

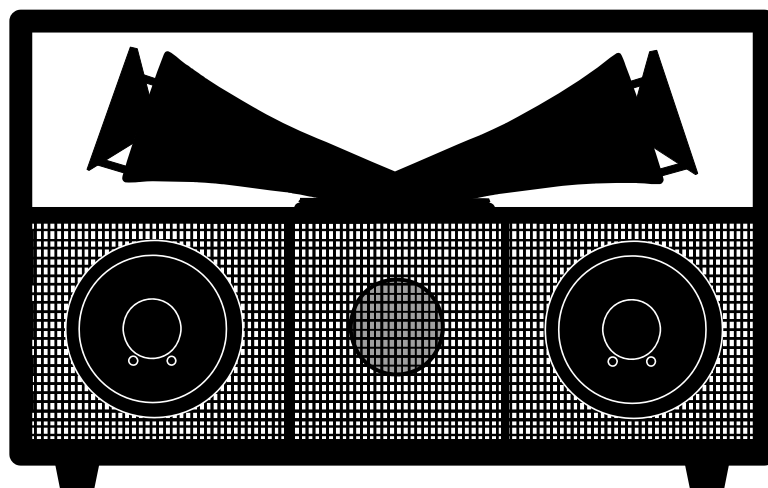
LESLIE TONE CABINET

Leslie® 21

Rotary- Unit

2101 mk2

2103 mk2



取扱説明書

この度はレスリー2101mk2/2103mk2 をご購入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下さい。
お読みになった取扱説明書は、大切に保管して下さい。



インターネットでスズキホームページをご覧戴けます。

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、正しくお使い下さい。
- お読みになった後は、必ず保存して下さい。
- 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下さい。
- 本書では、危険や損害の程度を次の区分で表示し、説明しています。

	警告	この表示内容が無視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。
	注意	この表示内容が無視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 でご使用下さい
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。



湿気の多い場所は避けて下さい

水分や湿気の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。



異常を感じたら電源を切して下さい
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下さい。
異常状態でのご使用は火災・感電の原因となります。



ほこりの多い場所は避けて下さい

ほこりの多い場所での使用は避けて下さい。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下さい。



異物が入ったときは、電源プラグを抜いて下さい

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下さい。
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下さい。



●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下さい。

- 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



改造・分解は危険です

改造や分解はしないで下さい。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下さい

濡れた手で電源プラグ・コード及び本体に触れないで下さい。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。

- * この取扱説明書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- * この取扱説明書に掲載されているイラストは、すべて操作説明のためのものです。したがって実際の仕様と異なる場合があります。

注意



熱くなる場所を避けて下さい

自動車の中や暖房器具のすぐ近くなど、極端に熱くなるところでの使用、保管は避けて下さい。変形・故障の原因になることがあります。



放熱を妨げないで下さい

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下さい。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。



衝撃を与えないで下さい

製品をぶつけたり、落としたりしないで下さい。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下さい

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下さい

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



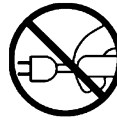
移動の際には接続ケーブルをすべて外して下さい

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下さい。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。



使わないときは電源プラグを抜いて下さい

ご使用の後は電源スイッチを切して下さい。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下さい。



コードは引っ張らないで下さい

電源コードの上に物を置いたり、引っ張ったりしないで下さい。

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下さい。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下さい。



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下さい。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下さい。

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。



歪ませないで

スピーカーを音が歪んだ状態では、使わないで下さい。スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



大音量に注意

不快に感じるような大音量では、使用しないで下さい。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。

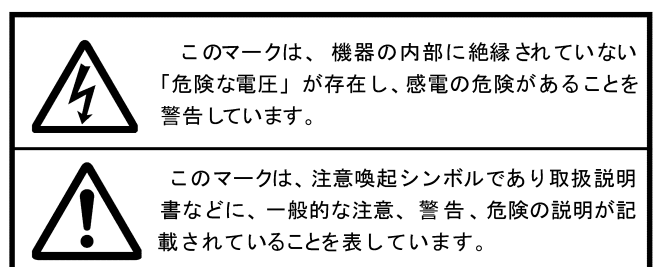
この機器に表示されているマークには、次のような意味があります。



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.



— 目 次 —

はじめに	5
レスリー・スピーカーの簡単な歴史	5
なぜレスリーのスピードを調整するのか？	5
レスリー2101mk2の内部システムについて	6
レスリー2101mk2の仕様	7
各部の名称と働き	8,9
オルガンの接続と基本操作	10
1. 11ピンレスリーコネクタ付1チャンネルモデル	10
2. 11ピンまたは8ピンレスリーコネクタ付3チャンネルモデル	10
3. 8ピンレスリーコネクタ付1チャンネルモデル	11
4. レスリーコネクタを持たないモデル	11
ステーションナリーユニット2121との接続例と設定	12,13
プリセットとファンクションの設定	14
HORN ROTOR ホーンローターの設定	15
LOW ROTOR ローローターの設定	15
プリセットパラメータの変更方法	16
システムパラメータ(MIDI ファンクション)の設定	17
MIDI による他の楽器からのコントロール	18
表1 プリセットパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値	19
表2 システムパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値	19
表3 プリセットパラメータの詳細	20
MIDI インフォメーション	21
MIDI インプリメーション チャート	22
アフターサービスについて	巻末

はじめに

レスリー2101mk2/2103mk2は高音部にレスリー伝統のオリジナルホーンローターを採用、低音部に新開発のDSPローターシミュレータを内蔵した外形52×51×33cmのコンパクトタイプのレスリーです。コンパクトサイズにもかかわらず低音から高音までフルレンジをカバーしておりこれ1台で家庭用、練習用、ライブコンサート等に幅広く活用できます。

さらにステーションaryユニット2121と組み合わせると中低音部が大幅にパワーアップされ、より迫力のあるレスリーサウンドをお楽しみいただけます。

レスリー・スピーカーの簡単な歴史

本文の説明に入る前にレスリー・スピーカーの簡単な歴史をご紹介します。

レスリー・スピーカーは、ドナルド・J. レスリーによって、当時一世を風靡していた Hammond・オルガンの音を改良する方法として、1930年代後半に開発されました。レスリー氏は、試行錯誤を繰返し、静止しているスピーカーの前でバツフルを回転させると、オルガンの音楽に非常に心地良い「トレモロ・タイプ」の音が加えられることを発見しました。この技術は、「ドップラー効果」と呼ばれるものを音楽へ応用したものです。これは、19世紀初頭にオーストリアの数学者で物理学者であるクリスチャン・ドップラー(1803-1853)によって発見されたもので、静止している人に動く音源から聞こえてくる音のピッチ(=高さ)が明らかに変化する現象のことです。又、音の大きさも変化するように見え、この周波数(ビブラート)と振幅(トレモロ)の変調を組み合わせることによってレスリー・スピーカーの独特な音が出るのです。

初期の「バイブラトーン」スピーカーも現在製造されているものも、レスリー・スピーカーは大部分、実際に回転する2つのバツフルと2つのスピーカーが付いています。高い周波数を処理するスピーカーが1つキャビネットの上部についており、このスピーカー用のバツフルとモーターが一緒になって「ホーン・ローター」と呼ばれています。もう1つの大きい方のスピーカーは、ベース、つまり、ペダル(足鍵盤)の周波数を再生するもので、もっと大きなバツフルを使っています。そのため、これはベース又はロー・ローターと呼ばれます。

トレモロを生むために速度を速くしてバツフルを回転させる他に、遅い速度でバツフルを回転させると心地よい「コラール」や「セレステ」効果を生み出せることがわかりました。コラール効果とは、パイプ・オルガンで同時に演奏されるパイプの2ランクの互いの調子を僅かにずらして出す効果のことです。このような理由から現在レスリーのロータースピードは「ファーストFast」と「スロー Slow」の2スピードとなっているのです。

なぜレスリーのスピードを調整するのか？

当初、レスリー・スピーカーで使われるモーターは単一の速度で回っていました。長年レスリー・スピーカーの速度はファーストかトレモロの単一スピードしかありませんでした。1960年代半ばにコラール(スロー)・スピードが世に出された後でも、基本速度のバリエーションとしてより速くしたり、或いは、より遅く回すためにモーター・ドライブのベルトの位置を別のプーリーにかけ変えることによって行う方法が考え出されました。レスリー・スピーカー・キャビネットは、工場ですべて1台1台注意深く調整されていますが、モーターが古くなったり、ベルトがプーリーから微妙にずれたりすると、ローターの回転を速める(Rise Time)、遅らせる(Fall Time)、或いは、完全に停止する(Brake Time)までに要する時間だけでなく、ローターの速度にまで影響を与えることが考えられます。

Hammond・オルガンとレスリー・スピーカーを使って作られたコマーシャル録音を聴けば、これらのパラメータがしばしば違っていることがはっきりします。

レスリー2101mk2/2103mk2にはホーンローター用の最新型ブラシレスDCサーボモーターと新たに設計されたデジタル・ロー・ローターが装着されており、今まで不可能と思われていたこれらのパラメータを思いのまま操ることができるようになっています。

