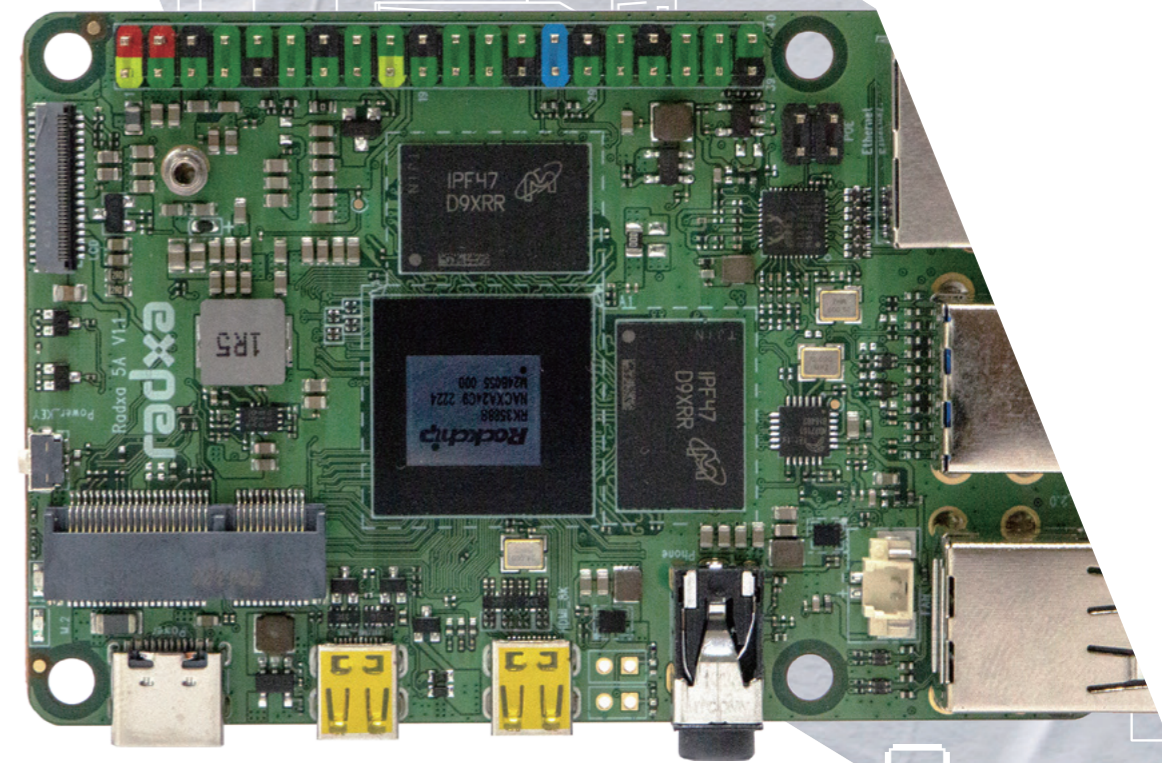




# ROCK

INDUSTRIAL SINGLE-BOARD COMPUTERS &  
ACCESSORIES WITHOUT COMPROMISES.

## 総合カタログ



アールエスコンポーネンツ株式会社

〒240-0005

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地

横浜ビジネスパーク ウェストタワー 12階

Email : cs@rs-components.com



2023\_Oct\_2000\_SHK

[jp.rs-online.com](http://jp.rs-online.com)



# ROCKとは？



ROCKは、世界中の電子機器に触れるあらゆる人たちのシステム開発を助けるために開発された高性能なシングルボードコンピュータ(SBC)です。

製造元のOKdoはRS Group企業であり、ROCK SBCの製造、市場への導入、カスタマイズおよび環境設定を行う独自のポジションにあります。

ROCK SBCは、Rockchip製 Arm SoC(System on Chip)を搭載し、M.2スロットにはワイヤレスモジュールなど多彩なインターフェイスを接続可能。

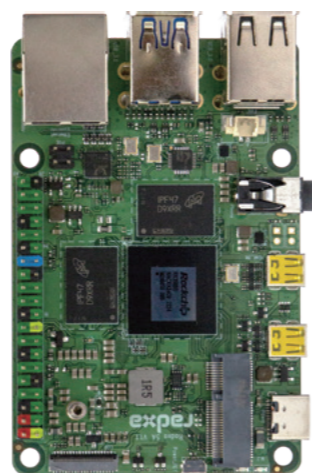
SSDを増設することにより、素早いOS起動など他の一般的なSBCボードを凌駕する卓越した性能を発揮します(30W以上の電源が必要)。

