

LUXMAN

CONTROL AMPLIFIER

C-70f

STEREO POWER AMPLIFIER

M-70f

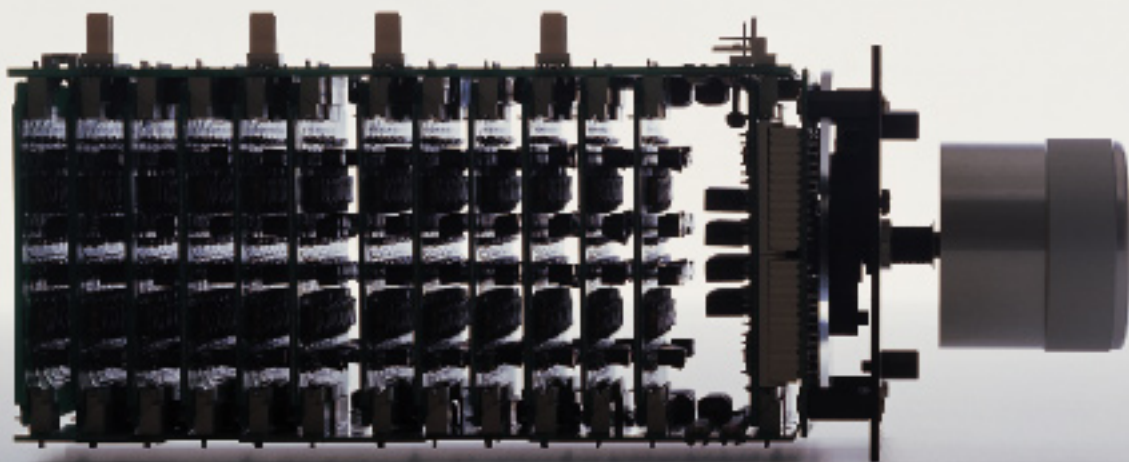


LUXMAN CORPORATION

深層領域の探求

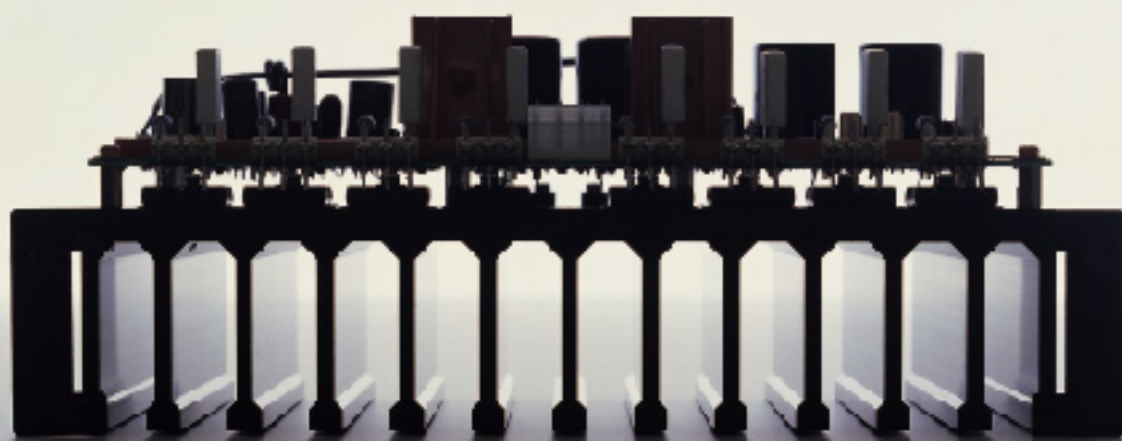
C-70f Attenuator

コントロールアンプの音質、そのカギを握る部位は音量調整機構、すなわちアッテネーターです。C-70fはラックスマンのフラグシップ・コントロールアンプC-10に搭載された超弩級の固定抵抗切換型アッテネーターを高度にアレンジした新開発の高音質アッテネーターLECUA(LUXMAN Electric Controlled Ultimate Attenuator)を搭載。LECUAは常時2基の固定抵抗器のみでアッテネーションを行う48ポジションの音質最優先アッテネーター。高性能フォトインタラプタでFETスイッチを非接触動作させるという機構が与えられ、ノイズレスで、しかも抜群の信頼性を獲得しました。C-70fに初搭載されたLECUAはステレオ・バランス伝送のためにホット側／コールド側を持つ独立4回路構成。トータル16枚の回路基板と部品点数約2000という大規模な電子制御アッテネーターです。しかし、肝心のシグナルパスは音質を吟味した2基の固定抵抗器のみという簡潔な回路構成が大きな特徴。合計48のポジショニングは特に実用的な音量を留意した位置設定になっており、小気味よい硬質のクリック・タッチが操作する喜びを与えてくれます。しかも、ホームシアター・プロセッサとの併用に便利なユニティ・ゲインの「gain-1」ポジションも装備。左右のレベル偏差から開放され、微小レベルでも圧倒的な分解能と静寂感を確保するLECUAの開発により、ラックスマンのコントロールアンプは、さらなる高みに到達しました。



