

AX-W3の消磁及びエージング信号の特長

AX-W3とCD/DVD等メディアによる消磁との決定的差異

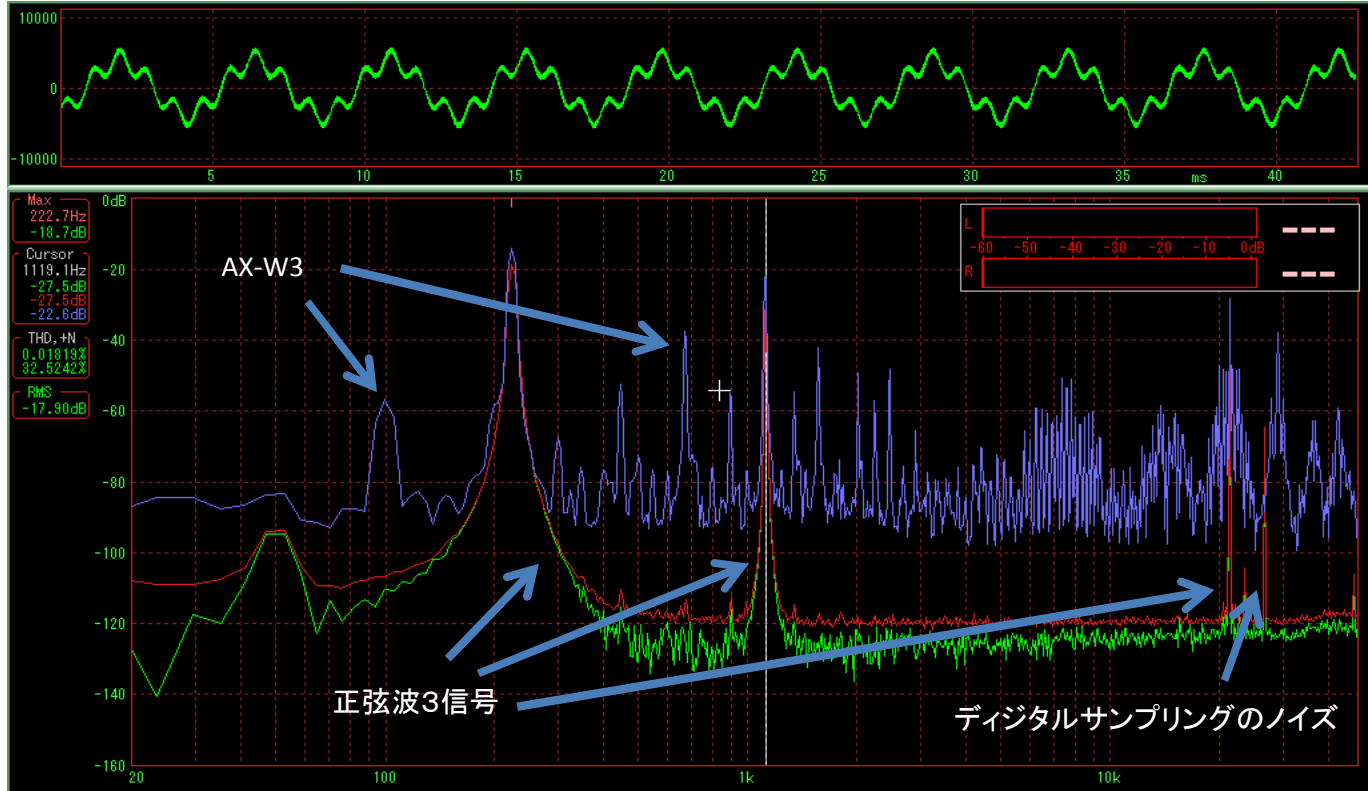
メディア等	サンプリング周波数(標本化周波数)	高域カットオフ周波数
CD	44.1kHz	22kHz
DVD	96kHz	48kHz
パソコンHD-AUDIO	96kHz	48kHz

AX-W3	サンプリングに必要な最低周波数	高域カットオフ周波数
AX-W3の周波数帯域	144.6kHz	72.3kHz

AX-W3の信号をコピーして利用しようとしても、192kHzでサンプリングしないと同様の効果は得られません。
 (AX-W3は実際には72kHz以上の信号成分も-6dB/Octで含まれるのでCDによる消磁信号と全く違います)

