



ACOUSTICS

Concept 500
Concept 300

Concept 500

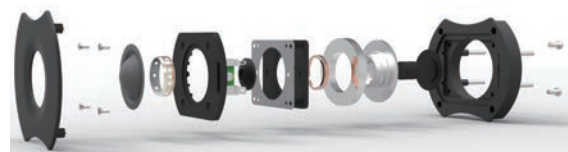
仮想同軸型トールボイススピーカー

Concept500は、Q Acousticsの絶え間ない洗練と技術革新の集大成です。オーディオファイルの厳しい要求に応えられるよう設計されたConcept500は、芸術性と音響性能の完璧なバランスを実現しています。スタイリッシュで現代的な外見をもちつつ、優れた音質を驚くほど色付けなく再生するスピーカーです。



Concept500の構造

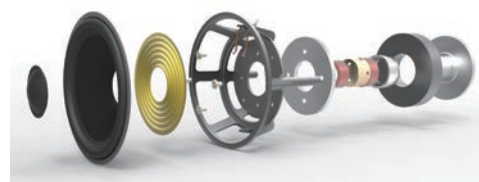
1 高域ツイーター



Conceptシリーズのツイーターは、ラバーガスケットを使用しスピーカー・キャビネットと分離されています。

これにより、ツイーターとキャビネットの共振を防ぎ、中低音域のドライバーの近くに取り付けることが可能となりました。これにより、スピーカーシステム全体の統合性が向上し、完璧なインピーダンス整合を実現しています。

2 中/低域ドライバー



中/低域用のドライバーは含浸コーティングを施したウーファードライバー2台をツイーターを挟み込むように配置して仮想同軸としています。高速で反転する振幅の運動方向の応答時間が異なる為に生じるヒステリシス歪を低減するラバーサラウンドを採用しています。

3 クロスオーバー

クロスオーバーの設計とコンポーネントの選択には細心の注意が払われており、ノイズや歪みはほとんど発生しません

4 Point 2 Point プレース

キャビネット内で生じる低周波の振動に対処するために補強する必要があるキャビネット内の正確なポイントに適切なサポートを施しています。

5 デュアル・ゲルコア

キャビネットは3つの個別の層(レイヤー)で構成されています。それぞれの層の隙間は圧力をかけたうえで非硬化性ゲルで完全に埋められ、キャビネット内に起こる振動を熱に変換し消失させています。

6 HPE テクノロジー

Helmholtz Pressure Equalizer(HPE™)は、キャビネット内の全体的な圧力を低減するように組み込まれた技術で、不均衡な圧力によって共振する傾向があるトールボイス型のスピーカーに最適な技術です。



Concept 500 Point 2 Point

有限要素解析とレーザー干渉法を使用することで、キャビネット構造の正確な性能を詳細かつ正確に分析し、正確な位置とサポートが必要なエリアと必要でないエリアを明らかにすることができます。この解析データを元にした確かなブレイシングを施す技術が” Point 2 Point” ブレースです。このブレース方法は、キャビネットの補剛する必要がある部品のみをサポートし、不要なエネルギー拡散を生じさせません。

以下の図は、この方法がどれほど効果的になものかを示しています。

図1は545Hzのテスト周波数を用いてブレイシングの無いキャビネット壁面の振動のスペクトルマップです。スペクトルが赤いほど振動が大きく、青になるほど小さくなり、振動のホットスポットが発生した場所を確認できます。Q Acoustics の設計チームは図2に示すような必要な場所にのみ正確にブレースを適用しました。結果、図3で示されているようにキャビネットの振動を効果的に排除したことが分かります。

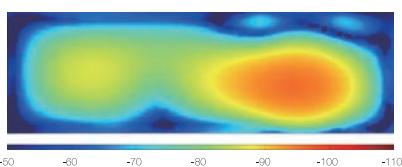


図1:
従来のキャビネット内の振動分布を示すマップ



図2: Point 2 Point ブレース
Q Acoustics によるブレース配置

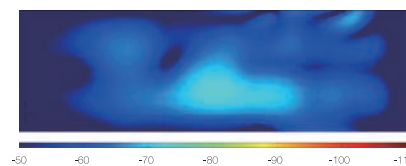


図3: Point 2 Point ブレース
P2PTMを施したキャビネット内の振動を示すマップ

Concept 500 Dual Gelcore

Q Acoustics P2P は低域の振動を処理しますが、中高周波数のノイズはデュアル・ゲルコアによって処理されます。

Concept500 のキャビネットは3つ層で構成されており、そこに生じる隙間は非硬化ゲルで完全に満たされています。このゲルは高周波振動を熱に変換することでスピーカーキャビネットの面に生じる振動を効果的に減衰させます (図4)

図5のグラフは、500Hzから2kHzまでの中域周波数領域でキャビネットがどのように機能するかを示しています。青い線は、従来のスピーカーキャビネットの面によって生成される不要なノイズの量を示しています。該当する周波数帯域においてこのようなレベルのブーストまたはカットは、音楽の音色に影響を与え、リスナーの疲労の一因となります。

