

YAMAHA

MULTI-EFFECT PROCESSOR

EMP700

STEREO

テクニカルガイドブック
《よくわかる! エフェクト実践講座》

このガイドブックは、EMP700の効果的な活用法をご理解いただくためのものです。操作方法については、取扱説明書をご覧ください。

<よくわかる！エフェクト実践講座>目次

1 概要編 1

- (1) EMP700にはどんなエフェクトがあるのか?..... 2
- (2) デュアルエフェクトのシリーズ接続(→)と
 パラレル接続(+)..... 3
- (3) 入出力タイプ..... 4

2 基礎編 5

- (1) インプットと中身のエフェクトとの関係..... 6
- (2) 中身のエフェクト同士の関係..... 7
- (3) ミキサーのエフェクトSEND/リターンで使用する..... 8
- (4) “肝”はエフェクト同士の接続にある..... 11
- (5) EMP700のエフェクト・ワン・コメント..... 14

3 応用編 17

- (1) 音とリバーブ..... 18
 - EX.1 スネアドラムのリバーブ..... 18
 - EX.2 スネアドラムのリバーブに
 コンプレッサーを併用する..... 21
 - EX.3 リバーブとイコライザーを併用する..... 23
 - EX.4 モノ音像のリバーブ..... 24
- (2) ディレイ..... 25
 - EX.1 コーラス等を使用しない広げ技..... 25
 - EX.2 ディレイとFilterの活用法..... 26
 - EX.3 アフターディレイ(ADL)の効果的活用法..... 27
- (3) ダイナミック系のエフェクトと音..... 28
 - EX.1 コンプレッサー..... 28
 - EX.2 イコライザー..... 29
- (4) 少しこだわると便利なエフェクト
 “ピッチ・チェンジ”..... 33
 - EX.1 ステレオピッチチェンジ(SPI)をディレイハーモナイザー
 として使う..... 33
 - EX.2 トリプルピッチ(TPI)によるハーモナイズ効果..... 34

1 概要編

- (1) EMP700 にはどんな
エフェクトがあるのか? …… 2
- (2) デュアルエフェクトのシリーズ
接続(→)とパラレル接続(+) …… 3
- (3) 入出力タイプ …… 4

まず最初に、EMP700のエフェクトとはどんなものなのかを簡単に説明しましょう。

(1)EMP700にはどんなエフェクトがあるのか？

1.単体エフェクト（シングルエフェクト）22個と、複合エフェクト（デュアルエフェクト）7個の計29種類のエフェクトで構成されています。

2.29種のエフェクトはダイナミック（DYN）系エフェクトとリバーブ（REV）系エフェクトに分類されています。ダイナミック系のエフェクトでは音質を変えたり、整えたりするのが主な働きで、リバーブ系のエフェクトでは効果をかけるのが主な働きです。

3.ダイナミック系、リバーブ系よりそれぞれ1つずつ選び、〈シングル+シングル〉〈シングル+デュアル〉このどちらかの方法で2つのエフェクトを同時に使用できます。

通常のスィッチモードのエフェクトと変わらない様な音／効果の印象でも2つのエフェクトを同時に使用する事により、エフェクトの輪郭がはっきりしてきます。

シングルエフェクト、デュアルエフェクトのメニューは次の通りです。

(fig.1)

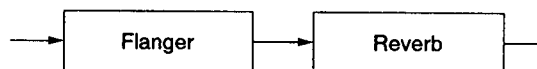
		名前	略称	入出力タイプ
Single Effect	DYN系	Phaser	(PHS)	(M-S)
		Over Drive	(OVD)	(M-M)
		Compressor Distortion Equalizer	(CDE)	(M-M)
		Compressor Graphic Equalizer	(GEQ)	(M-M)
		Stereo Compressor Limiter	(CMP)	(S-S)
		Stereo Parametric Equalizer	(PEQ)	(S-S)
		Stereo Enhancer	(EHN)	(S-S)
		Stereo Wah	(WAH)	(S-S)
	REV系	Chorus	(CHO)	(S-S)
		Flanger	(FLA)	(S-S)
		Symphonic	(SYM)	(S-S)
		Round Pan	(PAN)	(S-S)
		Hyper Modulation Delay	(HMD)	(S-S)
		Triple Pitch	(TPI)	(M-S)
		Stereo Pitch	(SPI)	(S-S)
		Reverb	(REV)	(M-S)
		Gate Reverb	(GRV)	(M-S)
		Early Reflection	(ER)	(M-S)
		After Delay	(ADL)	(M-S)
		Mono Delay	(MDL)	(M-M)
		Stereo Modulation Delay	(SMD)	(S-S)
		Multi Tap Delay	(MTD)	(M-S)
計 22 個				
Dual Effect	REV系	Reverb + Delay	(R+D)	(M-S)
		Stereo Pitch + Reverb	(P+R)	(S-S)*
		Stereo Pitch → Reverb	(P→R)	(S-S)
		Flanger → Reverb	(F→R)	(S-S)*
		Delay → Early Reflection	(D→E)	(M-S)
		Delay + Chorus	(D+C)	(S-S)
		Symphonic + Reverb	(S+R)	(S-S)*
計 7 個				

* Reverbはモノ・イン／ステレオ・アウト（Stereo Pitch→ReverbのReverbはステレオ・イン／ステレオ・アウト）

(2)デュアルエフェクトのシリーズ接続(→)とパラレル接続(+)

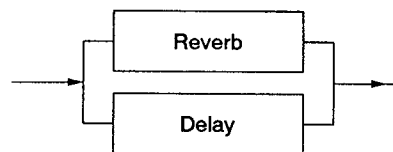
デュアルエフェクトは2つのエフェクトの組み合わせで、ある効果を生み出すものですが、その接続のされ方が“→”または“+”によって表されています。重要なポイントですので憶えて下さい。

- 1.“→”は、前後のエフェクトがシリーズ（直列）接続されている事を示します。例えば、(Flanger→Reverb)は、



というように接続されており、前のエフェクトの効果 (Flanger) にさらに後のエフェクトの効果 (Reverb) が加わります。

- 2.“+”は、前後のエフェクトがパラレル（並列）接続されている事を示します。例えば (Reverb + Delay) は、



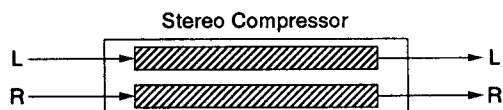
というように接続されており、各々のエフェクトの効果 (ReverbとDelay) が別々にかかります。

(3)入出力タイプ

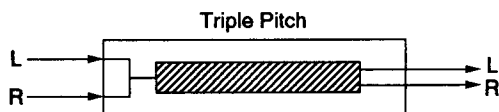
また、EMP700のエフェクトには入出力がステレオ,モノによる3つのタイプがあります。P.2のfig.1では (S-S),(M-S),(M-M) と表されています。

これも実際の音作りに非常に重要なポイントになります。

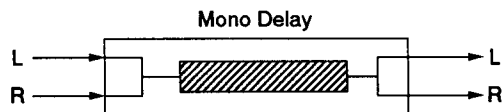
- 1.(S-S) は、そのエフェクトがステレオ・イン/ステレオ・アウトである事を示します。インプットのL/Rから入った信号がL、R別々に処理されてL/Rにそれぞれ出力されます。



- 2.(M-S) は、そのエフェクトがモノ・イン/ステレオ・アウトである事を示します。インプットのL/Rから入った信号が一度ミックスされて、エフェクトでステレオに処理されL/Rにそれぞれ出力されます。



- 3.(M-M) は、モノ・イン/モノ・アウトである事を示し、L/Rから入った信号が一度ミックスされてから処理され、L/Rの出力にも同じものが出力されます。



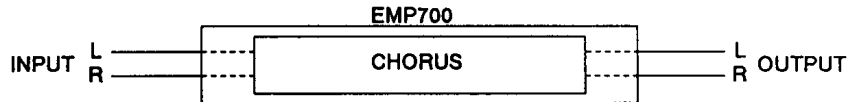
2 基礎編

- (1) インプットと中身の
エフェクトとの関係…………… 6
- (2) 中身のエフェクト同士の関係…………… 7
- (3) ミキサーのエフェクト SEND
／リターンで使用する…………… 8
- (4) “肝” はエフェクト同士の
接続にある…………… 11
- (5) EMP700 のエフェクト・ワン・
コメント…………… 14

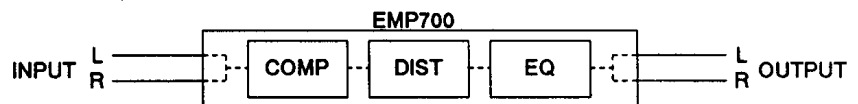
さて、EMP700 の効果を最大限利用してもらうために特に (1) と (2) はぜひ理解して下さい。

