

上級打ち込み講座



- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtrings編
- ▶ エフェクター編

by Takashi Uesugi
(株式会社アイデックス)

こんにちはアイデックスの上杉です。このページではXGworks Ver.4.0を使用して、表現力の豊かな打ち込みをおこなうためのノウハウを紹介していきます。各楽器ごとのシミュレーション方法や効果的なエフェクトの使い方、さらには裏技なども書いていきたいと思ひます。



このページ内の  ファイルを読むにはYAMAHA ミッドラジオプレーヤが必要です。



Copyright(C) 2001 YAMAHA CORPORATION All Rights Reserved.

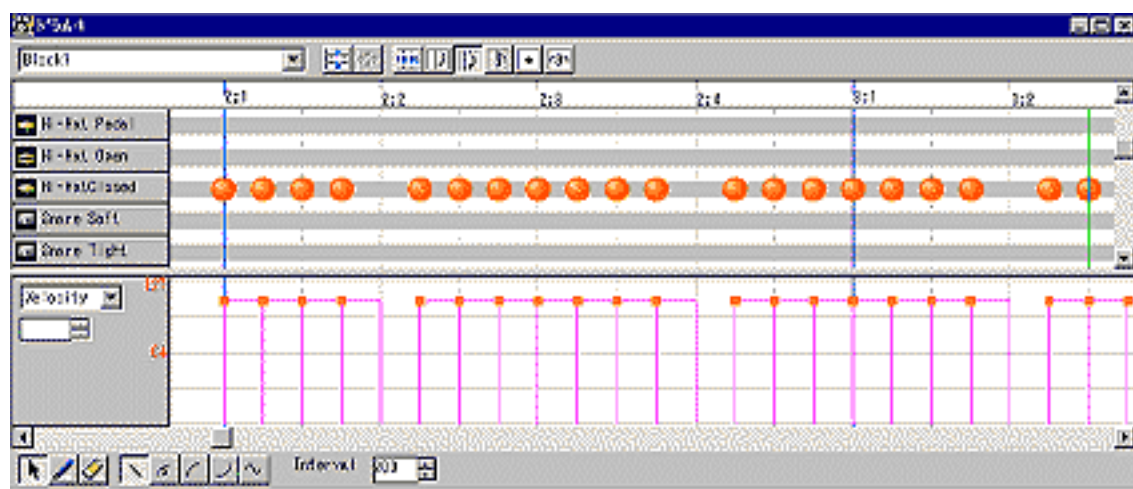
ドラム編 1

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtrings編
- ▶ エフェクター編

■ ハイハットのニュアンスを出す！

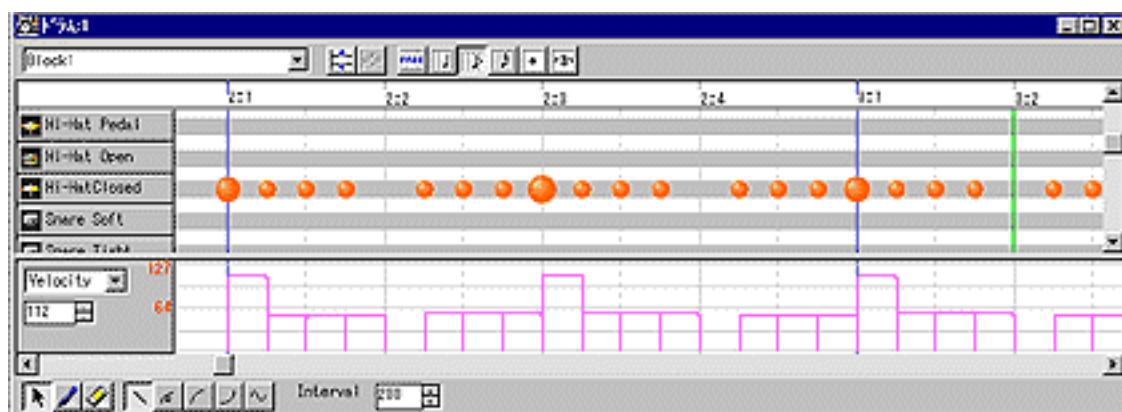
ドラムは音の長さのない楽器が多いのでベロシティによる変化がとても重要です。中でもハイハットは特にこのベロシティによって表現力が変わります。では一番変化の大きい16ビートを例に取りましょう。

サンプル1のようにハイハットを16分音符で打ち込み、ベロシティを一定にすると、何となく機械的なサウンドになりますよね？



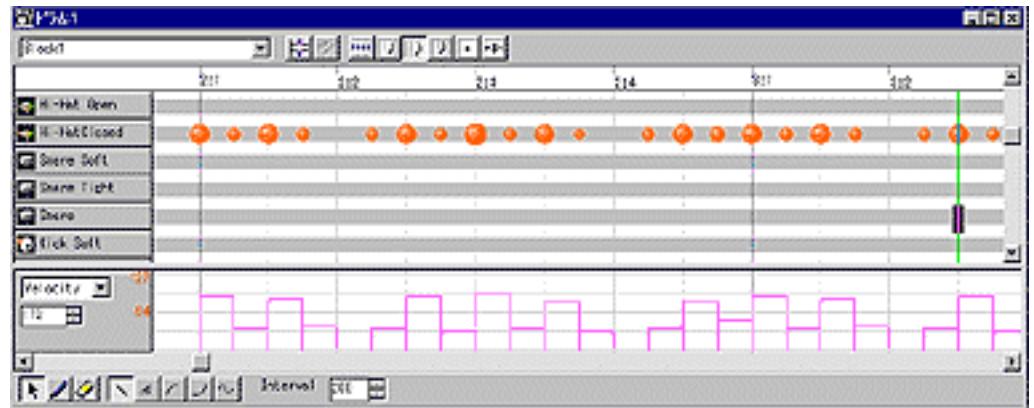
サンプル1

もちろんこれが打ち込みっぽくてよいという場合もあるのですが、生のドラムに近いニュアンスにするためにはベロシティの変化が必要です。サンプル2では各拍の頭にアクセントをつけてみました。



サンプル2

打ち込み臭さが少し抜けますが、拍の頭以外にある3つの連打がちょっと気になります。そこで8分の裏に当たる部分にも拍頭よりは若干弱いアクセントをつけるとサンプル3のようにかなり自然に聞こえますね。



サンプル3

これは同じ様な音量を持った同じ音が連打されると、より機械っぽく聞こえるため、連打部分のアクセントを変化させることでかなり自然に聞こえるのです。もちろんドラマーはこれを意識的にやっているわけで、このアクセントの付け方でノリをつくっているともしえます。アクセントのバリエーションを作ってみましたので聴き比べてください

サンプル4

サンプル5

■スイングクオンタイズについて

さてこれは上級者はもう知っているかもしれませんが一応スイングについてふれておきましょう。スイングというのはクオンタイズする音値の裏拍に相当する音符を後ろにずらす機能で、ジャズやファンクなどの音楽でよく使用されます。ここでは16ビートを例に取り、通常の16ビートとシャッフルおよびスイングの違いなどを解説しましょう。

下のサンプルはスクエアな（普通の）16ビートです。

サンプル6

これに対して次のサンプルは6連符を主体としたいわゆるハーフシャッフルです。

サンプル7

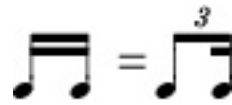
このリズムの6連の2個目をなくしたリズムが次のサンプルなのですが、これはファンクやヒップホップなどで聞くリズムに似ていますね。

サンプル8

この6連の2個目をなくしたパターンでは、すべての音符に



の様に休符と3連の記号を書かなくてもいいように、はじめに

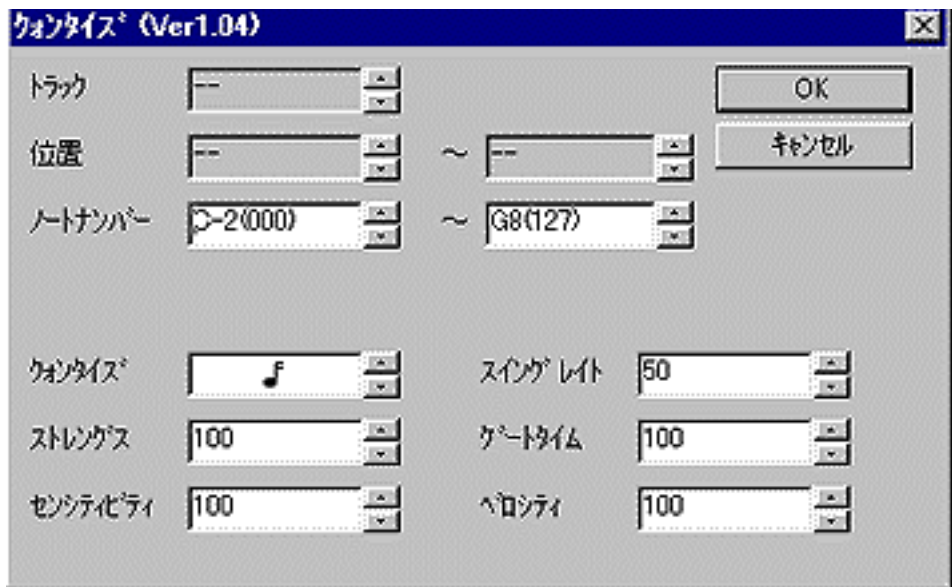


と書いておき、あとは



のように書いて16分音符の裏はすべて16分3連の3個目であることを表記します。

さらに実際のファンクやヒップホップなどでは、この16分の裏（16分3連の3個目）が若干前に演奏されているため、シーケンサーで6連のクオンタイズをかけただけでは本物のノリがでません。そこで使用されるのがクオンタイズのスイングレイトです。この場合にはクオンタイズの音価を16分音符に設定しておきます。そしてスイングレイトを調節するのですが、XGworks Ver.4.0では全くスイングしていない状態を50とし、数値が増えるに従って裏拍が後ろへ、減るに従ってまえに動くようになっております。



100に設定すると裏拍が次の頭と重なり、0にすると前の頭と重なりますので、両側の3分の2に相当する66.666...の位置がちょうど16分3連の3つ目になるわけです。スクエア（スイングが50）とシャッフル（スイングが66.666...）の間に相当する部分が通常使用されるスイングということになります。59に設定した物を聞いてみましょう。

サンプル9



ドラム編 2

■ フラムを作成する

次にドラムの奏法でよく使われるフラムの作り方を説明いたしましょう。フラムとはスティックを持った両手でほんの少しだけずらしながらスネアなどを同時に叩く奏法で、ズダッといった感じの音ができます。フィルなどでよく使われますが、ロックなどではパターンで使用するケースも見られます。データとしてもやはり2つの音をほんの少しずらして入力するのですが、ずらし方とベロシティの付け方について解説しましょう。ここではスネアのフラムを例にとりますが、まず下のリストウインドウのようにスネアを同じタイミングに2つ入力します。



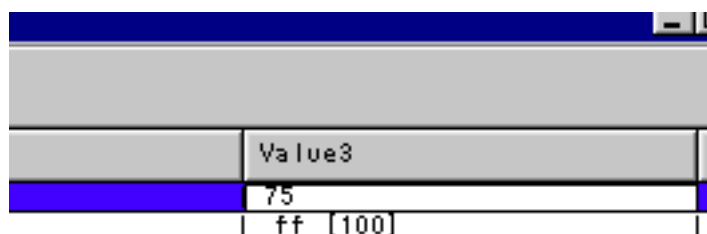
L1	L2	L3	Type	Value1
0002	01	000	Note	Snare [38]
0002	01	000	Note	Snare [38]

このままではジャストクオンタイズですので、片方の入力されているティックを20程後ろへずらします。



L1	L2	L3	Type	Value1
0002	01	000	Note	Snare [38]
0002	01	020	Note	Snare [38]

このずらし具合はテンポによって異なりますが20あたりを基準にして聞きながら調節してください。後は前にあるノートのベロシティを若干下げて完成です。



Value1
75
ff [100]

聞いてみましょう。

▶ トップページ

▶ ドラム編

▶ ドラム2

▶ ベース編

▶ ギター編

▶ ギター2

▶ ギター3

▶ ギター4

▶ ギター5

▶ キーボード編

▶ 管楽器編

▶ スtrings編

▶ エフェクター編

通常はフラムを作る場合にこのように後ろへずらすやり方のほうがよいでしょう。前に来るノートがジャストクオンタイズの位置より前に来るように作る場合もありますが、後ろ側のノートがジャストクオンタイズの位置にくることはまずないので注意してください（演奏がつっこんだ感じに聞こえてしまいます）
このフラムを使ったフィルとパターンの例を挙げておきますので聞いてください。

サンプル11

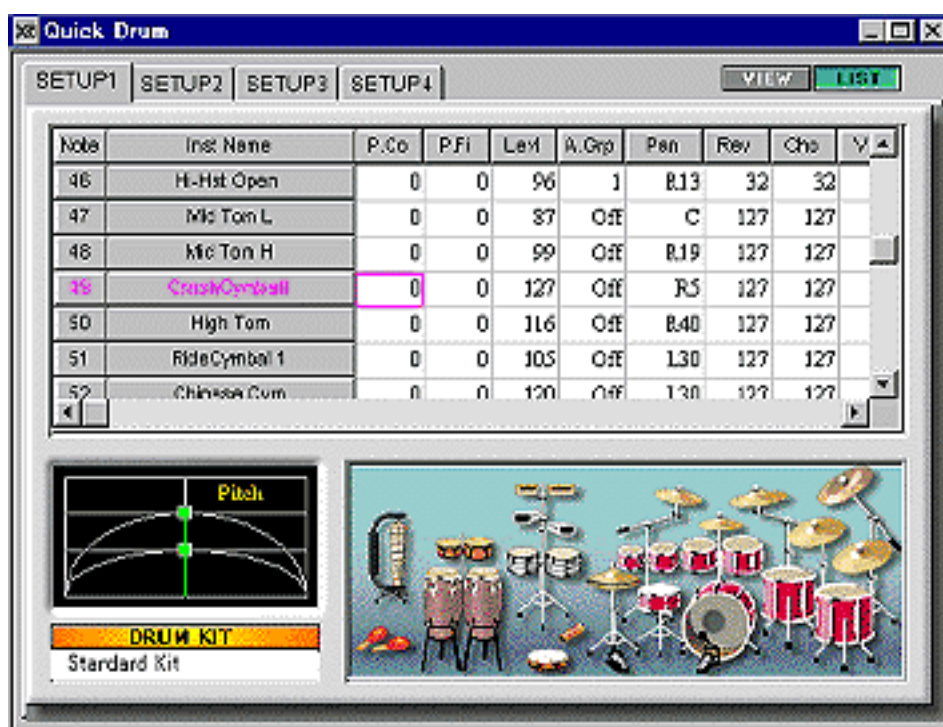
サンプル12

■シンバルをミュートする

次にシンバルをミュートする方法について解説しましょう。シンバルをミュートするとどのような感じになるかをまず聞いてください。

サンプル13

通常は同じノートナンバーのシンバルを何度打っても発音数の足りる範囲で重なってなるようになっていて、オープンハイハットのように音を止めることができません。そこでやり方なのですが、いくつかの方法があります。
まずはハイハットと同じようにオルタネートグループを組むやり方で、XGworks Ver.4.0ではこの動作をXGエディタでできますのでXGエディタのDrumのDETAILを押して、表示をリスト表示にし、下のような画面を出します。



