

16 : 1ポイントサンプリングでボイス を作ってみよう！

ここでは、TX16Wで、必ず最初にやってみたく
なる、1ポイントサンプリングでボイスを作る方
法を解説しています。16 : 1ポイントサンプリ
ングでボイスを作ってみよう！、17 : 作ったボ
イスでパフォーマンスを作ってみよう！の2編は、
サンプリングが初めての方にも実際にやっていた
だける様に、会話形式で進めて行きます。

文中に登場するのは、TX16W君と大介君です。大介君はデジタル楽器が大好きなのですが、サンプリングは初めてです。ここを読む方は、大介君になりきって、実際に操作をしながら、読み進めてください。

***03-1：接続方法と本体の起動（26ページ）**

大介：「まずは、電源を入れて、システムディスクを読み込ませなきゃいけないんだよね！」

TX16W：「グリーン、グリーン！！（ディスクからシステムをロードしている音）」

***14：SAMPLE MODE（145ページ）**

大：「では、早速サンプリングをしてみよう！えーと、マイクはどこに・・・？」

T：「マイクは、私のフロントパネルのSAMPLE端子に。それからゲイン切り替えスイッチはMICにして・・・。」

大：「何だ！？ このTX16Wは、言葉をしゃべるのか？！」

T：「君の操作が余りにもあやふやなので、私が助けて上げましょう。」

大：「ありがとう！ さあ、サンプリング、サンプリング」

T：「サンプリングはサンプルモードで・・・」

大：「サンプルキーを押せばいいんだね！」

大：「レコードだから、テンキーの3を・・・」

T：「いきなりそんなことをしては、いけません。まず、1でフリケンシーを設定して、2でサンプリングレベルを設定します。それから、3のレコードでサンプリングをします。」

T：「もしも、違うジョブを選んでしまったら、サンプルキーを押せば、再びメニューが出てくるよ！」

***14-1：Frequency（147ページ）**

大：「テンキーの1を押して、フリケンシーを呼び出そう！」

大：「フリケンシー・・・??」

T：「これは、サンプリング周波数。まず、君はモノラルのマイクでサンプリングするのだから、monoを選んで！」

大：「YES/NOキーを押すと、16、33、50kの3種類があるけど、どう違うんだろう？」

T：「簡単にいうと、数値の大きい方が、良い音質でサンプリングできるのだけれど、一度にサンプリングできる時間は、少なくなってしまう。」

大：「僕は贅沢して、50k monoでサンプリングしよう！」

T：「何をサンプリングするんだい？」

大：「そうだな・・・僕の叫びごえ！」

T：「では、次に、カーソルキーを使って、カーソルを右の>Lengthに移動して！」

大：「これは、secと出ているから、サンプリングタイムだね！」

T：「その通り！50k monoでは、レンジは2から4094ブロックです。もちろん、秒数で指定する方法もあるよ！」

大：「ここは、2000ブロック（2.5秒）にしよう！テンキーで2000と押してエンターキーを押せばいいんだよね！」

T：「次は、トリガー。これは、サンプリング開始を、何をするかを設定するんだ。」

大：「僕は初めてだから、autoにしよう！」

T：「autoにすると、後で2で設定するトリガーレベルを越えると、サンプリングを開始するという一番簡単な方法だ！」

大：「さあ、サンプリングだ！」

T：「まだ、あせるんじゃない！今度は、サンプルキーを押して、メニューを表示させて、2のレベルセットでサンプリングレベルとトリガーポイントを調整します。」

***14-2：Level set（148ページ）**

大：「（マイクに向かって）アー！、オー！・・・。しゃべると表示の棒グラフが真っ黒になってしまうよ！」

T：「レベルが大きすぎるんだ！フロントパネルのゲインつまみを下げると、ほらレベルが下がったでしょ！表示に*が表示されると、その時点で、もう音が歪んでしまっているんだ！」

16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう

大：「このト音記号（ ♩ ）は、何だろう？」

T：「トリガーポイントを設定するんだ。レベルがこのポイントを越えたときにサンプリング開始だ！カーソルキーで設定して、エンターキーを押すと、いよいよサンプリングだ！」

大：「自動的に、3のレコードの表示になったよ！」

＊14-3：Record（149ページ）

T：「マイクに向かって、さけんでー！」

大：「（叫ぶ！）ヤッホー！」

T：「はい、これで今の声はサンプリングされました。」

大：「もう、終わり？！」

T：「MIDIでつないである鍵盤を押すと・・・！」

大：「できた！（鍵盤を弾いて）ヤッホー！ヤッホー！ヤッヤッヤッヤッヤッホー！」

T：「テンキーの5を押しても確認することができるよ！」

T：「でも、これを通常の演奏に使うには、ボイスを作らなければならないのだ！」

大：「今の僕の声は、どこのメモリーに入っているのかな？！」

＊06-2：ウェーブ（47ページ）

T：「良い質問です。これはウェーブエディットバッファの1番に [SAMPLE-M] という仮のウェーブネームがついて入っています。」

＊13-7：Wave name（143ページ）

大：「このウェーブに、オリジナルの名前をつけたいよ！」

T：「さっきサンプリングしたウェーブは、エディットバッファに入っているから、そのままウェーブエディットモードにします！」

大：「ウェーブエディットキーを押せばいいんだね！」

大：「ロード、トリム、ループ・・・。名前はどこでつけるの？」

T：「あわてないで！ウェーブエディットキーを何回か押してごらん！」

大：「7：ウェーブネーム。これだ！これは、テンキーの7を押す。」

T：「さっきサンプリングした声は、バッファの1番に入っているから、バッファナンバーはこのままで、カーソルを右に動かして！」

大：「変な矢印が上を向いているよ！」

T：「これはカーソル。名前は8文字までつけられるので文字の位置を示しているんだ。」

大：「じゃあ、このウェーブには [KOE] ってつけよう！」

大：「えーと、Kは・・・？」

T：「テンキーの3を3回押してごらん。」

大：「Kになった！テンキー1つには、1つの数字と3つの文字が入っているんだね！」

T：「カーソルを1文字分右に動かして、さっきと同じ様に名前を書き込んで！」

大：「（一生懸命、名前を書き込む。いらない文字を消すのは、エンターキー）やっとできた！」

T：「ウェーブネームは、ディスクに保存するときに、そのままファイルネームとして扱われるから、空白やカンマは使わない方が良い！」

＊15-1：Store（152ページ）

T：「これで、ウェーブは出来上がったことにしよう。今度は、このウェーブをインターナルメモリーにいれる！」

大：「どうして、こんなにややこしい作業が必要なの？」

T：「エディットバッファは、エディットするためのメモリーで、演奏に使う場合はインターナルメモリーと決まっているんだ。逆にいうと、エディットバッファをいくらいじっても、ストアしなければ、インターナルメモリーはそのまま残っているから、安心してエディットができる。」

16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう

大：「えーと、ストアは・・・?こういう時にオペレーションガイドシートって役に立つんだよな!・・・あった! ユーティリティモードのジョブ1だね!」

T：「まずジョブを選ぶ。今は、ウェーブだからwaveだね!」

大：「ed bufって何?」

T：「エディットバッファの略。ここでは、さっき作った [1 KOE] を選択する。」

大：「それをインターナルにストアすればいいのか。じゃあ、インターナルの1番にストアしよう!」

T：「>To internalを1にするんだよ。」

大：「それで、Goすればストアが完了するわけだね!」

T：「カーソルを>Goに持って行ってYESキーを押す。」

大：「すれ?」

T：「すれじゃないよ。SUREはシュアと読んで、本当ですか?という意味なんだ。」

大：「本当だから、YESキーを押して答えると・・・。ENDと表示された!」

T：「これで、ウェーブが出来上がったわけだね。」

*11: VOICE EDIT MODE (100ページ)

大：「今のウェーブを元にして、ボイスを作ろう!」

T：「その前に、ティンバーについて簡単に説明しておこう!」

T：「ボイスはティンバーと呼ばれるもので構成されているんだ。鍵盤の全域に渡って、1つのウェーブでいい場合はティンバーも1つでいいけれど、鍵盤の音域によって別々のウェーブを割り当てたりする場合には、複数のティンバーが必要になる。各々のティンバーは、ボイスの中のスロットというところに割り当ててるようになっている。」

大：「いきなりティンバーとかスロットとかややこしい言葉がでてきたな・・・!」

T：「まあ、実際にやってみることにしよう。ボイスやティンバーを作るのは、ボイスエディットモード。」

大：「ボイスエディットキーを押せばいいんだよね。これは、もう覚えた!」

*11-01: Slot (101ページ)

T：「まずはジョブ1のスロットを選んで!」

大：「いきなり、たくさんのパラメータが表示されているね!」

T：「まず、1番左がスロット。これから作るボイスは1つのウェーブだけだから、スロットはこのままでいいね!」

大：「その隣がティンバーだね。1 initというのは・・・?」

T：「まだ何も作っていないティンバーの名前なんだ。このモードでは、ティンバーもボイスもエディットバッファ上のデータが表示されているんだよ。」

大：「じゃあ、エディットするティンバーは、ここで選ぶんだ。とりあえず、ティンバーの1番をエディットしよう!」

T：「>Lok、>Hikは、表示されているスロットの発音範囲を示している。>Fdeを含めて、複数のスロットを使うボイスのときに設定するパラメータだから、ここでは、そのままにしておこう。」

大：「ボイスネームに変な矢印が上を向いているよ!」

T：「これは、大文字という意味なんだ! NOキーを押せば、矢印は下を向いて小文字になる。」

大：「ここは、お任せください。[Daisuke1] にしよーっと!」

T：「それでは、ティンバーをエディットすることにしよう。ボイスエディットモードのジョブ2～e4は、ティンバーをエディットするためのジョブなんだ!」

T：「ジョブ2を呼び出してごらん。」

大：「さっき作ったウェーブ [KOE] も表示されているよ!」

T：「ここで、ティンバーに使うウェーブを割り当ててるんだ。割り当ててることをアサインといっている。」

大：「ここでは、ティンバー1に、ウェーブ1の [KOE] をカーソルキーでアサインすればいいんだね!」

*11-13: Timbre name (114ページ)

16: 1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう

T : 「あとは、今のティンバーに名前をつけて、ボイスとティンバーをストアすれば、ボイスの出来上りだ！」
大 : 「えーと、ティンバーネームは、ジョブのe4になっているけど、このeは何だろう？」
T : 「ボイスエディットモードは、パラメータが多いので、ジョブも多くなってしまう。eの付いているジョブは、エンターキーを押してからテンキーを押すと、選択できるようになっているんだよ！」
大 : 「また、僕の得意の名前だ！」
T : 「今、名前を付けているのは、エディットバッファー上のティンバー1だということは、忘れていないよね！」
大 : 「今度は、[T.KOE] にしよう。ティンバーだからT.！」
T : 「T.というのは分かりやすくいいね！他のデータも混乱しないようにVoice : V.、Wave : W.などにつけてもいいね。」
大 : 「作ったデータをインターナルにいれるのは、ストアだから、ユーティリティモードのジョブ1を呼び出す。」
T : 「だいぶ慣れてきたようだ。1つ1つのパラメータ、ジョブ、モードの役割を把握することが、1番大切だから・・・。」
*15-1 : Store (152ページ)
大 : 「作ったのは、ボイスとティンバーだから、両方ともストアしておこう！」
T : 「これで出来上りのように思えるが、演奏に使うには、もう1つする作業があるんだ！」
大 : 「それがパフォーマンスですね！」
T : 「その通り！！」

(17 : 作ったボイスでパフォーマンスを作ろうに続きます。)

17：作ったボイスでパフォーマンス を作ってみよう！

ここでは、16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう！で作成したボイスを使って、一番簡単なパフォーマンスの作り方を解説しています。

*10-1 : Voice assign (87ページ)

大介：「TX16Wって、演奏するまでの準備が大変なんだね！」

TX16W：「でも、一度設定したものをフロッピーディスクに保存しておけば、2度目からは、非常に簡単なんだ！」

大：「ふーん。結局、演奏の前に、TX16Wの豊富なパラメータを使って一生懸命準備をして、演奏するときにはディスクからデータを読みだして使うようになるのかな？」

T：「そういう使い方が、一般的だね。」

大：「さて、ボイスを作ったけど、演奏するには、パフォーマンスが必要だといっていたね！」

T：「最終的に、演奏は、パフォーマンスを切り替えてするんだ！」

大：「パフォーマンスを作るのは、パフォーマンスエディットモードだね。」

T：「まず、パフォーマンスに使うボイスを決めよう。」

大：「ボイスを設定するのは、ボイスアサインになるね。設定するのはアサインと覚えておけば、たくさんのジョブがあっても大丈夫。」

T：「では、1：ボイスアサインを選んで！」

大：「矢印がたくさん表示されているよ。それに、01の隣に変な文字が出ている。」

T：「カーソルキーを押してごらん。画面の上部のグループが変わるでしょ！」

大：「グループにはAとBがあるんだね。どうしてグループがあるの？」

T：「ほくは、一度に16音まで発音することができるんだけど、16音分を1つの表示の中で色々設定しようとする、大変なので、16音を前半と後半に分けて、グループとしてあるわけだ。」

大：「たくさんの矢印は何？」

T：「表示の下の方の1ブロックが1音分で、これが矢印になっているときには、そのブロックの左隣のブロックの同時発音数を増やしているんだ。」

大：「1つのブロックは1音しか発音できないんだね。和音を出せるようにするには、矢印が必要になるのか。」

T：「もう、この表示の意味が分かったと思うけど、これは、1番左のh01という音の発音数を増やしているんだよ。さて、ここで問題です。h01の最大同時発音数は、何音でしょう？」

