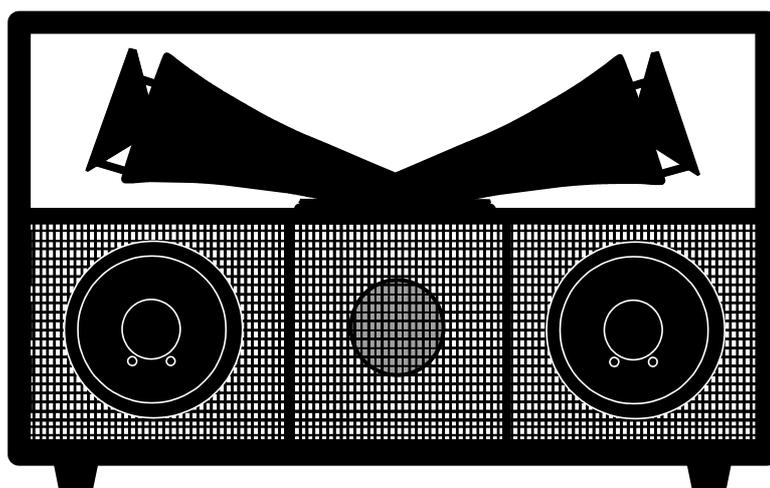


LESLIE TONE CABINET

Leslie[®] 21

Rotary- Unit

2101



取扱説明書

この度はレスリー 2101 をご購入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。

 <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。



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。



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。



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。



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。



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。



●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

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、極端に熱くなる場所での使用、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、重いものに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。



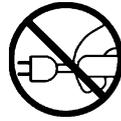
移動の際には接続ケーブルをすべて外して下さい

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って下さい。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。

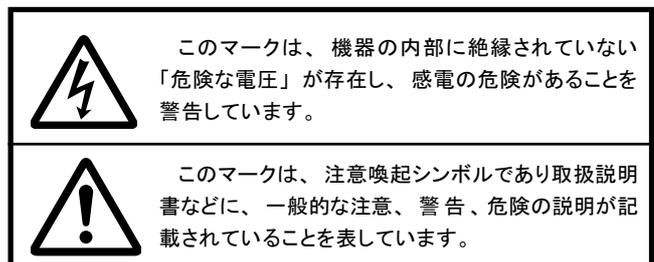
この機器に表示されているマークには、次のような意味があります。



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.



このマークは、機器の内部に絶縁されていない「危険な電圧」が存在し、感電の危険があることを警告しています。

このマークは、注意喚起シンボルであり取扱説明書などに、一般的な注意、警告、危険の説明が記載されていることを表しています。

— 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2101の内部システムについて	6
レスリー2101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. レスリーコネクターを持たないモデル	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2101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。

さらにステショナリーユニット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ハモンド・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ッ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つのバッフルと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ッ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、もっと大きなバッ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ッフルを回転させる他に、遅い速度でバッフルを回転させると心地よい「コラール」や「セステ」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。

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速度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。

ハモンド・オルガンとレスリー・スピーカーを使って作られた商業録音を聴けば、これらのパラメーターがしばしば違っていることがはっきりします。

レスリー2101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、今まで不可能とされていたこれらのパラメーター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るのです。

レスリー 2101 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。

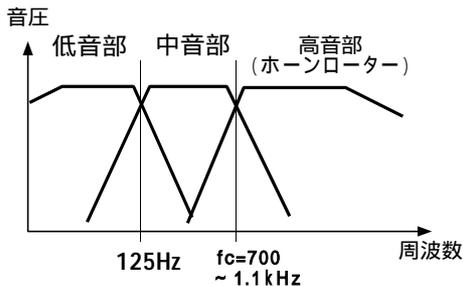
・ロータリーチャンネル

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)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。

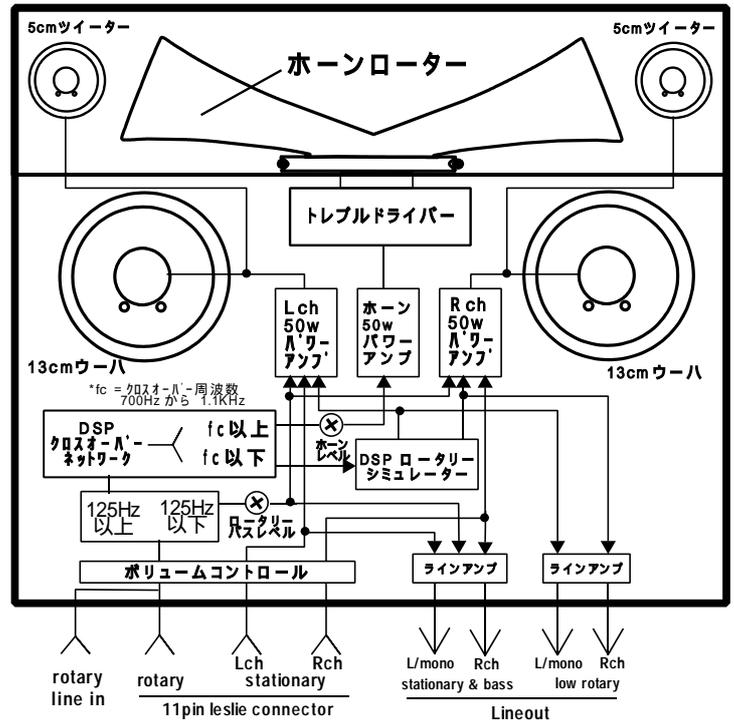
中音部(125 ~ 800Hz付近)はDSPロータリーシミュレーターにより回転効果付きのLRステレオ信号に変換されます。これらの信号は2chのアンプで増幅されそれぞれ左右のウーハーに送られます。これらの信号は同時にロータリーL,Rのラインアウトにも送られます。

