

THE QRP NEWS

The Official Journal of the JARL QRP CLUB vol.68

発行人

JR1QJO 矢部 伊知郎

編集人

JN3DMJ 松本 貢一



小さなパワーで大きな感動

QRP: Small Power, Big Dreams!

JARL QRP CLUB 会報 2025 年 11 月 13 日発行 vol.68-04-Public

公開版（会員限定会報の一部を公開しています）

CONTENTS

【運用】進め電波老人 秋の北海道で FT8CN がオシャカの巻	JR3ELR/1	吉本 信之	1
【レポート】第 8 回北海道ハムフェア	JN3DMJ	松本 貢一	6
【レポート】ネット QRP 懇親会報告	JN3DMJ	松本 貢一	14
【新入会員紹介】		(編集部)	※
【会員の近況報告】		(編集部)	※
【お知らせ】2025 年度役員会（秋）議事録		役員・監査役	※
(「役員選挙で候補者数が定数を超えない場合、信任投票を省略する選挙実施案に対する意見募集」、「役員選挙で候補者数が定数を超えない場合、信任投票を省略する選挙実施案に対する意見募集」に対して提出されたご意見とそれらに対する役員会の考え方」を含む)			
【レポート】会員の生まれ年・年齢調査結果	JN3DMJ	松本 貢一	※
【お知らせ】アワード発行のお知らせ	JH3VAA	野村 衛	※
【お知らせ】JARL QRP CLUB からのお知らせ	JN3DMJ	松本 貢一	16
【編集後記】	JN3DMJ	松本 貢一	17

※：会員限定

【運用】進め電波老人 秋の北海道で FT8CN がオシャカ(注 1)の巻

#33 JR3ELR/1 吉本 信之

○プロローグ

日照りの夏は家に引きこもり 9 月 30 日になってから秋の北海道で十勝平野を堪能し札幌大通公園でしめくくる北海道旅を堪能してきました。

○その 1 広尾町

千歳空港を出発し天馬街道(注 2)経由、日高山脈を超えて十勝平野に入った先にある閉館中の記念館駐車場で運用開始。釣果は 10MHz CW で 7 交信でした。FT8 は呼ばれても交信できずおかしいな?? と思った程度で撤収して早めに宿に向かいました(写真 1)。



写真 1 広尾町運用

○その 2 大樹町晩成温泉

宿は北海道土産の定番バターサンドの包み紙「晩成社」が入植し開墾した泥炭原野で太陽電池畑や風車林が無いからノイズフリー、しかしヒグマと遭遇して運用を止めたことのある場所の海岸温泉です。到着したら真っ先にアンテナ線を展開し、運用は後回しにして湯に浸かりのんびりしてからにしました。釣果は 10MHz CW で 12 交信でした。FT8 はシーケンスが CQ の後コールバックに反応せず釣果無でした。タヌキワッチしていた 9 の大師匠からシーケンスが進んでいないとお叱りのメールが飛んできた時点で、FT8CN がオシャカになったことに気が付いていれば後の運用を CW と DV に限定できたのですが残念です(写真 2)。



写真 2 大樹町晩成温泉運用

○その 3 えりも町百人浜駐車場 GL:QN11

襟裳岬の駐車場はアンテナ線の展開に使える立木がありません。北緯 24 度の碑がある百人浜駐車場で運用しています。但しここは川と池があるヒグマのメイン街道です。案の定アンテナ展開作業中の足元には 5mm 程度の果実種が混じった真新しい糞が落ちていて長居したら危険を暗示していました(写真 3)。GL:QN11 の CQ は多くから呼ばれますが FT8 のシーケンスが全く進まず交信できません。スマホを予備機に切り替えたり CW に切り替える運用も考えたのですが、一人でこの場所でこれ以上留まるのは危険と判断してアンテナを撤収しました(写真 4)。



写真3 ヒグマの真新しい糞



写真4 えりも町百人浜駐車場運用

○その4 ターミナルモードでFT8

釣果が芳しくないときの最終手段はDVのターミナルモード運用です。宿のWi-FiはDVの通信ポートが塞がれていたためIC-705をスマホ接続にして各地のDVレピーター経由で各地のDVレピーターからCQを出してみました但し応答無しで完敗。翌日の最終日運用に期待です。

○その5 大通公園でヒグマ

最終日は札幌大通公園オータムフェスト会場で知床半島や奥尻島の運用を思い出してヒグマのペンネ(写真5)と奥尻島の焼雲丹(写真6)を堪能したあと、ベンチでIC-705をDVターミナルモードに切り替えてCQを出してみました但し昨夜と同じでコールバックが無いまま納竿になりました。



写真5 ヒグマのペンネ



写真6 奥尻島焼雲丹

○プロローグ 修復作業

帰宅後の修復作業で FT8CN のソフトをオシャカにした原因はカップラーの芯線とアースの同軸部がレアショートしていたためと判明しましたが、FT8CN のソフトの修復は簡単にはいきません。高 SWR を検出したらシーケンスを停止して送信させない fail safe 機能は物理ヒューズと同じでスマホを再起動したくらいではリセットできないのです。帰宅後数日かけてリセットの方法を発見したので参考にしてください。

- ①FT8CN をオシャカにした Android 13 と 15 のスマホは「設定」アイコンからアンインストールやパラメータの削除をしてもリセットできません(NG 印のアイコン)。
- ②FT8CN のアイコンを長押ししてポップアップした窓(図 1)で「アプリ情報」を選択し Android 13 は「データを一時的に削除」してから「アンインストール」、Android 15 は「アンインストール」してください(図 2)。
- ③新に FT8CN をダウンロードしてインストールしてください。FT8CN を起動したあとの設定画面で自分のコールサインが消えていることを確認したら初期化成功です。



図 1,2 FT8CN のソフトのリセット方法

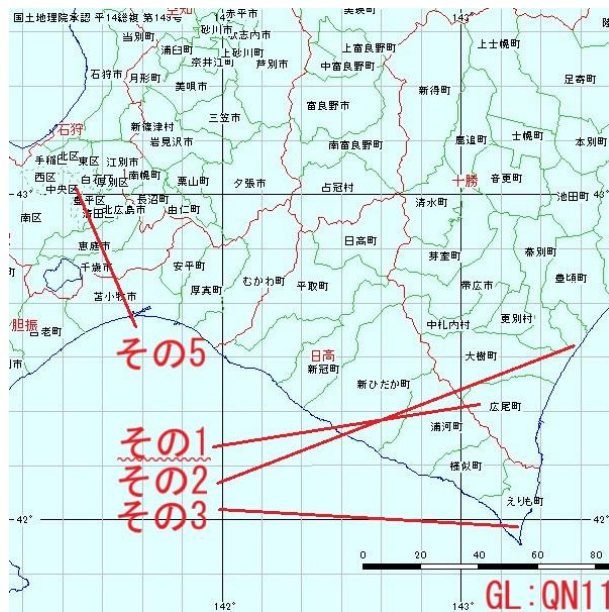


図3 位置関係

注1 オシャカ 死語になったハム用語。意味は「壊す(稀に壊れた)」。真空管時代の煙と匂いを吹き上げて壊れるさまを火葬昇華に掛けた隠語。

注2 天馬街道 日高山脈の西斜面の道路沿いに個人経営の中小規模競走馬繁殖牧場が点在することから命名されています。ヒグマやエゾシカに加えて柵から脱走した馬が出て来ることがある霧や雨の時は速度を落として車を走らせる道です。

第8回北海道ハムフェアが9月20～21日に札幌市東区、札幌駅から徒歩圏内の「de AUNE さっぽろ」(デ・アウネ さっぽろ、札幌総合卸センター)で開催されました。de AUNE さっぽろは2019年12月に完成し、北海道ハムフェアとしては2回目の会場になります。主催者発表によると2日間の来場者数は約1,000名でした。



