

# KARL

# 2.3. 4293

## FOR AMATEUR RADIO

合併号

2号

通卷第22号

### 目 次

NEWS .....	1
생각한다 .....	4
dyné受信機의	
회로設計(上)..... HL-1043 崔允根 .....	6
名稱解析法 .....	11
가장 쉬운 HAM RADIO.....HL-1052 曹奩允.....	12
정를 이용한	
COMPRESSED VOLTMETER.....HL-1166 李昌稔 .....	19
ANTENNA 天線(4) .....	20
ELECTRONICS IN OUTER SPACE.....HL-1166 李昌稔 .....	23
DX Corner..... HL9TA .....	23
Member News .....	32
우리가 원하는 KARL 은?	
第2次 앙케트結果發表 .....	36
HAM中的 HAM(續篇) .....	43
CQ君 .....	44
HL-1200 河聖漢 .....	44
아마추어配線圖集 .....	47
편집후기 .....	50



QTC

# 2月 月例 MEETING 公告

QTC

2月月例 Meeting 을 다음과 같이 열것아오니 多數 參席 하여  
주십시오.

時日 : 4273年 2月 28日 (日曜日) 午前 10 時

場所 : 서울特別市西大門區貞洞 Milk Hall (大法院址 德壽宮뒤)

KARL HQ

QTC

QTC

## ////////// 社団法人 韓國 아마추어 無線聯盟 (KARL) 會員募集 //////////

本聯盟은 韓國에서 1차 아마추어 無線人 團體로서 正當한 1차 아마추어 無線通話와 實驗을 獎勵指導하고 無線通話의 技術向上과 民衆의 普及 및 公共福祉의 增進를 위하여 國際親善을 圖謀하는것을 目的으로 하고 있으며 無線에 趣味를 갖으신분이면 누구나 加入할 수 있습니다

KARL의 主要任務

1. 無線通話技術에 関한 出版物 및 技術誌 刊行
2. 社內 社外 QSL 카-드 中繼도장
3. 無線通話技術에 関한 講習會 研究發表會 및 見學會의 開催
4. 逓信部 및 社官片과의 交渉
5. IARU(國際 아마추어 無線聯合) 및 諸外國 아마추어 團體와의 提携
6. 其他 KARL의 目的을 遂行하기 爲한 事業一切

加入을 希望하시는 分은 直接 月例 Meeting 에 나오거나 또는 逓信用 40환 우표를 同封하여 서울중앙우체국 私書函 162로 向議하여 주십시오. 加入금은 500圓이고 月會費 200圓이며 加入할 때에는 3個月分以上을 先納하면 됩니다. 會費는 振替口座를 利用하면 便利합니다. 振替口座의 使用法은 가까운 우체국에서 向議하여 주십시오

스팸에게는 每月 本誌 "KARL"을 無料로 送呈합니다

會員中 SWL番명을 希望하시는 分은 資格을 不向고 KARL SWL로 환영합니다

SWL番명은 所定 申請書를 提出함으로서 多料로 奉給됩니다

社団法人 韓國 아마추어 無線聯盟

서울中央野逓局私書函 162號

振替口座 서울 687號

# KARL NEWS

## ★ 李慶龍 理事長 歸國

작년 8월 中旬頃부터 HB (Swiss)의 Geneva에서 열렸던 ITU (International Telecommunication Union 國際電氣通信聯合) 主催者會議에 韓國代表團의 一員으로 參席하였던 李慶龍 理事長은 지난 1月6日 NWA 航空機便으로 金浦空港에 到着, 4日月來에 걸친 在務를 竣事히 歸마추고 一故國하였는데 이날 金浦空港에는 金基鮮 副理事長을 비롯하여 趙東漢 金世大 崔允根의 諸君子가 出迎하였었습니다.

돌아오신 李理事長이 언하는 말씀에 按하면 이번 國際會議에는 全世界各國으로부터 約 30 余名の 아마추어들이 各은 아마추어의 代表로 各은 國家機關의 代表로서 Geneva에 모이게 되었다 하며 이 아마추어들은 一週日에 한번씩 모여 파티를 벌고 아마추어들의 建案을 討모했다고 합니다.

한편 이번 회의에서 결의된 사항중 아마추어에 관한것으로는 아마추어用周波數帶가 7MC 帶에서 50kc 줄어돌아서 7000-7100 KC로 되었다고 합니다.

★ 國際電氣會議 韓國代表團의 國歡迎會 盛大히 開催  
이번에 李理事長을 비롯하여 KARL의 各會員이며 通信部電務局 電波管理課長인 崔俊植 氏等 Geneva ITU會議에 다녀오신 우리나라 代表團의 故國을 환영하는 國際電氣會議 韓國代表團의 國歡迎會가 KARL, 大韓電波通信協會 및, 電波科學社의 共同主催로 지난 1月23日 午後2時부터 中央公報社에서 열렸습니다.

이 歡迎會를 爲하여 KARL에서는 全會員에 通知書를 發給하였던 且 HLKA, 地方消息

時間에 充當되었으며 서울신문, 東亞日報 兩新聞紙上에서도 報載되었으므로 이들의 歡迎會는 文字 그대로 읽수의 餘지가 없는 大盛況裡에 열리게 되었습니다.

歡迎會는 國民義禮에 이어 代表團一同에 지한 꽃다발중청이 있었고 主催者側을 代表하여 孫永春 電波科學社長의 人率의 말과 KARL 副理事長 金至漢 氏의 歡迎辭에 이어 代表團을 代表하여 通信部電務局 理事官 呂益수 氏와 通信部電務局 電波管理課長 崔俊植 氏의 國際會議에 대한 경과보고와 소감을 披露한후 4시 50분경에 閉會되었습니다.

閉會後에는 KARL에서 준비한 2편의 映畫가 上映된后 5時 20분경에 散會되었는데 代表團一行과 育志一同은 다시 市方營 大廳都로 자리를 옮겨 代表團의 수고를 위로해 드리고 환담을 나누었습니다.

이날의 歡迎會는 予想외로 많은 人員이 參席하게되어 充分한 座席을 마련할수 없었음을 깊이 사과 드립니다.

## ★ Meeting News

작년의 마지막을 장식하기위하여 12月20日에 역시 西大門 Milk Hall에서 열릴 筈이던 12月例 Meeting은 Milk Hall 側의 突然한 休業으로 予定를 喪失하여 光化門의 某茶房으로 갑자기 場所를 옮기지 못할수 없었으므로 약간의 混亂을 야기 시켰습니다만 約 20 余名の 會員이 參席한 가운데 재미있는 Rag Chew의 꽃을 피우고 12時 30分경 散會되었습니다.

★ Welcome New Members

지난 12月 1日부터 1月 30日까지의 2个月 동안에 새로 加入하신 다음 會員을 紹介합니다

- 333 김달수 HL-5014  
慶北慶州市西鄕里 69
- 334 徐相武 HL-2010 社員  
仁川市松岷洞 66
- 335 문석준 HL-5015  
慶北慶州市北鄕里 121의 1
- 336 林弘助 HL-1175  
서울城東區賢仁洞 600
- 337 宋錫文 HL-5021 大邱工高 3학년  
慶北慶山郡하양면금락동 43
- 338 金永昌 HL-1178 公務員  
서울城東區九臺洞 396
- 339 秋敎明 HL-5016 Radio商  
慶北慶州市西鄕里 128
- 340 崔景敦 HL-5019 Radio商  
慶北慶州市成東里 262
- 341 具柱鎭 HL-3006 寫真業  
忠南洪城郡洪城邑 5宮里 224
- 342 鄭征德 HL-1176 서울師大 1학년  
서울城東區金湖洞 山4 6統7班
- 343 이진배 HL-1179 海軍  
海軍本部 通信隊交機室
- 344 金勝春 HL-1180 京東高 2학년  
서울城東區安岩洞 2가 119-430
- 345 李相敏 HL-3007 公州師大 1학년  
忠南大田市沔洞中央市場 2層 717
- 346 洪聖廷 HL-1181 新興大研究部  
서울中區南大門路 5가 16의 1
- 347 元仁載 HL-5022 慶北高 1학년  
大邱市三德洞 3가 1區 458
- 348 金載秋 HL-1199 서울工大 1학년  
서울鐘路區草芝洞 27의 3

349 李正太 HL-5018 慶州工高 2학년  
慶北慶州市皇南里 1區 13

★ KARL 分室 設置 !!

그런 KARL의 一定한 垂裕率務室이 通過치 못하여 會員諸位와 HQ와의 垂裕이 極히 힘들었었는데 이번에 HL-1009 尹銀相 O M이 統沙洞市場內의 垂裕率百貨店에 "CQ分線室 商業" 하게 되었음을 계기로 이 CQ分線室 KARL의 分室로 使用할것으로 決定하였읍니다. 이에따라 앞으로는 KARL HQ와의 연락은 모두 이 分室을 利用해주시기 바라며 加入 會費納付 其他 一切의 연락은 勿論 各種 部分品도 會員에게는 廉가로 提供할것이므로 많은 利用이 있기를 바랍니다 (자세한것은 後面表參照)

★ 會員整理에 치하여

그런 여러차례에 걸쳐 會費完納를 부탁하여 왔으나 下記會員은 會費納付가 苦勞한바와같이 6个月以上 未納되었으므로 一但 除名하겠읍니다. 이렇게 除名된 會員에게는 KARL紙의 寄送이 中斷됨은 勿論 다시 加入할때에는 500圓의 加入金을 다시 徵收합니다 (4293호 1月 31日現在)

- |         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 7. 朴燦求  | 28 金滄根  | 31 李相悅  |
| 34 康昌均  | 60 鄭基瑞  | 73 李光秀  |
| 78 李鍾文  | 89 李炳星  | 95 金時煜  |
| 102 金秉生 | 110 李求基 | 134 洪性哲 |
| 152 李命得 | 153 任三呼 | 154 任允明 |
| 162 金致顯 | 167 許永植 | 169 朴昌鎭 |
| 171 李明九 | 172 閔光植 | 173 李潤燮 |
| 179 林正奉 | 180 李良祥 | 188 韓忠烈 |
| 190 李成福 | 201 太聖勳 | 203 金亨世 |
| 209 鄭在武 | 211 李求賢 | 212 金炳烈 |
| 213 朴大信 | 216 龐煥盛 | 217 劉丙俊 |
| 219 金錫烈 | 228 金炳均 | 221 李漢周 |
| 222 金在赫 | 226 金國濟 | 230 李海重 |

- 231 방익수    232 李德熙    233 朴永培
- 234 朴鍾範    236 吳鍾元    237 朴世桓
- 238 金容勳    240 金果河    243 李義卓
- 246 任炳午    247 趙源杓    251 尹重奎
- 252 한기영    以上52名

한편 下記會員도 3月10일까지 會費를 完納  
치않는 경우에는 3月31日付로 自動的으로 除  
名되겠어요니 3月10일까지 履行없이 完納하여  
주시기 바랍니다

- 24 吳梅植    26 陸光炯    27 朴大燾
- 164 金世大    170 金元厚    235 鄭奎爽
- 239 殷鍾斗    244 李厚成    245 金炳模
- 250 趙漢俊    260 李一澈    264 尹章民

以上과같이 除名됨으로써 4293年2月10日現  
在의 KARL會員數는 178名으로 되었읍니다

★ HL9TA의 新年人事에 於하여

지난 KARL지에서 주송한바와같이 HL9TA의  
新年人事が Bob(崔允根), Cho(趙東旻) DOMI  
(李昌樺) JOHN(曹允允) TAK(趙誠卓) YIM(任一明)  
YOS(曺亮聖)의 諸OP의 贊成을 받고 4292年  
12月31日 2345-2400KST 사이에는 7MC에서 그  
리고 4293年1月1日 00.00-00.15 KST 사이에는  
14MC에서 放送되었읍니다만 CondX이 대단히  
나빴고 7MC는 JA의 QRM이 그리고 14MC은  
國內Skip 關係로 全然로 이것을 Catch 한것은  
서울市內정도였을것 같습니다. 이것은 결국 失敗  
로 돌아간 셈인데 이 때문에 4292年과 429  
3年의 2年에 걸쳐 잠을 못자고 RX와 씨  
를 換한(hi) 몇몇 active한 0M에게 欠어 欠어 欠어  
과드립니다.

