

9M6NA での 160m運用

JE1JKL 中村哲

August 21 2015

2015 Tokyo Top Band Meeting

私と160m

- ▶ 1981～1983
5Z4CS Nairobi Kenya
160m/30m/6mは特別許可
TS-820S ベアフット + 逆V
かろうじて WAC完成
- ▶ Nov 1984
NH6J/NH8 American Samoa & 5W1EZ Apia
FT-757GX + FL-2100Z + 逆L
1st JA-KH8 on 160m (あるリクエスト)
- ▶ 1997-2001
9M2NK Kuala Lumpur
IC-706 ベアフット + AH3 + ベランダ吊り下げワイヤー@23階
- ▶ その他 NH6J/KH0 Saipan KC6CS Palau
FM5BH/TO5T Martinique 等でも運用。
ただしコンテストがメインのため 成果と言う成果なし



9M6NAのQTH

▶ Pulau Labuan, Wilayah Persekutuan, Malaysia

Sabah州(9M6)にも Sarawak州(9M8)にも属さない連邦直轄領
自由港・Tax Haven (1990～)

KLから飛行機で2時間半

KKから飛行機で30分/フェリーで2時間半

BSB (V85)まで フェリーで30分

IOTA: OC-133 (Sabah's Coastal Islands)

WLOTA (World Lighthouse On The Air): LH-0456

▶ 9M6MO Mohammed のご実家

故V85HG Hassanの従弟

QSL Mgr. JH1BXHのご紹介



9M0L Layang Layang I.



9M6NA
Labuan I.



V8

ブルネイ
Brunei

Borneo

Kalimantan

9M8

YB7

DU

バラバク島
Balabac Island

バラバク海峡
Balabac Strait

カガヤン・スル島
Cagayan Sulu Island

ジャンボンガン島
Pulau Jambongan

キナバル山
Kinabalu

KK

ラブー湾
Telukan Labuk

9M6

DU

ラフアン島
Pulau Labuan

●バンダル・スリ・ブガワン
Bandar Seri Begawan (Brunei)

シストウ島
Sibutu Is

パラム岬
Tanjung Baram

パゴンブク山
Bukit Pagon

○タワウ
Tawau

ムルド山
Gunong Murud

○マリナウ
Malinau

セシヤツプ川
Sesayap

○ピントウル
Bintulu

9M6NA Station

1990~2003

- ▶ アンテナ
当初は 1タワー (KT7N) に
トライバンダー (5SDX)
+ 40mロータリーダイポール
その後 318C + AFA40

80mと160mは逆L (送受とも)

