

# Hammond M-3 ユーザマニュアル



第一版 2006年12月29日

高木庵

<http://www.hammond.jp>

## ご注意

ハモンドオルガンの裏側（演奏者の反対側）は、真空管アンプが使われており、高圧（240V）の電圧が使用されています。絶対にこの部分には触れないでください。誤って触れてしまうと、感電による大怪我や命を失うことがあります。

COPYRIGHT (C) 2006 TAKAGI-AN. ALL RIGHTS RESERVED.

はじめに

本書は、Hammond M-3 のユーザマニュアルです。本書では、Hammond M-3 及び Leslie2101 の取り扱い方法について記述しています。

なお、本マニュアルは、以下のサイトからダウンロードできます。

<http://www.hammond.jp/hammond/m3/>

ご注意

ハモンドオルガンの裏側（演奏者の反対側）は、真空管アンプが使われており、高圧（240V）が使用されています。絶対にこの部分には触れないでください。誤って触れてしまうと、感電による大怪我や命を失うことがあります。

## 目次

<b>1. 概要</b> .....	<b>1</b>
1.1. スペック .....	1
1.2. 音の特徴.....	2
1.3. 外観.....	2
<b>2. ハモンドオルガン</b> .....	<b>3</b>
2.1. 電源を入れる.....	3
2.2. 電源を切る .....	4
2.3. 鍵盤.....	4
2.4. ボリュームペダル .....	5
2.5. ドローバー .....	6
2.6. コーラスとビブラート .....	7
2.7. パーカッション .....	9
2.8. その他のスイッチ .....	10
2.8.1. ボリューム.....	10
2.8.2. ペダルアタック .....	10
2.8.3. ペダル減衰.....	11
2.9. ハーフムーンスイッチ .....	11
2.9.1. レスリー .....	11
2.9.2. スピーカーの切替え .....	11
<b>3. レスリースピーカー</b> .....	<b>13</b>
3.1. 電源の入切り .....	13
3.2. ボリューム .....	14

## 1. 概要

下の写真は、Hammond Organ Company が作成した当時のカタログの M-3 の写真です。Hammond M-3 は、スピネット (小型) モデルですが、れっきとした Tone Wheel Hammond です。Baby-B とも呼ばれていて、B-3 と同じ構造のビブラトスキャナを持っています。



### 1.1. スペック

スペックを以下に示します。

- **製造**は、1955年1月から1964年1月まで
- **大きさ**と**重量**は、幅 117cm、奥行き 65cm、高さ 88.5cm、重量は約 113Kg です。
- **特徴**は、ホームスタイルのスピネットオルガンで内蔵スピーカーを持っています。音源は Tone Wheel Generator で、ドローバーは持っていますが、音色のプリセットはありません。
- **キャビネット**は、Mahogany と Blonde Maple の 2 種類がありましたが、市場に出たのは Mahogany がほとんどです。上の写真は、Blonde Maple だと思われます。
- **鍵盤**は、オフセットした 2 段鍵盤でそれぞれ 44 鍵です。なお、ペダルは 12 鍵です。
- **コントロール類**は、上鍵盤用に 9 本、下鍵盤用に 8 本、ペダル用に 1 本のドローバーを備えています。その他のコントロールはすべてロッカースイッチで、パーカッション用に 4 つ、ON/OFF、VOLUME が SOFT/NORMAL、HARMONIC が 2nd/3rd、DECAY が SOFT/FAST です。Vibrato が丸ノブではなく、やはりすべてロッカースイッチで、UPPER の ON/OFF、LOWER の ON/OFF、CHORUS/VIVRATO の選択、深さとして SMALL/NORMAL となっています。

- 内蔵パワーアンプの出力は、11 ワットで、口径 30cm のフルレンジスピーカを一つ内蔵しています。
- その他の特徴として、86 個のトーンホイールジェネレータを持っていて、ビブラートスキャナも持っていますが、フォールドバックがありません。また、エクスプレッションペダルのあるスイッチで、ペダルの音にサスティンをかけることができます。

## 1.2. 音の特徴

音の特徴について記述します。

クリックノイズは、小さめです。

全体的な音は、まぎれもない **Tone Wheel** の音です。**B-3** は、シャラシャラと華麗な音も出るのですが、**M-3** では、この音は出ません。このことから、**M-3** の音は暗いと感じる人がいると思います。

