

YAMAHA

WT11

WIND TONE GENERATOR

取扱説明書

はじめに

このたびは、ヤマハウインドトーンジェネレーターWT11をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

WT11は、ヤマハウインドMIDIコントローラーWXシリーズ用に開発された音源モジュールです。WX7やWX11と組み合わせることにより、簡単に多彩な音色を楽しむことができます。

WT11の優れた性能をフルに発揮させると共に、木永くご愛用いただくため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みくださいますようお願いいたします。

WT11の特長

WT11は、ウインドMIDIコントローラーWX7/WX11用に開発されたFM音源モジュールです。このため、次のような特長を持ち、操作が非常に簡単になっています。

- ★WX用に作成された、96のプリセット音色（パフォーマンス）を持っています。音作りにわずらわされる事なく、今日から演奏が楽しめます。また、ユーザー用に自由に書き込みのできるエリアも32用意してあります。
- ★リバーブやディレイなどの高品位なデジタルエフェクトを内蔵しているため、コンサートホールで演奏しているような残響を得たり、音に広がりや臨場感をつけられます。さらに、この効果もパフォーマンスのパラメーター（要素）として、音色と一緒に保存して、演奏時に切り替えることができます。
- ★MIDI端子の他に、WX専用端子（WX IN）を持っていますので、WXシリーズと直接接続できます。このため、複雑な配線を行なう必要がなくなりました。
- ★ウインドMIDIコントローラー用に、チューニング機能、プレスコントロールデータの表示、ノートオンによるLEDの点滅といった機能を用意、WXの調整や、接続の確認が容易にできます。
- ★トランスポーズ（移調）機能を持っていますので、B^bやE^bといったキーの楽器の楽譜も、そのまま演奏することができます。
- ★音色は、本体・MIDIによる切り替えの他に、フットスイッチによっても順次呼び出すことができます。また、MIDIで呼び出す場合は、音色の参照番号をプログラムするだけで、音色を並べかえる事なく、自由な番号で呼び出すことが可能です。
- ★TX81Z、V2などと同等の音源システムを採用していますので、これら外部機器で作成したデータを、MIDIやカセットテープを介して取り込んで、WT11でエフェクトを加えるなどして演奏することができます。
- ★エフェクトのON/OFFやエフェクトバランスの調整用に専用のボタンを持っていますので、演奏中に簡単に変更することができます。
- ★パフォーマンスデータとして、LFOコントロールのパラメーターを持っていますので、吹く力によって、またはリップ（リードのかみ具合）によってビブラートのコントロールを行なえます。

* WT11の用途について

WT11はキーボードやシーケンサーなどのMIDI機器をつないでも音を出すことはできますが、基本的にはWXシリーズの音源として使用することによって最大限の機能を発揮させることができます。

また、単体では音色などのデータ変更（エディット）は一部を除いて行なえませんので、エディットを行なう場合は、本機と互換性のあるTX81ZやV2などのMIDI機器を使用することになります。

* MIDIについて

MIDIとはMusical Instrument Digital Interfaceの略で、演奏情報や音色データなどを楽器どうしでやりとりするための規格のことです。詳しくは、WXシリーズの取扱説明書および本書第5章をご覧ください。

目次

第1章 お使いになる前に

ご使用上の注意	5
各部の名前とそのはたらき	7
接続のしかた	9
コントローラーとの接続	9
・WXシリーズの場合	9
・その他のMIDI機器の場合	10
再生装置との接続	11
・アンプ/スピーカーを使用する場合	11
・ヘッドフォンを使用する場合	11

第2章 プレイモード (音を出してみよう)

パフォーマンスの選択①	13
・プリセットとユーザーエリア	14
音量の調節	14
パフォーマンスの選択②	14
・フットスイッチによる方法	14
・MIDIによる方法	15
ブレスコントロールデータの表示	15
エフェクトの変更	15

第3章 エディットモード (エフェクトを使いこなそう)

エフェクトの機能について	17
・エフェクトの選択	19
・エフェクトバランスの設定	19
・エフェクトタイムの設定	19
LFOコントロールの設定	20
パフォーマンスネームの設定	22
エフェクトのON/OFFとエフェクトバランスの変更	23
ストア (音色の保存、並べ替え)	24

第4章 ユーティリティモード (便利な補助機能)

マスターチューニングの設定	27
トランスポーズ (移調機能) の設定	28
メモリープロテクトの設定・解除	28
プログラムチェンジテーブルについて	29
・プログラムチェンジテーブルの設定 (エディット)	29
・プログラムチェンジテーブルの初期化 (イニシャライズ)	30
データのテープへの保存について	31
・カセットテープからのロード	31
・カセットテープへのセーブ/ベリファイ	33
MIDIによるデータの送受信のために	35
・デバイスナンバーの設定	35
・システムエクスクルーシブデータの送信	35
・システムエクスクルーシブデータの受信	36

第5章 WT11のメモリー構成とMIDI (上級者のために)

パフォーマンスデータとボイスデータについて	39
・ボイスデータ	39
・パフォーマンスデータ	39
・WT11のメモリー構成	40
・データの互換性について (新たな音色を使用するために)	41
・パラメーターチェンジによるエディット	41
MIDIのコントロール情報について	42

第6章 資料編

プリセット音色一覧	45
故障かな?と思ったら	48
MIDIデータフォーマット	50
MIDIインプリメンテーションチャート	61
仕様	62

索引

索引 (50音順)	63
索引 (アルファベット順)	64
サービスについて	65

第1章

お使いになる前に

ご使用上の注意	5
各部の名前とそのはたらき	7
接続のしかた	9

ご使用上の注意

●設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障などの原因となりますのでご注意ください。また、保管や移動の際にも同様の注意を払ってください。

- ・窓際など、直射日光の当たる場所
- ・極端に温度の上がる場所（暖房器具の近くなど）
- ・極端に湿度の高い場所
- ・水のかかる恐れのある場所
- ・砂やほこりの多い場所
- ・強い衝撃のかかる恐れのある場所
- ・振動の多い場所

●電源について

- ・電源は、付属の専用電源アダプターPA-1505を使用します。これ以外の電源アダプターは故障などの原因となりますので、使用しないでください。
- ・長時間ご使用にならない場合や、落雷などの恐れのある場合は、電源アダプターを外しておいてください。
- ・電源スイッチはWT11→アンプ等の順に入れてください。また他のMIDI機器が接続されている場合は、MIDIの送信側からONにしてください。

●接続について

- ・再生するスピーカーなどの破損を防ぐために、接続作業は本機及び接続する機器の電源を切った状態で行なってください。

●取扱い・移動について

- ・各ボタンやスイッチ類、本体に無理な力や衝撃を与えることは避けてください。
- ・コード類の接続・取り外しは、必ずプラグ部分を持って行ってください。コードを引っ張るなど無理な力を加えると、断線の原因になります。
- ・移動や保管の際は、コード類をすべて取り外してください。接続したままですと、断線の原因になります。

●外装のお手入れについて

- ・汚れなどのお手入れの際は、柔らかい布で乾拭きしてください。ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装を拭いたり、近くでエアゾールスプレーを散布したりすることは避けてください。

●他の電気機器への影響について

- ・本機はデジタル回路を多用しているため、ごく近くでテレビやラジオを同時にご使用になりますと、テレビやラジオ側で雑音などが生じる場合があります。このような場合は、距離を十分に離してご使用ください。

●バックアップバッテリー
について

- ・本機は電源を切ってもユーザー用インターナルメモリー (RAM) のデータは内蔵バッテリーによって保護されており、消えることはありません。
このバッテリーの寿命は約5年で、寿命がくるとメモリーしたデータは失われてしまいます。作成したデータはカセットテープなどに随時保存しておくことをおすすめします。
- ・バッテリーの交換は、お買い上げ店もしくは弊社電音サービスセンターにお申し出ください。
なお、バッテリー交換の際にもメモリーしたデータは消えてしまいますので、あらかじめカセットテープなどにそのデータを保存しておいてください。

●改造について

- ・本機を改造したり、内部を開けたりすることは、絶対に行なわないでください。故障や事故の原因になります。改造された後の保証はいたしかねます。
- ・もし、故障した場合は、お買い上げ店もしくは弊社電音サービスセンターにご連絡ください。

●保証書の手続きと
取扱説明書の保管に
ついて

- ・お買い求めの際、購入店で必ず保証書の手続きを行なってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償になる場合があります。
- ・この取扱説明書は、保証書とともに大切に保管してください。



これは電子機械工業会「音のエチケット」
キャンペーンのシンボルマークです。

●音楽を楽しむエチケット●

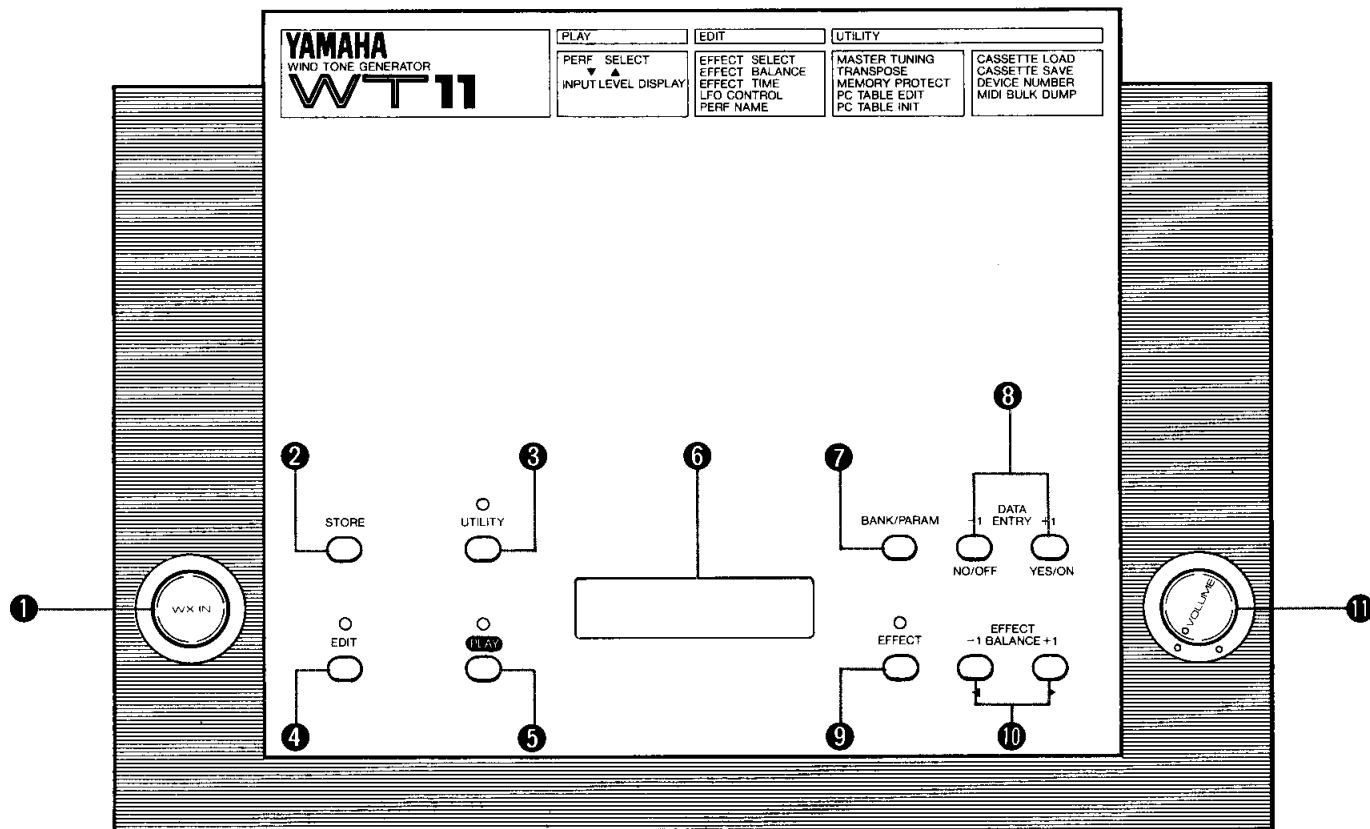
楽しい音楽も時と場所によっては大変気になるものです。隣近所への配慮を十分にいたしましょう。静かな夜間には小さな音でもよく通り、特に低音は床や壁などを伝わりやすく、思わぬところで迷惑をかけてしまうことがあります。適度な音量を心がけ、窓を閉めたりヘッドホンをご使用になるのも一つの方法です。



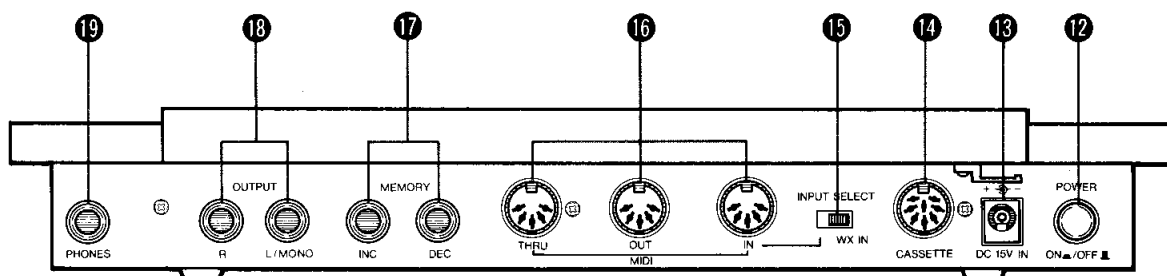
ヘッドホンをご使用になる場合には、目をあまり刺激しないよう適度な音量でお楽しみください。

各部の名前とそのはたらき

■フロントパネル



■リアパネル



フロントパネル

① WX接続端子 (WX IN)

WXシリーズを接続する場合に使用します。キャップを開け、専用ケーブルで、WXシリーズと接続してください。(→10ページ)

② ストアボタン (STORE)

パフォーマンスをユーザーエリアに書き込むときに使用します。(→24ページ)

③ ユーティリティボタン (UTILITY)

ユーティリティモード (各種の補助機能の操作を行いません) に入るときに使用します。(→27ページ)

④ エディットボタン (EDIT)

エディットモード (パフォーマンスの設定を変更します) に入るときに使用します。(→17ページ)

⑤ プレイボタン (PLAY)

プレイモード (演奏を行いません) に入るときに使用します。(→13ページ)

⑥ ディスプレイ

各種の情報を表示するための、LCDディスプレイです。

⑦ バンク/パラメーターボタン (BANK/PARAM)

プレイモード時にはパフォーマンスのバンク切り替え、ユーティリティ、エディットモード時にはパラメーター (各機能、要素) の呼び出しに使用します。

⑧ データエントリーボタン (DATA ENTRY -1,+1)

プレイモード時にはパフォーマンス番号の切り替え、ユーティリティ、エディットモード時には各種設定の変更に使用します。

⑨ エフェクトオン/オフボタン (EFFECT)

エフェクトのオン/オフを行なうボタンです。どのモードでも機能します。(→23ページ)

⑩ エフェクトバランスボタン (EFFECT BALANCE -1,+1)

エフェクトのバランスを設定するボタンです。また、カーソルを移動するためにも使用します。

⑪ ボリュームつまみ (VOLUME)

音量の調整をします。右へ回すほど音量が上がります。

リアパネル

⑫ パワースイッチ (POWER)

電源スイッチです。押し込んだ状態でONになります。

⑬ 電源端子 (DC 15V IN)

専用の電源アダプターPA-1505を接続する端子です。

⑭ カセット端子 (CASSETTE)

データを外部のデータテープに保存したり、外部のデータテープから読み込む場合に付属のカセットケーブルを接続して使用します。(→31ページ)

⑮ 入力切り替えスイッチ (INPUT SELECT)

WT11を[MIDI IN]からの信号で発音させるか、[WX IN]からの信号で発音させるか、の切り替えスイッチです。

⑯ MIDI端子 (MIDI IN,OUT,THRU)

MIDI規格のケーブルを接続し、MIDI信号の送受信を行なうための端子です。

INはMIDI入力、OUTはMIDI出力、THRUはMIDI INまたはWX INからの入力信号をそのまま出力する端子です。

⑰ メモリー切り替え端子 (MEMORY DEC,INC)

別売のフットスイッチFC4またはFC5でパフォーマンスの切り替えを行なう場合に使用します。(→14ページ)

⑱ 出力端子 (OUTPUT L/MONO,R)

外部のアンプなどに接続するための端子です。モノラルであれば[L/MONO]に、ステレオであれば[L/MONO],[R]のそれぞれに接続します。WT11の豊かな音場を再現するために、できるだけステレオで再生しましょう。(→11ページ)

⑲ ヘッドフォン端子 (PHONES)

ステレオヘッドフォンを接続するための端子です。

接続のしかた

WT11を使用する場合はいくつかの外部機器が必要となります。ここでは、それらの機器と、その接続について説明します。

●コントローラーとの接続

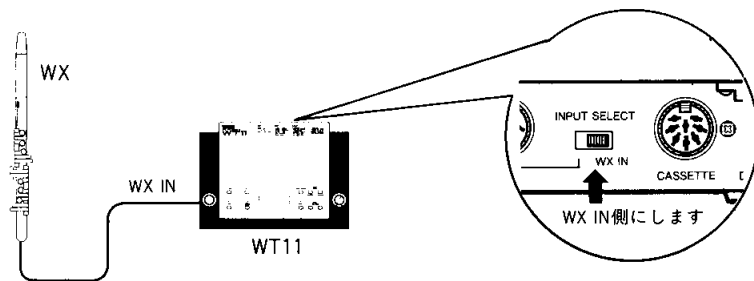
WT11は、音源部分だけのモジュールですので、音を出すためのコントローラーが必要となります。