写真1 会場の de AUNE さっぽろ (札幌総合卸センター)

1. 当クラブブース

当クラブでは JR8LJS 豊川さんはじめ 8 エリアメンバー中心にブースを出展しました。本州からは JE1UCI 富川さん、JN3DMJ 松本がお手伝いしました。札幌 QRP ミーティングと隣り合わせで出展しました。

写真 3,4 は9月20日(土) 16:50 頃と9月21日(日) 14:40 頃の集合写真(写真3は当クラブ会員以外を含みます)、写真 5,6 はクラブブース付近の風景です。



写真 3 (左) 9 月 20 日 (土) 16:50 頃の集合写真



写真 4 (右) 9 月 21 日 (日) 14:40 頃の集合写真



写真 5,6 クラブブース付近の風景

2. 当クラブブースでの主な展示品

以下、当クラブブースでの主な展示品を順不同で紹介します。

(1) 真空管式 50MHz AM QRP 送信機 (JA8CXX 高野さん)

JA8CXX 高野さんは真空管式 50MHz AM QRP 送信機 (出力 2W) を展示されました (写真 7,8)。1,2,3,5,6,8 エリアの 11 局と交信できたそうです。詳細は添付資料 1 をご覧ください。



写真 7,8 真空管式 50MHz AM QRP 送信機 (JA8CXX 高野さん)

(2) 令和版 KCS を使った SSB トランシーバ (JE1UCI 富川さん)

JE1UCI 富川さんは令和版 KCS (熊本シティスタンダード) を使った SSB トランシーバを展示されました (写真 9)。詳細は添付資料 2 をご覧ください。

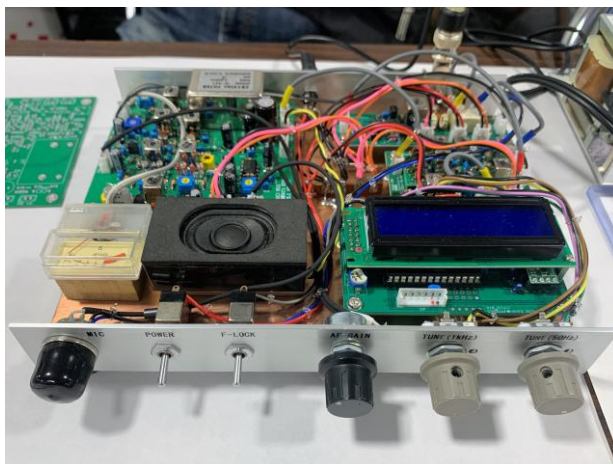


写真 9 令和版 KCS (熊本シティスタンダード) を使った SSB トランシーバ (JE1UCI 富川さん)

(3) XF チェッカ (JE1UCI 富川さん)

JE1UCI 富川さんは XF (クリスタルフィルタ) チェッカを展示されました (写真 10)。詳細は添付資料 3 をご覧ください。

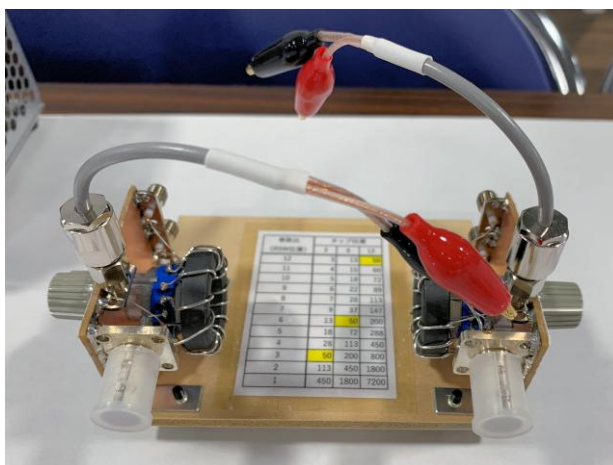


写真 10 XF (クリスタルフィルタ) チェッカ (JE1UCI 富川さん)

(4) パワー計の基準 (JE1UCI 富川さん)

JE1UCI 富川さんはパワー計の基準を展示されました (写真 11)。詳細は添付資料 4 をご覧ください。



写真 11 パワー計の基準 (JE1UCI 富川さん)

(5) 基板で作るアッテネータ 3 種類 (JE1UCI 富川さん)

JE1UCI 富川さんは基板で作るアッテネータ 3 種類を販売されました (写真 12~14)。詳細は添付資料 5~7 をご覧ください。



写真 12~14 基板で作るアッテネータ 3 種類 (JE1UCI 富川さん)

(6) 144MHz CW トランシーバー・50MHz AM 送信機 RS-501 (JR8LJS 豊川さん)

JR8LJS 豊川さんは 144MHz CW トランシーバー、および、50MHz AM 送信機 RS-501 を展示されました (写真 15,16)。



写真 15 (左) 144MHz CW トランシーバー (JR8LJS 豊川さん)



写真 16 (右) 50MHz AM 送信機 RS-501 (JR8LJS 豊川さん)

(7) 50MHz AM 簡易トランシーバー (JA8IRQ 福島さん)

JA8IRQ 福島さんは 50MHz AM 簡易トランシーバーを展示されました (写真 17)。詳細は添付資料 8 をご覧ください。

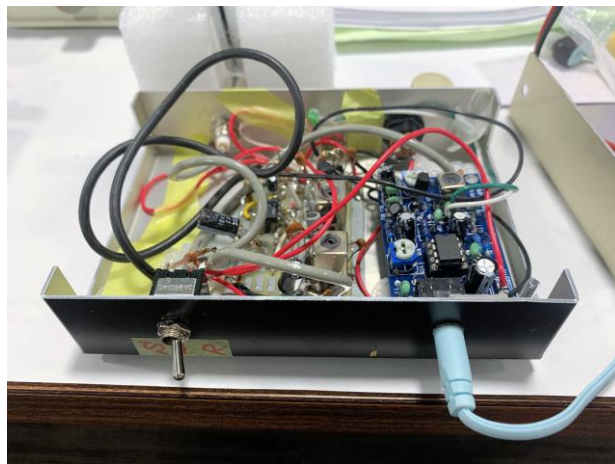


写真 17 50MHz AM 簡易トランシーバー (JA8IRQ 福島さん)

(8) 50MHz AM トランシーバー「ミニトラ」(JN3DMJ 松本)

JN3DMJ 松本は 50MHz AM トランシーバー「ミニトラ」(出力 10mW) を展示しました (写真 18)。2001 年に製作したもので、受信部は当時の FCZ 研究所「#214 50/AM スポット受信機」キットをベースにしています。送信部は同「#009 出力 10mW 50MHz AM 送信機」キットをベースにし、「#233 万能 AM 送信機基板」の上に組んでいます。送受信の総消費電力は約 250mW です。



写真 18 50MHz AM トランシーバー「ミニトラ」(JN3DMJ 松本)

(9) JA8IRQ 福島さんと JN3DMJ 松本が 50MHz AM で QSO

ブース付近にて少し離れて (7) 50MHz AM 簡易トランシーバー (JA8IRQ 福島さん) と (8) 50MHz AM トランシーバー「ミニトラ」(JN3DMJ 松本) とで QSO しました (写真 19,20)。



写真 19 JA8IRQ 福島さん (右) と JN3DMJ 松本 (左) の 50MHz AM トランシーバー



写真 20 JN3DMJ 松本の運用風景 (提供: JA8DRE 鈴木さん)

ブースでは、KANHAM、ハムフェア (東京) 同様に「クラブ紹介パンフレット」も配布しました。

3. 当クラブブース以外の会場風景

(1) 札幌 QRP ミーティング

当クラブ会員でもある JA8DRE 鈴木さんは「ちいさなパソコン Ichigojam を使った CW QSO の Demo 運用」、「太鼓の達人から、モールスの達人に 太鼓のリズムで CW を覚えよう」を展示されていました (写真 21)。



