

AUDIO TECHNOLOGY

MJ

オーディオ総合月刊誌
無線と実験 01

No.1127 JANUARY 2017

SINCE 1924

カラー増ページ!

特大号 特別付録

最新
オーディオ技術
&
オーディオ機器の
製作

**MJオリジナル
自作オーディオ用
レタリングシール**

2016年度

特集1

第35回 MJ テクノロジー・オブ・ザ・イヤー賞

71機種を選出

特集2

**真空管1本から始める
アンプ製作入門**

ECC88単球ヘッドフォンアンプ
PCL83シングルミニパワーアンプ

オリジナル・サウンドシステムの製作

- DP-3000ターンテーブル制御アンプ
- 3ウェイチャンネルデバイダー ●MT管ハイブリッドイコライザーアンプ
- 真空管アナログ&デジタル再生システム ●小型スピーカーの設計と製作

イベントレポート

秋のヘッドフォン祭2016

JAS・音のサロン&カンファレンス

2016楽器フェア

2016弦楽器フェア

MJ ZOOM UP

フェーズメーション MA-2000

アキュフェーズ DP-560

ラックスマン D-380

デノン DCD-1600NE

ラックスマン LX-380

テクノクラフトオーディオデザイン MODEL77

フェーズメーション PP-500

プラタナス 2.0S

B&W 800D3

連載:ハードウェアの変遷に見るオーディオメーカーの歴史<デノン>

ヘッドフォン特性の測定と最適化/デジタルオーディオのキーデバイス/LPレコードの真実

● セパレートアンプ部門優秀賞

アキュフェーズ **C-2850** ¥1,280,000

電子制御アナログ可変ゲイン式ボリューム採用コントロールアンプ

小林	4点
柴崎	4点
井上	3点
角田	3点
MJ	3点

合計
17点



C-2850はC-2820のマイナーチェンジ後継機で、ボリューム表示文字が大きくなって視認性が改善され、サブパネル内のツマミが樹脂モールドからアルミ削り出しに変更され、かつ一回り大きくなって操作性も向上した。8Ω負荷に1W

供給できるヘッドフォンアンプは3段階ゲイン設定で広範囲のヘッドフォンに対応可能。性能面ではAAVA電子ボリューム回路の改良（最上位桁4パラ化）と、高性能Hi-FiオペアンプLME49720の導入でボリューム最大時入力短絡ノ

イズを約2dB低い5.1μVに低減。赤外線サーモグラフィーを導入して基板上の熱集中を極力避け、温度分布の均一化に留意した成果もあって、音質は上級機C-3850に引けを取らないレベルに進化した。

(柴崎 功)

アコースティックアーツ **AMP II -MK3**

MOS-FET出力段、8Ω負荷285W×2パワーアンプ ¥1,850,000

小林	4点
柴崎	3点
井上	4点
角田	3点
MJ	3点

合計
17点



ドイツを代表するハイエンドブランドとも言えるアコースティックアーツの、最もハイクラスなパワーアン

プである。デュアルモノーラル構成として、24個のMOS-FETを使用し、4Ωで450W×2というパワー

を得ている。電源も強力で、1100VAのトロイダルトランスを2基搭載。フィルターコンデンサーも総容量160000μFに達する。そして本機では、ダンピングファクター直線化機能という新しい装備を搭載した。周波数によって変動するダンピングファクターを、最大値よりわずかに下げることによって、全帯域にわたって平坦な特性が得られるという。高低両端まで隙のない駆動力を備え、再現性は自然で明瞭そのものである。

(井上千岳)

● プリメインアンプ部門優秀賞

ラックスマン L-550AX II

A級動作範囲 4Ω 負荷 20W×2 プリメインアンプ ¥360,000



小林 4 点
柴崎 3 点
井上 3 点
角田 4 点
MJ 3 点

合計
17 点

2011年発表のL-550AXが、上級機の技術や素材を継承してリファインされた。それは出力信号の歪み成分のみをフィードバックさせ、初期スルーレートの向上、超広帯域でナチュラルな質感を実現するODNFと、アンプ回路一体型・電

子制御のアッテネーター LECUA という2つの独自技術である。パワーアンプ部出力段は3段ダーリントンパラレルプッシュプル構成となり、純A級で20W×2 (8Ω)、40W×2 (4Ω) を得ている。また、豊富な機能を備えているのが国産

