

# HAMMOND ORGAN

Model **B-3** mk2

**C-3** mk2

**B-3P** mk2

お買いあげいただきまして誠にありがとうございます。

本製品を末永く、そして安全にご使用いただくため、この取扱説明書をよくお読みください。

お読みになった取扱説明書は、大切に保管してください。



## 取扱説明書

 <http://www.suzuki-music.co.jp/>

インターネットでスズキホームページをご覧ください。

# 安全上のご注意

- ご使用になる前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- お読みになった後は、必ず保存してください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容を記載していますので、下記の指示を必ず守ってください。

|   |           |   |
|---|-----------|---|
|  | <b>警告</b> | この表示内容を見逃した取り扱いをすると、死亡や重傷を負う可能性が想定されます。             |
|  | <b>注意</b> | この表示内容を見逃した取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的障害が発生する可能性が想定されます。 |



## 警告



### 電源は必ず交流 100V でご使用ください

交流 100V 以外の電圧でご使用になると、火災や感電の恐れがあります。



### 異常を感じたら電源を切ってください

万一異臭や発熱などの異常を感じたときは、電源を切り電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ販売店やスズキ各営業所にご連絡ください。

異常状態でのご使用は火災・感電の原因となります。



### 異物が入ったときは、電源プラグを抜いてください

製品に異物（硬貨や針金）や液体（水やジュースなど）を入れないようにしてください。

故障の原因となるだけでなく、感電の恐れがあり大変危険です。

万一、異物が内部に入ったときは直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて、お買い上げ販売店またはスズキ各営業所にご連絡ください。



### 改造・分解は危険です

改造や分解はしないでください。故障の原因となるだけでなく、感電の恐れがあり大変危険です。



### 濡れた手で触れないでください

濡れた手で電源プラグ・コード及び本体に触れないでください。故障の原因となるだけでなく、感電の恐れがあり大変危険です。



### 湿気が多い場所は避けてください

水分や湿気が多い場所では絶対に使用・保管しないでください。故障の原因となるだけでなく、感電の恐れがあり大変危険です。



### ほこりの多い場所は避けてください

ほこりの多い場所での使用は避けてください。故障や発火の原因になることがあります。

また電源プラグにほこりが付いている場合、そのまま使用すると感電などの原因となりますので、ほこりを拭き取ってからご使用ください。



### 開閉部で手を挟まないように

手や指を挟まないように、鍵盤蓋やベンチ座板の開閉に十分ご注意ください。エクスペッションペダルの開閉部には手を入れないでください。



次のような場合はただちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、お買い上げ販売店またはスズキ各営業所にご連絡ください。

- 電源コードやプラグが破損したとき
- 異物や液体が中に入ったとき
- 機器が雨その他で濡れたとき
- 機器に異常が発生したとき

# 注意



## 熱くなる場所を避けてください

自動車の中や暖房器具のすぐ近くなど、極端に熱くなる場所での使用、保管は避けてください。変形・故障の原因になることがあります。



## 放熱を妨げないでください

設置時は放熱をよくするために、背面と壁や他の機器との間に 20cm 以上の隙間をあけてください。放熱が不十分だと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。



## 衝撃を与えないでください

製品をぶつけたり、落としたりしないでください。製品に傷を付けるだけでなく故障の原因になります。



## 製品の上に乗ったり、重いものを乗せたりしないでください

製品が破損する原因にもなりますし、製品が転倒したりしてお客様がケガをする危険性があります。



## 不安定な場所に置かないでください

製品を不安定な場所に置かないでください。転倒・落下して、お客様がケガをする危険性があります。



## 移動は接続ケーブルをすべて外し大人2人以上で

移動させるときは電源プラグ、接続ケーブルはすべて外してください。コードが傷つき、火災や感電の原因となることがあります。

移動は大人2人以上で行ってください。転倒して思わぬ怪我をする危険があります。



## 使わないときは電源プラグを抜いてください

ご使用の後は電源スイッチを切ってください。長時間使用しないときや落雷の恐れがある場合は、製品保護のためコンセントから電源プラグを抜いてください。



## コードは引っ張らないでください

電源コードの上に物を置いたり、引っ張ったりしないでください。

また電源プラグをコンセントから抜くときは電源コードではなく、必ず電源プラグを持って引き抜いてください。電源コードが傷つき、感電などの原因になり大変危険です。



## お手入れは柔らかい布で

お手入れは柔らかい布でから拭きしてください。アルコール・シンナー・ベンジン等は製品を傷めますので絶対に使用しないでください。



## 接続時は電源を切って

各機器との接続時は、接続するすべて機器の電源を切ってください。それぞれの機器の取扱説明書に従い、指定のコードを使用して接続してください。

電源を入れる前に音量（ボリューム）を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害を引き起こす恐れがあります。



## 大音量に注意

不快に感じるような大音量では、使用しないでください。この機器は大音量での使用により、聴覚障害を引き起こす恐れがあります。

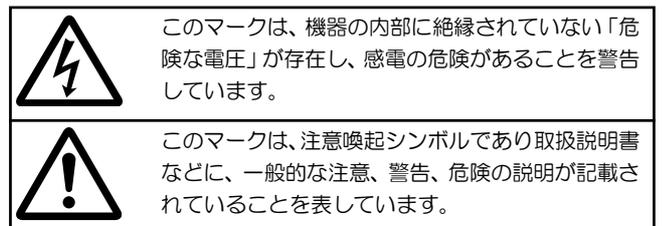
この機器に表示されているマークには、次のような意味があります。



注意：感電の恐れありキャビネットをあけるな

ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE NE PAS OUVRIR  
WARNING:

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,  
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.



# 使用上のご注意

## ●使用環境のご注意

直射日光の当たるところ、暖房器具のすぐ近く、湿気やほこりの多いところでの使用は避けてください。この製品は、常温の屋内で使用するように設計されています。屋外で使用される場合は、1) 雨がかからない場所、2) 強風が吹かない場所、3) 極端な温度変化のない場所に設置してください。

## ●据付場所のご注意

設置、据付の前に取扱説明書をよくお読みください。

平らで安定した場所への設置、据付をしてください。不安定な場所への設置、据付は絶対にしないでください。火災、地震の際にはオルガンに近づかないようにしてください。

## ●使用される前のご注意

使用される前には必ず取扱説明書をお読みください。

電源コードは、プラグを定格電圧 100V 50/60Hz のコンセントにしっかりと差し込んで使用してください。

電源コードをコンセントに差し込む場合は、必ず本体の電源をオフにしてください。また濡れた手で電源コードを触りますと、感電する恐れがありたいへん危険です。

コードを抜くときは、コードを引っ張って抜かないで、必ず根本の部分を持って抜いてください。

長時間ご使用にならない場合には、電源コードをコンセントから抜いておいてください。

外部機器（例えばレスリースピーカー、MIDI 機器）を接続して使用する場合にも、必ず本体の電源をオフにしてください。接続するレスリースピーカー、MIDI 機器の電源もオフにしてください。

## ●用途以外の使用禁止

本機の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。

転倒や落下の恐れがありたいへん危険です。

## ●使用方法

取扱説明書に記載されている以外の方法で使用しないでください。

本体、各種装備、または内部電子部品を改造しないでください。

もし改造された場合は非常に危険です。正常動作の保証は致しません。

## ●保守

キャビネット、鍵盤等を汚れていない乾いた布などで拭き、本機を常に清潔にしてください。

アルコール、ベンジン、シンナー等は製品を傷める恐れがあります。

## ●異常時の処置

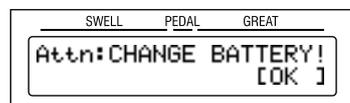
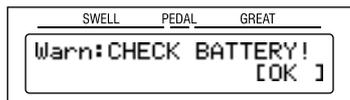
異音、異臭等が発生した場合には、本体の電源を切り、速やかに専門のサービス員に点検を依頼してください。絶対に内部の電子機器に触れないでください。感電する恐れがあります。

# メモリーのバックアップについて

本機は、内蔵されている電池によりデータのバックアップを行っています。

電源を入れたときに次のようなディスプレイ表示が出たときは、電池の交換が必要です。

## ■電池の電圧が低くなっています■

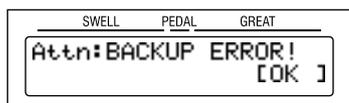


バックアップ用電池の電圧が下がっています。お早めに、購入店に電池の交換をご依頼ください。

※本機は、電源を入れたとき、メモリー・チェックを行います。もしメモリーのバックアップが正常に行われていないと、自動的に初期化を行います。

※電池交換の目安は、製造年月日よりおよそ5年です。

## ■バックアップ不能です■



電池の電圧が低く、バックアップができません。購入店に電池の交換をご依頼ください。

この表示が出た後、本機は自動的に初期化を行います（コンビネーションプリセット、レスリーキャビネット、カスタムトーンホイールを除く）。

本機の故障、外的ノイズ、修理や電池交換などによるメモリー内容の消失により生じた損傷、逸失利益又は第三者からのいかなるご請求についても、当社では一切その責任は負えませんので、予めご了承ください。

お客様が作成された各パラメータは電池によってバックアップされています。大切なデータはCFカードに保存することをお勧めします。

# 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 安全上のご注意                    | 2  |
| 使用上のご注意                    | 4  |
| メモリーのバックアップについて            | 5  |
| 索引                         | 8  |
| 本機の特長                      | 9  |
| 組み立てかた (B-3 mk2)           | 10 |
| 梱包内容                       | 10 |
| ペダル鍵盤を接続する                 | 11 |
| レスリーモードスイッチを取り付ける (USAのみ)  | 11 |
| メイン/エコースイッチ (別売) を取り付ける    | 12 |
| ベンチの取り扱い                   | 12 |
| 鍵盤蓋の開け閉め                   | 13 |
| 譜面板を取り付ける                  | 13 |
| 組み立てかた (B-3P mk2)          | 14 |
| 梱包内容                       | 14 |
| 本体をスタンドに取り付ける              | 15 |
| エクスプレッションペダルを接続する          | 16 |
| ペダル鍵盤 (別売) を接続する           | 16 |
| レスリーモードスイッチを取り付ける          | 17 |
| メイン/エコースイッチ (別売) を取り付ける    | 17 |
| 鍵盤蓋の開け閉め                   | 18 |
| 譜面板を取り付ける                  | 18 |
| オルガン本体上面                   | 20 |
| 各部の名称と働き                   | 20 |
| ボリュームパネル                   | 22 |
| コントロールパネル                  | 22 |
| パワーパネル (B-3 mk2、C-3 mk2)   | 23 |
| アクセサリパネル (B-3 mk2、C-3 mk2) | 23 |
| アクセサリパネル (B-3P mk2)        | 24 |
| パワーパネル (B-3P mk2)          | 24 |
| ペダル                        | 25 |
| 接続のしかた                     | 27 |
| 基本的な接続                     | 28 |
| B-3 mk2、C-3 mk2            | 28 |
| B-3P mk2                   | 29 |
| エフェクトループを使用する              | 30 |
| MIDI 音源を使用する               | 30 |
| 2台のレスリースピーカーを使用する          | 31 |
| 低音を増強する                    | 31 |
| レスリースピーカーを使用しない            | 32 |
| ヘッドホンを使用する                 | 32 |
| MIDI ペダルボードを使用する           | 33 |
| 演奏してみよう                    | 35 |
| 電源を入れる                     | 36 |
| 電源の入れかた                    | 36 |
| バックアップ                     | 36 |
| 工場出荷時の設定に戻す                | 36 |
| プリセットキーで演奏する               | 37 |
| プリセットの呼び出しかた               | 37 |
| 例: 2-G を選ぶ                 | 37 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ペダル鍵盤を鳴らす                   | 38 |
| 演奏に抑揚を与える                   | 39 |
| エクスプレッションペダル                | 39 |
| フットスイッチ                     | 39 |
| モーターコントロールスイッチ              | 39 |
| 自分で音づくりをしてみよう               | 40 |
| プリセットキー [B] を選ぶ             | 40 |
| B ドローバーを引き出す                | 40 |
| パーカッションを足す                  | 40 |
| エフェクトをかける                   | 41 |
| ビブラート&コーラス                  | 41 |
| オーバードライブ                    | 41 |
| レスリー                        | 41 |
| リバーブ                        | 41 |
| イコライザー                      | 41 |
| ペダルパートの音を離鍵後も伸ばす (ペダルサステイン) | 42 |
| グレート鍵盤演奏にベースを足す (マニュアルベース)  | 42 |
| プリセットキーに記憶する                | 43 |
| セッティングをつくる                  | 45 |
| 音源の構成                       | 46 |
| 本機のシステム構成                   | 46 |
| ハーモニックドローバー                 | 48 |
| スウェル/グレート鍵盤で使うドローバー         | 49 |
| プリセットキーとドローバーとの関係           | 49 |
| 白いドローバー                     | 49 |
| 黒いドローバー                     | 49 |
| 茶色のドローバー                    | 49 |
| ペダル鍵盤で使うドローバー               | 49 |
| ドローバー・レジストレーション・パターン        | 50 |
| 近代的なドローバー・レジストレーション         | 51 |
| プリセット演奏中にレジストレーションを調節する     | 52 |
| パーカッション                     | 53 |
| ご注意                         | 53 |
| パーカッションが鳴らない                | 53 |
| ドローバーキャンセル                  | 53 |
| シングルトリガー                    | 53 |
| ビブラート&コーラス                  | 54 |
| オーバードライブ                    | 55 |
| レスリー                        | 56 |
| イコライザー、リバーブ                 | 57 |
| イコライザー                      | 57 |
| リバーブ                        | 57 |
| プリセット                       | 58 |
| バンクとキー                      | 58 |
| 複数のプリセットキーを同時に使用する          | 59 |
| バンクに名前を付ける                  | 60 |
| ボリューム                       | 61 |
| [MASTER VOLUME] つまみ         | 61 |
| エクスプレッションペダル                | 61 |
| [VOLUME] タブレット              | 61 |
| トーンホイールと多列接点鍵盤              | 62 |
| コントロールパネルの使いかた              | 63 |
| コントロールパネルでできること             | 64 |
| プレイ画面                       | 65 |
| ディスプレイの見かた                  | 65 |
| この画面でのボタン操作                 | 65 |

|                                  |            |  |            |
|----------------------------------|------------|--|------------|
| メニュー画面 .....                     | 66         | CFカードスロット .....                        | 108        |
| ディスプレイの見かた .....                 | 66         | 保存される内容と容量 .....                       | 108        |
| この画面でのボタン操作 .....                | 66         | CFカードを初期化する .....                      | 109        |
| 機能画面 .....                       | 67         | SETUP（セットアップ）を操作する .....               | 110        |
| ディスプレイの見かた .....                 | 67         | 画面の見かた .....                           | 110        |
| この画面でのボタン操作 .....                | 67         | セットアップを保存する .....                      | 110        |
| 操作例：ビブラート[V-3]時の深さをもっと深くする ..... | 68         | セットアップ名を変更する .....                     | 111        |
| ディスプレイをプレイ画面で固定する .....          | 70         | セットアップを読み込む .....                      | 112        |
| <b>パラメータを設定する</b> .....          | <b>71</b>  | セットアップを削除する .....                      | 112        |
| DRAWBAR（ドローバー） .....             | 72         | <b>トラブルシューティング</b> .....               | <b>113</b> |
| ●スウェル/グレート鍵盤の設定 .....            | 72         | 新機能ハウツー .....                          | 114        |
| ●ペダル部分の設定 .....                  | 72         | 故障とお考えになる前に .....                      | 115        |
| PERCUSS（パーカッション） .....           | 74         | その他の質問 .....                           | 116        |
| TUNE（チューン） .....                 | 75         | APPENDIX .....                         | 117        |
| PRESET（プリセット） .....              | 76         | <b>MIDI IMPLEMENTATION CHART</b> ..... | <b>118</b> |
| ●テンプレート .....                    | 76         | <b>PARAMETERS</b> .....                | <b>119</b> |
| ●バンク名 .....                      | 76         | Global Parameters .....                | 119        |
| ●プリセットロード .....                  | 76         | Preset Parameters .....                | 120        |
| 現在値を見る（テンポリリースコープ） .....         | 78         | Leslie Parameters .....                | 122        |
| ●ビブラート&コーラス .....                | 78         | System Parameters .....                | 122        |
| ●パーカッション .....                   | 79         | <b>SPECIFICATIONS</b> .....            | <b>123</b> |
| ●レスリーモード .....                   | 79         | <b>FACTORY PRESETS</b> .....           | <b>124</b> |
| ●その他のつまみ .....                   | 79         | サービスについて .....                         | 127        |
| TUBE AMP（チューブアンプ） .....          | 80         |  |            |
| 真空管のバイアス電圧と非直線歪み .....           | 81         |  |            |
| VIB&CHO（ビブラート&コーラス） .....        | 82         |  |            |
| ハモンドオルガンのビブラート&コーラス .....        | 83         |  |            |
| LESLIE（レスリー） .....               | 84         |  |            |
| ●キャビネット番号 .....                  | 84         |  |            |
| ●レスリーパラメータ .....                 | 84         |  |            |
| キャビネットを記憶させる .....               | 87         |  |            |
| EQ/REV（イコライザー/リバーブ） .....        | 88         |  |            |
| ●イコライザー .....                    | 88         |  |            |
| ●リバーブ .....                      | 89         |  |            |
| MANBS（マニュアルベース） .....            | 90         |  |            |
| CONTROL（コントロール） .....            | 91         |  |            |
| ●モーターコントロールスイッチ .....            | 91         |  |            |
| ●フットスイッチ .....                   | 91         |  |            |
| ●エクスペリションペダル .....               | 91         |  |            |
| CUST. TW（カスタムトーンホイール） .....      | 92         |  |            |
| トーンホイールを記憶させる .....              | 94         |  |            |
| DEFAULT（デフォルト） .....             | 95         |  |            |
| SYSTEM（システム） .....               | 96         |  |            |
| <b>MIDI</b> .....                | <b>97</b>  |  |            |
| MIDIについて .....                   | 98         |  |            |
| MIDI（ミディ）とは？ .....               | 98         |  |            |
| 本機のMIDI端子 .....                  | 98         |  |            |
| 本機のMIDI端子でできること .....            | 98         |  |            |
| 本機のMIDI構成 .....                  | 100        |  |            |
| 外部MIDI機器をコントロールする .....          | 101        |  |            |
| EX. ZONE（エクスターナルゾーン） .....       | 102        |  |            |
| <b>設定を保存する</b> .....             | <b>107</b> |  |            |
| 設定を保存する .....                    | 108        |  |            |
| CFカードスロットのアクセス方法 .....           | 108        |  |            |
| CFカードの取り扱い .....                 | 108        |  |            |
| 使用できるCFカード .....                 | 108        |  |            |

## 本書で使用している記号

### NOTE:

……本文の補足説明です。

### tips

……用語や応用の説明です。

# 索引

## M

MIDI 98  
MIDIペダルボード 33

## A

アジャストプリセット 40, 95

## I

イコライザー 57, 88

## E

エクスターナルゾーン 100, 102  
エクスプレッションペダル 39, 91  
ECHO (エコー) 23, 24  
エフェクトループ 30

## O

オーバードライブ 41, 55, 80

## K

カスタムトーンホイール 92

## K

キーモード 72  
機能画面 67

## K

グレート鍵盤 21

## K

工場出荷時の設定 36  
コラール 56  
コンパクトフラッシュカード 108  
コンビネーションプリセット 58

## S

ショートカット 79

## S

スウェル鍵盤 21  
ステーションナリーチャンネル 56  
スプリングリバーブ 91

## S

セットアップ 110

## T

チューブアンプ 55, 80

## T

ディスプレイロック 70  
デフォルト 95  
テンポラリースコープ 78

## T

トーンホイール 72  
トランスポーズ 75  
トレモロ 56, 82  
ドローバー 72, 40

## H

パーカッション 40, 53, 74  
バージョン 96  
バンク 37

## H

ピッチバンド 39, 39  
ビブラート 82  
ビブラート/コーラス 41, 54

## F

フィート 48  
フォールドバック 72  
フットスイッチ 39, 91  
プリセット 76  
プリセットキー 40  
プレイ画面 65

## H

ペダル鍵盤 25  
ペダルサステイン 42, 72  
ペロシティ 101, 104

## H

ボリューム 61

## M

マスターチューン 75  
マニュアルベース 42, 90

## M

MAIN (メイン) 23, 24  
メニュー画面 66

## M

モーターコントロールスイッチ 39, 91

## R

リーケージノイズ 72  
リバーブ 41, 57, 89  
リバウンド 96

## L

レジストレーション 40, 50, 52  
レスリー 41, 56, 84

## R

ロータリーチャンネル 56

## ●多列接点鍵盤を搭載

プレイヤーの演奏を100%音に反映させるために、まず鍵盤の構造から考えなおし、オリジナルB-3と同じく9個のトーンホイール波形を直接鍵盤スイッチにより発音消音を行う「ダイレクト・アナログ・キーイング方式」を採用。表現力が違います。

## ●最先端の技術で復活したトーンホイール

当時のエレクトロニクス最先端技術で作られたトーンホイールの波形を、余すところ無く再生するデジタルトーンホイールシステムを搭載。常時96個すべての波形が発振状態にあり、自然な発音感を得られます。

## ●オリジナルと同じ操作性

パネルスイッチやプリセットキーに至るまで、演奏に使われる部品を忠実に再現。オリジナルB-3の演奏テクニックがそのまま活かされます。

## ●真空管プリアンプ搭載

真空管12AU7を使用したプリアンプ回路を搭載し、真空管独特のオーバードライブサウンドが得られます。バイアス電圧調整機能により、一般的なクリップによる歪みだけではなく非直線歪みも得られます。

## ●デジタルレスリー／ビブラート

スキャナービブラートやレスリースピーカーをシミュレートしたDSPエフェクトを搭載しました。ビブラート&コーラスはオリジナルB-3と同等の効果が得られます。レスリースピーカーが接続できない状況やヘッドホンでの練習時には、内蔵レスリーエフェクトが活躍します。

## ●トーンコントロールとリバーブ

バス及びトレブルのトーンコントロール、コンサートホールのような効果が得られるリバーブを搭載しました。リバーブ音がレスリースピーカーによって回転する独特の「レスリーオンリバーブ」サウンドも可能です。

## ●MIDI機能でシステムアップ

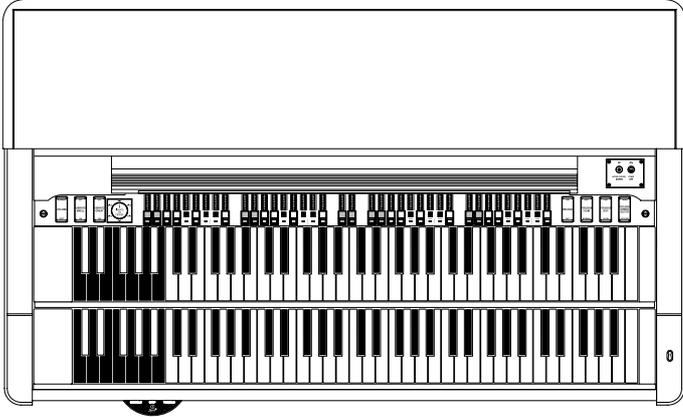
本機をマスターキーボードとして使用できる、各鍵盤あたり3つのエクスターナルゾーンを装備しました。ペダルパートの演奏には純正のペダル鍵盤だけではなくMIDIペダルボードも使用可能です。

## ●CFカード対応

様々なパラメータをファイル単位で保存できる、コンパクトフラッシュカードに対応しました。

## 梱包内容

オルガン本体



譜面板



鍵

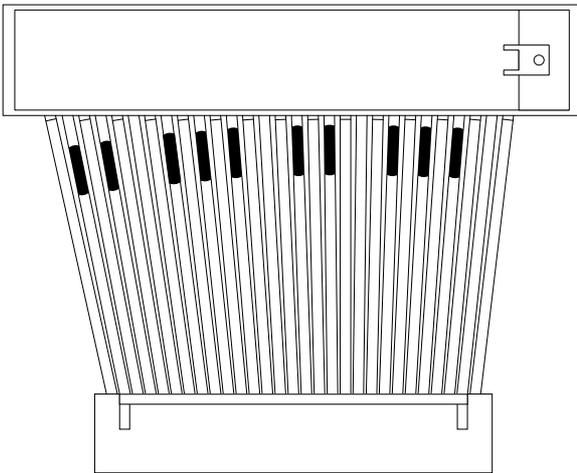


コンパクトフラッシュカード

(オルガン本体に挿入されています)



ペダル鍵盤



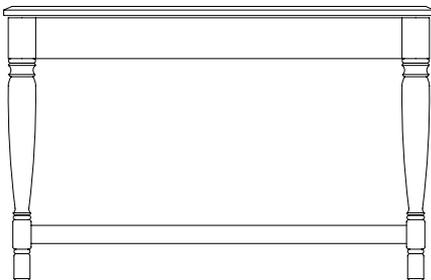
六角レンチ



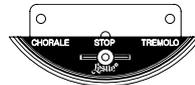
AC電源コード



ベンチ



USAのみ



レスリーモードスイッチ

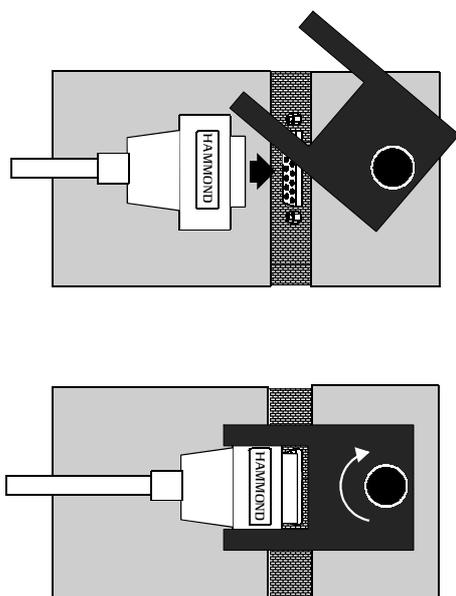


ワイヤークランプ



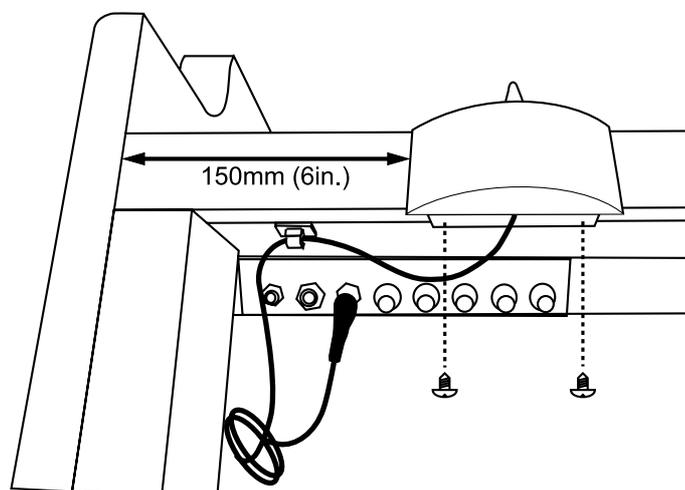
タッピングネジ

## ペダル鍵盤を接続する



1. ペダル鍵盤をオルガン本体の前側の床に置きます。
2. オルガン本体からペダルケーブルを取り出し、そのプラグをペダル鍵盤のコネクターに差し込みます。
3. リテンショナーでプラグを押さえ、つまみ付きネジをしっかりと締めます。
4. ペダル鍵盤をオルガン本体の下に滑らせ、止まるまで押し込みます。

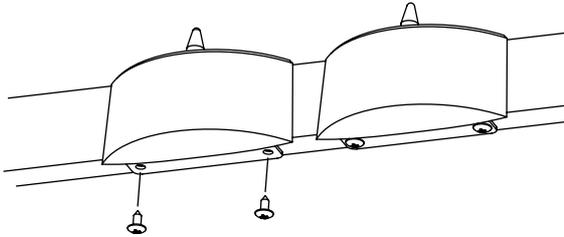
## レスリーモードスイッチを取り付ける (USAのみ)



1. #2プラスドライバーを用意します。
2. レスリーモードスイッチをグレート鍵盤の左前面に密着させます。メイン/エコスイッチを取り付けるため、レスリーモードスイッチと左側板の間隔は150mm(6in.)以上開けてください。
3. 付属のタッピングネジで、下からドライバーでしっかりと締め付けます。
4. レスリーモードスイッチから出ているケーブル先端のプラグを、ボリュームパネルのLESLIE SWITCHジャックに差し込みます。
5. ワイヤークランプをオルガン本体の底面に貼り付け、ケーブルを固定します。

## メイン／エコースイッチ（別売）を取り付ける

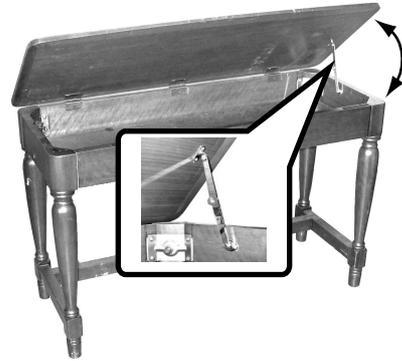
このスイッチはレスリースピーカーを2台使用した場合に、どちらのスピーカーから音を出すかを選択します。



1. #2プラスドライバーを用意します。
2. メイン／エコースイッチをグレート鍵盤の左前面に密着させます。
3. 付属のタッピングネジ（4mm）で、下からドライバーでしっかりと締め付けます。
4. メイン／エコースイッチから出ているケーブル先端のプラグを、ボリュームパネルのMAIN/ECHOジャックに差し込みます。

## ベンチの取り扱い

ベンチの座板部分を開けて、中に楽譜や譜面板などを入れることができます。



### ⚠ 警告

座板を開け閉めするときは、指をはさまないように注意してください。特に、折り畳み式金具の部分に指をはさまないように注意してください。

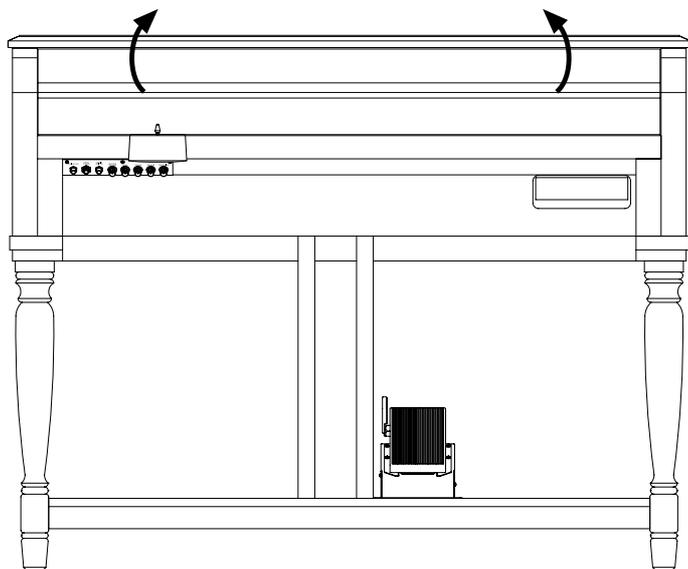
位置調整をするときは、ベンチから降りた状態で行ってください。座板と箱との間に指が入った状態で座ると指をはさむ危険性があります。

### ⚠ 注意

ベンチの移動の際には、水平に持ち上げて行ってください。ベンチが傾くと座板が開き、中身が落ちる可能性があります。

箱の高さ70mm（2.7in.）を超える物は入れないでください。座板が開まらないだけでなく、物が破損する可能性があります。

## 鍵盤蓋の開け閉め



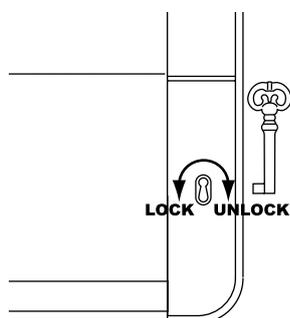
1. 鍵盤蓋を開けるときは、両手で鍵盤蓋の前面を持って軽く持ち上げ、奥側へ倒します。
2. 鍵盤蓋を閉めるときは、両手で鍵盤蓋の前面を持って、静かに下へおろします。

### ⚠ 注意

指をはさまないように注意して、鍵盤蓋を開け閉めしてください。小さなお子様が使用される場合は、大人の方が介添えしてください。

オルガンの移動の際には、危険防止のため必ず鍵盤蓋を閉じ、施錠した状態で行ってください。

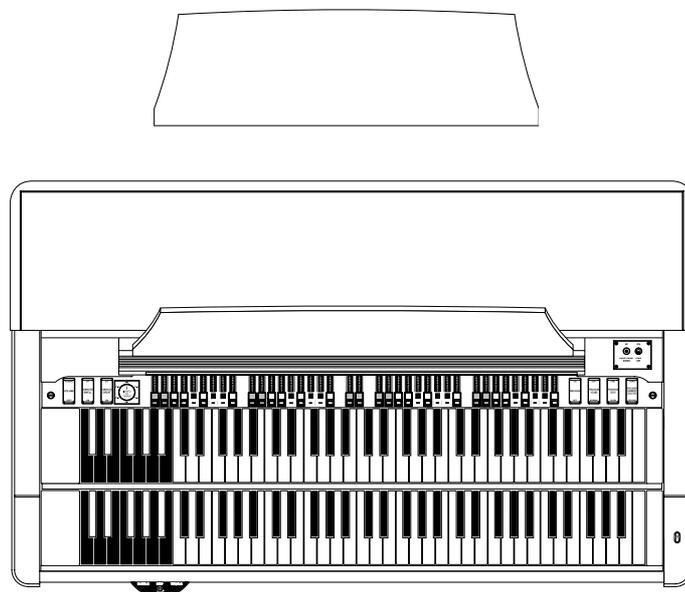
鍵盤の上に楽譜や譜面板などを置いたまま鍵盤蓋を閉めないでください。



鍵盤蓋は施錠することができます。鍵穴がB-3 mk2は右側板に、C-3 mk2は中央手前にあります。ここに付属の鍵を差し込み捻ります。

## 譜面板を取り付ける

必要に応じて、ミュージックレールに付属の譜面板を差し込みます。

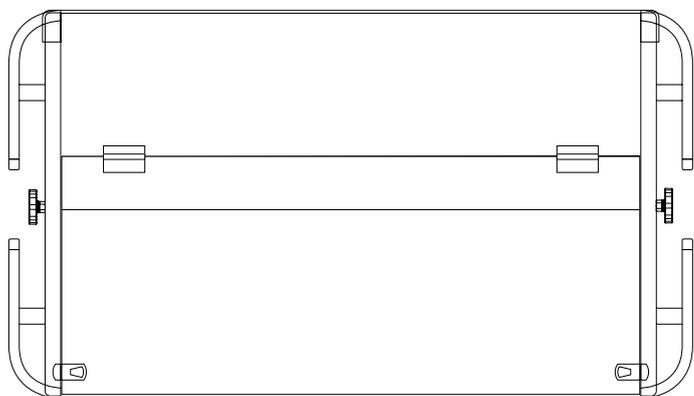


### ⚠ 注意

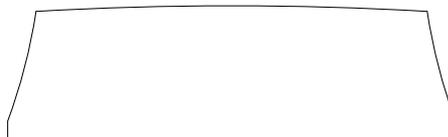
譜面板に無理な力を加えないでください。

## 梱包内容

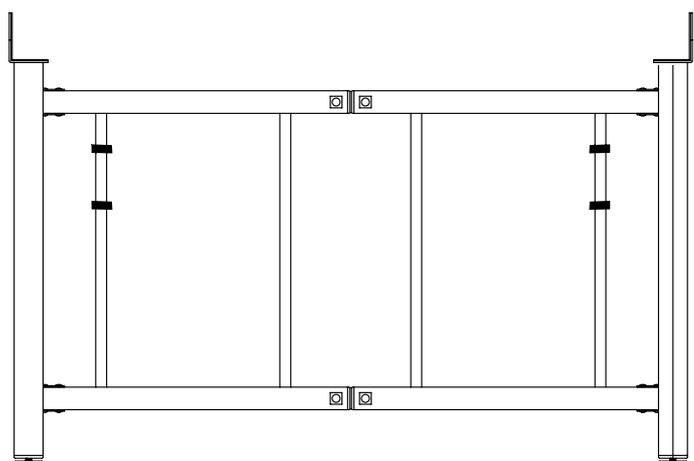
オルガン本体 (鍵盤蓋を閉じた状態)



譜面板 (鍵盤蓋の裏にあります)

コンパクトフラッシュカード  
(オルガン本体に挿入されています)

スタンド



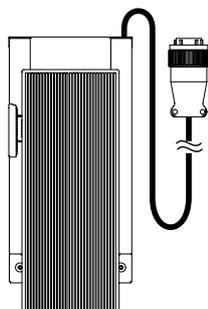
六角レンチ



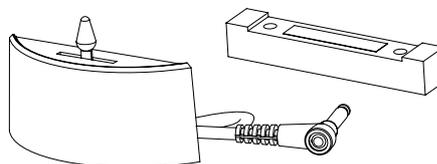
AC電源コード



エクスプレッションペダル



レスリーモードスイッチ、スペーサー



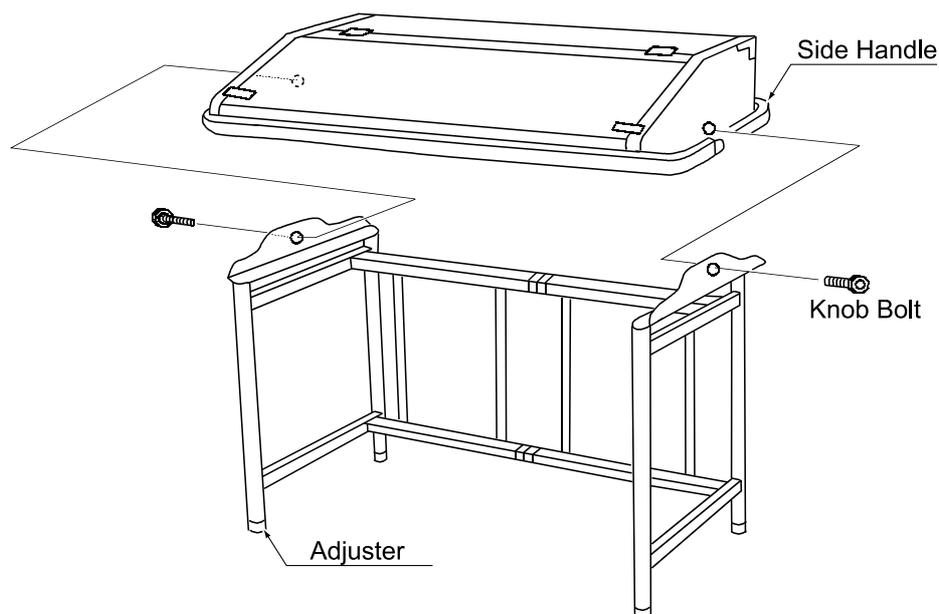
ワイヤークランプ

## 本体をスタンドに取り付ける



注意

組立は必ず2人以上で行ってください。オルガンを落としたり、指をはさんだりすると大変危険です。



1. オルガン本体の両サイドに付いているノブボルトを取り外します。
2. スタンドを安定した場所で上図のように完全に開きます。
3. 4本の脚が確実に床面に接触し、水平になるようにスタンドのアジャスターを調整します。
4. 2人以上でオルガン本体のサイドハンドルを持ってスタンドの上に注意深く乗せます。この時、スタンドとオルガン本体のネジ穴が合うようにします。

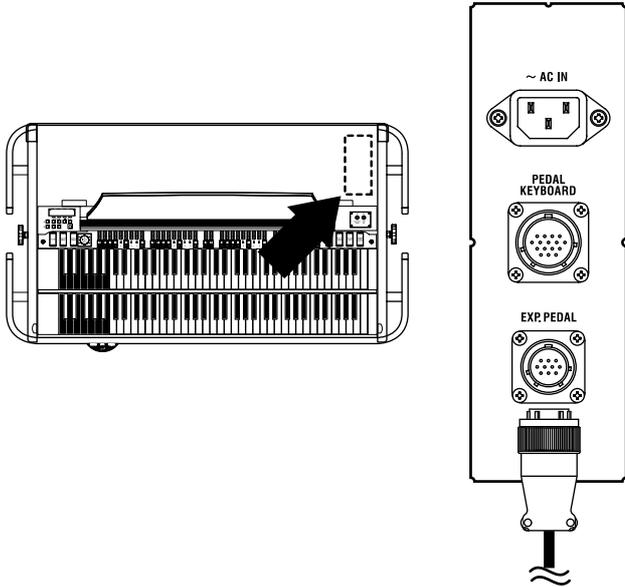


注意

指をはさまないように注意！オルガン本体とスタンドとの間で指をはさむと大変危険です。

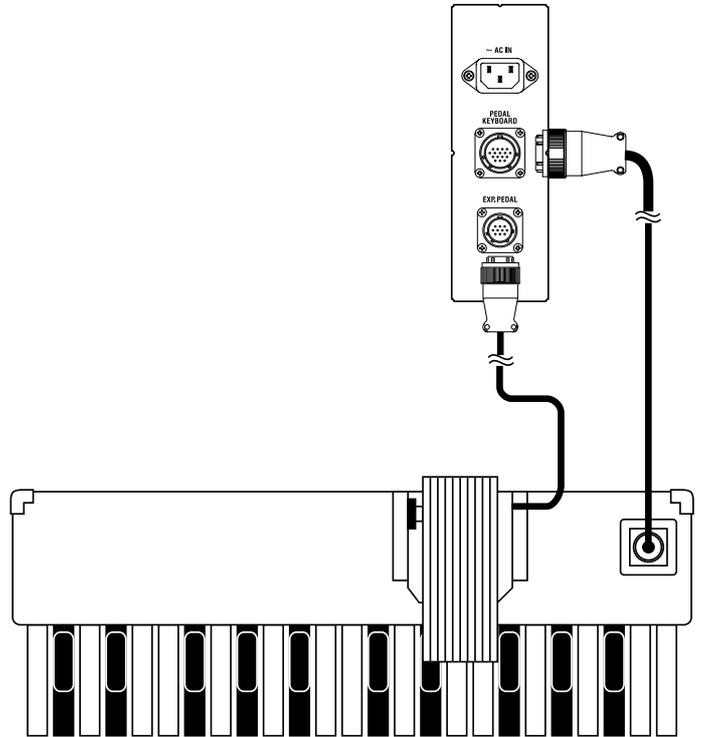
5. スタンドの外側からノブボルトをしっかりと締め付けます。  
ノブボルトはまっすぐ挿入してください。斜めに挿入するとネジ溝を破損する可能性があります。

## エクスプレッションペダルを接続する



エクスプレッションペダルから出ているケーブル先端のプラグを、パワーパネル（本体底面）のEXP.PEDALコネクターへ方向を合わせて差し込み、プラグのリングを回転させ締め付けます。

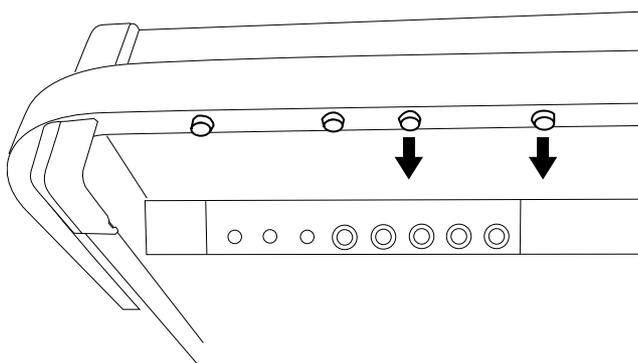
## ペダル鍵盤（別売）を接続する



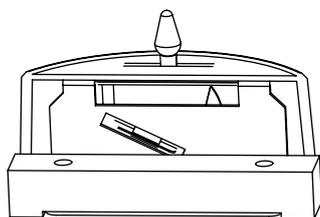
1. ペダル鍵盤に付属のケーブルをペダル鍵盤のコネクターとパワーパネル（本体底面）のPEDAL KEYBOARDコネクターへ方向を合わせて差し込み、プラグのリングを時計方向に回転し固定します。
2. エクスプレッションペダルから出ているケーブル先端のプラグを、パワーパネル（本体底面）のEXP.PEDALコネクターへ方向を合わせて差し込み、プラグのリングを時計方向に回転し固定します。

