

公告本

申請日期: 11. 1. 16

案號: P1100576

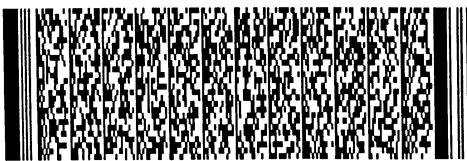
類別: H02M 1/60

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

550930

| | | |
|------------|--------------------|--|
| 一、 發明名稱 | 中文 | 自編鈴聲音色的方法 |
| | 英文 | |
| 二、 發明人 | 姓名 (中文) | 1. 賴振興 2. 秦繼東 |
| | 姓名 (英文) | 1. Chengshing Lai 2. Jidong Qin |
| | 國籍 | 1. 中華民國 2. 中國 |
| | 住、居所 | 1. 台北縣五股鄉五股工業區五工五路37號 2. 南京市仙鶴街100號 |
| 三、 申請人 | 姓名 (名稱) (中文) | 1. 英華達股份有限公司 |
| | 姓名 (名稱) (英文) | 1. |
| | 國籍 | 1. 中華民國 |
| | 住、居所 (事務所) | 1. 台北縣五股鄉五股工業區五工五路37號 |
| | 代表人 姓名 (中文) | 1. 葉國一 |
| | 代表人 姓名 (英文) | 1. |



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

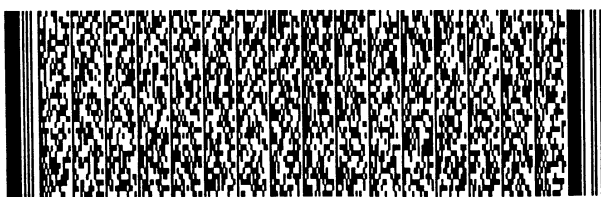
五、發明說明 (1)

本發明係有關於一種編輯鈴聲音色的方法，特別係一種可以將手機已經存在的鈴聲曲目或自行輸入的鈴聲音符重新編輯為不同鈴聲音色的方法，可讓手機的鈴聲更具獨特性及多樣性。

現代的消費型電子產品除了有先進的功能之外，發展人性化的使用更是主要趨勢，具有生活化功能或娛樂功能的產品更易受到消費者的歡迎。隨著通信網路技術的進步與製造成本的降低，手機（或稱行動電話）已成為目前最常見的通信工具之一，理論上，利用手機所具備無線通信之特性，通話者可於任何地點接收並發送通話訊息。

因為手機具有體積小容易攜帶的優點，使用者出外時通常會攜帶手機，但是也因為手機的普遍性，使用者所選擇的手機鈴聲有很高的重複性，常會發生別人的手機鈴聲響起時，使用者會認為是自己的手機有來電，而中斷談話或翻找手機，增加不少困擾。雖然各家手機廠商所提供之手機樣式及型號不同，但是手機本身所設定的鈴聲曲目選擇有限，因此重複性極高。

目前有部分行動電話通訊服務業者提供線上下載鈴聲的服務，讓使用者有較多的選擇，以增加使用者鈴聲的獨特性，用以區別與其他人的鈴聲的差異，然而，因為手機鈴聲的音色為既定，使用者雖然可以選擇不同的樂曲，但是音色相同，如果其他人碰巧也下載同一首鈴聲曲目，亦容易產生混淆。而且大部分手機的鈴聲撥放都是藉由蜂鳴器來發聲，頻率值是固定的，不能修改，因此雖然可以利用



五、發明說明 (2)

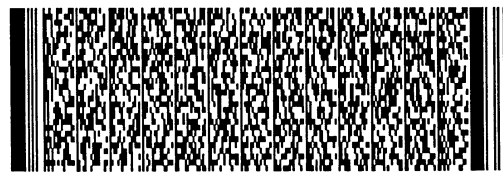
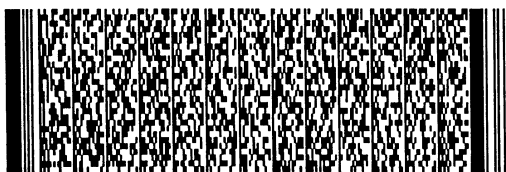
不同的音符組合形成不同的樂曲，撥放的鈴聲卻相當單調，時間一久便覺得索然無味。