高音部(800Hz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収録してください。



・ステーションナリーチャンネル

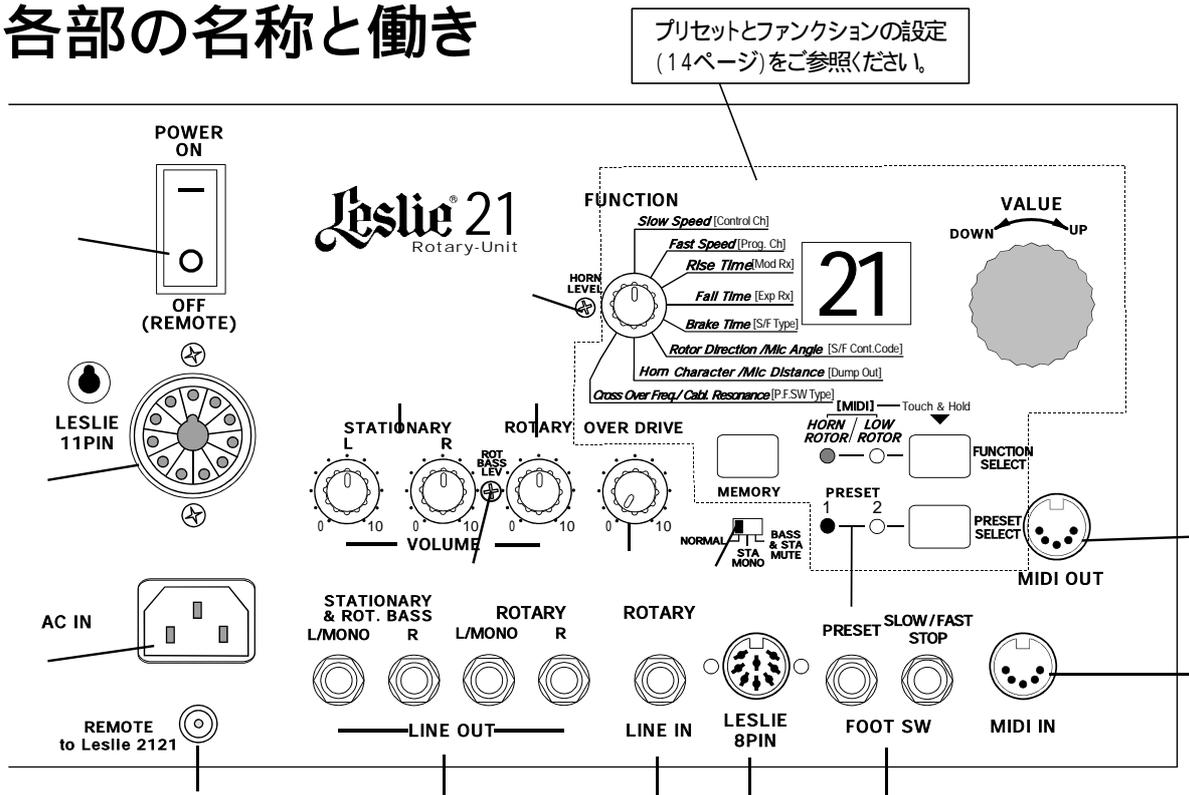
これはリズム、オーケストラボイスなど回転効果をつけない音源用入力です。ロータリー(回転)に対してステーションナリー(静止)と呼ばれています。本機ではハモンドオルガンXE-1等、11ピンコネクタで3チャンネルタイプのオルガンに対応しています。



レスリー 2101 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 50W×2チャンネル
・コントロール	ボリューム(ステーションリ-L、ステーションリ-R、ロータリー) オーバードライブ ファンクションスイッチ(回転スピード、ライズタイム等) バリュウ(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 モードセレクト(NORMAL/MONO/STABASSMUTE)
・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) ラインアウト (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) 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52×奥行51×高さ33cm 23kg 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8ピンケーブル(LC8-7M) フットスイッチ FS-9H

各部の名称と働き



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HAMMOND ORGANの11PIN LESLIE SOCKETに接続します。

LESLIE 8PIN CONNECTOR (レスリー8ピンコネクタ)

HAMMOND XB-1, 及びドロワーモジュール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。

LINE IN ROTARY (ラインイン ローター)

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。

LINE OUT (ラインアウト)

- ・ 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 とロータリーベース音が出力されます。
STATIONARY UNIT #2121と接続する場合はL/MONO OUT をINPUT 2に接続します。
- ・ ROTARY (L/MONO , R)
ロータリーチャンネルのLOWローター音のみがL、Rステレオで出力されます。
STATIONARY UNIT #2121と接続する場合はL/MONO OUT をINPUT 3に接続します。

AC IN SOKET

付属の電源コードで100V ACコンセントに接続します。

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(#2101)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。

注)本機ではリモート機能を働かすためにリチウム電池を内蔵しています。

電池の寿命は使用環境によって変わりますが、およその目安としては電源のON/OFF回数で1000回程度です。バッテリーの交換については購入店、もしくは最寄の営業所にご依頼ください。