そして対象とするシンバルのオルタネートグループを5に設定します。（1から4はすでに設定されていますのでそれ以外であれば何でもよいです）通常は他のノートナンバーと同じオルタネートグループを組んで使用するのですが、今回の場合には一つだけでもかまいません。オルタネートグループを組むと基本的に1つの音しかでなくなりますので、この状態で下の図のようにミュートしたい位置にベロシティ1のノートを入力すれば音が止まります。

Note	Inst Name	P.Co	P.FI	Levl	A.Grp	Pen	Rev	Cho	V ▲
46	Hi-Hat Open	0	0	96	1	R13	32	32	
47	Mid Tom L	0	0	97	Off	C	127	127	
48	Mid Tom H	0	0	99	Off	R19	127	127	
49	CrashCymbal1	0	0	127	5	R5	127	127	
50	High Tom	0	0	116	Off	R40	127	127	
51	RideCymbal 1	0	0	105	Off	L30	127	127	
52	Chinese Cym	0	0	120	Off	L30	127	127	

もう一つのやり方はノートオフメッセージを受けるように設定するやり方です。通常ドラムの音は鍵盤を押している時間に関係なく音がでるようになっているのですが（一部違う物もあります）ノートオフメッセージを受けるように設定すれば、鍵盤をはなした時点で音が切れるようになります。この設定も先ほどのXGエディタのリスト部分で変更します。この設定をした場合にはそのインストだけゲートタイムが有効になりますので、ミュートしたい位置で鍵盤をはなせば音が切れます。

Inst Name	Cho	Var	Key.A	N.Off	N.On	LF.Cut	LF.Res	▲
Hi-Hat Open	32	127	Single	Off	On	0	0	
Mid Tom L	127	127	Single	Off	On	0	0	
Mid Tom H	127	127	Single	Off	On	0	0	
CrashCymbal1	127	127	Single	On	On	0	0	
High Tom	127	127	Single	Off	On	0	0	
RideCymbal 1	127	127	Single	Off	On	0	0	
Chinese Cym	127	127	Single	Off	On	0	0	

以上のどちらの方法を使用してもかまいませんが、このように設定されているシンバルでロール（エンディングなどでよく使用する連打）などをさせると非常に不自然な感じになってしまいますので注意してください。両方の奏法がでてくるときにはドラムセットを分けた方がよいでしょう。

■エフェクトをかける

さて、ここではドラムにエフェクトをかける場合のポイントと有効なエフェクトのかけ方についてふれたいと思います。

まずはリバーブです。ドラムにリバーブは欠かせない物で、特にポップスでのスネアのリバーブは重要です。しかしながらチャンネルのリバーブセンド（コントロールチェンジ91）を上げると全体にリバーブが濃くなり輪郭がぼやけた感じになります。そこで、個々のリバーブを調節する方法とその指針を解説しましょう。個々のリバーブセンドはやはりXGエディタを使用します。リスト表示のところにあるRev Sendがそれで、127で最大、0ではリバーブがかからなくなります。

Note	Inst Name	P.Co	P.Fl	Levl	A.Grp	Pan	Rev	Cho	V ▲
33	Kick Soft	0	0	116	Off	C	32	32	
34	OpenRimShot	0	0	127	Off	C	127	127	
35	Kick Tight	0	0	102	Off	C	32	32	
36	Kick	0	0	127	Off	C	32	32	
37	Side Stick	0	0	93	Off	C	127	127	
38	Snare	0	0	127	Off	C	127	127	
39	Hand Clap	0	0	110	Off	C	127	127	

但し、127にしてもチャンネルのリバーブセンド量を最大としてのことで、コントロールチェンジ91が0であればリバーブはかかりません。さて、ここでその量の指針なのですが、リバーブを深めに設定する場合には、バスドラやハイハットのリバーブを下げた方がよいでしょう。バスドラなどはリバーブがなくてもよいぐらいです。（ライブバージョンに仕上げる場合は別！）バラード調の曲などではクラベスやタンバリンなどはリバーブセンド量を増やしてあげるとよいでしょう。また、リバーブのタイムを長めに設定している場合には、アタックの強いインストで、細かい譜割りで連続して演奏するような楽器のリバーブ量を押さえた方が無難です。（16ビートのハイハットなど）

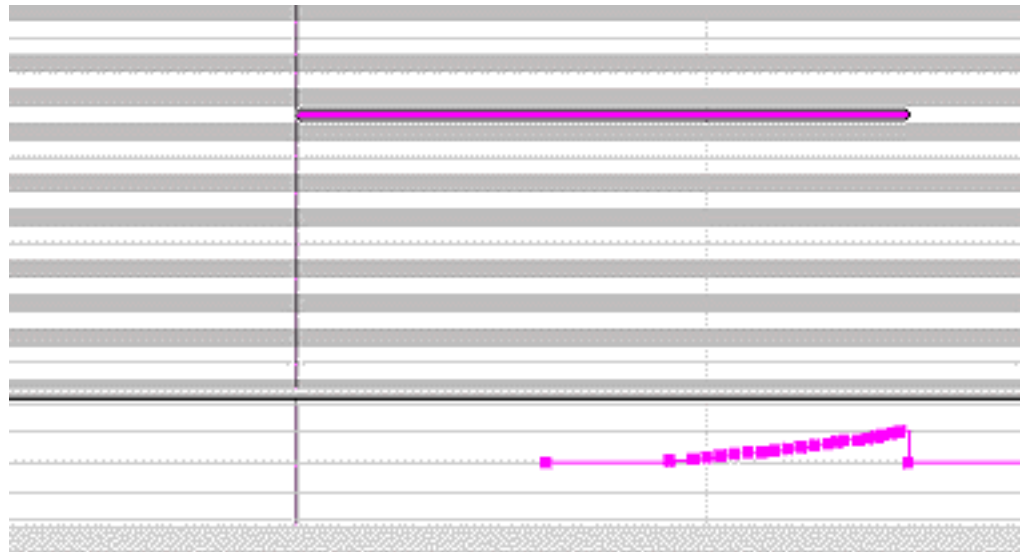


ベース編

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtringス編
- ▶ エフェクター編

■ ベースの打ち込み

ベースと一言でいってもいろいろなベース、いろいろな奏法がありますので一つずつ特徴的な部分だけ解説していきましょう。大まかに楽器ごとに分類するとエレキベース、アコースティックベース（コントラバスも含む）、シンセベースと3つに大別できるでしょう。まずはエレキベースについて解説します。エレキベースには奏法的に言うと指弾き、ピック弾き、スラップという3つの奏法がありXG音源などではこの奏法ごとに音色が用意されています。（フレットレスベースというのはエレキベースのフレットをなくしたベースのことでこちらは楽器の種類です）指弾きとピック弾きの打ち込みは基本的に同じで、スライドやチョーキング、ビブラートなどの基本的な奏法を再現すればよいことになります。通常のエレキベースはギターと同じようにフレットがついておりますので、これらの奏法の再現はギターと全く同じになりますので、やり方はギターの項を見てください。但し先ほどでてきたフレットレスベースではスライドの際に音程の変化が連続的（フレットがある場合には半音進行です）になりますので、ピッチベンドのデータもより細かく連続的に聞こえるように入力します。

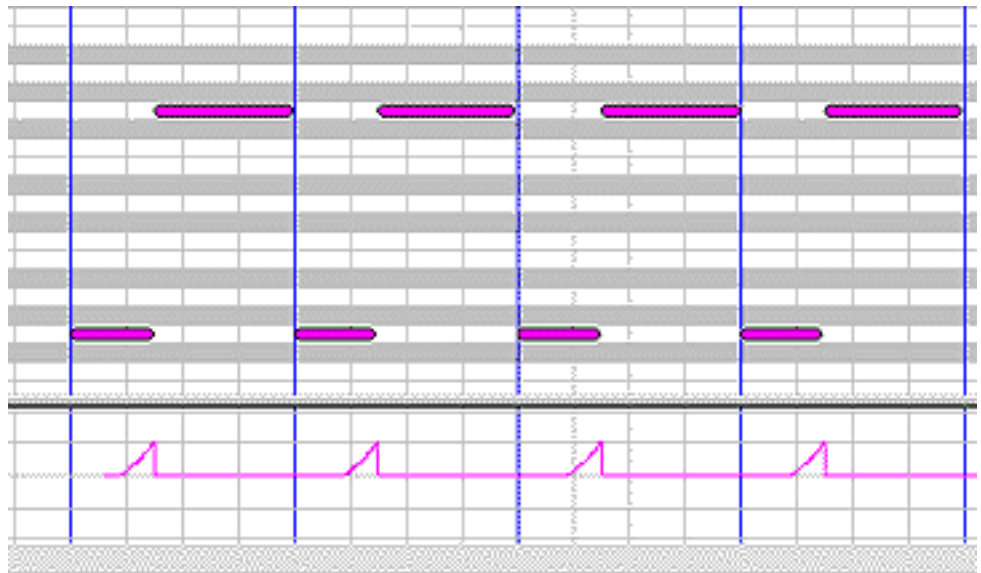


またフレットレスベースでは普通のフィンガリングで動けるフレーズでも若干のスライドを入力して移動させるとよりニュアンスがでます。スライドを入れた場合と入れていない場合を聞き比べてください。

サンプル1

サンプル2

また、データの的には下の図のようになっております。



次にエレキベースのもう一つの奏法であるスラップについて解説しましょう。スラッピングはチョッパーとも呼ばれている奏法なのですが、親指で弦を叩くサムピングと人差し指で弦を引っかけて引っ張るプリングの2つの奏法の組み合わせでできております。MU128の音色で言うと38番のSlapBa2#がどちらかというところサムピングで37番のSlapBa1#のほうがプリングといった感じです。通常の曲の打ち込みでは両方ともサムピングとプリングを区別せずに同じ音色で打ち込んでしまうことが多いのですが、よりこだわりを持って打ち込みをされる方は、ベロシティスイッチ（弱いベロシティではサムピング、強いベロシティではプリングの音が出る）のついた音色を使用するのもよいでしょう。実際の打ち込みでは、サムピングやプリングの音だけでなく、ミュート音がとても重要になってきます。このミュート音はゲートタイムを短くして作成します。では、簡単なミュート音とのコンビネーションを聞いてください。

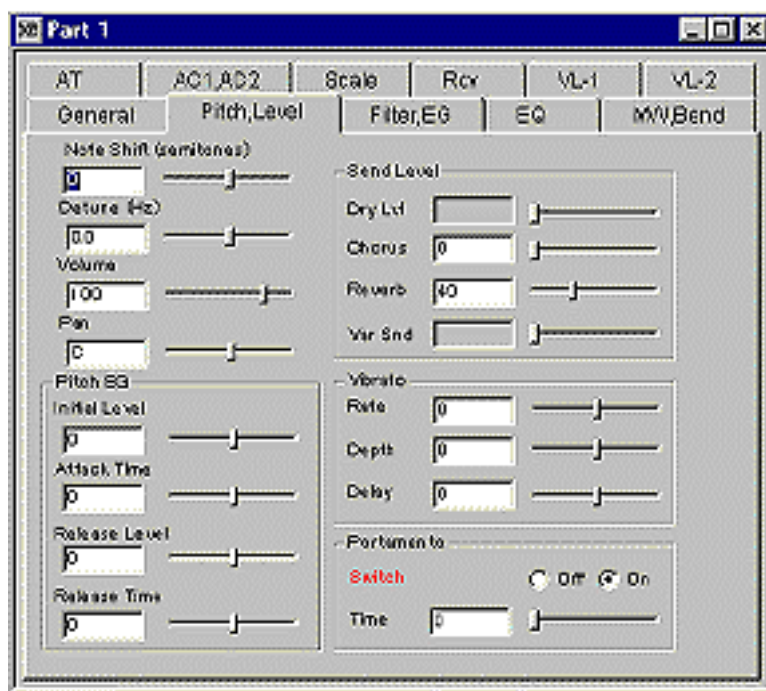
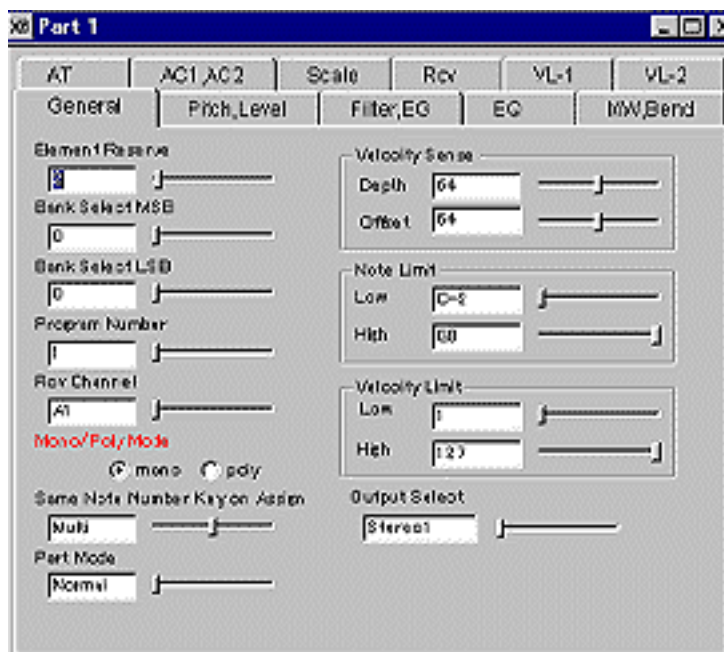
サンプル3

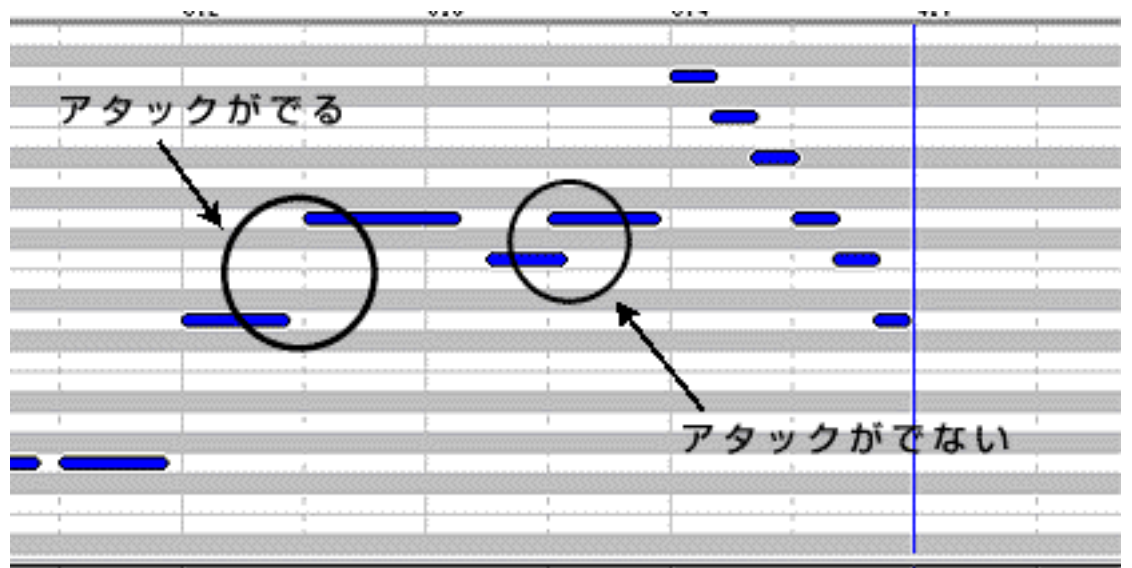
このときに重要となるのはミュート音にもベロシティの強弱をつけることです。こうすることによってミュート音の連続する部分にもリズムにノリを出すことができます。それから、パターンの中にハンマリングオンが入ることが非常に多いので、ギターの打ち込みのようにピッチベンドを使用して再現します。例題のパターンのようにミュート音を多用する場合には、ベロシティスイッチのついた音色を使用すると強弱がつけにくいので、裏技として2チャンネル使用してサムピングとプリングを再現する方法があります。例えば1チャンネルをSlapBa2#にし、2チャンネルをSlapBa1#にします。こうすると先ほどのパターンも、さらに表現力を増すことができます。