これで、あなたは、あたかもこのレスリー・スピーカーが特注品であるかのように、お好みの特性を正確に生み出すことができます。

レスリー2101mk2の内部システムについて

本機は、ロータリー、ステーションナリーL、ステーションナリーRの3チャンネルタイプとなっています。

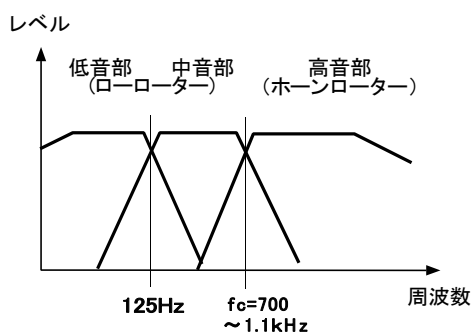
・ロータリーチャンネル

ロータリーチャンネルから入力されたオーディオ信号は低音部、中音部、高音部の周波数帯域によって3分割されます。

低音部(125Hz以下)はそのままアンプで増幅されウーハー(低音スピーカー)に送られます。
この信号は同時にステーションナリーL,Rのラインアウトにも送られます。

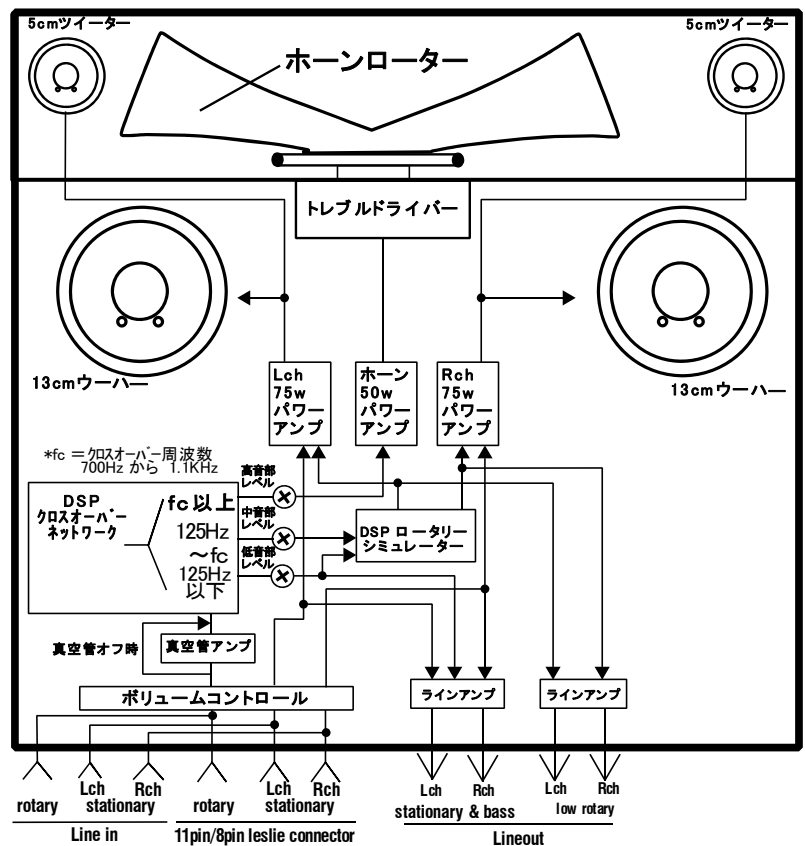
中音部(125~fcHz付近)はDSPロータリーシミュレーターにより回転効果付きのLRステレオ信号に変換されます。これらの信号は2chのアンプで増幅されそれぞれ左右のウーハーに送られます。これらの信号は同時にロータリーL,Rのラインアウトにも送られます。

高音部(fcHz以上)はそのままアンプで増幅されホーンローターに送られます。
ホーンローターはスピードコントロール付きのブラシレスDCサーボモーターで回転制御されここでアコースティックなレスリー効果を生み出します。この信号はラインアウトに出力されませんので必要な場合はホーンローターから出る音を直接マイクロフォンで收音してください。



・ステーションナリーチャンネル

これはリズム、オーケストラボイスなど回転効果をつけない音源用入力です。
ロータリー(回転)に対してステーションナリー(静止)と呼ばれています。
ステーションナリーL,R入力のほか、本機では11ピン,8ピンコネクタで3チャンネルタイプのオルガンに対応しています。



レスリー2101mk2 仕様

・方式	3チャンネル レスリートーンキャビネット
・スピーカー ・出力	高音部 ホーンローター (アコースティックレスリー) 低音部 ローローター 13cm × 2(DSPデジタルレスリー) ホーンローター 50W、ローローター 75W × 2チャンネル
・コントロール	ボリューム (ステーションナリーL、ステーションナリーR、ロータリー) オーバードライブ、チューブモード(ソフト～ハード) ファンクションスイッチ (回転スピード、ライズタイム、 ロータリーチャンネル各部音量等) バリュー(アップ／ダウン) ファンクションセレクト(ホーンローター、ローローター) プリセット1-2、メモリー ステーションナリー入力セレクト(MONO／STEREO)
・ディスプレイ	7セグメント2桁LEDディスプレイ
・端子	11ピンレスリーソケット, 8ピンレスリーソケット ラインイン (ロータリー、ステーションナリーL、ステーションナリーR) ラインアウト (ステーションナリー&BASS、ローロータリー) フットスイッチ(スロー／ファースト／ストップ) フットスイッチ(プリセット1-2) MIDI IN, OUT 2121用リモートアウト
・寸法 ・重量 ・消費電力	幅53 × 奥行52 × 高さ33cm(2101mk2) / 幅53 × 奥行53 × 高さ32cm(2103mk2) 23kg(2101mk2) / 24kg(2103mk2) 100V 50／60Hz、190W
・オプション	レスリー2121 ステーションナリーユニット レスリー11ピンケーブル (LC11-7M) レスリー11ピン“Y”ケーブル (LC11Y-7M) レスリー8ピンケーブル (LC8-7M) フットスイッチ (FS-9H, FS-10TL)

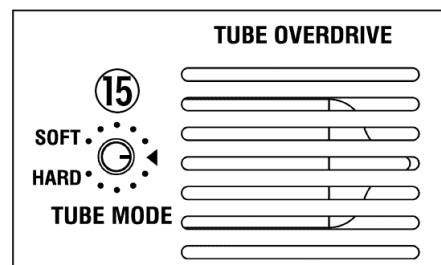
各部の名称と働き

① LESLIE 11PIN CONNECTOR (レスリー11ピンコネクタ)

別売の11ピンレスリーケーブル(LC11-7M)で
ハモンドオルガンの11PIN LESLIE SOCKET
に接続します。

② LESLIE 8PIN CONNECTOR (レスリー8ピンコネクタ)

XK-1, XB-1, 及び XM-2, XM-1 にレスリードライバー無しで
直接接続できます。
ケーブルは別売の8ピンレスリーケーブル LC8-7M を
使用します。



③ LINE IN (ラインイン) ジャック

・ROTARY (ロータリー)

レスリーコネクタを持たないオルガン用のロータリー専用入力です。
標準プラグを持ったオーディオケーブルでオルガンやキーボードのラインアウトに接続します。

・STATIONARY L, R (ステーションナリー L, R)

回転効果をつけないキーボード、各種音響機器等の入力端子です。
標準プラグを持ったオーディオケーブルでキーボード等のラインアウトに接続します。

④ STATIONARY (ステーションナリー) 入力セレクト

・STEREO L, R 入力をステレオで出力します。

・MONO L, R 入力がミックスされモノラルになります。また11ピン、8ピン入力のL, Rもミックスされます。
ステーションナリーチャンネルがL又はRの一方しか出ないオルガンではこの位置にしてください。

⑤ LINE OUT (ラインアウト) ジャック

・各ラインアウトジャックはステレオジャックです。

ステレオ“Y”ケーブルを使用することにより最大の効果を得られますが、モノで使用される場合は
モノのフォンケーブルを使用し、“L”側の信号のみ出力させてください。

・STATIONARY & BASS [L/MONO, R] (ステーションナリー & ベース)

ステーションナリーチャンネルL, R とロータリーチャンネルの低音部 が出力されます。

STATIONARY UNIT #2121と接続する場合はINPUT 2に接続します。

このジャックに接続するとスピーカーの負担を減らすために本体スピーカーでのステーションナリー
チャンネルの音が小さくなります。ただしラインアウトにはそのまま出力されます。

・ROTARY (L/MONO, R)

ロータリーチャンネルの中音部のみがL, Rステレオで出力されます。

STATIONARY UNIT #2121と接続する場合はINPUT 3に接続します。

このジャックに接続するとスピーカーの負担を減らすために本体スピーカーでのロータリーの
低音域の音が小さくなります。ただしラインアウトにはそのまま出力されます。

⑥ AC IN (ACイン) ソケット

付属の電源コードで100V ACコンセントに接続します。

⑦ REMOTE (リモート)

STATIONARY UNIT #2121接続時DCC-2ケーブルでREMOTE INに接続します。

本機(#2101mk2)の電源スイッチ操作に連動して#2121の電源ON/OFFができるようになります。

⑧ POWER (パワー) スイッチ

ONで電源が入り、OFFで切れます。

11PINレスリーケーブル接続時はOFF (REMOTE)にしておきます。

この状態でオルガンの電源スイッチを入れると連動してレスリーの電源が入ります。

(※ 8ピンケーブル接続時は連動しません。)

