

YAMAHA

MCS2

MIDI CONTROL STATION

取扱説明書

このたびは、ヤマハ・MIDIコントロールステーション・MCS2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。
MCS2はあらゆるMIDI機器に接続して各種エフェクトや音色切り替えなどの操作を行なうことのできるMIDIコントローラーです。
MCS2の優れた性能をフルに発揮させると共に、長年支障なくお使いいただくため、ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みください。

特長

- MIDI IN1とIN2の2つのMIDI IN端子と1つのMIDI OUT端子を持ち、それらの2つのMIDI INより入力されたMIDI信号をMIXしてMIDI OUTより出力することができます。
- 本機は8つのコントローラー〔ピッチベンドホイール、モジュレーションホイール、プッシュスイッチ3個、コントロールスライダー2個、プログラムチェンジスイッチ〕を内蔵しています。また、付属のコントローラーとしてさらに5つのコントローラー〔フットスイッチ2個、フットコントローラー2個、プレスコントローラー〕を使用することができます。
- 上記のコントローラーを操作することにより発生したMIDI情報はMIDI IN1、IN2より入力されたMIDI信号にさらにMIXされてMIDI OUTより出力されます。従って、本機のコントローラーを操作することにより外部に接続した音源等をコントロールすることができます。
- 上記のコントローラーの内、いくつかのコントローラーに対してはそれが持つ機能(働き)を変更し、また設定することができます。

目次

特長	1
ご使用前に	2
各部の名称と機能	3
接続のしかた	5
§ 1 使ってみましょう	6
§ 2 本機の概要	7
§ 3 PLAY MODE : プレイモード	9
§ 4 ASSIGN MODE : アサインモード	11
§ 5 その他の機能	15
仕様	16
MIDI データフォーマット	17
2進、10進、16進数の変換	18
CONTROLLER ASSIGN TABLE	19
MIDI インプリメンテーションチャート	20
サービスについて	21

ご使用の前に

●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、故障などの原因になりますのでご注意ください。

- ・窓際など直射日光の当たる場所
- ・暖房器具のそばなど極端に暑い場所
- ・湿度の極端に高い場所
- ・極端に乾燥した場所
- ・ホコリの多い場所
- ・振動の多い場所

●電源について

- ・電源スイッチは、送信機器側の電源を投入した後、ONにしてください。
- ・本機は付属の専用ACアダプターPA1を使用します。市販の電圧や極性の違うACアダプターを使用しますと、故障の原因となることがありますのでPA1以外のACアダプターはご使用にならないでください。
- ・付属のPA1は日本国内仕様です。必ず、AC100V(50Hzまたは60Hz)の電源コンセントに接続してください。AC100V以外の電源は絶対にご使用にならないでください。
- ・落雷などの恐れがある時は、電源コンセントからACアダプターを抜き取っておくことをおすすめします。
- ・長期間ご使用にならない時は、ACアダプターをコンセントからはずしてください。

●接続について

- ・トラブル防止のため、接続作業は本機および接続機器の電源を切った状態で行なってください。

●MIDIケーブルについて

- ・ケーブルはMIDI規格のものをご使用ください。
- ・ケーブルの長さは15mが限度とされています。これ以上長いケーブルをご使用になりますと、波形の劣化等によりトラブルの原因となりますのでご注意ください。

●取り扱い・移動について

- ・キー、ツマミ、端子などに無理な力を加えることは避けてください。
- ・コード部分の断線やショートを防ぐため、コード類ははずす時は、必ずプラグ部分を持って引き抜いてください。
- ・本機を移動する前には、コード類の断線やショートを防ぐため、電源コードや接続コードをすべて取りはずしてください。

●外装のお手入れについて

- ・汚れなどのお手入れは柔らかい布でからぶきしてください。
- ・ベンジンやシンナーなどの揮発油で外装をふいたり、近くでエアゾールスプレーを散布したりすることはお避けください。

●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、ごく近くでラジオやテレビなどを同時にご使用になりますと、ラジオやテレビ側で雑音などが生じることがあります。十分に離してご使用ください。

●保証書の手続きと取扱説明書の保管について

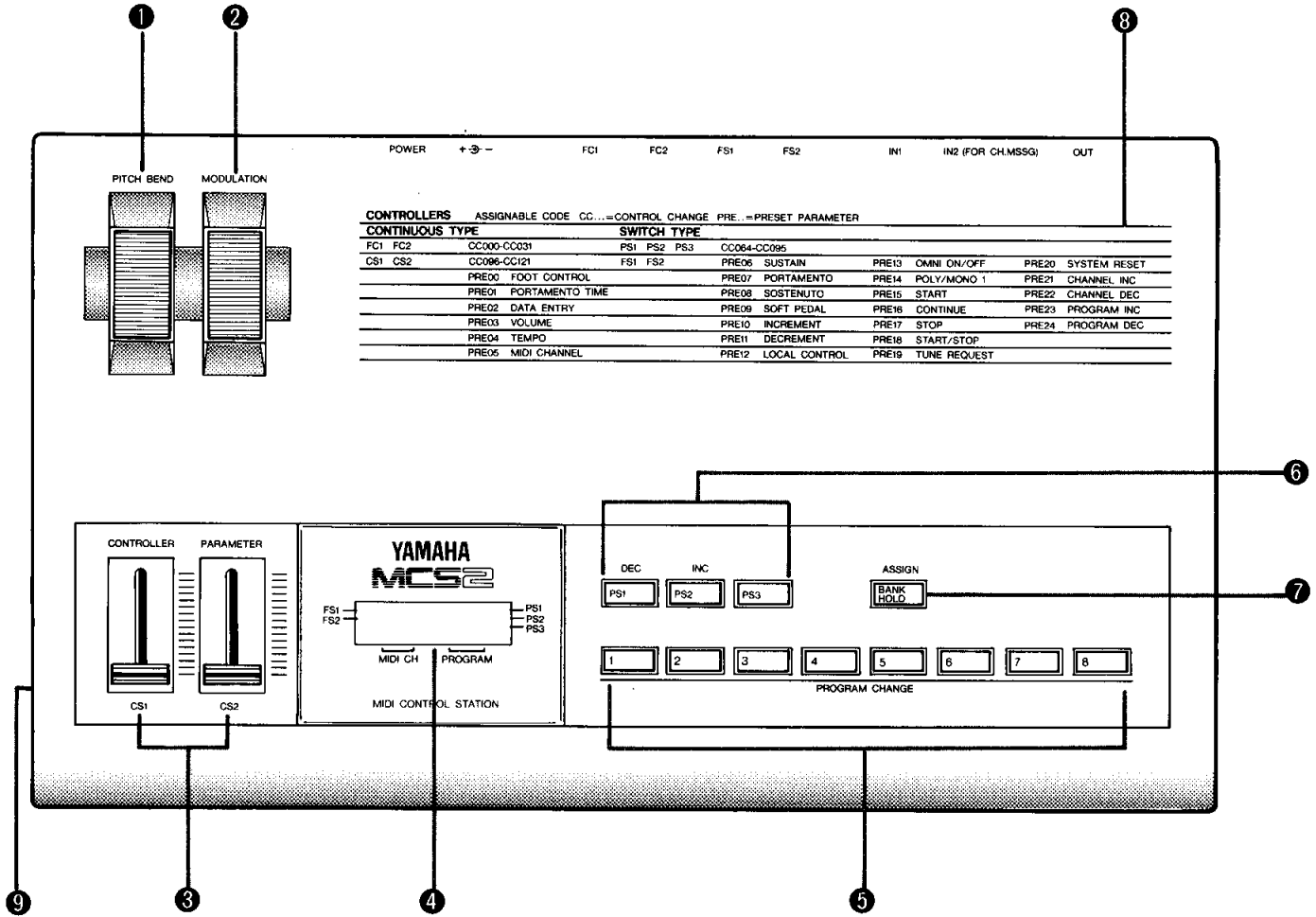
- ・お買い求めの際、購入店で必ず保証書の手続きを行なってください。保証書に販売店印がありませんと、保証期間中でもサービスが有償となる場合があります。
- ・この取扱説明書は、保証書とともに大切に保管してください。

バックアップバッテリーについて

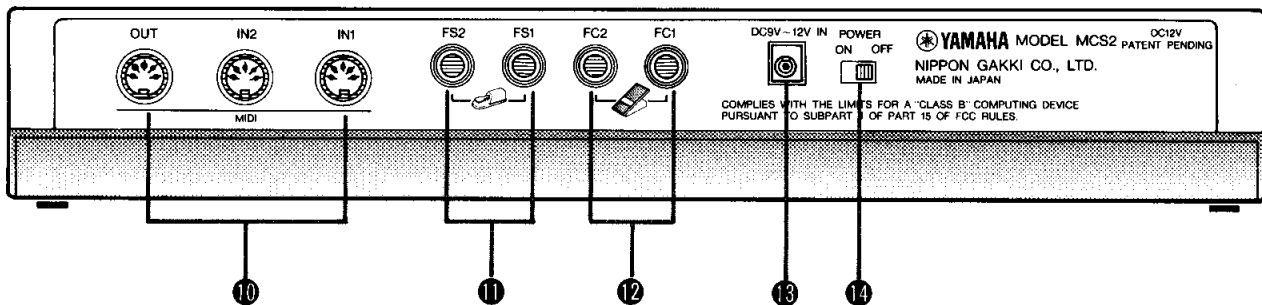
- 本機のメモリーの内容は、内部のバッテリーによって保護されているため、POWERスイッチを“OFF”にしても、消えてしまうことはありません。
- このバッテリーの寿命は約5年ですが、バッテリーが消耗してきますと、“LObAT”(LOW BATTERY VOLTAGE)というエラーメッセージが表示されますので、お早めに交換されることをお勧めします。
- バッテリーの交換は、お買い上げ店、もしくは最寄りの弊社電音サービスセンターにご相談ください。