音楽再生を究める技術革新

最新技術の音楽再生技術



M-70f

Power Block

負帰還回路（ネガティブ・フィードバック＝NF）はアンプリファイアの諸特性向上に欠かせない存在であると同時に、音質全体に与える影響も少なくありません。ここで最も重要なのは音楽再生という動的状態であり、ニュートラルな音色の獲得、音の立ち上がりと全体のスピード感、制動力などに特に留意しなければなりません。ラックスマンが独自開発したODNF(Only Distortion Negative Feedback)回路は、出力信号＝音楽信号を増幅回路にフィードバックする従来手法とは大きく異なり、入力波形と出力波形を比較検出する専用回路で歪成分である差分信号だけを抽出し、それを打ち消し用歪成分として増幅回路にフィードバック。これにより位相補正回路と超低域を制御するDCサーボアンプを必要とせず、自然な音色を維持したままでハイスルーレートで超高帯域の音を実現しました。ODNF回路は試聴を繰り返しながら洗練度を上げていくという追い込み作業によりVersion 2へと進化。M-70fの自然な音質と低域方向のドライブ感は、組み合わせるスピーカーシステムの魅力をじゅうぶん引き出すと同時に、演奏者が音楽に込めた熱い心情を迫真のリアリティで語りかけます。

C-70f



リアリティに満ちた音に感銘を受ける。情感溢れる音楽の躍動に陶酔する……。C-70fは、次世代オーディオ時代を迎えたコントロールアンプの理想型を追求して誕生しました。プログラムソースの音楽信号を柔軟かつ繊細に受け入れ、パワーアンプ～スピーカーシステムを闊達に駆動するパワーアンプ・ドライバーとしての存在、それがラックスマンが考えるコントロールアンプのあるべき姿。C-70fは新開発の高純度・高音質アッテネーターLECUAを搭載、第2世代ODNF回路や70 μ 厚銅箔・FR-4基板、カスタムメイドパーツ等を採用するラックスマンの自信作。プラスターホワイト仕上げの新鮮な容姿は、音と音楽に真摯に向き合う心情のあらわれです。

STEREO POWER AMPLIFIER

■ 瞬間のインパルスにもゆとりの電源供給、大容量電源トランス

M-70fに搭載された電源部の大容量トロイダル・トランスフォーマーは、コア材や巻線材はもとより巻線仕様を根本から見直した専用設計。特にレギュレーション性能を徹底追求しています。いうまでもなく電源トランスフォーマーはパワーアンプの各部に潤沢な電源供給を行う重要なキーパーツ。M-70fでは合計44,000 μ Fの容量を誇るカスタムメイドの大型ブロックコンデンサーと組み合わせて微小音量からフルパワーまで揺るぎない電源供給を行います。しかも一撃のインパルス成分にも瞬間的に電源供給が可能なラックスマン独自のハイ・イナーシャ電源を搭載。M-70fは、音楽の生き生き

した表情、はつらつとした躍動感を自然に、しかもビビッドに描写します。

■ パワーブロックの基板、鉛フリー半田等々にも音質的こだわり

熱効率に優れた大型ヒートシンクと一体化したパワーブロック基板には、低キャパシタンスのFR-4ガラス繊維エポキシ基板を採用。基板上のシグナルラインは70 μ 厚の銅箔が受け持ち、エネルギー損失を最小化しています。また、鉛フリーの半田素材を使うことで接点部分の音質劣化も最小限にとどめました。パワー段は4パラレル・プッシュプル構成のバイポーラ・トランジスターが担当。M-70fは8 Ω 負荷で200W