基本的には、WXシリーズ用に作られています。それ以外にも、MIDI OUTを持つ他のコントローラーや、シンセサイザー、シーケンサーなどを使用してコントロールすることも可能です。ただし、機種によってはWT11の機能を十分に発揮できない場合もありますので、この項をよくお読みになった上で使用してください。

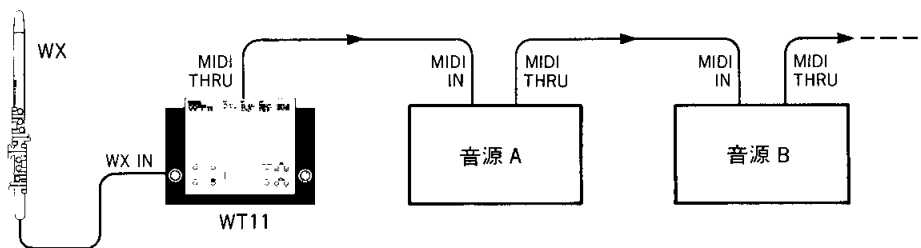
★WXシリーズの場合

WXシリーズを使用する場合は、WXの出力から直接専用ケーブル（WX7の場合は延長ケーブル）でWT11の [WX IN] に接続してください（次ページコラム参照）。電源ボックスは必要ありません。

そして、[INPUT SELECT] スイッチを [WX IN] 側に切り替えることによって、WXで発音させることができます。



さらに、他の音源を使用したり、外部機器に接続する必要がある場合は、WT11の [MIDI THRU] 端子から、それらの機器の [MIDI IN] 端子に接続してください。複数使用する場合は、[MIDI THRU] - [MIDI IN] / [MIDI THRU] - [MIDI IN] と順次接続していきます。

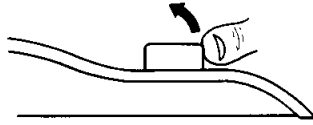


注意：WX7を使用する場合は、WX7のディップスイッチ1をOFFにした状態で使用してください。ONにした状態ですと、WT11のプリセットサウンドでは思うように音を出すことができません。また、送信チャンネルは1に設定してください。詳しくは、WX7の取扱説明書をご覧ください。

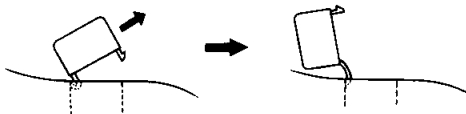
WX専用ケーブルの接続

以下の手順でWX専用ケーブルをWX IN端子に接続します。

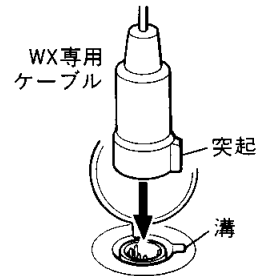
①キャップを手前からリア側へ押し開けます。



②キャップは押し開けてからやや引き出すようにすると、手前に倒れません。



③WX専用ケーブルのメス側のコネクターの突起を溝に合わせながらしっかり差し込みます。



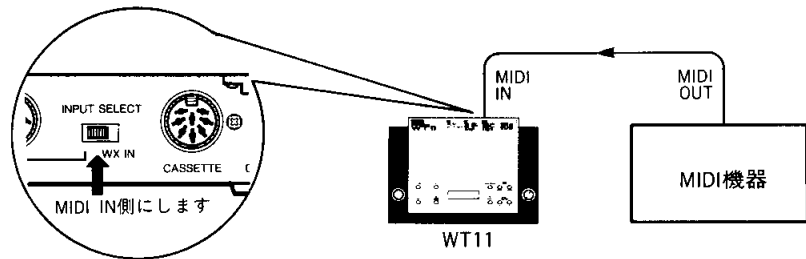
④キャップを閉じる時は、リア側へやや押し込んでから(②の逆)、はめ込みます。

*WX側は専用ケーブルのオス側のコネクター(ネジの付いている側)を矢印を合わせて差し込み、ネジを右に回してロックします。

★その他のMIDI機器の場合

WXシリーズ以外にも、他のMIDIキーボード、MIDIシーケンサー等でコントロールすることが可能です。

この場合は、それらの機器の[MIDI OUT]からWT11の[MIDI IN]にMIDIケーブルを接続します。そして、リアパネルの[INPUT SELECT]を[MIDI IN]側に切り替えます。



さらに、他の音源を使用したり、外部機器に接続する必要がある場合は、WXシリーズの場合と同様にWT11の[MIDI THRU]端子から、それらの機器の[MIDI IN]端子に接続します。

注意：このような接続で、WT11のプリセットサウンドを利用するためには、接続した機器がブレスコントロールの情報を送信できることが必要です。ブレスコントロールの情報が送信できない場合は、その情報を必要としない音色を外部で作ってWT11のユーザーエリアに入れておくか、MEP4等のMIDI機器が必要になります。詳しくは、“MIDIのコントローラー情報について”(42ページ)、およびWXシリーズの取扱説明書をご覧ください。

接続のしかた

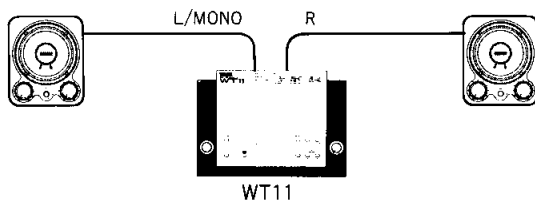
●再生装置との接続

WT11の音を聞くためには、アンプ／スピーカー、ヘッドフォンなどの再生装置が必要になります。ここでは、それらとの接続について説明します。

★アンプ／スピーカーを使用する場合

モノラルであれば [L/MONO] を、ステレオであれば [L/MONO]、[R] のそれぞれを、アンプ、またはアンプ内蔵のスピーカーの入力端子に接続します。モノラルで使用する場合は、[R] には何も接続しないでください。

WT11の豊かな音場を再現するために、できるだけステレオで再生しましょう。

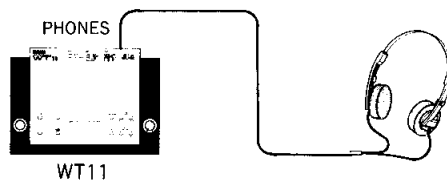


使用する機器は、できるだけ、楽器用に設計されたものをお使いください。ヤマハのキーボードアンプKSシリーズやモニタースピーカーMSシリーズなどが適当です。家庭用のオーディオや、ラジオカセットなどに接続することも可能ですが、WT11のサウンドを十分に再生できなかつたり、場合によっては再生機器の故障を招くこともあります。

★ヘッドフォンを使用する場合

ヘッドフォンを、[PHONES] 端子に差し込んで使用します。

この場合も、できるだけステレオで再生できるものの使用をおすすめします。



注意：外部のアンプやスピーカーを使用する場合は、必ず音を送る側 (WT11側) から電源をいれるようにしてください。アンプ／スピーカーを接続した状態で、WT11の電源をいれると、電源ON時のノイズによってスピーカーやミキサーの故障を招く場合があります。同じ理由により、電源を切る場合はスピーカー側から切るようにしてください。

第2章 プレイモード（音を出してみよう）

パフォーマンスの選択①	13
音量の調節	14
パフォーマンスの選択②	14
プレスコントロールデータの表示	15
エフェクトの変更	15

プレイモード（音を出してみよう）

WT11は、プレイ、ユーティリティ、エディットという3つのモードを持っています。

ここでは、このうちまずプレイモードについて説明します。プレイモードはパフォーマンスを切り替えて演奏を行なう通常のモードです。

接続さえしっかりしていればWT11は、どの状態でも音が出るようになっています（データのセーブ/ロード時を除きます）。また、接続等の確認のために、キーの操作をしたり、息を吹き込むことによって [PLAY] のLEDが点滅するようになっています。

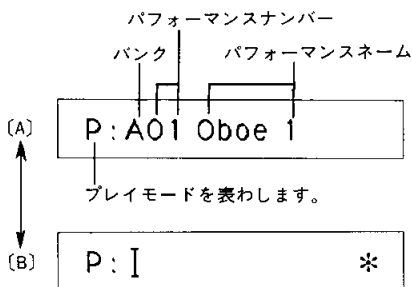


●パフォーマンスの選択①

WT11では、1つの音色のことを“パフォーマンス”という呼び名で扱っています。

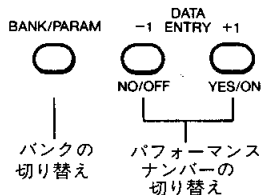
では、WT11に内蔵されている96のプリセットパフォーマンスを呼び出して演奏してみましょう。

まず、WT11のフロントパネルにある [PLAY] ボタンを押してください。何度も押すと、押すたびに次の2つの表示が切り替わりますね。ここでは、[A] の表示を出してください。



プリセットパフォーマンスはA,B,Cの3つのグループ（バンクという）にそれぞれ分かれて入っており、これ以外にユーザーエリアとしてI（“インターナル”の略）というバンクが設けられています。このバンクは [BANK/PARAM] ボタンを押すごとにA→B→C→I→A…という順序で切り替わります。

また、それぞれのバンクは01～32まで32種類のパフォーマンスで構成されており、[DATA ENTRY-1,+1] ボタンで選ぶことができます。



+1ボタンを押すごとにナンバーが1つずつ増加し、-1ボタンを押すごとにナンバーが1つずつ減少します。ボタンを押し続けると連続的に変化します。また、32の時に+1ボタンを押すと01に、01の時に-1ボタンを押すと32に戻ります。

この操作によって、全部で96 (Iバンクを入れると128) の音色を自由に選んで演奏できるわけです。巻末（45ページ）に音色一覧を載せておきますので、どんな音が入っているか、試してみてください。

★プリセットとユーザーエリア

A・B・Cバンクのように書換えができず、同じ操作をすればどれでも必ず呼び出せるものをプリセットと呼んでいます。

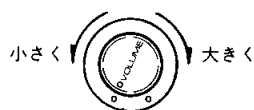
これに対して、Iバンクはユーザーであるみなさんが自由に書き換えのできるユーザーエリアです。自分がよく使う音色を並べておいたり、新たな音色を書き込んだり、有効に利用してください。もしこの部分がいっぱいになった場合は、カセットテープなどに保存しておくこともできます (31ページ、“データのテープへの保存について”参照)。

出荷時はIバンクにはAバンクとまったく同じデータが入っていますので、すぐに書き換えてしまっても差し支えありません。

●音量の調節

音量の調節は、ボリュームつまみで行ないます。

時計回りに回すと大きく、逆に回すと小さくなります。適当な音量に設定して使用してください。



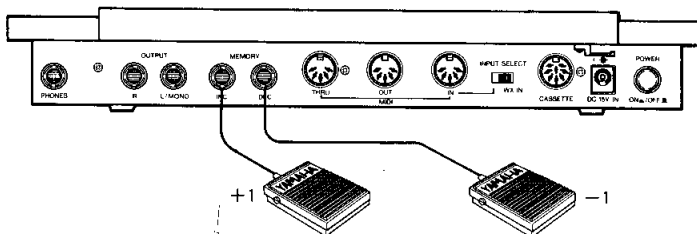
●パフォーマンスの選択②

①では、本体でパフォーマンスの選択を行ないましたが、そのほかにも次のような方法でパフォーマンスを切り替えることができます。

★フットスイッチによる方法

本体のデータエントリーボタンの代わりに、別売のフットスイッチFC4またはFC5でパフォーマンスを選択していく方法です。

フットスイッチを次のようにリアパネルの [MEMORY INC,DEC] 端子に接続します。



INC(インクリメント)端子に差し込んだフットスイッチを踏むごとにナンバーが1つずつ増加し、DEC(デクリメント)端子に差し込んだフットスイッチを踏むごとにナンバーが1つずつ減少します(本体ボタンの場合のように、連続変化はしません)。

ただし、本体の [DATA ENTRY] ボタンと同様、バンクを切り替えることはできません。また、実用のためには、ある程度パフォーマンスを並べ変えておくことも必要となるでしょう (24ページ、“ストア”参照)。

プレイモード（音を出してみよう）

★MIDIによる方法

MIDIのプログラムチェンジ信号を利用する方法です。
初期状態では、プログラムナンバーが次のように対応して切り替わります。

番号	パフォーマンス	番号	パフォーマンス	番号	パフォーマンス	番号	パフォーマンス
1	I01	33	A01	65	B01	97	C01
2	I02	34	A02	66	B02	98	C02
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
32	I32	64	A32	96	B32	128	C32

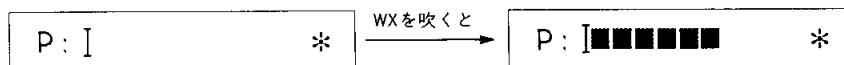
WT11には、この対応を自由に変更できる機能がついています。この機能を使えば、音色の並べ替えを行わずに、必要な音色を呼び出せます（29ページ、「プログラムチェンジテーブルについて」参照）。

WX7やWX11は本体からプログラムナンバー1～5のプログラムチェンジ信号を送信して音源のメモリーを切り替えることができます。詳しくはWXシリーズの取扱説明書を参照してください。

ここに表示しているプログラムナンバーは、DXシリーズなどでみられる1から始まっているタイプのものです。実際のMIDIのデータは、0から始まっています。

●プレスコントロールデータの表示

ここで先ほどの [B] の表示（13ページ）を出してみてください。
この状態でWXを演奏すると、吹く力に応じて、グラフが表示されます。



WXを演奏すると、音源の音量や音色を変化させるためにプレスコントロールという信号を出力します。そのデータ量をWT11でグラフ表示する訳ですが、これを使うと、WXのウインドゲイン（吹いた時の感度）の調整が非常に簡単に行えます。

WXを思い切り吹いたときに、グラフメーターがいっぱいに振れるようにWX側で感度調整すれば良いのです。

●エフェクトの変更

WT11に内蔵されている高品位なデジタルエフェクトを [EFFECT] ボタン、[EFFECT BALANCE -1,+1] ボタンを使ってプレイモードでON/OFFしたり、バランスの変更をしたりすることができます。（詳しくは、23ページを参照してください。）

第3章

エディットモード(エフェクトを使いこなそう)

エフェクトの機能について……………	17
LFOコントロールの設定……………	20
パフォーマンスネームの設定……………	22
エフェクトのON/OFFと エフェクトバランスの変更……………	23
ストア(音色の保存、並べ替え)……………	24

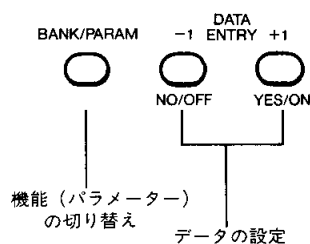
エディットモード (エフェクトを使いこなそう)

このモードでは、パフォーマンスデータの変更 (エディット) を行ないます。WT11ではエフェクトやLFOコントロールのデータ、またパフォーマンスネームなどのエディットを行なうことができます。エディットを行なったパフォーマンスは、ストア (ユーザーエリアへの書き込み) を行なわなければ、次のパフォーマンスを呼び出すことによって消去されてしまいます。必要であれば、ストアの作業を行なってください。(24ページ、「ストア」参照)

[EDIT] ボタンを押した後に、[BANK/PARAM] ボタンを押すことによって必要な機能を呼び出します。



エディットモードに入ったときは、前回呼び出した機能がまず最初に呼び出されますが、その後 [BANK/PARAM] ボタンを押すたびに、この項に書かれている順に機能が切り替わっていきます (一部設定によっては表示されない機能もあります)。



E : Ef = Rev. Hall

エディットモードを表わします。

データに変更があると小文字に変わり、現在エディット中であることを示します。

e : Ef = Rev. Room

この状態でストアせずにプレイモードへ戻ると、プレイモードを表わす "P" の文字が小文字になり、データに変更が加えられていることを示します。

p : A01 Oboe 1

●エフェクトの機能について

WT11にはより豊かな音を出すために“エフェクター”と呼ばれるものが内蔵されています。これは日本語で言い替えれば“音に対して、電氣的にいろいろな効果を与えるもの”です。簡単にいえば、カラオケで使うエコーマシンの豪華版というわけです。

WT11はこの効果を各音色ごとに設定して、記憶させることができます。ですから、音色を切り替えると同時に、その音色に最も適した効果に切り替えることができるわけです。

この効果は、[EFFECT] ボタンによって、いつでもON/OFFすることができます。
(→23ページ参照)

WT11に内蔵されているエフェクターは、次のような10種類の効果を出すことができます。

- ①ホールリバーブ [Rev.Hall]
- ②ルームリバーブ [Rev.Room]
- ③プレートリバーブ [Rev.Plate]

これらはいずれも“リバーブ”と呼ばれるもので、元の音に対して残響を与えるものです。お風呂で歌を歌ったり、体育館で手拍子をしたときなどに起こる、あの効果です。

ホール、ルームはそれぞれ名前の通り、ホールや部屋での残響をつくり出すもので、当然ホールの方が豊かな（大げさな）残響が出せます。

これに対して、プレートは“鉄板リバーブ”という機械のシミュレーション（まね）をするもので、ホール、ルームに比べると高音が強めの派手な残響をつくるものです。

④ディレイ [Delay]

⑤ディレイL/R [Delay L/R]

⑥ステレオエコー [Stereo Echo]

これらはいずれも“山びこ効果”を出すものです。つまり入力した音を名前の通り“ディレイ”（遅延）させて出力させるものです。

このうちディレイと名前がついているものは、山びこの回数が1回だけのものです。ただしL/Rと名前がついているほうは、ステレオで再生すると左右に1回ずつ山びこがかえります（RのほうはLのちょうど倍の時間遅れて聞こえます）。モノラルで再生している人は、2回山びこがかえっているように聞こえます。

ステレオエコーのほうは、山びこが何度もかえってくるタイプのものです。

⑦ディストーション+リバーブ [Dist.+Rev.]