大：「急に、クイズ番組みたいになってしまったね。うむうむ・・・？」

大：「h01があって、グループAが矢印7個、グループBが矢印8個……。分かった！h01の最大同時発音数は、16音だ！」

T：「ピンポン！ピンポン！その通り。それからh01のhは、MIXEDアウトプットの両方から音が出るという意味だ。IとIIが重なっている。」

大：「矢印の意味が分かったから、早くパフォーマンスを作ろうよ！」

T：「今は、ほくのMIXEDアウトプットから、2つのキーボードアンプにつながっているから、それをいかしたパフォーマンスをすることにしよう！」

大：「まず、音に広がりをもたせたい。」

T：「それから厚みももたせよう。」

大：「でも、そんなことできるの？」

T：「さっきの矢印の応用になるけど、簡単さ！」

大：「そうか。2つのボイスを同時に鳴らして、それぞれの出力を別々のアウトプットから出せばいいんだ。」

T：「ズバリ正解。1のボイスアサインで設定をしよう。」

大：「まず、2つのボイスを同時に鳴らすのだから、同時発音数は8音になってしまうね。」

T：「グループAのh01のボイスには、矢印が7本付けばいいので、カーソルキーを何回か押して、グループBにしよう。」

17：作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう

大：「グループBをもう1つのボイスにすればいいのかな？」

T：「そう。グループBの1番左の矢印の所にカーソルを持ってきて、エンターキーを押しながらイエスキーを押してごらん！」

大：「ここにもH01がでてきたよ……。分かったぞ！グループAのH01で8音、グループBのH01も8音……。目的の1つ目が達成できたぞ。」

T：「このジョブでボイス番号も設定するんだよ！この場合はさっき作ったボイスを1番にストアしておいたから、このままでいいね。」

大：「ねえ、鍵盤を弾くと変な音になっちゃたよ!？」

T：「それは、鍵盤を弾いたときに、同じボイスが2つ発音しているからなんだ。鼻がつまったように聞こえるのは、2つの音のピッチ（音程）が、全く同じだからだよ。」

*10-5：Detune（91ページ）

大：「早く、ピッチをずらして、音に厚みをつけよう。」

T：「あせらなくてもいいでしょ！ジョブの5：ディチューンを呼び出して！」

大：「ディチューンでピッチをずらすのか！」

T：「ディチューンじゃないよ！ディチューンだよ！」

大：「いちいち、うるさいな！」

T：「さあ、ディチューンで音に厚みをもたそう。」

大：「グループAのH01は+3、グループBのH01は-3にしてみよう！」

T：「カーソルを持って行って、イエス、ノーキーを使うと数値を変えられる。」

大：「急に音が厚くなった！。コーラスがかかったみたいな音になったよ。」

T：「今度は、音に広がりを持たせるんだ。」

大：「これは、どうしたらいいのかな？」

T：「ディチューンでチューニングをずらした各々のボイスを、別々のアウトプットから出力すればいいのさ。」

*10-3：Output assign（90ページ）

大：「ジョブ3のアウトプットだね。」

T：「グループAのH01はIで、グループBのH01はIIにしてごらん！」

大：「これも、イエス、ノーキーでやるんだね。」

T：「鍵盤を弾くと……？」

大：「うわー！すごい、すごい。さっき作ったボイスがパフォーマンスでこんなに良い音になってしまうなんて!？」

*10-9：Performance name（95ページ）

T：「では、今作ったパフォーマンスにも名前を付けておこう。」

大：「ジョブ9のネームを呼び出して……。名前を付けるのは、もう覚えたから、簡単簡単！」

T：「今度は、どんな名前にするの？パフォーマンスネームは20文字書き込めるよ。」

大：「えーと、”I really enjoyed it.”というパフォーマンスネームにしよう！」

T：「いきなり英語の文章にしたな！」

大：「さあ、ストア、ストア。」

T：「だんだん、使い方が分かってきたようだね。何か作ったら必ずストアしておく習慣を付けておくことは、いいことだよ。」

大：「ユーティリティモードのジョブ1：ストアでしっかりパフォーマンスをストアしておこう！」

T：「さあ、ストアができれば演奏してみよう。」

大：「そうだね。」

T：「パフォーマンスセレクトモードで演奏をするんだ。」

大：「パフォーマンスセレクトキーを押して……。今作ったパフォーマンスが表示されている！」

T：「このように、1つのパフォーマンスを作ろうと思ったら、順序よく、整理しながらやらないと、パニックになってしまうよ。自分で、どんな事がやりたいかを、しっかり把握しておくことが大切だね。」

大：「よく分かったよ！今日は、本当にどうもありがとう！また、分からないことがあったら詳しく教えてね。」

T：「甘えてはいけません。ここまでできれば、あとは全て応用の様なものだから、取扱説明書を見たり、付属ディスクのテクニックを勉強したりして、頑張りなさい。」

大：「はい！でも、ほく、このサンプラー、気に入ったな！！」

T：「" I'm glad you like it !"」

18: ドラムセットを作ってみよう!

ここでは、TX16Wをリズムマシンの音源等に見えるようなパフォーマンスの作成方法について解説しています。このドラムセットには、バスドラム、スネアドラム、タムタム×4、ハイハット(オープン、クローズ)、クラッシュシンバル、合計9個の音源を必要とします。音源が用意できない場合は、リズムマシンの音や、自分の声で各楽器をシュミレートしてみるのもいいでしょう。

初めてご使用になる方は、16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう！（165ページ）、17：作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう！（171ページ）で基本知識を理解した上で、お読みください。

- ①サンプルモードで、音源をサンプリングします。
- ②ウェーブエディットモードでサンプリングしたウェーブに対して、トリム、ノーマライズ等を行います。
- ③エディットしたウェーブに、ウェーブネームをつけ、インターナルメモリーにストアします。
- ④同様に、各音源に対して①～③を繰り返します。その時に、以下の表のようにします。

音源	ウェーブネーム	インターナルメモリー番号
バスドラム	B D	1
スネアドラム	S D	2
タムタム 1	T O M 1	3
タムタム 2	T O M 2	4
タムタム 3	T O M 3	5
タムタム 4	T O M 4	6
オープンハイハット	O P H H	7
クローズハイハット	C L H H	8
クラッシュシンバル	C Y M B A L	9

- ⑤ボイスエディットモードで、以下の表のように、各音源ごとにボイス、ティンバーを作りストアします。
（ハイハットはオープン、クローズで1つのボイス）
リズムマシンからTX16Wをコントロールする場合には、各ティンバー（1～9）のAmp.EGのRRを0にします。

Voice number : 01	Voice name : V.BD	
Slot number : 01	Timbre number : 01	Timbre name : T.BD
	Low key : A1	High key : A1
	Original pitch : A1	
	Wave assign : 01 : BD	

Voice number : 02	Voice name : V.SD	
Slot number : 01	Timbre number : 02	Timbre name : T.SD
	Low key : E2	High key : E2
	Original pitch : E2	
	Wave assign : 02 : SD	

Voice number : 03	Voice name : V.TOM1	
Slot number : 01	Timbre number : 03	Timbre name : T.TOM1
	Low key : F2	High key : F2
	Original pitch : F2	
	Wave assign : 03 : TOM1	

18：ドラムセットを作ってみよう

Voice number : 04	Voice name : V.TOM2	
Slot number : 01	Timbre number : 04	Timbre name : T.TOM2
	Low key : D2	High key : D2 Original pitch : D2
	Wave assign : 04 : TOM2	

Voice number : 05	Voice name : V.TOM3	
Slot number : 01	Timbre number : 05	Timbre name : T.TOM3
	Low key : C2	High key : C2 Original pitch : C2
	Wave assign : 05 : TOM3	

Voice number : 06	Voice name : V.TOM4	
Slot number : 01	Timbre number : 06	Timbre name : T.TOM4
	Low key : B1	High key : B1 Original pitch : B1
	Wave assign : 06 : TOM4	

Voice number : 07	Voice name : V.CYMBAL	
Slot number : 01	Timbre number : 07	Timbre name : T.CYMBAL
	Low key : C3	High key : C3 Original pitch : C3
	Wave assign : 09 : CYMBAL	

Voice number : 08	Voice name : V.HH	
Slot number : 01	Timbre number : 08	Timbre name : T.OPHH
	Low key : B2	High key : B2 Original pitch : B2
	Wave assign : 07 : OPHH	
Slot number : 02	Timbre number : 09	Timbre name : T.CLHH
	Low key : A2	High key : A2 Original pitch : A2
	Wave assign : 08 : CLHH	

⑥パフォーマンスエディットモードで、作成したボイスを使ってドラムセットのパフォーマンスを作成します。

Group A
h01 h02 i03 h04 h05 ii06 ii08 i07

Group B
←←← ←←← ←←← ←←← ←←← ←←← ←←←

⑦パフォーマンスネームをつけます。” Drum set”

⑧作成したパフォーマンスをインターナルメモリーにストアします。

⑨インディビジュアルアウトを使用して、ミキサー等に接続して、楽器別に定位（パン）を決めたりエフェクトをかけたい場合には、パフォーマンスエディットモードのアウトプットアサインで、インディビジュアルアウト（M）に設定します。

19：ステレオサンプリングでボイス を作ってみよう！

ここでは、ステレオサンプリングを使っの、ボイスの作成方法について解説しています。ステレオサンプリングを用いると、音像が移動する効果音や、ステレオでのフレーズサンプリングができます。

初めてご使用になる方は、16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう！（165ページ）、17：作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう！（171ページ）で基本知識を理解した上で、お読みください。

ステレオサンプリングの場合に、実際に演奏するには、ボイスを2つ作る必要があります。ステレオの音源を用意してください。

- ①付属のステレオサンプリングジャックをサンプル端子に接続します。
- ②ステレオサンプリングジャックに音源を接続します。
- ③サンプルモードでステレオサンプリングします。
- ④ウェーブエディットモードで、各ウェーブに対して、トリム、ノーマライズ等のエディットをします。トリムのポイント等のエディットは、2つのウェーブと共通に行ってください。エンターキーを押すと、2つのウェーブを切り換えてエディットすることができます。
この時に、ウェーブネームにR（右：Right）、L（左：Left）のように区別をつけておくと、ボイスを作成する時点で便利です。
- ⑤ウェーブをインターナルメモリーにストアします。
- ⑥ボイスエディットモードでボイス、ティンバーを作成する訳ですが、ステレオサンプリングをしたものを、ステレオで再生する場合には、ボイスが2つ必要になります。
1つのボイスには、1つのティンバーを割り当て、そのティンバーには、ステレオサンプリングした、片方のウェーブを割り当てます。
- ⑦作成した2つのボイスを、インターナルメモリーにストアします。
- ⑧パフォーマンスエディットモードでパフォーマンスを作成するときに、2つのボイスを使用し、同じ効果をかけ、それぞれを異なったアウトプットから出力させます。
- ⑨2つのキーボードアンプやミキサー等に接続して左右に広げると、モノラルサンプリングでは再現できない、臨場感ある音で演奏を楽しむことができます。

19：ステレオサンプリングでボイスを作ってみよう

20 : マルチサンプリングでボイスを 作ろう！

ここでは、マルチサンプリングという方法を使っ
ての、ボイスの作成方法について解説します。

マルチサンプリングについては、01-8：マルチサンプリングについて（20ページ）をご覧ください。

また、初めてご使用になる方は、16：1ポイントサンプリングでボイスを作ってみよう！（165ページ）、17：作ったボイスでパフォーマンスを作ってみよう！（171ページ）で基本知識を理解した上で、お読みください。

マルチサンプリングをするための音源（できれば、音階のあるもの）を用意してください。あなたの声でサンプリングすれば、コーラスを作ることができます。

①サンプルモードで以下のように9つをサンプリングしてください。

サンプリングするときは、キーボードやクロマティックチューナー等を使うと、音程が分かりやすいでしょう。

サンプリングする音源

F#1、C2、F#2、C3、F#3、C4、F#4、C5、F#5

②ウェーブエディットモードで、各ウェーブに対して、トリム、ループ、ノーマライズ等のエディットをします。

このときに各ウェーブに以下の例のようにウェーブネームをつけると、ボイスを作成する時点で便利です。

例) F#2・・・F#2-WAVE

C5・・・C5-WAVE

③エディットしたウェーブをインターナルメモリーにストアします。

④ボイスエディットモードで、以下の表のように、ボイス、ティンバーを作成します。

Voice number : 01	Voice name : V.VOICE		
Slot number : 01	Timbre number : 01	Timbre name : T.F#1	
	Low key : C1	High key : Ab1	Original pitch : F#1
	Wave assign : 01 : F#1-WAVE		
Slot number : 02	Timbre number : 02	Timbre name : T.C2	
	Low key : A1	High key : D2	Original pitch : C2
	Wave assign : 02 : C2-WAVE		
Slot number : 03	Timbre number : 03	Timbre name : T.F#2	
	Low key : Eb2	High key : Ab2	Original pitch : F#2
	Wave assign : 03 : F#2-WAVE		
Slot number : 04	Timbre number : 04	Timbre name : T.C3	
	Low key : A2	High key : D3	Original pitch : C3
	Wave assign : 04 : C3-WAVE		
Slot number : 05	Timbre number : 05	Timbre name : T.F#3	
	Low key : Eb3	High key : Ab3	Original pitch : F#3
	Wave assign : 05 : F#3-WAVE		
Slot number : 06	Timbre number : 06	Timbre name : T.C4	
	Low key : A3	High key : D4	Original pitch : C4
	Wave assign : 06 : C4-WAVE		
Slot number : 07	Timbre number : 07	Timbre name : T.F#4	
	Low key : Eb4	High key : Ab4	Original pitch : F#4
	Wave assign : 07 : F#4-WAVE		
Slot number : 08	Timbre number : 08	Timbre name : T.C5	
	Low key : A4	High key : D5	Original pitch : C5
	Wave assign : 08 : C5-WAVE		
Slot number : 09	Timbre number : 09	Timbre name : T.F#5	
	Low key : Eb5	High key : C6	Original pitch : F#5
	Wave assign : 09 : F#5-WAVE		

⑤各ティンバーごとに、EGやLFO等の効果をつけます。

⑥作成したボイス、ティンバーをインターナルメモリーにストアします。

⑦作成したボイスをパフォーマンスエディットでアサインした後インターナルメモリーにストアして、演奏に使用します。

21 : パフォーマンスを活用しよう!

ここでは、実用的なパフォーマンスの作成例をいくつか解説しています。
以下のパフォーマンスの例では、全てのボイスのMIDIチャンネルを一致
させておいてください。

ステレオデチューン効果

2つの同じボイスを、左右に振り分け、ほんの少しチューニングをずらしします。この設定にすると、自然なコーラス効果がかかり、広がりのある、豊かな音になります。以下の例では、2つのボイスでステレオデチューン効果をかけていますが、3~4ボイス使うと、さらに複雑な効果が得られます。

①パフォーマンスエディットモードのボイスアサインで、同じボイスを2つ設定します。

グループA

Group A	Voice	<init	split>	Rch=omni
h014	<--	<--	<--	<--

グループB

Group B	Voice	<init	split>	Rch=omni
h014	<--	<--	<--	<--

②デチューンをかけます。

グループA

Performance detune	Group A
34	<--

グループB

Performance detune	Group B
-34	<--

③アウトプットアサインで出力をIとIIに振り分けます。

グループA

Output assign	Group A
I	<--

グループB

Output assign	Group B
II	<--

ユニゾン効果

いくつかの同じボイスを同じ設定で出力します。この設定にすると音に厚みが増し、強力な音になります。4ボイス以上使うと、より効果的な音になりますが、ボイスを多くすると、全体のボリュームも上がりますので、各ボイスの音量を少し下げて、他のパフォーマンスとの音量差をなくしてください。

①パフォーマンスエディットモードのボイスアサインで、同じボイスを4つ設定します。

グループA

Group A	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- h01	<-- <-- <--

グループB

Group B	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- h01	<-- <-- <--

②他のパフォーマンスとの音量差をなくすために、パフォーマンスエディットモードのボリュームで、各ボイスの音量を小さめに設定します。

グループA

A	80	<-- <-- <-- 80	<-- <-- <--
---	----	----------------	-------------

グループB

B	80	<-- <-- <-- 80	<-- <-- <--
---	----	----------------	-------------

オクターブ演奏

同じボイスを1オクターブずらして、音を出します。この設定にすると、厚みのある音になります。

①パフォーマンスエディットモードのボイスアサインで、同じボイスを2つ設定します。

グループA

Group A	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- <-- <-- <-- <--	

グループB

Group B	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- <-- <-- <-- <--	

②パフォーマンスエディットモードのノートシフトで+12、または-12に設定します。

グループA

MIDI note shift	Group A
04	<-- <-- <-- <-- <-- <-- <--

グループB

MIDI note shift	Group B
124	<-- <-- <-- <-- <-- <-- <--

ワンキーコード

同じボイスを3度、5度とずらして同時に音を出します。1つの鍵盤を押さえてだけで、和音を出すことができます。

- ①パフォーマンスエディットモードのボイスアサインで、同じボイスを4つ設定します。

グループA

Group A	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- h01	<-- <-- <--

グループB

Group B	Voice <init voice>	Rch=omni
h014	<-- <-- <-- h01	<-- <-- <--

- ②パフォーマンスエディットモードのノートシフトで以下のように設定します。

グループA

MIDI note shift	Group A
04 <-- <-- <--	4 <-- <-- <--

グループB

MIDI note shift	Group B
74 <-- <-- <--	12 <-- <-- <--

パフォーマンスを上手に活用すると、同じボイスの組み合わせでもいろいろなサウンドを作り出すことができます。ここで紹介した以外にも、さまざまな使い方が考えられます。付属のサウンドディスクを参考にして、いろいろチャレンジしてください。