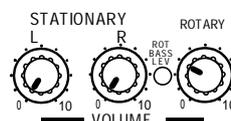
- FOOT SW (フットスイッチ)
- ・ PRESET(プリセット)
フットスイッチを踏むごとにPRESET 1とPRESET 2 を交互に切替えることができます。
フットスイッチタイプは設定変更をすることでアンラッチタイプ(別売 FS-9H等) とラッチタイプ(BOSS FS-5L等)のどちらも使用可能です。
 - ・ SLOW/FAST/STOP(スロー /ファースト/ストップ)
FOOT SWITCH を踏むごとにローターのSLOW/FASTが交互に切替わります。
またフットスイッチを1秒以上踏みつづけるとローターが止まります。
フットスイッチ はアンラッチタイプ(別売FS-9H 等)を御使用下さい。
 - MIDI IN オルガン、キーボードのMIDI OUT に接続します。
MIDI を使用することで専用レスリーケーブルを使用せずにSLOW/FAST等のコントロールが可能となります。さらにXK - 2、XB - 1やXE - 1ではモジュレーションホイールでローターの回転を連続的にコントロールしたりオルガンのレスリーシミュレーターコントロール画面に連動して本機のコントロールが出来るようになります。
(ただしオルガン側のMIDI NRPNをONに切替えること。)
 - MIDI OUT レスリーを2台以上カスケード接続する場合に2台目レスリーMIDI INに接続します。オルガンからのMIDIに本機のFOOT SW信号がMIDI OUTにミックスされます。
- POWER SWITCH
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。
- STATIONARY VOLUME CONTROL (ステーションナリー ボリュームコントロール)
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。
- ROTARY VOLUME CONTROL (ロータリーボリュームコントロール)
ロータリーチャンネルの音量調整です。
- OVER DRIVE :
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。
通常は左いっぱいにしておきます。
- TRIMM POT(半固定ボリューム)
Stationary Unit # 2121または 外部アンプを接続したとき必要に応じて調節します。
調整には先端2.5~3mm巾のマイナスタイプのドライバーを御用意下さい。
調整方法は12ページを参照ください。
- HORN LEVEL
ホーンローターのレベル調整です。
- ROT BASS LEVEL
ロータリーチャンネルのバスレベル調整です。
- チャンネルスイッチ (3ポジションスライドスイッチ)
- ・NORMAL ステレオモードです。通常はこの位置にして下さい。
 - ・STA MONO ステーションナリーチャンネルのLchとRchがミックスされモノラルになります。
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すると左右両方のスピーカーから音が出るようになります。
 - ・BASS & STA MUTE ロータリーの低音域とステーションナリーチャンネルの音が本体スピーカーからは出なくなります。ただしラインアウトにはそのまま出力されます。
このポジションは# 2121と組み合わせて大音量で使用するとき# 2101スピーカーの負担を減らしたいときに使用して下さい。

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、XB - 2、XB - 5

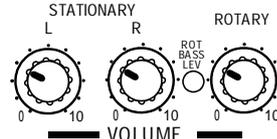
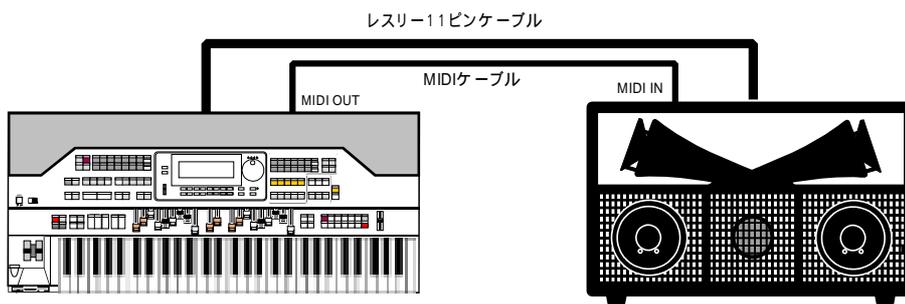


- ・別売の11ピンレスリーケーブル(LC11-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームはSTATIONARY L,R は"0"、ROTARY は目盛3付近にします。



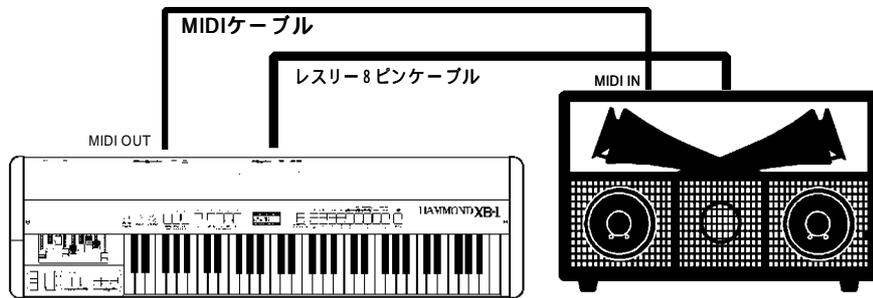
- ・レスリー側の電源スイッチをOFF (REMOTE)にしてください。
- ・オルガンの電源スイッチを入れると3～5秒遅れてレスリーの電源が入ります。
- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・オルガンを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。

2. 11ピンレスリーコネクタ付3チャンネルモデル 該当機種: XE - 1、XT - 100、XH - 200、XB - 3

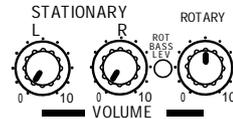


- ・別売の11ピンレスリーケーブル(LC11-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームはSTATIONARY L,R、ROTARY すべて目盛3付近にします。
- ・レスリー側の電源スイッチをOFF (REMOTE)にしておいてください。
- ・オルガンの電源スイッチを入れると3～5秒遅れてレスリーの電源が入ります。
- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・ドローバーボイスのみを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。
- ・オーケストラボイス、リズムを発音させドローバーとのバランスが最適になるようSTATIONARY L,Rの各ボリュームを調整します。

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:XB-1、XM-1

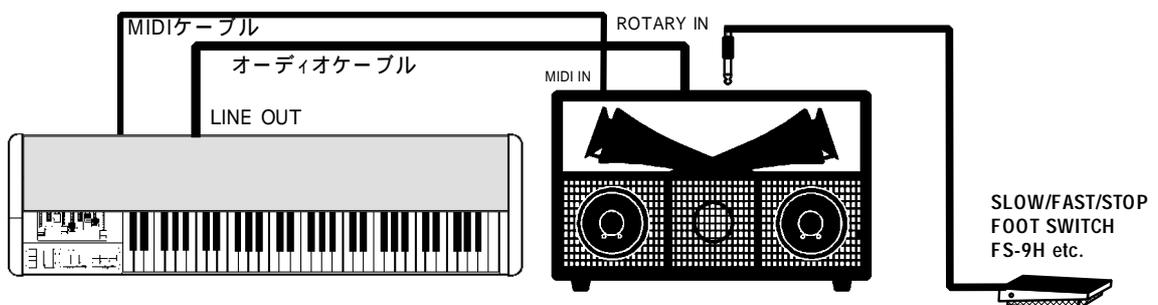


- ・別売のレスリー8ピンケーブル(LC8-7M)を接続します。
- ・レスリーのボリュームSTATIONARY L,R は”0”、ROTARYは中央付近にします。
- ・オルガンの電源スイッチを入れます。
- ・レスリー側の電源スイッチをONにします。
* 8ピンケーブルにおいてはリモート機能はありません。

