

MLA48

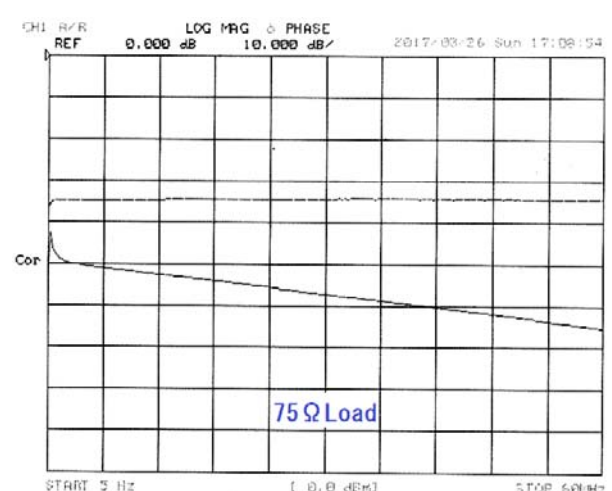
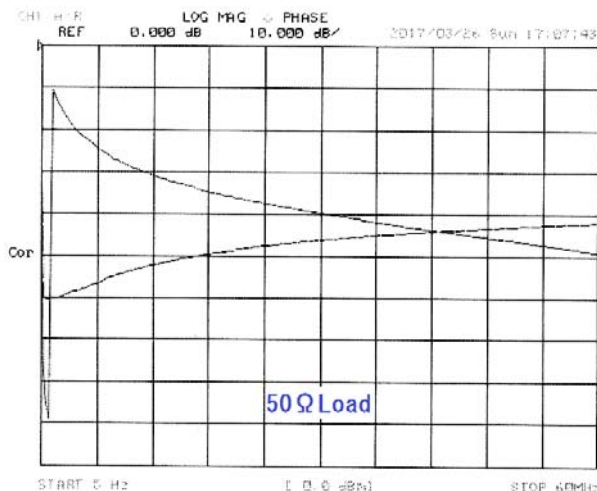
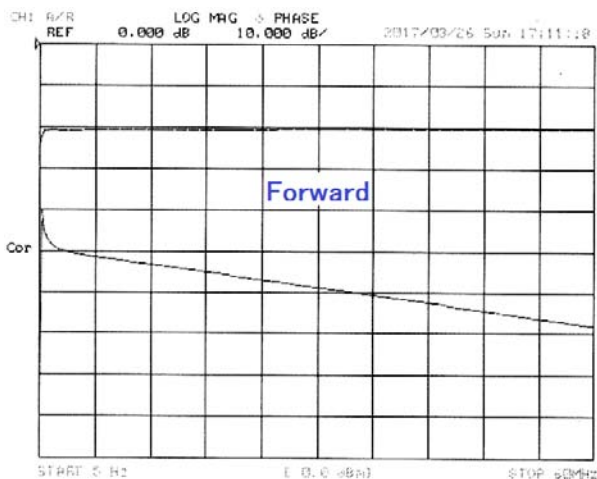
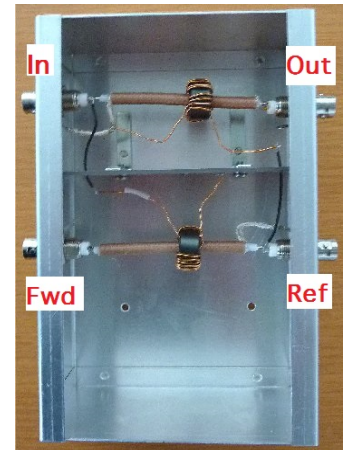
NEWS
LETTER

2017年4月8日
No.121

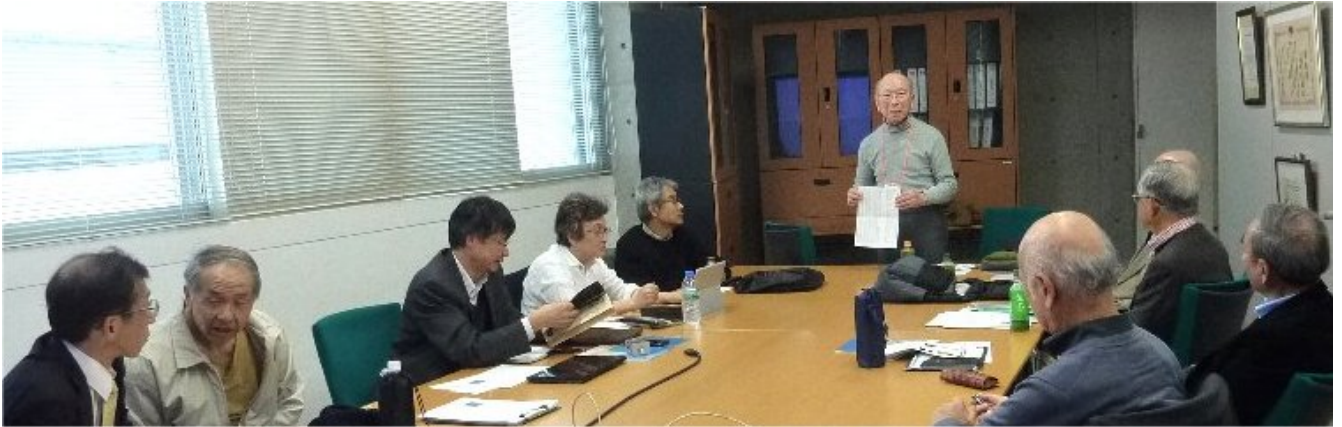
MLA48プロジェクト

4月度ミーティング(MLA48 通算第68回)

