



# EGOTERIC

## 要好聽

## G-0Rb / G-03X 時脈產生器 文/關培青

# 請準時!



「準時」是一種美德，也意味著信守承諾、負責任的態度。要談準時其實可以長篇大論，但究竟跟音響的聲音好不好聽有關係嗎？其實大有關係了。從音樂的演奏開始「準時」就是基本要素，像是「拍節機」就是幫助學音樂的人能掌握正確的節奏感，讓音樂能夠流暢、凝聚。

記得音響剛進入數位時代，也就

是CD面市的初期，音響的性能在各方面都面臨革新，可是不久就有玩家提出CD聲音不好的問題。大家都好奇頻率響應、S/N比、失真等各方面數據都更好的CD，聽起來竟然不如LP？究其原因之一其實是「Jitter」（時基誤差）作怪。Jitter又是什麼？簡單來說就是「節拍不準」，不過這節拍不是音樂的節拍，而是數位「取樣率」的時脈。

### 聽得出來的「Jitter」

CD標準制式的取樣率是44.1kHz，不過這44.1kHz的頻率是不是很準確又很穩定，就是另一門學問了。當初沒有人注意這有多重要，在CD上一切的規格都已經更好了，但是沒想到竟然被音響玩家「聽」出差異來。因為在44.1kHz的取樣率下，Jitter本身的頻率很容易對音樂產生調變，形成可聽聞的差異。



「原子鐘」級的G-0Rb。

所以後來高級的CD唱盤都會在Jitter方面提出對策，音質確實比起以往有大幅的改進；當Jitter處理成為一種共識之後，就不再像當初那麼引人注目。雖然如此，Jitter問題依然存在，像是轉盤與D/A轉換分離式的CD系統，兩者之間的時脈誤差就是問題源頭，只是不像當年Jitter現象被忽略時那麼嚴重。少數的D/A轉換器設有Jitter誤差容許的寬、窄選項，讓D/A轉換器能夠兼顧音質與相容性。

要徹底解決轉盤與D/A之間的時脈問題，最佳的方案就是設置一部Master Clock，讓兩者的時脈完全同步，這樣的做法在專業錄音領域已經行之有年，但是家用音響則是近幾年才開始應用。此外Master Clock的精度也因為有獨立的電路，性能得以向上提升，得到更準確的時基。說到這裡，大家應該能夠大致了解「準時」與「好聽」之間的關係了吧！

## 原子鐘的精準級數

才試用過Esoteric X-01 D2這樣高檔的SACD唱盤，代理方面就又送來

了與之搭配的G-03X與G-0Rb兩款Master Clock。筆者心想X-01 D2已經這麼高檔，而且又不是分體式設計，再加上Master Clock能好上多少？還是先來看看兩者的規格。G-03X採用高精度的OCXO(Oven Controlled Crystal Oscillator)「溫控水晶震盪器」做為時脈產生的基準，誤差可達正負0.1ppm，這比起其他類似的產品準上十倍！輸出的時脈有44.1kHz與48kHz以及這兩種頻率的兩倍頻與四倍頻，此外還有Universal的100kHz時脈訊號。從開機到時脈穩定至誤差值以內需要兩分鐘，而切換頻率則需要等待30秒的時間降至標稱誤差之內。

至於G-0Rb則就大有來頭了，採用的可是「原子鐘」所應用的「鉀」(Rubidium)頻率產生器。簡介一下「鉀」(Rb)這個元素：原子序37，是第四個鹼金屬元素，化性非常活潑，所以很不安定，在空氣中就會自燃。鉀的熔點只有攝氏39度，在常溫下是固體，但溫度稍高就熔成液體了。鉀震盪器一般是運用在衛星、航太儀器與軍事應用方面，準確度達三萬年僅誤差一秒的水

準！僅次於「銻」原子鐘與「汞」原子鐘。G-0Rb標示的誤差是正負0.05ppb，這數值是多少呢？等於0.00005ppm，比起G-03X又準上2000倍！

這樣我們就知道G-0Rb有多精準了吧！按規格上的標示，G-0Rb要開機十分鐘之後，穩定性才會達到標稱值，不過切換頻率回復標稱穩定性的週期只要十秒鐘。時脈輸出的頻率幾乎跟G-03X一樣，除了44.1kHz/48kHz與這兩個頻率的兩倍頻與四倍頻以及100kHz的Universal Clock之外，還多了一組PAL Film 46.08kHz以及此頻率的兩倍頻與四倍頻(92.16kHz / 184.32kHz)的輸出。這應該是提供給Esoteric的Universal播放機播放PAL影片之用，所以不只在聲音方面，影像的Jitter也會影響畫質。