サンプル4

では次にシンセベースの打ち込みについてふれておきましょう。シンセベースは基本的にキーボードで打ち込みますので、キーボードで弾いた物がそのままといった

感じなのですが、シンセの音で生のベースのシミュレーションをしている場合以外は、ベロシティを一定にして打ち込みをした方が低音感がしっかりしてよいでしょう。また、スライドを再現する場合にギターのようにピッチベンドを使用してもよいのですが、フレーズが単音であることが多いので、シンセベースのパートをモノモードにしてポルタメントをタイム0でかけると、1音ずつ弾いたときにはアタックがでて、前の音とゲートタイムが重なったときにはアタック感がなくなるという裏技が使えますので、試してみてください。





シンセベースサンプル

VQ 44KHzモノラル
(File Size=21 Kb)



ギター編 1

▶ トップページ

▶ ドラム編

▶ ドラム2

▶ ベース編

▶ ギター編

▶ ギター2

▶ ギター3

▶ ギター4

▶ ギター5

▶ キーボード編

▶ 管楽器編

▶ スtringス編

▶ エフェクター編

打ち込みでデータを作成する際に一番苦労するのがギターの打ち込みといってもよいでしょう。ギターの種類、奏法の違いなどによって様々な打ち込みテクニックがありますので、このあたりを解説しておきましょう。

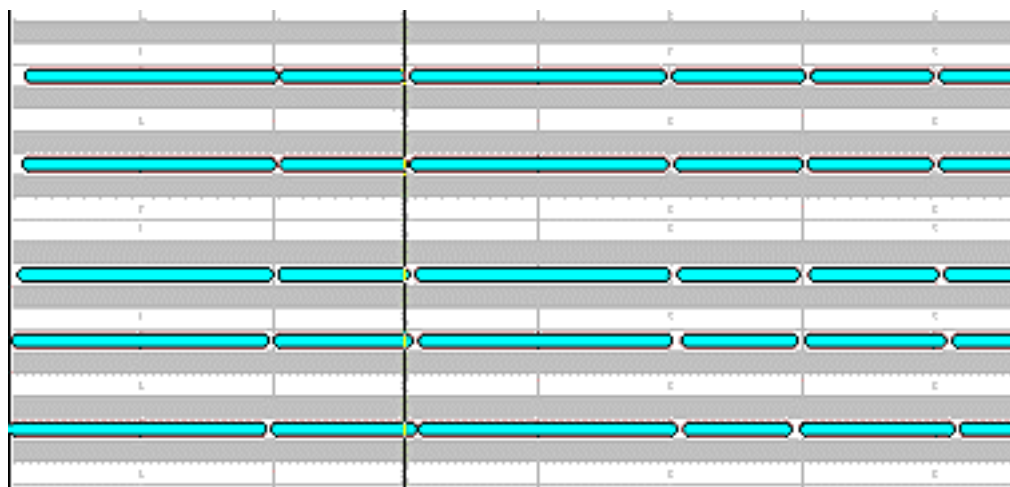
まず、ギターの種類から解説しますと、大きく分けてアコースティックギター、エレクトリックギターの2種類に大別できます。ではまずはじめにアコースティックギターの打ち込みから解説していきましょう。

アコースティックギターには弦がスティール（金属弦）のものとナイロン弦の物がありXG音源でもこの2つの音色が用意されております。奏法的にはストローク、アルペジオ、などがあるのですが、まずはじめにストロークの打ち込み方を解説しましょう。

■ストロークその1

ではまずスティール弦のギターをピックでストロークする場合を解説します。ストロークは基本的にアップとダウンの往復動作になりますので、ダウンでは6弦側から1弦側へ、アップでは1弦側から6弦側へ弾くことになります。ですからデータの方も下の図のように交互にずれを持った打ち込み方をおこなうとそれらしく聞こえます。ただし、このずれの間隔というのは非常に難しい物があり、曲のテンポや弾き方のニュアンスによって若干の違いがあります。目安としてサンプルデータのリストをおいておきますので、参考にしてください。

サンプル1



L1	L2	L3	Type	Value1	Value2	Value3
0003	01	000	Note	G 1 [43]	[00:472]	ff [104]
0003	01	005	Note	B 1 [47]	[00:471]	ff [97]
0003	01	015	Note	D 2 [50]	[00:469]	ff [105]
0003	01	022	Note	G 2 [55]	[00:464]	ff [97]
0003	01	028	Note	B 2 [59]	[00:464]	f [95]
0003	01	035	Note	G 3 [67]	[00:464]	f [93]
0003	01	475	Note	G 1 [43]	[00:266]	wf [78]
0003	02	000	Note	B 1 [47]	[00:255]	wf [75]
0003	02	006	Note	D 2 [50]	[00:244]	wf [73]
0003	02	010	Note	G 2 [55]	[00:236]	f [81]
0003	02	013	Note	B 2 [59]	[00:229]	f [85]
0003	02	022	Note	G 3 [67]	[00:213]	f [84]
0003	02	237	Note	G 3 [67]	[00:477]	f [86]
0003	02	246	Note	B 2 [59]	[00:469]	ff [99]
0003	02	249	Note	G 2 [55]	[00:473]	ff [100]
0003	02	256	Note	D 2 [50]	[00:468]	f [90]
0003	02	262	Note	B 1 [47]	[00:465]	wf [72]
0003	02	264	Note	G 1 [43]	[00:473]	wf [55]
0003	03	237	Note	G 3 [67]	[00:283]	f [91]
0003	03	245	Note	B 2 [59]	[00:245]	f [95]
0003	03	249	Note	G 2 [55]	[00:237]	ff [97]
0003	03	252	Note	D 2 [50]	[00:226]	f [90]
0003	03	258	Note	B 1 [47]	[00:215]	wf [72]
0003	03	265	Note	G 1 [43]	[00:199]	wf [55]
0003	03	476	Note	G 1 [43]	[00:289]	wf [78]
0003	04	004	Note	B 1 [47]	[00:259]	f [97]
0003	04	009	Note	G 2 [55]	[00:232]	ff [107]
0003	04	010	Note	D 2 [50]	[00:239]	ff [95]
0003	04	016	Note	B 2 [59]	[00:223]	f [95]
0003	04	027	Note	G 3 [67]	[00:203]	f [82]
0003	04	237	Note	G 3 [67]	[00:269]	f [93]
0003	04	247	Note	B 2 [59]	[00:250]	f [85]
0003	04	248	Note	G 2 [55]	[00:242]	ff [97]
0003	04	257	Note	D 2 [50]	[00:220]	f [90]
0003	04	272	Note	B 1 [47]	[00:203]	wf [72]
0003	04	282	Note	G 1 [43]	[00:198]	wf [55]
0004	03	000	Note	G 1 [43]	[00:468]	ff [104]

このようにただ単にずらしをおこなっただけでも、ニュアンスはでるのですが、ここではさらにつっこんだ編集方法を解説しましょう。実はギターを弾くときにはアクセントが非常に重要となるため、このアクセントをベロシティを使って再現するのですが、さらにずらし方のタイミングもこのアクセントに重要な関係があります。通常アコースティックギターでストロークをおこなう場合、強いアクセントでは弦を振り抜く速度が速くなり、弱いアクセントでは遅くなることが多いので、これを再現するとリアルな感じがでます。但し、ギタリスト側では振り抜く速度を速くしかも一定にすることで、より抜けのよい演奏になるよう努力しているので、あんまりずらし具合を変化させすぎるとだらしない演奏になるので注意が必要です。例題としてベロシティだけの变化でおこなった物と、ベロシティとずらしの变化を併用した物とを聞き比べてみてください。

ベロシティのみの変化

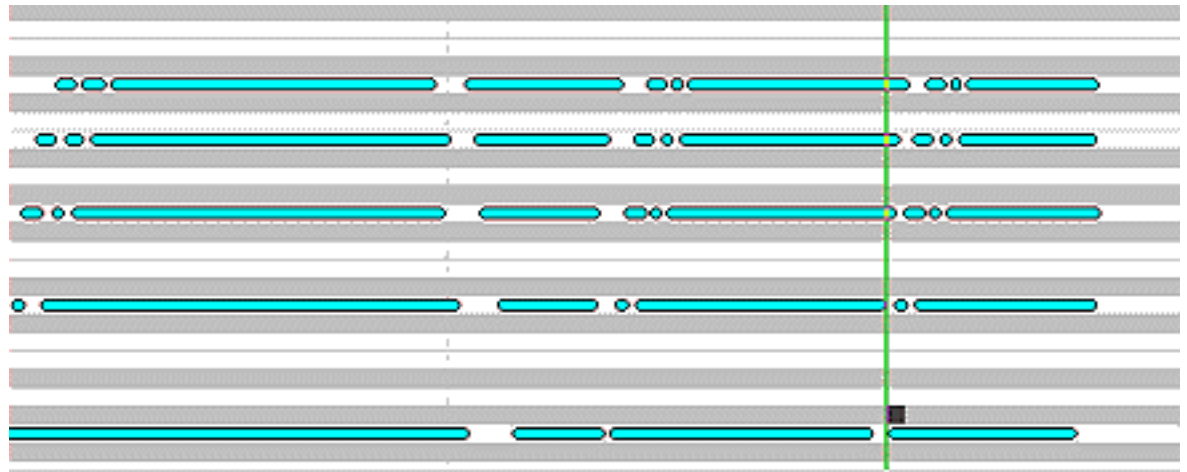
ベロシティとずらしの深さを変化

●ストロークその2

次は、ナイロン弦のギターによるフラメンコ系のストロークの打ち込み方を解説しましょう。左手の押さえ方は先ほどのスティール弦のストロークとほぼ同じなのですが、右手がピックではなく指で弾く形になります。ダウンストロークは右手の人差し指、中指、薬指、小指をじゃんけんのグーの形から開くようにして、爪側で弦をはじきます。アップストロークは親指の爪側で弾く形になります。アップスト

ロークに関してはピックが親指に変わったただけですので、打ち込み方も同じ様な感じでよいのですが、ダウンストロークにはテクニックが必要となります。これは、ダウンの際にだんだんと右手を開いていきますので、同じ弦を人差し指、中指、薬指、小指といった順番で何度も弾きながら通過していくこととなります。そこで打ち込みの方もこの四回弾きの波を再現するように打ち込みます。但し、低音源側ではそれほどきれいに四回弾きにならないということと、アクセントの付け方によってはあまり右手を開かずに弾くこととなりますので、そのあたりを考慮して次のような感じ打ち込んであげればよいでしょう。

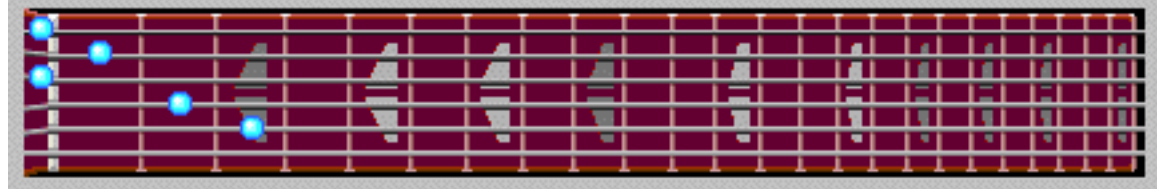
スパニッシュギター



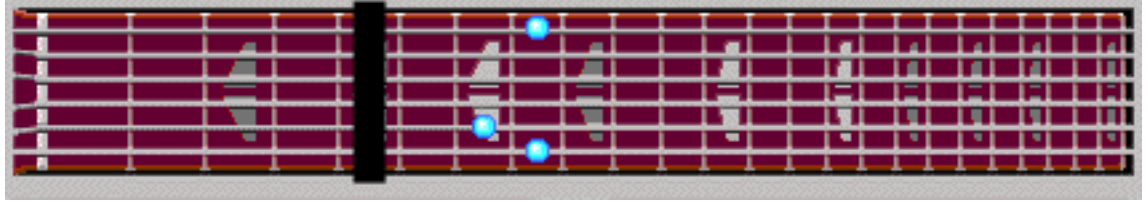
■ストロークその3

次は打ち込みのテクニックと言うよりアレンジの部分がかかなりあると思いますが、ストロークのギターを2本分入れる場合のテクニックです。アコースティックギターのストロークを左右に2本入れるというのはよくあるパターンだと思うのですが、このときに左右のボイスを変えてあげるとより効果的です。本物のギターでは片方を普通にオープンコードで弾いておき、もう片方はカポタスト（ネックに取り付けてあるフレットを全部押さえた状態にする器具）を取り付けてもう少し高い位置のオープンコードを弾いてボイスを変えるというのが一般的です。

オープンコードのCのフォーム



5フレットにカポタストをしたときのCのコード



このようにするとストローク全体の音域が広くなりバックングに厚みと広がりがあります。同じ物を左右にした場合とボーイングを変更した物を聞き比べてみましょう。

同じボーイング

違うボーイング



ギター編 2

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtringス編
- ▶ エフェクター編

● アルペジオ

次にアルペジオの打ち込みテクニックを解説しましょう。単純にアルペジオは音を順番に並べていただければよいのですが、ギターのアルペジオではハンマリングやプリングを多用したフレーズがありますので、これを再現する方法を解説しましょう。ハンマリングやプリングを再現するにはピッチベンドを使用しますので、アルペジオのように複数の音が違うタイミングで始まり、和音を構成するような場合にはピッチベンドがベンドを必要としない音にまで影響してしまうことがありますので、MIDIチャンネルを分けることで対応します。やり方は簡単でベンドを使用するトラックと、使用しないトラックの2種類に分けるやり方が一番わかりやすいでしょう。例としてよくあるForkのアルペジオを再現してみました。

アルペジオ

この例題では3拍目の頭にハンマリングを使用したフレーズが入っております。ハンマリングの場合にはピッチベンドによって目的の音程に上げてあげればよいので、基本的に上げるピッチベンド1つとノートが終了した後に元の音程に戻すピッチベンド0の二つで構成されます。さらに入力するベンド値ですが、こういったギターの打ち込みではベンドレンジを12半音（1オクターブ）に設定するとよいので半音あたりに683というベンド値が割り当てられます。このベンド値と音程の関係は次の表を参考にしてください。

ピッチ・ベンド表(ベンドレンジ12)

レンジ	値	レンジ	値
1	683	-1	-683
2	1365	-2	-1365
3	2048	-3	-2048
4	2730	-4	-2731
5	3413	-5	-3413
6	4096	-6	-4096
7	4778	-7	-4779
8	5461	-8	-5461
9	6143	-9	-6144
10	6826	-10	-6827
11	7508	-11	-7509
12	8191	-12	-8192