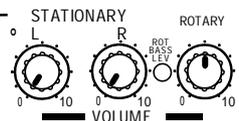


- ・オルガンのレスリー(SLOW/FAST)切替えスイッチを操作してホーンローターの回転が変化することを確認します。
- ・オルガンを発音させ最大音量時レスリーが適正な音量になるようROTARYボリュームを調整します。
- ・MIDIケーブル接続してXB-1のモジュレーションホイールを動かすとローターの回転が変化します。
(XB-1のみ)
- ・オルガン側のMIDIパラメータ NRPNをONにする。

4. レスリーコネクターを持たないモデル(ロータリーラインイン使用)



- ・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。
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。

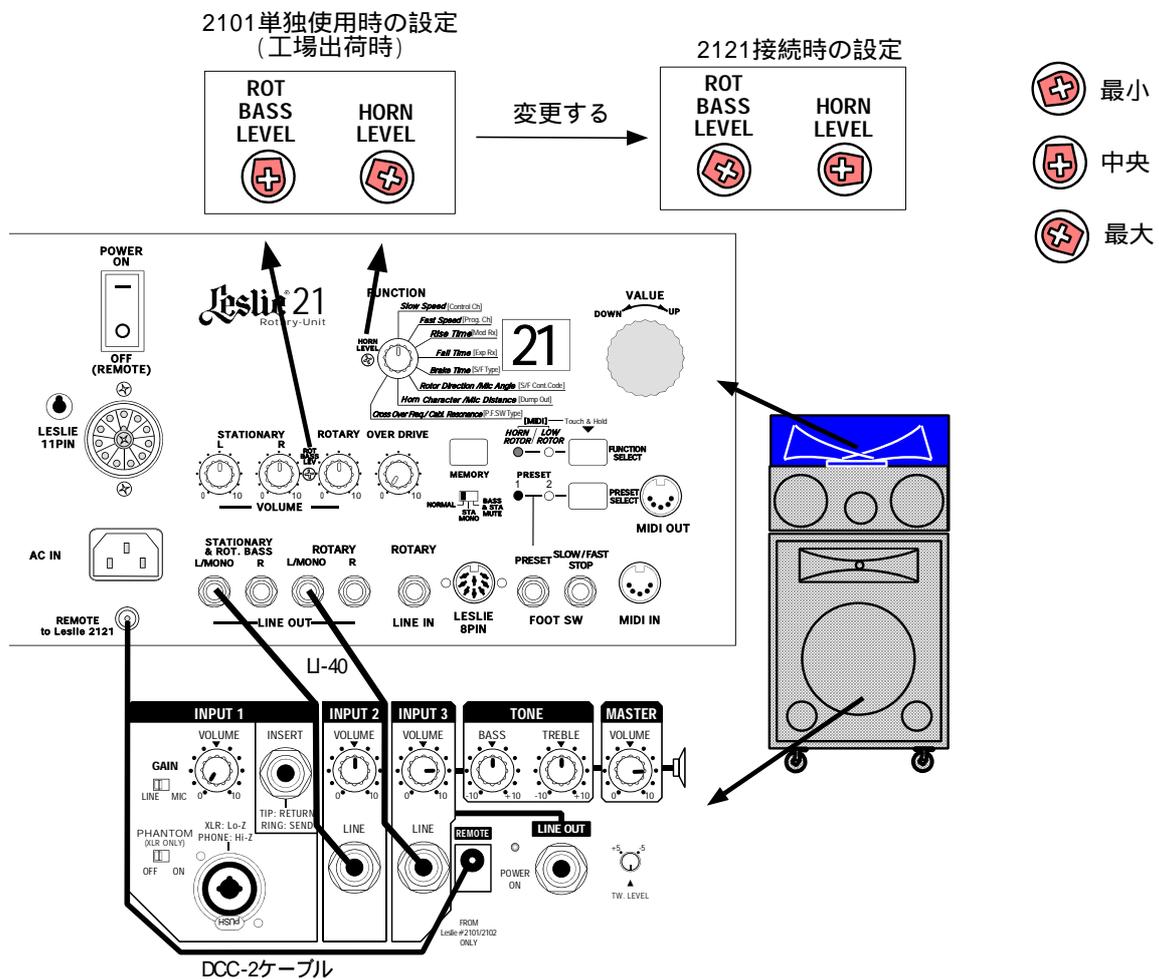


ステーションリーユニット2121との接続例と設定

本機とレスリー2121を組み合わせることで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。本機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。

- ・2121の高音用ホーンにはレスリー2101と同じドライバー(スピーカー)を採用しているのでサウンドは1台のレスリーユニットのような一体感があります。
- ・ホーンのカross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、リモート機能によりオルガンの電源スイッチ操作で、2101,2121共電源ON/OFFができます。