高いほうのフォールドバックがないので、フルドローバー（全てのドローバーを引き出した状態）にすると高いキーにいくほど倍音成分が少なくなり、音が寂しくなります。低いほうは、鍵盤が少ないのでフォールドバック自体が必要なく、鍵盤に対応した音が鳴ります。

内蔵スピーカーの音はエンクロージャーが開放型のわりには良い音がします。レスリースピーカーだけにするのはもったいないので、**MAIN/ECHO** スイッチをつけて切り替えができるようになっています。

## 1.3. 外観

上の写真のように譜面立ての左右に **R** が付いた外観を持っています。**M-2** など同様の外観を持っていますので、**M-3** だけの特徴というわけではありませんが、なんとなく、アールデコ調です。

## 2. ハモンドオルガン

本章では、ハモンドオルガンの使い方について説明します。

### 2.1. 電源を入れる

電源スイッチを、図 2.1 に示します。

電源スイッチは、鍵盤の右下にあります。

電源の投入は、以下の順番で行います。

- ① **START** と書かれた左側のトグル・スイッチを上倒し、約 5 秒間保持します。
- ② **START** スイッチを保持したまま、**RUN** と書かれた右側のスイッチを上倒し、その状態でさらに約 10 秒間保持します。
- ③ 二つのスイッチから手を離します。右側のスイッチだけが、上に固定されます。
- ④ この状態で、真空管が温まるまで、約 20 秒間待ちます。

レスリースピーカーの電源は、オルガンの電源を入れると自動的に入りますので、レスリースピーカーの電源を手動で入れる必要はありません。



図 2.1 電源スイッチ

## 2.2. 電源を切る

電源スイッチを、図 2.1 に示します。

電源スイッチは、鍵盤の右下にあります。電源を切るには、**RUN** と書かれた右側のスイッチを下に倒します。

レスリースピーカーの電源は、オルガンの電源を切ると自動的に切れますので、レスリースピーカーの電源を手動で切る必要はありません。

## 2.3. 鍵盤

Hammond M-3 には、以下の三つの鍵盤があります。

- 上鍵盤、**SOLO MANUAL** とも呼びます。  
主に、メロディを弾く鍵盤です。
- 下鍵盤、**LOWER MANUAL** とも呼びます。  
主に、コードを弾く鍵盤です。
- 足鍵盤、**FOOT PEDAL** とも呼びます。  
ベース用のペダルです。

図 2.2 に上鍵盤及び下鍵盤を、図 2.3 に足鍵盤を示します。



図 2.2 上鍵盤と下鍵盤



図 2.3 足鍵盤

#### 2.4. ボリュームペダル

エクスプレッションペダルとも呼ばれます。踏み込むと音が大きくなり、引くと音が小さくなります。一番引いた状態にしても無音にはなりません。ボリュームペダルを、図 2.4 に示します。



図 2.4 ボリュームペダル

図 2.4 の黄色い矢印の先に、スイッチが付いており、このスイッチを左側に押すと、ペ



ダルの減衰をととても長くすることができます。2.8.3で説明するペダル減衰用ロッカースイッチでは、ペダルの減衰を「ん」と「ん〜」程度に切り替えることができますが、ボリュームペダルのスイッチを押した場合には、さらに長く、「ん〜〜」程度の減衰時間にすることができます。このスイッチは、固定できませんので、減衰時間を特に長くしたいときだけに使うと便利です。

## 2.5. ドローバー

ドローバーは、ハモンドオルガンの音作りをするためのものです。Hammond M-3には上鍵盤用、下鍵盤用、足鍵盤用の3セットのドローバーがあります。ドローバーを、図 2.5に示します。



図 2.5 ドローバー

ドローバーの左から8本が下鍵盤用、次の1本が足鍵盤用、右側の9本が上鍵盤用です。

それぞれのドローバーは、音の高さが異なり、鍵盤を弾くと、引き出したドローバーに対応した音が鳴るようになっています。ハモンドオルガンの音色は、引き出すドローバーの組合せで変えることができます。ハモンドオルガンでは、パイプオルガンに準じて、音の高さをパイプの長さで表します。

では、上鍵盤のドローバーからみていきます。上鍵盤のドローバーの構成を、表 2.1に示します。表の上に記述してある数字は、パイプの長さのフィート数を示します。8フィートが基音のCですから通常の音の高さで音が鳴ります。

