

THE REFERENCE



THE REFERENCE

オーディオファイルにとってなくてはならぬもの。

音質基準を設定した巨匠の手によって作られた

THE REFERENCE は、スピーカーとサウンド再生のベンチマー

クです。THE REFERENCE は、KEF の哲学と完璧を追求する

姿勢を具現化したものです。

革新的技術

METAMATERIAL ABSORPTION TECHNOLOGY 搭載

ディテールをリマスター
未来のために再定義されたアイコン



"すべてのスピーカーは、組み立てのすべての段階で精査され、最終的にはラボで管理された基準器と比較される。その考えを伝えるための記述が必要でした。そこで、そのメソッドが名称となりました:Reference"

レイモンド・クック OBE

KEF KEF 創始者



ベンチマークのベンチマーク



REFERENCE 104aB



REFERENCE 103



REFERENCE 105



REFERENCE 105.2



REFERENCE 101



REFERENCE 104/2



REFERENCE 107



REFERENCE 105/3



REFERENCE 109



REFERENCE 204C



REFERENCE 5

The Reference は 1973 年の発売以来、常にスピーカーのベンチマークとなってきました。録音されたサウンドを完璧に再生することこそ、The Reference が常に目指してきたものです。

デジタル技術を駆使し、最高のオーディオ精度を実現した Reference シリーズは、ラボで管理された Reference standard(基準機)と 0.5dB 以内の誤差しかありません。このペアマッチングにより、完璧なステレオ再生が可能となり、その優れた音響精度が高く評価された画期的なスピーカーです。

初代発売以来、The Reference は新たなイノベーションと技術開発によって絶えず進化してきました。

画期的な初代に続き、その後も The Reference は進化を続け、音響学に関する知見を世界に広めてきました。

最新の進化を遂げた The Reference には、私たちの最新のイノベーションである Metamaterial Absorption Technology¹ (MAT™) を搭載し、“先進のエンジニアリング”と“インスピレーションに満ちあふれたデザイン”という KEF の哲学を引き継いでいます。

MAT™ による画期的な ノイズ削減

KEF の音響技術の中でも真の画期的ツールである MAT™ は、スピーカー設計において全く新しい境地を切り開きました。

Metamaterial Absorption Technology (MAT™) は、非常に複雑な迷路のような構造をしており、それぞれのチャンネルが特定の周波数を効率的に吸収します。このチャンネルを組み合わせると、音響的なブラックホールとして機能し、ツイーター後部からの不要なサウンドを 99% 吸収し、サウンドの歪みを除去し、より純粋で自然な音響性能を提供することができます。

