

MX8MSOM

MX8M-SOM は、NXP 社の 14nm の ARM-SOC である、i.MX 8Mini/i.MX8Mnano/i.MX8MPlus というアプリケーションプロセッサの機能を、CPU モジュールとしてパッケージしたもので、Single から Quad まで全てのコアに対応したモジュールとして設計されており、ユーザーは望む機能をキャリアとして設計することで、高機能で高性能で低消費電力の専用ボードを、低コストで短期間に実現できるようにしたものです。



右は現在の i.MX8Mini を使った MX8MSOM-Mini です。
今後 i.MX8Mnano を使った MX8MSOM-Nano、
i.MX8MPlus を使った MX8MSOM-Plus を予定しています。

Carry は基本的には共通にすることは可能ですが、完全な下位互換性は無く、共通にするためには意識して設計する必要がありますので、注意が必要です。

●製品パッケージとして以下のものがあります。

- 1) MX8MSOM-Mini/MX8MSOM-Nano/MX8MSOM-Plus CPU コアは Single から Quad まで Carry 設計&OS カスタマイズとセットで SOM を販売します。
- 2) SOM モジュール自体を自社製品として製造するパッケージ 回路図・部品表・ガバーBoot/OS のソースコード・および改造し自社製品として製造する権利一式 を販売します。

●標準的なハードウェア仕様 (MX8MSOM-Mini)

CPU コア : CortexA53 (x1x2x4) 1.6GHZ (-40°C~105°C)/1.8GHZ (0~95°C)

RAM : LPDDR4 SDRAM 1GB/2GB ROM : eMMC16GB

以下はキャリア経由でサポートされる基本 IO

LAN : 10/100/1000BASE x 1 USB : HOST x 1 / OTG x 1 UARTx4

PCIe2.0 MIPI-CSIx1 MIPI-DSIx1 AUDIO : MicIN LineOut (複数 CH 対応)

●ソフトウェア

OS Linux Debian9

●サポート

キャリアボードの設計からユーザーの設計・量産を立ち上げるためのサポートまで対応致します。



テラソリューション株式会社

〒101-0052 東京都千代田区神田小川町2-6 大宮第2ビル

Mail info@terasolution.jp

URL <http://www.terasolution.jp/>

MX8MSOM-Mini/Nano/Plus

MX8MSOM シリーズは Mini/Nano/Plus の 3 機種を予定していますが、この 3 機種はベースとしての仕様は同じですが、性格は異なっています。

基本仕様

14nmFinFET CortexA53 (Max1.8GHz Nano は 1.6GHz) Single/Dual/Quad 温度範囲最大-40°C~105°C

Mini MX8MSOM-Mini

最初にリリースされた基本製品 IO マイコンは CortexM4-400MHz エンコード機能付動画入力 (ISP) を可能とするが 1 ストリーム Only 前世代の i.MX6 に比べ高性能で低消費電力低発熱でパッケージは小さく廉価です。シングル ISP であることを除けば、多くの既存 i.MX5/6 系システムをリプレイス可能です。

Nano MX8MSOM-Nano

3D グラフィック性能は Mini より上と言えますが IO は絞られており動画機能 (入出力とも) はありません。IO マイコンは CortexM7 と高性能ですがメインコアは Max1.6GHz で DRAM バスは x16Bit となっています。i.MX7 より高性能でパッケージは小さく Mini 以上に廉価で、i.MX6UL を強力にした感じでしょうか。

Plus MX8MSOM-Plus

グラフィック Out は DSI/HDMI/LVDS と全て有しており、動画エンコード・デコードは H264 だけでなく H265 にも対応しており、マルチ ISP でマルチストリームエンコードが可能 TSN に対応した ports を含み G-LANx2 USB も 3.0 画像認識など AI 対応の NPU を有しているなど、i.MX6 の完全な上位後継機種と言えます。

パッケージは 15x15mm で Mini/Nano (14x14mm) より若干大きいが i.MX6 の 21x21mm に比べればかなり小さく、低消費電力であることから、既存の i.MX6 系システムの問題を全て対応可能と考えて良いでしょう。

特にドラレコや監視カメラなど画像処理を必要とするシステムにはぴったりです。