(1) インプットと中身のエフェクトとの関係

EMP700は、ステレオ・イン/ステレオ・アウトのエフェクターですが、概要編の(3) 入出力タイプで説明した様に中のエフェクトには3つの入出力タイプがあります。例えば、Chorus (CHO) (S-S) では、コーラスの効果自体がステレオ・イン/ステレオ・アウトなので、

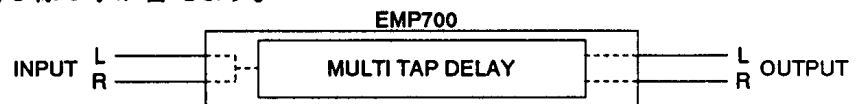


のようにインプットから入った左右の信号がコーラス・エフェクトの中で混ざる事なくアウトプットから出力されます。また、Compressor Distortion Equalizer (CDE) (M-M)は、効果自体がモノイン/モノアウトなので、



のように、左右の信号がエフェクトに入る寸前にミックスされてモノの信号となり、出力も同じものがアウトプットされます。従って、このような(M-M)タイプのエフェクトをステレオ音源に使用すると、音源のもつステレオ効果がなくなってしまう場合があります。

Multi Tap Delay (MTD) のような(M-S)タイプのエフェクトにも同じ様な事が言えます。



この図のようにステレオ音源が、入力されるエフェクトの前でミックスされてモノの信号となり、エフェクトの中で新たにステレオに加工されるため、アウトプットされる音はエフェクトによって加工されたステレオ音源となりますが、入力されたステレオ音源とは異なる場合が多いのです。シンセサイザーのようなあらかじめステレオに加工された音源を、更にエフェクトでステレオ感を出したい場合などは極力(S-S)タイプのエフェクトを選ぶ事により、より効果的な使い方が出来るわけです。

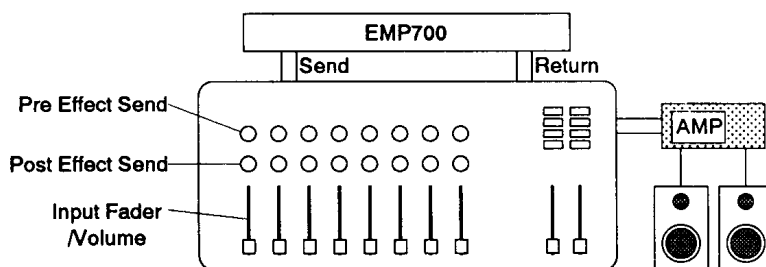
Advice

EMP700は、基本的にステレオ・イン仕様になっていますがギターやベースあるいは、モノ・アウトのシンセサイザー等を直接入力する場合は“L側”に入力します。

この場合“L(MONO)”と表示があるように、Lから入った信号がR側にも同時に入力されるので、エフェクト(S-S)タイプのエフェクトを選択しても結果として(M-S)タイプのエフェクトを選択したのと同じ状態になります。ギター、ベース、モノ・アウトのシンセサイザーを直接入力する場合は、この事を理解しておいてください。

(3) ミキサーのエフェクトSEND/リターンで使用する

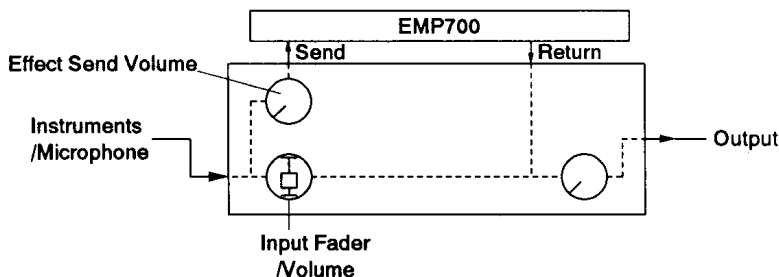
インプットとエフェクトの関係、エフェクト同士の関係を理解したところで、次はEMP700を自宅録音等で最も効果的に使用するために、ミキサーのSEND/リターンに接続して使用する上でのポイントを述べましょう。ミキサーについているエフェクトSENDには、PRE (プリ) とPOST (ポスト) の違いがあります。まず、お手持ちのミキサーのSENDがPREなのかPOSTなのか確かめてみましょう。(また、下図のようにエフェクトSENDボリュームが2つあり何も表示のない場合は、PRE/POST1つずつという可能性があります)



PREというのは「～以前」、POSTは「～後」という意味があり、ミキサー上でのPRE/POSTとは、インプットフェーダー/ボリュームに対してPRE(以前)/POST(後)と言う事になります。

- ① PRE SENDの場合
(インプットフェーダー/ボリュームの前から信号をエフェクターに送る)

下図の通り、まずインプットフェーダー/ボリュームで入力されている楽器等の適正レベルを決め、エフェクトSENDボリュームを上げるとエフェクターに信号が送られる。この時“PRE SEND”とは、エフェクトSENDボリュームがインプットフェーダー/ボリュームの位置に関係なく入力された信号を送るために作動します。つまり、ミキサーのインプットフェーダー/ボリュームを絞りきっていても、入力された信号はエフェクトSENDボリュームを上げる事によってエフェクターに送られると言う事です。

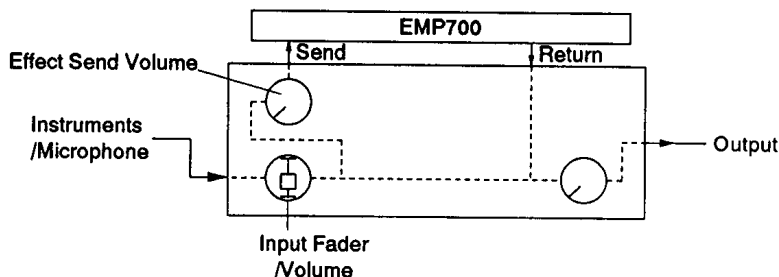


このセッティングは、EMP700にプリセットされているKeyboard/SynthグループにあるPreset No.44 (Pad Enhancer)、45 (Pad Reverb)、52 (Full Organ)、55 (Wide Piano)等のステレオ感を更に強調するようなエフェクトや、67 (Slow Pan)、69 (Flanged Flange)のようなエフェクト音の方が主となるようなエフェクトの場合に最も効果的で、インプットフェーダー/ボリュームを“0”にしてエフェクトSENDレベルのみを上げて、まずエフェクトされた音を確認し、その後

② POST SENDの場合
(インプットフェーダー／ボリュームの後から信号をエフェクターに送る)

必要であればインプットフェーダー／ボリュームを上げて入力されている音を追加します。エフェクトされた音を主にした音作りをしていくような場合にとっても有効で、いつも皆さんがCD等で聞かれている音で、このような音の処理がされているものもかなりあります。

この場合は、インプットフェーダー／ボリュームで入力信号のレベルが決められた後に、エフェクト・SENDボリュームでエフェクターに送るレベルを決定します。



つまり、インプットフェーダー／ボリュームを“0”にしておくとエフェクトSENDボリュームを全開にしてもエフェクターには信号が送られません。ミキサーのSEND／リターンでエフェクターを使用する上では、この“POST”での使用が基本です。エフェクトとは、楽器の音を更にイメージに合わせて表現する上で必要なものなので、効きすぎても少なすぎても良くありませんから、インプットフェーダー／ボリュームを変化させる事により、エフェクトの効き具合も変化するという事が大切になるわけです。

欲しい効果が“PRE”で得られるのか“POST”で得られるのかは、根本的に皆さんの経験と感性で決まってきます。ちなみに、リバーブやディレイは、残響音だけを得たいとか、遅れた音のみを得たいとか等の特別な場合を除いて“POST”での使用が基本で、楽器を直接EMP700に接続する場合と同じ考え方です。

“元の音+エフェクト”と言う訳です。また、モジュレーション（コーラスやフランジャーなどの揺れる感じのエフェクト）は得られる効果として元の音を広げる等の使い方、つまり“エフェクト+元の音”という考え方が効果的な場合も多く、“PRE”での使用もかなりあります。

Advice

もし、切り替えスイッチ付きのミキサーをお持ちなら1つのエフェクトに対してミキサー上でPRE/POSTを切り替えてみると、“PRE”にした時の方が“POST”よりも音が大きい事がわかるはずです。これは“POST”の場合はインプットフェーダー/ボリュームで決められたレベルに対してエフェクトSENDボリュームが働くので、インプットフェーダー/ボリュームでのレベルが低ければ必然的にエフェクトに送るレベルも低くなります。しかし、“PRE”の場合はインプットフェーダー/ボリュームに送られる前に既にエフェクトSENDボリュームにも送られているので、入力に対してミキサー上にインプットフェーダー/ボリュームが2つあり別々にレベルを設定できるため、“POST”よりも大きい音になってしまう訳です。この差を入力される音、又は得たい効果によって使い分ける事がよりグレードの高いエフェクター使用法につながる訳です。