22 : イニシャライズ (初期化) 一覧表

システムセットアップ

パラメータ	データ
MASTER VOLUME	99
MASTER TUNE	0
MIDI SWITCH PROGRAM CHANGE CONTROL CHANGE AFTER TOUCH PITCH BEND NOTE ON/OFF	g1 norm norm norm all
CONTROL NUMBER ASSIGN	1: Mod. wheel 2: Breath control 4: Foot control 7: Volume 64: Sustain switch 96: Increment sw. 97: Decrement sw. その他は全てoff
PROGRAM CHANGE TABLE	off 0 ~ 31: 1 ~ 32 32 ~ 63: 1 ~ 32 64 ~ 95: 1 ~ 32 96 ~ 128: 1 ~ 32
DEVICE NUMBER	all

フィルター

パラメータ	データ
TABLE	thru
DYNAMIC AXIS	-
DYNAMIC	99
FIX	99
ENVELOPE	
R1	99
R2	99
R3	99
R4	99
L1	50
L2	50
L3	50
L4	50
LFO WAVE	sine
SPEED	30
DELAY	0
DEPTH	0
SYNC	on
KEY SCALING	
L-DEPTH	0
BREAK POINT	60(C3)
R-DEPTH	0
LFO SENSE	
WHEEL	0
FOOT	0
AFTER	0
BREATH	0
BIAS SENSE	
VELOCITY	0
WHEEL	0
FOOT	0
AFTER	0
BREATH	0
NAME	init filter

パフォーマンス

パラメータ	《pf 1》	《pf 2》	
		音源 1～ 8	音源 9～16
VOICE ASSIGN	全音源 01	01	02
RECEIVE CHANNEL	全音源 om	om	om
ALTERNATE ASSIGN	全音源 off	off	off
OUTPUT ASSIGN	全音源 I+II(合)	I	II
VOLUME	全音源 99	99	99
DETUNE	全音源 0	0	0
NOTE SHIFT	全音源 0	0	0
LFO WAVE	triangle	triangle	
SPEED	35	35	
DELAY	0	0	
SYNC	on	on	
AMD	0	0	
PMD	0	0	
EXT. TRIGGER			
LEVEL	50	50	
KEY	A4	A4	
GATE TIME	50	50	
MIDI CH	1	1	
NAME	init performance	init dual perf	
MEMO	1ボイス16音ポリフォニック	2ボイス8音ポリフォニックステレオ出力	

※ p r c l はパフォーマンスリコールエディットで、以前にエディットバッファーにあったパフォーマンスデータが呼び出されます。

ボイス

パラメータ	《VC1》	《VC2》							
		1	2	3	4	5	6	7	8
SLOT	1	1	2	3	4	5	6	7	8
TIMBRE ASSIGN	1	1	2	3	4	5	6	7	8
LOW KEY	C#-1	C#-1	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6
HIGH KEY	C7	B-1	B0	B1	B2	B3	B4	B5	C7
FADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VOICE NAME	init voice	init oct v							
<MEMO>	全音域 1 ティンバー	オクターブごとの8 スプリット							

ティンバー

パラメータ	データ	パラメータ	データ
WAVE ASSIGN	1	AMP. MOD SENSE WHEEL	0
FILTER ASSIGN	1	FOOT	0
ORIGINAL PITCH KEY	A4	AFTER	0
TUNE	0	BREATH	0
VELOCITY VOLUME	99	PITCH MOD SENSE WHEEL	20
SWITCH	on	FOOT	0
BP1	0	AFTER	0
L1	50	BREATH	0
D1	0		
BP2	75	VELOCITY BIAS WHEEL	0
L2	99	FOOT	0
D2	0	AFTER	0
		BREATH	0
AMP. EG AR	99		
D1R	99	PITCH BEND RANGE	2
D2R	99	STEP	0
RR	99		
D1L	99	TIMBRE NAME	init tim.
D2L	99		
PITCH EG R1	99		
R2	99		
R3	99		
R4	99		
L1	50		
L2	50		
L3	50		
L4	50		
LFO SPEED	1		
PMD	0		
AMD	0		

23 : フィルターテーブル一覧表

図 1

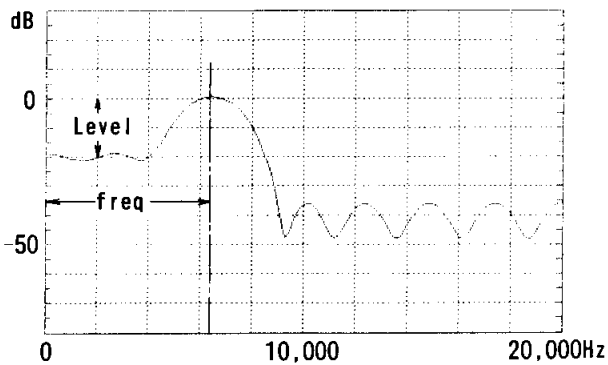


Table 1 Q-LPF

$2000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 12000\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

図 2

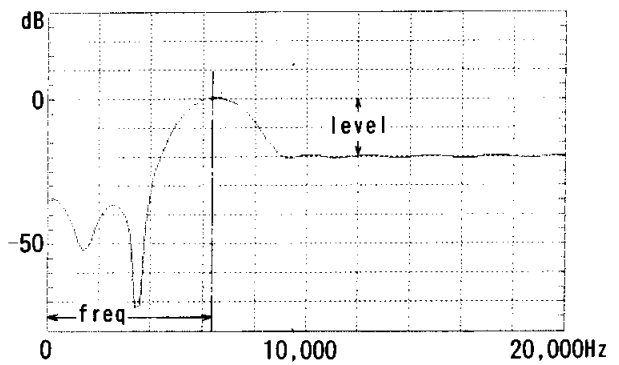


Table 2 Q-HPF

$2000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 12000\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

図 3

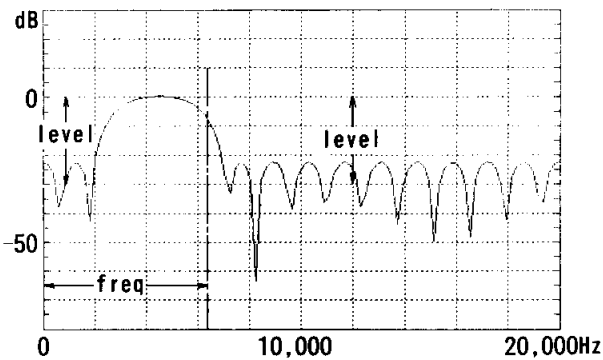


Table 3 WIDE-BPF

$3000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5500\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 30\text{dB}$

図 4

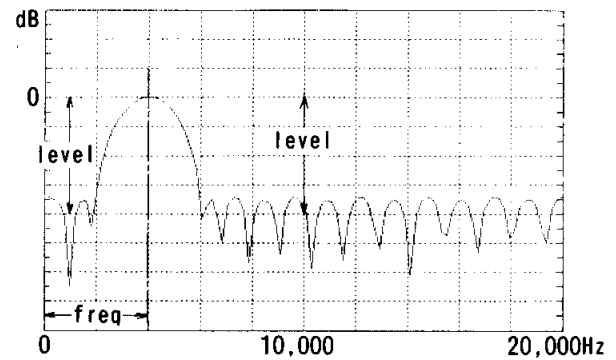


Table 4 NRRW-BPF

$3000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5500\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 40\text{dB}$

図 5

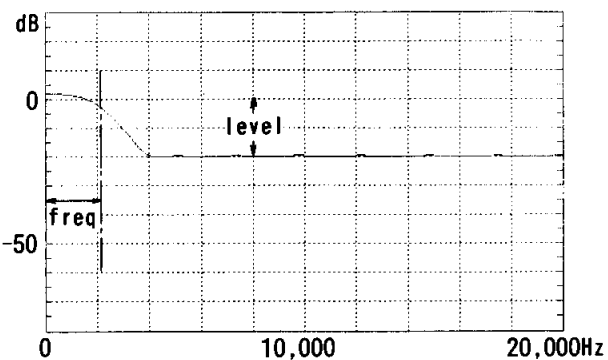


Table 5 LOW-LPF

$300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 3300\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

図 6

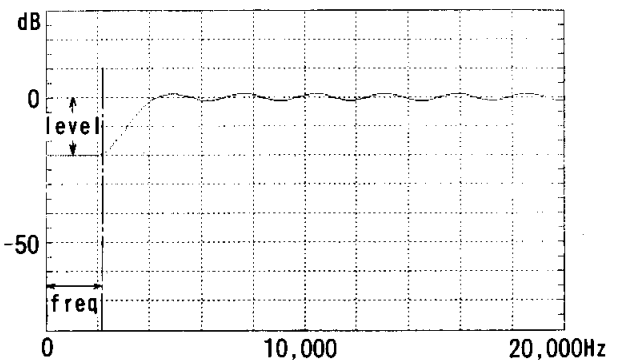


Table 7 LOW-HPF

$300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 3300\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

Table 6 HIGH-LPF

$2100\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5100\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

Table 8 HIGH-HPF

$2100\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5100\text{Hz}$
 $0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

図 7

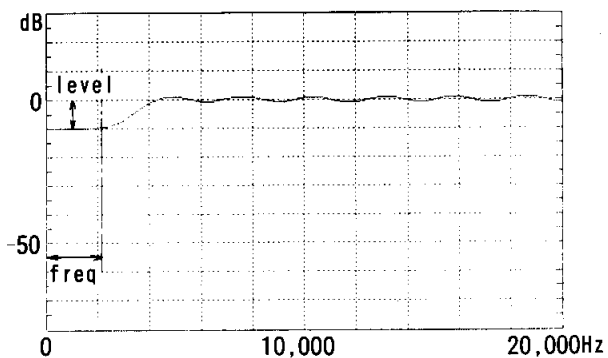


Table 9 HPF - LPF (図7~図11)

$300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 3300\text{Hz}$

$-10\text{dB} \leq \text{level} \leq 10\text{dB}$

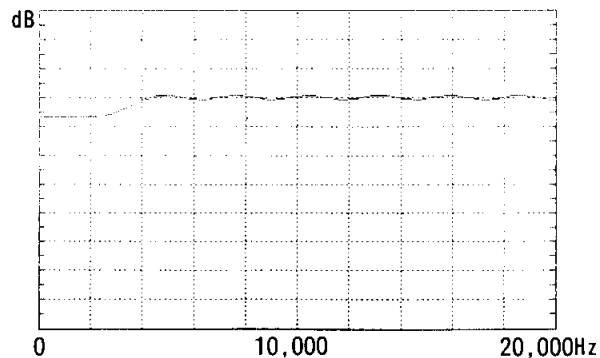
図7~11のようにhighpass filterからflatへそしてlow pass filterへと徐々に変化していきます。

dynamic axis=level

freq=6

level=0

図 8

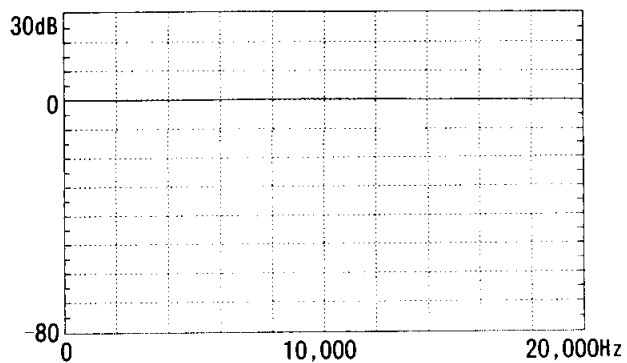


dynamic axis=level

freq=6

level=20

図 9

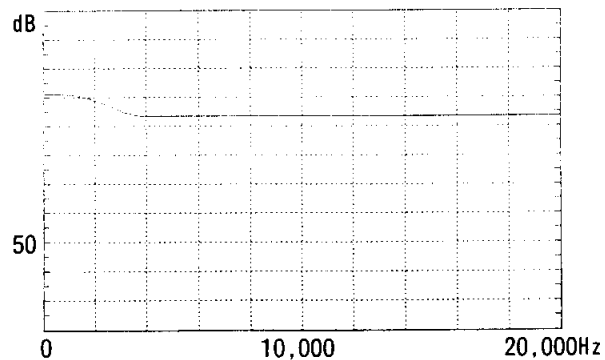


dynamic axis=level

freq=6

level=50

図 1 0

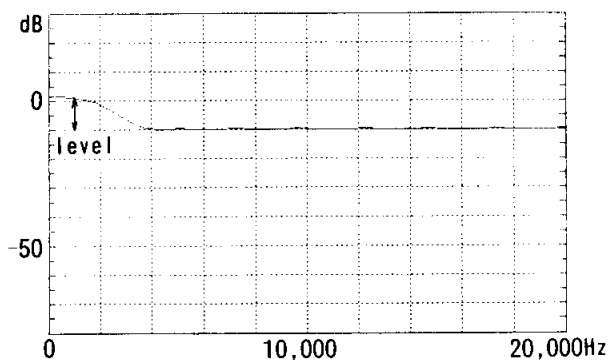


dynamic axis=level

freq=6

level=80

図 1 1



dynamic axis=level

freq=6

level=99

図 1 2

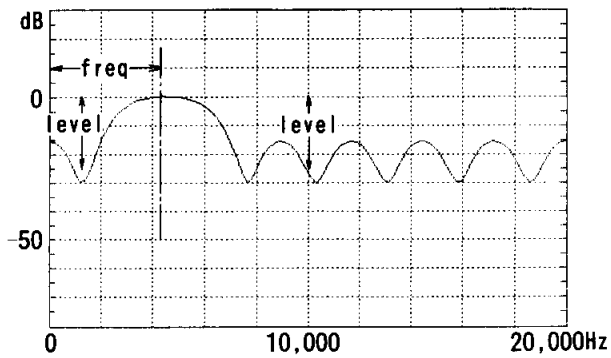


Table 10 BPF - BEF (図12~図16)

