

### Before

サンプルソフト活用

評価ボードやシールドボード活用

サンプルソフトは実務で使えない

簡単に使える開発環境がほしい

初心者  
開発階段をスムーズに登れない

### After

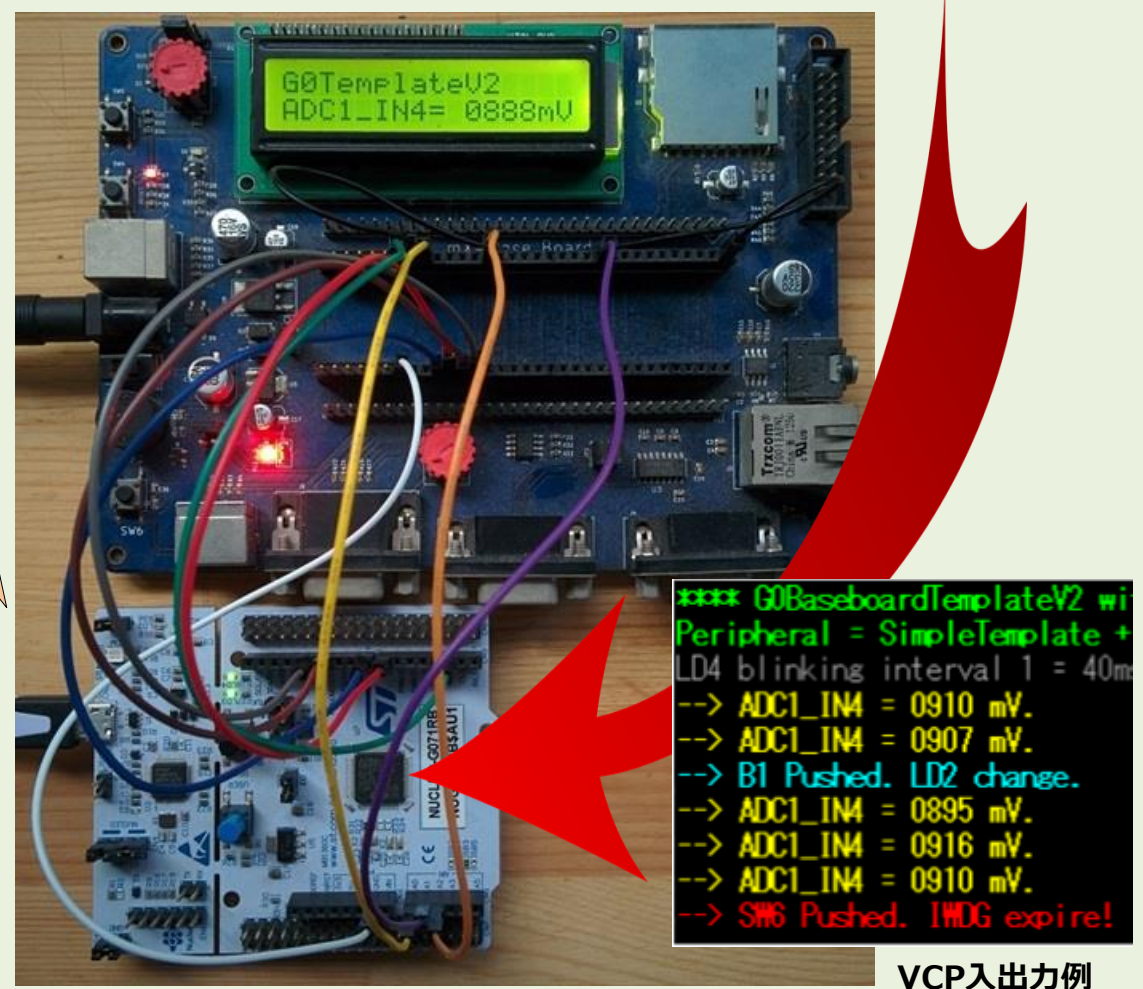
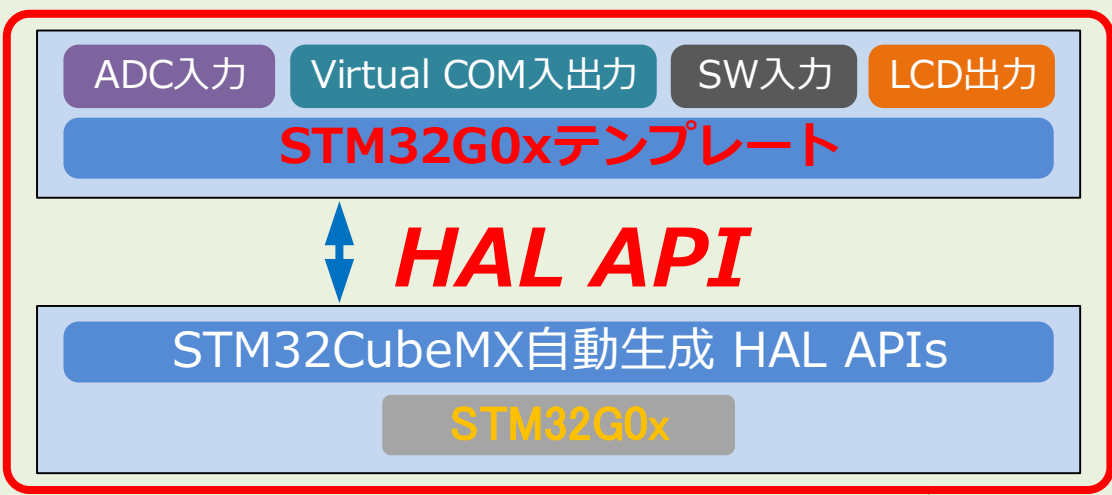
テンプレート活用