さて皆さん、色々細かい事を沢山書いてきましたが、EMP700に限らず他のエフェクターでも基本的な使用法は同じです。おぼえてしまえばすごく簡単な事で、かつエフェクターの持つクオリティーを最大限に引き出す事が出来ます。

(4) “肝”はエフェクト同士の接続にある

①パラレル接続

“(2) 中身のエフェクト同士の関係”の項でも説明した様にEMP700のエフェクトの最大の特徴は2種類のエフェクトのコンビネーションにあります。ここではパラレル接続とシリーズ接続をもう一度具体的に検証してみましょう。

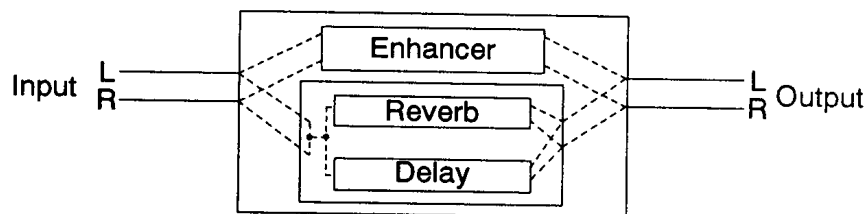
Preset 58の“BRITE PIANO REV”をリコールして下さい。

REV か **DYN** のキーを押すと表示が

MIX	DYN	REV
100	ENH	+ R+D

 となるでしょう。

これは、ENH (Stereo Enhancer, S-S)とR+D (Reverb + Delay, M-S)の2つのエフェクトが“+”という接続 (パラレル) でプログラムされているということを意味しています。これを図解すると、



つまり、ENHとR+Dはパラレル“+”に接続され、かつReverbとDelayもパラレル“+”に接続されています。これは入力されている楽器に対し、3つのエフェクターが全て並列に接続されている事になります。3つのエフェクトは、入力される楽器の音に別々に効いています。従って、出力される全体の音はエンハンサーが元の音をより抜けの良い音にし、リバーブで残響を付け、更にステレオディレイで広がりが出ているという感じになります。全体的に元の音に付加されたエフェクトが、あまりエフェクト同士干渉しない、抜けの良い効果が付加された音になります。ぜひ、ピアノ系のアタックの強い音源で試して下さい。

このように、エフェクト同士を並列 (パラレル) に接続する事で、付加されたエフェクト自体も輪郭のはっきりした効果として現れ、元の音も更に説得力のある音へと変化させる事ができます。

3つのエフェクトの混ぜ具合は、ENHとR+Dの最終出力レベル及びリバーブとディレイのバランスを決める“R/D”の値で調整します。R50~D50の範囲で設定でき、R50はリバーブのみ、D50でディレイのみ、R=Dで両方同じレベルになります。しかし、リバーブとディレイでは同じレベルにおいてディレイ音の方が聴感上大きく聞こえます。従ってこのプリセットではかなりリバーブ寄りの“R23”となっていますが、大切なのはパラメーターの値に左右されず、自分の欲しい効果を自分の耳で確認する事です。

そして、求める効果が得られたときパラメーターを確認し“このエフェクトの、このパラメーターをこんな値にすると、効果はこうなるんだ”というような感覚を身につける事です。

②シリーズ接続

さて、もう一つPresetを例にとり、今度はシリーズ接続の効果を理解しましょう。

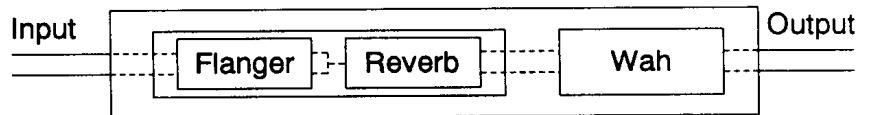
Preset 63 “SOLAR WIND” をリコールして下さい。

同じく **REV** か **DYN** のスイッチを押すと

MIX	DYN	REV
100	WAH ← F→R	

 という表示になります。

これは、WAH (Stereo Wah,S-S) と F→R (Flanger→Reverb,S-S) が “←” という接続 (シリーズ) でプログラムされています。これを図解すると、F→R → WAH という接続ですから



となります。これはフランジャーでモジュレーション “揺れ” 的な効果になり、さらにそれ全体にリバースが効き、ワウ効果を加えるという事です。できたてのローズかつにカラシをつけて更に辛口ソースをかけ、まだ物足りなくて胡麻を付けたような、「これでもか」のエフェクトの上乗せタイプです。

これは3つのエフェクトがどんどん追加されるパターンで、前のパラレルでは互いにエフェクトの干渉を避けて音の輪郭を追求したのに対し、1つのエフェクトで加工された音に、さらに他のエフェクトを追加してある効果を得る、いわばエフェクト干渉型のプログラムです。(もちろんシリーズ接続も音の輪郭を追求する事は、そのとき使用している音色によって当然の事ながら出てきますが、ある程度エフェクトによって加工された音をさらにエフェクトしたい時にはもってこいのエフェクト接続処理というわけです)

このPreset 63でWahをPHS (Phaser,M-S) に変えてみて下さい。方法は、**REV** か **DYN** のキーを押した後、LCDの下の方の4つのキーの左からふたつ目を押すとWAHの次にPHSが出てきます。

フランジャーとフェイザーの持つそれぞれのモジュレーションとフェイズ効果が互いに干渉あって、不思議な広がり感のあるエフェクトになります。特に、Padやボイス、また、立ち上がりの遅めのストリングス的な音の広がり感を演出するのに効果的だと思います。いろいろと試して下さい。

さて、エフェクトの接続には色々な目的があって、他にもいろいろパターンがあります。Preset 77 “SYNTH SOLO DELAY” や82 “SOLID DRIVE” のようなシンセ/エレキギターのソロのためのエフェクトにおいては、最初にあるCDE (Compressor Distortion Equalizer, M - M) やOVD (Over Drive, M - M) で、歪みのレベル、コンプレッサーの効き具合、イコライザーでの全体の音質を補正した後に、ディレイやリバーブのエフェクトを加えるようなエフェクトの選び方と接続の方法があります。また6 “Large Room Rev” ではREV (Reverb, M - S) →PEQ (Stereo Parametric Equalizer, S - S) という接続で、リバーブ音の全体的な音質補正を行っています。5 “DeepRoom Rev”では、REV →CMP (Stereo Compressor, S - S) という接続でリバーブ音の拡散を適度に抑え、リバーブ効果をさらに強調するようなプログラムになっています。

取扱説明書のプリセットエフェクト一覧表にその主たる用途と印象をまとめてありますので、時間の許す限りテストして個人的なイメージを確かめて下さい。

この後応用編において、“この感じのエフェクトは何と何の接続でやったら良い” 的な、皆さんが好みのエフェクトを作る上でのお助け術を幾つか説明します。

(5)EMP700 のエフェクト・ワン・コメント

《Single Effect》

CHO FLA	(Chorus. S-S) (Flanger. S-S)	基本的広げものエフェクト。
SYM	(Symphonic. S-S)	ヤマハ得意の華麗なる広げもの。
PAN	(Round Pan. S-S)	左右のスピーカーの間を音が回る。
HMD	(Hyper Modulation Delay. S-S)	ステレオディレイをベースにモジュレーションとパンニングの効果を追加したエフェクト。エディット次第でノーマルにもゲテモノにもなるEMP700の目玉的エフェクトの一つ。
TPI	(Triple Pitch. M-S)	3種類の違うピッチを出せ、それぞれの出力定位及びレベルを設定できる。どんどん音程が上がっていく（または下がっていく）ような効果も作れる。 (EX.Preset 85)
SPI	(Stereo Pitch. S-S)	左右に各々違うピッチを出せ、3相コーラス的なデチューン効果から各々にディレイタイムを設定して、ディレイがフィードバックする度にピッチがだんだん変化するような効果も出せる。
REV	(Reverb. M-S)	Hall, Plate, Vocal, Room の4種類がある。それぞれ異なった響きを持っている。
GRV	(Gate Reverb. M-S)	Reverbの4種類のモードにゲートを備えている。
ER	(Early Reflection. M-S)	Reverbの初期反射音のみのエフェクトで、荒い感じ。Plate, Hall, Vocal, Randomの4種類がある。
ADL	(After Delay. M-S)	連続して演奏している際にはDelayの効き方が少なく、音が途切れた（小さくなった）時にディレイが効く。ソロ演奏に適しているディレイの1つです。
MDL	(Mono Delay. M-M)	モノ・アウトのフィードバックディレイにモジュレーション効果を追加したエフェクト。
SMD	(Stereo Modulation Delay. S-S)	ステレオ・アウトのフィードバックディレイにモジュレーション効果を追加したエフェクト。
MTD	(Multi Tap Delay. M-S)	5本のディレイが自由に設定でき、Preset 39のようなステレオ効果からPreset 86のようなサウンドエフェクト的な効果まで用途は広い。

