

Tianma Japan株式会社

本社

この企業の製品と繋がる履修科目

【機械系科目】

伝熱工学



繋がる理由

液晶パネルのドライバ回路は電流を制御するため発熱します。そのため安定した品質を保つためには、回路の熱管理が必要になります。このため熱伝導学で学ぶ熱の対流、伝導、放射などの知識が役に立ちます。

材料工学



繋がる理由

液晶パネルには特定の材料が使われます。これらの材料の物性や特性を理解して、材料の選定や加工が必要になります。材料工学の材料ごとの物性値の知識が役に立ちます。

機械設計



繋がる理由

液晶パネルは製品としてはパネルだけでなく、パネルの外枠や付随する機器を収める箱が必要になります。このため製品全体の構造を検討する必要があります。機械設計で学ぶ強度や寸法の精度管理の知識などが役に立ちます。

【電気系科目】

電気回路



繋がる理由

液晶パネルは電圧をかけると電界に沿って液晶分子の配列が変わり、光の向きを変えたり遮断したりします。この電圧を制御するために電気回路で学ぶ回路要素部品や電力回路、電気信号などの知識が役に立ちます。

光学



繋がる理由

液晶パネルはバックライトの光を液晶パネルを通過させ、光を制御することで映像を表示させます。偏光フィルター、ガラス基板、液晶など様々な部品を光が通過するため、光学で学ぶ偏光、屈折、透過率などの知識が役に立ちます。

【情報系科目】

制御工学



繋がる理由

液晶パネルは表示する画像をデジタル信号にしてディスプレイパネル上に画像を表示します。デジタル信号で液晶パネルの各要素部品を制御するため制御工学のシステム制御やプロセス制御の知識が役に立ちます。

画像処理



繋がる理由

液晶パネルは表示させる画像をデジタル信号に変換して画像を処理しています。画像処理のアナログ-デジタル変換やセグメンテーション、ノイズ除去などの知識が役に立ちます。

この企業のポイント

- スマートフォンや家電、車載モニター、ATM、オフィス機器や工場の操作パネルなど、民生用・産業用の中小型ディスプレイを開発・製造・販売。
- 斜めから見ても輝度や色合いが変化しにくい優れた視野角特性の技術や、日中の屋外のような強い外光環境でも高い視認性を実現する技術など、ディスプレイに関するコアな技術を保有。
- 液晶パネルだけでなくバックライトシステムや周辺回路、機構設計なども手がけているため、お客様の要望に応じてあらゆるディスプレイを開発・製造することができるのが強み。

製品はここで使われています！

医療用高精細モニタやグラフィック用高画質モニタなど、ハイエンド・プロフェッショナル分野におけるモニタ用パネルとして使用されています。
また、産業用としては、FA用パネルコンピュータや計測器をはじめ、限られたスペースで多くの情報を取り扱う公共用システム、また放送局用のモニタなど、さまざまな分野で活躍しています。