$3000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5500\text{Hz}$

$-25\text{dB} \leq \text{level} \leq 25\text{dB}$

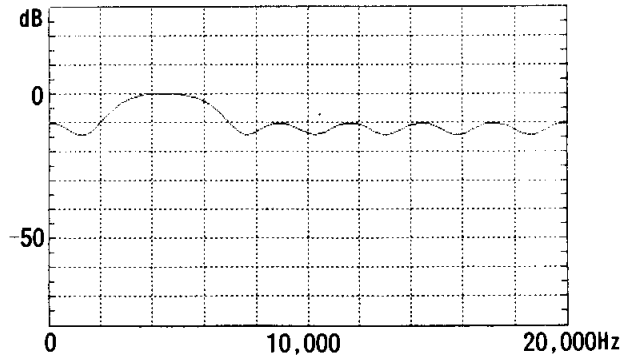
図12~16のようにband pass typeから、flatへそしてband elimination typeへと徐々に変化していきます。

dynamic axis = level

freq = 6

level = 0

図 1 3

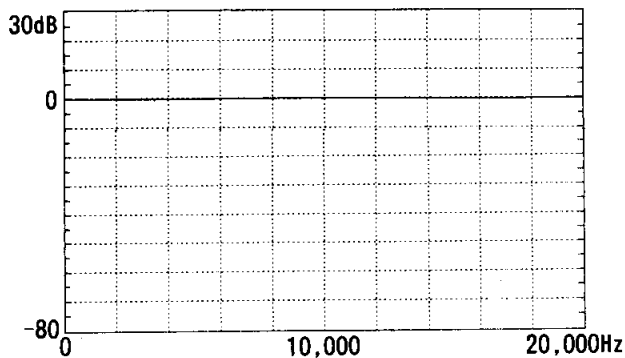


dynamic axis = level

freq = 6

level = 20

図 1 4

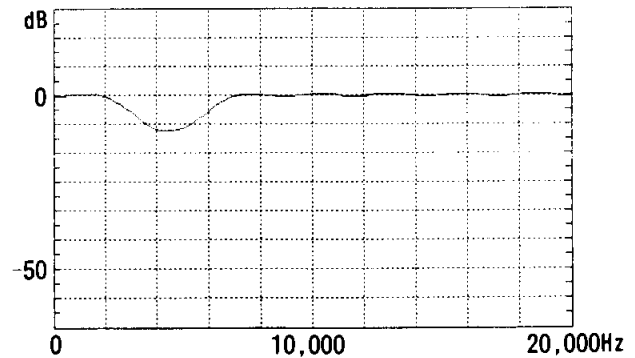


dynamic axis = level

freq = 6

level = 50

図 1 5

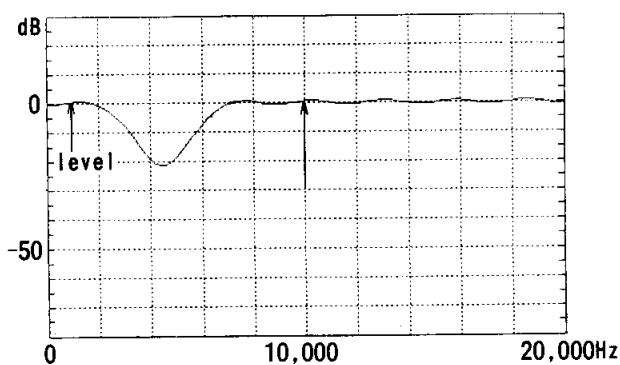


dynamic axis = level

freq = 6

level = 80

図 1 6



dynamic axis = level

dynamic axis = level

freq = 6

level = 99

图 17

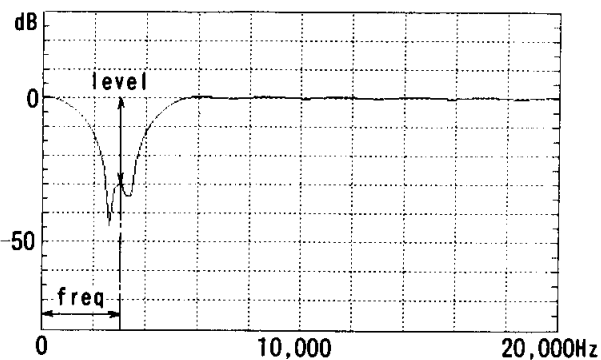


Table 11 DIP

$3000\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5500\text{Hz}$

$0\text{dB} \leq \text{level} \leq 30\text{dB}$

图 18

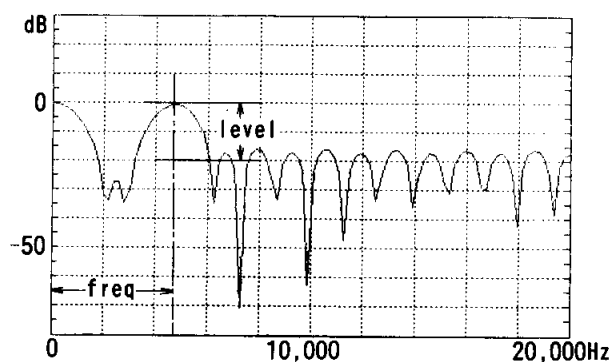


Table 12 PEAK

$3300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 6300\text{Hz}$

$0\text{dB} \leq \text{level} \leq 20\text{dB}$

图 19

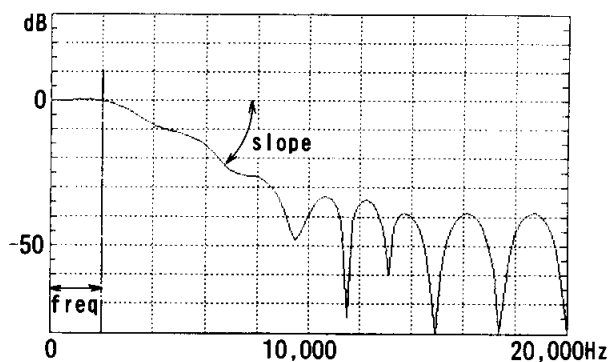


Table 13 LOSL-LPF(Low Slope)

$300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 3300\text{Hz}$

$0\text{dB/kHz} \leq \text{slope} \leq 4\text{dB/kHz}$

Table 14 HISL-LPF(High Slope)

$2100\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 5100\text{Hz}$

$0\text{dB/kHz} \leq \text{slope} \leq 4\text{dB/kHz}$

图 20

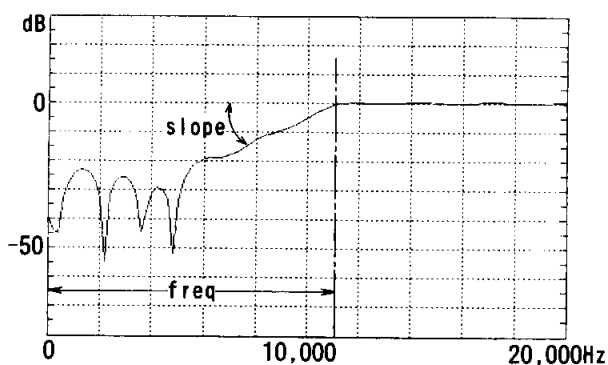


Table 15 LOSL-HPF(low slope)

$11300\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 14300\text{Hz}$

$0\text{dB/kHz} \leq \text{slope} \leq 4\text{dB/kHz}$

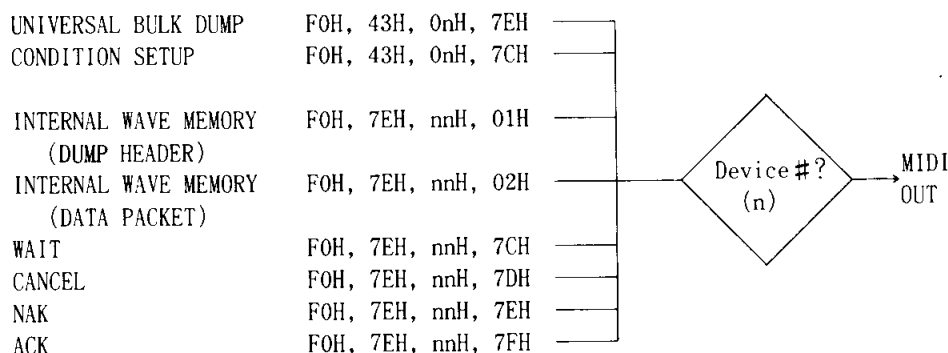
Table 16 HISL-HPF(high slope)

$13100\text{Hz} \leq \text{freq} \leq 16100\text{Hz}$

$0\text{dB/kHz} \leq \text{slope} \leq 4\text{dB/kHz}$

24 : MIDIデータフォーマット

1.MIDI送信ブロック図



2.送信データ

2-1 システムインフォメーション

デバイスナンバーがoff以外の時、送信します。

1) システムエクスクリューシブメッセージ

①バルクデータ

ステータス	11110000	(FOH)
ID No	01000011	(43H)
デバイスNo	0000nnnn	(0nH)
フォーマットNo	01111110	(7EH)
バイトカウント (MSB)	0bbbbbbb	
バイトカウント (LSB)	0bbbbbbb	
クラシフィケーションネーム (4バイト)	0aaaaaaa	ASCII 'L
		" 'M
		" 'L
	0aaaaaaa	" 'L
データフォーマットネーム (6バイト)	0mmmmmm	ASCII '8
		'9
		'5
		'3
		'x
	0mmmmmm	binary 'n
データ	0ddddd	
	0ddddd	
チェックサム	0eeeeeee	
EOX	11110111	(F7H)

②コンディションセットアップ

ステータス	11110000	(FOH)
ID No	01000011	(43H)
デバイスNo	0000nnnn	(0nH)
フォーマットNo	01111110	(7CH)
バイトカウント (MSB)	00000000	(00H)
" (LSB)	00001100	(0CH)
クラシフィケーションネーム (4バイト)	0aaaaaaa	ASCII 'L
		" 'M
		" 'L
	0aaaaaaa	" 'L
データフォーマットネーム (6バイト)	0mmmmmm	ASCII '8
		'9
		'5
		'3
		'
	0mmmmmm	
ソフトウェアバージョン	0vvvvvvv	
ソフトウェアレビジョン	0rrrrrrr	
チェックサム	0eeeeeee	
EOX	11110111	(F7H)

種類	バイト カウント	クラシフィケーション ネーム	データフォーマット ネーム(n)	繰返し 回数
パフォーマンスインターナルメモリー	180	LM	8953Un 0~31	1
パフォーマンスエディットバッファ	180	"	8953Un 32	1
ボイスインターナルメモリー	210	"	8953Vn 0~31	1
ボイスエディットバッファ	210	"	8953Vn 32~63	1
ティンバーインターナルメモリー	60	"	8953Rn 0~63	1
ティンバーエディットバッファ	60	"	8953Rn 64~127	1
フィルターインターナルメモリー	138	"	8953Fn 0~31	1
フィルターエディットバッファ	138	"	8953Fn 32~63	1
フィルターテーブルインターナルメモリー	512	"	8953Tn 0~15	16
セットアップバッファ	234	"	8953Sn 0	1

※繰返し回数が、例えば16の場合、バイトカウントからチェックサムまでのループを16回繰返して送信することを意味します。

2) ユニバーサルシステムエクスクルーシブメッセージ

① サンプルダンプヘッダー

ステータス	11110000	(F0H)
ノンリアルタイムID	01111110	(7EH)
デバイスNo	0nnnnnnn	
サブID	00000001	(01H)
サンプルNo (LSB)	0aaaaaaa	
" (MSB)	0aaaaaaa	
サンプルフォーマット	00001100	(0CH)
サンプリング周期 (LSB)	0bbbbbbb	注1)
(3バイト)	0bbbbbbb	
	0bbbbbbb	
データ長 (LSB)	0ccccccc	注2)
(3バイト)	0ccccccc	
	0ccccccc	
サスティンループスタートポイント (LSB)	0ddddddd	
(3バイト)	0ddddddd	
	0ddddddd	
サスティンループエンドポイント (LSB)	0eeeeeee	
(3バイト)	0eeeeeee	
	0eeeeeee	
ループタイプ	0ffffff	00H=フォワード 7FH=オフ
チェックサム	0ggggggg	
EOX	11110111	(F7H)

注1) サンプリング周期は、1/サンプリング周波数をnano secで表します。

16.7kHz : 60H, 54H, 03H

33.3kHz : 30H, 6AH, 01H

50 kHz : 20H, 1CH, 01H

注2) データ長、サスティンループスタートポイント、サスティンループエンドポイントは、ワードでカウントしたアドレス値で表します。TX16Wでは、12bitを1ワードとしています。

② データパケット

ステータス	11110000	(F0H)
ノンリアルタイムID	01111110	(7EH)
デバイスナンバー	0nnnnnnn	
サブID	00000010	(02H)
パケットNo	0ppppppp	
データ	0ddddddd	注1)
(120バイト)		
	0ddddddd	
チェックサム	0ccccccc	
EOX	11110111	(F7H)

注1) データは上位7ビット、下位5ビットに分け、下位にゼロを加え14ビットとして送信します。

データは120バイトで、1データパケットにつき60ワード送信します。

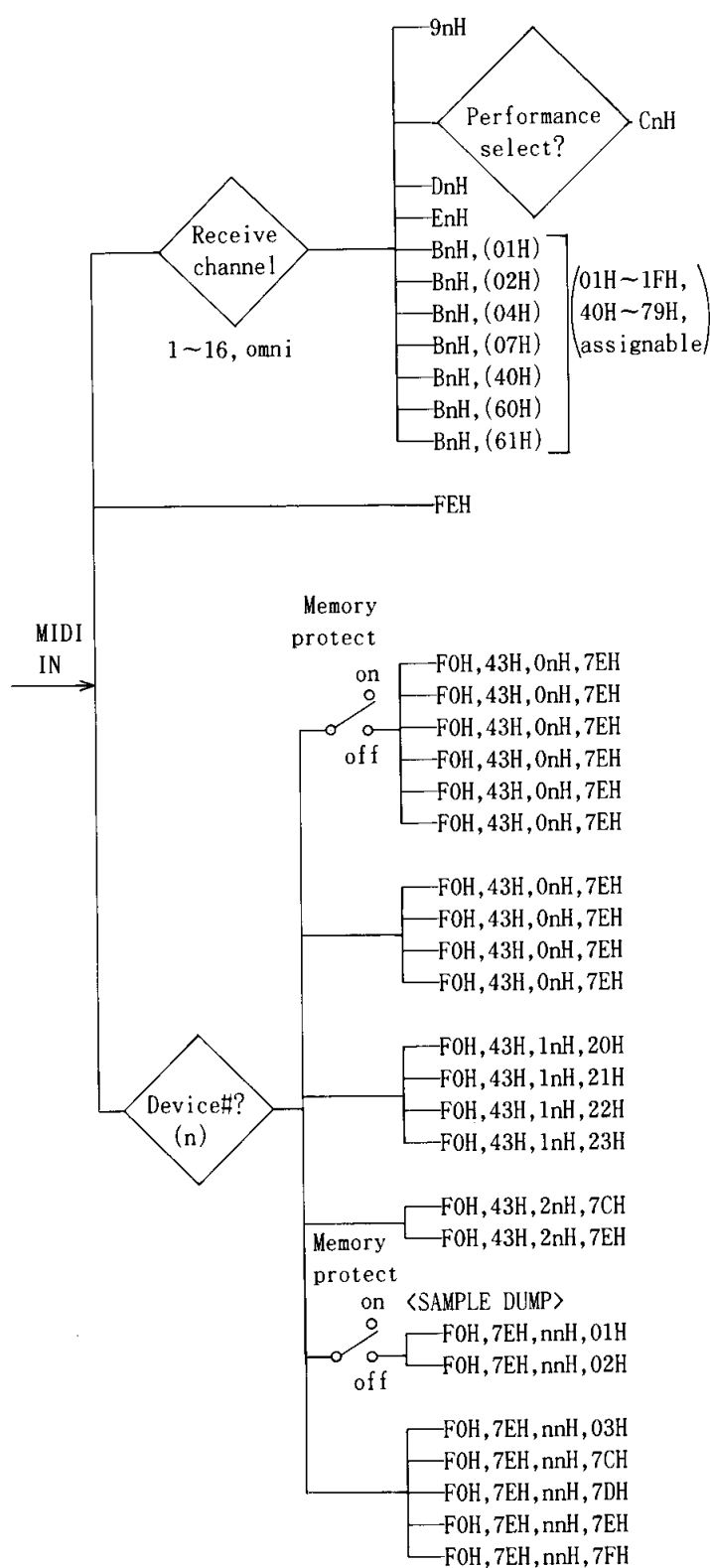
③ ウェイト、キャンセル、ナック (NAK)、アック (ACK)

ステータス	11110000	(F0H)
ノンリアルタイムID	01111110	(7EH)
デバイスNo	0nnnnnnn	
サブID	0ffffff	注)
パケットNo	0ppppppp	
EOX	11110111	(F7H)

注) サブIDは、機能により次の様になります。

機 能	サブID
WAIT	7CH
CANCEL	7DH
NAK	7EH
ACK	7FH

3.MIDI受信ブロック図



NOTE ON/OFF (normal, even, odd)

PROGRAM CHANGE (off, all, g1~g16)

AFTER TOUCH (off, norm, g1~g16)

PITCH BEND

MODULATION WHEEL

BREATH CONTROL

FOOT CONTROL

VOLUME

SUSTAIN SWITCH

INCREMENT SWITCH (+1)

DECREMENT SWITCH (-1)

