

電力合成を用いたリニアアンプの実験

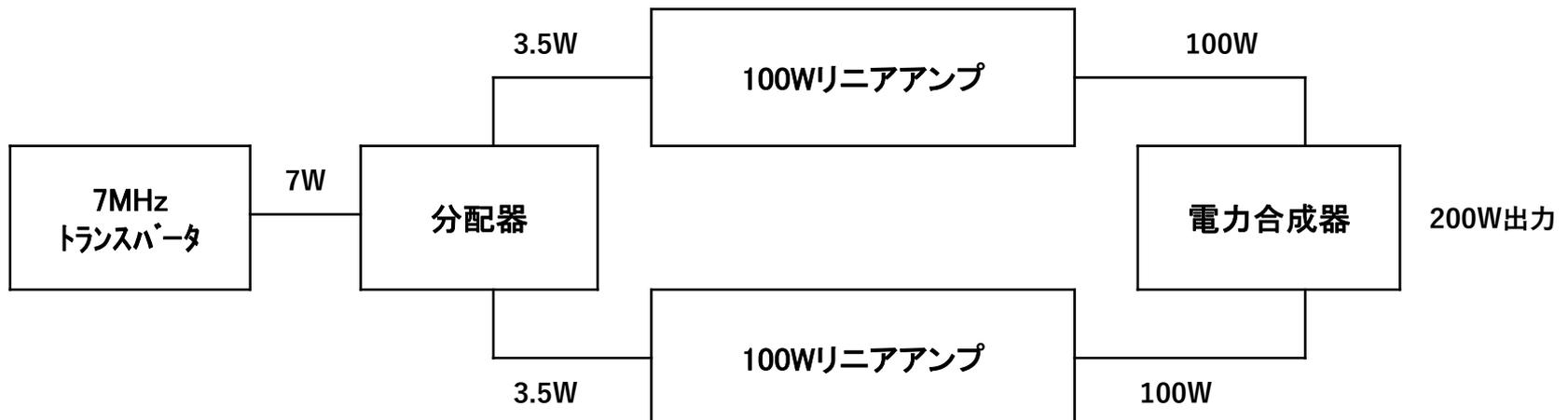
2024.11.2 JH3GPA 室家



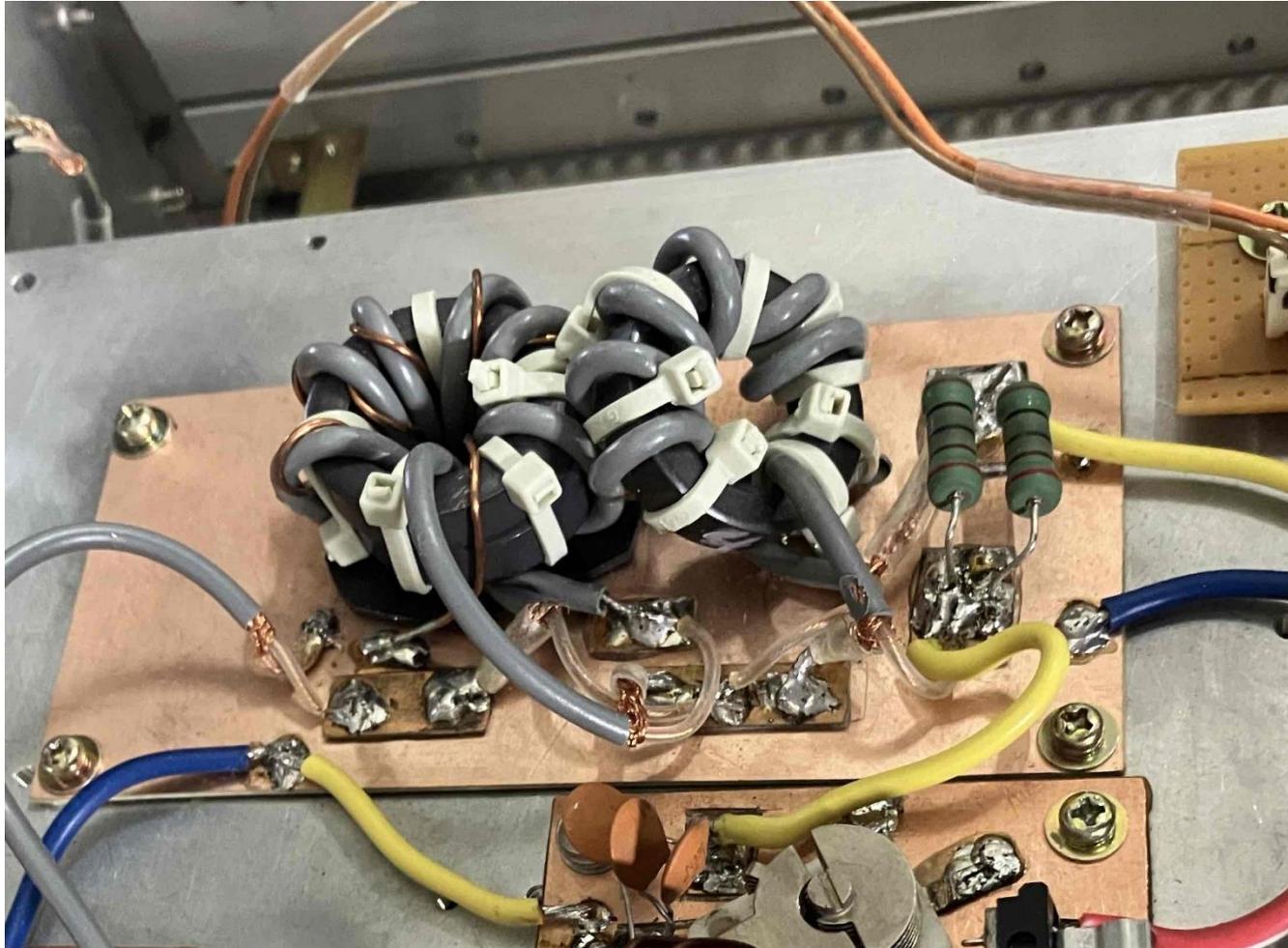
電力合成によるアンプについて

「電力合成」を行うアンプとは