⑧ディストーション+エコー [Dist.+Echo]

このエフェクトは、ディストーションという、音を歪ませる効果と、前述のリバーブ/エコーを組み合わせたものです。

ディストーションは、ギターなどではおなじみですが、ふつうは嫌われる“歪”を逆手にとって、強力なサウンドをつくり出す効果です。この効果は、内蔵されているエフェクトの中では、最も音を変化させるものと言っていいでしょう。

⑨ゲートリバーブ [Gate Rev.]

これは、リバーブの残響を、途中で強制的に切りとったものです。

レコードのドラムのサウンド（“ガー”とか“ゴー”とかいうもの）や、若干音にくせをつけて、“立たせたい”時に使います。

⑩リバースゲート [Reverse Gt]

ゲートリバーブを逆から再生した効果で、テープの逆回転のような効果です。

ゲートリバーブ、リバースゲートは、実際は“初期反射音”という効果を利用したもので、厳密な意味での“リバーブ”とは異なります。

興味のある方は、その方面の本を参考にしてください。

エディットモード (エフェクトを使いこなそう)

★エフェクトの選択

内蔵のエフェクトのうち、どの種類を使用するかを選択します。使用しない設定にもできます。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押してエフェクトの選択を呼び出します。

E : Ef = Rev. Hall

- ② [DATA ENTRY] で、エフェクトを選びます。“off” 以外を選ぶと、[EFFECT] のインジケータが点灯します。“off” の場合は、何もエフェクトが設定されていないことを表わし、プレイ中に [EFFECT] ボタンを押しても、何も効果が現われません。エフェクトの種類を変更すると、次に述べるエフェクトバランス、エフェクトタイムは自動的に初期値に設定されます。(次ページの表参照)

★エフェクトバランスの設定

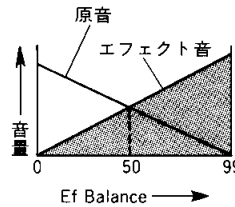
ここでは、エフェクト音と原音とのバランスを設定します。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、エフェクトバランスの設定を呼び出します。(エフェクトが“off” の時は、この機能は現われません。)

e : Ef Balance = 50

0~99

- ② [DATA ENTRY] で、バランスを調節します。50で原音とエフェクト音が1対1、つまり全く同じバランスで、数値が増えるにしたがってエフェクト音が多く、少なくなるにしたがってエフェクト音が少なくなります。



★エフェクトタイムの設定

ここでは、エフェクトを多少変更することができます。つまり、同じホールリバーブでも、長い残響か(広いホール) 短い残響か(狭いホール) を設定することができるわけです。

変更できる項目は各エフェクトの効果によって、次のようになります。

- ①②③④⑤⑥⑦⑧・・・エフェクトタイム

つまり、残響や山びこの時間を設定するわけです。

- ⑨⑩・・・ルームサイズ

効果をシュミレートする部屋の広さを設定します。効果としては、結局エフェクトの長さ(時間)となります。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、エフェクトタイムの設定を呼び出します。
(エフェクトが“off”の時は、この機能は現われません。)

e : Ef Time = 2.6s

e : Room Size = 2.6

- ② [DATA ENTRY] で、エフェクトタイム (ルームサイズ) を変更します。

エフェクトタイム (ルームサイズ) の設定範囲と初期値

	種 類	設 定 範 囲	初 期 値
①	Rev. Hall	0.3~10.0sec	2.6sec
②	Rev. Room	0.3~10.0sec	1.5sec
③	Rev. Plate	0.3~10.0sec	1.8sec
④	Delay	0.1~300msec	60msec
⑤	Delay L/R	0.1~300msec	256msec
⑥	Stereo Echo	0.1~300msec	300msec
⑦	Dist.+Rev.	0.3~10.0sec	2.6sec
⑧	Dist.+Echo	0.1~300msec	300msec
⑨	Gate Rev.	0.5~3.2	2.6
⑩	Reverse Gt	0.5~3.2	2.6

*エフェクトバランスの初期設定はいずれも50です。

●LFOコントロールの設定

WT11には、LFO (Low Frequency Oscillator) が内蔵されています。これは、各音色ごとに、ビブラート (音程のゆれ) やワウ (音色のゆれ)、トレモロ (音量のゆれ) といった周期的なゆれ効果を出すための発振器です。これによって音色に豊かな表情をつけることができるわけです。

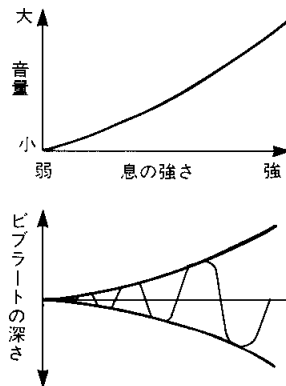
どのような効果が現われるかは、音色によって決定しており、WT11のプリセット音色は主としてビブラートの効果がかかるような設定になっています。

ここでは、この効果の深さを何によってコントロールするかを決定します。設定できるのは、“brth” (プレス : 息の強さ) か “lip” (リップ : ピッチベンドデータ) のいずれかです。また、設定を“off”にすると、LFOによる効果はかかりません。

プレスを選択した場合、息を強く吹き込むと、音量が上がる (または音色が変化する) と同時にあらかじめ設定してあるLFOの効果が現われます。効果の深さは、吹き込む息の強さと比例します。つまり、通常は音量が上がる (または音色が変化する) と同時に深い効果がかかるというわけです。(プレスの効果が設定していないパフォーマンスでは、音量・音色は変化しません。)

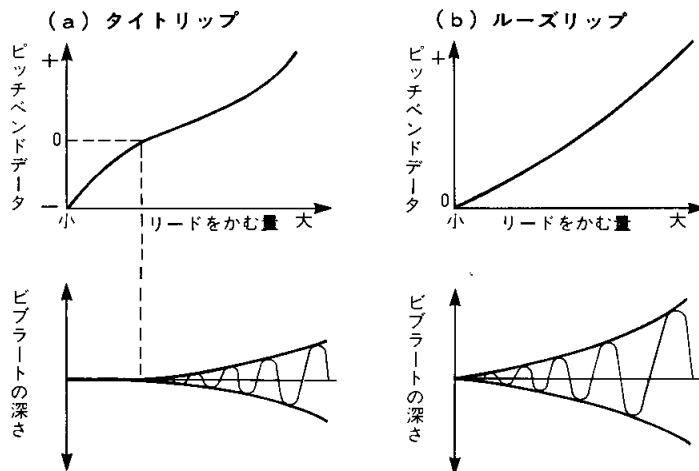
エディットモード (エフェクトを使いこなそう)

例) プレスでビブラートをコントロールする。



リップを選択した場合は、WXのリップコントロール(リードのかみ具合)によって、ピッチベンド(音程をわざとずらす)効果の代わりにLFO効果を与えることができます。効果の強さは、リップのデータと比例します。つまり、リードの先端をかみ込むほど深い効果がかかるというわけです。(リップの効果を設定していないパフォーマンスでは、音程は変化しません。)ただし、ピッチベンドのデータが中央値(ピッチベンドのかかっていない状態)を越えた場合のみ効果が現れるため、リップでLFOをコントロールする場合は、変化幅の大きいルーズリップ奏法の方がより適しているといえます。

例) リップでビブラートをコントロールする。



“off” に設定すると、LFOの効果はかからなくなります。
LFOの効果がじゃまになるような場合は“off” にすると良いでしょう。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、LFOコントロールの設定を呼び出します。

E:LFO Ctrl = brth

- ② [DATA ENTRY] で、コントロールするソースを選択します。

LFOコントロールの設定とピッチベンド効果の有無

	LFO効果	ピッチベンド効果
プレス(brth)	○	○
リップ(lip)	○	×
オフ(off)	×	○

●パフォーマンスネームの設定

各パフォーマンスには、10文字までの範囲で好みの名前をつけることができます。
使用することのできるキャラクターの種類は、次の通りです。

```
[SPACE] ! " # $ % & ' ( ) * + , - . /
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @
A B C D E F G H I J K L M N O P Q
R S T U V W X Y Z [ ¥ ] ^ _ `
a b c d e f g h i j k l m n o p q
r s t u v w x y z { | } ~ → ←
```

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、パフォーマンスネームの設定を呼び出します。

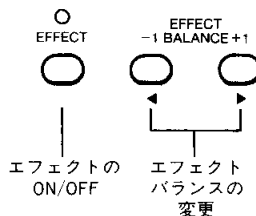
カーソル
↓
e: |01 0boe 1

- ② [◀/▶] で設定したい文字位置にカーソルを移動させ、[DATA ENTRY] で任意の文字を選びます。

エディットモード (エフェクトを使いこなそう)

●エフェクトのON/OFFとエフェクトバランスの変更

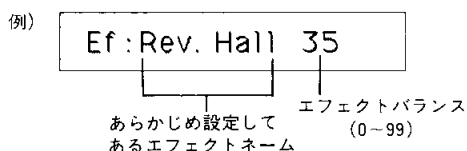
エディットモードで設定したエフェクトデータに対し、そのON/OFFとバランスの変更を、専用ボタンの操作によってワンタッチで行なうことができます。これはどのモードであっても有効ですが、特にプレイモードで演奏しながら変更できるため便利です。



エフェクトが設定されているパフォーマンスが選ばれていると [EFFECT] のインジケータが点灯しています。このとき[EFFECT] ボタンを押すことによってエフェクトのON/OFFを行なうことができます。

あらかじめエフェクトが設定されていないパフォーマンスの場合は、[EFFECT] ボタンを押すと “No efct selected” と表示され、ON/OFFはできません。

またエフェクトバランスを変更したければ、エフェクトがONの状態では[EFFECT BALANCE -1, +1] ボタンを押すことによって、バランスを変更できます。ボタンを押すごとに数値は1ずつ変化しますが、押し続けると連続的に変化します。また、ボタンを押している間、次のような表示になります。



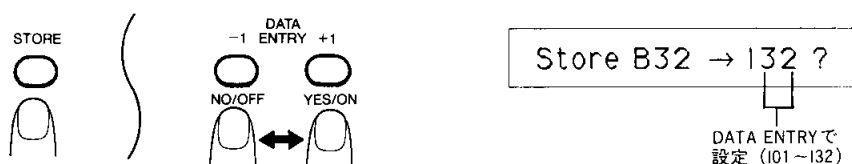
エフェクトバランスを変更すると、エディットしたものとみなされます。従ってそのままストア (→次ページ) を行なうことによってそのデータを保存することができます。エフェクトが “off” の時、[EFFECT BALANCE] ボタンを押すと、“Effect is off” と表示されデータは変更されません。

注意： [◀ / ▶] ボタンがカーソルの移動機能となっている場合 (パフォーマンス名の設定、プログラムチェンジテーブルの設定) には、この機能は働きません。カーソル機能が優先されます。

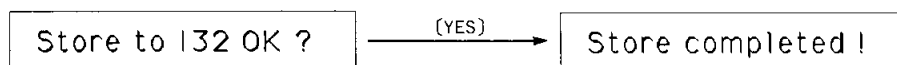
●ストア(音色の保存、並べ替え)

ストアは、任意のパフォーマンスをユーザーエリア(Iバンク)に書き込む作業です。エディットしたパフォーマンスを書き込む場合や、並べ替えをする場合などに使用します。

- ①ストアしたいパフォーマンスを選択しておきます (または、エディットしたパフォーマンスがあるものとします)。
- ②メモリープロテクトを“off”にします。(28ページ、“メモリープロテクトの設定・解除”参照)
- ③ストアボタンを押しながら、[DATA ENTRY]でストアしたいメモリーナンバーを選択します。



- ④ストアボタンをはなすと、ストアする番号を確認してきますので、よければ [YES]、中止するなら [NO] を押します。





第4章 ユーティリティモード（便利な補助機能）

マスターチューニングの設定	27
トランスポーズ（移調機能）の設定	28
メモリープロテクトの設定・解除	28
プログラムチェンジテーブルについて	29
データのテープへの保存について	31
MIDIによるデータの送受信のために	35

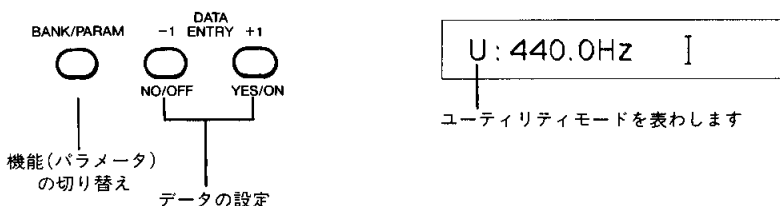
ユーティリティモード (便利な補助機能)

このモードでは、チューニングやデータの保存・読み込みなど、各種の設定や補助作業を行ないます。

[UTILITY] ボタンを押した後に、[BANK/PARAM] ボタンを押すことによって必要な機能呼び出します。



ユーティリティモードに入ったときは、前回呼び出した機能がまず最初に呼び出されますが、その後[BANK/PARAM] ボタンを押すたびに、この項に書かれている順に機能が切り替わっていきます (一部設定によっては表示されない機能もあります)。



●マスターチューニングの設定

この機能では、WT11本体のチューニングを行ないますが、それと同時に、接続しているウインドMIDIコントローラーのリップのアジャストもできるようになっています。

① [BANK/PARAM] ボタンを押して、マスターチューニングを呼び出します。

U: 440.0Hz |

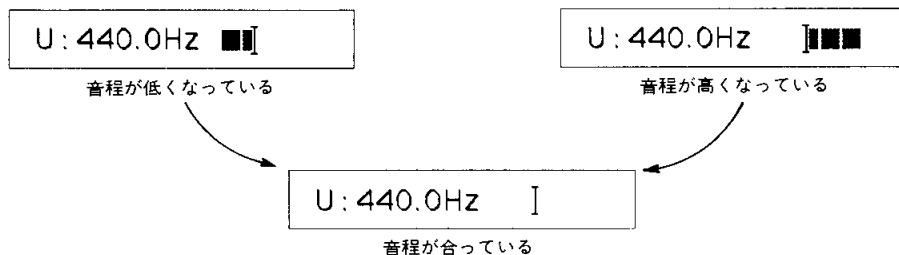
② [DATA ENTRY-1,+1] ボタンで、合わせる周波数を設定します。415.3~465.7Hzの間から選んでください。これで、WT11本体のチューニングは現在表示されている周波数になりました。

チューニングできる周波数は、およそ0.4Hz刻みになっています。最も近いものを選択してください。

③さらに、接続しているウインドMIDIコントローラーの、リップの調節を行なう場合には、ディスプレイの右半分に表示されているチューニングメーター (グラフ表示) を使用します。

このメーターは、現在受信しているリップのデータ (ピッチベンドデータ) が、どのような位置にあるかを示しています。センターの目盛りより左にメーターが振れていれば音程が低く、右に振れていれば音程が高いということになります。

通常に演奏する (ピッチベンドをかけない) 状態で、メーターがちょうど次ページの図のようになるようにWX側でリップゼロ調整を行ないます。



これでチューニングできました。

●トランスポーズ（移調機能）の設定

WT11のパフォーマンスは、すべてCのキーに設定されていますが、この機能を使って移調をすることができます。

例えば、B^bやE^bといった移調楽器の楽譜を演奏する場合や、基本のオクターブをもっと高く（低く）したい場合、もともとのキーが#やbが多くて演奏しにくいといった場合などに便利です。

ただし、この機能はすべての音色に対して一律に働いてしまいますので、「キーが演奏しにくいから」といった理由で使う場合は注意してください。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、トランスポーズを呼び出します。

U: Trans C2 =C2

- ② [DATA ENTRY-1,+1] ボタンで移調したいキーを設定します。WT11は基準値がC2になっており、移調できる範囲は±2オクターブ、すなわちC0~C4で、半音単位で移調することができます。

U: Trans C2 =D^b2

●メモリープロテクトの設定・解除

“メモリープロテクト”とは、WT11のユーザーエリアのデータを不用意な書換えから保護する機能です。つまり、プロテクトが“on”になっていると、ユーザーエリアのデータは書き換えることができないわけです。

このため、後述するストア、ロードなどの作業を行なう場合は、この機能を“off”にします。通常の使用では、間違いの起こらないように、“on”にしておくことが望ましいでしょう。また、電源を投入した時は自動的に“on”に設定されています。

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、メモリープロテクトを呼び出します。

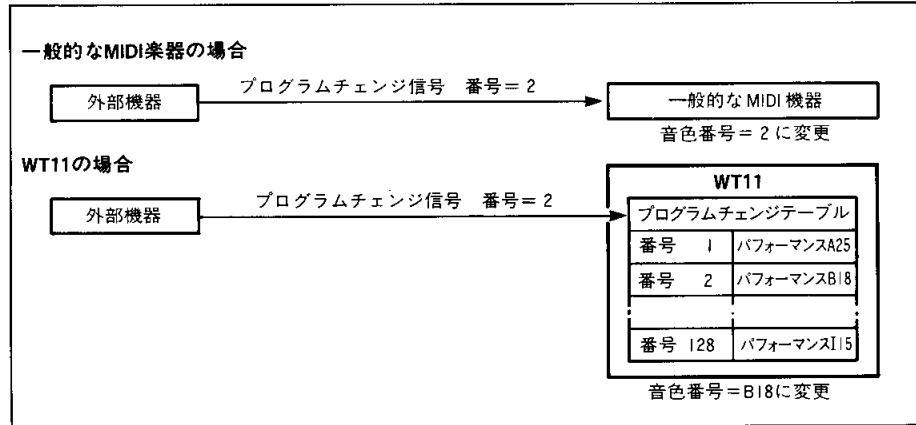
U: Protect : on

- ② [DATA ENTRY] でプロテクトを設定・解除します。+1 (YES/ON) ボタンでプロテクト設定“on”、-1 (NO/OFF) ボタンでプロテクト解除“off”になります。

ユーティリティモード（便利な補助機能）

●プログラムチェンジテーブルについて

WT11を含めて、一般的なMIDI機器は、外部からプログラムチェンジの信号を受け取るとその番号の音色に切り替わります。通常は、プログラムチェンジの番号と音色番号の対応は1対1で、変更も不可能ですが、WT11はこれを自由に設定することができます。



例えばWXではプログラムチェンジを1から5までしか送信できませんが、この機能により任意のパフォーマンスを呼び出すことができます。

プログラムチェンジテーブルとは、プログラムチェンジと音色番号の、いわば“対応表”です。WT11はプログラムチェンジの信号を受け取ると、このテーブルを見て、パフォーマンスを切り替えるわけです。

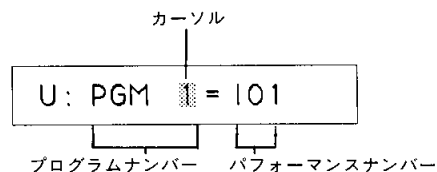
注意：WT11のプログラムチェンジ受信MIDIチャンネルは1で固定です。従ってプログラムチェンジ信号を送る外部機器の送信チャンネルも1に合わせる必要があります。(WX11の場合、送信チャンネルは1で固定ですので特に気にする必要はありません。)

★プログラムチェンジテーブルの設定（エディット）

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、プログラムチェンジテーブルの設定を呼び出します。

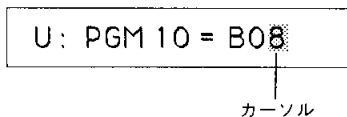
U: Edit PC Tbl ?

