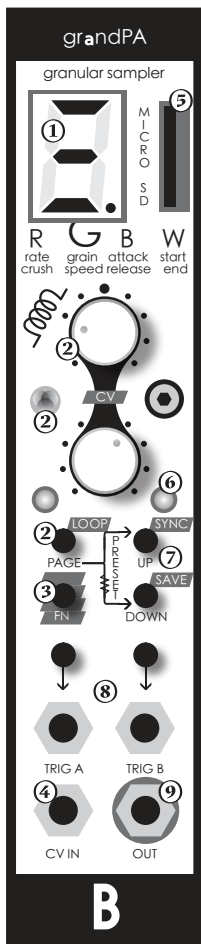


B

GRANULAR SAMPLER



grandPA

B A S T L

GrandPa是一款可進行粒子化合成(Granulization Synth)的單聲道模組取樣機。

GrandPa擁有和microGranny 2相同的聲音處理核心，可經由操作面板選擇讀取microSD 記憶卡中的取樣音檔。使用者可以針對每一個取樣音檔進行參數調整：取樣率(sample rate)，破音(crush)，粒子尺寸(grain size)，粒子起始點位移(shift speed)，起音時間(attack)，釋音時間(release)，音檔讀取起點(start position)和音檔讀取終點(end position)。聲音輸出部分，GrandPa提供兩個獨立的音檔存取位置A和B(可擁有各別的參數設定)讓使用者選擇，但一次僅能觸發其中一個位置。

GrandPa的操作面板上總共包含6個按鈕，2個旋鈕和數個LED供使用者進行參數設定。

## 產品介紹

1

此面板除了顯示目前選取的音檔名稱外，也會以圖像變化去反應旋鈕的參數調整。當參數到達一些重要設定值時，右下方的附點會亮起，如：初始取樣率(original sample rate)或粒子起始點位移為零時(static grain speed)。

2

藉由[Page]鍵可選擇4組參數設定頁面(RGB LED的顏色代表著不同頁面)，其中旋鈕對應的參數設定也會隨著頁面改變而不同。音檔讀取位置A和B可擁有獨立的參數設定，旋鈕所改變的音檔為最後一個被觸發的讀取位置。

紅色：取樣率(sample rate)/破音(crush)  
 綠色：粒子尺寸(grain size)/粒子起始點位移(shift speed)  
 藍色：起音時間(attack)/釋音時間(release)  
 白色：音檔讀取起點(start)/音檔讀取終點(end)

3

按住功能鍵 [FN] 並搭配其他按鈕時，可進行額外的功能設定：

[FN] + [DOWN] = SAVE：儲存參數設定  
 (同時儲存音檔讀取位置A和B當下的參數設定為一組預設值。)

註：在儲存參數為預設值前必須先選擇預設值位置。按住[Page]鍵並搭配 [UP]或[DOWN]鍵選取欲儲存的預設值位置，面板會顯示目前選取的預設值位置名稱，共有35組預設值可以儲存(0-9以及A-Z)。

[FN] + [UP] = 四種設定模式

SYNC OFF：關閉 CV IN 接收觸發訊號後所產生的粒子起始點位移功能(grain shift)。

SYNC ON：啟動 CV IN 接收觸發訊號後所產生的粒子起始點位移功能。

CHANGE SAMPLE ON RISING GATE：啟動 CV IN 接收訊號後所產生的取樣音檔選擇功能。CV IN 訊號大小對應的取樣音檔僅在 TRIG A/B接收到的觸發訊號時(rising gate)才會改變。(模式指引:LED閃爍+面板字母變化)

CHANGE SAMPLE ON CHANGE IN CV：啟動 CV IN 接收訊號後所產生的取樣音檔選擇功能。只要 TRIG A/B接收的觸發訊號仍然維持在高點，讀取位置即可隨著 CV IN 訊號變化，連續地變換對應的音檔。(模式指引:LED點亮+面板字母變化)

註：CV IN 接受的訊號須為正電壓才能進行音檔選擇功能。

[FN] + [PAGE] = LOOP：啟動或關閉音檔讀取的循環功能(loop)。

4

按住功能鍵[FN]後，藉由旋轉旋鈕即可指定 CV IN 在目前參數設定頁面所要控制的參數(LED的白色閃光代表指定完成)。除此之外，經由開啟SYNC功能，CV IN 也可以觸發粒子起始點位移(grain shift)。

5

建議使用標準SD格式化軟體進行microSD記憶卡格式化。取樣音檔務必儲存於SD記憶卡的根目錄中並且遵循固定的命名方式，譬如P0.wav到P9.wav以及PA.wav至PZ.wav。第一個字母為大寫P，第二個標記可為數字0到9或者大寫字母A到Z。音檔格式建議為22050赫茲，16位元的單聲道wav檔(音檔格式也可以為44.1k赫茲，但參數設定頁面中的取樣率 sample rate將無法進行升高音高的調整)。使用者可在非斷電的狀態下將記憶卡取出，並在插回記憶卡後藉由同時按壓 [UP]和[DOWN]鍵兩秒進行重新啟動。