- マルチタスク
- RAMインタフェース
- サンプルソフト活用/流用のアプリ開発容易

実務直結テンプレートで習得、開発ができる

- 評価ボード
- 周辺回路実装済みのBaseboard
- オス-オス結線
- 機能追加が簡単ですぐ使える開発環境

誰でも  
階段をスムーズに登れる



**テンプレートのメリット**

- 新汎用STM32G0シリーズ習得
- HAL APIアプリケーション開発習得
- サンプルソフト活用アプリ開発習得
- ソフトウェア生産性向上の第一歩

※テンプレートは、複数サンプルソフト活用/流用が簡単

開発ヒント/Tips満載の添付資料で開発障壁回避

**もくじ**

テンプレート概要	1
テンプレート仕様	2
プロジェクト構成	3
テンプレート仕組み	4
マルチタスク処理	5
処理タイミング	6
サンプルソフト適用法	7
開発全体フロー	8
STM32CubeMX使い方	9
STM32CubeIDE使い方	10
HALプログラミング	11
STM32G0特徴	12
Baseboard接続法	13
変更履歴と参考資料	14

**STM32Gxテンプレート + もくじ資料 → ¥1000 (税込) 販売中**

### STM32G0xテンプレートの特徴

- ・時分割マルチタスク起動  
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
- ・ARM Cortex-M0+最高速度64MHzで動作。
- ・関数間は、デバッグ容易なRAM利用。テンプレートへ関数追加/削除容易。
- ・**HAL API利用テンプレート**なので、MCU性能過不足時やセキュリティ機能追加時、開発アプリケーション流用・応用が容易、プロトタイプ開発に最適。
- ・テンプレート適用例として、評価ボード単体と機能追加が容易なBaseboard利用のシンプル/ベースボードテンプレートの2種を提供。  
STM32G0x評価ボード：**STM32G071RB (Cortex-M0+)**  
評価ボード単体動作の適用例：**シンプルテンプレート**  
評価ボード+Baseboard動作の適用例：**ベースボードテンプレート**
- ・豊富な日本語コメント付きソースと付属資料でSTM32G0シリーズ習得容易
- ・実務直結テンプレートで早期アプリケーション開発、評価が可能

**著作権** テンプレートで開発したアプリケーションは、購入者様個人に帰属

### テンプレート仕様

#### 動作確認済みハードウェア

評価ボード：STM32G0評価ボード：**STM32G071RB (NUCLEO-G071RB、Cortex-M0+)**  
機能追加ボード：Baseboard：**mbed-Xpresso Baseboard**  
ボード間結線：ブレッドボード用オス-オス結線

#### 機能と概要

**シンプルテンプレート**：評価ボード、**STM32G071RB** 単体動作。  
 ・緑LED出力：40ms/500ms/1s点滅（青SWプッシュ、またはコンソールキー入力で、周期変更）  
 ・青SW入力：Virtual COM Port経由でSWプッシュ通知（ソフトウェアによるチャタリング対策済み）  
 ・VCP入出力：コンソール初期メッセージ出力、キー入力で、緑LED点滅周期変更

