

1 球がもたらすものコンテスト 作品説明書

作品番号：T_03

1 概要

- 1. 1 作品名 AM ワイヤレス 送信機
- 1. 2 製作者 石山 保幸 (JA3TZZ)
- 1. 3 適用真空管名 6BE6 周波数変換管
- 1. 4 製作意図 振幅変調波を送信、AM受信機の動作確認に用いる

2 仕様

- 2. 1 方式 周波数変換管6BE6 中波帯発振、第3グリッドに音声信号を印加
- 2. 2 具備機能 中波帯 微小出力 振幅変調送信機
- 2. 3 周波数範囲 670kHz ~ 1,550kHz
- 2. 4 入出力信号等 オーディオ信号 AM送信はアンテナ端子より
- 2. 5 電源 AC 100V 50/60Hz
- 2. 6 寸法・質量 寸法： W:160mm X D:120mm X 115mm (含：突出部)
重量： 835 g (本体 電電コード アンテナ)

3 性能

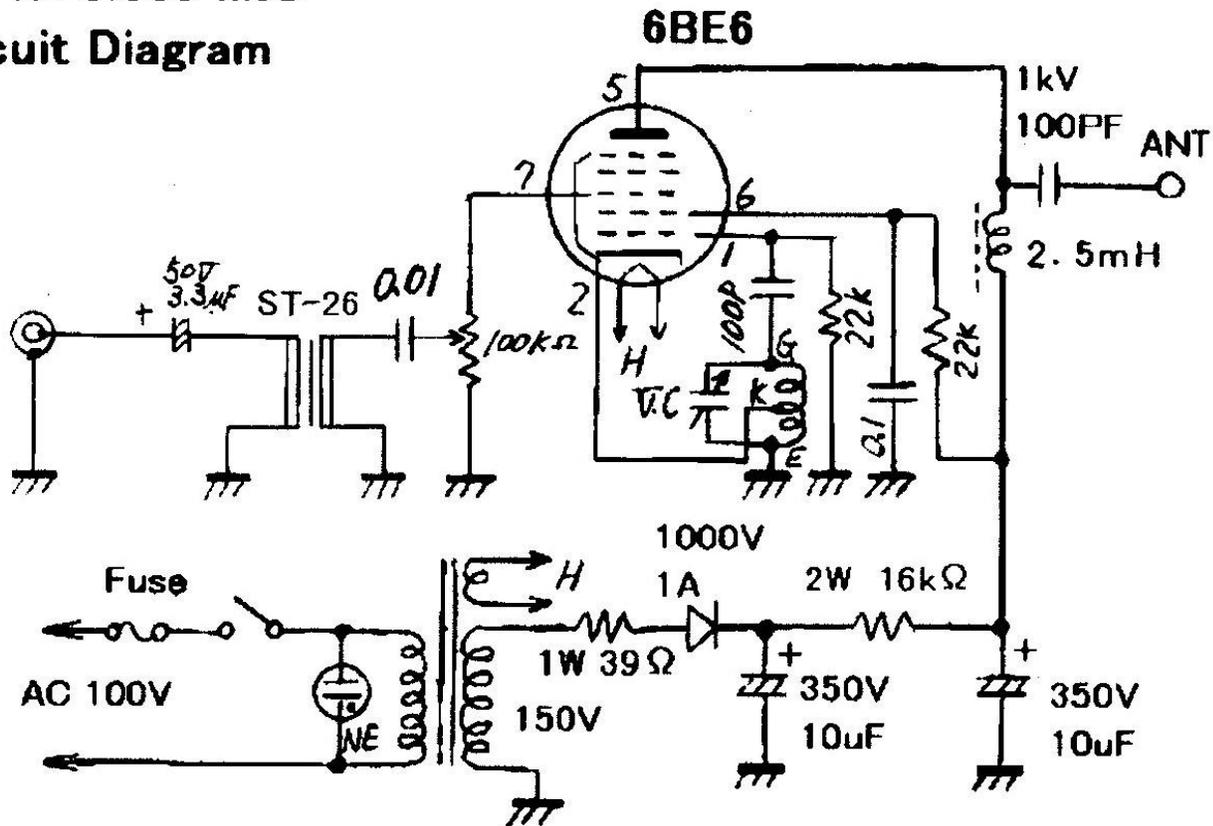
ラジオ受信機で、室内5m程度 安定して受信出来ること
(正確な測定機器無いため、定量値表示できず)

