

## micro iPhono2 - カートリッジ簡易設定ガイド

### ・ステップ 1：MM または MC 入力端子に接続する

ご使用のカートリッジのマニュアルを見て、出力電圧 (output voltage) をご確認ください。

- 例 DENON の MC カートリッジ DL-103R の出力電圧は 0.25mV です  
Shure の MM カートリッジ M97xE の出力電圧は 4mV です



カートリッジの出力	iPhono2 で接続すべき入力端子
< 1.2 mV	MC
≥ 1.2 mV	MM

Shure の M97xE (4mV の出力電圧) は、iPhono2 の MM 入力端子に接続すればよいことがわかります。DENON の DL-103R (0.25mV の出力電圧) は iPhono2 の MC 入力端子に接続すればよいことがわかります。

注意：MM 入力端子と MC 入力端子に同時に接続しないでください。

ヒント：たとえば Ortofon の MC-3 Turbo のような高出力 MC カートリッジ (出力電圧は 3.3mV です) は、iPhono2 の MM 入力端子に接続してください。実際の出力電圧を見て、どちらの入力端子を使うかを決定します。

ヒント：ターンテーブルから出ているアース線を iPhono2 に接続するのを忘れないでください。必要に応じて、同梱の延長ケーブルを使用すれば、接続が容易になります。



### ・ステップ 2：ゲインを設定する

フォノ・プリアンプの大半はゲイン調節機能を装備しています。カートリッジによって、必要とされるゲインのレベルが異なるからです。MM カートリッジは低いゲインで大丈夫ですが、MC カートリッジはもっと高いゲインを必要とします。

通常ゲインは「dB (デシベル)」で表示されます。たとえば、36dB は、63 倍のゲインという意味になります。

iPhono2 は、36dB (63 倍) から 72dB (4000 倍) の範囲でゲインのレベルを設定することができるので、出力電圧 0.1mV ~ 10mV までのカートリッジに対応することができます。つまり、まったく自由にカートリッジを選んでいただくことができ、iPhono2 に制約されることはないということです。

カートリッジの出力電圧	必要なゲイン	接続する入力&スイッチの設定
> 4.8mV	36dB	MM
1.2 mV - 4.8 mV	48dB	MM & +12dB
0.3 - 1.2 mV	60dB	MC
< 0.3 mV	72dB	MC & +12dB

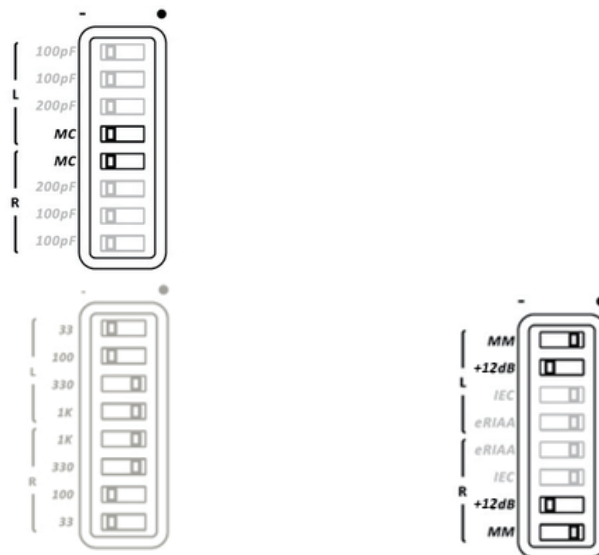
上の表を見ればわかりますが、Shure の M97xE は 40dB のゲインが、そして Denon の DL-103R は 66dB のゲインが必要です。「ステップ 1：MM または MC 入力端子に接続する」に従って正しく接続されていれば、以下の手順では MM カートリッジと MC カートリッジを区別する必要はありません。

## ゲインの設定手順

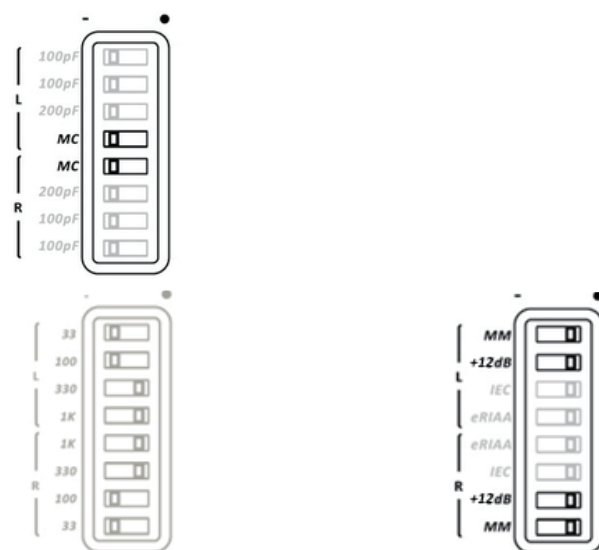
- (i) カートリッジの出力電圧を調べます
- (ii) ターンテーブルから出ているケーブルを適正な入力端子（ステップ 1 を参照）に接続します
- (iii) 必要なゲイン（dB）を上記の表を見て決定します
- (iv) 以下の図のように、ディップ・スイッチを正確に設定します。ここではグレーの部分は無視してください。