- 2つの直線増幅器を電力的に合成することにより大きなパワー(出力)を得ることで。
- 電力分配器と電力合成器を用いる回路構成となります。



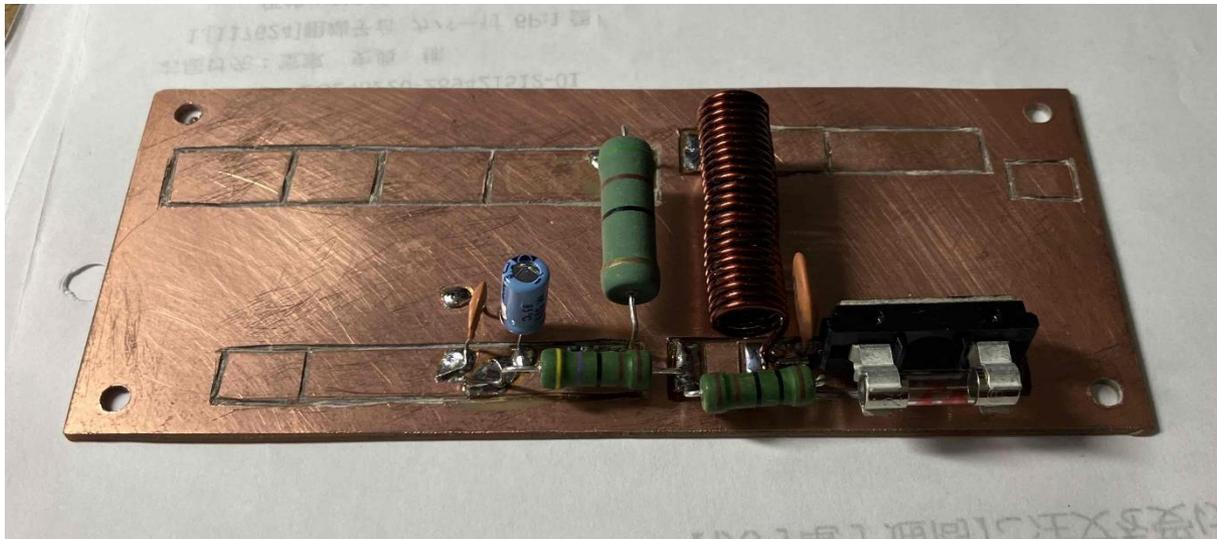
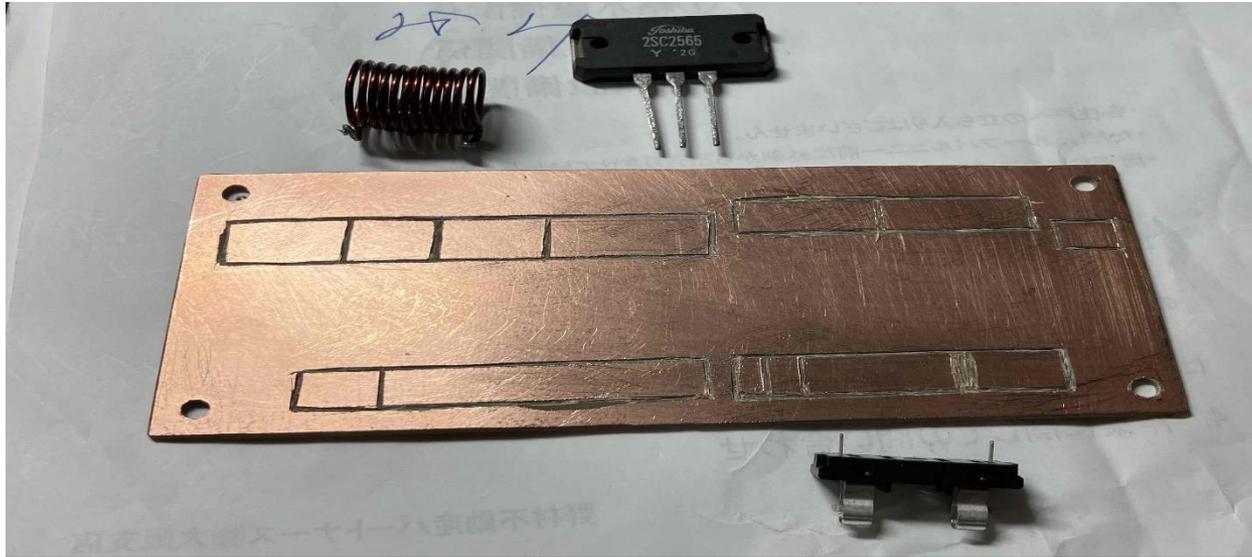
電力合成に用いたトランス



