

今どきみんなマルチコア

皆さんが普段、何気なく使っているマイコン・ボードやシングル・ボード・コンピュータも、実はマルチコア・プロセッサ搭載製品だったりします。特集では、マルチコア・プロセッサの構造や、性能を引き出すためのプログラミングのコツを紹介します。

小さくてもマルチコア！ マイコン開発ボード

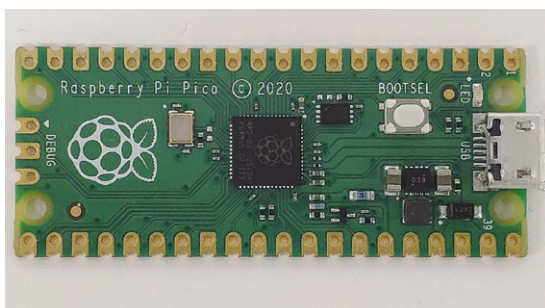


写真1 ラズベリー・パイ Pico (Arm Cortex-M0+デュアルコア、最高133MHz、RAM：264Kバイト、ラズベリーパイ財団)

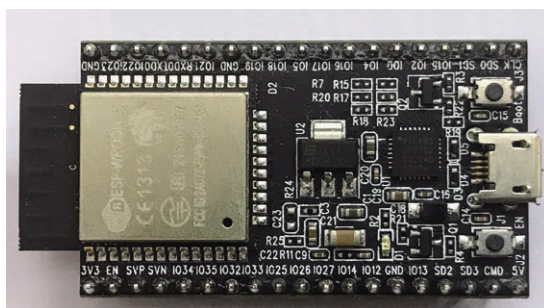


写真2 ESP32-DevKitC (Xtensa LX6デュアルコア、最高240MHz、RAM：512Kバイト、Espressif Systems)

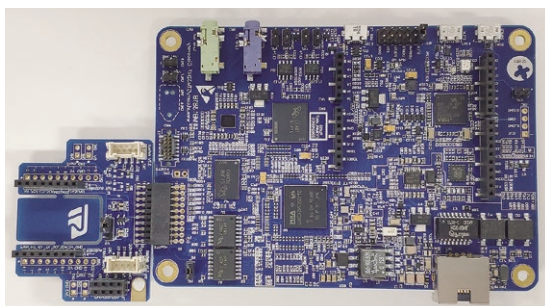


写真3 STM32H745 Discovery kit (Arm Cortex-M7 最高480MHz、Cortex-M4 最高240MHz、RAM：1Mバイト、STマイクロエレクトロニクス)



写真4 M5 UNIT V [RISC-V (RV64IMAFDC) デュアルコア、最高400MHz、RAM8Mバイト、M5Stack]

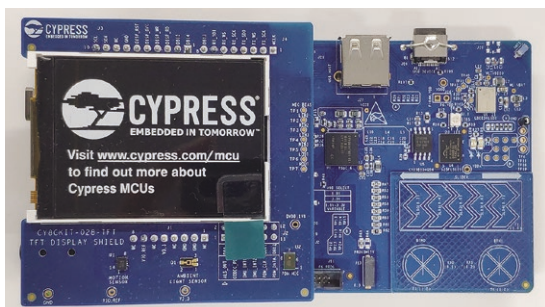


写真5 PSoC 6 WiFi-BT Pioneer kit (Arm Cortex-M4 最高150MHz、Arm Cortex-M0+ 最高100MHz、RAM：288Kバイト、インフィニオンテクノロジーズ)

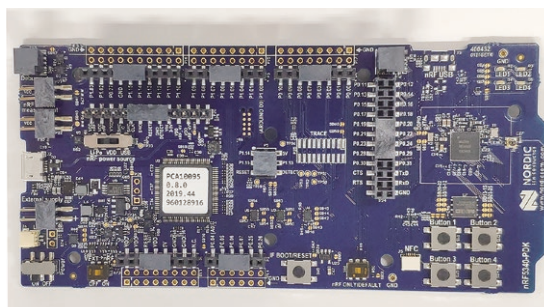


写真6 nRF5340 Preview Development Kit (Arm Cortex-M33 最高128MHz、RAM：512Kバイト、Arm Cortex-M33 最高64MHz、RAM：64Kバイト、ノルディック・セミコンダクター)

今や当たり前！ マルチコア搭載ボード・コンピュータ

用途

セン
ス
コ
モ
ン

クラス
タ
ラズパイで並列処理
4コア活用

GPU

富岳

特集2

Pythonの
並列処理プログラミング

特設

マイコンにおける
並列処理

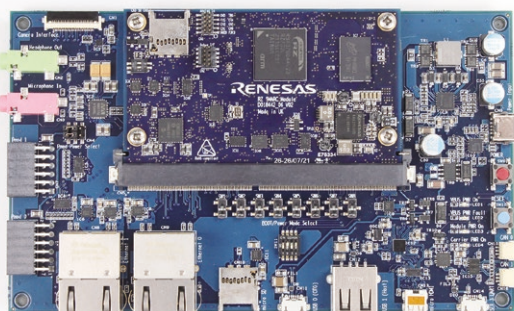


写真7 RZ/G2L EVALUATION BOARD KIT (Arm Cortex-A55 デュアルコア 最高1.2GHz, Cortex-M33 最高200MHz, SDRAM : 2Gバイト, ルネサス エレクトロニクス)