一体型アンプらしいところだ。

本機は、どこにも色付けを感じさせない素直な再生音を実現し、アンプとしての理想像に近づいた観がある。

(小林 貢)

アコースティックアーツ POWER I -MK4

MOS-FET 出力段プリメインアンプ ¥1,200,000



小林 5 点
柴崎 2 点
井上 4 点
角田 3 点
MJ 3 点

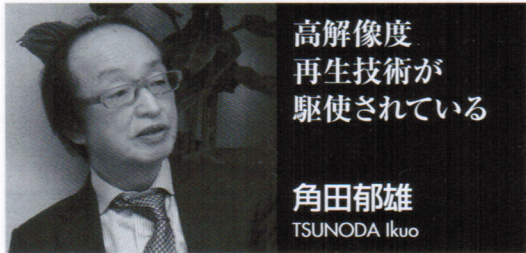
合計
17 点

本機は同社ミディアムレンジTOPシリーズのプリメインアンプだ。本機はプリ部もパワー部もオペアンプICで構成されている。いずれにもシングルパッケージのFET入力オペアンプで、テキサスインスツルメンツのOPA606KPが使用されてい

る。パワー部の出力段はルネサスエレクトロニクス社のMOS-FET 8個を搭載し、2パラプッシュプル構成を採っている。そして旧型のMk3と同じ135W/ch (8Ω)、200W/ch (4Ω) という必要十分なパワーを実現している。このパワーを支える電

源部には80000μFという大容量ブロックコンデンサーが投入されている。広いレンジと高分解能、高S/Nを確保し、色付けのないナチュラルな質感が得られ、音楽を精緻に再構築する現代的なアンプだ。

(小林 貢)



高解像度 再生技術が 駆使されている

角田郁雄
TSUNODA Ikuo

このところハイレゾ再生の人気も落ち着きを見せ、最新のハイレゾ配信音源はSACDでも同時発売される傾向にある。世界的な傾向としては、TIDALなどストリーミング配信を楽しむ傾向があるとのことであるが、日本では圧倒的にディスク愛好家が多い。アルバムの解説書やジャケットにこだわり、形としての存在が日本では大切なのである。

そのような中で、デジタル機器部門では、アキュフェーズDP-950、DC-950の組み合わせの、世界一高性能なDACチップ、ESSのES9038proを搭載し、さらに静寂感をきわめる高品位な音質が評価された。マランツのSA-10はディスクリット構成のΔΣ1bitDACを搭載し、繊細さ、柔らかさを感じさせるアナログ的な音質を再現した。

スピーカー部門では、B&W800D3がユニットと

キャビネット技術を昇華させ、高調波歪み1%以下を実現し、空間性に溢れた高解像度特性が大きな特徴で、高く評価した。半導体のセパレートアンプ、プリメインアンプ部門は、昨年同様に高いダンピングファクターと高S/Nの技術が踏襲され、アキュフェーズE-270やラックスマンL-550AX IIの制動力の高さが印象的であった。またデノンのSACDプレーヤーDCD-1600NEとプリメインアンプPMA-1600NEの組み合わせは、この価格とは思えないほどの音の鮮度と倍音の再現性が高く、コストパフォーマンスが良い。真空管アンプ部門では、フェーズメーションが300Bをパラシングルスで使用したモノラルアンプを登場させ、独自の無帰還回路により、空間再現性に優れ、緻密でエネルギッシュな音を再現した。

アナログ機器部門では、テクニクスのレコードプレーヤーSL-1200Gが、性能もさることながら現実的な価格で高く評価した。カートリッジは、さらに低インピーダンス化され、高解像度特性を身に付けたと言えるであろう。しかしながら高価なモデルが多い。これからは各メーカーにCPの高いモデルを望みたい。今年はすべての部門のモデルで、高解像度再生技術が駆使されている印象を受けた。

