

DM2204A QuikWave 音效模板



- 調幅音效重覆播報。
- 採用.wav 檔格式。
- 1 瓦單音輸出。
- 最大儲存時間 3 分鐘(11KHz 取樣率)。
- 4 個直接單點觸發輸入。
- 接點式觸發或由 PLC 控制。
- 若採用隨機方式可達 8 個播報段落。
- 記憶體採用 EPROM。
- 使用單電源工作 (6~12 伏直流)。
- 耗電量小
- 體積小。
- 容易安裝。

DM2204A 數位語音模板可支援.wav 的語音格式。它的格式相當於不經壓縮的 8bit 單音 PCM 音檔以 8、11、16、22KHz 取樣後再加以數位化，此音檔再經由連結在電腦上的“EPROM 燒錄器”拷貝到一個或多個 EPROM 上。此模板上有兩個 EPROM 插槽，所以可儲存 11KHz 取樣率的聲音 3 分鐘或 22KHz 取樣率的聲音 90 秒。

因為 DM2204A 的聲音是不經過壓縮而直接播放，所以 DM2204A 擁有數位播放模板中最佳的聲音品質。大部份其它的音質，就像 MP3 來說，幾乎都是經過壓縮，所以無法像 DM2204A 這樣完整的保存聲音品質。因為 EPROM 成本相當低，所以在工業應用上音檔的壓縮變成是沒有必要的事。

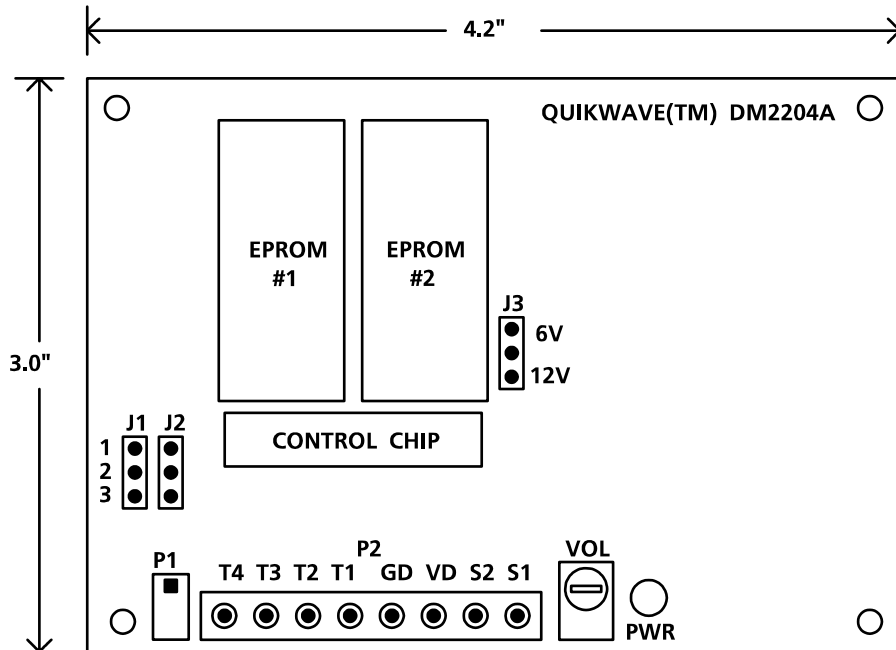
DM2204A 是一個獨立的設計，它使用單一電壓源，內含 1 瓦放大器，所以輸出直接可直接連接喇叭。設計有省電電路，在使用電池電源時可減少耗電量。聲音的觸發包含單點直接觸發，感應式觸發或 PLC 等方式。標準的觸發介面有直接，二進位，時序控制等，RS232 或客戶指定之控制介面亦可給予特別設計。

典型的應用包括：

- 配合展場或陳列室的解說。
- 遊樂設施的音效。
- 廣播系統的播報。
- 配合特殊設備的聲音輸出。

DM2204A 安裝說明

(簡圖、非比例圖)



