

# CuBox-M

## i.MX 8M Plus based ARM

AI



NXP

arm



### GOOD DESIGN AWARD 2021

CuBox-Mは2021年のグッドデザインアワードを受賞しました。

iMX8MPlusベースのフォームファクターを備えたCuBox-Mは、組み込みソフトの開発環境においてはむき出しのボードが常識という概念を覆し、ファンレス設計と豊富なポートが運用環境においてもグッドデザインであることが評価されました。

- ソフトウェアの開発とテスト
- カメラベースの画像認識
- エッジでのAIと機械学習の推論
- デジタルサイネージを接続して管理する
- プロトタイプの仮想アシスタントとIoTアプリケーション
- スマートホームを制御する

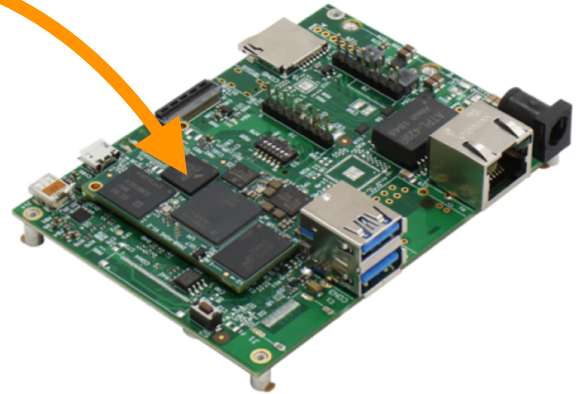
## 開発環境としてのメリット



部品やケーブル接続コネクタが剥き出しのままのボードによる開発作業から開放されます。



CuBox-Mに内蔵されるCPU部にはi.MX8M8-Plus SOMが使われており、このSOMは組込製品へそのまま利用可能となります。CuBox-M上で先行したソフトウェア開発を行えます。



CuBoxマイクロエッジコンピュータの新しいバージョンCuBox-Mはi.MX 8M Plusを搭載しています。前世代のCuBox-iよりもパフォーマンスと機能が大幅に向上しています。超コンパクトでありながら、クアッドコアARM®Cortex®A53プロセッサ、統合Cortex®M7コア、Cadence®Tensilica®HiFi4DSP、統合ニューラルプロセッシングユニット搭載の利点を提供します。わずか8立方インチ（2” x2” x2”）のCuBox-Mは、設計のシンプルさ、接続性、エンジニアリング機能の揺るぎない組み合わせで、外出先でのデモ、ソフトウェアテスト、画像処理などにも最適です。

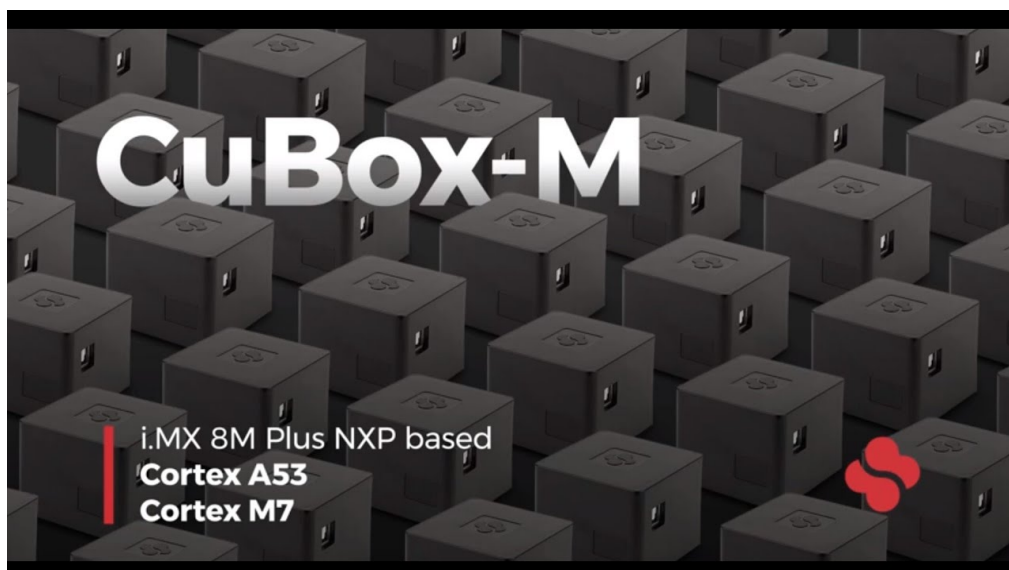
CuBox-Mは、複数のUSB 3.0ポートとプラグアンドプレイデスクトップ標準を備えたHDMI出力を備えています。さらに、CuBox-Mの上位機種ではPower over Ethernet (PoE) を提供します。これにより、単一のイーサネットケーブル接続がCuBox-Mシステム全体の接続ソースと電源の2つの役割を果たします。

CuBoxは、一般的な開発者ボードの外観とは違い、ケーブルや露出したシリコンなどがスッキリとケースの中にまとめられ、開発者が必要とする組み込みソフトウェア実行に集中できるシンプルなプラグアンドプレイソリューションです。AndroidおよびLinuxベースのオペレーティングシステムをサポートしており、GitHubページを通じて利用できます。

## 運用環境でのメリット



CuBox-Mは開発環境にメリットがあるばかりでなく、そのまま運用環境に応用することができます。ファンレス、4K表示対応、イーサ給電やリモコン対応、AI対応のプロセッサ搭載などの特徴は、サイネージアプリの他、IoTエッジコンピューティングやスマートホームサーバーなどに最適です。