有鑑於此，本發明提供一種編輯鈴聲的方法，可利用現有的手機鈴聲曲目、線上下載的鈴聲曲目或者是自行編製輸入的音符，自由配置鈴聲曲目或音符的音色，增加鈴聲的多變性。

根據上述目的，本發明提供一種自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：生成一音樂曲目音符；選擇第一音色代號；生成音樂曲目之第一音色數據並取得第一音色頻率；如果有選擇第二音色代號，則生成音樂曲目之第二音色數據並取得第二音色頻率；合成第一音色頻率及第二音色頻率以形成一合成頻率；及撥放合成頻率。其中，如果沒有選擇第二音色代號，則撥放第一音色頻率。

根據上述目的，本發明更提供一種手機自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：生成一鈴聲曲目音符；選擇一第一音色代號；生成與鈴聲曲目音符對應之第一音色代號之第一音色數據；查詢一音色對照表以取得第一音色數據之第一音色頻率；如果有選擇第二音色代號，則生成與鈴聲曲目音符對應之第二音色代號之第二音色數據；查詢一音色對照表以取得第二音色數據之第二音色頻率；合成第一音色頻率與該第二音色頻率以形成一合成音色頻率；及撥放合成音色頻率。其中如果沒有選擇該第二音色代號，則撥放該第一音色數據。

其中在撥放合成音色數據之前如果有其他音樂曲目音



五、發明說明 (3)

符，則重複下列步驟：生成與鈴聲曲目音符對應之第一音色代號之第一音色數據；查詢一音色對照表以取得第一音色數據之頻率；如果有選擇第二音色代號，則生成與鈴聲曲目音符對應之第二音色代號之第二音色數據；合成第二音色數據與第一音色數據以形成一合成音色數據；及撥放合成音色數據。其中如果沒有選擇第二音色代號，則撥放第一音色數據。

為使本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式簡單說明：

第1圖係本發明之自編鈴聲音色的方法之流程圖。

第2圖係本發明之手機自編鈴聲音色的方法之流程圖。

實施例：

請參考第1圖，第1圖係本發明之自編鈴聲音色的方法之流程圖。

步驟101，首先，生成一音樂曲目，生成音樂曲目的方法例如是自手機內原本即有的手機鈴聲中選取，或者自行動電話通訊服務業者所提供的服務中下載，更或者是使用者自行輸入音符來組成鈴聲樂曲。

步驟102，選擇一第一音色代號，音色代號例如是鋼



五、發明說明 (4)

琴、小提琴或貝斯等等；也可以選一個以上的音色代號，也就是可以同時選擇鋼琴、小提琴、及貝斯等的音色。

步驟103，接著，生成與第一音色代號對應之第一音色數據；例如是生成鋼琴的音色數據。

步驟104，如果除了第一音色代號之外有選擇第二音色代號的話，則進行步驟105。

步驟105，生成與第二音色代號對應之第二音色數據；例如除了鋼琴之外如果有再選擇小提琴的話，就生成小提琴的音色數據。

如果有第三音色代號的話，則繼續生成與第三音色代號對應之第三音色數據。

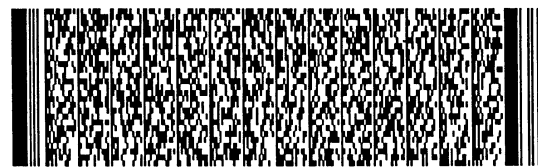
步驟106，將第一音色數據與第二音色數據加以合成，以形成一合成數據，並進行步驟107；如有多種以上的音色數據的話，則全部一起合成。

