オーディオ資料室収載

イコライザーカーブと位相に関する議論

１．イコライザーカーブについて

１）古くはイコライザーカーブの特性の議論は盛んにおこなわれていたが、CD が出現してからの情報は少ない。

青木氏　オーディオアミーゴ誌 P18, Vol.4(1997)

２）RIAA 以外のイコライザーカーブのアナログ盤は多数ある。そのため、フォノイコライザーに 5 種類のカーブ切り替え機能をつけている。

RIAA/DECCA/COLUMBIA/TELDEC/EMI

さらに、カッティング時のカッティングヘッドの焼損を避けるためにカッティングアンプのフィルター特性を補償する第 4 時定数の切り替え機能をつけている。

アナログ盤のイコライザーカーブリストをユーザーに提供している。

ZANDEN 山田氏　オーディオアミーゴ誌 P30, Vol.6(1998)
ZANDEN 製品カタログ
Stereo LP Equalization Curve List

３）イコライザーカーブ切り替え対応機種には下記のものがある。ステレオサウンド誌 2020 年秋号のフォノイコライザー試聴記事でイコライザーカーブ切り替えの記載はあるが、実際の切り替え試聴は実施されていない。

ソウルノート E-2　144 種カーブ
フェーズメーション EA550　RIAA/DECCA/COLUMBIA
マッキントッシュ MP-1200　RIAA/LP/AES/NAB/78
CH プレジション P1　RIAA/e-RIAA
オプション COLUMBIA/EMI/DECCA/TELDEC
ダンダゴスティーノ Momentum Phonostage
RIAA/FFRRR(DECCA)RCAORTHOPHONIC/COLUMBIA/DGC
iFI iPhono3 BL
RIAA/Columbia/FFRR/eRIAA/IEC(RIAA-IEC)/eRIAA+IEC
バクーンプロダクツ CAP-1004
RIAA/NAB/ COLUMBIA/FFRR/AES/RCA
合研ラボ　GK05monoLP
AES/TELDEC/RIAA/HMV/OldRCA/Col./FFRR/NAB
合研ラボ　GK06Spa　AES/RIAA,/Columbia /FFRR
M2TECH　JOPLINⅡ　24 種カーブ

【これまでの経験】

1）ZANDEN Model 120 による試聴では、RIAA カーブの盤は、むしろ少数派である。

2）イコライザーカーブの判断は、位相や第 4 時定数との関係でも影響を受ける。

3）イコライザーカーブの判断は、ルームチューニングやアンプやスピーカーの特性、マルチアンプシステムのレベル調整などの影響を受ける。

2．絶対位相について

1）逆相のアナログ盤は多数あり、CD にも逆相のものがある。
そのため、フォノイコライザーとプリアンプに位相反転機能をつけている。
アナログ盤の Normal/Reverse リストをユーザーに提供している。
しかし、絶対位相は認知できないという論文もある。

ZANDEN 山田氏　オーディオアミーゴ誌 P28, Vol.9(2006)
ZANDEN 製品カタログ
Stereo LP Equalization Curve List

2）逆相のアナログ盤がある。
そのため、フォノイコライザーに位相反転機能をつけている。

ソウルノート 加藤氏
https://www.facebook.com/soulnote2nd/posts/432922860575657/

3）録音時期やレコード会社や録音エンジニアによっては逆のものもある。
そのため、パッシブアテネーターに位相反転機能をつけている

FIDELIX　中川氏
http://www.fidelix.jp/technology/TruPhase.html

4）アナログ盤の逆位相はあるかもしれないが、認知できないであろう。

フェーズメーション　斎藤氏（談）

5）フォノイコライザー試聴記事で位相反転機能の記載はあるが、実際の位相反転の試聴は実際されていない。
ステレオサウンド誌 2020 年秋号
位相反転機能搭載機種

ラックス EQ-500
ソウルノート E-2
アキュフェーズ C-47
ブリンクマン Edison Mk2
ブルメスター100
HSE スイス Masterline7

6）DAC なのに位相反転機能をつけているが、特段の理由は述べていない。
MYYEK Brooklyn DAC+

【これまでの経験】

1）アナログ盤と CD にも逆相のものは確かに存在する。どのような由来の CD に逆相のものが現れるのか、課題として調査中である。

2）DSD や MQA-CD などハイレゾ音源でも逆相のものは存在する。

3）録音やミキシングなど、判断に苦しむ要因が多々ある。

4）ルームチューニングやイコライザーカーブとのマッチングなど、再生環境も判断に影響する。

3．左右の位相差について

1）アジマスの調整不良で左右の位相差が出るので、測定による調整が必要。アジマス 0 度でも左右の位相差が出る場合があるので、左右の位相差がなくなるようアジマスを調整することが重要。測定例を提示。

Dr. Feickert　Adjust+ User-manual

2）カートリッジの構造によっては、L/R 逆相のものがある。
ZYX のカートリッジでは L/R の位相が合うように設計している。

ZYX　中塚氏
http://www.hinoetp.com/zyx-framepage.htm

3）Adjust+によって L/R の位相を調整している。
ZYX のカートリッジでも微調整が必要である。
L/R の位相差は、他にも再生環境など、いろいろな要因で起こり得る。

ZANDEN 山田氏（談）

4）左右の位相差はすぐに分かる。

FIDELIX　中川氏
http://www.fidelix.jp/technology/TruPhase.html

【これまでの経験】

1）左右の位相差は、ルームチューニングなど、再生環境によって判断に苦しむ要因が多々ある。

2）ユニバーサルアームではアジマスの精密調整には困難が伴い、左右の位相差の精密測定は今後の課題である。

以上