!!! 注意 !!! 把第一顆 EPROM 插入 #1 插槽，第二顆 EPROM 插入 #2 插槽。並請注意 EPROM 插入槽位的方向是否正確，否則會造成損毀。

接線端子板(P2)腳位介紹：

電源輸入點：VD 和 GD

VD 是正電源，GD 是地點。若使用 6V 工作電源，必須把 J3 設定在 6V(靠上方的兩支 PINS)，若是使用 9~12 伏特 (DC ADAPTER)，必須把 J3 設定在 12V(靠下方的兩支 PINS)。

喇叭輸出：S1 和 S2

喇叭的輸出是採用平衡式輸出。使用 4 歐姆喇叭，輸出的聲音比較低沉，若是使用 8 歐姆喇叭，則聲音的失真度比較小。如果使用外接放大器，則必須採用平衡式輸入的放大器，否則卡片會產生故障。

觸發輸入點：T1~T4

輸入一個負脈衝(從 +5 伏到地)或一個瞬間對地的接點動作，均可做為觸發信號。最小觸發時間長度為 100ms。

移動式感應連接器(P1)

P1 為 4-PIN，每一隻腳的中心圓柱為 0.1 的連接器，可以用來安裝 SU-20 移動式感應器。這個感應器的輸出與模板的觸發輸入 T1 連接。因此感應器可觸發 #1 信號(直接觸發模式)，或所有時序觸發點內的信號(時序觸發模式)。

電源指示燈：PWR

當有工作電源提供時，電源指示燈會一直亮著。假如工作電源為 6V DC(J3 跳線 6V)，則電源指示燈永遠都不會亮啟，這是為了省電的緣故。

音量調整旋鈕：(VOL)

順時針方向旋轉“VOL”可加大輸出音量。

連接跳線

J1, J2：沒有用到

J3：(6V)：在輸出工作電源為 6VDC 時使用

(12)：在輸入工作電源為 9~12VDC 時使用

注意：如果 J3 沒有選擇在正確位置將導致於本模板故障。

EPROM 讀寫器：

使用 EPROM 讀寫器把語音資料燒錄到 EPROM 內，如果要把已燒錄過的 EPROM 內部資料清除，則可利用 UV 清洗器照射即可。WAV 檔語音資料先經過 Quikwave32 工作程序，把所有的 WAV 檔整合在一起，再把它燒錄在 EPROM 上，以便配合該模板的觸發架構。視語音資料的多寡，在經過 Quikwave 的程序處理之後會產生一個或多個 EPROM 的檔案，假如超過 4 個 EPROM 檔時，可以考慮降低取樣率來換取儲存的空間。

操作模式和取樣率

操作模式的決定是透過 Quikwave32 來設定的，而這個資料是儲存在第一顆 EPROM 內。當打開電源的時候，模板會自行去讀取此相關資料。每一個檔案的取樣率也是自動由模板偵測。

電源省電模式

本功能是為了延長電池使用時間，減少待機狀態下耗電量。

因為模板上的放大器會隨著音檔的播放而開啟，且在播放完畢時關閉，所以播放音檔時，開始和結束均有“POPPING”的聲音產生。此省電模式與操作模式一樣，也是透過 QuikWave32 來做設定，再燒錄到第一顆 EPROM 上。

如何使播放中的聲音停止

因為在模板上沒有重製的輸入。所以如果要停止一段正在播放的語音，可以藉由觸發一段沒有內容的語音來達到此目的。在直接觸發模式或編碼觸發模式，皆可藉著插入功能，觸發一段沒有語音內容的段落來達到停止播放中的語音，例如該模板只有 T1, T2 在直接觸發模式中的語音，則可觸發 T3 或 T4 停止語音播報。若是時序觸發模式，則可觸發 T1 以外的任何觸發點，以達到此目的。

DM2204A 使用說明

規格

功能：放音型。

語音格式：Windows PCM (.wav)