步驟107，當手機有來電時，播放與鈴聲樂曲對應之合成數據之鈴聲。

如果步驟104中，除了第一音色代號之外沒有另外選擇第二音色代號的話，則當手機有來電時，直接撥放與鈴聲樂曲對應之第一音色數據的鈴聲。

請參考第2圖，第2圖係本發明之手機自編鈴聲音色的方法之流程圖。

步驟201，首先，生成一音樂曲目，生成音樂曲目的方法例如是自手機內原本即有的手機鈴聲中選取，或者自行動電話通訊服務業者所提供的服務中下載，更或者是使



五、發明說明 (5)

用者自行輸入音符來組成鈴聲樂曲。

步驟202，選擇一第一音色代號，音色代號例如是樂器代號，鋼琴、小提琴或貝斯等等；也可以選一個以上的音色代號，也就是可以同時選擇鋼琴、小提琴、及貝斯的音色。

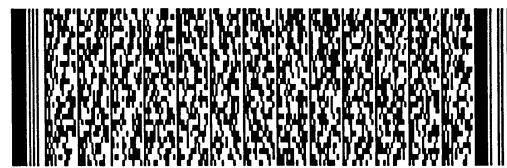
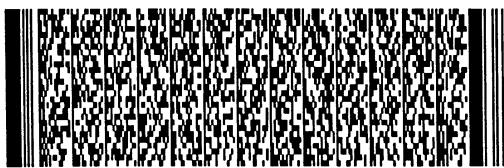
步驟203，接著，查詢一音色對照表以生成與第一音色代號對應之第一音色數據；其中，音色對照表例如是MIDI 1.0版之音色碼對照表。假設選擇了鋼琴的音色代碼，則由MIDI 1.0版音色碼對照表中得到鋼琴的音色數據。

步驟204，如果除了第一音色代號之外有選擇其他音色代號的話，則進行步驟205。

步驟205，查詢一音色對照表以生成與其他音色代號對應之音色數據；其中，音色對照表例如是MIDI 1.0版之音色碼對照表。假設又選擇了小提琴及貝斯的音色代碼，則由MIDI 1.0版音色碼對照表中得到小提琴及貝斯的音色數據。

步驟206，將全部的音色數據加以合成，以形成一合成音色數據，並進行步驟207。

步驟207，當手機有來電時，播放與鈴聲樂曲對應之合成音色數據之鈴聲；例如將之前所得到之鋼琴、小提琴、及貝斯的音色數據加以合成為一合成音色數據，當手機有來電時，撥放此三個音色數據合成之音色數據的鈴聲。

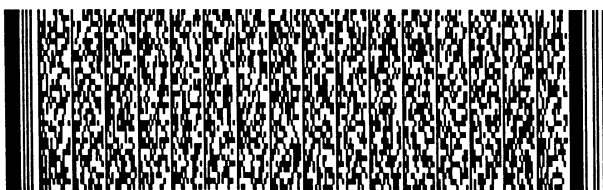


五、發明說明 (6)

如果步驟204中，除了第一音色代號之外沒有另外選擇其他音色代號的話，則當手機有來電時，直接撥放與鈴聲樂曲對應之第一音色頻率的鈴聲。

本發明所提供之自編鈴聲音色的方法，是在編輯鈴聲的介面下，提供一種選擇方式來讓使用者從指定的音色代號中選擇一種或多種的音色。其中，選擇方式例如是一種選擇框或下拉式選單；音色代號例如是鋼琴或小提琴等，每一音色代號有一對應的音色碼，其值例如是0-127之間，可藉由一個8bit的位元組來儲存，音色碼的規格可參考MIDI 1.0版本。當手機有來電而播放鈴聲時，則將事前選定或輸入之樂曲音符取出，並從對應的音色碼對照表中取得所選擇的音色代號之頻率值，並加以播放。如果選擇的音色代號為一種以上時，則在取得每個音色代號對應之音色頻率值後，將各個音色頻率加以合成，以得到一個合成頻率值，並播放此合成頻率之鈴聲。如此一來，即可聽到多種音色的自編鈴聲，具有獨特性及多樣的選擇性，可有效與他人的手機鈴聲區別，減少無謂的翻找手機的困擾；同時，因為鈴聲可讓使用者自行編輯，提供使用者在鈴聲上的發揮創意空間，加上可播放不同樂器音色的效果，讓手機鈴聲顯得更具趣味性。

