



PRODUCT NAME
TM8727

TITLE
TM8727 電氣特性資料

APPLICATION NOTE

一、注意事項：

此份資料僅供參考，所有耗電流皆在無外部負載之情形下測得，並且所有數據皆在室溫 (26°C) 下測得，所有特性將受到製程、環境溫度、Option、外部負載及電壓等造成差異，不同 Lot 間之 IC 將因受到製程的飄移而略有差異。

二、Power Consumption：

LCD：1/2Bias，1/4Duty * 9Seg，Size：1cm * 2.5cm

(1). At 3V，26°C

TM8727(Crystal and Internal Fast 500kHz 3V)											
單位	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	頻率誤差(s/d)	
3V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
LCD	on	on	on	on	on	on	on	OFF	OFF		
Operating	✓	✓	✓	✓							
Bcf Flag	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
Halt						✓	✓	✓	✓	✓	
Stop					✓						
500KHz			✓	✓							
32768Hz	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
耗電流(μA)	9.48	1.37	125.56	25.02	0.08	6.62	0.72	6.57	0.67		
頻率誤差(sec./day)										-0.08	-0.42

TM8727(Internal Fast Only 250kHz 3V)							
3V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LCD	on	on	on	on	on	OFF	OFF
Operating	✓	✓					
Bcf Flag	1	0	1	1	0	1	0
Halt				✓	✓	✓	✓
Stop			✓				
耗電流(μA)	68.02	16.38	0.08	44.3	10.44	43.84	10.06

(2). At 1.5V , 26°C

TM8727(Crystal and Internal Fast 500kHz 1.5V)											
單位	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	μA	頻率誤差(s/d)	
1.5V	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
LCD	on	on	on	on	on	on	on	OFF	OFF		
Operating	√	√	√	√							
Bcf Flag	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0
Halt						√	√	√	√	√	
Stop					√						
500KHz			√	√							
32768Hz	√	√			√	√	√	√	√	√	√
耗電流(uA)	2.66	2.61	53.23	53.3	0.08	1.33	1.28	1.21	1.16		
頻率誤差(sec./day)										-0.04	-0.43

TM8727(Internal Fast Only 250kHz 1.5V)							
1.5V	√	√	√	√	√	√	√
EXT-V							
LCD	on	on	on	on	on	OFF	OFF
Operating	√	√					
Bcf Flag	1	0	1	1	0	1	0
Halt				√	√	√	√
Stop			√				
耗電流(uA)	32.02	32.08	0.08	20.09	20.13	19.21	19.22

NOTE :

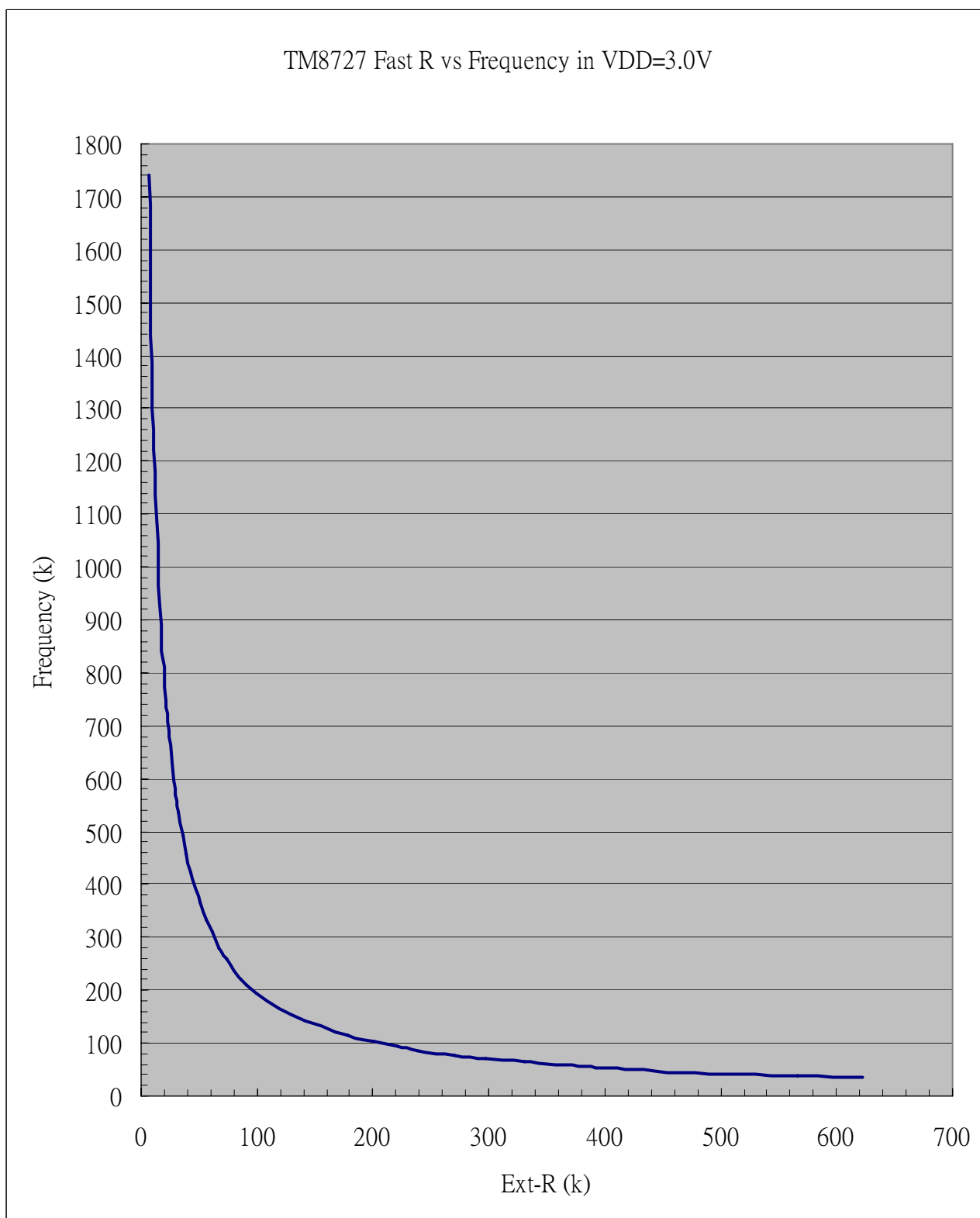
頻率誤差指 32768Hz 經匹配電容調整後，每天與實際時間相差幾秒，由於 BCF 的設定將影響 Driver Crystal 線路的驅動能力，因此設計者須注意。