- ▶ シャック
当初は 大家さんの居間の一角
エアコンなし

その後 独立部屋に エアコン



9M6NA Station 2004～

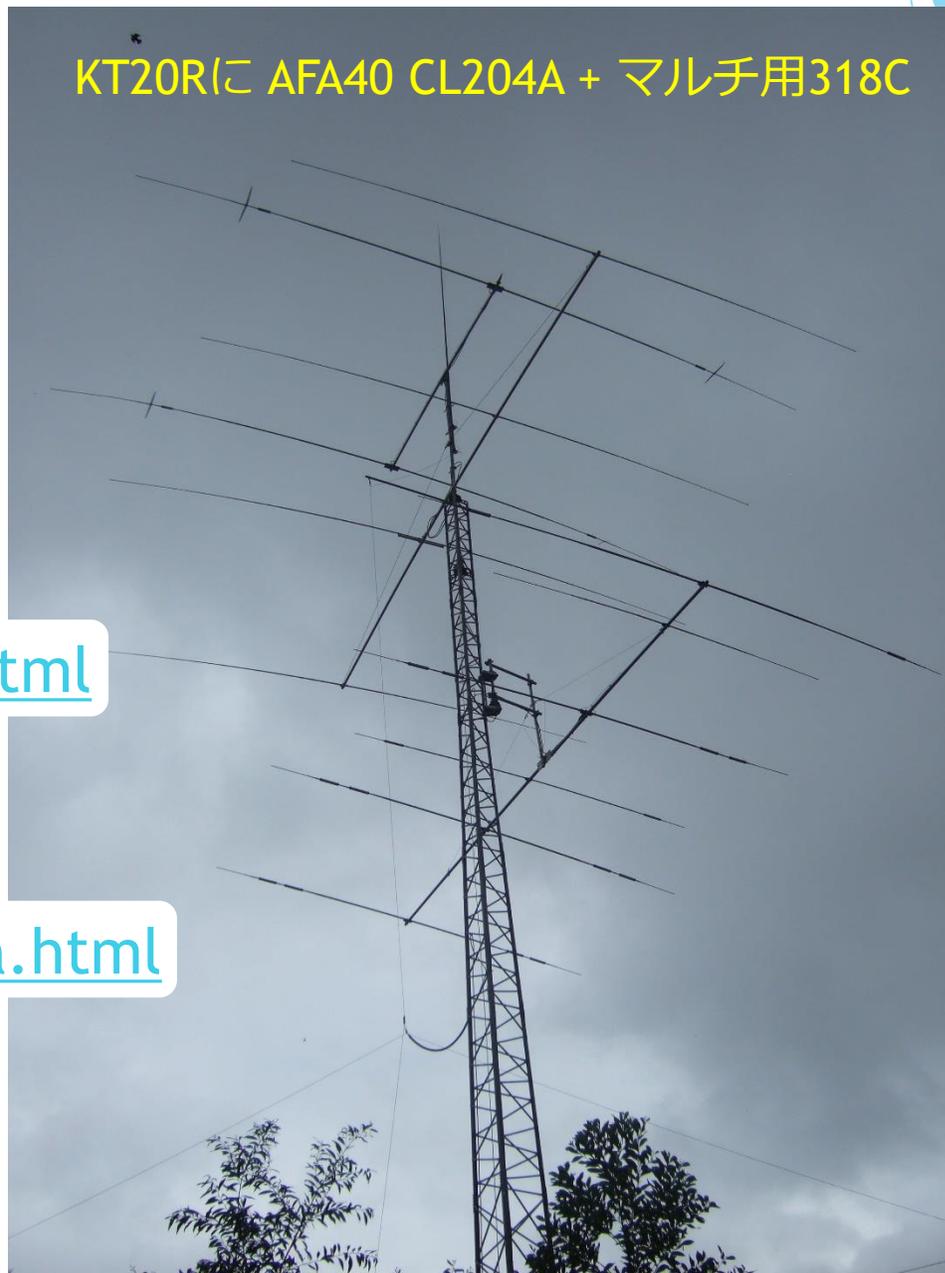
- ▶ 2004
2本目のタワー建設
by JH1EAQ, JR1AIB
and JF1PJK

<http://jsfc.org/gallery/lbu.html>

- ▶ 現在

<http://jsfc.org/je1jkl/9m6na.html>

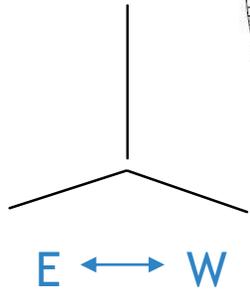
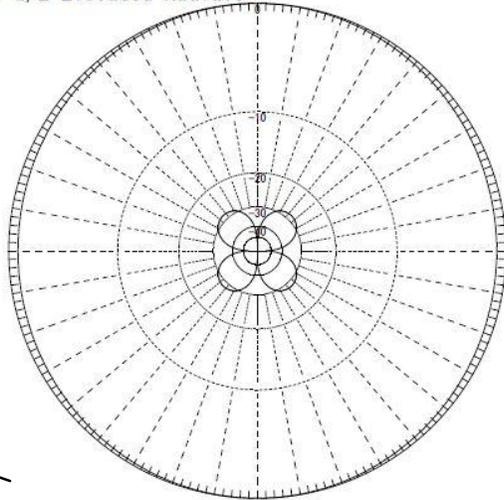
KT20Rに AFA40 CL204A + マルチ用318C



80m/160m用 送信アンテナ

MMANA Ver1.77 (C) JE3HHT 1999-2000

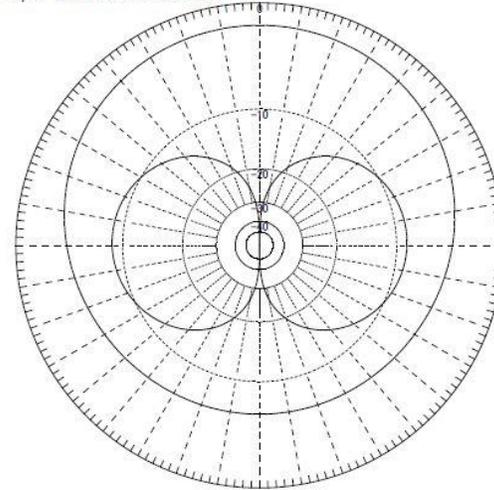
80m Vertical w/2 Elevated Radials



Ga : 1.47 (dBi) = 0dB (垂直偏波)
 F/B : 0.00 (dB) 後方: 水平120° 垂直60°
 Freq: 3.510 (MHz)
 Z : 50.376+j0.577
 SWR : 1.01 (50.0Ω) 11.91 (600Ω)
 仰角: 20.1° (リアルGND: 6.0mH)