■MJテクノロジー・オブ・ザ・イヤー 2017 得点表

			小林	柴崎	井上	角田	MJ	合計
●セパレートアンプ部門								
アキュフェーズ	C-2850	電子制御アナログ可変ゲイン式ボリューム採用プリアンプ	4	4	3	3	3	17
アコースティックアーツ	AMP II -MK3	MOS-FET出力段、8Ω負荷出力285W×2パワーアンプ	4	3	4	3	3	17
オーディオデザイン	DCP-240	全段バランス構成ラインコントロールアンプ	3	2	3	3	2	13
ニューブライム	STA-9	アナログ増幅、スイッチング出力段パワーアンプ	2	1	3	2	2	10
ファーストワット	F7	4Ω負荷30W×2パワーアンプ	1	2	1	3	2	9
ニューブライム	DAC-9	D/Aコンバーター内蔵コントロールアンプ	2	1	3	1	2	9
アムレック	AL-502H	BT接続スイッチングアンプ搭載、4Ω負荷50W×2パワーアンプ	2		3	2	2	9
ファンダメンタル	MA10	2Ω負荷120W×2パワーアンプ	1	2	1		2	6
クロンズオーディオ	AP2	ラインコントロールアンプ	1		1			2
クロンズオーディオ	55pm	モノラルパワーアンプ	1		1			2
●プリメインアンプ部門								
アコースティックアーツ	POWER I-MK4	MOS-FET出力段プリメインアンプ	5	2	4	3	3	17
ラックスマン	L-550AX II	A級動作範囲4Ω負荷20W×2プリメインアンプ	4	3	3	4	3	17
アキュフェーズ	E-270	電子制御アナログ可変ゲイン式ボリューム採用プリメインアンプ	2	3	2	3	3	13
デノン	PMA-1600NE	USB-DAC内蔵プリメインアンプ	2	3	2	3	2	12
デノン	PMA-2500NE	UHC-MOS出力段、USB-DAC内蔵プリメインアンプ	2	2	2	3	2	11
マランツ	HD-AMP1	USB-DAC内蔵プリメインアンプ	1	2		2	1	6
クロンズオーディオ	25iR	総アルミシャーシ採用8Ω負荷25W×2プリメインアンプ			1			1
テクニクス	SU-G30	USBおよびネットワーク再生対応プリメインアンプ					1	1
●デジタルプレーヤー部門								
アキュフェーズ	DP-950	SACDトランスポート	3	4	3	4	3	17
アキュフェーズ	DC-950	ハイレゾ対応D/Aコンバーター	3	4	3	4	3	17
マランツ	SA-10	11.2MHz DSD対応USB-DAC機能搭載SACDプレーヤー	3	4	2	4	3	16
ラックスマン	DA-250	192kHz/32bit PCM、5.64MHz DSD対応USB-DAC	3	3	2	2	3	13
アキュフェーズ	DP-560	SACDプレーヤー	2	3	2	3	2	12
デノン	DCD-2500NE	DSDデータディスク再生対応SACDプレーヤー	2	3	2	3	2	12
デノン	DNP-2500NE	USBおよびネットワーク再生対応デジタルプレーヤー	1	3	2	3	2	11
ラックスマン	D-380	真空管出力付きCDプレーヤー	2	2	3	2	2	11
テラ	N1A	USB出力付きオーディオ用NAS		3		4	3	10
デノン	DCD-1600NE	SACDプレーヤー	2	2	2	2	2	10
ラックスマン	DA-150	PCM192kHz/32bit、DSD5.64MHz対応、USB接続D/Aコンバーター	2	2	2	2	2	10
テクノクラフトオーディオデザイン	MODEL45 II TUBE	完全バランス構成D/Aコンバーター	4	1	3		2	10
アムレック	AL-38432DS	PCM384kHz/32bit、DSD5.64MHz対応USB-DAC	3		3	2	2	10
クリーク	EVOLUTION 100CD	CDドライブ内蔵デジタルプリアンプ	3		3	2	2	10
ウェイバースシステムズ	WMiniDAC	PCM384kHz/32bit、DSD5.64MHz対応、USB&ネットワーク接続D/Aコンバーター		1				1