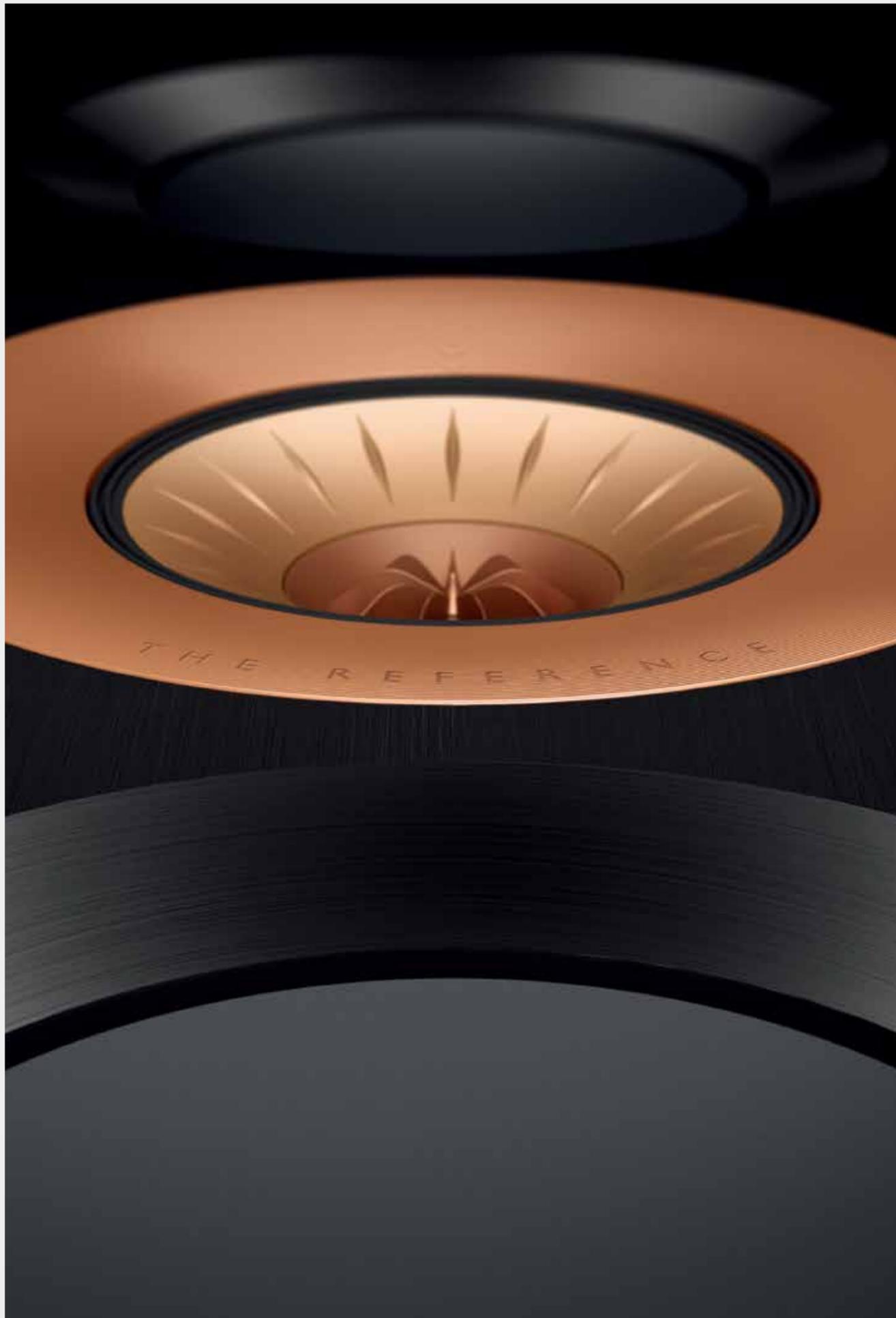
メタマテリアルとは、既存の物質を利用して、自然界に存在しない新たな性質を持たせるために特別に開発された構造体のことです。

Acoustic Metamaterials Group との共同開発の MAT™ は、スピーカー設計に全く新しい境地をもたらし、リスニング体験を向上させるための新技術開発に対する KEF の絶え間ない情熱を、再び証明することになりました。



"不要なノイズを吸収する巧妙な方法" -
What Hi-Fi? イノベーション
・オブ・ザ・イヤー 2020





A CLASS APART

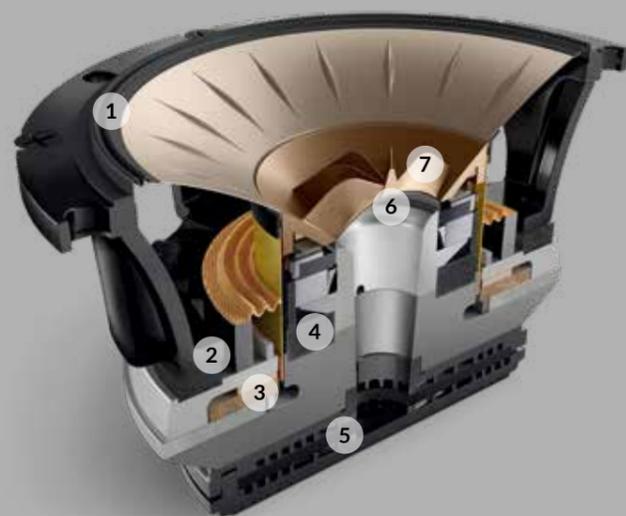


The Reference シリーズは、英国ケント州メイドストーンにて KEF の熟練した職人による手作業で製造され、圧倒的な品質感を醸し出しています。これらのスピーカーは音響的に卓越し、見た目も魅力的であるように設計されており、各スピーカーは KEF の優れた基準で丹念に製造されています。