# CuBox-Mスペック表

I/Os	2 x USB 3.0
Networking	1 x Ethernet RJ45 10/100/1000 1 x 802.11 a/b/g/n/ac WiFi and Bluetooth (2.4/5 GHz)
Processor	NXP i.MX 8M Plus Dual / Quad core Arm Cortex A53 up to 1.8GHz (with Arm M7 GPP)
Memory & Storage	Up to 4GB LPDDR4 8GB eMMC MicroSD
Display	HDMI
Misc.	GPIO button Indication LEDs RTC IR receiver
Development and Debug interfaces	Micro USB
Power	12V Optional PoE
Expansion card I/Os	None
Temperature	Commercial: 0°C to 40°C
Dimensions	50 x 50 x 50mm
Enclosure	ABS Plastic

赤字はオプション

# i.MX8M Plus SOM – Specification

	i.MX8M Plus Dual	i.MX8M Plus Quad
<b>CPU Details</b>	NXP i.MX 8M Plus Dual 2 x Cortex A53 1 x Cortex M7 1 x NPU up to 2.3 TOPS	NXP i.MX 8M Plus Quad 4 x Cortex A53 1 x Cortex M7 1 x NPU up to 2.3 TOPS
<b>CPU Speed</b>	1.8GHz Commercial 1.6Ghz Industrial	1.8GHz Commercial 1.6Ghz Industrial
<b>Floating Point</b>	VFPv4	VFPv4
<b>SIMD</b>	NEON	NEON
<b>RAM</b>	1GB LPDDR4	1GB LPDDR4
<b>Internal Storage</b>	8GB eMMC	8GB eMMC
<b>External Storage Support</b>	NOR-Flash SD PCIe-SSD	NOR-Flash SD PCIe-SSD
<b>Ethernet</b>	2 x 10/100/1000 Mbps 1 x with TSN	2 x 10/100/1000 Mbps 1 x with TSN
<b>Wireless</b>	802.11 ac/a/b/g/n + BT 5.0	802.11 ac/a/b/g/n + BT 5.0
<b>GPU</b>	Vivante GC7000UL	Vivante GC7000UL
<b>3D GPU Support</b>	OpenGL ES 3.1/3.0 Vulkan Open CL 1.2 FP OpenVG 1.1	OpenGL ES 3.1/3.0 Vulkan Open CL 1.2 FP OpenVG 1.1
<b>Video Decoder</b>	1080p60	1080p60
<b>Video Encoder</b>	1080p60	1080p60
<b>Display Interfaces</b>	HDMI 2.0, MIPI-DSI, LVDS	HDMI 2.0, MIPI-DSI, LVDS
<b>Camera Interface</b>	1 x MIPI-CSI2 (4 Lane) 2 x ISP	1 x MIPI-CSI2 (4 Lane) 2 x ISP
<b>S/PDIF Input / Output</b>	1	1
<b>Digital Audio Serial Interface</b>	18x I2S TDM, DSD512, 8-ch PDM Mic input, eARC, ASRC Low power voice accelerator: Cadence® Tensilica® HiFi 4 DSP @ 800 MHz	18x I2S TDM, DSD512, 8-ch PDM Mic input, eARC, ASRC Low power voice accelerator: Cadence® Tensilica® HiFi 4 DSP @ 800 MHz

	i.MX8M Plus Dual	i.MX8M Plus Quad
<b>USB 3.0</b>	2	2
<b>PCIe</b>	1 (Gen 3.0)	1 (Gen 3.0)
<b>I2C</b>	3	3
<b>SPI</b>	1	1
<b>UART</b>	2 (RTS/CTS/RX/TX) +1 (TX/RX)	2 (RTS/CTS/RX/TX) +1 (TX/RX)
<b>GPIO</b>	75	75
<b>PWM</b>	4	4
<b>CAN</b>	2	2
<b>SD/MMC</b>	1	1
<b>JTAG</b>	Test point header	Test point header
<b>OS Support</b>	Linux	Linux
<b>Size</b>	47 x 30 mm	47 x 30 mm
<b>Interface</b>	3 x Hirose DF40 connectors	3 x Hirose DF40 connectors
<b>Main Voltage</b>	5V	5V
<b>I/O Voltage</b>	3.3V/1.8V	3.3V/1.8V
<b>Temperature</b>	Commercial: 0°C to 70°C Industrial: -40°C to 85°C	Commercial: 0°C to 70°C Industrial: -40°C to 85°C
<b>Humidity</b>	Humidity (non-condensing): 10% – 90%	Humidity (non-condensing): 10% – 90%



SolidRunは、IoT、ネットワーキング、エッジコンピューティング市場向けのさまざまな組み込みコンピュータおよび研究開発用プラットフォームを開発しています。

イスラエルに本社を置き、ヨーロッパでエンジニアリングサポートを提供しており、多様なグローバルB2B顧客ベースで高成長セグメント内の画期的なイノベーションへの投資をしています。

#### SolidRunのお問合せ先

SolidRun Ltd.

Business Development Japan

Email: [japan@solid-run.com](mailto:japan@solid-run.com)

〒606-8127 京都市左京区一乗寺西浦畑町30-2



<https://www.solid-run.com/>

#### 重要なお知らせ

本書に記載されている情報の内容について、正確性を保証するものではありません。SolidRunとその従業員は、本書の脱落または不正確さに起因する直接的または間接的な損失または損害（過失による人への責任を含む）について、法律で許可されている範囲で責任を負わないものとします。

SolidRunは、この出版物の詳細を予告なしに変更する権利を留保します。本書に記載されている製品名および会社名は、それぞれの所有者の商標である可能性があります。

このドキュメントの情報は、このドキュメントの以前のバージョンで以前に提供された情報に優先し、置き換えられます。