A特性 vs C特性 vs Z特性：音響測定でどれを使うべきか

音響測定における周波数重み付けの完全ガイド。A特性（dBA）、C特性（dBC）、Z特性（dBZ）の違いと、用途に応じた正しい選び方を解説します。

著者: Lubor Šimůnek • 公開日: May 2, 2026 • 生産性

オンライン版: https://appstoryo.com/ja/blog/a-weighting-vs-z-weighting-sound-measurement



サウンドレベルメーターアプリでdBA、dBC、dBZなどのオプションを見たことがあれば、周波数重み付けに出会っています。dBの後のこれらの文字は、測定値の意味を根本的に変え、データが当局に受け入れられるかどうかを左右します。

NoiseLedgerをiOSで無料ダウンロード

周波数重み付けとは

音は多くの異なる周波数の振動で構成されています。人間の耳はすべての周波数を等しく聞くわけではありません。1000 Hzから5000 Hz（会話の範囲）の周波数に最も敏感で、非常に低い周波数や高い周波数にはあまり敏感ではありません。50 Hzで60 dBのトーンは、2000 Hzで60 dBのトーンよりもはるかに静かに聞こえますが、両方とも同じ音響エネルギーを持っています。

周波数重み付けは、この不均一な知覚を考慮するために測定に適用される数学的フィルターです。異なる重み付け曲線は、特定の周波数範囲を強調または減衰させます。

A特性（dBA）

A特性は、音響測定で最も広く使用されている周波数重み付けです。中程度のレベルでの人間の耳の周波数応答を近似するように設計されました。A曲線は低周波の寄与を大幅に低減します：50 Hzで約-30 dBの減衰を適用します。1000 Hzでは補正は適用されません。

A特性を使用すべき場面

- 職場騒音コンプライアンス。OSHAとNIOSHはA特性測定値に基づいて限界値を設定しています。
- 環境モニタリング。自治体の騒音条例はA特性を指定しています。
- 騒音苦情。当局はdBAでの測定を期待しています。
- 交通騒音。道路・航空騒音研究はA特性を使用します。
- 迷った場合。A特性が最も安全なデフォルト選択です。

NoiseLedgerはデフォルト測定モードとしてA特性をサポートしています。

C特性（dBC）

C特性は、特に低周波数範囲でA特性よりもはるかにフラットな周波数応答を提供します。31.5 Hzで約-3 dBのみを適用し、50 Hzから8000 Hzまでは本質的にフラットです。同じ音源に対して、dBCの読み取り値は常にdBAと同じか高くなります。C-Aの差が10 dBを超える場合、重要な低周波成分があることを示します。

C特性を使用すべき場面

- ピーク・衝撃騒音。多くの規制がピークレベルにdBCを指定しています（OSHAの140 dBC制限）。
- 低周波評価。クラブの重低音、HVACシステム、産業機械についての苦情。
- 音楽会場。コンサートのレベルはC特性を使用することが多い。
- 聴覚保護具の選択。C-Aの差が必要な保護タイプの決定に役立ちます。

Z特性（dBZ）

Zは「ゼロ重み付け」を意味し、周波数フィルターを一切適用しません。測定は10 Hzから20,000 Hzまでフラット（±1.5 dB）で、すべての音響エネルギーを等しくキャプチャします。IEC 61672:2003で標準化され、古い「リニア」や「フラット」の名称に代わるものです。

Z特性を使用すべき場面

- 音響研究。知覚バイアスなしの実際の音圧レベルが必要な場合。
- 機器テスト。スピーカーやマイクのテストにはフラット測定が必要です。
- 建築音響。遮音性能の測定には重み付けなしのデータが必要です。
- 音源特性化。規制上の重み付けを選択する前に完全な周波数内容を理解する。

NoiseLedgerはA特性と並んでZ特性をサポートし、技術分析のためにフィルタリングされていない音響データをキャプチャできます。

NoiseLedgerをiOSで無料ダウンロード

クイック比較表

パラメータ	A特性（dBA）	C特性（dBC）	Z特性（dBZ）
周波数応答	低周波をフィルタリング	ほぼフラット	完全にフラット
シミュレーション	中程度レベルでの人間の聴覚	大音量での聴覚	知覚シミュレーションなし

パラメータ	A特性（dBA）	C特性（dBC）	Z特性（dBZ）
最適用途	苦情、OSHA、一般モニタリング	ピーク騒音、低周波	研究、校正
低周波感度	低い	高い	全帯域

どの重み付けを使うべきか

A特性（dBA）を使用：OSHA/NIOSH測定、騒音苦情の文書化、環境調査、またはどれを選ぶか不明な場合。**C特性（dBC）**を使用：ピークまたは衝撃騒音の測定、低周波成分が強い音源、地方規制が要求する場合。**Z特性（dBZ）**を使用：音響研究、オーディオ機器テスト、フィルタリングなしのデータが必要な場合、建築音響分析。

NoiseLedgerを**iOS**で無料ダウンロード

よくある質問

最も一般的な周波数重み付けは？

A特性（dBA）が世界中で最も広く使用されています。OSHA、NIOSH、EPA、および実質的にすべての自治体の騒音条例で指定されています。

NoiseLedgerで重み付けを切り替えられますか？

はい。NoiseLedgerはA特性とZ特性をサポートしており、アプリの設定で切り替えることができます。FFTスペクトラム表示は、選択した重み付けに関係なく、詳細な周波数情報を提供します。

周波数重み付けはdBの読み取り値に影響しますか？

はい、大きく影響します。同じ音源でも選択した重み付けによって異なる読み取り値が生成されます。低周波成分が強い騒音の場合、A特性はZ特性よりもかなり低い値を示します。80 dBZの音が主に低周波であれば、65 dBAしか読み取れない場合があります。

引用形式: Lubor Šimůnek (2026). *A特性 vs C特性 vs Z特性：音響測定でどれを使うべきか*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/ja/blog/a-weighting-vs-z-weighting-sound-measurement
© 2026 lapnito.cz s.r.o.