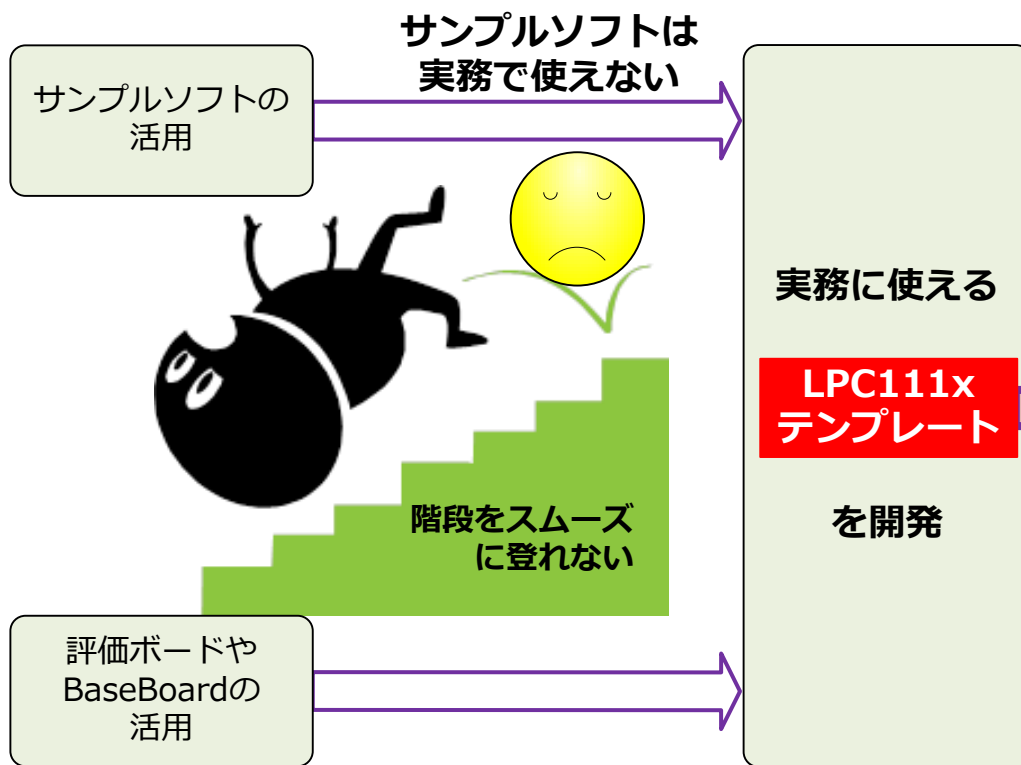


目的：LPC111x習得とアプリ早期開発

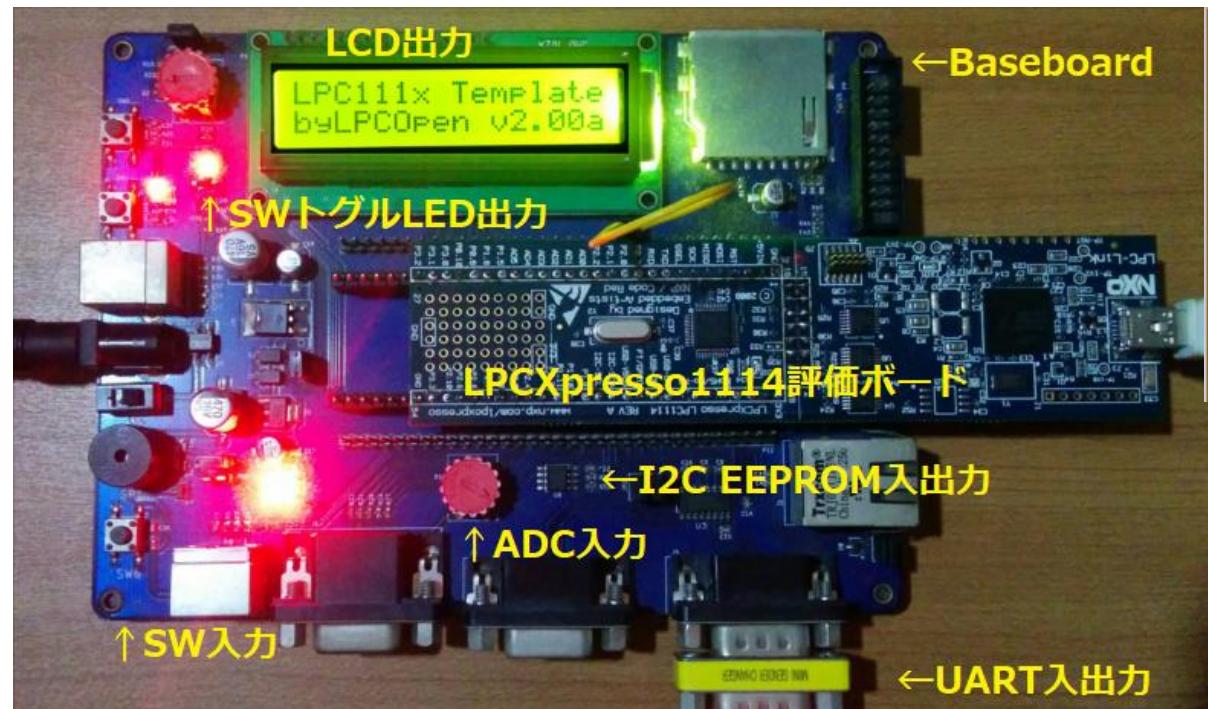


テンプレートの2応用例



- LPC111xテンプレートにチャタリング対応SW入力と評価ボード実装LED出力を実装
- LPCOpenライブラリ使用
- テンプレートのシンプルな応用例でテンプレート理解