- ② [YES] ボタンを押して、設定モードに入ります。



このモードに入った直後は、カーソルが必ず左側（プログラムナンバー側）で点滅しています。この時、[DATA ENTRY-1,+1] ボタンでプログラムナンバーを変更することにより、それに対応した現在のパフォーマンスナンバーの設定値を見ることができます。

- ③ [DATA ENTRY-1,+1] ボタンで設定（変更）したいプログラムナンバーを選びます。
- ④カーソル [▶] ボタンでカーソルを右に移動させ、[DATA ENTRY-1,+1] ボタンで任意のパフォーマンスナンバーを選びます。



- ⑤さらに別のプログラムナンバーの設定をする時は、カーソル [◀] ボタンでカーソルを左に移動させ、③から繰り返します。
- ⑥設定を終了する時は、[BANK/PARAM] ボタンを押します。（①の表示に戻ります。）

★プログラムチェンジテーブルの初期化（イニシャライズ）

プログラムチェンジテーブルの初期化作業を行ないます。初期化すると、いままで使用していたデータは消去されますので、必要ならデータテープに保存してください(31ページ、“データのテープへの保存について” 参照)。

初期化を行なうと、プログラムナンバーとパフォーマンスナンバーの対応は次のようになります。

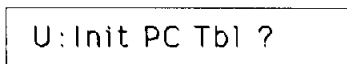
番号	パフォーマンス
1	I01
2	I02
⋮	⋮
32	I32

番号	パフォーマンス
33	A01
34	A02
⋮	⋮
64	A32

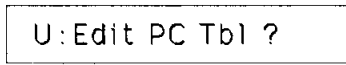
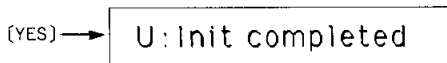
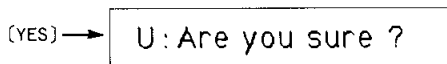
番号	パフォーマンス
65	B01
66	B02
⋮	⋮
96	B32

番号	パフォーマンス
97	C01
98	C02
⋮	⋮
128	C32

- ① [BANK/PARAM] ボタンを押して、プログラムチェンジテーブルの初期化を呼び出します。



- ② [YES] ボタンを押すと、“Are you sure?” と実行してもいいかどうか確認してきます。実行する場合は再度[YES]ボタンを押すと初期化が実行され、29ページ①のプログラムチェンジテーブルの設定表示に自動的に変わります。



ユーティリティモード (便利な補助機能)

●データのテープへの保存について

WT11は、ユーザーエリアにある各種データを、カセットテープに保存することができます。

保存できるデータは、

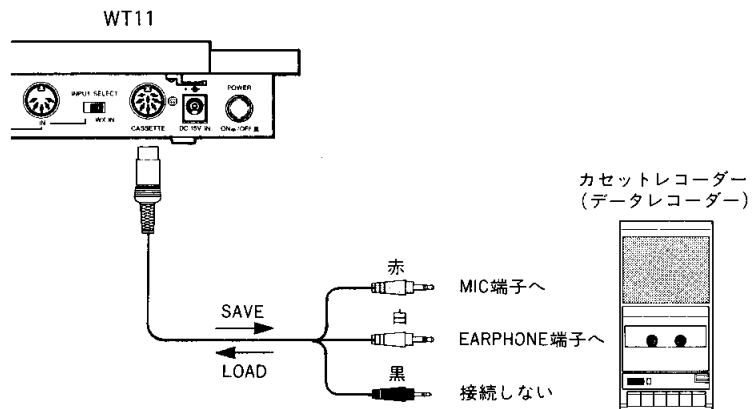
- ・32パフォーマンスデータ (1バンクのデータ)
- ・32ボイスデータ (パフォーマンスを作成する元になっている音色データ→39ページ、“パフォーマンスデータとボイスデータについて”の項参照)
- ・プログラムチェンジテーブルデータ
- ・セットアップデータ (チューニング、トランスポーズなどのデータ)

となっています。

これらのすべてを同時に保存するか (all)、パフォーマンス・ボイスデータだけを保存するか (32 pfm) 選ぶことができます。

これらのデータを保存することをセーブ (save)、保存したデータを再び本体に呼び戻すことをロード (load) と呼びます。また、正しく保存できたかを、テープのデータと本体のデータを照らし合わせることによって確認する作業をベリファイ (verify) 呼びます。

カセットテープレコーダー (データレコーダー) との接続は、付属のカセットケーブルを使用します。カセットテープレコーダーは、オーディオ信号が録音・再生できるものならなんでも使用可能ですが、なるべく市販のコンピューター用データレコーダーを使用してください。通常のカセットデッキなどでは、セーブ・ロードしにくい場合があります。



★黒プラグは接続しません

注意：ロードを行なう場合は、セーブしたときと同じカセットテープレコーダーを使用してください。異なった物を使用すると、うまくロードできない場合があります。

★カセットテープからのロード

ロードを行なうと、現在ユーザーメモリーにあるデータは、すべて消去されます。必要であれば、いったんデータをセーブしてから、ロードの作業を行なってください。また、メモリープロテクトは“off”にしておいてください。“on”のままですと、ロードできません。

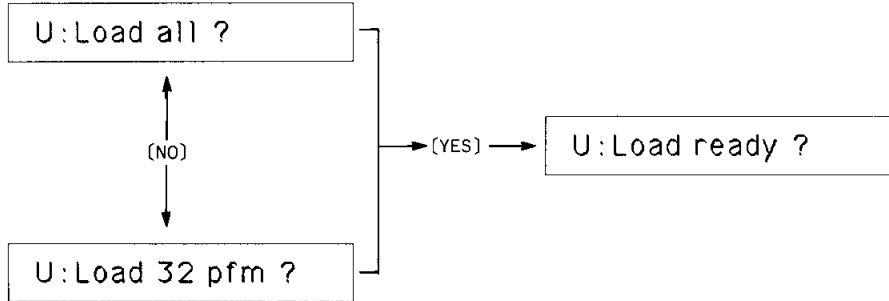
① [BANK/PARAM] ボタンを押して、カセットテープからのロードを呼び出します

U:Load data ?

② [YES] ボタンを押します。

U:Load all ?

③ [NO] ボタンで、ロードするデータの種類を選択して、[YES] ボタンを押します。



④カセットテープレコーダーの準備ができていれば再度 [YES] ボタンを押すとともに、カセットテープレコーダーを再生状態にします。中止する場合には [NO] ボタンを押します。

⑤ロードが開始されるとロードしているデータの種類と番号がディスプレイに表示されていきます。途中で中止したい場合には、[NO] ボタンを押すと中止されます。そのほかのボタンは、機能しません。また、演奏を行なうこともできません。

ロード実行中の表示例

U>Loading (VD) 01

ロードを中止する場合

(NO) → U:Aborted !

⑥終了すると次の表示が出ます。カセットテープレコーダーを停止してください。

U:Load completed

また、エラーが出た場合は、次のような表示が出ますので、接続は正しいか、WT11用のデータテープを使っているか、カセットテープレコーダーのレベルや位相(もしあれば)は適当かなどをチェックしてもう一度行なってください。どれかボタンを押すと、再び①に戻ります。

U:Tape error !

U:Bad format !

U:Checksum err !

ユーティリティモード (便利な補助機能)

★カセットテープへのセーブ／ベリファイ

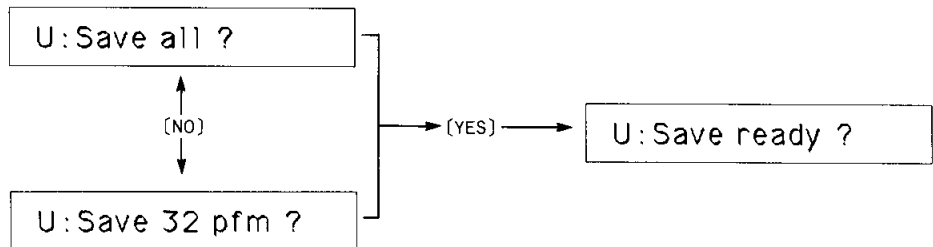
① [BANK/PARAM] ボタンを押して、カセットテープへのセーブを呼び出します。

U: Save data ?

② [YES] ボタンを押します。

U: Save all ?

③ [NO] ボタンで、セーブするデータの種類を選択して、[YES] ボタンを押します。



④カセットテープレコーダーの準備ができていればカセットテープレコーダーを録音状態にしてから、[YES] ボタンを押します。中止する場合には [NO] ボタンを押します。

⑤セーブが開始されるとセーブしているデータの種類と番号がディスプレイに表示されていきます。途中で中止したい場合には、[NO] ボタンを押すと中止されます。その他のボタンは、機能しません。また、演奏を行なうこともできません。

セーブ実行中の表示例

U: Saving (VD) 01

セーブを中止する場合

[NO] → U: Aborted !

⑥終了すると次の表示が出ます (ベリファイ機能)。ベリファイを行なうのであれば、いったんテープを今セーブしたデータの頭まで巻戻します。

U: Verify ?

⑦ベリファイを行なうのであれば [YES] ボタンを押します。ベリファイを行わなければ [NO] ボタンを押すと、①の表示に戻ります。

[YES] → U: Verify ready ?

[NO] → U: Save data ?

- ⑧カセットテープレコーダーの準備ができていれば[YES]ボタンを押すとともに、カセットテープレコーダーを再生状態にします。中止する場合には[NO]ボタンを押します。
- ⑨ベリファイが開始されるとベリファイしているデータの種類と番号がディスプレイに表示されていきます。途中で中止したい場合には、[NO]ボタンを押すと中止されます。その他のボタンは、機能しません。また、演奏を行なうこともできません。

ベリファイ実行中の表示例

U: Verify (VD) 01

ベリファイを中止する場合

U: Aborted !

- ⑩終了すると次の表示が出ます。カセットテープレコーダーを停止してください。

U: Save completed

また、エラーが出た場合は、次のような表示がでますので、接続やカセットテープレコーダーのレベル、位相などをチェックしてもう一度行なってください。どれかボタンを押すと、再び⑥に戻ります。

U: Tape error !

U: Verify error !

ユーティリティモード（便利な補助機能）

●MIDIによるデータの送受信のために

WT11の各種データは、MIDIを使って送受信することができます。この機能を利用すると、外部のMIDI機器にデータを保存したり、WT11のデータを互換性のある外部のMIDI機器によって変更したりすることが可能になります。

ここでは、そのための設定と、WT11のデータの送信を行ないます。

（送受信する情報の詳細と利用法は、5,6章を参照してください）

★デバイスナンバーの設定

WT11のユーザーエリアにあるデータは、MIDIの“システムエクスクルーシブ・メッセージ”と呼ばれる情報によってやり取りされますが、この情報のON/OFFと送受信のためのチャンネル番号を決めるのがこの機能です。

データのやりとりを行なう場合は、送受信する相手の機器と同じ番号に合わせる必要があります。

ただし、ヤマハMIDIデータファイラー-MDF1やデジタルシーケンスレコーダー-QX3など、MIDIエクスクルーシブデータをそのまま記録するMIDIデータレコーダー（MDR）機能を持った機器の場合は、デバイスナンバーの設定は必要ありません。しかし、この場合も、WT11にデータを戻す時に保存した時と同じデバイスナンバーになっていなければなりません。

① [BANK/PARAM] ボタンを押して、デバイスナンバーの設定を呼び出します。

U:Device No=all
off, 1-16, all

② [DATA ENTRY] で、デバイスナンバーを設定します。ナンバーは1~16まであり、“off”にすると、データの送受信は行なわれません。“all”の場合は、受信はすべてのチャンネル（デバイスナンバー）を受け付け、送信は1で行なわれます。

★システムエクスクルーシブデータの送信

WT11のユーザーエリアにあるデータを、外部機器にMIDIで送信します（これをバルクダンプと呼んでいます）。送信できるデータ（バルクデータ）の組合せは、次の3通りです。

- all ……………32ボイス+32パフォーマンス
+プログラムチェンジテーブル+セットアップ
- 1 pfm ……………現在選択されているパフォーマンスデータ
- 32 pfm ……………32ボイス+32パフォーマンス

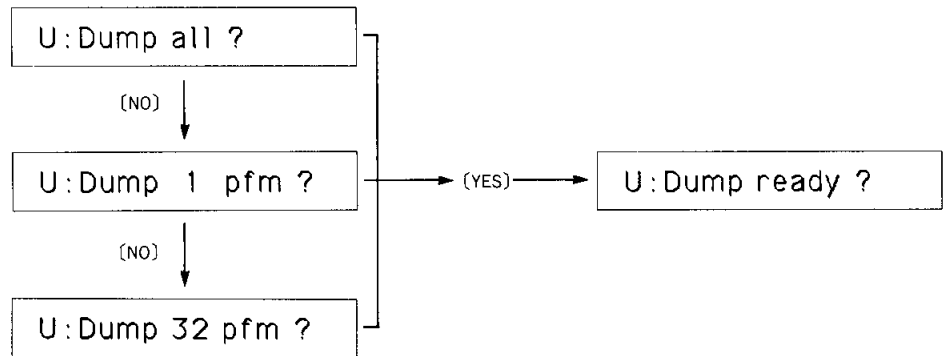
① [BANK/PARAM] ボタンを押して、エクスクルーシブデータの送信を呼び出します。（デバイスナンバーが“off”になっているときは、この機能は現われません。）

U: Bulk dump ?

② [YES] ボタンを押します。

U: Dump all ?

③ [NO] ボタンで、送信するデータの種類を選択して、[YES] ボタンを押します。



④受信側の準備ができていれば [YES] ボタンを押します。送信中は次の表示となります。中止する場合は、[NO] を押します。

U: Transmitting !

⑤送信が終了すると次の表示が出ます。

U: Dump completed

★システムエクスクルーシブデータの受信

外部機器から1 ボイスデータ、1 パフォーマンスデータ以外のシステムエクスクルーシブデータ（バルクデータ）を受信する場合は、メモリープロテクトを“off”にしておきます。“on”のままですと受信できません。また、データを受信するとそれまでユーザーエリアにあったデータは消えてしまいますので、必要であれば、カセットテープなどに保存しておいてください。

送信機器側を操作してデータをWT11に送信します。データを受信すると、WT11は次のような表示になります。

Midi received !