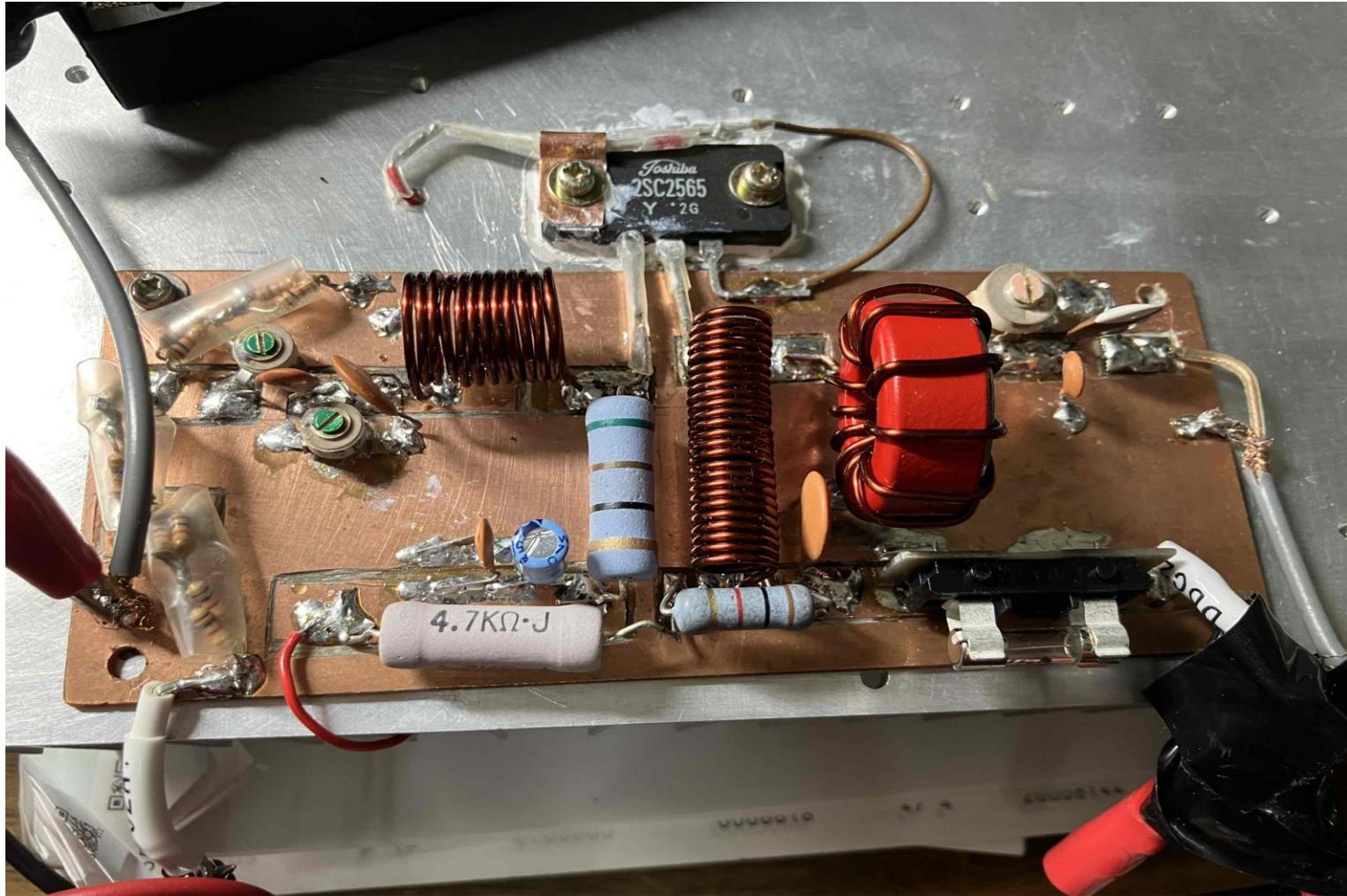
実験リニアアンプの仕様

- ・運用周波数・・・7MHz
- ・使用デバイス・・・2SC2565（オーディオ用TR）
- ・供給電圧・・・・・・80.0V（スイッチング電源をシリーズ接続）
- ・合成出力 POWER・・・・・・200Wを目標とする
（2台の100Wアンプを電力合成して200W出力を目指す）