L1	L2	L3	Type	Value1	Value2	Value3
0002	03	000	Note	A 1 [45]	[01:470]	ff [102]
0002	03	135	Pitch Bend	[1365]		
0002	04	475	Pitch Bend	[0]		
0003	03	000	Note	D 2 [50]	[01:470]	ff [102]
0003	03	135	Pitch Bend	[1365]		
0003	04	475	Pitch Bend	[0]		

例題のハンマリングでは音程が全音で変化しておりますので、数値としては1 3 6 5というベンド値が入力されることになります。（上図参照）

● 1 2弦ギターのアルペジオ

さて、次に1 2弦ギターのアルペジオを打ち込む場合のテクニックを解説しましょう。もちろん1 2弦ギターという音色が用意されていますのでそれで打ち込んでもよいのですが、アルペジオでは1 2弦ギター独特のオクターブ感がありますので、それを再現するためにはやはり次に上げるようなこだわりを持った方がよいでしょう。そもそも1 2弦ギターとは6弦ギターの各弦に副弦と呼ばれる弦が張られた物を言います。この副弦のチューニングは1, 2弦が同じ音、3弦から6弦がオクターブ上というチューニングになっています。音の高さで言うと3弦の副弦の音が一番高い音になりますので、1, 2, 3弦を使用したアルペジオを弾くと、普通の6弦ギターでは1弦より3弦の方が低い音を出すことになりますが、1 2弦ギターでは聴感上1弦より3弦の方が高いような聞こえ方をします。これを再現するために打ち込みでは2パート使用して主弦と副弦のパートを分けて入力します。さらに副弦のパートと主弦のパートの5ティックから10ティックほどずらし、ピッチベンドもしくはスケールチューニングで若干ピッチを変えておくとかなりそっくりな1 2弦ギターが完成します。

12弦ギター



ギター編 3

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtringス編
- ▶ エフェクター編

●エレキギターの打ち込み

エレキギターの打ち込みも奏法やサウンドなどいろいろな種類があり、それぞれにテクニックがありますので個別に解説しましょう。

まず、エレキギターにはサウンドとして、ディストーション、クリーン、の二つに分かれます。エレキギターをギターアンプにつないで音を出すと、クリーンなギターの音がでるのですが、アンプの設定やディストーションやオーバードライブといったエフェクトをかけることにより歪んだギターの音が得られます。クリーンサウンドでの主な奏法はアルペジオ、カッティング、単音弾きなどがあり、そのほかにミュート奏法というものもクリーンギターでおこなうのですが、音が特徴的なため音源上では別の音色として用意されています。ディストーション系音色での奏法は、単音弾き、カッティング、パワーコードバックイング、ライトハンド奏法などがあり、こちらにもやはりミュート奏法が別音色として用意されています。

では、この中からいくつかをピックアップして打ち込みテクニックを解説しましょう。

●カッティング

ここではクリーンギターのカッティングを例にとってみましょう。カッティングはストロークの打ち込みに非常に似ており、ダウン、アップの腕の振りに合わせてノートをずらします。但し、ストロークの時よりもキレを大事にしますので、ずらしすぎないように気をつけてください。また、カッティングにはミュート音（左手をフレットから浮かせてカッティングして出す音）が重要なポイントです。ミュート音のベロシティにもアクセントをつけて入力してください。例題のリストとデータを挙げておきます。

L1	L2	L3	Type	Value1	Value2	Value3
0002	01	000	Note	E 3 [64]	[00:238]	ff [108]
0002	01	005	Note	G# 3 [68]	[00:233]	f [92]
0002	01	009	Note	C# 4 [73]	[00:229]	ff [107]
0002	01	130	Pitch Bend	[[683]		
0002	01	235	Pitch Bend	[[0]		
0002	01	243	Note	F 3 [65]	[00:014]	f [84]
0002	01	247	Note	A 3 [69]	[00:014]	mf [75]
0002	01	251	Note	D 4 [74]	[00:014]	f [82]
0002	01	360	Note	D 4 [74]	[00:014]	mp [59]
0002	01	364	Note	A 3 [69]	[00:015]	mp [54]
0002	01	370	Note	F 3 [65]	[00:016]	mp [59]
0002	02	000	Note	E 3 [64]	[00:238]	ff [108]
0002	02	005	Note	G# 3 [68]	[00:233]	f [92]
0002	02	009	Note	C# 4 [73]	[00:229]	ff [110]
0002	02	130	Pitch Bend	[[683]		
0002	02	235	Pitch Bend	[[0]		
0002	02	243	Note	F 3 [65]	[00:014]	f [92]
0002	02	247	Note	A 3 [69]	[00:014]	f [90]
0002	02	251	Note	D 4 [74]	[00:014]	f [90]
0002	02	360	Note	D 4 [74]	[00:014]	mf [67]
0002	02	364	Note	A 3 [69]	[00:015]	mf [69]
0002	02	370	Note	F 3 [65]	[00:016]	mf [67]
0002	03	003	Note	F 3 [65]	[00:014]	f [92]
0002	03	007	Note	A 3 [69]	[00:014]	f [90]
0002	03	011	Note	D 4 [74]	[00:014]	f [90]
0002	03	120	Note	D 4 [74]	[00:014]	mf [67]
0002	03	124	Note	A 3 [69]	[00:015]	mf [69]
0002	03	130	Note	F 3 [65]	[00:016]	mf [67]
0002	03	240	Note	F 3 [65]	[00:125]	ff [108]
0002	03	243	Note	A 3 [69]	[00:117]	ff [96]
0002	03	251	Note	E 4 [76]	[00:106]	fff [112]
0002	03	360	Note	E 4 [76]	[00:125]	ff [97]
0002	03	363	Note	A 3 [69]	[00:117]	mf [79]
0002	03	367	Note	F 3 [65]	[00:112]	f [94]
0002	04	003	Note	F 3 [65]	[00:115]	ff [108]
0002	04	007	Note	A 3 [69]	[00:110]	ff [96]
0002	04	011	Note	E 4 [76]	[00:106]	ff [109]
0002	04	120	Note	D 4 [74]	[00:115]	ff [97]
0002	04	123	Note	A 3 [69]	[00:117]	mf [79]
0002	04	127	Note	F 3 [65]	[00:112]	f [94]
0002	04	243	Note	F 3 [65]	[00:014]	f [92]
0002	04	247	Note	A 3 [69]	[00:014]	mf [76]
0002	04	251	Note	D 4 [74]	[00:014]	f [90]
0002	04	360	Note	D 4 [74]	[00:014]	mf [67]
0002	04	364	Note	A 3 [69]	[00:015]	mp [62]
0002	04	370	Note	F 3 [65]	[00:016]	mf [67]
0003	01	000	Note	E 3 [64]	[00:238]	ff [108]

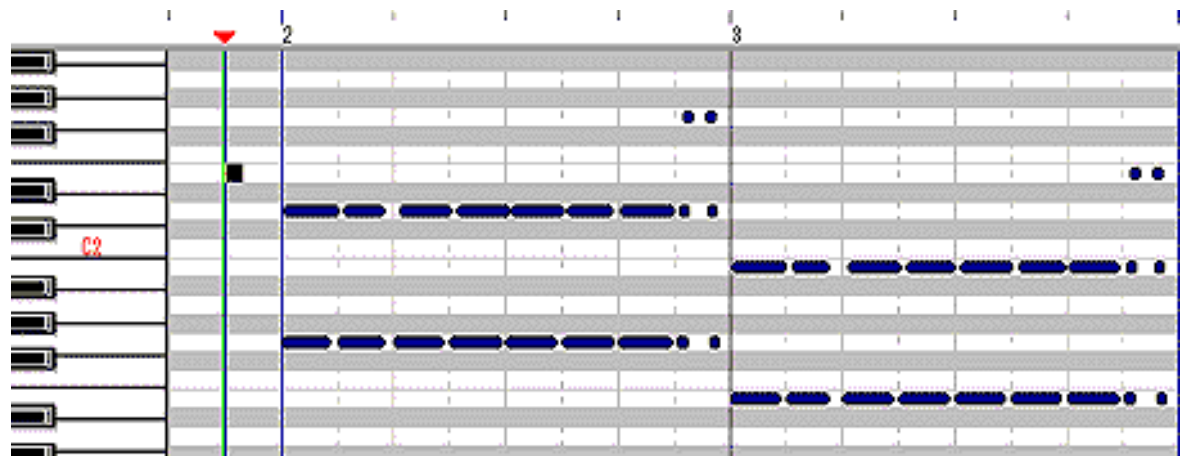
EGカッティング

また、カッティングにもハンマリングなどのテクニックを複合したパターンもありますので、そのような場合には2パートに分けてベンドデータを入力して対応します。

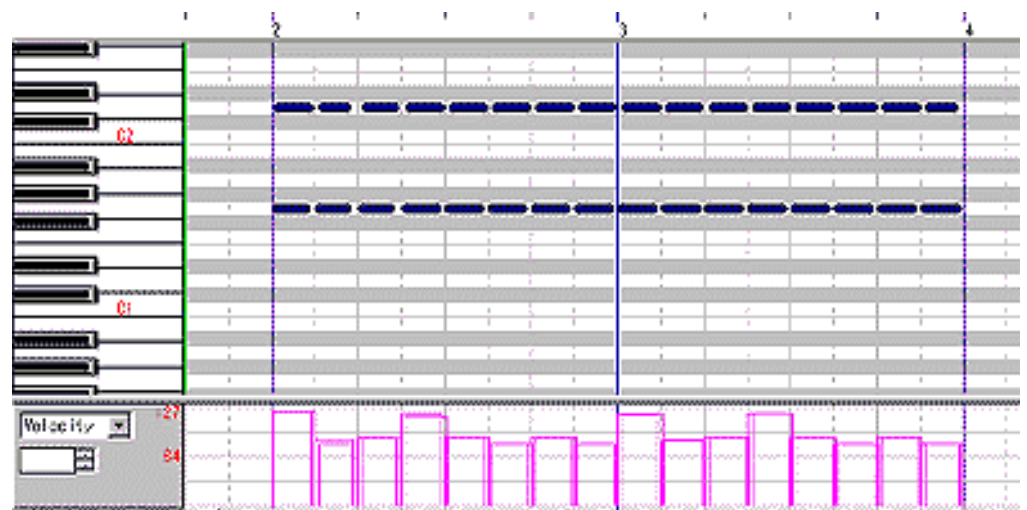
●パワーコードバックイング

パワーコードとは低音弦のルートと5 t hの音を使ってバックイングをする奏法で、ロック系の音楽には欠かせない奏法です。8ビートのバックイングに主に使われ、たいていの場合はダウンピッキングのみで弾くこととなります。ですからデータとしてもルートよりも5 t hの音の方が若干遅れてできるように入力します。このパワーコードにもミュート音がありますので、サンプルのようにゲートタイムを短くして対応します。

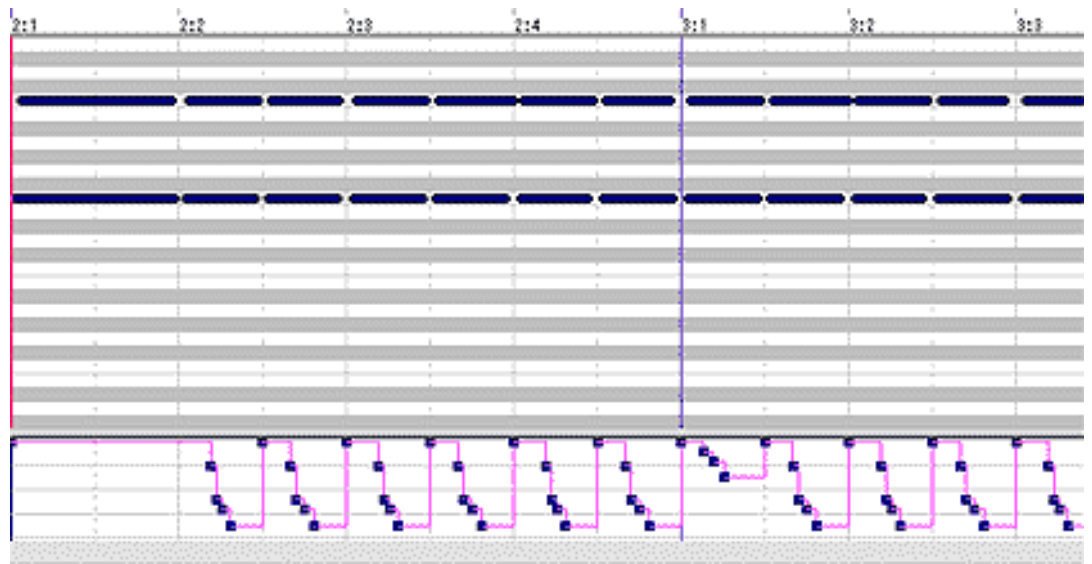
パワーコード



しかし、このパワーコードでは通常の左手でのミュートに加え右手を使ってミュートするハーフミュートのサウンドも重要なポイントになります。8ビートで刻みをパワーコードでおこなう場合には、このハーフミュートとのコンビネーションでノリを作ります。XG音源ではこのハーフミュートの音を用意されていますのでその音を使用するとよいでしょう。ディストーション系のミュート音はクリーンのミュート音のバリエーションで用意されている物と、ディストーションギターのバリエーションとしてベロシティスイッチで用意されている物と2種類あります。インサージョンエフェクトなどでディストーションをさらにかけたい場合などは、パートが2チャンネルに別れない方がよいので、ベロシティスイッチの音色を使用した方がよいでしょう。そのときのデータはこのようになります。



また、こういった音色が用意されていない音源を使用する場合には、エクスプレッションを使用してミュート音を表現します。入れ方は下の図のようにノートのにびている部分に音がだんだん消えていくように入力していきます。



エクスプレッションを使用する

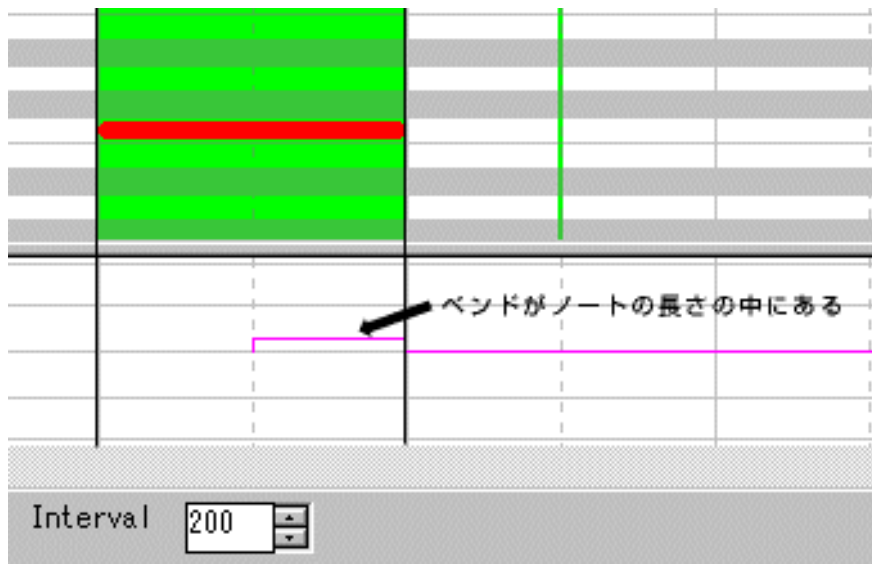
●ハンマリングオン、プリングオフ

この奏法は、一度のピッキングで二つ以上の音を出す奏法です。ハンマリングオンでは一つの音をピッキングした後、左手の別の指で同じ弦の今でている音より高い音のフレットを叩くようにして音を出すという物です。また、プリングオフでは逆に元に出した音よりも低い音のフレットの方へ指をはなすようにして音を出す奏法です。これを打ち込みで再現するには、やはりピッチベンドを使用します。まずベンドのレンジを12半音に設定した方がわかりやすいのでそのように設定しておきます。