## レスリーモードスイッチを取り付ける

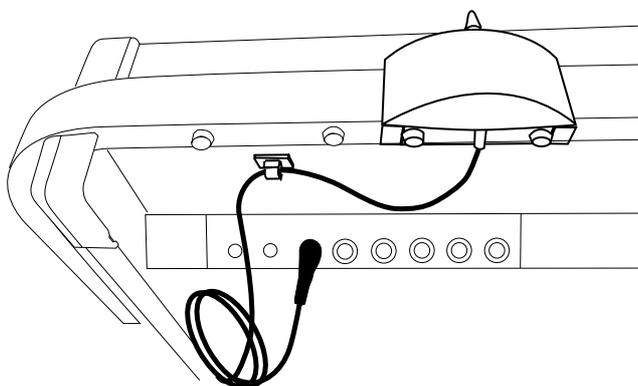
1. グレート鍵盤左前面に付いているつまみ付きネジのうち、内側2つを外します。



2. レスリーモードスイッチのプレートに付属のスペーサーを重ねます。

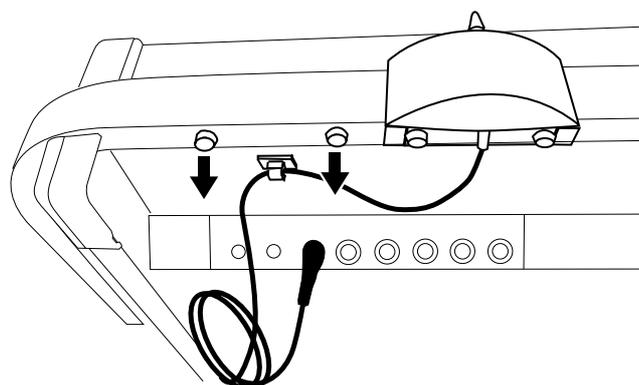


3. つまみ付きネジでレスリーモードスイッチを本体に取り付けます。
4. レスリーモードスイッチから出ているケーブル先端のプラグを、ボリュームパネルのLESLIE SWITCHジャックへ差し込みます。

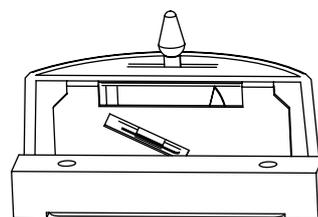


## メイン／エコースイッチ（別売）を取り付ける

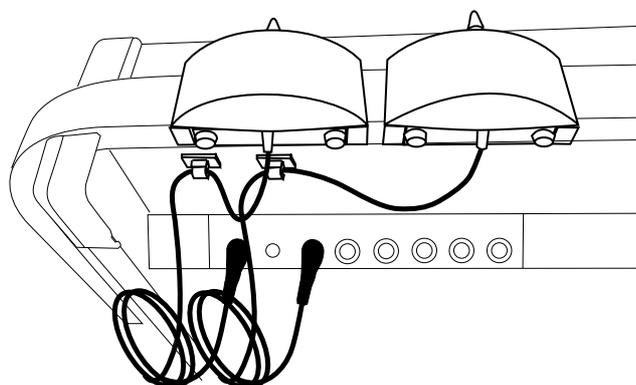
1. グレート鍵盤左前面に付いているつまみ付きネジのうち、外側2つを外します。



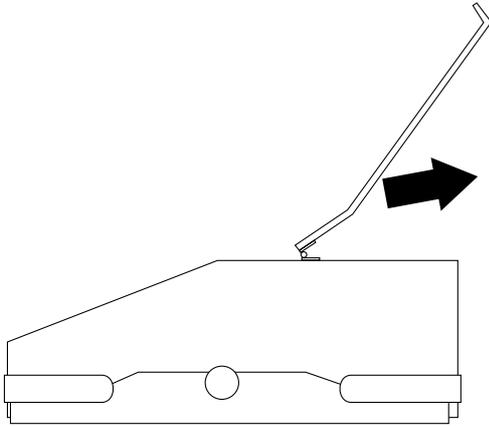
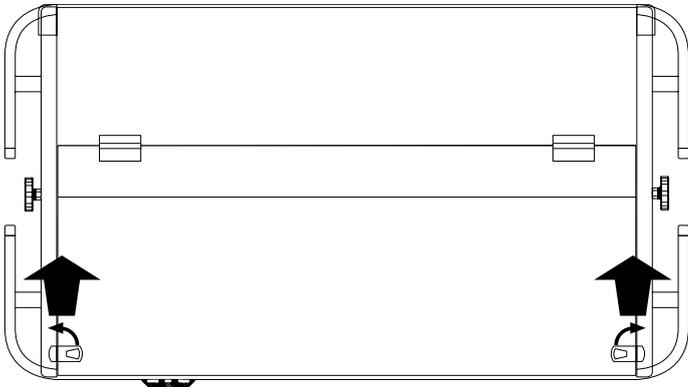
2. メイン／エコースイッチのプレートに付属のスペーサーを重ねます。



3. つまみ付きネジでメイン／エコースイッチを本体に取り付けます。
4. メイン／エコースイッチから出ているケーブル先端のプラグを、ボリュームパネルのMAIN/ECHOジャックへ差し込みます。



## 鍵盤蓋の開け閉め



1. 鍵盤蓋を開けるときは、左右のロックを解除し、両手で左右のつまみを持って軽く持ち上げます。鍵盤蓋を約135度まで開いたら後方へ動かし、ヒンジから外します。
2. 鍵盤蓋を閉めるときは、鍵盤蓋を開いた状態でヒンジに引っ掛け、約90度まで立てます。次に両手で鍵盤蓋のつまみを持って静かに下へおろし、ロックをします。

### ⚠ 注意

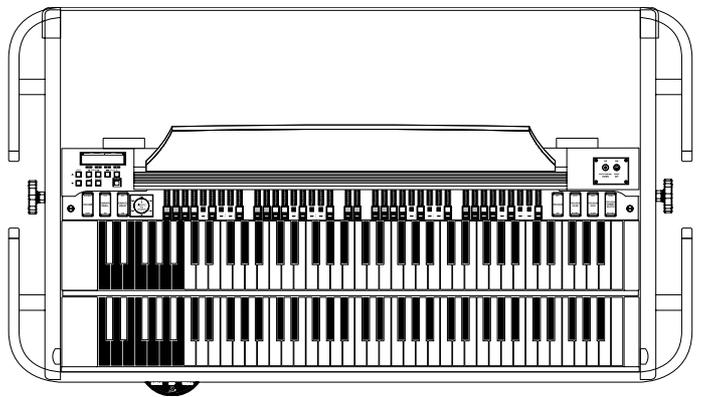
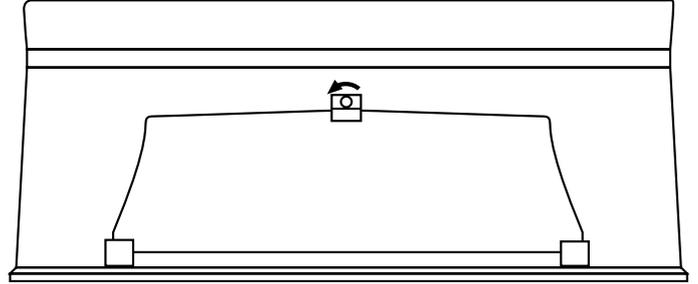
指をはさまないように注意して、鍵盤蓋を開け閉めしてください。小さなお子様が使用される場合は、大人の方が介添えしてください。

オルガンの移動の際には、危険防止のため必ず鍵盤蓋を閉じロックをした状態で行ってください。

鍵盤の上に楽譜や譜面板などを置いたまま鍵盤蓋を閉めないでください。

## 譜面板を取り付ける

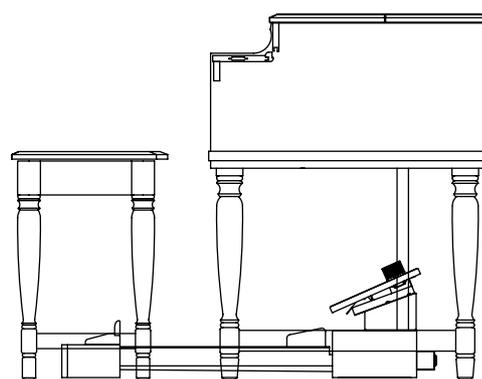
譜面板は鍵盤蓋裏面にあります。



1. 鍵盤蓋裏面のつまみ付きネジを反時計方向に回して外し、ストッパーを外します。
2. 譜面板を取り出し、ミュージックレールに差し込みます。

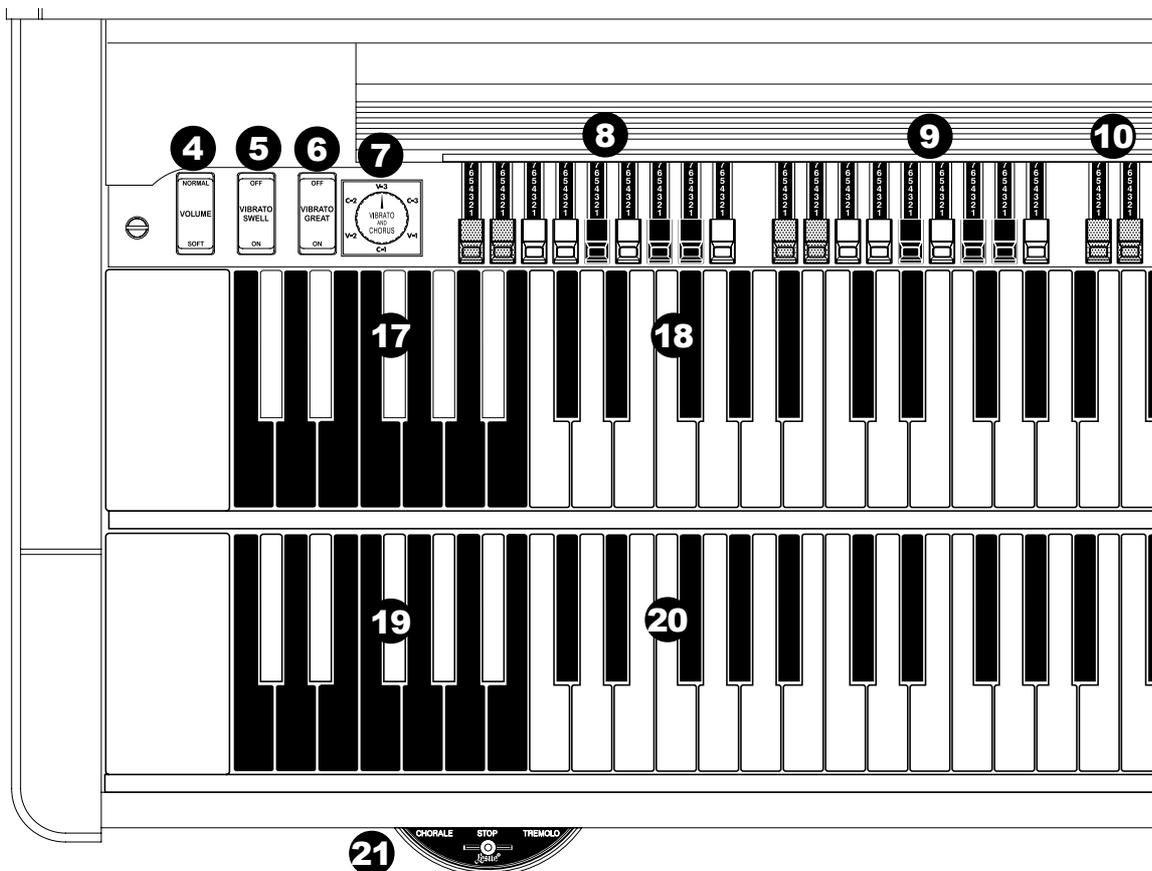
### ⚠ 注意

譜面板に無理な力を加えないでください。



イントロダクション

## オルガン本体上面



## ●スイッチプレート

## 1. POWER (パワー) スイッチ

本機の電源をオン/オフします。

## 2. MOTOR CONTROL (モーターコントロール) スイッチ

鍵盤を弾きながら操作して、音程を変化させるのに使います。奥に動かすと音程が上がり、手前に動かすと下がります。

## 3. パイロットランプ

電源が入っている間、点灯します。

## ●左タブレット群

## 4. VOLUME (ボリューム) タブレット

音量をNORMAL (通常) / SOFT (小さく) に切り替えます。

## 5. VIBRATO SWELL (ビブラート・スウェル) タブレット

スウェルドローバー音色にかかるビブラート&コーラス効果のオン/オフを行います。

## 6. VIBRATO GREAT (ビブラート・グレート) タブレット

グレートドローバー音色及びペダルドローバー音色にかかるビブラート&コーラス効果のオン/オフを行います。

## 7. VIBRATO &amp; CHORUS MODE (ビブラート&amp;コーラスモード) つまみ

ビブラート効果の深さと、コーラス効果との切替を行います。

## ●ドローバー

## 8. スウェル (上) A# ドローバー

スウェル (上) 鍵盤のプリセットキー[A#]がオンの場合、スウェル鍵盤のハーモニクスを調整します。

## 9. スウェル (上) B ドローバー

スウェル (上) 鍵盤のプリセットキー[B]がオンの場合、スウェル鍵盤のハーモニクスを調整します。

## 10. ペダルドローバー

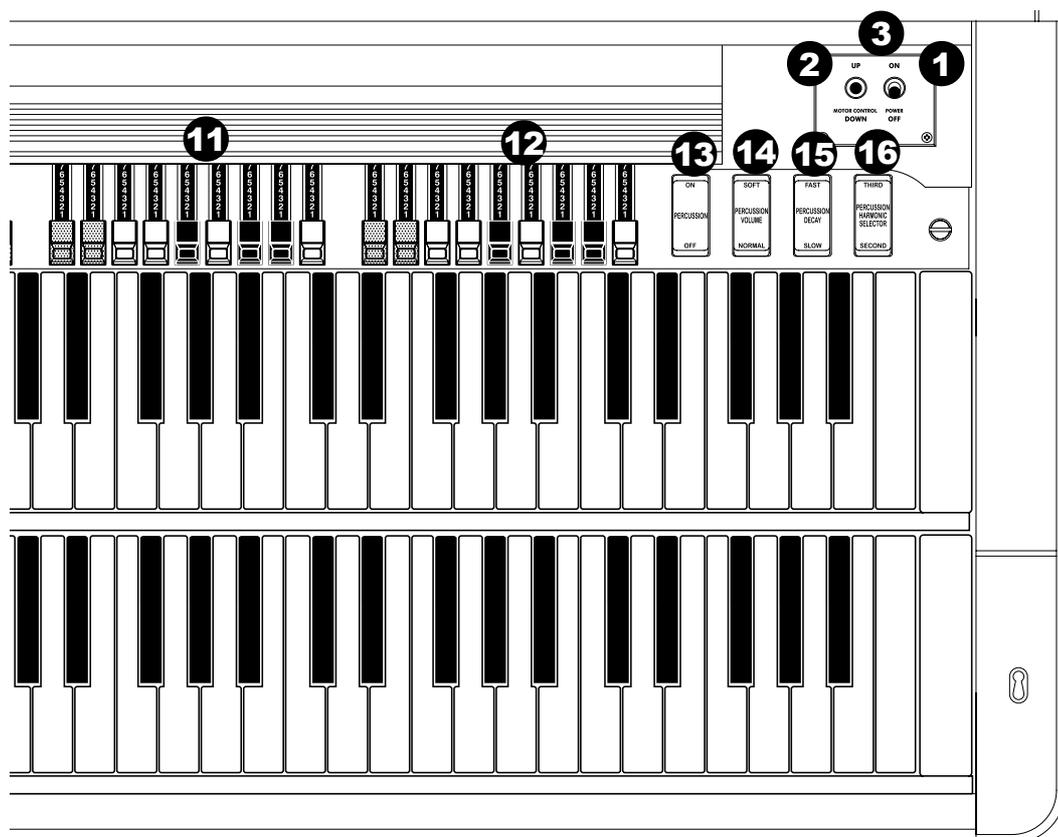
ペダル鍵盤のハーモニクスを調整します。

## 11. グレート (下) A# ドローバー

グレート (下) 鍵盤のプリセットキー[A#]がオンの場合、グレート鍵盤のハーモニクスを調整します。

## 12. グレート (下) B ドローバー

グレート (下) 鍵盤のプリセットキー[B]がオンの場合、グレート鍵盤のハーモニクスを調整します。



### ●右タブレット群

#### 13. PERCUSSION (パーカッション) タブレット

パーカッションのオンオフを行います。

#### 14. PERCUSSION VOLUME (パーカッション・ボリューム) タブレット

パーカッションの音量をNORMAL (通常) / SOFT (小さい) に切り替えます。

#### 15. PERCUSSION DECAY (パーカッション・ディケイ) タブレット

パーカッションの減衰時間をFAST (速い) / SLOW (遅い) に切り替えます。

#### 16. PERCUSSION HARMONIC SELECTOR (パーカッション・ハーモニック・セレクター) タブレット

パーカッションの音程をTHIRD (3倍音) / SECOND (2倍音) に切り替えます。

### ●手鍵盤

#### 17. スウェル (上) プリセットキー

スウェル (上) 鍵盤のプリセットを選択します。

#### 18. スウェル (上) 鍵盤

61 ノート、多列接点 (ドローバー&パーカッション用) + ラバー接点 (MIDI送信用) の鍵盤です。主に右手で演奏します。

#### 19. グレート (下) プリセットキー

グレート (下) 鍵盤のプリセットを選択します。

#### 20. グレート (下) 鍵盤

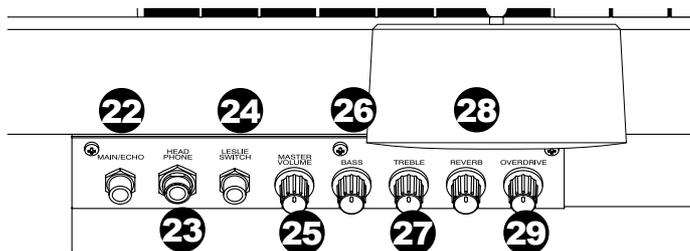
61 ノート、多列接点 (ドローバー用) + ラバー接点 (MIDI送信用) の鍵盤です。主に左手で演奏します。

### ●レスリースイッチ

#### 21. レスリーモードスイッチ

外部レスリースピーカー又は内蔵レスリーエフェクトのモードを切り替えます。

## ボリュームパネル



### 22. MAIN/ECHO (メイン/エコー) ジャック

メイン/エコースイッチを接続します。

### 23. HEADPHONE (ヘッドホン) ジャック

ヘッドホンを接続します。このジャックにプラグが挿入されると、外部レスリースピーカーの電源は切れます。

### 24. LESLIE SWITCH (レスリースイッチ) ジャック

付属のレスリーモードスイッチを接続します。

### 25. MASTER VOLUME (マスターボリューム) つまみ

全体の音量を調節します。

### 26. BASS (バス) つまみ

低音を増減します。

### 27. TREBLE (トレブル) つまみ

高音を増減します。

### 28. REVERB (リバーブ) つまみ

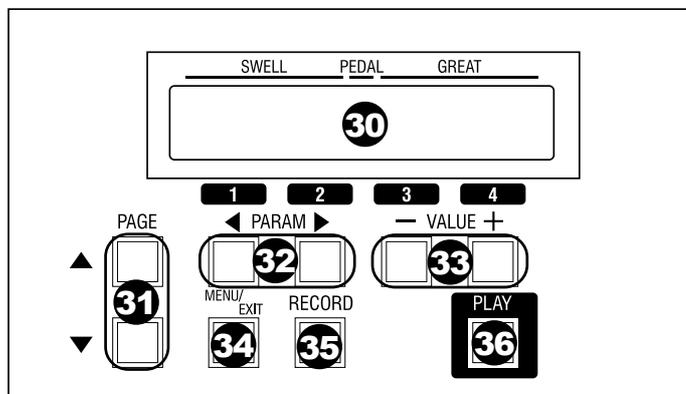
リバーブ効果の深さを調節します。

### 29. OVERDRIVE (オーバードライブ) つまみ

オーバードライブ効果の深さを調節します。

## コントロールパネル

コントロールパネルはB-3 mk2 及びC-3 mk2 は鍵盤下側右手の引き出しに、B-3P mk2はフロントパネル左側の蓋を開いた場所にあります。



### 30. ディスプレイ

各種情報が表示されます。

### 31. PAGE (ページ) ボタン

項目を選択するのに使用します。

### 32. PARAM (パラメータ) ボタン

項目を選択するのに使用します。

### 33. VALUE (バリュー) ボタン

値を増減するのに使用します。

### 34. MENU/EXIT (メニュー/イグジット) ボタン

メニュー画面を呼び出します。また、各機能画面から戻る場合、各機能画面へのショートカットにも使用します。

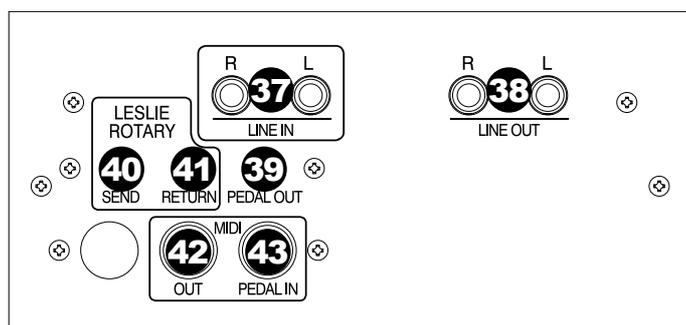
### 35. RECORD (レコード) ボタン

プリセットを記憶します。また、値や項目を大きく移動する場合にも使用します。

### 36. PLAY (プレイ) ボタン

基本画面であるプレイ画面に飛びます。また、テンポラリスコープ機能を使用する場合や、[C#]から[A]までのプリセットキーが選択されている状態でレジストレーションを変更する場合にも使用します。

## アクセサリパネル (B-3 mk2、C-3 mk2)



### ●音声入力端子

#### 37. LINE IN (ラインイン) ジャック

外部の音源モジュールやCDプレイヤーを接続するための端子です。ここへ入力された信号は、LINE OUT ジャック、HEADPHONE ジャック、各 LESLIE 端子のステーションリーチャンネルへ出力されます。(定格入力レベル 1.23V +4dBm、入力インピーダンス 5kΩ)

### ●音声出力端子

#### 38. LINE OUT (ラインアウト) ジャック

音声出力端子です。

内蔵のレスリーエフェクトを経過した信号が出力されます。接続されるミキサーやモニタースピーカーがステレオの場合はLRそれぞれを、モノラルの場合はRのみを使用して接続してください。

レスリースピーカーが接続されている場合、内蔵のレスリーエフェクトはL側のみかかります。

#### 39. PEDAL OUT (ペダルアウト) ジャック

PEDAL (ペダル) パートの独立出力端子です。

### ●エフェクトループ

#### 40. SEND (センド) ジャック

外部エフェクターへの出力端子です。

内蔵エフェクト経過後の信号が出力されます。

このジャックにプラグが挿入されると、本機内部の信号は切断されます。(定格出力レベル 1.23V +4dBm、出力インピーダンス 600Ω)

#### 41. RETURN (リターン) ジャック

外部エフェクターからの入力端子です。

このジャックは外部音源からロータリーチャンネルへの入力端子としても使用することができます。(定格入力レベル 1.23V +4dBm、入力インピーダンス 10kΩ)

### ●MIDI 端子

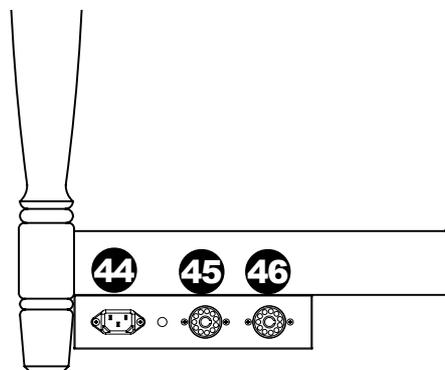
#### 42. MIDI OUT ジャック

シンセサイザー、音源モジュール等外部MIDI機器へ演奏情報を送信します。

#### 43. MIDI PEDAL IN ジャック

MIDIペダルボードのための入力端子です。

## パワーパネル (B-3 mk2、C-3 mk2)



### ●AC インレット

#### 44. AC インレット

付属の電源コードを接続します。

### ●LESLIE (レスリー) 端子

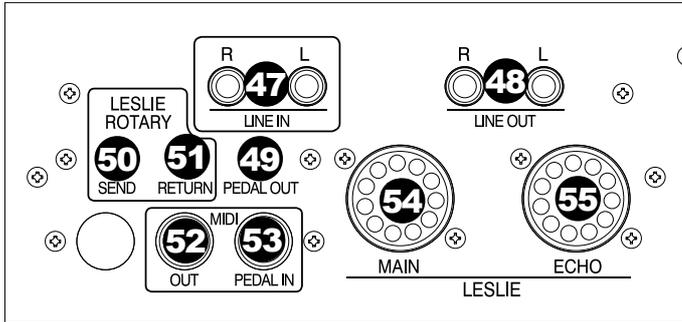
#### 45. MAIN (メイン)

1台目のレスリースピーカーを接続します。メイン/エコースイッチが接続されている場合、MAINポジションに設定すると音声出力されます。

#### 46. ECHO (エコー)

2台目のレスリースピーカーを接続します。メイン/エコースイッチが接続されている場合、ECHOポジションに設定すると音声出力されます。

## アクセサリパネル (B-3P mk2)



### ●音声入力端子

#### 47. LINE IN (ラインイン) ジャック

外部の音源モジュールやCDプレイヤーを接続するための端子です。ここへ入力された信号は、LINE OUT ジャック、HEADPHONE ジャック、各 LESLIE 端子のステーションリーチャンネルへ出力されます。(定格入力レベル 1.23V +4dBm、入カインピーダンス 5k $\Omega$ )

### ●音声出力端子

#### 48. LINE OUT (ラインアウト) ジャック

音声出力端子です。

内蔵のレスリーエフェクトを経過した信号が出力されます。接続されるミキサーやモニタースピーカーがステレオの場合はLRそれぞれを、モノラルの場合はRのみを使用して接続してください。

レスリースピーカーが接続されている場合、内蔵のレスリーエフェクトはL側のみかかります。

#### 49. PEDAL OUT (ペダルアウト) ジャック

PEDAL (ペダル) パートの独立出力端子です。

### ●エフェクトループ

#### 50. SEND (センド) ジャック

外部エフェクターへの出力端子です。

内蔵エフェクト経過後の信号が出力されます。

このジャックにプラグが挿入されると、本機内部の信号は切断されます。(定格出力レベル1.23V +4dBm、出カインピーダンス 600 $\Omega$ )

#### 51. RETURN (リターン) ジャック

外部エフェクターからの入力端子です。

このジャックは外部音源からロータリーチャンネルへの入力端子としても使用することができます。(定格入力レベル 1.23V +4dBm、入カインピーダンス 10k $\Omega$ )

### ●MIDI 端子

#### 52. MIDI OUT ジャック

シンセサイザー、音源モジュール等外部MIDI機器へ演奏情報を送信します。

#### 53. MIDI PEDAL IN ジャック

MIDI ペダルボードのための入力端子です。

### ●LESLIE (レスリー) 端子

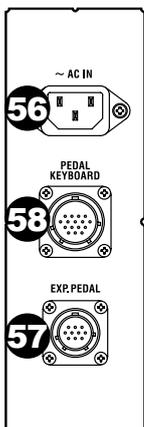
#### 54. MAIN (メイン)

1 台目のレスリースピーカーを接続します。メイン/エコースイッチが接続されている場合、MAIN ポジションに設定すると音声出力されます。

#### 55. ECHO (エコー)

2 台目のレスリースピーカーを接続します。メイン/エコースイッチが接続されている場合、ECHO ポジションに設定すると音声出力されます。

## パワーパネル (B-3P mk2)



### ●AC インレット

#### 56. AC インレット

付属の電源コードを接続します。

### ●ペダルコネクター

#### 57. EXP. PEDAL (エクスプレッションペダル) コネクター

付属のエクスプレッションペダルを接続します。別売のペダル鍵盤を使用する場合には、ペダル鍵盤付属のエクスプレッションペダルを接続します。

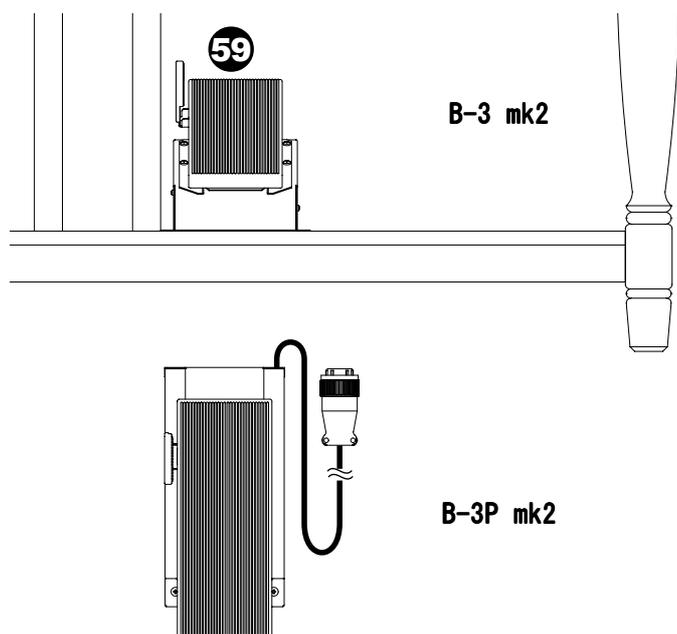
エクスプレッションペダルが接続されていない場合

は、エクスプレッションペダルをいっばいに踏み込んだのと同じ状態になります。

#### 58. PEDAL KEYBOARD (ペダルキーボード) コネクター

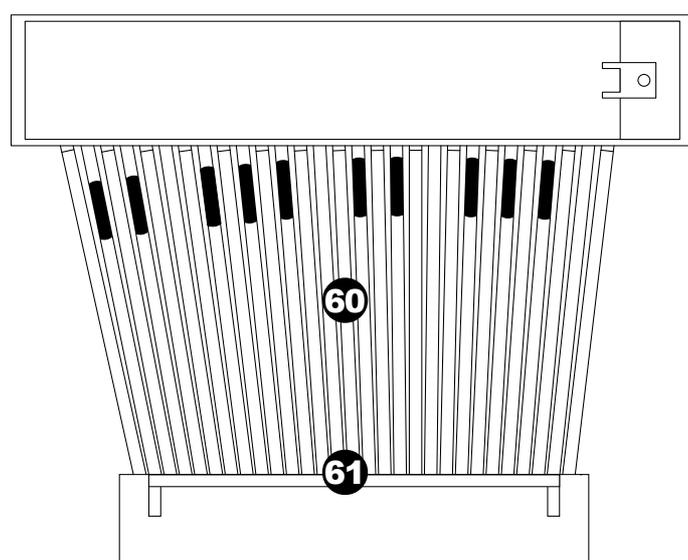
別売のペダル鍵盤を接続します。

## ペダル



### 59. エクスプレッションペダル

踏み込み量によって音量を変化させ、演奏に抑揚を付けます。  
左側にフットスイッチが付いています。



### 60. ペダル鍵盤

25ノート、ラジアルフラット型、ノンペロシティの鍵盤です。足で踏んで演奏します。

### 61. フットレスト

非演奏時に足を乗せます。





接続のしかた

## 基本的な接続

下図を参考に接続してください。

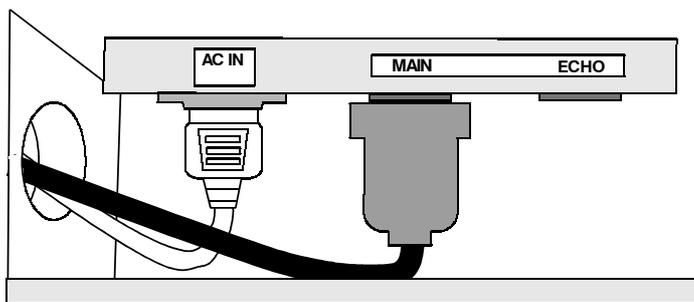
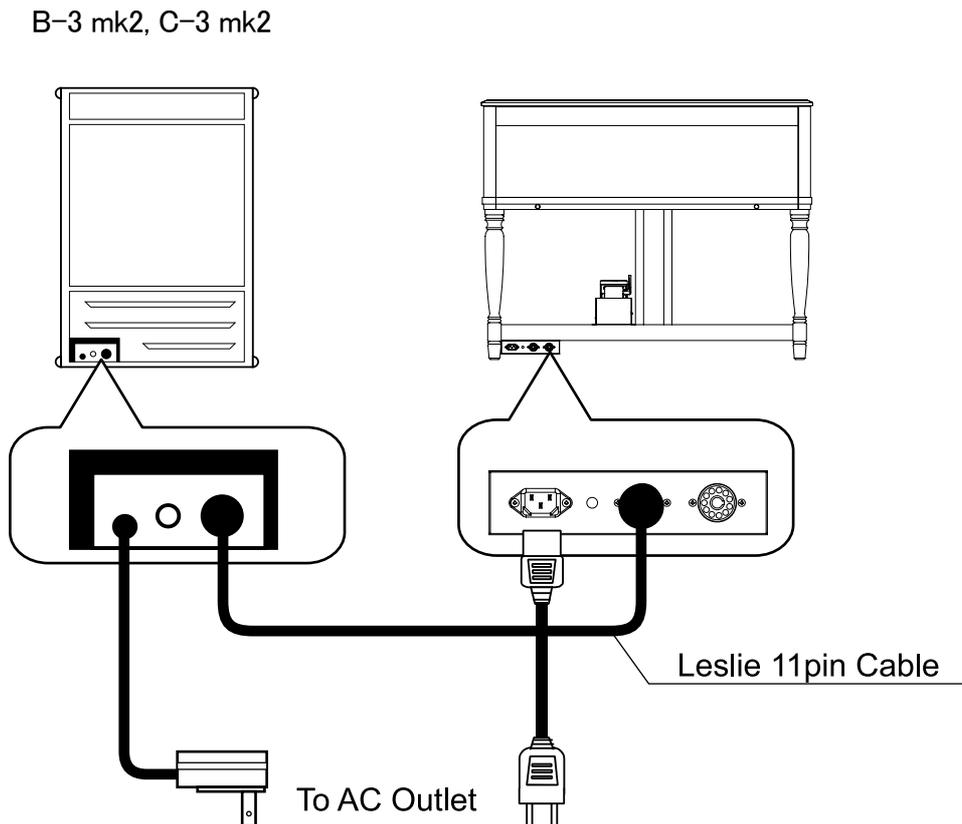
本機にはアンプやスピーカーは内蔵されていません。音を出すためには基本的にレスリースピーカーを使用します。接続は、必ず本機及び周辺機器の電源を切った状態で行ってください。

レスリースピーカーと本機のLESLIE MAIN端子を、専用の11ピンレスリーケーブル（別売LC-11-7M又はレスリースピー

カー付属品）で接続します。

レスリーケーブルの接続端子は「ノッチ」どうしを合わせ、正しい方向で差し込みます。

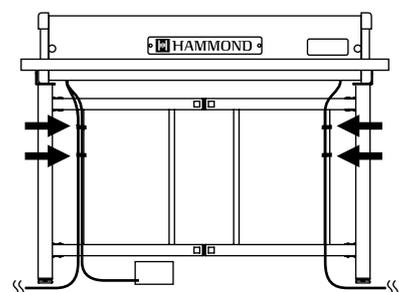
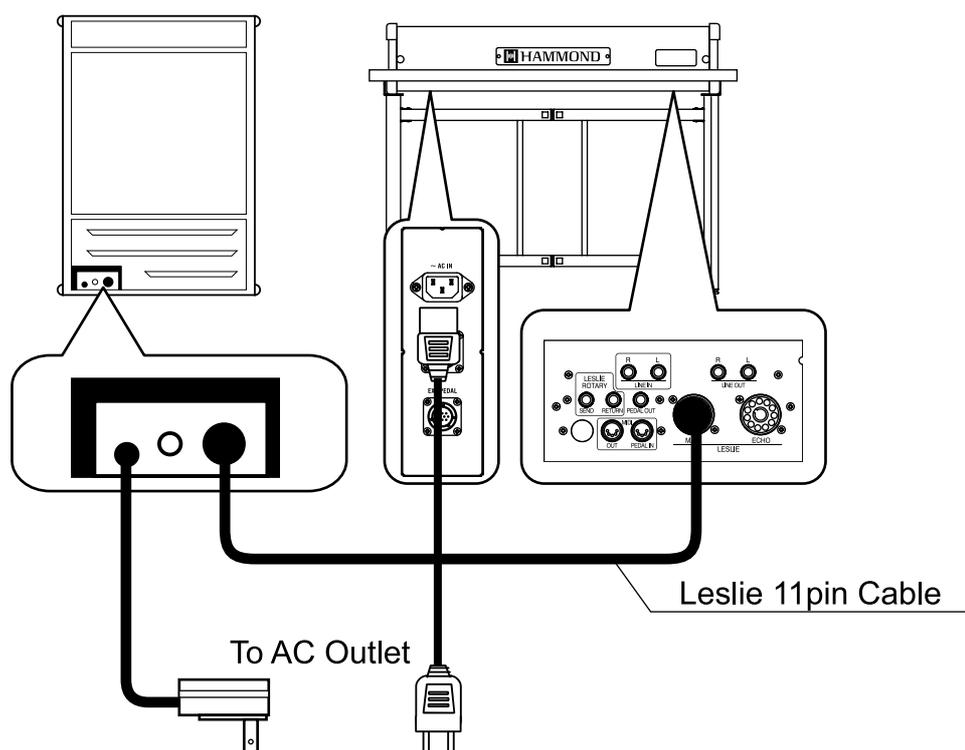
**NOTE:** 11ピン以外のレスリースピーカーに接続するには特別なアダプターキットやケーブルが必要です。詳細はハモンドオルガン・ディーラーにお尋ねください。



### 配線孔 (C-3 mk2)

C-3 mk2のキャビネット側面には配線孔があり、ケーブル類を目立たず通すことができます。

B-3P mk2



マジックテープでケーブルを固定

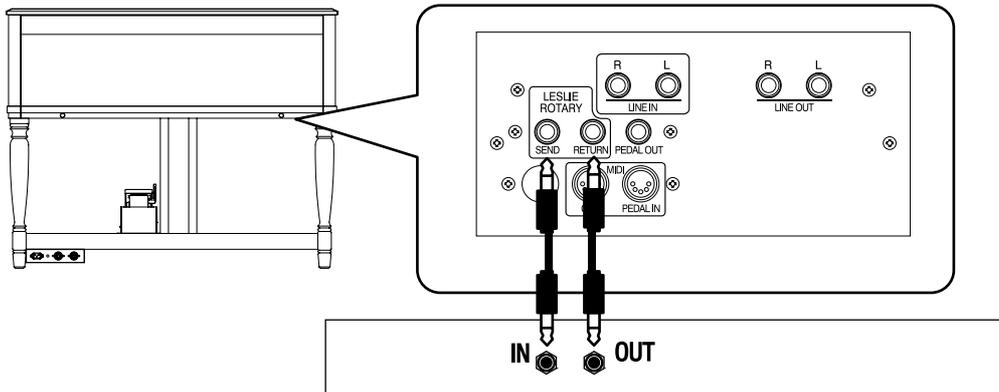
## エフェクトループを使用する

レスリースピーカーを接続した状態で外部エフェクターを接続したい場合、エフェクトループを使用します。

エフェクターは入出力のゲインがほぼ同じで、定格レベルが+4dBm 対応のものをご使用ください。

**NOTE:** エフェクトループは内蔵エフェクト（レスリー、リバーブなど）とマスターボリュームとの間に挿入されます。

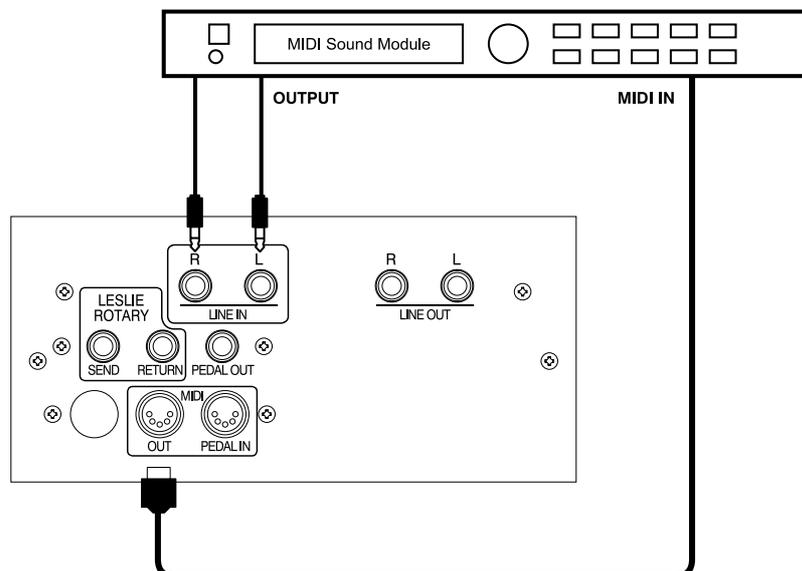
**NOTE:** LINE OUTジャック及びHEADPHONEジャックをご使用の場合、エフェクトループはR（右）側にのみかかります。



## MIDI 音源を使用する

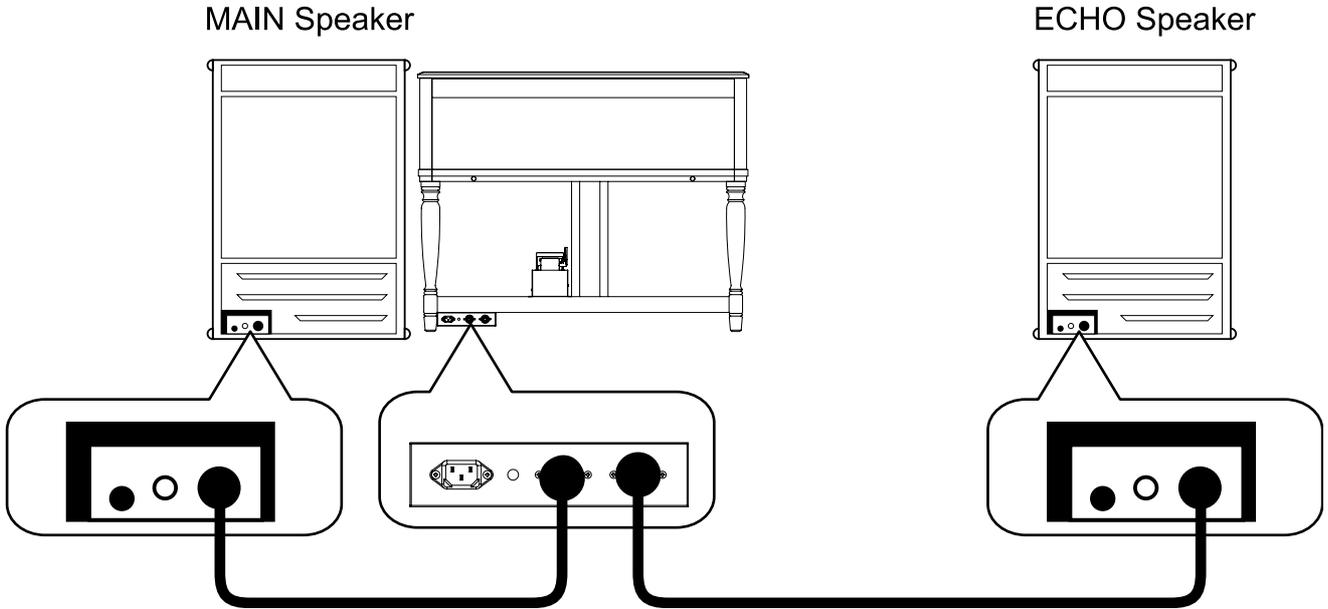
本機には外部MIDI音源をコントロールするためのエクスターナルゾーンが各鍵盤に3つずつあります。外部MIDI音源の音声はLINE INジャックに接続することにより、LESLIE端子のステーションリーチャンネル、LINE OUT ジャック及びHEADPHONE ジャックから出力されます。