写真 21 JA8DRE 鈴木さんの展示

(2) アマチュアキットクリエイターズ (AKC)

開場前にアマチュアキットクリエイターズ (AKC) のブースに訪問し、当クラブ会員でもあります 7L4WVU 原口さんを撮らせてもらいました (写真 22)。なお、原口さんは「POTA の紹介と最近のものづくり事情」のタイトルにて講演もされました。



写真 22 アマチュアキットクリエイターズ (AKC) のブース

(3) その他

会場では「ハンディ機で遊ぼう」が開催されており、ハンディ機を使って会場内から 8 局と QSO すれば記念品 (マグネット) がもらえるという企画です。また「クイズを解いて回ろう」も開催されており、私は両方参加し記念品を頂きました (写真 23)。なお、JA8DRE 鈴木さんは「ハンディ機で遊ぼう」を 1 番でゴールされました。



写真 23 「ハンディ機で遊ぼう」と「クイズを解いて回ろう」の記念品

4. 札幌 QRP ミーティングと合同の懇親会

9月20日(土)の夕方、札幌 QRP ミーティングと合同で懇親会を開催しました(結果的に参加者は両方のメンバーか当クラブメンバー)。場所は札幌駅近くの「きたとら札幌駅北口店」で、9名が参加しました。今回も JE1ECF 斎藤さんが賞品を提供されジャンケン大会をしてくださいました。お店からのサプライズもありました(写真 24~26)。



写真 24~26 札幌 QRP ミーティングと合同の懇親会(写真 24 提供: JA8DRE 鈴木さん)

JR8LJS 豊川さんはじめ 8 エリアメンバーのみなさま、おつかれさまでした。また、本部の業務をされた方もありがとうございました。今回も会員のみなさま、来訪者のみなさまとアイボールができ良かったです。次回もまた北海道ハムフェア会場でお会いしましょう。

1. はじめに

今年 6 月からネット QRP 懇親会を担当しておりますが、私が担当の 3,4 回目を 9 月 13 日（土）と 10 月 11 日（土）に開催しましたので報告します。

原則として毎月第 2 土曜日（ハムフェア、全国集会の月は開催しない予定。都合により変更あり）の 15～18 時としており、懇親会の内容は「発表」、「情報提供」、「無線機の自作等の相談」等としております。土曜日のご都合が良くない方がいらっしゃるようなので日曜日も混ぜようと思います。

2. 9 月度の報告

9 月 13 日（土）15～18 時に開催し、20 名が参加しました（写真 1）。発表、情報提供案件を表 1 に示します。



写真 1 9 月度のある時刻における参加者

表 1 9 月度の発表、情報提供案件（発表順）

JR7HAN 花野さん	・ RF 電流計のクランプ（ピンチ）交換 ・ 2m の位相ずれ対策試行錯誤中
JE1UCI 富川さん	ハムフェアで JARD に聞いた事
JA0UFZ 戸井さん	ソフトウェアによる 40m バンド DC 受信機と SSB ジェネレータ
JS2HFC 高橋さん	ハムフェアで購入したジャンク類
JG1CCL 内田さん	RS-501Walkie-Talkie キットの追加情報など
JE1TMN 多田さん	先般「ラジオの製作」で発表された QP-7 の製作の続編（可変インダクタによる VFO）

毎回スプリアス発射および不要発射の測定の話で盛り上がっています。話の内容は省略しますが（知りたい方は参加してください）、例えば以下のようなサイトを見ながら議論しています。

- ・ JARD アマチュア無線機の測定 ～スプリアス発射および不要発射～

https://www.jard.or.jp/warranty/kihondata/spurious_measurement_method.pdf

3. 10 月度の報告

10 月 11 日（土）15～18 時に開催し、16 名が参加しました（写真 2）。発表、情報提供案件を表 2 に示します。

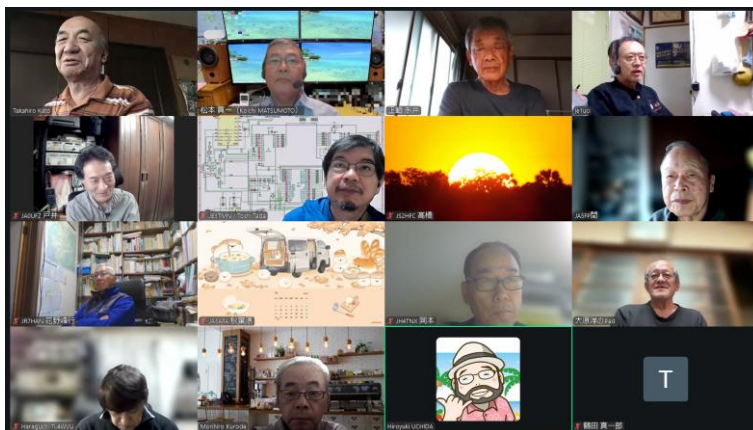


写真 2 10 月度のある時刻における参加者

表 2 10 月度の発表、情報提供案件（発表順）

JG3ADQ 永井さん	AM トランシーバーのスプリアス測定
JA0UFZ 戸井さん	SDR トランシーバの製作（続き）と μ PC8104 動作確認結果
JE1TMN 多田さん	定番ミクサ IC SA602 について
JG1CCL 内田さん	倒立振子ロボットを製作中
JS2HFC 高橋さん	FCZ のプリンテナをジャンク箱から発掘

9 月度に引き続き、スプリアス発射および不要発射の測定の話で盛り上がりました。

4. おわりに

懇親会の申し込み方法ですが、日が近づきましたら会員のみなさま宛にメールで案内を出しますので、メールでお申し込みください。追って Zoom ミーティングに招待します。

懇親会参加の敷居を低くしたいです。近年入会会員も含め、全国の会員のみなさまのご参加をお待ちしております。無理に振ったりしないなど、安心して参加いただけるような運営に努めたいと思います。

【次回以後の予定】（変わることがあります）

2025 年 12 月 13 日（土）

2026 年 1 月 10 日（土）

2026 年 2 月 15 日（日）

2026 年 3 月 14 日（土）

【新入会員紹介】

※会員限定※

【会員の近況報告】

※会員限定※

【お知らせ】2025 年度役員会（秋）議事録

（「役員選挙で候補者数が定数を超えない場合、信任投票を省略する選挙実施案に対する意見募集」、「『役員選挙で候補者数が定数を超えない場合、信任投票を省略する選挙実施案に対する意見募集』に対して提出されたご意見とそれらに対する役員会の考え方」を含む）

役員・監査役

※会員限定※

【レポート】会員の生まれ年・年齢調査結果

#650 JN3DMJ 松本 貢一

※会員限定※

【お知らせ】アワード発行のお知らせ

#343 JH3VAA 野村 衛

※会員限定※

【お知らせ】JARL QRP CLUB からのお知らせ

#650 JN3DMJ 松本 貢一

※一部会員限定※

◆11 月 15～16 日に 2025 年 JARL QRP CLUB 全国集会を開催します。

日程：2025 年 11 月 15 日（土）～16 日（日）

宿舎：愛媛県今治市大三島 民宿

費用：15,000 円程度＋現地までの交通費＋昼食代等

参加予定：9 名

◆当クラブに関する連絡先のメールアドレスは以下のとおりです。

qtc2@jaqrp.net	当クラブの活動全般についてのご質問、ご要望、ご意見。 このメールは役員と監査役に届きます。 メールには役員から必ずお返事を出します。
contest2@jaqrp.net	コンテストについての問い合わせ先はコンテスト担当へ (ログの提出先メールアドレスは異なりますのでご注意ください)。
kaiin-info2@jaqrp.net	会員情報(メールアドレス等)の変更はこちらへ。事務局長などに届きます (ただし、ご意見等がある場合や、退会連絡は qtc2@jaqrp.net をお願いします)。
award2@jaqrp.net	アワード関連についての問い合わせ先はアワード担当へ
grpnews2@jaqrp.net	会報への投稿などについては編集部へ