オープンソースの理念に基づき設計されたテキサスインスツルメンツ(TI)社のBeagle Boardと同様に、ROCK SoCはUbuntu、Armbian、Debian、Manjaro、Fedora、Buildrootなどの

Linux OSに加えTwister OS、Diet Pi OS、Android OSなど様々なOSをサポートし、

多彩なソフトウェアを無償で提供しています。

ROCK SBCにより低コストであらゆるアプリケーションの持続可能性の改善が可能になります。



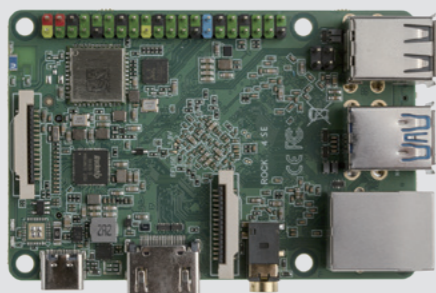
## SBC and CMs

ROCK SBC は、即座に利用可能な費用対効果の高いソリューションを提供し、お客様の製品開発のスピードを加速させます。

### Single Board Computer

ROCKシングルコンピュータ(SBC)は超小型でありながら卓越した互換性をもつ産業用コンピュータです。

ROCK SBCはスマートホームやPC DIYなどの趣味だけではなく、設備のIoT化や試作品開発業務等のアイデアを構築し実現させる信頼性の高い高性能なプラットフォームを提供します。様々なお客様のニーズを満たすために、標準的なボードとカスタマイズ可能なボードを用意しています。モデルは最新のROCK 5、Raspberry Pi 4 4GB/8GBに匹敵するROCK 4、そしてRaspberry Pi 3B+に匹敵するROCK 3があります。



### Computer Modules (CM3)

ROCK 3 Compute Module (CM3)は、Rockchip SoCをベースにしたSoM (System on Module)で、小型でありながらCPU/PMU/DRAM/ストレージ/ワイヤレスなど多くのインターフェイスを実装しています。

ROCK CM3は、OEMのお客様が組込システムの開発や実装を高速化するための高信頼性、高拡張性をもつプラットフォームを提供します。

サイズは32mm x 67.6mmおよび40mmがあります。

モデルにはRaspberry Pi CM3+に類似のCM3 SODIMM (1GB/2GB/4GB)があり、Wi-Fiを含む仕様も提供されています。



## ROCKで出来ること

### 消費者向け

コンパクトなサイズと使いやすさから、ROCKは非常に多目的な用途に使えるコンピュータです。スマートホームやPC DIYなどの趣味はもちろん、ROCKボードで出来ることの一部をご紹介します。



### 企業向け

高度な産業用コンピュータとしての性能を持つ ROCK。電子機器開発の量産品用プラットフォーム、革新的な事業のプロトタイピング、さらには産業設備のIoTシステムでの運用も実現します。

教育	農業	建物	産業
<ul style="list-style-type: none"><li>スマートモビリティ</li><li>学習者用コンピュータ</li><li>STEM教育</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>スマート給水</li><li>スマート施肥</li><li>気象予報機器</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>空気清浄モニター</li><li>気温/湿度管理</li><li>アクセス制御</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>予防保全</li><li>スマート物流</li><li>IoT製品</li></ul>

## ソフトウェアダウンロードハブ

ROCKのソフトウェアダウンロードハブにはROCK SBCを始めるために必要な全ての公式ソフトウェアイメージが用意されています。お客様がAndroidユーザーでもUbuntuやDebianなどLinuxユーザーでも必要なソフトウェアが必ず見つかります。

