

電子技術

實驗L5

第16組

S1154007 賴宥瑋 fs099028@gmail.com
S1154008 林芷瑩 X.Y.Saki04@gmail.com

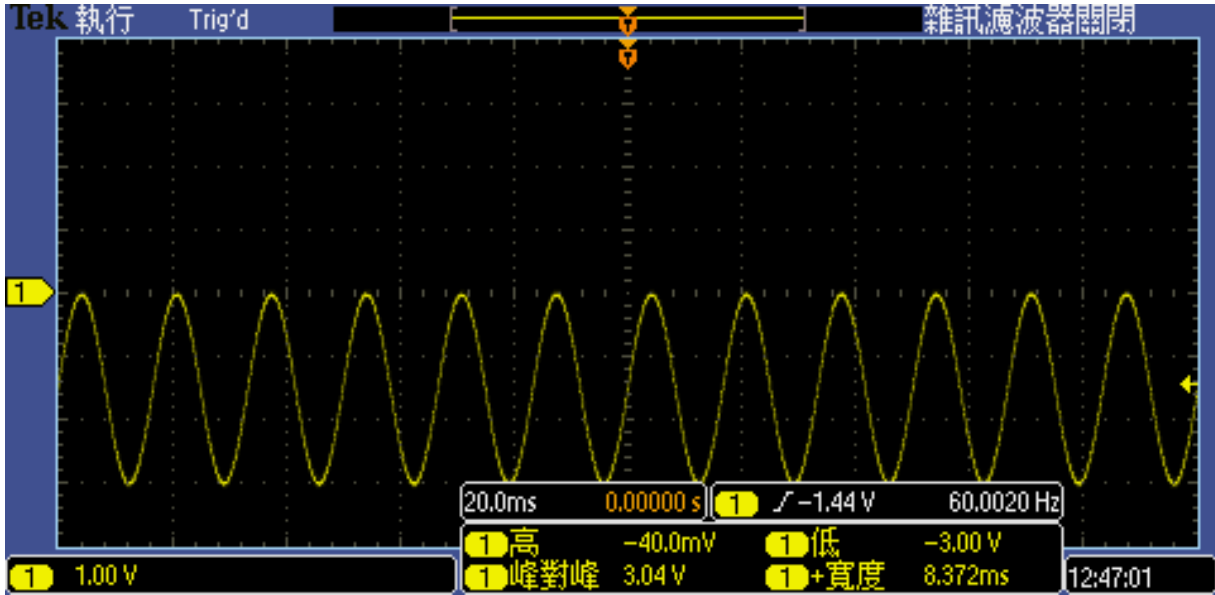
L5-1

實驗內容

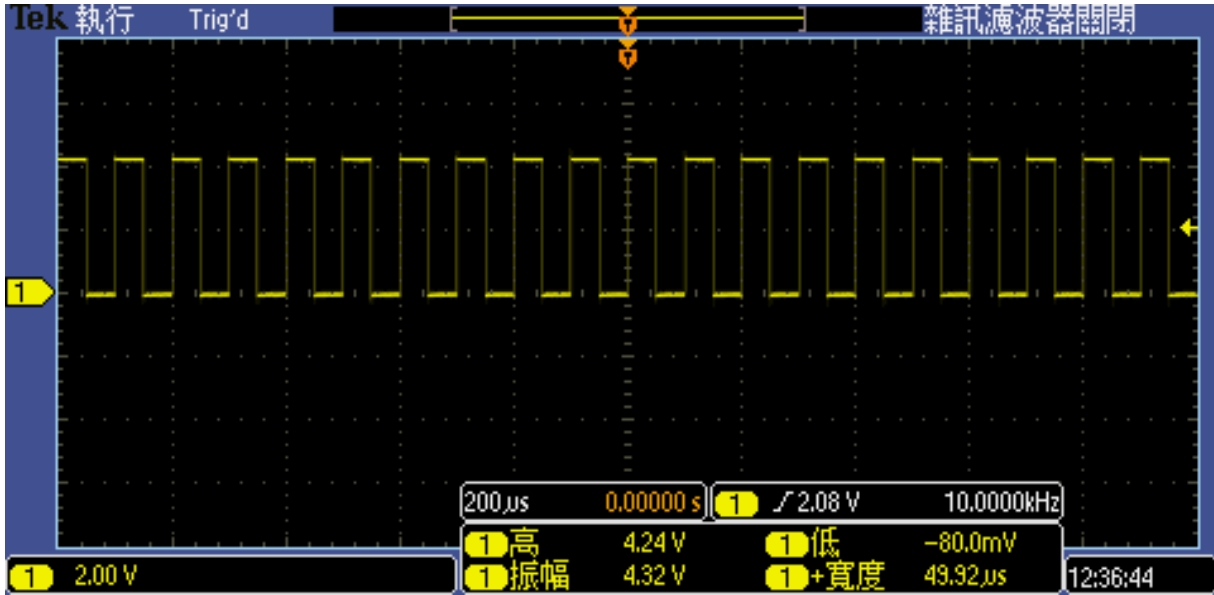
1. 下表為訊號產生器欲輸出的訊號參數
2. 根據以下需求，示波器需量測輸出訊號內容，並儲存該訊號影像檔
 1. 量測Sine Wave的高、低和峰對峰值，訊號影像檔為5-1_1.png
 2. 量測Square的高、低、振幅、+寬度，訊號影像檔為5-1_2.png
 3. 量測Square的高、低、振幅、+寬度，訊號影像檔為5-1_3.png
 4. 量測Pulse的高、低、振幅、+寬度，訊號影像檔為5-1_4.png
 5. 量測Pulse的高、低、振幅、+寬度，訊號影像檔為5-1_5.png