※ 灰色以上が入賞

●真空管アンプ部門			小林	柴崎	井上	角田	MJ	合計
オクターブ	RE320	KT150プッシュプル130W×2パワーアンプ	5	3	5	3	3	19
フェーズメーション	MA-2000	300Bバラシグルパワーアンプ	3	4	3	4	3	17
ラックスマン	LX-380	6L6GCプッシュプルプリメインアンプ	3	3	3	3	3	15
テクノクラフトオーディオデザイン	MODEL77	デュアルモノーラル真空管プッシュプルプリメインアンプ	4	2	4	2	2	14
エアータイト	ATM-300 Anniversary	高機電器工業TA-300Bシングルパワーアンプ	1	3	1	3	3	11
ロジャース	E-120a	KT120プッシュプルパワーアンプ	2	2	2	2	2	10
トライオード	TRV-5SE	フォノEQ内蔵真空管プリアンプ	2	1	2	2	2	9
●スピーカー部門								
B&W	800D3	3ウェイスピーカーシステム	3	4	3	4	3	17
モニターオーディオ	PL200 II	ハイルドライバー型トゥイーター搭載3ウェイスピーカーシステム	3	2	3	2	2	12
B&W	805D	小型2ウェイスピーカーシステム	2	2	2	2	2	10
ディナウディオ	Contour 30	小型2ウェイスピーカーシステム	3	2	3			10
モニターオーディオ	Gold100	小型2ウェイスピーカーシステム	2	2	3	1	2	10
エラック	Debut B5	小型2ウェイスピーカーシステム	3	1	3	1	2	10
ダリ	OPTICON2	小型2ウェイスピーカーシステム	1	2	2	2	2	9
フォステクス	G1001MG	小型2ウェイスピーカーシステム	1	2	1	3	2	9
ロジャース	LS3/5a	小型2ウェイスピーカーシステム	2	1	2	2	2	9
スペンドール	SP-200	3ウェイスピーカーシステム	2	1	2	2	2	9
クリプトン	KS-9 Multi	MQA対応USB接続、2ウェイパワードスピーカーシステム		2	1	2	2	7
ディナウディオ	Emit M10	小型2ウェイスピーカーシステム	2		2			4
スキャンソニック	MB-2.5	フロア型2.5ウェイスピーカーシステム					2	2
●アナログ機器部門								
フェーズメーション	PP-500	MCカートリッジ	3	3	3	3	3	15
テクニクス	SL-1200G	ダイレクトドライブ方式アナログプレーヤー	3	3	3	3	3	15
プラタナス	2.0S	MCカートリッジ	3	3	3	3	2	14
→ アコースティックアーツ	TUBE PHONO II	ハイブリッド構成フォノイコライザー	3	2	3	2	2	12
オーディオテクニカ	AT-ART1000	空芯型MCカートリッジ	2	3	2	2	2	11
ラックスマン	E-250	昇圧トランス内蔵フォノイコライザー	2	3	2	2	2	11
オクターブ	Phono EQ.2	MM/MC対応フォノイコライザー	3	2	3	1	2	11
DSオーディオ	DS MASTER1	光電式カートリッジ&フォノイコライザー	3	3	2	1	2	11
レガ	Planar3-Black with Elys2	MMカートリッジ付きベルトドライブプレーヤー	3		3	2	2	10
フィデリックス	0 SideForce	スタティックバランス型ビューストレートアーム	1	3	1	2	2	9
オーディオテクニカ	AT150Sa	シバタ針採用VM型カートリッジ	2	3	2		1	8
アライラボ	MT-1	MC昇圧トランス	2		1	3	2	8
バークマン	Magne	17ベアリング式ターンテーブル&リニアトラッキングアーム搭載アナログプレーヤーシステム		2		3	2	7
中村製作所	NSMC-103BK	バランス入力対応MC昇圧トランス		1				1
●周辺機器部門								
アキュフェーズ	PS-1230	AC100Vクリーン電源装置	2	3	2	3	2	12
ラックスマン	ES-1200	AC100Vクリーン電源装置	2	3	2	3	2	12
フォステクス	HP-A8MK2	USB-DAC内蔵ヘッドフォンアンプ	1	2		3	3	9
スタックス	SRS-3100	ヘッドフォン	1	2	2	2	2	9
ロジャース	HS-90	全面駆動型ヘッドフォン		2			2	4
クロスゾーン	CZ-1	ヘッドフォン		2			1	3
フォステクス	T40RPMk3n	ヘッドフォン		1			1	2
フォステクス	HP-V8	300Bシングルヘッドフォンアンプ					1	1
持ち点150点			150	150	150	150	150	750
●アクセサリ部門			小林	柴崎	井上	角田	MJ	合計
アコースティックリヴァイブ	RPC-1	電源クリーナー	2	3	2	4	1	12
アコースティックリヴァイブ	YTP-6R	電源タップ	2	3	2	3	1	11
フルテック	Flux-50 NCF Filter	電源フィルター	2	2	2	3	1	10
SAP	RELAXA530	オーディオボード	2	2	3		2	9
ゾノトーン	Royal Spirit SP-1	スピーカーケーブル	2	1	2	2	1	8
ティグロン	MS-DF12X	ラインケーブル	2	3		1	2	8
ゾノトーン	Royal Spirit AC-1	ラインケーブル	2	1	2	2	1	8
アコースティックリヴァイブ	LINE-1.0TripleC-FM	ラインケーブル	2	3	1		1	7
アコースティックリヴァイブ	POWER STANDARD-TripleC-FM	電源コード	1	2	1	1	2	7
→ アコースティックアーツ	POWER CORD BRONZE	電源コード	2	1	2		2	7
ティグロン	TMB-10E	オーディオボード		3		2	2	7
フルテック	Power Guard-48	電源コード	1	1	1	2	1	6
フルテック	Empire	電源コード	1	1	2	1	1	6
knosti	Disco antistat Generation II	レコードクリーナー	3		2		1	6
ゾノトーン	7NPS-Shupreme 1	電源コード	1	1		2	1	5
アコースティックリヴァイブ	AC-2.0 TripleC	電源コード	1	1	1		2	5
エヌエス	NS-285	アモルメットコア			2	2	1	5
フルテック	105-D NCF	コンセントカバー		1	1	2	1	5
フラックスハイファイ	SONIC	超音波振動針先クリーナー	1		2		1	4
フルテック	FI-C15NCF	インレットプラグ		1		2	1	4
フルテック	Astoria	電源コード	1			1	1	3
アキュフェーズ	APL-1	電源コード	1		1		1	3
ラックスマン	JPA-15000	電源コード	1				1	2
SFC	SK-EX3	帯電除去プレート			1		1	2
持ち点30点			30	30	30	30	30	150