⑨ FOOT SW (フットスイッチ) ジャック

・PRESET (プリセット)

フットスイッチを踏むごとにPRESET 1とPRESET 2を交互に切替えることができます。

フットスイッチタイプは設定変更をすることでアンラッチタイプ(別売 FS-9H等)と

ラッチタイプ(BOSS FS-5L等)のどちらも使用可能です。

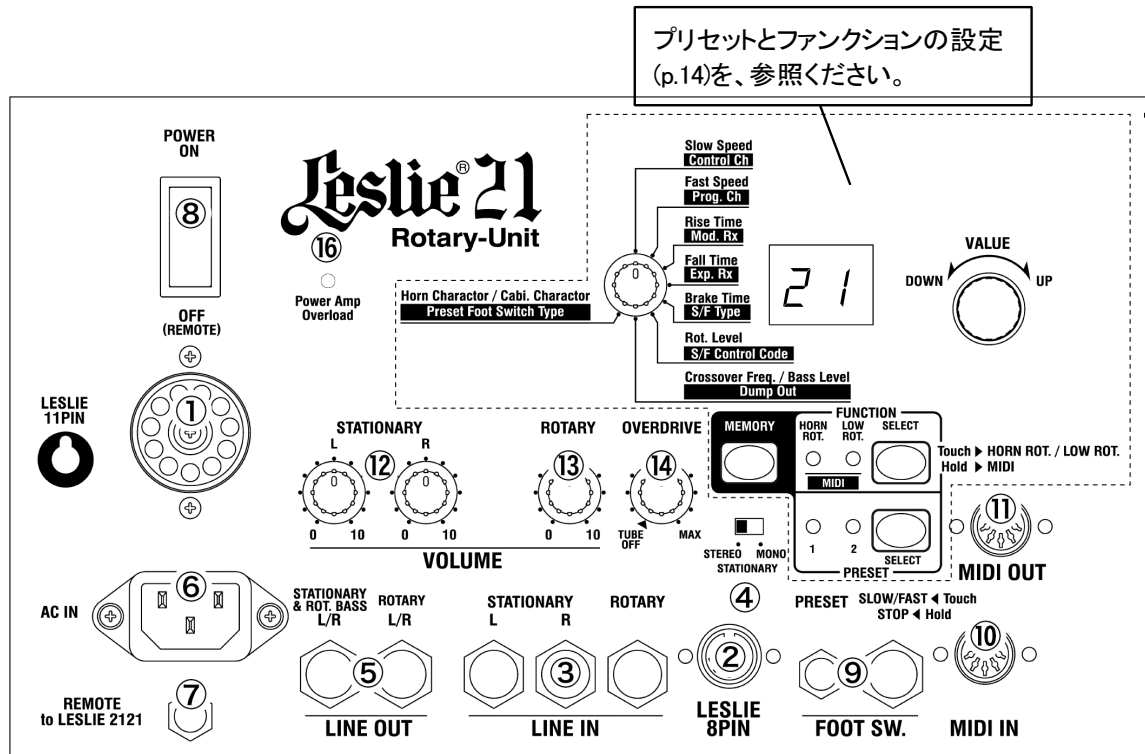
・SLOW/FAST/STOP (スロー/ファースト/ストップ)

FOOT SWITCH を踏むごとにローターのSLOW/FASTが交互に切替わります。

またフットスイッチを1秒以上踏みつづけるとローターが止まります。

※ ラッチタイプのフットスイッチを使用するか、Brake Timeが“OFF”に設定されている場合は止まりません。→p.15

フットスイッチタイプは設定変更をすることでアンラッチタイプ(別売 FS-9H等)とラッチタイプ(BOS S FS-5L等)、2スイッチタイプ(別売 FS-10TL)が使用可能です。→p.17



⑩MIDI IN(ミディイン)ジャック

オルガン、キーボードのMIDI OUT に接続します。
レスリー端子を持たないキーボードでも、MIDIケーブルによる接続で、
ダンパーペダルやモジュレーションホイールによるSLOW/FASTのコントロールが可能です。(p.17)
また、対応モデルではNRPNによる本機のパラメータ操作が可能です。(p.18)

⑪MIDI OUT(ミディアウト)ジャック

レスリーを2台以上カスケード接続する場合に2台目のレスリーMIDI INに
接続します。オルガンからのMIDIに本機のFOOTSW信号がMIDI OUTにミックスされます。

⑫STATIONARY VOLUME CONTROL(ステーションナリー ボリュームコントロール)つまみ

STATIONARY -L : ステーションナリー-L チャンネルの音量調整です。
STATIONARY -R : ステーションナリー-R チャンネルの音量調整です。

⑬ROTARY VOLUME CONTROL(ロータリーボリュームコントロール)つまみ

ロータリーチャンネルの音量調整です。

⑭OVER DRIVE(オーバードライブ)つまみ

ロータリーチャンネルのオーバードライブの深さを調整します。
右へ回すとオーバードライブによる歪みが増えてきます。
左いっぱいになると、OFFになり真空管を通らない音になります。

⑮TUBE MODE(チューブモード)つまみ

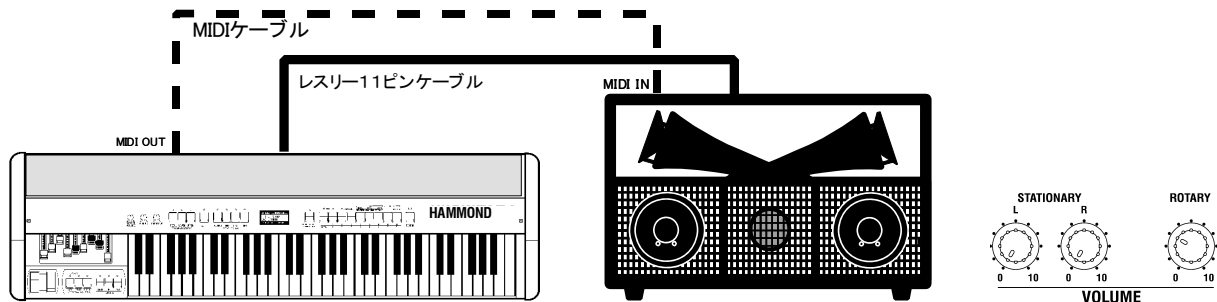
ロータリーチャンネルのオーバードライブのタイプを調整します。
SOFT側に回すとにじむような感じの歪に、HARD側に回すと尖った感じの歪になります。

⑯Power Amp Overload(パワーアンプ・オーバーロード)

パワーアンプの最大出力付近で点灯します。
このランプが連続して点灯するご使用方法では、スピーカーを破損する恐れがあります。
(これによる修理は、保証の対象外です。)

オルガンの接続と基本操作

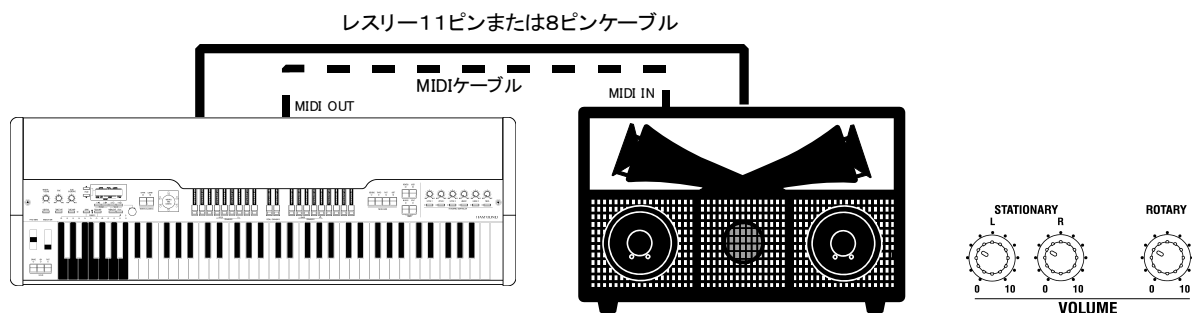
1. 11ピンレスリーコネクタ付1チャンネルモデル(ロータリーチャンネルのみ使用) 該当機種: new B-3、XK-2、B-3mk2



- ・別売の11ピンレスリーケーブル(LC11-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームはSTATIONARY L,R は“0”、ROTARY は目盛3付近にします。
- ・レスリー側の電源スイッチをOFF(REMOTE)にしてください。
- ・オルガンの電源スイッチを入ると3～5秒遅れてレスリーの電源が入ります。
- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・オルガンを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。