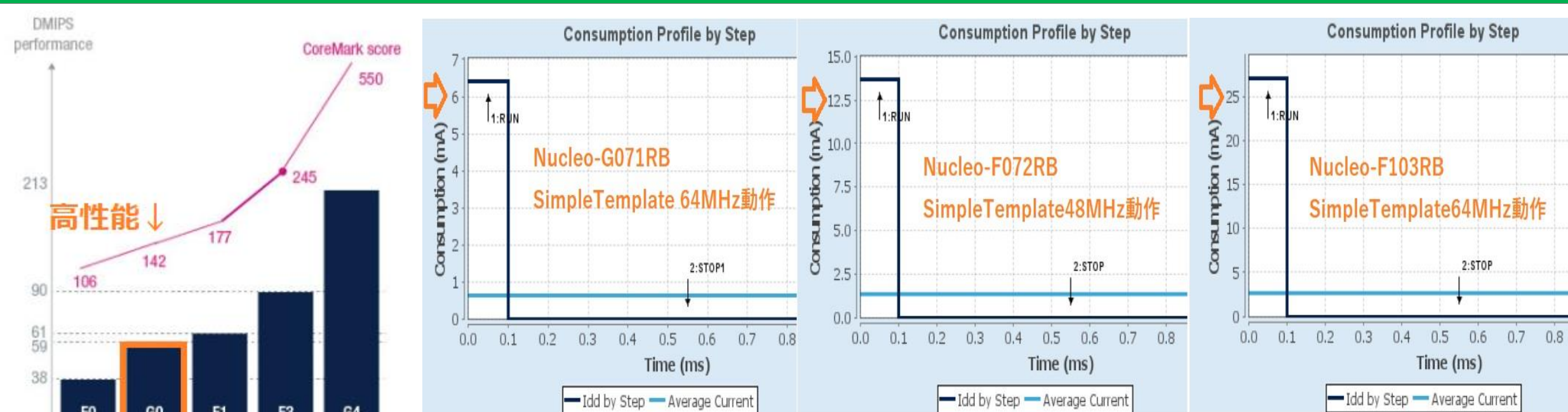
**ベースボードテンプレート**：評価ボード+Baseboardで動作。シンプルテンプレート動作に加え、  
 ・Baseboard LCDへ各種メッセージ出力  
 ・Baseboard ポテンショメータAD入力変換値のVCP出力  
 ・Baseboard EXT\_SW (SW6) プッシュで、ウォッチドックタイマ (IWDG) 満了動作テスト。IWDG 満了 → MCUリセット発生という、MCU最終保護機能の動作確認ができる。

※シンプル/ベースボードテンプレートいずれも、HAL: Hardware Abstraction Layerライブラリ利用

#### 開発環境

**STM32CubeIDE v1.3.1**（ビルトインSTM32CubeMX v5.6.1、FW\_G0 v.1.3.0（2020年6月現在））

### 新汎用STM32G0シリーズは、高性能、F0/F1比 低電力動作（詳細P12記載）



※CubeMx付属ToolsのConsumption Profileを、シンプルテンプレートのG0/F0/F1で比較

### 注意事項

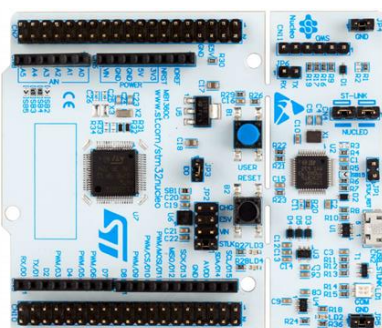
- ・本記載情報およびテンプレートソフトは、正確かつ慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。
- ・万一、記載情報の誤り、またはテンプレートソフトに起因する損害がお客様に生じた場合においても、弊社は、一切その責任を負いません。

もくじ  
2.0版

テンプレート概要	1
テンプレート仕様	2
プロジェクト構成	3
テンプレート仕組み	4
マルチタスク処理	5
処理タイミング	6
サンプルソフト適用法	7
開発全体フロー	8
STM32CubeMX使い方	9
STM32CubeIDE使い方	10
HALプログラミング	11
STM32G0特徴	12
Baseboard接続法	13
変更履歴と参考資料	14

### テンプレート適用例とVCP入出力

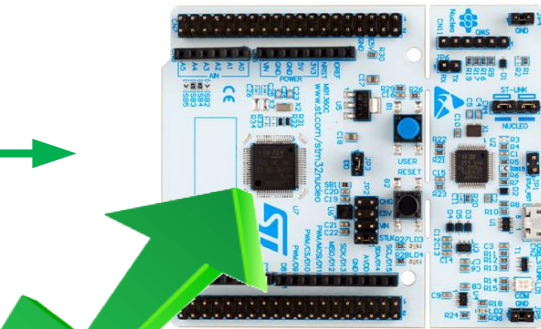
#### 評価ボード



Nucleo-G071RB

#### CubeIDEプロジェクト名 (動作環境)

**G0SimpleTemplate**  
(STM32G071RB単体動作)



Virtual COM Portは  
G0特徴のLow Power UART  
115200bps 利用

```

COM5:115200bps - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
**** G0SimpleTemplateV2 with G0 V1.3.0 HAL API ****
Peripheral = LD4 + SW + TIM7 + LPUART1/115200bps:VCP + SLEEP.
LD4 blinking interval 1 = 40ms, 2 = 500ms, 3 = 1s.
--> B1 Pushed. LD2 change.
--> B1 Pushed. LD2 change.
543212--> B1 Pushed. LD2 change.
--> B1 Pushed. LD2 change.