表 2.1 上鍵盤のドローパーの構成

16	5 1/3	8	4	2 2/3	2	1 3/5	1 1/3	1
1 オクターブ低い C	5 度の G	基音の C	8 度の (1 オクターブ高い) C	12 度の G	15 度の (2 オクターブ高い) C	17 度の E	19 度の G	22 度の (3 オクターブ高い) C

下鍵盤のドローパーの構成を、表 2.2 に示します。下鍵盤のドローパーの構成は、コードを弾くのに適した構成となっています。

表 2.2 下鍵盤のドローパーの構成

8	4	2 2/3	2	1 3/5	1 1/3	1	
基音の C	8 度の (1 オクターブ高い) C	12 度の G	15 度の (2 オクターブ高い) C	17 度の E	19 度の G	22 度の (3 オクターブ高い) C	24 度と 26 度

足鍵盤用のドローパーは、一本しかなく、16 フィートだけです。

それぞれのドローパーの構成は上の通りですが、実際に演奏する時には、この説明にとらわれずに、いろいろな組合せを試して、自分の好みの音色を探すのが一番良い方法です。

## 2.6. コーラスとビブラート

コーラスとビブラートは、オルガンの音を変化させます。

コーラスは、位相をずらした音を合成することによって、オルガンの音に深みを持たせたコーラス効果を生み出します。

ビブラートは、オルガンの音のピッチを上下に細かく揺らした音を合成することによって、オルガンの音を単調な音から豊かな音に変えます。



OFF	OFF	VIBRATE	SMALL
VIVRATE	VIVRATE	CHORUS	AMOUNT
LOWER	SOLO		OF
MANUAL	MANUAL	NORMAL	VIBRATE
ON	ON	NORMAL VIBRATE	NORMAL

図 2.6 コーラス・ビブラート・ロッカースイッチ

コーラス・ビブラートの調整は、図 2.6 に示すコーラス・ビブラート・ロッカースイッチで行います。

**VIVRATE LOWER MANUAL** は、下鍵盤にコーラス・ビブラートをかけるかどうかを指定します。**ON** にするとコーラス・ビブラートがかかり、**OFF** にするとコーラス・ビブラートがかかりません。

**VIVRATE SOLO MANUAL** は、上鍵盤にコーラス・ビブラートをかけるかどうかを指定します。**ON** にするとコーラス・ビブラートがかかり、**OFF** にするとコーラス・ビブラートがかかりません。

**VIVRATE CHORUS・NORMAL VIBRATE** は、**VIVRATE CHORUS** にするとコーラスがかかり、**NORMAL VIBRATE** にするとビブラートがかかります。ビブラートとコーラスを両方一度にかけることはできません。

**AMOUNT OF VIBRATE** は、コーラス・ビブラートのかかり具合を調整します。**NORMAL** では深くかかり、**SMALL** では浅くかかります。

## 2.7. パーカッション

パーカッションは、オルガンの音にアタックを付けます。パーカッションの制御は、図 2.7 に示すパーカッション・ロッカースイッチで行います。



ON	SOFT	FAST	THIRD
PERCUSSION	PERCUSSION VOLUME	PERCUSSION DECAY	PERCUSSION HARMONIC SELECTOR
OFF	NORMAL	SLOW	SECOND

図 2.7 パーカッション・ロッカースイッチ

**PERCUSSION** は、**ON** にするとパーカッションが効き、**OFF** にすると効きません。

**PERCUSSION VOLUME** は、**NORMAL** にすると大きなパーカッション、**SOFT** にすると小さな音でパーカッションがかかります。

**PERCUSSION DECAY** は、**SLOW** でパーカッションの減衰が長めとなり、**FAST** で短めになります。

**PERCUSSION HARMONIC SELECTOR** は、パーカッションに使う音の高さを指定します。**SECOND** で2倍音、**THIRD** で3倍音を使用します。

なお、パーカッションは、上鍵盤にしか効きません。また、パーカッションを使うと、一番右の1フィートのドローバーの音は出なくなります。パーカッションは、他の鍵盤を押しているときには働きませんので、レガート奏法の時には効きません。したがって、1音ずつ弾くか、レガートで弾くかでパーカッションを効かすか効かさないかをコントロール

