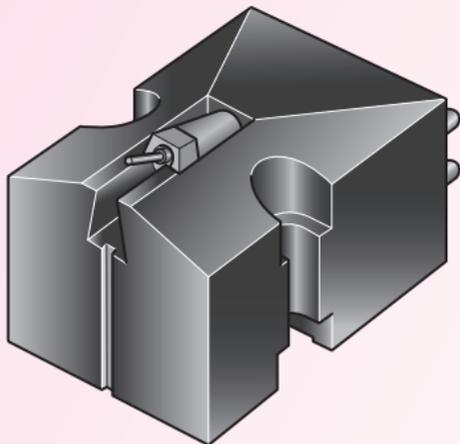


DENON®

DL-103

取扱説明書

STEREO CARTRIDGE



このたびは、**DENON DL-103** ステレオカートリッジをお買い上げくださいましてありがとうございました。

DL-103 は高性能ムービングコイル形ステレオカートリッジです。

発売以来多くの評論家・あるいは多くのマニアの方々によってその性能の優れていることは広く実証されております。

この **DL-103** は **DENON** が放送用として高性能、高信頼度を目標に NHK 総合技術研究所と共同で開発したもので、NHK の FM 放送をはじめ、民放各局において長期間にわたって採用されております。

現在では、**DL-103** の音質・性能はオーディオ界において、標準タイプのカートリッジであるとさえいわれるほど高い評価をいただいております。

1 個 1 個丹念に調整して仕上げられた、信頼度の高いカートリッジ **DL-103** をご愛用ください。

< 取りあつかい方法 >

1. トーンアームへの取り付け

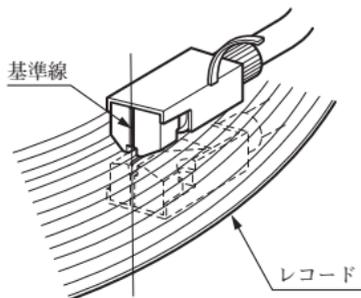
- DL-103 の取り付け寸法は、JIS および EIA 規格によっていますので、市販されているユニバーサル トーンアームのどれにでも取り付け可能です。カートリッジの性能を十分発揮させるために、感度の良い動作の安定したトーンアームをお選びください。
- 針先保護のために、針カバーをつけたままヘッドシェルに取りつけてください。トーンアームに指定されているオーバーハング寸法に合わせるとともに、カートリッジとシェルの中心軸を合わせてください。
- レコード演奏状態でカートリッジがレコード面と平行になるように調整してください。
左右方向は第 1 図のようにカートリッジ前面にある基準線が、レコード面に写ったそれとほぼ一直線になるように調節してください。

- 出力端子の配列は第2図のようになっています。トーンアームシェルへのリード線チップに差し込んでください。リード線は、JISによる色別、または記号で指定されていますので、正しく接続してください。

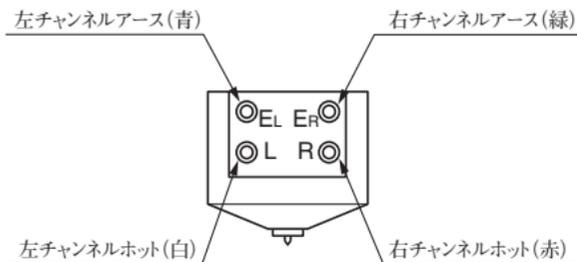
(ご注意) カートリッジの出力端子にハンダ付けなどで熱を加えますと、内部で断線するなど故障の原因になりますので、必ずリード線のチップをご使用ください。

2. 針圧調整

- 適正針圧は $2.5\text{gr} \pm 0.3\text{gr}$ です。そりなどなく、条件のよいレコードの場合は 2.2gr で、また、録音レベルの大きいレコードや周囲温度が低い場合には、 2.8gr までの範囲で針圧を調整してご使用ください。



第1図 カートリッジの垂直



第2図 出力端子の配列

一般にカートリッジの諸特性は、周囲温度 20℃ 前後を基準にしています。もちろん広い温度範囲で使用してさしつかえありませんが基準温度に近い周囲温度でご使用になれば、最良の状態で再生できます。

(ご注意) 鉄製のターンテーブルは磁力の吸引によりカートリッジに必要以上の針圧がかかることがありますのでご注意ください。

3. 出力電圧

- 出力電圧は 0.3mV です。MM 形カートリッジに比べ低くなっていますので、MC 形カートリッジ用ステップアップ・トランスフォーマー、または MC 形カートリッジ用ヘッドアンプ等のご使用をおすすめします。

