

# YAMAHA

# MSS1

MIDI SYNCHRONIZER

取扱説明書

# はじめに

---

このたびは、YAMAHA MIDIシンクロナイザーMSS 1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。

MSS 1はSMPTEタイムコードを録音したMTR、VTRとデジタルシーケンスレコーダー(QXシリーズ)やデジタルリズムプログラマー(RXシリーズ)などを同期させるためのシンクロナイザーです。またMIDI対応デジタルマルチエフェクター(SPX、REV、REXシリーズ)、デジタルミキシングプロセッサ(DMPシリーズ)などをコントロールするMIDIイベントモードも内蔵しています。

MSS 1の優れた機能を使いこなしていただくとともに、末長くご愛用いただくために、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致します。

---

## ★MSS 1 をご使用になる方へのお願い！

本書は辞書のような感覚で構成されています。本書の全てを暗記しようとしてもほとんど無理なことです。

いつも本書をMSS 1 本体のそばに置いておき、「やりたいこと」、「分からないこと」を辞書のように調べてお使いください。同じ操作を繰り返していくうちに、MSS 1 を簡単に操作できるようになるでしょう。

## ★取扱説明書の読み方

MSS 1 の全ての機能を使いこなしていただくために本書を最初から読んでいただくのが良いのですが、以前にシンクロナイザーを使ったことのある方、本書を全て読む時間の無い方のために、目次を2種類用意してあります。

### ●機能別目次

MSS 1 の持っている機能を知りたい時にお使いください。

### ●目的別目次

MSS 1 で何がしたいか分かっている場合にお使いください。

この2種類の目次を利用すると、よりスピーディーにMSS 1 を操作することができます。いつも本書をMSS 1 本体のそばに置いておくといいでしょう。

また、本書は「導入編」、「基本編」、「応用編」、「資料編」に分かれています。

「導入編」……MSS 1 を使用する上で最小限必要なこと。

「基本編」……シンクロナイザーとしての基本的な操作方法。

「応用編」……外部機器(DMP 7、SPX90 II など)を使用した、より高度な操作方法。

「資料編」……各モード、MIDIなどの詳細、用語索引など。

必要に応じて読み分けると、MSS 1 を自分のレベルにあわせて使用することができます。

# MSS 1の特長

---

- SMPTEタイムコードを読み込んで映像機器やMTR（マルチトラックレコーダー）とデジタルシーケンスレコーダー（QXシリーズ）、デジタルリズムプログラマー（RXシリーズ）などのMIDI機器との同期をするインターフェイスです。
- タッピングや外部からのクリック信号、または、テンキーを使ってテンポデータを入力できます。
- SMPTEドロップフレーム、SMPTE30、EBU25、FILM24 の各タイムコード対応のジェネレーターとリーダーを内蔵していますので MTR をはじめとするレコーディング機器、VTRから映写機までの様々な映像機器とMIDI機器を同期することができます。
- テンポデータは1拍ずつ作成できます。テンポは20～275、拍子は1～16/2、4、8、16と自由に設定できます。
- 最大拍数は7178。テンポ120・4/4では、約60分という長時間演奏が可能です。テンポデータは最大10バンク、またバンクをプログラムされた順に演奏するチェーンも用意してあります。
- SMPTEタイムコードの絶対時間情報をMIDI情報に変換し、MIDIソングポジションポインターとして出力するためにソングポジションポインター対応のMIDI機器と接続すれば、曲のあらゆる位置から同期が可能です。
- MIDI機器にプログラムチェンジやコントロールチェンジを送信するMIDIイベントモードも装備しました。例えば、デジタルミキシングプロセッサDMP7をシーケンス制御して、オートミキシングも実現できます。
- 作成したデータは、別売りのRAMカートリッジ「RAM4」にストックすることができます。

# 使用上のご注意

## ●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温度の高い場所
- 極端に湿度の高い場所
- 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

- 電源は必ずAC100Vを使用してください。AC100V以外の電源は絶対に使用しないでください。
- 長時間ご使用にならない場合は電源コードを電源コンセントから抜いておいてください。
- 落雷などの恐れがある場合は電源コードを電源コンセントから抜いておいてください。

## ●取り扱い、移動について

- キー、スイッチ、入出力端子などに無理な力を加えることは避けてください。
- コードの部分の断線やショートを防ぐため、コード類をはずすときは、必ずプラグ部分を持って抜いてください。
- 本機を移動するときは、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全てはずしてから行ってください。

## ●外装のお手入れについて

- 汚れなどのお手入れの際は、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く使っているため、近くのラジオやテレビに雑音などが生じることがあります。この場合は十分に距離を離してお使いください。

## ●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故障の原因や事故につながりますので、絶対にしないでください。改造された後の保証はいたしかねます。

## ●接続について

本機に接続されている機器などの破損を防ぐために、接続作業は本機および接続する機器の電源を切った状態で行ってください。

## ●MIDIケーブルについて

- MIDIケーブルは、MIDI規格のものをお使いください。
- MIDI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、トラブルの原因となりますので注意してください。

## ●バックアップバッテリーについて

本機は電源がコンセントからはずされている状態でも、データを保存するためにバックアップバッテリーを内蔵しています。

このバックアップバッテリーの寿命は約5年です。バックアップバッテリーの寿命がくると、データが消えてしまいます。随時RAMカートリッジにデータを保存しておいてください。バックアップバッテリーの寿命がきたら、お買い上げ店か弊社電音サービスセンターにバッテリーの交換をお申し出ください。

なお、バッテリー交換の際に本体に保存されているデータは消されてしまいますので、あらかじめRAMカートリッジなどにそのデータを保存しておいてください。

## ●保証書について

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ことがあります。保証書は大切に保管してください。

## ●初期化(イニシャライズ)について

本機は以下の操作をすることによって、お買い求めになったときの状態(工場出荷時)にすることができます。この操作をすると、本機に記憶されている内容は全て消えてしまいますのでご注意ください。(ユーティリティに設定してある内容も、初期化されます。)

- ①本体の電源を切ります。
- ②テンキーの[1]と[3]を押しながら、電源を入れます。
- ③本体のLCD(液晶)に、以下のような表示がでます。

Sure? (Yes/No)

- ④本当に初期化してしまっている場合は[YES]キー、初期化しない場合は[NO]キーを押します。
- ⑤後は、通常に電源を入れたときの状態になりますので、そのままご使用ください。

# 機能別目次

---

## 「導入編」

- 1 : SMPTEタイムコードとは……………P. 9  
(SMPTEタイムコードについて解説しています。)
- 2 : 各部の名称……………P. 11  
(MSS 1 のフロントパネル、リアパネルのキーや端子を解説しています。)
- 3 : キーの意味と操作方法……………P. 15  
(MSS 1 のキーの意味と、操作方法を解説しています。)

## 「基本編」シンクモード

- 4 : ジェネレーターモード……………P. 18  
(SMPTEタイムコードの録音の方法を解説しています。)
- 5 : レコードモード……………P. 20  
(テンポデータの作成方法をいくつかの方法で解説しています。)
- 6 : プレイモード……………P. 28  
(MIDI機器のテンポを、作成したテンポデータコントロールする(MTRなどと同期させる)方法について解説しています。)
- 7 : エディットモード……………P. 35  
(テンポデータの修正方法について解説しています。)
- 8 : チェインモード……………P. 42  
(チェインモードについて、作成方法、プレイ方法を解説しています。)
- 9 : カートリッジについて……………P. 47  
(RAMカートリッジを使っのデータの管理について解説しています。)

## 「応用編」MIDIイベントモード

- 10 : MIDIイベントモードについて……………P. 51  
(MIDIイベントモードとはどのようなものか解説しています。)
- 11 : MIDIイベント・レコードモード……………P. 54  
(MIDIイベントデータの作成方法を解説しています。)
- 12 : MIDIイベント・プレイモード……………P. 64  
(MIDIイベントデータで、MIDI機器をコントロールする(MTRなどと同期させる方法について解説しています。)
- 13 : MIDIイベント・エディットモード……………P. 69  
(MIDIイベントデータの修正方法について解説しています。)

## 「資料編」

- 14 : ユーティリティ機能一覧……………P. 76  
(MSS 1 のユーティリティ機能を順に解説しています。)
- 15 : 各モードのジョブ機能一覧……………P. 82  
(MSS 1 の各モードのジョブを順に解説しています。)
- 16 : MIDIによるデータ管理……………P. 94  
(MIDIのバルクダンプによるデータの管理方法について解説しています。)
- 17 : MIDIデータフォーマット……………P. 96  
(MSS 1 のMIDIデータフォーマットを解説しています。)
- 18 : 仕様……………P. 101
- 19 : 故障かな?……………P. 102  
(故障かなと思ったら、ご覧ください。)
- 20 : 用語索引……………P. 103  
(本書に出てくる用語を、あいうえお順に調べられるようになっています。)

# 目的別目次

---

<b>1 : SMPTE タイムコードとは</b> .....	P. 9
1 - 1 : SMPTEとは.....	P. 9
1 - 2 : タイムコードとは.....	P. 9
1 - 3 : SMPTEとFSKの違い.....	P. 9
1 - 4 : 音楽業界の中のSMPTEタイムコード.....	P. 9
1 - 5 : SMPTEタイムコードを録音するのは?.....	P. 10
1 - 6 : SMPTEタイムコードの概念とMIDI機器との同期.....	P. 10
<b>2 : 各部の名称</b> .....	P. 11
2 - 1 : フロントパネル.....	P. 11
2 - 2 : リアパネル.....	P. 13
<b>3 : キーの意味と操作方法</b> .....	P. 15
3 - 1 : テンキー.....	P. 15
3 - 2 : YES/NOキー.....	P. 15
3 - 3 : ENTERキー.....	P. 16
3 - 4 : START/STOPキー.....	P. 16
3 - 5 : MODEセレクトキー.....	P. 16
3 - 6 : UTILITYキー.....	P. 16
3 - 7 : JOBキー.....	P. 17
3 - 8 : SONG CUE/TIME CUEキー.....	P. 17
3 - 9 : BANKキー.....	P. 17
3 - 10 : CHASEキー.....	P. 17
3 - 11 : METRONOMEキー.....	P. 17
<b>4 : ジェネレーターモード</b> .....	P. 18
4 - 1 : SMPTEタイムコードをテープに録音する.....	P. 18
4 - 2 : 正確に読み込んでいるかな?.....	P. 19
<b>5 : レコードモード</b> .....	P. 20
5 - 1 : テンポデータを作る前の設定.....	P. 20
5 - 2 : キーのタッピングによりテンポデータを作る.....	P. 21
5 - 3 : MTRと同期しながら、キーのタッピングでテンポデータを作る.....	P. 22
5 - 4 : 外部からのクリックでテンポデータを作る.....	P. 23
5 - 5 : MTRと同期しながら、外部からのクリックでテンポデータを作る.....	P. 25
5 - 6 : 1 拍ごとにテンポをテンキーから入力して、テンポデータを作る.....	P. 26
<b>6 : プレイモード</b> .....	P. 28
6 - 1 : MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定.....	P. 28
6 - 2 : MSS I 単体で、MIDI機器のテンポをコントロールする.....	P. 28
6 - 3 : MTRと同期しながら、MIDI機器のテンポをコントロールする.....	P. 30
6 - 4 : テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ).....	P. 32
6 - 5 : 指定したテンポで、MIDI機器のテンポをコントロールしてみる.....	P. 34

---

<b>7 : エディットモード</b> .....	P.35
7-1 : テンポデータのリプレイス(修正)をする.....	P.35
7-2 : テンポデータのコピー(複写)をする.....	P.36
7-3 : テンポデータのデリート(削除)をする.....	P.37
7-4 : テンポデータのインサート(挿入)をする.....	P.38
7-5 : トータルタイムを変更する.....	P.39
7-6 : 拍子を変更する.....	P.40
7-7 : SMPTEタイムコードのオフセットを設定する.....	P.40
7-8 : バンクのコピー(複写)をする.....	P.41
7-9 : バンクのデリート(削除)をする.....	P.41
 <b>8 : チェインモード</b> .....	P.42
8-1 : チェインとは.....	P.42
8-2 : チェインを作る.....	P.42
8-3 : チェインで、MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定.....	P.42
8-4 : チェインで、MIDI機器のテンポをコントロールする.....	P.43
8-5 : チェインで、MTRと同期しながらMIDI機器のテンポをコントロールする.....	P.44
 <b>9 : カートリッジについて</b> .....	P.47
9-1 : カートリッジの取り扱い.....	P.47
9-2 : カートリッジのフォーマット.....	P.47
9-3 : カートリッジにデータを保存する.....	P.48
9-4 : カートリッジからデータを呼び戻す.....	P.48
9-5 : カートリッジのデータを、DX7II・FDのフロッピーディスクで管理する.....	P.49
 <b>10 : MIDIイベントモードについて</b> .....	P.51
10-1 : MIDIイベントモードとは.....	P.51
10-2 : MIDIチャンネルの考え方.....	P.51
10-3 : MIDIプログラムチェンジについて.....	P.52
10-4 : コントロールチェンジについて.....	P.52
 <b>11 : MIDIイベントレコードモード</b> .....	P.54
11-1 : MIDIイベントデータを作る前に.....	P.54
11-2 : キーのタッピングによりイベントポイントを作る.....	P.54
11-3 : MTRと同期しながら、キーのタッピングでイベントポイントを作る.....	P.56
11-4 : 外部からのクリックでイベントポイントを作る.....	P.57
11-5 : MTRと同期しながら外部からのクリックでイベントポイントを作る.....	P.59
11-6 : 1ステップごとにMIDIイベントをテンキーから入力して、イベントデータ を作る.....	P.60
 <b>12 : MIDIイベントプレイモード</b> .....	P.64
12-1 : MIDI機器を、MIDIイベントでコントロールする前の設定.....	P.64
12-2 : MSS1単体で、MIDI機器をMIDIイベントでコントロールする.....	P.65
12-3 : MTRと同期しながら、MIDI機器をMIDIイベントでコントロールする.....	P.66
12-4 : MIDIイベントのキュー(途中からのプレイ).....	P.67
12-5 : MIDIイベントデータ(コントロールチェンジのデータ)の確認.....	P.68