ACTIVE SENSING

PERFORMANCE INTERNAL MEMORY

VOICE INTERNAL MEMORY

TIMBRE INTERNAL MEMORY

FILTER INTERNAL MEMORY

FILTER TABLE INTERNAL MEMORY

SYSTEM SETUP MEMORY

PERFORMANCE EDIT BUFFER

VOICE EDIT BUFFER

TIMBRE EDIT BUFFER

FILTER EDIT BUFFER

SYSTEM SETUP PARAMETER CHANGE

PERFORMANCE PARAMETER CHANGE

VOICE PARAMETER CHANGE

FILTER PARAMETER CHANGE

DUMP REQUEST FORMAT A

DUMP REQUEST FORMAT B

INTERNAL WAVE MEMORY (DUMP HEADER)

INTERNAL WAVE MEMORY (DATA PACKET)

DUMP REQUEST

WAIT

CANCEL

NAK

ACK

4.受信データ

4-1 チャンネルインフォメーション

1) チャンネルボイスメッセージ

①キーオフ

ステータス	1000nnnn	(8nH)	n=チャンネル番号
ノートNo	0kkkkkkk		
ベロシティ	0vvvvvvv		vは無視する

②キーオン/オフ

ステータス	1001nnnn	(9nH)	n=チャンネル番号
ノートNo	0kkkkkkk		
ベロシティ	0vvvvvvv		v=1~127: キーオン v=0: キーオフ

※システムセットアップにて、以下の設定ができます。

normal=全てのノートナンバーについて受信

odd =奇数のノートナンバーのみ受信

even =偶数のノートナンバーのみ受信

③コントロールチェンジ

ステータス	1011nnnn	(8nH)	n=チャンネル番号
コントロールNo	0ccccccc		
コントロール値	0vvvvvvv		

コントロールナンバーは0~31、64~121を受信します。

入力されたコントロールナンバーのon/off及び、どの機能に割り当てるかはシステムセットアップで自由に設定できます。

C	機 能	V
1	モジュレーションホイール	0~127
2	ブレスコントロール	0~127
4	フットコントロール	0~127
7	ボリューム	0~127
64	サスティンスイッチ	0~63: off, 64~127: on
96	インクリメントスイッチ (データエントリー +1)	0~63: off, 64~127: on
97	デクリメントスイッチ (データエントリー -1)	0~63: off, 64~127: on

※コントロールナンバーは、初期値の値です。

④プログラムチェンジ

ステータス	1100nnnn	(CnH)	n=チャンネル番号
プログラムNo	0ppppppp		p=0~127

プログラムチェンジはパフォーマンスセレクトモードの場合のみ受信します。

※システムセットアッププログラムチェンジレシブチャンネルがoff以外のときは、チャンネルが一致しているか、allであればパフォーマンスを変更します。

※プログラムチェンジテーブルがoffのときは、受信したプログラムNo.によりパフォーマンスを変更します。

※プログラムチェンジテーブルがonのときは、受信したプログラムNo.をプログラムチェンジテーブルによって変換した後、パフォーマンスを変更します。

⑤アフタータッチ

ステータス	1101nnnn	(DnH)	n=チャンネル番号
値	0vvvvvvv		v=0~127

⑥ピッチベンド

ステータス	1110nnnn	(EnH)	n=チャンネル番号
値 (LSB)	0uuuuuuu		
(MSB)	0vvvvvvv		

MSB側のデータのみでも動作します。内部は9ビットの処理を行っています。

MSB

00000000	最低値
01000000	中心値
01111111	最大値

4-2 システムインフォメーション

デバイスナンバーがomniが同一チャンネルの時のみ受信します。

1) システムエクスクルーシブメッセージ

①ユニバーサルバルクダンプ

インターナルメモリープロテクトがオフの時のみ受信します。

データフォーマットは送信時と同じです。

②ダンプリクエスト

フォーマットA

ステータス	11110000	(F0H)
ID No	01000011	(43H)
サブステータス	0010nnnn	(2nH) n=デバイスナンバー
フォーマットNo	01111100	(7CH)
EOX	11110111	(F7H)

フォーマットB

ステータス	11110000	(F0H)
ID No	01000011	(43H)
サブステータス	0010nnnn	(2nH) n=デバイスナンバー
フォーマットNo	01111110	(7EH)
クラシフィケーションネーム (4バイト)	0aaaaaaa	ASCII ' L ' M ' ' 0aaaaaaa ' ' データフォーマットネーム (6バイト)
	0mmmmmm	ASCII ' 8 ' 9 ' 5 ' 3 ' X 0mmmmmm binary ' n
EOX	11110111	(F7H)

データフォーマットネームは送信時と同じです。

2) ユニバーサルエクスクルーシブメッセージ

デバイスナンバーがomniが同一チャンネルの時のみ受信します。

①サンプルダンプヘッダー

インターナルメモリープロテクトがoffの時のみ受信します。

データフォーマットは送信時と同じです。

②サンプルダンプデータパケット

インターナルメモリープロテクトがoffの時のみ受信します。

データフォーマットは送信時と同じです。

③サンプルダンプリクエスト

ステータス	11110000	(F0H)
ノンリアルタイムID	01111110	(7EH)
デバイスNo	0nnnnnnn	
サブID	00000011	(03H)
サンプルNo (LSB)	0aaaaaaa	
(MSB)	aaaaaaa	
EOX	11110111	(F7H)

④ウェイト、キャンセル、ナック (NAK)、アック (ACK)
送信時と同じです。

5. ウェーブデータの送受信—サンプルダンプスタンダード—

ウェーブデータはMIDI規格のサンプルダンプスタンダードにしたがって、送受信を行います。

送受信の方法には、送信側と受信側でデータの受渡しの確認を行うクローズドループシステム（いわゆるハンドシェイク）と、送信側が一方的にデータを送信するオープンループシステムの2つの方法があり、TX16Wは両方式に対応しています。

- ・クローズドループシステムで双方向の送信を行う場合には、以下のような接続が必要です。



- ・オープンループシステムでは、以下の接続をします。



どちらの方式で送受信する場合でも、送信側と受信側のデバイスナンバーが一致していなければなりません。

クローズドループシステムでは、データを細かく分けて送信し、受信側の受信処理が終わったのを確認してから、次のデータを送信します。

したがって、確実なデータの転送が行えます。

メッセージは、ダンプリクエスト、アック (ACK)、ナック (NAK)、ウェイト (Wait)、キャンセル (Cancel)、ダンプヘッダー (Dump Header)、データパケット (Data packet) の7種類です。

各メッセージは以下の意味を持っています。

受信側からのメッセージ	ダンプリクエスト	「サンプルデータを送れ」
	アック (ACK)	「データを正しく受信したので、次のデータを送れ」
	ナック (NAK)	「データを正しく受信できなかったので、もう一度送れ」
	キャンセル	「サンプルデータの送信を中止せよ」
	ウェイト	「サンプルデータの送信を一時中断せよ」
送信側からのメッセージ	ダンプヘッダー	サンプリング周波数、ループポイント、データの長さなど、これから送信するサンプルデータの内容。
	データパケット	サンプルデータ。1つのパケットでは、120バイト (60ワード) のサンプルデータを送信します。

以下に送信の流れを説明します。ここで説明するのは、データの流であり、実際の操作としては、ユーティリティモードでのMIDIバルクダンプの実行だけで送信できます。

TX16Wのパネル操作(ユーティリティモード:MIDIバルクダンプの実行)またはMIDIからタンプリクエストを受信すると、ダンプヘッダーを送信します。

その後、受信側からの応答待ちの状態になります。

受信側からの応答により、次のようになります。

- (1) キャンセル (cancel) を受信した場合は送信を中止します。
- (2) アック (ACK) を受信した場合は、データパケット (Data packet) を送信します。
- (3) 受信側から2秒間何も応答がない場合は、オープンループシステムと解釈して、データパケットを送信します。
- (4) ウェイト (wait) を受信した場合には、次のメッセージまたは、パネル操作による中止を待ち続けます。

受信側は、データパケットを受信すると、エラーのチェックを行います。

正しく受信されていれば、アック (ACK) を送信して、次のデータパケット (Data packet) を待ちます。エラーがあり、正しく受信されなかった場合は、ナック (NAK) を送信して、次のデータパケットが送信されるのを待ちます。

送信側は、データパケット (Data packet) を送信後、受信側からの応答待ちになります。

受信側からの応答により、次のようになります。

- (1) キャンセル (cancel) を受信した場合は、送信を中止します。
- (2) アック (ACK) を受信した場合は、次のデータパケットを送信します。
- (3) ナック (NAK) を受信した場合は、要求されたデータパケットを再度送信します。
- (4) 0.02秒の間に、受信側から何も応答がない場合は、オープンループシステムと解釈して、次のデータパケットを送信します。
- (5) ウェイトを受信した場合には、次のメッセージまたはパネル操作による中止を待ち続けます。

クローズドループシステムではこのように、

サンプルデータ送信→サンプル受信、OK送信→OK受信、サンプル送信→サンプル受信、OK送信→といった流れを繰り返して、送信します。

[6] パラメータチェンジ詳細

1) システムセットアップパラメータチェンジ

gh	P	DATA		Parameter	note
		1st	2nd		
20H	00H	-	-	System setup	
	01H	dd	-	Master volume I / II	0~99
	02H	dd	-	I	0~99
	03H	dd	-	II	0~99
	04H	dd	-	Master tune	0~127: -64~63
	05H	cc	dd	MIDI receive switch	(*1)
	07H	cc	dd	Control number assign	cc= 0~31: 0~ 31 32~89:64~121 dd=1:Modulation wheel 2:Breath control 3:Foot control 4:Sustain switch 5:Volume 6:Increment sw 7:Decrement sw
	09H	dd	-	Program change table switch	0:off, 1:on
	0AH	cc	dd	Program change table	cc=0~127:Source dd=1~ 32:Destinate
	0CH	dd	-	System exclusive device number	0:off,1~16:channel 17:all
	0DH	dd	-	Internal memory protect	0:off, 1:on
	11H	dd	-	"PERFO SELECT" switch	
	12H	dd	-	"SYSTEM SETUP" switch	
	13H	dd	-	"PERFO EDIT" switch	
	14H	dd	-	"VOICE EDIT" switch	
	15H	dd	-	"FILTER EDIT" switch	
	16H	dd	-	"WAVE EDIT" switch	
	17H	dd	-	"SAMPLE" switch	
	18H	dd	-	"UTILITY" switch	0~ 63:off 64~127:on
	19H	dd	-	10 key #7	
	1AH	dd	-	10 key #8	
	1BH	dd	-	10 key #9	
	1CH	dd	-	MINUS (-)	
	1DH	dd	-	10 key #4	
	1EH	dd	-	10 key #5	
	1FH	dd	-	10 key #6	
	20H	dd	-	+1/YES	
	21H	dd	-	10 key #1	
	22H	dd	-	10 key #2	
	23H	dd	-	10 key #3	
	24H	dd	-	-1/NO	
	25H	dd	-	10 key #0	
	26H	dd	-	CURSOR LEFT	
	27H	dd	-	CURSOR RIGHT	
	28H	dd	-	ENTER	

2) パフォーマンスパラメータチェンジ

gh	P	DATA		Parameter	note
		1st	2nd		
21H	00	dd	-	Performance	
	PP	dd	-	Voice assign	PP=01H~10H: TG1~16 dd= 1 ~32 :Voice# =33:Group(←)off =34:Group(←)on
	PP	dd	-	Receive channel	PP=11H~20H: TG1~16 dd= 0~15 :channel =16:omni on =17:alternate on =18:alternate off
	PP	dd	-	Output assign	PP=21H~30H: TG1~16 dd= 0 ~ 3 :off, I, II, H
	PP	dd	-	Volume	PP=31H~40H: TG1~16 dd= 0 ~99
	PP	dd	-	Detune	PP=41H~50H: TG1~16 dd= 0 ~14 :-7 ~7
	51H	dd	-	LFO wave	0:sine 1:triangle 2:saw up 3:saw down 4:square
	52H	dd	-	LFO speed	0~99
	53H	dd	-	LFO delay	0~99
	54H	dd	-	LFO sync	0:off, 1:on
	55H	dd	-	LFO AMD	0~99
	56H	dd	-	LFO PMD	0~99
	PP	dd	-	MIDI note shift	PP=57H~66H: TG1~16 dd= 0 ~48 :-24~24
	67H	dd	-	External trigger level	0~99
	68H	dd	-	key	0~127
	69H	dd	-	gate time	0~99
	6AH	dd	-	MIDI channel	0~15

TG=Tone Generator

*1

cc	dd
0:Program change	0:off, 1:all, 2~17:g1~g16
1:Control change	0:off, 1:normal, 2~17:g1~g16
2:After touch	0:off, 1:normal, 2~17:g1~g16
3:Pitch bend	0:off, 1:normal, 2~17:g1~g16
4:Note on/off	0:all, 1:odd, 2:even

3) ボイスパラメータチェンジ

gh	P	DATA		Parameter	note
		1st	2nd		
22H	00H	-	-	Voice	
	01H	dd	-	Slot number	1~32
	02H	dd	-	Timbre assign	0~63
	03H	dd	-	Lowest key	13~108:C#-1~C7
	04H	dd	-	Highest key	13~108:C#-1~C7
	05H	dd	-	Key crossfade	0~9
	07H	dd	-	Wave assign	1~64
	08H	dd	-	Filter assign	1~32
	09H	dd	-	Original pitch key	1~126:C#-2~F#8
	0AH	cc	dd	Tune	cc,dd=0~400 :-200~200 cc上位バイト、dd下位バイト
	0BH	dd	-	Timber volume	0~99
	0CH	dd	-	Velocity curve Switch	0:off,1:on
	0DH	dd	-	Break point 1	0~99
	0EH	dd	-	Level 1	0~99
	0FH	dd	-	Depth 1	0~100:-50~50
	10H	dd	-	Break point 2	0~99
	11H	dd	-	Level 2	0~99
	12H	dd	-	Depth 2	0~100:-50~50
	13H	dd	-	Amplitude EG AR	0~99
	14H	dd	-	D1R	0~99
	15H	dd	-	D2R	0~99
	16H	dd	-	RR	0~99
	17H	dd	-	D1L	0~99
	18H	dd	-	D2L	0~99
	19H	dd	-	Pitch EG Rate 1	0~99
	1AH	dd	-	Rate 2	0~99
	1BH	dd	-	Rate 3	0~99
	1CH	dd	-	Rate 4	0~99
	1DH	dd	-	Level 1	0~99
	1EH	dd	-	Level 2	0~99
	1FH	dd	-	Level 3	0~99
	20H	dd	-	Level 4	0~99
	21H	dd	-	Individual LFO Speed	0~7:1~8
	22H	dd	-	PMD	0~7
	23H	dd	-	AMD	0~3
	PP	dd	-	Amplitude modulation sensitivity	PP=24H~27H:Wheel, Foot,After,Breath dd=0~99
	PP	dd	-	Pitch modulation sensitivity	PP=28H~2BH:Wheel, Foot,After,Breath dd=0~99
	PP	dd	-	Velocity bias sensitivity	PP=2CH~2FH:Wheel, Foot,After,Breath dd=0~99:-50~50
	30H	dd	-	Pitch bend range	0~12
	31H	dd	-	step	0~12