大容量トロイダル電源トランス



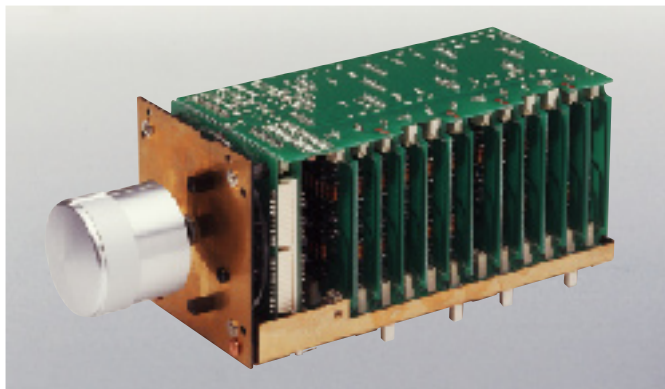
ボックス構造を採用した内部構成



ファイナル

■ Version 2へと進化し、

アンプリファイアの諸特性を向上させる負帰還（ネガティブ・フィードバック＝NF）回路は、一般的に出力信号の一部を増幅回路に戻すという手法が用いられます。ラックスマンが独自開発したODNF回路は入力波形と出力波形を比較検出した差成分、すなわち歪成分のみを抽出し、それを打ち消し用の歪成分として増幅回路にフィードバックするという画期的な内容。音楽信号ごと歪成分を抑え込む従来手法とは大きく異なり、音が瞬時に立ち上がる初期スルーレイトが高速で、しかも超高帯域を獲得。ODNF回路の開発により負帰還による位相補正回路を必要とせず、低域の質感描写に悪影響を与えるDCサーボアンプも撤廃することが

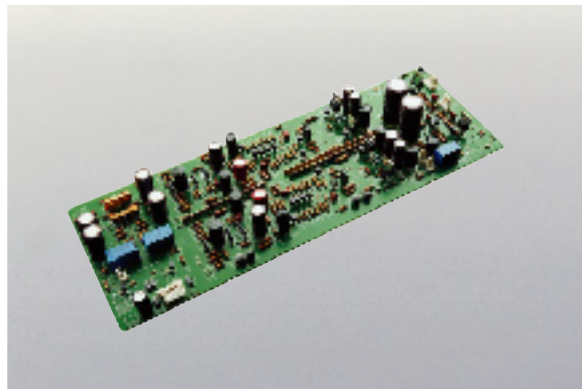


新開発の高純度アッテネーターLUCUAユニット

可能となりました。C-70fに搭載されたODNF回路はVersion2へと進化した最新仕様で、これまで以上に素性の優れた音質をもたらします。

■ アッテネーター回路のガラス繊維基板、鉛フリー半田等など…

徹底した音質検討の結果、新開発アッテネーター回路LECUAには、高級オーディオ志向というべき70 μ 厚の銅箔を使用する低キャパシタンス・FR-4ガラス繊維エポキシ基板を採用。プログラムソース機器から送り込まれる豊かな音楽情報を損失せぬよう伝達し、音楽の躍動感をストレートにワイドレンジ伝送するためのラックスマンらしい配慮です。さらに音に配慮して鉛フリー



ODNF回路を搭載したフラットアンプ基盤

+200W、4Ω負荷で300W+300W、さらにBTL接続のモノラル動作では600W(8Ω負荷)という卓越したハイパワー設計で、微細音量からフルパワー駆動までフォーカスの整った音像描写を実現。クラスを越えたクオリティを獲得しています。

■ カスタムメイドのパーツによる、洗練された高音質回路技術

本質的な音の純度を高めるため、ラックスマンは伝統的に音質を徹底追求したカスタムメイドパーツを開発・投入してきました。音響的に優れたカーボン皮膜抵抗体をベースに素材の選定から加工方法、端子形状などすべてを吟味して作られたオーディオ専用抵抗器や銅スチロール・コンデンサー、電解コンデンサー、銅製

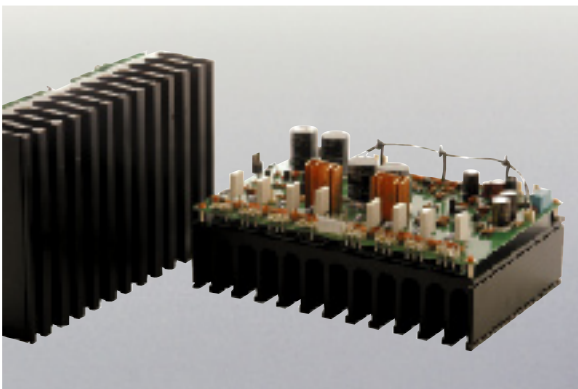


図4 4パラレル構成のパワーブロック

バスバーや高純度ケーブルなど惜しみなくM-70fに投入。一音一音の繊細な表情や微細レベルまでの豊かな情報量、フォルテシモの圧倒的で淀みないエネルギー描写は、洗練された回路技術とカスタムメイドパーツの成果といえましょう。