<https://www.okdo.com/software-hub/>

## ROCK SBC ショップ

ROCK SBCだけでなくROCKアクセサリなど最新の情報はこちらから。すぐに購入できます。

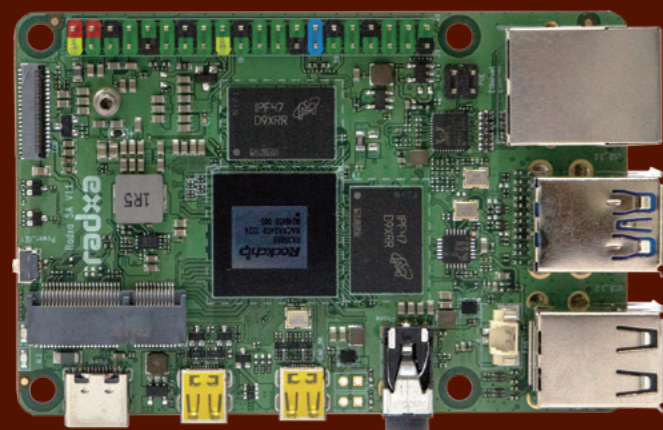
<https://jp.rs-online.com/web/c/raspberry-pi-arduino-development-tools/rock-sbc-shop/>



# ROCK 5A

## ROCK 5A Board

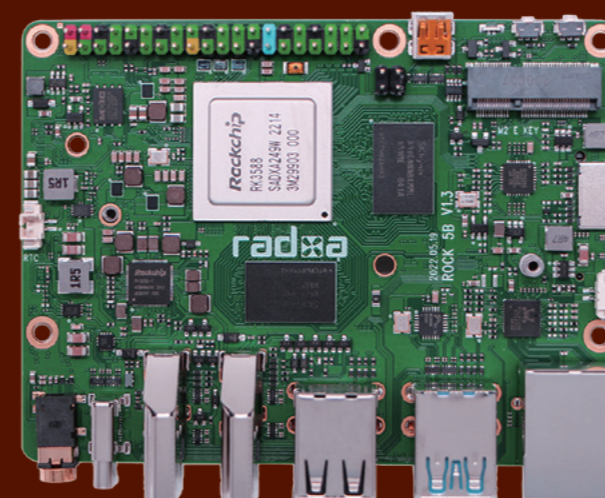
- 使いやすい一般的なSBCに対応したフォームファクタ
- WiFiモジュール等が接続可能なM.2 E Keyソケット搭載
- メモリは16GB 64bit LPDDR4x RAM、高信頼なストレージを実現する eMMCモジュールソケットを搭載
- PWM制御(速度フィードバック無し)が可能5V駆動冷却ファン接続用の1.25mmピッチ2ピンコネクタ



# ROCK 5B

## ROCK 5B Board

- 革新的な次世代SBC用の最新SoC Rockchip RK3588 搭載
- 産業機器品質のNVMe SSDやWiFiモジュール接続可能なM.2コネクタ(Mキー、Eキー)搭載。高速起動、安定動作を実現
- 8K/60pのデュアルディスプレイをサポート。ゲーム、ビデオストリーミング、デジタルサイネージなどに最適



## ROCK 5A

<b>SOC</b>	Rockchip RK3588S
<b>Processor</b>	Octa-core Arm® DynamIQ™ (Quad Cortex® - A76, Quad Cortex® - A55)
<b>NPU</b>	Up to 6 Tera Operations Per Seconds (TOPS)
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G610MC4
<b>Memory</b>	Up to 16GB 64bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD / Qualcomm® Quick Charge™ / GPIO
<b>HDMI</b>	2x HDMI up to 8K@60fps
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1x USB3 OTG/HOST
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	M.2 E Key / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 4 lane DSI / 1x 4 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	5x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	Yes
<b>Power On/Off</b>	Yes
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 12 / RKNPU2 NPU software stack / Hardware access/control library for Linux/Android

## ROCK 5B

<b>SOC</b>	Rockchip RK3588
<b>Processor</b>	Octa-core Arm® DynamIQ™ (Quad Cortex® – A76, Quad Cortex® – A55)
<b>NPU</b>	Up to 6 Tera Operations Per Seconds (TOPS)
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G610MC4
<b>Memory</b>	Up to 16GB 64bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD / GPIO
<b>HDMI</b>	2x HDMI up to 8K@60fps / 1 x MicroHDMI Input up to 4K
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1xUSB3 OTG/HOST
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	M.2 M Key / M.2 E Key / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 4 lane DSI / 1x 4 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	2x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	Yes
<b>Power On/Off</b>	Yes
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 12 / RKNPU2 NPU software stack / Hardware access/control library for Linux/Android