一方赤い線はデュアルゲルコアを施したキャビネットの結果です。音楽の正確な再現を妨げるノイズを大幅に低下させている事が分かります。

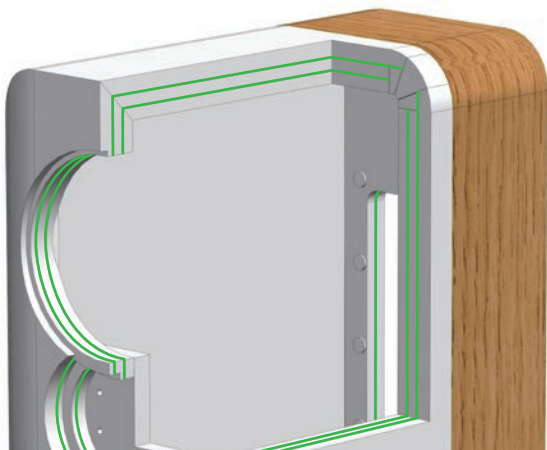
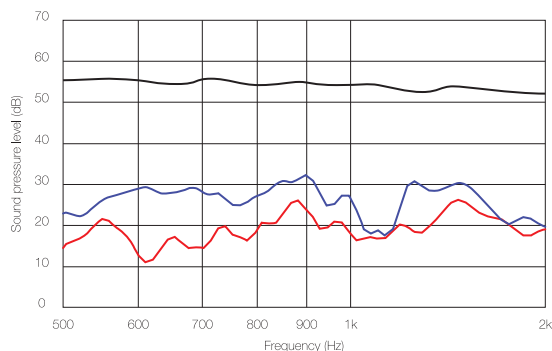


図4: Dual Gelcore Technology



入力 (—), Dual gelcoreなし (—), Dual gelcore (—)

図5: SPL / Frequency Gelcore 処理の有無によるキャビネットのノイズレベル

Concept 300

ブックシェルフスピーカー

Concept300 は、小型の Concept500 という位置づけの製品ではありません。Q Acoustics がこれまでにどのスタンドマウントスピーカーでもなし得なかった、最もピュアなサウンドを生み出す新しい技術革新を取り入れました。



Concept300 の構造

1 高域ツイーター



Conceptシリーズのツイーターは、ラバーガスケットを使用しスピーカー・キャビネットと分離されています。

これにより、ツイーターとキャビネットの共振を防ぎ、中低音域のドライバーの近くに取り付けることが可能となりました。これにより、スピーカーシステム全体の統合性が向上し、完璧なインピーダンス整合を実現しています。

2 中/低域ドライバー



中/低域用のドライバーは含浸コーティングを施したウーファードライバーです。高速で反転する振幅の運動方向の応答時間が異なる為に生じるヒステリシスを低減するラバーサラウンドを採用しています。比較的小型のキャビネットの中のシングル・ドライバーによる特別な要求を処理するために、Concept500よりもさらに大型の磁気回路を使用しています。

3 クロスオーバー

クロスオーバーの設計とコンポーネントの選択には細心の注意が払われており、ノイズや歪みはほとんど発生しません。

4 Point 2 Point プレース

キャビネット内で生じる低周波の振動に対処するために補強する必要があるキャビネット内の正確なポイントに適切なサポートを施しています。

5 デュアル・ゲルコア

キャビネットは3つの個別の層(レイヤー)で構成されています。それぞれの層の隙間は圧力をかけたうえで非硬化性ゲルで完全に埋められ、キャビネット内に起こる振動を熱に変換し消失させています。

6 アイソレーション・ベース・サスペンション

スピーカー本体は、サイロダンプ™ と呼ばれる特別な素材を使用した4つのスプリングの上に置かれています。スピーカーの質量に合わせて調整されたスプリングにより振動エネルギーを熱に変換し、完全に一対のシステムとして機能しています。その結果、低音のレスポンスが向上し、同時にステレオ感も広がります。