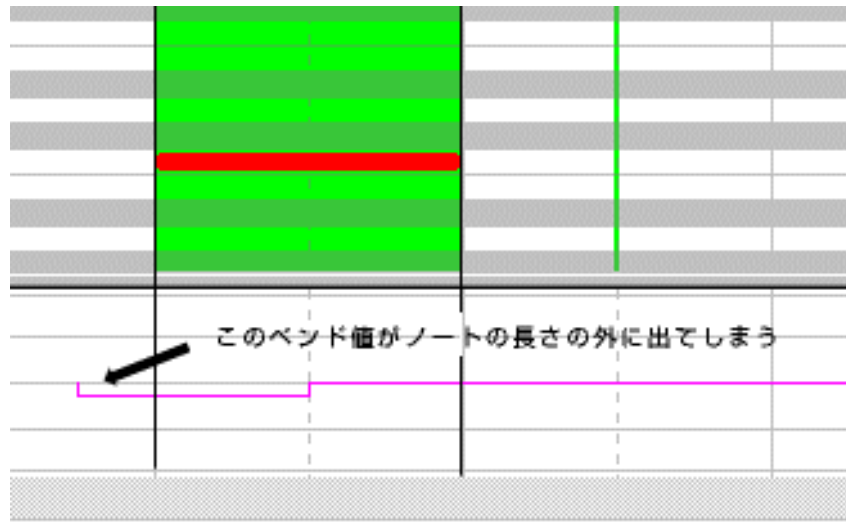
L1	L2	L3	Type	Value1	Value2
0001	03	040	Control	RPN MSB [101]	[0]
0001	03	045	Control	RPN LSB [100]	[0]
0001	03	050	Control	Data Entry MSB [6]	Pitch Bend Sensitivity [12]

次に音を1音入力し、その音をハンマリングする場合にはプラス方向のベンド値を、プリングする場合にはマイナス方向のベンド値を入力し、ノートが終了した時点でベンド値を0に戻します。例としてリストを挙げておきましょう。

L1	L2	L3	Type	Value1	Value2	Value3
0001	01	000	Note	C 3 [60]	♪ [00:475]	fff [117]
0001	01	240	Pitch Bend	[1365]		
0001	01	475	Pitch Bend	[0]		
0001	03	000	Note	D 3 [62]	♪ [00:475]	fff [115]
0001	03	240	Pitch Bend	[-1365]		
0001	03	475	Pitch Bend	[0]		



もう一つのやり方（下図）としてノートが始まる前にマイナス（プラス）ベンド値を入れておき、ハンマリング（プリング）した時点でベンド0を入れる方法もありますが、ノートの外側にベンド値があるとコピーペーストをしたときにベンド値をコピーするのを忘れる危険性が高いので、私は前述の方法をおすすめします。



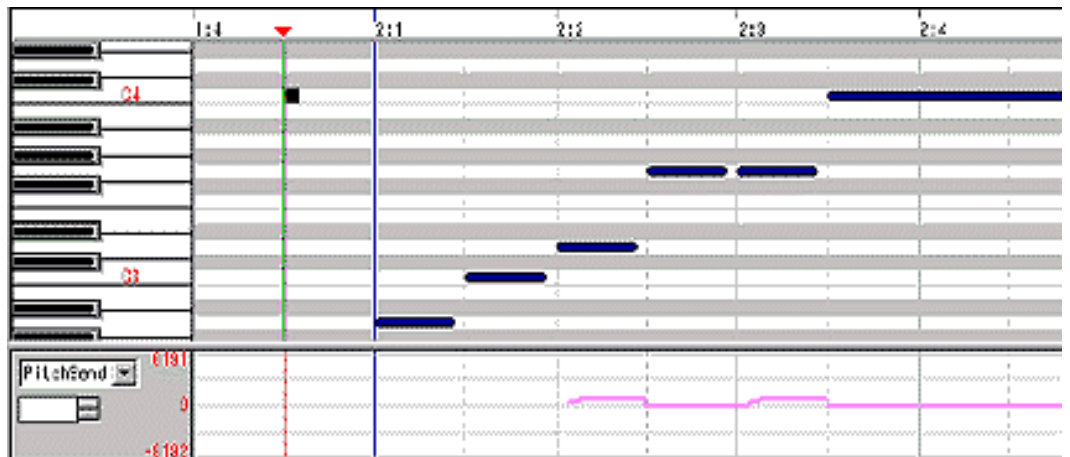
ギター編 4

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtrings編
- ▶ エフェクター編

■ スライド

スライド奏法もやはりベンドを使用します。スライドではフレットごと（半音で）音程が変化しますのでベンドの入力も同じように半音進行になるように入力します。ポイントはあまり細かい間隔で入力しないことです。スライド奏法は演奏に粘りを出したいときに使うので、割とゆったりと粘っこく入力した方が効果が出ます。例としてこんなフレーズを用意しました。

スライドのフレーズ



また、スライドの幅なのですが、基本的に全音か、半音が多く使われます。但しスライドを開始する音はその曲のスケールからはずれていると非常に聞き苦しくなるので、注意してください。ただ、スライドの親戚であるグリッサンドはスケールに関係なく入力してかまいませんのであしからず。

■ チョーキング

チョーキングもギターでは頻繁に使われる奏法の一つです。この奏法では左手で押さえたフレットの上で弦を持ち上げる（フレットにつけたまま）様にして音程を上げます。ポイントは中間音程がでると言うことで、打ち込みの場合にも何点か中間音程のピッチベンドを入れて表現します。上げる幅は半音、全音が比較的多く、1音半もたまに使われます。スライドの時と同じで、開始音と到達音がスケールの中ないと違和感がありますので注意してください。では、サンプルを聞いていただきましょう。

チョーキング

前半部のチョーキングフレーズはリストでは以下のようになっています。

0002	01	000	Note	G 3 [87]	[01:447]	fff [112]
0002	01	055	Pitch Bend	420		
0002	01	080	Pitch Bend	550		
0002	01	100	Pitch Bend	923		
0002	01	125	Pitch Bend	1024		
0002	01	140	Pitch Bend	1125		
0002	01	155	Pitch Bend	1365		
0002	02	475	Pitch Bend	0		

あまり細かすぎても意味のない物にないますし、逆に荒すぎるとスライドっぽく聞こえてしまいますので、テンポやあがりきるまでの時間などを考慮して調節してみてください。

また、サンプルの後半にあった和音のようにになっている部分はハーモナイズドチョーキングといい、ベンドした音とベンドしていない音が同時になっているフレーズです。こういったフレーズを作るときにはベンドがかかっているチャンネルとかかっていないチャンネルの2チャンネルを使用しなくてはなりません。またさらに、ベンドで到達した音とベンドしていない音が同じ音ですので、全く同じチューニングになってしまうと妙な感じになってしまいますので、ベンドしている方の音を若干あがりきらないようなベンド値にするといい感じに仕上がります。リスト参照

0004	01	000	Note	G 3 [87]	[01:470]	fff [112]
0004	01	055	Pitch Bend	420		
0004	01	085	Pitch Bend	550		
0004	01	105	Pitch Bend	923		
0004	01	125	Pitch Bend	1024		
0004	01	145	Pitch Bend	1125		
0004	01	185	Pitch Bend	1279		
0004	02	475	Pitch Bend	0		

ベンドのあるトラック

L1	L2	L3	Type	Value1	Value2	Value3
0004	01	000	Note	A 3 [69]	[01:466]	ff [111]

ベンドのないトラック

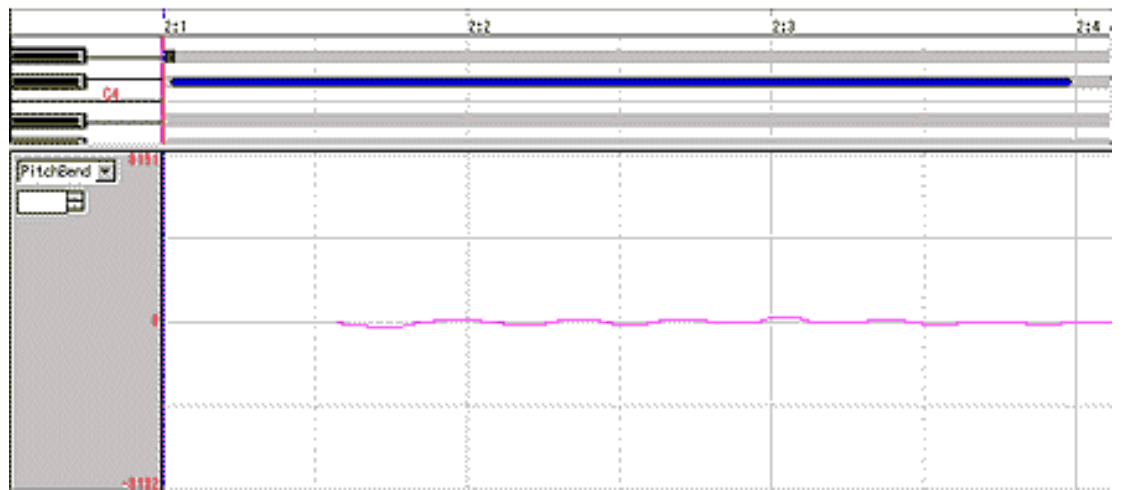
●ビブラート

ギターのビブラートは指板の上で指を左右に振るハンドビブラートとチョーキングを繰り返すチョーキングビブラートの2種類があります。音程の変化がチョーキングビブラートの方が大きいというのが最大の特徴ですが、フレージングによって若干ビブラートのニュアンスが異なります。打ち込みでビブラートというとコントロールチェンジのモジュレーションによるビブラートが一般的ですが、ギターの打ち込みの場合、ビブラートのレイトやディプスがフレーズごとに違ったり、途中で変化したりしますので、ピッチベンドを使用してビブラートを表現します。では、実際の打ち込み方ですが、大きく分けて以下の3つを押さえておけばよいでしょう。

その1：ハンドビブラート

ハンドビブラートでは弦を押さえて指をギターのボディ側に動かしたときには、音程が下がり、ヘッド側に動かしたときには音程があがります。（イメージ的には逆のような気がしますが・・・）ビブラートを開始するときにはボディ側から振りますので、音程が下がる波から始まることとなります。また、はじめはゆっくりと変化させ、だんだん速くしていくとより感じがでます。

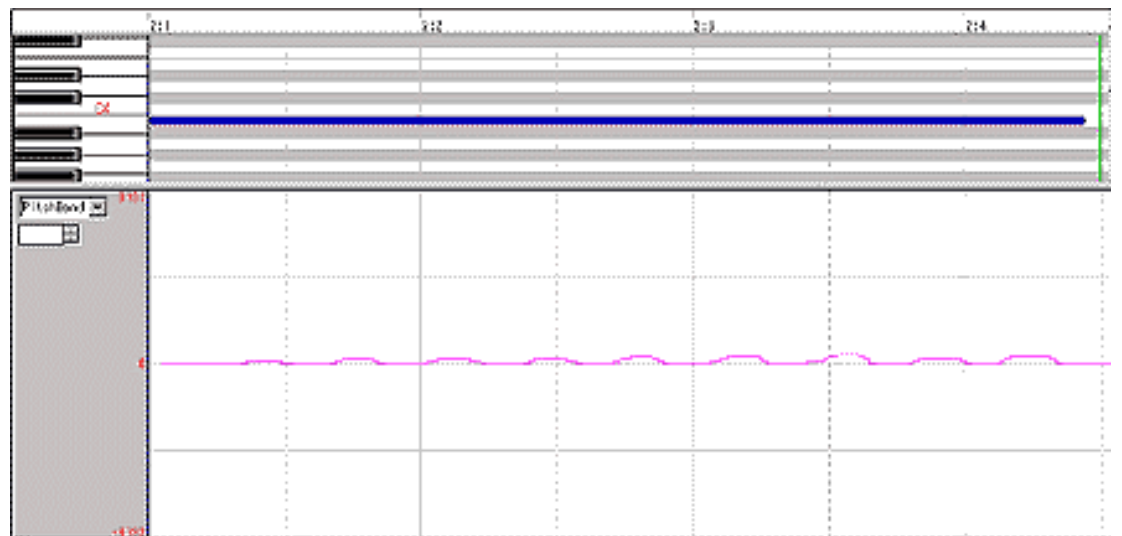
ハンドビブラート



その2：チョーキングビブラート1

普通にフレットを押さえた音をチョーキングビブラートする場合には、基本的に今でている音より音程があがる方向でピッチが変化します。音程の変化幅は半音の半分くらいが目安となるでしょう。ビブラートの速さは曲のテンポにもよりますが、ビブラートの波の周期が3連符になるように入力するとよいでしょう。

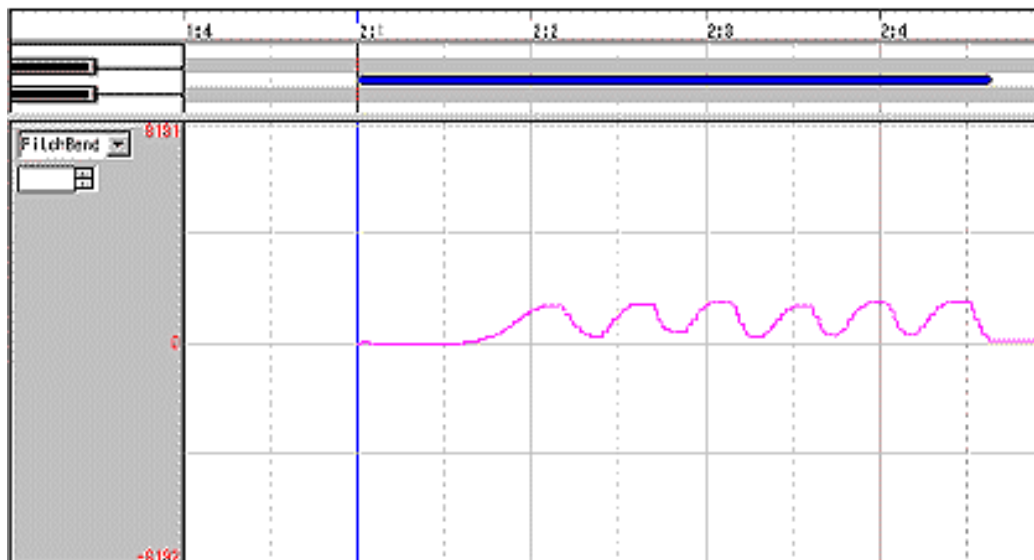
サンプル10



その3：チョーキングビブラート2

最後はすでにチョーキングをして出している音をビブラートする場合は、この場合には音程が下がる方向（下げて戻す、といった方が正確かもしれませんが）に変化します。また、音程の変化も大きく、チョーキングして上げる前の音にかなり近いところまで下げてもかまいません。