【編集後記】

#650 JN3DMJ 松本 貢一

第8回北海道ハムフェア(9月20～21日)では会員のみなさま、来訪者のみなさまにお会いすることができ、良かったと思っています。

東海ハムの祭典(10月26日)では、当クラブはブースを出展していないので一般参加者でしたが、会員のみなさまにもお会いすることができ、ありがとうございました。

当局はQRPコンテスト(11月3日)ではCHECKLOGでの参加ですが、会員のみなさまともQSOでき、ありがとうございました。

もうすぐ全国集会(11月15～16日)です。参加者のみなさまとお会いできることを楽しみにしています。

次回会報はできれば1月に発行したいと考えておりますので、会員のみなさま投稿をお待ちしております(締切:12月15日)。運用記事も歓迎します。「会員の近況報告」は随時受け付けております。気軽に書いていただければと思います。写真の掲載も歓迎します(写真とタイトルだけでもOK)。

至らない点もあるかと存じますが、引き続きよろしくお願いいたします。

JARL QRP CLUB 会報 vol.68-04-Public
公開版

発行 2025年11月13日
発行人 JR1QJO 矢部 伊知郎
編集人 JN3DMJ 松本 貢一
発行所 JARL QRP CLUB
電子メール grpnews2@jaqrp.net

Copyright (C) 2025 by the JARL QRP CLUB

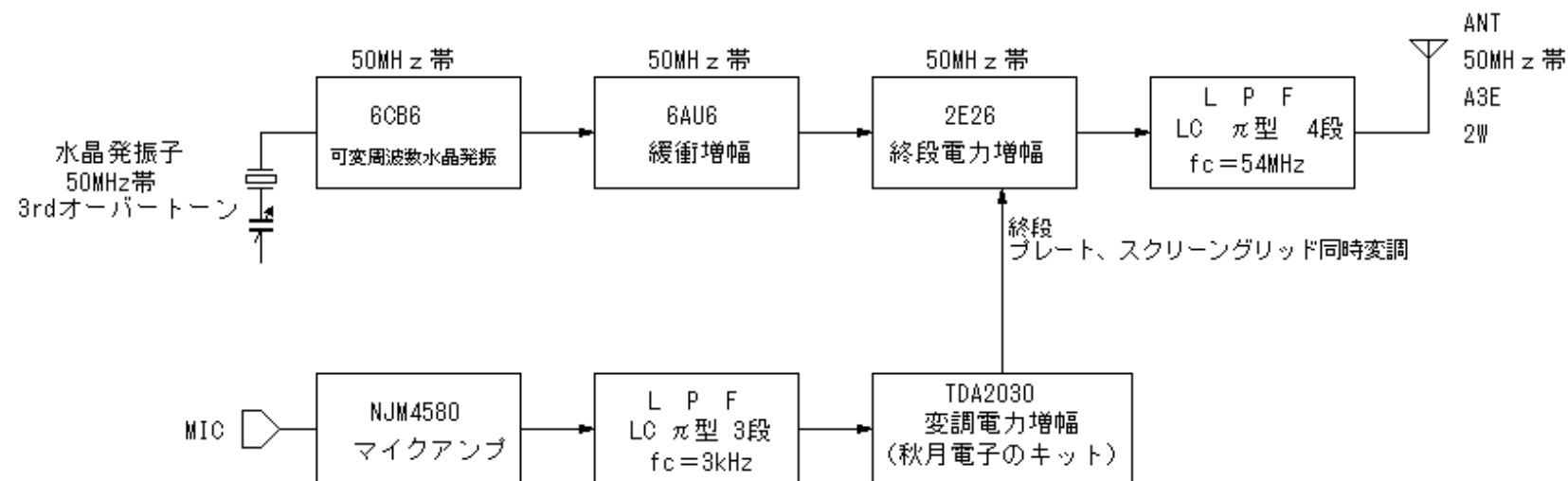
真空管式 50MHz AM QRP 送信機

JA8CXX 高野 順一

私の所属する札幌 QRP ミーティングでは、ときどき、使われなくなった手持ち部品が放出されることがあります。JA8IRQ/福島さんが送信管 2E26 を提供してくださいました。50 年以上前、私が高校生のころ欲しかったけれども高くて買えなかったものです。

その後、なかなか使う機会がなかったのですが、2022 年、CQ 出版社から「現代版真空管入門」という書籍が出版されました。その本に刺激を受け、真空管送信機を製作する意欲が湧いてきました。昨年の春に製作開始、JR8LJS/豊川さんがお父様の遺品の FT243 型水晶振動子とそのソケットをたくさん提供してくださいました。FT243 型のケースに HC49U 型水晶 (3rd オーバートーン) を組み込みました。色々トラブルに手こずりながらも、ひとつひとつ克服し、今年 5 月によりやく完成しました。JARD の保証認定もクリアできて、実際に電波を出せるようになりました。プレート電圧を低く設定 (150V) して、出力 2W の QRP です。

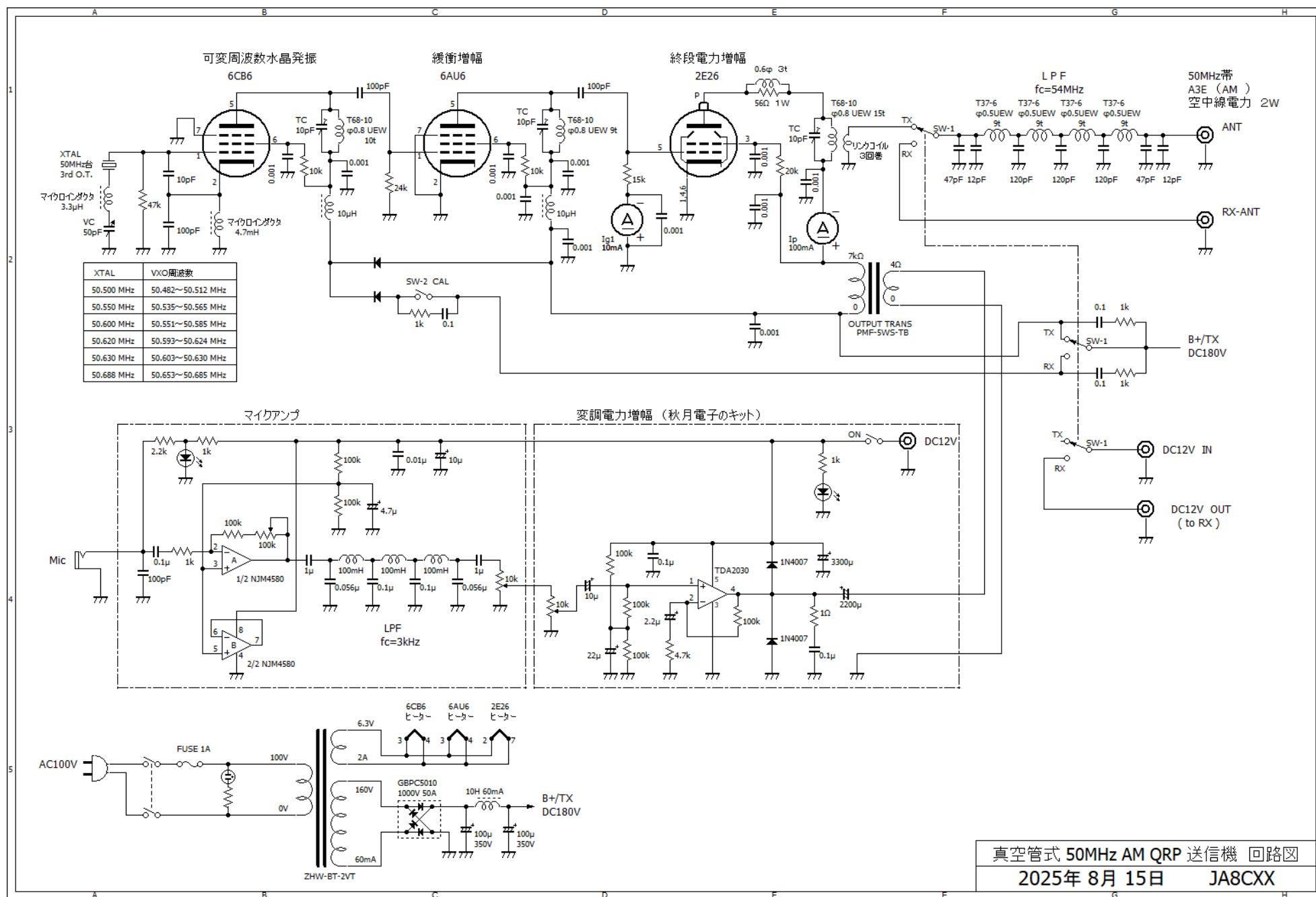
今年は、なぜか E スポの発生が思わしくなかったのですが、それでも 5 月、6 月の 2 か月間、地上高 12m の V 型ダイポールを使用してポツポツと運用し、1、2、3、5、6、8 エリアの 11 局と交信できました。