WAH	(Stereo Wah. S-S)	ギター用のエフェクトでワウワウペダルというのがあるが、基本的には同じ様な効果が得られるエフェクト。MIDIを介せば、ペダルを使ってリアルタイムにワウワウの効果をコントロールする事も可能。
PHS	(Phaser. M-S)	ショワショワ…という正にフェイズ効果。
OVD	(Over Drive. M-M)	イコライザーで全体の音質を補正後、オーバードライブで歪みを付ける。シンセのソロとかギターのディストーションに適してる。これもシングルエフェクトであるが実はイコライザー→オーバードライブというシリーズ接続で2つのエフェクトが合体している。
CDE	(Compressor Distortion Equalizer. M-M)	コンプレッサーでレベルを補正し、(小さい音を持ち上げ、大きい音をおさえる) ディストーションで歪みを加え、最後にイコライザーで補正する。OVDと同じ様な用途を持ち、やはりこれも3つのエフェクトがシリーズで接続されたもの。
GEQ	(Compressor Graphic Equalizer. M-M)	コンプレッサーでレベルを補正し、7バンドのグラフィックイコライザーで全体の音質を補正する。歪みを必要としないSOLO系統の音色に適している。
CMP	(Stereo Compressor. S-S)	ステレオで使用できるコンプレッサーで、レベル補正やリバーブの拡散をおさえてリバーブの残響効果を強調するなど用途は広い。また、パラメーターの“LINK”をOFFにすると、左右独立したコンプレッション効果を設定でき、左右まったく別の音源に独立したコンプレッサーとしても使用できる。
PEQ	(Stereo Parametric Equalizer. S-S)	ステレオで使用できる3バンドのパラメトリックイコライザーで、CMPと同様用途は広い。“LINK”をOFFにすれば、左右独立したイコライザーとしても使用でき、“LINK”をONにすればパラメーターの設定はL側をセッティングするだけで自動的にR側にもセットされる。(これはCMPも同じ)
ENH	(Stereo Enhancer. S-S)	引っ込みがちな音色も、音が抜けてくるように加工するエフェクトで、いわば全体的に音がはっきりするような音作りができる。LINK機能も備えている。

《Dual Effect》

R + D	(Reverb + Delay. M-S)	リバーブとディレイに別々に信号が入力され、それぞれのエフェクトが後でミックスされる。パラレルタイプの複合エフェクト。
P + R	(Stereo Pitch + Reverb. S-S)*	ステレオ・ピッチチェンジとリバーブのパラレルタイプの複合エフェクト。
P → R	(Stereo Pitch → Reverb. S-S)	ステレオ・ピッチチェンジに更にリバーブ効果が効くシリーズタイプの複合エフェクト。
F → R	(Flanger → Reverb. S-S)*	フランジャー効果の後に更にリバーブが効くシリーズタイプのエフェクト。
D → E	(Delay → Early Reflection. M-S)	ディレイの後にERが効く効果で、ワウやディストーションとシリーズ接続にして使うとおもしろい効果が作れる。この場合ディレイはモノ・イン/モノ・アウト。
D + C	(Delay + Chorus. S-S)	ディレイとコーラスのパラレルタイプの複合エフェクト。
S + R	(Symphonic + Reverb. S-S)*	シンフォニックとリバーブのパラレルタイプの複合エフェクト。広がった音に更にシンフォニックに干渉されないリバーブを効かせる事により、かなり上品なステレオエフェクトを作る事ができる。

* Reverbはモノ・イン/ステレオ・アウト (Stereo Pitch → ReverbのReverbはステレオ・イン/ステレオ・アウト)

3 応用編

- (1) 音とリバーブ…………… 18
- (2) デイレイ…………… 25
- (3) ダイナミックス系のエフェクト …… 28
- (4) 少しこだわると便利な
エフェクト“ピッチ・チェンジ” …… 33

2種類のエフェクトを組み合わせて一つの求める効果を得るといふ、EMP700の基本的な仕組みはご理解頂けたと思います。さて、応用編では形にはまらないエフェクトの効果的利用法…的な観点から、代表的なエフェクトの効果的な使用法を説明します。

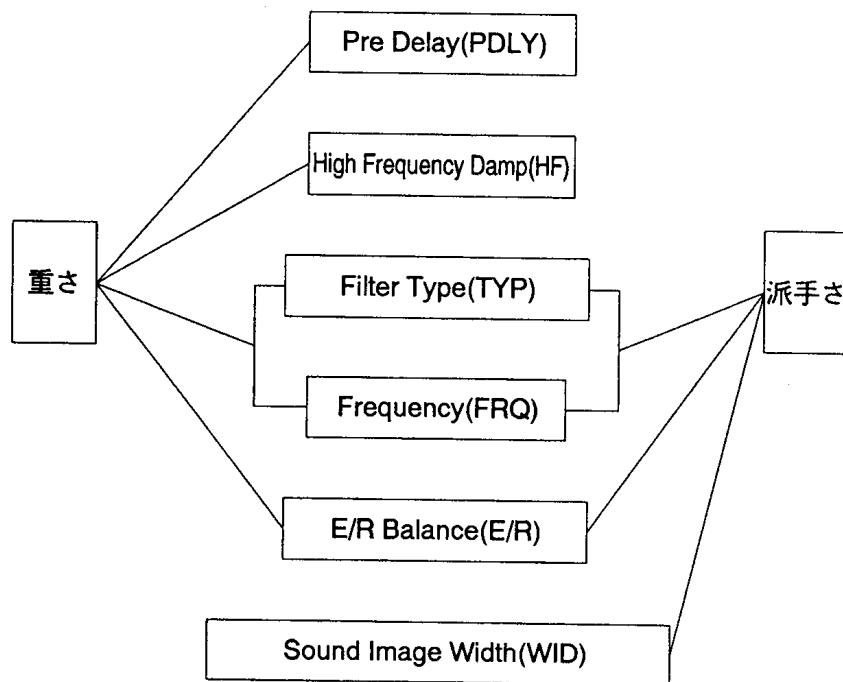
※ここでは基本的にミキサーの SEND/リターンで使用する事を前提とし、話を進めて行きます。

(1)音とリバーブ

エフェクトとして一番ポピュラーな“リバーブ”を少し研究してみます。ハードに聞こえる、心地よく聞こえる、大きな空間を持った感じ…とか種々のジャンルの音楽の中で、やはりエフェクトとしてリバーブによる表現力が一番の基本です。EMP700には、リバーブのモードとして Hall、Plate、Vocal、Roomの4つがありますが、結論から言うとどのようなエフェクターでもそうですが、“この音にはHallでなくてはダメ”という定義はありません。要はリバーブを効かせようとしている音に一番合ったモードを選べば良いわけです。Preset 17の“BIG TOM & SNARE”でのREVの種類は“Vocal”です。別にボーカルには“Vocal”という決まりはありません。勿論、大体の感じとして4つの中からベースとなるモードを選択しなければなりません。問題はリバーブの長さとか、リバーブ音の最後の方の微妙なニュアンス等をどのようにしたいかです。一つのアイディアとして次のようなパラメーターエディットの方法があります。

EX.1 スネアドラムのリバーブ

仮に、スネアドラムを“少し短めで重く派手な印象の音にしたい”としましょう。まず、リズムマシンの中からスネアドラムの音自体がイメージする音に近いものを選択して下さい。さて、エフェクトとしてはPreset 17の“BIG TOM & SNARE”をベースにしてみましょう。“短め”と言う部分は“リバーブタイム”とすぐに判断出来ます。次に“重く派手”と言う部分を実際に音として具体化するパラメーターは何か…。(実際には他の全てのパラメーターが微妙に関係してきますが)



上の図のように言葉ではたった二つの要素ですが、パラメーター上に置き換えるといくつかのパラメーターが両方のイメージ作りに関係している事が良く解るでしょう。

では実際にPreset 17の“BIG TOM & SNARE”をエディットしてみましょう。まず **REV** のキーを押して“CMP”をOFFにしたのち、さらに **REV** のキーを押してREVのパラメーターを次のように設定してみましょう。

	TYP	RVT	PDLY	HF	TYP	FRQ	TYP	FRQ	E/R	WID	MIX	LVL
この様に設定する	Rrm	1.0	20.0	6	LPF	4.5K	HPF	THRU	R25	10	100	0
Preset 17のデータ	RVC	0.8	9.1	5	LPF	2.2K	HPF	200	R20	6	100	0

元の音から判断

短め

重く

派手に

PDLY
20.0
9.1

→ リバース音が始まるまでの時間の事で、値を大きくするとリバース音が遅れるため、「重くする」というイメージではかなり重要なパラメーター。

HF
6
5

→ 音を出しながら値を変更すると、10に近い程高い音の方がはっきりしてくるのがわかる。0に近づけるとその逆で、高い方の音のはっきりした印象を少し抑える事で、「重い」というイメージを作れる。

