Mar/17/2026

errata_260317_02_j

S1C17 マニュアル 正誤表

項目 14 DMM コントローラ(DSADC16)			
対象マニュアル	発行 No.	項目	ページ
S1C17M02/M03 テクニカルマニュアル	414282001	14.4.6 周波数・容量測定機能	14-15 14-16

（誤）

周波数測定設定

・ T16B_DMM Ch.0 (コンパレータモード)

1. T16B_DMM Ch.0 動作クロックを設定する。
   - OSC1 発振回路を起動
   - T16B0CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x1 に設定（OSC1 をクロックソースに設定）
   - T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定（クロック分周比を 1/1 に設定）
2. T16B0CTL.MODEN を 1 に設定する。（T16B_DMM Ch.0 動作イネーブル）
3. 以下のビットによりコンパレータ機能を設定する。
   - T16B0CCCTL0.CCMD を 0 に設定（コンパレータモードに設定）
   - T16B0CCCTL0.CBUFMD[2:0]ビットを 0x4 に設定（コンペアバッファの設定）
4. 以下のビットにより TOUT00 出力を設定する。
   - T16B0CCCTL0.TOUTMT ビットを 0 に設定（TOUT 生成信号の選択:MATCH/MAX 信号）
   - T16B0CCCTL0.TOUTMD[2:0]ビットを 0x4 に設定（TOUT 生成モードの選択: トグルモード）
   - T16B0CCCTL0.TOUTINV ビットを 0 に設定（TOUT 出力極性の選択: 通常(アクティブ H)）
5. T16B0CCR0 レジスタを設定する。（カウンタ比較値を設定）
6. 以下のビットによりコンペア割り込みを許可する。
   - T16B0INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む（割り込みフラグをクリア）
   - 16B0INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定（割り込みイネーブル）
7. T16B0CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B0CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定（アップカウントモードに設定）
   - T16B0CTL.ONEST ビットを 0 に設定（リピートモードに設定）
   - T16B0CTL.PRESET ビットを 1 に設定（カウンタリセット）

・ T16B_DMM Ch.1 (キャプチャモード)

1. T16B_DMM Ch.1 動作クロックを設定する。
   - T16B1CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x4 に設定（EXCL10 をクロックソースに設定）
   - T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定（クロック分周比を 1/1 に設定）
2. T16B1CTL.MODEN ビットを 1 に設定する。（T16B_DMM Ch.1 動作イネーブル）
3. T16B1CCCTL0 レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B1CCCTL0.CCMD ビットを 1 に設定（キャプチャモードに設定）
   - T16B1CCCTL0.SCS ビットを 1 に設定（同期モードに設定）
   - T16B1CCCTL0.CAPIS[1:0]ビットを 0x0 に設定（トリガ信号を選択: 外部トリガ）
   - T16B1CCCTL0.CAPTRG[1:0]ビットを 0x1 に設定（トリガエッジを選択: 立ち上がりエッジ）
4. T16B1MC レジスタを 0xffff に設定する。（MAX カウンタデータを設定）
5. 以下のビットによりキャプチャ割り込みを許可する。
   - T16B1INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む（割り込みフラグをクリア）
   - T16B1INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定（割り込みイネーブル）
6. T16B1CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B1CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定（アップカウントモードに設定）
   - T16B1CTL.ONEST ビットを 0 に設定（リピートモードに設定）
   - T16B1CTL.PRESET ビットを 1 に設定（カウンタリセット）

・ T16B_DMM Ch.2 (キャプチャモード)

1. T16B_DMM Ch.2 動作クロックを設定する。

- T16B2CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x1 に設定（OSC1 をクロックソースに設定）
- T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定（クロック分周比を 1/1 に設定）

2. T16B2CTL.MODEN ビットを 1 に設定する。（T16B_DMM Ch.2 動作イネーブル）
3. T16B2CCCTL0 レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B2CCCTL0.CCMD ビットを 1 に設定（キャプチャモードに設定）
   - T16B2CCCTL0.SCS ビットを 1 に設定（同期モードに設定）
   - T16B2CCCTL0.CAPIS[1:0]ビットを 0x0 に設定（トリガ信号を選択: 外部トリガ）
   - T16B2CCCTL0.CAPTRG[1:0]ビットを 0x1 に設定（トリガエッジを選択: 立ち上がりエッジ）
4. T16B2MC レジスタを 0xffff に設定する。（MAX カウンタデータを設定）
5. 以下のビットによりキャプチャ割り込みを許可する。
   - T16B2INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む（割り込みフラグをクリア）
   - 16B2INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定（割り込みイネーブル）
6. T16B2CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B2CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定（アップカウントモードに設定）
   - T16B2CTL.ONEST ビットを 0 に設定（リピートモードに設定）
   - T16B2CTL.PRESET ビットを 1 に設定（カウンタリセット）

周波数測定開始

周波数測定を始めるには、T16B_DMM の各チャネルを以下の順にスタートさせます。

1. T16B1CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.1 をスタートさせる。
2. T16B2CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.2 をスタートさせる。
3. T16B0CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.0 をスタートさせる。
4. DSADC16 による測定を開始する(“測定開始”の節を参照)。

（正）

周波数測定設定

・ T16B_DMM Ch.0 (コンパレータモード)