各部の名称と機能

● トップパネル



● リアパネル



①PITCH BENDホイール

ピッチベンド専用のホイールです。向こう側へ回すとピッチ(音程)が上がり、手前へ回すとピッチが下がります。

②MODULATIONホイール

ワウ、トレモロ、ビブラートなどのモジュレーション効果専用のホイールです。向こう側へ回す程効果が深くなります。

③CS1、2

連続可変型(コンティニューアス)スライドボリュームです。アサインモードで割りあてられたコントローラーコードにより、それぞれ役割が変わります。またアサインモードのとき、CS1はコントローラーを選ぶスライダーとなり、CS2はパラメーターを選ぶスライダーとなります。

④LCD

5桁のライト付き液晶表示器です。プレイモードではMIDIチャンネルとプログラムナンバーを、アサインモードではコントローラーやパラメーターを表示します。

⑤PROGRAM CHANGEスイッチ

本機に接続されているMIDI機器のプログラムチェンジを行なうスイッチです。8バンク×8で64種類の切り替えが可能です。

⑥PS1~3

アサインモードで割りあてられたコントローラーコードにより、それぞれ役割が変わるスイッチです。またアサインモードではPS1、PS2はそれぞれデータエントリーのDEC(-1)/INC(+1)ボタンになります。

⑦BANK HOLDスイッチ

このスイッチを押すことにより、プログラムチェンジのバンクがホールドされ、同じバンク内で8種類のプログラムチェンジがワンタッチで行なえます。また、プレイモードでこのスイッチを1秒以上押し続けると、アサインモードに切り替わります。

⑧コントローラーコードアサインテーブル

各コントローラーに割りあてるコントローラーコードの一覧表です。

⑨BREATH端子

ブレスコントローラー(別売)を接続する端子です。

⑩MIDI IN1、IN2、OUT端子

MIDIの入出力端子です。MIDI IN1、MIDI IN2より入力されたメッセージは、MCS 2内で発生したメッセージとミックスされてMIDI OUTより出力されます。

⑪FS1、2端子

フットスイッチFC4またはFC5(別売)を接続する端子です。アサインモードでそれぞれ機能を割りあてることができます。

⑫FC1、2端子

フットコントローラーFC7(別売)を接続する端子です。アサインモードでそれぞれ機能を割りあてることができます。

⑬DC IN端子

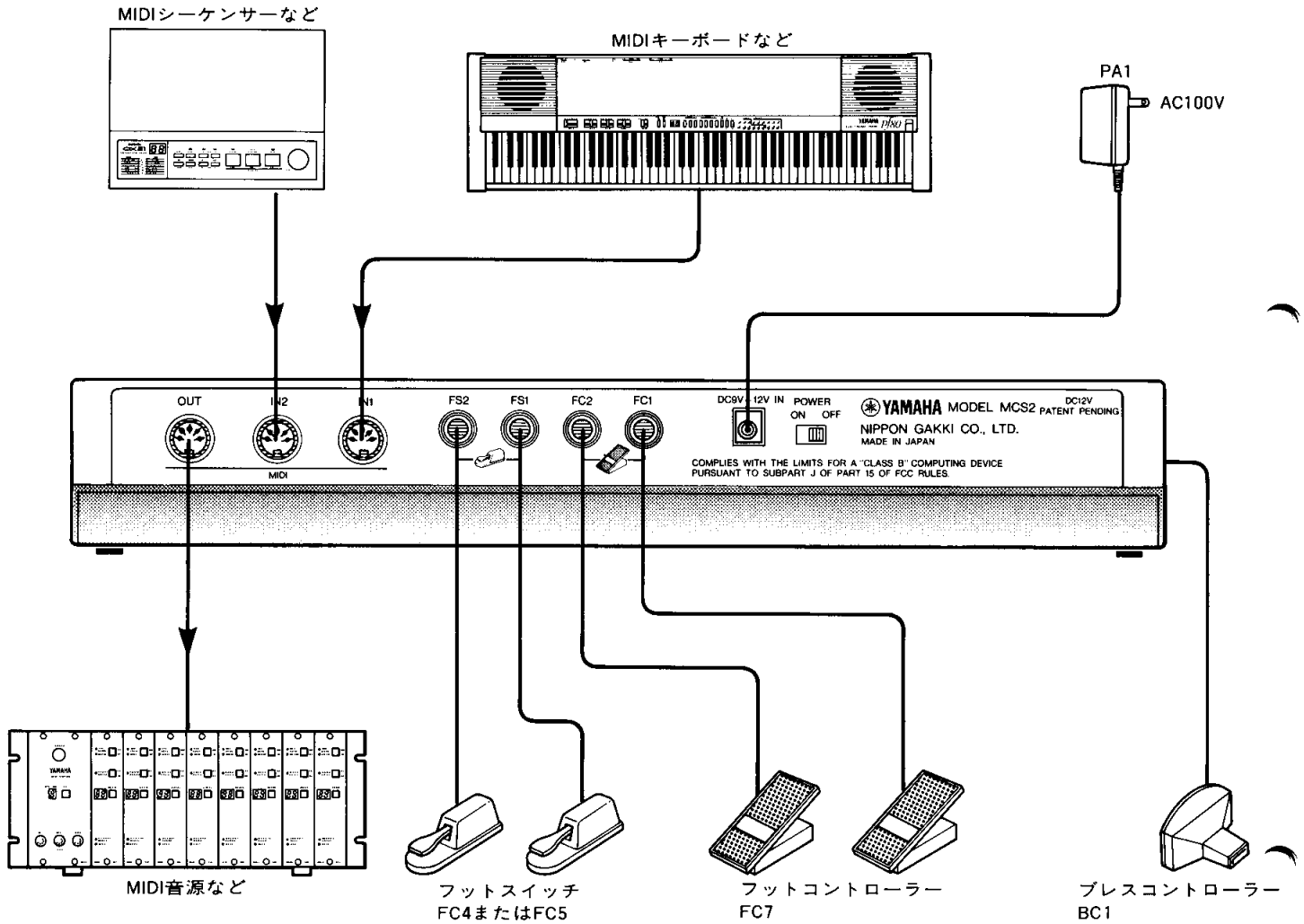
付属のACアダプターPA1を接続する端子です。

⑭POWERスイッチ

電源をON、OFFするためのスイッチです。

接続のしかた

本機は単独では機能させることができません。次のようにMIDIキーボードやMIDI音源、シーケンサーなどを接続してご活用ください。

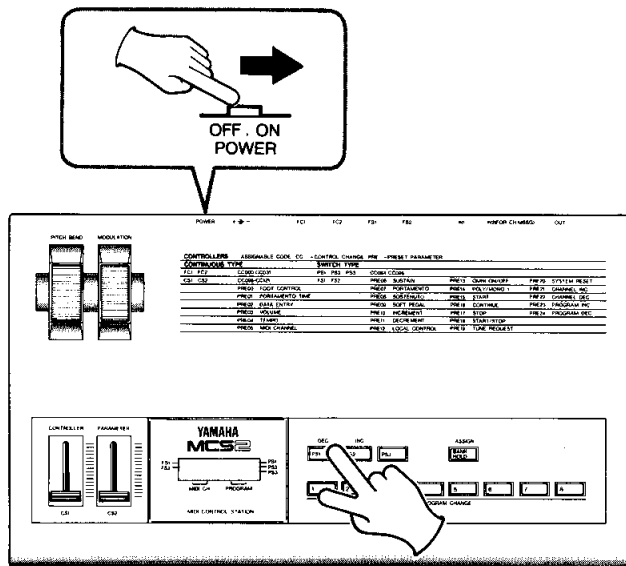


§1 使ってみましょう

MCS2の詳しい機能の説明にはいる前に、まず使ってみることにしましょう。

1. メモリーのイニシャライズ(初期化)

本機を基本セッティング状態にします。PS 1 とプログラムチェンジスイッチ 1 を同時に押しながら電源をONすると下表のようにメモリーが初期化されます。



MIDI CHANNEL	I
FC 1	PRE00 (FOOT CONTROL)
FC 2	PRE03 (VOLUME)
CS 1	PRE03 (VOLUME)
CS 2	PRE01 (PORTAMENTO TIME)
PS 1	PRE24 (PROGRAM DEC)
PS 2	PRE23 (PROGRAM INC)
PS 3	PRE14 (POLY/MONO)
FS 1	PRE06 (SUSTAIN)
FS 2	PRE07 (PORTAMENTO)