---

<b>13：MIDIイベントエディットモード</b> .....	P.69
13-1：MIDIイベントデータのリプレイス(修正、設定)をする .....	P.69
13-2：MIDIイベントデータのデリート(削除)をする .....	P.71
13-3：MIDIイベントデータのインサート(挿入)をする .....	P.72
13-4：MIDIイベントデータを、まとめてデリート(削除)する .....	P.75
13-5：MIDIイベントデータ(コントロールチェンジのデータ)の確認 .....	P.75
<b>14：ユーティリティ機能一覧</b> .....	P.76
<b>15：各モードのジョブ機能一覧</b> .....	P.82
15-1：プレイモード .....	P.82
15-2：レコードモード .....	P.83
15-3：エディットモード .....	P.86
15-4：チェインモード .....	P.90
15-5：ジェネレーターモード .....	P.91
15-6：MIDIイベントプレイモード .....	P.92
15-7：MIDIイベントレコードモード .....	P.92
15-8：MIDIイベントエディットモード .....	P.92
<b>16：MIDIによるデータ管理</b> .....	P.94
16-1：バルクダンプとは .....	P.94
16-2：ダンプリクエストとは .....	P.94
16-3：データを保存する .....	P.94
16-4：データを呼び戻す .....	P.95
<b>17：MIDIデータフォーマット</b> .....	P.96
17-1：送信条件 .....	P.96
17-2：送信データ .....	P.96
17-3：受信条件 .....	P.98
17-4：受信データ .....	P.98
17-5：エコーバックできるデータ .....	P.99
17-6：MIDI Implementation Chart .....	P.100
<b>18：仕様</b> .....	P.101
<b>19：故障かな？</b> .....	P.102
<b>20：用語索引</b> .....	P.103

# 1: SMPTEタイムコードとは

1-1 : SMPTEとは	P.9
1-2 : タイムコードとは	P.9
1-3 : SMPTEとFSKの違い	P.9
1-4 : 音楽業界の中のSMPTEタイムコード	P.9
1-5 : SMPTEタイムコードを録音するのは?	P.10
1-6 : SMPTEタイムコードの概念と MIDI機器との同期	P.10

## 1-1 : SMPTEとは

SMPTE(Society of Motion Picture and Television Engineers)とは米国の映画テレビ技術者協会のことで、この協会が定めたタイムコードの規格がSMPTEタイムコードです。

## 1-2 : タイムコードとは

もともとタイムコードはVTRの編集をするためにつくられた規格です。今、テープのどの位置なのかを簡単に分かるように、時間の情報を録音可能な信号に変調しています。米国、日本、カナダなどでは、30フレーム/秒(Non Drop Frames, Drop Frames)、ヨーロッパでは25フレーム/秒(EBU25)が使われています。またFILM規格では、24フレーム/秒(FILM24)となっています。MSS1は、全てのタイムコードに対応(ジェネレーター、リーダー)させることができます。1フレームは80ビットで構成され、時間値やフレームの終り、方向などを示すようになっています。音楽業界では、一般的に30フレーム/秒(Non Drop Frames)を用いています。テープを途中から再生しても、そこがテープの最初から何分、何秒、何フレーム、何ビットになっているのかが分かるのが、タイムコードの最大の利点です。

### — 参考 —

30ドロップフレームは、1分ごとに0および1の2フレーム分をカットしています(ただし、分=00, 10, 20, 30, 40, 50を除く)ので、実際には平均29.97フレーム/秒となります。

## 1-3 : SMPTEとFSKの違い

従来の機器の場合は、MTRとの同期にFSK信号が用いられていました。FSKは、コストが安くできるのは良いのですが、不便なことがいくつかあります。(テンポの情報をそのまま信号にしているので、後からテンポを変更することができない。その信号の最初からでないと同期できない。)FSKはSMPTEタイムコードとは全く違う方法なのです。その点、SMPTEタイムコードを用いるとたくさんの利点があります。SMPTEタイムコードは時間の情報のみなので、SMPTEタイムコードをMTRなどに録音してからも、MSS1で自由にテンポを変えることができます。また、MTRの曲の途中からでも、そのタイムコードからMSS1が計算して、そこから同期を行うことができます。

## 1-4 : 音楽業界の中のSMPTEタイムコード

SMPTEタイムコードは複数台のMTRを同期させたり、VTRとMTRを同期させるのに用いられています。

MSS1を使ってMIDI機器とMTRの同期のためにSMPTEタイムコードを用いると、以下のようなことが簡単にできます。

- SMPTEタイムコードは時間の情報のみなので、SMPTEタイムコードをMTRなどに録音してからも、MSS1で自由にテンポを変えることができます。
- MIDIの中には曲の位置を送受信するための情報も用意されています。MTRを曲の途中から再生しても、そこからのSMPTEタイムコードを読み込んでMSS1が曲の位置を計算して、MIDI機器にその情報を送信して、そこから同期を行うことができます。

## 1-5 : SMPTEタイムコードを録音するのは？

SMPTEタイムコードは録音可能な信号ですから、一般の音声と同じように扱うことができます。MTRならば通常一番端のトラックに、VTRならば音声トラックに録音します。(業務用のMTRやVTRはSMPTEタイムコード専用トラックを別に持っているものもあります。)

## 1-6 : SMPTEタイムコードの概念とMIDI機器との同期

SMPTEタイムコードはテープの絶対時間(テープの最初から巻尺のように目盛りがあると思ってください。)なので、テープをどの場所から再生しても、そこはテープが始まってからどの位時間がたっているのかがすぐに分かります。

楽譜をみると♩=120などと数値が書いてあります。これは、1分間に4分音符が120個あることを意味しています。♩=120ならば、4分音符1個は0.5秒になります。時計の秒針があれば大体のテンポは分かるはずです。

SMPTEタイムコードは1秒間を約2400に分けた時計になります。MSS1はSMPTEタイムコードという時計を見ているので、非常に正確なテンポを作りだしているのです。以上から分かるように、テープに録音するSMPTEタイムコードには絶対時間のみで、テンポ情報は一切含まれていません。テンポを作り出すのはMSS1の仕事なのです。テンポを作り出すポイントをオフセットといい、自由に設定することができます。

MIDIの中には、シーケンサーやリズムマシンを同期させるためのMIDIクロックというものがあります。また、シーケンサーやリズムマシンを途中からスタートさせるためのソングポジションポインターという情報もあります。

MSS1はSMPTEタイムコードから作成したテンポをMIDIクロックに変換し、ソングポジションポインターを出力して、MIDI機器をドライブするのが本当の役割なのです。

以上をまとめると……

- MSS1は、SMPTEタイムコードを読み込んでテンポデータを作成する。
- SMPTEタイムコードのオフセットを設定して、テンポを作り出すポイントを指定できる。
- MSS1は、作成したテンポをもとにMIDIクロックを送信する。
- SMPTEタイムコードは絶対時間のためにMTRの曲の途中から再生された場合、MSS1がSMPTEタイムコードから曲の位置を計算してMIDIにソングポジションポインターを送信して、その部分から同期演奏をはじめる。

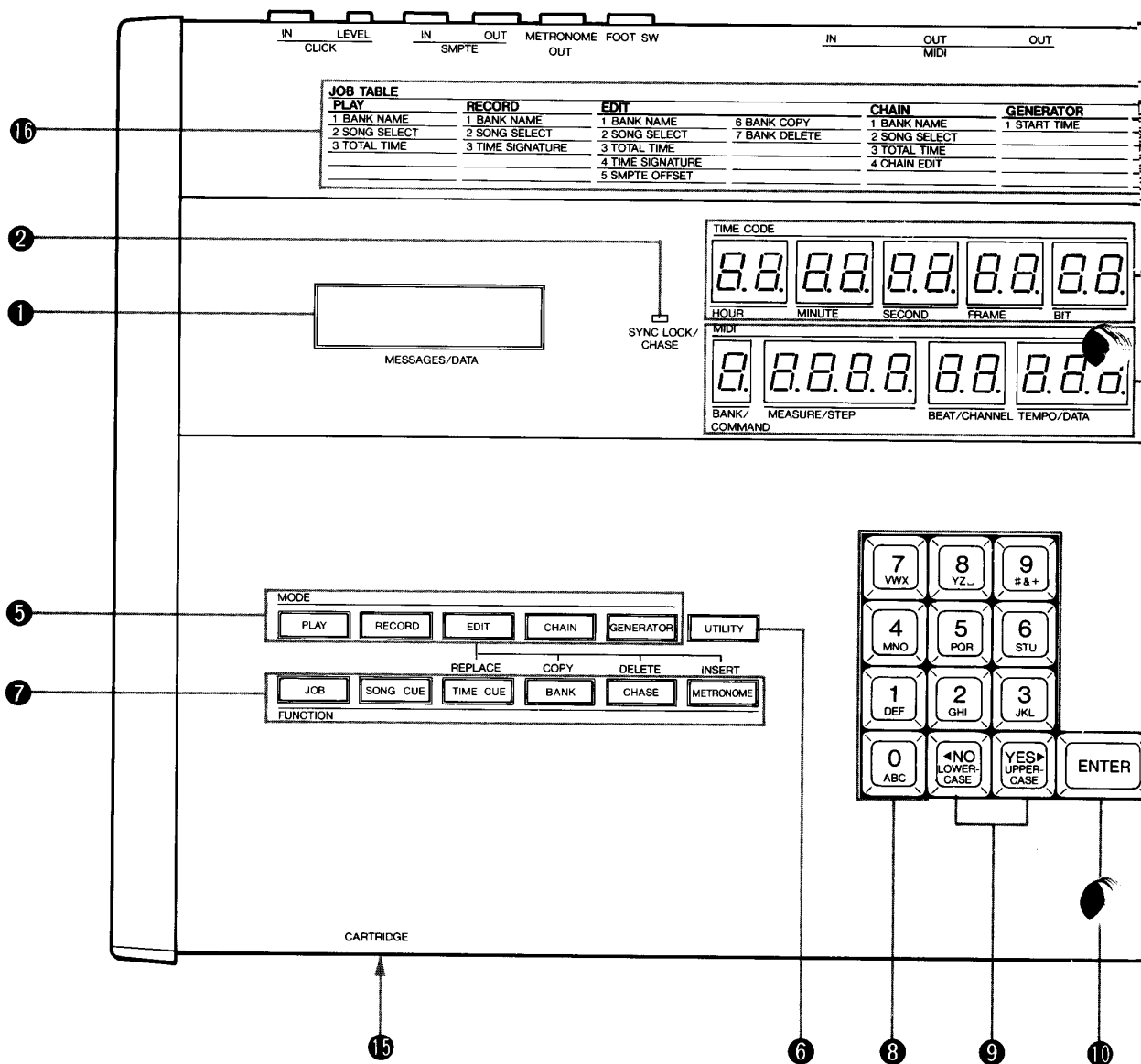
以上のようなことを、ユーザーにあまり意識させないよう、MSS1は日夜、一生懸命働くというわけです。

## 2: 各部の名称

2-1: フロントパネル.....P.11

2-2: リアパネル.....P.13

### 2-1: フロントパネル

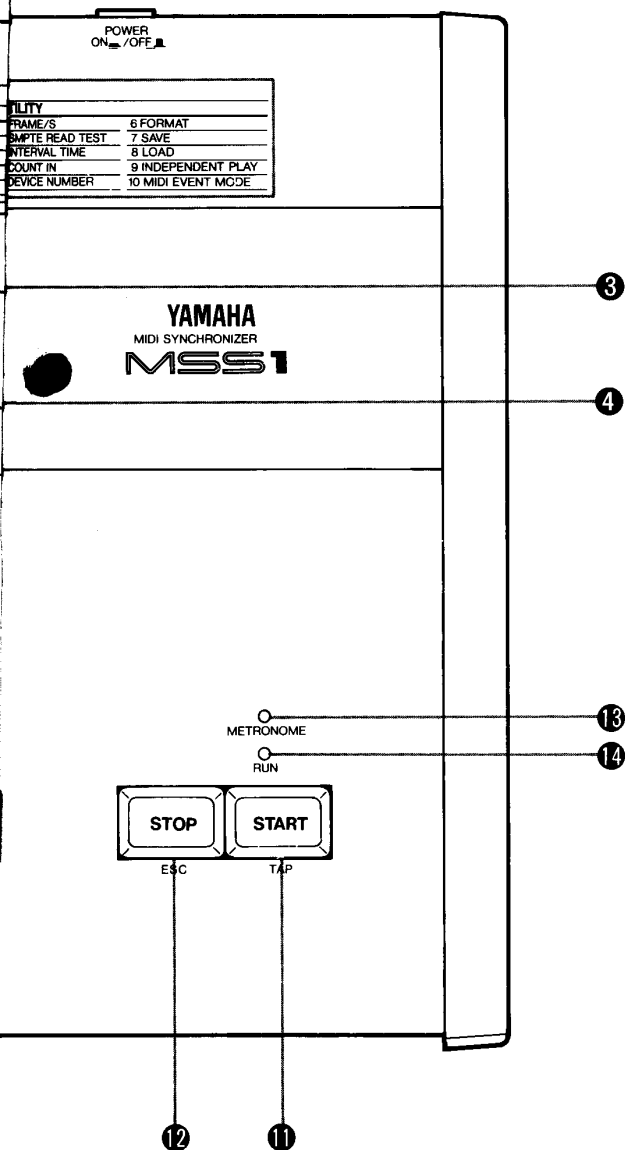


#### ①LCD(液晶表示器)

16文字、1行の液晶ディスプレイです。MSS1を操作する上で必要なメッセージがここに表示されます。バックライト付きのため、暗いところでもメッセージを読みとることができます。