不同廠商、批號、型號、品質的 Crystal，PCB layout，匹配電容的品質都將影響頻率誤差。

三、Ext-R vs. Frequency vs. Operating Current :

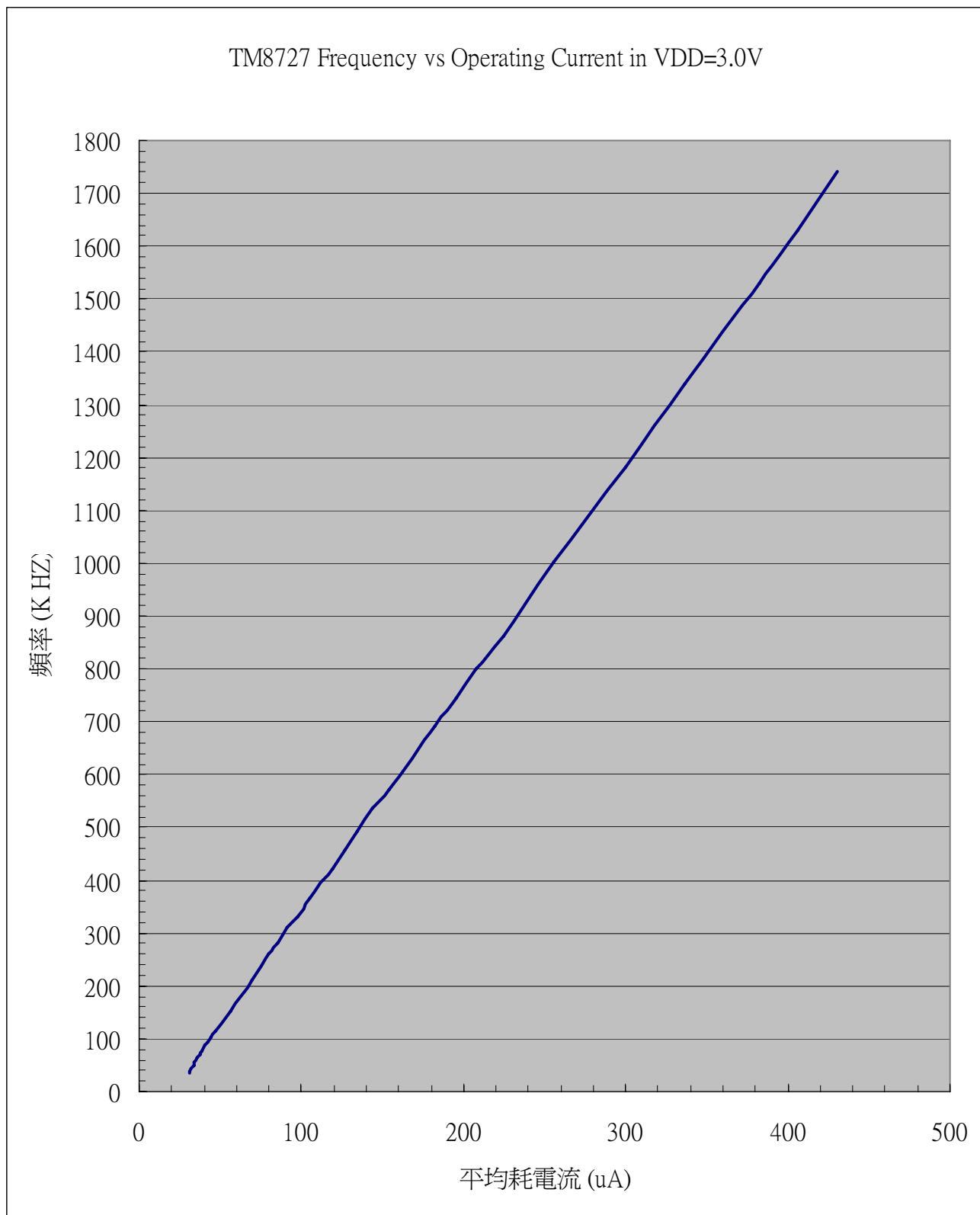
(1). At 3V , 26°C

Ext-R vs. Frequency