The Reference シリーズには、2つの 3Way フロアスタンド型スピーカー、パワフルな 3Way ブックシェルフ型スピーカー、そして左・中央・右 (LCR) スピーカーとして使用可能な 2つの 3Way センタースピーカー、そして 1000 ワットのサブウーファーがあります。

The Reference は、驚異的なハイファイ性能とマルチチャンネルの汎用性を兼ね備えています。そして新たなる技術的進歩が The Reference シリーズをさらに画期的なスピーカーにしました。The Reference シリーズの心臓部には、MAT™ を搭載した特注の第 12 世代 Uni-Q® ドライバーが採用されています。この新たな機能は、Reference シリーズを他とは一線を画すスピーカーに仕上げました。

どこに座っても、ディテールの細部まで届く



Uni-Q テクノロジーは、ツイーターをベース / ミッドレンジコーンの音響的中心に正確に配置し、両者を一つの点音源として機能させ、部屋全体に音をより均一に分散させます。その結果、限られた「スイートスポット」をなくし、部屋の異なる場所に座っている誰もが、同じように自然で精細なサウンドを体験し楽しむことができるようになりました。

何度も改良を重ね、The Reference のための最新の Uni-Q ドライバーは、MAT™ を搭載した第 12 世代の Uni-Q です。数十年にわたる社内の知識の蓄積と、最先端のシミュレーション・解析ツールの応用により、最高のパフォーマンスを実現するために設計された特注のドライバーユニットです。

1 エッジ:

新しいエッジは、回折現象を抑え、より大きな振幅を可能にし、中域の周波数帯域を拡張しました。さらに、ドーム、ミッドレンジの振動板、エッジの輪郭はすべてコンピューターで最適化され、キャビネットへの移行がよりスムーズに行われるようになっています。

2 フレキシブル・デカップリング・シャーシ:

振動を抑え、カラレーションを低減するために、新たにフレキシブル・デカップリング・シャーシを採用しました。中高域のモーターシステムから発生する振動がスピーカーキャビネットに伝わらないように配慮しています。

3 超低歪み MF モーター:

新設計の超低歪みミッドレンジモーターは、モーターのギャップに埋め込まれた銅製リングにより、インダクタンスとコイル位置によるインダクタンスの変化を最小限に抑えています。これにより、中域の THD (全高調波歪み) を低減し、熱圧縮を抑えて効率を向上させています。

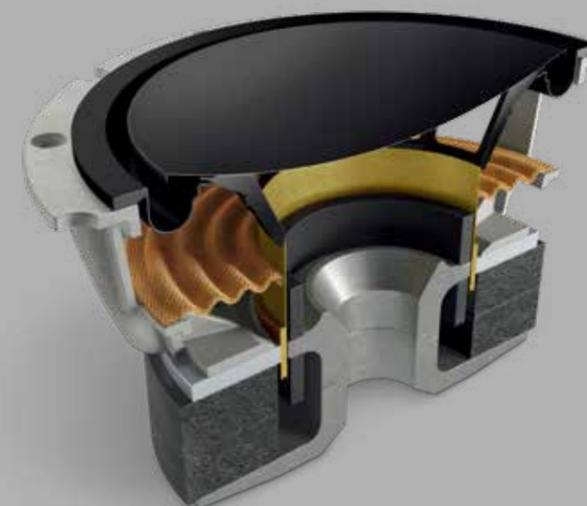
4 ツイーター・ギャップ・ダンパー:

新しいメタマテリアル吸音材をツイーターの背面に搭載するために、ツイーター・ギャップ・ダンパーは再設計されました。

5 MAT ツイーターアブソーバー:

MAT ツイーターアブソーバーは、非常に複雑な迷路のような構造で、

リファレンス・クオリティの低音



複雑に入り組んだチャンネルがそれぞれ特定の周波数を効率的に吸収します。このチャンネルを組み合わせることで、ツイーター後方からの不要な音を 99% 吸収することができます。

6 ツイータードーム:

最新の Uni-Q ドライバーの中心に位置する新しい硬化アルミニウム製ツイータードームは、音量に関係なく、常に甘美かつ明瞭で叙情的な高域を再生することが可能です。

7 タンジェリン・ウェーブガイド:

特許取得のタンジェリン・ウェーブガイド技術により、気流をコントロールして自然な音場の広がりを再現し、驚くほどビュアな高音域の音像を部屋全体に拡散させます。

クリーンで深く、正確な低音は、ステレオやマルチチャンネル・サウンドの楽しみを大きく広がります。

The Reference の 165mm ベースドライバーは、新しい MAT™ を搭載した第 12 世代 Uni-Q® ドライバーを完璧に補完しています。巨大なベント式マグネット・アセンブリと大型アルミニウム・ワイヤー・ボイスコイルが、従来型のコーンではなく、極めて軽量で剛性と強度に優れたアルミニウムの振動板を駆動することで、そのダイナミクスとパワーハンドリングは卓越しています。また、歪み性能も秀逸です。大音量で再生しても、ソフトに再生しても、繊細なパッセージで再生しても、細部にまでこだわった高度な素材、スマートなエンジニアリング、細心の注意の組み合わせにより、低音が完璧な中高音域とシームレスに調和することを可能にしています。

細かなディテールまでも再現

The Reference ドライバーは、滑らかで印象的なフロントバッフルにセットされています。バッフルはアルミニウムとレジンの複合材を積層したもので、高温プレス機で成形され、キャビネット構造に驚異的な剛性を与えています。バッフルはまた、ハイロスパッドを用いてキャビネットと合わされ、高張力ボルトで固定されることにより、音響ダンピング機能も備えています。シャドーフレアはキャビネットの回折現象を大幅に低減し、Uni-Q の能力を最大限に発揮させます。また、精密に設計された表面は Uni-Q のウェーブガイド効果を拡大し、特に弦楽器や打楽器によるサウンドの微妙なニュアンスをよりクリアに表現します。



フレキシブル性を追求した設計

The Reference シリーズは、設置場所を選ばないのも魅力です。ポートの共振を抑えることができる KEF の革新的なフレキシブルポート技術により、リスニングエリアに合わせて簡単に微調整することができます。

ポートチューブは 2 種類から選ぶことができ、ユーザーは自分の部屋に合わせてサウンドを変更することができます。さらに、各ポートのフレアとプロファイルは、サウンドに影響を与える乱気流によるポートノイズを避けるために流体力学によって計算されており、リファレンスの息を呑むような性能を実現する複雑なジグソーパズルの一つの部分となっているのです。





コンピューター・モジュール・キャビネット

仕上げは手作業で行われ、木目調のベニヤまたは豪華なハイグロスにより、なめらかな複合材のフロントバッフルを引き立てています。The Referenceのキャビネットの美しさは、その目的にかなった建築的な外観だけではありません。

すべてのキャビネットは有限要素解析により、側面からの二次放射を最小化するための理想的な形状とプレーシング形状を決定しています。それはドライバー出力の不規則性や共振を低減しています。Constrained Layer Damping (CLD) 技術を用いることにより不要な振動を吸収し、内部のプレーシングが全体的な構造を強化することにより、The Referenceのキャビネットは不要な鳴きが発生しません。また、パネル共振、箱鳴りによる音の濁りもなく、中低音は非常に滑らかでクリーン、かつピュアなサウンドを実現しています。





REFERENCE 5 Meta



究極のサウンド再生体験を真剣に考えている場合、Reference 5 Meta は、The Reference の設計哲学を支える革新への情熱を体現しています。

各 3 ウェイ・フロアスタンド型スピーカーは、4 つのパワフルな 165mm ベース・ドライバーと、125mm ミッドレンジ・コーン、MAT™ 搭載 25mm アルミニウム・ドーム・ツイーターで構成される第 12 世代の Uni-Q 点音源ドライバーを揃えています。

KEF の特許取得済みタンジェリン・ウェーブガイドが音響レンズのように作用して波面を最適化することにより、従来のスピーカーでは不可能なほど

広く均一な分散を実現しました。さらに、音を濁らせる表面の不連続性がないため、音の透明度は格別です。12 インチのサブウーファーに匹敵する放射面積を持つ 4 つの強力なベースドライバーによる低音の拡張は、期待通り贅沢なものですが、歪みはごくわずかに抑えています。低域はハイスピードかつ完全なるコントロール下で再生され、Uni-Q 出力とシームレスに統合、正確かつ深みのあるすべてを包む音場を作り出します。新たに追加された MAT は、ツイーター後部から発生する不要な音を 99% 吸収し、その結果生じる歪みを排除、より自然な音響性能を提供します。音楽や映画にとって、まさに文字通りの天啓と言えるでしょう。