```

STM32G071RB  
Cortex-M0+ /64MHz

STM32G0x  
テンプレート

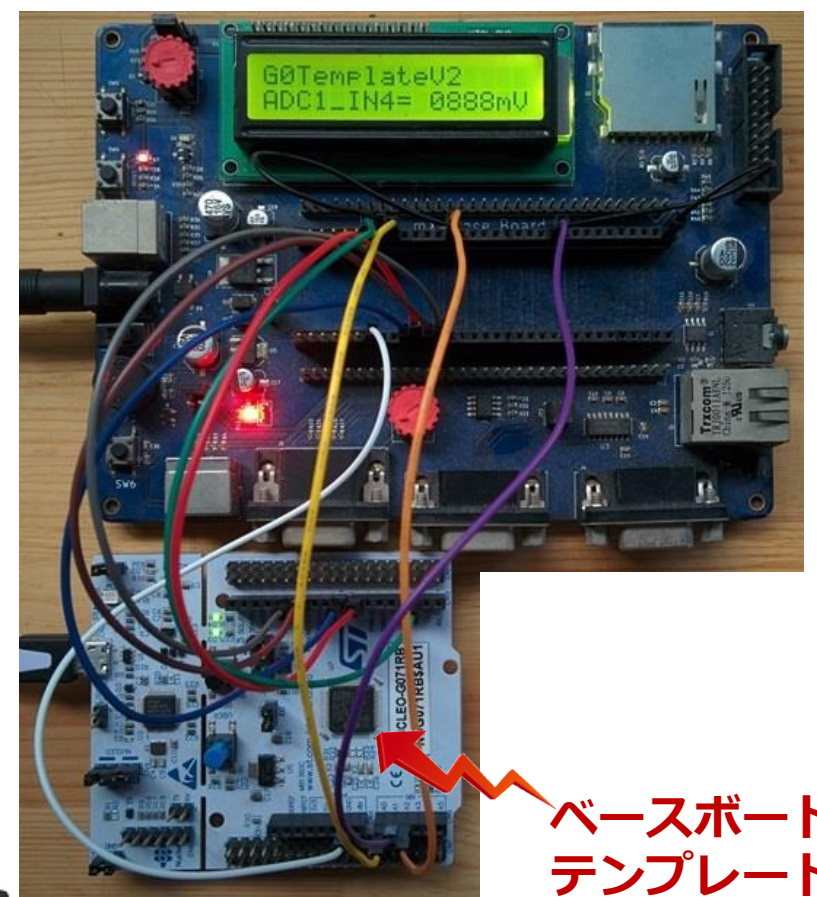
**G0BaseboardTemplate**  
(STM32G071RB  
+  
Baseboard動作)

シンプルテンプレート

```

COM5:115200bps - Tera Term VT
ファイル(F) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
**** G0BaseboardTemplateV2 with G0 V1.3.0 HAL API ****
Peripheral = SimpleTemplate + SW6 + LCD + ADC + IWDG.
LD4 blinking interval 1 = 40ms, 2 = 500ms, 3 = 1s.
--> ADC1_IN4 = 0910 mV.
--> ADC1_IN4 = 0907 mV.
--> B1 Pushed. LD2 change.
--> ADC1_IN4 = 0895 mV.
--> ADC1_IN4 = 0916 mV.
--> ADC1_IN4 = 0910 mV.
--> SW6 Pushed. IWDG expire!

```



ベースボード  
テンプレート

## ”テンプレート適用例” = プロトタイプ開発着手に好適な複数サンプルソフト実装済みアプリ

- 豊富なコメント、つまづきを防ぐTips
- 評価ボード、適用例毎に「2プロジェクト化」
- プロジェクトは、機能毎にファイル分割
- 適用例は、HAL APIで開発
- スムーズで早い習得
- プロトタイピング着手容易
- ファイル流用/応用容易
- 他STM32MCUへの移植容易

もくじ

テンプレート概要	1
テンプレート仕様	2
プロジェクト構成	3
テンプレート仕組み	4
マルチタスク処理	5
処理タイミング	6
サンプルソフト適用法	7
開発全体フロー	8
STM32CubeMX使い方	9
STM32CubeIDE使い方	10
HALプログラミング	11
STM32G0特徴	12
Baseboard接続法	13
変更履歴と参考資料	14