4. 針交換について

DL-103 は針先固定式ですので、針先の摩耗等で針交換の場合には、お買い上げ店へ現品をご持参ください。針交換価格でお取り換えいたします。または、部品受注センターまでお問い合わせください。

- (ご注意)
- カートリッジは、高性能を保つためにデリケートに構成されています。落したり、針を指先で動かすなどで、余分の力を与えないよう取扱いには十分ご注意ください。
 - 針先にゴミが付着したまま演奏しますと、針先がレコード音溝を正確にトレースできません。これは音質を悪くするばかりでなく、針先やレコードの損耗を早めますので、穂先の柔かい刷毛などでカンチレバーの根もとから針先へ向って、ていねいに取り除いてください。
 - レコード面に付着したゴミは、良質のクリーナーで良く拭取ってください。また、水分を含んだクリーナーを使用された場合には、すぐに演奏しますと、レコードをいためることがありますので、よく乾いてから演奏してください。

< 特 長 >

1. すぐれた音質が得られる MC 形カートリッジ

NHK の FM 放送をはじめ民放各局で広く活躍している DL-103 は、独立した 2 チャンネルムービングコイルにより、再生帯域が広く、周波数特性が平坦で左右の感度差が少ない高級カートリッジです。

2. 合理的な振動系

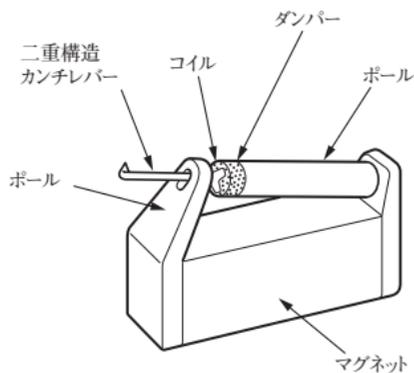
振動系は、極細のピアノ線で支えているワンポイントサスペンション方式ですので、再生周波数帯全域にわたって振動の中心を明確にできます。また針先とレコード音溝との摩擦により生じる有害な振動系の前後方向の動きがなく、安定した動作をしますので、歪の少ない優れた再生音質を得ております。

3. 二重構造のカンチレバー

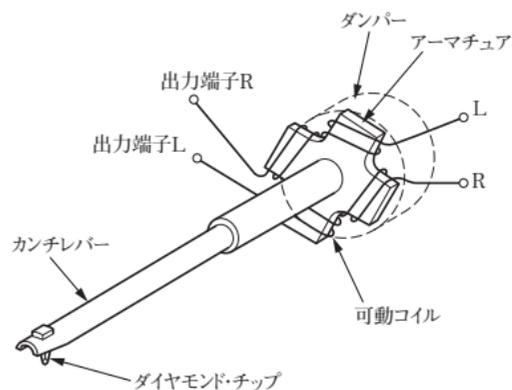
カンチレバーは二重構造にすることによって分割振動がなく、軽量かつ堅牢になっています。そのため、振動系の機械インピーダンスを全帯域にわたって小さくでき、適度のコンプライアンスとあいまってすぐれたトレース能力を発揮します。

4. 十字形アーマチュアとコイル 実用新案（登録番号 852547）

アーマチュアを十字形にすることによって、等価質量を減らすとともに、左右チャンネル信号用可動コイルを独立して対称に巻くことができるので、振動時における動的バランスがよく左右チャンネルの感度差が少ないバランスのとれた特性が得られます。



第3図 構造概略



第4図 構造の一部

5. 長寿命ソリッドダイヤモンド針

DL-103 の針先は、ソリッドダイヤモンドを使用しておりますので、長時間にわたって摩耗が少なく安定した特性を維持します。硬さにおいては、他に比類のないダイヤモンドでも、その結晶方向によって硬さが異なり、カートリッジの針先として使用する場合、取り付け方によって摩耗時間に違いを生じます。

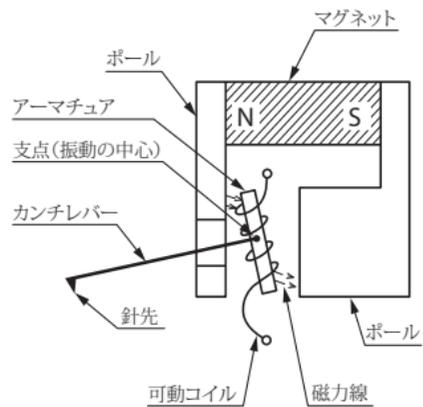
DL-103 ではダイヤモンドの結晶方向に合わせて最も硬い部分が音みぞ壁に接触するように一本一本正確に取り付けられております。

