導体

GaN on GaNパワーデバイスはその省エネ・省スペース特性から、Society 5.0のキーテクノロジーの一つと期待されており、主にデータセンター、再生可能エネルギーおよび電気自動車分野での需要拡大が見込まれています。当社は、大口径窒化ガリウム基板の生産を開始しており、今後さらなる大口径化、生産性向上等に取り組めます。



※GaN=窒化ガリウム

スマート農業

減農薬による環境負荷低減や農業の自動化・省力化、食糧増産などを目指し、スマート農業への期待が高まっています。当社は、ドローンを用いた農薬・肥料のピンポイント散布や散布時期の最適化などの技術開発に取り組んでいます。



柔固体型電池

加速する電池の高容量化に伴い、電池材料には安全性と生産性のさらなる高度化が求められており、その要件を満たす固体型電池は次世代電池として期待されています。当社は京都大学、鳥取大学との産学共同講座にて、固体型電池実用化の課題となっていた固体電解質の柔軟化に成功しました。早期商業化を目指し、引き続き開発に取り組めます。



高速通信用透明薄膜アンテナ

無線通信では、高速化につれて波長の短い電波が使用されるようになっており、距離や遮蔽物による減衰が原因で通信範囲・品質が制限されやすくなります。高速大容量無線通信の普及に向けて、設置場所の制限が少ない高性能なアンテナなどによる通信範囲拡大・通信品質維持が求められています。当社では、高速通信用透明薄膜アンテナを開発しており、移動体での実証試験も開始しました。