1. T16B_DMM Ch.0 動作クロックを設定する。
   - OSC1 発振回路を起動
   - T16B0CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x1 に設定（OSC1 をクロックソースに設定）
   - T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定（クロック分周比を 1/1 に設定）
2. T16B0CTL.MODEN を 1 に設定する。（T16B_DMM Ch.0 動作イネーブル）
3. 以下のビットによりコンパレータ機能を設定する。
   - T16B0CCCTL0.CCMD を 0 に設定（コンパレータモードに設定）
   - T16B0CCCTL0.CBUFMD[2:0]ビットを 0x4 に設定（コンペアバッファの設定）
4. 以下のビットにより TOUT00 出力を設定する。
   - T16B0CCCTL0.TOUTMT ビットを 0 に設定（TOUT 生成信号の選択:MATCH/MAX 信号）
   - T16B0CCCTL0.TOUTMD[2:0]ビットを 0x4 に設定（TOUT 生成モードの選択: トグルモード）
   - T16B0CCCTL0.TOUTINV ビットを 0 に設定（TOUT 出力極性の選択: 通常(アクティブ H))
5. T16B0CTL.MAXBSY ビットが 0 になっていることを確認する。
6. T16B0CCR0 レジスタを設定する。（カウンタ比較値を設定）
7. T16B0MC レジスタを 0xffff に設定する。（MAX カウンタデータを設定）
8. 以下のビットによりコンペア割り込みを許可する。
   - T16B0INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む（割り込みフラグをクリア）
   - 16B0INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定（割り込みイネーブル）
9. T16B0CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   - T16B0CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定（アップカウントモードに設定）
   - T16B0CTL.ONEST ビットを 0 に設定（リピートモードに設定）
   - T16B0CTL.PRESET ビットを 1 に設定（カウンタリセット）

・ T16B_DMM Ch.1 (キャプチャモード)

1. T16B_DMM Ch.1 動作クロックを設定する。
   - T16B1CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x4 に設定（EXCL10 をクロックソースに設定）
   - T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定（クロック分周比を 1/1 に設定）

2. T16B1CTL.MODEN ビットを 1 に設定する。(T16B_DMM Ch.1 動作イネーブル)
3. T16B1CCCTL0 レジスタの以下のビットを設定する。
   – T16B1CCCTL0.CCMD ビットを 1 に設定(キャプチャモードに設定)
   – T16B1CCCTL0.SCS ビットを 1 に設定(同期モードに設定)
   – T16B1CCCTL0.CAPIS[1:0]ビットを 0x0 に設定(トリガ信号を選択: 外部トリガ)
   – T16B1CCCTL0.CAPTRG[1:0]ビットを 0x1 に設定(トリガエッジを選択: 立ち上がりエッジ)
4. T16B1CTL.MAXBSY ビットが 0 になっていることを確認する。
5. T16B1MC レジスタを 0xffff に設定する。(MAX カウンタデータを設定)
6. 以下のビットによりキャプチャ割り込みを許可する。
   – T16B1INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む(割り込みフラグをクリア)
   – T16B1INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定(割り込みイネーブル)
7. T16B1CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   – T16B1CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定(アップカウントモードに設定)
   – T16B1CTL.ONEST ビットを 0 に設定(リピートモードに設定)
   – T16B1CTL.PRESET ビットを 1 に設定(カウンタリセット)

・ T16B_DMM Ch.2 (キャプチャモード)
1. T16B_DMM Ch.2 動作クロックを設定する。
   – T16B2CLK.CLKSRC[2:0]ビットを 0x1 に設定(OSC1 をクロックソースに設定)
   – T16B0CLK.CLKDIV[3:0]ビットを 0x0 に設定(クロック分周比を 1/1 に設定)
2. T16B2CTL.MODEN ビットを 1 に設定する。(T16B_DMM Ch.2 動作イネーブル)
3. T16B2CCCTL0 レジスタの以下のビットを設定する。
   – T16B2CCCTL0.CCMD ビットを 1 に設定(キャプチャモードに設定)
   – T16B2CCCTL0.SCS ビットを 1 に設定(同期モードに設定)
   – T16B2CCCTL0.CAPIS[1:0]ビットを 0x0 に設定(トリガ信号を選択: 外部トリガ)
   – T16B2CCCTL0.CAPTRG[1:0]ビットを 0x1 に設定(トリガエッジを選択: 立ち上がりエッジ)
4. T16B2CTL.MAXBSY ビットが 0 になっていることを確認する。
5. T16B2MC レジスタを 0xffff に設定する。(MAX カウンタデータを設定)
6. 以下のビットによりキャプチャ割り込みを許可する。
   – T16B2INTF.CMPCAP0IF ビットに 1 を書き込む(割り込みフラグをクリア)
   – 16B2INTE.CMPCAP0IE ビットを 1 に設定(割り込みイネーブル)
7. T16B2CTL レジスタの以下のビットを設定する。
   – T16B2CTL.CNTMD[1:0]ビットを 0x0 に設定(アップカウントモードに設定)
   – T16B2CTL.ONEST ビットを 0 に設定(リピートモードに設定)
   – T16B2CTL.PRESET ビットを 1 に設定(カウンタリセット)

周波数測定開始

周波数測定を始めるには、T16B_DMM の各チャネルを以下の順にスタートさせます。
1. T16B1CTL.MAXBSY ビットおよび T16B1CTL.RUN ビットが 0 になっていることを確認する。
2. T16B1CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.1 をスタートさせる。
3. T16B2CTL.MAXBSY ビットおよび T16B2CTL.RUN ビットが 0 になっていることを確認する。
4. T16B2CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.2 をスタートさせる。
5. T16B0CTL.MAXBSY ビットおよび T16B0CTL.RUN ビットが 0 になっていることを確認する。
6. T16B0CTL.RUN ビットを 1 に設定して T16B_DMM Ch.0 をスタートさせる。
7. DSADC16 による測定を開始する(“測定開始”の節を参照)。