REFERENCE 3 Meta



Reference 5 Meta の設計 DNA を受け継いだ Reference 3 Meta は、複雑で感動的な 3 次元の音場を生成する不思議な能力を同様に持っており、オリジナルの演奏の中心にいるような感覚を味わうことができます。

その心臓部には、KEF の最新技術である Metamaterial Absorption Technology (MAT) を用いた第 12 世代の Uni-Q ドライバーアレイが配置されています。3 ウェイ設計で、2 つの 165mm ベースドライバーが、Uni-Q 点音源ドライバーの上下に配置されています。中域と高域の再生忠実度

は傑出しており、軸上の周波数特性は滑らかで平坦、他の方向はバランスのとれた特性となっています。

Uni-Q の広範で包括的な指向性ととも、Reference 3 Meta は、従来の「スイートスポット」に制限されることなく、空間に広がる豊かで正確なサウンドを、部屋の誰もが同じように楽しむことを可能にします。叙情的で繊細なニュアンスを持ち、必要なときには驚くほどパワフルなこのスピーカーは、他のスピーカーにはない音楽とドラマの体験を提供してくれるでしょう。





REFERENCE 1 Meta



The Reference シリーズの中で唯一のブックシェルフ型モデルである Reference 1 Meta は、広がりのあるプレミアムなサウンドを楽しむために手放せないスピーカーの一つとなり得るでしょう。高性能な 3 ウェイ設計で、Metamaterial Absorption Technology (MAT) を採用した第 12 世代の Uni-Q ドライバーの画期的なイノベーションをすべて搭載しています。

Uni-Q の MF/HF ドライバーと、165mm アルミニウムコーン・バス

ドライバーの組み合わせにより、Reference 1 Meta は、その比較的小さなサイズに見合わないほどリアルなサウンドステージを創り出します。

Reference 1 Meta は、棚や KEF S-RF1 フロアスタンドに設置し、ホームシアターシステムのリアスピーカーとしても理想的です。Uni-Q ドライバーの特徴である広くて均一な拡散特性は、心に響く感動を与える力を持っています。



REFERENCE 4 Meta



会話とボーカルのメインソースであるセンターチャンネルは、ホームシアター体験のリアリズムと、スクリーンに映し出される映像への感情移入に極めて重要です。

MAT 搭載第 12 世代 Uni-Q ドライバーを、4 つの 165mm バスドライバーの間に配置することにより、Reference 4 Meta は、監督やアーティストが意図し

たものを細部に至るまで忠実に再現します。このセンター・スピーカーは、ホーム・シアターの左・中央・右のスピーカーとしても使用できます。

完全な没入感を求める映画愛好家にとって、Reference 4 Meta は絶対的な品質をもつモデルとなるでしょう。鮮明さ、ディテール、感情の深さにおいて、まさに天啓と言えるでしょう。



REFERENCE 2 Meta



同じく MAT 搭載第 12 世代 Uni-Q ドライバー、そして 2 つの強力な 165mm バスドライバーをクローズボックス設計で搭載した Reference 2 Meta は、音楽と映画の両方に完全に没入できる不思議な能力を持っています。

小さめのお部屋でも本格的で高性能なサウンドを求める人のために設計された Reference 2 Meta は、その両面を

兼ね備えています。Reference 4 Meta と同様に、映画のサウンドトラックや音楽のレコーディングに込められた繊細なニュアンスを、驚くほどリアルかつクリアに再現します。ダイナミクス、空間精度、分散特性も同様に優れており、革新的な構成の先進的なドライバーは、LF、MF、HF のレスポンスを最適に統合し、録音信号の細部まで完全に忠実に再現します。



高性能台座 とスタンド



キャビネットの振動が床へと伝わるのを防ぐため、Reference 5 Meta と Reference 3 Meta は、細部にまでこだわって開発された高性能台座とスパイクセットで強固に固定されています。精密に設計された台座には水準器が内蔵され、スパイクセットは調整しやすいように巧妙に設計されており、また、ネジはキャップできちんと隠されています。