以下は96kHz/24ビットでサンプリングをしたものです。

比較のため、正弦波3種類の周波数をミックスしたスペクトルと波形(赤は正弦波のピーク、青はAX-W3のエージングモード)



周波数軸は対数表示 100Hz 1kHz 10kHz 45kHz

3信号のレベルを合わせると波形はAX-W3によく似ているが、スペクトルを比較すると全く違う信号であることが判ります。

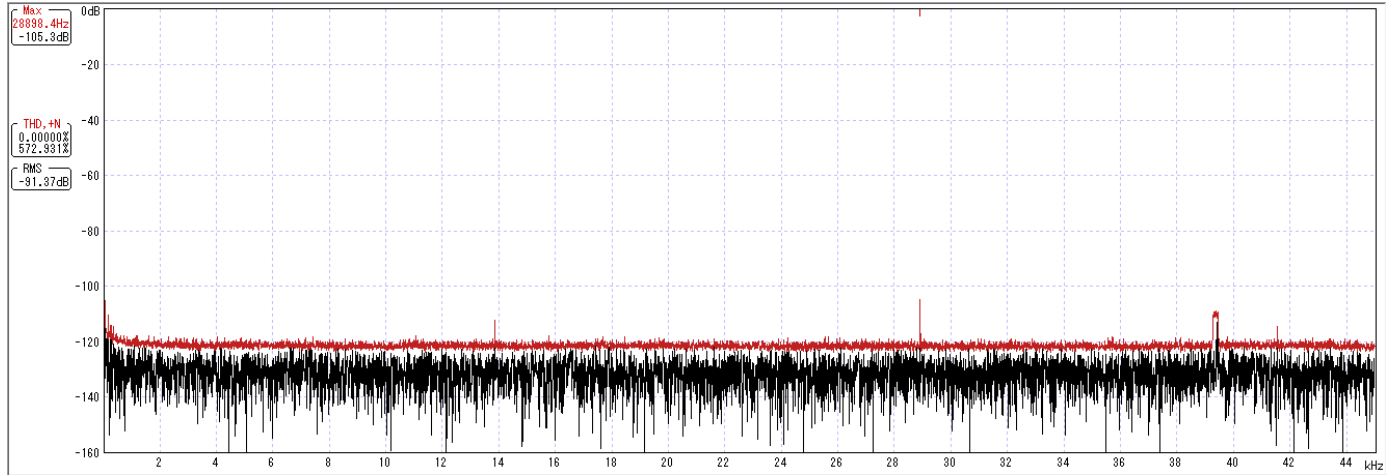
AX-W3ではざっと数えても45kHzまでだけでも90以上の信号が存在します。

A/Dコンバーターは96kHzサンプリングで測定。

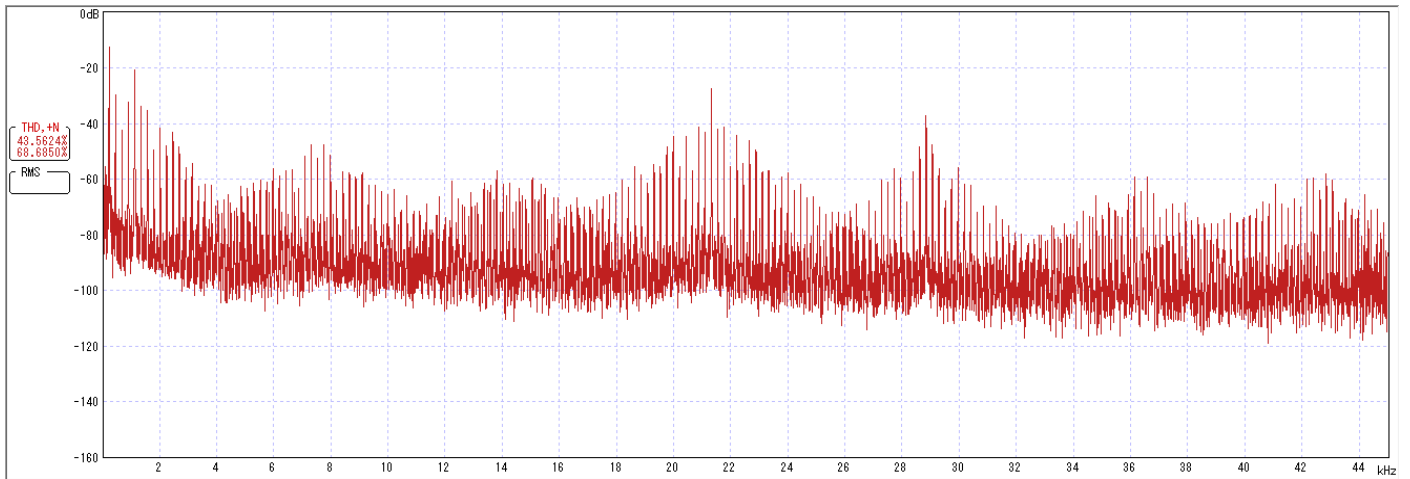
AC/ACアダプターを使う事で、普通は邪魔な商用電源の50Hz/60Hzの2倍の100Hz/120Hzの成分も逆用していることが判ります。