ヒント：ご使用のカートリッジの出力電圧が推奨数値の境目あたりにあって、どのゲイン・レベルを設定すればよいかわからない場合は、まず低めのゲインを選んでください。これでアンプの理想のボリューム・コントロール位置で十分に満足のいく音量が得られない場合は、ゲインを上げます。

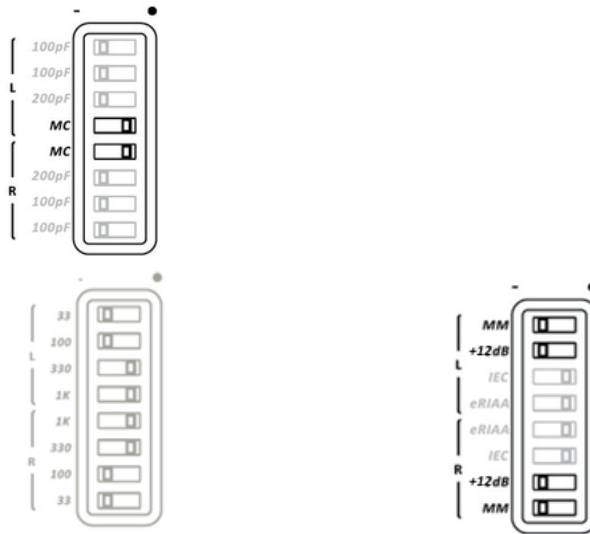
## MM - 36dB のゲイン



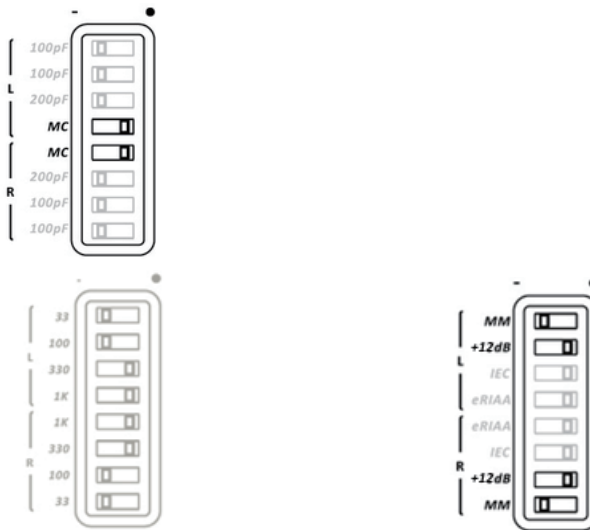
## MM - 48dB のゲイン



## MC - 60dB のゲイン



## MC - 72dB のゲイン



### ・ステップ3：負荷値を設定する

すべてのカートリッジは、最高の音を得るために適正な負荷が必要です。MM カートリッジは、適正な高域レスポンスを得るために 47k Ω の負荷抵抗 (IEC (CEI) 6-1938 標準) と負荷容量 (pF) を必要とします。MC カートリッジは、適正なダンピングを得るために負荷抵抗 (Ω) を必要とします。

一般的に、適正な負荷レベルはカートリッジのマニュアルに記載されていますが、場合によってはその数値が記載されていないか、記載されている数値が必ずしも最良であるとは限らないこともあります。

ヒント：批評の中には、「〇〇カートリッジには△△の負荷をかける必要がある」とか、「すべてのカートリッジは 47k Ω の負荷をかけなければならない」などと記述されたものがあります。こういった意見は、特定のシステムや批評家の個人的な好みで端を発しており、ご使用のカートリッジに合うこともありますが、合わないことが多いものです。