この時、LCDには



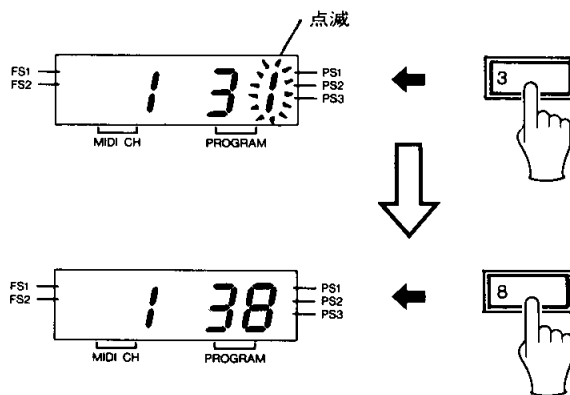
と表示されますが、これはメモリーの内容が失われて初期化が実行されたことを示しています。

この状態からプレイモードに戻るにはPS 3以外のスイッチのどれかを押します。

2. 音色の切り替え

8個のプログラムチェンジスイッチ、およびDEC, INCボタンによってMIDI OUTに接続した音源の音色番号を切り替えることができます。プログラムチェンジスイッチは、まず1~8の中から任意のバンクを選んで、次にそのバンクの中のプログラム番号を選ぶという方式で、合計64種類の切り替えが可能です。

ここでは接続した音源の24番の音色を選ぶことにします。24番の音色というのは9ページの表で見るとおり、バンクは3、選択番号は8ですので、まず [a] を押してバンクを入力します。このとき1桁目が点滅しますので、 [B] を押すと点滅が止まり、プログラム番号“38”が表示され、音源側は24番の音色に切り替わります。



BANK HOLDスイッチを使ったプログラム番号の選択方法もあります。詳しくは10ページをご参照ください。

3. 音色のコントロール

ホイールやスライダー、プッシュスイッチPS 3を操作して音の変化を確かめてください。(PS 1、PS 2はプログラム番号の増減に割りあてていまして音色変化とは関係ありません。)

またフットスイッチでサステインやポルタメント、フットコントローラーでボリュームやモジュレーションがコントロールできることも確かめてみましょう。

注) ボリュームやピッチベンド、モジュレーションの可変範囲は接続した音源側の設定で決まります。コントローラーを動かしても音の変化がない場合は、音源側のパラメーターを確認してください。

§2 本機の概要

1. 動作モード

本機には次の2つの動作モードがあります。

①PLAY MODE：プレイモード

②ASSIGN MODE：アサインモード

電源をONにした時にはPLAY MODEになります。

●モードの概要

①PLAY MODE：プレイモード

通常時(演奏時)はこのモードで使用します。

このモードには次のような機能があります。

(i) 2つのMIDI IN(MIDI IN 1、IN 2)より入力されるMIDI情報をミックス(マージ)して、MIDI OUTより出力します。

いわゆる、2 IN 1 OUTのMIDIミキサーとしての機能です(下図参照)。

(ii) 上記(i)のMIDI情報に対し、さらに本機のコントローラーを操作することによって発生したMIDI情報を、あらかじめ設定されているMIDIチャンネルでミックスし、MIDI OUTより出力します。

この機能により、本機の最大13種類のコントローラーにより、音源やリズムマシン等をコントロールすることができます。

②ASSIGN MODE：アサインモード

このモードでは本機で利用できるコントローラーの内、その機能が固定されているもの(モジュレーションホイール[MODULATION]、ピッチベンド[PITCH BEND]、ブレスコントローラー[BREATH]、プログラムチェンジスイッチ[PROGRAM CHANGE])以外のコントローラー(CS1~2、PS1~3、FC1~2、FS1~2)に対して、それらの機能(働き)を変更、設定します。

また、コントローラーからのMIDI情報の出力チャンネルも設定できます。

さらに、①の(i)の機能も同様に動作します。

●モードの切り替え方法

上記①と②の2つのモードは以下のようにBANK HOLDスイッチ(以下SWと書く)によって交互に切り替えることができます。



◎PLAY MODE → ASSIGN MODE

PLAY MODEにおいてBANK HOLD SWを約1秒以上押し続けるとASSIGN MODEに入ります。

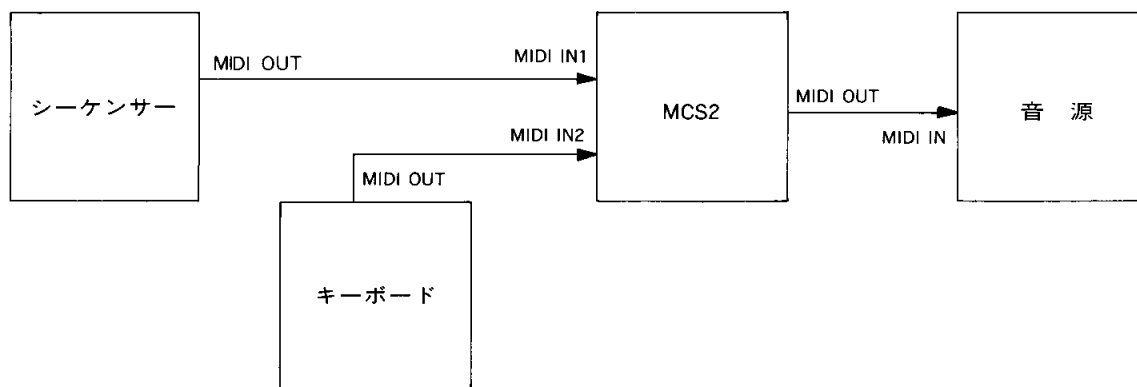
◎ASSIGN MODE → PLAY MODE

ASSIGN MODEにおいてBANK HOLD SWを押すとただちにPLAY MODEに入ります。

★MIDI ミキサーとしての使用例

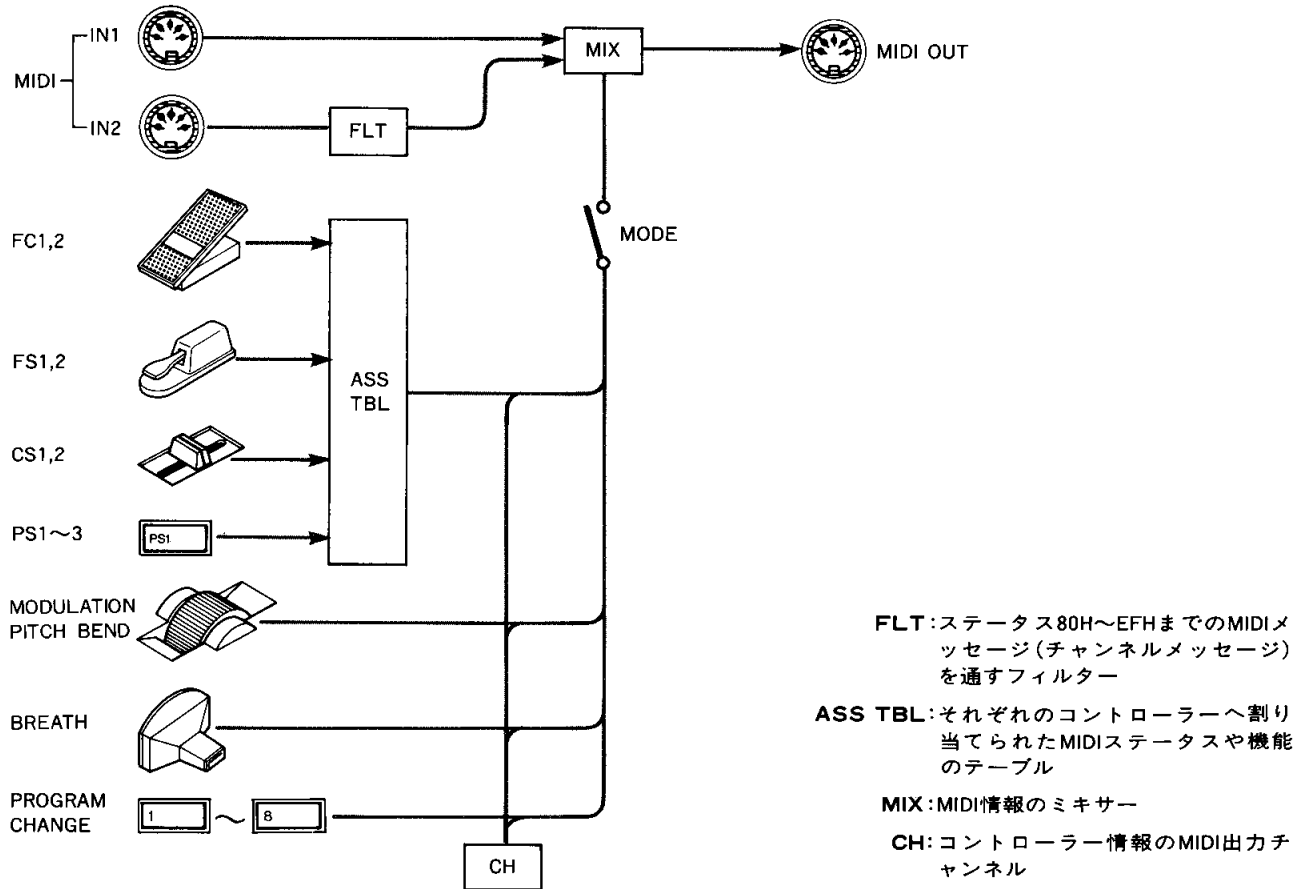
本機は何の特別な操作もなしに2 IN 1 OUTのMIDIミキサーとして使用することができます。