## 比較表

### ROCK 4 vs. Raspberry Pi 4

	4SE	4C+	Raspberry Pi 4 model B
<b>SoC</b>	Rockchip RK3399-T	Rockchip RK3399-T	Broadcom BCM2711B0
<b>Processor</b>	Hexa-core Arm® big.LITTLE™ technology (Dual Cortex®-A72, Quad Cortex-A53)	Hexa-core Arm® big.LITTLE™ technology (Dual Cortex®-A72, Quad Cortex-A53)	Quad core ARM Cortex-A72 (ARM V8) (64-bit)
<b>Clock</b>	1.5GHz // 1.0GHz	1.5GHz // 1.4GHz	1.5GHz
<b>GPU</b>	Arm Mali™ T860MP4	Arm Mali™ T860MP4	VideoCore VI (500MHz)
<b>Memory</b>	Up to 4GB 64bit LRDDR4 RAM	Up to 4GB 64bit LRDDR4 RAM	Up to 8GB LPDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD	USB Type-C™ / GPIO	USB Type-C™
<b>HDMI</b>	1x HDMI up to 4K@60fps	2x HDMI up to 4K@60fps	2x HDMI up to 4K@60fps
<b>USB</b>	1x USB3 HOST / 1x USB3 OTG-HOST / 2x USB2 HOST	1x USB3 HOST / 1x USB3 OTG-HOST / 2x USB2 HOST	2 USB 3.0 PORTS / 2 USB 2.0 PORTS.
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack - stereo output/mic input	3.5mm jack - stereo output/mic input	3.5mm jack - stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0	2.4 GHz and 5.0 GHz WiFi / Bluetooth® 5.0
<b>MIPI</b>	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI	1x 4 lane DSI / 1x 2 lane CSI	2 lane MIPI DSI / 2 lane MIPI CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC	Micro SD / eMMC	Micro SD
<b>UARTS</b>	2x UART	2x UART	1x UART
<b>External Antenna</b>	✗	○	✗
<b>RTC</b>	○	✗	✗
<b>Power On/Off</b>	✗	○	✗
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / GPU enabled AI stack, (e.g. Caffe) / Hardware access/control library for Linux/Android	ARMv8 Instruction Set / Arm Neon™ Advanced SIMD / Armv8 cryptography extensions / TrustZone® technology support / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / GPU enabled AI stack, (e.g. Caffe) / Hardware access/control library for Linux/Android	Raspberry Pi OS / Ubuntu / Manjaro / LibreELEC / Lakka
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C	0-50 °C	0-60 °C
<b>RS SKU &amp; Pack Size</b>	1 unit: 220-9536 100 units: 251-3632	1 unit: 249-3158 100 units: 250-2784	

