

SAMPLE

Copyright © Aoyama Motor Drive Technology 2017

```

/*=====*/
/*          電圧指令値座標変換(dq=>uvw) 演算          */
/*=====*/
{
    f4      t_f4_va_ref;          /* Unit=V:a相電圧指令値          */
    f4      t_f4_vb_ref;          /* Unit=V:b相電圧指令値          */

    /* 電圧位相角          */
    f4_wt_delay = ((f4) (1.5)) * f4_wr_pll_lpf * f4_ts_ctrl;

    f4_wt_ref = f4_wt_dq + f4_wt_delay;
    if(f4_wt_ref > f4_TWOPi) {f4_wt_ref = f4_wt_ref - f4_TWOPi;}
    else if(f4_wt_ref < ((f4) (0.))) {f4_wt_ref = f4_wt_ref + f4_TWOPi;}
    else {} /* 1.5は、制御遅れ補償          */

    f4_sin_wtref = sinf(f4_wt_ref);
    f4_cos_wtref = cosf(f4_wt_ref);

    /* dq=>ab変換          */
    t_f4_va_ref = (f4_cos_wtref * f4_vd_ref) - (f4_sin_wtref * f4_vq_ref); /* a相電圧指令値          */
    t_f4_vb_ref = (f4_sin_wtref * f4_vd_ref) + (f4_cos_wtref * f4_vq_ref); /* b相電圧指令値          */

    /* dq=>uvw変換          */
    f4_vu_ref = (t_f4_va_ref * ((f4) (0.8164965))); /* U相電圧指令値          */
    f4_vv_ref = (t_f4_va_ref * ((f4) (-0.4082485))) + (t_f4_vb_ref * ((f4) (0.7070678))); /* V相電圧指令値          */
    f4_vw_ref = (t_f4_va_ref * ((f4) (-0.4082485))) - (t_f4_vb_ref * ((f4) (0.7070678))); /* W相電圧指令値          */
}
/*=====*/

/*=====*/
/*          空間ベクトル変調演算          */
/*=====*/
{
    f4      t_f4_mu_tmp;          /* Unit--:U相変調率(補正前)          */
    f4      t_f4_mv_tmp;          /* Unit--:V相変調率(補正前)          */
    f4      t_f4_mw_tmp;          /* Unit--:W相変調率(補正前)          */

    f4      t_f4_m_max;          /* Unit--:変調率最大値          */
    f4      t_f4_m_min;          /* Unit--:変調率最小値          */
}

```

サンプルコード_電圧dq変換と空間ベクトル変調.c

```

f4      t_f4_m_offset;                /* Unit--:変調率オフセット          */

/* 三相変調率演算 */
t_f4_mu_tmp = ((f4) (2.0)) * (f4_vu_ref * f4_dvdc_ad);
/* U相変調率(補正前)          */
t_f4_mv_tmp = ((f4) (2.0)) * (f4_vv_ref * f4_dvdc_ad);
/* V相変調率(補正前)          */
t_f4_mw_tmp = ((f4) (2.0)) * (f4_vw_ref * f4_dvdc_ad);
/* W相変調率(補正前)          */

/* 空間ベクトル変調 */
if(t_f4_mu_tmp > t_f4_mv_tmp) /* 変調率の最大値/最小値を求める */
{
    t_f4_m_max = t_f4_mu_tmp;
    t_f4_m_min = t_f4_mv_tmp;
}
else
{
    t_f4_m_max = t_f4_mv_tmp;
    t_f4_m_min = t_f4_mu_tmp;
}

if(t_f4_mw_tmp > t_f4_m_max)
{
    t_f4_m_max = t_f4_mw_tmp;
}
else if(t_f4_mw_tmp < t_f4_m_min)
{
    t_f4_m_min = t_f4_mw_tmp;
}
else{}

t_f4_m_offset = (((t_f4_m_max + t_f4_m_min)) * ((f4) (0.5)));
/* 変調率オフセット          */

f4_temp_1 = (t_f4_mu_tmp - t_f4_m_offset);
f4_mu_ref = limit(f4_temp_1, f4_m_max, -f4_m_max);

f4_temp_1 = (t_f4_mv_tmp - t_f4_m_offset);
f4_mv_ref = limit(f4_temp_1, f4_m_max, -f4_m_max);

f4_temp_1 = (t_f4_mw_tmp - t_f4_m_offset);
f4_mw_ref = limit(f4_temp_1, f4_m_max, -f4_m_max);
}
/*=====*/

```



サンプルコード_電圧dq変換と空間ベクトル変調.c

```
/*          空間ベクトル変調変数初期化          */
/*=====*/
f4_mu_ref      = ((f4) (0.));
f4_mv_ref      = ((f4) (0.));
f4_mw_ref      = ((f4) (0.));

f4_m_max       = ((f4) (M_MAX));
/*=====*/
}
```