例) シーケンサーで自動演奏させ、さらにキーボードからの演奏を重ねる場合



2. 動作概要

本機の動作の概略図を以下に示します。



上図において、

- (1)MIDI IN 1 より入力されたMIDI情報は何も加工されずそのままMIDI OUTより出力されます。
- (2)MIDI IN 2 より入力されたMIDI情報はまず上図の“FLT (フィルター)”に入ります。そして、FLTによりステータスF0H~FFHをもつMIDIメッセージ(システムメッセージ)は除去されます。すなわち、ステータス80H~EFHをもつMIDIメッセージ(チャンネルメッセージ)のみFLTを通過し、MIDI OUTより出力されます。ただし、この時MIDI ACTIVE SENSEデータ[FEH]は認識されます。
- (3)本機に装備されているピッチベンド(PITCH BEND)、モジュレーション(MODULATION)の各ホイール、プログラムチェンジスイッチ(PROGRAM CHANGE)さらに本機のBREATH端子に差し込んで使用するプレスコントローラーの持つ役割(機能、働き)は、それぞれピッチベンド、モジュレーションホイール、プログラムチェンジスイッチ、プレスコントローラーのように固定されており、変更することはできません。ただし、それを操作することにより発生するMIDI情報の出力チャンネルのみ設定することができます。

そして、プレイモードのとき、これらのコントローラーを操作すると、それぞれピッチベンド、モジュレーションホイール、プレスコントローラー、プログラムチェンジのMIDIメッセージがあらかじめ設定したMIDIチャンネルでMIDI OUTより出力されます。

- (4)本機のそれぞれの端子に差し込んで使用するフットコントローラー(FC1、FC2)、フットスイッチ(FS1、FS2)、および本機に付属しているコンティニューアスライダー(CS1、CS2)、プッシュスイッチ(PS1、PS2、PS3)については、それらが持つ役割(機能、働き)は固定されていません。それらの役割はアサインモードで設定します。設定された役割は上図のASS TBL(アサインテーブル)に記憶されます。プレイモードで上記のコントローラーを操作した時には、このASS TBLを参照し、あらかじめそのコントローラーに割り当てられた機能のMIDIデータがMIDI OUTより出力されます。

上記(1)~(4)のデータはプレイモードでは(1)~(4)全て、またアサインモードでは(1)と(2)だけがそれぞれMIXされてMIDI OUTより出力されます。

§3 PLAY MODE:プレイモード

電源をONにした時にはこのモードになります。
また、アサインモードからはBANK HOLD SWを押すことによりこのモードに入ることができます。



この表示で左2桁の数字は本機の現在のMIDI出力チャンネルを示しています。

チャンネルは10進数で示され、1～16です。このチャンネルは基本的にはアサインモードで設定します。

以下に各スイッチ類の機能を説明します。

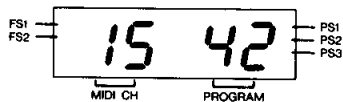
1. プログラムチェンジスイッチ (PROGRAM CHANGE)

プログラムチェンジスイッチによって本機のMIDI OUTに接続されている機器のプログラムチェンジを行なうことができます。

すなわち、接続されている音源等の音色番号を本機のプログラムチェンジスイッチによって選択することができます。



LCD表示の右2桁には本機で選択した“プログラム番号”が表示されています。



プログラム番号とはMIDIプログラムチェンジメッセージのプログラムナンバー(音色番号)の1～64に対応している数字で11、12、…、17、18、21、…、28、31、32、…、87、88までの64種類です。

プログラム番号表示の左側の桁(上位の桁)は“バンク番号”を示しています。

これらのプログラム番号とMIDIプログラムチェンジメッセージのプログラムナンバー(音色番号1～64)との対応は次表に示す通りです。

バンク	選択番号	プログラム ナンバー (音色番号)	バンク	選択番号	プログラム ナンバー (音色番号)
1	1	1	5	1	33
	2	2		2	34
	3	3		3	35
	4	4		4	36
	5	5		5	37
	6	6		6	38
	7	7		7	39
	8	8		8	40
2	1	9	6	1	41
	2	10		2	42
	3	11		3	43
	4	12		4	44
	5	13		5	45
	6	14		6	46
	7	15		7	47
	8	16		8	48
3	1	17	7	1	49
	2	18		2	50
	3	19		3	51
	4	20		4	52
	5	21		5	53
	6	22		6	54
	7	23		7	55
	8	24		8	56
4	1	25	8	1	57
	2	26		2	58
	3	27		3	59
	4	28		4	60
	5	29		5	61
	6	30		6	62
	7	31		7	63
	8	32		8	64

● プログラム番号の設定方法

LCD表示のバンク番号と選択番号の間に“.”(小数点)が表示されていない時(電源をONにした時は表示されていません)には1～8のプログラムチェンジスイッチにより次の様にして設定します。なお，“.”については次項「2.バンクホールド/アサインスイッチ」を参照してください。

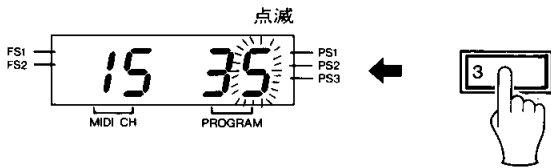
まず希望するプログラム番号の“バンク番号”のプログラムチェンジスイッチを押します。

すると、LCD表示の“選択番号”の桁が点滅します。

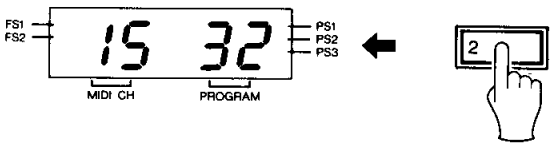
次にこの状態で希望する“選択番号”のプログラムチェンジスイッチを押します。この時、表示の点滅が終わり、プログラムチェンジMIDIメッセージがMIDI OUTより出力されます。

例) プログラム番号"32"を選択する場合

バンク番号は"3"ですのでまず"3"のプログラムチェンジスイッチを押します。
すると図の様に選択番号の桁が点滅します。



ここで、選択番号は"2"ですから"2"のプログラムチェンジスイッチを押すと、LCD表示の点滅が止まり、プログラム番号"32"が表示されます。



この様にしてプログラム番号32(バンク 3、選択番号 2)を選択するとMIDIプログラムチェンジデータ"18"(前記の表参照)がMIDI OUTより送信されます。

例えば、DX7を接続しておいた場合、上記の操作により18番の音色が選択されます。

バンクホールドの状態を解除するにはもう1度BANK HOLD SWを押してLCD表示の"."を消します。

☆また、このBANK HOLD SWを約1秒以上押しつづけると、アサインモードに入ります。

3. ピッチベンド(PITCH BEND)、モジュレーションホイール(MODULATION)、ブレスコントローラー(BREATH)

これらのコントローラーを操作することによりそれぞれの機能に対応するMIDIメッセージがあらかじめ設定されたMIDIチャンネルにより出力されます。

コントローラー	MIDIメッセージ
ピッチベンド	E n H, x x H, y y H
モジュレーションホイール	B n H, 0 1 H, y y H
ブレスコントローラー	B n H, 0 2 H, y y H

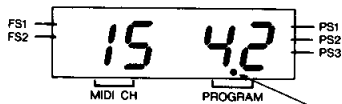
nはMIDIチャンネル(アサインモードで設定)、xxH, yyH はそれぞれ任意の第1データバイト、第2データバイト(00H~7FH)を示します。

従って、これらそれぞれのコントローラーを操作することにより本機に接続されている音源等のピッチ、モジュレーション、ブレスコントローラーをコントロールすることができます。

2. バンクホールド/アサインスイッチ (BANK HOLD/ASSIGN)



このスイッチを押すと上記のプログラム番号LCD表示のバンク番号と選択番号の間に"."(小数点)が表示されます。



" . (小数点) "

この状態を"バンクホールド"と呼びます。

この状態ではバンク番号はそのままの番号でホールド(保持)され、変更することはできません。

ここでは、プログラムチェンジスイッチを押すことにより"選択番号"のみを変更します。そして、選択番号を変更した時点でMIDIプログラムチェンジメッセージがMIDI OUTより出力されます。

例) プログラム番号"54"でバンクホールドスイッチを押した場合、プログラムチェンジスイッチ1~8によってプログラム番号51~58までが選択できます。

4. フットコントローラー1,2(FC1,FC2)、フットスイッチ1,2(FS1,FS2)、コンティニューアスライダ1,2(CS1,CS2) プッシュスイッチ1,2,3(PS1,PS2,PS3)