AX-W3は3信号の間に非常に多くの信号が存在し、そのためディバイダネットワークが有っても必ずスピーカーのボイスコイルまで消磁及びエージング信号が到達します。

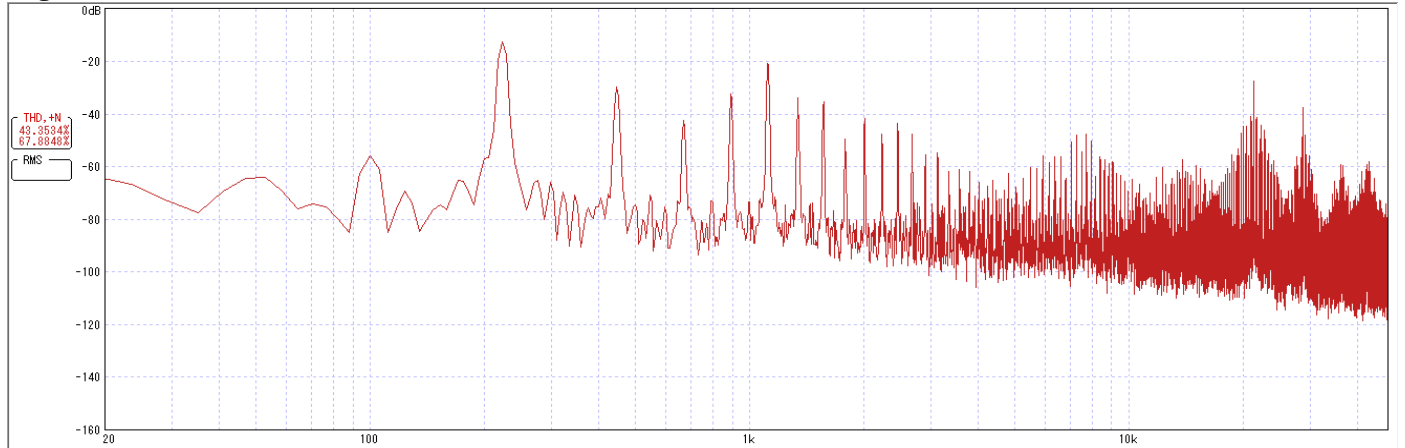
AX-W3の電源を入れ待機状態のノイズフロア



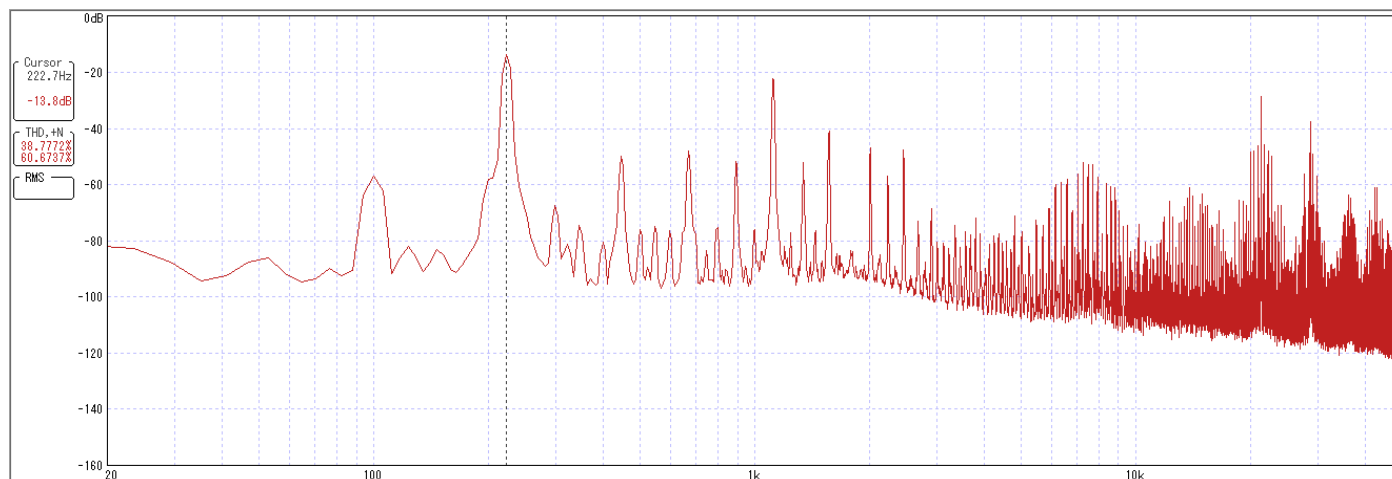
Degauss モード実行時のピークスペクトル(リニア周波数表示)



Degauss モード実行時のピークスペクトル(対数表示)

