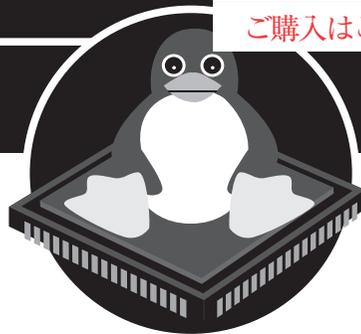


さまざまなシングル・ボード・コンピュータ向けに
自分専用カスタム!

Yocto Projectではじめる 組み込みLinux開発入門



第9回

ユーザ・アプリ組み込み済みLinuxを
コマンド1行で生成するレシピを作る

三ツ木 祐介

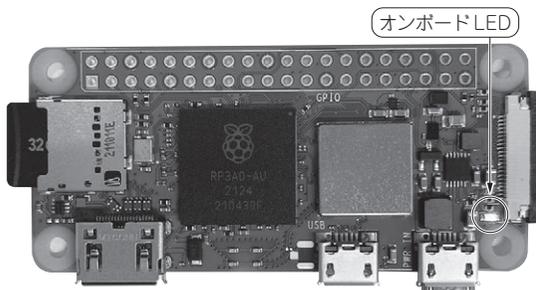


写真1 今回やること…Lチカ・アプリ組み込み済みLinuxをコマンド1行で生成するレシピを作る
ターゲット・ボードはラズベリー・パイ Zero 2 W

● コマンド1行でユーザ・アプリ組み込み済みLinuxを作成できるようにする

前回(第8回, 2023年6月号)は, 無線LAN経由によるLED点滅(通称Lチカ)の開始, 停止, 点滅間隔の変更を行えるようにするウェブ・アプリケーションblinker-webを作成しました(写真1)。ターゲット・ボードはラズベリー・パイ Zero 2 Wです。

Linuxイメージを作成するとき, blinker-webの実行に必要な追加パッケージなどはlocal.confに記述していましたが, これは本来ビルド環境に対して固有(local)な設定を記述するファイルです。blinker-web用のイメージを作成するたびに毎回local.confを修正するのは, 設計としてスマートではありません。

今回は, core-image-baseをベースに, このような修正が不要になるレシピを作成します。具体的には次のコマンドだけでイメージを作成できるようにします。

```
$ bitbake blinker-web-image
```

ステップ①…core-image-baseのレシピをしてみる

● まずレシピ本体の記述をしてみる

リスト1に示すのは, ベースとなるcore-image-baseのレシピです。

リスト1 core-image-baseのレシピ本体(core-image-base.bb)

記述自体は4行のみで, 他の設定ファイルの取り込みなどが指定されている

```
01: SUMMARY = "A console-only image that fully ¥
02: supports the target device hardware."
03:
04: IMAGE_FEATURES += "splash"
05:
06: LICENSE = "MIT"
07:
08: inherit core-image
```

空白行と折り返しを除けば, たった4行しかありません。IMAGE_INSTALLなどの指定もないようです。この内容でどのようにして必要なパッケージがインストールされるのでしょうか。

重要なのは4行目のIMAGE_FEATURESと8行目のinherit core-imageです。inherit core-imageは, core-image.bbclassの処理を取り込むという意味です。

● 取り込む処理①…core-image.bbclass

リスト2に示すのは, コメント行を除いたcore-image.bbclassの内容です。このクラスは変数の定義のみ行っています。実際の処理は33行目のinherit imageにあるように, image.bbclassで行っています。重要なポイントは, 31行目のIMAGE_INSTALLでCORE_IMAGE_BASE_INSTALLを指定していて, 次のものがインストールされることです。

- packagegroup-core-boot
- packagegroup-base-extended
- CORE_IMAGE_EXTRA_INSTALLで指定されたもの

CORE_IMAGE_EXTRA_INSTALLは, 追加でインストールしたいものがあるときに使う変数ですが, 今回は特に指定していないので, 無視しても良いです。

packagegroup-core-bootとpackagegroup-