

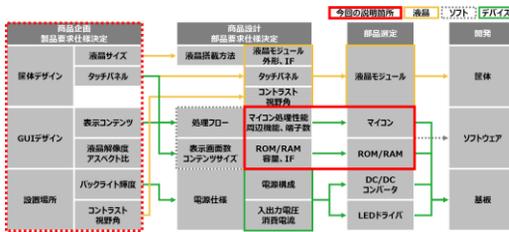
組み込みGUI開発の進め方

組み込みGUI開発とは液晶を使ったシステムの設計です。機器の使い勝手向上、デザイン性向上など目的はそれぞれだと思いますが、初めて液晶を搭載するとなると何から手を付ければ良いか分からないと言った声をお聞きします。

ウェビナでは、液晶を使ったシステム設計の流れと注意事項を押さえ、組み込みGUI開発で重要となるマイコン選定ポイント、GUI用ミドルウェア/開発ツールの選び方を解説するとともに、デモをご覧いただくことで、GUI開発の流れを共有させていただきました。

液晶を使ったシステム設計の流れ、注意事項

商品企画・設計・部品選定・開発の流れは他の製品と変わりません。液晶を使った機器では液晶の仕様/表示内容により、後工程となる商品設計・部品選定に大きな影響を与えます。商品企画段階で十分に吟味し、手戻りの出ない開発を心がけましょう。



■ 本日の登壇者 ■



株式会社リョーサン
技術本部 応用開発部
プロフェッショナル
木庭 正博

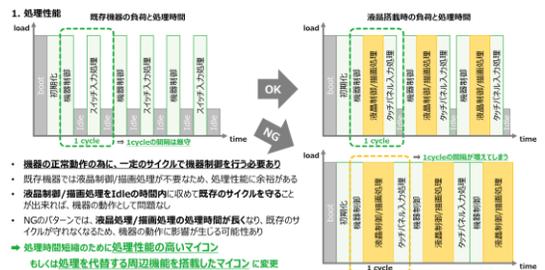


株式会社リョーサン
デバイス第一事業本部
技術支援部 第二課
渡部 宏進

システム構成とマイコン選定ポイント

システム構成は、描画用ICを使用したものからマイコンで液晶表示を行うもの、プロセッサを使用するものなど大きく4つの種類があります。各々の構成ごとに特長がありますが、マイコンを使用する場合は処理性能・メモリ容量・対応解像度/IF・描画機能に注意して選定しましょう。

	①マイコン+描画用IC	②マイコン+LCDC	③マイコンのみ	④プロセッサのみ
描画性能/表示解像度	使用する描画ICの性能に依存 △	画像データの送り合わせで構成 ・最大解像度はVGA～XGA程度	画像データの送り合わせで構成 ・最大解像度はVGA～XGA程度	2D/3D GPU内蔵 ・最大解像度はXGA～4K程度
液晶 IF	使用する描画ICに依存	液晶コントローラに依存	RGB	LVDS, HDMI ・MIPI, DSI
ハードウェア開発難易度	液晶関係は描画用IC以外に難がある	マイコン周りのデバイスが増えるため、設計が複雑化	マイコン周りのメモリが増えるため、設計が複雑化	プロセッサ自体がハードウェア開発難易度 高
ソフトウェア開発難易度	液晶関係のソフトウェアは最低限でOK	システム制御+描画制御で開発難易度アップ	システム制御+描画制御で開発難易度アップ	ソフトウェア自体がソフトウェア開発難易度 高
マイコン/プロセッサ負荷	液晶関係は最低限	描画制御の為、負荷アップ	描画制御の為、負荷アップ	描画制御の為、負荷高
部材コスト (アップ分)	描画IC+ROM	LCDC+ROM	ROM, RAM (内蔵で足りるなら○)	描画IC内蔵に比べてROM/RAM増量アップ
基板面積/コスト	描画IC+ROM	LCDC+ROM	映像配線が最低限となるため基板面積・小	プロセッサ自体が基板面積/コスト大



GUIフレームワーク「Guiliani」

Guilianiは、TES Electronics Solutions社が提供する組み込みシステム向けのGUIフレームワークです。このフレームワークは、組み込み機器に最適な、軽量で省メモリ、省電力のグラフィック機能を提供しています。限られたリソースの中でもスムーズに動作する高機能な画面表示を実現します。特にRZ/A1H評価ボードでの使用に最適です。ソフトウェアやGSEはTES社のウェブサイトから入手可能です。Guilianiを使用することで効率的にGUI開発が行えます。



他のウェビナはこちらから

リョーサンウェブサイト