2. 11ピンまたは8ピンレスリーコネクタ付3チャンネルモデル

該当機種: XK-3c、XK-3、XE-1、SK1/SK2、XK-5、SKX、XK-1C、SK PRO、SKX PRO、XK-4



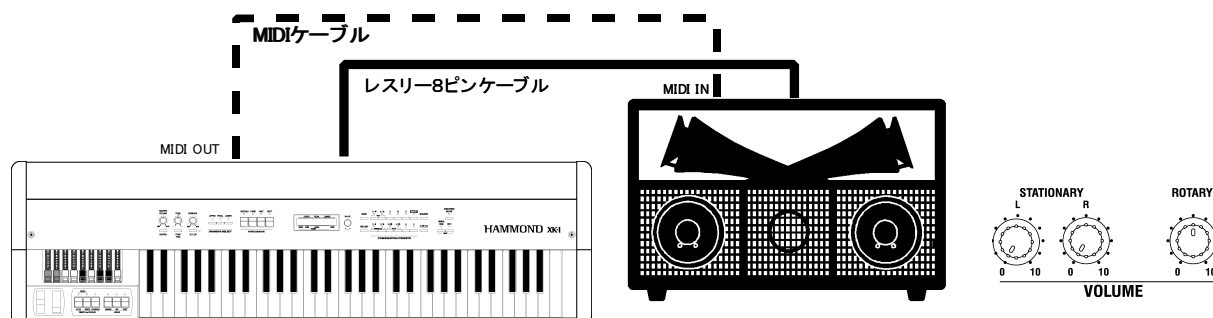
- ・オルガンのレスリーチャンネル画面でCHを“2or3”にします。

EXT. LESLIE CH
2or3

- ・別売の11ピンレスリーケーブル(LC11-7M)または8ピンケーブル(LC8-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームはSTATIONARY L,R、ROTARY すべて目盛3付近にします。
- ・電源を入れるには.....
 - 11ピンの場合
 - ・レスリー側の電源スイッチをOFF(REMOTE)にしておいてください。
 - ・オルガンの電源スイッチを入ると3～5秒遅れてレスリーの電源が入ります
 - 8ピンの場合
 - ・オルガンの電源スイッチを入れます。
 - ・レスリー側の電源スイッチをONにします。
- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・XK-3/3cの場合: [LESLIE ON]ボタンをON、XK-5の場合: [BYPASS]ボタンをOFFにし、ドローバーボイスのみを発音させ最大音量時、レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。
- ・ROTARYとの音量が同等になるように、STATIONARY L,Rの各ボリュームを調整します。(下表参照)

	STATIONARY ch 出力	ROTARY ch 出力
XK-5,SK1/2,SKX XK-1C,SK PRO, SKX PRO,XK-4	[BYPASS]ボタン:ON	[BYPASS]ボタン:OFF
XK-3/3c XE-1	[BRAKE]ボタン:OFF [ON]ボタン:OFF	[ON]ボタン:ON

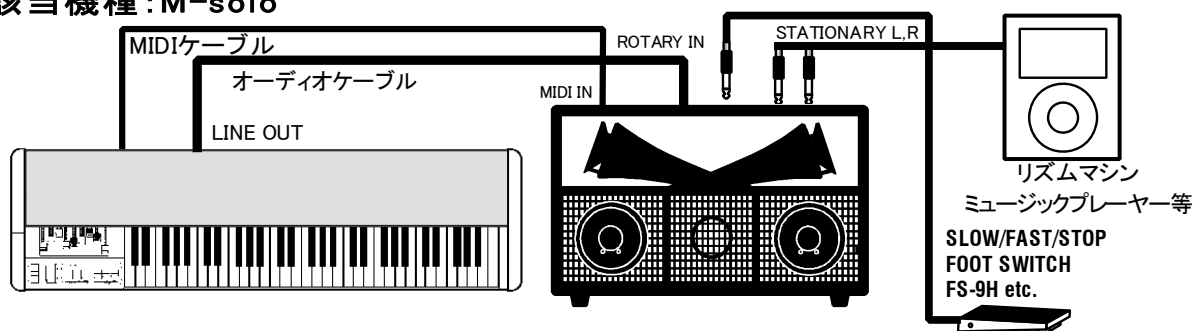
3. 8ピンレスリーコネクタ付1チャンネルモデル(ロータリーチャンネルのみ使用) 該当機種: XK-1、XM-2、XB-1、XM-1



- ・別売のレスリー8ピンケーブル(LC8-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームSTATIONARY L,R は"0"、ROTARYは中央付近にします。
- ・オルガンの電源スイッチを入れます。
- ・レスリー側の電源スイッチをONにします。

- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・オルガンを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。

4. レスリーコネクタを持たないモデル(ロータリーラインイン使用) 該当機種: M-solo



- ・市販の標準オーディオケーブルでオルガンのラインアウトと本機のラインインを接続します。
 - ・フットスイッチFS-9H又は同等品をSLOW/FAST端子に接続します。
 - ・レスリー側のボリュームはSTATIONARY L,R、ROTARYすべて目盛3付近にします。
 - ・オルガンの電源スイッチを入れます。
 - ・レスリー側の電源スイッチをONにしてください。
 - ・約3~5秒後LEDディスプレイが点灯しホーンローターが回り始めます。
 - ・フットスイッチを押してホーンローターの回転がSLOW,FAST,SLOWと変化することを確認します。さらにフットスイッチを1秒以上押しつづけるとローターはストップすることを確認します。
 - ・オルガンを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。
 - ・リズムマシン、ミュージックプレーヤー等が、適正な音量になるようにSTATIONARY L,Rボリュームを調整します。
- 注意:ロータリーシミュレーターを内蔵したモデルで本機を使用する場合はシミュレーター機能をOFFにしてください。その方法については各モデルの取扱説明書を御参照ください。

オルガンとMIDIケーブルで接続した場合

11pin、8pinの場合、MIDIケーブルを接続しなくても、基本的なコントロールは行えますが、MIDIケーブルをつなぐと以下のことも出来るようになります。

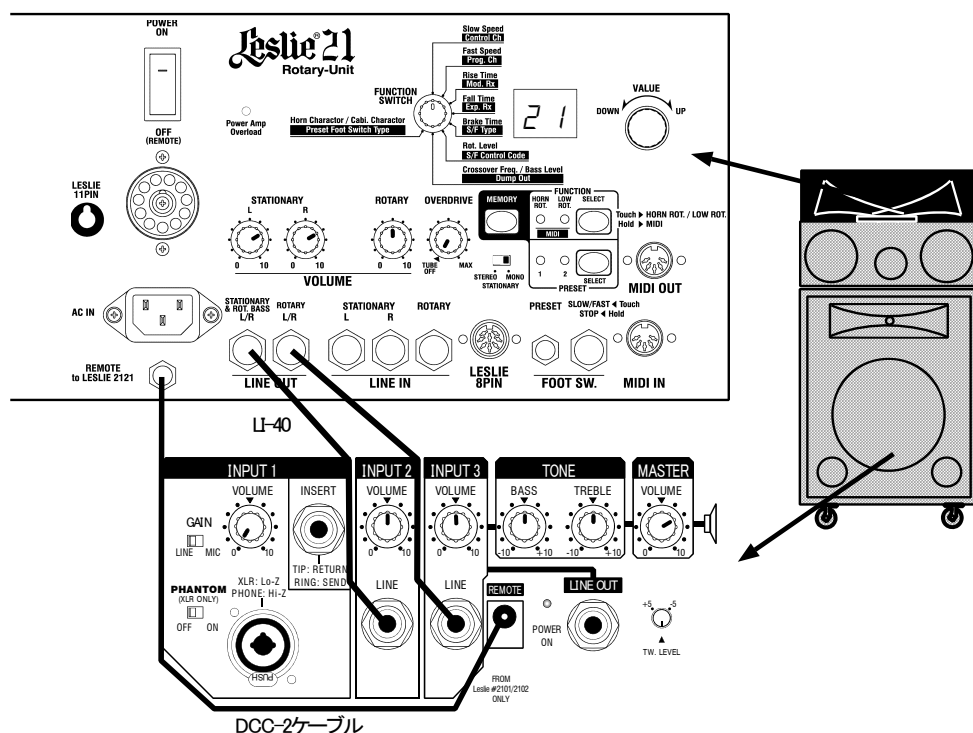
- ・オルガンのモジュレーションホイールを動かすとローターの回転が変化します。(p.17)
- ・対応モデルでは、オルガン内蔵レスリーシミュレーターのパラメータを変更すると、連動してレスリーのパラメータも変更されます。(p.18)

ステーションナリーユニット2121との接続例と設定

本機とレスリー2121を組み合わせることにより重低音と迫力あるサウンドがプラスされレスリー21システム本来の性能が発揮されます。2121の代わりに市販のキーボードアンプやベースアンプにも接続可能ですが特に2121との組み合わせでは以下の特徴があります。

- ・ホーンのクロスオーバー周波数は700Hzと低くおさえられているので、中低音の音程感と音の輪郭は良好です。
- ・11ピンケーブル使用時には、オルガンの電源スイッチ操作で、2101mk2, 2121共に電源ON/OFFができます。
(※ リモート機能)