6. 放送局仕様を満足する高信頼度カートリッジです

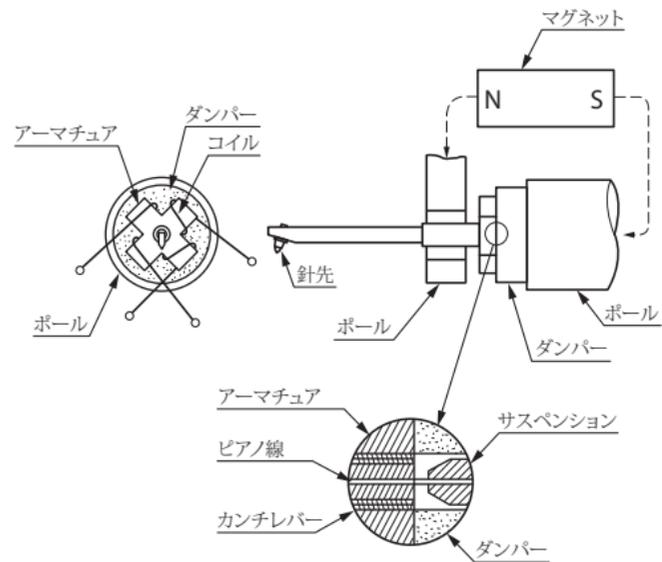
DL-103 は厳しい規格を満足するよう 1 個 1 個丹念に調整されておりますので、どれをとっても特性上にムラがありません。放送局用仕様を満足する高信頼度のカートリッジです。

<DL-103 の構造と振動系について >

第 4 図は構造の一部、第 5 図は発電原理図です。DL-103 は平行磁界中に置かれたアーマチュアと、それに巻かれたコイルが一体になって振動し発電します。振動系は二重構造のカンチレバーを使用し、その支点は短かく細いピアノ線で作られています。支点の近くにコイルを巻いた十字形のアーマチュアが固定されその後にダンパーがあります。



第5図 発電原理図



第6図 振動系

第6図は振動系の説明図です。この振動系の特長は、針先が上下左右のどの方向にも動きますが音溝の進行方向への動きはありません。このため支点と関係なく最適のダンパーが使用できます。構造は左右チャンネル対称に作られており、安定な動特性を得ることができます。また二重構造のカンチレバーは、強度を保ちしかも高域特性に最も影響のある針先からみた等価質量を極力小さくするのに役立っています。

振動系の等価質量を大きく左右するカンチレバーを細くすれば軽くなりますが、強度が低下したり分割振動をするため好ましくありません。振動系の針先からみた等価質量の分布状態は針先に近づくほど大きくなるので、同じ厚さの材料なら針先に近づくにつれて細くすれば好結果が得られます。円錐形カンチレバーは形状としては好ましいのですが、二重構造にすることによっても同様の結果が得られるばかりでなく、材質的に2種類の組み合わせが可能なので、振動系全体の構成を考慮して最適のものにすることができます。

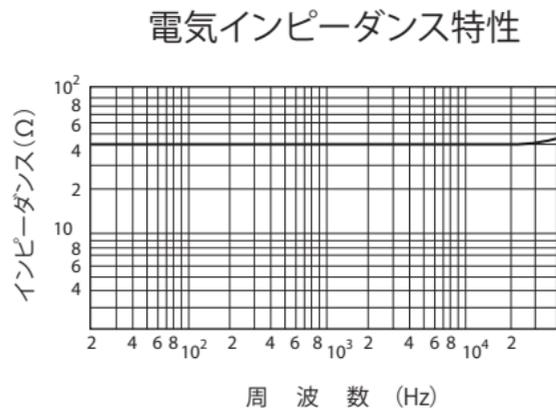
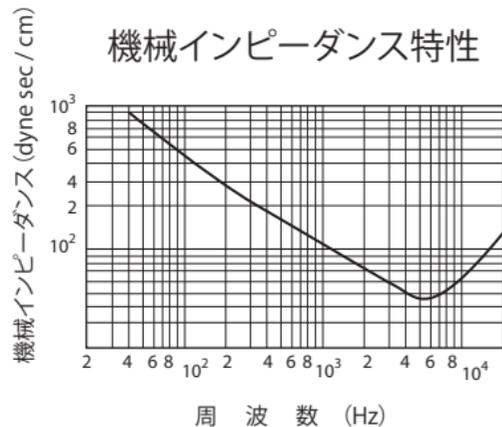
DL-103のカンチレバーは、特殊軽合金を使用し最も効果的な形状寸法の組み合わせを行なっています。