真空管式 50MHz z AM QRP 送信機 ブロックダイアグラム

2025年 9月 10日

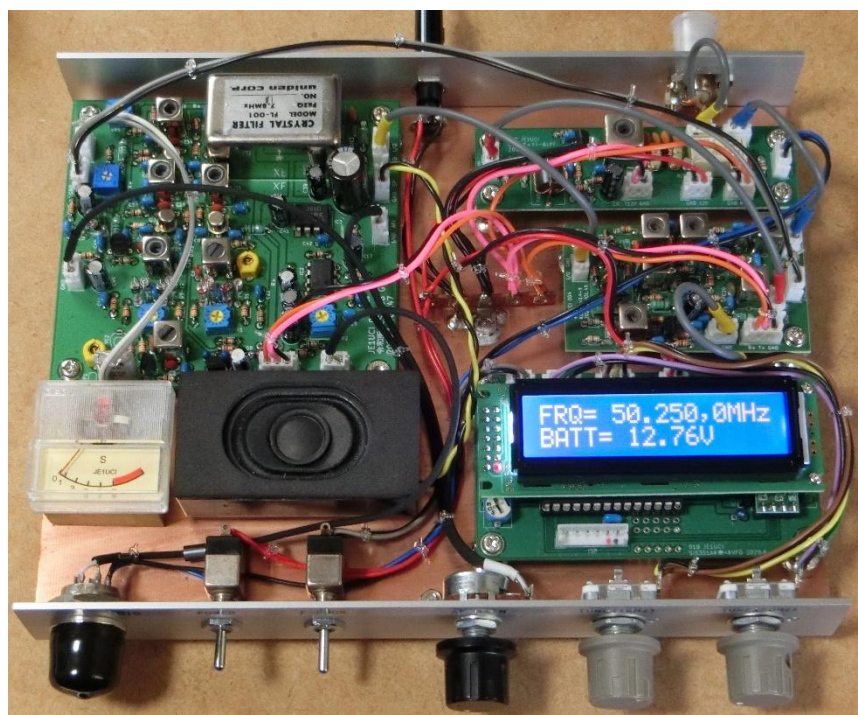
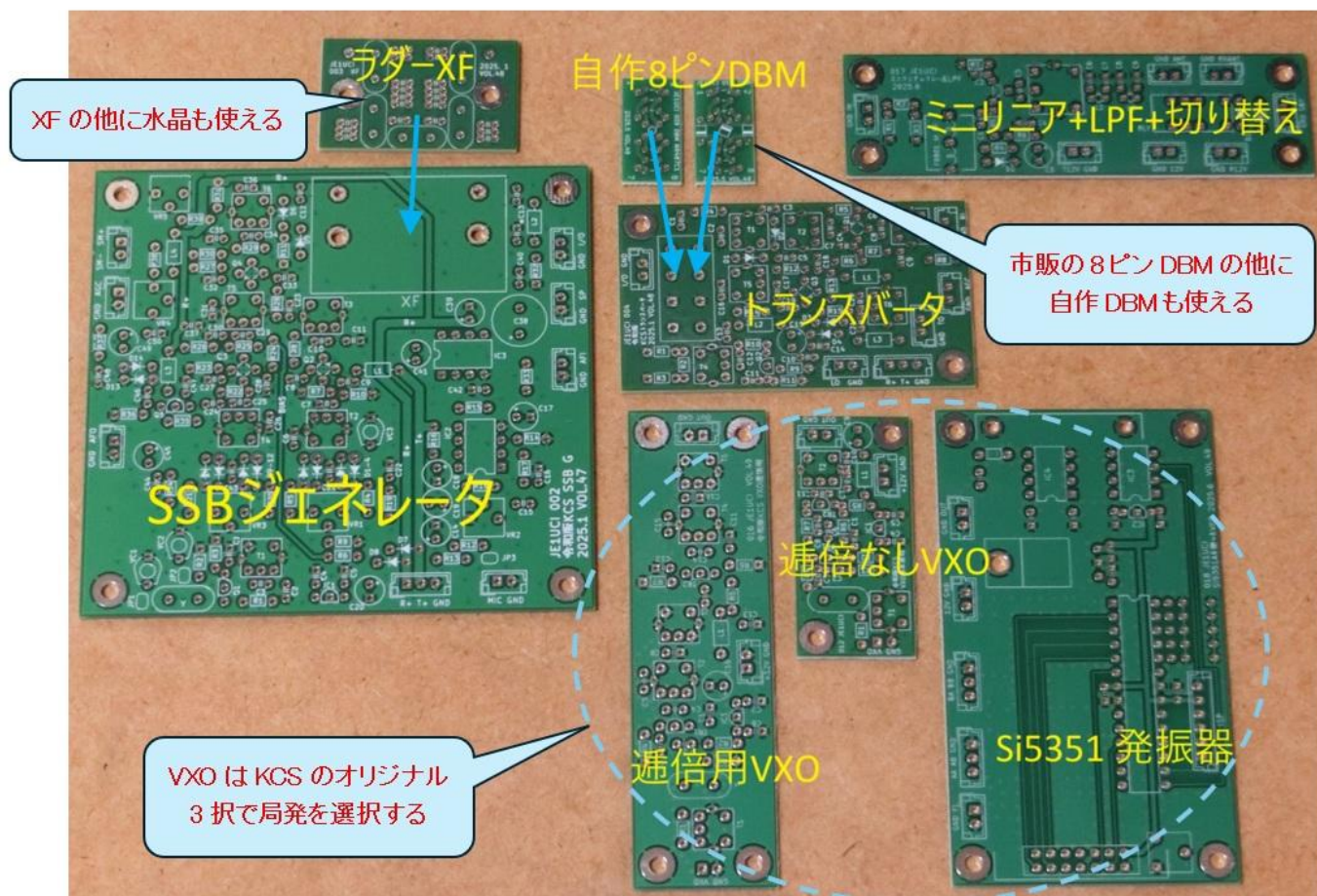
JA8CXX



令和版 KCS を使った SSB トランシーバ

by JE1UCI/富川

熊本シティスタンダードは CQ 誌 1981 年 7 月号に、JA6BI 故田縁 OM によって発表されました。当時は秋月電子からキットが売られ、数多くの人が作ったと思われます。この回路を現在の部品を使って多少の修正を行い、下のような基板を外注で作製しました。



