

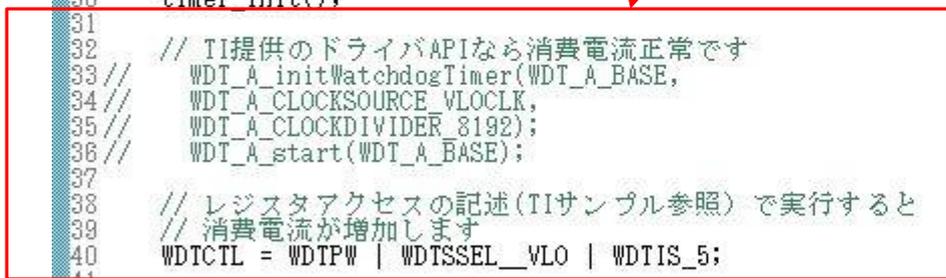
# MSP430FR2433 WDTによる 消費電流増加について

WDTCTLレジスタにアクセスするコードを記述すると消費電流が増加します(通常20uA⇒300uA)  
 ※ドライバAPIを使用すると、消費電流は変化なしです。

```

main.c  rtc.c  msp430fr2xx_4xxgeneric.h
16 機能説明
17 注意事項
18 *****
19 int main(void)
20 {
21
22     WDTCTL = WDTPW | WDTHOLD;           // stop watchdog timer
23     RTCCTL = RTCSS__DISABLED | RTCSR;   // RTC割り込みディセーブル
24
25     init_clock();
26     Init_GPIO();
27     Init_UART();
28     initI2C();
29     init_rtc();
30     timer_init();
31
32     // TI提供のドライバAPIなら消費電流正常です
33 //     WDT_A_initWatchdogTimer(WDT_A_BASE,
34 //     WDT_A_CLOCKSOURCE_VLOCLK,
35 //     WDT_A_CLOCKDIVIDER_8192);
36 //     WDT_A_start(WDT_A_BASE);
37
38     // レジスタアクセスの記述(TIサンプル参照)で実行すると
39     // 消費電流が増加します
40     WDTCTL = WDTPW | WDTISSEL__VLO | WDTIS_5;
41
42     __bis_SR_register(GIE);
43
44     // debug
45     while(1) {
46         set_rtc_status(RTC_ACC_STANDBY);
47         UCARIE &= ~UCRXIE; // UART割り込み禁止
48         RTCCTL = RTCSS__VLOCLK | RTCSR | RTCPS__1 | RTCIE; // RTC 30ms周期割り込みを許可(LPM4)
49         __bis_SR_register(LPM4_bits);
50     }
51 }
52

```



WDTCCLレジスタにアクセスするコードを記述すると消費電流が増加します(通常20uA⇒300uA)  
※ドライバAPIを使用すると、消費電流は増大しません。

```
83
84
85 /*****
86 関数概要 : 割り込み処理ハンドラ
87 引数     :
88 戻値     :
89 機能説明 : LPM4からCPUを起動し、処理を実行する。実行後LPM4に戻る。起動周期は30ms
90 注意事項 :
91 *****/
92 #pragma vector=RTC_VECTOR
93 __interrupt
94 void RTC_ISR (void)
95 {
96     // WDTクリア
97     switch (__even_in_range(RTCIV,2)){
98         case 0: break; //No interrupts
99         case 2: //RTC overflow
100 //            WDT_A_resetTimer(WDT_A_BASE);
101             WDTCCL = WDTPW | WDTCNTCL_L;
102
103             // 30ms間欠動作確認
104             P1OUT ^= BIT0; // P1.0 = toggle
105
106
107     default: break;
108 }
109 }
110
```