#### ②SYNC LOCK/CHASE(シンクロック)インジケータ

MSS1と外部からのSMPTEタイムコードを同期させるために、チェイス機能(17ページ)をオンにしたとき点灯します。MSS1をスタートさせると、いったん消灯しますが、同期が成立すると再び点灯します。タイムコードに不良があり同期できない状態になると、インジケータは消灯して、シンクロックがはずれてしまいます。



## ⑤MODE(モード)セレクトキー(P.16)

## ⑥UTILITY(ユーティリティ)キー(P.16)

## ⑦FUNCTION(ファンクション)キー

各モード共通の操作やジョブを選択するときに使います。

詳しくはキーの意味と操作方法をご覧ください。(P.15)

## ⑧テンキー(P.15)

## ⑨YES/NO(データ変更)キー(P.15)

## ⑩ENTER(エンター)キー(P.16)

## ⑪START(スタート)キー(P.16)

## ⑫STOP(ストップ)キー(P.16)

## ⑬METRONOME(メトロノーム)インジケーター

現在のビートをインジケーターの点滅によって知ることができます。

## ⑭RUN(ラン)インジケーター

MSS1がプレイなどの動作中に、このインジケーターが点灯します。

## ⑮CARTRIDGE(カートリッジ)スロット(P.47)

## ⑯ジョブ、ユーティリティマップ

各モードのジョブやユーティリティの項目を印刷してあります。このマップの意味については資料編にまとめてあります。また各モードで必要なときに解説します。

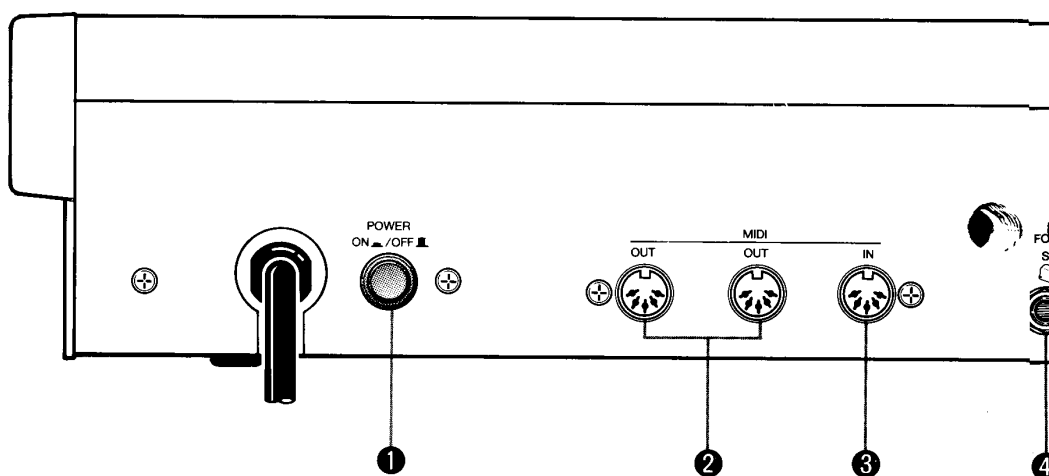
## ③LEDディスプレイ1

SMPTEタイムコードが表示されます。モードによってはビットが表示されません。

## ④LEDディスプレイ2

このディスプレイはモードによって、さまざまなデータを表示します。詳しくは各モードで解説します。

## 2-2: リアパネル



### ①POWER(パワー)スイッチ

このボタンを押すと電源が入ります。電源を入れると、液晶ディスプレイには[\* YAMAHA MSS1 \*]としばらく表示され、[PLAY: \*\*\*\*\*]となります。(ディスプレイの \*\*\*\*\*の部分にはバンクネームが表示されます。バンクネームがないときには空白になります。)このようにならない場合は、電源を切って接続を確認してから、もう一度電源を入れてください。

### ②MIDI OUT(ミディ・アウト)

MIDI情報がここから出力されます。端子は2つありますが、2つとも同じ内容を入力しています。

### ③MIDI IN(ミディ・イン)

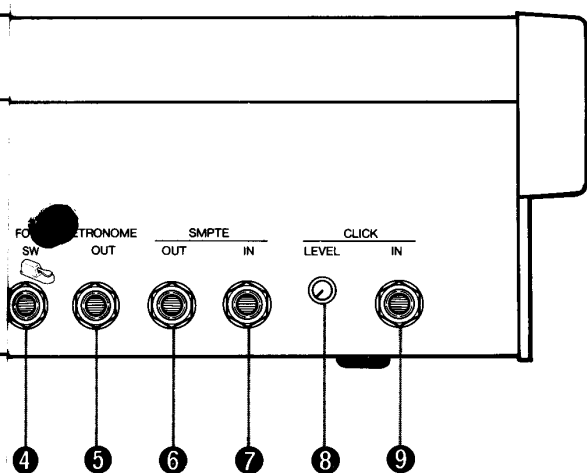
この端子から受信した情報はMSS1本体の情報と混ぜ合わされて、MIDI OUTから送信されます。

### ④FOOT SW(フットスイッチ)

MSS1のスタート/ストップを、別売のフットスイッチFC4、FC5を使って行います。

### ⑤METRONOME OUT(メトロノーム・アウト)

メトロノームを出力する端子です。ここにジャックを接続すると、MSS1本体のメトロノーム音はなくなります。



#### ⑥ SMPTE OUT

SMPTEタイムコードを出力する端子です。SMPTEタイムコードをジェネレートするときにMTRなどに接続します。

#### ⑦ SMPTE IN

MTRなどからSMPTEタイムコードを読み込む端子です。

#### ⑧ CLICK LEVEL (クリック・レベル)

外部クリック信号でテンポデータを作成するときに、クリック信号の受けるレベルを調整するつまみです。

#### ⑨ CLICK IN (クリック・イン)

外部クリック信号でテンポデータを作成するときに、クリック信号を入力する端子です。

# 3: キーの意味と操作方法

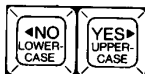
3-1: テンキー	P.15
3-2: YES/NOキー	P.15
3-3: ENTERキー	P.16
3-4: START/STOPキー	P.16
3-5: MODEセレクトキー	P.16
3-6: UTILITYキー	P.16
3-7: JOBキー	P.17
3-8: SONG CUE/TIME CUEキー	P.17
3-9: BANKキー	P.17
3-10: CHASEキー	P.17
3-11: METRONOMEキー	P.17

## 3-1: テンキー



MSS1でデータを入力するときには、ほとんどテンキーを使います。データを入力するときには、電卓の感覚で0～9のキーを押してください。2桁以上の数値表示の場合は、上位桁に0を入力する必要はありません。数値を入力したら、その後[ENTER]キーを押します。その時点でテンキーで入力したデータが有効になります。[ENTER]キーを押すまでは、何度でも変更することができます。またテンキーは、バンクに名前を入力するときに、文字入力キーとして使います。キーを押し変えることによって、キートップに印刷された文字種を切り換えることができます。

## 3-2: YES/NOキー



[YES]/[NO]キーは5種類の役割を持っています。モードやジョブによって役割が異なりますが、その役割は以下のようになっています。役割の詳細はそれぞれのモード、ジョブで解説します。

- MSS1が[Sure?](本当ですか?)と聞いてきたときに、このキーで答えます。
- テンポデータを1拍分ずつ前後させたり、MIDIイベントデータを1ステップずつ前後させるときに使います。
- データ入力時に、表示されている数値から+1、-1させるときに使います。このときはテンキーと同様に[ENTER]キーを押すまでは無効です。
- メトロノームやチェイスのON/OFFを設定するときに使います。設定しても[ENTER]キーを押すまでは無効です。
- バンクに名前を入力する場合、アルファベットの太文字、小文字を変えるときに使います。



### 3-3 : ENTERキー



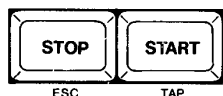
[ENTER] キーは2種類の役割を持っています。

モードによって役割がちがいますが、その役割は以下のようになっています。

役割の詳細は各々のモード、ジョブで説明します。

- テンキーや[YES]/[NO]キーでデータを入力して、それを確定させる時に使います。  
すなわち、[ENTER]キーを押すまでは、テンキーや[YES]/[NO]キーで入力したデータは無効であるということです。
- MIDI イベントモードでコントロールチェンジのデータを入力した際に、2 バイト目のデータを確認するときに使います。

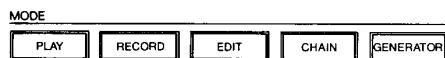
### 3-4 : START / STOPキー



[START]/[STOP] キーもいくつかの役割を持っています。モードやジョブによって役割は違いますが、その役割は以下のようになっています。役割の詳細はそれぞれのモード、ジョブで解説します。

- MSS1のスタート、ストップを行います。
- バンクに名前を入力するときや、チェーンを作成するときにカーソルを移動します。
- レコードモード時、[START]キーのタッピングによってテンポデータを作成します。
- 間違えてファンクションやジョブを呼び出してしまったときに[STOP]キーを押すと、キャンセルすることができます。

### 3-5 : MODEセレクトキー



MSS1 には豊富な機能をいくつかのモードに分けて、モードセレクトキーで選択するようになっています。それぞれのキーを直接押すことによって、そのモードに入ります。間違えて押してしまった場合は、もう一度目的のモードキーを押してください。

### 3-6 : UTILITYキー



MSS1 には、いくつかのモードの他にシステム設定やカートリッジに関することを操作するためのユーティリティがあります。ユーティリティの機能は本体フロントパネルに印刷されているものの番号(ユーティリティナンバー)を選択するようになっています。ユーティリティナンバーを設定しても[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。

UTILITY	
1 FRAME/S	6 FORMAT
2 SMPTE READ TEST	7 SAVE
3 INTERVAL TIME	8 LOAD
4 COUNT IN	9 INDEPENDENT PLAY
5 DEVICE NUMBER	10 MIDI EVENT MODE

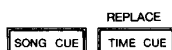
### 3-7: JOBキー



MSS1のそれぞれのモードにはもっと細かい機能がいくつか用意されていて、それをジョブ(仕事)と呼んでいます。各モードのジョブの機能は、本体フロントパネルに印刷されているものの番号(ジョブナンバー)を選択するようになっています。ジョブナンバーを設定しても[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。

JOB TABLE					
PLAY	RECORD	EDIT		CHAIN	GENERATOR
1 BANK NAME	1 BANK NAME	1 BANK NAME	6 BANK COPY	1 BANK NAME	1 START TIME
2 SONG SELECT	2 SONG SELECT	2 SONG SELECT	7 BANK DELETE	2 SONG SELECT	
3 TOTAL TIME	3 TIME SIGNATURE	3 TOTAL TIME		3 TOTAL TIME	
		4 TIME SIGNATURE		4 CHAIN EDIT	
		5 SMPTE OFFSET			

### 3-8: SONG CUE/ TIME CUEキー



MSS1には、本体に入力されているテンポデータ、MIDIイベントデータを指定した小節と拍数、または指定した時間までジャンプさせるキュー機能があります。小節、拍数の場合は[SONG CUE]キー、時間の場合は[TIME CUE]キーを使います。数値を設定しても、[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。

[TIME CUE]キーは、エディットモードではデータの変更(リプレイス)に使われます。

### 3-9: BANKキー



MSS1は、テンポデータを10バンク(1曲分1バンク)記憶することができますが、そのバンクを選択するのが[BANK]キーです。バンクナンバーを設定しても、[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。[BANK]キーは、エディットモードではデータのコピーに使われます。

### 3-10: CHASEキー



MSS1と外部からのSMPTEタイムコードとを同期させるときに、チェイス機能をオンにします。オフの場合は、本体内部のタイムコードでMSS1が動きます。その設定をするのが[CHASE]キーです。設定しても[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。

[CHASE]キーは、エディットモードではデータの削除(デリート)に使われます。

### 3-11: METRONOMEキー



MSS1がプレイ、レコード状態のときに、メトロノームを鳴らすかどうかを設定するのがメトロノームキーです。設定しても[ENTER]キーを押すまでは無効です。間違えて押してしまった場合は、[STOP]キーでキャンセルすることができます。