このようにして KCS の SSB トランシーバを令和の時代に復活させました。

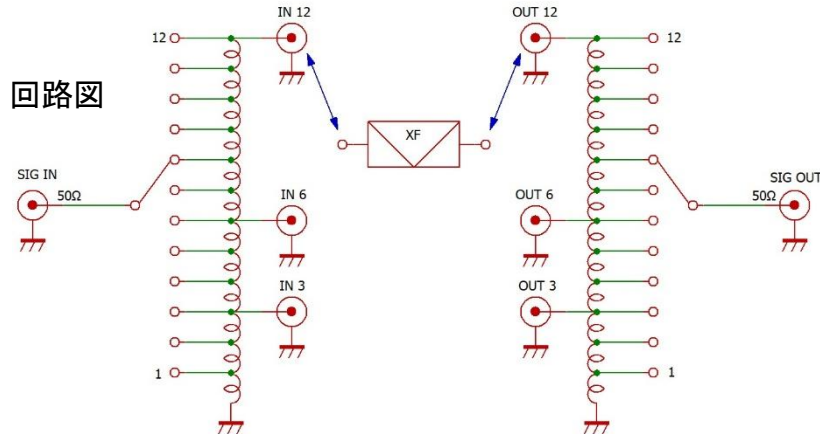
50MHz 用 SSB トランシーバで、出力は 100mW です。

XF チェツカ

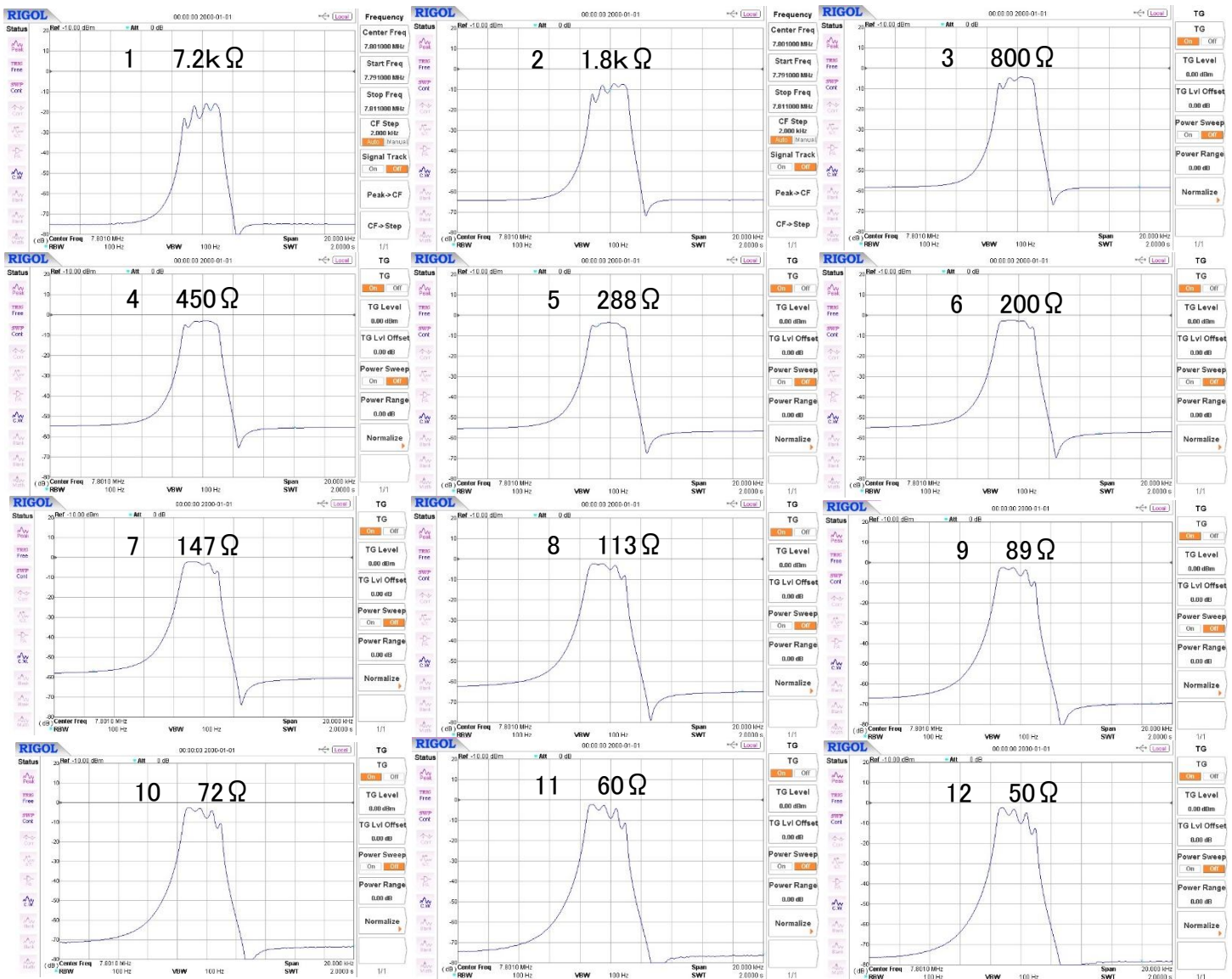
添付資料 3

by JE1UCI/富川

クリスタルフィルタはインピーダンスによって特性が変化します。このようなインピーダンスは実際のインピーダンスではなく、特性が平坦になる値です。従って各々のインピーダンスでフィルタを測定し、どこが良いのかを探する必要があります。そのために、TG とスペアナを組み合わせる使うチェツカを考えました。



測定例

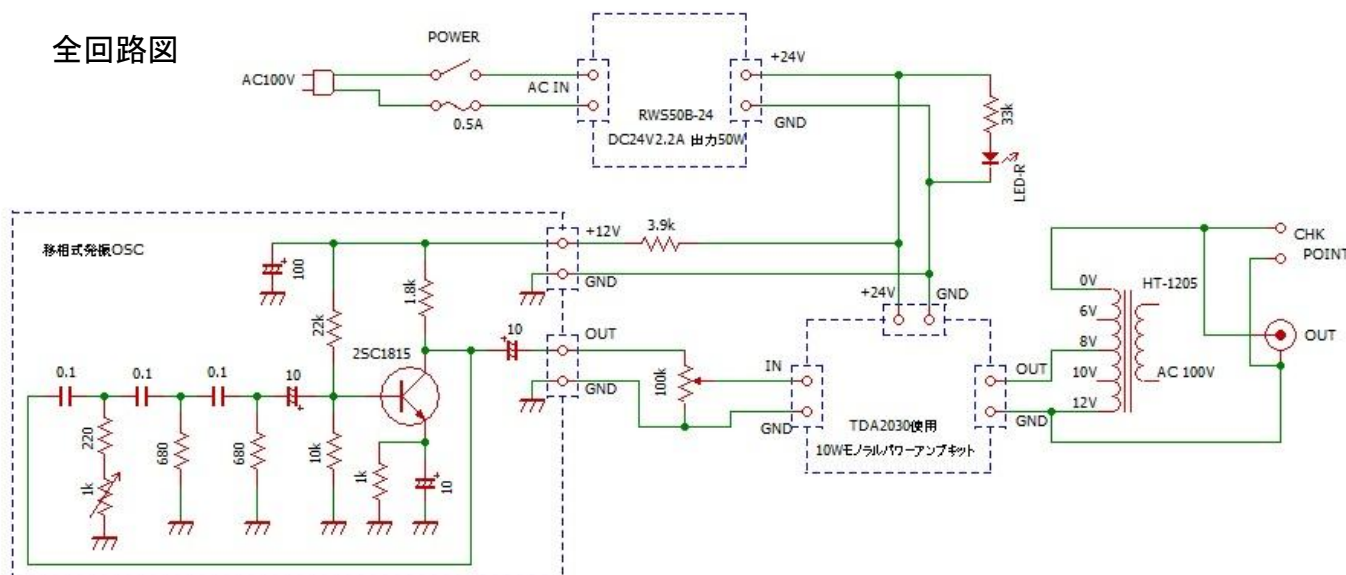


測定したクリスタルフィルタは 7.8015MHz のラダー型で、計算上は 2.8kHz 幅でインピーダンスは 362Ωとなる。このように測ると 5 の 288Ω 程度が合っているようにも見える。