編號	波形	V _{pp}	Frequency	Offset	Duty Cycle	Pulse Width
1	Sine	3V	60 Hz	-1.5 V		
2	Square	4.2	10 kHz	+2.1 V	50%	
3	Square	3.7	1 kHz	+1 V	25%	
4	Pulse	3.3	1 kHz	+1.65 V		750 μ s
5	Puse	5	100 kHz	+2.5 V		2 μ s

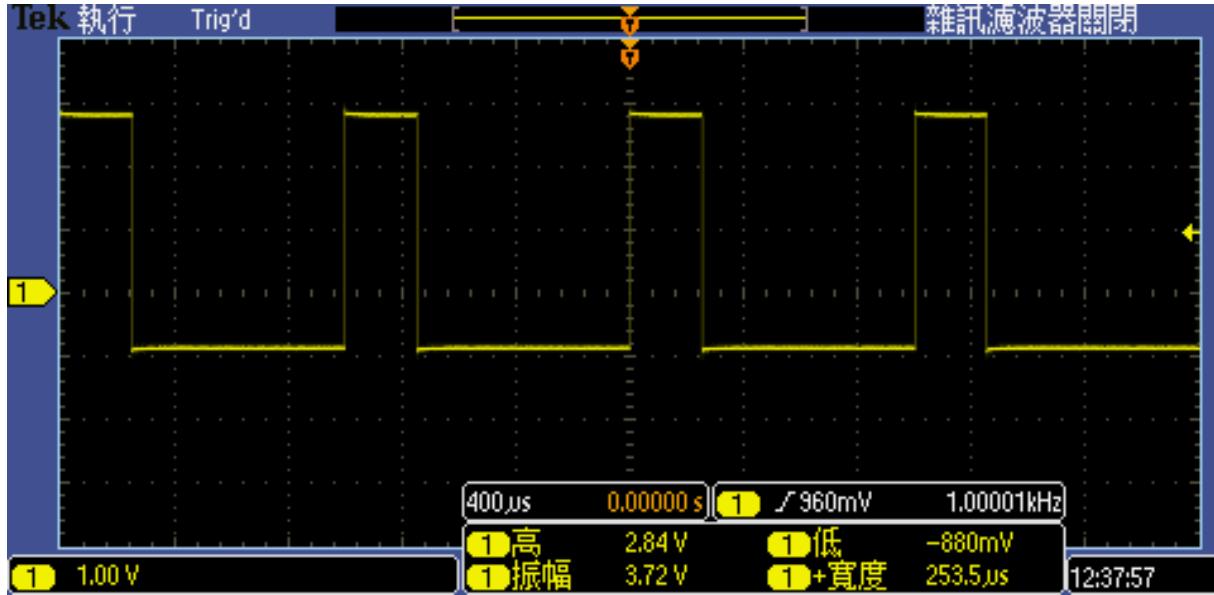
實驗照片



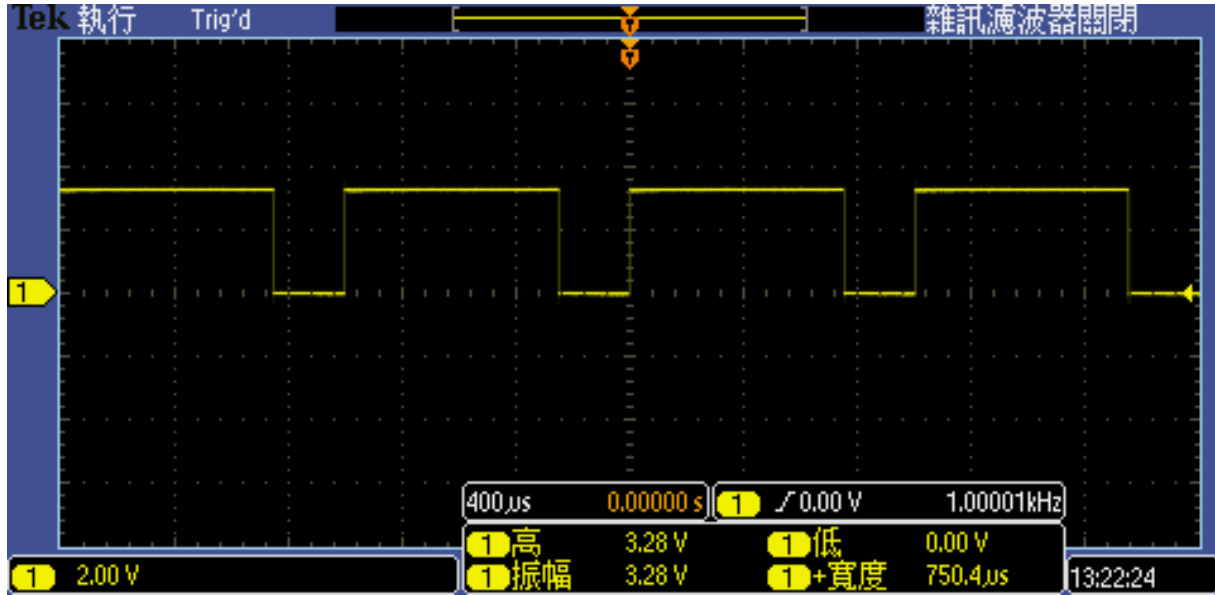