★ 사과의 禮

지난해 6月부터 한동안 缺員이 없이 매달  
15~20日사이에 履行없이 그다음달호의 KARL  
지를 여러분앞에 내놓은 HQ에서 이번에만은  
不得已한 事情으로 2月호를 못내고 여기까지

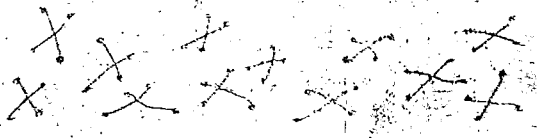
2.3月合併호를 내지않을수 없었음은 會員여러  
분에게 多限히 미안함을 表쳐 못하며 HQ로  
서도 深深한 마음 禁할수 없읍니다.

2月호의 편집은 12월초경부터 시작되기때문  
에 겨울방학이라 더욱더 한가하리라고 생각했  
은것은 크나큰 誤算이었고 오히려 서로 垂話  
이 泮안되어 索高수집에 막대한 困란이 있었  
으며 거기에 理事長님의 故園을 마지막하여 後  
園환영회의 準備등으로 VYVY QRL이 있었는것이  
가장 큰 原因이었고 거기에 KARL의 인식어  
차차 全國的으로 퍼지자 簡日 아마추어등線이  
나 KARL에 於하여 向議의 편지가 數通씩 寄  
지않고 날려들어오니 이것도 通信하기에도 바빴을  
니다.

어쨌든 事務가 바빠진 現像은 그만들 KARL  
이 履行한것으로 기별일이라 하겠읍니다만은  
會員여러분의 LTR에 하나하나 자세히 通信하  
여 드리지 못하였음을 널리 용서하여 주시기  
바들러 부탁드립니다.

그리고 今年度 定期總會는 4月10日를 予定  
하고 있습니다. 今年은 틀림없는 HAM RADIO  
 普及의 해일것으로 믿어마지 않습니다. 따라서  
KARL事務의 擴張도 不可避할것임으로 今年度  
總會를 기하여 좀더 신속한 事務處理를 奮수  
있도록 하겠어오니 당분간은 回信이 省略되거  
나 늦어지는일이 있어도 널리 양해하고 자주  
HQ로 여러분들의 소식을 전해주시기 바랍니다  
앞으로는 KARL지가 늦어지는 일이 없을것  
으로 믿으며 여러분에게 欠어 사과 드립니다.  
이번 KARL지는 2.3月 合併호로 發行하는데  
 10頁 版面하여 5c 價로 發行합니다.

73 eq 89



# 우리는 이렇게 생각한다

또하나의 HL9TA에게

지난해 6월 우리나라 최초의 아마추어 무선  
 클럽으로 (勿論 美國인에게 나간것이 먼저였음은  
 당연스러운 일이었으나 우리나라사람에게는  
 最初) 出陣한 HL9TA는 이제 별한명의 O  
 P들의 손으로 버릴판이 ON THE AIR하여 H  
 L에도 아마추어 무선이 존재함을 전세계에 나  
 타내고 있는데 지난 1月號 QST誌上에는 美  
 國의 W1AW局(ARRL의 本部局, ARRL의 創  
 設者 Maxim氏가 쓰는 Call Sign을 그대로 쓰  
 고있다)과 같은 존재라고 그쪽향이 크게 報  
 道되었고 美國나 日本의 CQ誌上은 勿論 全世  
 界各國의 無線誌上에 HL9TA의 뉴스가 크게  
 取扱되었으며 지난 1月30日에는 Radio Swit-  
 zerland의 DX프로그램속에서도 HL9TA에關  
 하여 報導되었다고 한다.

이와같이 이제 HL9TA는 全世界的으로 有  
 名한 存在가 되어 오래동안 HL의 HAM 兩友  
 들 嚮首를 待하는 諸國의 DXer들의 환영을 받  
 고있음은 정말로 기쁜일이라 아니할수 없을것  
 이다.

그러나 가난한 KARL의 財力으로는 남의나  
 람에 큰소리칠만큼 훌륭한 施設을 具備수도없  
 고 受信機 受信機 空中線 등이 모두 빈약하여  
 一般的인 交信範圍는 太平洋沿岸 정도라는 딱한  
 情形에 놓여있고 그나마도 聯盟의 所有가 못  
 되고 OP들이 하나둘씩 部分들을 모아서 가  
 카스로 60W의 送信機와 BC-342 정도의 受  
 信機 그리고 7MC 위에 달고다니는 whip 안  
 테나를 利用한 Ground Plane안테나라는 10  
 人局으로서도 빈약한 Rig로 KARL의 HQ局  
 임니다라고 외쳐야하는 것이다. 더구나 受信機가

21MC, 28MC를 Cover할수 없기때문에 이두  
 개의 DX Band를 利用하지 못하고 14MC에  
 서 저카스로 DX와 QSO하고 7MC에서는 JA  
 의 2級局 3級局 Service에 만족하여야 하  
 는것은 HL로서만 느낄수있는 悲哀일 것이다.  
 外國의 HQ局이라면 적어도 1KW級의 送信  
 機에 數Element Rotary Beam안테나 거기  
 에 收發의 51J級 受信機가 마련되어 있어 H  
 Q局으로서의 件面을 充分히 유지하고 있으며  
 또 그 Call Sign부터 美國에서는 ARRL의  
 創設者 故Maxim氏의 Call Sign인 W1AW를,  
 英國에서는 RSGB를 취하여 G6BR5를, 그  
 리고 日本에서는 JARL에서 JA1RL로서로 特  
 殊한 Call Sign을 쓰고있는 것이다. 그러므로우  
 리는 처음에 HQ局을 申請할때에 H11HQ의  
 名을 申請한바 있으나 多視되고 平凡한 HL  
 9TA의 名을 받아야했고 그후 빈곤한 財  
 力에 外貨의 도움도 없이 當時 不過 6名밖에  
 없는 OP들의 Junk Box를 취쳐 겨우 60  
 W라도 만들어놓고 BC-342를 빌려다 놓은채  
 최초의 HL9TA의 電波를 發射해야 했던것이  
 다 勿論 우리나라의 實情으로는 이것만으로도  
 滿足해야 하는것이 處를런지는 모르나 K  
 R6에서 59으로 變換되는 美國이나 Eu-  
 rope의 DX局들이 全體 反感되지 않을때에  
 는 역시 빈약한 RX와 ANT를 다시한번 쳐  
 다보지않을수 없는 것이다 h;

그러나 HL9TA의 變換은 이러한 局內의 商  
 題만으로 끝나지않고 있다 어떤 超親勿派에  
 屬하는 O의 Service인지는 모르겠으나 H  
 9TA의 Rig가 빈약하고 더구나 HL9TA가

Club Station 이므로 OP들이 자주 ON THE AIR 할수 있다는 尙處를 利用하여 自己집에서 물론 HL9TA를 代理運用하는 OPI 있는 모양이다. 지금까지 접수된 QSL만 보드라도 거의 10枚에 달하는 HL9TA의 QSL이 Log Book에 依하면 交通하지 않은것으로 되어있으니 이QSL은 어떻게 해야 할것이며 또 이以外에 이러한 UC의 피해를 입은 다른 아마추어는 얼마나 많을것인가? 이런 代理運用은 주로 CW에 依한것임은 HL9TA의 OP의 大部分이 CW를 解讀하지 못하고있는 尙處를 運用하는 緣이겠고 또 때로는 HL9TA가 지금껏 한번도 ON THE AIR해본적이 없는 21MC이나 28MC를 利用하는것도 이러한 尙處를 잘 利用한 愚인듯 不智的인 行爲는 甚한하여 可哀한 바이다.

더구나 惡質的인것은 14MC에서 CW로 運用하고 OP의 Handle(이름)이 "OH"라고 말하고있는모양이다. 이렇기되면 尙處같은 이 HL9TA의 "OH"가 진짜 吳南濟OP인지 가짜인지 어떻게 區別하겠는가? HL9TA가 이러한 行爲를 당하여 HL9TA OH라고 하는 CW가 아무래도 이상해서 불려보니까 대답이 없더라는 말을 하는것을 들었지만, 다같은 UC를 하여도 좀더 良心的인 運用을 할수 없을까?

우리는 여러차례에 걸쳐 南放前의 UC라는 것은 南放后의 UC와는 區別되어야 할것을 주장해왔다. 勿論 UC自体는 나쁘겠으나 危險을 무릅쓰고 電波를 내지 않을수없는 UC의 心情은 充分히 同情할 餘地가 있음을 주장해왔다. 그러나 이와같이 이미 許可證, 正式局의 呼出符號와 OP의 이름을 濫用하는것은 가장 惡質的인 行爲로서 여기에는 조금도 同情의 餘地가 없으며 이것은 結局 HL의 아마추어와 境界를 自滅의 길로 이끌어가는 파괴적인 行

爲로밖에 간주할수 없는것이다.

正式局이며 KARL의 HQ를 가지고 全世界에 上級通된 HL9TA가 UC라면 도대체 HL9TA는 果斷어떤것이 正式局이 될것인가?

HL9TA의 倣倣과 함께 UC국이 거의 絶絶되고만것은 한없이 可哀한 事지만 尙處가 尙하여 UC行爲가 점점더 惡質化되어 간다는것은 정말로 痛恨할 緣이까 아니할수 없을것이다. 이UC는 결국 當局者에게 報復, 即懲를 受으로서 結果的으로 우리나라에서의 HAM南放를 止斷시키고 있음을 알아야 할것이다.

이제 HL9TA도 21MC, 28MC의 倣倣을 爲 止斷하여 21MC, 28MC에서도 ON THE AIR하게 될것이고 또 AIC의 諸OM들이 CW를 항상 감지하게 될것이며 HL9TA는 方向探知를 困難하여놓고 UC의 摘棄에 나섰고 甚 不可容하면 單當局이나 警察當局에 依하여 UC摘棄에 힘쓰게 될것이므로 通信部 電波監視局의 活動과 함께 앞으로는 UC行爲의 危險性은 種히 濃厚하여 實情이 予想되지만 이러한 危險 때문에라기보다 HL의 國際的 體面을 잘 고려하여 自覺 中止하여줄기를 固히 부락드리는 바이다.