**NOTE:** LINE INジャックに接続した機器の音量は、その機器で調整してください。



本機には2台のレスリースピーカーを接続することができます。1台目のレスリースピーカーはMAIN端子、2台目はECHO端子へ接続します。オルガンの演奏音は通常、両方のレスリースピーカーから再生されます。メイン/エコースイッチを接続すると、どちらのレスリースピーカーから音を出すかを演奏中に切り替えることができます。

LINE IN ジャックから入力された音声（ステーションリーチャンネル）は、メイン/エコースイッチに関わらず常に両方のレスリースピーカーへ出力されます。

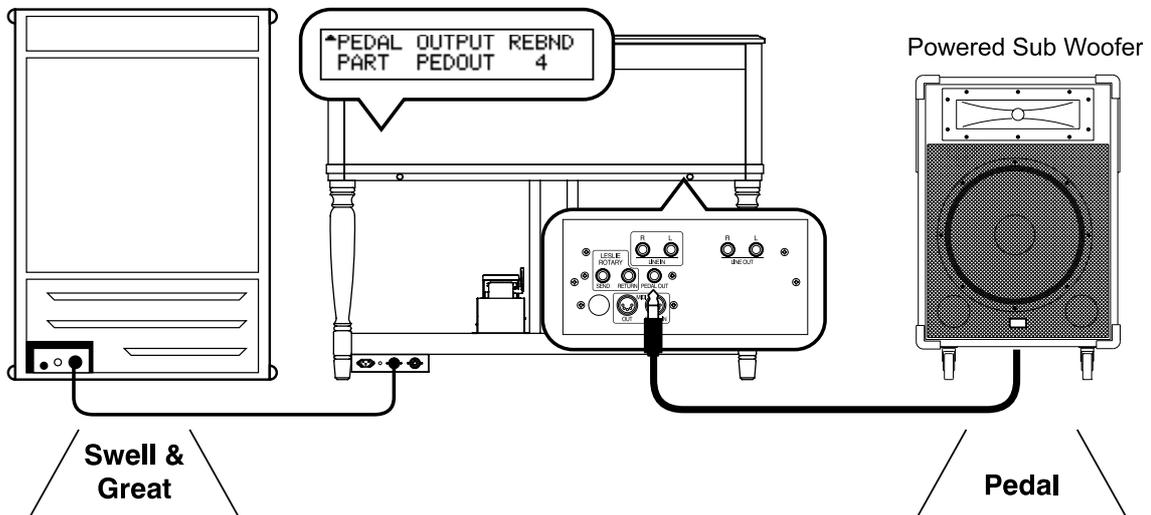


## 低音を増強する

低音を増強したい場合や、ペダルパートにレスリー効果をかけたくない場合は、ペダルパートの演奏を直接P.A.装置へ送ることができます。

PEDAL OUTジャックからはペダルパートの信号が独立して出力されます。他の音声出力端子からペダルパートを出力するか

どうかを、SYSTEM(システム)メニューのPEDAL PART(ペダルパート) ページのOUTPUT (アウトプット) パラメータで設定してください (P. 96)。

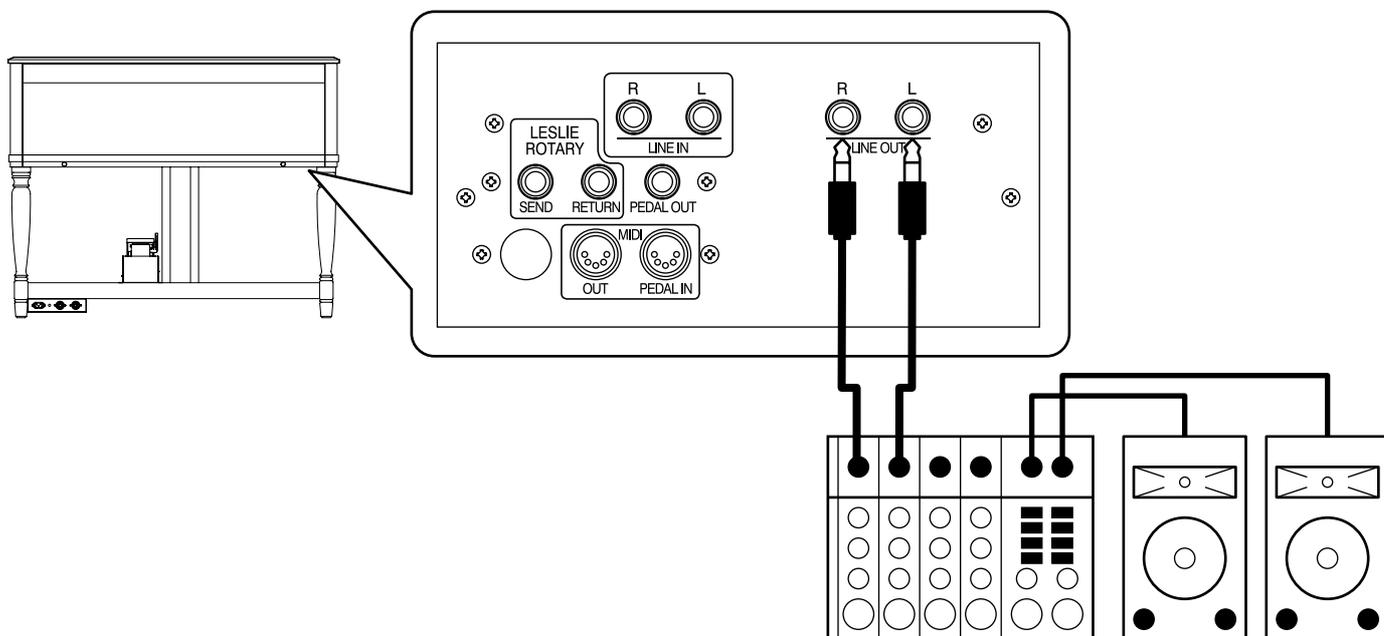


接続のしかた

## レスリースピーカーを使用しない

何らかの事情によりレスリースピーカーが使用できない場合、LINE OUTジャックを使用することにより内蔵レスリーエフェクトのかかったサウンドが得られます。

レスリースピーカーとLINE OUTジャックを併用した場合、内蔵のレスリーエフェクトはL側のみかかります。



## ヘッドホンを使用する

本機のHEADPHONEジャックにステレオヘッドホンを接続することにより、周囲に迷惑をかけず個人練習を行うことができます。

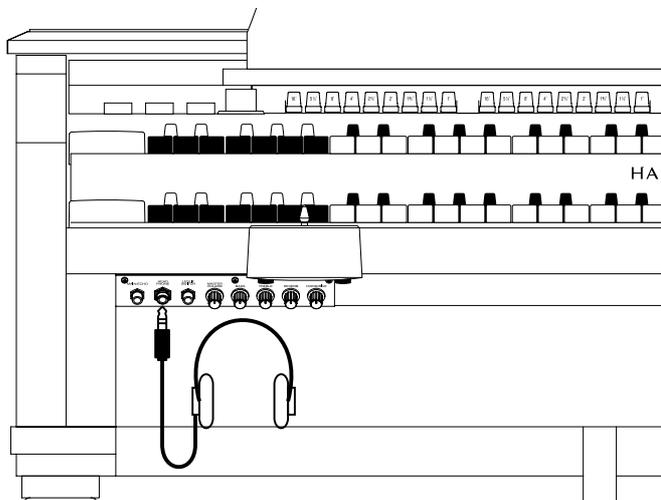
HEADPHONEジャックにプラグが挿入されると、レスリースピーカーの電源は切れ、内蔵レスリーエフェクトが有効になります。



注意

コードの断線の原因になりますので、コードの着脱はプラグ部分を持って行ってください。

過大入力で使用すると耳を痛めるだけでなく、ヘッドホンにも無理がかかります。適度な音量でご使用ください。



本機には専用のペダル鍵盤の代わりに、MIDIペダルボードを接続することができます。

MIDI PEDAL IN ジャックで受信したノート情報はMIDIチャンネルに関わらず全てペダルパートとして発音します。

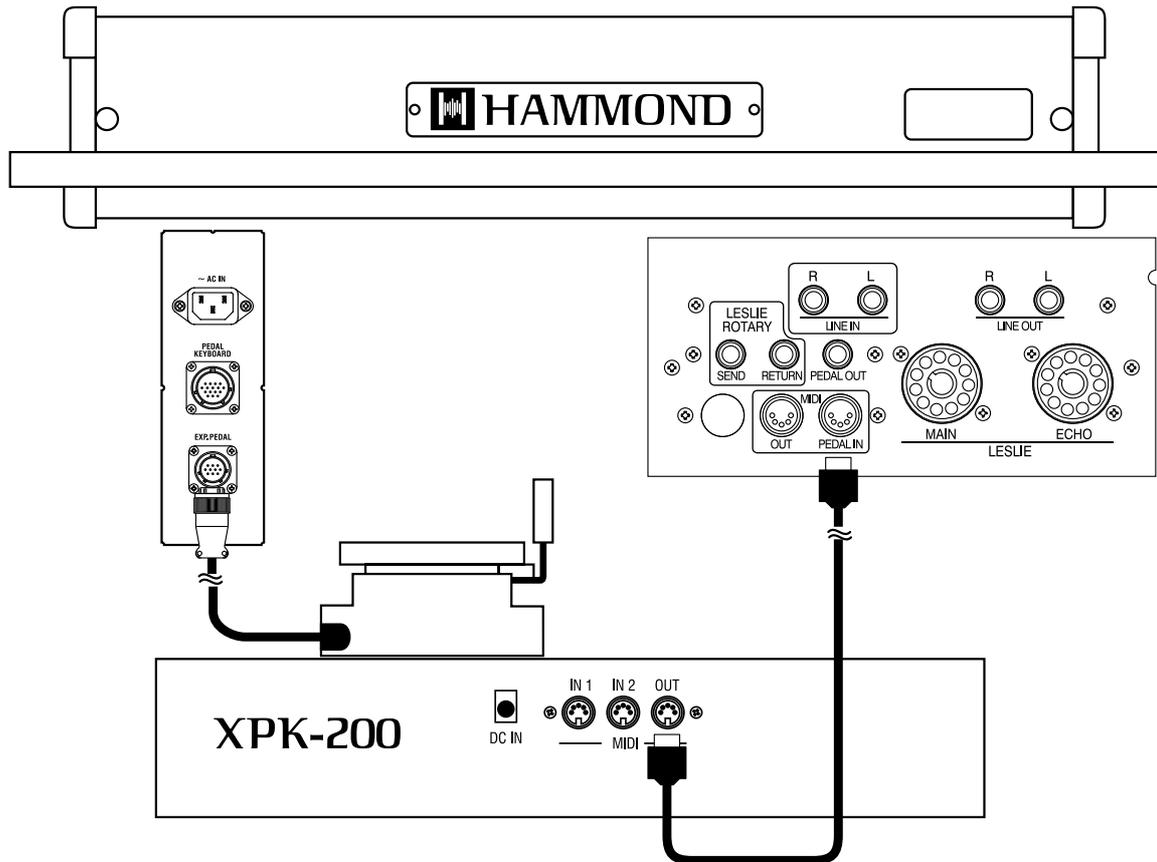
弊社より本機に接続可能な以下のMIDIペダルボードが発売されています。

XPk-100 (13 鍵)

XPk-200 (20 鍵)

NOTE: XPK-200にはB-3P mk2に付属のエクスペッションペダルを取り付けることができます。

NOTE: XPK-100 を接続した場合、XPK-100 のトランスポーズやコントロール等の機能はご使用できません。





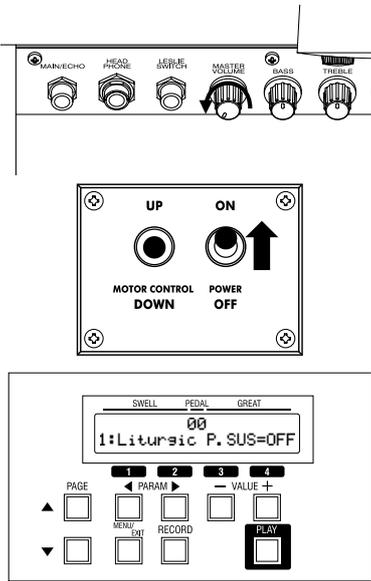


演奏してみよう

# 電源を入れる

## 電源の入れかた

接続が完了したら、以下の手順で電源を入れてください。手順を間違えると、誤動作をしたりスピーカー等の破損を生じることがあります。



### ●操作手順

1. 電源を入れる前に、本機の[MASTER VOLUME]つまみが最小になっていることを確認してください。
2. エフェクトループに機器が接続されている場合、その電源を入れます。
3. 本機の[POWER]スイッチをON（オン）にしてください。パイロットランプが点灯し、ディスプレイにはタイトルに続きプレイ画面（図）が表示されます。レスリースピーカーが接続されている場合は、その電源も自動的に入ります。  
※ 回路保護のため、電源を入れた直後はしばらく動作しません。  
※ 真空管が暖まるまで（約 10 ～ 20 秒）音は出ません。
4. LINE OUT にアンプ類を接続している場合は、その電源を入れてください。
5. 鍵盤を弾きながら、[MASTER VOLUME]つまみを回して音量を調節してください。  
※ 工場出荷時のプリセットキー[B]は音が出ません。BDローバーを操作するか、プリセットキーの[C#]～[A]いずれかを押ししてください。
6. アンプ類の音量を調節してください。  
電源を切る際には上記手順とは逆に（先にアンプ類の電源を切る）行ってください。

## バックアップ

本機は、電源を切る直前の状態を記憶しています。そのため、電源投入時は電源を切る直前の状態になります。これをバックアップと呼びます。

## 工場出荷時の設定に戻す

本機すべての設定を工場出荷時の状態に戻すには、以下の手順で行ってください。

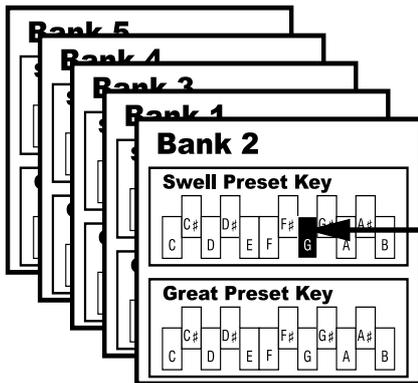
### ●操作手順

1. 本機の電源を切ります。
2. [RECORD]ボタンを押しながら電源を入れます。
3. ディスプレイに“Loading Default...”が表示されるまで[RECORD]ボタンは押しっぱなしにしてください。
4. プレイ画面が表示されたら操作完了です。

本機はドローバーの引き出し具合（これをレジストレーションと呼びます）を本体左側のプリセットキーに記憶することができます。

プリセットは5つの「バンク」と11個の「キー」という2次元からなり、通常はこのうちから1つを選んで使用しま

す。  
すぐに演奏できるように、工場出荷時には予めそれぞれのバンクとキーにプリセットデータが記憶されています。



左の表はプリセットの概略です。

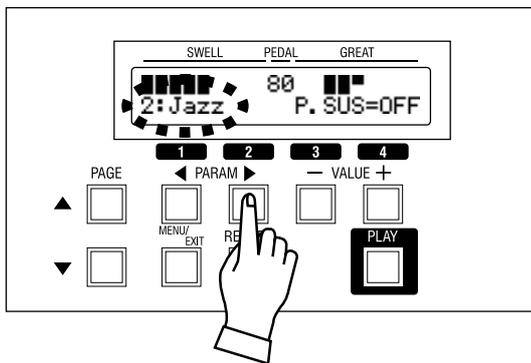
「バンク」は各鍵盤で共通ですが、「キー」はスウェル鍵盤とグレート鍵盤とで独立しており、別々に選択します。

下の例ではここを呼び出します。

**NOTE:** プリセットキーの[C]は無音で、それまで選択されたプリセットキーが解除されます。これを「キャンセル」と呼びます。

## プリセットの呼び出しかた

例：2-Gを選ぶ



1. バンクを選ぶ

プレイ画面で[PARAM]ボタンを使用し、バンク2を選びます。

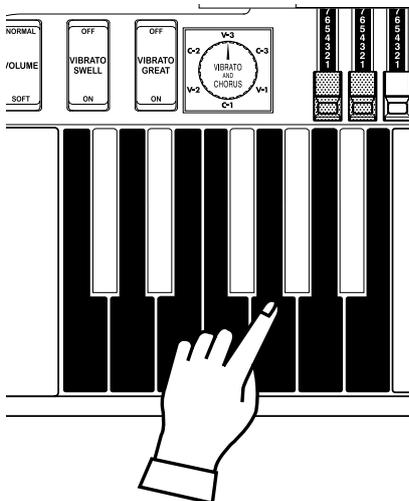
2. キーを選ぶ

プリセットキー[G]を押します。

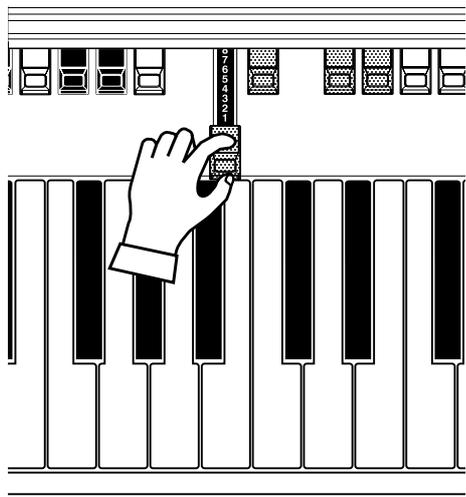
[G]キーが押し下げられた状態で保持され、そのプリセットキーの内容が呼び出されます。

色々なプリセットを呼び出して演奏してみましょう。各プリセットの内容は巻末 Appendix の「FACTORY PRESETS」(P. 124) をご覧ください。

**NOTE:** オリジナル B-3 ではプリセットキーに記憶/呼び出しできるのはドローバーレジストレーションのみであり、本機の工場出荷時にはそれに従っています。プリセットキーで他のパラメータも呼び出すよう変更することができます。詳しくは PRESET (プリセット) の項をご覧ください (P. 76)。



## ペダル鍵盤を鳴らす

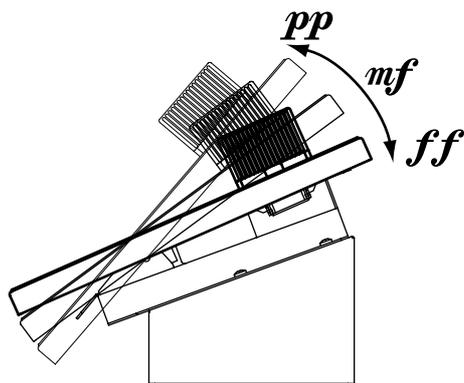


ペダル鍵盤は基本的にプリセットではなく、ドローバー群中央のペダルドローバーを使って音作りをします。ここでは16'をいっばいに引き出し、ペダル鍵盤を弾いてみましょう。ドローバーについては次章「セッティングをつくる」で説明します。

オリジナルB-3ではペダルパートのセッティングはプリセットキーに記憶されず、本機の工場出荷時はそれに従っています。

**NOTE:** グレートプリセットキーにペダルパートのセッティングを記憶／呼び出しができるよう変更することができます。詳しくはPRESET（プリセット）の項をご覧ください（P. 76）。

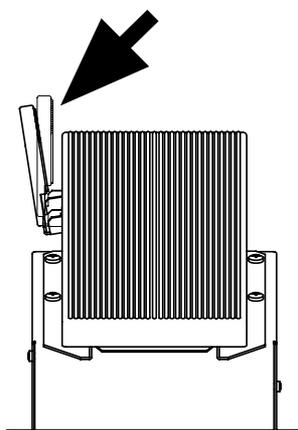
## エクスプレッションペダル



ピアノと違い、一般的にオルガンはペロシティ（鍵盤を弾く強さ）では音に強弱が付きません。音の強弱はエクスプレッションペダルを使って調節します。爪先側いっぱい踏み込むと音量が最大になり、かかと側いっぱいに戻すと音量は最小になります。

**NOTE:** エクスプレッションペダルのカーブは変更することができます (P. 91)。

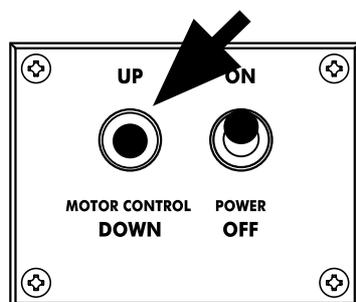
## フットスイッチ



フットスイッチはエクスプレッションペダル左側に付いており、これを押すことで色々な切替操作を行います。工場出荷時には「レスリーC/T・オルタネイト」が割り当てられており、フットスイッチを押す度にレスリー効果が速くなったり遅くなったりします。

**NOTE:** フットスイッチの割り当ては変更することができます (P. 91)。

## モーターコントロールスイッチ



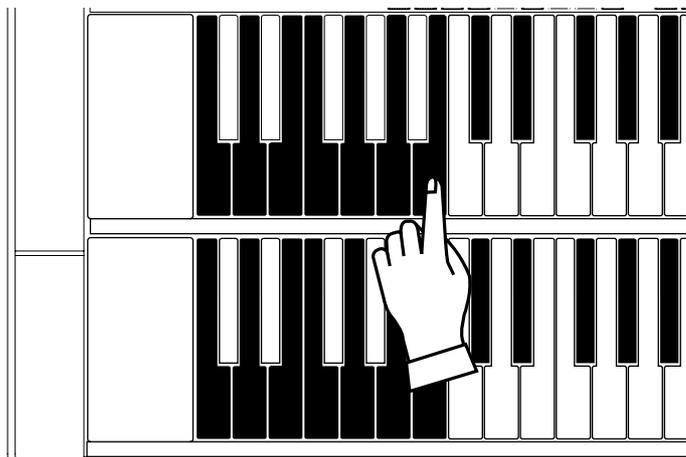
オリジナルB-3に付いているSTARTスイッチとRUNスイッチのように、演奏中にこのスイッチを操作することによってピッチバンドが行えます。モーターコントロールスイッチを奥に倒している間、音程は徐々に半音上まで上がり、手前に倒している間、音程は徐々に2オクターブ下まで下がり、音量は徐々に小さくなります。

**NOTE:** ピッチバンド時間は変更することができます (P. 91)。

# 自分で音づくりをしてみよう

ハモンドオルガンの特徴であるドローバーやパーカッション音色、またビブラートやレスリーといったエフェクトを使った音づくりのしかたを説明します。説明は、工場出荷時の状態を想定しています。

## プリセットキー[B]を選ぶ



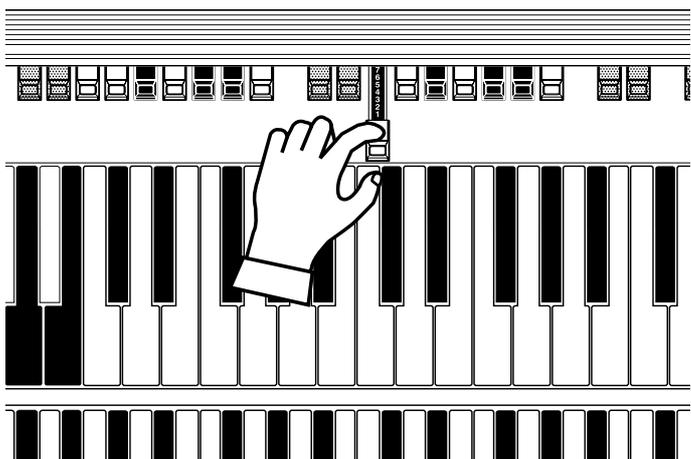
まずプリセットキー[B]を選びます。

プリセットキーの[A#]と[B]は「アジャストプリセット」とも呼ばれる特別なプリセットで、それぞれA# ドローバー、B ドローバーと直結されています。すなわち、パネル上のドローバーレジストレーション（ドローバーの引き出し具合）と内部のレジストレーション、タブレットやつまみの位置と内部の値が常に一致しています。

新規にレジストレーションを作る場合や、ドローバーを操作しながら演奏するスタイルの場合はこれを選ぶと良いでしょう。

**NOTE:** プリセットの内容を初期化することができます (P. 95)

## Bドローバーを引き出す



Bドローバーを引き出し、好みの状態にします。鍵盤を弾きながら行うと確認が容易です。

ドローバーは本機の基本的な音色を作ります。それぞれのバーの引き出し具合によって音色が変わります。

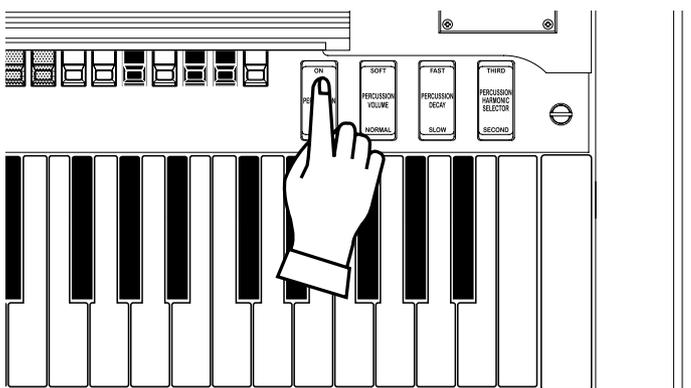
それぞれ、いっぱいに出すと最大音量、完全に押し込むと無音になり、基本的に右のバーほど音程が高くなります。

良く使われるレジストレーションとしては、左3本のみをいっぱいに出したものを、一番左と全ての白いバーをいっぱいに出したものを、そして全てを引き出したものなどです。

**NOTE:** ドローバーのキャラクターを変更することができます (P. 72)

**NOTE:** 現在のレジストレーションはディスプレイのプレイ画面 (P. 65) に表示されます。

## パーカッションを足す



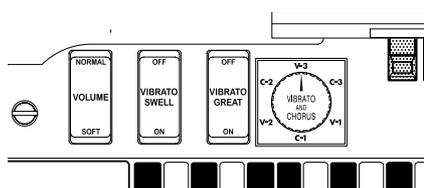
ここで言うパーカッションとは打楽器ではなく、音に歯切れ良さを加えるための減衰音のことです。必要に応じてドローバーの音にミックスして使用します。なお、パーカッションはスウェル鍵盤でのみ発音します。

[PERCUSSION]をオンにするとパーカッションが発音するようになります。[PERCUSSION HARMONIC SELECTOR]でパーカッションの音程を鍵盤のノートに対してオクターブ上の「ド」(SECOND)、「ソ」(THIRD)に切り替えます。[DECAY]で減衰時間を切り替え、[VOLUME]で音量を切り替えます。

**NOTE:** パーカッションの音量などは細かい設定が行えます (P. 74)

## エフェクトをかける

### ビブラート&コーラス



ドローバーのピッチを一定の周期で僅かに変化させ、音色に暖かみを加えます。

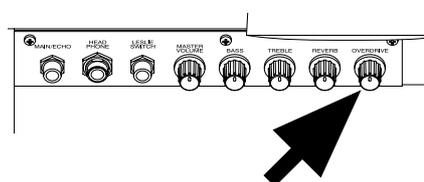
**SWELL (スウェル) タブレット、GREAT (グレート) タブレット**  
ビブラート効果のオンオフを行います。

**VIBRATO AND CHORUS MODE (ビブラート&コーラスモード) つまみ**  
ビブラート効果の深さと、コーラス効果との切り替えを行います。

数字が多くなるほどかかりが深くなります。またVはピッチ変化によるビブラート音のみ、Cはビブラート音と原音がミックスされ(コーラス効果)、音に厚みが加わります。

NOTE: ビブラート&コーラスは速さなど細かい設定が行えます (P. 82)。

### オーバードライブ



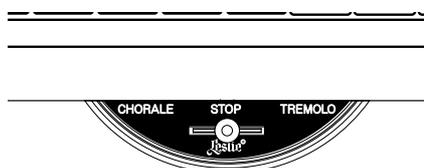
アンプに過大入力を加え、音を歪ませます。

**OVERDRIVE (オーバードライブ) つまみ**

歪み量を調節します。左いっぱいでは音は歪まず、右に回転させるに従って歪みが深くなります。

NOTE: オーバードライブは歪みかたを細かく設定できます (P. 80)

### レスリー



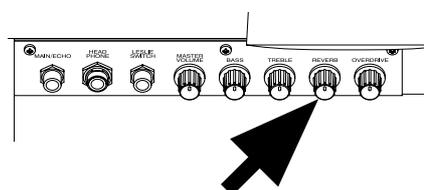
回転するローターによって立体的でダイナミックな音の臨場感を作るエフェクトです。

**レスリーモードスイッチ**

レスリースピーカーや内蔵レスリーエフェクトのモードを切り替えます。CHORALE (コーラル) ではゆっくりと、TREMOLLO (トレモロ) では速くローターが回転します。またSTOP (ストップ) ではローターは停止します。

NOTE: 内蔵レスリーエフェクトは回転数など細かい設定が行えます (P. 84)。

### リバーブ



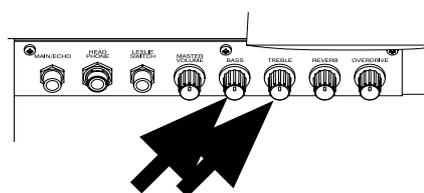
コンサートホールのような残響効果を加えます。

**REVERB (リバーブ) つまみ**

リバーブ効果の深さを調節します。左いっぱいではリバーブ効果は無く、右に回転させるに従ってリバーブ効果が深くなります。

NOTE: リバーブは時間など細かい設定が行えます (P. 88)。

### イコライザー



音質を調節します。

**BASS (バス) つまみ**

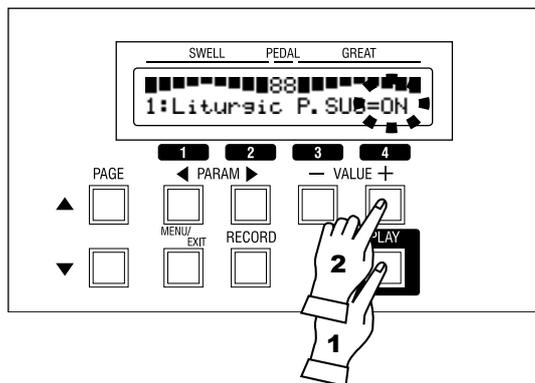
低音を増減します。

**TREBLE (トレブル) つまみ**

高音を増減します。

NOTE: BASS、TREBLEの各つまみは別のバンドを割り当てられます (P. 88)。

## ペダルパートの音を離鍵後も伸ばす（ペダルサステイン）



ペダルパートの音が離鍵時にすぐに消えてしまうのではなく、滑らかに消えていくようにできます。これを「ペダルサステイン」と呼びます。

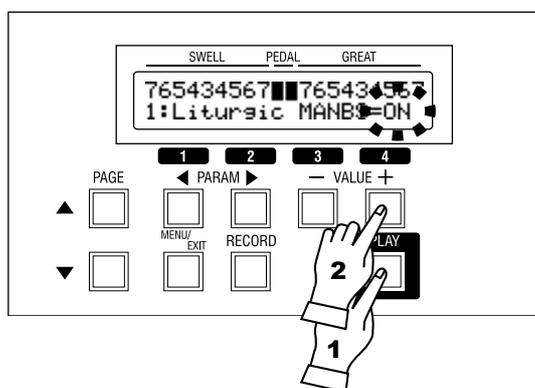
ペダルサステイン機能を使うには、コントロールパネルを操作します。

1. [PLAY]ボタンを押し、ディスプレイ右下に“P.SUS”を表示させます。
2. [VALUE]ボタンを使って、ペダルサステインをオンにします。

ペダル鍵盤から足を離す（後述のマニュアルベース機能が使われている場合はグレート鍵盤から指を離す）と、ペダルパートの音は滑らかに消えていきます。

NOTE: ペダルサステインの持続時間を変更できます（P. 73 #8）。

## グレート鍵盤演奏にベースを足す（マニュアルベース）



グレート鍵盤演奏の最低音を使用してペダルパートを演奏することができます。これを「マニュアルベース」と呼びます。

マニュアルベース機能を使うには、コントロールパネルを操作します。

1. [PLAY]ボタンを押し、ディスプレイ右下に“MANBS”を表示させます。
2. [VALUE]ボタンを使って、マニュアルベースをオンにします。

グレート鍵盤を演奏するとグレートドローバー音と同時に、弾かれている最低音（または和音）でペダルパートが発音します。



Manual Bass

マニュアルベースはメロディ演奏の邪魔にならないよう、工場出荷時は中央シマでしか機能しないようになっています。

NOTE: マニュアルベースの発音域（上限のみ）を変更できます（P. 90）

NOTE: 和音演奏を可能にするか（POLY）、最低音のみを発音させるか（MONO）を選択できます（P. 73 #9）。

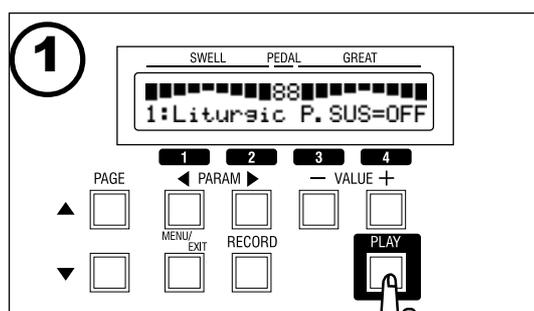
## プリセットキーに記憶する

ドローバーレジストレーションは、プリセットキーに記憶することができます。

工場出荷時に入っていたプリセットデータも自由に書き換えることができます。

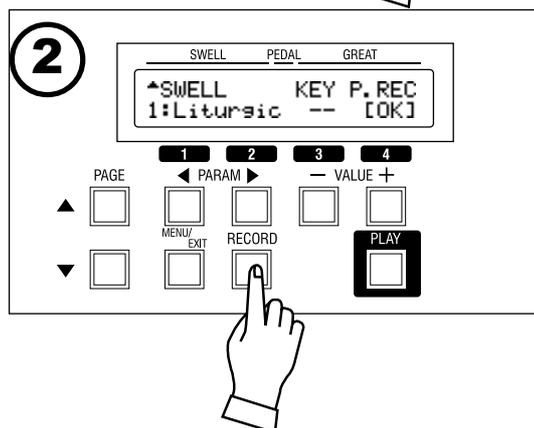
ドローバーレジストレーションをプリセットキーに記憶するには、コントロールパネルを操作します。

### 例：GREAT 2-Dに記憶する



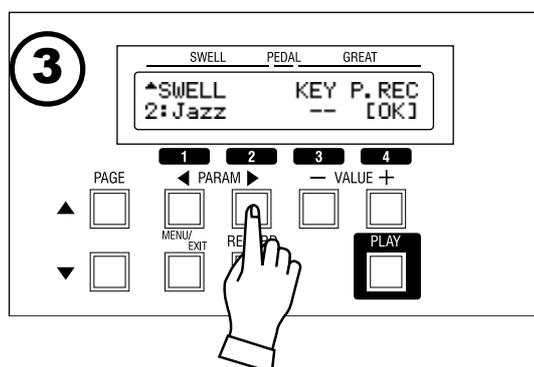
#### 1. プレイ画面へ行く

[PLAY]ボタンを押して、プレイ画面へ行きます。



#### 2. 記憶モードにする

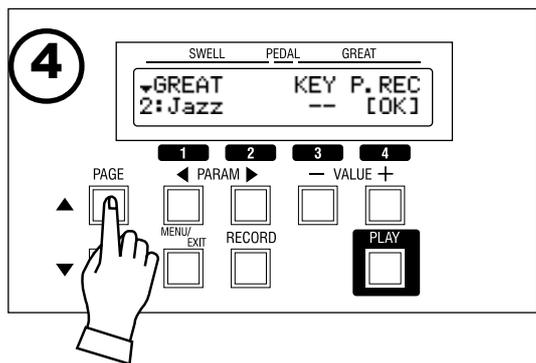
[RECORD]ボタンを押して、記憶モードにします。



#### 3. バンクを指定する

[PARAM]ボタンを押して、記憶させるバンクを選びます。今回は2を選びます。

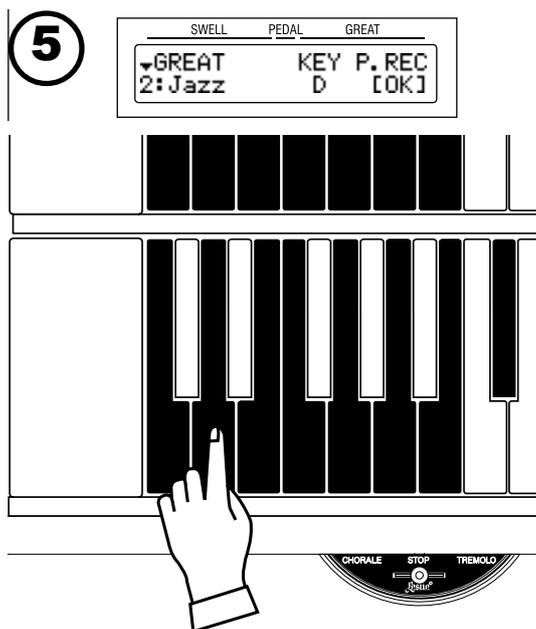
次ページに続きます



#### 4. 記憶させるパートを選択する

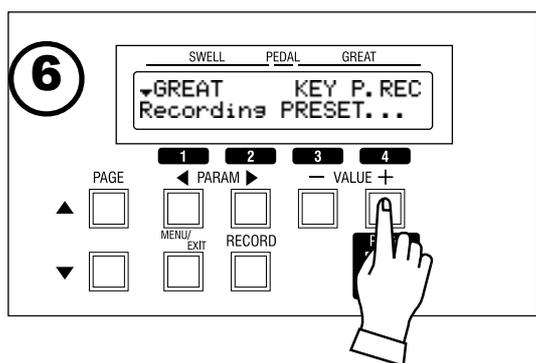
[PAGE]ボタンを押して、SWELL又はGREATのどちらの鍵盤のプリセットを記憶させるのかを選択します。今回はGREATを選択します。

**NOTE:** 記憶させるパートはプリセットキーでも選択することができます。



#### 5. プリセットキーを選ぶ

記憶させるプリセットキーを[C#]~[A]のうちから選びます。今回は、[D]を押します。



#### 6. 確定する

[4]OKを押します。プリセットが確定し、ディスプレイに一定時間、次のように表示されます。

Recording PRESET...