接続例(1) 2101mk2 1台、2121 1台を組み合わせた モノラル接続



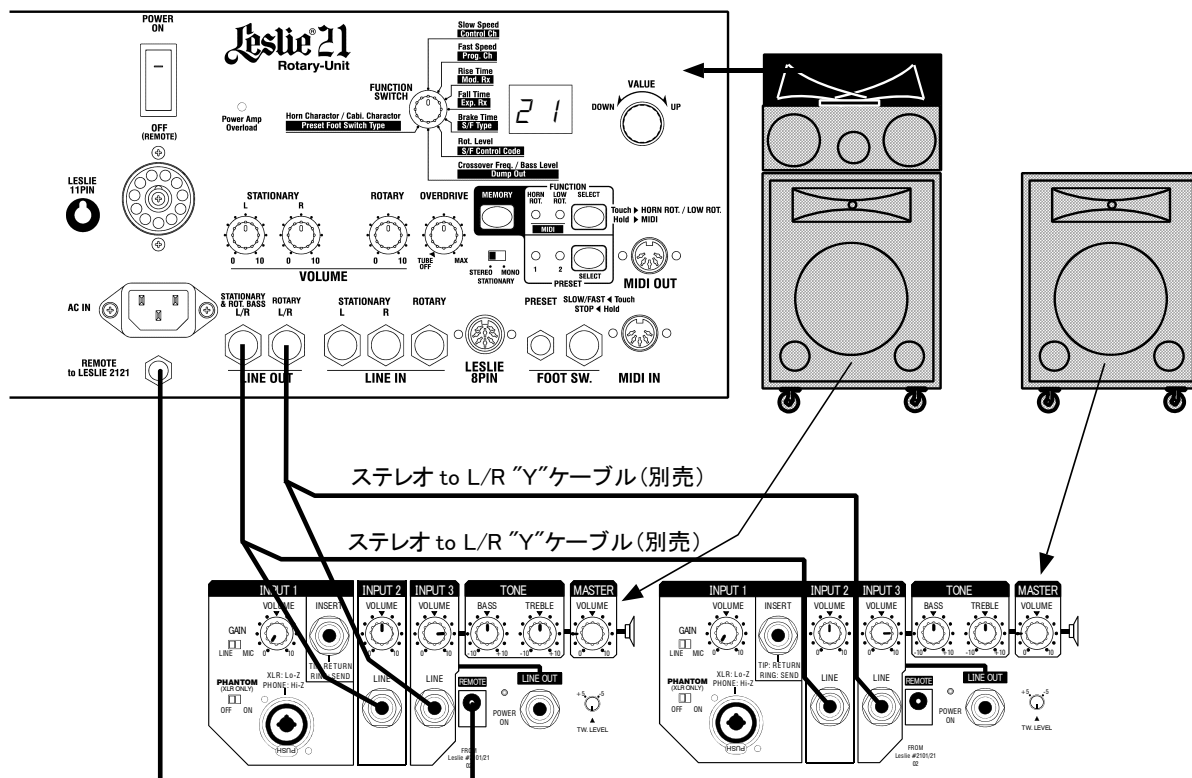
p.13の接続例においても、つまみ位置は上図を参考にしてください。

- ・2101mk2,2121共電源スイッチがOFFであることを確認の上図のように接続してください。
- ・2121のINPUT 2,及びINPUT 3のVOLUMEを上図を参考にセットしてください。
- ・2101mk2の電源投入後2～3秒遅れて2121の電源が入ります。
- ・p.14～p.16を参照してロータリーチャンネル各部音量を以下の値に設定します。
HORN ROT. LEVEL : 90
LOW ROT. LEVEL : 99
BASS LEVEL : 90
- ・MASTER VOLUMEを3時方向程度まで回し正しく音が出ることを確認してください。
- ・その後お好みの状態になるよう各つまみを調節してください。

接続例(2) 2101mk2 1台、2121 2台を 組み合わせたステレオ接続

ステレオ接続によりローローターの回転が立体的に聞こえます。

その他は接続例(1)と同様です。ただし2台目の2121にはリモート機能は動きません。

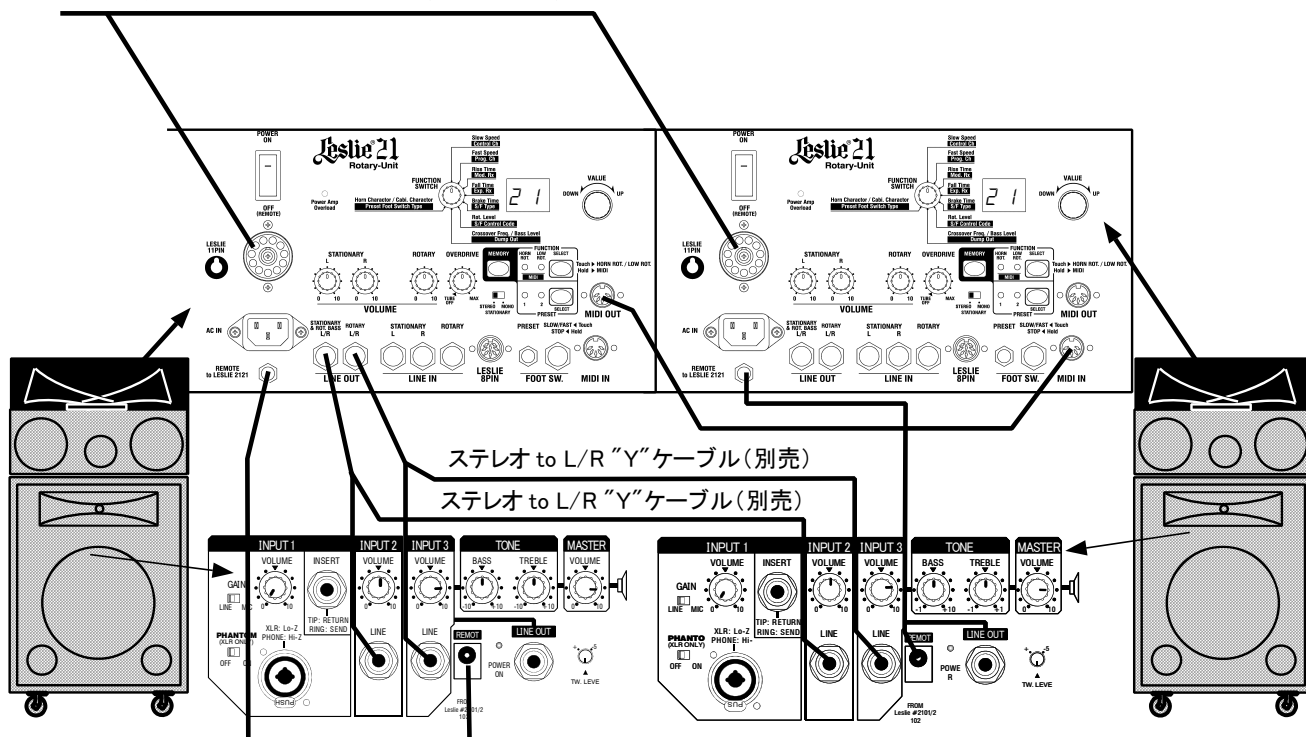


接続例(3) 2101mk2、2121 各2台 組み合わせたステレオ接続

ホーンローターを含めた完全なステレオセットです。

レスリー21システムとして最高の性能を発揮します。

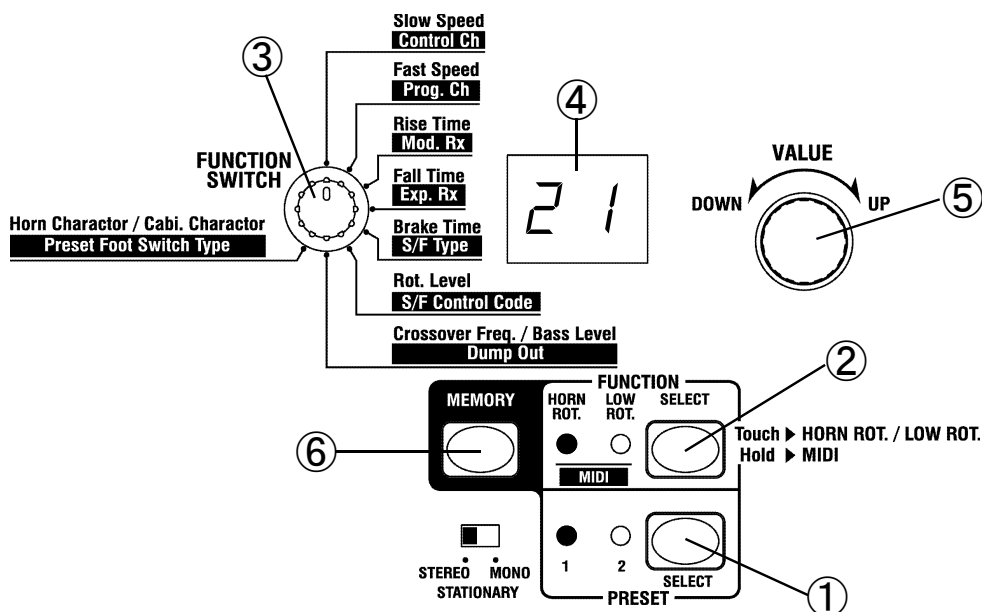
レスリー11ピン “Y”ケーブル(LC11Y-7M)



プリセットとファンクションの設定

レスリー21の特長の一つであるレスリーパラメータの編集とメモリー機能について

8ポジションのロータリースイッチとファンクションセレクトスイッチによる切り替えで、ホーンローター、ローローターあわせて16種のパラメータを設定しプリセット1, 2にメモリーすることが出来ます。



