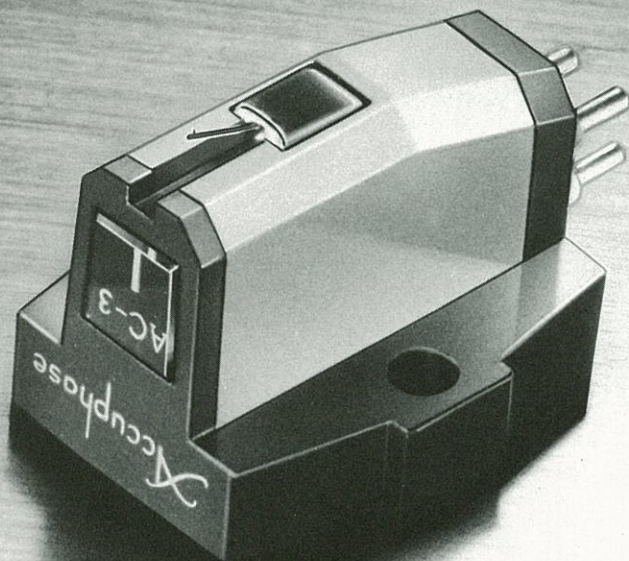


Accuphase

ムービング・コイル型 | ステレオ・カートリッジ

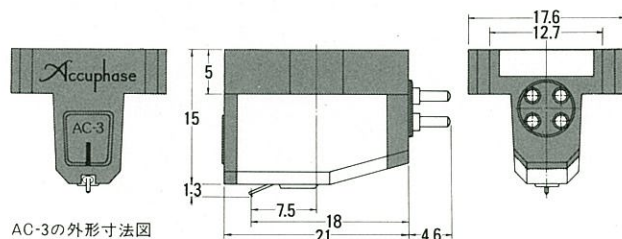
AC-3

●アモルファス・ボロン・カンチレバー



アナログ・レコード再生の世界は、好みの音を創る能動的オーディオとして底知れぬ魅力を秘めています。アキュフェーズAC-3は、LPによる音楽再生にエポックを画したい願いから、長い期間をかけて開発したMCカートリッジです。AC-3は私共の求めている音を創り出すために、過去に蓄積したノウハウに加えて、最新の素材技術の粋を集めました。軽量剛質なアモルファス・ボロン・チューブとベリリウムの2重構造からなる新カンチレバー、新開発マイクロトラック・スタイラス、特殊処理を施した渦電流消去アーマチュア、無共振ダイカスト・ベースなど、革

新的素材の集大成により、しっかりとした低域と、繊細な高域とを見事に両立させ、彫りの深い音楽のニュアンスを余すところなく再現いたします。現代MCカートリッジのスタンダードとしてご愛用ください。



AC-3の外形寸法図

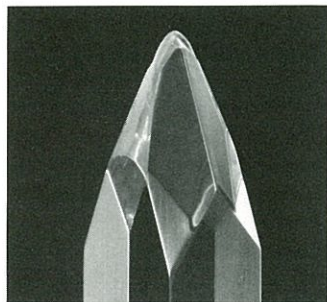
Accuphase AC-3

ムービング・コイル型 ステレオ・カートリッジ

1 ボロン・チューブ+ベリリウム・ロッドによる高剛性、軽等価質量の理想的なカンチレバー

レコード音溝の忠実再生の第一条件は、針先の動きを発電部に忠実に伝達することです。この役目をつかさどるカンチレバーはそれ故に重要なエレメントであり、忠実伝播のためには高剛性(高スティフネス)でしかも軽量でなければなりません。AC-3はカンチレバーに最新の高度な素材技術によって可能になったアモルファス・ボロン(非結晶質ボロン)をチューブ状に生成し採用しました。

下の表はカンチレバーに適した素材の物性ですが、剛性に関係するヤング率はサファイアに次いでボロンが大きく、比重は低い方に属します。軽くて固い素材の指数が表の「比強さ」ですが、ボロンはこれらの中で最も大きく、カンチレバーとして最も優れた素材であることが分かります。しかもアモルファス化することによって、あらゆる方向



素 材	結晶構造	密 度 ρ (g/cm ³)	ヤング率 E (10 ¹⁰ dyne/cm ²)	比強さ E/ρ (10 ¹⁰ cm ² /sec ²)	音 速 $C=\sqrt{E/\rho}$ (m/sec)
ボ ロ ン	非結晶質	2.34	42	179	13,400
サ フ ァ イ ア	単結晶	4.00	50	125	11,200
アルミニウム	多結晶	2.70	7	26	5,100
炭素繊維樹脂	—	1.42	16	113	10,600
チ タ ン	多結晶	4.54	11	24	4,900
ベ リ リ ウ ム	多結晶	1.84	30	163	12,800

に対して同一の物性を示すことも振動伝達材料として重要なファクターです。AC-3では共振の分散と併せて強度の向上を計り、ボロン・チューブの内部に第1図の通りベリリウム・ロッドを挿入しました。ベリリウムも表からお分かりの通り「比強さ」が大きく、比重が低いので、等価質量を増大させることなく強度を向上させることに成功しました。