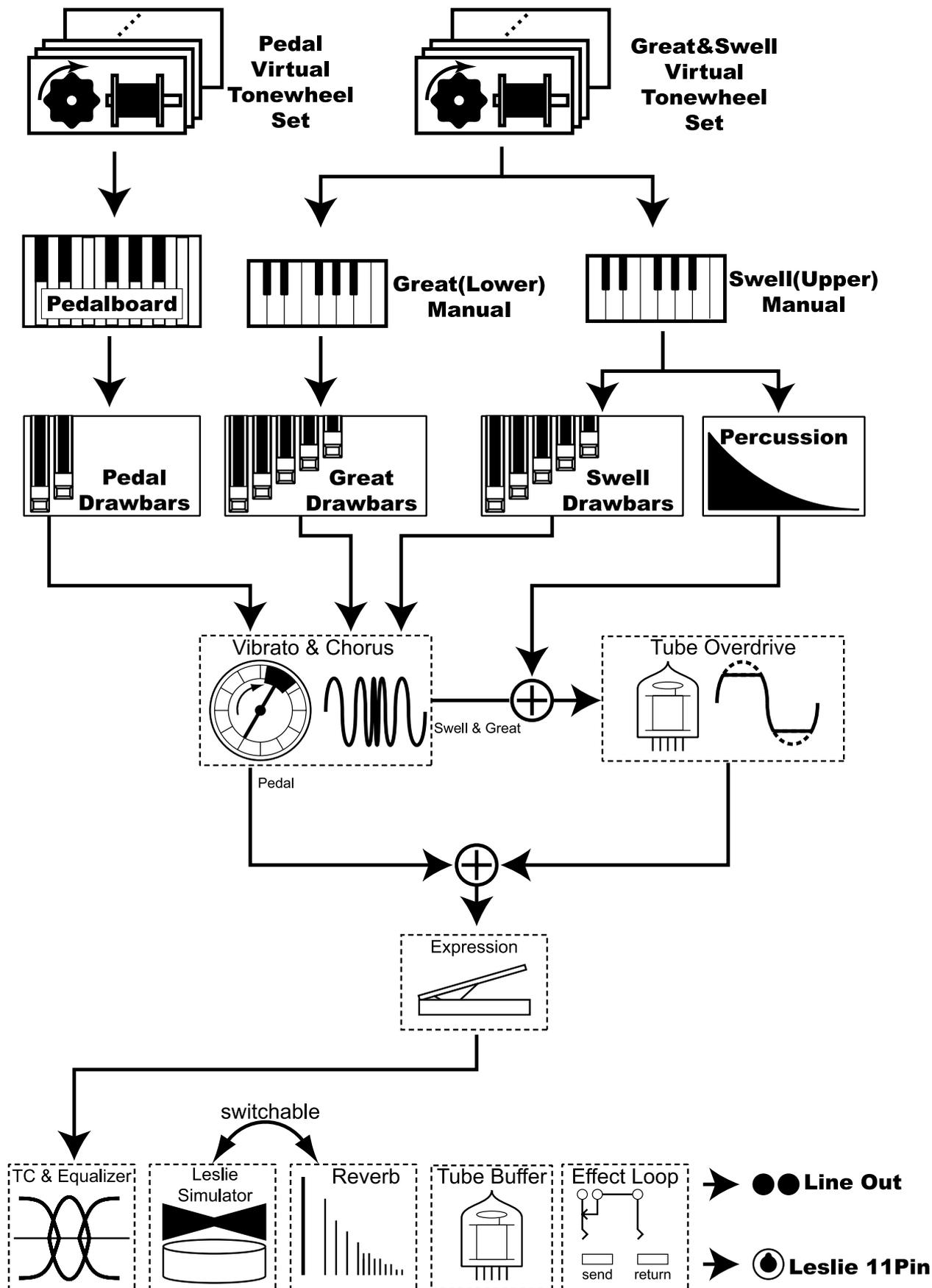
**NOTE:** 記憶させたプリセットデータは、電源を切っても消えることはありません。

**NOTE:** プリセットキーにはドローバーレジストレーションだけでなく、実際には様々なパラメータが記憶されています。プリセットを選択する際にそれらも呼び出すようにできます。詳しくはPRESET (プリセット) の項をご覧ください (P. 76)。



# 音源の構成

## 本機のシステム構成



本機をより使いこなした演奏をするために、この章ではいろいろな音づくりの機能についてもう少し詳しい説明を行います。

前ページの図を見てください。これは本機のシステム構成を表しています。

## トーンホイール

ハモンドオルガンの音色の「源」は、トーンホイールで作られます。これはエレキギターで言えば弦とピックアップに相当します。電源が入っている間、96枚のトーンホイールがそれぞれ別のピッチで発振し続けているのです。

## 鍵盤

96枚のトーンホイールで作られた音声信号は各鍵盤で「スイッチ」されます。それぞれのキーにその音程と倍音に該当する信号（例えば手鍵盤では9個）が分配され、それをキーを押すことによってつなげたり切ったりします。

## ドローパー

次にドローパーで基本的な音色を作ります。各バーでそれぞれの倍音（例えば手鍵盤では9個）の量を調節します。

## パーカッション

一方、パーカッションはスウェル鍵盤の演奏に同期して減衰音を作ります。

## ビブラート&コーラス

ビブラートは音程に揺らぎを与えます。また、ビブラートのかかった音と原音をミックスすることで、コーラス効果を得ることもできます。

**NOTE:** 本機ではオリジナルB-3のスクァー回路をシミュレートしており、単なるピッチの変化に留まらない効果を出しています。

## チューブアンプ

チューブ（真空管）アンプは音に歪みを与えます。ドライブ量を変えることによって軽く歪んだクランチから、深く歪んだオーバードライブまで様々なチューブサウンドが得られます。

**NOTE:** 本機には実際の真空管を使用した回路が搭載されています。

なお、ペダルパートはベースラインをはっきりさせるため、チューブアンプは通らないようになっています。

## エフェクト

音質調整を行うイコライザー、回転スピーカー効果を与えるレスリー、残響を与えるリバーブ、チューブ感を与えるチューブバッファといった各エフェクトをかけます（レスリー11ピン端子には内蔵のレスリーエフェクトはかかりません）。

## エフェクトループ

エフェクトループは内蔵エフェクト経過後に位置していて、必要であればお手持ちのエフェクターを接続して使用することができます。

### **tips** トーンホイールセット

トーンホイールセットは手鍵盤とペダルパートとで分かれています。これはペダルパートにディケイ（鍵盤を押しているあいだ、徐々に音が消えていく）やサステイン（鍵盤を離した後、徐々に音が消えていく）効果をかけるためです。

### **tips** 倍音

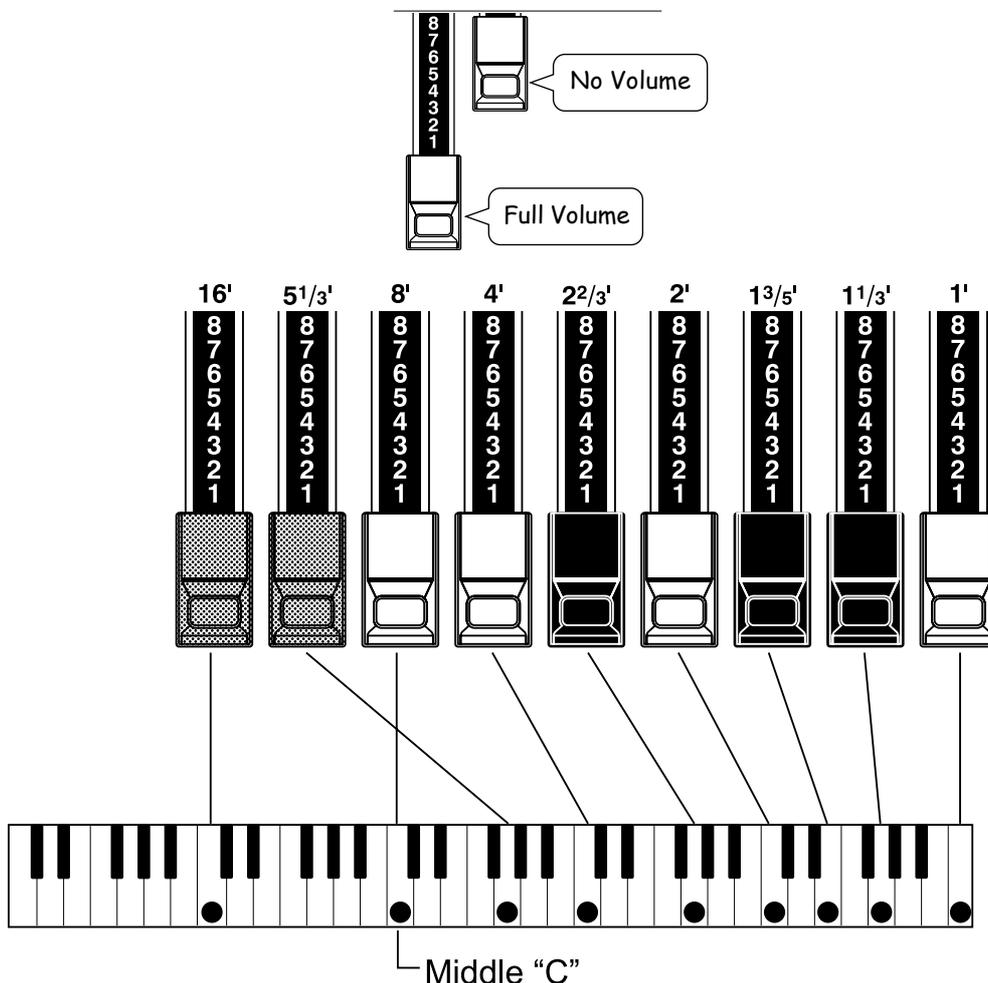
倍音とは、ある音程（例えば中央ド）に対する比率の異なった音程（例えばオクターブ上のド）です。倍音が多いほど明るく、分厚い音に感じます。

それぞれの詳細は次ページから

次のページから、ここで紹介したそれぞれの機能の詳細を説明します。

# ハーモニックドローパー

本機の9本（ペダル鍵盤用は2本）のドローパーは、基本的な音色をつくるためのつまみです。ドローパーには、1～8の数字が付いています。数字が見えなくなるまでドローパーを押し込むと、そのドローパーの音は鳴らなくなります。また、ドローパーをいっぱいに引き出すと、そのドローパーの音量は最大になります。



中央のC（ド）を押さえたとき、各ドローパーの音程は上図ようになります。また、ドローパーに記されているフィート（'）という表示は、もともとパイプオルガンのパイプの長さから転用された言葉です。

各ドローパーには1～8の数字が記されていますが、これは音色を作るうえでのボリュームであると同時に、簡単にセットするための目印です。

例えば、クラリネットを吹くと管の内部で空気が振動し、基音（8'）と第3倍音（2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>'）と第5倍音（1<sup>3</sup>/<sub>5</sub>'）が同時に発生します。この場合、3本のドローパーを引き出すとクラリネットの音が出ます。また、3本のドローパーのうち、右側を多めに、左側を少なめに引き出すと、高い音の成分が多くなり、硬い音色になります。逆に、左側のドローパーを多めに引き出すと、メローな音色になります。

このように、ドローパーを使い、同じ音色でも曲の流れや好みに応じて微妙に音の変化をすることができます。

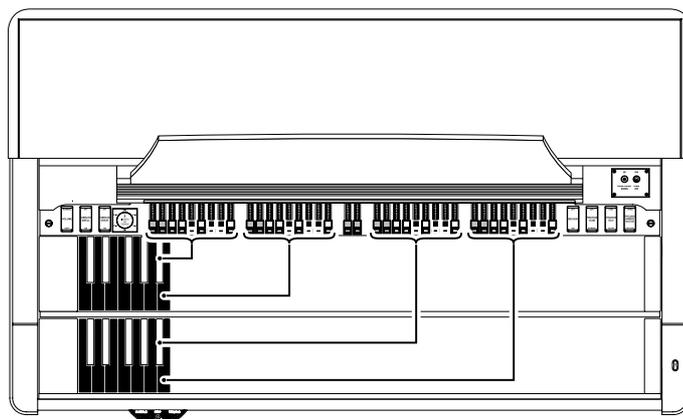
**MEMO:** ドローパーのキャラクターを変更することができます（P. 72）。

## スウェル／グレート鍵盤で使うドロワー

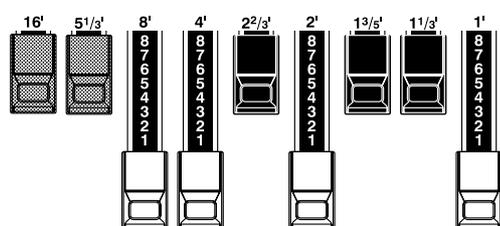
### プリセットキーとドロワーとの関係

スウェル鍵盤には左側に、グレート鍵盤には右側にそれぞれ2組のドロワーが装備されており、それぞれを有効にするためにはプリセットキーの[A#]、[B]を使用します。その他のプリセットキーが選択されている場合は、基本的にドロワーの操作は無効です。

**NOTE:** [C#]から[A]のプリセットキーが選択されている時でも、一時的にドロワー操作を有効にすることができます(P. 52)。

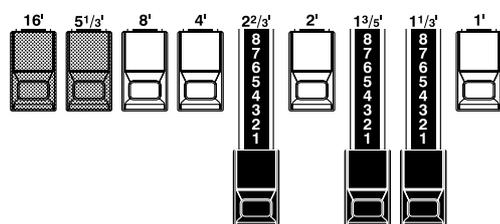


### 白いドロワー



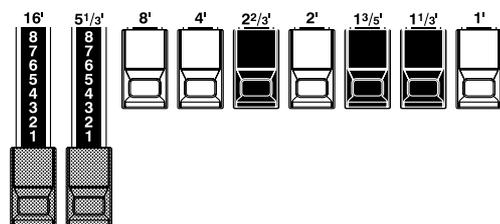
各ドロワーの中で、白の左端(8')のドロワーが基音(基準になる音程)を作ります。その他の白いドロワーは右へ行くほどオクターブずつ高くなります。

### 黒いドロワー



黒いドロワーの音は、基音に対して5度、3度関係の音程になっていますが、豊かな音色を組み立てるうえで重要な役割を果たします。甘く柔らかな響きを持つホルン、艶のある弦楽器など、全て異なる倍音の成分を含んでいるのです。

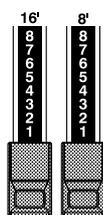
### 茶色のドロワー



左端の2本の茶色いドロワーは、音色に深みと豊かさを加える役目をします。左の16'は8'の1オクターブ下の音、5 1/3'は16'を基音とする第3倍音です。

通常は8'を基音として音色の組み合わせをしますが、音色に深みを加えたり、鍵盤上の音域を1オクターブ広げたい時などには、16'を基準に音づくりをします。

## ペダル鍵盤で使うドロワー



ペダルパートは主にベースラインを演奏するためのもので、ハーモニクスの調節には16'及び8'の2本のドロワーを使用します。

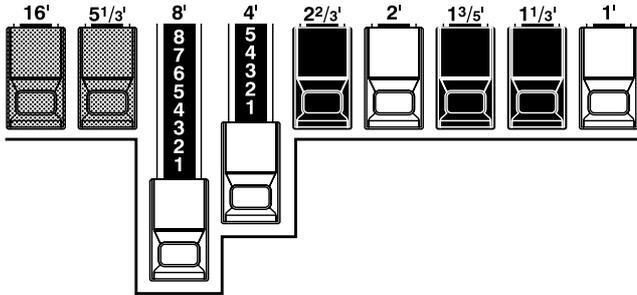
16'で重低音を作りだし、8'はその上のオクターブの音を出します。

# ドローバー・レジストレーション・パターン

ドローバー・レジストレーションは、正確には数字で合わせますが、通常の演奏ではむしろ9本のドローバーの組み合わせを形で覚えることが合理的です。

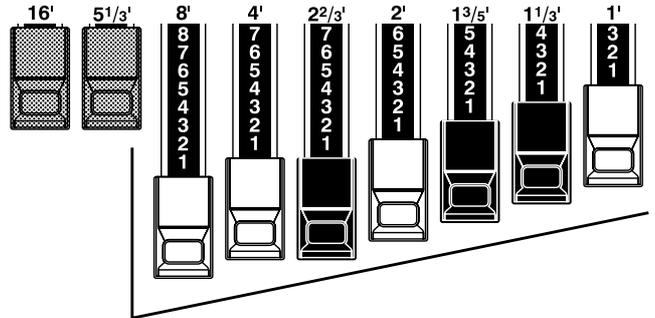
ドローバーのレジストレーションは、大別して次の4つのパターンに分類できます。

## Flute family (2 step pattern)



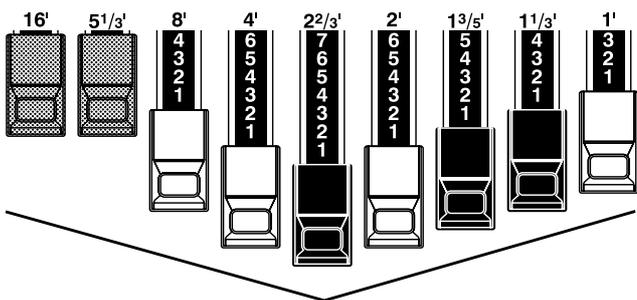
- Accompaniment Flute 8' I..... 00 8460 000
- Accompaniment Flute 8' II .... 00 3220 000
- Accompaniment Flute 8' III .... 00 8600 000
- Chorus of Flutes 16' ..... 80 8605 002
- Orchestral Flute 8' ..... 00 3831 000
- Piccolo 2' ..... 00 0006 003
- Stopped Flute 8' ..... 00 5020 000
- Tibia 8' ..... 00 7030 000
- Tibia 4' ..... 00 0700 030
- Tibia (Theater) 16' ..... 80 8605 004
- Wooden Open Flute 8' ..... 00 8840 000

## Diapason family (check mark pattern)



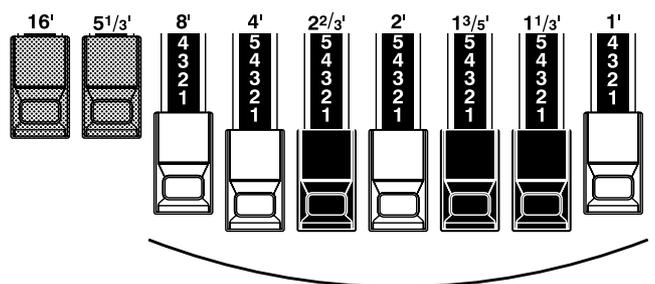
- Accomp. Diapason 8' ..... 00 8874 210
- Chorus Diapason 8' ..... 00 8686 310
- Diapason 8' ..... 00 7785 321
- Echo Diapason 8' ..... 00 4434 210
- Harmonic Diapason 16' ..... 85 8524 100
- Harmonic Diapason 8' ..... 00 8877 760
- Harmonic Diapason 4' ..... 00 0606 045
- Horn Diapason 8' ..... 00 8887 480
- Open Diapason 8' ..... 01 8866 430
- Solo Diapason ..... 01 8855 331
- Wood Diapason 8' ..... 00 7754 321

## Reed family (triangle pattern)



- Bassoon 16' ..... 44 7000 000
- Clarinet 8' ..... 00 6070 540
- English Horn 8' ..... 00 3682 210
- Flugel Horn 8' ..... 00 5777 530
- French Horn ..... 00 7654 321
- Kinura 8' ..... 00 0172 786
- Oboe 8' ..... 00 4764 210
- Trombone 8' ..... 01 8777 530
- Trumpet 8' ..... 00 6788 650
- Tuba Sonora 8' ..... 02 7788 640
- Vox Humana 8' ..... 00 4720 123

## String family (bow pattern)

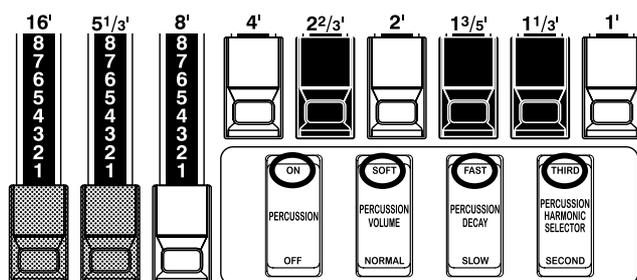


- Cello 8' ..... 00 3564 534
- Dulciana 8' ..... 00 7770 000
- Gamba 8' I ..... 00 3484 443
- Gemshorn 8' ..... 00 4741 321
- Orchestral String 8' ..... 00 1464 321
- Salicional 8' ..... 00 2453 321
- Solo Viola 8' ..... 00 2474 341
- Solo Violin 8' ..... 00 3654 324
- Viola da Gamba 8' ..... 00 2465 432
- Violina 4' ..... 00 0103 064
- Violone 16' ..... 26 3431 000

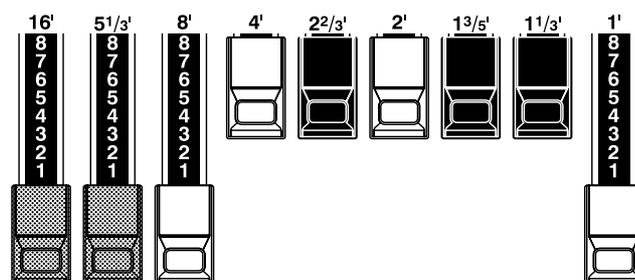
## 近代的なドローバー・レジストレーション

前ページで紹介したドローバー・レジストレーションは古典的なもので、アコースティック楽器やパイプオルガンに近い音を出す電子楽器がまだ登場しないころ、ドローバーでそれらを模倣した結果です。近代になると他の楽器の模倣ではなく、より Hammond オルガンの特徴的な音色が追求されるようになりました。

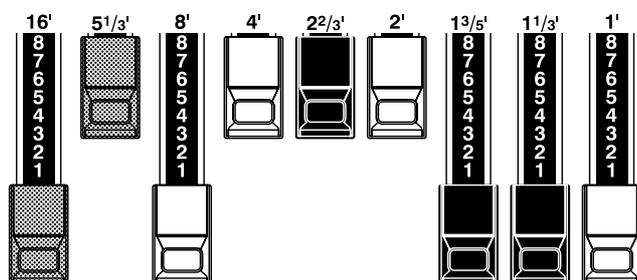
### Jazz



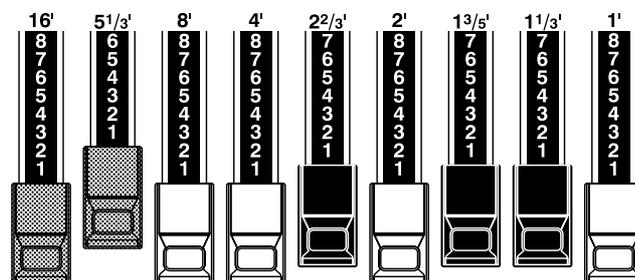
### Bluesey



### Groovy & Funky



### Max Power



#### tips パーカッションの応用

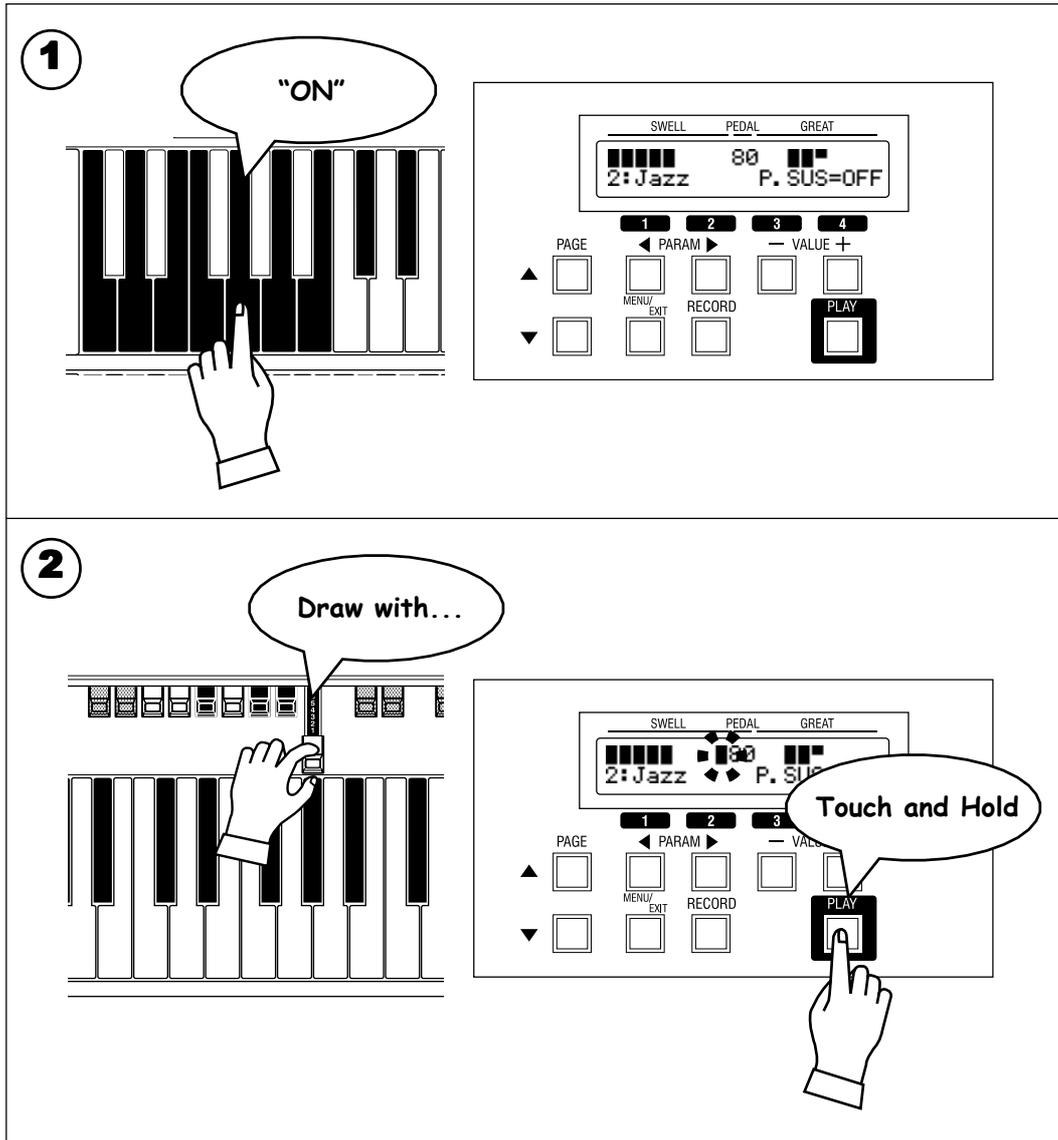
パーカッションを使うと1'のサウンドがキャンセルされます。これを利用して、レジストレーションは“Bluesey”にしておき、[PERCUSSION]を「オン/オフ」することで“Jazz”と“Bluesey”を切り替える演奏テクニックがあります。

## プリセット演奏中にレジストレーションを調節する

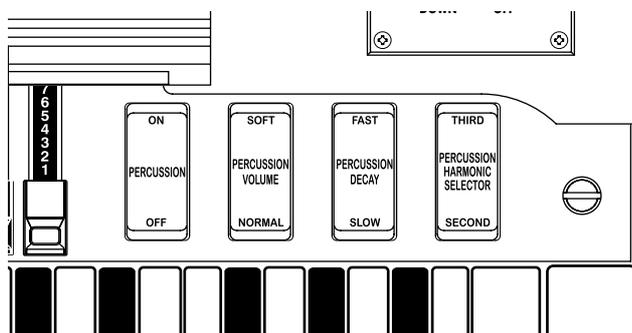
[C#]から[A]のプリセットキーが選択されている時に、一時的にドローバー操作によってレジストレーションを調節したい場合は、[PLAY]ボタンを押しながら各ドローバー（[A#]及び[B]どちらでも）を操作します。

レジストレーションは操作したバーのフッターのみが変化します。例えば、スウェル鍵盤のプリセットキー[G]で演奏中に1'を足したい場合は、[PLAY]ボタンを押しながらスウェルドローバー[A#]又は[B]の1'を引き出します。

**NOTE:** ペダルドローバーはプリセットキーの状態に関わらず常に調節可能です。これはリンク・グレート/ペダル(P. 76) がオンであっても同じです。



パーカッションはハモンド独特の歯切れの良いアタック感をつくります。パーカッションは通常、ドローバーの音とミックスして使います。



## [PERCUSSION](パーカッション) タブレット

スウェル鍵盤の演奏にパーカッション(減衰音)を加えます。ONでパーカッションが発音するようになります。また、ドローバーの1'が発音しくなくなります。

### tips 減衰音

ピアノは鍵盤を押さえていても、徐々に音が消えていきます。これを減衰音と呼びます。逆にヴァイオリンのように一定の音量を維持する音を持続音と呼びます。

## [PERCUSSION VOLUME](パーカッション・ボリューム) タブレット

パーカッションの音量を調整します。SOFTではパーカッションの音量が小さくなります。NORMALではパーカッションの音量が上がると共に、ドローバーの音量が少し下がります。

## [PERCUSSION DECAY](パーカッション・ディケイ) タブレット

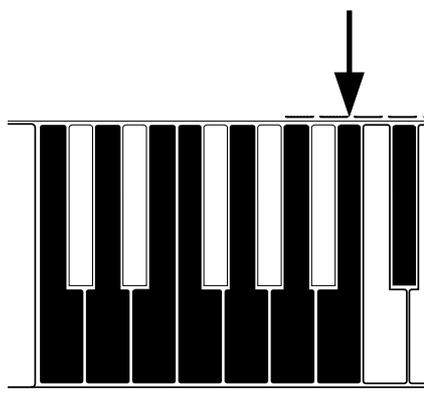
パーカッションの減衰速度を調整します。SLOWではチャイムのようにゆっくりと、FASTでは木琴のように急速に減衰します。

## [PERCUSSION HARMONIC SELECTOR](パーカッション・ハーモニック・セクター) タブレット

パーカッションの音程を設定します。SECONDでは第2倍音、ドローバーで言えば4'の音程になります。THIRDでは第3倍音、ドローバーで言えば $2\frac{2}{3}'$ の音程になります。

NOTE: パーカッションは細かい設定ができます(P.74)。

## ご注意



### パーカッションが鳴らない

工場出荷時ではパーカッションはプリセットキー[B]でしか発音しません(左図)。

NOTE: どのプリセットキーでもパーカッションを鳴らすよう設定できます(P.77 #7)。

### ドローバーキャンセル

[PERCUSSION]がオンの間は、スウェルBドローバーのうち1'は発音しません。

NOTE: パーカッションがオンでもドローバー1'を鳴らすよう設定できます(P.74 #5)。

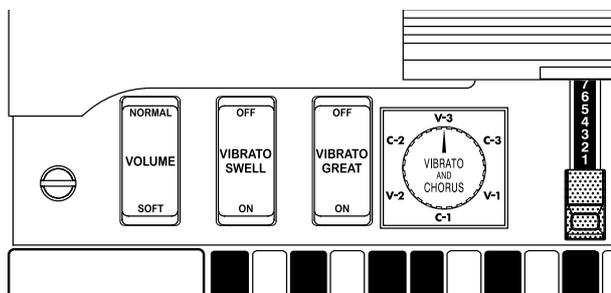
### シングルトリガー

レガートに演奏をした場合、パーカッションは最初の1音だけ発音し、一旦スウェル鍵盤を完全に離鍵しない限りパーカッションは再び発音しません。

# ビブラート & コーラス

ビブラートはドローバーのピッチを一定の周期で僅かに変化させ、音色に暖かみを加えます。

また、ビブラートをかけた音を原音とミックスすることで、音に厚みを加えることができます（コーラス効果）。



## [VIBRATO SWELL](ビブラートスウェル) タブレット

スウェル鍵盤の、ビブラート&コーラス効果をオンオフします。

## [VIBRATO GREAT](ビブラートグレート) タブレット

グレート鍵盤とペダル鍵盤の、ビブラート&コーラス効果をオンオフします。

NOTE: ペダル鍵盤にビブラート&コーラス効果かけるかどうかを設定できます (P. 82 #10)。

## [VIBRATO & CHORUS MODE](ビブラート & コーラスモード) つまみ

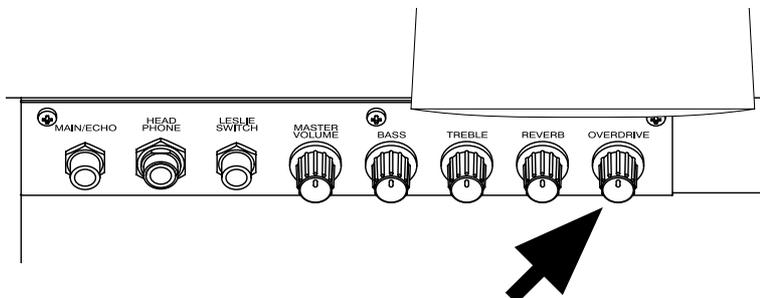
ビブラート効果の深さと、コーラス効果との切替を行います。

- V-1: 比較的浅いビブラート
- V-2: 標準的な深さのビブラート
- V-3: 最も深いビブラート
- C-1: 比較的浅いコーラス
- C-2: 標準的な深さのコーラス
- C-3: 最も深いコーラス

NOTE: ビブラート & コーラス効果は速さなど細かい設定が行えます (P. 82)。

チューブ（真空管）アンプに過大入力を加え、サウンドに歪みを与えます。

ドライブ量を変えること、クリップさせないクリーンからハードに歪ませたオーバードライブまで様々なチューブサウンドが得られます。



## [OVERDRIVE](オーバードライブ) つまみ

チューブアンプ回路の歪み量を調整します。

左に回しきった状態ではチューブアンプ回路はバイパスされ、音は歪みません。

右に回すほど歪み量が多くなります。

**NOTE:** 歪みかたは細かい設定が行えます (P. 80)。

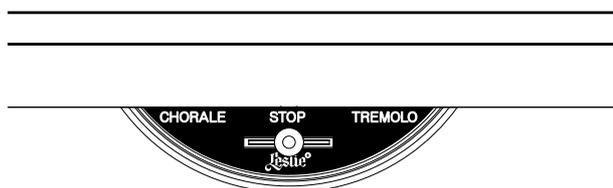
## tips チューブアンプ回路

現代の電気製品の内部では特性の良い半導体が使われ、多くの点で劣る真空管はほとんど使用されていません。しかし、分野によっては真空管の特性でのみ得られるサウンドに人気があり、特にエフェクターでは未だに真空管を模したサウンドが探求され続けています。

本機では実際の真空管を使用した回路を搭載しています。

# レスリー

レスリースピーカーは単に音を再生するだけではなく、回転するローターによって立体的でダイナミックな音の臨場感を作ります。レスリースピーカーのコントロールにはレスリーモードスイッチを使用します。レスリースピーカーが接続されていない場合は、このスイッチは内蔵のレスリーエフェクトのコントロールを行います。



## [CHORALE](コラル)

ローターはゆっくりと回転します。賛美歌、クラシックスタイル、またはゆっくりした演奏に適した効果を生み出します。

## [STOP](ストップ)

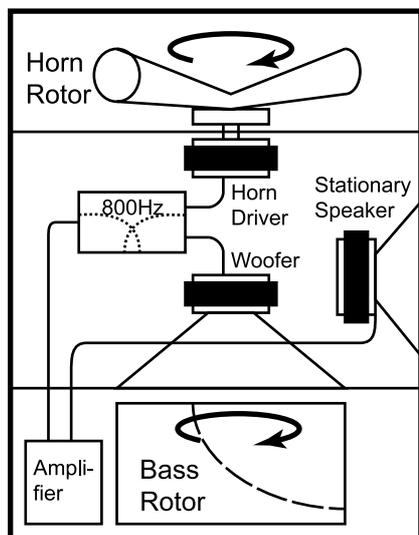
ローターは回りません。ピブラート&コーラスを使用するときには通常このポジションにします。

## [TREMLO](トレモロ)

ローターは速く回転します。リッチなフルサウンドを生み出します。

**NOTE:** 接続したレスリースピーカーによっては、ストップが行えないものがあります。

**NOTE:** 内蔵レスリーエフェクトは回転数など、細かい設定が行えます (P. 84)。



## tips レスリー効果とは？

一般的にレスリースピーカーにはアンプと2つのローター、高音担当の「ホーンローター」と低音担当の「バスローター」が内蔵されています。

各ローターにはスピーカーと速度可変のモーターが付いていて、ドップラー効果による独特の揺らぎを伴ったサウンドが得られるようになっています。

また、機種によってはローターだけでなく、一般の固定スピーカーも備えたものも存在します。ローターに音声を送る回線を「ロータリーチャンネル」、固定スピーカーに音声を送る回線を「ステーションナリーチャンネル」と呼びます。

内蔵のレスリーエフェクトはこれらをシミュレートしており、ステレオ接続で最良の効果が得られるように作られています。

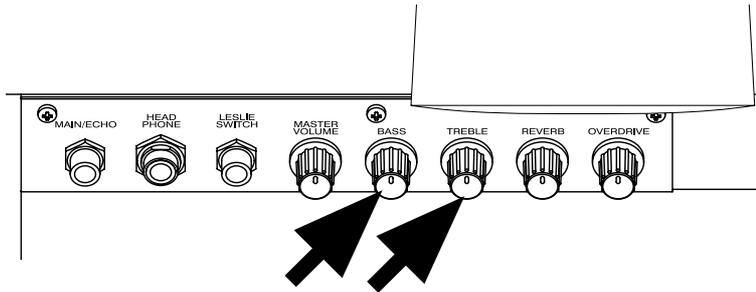
レスリースピーカーが接続された場合、本機のサウンドはロータリーチャンネルだけに送られ、LINE IN ジャックから入力されたサウンドはステーションナリーチャンネルに送られます。

イコライザーとリバーブは、音色の最終的な仕上げを行うエフェクトです。

イコライザーは音質を整え、リバーブはホールで演奏しているような残響を付け加えます。

パネル上ではそれらの機能の一部がコントロールできます。

## イコライザー



### [BASS](バス) つまみ

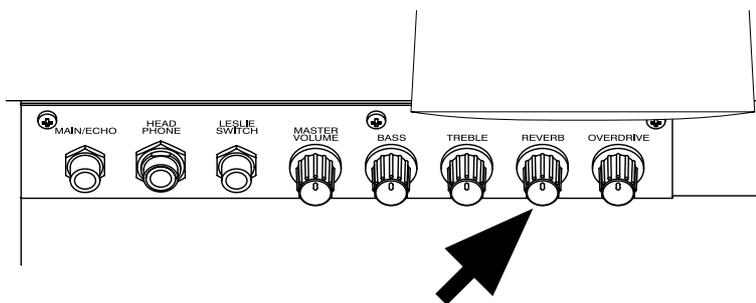
工場出荷時ではBASSが割り当てられており、低音を増減します。100Hzに於いて約±9dBの調整が行えます。

### [TREBLE](トレブル) つまみ

工場出荷時ではTONEが割り当てられており、高音を増減します。10kHzに於いて約-9~+3dBの調整が行えます。

NOTE: イコライザーは実際には3つのバンドと1つのトーン機能があり、BASS、TREBLEの各つまみにはそれぞれの機能のうちひとつずつを割り当てられます (P. 88 #6,7)。

## リバーブ



### [REVERB](リバーブ) つまみ

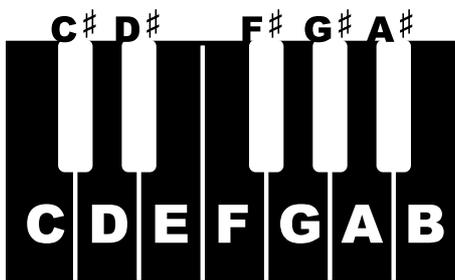
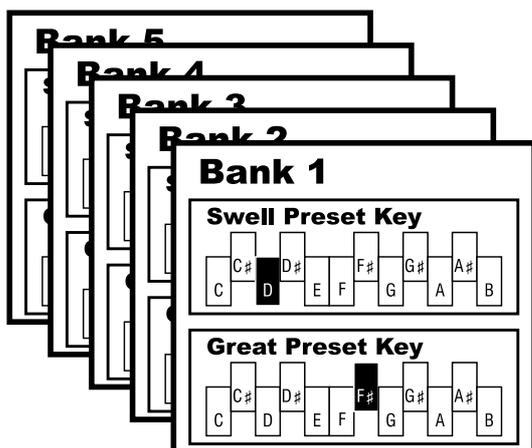
リバーブ効果の深さを調節します。左に回しきった状態ではリバーブはかかりません。右に回すに従ってより深いリバーブがかかります。

NOTE: リバーブは細かい設定が行えます (P. 89)。

# プリセット

これまで行ったセッティングは、プリセットに記憶させることができます。工場出荷時は、ドローバーレジストレーションのみが呼び出されます。

## バンクとキー



プリセットの内部は「バンク」と「キー」という2次元の表のようになっています。「キー」はスウェル/グレート鍵盤で別々のものが選択できますが、「バンク」は両鍵盤で共通で、違う物を選ぶことはできません。

「バンク」を選ぶにはプレイ画面で[PARAM]ボタンを使用します。「キー」を選ぶには単にプリセットキーを押します。1つ1つのキーとその名前は、下図を参照してください。

一番左のキー[C]は「キャンセル」とも呼ばれ、その鍵盤を無音にするために使われます。このキーにセッティングを記憶させることはできません。

[C#]から[A]までのキーはセッティングを記憶させることができます。

右側のキー[A#]と[B]は「アジャストプリセット」とも呼ばれ、それぞれドローバーA#、Bを使用して音作りをする場合に使用します。

プリセットの呼び出し方はP. 37を、プリセットを記憶させるにはP. 43をご参照ください。

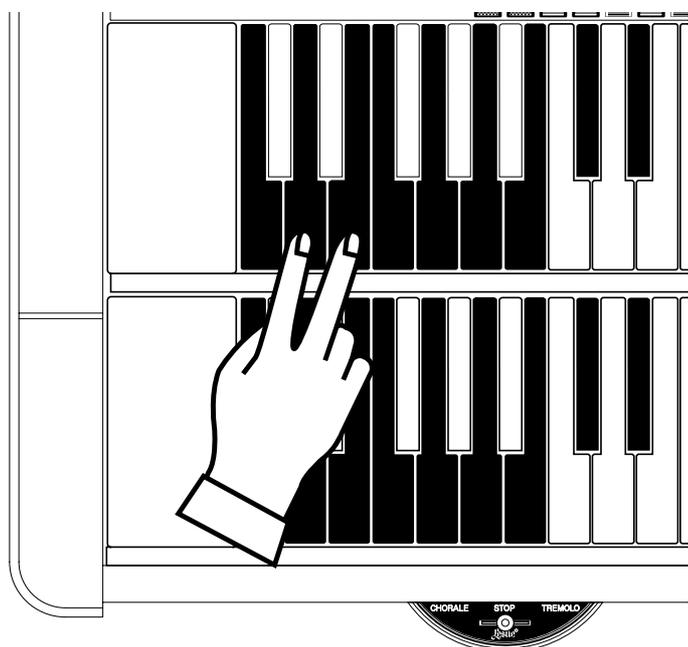
### **tips** コンビネーションプリセット

オリジナルB-3では、各プリセットキーで呼び出されるパラメータはそれぞれの鍵盤のドローバーレジストレーションのみでした。

本機では、プリセットキーにドローバーレジストレーションのほか、ビブラート&コーラスやパーカッションといったさまざまなパラメータを一緒に記憶させることができます。これを「コンビネーションプリセット」と呼びます。

**NOTE:** プリセットキーで呼び出すパラメータを、バンク毎に設定できます (P. 76)。

## 複数のプリセットキーを同時に使用する



プリセットキーはある1つのキーを押すと、以前に選ばれていたキーは解除されます。しかしプリセットキーは必ずしも1つだけしか選べない訳ではありません。

複数のプリセットキーを同時に押すと、それぞれのプリセットキーに記憶されたレジストレーションがミックスされ、この状態で演奏することが可能です。

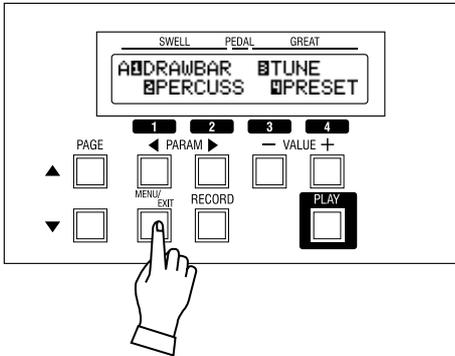
プリセット機能画面でレジストレーション以外のパラメータを呼び出すよう設定している場合、それらは少しでも後に押されたキーの内容が呼び出されます。

もしも全てのプリセットキーを選択してしまい、プリセットキーが操作できなくなってしまった場合は[C]を押します。それまで選択されていたプリセットキーが解除されます。

## バンクに名前を付ける

バンクに名前を付けることができます（キーには名前はありません）。

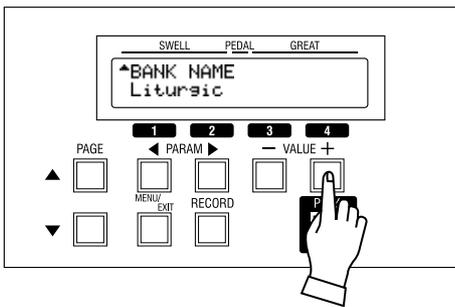
### ① メニューへ行く



[MENU/EXIT]ボタンを押します。

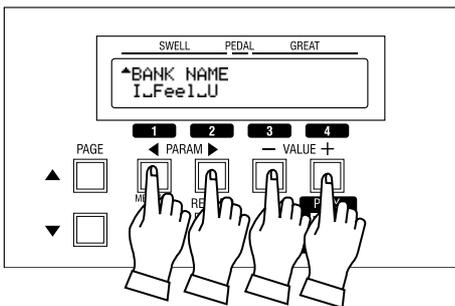
メニュー画面が表示されます。

### ② PRESET（プリセット）機能画面へ行く



[4]PRESET ボタンを押し、PRESET 機能画面へ行きます。

### ③ 名前を入力する



名前の入力には8文字までです。

[PARAM]ボタン：カーソルを移動します。

[VALUE]ボタン：文字を選びます。

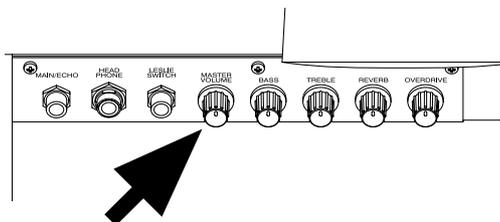
使用できる文字は記号、数字、アルファベット大文字、小文字です。

各文字種の先頭に飛ぶには、[RECORD]ボタンを押しながら[VALUE]ボタンを押します。

バンク名は入力と同時に記憶されます。特に記憶操作は必要ありません。

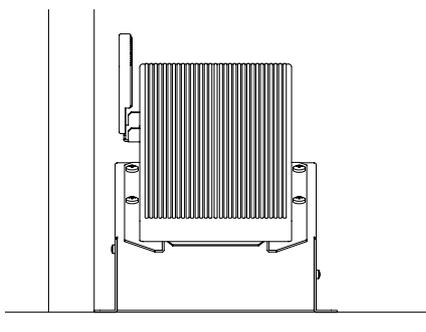
本機の音量は3つの方法によってコントロールされていて、それぞれ目的が異なります。このページでは、それぞれのコントローラーとその働きについて説明します。

## [MASTER VOLUME]つまみ



本機全体の音量（LINE INジャックから入力された音声を除く）を調節します。これは一般的な電子楽器や音響機器のボリュームつまみと同等に、音量だけをコントロールします。他の楽器との音量バランスを調節するために使用します。

## エクスプレッションペダル

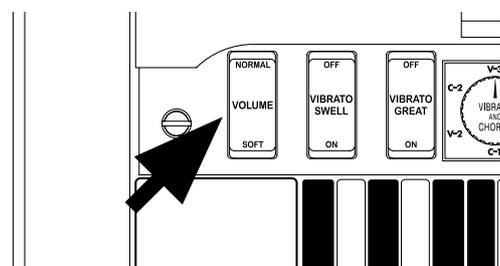


足で操作し、演奏に抑揚を与えます。爪先側いっぱい踏むと最大音量になります。かかと側を踏んでこれを閉じていくと、音量が下がります。また、音量を下げると副次的な効果として暖かい音質に変化していきます。

**NOTE:** エクスプレッションペダルによる音量及び音質の変化は調整できます (P. 91)。

**NOTE:** エクスプレッションペダルでオーバードライブの深さをコントロールできます (P. 80 #1)

## [VOLUME]タブレット



NORMAL（ノーマル）では通常音量です。SOFT（ソフト）では、通常の3分の1程度の音量になります。但し、低音は多少補強されます。

狭い部屋での演奏や個人練習を場合、[MASTER VOLUME]つまみを使用して音量を下げるのではなく[VOLUME]タブレットをSOFTにすることで、小音量ながら低音が豊かな音質で演奏することができます。