接続例(1) 2101 1台、2121 1台を組み合わせた モノラル接続

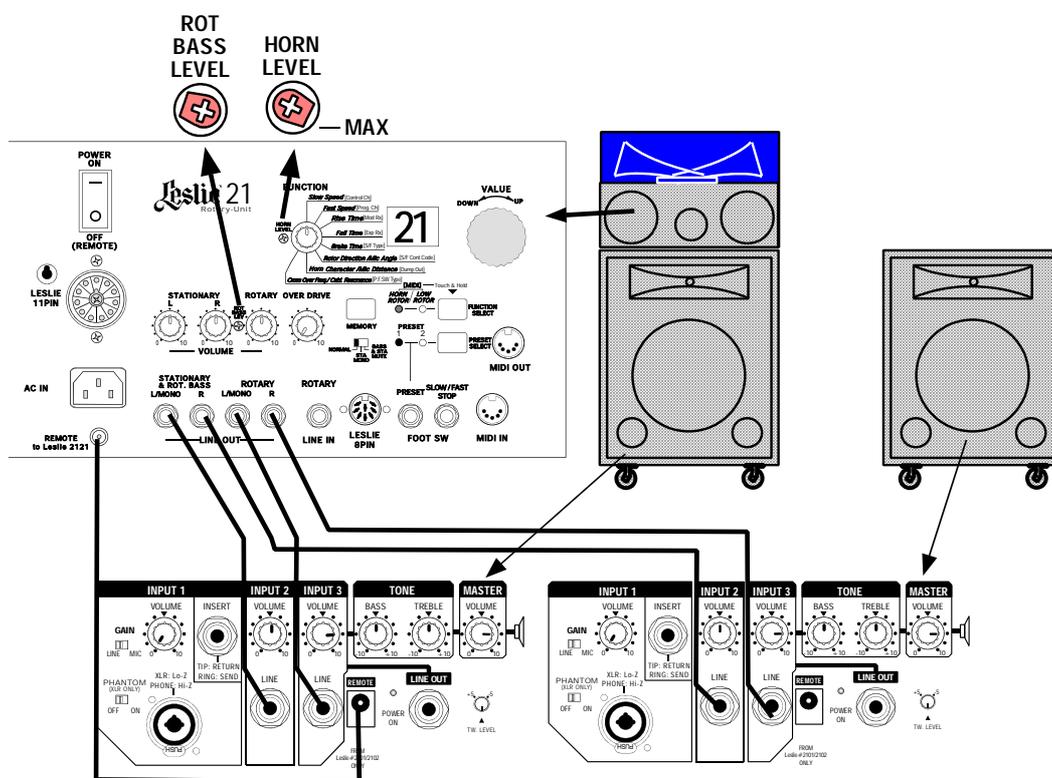


- ・2101,2121共電源スイッチがOFFであることを確認の上図のように接続してください。
- ・2101のROT BASS とHORN レベルを上図を参考にマイナスドライバーで変更してください。
- ・2121のINPUT 2,及びINPUT 3のVOLUMEを上図を参考にセットしてください。
- ・2101の電源投入後2~3秒遅れて2121の電源が入ります。
- ・MASTER VOLUMEを3時方向程度まで回し正しく音が出ることを確認してください。
- ・その後お好みの状態になるよう各つまみを調節してください。

接続例(2) 2101 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LOW ROTOR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。

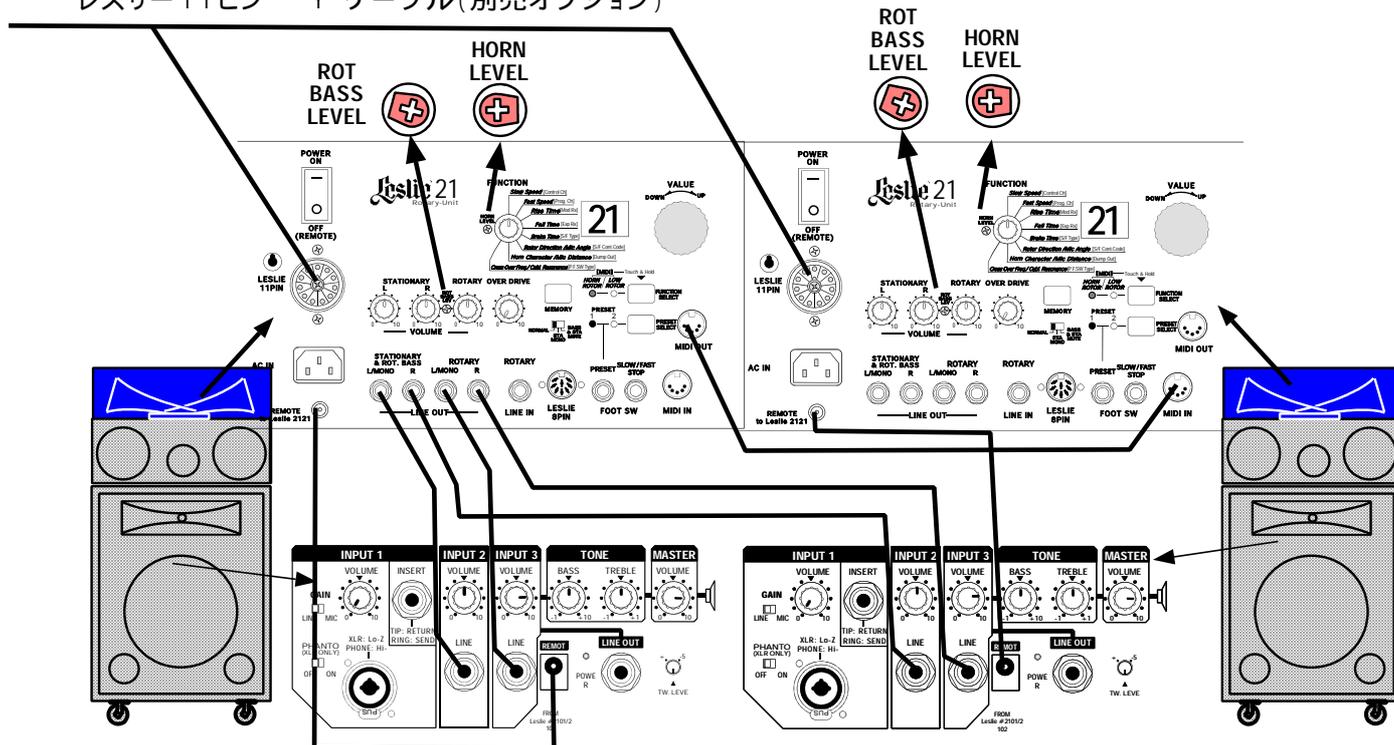


接続例(3) 2101、2121 各2台 組み合わせたステレオ接続

HORN ROTOR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發揮します。

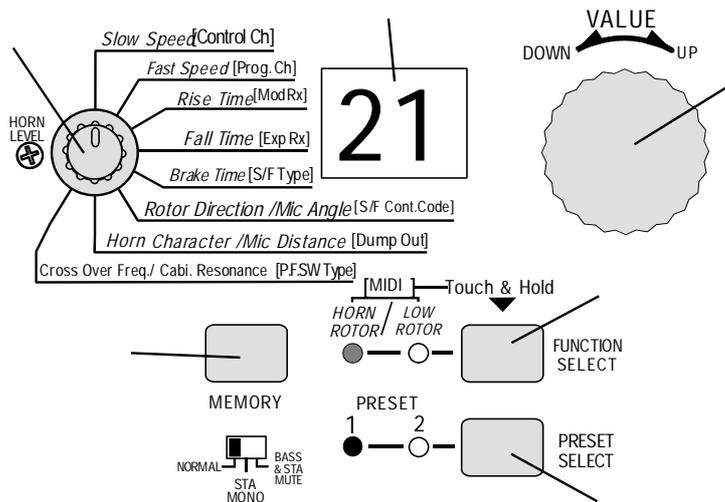
レスリー-11ピン ” Y ” ケーブル(別売オプション)



