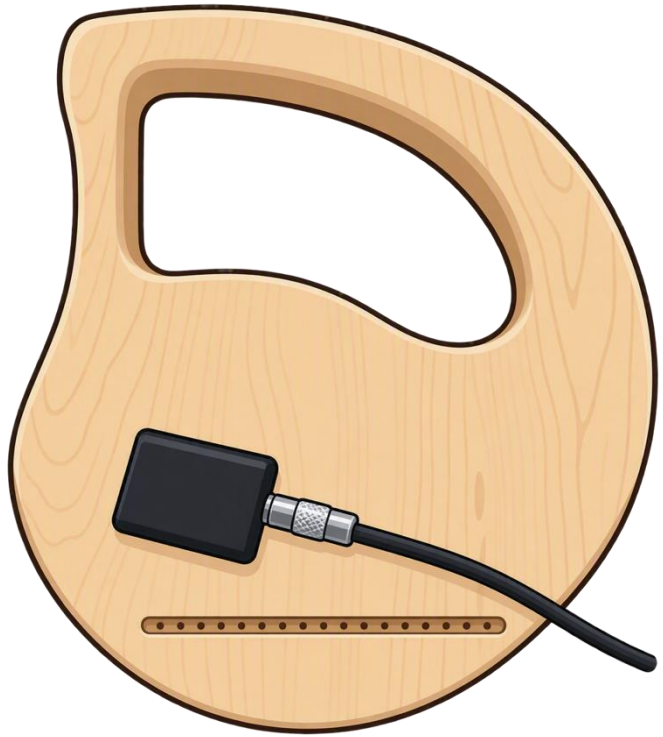
竪琴ピックアップマイク
音響機材接続ガイド＜基本、小規模編＞









基本的な接続イメージ



＜竪琴ピックアップマイク＞　＜ミキサー＞　＜スピーカー＞

これらの機器を＜シールド＞で繋ぎます。

各機材の名称と役割

※個別の機器の詳しい説明は、この資料の最後にまとめてあります



(ピックアップ)マイク：音(振動)を拾う



シールド：音を伝える



ミキサー：音をまとめる(ミックスする)



スピーカー：音を出す(大きくする)

最低限必要なもの（おすすめ構成）

・シールド ２本

商品名：【CANARE】

CANAREケーブル ５ｍ



・ミキサー

商品名：【TECH】 TM-8



※TM-8には、1.5mのシールド２本が付属していますが、
1.5mでは短く取り回しが限られるため、
CANAREの5mのシールドをお勧めしています

・スピーカー（小規模向け、お手軽）

商品名：【Roland】 CUBE-ST-MI

バッテリー内蔵、重量2.2kg

※バッテリー内蔵のため、飛行機で荷物預けができません
（手荷物として、機内に持ち込む必要があります）



・スピーカー（大規模向け・大音量）

商品名：【Roland】 CM-30

AC電源式、重量5.6kg



おすすめの接続・設定



CUBE-ST-MIの場合は、
中央のジャック
（L/MONO
GUITAR/MIC
と書いてある穴）に挿す



竪琴ピックアップマイクをミキサーに繋ぐ

※スピーカーは
どちらか一つ

CH.AのOUTPUTを、
スピーカーに繋ぐ



CM-30の場合は、
左から４番目のジャック
（CH-2、L/MONO
と書いてある穴）に挿す



CH.Aの １ に繋ぐ
２台以上ある時は、
CH.Aの2,3,4の順に
繋いでいく





TM-8のたくさんのダイヤルは、全て音量調整のためのもので、背面のパネルのジャック(穴)とそれぞれ対応しています。

個別のチャネル(1,2,3,4)の使うものだけ12時方向(真上)に、MASTERは１時方向にします。写真の例では、CH.Aの１にのみ入力があるので、左上のダイヤルのみ12時方向にしています。

複数の楽器を繋ぐ場合は、繋いだチャネルの音量を12時方向にします。

スピーカーの音量を最大にしても音量が足りない場合、MASTER→個別のチャネル、の順に音量を上げていきます。

スピーカーを繋がなければ音は鳴らないので、最初からこの設定にしておいて構いません。

竪琴１台の場合、ミキサーを介さず直接スピーカーに接続することもできます。
（音量が足りない場合、ミキサーを追加して音量を上げてください）



CM-30では、①電源を入れ、
②すぐ隣のMASTERを１時方向にし、
③CH2（左から２番目、シールドを繋いだチャネル）のツマミを徐々に上げていき音量を調整します。
④EQUALIZER（イコライザー）は、１２時方向が基本です。例えば、高音がキンキンして気になる場合は、HIGH（右側）を左回しにして調整します。