編號1



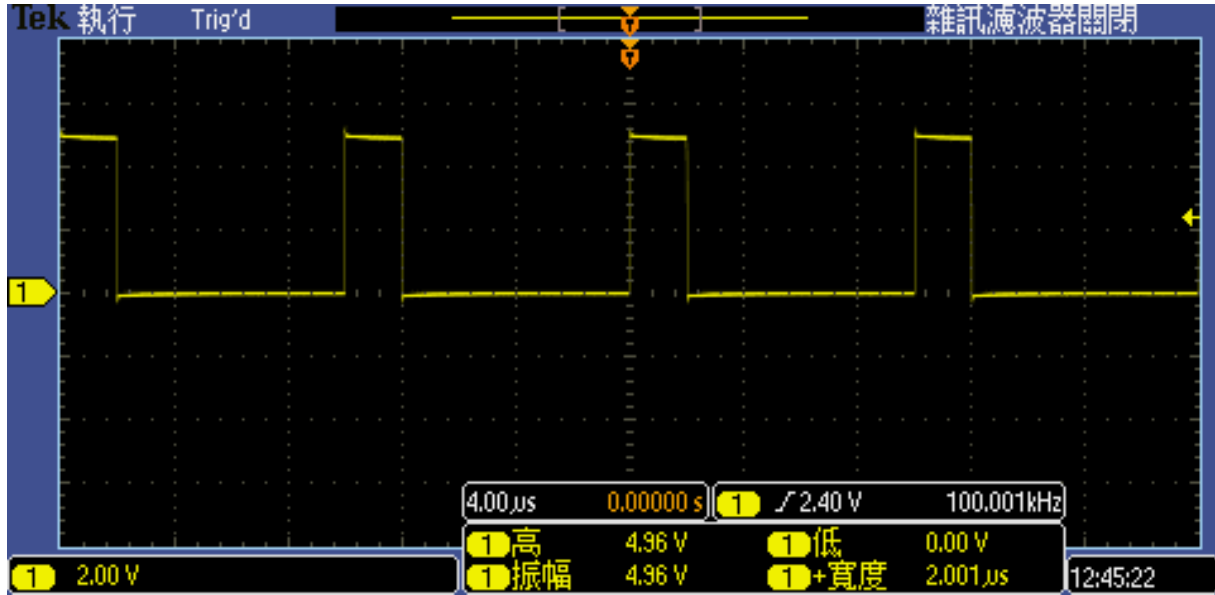
編號2



編號3



編號4



編號5

回答問題

Q：請說明Pulse的Pulse Width最小設定值和最大設定值分別為何？

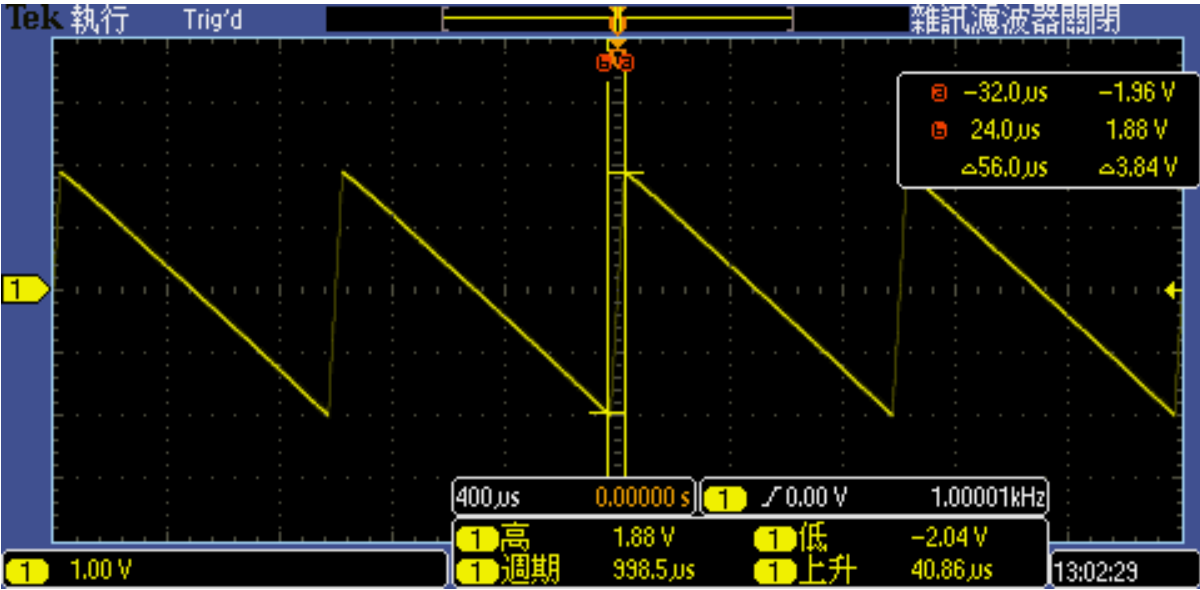
1. 最小：都是40ns
2. 最大：與頻率約成「反比」
 - 1kHz：999.6us
 - 10kHz：99.96us
 - 100kHz：9.96us
 - 1000kHz：0.96us