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ー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witch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種のパラメーター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。



PRESET SELECT (プリセット セレクト ボタン)

ボタンを押すたびにPRESET 1 (緑のLED) と PRESET 2 (赤のLED) が交互に切替わります。フットスイッチから切替えることも出来ます。

FUNCTION SELECT (ファンクション セレクト ボタン)

ボタンを押すとHorn Rotor (緑のLED) とLow Rotor (赤のLED) が交互に切替わります。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、MIDI ファンクション に切り換わります。

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。

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データ値が表示されます。

VALUE UP/DOWN バリュースアップダウン

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データ値を設定します

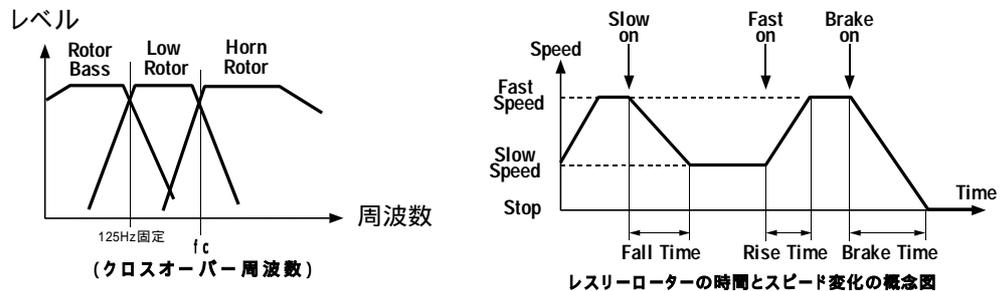
MEMORY (メモリー ボタン)

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PRESETにMEMORYされます。尚PRESET 1, 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

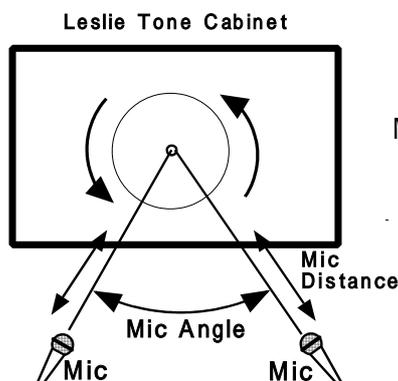
HORN ROTOR ホーンローターの設定(緑のLED点灯)

- 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)
- 6.Rotor Direction(ローターダイレクション): ホーンローターの回転方向を設定します。
r: 右回り、L: 左回り
- 7.Horn Character(ホーンキャラクタ): ホーンのレゾナンス(ピーク)周波数を4種 設定します。
1.0(1.0kHz), 1.5(1.5kHz), 2.0(2.0kHz), Fl(flat)
- 8.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)



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)
- 6.Mic Angle(マイクアングル): Low Rotorに向けた2本のマイクの角度を設定します。
- 7.Mic Distance(マイクディスタンス): Low Rotor とマイクとの距離を設定します。(単位はm)



Mic Angle とMic Distanceの概念図

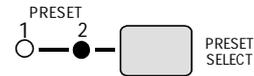
- 8.Cabinet Resonance(キャビネットレゾナンス): Leslie Cabinet 122 の内部共鳴シミュレーション ON/OFFの設定。レスリー122等のキャビネットは内部共鳴や反射により特に中低域において独特の余韻が発生しています。
本機ではこれをDSPによりシミュレートしています。

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19ページの「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 においてホーンローターの回転方向を逆にする。

- STEP 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。

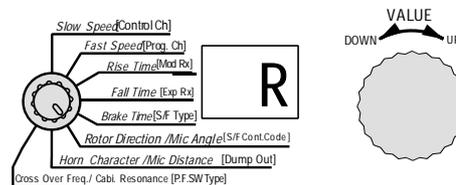


- STEP FUNCTION SELECT (ファンクション セレクト ボタン) を押して HORN ROTOR か LOW ROTOR を選択。
 - > ここでは HORN ROTOR を選択します。

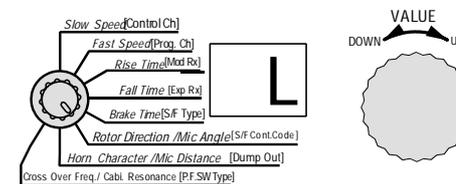


- STEP FUNCTION SWITCH (ファンクションスイッチ) を回して機能を選択。
 - > ここでは Rotor Direction の位置にします。

- STEP この時工場出荷時のままであれば LED ディスプレイ は "r" を表示しています。



- STEP 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。
 - > 左に回すと表示が "L" になります。
 この時ホーンローターは右回転から左回転になります。



- STEP 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 STEP から STEP 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 PRSET 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。