# トーンホイールと多列接点鍵盤

本機はオリジナルB-3のサウンドと演奏感を再現するために、デジタルトーンホイールと多列接点鍵盤をスウェル鍵盤とグレート鍵盤に採用しています。ここではこの方式の特徴について説明します。

現代の電子楽器では鍵盤のあるキーが押されて音源が発音するために、「キースキャン」と「ダイナミック・ボイス・アロケーション（以下DVA）」という技術が使われています。これらの技術は、少ない音源で多くのキーを処理するために生まれました。

キースキャンとは、コンピュータが鍵盤のキーの状態を1つ1つ順番に調べ、どのキーが押された（または離された）というイベント情報を得る技術です。DVAとは、イベント情報を受けた時点で音源の発音チャンネルを割り当て、発音させる技術です。これらにより、スプリットやマルチティンバーといった多機能を実現しているのです。

いずれも素晴らしい技術ですが、オリジナルB-3のサウンドと演奏感を再現するには問題があります。ひとつは打鍵と同時に発音しないこと（勿論、電子楽器の処理速度は年々向上しています）、もうひとつはチャタリングによるサウンドが得られないことです。

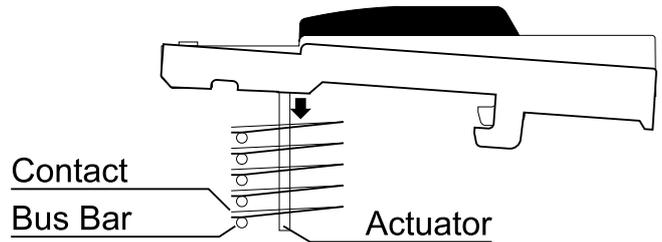
オリジナルB-3ではトーンホイールによる発振と、多列接点鍵盤によるキーイングが使われていました。この技術は現代の電子楽器とは全く逆の考え方によるものです。まず91枚のトーンホイールによってその楽器に必要な全てのノートを常に発振させておき、そのオーディオ信号を鍵盤に付けられた接点で「オン/オフ」する、という方法です。

この方法の特徴は、キーを押せば即座に音が出るということと、接点のチャタリングがサウンドに影響を与えないということです。

また、オリジナルB-3には9本のドローバーを装備していますので接点は1つのキーにつき9個ずつ付いており、それぞれの接点が「オン/オフ」するタイミングが多少ずれることがあります。各トーンホイールはそれぞれ別のラインで配線されていますが、経路の途中で多少のクロストークが発生します。これは「リーケーシノイズ」と呼ばれます。

従って、キーを押すとまずチャタリングによる雑音が聞こえ、ばらばらな順序で接点が「オン」になり、そして全てのバーが鳴った完全なサウンドが聞こえます。

図は多列接点鍵盤の仕組みを表したものです。



9つの接点にはトーンホイールからの各キーのハーモクスに対応したオーディオ信号が接続されています。キーを押すとアクチュエータという棒により各接点が押し下げられます。やがて接点はバスバーに接触し、電気回路が「オン」になった結果オーディオ信号はドローバーへと送られます。

接点とバスバーは正確に「オン/オフ」が行われるわけではなく、その途中には付いたり離れたりを繰り返す過程があります。これはチャタリングと呼ばれ、オーディオ信号ではキークリックとして聞こえます。

結果として、多列接点鍵盤では一般の電子楽器とは違った演奏テクニックが存在します。

発音の早さを利用した高速な連打や、鍵盤をなでるようなグリッサンドによって得られる音程感を伴ったノイズのようなサウンドは、多列接点鍵盤の真骨頂と呼べるでしょう。

本機ではオリジナルB-3のトーンホイールサウンドを余すことなく再現し信頼性を高めたデジタルトーンホイールと、オリジナルB-3のメカニズムを踏まえ軽量化を図った多列接点鍵盤を採用しています。



コントロールパネルの  
使いかた

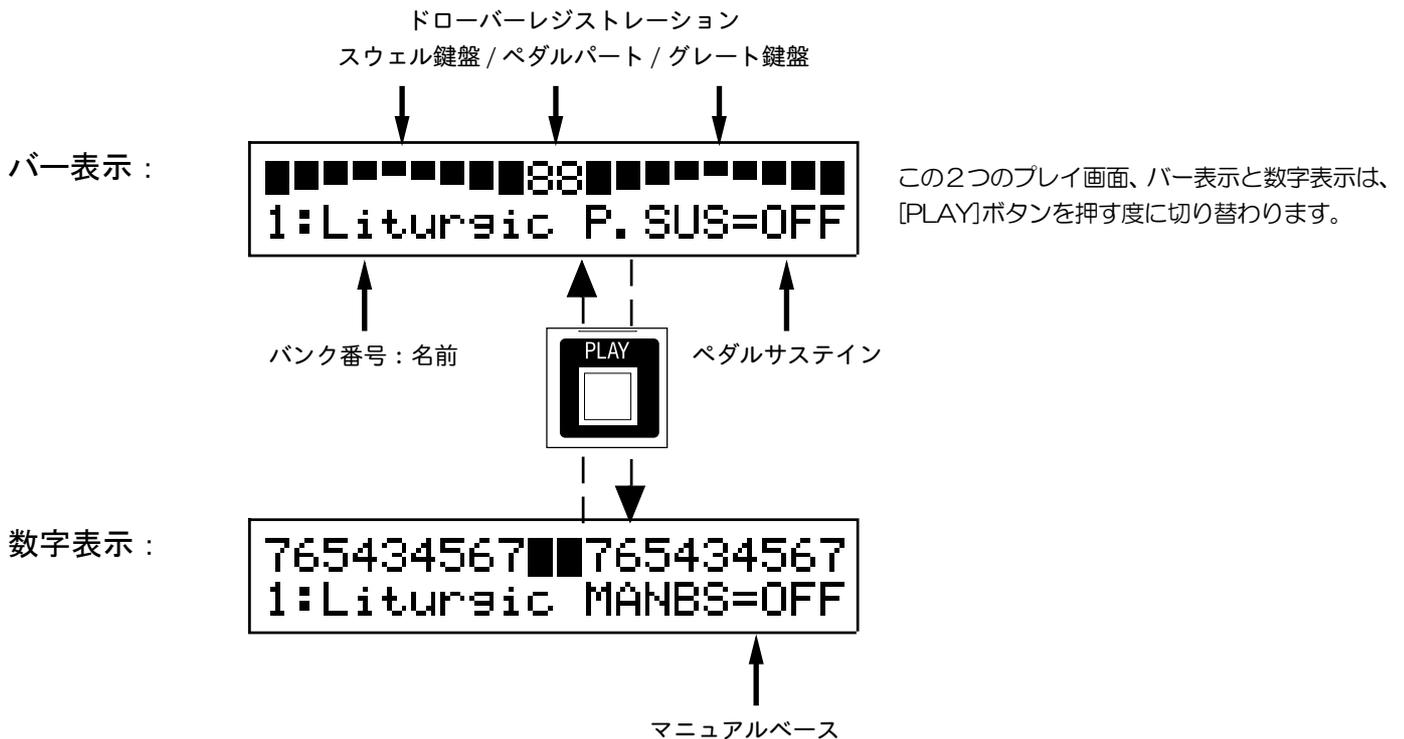


プレイ画面は、全ての操作の基本となる画面で、普段の演奏に必要な情報が表示されます。

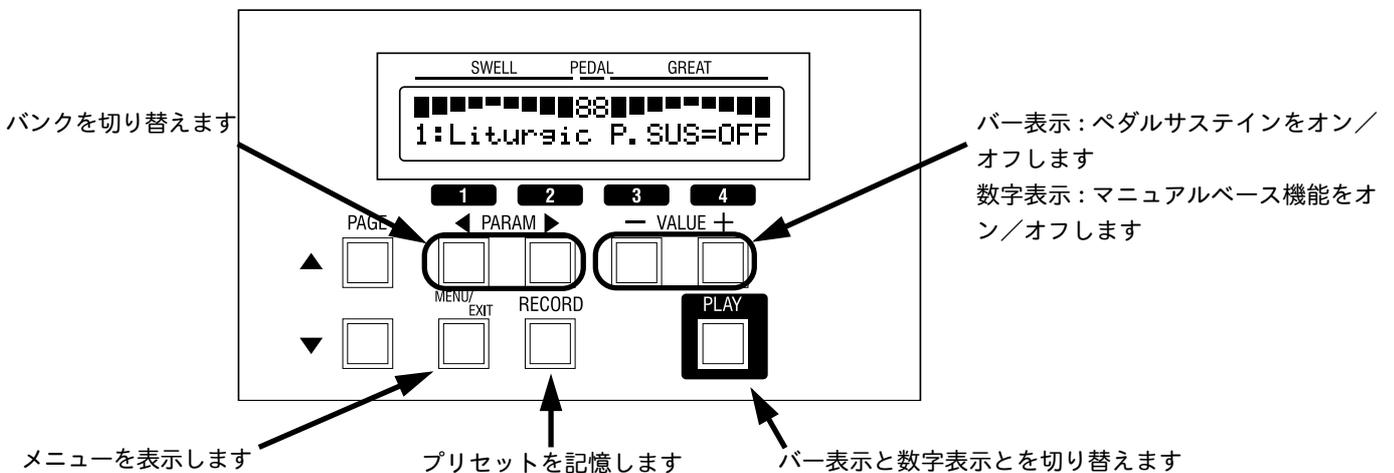
この画面に来るには:

1. 電源投入直後、演奏可能な状態になるとプレイ画面が表示されます。
2. 他の画面が表示されているときは、[PLAY]ボタンを押します。

## ディスプレイの見かた



## この画面でのボタン操作



# メニュー画面

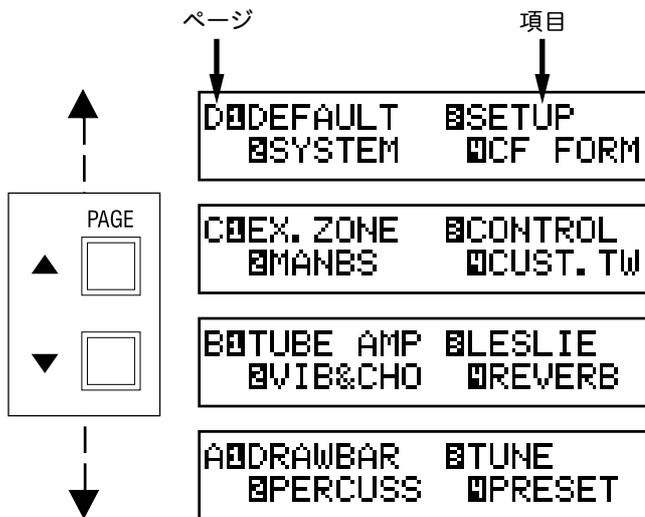
メニュー画面は、それぞれの機能画面へ行くための扉の役割をする画面です。

この画面に来るには：

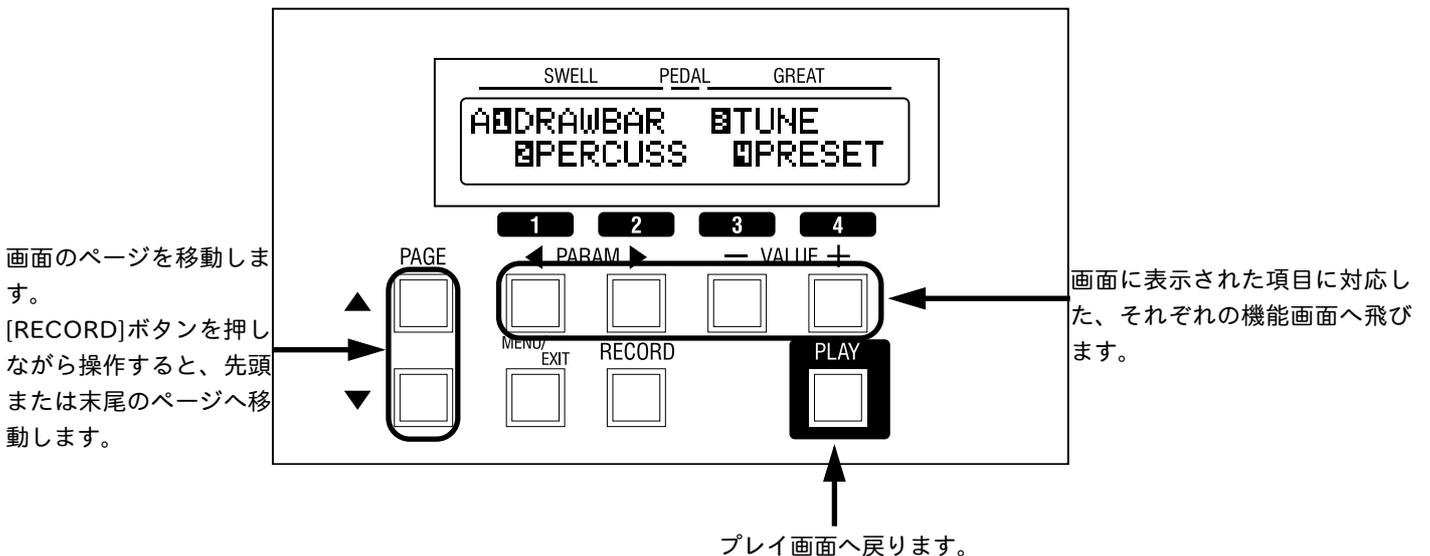
[MENU/EXIT]ボタンを押します。

機能画面はたくさんあるため1つの画面には収まりません。そのためメニュー画面には複数のページが存在します。ページを移動して行きたい項目を探し、次に数字ボタンを押すとそれぞれの機能画面が現れます。

## ディスプレイの見かた



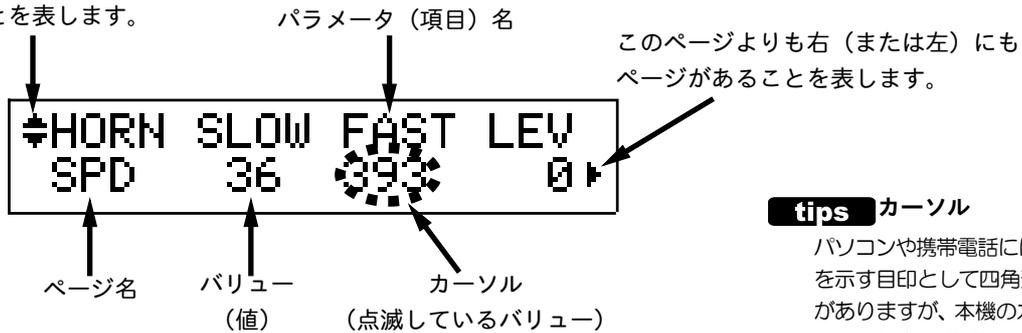
## この画面でのボタン操作



機能画面は各設定や調整を行うための画面です。  
 たくさんの画面がありますが、基本的な操作は共通しています。

## ディスプレイの見かた

このページよりも上（または下）にも  
 ページがあることを表します。

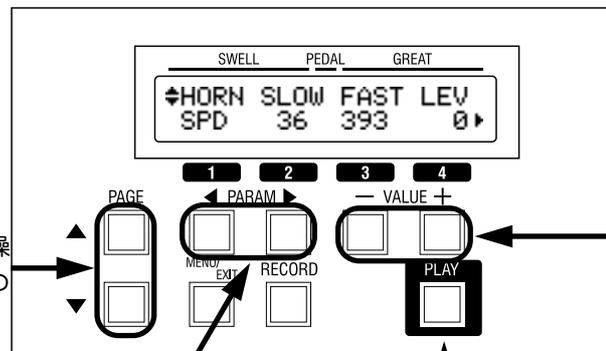


### tips カーソル

パソコンや携帯電話には文字を入力する位置を示す目印として四角形やI形の「カーソル」がありますが、本機のカーソルはその文字が点滅する方法で表示されます。

## この画面でのボタン操作

画面のページを移動します。  
 [RECORD]ボタンを押しながら操作すると、先頭または末尾のページへ移動します。



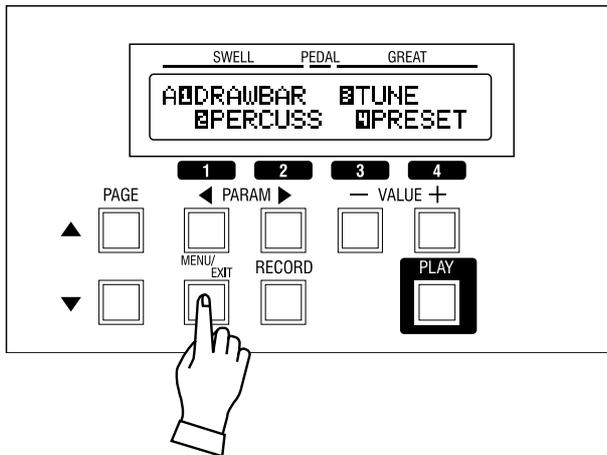
カーソルがあるパラメータの値を加減します。  
 押し続けると連続して値が増加（または減少）します。  
 [RECORD]ボタンを押しながら押し続けると、粗いステップで増加（または減少）します。

カーソルを左右に移動し、変更するパラメータを選択します。  
 カーソルが画面の端に行き、更に左右に画面がある場合はそのページへ移動します。  
 [RECORD]ボタンを押しながら押し続けると、カーソル位置に関わらず左右のページへ移動します。

プレイ画面へ戻ります。

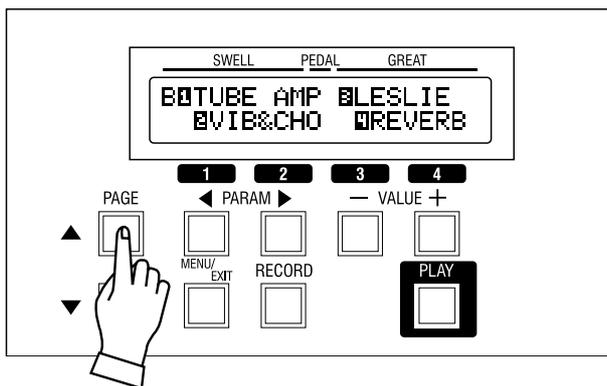
## 操作例：ビブラート[V-3]時の深さをもっと深くする

### 1. メニュー画面へ行く



[MENU/EXIT]ボタンを押します。  
メニュー画面が表示されます。

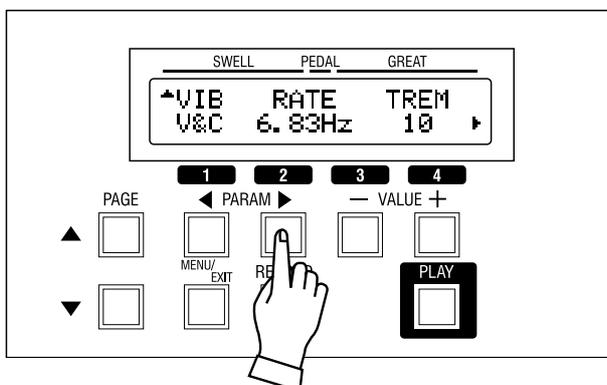
### 2. メニューのページを選ぶ



[PAGE]ボタンを使ってVIB&CHO（ビブラート&コーラス）のあるページを探します。

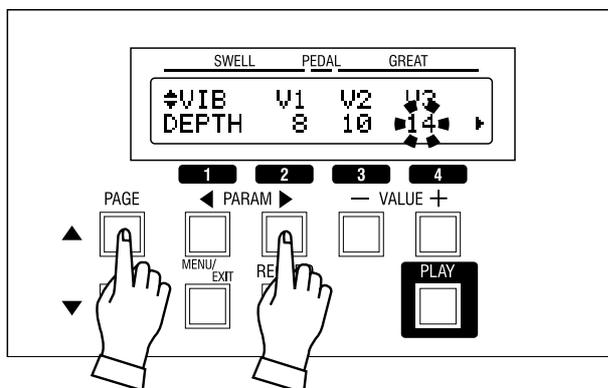
“VIB&CHO” はページBにありますので、ページBを選択します。

### 3. 数字ボタンを押す



“VIB&CHO” は2番にありますので[2]ボタンを押します。  
ビブラート&コーラス機能画面の先頭ページに来ました。

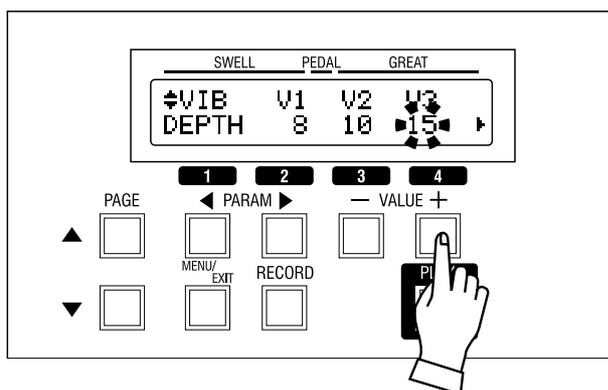
#### 4. 変更したいパラメータにカーソルを移動する



ビブラートの深さは“DEPTH”ページにあります。[PAGE]ボタンを使って“DEPTH”ページに移動します。

“V3”は右端にありますので、カーソル（点滅しているバリュー）を[PARAM]ボタンを使って右端の“V3”の下へ移動します。

#### 5. バリューを変更する



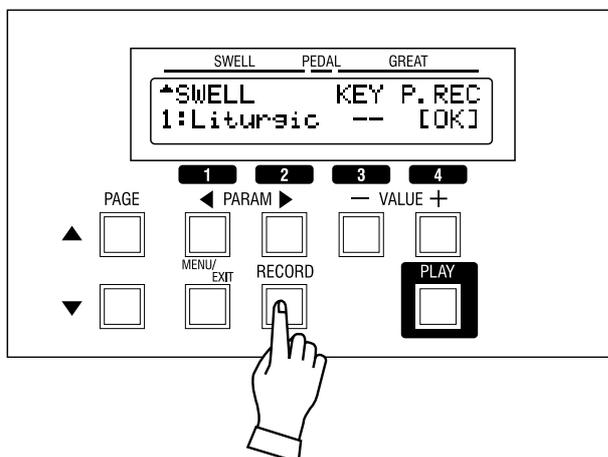
[VALUE]ボタンを使って、数値を大きくします。

NOTE: 他の項目も変更したい場合は、1から5の操作を繰り返します。

#### 6. 必要であればプリセットキーに記憶させる

このパラメータ“VIB&CHO DEPTH”はスウェル鍵盤のプリセットパラメータなので、他のプリセットを呼び出すとその設定値に戻されてしまいます（プリセットロードのANI/ODがONの場合）。

変更した値をこれからも使い続ける場合は、プリセットキーに記憶しておく必要があります。



#### **tips** プリセットパラメータ

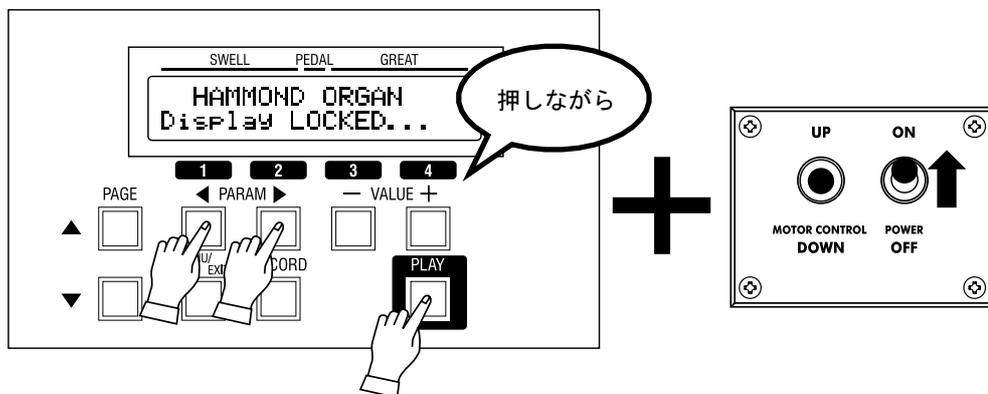
各プリセットごとに記憶されるパラメータです。

パネル上のボタン/つまみの状態や、この操作例の“VIB&CHO DEPTH”を始めとする多くのパラメータが含まれます。

反対に、全体で共通の（プリセットに記憶されない）パラメータをグローバルパラメータと呼びます。

## ディスプレイをプレイ画面で固定する

本機を公共の場所に設置する場合など設定を変更されたくない場合は、ディスプレイロック機能を使うことでコントロールパネルの操作を無効にし、表示をプレイ画面で固定することができます。



ディスプレイロック機能を有効にするには、3つのボタン[◀]、[▶]、[PLAY]を同時に押しながらか電源を入れます。ディスプレイに“Display LOCKED...”が一定時間表示されます。ディスプレイロック機能を無効にするには、上記と同じ操作を行います。ディスプレイに“Display UNLOCKED..”が一定時間表示されます。

**NOTE:** ディスプレイロック機能が有効であっても、バンクの切替、ペダルサステイン、マニュアルベースは操作可能です。



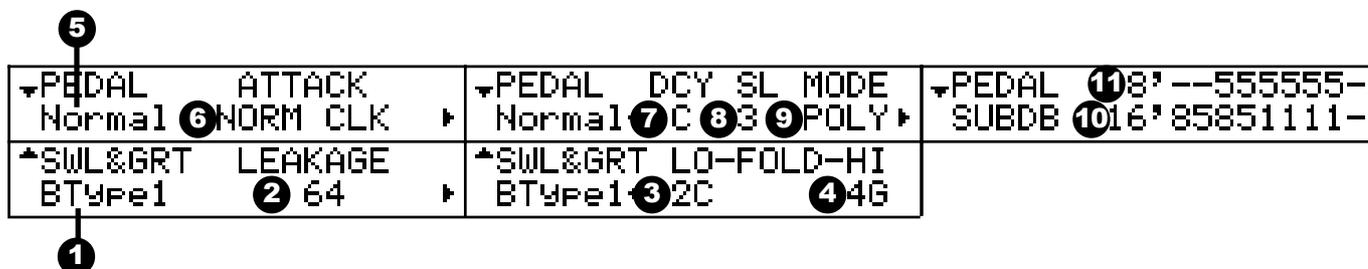
パラメータを設定する

## DRAWBAR (ドローバー)

この画面では、各パートのドローバー音色関連のパラメータを設定します。

この画面に来るには:

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページAを選び、[1] DRAWBARを選びます。



## ●スウェル/グレート鍵盤の設定

### 1. トーンホイール

トーンホイールセット（波形）を選択します。

**BType1 :**

オリジナルB-3 伝統のトーンホイールサウンド。波形にリーケージノイズが含まれており自然な音色です。但し、リーケージノイズの音量は調整できず、和音を演奏すると各音のリーケージノイズどうしが干渉することがあります。

**BType2 :**

オリジナルB-3 伝統のトーンホイールサウンド。波形にリーケージノイズは含まれておらず別に生成するため、リーケージノイズの音量は自由に調整でき、また和音を演奏しても各音のリーケージノイズどうしが干渉しません。

**Mellow :**

透明感のある正弦波。

### 2. リーケージ

リーケージノイズの音量を設定します。

設定範囲は0～127で、値を大きくすると音量が上がります。

このパラメータは、工場出荷時ではトーンホイールセットが“BType2”の場合のみ有効です。

### 3. フォールドバック - ロー

16' のドローバーがどのキーから左でフォールドバック(オクターブを折り返す)するかを設定します。

表示は本体の鍵盤に於いてプリセットキーを除く一番左のキーを“1C”として行われます。設定範囲は1C～2Cです。

### 4. フォールドバック - ハイ

1' のドローバーがどのキーから右でフォールドバック(オクターブを折り返す)するかを設定します。設定範囲は4G～5Cです。

**MEMO:** フォールドバックは1' だけではなく1 $\frac{1}{3}$ '、1 $\frac{3}{5}$ '、2'、2 $\frac{2}{3}$ ' のドローバーでも行われます。

#### **tips** トーンホイールセット

各トーンホイールセットは、更に細かい調整が行えます (P. 92)。

#### **tips** リーケージノイズ

オリジナルB-3 にはあるトーンホイールが発音したサウンドが色々な回路を通る間に、他の複数のトーンホイールのサウンドが混入しています。これをリーケージノイズと呼びます。リーケージノイズは純粋な音色合成には不要な存在ですが、現在ではこれはハモンドオルガンのキャラクターとして認知されています。

リーケージノイズは、更に細かい調整が行えます (P. 92)。

#### **tips** フォールドバック

オリジナルB-3 にはトーンホイールの枚数制限上、ある音程より上(又は下)の音程については、それよりもオクターブを折り返したホイールのサウンドを代理で発音させるしくみになっています。これをシミュレートする機能です。

## ●ペダルパートの設定

### 5. トーンホイール

トーンホイールセット（波形）を選択します。

- Normal:** オリジナルB-3 伝統のトーンホイールサウンド
- Muted:** X-5 に代表されるアナログ発振のサウンド
- Synth1:** フィルタースイープ付きの鋸歯状波
- Synth2:** 鈍い方形波

### 6. アタック

アタック（鍵盤を押しした）／リリース（鍵盤を離した）時の立ち上がりとキークリック音量を設定します。

- MAX CLK:** すぐに立ち上がり、キークリック音量は大です。
- NORM CLK:** すぐに立ち上がり、キークリック音量は通常です。
- SOFT CLK:** すぐに立ち上がり、キークリック音量は小です。
- NO CLK:** 若干遅めに立ち上がり、キークリックはありません。
- SLOW ATK:** 遅めに立ち上がり、キークリックはありません。

### 7. ディケイレイト

鍵盤を押し続けている間、その音が持続するか減衰するか、また減衰する時間を設定します。

設定範囲は1～5、Cで、値が増えるほど減衰時間が長くなり、Cでは減衰しません。

### 8. サステイン - レングス

プレイ画面の“P.SUS”（ペダルサステイン）が「オン」になっている場合の、リリースレイト（鍵盤を離した後の減衰時間）を設定します。

1が最も短く、5が最長です。

### 9. キーモード

ペダルパートの発音方法を設定します。

- POLY:** 和音（8音まで）が演奏可能です。
- MONO:** 和音で演奏すると、最低音のみ発音します。
- MEMO:** サステイン機能を使用している場合、あるノートを離鍵した後の減衰音はPOLYモードでも新しいノートを押すと消音されます。

### 10. サブドロワー - 16'

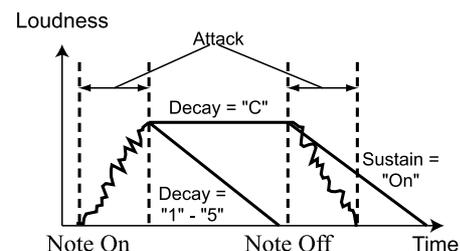
ペダルドロワー16'のハーモニクスを調節します。

16'、5<sup>1</sup>/<sub>3</sub>'、8'、4'、2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>'、2'、1<sup>3</sup>/<sub>5</sub>'、1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>'の各フッタージが調節可能です。

### 11. サブドロワー - 8'

ペダルドロワー8'のハーモニクスを調節します。

8'、4'、2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>'、2'、1<sup>3</sup>/<sub>5</sub>'、1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>'の各フッタージが調節可能です。



#### tips サステイン

ここでのサステインはシンセサイザーのそれとは異なり、鍵盤を離した後にゆっくりと音量が減衰していく機能を言います。

#### tips サブドロワー

オリジナルB-3に装備されている2本のペダルドロワー、16'と8'は、単にその音程に該当するトーンホイールが鳴るわけではなく、いくつかの倍音によってレジストレーションが作られた音色が鳴るようになっています。また、このレジストレーションは製造時期によって異なります。サブドロワーは、ペダルドロワーのレジストレーションを調節するための機能です。

**NOTE:** これらの画面のパラメータは、全てプリセットパラメータです。各コンビネーションプリセットに記憶されます。

# PERCUSS (パーカッション)

この画面ではパーカッション音色のパラメータを設定します。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT] ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE] ボタンでページ A を選び、[2] PERCUSS ボタンを押します。

又は、[MENU/EXIT] ボタンを押しながら [PERCUSSION] タブレットのいずれかを操作します。

|                |                   |                 |
|----------------|-------------------|-----------------|
| ▼PERC<br>DRAWB | 1' CANCEL<br>5 ON | LEVEL<br>6 -3dB |
| ◆PERC<br>DECAY | SLOW<br>3 8       | FAST<br>4 3     |
| ▲PERC<br>LEVEL | SOFT<br>1 6       | NORM<br>2 12    |

## 1. レベル - ソフト

## 2. レベル - ノーマル

パーカッションの音量を設定します。

ソフトは[PERCUSSION VOLUME] タブレットが SOFT、ノーマルは NORMAL の時の音量です。

## 3. ディケイ - スロー

## 4. ディケイ - ファースト

パーカッションが減衰する速さを設定します。

スローは[PERCUSSION DECAY] タブレットが SLOW、ファーストは FAST の時の速さです。

設定範囲は 1 ~ 15、C で、値が増えるほど減衰時間が長くなり、C では減衰しません。

## 5. ドローバー - 1' キャンセル

パーカッションの使用中に UPPER パートの 1' を消音します。

ON: 消音します。

OF: 消音しません。

## 6. ドローバー - レベル

パーカッションの使用時、[PERCUSSION VOLUME] タブレットが NORMAL の時にスウェルドローバーの音量を下げます。

-5dB: 音量を 5dB 下げます。

-3dB: 音量を 3dB 下げます。

0dB: 音量を下げません。

MEMO: これらの画面のパラメータは、全てプリセットパラメータです。各コンビネーションプリセットに記憶されます。

### tips 1' キャンセル

オリジナル B-3 にはパーカッション専用の鍵盤接点がなく、代わりに 1' の接点をパーカッション用に転用していました。これをシミュレートしています。

### tips ドローバーレベル

オリジナル B-3 ではパーカッションを動作させると、ドローバーの音量はわずかに小さくなります。これをシミュレートしています。

この画面では調律と移調を行います。主に他の楽器との音程を合わせるために使用します。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT] ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE] ボタンでページ A を選び、[3] TUNE ボタンを押します。

```
TUNE XPOSE MASTER
MAST ①+0 ②A=440
```

## 1. トランスポーズ

本機全体の移調を半音単位で行います。

設定範囲は -6 ~ +6 です。

トランスポーズは以下の時点でかかります。

- i. 本体の鍵盤と内蔵音源間
- ii. エクスターナルゾーン

## 2. マスターチューン

本機全体の音程を変更します。

設定範囲は A=430 ~ 450Hz までです。

**MEMO:** これらの画面のパラメータはグローバルパラメータです。値を設定した時点で記憶されます。また、各コンビネーションプリセットで共通です。

# PRESET (プリセット)

この画面ではバンク名の命名、コンビネーションプリセットの呼び出しかたの設定を行います。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押し、メニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページAを選び、[4] PRESET ボタンを押します。

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| ▼P. LOAD GREAT-PEDAL<br>LINK ② OFF ▶ | ▼P. LOAD SWELL GREAT<br>RESIST ③ ON ④ ON ▶ | ▼P. LOAD DRAWB PERCUS<br>DB/PC ⑤ OFF ⑥ OFF ▶ |
| ▲BANK NAME<br>① Liturgic             |  |  |

## ● バンク名

### 1. バンク名(B)

現在のバンクに8文字以内で名前を付けます。

[PARAM]ボタンでカーソルを移動し、[VALUE]ボタンで文字を選びます。

バンク名は操作と共に記憶されるため、特に記憶操作は必要ありません。

## ● プリセットロード

プリセットキーを押した場合の動作を設定します。

### 2. プリセットロード - リンク・グレート／ペダル(B)

グレートプリセットキーで、ペダル部分のプリセットを同時に呼び出すかどうかを設定します。

グレート鍵盤のプリセットキーに記憶操作をした場合、グレート鍵盤のパラメータだけではなく実際にはペダル部分のパラメータも記憶されます。オリジナルB-3のペダル部分にはプリセットがありませんが、これをオンにすることにより、ペダル部分のプリセット呼び出しが可能になります。

### 3. プリセットロード - レジストレーション・スウェル (B)

スウェルプリセットキーで、スウェル鍵盤のレジストレーションを呼び出すかどうかを設定します。

### 4. プリセットロード - レジストレーション・グレート (B)

グレートプリセットキーで、グレート鍵盤のレジストレーションを呼び出すかどうかを設定します。

### 5. プリセットロード - ドローバー (B)

ドローバーパラメータを呼び出すかどうかを設定します。

### 6. プリセットロード - パーカッション (B)

スウェルプリセットキーが[B]以外でもパーカッションが発音するかどうかと、スウェルプリセットキーで、パーカッションの各タブレット、パーカッションパラメータを呼び出すかどうかを設定します。

## tips プリセットロード

オリジナルB-3では、プリセットキーに記憶できるのはドローバーレジストレーションのみでした。本機ではプリセットの記憶時にはドローバーレジストレーションだけではなく様々なパラメータが同時に記憶されています。これを、コンビネーションプリセットと呼びます。

工場出荷時にはオリジナルB-3と同じくドローバーレジストレーションのみが呼び出されます (Bank 4: ShowCaseを除く) が、各プリセットロードをオンにすることで様々なパラメータを呼び出すことができるようになります。

|  |   |
|--|---|
| ▼P. LOAD MBS S-EXT-G<br>ZONE 7 OFF 8 OFF 9 OFF ▶ | ▼P. LOAD EQ/RV ANI/OD<br>EFFECT 10 OFF 11 OFF |
|--|---|

#### 7. プリセットロード - マニュアルベース (B)

グレートプリセットキーで、マニュアルベースのオンオフ、リミットを呼び出すかどうかを設定します。

#### 8. プリセットロード - エクスターナルゾーン・スウェル (B)

スウェル鍵盤のエクスターナルゾーンパラメータを呼び出すかどうかを設定します。

#### 9. プリセットロード - エクスターナルゾーン・グレート (B)

グレートプリセットキーで、グレート鍵盤のエクスターナルゾーンパラメータを呼び出すかどうかを設定します。リンク・グレート/ペダルがオンの場合、ペダルパートのエクスターナルゾーンパラメータも呼び出されます。

#### 10. プリセットロード - イコライザー/リバーブ (B)

スウェルプリセットキーで、イコライザー及びリバーブのパラメータを呼び出すかどうかを設定します。

#### 11. プリセットロード - アニメーション/オーバードライブ (B)

スウェルプリセットキーで、ビブラート、レスリー、オーバードライブの各タブレットやパラメータを呼び出すかどうかを設定します。

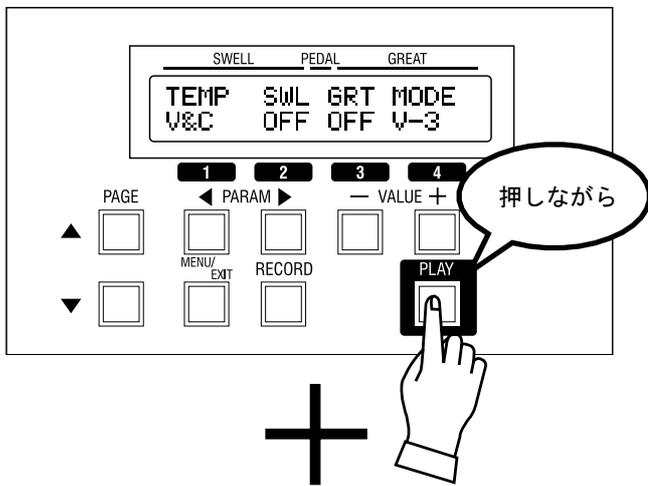
**NOTE:** プリセットロードの各パラメータ(B)はバンクパラメータで、現在選択されているバンクに対してのみ設定されます。

## 現在値を見る（テンポラリースコープ）

コンビネーションプリセットを使うと、ドローバーレジストレーションだけではなく様々なパラメータをプリセットキーで呼び出すことができます。しかしパネル上のタブレットやつまみはそれに追従して自動的に動くわけではありませんので、実際のバリューとの乖離が起きてしまいます。

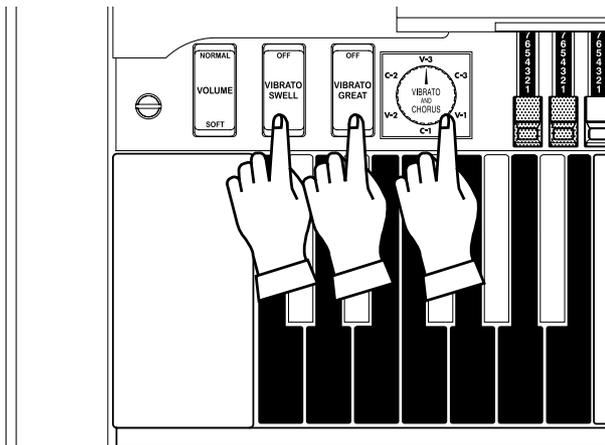
テンポラリースコープ機能を使うことで、各タブレットや各つまみの現在のバリューを知ることができます。

### ●ビブラート&コーラス

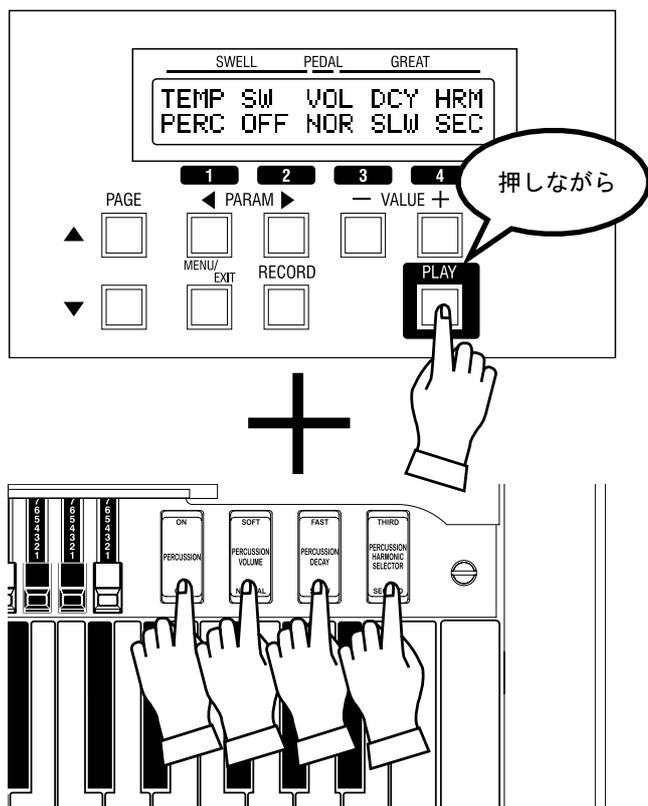


ビブラート&コーラスの各タブレット及びつまみのバリューを知るには、コントロールパネルの[PLAY]ボタンを押しながら[MIBRATO SWELL]タブレット、[MIBRATO GREAT]タブレット、[MIBRATO AND CHORUS]つまみのいずれかを動かします。