100Wアンプの基板



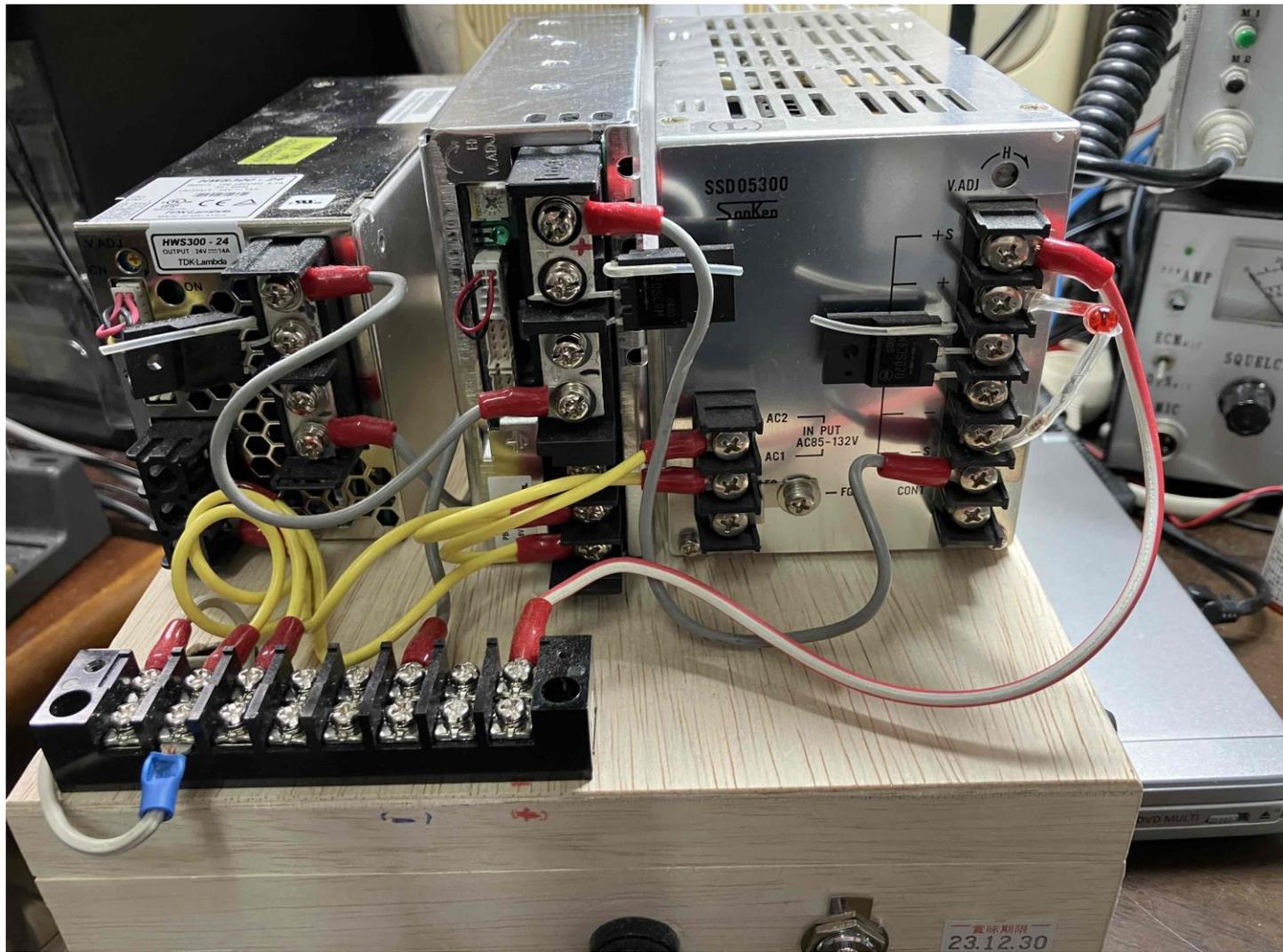
100Wアンプのユニット



100Wアンプの電力測定

