

分類	<input type="checkbox"/> tDS/tGW/tSH	<input type="checkbox"/> PETL/tET/tPET	<input type="checkbox"/> DS/PDS/PPDS	<input type="checkbox"/> tM-752N	
	<input checked="" type="checkbox"/> I/O Card	<input type="checkbox"/> VXC Card	<input type="checkbox"/> TouchPAD/HMIWorks	<input type="checkbox"/> VxComm	
作者	Tammy	日期	2017-11-23	編號	FAQ-026

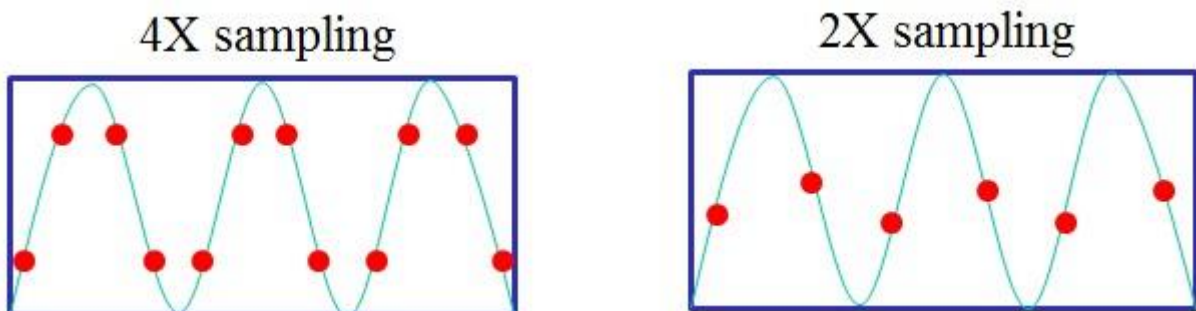
問題：信號頻率和 AD 取樣率有什麼不同？

答: AD 取樣 (類比轉數位) 率也是頻率的一種，但它和信號頻率的概念不同。信號頻率是指每秒有幾次波形出現，而取樣率是指每秒 AD 的取樣次數。通常我們會在每個波形上取得多個 AD 取樣數據做參考。

當 AD 卡使用 1 MHz 取樣率 (Sampling Rate) 來量測 250 KHz 信號時，每個波形您可以取得 4 個量測數據 (如下圖為 4X sampling)

計算式: $1,000,000 \text{ samples} / 250,000 \text{ waves} = 4 \text{ samples}$ (一個波形)

當 2 個通道共享 1 MHz 取樣率時，每通道的取樣率會下降為 500 KHz。因此，每個波形您將取得 2 個量測數據(如下圖 2X sampling)



信號源 (綠線) 及取樣點 (紅點)



依據取樣數據重新畫信號

注意：較高的取樣率可以減少失真。因此您需要了解您的信號源頻率後，再選擇適合的 AD 取樣率，才能得到滿意有用的量測結果。