끝으로 다시한번 私人局免許가 순정하게 나와서 우리나라에 HAM국이 尙가 增加하면 이러한 UC는 自然히 없어질것을 믿고 하루속히 私人的인 HAM南放이 이루어지기를 믿어 마지않는다.

#### 아마추어의 信條

1. 아마추어는 電波의 公共性을 尊重한다.
1. 아마추어는 友好的이다.
1. 아마추어는 國家와 社會를 爲하여 奉仕한다.
1. 아마추어는 非常 研究心을 간직한다.
1. 아마추어는 電氣의 危險을 잊지않는다.

# SUPERHETERODYNE 受信機의 原理와 設計 (上)

HL9TA/HL-1043 崔允根

Super受信機라고 하면 현재 우리가 쓰고 있는 대부분 아니 모두다라고 말해도 과언이 아닐 만큼 모두가 Superheterodyne 受信機입니다. 지금부터 이 Superheterodyne 受信機의 動作原理와 設計法을 다시한번 공부해보기로 하겠습니다. 여기서는 우리 Ham들이 앞으로 내릴 License 에 대비하여 우리에게 필요한 H.F. (短波) Receiver 에 대해서만 論하기로 하겠습니다.

## 1. Super受信機의 系統圖와 概要

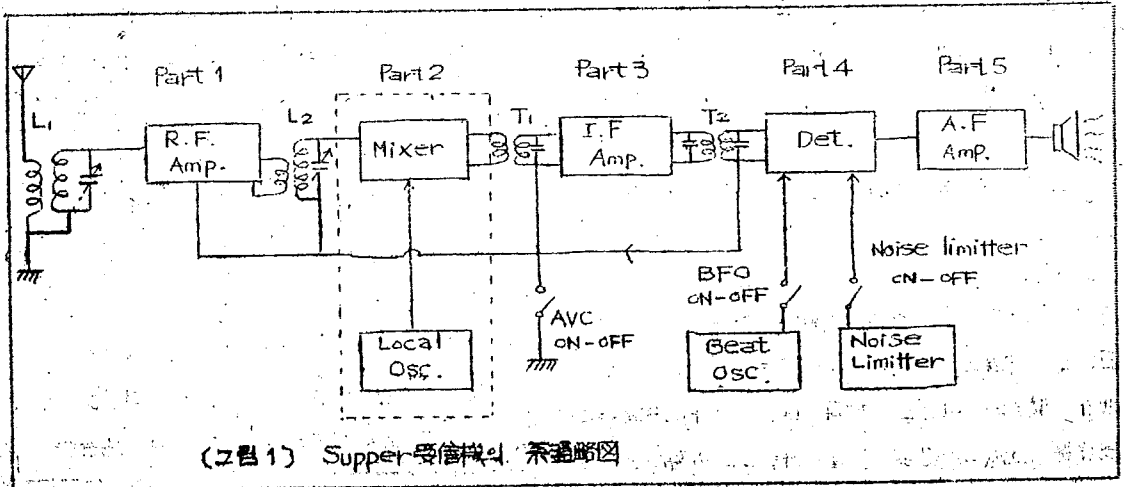
Super受信機의 系統圖는 (그림 1) 과 같습니다. Antenna로부터 Speaker까지를 대략 5 部分으로 나누어 생각할수있습니다. 即 Part 1 은 R.F. Amp. (高周波增幅部) 이고 또 Part 2 는 Converter (變周部) 이며 Part 3 은 I.F. Amp (中間周波增幅部), Part 4 는 Det. (檢波部), 그리고 Part 5 는 A.F. Amp. (低周波增幅部) 입니다.

Antenna 에 誘導된 R.F. 電流가 L1의 一次

側 (Antenna Coil側)을 흐를때에 생긴 磁力線에 의하여 二次側에는 Antenna 電流에 比 例한 R.F. 電壓이 誘導됩니다. 이 R.F. 電流中에서 우리가 희망하는 周波數만을 뽑아내어서 Part 1의 入力信號로서 선택하게됩니다.

그러나 이 Part 1의 入力側에나면 R.F. 電壓은 數 $\mu$ V의 極히 微弱한 電壓으로 우리는 이것을 들을수있게 하거라하여 Part 1에서 이 R.F. 電壓을 그대로 放大합니다. 그러나 이렇게 선택중족된 R.F. 部分에는 아직도 不純한 다른 周波數의 R.F. 電壓이 섞여있습니다. 그러므로 이것을 다시 Part 1의 出力側에있는 L-C 同調回路(L2)를 使用하여 걸러냅니다. 이렇게하여 選別된 R.F. 電壓은 L2를 通하여 Part 2의 入力信號로서 넘어가게됩니다.

Part 2에서는 이렇게하여 넘어온 R.F. 電壓을 다시 더 낮은 周波數인 I.F. 로 바꾸어주는 役割을 하는곳이므로 周波數變換部, 또는 간단히 變周部라고 부릅니다. 지금 R.F. Amp에서 變



(그림 1) Super受信機의 系統圖

이른 入力信號의 周波數가  $f_r$  이라하고 中間 周波數를  $f_i$  라고 한다면  $f_i$  를  $f_i$  로 變換시키 기 爲하여는  $f_o = f_r \pm f_i$  의 周波數를 갖는 高周波를 受信機에달린 Local Oscillator에서 發振시켜 Mixer 部에서  $f_i$  과  $f_o$  를 合成시키 면 Mixer의 出力側에는  $f_r + f_o$  와  $f_r - f_o$  의電流가 同시에 發振하게됩니다. 그중에서  $f_r - f_o = f_i$  만을  $f_i$  의 中間周波變圧器에서 선택하여 이  $f_i$  의 中間周波信號만을 Part 3로 보내주게 됩니다.

그런데 R.F를 幾몇 增幅하여 直接 檢波 하면 좋겠지만 왜 번거롭게 I.F로 다시 바꾸어 주느냐하면 그理由는 R.F. Amp를 幾몇 段 接쳐서하면 技術上 製作이 매우 困難하게 됩니다. 즉 다시말하면 R.F는 空間에 傳播되는 性質이 있으므로 이것을 幾몇 增幅 하면 增幅된 R.F電力이 다시 初段增幅部로 되 돌아와 (即 Feed back된다.) 發振을 일으키게 됩니다. 그러므로 R.F段을 많은 增幅수없이 하며 爲하여 R.F를 I.F로 일단 바꾸어쳐 增幅하면 I.F 세력이 Feed back 된다하여도 周波數가 다르므로 發振이 일어나지않고 定數된 高周波增幅을 할수있는것입니다.

그다음에 Part3에서는 이 I.F. 入力信號를 한 번 혹은 두세번 增幅하여 發振信號를 發하게 만듭니다. 勿論 幾러번 增幅할때마다 各 I.F. 增幅管間에는 I.F.T. (Intermediate Frequency Transformer)를 넣어 衰減度를 높이고 있는것이 보통이나 非同調式으로 할수도 있습니다.

이렇게 I.F로 增幅된 入力信號電力은 Part 4에 이르러 비로서 檢波되어 우리가 들을수 있는 低周波 (A.F)로 變換됩니다. 여기에는 또한 A.V.C, Noise Limiter, B.F.O 發振器 附加되어 通信型受信機로서 必要한 自動音量調節

自動音量調節과 CW受信등을 可能하게합니다. 이렇게 檢波된 A.F信號는 Part5에서 最後로 電力增幅되어 Speaker를 經하여 우리의 귀를 울리게 되는것입니다. 그럼 지금부터 各部分의 設計法을 차례차례 살펴보기로합니다.

2. 同調回路과 Band Spread

A) 同調回路

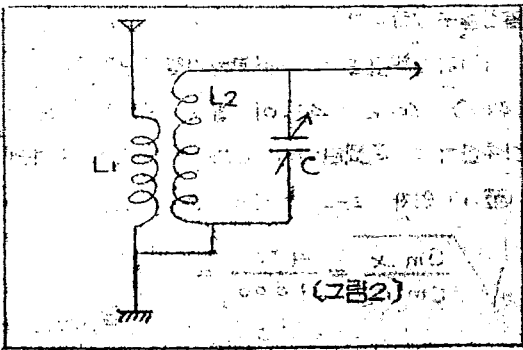
앞서 말한바와같이 (그림2)에서 Antenna에 誘起된 R.F電流가  $L_1$  (Antenna Coil)를 經해 흐르므로서  $L_2$  (同調Coil)에 R.F電流가 誘起됩니다. 이  $L_2$ 에 誘起된 R.F電壓은 全世界의 모든 無線局으로부터 온 各種周波數의 高周波가 誘起된것이므로 이것들중에서 한개의 희망하는 周波數만을 뽑아내어야 합니다.

이 뽑아내기爲한 回路를 同調回路라고 부릅니다. 이제 同調回路의 設計法을 대강 살펴보면

지금 우리가  $f_1$  ~  $f_2$  를 Cover하는 HF受振器의 同調回路를 設計한다면 변압比의 影響을 變化시켜서 受信周波數를 變換시키는것이므로 먼저 이 周波數범위에 맞는 변압比의 용량을 決定하여야합니다. 여기서  $L_2-C$ 는 並列共振回路이므로 共振時의 周波數는

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \dots (2-1)$$

但し  $L_2$  Coil의 Inductance가  $L_2$ 이고  $C$ 는 변압比의 용량이다. 그러므로 변압比의 용량이 최대때 즉 변압比



이 전부 합쳐올때에 배선의 浮遊容量을 포함한 용량  $C_{max}$  에서  $f_2$  의 周波數에 共振되어야 하고 배선의 最小용량과 역시 배선의 浮遊容量을 포함한 最小全容量  $C_{min}$  에서  $f_1$  에 共振되어야 하므로

$$\frac{f_2}{f_1} = \frac{\frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C_{min}}}}{\frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C_{max}}}} = \sqrt{\frac{C_{max}}{C_{min}}} \dots (2-2)$$

이됩니다 卽 높은 周波數와 낮은 周波數(여기서 높은 또는 낮은 周波數란 우리가 製作하고자하는 Band의 主파수한계를말함)의 비의 제곱근과 같음을 나타내는것입니다 그런데 보통 우리가 흔히 볼수있는 배선의 最小용량은 최대용량의 5%내외의로보고 配線의 浮遊容量을 約20pF정도로보다 이후값의和를  $C_{min}$  으로하고 배선의 最大容量에 配線의 浮遊容量 20pF를 합한것을  $C_{max}$ 로하여 (2-2)식의근거로부터 배선의용량 C를 決定합니다 이형제하여 C가 決定되면 (2-1)식에依하여 Coil의 Inductance L이 決定됩니다 이때  $C_{max}$ ,  $C_{min}$ 을 代入했을때의 L의値가 조금 틀리게 됩니다 이때에는 두값의 平均値를 求하면 좋 습니다 특히 여러개의 Band를갖는 受信機를 設計할때에 일단 배선의 용량이 결정되었으면 각 Band들의  $f_{min}$ 과  $f_{max}$ 의 비가 모두 같게됩니다 보통수신기를 자세히 살펴보면 각 Band마다의 最低주파수 ( $f_{min}$ )와 最高주파수 ( $f_{max}$ )의 비는 항상 일정하게 되어있는것을 발견할수있습니다