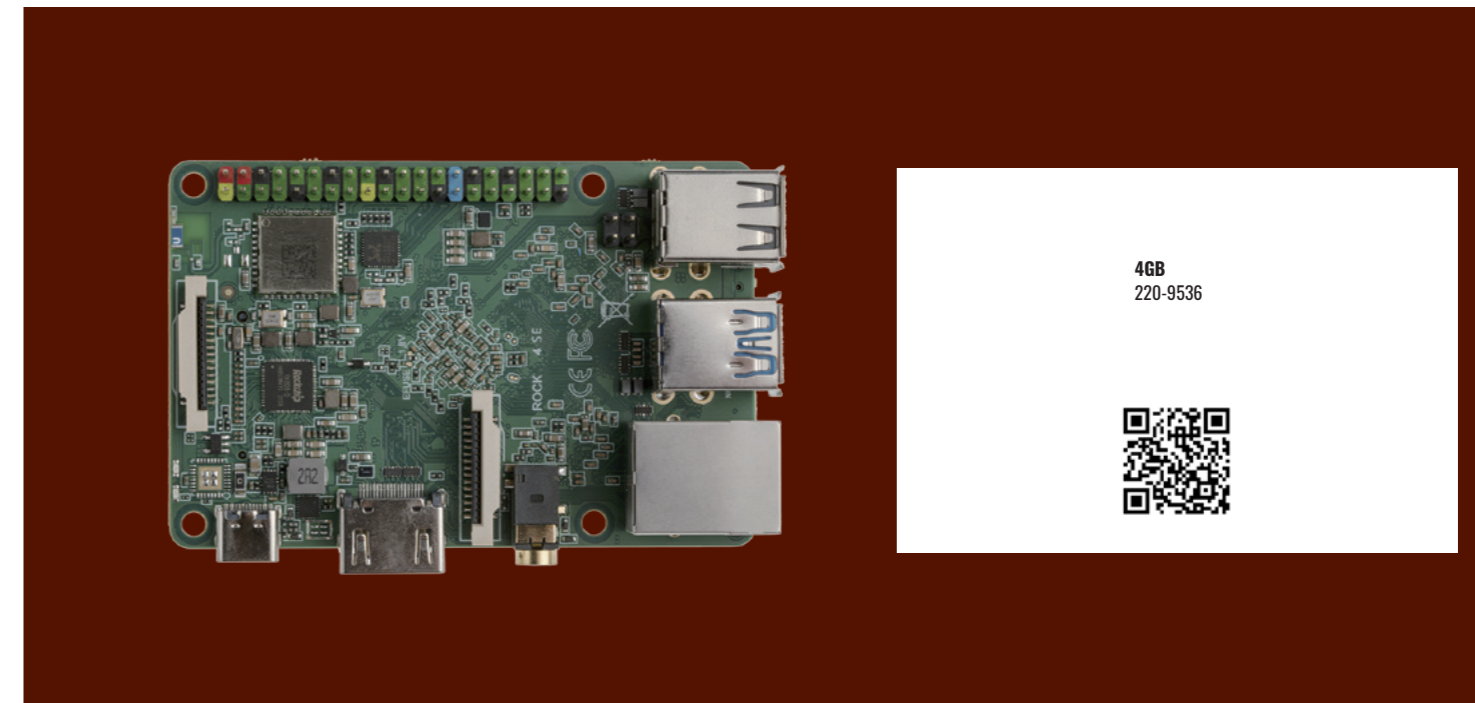
### ROCK 3 vs. Raspberry Pi 3

	3A	3C	Raspberry Pi 3 Model B+	Raspberry Pi 3 Model B
<b>SoC</b>	Rockchip RK3568	Rockchip RK3566-T	Broadcom BCM2837B0	Broadcom BCM2837
<b>Processor</b>	Quad-core Arm® Cortex®-A55 (ARMv8)	Quad-core Arm® Cortex®-A55 (ARMv8)	Quad core Arm® Cortex®-A53	Quad core ARM Cortex-A72 (ARM V8) (64-bit)
<b>Clock</b>	2.0GHz	2.0GHz	1.5GHz	1.5GHz
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G52	Arm Mali™ G52-2EE	VideoCore VI	VideoCore VI
<b>Memory</b>	Up to 2GB 64bit LRDDR4 RAM	Up to 2GB 32bit LRDDR4 RAM	1GB RAM LPDDR2	1GB RAM LPDDR2
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD / Qualcomm® Quick Charge™ / GPIO	USB Type-C™ / GPIO	Micro-USB (2.1 A)	Micro-USB (2.1 A)
<b>HDMI</b>	1x HDMI up to 4K@60fps	1x HDMI up to 4K@60fps	1x HDMI 1080p	1x HDMI 1080p
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1x USB 3.0 OTG-HOST	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1x USB2 OTG-HOST	4 USB 2.0 PORTS	4 USB 2.0 PORTS
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack - stereo output/mic input	3.5mm jack - stereo output/mic input	3.5mm jack - stereo output/mic input	3.5mm jack - stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	M.2 E Key / M.2 M Key / Ethernet	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0 / M.2 M Key / Ethernet	2.4GHz WiFi / Bluetooth BLE 4.2 / Ethernet	2.4GHz WiFi / Bluetooth 4.1 / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI	MIPI DSI / MIPI CSI	MIPI DSI / MIPI CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC	Micro SD / eMMC	Micro SD	Micro SD
<b>UARTS</b>	5x UART	5x UART	1x UART	1x UART
<b>External Antenna</b>	✗	✗	✗	✗
<b>RTC</b>	○	✗	✗	✗
<b>Power On/Off</b>	○	○	✗	✗
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / Hardware access control library for Linux/Android	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / Hardware access control library for Linux/Android	Raspberry Pi OS / Ubuntu / Manjaro / LibreELEC / Lakka	Raspberry Pi OS / Ubuntu / Manjaro / LibreELEC / Lakka
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C	0-50 °C	0-60 °C	0-60 °C
<b>RS SKU &amp; Pack Size</b>	1 unit: 256-3910 100 units: 256-5076			