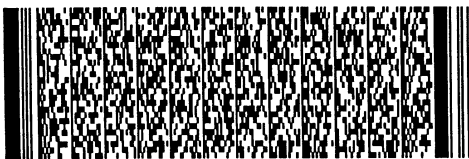
雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



四、中文發明摘要 (發明之名稱：自編鈴聲音色的方法)

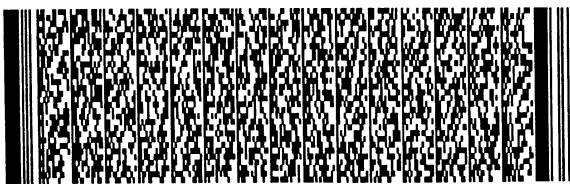
本發明提供一種自編鈴聲音色的方法，首先，生成一音樂曲目音符，並選擇至少一音色代號；接著，生成與音色代號對應之音色數據，如果生成有與複數音色代號對應之複數音色數據，則合成等音色數據以形成一合成音色數據；及撥放與音色數據或合成音色數據對應之音樂曲目音符。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：
生成一音樂曲目音符；
選擇至少一音色代號；
生成與該音色代號對應之音色數據；
如果生成有與複數音色代號對應之複數音色數據，則合成該等音色數據以形成一合成音色數據；及
撥放與該音色數據或該合成音色數據對應之該音樂曲目音符。
2. 如申請專利範圍第1項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為自行輸入。
3. 如申請專利範圍第1項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為現有音樂曲目。
4. 如申請專利範圍第1項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音色代碼為樂器名稱。
5. 一種自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：
生成一音樂曲目音符；
選擇一第一音色代號；
生成與該第一音色代號對應之第一音色數據；
如果有選擇第二音色代號，則生成該第二音色代號對應之第二音色數據；
合成該第一音色數據及該第二音色數據以形成一合成音色數據；及
撥放與該合成音色數據對應之該音樂曲目音符。
6. 如申請專利範圍第5項所述之自編鈴聲音色的方



六、申請專利範圍

法，其中如果沒有選擇第二音色代號，則撥放該第一音色數據。

7. 如申請專利範圍第5項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為自行輸入。

8. 如申請專利範圍第5項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為現有音樂曲目。

9. 如申請專利範圍第5項所述之自編鈴聲音色的方法，其中該音色代碼為樂器名稱。

10. 一種手機自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：

生成一鈴聲曲目音符；

選擇至少一樂器代號；

查詢一音色對照表以生成與該樂器代號對應之音色數據；

如果生成有與複數樂器代號對應之複數音色數據，則合成該等音色數據以形成一合成音色數據；及

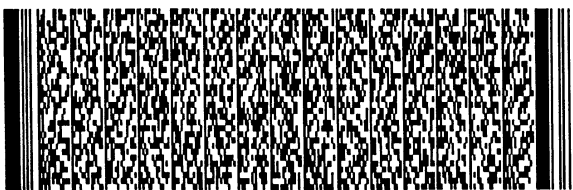
撥放與該音色數據或該合成音色數據對應之該音樂曲目音符。

11. 如申請專利範圍第10項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為自行輸入。

12. 如申請專利範圍第10項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為現有音樂曲目。

13. 如申請專利範圍第10項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為下載之音樂曲目。

14. 如申請專利範圍第10項所述之手機自編鈴聲音色



六、申請專利範圍

的方法，其中該音色碼對照表為MIDI 1.0版。

15. 如申請專利範圍第10項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中在撥放該合成音色數據之前如果有其他音樂曲目音符，則重複下列步驟：