이상의 設計法의 例를한가지들어보겠습니다 (例1) 1600kc~4700kc를 Cover 할수있는단 파수신기의 同調回路의 L과 C의값을 求하라 (풀이) 먼저 (2-2)식에서 생각해보면

$$\sqrt{\frac{C_{max}}{C_{min}}} = \frac{4700}{1600} \approx 3 \dots \text{①}$$

이 됩니다

그리고 배선의 浮遊容量을 20pF 정도로 算做하면  $C_{max} = C + 20$  이되고  $C_{min} = C \times \frac{5}{100} + 20$  이됩니다 ∴ ①은

$$\therefore \sqrt{\frac{C + 20}{C \times \frac{5}{100} + 20}} = 3$$

이되고 이것을 풀어 C의값을求하면 約300 pF 정도로 求할수있습니다 다음에 C의값이 決定되었으니 Coil의 Inductance L의 값을 求하려면 (2-1)식에  $C_{max}$ ,  $C_{min}$ 을代入하여 平均하면됩니다 그런데 (2-1)식의 L, C의 단위를 각각  $\mu H$ 와 pF를 사용하면

$$f(kc) = \frac{159 \times 10^3}{\sqrt{L(\mu H) \cdot C(pF)}} \dots (2-3)$$

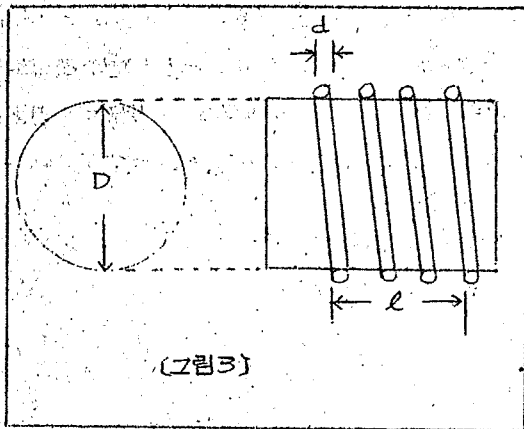
이됩니다  
 $\therefore 4700 = \frac{159 \times 10^3}{\sqrt{L \times 35}} \therefore L = 32.7 \mu H$   
 $1600 = \frac{159 \times 10^3}{\sqrt{L \times 320}} \therefore L = 30.9 \mu H$

平均하면  $L = 31.8 \mu H$   
 그러므로 이 동조회로는 31.8  $\mu H$ 의 Inductance를갖는 Coil과 300 pF의 용량을갖는 배선이 必要함을 알수있습니다

이렇게되면 여기에 또한가지 문제가 생기는 데 卽 31.8  $\mu H$ 의 Coil을 어떻게 감느냐 하는것입니다 여기서 그대강의 方法을 살펴보면 (그림3)와 같은 Coil이 있다면 그 Inductance L은

$$L = \frac{D \times N^2}{102 \times S + 45} \dots (2-3)$$

但  $S = \frac{l}{D}$ ,  $l$ ; Coil의 길이  
 $D$ ; Coil의 直径,  $N$ ; 감은 數  
 가됩니다 그런데 위의식 (2-3)은 S의 크기가 0.25~1.0사이에서는 大體정확한 값을 갖이게 됩니다 지금 (2-3)식에서 L은 앞서計算에依하여 求하여 알고있으므로 D, l, p, d, N



(그림 3)

를 決定하면 자기가 希望하는 Coil을 만들수가 있습니다.

① D의 決定

一般적으로 Coil의 Q는 그 Coil의 直径D가 클수록 커지게됩니다. 그러므로 우리가 보통볼수있는 短波受信機에서는 D가 25mm以下 20mm以上의것이 많습니다. 즉 자기가 설계한 4-시에 Space가 2종하는 범위내에서는 直径 25mm以下로 되도록이면 큰것을 사용하면 좋습니다.

② Coil의 길이 l의 決定

좋은 Coil이 되기 위해서는 (2-3)식에서 S의 크기가 1以下 0.2以上이 가장 適合하다고 합니다. 이를 값은 여러가지 實驗에 의하여 決定되어진 實驗值이기때문에 여기에 異다른 이유는 없습니다.  $\therefore S = l/D$ 에서 D와 S를 代入하면 l은 容易히 결정할수 있게됩니다.

③ 감률數 N의 決定

(2-3)식에서 L, D, S를 알고있으므로 이것들을 代入하여 풀면 N의 값을 알수있습니다.

④ 감을 銅線의 굵기 d의 決定

감을 銅線의 굵기 d를 크게하면 Coil의 저항이 감소하므로 Coil의 Q가 커지게된다. 그렇지만 무작정 크게할수도 없는것이어서 가장 적합한 Coil의 굵기 d는

$$d = 0.5 \times l/N$$

의 관계에 있을때 가장 좋은 Coil을 만들수가 있습니다.

이렇게하여 l, D, d, N를 決定하면 손재주가 비상한 우리 Ham들은 단 5分而已면 아름다운 Coil을 自作할수가 있을것입니다. hi. 以上이 야기한것의 實例를 한가지 들면

(例2) Inductance 34 $\mu$ H의 단파용 Coil을 直径 20mm의 보병상에 감으려한다 이것을 설계하라.

(풀이) ① l의 決定

$$S = l/D = 0.5 \text{ 정도로 任意로 定하고}$$

$$D = 2\text{cm} \text{ 이므로 } l = 1\text{cm} \text{ 로 됩니다}$$

② N의 決定

(2-3)식에 依하여

$$N = \sqrt{L \times (102 \times S + 45)} / 6 \text{ 에 代入하면}$$

$$N = \left\{ 32 \times (102 \times 0.5 + 45) \times \frac{1}{2} \right\}^{1/2}$$

$$\log N = \frac{1}{2} (\log 32 + \log 96 - \log 2)$$

$$= \frac{1}{2} (5 \log 2 + 5 \log 2 + \log 3 - \log 2)$$

$$= \frac{1}{2} (9 \log 2 + \log 3)$$

$$= 1.5895$$

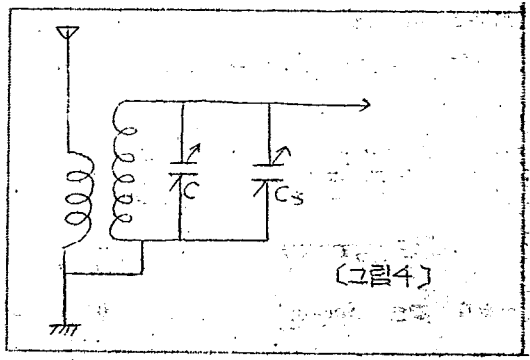
$$\therefore N \approx 38.9 \text{ (圓)}$$

③ d의 決定

$$d = 0.5 \times l/N \text{ 에 代入하면}$$

$$d = 0.5 \times \frac{1}{39} \approx 0.013 \text{ cm}$$

$\therefore$  이 Coil은 直径 0.013cm 되는 BS36번선



(그림 4)

으로 크기를 1cm의 간격에 감으면 됩니다  
 지금까지 이야기한것은 同調回路의 製作方法  
 을 말씀드렸는데 이러한方法으로 筆者가 中波  
 Band의 同調回路를 設計하여 使用하여본 결  
 과 率적으로 約10%의 誤差가있었습니다. 이  
 것은 公差가 與應에依하여 補正하는것이 上책  
 합니다

B. Band Spread

(그림4)에서 主同調 Varicon (C) 옆에보면  
 조그만 Cs의 바리콧이 並列로 串結되어 있는데  
 이것은 우리 Ham들같은 거지미(? SRI CMS  
 hi)들이 짧은 주파수만에 수많은 中線局이있  
 으서 主同調안으로는 하나하나 분리하기 어려  
 운경우 짧은 범위의 Dial을 넓게확장시키기위  
 하여 이 Band Spread 바리콧 Cs를 붙이는데  
 있습니다. 즉 좀더 자세히 말하자면 우리가잘  
 아는 수식(數式)(2-1)에서 C의 變化量이 크면  
 이것에 比例해서 주파수 f의 變化量이 커지는데  
 主同調바리콧은 조그만물이라도 그 용량의 變  
 화가 커서 周波數의 變化가 매우커지게됩니다  
 고로 이 主同調바리콧에 比해서 용량의 變化가  
 작은, 즉 같은 角度位置하였을때 周波數가 조  
 금밖에 변하지않는 용량이 작은 바리콧을 이  
 主同調바리콧과 並列로 串結하여 主同調代身중  
 은 周波數를 細密하게 조정하도록 하기위한것  
 을 Band Spreading 이라고 하는것입니다

지금 그 設計法을 생각해보면 먼저번예에서  
 f1~f2의 周波數Band中에서 그一部인 fa~fb  
 의 짧은 범위의 周波數를 Spreading 하려면  
 역시 (2-1) 式에서

$$f_a = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C_a}} \quad f_b = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \cdot C_b}}$$

$$\therefore C_a = \frac{1}{4\pi^2 L \cdot f_a^2} \quad C_b = \frac{1}{4\pi^2 L \cdot f_b^2}$$

가되고 고로 Spread Varicon 의 용량 Cs는

$$C_s = C_a \sim C_b$$

가됩니다. 그러므로 Cs의 용량을같은 조그만용  
 량의 바리콧을 主同調바리콧과 並列로 串結하  
 면 fa~fb간의 Spreading 이 되는것입니다.

(예3) (예2)에서 3500kc~4000kc 間을 Sp-  
 reading 하라

(풀이) (2-3) 式에서

$$C = \frac{159^2 \times 10^6}{L \times f^2}$$

이므로 여기에 代入하면

$$C_a = \frac{159^2 \times 10^6}{32 \times 3500^2}$$

$$\log C_a = 2 \log 159 + 6 \log 10 - \log 32 - 2 \log 3500$$

$$= 2 \times 2.2014 + 6 - 1.5051 - 2 \times 3.5441$$

$$= 1.8095$$

$$\therefore C_a = 64.5 \text{ pF.}$$

$$C_b = \frac{159^2 \times 10^6}{32 \times 4000^2}$$

$$\therefore C_b = 49.4 \text{ pF}$$

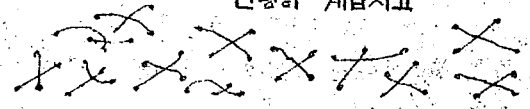
$$\therefore C_a - C_b = 64.5 - 49.4 = 15.1$$

即 여기서 15 pF 以上の것을 使用하면 되겠  
 습니다. 그런데 여기서 All Band 受信機  
 를 設計할때에는 各 Band의 Spreading 범  
 위의 한계가 모두 다르므로 이때에는 모두  
 各 Band Spread 用 바리콧의 용량을 計及할이  
 求해서 그중에서 가장 용량이 큰 바리콧을 사  
 용해야만 합니다.