MMANA Ver1.77 (C) JE3HHT 1999-2000

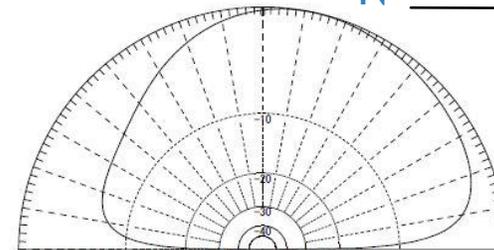
160m Inv. L w/1 Elevated Radial



N ←

トップ 20m高

給電点 3m高



Ga : 4.09 (dBi) = 0dB (垂直偏波)
 F/B : 1.18 (dB) 後方: 水平120° 垂直60°
 Freq: 1.825 (MHz)
 Z : 16.218+j1.633
 SWR : 3.09 (50.0Ω) 37.00 (600Ω)
 仰角: 78.2° (リアルGND: 3.0mH)
 (水平ハーターンの仰角: 20.0° Peak: 2.41dBi)

80m Vertical + 2 elevated radials (東西)

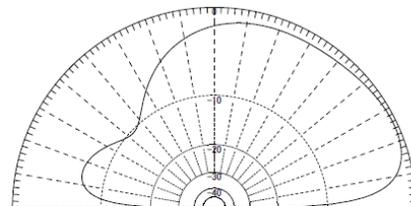
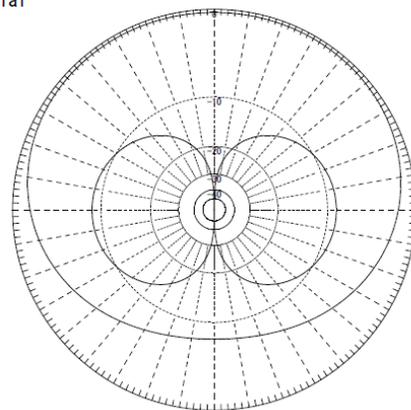
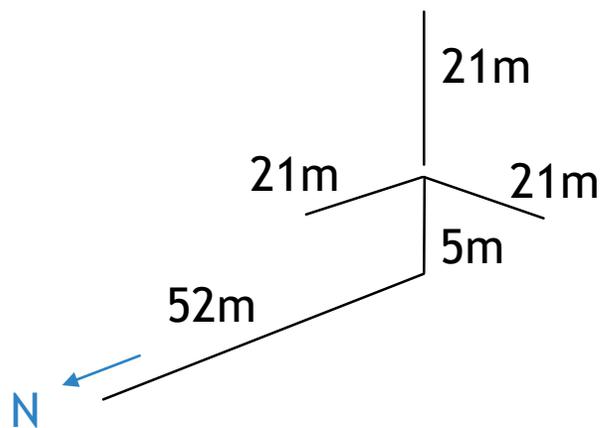
160m 逆L + 1 elevated radial (北向き)