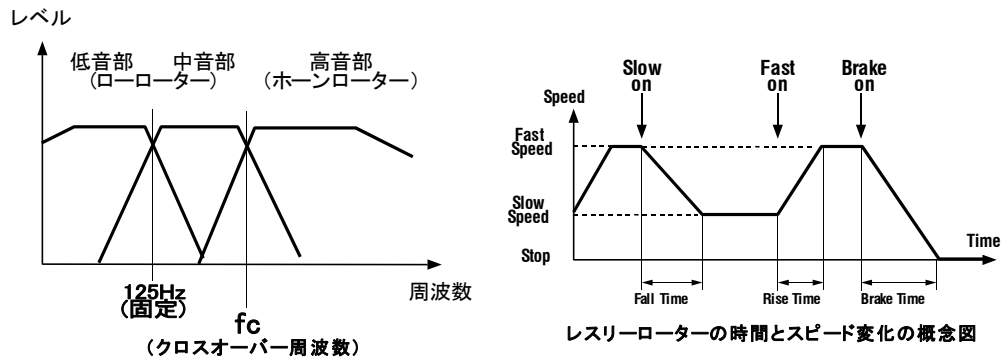
- ① PRESET SELECT (プリセット セレクト)
ボタンを押すたびにPRESET 1 (緑のLED) と PRESET 2 (赤のLED) が交互に切換わります。
PRESETジャックに接続したフットスイッチから切替えることも出来ます。
工場出荷時、
PRESET1は model 122をイメージした “12”
PRESET2は model 21Hをイメージした “21” がセットされています。
- ② FUNCTION SELECT (ファンクション セレクト)
ボタンを押すとHorn Rotor (緑のLED) とLow Rotor (赤のLED) が交互に切換わります。
このボタンを1秒間以上押し続けると緑と赤のLEDが同時に点灯し、各ローターファンクションよりMIDI ファンクション に切り換わります。
- ③ FUNCTION SWITCH (ファンクションスイッチ)
設定するファンクション (機能) を切り換えるスイッチです。
全部で8つのポジションがあります。
- ④ LEDディスプレイ
ファンクションスイッチの各ポジションでのバリュー (値) が表示されます。
- ⑤ VALUE UP/DOWN (バリューアップダウン)
このつまみを左右に回してディスプレイの表示を見ながらバリュー (値) を設定します。
- ⑥ MEMORY (メモリー) ボタン
このボタンを1秒間以上押しつづけると選択されているPRESETのLEDが点滅し
FUNCTION SWITCHで設定した内容がプリセットに記憶されます。
尚PRESET1, 2のメモリーは電源スイッチを切っても消えず保持されます。

各ファンクションの設定内容について

HORN ROTOR ホーンローターの設定(緑のLED点灯)

- 1.Slow Speed(スロースピード): Slow 時のホーンローターの回転速度を設定します。
- 2.Fast Speed(ファーストスピード): Fast 時のホーンローター回転速度を設定します。
- 3.Rise Time(ライズタイム): Slow からFast スピード になるまでの時間を設定します。(単位は秒)
- 4.Fall Time(フォールタイム): FastからSlow スピード になるまでの時間を設定します。(単位は秒)
- 5.Brake Time(ブレイクタイム): Fast からStop までの時間を設定します。(単位は秒、または OFF)
- 6.Rot. Level(ローターレベル): ホーンローターの音量を設定します。
- 7.Cross Over Freq(クロスオーバーフリクエンシ):
クロスオーバー周波数とはホーンローターとローローターが切替わる周波数のことです。
従来のレスリーではおよそ800Hzで固定されていましたが本機では3種類設定可能です。
クロスオーバー周波数の設定 (fc=0.7, 0.8, 1.0 kHz)
- 8.Horn Character(ホーンキャラクタ): ホーンローターの周波数特性を設定します。

FL : フラット
 1 0 : 1.0kを強調
 1 6 : 1.6kを強調
 2 0 : 2.0kを強調



LOW ROTOR ローローターの設定 (赤のLED点灯)

- 1.Slow Speed(スロースピード): Slow 時の回転速度を設定します。
- 2.Fast Speed(ファーストスピード): Fast 時の回転速度を設定します。
- 3.Rise Time(ライズタイム): Slow からFast スピード になるまでの時間を設定します。(単位は秒)
- 4.Fall Time(フォールタイム): FastからSlow スピード になるまでの時間を設定します。(単位は秒)
- 5.Brake Time(ブレイクタイム): Fast からStop までの時間を設定します。(単位は秒、または OFF)
- 6.Rot.Level(ローターレベル): ローローター中音部の音量を設定します。
- 7.Bass Level(バスレベル): ローローター低音部の音量を設定します。
- 8.Cabi. Charactor(キャビネットキャラクタ): キャビネットの特性を設定します。

ホーンローターの周波数特性や、トレモロ、コーラスの深さ、余韻のシミュレートも変化します。

12 : 122タイプ... なじみの深い定番のサウンドです。

21 : 21Hタイプ... 122以前につくられたモデルで、澄んだ美しいサウンドです。
オルガン側でビブラートコーラスをかけると、より近いサウンドになります。

br : ブライトタイプ... 明るく目立つサウンドです。
オーバードライブをかけると、より華やかになります。

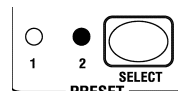
FL : フラットタイプ... フラットに近い特性で、2101に近いプレーンなサウンドです。

ホーンローター、ローローターの各設定値の範囲及び初期設定値はp.19の「表1 プリセットパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値」を参照ください。

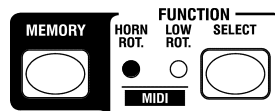
プリセットパラメーターの変更方法

操作例) プリセット 2においてホーン音量を変更する。

- STEP ① PRESET SELECT(プリセット セレクト)ボタンを押して1か2を選択。
 → ここではプリセット2にします。

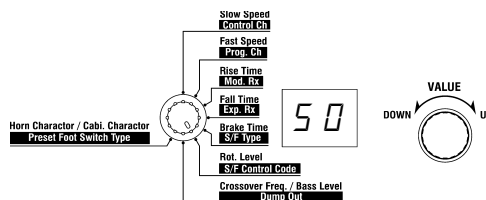


- STEP ② FUNCTION SELECT(ファンクション セレクト)ボタンを押してHORN ROTORかLOW ROTOR を選択。
 → ここではHORN ROTORを選択します。

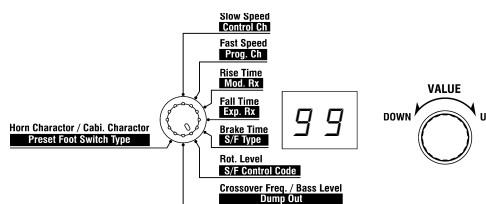


- STEP ③ FUNCTION SWITCH(ファンクションスイッチ)を回して機能を選択。
 → ここではRot. Levelの位置にします。

- STEP ④ この時工場出荷時のままであればLEDディスプレイは“50”を表示しています。



- STEP ⑤ VALUE UP/DOWN(バリューアップダウン)つまみを回して数値を変更します。
 → 右に一杯に回すと表示が“99”になります。
 この時ホーン音量が最大になります。



- STEP ⑥ MEMORY(メモリー)ボタンを1秒間押してこの設定値を記憶します。
 他の設定値も変えたいときはSTEP②からSTEP⑤までの操作を繰り返して下さい。

尚、同一プリセット内で複数の設定を変更する場合はすべての変更が終わった後MEMORY ボタンを押すことによりそれまでの変更内容をまとめて記憶します。

ただし、上記においてMEMORYボタンを押す前にPRESETを切り換えるとそれまでの設定内容はすべてクリアされ変更前の状態に戻ってしまいますのでご注意ください。

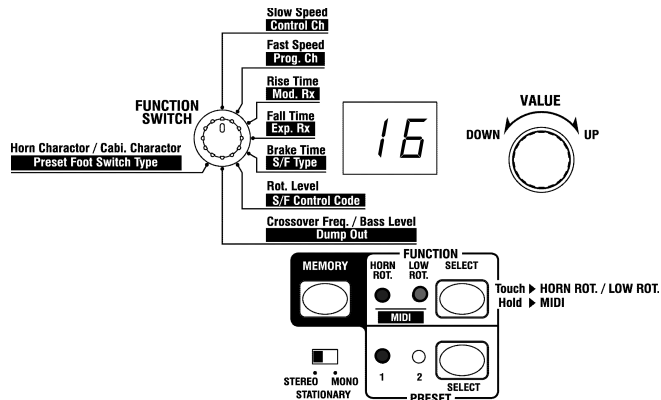
工場出荷時の設定(デフォルト設定値)に戻すには

メモリーボタンを押しながら電源スイッチを入れます。
 LEDディスプレイに“In” が一定時間表示されます。

システムパラメータ(MIDI ファンクション)の設定

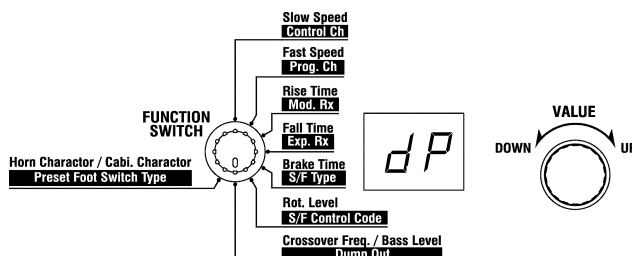
FUNCTION SELECTボタンを1秒間以上押し続けると緑と赤のLEDが同時に点灯し、MIDI ファンクション に切り換わります。