지금까지 Super heterodyne 式 수신  
 기의 一部 同調回路의 設計法에 대해서 말씀  
 드렸습니다

다음호에는 RF. Amp로부터 I.F Amp  
 까지 쫓아가보기로 하십시오

안녕히 계십시오





# 無着陸單獨飛行

## 도운

### HAM RADIO

W6ZRJ & W6JZU 記

HL-1052 魯鼻允 記

나의 가장 사랑하는 아들에게

Marion L. Boling 記

편집부 記

연진가는 너는 내가 너의 어머니의 할도 그리고 Kelly 나 기 리칼도 그리고 너의 할이 나 나자신의 일도 -- 즉 온가족에 관한것은 아무것도 생각지않고 왜 어려운 내마히데로의 행동을 취했는가 이상하게 생각하게 될런지도 모른다. Manila로부터 나의 비행은 너에게 있어서는 아무 의미도 없는 어리석은 행동으로밖에 보이지 않을런지도 모른다. 그러기 때문에 나는 그비행이 얼마나 나에게 이익을 가져왔는가? 그리고 얼마나 너에게도 보람이 있었기를 바라고 있는가를 너에게 이야기 하고저 한다.

내가 젊었을적에 Lindbergh의 대서양 횡단이 그때의 회제거리였다. 그의 비행의 용기도 위험도 성공도 모두 그가 그사람의 것이었기 때문에 더욱더 그것은 빛나는 성과였는것이다. 오늘날 우리는 우주의 세계를 이야기한다. 그러나 이것은 개인으로는 도저히 정복할수 없는 일이며 점점더 복잡하여져 가고있는데 우리 안에서 점점더 작아져가는 구성단위로서의 "조직속의 인간"만이 할수있는 일인것이다.

원래 나는 너무나 조직속에서 일하여야 하

United 항공회사의 Pilot인 당면 46세의 Marion L. "Pat" Boling은 정교한 단발비행기인 Beechcraft Bonanza기에 단신으로 올라와 1958년 7월 31일 오전 5시 39분에 Philippine를 출발하여 미국으로 향하였다. 그는 45시간 43분의 단독 무착륙비행후에 Oregon주 Pendleton에 착륙함으로써 단발기에 의한 연료공급없이 무착륙비행의 신기록을 수립하였다.

이세계적 비행을 위하여 별로 세상에 알려지지않은 협조가 Ham Radio를 취미로 하는 미국의 여러 아마추어들의 손으로 이룩하여졌다. 다른것은 아마추어 무선의 사회적가치를 다시 한번 증명한것으로 우리는 여기서 Boling이라는 이비행사가 무엇때문에 그리고 어떠한 곤난속에서 이러한 대담한 비행을 완수하였는가를 그리고 아마추어들이 어떻게 그를 도왔는가를 그가 여덟살되는 아들에게 보내는 편지와 QST가 전하는 Ham들의 활동을 통하여 알아보고져 한다.

는것을 좋아하는 인간은 아니었다. Lindbergh의 귀엽게 가슴을 울렁거리기전에 나는 항상 개인이 새로운 세계를 개척하는 이야기를 하는것이 무엇보다도 좋았다. 인간이 혼자 힘으로 자신의 운명을 다게하고 자기 독특한방법으로 운을 하늘에 마끼고 모험을 한다고 하는 기회는 지금보다 옛날이 훨씬 많았으리라고 생각한다. 나는 또 너에게도 추진적인 성격으로 그러한 도전(挑戰)이나 반격(反擊)을 기도하는 개척자정신을 물려주었으면 좋겠다고 생각한다.

그러나 우선 너에게 주의해놓을것은 반격을 기도하기전에 먼저 후면과 순응의 정신을 배울 필요가 있다는것인것이다. 저 운명을 결정하여야 했든날, Manila의 호텔에서 오전 4시

에 계획했을 때 전혀 긴장감을 느낄수 없었던 것도 이것때문이었다고 나는 생각한다. 흥분하고 있었던것은 사실이다. 그러나 나의 과거에는 5000시간이라는 무사하고의 비행기록이 있다. 다른 단지 조그만 비행기를 하늘에 띄우고 어떤 일정한 시간동안 지상의 세계가 밑에서 뱅뱅 돌아가는것을 기다리기만하면 된다. 고 끝없이 나에게 다릴려고 있었다.

이륙(離陸)에는 자신이 없었다. 도대체 중량이 기체(機體)와 적재물(積載物)을 합쳐서 252kg에나 되었고 표준의 민간 Bonanza 기보다 무거웠으므로 만일의 경우는 각오하고 있었던 것이다. 그러나 비행장의 중간쯤 출주하자 정말 이 소형의 참피온은 멋있게 상승을 시작했다.

일단 자기의 진로에 들어서자 나는 자동조종으로 바꾸고 사뭇 200km의 시속을 유지 하였으나 앞으로 나아가 대평원의 더고검편의 가장자리를 따라 날렀을 때에는 속력이 증가했다. 이 기압전은 마침 그계절에는 안정맞춤의 순풍을 보내왔기 때문이다. 나침반의 진로는 026를 가르켰다. 이수자는 틀에박힌 나의 일상생활로부터 탈출하는것을 상징하는 것이었으므로 나는 일생동안 잊을수없는 수자이다. 내가 반박을 기도한것은 이 틀에박힌 생활을 참을수가 없었기 때문이었다. 내가 해보려고 섰던 결은 지금까지 해온 어떤것으로 부러도 동떨어진 하나의 목표— 쿨에 따르면 사람들을 에게 뛰어 넘여주기를 바라는 어떤것을 남긴다는 하나의 목표—를 세우는 일이었다.

내가 수행한 일은 무거운 짐을 실은 경비행기로 지금까지 한번도 날은일이 없는 먼거리를 날을수있다는것을 증명하는것 뿐이었다고 생각될런지도 모른다. 그러나 이비행이 인류의 지식에 그무엇인가 지금까지 이상의것을 더해

주었다는데에 나는 만족하고 있다. 조금 더 설명을 해보자. 민간비행에 있어서 는 Pilot의 숙련이나 판단은 비인간적인 차대한 천하기 어려운 규칙이라든가 통제라든가 전자두뇌라든가 하는것들에 의하여 서서히 대체되어 왔다. 오늘날에 있어 공항에 가면 비행기에는 이미 연료가 실려져있다 (더 실어달라고는 말할수 있으나 적게 해달라고는 말할수없다) 진로도 고도도 남이 결정해준다. 도중에서 고도를 바꾸고싶어도 허가를 받지않으면 안된다. 목적지에 가까워지면 비인간적인소리가 고도를 4500m로 낮춰라 그리고 끝이 3500m로 낮춰라하고 명령한다. 거기서 다시 다른소리가 이쪽으로 거수를 돌려라 저쪽으로 돌려라 절르고도로 낮춰라하고 명령한다. 그리고 또 명령을 받는다 "지금으로부터 3분이면 당신비행기는 영륙착륙방향표시전파(音目着陸方向表示電波)에 들어가니까 스스로 착륙하십시오" 이때부터 처음으로 비행기가 자기의 자유로운 조종속에 들어가는것이다.

아름이여! 주의하고 싶은것은 내가 이런 여러가지 진보를 잘못되어있다고 말하는것은 아니다. 그것들은 모두가 공공의 안전을 위하여 필요한 것이다. 그러나 새로운 방식이 하나더 늘면 그만큼 Pilot의 개인성은 박탈되고 결국 Pilot는 점점더 훈련된 기계로 변하고 마는 것이다.

이전에는 그렇지않았다 옛날의 Pilot들은 자기의 비행기에 대하여 전책임을 갖고 있었다. 가는곳은 미리 명령되었지만 진로는 자기가 선택했고 연료도 필요하다고 생각한만큼 자기가 주문했다. 물론 기후나 항공로의 상태에 대해서는 운항계와 상의하였지만 서로 의견이 맞지않은 경우에는 운항계(運航係)의 작별인사는 언제나 일정한것이었다— 날으는것은 자

네니까... 이말속에는 마력(魔力)이 있었다.  
 그날 아침 내가 처음으로라고 생각했을만큼  
 긴장된 모습으로 Philippine 바다의 상공을 넘  
 을것은 잃어버린 이 자기결정의 갈망에서였  
 다. 30분마다 추위항법에 의하여 산정된 기(機)  
 의 위치를 우선으로 알렸다. 매시 15분과 45  
 분에는 고도와 오일의 온도, 연료, 나침반의진  
 로등의 조작세목(操作細目)의 리스트에 틀림이  
 없는지 조사했다. 다음에 나는 흔들흔하였다.  
 즉 정자의 피로를 완화하기위하여 좁은 기내  
 에서 몸을 뒹수있는대로 움직이고 배가 풀어  
 오면 조금씩 음식을 먹고 그리고 30분마다  
 기도를 들었다.

이런 틀에 박힌 짓을 반복하면서 첫날을 무  
 사히 보냈다. 오후 2시경 Okinawa 를 통과했  
 다. 모든것은 예정대로였고 저녁때쯤 동경을  
 통과했다. 엔진도 안정되어 아무 걱정도 없었  
 다. 밤이되자 앞에는 끝없이 북태평양의 차디  
 찬 거름이 퍼져있었다.

맹렬한 피로는 아직 없었다. 하루밤 새도록  
 잠에 돌아가지. 너에게 이야기할것을 생각해봤  
 다. 내가 지금 너에게 말하고자 생각하고있는  
 것을 내가 이해할수있게 되기까지에는 오랜세  
 월이 필요하겠지만 내마음속에 가장 크게 떠  
 오를것을 약간 들여보자.

중년에 달했을때 과거를 돌아켜보아 자기는  
 맘껏 살아왔다고 생각하는 사람이 있을까하고  
 너는 언젠가 생각하게 될것이다. 대부분의 사  
 람은 지금까지 한두번씩은 무엇인가 조전적인  
 생각이 머리속에 떠올라서 그것을 추구해보려  
 고 생각해볼것이었지만 그러나 언제든지 큰  
 무처라든가 가족이라든가 사회적 입장이라든가  
 하는 장애에 부딪쳐버리고 만다. 또 때로는  
 별관천구라고 보이지만 삶을 가하는 걱정만으로도  
 대단히 큰 장애가된다. 우리는 꿈을 추구

하는것이 과연 그만큼의 가치가 있을것인가를  
 의심한다. 그리하여 스스로 반문하여 본다.  
 '반역이라는것도 미덕(美德)과 같이. 그것만을 위  
 하여 해볼만큼의 가치가 있을것인가?' 라고 ---  
 정직히 말하여 내가 그림을 찾아낸것은 이  
 비행을 해본후의 일이었다. 이러한 비행을 해  
 보려고 처음으로 생각해보자는 1949년의 일이  
 었던것을 생각해보면 굉장히 오래동안 기다려  
 야만 했었다. 그당시 나는 San Francisco 와  
 Honolulu간의 정기항공로를 날르고 있었는데  
 어느날저녁 Waikiki의 식당에서 Table 이 비  
 는것을 기다리고 있는동안 단발기(單發機)가  
 한대 고도를 높이며 떠올라갔다. 그 Pilot은  
 7977km 떨어진 New Jersey 주까지 신기록수  
 령의 비행을 위하여 날려간것이였다.

