

ディスプレイ産業の最新状況を網羅
拡大するXR市場も先取り

電子ディスプレイメーカー 計画総覧 2026年度版



発行 産業タイムズ社

シチズンファインデバイス(株)

CITIZEN FINEDEVICE CO., LTD.

【本社】〒401-0395 山梨県南都留郡富士河口湖町船津 6663-2 Tel.0555-23-1231

【URL】 <https://cfd.citizen.co.jp/>

自動車向けやマイクロデバイスが中心

2015年4月、シチズンファインテックミヨタ(株)とシチズンセイミツ(株)が合併し、シチズンファインデバイス(株)が設立された。山梨県の本社・河口湖事業所を中心として、御代田事業所、北御牧事業所などを構え、子会社としてシチズンマイクロ、シチズン千葉精密を擁している。

生産品目として水晶振動子／発振器や強誘電液晶マイクロディスプレイFLCOS (Ferroelectric Liquid Crystal on Silicon、強誘電性液晶ディスプレイ)、光通信用部品、腕時計用軸受石などのほか、自動車部品と燃焼圧センサーなどにも取り組み、小型精密・高精度・高精細が要求される機能部品領域で事業拡大を図っている。

売上高(24年度309億円)の内訳は、精密金属部品や自動車部品(エンジン、ブレーキ、その他機能品)が中心のファインプロセッシング(FP)事業が3割を超え、水晶振動子・水晶片などを含むマイクロデバイス事業が約3割、その他電子デバイス事業、自動化・省力化装置など精機系と変位センサーなど計測器を合わせた産業機器事業、燃焼圧センサー(CPS)事業が続く。残りを子会社が得意とするガルバノスキャナー、リニアアクチュエーター、ギヤードモーターなどが占める。

ただし、時流や今後の需要動向を見通して各事業部で経営リソースの選択と集中も進めている。その一環で、25年度末に計測器事業から撤退を決めた。ちなみに、同社売上高の国内外比率は国内7割、海外3割である。

マイクロディスプレイは生産受託事業に

近年は、ディスプレイ関連製品については、長年LCOSマイクロディスプレイの製造・販売を手がけてきた技術をベースに、マイクロディスプレイモジュール生産受託や液晶光学素子の製造・販売、独自開発の強誘電性液晶の製造・販売や受託を軸にした製品展開とそれに伴うアドバイザー事業に注力してきている。

ディスプレイ事業としては、主に以下の3つの柱で展開している。①マイクロディスプレイ生産受託＝シリコン基板その他の部材をユーザーから支給してもらい、完成モジュールに組み立てて提供する。PCBやFPCの設計などの開発サポートもし、またマイクロディスプレイと組合せて使用するイルミネータモジュールやレンズモジュールの提供も可能。

②液晶光学素子＝強誘電性液晶(FLC)を用いた液晶光学素子として、2種類のアクティブ波長板(1/2波長板、1/4波長板)とシャッターを提供。同社の液晶光学素子の最大の特徴は高速応答性であり、ON→OFF、OFF→ONの両方向とも室温下で100 μ sレベルの切り替え速度を実現している。可視光波長域だけでなく、近赤外波長域に対応した製品も提供しており、外形寸法やガラス厚みのカスタム対応も可能。

③強誘電性液晶＝キーマテリアルである強誘電液晶(FLC)は、米国コロラド州にある子会社MIYOTA DEVELOPMENT CENTER OF AMERICA INC.で開発、製造している。FLCは応答速度が非常に早く、また隣接画素間のクロストークが非常に少ないという特徴があり、これらの特徴を活かして、ピクセルピッチ3 μ m以下の超微細画素のマイクロディスプレイや空

イオン注入装置

低温ポリシリコン (LTPS) TFTは、高いキャリア移動度を持った多結晶ポリシリコン膜を形成することで従来のアモルファスTFTでは果たせなかった高精細化、周辺回路の統合などを可能にした。このLTPSには高精度の半導体特性が要求されることから、製造工程において半導体デバイス同様にドーパントを打ち込む処理が必要となる。このため、専用のイオン注入装置が販売されている。

LTPS用イオン注入装置は、半導体デバイス用とは異なり大面積基板への均一な注入が求められる。また、液晶パネルの種類においてもLTPSという限られた分野のみに使われる装置である。このため、現在ではG4.5以上でトップシェアを持つ日新イオン機器(株)が寡占している。

近年、高精細中小型液晶や有機ELディスプレイのバックプレーン用途として、LTPS向け投資が活発だったため、イオン注入装置も高成長を続けてきた。22年度以降はパネル市況の悪化で需要が鈍化しているが、25年度以降はG8級向け有機EL投資の本格化が期待される。従来、大面積基板向けの高精細液晶技術であるIGZOに代表される酸化物半導体TFTには、イオン注入プロセスが用いられなかった。しかし、大面積有機ELのバックプレーンにイオン注入プロセスを採用する動きが起り、G8級向け装置の実用化につながった。LTPSと酸化物半導体を組み合わせた米アップルのLTPO技術も拡大しつつあり、投資需要増加へ寄与している。G8級向け有機EL投資は一部の大手FPDメーカーからスタートしており、軌道に乗ればプレーヤーの増加も期待される。

日新イオン機器(株)

日新イオン機器(株)(京都市南区)は、1980年代に参画していた国の核融合研究開発プロジェクト用の大型イオン源製造技術と半導体用イオン注入装置のノウハウを組み合わせ、88年に世界で初めてLTPS用イオン注入装置を開発した。その後研究開発用装置として供給してきたが、パネルメーカーのLTPS量産化を受けて04～05年ごろに量産機を事業化した。

対応基板サイズはG4.5 (730×920mm)、G5.5 (1300×1500mm)に加えて11年末にG6 (1500×1800mm)用装置を製品化した。パネルメーカーが大型基板シフトを進め、足下ではほぼG6用となっている。液晶の有機ELシフトが進んだことから、用途は有機ELバックプレーン用のLTPSが中心だ。現在複数のパネルメーカーがさらなる大型化を進めており、同社も顧客ニーズに合わせてG8級装置の開発、製品化を進めた。25年末に大手顧客に初号機が納入され、26年には別の顧客に納入を予定している。ほかの中国や韓国のメーカーからも引き合いが強まっており、需要拡大を期待している。

近年はパネルメーカーの投資拡大を受けて需要が伸長しており、16年度は前年比で倍増、過去最高の出荷台数を達成した。その後、投資の衣服と米中摩擦の影響もあって需要は鈍化傾向にあったが、20年度以降は液晶の有機ELシフトやコロナ禍に伴うリモート需要の増加もあり、パネルメーカーの投資が活発化したことから好調に推移した。22年度以降はディスプレイ市場の停滞で新規投資はスローダウンしているが、G8級の投資に伴う需要増を期待する。また、LTPOを採用したG6有機EL向けも根強い引き合いがある。

LTPS向けの装置に求められるニーズとして



書名電子ディスプレイメーカー計画総覧 2026年度版
体裁・頁数B5判 420頁
定価29,700円(税込)
発行2026年3月30日