ディスプレイにビブラート&コーラスの現在のバリューが表示されます。このとき、タブレットやつまみを動かしたことによるバリューの変化はありません。



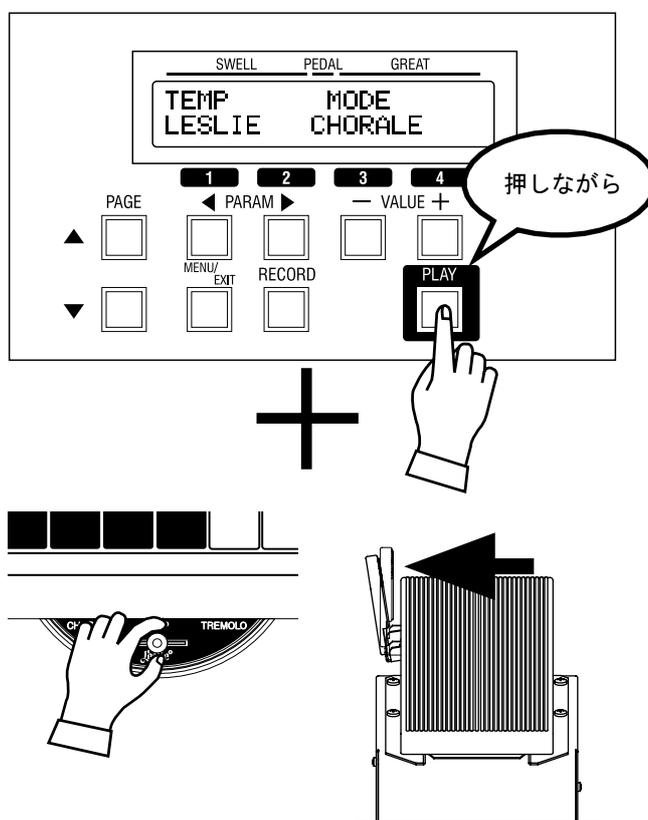
## ●パーカッション



パーカッションの各タブレットのバリューを知るには、コントロールパネルの[PLAY]ボタンを押しながら[PERCUSSION]、[PERCUSSION VOLUME]、[PERCUSSION DECAY]、[PERCUSSION HARMONIC SELECTOR]の各タブレットのいずれかを動かします。

ディスプレイにパーカッションの現在のバリューが表示されます。このとき、タブレットを動かしたことによるバリューの変化はありません。

## ●レスリーモード



現在のレスリーモードを知るには、コントロールパネルの[PLAY]ボタンを押しながらレスリーモードスイッチ又はフットスイッチ（レスリーC/Tが割り当てられている場合）を操作します。

ディスプレイに現在のレスリーモードが表示されます。このとき、スイッチを動かしたことによるレスリーモードの変化はありません。

## ●その他のつまみ

このほか、本機には[OVERDRIVE]、[REVERB]、[BASS]、[TREBLE]の各つまみがありますが、[MENU/EXIT]ボタンを押しながらこれら进行操作すると、そのつまみに関連する機能画面へ移動します。これを「ショートカット」と呼びます。

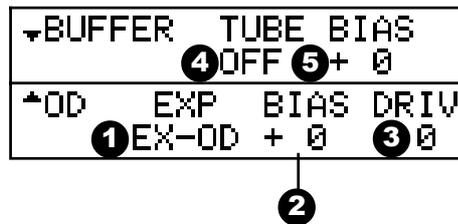
# TUBE AMP (チューブアンプ)

この画面では、チューブアンプに関する設定を行います。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページBを選び、[1] TUBE AMP ボタンを押します。

又は、[MENU/EXIT]ボタンを押しながら[OVERDRIVE]つまみを回します。



## 1. オーバードライブ - エクスプレッション

エクスプレッションペダル操作で歪み量を変化させます。

EX→OD:

エクスプレッションペダルを操作すると、それに応じて音量だけでなく歪み量も変化します。

OD→EX:

エクスプレッションペダルの効果は音量変化だけで、歪み量は変化しません。

## 2. オーバードライブ - バイアス

真空管 12AU7 のバイアス電圧を微調整します。

設定範囲は、-32 ~ +31 で、0 で歪みが最小になります。

## 3. オーバードライブ - ドライブ

クリップによる歪み量を調節します。この回路にはスウェル及びグレートの信号が通ります。

バリューを増やすと、歪みが多くなります。

フロントパネルの[OVERDRIVE]つまみと連動しています。

## 4. バッファ - チューブアンプ

真空管12AX7によるバッファアンプをオン/オフします。この回路にはスウェル、グレート、ペダル全ての信号が通ります。

**NOTE:** LINE OUT ジャック及びHEADPHONE ジャックをご使用の場合、バッファアンプはR (右) 側にのみかかります。

## 5. バッファ - バイアス

真空管 12AX7 のバイアス電圧を微調整します。

和音を演奏した場合の歪み音が、僅かに変化します。

設定範囲は、-32 ~ +31 で、0 で歪みが最小になります。

**NOTE:** これらの画面のパラメータはプリセットパラメータで、各コンビネーションプリセットに記憶されます。

※ 真空管は個体ごとによって特性のばらつきがあるため、パラメータの値が同じ設定でも製品によってオーバードライブの音色や深さが異なることがありますのでご承知おきください。

### tips イコライザーの併用

オーバードライブをしたりバイアスを変化させて音を歪ませると、新たな倍音が加わります。この結果、イコライザーでより多彩な音色変化が望めます。

例えば、ミドルフレクシーを“1.0kHz”に、ミドルゲインを“+9”に設定すると、クローズドボーイングに於いても音程感のはっきりしたサウンドが得られます。

### tips バッファアンプ

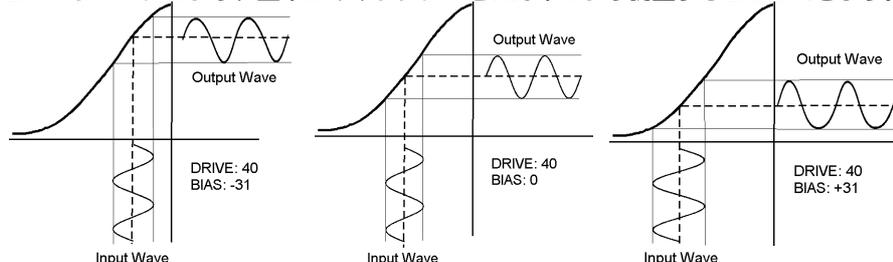
本来、バッファアンプには増幅作用はありません。アンプへ入力された信号を同じレベルのまま出力するだけです。しかしそれに内蔵された素子によって特性が微妙に変化します。本機のバッファアンプには真空管及びトランスが使用されており、それらによって音質が微妙に変化します。

## 真空管のバイアス電圧と非直線歪み

真空管を音声増幅器として動作させるために、入力端子（これをグリッドと呼びます）には音声信号と一緒にバイアス電圧と呼ばれるマイナスの電圧が重ねられています。

一般的に、バイアス電圧は真空管の出力波形の歪みが最も少なくなるよう固定されているのですが、本機ではチューブアンプをオーバードライブさせた際にこのバイアス電圧を変更できるようになっています。

このパラメータにより、歪みのキャラクターをお好みにより調整することができます。

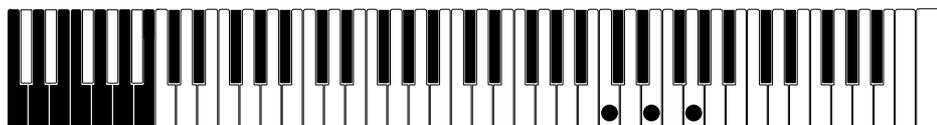


バイアス電圧の変化がサウンドの歪みに与える変化は、ドライブ量やドロワーレジストレーションによっては分かりづらい場合があります。そこで、これが最も的確に確認できる方法を以下にご説明します。

1. ドロワーレジストレーションを“00 8000 000”にします。
2. TUBE AMP - OD ページを表示させます。
3. ドライブを 40 付近に設定します（最高値ではないことに注意）。
4. カーソルをバイアスに合わせます。



5. 図のように鍵盤を和音で弾きます。



音を出しながらバイアスのバリューを変えてみましょう。バリューが“0”付近では歪は少ないですが、“+”または“-”方向へバリューを変化させると「ゴー」というような歪み音が大きくなるのが分かります（歪み音を確認しづらい場合は、他の和音を試みてください）。このような歪み音は「非直線歪み」と呼ばれます。

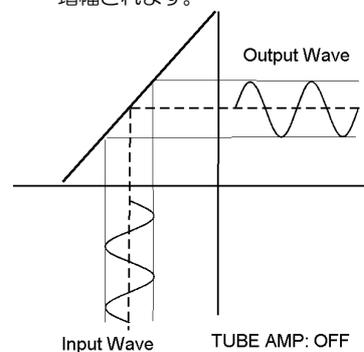
**NOTE:** オリジナルB-3では経年変化によって、このような歪み音が発生することがありますが、本機では故意にこのような状況が発生させることができます。

### tips グリッド

グリッドとは真空管の極の1つです。本機で使用しているトライオードと呼ばれる真空管にはカソード、プレートそしてグリッドという3極があります。カソードを熱しておき電圧をかけると、プレートに向かって電子が飛びます。グリッドに与える電圧を変化させることにより、プレートに流れる電流は大きく変化します。これを真空管の増幅作用と呼びます。

### tips 非直線歪み

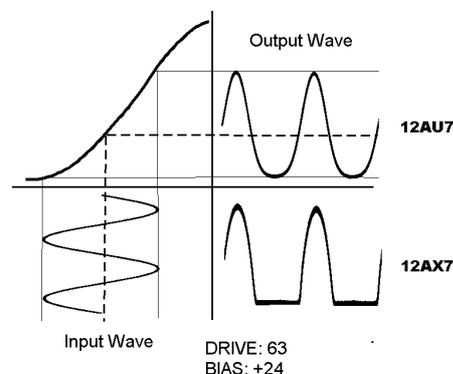
無歪みのアンプでは、下図のように入力と出力とが比例関係（＝直線）になるように増幅されます。



バイアス電圧を変化させると、左図のように入力と出力とが比例関係ではなくなります。これによって発生する歪みを非直線歪みと呼びます。

### tips クリップ歪み

ドライブを最大にすると、下図のように波形の端がカットされた状態になります。これをクリップ歪みと呼びます。



# VIB&CHO (ビブラート&コーラス)

この画面では、ビブラート&コーラスエフェクトに関する設定を行います。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページBを選び、[2] VIB&CHOボタンを押します。

又は、[MENU/EXIT]ボタンを押しながら[MIBRATO]タブレットのいずれかを操作します。

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ▼VIB GREAT<br>TAB 10 GREAT&PEDAL     |                                      |
| ♯VIB V1 V2 V3<br>DEPTH 4 8 5 10 6 14 | ♯VIB C1 C2 C3<br>DEPTH 7 8 8 11 9 14 |
| ▲VIB RATE TREM<br>V&C 1 6.83Hz 2 10  | ▲VIB EMPHASIS<br>CHO. 4 3 9          |

## 1. ビブラート - レイト

ビブラート&コーラス効果の速さを設定します。

設定範囲は、6.10～7.25Hzです。

## 2. ビブラート - トレモロ

ビブラート&コーラス効果のトレモロ（音量変化）量を設定します。

設定範囲は、0～15です。

## 3. ビブラート - エンファシス

コーラス効果（C1/C2/C3）の高音強調量を設定します。

設定範囲は、0～9dBです。

## 4.～9. ビブラート - デプス V1～C3

各ビブラート&コーラス効果の深さを設定します。

設定範囲は、0～15です。

## 10. ビブラート - タブレット・グレート

[MIBRATO GREAT]タブレットで、どのパートにビブラート&コーラス効果をかけるかを設定します。

**GREAT&PEDAL:**

ビブラート&コーラス効果はグレート鍵盤とペダルパートにかかります。

**GREAT ONLY:**

ビブラート&コーラス効果はグレート鍵盤にのみかかります。

**NOTE:** これらの画面のパラメータはプリセットパラメータで、各コンビネーションプリセットに記憶されます。

## ハモンドオルガンのビブラート&コーラス

弦楽器では指で弦の張力を変化させることによって、管楽器では息を強弱させることによって、そしてアナログ回路方式の電子楽器では発振器を変調することによってビブラート効果を作り出します。オリジナルB-3のトーンホイールはシンクロナスモーターによって回転が安定化されているため、ビブラート効果を伴った発振を得ることはできません。そこで、ドローバーを経由した音声信号に変調をかけることでビブラート効果を得ます。

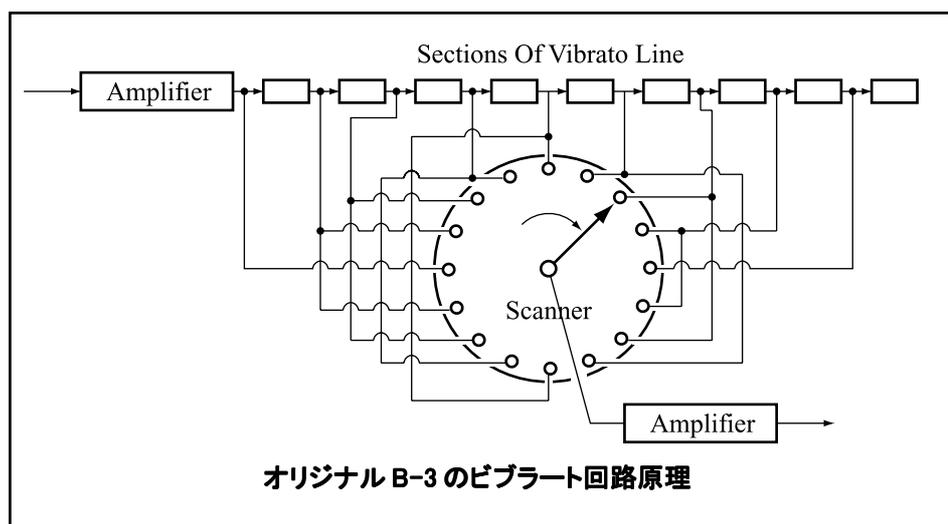
オリジナルB-3のビブラート&コーラスシステムは複数のコイルによる位相遅延回路と、スキャナーと呼ばれる部品によってできています。

コイルに音声信号を通すと位相が遅れます。複数のコイルを直列に接続し、先頭から最後尾に向かってそれぞれのタップから順番に出力を取り出すと、徐々に音程が降下していくサウンドが得られます。逆に、最後尾から先頭に向かってそれぞれのタップから順番に出力を取り出すと、徐々に音程が上昇していくサウンドが得られます。スキャナーをモーターによって回転させることにより、これらの動作が自動的に行われます。

スキャナーは多数の入力端子の1つを静電結合により選択する部品です。それぞれの端子は「羽」どうしが近づくことによって選択されるため、スイッチのようにポップノイズは発生しません。また、隣り合った端子の信号はクロスフェードして切り替わります。ビブラート効果のモード選択は、接続するタップの範囲を変化させることにより行います。

この方式では発振器ではなく発生した音声信号を変調するため、ビブラート効果を伴わない原音も取り出すことができます。ビブラート効果のかかった音と原音とをミックスすることによって、コーラス効果が得られます。

本機ではこれらの動作を、DSPによってシミュレートしています。



この画面では、内蔵レスリーエフェクトに関する設定を行います。

内蔵レスリーエフェクトは多くのパラメータがあり、様々な設定が可能です。各コンビネーションプリセットでバラバラな設定ができるわけではありません。

一連のパラメータをまとめて「キャビネット」という単位で

扱い、コンビネーションプリセット内ではそのキャビネット番号を選択して使用します。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページBを選び、[3]LESLIEを押します。

又は、[MENU/EXIT]ボタンを押しながらレスリーモードスイッチを操作します。

|  |  |                              |
|--|--|------------------------------|
| ▼SWITCH STOP MODE<br>②0 STOP             |  |                              |
| ◆MIC ANGLE DISTANCE<br>⑬150° ⑭0.6m       |  |                              |
| ◆BASS CHOR TREM LEV<br>SPD ⑫36 ⑬393 ⑭0▶  | ◆BASS RISE FALL BRAK<br>TIME ⑮7 ⑯5 ⑰10     |                              |
| ◆HORN CHOR TREM LEV<br>SPD ⑤36 ⑥393 ⑦0▶  | ◆HORN RISE FALL BRAK<br>TIME ⑧2.2 ⑨1 ⑩1.2▶ | ◆HORN CHARACTER<br>TYPE ⑪MID |
| ◆AMP/ AMP SPEAKER<br>SPK ③Solid RotLarge |  |                              |
| ◆CAB. NAME<br>②147-Type ④                |  |                              |
| ◆CAB. NUMBER<br>①1:147-Type              |  |                              |

## ●キャビネット番号

### 1. キャビネット番号

コンビネーションプリセットで使用するキャビネット番号を選びます。

設定範囲は1～8です。

レスリーパラメータが変更されると、左に「\*」が表示されます。

## ●レスリーパラメータ

### 2. キャビネット名

キャビネット名を設定します。

[PARAM]ボタンでカーソルを移動し、[VALUE]ボタンで文字を選びます。

この画面ではテンポラリ（現在の値）が変わるだけで、確定操作はありません。

次節の「キャビネットを記憶させる」操作を行わないと、ここで付けた名前は記憶されません。

### 3. アンプ

仮想のパワーアンプのタイプを設定します。

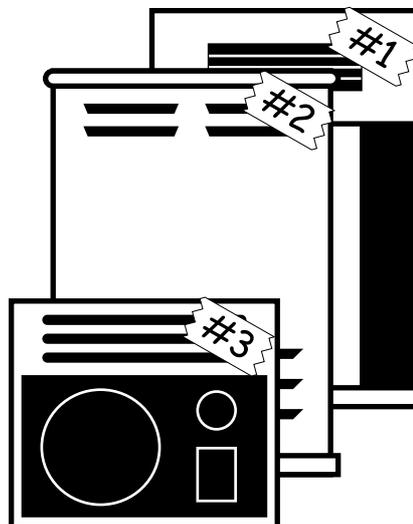
**Solid:** フラットな特性のアンプ

**Tube:** 真空管を模した、マイルドな特性のアンプ

## tips キャビネット番号の概念

ひとつのキャビネットはレスリーパラメータによって作られた、(仮想の)レスリースピーカー1台に相当します。

このパラメータのみプリセットパラメータです。



#### 4. スピーカー

仮想のスピーカーのタイプを設定します。

**RotSmall:** レスリー 145 に代表される小型レスリースピーカー

**RotLarge:** レスリー 122 に代表される大型レスリースピーカー

**Station:** ハモンド PR-40 に代表される固定スピーカー

#### 5. コラールスピード - ホーン

##### 12. コラールスピード - バス

コラールモード時のローターのスピードを設定します。

設定範囲は0、24～318rpm で、0にすると回転しません。

#### 6. トレモロスピード - ホーン

##### 13. トレモロスピード - バス

トレモロモード時のローターのスピードを設定します。

設定範囲は0、375～453rpm で、0にすると回転しません。

#### 7. ホーンレベル

##### 14. バスレベル

各ローターの音量を設定します。

設定範囲は0～-12dB です。

#### 8. ライズタイム - ホーン

##### 15. ライズタイム - バス

コラールまたはストップモードからトレモロモードにした場合に、ローターがトレモロのスピードに達するまでの時間を設定します。

設定範囲はホーンローターが0.2～5.0s、バスローターが0.5～12.5sです。

#### 9. フォールタイム - ホーン

##### 16. フォールタイム - バス

トレモロモードからコラールモードにした場合に、ローターがコラールのスピードに達するまでの時間を設定します。

設定範囲はホーンローターが0.2～5.0s、バスローターが0.5～12.5sです。

#### 10. ブレイクタイム - ホーン

##### 17. ブレイクタイム - バス

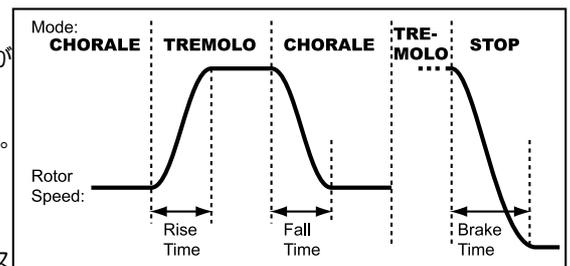
トレモロモードからストップモードにした場合、ローターが停止するまでの時間を設定します。

設定範囲はホーンローターが0.2～5.0s、バスローターが0.5～12.5sです。

#### 11. ホーンキャラクター

ホーンローターの音質を設定します。

“FLAT” は平坦な音質、それ以外はそれぞれホーン特有の「癖」のある音質です。



### 18. マイク - アンゲル

仮想のレスリースピーカーに対し、どの位置に2本のマイクロフォンを設置したかを設定するパラメータです。

アンゲルは2本のマイクの開き具合を設定します。

設定範囲は0～180度です。値を増やすとステレオ感が増します。

### 19. マイク - ディスタンス

仮想のレスリースピーカーとマイクロフォンとの距離を設定します。

設定範囲は0.3～2.7mです。値を増やすと効果が薄くなります。

**NOTE:** 2～19のパラメータを操作した場合、設定値は次ページの記憶操作を行わないと電源を切ると消えてしまいます。

### 20. ストップモード

レスリーモードスイッチを“STOP”にした場合の動作を設定します。

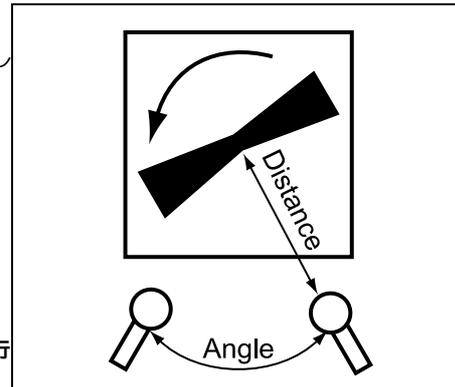
**STOP:**

ローターは停止します。

**THROUGH:**

レスリー効果がバイパスされます（スルー）。

**NOTE:** このパラメータはプリセットパラメータです。各コンビネーションプリセットに記憶されます。



## キャビネットを記憶させる

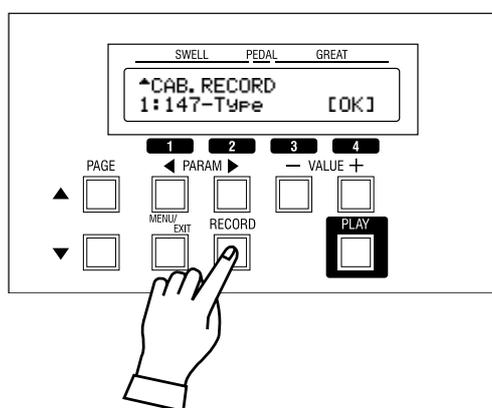
レスリーパラメータ（前項の2～19）は、キャビネット番号を決めて記憶させ、各コンビネーションプリセットで選択して使用します。

1

#CAB. NAME  
MyCabinet\_

必要に応じキャビネット名を付けます。

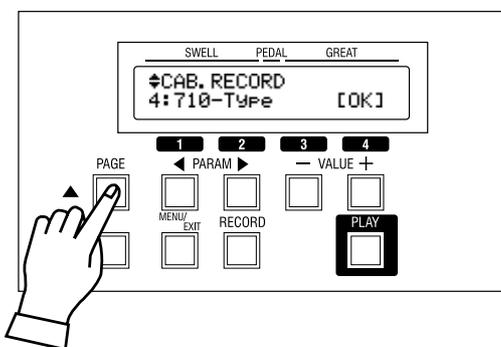
2



レスリーパラメータの設定画面で[RECORD]ボタンを押します。

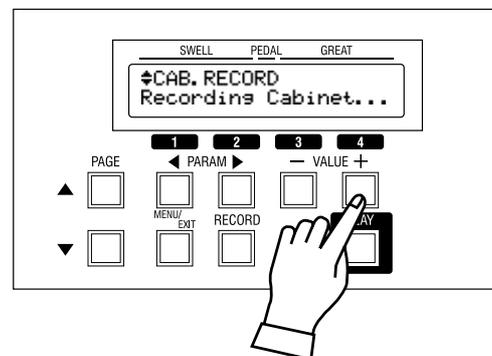
キャビネット選択画面が表示されます。

3



[PAGE]ボタンで記憶させるキャビネット番号を選びます。

4



[4]OK を押すと記憶されます。

記憶処理中は、図のように表示されます。

**MEMO:** 記憶させない場合は[MENU/EXIT]を押します。

# EQ/REV (イコライザー/リバーブ)

この画面では、イコライザーとリバーブ効果に関する設定を行います。

イコライザーは音質調整を行うエフェクトです。本機に搭載されているものはトーンコントロールと3バンド構成のイコライザーで、低音から高音までを3つの帯域に分けて、それぞれを加減することができます。

リバーブはコンサートホールのような音の臨場感を加えるエフェクトです。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページBを選び、[4] REV/EQボタンを押します。

|              |                |                   |            |                   |                   |        |               |                   |
|--------------|----------------|-------------------|------------|-------------------|-------------------|--------|---------------|-------------------|
| ▼REV<br>MAST | DEPTH<br>8 15  | TYPE<br>9 Hall 1▶ | ▼REV<br>AD | R-TIME-D<br>10 31 | D. FB<br>11 1000m | 12 96% | ▼REV<br>CONN▶ | LESONREV<br>13 OF |
| ⇄EQ<br>KNOB  | BASS<br>6 BASS | TREB<br>7 TONE    |            |                   |                   |        |               |                   |
| ▲EQ          | TC             | BS                | G-MID-F    | TR                |                   |        |               |                   |
|              | 1 0            | 2 0               | 3 0        | 1.0k              | 5 0               |        |               |                   |
|              |                |                   |            |                   | 4                 |        |               |                   |

## ●イコライザー

### 1. トーンコントロール

オリジナルB-3のトーンコントロールを模した、200Hz以上の高音をなだらかにカットするタイプのトーンコントロールです。

設定範囲は-9~+9で、“0”にするとニュートラルになります。“-1”がオリジナルB-3のトーンコントロールでの最大、“-5”が中央、“-9”が最小にそれぞれ相当します。オリジナルB-3のトーンコントロールでは“+”の値は設定できませんが、本機では若干の高音ブーストが可能です。

**NOTE:** このページへは、[MENU/EXIT]ボタンを押しながら[BASS]又は[TREBLE]つまみを回しても来られます。

### 2. ゲイン - バス

### 3. ゲイン - ミドル

### 5. ゲイン - トレブル

それぞれ低音域、中音域、高音域をブースト/カットします。

設定範囲は-9~+9で、“0”にするとニュートラルになります。

### 4. フレクシー - ミドル

ゲイン - ミドル(3)で変化させる中心周波数を設定します。

設定範囲は180Hz~2.9kHzです。

**NOTE:** これらのパラメータはプリセットパラメータで、各コンビネーションプリセットに記憶されます。

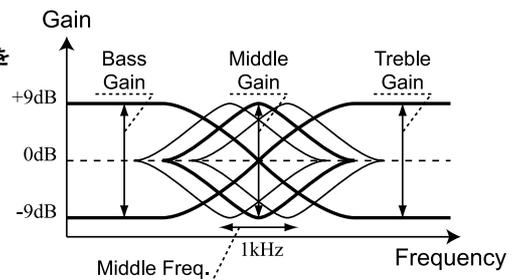
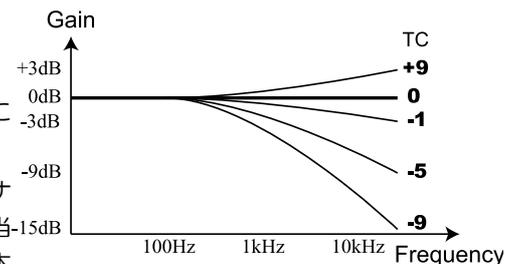
### 6. ノブ - バス

### 7. ノブ - トレブル

[BASS]、[TREBLE]つまみに割り当てる機能を設定します。

[BASS]つまみにはバス及びミドルを、[TREBLE]つまみにはトレブル及びトーンコントロールを割り当てることができます。

**NOTE:** これらのパラメータはグローバルパラメータです。値を設定した時点で記憶されます。また、各コンビネーションプリセットで共通です。



### tips ミドルの効果的な使用方法

レスリースピーカーのホーンローターの特性は平坦ではなく、耳につきやすい1~3kHz付近にピークがあります。この特性により、バンドアンサンブルの中においても「通りの良い」サウンドになります。

本機をレスリースピーカーを使わずにラインアウトを使用する場合は、イコライザーのミドルフレクシーを2kHz付近に設定し、ゲインを+方向に設定することで同様の効果が得られます。

## ●リバーブ

### 8. リバーブ - デプス

リバーブ効果の深さ(=音量)を設定します。

設定範囲は0~15で、バリューを増やすと、演奏者が遠くなったような印象になります。

NOTE: このページへは、[MENU/EXIT]ボタンを押しながら[REVERB]つまみを回しても来られません。

### 9. リバーブ - タイプ

リバーブの種類を設定します。

- Room 1: 室内(短)
- Room 2: 室内(長)
- Live: ライブハウス
- Hall 1: コンサートホール(長)
- Hall 2: コンサートホール(短)
- Church: 教会
- Plate: 鉄板リバーブ
- Spring: スプリングリバーブ
- Delay: ディレイ
- PanDly: パンニングディレイ
- RevDly: リバーブ+ディレイ

### 10. リバーブ - タイム

タイプ(9)がRoom 1~Spring、RevDlyの場合に、リバーブ音が消えるまでの時間を設定します。

設定範囲は0~31で、バリューを増やすと、空間が広がったような印象になります。

### 11. リバーブ - ディレイタイム

タイプ(9)がDelay、PanDly、RevDlyの場合に、ディレイ音の時間を設定します。

設定範囲は4.7~2000msで、バリューを増やすと、ディレイ音がより遅れるようになります。

NOTE: ディレイタイムをフットスイッチで設定することができます(P.91 #4)。

### 12. リバーブ - ディレイフィードバック

タイプ(9)がDelay、PanDly、RevDlyの場合に、フィードバック(ディレイ音が何回か繰り返される)量を設定します。

設定範囲は0~96%で、バリューを増やすとフィードバック量が増えます。

### 13. レスリーオンリバーブ

内蔵レスリーエフェクトを使用している場合に、リバーブ/レスリー各効果の順序を設定します。

OF: レスリー効果の後にリバーブ効果がかかります。

ON: リバーブ効果の後にレスリー効果がかかります。

NOTE: これらの画面のパラメータはプリセットパラメータで、各コンビネーションプリセットに記憶されます。

#### **tips** プリセットパラメータ

イコライザーとリバーブは音づくりのパラメータの一部として積極的に利用できるよう、プリセットパラメータになっています。しかしイコライザーとリバーブを演奏する会場に合わせた音質補正として利用したい場合には不都合です。このような場合は、PRESET(プリセット)機能画面のP.LOAD EQ/RVをオフにすることで、プリセットを呼び出してもイコライザーとリバーブの値が変わらなくなります(P. 77 #11)。

# MANBS (マニュアルベース)

この画面では、マニュアルベース機能を使用する最高ノートを設定します。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページCを選び、[2]  
MANBSボタンを押します。



## 1. マニュアルベース - リミット

グレート鍵盤でマニュアルベースが機能する最高ノートを設定します。

NOTE: このパラメータの設定は[VALUE]の他、グレート鍵盤の希望するノートを押しながら[RECORD]ボタンを押すことでも行えます。

この画面では、モーターコントロールスイッチ、フットスイッチ、エクスプレッションペダルといったコントローラの設定を行います。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT] ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE] ボタンでページ C を選び、[3] CONTROL ボタンを押します。

|  |  |
|--|--|
| EXP. LEV LF-LIM-HF<br>MIN ⑤ -35 ⑥ 25 ⑦ -30 | EXPR CURVE MON<br>ESSN ⑧ : SDnC ap 127 |
| FOOT MODE<br>SW ④ LESLIE C/T ALT           |  |
| MOTOR DOWN UP AMP<br>SW ① 3.0 ② 1.0 ③ ON   |  |

## ●モーターコントロールスイッチ

1. モーター - ダウン(G)
2. モーター - アップ(G)

モーターコントロールスイッチを操作したときに、ピッチ変化に要する時間を設定します。

設定範囲は、0.1 ~ 9.9 秒です。

NOTE: このページへは、[MENU/EXIT] を押しながらモーターコントロールスイッチを操作しても来られます。

3. モーター - アンプ(G)

モーターコントロールスイッチを“DOWN”側に倒したときのアンプの動作を設定します。

ONにすると、ピッチが下がると共に音量も下がります。

## ●フットスイッチ

4. フットスイッチ - モード(G)

フットスイッチの機能を設定します。

OFF: 機能しません。

LESLIE C/T ALT, MOM:

レスリー効果のコラール、トレモロを切り替えます。

ALTではフットスイッチを一回押すたびにコラールとトレモロが切り替わり、1秒以上押し続けるとオフになります。

MOMではフットスイッチを押している間、レスリー効果がトレモロになり、離すとコラールになります。

SPRING:

スプリングリバーブの衝撃音を発生します。

DELAY TIME:

フットスイッチを押す間隔で、リバーブエフェクトのディレイタイム (P. 89 #11) を設定します。

REVERB DEPTH:

フットスイッチを押している間、現在の設定値にかかわらず最大のリバーブデプスが得られます。

NOTE: このページへは、[MENU/EXIT] ボタンを押しながらフットスイッチを押しても来られます。

## ●エクスプレッションペダル

5. エクスプレッション - ミニマムレベル(G)

エクスプレッションを最小にした場合の音量を設定します。

設定範囲は OFF, -40dB ~ 0dB で、OFF にすると完全に音は消え、0dB では音量が減りません。

6. エクスプレッション - リミット LF(G)

7. エクスプレッション - リミット HF(G)

エクスプレッションを最小にした場合、それぞれ低音、高音をどれだけ残すかを設定します。

設定範囲は OFF, -40dB ~ -5dB で、OFF にするとこの機能は働かず、それ以外の値ではエクスプレッションが最小にされても、設定された各音量をキープします。

8. エクスプレッション - カーブ(S)

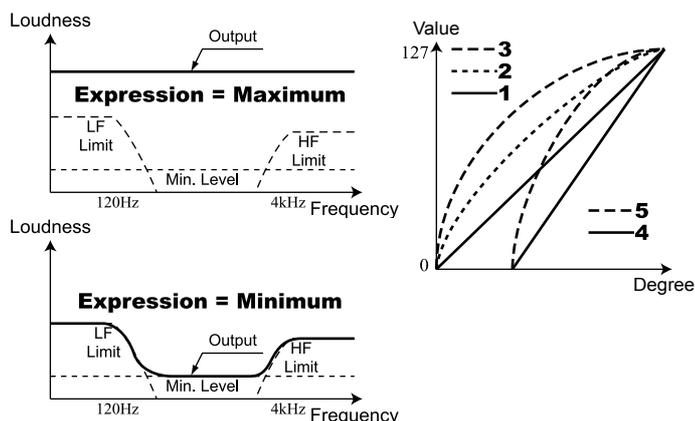
エクスプレッションペダルを踏み込んだ角度に対する、値の変化のしかたを設定します。1~3は座奏用、4~5は立奏用のカーブです。詳細は右下の図をご参照ください。

9. エクスプレッション - モニター

現在のエクスプレッション値を表示します。

エクスプレッションカーブの設定や、小音量からフェードインしていく演奏をする場合の目安として使用できます。

NOTE: これらの画面のパラメータは設定した時点で記憶され、各コンビネーションプリセットで共通です。



パラメータを設定する

この画面では、手鍵盤の各トーンホイールセット1枚ずつの調整を行います。

トーンホイールセットは音程別に96枚のトーンホイールで構成されていて、1枚のホイールが複数のノートやドロワーのフィートに対応しています。

その関係は複雑で、例えば、8' の中央ドと4' のオクターブ下のドは同じホイールを使用します。

本機では1つのトーンホイールセットにつき2種類のセッティングを保存できます。これを「カスタムトーンホイール」と呼びます。また、カスタマイズを行う雛形として、典型的なセッティングが工場出荷時に記憶されています。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページCを選び、[4]CUST.TWボタンを押します。

|   |               |                   |
|---|---------------|-------------------|
| 4 | WHEEL         | WHEL-LKG-LEV      |
| 4 | 14:2C#        | 632:6C# 764       |
| 4 | WHEEL LEVEL   |                   |
| 4 | 14:2C#        | 5 0.0             |
| 3 | CUSTOM NAME   | Real B-3          |
| 2 | CUSTOM NUMBER | B-Type 1:Real B-3 |
| 1 | TONEWHEEL     | B Type 1          |

### 1. トーンホイールセット

調整するトーンホイールセットを選択します。テンポラリ（現在の設定）はここで選択したトーンホイールセットに自動的に切り替わります。

### 2. カスタム番号

使用または編集する「カスタム番号」を選択します。トーンホイールパラメータが変更されると、左に「\*」が表示されます。

**MEMO:** このパラメータはグローバルパラメータです。各コンビネーションプリセットで共通です。

### 3. カスタム名

カスタムトーンホイールに10文字までの名前を付けます。

[PARAM]ボタンでカーソルを移動し、[VALUE]ボタンで文字を選択します。

[RECORD]ボタンを押しながら[VALUE]ボタンを押すことで、各文字種の先頭（スペース、Q、A、a）に飛びます。

ここで設定した名前は以下のトーンホイールパラメータ同様、次節で説明する記憶操作を行わないと消えてしまいます。

### 4. ホイール番号

調整したいホイールの番号を選択します。

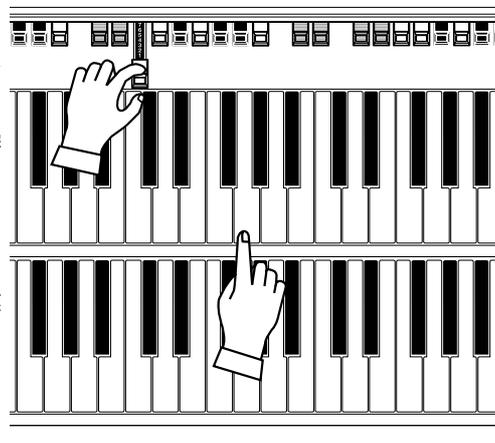
ホイール番号の選択をするにはここで[VALUE]ボタンで選択するほか、調整したい鍵盤を押しながらドロワーのフィートを少し動かすことでも行えます（右図）。

ホイール番号を選択すると、そのホイールのレベル（5）が表示されます。

#### tips カスタム番号の初期値

初期値として、各カスタム番号の1には典型的な設定が記憶されています。

例えば B-Type には状態の良いオリジナルB-3を模した“Real B-3”が入っています。



ホイール番号の選択方法

## 5. レベル

このホイールの音量を設定します。

設定範囲は -20～0dB で、バリューを大きくすると音量が上がります。

## 6. リークージホイール番号

本機は01:1C～60:5Bの「基音」ホイールに対して、61:6C～91:8F#の各ホイールを各々の音量でリークージノイズとして発音させることができます（右図）。

画面左側に表示されている「基音」ホイールと一緒に、リークージノイズとして発音するホイールを選択します。リークージホイール番号の選択をするにはここで[VALUE]ボタンで選択するほか、調整したい鍵盤を押しながらドロバーのフィートを少し動かすことでも行えます。

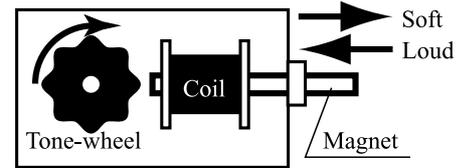
## 7. リークージホイールレベル

選択されたリークージホイールの音量を調節します。

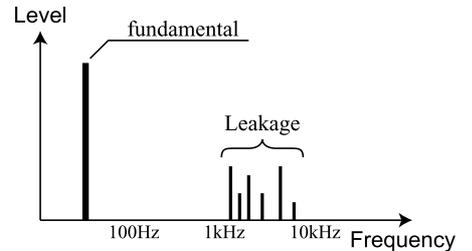
設定範囲は0～27です。状況によっては、バリューを上げても一定以上音量が上がらない場合があります。

**NOTE:** これらのパラメータはトーンホイールパラメータです。次ページの記憶操作を行うと、各コンビネーションプリセットの同じトーンホイールセット（この頁の例では“B-Type”）に対して共通に働きます。

**NOTE:** これらのパラメータを操作した場合、設定値は次ページの記憶操作を行わないと電源を切ると消えてしまいます。



レベル調整の概念



リークージノイズの概念

## トーンホイールを記憶させる

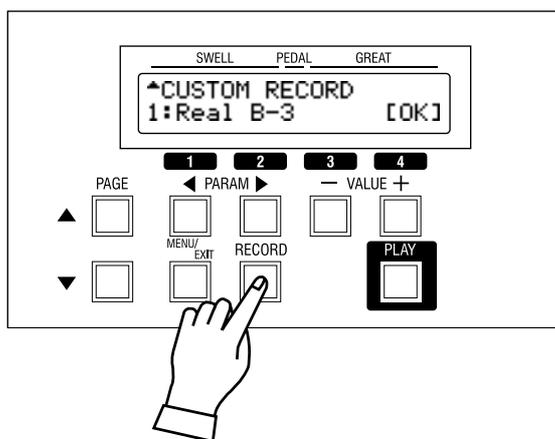
トーンホイールパラメータ（前項の3～4）は、カスタム番号を決めて記憶させ、演奏時にはこのカスタム番号を選択して使用します。

1

#CUSTOM NAME  
MyWheels

必要に応じカスタム名を付けます。

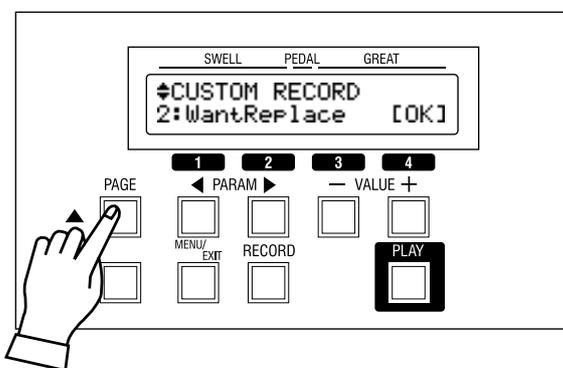
2



トーンホイールパラメータの設定画面で[RECORD]ボタンを押します。

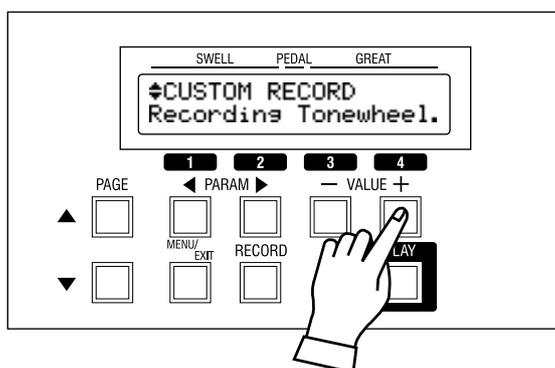
記憶させるカスタム番号の選択画面が表示されます。

3



[PAGE]ボタンで記憶させるカスタム番号を選びます。

4



[4]OK を押すと記憶されます。

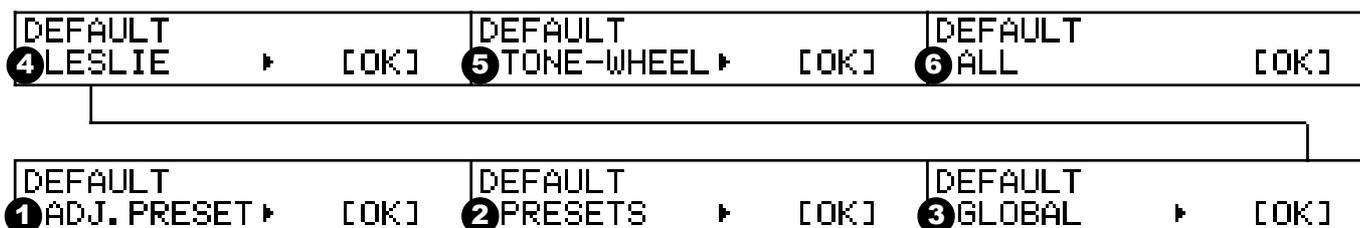
記憶処理中は、図のように表示されます。

**MEMO:** 記憶させない場合は[MENU/EXIT]を押します。

この画面では、本機の一部または全てを工場出荷時の状態に戻します。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページDを選び、[1] DEFAULT ボタンを押します。