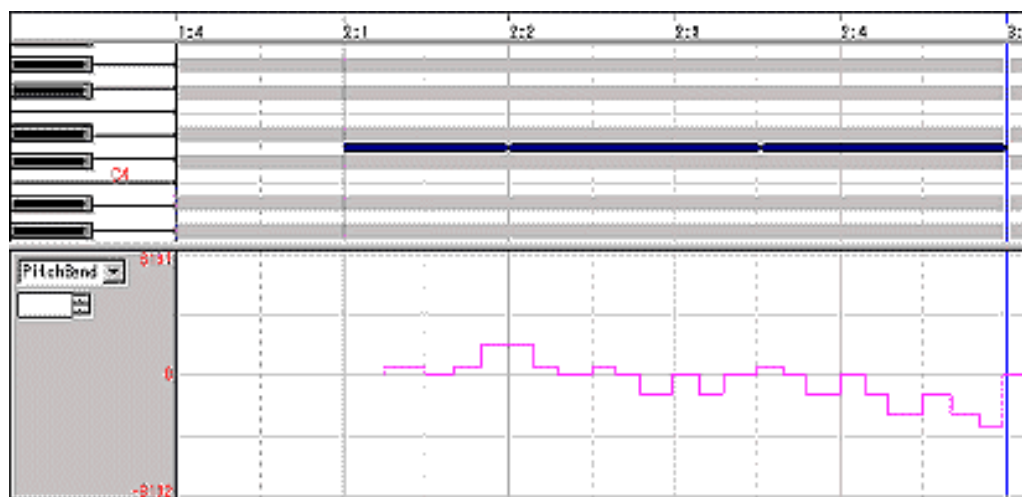
サンプル11



● ライトハンド奏法

ライトハンド奏法とはその名の通り右手を使う奏法なのですが、右手でピッキングするのではなく、指板上の任意のフレットを右手で叩いて、ちょうどハンマリングオンのようにして音を出すテクニックです。打ち込みではやはりピッチベンドを使用して再現します。音階に対応してそのインターバルのピッチベンドを入力するだけです。サンプルのフレーズを上げておきますので参考にしてください。

ライトハンド奏法



以上ギター関係の打ち込みテクニックを解説してきましたが、XGworks Ver.4.0ではコントロールウィンドウというところで、ハンマリングオンやプリングオフ、チョーキング、スライドなどのピッチベンドデータを簡単に入力できるようになっております。この機能を使って打ち込みをおこなうのも一つの手だと思いますが、基本を理解していただければさらに深い打ち込みをおこなうことができますので、是非上記のテクニックをマスターしておいてください。

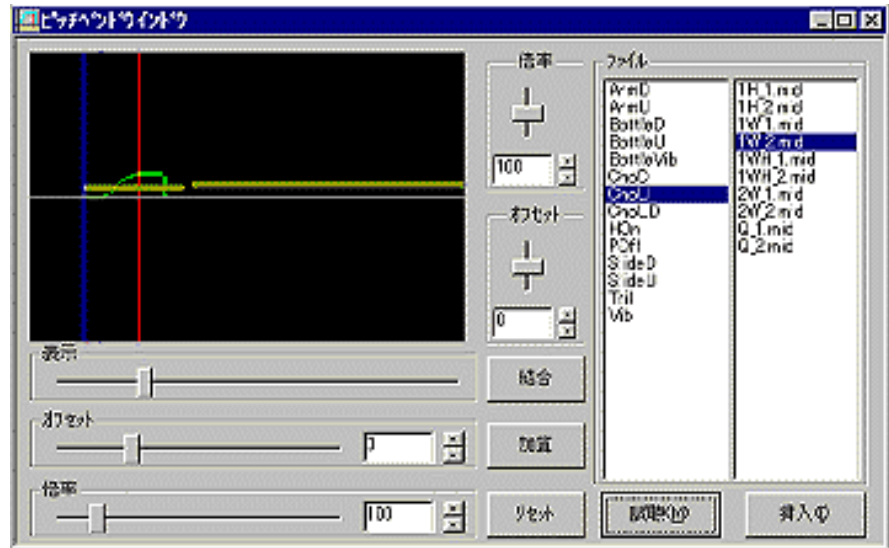


ギター編 5

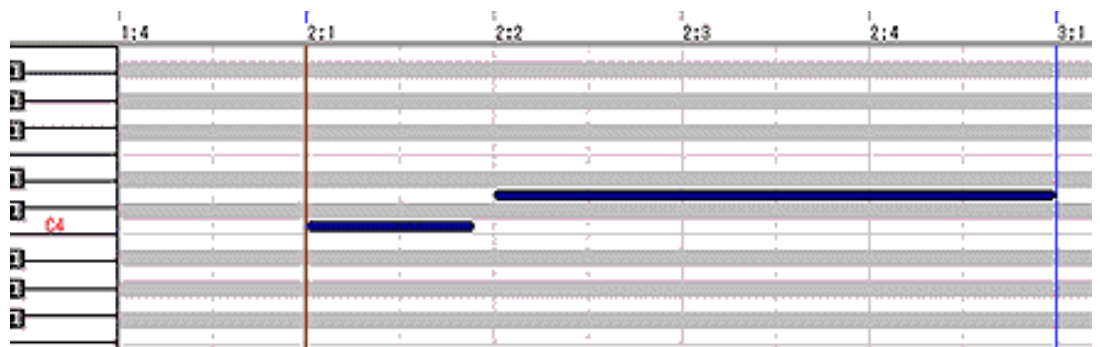
- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtrings編
- ▶ エフェクター編

● XG Worksのピッチベンドウインドウによる打ち込み

ではつぎに、XGworksの特徴的な機能である、ピッチベンドウインドウを使用したギターフレーズの打ち込みを解説しましょう。ピッチベンドウインドウはスコアウインドウもしくは、ギターアレンジャーのウインドウにある右上のボタンで開きます。画面は以下のようなものになります。

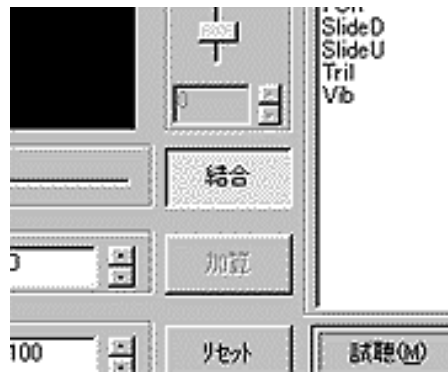


右側のリストで表現したい奏法とニュアンスを選択し、挿入ボタンを押すと、その奏法を再現するピッチベンドが自動的に入力されるというものです。テンプレートで用意されているピッチベンドでもかなりいい感じに仕上がるのですが、もう少し調節をしたいという人は、時間軸方向のオフセット（ベンドが始まるまでの時間）と倍率（ベンドのかかる速度）や、ピッチのオフセットと倍率を調整する機能も付いておりますので、かなりのニュアンスを出すことができます。さらにこのピッチベンドウインドウの最大の特徴である結合という機能があるのですが、これを使用してのフレーズの作り方を簡単に解説しましょう。まず、下の図のようなフレーズがあったとします。

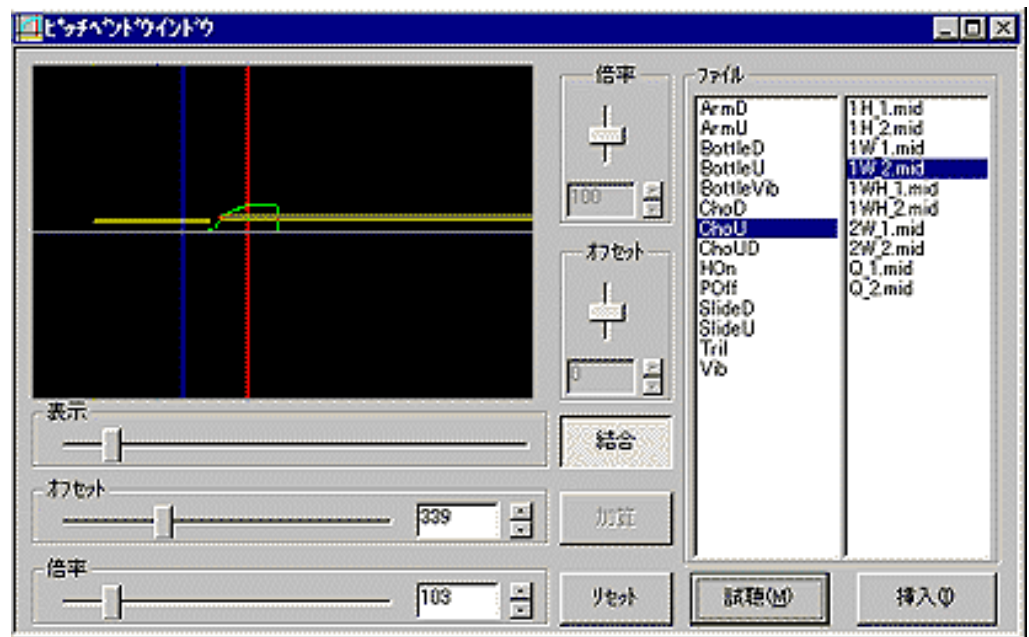


ベンドなしのデータ

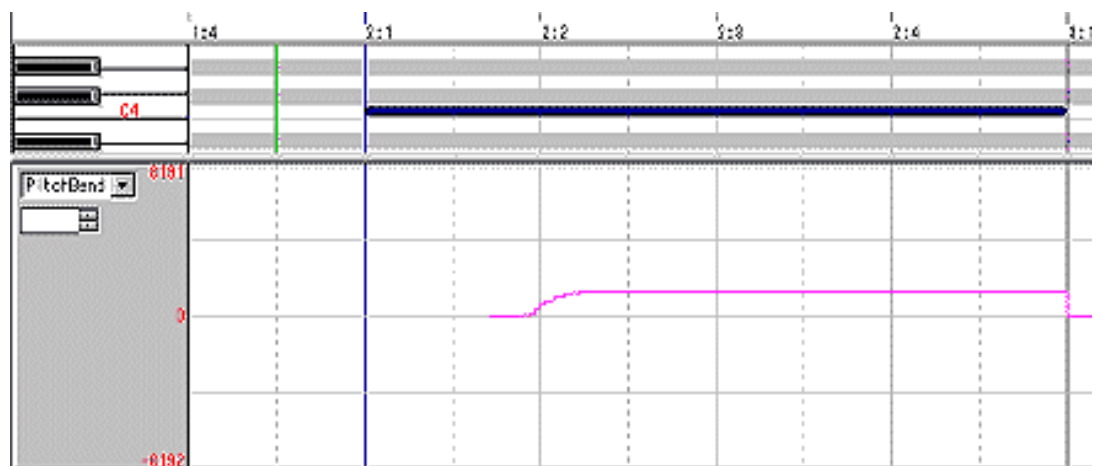
この2つのノートを1つの音のチョーキングで表現したい場合を考えてみましょう。1つめの音を選択してピッチベンドウインドウを開き、結合ボタンを押しておきます。



テンプレートのファイルはチョーキングのものを選択しておけば、結合を押した瞬間から始めの音か2つめの音へのチョーキングに音程が固定されます。後は時間軸の調節だけで、バンド（ピンク色の表示）が2つのノート（ノートが黄色い四角で表示されています）の間に来るようにオフセットを調節し、倍率でニュアンスを調節すれば完成です。



挿入ボタンを押して、ピアノロールに戻るとノートが一つになっているのが確認できます。またでき上がったデータも聴いてみてください。



完成したチョーキング

● 究極の打ち込み兵器G50+G1D

さて、ギターの打ち込みでもう一つだけ紹介しておきたい物があります。それはギターMIDIコンバータのG50と、G1Dです。いわゆるギターシンセサイザーと呼ばれている物なのですが、ギターが弾ける方ならギターの演奏情報をMIDIに変換してくれるギターシンセを使うのもよいのではないのでしょうか？ 使い方は簡単でお手持ちのギターにG1Dを取り付け、専用ケーブルでG50と接続します。あとは入力用のキーボードの代わりにG50のMIDI OUTを接続すればよいだけです。但しG50からは6チャンネル分のMIDIデータがきていますので（1チャンネルで送ることもできますが・・・）レコーディングするときにレックマークを6個分つけなくてはなりません。例えばG50の送りのチャンネルが1から6チャンネルを使用している場合にはXGworks Ver.4.0の1チャンネルから6チャンネルまでのトラックにそれぞれレックマークをつけて録音します。

Trk	Port	Ch/I	Rec	M	S	Name	Type
1	CBX A	1	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
2	CBX A	2	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
3	CBX A	3	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
4	CBX A	4	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
5	CBX A	5	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
6	CBX A	6	<input checked="" type="checkbox"/>				MIDI
7	CBX A	7					MIDI

録音し終わったら作成されたブロックを選択してギターアレンジャーで開けば、タブ譜も表示されますし、コントロールウインドウでさらにデータを編集することも可能です。細かいビブラートのニュアンスやベンドのタイム感などはギターで入力した方がリアルですので、ギターが弾ける方は是非このシステムを試していただきたい物です。

DIVIDED PICKUP UNIT **G1D** (for GUITAR)



GUITAR MIDI CONVERTER **G50**



キーボード編

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtringス編
- ▶ エフェクター編

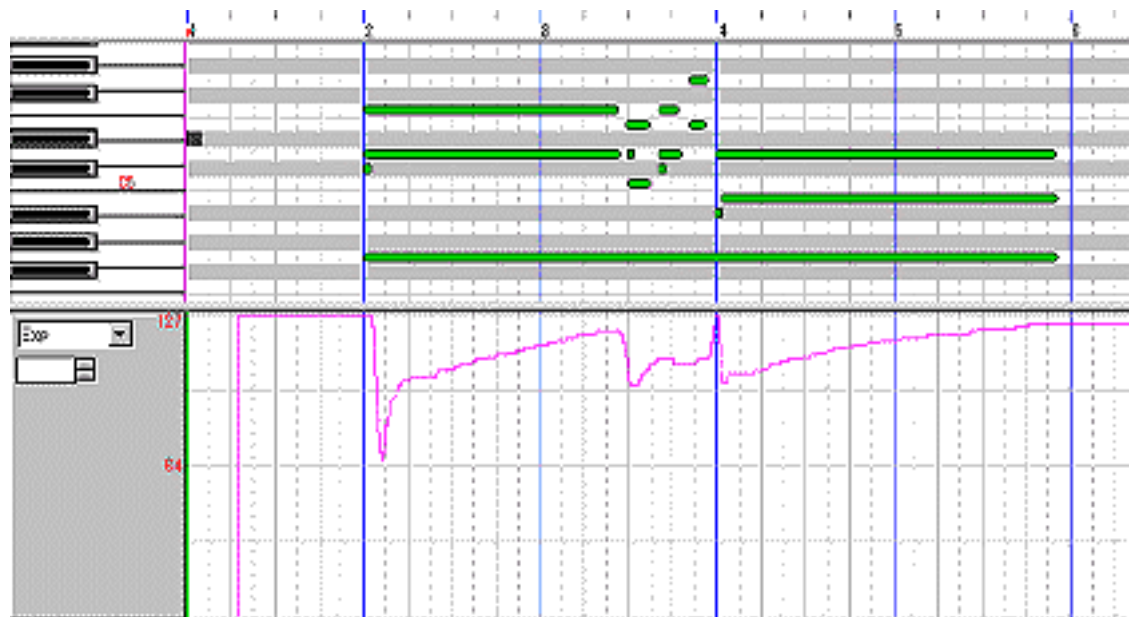
さて、次はキーボード系の打ち込みですが、キーボード系の物は単純にキーボードで入力すればそれが正解ですので、あまり打ち込み方としてノウハウはないのですが、普通に弾いただけでは不十分な物に限定して解説します。