4月7日(金)横浜駅きた西口前会議室で、[MLA48プロジェクト](#)ミーティングが開催されました。駅から1分アクセス良好。今後はこちらで開催予定です。[JFHQO 下地さん](#)は、前回発表の[タンデムマッチ](#)によるSWR検出回路の、方向性結合器(写真)の計測結果を発表。トロイダルコア#43の10回巻、#61の24回巻の2種で、Outにダミーロード50Ω、75Ωを接続して、両者の差によって検出精度を判断されています。VNAのグラフは#43の結果で、周波数範囲は5Hz-60MHz、1目盛10dBです。10回巻は20dBダウン検出になっています(Forward)。SWRグラフは、検出回路自体のSWRを測定。75Ωロードのグラフはほぼ15dB(SWR1.5)を示しています。アルミケースの空きスペースに検出回路を組み込むと測定時に高周波の回り込みが発生。ケースをGNDにするとNGではないかという意見も…[JA3UOQ 原田さん](#)も同様の回路でRFノイズを経験とのこと。[JR1OAO 中島さん](#)は、以前作成した方向性結合器(修理不可なほど小型?)を[JH1YMC Webページ](#)で紹介。

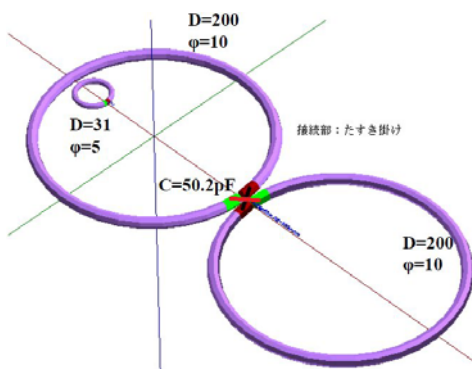


[JA3UOQ 原田さん](#)からは、[EU1KYアンテナアナライザ](#)の紹介と、動作のしくみについて、[RigExpert](#)や [Bob Clunn, W5BIG](#)による“[An Antenna Impedance Meter for the High Frequency Bands](#)”をベースにしているが、V3のキットは、動作原理が不明とのこと。[JF1IQQ 下地さん](#)からは、ダイレクトにRFを検出・変換してI, Qを得てオーディオを信号に落としているのでは…と、図示で解説がありました。

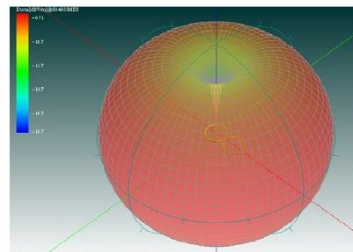


[JA1QC 山本さん](#)は3W QRP運用MLAのさらなる探究発表。運用実績発表に続いて、**新案(?) 結合ループ**(写真)のご披露。同軸ケーブルは左半分ではアルミパイプの中を通して、上部で引き出され、右半分のパイプに接続。はたして、これでもファラデーリングといえるのか…？これははじめて見る構造ですが、「給電点は明らかに上部だ」、「左半分は二重シールド」ということで一件落着。「ワイヤーの結合ループは強風で変形してしまうので、頑丈な作りで、しかも給電点を上側にしたかった」とのこと。さて今や恒例(?)の[JA5KVK 小川さん](#)の即興シミュレーション。本日のお題は[JA1HIS 横田さん](#)実験の「50MHz用2連 MLA」。前回のミーティングで[J1ICAX 澤田さん](#)が、3連の[SAWADA LOOPS Antenna](#)を発表されましたが、

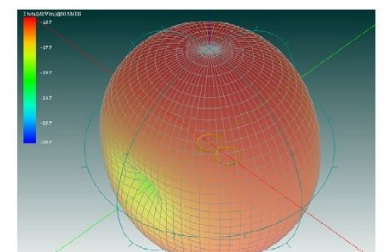
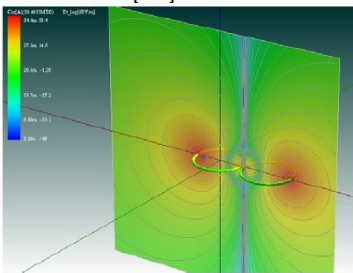
[横田さん](#)は、2つを「たすき」や「平行」につないだ部分にバリコンを接続して実験。まだ試行途中の段階ですが、シミュレーションでは、両者の特徴が明らかになりました。【資料はDropboxにアップ済】



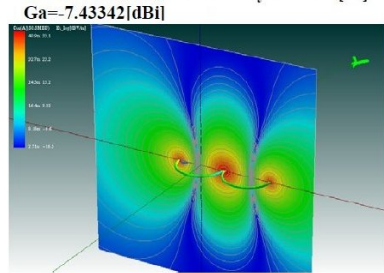
ループ長は50MHzの波長6mの約1/10です。「たすき」の放射パターンは中心に向かってくびれ(null)があります(図左)。その下の図は、中心を含む垂直断面上の電界強度分布ですが、くびれがある領域は、電界が極めて弱いことがわかります。「平行」は、ヨコ方向にくびれがあり、放射パターンには指向性が現れましたが、不思議な電界強度分布。残念ながら、利得(放射効率)は極端に低下しました。しかし、諦めるのは、まだ早い!
[JF1VNR 戸越さん](#)の「ハムフェア2017自作コンテスト作品」と、[JG1UNE 小暮](#)の「微小ループの電界と磁界」の資料は、



Gd=1.87557[dBi] Efficiency=58.3557[%]
Ga=-0.463598[dBi]



Gd=3.03048[dBi] Efficiency=8.98689[%]
Ga=-7.43342[dBi]



Dropboxにアップ済。 DE JG1UNE 

J1ITVB JA5KVK JA3UOQ JR1OAO J1IDCS JA1HIS JA1GTZ JF1VNR JF1IQQ
JA1BJJ JA1QC JG1UNE