

はるさめ邸の オーディオ環境

～放送機器を添えて～

まずはデスク周りを



どんなオーディオ環境？

- 普段使い用と放送機器がごちゃまぜ
 - ここが今の課題
- 小型メタルラック周辺にまとめてる
- そろそろ棚板の耐荷重が心配



普段使いのオーディオ機器

一番上: DAC として使ってるコンポ

- ONKYO CR-N765

一番下: CD プレイヤー

- Technics SL-P999

その上: メインのスピーカアンプ

- SONY TA-F510R

残りの子: これは後で...



放送機器寄りのオーディオ機器①

さっき飛ばした子:PA アンプ

- TOA TA-2030R
- ハイインピーダンスアンプ
- モノラルしか出せない(!!!)



放送機器寄りのオーディオ機器②

上から

- TOA ML-1000 ← 現行の音源装置（通称“新音源”）
- TOA ML-304B ← 旧世代の音源装置（通称“旧音源”）
- TOA TT-104B ← プログラムタイマー



放送機器寄りのオーディオ機器③

なんの変哲もないスピーカ

特徴: ハイインピーダンス入力

- 普通のスピーカ: $8\ \Omega$ とか
- これ: $10\text{k}\Omega$
 - 1W 出力 @ 100V RMS

学校の壁にあるのと同じやつ

目覚ましとしても使ってるので枕元に置いてる



なぜインピーダンスがこんなに高いの？

仮に・・・

10 Ω のスピーカを 1W \times 40 教室分鳴らしたい(各学年 10 クラス + 特別教室)

- 一台あたりの電流: 0.3[A]
- アンプからスピーカまでの距離: 50m(平均的にこれくらい)
- 銅線の長さあたりの抵抗: 9[Ω /km](Φ 1.6mm の IV 線のおおよその値)

これらからわかること

- 配線抵抗: 1[Ω]($9 \times 0.05 \times 2 = 0.9[\Omega] \div 1[\Omega]$)
- アンプの出力電流: $0.3 \times 40 = 12\text{A}$ (!!!)
- 配線での電力ロス: 約 4%

なぜインピーダンスがこんなに高いの？

では・・・

10k Ω のスピーカを 1W \times 40 教室分鳴らしたい

- 一台あたりの電流: 0.01[A]
- アンプからスピーカまでの距離: 50m
- 銅線の長さあたりの抵抗: 9[Ω /km]

これらからわかること

- 配線抵抗: 1[Ω]
- アンプの出力電流: $0.01 \times 40 = 0.4$ [A]
- 配線での電力ロス: 約 0.02%

なぜインピーダンスがこんなに高いの？

つまり...

- 効率がいい(ロスが少ない)
- 電線の長さの差による影響が少ない
 - 電流が小さいため電線でのロスがほぼ無視できるから
- アンプの出力電流による負担が小さい
- スピーカとアンプの距離を長くすることができる
- 一台のアンプで大量のスピーカを鳴らせる
 - 集中制御に使える

などなどいろんなメリットがある

家でやるメリット・デメリット

【メリット】

- 独特の音質を楽しめる
- 手元で時報を鳴らせて楽しい
 - 好きな時間に好きなメロディを設定できる
- 所有欲を満たせる(←これ超大事)

【デメリット】

- 高い(高い)
- 音源カードや機材の入手性が悪い(中々中古市場に出回らない)
- ステレオ音源を流せない(モノラルにミックスされる)

総額計算してみた

- CD プレイヤ:0 円(祖父からのお下がり)
- メインアンプ:0 円(祖父からのお下がり)
- コンポ :0 円(同級生からもらった)
- PA アンプ :15,000 円
- 旧音源 :2,000 円
- 新音源 :20,000 円
- タイマー :20,000 円
- スピーカ :2,000 円

合計 :59,000 円

感想:構成の割には安く揃えれた

今後の課題

- 一般的な機器と逸般的な機器がごちゃごちゃ
 - 放送機器系はラックに収めたい
 - 自宅鯖とは別ベクトルでラックが欲しくなる
- もっと音源のバリエーションを増やしたい
 - お財布と相談
 - 現状 TOA のみ. UNI-PEX とか Panasonic の音源も欲しい
- 裏の配線が地獄
- CD プレイヤの調子が悪い
 - 修理するかなんかしらないといけない
- スピーカの音量調整が手元でできない
 - アッテネータは買ってあるので, あとは配線するだけ

さいごに:ちょっとした宣伝

自宅の放送設備が動く様子を YouTube にあげてます

<https://www.youtube.com/watch?v=wCsBBFhXvoM> など

YouTube

検索



自宅時報装置 | 22 時鼓動 - 就寝時刻報知放送 | TOA 新音源ふるさと 詳細



はるさめ放送局
チャンネル登録者数 6人

登録済み



ご清聴ありがとうございました

進捗あったらまた LT します