그동안 나는 지금까지 나의 용기와 능력을  
 제머로 시험해보볼일이 없음을 깨닫게되었다. 나  
 는 젊었을때에 자기를 충분시킨 새로운 지평  
 선에의 동경들은 이미 조금도 자극을 느끼지  
 않게 되었고 점점 등급이나 바라게 되었던것  
 이다. 전에 그다지 인생에 예리한 칼날을 대  
 주었던 저 위험과 조건을 구하는 열의도 참  
 고 말았든것이다.

그러나 이번의 비행에서 이를재에 Alaska  
 만의 상공을 날면서 자기의 꿈을 착착 실  
 현시키려고 하고있으면서 이비행이 끝나고 긴  
 장된 이 감동이 꺼져버렸을때 그후에는 무엇  
 이 남볼것인가를 생각해보았다. 나는 출발한점  
 으로 다시 돌아가는것이 아불까하고 생각했다.  
 그러나 그날부터 나는 내가 구한것보다 훨씬  
 더 큰 조건에 직면하고있음을 느꼈다.

Alaska의 Cold Bay 에있는 항공무선국세방  
 키를 물어보고 나의 코스가 틀리지 않았음을  
 알았으나 비행기와 목적지사이에 약천후가 이  
 동하여온것을 전혀 몰랐다. 이것을 제일먼저알

려준것은 온도의 지하였다. 섭씨 영하5도까지 온도는 내려갔다 무거운 구름들이 내가 나르고 있던 3000m 의 고도의 밑에 머물러있었는데 썩어는 없었으나 드디어 비행기는 밑으로 부터 가까워오는 구름의 상층을 지나기 시작했다. 이때 좌우의 날개를 최종전동으로 비켜보고 나는 Pilot들이 가장 두려워하는것을 발견했다 그것은 어름이었다.

이워침신호를 보고 고도 2400m쯤에서 다른 구름의 밑을 날을수 있을것을 바라면서 나는 내려가기 시작했다 그러나 저기에도 두꺼운구름뿐이었기 때문에 나는 더욱더 내려가지 않을수 없었다. 이때 커다란 소리는 나의심장의 교동을 크게해놓았다. 안정된 엔진소리가 불유쾌한 불규칙한소리로 변해있었다 엔진이제대로 돌지않는 것이다.

나는 결단을 내리지않으면 안되었다. 예정의 대기권 코스를 버리고 가장가까운 착륙장으로 가수를 돌렸다 그것은 왼편 수백 km떨어진 British Columbia 해안의 한섬이었다 동시에 나는 필경 바다위에 착수(着水)해야 하리라고 생각하고 그렇게 각오했다.

곧 나는 머리위의 불의 스위치를 넣고 착수주의서(着水注意書)를 다시한번 읽어봤다 그 주의서의 뒤에 나는 언젠가 온몸으로 서두르지말것!! 이라고 써놓았었다. 그러나 그것은 안심하고있는 자기집에 있을때에 써놓았든것이다. 기상에있어서 나는 피로와 마지막것에 둘러쌓여있었다. 그때마침 기도를 드릴시간이었으므로 나는 할림하는 행동을 취하게 해준다사고 하나씩 빌었다. 보기않지않은 때연한 래드로비상사례를 받아들일 용기를 준다사고 빌었다. 그리고 나는 이렇게추기웠다. "너의 기원은 할림없이 이루어질것이다." 라고.

나는 풍기의 시련을 받고있었다. 그리고 가

령 어떤일이 일어났는지 내가 모르더라도 내가 결코 부끄러운 생각을 갖지않도록 행동해야 할것이 가장 중요하였던것이다. 이 말은이상하게 들리겠지만 내가 아버지였잖은 죽음을 하였다면 그것은 틀림없이 내가 말해질것이라고 생각이 되었다. 그것은 "너"라는 이름을 갖었다는 자랑이 나의 최상의 재산이었기때문이다.

엔진은 괴로운 소리를 계속하고 어름은 녹으려고하지도 않았으므로 나는 그동안에 다시 한번 착수주의서를 주의깊게 읽어 보았다. "상부 통풍공(上部通風孔)을 닫을것. ... 구명구(救命具)를 입을것. ... 파도의 꼭머기에 착수할것. ... 입마취이 긴박한 기분은 도저히 참을수없을것같아보였다. 그러나 나는 서두르지 않았다. 나는 다시 기도를 돌렸다. 그리고 비행기가 차차 앞은높이로 내려갈때마다 어름은 천천히 날개로 부터멀어지고 엔진도 그이상 나빠지지 않았다.

위기가 지나자 지금까지의 걱정에 잊바껴 피로감과 환희가 기묘하게 뒤섞여 나를 압습했다. 나는 생전처음으로 적라리한 미지에 직면했던것이다. 나는 그것을 두려워했다. 그러나 두려움에게 지지않았다. 나는 죽지않고 고향에 돌아갈수 있는것이다.

이렇게하여 나는 Manila로부터 11000km를 달려 Oregon주의 Pendleton 에 착륙하였다. 이것은 만발기가 연로의 공급없이 넓은 거리의 신기록이었다. 그러나 나에게 있어서는 그이상의 의미가 있었다.

또다시 나는 정기항공로의 Pilot로 되돌아가 틀에박힌 그런 생활로 돌아왔으나 이번에는 이틀에박힌 생활도 나를 구속할수는 없었다. 나는 그전에 느꼈던 불유쾌한 감정도 또 나를 놓르고 있는 여러가지의 공포도 나에게 는 아무렇지도 않았다. 저 넓은 하늘에서 그

보다 더욱 공포를 만나 나는 그것을 극복한 것이다

대부분의 인간은 항상 그러한 귀찮음에 직면 할수는 없다 대부분의 인간에게는 하나의 틀 깨박한 생활이 필요한것이다 그러나 그와같은 틀속에서 살아나가는 비결은 때때로 그것에게

반역하여 자기가 주인임을 뚜렷하게하는것이다 그러면 인간은 또다시 "그사람자신의" 비행이 될 것이다

만일 네가 이것을 배웠다면 나는 멋진거너네 손을잡고 이렇게 말할것이다 "맘대로 하려 무나 날은것은 너니까..." (다이제스트에서)

# HAM RADIO의 활약

W6ZRJ & W6JZU 記

HL9TA / HL-1052 記

아마추어우호는 커다란 몇십년동안 국가의 긴 역사에의 통신에 대비할 능력이 있음을 과시 해왔다 국가에 대한 그러한 봉사가 중요한것 은 두말할것도 없지만 그반면에 제삼자의 통신보전달이라든가 또는 요절 활발히 전개되어 온 남극지방에서의 탐험대와의 연락등 다시말 하면 여러가지 공직기관이나 단체에대한 봉사 도 중요한 일부분을 찾아냈던것이다.

여기에 그러한 통신에의 기여가 지난 여름 에 행하여진 Marion L. Pat Boling 의 경 비행기에 의한 Manila로부터 Oregon 주의 Bendleton 까지의 무착륙한독비행의 기록수립 에 있었든것이다

이러한 비행은 커다란 계획하에 이루어졌으며 Boling자신도 Beech비행회사와 거의 일년 동안이나 교섭하면서 그모습의 계획과 비행준 비를 해왔다

California 의 Palo Alto에 사는 Boling 은 이기사의 편집자(共著者)인 W6JZU Robert C. Smith 박사와는 절친한 사이였다. W 6JZU는 California 주의 Los Altos에 사는친 구로 20m의 SSB를 주로하는 Ham이었다 이 비행이 이루어지기 약 두달전에 Boling은 W 6JZU를 방문하고 그의 비행계획의 전모를 이야기했다. 그계획이란 먼저 태평양의 여러섬들

까지의 긴비행을 한다는 것이었다. 그의 경이 헝기인 Bonanza기에는 항공무선시설이되는 별 다른 무선시설은 없었다. 좀 생각한후 W6JZ U는 아마추어밴드를 이용하여 여러섬들에 있 는 Ham들과 Sked 를 짜서 그가 Manila까 지 가는동안에 Palo Alto 시에 있는 그의가족 과 이야기하는것이 어떻겠느냐고 제안했다

비행하기 직전에 Boling 은 다시 W6JZU 를 방문하고 그의 비행을 도와주는 Beech회 사의 간부들을 소개해 주었다. 이렇게하여 W 6JZU는 Boling이 비행하면서 착륙할 태평양의 여러섬들의 Ham들과 Sked 를 짜기 시작 했다.

W6JZU는 Hallicrafters 회사의 HT-32와 HT-33 으로 1kw를 Tri-band Beam 에 넣 고있고 RX는 SX-101이다. 우선 그는 힘들이 지않고 그의 제일 착륙지인 Honolulu의 KH6 AHQ와 교신했다 다른 착륙지는 Wake, G-uam, 그리고 Manila의 순이었다

Wake와 Guam은 KH6보다 별로 힘들이지 않았고 교신했고 14.256Kc로 통신망을 구성하 여준 태평양통신망의 제 5tn에 참가하는바이다 W6JZU는 태평양통신망의 통제자인 K96AHU 와 교신했고 Guam과의 Sked를 정했다. 다 행이도 W6JZU가 Wake도의 5tn을 부르자 곧

ling 이 후에 그섬에 도착했을때 KG6AHU 는 삼지로 이통신에 참가하지 않았고 KG6NAA가 Guam의 비행장에 있었으므로 Boling이 착륙했을때 이통신에 참가한것은 KG6NAA였다.

7월14일 1800PDST에 Boling은 Honolulu에 도착했다 그리고 그가 호텔에 도착하자마자 KH6AHQ와 W6JZU를 통하여 그는 자기 가족과 이야기할수가 있었다 그리고 그의 Sked은 Boling이 이곳에 2달간 머무는동안에 여전히 유지되었다.

7월17일 Boling은 Wake도까지 2300 마일을 날려갔다 W6JZU는 Boling이 Wake 착륙할때 KW6CE와 교신하고있었고 Boling이 Wake에 도착하자 그는 곧 그의 XYL인 Joyce와 다시 통화할수 있었다.

Ham Radio는 Boling이 Wake를 떠나려할때도 그를 도왔다 약간의 이유로 해군당국은 Guam까지의 비행을 승인하지 않았으므로 Boling은 곧 W6JZU를 통하여 Kansas주의 Wichita에있는 Beech 항공회사에 이사실플린 연락하였다. 그래서 필요한 서류가 미국의 Washington 으로부터 특별항공편으로 전달되었던것이다

Boling이 Guam을 떠나 Manila에 도착했을때에는 아마추어무선을 통한 직접적인 연락은 없었다. 그러나 W6JZU는 KG6FAF와 교신을 유지하였고 KG6FAF는 Manila에 있는 MARS (Military Auxiliary Radio Station) (군보조국)과의 Sked를 통하여 Manila에 있는 Boling의 진전사항을 알수있었다. 사실 "Pat"는 태풍때문에 출발할수 없었고 이것을 W6JZU는 Boling의 소식을 눈이빠지게 기다리고 있는 그의 가족에게 재빨리 전해줄수있었다.