各パラメータの初期化を行うには、[PARAM]ボタンでパラメータを選び、[4]OKボタンを押します。

## 1. アジャストプリセット

プリセットキー[B]および[A#]の内容を初期化します。

新しくセッティングを作り始める前に使用することで、白紙の状態から作業を始められます。

## 2. プリセット

全コンビネーションプリセットの内容を初期化します。

## 3. グローバル

マスターチューンやフットスイッチの割り当てといった、グローバルパラメータを初期化します。

## 4. レスリー

全キャビネットの内容を初期化します。

## 5. トーンホイール

トーンホイールの調整を初期化します。

## 6. オール

本機の全パラメータを初期化します。

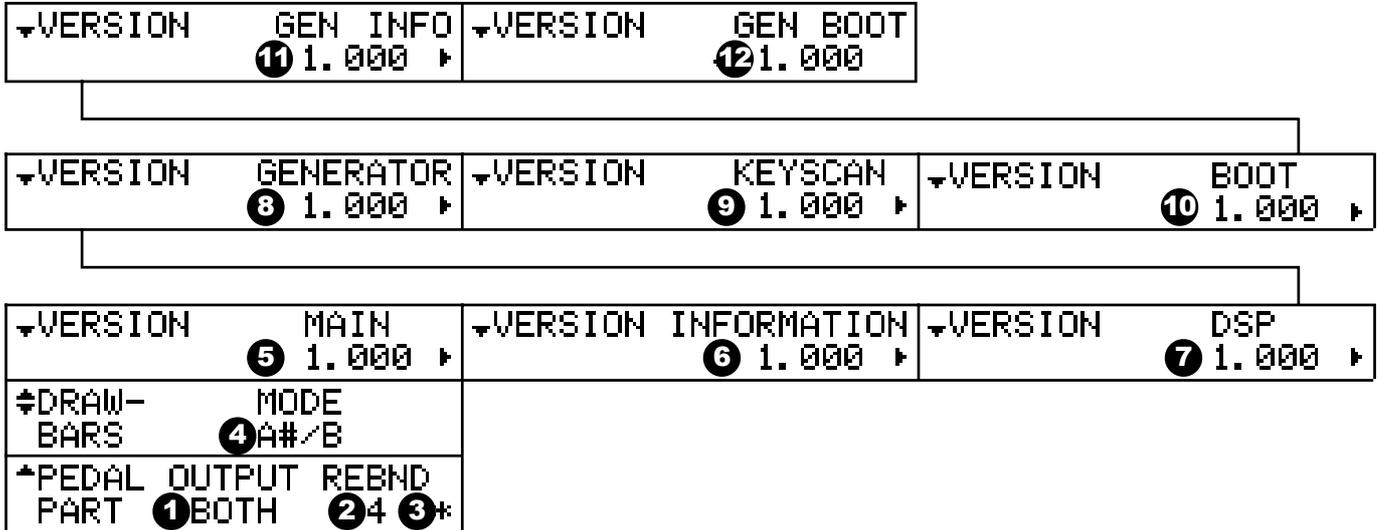
何らかの原因で本機のシステムが不安定になった場合、デフォルトオールを行うことで症状が解消されることがあります。

NOTE: 全パラメータの初期化は、[RECORD]ボタンを押しながら電源を入れることでも行えます。

この画面では本機のシステムパラメータの設定と、情報の表示をします。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページDを選び、[2] SYSTEMボタンを押します。



#### 1. ペダルパート - アウトプット

ペダルパートのサウンドをどの端子へ出力するかを設定します。

- BOTH: ペダルパートを全ての音声出力端子へ出力します。
- PEDAL: ペダルパートをPEDAL OUT ジャックにのみ出力します。

#### 2. ペダルパート - リバウンドタイム

ペダル鍵盤に使用されている板バネの状態によっては、スタックカートに演奏し離鍵した際に「リバウンド」による二度鳴りが発生することがあります。「リバウンドタイム」を調節することによってこれを回避することができます。

設定範囲は1～128×1.4ミリ秒で、初期値は40×1.4ミリ秒です。

**NOTE:** 長すぎるリバウンドタイムは発音の遅れを生じます。

#### 3. ペダルパート - MIDIメッセージ

PEDAL MIDI IN端子からのMIDIメッセージによってペダルパートが発音中に「\*」が表示されます。

#### 4. ドローバー - コントロールモード

手鍵盤用ドローバーでレジストレーションを操作できる条件を設定します。

**A#/B:**

オリジナルB-3/C-3と同じく、ドローバー操作はプリセットキー[A#]及び[B]が選択されている場合のみ有効です。

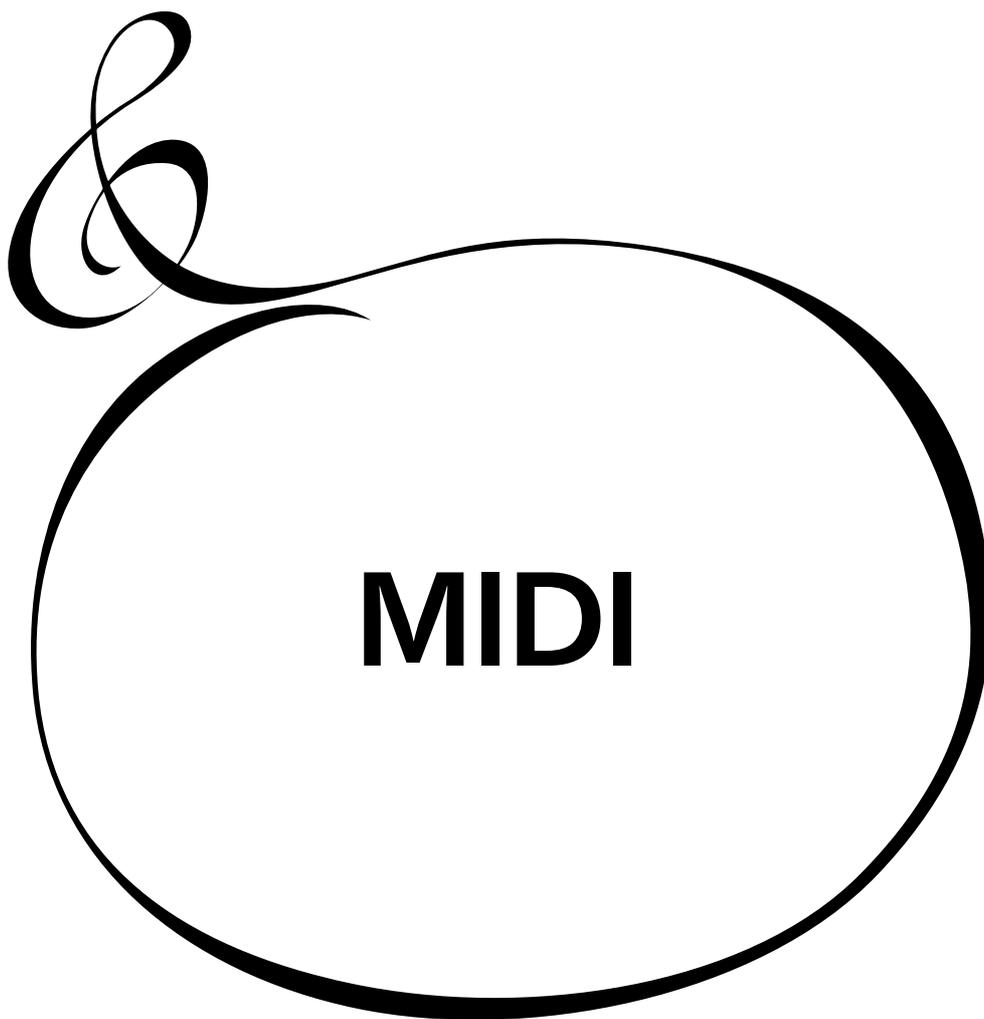
**ALWAYS:**

XK-3と同じく、ドローバー操作はプリセットキーのポジションに関わらず有効です。

#### 5. ～ 12. バージョン

これらは本機に内蔵されている各ソフトウェアのバージョンです。

表示のみで、設定する項目ではありません。



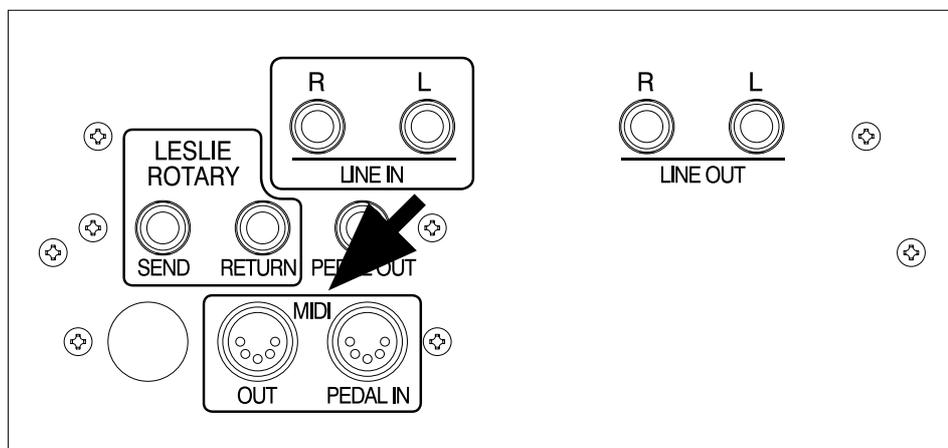
## MIDI (ミディ) とは？

MIDIは、Musical Instruments Digital Interfaceの略で、電子楽器やシーケンサーといった機器どうして情報をやりとりするための規格です。世界統一規格のため、メーカーが異なってもそれぞれを接続することができます。

MIDIでは主に「鍵盤を押した(離した)」といった演奏情報や、「音色を切り替えた」、「ダンパー・ペダルを踏んだ(離した)」といったコントロール情報が交換されます。

- 「MIDI」は社団法人音楽電子事業協会(AMEI)の登録商標です。

## 本機の MIDI 端子



### MIDI OUT

本機の演奏情報を送信します。

### MIDI PEDAL IN

ペダルパートの演奏情報を受信します。ノートメッセージのみを受信し、設定はオムニ・オンに固定されています。

## 本機の MIDI 端子でできること

本機では、主に MIDI 端子の用途として次のようなことを想定しています。

- ・外部の音源（シンセサイザーやサンプラーなど）をコントロールする。
- ・専用ペダル鍵盤の代わりに MIDI ペダルボードを使用する。

この章では、前者の使用方法について説明します。

## MIDIチャンネル

MIDIには1～16までの「MIDIチャンネル」があります。これにより1本のMIDIケーブルで演奏情報を16のチャンネルに分けて送ることができます。

大切なのは送信側と受信側のチャンネルを合わせることで、これが異なっているとたとえMIDIケーブルが繋がっていても相手の「言っている」ことが「聞こえ」ません。

## 主なMIDIメッセージ

MIDI情報は16のチャンネルごとに扱うチャンネル・メッセージと全てのチャンネル共通に扱うシステム・メッセージとに大きく分かります。本機が送受信する主なMIDIメッセージは以下の通りです。詳しくはMIDIインプリメンテーション・チャートをご覧ください。

### チャンネルメッセージ

#### ●ノートオン／ノートオフ

どの鍵盤（ノートナンバー）を、どの速さ（ベロシティ）で、弾いた（ノートオン）かの3つのデータをまとめたものです。

本機ではこれを外部MIDI音源の発音に使用します。

本機のMIDI PEDAL INジャックはノートオン／ノートオフのみを受信します。またベロシティの強弱に関わらず一定の音量で発音します。

#### ●プログラムチェンジ

外部MIDI音源の音色を切り替えます。

#### ●コントロールチェンジ

エクスプレッションペダル、フットスイッチの操作に応じて送信されます。

### システムメッセージ

#### ●システムエクスクルーシブメッセージ

このメッセージは同一機種または同一メーカーの互換性を持つ機器どうしで、固有のデータを送受信するためのものです。

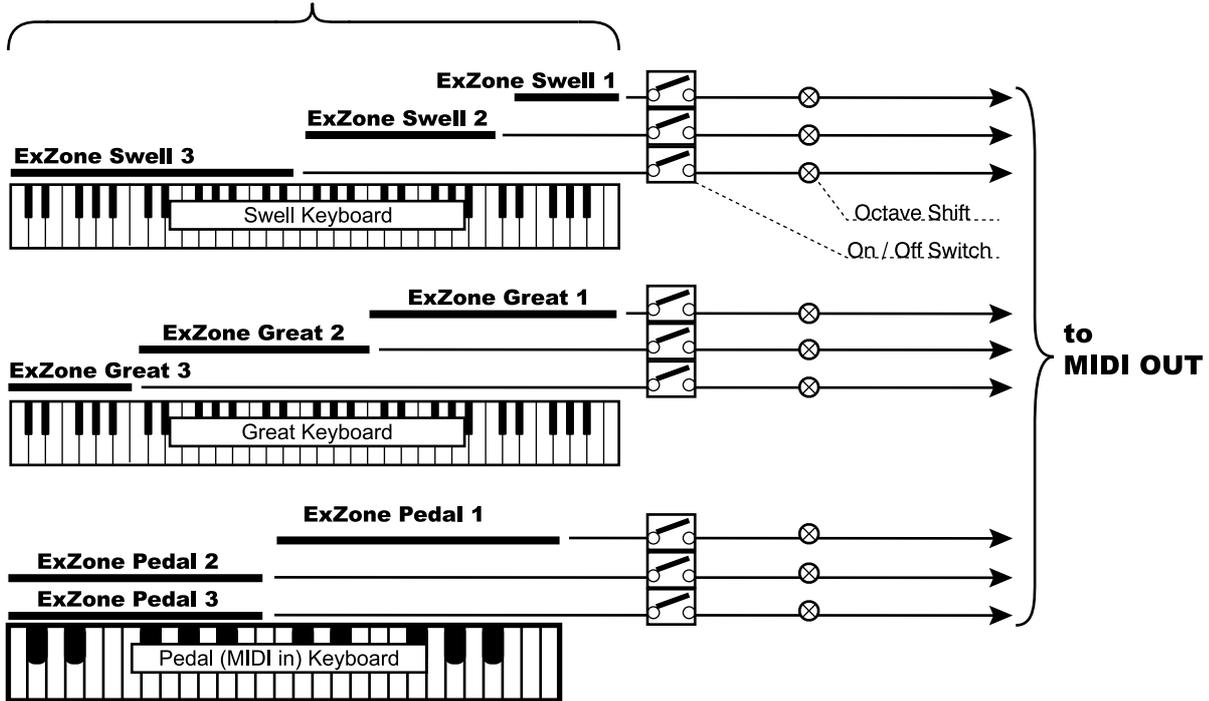
本機はシステムエクスクルーシブメッセージの送受信はできません。

本機は外部MIDI機器をコントロールするための「エクスターナルゾーン」をスウェル、グレート、ペダルの各鍵盤に3つずつ備えています。

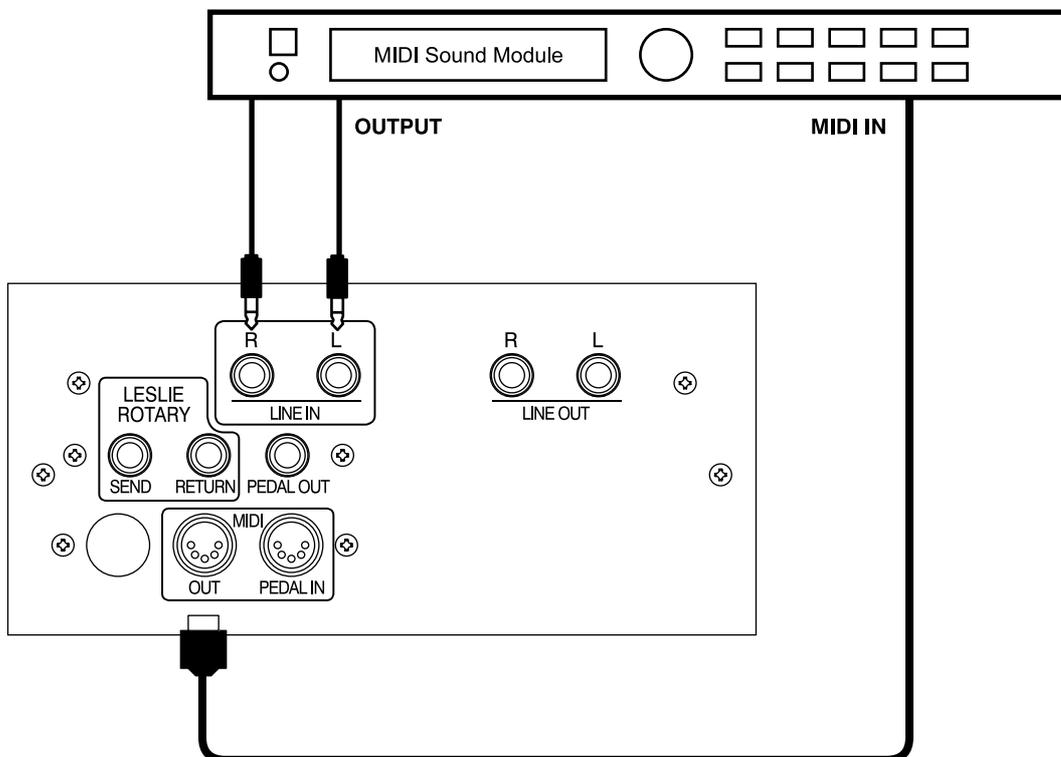
そのため本機には9つの MIDI チャンネルがあります。

## Keymap Overview

### Zones



外部 MIDI 機器をスウェル鍵盤で3ゾーン、グレート鍵盤で3ゾーン、ペダル鍵盤で3ゾーンまでコントロールすることができます。



1. 上図のように接続を行ってください。  
 本機の MIDI OUT をコントロールしたい機器の MIDI IN に接続します。  
 MIDI PEDAL IN ジャックに MIDI ペダルボードを接続した場合、その演奏は専用のペダル鍵盤と同様に扱われます。
2. 各ゾーンの設定を行い、必要であればコンビネーションプリセットに記憶させます。  
 各ゾーンの設定方法は次ページ、EX. ZONE (エクスターナルゾーン) をご覧ください。

### 発音点のご注意

エクスターナルゾーンはドローバー音色よりも鍵盤を若干深く押した点で発音します。  
 これは、エクスターナルゾーンにペロシティ情報を出力するためです。

## EX. ZONE (エクスターナルゾーン)

外部 MIDI 機器のコントロールを行う場合、本体の鍵盤のある音域をそのために使用します。それぞれを「エクスターナルゾーン」と呼びます。

また、MIDI PEDAL IN に接続された MIDI ペダルボードも、エクスターナルゾーンによって外部 MIDI 機器のコントロールができます。

この画面に来るには：

[MENU/EXIT] ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE] ボタンでページ C を選び、[1] EXZONE を押します。

|   |   |  |
|---|---|--|
| ↙XP3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶  | ↙XP3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↙XP3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶                                      |
| ↕XP2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶  | ↕XP2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XP2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶                                      |
| ↕XP1 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶  | ↕XP1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XP1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶                                      |
| ↕XG3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶  | ↕XG3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XG3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶                                       |
| ↕XG2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶  | ↕GR2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XG2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶                                       |
| ↕XG1 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶  | ↕XG1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XG1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶                                       |
| ↕SL3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶  | ↕XS3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕SL3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶                                       |
| ↕XS2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶  | ↕XS2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶                            | ↕XS2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶                                       |
| ↕XS1 SW CH LO--HI<br>ZONE <b>1</b> OF <b>2</b> <b>1</b> <b>3</b> 1C <b>4</b> 6C ▶ | ↕XS1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ <b>5</b> 0 <b>6</b> 0 <b>7</b> 1 ▶ | ↕XS1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE <b>8</b> +0 <b>9</b> 100 <b>10</b> C- <b>11</b> 1 ▶ |

エクスターナルゾーンはスウェル鍵盤に対して3つ (SL1, 2, 3)、グレート鍵盤に対して3つ (GR1, 2, 3)、ペダル鍵盤に対して3つ (PD1, 2, 3) が用意されています。

### 1. スイッチ

このゾーンを使ってMIDIメッセージを送信するかどうかを設定します。ONにすると送信が行われます。

### 2. MIDIチャンネル

このゾーンの送信MIDIチャンネルを選びます。

設定範囲は1～16です。

### 3. マップ・ロー

### 4. マップ・ハイ

スウェル、グレート、ペダルの各鍵盤でこのゾーンを演奏する音域を設定します。

下限のノートをLO、上限のノートをHIで設定します。HIを“OFF”に設定すると、ノートデータが送信されなくなります。

NOTE: 3、4の設定は[VALUE]の他、鍵盤の希望するノートを押しながら[RECORD]ボタンを押すことでも行えます。

|  |                         |
|--|-------------------------|
| ▼XP3 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ▼XP3 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XP2 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XP2 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XP1 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XP1 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XG3 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XG3 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XG2 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XG2 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XG1 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XG1 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XS3 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XS3 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ◆XS2 MIN-MAX CC#<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | ◆XS2 DAMPER<br>MSG5◀ ON |
| ▲XS1 MIN-MAX CC#<br>EXP. ⑬40 127 11:EXP ▶  | ▲XS1 DAMPER<br>⑭ON      |

⑬

⑭

5. プログラム - バンク MSB
6. プログラム - バンク LSB
7. プログラム - プログラムチェンジ

このゾーンへ送信するバンクセレクトとプログラムチェンジを設定します。

一般的にシンセサイザーやサンプラーの音色切替はバンクセレクトとプログラムチェンジを使っています。バンクセレクトを受信しないモデルも存在しますし、プログラムチェンジの受信範囲もさまざまです。

バンクMSBとバンクLSBは0～127、プログラムチェンジは1～128が選択できます。

8. ノート - オクターブ

このゾーンへ送信するオクターブを移動します。

マップロー/ハイで音域をやりくりした結果、望みの音域とは異なる音程で発音する場合、送信される音程と演奏したキーとの差をオクターブ単位で設定することができます。

9. ノート - ボリューム

このゾーンのボリューム（コントロールチェンジ #7）を設定します。

但し 14. CC# が “7:VOL” になっている場合、この設定値は無効です。

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| ▼PD3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶ | ▼PD3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ▼PD3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶ |
| ◆PD2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶ | ◆PD2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆PD2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶ |
| ◆PD1 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 3C ▶ | ◆PD1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆PD1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- OF▶ |
| ◆GR3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶ | ◆GR3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆GR3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶  |
| ◆GR2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶ | ◆GR2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆GR2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶  |
| ◆GR1 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶ | ◆GR1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆GR1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶  |
| ◆SL3 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶ | ◆SL3 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆SL3 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶  |
| ◆SL2 SW CH LO--HI<br>ZONE OF 1 1C 6C ▶ | ◆SL2 M-BNK-L PROG<br>PROG◀ 0 0 1 ▶ | ◆SL2 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE◀+0 100 -C- 1▶  |
| ▲SL1 SW CH LO--HI<br>ZONE①OF②1③1C④6C ▶ | ▲SL1 M-BNK-L PROG<br>PROG◀⑤0⑥0⑦1 ▶ | ▲SL1 OCT VOL PAN VEL<br>NOTE⑧+0⑨100⑩C-⑪1▶   |

## 10. ノート - パン

このゾーンのパン（コントロールチェンジ#10）を設定します。

## 11. ノート - ベロシティ

このゾーンへ送信するベロシティカーブを設定します。

設定範囲はOF, 1~4で、OFではベロシティが100に固定され、1~4は値が増えていくに従って、軽く鍵盤を押しても強いベロシティが送信されるようになります。

**NOTE:** 本機のペダル鍵盤にはベロシティ感知機構がないため、PD1~3のベロシティはOFに固定されています。

## 12. エクスプレッション - ミニマム

## 13. エクスプレッション - マキシマム

このゾーンへ送信されるエクスプレッション情報を「圧縮」する範囲を設定します。

電子オルガンではエクスプレッションペダルをいっぱいに戻す、つまり「ゼロ」にしても多少音が出るのが一般的です。ところがGM音源などでは同じ設定では音が出なくなります。このバランスをとるためのパラメータです。

MINは0~63、MAXは64~127の範囲が選択できます。

## 14. エクスプレッション - コントロールナンバー

エクスプレッションペダルのコントロールナンバーを設定します。

接続する機器によって、音量調節の方法は様々です。このパラメータで接続する機器の音量がうまくコントロールできるナンバーに設定します。

7:VOL,11:EXPが選択できます。

## 15. メッセージ - ダンパー

このゾーンに対してフットスイッチを使用してダンパー（コントロールチェンジ#64）を送信するかどうかを設定します。

ONでメッセージを送信し、OFFでは送信しません。

**NOTE:** この画面のパラメータは全てプリセットパラメータです。コンビネーションプリセットに記憶させることが出来ます。プリセットパラメータの詳細は巻末Appendixをご覧ください。

|  |     |               |               |
|--|-----|---------------|---------------|
| ▼PD3 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ▼PD3<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆PD2 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆PD2<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆PD1 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆PD1<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆GR3 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆GR3<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆GR2 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆GR2<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆GR1 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆GR1<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆SL3 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆SL3<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ◆SL2 MIN-MAX<br>EXP. ◀ 40 127 11:EXP ▶ | CC# | ◆SL2<br>MSG5◀ | DAMPER<br>ON  |
| ▲SL1 MIN-MAX<br>EXP. ⑫40 127 11:EXP ▶  | CC# | ▲SL1<br>MSG5◀ | DAMPER<br>⑬ON |

⑬

⑭

### パニック機能とパラメータのリロード

MIDIシステムに問題が発生した場合、音の鳴りっぱなしが起こることがあります。本機と外部MIDI機器を接続した直後は、本機の設定内容とMIDI機器の設定内容との乖離が起こることがあります。

このような場合には、PAGE[▲][▼]を同時に押ししてください。全エクスターナルゾーンのMIDIチャンネルへ「オールノートオフ」と「リセットオールコントローラー」が送信され（パニック機能）、続いて全エクスターナルゾーンの設定がリロード（再送信）されます。

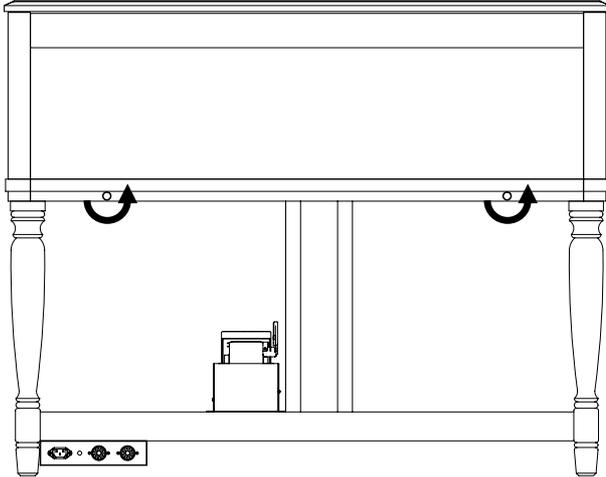




本機は各パラメータの設定をまとめて、コンパクトフラッシュカード（以下 CF カード）に 99 ファイルまで保存することができます。

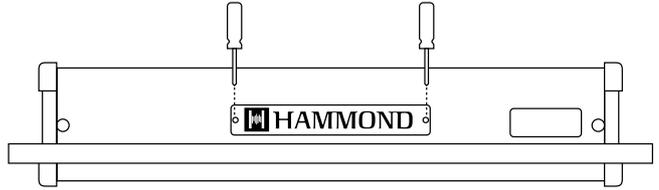
## CF カードスロットのアクセス方法

B-3 mk2, C-3 mk2



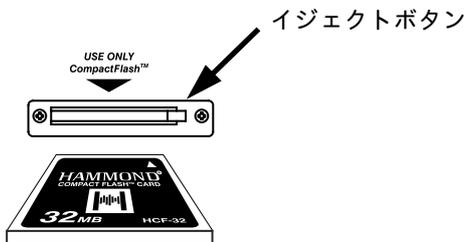
本体裏面のつまみネジ2個をコインを使って回し、外します。続いて裏板を取り外します。

B-3P mk2



本体裏面のHAMMONDプレートのネジ2個を#2プラスドライバーを使って回し、外します。続いてHAMMONDプレートを取り外します。

## CF カードの取り扱い



### 使用できる CF カード

CFカードは本機付属品65971-02128をお使いください。その他使用できる市販品についてはお問い合わせください。

URL: <http://www.suzuki-music.co.jp>

### CF カードスロット

1. CFカードの挿入はカードのラベル表示を参考に、正しい方向に入れてください。
2. CFカードを取り出すには、スロット右側のイジェクトボタンを起し、押ししてください。
3. 初期化中やセットアップ操作中は、CFカードを取り出したり、電源を切ったりしないでください。

### 保存される内容と容量

CF カードに保存される内容は、

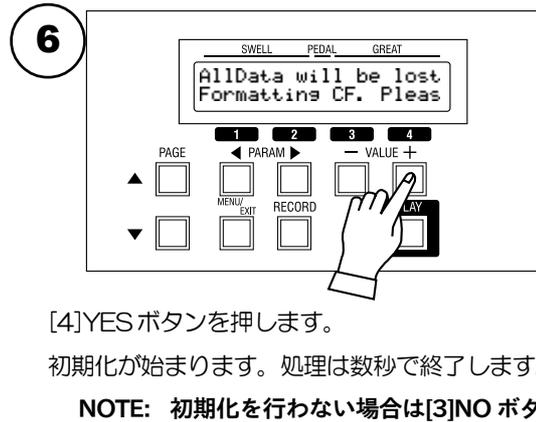
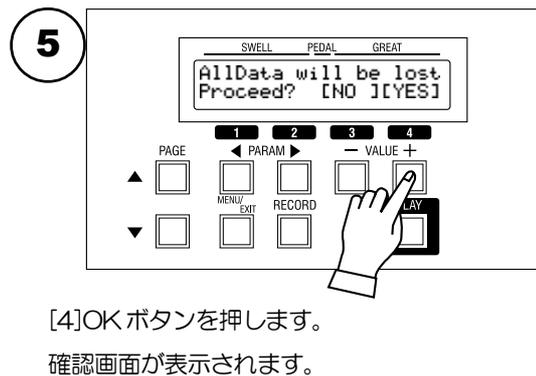
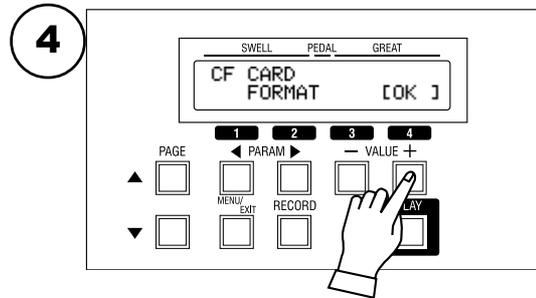
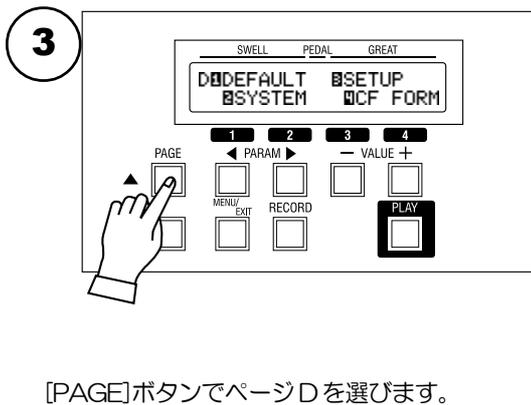
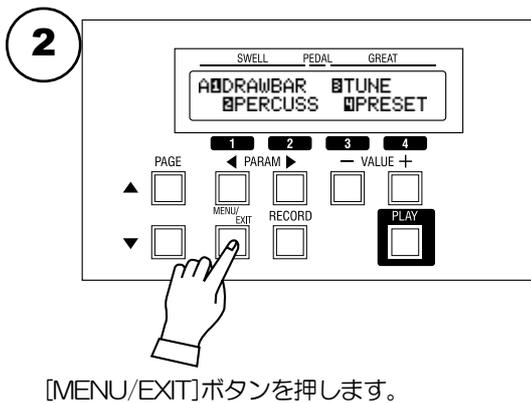
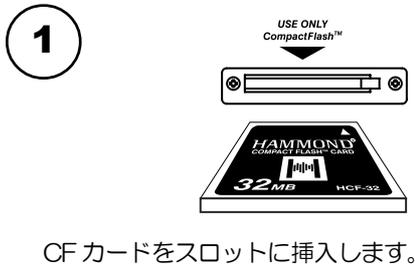
- ・ コンビネーションプリセット
- ・ グローバルパラメータ
- ・ カスタムトーンホイール
- ・ レスリーキャビネット
- ・ アジャストプリセット[A#]及び[B]キー
- ・ テンポラリ

です。

また、これらをまとめて「セットアップ」という単位で保存／読み出しを行います。セットアップ1つの容量は約44キロバイトです。

買って来たばかりの CF カードは「初期化」という操作を行う必要があります。以下の手順に従って初期化を行ってください。

※初期化を行うとCFカード内の全ての情報が消去されます。



# SETUP（セットアップ）を操作する

CFカードへのセットアップの保存や読み出しはSETUP（セットアップ）画面で行います。この画面ではCFカードの初期化を除く全ての操作が行えます。

この画面へ来るには：

[MENU/EXIT]ボタンを押してメニューを表示させ、[PAGE]ボタンでページDを選び、[3]SETUPボタンを押します。

## 画面の見かた

これよりも上（または下）にもセットアップがあることを表示します。



## セットアップを保存する

1

CFカードが正しく挿入されていることを確認します。

2

```

*Amazing Grace
[LOD][SAV][NAM][DEL]
  
```

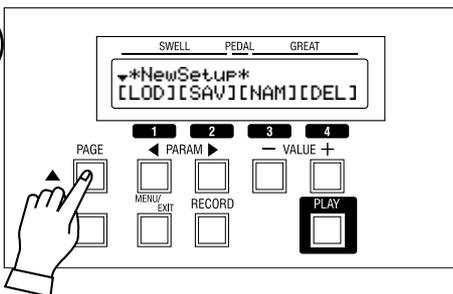
セットアップ画面へ来ます。

この表示は？

CF is not ready

CFカードが正しく挿入されていません。

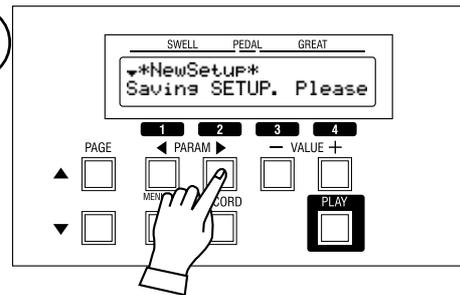
3



[PAGE]ボタンでセットアップ名“NewSetup”を選びます。

NOTE: “NewSetup”は新規保存を意味します。既存のセットアップ名を選ぶと、それが消去され上書き保存されます。

4



[2]SAVボタンを押します。

保存が行われます。

5

```

Setup01
[LOD][SAV][NAM][DEL]
  
```

保存されたセットアップには仮の名前“SetupXX”が自動的に付きます。

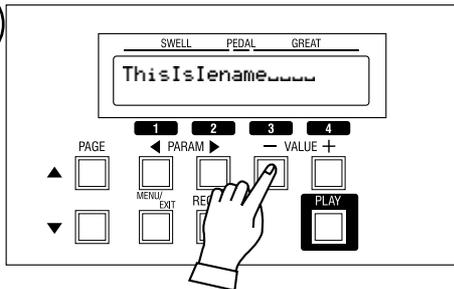
## セットアップ名を変更する

1

Want To Rename  
[L0D][SAV][NAM][DEL]

名前を変更したいセットアップを選びます。

2



[3]NAMボタンを押します。セットアップ名入力画面へ来ました。

3

新しいセットアップ名を入力します。

### [PARAM]ボタン

カーソルを移動します。

長さは16文字までです。

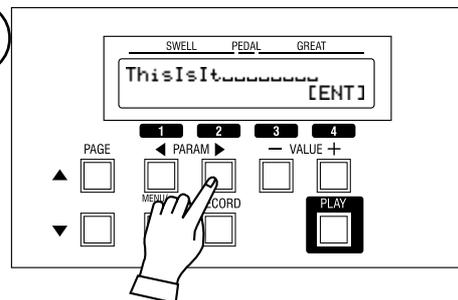
### [VALUE]ボタン

文字を選びます。

選べる文字は数字、記号、アルファベット大文字、アルファベット小文字です。

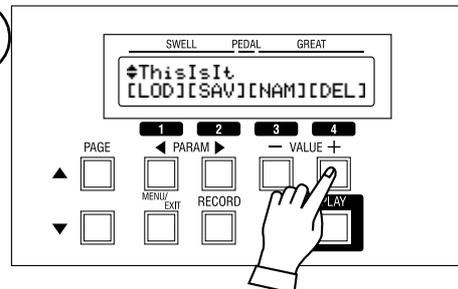
[RECORD]ボタンを押しながら押すと、それぞれの文字種の先頭（スペース、O, A, a）に飛びます。

4



[PARAM]ボタンでカーソルを一番右に移動します。  
[ENT]が表示されます。

5



[4]ENT ボタンを押します。  
セットアップ名が変更されます。

## セットアップを読み込む

※ この操作を行うと、本体内の設定は読み込んだセットアップに置き換わります。大切なデータは、前もって保存しておくことをお勧めします。

1

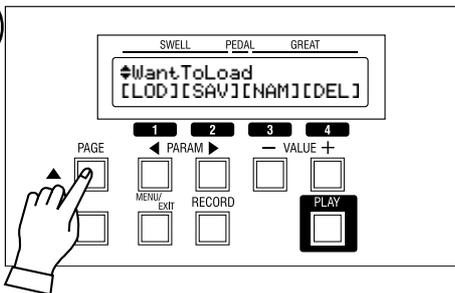
CFカードが正しく挿入されていることを確認します。

2

◆Amazing Grace  
[LOD][SAV][NAM][DEL]

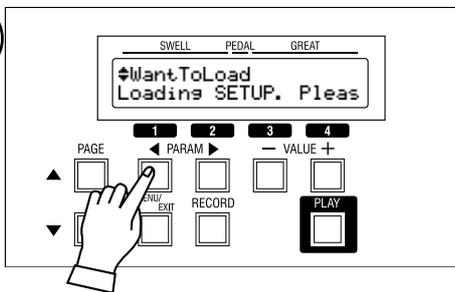
セットアップ画面へ来ます。

3



[PAGE]ボタンで読み込むセットアップを選びます。

4



[1]LOD ボタンを押します。

数秒でセットアップが読み込まれます。

## セットアップを削除する

1

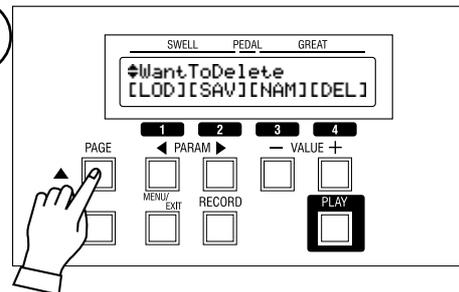
CFカードが正しく挿入されていることを確認します。

2

◆Amazing Grace  
[LOD][SAV][NAM][DEL]

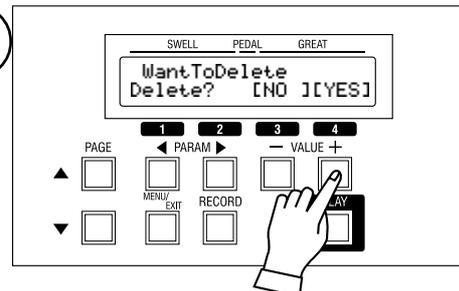
セットアップ画面へ来ます。

3



[PAGE]ボタンで削除するセットアップを選びます。

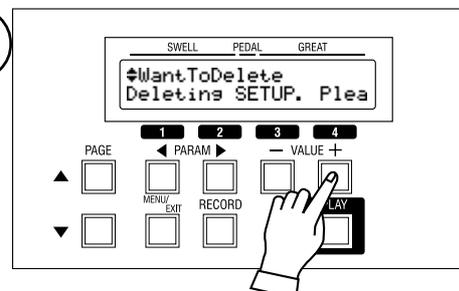
4



[4]DEL ボタンを押します。

確認画面が表示されます。

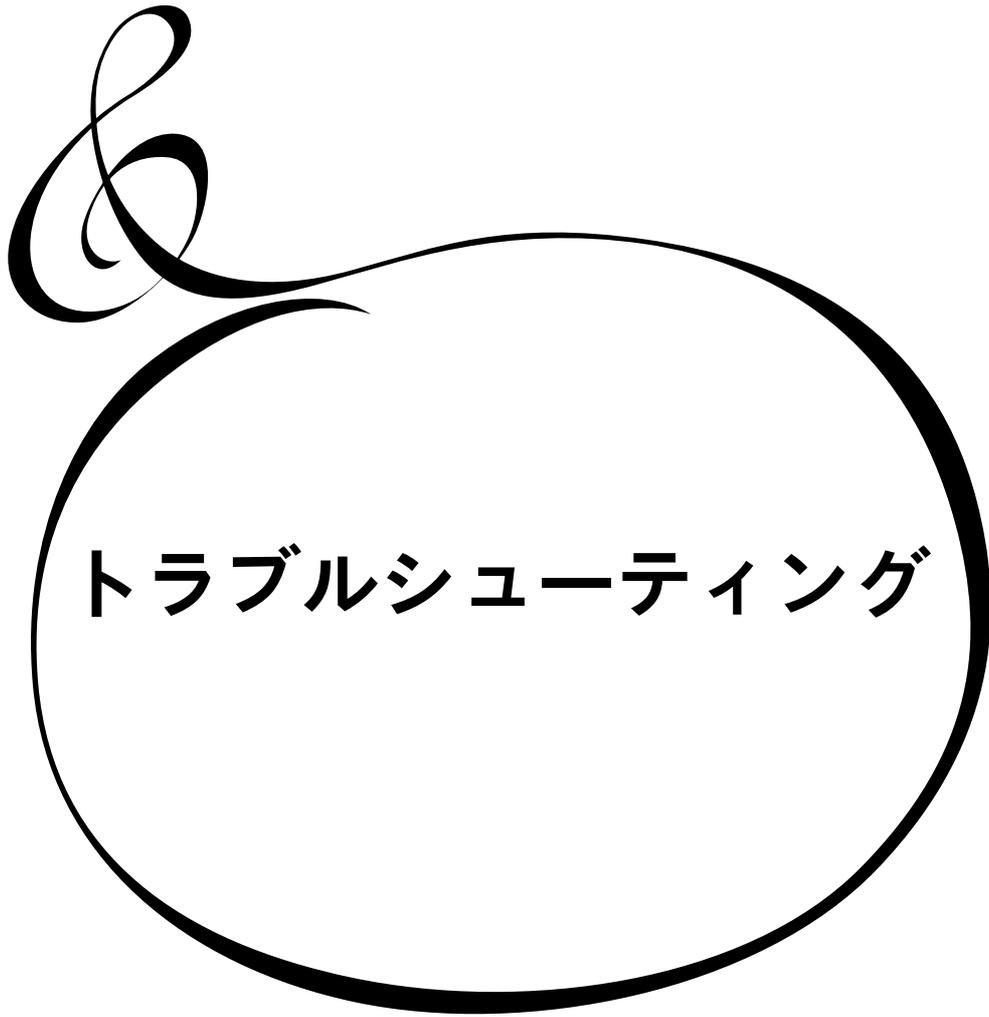
5



[4]YES ボタンを押します。

削除が行われます。

NOTE: 削除を行わない場合は[3]NOボタンを押します。



# トラブルシューティング

### ● リークージ音を調節するには

- ・ 現在選択されているトーンホイールセット全体のリークージ音量は、DRAWBAR 機能画面の LEAKAGE パラメータで調節可能です (P. 72 #2)。1 ホイール毎のリークージ音程や音量の調節は、カスタムトーンホイールを使うことで行えます (P. 92)。

### ● ペダルパートにサステイン効果を加えるには

- ・ [PLAY] ボタンを押してディスプレイに “P.SUS” を表示させ、[VALUE] ボタンで “ON” を選びます。サステイン効果の長さは DRAWBAR 機能画面の SL パラメータで調節します (P. 73 #8)。