1 パフォーマンスデータはTX81ZやV2などの送信機器側でメモリーを切り替える度に送られます。ただし、この時データはWT11の“バッファ”と呼ばれる仮のメモリーエリアに入るだけですので、WT11でメモリーを切り替えるとデータは消えてしまいます。この場合はストア（→24ページ）を行なってデータをユーザーエリア（Iバンク）に書き込みます。

1 ボイスの受信も可能ですが、WT11側でボイスのストア機能がないのであまり実用的ではありません。



第5章

WT11のメモリー構成とMIDI(上級者のために)

パフォーマンスデータとボイスデータについて …	39
MIDIのコントロール情報について……………	42

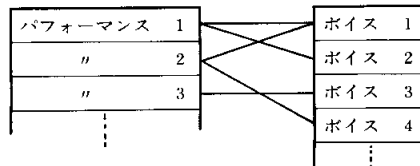
WT11のメモリー構成とMIDI（上級者のために）

この項では、さらにWT11に対する理解を深めたいと、より発展的な使用法と、それに伴って必要なMIDIの知識について触れていきます。

●パフォーマンスデータとボイスデータについて

ここまで演奏に使用してきたものは、“パフォーマンス”と呼ばれるデータです。このパフォーマンスは実は“ボイス”というものの組み合わせで作られています。

ボイスの組み合わせ例



ただ、WT11で選択できる“音色”は、すべてパフォーマンスですから、通常の使用ではこのことを意識する必要はありません。しかし、互換性を持つ機器のデータを取り込んで演奏したい場合、MIDIを使用して全く新しい音色を作りたい場合、さらにはエフェクター内蔵の音源モジュールとしてシーケンサーなどでコントロールしようという場合には、この“ボイス”、“パフォーマンス”等音源内部の、そしてMIDIについての知識が必要になってきます。

なぜなら、WT11は本体だけでは一部のデータを除いてほとんどエディットが不可能だからです。パフォーマンスは、ボイスの組み合わせでできていると述べましたが、そのボイスの組み合わせを変更したり、新たなボイスを作成したりすることはできないしくみになっています。

ここでは、プリセットとは別の音色（ボイス、パフォーマンス）を使用しようという方のために、音源のしくみや互換性などを説明します。

★ボイスデータ

WT11は4オペレーター／8アルゴリズム／8オシレーターウェーブのFM音源を採用しています。この音源に対して、“トランペットの音”、“バイオリンの音”という一般的に“音色”と呼ばれるものを決定しているのが、ボイスデータです。そして、その結果できたいろいろな音色を“ボイス”と呼んでいるわけです。

WT11にはこのボイスが、112種類プリセットされているほか、ユーザーエリアに32種類を書き込むことができます。

もちろんこれだけでも、十分音源として使用できるわけですが、さらに豊かな音色を得るために次に述べる“パフォーマンス”が用意されています。

★パフォーマンスデータ

WT11の音源部分は、8ボイス・8音まで同時発音が可能なのが採用されています。つまり、1つのボイスであれば8和音まで、単音でよければ8つのボイスを同時に出せるわけです。

パフォーマンス 1

ボイス 1
8 ←和音数

パフォーマンス 2

ボイス 1	ボイス 2	ボイス 3	ボイス 4	ボイス 5	ボイス 6	ボイス 7	ボイス 8	←和音数
1	1	1	1	1	1	1	1	

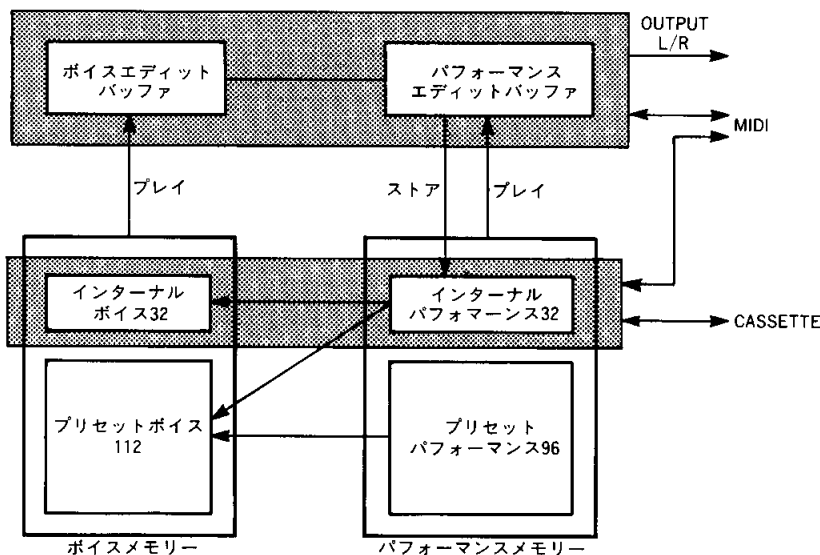
パフォーマンスデータとは、このようなボイスデータの組合せの他、次の機能を加えたものです。

- ・各ボイスごとの最大発音数
- ・各ボイスごとのMIDI受信チャンネル
- ・各ボイスごとの発音範囲（音域）
- ・各ボイスごとのデチューン（チューニングをわざとずらす効果）
- ・各ボイスごとのトランスポーズ（ノートシフト）
- ・各ボイスごとの音量
- ・各ボイスごとの出力端子の選択（アウトプットアサイン）
- ・各ボイスごとのLFOの選択
- ・発音のモード
- ・パフォーマンスの名前※
- ・エフェクトの選択※
- ・エフェクトのバランス※
- ・エフェクトのタイム※
- ・LFOコントロールの設定※

WT11本体でエディットできるのは※印の機能です。

★WT11のメモリー構成

WT11のメモリーは次の図のように構成されています。



*ユーティリティメモリーは省略します。

WT11のメモリー構成とMIDI（上級者のために）

★データの互換性について（新たな音色を使用するために）

WT11におけるパフォーマンスのエディットは、本来持っている機能のほんの一部しか操作していないことがおわかりいただけだと思います。

さらに、プリセット音色を使用しているだけでは、ボイスのユーザーエリアも全く使われません。

これらを有効に活用して、新たなボイス、パフォーマンスを使用するには、データに互換性のあるシンセサイザー、音源モジュールなどを使用して音を作るという方法をとります。

互換性のあるシンセサイザー、音源モジュールと互換の程度は次の通りです。

パラメーターまたはパラメーターグループ		WT11	TX81Z	V2	EOS (YS100/200)
ボ イ ス	ユーザーエリア	32	32	32	100
	ピッチEG	○	×	○	○
	アフタータッチ	○	×	○	○
	エフェクト(DSP)	×	×	×	○
	その他	○	○	○	○
パ フ ォ ー マ ン ス	ユーザーエリア	32	24	32	/
	マイクロチューニング	×	○	○	
	エフェクトセレクト	×	○	○	
	エフェクト(DSP)	○	×	×	
	LFOコントロール	○	×	×	
	その他	○	○	○	

- * ○印どうして送受信可 / ×：送受信とも不可
- * EOSではパフォーマンスの送受信不可
- * WT11のプログラムチェンジテーブルデータ、セットアップデータ（チューニング、トランスポートなど）は他機器との送受信不可

これらのシンセサイザー、音源モジュールで作成した音色は、カセットテープやMIDIを使ってWT11に取り込みます。

注意：ただし、表にあるように完全に互換性のあるシンセサイザー、音源モジュールはありませんので、一部のパラメーターはWT11で修正するか、使用するのをあきらめることになります。また機種によってデータの構造が少しずつ違いますので、やりとりの結果まったく同じ音色になるとは限りません。

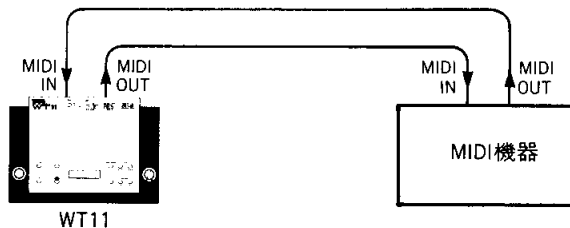
★パラメーターチェンジによるエディット

また、1つ1つのパラメーターをMIDIのパラメーターチェンジという方法によって変更することもできます。

これは外部機器をエディットしながら、WT11のデータを同時に変更してしまうもので、WT11で音を確認しながら変更作業を行なうことができます。ただし、この方法ではエディットしたボイスをストアする方法がありませんので、実際にはパフォーマンスのエディットに限られます。

この方法を使用する場合も、パラメーターに互換性のあることその他、外部機器がパラメーターチェンジを送信する機能を持っていないとなりません。（上記の表の場合、この機能を持っているのはV2だけです。）

***パラメーターチェンジによるパフォーマンスのエディット**
 図のように接続します。



- ①双方のメモリープロテクトを“off”にします。(→28ページ)
- ②MIDI機器側を“Exclusive : on”にし、ベーシックレシーブチャンネル、トランスミットチャンネルをWT11のデバイスナンバーと合わせます。(→35ページ)
- ③WT11で変更したいパフォーマンスを選びます。
- ④WT11で1パフォーマンスバルクの送信を行ないます。(→35ページ)
- ⑤MIDI機器側をパフォーマンスエディットのモードにします。
- ⑥MIDI機器側でエディットを行なうと、WT11側のデータも変更され、ディスプレイ左端の文字が小文字になります。(WT11で表示できるパラメーターの場合は、自動的にエディットモードになります。)
- ⑦エディット終了後は忘れずにストアを行ないます。(→24ページ)

●MIDIのコントロール情報について

WT11はMIDIによって動作する音源モジュールですが、WXによって操作している限りほとんどMIDIを意識する必要はありません。

しかし、他のコントローラーなどの周辺機器を使用する場合など、MIDIに関するデータが必要になることも当然あると思います。

ここでは、そのようなデータを中心に説明します。

パフォーマンスのパラメーターとしては、受信チャンネルを任意に設定できるわけですが、プリセットのパフォーマンスに関しては、すべて1チャンネルになっていますので、コントローラー側の送信チャンネルも1に合わせます。

また、シーケンサーでいくつかのパートを別々の音色（ボイス）で自動演奏させたい場合、パートごとに受信チャンネルを分けてやる必要があります。

- ・プリセットパフォーマンスA01の受信チャンネルをV2で表示すると……

```

p.ED RECEIVE CH
 1/ 1/ */ * →
```

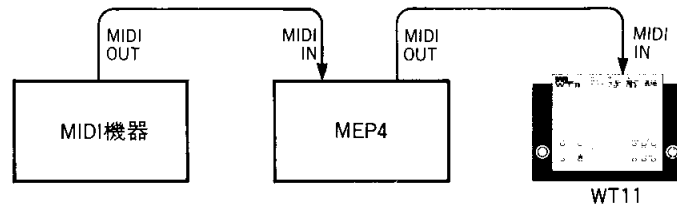
- ・シーケンサー用パフォーマンス例（V2表示）

```

p.ED RECEIVE CH
 1/ 2/ 3/ 4 →
```

WT11のメモリー構成とMIDI（上級者のために）

また、音量・音色の制御は、基本的にMIDIのブレスコントロールという情報で行なっています。このため、ブレスコントロールを送信できないコントローラーを使用する場合は、MIDIイベントプロセッサ-MEP4などを用いて、その機器から送信できるコントローラーの情報（ボリューム、アフタータッチなど）をブレスコントロールの情報に変換してやる必要があります。



ただし、プリセットのボイスを使用しない場合は、この限りではありません。最初から、ブレスコントロールで制御されないボイスを作成すれば、ボリューム、アフタータッチ、モジュレーションホイール、フットコントロールで音量・音色の制御を行なえます。

第6章 資料編

プリセット音色一覧.....	45
故障かな?と思ったら.....	48
MIDIデータフォーマット.....	50
MIDIインプリメンテーションチャート.....	61
仕様.....	62

プリセット音色一覧

Aバンク(木管系/木管系シンセ音色)

No.	音色名	LFOコントロール	解 説
A01	Oboe 1	ブレス	オーボエの音色です。少し太めのこの音の高音部は、ゆったりとしたフレーズに最適です。
A02	Oboe 2	ブレス	こちらのオーボエはA01よりも細く、物悲しい雰囲気にもマッチしそうです。
A03	Bassoon	リップ	木管楽器の中でも特に難しいといわれる、バスーン(ファゴット)です。
A04	Clarinet	リップ	クラリネット。リードを唇で強く噛むと、ビブラートがかかります。
A05	Piccolo	リップ	縦管のWXで吹くピッコロ。躍動感のあるフレーズ、……マーチなんかどうでしょう？
A06	Flute	リップ	フルートです。タンギングで、息のかすれる音が入ります。
A07	PanFlute	ブレス	横に並んだ長さの違う管を吹いて演奏する楽器、パンフルートです。
A08*	PuffPanFlt	ブレス	これもやはりパンフルート系の音色ですが、こちらはアタック音が強く、より民族的です。
A09	SopranoSax	——	ソプラノサキソフォーンです。アルトやテナーとは異なる、特徴のある音色です。
A10	TenorSax 1	——	テナーサキソフォーン。唇を締めたり緩めたりしてナチュラルなビブラートをかけてみましょう。
A11	TenorSax 2	——	こちらの甘い音色のテナーサキソフォーンは、特にアンサンブルの中で際立つことでしょう。
A12	BaritonSax	——	バリトンサキソフォーン。少し強めに吹くと、それらしくなります。
A13	Recorder	リップ	おなじみのリコーダー(たて笛)です。リップを強くくわえると、ビブラートがかかります。
A14	Ocarina	ブレス	特徴のある形をした、オカリナです。歯切れよく吹いてみましょう。
A15	Shakuhachi	——	世界的に有名な、尺八です。「首振り」のつもりで唇をふるわせて、ビブラートをかけましょう。
A16	ClearWinds	ブレス	この木管アンサンブルは、フルートとバスーンで構成されています。
A17	WoodWinds	——	オーボエとバスーン、2枚リードの木管によるアンサンブルです。
A18	Picc/Clar	リップ	ピッコロとクラリネットによる、木管アンサンブル。
A19	PowerWood	——	木管系のシンセ音色。この息の強弱を使った音色の変化は、鍵盤では得られないものです。
A20	HolloWood	——	クラリネットに似たシンセ音色。
A21	HardWood	——	A19をさらに派手にした感じのシンセ音色。こちらはエフェクトがディレイに設定されています。
A22	ReedWinds	リップ	クラリネットとオーボエの間のような、シンセ音色。
A23	SilverWind	リップ	フルート、ピッコロを主体としたシンセ音色です。
A24	FatReed 1	——	弱く吹くとアコーディオンのようで、強く吹くと強力なソロシンセ音色。
A25	FatReed 2	——	これもソロ用シンセ音色です。A19やA21などと吹き比べて、曲調に合った音を選んでください。
A26	FluteEns.	——	複数のフルートによるアンサンブル音色。
A27	Flute 5ths	ブレス	このフルートデュオは、5度音とのユニゾンで成り立っています。
A28	SaxSect. 1	ブレス	複数のサキソフォーンによるアンサンブル。ソロ用としても使えます。
A29	SaxSect. 2	ブレス	こちらのサキソフォーンアンサンブルは、バリトンがきいています。
A30*	Chime/Oboe	ブレス	タンギングをしたときだけ、オーボエにきれいなチャイムの音が加わります。
A31	BassoonDuo	リップ	オクターブ違いのバスーンによるデュオ。低音部をゆっくり吹くと、幽霊屋敷への序曲!?
A32*	Mammoth!	ブレス	その名のとおりスケールの大きなこの音色のベースとなっているのは、サキソフォーン。

Bバンク(金管系/金管系シンセ音色)

No.	音色名	LFOコントロール	解説
B01	Trumpet 1	ブレス	パワフルで、ブライトなトランペット。ロック、ジャズ向きの音です。
B02	Trumpet 2	——	こちらは、クラシカルなトランペット。ファンファーレなどもよいでしょう。
B03	MutedTrp.	——	ミュートをはめたトランペット。強く吹くとそれらしくなります。
B04	Flugel 1	ブレス	フリューゲルホルン1。トランペットを太くした感じの、オーソドックスな音色。
B05	Flugel 2	ブレス	このフリューゲルホルン2は、フレンチホルンに似た甘い音色です。
B06	Trombone	——	トロンボーン。WX7をご使用の場合は、ピッチベンダーであのスライド感を…。
B07	FrenchHorn	——	フレンチホルン。通常は弱めに吹き、ときどき少し強く吹くのがポイントです。
B08	Tuba	——	チューバです。歯切れよく吹いてください。
B09	BrassEns.	——	トロンボーンとチューバによる、プラスアンサンプル。
B10	FusionBrs	——	フュージョンやポップスに最適な、オブリガート用プラスアンサンプル。
B11*	HardPopBrs	——	ポップス、ジャズなど幅広く使える、金管とサキソフォンのアンサンプル。
B12	HvyPopBrs	——	こちらは、バリトンサキソフォーンがきいたプラスアンサンプル。歯切れよいフレーズを。
B13	ClassicBrs	——	オーケストラの中の金管セクションです。
B14	ClassicHrn	ブレス	クラシックなナンバーに最適な、フレンチホルン。
B15	OrchHorns	ブレス	オーケストラの中の、フレンチホルンのセクション。
B16	MuteBrass	ブレス	ミュートのかかったブラッセクション。少し強めに吹いてください。
B17*	TuttiBrass	——	きわめて層の厚いブラッセクション。なお、この音色はキーホールド機能が使えません。
B18	HarmoSynth	リップ	このシンセブラス音色は、ハーモニカに似ているところからこの名前がついています。
B19	SmoothBrs	ブレス	マイルドでオーソドックスな、シンセブラス音色。
B20	DualSynth	ブレス	強く吹けば吹くほどブライトな音色になる、シンセブラス。
B21	LyriSynth	ブレス	B19と同様、アナログシンセを想わせる、オーソドックスなシンセブラス
B22	MelloSynth	ブレス	B21より少しマイルドな、シンセブラス音色。
B23	BuzzySynth	ブレス	ブライトなアタックが特徴的な、シンセブラス。
B24	SharpSynth	ブレス	パーカッシブなアタックをもつ、シンセブラス。
B25	SolidSynth	ブレス	きらびやかなシンセブラス。エフェクトにディレイが設定されています。
B26*	SwampSynth	ブレス	シンセベースとして使いたい音色。この音はキーホールド機能が使えません。
B27	SandyBrass	ブレス	金属的なアタック音が特徴的な、シンセブラス音色。
B28	AttackSyn.	ブレス	トランペットのようなアタックをもつシンセブラス。
B29	SynthBrs 1	リップ	トロンボーンのような太さをもつシンセブラス。
B30	SynthBrs 2	ブレス	クラビのようなアタックをもつシンセ音色。
B31	SynthBrs 3	——	ゆっくり息を吹き込むと、ストリングスのようなシンセブラス。
B32	SynthOrch	ブレス	B17をシンセ風にアレンジした厚い音色で、こちらにも迫力があります。