注)システムパラメーターは設定と同時に記憶され、記憶操作は不要です。
また、各プリセットにおいて共通です。



MIDI FUNCTION MIDI 機能（緑と赤のLED点灯）

- [Control Ch]: 各コントロールチェンジの受信 ON/OFF及びチャンネル1-16を設定します。
- [Prog. Ch]: 各プログラムチェンジの受信 ON/OFF及びチャンネル1-16を設定します。
受信時はプログラム1、2で プリセット1、2を切り換えます。
- [Mod Rx]: モジュレーションホイールからのスピードコントロールの受信ON/OFFを設定します。
- [Exp Rx]: エクスプレッションペダル からのスピードコントロールの受信ON/OFFを設定します。
- [S/F Type]: 6で設定されたコントロールチェンジによる
Slow / Fast スイッチ の Latch(LA)/Unlatch (uL)を 設定します。
SLOW/FAST/STOPのフットスイッチ入力のタイプも同時に設定されます。
フットスイッチFS-10TLを接続した場合はLAに設定して下さい。
uL:アンラッチタイプ（押している時だけONになり離すとOFFになる）
LA:ラッチタイプ （1回押すたびにON、OFFが交互になる）
- [S/F Cont.Code]: Slow / Fast スイッチ の コントロールコードを設定します。
工場出荷時は82で、0～97の範囲で設定可能です。
例:ダンパーペダルでコントロールするには、
[S/F Cont.Code]を 64、[S/F Type]を uL に設定します。
- [Dump Out]: MIDI OUT より Dump Out(ダンプアウト)を実行します。
本機のプリセットパラメータ及びシステムパラメータをMIDIシーケンサへ保存したり、
もう1台の2101mk2を同じ設定にする場合に使用します。



- 操作1. FUNCTION SWITCHをDump Outにする。
2. MIDI DATA レコーダーを記録状態にする。
3. VALUE つまみを回すとダンプが開始され、LEDの dPの文字が点滅する。
点滅がストップしたらダンプ完了。
尚、ダンプ受信については特に操作は不要で
常時受信可能です。

フットスイッチの設定（緑と赤のLED点灯）

- [P.F.SW Type]: Preset Foot Switch Type
プリセット1、2切り換え用フットスイッチのタイプを設定します。
uL:アンラッチタイプ
LA:ラッチタイプ

設定値の範囲と初期設定値はp.19の「表2 システムパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値」を参照ください。

MIDI による他の楽器からのコントロール

レスリー2101mk2はレスリーパラメータ(p.19 表1参照)をMIDIによってコントロールすることができます。ローローターはDSPによるソフトウェアによってコントロールされ、一方ホーンローターはCPUにより制御されたブラシレスDCモーターにより取り込まれたMIDIコントロールデータに応答します。

具体的には以下ようになります。

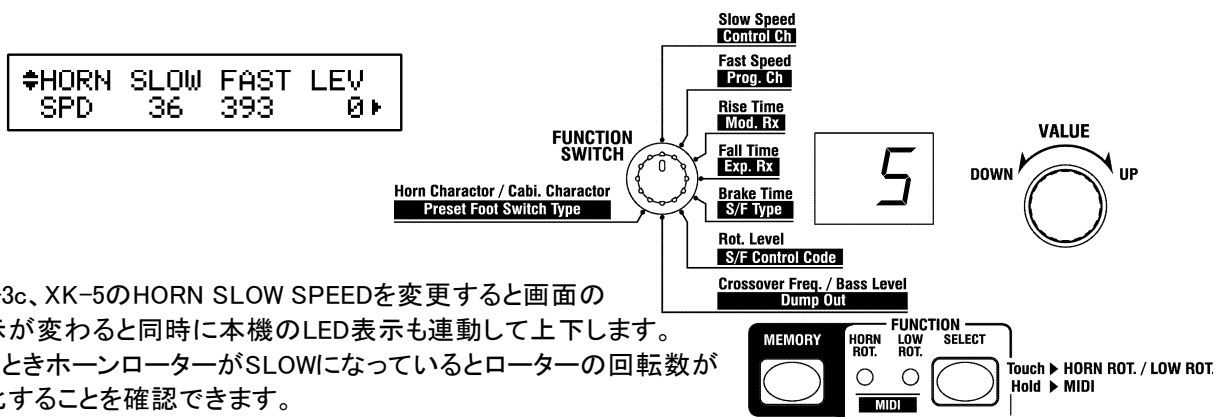
1. 11ピンレスリーインターフェースを持たないシンセサイザーなどのハモンド以外のキーボードやMIDIマスターキーボード等からでもレスリーローターや音色をコントロールすることができます。モジュレーションホイールが付いているモデルではホイールの操作でロータースピードをSLOWからFASTまで連続的に可変することができます。
2. XK-3c、XK-3、XK-1、XB-1、XM-2、XM-1、XK-2、XE-1、SK1/SK2、XK-5、SKXなどの対応モデルでは、内蔵のレスリーシミュレーターの設定に連動して本機のローターや音色をコントロールできるようになります。ただし、この機能を可能にするためにはオルガン側のMIDI NRPNを“ON”にする必要があります。その方法については各モデルの取扱説明書を参照してください。

XK-3c、XK-5による操作例

1. MIDIのMAST画面でLESを“21”、NRPNを“ON”にします。

◆MAST LOCAL NRPN LES
4 ON ON 21▶

2. XK-3c、XK-5のレスリーパラメータ画面で例えばHORN SLOW SPEEDの設定をします。レスリー2101mk2のFUNCTION SWITCHをSlow SpeedにしSELECTをHORN ROT. にします。



3. XK-3c、XK-5のHORN SLOW SPEEDを変更すると画面の表示が変わると同時に本機のLED表示も連動して上下します。このときホーンローターがSLOWになっているとローターの回転数が変化することを確認できます。

注)オルガン側のパラメータ値とレスリー側のパラメータ値が一致する範囲のみ有効です。よって範囲外においては連動しません。

表1 プリセットパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値

Preset(Leslie)Parameters

Category	Parameter	NRPN Adr.		DATA Range		Default	
		LSB (62)	MSB (63)	MSB (06)	LSB (26)	Preset1	Preset2
Horn Rotor	Slow Speed	7F	0	0 - 99 (0,24-318rpm) *1	-	8(46rpm)	8(46rpm)
	Fast Speed	7F	2	1 - 27(375-450rpm) *2	-	9(400rpm)	9(400rpm)
	Rise Time	7F	4	0-39(0.2-12.5s) *5	-	1.8s	3.0s
	Fall Time	7F	6	0-39(0.2-12.5s) *5	-	2.4s	3.0s
	Brake Time	7F	8	0-39(0.2-12.5s),OFF *5	-	3.0s	3.0s
	Horn Character(mk2)	7F	1C	0-3(FL,1.0k,1.6k,2.0k) *7	-	FL	FL
	Rot Level	7F	19	0-99	-	50	50
Low Rotor	Slow Speed	7F	1	0-9(0,24-48rpm) *3	-	3(31rpm)	3(31rpm)
	Fast Speed	7F	3	1-21(372-431rpm) *4	-	1(376rpm)	1(376rpm)
	Rise Time	7F	5	0-24(0.5-14.0s) *6	-	12s	13s
	Fall Time	7F	7	0-24(0.5-14.0s) *6	-	5.5s	12s
	Brake Time	7F	9	0-24(0.5-14.0s),OFF *6	-	10s	14s
	Rot Level	7F	1A	0-99	-	99	99
	Bass Level	7F	1B	0-99	-	90	90
Horn&Low Rotor	CrossOver Frequency	7F	0E	0-2(0.7k,0.8k,1.0k)	-	0.8k	0.8k
	Cabinet Character(mk2)	7F	1D	0-3(12,21,br,FL) *8	-	12(122)	21(21H)

表2 システムパラメータの範囲とデフォルト(初期設定)値

System Parameters

Category	Parameter	NRPN Adr.		DATA Range		Default
		LSB (62)	MSB (63)	MSB (06)	LSB (26)	
Preset	Preset Number	7F	10	0,1(Preset1,Preset2)	-	0(Preset1)
MIDI System	Control Channel	7F	11	0-16(1-16channel,Off)	-	0(1Channel)
	Program Channel	7F	12	0-16(1-16channel,Off)	-	16(Off)
	Modulation Receive	7F	13	0,1(Off,On)	-	1(On)
	Exp Receive	7F	14	0,1(Off,On)	-	0(Off)
	Slow/Fast Control Type	7F	15	0,1(UnLatch,Latch)	-	1(Latch)
	Slow/Fast Control Code	7F	16	0-99	-	82
Other	Preset Foot Switch Type	7F	17	0,1(UnLatch,Latch)	-	0(UnLatch)
	Leslie Mode	7F	18	0-2(Slow,Fast,Brake)	-	0(Slow)