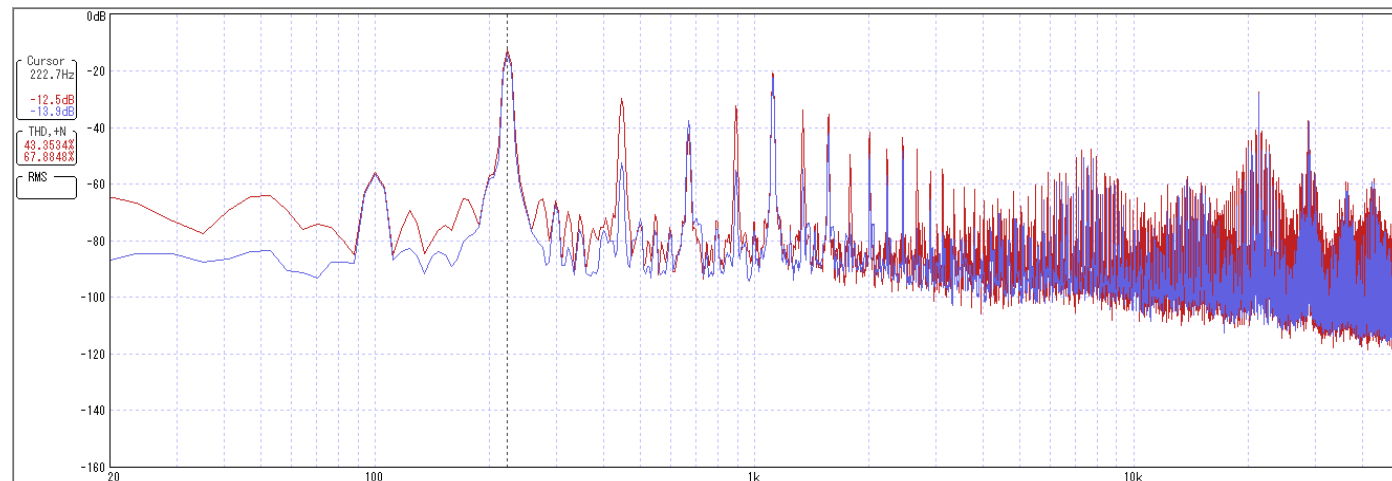


Aging モードで実行し、連続信号(エージングスタート後15秒以後)になってからのスペクトル

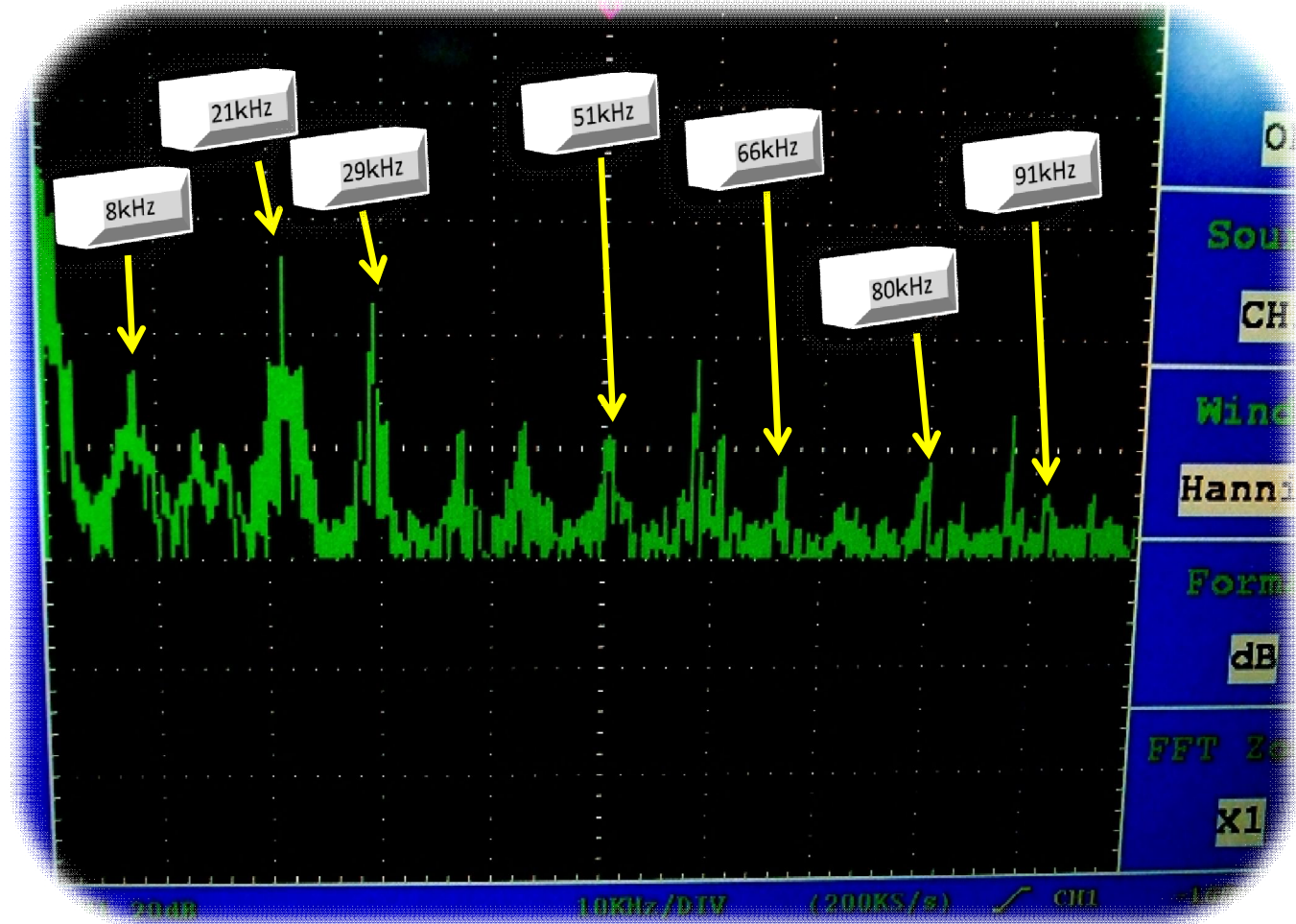


Degauss モードのピーク時と微妙にスペクトルが変化しています。

Degauss モードと Aging モードの違い(赤はDegauss モード、青はAging モードで15秒後)



