

# ON4AEG

NEWS  
LETTER

2017年11月11日  
No.130

## MLA48プロジェクト

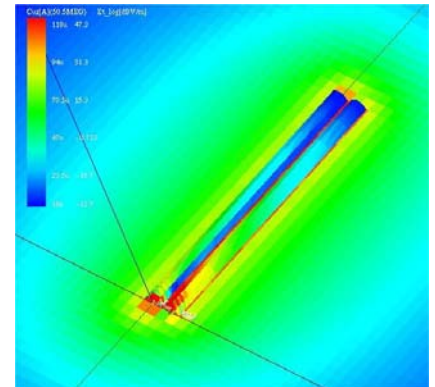
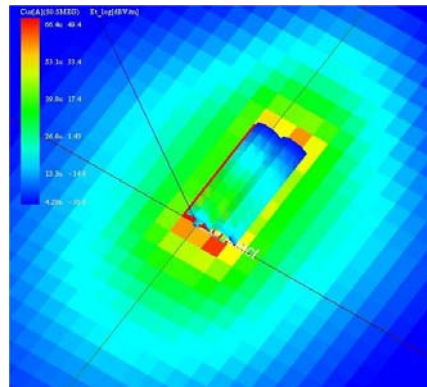
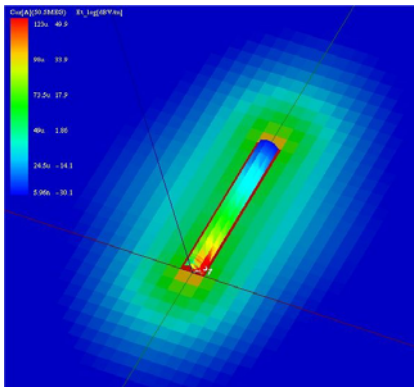
### 11月度ミーティング(MLA48 通算第81回)

11月10日(金), 横浜で**MLA48プロジェクト**ミーティングを開催。(1)キホン編は**入門MLA**の検討で,**JGIUNE 小暮**が「同軸ケーブルコンデンサの発熱・電磁界分布」を発表。直径40cm「**μ同調MLA**」なので、同軸ケーブルを利用した固定コンデンサーを測定して、シミュレーションと比較しました。



両端部は、外導体と内導体の距離をとるとスパークしづらいとのアドバイスで、写真の二つを比較しましたが、両方とも50W CWで、20秒経過からSWRが1から1.2まで上がり、100W連続では30秒経過からSWRが1から1.7に。このとき**上端は40°C**、**下端は26°C**のままでした(上部の電圧または電流の集中が原因との疑いが…)

そこで、同じ容量の①6cm長(写真の右)、②6cm長左右端子、③3cm長2本並列、④12cm長2本直列の4種類を**小川さんの電磁界シミュレータ**で比較・検討しました。図は電界強度分布で、左から①③④のモデル(@50.5MHz, 手前の端に1V励振)。



	モデル	電界Max[dBV/m]	磁界Max[dBA/m]	電流Max[μA]
①	6cm長上部端子	49.9	-25	123
②	6cm長左右端子	49.9	-27	135
③	3cm長2本並列	49.4	<b>-31</b>	<b>66</b>
④	12cm長2本直列	47.3	-23	118