■ オルガン系

オルガンの打ち込みで大事なことは、オルガンというのはベロシティがでない楽器であるということです。MUなどの音源に入っているオルガンの音を普通の鍵盤で弾くと、当然ベロシティがついてしまうのですが、そのようなシンセのオルガン音を意図的にベロシティをつけて弾いている物以外は、ベロシティをつけずに入力した方がより本物に近くなるでしょう。特にグリッサンド部分などでは違いが大きいです。やり方としては、入力時にキーボードの設定でベロシティを一定にしてしまう方法と入力後にデータのベロシティをすべて一定に設定してしまう方法の2つがあります。入力時にリアルタイムに弾いてニュアンスを感じたい人は前者を、キーボードの設定を変更すると戻すのが面倒なので・・・という人は後者を使用するとよいでしょう。

このようにして弾いたオルガンに強弱のアクセントをつけたい場合にはエクスプレッションを使用します。サンプルのフレーズを掲げておきますので参考にしてください。

オルガンのエクスプレッション



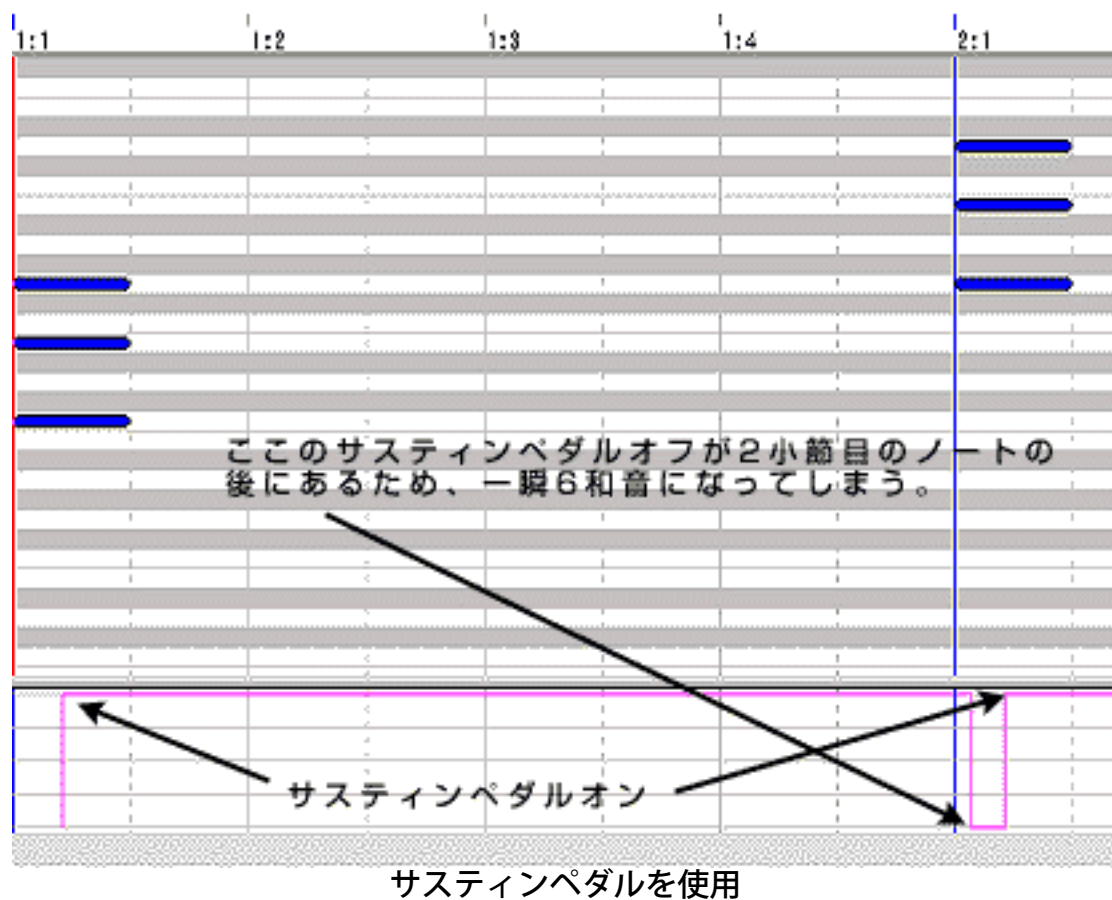
■ ビンテージシンセ系

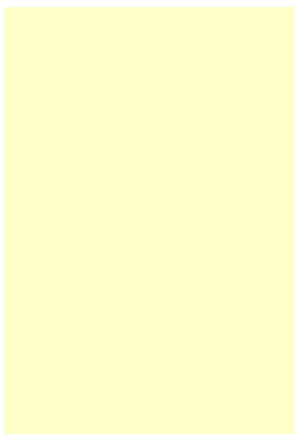
オルガンと同様に一部のビンテージシンセ系の音でも、ベロシティを一定にした方

がその当時の音のニュアンスに近くなる物があります。ここではあえてメーカー一名モデル名を挙げませんが、シンセリード系や「刻み」と呼ばれるアタック感のある音色などに当てはまる物が多いでしょう。

■ ピアノ系

ピアノはもちろんそのまま弾いたとおりに入力されるのが一番よいのですが、打ち込みの世界ではサスティンペダルを嫌う傾向がありますので、ゲートタイムを編集する必要があります。では、なぜサスティンペダルを嫌うのかともうしますと、ピアニストがコードバッキングなどの和音を連続して弾く場合には、まずはじめのコードを弾き、サスティンペダルを踏みます。次に、コードの変わり目で次の和音を押しえてからサスティンペダルをはなし、すぐさまペダルを踏む、といった動作を繰り返すため、コードの変わり目では一瞬だけ前のコードと次のコードの両方がでていることとなります。この状態だとコードの変わり目でピアノパートの発音数が2倍に膨れ上がることになり、発音数の少ない音源では、音切れや遅れの原因になるため、サスティンペダルが嫌われるわけです。また、サスティンペダルのオフの情報が次の拍や小節に存在するため、小節単位でコピーペーストをおこなうとサスティンのオフ情報がコピーされない危険性があることも理由の一つです。MU128などの発音数に余裕のある音源で、ピアノのソロ演奏を1曲分リアルタイム録音する場合などをのぞけば、ゲートタイムを伸ばしてサスティンペダルを極力使用しない方が無難でしょう。





1:1 1:2 1:3 1:4 2:1

このようにノートをのぼして
サスティンペダルを使わない

サスティンペダルを不使用



管楽器編

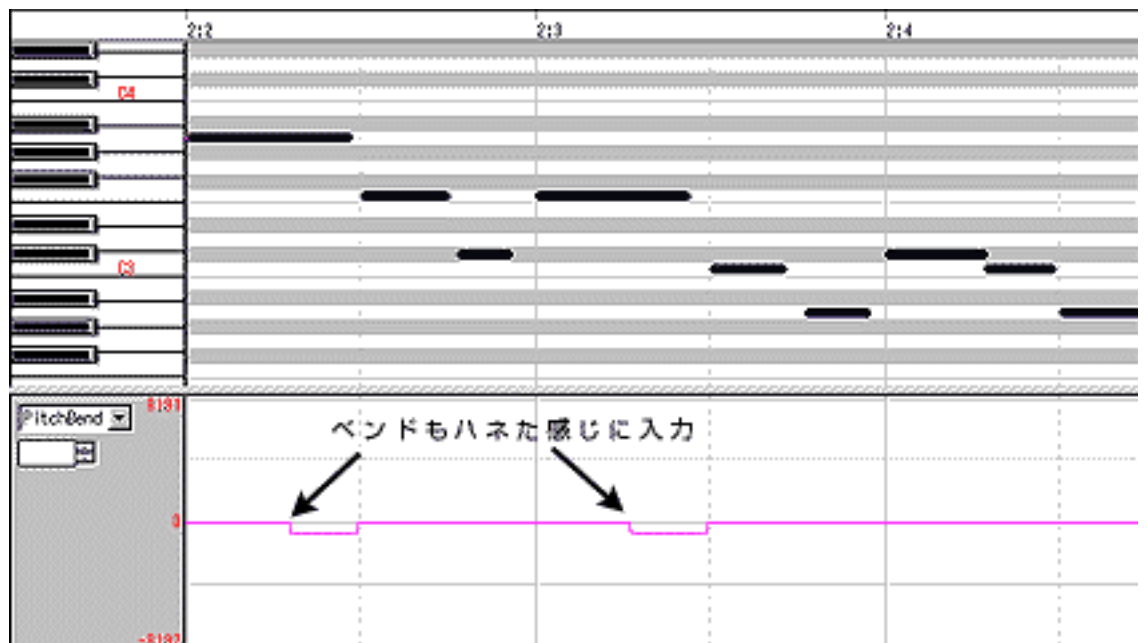
- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtrings編
- ▶ エフェクター編

ここでは管楽器系を打ち込む際のポイントを解説しましょう。

■ サックスやトランペットなどの打ち込み

まず、サックスやトランペットなどの楽器では、1音ずつ息を吹き込んで音を出す場合と、一息で複数の音を出す場合の2種類があります。音源に用意されている音は1音ずつ出された音ですので、アタック感の少ない一息で出された2つ目以降の音を再現する場合にはギターのハンマリングのようにピッチベンドを使用してフレーズを作ります。このときのピッチベンドレンジはフレーズの作りやすい12半音に設定しておくとういでしょう。こういった管楽器系でもう一つ重要なのがタイム感でポピュラーミュージックでの管楽器セクションは、ジャズ系のミュージシャンが参加することが多いため、たいていの場合フレージングが若干スイングしています。ノートだけでフレーズを作成している場合にはクオンタイズでスイングをかければよいのですが、ピッチベンドを使用してフレージングを作っている場合には、ピッチベンドの入力位置もスイングするように入力しなくてははいけませんので、注意してください。

サンプル1

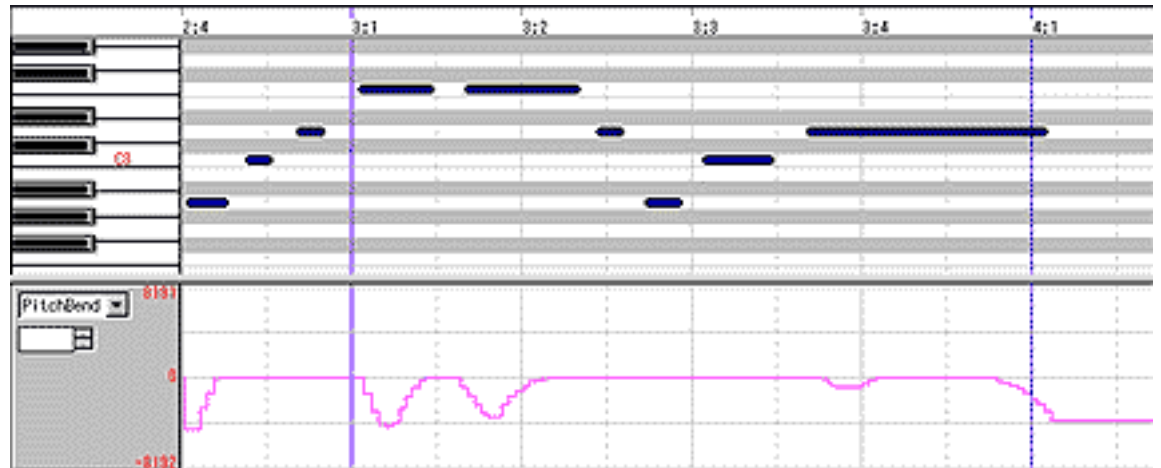


■ トロンボーンの打ち込み

管楽器の中でも割と特徴的なのがトロンボーンの打ち込みです。トロンボーンはスライドによって音程を変えますので、音階を出すときにポルタメントがかかったような独特の音程感があります。打ち込みではこれをピッチベンドで再現しますが、フレーズの中に特に連続して大きく音程が変化する場合以外はベンドレンジを2の

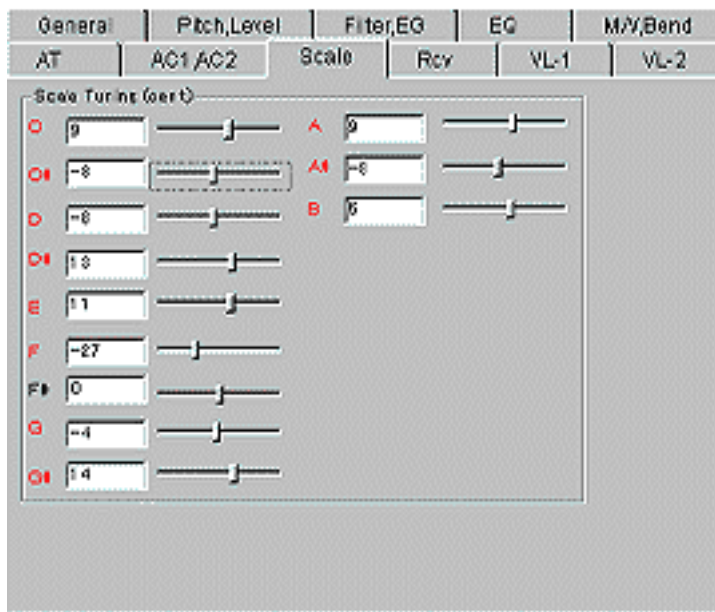
ままで打ち込みをおこなった方が、微妙な音程感が表現できてよいでしょう。基本的には下からしゃくり上げるようにして音を出し、音が切れるところでは音程を下げる方向にスライドさせるのがよいでしょう

サンプル2




■ ホーンセクションを打ち込むノウハウ

次に、複数の管楽器によるホーンセクションの打ち込みに関する裏技を紹介しましょう。各楽器の打ち込みは、上記のテクニックで打ち込んでいただければよいのですが、複数の管楽器が合わさった独特の感じを出すためには、ちょっとした裏技があります。これはチューニングで、管楽器は鍵盤楽器などと違い音程がそれほど正確ではありません。音源の管楽器の音は当然ジャストチューニングですので、これをアンサンプルするとあまりにもきれいにハモってしまいます。そこで、チャンネルごとに用意されているスケールチューニングというものを使用します。ここで適当にチューニングを狂わせておけば、同じ音のユニゾンでも微妙にコーラスがかかった感じとなってリアリティがでます。特にジャズやラテンなどで使われるホーンセクションのトランペットなどは結構音痴でもおかしくないので大胆に狂わせておいてください。チューニングをいじった場合とそうでない場合を比べてみてください。