これらのコントローラーのなす役割(機能、働き)は固定されたものではなく、アサインモードで設定することができます。

このプレイモードでこれらのコントローラーを操作すると、アサインモードでそれらのコントローラーに割り当てられた機能に対応するMIDIメッセージが、設定されているMIDIチャンネルで出力されます。

§4 ASSIGN MODE:アサインモード

プレイモードからはBANK HOLD SWを約1秒以上押し続けることによりこのモードに入ることができます。



このモードに入ると最初のLCD表示は次のようになります。

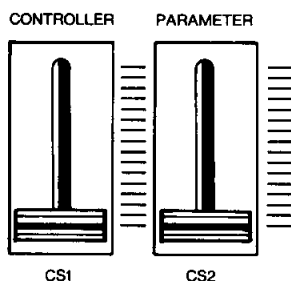


このモードでは以下のパラメーターの設定を行ないます。

- (1)本機のコントローラーを操作することによりMIDI OUTより出力されるMIDIメッセージの出力チャンネルを設定します。
- (2)以下に示すコントローラーに対し、その役割(機能、働き)を設定します。
設定できる機能は大きく分けて
 - (a)コントロールチェンジ
 - (b)プリセットパラメーター
 の2つです。

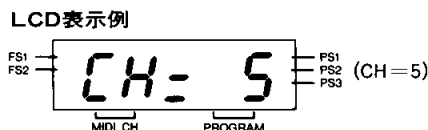
- フットコントローラー 1 : FC 1
- フットコントローラー 2 : FC 2
- コンティニューアスライダー 1 : CS 1
- コンティニューアスライダー 2 : CS 2
- プッシュスイッチ 1 : PS 1
- プッシュスイッチ 2 : PS 2
- プッシュスイッチ 3 : PS 3
- フットスイッチ 1 : FS 1
- フットスイッチ 2 : FS 2

基本的にはコントローラーセレクト(CONTROLLER SELECT)スライダー[CS 1]により上記のコントローラーの内、機能を設定するコントローラーを1つ選択します。そして、パラメーターセレクト(PARAMETER SELECT)スライダー[CS 2]により機能等を設定します。

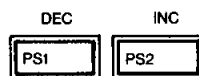


1. MIDIチャンネルの設定

コントローラーセレクトスライダー[CS 1]を1番下(手前)にするとLCD表示が次のようになります。



この状態で本機のコントローラーを操作することによって発生するMIDIメッセージの出力チャンネルを設定します。ここで、パラメーターセレクトスライダー[CS 2]を動かすことによりチャンネルが1~16まで連続的に設定できます。また、DEC(PS 1)およびINC(PS 2)ボタンを押すことによりチャンネルを1チャンネルずつ変更することもできます。



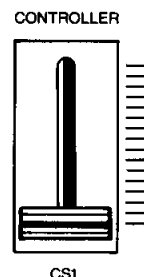
◎MIDIチャンネルはアサインモードでPRE05 MIDI CHANNEL、PRE21 CHANNEL INC、PRE22 CHANNEL DECを割り当てられた本機のコントローラーを操作することにより、プレイモードでも変更することができます(13ページ、プリセットパラメーターの項参照)。

2. コントローラーへの機能の割り当て

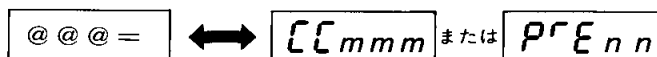
(1)コントローラーの選択

コントローラーセレクトスライダー[CS 1]を動かすことにより、機能を割り当てようとするコントローラーを次に示すコントローラーにより1つ選択します。コントローラーは、スライダーを上から動かすに従ってFC 1、FC 2、CS 1……FS 2の順で選択されます。

LCD表示	コントローラー名
FC 1 =	FOOT CONTROLLER 1
FC 2 =	FOOT CONTROLLER 2
CS 1 =	CONTINUOUS SLIDER 1
CS 2 =	// 2
PS 1 =	PUSH SWITCH 1
PS 2 =	// 2
PS 3 =	// 3
FS 1 =	FOOT SWITCH 1
FS 2 =	// 2



この時LCDは次の表示を約1秒おきに繰り返します。



"@@@"は現在選択されている(機能を割り当てようとする)コントローラーを示しており、上記の表に示される記号(FC 1、CS 2など)が@@@の所に入ります。

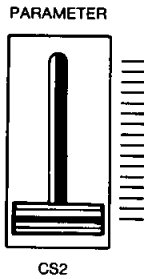
(2)機能の割り当て

前項の“CCmmm”、または“PREnn”の表示は“@@@”で示されているコントローラーに割り当てられている機能を示しています。

設定できる機能は次の2種類のグループに分けられます。

- (a) コントロールチェンジ：CONTROL CHANGE(CC)
- (b) プリセットパラメーター：PRESET PARAMETER (PRE)

これら(a),(b)のグループに含まれる各種パラメーター(設定機能)はパラメーターセレクトスライダ―[CS2]によって連続的に順次選択できます。

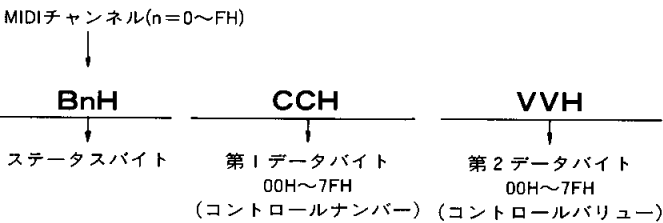


また、DEC[PS1]およびINC[PS2]ボタンを押すことにより1つずつ順次選択することもできます。

(a)コントロールチェンジ：CONTROL CHANGE

コントロールチェンジとはMIDIメッセージの内、モジュレーションホイールやブレスコントロール、また、ポルタメントタイム等などのコントロールをする情報です。

MIDIコントロールチェンジメッセージの構造は、



のようになっています。

“n”は前ページ、“MIDIチャンネルの設定”で設定したチャンネルナンバーです。

第1データバイトは“コントロールナンバー”を示しています。

コントロールナンバーとは色々なコントローラー(モジュレーションホイールやボリューム、データエンターノブ)に対応させてある番号です。

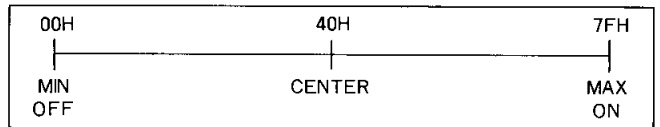
第2データバイトは“コントロールバリュー”で、この値はコントローラー(例えばフットコントローラーやブレスコントローラー等)を操作した時に、その操作の具合(どのくらい動かしたか等)を示すものです。

参考) DX7の受信コントロールチェンジメッセージ。

なお、ステータスBnHは省略してあります。

コントロールナンバーの扱いは機種によって異なります。DX7以外の機種を使用される場合は、その機種のMIDI仕様を参照してください。

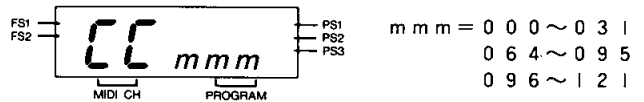
CONTROL NAME	CC	VV
MODULATION WHEEL	1 (01H)	00~7FH
BREATH CONTROL	2 (02H)	00~7FH
FOOT CONTROL	4 (04H)	00~7FH
PORTAMENTO TIME	5 (05H)	00~7FH
DATA ENTRY KNOB	6 (06H)	00~7FH
VOLUME	7 (07H)	00~7FH
SUSTAIN SWITCH	64 (40H)	00H, 7FH
PORTAMENTO SWITCH	65 (41H)	00H, 7FH
DATA ENTRY + 1	96 (60H)	7F
DATA ENTRY - 1	97 (61H)	7F



ここで、(1)で選択したコントローラーに上記のようなコントロールチェンジ機能を割り当てます。

この時、このコントローラーをPLAYモードで操作すると上記に示したようなMIDIコントロールチェンジメッセージが出力されるわけです。

コントロールチェンジ機能割り当てのLCD表示は次のとおりです。



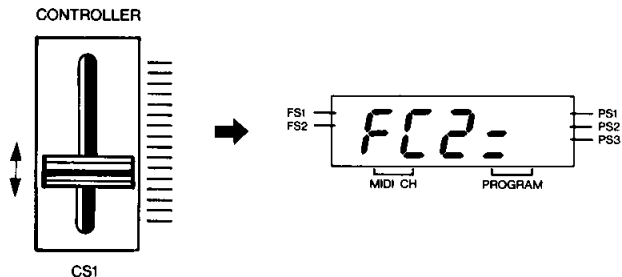
この時(1)に示した“@@@”のLCD表示(選択したコントローラーの表示)も上の表示と交互に現れます。

mmmには前述のコントロールナンバーが10進数で入り、パラメーターセレクトスライダ―[CS2]またはDEC[PS1]、INC[PS2]ボタンにより設定します。

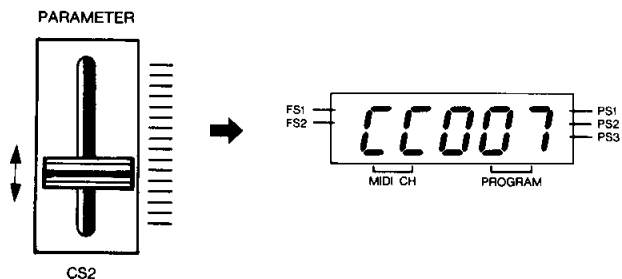
*16進数と10進数の対応については18ページの表を参照してください。

例) 本機のリットコントローラーFC2をボリュームとして使用する場合

まず、次のようにコントローラーセレクトスライダー〔CS1〕によりFC2を選択します。



次に“ボリューム”のコントロールナンバーは「7」（10進）なのでパラメーターセレクトスライダー（CS2）により次のように設定します。



これにより、プレイモードでFC2に接続されたリットコントローラーを操作することにより音源のボリュームをコントロールすることができます。

注) 本機のリットローラーからのデータは**プレイモード**でのみMIDI OUTより送信され、アサインモードでは操作してもMIDIメッセージは出力されません。従って、アサインモードで割り当てた機能の確認はBANK SELECT SWを押していったんプレイモードにもどってから行なってください。