ただし今回はリバースのタイプ (TYP) をルーム (Rrm) に変更したので、リバースの音質の補正のためにこのパラメーターを使用した。(この様にパラメーター使用のセオリーにこだわらず、自由にトライすることも大切！)

TYP	FRQ
LPF	4.5K
LPF	2.2K

→ LPFはLow Pass Filterという意味で、FRQで設定した周波数以下はフラットに出てくる。HFと同じ様な感覚で使用すると良い。このLPF及びFRQ、そしてHFの3つのパラメーターで基本的なリバース音の輪郭が決定づけられる。より高い音から出てくる様に設定することにより「派手」さが加わる。

TYP	FRQ
HPF	THRU
HPF	200

→ HPFはHigh Pass Filterの略で、LPFの逆。FRQで設定した周波数以上がフラットに出てくる。つまりFRQの値を上げる程、リバース音の印象は低い方がなくなった感じになる。THRUにすると最も低い音まで出てくるので「重い」感じになる

E/R
R25
R20

→ このE/RはEarly Reflection (ER) とReverbのバランスの事で、E50~E=R~R50という範囲で設定する。E50に近づける程リバースの量が減り、ERの音のみになって来てわりとドライっぽい感じになる。R50に近づければその逆でリバースの量感が出て「派手」な印象になる。このパラメーターによってもリバースの量を中心としたエフェクトのニュアンスを微妙に調整できる。

WID
10
6

→ これはリバース音のステレオ感を調整するパラメーターで、「派手」にするためにワイド感一杯の10とした。

さあリズムマシンのスネアドラムの音を通して聞いてみて下さい。(このプログラムをユーザーエリアのどこかにストアして、SOFTキーのダイレクトリコールにPreset 17と並べておいて聞き比べるとよくわかるでしょう)

Advice

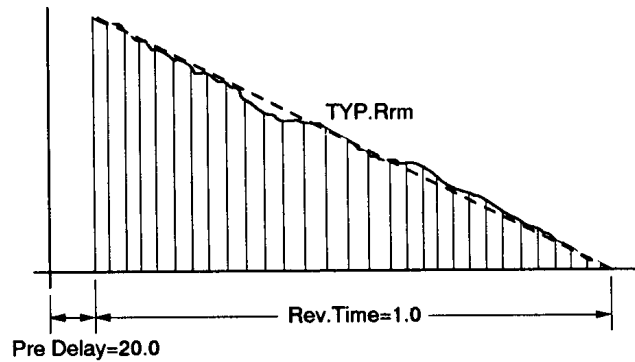
こういった感じで、一つの音に対してエフェクトのパラメーターを設定している時は、元の音とエフェクト音しか聞いていないので、どうしてもデータをオーバー気味に設定しがちです。従って、ある程度決まったら他の音と一緒に聞いてみて下さい。

つまり、実際のアンサンブルの中での効果を確認めながら再度検討していく事が大切なのです。何事もやり過ぎは禁物。

さて、Preset 17 “BIG TOM & SNARE” のリバーブのエディットが終わったところで、先ほど “OFF” にしたコンプレッサー (CMP) とリバーブの関係について説明します。

EX.2 スネアドラムのリバーブに コンプレッサーを併用する

コンプレッサーの持つ基本的な効果は、“音の粒を揃える”、つまり小さめの音と大きめの音をレベル的に、あるいは聴感的に揃えるという事なのですが、ここでは、リバーブの音を揃えるといった意味が重要になります。デジタルリバーブはものすごく短いディレイの集合体です。リバーブ音が聞こえなくなるまでに、かなりの数のディレイ音が連続して出てきてリバーブ効果になる訳です。ですから、先ほどの RT、HF、WIDTH等のパラメーターで作られたリバーブの音にも、すごく細かい例えば各ディレイの音量の差がある訳です。そのリバーブを作っているディレイの音量差を更に少なくして、全体のリバーブ音を更に存在感のあるエフェクトにする役目がコンプレッサーです。



この図のように、～線で示した所がリバーブ音が作られているディレイの音量だとします。それをコンプレッサーを使用する事で、---線のようなある程度ディレイの音量が揃った感じになるため、全体的にリバーブの音量が減衰中も揃ってきて最終的にリバーブ単体よりも更に抜けの良い効果になる訳です。

CMPをONにして次のようなパラメーターを設定し、EX.1で作ったリバーブと共に聞いてみて下さい。

STEREO LINK	Lch	THR	RAT	ATK	REL	NGL	LVL	Rch
ON		-4	1/2	1.4	.30	0	0	

THR	RAT	ATK	REL	NGL	LVL
-4	1/2	1.4	.30	0	0

- ①コンプレッサー自体に関するパラメーターで、両方の値を大きくする程全体の音がガッチリとかたまったタイトな印象になる。(詳しくは、(3) ダイナミック系のエフェクトを参照して下さい)
- ②コンプレッサーが効きはじめるタイミング。値を小さくする程すぐにコンプレッサーの効果が効き出す。
- ③コンプレッサーが効いている時間。値を大きくする程コンプレッサーが効いている時間が長い。

コンプレッサーを使用している時とそうでない時のリバーブの感じはどうでしょう。(CMPをONにしたり、OFFにしたりして聞き比べてみて下さい)

コンプレッサーを使用すると、リバーブ全体の音の印象が余り変わらず、トータルに引き締まった感じになるはずですよ。

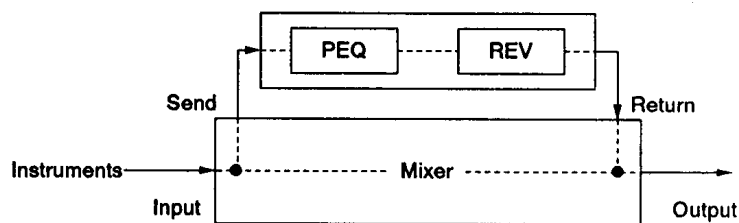
Advice

コンプレッサーは、エレキベース/ギター、ボーカル、シンセベース等の楽器音に直接使用する場合がありますが、このようにエフェクトに対して使用する事でさらにエフェクト、特にリバーブ系の音を引き立たせる効果があります。但し、データの設定はあくまでもデリケートに、オーバーな設定は禁物です。これから皆さんがオリジナルのエフェクトで、リバーブやERの後に (REV→CMPのスタイル) 使用する時は、今設定したデータ位の浅い効き方をする設定から始めて下さい。また、このようなアタックのある打楽器系の音に使用するエフェクトでは、REV→CMPというシリーズ接続が適していると思います。そしてもう一つ、ここではスネアドラムのリバーブにRoomを用いて説明してきましたが、このパラメーター設定のまま、リバーブのタイプのみを変えてみると、他のリバーブタイプがどのような感じかつかめます。

EX.3 リバーブとイコライザーを併用する

楽器音が変われば、同じリバーブでも印象がかなり変わるのとは当たり前ですが①リバーブに送る音を多少イコライザーで加工して、リバーブの効き方を少し変え全体のイメージを作る。また、②リバーブ自体の音をイコライザーで補正する。という、かゆいところに手を届かせる的な方法も、リバーブを使う上で広い用途を持ちます。

①のエフェクトの接続は、“PEQ→REV” というシリーズ接続になります。



この図のようにミキサーに入った楽器音はストレートにミキサーから出力され、エフェクト・センドからEMP700に送り込まれた楽器音は、PEQで補正されます。そして、REVを通してミキサーのエフェクト・リターンに入り楽器音と混ざり出力される。これにより、楽器音はミキサーのイコライザーを使用しない限り加工はされないが、加えられるリバーブに送る楽器音にイコライザー処理が行われる為、元の楽器の印象を変えずにリバーブ音のみの印象を作っている訳です。

具体的にはスネアドラムを例にとると、元の楽器音は多少ハイピッチでもリバーブに送るときに少し低い方の音を多めに作って送る事により、重みのあるリバーブを加えたり出来るわけです。

さて、②のエフェクトの接続は REV→PEQ という①とは逆のシリーズ接続となります。前頁の図のEMP700の中が [REV] → [PEQ] となっただけですが、違いはイコライザーで補正した楽器音をリバーブで送っていた ①のパターンに対し、リバーブ全体の印象をイコライザーで補正します。

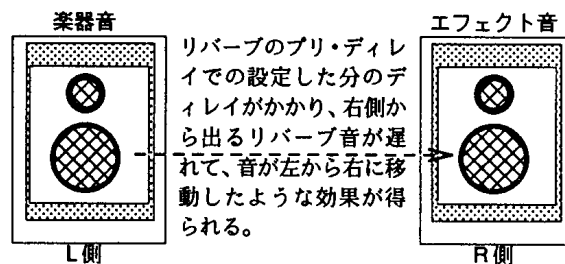
例えば、ストリングスやシンセパッド系のどちらかと言うとソフトな印象の音をリバーブで少しシャープな感じにしたいときなど、REVのあとPEQで8~10Kあたりを+1~3程度上げることで、やはり①の時と同様に元の楽器音自体に影響なくリバーブ音のみをイコライザー補正する事ができます。