4) フィルターパラメータチェンジ

gh	P	DATA		Parameter	note
		1st	2nd		
23H	00H	-	-	Filter	
	01H	dd	-	Filter table select	0~15,126(THRU)
	02H	dd	-	Dynamic axis	0:level or slope 1:frequency
	03H	dd	-	Dynamic	0~99
	04H	dd	-	Fix	0~9
	05H	dd		Filter EG Rate 1	0~99
	06H	dd		Rate 2	0~99
	07H	dd		Rate 3	0~99
	08H	dd		Rate 4	0~99
	09H	dd		Level 1	0~99
	0AH	cc		Level 2	0~99
	0BH	dd		Level 3	0~99
	0CH	dd		Level 4	0~99
	0DH	dd		Filter LFO Wave	0:triangle, 1:saw down 2:saw up, 3:square 4:sine
	0EH	dd		Speed	0~99
	0FH	dd		Delay	0~99
	10H	dd		Depth	0~99
	11H	dd		Key sync	0:on, 1:off
	12H	dd		Key scaling Left depth	0~100:-50~50
	13H	dd		Break point	1~126:C #-2~F #8
	14H	dd		Right depth	0~100:-50~50
	PP	dd		LFO sensitivity	PP=15H~18H:Wheel, Foot,After,Breath dd=0~99
					PP=19H~1DH:Velocity, Wheel,Foot,After,Breath
	PP	dd		Bias sensitivity	

7. バルクダンプデータ詳細

1) セットアップメモリー

バイト カウント	デ ー タ Min, Max(Init)	内 容
0	-64, 63 (0)	Master tune (4bit) 最上位
1		" (4bit)
2		" (4bit)
3		" (4bit) 最下位
4	0, 99 (99)	Master volume I
5	0, 99 (99)	" II
6	0, 7 (下記以外は0)	Control number assign table
95	1:1 32:4	(0バイト 0) 0:off, 1:Modulation wheel, 2:Breath control,
	2:2 64:6	(31バイト 31) 3:Foot control, 4:Sustain switch, 5:Volume,
	4:3 65:7	(32バイト 64) 6:Increment switch, 7:Decrement switch
	7:5	(89バイト 121)
96	0, 31	Program change assign table
223	(0~31をくり返す)	(0:1.....31:32)
224	0, 1 (0)	Program change assign table switch (0:off, 1:on)
225	0, 17 (17)	Device number (0:off, 1:1ch,, 17:all)
226		Reserved
227		Reserved
228	0, 17 (2)	MIDI Switch Program change (0:off, 1:all, 2:g1, ..., 17:g16)
229	0, 17 (1)	" Control change (0:off, 1:norm, 2:g1, ..., 17:g16)
230	0, 17 (1)	" After touch (")
231	0, 17 (1)	" Pitch bend (")
232	0, 2 (0)	" Note on/off (0:all, 1:odd, 2:even)
233		Filler

2) パフォーマンスメモリー

バイト カウント	データ Min, Max(Init)	内 容
0	0, 65535 (0)	Alternative assign (4bit)最上位
1		" (4bit)
2		" (4bit)
3		" (4bit)最下位
4	0, 16 (16)	MIDI receive channel(TG1)(0:ch1, 1:ch2,.....,16:omni)
{		(TG16) "
19		
20	0, 31 (0)	Voice assign (TG1) (0:1.....31:32)
{		(TG16)
35		
36	0, 15 (0)	Key assign group (TG1) (126:thru)
{	(126あり)	(TG16)
51		
52	0, 3 (3)	Output Assign (TG1)(0:off, 1:I, 2:II, 3:III)
{		(TG16)
67		
68	0, 99 (99)	Volume (TG1)
{		(TG16)
83		
84	-7, +7 (0)	Detune (TG1) (上位4bit)
85		" " (下位4bit)
{		" (TG16)(上位4bit)
114		" " (下位4bit)
115		
116	-24, +24 (0)	MIDI note shift (TG1) (上位4bit)
117		" " (下位4bit)
{		" (TG16)(上位4bit)
146		" " (下位4bit)
147		
148	0, 99 (35)	LFO speed
149	0, 99 (0)	LFO delay
150	0, 4 (1)	LFO wave (0:sine, 1:triangle, 2:saw up, 3:saw down, 4:square)
151	0, 1 (1)	Key sync on/off (0:OFF, 1:ON)
152	0, 99 (0)	LFO AMD
153	0, 99 (0)	LFO PMD
154	ASCII	Performance name
{	("init performance ")	
173		
174	0, 1 (0)	Individual output on/off (0:off, 1:on)
175	0, 12 (12)	reserved
176	0, 15 (0)	External trigger MIDI channel (0:ch1,.....,15:ch16)
177	1, 96 (81)	" key
178	0, 99 (50)	" trigger level
179	0, 99 (50)	" gate time

TG=Tone Generator

3) ボイスメモリー

バイト カウント	デ ー タ Min, Max(Init)	内 容
0,6, 186	0, 63 (0)	Timbre assign
1,7, 187	16, 142 (255)	Lowest key (上位4bit)
2,8, ~ 188	1,2:0	" (下位4bit)
3,9, 189	16, 142 (255)	Highest key(上位4bit)
4,10, 190	3,4:142	" (下位4bit)
5,11, 191	0, 9 (0)	Key crossfade
192		reserved
193		
194		
195		
196		
197		
198	ASCII	Voice name
199	{ ("init voice")	
200		
201		
202		
203		
204		
205		
206		
207		
208	0, 32 (0)	Editing slot number
209		Filler

4) ティンバーメモリー

バイト カウント	デ ー タ Min, Max(Init)	内 容
0	0, 63 (0)	Wave assign
1	16, 142 (106)	Original pitch key
2	0, 63 (0)	Filter assign
3	0, 12 (2)	Pitch bend Range
4	0, 12 (0)	Pitch bend Step
5	1, 8 (0)	Individual LF0 Speed
6	0, 7 (0)	" PMD
7	0, 3 (0)	" AMD
8		reserved
9		filler
10	-200, 200 (0)	Tune (bit) 最上位
11		(4bit)
12		(4bit)
13		(4bit) 最下位
14	0, 99 (99)	Amplitude EG D1L
15	0, 99 (99)	" D2L
16	0, 99 (99)	" AR
17	0, 99 (99)	" D1R
18	0, 99 (99)	" D2R
19	0, 99 (99)	" RR
20	0, 99 (99)	Pitch EG Rate 1
21	0, 99 (99)	" Rate 2
22	0, 99 (99)	" Rate 3
23	0, 99 (99)	" Rate 4
24	0, 99 (50)	" Level 1
25	0, 99 (50)	" Level 2
26	0, 99 (50)	" Level 3
27	0, 99 (50)	" Level 4
28	0, 99 (99)	Velocity Curve Volume
29	0, 1 (1)	" Switch (0:OFF, 1:ON)
30	0, 99 (0)	" Break point 1
31	0, 99 (50)	" Level 1
32	-50, 50 (50)	" Depth 1 (上位4bit)
33		" " (下位4bit)
34	0, 99 (99)	" Break point 2
35	0, 99 (99)	" Level 2
36	-50, 50 (50)	" Depth 2 (上位4bit)
37		" " (下位4bit)
38	0, 99 (0)	Amplitude Modulation Sense Modulation Wheel
39	0, 99 (0)	" Foot control
40	0, 99 (0)	" After touch
41	0, 99 (0)	" Breath control
42	0, 99 (20)	Pitch Modulation Sense Modulation Wheel
43	0, 99 (0)	" Foot control
44	0, 99 (0)	" After touch
45	0, 99 (0)	" Breath control
46	0, 99 (0)	Velocity bias sense Modulation Wheel
47	0, 99 (0)	" Foot control
48	0, 99 (0)	" After touch
49	0, 99 (0)	" Breath control
50	ASCII ("init tim. ")	Timbre name
59		

5) フィルターメモリー

バイト カウント	デ ー タ Min, Max(Init)	内 容
1	0~15, 126 (126)	Table assign (126:thru)
3	0, 1 (0)	Dynamic axis assign (0:X, 1:Y)
5	0, 99 (99)	X軸をDynamic axisにした時のX軸の値
7	0, 9 (9)	" Y軸の値
9	0, 9 (9)	Y軸をDynamic axisにした時のX軸の値
11	0, 99 (99)	" Y軸の値
13	0, 99 (99)	EG Rate 1
15	0, 99 (99)	" Rate 2
17	0, 99 (99)	" Rate 3
19	0, 99 (99)	" Rate 4
21	0, 99 (50)	" Level 1
23	0, 99 (50)	" Level 2
25	0, 99 (50)	" Level 3
27	0, 99 (50)	" Level 4
29	0, 99 (30)	LF0 speed
31	0, 99 (0)	" delay
33	0, 99 (0)	" depth
35	0, 4 (4)	" wave (0:triangle, 1:saw down, 2:saw up, 3:square, 4:sine)
37	0, 1 (0)	" key sync on/off (0:on 1:off)
39	0, 126 (60)	Key scaling Break point
41	(0, 50) (65, 114) (0)	" Left depth
43	(0, 50) (65, 114) (0)	" Right depth
45	(0, 50) (65, 114) (0)	BIAS sense Modulation wheel
47		" Foot control
49		" After touch
51		" Breath control
53		" Velocity
55	0, 99 (0)	Modulation Sense Modulation Wheel
57		" Foot control
59		" After touch
61		" Breath control
63		Filler
125		
127	0, 1 (0)	Filter on/off(0:off,1:on)
128	ASCII ("init filter")	Filter name
137		

ただし、0~127バイトにおいて、偶数バイトにはfillerがセットされている。

6) フィルターテーブルメモリー

バイト カウント	デ ー タ Min, Max(Init)	内 容
0	0, 16	メモリー上にあるデータを上位4bit、下位4bitに分けて出力する。
7734		
7735	ASCII (" ")	X軸の名前
7744		
7745	ASCII (" ")	Y軸の名前
7754		

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic	Default	x	1, OMNI on	
Channel	Changed	x	1-16, OMNI on/off	
Mode	Default	x	1	
	Messages	x	x	
	Altered	*****	x	
Note		x	0 - 127	
Number	: True voice	*****	13 - 108	
Velocity	Note ON	x	o v=1-127	
	Note OFF	x	x	
After	Key's	x	x	
Touch	Ch's	x	o	
Pitch Bender		x	o 0-12semi *1	9 bit resolution
Control	1	x	o	*2 : Modulation wheel
	2	x	o	*2 : Breath control
	4	x	o	*2 : Foot control
	7	x	o	*2 : Volume
Change	64	x	o	*2 : Sustain
	96	x	o	*2 : Data entry +1
	97	x	o	*2 : Data entry -1
Prog		x	o 0 - 127 *3	
Change	: True #	*****	0 - 31	
System Exclusive		o	*4	*4
System	: Song Pos	x	x	
	: Song Sel	x	x	
Common	: Tune	x	x	
System	: Clock	x	x	
Real Time	: Commands	x	x	
Aux	: Local ON/OFF	x	x	
	: All Notes OFF	x	x	
Mes-	: Active Sense	x	o	
sages	: Reset	x	x	
Notes: *1 = receive if pitch bend switch is on.				
*2 = receive if control change sw is on. Ctrl # is redefinable.				
*3 = receive if program change switch is on. For program #0 -				
127, performance 1 - 32 is assigned.				
*4 = wave data based on Sample Dump Standard and voice data.				

Mode 1 : OMNI ON, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO

o : Yes

Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 4 : OMNI OFF, MONO

x : No 211

25 : 仕様

音源方式	AWM音源
同時発音数	最大16音
同時発音可能な音色数	最大16音色
キーアサイン方式	後着優先
外形寸法	ラックマウント方式 2U 幅480mm×奥行き372mm×高さ94mm
重量	6.8kg
定格消費電力	100V (50Hz/60Hz共用)、22W
内部メモリー	32パフォーマンスメモリー 32ボイスメモリー 64ティンバーメモリー 32フィルターメモリー 64ウェーブメモリー
内部メモリー容量	1.5Mバイト (1.5Mバイト単位で拡張可、最大拡張時6Mバイト)
A/D変換器	12ビットリニア サンプリング周波数 16.7kHz モノラル 33.3kHz モノラル 33.3kHz ステレオ 50.0kHz モノラル
パネル表示器、パネルキー	40文字×2行 バック照明付LCD モードセレクトキー 8個 (LED付) データエントリーキー (10キー、エンター、カーソル、+1、-1) ライン/マイク切換ボタン インプットボリューム調整ノブ パワースイッチ
フロッピーディスクドライブ	3.5インチ2DD アンフォーマット時 1Mバイト フォーマット時 約720Kバイト MS-DOS、MSX-DOSとファイルレベルで互換性有り
出力端子	インディビジュアルアウトプット 1~8 ミックスアウトプット I、II ホーン (ステレオヘッドフォン)
入力端子	サンプル (ステレオフォーンジャック) エクスターナルトリガー (モノラルフォーンジャック) フットスイッチ (モノラルフォーンジャック)
外部機器接続端子	MIDI IN/OUT/THRU エクスターナルポート
付属品	MIDIケーブル MIDI-03×2 ステレオ変換プラグ×1 システムディスク ×1 サウンドディスク ×6

※外観、仕様は改良の為、予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

26 : ブランクチャート

TX16W PERFORMANCE

PERFORMANCE No.

PERFORMANCE NAME

	GROUP A								GROUP B													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
TONE GENERATOR																						
VOICE ASSIGN																						
RECEIVE CHANNEL																						
ALTERNATE ASSIGN																						
OUTPUT ASSIGN																						
VOLUME																						
DETUNE																						
NOTE SHIFT																						
LFO	WAVE		SPEED		DELAY		SYNC		AMD		PMD											
EXTERNAL TRIGGER	LEVEL		KEY		GATE TIME		MIDI CH															
<MEMO>																						

コピーしてご使用ください。

TX16W VOICE & TIMBRE

VOICE No.

VOICE NAME

		SLOT No.		SLOT No.		SLOT No.		SLOT No.		SLOT No.		SLOT No.		SLOT No.					
		LO	HI	LO	HI	LO	HI	LO	HI	LO	HI	LO	HI	LO	HI				
KEY LIMIT																			
FADE																			
TIMBRE ASSIGN																			
WAVE ASSIGN																			
FILTER ASSIGN																			
ORIGINAL PITCH		KEY	TUNE	KEY	TUNE	KEY	TUNE	KEY	TUNE	KEY	TUNE	KEY	TUNE	KEY	TUNE				
V E L O C I T Y	VOLUME																		
	SWITCH																		
	B. POINT 1																		
	LEVEL 1																		
	DEPTH 1																		
	B. POINT 2																		
	LEVEL 2																		
	DEPTH 2																		
A E G	AR																		
	D1R																		
	D2R																		
	RR																		
	D1L																		
	D2L																		
P E G		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L				
	1																		
	2																		
	3																		
	4																		
L F O	SPEED																		
	PMD																		
	AMD																		
L F O S E N S		AM	PM	VEL	AM	PM	VEL	AM	PM	VEL	AM	PM	VEL	AM	PM	VEL	AM	PM	VEL
	WHEEL																		
	FOOT																		
	AFTER																		
	BREATH																		
P. BEND RANGE																			
STEP																			
TIMBRE NAME																			
<MEMO>																			

コピーしてご使用ください。

TX16W WAVE

DISK No.