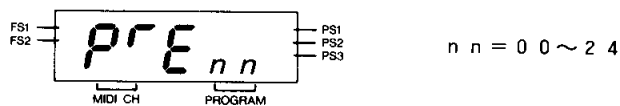
また、ここで割り当てることができるコントロールナンバーは連続型コントローラー、スイッチ型コントローラーによって次表のように異なっています。

	コントローラー	割り当てられるコントロールナンバー
連続型	CS1, CS2, FC1, FC2	CC000~CC031 CC096~CC121
スイッチ型	PS1, PS2, PS3, FS1, FS2	CC064~CC095

(b)プリセットパラメーター〔PRESET PARAMETER〕

ここでは、あらかじめ本機にプリセットされている機能（プリセットパラメーター）を(1)で選択したコントローラーに割り当てます。

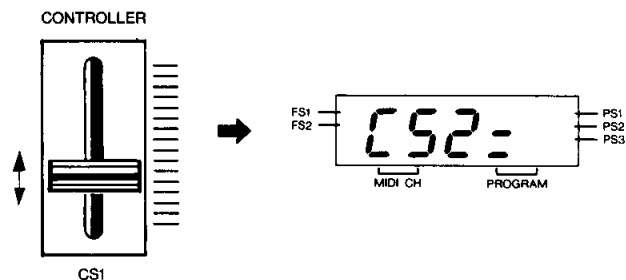
プリセットパラメーターの機能を割り当てるためのLCD表示は次のとおりです。



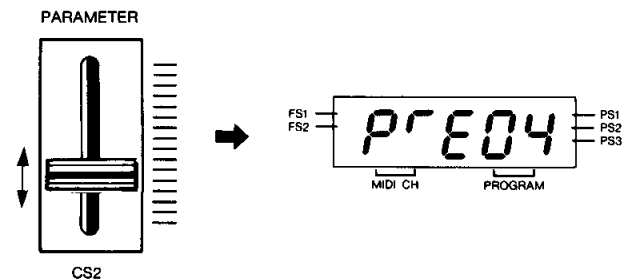
前述のコントロールナンバーの表示（CCmmm）の時パラメーターセレクトスライダー〔CS2〕をさらに進める（上に上げる）ことによりこの表示にすることができます。また、この時、前述の“@@@=”の表示（選択したコントローラーの表示）も上の表示と交互に現れます。

例) 本機のCS2をテンポスライダーとして使用する場合

まず、次のように、コントローラーセレクトスライダー〔CS1〕によりコントローラーとしてCS2を選択します。



“TEMPO”のプリセットパラメーター番号は04なので（次表参照）パラメーターセレクトスライダー〔CS2〕により次のように設定します。



この設定によりプレイモードでCS2を操作することによりリズムマシン等のテンポ（外部MIDIシンクロ時）を調整することができます。

プリセットパラメーターは次に示す通りです。また、このプリセットパラメーターもコントローラーの種類（連続型かスイッチ型か）によって、そのコントローラーに割り当てることができるプリセットパラメーターが決まっています。これらのプリセットパラメーターはパラメーターセレクトスライダー〔CS2〕によって連続的に、またDEC〔PS1〕、INC〔PS2〕ボタンにより1つずつ順次選択することができます。また、この表は本機のパネル上部にも印刷されています。

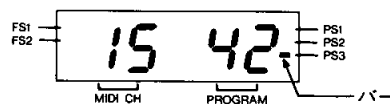
	表 示	機 能
連続型 [CS 1, CS 2] [FC 1, FC 2] に割り当てることができる プリセットパラメーター { PRE00~PRE05 }	PRE00	FOOT CONTROL データをフットコントロールのデータとして出力する
	PRE01	PORTAMENTO TIME データをポルタメントタイムのデータとして出力する
	PRE02	DATA ENTRY データをデータエントリーのデータとして出力する
	PRE03	VOLUME データをボリュームのデータとして出力する
	PRE04	TEMPO MIDI CLOCKを出力してそのテンポを変更する
	PRE05	MIDI CHANNEL 本体の出力MIDI CHANNELを変更する
スイッチ型 [PS 1, PS 2, PS 3] [FS 1, FS 2] に割り当てることができる プリセットパラメーター { PRE06~PRE24}	PRE06	SUSTAIN サスティンON/OFFを表す (**)
	PRE07	PORTAMENTO ポルタメントON/OFFを表す (**)
	PRE08	SOSTENUTO ソステヌートON/OFFを表す (**)
	PRE09	SOFT PEDAL ソフトペダルON/OFFを表す (**)
	PRE10	INCREMENT インクリメント(+1)を出力する
	PRE11	DECREMENT デクリメント(-1)を出力する
	PRE12	LOCAL CONTROL ローカルON/OFFを出力する (*)
	PRE13	OMNI ON/OFF オムニON/OFFを出力する (*)
	PRE14	POLY/MONO 1 ポリ、モノ(1)を出力する (*)
	PRE15	START スタートを出力する
	PRE16	CONTINUE コンティニューを出力する
	PRE17	STOP ストップを出力する
	PRE18	START/STOP スタート、ストップを出力する (*)
	PRE19	TUNE REQUEST チューンリクエストを出力する
	PRE20	SYSTEM RESET システムリセットを出力する
	PRE21	CHANNEL INC 本体の出力MIDIチャンネルを1つ進める
	PRE22	CHANNEL DEC 本体の出力MIDIチャンネルを1つ減らす
	PRE23	PROGRAM INC プログラム番号を1つ進める
	PRE24	PROGRAM DEC プログラム番号を1つ減らす

(*)マークのついたプリセットパラメーターは1つのパラメーターで2つの機能をもっています。これらのパラメーターを割り当てられたスイッチはそれを押すたびに2つの機能を交互に実行します。(トグルスイッチとして働く)この時プレイモードでスイッチを押すたびにLCD表示の“バー”が点滅します。(次例参照)
 また(**)のついたプリセットパラメーター(PRE06~PRE09)も1つのパラメーターで2つの機能を持っています。これらのスイッチは押した時に“ON”のデータを出力し、スイッチを離れた時に“OFF”のデータを出力します。この場合は(*)の場合と違ってLCDのバーは点滅しません。

例) PS3にPRE13[OMNI ON/OFF]を割り当てる場合

アサインモードにてコントローラースelectスライダ―[CS1]によりPS3を選択します。

ここで、PLAYモードにしてPS3を押します。これを押すたびにLCD表示のPS3の所にバー(■)が点滅します。

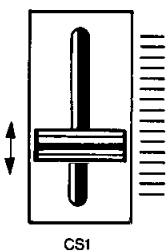


バーが点灯している時はOMNI ONで、消灯している時にはOMNI OFFです。

同様にしてバーが点灯している時と消灯している時の機能は次表のとおりです。

プリセットパラメーター	バー点灯	バー消灯
PRE12 LOCAL CONTROL	ON	OFF
PRE13 OMNI ON/OFF	ON	OFF
PRE14 POLY/MONO 1	POLY	MONO
PRE18 START/STOP	START	STOP

CONTROLLER

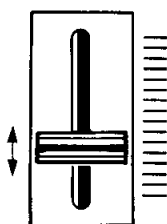


CS1



次にパラメーターselectスライダ―[CS2]によりPRE13を設定します。

PARAMETER



CS2



§5 その他の機能

1. メモリーのイニシャライズ

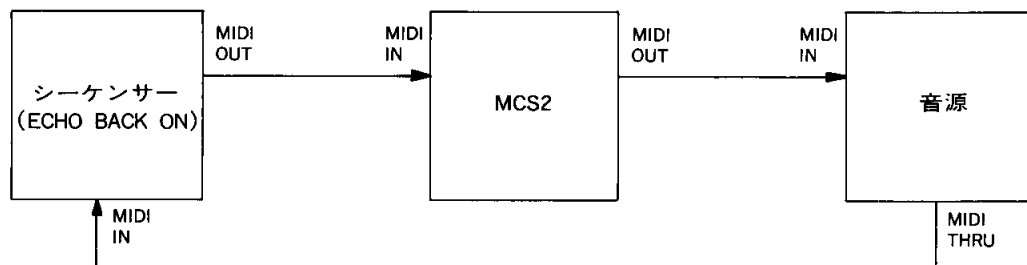
PS 1 とプログラムチェンジスイッチ 1 を同時に押しながら電源を ON するとメモリーが初期化されます。詳しくは、6 ページを参照してください。