プリセット音色一覧

Cバンク(管楽器以外/シンセ音色/キーホールド用音色)

No.	音色名	LFOコントロール	解	説
C01	Harmonica 1	ブレス		ブライトなハーモニカ。高音部がきれいです。
C02	Harmonica 2	ブレス		ゆったりとしたテンポの曲に最適なハーモニカ。
C03	Concertina	ブレス		コンセルティーナ。アコーディオンの仲間です。
C04	Bandonion	ブレス		バンドネオン。シャンソンなんかいかがでしょう？
C05	Accordion	ブレス		アコーディオン。C03~C05の中では一番太い音です。
C06	Violin	ブレス		バイオリン。息の強弱をなるべく平坦にしないことです。
C07	Cello	ブレス		チェロ。このように弓で弾く弦楽器は、鍵盤よりもウィンドが適しています。
C08	Strings	ブレス		広がりのある、ストリングスアンサンブル。
C09	DualString	ブレス		オクターブ違いのデュアルの、ストリングスアンサンブル。
C10	DistGuitar	ブレス		ディストーションのかかったエレキギター。
C11*	A. Guitar	ブレス		アコースティックギター。タンギングでピッキング音が出ます。
C12	Fretless	---		フレットレスベース。他のベースに比べて、アタックが遅いのが特徴です。
C13	UprightBass	---		アップライトベース。すなわちウッドベースのことです。
C14	PipeOrgan	リップ		パイプオルガン。この音色は、息の量で音量や音色が変化しません。
C15	Choir	ブレス		クワイヤー。合唱隊という意味です。
C16	Whistle	ブレス		口笛です。深めのリバース処理が、哀愁の漂う雰囲気を作り上げています。
C17	Bells	---		ベルの音。特に低音部はなかなか迫力があります。
C18	GuitarSyn	---		ギターシンセサイザーによく聞かれるタイプのシンセ音色。
C19*	PortaLead	ブレス		浅いポルタメントがかかったシンセ音色。
C20	Clavidion 1	---		クラビ(Clavi)とアコーディオン(Accordion)の混ざったような音色。
C21	Clavidion 2	---		こちらは、アナログシンセ的な低音部が特徴的です。
C22	SynthLead	ブレス		シャープなシンセ音色。
C23	FuzzySax	ブレス		ちょっと歪んだ感じの、サキソフーンセクション。
C24	Fuzz 5ths	リップ		5度の音加わった、ハードなシンセ音色。
C25*	BreathHit	---		タンギング時に、息を吹くようなアタック音加わります。
C26	Breath 5th	ブレス		強く吹くと、息のような音に、5度音が入っています。
C27	TalkingBox	ブレス		かつて流行った、管を口の中に入れてワウ効果を出すエフェクターのシュミレーション。
C28	HarmoWhist	ブレス		ハーモニカと口笛のミックス音色。
C29	SpaceDust	---		女声コーラスに似た、宇宙的なシンセサウンド。
C30	Str/Flute	ブレス	これらの音色は、キーホールド機能を使います。まず、オクターブダウンキーを押していずれかの音程を吹くと、ストリングスのハーモニー、あるいはベースのシーケンスが鳴ります。それをホールドキーによってホールド(鳴りっぱなし)にし、それをバックに高音部を吹くと、フルートやオーボエなどでソロをとることができます。バックの音程を変えるときは、一度キーホールドを解除してから、あらためて同じ操作を行ってください。C30, C31はホールド中に低音部を吹くとホールドが解除されてしまいますので注意してください。	
C31	Str/Oboe	ブレス		
C32	FreeJazz	ブレス		

- LFOコントロールはビブラート(音をふるわせる効果)をかけるか(ブレス、リップ)、かけないかを表します。ブレスとリップでは次のような違いがあります。

ブレス……………WXを強く吹くほどビブラートがかかる。

リップ……………WXのリードを強く噛むほどビブラートがかかる。ただしピッチベンド(音程をわざとずらす効果)はかからない。

この設定はエディットモードで変更することができます。(→20ページ)

- 音色番号の横に*印のついた音色はWXでキーホールドを働かせると演奏のしかたによってホールド音が出なかったり、アタック感がなくなったりする場合があります。これらの音色についてはキーホールドは使わない方がよいでしょう。
- 音色によってはWXの持つ7オクターブ余りという幅広い音域をすべてカバーしていないものもありますが、極端に高いか、低い部分であり、実用上まったく問題ありません。
- MIDI受信チャンネルはすべて1になっています。

故障かな?と思ったら

故障だと思った事も、実は単純な設定や接続のミスだったりするものです。次のようなトラブルがあったら、修理に出す前に各項目をチェックしてみてください。

この場合、最小限のセッティング (WX、WT11、ヘッドフォン) にしてからチェックをすることをおすすめします。いくつもの機器が複雑に絡み合った状態では、どの機器が故障しているのか判断がつきにくく、また、接続の間違いなども起こりやすくなります。一旦余分なものを取り払って、チェックをしてから、徐々に元のセッティングに戻してみてください。

音が出ない

1 : 電源は入っていますか？

2 : コントローラーはWT11に対応していますか？

WT11のプリセット音色をコントロールするためには、息の強さをブレスコントローラーの情報によってMIDIチャンネル1で出力できなければなりません。WXシリーズ以外の機器をご使用になる場合は注意が必要です。

3 : ボリュームは上がっていますか？

4 : ケーブル類はきちんと接続されていますか？

WXの専用ケーブル、MIDIケーブル、オーディオ用のケーブルなど、接続を確認してください。また、リアパネルの [INPUT SELECT] スイッチは、コントロールする側に切り替えてください。きちんと接続されていても、ケーブルが断線している場合もあります。WT11までMIDIの信号が届いているかどうかは、[PLAY] のインジケータで確認できます。(13ページ参照)

5 : ロード、セーブ、ベリファイの状態になっていませんか？

WT11がこのような状態になっていると音が出ません。

本体側で音色の切り替えができない

プレイモードになっていますか？

WT11の音色の切り替えは、プレイモードでしかできません。また、ブレス情報をグラフ表示しているときも、音色の切り替えはできません。

ピッチ (音程) のコントロールができない

1 : コントローラーはピッチベンドのデータを送信できますか？

2 : リップセンサーは調整してありますか？

リップセンサーをきちんと調整しないと、ピッチベンドのデータがうまく送信されない場合があります。(→WXシリーズ取扱説明書)

LFO (ビブラートなど) のコントロールができない

1 : LFOコントロールは設定されていますか？

LFOの効果をコントロールするソース (ブレスかりップ) のどちらかを選択してください。“off” になっていると、コントロールできません。(→20ページ)

また音色によっては、LFOの効果がかからないものがあります。(→45ページ)

2 : コントローラーは、LFOコントロールで設定されているデータを送信できますか？

コントロールはリップ (ピッチベンド) ・ブレス (ブレスコントローラー) のどちらかが送信できなければなりません。

エフェクトがかからない

1 : エフェクトは設定してありますか？ (→19ページ)

2 : エフェクトは“on” になっていますか？ (→23ページ)

3 : エフェクトのバランスは上がっていますか？

“0” ですとエフェクトの効果は現れません。(→19ページ)

故障かな?と思ったら

ストアができない

メモリープロテクトは“off”になっていますか? (→28ページ)

音が小さい

1: ウィンドセンサーの感度は調整してありますか?

WT11はプレスコントローラーの情報によって音量をコントロールしています。コントローラーが適当なレベルのデータを送信するように、自分の吹く強さに応じて調整してください。(→WXシリーズ取扱説明書)

2: ボリュームは上がっていますか?

3: 再生装置は適当ですか?

ヘッドフォンを使用している場合でも、機種によっては再生レベルが小さいものもあります。

音が歪む

1: ボリューム、再生装置は適当ですか?

ボリュームが大きすぎたり、再生装置の入力レベルと合っていないと、音が歪む場合があります。

2: ディストーションがかかっていませんか?

エフェクトでディストーションを選択している場合、エフェクトを“on”にすると、音が歪みます。これは、ディストーションがこのような効果を出すためのエフェクトだからです。必要なければ、別のエフェクトを選択するか、エフェクトを“off”にしてください。(→19ページ)

外部からMIDIによる音色の切り替えができない

1: 外部機器のMIDI送信チャンネルは1になっていますか?

WT11のプログラムチェンジの受信チャンネルは1に設定されています。WX11以外の機器をご使用になる場合は、送信チャンネルを必ず1にしてください。

2: プログラムチェンジテーブルはきちんと設定されていますか?

MIDIによる音色の切り替えは、プログラムチェンジテーブルを参照して行ないます。きちんと設定されていないと、目的の音色を呼び出すことはできません。混乱した場合は、イニシャライズ(初期化)を行なってください。(→29,30ページ)

音程が合わない

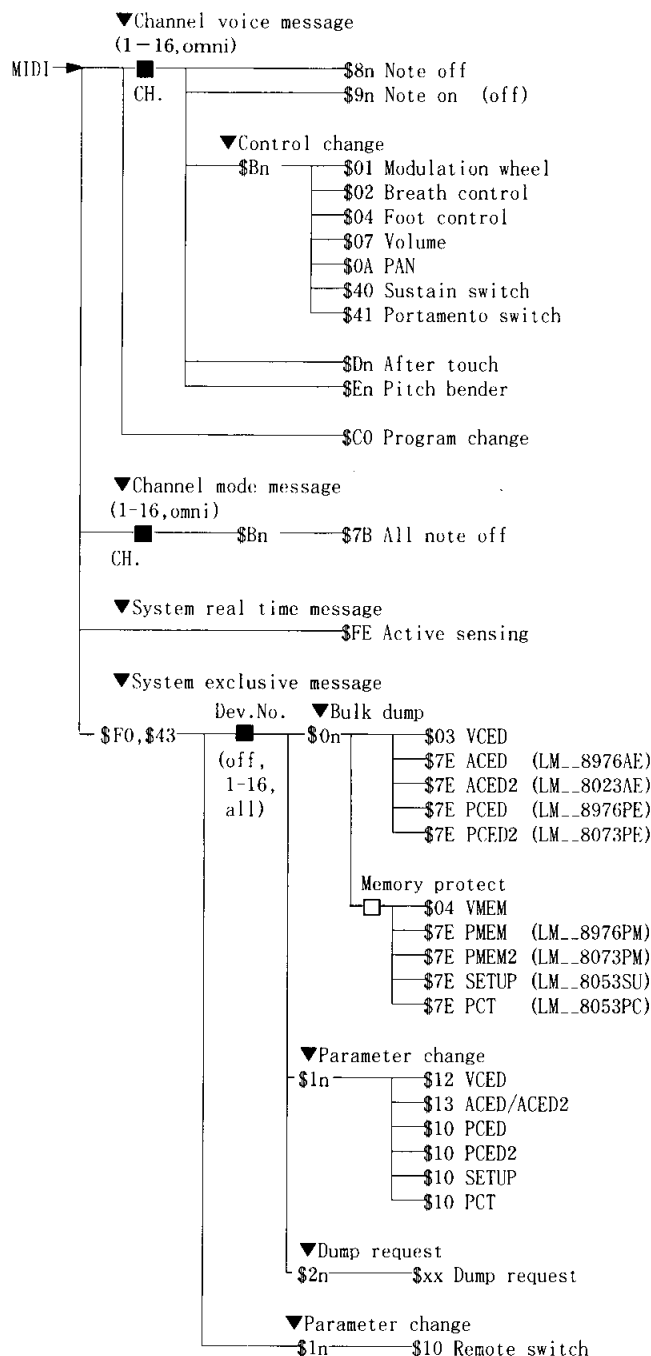
キートランスポーズ・マスターチューニングはきちんと設定してありますか? (→27,28ページ)

このようなチェックを行なってもなおかつ調子の悪い場合は、修理に持って行くことになると思いますが、この場合次のようなことに注意してください。

- 1: どのような症状が起きているかを、しっかり把握しておく。(当然ですが、ただなんとなく調子が悪い、では困りますね。)
- 2: どのようなセッティングで使用していたのか、どのような状況で使用していたのか等をはっきりさせておく。(結局、単純な接続ミスだったりするものです。)
- 3: できればそのとき使用していた機器を同時に持って行く。(WT11以外の機器の故障も考えられます。)
- 4: 保証書は忘れずに!

MIDI データフォーマット

1. MIDI受信ブロック図及び受信条件



■=select switch
 □=on/off switch

VCED=Voice edit buffer
 ACED=Additional voice edit buffer
 PCED=Performance edit buffer
 VMEM=Voice memory
 PMEM=Performance memory
 SETUP=System set up data
 PCT=Program change table

2. MIDI送信

受信ブロック図における全てのバルクdumpデータを送信する。
 それ以外のメッセージは送信しない。

3. チャンネルメッセージ

本機ではチャンネルメッセージは受信のみで送信はしない。

3.1 チャンネルボイスメッセージ

下記のメッセージを受信する。

3.1.1 ノートオフ

ステータス 1000nnnn (\$8n) n=チャンネル番号
 ノートNo. 0kkkkkkk k=0(C-2)~127(G8)
 ペロシティ 0vvvvvvv 無視する

3.1.2 ノートオン

ステータス 1001nnnn (\$9n) n=チャンネル番号
 ノートNo. 0kkkkkkk k=0(C-2)~127(G8)
 ペロシティ 0vvvvvvv v=0~127 (0=ノートオフ)

3.1.3 コントロールチェンジ

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

下記のパラメータをMIDIによってコントロールできる。

コントロールNo.	パラメータ	データ
1	Modulation wheel	0...127
2	Breath control	0...127
4	Foot control	0...127
7	Volume	0...127
10	PAN	0...127 *1
64	Sustain switch	0...127 *2
65	Portamento switch	0...127 *2

*1 0~42(L), 43~85(L+R), 86~127(R)

*2 0~63(off), 64~127(on)

3.1.4 プログラムチェンジ

ステータス 11000000 (\$C0) チャンネル番号=0
 プログラムNo. 0ppppppp p=0~127
 プログラムチェンジでは必ずプログラムチェンジテーブルを参照し、受信データに対応付けられたパフォーマンスに変更する。
 (註)

プログラムチェンジについては、チャンネル1のものしか受信しない。

3.1.5 アフタータッチ

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

3.1.6 ピッチベンド

ステータス 1110nnnn (\$En) n=チャンネル番号
 値(LSB) 0uuuuuuu 無視する
 値(MSB) 0vvvvvvv v=0~127

ピッチベンドの受信は、MSB側のみで動作する。

MIDIデータフォーマット

3.2 チャンネルモードメッセージ

下記メッセージの受信を行う。

3.2.1 オールノートオフ

ステータス 1011nnnn (\$Bn) n=チャンネル番号
 コントロールNO. 01111011 (\$7B)
 コントロール値 0vvvvvvv 無視する

3.2.2 コントロールNO. \$7A, \$7C, \$7D, \$7E, \$7F

解読後何もしない。

4. システムメッセージ

4.1 システムコモンメッセージ

下記メッセージの受信を行う。

4.1.1 ステータス \$F1~\$F7

ステータスとして内部に登録する以外は何もしない。

4.2 システムリアルタイムメッセージ

下記メッセージの受信を行う。

4.2.1 アクティブセンシング

ステータス 11111110 (\$FE)
 受信後センシングを開始し、約300msec以上の間MIDIからの信号が来ない場合はMIDI受信バッファをクリアし、強制的にノートオフ、サステインオフを行う。

4.2.2 ステータス \$F8~\$FD, \$FF

解読後何もしない。

4.3 システムエクスクルーシブメッセージ

本機ではバルクダンプの送受信、パラメーターチェンジ、ダンプリクエストの受信を行う。

4.3.1 バルクダンプ

本機では以下の10種類のデータについてバルクダンプ送受信を行う。
 送信はユーティリティーモードで行うか、ダンプリクエストの受信による。

- a) ユーティリティーモードによるパネルからの送信
 パネル操作による送信は

- PMEM2+PMEM+VMEM+PCT+SETUP“all”
- PMEM2+PMEM+VMEM“32 pfm”
- PCED2+PCED“1 pfm”

の組み合わせのみ可能である。

送信順序も上記のとおり。

各バルク間のタイムインターバルは約200ms。

b) 受信

受信時の動作は下記のとおり。

—は変化しない事を表す。

受信データ	バッファ	VCED	ACED	ACED2	PCED	PCED2	PMEM	PMEM2
VCEDのみ	セット	クリア	クリア	---	---	---	---	---
ACEDのみ	---	セット	クリア	---	---	---	---	---
ACED+VCED	セット	セット	クリア	---	---	---	---	---
ACED2のみ	---	---	セット	---	---	---	---	---
ACED2+ACED	---	---	セット	---	---	---	---	---
ACED2+ACED+VCED	セット	セット	セット	---	---	---	---	---
PCEDのみ	---	---	---	セット	デフォルト	---	---	---
PCED2のみ	---	---	---	---	---	セット	---	---
PCED2+PCED	---	---	---	セット	---	セット	---	---
PMEMのみ	---	---	---	---	---	---	セット	デフォルト
PMEM2のみ	---	---	---	---	---	---	---	セット
PMEM2+PMEM	---	---	---	---	---	---	セット	セット

