

RZ/T1 Encoder I/F Configuration Library

R01AN3569JJ0200

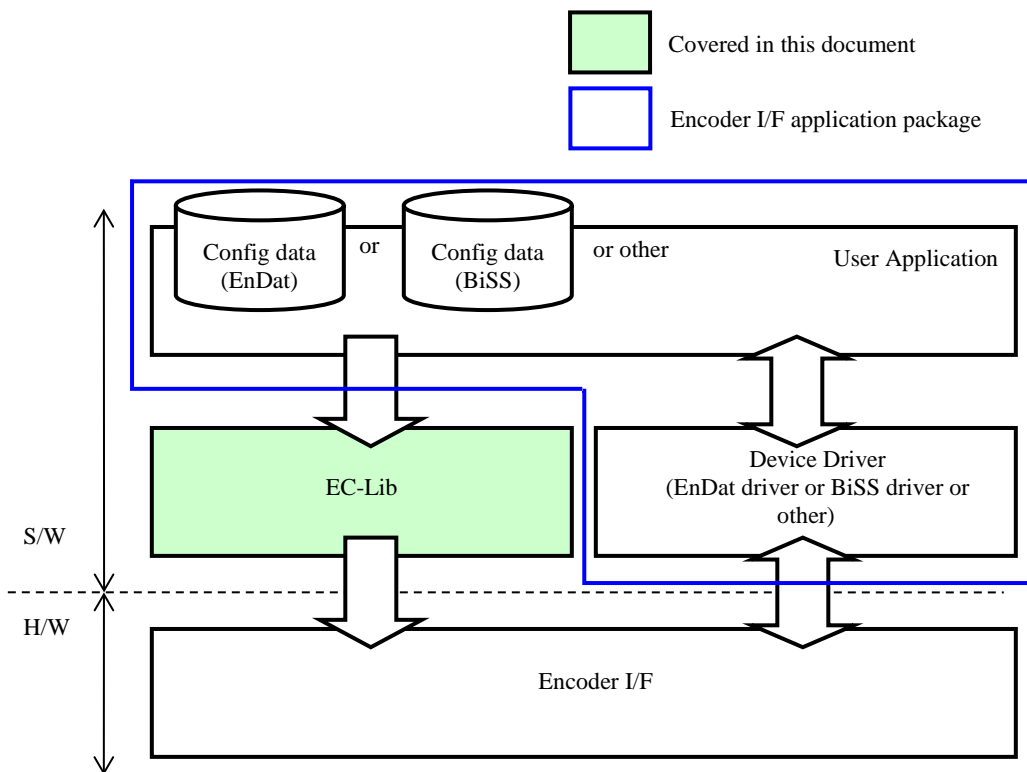
Version2.0

2018.08.24

要旨

本書は、RZ/T1 Encoder I/F Configuration Library のライブラリ・パッケージについて記載します。

本パッケージは、単独では使用できません。Encoder I/F のアプリケーション・パッケージ (EnDat、BiSS 等) を入手し、本パッケージのファイルを組み込んでご使用ください。



動作確認デバイス

RZ/T1 CPU ボード (RTK7910018C00000BE)

## 過去バージョンからの変更履歴

| Ver. | Date   | 内容   | 備考 |
|------|--------|--|----|
| 2.0  | 2018.8 | ライブラリをアップデート<br>・複数データのコンフィグレーションに対応<br>・コンフィグレーションデータの書き換え機能に対応<br><br>RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル(日本語版/英語版)を Rev.1.40 にアップデート  |    |
| 1.2  | 2016.9 | ARM 版、IAR 版、KPIT GCC 版のライブラリを Ver.1.2 にアップデート (動作の安定性を向上)<br><br>RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル(日本語版/英語版)を Rev.1.21 にアップデート   |    |
| 1.1  | 2015.9 | ARM 版ライブラリを Ver.1.1 にアップデート (R_ECL_Configure 関数を呼び出すと、IRQ 割込みディセーブルの状態 (CPSR の I ビット) を変更してしまう問題を修正)<br><br>KPIT GCC 版ライブラリ (Ver.1.0) を追加<br><br>RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル(日本語版/英語版)を Rev.1.10 にアップデート |    |
| 1.0  | 2015.7 | 新規   |    |

