

ESOTERIC

Master Clock Generator **G-01XD**



Master Sound Discrete Clock

G-01XD是一款主時脈產生器，採用了ESOTERIC為提昇數位播放器的音樂表現能力而開發的獨家OCXO時鐘模組「Master Sound Discrete Clock」。

包含ESOTERIC K-01/N-01系列在內，各種可以外接10MHz時脈的數位播放器都能在G-01XD的加持下，發揮出音樂播放的潛在能力。

※OCXO = Oven Controlled Crystal Oscillator

ESOTERIC製造的時鐘模組

「Master Sound Discrete Clock」從核心的「ESOTERIC SC1」到高精準度的溫度控制電路以及其程式，都是由自家開發完成，也就是專為音樂重播而製造的OCXO時鐘模組。透過細節的徹底講究，以獨家的分砌式電路取代過去石英振盪電路的通用封裝模組，讓訂製的音色可以更接近工程師的理想，以此提昇音樂表現能力的品質。



音樂播放專用訂製石英「ESOTERIC SC1」

「Master Sound Discrete Clock」從振盪電路到石英振盪器全都是量身訂製，石英音色直接，相位雜訊低，搭配先進的溫度控制系統，具有傲人而出色的穩定性。因為石英是透過振盪產生時脈訊號，所以材質的物理特性跟音質之間有強烈的相關性。石英尺寸越大，振盪也越大，就算電路上的電阻很大，振盪起來也保有很高的餘裕度，而且振盪本身也很穩定。因此，我們仔細檢查了每個細節，包括製造流程、切割形狀和尺寸，在音質方面追求具有電子物理特性的振盪器。以為了航太工業而開發的可靠石英為基礎，完成了音樂播放專用的「SC1」石英。石英材料先經過長時間慢慢生長，再採用SC切割（Stress Compensated Cut）。為了達到最佳的抑振效果，從量產品中嚴格挑選中心頻率符合規格、尺寸符合最大等級的石英。



獨家的溫度控制程式「Master Sound TC ※」

石英的頻率精確度會受到溫度影響而改變，為了維持時脈的高度精確，最重要的就是溫度控制。為了最大限度發揮石英的性能，在全面溫度控制系統上，採用了ESOTERIC獨家的「Master Sound TC*」。不只硬體，就連控制的軟體都是講究自製，以追求Master Sound Discrete Clock的性能極限。

一般的OCXO都是把石英收納在保持高溫的恆溫箱裡，進行一定的溫度管理，但是，石英最穩定的溫度有個體差異，所以為了讓石英常保適溫、穩定發揮性能，Master Sound TC系統會對每一個石英透過量身訂製的程式來控制恆溫箱的溫度。因此能夠輸出具有優越音樂性又極度自然純淨的時脈。

※ TC = 溫度控制（Thermo-Control）

Master Sound TC — 校正過程 —

在製造SC1石英時，每個都會一一測量溫度特性，以製作個別的特性表。並在把SC1組裝進模組時，根據這個特性表來搭配石英振盪時的最穩定環境溫度，量身打造恆溫箱的微控制器程式。一連串的過程中，包含耐久測試在內，都是一台一台精心打造。

保持恆溫箱溫度一致的128級多階段控制加熱器

用來保持恆溫箱內部溫度一致的加熱器也是濃縮ESOTERIC講究的結晶，一般模組的加熱器會在恆溫箱內部溫度下降或上升時連動運作，反覆進行開和關的控制，但Master Sound Discrete Clock因為有128級的多階段控制加熱器，所以可以進行級細微的溫度控制，同時排除加熱器開關時因為電流變動而對振盪電路造成不良影響。

追求音樂性的4組獨立電源系統

Master Sound Discrete Clock的所有電路都是採取分砌式，電源整流電路不管是振盪電路、緩衝放大器，還是加熱器、控制電路，4組系統都是獨立的。

振盪電路和緩衝放大器為了維持時脈訊號的瞬間性能和高純度，採用大型的環形電源變壓器。加熱器和控制電路則採用E形變壓器，以避免電路區塊之間的相互干擾，達成高音質的目的。



Master Clock Generator **G-01XD**



內建ESOTERIC-HCLD緩衝放大器

在輸出緩衝放大的部分，採用在Grandioso C1X前級上獲得好評的「ESOTERIC-HCLD」緩衝電路。利用強大的電流傳輸能力和180MHz的寬頻特性，強力傳輸純淨的10MHz正弦波。

為輸出10MHz時脈搭配4組支援「A.GND」模式的系統

為10MHz正弦波時脈輸出端子配備4組系統。使用背面的撥桿開關，可以切換輸出端子的「NOR」模式和把作為參考電位的接地端維持在0V驅動的「A.GND」模式，讓用家依自己的喜好選擇音質的差異。

採用配有MIL標準SMA連接端子的訂製同軸線

在重要的內部配線部分，採用仔細講究音質的嚴選訂製同軸線。連接端子則是符合MIL標準的鍍金SMA連接頭，使用精確匹配阻抗50Ω的鍍金BNC端子，提高傳輸可靠性，降低損失。

箱體結構

在箱體結構部分，也特別考慮到主時脈產生器對振動敏感的因素。前面板和側面板都使用重量級厚度的鋁合金，以減少外部振動。箱內的Master Sound Discrete Clock模組，沒有使用螺絲而是利用自身的重量在箱內接地，而ESOTERIC獨家的針尖腳座（專利第4075477號、第3778108號），本身也沒有用螺絲固定，而是在構造上利用箱體重量來固定。時鐘模組和針尖腳座都沒有用螺絲固定，因此讓對振動敏感的元素避免了因螺絲固定而產生的應力集中，藉此讓振動獲得自然衰減效果，也獲得優異的音質。

另外，沒有使用螺絲固定的頂板也因為半懸浮結構，帶來具有延伸和開放感的聲音。



G-01XD Master Clock Generator

時脈輸出

輸出頻率： 10MHz
周波數精度： $\pm 0.01\text{ppm}$ 以內（出廠前）
端子： BNC×4
輸出電平： 正弦波， $0.5 \pm 0.1 \text{ Vrms}/50\Omega$

一般

電源供應： 120V AC 60Hz
消耗功率： 15W
尺寸(W×H×D)： 445×131×360 mm（包含凸出部分）
重量： 12.8 kg



安全注意事項

為了要能夠正常與安全的使用，請於操作之前，詳讀「使用說明書」。

請勿設置於充滿水、蒸氣、濕氣、灰塵、油煙等場所，如此是引發火災、觸電、故障等事故的原因。

■ ESOTERIC 經銷店

■ ©2023 ESOTERIC COMPANY版權所有。購入的時候，請務必確認「保證書」上的「購買日期、販賣店名」等記載內容，並且妥善保管。本公司的產品維修備料，在產品停產後的八年內皆持續供應。產品的規格與外觀的改變，不再另行預告與通知。由於攝影和印刷的關係，色澤與實際產品可能略有差距。ESOTERIC、Grandioso、VRDS、VRDS-NEO 和 Master Sound Discrete DAC都是TEAC公司的註冊商標。Super Audio CD和DSD為註冊商標。所有其他品牌或產品名稱均為其各自所有者的商標或註冊商標。■ 本目錄中文版版權為勝旗，有關於本目錄內容之任何疑問，請與ESOTERIC 經銷店聯繫。若尚有任何不足之處，請與本公司客服部門聯繫。



總代理：勝旗電器貿易有限公司

台北市承德路三段277號10F TEL: (02)2597-4321 www.winkey-audio.com.tw