解析度：8-Bit

通道數：1(單音)

取樣率：6、8、11.025、16 或 22.05KHz

每一段聲音並不須要採用同一取樣率

最大的語音段數

直接觸發：4 點

二進制觸發：8 點

時序觸發：128 點

記憶體型式：EPROM

容量：8MB(27C080 或同等品) × 2

工作參數

電壓：6 或 9~12VDC

電流：0.1A

聲音輸出：最大 1 瓦(4 歐姆負載)

尺寸大小：3.0" × 4.2"

直接觸發模式

最多可播放 4 段不同的聲音。第一段從 "T1" 觸發，第二段從 "T2" 觸發，以此類推。假若有多個觸發點同時被觸發，則只有最早被觸發的語音會播放出來。

二進位觸發模式

最多可播放 8 段不同的聲音。假如要觸發某一段聲音，則以 "1" = +5V 和 "0" = 0V 之數位信號所編成的碼提供給 T1(SLB)到 T3(MSB)。當輸入一個低電位的脈衝到 T4 時則該相對語音即開始播放。當此觸發信號恢復到高電位時，此二進位碼就可以移除。第 8 段語音的觸發碼為 "000"。

時序觸發模式

由 T1 觸發點，可由第一句語音按照順序一直播報到第 128 句，但是如果沒有下一段語音則會回到第一句重頭播報。

插入模式

在此模式下，語音在觸發點為高電位時開始播報。任何一段語音包含正在播放的語音，均可把正在播放的語音停止而改播欲播放的語音，此時正在播放的語音因觸發點由高電位轉成低電位而停止播放，而新的語音因觸發點由低電位變成高電位而開始播放。在此模式下，是無法執行循環播放功能。

非插入模式

在此模式下，語音在觸發點為低電位時開始播報。在播報中是沒有辦法加以停止，只有在它播完之後才能觸發新的語音，在此模式下，只要該語句的觸發點保持在低電位即可做連續播報。

DM2204A 故障檢修

1. 如何把模板設定成不同的操作模式？

當使用 QuikWave32 程式來組合聲音檔時，可以在此決定操作模式。這些設定資料被儲存在第一顆 EPROM 的檔案中。當打開電源時，會自動去讀取資料並設定操作模式。

2. 如何設定取樣率？

在模板上不需做任何事先的取樣率設定，因為它會從 EPROM 去讀取資料並自動設定。所有音檔不須採用相同的取樣率。

3. 可能導致“沒有聲音”的原因

- a. EPROM 沒有程式化完整。
- b. EPROM 沒有靠右裝置好。
- c. EPROM 的腳位沒有完全插入槽位內。
- d. 如果資料設定錯誤會導致於模板錯誤的操作模式。此時必須重新使用正確的設定資料來組合聲音。

4. 可能導致“聲音有雜音”的原因

可能是因為 EPROM 的某一些腳位懸空而沒有插入 IC 的座槽中。

5. 可能導致“錯誤的語音”

- a. EPROM 沒有靠右插入 IC 座的槽位中。
- b. 如果資料設定錯誤會導致於模板錯誤的操作模式。此時必須重新使用正確的設定資料來組合聲音。

6. 可能導致“沒有用的聲音”

一些模板不支援的聲音檔案格式如 16-bit 解析度，立體音效輸出和 ADPCM 壓縮等都將產生“沒有用的聲音”。必須重新把聲音數位化或轉換聲音檔。

7. 可能產生“聲音太快或太慢”的原因

使用模板不支援的取樣率的聲音檔案，放音時將產生太快或太慢的聲音。所以必須重新數位化或轉換聲音檔。

8. 是否能夠使用移動感應器來觸發任何聲音？

答案是不能的。因為移動式感應器的輸出，連接到 T1 輸入，如果在直接觸發模式下將一直觸發第一句語音。若是在時序控制模式下將時序觸發所有的語音。