## 目次

|   |   |
|---|---|
| 1. パッケージ内容 .....                                | 4 |
| 1.1 ソフトウェア .....                                | 4 |
| 1.2 ドキュメント .....                                | 4 |
| 2. ファイル構成 .....                                 | 5 |
| 3. Encoder I/F Configuration Library について ..... | 6 |
| 3.1 ソフトウェア情報 .....                              | 6 |
| 3.1.1 ベース OS .....                              | 6 |
| 3.1.2 メモリサイズ .....                              | 6 |
| 3.2 ハードウェア情報 .....                              | 7 |
| 3.2.1 デバイス .....                                | 7 |
| 3.2.2 ターゲットボード .....                            | 7 |
| 3.3 ツール情報 .....                                 | 8 |
| 3.3.1 ビルド環境 .....                               | 8 |
| 4. 制限事項 .....                                   | 9 |
| 5. 注意事項 .....                                   | 9 |
| 5.1 KPIT GCC 版使用時の注意点 .....                     | 9 |
| 5.2 IAR 版使用時の注意点 .....                          | 9 |
| 5.3 コンフィグレーションデータ書き換え時の割り込み設定 .....             | 9 |

## 1. パッケージ内容

本パッケージには次のものが含まれています。

### 1.1 ソフトウェア

- ・ ライブラリ

| No. | 名称                                      | 版数    |       |            |
|-----|---|-------|-------|------------|
|     |   | ARM 版 | IAR 版 | KPIT GCC 版 |
| 1   | RZ/T1 Encoder I/F Configuration Library | 2.0*  | 2.0*  | 2.0*       |

\* ライブラリ種別は「2」となります。ライブラリ種別については、「RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル」の「5.6 R\_ECL\_GetVersion」を参照してください。

### 1.2 ドキュメント

| No. | 文書名   | 版数   | ファイル名   |
|-----|---|------|---|
| 1   | RZ/T1 Encoder I/F Configuration Library リリースノート         | 2.00 | (日本語)<br>r01an3569jj0200-rzt1.pdf (本書)<br>(英語)<br>r01an3569ej0200-rzt1.pdf                      |
| 2   | RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル | 1.40 | (日本語)<br>r01uh0586jj0140-rzt1-encoderif-cl.pdf<br>(英語)<br>r01uh0586ej0140-rzt1-encoderif-cl.pdf |

## 2. ファイル構成

本パッケージのファイル構成と内容物の詳細を以下に示します。

```
Top
├─r01an3569jj0200-rzt1.pdf
├─r01an3569ej0200-rzt1.pdf
├─workspace
│  └─Software
│     ├──armcc
│     │   └─RZ_T1_ecl.zip          ARM 版 Encoder I/F Configuration Library 一式
│     ├──iccarms
│     │   └─RZ_T1_ecl.zip          IAR 版 Encoder I/F Configuration Library 一式
│     └─kpitgcc
│         └─RZ_T1_ecl.zip          KPIT GCC 版 Encoder I/F Configuration Library 一式
└─Documentation
    ├──r01uh0586ej0140-rzt1-encoderif-cl.pdf
    └─r01uh0586jj0140-rzt1-encoderif-cl.pdf
```

RZ\_T1\_ecl.zip の内容は、「RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル」の「3. ファイル構成」を参照してください。

