

オーディオ実験室収載

SWD-CT10 導入記(4) —DAC-1 との組み合わせ(3)—

1. 始めに

前報(3)ではインフラノイズの DAC-1 との組み合わせで、SWD-CT10 への外部クロック入力の効果を調べてみましたが、今回は SWD-CT10 と DAC-1 の間に CCV-5 を介在させて SWD-CT10 と CCV-5 に外部クロックを入力してみました。

2. 試聴の方法

SWD-CT10 から CCV-5 を経由して DAC-1 のアナログ出力を DA-3000 に入力し、DA-3000 から MYTEK DIGITAL 192-DSD への SDIF から伝送により再生します。DA-3000 ではアナログ信号を DSF, 5.6MHz に変換するよう設定しています。

SWD-CT10(外部クロック入力)→CCV-5(外部クロック入力)→DAC-1→DA-3000
(44.1KHz) →MYTEK DIGITAL 192-DSD (DA-3000 からクロック供給)

ここで、SWD-CT10 と CCV-5 には GPS-777 より外部クロックを入力し、DA-3000 には ABS-7777 から 44.1KHz の外部クロックを入力します。

3. SWD-CT10 と CCV-5 への外部クロック入力効果

SWD-CT10 は外部クロックを入力すると、SRC 機能により、その入力周波数にサンプリング周波数を変えて S/PDIF のデジタルアウトに出力することができます。さらに CCV-5 では外部クロックを入力するとその周波数にサンプリング周波数を変えてデジタルアウトに出力することができます。

これらの双方に 44.1KHz から 192 KHz の周波数を入力することができますが、SWD-CT10 では前報(3)の結果から入力できる周波数が限定されていますし、CCV-5 では設計上 96KHz を超える周波数のクロックは入力できません。また、GPS-777 はクロック周波数の出力端子が 1 端子しかありませんが、ABS-7777 はクロック周波数の出力端子が 2 端子あります。そこで、SWD-CT10 より後段の CCV-5 には SWD-CT1 より高い周波数か、もしくは同じ周波数を入れることを原則に、それぞれに効果が期待される周波数に限定して実施し、それらの結果を次ページの表に示しました。

表に示されるとおり、GPS-777 同志の選択は一つしかありません。ABS-7777 同志の選択は 44.1KHz シリーズからクロック周波数の出力端子が 2 端子あって自由度があり、それらの中で高周波数を選択していくと音質向上が認められます。SWD-CT10 に GPS-777 からクロックを入力し、CCV-5 に ABS-7777 からクロックを入力する場

合は安定した動作が得られません。GPS-777 からクロック入力を行って SWD-CT10 から 48KHz シリーズで送り出し、ABS-7777 からクロック入力を行って CCV-5 で 44.1KHz シリーズにリクロックするところに無理が出ているのかもしれません。しかし、ABS-7777 からクロック入力を行って SWD-CT10 から 44.1KHz シリーズで送り出し、GPS-777 からクロック入力を行って CCV-5 で 48KHz シリーズにリクロックすると、安定的に動作し、かつ音質向上も顕著でした。例外的に SWD-CT10 に 176.4KHz を入力し、CCV-5 で 96KHz にダウンサンプリングしても効果は大でした。SWD-CT10 の CD 再生時に 44.1KHz シリーズで安定的にサンプリングレート変換を行うことが良い選択肢のようです。

SWD-CT10・CCV-5 外部クロック入力効果

SWD-CT10 入力		CCV-5 入力		ロック	音質	備考
クロック ジェネレーター	入力周波数 (KHz)	クロック ジェネレーター	入力周波数 (KHz)			
GPS-777	48	GPS-777	96	○	◎	
ABS-7777	44.1	ABS-7777	88.2	○	○	
	44.1		176.4	○	○	
	88.2		88.2	○	○	
	88.2		176.4	○	◎	
	176.4		176.4	○	◎	
	48	ABS-7777	88.2	○	△	動作 不安定
GPS-777	48		176.4	○	△	動作 不安定
	96		176.4	○	△	動作 不安定
ABS-7777	44.1	GPS-777	48	○	○	
	44.1		96	○	◎	
	88.2		96	○	◎	
	176.4		96	○	◎	

こういったことが起こるのは、前報(3)でも述べましたように SWD-CT10 では、クロック入力と同時にサンプリングレートの変換も行いますので、クロックジェネレーターとの PLL の取り合いも含めて動作が煩雑になっており、個々の PLL 回路の特性の相性があることによるものと推測されます。今回は CCV-5 でのリクロックが加わってさらに複雑になっています。



4. まとめ

SWD-CT10 と CCV-5 への外部クロック入力周波数は制限がありますが、それらの範囲内でうまく選択すれば、音質向上の効果があることが分かりました。SWD-CT10 の CD 再生時に 44.1KHz シリーズで安定的にサンプリングレート変換を行い、GPS-777からのクロック入力でCCV-5で無理なくリクロックすることが良い選択のようです。

以上