昔々はスライダックを使って、50Hz あるいは 60Hz の基準を作っていました。しかし、周波数があまりにも低いので、パワー計のダイオードの後に大きなケミコンを付ける必要があります。せめて、もう少し小型のコンデンサにしたいところです。

余裕を見て 1kHz を使い、これを秋月電子の「TDA2030 使用 10W モノラルパワーアンプキット」で増幅しています。24V のスイッチング電源を使っています。

全回路図



電力 (mW)	電圧 (V)	(mW)	(V)	電力 (W)	電圧 (V)	(W)	(V)	(W)	(V)	(W)	(V)
10	0.71	160	2.83	0.1	2.24	1.6	8.94	3.1	12.45	4.6	15.17
20	1.00	170	2.92	0.2	3.16	1.7	9.22	3.2	12.65	4.7	15.33
30	1.22	180	3.00	0.3	3.87	1.8	9.49	3.3	12.85	4.8	15.49
40	1.41	190	3.08	0.4	4.47	1.9	9.75	3.4	13.04	4.9	15.65
50	1.58	200	3.16	0.5	5.00	2.0	10.00	3.5	13.23	5.0	15.81
60	1.73	210	3.24	0.6	5.48	2.1	10.25	3.6	13.42	5.1	15.97
70	1.87	220	3.32	0.7	5.92	2.2	10.49	3.7	13.60	5.2	16.12
80	2.00	230	3.39	0.8	6.32	2.3	10.72	3.8	13.78	5.3	16.28
90	2.12	240	3.46	0.9	6.71	2.4	10.95	3.9	13.96	5.4	16.43
100	2.24	250	3.54	1.0	7.07	2.5	11.18	4.0	14.14	5.5	16.58
110	2.35	260	3.61	1.1	7.42	2.6	11.40	4.1	14.32	5.6	16.73
120	2.45	270	3.67	1.2	7.75	2.7	11.62	4.2	14.49	5.7	16.88
130	2.55	280	3.74	1.3	8.06	2.8	11.83	4.3	14.66	5.8	17.03
140	2.65	290	3.81	1.4	8.37	2.9	12.04	4.4	14.83	5.9	17.18
150	2.74	300	3.87	1.5	8.66	3.0	12.25	4.5	15.00	6.0	17.32

基板で作るアッテネータ 1

添付資料 5

by JE1UCI/富川

月刊 FB ニュースで紹介したアッテネータです。基板と 10dB 用の抵抗のセットです。
この他にトグルスイッチとコネクタが必要です。御自身で揃えて下さい。
コネクタはエッジ用の BNC と SMA が使えるように基板を作っています。
秋月電子で下記を購入して下さい。

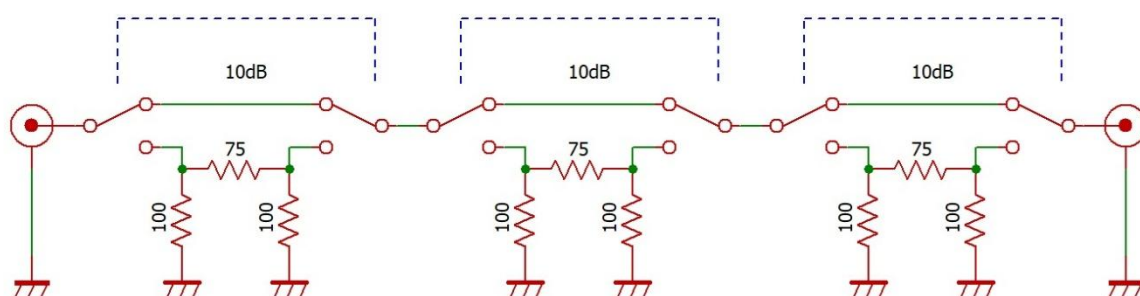
トグルスイッチ	104028	140 円	3 個	
コネクタ(BNC)	117466	300 円	2 個	} どちらか
コネクタ(SMA)	113195	150 円	2 個	

詳細は↓を参考にして下さい、

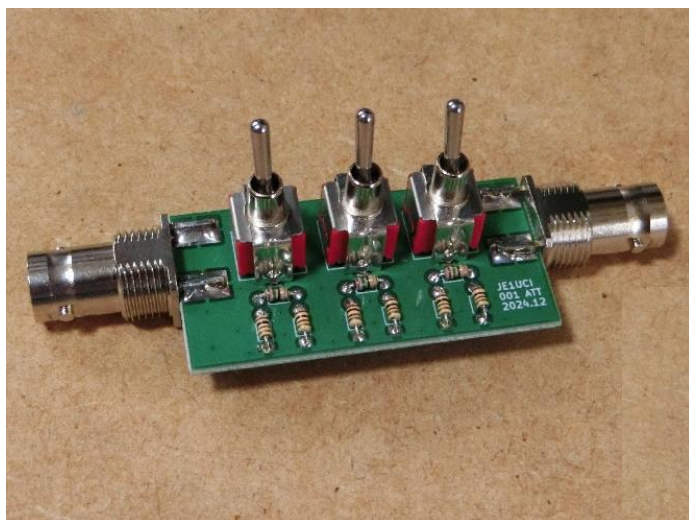
<https://www.fbnews.jp/202507/newelec/>

記事の文中では基板 110 円で頒布していますが、今回は抵抗9本を付けていますので

120 円での頒布とさせていただきます。**6** セット限りです。



↑ 回路(10dB × 3)



←BNC バージョン

SMA バージョン→



基板で作るアッテネータ 2

by JE1UCI/富川

月刊 FB ニュース 10 月 15 日号で紹介予定のアッテネータです。基板と 10dB 用 2 段用の抵抗のセットで、スペアナの入力に入れる事を前提として作っています。

抵抗の他にトグルスイッチとコネクタが必要です。御自身で揃えて下さい。

コネクタはエッジ用の BNC と SMA が使えるように基板を作っています。

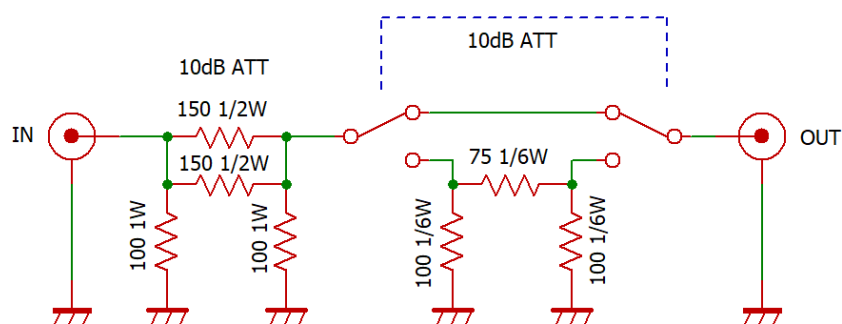
秋月電子で下記を購入して下さい。

トグルスイッチ	104028	140 円	1 個	} どちらか
コネクタ(BNC)	117466	300 円	2 個	
コネクタ(SMA)	113195	150 円	2 個	