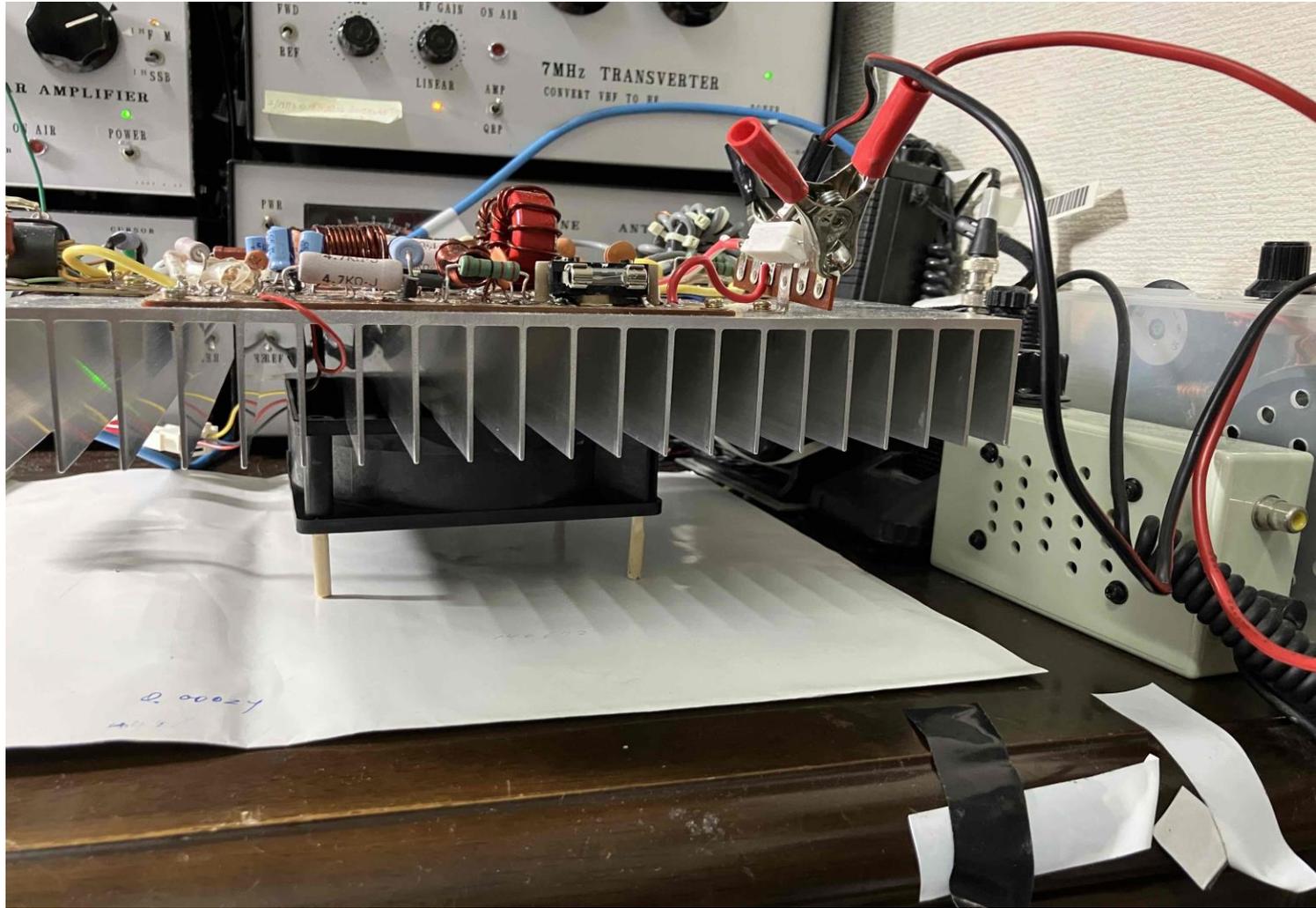


実験に用いた DC 80v 電源 (スイッチング電源を3台シリーズ接続)