L5-2

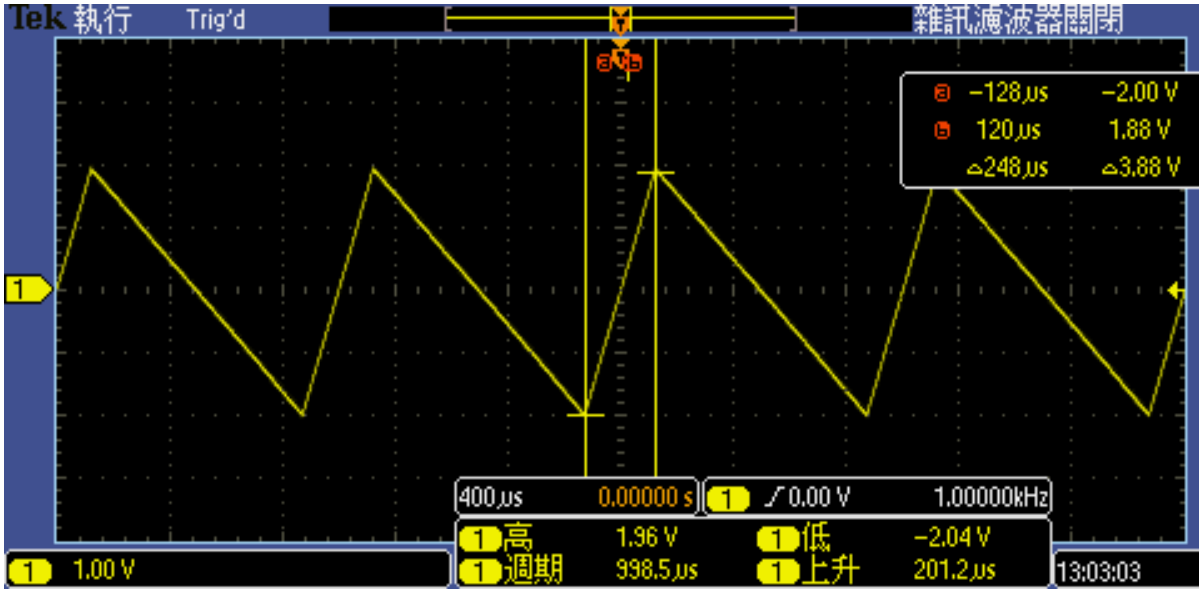
實驗內容

1. 訊號產生器產生5%(min.)、25%、50%(三角波)、75%、95%(max.)等對稱性的斜波($V_{pp}=4V$, 1KHz)
2. 利用示波器的Cursor功能去量測不同對稱性斜波的上升時間，並儲存成以下png檔
 1. 對稱性5%的斜波擷取畫面5-2_1.png
 2. 對稱性25%的斜波擷取畫面5-2_2.png
 3. 對稱性50%的斜波擷取畫面5-2_3.png
 4. 對稱性75%的斜波擷取畫面5-2_4.png
 5. 對稱性95%的斜波擷取畫面5-2_5.png