Advice

この場合も、イコライザーを設定する時どうしてもデータをオーバーに設定しがちなので、エフェクトを使用している音が単体の時と、他の楽器音と混ざり合っている時と良く比較して過剰なデータを設定していないかどうかを確かめて下さい。イコライザーの用途は大きく二通りあって、イコライザーによって楽器音を作り込む事と、もう一つは全体の印象を更に良くする為に補正するという意味がありますが、この場合はあくまでもリバーブ音の印象の補正としての意味です。

EX.4 モノ音像のリバーブ

少し特殊な例かもしれませんが、打ち込みのパーカッション等を多く使用する時、その中でもある特定の楽器音にあらかじめエフェクトをつけて録音したい場合などに有効です。“REV→GEQ”というセッティングにして下さい。GEQは(M-M)のエフェクトで、コンプレッサーとグラフィックイコライザーが一緒になっています。(REV→CMP→GEQ)リバーブの音像をコンプで整え、グラフィックイコライザー(7バンド)で全体のエフェクトの音質を補正します。REVは(S-S)ですが、GEQは(M-M)なので出力はモノになります。リバーブのプリ・ディレイをその曲の8分や4分に設定する事で、曲のテンポにあったディレイリバーブ的な効果が得られます。また、一緒に録音しなくても、ミキサーで使用する上で楽器音を左側に、EMP700の出力を右側に寄せる事で、左右のスピーカーの間をパーカッションやクラップの音が移動するようなギミック的効果に有効です。



(2)ディレイ

EX.1 コーラス等を使用しない
広げ技

次にリバーブに次ぐ多用途エフェクト、ディレイに関する例を幾つか説明します。

“REV”のグループの中から“SMD”ステレオ・モジュレーション・ディレイを選んで、次のようにパラメーターを設定して下さい。これはステレオディレイにモジュレーション効果を追加したディレイエフェクトですが、ディレイの遅延のみを使用して極端に広がっていないが、何となく音像に広がりがあるというディレイエフェクトです。

LFBD	RFBD	INDLY	TYP	FRQ	LFB	RFB	LRFB	RLFB	LSPD	RSPD
0.7	1.1	0.1	HPF	THR	0	0	0	0	0.1	0.1
PMD	AMD	PH	TYP	CUTF	WID	MIX	LVL			
0	0	NOR	HPF	THR	10	100	0			

沢山パラメーターがありますがほとんど使っていません。この場合はこれで良いのです。基本的には、LFBDとRFBDのみで作られています。つまり、R側とL側の遅れの差でステレオ感を出すわけです。なおかつこのような極端なショートディレイでのみ有効です。つまりディレイによる遅れは解るが、20msec前後のショートディレイのようにははっきりと遅れているのが解らないようにするわけです。ギターのカッティングやクラビっぽい音色のリズムバックングに使用してみてください。

Advice


このような少しマニアックなエフェクトは決して派手な効果を期待できません。本当に隠し味的な効果をねらったものです。最初はあまりこれといった効果として手ごたえがないかもしれませんが、使用する楽器音によってディレイタイムを少しずつ調整して下さい。必ず効果が解るはずですが、一つだけ注意事項があります。片側のディレイタイムの倍の値をもう一方のディレイタイムとして設定すると、極めて短いディレイのため音像が“モノ”っぽくなり、あまり効果が期待できません。つまり、倍数になるようなディレイタイムの設定は避けましょう。

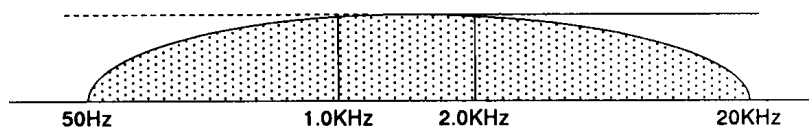
EX.2 ディレイとFilterの活用法

ディレイに限らずこれらのデジタルエフェクトには、効果の全体的な音の印象を色々変えるために“Filter”（フィルター、EMP700ではLPF、HPF）が付いています。ここで、Filterの事を説明しておく事にします。EX.1のパラメーター表にもある通り、TYPとFRQのパラメーターがそれぞれ2つありますが、要するに2種類の効果の違うFilterを同時に設定できる訳です。Filterについては、少し前の“スネアドラムのリバース”の所で少し触れましたが、例えば、

TYP	FRQ	TYP	FRQ
LPF	2.0K	HPF	1.0K

と設定したとします。

音がどうなるかということ、LPF (Low Pass Filter) = 2.0Kという事は2.0KHz以上はカットされて、HPF (High Pass Filter) = 1.0Kという事は、1.0KHz以下はカットされている事になります。つまり、元の楽器音は1.0KHz～2.0KHzの間しかなくなるという事になる訳ですが、1.0KHz以下と2.0KHz以上が全くなくなる訳ではなく、ここが音の中心とになってしまう訳です。この図で見て頂ければ解る通り、このようなFilterを設定された音は、部分のようになるわけです。



Low Cut = HPF (ハイパスフィルター)、High Cut = LPF (ローパスフィルター) と覚えておいて下さい。

このような音処理効果を持つFilterをディレイに使用すると、実質的に有効な効果が沢山得られます。

1) ロングディレイに使用する。

フィードバックする回数を重ねるごとに、ディレイの音像がはっきりしなくなるいわゆる昔のアナログディレイの様な効果 (LPF)。逆にディレイのフィードバック音を強調したい時には、HPFでローカットした後、ディレイの出力レベルを“+1～2”程上げ、ディレイ音を目立たせる。

2) ショートディレイで使用する。

例えば、20msec前後のいわゆるショートディレイと称される範囲のディレイタイムで、ショートディレイによる音像がダブルになる効果は得たいが、ダブルになっているが故の“ガチッ”とした印象を少しなめらかにするのもLPFは有効に使用できます。音によっても異なりますが、恐らくLPFを2.0KHz前後に設定する事で、なめらかな印象のショートディレイによるダブルの効果を得られるでしょう。

EX.3 アフターディレイ (ADL)
の効果的活用法

Advice

この様なフィルターの使い方は、どちらかというと極端な例なので、フィルターの設定によっては全体のエフェクトの聴感上のレベルが上がったり下がったりしますので、目標とする効果により一層近づける為にエフェクトの出力レベルとの兼ね合いにも気をつけて下さい。

フィードバックディレイを効果的に使う為にあるレベル以上の信号が連続して入っている間は、ディレイの出力レベルが下がり、入力信号のレベルが下がったり途切れるとディレイ音の出力が上がり、ディレイが目立つというものでソロ等の演奏を引き立てる有効なエフェクトです。例えばギターやシンセのソロで早弾きしている時はディレイの効果は目立たず、弾き終えた後にディレイが余韻を埋める様な効果が得られます。After Delay (ADL) の中の、Sensitivityを好みの感度に合わせて、試してみてください。(値が大きい程 Delay 音が出にくい)

Advice

《タップテンポディレイ》

ディレイで是非活用してみたいのが、EMP700ならではのタップテンポディレイ。要はディレイタイムを数値ではなく、足のリズム感(タップ)によって設定するという機能です。別売のフットスイッチをリアパネルのTAP TEMPO端子につなぎ、曲のテンポにあわせて2度踏むだけ。Preset 78 "AFTER DELAY", 68 "LONG DELAY", 82 "SOLID DRIVE"などで一度試してみてください。(詳しくは取扱説明書P24参照)

(3)ダイナミック系のエフェクト

EX.1 コンプレッサー

EMP700では、CMP、CDE、GEQにコンプレッサーが入っています。(基礎編(5)のエフェクト一覧表参照)“Reverbと音”のところでも少し触れましたが、コンプレッサーの基本的用途についてももう少し説明しましょう。コンプレッサーとは、基本的には常々変化する音量をコントロールする、つまり楽器や声の持つダイナミックレンジをコントロールし、“音の粒を揃える”エフェクトです。楽器の音作りや録音では非常に重要なエフェクトで、実際CD等で聞ける音は色々な過程で、色々な用途にコンプレッサーが使用されています。

EMP700のコンプレッサーは下図のようなパラメーターで構成されていますが、コンプレッサーの基本的なパラメーターは左側の4つです。

THR	RAT	ATK	REL	NGL	LVL
××	××	××	××	××	××

THR (スレッシュールド)

コンプレッサーの効果が働きはじめるレベルの事です。最大の+12ではほとんどコンプレッサーの効果が働きません。

例えば小さな音量の音から、かなり大きな音量の音まで常にランダムに出て来るようなサクソとかピアノ、ボーカルのような生楽器/肉声には、演奏のバラツキ、タッチのバラツキ等による音量差をある程度揃えて、演奏が均一に聞こえるような使い方がポピュラーで、-4~-10程度の範囲内の設定が自然でかつ効果的に使用できます。