[METRONOME]キーは、エディットモードではデータの挿入(インサート)に使われます。

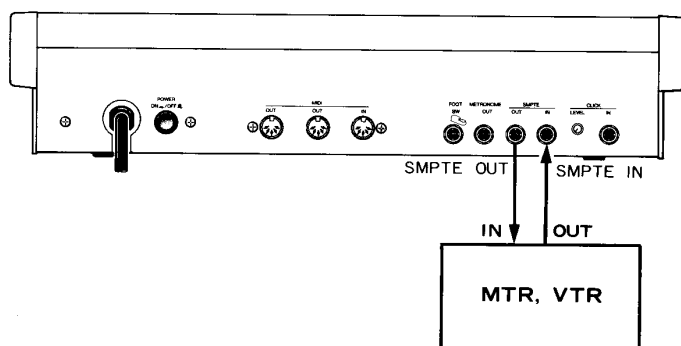
# 4: ジェネレーターモード

4-1: SMPTEタイムコードをテープに録音する.....P.18

4-2: 正確に読み込んでいるかな?.....P.19

## 4-1: SMPTEタイムコードをテープに録音する。

MSS1をMTRとの同期に使うためには、そのテープにSMPTEタイムコードが入っていないと同期できません。ここでは、SMPTEタイムコードの録音をしてみましょう。下のよう  
に接続します。



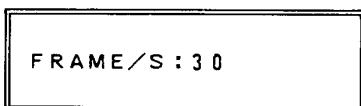
SMPTEタイムコードを録音するには、ジェネレーターモードを使います。

①[GENERATOR]キーを押します。



②SMPTEタイムコードは4種類あります。ユーティリティNo.1:FRAME/S(P.76)を使ってSMPTEタイムコードのフレームを設定します。

(個人で使うには、FRAME/S=30に統一しておくといよいでしょう。)



③録音レベルを調整します。MTRを録音可能な状態にしてください。

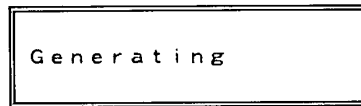
④MSS1のSMPTE OUT端子から発信音が出力されます。

⑤MTR側で録音レベルを調整します。MTR側に録音レベル調整機能がない場合には、MSS1とMTRの間にミキサー(簡単なものでよい)を通して、ミキサーでレベルを調整してください。(あまり録音レベルを大きくすると、クロストークの原因になります。)

⑥SMPTEタイムコードを実際に録音します。スタートタイムを変える必要があれば、ジョブNo.1:START TIME(P.91)を呼び出してください。

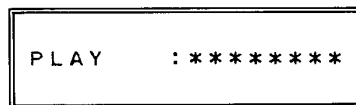
⑦MTRの録音を開始します。

⑧MSS1の[START]キーを押します。



⑨これでSMPTEタイムコードの録音が始まりました。SMPTEタイムコードは、通常テープの最初から最後まで通して録音しておくものです。このSMPTEタイムコードを録音する作業は、暇な時間にやっておくとよいでしょう。

⑩録音を終了したいときには、MSS1の[STOP]キーを押します。MSS1は自動的にプレイモードになります。



↑  
バンクネーム

⑪MTRをストップさせてください。

⑫SMPTEタイムコードの録音作業は以上です。きちんと録音されたかどうか心配な方は、次の項目“4-2：正確に読み込んでいるかな？”をご覧ください。

## 4-2：正確に読み込んでいるかな？

MTRなどにSMPTEタイムコードを録音しましたが、正確に録音されているかどうか？、レベルは適切か？……などなど心配なことがあります。MSS1にはSMPTEタイムコードの読み込みテストの機能があります。

ユーティリティNo.2：SMPTE READ TEST(P.76)を呼び出してください。正確に録音されていれば、SYNC LOCKインジケーターが点灯してタイムコードが表示されます。シンクロックがはずれてしまう(インジケーターが点灯しない)場合は、以下のような原因が考えられますので、確認してください。

- 接続、配線に誤りがある。

- 接続、配線を直してください。

- MTR側の操作を誤っている。(SMPTEタイムコードが再生されない。)

- MTR側の取扱説明書などを見て直してください。

- SMPTEタイムコードの種類(フレーム)が異なっている。

- フレームが録音したものと異なっているとシンクロックできません。ユーティリティNo.1：FRAME/S(P.76)を使って、フレームを設定し直してください。

- MTR側の再生レベルが低い。

- 再生レベルを上げてください。

# 5: レコードモード

5-1: テンポデータを作る前の設定.....	P.20
5-2: キーのタッピングによりテンポデータを作る.....	P.21
5-3: MTRと同期しながら、キーのタッピングで テンポデータを作る.....	P.22
5-4: 外部からのクリックでテンポデータを作る.....	P.23
5-5: MTRと同期しながら、外部からのクリックで テンポデータを作る.....	P.25
5-6: 1拍ごとにテンポをテンキーから入力して、 テンポデータを作る.....	P.26

## 5-1: テンポデータを作る前の設定

MSS1には、テンポデータを作る前にいくつかの設定する項目があります。ここでは、それらの項目を設定することにしましょう。

- ①MSS1は、本体に10バンク(0~9)までのテンポデータを記憶することができます。  
[BANK]キーを押してテンキーまたは[YES]/[NO]キーでバンクを設定し、[ENTER]キーを押します。
- ②設定したバンクの内容を消してしまう(クリアする)場合には、エディットモードのジョブNo.7: BANK DELETE(P.89)を使ってデリートします。  
注: BANK DELETEを実行すると、バンクネーム、拍子、ソングセレクトのデータまで初期化されてしまいます。同じデータを取り直す場合は、デリートをせずにレコードをやり直した方がテンポデータのみ更新されるので、都合がよいでしょう。
- ③そのバンクには、8文字までの名前(バンクネーム)をつけることができます。必要ならば、プレイ、レコード、エディット各モードのジョブNo.1: BANK NAME(P.82)を使って名前をつけてください。
- ④テンポデータを作る前に、そのバンクの拍子を設定します。変更前は4/4になっていますが、レコードモードのジョブNo.3: TIME SIGNATURE(P.83)を使って変更します。
- ⑤MIDIには、RXシリーズなどのソングを選択するソングセレクトという情報があり、MSS1では1バンクに1つのソングナンバーを設定することができます。設定する場合には、ジョブNo.2: SONG SELECT(P.82)を呼び出します。
- ⑥テンポデータを作る前の設定は以上です。“5-2”~“5-6”のいずれかの方法で、テンポデータを作ってください。

## 5-2: キーのタッピングによりテンポデータを作る

ここでは、MSS1にキーのタッピング(連続して叩くこと)で、テンポデータを作ってみましょう。タッピングを使うと、自分が指揮者になった感覚で、簡単に人間的なテンポデータを作ることができます。リタルダンド(次第にテンポが遅くなる)やアチェレランド(次第にテンポが速くなる)も、タッピングで自由自在です。

①“5-1: テンポデータを作る前の設定”(P.20)をします。

②MTRなどと同期させないので、[CHASE]キーを押してチェイスをオフにします。

③必要に応じて[METRONOME]キーを押して、メトロノームのオン/オフを設定します。

④最初にクリックをいくつか読み飛ばしたい(無視させる)場合には、ユーティリティNo4: COUNT IN(P.77)を呼び出して設定してください。

⑤[RECORD]キーを押して、レコードモードにします。このときディスプレイに表示されるかっこ内の数値は、メモリーの残量です。(最高値は7168です。)

RECORD : (\*\*\*\*)

⑥[START]キーを押すと、テンポデータのレコーディングを開始します。

Recording: (\*\*\*\*)

⑦[START]キーをタッピングすると、そのタイミングでテンポデータが作られていきます。入力できるテンポの範囲は♩=20~275です。275を越える場合は無視され、20未満の場合はストッププレイモードになります。(1拍でメモリーの数値が1減ります。メモリーの残量表示が0000になると、自動的にプレイモードに戻ります。)

⑧最後までタッピングしたら、[STOP]キーを押します。自動的にプレイモードになります。

PLAY : \*\*\*\*\*

↑  
バンクネーム

⑨キーのタッピングでテンポデータを作るのは以上です。プレイする場合には、“6: プレイモード”(P.28)をご覧ください。

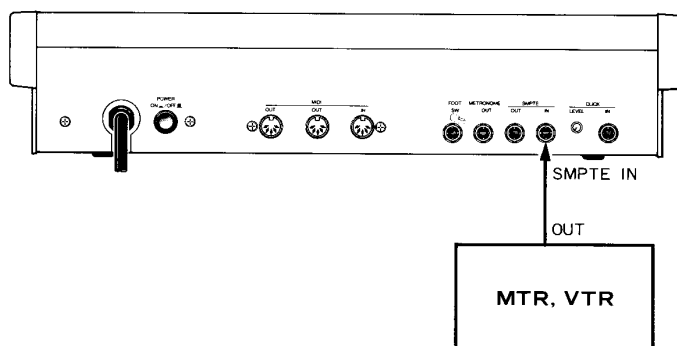
MSS1では、作ったテンポデータを1拍ずつ修正(エディット)することができます。詳しくはエディットモード(P.35)をご覧ください。

### 5-3 : MTRと同期しながら、キーのタッピングでテンポデータを作る

ここでは、MTRのSMPTEタイムコードと同期させながら、MSS1に、キーのタッピングでテンポデータを作ってみましょう。この方法だと、テープソースをモニターしながらのテンポ入力が行えます。MTRにテンポ情報が入っていないものでも、SMPTEタイムコードが録音してあれば、MSS1でそれに合わせたテンポデータを作ることができます。

①“5-1 : テンポデータを作る前の設定”(P.20)をします。

②下のように接続します。



③MTRのSMPTEタイムコードと同期させるので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオンにします。

④必要に応じて[METRONOME]キーを押して、メトロノームのオン／オフを設定します。

⑤最初にクリックをいくつか読み飛ばしたい(無視させる)場合には、ユーティリティNo4: COUNT IN(P.77)を呼び出して設定してください。

⑥[RECORD]キーを押して、レコードモードにします。このときディスプレイに表示されるかっこ内の数値は、メモリーの残量です。(最高値は7168です。)

RECORD : (\*\*\*\*)

⑦[START]キーを押すと、SMPTEタイムコード待ちの状態になります。

Waiting!

- ⑧MTRを再生状態にしてSMPTEタイムコードを読み込むと、SYNC LOCKインジケータが点灯して、シンクロロックします。同時に、タイムコードのカウンターに読み込んだSMPTEタイムコードが表示されます。

Recording: (\*\*\*\*)

(シンクロロックできない場合は、“4-2：正確に読み込んでいるかな？”(P.19)をご覧ください。)

- ⑨〔START〕キーをタッピングすると、そのタイミングでテンポデータが作られていきます。入力できるテンポの範囲は $\text{♩} = 20 \sim 275$ です。275を越える場合は無視され、20未満の場合はストップしプレイモードになります。(1拍でメモリの数値が1減ります。メモリの残量表示が0000になると、自動的にストップします。また、MTR側をストップさせてSMPTEタイムコードを読み込めなくなっても、自動的にストップします。)

- ⑩最後までタッピングしたら〔STOP〕キーを押します。自動的にプレイモードになります。

PLAY :\*\*\*\*\*

↑  
バンクネーム

- ⑪キーのタッピングでテンポデータを作るのは以上です。プレイする場合(MTRのSMPTEタイムコードと同期させる場合)には、“6：プレイモード”(P.28)をご覧ください。

MSS1では、作ったテンポデータを1拍ずつ修正(エディット)することができます。詳しくは、“7：エディットモード”(P.35)をご覧ください。

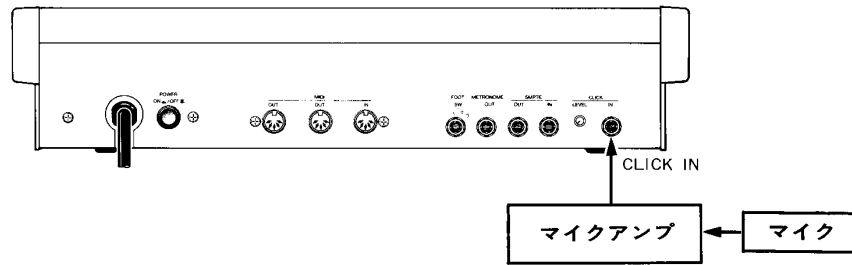
## 5-4：外部からのクリックでテンポデータを作る

ここでは、MSS1にキーのタッピングでテンポデータを作る代わりに、外部からクリック信号を入力してテンポデータを作ってみましょう。クリック信号は、リズムマシンやシーケンサーなどのクリックアウトや、マイクから取り込んだトリガー(カウベルなどの歯切れの良い音)などを利用することができます。但し、マイクを使うには一度マイクアンプ(ヤマハ：MLA7)などで増幅してからMSS1に接続してください。

- ①“5-1：テンポデータを作る前の設定”(P.20)をします。



②下のように接続します。



③MTRなどと同期させないので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオフにします。

④必要に応じて[METRONOME]キーを押して、メトロノームのオン／オフを設定します。  
メトロノームがオンになっていると、プレイ中以外は外部からクリック信号が入ってきたときに、音で確認できます。メトロノームがなるように、MSS1のリアパネルのクリックレベルを調整すると良いでしょう。

⑤最初にクリックをいくつか読み飛ばしたい(無視させる)場合には、ユーティリティNo.4: COUNT IN(P.77)を呼び出して設定してください。

⑥[RECORD]キーを押して、レコードモードにします。このときディスプレイに表示されるかっこ内の数値は、メモリーの残量です。(最高値は7168です。)

RECORD : (\*\*\*\*)

⑦[START]キーを押すと、テンポデータのレコーディングを開始します。

Recording: (\*\*\*\*)

⑧クリック信号が入ってくると、そのタイミングでテンポデータが作られていきます。  
入力できるテンポの範囲は♩=20~275です。275を越える場合は無視され、20未満の場合はストッププレイモードになります。(1拍でメモリーの数値が1減ります。メモリーの残量表示が0000になると自動的にストップします。)