DISK TITLE

DATE

No.	WAVE NAME	<MEMO>	No.	WAVE NAME	<MEMO>
1			33		
2			34		
3			35		
4			36		
5			37		
6			38		
7			39		
8			40		
9			41		
10			42		
11			43		
12			44		
13			45		
14			46		
15			47		
16			48		
17			49		
18			50		
19			51		
20			52		
21			53		
22			54		
23			55		
24			56		
25			57		
26			58		
27			59		
28			60		
29			61		
30			62		
31			63		
32			64		
<MEMO>					

コピーしてご使用ください。

TX16W FILTER

FILTER NUMBER																
T A B L E	TABLE															
	DYNAMIC-AXIS															
	DYNAMIC															
	FIX															
E G		R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	
	1															
	2															
	3															
L F O	4															
	WAVE															
	SPEED															
	DELAY															
	DEPTH															
S C A L I N G	SYNC															
	L-DEPTH															
	BREAK POINT															
S E N S E	R-DEPTH															
	VELOCITY	LFO	BIAS	LFO	BIAS	LFO	BIAS	LFO	BIAS	LFO	BIAS	LFO	BIAS	LFO	BIAS	
	WHEEL															
	FOOT															
	AFTER															
	BREATH															
NAME																
<MEMO>																

コピーしてご使用ください。

27 : 用語索引

五十音順

〈ア〉

アウトプットアサイン	75、90
アフタータッチ	22、24、80
アンプリチュードエンベロープジェネレータ	110
アンプリチュードモジュレーションセンス	112
アンユーストディスクメモリー	158

〈イ〉

イージー	122
イニシャライズ	160
イニシャライズ一覧表	189
インターナル	46
インディビジュアルLFO	112
インディビジュアルアウト	24、75、79、90

〈ウ〉

ウェーブ	47
ウェーブアサイン	107
ウェーブエディットキー	130
ウェーブエディットモード	130
ウェーブネーム	143
ウェーブミックス	141
ウェーブメモリーの残量表示	28、159

〈エ〉

エキスパンディングメモリーモジュール(EMM15)	34、39
エクスクルーシブメッセージ	24、83、199
エクスターナルトリガー	95
エディットバッファ	46
エラーメッセージ	230
エルエフオー	92、124
エルエフオーモジュレーションセンス	127
エンドポイント	133
エンベロープジェネレータ	122

〈オ〉

オートループポイントサーチ	15、135
オクターブ演奏	187
オフセット	140
オムニ・オン	23、89
オルジナルピッチキー	108
オルタネイティブアサイン	76、89

〈カ〉

カットオフフリケンシー	117
-------------	-----

〈キ〉

キークロスフェード	105
キークロスフェードの仕方	106

キーシンク	93、125
キースケーリング	126
キーナンバー	82
キーノート	22
キーベロシティ	24
起動	26

〈ク〉

クリア	159
クロスフェードミックス	142
グループ	75、87
グローバルチャンネル	81

〈コ〉

コピー	162
コントロールチェンジ	22、24、80
コントロールナンバー	82
コントロールナンバーアサイン	82

〈サ〉

サービスについて	233
サウンドディスク	30、56
サンプリング	12、146
サンプリングレベル	148
サンプリング時間	34、147
サンプリング周波数(サンプリングフリケンシー)	13、34、147
サンプルキー	146
サンプルダンプスタンダード	164、200
サンプルモード	146
最小レベルポイント	140
最大レベルポイント	140

〈シ〉

システムエクスクルーシブ	23、199
システムセットアップキー	78
システムセットアップモード	78
システムディスク	27、30
システムプログラム	27
システムプログラムのバックアップ	31、158
シングル	131
仕様	212
受信チャンネル	23、89
出力端子	24、75
初期化	160
初期化一覧表	189
消去	160

〈ス〉

スタートポイント	133
----------	-----

ステレオサンプリング	147、179
ステレオサンプリングジャック	40
ステレオディチューン	186
ストア	46、96、152
スルー	120
スロープ	120
スロット	101

<セ>

セーブ	156
セーブオールファイルズ	157
セーブシステムプログラム	158
ゼロレベルポイント	140

<ソ>

送信チャンネル	23
---------------	----

<タ>

ダイナミック	120
ダイナミックデジタルフィルター	118

<テ>

テーブル	120
ティンバー	48、107
ティンバーネーム	114
ディスクの残量表示	158
ディスクコピー	162
ディスクセーブ	156
ディスクロード	154
ディバイスナンバー	83、200
デチューン	91

<ト>

トリガー	148
トリガーポイント	148
トリガー信号	95
トリム	13、133
トレモロ	93、112

<ノ>

ノートオンオフ	82
ノートシフト	94

<ハ>

ハイキー	101
バイアスセンス	127
バッファ	46、131
バルクダンプ	83、163
パフォーマンス	50
パフォーマンスエディットキー	86
パフォーマンスエディットモード	86
パフォーマンスストア	96
パフォーマンスセレクトキー	74

パフォーマンスセレクトモード	74
パフォーマンスネーム	95
パフォーマンスリコールエディット	98
パラメータ索引	219
発音数	24、76、88

<ヒ>

ヒブラート	93、111
ピッチ	108
ピッチエンベロープジェネレータ	111
ピッチベンド	81、114
ピッチベンドホイール	24
ピッチモジュレーションセンス	113

<フ>

ファイル	30
ファイルネーム	143、156
フィルター	51、116
フィルターアサイン	107
フィルターエディットキー	116
フィルターエディットモード	116
フィルターテーブル	28、51、117、120
フィルターテーブル一覧表	192
フィルターネーム	128
フェード	101
フォーマット	31、158
フットスイッチ	95、148
フロッピーディスク	29
フロッピーディスクのフォーマット	158
ブランクチャート	213
ブレイクポイント	108、126
ブロック	130
プログラムチェンジ	23、24、80、83
プログラムチェンジアサイン	83
付属ディスク	56

<ヘ>

ベロシティ	22、113
ベロシティカーブ	108
ベロシティバイアスセンス	113
ペア	131

<ホ>

ホールリバース	138
ボイス	48
ボイスアサイン	87
ボイスエディットキー	100
ボイスエディットモード	100
ボイスネーム	101
ボリューム	91、108

<マ>

マスターチューニング	79
マスターボリューム	79
マックスレベルポイント	140
マルチサンプリング	20

<ミ>

ミックス	18、139
ミックスアウト	24、75、79
ミディ (MIDI)	22
ミディインプリメンテーションチャート	211
ミディデータフォーマット	196
ミディバルクダンプ	163
ミラーリバース	16、138

<メ>

メモリープロテクト	84
メモリー容量	28、34

<ユ>

ユーティリティキー	152
ユーティリティモード	152
ユニゾン効果	187

<ラ>

ライトプロテクトスイッチ	29
--------------------	----

<リ>

リコールエディット	50、98
リバース	16、137
リロード	133

<ル>

ループ	14、134
ループクロスフェード	15、136

<レ>

レイト	110、122
レコード	149
レシーブチャンネル	89
レベル	109、110、117

<ロ>

ローキー	101
ロード	154
ロードトウバッファ	131

<ワ>

ワンキーコード	188
---------------	-----

—— パラメータ索引 ——

<A>

>AR(=Attack Rate)	110
>After touch	80
>After	112、113、127
>Amd(=Amplitude modulation depth)	93、112
>At(=Auto Loop Point Search)	135

>Bp1(=Break point 1)	108
>Bp2(=Break point 2)	109
>Break-pnt(=Break point)	126
>Breth	112、113、127
>Buffer number	143

<D>

>D-axis(=Dynamic axis)	120
>D1(=Depth 1)	108
>D1L(=1st Decay Level)	110
>D1R(=1st Decay Rate)	110
>D2(=Depth 2)	109
>D2L(=2nd Decay Level)	110
>D2R(=2nd Decay Rate)	110
>Delay	92、125
>Depth	125
>Dyn(=Dynamic)	121

<E>

>End(=End Point)	135
>Endp(=End point)	133

<F>

>Fde(=Fade)	101
>File name	154
>Fix	121
>Fn(=Fine)	135
>Foot	112、113、127
>Frequency	147
>From ed buf	153

<G>

>Gate	95
>Go	133、135

<H>

>Hik(=High Key)	101
-----------------------	-----

<K>

>Key	95
------------	----

<L>

>L-dep(=Left depth)	126
>L1(=Level 1)	108、111、122

>L2(=Level 2).....	109、111、122
>L3(=Level 3).....	111、122
>L4(=Level 4).....	111、122
>Ld(=Load).....	131
>Length.....	137
>>Length(time).....	147
>Level.....	95
>Lok(=Low Key).....	101
>Lv(=Level).....	140
< M >	
>Mem.....	160
>Mir(=Mirror Reverse).....	138
>Mlp(=Max level point).....	140
< N >	
>Norm(=Normalize).....	134
>Note on/off.....	82
>Num.....	82
>Number.....	160
< O >	
>Ofst(=Offset).....	140
>Original pitch key.....	108
< P >	
>Pitch bend.....	81
>Pmd(=Pitch Modulation depth).....	93、112
< R >	
>R-dep(=Right depth).....	126
>R1(=Rate 1).....	111、122
>R2(=Rate 2).....	111、122
>R3(=Rate 3).....	111、122
>R4(=Rate 4).....	111、122
>RR(=Release Rate).....	110
>Range.....	114
>RvEP(=Reverse End Point).....	138
>RvSP(=Reverse Start Point).....	138
< S >	
>S/P(=SINGLE/PAIR).....	131
>Slot.....	101
>Speed.....	92、112、124
>Src(=Source).....	83
>Step.....	114
>Stt(=Start Point).....	135
>Sttp(=Start point).....	133
>Sw(=Switch).....	108、135
>Sync.....	93、125
>System job.....	158

< T >

>Table.....	83
>Table(name).....	120
>Timbre.....	101
>To internal.....	153
>Trigger.....	148
>Tune.....	108

< V >

>Velocity.....	127
>Voice name.....	101
>Vol(=Volume).....	108

< W >

>Wave.....	92、124
>Wheel.....	112、113、127
>Whl(=Whole Reverse).....	138
>Wv1(=Wave 1).....	131
>Wv2(=Wave 2).....	131

< Z >

>Zlp(=Zero level point).....	140
------------------------------	-----

< その他 >

> I / II.....	79
> I.....	79
> II.....	79
↑.....	135
↓.....	135
[.....	139
].....	139
< --.....	87

—— アルファベット順 ——

< A >	
After touch	22
Altr assign	89
Amp. EG	110
Amp. mod sens	112
Amplitude EG	110
Amplitude mod. sense	112
Amplitude modulation depth	93
Auto loop Point seach	14、135
auto	148
auto-foot	148
< B >	
Bias sense	127
< C >	
Control change	80
Control number assign	82
Crs	140
< D >	
Detune	91
Device number	83
Disk copy	162
Disk load	154
Disk save	156
Dst(=Destination)	83
< E >	
EG	122
EMM15	34
External trigger	95
el--e4	100
even	82
ext-foot	148
external	148
< F >	
F=	131
FTBL	154
Fde	106
Filter assign	107
Filter name	128
Format	158
Frequency	147
foot sw	148
freq	120
< G >	
Group	87

< I >	
Individual LFO	112
Initialize	160
Internal memory protect	84
< K >	
Key scaling	126
< L >	
LCD	75
LFO mod. sense	127
LFO	92、112、124
Level set	148
Load to buffer	131
Loop crossfade	136
Loop	134
Low Frequency Oscillator	112
level	120
< M >	
MIDI IN	23
MIDI OUT	23
MIDI Receive switch	80
MIDI THRU	23
MIDI ch	94
MIDI dump	162
MIDI note shift	94
MIDI	22
Master tuning	79
Master volume	79
Memory protect	84
Mix	139
< N >	
Note on/off	82
< O >	
Output assign	75、90
odd	82
om	89
< P >	
Pair	131
Performance name	95
Performance recall edit	97
Performance store	96
Pitch EG	111
Pitch bend	114
Pitch mod. sense	113
Pitch	108
Program change assign	83

pair	131
pf1	161
pf2	161
prcl	161

< R >

Rate	110
Rch	87
Receive channel	89
Record	149
Reload?	133
Reverse	137

< S >

Save system program	158
Slot	101
Store	152
saw down	92,124
saw up	92,124
sine	92,124
slope	120
sngl	131
square	92,124

< T >

Table	120
Timbre name	114
Trim	133
thru	120
triangle	92,124

< U >

Unused disk memory	158
--------------------------	-----

< V >

V&T	154
Velocity bias sense	113
Velocity curve	108
Voice assign	87
Voice	87
Volume	79,91
vc1	161
vc2	161