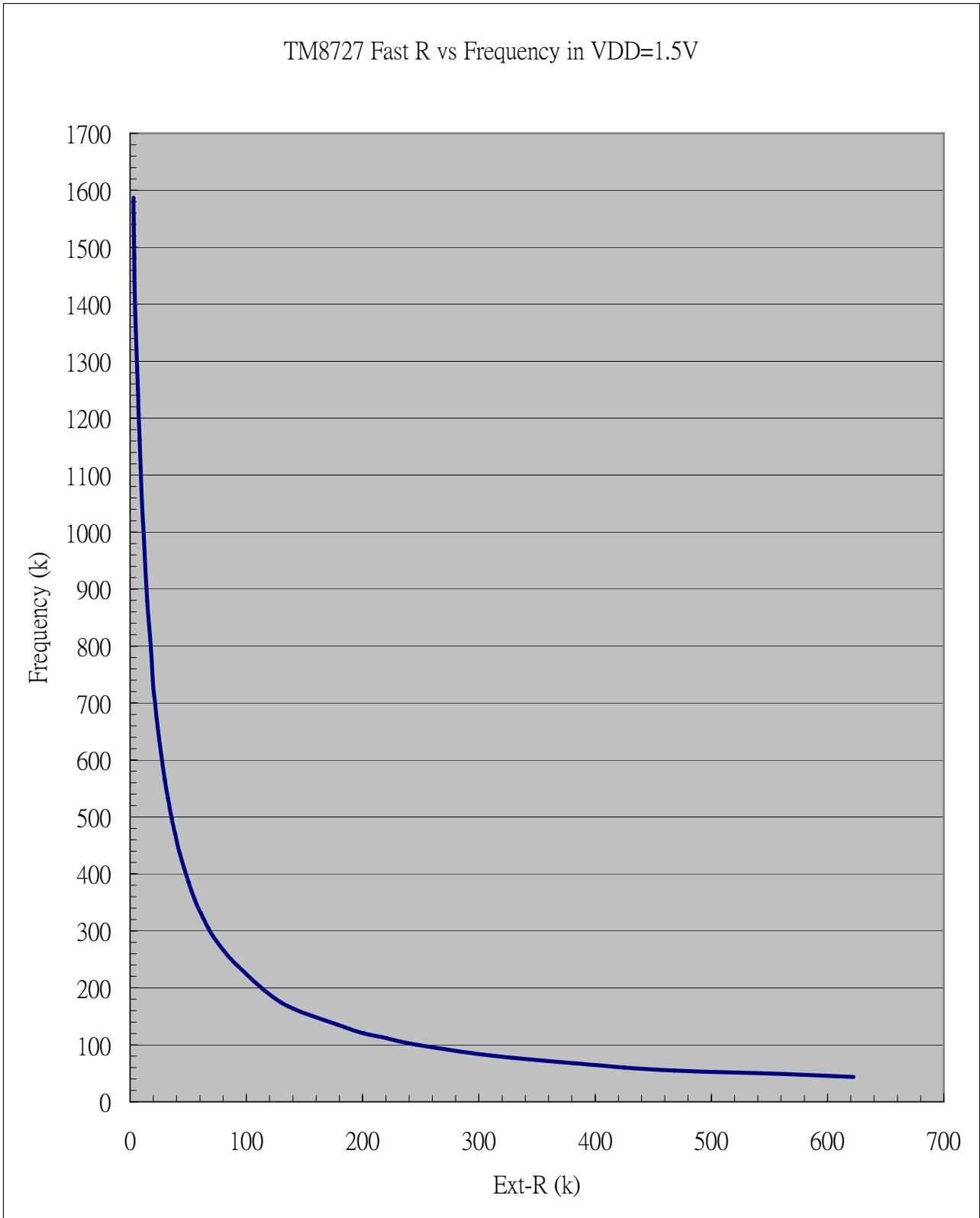


(2). At 3V , 26°C

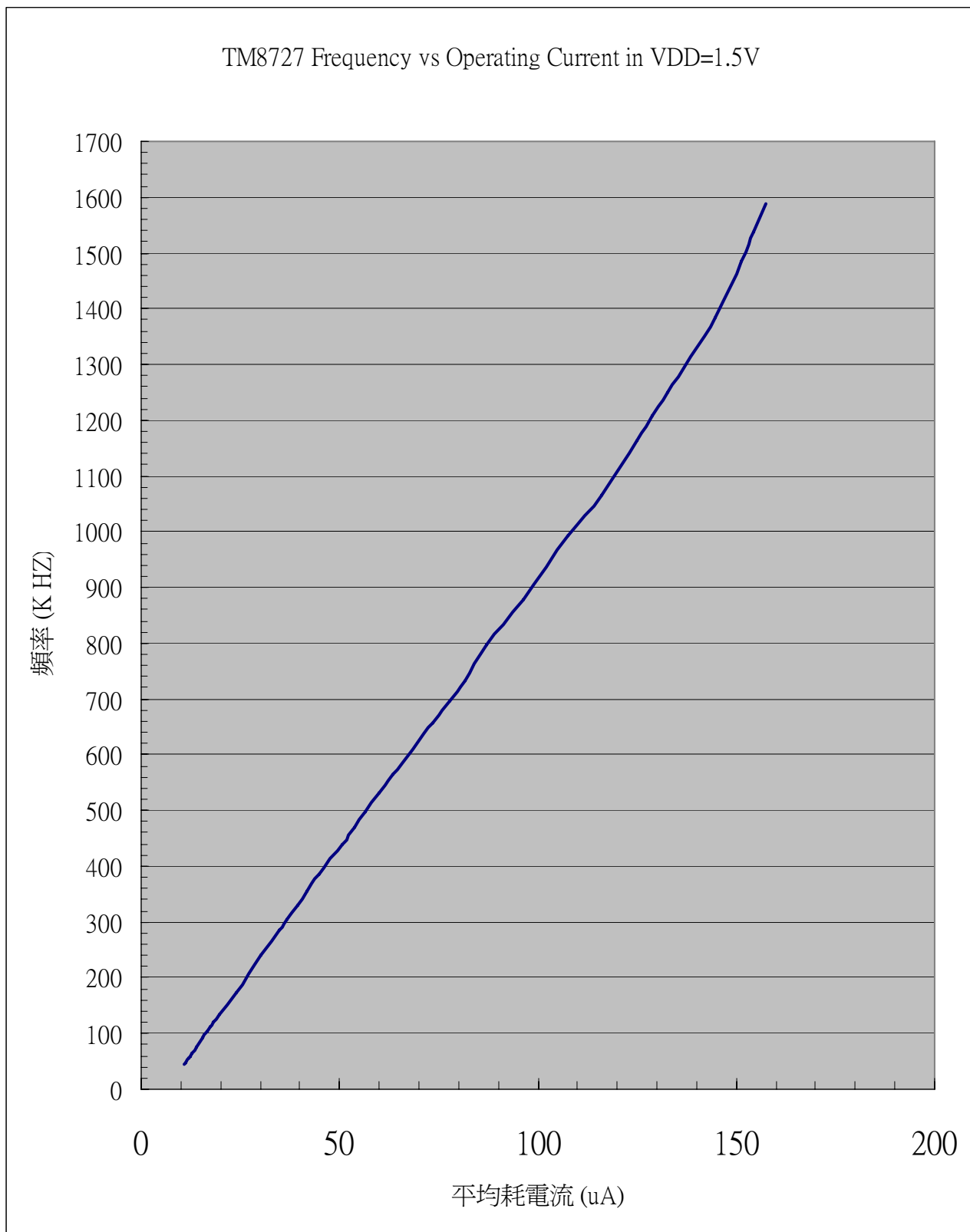
Frequency vs. Operation Current



(3). At 1.5V , 26°C
Ext-R vs. Frequency



(4). At 1.5V , 26°C
Frequency vs. Operation Current



四、Slow RC vs. 32768Hz :

(1). At 3V , 26°C : 220pF and 46.98 K Ω (註 1)

(2). At 1.5V , 26°C : 220pF and 47.36 K Ω (註 1)

註 1 : 以上測試是應用於 Slow RC mode , 頻率響應近似於 32.7KHz 的參考容值及阻值。