■ 音質にも貢献、
ブラスターホワイトカラーの高剛性ボディ

ラックスマンの新時代を象徴するブラスターホワイトカラー。素材の表面を丹念にプラスト処理した高級感溢れる外装仕上げをまとったM-70fは、ステレオ・パワーアンプとしての理想的なボディ・コンストラクションを実現。中心部に強大な電源部を置き、左右チャンネルのパーブロックと入力部、操作セクション等を高剛性ボックス遮断



大電流の供給を可能にする大型ブロックコンデンサー

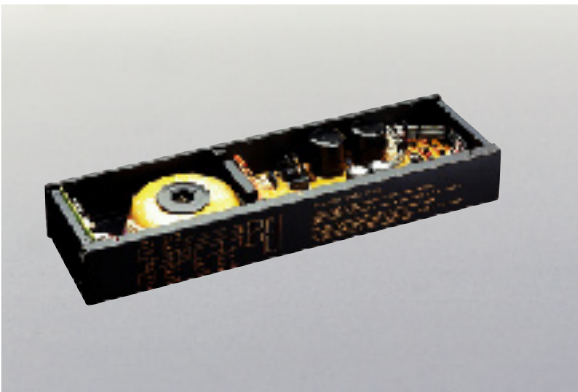


新開発の大型スピーカーターミナル

の半田素材を使用。接点部分での音質劣化を最小限に抑えました。音楽の深遠な表情をありのまま鮮やかに描写することを目的に、細部まで入念にこだわった結果です。

■ カスタムメイド・パーツによる 高音質回路技術

素材による音質。ラックスマンは従来から採用する素子固有の音質に着目し、ラックスマン専用カスタムメイドパーツを開発してきました。全体の音色傾向から微小レベルにおける音の再現性を追求した素子の研究は多岐に渡り、蓄積を重ねてきたデータと実績はC-70fの開発にも大いに貢献しています。瞬時放電特性に優れたカスタムメイドの電解コンデンサーを採用したラックスマン独



専用ボックス構造を採用した独立電源ルーム

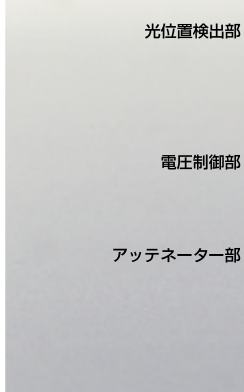
自のハイ・イナーシャ電源や安定したグラウンド環境を形成するスターサーキットなど、刻々と変化する音楽の壮大なダイナミズムに対応する万全の体制を整えています。

■ ブラスターホワイト・カラーの 高剛性ボディ

ラックスマンの新時代を象徴するブラスターホワイト・カラー。素材の表面を丹念にブラスト処理した高級感溢れる外装仕上げをまとったC-70fは、音質最優先の高剛性ボディ・コンストラクションを踏襲しています。振動吸収モードに優れたFRPシャーシベースを土台に、グラデーション鋳鉄製レッグを装備。回路基板の振動対策と筐体構造全体の剛性を徹底的に追及しました。内部を各



各ブロック毎に分割させた完全独立コンストラクション



LECUA動作概念図

構造でマウント。振動吸収モードに優れた肉厚のFRP製シャーシベースとグラデーション鋳鉄製レッグが筐体全体を支え、外來振動による影響を可能な限り回避し、不要なノイズ成分も効率的にシャットアウトします。フロント部分には音楽のダイナミズムを表現する大型パワーメーター機構を搭載。動作を読みとりやすい対数表示を継承しながら、パワーメーターはブラスターホワイト・カラーと調和を求めたブルーライトで彩られます。非使用時の視覚的なコントラストも考慮したスリムでスクエアなウインドウ・デザインに仕上げました。