注) デフォルト値は予告なく変更されることがあります。

表3 プリセットパラメータの詳細

注) rpm＝回転数／分の意味です。実際の製品では±5%以内の誤差があります。

***1 Horn Slow Speed**

Data LSB		rpm
Dec	Hex	
0	00	0
1	01	24
2	02	27
3	03	31
4	04	33
5	05	36
6	06	40
7	07	42
8	08	46
9	09	48
10	0A	50
11	0B	52
12	0C	57
13	0D	61
14	0E	63
15	0F	65
16	10	68
17	11	72
18	12	76
19	13	78
20	14	80
21	15	84
22	16	87
23	17	91
24	18	93
25	19	97
26	1A	100
27	1B	102
28	1C	106
29	1D	108
30	1E	112
31	1F	114
32	20	117
33	21	121
34	22	123
35	23	127
36	24	130
37	25	132
38	26	136
39	27	138
40	28	142
41	29	145
42	2A	147
43	2B	151
44	2C	153
45	2D	157
46	2E	160
47	2F	162
48	30	166
49	31	168

Data LSB		rpm
Dec	Hex	
50	32	172
51	33	174
52	34	178
53	35	181
54	36	183
55	37	187
56	38	189
57	39	193
58	3A	195
59	3B	198
60	3C	202
61	3D	204
62	3E	208
63	3F	210
64	40	213
65	41	217
66	42	219
67	43	223
68	44	225
69	45	229
70	46	231
71	47	234
72	48	238
73	49	240
74	4A	243
75	4B	247
76	4C	249
77	4D	253
78	4E	255
79	4F	258
80	50	262
81	51	264
82	52	267
83	53	271
84	54	273
85	55	276
86	56	280
87	57	282
88	58	286
89	59	288
90	5A	291
91	5B	295
92	5C	297
93	5D	300
94	5E	302
95	5F	306
96	60	309
97	61	311
98	62	315
99	63	318

***2 Horn Fast Speed**

Data LSB		rpm
Dec	Hex	
1	01	376
2	02	378
3	03	382
4	04	384
5	05	387
6	06	391
7	07	393
8	08	397
9	09	400
10	0A	402
11	0B	406
12	0C	408
13	0D	411
14	0E	414
15	0F	418
16	10	421
17	11	424
18	12	427
19	13	430
20	14	431
21	15	435
22	16	438
23	17	442
24	18	444
25	19	447
26	1A	450
27	1B	452

***5 Horn Rotor Time**

Data LSB		time	Display
Dec	Hex	second	
0	00	0.2	0.2
1	01	0.4	0.4
2	02	0.6	0.6
3	03	0.8	0.8
4	04	1.0	1.0
5	05	1.2	1.2
6	06	1.4	1.4
7	07	1.6	1.6
8	08	1.8	1.8
9	09	2.0	2.0
10	0A	2.2	2.2
11	0B	2.4	2.4
12	0C	2.6	2.6
13	0D	2.8	2.8
14	0E	3.0	3.0
15	0F	3.2	3.2
16	10	3.4	3.4
17	11	3.6	3.6
18	12	3.8	3.8
19	13	4.0	4.0
20	14	4.2	4.2
21	15	4.4	4.4
22	16	4.6	4.6
23	17	4.8	4.8
24	18	5.0	5.0
25	19	5.5	5.5
26	1A	6.0	6.0
27	1B	6.5	6.5
28	1C	7.0	7.0
29	1D	7.5	7.5
30	1E	8.0	8.0
31	1F	8.5	8.5
32	20	9.0	9.0
33	21	9.5	9.5
34	22	10.0	10
35	23	10.5	10.
36	24	11.0	11
37	25	11.5	11.
38	26	12.0	12
39	27	12.5	12.

***6 Low Rotor Time**

Data LSB		time	Display
Dec	Hex	second	
0	00	0.5	0.5
1	01	1.0	1.0
2	02	1.5	1.5
3	03	2.0	2.0
4	04	2.5	2.5
5	05	3.0	3.0
6	06	3.5	3.5
7	07	4.0	4.0
8	08	4.5	4.5
9	09	5.0	5.0
10	0A	5.5	5.5
11	0B	6.0	6.0
12	0C	6.5	6.5
13	0D	7.0	7.0
14	0E	7.5	7.5
15	0F	8.0	8.0
16	10	8.5	8.5
17	11	9.0	9.0
18	12	9.5	9.5
19	13	10.0	10
20	14	10.5	10.
21	15	11.0	11
22	16	12.0	12
23	17	13.0	13
24	18	14.0	14

***7 Horn Character mk2**

Data LSB		Character	Display
Dec	Hex		
0	00	Flat	FL
1	01	1.0k	1.0
2	02	1.6k	1.6
3	03	2.0k	2.0

***8 Cabinet Character mk2**

Data LSB		Character	Display
Dec	Hex		
0	00	122	12
1	01	21H	21
2	02	brite	br
3	03	flat	FL

***3 Low Rotor Slow Speed**

*Low Rotor Slow Speed 0-9 (0,24-48 Rpm)

***4 Low Rotor Fast Speed**

*Low Rotor Fast Speed 1-21(372-431 Rpm)

MIDI Information

[Channel Message]

Control Change

The value set by the Control Change is not reset even when Program Change messages etc. are received.

Modulation(Leslie Speed)

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	01	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

vv=Modulation Depth: 00 - 7F (slow - fast)

Data Entry

Status	2nd Byte	3rd Byte	
Bn	06	mm	(MSB)
Bn	26	ll	(LSB)

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

mm,ll=Value for the Parameter designated by NRPN.

Expression(Leslie Speed)

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	0B	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

vv=Expression: 00 - 7F(slow - fast)

Korg Rotary Brake Code

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	53	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

vv=Control Value: 00 - 7F(0 - 127) 0-63 = Off, 64-127 = On

Slow / Fast

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	52	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

vv=Control Value: Leslie Slow/Fast Control Type= UL:
00 - 7F(0 - 127) 0-63 = Off, 64-127 = On

Leslie Slow/Fast Control Type= LA:

00 - 7F(0 - 127) 64-127 = Latch

NRPN MSB/LSB

Status	2nd Byte	3rd Byte	
Bn	63	mm	(MSB)
Bn	62	ll	(LSB)

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

mm=Upper Byte of the Parameter Number designated by NRPN[MSB].

ll=Lower Byte of same[MSB].

Program Change

Status	2nd Byte
Cn	pp

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)

pp=Program Number 0:preset1 1:preset2

Program Channel: Change Preset.

System Exclusive Message

Memory Dump

F0	System Exclusive
55	SUZUKI ID
10	Device ID
10	Model ID MSB
1C	Model ID LSB
11	Command: Data Packet
[TYPE]	Data Type
	00h= Memory Dump
[PNH]	Packet Number MSB
[PNL]	Packet Number LSB
[DATA]	128 Bytes Data
	256 Bytes nibblized ASCII
	ex: 7Eh = 37h, 45h
[CHD]	Check Digit
	Lower 7 bits of XOR [DATA]
F7	End of Exclusive

Roland Leslie Slow Fast

F0	System Exclusive
41	Roland ID
10	Device ID
00	Model ID MSB
08	Model ID LSB
12	Command ID
02	address1
00	address2
10	address3
3D	address4
[DATA]	00:Slow 01:Fast
[SUM]	no check
F7	End of Exclusive

Leslie

Model: 2101mk2

MIDI Implementation Chart

Date: 8-May-2012

Version: 1.01

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1	1	ControlChannel=1 ProgramChannel=Off
	Changed	1 - 16	1 - 16	
Mode	Default	3	3	
	Messages	X	X	
	Altered	*****	X	
Note Number	: True Voice	X	X	
		*****	X	
Velocity	Note ON	X	X	
	Note OFF	X	X	
After Touch	Key's	X	X	
	Ch's	X	X	
Pitch Bender		X	X	
Control Change	1	O	O	Modulation
	6,38	O	O	Data Entry
	11	X	O	Expression(LeslieSpeed)
	82	X	O	Korg Rotary Fast
	83	X	O	Korg Rotary Brake
	98,99	O	O	NRPN LSB, MSB
Program Change : True #		O 0 - 1 *****	O 0 - 1 O 0 - 1	
System Exclusive		O	O	
System Common	: Song Position	X	X	
	: Song Select	X	X	
	: Tune	X	X	
System Real Time	: Clock	X	X	
	: Commands	X	X	
Aux Messages	: Local On/Off	X	X	
	: All Notes Off	X	X	
	: Active Sense	X	X	
	: Reset	X	X	

Mode 1: OMNI ON, POLY

Mode 2: OMNI ON, MONO

O: Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY

Mode 4: OMNI OFF, MONO

X: No

アフターサービスについて

- ・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うえ大切に保管して下さい。
- ・保証期間はご購入日より1年間です。
- ・保証書の記載内容によりご購入の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、ご購入の販売店またはもよりの営業所にお問い合わせ下さい。

製造元 **株式会社 鈴木楽器製作所**
〒430-0852 静岡県浜松市中央区領家2-25-7 ☎ (053) 461-2325

販売元 **鈴木楽器販売株式会社**
本 社 〒430-0815 静岡県浜松市中央区都盛町157-1 ☎ (053) 477-8800

事務所移転等のため、住所・電話番号が変わる場合がございます。
最新の情報に関しましては、弊社ホームページでご覧いただけます。

www.suzuki-music.co.jp

お問い合わせは下記まで

www.suzuki-music.co.jp/contact/



お問い合わせフォーム