することができます。

## 2.8. その他のスイッチ

その他のロッカースイッチを、図 2.8 に示します。



SOFT	SOFT	FAST
VOLUME	PEDAL ATTACK	PEDAL DECAY
NORMAL	NORMAL	NORMAL

図 2.8 その他のロッカースイッチ

それぞれのロッカースイッチについて、以下に説明します。

### 2.8.1. ボリューム

**VOLUME** は、オルガン全体の音の大きさを調節します。

**NORMAL** で通常大きさ、**SOFT** で小さめの音量となります。

### 2.8.2. ペダルアタック

**PEDAL ATTACK** は、ペダルにアタックをつけるかどうかを指定します。**NORMAL** の時にはアタックが付き、「ん～」となります。**SOFT** の時にはアタックが付かず、「～ん」となります。

### 2.8.3. ペダル減衰

**PEDAL DECAY** は、ペダルの減衰方法を指定します。**NORMAL** の時には減衰が長くなり、「ん～」となり、**FAST** の時には短くなり「ん」となります。

### 2.9. ハーフムーンスイッチ

ハーフムーンスイッチは、オルガンの手前に取り付けられた半月上のスイッチのことです。ハーフムーンスイッチを、図 2.9 に示します。ハーフムーンスイッチは、二つ取り付けられており、それぞれレスリー効果とスピーカーを切り替えることができます。以下に、それぞれの使い方について説明します。



図 2.9 ハーフムーンスイッチ

#### 2.9.1. レスリー

レスリー・スピーカー用のハーフムーンスイッチは、向かって右側に取り付けられているハーフムーンスイッチです。

レバーは、3段階に切り替えられるようになっており、**CHORALE** でレスリーをゆっくり回し、**TREMOLO** では速く回します。**CHORALE** と **TREMOLO** の間（真ん中）に設定するとレスリーの回転を止めることができます。

#### 2.9.2. スピーカーの切替え

スピーカーの切替え用のハーフムーンスイッチは、向かって左側に取り付けられているハーフムーンスイッチです。

レバーは、3段階に切り替えられるようになっており、**MAIN** でオルガン本体のスピーカーだけを鳴らし、**ECHO** でレスリースピーカーだけを鳴らすことができます。真ん中の

**EMSEMBLE** に設定するとオルガン本体とレスリースピーカーの両方を鳴らすことができます。

### 3. レスリースピーカー

レスリースピーカーは、パイプオルガンの重厚な反響を再現するために作られたスピーカーシステムです。レスリースピーカー 2101 を、図 3.1 に示します。

スピーカーは、高音用と低音用の 2 種類のスピーカーを使用しており、高音用は、トレブルドライバーに接続されたホーンが物理的に回転することによって、独特の効果を生み出します。低音用は、回転こそしませんが、デジタル技術を使用したシミュレータが内蔵されており、あたかもロータが回転しているかのような効果を生み出します。

レスリースピーカー2101 の出力は、ホーンローターが 50W、ローローターが 50W×2 チャンネルです。



図 3.1 レスリー・スピーカー 2101

(画像は鈴木楽器のカタログから)

本章では、レスリー・スピーカーの、以下の使い方について説明します。

- 電源を入切り
- ボリューム

レスリー・スピーカーの回転スピードの調節及びレスリースピーカーの選択については、それぞれ、2.9.1 節、2.9.2 節を参照してください。

#### 3.1. 電源の入切り

レスリースピーカーの電源スイッチは、オルガンに連動しています。オルガンの電源を入り切りすることで、レスリースピーカーも自動的に電源が入り切りされます。



### 3.2. ボリューム

レスリースピーカーの背面パネルを、図 3.2 に示します。レスリースピーカーのボリュームは、図 3.2 の真ん中にある **ROTARY** と書かれたつまみで調節することができます。右（時計方向）に回すと音が大きくなり、左（反時計方向）に回すと小さくなります。

**ROTARY** の右の **OVER DRIVE** と書かれたノブは、歪（オーバー・ドライブ）を調節します。歪は、右に回すほど大きくなり、左に回すと小さくなります。

その他の部分は、最適な状態に設定されていますので、変更しないでください。



図 3.2 レスリースピーカー背面パネル

COPYRIGHT (C) 2006 TAKAGI-AN. ALL RIGHTS RESERVED.