Concept 300 The Tensegrity Stands

自己支持構造を持つテンセグリティ・スタンドはスタンド自身の圧縮または張力によって構成されています。

1つの調整箇所ですぐに水平にすることができます。

このスタンドは Concept300 用に特別に設計されたもので、

耐荷重性のある薄型の硬質ステンレススチール・バーによる三脚型のデザインです。

細いステンレススチールケーブルにより、それぞれの脚の方向性を維持しています。

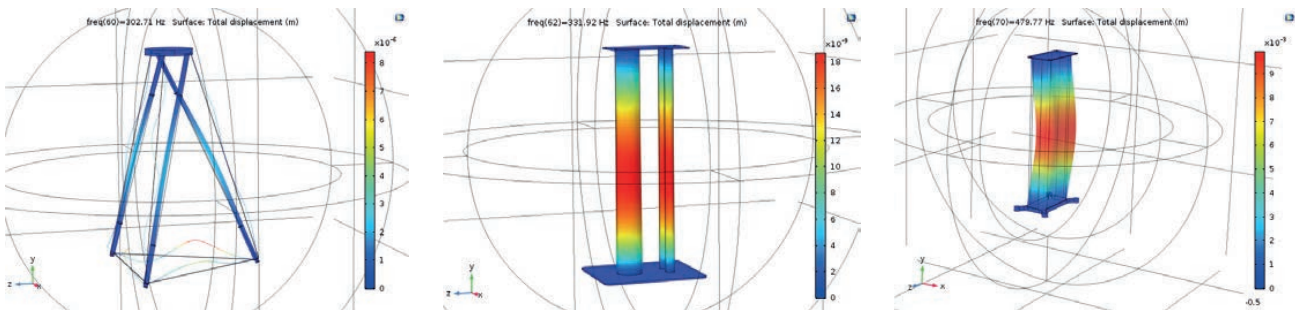
MDF や管状のスチールスタンドとは違い、テンセグリティ・スタンドはとても少ない表面積であるため、

下の図のようにスタンドの変位を限りなくゼロに近づける事ができます。これは共振が非常に少ないという事を意味します。

つまり従来の高さを稼ぐためのスピーカースタンドではなく、スピーカーをサポートするというコンセプトを持ったスタンドです。

テンセグリティ・スタンドとアイソレーション・ベース・サスペンション・システムの組み合わせにより、

Concept300 の性能はスピーカー内外からの影響を全く受けません。



Concept 300 Isolation Base Suspension System

スタンド・スピーカーとスタンド自体の関係はとても重要です。

スタンドとキャビネットを強固に固定するだけでは、スタンドを通して床に伝達される振動エネルギーが大幅に増加します。

また同時に、床からの振動をキャビネットに伝達してしまいます。

Q Acoustics は、この問題を解決するために、Concept300 のキャビネット・ベース部分に免震機構

(アイソレーション・ベース) を使用した一体型のプレートを開発し取り付けました。

スピーカー本体は、サイロダンプ™ (Sylodamp™) と呼ばれる特別な素材を使用した

4つのスプリング (ばね) の上に置かれています。スピーカー本体の質量に合わせて調整されたスプリング (ばね) により

振動エネルギーを熱に変換し、スピーカーとスタンドは完全に一對のシステムとして機能します。



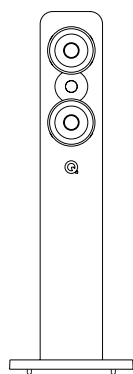
P2P™とデュアル・ゲルコア™の組み合わせにより、キャビネットの共振は無視できるレベルまで減少しました。

加えてアイソレーション・ベース・サスペンションと新しいテンセグリティ・スタンドの組み合わせにより Concept300 は極めて共振の少ないスタンドマウント・スピーカーシステムとなりました。

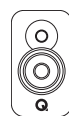
キャビネットの共振を制御するための科学的で工学的なアプローチにより、S/N 比が全体で 30dB 改善されています。言うなればノイズと歪みが減り、音楽が増えたのです。



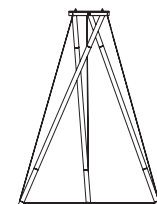
製品仕様



Concept500



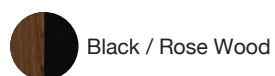
Concept300



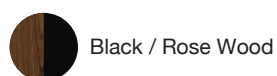
Concept300 stand

	Concept500	Concept300	Concept300 stand
エンクロージャータイプ	仮想同軸 2ウェイ・パスレフ	2ウェイ・パスレフ	-
中域・低域ドライバー	165mm x 2	165mm	-
高域ドライバー	28mm	28mm	-
周波数特性 (-6dB)	41Hz - 30 kHz	55Hz - 30 kHz	-
定格インピーダンス	6 Ω	6 Ω	-
最小インピーダンス	3.7 Ω	4.7 Ω	-
感度	90dB	84dB	-
推奨パワーアンプ出力	25-200 W	25-200 W	-
クロスオーバー周波数	2.5 kHz	2.5 kHz	-
本体寸法 W/H/D	400 x 1150 x 350mm	220 x 355 x 400mm	492 x 690 x 430mm
本体重量	42kg (1本)	14.5kg (1本)	3.9 kg (1本)

本体仕上



Black / Rose Wood



Black / Rose Wood



White / Pale Oak



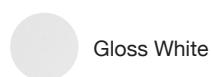
White / Pale Oak



Gloss Black



Silver / Ebony



Gloss White



Q Acoustics Concept Series Recomends QED Signature, SUPREMUS

Concept 500 及び Concept 300 は Q Acoustics のフラッグシップラインである Concept シリーズの中でもハイエンドな製品です。

そのため接続するスピーカーケーブルもクオリティーの高い QED の SUPREMUS もしくは Signature ラインの製品の使用を推奨しております。



SUPREMUS



Signature Genesis
Silver Spiral



Signature Revelation



ESF | **EASTERN
SOUND
FACTORY**

Q Acoustics 輸入代理店
株式会社イースタンサウンドファクトリー
〒223-0056 神奈川県横浜市港北区新吉田町205
TEL045-548-6592 FAX045-548-6593
<http://esfactory.co.jp>