S-RF1 フロアスタンドは、スピーカーがパフォーマンスを発揮するための完璧なプラットフォームを提供します。それは、Reference 1 Meta スピーカーとの組み合わせで設計され、配線を隠すことができるよう考えられています。



仕様



モデル	REFERENCE 1 Meta	REFERENCE 3 Meta	REFERENCE 5 Meta
デザイン	3ウェイ・バスレフ	3ウェイ・バスレフ	3ウェイ・バスレフ
使用ユニット	Uni-Q driver array: HF: 25 mm (1 in.) aluminium dome with MAT MF: 125 mm (5 in.) aluminium cone Bass units: LF: 165 mm (6.5 in.) aluminium cone	Uni-Q driver array: HF: 25 mm (1 in.) aluminium dome with MAT MF: 125 mm (5 in.) aluminium cone Bass units: LF: 2 x 165 mm (6.5 in.) aluminium cone	Uni-Q driver array: HF: 25 mm (1 in.) aluminium dome with MAT MF: 125 mm (5 in.) aluminium cone Bass units: LF: 4 x 165 mm (6.5 in.) aluminium cone
周波数特性 (-6dB)	Short port: 40Hz -45kHz Long port: 37Hz - 45kHz	Short port: 38 Hz - 45 kHz Long port: 35 Hz - 45 kHz	Short port: 35 Hz - 45 kHz Long port: 32 Hz - 45 kHz
周波数特性 Typical in room bass response (-6dB)	30 Hz	28 Hz	25 Hz
周波数特性 (+/-3dB)	45 Hz - 35 kHz	43 Hz - 35 kHz	40 Hz - 35 kHz
クロスオーバー周波数	450 Hz, 2.1 kHz	450 Hz, 2.1 kHz	450 Hz, 2.1 kHz
パワーアンプクラス	50 - 200 W	50 - 300 W	50 - 400 W
感度 (2.83V/1m)	85 dB	86 dB	88 dB
高調波歪み 2 nd & 3 rd harmonics (90dB, 1m)	<0.5% 40 Hz - 100 kHz <0.2% 200 Hz - 2 kHz <0.1% 2 kHz - 20 kHz	<0.5% 40 Hz - 100 kHz <0.2% 200 Hz - 2 kHz <0.1% 2 kHz - 20 kHz	<0.5% 40 Hz - 100 kHz <0.2% 200 Hz - 2 kHz <0.1% 2 kHz - 20 kHz
最大出力 (ピーク音圧レベル1m、ピンクノイズ使用時)	111 dB	113.5 dB	116 dB
公称インピーダンス	4 Ω (min. 3.2 Ω)	4 Ω (min. 3.2 Ω)	4 Ω (min. 3.2 Ω)
重さ	18.2 kg (40.1 lbs.)	51.3 kg (113.1 lbs.)	60.2 kg (132.7 lbs.)
寸法 H x W x D with grille and terminal	440 x 205 x 422 mm (17.3 x 8.1 x 16.6 in.)	1155 x 205 x 462 mm (45.5 x 8.1 x 18.2 in.)	1350 x 205 x 462 mm (53.1 x 8.1 x 18.2 in.)
寸法 H x W x D with grille, terminal & plinth	N/A	1207 x 323 x 467 mm (47.5 x 12.7 x 18.4 in.)	1402 x 323 x 467 mm (55.2 x 12.7 x 18.4 in.)
標準仕上げ	サテンウォールナット/シルバー、ハイグロスホワイト/ブルー、ハイグロスホワイト/シャンパン、ハイグロスブラック/グレー、ハイグロスブラック/銅パー		