4 構成

4.1 回路図 【図1 参照】

4.2 構成・構造 【図2 参照】

AM Wireless MIC Circuit Diagram



【図1 回路図】



【図2 構成・構造】

4. 3 部品類

4. 3. 1 構成主要パーツ

真空管：6BE6

電源トランス： 1次 100V 50/60Hz 2次 150V 20mA / 6.3V 0.6A

発振コイル： 5球スーパー用発振コイル

バリコン： 290PF 120PF 親子バリコン

4. 3. 2 主要特筆パーツ

周波数変換管 6BE6

4. 4 製作材料費 約¥5,000

5. 操作

5. 1 操作要素 および 操作手順

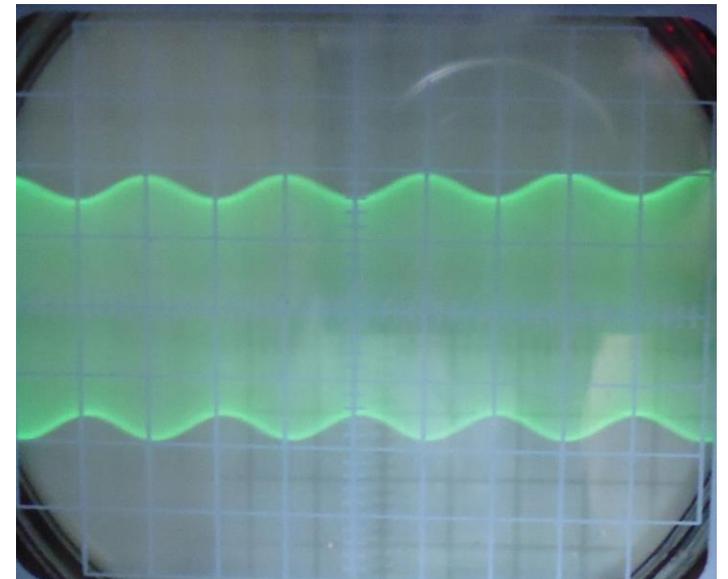
- ・ANT に 30cm 程度のリード線を取り付ける
- ・入力VR を中間に設定
- ・AC コードを AC電源に入れる
- ・電源スイッチを“ON”
- ・受信用AMラジオを動作させる
- ・入力でCD等オーディオ信号入力を接続する
- ・電源ON 後、約15秒で、振幅変調AM波が送信されます
- ・同調バリコン（送信側、受信側AMラジオ）を操作し、放送受信出来ると、入力VR,CD等出力を交互に調整、最適音量にします

6 特記事項

AMラジオ受信機の動作確認用にAMワイヤレス送信機を作成しました。近頃、鉄骨、鉄筋の建物が多く、AM放送の受信環境は良くありません。

- (1) 工夫した点 小入力オーディオ信号を昇圧する入力トランスを搭載
 発振波形の安定化にコイルの選択（5球スーパーラジオ 発振コイルに決定）
- (2) 苦勞した点 可変周波数帯域での発振安定化 ⇒ 発振コイルの選定
 変調度の向上 ⇒ 電源電圧の低下
 小入力のレベルアップ ⇒ 入力トランス
- (3) 楽しめた総時間数 約15時間 シャーシ加工含みます
- (4) 参加しての感想

コンペの区分で3科目エントリーしました。
AMワイヤレス送信機、過去から多用されている基本的な回路です。
この製作を通し、本当に奥深いことを改めて実感しました。



【図3 振幅変調波形】