- シンプルテンプレートにADC、LCD、I2C、UART制御を追加 → 組み込みマイコンの必要制御をほぼ全て実装済み
- コマンドで各関数を起動するBaseboardテンプレートのため応用/流用が簡単



```
ARM Cortex-M0 LPC111x BaseboardTemplate!
Template Version: V2.0, 2018/03/10
LPCOpen Library: v2.00a, 2013/09/13
<< 0:Top Menu >>
'1' - LED
'2' - I2C EEPROM
'3' - ADC
'4' - LCD
'5' - UART0
'6' - BOD
```

Baseboardテンプレート動作の様子

もくじ 2.0版

テンプレート概要	1
テンプレート仕様	2
サンプルソフトの問題点	3
時分割処理タイミング	4
テンプレート利用法	5-7
テンプレートファイル一覧	8
Launcherと関数化指針	9
使用ライブラリ	10
EEPROM制御	11
I2C API Read処理	12
MCUXpresso Tips	13
ハードウェア構成	14
コーディング規則	15
変更履歴と参考資料	16

シンプルテンプレート + Baseboardテンプレート + もくじ資料 → ¥1000 (税込) 販売中

LPC111xテンプレートの特徴

- ・テンプレート本体で複数サンプルソフトをそのまま流用できる並列処理を実現
- ・高速マイコンを活かす時分割処理方式
起動タイミング：1ms/4ms/40ms/500ms/1s (タイミング変更容易)
低消費電力対策：Sleep起動
- ・LPC111x最高動作速度48MHzでテンプレート動作 (外部発振子変更で50MHz可)
- ・関数間インタフェースは、単体デバッグが容易なRAM利用
- ・Cortex M0マイコン：LPC111x習得が容易
- ・豊富な日本語コメント付与の実務直結テンプレートで早期アプリ開発、評価可能
- ・無償MCUXpresso IDE、ライブラリは、最新版LPCOpen V2.00a使用
- ・LPCXpressoLPC1114評価ボード (秋月電子 ¥ 2000販売中) で動作
- ・アプリ/ドライバ起動処理へ所望処理追記で、動作確認可能

シンプルテンプレート仕様

目的	<ul style="list-style-type: none"> ・LPC111xテンプレートの時分割動作理解 ・購入者が機能追加する時のスタートテンプレート提供
動作ハード	<ul style="list-style-type: none"> ・LPC1114評価ボード (秋月電子 ¥ 2000円) + mbed-Xpresso Baseboard (秋月電子 ¥ 4500)
使用ライブラリ	LPCOpen
機能と概要	<p>LPC111xテンプレートにLED出力とSW入力を実装</p> <p>LED出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・LPC1114評価ボード実装済みLED (赤) をLPCOpenライブラリで制御する最も簡単な使用例 ・1s間隔での赤LED点滅 <p>SW入力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チャタリング防止付きSW押下げ検出→BaseboardのLED点滅 ・1s以上のSW長押し検出→BaseboardのLEDトグル

注意事項

- ・本記載情報およびテンプレートソフトは、正確かつ慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。
- ・万一、記載情報の誤り、またはテンプレートソフトに起因する損害がお客様に生じた場合においても、弊社は、一切その責任を負いません。

Baseboardテンプレート仕様

目的	<ul style="list-style-type: none"> ・組み込み必要機能をほぼ全て盛り込んだ完成テンプレート提供 ・Baseboardプログラムによる移植性の高い処理の提供
動作ハード	<ul style="list-style-type: none"> ・LPC1114評価ボード (秋月電子 ¥ 2000円) + mbed-Xpresso Baseboard (秋月電子 ¥ 4500)
使用ライブラリ	LPCOpen
機能と概要	<p>LED出力、SW入力はシンプルテンプレートと同じ</p> <p>ADC入力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Baseboard実装済みポテンシオメータ値入力 (ノイズ対策済み) <p>LCD出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Baseboard実装済み2x16文字、4ビットインタフェースLCD使用 ・LCDへ全13メニュー出力 <p>I2C入出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Baseboard実装済み32KバイトEEPROMへ、64バイトページ単位での書込み/読み出し制御 <p>UART入出力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Baseboard実装済みUART0で、115200bps 8-Non-1通信 ・全7メニューでBaseboardテンプレート動作を制御 <p>WDT制御</p> <p>BOD制御</p>

※無償MCUXpresso IDEは、2018年3月最新版 **MCUXpresso10.1.1_606**を使用。

※LPCOpenライブラリは、**lpcopen_v2_00a_lpcxpresso_nxp_lpcxpresso_11c24.zip**を使用。

※動作確認OSは、**Windows 10 1709** 64ビット版を使用。

※コンパイル最適化などは、デフォルト設定のまま行っておりません。

テンプレート価格と著作権

¥1000円 (税込)、著作権は購入者に帰属

もくじ
2.0版

テンプレート概要	1
テンプレート仕様	2
サンプルソフトの問題点	3
時分割処理タイミング	4
テンプレート利用法	5-7
テンプレートファイル一覧	8
Launcherと関数化指針	9
使用ライブラリ	10
EEPROM制御	11
I2C API Read処理	12
MCUXpresso Tips	13
ハードウェア構成	14
コーディング規則	15
変更履歴と参考資料	16