⑨最後まで入力したら、[STOP]キーを押します。自動的にプレイモードになります。

PLAY : \*\*\*\*\*

↑  
バンクネーム

⑩外部からのクリック信号でテンポデータを作るのは以上です。プレイする場合には、“6:プレイモード”(P.28)をご覧ください。

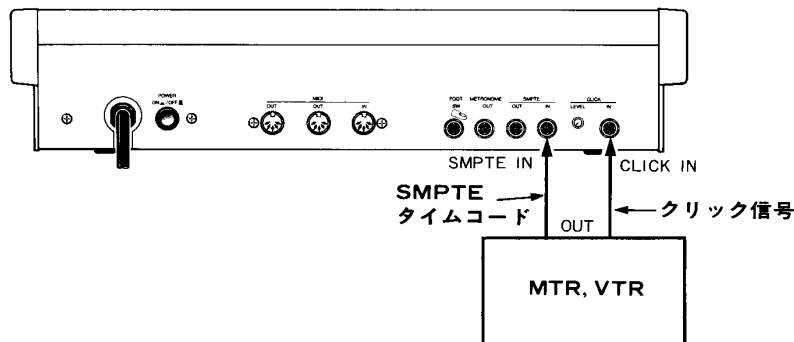
MSS1では、作ったテンポデータを1拍ずつ修正(エディット)することができます。詳しくは、“7:エディットモード”(P.35)をご覧ください。

## 5-5 : MTRと同期しながら、外部からのクリックでテンポデータを作る

MTRにSMPTEタイムコードとクリック信号が録音してあって、それにMIDI機器を同期させたいということがあります。ここではMTRと同期させながら、同時にMTRのクリック信号を取り込んで、MSS1でテンポデータを作るということをやってみましょう。

①“5-1 : テンポデータを作る前の設定”(P.20)をします。

②下のように接続します。



③MTRのSMPTEタイムコードと同期させるので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオンにします。

④必要に応じて[METRONOME]キーを押して、メトロノームのオン／オフを設定します。メトロノームがオンになっていると、プレイ中以外は外部からクリック信号が入ってきたときに音で確認できます。メトロノームがなるように、MSS1のリアパネルのクリックレベルを調整すると良いでしょう。

⑤最後にクリックをいくつか読み飛ばしたい(無視させる)場合には、ユーティリティNo.4: COUNT IN(P.77)を呼び出して、設定してください。

⑥[RECORD]キーを押して、レコードモードにします。このときディスプレイに表示されるカッコ内の数値は、メモリーの残量です。(最高値は7168です。)

RECORD : (\*\*\*\*)

⑦[START]キーを押すと、SMPTEタイムコード待ちの状態になります。

Waiting!

- ⑧MTRを再生状態にしてSMPTEタイムコードを読み込むと、SYNC LOCKインジケータが点灯して、シンクロックします。同時に、タイムコードのカウンターに読み込んだSMPTEタイムコードが表示されます。

Recording: (\*\*\*\*)

(シンクロックできない場合は、“4-2：正確に読み込んでいるかな？”(P.19)をご覧ください。

- ⑨クリック信号が入ってくると、そのタイミングでテンポデータが作られていきます。入力できるテンポの範囲は♩=20~275です。275を越える場合は無視され、20未満の場合はストッププレイモードになります。(1拍でメモリの数値が1減ります。メモリの残量表示が0000になると、自動的にストップします。また、MTR側をストップさせてSMPTEタイムコードを読み込めなくなっても、自動的にストップします。)

- ⑩最後までタッピングしたら、[STOP]キーを押します。自動的にプレイモードになります。

PLAY :\*\*\*\*\*

↑  
バンクネーム

- ⑪外部からのクリック信号でテンポデータを作るのは以上です。プレイする場合には、“6：プレイモード”(P.28)をご覧ください。

## 5-6：1拍ごとにテンポをテンキーから入力して、テンポデータを作る

MSS1は、テンポデータをテンキーを使って1拍ずつ入力することができます(ステップ入力)。ただし、この方法はエディットモードで行います。曲の最初から最後まで同じテンポでよいときや、正確なテンポデータを作るときに利用するとよいでしょう。

- ①“5-1：テンポデータを作る前の設定”(P.20)をします。特にステップ入力の場合は、現在のバンクにデータがある場合には入力できませんので、必要に応じてバンクの変更やデリートを行います。

- ②[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ③[START]キーを押すと、レコーディングを開始します。

Recording: (\*\*\*\*)

- ④テンキーを使って1拍分のテンポを入力します。[ENTER]キーを押すまでは、何度でも変更できます。[ENTER]キーを押すと、表示している1拍分のテンポデータを記憶して、次の1拍分の入力待ちの状態になります。(1拍のテンポの範囲は、♩ = 20~275です。この範囲を越えるテンポは記憶しません。)
- ⑤必要に応じて④を繰り返します。テンキーで何も入力せずに[ENTER]キーのみを押すと、1拍前に入力したテンポデータがそのまま入力されます。また[YES]/[NO]キーを使うと、表示されているテンポを1ずつ変更できます。
- ⑥最後まで入力をしたら、[STOP]キーを押します。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ⑦1拍ごとにテンキーでテンポデータを作るのは以上です。プレイする場合には、“6:プレイモード”(P.28)をご覧ください。

# 6: プレイモード

6-1 : MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定	P.28
6-2 : MSS1 単体で、MIDI機器のテンポを コントロールする	P.28
6-3 : MTRと同期しながら、MIDI機器のテンポを コントロールする	P.30
6-4 : テンポデータのキュー (指定したポイントからのプレイ)	P.32
6-5 : 指定したテンポで、MIDI機器のテンポを コントロールしてみる	P.34

## 6-1 : MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定

MSS1 には、プログラムされたテンポデータでMIDI機器をコントロールする前に、いくつか設定する項目があります。ここでは、それらの項目を設定することにしましょう。

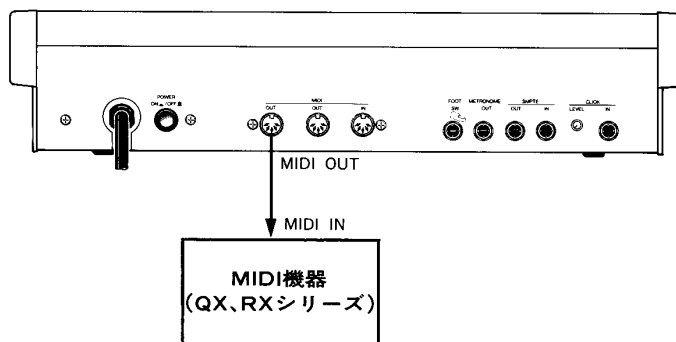
- ①MSS1 の[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②MSS1 は、本体に10バンク(0 ~ 9)までのテンポデータを記憶することができます。  
[BANK]キーを押して、テンキーまたは[YES]/[NO]キーでプレイさせるバンクを設定し、[ENTER]キーを押します。
- ③ディスプレイに現在のバンクの名前が表示されます (バンク名がないときには空白になります。)バンク名をつけたり、変更する場合は、ジョブNo.1 : BANK NAME (P.82)を呼び出します。
- ④現在のバンクのMIDIソングセレクトナンバーを確認する場合には、ジョブNo.2 : SONG SELECT (P.82)を呼び出します。
- ⑤現在のバンクのトータルタイムを確認する場合には、ジョブNo.3 : TOTAL TIME (P.82)を呼び出します。
- ⑥MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定は以上です。“6-2”~“6-3”のいずれかの方法で、MIDI機器のテンポをコントロールしてください。

## 6-2 : MSS1 単体で、MIDI機器のテンポをコントロールする

ここでは、MSS1 に記憶させてあるテンポデータで、MIDI機器をコントロールをしてみましょう。(テンポデータがない場合には“5 : レコードモード”(P.20)でテンポデータを作成してください。

- ①“6-1 : MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.28)をします。

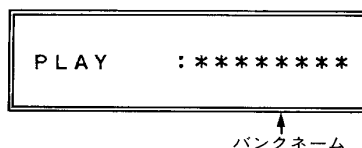
②下のように接続します。



③MSS1 単体でテンポをコントロールするので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオフにします。

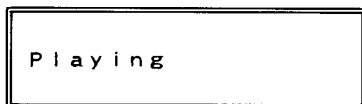
④テンポをコントロールされるMIDI機器は、MIDI クロックを受信するように設定してください。(この操作をしないと、MSS1 でMIDI機器のテンポをコントロールすることができません。)

⑤MSS1 の[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。



⑥バンクの途中(指定したポイント)からプレイする場合は、“6-4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)” (P.32)を実行してください。

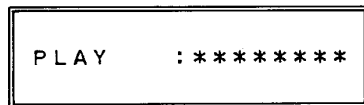
⑦MSS1 の[START]キーを押すと、プレイを開始します。



スタートしない場合には以下のような原因が考えられますので、確認してください。

- MSS1 のバンクにテンポデータが入っていないものを選択している。
  - “6-1：MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定” (P.28) で、バンクを選択し直してください。
- MSS1 のチェイスがオンになっている。
  - [CHASE]キーを押して、チェイスをオフにしてください。
- MIDIケーブルが確実に接続されていない。
  - MIDIケーブルを確実に接続してください。
- MIDI機器側の操作を誤っている。
  - MIDI機器側の取扱説明書をご覧ください。

- ⑧ストップさせる場合は、MSS 1 の[STOP]キーを押します。



- ⑨MSS 1 単体でMIDI 機器のテンポをコントロールするのは以上です。

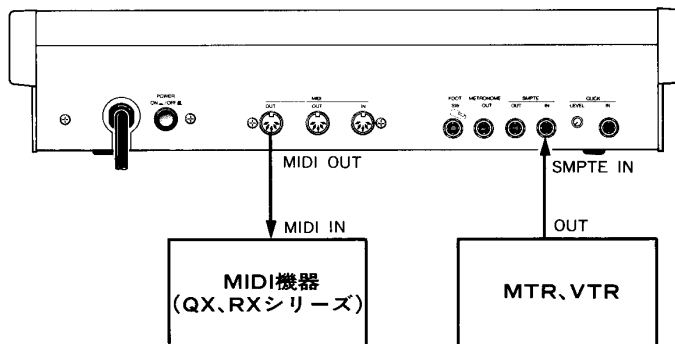
もう一度、最初からプレイする場合は⑦、途中からプレイする場合は⑥から実行してください。またMTRと同期させるには、次の“6-3：MTRと同期しながら、MIDI機器のテンポをコントロールする”をご覧ください。

### 6-3：MTRと同期しながら、MIDI機器のテンポをコントロールする

ここでは、MSS 1 に記憶させてあるテンポデータをMTRのSMPTE タイムコードと同期させて、MIDI機器のテンポをコントロールしてみましょう。（テンポデータがない場合には、“5：レコードモード”（P.20）でテンポデータを作成してください。）

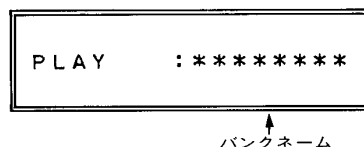
- ①“6-1：MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”（P.28）をします。

- ②下のように接続します。



- ③テンポをコントロールされるMIDI機器は、MIDI クロックを受信するように設定してください。（この操作をしないと、MSS 1 でMIDI機器のテンポをコントロールすることができません。）

- ④MSS 1 の[PLAY]キーを押してプレイモードにします。



- ⑤MTRのSMPTEタイムコードと同期させるので、[CHASE]キーを押してチェイスをオンにします。

⑥バンクの途中(指定したポイント)からプレイする場合は、“6-4:テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)”(P.32)を実行してください。

⑦MSS1の[START]キーを押すと、MTRからのSMPTEタイムコード待ちの状態になります。

Waiting!