## 一山還有一山高

面對兩部這麼精準的時脈產生器，筆者心裡最大的疑惑，就是X-01



▲最右方的金屬盒就是G-03X採用的高精密OCXO振盪器。



即使是較「廉宜」的G-03X精準度亦達0.1ppm。



▲在這裡面的就是原子鐘採用的「鉑」震盪系統。

D2這麼頂尖的SACD唱盤，聲音表現已經令筆者非常滿意，再外接 Master Clock究竟會有多少改善？人耳真的可以聽出這麼細微的差異嗎？接上G-03X，搭配本刊慣常的參考系統，包括ML-7AXL/MCA-2前後級、Audax A-651揚聲器，此外還有AE-1的復刻板、Paradigm Studio20、Onix Strata伺候，A-35當然也免不了來軋一腳。

外部時脈只要從X-01 D2面板就可以切換，所以試聽比較非常容易。切換到G-03X的時脈訊號以後，立即發覺聲音有變化了，就是整體聲音紋理的焦點變得更清晰也更凝

聚準確了，而且音場的層次更為分明，聲音的質感也更為純淨。這差別清晰可辨，不必費力就聽得出來，差一個時脈就差這麼明顯！再切回X-01 D2自己的時脈，不行，原來已經很好的聲音，現在竟然相對顯得「亂」了，再切回G-03X的時脈，才聽得下去。

這該怎麼辦啊？難道非得買個G-03X來配嗎？還有G-0Rb沒聽呢！或是G-03X已經夠好了，更好的G-0Rb不會差太多？既然開機已經夠久了，就換上G-0Rb吧！正負0.00005ppm的誤差聽得出來嗎？告訴各位，不只是聽得出來，還天差地別，比起G-03X一跳三級！整體聲音的質感與泛音結構都完整而正確的呈現出來，根本像是另外一部器材。不論是弦樂器、管樂器的泛音結構，還有音色的細微變化都明晰可察，錄音空間的形體也更明確。至於44.1kHz/88.2kHz/176.4kHz三種頻率，筆者最喜歡44.1kHz，高頻密度最佳，泛音最完整。其間音色的差異，則要視個人喜好而定，這部份Esoteric留下了選擇的彈性。

### 「準時」的意義一無價

若不是親耳聽到，真是教人不能相信，一部時脈產生器，可以讓已經很好的音質再提升這麼多，而且人耳真的可以聽出從0.1ppm到0.00005ppm的差異，原來「準時」

對聲音這麼重要。不過困擾的是，在聽了G-0Rb之後，又覺得G-03X不夠好聽了，筆者從接上G-0Rb後就沒辦法再拆下來，一直到代理商來把機器收回為止。代理商來收器材時，筆者還真有點捨不得的感覺，順口就問了G-03X的價格「十幾萬」，喔！那G-0Rb呢？「五十幾萬」，差這麼多！可是音質也真的差這麼多，若是筆者自己的想法，如果沒有這筆預算，還寧願不要聽到G-0Rb！

所以想試聽的朋友請考慮清楚，不論是G-0Rb甚或G-03X，接上去之後是絕對難以回頭的，若是不打算花這筆錢，那麼還是不要試聽的好。但是如果已經擁有Esoteric能接續Master clock的器材(特別是分體式機種)，打算追求聲音的極致，預算又不受限制，那麼就不該錯過G-03X與G-0Rb，尤其是「原子鐘」級的G-0Rb，若是換成同性能的其他儀器恐怕還不只這個價位，說來G-0Rb價格雖高卻不能說貴。各位若要體驗「準時」對聲音的意義與好處，那麼就從Esoteric G-0Rb/G-03X開始吧！（勝旗 02-25974321）



▲僅為了「準時」G-0Rb可是用盡一切技術。

「原子鐘」級的G-0Rb。



G-03X的功能較G-0Rb稍微簡化。

