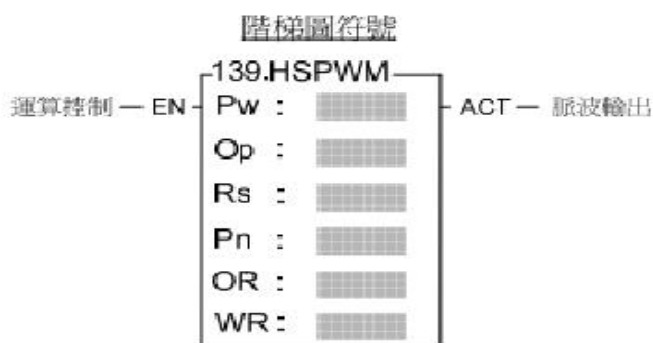




主題:

技術部: NO.00001

FUN139 HSPWM	高速脈波寬度調變 (HIGH SPEED PULSE WIDTH MODULATION)	FUN139 HSPWM
-----------------	---	-----------------



Pw : 高速脈波寬度調變輸出點
(0=Y0, 1=Y2, 2=Y4, 3=Y6)

Op : 輸出極性: 0=輸出不倒相
1=輸出倒相

Rs : 解析度: 0=1/100 (1%)
1=1/1000 (0.1%)

Pn : 輸出頻率參數設定(0~255)

OR : PWM 輸出寬度設定暫存器 0~100 或 0~1000

WR : 指令運作工作暫存器, 其他程式不可重複使用

運算元 \ 範圍	Y	WX	WY	WM	WS	TMR	CTR	HR	IR	OR	SR	ROR	DR	K
	主機上之 Yn	WX0 WX240	WY0 WY240	WM0 WM1896	WS0 WS984	T0 T255	C0 C255	R0 R3839	R3840 R3903	R3904 R3967	R3968 R4167	R5000 R8071	D0 D4095	
Pw	○													0~3
Op														0~1
Rs														0~1
Pn		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0~255
OR								○				○	○	0~1000
WR			○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	

- 第 0 點(Y0)與第 1 點(Y2)PWM 輸出, 其解析度必須相同, 同為 1/100 或 1/1000; 而輸出頻率參數設定也必須相同, 只有輸出寬度(PULSE WIDTH)可以不一樣; 同理第 2 點(Y4)與第 3 點(Y6)PWM 輸出亦如上述規定。
- 當執行控制“EN”=1 時, 本指令所指定之輸出點將依下列公式所決定之頻率以指定之脈波寬度輸出。

1. $f_{pwm} = \frac{184320}{(P_n + 1)}$ 當 Rs(解析度)設定為 1/100 時

2. $f_{pwm} = \frac{18432}{(P_n + 1)}$ 當 Rs(解析度)設定為 1/1000 時

程式範例一 : 假設 Pn(輸出頻率參數)設為 50, Rs(解析度)=0 則

$$f_{pwm} = \frac{184320}{(50 + 1)} = 3614.117 \dots \approx 3.6\text{KHz}$$

$$T(\text{週期}) = \frac{1}{f_{pwm}} \approx 277\mu\text{S}$$

因為解析度為 1/100, 所以 OR(輸出寬度)若為 1 則 To≈2.7uS, OR(輸出寬度)若為 50 則 To≈140uS。圖形如下:

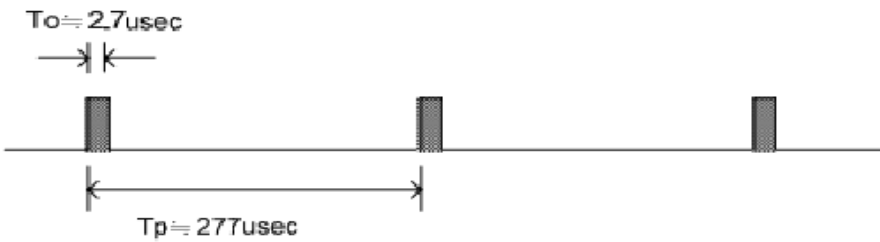
(1). Pn(輸出頻率參數)=50, Rs=0(解析度=1/100), OR(輸出寬度)=1 之輸出波形:



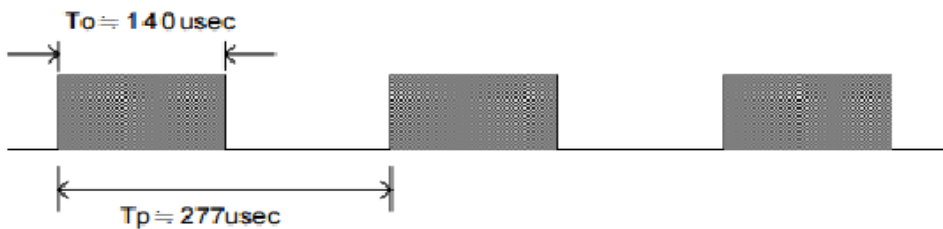
主題:

技術部: NO.00001

FUN139 HSPWM	高速脈波寬度調變 (HIGH SPEED PULSE WIDTH MODULATION)	FUN139 HSPWM
-----------------	---	-----------------



(2). Pn(輸出頻率參數)=50, Rs=0(解析度=1/100), OR(輸出寬度)=50 之輸出波形:

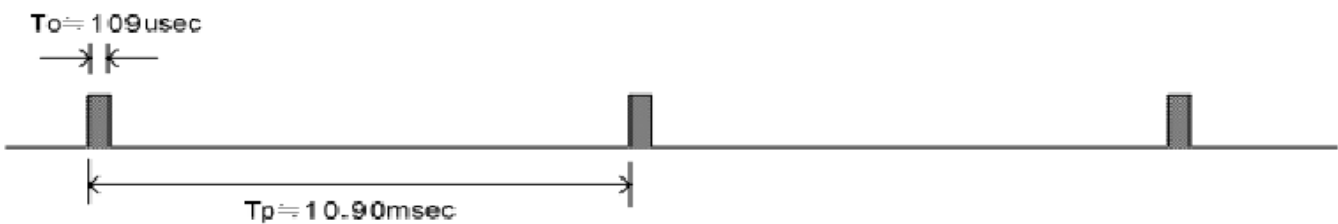


程式範例二: 假設 Pn(輸出頻率參數)設為 200, Rs(解析度)=1 則,

$$f_{pwm} = \frac{18432}{(200 + 1)} \approx 91.7\text{Hz} \quad ; \quad T(\text{週期}) = \frac{1}{f_{pwm}} \approx 10.9\text{mS}$$

因為 Rs(解析度)為 1/1000, 所以 OR(輸出寬度)若為 10 則 To ≈ 109μs, OR(輸出寬度)若為 800 則 To ≈ 8.72mS, 圖形如下:

(1). Pn(輸出頻率參數)=200, Rs=1(解析度=1/1000), OR(輸出寬度)=10 之輸出波形:



(2). Pn(輸出頻率參數)=200, Rs=1(解析度=1/1000), OR(輸出寬度)=800 之輸出波形:

