

# Technics

トヨタ・テクニクス・ライアンス

新時代を拓く  
テクニクスの技術と研究  
が、世界を驚かす  
最新技術の実力。  
トヨタ・テクニクス・ライアンス  
は、世界で最も優れた技術をもつ  
企業の集団です。

## NEW PRODUCTS OF 4, 1979

MM形ステレオカートリッジ

• EPC-205CMK3

EPC-U205CMK3

EPC-207C

## MM形 ステレオ カートリッジ

品 番	EPC-205CMK3	EPC-U205CMK3
標準価格	30,000円	27,000円
発売年月	昭和 54 年 6 月	昭和 54 年 6 月



Technics 205CMK3

Technics U205CMK3

### 概要

時を経過しても、魅力を秘めたすぐれた芸術品は、その生命を失わず永遠にその存在を主張し続けます。人の心を打つ感銘を与える商品もまた、その魅力を後世に残し、永遠に生き続けていくに違いありません。

テクニクスは、理想のカートリッジの開発に夢をたくし、独創的な技術開発と長年にわたるたゆまぬ研究開発を続け、新技術と新素材開発により、昭和 43 年に 200C を商品化して以来、MM カートリッジの頂点を画す

る商品を送り続けてきました。205CⅡシリーズ、そして100Cと  
100CMK2という**Technics** MMカートリッジの流れです。

長年の研究開発とみがきあげられた技術の結晶として誕生したカートリッジの一品一品は、これ以上の商品は存在しないという印象すら与えます。しかし、ときすまされ、みがきあげられた高い技術力は、より高度な商品化への歩みを止めることはないのです。

205CMK3は、ピュア ボロン パイプ カンチレバー採用の微小振動子、全磁気回路“HPF”コア、ブリッジヨーク構造、TTDDダンパーなどテクニクスのオリジナル技術を結集し、画期的な振動子実効質量0.149mgを実現し、80kHzにおよぶ、超広帯域レスポンスを実現した驚異的な、フラットレスポンスのMMカートリッジです。

205CMK3はシェル一体構造で、U205CMK3はヘッドシェルのないカートリッジ単体タイプです。

## 特長

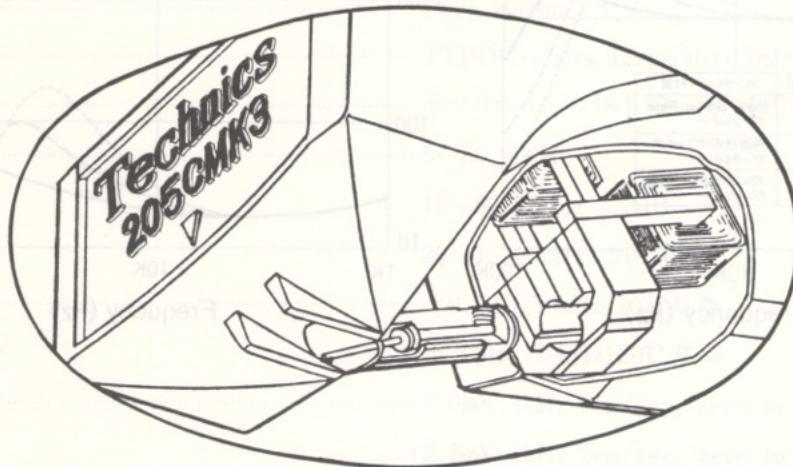
1) 世界最小の実効質量0.149mgのピュア ボロン パイプ新構造振動子  
が保証する、80kHzまで伸びた、驚異的なフラットレスポンス。

周波数特性をフラットにしかも、さらに超高域まで伸ばしたい。テクニクスは長年にわたり、この実現のため必要条件である実効質量の低減のため、新素材開発とそのカンチレバーへの応用に全力をそそぎ、205CMK3でカートリッジの理想に限りなく前進しました。世界中の驚異となるに違いないピュアボロンパイプの新構造の振動系による実効質量0.149mgの実現がそれです。

この超軽量振動子は、ピュア ボロン パイプをカンチレバー素材として、カンチレバーの微小化、軽量化を図り、振動系にヨーク部をもつ新しい振動子構造（ブリッジ ヨーク 構造）の採用により実現が可能となりました。

0.149mg の振動子実効質量の実現によって、5Hz～80,000Hzと広帯域にわたる周波数特性を可能にしました。しかも20Hz～15,000Hzまで、±0.5dBを保証し、15Hz～60,000Hzまで±3dBと驚異のフラット化を実現しています。

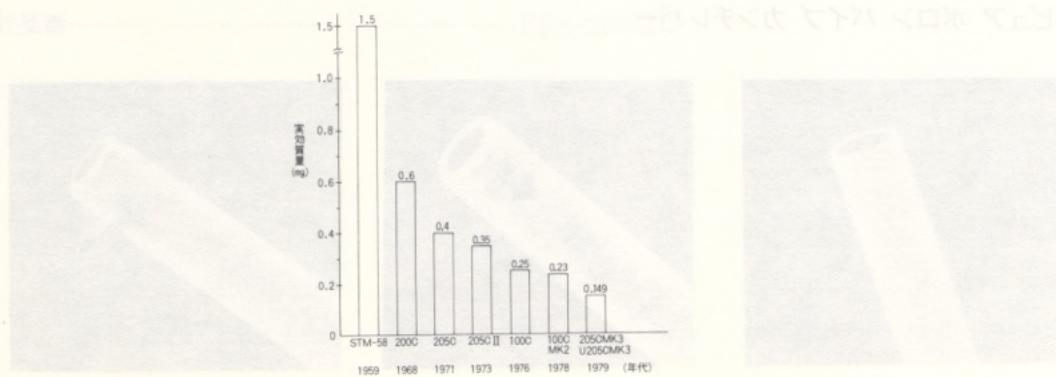
ブリッジヨーク振動子構造図



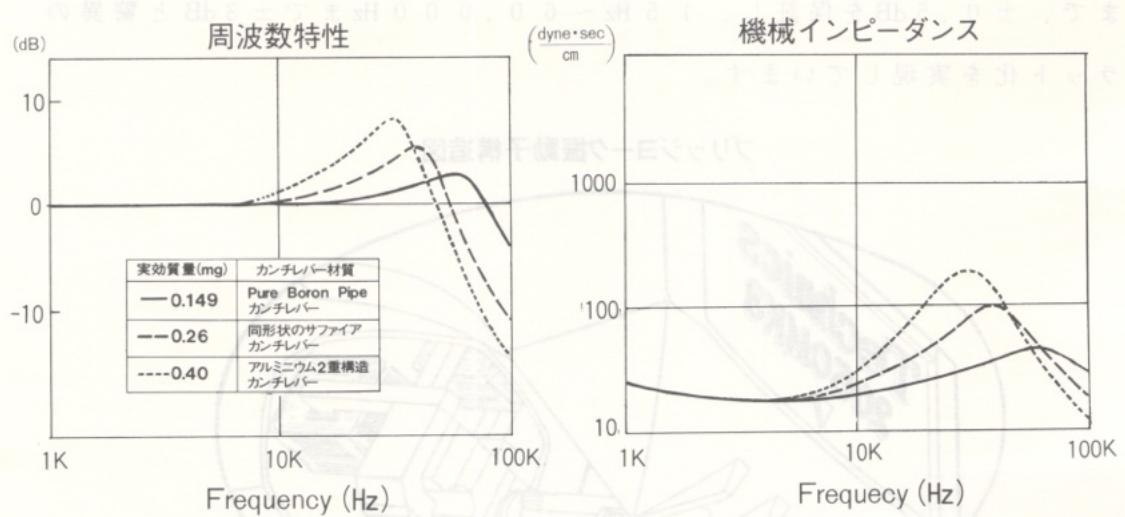
実効質量

カンチレバー	0.093mg
チップ	0.014mg
マグネット他	0.042mg
<b>合計</b>	<b>0.149mg</b>

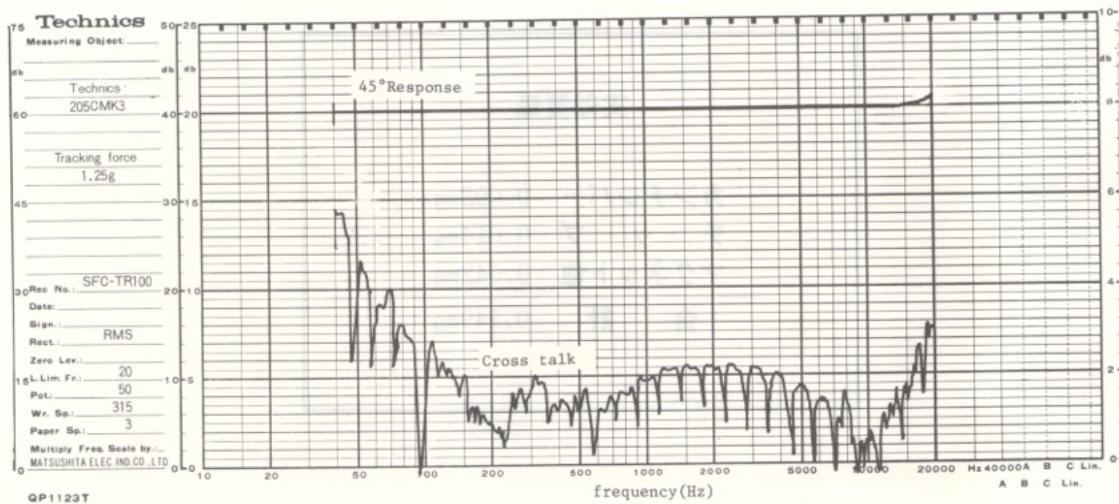
MMカートリッジ実効質量の変遷



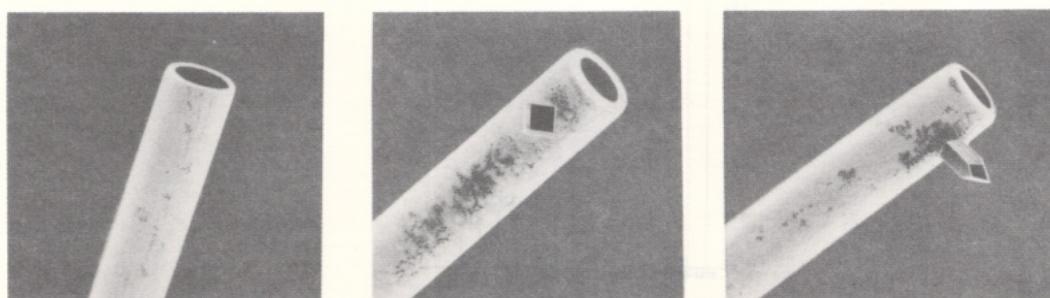
## 実効質量の差による特性変化



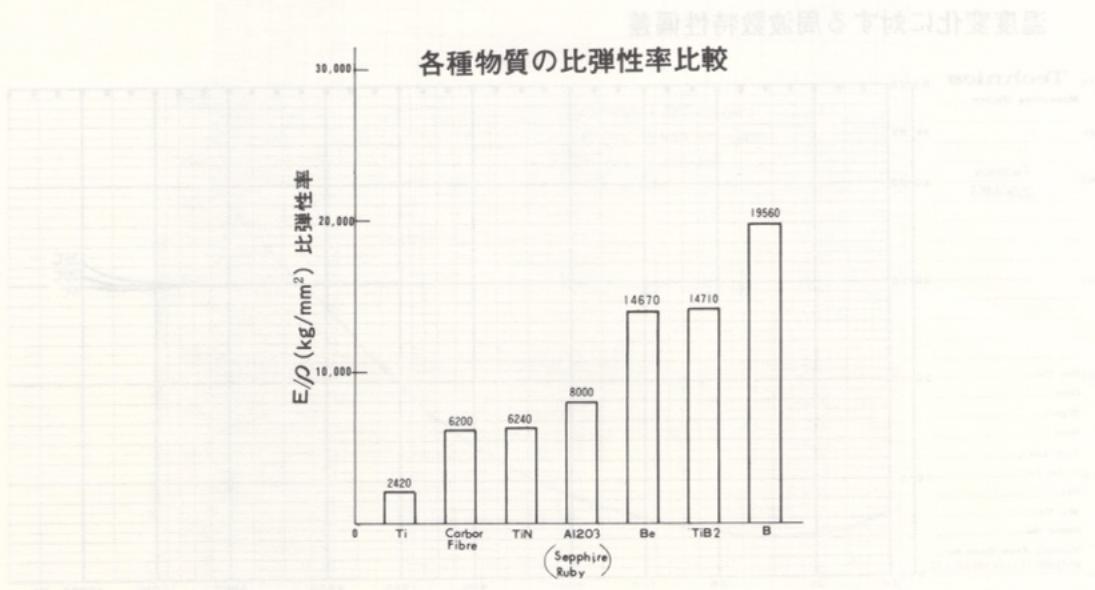
## Technics 205CMK3の 周波数特性



ピュア ボロン パイプ カンチレバー



驚異的なフラットレスポンスは、0.149mgの超軽質量振動子の開発が大きな要因ですが、この微小振動子の開発にはモース硬度がダイヤモンドの10に対し9.5という非常に硬く、高剛性のピュアボロンパイプカンチレバーの採用が大きな役割を果たしています。カンチレバーは針先の振動を正確に振動子に伝えるため、軽くてしかもたわみにくい高強度の素材が必要で、比弾性率（弾性率 / 比重 =  $E/\rho$ ）が、大きいことが非常に重要です。テクニクスは、高度な材料研究と開発技術をもとにBoron元素を特殊生成法で、純粋（ピュア）Boronとして結晶化し、パイプ状にしてレーザービームによる精密加工技術によりカンチレバーとして生成しているのです。



2) 全磁気回路を高周波特性に優れた精密研磨の“H P F”コアで構成、超高域までフラットな発電系伝達特性を実現しています。

MMカートリッジの良否は、振動部で発生した磁束変化が、磁気回路とコイルで構成される発電系を通して、いかに忠実に伝達されるかが一つの大きな要素です。この重要性は、発電系の周波数特性が超高域までのびなければ振動子がいかに高性能を保証しても、カートリッジの全体の周波数特性のフラット化は望めないということになります。

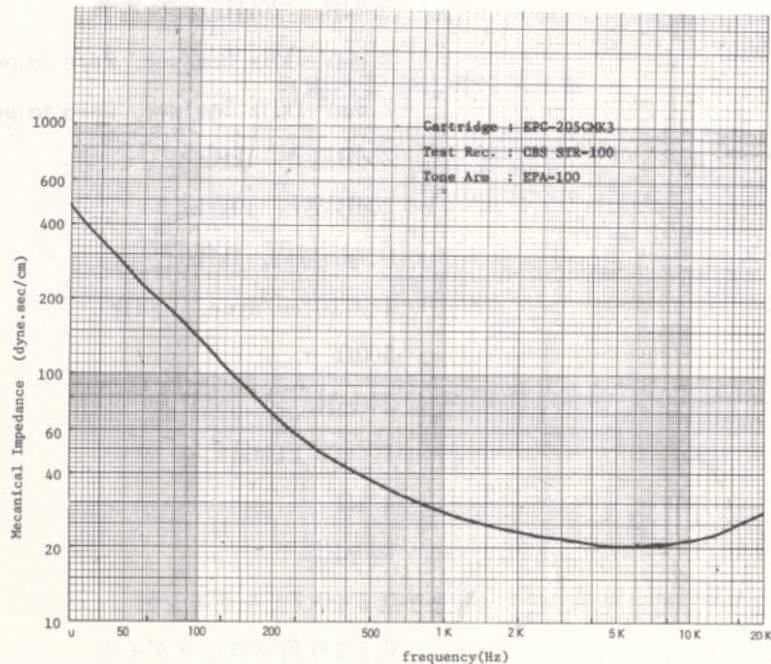
205CMK3は、すべての磁性材料を高周波特性に優れた“H P F”コアで構成し、鏡面研磨を施して、信頼性を高めています。

## その他の主要特長

- 実効質量 0.014 mg の 0.1 ミリ角精密研磨の微小ダエンブロックダイヤチップを採用。
- オーバーハング調整と角度調整機構つき。(205CMK3)
- アルミダイカスト一体成型の軽量無共振設計のシェル一体構造。(205CMK3)

※ U 205 CMK3 は、205 CMK3 のカートリッジ単体モデルです。

### 機械インピーダンス特性



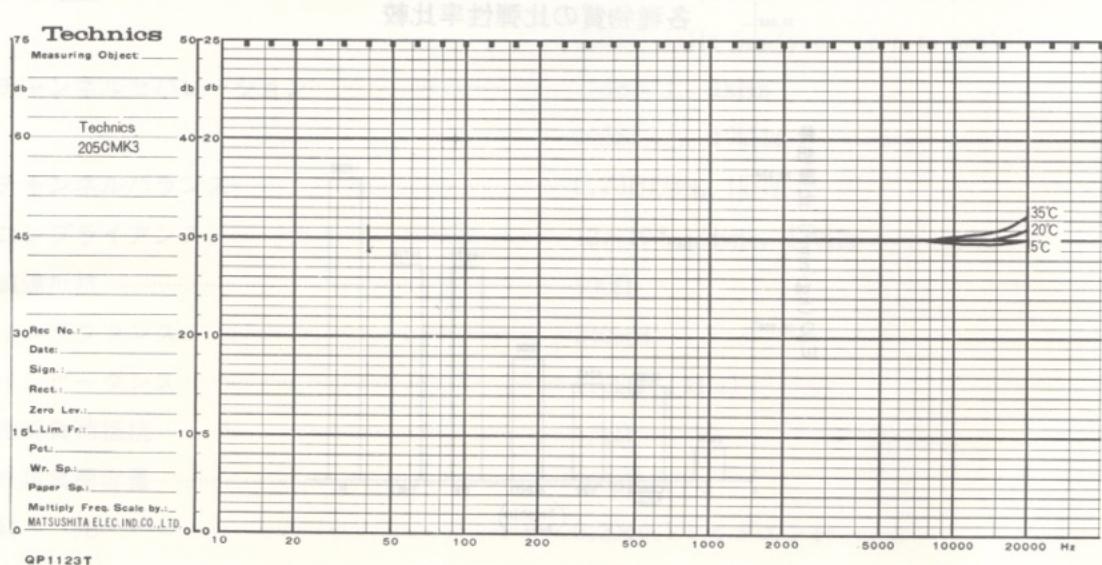
3) 温度変化による特性変化をおさえる特殊ダンパー“TTDD”を採用。

(TTDD : Technics Temperature Defense Damper)

現在、カートリッジのダンパーに用いられているのは、制動性能に優れたブチル系ゴムが一般的です。しかし、周波数特性やトレース性能などが、温度により変化し、音質やトレース性能が温度により、大きく影響をうけるという欠点がありました。

TTDDは、温度変化による特性変化を著しく改善し、しかも優れた粘弾性をもつダンパー材です。室内の温度変化による音質の変化やトレース性能の悪化がほとんどなく、常に安定した再生音が得られます。

#### 温度変化に対する周波数特性偏差



4) 振動子磁石に最大の磁石エネルギー

(BH)<sub>max</sub> = 3.0 MG · Oe のサマリウム・コバルト (Sm-Co) 磁石を採用。

テクニクス独自の円板状磁石とワンポイントサスペンション方式により優れた基本性能を得るとともに、現在得られる最高の磁石エネルギーをもつ Sm-Co 磁石を採用して、振動子の超小形軽量化と高感度化を実現しています。

## **Technics 205CMK3の定格**

品番	EPC-205CMK3
形式	MM形 ステレオカートリッジ 円板状磁石、ワンポイントサスペンション方式
磁気回路	全磁気回路に鏡面研磨の“HPF”コア採用
カンチレバー	Pure Boron パイプ
ダンパー	TTDD(Technics Temperature Defense Damper)
マグネット	サマリウム コバルト(Sm-Co) (BH) <sub>max</sub> 30MG·Oe
周波数特性	5~80,000Hz 15~60,000Hz ±3dB 20~15,000Hz ±0.5dB
温度特性 (5°C~35°C)	±0.5dB(10kHz) 20°C 基準 ±2dB (20kHz) 20°C 基準
出力電圧	2.0mV 1kHz 5cm/sec, zero to peak 水平速度 (2.8mV 1kHz 5cm/sec, zero to peak 45°速度)
チャンネルセパレーション	25dB以上, 1kHz 20dB以上, 10kHz
チャンネルバランス	0.7dB以内, 1kHz
コンプライアンス	12×10 <sup>-6</sup> cm/dyne, 100Hz
直流抵抗	500Ω
インダクタンス	240mH
インピーダンス	1.6kΩ(1 kHz)
推奨負荷抵抗	47kΩ
推奨負荷容量	200pF以下
針先	0.2×0.7ミルダエン針 0.1ミリ角ブロックダイヤ
振動子実効質量	0.149mg
針圧範囲	1.25±0.25g
取付	シェル一体構造
オーバハンジ調整範囲	針先からシェル取付基準面までの距離52±3mm
カートリッジ傾斜角調整範囲	左右±2°
自重	15.5g
交換針品番	EPS-205ED3

## **Technics U205CMK3の定格**

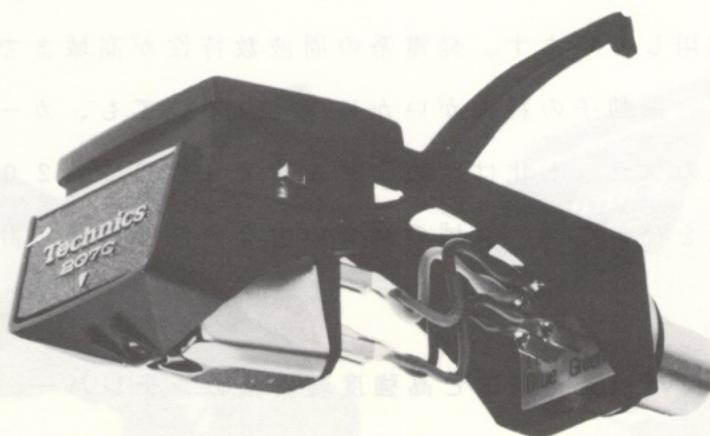
品 番	EPC-U205CMK3
形 式	MM形 ステレオカートリッジ 円板状磁石、ワンポイントサスペンション方式
磁気回路	全磁気回路に鏡面研磨の“HPF”コア採用
カンチレバー	Pure Boronパイプ
ダンパー	TTDD(Technics Temperature Defense Damper)
マグネット	サマリウム コバルト(Sm-Co) (BH) <sub>max</sub> 30MG·Oe
周波数特性	5~80,000Hz 15~60,000Hz ±3dB 20~15,000Hz ±0.5dB
温度特性 (5°C ~35°C)	±0.5dB(10kHz)20°C 基準 ± 2 dB (20kHz)20°C 基準
出力電圧	2.0mV 1kHz 5cm/sec, zero to peak 水平速度 (2.8mV 1kHz 5cm/sec, zero to peak 45°速度)
チャンネルセパレーション	25dB以上, 1kHz 20dB以上, 10kHz
チャンネルバランス	0.7dB以内, 1kHz
コンプライアンス	12×10 <sup>-6</sup> cm/dyne, 100Hz
直流抵抗	500Ω
インダクタンス	240mH
インピーダンス	1.6kΩ(1kHz)
推奨負荷抵抗	47kΩ
推奨負荷容量	200pF以下
針 先	0.2×0.7ミルダエン針 0.1ミリ角ブロックダイヤ
振動子実務質量	0.149mg
針圧範囲	1.25±0.25g
自 重	6g
交換針品番	EPS-205ED3

## MM型 ステレオ カートリッジ

品 番 **Technics EPC-207C**

標準価格 15,000円

発売年月 昭和 54 年 5 月



### Technics 207Cの概要

テクニクスは、長年のカートリッジの商品開発を通じ、特にレコード再生に対する高忠実度をめざし、たゆまない研究開発をすすめてきました。新技術、新素材開発を通じ、MMカートリッジの頂点にたつ、100C、100CMK2をはじめ、ロングセラーの205CⅡシリーズなど、カートリッジ分野で、常に最高という名にふさわしいカートリッジの開発をすすめてきました。