負荷値とカートリッジ内部のインピーダンス／抵抗は同じであるという間違った考えが広く行き渡っていますが、これは正しくありません。

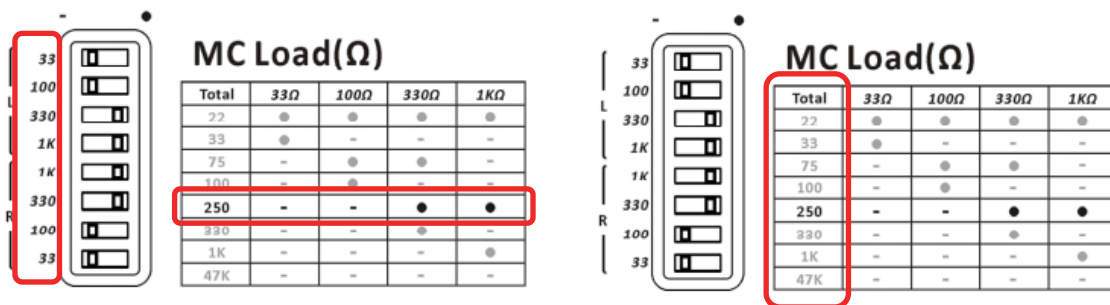
カートリッジ	インピーダンス／抵抗	適正な負荷
Shure M97xE (MM)	1550Ω	200-300pF + 47kΩ
Ortofon MC-3 Turbo (高出力 MC)	100Ω	47kΩ < 500pF
Denon DL-103R (MC)	14Ω	記載なし

マニュアルに負荷値が記載されていないカートリッジの適正な負荷値を見つける唯一の方法は、実際に聴いてみることです。どの負荷値の時にもっとも自然なサウンドが得られるかを判断します。それが正しい値です。たとえば、Denon DL-103R の適正な負荷値は 1k Ω 前後です。

ヒント：サウンドが単調に聞こえる場合は、pF (MM) や Ω (MC) の値を増やします。サウンドが明るすぎる場合は、pF (MM) や Ω (MC) の値を減らします。

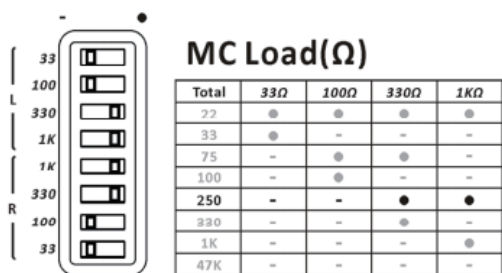
負荷一覧表のいちばん上の列はディップ・スイッチの名前で、左側の実際のディップ・スイッチに対応します。

負荷一覧表の左端の欄は、実際の負荷値です。



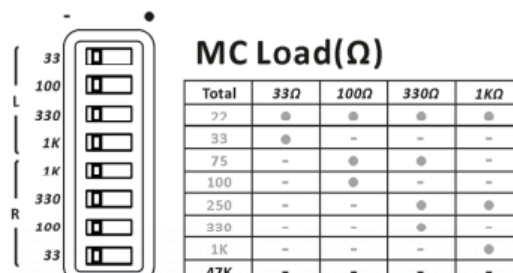
実際の設定例：

### 250Ω(MC)



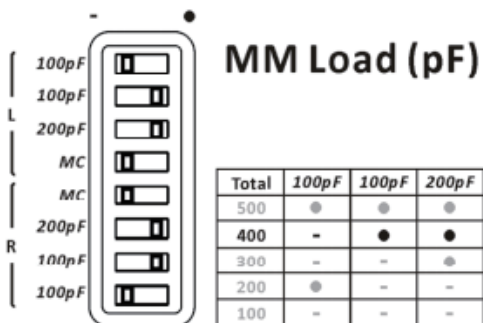
必要な負荷値が 250 オームなら、4つのディップ・スイッチ(2つの 330 Ωと 2つの 1k Ω)を右側の「●」の位置に合わせます。

### 47kΩ(MC)



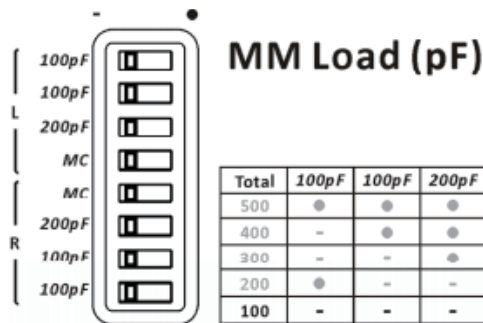
必要な負荷値が 47k Ωなら、すべてのディップ・スイッチを左側の「-」の位置に合わせます。

### 400pF(MM)



必要な負荷値が 400pF なら、4つのディップ・スイッチ (2つの 100pF と 2つの 200pF) を右側の「●」の位置に合わせます。他のディップ・スイッチは左側の「-」の位置に合わせます。

### 100pF(MM)



必要な負荷値が 100pF なら、すべてのディップ・スイッチを左側の「-」の位置に合わせます。

ヒント：高出力の MC カートリッジの場合は、MM カートリッジの設定 (pF) を使用します。通常は最大値 (500p F) に設定すると、最良の結果が得られます。