Labuan Special ? for 80m & 160m

80m 1/4λ Vertical with 2 Elevated Radials

160m Off-Center-Fed Bent Dipole

MMANA Ver1.77 (C) JE3HHT 1999-2000
Labuan Special



160mのパターン⇒

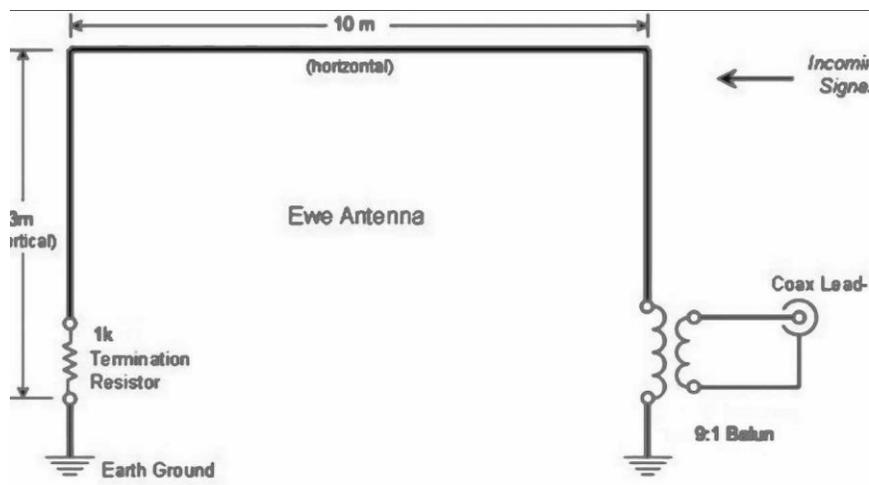
Ga : 2.41 (dBi) = 0dB (垂直偏波)
F/B : 2.56 (dB) 後方:水平120° 垂直60°
Freq: 1.825 (MHz)
Z : 48.958-j7.676
SWR : 1.17 (50.0Ω) 12.26 (600Ω)
仰角: 25.1° (リアルGND: 8.0mH)



試した受信アンテナ その1 2004

トロピカルノイズが大きくて受信アンテナは重要...

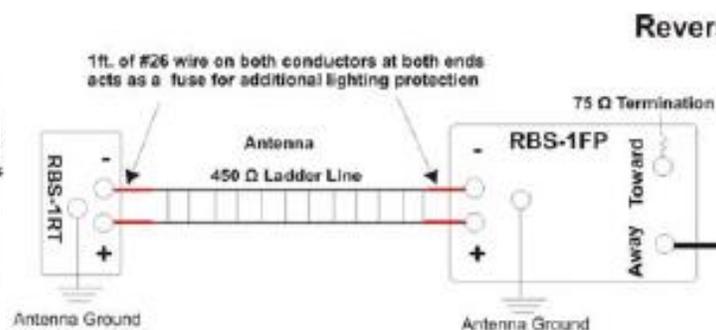
▶ EWE



これは建物に近すぎたため（たぶん）あまり効果はなかった

試した受信アンテナ その2 2007 & 2013

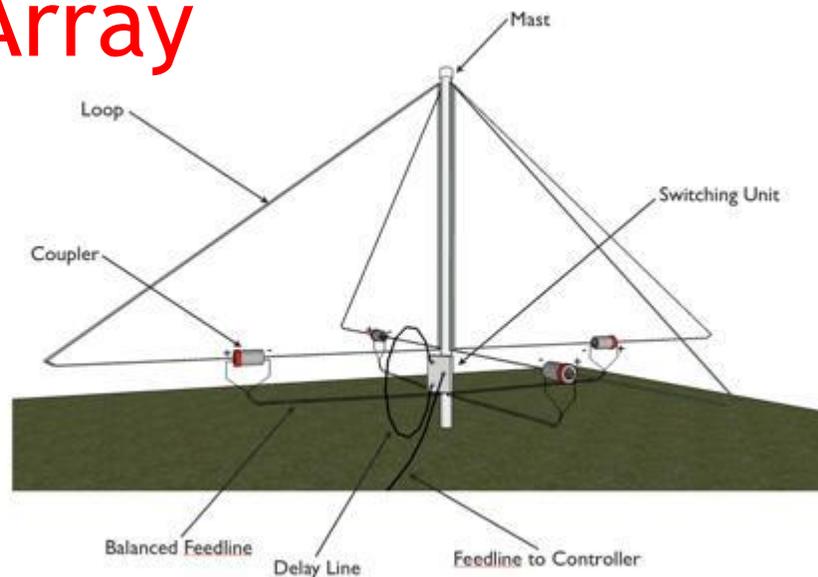
▶ Reversible Beverage



DX Engineering RBS-1を購入
エレメントは450 Ω フィーダー 100m+ (Eu向け NW-SE)
S/N良好 Euは良かったが W/JA向けに張るスペースなし

試した受信アンテナ その3 2014

▶ Shared Apex Loop Array



昨年 受信用 4 Square Arrayと机上比較して SALに決定

- 良好なGNDの取れないところでもOK
- 瞬時に指向性を切り替えられる

Shared Apex Loop Array Array Solution SAL-30DX



<https://www.youtube.com/watch?v=cBGvFjm4KWQ>
<https://www.youtube.com/watch?v=WaHFFjNvdCw>

9M6NAから見た世界

Euは近い

Wは遠い



160mでQSOした Zone 5

▶ たったの3局！

W8JI Mar. 1 2004 1040Z (GAの日の出: 1208Z)

VE1ZZ Jan. 7 2007 2242Z (9M6の日の出: 2226Z)

W8LRL Jan. 7 2007 2245Z (9M6の日の出: 2226Z)

Zone 4 までは比較的簡単なのですが...