2 高域の諸特性を大幅に改善した新開発マイクロトラック・スタイラス

音溝とスタイラスの接触面は、溝方向に対して幅が狭いほど、つまりナイフ状に接する程、音溝を忠実に再生することができます。このためスタイラスはカッティング・スタイラスの形状を目指して、円形→楕円形→ラインコンタクト、と進歩改善されてきました。AC-3には、ラインコンタクトよりも更にシャープな形状を目指し、音溝と接する面の曲率半径が2 μ mという超精密加工をほどこしたマイクロトラック・スタイラスを採用しました。従来のラインコンタクトは6 μ mですから、マイクロトラック型の曲率半径がいかにシャープであるかがお分かりいただけると思いますし、理論的には100kHzの信号も再生できます。

接触面をシャープにした成果として高音域の忠実度が一段と向上し、特にLPで問題となる内周の音質が改善され、高品位再生音を期待できます。

3 渦電流消去アーマチュアの開発により、音場再現能力を大幅に改善

発電コイルは金属のアーマチュアに巻かれ、強力な磁界の中にセットされます。このため、アーマチュアには振動方向に従って常時渦電流が発生し、これが逆にコイルに発生する信号電流を乱し、一種のひずみとなって現われます。このため左右の音質バランスが乱れ、定位や過渡特性も悪化します。AC-3はアーマチュアの表面に金の層を設けることにより、発生した渦電流を瞬時に消去し、再生音の品位を向上させました。(Pat. Pend)

なお、アーマチュアは磁性材として最も特性の優れたパーマロイを使用し、コイルはMCカートリッジとしては最大径に属する0.035mm ϕ 特製無酸素銅線を使用し、4 Ω の低インピーダンスであるにもかかわらず、0.2mV(5cm/sec.1kHz)の高出力を得ています。

4 強磁力サマリウム・コバルト・マグネット

マグネットは最も優れた素材の一つであるサマリウム・コバルト・マグネットを使用しました。強磁力であると同時に磁気抵抗が低く、アーマチュアの動きによって磁界が乱されることがありません。直流磁界の強さは、アーマ

チュアのヒステリシス特性上での動作範囲が完全にリニアになるように、マグネットの飽和点の65%に設定しています。

5 アルミ・ダイカスト製の高剛性ベース

カートリッジの可動部分はレコードの音溝に従って激しく振動しますが、これらを収納するベースはこれらの振動を吸収し、無共振でなければなりません。AC-3はアルミ・ダイカスト製のベースを使用し、剛性を高くすると共に、共振に対する内部損失に十分な配慮をほどこしました。

また、シェルとの接触面を凹凸のないフラットな面に仕上げ、シェルに取り付けたときの強度を向上させています。

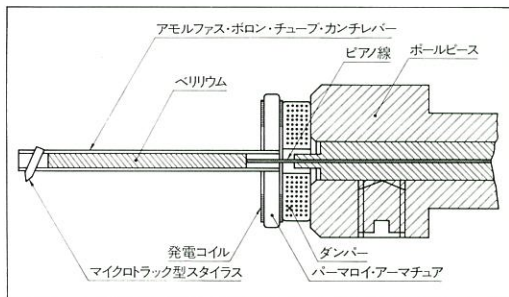
6 針交換について

AC-3は、振動系が固定されているので、針先のみを交換することができます。針先が摩耗した場合は、針交換価格で新品と交換いたします。またAC-1、AC-2をお持ちの方で、AC-3への交換を希望される場合も、AC-3の針交換価格で交換いたします。

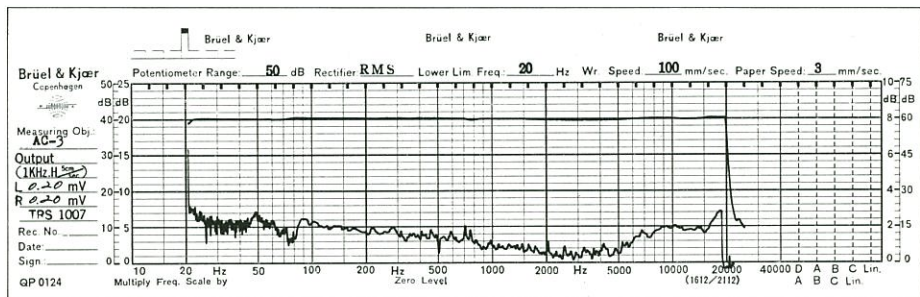
- 販売価格 48,000円
- 針交換価格/ 30,000円

〔AC-3 保証特性〕

- 発電方式:ムービング・コイル型
- 出力電圧:0.2mV(5cm/sec. 1kHz)
- 周波数特性:20Hz—60kHz
20Hz—20kHz \pm 1dB
- チャンネル・セパレーション:30dB(1kHz)
- チャンネル・バランス:0.5dB(1kHz)
- ダイナミック・コンプライアンス:
水平 18 \times 10⁻⁶cm/dyne
垂直 18 \times 10⁻⁶cm/dyne
- 内部インピーダンス:4 Ω
- 推奨負荷インピーダンス:
ヘッドアンプ使用時 30 Ω 以上
ステップアップ・トランス使用時 3 Ω 以上
- 垂直トラッキング角:20°
- 再生針:マイクロトラック型ダイヤモンド
曲率半径 2 μ m \times 70 μ m
- 使用針圧範囲:1.5g—2.0g
- 適正針圧:1.7g
- 自重:7.5g



第1図 振動系の構造



第2図 周波数特性



アキュフェーズ株式会社
横浜市緑区新石川2-14-10 〒227