

【注意事項】

R20TS1049JJ0100

Rev.1.00

2024.07.20

e² studio Smart Configurator プラグイン,
RX スマート・コンフィグレータ

概要

タイトルに記載している製品の使用上の注意事項を連絡します。

1. モータコンポーネントで GPT の相補 PWM モードを使用する場合の注意事項

1. モータコンポーネントで GPT の相補 PWM モードを使用する場合の注意事項

1.1 該当製品

- ・ e2 studio 2023-04 (Smart Configurator プラグイン V2.17.0) 以降のバージョン
- ・ RX スマート・コンフィグレータ V2.17.0 以降のバージョン

1.2 該当デバイス

RX ファミリ：RX26T

1.3 内容

RX スマート・コンフィグレータが出力した関数 “R_<コンフィグレーション名>_UpdDuty” を GPT カウント動作実行中に呼び出して PWM 出力のデューティを変更すると、汎用 PWM タイマコンペアキャプチャレジスタ(GTCCRA)の値が正しく変更されず、デューティが 0%または 100%になるなど、意図しない波形が出力される場合があります。

1.4 発生条件

本問題の再現手順は以下の通りです。

- (1) RX スマート・コンフィグレータで[コンポーネントを追加]から”モータ”を選択し、[コンポーネントの追加]ダイアログでリソースに”GPT0_GPT1_GPT2”または”GPT4_GPT5_GPT6”を指定する。

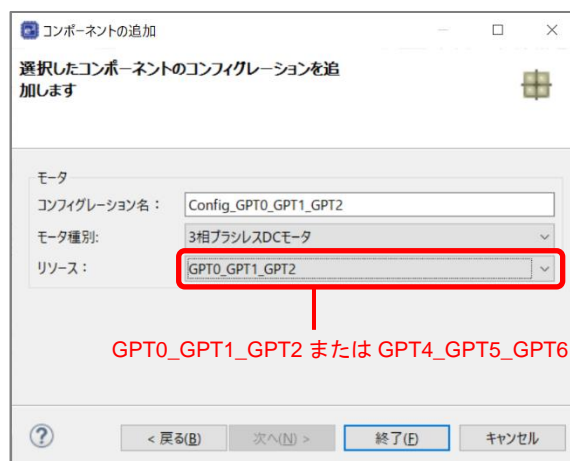


図 1.1 モータコンポーネント追加時のリソース設定

(2) モータコンポーネントの設定で PWM 出力端子を 1 本以上チェックする。

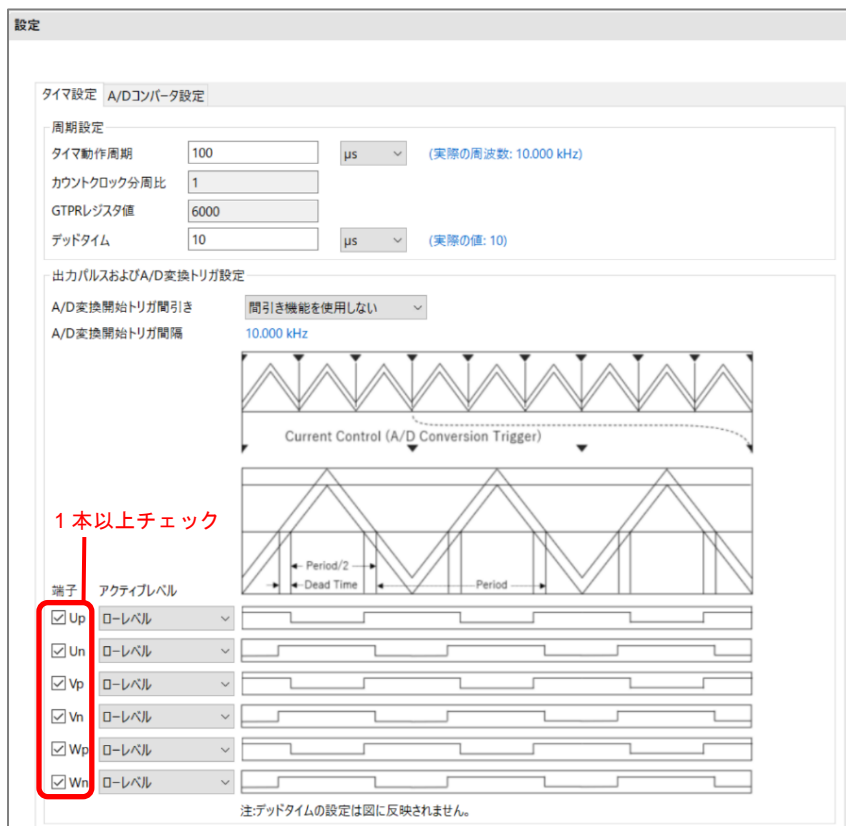


図 1.2 モータコンポーネントの設定

(3) GPT カウント動作実行中に "R_<コンフィグレーション名>_UpdDuty" を呼び出し、デューティを変更する。

注意事項

- 動作中のハードウェアやプログラムの状況により、問題が発生しない場合があります。
- モータコンポーネントで GPT の相補 PWM モードを使用した以下のサンプルプログラムの設定は発生条件に該当するため、問題が発生する場合があります。

永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御 - 2 モータ駆動 MCK 用 (R01AN7331JJ0100)

1.5 回避策

RX スマート・コンフィグレータが出力したソースファイルを開き、"R_<コンフィグレーション名>_UpdDuty" 関数のソースコードから GPTWn.GTCCRC(n:0,1,2,4,5,6)に値を設定している行を削除またはコメントアウトしてください。

例：使用するチャンネルが GPT0,GPT1,GPT2、コンフィグレーション名が"GPT0_GPT1_GPT2"の場合

```
void R_Config_GPT0_GPT1_GPT2_UpdDuty(uint32_t duty_u, uint32_t duty_v, uint32_t duty_w)
{
    /* Disable start write protect */
    GPTW0.GTWP.LONG = 0x0000A51EUL;
    GPTW1.GTWP.LONG = 0x0000A51EUL;
    GPTW2.GTWP.LONG = 0x0000A51EUL;

    //GPTW0.GTCCRC = duty_u;
    GPTW0.GTCCRD = duty_u;
    //GPTW1.GTCCRC = duty_v;
    GPTW1.GTCCRD = duty_v;
    //GPTW2.GTCCRC = duty_w;
    GPTW2.GTCCRD = duty_w;

    /* Enable start write protect */
    GPTW0.GTWP.LONG = 0x0000A51FUL;
    GPTW1.GTWP.LONG = 0x0000A51FUL;
    GPTW2.GTWP.LONG = 0x0000A51FUL;
}
```

削除またはコメントアウトする行

図 1.3 ソースコードの修正例

注意事項

- RX スマート・コンフィグレータでコードを再度生成した場合、変更したコードは上書きされま
す。再度編集してください。

1.6 恒久対策

以下のバージョンで改修予定です。(2024 年 7 月予定)

- e2 studio 2024-07 (Smart Configurator プラグイン V2.22.0)
- RX スマート・コンフィグレータ V2.22.0

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Jul.20.24	-	新規発行

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したものです。誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。

ニュース本文中の URL を予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

www.renesas.com

お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/

商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。