<主要規格>

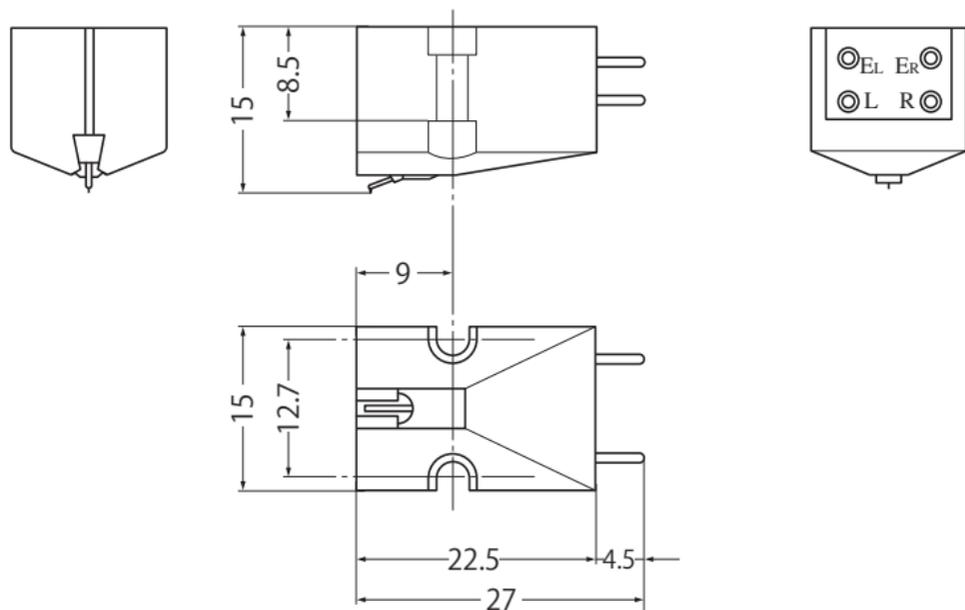
発電方式	ムービングコイル形
出力電圧	0.3mV (1kHz 50mm/sec 水平方向)
左右感度差	1dB 以内 (1kHz)
左右分離度	25dB 以上 (1kHz)
電気インピーダンス	40 Ω ± 20% (1kHz)
コンプライアンス	5 × 10 ⁻⁶ cm/dyne (レコード使用)
針先半径	16.5 ミクロン (0.65 ミル)
針先	0.2mm 角ソリッドダイヤ
針圧	2.5 ± 0.3gr
再生周波数範囲	20 ~ 45,000Hz
自重	8.5gr
負荷抵抗	100 Ω 以上 (トランス使用の場合は別)

外観および仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

< 主要特性 >



< 外形寸法図 >



(mm)

当社製品のご相談と針交換についてのお問い合わせは、お買い上げ店または下記窓口にご連絡ください。

お客様相談センター

☎ 0570 (666) 112

FAX:044 (544) 3171

■受付時間 9:30～17:30

(当社休日および祝日を除く、月～金曜日)

■上記番号をご利用いただけない場合 ☎ 03 (3570) 5138

〒210-8569

神奈川県川崎市川崎区日進町2番地1 D&Mビル

■お問い合わせをいただく前に、ホームページのFAQをご確認ください。

<http://denon.jp/jp/html/faq.html>

■メールでお問い合わせをいただくこともできます。

<http://denon.jp/jp/html/contact.html>

* 電話番号・ファックス番号・URL は変更になる場合があります。

部品受注センター

☎ 0570 (200) 288

FAX:0570 (550) 655

■受付時間 9:30～12:00、13:00～17:30

(当社休日および祝日を除く、月～金曜日)

■上記番号をご利用いただけない場合 ☎ 044 (670) 2627

〒210-8569

神奈川県川崎市川崎区日進町2番地1 D&Mビル 3F

■針交換は、オンラインショップでご購入可能です。

<http://www2.enekoshop.jp/shop/dm-parts-onlineshop/>

* 電話番号・ファックス番号・URL は変更になる場合があります。

DENON®

株式会社 ディーアンドエムホールディングス

〒210-8569

神奈川県川崎市川崎区日進町2番地1 D&Mビル

Printed in Japan 00DFPR0445Q