# ROCK 4SE

ROCK 4SE Board

- M.2コネクタを介してeMMCモジュールまたはMicro SDでストレージ拡張可能
- WiFi®5.0、Bluetooth 5.0を含む豊富なコネクティビティ
- 産業用オートメーションやマルチメディアプロジェクトに最適



## ROCK 4SE

<b>SOC</b>	Rockchip RK3399-T
<b>Processor</b>	Hexa-core Arm® big.LITTLE™ technology (Dual Cortex®- A72, Quad Cortex-A53)
<b>NPU</b>	N/A
<b>GPU</b>	Arm Mali™ T860MP4
<b>Memory</b>	Up to 4GB 64bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD
<b>HDMI</b>	1x HDMI up to 4K@60fps
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1x USB3 OTG
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0 / M.2 M Key / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	2x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	Yes
<b>Power On/Off</b>	No
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / GPU enabled AI stack, (e.g. Caffe) / Hardware access/control library for Linux/Android

# ROCK 4C+

## ROCK 4C+ Board

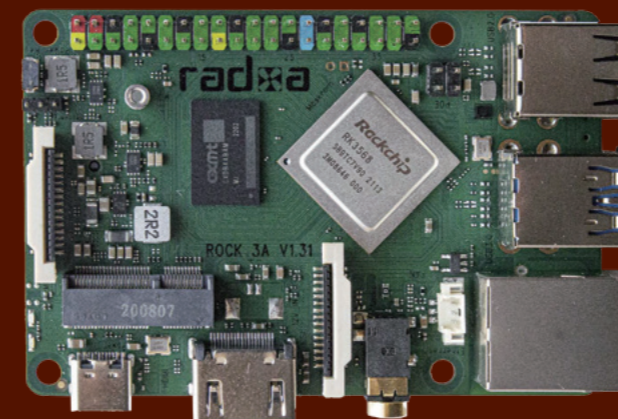
- 電源オン/オフボタン、外部アンテナ、4K/60pの解像度をサポートするデュアルマイクロHDMIポートを搭載
- WiFi®5.0、Bluetooth® 5.0を含む豊富なコネクティビティ
- Raspberry Pi 4 Model Bの代替として最適



# ROCK 3A

## ROCK 3A Board

- 信頼性の高いRockchip RK3568 SoCを実装した非常に柔軟で利用しやすいSBC
- 標準M.2ワイヤレスモジュールに加えPCIe 2.0/SDIO/UART/USBインターフェイスが接続可能なM.2E Keyソケット搭載
- RTCバッテリーコネクタを搭載。組み込みシステムのプロジェクトに最適



## ROCK 4C+

<b>SOC</b>	Rockchip RK3399-T
<b>Processor</b>	Hexa-core Arm® big.LITTLE™ technology (Dual Cortex®-A72, Quad Cortex®-A53)
<b>NPU</b>	N/A
<b>GPU</b>	Arm Mali™ T860MP4
<b>Memory</b>	Up to 4GB 64bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ / GPIO
<b>HDMI</b>	2x HDMI up to 4K@60fps
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 OTG/HOST / 1x USB3 HOST
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0 / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 4 lane DSI / 1x 2 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	2x UART
<b>External Antenna</b>	Yes
<b>RTC</b>	No
<b>Power On/Off</b>	Yes
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Arm Neon™ Advanced SIMD / Armv8 cryptography extensions / TrustZone® technology support / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / GPU enabled AI stack, (e.g. Caffe) / Hardware access/control library for Linux/Android