14 ページより続く (特記のない価格はすべて本体価格)

● デジタルプレーヤー部門賞

マランツ
SA-10
¥600,000

16点



ラックスマン
DA-250
¥170,000

13点



アキュフェーズ
DP-560
¥600,000

12点



デノン
DCD-2500NE
¥180,000

12点

デノン
DNP-2500NE
¥200,000

11点



ラックスマン
D-380
¥290,000

11点



10点 デラ
N1A
オープン価格



デノン
DCD-1600NE
¥120,000

10点

ラックスマン
DA-150
¥98,000

10点



テクノクラフト
オーディオデザイン
MODEL45 II TUBE
¥180,000

10点



10点



アムレック
AL-38432DS
¥42,000

10点



クリーク
EVOLUTION
100CD
¥290,000

● プリメインアンプ部門賞



アキュフェーズ
E-270
¥300,000

13点

デノン
PMA-1600NE
¥150,000

12点



デノン
PMA-2500NE
¥230,000

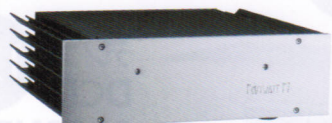
11点



● セパレートアンプ部門賞

オーディオデザイン
DCP-240
¥450,000

13点



9点

ファーストワット
F7
¥400,000



アムレック
AL-502H
¥27,500

9点

ニュープライム
DAC-9
¥110,000

9点



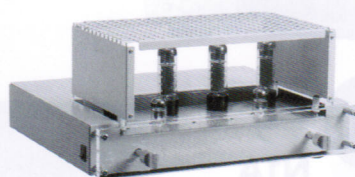
ニュープライム
STA-9
¥95,000

10点

● 真空管アンプ部門賞

ラックスマン
LX-380
¥460,000

15点



14点

テクノクラフト
オーディオデザイン
MODEL77
¥380,000

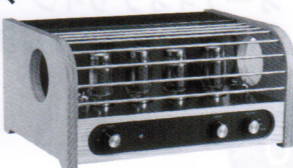
11点

エアータイト
ATM-300
Anniversary
¥880,000



ロジャース
E-120a
¥450,000

10点



9点

トライオード
TRV-5SE
¥175,000

● 周辺機器部門賞



フォステクス
HP-A8MK2
¥100,000

9点



スタックス
SRS-3100
¥67,500

9点



● 特別賞 テクニクス

2016年にテクニクスは製品ラインアップ拡充とアナログプレーヤー復活を果たした。MJではそれらがオーディオ界への刺激となり、アナログオーディオの活性化にも寄与したものと考え、ここに特別賞を贈る。