⑧MTR側をスタートさせます。正確にSMPTEタイムコードを読み込むと、SYNC LOCKインジケータが点灯し、ディスプレイ上にタイムコードが表示されます。正常に動作しない場合は、“4-2:正確に読み込んでいるかな?”(P.19)で確認してください。

⑨MSS1がスタートする場所(SMPTEタイムコードのオフセット)が来るまでは、“Waiting!”表示のWがブリンクします。スタートする場所(SMPTEタイムコードのオフセット)を変えたい場合には、エディットモードのジョブNo.5:SMPTE OFFSET(P.88)を使います。

⑩SMPTEタイムコードがオフセットの場所に来るとMSS1はスタートし、MIDI機器のテンポをコントロールします。

Playing

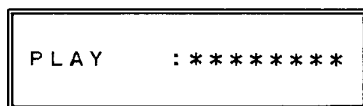
スタートしない場合には以下のような原因が考えられますので、確認してください。

- MSS1のバンクにテンポデータが入っていないものを選択している。
  - “6-1:MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.28)で、バンクを選択し直してください。
- SMPTEタイムコードのオフセットが、実際にデータが存在するポイントよりも後ろにある(このときは、LEDディスプレイ全体が点滅をくり返します)。
  - エディットモードのジョブNo.5:SMPTE OFFSET(P.88)を使って、設定しなおします。
- MSS1のチェイスがオフになっている。
  - [CHASE]キーを押して、チェイスをオンにしてください。
- MIDIケーブルが確実に接続されていない。
  - MIDIケーブルを確実に接続してください。
- MIDI機器側の操作を誤っている。
  - MIDI機器側の取り扱い説明書をご覧ください。



- ⑪MSS 1 の[STOP]キーを押すまでは、チェイスは働いています。MTRなどをストップさせたり、巻戻し／早送りなどをしてから再生すれば、MSS 1はその場所のSMPTEタイムコードからテンポデータを計算して、MIDIに対してソングポジションポインターを送信します。接続されているMIDI機器がソングポジションポインターに対応していれば、MTRのテープをどの場所から再生しても、その場所から同期させることができます。(ソングポジションポインターに対応していないMIDI機器で途中から同期させたい場合は、⑤で同期を開始するポイントを設定しておいて、MIDI機器側もポイントと呼び出しておけば、途中からでも同期させることができます。)
- また、SMPTEタイムコードを読み込みシンクロック後、ソングポジションポインターを送信するまでの時間を変更したい場合には、ユーティリティNo.3：INTERVAL TIME (P.77)を呼び出してください。

- ⑫ストップさせる場合は、MSS 1 の[STOP]キーを押します。



- ⑬MTRと同期しながらMIDI機器のテンポをコントロールするのは以上です。もう一度、最初からプレイする場合は⑦、途中からプレイする場合は⑥から実行してください。また、MSS 1 単体でMIDI機器のテンポをコントロールするには、“6-2：MSS 1 単体で、MIDI機器のテンポをコントロールする”(P.28)をご覧ください。

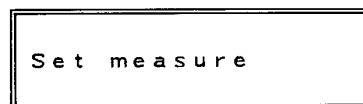
## 6-4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)

MSS 1 では小節、拍数(ソングキュー)とSMPTEタイムコード(タイムキュー)の2通りで、テンポデータの存在する任意のポイントを、簡単に呼び出せるようになっています。(エディットモード時はソングキューのみ)

もちろん、そこからのプレイも可能です。ここでは、その2通りのキューの方法を使ってみることにしましょう。(1拍単位のキューならば、[YES]／[NO]キーを使って行えます。)

### ソングキュー：小節、拍数からのキュー

- ①“6-1：MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.28)をします。
- ②[SONG CUE]キーを押します。LEDディスプレイ下段はバンクナンバーとテンポ以外すべて消灯し、入力待ちの状態になります。



- ③小節をテンキーで入力して、[ENTER]を押します。

Set beat

[ENTER]を押した後小節を変更したい場合は、[STOP]キーを押してキャンセルし、②から再び行います。

- ④拍数をテンキーで入力して、[ENTER]を押します。拍数を入力せずに[ENTER]を押すと、自動的に1拍目になります。
- ⑤MSS1が入力された小節、拍数からSMPTEタイムコードを計算して、その場所が呼び出されます。(指定した場所が現在よりもかなり遠いと、MSS1がキューのための計算に多少時間がかかりますので、ご了承ください。)

#### タイムキュー：SMPTEタイムコードに相当する時間からのキュー

- ①“6-1：MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.28)をします。
- ②[TIME CUE]キーを押します。LEDディスプレイ上段はすべて消灯し、入力待ちの状態になります。

Set hour

- ③時間をテンキーで入力して、[ENTER]を押します。(0~23)

Set minute

やり直す場合は、[STOP]キーを押してキャンセルし、②から始めます。

- ④分秒をテンキーで入力して、[ENTER]を押します。(0~59)

Set second

やり直す場合は、[STOP]キーを押してキャンセルし、②から始めます。

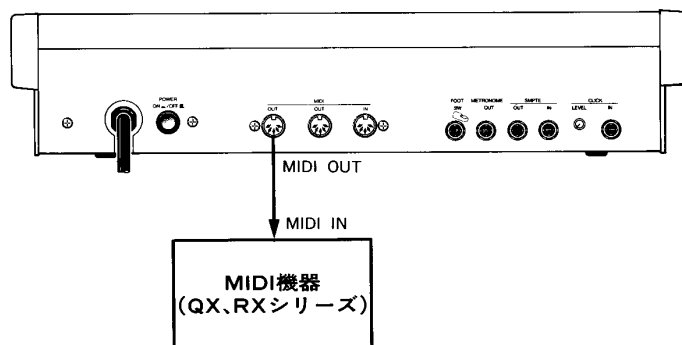
- ⑤秒数をテンキーで入力して、[ENTER]を押します。(0~59)

MSS1が入力されたSMPTEタイムコードから最も近い小節、拍数を計算して、その場所が呼び出されます。(指定した場所が現在よりもかなり遠いと、MSS1がキューのための計算に多少時間がかかりますのでご了承ください。)

## 6-5：指定したテンポで、MIDI機器のテンポをコントロールしてみる

MSS 1 は、本体に入力されているテンポデータでMIDI 機器のテンポをコントロールしますが、テンポデータは数値で扱っています。その数値が実際にはどの位の早さなのかを知りたくなります。MSS 1 には、このようなことを実際にできる機能を用意してあります。ここではテンポデータに関係なく、指定した数値でMIDI 機器のテンポをコントロールしてみましょう。

①下のように接続します。



②テンポをコントロールされるMIDI機器は、MIDIクロックを受信するように設定してください。(この操作をしないと、MSS 1 でMIDI機器のテンポをコントロールすることができません。)

③ユーティリティNo.9：INDEPENDENT PLAYを呼び出して実行します。(P.81参照)

④この機能をやめる(機能から抜け出す)には、MSS 1 の[UTILITY]キーを押します。

⑤指定したテンポでMIDI機器のテンポをコントロールするのは以上です。この機能は、1 拍ずつテンキーでテンポを作成するときなどの目安としたテンポの数値を知るのに便利です。(ここでは、メトロノームがオンになっていても、メトロノーム音はなりません。)

# 7: エディットモード

7-1 : テンポデータのリプレイス(修正)をする.....	P.35
7-2 : テンポデータのコピー(複写)をする.....	P.36
7-3 : テンポデータのデリート(削除)をする.....	P.37
7-4 : テンポデータのインサート(挿入)をする.....	P.38
7-5 : トータルタイムを変更する.....	P.39
7-6 : 拍子を変更する.....	P.40
7-7 : SMPTEタイムコードのオフセットを設定する.....	P.40
7-8 : バンクのコピー(複写)をする.....	P.41
7-9 : バンクのデリート(削除)をする.....	P.41

## 7-1 : テンポデータのリプレイス(修正)をする

レコードモードで作成したテンポデータは、1拍単位で自由に変更することができます。修正することを「リプレイス」といいます。

ここでは、テンポデータのリプレイスをしてみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ④[YES]/[NO]キーか、“6-4 : テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)” (P.32)を使って、修正するポイントを探します。

- ⑤[TIME CUE]キー(ここではリプレイス機能になっています。)を押すと、テンポ表示のLEDが消灯し、データの入力待ちになります。

TEMPO REPLACE

- ⑥テンキー、[YES]/[NO]キーを使って、変更するテンポを入力します。何も入力しないで⑦の操作をすると、テンポデータは変更されません。(もとのデータが有効になります。)

- ⑦[ENTER]キーを押すとリプレイスされ、表示は次のビートに進みます。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ⑧間違えて[TIME CUE]キー(ここではリプレイス機能になっています。)を押してしまった場合は、[ENTER]キーを押す前なら、[STOP]キーを押せばキャンセルされます。

⑨テンポデータのリプレイス(修正)は以上です。必要に応じて④から繰り返してください。

## 7-2: テンポデータのコピー(複写)をする

MSS1では、テンポデータをコピーすることができます。ある小節から、ある小節までを、ある小節に、ある回数、コピーできるようになっています。同じテンポデータが何度もあるような場合は、コピー機能を使うと便利です。

①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。

②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。

③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

```
EDIT      : (****)
```

④[BANK]キー(ここではコピー機能になっています。)を押します。

```
TEMPO COPY
```

↓

```
S: 0000 E: 0000 00
```

コピー開始小節 (Start)    コピー終了小節 (End)    コピー回数

⑤テンキーか、[YES]/[NO]キーを使って、コピーをする最初の小節番号を入力します。

⑥[ENTER]キーを押します。カーソルは、自動的に次のデータ位置に移動します。(小節番号が0のときには、[ENTER]キーを押しても無視されます。)

```
S: **** E: 0000 00
```

⑦テンキーか、[YES]/[NO]キーを使って、コピーをする最後の小節番号を入力します。

⑧[ENTER]キーを押します。(カーソルは、自動的に次のデータ位置に移動します。(小節番号が0のときには、[ENTER]キーを押しても無視されます。))

```
S: **** E: **** 00
```

⑨テンキーか、[YES]/[NO]キーを使って、コピーをする回数を入力します。

⑩[ENTER]キーを押します。(回数が0のときには、[ENTER]キーを押しても無視されます。)

Copy to :     000 <u>0</u>
----------------------------

⑪テンキーか、[YES]/[NO]キーを使って、コピー先の小節番号を入力します。

コピー先にテンポデータがある場合は、インサート(挿入)されます。

テンポデータの最後にテンポデータをコピーする場合は、コピー先に、テンポデータの最後の1拍の次の小節番号を入力してください。

⑫[ENTER]キーを押します。(小節番号が0のときには、[ENTER]キーを押しても無視されます。)

EDIT            : (****)
--------------------------

⑬間違えて[BANK]キー(ここではコピー機能になっています。)を押してしまった場合や、途中でコピーでキャンセルしたくなった場合には、[STOP]キーを押せばキャンセルされます。

⑭テンポデータのコピーは以上です。必要に応じて、④から繰り返してください。

### 7-3：テンポデータのデリート(削除)をする

MSS1では、テンポデータを1拍単位で削除することができます。削除することを「デリート」といいます。テンポデータをデリートしても、拍子に変更されずに、テンポデータが後ろから詰められますので注意してください。拍子を変更するには、“7-6：拍子を変更する”(P.40)を使ってください。

ここでは、テンポデータのデリートをしてみましょう。

①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。

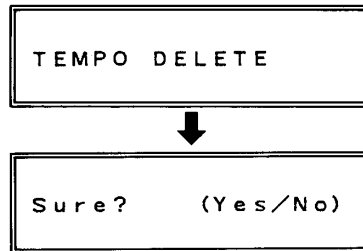
②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。

③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

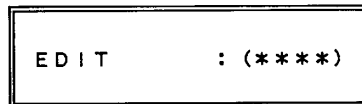
EDIT            : (****)
--------------------------

④[YES]/[NO]キーか、“6-4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)”(P.32)を使って、デリートするポイントを探します。

⑤[CHASE]キー(ここではデリート機能になっています。)を押します。



⑥「本当ですか?」と聞いていますので、本当にデリートしてよければ[YES]キーを押します。デリートをキャンセルする場合には、[NO]キーを押します。



⑦間違えて[CHASE]キー(ここではデリート機能になっています。)を押してしまった場合や、途中でデリートをキャンセルしたくなった場合には、[STOP]キーを押せばキャンセルされます。

⑧テンポデータのデリート(削除)は以上です。必要に応じて④から繰り返してください。

## 7-4：テンポデータのインサート(挿入)をする

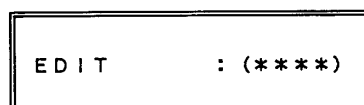
MSS1では、テンポデータを1拍単位で挿入することができます。挿入することを「インサート」といいます。テンポデータをインサートしても、拍子に変更されずに、テンポデータが後ろにずれるだけです。拍子を変更するには、“7-6：拍子を変更する”(P.40)を使ってください。

ここでは、テンポデータのインサートをしてみましょう。

①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。

②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。

③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。



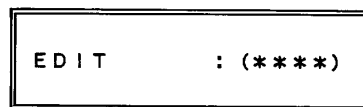
④[YES]/[NO]キーか、“6-4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)”(P.32)を使って、インサートするポイントを探します。

- ⑤[METRONOME]キー(ここではインサート機能になっています。)を押しますと、テンポ表示のLEDが消灯し、データの入力待ちになります。



- ⑥テンキー、[YES]/[NO]キーを使って、インサートする1拍分のテンポを入力します。何も入力しないで⑦の操作をすると、前にその場所にあったテンポデータがインサートされます。

- ⑦[ENTER]キーを押すとインサートされます。



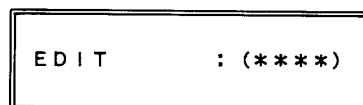
- ⑧間違えて[METRONOME]キー(ここではインサート機能になっています。)を押してしまった場合や、途中でインサートをキャンセルしたくなった場合には、[STOP]キーを押せばキャンセルされます。

- ⑨テンポデータのインサート(挿入)は以上です。必要に応じて④から繰り返してください。

## 7-5: トータルタイムを変更する

MSS1には、テンポデータのバンクを最後まで演奏させるとどの位の時間がかかるか(トータルタイム)を計算して、表示する機能がありますが、エディットモードではトータルタイムを表示させて、それを任意の時間で演奏するように入力すると、その時間内で演奏が終るように、MSS1が計算してテンポデータを変更する機能(トータルタイムチェンジ)があります。コマーシャルのように曲の時間に制限があるときなど、便利な機能です。ここでは、トータルタイムチェンジ機能を使ってみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。



- ④ジョブNo.3: TOTAL TIMEを呼び出して実行します。(P.86参照)

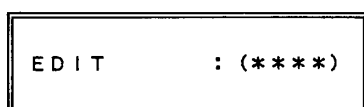
- ⑤トータルタイムを変更するのは以上です。必要に応じて④を繰り返してください。トータルタイムチェンジを行うときは、あらかじめ“7-8: バンクのコピー(複写)をする”(P.41)で、変更する前のテンポデータを残しておくといいでしょう。