各バルクダンプの基本的なデータフォーマットは以下のとおりである。

```

ステータス      11110000 ($F0)
ID NO.          01000011 ($43)
サブステータス 0000nnnn ($0n) n=デバイスナンバー
フォーマットNO. 0fffffff
バイトカウント(MSB) 0bbbbbbb
バイトカウント(LSB) 0bbbbbbb
ヘッダー        01001100 ($4C) 'L'
                01001101 ($4D) 'M'
                00100000 ($20) ' '
                00100000 ($20) ' '
                0mmmmmmm
                .....
データ          0ddddddd
                .....
                0ddddddd
チェックサム   0eeeeeee
EOX             11110111 ($F7)
    
```

(1) VCED (Voice edit buffer)バルクダンプ

フォーマットNo. = 3(\$03)
 バイトカウント = 93=\$005D(\$00 & \$5D)
 ヘッダー = なし
 データ = <*VCED data>
 トータルバルクサイズ=93+8=101バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$03,\$00,\$5D,<*VCED data>,sum,\$F7

ボイスエディットバッファのボイスデータを送信又は受信する。
 このダンプではヘッダーはない。

<*VCED data>については付表1 (54ページ)を参照のこと。

(2) ACED (Additional voice edit buffer)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+23=33=\$0021(\$00 & \$21)
 ヘッダー = 'LM-AE'
 データ = <*ACED data>
 トータルバルクサイズ=33+8=41バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$00,\$21,'LM_8976AE',<*ACED data>,sum,\$F7

ボイスエディットバッファ中のACED部分のデータを送信又は受信する。
 <*ACED data>については付表2 (55ページ)を参照のこと。

(3) ACED2 (Additional voice edit buffer 2)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+10=20=\$0014(\$00 & \$14)
 ヘッダー = 'LM_8023AE'
 データ = <*ACED2 data>

トータルバルクサイズ=20+8=28バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$00,\$14,'LM_8023AE',<*ACED data>,sum,\$F7

ボイスエディットバッファ中のACED2部分のデータを送信又は受信する。
 <*ACED2 data>については付表3 (55ページ)を参照のこと。

(4) PCED (performance edit buffer)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+110=120=\$0078(\$00 & \$78)
 ヘッダー = 'LM_8976PE'
 データ = <*PCED data>
 トータルバルクサイズ=120+8=128バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$00,\$78,'LM_8976PE',<*PCED data>,sum,\$F7

パフォーマンスエディットバッファのパフォーマンスデータを送信又は受信する。

<*PCED data> については付表5 (57ページ) を参照のこと。

(5) PCED2 (performance edit buffer 2)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+33=43=\$002B(\$00 & \$2B)
 ヘッダー = 'LM_8073PE'
 データ = <*PCED2 data>
 トータルバルクサイズ=43+8=51バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$00,\$2B,'LM_8073PE',<*PCED2 data>,sum,\$F7

パフォーマンスエディットバッファ中のPCED2部分のデータを送信又は受信する。

<*PCED2 data> については付表6 (58ページ) を参照のこと。

(6) VMEM (voice memory)バルクダンプ

フォーマットNo. = 4(\$04)
 バイトカウント = 128×32=4096=\$1000(\$20 & \$00)
 ヘッダー = なし
 データ = <*VMEM data>
 トータルバルクサイズ=4096+8=4104バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$04,\$20,\$00,<*VMEM data>,sum,\$F7

インターナルメモリーの32個のボイスデータを送信又は受信する。このダンプではヘッダーはない。

<*VMEM data> については付表4 (56ページ) を参照のこと。

(7) PMEM (performance memory)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+76×32=2442=\$098A(\$13 & \$0A)
 ヘッダー = 'LM_8976PM'
 データ = <*PMEM data>
 トータルバルクサイズ=2442+8=2450バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$13,\$0A,'LM_8976PM',<*PMEM data>,sum,\$F7

インターナルメモリーの32個のパフォーマンスデータを送信又は受信する。<*PMEM data> については付表7 (59ページ) を参照のこと。

(8) PMEM2 (performance memory 2)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+25×32=810=\$032A(\$06 & \$2A)
 ヘッダー = 'LM_8073PM'
 データ = <*PMEM2 data>
 トータルバルクサイズ=810+8=818バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$06,\$2A,'LM_8073PM',<*PMEM2 data>,sum,\$F7

インターナルメモリーの32個のパフォーマンスデータ中のPMEM2部分を送信又は受信する。

<*PMEM2 data> については付表8 (59ページ) を参照のこと。

(9) SETUP (system set up data)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+16=26=\$001A(\$00 & \$1A)
 ヘッダー = 'LM_8053SU'
 データ = <*SETUP data>
 トータルバルクサイズ=26+8=34バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$00,\$1A,'LM_8053SU',<*SETUP data>,sum,\$F7

本機のセットアップデータを一括して送信又は受信する。

<*SETUP data> については付表9 (60ページ) を参照のこと。

(10) PCT (Program change table)バルクダンプ

フォーマットNo. = 126(\$7E)
 バイトカウント = 10+2×128=266=\$010A(\$02 & \$0A)
 ヘッダー = 'LM_8053PC'
 データ = <*PCT data>
 トータルバルクサイズ=266+8=274バイト

\$F0,\$43,\$0n,\$7E,\$02,\$0A,'LM_8053PC',<*PCT data>,sum,\$F7

プログラムチェンジテーブルを一括して送信又は受信する。

<*PCT data> については付表10 (60ページ) を参照のこと。

4.3.2 パラメーターチェンジ

本機で受信するパラメーターチェンジは下記の7種である。基本的なデータフォーマットは以下のとおりであるが、(4)、(5)、(7)ではデータ部が2バイト、(6)ではデータ部が3バイトになる。

ステータス	11110000	(\$F0)	
ID No.	01000011	(\$43)	
サブステータス	0001nnnn	(\$1n)	n=デバイスナンバー
グループNo.	0ggggghh		g=グループ、h=サブグループ
パラメーターNo.	0ppppppp		
データ	0ddddddd		
EOX	11110111	(\$F7)	

(1) VCED パラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)
 hh = 2(10)

VCEDのデータを1パラメータ毎に変更するメッセージである。ppppppp,dddddddについては付表1 (54ページ) を参照のこと

\$F0,\$43,\$1n,\$12,\$pp,\$dd,\$F7

(2) ACED/ACED2 パラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)
 hh = 3(11)

ACED/ACED2のデータを1パラメータ毎に変更するメッセージである。ppppppp,dddddddについては付表2,3 (55ページ) を参照のこと

\$F0,\$43,\$1n,\$13,\$pp,\$dd,\$F7

(3) PCED パラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)
 hh = 0(00)

PCEDのデータを1パラメータ毎に変更するメッセージである。

MIDI データフォーマット

ppppppp, dddddddについては付表5 (57ページ) を参照のこと

\$F0, \$43, \$1n, \$10, \$pp, \$dd, \$F7

(4) PCED2パラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)

hh = 0(00)

ppppppp = 110(\$6E)

データ部が2バイトあり、

Okkkkkkk k = パラメーターナンバー

Oddddddd d = パラメーター値

である。

PCED2のデータを1パラメータ毎に変更するメッセージである。

kkkkkkk, dddddddについては付表6 (58ページ) を参照のこと

\$F0, \$43, \$1n, \$10, \$6E, \$kk, \$dd, \$F7

(5) SETUPパラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)

hh = 0(00)

ppppppp = 119(\$77)

データ部が2バイトあり、

Okkkkkkk k = パラメーターナンバー

Oddddddd d = パラメーター値

である。

システムセットアップデータを1パラメータ毎に変更するメッセージである。

kkkkkkk, dddddddについては付表9 (60ページ) を参照のこと

\$F0, \$43, \$1n, \$10, \$77, \$kk, \$dd, \$F7

(6) PCTパラメーターチェンジ

ggggg = 4(00100)

hh = 0(00)

ppppppp = 127(\$7F)

データ部が3バイトあり、

Okkkkkkk k = プログラムチェンジナンバー

O000000b b = PMEM number MSB

Onnnnnnn n = PMEM number

である。

これはプログラムチェンジテーブルのデータを変更するメッセージである。

詳細は付表10 (60ページ) を参照のこと

\$F0, \$43, \$1n, \$10, \$7F, \$kk, \$0b, \$nn, \$F7

(7) リモートスイッチ

ggggg = 4(00100)

hh = 0(00)

ppppppp = 119(\$77)

データ部が2バイトあり、

Okkkkkkk k = スイッチナンバー

Oddddddd d = 値 (0 = on, 127 = off)

である。

kkkkkkkで指定されたスイッチを押すのと同等の効果を持つメッセージである。

kkkkkkkについては付表11 (60ページ) を参照のこと

\$F0, \$43, \$1n, \$10, \$77, \$kk, \$dd, \$F7

4.3.3 ダンプリクエスト

本機で受信するダンプリクエストは下記の7種である。

各リクエストに対し対応するバルクダンプ送信を行う。

データフォーマットは以下のとおりである。

(1) VCED	\$F0, \$43, \$2n, \$03, \$F7
(2) ACED+VCED	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8976AE', \$F7
(3) ACED2+ACED+VCED	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8023AE', \$F7
(4) VMEM	\$F0, \$43, \$2n, \$04, \$F7
(5) PCED	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8976PE', \$F7
(6) PCED2+PCED	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8073PE', \$F7
(7) PMEM	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8976PM', \$F7
(8) PMEM2+PMEM	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8073PM', \$F7
(9) SETUP	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8053SU', \$F7
(10) PCT	\$F0, \$43, \$2n, \$7E, 'LM__8053PC', \$F7

注) ヘッダーのASCIIコードは、次のように16進表記される。

ASCII	HEX
LM__8976AE	4C, 4D, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 41, 45
LM__8023AE	4C, 4D, 20, 20, 38, 30, 32, 33, 41, 45
LM__8976PE	4C, 4D, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 50, 45
LM__8073PE	4C, 4D, 20, 20, 38, 30, 37, 33, 50, 45
LM__8976PM	4C, 4D, 20, 20, 38, 39, 37, 36, 50, 4D
LM__8073PM	4C, 4D, 20, 20, 38, 30, 37, 33, 50, 4D
LM__8053SU	4C, 4D, 20, 20, 38, 30, 35, 33, 53, 55
LM__8053PC	4C, 4D, 20, 20, 38, 30, 35, 33, 50, 43

<付表 1 >

***VCED data format and corresponding parameter number ***
 data size = 93 bytes
 gggg = 4 (00100)
 hh = 2 (00)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note	
0	0	0	0	---	---	AR	---	---	0-31	OP.4	
1	0	0	0	---	---	DIR	---	---	0-31		
2	0	0	0	---	---	D2R	---	---	0-31		
3	0	0	0	0	---	RR	---	---	1-15		
4	0	0	0	0	---	D1L	---	---	0-15		
5	0	---	---	---	---	LS	---	---	0-99		
6	0	0	0	0	0	0	---	RS	0-3		
7	0	0	0	0	0	---	---	EBS	0-7		
8	0	0	0	0	0	0	0	AME	0-1		
9	0	0	0	0	0	---	---	KVS	0-7		
10	0	---	---	---	---	TL	---	---	0-99		
11	0	0	---	---	---	CRS	---	---	0-63		(RATIO)
12	0	0	---	---	CRS	---	×	×	0-63	(FIX)	
	0	0	0	0	0	---	---	DET	0-6	(center=3)	
13										OP.2	
26										OP.3	
39										OP.1	
52	0	0	0	0	0	---	---	ALG	0-7	LFO SYNC	
53	0	0	0	0	0	---	---	FBL	0-7		
54	0	---	---	---	---	LFS	---	---	0-99		
55	0	---	---	---	---	LFD	---	---	0-99		
56	0	---	---	---	---	PMD	---	---	0-99		
57	0	---	---	---	---	AMD	---	---	0-99		
58	0	0	0	0	0	0	0	SYNC	0-1		
59	0	0	0	0	0	0	---	LFW	0-3		
60	0	0	0	0	0	---	---	PMS	0-7		
61	0	0	0	0	0	---	---	AMS	0-3		
62	0	0	---	---	---	TRPS	---	---	0-48		(center=24)
63	0	0	0	0	0	0	0	MONO	0-1		
64	0	0	0	0	---	---	---	PBR	0-12		
65	0	0	0	0	0	0	0	PM	0-1		Portamento mode
66	0	---	---	---	---	PORT	---	---	0-99		
67	0	---	---	---	---	FC VOL	---	---	0-99		
68	0	0	0	0	0	0	0	SUS	0-1		sus.(F.SW)
69	0	0	0	0	0	0	0	POR	0-1		por.(F.SW)
70	0	0	0	0	0	0	0	CHRS	0-1	* Ignored	
71	0	---	---	---	---	MW PITCH	---	---	0-99	(center=50)	
72	0	---	---	---	---	MW AMPLI	---	---	0-99		
73	0	---	---	---	---	BC PITCH	---	---	0-99		
74	0	---	---	---	---	BC AMPLI	---	---	0-99		
75	0	---	---	---	---	BC P BIAS	---	---	0-100		
76	0	---	---	---	---	BC E BIAS	---	---	0-99		
77	0	---	---	---	---	VOICE NAME 1	---	---	32-127		
78	0	---	---	---	---	VOICE NAME 2	---	---	32-127		
79	0	---	---	---	---	VOICE NAME 3	---	---	32-127		
80	0	---	---	---	---	VOICE NAME 4	---	---	32-127		
81	0	---	---	---	---	VOICE NAME 5	---	---	32-127		
82	0	---	---	---	---	VOICE NAME 6	---	---	32-127		
83	0	---	---	---	---	VOICE NAME 7	---	---	32-127		
84	0	---	---	---	---	VOICE NAME 8	---	---	32-127		
85	0	---	---	---	---	VOICE NAME 9	---	---	32-127		
86	0	---	---	---	---	VOICE NAME 10	---	---	32-127		
87	0	---	---	---	---	PR1	---	---	0-99	PEG rate 1	
88	0	---	---	---	---	PR2	---	---	0-99	PEG rate 2	
89	0	---	---	---	---	PR3	---	---	0-99	PEG rate 3	
90	0	---	---	---	---	PL1	---	---	0-99	PEG level 1 center=50	
91	0	---	---	---	---	PL2	---	---	0-99	PEG level 2 center=50	
92	0	---	---	---	---	PL3	---	---	0-99	PEG level 3 center=50	
93	0	0	0	0	OP1	OP2	OP3	OP4	0-15	op. on(1)/off(0) (parameter change only)	

MIDIデータフォーマット

<付表2>

ACED additional parameters(1 bulk edit format)

data size = 23 bytes

ggggg = 4 (00100)

hh = 3 (11)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
0	0	0	0	0	0	0	0	FIX	0-1	OP.4
1	0	0	0	0	0	-	FIXRG	--	0-7	0(255Hz)-7(32KHz)
2	0	0	0	0	--	FINE	---		0-15	(7:F=0-3)
3	0	0	0	0	0	--	OSW	--	0-7	
4	0	0	0	0	0	0	EGSFT	-	0-3	0(off)-3(12dB)
5										OP.2
.										
.										
10										OP.3
.										
.										
15										OP.1
.										
19									0	*Regarded as OFF
20	0	0	0	0	0	--	REV	--	0-7	0(off),7(first)
21	0	----	FC	PITCH	-----				0-99	
22	0	----	FC	AMPLI	-----				0-99	

<付表3>

***ACED2 additional parameters 2 ***

data size = 10 bytes

ggggg = 4 (00100)

hh = 3 (11)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
23	0	----	AT	PITCH	-----				0-99	
24	0	----	AT	AMPLI	-----				0-99	
25	0	----	AT	P.BIAS	-----				0-100	center 0 = 50
26	0	----	AT	EG BIAS	-----				0-99	
27	0	----	reserved	-----						
28	0	----	reserved	-----						
29	0	----	reserved	-----						
30	0	----	reserved	-----						
31	0	----	reserved	-----						
32	0	----	reserved	-----						