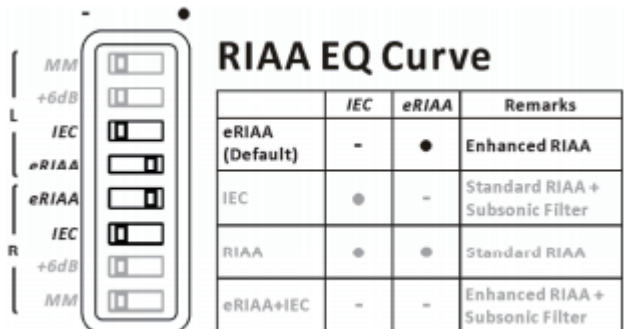
ヒント：通常は MC カートリッジを使うと最高のサウンドを得ることができます。MM カートリッジは経済的で、高出力 MC カートリッジはその中間といった感じです。

## ・ステップ4：EQ（イコライザー）カーブを設定する

どんなレコードも、適正に再生するには、適正な EQ カーブを使用しなければなりません。これを設定するには、2つの手順が必要です。

### 1：RIAA/eRIAA/IEC

(以下は出荷時の初期設定値で、通常はこのままで大丈夫です)

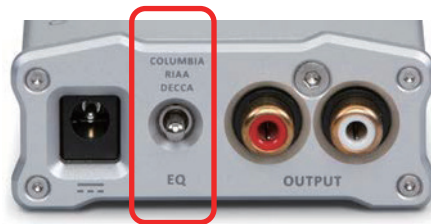


2つの「eRIAA」ディップ・スイッチを右側の「●」の位置に合わせます。「IEC」ディップ・スイッチは左側の「-」の位置に合わせます。

	詳細	解説
eRIAA (初期設定値)	Enhanced RIAA EQ カーブ	高域を拡張したレスポンス
IEC	サブソニック・フィルター	反ったレコード用
RIAA	標準的な RIAA EQ カーブ	-
eRIAA+IEC	Enhanced RIAA EQ カーブ + サブソニック・フィルター	高域を拡張したレスポンス + 反ったレコード用

### 2: DECCA/RIAA/COLUMBIA





当初は数多くの異なる種類の EQ カーブが存在していましたが、1954年、RIAA 工業協会に所属していたアメリカのレコード・レーベルが、すべてのレコードに単一の EQ カーブを使用することで合意しました。その後の長い年月にわたって、RIAA EQ カーブは世界中でゆっくりと採用されるようになりました。しかし現実的には、すべてのレコードがほんとうに RIAA EQ カーブを使用していると信頼できるようになったのは、やっと 1980 年頃になってからのことなのです（世界規模で単一の合意に到るのがどれほど大変かを考えてみてください）。



もしも間違ったEQカーブが使用されたら、レコードは正しい音で鳴らないでしょう。たとえば、1980年以前にリリースされたドイツ・グラモフォン・レーベルのクラシック・レコードは、ドライで平板な音がすることがよくあるのですが、それは、それらのレコードがRIAA EQカーブではなく、DECCA EQカーブを使用して制作されたからです。これをRIAA EQカーブを使って再生すると、中高域～高域が出過ぎてしまうのです。

iPhono2は、ステレオ・マイクログローブ・レコード（一般にLPと呼ばれているもの）用に「代替用の」EQオプションを装備しています。つまり、RIAA、Columbia（アメリカ）、Decca（イギリスとヨーロッパ）のEQカーブも備えているのです。モノラルLPと78回転盤のレコードには、これら以外のさらに多様なEQカーブと、専用のフォノ・プリアンプが必要です。

1980 年以前にリリースされたレコード：

レコード・レーベル	iPhono2 の前面の EQ スイッチ
  	COLUMBIA (上)
	RIAA (中)
      	DECCA (下)

注意:ヨーロッパで発売された EMI レーベルのレコードの多くは、DECCA EQ カーブを使用していました。アメリカで発売された EMI レーベルのレコードの多くは、COLUMBIA EQ カーブを使用していました。特に、もともと COLUMBIA/CBS で制作され、合併後に EMI レーベルで発売されたものはそうです。

1980 年以降に発売されたレコードの大半は、標準的な RIAA EQ カーブを使用しています。

はっきりわからない時は、まず RIAA EQ カーブを使用して聴いてみてください。それでサウンドが「ほんものとは違う」と感じたら、DECCA と COLUMBIA の EQ カーブを試し、その方が「ほんものに近い」と感じられるかどうかを確かめます。適正な EQ カーブを見つけたら、そのジャケットに小さな丸いステッカーを貼って、色分けして分類することをお奨めします。