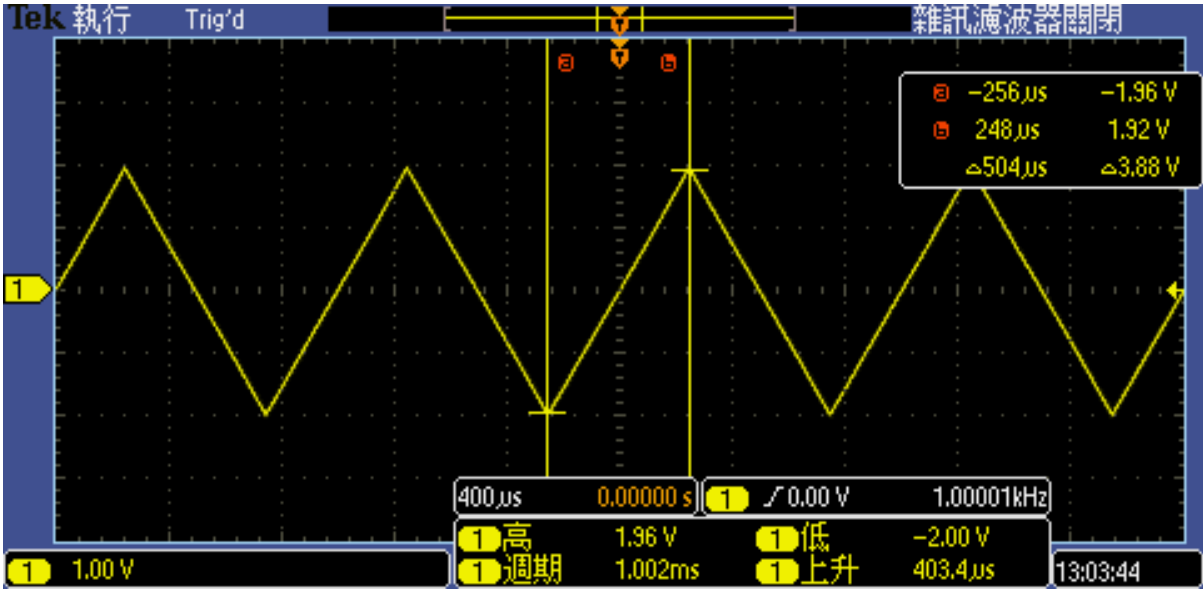
實驗照片



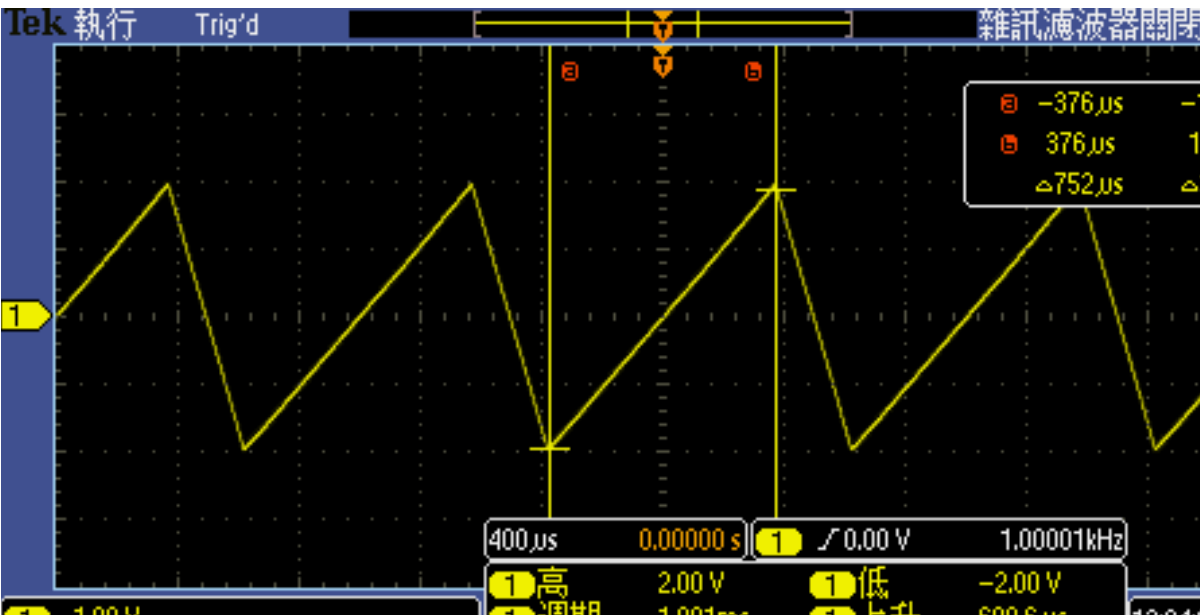