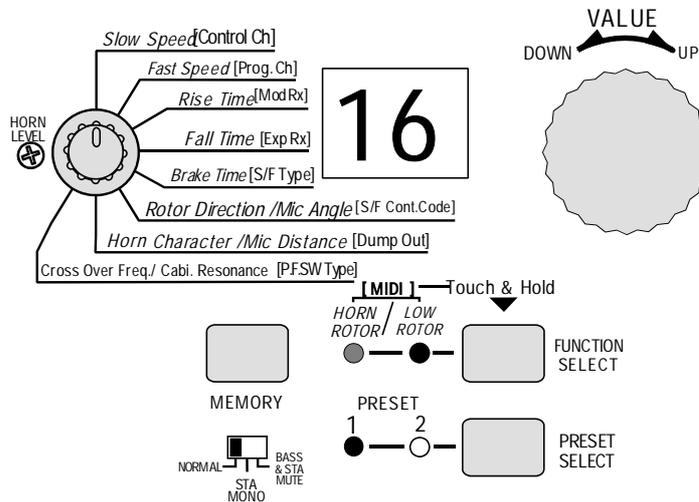
工場出荷時の設定 (デフォルト設定値) に戻すには

メモリー ボタンを押しながら電源スイッチを入れます。

システムパラメータ (MIDI ファンクション) の設定

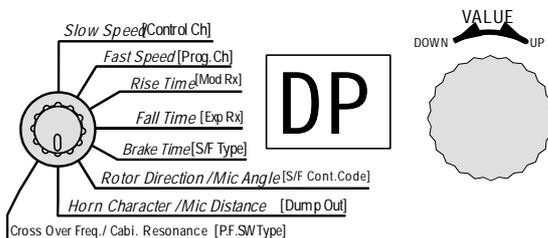
FUNCTION SELECTボタンを1秒間以上押し続けると緑と赤のLEDが同時に点灯し、MIDI ファンクション に切り換わります。

注) MIDI ファンクションの設定値(システムパラメータ)は本体のバックアップとしてメモリーされ、プリセットには含まれません。



MIDI FUNCTION MIDI 機能 (緑と赤のLED点灯)

- 1.[Control Ch] : MIDI Control受信 ON/OFF及び チャンネル1-16を設定します。
- 2.[Prog. Ch] : MIDI Program 受信 ON/OFF及びチャンネル1-16を設定します。
受信時はプリセット1、2を切り換えます。
- 3.[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。
- 4.[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。
- 5.[S/F Type] : Slow / Fast Switch の Latch(LA)/Unlatch (uL)のを設定します。
- 6.[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。
- 7.[Dump Out] : MIDI OUT より Dump Out (ダンプアウト)を実行します。



- 操作1. FUNCTIONスイッチをDUMP OUTする。
2. MIDI DATA レコーダーをスタートにする。
3. VALUE つまみを回すと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、Dump IN については特にセットアップ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)

- 8.[P.F.SW Type] : Preset Foot Switch Type
プリセット1、2切り換用FOOT スイッチのタイプを設定します。
uL: アンラッチタイプ、(押し続けている時だけ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)

設定値の範囲と初期設定値は19ページの「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 2101はレスリーパラメーター (SLOW SPEED, FAST SPEED, RISE TIME, FALL TIME, BRAKE TIME, HORN RESONANCE, MIC ANGLE, MIC DISTANCE)をMIDIによってコントロールすることが出来ます。LOW ROTOR 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HORN ROTOR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应答します。

具体的には以下のようになります。

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出来ます。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出来ます。

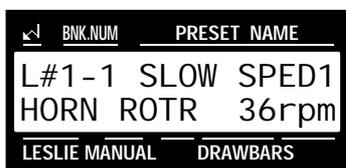
2. XB - 1, XM - 1, XK - 2, XE - 1, XT, XHシリーズなどのLCD画面でレスリーパラメーターをコントロールするタイプのハモンドオルガンでは、内臓のレスリーシミュレーターの設定に連動して本機のローターや音色をコントロールできるようになります。(ただしXB - 2, XB - 5は不可)ただし、この機能を可能にするためにはオルガンのMIDI NRPNを"ON"にする必要があります。その方法については各機種種の取扱説明書を参照してください。

XK - 2, XB - 1による操作例

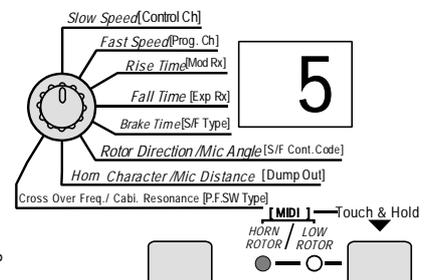
1. システムパラメータ画面でNRPNをONにします。



2. XK - 2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 2101のFUNCTIONスイッチをSLOW SPEEDにしSELECTをHORN ROTORにします。



3. VALUE ボタンを (UP) (DOWN)するとLCD画面の表示が変わると同時にレスリーリア パネル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を確認できます。



注)オルガンのパラメーター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 Parameters

Category	Parameter	NRPN Adr.		DATA Range	LSB (26)	Default	
		LSB (62)	MSB (63)			MSB (06)	Preset1
Horn Rotor	Slow Speed	7F	00	0 - 99 (0,24-318rpm) *1	-	5(36rpm)	5(36rpm)
	Fast Speed	7F	02	1 - 27(375-450rpm) *2	-	9(400rpm)	7(393rpm)
	Rise Time	7F	04	0-39(0.2-12.5s) *5	-	2.2s	1.8s
	Fall Time	7F	06	0-39(0.2-12.5s) *5	-	1.2s	1.0s
	Brake Time	7F	08	0-39(0.2-12.5s) *5	-	1.4s	1.2
	Direction	7F	0C	0,1(Left,Right)	-	Right	Right
	Horn Character	7F	0D	0-3 *7	-	1.0k	Flat
Low Rotor	Slow Speed	7F	01	0-9(0,24-48rpm) *3	-	5(36rpm)	5(36rpm)
	Fast Speed	7F	03	1-21(372-431rpm) *4	-	9(400rpm)	6(391rpm)
	Rise Time	7F	05	0-24(0.5-12.5s) *6	-	5.5s	5.0s
	Fall Time	7F	07	0-24(0.5-12.5s) *6	-	6.0s	3.0s
	Brake Time	7F	09	0-24(0.5-12.5s) *6	-	8.5s	2.0s
	Mic Angle	7F	0A	0-6(0° - 180°) *8	-	180°	120°
	Mic Distance	7F	0B	0-8(0.2m-2.7m) *9	-	1.8m	1.2m
Horn&Low Rotor	CrossOver Frequency	7F	0E	0-2(0.7k,0.8k,1.0k)	-	0.7k	0.7k
	Cabinet Resonance	7F	0F	0,1(Off,On)	-	Off	On

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	LSB (26)	Default
		LSB (62)	MSB (63)			
Preset	Preset Number	7F	10	0,1(Preset1,Presets2)	-	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	-	64
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

***2 Horn Fast Speed**

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

***5 Horn Rotor Time**

Data LSB		time second	Display
Dec	Hex		
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 second	Display
Dec	Hex		
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	11.5	11.
23	17	12.0	12
24	18	12.5	12.