生成一鈴聲曲目音符；

選擇至少一樂器代號；

查詢一音色對照表以生成與該樂器代號對應之音色數據；

如果生成有與複數樂器代號對應之複數音色數據，則合成該等音色數據以形成一合成音色數據；及

撥放與該音色數據或該合成音色數據對應之該音樂曲目音符。

16. 一種手機自編鈴聲音色的方法，包括下列步驟：

生成一音樂曲目音符；

選擇一第一樂器代號；

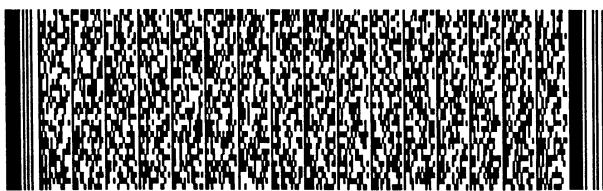
生成與該第一樂器代號對應之第一音色數據；

如果有選擇第二樂器代號，則生成該第二樂器代號對應之第二音色數據；

合成該第一音色數據及該第二音色數據以形成一合成音色數據；及

撥放與該合成音色數據對應之該音樂曲目音符。

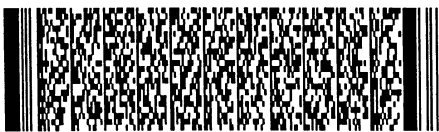
17. 如申請專利範圍第16項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中如果沒有選擇第二音色代號，則撥放該第一音色數據。