W8LRLとQSOした時間帯のグレーライン

80mでは
良くあるパス

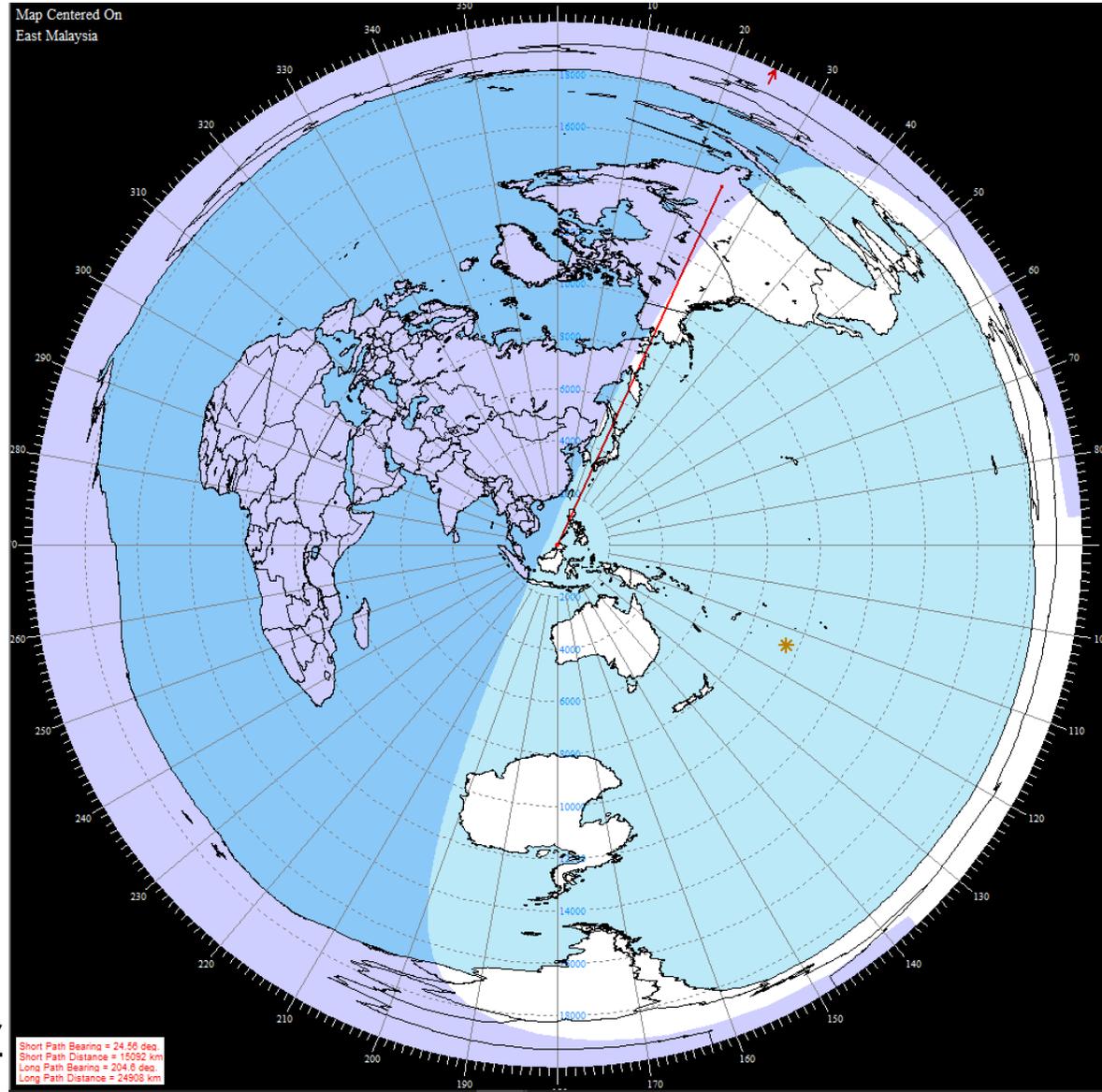
Short Path?
Long Path?
それとも?

SALで
確認してみたい...

正解? ↓

W8LRLのメール: **Your
signal was coming from
Europe on the skew path.**

Jan. 7 2007 2245Z



ありがとうございました。

Terima Kasih

CU on 160m!

de 9M6NA