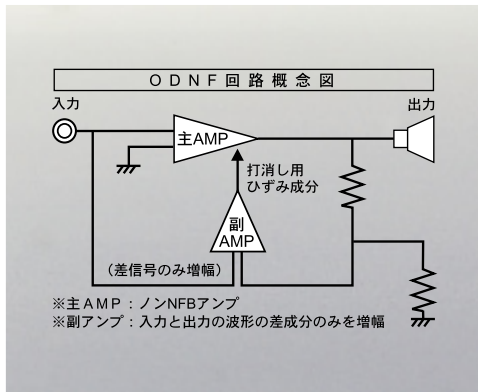
■ 新開発の大型スピーカー端子、 多彩な入出力インターフェイス

スピーカー端子は新設計の高品位・大型タイプを採用。Yラグ

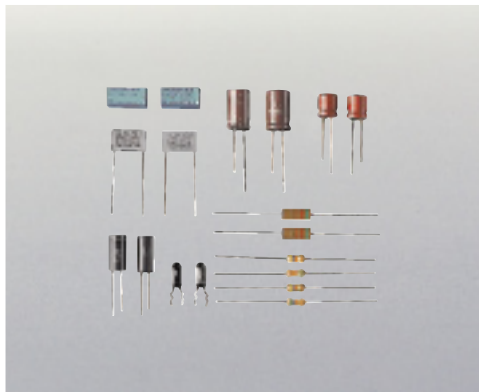
などの端末加工を施した高級スピーカーケーブルとも確実に強固なコンタクトを実現。もちろん、4mmバナナ端子にも対応しています。入力端子はコアキシャル(同軸)とバランス(XLR)の両方を装備。他機種との組み合わせも考慮して、コアキシャルとバランスの切換は1V入力時に100Wを出力するリファレンス・ポジションを備えた高音質アッテネーター・スイッチ方式。ACケーブルの着脱が容易なインレット電源コネクターと、ラックスマンならではの電源ライン・フェイズセンサーも装備。対数表示方式の大型パワー表示メーターは動作/照明を前面スイッチでON/OFFできます。

■ バージョンアップ

ラックスマン製品の実用者のために、従来モデルM-7fを対象とするバージョンアップサービスの実施を予定しています。詳細が決定しだい、弊社ホームページ、取扱店、専門誌上にてお知らせいたします。



ODNF動作概念図



試聴を繰り返し完成した高音質カスタムメイドパーツ

ブロックに分割することで不要ノイズによる干渉を遮断するというラックスマン伝統の音質対策は、微小レベルにおける音場空間の見通しの良さにあらわれています。

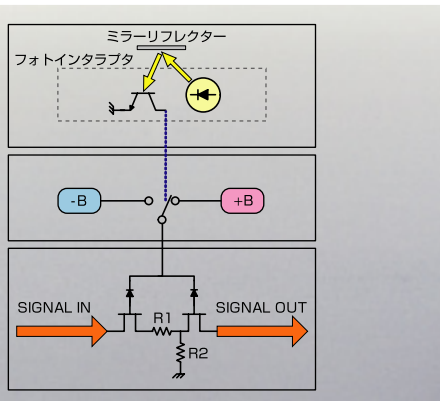
■ パワーアンプをコントロールする 強靱なドライブ能力

コントロールアンプの役割は、プログラムソースの音量調節だけではなく、スピーカーシステムを強靱にドライブするパワーアンプは、いわばコントロールアンプの資質を映し出す拡大鏡のような存在。コントロールアンプに十分なドライブ能力が備わっていなければ、パワーアンプがどんなに優れていようと、音楽のみなざるような躍動感伝わって

こない……。優れたパワーアンプ・ドライバーとしてのコントロールアンプ。ラックスマンは常にその存在意義を探索しています。C-70fに投入されたすべての技術と物量は、音楽に込められた生命力溢れる感動を伝えるため。愛用のスピーカーシステムが、その成果を物語ります。

■ バージョンアップ

ラックスマン製品の実用者のために、従来モデルC-7fを対象とするバージョンアップサービスの実施を予定しています。詳細が決定したい、弊社ホームページ、取扱店、専門誌上等にてお知らせいたします。