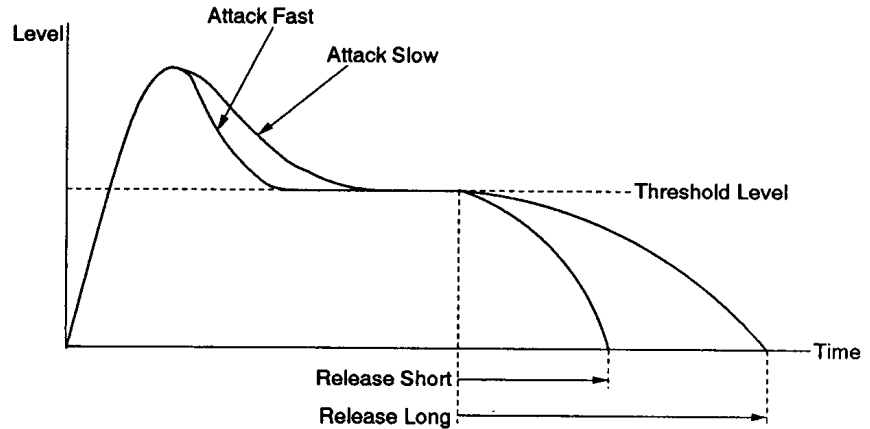
また、いわゆる“パコーン”としたコンプ効果を強調したサウンドを作る場合は、-20~-25あたりまで範囲を広げます。

値が小さくなればなるほど、コンプレッサー特有の厚みのある迫力のある音に仕上げる事が出来ます。

RAT (レシオ)

コンプレッサーに入る音量とコンプレッサーから出力される音量の比率の事です。1/8、1/∞に近づくほど、激しく圧縮された音になります。入力される楽器音に忠実にしたい場合は、1/2か1/4が良いでしょう。また、1/6~1/∞の様に圧縮する比率を大きくすると、出力レベルは低い音圧感はあるという様な音作りをする事が出来ます。例えば、やたら太いシンセベース等の、音圧感を損なう事無くレベルを抑えて音量的に他の音とバランスをとり易くする、等の使用方法があります。

ATK (アタック) と REL (リリース)



上の図のようにスレッシュホールドを超えた信号が、どのくらいの速さで圧縮されはじめるかを決めるのがATK (アタック) です。この値が小さい程すぐにコンプレッサーが効いて圧縮が始まります。ギターのカッティングや、シンセの立ち上がりの速いブラック系の音でパカーンとか、パコーンとかいう印象の音のバックキングを中心とした演奏がありますが、これらはこのアタックの値を小さくし、THR (スレッシュホールド) を $-10 \sim -15$ あたりに設定する事で近い感じになります。逆にアタックの値を大きくすると入力信号がスレッシュホールドを超えた瞬間ではなく、ワンテンポ遅れて圧縮が始まります。例えばサックスのやたらアタックのある鋭い音等は、逆にアタックの値を $5.6 \sim 9$ 程度の範囲に設定する事で、すぐにコンプレッサーでつぶされるという印象がなく、自然な音圧を得る事が出来ます。

次にREL (リリース) ですが、リリースの値を大きくとる事で、圧縮された音の余韻を伸ばすような効果があります。コンパクトエフェクターのコンプレッサーはこのリリースの効果とうまく利用して(EMP700という大きめの値)サスティーン効果を作っています。このようにアタックとリリースの設定で、同じスレッシュホールドとレシオの設定でも微妙に違うニュアンスの音作りをする事が出来ます。また、スレッシュホールドの値を小さめに(-方向にすすめる)、レシオの値を大きく($1/\infty$ に近づける)することで、さらにコンプサウンドが強調されます。

最後にNGLはノイズゲートの事で、値を大きくする程ゲート効果が効いてきます。コンプレッサーはスレッシュホールドの値を小さくし、レシオの値を大きくする事で小音量時のノイズも持ち上げてしまいます。そのノイズを無音状態に近づくにつれて無くすためのパラメーターです。有効に使って下さい。

EX.2 イコライザー

イコライザーはPEQ/CDE/GEQの中に含まれます。PEQとCDEはパラメトリックイコライザー、GEQは7バンドのグラフィックイコライザーです。イコライザーは応用編“(1) 音とリバーブ”のところでも説明した様に、あるイメージを持ってイコライザーで音を作り込む場合と全体の補正として使う二通りに大きく分かれていますが、音を作り込む場合でもイコライザーで何とかするという考えは絶対にやめましょう。イコライザー

で何とかするという考えは、具体的にパラメーターの設定をしていく段階でどうしてもオーバーな値を設定しがちです。

あくまでも元の楽器音をよく理解し、この音をどうしたいかというイメージを確実に持つ事でイコライザーの効力は最大限に引き出せます。

①パラメトリックイコライザー

簡単にいって、グラフィックイコライザーに比べて好きな周波数ポイントを選べる事が最大の利点でしょう。

例えば、少しははっきりさせたいという漠然とした要求でも、イコライザーの有効な使用手段として元の楽器音を持つ余計な音成分をカットするという方法で、音の抜けが良くなり、はっきりした音像の音にすることができます。

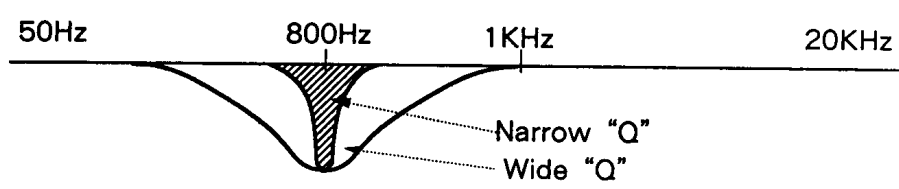
これはどういう事かというと、他の楽器音と混ぜた時に同じ様な系統の音と部分的にぶつかって、こうなる場合が多いのです。こんな時に、同じ様な成分を持つ2種類の音色の一方のある部分を少しカットする事で、両方の音をすっきりさせる事が出来ます。ある周波数を持ち上げる事だけがイコライザーではないわけです。(プリセットの中にPEQを使用しているもので、カットとブーストを微妙に使い分けているものが幾つかあります。これらのパラメーターデータを参考にしてください)

さて、ここでは、イコライザーによるカットの方法としてどこをカットしたら良いかを見つける方法を一つ説明しておきます。大体的場合、500Hz~3KHzあたりの間に、そのカットすべき周波数が含まれます。いわゆる中域というわけですね。PEQ、CDEのイコライザーは中域がピーキングタイプ*のパラメトリックイコライザーなので (PEQは3バンドともピーキング)、PEQ、CDE共に“MiQ”というパラメーターを0.50~1.0間に設定します。

そして“MiG (ゲイン)”を-5程度に設定して音を出しながら“MiF (Frequency=周波数)”を500Hzあたりからだんだん高くしていきます。そうすると音によってそのポイントは様々ですが、どこかに手ごたえのあるポイントがあるはず。 (もしかすると500Hz以下か3KHz以上かもしれないが…)

但し、この場合はその音の余計な周波数成分を探している状態なので“MiQ”、“MiG”ともにパラメーターのデータとしてはオーバーかもしれないので、ある程度イコライジングの方向が決まったら、一度“MiG”の値を0に戻し、再度他の音と比較しながらカットしていく事が大切です。さて、このカット (勿論、持ち上げ/ブーストも) で重要なのは“MiQ”の持つ意味です。

*ピーキングタイプのイコライザー = P32の“Advice”参照

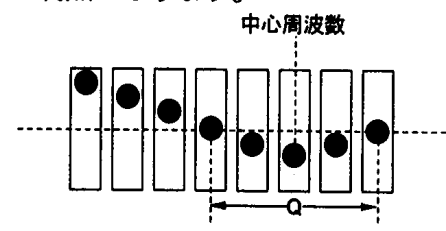


上の図のようにカットする周波数成分の中心が800Hzだとします。この“ MiQ ”の値を大きくする程、800Hz以外の周波数にカットの影響が出てくなくなります。小さくすればその逆です。この効果でパラメトリックイコライザーの持つ効果が変わってきます。つまりカットもブーストもそのポイントとなる周波数の周辺にカットの影響を及ぼしたくなければ、 Q の値はなるべく大きくしてカットやブーストする範囲を狭くしたり、逆に Q の値を小さくしてかなり大ざっぱに音全体の中低域をカットするなどします。