***7 Horn Character**

Data LSB		Character	Display
Dec	Hex		
0	00	1.0k	1.0
1	01	1.5k	1.5
2	02	2.0k	2.0
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)

***8 Mic Angle**

Data LSB		Character	Display
Dec	Hex		
0	00	0	0
1	01	30'	30
2	02	60'	60
3	03	90'	90
4	04	120'	12.
5	05	150'	15.
6	06	180'	18.

***9 Mic Distance**

Data LSB		Character	Display
Dec	Hex		
0	00	0.3	0.3
1	01	0.6	0.6
2	02	0.9	0.9
3	03	1.2	1.2
4	04	1.5	1.5
5	05	1.8	1.8
6	06	2.1	2.1
7	07	2.4	2.4
8	08	2.7	2.7

MIDI Information

[Channel Voice 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

Data Entry

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	06	mm
Bn	26	ll

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(0 - 127)
Default Value = 7F(127)

Korg Rotary Fast Code

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	52	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)
vv=Control Value: 00 - 7F(0 - 127) 0-63 = Off, 64-127 = On

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

Hold 1(Leslie Slow/Fast initial Code)

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	40	vv

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)
vv=Control Value: Leslie Slow/Fast Control Type=Momentary:
00 - 7F(0 - 127) 0-63 = Off, 64-127 = On
Leslie Slow/Fast Control Type=Altamate:
00 - 7F(0 - 127) 64-127 = Latch

NRPN MSB/LSB

Status	2nd Byte	3rd Byte
Bn	63	mm
Bn	62	ll

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].

NRPN- "Non Registered Parameter Number"

The expansive range named NRPN is provided in the Control Change, which function is specific on each equipment and not defined in the MIDI Standard.

When you use it, designate the parameter to control, by gibing NRPN MSB and NRPN LSB (cc#98 and 99), and the set the value of the designated parameter by the Data Entry MSB(cc#6).

Once the NRPN parameter is designated, all the data entry received into the same channel after that is regarded as the change of the value of the parameter. To avoid any mis-operation, we suggest you to set RPN Null (RPN = 7F 7F), after setting the necessary parameter value.

Program Change

Status	2nd Byte
Cn	pp

n=MIDI Channel Number: 0 - F(Ch.1 - 16)
pp=Program Number 0:pres1 1:pres2
Program Channel: Change Preset.

System Exclusive Message

Memory Dump

F0	System Exclusive
55	SUZUKI ID
10	Device ID
10	Model ID MSB
12	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: 2101/2102/2103

MIDI Implementation Chart

Date: 22-Mar-2002

Version: 1.0

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 1 - 16	1 1 - 16	ControlChannel=1 ProgramChannel=Off
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	3 X X	
Note Number	: True Voice	X *****	X X	
Velocity	Note ON Note OFF	X X	X X	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bender		X	X	
Control Change	1	O	O	Modulation Data Entry Expression(LeslieSpeed) Korg Rotary Fast Korg Rotary Brake Hold1(Slow/Fast) NRPN LSB, MSB
	6,38	O	O	
	11	X	O	
	82	X	O	
	83	X	O	
	64	X	O	
	98,99	O	O	
Program Change	: True #	O 0 - 1 *****	O 0 - 1 O 0 - 1	
System Exclusive		O	O	
System Common	: Song Position : Song Select : Tune	X X X	X X X	
System Real Time	: Clock : Commands	X X	X X	
Aux Messages	: Local On/Off : All Notes Off : Active Sense : Reset	X X X X	X X 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別途添付しております。保証書は販売店でお渡しいたしますので、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。

株式会社 鈴木楽器製作所

〒430-0852 浜松市領家2-25-12 (053)461-2325

鈴木楽器販売株式会社

本社	〒430-0852	浜松市領家2-25-11	(053)463-6601
北海道	〒064-0809	札幌市中央区南九条西11-1270-5	(011)551-8911
盛岡	〒020-0032	盛岡市夕顔瀬町17-24	(019)624-2349
東北	〒982-0031	仙台市太白区泉崎2-1-7	(022)244-3121
関東	〒331-0043	さいたま市大成町1-435-5	(048)652-6521
新潟	〒950-0948	新潟市女池南1-5-16	(025)285-4731
東京	〒141-0031	東京都品川区西五反田7-22-17	(03)3494-3937
神奈川	〒224-0032	横浜市都筑区茅ヶ崎中央15-1	(045)945-0371
浜松	〒430-0852	浜松市領家2-25-11	(053)463-6602
名古屋	〒465-0051	名古屋市名東区社が丘1-405	(052)703-7715
富山	〒930-0085	富山市丸の内1-7-15	(076)444-3855
金沢	〒921-8154	金沢市高尾南3-85	(076)296-3035
大阪	〒561-0817	大阪府豊中市浜2-20-35	(06)6336-2211
四国	〒760-0063	高松市多賀町2-17-13	(087)837-6070
広島	〒733-0003	広島市西区三篠町1-2-24	(082)509-2225
九州	〒816-0094	福岡市博多区諸岡1-6-23	(092)573-7251
熊本	〒862-0912	熊本市錦ヶ丘5-27	(096)367-8381
南九州	〒890-0005	鹿児島市下伊敷3-90-22	(099)220-6814

スズキお客様ご相談窓口



0120-7-94019

月曜日～金曜日(祝祭日を除く)
9:00～12:00 13:00～16:00

株式会社 鈴木楽器製作所

LESLIE 2101和文取説 00457-40071 V1.01 -0209