## 7-6：拍子を変更する

作成したテンポデータは、後から自由に拍子を変更することができます。テンポデータの途中でも変更することができますから、変拍子の曲のテンポデータも可能です。ここでは、テンポデータの拍子を変更してみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

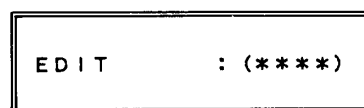


- ④ジョブNo.4：TIME SIGNATUREを呼び出して実行します。(P.88参照)
- ⑤拍子を変更するのは以上です。必要に応じて④を繰り返してください。

## 7-7：SMPTEタイムコードのオフセットを設定する

レコードモードで作成したテンポデータでMTRなどと同期させながらMIDI 機器のテンポをコントロールするときに、そのバンクはSMPTEタイムコードのどの場所からスタートするのかを設定するのが、SMPTEタイムコードのオフセットです。発音が遅い楽器をシーケンスレコーダーなどで演奏させるときに、オフセットを手前に少しずらして、発音が遅い分を補わせるなどに良く使われます。  
ここでは、SMPTEタイムコードのオフセットを設定してみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、エディットするバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。



- ④ジョブNo.5：SMPTE OFFSETを呼び出して実行します。(P.88参照)
- ⑤オフセットを設定するのは以上です。必要に応じて④を繰り返してください。

## 7-8 : バンクのコピー(複写)をする

MSS1では、バンク間でテンポデータをコピー(複写)することができます。テンポデータを変更するときや、トータルタイムチェンジ機能を使うときに、予備のテンポデータを他のバンクにコピーしておく、変更してから「前の方が良かった!」と思っても、コピーしてある予備のバンクを使えば大丈夫です。

ここでは、バンクをコピーしてみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、コピー元のバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ④ジョブNo.6 : BANK COPYを呼び出して実行します。(P.89参照)
- ⑤バンクをコピー(複写)するのは以上です。必要に応じて④を繰り返してください。

## 7-9 : バンクのデリート(削除)をする

不用なバンクがあるときや、メモリーが足りなくなったときに、MSS1ではバンクをデリート(削除)することができます。但し、一度デリートすると復活させることはできませんので注意してください。大切なデータは、カートリッジに保存しておくといいでしょう。カートリッジについては、“9 : カートリッジについて”(P.47)をご覧ください。ここでは、バンクのデリートをしてみましょう。

- ①[PLAY]キーを押して、プレイモードにします。
- ②[BANK]キーを使って、デリートするバンクを選択します。
- ③[EDIT]キーを押して、エディットモードにします。

EDIT : (\*\*\*\*)

- ④ジョブNo.7 : BANK DELETEを呼び出して実行します。(P.89参照)
- ⑤バンクをデリート(削除)するのは以上です。必要に応じて④を繰り返してください。

# 8: チェインモード

8-1: チェインとは.....	P.42
8-2: チェインを作る.....	P.42
8-3: チェインで、MIDI機器のテンポをコントロール する前の設定.....	P.42
8-4: チェインで、MIDI機器のテンポを コントロールする.....	P.43
8-5: チェインで、MTRと同期しながら MIDI機器のテンポをコントロールする.....	P.44

## 8-1: チェインとは

MSS1ではテンポデータを最大10バンク記憶できますが、それらを任意の順に10バンクまで並べて演奏させる(MIDI機器のテンポをコントロールさせる)ことができます。

## 8-2: チェインを作る

チェインモードは、10バンクのテンポデータから任意のバンクを任意の順に並べて演奏(テンポコントロール)するモードです。ここでは、そのチェインを作ってみましょう。

①[CHAIN]キーを押して、チェインモードにします。



②ジョブNo.4: CHAIN EDITを呼び出して実行します。(P.90参照)

③チェインを作るは以上です。MSS1は1つのチェインを記憶しています。複数のチェインは作ることができません。

## 8-3: チェインで、MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定

MSS1には、プログラムされたチェインのテンポデータでMIDI機器をコントロールする前に、いくつかの設定する項目があります。ここでは、それらの項目を設定することしましょう。

①MSS1の[CHAIN]キーを押して、チェインモードにします。

②MSS1は、本体に10バンク(0~9)までのテンポデータを記憶することができます。  
[BANK]キーを通して、テンキーまたは[YES]/[NO]キーでプレイさせるバンクを設定し、[ENTER]キーを押します。

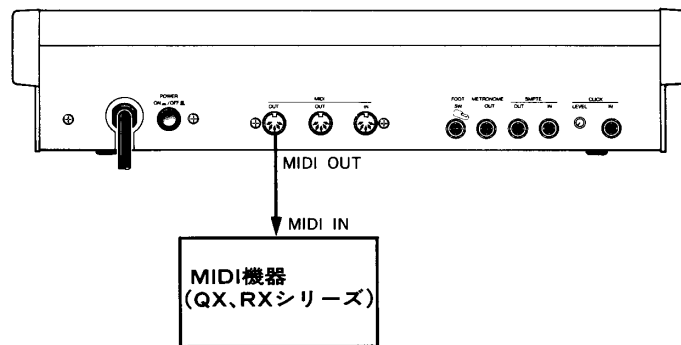
③現在のバンクの名前を確認する場合には、ジョブNo.1: BANK NAME(P.90)を呼び出します。

- ④現在のバンクのMIDIソングセレクトナンバーを確認する場合には、ジョブNo.2：SONG SELECT (P.90)を呼び出します。
- ⑤現在のバンクのトータルタイムを確認する場合には、ジョブNo.3：TOTAL TIME (P.90)を呼び出します。
- ⑥MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定は以上です。“8-4”～“8-5”のいずれかの方法で、MIDI機器のテンポをコントロールしてください。

## 8-4：チェーンで、MIDI機器のテンポをコントロールする

ここでは、MSS1に記憶させてあるチェーンのテンポデータで、MIDI機器のコントロールをしてみましょう。(テンポデータがない場合には、“5：レコードモード”(P.20)でテンポデータを作成してください。チェーンは、“8-2：チェーンを作る”(P.42)で作成します。)

- ①“8-3：チェーンで、MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.42)をします。
- ②下のように接続します。



- ③MSS1単体でテンポをコントロールするので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオフにします。
- ④テンポをコントロールされるMIDI機器は、MIDIクロックを受信するように設定してください。(この操作をしないと、MSS1でMIDI機器のテンポをコントロールすることができません。)
- ⑤MSS1の[CHAIN]キーを押して、チェーンモードにします。



- ⑥バンクの途中(指定したポイント)からプレイする場合は、“6-4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)”(P.32)を実行してください。

⑦MSS1の[START]キーを押すと、プレイを開始します。

Chain playing

スタートしない場合には以下のような原因が考えられますので、確認してください。

- MSS1のバンクにテンポデータが入っていないものを選択している。または、現在表示されているバンクがチェーンに組まれていない。  
—— “8-2：チェーンを作る” (P.42)で、バンクを選択し直してください。
- MSS1のチェイスがオンになっている。  
—— [CHASE]キーを押して、チェイスをオフにしてください。
- MIDIケーブルが確実に接続されていない。  
—— MIDIケーブルを確実に接続してください。
- MIDI機器側の操作を誤っている。  
—— MIDI機器側の取扱説明書をご覧ください。

⑧ストップさせる場合は、MSS1の[STOP]キーを押します。

CHAIN PLAY

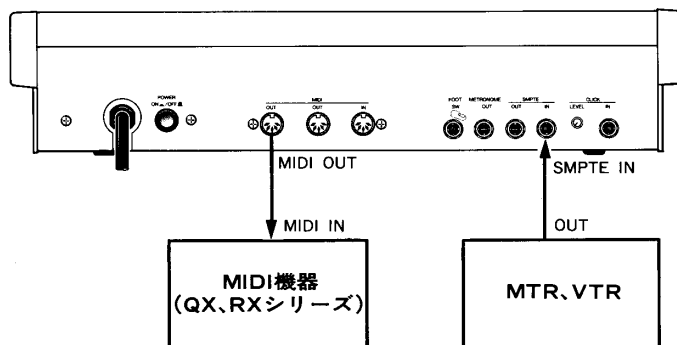
⑨チェーンモードで、MSS1単体でMIDI機器のテンポをコントロールするのは以上です。もう一度、最初からプレイする場合は⑦、途中からプレイする場合は⑥から実行してください。また、MTRと同期させるには、次の“8-5：チェーンで、MTRと同期しながらMIDI機器のテンポをコントロールする”をご覧ください。

## 8-5：チェーンで、MTRと同期しながらMIDI機器のテンポをコントロールする

ここでは、MSS1に記憶させてあるチェーンのテンポデータをMTRのSMPTEタイムコードと同期させて、MIDI機器のテンポをコントロールしてみましょう。(テンポデータがない場合には、“5：レコードモード”(P.20)でテンポデータを作成してください。チェーンは、“8-2：チェーンを作る”(P.42)で作成します。)

①“8-3：チェーンで、MIDI機器のテンポをコントロールする前の設定”(P.42)をします。

②下のように接続します。



③テンポをコントロールされるMIDI機器は、MIDI クロックを受信するように設定してください。(この操作をしないと、MSS 1でMIDI機器のテンポをコントロールすることができません。)

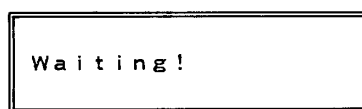
④MSS 1の[CHAIN]キーを押して、チェインモードにします。



⑤MTRのSMPTEタイムコードと同期させるので、[CHASE]キーを押して、チェイスをオンにします。

⑥バンクの途中(指定したポイント)からプレイする場合は、“6－4：テンポデータのキュー(指定したポイントからのプレイ)”(P.32)を実行してください。

⑦MSS 1の[START]キーを押すと、MTRからのSMPTEタイムコード待ちの状態になります。



⑧MTR側をスタートさせます。正確にSMPTEタイムコードを読み込むと、シンクロックインジケータが点灯し、ディスプレイ上にタイムコードが表示されます。正常に動作しない場合は、“4－2：正確に読み込んでいるかな？”(P.19)で確認してください。

⑨MSS 1がスタートする場所(SMPTEタイムコードのオフセット)が来るまでは、“Waiting”表示のWがブリンクします。スタートする場所(SMPTEタイムコードのオフセット)を変えたい場合には、エディットモードのジョブNo.5：SMPTE OFFSET(P.88)を使います。

- ⑩ SMPTEタイムコードがオフセットの場所に来るとMSS 1はスタートし、MIDI機器のテンポをコントロールします。

Chain playing

スタートしない場合には以下のような原因が考えられますので、確認してください。

- MSS 1のバンクにテンポデータが入っていないものを選択している。または、現在表示されているバンクがチェーンに組まれていない。  
—— “8-2：チェーンを作る” (P.42)で、バンクを選択し直してください。
- SMPTEタイムコードのオフセットが、実際にデータが存在するポイントよりも後ろにある(このときは、LEDディスプレイ全体が点滅をくり返します)。  
—— エディットモードのジョブNo.5：SMPTE OFFSETを使って設定しなおします。(P.88参照)
- MSS 1のチェイスがオフになっている。  
—— [CHASE]キーを押して、チェイスをオンにしてください。
- MIDIケーブルが確実に接続されていない。  
—— MIDIケーブルを確実に接続してください。
- MIDI機器側の操作を誤っている。  
—— MIDI機器側の取扱説明書をご覧ください。

- ⑪ MSS 1の[STOP]キーを押すまでは、チェイスは働いています。

- ⑫ ストップさせる場合は、MSS 1の[STOP]キーを押します。

CHAIN PLAY

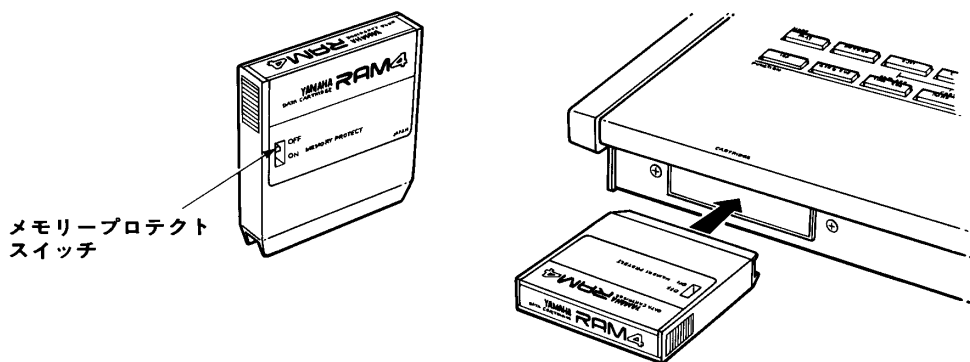
- ⑬ MTRと同期しながらチェーンでMIDI機器のテンポをコントロールするのは以上です。もう一度最初からプレイする場合は⑦、途中からプレイする場合は⑥から実行してください。また、チェーンで、MSS 1単体でMIDI機器のテンポをコントロールするには、“8-4：チェーンで、MIDI機器のテンポをコントロールする” (P.43)をご覧ください。

# 9: カートリッジについて

9-1: カートリッジの取り扱い.....	P.47
9-2: カートリッジのフォーマット.....	P.47
9-3: カートリッジにデータを保存する.....	P.48
9-4: カートリッジからデータを呼び戻す.....	P.48
9-5: カートリッジのデータを、 DX7II・FDのフロッピーディスクで管理する.....	P.49