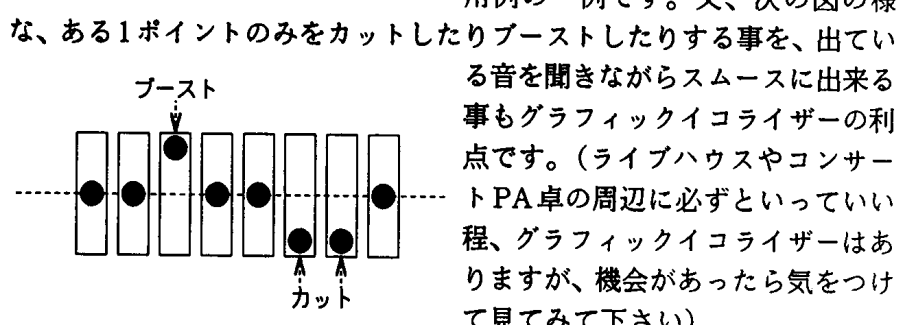
高域をブーストする等の場合は、 Q の値をなるべく小さくする事がポイントです。

②グラフィックイコライザー

さて、パラメトリックイコライザーに対して、グラフィックイコライザーというのはあらかじめ周波数が設定されています。EMP700のGEQでは周波数が7カ所設定されているので、7バンドグラフィックイコライザーといいます。ごく近い周波数を同時にカットしたりブーストしたり出来る利点があります。



よく左のようなグラフィックイコライザーのセッティングを見かけます。これはパラメトリックでいう Q の幅に相当します。これはグラフィックイコライザーのパラメトリック的使用例の一例です。又、次の図の様な、ある1ポイントのみをカットしたりブーストしたりする事を、出ている音を聞きながらスムーズに出来る事もグラフィックイコライザーの利点です。(ライブハウスやコンサートPA卓の周辺に必ずといっていい程、グラフィックイコライザーはありますが、機会があったら気をつけて見てみて下さい)



さて、イコライザーもコンプレッサー同様、音に直接的に効果を与える上では本当に重要かつ有効なエフェクトです。しつこいようですが、皆さんは、皆さんが作る音楽の中で、イコライザーやコンプレッサーを使用する音を持つ役割とイメージをしっかりとった上で、オーバーな設定は控えて慎重にデータ設定を行って下さい。

格言：オーバーEQは自滅する！！

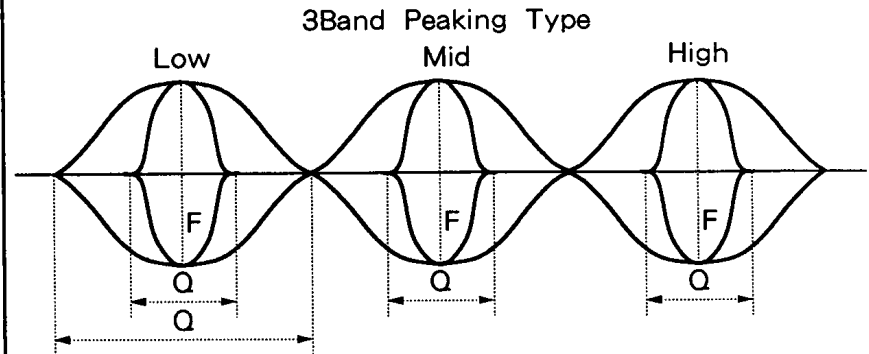
Advice

《ピーキングとシェルビング》

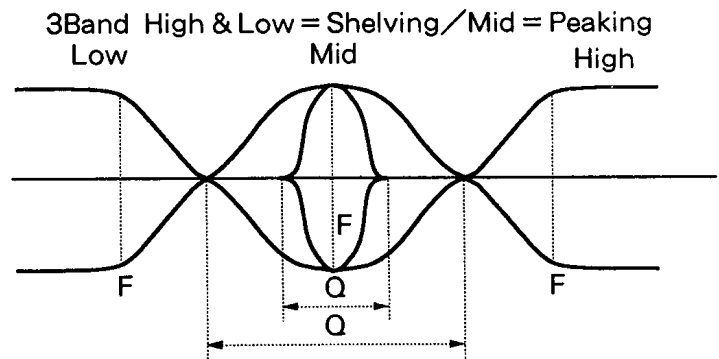
パラメトリックイコライザーにはピーキングタイプとシェルビングタイプがあります。シェルビングタイプの良い例としては、8ch程度の小さなミキサーに Hi. EQ、Low. EQ という2バンドのイコライザーを見かけますが、このタイプはHiとLowにある周波数ポイントが設けられおり、その設定されている周波数以上/以下に対してブースト/カットしてしまうというタイプです。

“PEQ”は3バンド共基本となる周波数を決めて、その周波数を中心にどのぐらいの幅(Q)でブースト/カットするかを決められるピーキングタイプのイコライザーです。それに対して“CDE”のイコライザーは3バンドですが、LowとHighはシェルビングでMidはPEQと同じピーキングタイプのイコライザーです。

[PEQのイコライザー]



[CDEのイコライザー]



※Low、Mid、Highは周波数ポイント

(4) 少しこだわると便利なエフェクト“ピッチチェンジ”

EX.1 ステレオピッチチェンジ (SPI) をディレイハーモナイザーとして使う

EMP700ではピッチチェンジとしては“SPI”ステレオピッチチェンジと“TPI”トリプルピッチの2種類ありますが、どちらかという和音を出す等の方向に進みがちなので、あえてここではもう少しマニアックな使い方の説明をしましょう。

次の①または②のようにパラメーターを設定して下さい。

	PCL	FIL	DLYL	PCR	FIR	DLYR	LLPF	LFB
①	0	+8	5.0	0	-8	8.0	THRU	+0
②	0	+4	380	0	-4	400	8.0K	+10

	RLPF	RFB	KEY	L/R	WID	MIX	LVL
	THRU	+0	OFF	L=R	10	100	0
	8.0K	+9	OFF	L=R	10	100	0

2種類のパラメーターデータがありますが、上段①がショートディレイでのハーモナイズ効果、下段②がロングディレイでのハーモナイズ効果です。①のショートディレイの方はFINE (FIL、FIR) の値を多めに設定する事で、コーラス効果とショートディレイのダブルの効果を一度に作れるため、ギターのバックやステレオ感のあるエレクトリックピアノ系の音等によいでしょう。

②のロングディレイの方は、ディレイがフィードバックする度にピッチが少しずつ変わっていくもので、ディストーションをメインとしたソロ等の音色に使うのもおもしろいでしょう。しかしあえてシンセではパッド系、ストリングス系の音、ギターではアームを使ったアルペジオ・コードワーク等に使ってみて下さい。

ロングディレイで気をつけなければならないのは、FINE (FIL、FIR) の値を小さくしておく事です。フィードバック毎にFINEで設定したピッチのズレが加算されるため、最後の方のフィードバック音で音程がズレすぎてしまう事があるからです。(逆にそのような効果を狙うというのもおもしろいかとは思いますが…)

ここではショートディレイとロングディレイの一般的なセッティングを紹介しましたが、LPF (LLPF、RLPF) の使い方やディレイ音の音像を少し曇らせる、ショートディレイでFB (LFB、RFB) を上げてハウリングばい効果を作る等、ギミック的要素も含めて多用できるエフェクトです。

EX.2 トリプルピッチ (TPI) によるハーモナイズ効果

原音に対して、3種類の違うピッチを出す事が出来ます。また、その3本のピッチにそれぞれ定位とレベルを設定できるため、“SPI”ステレオピッチとは全然違った感じのハーモナイズ効果を作る事が出来ます。

次の様にパラメーターを設定して下さい。

(TPIの参考プリセットは、ESCALATORとSPIRAL STAIRSという2種類があります)

PC1	FI1	DLY1	PC2	FI2	DLY2	PC3	FI3	DLY3	MX1	MX2
0	+6	0.1	0	-6	0.1	+0.5	0	0.1	100	100

MX3	PA1	PA2	PA3	FB	HF	KEY	LPF	MIX	LVL
40	L	R	L=R	0	0	OFF	7.0K	100	0

2本のピッチがFINEでディチューンされ、さらに4度上の音程がピッチ3で出るというエフェクトですが、4度という音程はコードの中では“sus4”と呼ばれるもので、例えば譜面等にも書かれている場合C7sus4とかFsus4とかになります。この4度という音程、ソロ等で使用する場合案外他の音を邪魔しない事が多く、かつハーモナイズされた音が気持ちの良い事が多々有ります。使うところさえまぢがえなければボーカルでも良いと思います。(念のためにMX1~3は、3本のピッチ変更された音と混ぜるレベル。PA1~3はステレオの中でどこに定位されるかで、Lが左、L=Rが真中、Rが右となります)

以上、EMP700をよりレベルの高いオリジナリティーあふれる使い方をして頂きたいため、色々ウラ技を含めて説明してきましたが、いかがでしたでしょうか。皆さんの音楽作りに役立てて頂ければ幸いです。クリエイティブな作品ができます様スタッフ一同願っております。

ヤマハ株式会社