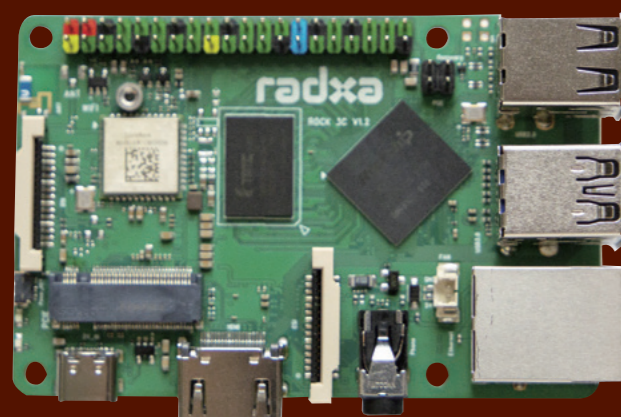
## ROCK 3A

<b>SOC</b>	Rockchip RK3568
<b>Processor</b>	Quad-core Arm® Cortex®-A55 (ARMv8)
<b>NPU</b>	Up to 0.8 Tera Operations Per Seconds (TOPS)
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G52
<b>Memory</b>	Up to 2GB 64bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ PD / Qualcomm® Quick Charge™ / GPIO
<b>HDMI</b>	1x HDMI up to 4K@60fps
<b>USB</b>	2x USB2 HOST / 1x USB3 HOST / 1x USB3 OTG
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	M.2 E Key / M.2 M Key / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	5x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	Yes
<b>Power On/Off</b>	Yes
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / Hardware access/control library for Linux/Android

# ROCK 3C

ROCK 3C Board

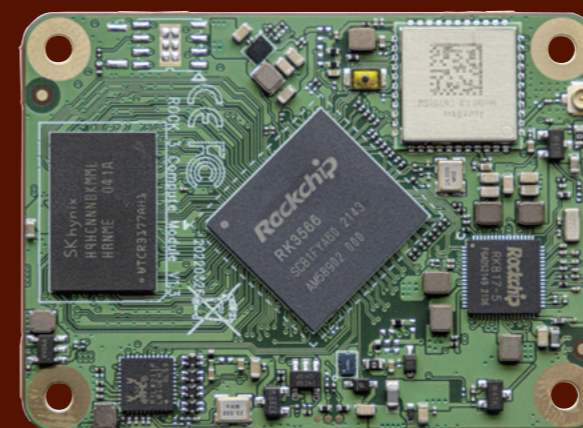
- パワフルなRockchip RK3566-T SoCを実装
- WiFi®5およびBluetooth® 5.0を含むワイヤレスサポート
- Raspberry Pi 3Bの代替品として最適



# ROCK CM3

ROCK CM3 Board

- 組み込み用途向け小型モジュール
- パワフルなRockchip RK3566 SoCを実装
- WiFi® 5およびBluetooth® 5.0を含むワイヤレス接続



## ROCK 3C

<b>SOC</b>	Rockchip RK3566-T
<b>Processor</b>	Quad-core Arm® Cortex®-A55 (ARMv8)
<b>NPU</b>	Up to 0.8 Tera Operations Per Seconds (TOPS)
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G52-2EE
<b>Memory</b>	Up to 2GB 32bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	USB Type-C™ / GPIO
<b>HDMI</b>	1x HDMI up to 1080p@60fps
<b>USB</b>	3x USB2 HOST / 1x USB3 HOST
<b>Audio Ports</b>	3.5mm jack – stereo output/mic input
<b>Connectivity</b>	M.2 M Key / Ethernet
<b>MIPI</b>	1x 2 lane DSI / 1x 2 lane CSI
<b>Storage</b>	Micro SD / eMMC
<b>UARTS</b>	5x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	No
<b>Power On/Off</b>	Yes
<b>Operation Temperature</b>	0-50 °C
<b>Software</b>	ARMv8 Instruction Set / Debian/Ubuntu Linux / Android 11 / Hardware access/control library for Linux/Android

## ROCK CM3

<b>SOC</b>	Rockchip RK3566
<b>Processor</b>	Quad-core Arm® Cortex®-A55
<b>NPU</b>	Up to 1 Tera Operations Per Seconds (TOPS)
<b>GPU</b>	Arm Mali™ G52-2EE
<b>Memory</b>	Up to 4GB 32bit LRDDR4 RAM
<b>Power</b>	SoM
<b>HDMI</b>	Pin out
<b>USB</b>	Pin out
<b>Audio Ports</b>	Pin out
<b>Connectivity</b>	WiFi® 5 / Bluetooth® 5.0
<b>MIPI</b>	Pin out
<b>Storage</b>	eMMC
<b>UARTS</b>	8x UART
<b>External Antenna</b>	No
<b>RTC</b>	No
<b>Power On/Off</b>	No
<b>Operation Temperature</b>	0-60 °C
<b>Software</b>	Debian/Ubuntu Linux / Android 11