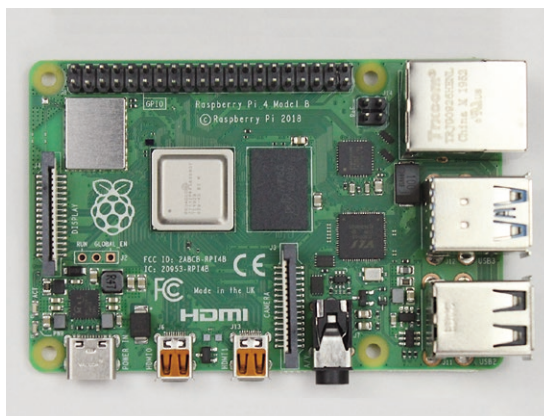


写真8 ラズベリー・パイ4B (Arm Cortex-A72 4コア, 最高1.5GHz, SDRAM : 1G~8G, ラズベリーパイ財団)

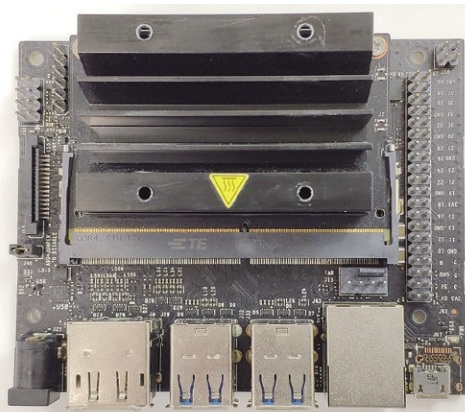


写真9 Jetson Nano (Arm Cortex-A57 4コア, 最高1.43GHz, SDRAM : 4Gバイト, NVIDIA)

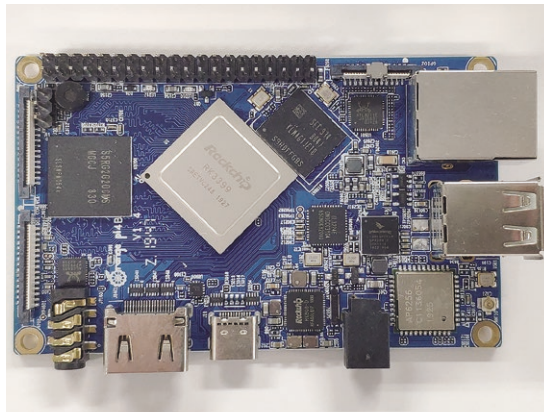


写真10 Orange Pi 4B (Arm Cortex-A72デュアルコア 最高2GHz, Cortex-A53 4コア, SDRAM : 4Gバイト, Xunlong Software)

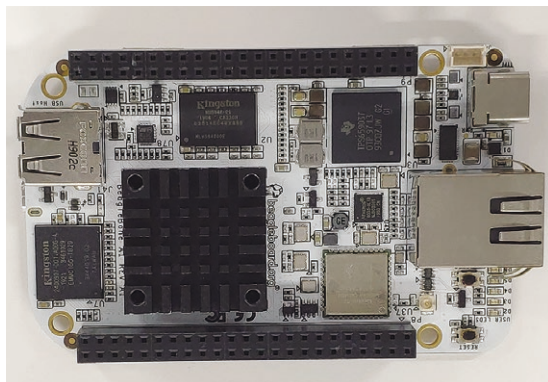


写真11 BeagleBone AI (Arm Cortex-A15 デュアルコア 最高1.5GHz, Arm Cortex-M4 デュアルコア, RAM : 1Gバイト, beagleboard.org)

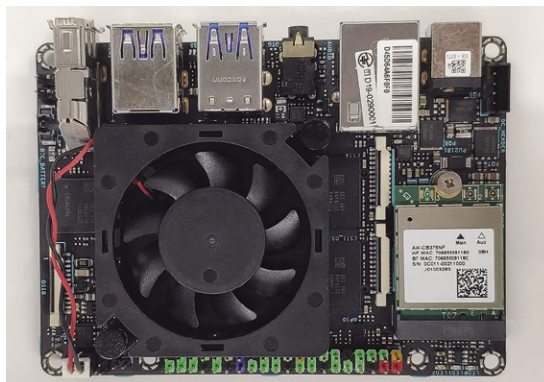


写真12 Tinker Edge R (Arm Cortex-A72デュアルコア 最高1.8GHz, Arm Cortex-A53 4コア 最高1.4GHz, SDRAM : 4Gバイト, 2Gバイト, ASUS)