

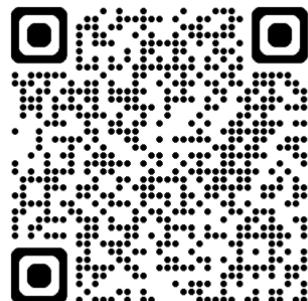
# アナログレコード

## カートリッジの種類

レコードの溝をカートリッジの針先でなぞりその振れを電気信号に変換します。

MM型	標準的なカートリッジ、針先（スタイルスチップ）のアーム（カンチレバー）に磁石が付いている（ムービングマグネット）
VM型	オーディオテクニカ仕様の発電機構を持っている、針先アームに磁石がVの字に取り付いている
MI型	今はあまり見ない型式、針先アームに磁石では無く金属棒が取り付いている
MC型	発電方式が上記機種とは違いコイルが針先アームに取り付いている、発電電圧がMM型に比べるとほぼ10分の1でステップアップトランジスタが必要

audio - technica



AT-VM95 Series の紹介

## レコードの種類

SPレコード	スタンダードプレー	LPレコード以前の盤	78 rpm
LPレコード	ロングプレー（12インチ）		33 1/3・45 rpm
EPレコード	エコノミープレー（7インチ）		45 rpm
10インチレコード	LPと同じでサイズが小さい（25.4cm）	33 1/3 rpm	

## レコードの録音特性

R I A A 特性 アメリカレコード協会仕様の録音特性

f f r r 特性 イギリス D E C C A の録音特性

その他 (M O N O) A E S 、 N A B 、 C O L U M B I A

回転数 7 8 r p m 3 3 1/3 r p m 4 5 r p m 他に (1 6 r p m)

## 再生用イコライザーカーブ用アンプ

真空管式

半導体式

デジタルコンバーター式 (D S P)

## レコードプレーヤー

ベルトドライブ式

ゴムベルト、又は糸でモーターとテーブルを結んで回転させる機構

アイドラー式

モーターとテーブルを結ぶのにアイドラー (ゴム製の円盤) で回転させる機構

D C モーター、ダイレクトドライブ式

設定された回転数の直流モーターでテーブルを直接回転させる

直流モーターは回転にコッキングが起こるのでターンテーブルの慣性が必要なためターンテーブルの重量を重くする必要がある

A C モーター、ダイレクトドライブ式

設定された回転数の交流モーターでの回転制御がサイン波の為ターンテーブルの回転にむらが発生しにくいためテーブルを軽量にできる

## レコードプレーヤー トーンアーム

アームの回転部がベアリング軸受けの機構

ボールベアリングをアームの軸受けに取り付け左右の回転部を受ける

アームの回転部がピポット軸受けの機構

ピンスタッドをアームの軸受けに取り付け左右の回転部を受ける

アームの上下の可動部はピポット軸受けの機構

横方向の軸受でアームの上下方向の動きを受ける

アームリフター

手動ではアームを降ろす作業が不安定になる為リフターでアームの上下操作を行い

カートリッジを降ろす操作を安全にできる

針圧の調整

針圧はカートリッジの指定の重量に合わせるためハカリで計量したい、計量精度は

10 g / 0. 1 g 程度は必要

インサイドフォース

レコードの回転で軸方向に引き込む力が起るのでそれを相殺するための機構

ラテラルバランス

アームの左右の傾きを修正するための機構、バランスウェイトで調整

アームの高さ調整

カートリッジの針先をレコード面に直角に向けるために必要

プレーアーの水平調整

レコード面が水平でないとアームが傾きレコード面を滑って行くようになる

針先のクリーニング

針先にごみが付着するとレコード溝のトレースが不安定になり雑音と音の歪みが発生する

## レコード盤の取り扱い、クリーニング

洗浄方法

- 1) 界面活性剤の入った洗浄液でレコード盤を洗浄する
- 2) 専用の超音波洗浄装置を使い洗う
- 3) レコード盤専用の洗浄液でクリーニング

保管方法

- 1) 縦置きにレコードラックに収めレコード盤が斜めにならない様に収納

- 2) ビニール袋に入れ湿気に気を付けカビに注意を、ホコリにも注意をして内袋、外袋を使います

### 取り出し方

- 1) 指先の汚れに注意しレコード盤の溝には触れない様に取り扱う、指先の油が付くとカビの元に成ります

## レコード盤の再生装置の色々

カートリッジ、その他に

コンデンサー型

カンチレバ一部の構造に小容量のコンデンサー部を設けその容量変化を信号として受ける（コンデンサーマイク）と同じ原理

光スリット型

カンチレバ一部にスリットを設けLED発光の光の変化をフォトダイオードで検出して電気信号に変換する

クリスタル発電式

圧電素子をカンチレバ一部の元に取り付け針先の動きを圧電素子に伝え素子の歪みが電気信号に変換する

\* 特殊仕様のプレーヤー

レーザーターンテーブル式

## 再生装置のトラブル

ハウリング

特に低域の音がスピーカーから出てレコードプレーヤーに振動として入りこみ増幅される現象で対策としてはスピーカーからの距離を離す

ごろ音

サブソニック フィルターがプリアンプに設定されている機種もある

ハム対策

電源周波数の50Hzがノイズとして信号に入りこむ、アースの接続が重要

2026年1月 担当 鳥居

## 2. オーディオ機器のカタログから読み解く専門用語

今更、聞け無い？色々な専門用語をコンポーネントのカタログを見ながら解説していきます。

- 1) アナログレコード・プレーヤーの基礎知識とレコード・プレーヤーの取り扱い方を機材を観ながら体験します。
- 2) カートリッジの取り付け、針圧調整を触りながら体験しましょう

DENON DP-6000 + SME MODEL 3009