Boling이 Guam을 떠날때 W6JZU는 그가 돌아오는것을 아마추어무선으로 알아보려고 노

력하기 시작했다 Boling은 아마추어가 아니었고 그는 아마추어용 무선장치가 없었기 때문에 아마추어무선을 통하여 그와 직접 교신할수는 없었다. 그러나 그가 예정한 항공로는 바로 Aleutian열도를 지나고있었고 거기에는 수많은 KL7국들이 있었다. 이때 San Francisco에있는 항공통신사인 W6AEW는 예정항공로인 길편으로부터 Seattle에 이르는 수많은 KL7의 태평양 북서항공국들을 통하여 이통신을 도와주겠다고 W6JZU와의 교신에서 자청해서나섰다

IGY 계획으로 본국근처에 있었던 KL7FCA는 Alaska에있는 많은 아마추어들을 알고있었고 그는 이 Sked를 도왔다. 이렇게하여 Adak에있는 KL7AZN, Kodiak에있는 KL7AWR, 그리고 Anchorage에있는 KL7BYN이 여기에 참가했다. 대개의 통신은 그때까지 전화를 이용해왔는데 W6JZU는 오래동안 북태평양에 있는 국들과 수많은 교신을 함으로서 상당히 많은 Sked를 켜다. 이때의 수많은 소식의 제공은 Boling의 비행이야기 다음으로 재미있는 것이었고 그의 항공로를 따라 여러점으로부터 뉴스를 읽는다는것은 어려운 일이었으므로 많은 보도원들이 최신의 소식을 얻기위하여 W6JZU의 통지를 전달하기 시작했다

Manila로의 비행중 비교적 짧은동안 그는 가장 아슬아슬한 비행을 했다. 태풍이 이룩된 무서운 바람은 비행을 아주 어렵고 지체빠지게했다. 이보이지 않는 뭉뚱은 그를 몹시운겨우 200m내지 500m로 고도를 낮추게했다. 그는 마지막 몇마일동안은 그를 경호하는 두대의 쌍발Bonanza기와 F86 제트 전투기 와함께 날렸다. Pat Boling이 Philippine에 도착하자 그는 비행장에 물려온 약 5000명군중들의 환영을 받았다.

Boling은 7월30일 1569 PDST 에 그의 머  
나먼 단독비행을 위하여 Manila를 왔다 그리  
고 곧 W6JZU 는 KG6FAF 와 MARS를 통  
하여 그 연락을 받았다 W6JZU 는 항상 교신  
을 유지했다 이것을 우연히 들은 Cold Bay  
의 K2AHB/KL7 이 원조할것을 제안하고 나  
선것은 바로 이때였다 그는 서북항공사에서 일  
하고 있었으므로 여러가지 출처로부터의 정보  
를 수집하여 그의 소식을 몹시 기다리는 그  
의 가족이나 Beech회사의 간부들에게 또 여러  
보도원들에게 그의 진전사항을 W6JZU를 통  
하여 전달해 줄수가 있었다

W6MGG/KL7은 또한 Shemya로부터 한뫼  
가이 협조를 자청하고 Boling 이 Idaho의Bo-  
ise에 내릴려고 했다는것을 전해왔다 이것은  
그가 일출을 만나 도중 약간 늦어졌기 때문이  
었다

KL7BYN은 Anchorage 에서 Aleutian 열도의  
탈시를 조사했고 한편 Kodiak 에있는 KL7AWR  
과 Adak에있는 KL7AZN은 바람이매끔 최신정보  
를 수집하여 항공무선으로 Boling에게 전달해  
주었다 Alaska의 Cold Bay의 남쪽은 몹시 추  
웠다 기온은 2000m 밖에서면 빙점이하였다  
그리고 비행기의 날개는 얼기시작했다 Boling  
은 구름속을 날렀다 그는 이구름에서 탈출하  
고져 키를 올라가봤으나 허사였다 그는 어름  
을 못엮게하는 장치를 갖고 있지않았다 엔  
진이 여러것갈지는 않았으나 지혈이처기 시작  
했다 Pat는 할수없이 비행기가 조정할수없게  
되기전에 밑으로 밑으로 내려올수밖에 없었다  
Boling 은 최악의 경우를 위하여 뛰어내릴각  
오름 했다 다행이도 500m 상공에서 바가되기  
시작했고 얼음이 녹기 시작했다 처음에 이러  
한 모든 곤란을 당하여 Pat는 비상착륙의경  
우를 생각해서 동쪽으로 돌아 Queen Charl-

otte 섬위를 지나갔다 이것은 물론 엔진처럼  
편하게 해버렸고 생각지도 않았던 연료낭비를  
찾아왔다

W6JZU 는 Boling의 오랜 비행동안 꾸준하  
게 그의 진행하는 경로를 쫓아 교신을 계속  
했다 Boling은 8월1일 1140 PDST에 Seattle에  
도착했고 Yakima를 지나 Oregon주의 Pendle-  
ton에 6856.32 마일의 단발기에 의한 무착  
륙 단독비행을 끝마치고 착륙했다 그의 연료  
탱크는 거의 비어있었고 공식적인 기록은 45  
시간 52분이었으며 이것은 Bill Odom 이 20  
00 마일 비행에서 세운 그전기록을 깨뜨렸던  
것이다

Pat는 그의 긴비행시간동안 통신에 중차하  
지 않았고 그는 도대체 전혀 아무신호도 들  
을수 없었다 그는 매시간마다 그의 위치를  
송신했으나 이상하게도 이동신의 대부분은 수  
신되고 기록되었음에도 불구하고 그는 한번도  
이것을 확인할 수신을 해보지 못했었다 때때  
로 그는 그의 PX모요를 VHF에서 서북항공사  
에 보냈고 그들은 그대신 정보를 보내왔었다  
아마추어무선통신의 붕사는 이것이 처음인것  
은 아니지만 아마 SSF통신에 의한것으로서  
는 이것이 거의 처음일런지도 모른다 Boling  
의 경과에 대하여 신문에 나타난 대부분의뉴  
스는 W6JZU를 통하여 나간것이였다

북대평양지구의 수많은 아마추어가 W6JZU  
를 도와줬으며 그중에서도 KG6AHU, KW6  
CE, KH6AHQ, KG6NAA, KG6FAF,  
KL7FLA, KL7AZN, K2OHB/KL7, W6  
MGG/KL7, KL7BYN 그리고 KL7AWR  
의 협조가 특히 컸었다 W6AEW는 또한  
W6JZU에게와서 W6JZU 의 보조통신사로  
서 그를 도왔다

(de QST)

# ZENER DIODE를 이용한 ZERO-SUPPRESSED VOLTMETER

HL-1166 李 鳳 禛

일반적인 전압계에는 zero에서부터 어느치까지 연속된 Scale를 가지고 있다. 그러나 이는 제한된 범위의 전압만을 정확하게 읽어야 할 경우가 때때로 생긴다.

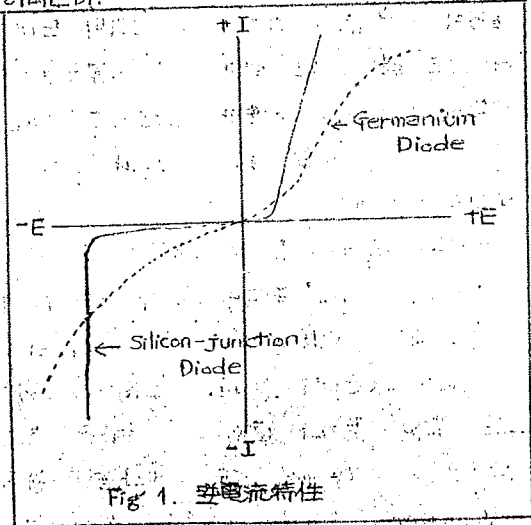
여기에 말하는 Zero-Suppressed Meter는 실리콘 Diode를 이용한 것으로 Meter에 가해진 전압이 어떤 값 이하일 때에는 바늘은 거의 움직이지 않는다.

x x x

Germanium이나 Silicon Diode는 잘 알고 있듯이 한 방향으로만 電流를 잘 통한다.

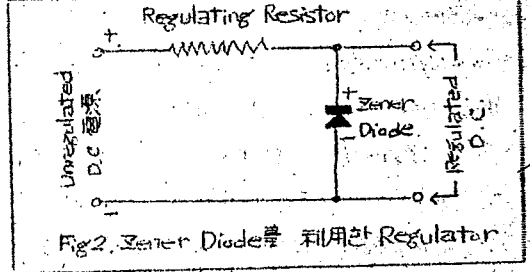
正方向과 逆方向의 抵抗의 比는 매우 크고 이것은 Diode의 種類, 加해진 電壓에 따라 크게 變한다.

Germanium Diode에 逆方向으로 電壓을 걸면 적기는 하지만 逆電流가 흐른다. 規格表를 보면 이 逆電流는 아주 적은 量으로 制限하게 되어있다. 이 量을 넘으면 Diode는 파손되 버려진다.



一般的으로는 이런 逆電流는 不必要한것이다. Diode의 種類에 따라 相當히 變動하지만 大體的으로 그 特性曲線은 Fig. 1에 보인것과 같고, 逆電壓이 증가하면 逆電流도 증가한다.

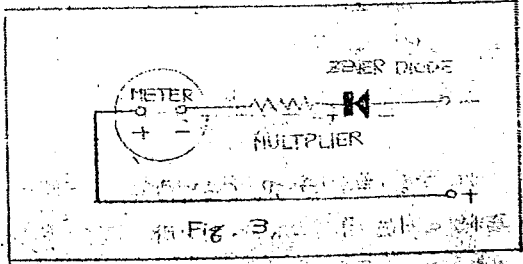
Silicon-Junction Diode에서는 이와는 달리 어떤 값 이하에서는 逆電流特性은 매우 穩定하여 아주 적은 量에 不變하지만 갑자기 電



流가 多量으로 흐리기 始作하는 즉 破損電壓이 매우 Sharp한 特性을 가지고 있다.

電壓安定回路로 쓰인 경우를 Fig. 2에 보았다. 이 Zener Diode는 VR管과 똑같이 쓰였고 動作도 마찬가지다. 供給電壓이 變化해도 Zener Diode 兩端의 電壓은 거의 一定하게 유지된다.

依轉換가 갑자기 增加하는 性質을 이용해서 Fig. 3에 보인것 같이 直列로 Diode를 串 結한다면 破損電壓 이하에서는 逆電流는 아주 적고 따라서 Meter의 바늘은 거의 動하지



# ANTENNA 教室 (4)

## 2.2. 안테나의 Element의 길이를 정하는 법

지금까지 안테나란 도대체 어떤 것인가를 이야기 하였지만 그러나 안테나를 실제로 세우려고 하면 안테나의 이론은 대강 알고있어도 여러가지 의문을 갖지 않을 수 없게 된다. 그러므로 이번에는 안테나를 실제로 세우려고 하는 경우에 필요한 것을 소개하고자 한다.

접지된 안테나에서는 그 안테나에 사용하는 電波의 波長  $\lambda$   $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{5}{4}$  ... 배일 때 同調한다는 것과 또 非接地된 Doublet 안테나형에 있어서는 Element의 길이가  $\frac{1}{2}$  波長, 1 波長,  $\frac{3}{2}$  波長 ... 배일 때 同調한다고 말하였다. 여기서 '波長' 이라는 것은 電波의 伝送速度를 光速과 同一하다고 보고 光速  $C$ 를 電波의 周波數로 나눈 것을 곧 연상케 된다. 이關係를 數式으로 나타내면 波長  $\lambda$  (Lambda)는

$$\lambda = \frac{C}{f}$$

光速  $C$ 는  $3 \times 10^8$  m/sec 임으로  $\lambda$ 를 m로求하면  $f$ 를 KC로 나타낼 때

$$\lambda(m) = \frac{3 \times 10^5}{f(KC)}$$

이 된다.

