

音声録音ソフトの導入(5)

—Moo0 の評価(5)—

1. 始めに

前報(1)と前報(2)ではサウンドのサンプリング周波数の設定によっては、CPU の処理能力との関係からノイズの発生があることが推測されました。その確認のため、サウンドのサンプリング周波数とビット数を変化させて録音してみます。

2. Moo0 録音時の条件設定

前報(2)における Moo0 の録音条件を踏襲しますが、サウンドのサンプリング周波数とビット数を下記のように変化させてみます。

44.1KHz16bit

88.2 KHz16bit

96 KHz16bit

176.4 KHz16bit

192 KHz16bit

96 KHz24bit

176.4 KHz24bit

192 KHz24bit

録音対象は前報(1)でも録音した次の音源です。



YouTube アリス・紗良・オットー ベートーベン：合唱幻想曲

<https://www.youtube.com/watch?v=4I8AT3S3iRc>

3. Moo0 による録音と再生結果

上記各論音音源について、録音時の DAC の表示、Hi-Res Editor 再生時のぶつぶつノイズの発生、File の Property でのビットレート表示、Hi-Res Editor 再生時の表示を整理しました。

Sound 設定	DAC 表示	ノイズ	Bit Rate	Hi-Res Editor 表示
44.1KHz16bit	44.1KHz16bit	なし	1411	44.1KHz16bit
88.2 KHz16bit	88.2KHz16bit	なし	2811	88.2KHz16bit
96 KHz16bit	96 KHz16bit	なし	3072	96 KHz16bit
176.4 KHz16bit	176.4 KHz16bit	なし	5644	176.4 KHz16bit
192 KHz16bit	192 KHz16bit	あり	6411	192 KHz16bit
96 KHz24bit	96 KHz24bit	なし	3072	96 KHz16bit
176.4 KHz24bit	176.4 KHz24bit	なし	5644	176.4 KHz16bit
192 KHz24bit	192 KHz24bit	あり	6411	192 KHz16bit

以上から、録音中の DAC (Brooklyn DAC+) の表示は、サウンドの設定どおりですが、録音音源は 24bit で設定していても 16bit となることが分かりました。

また、サウンドの設定を 24bit で設定していても、16bit で設定していても、録音音源の Bit Rate は同じになります。

ノイズに関しては、192 KHz の設定の場合、再生時に曲の途中で、ぶつぶつノイズが小さく発生しますので、使用した PC 仕様 (Lap Top W10 Home 機 iCore7 64bit 2.5GHz) では、このあたりが、処理能力の限界ぎりぎりと思われれます。

録音音質については、元音源のクオリティに依存するようであり、サンプリング周波数の設定を替えても、さほど音質が変わることはない感じです。

4. まとめ

サウンドのサンプリング周波数とビット数の設定と録音音源の特性の関係が明らかになりました。使用した PC 仕様では、サウンドのサンプリング周波数が 192 KHz の設定の場合、処理能力の限界ぎりぎりと思われれます。

以上