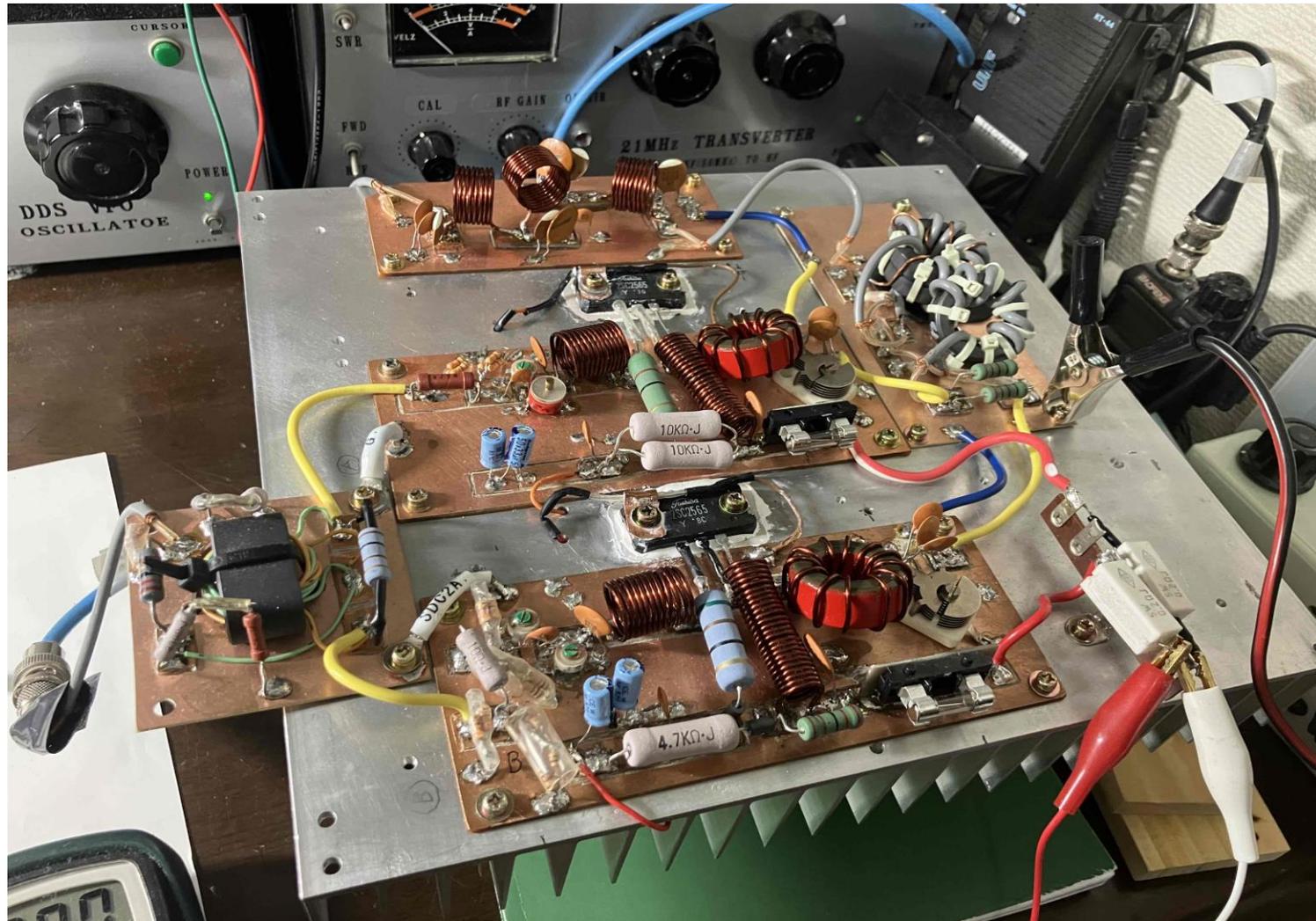


賞味期限
23.12.30

リニアアンプ基板の調整



ヒートシンク上に配置した100Wアンプ×2



RF WATT METER

02014
10019