207Cは、Fe・Co・Cr系の高性能マグネットと、新構造の振動子構造を採用し、振動子実効質量、針先コンプライアンスなど、このクラスとして、きわめて優れた特性を保証した、安定かつ高性能設計のMMカートリッジです。可聴域内の平担な周波数特性、低歪率、低機械インピーダンス特性など、優れた諸特性は、きわめて品位の高い、忠実な再生を可能にしています。

## **Technics 207Cの特長**

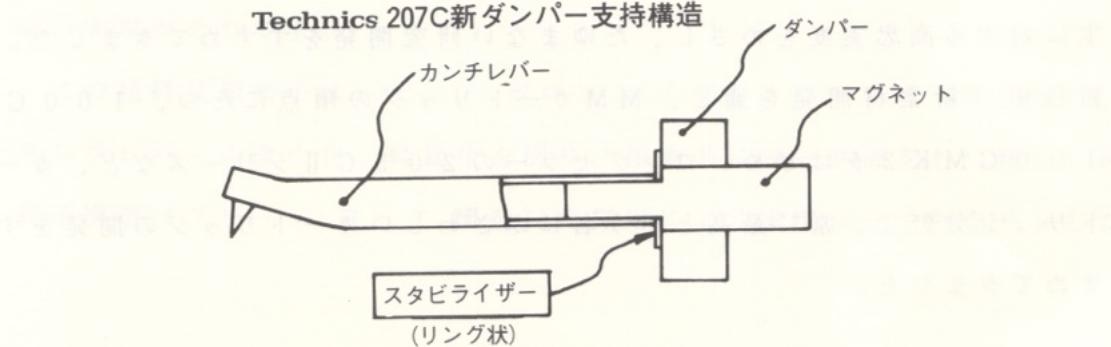
### 1) 高域特性にすぐれた発電ユニット。

ロングセラー205CⅡシリーズの特性と同様の高域減衰の少ない発電ユニットを採用しています。発電系の周波数特性が高域まで伸びず、減衰してしまえば、振動子の特性がいかにすぐれていても、カートリッジ全体の周波数特性のフラット化は望めません。207Cは、205CⅡシリーズの設計意図をひきつぎ、高域の減衰の少ない性能重視設計です。

### 2) 新しいダンパー支持構造と高強度軽質量カンチレバー、精密研磨のダエンダイヤ針採用。

カートリッジの高性能化には、振動子の小形軽量化が不可欠の条件ですが、207Cは軽量かつ、高強度のカンチレバーを採用。有害な分割振動が少なく、広帯域な周波数特性を可能にした軽量振動子を実現しています。またスタビライザーを採用した新しいダンパー支持構造を採用し、安定した、トレース性能と、平担な周波数特性を実現しています。

**Technics 207C新ダンパー支持構造**



### 3) ハイコンプライアンス設計。

軽針圧で優れたトレース性能を發揮するには、振動子の実効質量を小さくするのに加え、針先コンプライアンスも大きいことが必要です。

一方、ハイコンプライアンス設計にすると振動子の支持が不安定になりやすく、レコードのソリなどの影響をうけがちですが、207Cは、新しいダンパー支持構造により、安定した直線性に優れたハイコンプライアンス特性を実現しています。

## Technics 207Cの定格

品番	EPC-207C
形式	MM形 ステレオカートリッジ
カンチレバー	高強度アルミ合金パイプ
周波数特性	20~25,000Hz
出力電圧	3mV(1kHz, 5cm/sec zero to peak 水平速度) (4.2mV, 1kHz, 5cm/sec.zero to peak 45°速度)
チャンネルセパレーション	25dB(1kHz)
チャンネルバランス	2dB以内(1kHz)
直流抵抗	430Ω
インピーダンス	2.8kΩ(1kHz)
コンプライアンス	$10 \times 10^{-6}$ cm/dyne
推奨負荷抵抗	47~100kΩ
推奨負荷容量	200pF以下
針圧	1.75±0.25g
針先	ダエンダイヤ針
自重	5.6g
交換針	EPS-207ED