2. エラーメッセージ

何らかのエラー（誤動作等）が起きた時には次の様なエラーメッセージが LCD に表示されます。

表 示	意 味	原因 および 対策
LOBAT	LOW BATTERY VOLTAGE バックアップ用リチウム電池の電圧が低い。	お買い上げ店、または弊社電音サービスセンターに、電池交換の相談をしてください。
LOST	LOST メモリーの内容が失われ初期化された。	イニシャライズの操作をせずにこの表示が出た場合は、内蔵電池が消耗してしまったことが考えられます。お買い上げ店、または弊社電音サービスセンターに、電池交換の相談をしてください。
FEERR1	MIDI入力IN1のフレーミングエラー	MIDI IN 1 の接続を確認してください。 ・接続に誤りがないか？ ・ループ状態になっていないか？（下図参照）
FEERR2	MIDI入力IN2のフレーミングエラー	MIDI IN 2 の接続を確認してください。 ・接続に誤りがないか？ ・ループ状態になっていないか？（下図参照）
FULL1	MIDI入力IN1の バッファオーバーフロー	●MIDI IN 1 に送られてくるMIDIメッセージが多すぎるので、使用していないパラメーター等は出力しないようにする。 ●ループ状態になっていないか？（下図参照）
FULL2	MIDI入力IN2の バッファオーバーフロー	●MIDI IN 2 に送られてくるMIDIメッセージが多すぎるので、使用していないパラメーター等は出力しないようにする。 ●ループ状態になっていないか？（下図参照） ●MIDI IN 1 へリズムパラメーター、音色パラメーターを入力している時に、MIDI IN 2 へ256バイト以上（キーON/OFFは430バイト以上）のメッセージを入力した。
FULL	出力バッファのオーバーフロー	●ミックスした結果、MIDIメッセージが多すぎるので、使用していないパラメーター（アフタータッチ、音色パラメーター等）は出力しないようにする。 ●ループ状態になっていないか？（下図参照）

※次のような接続をすると、ループ状態になってしまいます。



シーケンサーから出力されたメッセージはMCS 2 を通り、再びシーケンサーに戻されるが、シーケンサーが ECHO BACK ON になっていると、またMCS 2 へ出力されて永遠に回り続ける。

仕様

モード	PLAY ASSIGN
コントローラー	ピッチベンドホイール モジュレーションホイール スライドボリューム CS1, 2 プッシュスイッチ PS1~3 プログラムセレクトスイッチ 1~8
外部端子	ブレスコントローラー フットコントローラー FC1, 2 フットスイッチ FS1, 2 MIDI IN 1, 2 MIDI OUT DC9~12V IN
表示	7セグメント5桁LCD(バックライト付)
電源電圧・消費電力	AC100V(50/60Hz)・3W 電源アダプターPA1使用
外装	間口 350mm 奥行 202.5mm 高さ 53.7mm
重量	1.3kg
付属品	ACアダプターPA1 MIDIケーブル 1m×1本
別売品	ブレスコントローラー BC1 フットコントローラー FC7 フットスイッチ FC4, FC5

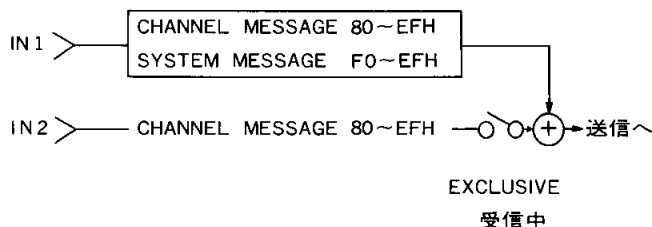
MIDIデータフォーマット

1. 受信信号

(1) 受信データおよび受信条件

本機には入力端子が2つあり以下これをIN1、IN2と呼ぶ。
IN1に対しては全てのデータを受信し、これを送信データとする。

IN2はF0~FFHまでのSYSTEM MESSAGEを除く全てのデータを受信し、これを送信データとする。但し、IN1よりSYSTEM EXCLUSIVE, F0Hを受信中は256Byteまで受信し、IN1の入力が終了次第それを送信する。その時もし、256Byte以上IN2より入力された場合BUFFER FULLエラーとなりデータが失われる。



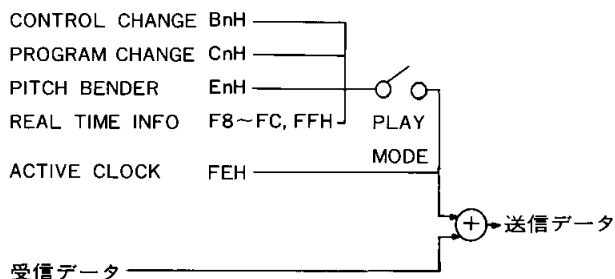
(2) その他

- (a) 一度ACTIVE SENSING CLOCK FEHを受信した後300msec以上任意のデータの受信がない場合エラーとみなし約0.5秒間送信を停止する。
- (b) 受信時に定められた数のデータが来ない場合は、そのデータ及びステータスは送信(エコーバック)しない。
- (c) 未定義のステータス及びそれに続くデータは送信(エコーバック)しない。

2. 送信信号

(1) 送信データおよび送信条件

本機はMIDI送受信に対しエコーバックを採用しており、4項に定める受信データ全てと本機内部より発生するデータを重ねて送信データとする。



(2) 送信チャンネル

本機は送信チャンネルを任意に1~16へ設定できる。

(3) 送信データ詳細

(a) コントロールチェンジ

```
1 0 1 1 n n n n n n n n n n =MIDI CHANNEL
0 C C C C C C C C C C C C =CONTROL No.(0~121)
0 V V V V V V V V V V V V =DATA(0~127)
```

(b) プログラムチェンジ

```
1 1 0 0 n n n n n n n n n n =MIDI CHANNEL
0 P P P P P P P P P P P P =PROGRAM No.(0~63)
```

(c) ピッチベンダー

```
1 1 1 0 n n n n n n n n n n =MIDI CHANNEL
0 L L L L L L L L L L L L =DATA LSByte(L=0~127)
0 m m m m m m m m m m m m =DATA MSByte(m=0~127)
```

(d) リアルタイムインフォメーション

```
1 1 1 1 1 0 0 0 CLOCK(注1)
1 1 1 1 1 0 1 0 START
1 1 1 1 1 0 1 1 CONTINUE
1 1 1 1 1 1 0 0 STOP
1 1 1 1 1 1 1 0 ACTIVE SENSING CLOCK(注2)
1 1 1 1 1 1 1 1 SYSTEM RESET
```

