

シンセサイザー講座

ソフトメディア研究会

● シンセサイザーとは？

シンセサイザー(以下:シンセ)は、一般的には主に電子工学的手法により楽音等を合成する楽器「ミュージック・シンセサイザー」の総称。電子楽器、音源と呼ばれることもあります。(Wikipedia より)

シンセの最大の特徴は、生楽器と違って音をある程度自由にいじることが出来ることです。テクノを始めとする電子音楽は、シンセ音源で大体構成されています。

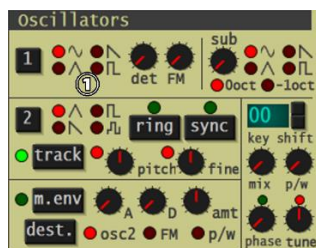
今日は「シンセ使ってみたいけどつまみ多すぎてわけわかんない!!!」みたいな人向けにフリーのソフトシンセ「Synth1」を使ってシンセについてわかってもらえたらなー、と思います。



フリーVST「Synth1」

この講座では、シンセで音を作る上で重要な、オシレータ、アンプリファイア、フィルター、LFOについて順番に説明していきます。

- オシレーター

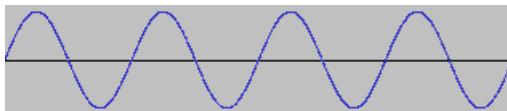


図の①の部分です。

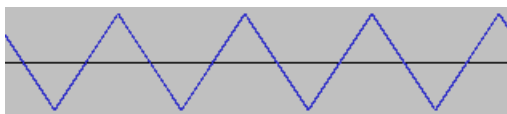
シンセで作る元の音を決める部分です。

物理現象としての音は波から出来ていることが知られていますが、シンセでの音づくりでも基本的な波形を決めるところから始まります。Synth1のオシレーターでは左上から4種類の音から選びます。

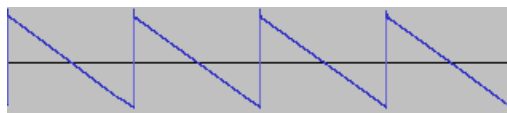
- ・ 正弦波(Sine)



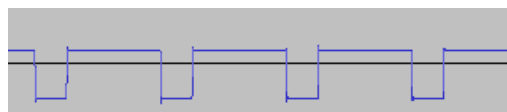
- ・ 三角波(Triangle)



- ・ ノコギリ波(SAW)



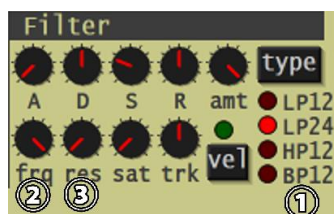
- ・ 矩形波(Square)



基本的に、なめらかな曲線を描いている波形は柔らかい音で、カクカクした波形は鋭い音を出すと考えればよいと思います。

シンセによっては元の波形に別の波形を合成したり色々できます。

● フィルター



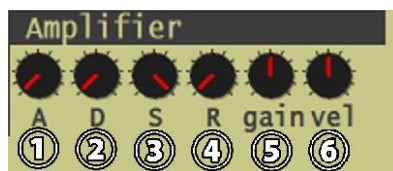
オシレータで元の音の波形を決めたら、フィルターで音色を作ります。

- ・(図①)ローパスフィルター、ハイパスフィルター、バンドパスフィルター
ローパスフィルターは低音域を通し、高音域をカットします。
ハイパスフィルターは高音域を通し、低音域をカットします。
バンドパスフィルターは低音域と高音域をカットし、中音域を残します。

- ・(図②)カットオフ
フリークエンシーとも言います。つまみで決めた音域以上をカットします。

- ・(図③)レゾナンス
カットオフで決めた音域付近を強調します。レゾナンスのつまみを強くすると「みょーん」みたいな感じの音になります。

● アンプリファイア



- ・(図①)アタック
入力してから音の大きさが最大に到達するまでの時間の長さ。0に設定するといきなり最大の音量になります。

・(図②)ディケイ

音量が最大になってから、サステインで設定した音量の大きさまで下がるまでの時間の長さです。

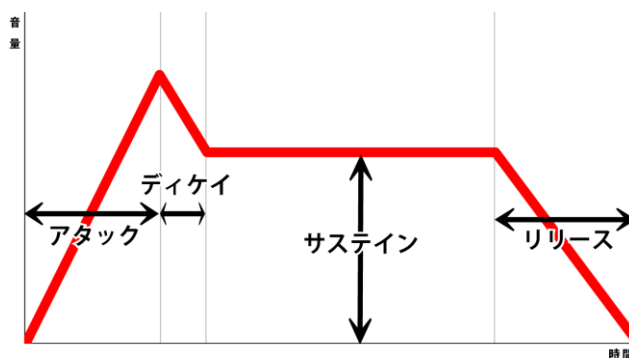
・(図③)サステイン

ディケイで設定した時間が過ぎたあと、入力が続いている限り出る音量の大きさです。

・(図④)リリース

入力を終えたあとに音が無くなるまでの時間の長さです。

この4つは ADSR と略されたりエンベロープと呼ばれたりします。



アタック、ディケイ、サステイン、リリースを分かりやすく表した図。

・(図⑤)ゲイン

基準音量を調整します。

・(図⑥)ベロシティ

MIDI のベロシティの強弱に対してどれくらいの変化する幅をつけるか調整します。

● LFO

LFO は指定したパラメータを周期的に変化させ、音の変化を作るところです。



- ・ ①

LFOで変化させるパラメータを選択します。シンセによって変わりますが、ピッチ、フィルター、パンなどのパラメータを時間で変化させることができます。

- ・ ② ウェーブ

LFOでのパラメータの変化のしかたを決める波形を選びます。

- ・ ③ レート

パラメータが変わる周期の長さを決めます。

- ・ アマウント ④

値を大きくするほど、LFOの効果が強くなります。