



```

/*=====*/
/*=====*/
/*          エンコーダカウンタ取得&dq軸角度演算          */
/*=====*/
/* エンコーダカウンタ          */
u2_cnt_ecd_get          = u2_enca1_cnt_read();

s4_wt_dq_tmp_2pi_2_31   = (((s4)(u2_cnt_ecd_get))<<19);
s4_wt_dq_tmp_2pi_2_31   &= 0x7FFFFFFF;          /* 2πリミット(0≤θ≤2π)          */
/*          LSB=2π/2^12⇒2π/2^31          */
/*          */

/* dq軸角度          */
s4_wt_dq_2pi_2_31      = s4_wt_dq_tmp_2pi_2_31 - s4_wt_dq_offset_2pi_2_31;
s4_wt_dq_2pi_2_31      &= 0x7FFFFFFF;          /* 2πリミット(0≤θ≤2π)          */
/*          レゾルバオフセットを補正          */
/*          */

f4_wt_dq                = ((f4)(s4_wt_dq_2pi_2_31)) * ((f4)(TWOPI/DEF_2_31));
if(f4_wt_dq > f4_ONEPI)  {f4_wt_dq  = f4_wt_dq - f4_TWOPI;}
else if(f4_wt_dq < -f4_ONEPI) {f4_wt_dq  = f4_wt_dq + f4_TWOPI;}
else {}                  /* (0≤θ≤2π) ⇒ (-π≤θ≤π)に変換          */

/* ab⇒dq変換用変数          */
f4_sin_wtdq             = sinf(f4_wt_dq);
f4_cos_wtdq             = cosf(f4_wt_dq);
/*=====*/

/*=====*/
/*          角速度PLL演算          */
/*=====*/
/* 角度誤差演算          */
f4_wt_pll_err           = f4_wt_dq - f4_wt_pll;    /* 角度誤差演算値          */
/*          (0≤θ≤2π) ⇒ (-π≤θ≤π)に変換          */

if(f4_wt_pll_err > f4_ONEPI)
{
    f4_wt_pll_err       = f4_wt_pll_err - f4_TWOPI;
}
else if(f4_wt_pll_err < -f4_ONEPI)
{
    f4_wt_pll_err       = f4_wt_pll_err + f4_TWOPI;
}
else {}

/* 角速度PLL演算          */
f4_wr_pll               = f4_kp_wrpll * f4_wt_pll_err;

```


サンプルコード_エンコーダからPLLによる速度演算.c

```
f4_cos_wtdq                = ((f4) (0.));  
/*=====*/  
/*=====*/  
/*          角速度PLL変数初期化          */  
/*=====*/  
f4_wt_pll                  = ((f4) (0.));  
f4_wt_pll_err              = ((f4) (0.));  
  
f4_wr_pll_max              = ((f4) (WR_PLL_MAX));  
f4_kp_wrpll                 = ((f4) (KP_WRPLL));  
f4_ki_wrpll                 = ((f4) (KI_WRPLL));  
  
f4_wr_pll_p                = ((f4) (0.));  
f4_wr_pll_i                = ((f4) (0.));  
f4_wr_pll                  = ((f4) (0.));  
  
f4_wc_lpf_wrpll            = ((f4) (WC_LPF_WRPLL));  
f4_wr_pll_lpf              = ((f4) (0.));  
/*=====*/  
}
```