### ● プリセットキーにドローバー以外のパラメータを記憶するには

- ・ 本機のプリセットキーに記憶操作を行うと、実際にはドローバーレジストレーション以外の様々なパラメータが記憶されています。プリセットキーを押した際に呼び出すパラメータを設定するには、PRESET 機能画面の P. LOAD ページの各パラメータを設定します (P. 76)

### ● プリセットのバリューを見るには

- ・ [VIBRATO] タブレットなど、プリセットを呼び出した際にコントローラの物理的な位置と実際のバリューとが異なってしまうものについては、[PLAY] ボタンを押しながらそのコントローラを操作することで実際の値をディスプレイに表示することができます (P. 78)。ドローバーレジストレーションの実際のバリューは、プレイ画面に表示されます。

### ● 各機能画面へ簡単に行くには

- ・ [MENU/EXIT] ボタンを押しながらタブレットやつまみを操作することで、それらに関連する機能画面へ直接行くことができます。これをショートカットと呼びます。

### ● プリセット C# ~ A での演奏中にドローバー操作を反映させるには

- ・ プリセットキー [C#] ~ [A] での演奏中に一時的にドローバー操作を反映させるには、[PLAY] ボタンを押しながら各ドローバーを操作します (P. 52)。

### ● レスリーエフェクトと外部レスリースピーカーとの関係

- ・ レスリースピーカーが接続されていない場合や、レスリースピーカーが接続されていてもヘッドホンを使用している場合には、内蔵のレスリーエフェクトが L、R 両チャンネルにかかります。
- ・ レスリースピーカーが接続されている場合は、内蔵のレスリーエフェクトは L チャンネルのみにかかります。

### ● ペダルパートにレスリー効果をかけない方法は？

- ・ PEDAL OUT ジャックはペダルパートのサウンドが独立して出力されています。この端子には内蔵レスリーエフェクト、リバーブ、チューブバッファ及びエフェクトループは機能しません。PEDAL OUT ジャックと P.A. 装置とを接続し、SYSTEM - PEDAL PART OUTPUT パラメータを、“PEDAL” に設定することで、手鍵盤パートはレスリースピーカーへ、ペダルパートは PEDAL OUT ジャックへ分離して出力されます (P. 96 #1)。

### ● 内蔵レスリーエフェクトを使用中に、レスリーモードスイッチを “STOP” にした際の動作を変えるには？

- ・ 本機に内蔵されているレスリーエフェクトは工場出荷時、音源本来のサウンドをお楽しみ頂けるよう、レスリーモードスイッチを “STOP” にするとバイパス (スルー) されるよう設定されています。この時にレスリースピーカーのローターが停止した効果を得るためには、LESLIE 機能画面でストップモードを “STOP” に設定してください (P.86 #20)。

### ● エクスプレッションペダルを戻した際に、音を完全に消すには？

- ・ エクスプレッションペダルの特性は、自由に変更することができます。エクスプレッションペダルを戻した際に音を完全に消すには、CONTROL 機能画面でミニマムレベル、リミット LF、リミット HF をそれぞれ “OFF” に設定してください (P. 91 #5, #6, #7)。

- 操作を受け付けない。
  - ・ 一旦POWERスイッチをOFFにし、再びONにしてください。もしも復帰しないようであれば、POWERスイッチをOFFにし、[RECORD]ボタンを押したままPOWERスイッチをONにしてください。この操作を行うと、本機の全パラメータは工場出荷時に初期化されます。
- 音が出ない。
  - ・ [MASTER VOLUME](マスターボリューム) が最小になっている → [MASTER VOLUME]を上げてください(P. 22 #25)。
  - ・ プリセットキーがどれも選択されていない → プリセットキーを選択してください。
  - ・ HEADPHONE 端子にプラグが差し込まれている → HEADPHONE 端子にプラグが差し込まれている場合、レスリースピーカーの電源は入りません。
- フットスイッチが動作しない。
  - ・ フットスイッチの項目が正しく設定されていない → CONTROL 画面のフットスイッチ項目を正しく設定する (P. 91 #4)
- 電源を入れてもすぐに音が出ない。
  - ・ 本機には真空管回路が使用されています。電源を入れてから音が出るまでに10～20秒かかります。
- [TUBE OVERDRIVE]つまみを回しても音が歪まない。
  - ・ TUBE AMP - EXPが“EX-OD”の場合、エクスペリション値が低いと歪みません。エクスペリションペダルを踏み込むか、エクスペリション値に関わらず歪ませたい場合はTUBE AMP - EXPを“OD-EX”にしてご使用ください(P. 80 #1)。
- レスリースピーカーの音が歪む
  - ・ レスリーアダプター(11ピン→6ピン等)をご使用で、レスリースピーカーのボリュームつまみに関係なく音が歪む場合は、本機の出力が大きすぎてレスリーアダプター内部で音が歪んでいることが考えられます。このような場合は、本機の[MASTER VOLUME]つまみを10時方向まで絞ってお使いください。
- レスリーモードスイッチを[STOP]にしても、外部レスリースピーカーのローターが停止しない。
  - ・ レスリースピーカーによっては、「ストップ」が行えないモデルも存在します。「ストップ」が可能なモデルとしては、2101/2102、122XB、3300があります。
- プリセットを呼び出すと音が途切れる。
  - ・ 異なるトーンホイールセットが設定されたプリセット間では、トーンホイールセットを切り替えるために一旦音が途切れます。
  - ・ ペダルパートに於いてキーモード(MONO/POLY)が異なるプリセット間では、発音アルゴリズムを切り替えるために一旦音が途切れます。
- 外部MIDI音源の発音がドローバー音色に比べて遅い
  - ・ MIDI送信用の鍵盤接点は、ドローバー用の多列接点に比べ深く押し込んだ位置で発音します。
  - ・ 送信するゾーンが多い → 不要なエクスターナルゾーンのスイッチは「オフ」にします。
- ヘッドホンからペダルパートの音が出ない。
  - ・ ペダルパート・アウトプットが“PEDOUT”に設定されている → ヘッドホンを使用する場合は、ペダルパート・アウトプットを“BOTH”に設定します(P. 96)。
- 手鍵盤が接触不良になった
  - ・ 本機の手鍵盤に採用されている多列接点は、接点の位置を少しずつ移動することによって、長期間使用できるよう設計されています。接点リフレッシュの方法は別紙「鍵盤接点リフレッシュ機構説明書」をご覧ください。全ての接点位置を使い切ってしまうと、接点リフレッシュを行っても問題が解決しなくなった場合は、販売店又はディーラーにメンテナンスを依頼してください。

**● 楽器のお手入れ方法は？**

- ・ お手入れは鍵盤、キャビネット共に柔らかい布でから拭きしてください。汚れがひどい場合には、中性洗剤を布に含ませ、良く絞って拭いてください。アルコール・シンナー・ベンジン等は製品を傷めますので絶対に使用しないでください。

**● 手鍵盤の MIDI IN 端子が無い**

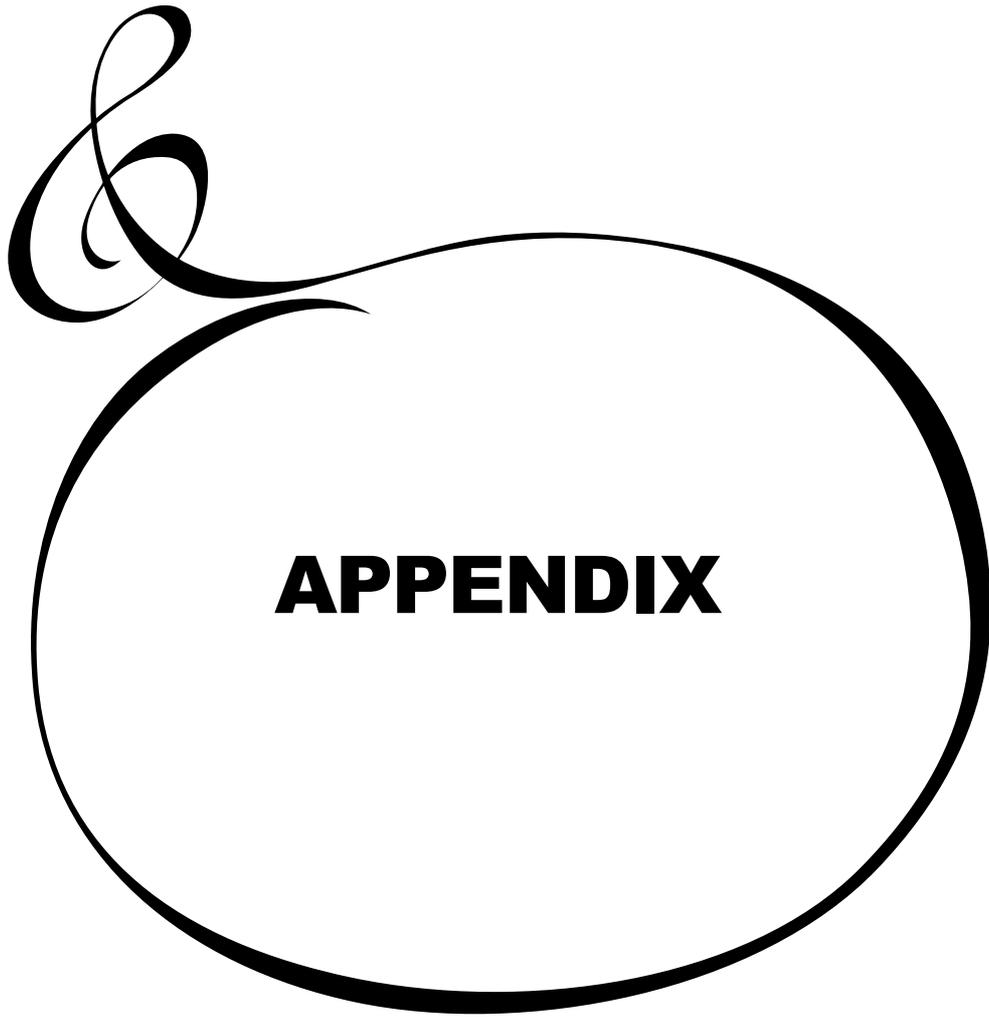
- ・ 本機はダイレクト・キーイング方式により、鍵盤演奏をそのまま音源の発音／消音に使用しています。またMIDIには多列接点ひとつひとつの情報を伝えるメッセージが定義されておらず、それに対応した機器もありません。従って、本機には手鍵盤のMIDI IN端子はありません。

**● レスリーモードスイッチのコードが長すぎる**

- ・ レスリーモードスイッチは演奏者の好みに応じて位置を変えられるよう、長めのコードが付けられています。余ったコードは束ねてワイヤークランプで固定してください。

**● 注油の必要はあるか？**

- ・ 本機に注油が必要な箇所はありません。



## MIDI IMPLEMENTATION CHART

[Hammond Console Organ]

Date: 9-June-2008

Model: B-3 mk2

MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

| Function         |  | Transmitted        | Recognized         | Remarks                              |
|------------------|--|--------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Basic Channel    | Default Changed  | Off<br>1 - 16      | Omni On<br>*****   | Tx: External Zones<br>Rx: Pedal Part |
| Mode             | Default Messages Altered                                       | 3<br>X<br>*****    | 1<br>X<br>X        |                                      |
| Note Number      | : True Voice   | 12 - 120<br>*****  | 36 - 60<br>36 - 60 |                                      |
| Velocity         | Note ON<br>Note OFF  | O<br>X             | X<br>X             |                                      |
| After Touch      | Key's<br>Ch's  | X<br>X             | X<br>X             |                                      |
| Pitch Bender     |  | X                  | X                  |                                      |
| Control Change   | 0, 32  | O                  | X                  | Bank Select MSB, LSB                 |
|                  | 7  | O                  | X                  | Volume                               |
|                  | 10   | O                  | X                  | Pan                                  |
|                  | 11   | O                  | X                  | Expression                           |
|                  | 64   | O                  | X                  | Hold 1                               |
|                  | 121  | O                  | X                  | Reset All Controllers                |
| Program Change   | : True #   | O 0 - 127<br>***** | X<br>X             |                                      |
| System Exclusive |  | X                  | X                  |                                      |
| System Common    | : Song Position<br>: Song Select<br>: Tune                     | X<br>X<br>X        | X<br>X<br>X        |                                      |
| System Real Time | : Clock<br>: Commands  | X<br>X             | X<br>X             |                                      |
| Aux Messages     | : Local On/Off<br>: All Notes Off<br>: Active Sense<br>: Reset | X<br>O<br>O<br>X   | X<br>O<br>O<br>X   |                                      |

Mode 1: OMNI ON, POLY  
Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO  
Mode 4: OMNI OFF, MONO

O: Yes  
X: No

## Global Parameters

| Category            | Global Parameters           |   |                        |
|---------------------|-----------------------------|---|------------------------|
|                     | Parameter                   | Data Range  | Default                |
| Bank Name           | (8 Characters)              |   | each bank              |
| Tune                | Transpose                   | -6 - 0 - 6  | 0                      |
|                     | Master Tune                 | 430 - 440 - 450   | 440                    |
| Expression          | Min. Level                  | Off, -40dB - -0dB   | -27dB                  |
|                     | Min. Limit LF               | Off, -60dB - -0dB   | -20dB                  |
|                     | Min. Limit HF               |   | -30dB                  |
|                     | Curve                       | 00 - 04 (1 - 5)   | 1                      |
| Foot Switch         | Mode                        | Off<br>Leslie C/T (alternate)<br>Leslie C/T (momentarily)<br>Spring Shock<br>Delay Time<br>Reverb Depth | Leslie C/T (alternate) |
| Motor Control       | Bend Time Down              | 0.1 - 9.9s  | 5.0s                   |
|                     | Bend Time Up                | 0.1 - 9.9s  | 1.0s                   |
|                     | Bend Amplitude              | Off / On  | On                     |
| Combi. Preset Load  | Link Great-Pedal (G-P)      | Off / On  | Off                    |
|                     | Manual Bass (MANBS)         | Off / On  | Off                    |
|                     | External Zone Swell (EXT-S) | Off / On  | Off                    |
|                     | External Zone Great (EXT-G) | Off / On  | Off                    |
|                     | Reverb, Equalizer (RV/EQ)   | Off / On  | Off                    |
|                     | Leslie, Vibrato (ANI/OD)    | Off / On  | Off                    |
|                     | Registration Swell (SWELL)  | Off / On  | On                     |
|                     | Registration Great (GREAT)  | Off / On  | On                     |
|                     | Drawbar (DRAWB)             | Off / On  | Off                    |
| Percussion (PERCUS) | Off / On                    | Off   |                        |

# Preset Parameters

| Category             | Combination Preset Parameters |   |         |        |
|----------------------|-------------------------------|---|---------|--------|
|                      | Parameter                     | Data Range  | P. load |        |
| Swell Drawbar Effect | Leslie Mode                   | Choral, Stop, Tremolo   | ANI/OD  |        |
|                      | Leslie Stop Mode              | Through / Stop  |         |        |
|                      | Leslie Cabinet                | 1 - 8   |         |        |
|                      | Vibrato On Swell              | Off / On  | ANI/OD  |        |
|                      | Vibrato Mode                  | V1 - C3   |         |        |
|                      | Vibrato Rate                  | 6.1 - 7.25Hz  |         |        |
|                      | Vibrato Tremolo               | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Cho. Emphasis         | 0 - 9   |         |        |
|                      | Vibrato Depth V1              | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Depth V2              | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Depth V3              | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Depth C1              | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Depth C2              | 0 - 15  |         |        |
|                      | Vibrato Depth C3              | 0 - 15  |         |        |
|                      | OD Drive Level                | 0 - 63  |         | ANI/OD |
|                      | OD Exp. Ctrl                  | Off / On  |         |        |
|                      | OD Bias                       | -32 - +31   |         |        |
|                      | Buffer Amp                    | Off / On  |         |        |
|                      | Buffer Bias                   | -32 - +31   |         |        |
|                      | EQ Bass Gain                  | -9 - 0 - +9 dB  | EQ/REV  |        |
|                      | EQ Mid Freq                   | 180Hz - 2.9kHz  |         |        |
|                      | EQ Mid Gain                   | -9 - 0 - +9 dB  |         |        |
|                      | EQ Treble Gain                | -9 - 0 - +9 dB  |         |        |
|                      | EQ Tone Control               | -9 - 0 - +9   |         |        |
|                      | Reverb Type                   | Room 1<br>Room 2<br>Live House<br>Hall 1<br>Hall 2<br>Church<br>Plate<br>Spring<br>Delay<br>Panning Delay<br>Reverb + Delay | EQ/REV  |        |
|                      | Reverb Depth                  | 0 - 15  |         |        |
|                      | Reverb Time                   | 0 - 31  |         |        |
|                      | Reverb Delay Feedback         | 0 - 96%   |         |        |
|                      | Reverb Delay Time             | 4.7 - 1000ms  |         |        |
|                      | Leslie On Reverb              | Off / On  |         |        |

| Category      | Combination Preset Parameters |                    |  |
|---------------|-------------------------------|--------------------|--|
|               | Parameter                     | Data               | P. load  |
| Manual Bass   | Manual Bass On                | Off / On           | MANBS  |
|               | Manual Bass Range High        | 1C - 6C            |  |
| External Zone | Switch                        | Off / On           | EXT<br>(Swell 1 - Swell 3)<br><br>EXT and G-P<br>(Great 1 - Pedal 3) |
|               | Channel                       | 1 - 16, Off        |  |
|               | Bank MSB                      | 0 - 127            |  |
|               | Bank LSB                      | 0 - 127            |  |
|               | Program Change                | 1 - 128            |  |
|               | Octave Shift                  | -2 - 0 - +2        |  |
|               | Volume                        | 0 - 127            |  |
|               | Pan                           | L64 - C - R63      |  |
|               | Vel. Curve                    | Off, Normal - Easy |  |
|               | Exp. Min                      | 0 - 63             |  |
|               | Exp. Max                      | 64 - 127           |  |
|               | Exp. CC#                      | 7, 11              |  |
|               | Tx. Damper                    | Off / On           |  |
|               | Key Range Low                 | 1C - 5B            |  |
|               | Key Range High                | 1C# - 6C, Off      |  |

| Category                            | Combination Preset Parameters |                  |         |
|-------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------|
|                                     | Parameter                     | Data             | P. load |
| Swell/<br>Great<br>Drawbar<br>Voice | Tone-wheel Set                | B-Type<br>Mellow | DRAWB   |
|                                     | Leakage Level                 | 0 - 127          |         |
|                                     | Fold Back Low                 | 1C - 2C          |         |
|                                     | Fold Back High                | 4G - 5C          |         |
| Percussion<br>Voice                 | Percussion On                 | Off / On         | PERCUS  |
|                                     | Decay Fast                    | Off / On         |         |
|                                     | Soft                          | Off / On         |         |
|                                     | Harmonic                      | Second / Third   |         |
|                                     | Level Soft                    | 1 - 16           |         |
|                                     | Level Normal                  | 1 - 16           |         |
|                                     | Decay Fast                    | 1 - 15, Cont.    |         |
|                                     | Decay Slow                    | 1 - 15, Cont.    |         |
|                                     | Drawbar 1' Cancel             | Off / On         |         |
|                                     | Drawbar Level                 | 0, -3dB          |         |
| Swell<br>Drawbars                   | 16'                           | 0 - 8            | SWELL   |
|                                     | 5 1/3'                        | 0 - 8            |         |
|                                     | 8'                            | 0 - 8            |         |
|                                     | 4'                            | 0 - 8            |         |
|                                     | 2 2/3'                        | 0 - 8            |         |
|                                     | 2'                            | 0 - 8            |         |
|                                     | 1 3/5'                        | 0 - 8            |         |
|                                     | 1 1/3'                        | 0 - 8            |         |
| 1'                                  | 0 - 8                         |                  |         |

| Category                   | Great Preset Parameters |  |                  |       |     |
|----------------------------|-------------------------|--|------------------|-------|-----|
|                            | Parameter               | Data   | P. load          |       |     |
| Great<br>Drawbars          | 16'                     | 0 - 8  | GREAT            |       |     |
|                            | 5 1/3'                  | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 8'                      | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 4'                      | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 2 2/3'                  | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 2'                      | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 1 3/5'                  | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 1 1/3'                  | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | 1'                      | 0 - 8  |                  |       |     |
| Great<br>Drawbar<br>Effect | Vibrato On Great        | Off / On   | ANI/OD           |       |     |
|                            | Vibrato Tablet Great    | Great<br>Great and Pedal   |                  |       |     |
| Pedal<br>Drawbar<br>Voice  | Tone-wheel Set          | Normal<br>Muted<br>Synth 1<br>Synth 2                              | DRAWB<br>and G-P |       |     |
|                            | Drawbar Attack          | Slow Attack<br>No Click<br>Soft Click<br>Normal Click<br>Max Click |                  |       |     |
|                            | Sustain On              | Off / On   |                  |       |     |
|                            | Sustain Length          | 1 - 5  |                  |       |     |
|                            | Pedal Key Mode          | Mono / Poly  |                  |       |     |
|                            | Decay Length            | 1 - 5, Cont.   |                  |       |     |
|                            | Pedal<br>Drawbars       | 16'  |                  | 0 - 8 | G-P |
|                            |                         | 8'   |                  | 0 - 8 |     |
| Pedal<br>Sub<br>Drawbars   | Normal 16' - 16'        | 0 - 8  | DRAWB<br>and G-P |       |     |
|                            | Normal 16' - 5 1/3'     | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 8'         | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 4'         | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 2 2/3'     | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 2'         | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 1 3/5'     | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 16' - 1 1/3'     | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 8'          | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 4'          | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 2 2/3'      | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 2'          | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 1 3/5'      | 0 - 8  |                  |       |     |
|                            | Normal 8' - 1 1/3'      | 0 - 8  |                  |       |     |

## Leslie Parameters

| Category | Leslie Parameters                          |                  |
|----------|--|------------------|
|          | Parameter                                  | Data Range       |
| Cabinet  | Name                                       | (10 Characters)  |
|          | Slow Speed Horn                            | 0, 24 - 318rpm   |
|          | Slow Speed Bass                            | 0, 24 - 318rpm   |
|          | Fast Speed Horn                            | 0, 375 - 453rpm  |
|          | Fast Speed Bass                            | 0, 375 - 453rpm  |
|          | Rise Time Horn                             | 0.2 - 5.0s       |
|          | Rise Time Bass                             | 0.5 - 12.5s      |
|          | Fall Time Horn                             | 0.2 - 5.0s       |
|          | Fall Time Bass                             | 0.5 - 12.5s      |
|          | Brake Time Horn                            | 0.2 - 5.0s       |
|          | Brake Time Bass                            | 0.5 - 12.5s      |
|          | Volume Horn                                | -12 - 0dB        |
|          | Volume Bass                                | -12 - 0dB        |
|          | Mic. Angle                                 | 0 - 180deg       |
|          | Mic. Distance                              | 0.3 - 2.7m       |
|          | Horn Character                             | Flat, Mid, Deep  |
|          | Amplifier                                  | Solidstate, Tube |
| Speaker  | Rotary Small<br>Rotary Large<br>Stationary |                  |

## System Parameters

| Category    | System Parameters |                  |         |
|-------------|-------------------|------------------|---------|
|             | Parameter         | Data Range       | Default |
| Ext. Leslie | Horn              | Mellow / Flat    | Mellow  |
| Audio       | Pedal             | Both / Pedal Out | Both    |
| Key Scan    | Pedal Rebound     | 1-128            | 4       |
| Display     | Lock              | Off / On         | Off     |

## Sound Generator

Swell and Great  
DTW1 Digital Tone-Wheels  
Pedal  
VASE III

## Polyphony

Swell and Great  
Full  
Pedal  
8

## Keyboard

Swell and Great  
61-keys (Multi Contact for Drawbars and Rubber Contact for MIDI)  
Direct Analog Keying  
Water Fall type  
Pedal (except B-3P mk2)  
25-keys  
Radial Flat type

## Preset Key

Swell and Great  
12-keys (Mechanical Latch)

## Harmonic Drawbars

Swell and Great  
9 Pitches, 2 sets per keyboard  
B-type/Mellow  
Pedal  
2 Pitches,  
Muted/Normal/Synth 1/Synth 2

## Percussion

Tablets  
On, Harmonic Selector, Decay, Volume  
Adjustable  
Decay (Fast, Slow)  
Level (Soft, Normal)

## Effects

Internal Leslie  
Advanced Digital, 2 Rotors  
Vibrato and Chorus  
Digital Scanner  
Swell On, Great On  
V1, V2, V3, C1, C2, C3  
5 Speeds (6.10 - 7.25Hz)  
Tremolo, Emphasis, Depth  
Pre-amp  
Vacuum tubes  
(12AU7 for Overdrive and 12AX7 for Buffer)  
Equalizer  
3 Bands and Tone Control  
Reverb  
11 Programs  
with Leslie on Reverb  
Sustain  
5 Lengths (Pedal)

## Coupler

Manual Bass

## Combination Presets

Common  
5 banks  
Swell  
9 Presets  
Great and Pedal  
9 Presets  
Switchable: Link/Independent  
Pedal

## Controllers

Switches  
Power On / Off  
Motor Control  
Rotary Controllers  
Master Volume  
Overdrive  
Bass  
Treble  
Reverb  
Foot Controller  
Expression Pedal (with foot switch) except B-3P mk2

## Display

20-characters, 2 lines  
with 9 control switches

## Storage

CompactFlash card slot

## MIDI

Zones  
3 (Swell), 3 (Great), 3 (Pedal)

## Connections

AC Inlet  
MIDI Pedal In, MIDI Out  
Leslie Switch, Main/Echo  
Switch  
Effect Send, Return  
Line In L, R  
Line Out L, R  
Pedal Out  
Headphones  
11-pin Leslie Main, Echo  
Expression Pedal (B-3P mk2 only)  
Pedalboard (B-3P mk2 only)

## Dimension

B-3 mk2  
console only:  
123(W) x 73(D) x 97(H)cm  
48”(W) x 29”(D) x 38”(H)  
with music rack, bench and pedalboard:  
123(W) x 126(D) x 117(H)cm  
48”(W) x 50”(D) x 46”(H)  
C-3 mk2  
console only:  
125(W) x 73(D) x 97(H)cm  
49”(W) x 29”(D) x 38”(H)  
with music rack, bench and pedalboard:  
125(W) x 126(D) x 117(H)cm  
49”(W) x 50”(D) x 46”(H)  
B-3P mk2  
on stand:  
123(W) x 73(D) x 117(H)cm  
48”(W) x 29”(D) x 38”(H)

## Weight

B-3 mk2  
console only:  
95 kg, 209 lbs  
with music rack, bench and pedalboard:  
132 kg, 291 lbs  
C-3 mk2  
console only:  
107kg, 236 lbs  
with music rack, bench and pedalboard:  
144 kg, 318 lbs  
B-3P mk2  
console only:  
65 kg, 143 lbs  
with stand:  
85 kg, 187 lbs

## Accessory

B-3 mk2, C-3 mk2  
Pedalboard, Bench  
Music Rack  
CompactFlash card  
Leslie Speed Switch  
AC Cable  
Hexagonal Wrench  
B-3P mk2  
Stand, Music Rack  
Expression Pedal  
CompactFlash card  
Leslie Speed Switch  
AC Cable  
Hexagonal Wrench

## FACTORY PRESETS

**1: Liturgic****Swell Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality   | Loudness |
|-----------|--------------|----------------|----------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel         | N/A      |
| <b>C#</b> | 00 5320 000  | Stopped Flute  | pp       |
| <b>D</b>  | 00 4432 000  | Dulciana       | ppp      |
| <b>D#</b> | 00 8740 000  | French Horn    | mf       |
| <b>E</b>  | 00 4544 222  | Salicional     | pp       |
| <b>F</b>  | 00 5403 000  | Flutes 8' & 4' | p        |
| <b>F#</b> | 00 4675 300  | Oboe Horn      | mf       |
| <b>G</b>  | 00 5644 320  | Swell Diapason | mf       |
| <b>G#</b> | 00 6876 540  | Trumpet        | f        |
| <b>A</b>  | 32 7645 222  | Full Swell     | ff       |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust         | N/A      |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust         | N/A      |

**Great Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality              | Loudness |
|-----------|--------------|---------------------------|----------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel                    | N/A      |
| <b>C#</b> | 00 4545 440  | Cello                     | mp       |
| <b>D</b>  | 00 4423 220  | Flute & String            | mp       |
| <b>D#</b> | 00 7373 430  | Clarinet                  | mf       |
| <b>E</b>  | 00 4544 220  | Diapason, Gamba and Flute | mf       |
| <b>F</b>  | 00 6644 322  | Great, no reeds           | f        |
| <b>F#</b> | 00 5642 200  | Open Diapason             | f        |
| <b>G</b>  | 00 6845 433  | Full Great                | ff       |
| <b>G#</b> | 00 8030 000  | Tibia Clausa              | f        |
| <b>A</b>  | 42 7866 244  | Full Great with 16'       | fff      |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust                    | N/A      |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust                    | N/A      |

**2: Jazz****Swell Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality |
|-----------|--------------|--------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel       |
| <b>C#</b> | 88 8000 000  | Jimmy 1      |
| <b>D</b>  | 88 8800 000  | Power        |
| <b>D#</b> | 88 8800 008  | Jimmy 2      |
| <b>E</b>  | 80 0008 888  | Squabble     |
| <b>F</b>  | 80 0800 000  | Walter       |
| <b>F#</b> | 88 8000 008  | Groove       |
| <b>G</b>  | 88 8880 000  | Pop          |
| <b>G#</b> | 88 0888 080  | Jackie       |
| <b>A</b>  | 88 8888 888  | All Nine     |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust       |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust       |

**Great Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality  |
|-----------|--------------|---------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel        |
| <b>C#</b> | 83 8000 000  | Jimmy 1 Bass  |
| <b>D</b>  | 00 8800 000  | Accomp.       |
| <b>D#</b> | 84 8000 000  | Jimmy 2 Bass  |
| <b>E</b>  | 82 8000 000  | Squabble Bass |
| <b>F</b>  | 80 8000 000  | Smooth Bass   |
| <b>F#</b> | 85 8000 000  | Groove Bass   |
| <b>G</b>  | 00 8840 000  | Pop Accomp.   |
| <b>G#</b> | 84 8010 000  | Fat Bass      |
| <b>A</b>  | 00 8886 540  | Full Accomp.  |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust        |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust        |

**3: Theatre****Swell Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality           |
|-----------|--------------|------------------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel                 |
| <b>C#</b> | 00 8740 000  | French Horn 8'         |
| <b>D</b>  | 00 8408 004  | Tibias 8' & 2'         |
| <b>D#</b> | 00 8080 840  | Clarinet 8'            |
| <b>E</b>  | 08 8800 880  | Novel Solo 8'          |
| <b>F</b>  | 60 8088 000  | Theatre Solo 16'       |
| <b>F#</b> | 00 4685 300  | Oboe Horn 8'           |
| <b>G</b>  | 60 8807 006  | Full Tibias 16'        |
| <b>G#</b> | 00 6888 654  | Trumpet 8'             |
| <b>A</b>  | 76 8878 667  | Full Theatre Brass 16' |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust                 |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust                 |

**Great Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality      |
|-----------|--------------|-------------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel            |
| <b>C#</b> | 00 4545 442  | Cello 8'          |
| <b>D</b>  | 00 4432 000  | Dulciana 8'       |
| <b>D#</b> | 00 4800 000  | Vibraharp 8'      |
| <b>E</b>  | 00 2500 234  | Vox 8' & Tibia 4' |
| <b>F</b>  | 00 6554 322  | String Accomp. 8' |
| <b>F#</b> | 00 5642 200  | Open Diapason 8'  |
| <b>G</b>  | 00 7656 311  | Full Accomp. 8'   |
| <b>G#</b> | 00 8030 000  | Tibia 8'          |
| <b>A</b>  | 84 7767 666  | Bombarde 16'      |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust            |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust            |

**4: ShowCase**

**Swell Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality            |
|-----------|--------------|-------------------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel                  |
| <b>C#</b> | 68 8000 000  | The Gnome (Swell)       |
| <b>D</b>  | 88 8800 000  | Highway Star (Swell)    |
| <b>D#</b> | 85 7303 000  | Born To Be Wild (Swell) |
| <b>E</b>  | 88 8888 888  | Telstar (Swell)         |
| <b>F</b>  | 88 8888 080  | HM Soloist (Swell)      |
| <b>F#</b> | 77 7331 000  | Funky Up (Swell)        |
| <b>G</b>  | 80 8808 006  | Full Tibias (Swell)     |
| <b>G#</b> | 88 6000 008  | Groove 2 (Swell)        |
| <b>A</b>  | 87 8878 668  | Theatre Brass (Swell)   |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust                  |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust                  |

**Great Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality            |
|-----------|--------------|-------------------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel                  |
| <b>C#</b> | 66 6666 888  | The Gnome (Great)       |
| <b>D</b>  | 00 5504 004  | Highway Star (Great)    |
| <b>D#</b> | 00 5414 004  | Born To Be Wild (Great) |
| <b>E</b>  | 00 5678 763  | Telstar (Great)         |
| <b>F</b>  | 88 8000 000  | HM Soloist (Great)      |
| <b>F#</b> | 00 6600 000  | Funky Up (Great)        |
| <b>G</b>  | 00 8630 000  | Full Tibias (Great)     |
| <b>G#</b> | 00 8855 000  | Groove 2 (Great)        |
| <b>A</b>  | 84 7767 666  | Theatre Brass (Great)   |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust                  |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust                  |

This Bank introduces you this organ's advanced features.

Each Preset of this Bank calls out various parameters other than Drawbar registration, such as Leslie, Overdrive.

**5: User**

**Swell Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality |
|-----------|--------------|--------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel       |
| <b>C#</b> |              |              |
| <b>D</b>  |              |              |
| <b>D#</b> |              |              |
| <b>E</b>  |              |              |
| <b>F</b>  |              |              |
| <b>F#</b> |              |              |
| <b>G</b>  |              |              |
| <b>G#</b> |              |              |
| <b>A</b>  |              |              |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust       |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust       |

**Great Keyboard**

| Key       | Registration | Tone Quality |
|-----------|--------------|--------------|
| <b>C</b>  | N/A          | Cancel       |
| <b>C#</b> |              |              |
| <b>D</b>  |              |              |
| <b>D#</b> |              |              |
| <b>E</b>  |              |              |
| <b>F</b>  |              |              |
| <b>F#</b> |              |              |
| <b>G</b>  |              |              |
| <b>G#</b> |              |              |
| <b>A</b>  |              |              |
| <b>A#</b> | Drawbars A#  | Adjust       |
| <b>B</b>  | Drawbars B   | Adjust       |



この商品には保証書を下記添付しております。所定の事項の記入後、記載内容をご確認の上大切に保管して下さい。

保証書の記載内容によりお買い上げ販売店が修理いたします。その他、詳細は保証書をご覧ください。

保証期間が切れましても、修理によって機能が維持できる場合はお客様のご要望により有料修理いたします。

アフターサービスについてご不明の場合は、お買い上げの販売店またはもよりの営業所にお問い合わせ下さい。

## 株式会社 鈴木楽器製作所

〒430-0852 静岡県浜松市中区領家2-25-12 ☎(053)461-2325

事務所移転等のため、上記住所・電話番号が変わる場合がございます。  
最新の情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。



メールでのお問い合わせは下記まで  
info@suzuki-music.co.jp

### 保証規定

1. 説明書の注意に従った正常な使用状態で故障した場合は、お買い上げ後1年間、無料で修理いたします。
  2. 保証期間内に万一本製品が故障した場合には、お買い上げの販売店または取扱説明書に記載の鈴木楽器各営業所にご依頼の上、修理に関して本証をご提示ください。
  3. 保証期間内でも次の場合は有料修理になります。
    - イ お買い上げ後の輸送、移動時のお取り扱いが適当でないために生じた故障、損傷の場合。
    - ロ 誤用、乱用および取扱い不注意による故障、損傷の場合。
    - ハ 火災、地震、水害及び盗難などの災害による故障。
    - ニ 離島および離島に準じる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けます。
    - ホ 不当な修理や改造及び異常電圧に起因する故障。
    - ヘ 本証の提示がない場合及び必要事項(お買い上げ日、販売店名等)の記入がない場合。
  4. 本証は日本国内にのみ有効です。  
This warranty is valid only in Japan.
- ※この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

### お客様へのお願い

1. 本証にお買い上げ日が記入されているかお確かめください。
2. 本証は、特別な場合(天災、盗難等による消失)を除き再発行致しかねますので、大切にご保存ください。
3. ご転居後の故障の場合の修理については、取扱説明書に記載の当社営業所にお申し付けください。



株式会社 **鈴木楽器製作所**

00457-40153 V1.00-081105



# HAMMOND B-3mk2, C-3mk2, B-3Pmk2 鍵盤接点リフレッシュ機構説明書

この説明書は付属の六角レンチと共に大切に保管してください。

## 鍵盤接点リフレッシュ機構とは

B-3mk2/C-3mk2は、オリジナルB-3同様に多列接点鍵盤を使いドローバーやキークリックの音を生成しています。各鍵盤には、1220個の金メッキされた接点が存在します。長期間のご使用により接点が汚れ、リフレッシュ作業が必要になることがあります。

この状態はキークリックノイズが増大する、ドローバー音がざらつく、途切れるといった症状を引き起こします。そのような場合には、下記の作業を行ってください。

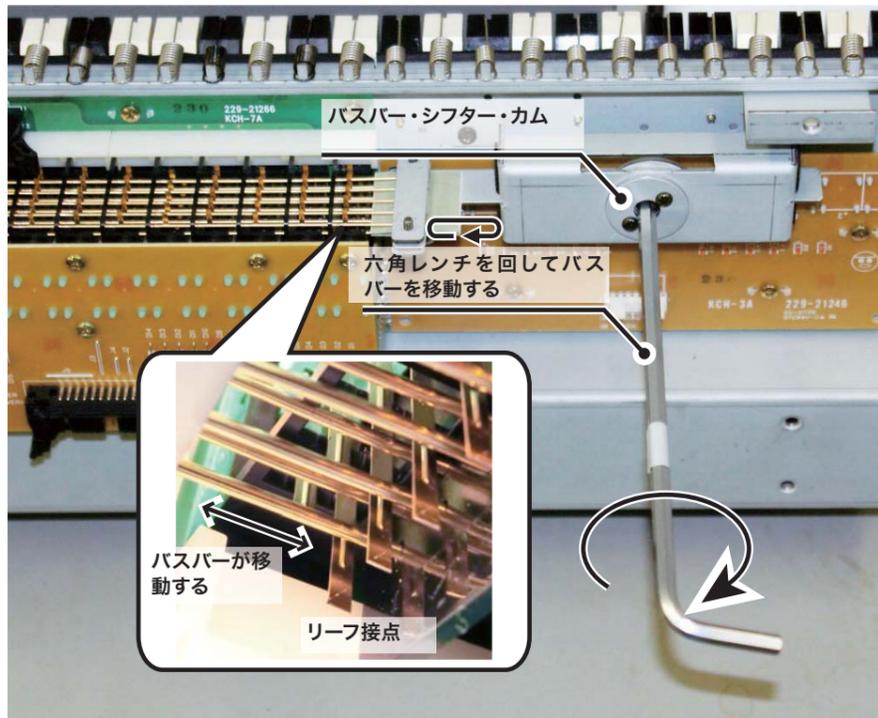


Fig.1: バスバーを移動し、接触の良い点を見つける

## リフレッシュ作業の概要

図Fig.1をご覧ください。

10本のバスバーがあり、キーNo. 1から61まで貫通しています。

バスバーの片側は、バスバー・シフター・モジュールに取り付けられています。

六角レンチ(5mm, L=160mm)は、モジュール中央に位置する六角穴に挿入されます。

六角レンチを1回転すると、バスバーは左端から右端まで1往復します。

## リフレッシュ手順

### 六角レンチを挿入する

Step 1. 2つの大型ねじを外し、続いて木製パネルを外します (B-3Pmk2を除く)。



Step 2. 調整穴は下図の通りです。六角レンチを挿入します。ゆっくり回し、バスバー・シフターのカム穴に入ったことを確認します。



Fig.2: B-3mk2/C-3mk2スウェル鍵盤



Fig.3: B-3mk2/C-3mk2グレート鍵盤

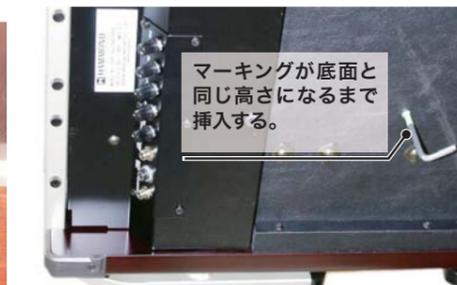
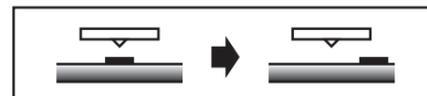


Fig.4: B-3Pmk2スウェル鍵盤



Fig.5: B-3Pmk2グレート鍵盤

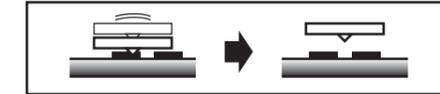
### 対策1: バスバーを移動する



Step 3. カムを15°ほど時計方向に回して、バスバーを汚れのない接点位置に移動します。カムとシフター間には若干の遊びがあります (Fig. 6)。

発音が改善されれば、接触は良好です。

### 対策2: 接触の良い点を探す

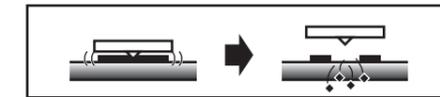


Step 4. 発音が改善されない場合は、接触の悪いキーを断続的に押しながら、六角レンチをゆっくりと左右にひねり、接触の良い点を探します。

カムとシフター間には若干の遊びがあります (Fig. 6)。

発音が改善されれば、接触は良好です。

### 対策3: 清掃する



Step 5. 発音が改善されない場合は、六角レンチを再び差し込み、そのキーを押さえながら六角レンチを左右に数回ひねってバスバーを左右移動させ、接点を擦って清掃します。

キーを保持するために、粘着テープを使うのも一つの方法です。

カムとシフター間には若干の遊びがあります (Fig. 6)。

注意: このステップの作業は最小限にとどめてください。過度の摩擦でバスバーとリーフ接点を痛めることがあります。

症状が改善されない場合は、弊社営業部へご連絡ください。

### 全体の確認

Step 6. 六角レンチを抜き、発音 (ドローバー音、キークリック) が正常かどうか確認します。更に全キーと全フッテージ、パーカッションも良好かどうか確認します。

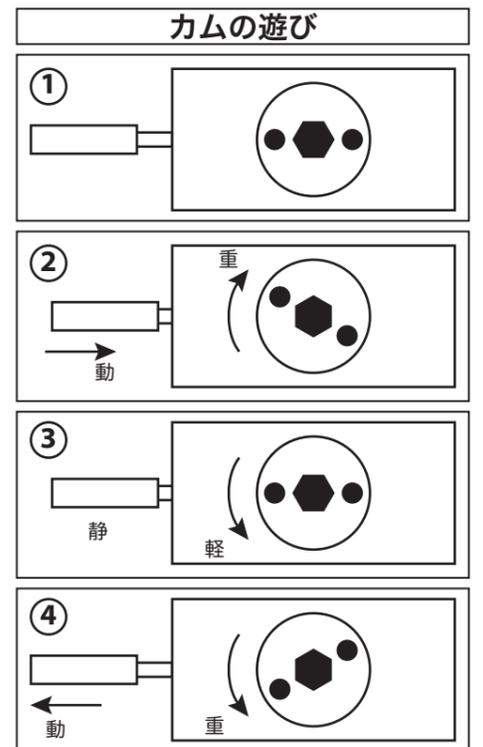


Fig.6