## 9-1: カートリッジの取り扱い

MSS1で作成したテンポデータ、MIDIイベントは、別売RAMカートリッジ(RAM4)に保存することができます。カートリッジは、MSS1本体のカートリッジスロット(P.12)に確実に差し込むようにしてください。また、RAMカートリッジにはメモリープロテクトスイッチがついています。このスイッチがオンになっていると、カートリッジにはデータを書き込んだり、フォーマットすることができません。大切なデータが入っている場合は、このスイッチをオンにするように心がけておくとい良いでしょう。もちろん、書き込むときやフォーマットするときには、このスイッチをオフにすることを忘れないでください。



## 9-2: カートリッジのフォーマット

RAMカートリッジ(RAM4)は、ヤマハのさまざまな機種 of データを保存するためのカートリッジですが、いろいろな機種に使えるために、「このカートリッジはMSS1のために使うんだ!」という作業をやらなくてはなりません。この作業を「フォーマット」といいます。ここでは、RAMカートリッジ(RAM4)をMSS1用にフォーマットしてみましょう。ただし、フォーマットをすると、前に入っていたデータは消えてしまいますのでご注意ください。

- ①“9-1: カートリッジの取り扱い”(P.47)を読んでください。
- ②カートリッジのメモリープロテクトスイッチをオフにします。
- ③カートリッジを、MSS1のカートリッジスロットに確実に差し込みます。
- ④ユーティリティNo.6: FORMATを呼び出して実行します。(P.78参照)



- ⑤カートリッジのフォーマットは以上です。必要に応じて、“9-3：カートリッジにデータを保存する” (P.48)で、MSS1 本体のデータを保存してください。

### 9-3：カートリッジにデータを保存する

MSS1で作成したテンポデータ、MIDIイベントデータは、まとめてRAMカートリッジに保存することができます。保存する作業のことを「セーブ」といいます。

ここでは、MSS1 本体のデータをカートリッジにセーブしてみましょう。

- ①“9-1：カートリッジの取り扱い” (P.47)を読んでください。
- ②MSS1用にフォーマットしていないカートリッジ、買ってきたばかりのカートリッジは、“9-2：カートリッジのフォーマット” (P.47)でカートリッジのフォーマットを行ってください。
- ③カートリッジのメモリープロテクトスイッチをオフにします。
- ④カートリッジを、MSS1のカートリッジスロットに確実に差し込みます。
- ⑤ユーティリティNo.7：SAVEを呼び出して実行します。(P.78参照)
- ⑥カートリッジにデータを保存するのは以上です。保存したデータを誤って消してしまうように、カートリッジのメモリープロテクトスイッチをオンにしておく方が良いでしょう。

### 9-4：カートリッジからデータを呼び戻す

MSS1で作成したテンポデータ、MIDIイベントデータは、まとめてRAMカートリッジに保存することができますが、逆にカートリッジ内のデータを本体に呼び戻すこともできます。呼び戻す作業のことを「ロード」といいます。ただし、この作業をしてしまうと、今まであった本体内のデータは消えてしまいますので注意してください。

ここでは、MSS1 本体にカートリッジのデータをロードしてみましょう。

- ①“9-1：カートリッジの取り扱い” (P.47)を読んでください。
- ②ロードするときには、カートリッジのメモリープロテクトスイッチはオンでもオフでもかまいません。
- ③カートリッジを、MSS1のカートリッジスロットに確実に差し込みます。
- ④ユーティリティNo.8：LOADを呼び出して実行します。(P.80参照)
- ⑤カートリッジからデータを呼び戻すのは以上です。

## 9-5 : カートリッジのデータを、DX 7 II・FDのフロッピーディスクで管理する

MSS 1 で作成したテンポデータ、MIDIイベントデータは、まとめてRAMカートリッジに保存することができますが、大量のデータを保存する場合には、RAMカートリッジが複数必要になります。大量のデータの保存、管理には、MIDIデータファイラー(MDF 1)を使う方法(“16 : MIDIによるデータ管理”(P.94)と、デジタルシンセサイザーDX 7 II・FDのフロッピーディスクを使う方法があります。ここでは、DX 7 II・FDのフロッピーディスクでMSS 1のデータを保存、管理してみましょう。

DX 7 II・FDには、DX 7 II・FDのカートリッジスロットに差し込まれているカートリッジの内容を、そっくりそのままフロッピーディスクに書き込むことができます。RAMカートリッジを1つ用意してください。

### MSS 1のデータをDX 7 II・FDのディスクに保存する。

- ①“9-1 : カートリッジの取り扱い”(P.47)を読んでください。
- ②カートリッジがMSS 1用にフォーマットしていなければ、“9-2 : カートリッジのフォーマット”(P.47)でフォーマットしてください。
- ③“9-3 : カートリッジにデータを保存する”(P.48)で、データをRAMカートリッジにセーブしてください。
- ④カートリッジをMSS 1から抜いて、DX 7 II・FDのカートリッジスロットに差し込みます。
- ⑤DX 7 II・FDのディスク⇔カートリッジの機能を使って、カートリッジの内容をディスクにセーブします。(この操作の詳細はDX 7 II・FDの取扱説明書をご覧ください。)
- ⑥MSS 1のデータをDX 7 II・FDのフロッピーディスクに保存するのは以上です。
- ⑦DX 7 II・FDのフロッピーディスクからMSS 1にデータを呼び戻す場合は、次の項目をご覧ください。

### MSS 1のデータをDX 7 II・FDのディスクから呼び戻す。

- ①“9-1 : カートリッジの取り扱い”(P.47)を読んでください。
- ②RAMカートリッジのプロテクトスイッチをオフにします。
- ③RAMカートリッジを、DX 7 II・FDのカートリッジスロットに差し込みます。
- ④DX 7 II・FDのディスク⇔カートリッジの機能を使って、ディスクからカートリッジに、データをロードしてください。(この操作は、DX 7 II・FDの取扱説明書をご覧ください。)
- ⑤カートリッジをDX 7 II・FDから抜いて、MSS 1のカートリッジスロットに差し込みます。

---

⑥“9－4：カートリッジからデータを読み出す” (P.48)で、データをカートリッジからロードしてください。

⑦MSS1のデータをDX7 II・FDのフロッピーディスクから読み出すのは以上です。

# 10: MIDIイベントモードについて

10-1 : MIDIイベントモードとは.....	P.51
10-2 : MIDIチャンネルの考え方.....	P.51
10-3 : MIDIプログラムチェンジについて.....	P.52
10-4 : コントロールチェンジについて.....	P.52

## 10-1 : MIDIイベントモードとは

MSS 1 には、MIDI イベントモードという特殊なモードを用意してあります。「基本編」では SMPTE タイムコードと MIDI 機器の同期演奏をするための操作方法について解説しましたが、「応用編」では MIDI イベントモードのみの操作方法について解説します。

MIDI イベントモードは、「基本編」のシンクモード(入力されたテンポデータで、MIDI 機器のテンポをコントロールする)とは全く別のモードだということを、忘れないでください。

MIDI イベントモードは、任意のポイント(時間)に、任意の MIDI チャンネル (10-2 で解説します。)で、任意のプログラムチェンジ、コントロールチェンジ(10-3、10-4 で解説します。)を作成することができます。また、作成されたデータを「MIDI イベント」と呼び、SMPTE タイムコードにあわせて、外部 MIDI 機器に対して送信することができます。

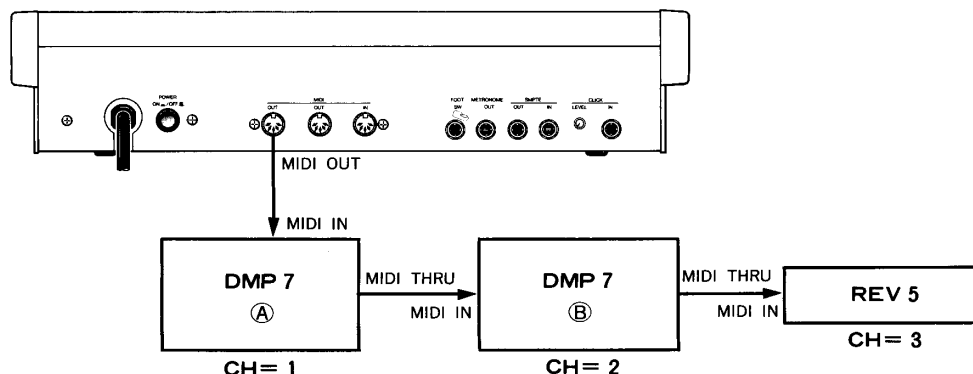
ヤマハのデジタルミキシングプロセッサ(DMP シリーズ) やデジタルリバーブレーター(REV シリーズ)、デジタルマルチエフェクター(SPX、REX シリーズ)などは MIDI 対応になっていて、プログラムチェンジでエフェクターのメモリーを切り替えたり、コントロールチェンジでミキサーのフェーダーをコントロールすることができます。

MSS 1 は MIDI のプログラムチェンジ、コントロールチェンジに対応しています。デジタルシーケンスレコーダー(QX シリーズ)を使っても同じようなことができるのですが、デジタルシーケンスレコーダーでは、音楽サイドの設定方法になってしまいます。MSS 1 では、イベントポイントが SMPTE タイムコード(絶対時間)で指定できるので、映像機器(VTR)などの時間情報と MIDI 対応エフェクターなどを同期させることができます。

## 10-2 : MIDIチャンネルの考え方

MIDI にはさまざまなメッセージがありますが、演奏情報(キーノート、プログラムチェンジ、コントロールチェンジなど)は、1 本の MIDI ケーブルで複数の MIDI 機器を別々にコントロールするために、MIDI チャンネルというものがあります。MIDI チャンネルは 1 ~ 16 まで自由に設定することができるのですが、データを送受信したい場合は、送信している MIDI 機器と、受信している MIDI 機器の MIDI チャンネルを合わせないとはいけません。MSS 1 のイベントデータは 1 ~ 16 まで自由に入力できますが、コントロールされる MIDI 機器は、それに合わせた MIDI 受信チャンネルを設定しておかなければなりません。

例えば、MSS 1 で SMPTE タイムコードに同期して 2 台の DMP 7 と 1 台の REV 5 をコントロールするときに、次のように MIDI チャンネルを設定します。



このようにしておけば、あとはMSS 1にMIDIイベントを入力するときに、それぞれのMIDIチャンネルを指定するだけで、MSS 1から最大16台のMIDI機器を別々にコントロールすることができるのです。

### 10-3：MIDIプログラムチェンジについて

MIDIにはプログラムチェンジというメッセージがあります。シンセサイザーの音色番号を変えたときに送信されるメッセージで、接続されているシンセサイザーの音色番号を変えるためのものなのです。ヤマハのデジタルミキシングプロセッサー(DMPシリーズ)やデジタルリバーブレーター(REVシリーズ)、デジタルマルチエフェクター(SPX、REXシリーズ)などはMIDI対応になっていて、プログラムチェンジを受信するようになっています。プログラムチェンジを受信することによって、エフェクターのメモリーナンバーを変えたり、ミキサーのセッティングを変えることができます。

プログラムチェンジナンバーは0～127の128通り送信できますが、機種によってメモリーナンバーが0から始まるものと、1から始まるものがあります。0からの場合はそのまま(メモリーナンバー＝プログラムチェンジナンバー)で良いのですが、1からの場合はプログラムチェンジはその数値から1引いたもの(メモリーナンバー－1＝プログラムチェンジナンバー)を送信してください。また機種によっては、128通りすべてのプログラムチェンジを受信できるとは限りません。接続するMIDI機器の取扱説明書を、よくお読みください。MSS 1のMIDIイベントモードでは、このプログラムチェンジを、指定した時間に送信することができます。

### 10-4：コントロールチェンジについて

MIDIにはコントロールチェンジというメッセージがあります。シンセサイザーのモジュレーションホイール、フットコントローラー、プレスコントローラー、ボリュームペダル、フットスイッチなどのコントローラーを動かしたときに送信されるメッセージで、接続されているシンセサイザーをコントロールするためのものなのです。

コントロールチェンジにはコントロールナンバーというものがあり、コントローラーを区別しています。コントロールナンバーは0～121の122通りあります。また、コントロールナンバーの後に、そのコントローラーをどの位動かしたかというデータがつきます。そのデータは0～127の128段階あります。可変タイプのものは0～127をそのまま使いますが、スイッチタイプのものはオフ＝0、オン＝127となっています。(次ページの表参照)

No.	コントローラー	データ
1	モジュレーション・ホイール	} 0 ~127
2	ブレス・コントロール	
4	フット・コントロール	
5	ポルタメント・タイム	
6	データエントリー・スライダー	
7	ボリューム	
64	サスティン・スイッチ	} 0 (OFF)または 127(ON)
65	ポルタメント・スイッチ	
66	ソステヌート・ペダル	
67	ソフト・ペダル	} 127(ON)のみ
96	データエントリー・+1	
97	データエントリー・-1	

また、機種によっては、これらのコントロールチェンジをすべて受信できるとは限りません。接続するMIDI機器の取扱説明書を、よくお読みください。

ヤマハのデジタルミキシングプロセッサ-DMP 7はミキシングのためのパラメータが206あるのですが、そのパラメータをMIDIからコントロールチェンジでコントロールすることができます。DMP 7では206のパラメーターに任意のコントロールナンバーを設定することができます。

MSS 1 のMIDIイベントモードでは、このコントロールチェンジ(コントロールナンバー、データ)を指定した時間に送信することができます。