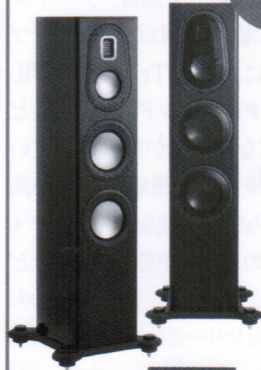


● スピーカー部門賞

モニターオーディオ
PL200 II

¥1,100,000 ペア

12点



エラック
Debut B5

¥55,000 ペア



B&W
805D3

¥460,000 ペア

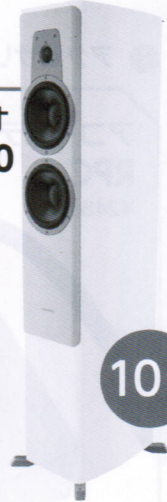
10点



ディナウディオ
Contour 30

¥1,000,000 ペア

10点



モニターオーディオ
Gold100

¥230,000 ペア

10点



ロジャース
LS3/5a

¥162,515 (税・送料) ペア

9点



ダリ
OPTICON2

¥140,000 ペア

9点



9点

フォステクス
G1001MG

¥150,000 1本



スペンドール
SP-200

¥2,400,000 ペア

9点



● アナログ機器部門賞

プラタナス
2.0S

¥360,000

14点



アコースティックアーツ
TUBE PHONO II

¥1,450,000

12点



オーディオテクニカ
AT-ART1000

オープン価格

11点



オクターブ
Phono EQ.2

¥250,000

10点



ラックスマン
E-250

¥128,000

11点

レガ
**Planar3-Black
with Elys2**

¥100,000

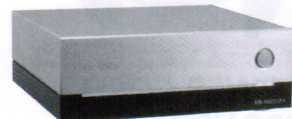
10点



DSオーディオ
DS MASTER1

¥1,500,000 + ¥700,000

10点



フィデリックス
0 SideForce

¥178,000

9点



アコースティックリヴァイブ

RPC-1

¥248,000

優秀賞



小林 2点
柴崎 3点
井上 2点
角田 4点
MJ 1点

合計
12点

本品はヒューレット・パッカードで赤外線マウスを発明した故・柴田潤氏のアイデアを、HWTとの共同研究によって発展・製品化したもの。ヒッコリー筐体内部に特殊コイルを組み合わせた独自回路を構成し、AC電源に混入する超高周波ノイズの除去と均一化を行うことで、本品

を接続した電源タップや壁コンセントから電源供給されるオーディオ機器のS/Nの向上を図る。ケーブル部は比誘電率に優れたシルクとテフロン絶縁によるPC-TripleCを採用、電源プラグやシールド、緩衝材などに高品位なパーツが投入されている。本品を使うと聴感でS/Nが高まり、歪み成分も減少するが、フィルター類のように音楽の躍動感などを損ねることがない。利用価値の大きなアクセサリといえるだろう。

(小林 貢)