前回のアッテネータですが、詳細は↓を参考にして下さい。

<https://www.fbnews.jp/202507/newelec/> 11 月 15 日号でこのアッテネータを発表予定。

120 円での頒布とさせていただきます。**6** セット限りです。

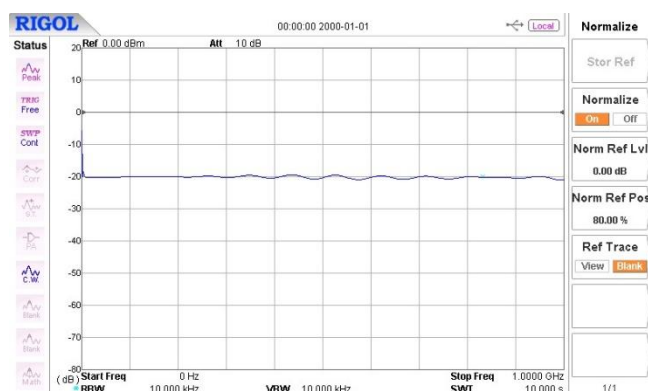


← 回路図

入力に 2W を入れると 100Ω 1W で 1.04W 消費しますので僅かに不足します。ほぼ 2W で使えます。出力は 20mW です。安全にスペアナが使えます。

常時 2 段目の ATT を入れる習慣にしておくのが安全です。

完成写真 →



← このように 0~1GHz もまあまあの特性です。

基板で作るアッテネータ 3

by JE1UCI/富川

月刊 FB ニュース 10 月 15 日号で紹介予定のアッテネータです。基板と 10dB 用の抵抗セットです。

この他にコネクタが必要ですので、御自身で揃えて下さい。

コネクタはエッジ用の BNC と SMA が使えるように基板を作っています。

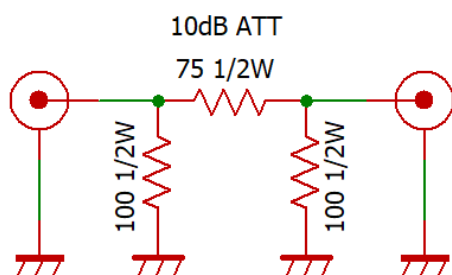
秋月電子で下記を購入して下さい。

コネクタ(BNC)	117466	300 円	2 個	} どちらか
コネクタ(SMA)	113195	150 円	2 個	

前回のアッテネータですが、詳細は↓を参考にして下さい。

<https://www.fbnews.jp/202507/newelec/> 11 月 15 日号でこのアッテネータを発表予定。

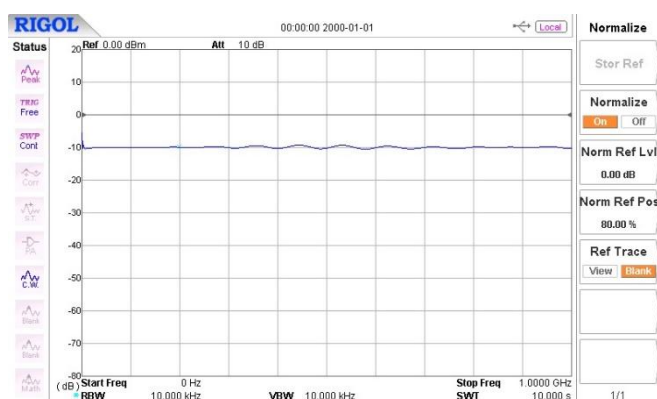
120 円での頒布とさせていただきます。**4** セット限りです。



← 回路図

入力に 1W を入れると 100Ω は 0.52W 消費しますので僅かに不足します。75Ω は 0.33W の消費になります。ほぼ 1W で使える事になります。但し、反対側の負荷によって異なります。

完成写真 →



← このように 0~1GHz も
まあまあの特性です。

JA8IRQの製作品 50MHz AM 簡易トランシーバ

函館市*****

JA8IRQ(福島 誠)

Ja8irq@qrp-ja.net

6mAMのトランシーバを作ろうといういろいろ考えていて、とりあえず持っているキットを試作してみたら、構想は先にすすまず、試作品をそのまま持参することになってしまいました。

(ちなみに、構想段階ではカーボンマイクの電話型ハンドセットを使おうとか、ファイナルを真空管にしてプレート変調にしようとか考えていました)

展示品は JL1KRA さんが頒布している超再生受信機 RX50 (*)と

F C Z 研究所が昔頒布していた 10mW AMQRP 送信機の TX-502

を組み合わせたトランシーバです。 (<https://jl1kra.sakura.ne.jp/TX50R50.html>)

この超再生受信機はもともとは F C Z 大久保さんの寺子屋シリーズとして出されていたものの復刻版で、送信機はたまたま F C Z のオリジナルを持っていたので組み合わせました。

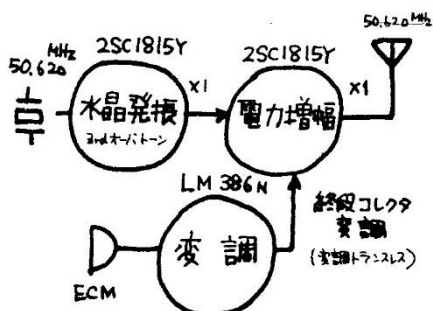
FCZ 大久保さんは、その昔の 3A5 トランシーバの現代版と言っていました。送受信はアンテナと電源をトグルスイッチで切り替えています。送信周波数は 50.620MHz のスポットで、受信部は周波数調整も音量調整もできませんが、そういうものなので特に問題はありません。電源は 9.6V のバッテリー、アンテナはホイップです。電源スイッチもつけてないので、電源プラグを入れたら受信開始です。(送信機は TSS の保証認定を受けています)



TX-502

50MHz 10mW

AM QRP送信機



有限会社

FCZ研究所〒228 座間市東原4-23-15
TEL. 0462-55-4232

このTX-502の出力はわずか10mWというQRPです。しかし、只電力が小さいというだけでなく一つの大きな特徴があります。それは変調トランスがないということです。普通AMの終段コレクタ変調をかけるためには変調トランスが必要です。実はこのトランスがくせものでして、深くてきれいな変調をかけるといことは大変むずかしい技術であったのです。

このトランスを不要としてしまったのが本機の回路です。

LM386は非常にポピュラーなオーディオアンプ用のICです。普通はその5番ピンから100μF程度のコンデンサを介してスピーカへの出力を取り出すのですが、本回路では5番ピンの直流出力電圧を直接変調電圧として用います。

LM386の5番ピン(出力ピン)には6番ピン(電源)に入れた電圧の1/2の電圧が出るようになっています。そして入力端子(2番, 3番)に入力電圧を入れてやるとIC内部で増幅された電圧が、その電圧(1/2 Vcc)を中心に振動するようになります。もし、入力電圧が大きくなり出力が飽和してしまうと、5番ピンの電圧は電源電圧の1/2を中心に、上は電源電圧-0.6V, 下は0.6Vの間で変化します。このことは、AM変調器としての資格を有すると共に、どんなに大きな声を出しても100%変調は望めないということでもあります。この変調度を改善するのがC7とR7で、これらの働きで、出力は若干下がるものの深い変調電波を得ることが出来ます。

調整法

基板上の回路が組み上がったなら出力をパワーメータ(#069)につなぎます。(パワーメータがなければダミーロードをつなぎます)。電源をつなげばラッキーならパワーメータの針が振れます。

もし針がふくなければQ1のコレクタにRFプローブ(#006 or #119)をふくしL1を調整してテストの針が最大となるようにします。

これでパワー計の針が少しはふくはじめるはずです。(パワー計がないときはダミーロードにRFプローブを接続させる) L2を調

整してパワー計の針が最大となるようにします。

パワーが最大になっても調整が終わったわけではありません。

実際にアンテナをつけるか、パワーメータの代わりにビーム管をおきアンテナとして受信機で変調音を聞き、変調音が最大となるようにL2を調整します。このときの出力は先の最大出力のときより若干下がりますが、これで本機の調整は完了です。

本機の出力は極弱いものです。したがって遠くの局と交信しようというときは高ゲインのアンテナが必要です。#016 ヘンテナワイヤキット等が最適です。