REFERENCE 2 Meta	REFERENCE 4 Meta
3ウェイ・バスレフ	3ウェイ・バスレフ
Uni-Q driver array: HF: 25 mm (1 in.) aluminium dome with MAT MF: 125 mm (5 in.) aluminium cone Bass units: LF: 2 x 165 mm (6.5 in.) aluminium cone	Uni-Q driver array: HF: 25 mm (1 in.) aluminium dome with MAT MF: 125 mm (5 in.) aluminium cone Bass units: LF: 4 x 165 mm (6.5 in.) aluminium cone
65 Hz - 45 kHz	Short port: 43 Hz - 45 kHz Long port: 40 Hz - 45 kHz
46 Hz	33 Hz
80 Hz - 35 kHz	48 Hz - 35 kHz
450 Hz, 2.1 kHz	450 Hz, 2.1 kHz
50 - 300 W	50 - 400 W
86 dB	88 dB
<0.5% 40 Hz - 100 kHz <0.2% 200 Hz - 2 kHz <0.1% 2 kHz - 20 kHz	<0.5% 40 Hz - 100 kHz <0.2% 200 Hz - 2 kHz <0.1% 2 kHz - 20 kHz
113.5 dB	116 dB
4 Ω (min. 3.2 Ω)	4 Ω (min. 3.2 Ω)
22.8 kg (50.3 lbs.)	45.2 kg (99.6 lbs.)
205 x 630 x 335 mm (8.1 x 24.8 x 13.2 in.)	205 x 1090 x 463 mm (8.1 x 42.9 x 18.2 in.)
N/A	N/A
サテンウォールナット/シルバー、ハイグロスホワイト/ブルー、ハイグロスホワイト/シャンパン、ハイグロスブラック/グレー、ハイグロスブラック/銅パー	

モデル	REFERENCE 8b
スピーカー形式	フォースキャンセリング方式
ウーハーユニットサイズ	2 x 225mm (9 in.)
フリースペースモード90dB出力での周波数範囲 (-6dB)	18Hz
フリースペースモード90dB出力での周波数範囲 (±3dB)	24Hz
アンプ出力	2 x 500W Class D with switched mode power supply and DSP based control section
最大出力 (1m 50Hzのピーク音圧レベル)	110dB
可変ローパスフィルター	可変周波数: 40Hz to 160Hz 可変スロープ: 12dB/Oct, 18dB/Oct, 24dB/Oct LFE モード: 350Hz, 18dB/Oct
入力	RCA XLR socket Speaker level inputs
出力	RCA
内部容積	23L
重量	34kg (75.0lbs.)
サイズ (高さ x 横幅 x 奥行)	398 x 365 x 429 mm (15.7 x 14.4 x 16.8 in.)
電源	100V - 120V / 220V - 240V ~50/60Hz
最大消費電力	1000W
仕上げ	Deep Piano Black
Kent Engineering and Foundry Edition	N/A

KEF は、継続的な研究開発に基づき、仕様を変更する権利を有します。E&OE.

仕上げ



熟練した技術によるキャビネットは、豪華なハイグロスやベアマッチのリッチなウッドで仕上げられ、印象的で特徴的なフロントバッフルを引き立たせています。仕上げは、3種類のキャビネット仕上げと5種類のドライブユニットカラーの組み合わせで、5種類を用意しました。

サテンウォールナット / シルバー、ハイグロスホワイト / ブルー、ハイグロスホワイト / シャンパン、ハイグロスブラック / グレー、ハイグロスブラック / コッパーの5色です。



ハイグロスブラック / コッパー



ハイグロスブラック / グレー



ハイグロスホワイト / ブルー



ハイグロスホワイト / シャンパン



サテンウォールナット / シルバー

REFERENCE 8b



ホームシアターシステムでドラマチックな映像効果を最大限に体験するには、低音の精度と制御がその拡張性と同じくらい重要です。曖昧でにごった音ではなく、パワフルで明瞭な音が必要です。そのため、Reference 8b サブウーファーは 2 台の 500W クラス D アンプを搭載し、それぞれが 228mm ロングスローの超低歪みドライバーを駆動しています。

KEF の独創的なフォースキャンセリング技術により、これらの非常に強力

なドライブユニットは、嚴重に補強され不要な鳴きを発生させないキャビネットの中で背中合わせに設置されています。この構成により、両ドライバーから発生する力を相殺し、より効果的に動作することが可能となります。これによって、低周波効果に顕著な明瞭度を与えることができます。真に素晴らしいサブウーファーを初めて体験する方々にとっては、視聴や鑑賞の楽しさに大きな違いをもたらしてくれることでしょう。



THE REFERENCE を体験しよう

試聴体験によって証明されます。
The Reference の栄光を目の当たりに
することで、このスピーカーの実力を
正確に理解することができるのです。

正規販売店を探す