< W >

W=	131
Wave assign	107
Wave name	143

< Y >

yes key	148
---------------	-----

28 : ディスプレイからの索引

●パフォーマンスセレクトモード

PERFORMANCE 14 A <init performance >
A01 <-- <-- <-- <-- <-- <-- <-- <-- >

74ページ

●システムセットアップモード

<メニュー画面>

System set menu select 1 -- 7
1. Master volume 2. Master tune

78ページ

System set menu select 1 -- 7
3. MIDI switch 4. Control number assign

78ページ

System set menu select 1 -- 7
5. Program change 6. Device number

78ページ

System set menu select 1 -- 7
7. Protect

78ページ

1. マスターボリューム

Volume >I/II >I >II
99 99

79ページ

2. マスターチューニング

Master tuning ▶ 0

79ページ

3. MIDIレシーブスイッチ

MIDI message receive switch
>Program change ▶all

80ページ

MIDI message receive switch
>Control change ▶norm

80ページ

MIDI message receive switch
>After touch ▶norm

80ページ

MIDI message receive switch
>Pitch bend ▶norm

81ページ

MIDI message receive switch
>Note on/off ▶all

82ページ

4. コントロールナンバーアサイン

Control number assign
▶Num: 0 --> > off

82ページ

5. プログラムチェンジアサイン

Program change ▶Table >Src >Dst
off 0 -> 1

83ページ

6. デバイスナンバー

System exclusive device number ▶ 1

83ページ

7. メモリープロテクト

Internal memory protect ▶ off

84ページ

●パフォーマンスエディットモード

<メニュー画面>

Perf edit menu select 1 -- 9
1. Voice assign 2. Receive channel

86ページ

Perf edit menu select 1 -- 9
3. Output 4. Volume 5. Detune 6. LFO

86ページ

Perf edit menu select 1 -- 9
7. Note shift 8. Ext trigger 9. Name

86ページ

Group A Voice <init voice> Rch=omni
A014 ← ← ← ← ← ← ←

87ページ

2. レシーブチャンネル

Group A Receive channel (<Altr assign>
14 ←1 ←1 2 ← ← ←

89ページ

3. アウトプットアサイン

Group A Voice<init voice> Rch=omni
M034 M07 M01 M05 M06 M17 M23 M09

90ページ

4. ボリューム

A 99 ▮ ← ← ← ← ← ← ←

91ページ

5. デチューン

Performance detune Group A
04 ← ← ← ← ← ← ←

91ページ

6. LFO

LFO ▶Wave ▶Speed ▶Delay ▶Sync ▶Amd ▶Pmd
sine 35 0 off 0 0

92ページ

7. MIDIノートシフト

MIDI note shift Group A
04 ← ← ← ← ← ← ←

94ページ

8. エクスターナルトリガー

Ext trigger ▶Level ▶Key ▶Gate ▶MIDI ch
50 A4 50 1

95ページ

9. パフォーマンスネーム

Performance name ↑
<init performance >

95ページ

●ボイスエディットモード

<メニュー画面>

Voice edit menu select 1 -- 9 e1 -- e4
1. Slot 2. Wave 3. Filter 4. Pitch

100ページ

Voice edit menu select 1 -- 9 e1 -- e4
5. Veloc 6. AEG 7. PEG 8. LFO 9. AMS

100ページ

Voice edit menu select 1 -- 9 e1 -- e4
e1. PMS e2. Veloc bias e3. Pitch bend

100ページ

Voice edit menu select 1 -- 9 e1 -- e4
e4. Name

100ページ

1. スロット

▶Slot ▶Timbre ▶Lok ▶Hik ▶Fde ▶Voice name
1 1 init C#-1 C7 0 init voice

101ページ

2. ウェーブアサイン

Tim 1 Wave assign 1 (EB-E1)
▶ 1 EB-E- ▶ 2 EB-A- ▶ 3 EB-D- ▶ 4 EB-G-

107ページ

3. フィルターアサイン

Tim 1 Filter assign 1 (initfilt)
▶ 1 init- ▶ 2 init- ▶ 3 init- ▶ 4 init

107ページ

4. ピッチ

Tim 1 Pitch ▶Original pitch key ▶Tune
Wave = 1 EB-E1 A4 0

108ページ

5. ベロシティカーブ

Tim 1 ▶Vol▶Sw ▶Bp1▶L1 ▶D1 ▶Bp2▶L2 ▶D2
Velcurve 99 on 0 50 50 99 99 0

108ページ

Velocity
-curve

108ページ

6. アンプリチュードエンベロープジェネレータ

Tim 1 ▶AR ▶D1R ▶D2R ▶RR ▶D1L ▶D2L
Amp. EG 99 99 99 99 99 99

110ページ

7. ピッチエンベロープジェネレータ

Tim 1 ▶R1 ▶R2 ▶R3 ▶R4 ▶L1 ▶L2 ▶L3 ▶L4
Pitch EG 99 99 99 99 50 50 50 50

111ページ

8. インディビジュアルLFO

Tim 1 ▶Speed ▶Pmd ▶Amd
Individual LFO 1 0 0

112ページ

9. アンプリチュードモジュレーションセンス

Tim 1 ▶Wheel ▶Foot ▶After ▶Breth
Amp. mod sens 0 0 0 0

112ページ

10. ピッチモジュレーションセンス

Tim 1	Wheel	Foot	After	Breth
Pit. mod sens	20	0	0	0

113ページ

11. ベロシティバイアスセンス

Tim 1	Wheel	Foot	After	Breth
Velocity bias	0	0	0	0

113ページ

12. ピッチベンド

Tim 1	Range	Step
Pitch bend	2	0

114ページ

13. ティンバーネーム

Tim 1	↑
Timbre name	<init tim. >

114ページ

●フィルターエディットモード

<メニュー画面>

Filt edit menu	select	1 -- 7
1. Table	2. EG	3. LFO 4. Scaling

116ページ

Filt edit menu	select	1 -- 7
5. LFO sense	6. Bias sense	7. Name

116ページ

1. テーブル

Fil 1	Table(name)	D-axis	Dyn	Fix
Table	1 Q-LPF	freq	99	9

120ページ

2. エンベロープジェネレータ

Fil 1	R1>R2>R3>R4>L1>L2>L3>L4
Envelope	99 99 99 99 50 50 50 50

122ページ

3. LFO

Fil 1	Wave	Speed	Delay	Depth	Sync
LFO	sine	30	0	0	on

124ページ

4. キースケーリング

Fil 1	L-dep	Break-pnt	R-dep
Key scaling	0	60 C3	0

126ページ

5. LFOモジュレーションセンス

Fil 1	Wheel	Foot	After	Breth
LFO mod sens	0	0	0	0

127ページ

6. バイアスセンス

Fil 1	Veloc	Wheel	Foot	After	Breth
Bias sense	0	0	0	0	0

127ページ

7. フィルターネーム

Fil 1	↑
Name	<initfilter>

128ページ

●ウェーブエディットモード

<メニュー画面>

Wave edit menu select 1 -- 7
1. Load to buffer 2. Trim 3. Loop

130ページ

Wave edit menu select 1 -- 7
4. Loop crossfade 5. Reverse 6. Mix

130ページ

Wave edit menu select 1 -- 7
7. Name

130ページ

1. ロードトゥバッファ

LD >S/P >Wv1 W= 200 >Ld
1 sngl 101<SAMPLE M>

131ページ

LD >S/P >Wv1 W= 300 >Wv2 W= 300 >Ld
1 pair 102<SAMPLE L> 102<SAMPLE R>

131ページ

2. トリム

>>Trim >Sttp >Endp >Go >Norm W= 200
01 SAMPLE-M 0 200

133ページ

3. ループ

>>Loop >Sw >Stt>Fn >End>Fn >At >Go
01 SAMPLE-M off 1999 0 2000 0

134ページ

4. ループクロスフェード

>>Loop crossfade >Length >Go W=2000
01 SAMPLE-M 0

136ページ

5. リバース

>>Reverse >RvSP >RvEP >Whl >Mir W=2000
01 SAMPLE-M 50 1500 L=1450

137ページ

6. ミックス

>>Mix Wave1 >Lv >Mlp >Zip >Ofst W=1800
01[SAMPLE-M 99 1800 1800 0 Crs=1700

139ページ

**Mix Wave2 >Lv >Mlp >Zip >Go W=1700
02[SAMPLE-M 99 0 0 0 Crs=1700

139ページ

7. ウェーブネーム

Wave name >Buffer number ↑
1 <SAMPLE-M>

143ページ

●サンプルモード

<メニュー画面>

Sampling menu select 1 -- 3
1. Frequency 2. Level 3. Record

146ページ

1. フリケンシー

▷Frequency >>Length >Trigger
33k mono 4094(7930 msec) auto

147ページ

2. レベルセット

Level set
to rec, press ent III

148ページ

Level set LIIII
to rec, press ent RIIII

148ページ

3. レコード

Recording length 4094BL 7.9 sec buf= 1
triggered by auto III START

149ページ

Recording length 4094BL 7.9 sec buf= 1
sample picked, to resample press enter

149ページ

●ユーティリティモード

<メニュー画面>

Utility menu select 1 -- 7
1. Store 2. Disk load 3. Disk save

152ページ

Utility menu select 1 -- 7
4. Format 5. Init 6. Disk copy

152ページ

Utility menu select 1 -- 7
7. MIDI dump

152ページ

1. ストア

▷Job >From ed buf >To internal >Go
perf init perfo T init perfo

152ページ

2. ディスクロード

LOAD ▷Job >File name >To >Go ?
setup 1 PIANO

154ページ

3. ディスクセーブ

SAVE	>Job	>From	>To	>File	>Go
	setup		1	SETUP	

156ページ

SAVE	>Job	>From	>To	>File	>Go
	setup			Save all files (Y/N)?	

157ページ

4. フォーマット

>System job	>Go
Format	

158ページ

5. イニシャライズ

INIT	>Job	>Mem	>Number	>Go
	wave	disk		

160ページ

6. ディスクコピー

COPY	>Job	>File	>To	>Go
	setup			

162ページ

7. MIDIバルクダンプ

MIDI dump	>Job	>Num	>Go
	32perf	internal	

163ページ

29 : エラーメッセージ一覧表

エラーメッセージについて

次のようなメッセージ（エラーメッセージ）が表示されたときは、操作に誤りがあったことを示しています。
対処法に従って操作してください。

フロッピーディスク

Please insert system disk	起動時にシステムディスク以外のディスクをディスクドライブに挿入し、電源を入れたときに表示されます。 システムプログラムの入ったディスク（システムディスク）をディスクドライブに差し込み、電源を入れ直してください。 (28ページ)
incorrect disk. Please try another one	起動時に、TX16Wのフォーマットとはちがうディスクが入っていた場合に表示されます。 TX16Wのシステムディスクをドライブに差し込み、電源を入れ直してください。 (28ページ)
don't eject floppy disk	システムプログラムを読み込んでいる途中で、システムディスクを抜いてしまった場合に表示されます。 ディスクの読み書き中（ビジーランプ点灯中）は絶対にディスクを抜かないでください。最悪の場合は、そのディスクのデータは壊れてしまう場合があります。 (28ページ)
FD not ready	フロッピーディスクがディスクドライブに入っていません。 ディスクをディスクドライブに正しく挿入してください。
FD read error	ディスクのデータを正しく読み込めなかった。 再度ディスクロードを実行してください。
FD format error	MS(X)-DOS以外のフォーマットのディスクが挿入されています。 正しくフォーマットしたディスクを使用してください。 (15-4 : フォーマット 158ページ)
FD write protected	ディスクのライトプロテクトスイッチがオンになっています。 ライトプロテクトスイッチをオフにしてください。 (29ページ)
FD write error	ディスクにデータを正しく書き込めなかったときに表示されます。 ディスクに傷がついている等の不良があります。別のディスクでセーブしてください。
FD full	ディスクの容量以上にデータを書き込もうとしています。 別のディスクにセーブするか、いらぬファイルを削除してください。 (15-5 : イニシャライズ 160ページ)
FD hard ware error	ディスクドライブに何らかの異常があり、ディスクの読み書きができません。
File not found	指定したファイルが見つかりません。 別のファイルを指定してください。
File copy protected!!!	コピープロテクトのかかったディスクをコピーしようとしています。 プロテクトのかかったディスクをコピーすることはできません。
Illegal disk format	TX16W以外でフォーマットしたディスクです。TX16W本体でフォーマットしてください。 (15-4 : フォーマット 158ページ)
Illegal file format	指定したファイルに異常があり、セーブ、ロードができない場合に表示されます。
Disk full! Please change disk (Y/N)?	セーブオールファイル実行中に、ディスクの空容量がなくなった場合に表示されます。 別のディスクに入れ換えて、YESキーを押してください。セーブを再開します。 (15-3 : ディスクセーブ 156ページ)
Change disk missing file *****	2枚以上のディスクに渡るオールセットアップデータのロードの中に、1枚のディスクのロードが終わると表示します。fileの後に続くファイル名は、まだ本体内にロードされていないファイル名を表します。ファイルの入ったディスクを入れてください。 (15-2 : ディスクロード 154ページ)
Small work area. Please init wave or FTBL	ディスクコピーを行う際に、ディスクコピーに必要なメモリーが足りない場合に表示されます。 不要なウェーブデータあるいはフィルターテーブルを消して、再度ディスクコピーを行ってください。 (15-6 : ディスクコピー 162ページ)

エディットモード

Arranging wave memory	エラーメッセージではありませんが、本体内のメモリーの整理を行っている時に表示されます。 そのまましばらくお待ちください。メモリーの整理が終われば、実行中の処理を再開します。
No data exists	指定したデータが本体内メモリーにない場合に表示されます。 必要に応じて、インターナルメモリーへの転送（ストア）、データのアサインを行ってください。
Wave memory full	ウェーブメモリーの容量以上にウェーブデータを使おうとしています。 不必要なウェーブデータを削除してください。（15-5：イニシャライズ 160ページ）
Wave edit buffer is empty	ウェーブエディットバッファにウェーブデータがない為、ウェーブエディットはできません。 インターナルまたはディスクから必要なウェーブデータをエディットバッファにロードしてください。 (13-1：ロードトゥバッファ 131ページ)
Wave edit buffer full	ウェーブエディットバッファの容量以上にエディットバッファにロードしようとしています。 また17個以上のサンプリングを行おうとした場合にも表示されます。 必要なウェーブをインターナルメモリーに転送した後に、新たにロードトゥバッファまたはサンプリングを行ってください。（13-1：ロードトゥバッファ 131ページ）
Partner data is missing	ウェーブミックスの際、ミックスするウェーブデータがありません。 2つのウェーブをペアでエディットバッファにロードしてください。 また、ウェーブ2としてペアロードしたウェーブを、ミックス時にウェーブ1に指定した場合にも表示されます。 (13-1：ロードトゥバッファ 131ページ、13-6：ミックス 139ページ)
Too many split slot	スロットを33個以上作成しようとする则表示されます。スロットは1ボイスにつき32個までです。 不要なスロットを削除するか、別のボイスでスロットを作成してください。
MIDI receive error	MIDI規格以外のコードを受信した場合に表示されます。
MIDI buffer full	許容量を越えるMIDIデータを受信したときに表示されます。 ループ（信号の帰還）する接続をしている则表示されることがあります。
MIDI bulk rejected by dev# conflict!	送信側とデバイスナンバーが異なるためにMIDIデータを受信できない時に表示されます。 デバイスナンバーを送信側と合わせてください。 (09-6：デバイスナンバー 83ページ)
MIDI device number off!!	デバイスナンバーがオフ（off）のため、MIDIデータを送信できない時に表示されます。 デバイスナンバーをオフ（off）以外に設定してください。 (09-6：デバイスナンバー 83ページ)
Internal memory protected	インターナルメモリープロテクトがオンになっていて、インターナルメモリーにデータを書き込むことができません。 システムセットアップモードで、インターナルメモリープロテクトをオフにしてください。 (09-7：メモリープロテクト 83ページ)

サービスについて

本機の保証期間は、保証書によりご購入から1ヶ年です。(現金、ローン、月賦などによる区別はございません。)また保証は日本国内にてのみ有効といたします。

●保証書

保証書をお受け取りのときは、お客さまのご住所、お名前、お買い上げ月日、販売店名などを必ずご確認ください。無記名の場合は無効になりますので、くれぐれもご注意ください。

●保証書は大切にしましょう！

保証書は弊社が、本機をご購入いただいたお客さまにご購入の日から向う1カ年間の無償サービスをお約束申しあげますが、万一紛失なさいますと保証期間中であっても実費を頂戴させていただきますこととなります。万一の場合に備えて、いつでもご提示いただけますように充分ご配慮のうえで保管してください。また、保証期間が切れましてもお捨てにならないでください。後々のサービスに際しての機種別の判別や、サービス依頼店の確認など便利にご利用いただけます。

●保証期間中のサービス

保証期間中に万一故障が発生した場合、お買上げ店にご連絡頂きますと、技術者が修理・調整致します。この際必ず保証書をご提示ください。保証書なき場合にはサービス料金を頂たく場合もあります。又お買上げ店より遠方に移転される場合は、事前にお買上げ店あるいは電音サービス拠点にご連絡ください。移転先におけるサービス担当店をご紹介申し上げますと同時に、引続き保証期間中のサービスを責任をもって行なうよう手続き致します。

満1カ年の保証期間を過ぎますとサービスは有料となりますが、引き続き責任をもってサービスをさせていただきます。なお、補修用性能部品の保有期間は製造打ち切り後最低8年となっています。そのほかご不明の点などございましたら、下記のヤマハサービス網までお問い合わせください。

■YAMAHA電気音響製品サービス拠点 (お預り修理窓口)

東京電音サービスセンター	〒211 川崎市中原区木月1184 TEL(044)434-3100
新潟電音サービスステーション	〒950 新潟市万代1-4-8(シルバーボールビル2F) TEL(025)243-4321
大阪電音サービスセンター	〒565 吹田市新芦屋下1-16(千里丘センター内) TEL(06)877-5262
四国電音サービスステーション	〒760 高松市丸龜町8-7(ヤマハ高松店内) TEL(0878)51-7777、22-3045
名古屋電音サービスセンター	〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2 (ヤマハ名古屋流通センター3F) TEL(052)652-2230
九州電音サービスセンター	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL(092)472-2134
北海道電音サービスセンター	〒065 札幌市東区本町1条9丁目3番地 TEL(011)781-3621
仙台電音サービスセンター	〒983 仙台市卸町5丁目7(卸商共同配送センター3F) TEL(022)236-0249
広島電音サービスセンター	〒731-01 広島市安佐南区紙屋町西原2-27-39 TEL(082)874-3787
浜松電音サービスセンター	〒435 浜松市上西町911 TEL(0534)65-6711
本社 電音サービス部	〒435 浜松市上西町911 TEL(0534)65-5195

*住所及び電話番号は変更になる場合があります。

ヤマハ株式会社LM事業本部

デジタル楽器事業部	〒430 浜松市中沢町10-1 TEL 0534(60)2445
国内営業部	〒150 渋谷区道玄坂2-10-7 新大宗ビル3F TEL 03(476)1521
東京事業所	〒104 東京都中央区銀座7-14-3 矢島ビル TEL 03(574)8592
大阪事業所	〒542 大阪市南区南船場3-12-9 心斎橋プラザビル東館 TEL 06(252)5231
名古屋営業所	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL 052(201)5145
九州営業所	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL 092(472)2155
札幌営業所	〒064 札幌市中央区南十条西1丁目ヤマハセンター TEL 011(512)6113
仙台営業所	〒980 仙台市大町2-2-10 TEL 022(222)6146
広島営業所	〒730 広島市中区紙屋町1-1-18 TEL 082(244)3744

ヤマハ株式会社