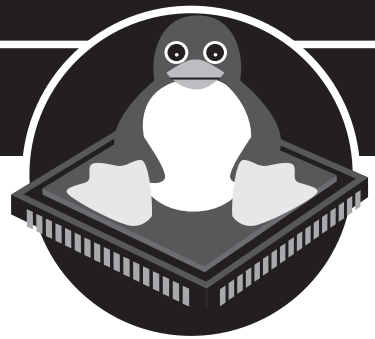


さまざまなシングル・ボード・コンピュータ向けに  
自分専用カスタム!



# Yocto Projectではじめる 組み込みLinux開発入門

第14回

ROCK4 C+編⑤…マシン定義ファイルの中身をじっくり見てみる

三ツ木 祐介

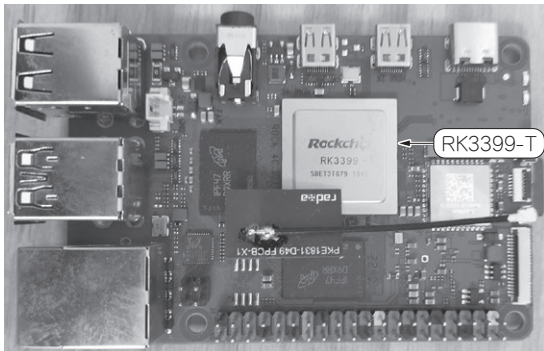


写真1 ターゲット・ボード…RK3399-Tを搭載するROCK4 C+ (Radxa)

ラズベリー・パイ4 との互換性を重視していて、十分代替品になり得る性能を持っている。アールエスコンポーネツで購入可能(<https://jp.rs-online.com/web/p/rock-sbc-boards/2493158>)

第10回(2023年10月号)からSoCとしてRK3399-T(Rockchip)を搭載する写真1のROCK4 C+(Radxa)を新たなターゲット・ボードとして、Yocto ProjectでLinuxを作成しています。(編集部)

前回(2024年3月号)はROCK Pi 4Cのマシン定義をベースに、ROCK4 C+向けのマシン定義を新たに作成し、独立したマシンとして扱えるようにしました。

現状では、ROCK Pi 4C向けのマシン定義ファイルmeta-rockchipのrock-pi-4c.confがどのように定義されているのか分かりません。今回は、rock-pi-4c.confの内容を深掘りします。

ここでは、includeやrequireで読み込まれているファイルのうち、meta(OpenEmbedded-Core)のファイルに関する内容は省略します。

## ROCK Pi 4C向けのマシン定義に関連する各種ファイル

### ●最初に読み込むマシン定義ファイル…rock-pi-4c.conf

meta-rockchip/conf/machine/rock-pi-4c.confの内容をリスト1に示します。rock-pi-4c.confは、実質3行で定義されています。

### リスト1 最初に読み込むrock-pi-4c.confの内容

ROCK Pi 4シリーズのボード共通設定であるrock-pi-4.incの指定や、デバイス・ツリーの設定、U-Bootビルド時のコンフィグレーション・ファイルの設定などを行っている

```
1:#@TYPE: Machine
2:#@NAME: Rock Pi 4C RK3399
3:#@DESCRIPTION: Rock Pi 4 is a Raspberry Pi 4
  Alternative based on Rockchip RK3399 Processor.
4:#
5:# NOTE: This machine is for Kernel 5.10 and
  later. If you are using an older
6:# kernel, see rock-pi-4.conf
7:
8:require conf/machine/include/rock-pi-4.inc
9:
10:KERNEL_DEVICETREE = "rockchip/rk3399-rock-pi-4c.
  dtb"
11:UBOOT_MACHINE = "rock-pi-4c-rk3399_defconfig"
```

### リスト2 ROCK Pi 4シリーズのボード共通設定rock-pi-4.incの内容

RK3399の設定ファイル指定の他に、MACHINEの共通オーバーライド設定、インストールされるカーネル・モジュールの設定などを行っている

```
1:# Add a common override for all Rock Pi 4 machines
2:MACHINEOVERRIDES += "rock-pi-4:"
3:
4:require conf/machine/include/rk3399.inc
5:
6:MACHINE_EXTRA_RRECOMMENDS += "kernel-modules"
```

8行目では、ROCK Pi 4シリーズのボード共通設定であるrock-pi-4.incをrequireしています。

10行目では、カーネルのデバイス・ツリーをKERNEL\_DEVICETREE変数で設定しています。

11行目では、U-Bootをビルドするときに使うコンフィグ・ファイルをUBOOT\_MACHINEで設定しています。

### ●ROCK Pi 4シリーズのボード共通設定…rock-pi-4.inc

rock-pi-4c.confから読み込まれているmeta-rockchip/conf/machine/include/rock-pi-4.incの内容をリスト2に示します。rock-pi-4.incには、ROCK Pi 4シリーズに共通の設定が記述されています。このファイルも実質3行で定義されています。