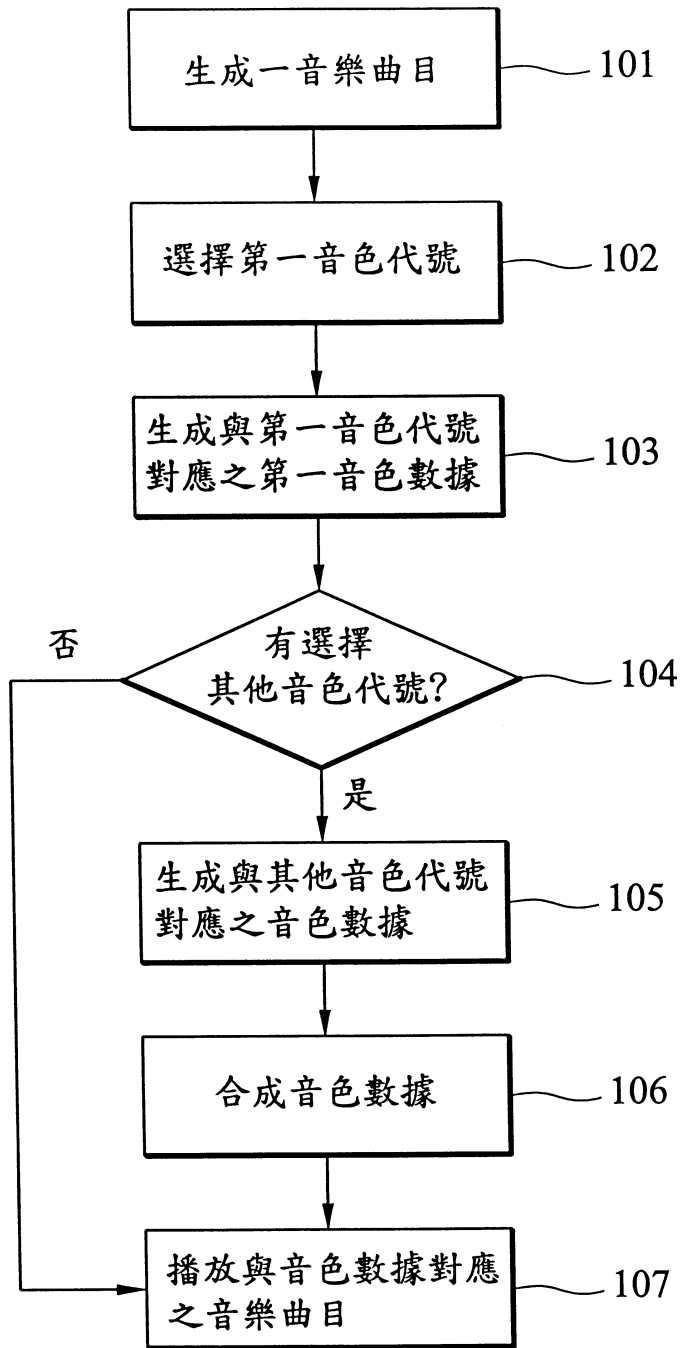


六、申請專利範圍

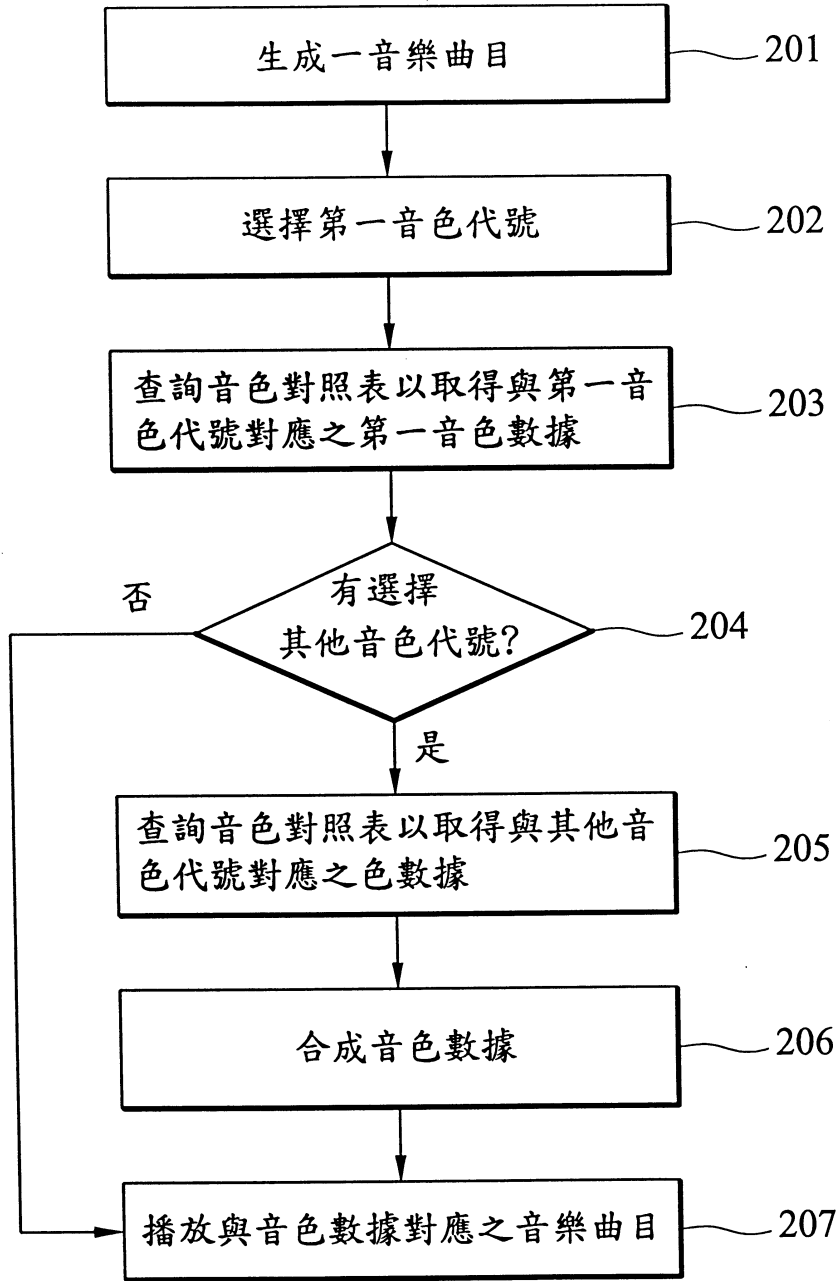
18. 如申請專利範圍第16項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為自行輸入。

19. 如申請專利範圍第16項所述之手機自編鈴聲音色的方法，其中該音樂曲目音符為現有音樂曲目。





第 1 圖



第 2 圖