接点	R1(Ω)	R2(Ω)	減衰率(dB)	接点	R1(Ω)	R2(Ω)	減衰率(dB)	接点	R1(Ω)	R2(Ω)	減衰率(dB)
1	∞	0	-∞	17	51k	160	-50.00	33	47k	2.7k	-25.50
2	51k	1.6	-90.00	18	51k	200	-48.00	34	47k	3.3k	-24.00
3	51k	2.2	-87.00	19	51k	240	-46.50	35	47k	3.9k	-22.50
4	51k	3.3	-84.00	20	51k	270	-45.00	36	47k	4.7k	-21.00
5	51k	4.7	-81.00	21	51k	330	-43.00	37	43k	5.1k	-19.50
6	51k	6.2	-78.00	22	51k	390	-42.00	38	43k	6.2k	-18.00
7	51k	9.1	-75.00	23	51k	470	-40.50	39	43k	7.5k	-16.50
8	51k	13	-72.00	24	51k	560	-39.00	40	43k	9.1k	-15.00
9	51k	18	-69.00	25	51k	680	-37.50	41	39k	10k	-13.50
10	51k	27	-66.00	26	51k	820	-36.00	42	36k	12k	-12.00
11	51k	36	-63.00	27	47k	910	-34.50	43	33k	15k	-10.00
12	51k	51	-60.00	28	47k	1.1k	-33.00	44	30k	20k	-8.00
13	51k	62	-58.00	29	47k	1.3k	-31.50	45	24k	24k	-6.00
14	51k	82	-56.00	30	47k	1.5k	-30.50	46	18k	30k	-4.00
15	51k	100	-54.00	31	47k	1.8k	-28.50	47	10k	39k	-2.00
16	51k	130	-52.00	32	47k	2.2k	-27.00	48	0	51k	0.00

アッテネーター定数表

M-70f



明瞭な音像定位と広大で立体的な音場空間。安定感を与える音調バランスをベースに複雑な音の表情を生き生きと描写する……。ラックスマンのM-70fは、音楽の生命感をなによりも大切に開発されました。スピーカーシステムの持ち味を活かしながらドライブアンプとしての存在感を際立たせるM-70fの真価は、ナチュラルボイスとアコースティック楽器の表現力でお解りいただけるでしょう。プラスターホワイト仕上げのボディに映えるブルーのメーターが斬新なM-70fは、4パラレル・プッシュプル構成のパワートランジスタによる屈強な駆動力、進化した第2世代ODNF回路と70μ厚銅箔・FR-4基板、カスタムメイドパーツの採用など、魅力溢れる布陣です。

C-70f



入力感度 / 入力インピーダンス	コアキシャル	250mV / 50K Ω
	バランス	250mV / 100K Ω
出力 / 出力インピーダンス	コアキシャル	1V / 300 Ω 最大7.5V
	バランス	1V / 600 Ω 最大7.5V
全高調波歪率	1KHz (定格)	0.005%以下
周波数特性	20~20KHz	+0、-0.1dB
	10~100KHz	+0、-2.2dB
S/N比	1KHz (IHF-A)	119dB以上
入出力	コアキシャル・イン / アウト	5系統 / 2系統
	バランス・イン / アウト	2系統 / 2系統
	REC・イン / アウト	2系統 (コアキシャル)
付属装置	電源スイッチ、インプットセレクター、アッテネーター、アウトプットセレクター、モニターセレクター、RECセレクター、トーンコントロール、バランスコントロール、ストレートスイッチ、出力フェーズスイッチ、モノラルスイッチ、ラインフェーズセンサー、リモート端子、信号グラウンド端子、ACインレット、ACアウトレット	
外形寸法	467 (幅) x 187 (高さ) x 435 (奥行き) mm	
重量	22.6Kg	

※ 規格および外観は予告なく変更することがあります。

M-70f



連続実効出力	8 Ω / 4 Ω	200W + 200W / 300W + 300W
	8 Ω , BTL	600W
入力感度	8 Ω , 200W	1V
入力インピーダンス	コアキシャル	33K Ω
	バランス	66K Ω
周波数特性	20~20KHz	+0、-0.1dB
	10~100KHz	+0、-1.0dB
全高調波歪率	8 Ω , 1KHz	0.004%以下
	8 Ω , 20~20KHz	0.08%以下
S/N比	1KHz (IHF-A)	118dB以上
付属装置	電源スイッチ、パワーメーター、メータースイッチ、パワー/ミュートインジケーター、スタンバイインジケーター、コアキシャルイン、バランスイン、アッテネーター/入力切換スイッチ、BTLスイッチ、スピーカー端子、ラインフェーズセンサー、リモート端子、リモートスイッチ、信号グラウンド端子、ACインレット	
外形寸法	467 (幅) x 212 (高さ) x 440 (奥行き) mm	
重量	29.0Kg	

※ 規格および外観は予告なく変更することがあります。