



MQA-CD

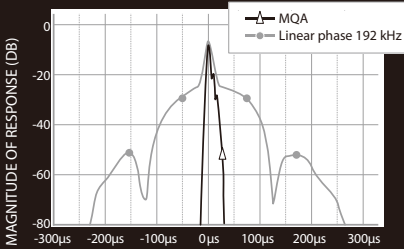
MQAの特徴

MQA社 作成資料より

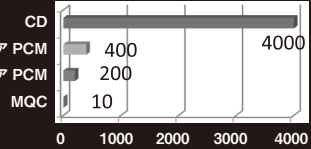
1 高音質：音のにじみが少ないデジタルサウンド

- ・時間軸解像度(音のにじみ)が人間の時間に対する感度(10μ秒以下)相当となる→再生音が収録時の音を自然に表現することになる。
- ・スピーカーで聴くと左右の広がり、前後の奥行、再生エリアの空気感を体感できる。

※これまでのデジタルサウンドはプリエコー、ポストエコーという音の前後のにじみがあった。

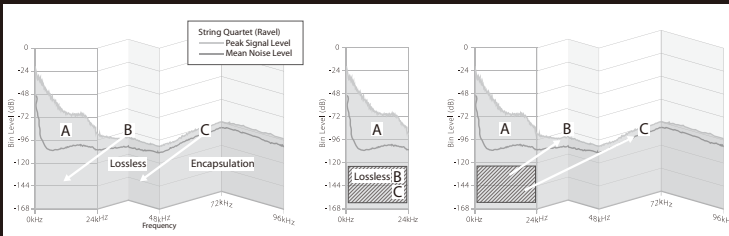


時間軸解像度(μ秒)



*MQAの音のにじみはCDの1/400

2 ファイルサイズが小さいハイレゾ：ストレージ容量がかさばらず、ストリーミングにも対応



MQA 「Music Origami」の仕組み

高域をエンコード時に折り畳んで、元のデータに影響しないエリアに収納している。デコード時(再生時)には折り畳んだデータを開いて再生する。

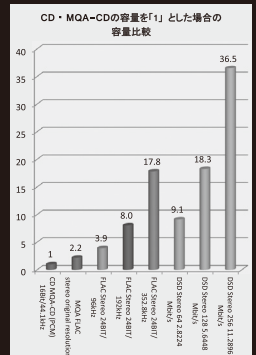
※「圧縮」ではなく「折り畳み」であることが特徴。

音楽の折り紙

1. 超高域のコンテンツ(C)を「カプセル化」し、Bのノイズフロアの下に隠します。
2. 高周波情報(B)をロスレスで圧縮し、Aのノイズフロアの下に隠します。
3. セクションAは通常のCDクオリティのファイルのように動作し、あらゆる機器での再生が可能です。この場合、隠れて保存されているディテール(BとC)は無視されます。
4. MQA対応機器の場合、録音のファイルが完全に元まで展開され、オリジナルのパフォーマンスが再現されます。

- ・デジタル配信の場合、ファイルサイズが小さいのでダウンロード時間が短くて済み、通信費も抑えられる。
- ・DAP、スマートフォンなどのストレージ容量が限られる携帯型機器での使用がしやすくなる。
- ・ホームオーディオでも大容量のストレージは必要なく、ハイレゾ音源ファイルに比べて多くのコンテンツを収納できる。
- ・今後拡大が見込まれるストリーミングサービスでハイレゾ高音質音源がサービス可能。

ファイル形式	CD 16Bit/44.1kHz	MQA-CD (PCM)	MQA FLAC Stereo original resolution	FLAC Stereo 96kHz	FLAC Stereo 192kHz	FLAC Stereo 352.8kHz	DSD Stereo 64 2.8224 Mbit/s	DSD Stereo 128 5.6448 Mbit/s	DSD Stereo 256 11.2896 Mbit/s
容量(MB)	23	50	90	185	410	210	420	840	
CD・MQA-CDの容量を「1」とした場合の容量比較	1	2.2	3.9	8.0	17.8	9.1	18.3	36.5	



☆サンプル曲：

Arnesen: MAGNIFICAT 4. Et misericordia/Nidarosdomens jentekor & TrondheimSolistene 4:55
MAGNIFICAT (2L-106-SABD)

3 ファイルの互換性と「CDで聴けるハイレゾ」MQA-CD：

既存の再生環境との互換性 MQA対応機器を使用することでハイレゾに

- ・MQAは新たなフォーマットではなく、既存のフォーマット(WAV、FLAC、ALAC等)に組み込まれる形となっているため、それらが再生できる環境(再生装置)にMQAデコーダーを加えることでハイレゾ音源の再生が可能になる。MQAデコーダーがない場合でも既存の形式の音源ファイルとして再生可能。この場合でも音のにじみの少ない音源として楽しめる。
- ・WAV(PCM)との互換性からCDとしても制作が可能で、既存のCDプレーヤーで再生可能。MQAデコード機能を持ったCDプレーヤーで再生、もしくはCDプレーヤーのデジタル出力をMQA対応デコーダーに接続して再生することでハイレゾ音源(MQA)として聴くことができる。またリップングも可能(リップング後もMQA音源)。