CUBE-ST-MIでは、①電源を入れ、
②左から２番目、MASTERのツマミを徐々に上げていき音量を調整します。
③一番左のTYPEはINST（鍵盤マーク）がおすすめです（常にこのままでOK）
④TONEは12時方向が基本です。例えば、高音がキンキンして気になる場合は、左回し(LOW側)にして調整します。REV/DLYは、基本はOFFです。

※電源をON/OFFする際、音量は全て一番絞った状態(止まるまで左回し)にします

＜**重要**＞電源を入れる順番、抜き挿し

- **つける時**：　ミキサー ➔ **最後**にスピーカー
- **消す時**：　**最初**にスピーカー ➔ ミキサー

＜なぜ順番が大切なのか？＞

　スピーカーは電気信号を音に変換する機器です。スピーカーの電源が入った状態でシールドの抜き差しや機器の電源ON/OFFを行うと、一瞬大きな電流（静電気など）が流れ、とんでもない音量で「ボンッ！」という破裂音が鳴ってしまいます。これは周囲を驚かせるだけでなく、スピーカー自体が耐え切れず破損する原因にもなります。

　マイクとシールドの抜き挿しも、スピーカーと離れていても電気として伝わってしまうので同様です。シールドを抜き挿しする際は、必ずスピーカーの電源を切る習慣をつけましょう。

困った時は

- 「音が出ない」という場合は、途中のどこかで線がきちんと繋がっていなかったり、電源が入っていなかったり、音量が０になっていたり、ということで、ほとんどはチェックすれば解決します。（まれに、シールドが断線していたり、機器の故障ということもあります）

- 「ノイズが乗る」ということ、実はよくあります。しかも、原因がわからないことも少なくありません。ケーブルを変えると解決することが少なからずあるので、「良いシールド」を使い、「予備のシールド」を持っておくことをおすすめします。

機器の詳細ー１

(ピックアップ)マイク



- 振動（音）を拾い、電気信号に変える役割です。



- 通常のマイク：空気の振動を拾います。

  周りがうるさく対象の音が小さいと、周囲の雑音ばかり拾ってしまう。

  →音が小さく繊細な竪琴には不向き

- 竪琴ピックアップマイク：楽器自体の振動を直接拾います。



楽器に取り付けて本体の振動を直接拾うため、音が小さい竪琴でもしっかり音を拾えます。ただし、衣擦れの音や、手やアクセサリーなどが楽器に当たった衝撃音など、通常のマイクが拾わないような小さな振動も拾ってしまう。

→演奏時の扱いに注意が必要だが、竪琴の音を届けるには最適。

機器の詳細－２

シールド





- マイクが拾って電気信号にした音を、離れた場所にあるスピーカーやミキサーなどの機器に伝える「線（コード）」のこと。
- ケーブル、コード、線、などと言っても間違いではありませんが、音響の世界では「シールド」と呼びます。
- ＜余談＞電気信号を伝えるコードは、ただの電線だと電灯や電化製品などから発生する電波を拾ってしまい、ノイズの原因になります。これらの電波は、細い金属線で編んだ網で防ぐことができ、いわゆるシールドにはこの網が巻き付けられています。つまり、この網が電波からの盾（＝シールド）になり、シールドで保護されている線、ということで「シールド」と呼びます。安価なコードは、この本来の意味のシールドが不十分でノイズが乗りやすいものがあるので注意が必要です。

機器の詳細－３

ミキサー





- 複数の音の信号を文字通り「混ぜる（ミックスする）」役割です。
- 音響の最も簡素な接続は「マイク ➔ シールド ➔ スピーカー」です。しかし、スピーカー側は基本的に1本の信号しか受け取れません。そのため、複数のマイクやMTを使う場合は、一度ミキサーに音を集めて信号をまとめ、そこからスピーカーへ送ります。
- ミキサーは音質を調整する機能（イコライザー）を持つものが多いですが、TM-8はわかりやすさを重視し、音量調整のみに機能を絞ったものです。

機器の詳細ー４

スピーカー





- 電気信号を、再び空気の振動（＝音）に戻す役割です。
- シンプルなものから、音量や音質調整までできる多機能なものまで色々あります。
- CM-30やCUBE-ST-MIは音量に加え簡単な音質の調整もできるので便利です。（※竪琴は、高音を少し抑え、低音を強調するように調整すると綺麗な響きになりやすくおすすめです）
- ＜余談：アンプとスピーカーの違い＞

本来、電気信号を増幅して音を大きくするのは「アンプ」の役割です。アンプを内蔵していて、それ1台で音を大きく鳴らせるスピーカーを「アクティブスピーカー（パワードスピーカー）」、アンプがなく受け取った信号を鳴らすだけのものを「パッシブスピーカー」と呼びます。CM-30などはアンプ内蔵のアクティブスピーカーです。なお、音質を調整する機能のことは「イコライザー（EQ）」と呼びます。