編號1



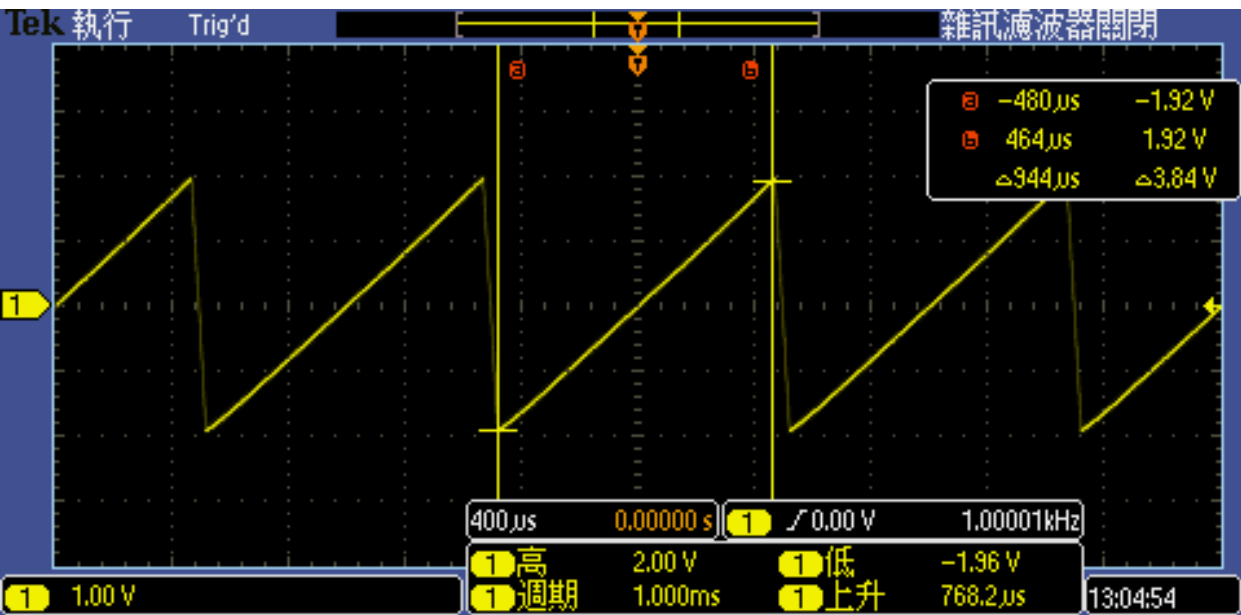
編號2



編號3



編號4



編號5