### 3. Encoder I/F Configuration Library について

Encoder I/F Configuration Library を使用するために必要な情報を記載します。

#### 3.1 ソフトウェア情報

##### 3.1.1 ベース OS

OS レス

##### 3.1.2 メモリサイズ

・ ライブラリ

| 項目                             | ARM 版<br>[bytes] | IAR 版<br>[bytes] | KPIT GCC 版<br>[bytes] |
|--------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| コード領域                          | 7974             | 5368             | 12556                 |
| データ領域 (初期値あり)                  | 68               | 16               | 0                     |
| データ領域 (初期値なし)                  | 688              | 732              | 760                   |
| 定数領域                           | 32               | 32               | 56                    |
| R_ECL_Configure 関数スタックサイズ      | 308              | 208              | 222                   |
| R_ECL_ConfigureMulti 関数スタックサイズ | 356              | 248              | 354                   |
| R_ECL_Start 関数スタックサイズ          | 44               | 48               | 138                   |
| R_ECL_Stop 関数スタックサイズ           | 36               | 40               | 132                   |
| R_ECL_GetVersion 関数スタックサイズ     | 0                | 0                | 0                     |

## 3.2 ハードウェア情報

### 3.2.1 デバイス

RZ/T1

### 3.2.2 ターゲットボード

#### (1) ボード名

RZ/T1 CPU ボード (RTK7910018C00000BE)

#### (2) CPU ボードの設定

SW4-1: ON

SW4-2: シリアルフラッシュを使用する場合は ON、NOR を使用する場合は OFF

SW4-3: ON

SW4-4: ON

SW4-5: ON

SW4-6: OFF

JP2: 2-3 ショート

JP7: 1-2 ショート

### 3.3 ツール情報

#### 3.3.1 ビルド環境

| パッケージの種類   | ビルド環境  |
|------------|--|
| ARM 版      | ARM Development Studio 5 (DS-5) Version 5.28.1<br>ARM Compiler 5.06 update 6     |
| IAR 版      | IAR Embedded Workbench for ARM v8.30.1   |
| KPIT GCC 版 | RENESAS e2 studio 6.3.0.R20180411-1547<br>KPIT GNUARM-NONE-EABI Toolchain v16.01 |



## 4. 制限事項

特になし。

## 5. 注意事項

### 5.1 KPIT GCC 版使用時の注意点

KPIT GCC 版使用時、浮動小数点 ABI オプション (-mfloat-abi) の不一致によるリンカエラーが発生する場合があります。本ライブラリは浮動小数点を使用しておりませんので、リンカオプションに --no-warn-mismatch を指定することによりリンクすることができます。なお、--no-warn-mismatch オプションは浮動小数点 ABI オプションに関わらず、強制的にリンクを行うオプションです。本オプションを使用すると、浮動小数点 ABI オプションの不一致によるエラーが表示されなくなるため、注意してください。

### 5.2 IAR 版使用時の注意点

IAR 版でプロジェクトのビルド時に以下のワーニングやエラーが発生する場合は、下記リンク先を参照してください。

| Error/Warning number | 対処方法  |
|----------------------|---|
| Warning [Lt009]      | <a href="https://support.renesas.com/hc/ja/articles/360001269907-FAQ-2000500">https://support.renesas.com/hc/ja/articles/360001269907-FAQ-2000500</a> ※ |
| Error [Pe020]        | <a href="https://support.renesas.com/hc/ja/articles/360001269887-FAQ-2000501">https://support.renesas.com/hc/ja/articles/360001269887-FAQ-2000501</a>   |

※：RZ/T1 Encoder I/F Configuration Library では、wchar\_t 型は使用していません。

### 5.3 コンフィグレーションデータ書き換え時の割り込み設定

R\_ECL\_Configure 関数または R\_ECL\_ConfigureMulti 関数にてコンフィグレーションデータの書き換えを行う場合、書き換え前のコンフィグレーションデータの割り込み要求が発生しないようにするため、「RZ/T1 グループ Encoder I/F Configuration Library ユーザーズマニュアル」の図 5.1 に記載のユーザー記述部で、割り込みを禁止してからコンフィグレーションデータの書き換えを行ってください。

各 Encoder I/F のサンプルドライバを使用する場合は、R\_xxxx\_Close 関数(xxxx：各 Encoder I/F 毎に異なる)で割り込みを禁止しています。