

Forum: [8-bit PIC](#)

Topic: [如何做到電流回授](#)

Subject: Re: [如何做到電流回授](#)

作者: Ryang

2019年04月15日 15:02:10

Tad 是 ADC 基本的 Clock Period , 在 PIC16F16xx 裡的 Tad 範圍是 1uS ~ 6uS 參考圖二的值。

有因設定 Tad 方式有使用 FRC 與 Fosc 兩種不同的來源，這就要參考 Data Sheet TABLE16-1 的表格所顯示的 Tad 的值。

完整的 ADC 轉換是有 取樣時間 + 轉換時間。

取樣時間按圖二所示需 5uS (TAcq) 再加上 10 Tad 的轉換時間 + 一個 Tad 做儲存時間。

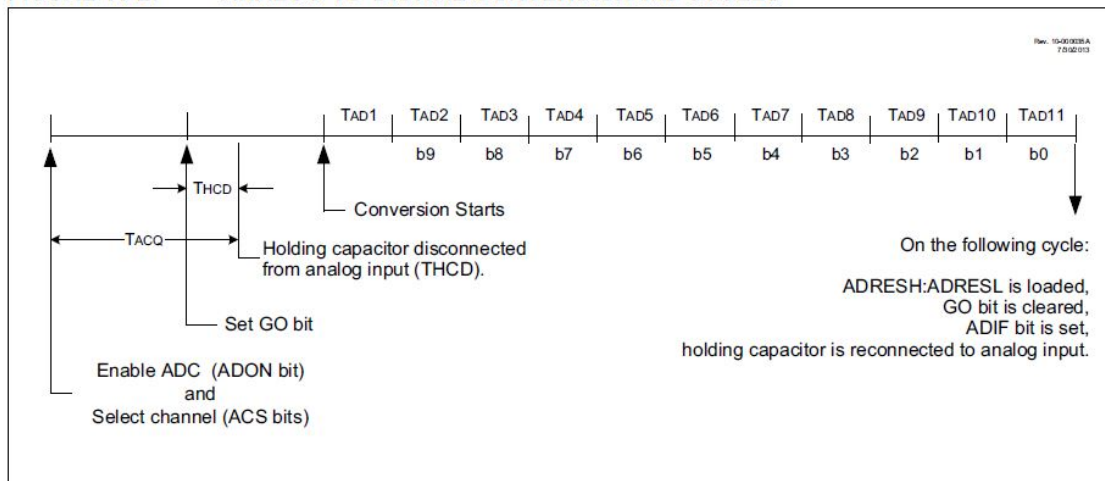
所以設定 Tad = 2uS 時，總體轉換時間為 6uS + 20uS + 2uS = 28uS 所以轉換速度為 35Ksps。

6uS 取樣時間，20uS 轉換時間。

附加檔案：

擷取.JPG(56.94 KB)

FIGURE 16-2: ANALOG-TO-DIGITAL CONVERSION TAD CYCLES



擷取1.jpg(68.84 KB)

TABLE 28-14: ADC CONVERSION REQUIREMENTS

Standard Operating Conditions (unless otherwise stated)							
Param. No.	Sym.	Characteristic	Min.	Typ†	Max.	Units	Conditions
AD130*	TAD	ADC Clock Period (TADC)	1.0	—	6.0	μs	FOSC-based
		ADC Internal FRC Oscillator Period (TFRC)	1.0	2.0	6.0	μs	ADCS<2:0> = x11 (ADC FRC mode)
AD131	TCNV	Conversion Time (not including Acquisition Time) ⁽¹⁾	—	11	—	TAD	Set GO/DONE bit to conversion complete
AD132*	TACQ	Acquisition Time	—	5.0	—	μs	
AD133*	THCD	Holding Capacitor Disconnect Time	—	1/2 TAD	—		FOSC-based
			—	1/2 TAD + 1TCY	—		ADCS<2:0> = x11 (ADC FRC mode)