

オーディオ実験室収載

オーディオチェック(2) —オーディオチェック CD (2)—

1. 始めに

前報(1)に引き続いて CD 再生のオーディオチェックを行います。

2. オーディオチェック CD の実施方法

CD の再生経路は前報(1)と同様です。

使用したオーディオチェック CD は下記のものです。

耳で分かるシステム診断 無線と実験



『MJ無線と実験』オリジナル・テストCD

パートI 音質追求編

- 1 2 テーマ曲
- 3 300Bのブランドと音質
 - ・クラシック編 4 WE300B 5 セトロン300B
 - 6 GD4300BLX 7 STC4300B 8 岡谷300B
 - ・ジャズ編 9 WE300B 10 セトロン300B
 - 11 GD4300BLX 12 STC4300B 13 岡谷300B
- 14 リスニングルームと音質
 - ・ジャズ編 15 MJ試験室 16 佐久間駿宅
 - 17 窪田登司宅 18 新井悠一宅 19 小林貞宅
 - ・クラシック編 20 MJ試験室 21 佐久間駿宅
 - 22 窪田登司宅 23 新井悠一宅 24 小林貞宅
- リファレンスソース
 - 25 ジャズ編 26 ボーカル編 27 ワンポイント録音
 - 28 4chマルチ録音
- 29~33 歪みと音質
- 34~42 デシベル量と音量

パートII システム診断編

- 43~47 システム接続チェック信号
- 周波数特性チェック信号
 - 48 ワーブルトーン・スイープ 49 シングルトーン・スイープ
- 50~55 リスニングルーム・チェック信号
- 56~70 低域混変調チェック信号
- 電源ハム音信号
 - 71 50Hz 72 60Hz 73 100Hz 74 120Hz
- レベル基準信号
 - 75 -20dB 76 -16dB 77 -12dB 78 0dB
- 周波数基準信号
 - 79 4~8Hz 80 17~61Hz 81 127~499Hz 82 997~4001Hz
 - 83 7993~12503Hz 84 16001~19997Hz
- 85~87 エンファシスの効果
- 88~90 ディザ信号の効果
- 91~92 超低域複合微小信号(危険信号)
- 93 セロクロス調整信号
- S/Nチェック信号
 - 94 22.05kHz・1LSB 95 絶対無音 96 アナウンス



¥3,400(税込) (税抜価格¥3,301)

©1995 製作：日本コロムビア株式会社
発売：株式会社誠文堂新光社
東京都中野区弥生町1-13-7

STEREO PRINTED IN JAPAN
TOTAL TIME 62:51 MJCD-1001

このディスクは権利者の許諾なく賃貸業に使用することを禁じます。無断複製は法律で禁じられています。



3. オーディオチェック CD の実施結果

Track1 から Track28 までは、種々の音源の音質の確認です。Track3 から Track13 までの 300B のブランド別音源や、Track14 から Track24 までのリスニングルームの違いも聴きわけることができました。また、Track25 から Track28 のリファレンス音源は、いずれもリアルな音質で聴けました。

Track29 から Track33 までは、歪率を変えたときの音質の確認で、0%から 3%までの歪率の音質の差が聴き取れました。

Track34 から Track42 までは、dB と音量の関係で 0dB を適正音量にして dB を下げていきますと、マイナス 50dB になると、かすかに聴こえる程度であり、音楽として認識できるのは、マイナス 20dB までです。

Track43 から Track47 までは、システム接続チェック信号で、左右の接続は問題なく、位相チェックも 3 周波数とも問題ありませんでした。

Track48 から Track49 までは、周波数特性チェック信号で、ワーブルトーンは 40Hz から 10KHz のスイープで何とか聴こえましたが、シングルトーンは 20Hz か

ら 20KHz のスイープで、20Hz の少し上から聴こえ始め、10KHz あたりから聴き取れません。

Track50 から **Track65** までは、リスニングルームチェック信号で、20Hz はかすかに聴こえ、後はしばらく聴こえていますが、10KHz くらいが限度です。

Track66 から **Track70** までは、低域混変調チェック信号で、最初に低周波数の混ざらない音楽信号があり、その後、5Hz から 20Hz の低周波数の混変調が入り、5Hz では分かりにくいですが、次第に音の揺れがあつて濁ったような感じになります。

Track71 から **Track74** までは、電源ハム音信号で、50Hz から 120Hz のハムがどのようなものかが分かります。

Track75 から **Track78** までは、1KHz のレベル基準信号で、マイナス 20dB から 0dB まで上げて行くと、最後の 0dB では、やかましくて聞けない状態になりました。

Track79 から **Track84** までは、周波数基準信号で、4Hz から 19997Hz までの周波数が入っていますが、4Hz、7Hz、17Hz は感じ取ることができず、31Hz から聴こえ始め、高域は 10004Hz あたりが限度のようです。

Track85 から **Track87** までは、エンファシスの効果信号で、エンファシス ON/OFF の違いを聴きとるわけですが、効果がよくわかりませんでした。なお、エンファシスとは、記録・再生系における雑音低減を目的とした固定式イコライザーのことで、記録する際にエンファシスすることをプリエンファシスと称し、再生する際のエンファシスをディエンファシスというそうです。

Track88 から **Track90** までは、ディザ信号の効果信号で、ディザ信号の ON/OFF の違いを聴きとるわけですが、効果がよくわかりませんでした。なお、ディザ信号とは、量子化誤差（端数）を単純に丸めるのではなく、全体の量子化誤差が最小化するよう確率を調整して切り捨てまたは切り上げのどちらかをランダムにおこなうためによる揺らぎのことで、このような一種のノイズ的データを追加する操作および技法はディザリング（Dithering）またはディザ法と呼ばれています。

Track91 から **Track92** までは、超低域調整微小信号で、0.017Hz0dB 信号ですが、聴き取れませんでした。

Track93 は、ゼロクロス調整信号で、マイナス 60dB の音楽信号で聴き取れませんでした。

Track94 は、S/N チェック信号で、22.05KHz 信号で聴き取れませんでした。

4. まとめ

システムやオーディオルームのチェックというよりは、聴き手の聴力検査みたいなところもありましたが、高域の聴力の限界を知り、システムを知ることで

きました。聴力の及ぶ範囲ではシステムに問題はなさそうです。

以上