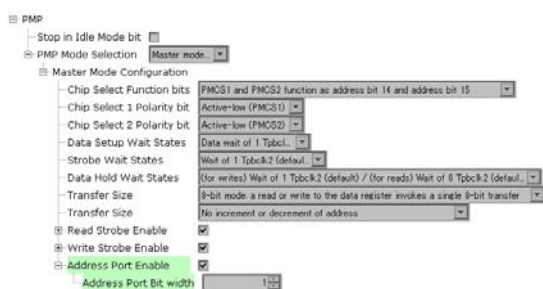


SX032_LE_07.zip 作成備忘録

描画関連

○PMP の設定

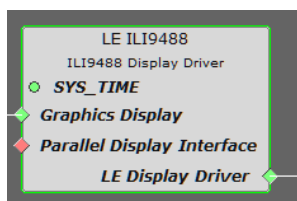
WR と RD は、GPIO ではなく、PMWR と PMPD に設定する。また、Address port Enable にチェックを入れ、Address Port Bit width を 1 とする。



○legato_config.h が無いというエラー

このエラーは、Legato Composer でデザインを作成・保存していない場合に生ずる。

○SX032QVGA008 の液晶コントローラチップは ILI9341 であるが、Legato で用意されているのは ILI9488 コンポーネントである。そこで、ILI9488 コンポーネントを使用することとして、作成されたファイル `drv_gfx_ili9488.c` の中身を ILI9341 用に編集した。



○描画速度を速くする

legato_config.h の 160 行目に

```
#define LE_SCRATCH_BUFFER_SIZE_KB 16
```

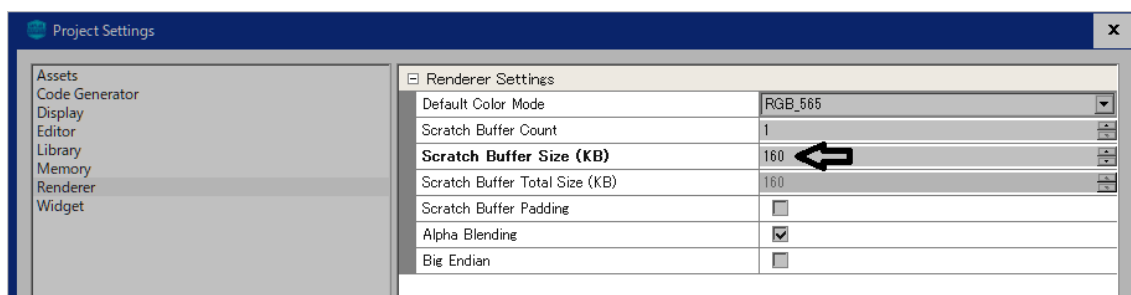
とある。スクラッチ・バッファサイズが小さいので、何回かに分けて描画するので時間が掛かる。

そこで、一画面を一度に書くため、

```
#define LE_SCRATCH_BUFFER_SIZE_KB 160
```

と設定する。

320 (ピクセル) × 240 (ピクセル) × 2 (1ピクセルあたり 2B) = 153600 で約 160KB なる計算である。LE_SCRATCH_BUFFER_SIZE_KB の値の変更方法は <https://github.com/mchpgfx/legato.docs/wiki/Adjusting-Scratch-Buffer-Size> に書いてある。



なお、画面の描画は `drv_gfx_ili9488.c` 内の `DRV_ILI9488_Update` 関数で実行している。

タッチパネル関連

○タッチパネルの AD 変換に `Timer3` を用いた。Time を 150msec にすると、画面をタップしてから反応するまでに 5~10 秒掛かる。反応時間が短くなるように Time を 1msec と設定した。

○`drv_touch_adc.c`

タッチ位置を校正する際、画面の外枠から 10%内側をタップして校正するというのがデフォルトで、そのため

```
#define CAL_X_INSET    (((DISPLAY_WIDTH)*(20>>1))/100)
```

```
#define CAL_Y_INSET    (((DISPLAY_HEIGHT)*(20>>1))/100)
```

としている。しかし、今回は画面の端をタップして校正することにしたので、

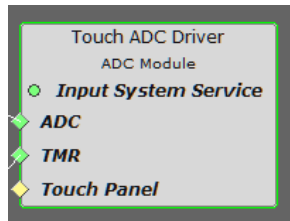
```
#define CAL_X_INSET    0
```

```
#define CAL_Y_INSET    0
```

とした。

でも、よく考えると、デフォルトのままにしておいて、`Legato Composer` でスクリーン画面より 10%小さい四角形を描いておいて、その四角形の 4 角の箇所でスクリーン位置を校正した方がより正確だと思います。スクリーン画面の端っこを正確にタップするのは難しいので。

○AD 変換チャンネル
タッチ ADC ドライバー



は、AD 変換器としてモジュール7を使用することになっている。一方、今回はAD 変換チャンネルとしてCH0とCH1を用いている。まず、ダミーとしてCH12とCH13を使用する設定にして、生成されたファイル (drv_gfx_ili9488.c) のCH12とCH13に関連する部分をCH0とCH1に直した。

