



## 製品概要

# QSound® Bluetooth® Audio

CSR社BlueCore PlayerとBC3/5 Multimedia IC に最適化したオーディオ拡張技術

## QSound® ブルートゥース オーディオについて

今日、日常の音楽生活はワイヤレス技術の進歩により、急激な変化を遂げています。今まで、日常的に行われていた煩わしいコードの取り扱いを無くし、自由な移動を可能にした開放的なリスニングスタイルが実現しています。

一方、リスナーは、ケーブルの有無に係わらず、常に最高の音質による音楽を求めています。こうした中、QSoundは、ブルートゥース搭載機器における最高の音質を実現するため、最新のQSound独自の技術を駆使し、通信部とベースバンド部を一つのチップに収めたCSR社 BlueCore3/5-Multimedia 製品に向けた、リスナーの期待に沿えるワンランク上のサウンド品質を実現できる製品を提供します。

QSound Bluetooth Audio は、QSound独自の3D立体音響アルゴリズムによって生み出された、コンパクトで、高性能なデジタル音響処理ソフトウェアです。20年以上に渡るPC音響市場やDSPオーディオのソフトウェア開発を手がけてきたQSoundの技術を結集させた世界最高水準の音響拡張技術です。

QSound Bluetooth Audio は以下の音響拡張技術を利用して、音場空間を拡張します。

**QXpander®** ブースト圧を抑えた疲労感がほとんどない爽やかなナチュラルサウンドを実現できるイヤホン、スピーカー向けの3次元立体音響アルゴリズム

**QSizzle™** 中/高音周波数帯スペクトラム補正アルゴリズム

**QRumble™** 低音域周波数帯スペクトラム補正アルゴリズム

**QEQ™** プリセット可能なマルチバンド イコライザーセット

**QLimiter™** アンチサチュレーション ダイナミックレンジコントローラー

## それぞれの技術の特徴

### QXpander® (キューエクスパンダー)

QSound社が開発した3次元立体音響プロセッシング技術であるQXpanderは、ステレオ再生時にリスナーに対して立体的な音響空間を作り出します。スピーカー設置位置からくる物理的な音場制限を超えた広がりを感じることができる音域を生み出します。ヘッドフォン利用の場合には、リスナーの頭部の外側に広がる聴覚イメージを作り出し、これにより耳に優しく、疲労感の少ないより透き通った自然な音を楽しむことができます。QXpanderは、ヘッドフォンまたはスピーカー毎にそれぞれ個別に最適なアルゴリズムを用意していますので、機器ごとに最高の立体音響空間を実現できます。スピーカー用に用意された3次元プロセッシングでは、スピーカー間の設置距離による音場の変化並びにクロストークを左右最適化することができますので、製品毎に異なるスピーカー位置において、たとえば前面、裏面もしくは両サイドの放射型などそれぞれピーク性能が発揮することができます。



QSound は、CSR eXtension プログラムに参加しています。

## QSound の強み

- ステレオヘッドホン、スピーカー、ドッキングステーション等への最高品質の優れたオーディオアルゴリズムを提供します。
- 業界最高性能
  - 業界最小のコードサイズと最小の動作MIPS値によるシステム負荷の低減
  - ヘッドセット使用時の再生時間の延長
  - 任意のスピーカーにおける効果範囲の最適化
- レコーディング実績と信頼ある確かなブランド力



## QSizzle™ (キューシズル)

中音周波数帯域から高音周波数帯域におけるスペクトラム補正を行います。入力信号をリアルタイムに分析し、必要な高域スペクトラム成分を見つけ、追加補完します。QSizzleは、MP3のような高圧縮フォーマットのサウンドの場合であっても、単なる周波数ブースターによる不快なサイドエフェクトを避け、自然な音の波形を回復させることで原音に近い中高音の艶を取り戻すことができます。

## QRumble™ (キューランブル)

QSizzleが高音周波数帯域に向けた補正に対し、QRumbleは、低音周波数帯域におけるスペクトラム成分を解析し補正します。大きな振幅を持つ低音成分の単純なブースト処理ではなく、低音域のスペクトラム成分に対し、引きしまった深みのある音でありながら爽やかな印象の音を作り出します。

## QEQ™ (キューイコライザー)

QSound独自のクラシック、ジャズ、ロック、ポップスなど最大17種類のプリセットモードを搭載したイコライザーセット並びに、周波数帯域毎の各バンド幅を任意のパラメーターで調整可能なマルチバンドイコライザーセットも内蔵しています。

## QLimiter™ (キューリミッター)

高能率、アンチサチュレーション・ダイナミックレンジコントローラーとしてQLimiterは、音声信号に対し効果音を加えた場合でも、ダイナミックレンジの最適化を行います。その結果、非力なCPUパワーによる出力時の信号の歪みを取り除き、安定した高品質なオーディオ再生を確実にします。

## 技術仕様および実装データ

QSoundが提供するオーディオソリューションは、市場からの厳しいサウンド品質の要求に対して、以下の3つの条件を基本に、コードの最適化を行っています。

業界最高音質

処理性能

メモリーサイズ

QSoundのソフトウェアアルゴリズムは、業界最小のコードサイズと最小MIPSで最高の音質を実現できます。他社比較において、25%-50%のMIPS値とメモリー領域を削減できます。より詳細な情報については、

各地区のQSoundオフィスもしくは、[info@qsound.com](mailto:info@qsound.com)までお問い合わせください。

## Contact Us

**QSound Labs, Inc.**

400 - 3115 - 12th Street NE  
Calgary Alberta Canada T2E 7J2

Tel: +1-403-291-2492

Fax: +1-403-250-1521

Email: [info@qsound.com](mailto:info@qsound.com)

**[www.qsound.com](http://www.qsound.com)**

## キューサウンド ラボ

東京オフィス

〒160-0023

東京都新宿区西新宿3-1-5,  
新宿嘉泉ビル8F

Tel: 03-5321-7340

Fax: 03-5321-6967

Email: [smatsuda@qsound.com](mailto:smatsuda@qsound.com)



## BlueCore™ Player



### QSound搭載 1チップBluetooth MP3プレーヤー

BlueCore®プレーヤーは、最新のブルートゥース技術をベースにCSR社にて開発されたMP3プレーヤーのリファレンスデザインです。BlueCore®プレーヤーには、シングルチップ上に搭載された高性能QSoundオーディオ拡張技術が搭載され、ブルートゥース搭載機器間における最高の音質を提供します。BlueCore®プレーヤーは、56ミリ×37ミリ角の基盤で提供され、ブルートゥース対応高音質MP3プレーヤーを低消費電力、低価格で製品化が可能になります。

