

## 产品名称

MK7A22P

## 例案标题 MK7A22P的 FREQ 输出使用说明

### 简介

MK7A22P 提供了3个可调频率输出口，分别与PC1、PC2、PC7共用。用户可以通过寄存器 FREQ\_CTL 来进行分配，下面是 FREQ\_CTL 寄存器功能结构表。

#### FREQ\_CTL (\$30H):

Register	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
FREQ_CTL	S500O	500_PR1	500_PR0	--	--	500O_E	CLO_E	TO_E

Bit7（S500O）：为500KHz输出选择时钟源

0：设置500KHz时钟源=INRC（Init）

1：设置500KHz时钟源=OSC

Bit6, 5（S500\_PR1, S500\_PR0）：预分频分配位

Bit6	Bit5	500Khz 预分频率
S500_PR1	S500_PR0	
0	0	1:2
0	1	1:4
1	0	1:8
1	1	1:16

Bit2（500O\_E）：500khz输出使能（脚位与PC2共享）

0：设置此脚位为一般I/O脚位

1：设置些脚位为500KHZ输出

Bit1（CLO\_E）：系统时钟输出使能（脚位与PC7共享）

0：设置此脚位为一般I/O脚位

1：设置此脚位为系统时钟输出

Bit0（TO\_E）：定时器输出（TO）使能/禁止（脚位与PC1共享）

0：设置此脚位为PC1一般I/O脚位

1：设置此脚位为TO（定时器输出脚位，频率是PWM2(period)计数器频率/2）

< 注 > TO信号输出前，PC1必须设置为输出口。

为了让用户更深入的了解MK7A22P FREQ功能的使用，我们提供了简单的操作实例：

```
ORG      00H
NOP
LGOTO    RESET
NOP
ORG      04H
NOP
IRET
```

RESET:

```

MOVLA    B'00000000' ;设置PC为输出口
MOVAM    PC_DIR

MOVLA    B'11100100' ;TO_E 频率设置
MOVAM    TM3_CTL1    ;即PWM2(period)频率/2
MOVLA    B'00000000'
MOVAM    TM3_CTL2
MOVLA    .6           ;250*16/4000=1ms
MOVAM    TM3_LA

MOVLA    B'01000111' ;Bit0:TO_E输出使能
MOVAM    FREQ_CTL    ;Bit1:系统时钟输出使能
NOP      ;Bit2:500KHZ输出使能

LGOTO    $

END

```

;------

## MK7A22P.INC 文档

;------Special Register-----

```

#DEFINE    INDF        00H
#DEFINE    PCL         01H
#DEFINE    PCH         02H
#DEFINE    STATUS      03H
#DEFINE    FSR         04H
#DEFINE    PA_DIR      05H
#DEFINE    PA          06H
#DEFINE    PB_DIR      07H
#DEFINE    PB          08H
#DEFINE    PC_DIR      09H
#DEFINE    PC          0AH
#DEFINE    PD_DIR      0BH
#DEFINE    PD          0CH

#DEFINE    TM0_CTL     10H    ;TIMER0:16-BIT TIMER
#DEFINE    TM0L_LA     11H
#DEFINE    TM0H_LA     12H
#DEFINE    TM0L_CNT    13H
#DEFINE    TM0H_CNT    14H

#DEFINE    TM1_CTL1    15H    ;TIMER1:8-BIT PWM(period)&Timer
#DEFINE    TM1_CTL2    16H
#DEFINE    TM1_LA      17H
#DEFINE    TM1_CNT     18H

#DEFINE    TM2_CTL     19H    ;TIMER2:8-BIT PWM(Duty)&Timer
#DEFINE    TM2_LA      1AH
#DEFINE    TM2_CNT     1BH

#DEFINE    TM3_CTL1    1CH    ;TIMER3:8-BIT PWM(period)&Timer
#DEFINE    TM3_CTL2    1DH

```

```

#DEFINE      TM3_LA      1EH
#DEFINE      TM3_CNT      1FH

#DEFINE      TM4_CTL      20H    ;TIMER2:8-BIT PWM(Duty)&Timer
#DEFINE      TM4_LA      21H
#DEFINE      TM4_CNT      22H

#DEFINE      IRQM         25H    ;IRQ
#DEFINE      IRQF         26H
#DEFINE      IRQM_1       27H
#DEFINE      IRQF_1       28H

#DEFINE      AD_CTL1      29H    ;ADC Control
#DEFINE      AD_CTL2      2AH
#DEFINE      AD_CTL3      2BH
#DEFINE      AD_DATL      2CH
#DEFINE      AD_DATH      2DH

#DEFINE      CMP_CTL      2FH
#DEFINE      FREQ_CTL     30H
#DEFINE      PA_PLU       31H
#DEFINE      PB_PLU       32H
#DEFINE      PC_PLU       33H
#DEFINE      PD_PLU       34H
#DEFINE      IO_INTE      35H
#DEFINE      PA_INTE      3AH
#DEFINE      WDT_CTL      3DH
#DEFINE      TAB_BNK      3EH
#DEFINE      SYS_CTL      3FH

```

**;------BIT DEFINE-----**

```

#DEFINE      C           STATUS,0
#DEFINE      DC          STATUS,1
#DEFINE      Z           STATUS,2
#DEFINE      PDB         STATUS,3
#DEFINE      TOB         STATUS,4
#DEFINE      SA0         STATUS,5
#DEFINE      SA1         STATUS,6

#DEFINE      TM0M        IRQM,0
#DEFINE      TM1M        IRQM,1
#DEFINE      TM2M        IRQM,2
#DEFINE      TM3M        IRQM,3
#DEFINE      TM4M        IRQM,4
#DEFINE      PAM         IRQM,5
#DEFINE      ADCM        IRQM,6
#DEFINE      INTM        IRQM,7

#DEFINE      TM0F        IRQF,0
#DEFINE      TM1F        IRQF,1
#DEFINE      TM2F        IRQF,2
#DEFINE      TM3F        IRQF,3
#DEFINE      TM4F        IRQF,4

```

<b>#DEFINE</b>	<b>PAF</b>	<b>IRQF,5</b>
<b>#DEFINE</b>	<b>ADCF</b>	<b>IRQF,6</b>
<b>#DEFINE</b>	<b>INTF</b>	<b>IRQF,7</b>