

## アナログマジックの導入(7) ートルクドライバーー

### 1. 始めに

ノアのアナログマジックの発売案内に “AnalogMagik Torque Driver Kit” (精密トルクドライバーキット) の紹介がありましたので、検討することにしました。

[http://www.noahcorporation.com/analogmagik/20180821analogmagik\\_release.pdf](http://www.noahcorporation.com/analogmagik/20180821analogmagik_release.pdf)

### 2. トルクドライバーの調整

“AnalogMagik Torque Driver Kit” (精密トルクドライバーキット) に関するサイトの記述は次のとおりです。

「ヘッドシェルにカートリッジを取り付ける際の取り付けネジのトルク(締め付け値)は AnalogMagik の研究によると 0.6~0.7 ポンドインチ (lb/in) が最適であり、この微細なトルクを通常のドライバーで調整することは非常に困難です。ネジをきつく締め過ぎると「共振や歪み」の原因になり、緩ければカートリッジが故障する原因になります。AnalogMagik では最適値 0.65 ポンドインチ (lb/in) に調整できる固定式のトルクドライバーとカスタムメイドのテフロン製ワッシャーを開発しました。当キットを使用することで、音溝に刻まれた情報を付帯音無しで最適にトレースすることが可能となります。ビット 2 種(マイナスドライバー、六角レンチ)、テフロンワッシャー4 個を付属します。」

[アナログマジックの導入\(3\)](#)で報告しましたように、ZYXR100-EX のシェルへの取り付けネジの増し締めを行ったところシステム全体の振動値は、却って悪くなりましたので、今回、トルクドライバーキットを用いて締め付けトルクの調整を行うことにしました。



前報(3)の結果を再録しますと以下のようになります。

・ Vibration(システム全体の振動値)

前回測定値	取扱説明書の例		
L : 3.4434%	1.8762%		
R : 3.7424%	2.5967%		
今回測定値 1	今回測定値 2	今回測定値 3	
L : 4.4825%	4.4978%	4.4634%	
R : 4.9311%	4.4357%	4.3221%	

註：前回前報(2) 今回前報(3)

システム全体の共振値は前報(2)の結果を再録しますと以下のようになります。

・ Resonance(システム全体の共振値)

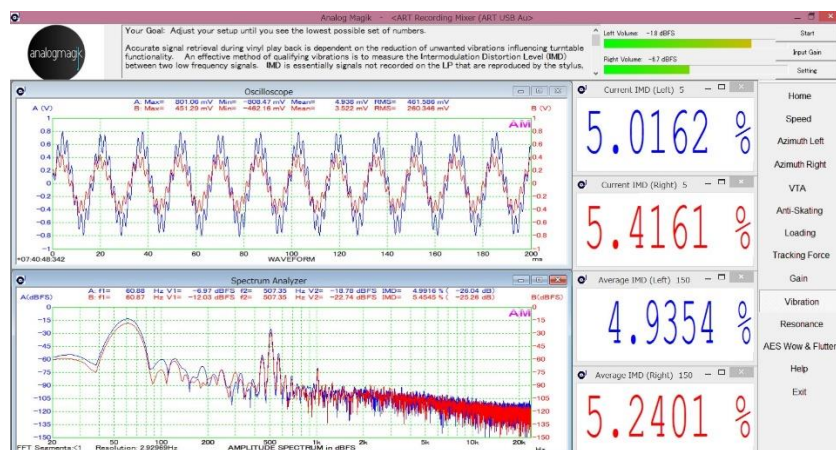
測定値 1	測定値 2	取扱説明書の例	
8.498Hz	8.065	34.423Hz	
10.669Hz	8.044	34.411Hz	
8.478Hz	8.015	34.423Hz	
8.329Hz	8.010	8.962Hz	→ 共振ポイント

註：前報(2)

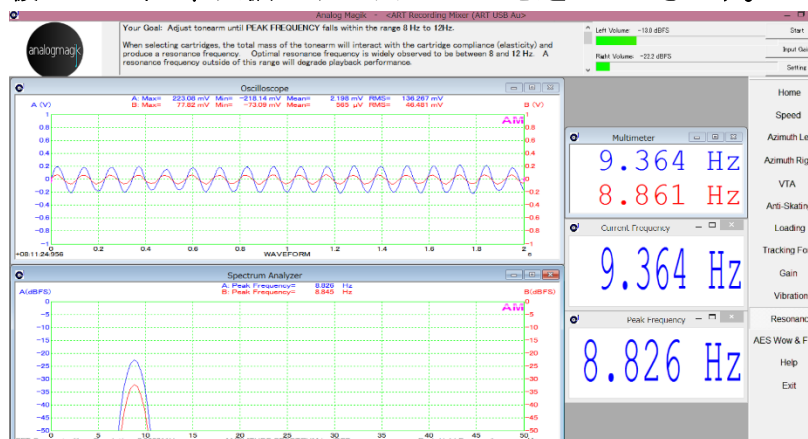
### 3. トルクドライバーの調整結果の測定

今回、まずシェルへの ZYXR100-EX の取り付けのネジを固く締め付けてシステム全体の振動値を測定し、いったんネジを緩めた後、再度トルクドライバーを使用して締め付けシステム全体の振動値を測定しなおしました。トルクドライバーは、マイナスネジ用と 6 角レンチ用がありますので、前者を使用します。

システム全体の振動値は、取り付けのネジを固く締め付けでもトルクドライバー締め付けでも顕著に変わらず、下図のような結果になります。思い切ってマニュアルで緩めてもほとんど変わりません。



システム全体の共振値は、トルクドライバー締め付け後、下図のようになり、共振ポイントは前報(2)同様、8.826Hzで8~12Hzの間になります。思い切ってマニュアルで緩めていくと、共振ポイントは12Hzを超えていきます。



#### 4. まとめ

トルクドライバーの使用方法を習得し、カートリッジのシェルへの取り付けネジの締め付けトルクはシステム全体の共振値には影響せず、共振ポイントに影響することが分かりました。システム全体の共振値は、カートリッジのシェルへの取り付けネジの締め付けだけの問題ではなさそうです。

共振ポイントに関しては、トルクドライバーの使用以前の状態でも、トルクドライバーの使用後でも基準値内でした。トルクドライバーの使用以前の状態で、適切な状態になっていたようです。

今後、他のカートリッジについても、テフロンワッシャーの使用も含めて検討し、音質との関係も評価していきます。

以上