6

此處的LED顯示目前被觸發的讀取位置(A或B)。但在按壓功能鍵[FN]後轉為顯示SYNC，LOOP或CHANGE SAMPLE模式的狀態。

7

藉由[UP]和[DOWN]鍵去選擇讀取位置的音檔，顯示面板會標示選擇的音檔名稱。除此之外，按住[Page]鍵並搭配 [UP]或[DOWN]鍵，可讓使用者選擇不同的預設值位置進行讀取或進一步修改儲存。

8

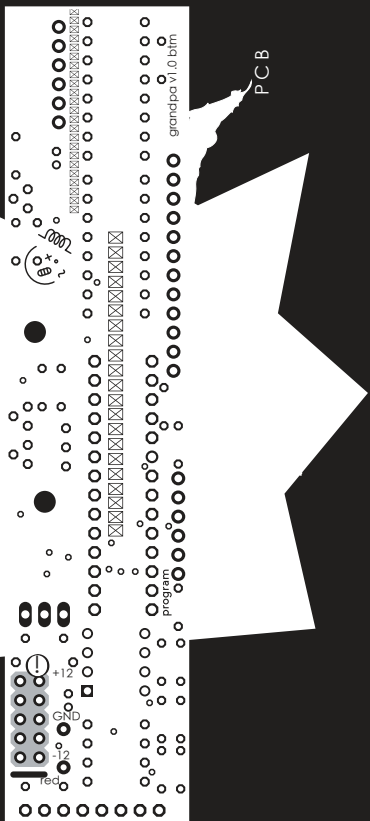
可利用[TRIG A]或[TRIG B]鍵進行手動觸發。

9

輸出端OUT為直流耦合，電壓範圍為0-5伏(以2.5伏為基準)。使用者也可將輸出端視為波型特殊的控制電壓源(CV source)。

B

I



PCB

B A S T L



B

## 產品特色

- 可進行粒子化合成並擁有和microGranny 2.0相同的聲音處理核心。
- 可播放microSD記憶卡中的取樣音檔(建議格式: 22050赫茲, 16 位元, 單聲道)。
- 12位元訊號輸出端。
- 具備取樣率(sample rate)調整功能, 取樣率最高可達44.1k赫茲。提供兩處訊號輸入端 **TRIG A** 和 **TRIG B**, 可分別觸發兩組擁有不同參數設定的音檔讀取位置。
- 音檔讀取位置A和B皆具備手動觸發按鈕。
- RGB LED的顏色代表著4組不同的參數設定頁面, 而兩個旋鈕對應的參數設定也會隨著頁面改變而不同。
- 具備破音功能(crush distortion)。
- 可調整粒子尺寸和粒子起始點位移(正位移以及負位移)。
- 擁有數位的起音和衰減封包(envelope)。
- 可調整音檔讀取起點和終點。
- 粒子位移時不會產生因電壓不連續所造成的雜音。
- 可指定 **CV IN** 在目前參數設定頁面所要控制的參數。
- 經由開啟**SYNC**或**CHANGE SAMPLE**功能, **CV IN** 也可以觸發粒子起始點位移或取樣音檔選擇。
- 總共可讀取35個取樣音檔(音檔名稱必須遵循固定的命名方式)。
- 提供35組預設值位置。
- **CV IN** 電壓範圍為0到10伏。
- 手工製造於布爾諾(Brno), 捷克。
- 提供FTDI USB轉接頭配線讓使用者進行開放原始碼的韌體修改(請參考github)。

## 產品規格

- 寬度: 5HP
- 深度: 35 cm (可安裝於Skiff)
- 功率消耗: +12 <10mA, -12 <10mA
- 10 pin 電源連接頭(PCT保險絲和二極體電路保護)
- 需連接提供 +5V電壓的電源供應板

在連接帶狀纜線前, 請務必將模組系統電源關閉。



確認帶狀纜線的極性, 請務必將紅色部分的纜線連接在模組和電源供應板上標示為-12V的連接位置。

請確認下列事項

- 準備標準接腳的eurorack電源供應板。
- 電源供應板需具備+12V和-12V的連接位置。
- 確認電源連接無電流過載。

因電源連結方式錯誤所造成的模組損壞不屬於Bastl Instruments的保固範圍內, 請在完成模組安裝後再次確認安裝方式是否正確。除此之外, 在開啓電源測試前請將模組系統封閉並免誤觸電線。

Connecting module to your system

Take it Carefully

www.bastl-instruments.com