アコースティックリヴァイブ

YTP-6R

¥38,000

11点



8点



フルテック
**Flux-50
NCF Filter**
¥89,000

SAP
RELAXA530

¥98,000

9点



ティグロン
MS-DF12X

¥32,000 1mペア



8点



8点

ゾノトーン
Royal Spirit SP-1

¥130,000 2mペア



7点



8点

ゾノトーン
Royal Spirit AC-1
¥66,000 1mペア

フルテック
Power Guard-48
¥59,000 1.5m



6点



6点

フルテック
The Empire
¥35,000 1.5m

アコースティックリヴァイブ
**LINE-1.0R
TripleC-FM**
¥28,000 1mペア



6点



7点

アコースティックアーツ

**POWER CORD
BRONZE**

¥27,000 2m

ティグロン
TMB-10E
¥28,000

7点



knosti
**Disco antistat
Generation II**
¥22,000

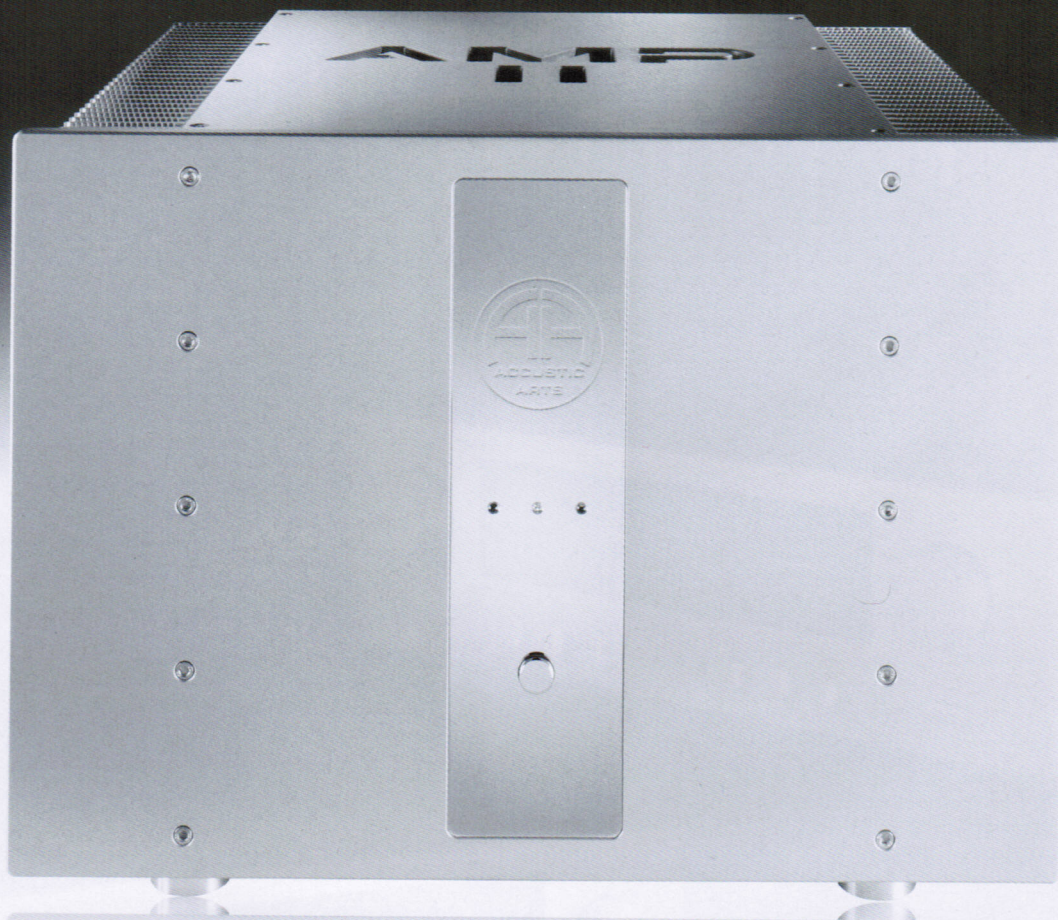


6点

アコースティックリヴァイブ
**POWER
STANDARD-
TripleC-FM**
¥38,000 2m



Finest Music Components
Handmade in Germany



--- 1997年に発表され、アコースティックアーツの顔であるAMP IIIに、定ダンピング・ファクター・テクノロジーを搭載し、AMP II - MK3として、生まれ変わりました。

Reference Series

2016
AUDIO TECHNOLOGY
MJ
Technology
Of The Year

優秀賞

AMP II - MK3 Premium dual-mono amplifier ¥1,850,000
TUBE PREAMP II - MK2 Premium tube hybrid preamplifier ¥1,450,000
TUBE DAC II - MK3 Premium tube hybrid DA converter ¥1,450,000
DRIVE II Premium CD transport ¥1,430,000
TUBE PHONO II Premium tube hybrid phono preamplifier ¥1,450,000

www.accusticarts.com / www.hifijapan.co.jp