POWER RANGE /W

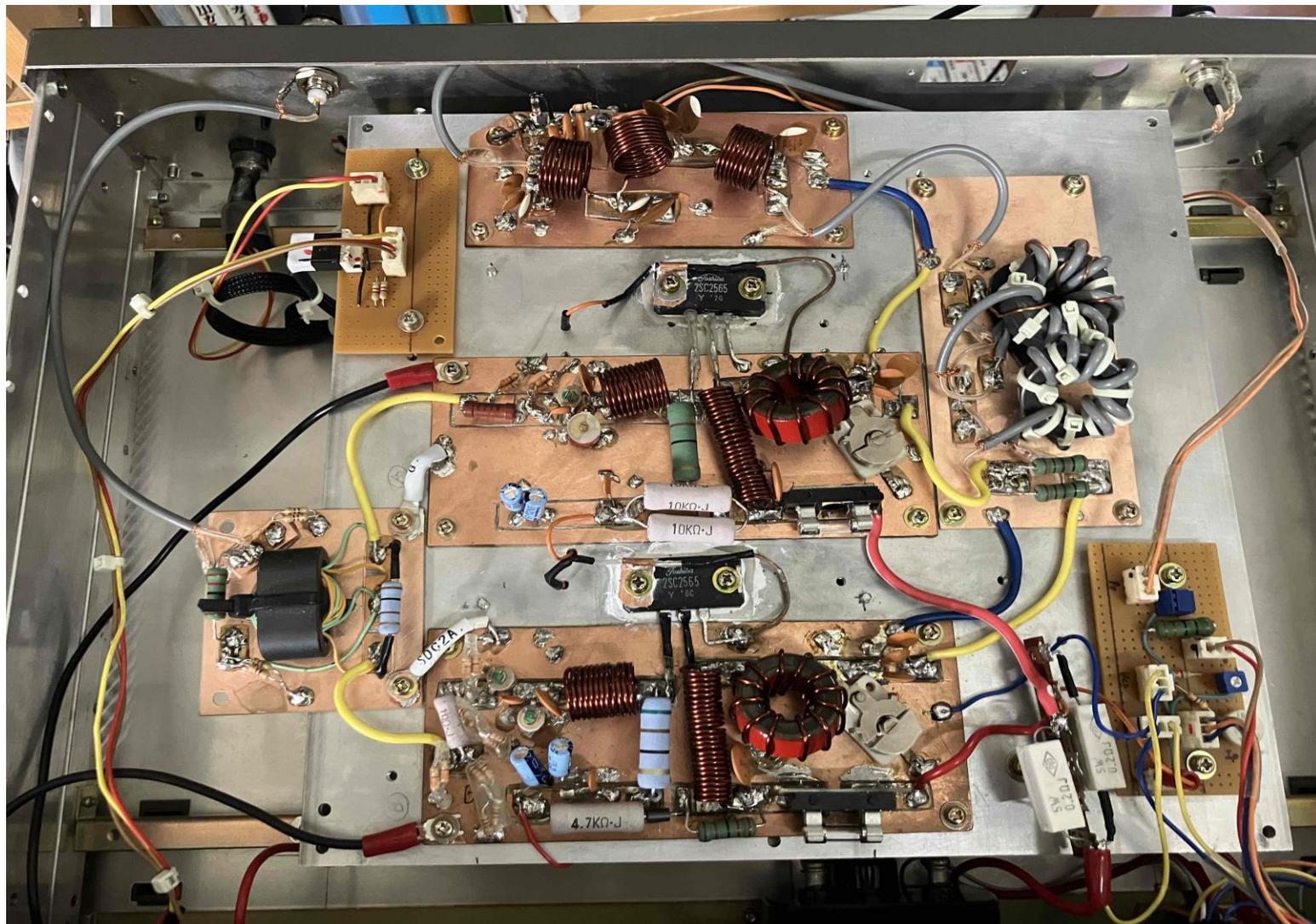
OFF 5 25 250



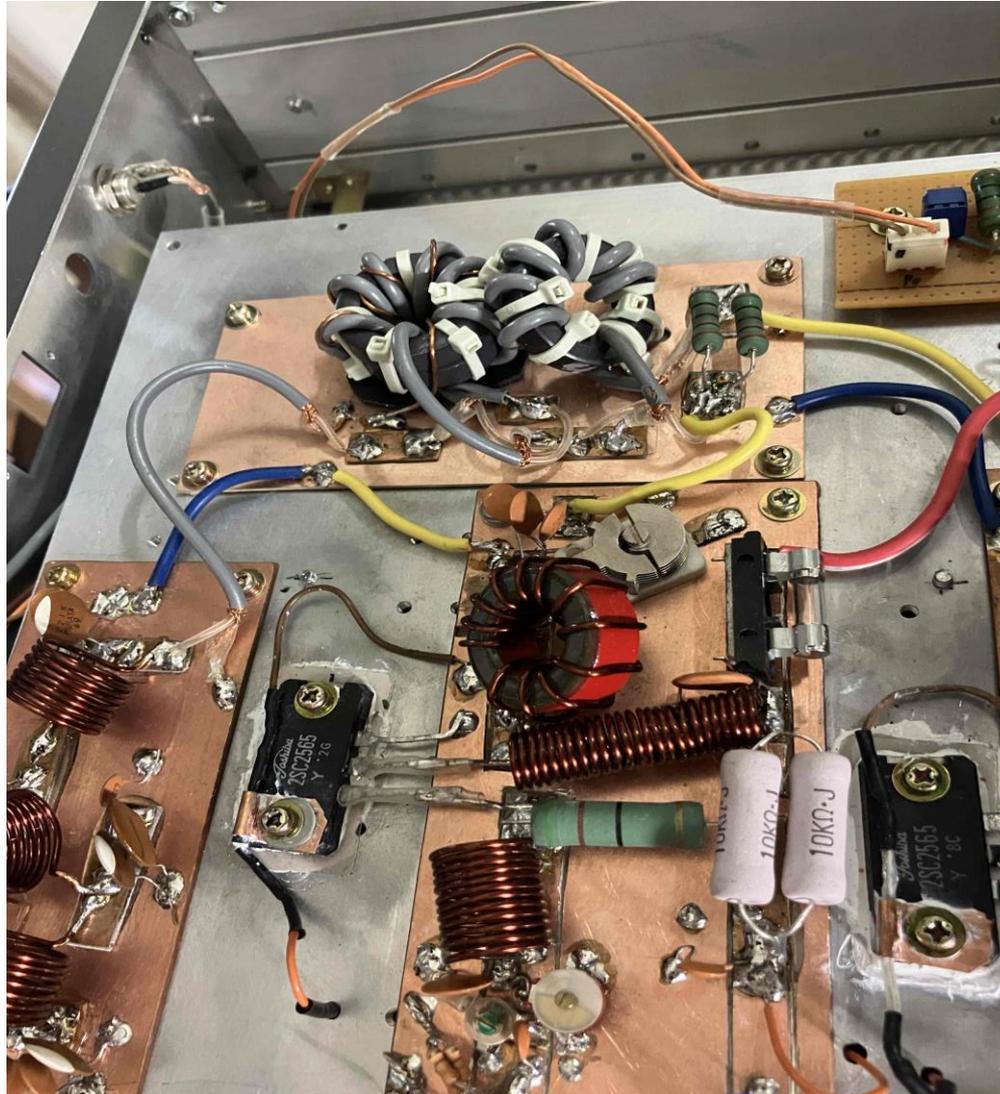
DUMMY ROAD MODEL RW-155D

KURANISHI INSTRUMENTS

ケースに入れた内部の配置状況



電力合成部の基板



ケースの底面に吸気ファン用の穴あけ加工をしている



リニアアンプと DC 80v 電源



リニアアンプと 7MHzトランスバータとの接続