<付表 4>

*** VMEM data format ***
 data size = 128 bytes(88 bytes is in use)

NO.	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
0	0	0	0	----	AR	----			0-31	OP.4 (RATIO) (FIX)
1	0	0	0	----	DIR	----			0-31	
2	0	0	0	----	D2R	----			0-31	
3	0	0	0	0	----	RR	----		1-15	
4	0	0	0	0	----	D1L	----		0-15	
5	0	----	----	LS	----				0-99	
6	0	AME	----	EBS	----	KVS	----		0-1,0-7,0-7	
7	0	----	----	TL	----				0-99	
8	0	0	----	----	CRS	----			0-63	
	0	0	0	CRS	----	×	×		0-63	
9	0	0	0	RS	----	DET	----		0-3,0-6	
10										OP.2
20										OP.3
30										OP.1
40	0	SYNC	----	FBL	----	ALG	----		0-1,0-7,0-7	0-99 0-99 0-99 0-99 0-99 0-7,0-3,0-3 0-48 0-12 0-1(each) 0-99 0-99 0-99 0-99 0-99 0-100 0-99 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127 32-127
41	0	----	----	LFS	----				0-99	
42	0	----	----	LFD	----				0-99	
43	0	----	----	PMD	----				0-99	
44	0	----	----	AMD	----				0-99	
45	0	----	PMS	----	AMS	----	LFW	----	0-7,0-3,0-3	
46	0	0	----	TRPS	----				0-48	
47	0	0	0	0	----	PBR	----		0-12	
48	0	0	0	CHRS	MONO	SUS	POR	PM	0-1(each)	
49	0	----	----	PORT	----				0-99	
50	0	----	----	FC	VOL	----			0-99	
51	0	----	----	MW	PITCH	----			0-99	
52	0	----	----	MW	AMPLI	----			0-99	
53	0	----	----	BC	PITCH	----			0-99	
54	0	----	----	BC	AMPLI	----			0-99	
55	0	----	----	BC	P	BIAS	----		0-100	
56	0	----	----	BC	E	BIAS	----		0-99	
57	0	----	----	VOICE	NAME	1	----		32-127	
58	0	----	----	VOICE	NAME	2	----		32-127	
59	0	----	----	VOICE	NAME	3	----		32-127	
60	0	----	----	VOICE	NAME	4	----		32-127	
61	0	----	----	VOICE	NAME	5	----		32-127	
62	0	----	----	VOICE	NAME	6	----		32-127	
63	0	----	----	VOICE	NAME	7	----		32-127	
64	0	----	----	VOICE	NAME	8	----		32-127	
65	0	----	----	VOICE	NAME	9	----		32-127	
66	0	----	----	VOICE	NAME	10	----		32-127	
67	0	----	----	PR1	----				0-99	
68	0	----	----	PR2	----				0-99	
69	0	----	----	PR3	----				0-99	
70	0	----	----	PL1	----				0-99	
71	0	----	----	PL2	----				0-99	
72	0	----	----	PL3	----				0-99	
73	0	0	EGSET	----	FIX	FIXRG	----		0-48	OP.4
74	0	----	OSW	----	----	FINE	----			
75										OP.2
77										OP.3
79										OP.1
4	0	0	0	0	----	REV	----			FUNCTION
82	0	----	----	FC	PITCH	----			0-99	
83	0	----	----	FC	AMPLI	----			0-99	
84	0	----	----	AT	PITCH	----				Center=0
85	0	----	----	AT	AMPLI	----				
86	0	----	----	AT	P	BIAS	----			
87	0	----	----	AT	EG	BIAS	----			
88-127	0	0	0	0	0	0	0	0		

Note) AT P.BIAS data 0,,,,,49,50,51,,,,,100
 LCD -50,,,,-1, 0,+1,,,,,+50
 MIDI 51,,,,,100,0,+1,,,,,+50

MIDIデータフォーマット

<付表 5 >

***PCED data format and corresponding parameter number ***

data size =110 bytes

ggggg = (00100)

hh = (00)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
0	0	0	0	0	--	NUM of NOTE	--		0-8	INST1
1	0	0	0	0	0	0	0	MSB	0-1	MSB of Voice number
2	0	-----				Voice Number	-----		0-127	without MSB
3	0	0	0	-----			Recv. ch	-----	0-16	16(omni)
4	0	-----				LIMIT/L	-----		0-127	0(c-2)-127(G8)
5	0	-----				LIMIT/H	-----		0-127	
6	0	0	0	0	-----			DETUNE	0-14	7(center)
7	0	0	-----			NOTE SHIFT	-----		0-48	24(center)
8	0	-----				VOLUME	-----		0-99	
9	0	0	0	0	0	0	OUT-ASGN		0-3	*note1
10	0	0	0	0	0	0	--LFOS--		0-3	*note2
11	0	0	0	0	0	0	0	MTE	0-1	*Regarded as 0(off)
12										INST2
24										INST3
36										INST4
48										INST5
60										INST6
72										INST7
84										INST8
96	0	0	0	0	-----			MTBL	0-12	* Ignored
97	0	0	0	0	0	0	0	ASMODE	0-1	0(norm),1(alter)
98	0	0	0	0	-----			EFSEL	0-12	*Regarded as 0(off)
99	0	0	0	0	-----			KEY	0-11	* Ignored
100	0	-----				PFM NAME 1	-----		32-127	ASCII
101	0	-----				PFM NAME 2	-----			
.										
.										
109	0	-----				PFM NAME 10	-----			

note1) OUT-ASGN 0(off),1(L),2(R),3(L & R)

note2) LFOS 0(off),1(1st Inst),2(2nd Inst),3(vid)

<付表 6 >

PCED2 data format and corresponding parameter number
 data size =33 bytes
 ggggg =4 (00100)
 hh =0 (00)
 ppppppp =110 (\$6E)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note	
0	0	-----reserved-----									INST1
1	0	0	0	0	0	0	0	DSPE	1	*Fixed to 1(on)	
2										INST2	
4										INST3	
6										INST4	
8										INST5	
10										INST6	
12										INST7	
14										INST8	
16	0	0	0	0	-----DSP SEL ----				0-10	0:off,1-10:DSP	
17	0	-----BALANCE -----									0-99
18	0	-----reserved-----									
19	0	-----reserved-----									
20	0	-----TIME -----									0-36
21	0	-----reserved-----									
22	0	-----reserved-----									
23	0	-----LFO CONTROL-----									0-2
24	0	-----reserved-----									
25	0	-----reserved-----									
26	0	-----reserved-----									
27	0	-----reserved-----									
28	0	-----reserved-----									
29	0	-----reserved-----									
30	0	-----reserved-----									
31	0	-----reserved-----									
32	0	-----reserved-----									

MIDI データフォーマット

<付表 7>

PMEM data format
data size = 76 bytes

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note		
0	0	OUT-ASGN	MSB	--	NUM of NOTE	--				INST1		
1	0	-----VOICE NO(without MSB)-----										
2	0	--	LFOS	--	-----RCV CH-----							
3	0	-----LIMIT/L-----										
4	0	-----LIMIT/H-----										
5	0	0	0	0	--	DETUNE	--					
6	0	MTE	-----NOTE SHIFT-----									
7	0	-----VOLUME-----										
8	.									INST2		
16	.									INST3		
24	.									INST4		
32	.									INST5		
40	.									INST6		
48	.									INST7		
56	.									INST8		
64	0	0	--	EFSEL2	--	-----MTTBL-----						
65	0	-----KEY-----EFSEL1-ASMODE										
66	0	-----PFM NAME 1-----										
67	0	-----PFM NAME 2-----										
.				
.				
75	0	-----PFM NAME 10-----										

<付表 8>

PMEM2 data format
data size = 25 bytes

NO.	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note	
0	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST1
1	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST2
2	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST3
3	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST4
4	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST5
5	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST6
6	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST7
7	0	DSPE	-----reserved-----							1,0	INST8
8	0	0	0	0	--	DSP SEL	--		0-10	0:off,1-10:DSP	
9	0	-----BALANCE-----							0-99		
10	0	-----reserved-----									
11	0	-----reserved-----									
12	0	-----TIME-----							0-36		
13	0	-----reserved-----									
14	0	-----reserved-----									
15	0	-----LFO CONTROL-----							0-2	0:brth,1:lip,2:off	
16	0	-----reserved-----									
17	0	-----reserved-----									
18	0	-----reserved-----									
19	0	-----reserved-----									
20	0	-----reserved-----									
21	0	-----reserved-----									
22	0	-----reserved-----									
23	0	-----reserved-----									
24	0	-----reserved-----									

<付表 9>

SETUP data format and corresponding parameter number
 data size = 16 bytes
 gggg = 4 (00100)
 hh = 0 (00)
 pppppp = 119 (\$77)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
0	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	(center =64)
1	0	0	0	-----	-----	-----	-----	-----	0-48	(center =24)
2	0	0	0	-----	-----	-----	-----	-----	0-16	*notel
3	0	0	0	0	0	0	0	MLOCK	0-1	memory protect
4	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
5	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
6	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
7	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
8	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
9	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
10	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
11	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
12	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
13	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
14	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
15	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		

note1) Device number 0(off),1..16,7(all)

<付表10>

Program change table data format and corresponding parameter number
 data size = 256 bytes
 gggg = 4 (00100)
 hh = 0 (00)
 pppppp = 127 (\$7F)

NO.	prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
0	0	0	0	0	0	0	0	0	MSB	0	PGM1
1	0	0	---	---	---	---	---	---	---	0-127	
2	1										PGM2
.	.										.
254	127										PGM128
255											

note) NUMBER
 0 ~ 31 : I01 ~ I32
 31 ~ 63 : A01 ~ A32
 64 ~ 95 : B01 ~ B32
 96 ~ 127 : C01 ~ C32
 128 ~ : not assigned

<付表11>

Switch remote parameter number list
 gggg = 4 (00100)
 hh = 0 (00)
 pppppp = 119 (\$77)

prm#	b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0	Data	Note
64	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
65	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
66	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
67	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
68	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
69	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
70	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
71	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
72	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
73	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on
74	0	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	0-127	0-63:off,64-127:on

Function ...	Transmitted	Recognized	Remarks
:Basic Default	: x	: 1 - 16	: memorized
:Channel Changed	: x	: 1 - 16	:
:Mode Default	: x	: 1, 2, 3, 4	: memorized
:Mode Messages	: x	: x	:
:Mode Altered	: *****	: x	:
:Note Number : True voice	: x	: 0 - 127	:
	: *****	: 12 - 107	:
:Velocity Note ON	: x	: o v=1-127	:
:Velocity Note OFF	: x	: x	:
:After Key's	: x	: x	:
:Touch Ch's	: x	: o	:
:Pitch Bender	: x	: o 0-12 semi *1:7 bit resolution:	:
:Control Change	1 : x 2 : x 4 : x 7 : x 10 : x 64 : x 65 : x	: o : o : o : o : o : o : o	: Modulation wheel *2: Breath control : Foot control : Volume : Pan(L,L+R,R) : Sustain : Portamento
:Prog Change : True #	: x : *****	: o 0 - 127 : 0 - 127	: Assignable :(Channel=1 only):
:System Exclusive	: o	: o	: Voice parameters:
:System : Song Pos	: x	: x	:
:System : Song Sel	: x	: x	:
:Common : Tune	: x	: x	:
:System :Clock	: x	: x	:
:Real Time :Commands	: x	: x	:
:Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
:Aux :All Notes OFF	: x	: o (123)	:
:Mes- :Active Sense	: x	: o	:
:sages:Reset	: x	: x	:
:Notes: *1 = recognized as breath control(LFO) if LFO control is lip.			
: *2 = no effect on LFO if LFO control is off or lip.			
: Mode 1 : OMNI ON, POLY Mode 2 : OMNI ON, MONO o : Yes			
: Mode 3 : OMNI OFF, POLY Mode 4 : OMNI OFF, MONO x : No			

仕様

音源方式	FM音源 (4 オペレーター、8 アルゴリズム)
発音数	最大8音 (後着優先)
エフェクト (DSP)	10種類内蔵
内部メモリー	プリセットパフォーマンス×96 ユーザーパフォーマンス×32 プリセットボイス×112 ユーザーボイス×32 プログラムチェンジテーブル×1 システムセットアップ×1
外部メモリー	カセットテープ
パネルコントロール	モードセレクトボタン (PLAY, EDIT, UTILITY, STORE)、BANK/PARAMボタン、DATA ENTRYボタン (-1/NO/OFF, +1/YES/ON)、EFFECTボタン、EFFECT BALANCEボタン (-1/◀, +1/▶)、VOLUME
スイッチ	POWER, INPUT SELECT
接続端子	WX IN、OUTPUT (L/MONO, R)、MEMORY (DEC, INC)、CASSETTE、MIDI (IN, OUT, THRU)、PHONES、DC15V IN
ディスプレイ	LCD (16文字×1行、バックライト付き)、LED インジケーター×4
電源	ACアダプターPA-1505 (DC15V, 500mA)
消費電力	7W
寸法	310.0(W) × 43.2(H) × 221.0(D)mm
重量	1.2 kg
付属品	ACアダプターPA-1505、カセットケーブル

*仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

索引 (50音順)

あ

Iバンク	14
移調	28
イニシャライズ	30
インターナル	13
ウィンドゲイン	15
エコー	18
エディット	17
エフェクト	17
エフェクトタイム	19
エフェクトのON/OFF	23
エフェクトの選択	19
エフェクトバランス	19,23
FM音源	39
LFO	20
LFOコントロール	20

か

カーソル	22,30
外部機器	10,35,41
ゲートリバース	18
互換性	41
コントローラー	9

さ

再生装置	11
シーケンサー	42
システムエクスクルーシブメッセージ	35
受信チャンネル	29,42
出力端子	8
初期化	30
ストア	24
セーブ	33
接続	9
セットアップデータ	31
専用ケーブル	10
送信チャンネル	29,42

た

チューニング	27
ディストーション	18
ディレイ	18
データエントリー	8
データレコーダー	31
デバイスナンバー	35
電源アダプター	5,8
トランスポーズ	28

は

バックアップバッテリー	6
-------------	---

バッファ	36,40
パフォーマンス	13,39
パフォーマンスネーム	22
パフォーマンスの選択	13,14
パラメーター	17,41
パラメーターチェンジ	41
バルクダンプ	35
バルクデータ	35
バンク	13
ピッチベンド	21
ビブラート	20
フットスイッチ	14
プリセット	14
プレイ	13
プレス	20
プレスコントロール	10,15,43
プログラムチェンジ	15,29
プログラムチェンジテーブル	29
プログラムナンバー	15,29
ペリファイ	33
ボイス	39
ボリューム	14

ま

マスターチューニング	27
MIDI	2,42
MIDI端子	8
メモリー構成	40
メモリープロテクト	28

や

ユーザーエリア	14
ユーティリティ	27

ら

リップ	20
リップゼロの調整	27
リバースゲート	18
リバース	17
ルームサイズ	19
ロード	31

索引(アルファベット順)

B	
BANK	8
BANK/PARAM	8, 13, 17, 27
brth	20
Bulk dump	35
C	
CASSETTE	8
D	
DATA ENTRY	8, 13, 17, 27
Delay	18
Delay L/R	18
Device No	35
Dist. + Echo	18
Dist. + Rev.	18
Dump all	36
Dump 1 pfm	36
Dump 32 pfm	36
E	
E	17
EDIT	8, 17
Edit PC Tbl	29
EFFECT	8, 23
EFFECT BALANCE	8, 23
Ef Balance	19
Ef Time	20
G	
Gate Rev.	18
I	
I	13
Init PC Tbl	30
INPUT SELECT	8, 9, 10
L	
LFO	20
LFO Ctrl	22
lip	20
L/MONO	11
Load	32
Load all	32
Load 32 pfm	32
M	
MEMORY DEC, INC	8, 14
MEP4	43
MIDI	2, 42
MIDI IN, OUT, THRU	8
O	
OUTPUT	8

P	
P	13
PA-1505	5, 8
PGM	29
PHONES	8
PLAY	8, 13
Protect	28
R	
R	11
Reverse Gt	18
Rev. Hall	17
Rev. Plate	17
Rev. Room	17
Room Size	19
S	
Save	33
Save all	33
Save 32 pfm	33
Streo Echo	18
STORE	8, 24
T	
Trans	28
U	
U	27
UTILITY	8, 27
V	
Verify	33
VOLUME	8, 14
W	
WX IN	8, 10

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くこととなります。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、お買上げ店にご持参頂きますと、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最低8年となっています。この期間は通商産業省の指導によるものです。性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

ヤマハ電気音響製品アフターサービス拠点

[修理受付および修理品お預り窓口]

北海道サービスセンター	〒064 札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内 TEL (011)513-5036
仙台サービスセンター	〒983 仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター3F TEL (022)236-0249
新潟サービスセンター	〒950 新潟市万代1-4-8 シルバーホールビル2F TEL (025)243-4321
松本サービスステーション	〒390 松本市大手2-5-2 中村屋ビル3F TEL (0263)32-5930
東京サービスセンター	〒101 東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F TEL (03)3255-2241
首都圏サービスセンター	〒211 川崎市中原区木月1184 TEL (044)434-3100
浜松サービスセンター	〒435 浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内 TEL (053)465-6711
名古屋サービスセンター	〒454 名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F TEL (052)652-2230
大阪サービスセンター	〒565 吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内 TEL (06)877-5262
神戸サービスセンター	〒650 神戸市中央区元町通2-7-3 ヤマハ(株)神戸店内7F TEL (078)321-1195
四国サービスセンター	〒760 高松市丸亀町8-7 ヤマハ(株)高松店内 TEL (0878)22-3045
広島サービスセンター	〒731-01 広島市安佐南区西原2-27-39 TEL (082)874-3787
九州サービスセンター	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092)472-2134

[本社]

技術営業部	〒435 浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
テクニカルセンター	TEL (053)465-5195

ヤマハ株式会社

北海道支店	L M営業課	〒064 札幌市中央区南十条西1-1 ヤマハセンター内 TEL (011)512-6113
仙台支店	L M営業課	〒980 仙台市青葉区大町2-2-10 TEL (022)222-6146
東京支店	L M営業課	〒104 東京都中央区銀座7-11-3 矢島ビル TEL (03)3574-8592
名古屋支店	L M営業課	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL (052)201-5199
大阪支店	L M営業課	〒542 大阪市中央区南船場3-12-9 心齋橋プラザビル東館 TEL (06)252-5231
広島支店	L M営業課	〒730 広島市中区紙屋町1-1-18 ヤマハビル TEL (082)244-3749
九州支店	L M営業課	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL (092)472-2130

[本社]

L M営業部	デジタル楽器営業課	〒430 浜松市中沢町10-1 TEL (053)460-2433
--------	-----------	--------------------------------------

※名称、住所及び電話番号は変更になる場合があります。

YAMAHA

YAMAHA feelin' club



T4960693007228

VG21780

89051.5 R3 