スケールチューンなし	 44KHzモノラル (File Size=32 Kb)
------------	--

スケールチューンあり	 44KHzモノラル (File Size=32 Kb)
------------	--



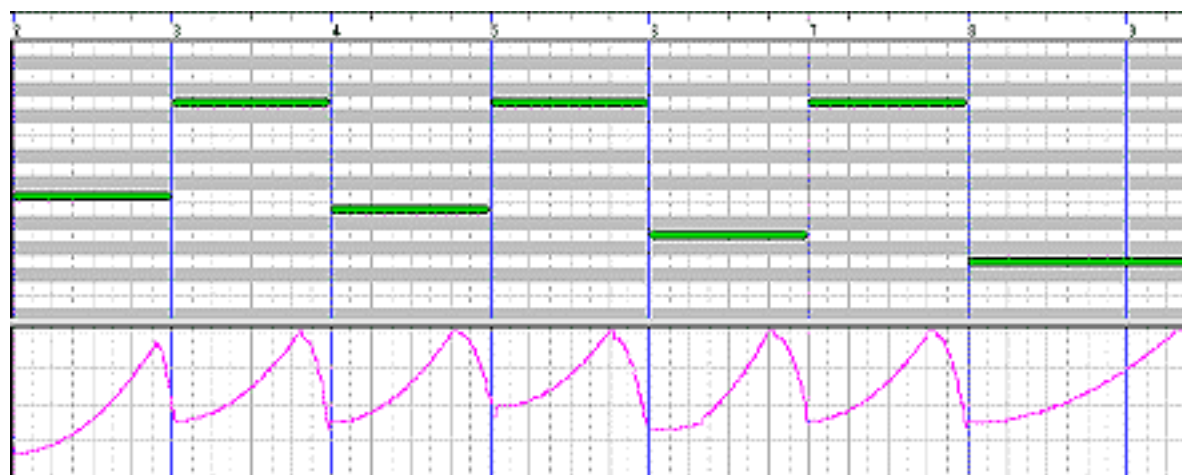
ストリングス編

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ ストリングス編
- ▶ エフェクター編

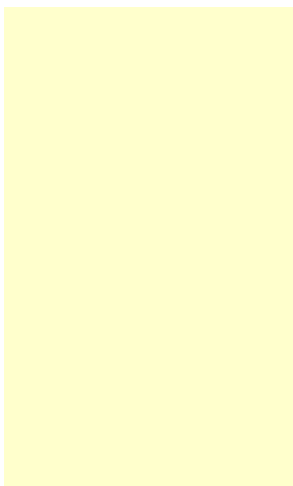
■ストリングス系

ストリングス系の打ち込みでポイントとなるのはやはりエクスペッションでしょう。弓で弾くストリングス系の楽器は、弓で弾く速さによってアタック感や音量が調節できます。音源の音はベロシティだけでは伸ばしている音に音量変化を付けることや、音符ごとにアタック感を可変する事が難しいため、必ずエクスペッションを併用します。データとしては以下のようになりますので参考にしてください。

ストリングスのデータ



さらに、これは管楽器の裏技に似ているのですが、ストリングスアンサンブル系の音色を使用せずに、単体のストリングス楽器（バイオリン、ビオラなど）を複数チャンネルでならして、ストリングスセクションを作成する場合にも、微妙なチューニングのずれがあった方が効果的です。但しこちらは管楽器のように大胆にではなく、あくまで微妙にしておいた方がよいでしょう。またクラシックの打ち込みをおこなう場合にはチューニングをいじるときについでにその曲のキーの純正律にするというのも効果的です。（ポピュラーでは気にすることもないでしょう）



General	Pitch,Level	Filter,EG	EQ	MW,Bend	
AT	AC1,AC2	Scale	Rcv	VL-1	VL-2

Scale Tuning (cent)

C	0		A	-16	
C#	-8		A#	14	
D	4		B	-12	
D#	16				
E	-14				
F	-2				
F#	-10				
G	2				
G#	14				



エフェクター編

- ▶ トップページ
- ▶ ドラム編
 - ▶ ドラム2
- ▶ ベース編
- ▶ ギター編
 - ▶ ギター2
 - ▶ ギター3
 - ▶ ギター4
 - ▶ ギター5
- ▶ キーボード編
- ▶ 管楽器編
- ▶ スtringス編
- ▶ エフェクター編

さて、基本的な楽器別の打ち込み方はご理解いただけたと思いますので、それらを味付けするエフェクターの役割と、その効果的な使い方について解説したいと思います。解説するエフェクトとそのパラメータはMU128の物を基本にしておりますが、かけ方のヒントなどは他のモデルでも参考になるとと思います。

●コンプレッサー&リミッター系

コンプレッサーやリミッターはどちらも音量に関するパラメータをいじるエフェクターで、一見地味なようですが、レコーディングなどでは至る所に使用されます。コンプレッサーは大きな音をつぶして、ピーク音量を下げ、音が小さくなったときに逆に音量を上げて全体としてダイナミックレンジをつぶしたような効果が得られます。リミッターは単にある一定以上のピーク音量を押さえる効果があり、結果として音量のレベルを全体に歪まずに上げることを目的としたエフェクターです。使い方としては、積極的な音づくりのために使用される場合と、音の抜けを得るために使用される場合の2つがありますが、ここでは音づくりのための使用法を紹介しましょう。コンプレッサーをかける代表的な楽器はベース、ドラム、ギターということになるのですが、まず、ベースから解説しましょう。


ベースといっても積極的に使用されるのはスラップベースです。サムピングやプリングの大きな音と、ミュート音の小さな音の音量差をなくすことで全体として迫力のあるサウンドが得られます。

同じ理由でギターのカッティング（クリーン）にも使用され、キレを出すのに効果があります。

コンプレッサーやリミッターをドラムにかけるというのもよくやる手法で、スネアやバスドラムのつぶれた音色と、ハイハットやシンバルなどのリリース部分が少しのびたようになる効果が好まれて使用されています。

ただし、ドラムなどの定位が重要なパートにインサクションエフェクトでコンプレッサーをかけてしまうと、インサクションのコンプレッサーは入力モノラルなために、出音がモノラルになってしまいます。ですから、こういったステレオのソースにコンプなどをかけるときにはバリエーションエフェクトを使用してください。

コンプレッサーの効果

 44KHzモノラル
(File Size=74 Kb)

●ディストーション、オーバードライブ、アンプシミュレータ

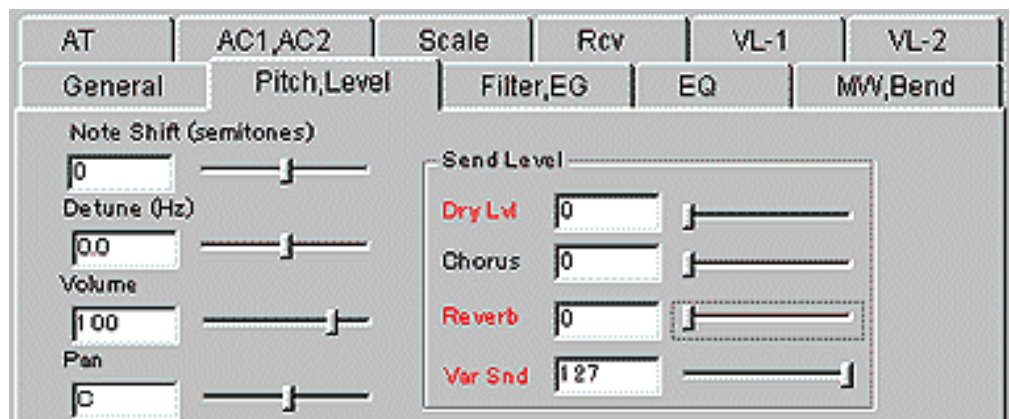
いわゆる歪み系とよばれるエフェクターがこれに当たります。主にギターにかけることが多いと思いますが、オルガン、ベースなどにかける場合もあります。この手のエフェクトはセンドリターンでかけることはほとんどなく、インサクションモード出かけるのが普通です。このときにディストーションなどがかったトラックのボリュームはトラックのボリューム情報（コントロールチェンジの7番）でコントロールするのではなく、エフェクターのアウトレベルで調節します。コントロールチェンジのボリュームやエクスプレッションを調節しても、歪み具合が変化するだけで音量は変わりませんので注意してください。逆にエフェクトのドライブを使って歪み量を設定してあっても、トラックボリュームを変更してしまうと歪みの量が変わってしまいますので注意してください。

さて、ここで裏技を一つ紹介しましょう。ギターのパートを入力する際にベンドの関

係で複数のパートを使用する場合がありますよね？このときにインサーションでディストーションをかけると、インサーションエフェクトを複数パートにかけることはできませんので困ります。このようなときにはバリエーションエフェクトをシステムモードにして使用し、ギター各パートにコントロールチェンジ94の127という値を入力して、バリエーションエフェクトに音を送ります。



このままだとセンドリターンで使用していることになるので、ディストーションのかかっていない生の音もでてしまいます。そこで今度は生音を消すためにボイスエディットへ入ります。エディットのOtherの中に、DRY Levelというパラメータがあるので、今使用しているギターパートのDRY Levelをすべて0に設定し、そのエクスクルーシブを入力しておきます。これでバリエーションエフェクトにディストーションなどを選択すれば複数パートに一つのディストーションをかけることが可能になります。ただこのときのギターパートのリバースェンドやコーラスェンド、パンポットやボリュームの設定などは、バリエーションエフェクトのパラメーターのほうで操作しますので間違わないようにしてください。




●イコライザー系

イコライザーの仲間には2バンド3バンドの各イコライザー、エキサイター、などがあります。原理的に言うとWahもイコライザーの親戚なので、この項で紹介してしましましょう。

まず、2バンド、3バンドのイコライザーですが、イコライザー自体は各パートにもついておりますので、あまり使用するケースはないかもしれません。むしろプラグインボードやA/Dインプットに使用すると効果的でしょう。また、ドラムパートの場合には、パートのイコライザーがイコライザーが各インストごとになってしまいますので、これを使用して音づくりをおこなった後に、トータルイコライザーとしてエフェクトのイコライザーを使うというのもよいでしょう。但し、この場合にはインプット

をステレオにしなくてはならないので、3バンドのタイプを使用する場合にはインプットモードをステレオにするのを忘れないようにしましょう。
 エキサイターはアンサンブルの中で埋もれてしまいがちな音を目立たせるために使用されるエフェクトで、通常はボーカルなどに使用します。もちろんA/Dインプットにマイクをつなぎ、歌をとるときに使用してもよいのですが、音源にかけるケースとしては、ピアノやギターのクリーンカッティングなどに向け、サウンドをシャキッとした感じにするというのもよいでしょう。

次にWah系ですがMU128ではTouch WahとAuto Wahの2種類のWahが搭載されています。Touch Wahの方は音の立ち上がり反応してWahをかける物で、ギターソロ、クラブのバックギンなどに向けると効果的です。これに対してAuto Wahはフィルターの開閉をLFOにアサインし、周期的に変化させるタイプのWahです。周期的なワウというのはあまり使われないのですが、ギタリストがよく使うワウペダルの効果を作るには、こちらのAuto Wahの方をしようして作ります。やり方としてはLFOのフリクエシーを0に設定し、周期的な変化を止めます。さらにカットオフを少し低い値にして音をこもらせます。後はAC1Ctrlの値を上げておけば、コントロールチェンジの16番を変化させることで、ワウペダルの開閉を自在にコントロールすることができます。通常打ち込みの世界ではローパスフィルターのカットオフ値（コントロールチェンジの74番にてコントロール）を可変させてワウを作ることが多いのですが、ギター用のワウペダルのフィルターはバンドパスフィルターであることが多いため、エフェクターのワウを使用した方がよいリアリティがあります。


ワウペダルの例	 44KHzモノラル (File Size=105 Kb)
---------	---

●ディレイ系

ディレイ系のエフェクトにはDELAY L,R、DELAY L,C,R、ECHO、CROSSDELAYなどがあります。ディレイを使用するポイントとしては、曲のテンポにディレイタイムを合わせると言うことです。テンポとディレイタイムの計算の仕方ですが、テンポ120なら1拍は0.5秒すなわち500msecということになりますので、計算式は以下のようになります。

$$\frac{60}{\text{Tempo (四分音符表示)}} \times 1000 \times \frac{4}{N \text{ 分音符}} = N \text{ 分音符分のディレイタイム (msec)}$$

このような計算をして、ディレイタイムを1拍ごと、2拍ごとといった具合に設定することにより、ディレイが曲の中にとけ込んでいい感じになります。また、ちょっと変わったところでは、ディレイタイムを付点8分音符に設定し、8分音符のフレーズにかけると、16分音符でフレーズが追いかけてくるようなサウンドが得られ、とてもトリッキーに聞こえますので、試してみてください。

ディレイ系	 44KHzモノラル (File Size=53 Kb)
-------	--

●コーラス系

コーラス系のエフェクトには、コーラス、フランジャー、セレステ、ディチューン、

フェイザーなどがあります。原理的に言うとフェイザーは位相をいじるエフェクターなので、コーラスの仲間ではないのですが、MU128などではコーラスブロックに搭載されているのでここで解説しておきましょう。

フェイザーの代表的な使用法はエレキギターのカッティングやミュート奏法、エレピなどに使用するというのが一般的です。このときにはLFOのフリケンシーをあまり速くせずに使用しますが、フリケンシーを極端に速くしてギターやシンセ音にかけると、トレモロがかかったようなおもしろい音を得られるので試してみてください。さて、コーラスフランジャー系でおもしろい使い方としては、コーラスのLFOのフリケンシーを極端に遅くし、DelayOffsetを最大にしてピアノなどにかけて、広がり感がでてステレオサンプリングのピアノになったように聞こえさせることができます。


●リバーブ系

リバーブはあまりにも一般的なので、使用法に困るということはないと思うのですが、1つだけ使い方を解説しましょう。通常リバーブをかけると言うことは広がり感を求めると言うことですので、残響が全体に広がる感じがよいとされます。しかし60年代や70年代のサウンドを再現する場合に、定位をモノラルにして作る場合があると思うのですが、このときにリバーブだけがステレオに広がり感があると違和感が生じます。そこでリバーブのパラメータであるDiffusionを下げて左右に広がる感をなくせば、昔っぽいサウンドをシミュレートすることができます。このときにリバーブ音のハイを削るHigh Dampを入れるとさらに効果的です。

●その他

その他としてここではロータリースピーカーの使用法を解説しましょう。ロータリースピーカーといえばやはりオルガンです。MUにあるオルガンの音の中にはすでにロータリエフェクトがかかった物もあるのですが、スピードを途中で変えて独特の効果を出したいときには、やはりエフェクトを使用した方がよいでしょう。エフェクトでロータリースピーカーの効果をつける場合には必ずロータリエフェクトのかかっていないオルガンの音を選びましょう。そうでないと効果が半減してしまいます。エフェクトをかけたらAC1VarCtrlを適度に上げ、LFOのフリケンシーを下げておきます。後は演奏しながらコントロールチェンジの16でLFOのフリケンシーを調節すれば、かなりクオリティの高いオルガンサウンドが得られます。

ロータリエフェクト

 44KHzモノラル
(File Size=95 Kb)



終わりに

▶ トップページ

▶ ドラム編

▶ ドラム2

▶ ベース編

▶ ギター編

▶ ギター2

▶ ギター3

▶ ギター4

▶ ギター5

▶ キーボード編

▶ 管楽器編

▶ スtringス編

▶ エフェクター編

さて、いかがでしたでしょうか？

楽器ごとの打ち込み術やエフェクトの効果的な使い方をマスターすれば音源1台でもかなりのクオリティを得ることができるということがお解りいただけたのではないのでしょうか。ここに上げたテクニック以外にもまだまだ裏技が隠されていると思いますので、皆さん自身でも研究して見つけてみてはいかがでしょうか？「こんな使い方があったのか！」というようなテクニックをXGデータコンテストなどで聞いてみたいですね！XGフォーマットは大きな可能性を秘めていますので、皆さんも頑張ってください。

それでは！

by Takashi Uesugi
(株式会社アイデックス)