注1 TEMPO ♩ =40から240まで可変

注2 任意のデータが送出されてから約150msの間任意のデータの送出が無い場合ACTIVE SENSING CLOCKを送出する。

(4) その他

送信に対してはSTATUS Byteの省略(RUNNING STATUS)を行なう。

2進、10進、16進数の変換

〔2進数、10進数、16進数 変換早見表〕

2進数	10進数	16進数	2進数	10進数	16進数	2進数	10進数	16進数	2進数	10進数	16進数
00000000	0	0	01000000	64	40	10000000	128	80	11000000	192	C0
00000001	1	1	01000001	65	41	10000001	129	81	11000001	193	C1
00000010	2	2	01000010	66	42	10000010	130	82	11000010	194	C2
00000011	3	3	01000011	67	43	10000011	131	83	11000011	195	C3
00000100	4	4	01000100	68	44	10000100	132	84	11000100	196	C4
00000101	5	5	01000101	69	45	10000101	133	85	11000101	197	C5
00000110	6	6	01000110	70	46	10000110	134	86	11000110	198	C6
00000111	7	7	01000111	71	47	10000111	135	87	11000111	199	C7
00001000	8	8	01001000	72	48	10001000	136	88	11001000	200	C8
00001001	9	9	01001001	73	49	10001001	137	89	11001001	201	C9
00001010	10	A	01001010	74	4A	10001010	138	8A	11001010	202	CA
00001011	11	B	01001011	75	4B	10001011	139	8B	11001011	203	CB
00001100	12	C	01001100	76	4C	10001100	140	8C	11001100	204	CC
00001101	13	D	01001101	77	4D	10001101	141	8D	11001101	205	CD
00001110	14	E	01001110	78	4E	10001110	142	8E	11001110	206	CE
00001111	15	F	01001111	79	4F	10001111	143	8F	11001111	207	CF
00010000	16	10	01010000	80	50	10010000	144	90	11010000	208	D0
00010001	17	11	01010001	81	51	10010001	145	91	11010001	209	D1
00010010	18	12	01010010	82	52	10010010	146	92	11010010	210	D2
00010011	19	13	01010011	83	53	10010011	147	93	11010011	211	D3
00010100	20	14	01010100	84	54	10010100	148	94	11010100	212	D4
00010101	21	15	01010101	85	55	10010101	149	95	11010101	213	D5
00010110	22	16	01010110	86	56	10010110	150	96	11010110	214	D6
00010111	23	17	01010111	87	57	10010111	151	97	11010111	215	D7
00011000	24	18	01011000	88	58	10011000	152	98	11011000	216	D8
00011001	25	19	01011001	89	59	10011001	153	99	11011001	217	D9
00011010	26	1A	01011010	90	5A	10011010	154	9A	11011010	218	DA
00011011	27	1B	01011011	91	5B	10011011	155	9B	11011011	219	DB
00011100	28	1C	01011100	92	5C	10011100	156	9C	11011100	220	DC
00011101	29	1D	01011101	93	5D	10011101	157	9D	11011101	221	DD
00011110	30	1E	01011110	94	5E	10011110	158	9E	11011110	222	DE
00011111	31	1F	01011111	95	5F	10011111	159	9F	11011111	223	DF
00100000	32	20	01100000	96	60	10100000	160	A0	11100000	224	E0
00100001	33	21	01100001	97	61	10100001	161	A1	11100001	225	E1
00100010	34	22	01100010	98	62	10100010	162	A2	11100010	226	E2
00100011	35	23	01100011	99	63	10100011	163	A3	11100011	227	E3
00100100	36	24	01100100	100	64	10100100	164	A4	11100100	228	E4
00100101	37	25	01100101	101	65	10100101	165	A5	11100101	229	E5
00100110	38	26	01100110	102	66	10100110	166	A6	11100110	230	E6
00100111	39	27	01100111	103	67	10100111	167	A7	11100111	231	E7
00101000	40	28	01101000	104	68	10101000	168	A8	11101000	232	E8
00101001	41	29	01101001	105	69	10101001	169	A9	11101001	233	E9
00101010	42	2A	01101010	106	6A	10101010	170	AA	11101010	234	EA
00101011	43	2B	01101011	107	6B	10101011	171	AB	11101011	235	EB
00101100	44	2C	01101100	108	6C	10101100	172	AC	11101100	236	EC
00101101	45	2D	01101101	109	6D	10101101	173	AD	11101101	237	ED
00101110	46	2E	01101110	110	6E	10101110	174	AE	11101110	238	EE
00101111	47	2F	01101111	111	6F	10101111	175	AF	11101111	239	EF
00110000	48	30	01110000	112	70	10110000	176	B0	11110000	240	F0
00110001	49	31	01110001	113	71	10110001	177	B1	11110001	241	F1
00110010	50	32	01110010	114	72	10110010	178	B2	11110010	242	F2
00110011	51	33	01110011	115	73	10110011	179	B3	11110011	243	F3
00110100	52	34	01110100	116	74	10110100	180	B4	11110100	244	F4
00110101	53	35	01110101	117	75	10110101	181	B5	11110101	245	F5
00110110	54	36	01110110	118	76	10110110	182	B6	11110110	246	F6
00110111	55	37	01110111	119	77	10110111	183	B7	11110111	247	F7
00111000	56	38	01111000	120	78	10111000	184	B8	11111000	248	F8
00111001	57	39	01111001	121	79	10111001	185	B9	11111001	249	F9
00111010	58	3A	01111010	122	7A	10111010	186	BA	11111010	250	FA
00111011	59	3B	01111011	123	7B	10111011	187	BB	11111011	251	FB
00111100	60	3C	01111100	124	7C	10111100	188	BC	11111100	252	FC
00111101	61	3D	01111101	125	7D	10111101	189	BD	11111101	253	FD
00111110	62	3E	01111110	126	7E	10111110	190	BE	11111110	254	FE
00111111	63	3F	01111111	127	7F	10111111	191	BF	11111111	255	FF

CONTROLLER ASSIGN TABLE

SET NAME : INITIALIZE DATA

DATE :

PROGRAMMER :

MIDI CH

1

CONTROLLER	ASSIGNABLE RANGE	NUMBER	NAME	REMARKS
FC 1	CC 000~CC 031	PRE 00	FOOT CONTROL	
FC 2		PRE 03	VOLUME	
CS 1	CC 096~CC 121	//	//	
CS 2	PRE 00~PRE 05	PRE 01	PORTAMENTO TIME	
PS 1	CC 064~CC 095 PRE 06~PRE 24	PRE 24	PROGRAM DEC	
PS 2		PRE 23	PROGRAM INC	
PS 3		PRE 14	POLY/MONO	
FS 1		PRE 06	SUSTAIN	
FS 2		PRE 07	PORTAMENTO	

SET NAME :

DATE :

PROGRAMMER :

MIDI CH

CONTROLLER	ASSIGNABLE RANGE	NUMBER	NAME	REMARKS
FC 1	CC 000~CC 031			
FC 2				
CS 1	CC 096~CC 121			
CS 2	PRE 00~PRE 05			
PS 1	CC 064~CC 095 PRE 06~PRE 24			
PS 2				
PS 3				
FS 1				
FS 2				

Function ...	Transmitted	Recognized MIDI IN1, IN2	Remarks
Basic Default	1 - 16 X	all channel	X memorized
Channel Changed	1 - 16	x x	
Mode Default	x	x x	
Mode Messages	OMNION, OMNIOFF POLY, MONO	OMNION, OMNIOFF POLY, MONO	
Note Number : True voice	x XXXXXXXXXXXXXXXXXX	0 - 127	
Velocity Note ON	x	o o	
Velocity Note OFF	x	o o	
After Touch Key's	x	o o	
After Touch Ch's	x	o o	
Pitch Bender	o XX	o o	XX 7 bit reso.
Control Change	0 - 121 o	o o	
Prog Change : True #	o 0 - 63 XXXXXXXXXXXXXXXXXX	0-127 o o	
System Exclusive	x	o x	all
System : Song Pos	x	o x	
System : Song Sel	x	o x	
Common : Tune	o	o x	
System : Clock	o	o x	
Real Time : Commands	o	o x	
Aux : Local ON/OFF	o	o o	
Aux : All Notes OFF	x	x x	
Mes- : Active Sense	o	o o	
sages: Reset	o	o x	
Notes	Received messages from MIDI IN1 and MIDI IN2 are only bypassed to MIDI OUT.		

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るものですが、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になります。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戴する場合もあります。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、引き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。

■YAMAHA電気音響製品サービス拠点

修理受付および修理品お預り窓口

東京電音サービスセンター	〒211 川崎市中原区本月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 (シルバークールビル2F) TEL (0252) 43-4321
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 高松市丸亀町8-7 (日本楽器高松店内) 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2-12 (日本楽器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 (0222) 36-0249
広島電音サービスセンター	〒731-01 広島市安佐南区西原2-27-39 TEL (082) 874-3787
浜松電音サービスセンター	〒432 浜松市東伊場2-13-12 TEL (0534) 56-9211
本社 電音サービス部	〒435 浜松市上西町911 TEL (0534) 65-1158

※住所及び電話番号は変更になる場合があります。

日本楽器製造株式会社

本社・工場	〒430 浜松市中沢町10-1 TEL. 0534(60)2431	名古屋店	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL. 052(201)5154
東京支店	〒104 東京都中央区銀座7-11-3/矢島ビル6F TEL. 03(574)8592	九州支店	〒812 福岡市博多区博多駅前2-11-4 TEL. 092(472)2151
銀座店	〒104 東京都中央区銀座7-9-14 TEL. 03(572)3131	福岡店	〒810 福岡市中央区天神1-11-17/福岡ビル内 TEL. 092(721)7621
渋谷店	〒150 東京都渋谷区道玄坂2-10-7/新大宗ビル内 TEL. 03(476)5441	北海道支店	〒064 札幌市中央区南十条西1丁目/ヤマハセンター TEL. 011(512)6111
池袋店	〒171 東京都豊島区南池袋1-24-2 TEL. 03(981)5271	札幌店	〒064 札幌市中央区南十条西1丁目/ヤマハセンター TEL. 011(512)6124
横浜店	〒220 横浜市西区南幸2-20-5(東伸24ビル) TEL. 045(311)1201	仙台支店	〒980 仙台市大町2-2-10 TEL. 0222(22)6141
大阪支店	〒542 大阪市南区南船場3-12-9/ 心斎橋プラザビル東館(8・9階) TEL. 06(251)1111	仙台店	〒980 仙台市一番町2-6-5 TEL. 0222(27)8516
心斎橋店	〒542 大阪市南区心斎橋筋2-39 TEL. 06(211)8331	広島支店	〒730 広島市中区紙屋町1-1-18 TEL. 082(244)3744
梅田店	〒530 大阪市北区梅田1-3-1/大阪駅前第一ビル TEL. 06(345)4731	広島店	〒730 広島市中区紙屋町1-1-18 TEL. 082(248)4511
神戸店	〒651 神戸市中央区元町通2-7-3 TEL. 078(321)1191	浜松支店	〒430 浜松市鍛冶町321-6 TEL. 0534(54)4116
高松店	〒760 高松市丸亀町8-7 TEL. 0878(51)7777	浜松店	〒430 浜松市鍛冶町321-6 TEL. 0534(54)4077
名古屋支店	〒460 名古屋市中区錦1-18-28 TEL. 052(201)5141		



LMC-001 BWgb, B, B.0