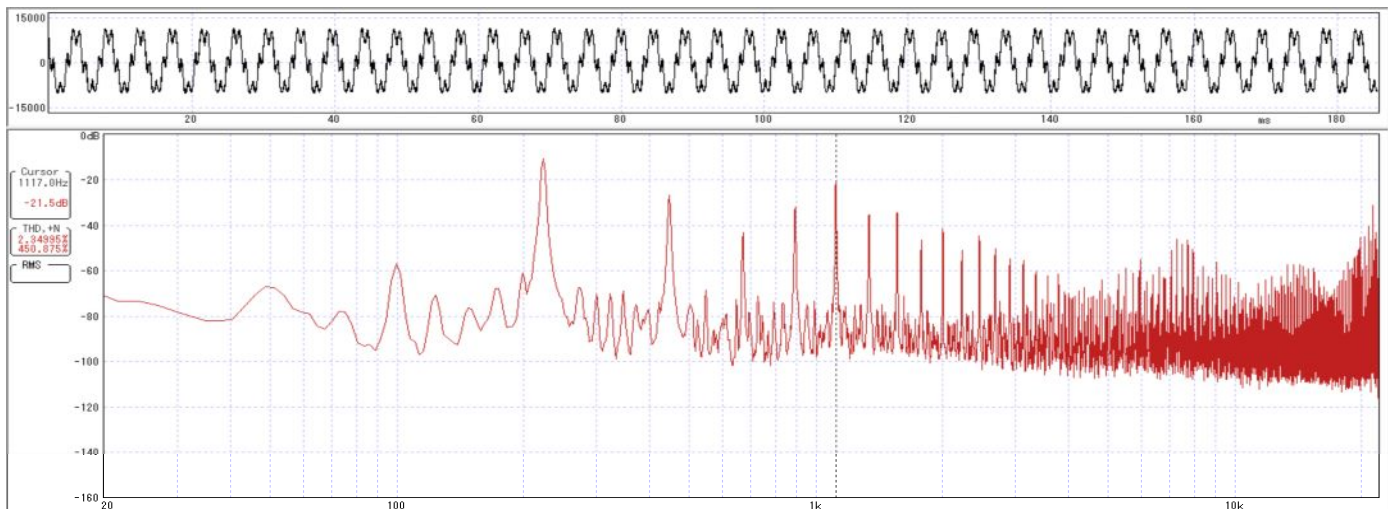
FFTによるスペクトル分布
0~100kHzまでの消磁信号の周波数分布



周波数軸は10kHz/DIV 20kHz 50kHz 80kHz 100kHz

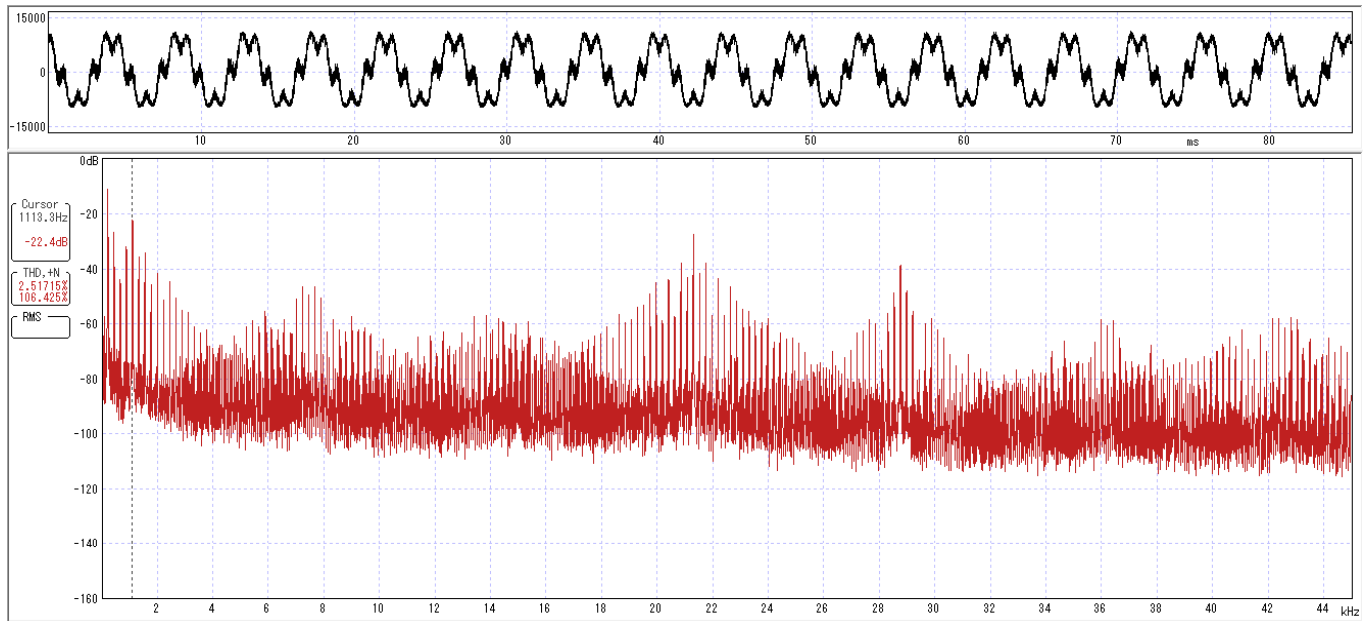
91kHz以上まで消磁信号が出ています。

44. 1kHzでサンプリングしたスペクトル