詳しい資料は  
Dropbox 参照

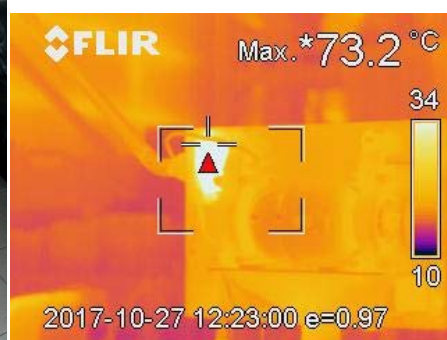


\* 電流最小と磁界最小 : ③ 3cm長×2**並列**接続

\* 電界最小 : ④ 12cm長×2**直列**接続, 他はほぼ同じ

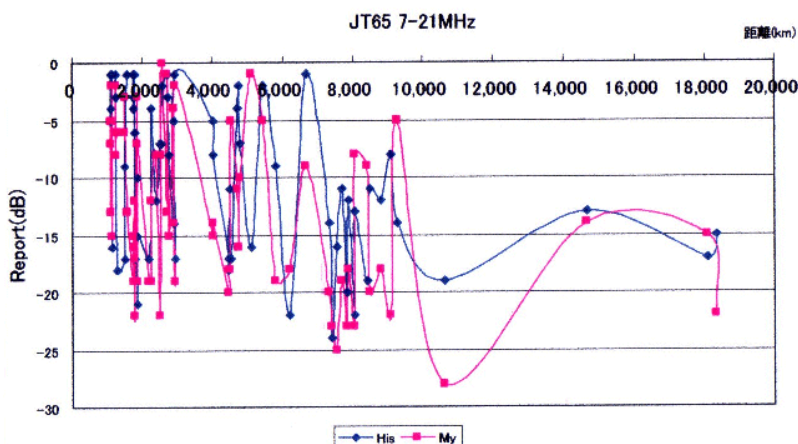


**ON4AEG Guido**さんのMLによれば、**自作MLA**でトロイダルコアを試されています。下部にある真空バリコン近くで給電したところ、21MHzから14MHz 100Wで1分間CW送信後、コア(**FT240-43**)が73°Cまで発熱しました。そこで、コア単体に1次、2次共4回巻いて損失電力を測定。**FT240-61**のときには3.5, 7, 14, 21MHzとも問題ないと確認。巻数が少ないとの意見も出ましたが、**JA1AVV 向江**さんの**報告**や**JK1VNN 藤間**さんの**QEX Japan No. 25の記事**も参考にしてください。



(2) フシギ編は、[JF1VNR 戸越さん](#)が[JA1QOJ 村吉さん](#)のフシギをご披露。トライバンダー-YAGIの近くに[受信用シールドループ](#)を置いたところ、YAGIを回転すると受信レベルのプロットがYAGIの指向性グラフと一致する？とのこと。みなさんで議論して「アンテナからは受信電波の再放射があるので、それをプローブとして検出したのでは？」との結論。フシギが完全にクリアになるか？お試しあれ。

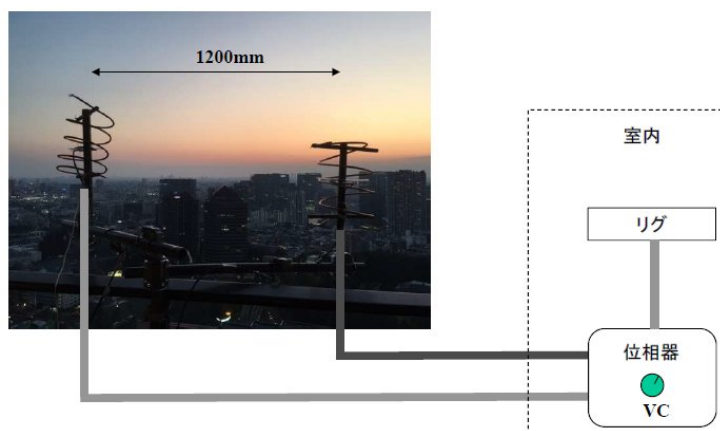
(3) フリー編では、[JR1OAO 中島さん](#)の[自動同調整合追従器](#)の愛称PATIに投票された方に1台贈呈するワクワク抽選会。[JA1AVV 向江さん](#)が当選！おめでとうございます。メインループを調達しないと…中島さんから結合ループ部分の改良版（写真）が説明され、キットに含んで配布を検討中とのこと。



[JA9BQE 橋場さん](#)からは、JT65とFT8のこれまでの交信データ（距離 vs Report）の分析結果が報告されました。相手局のパワーがわからないので相関は明らかでないが、10,000kmの壁を感じるとのこと。

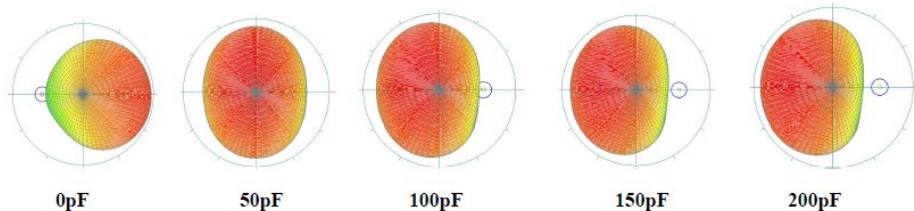


[JK1MKP 藤井さん](#)からは、[JA5KVK 小川さん](#)の「[自己共振を利用したヘリカルMLA](#)」試作発表の続編。前回の放射効率計算は誤りで、今回は7.7%。同サイズの1回巻MLAも近い値なのですが、給電部付近のピッチを大きくすると、放射効率がアップするかも…諦めずに再実験をお願いします。



[JA5KVK 小川さん](#)からは、同上の50MHz版2つを位相差給電した「アダプティブアレイアンテナ」の発表。各局のレポートからは、Sで2~3アップしているようです。

相手局 コールサイン	シングル 2017/6/4	ダブル(位相差) 2017/11/5
JR1OAO	57	58
JA9BQE/I	54	56
JK1VNN	57	58
JG1UNE	59	59+15
J11TVB	55	58



位相回路はDropboxの資料を参照ください。[JA1BJJ 大島さん](#)も、[位相差給電](#)を検討中で、まずは430MHzのアンテナで実験開始とのこと。朗報を発表してください。



JK1MKP JA5KVK J11DCS JF1VNR J11TVB JA9BQE JA3UOQ  
exJH0NXR JR1OAO JA1AVV JA1BJJ JG1UNE

DE JG1UNE