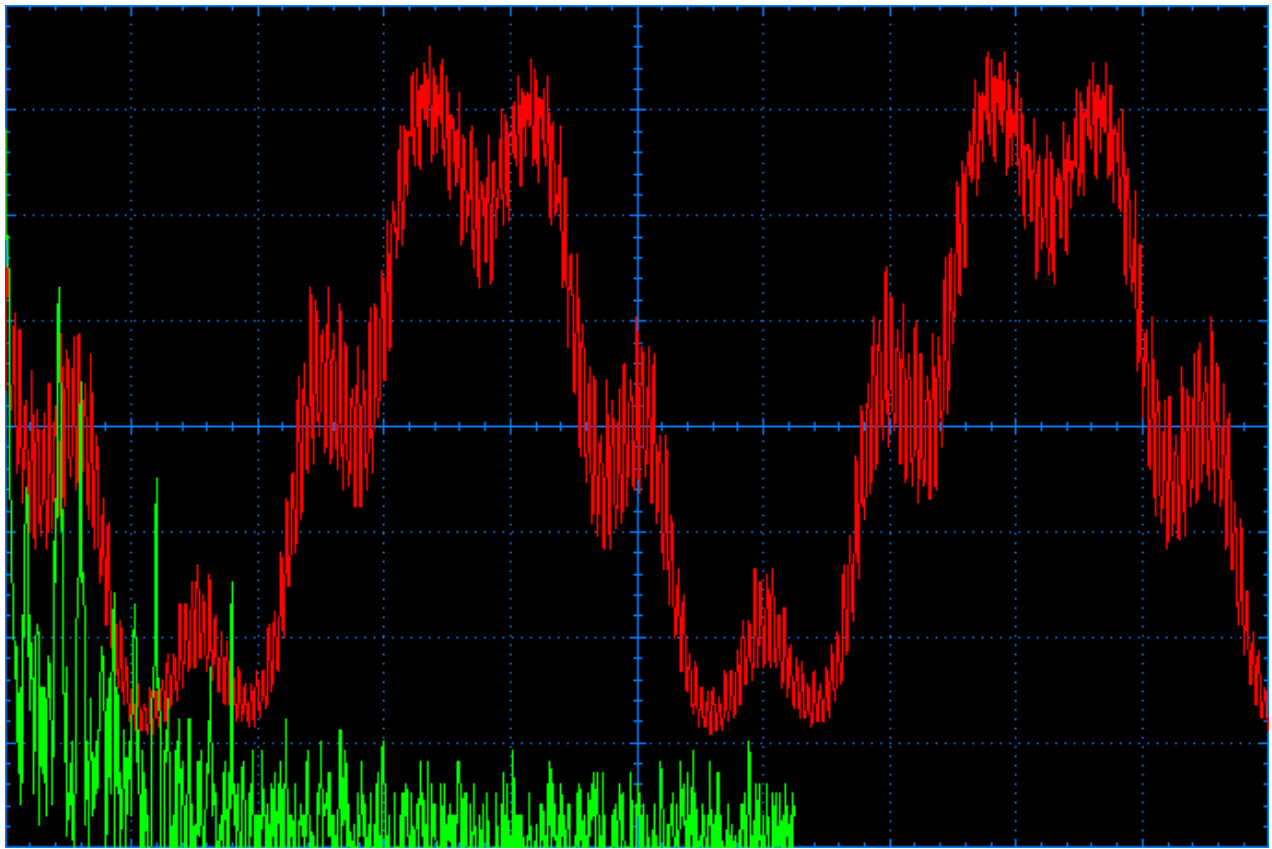
22kHzの上部分からカットされている
実際に信号波形の線は細くなり、高域がカットされていることが分かります。

周波数をリニアで測定



96kHzサンプリング

オシロスコープによるエイジング合成信号波形とFFTによる信号分布の同時表示 横軸センターは250kHz



0Hz 50kHz 100kHz 250kHz

横軸は50kHz/DIVで80kHz付近の信号も確認できます。