가령 7MC의 波長를 計算하여보면 MC를 KC로 바쳐보면 7000 KC임으로 이것을 위의  $f$  대신 넣으면

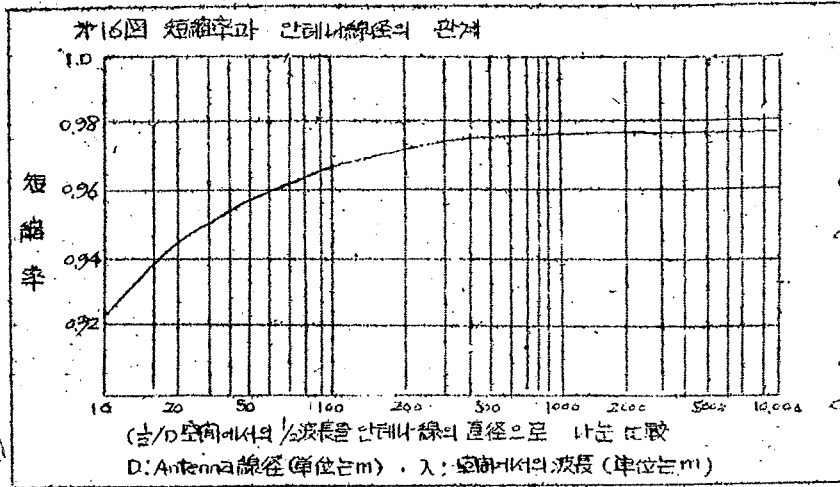
$$\lambda = \frac{3 \times 10^5}{7000} = 42.9 \text{ m}$$

7MC帶를 곧잘 40m Band라고 하는데 실제로 있어서는 꼭 40m가 아니라 약간 길다는 것을 알수 있을 것이다.

## ★ 7MC用 Doublet 안테나를 예로한 計算方法

그러면 지금 7MC用  $\frac{1}{2}$  入者 Doublet 안테나 (이것을 Half Wave Doublet, Half Wave Dipole, Half Lambda Dipole 등 여러가지로 말한다)를 設計한다고 하면 42.9m의 꼭 절반인 21.45m를 Element의 길이로하면 좋다는 계산이 될 것이다. 그러나 여기서 고려해야 할 것은 電波의 速度와 光速이 同一하다는 假定下에서 이 42.9m의 數値가 나왔으나 이것은 事實과 약간 다르다. 즉 確實히 空間을 퍼져가는 電波는 光速과 同一한 速度이지만 앞서도 말한 바와같이 안테나線에는 Inductance가 있다. 그런데 高周波가 Inductance가 있는 導線을 흐를 때에는 光速보다 약간 늦어지는 것이다. 그러므로 안테나線에서는 電波의 速度는 光速보다 약간 늦어지고 따라서 안테나線 위에서  $\lambda$  波長은 空間에서보다 짧아짐으로 안테나의 길이도 거기에 맞춰서 짧게 함으로서 안테나를 正確히 同調시켜야 하는 것이다. 그러면 도대체 어느정도 짧게 하면 좋겠는가? 이程度를 短縮率이라하여 보통 光速과 같다고 보고 計算한 値가 0.98~0.90를 곱하여 안테나線상의 波長으로 보인된다.

短縮率을 正確히 얼마나 取하느냐 하는 것은 안테나에 사용되는 導體의 굵기가 사용하고자 하는 周波數의 波長에 대하여 어느 정도의 비수이냐에 따라 決定된다. 16圖은 안테나에 사용되는 導體의 굵기와 短縮率과의 關係를 表示한 것으로 이 그림에서 알수 있는 바와같이 普通 안테나에 쓰이는 것과 같이 直徑이 1/8인치(약 2mm)

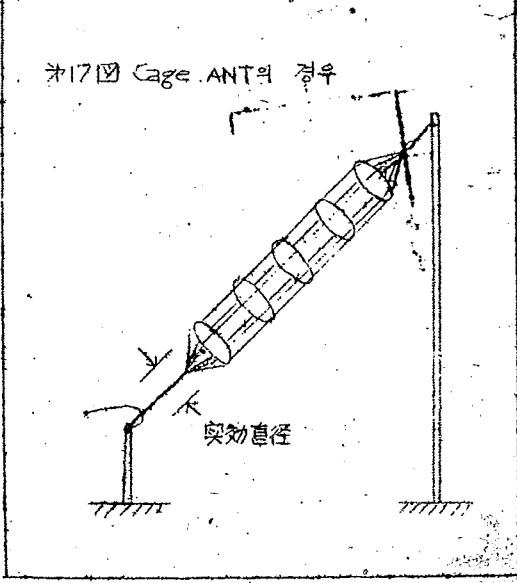


다 우선 안테나에 사용하는 線은 普通 銅 線 이 쓰는 1.6~2mm 의 徑銅線이라고 하고 短縮率의 效果를 고려하여 0.95를 곱한다  
 $42.9 \times \frac{1}{2} \times 0.95 = 20.4m$   
 이것이, 實際로 안테나를 칠때의 길이이다  
 以上과같이 高周波가 空向이 아니고 球體上

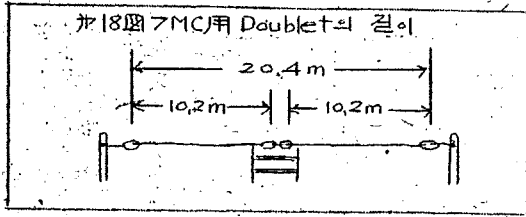
자량의 導線에서는 短縮率은 0.98에 가까운 것이 되지만 안테나를 칠때에 兩端에 閉은 絶緣端子가 안테나의 容量을 增加시키지 同調周波數를 低下시킴으로 이것을 고려한다면 결국 短縮係數로는 0.95를 取하는 것이 當의으로 되어 있다. 그러나 제17회와같이 Cage 안테나의 경우에는 實際의 안테나線의 長이는 球體 하나하나의 長이가 아니라 Cage의 直徑이 안테나線의 長이가 된다는 것을 잊어서는 안된다. 좀 이따가 길어졌지만 隨處 앞서의 7MC 用 2入 Doublet는 다음과같이 計算하면 좋

을 得을다. 나갈때에는 光速보다 늦어진다는 것은 언제나 머리속에 넣어두어야 안테나는勿論 안테나와 送受信機를 연결하는 Feeder의 長이를 決定할때도 極히 重要한 것이다. 제18회는 短縮率을 0.95로 잡고 設計한 7MC  $\lambda/2$  波長의 Doublet 안테나의 Element의 長이이다

지금까지 이야기한것을 總括하면,  
 (i) 안테나의 長이가 몇波長이나 할때에는 언제나 短縮率을 고려하여 長이를 定할것  
 (ii) 波長에 對하여 充分히 가는 導線으로 안테나를 치는 경우 短縮率은 0.95로 생각하면 좋다. 제17회와같은 Cage Antenna나 VHF에서 쓰는 안테나와같이 꽤 두꺼운 Pipe를 쓰는 경우에는 제16회로부터 短縮率을 求한다. 以上의것을 알고있으면 안테나의 長이를 算할때 精確히 안테나의 長이가 얼마라고 써 있지 않아도 正確히 長이가 計算될수 있을 것이며 當 VHF 用의 Yagi Antenna를 製할때 軸에나와있는 두개의 Pipe가 없어도 別로 計算할 必要는 없을 것이다.



★ 어떤 안테나를 세울것인가?  
 안테나의 長이가 몇波長이라고 할때 突効의 안테나를 別마나 別개 하여야 할것인가는 이것으로써 算해되지만 그러면 우리가 살게



로 안테나를 세울때 실지로 어떤 안테나를 세우는것이 좋을것인가를 한번 생각해보고하자. 앞서도 말한바와 같이 接地型안테나라면 어떤 波長의 밴드에 있어서  $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4}$ ... 波長이 되는데 이것을 7MC에서 例를들면約 10m, 30m, 50m, 70m... 等의 垂直안테나를세우면 될것이고 非接地型의 경우에 있어서는 一 эле멘트部分의 길이가 約 20m, 40m, 60m... 의 길이인 경우 역시 7MC에 同調하여 줄것이다. 이와같이 어떤 한개의 Band에 適合한 안테나의 길이는 多限히 많이 있으므로 그 중의 어느것을 취해야할지 명필필하게 되겠지만 同調하여 주기만하면 다 性能이 똑같다면 가장 짧은것을 세우는것이 간단할것이므로 문제가 없을것이다. 그러나 사실은 그렇지못한데에 아마추어들의 頭痛거리가 있는것이다.

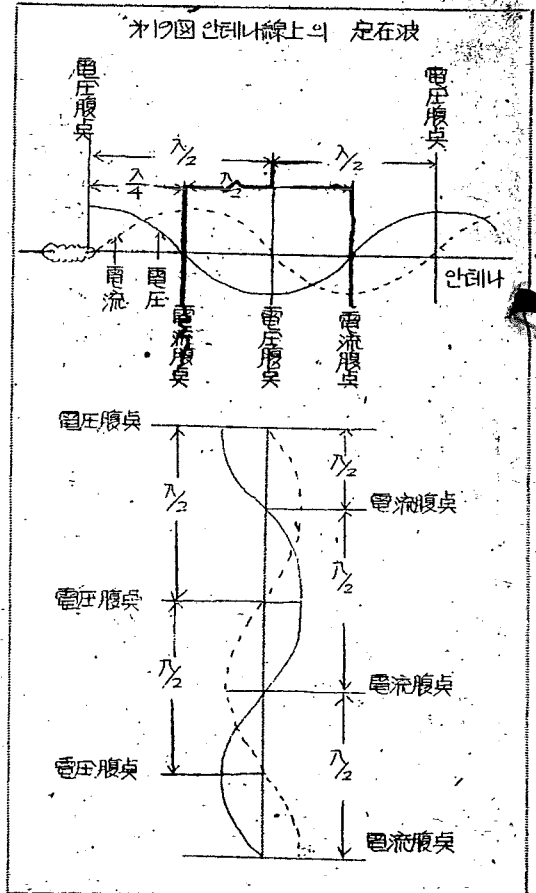
앞서 空間에 세운 有限의 길이의 導線에다 高周波를 넣어주면 導線에는 電壓이 높은곳, 낮은곳, 電流가 많이 흐르는곳, 거의 흐르지않는곳이 생겨서 이것을 各處 電壓의 Loop 電壓의 Node 電流의 Loop 電流의 Node 라고 부른다고 하는것과 이러한 상태를 導線에 定在波가 생겼다고 말한다는것을 이야기하였다.

그리고 우리가 쓰고있는 안테나는 進行波型 안테나라고 불리우는것 以外에는 모두 안테나의 эле멘트에는 定在波가 생긴다.

그런데 안테나의 эле멘트에서 電波를 輻射하는곳은 電流의 Loop부분으로 電流의 이 Loop 부분이 될수있는데로 높이 있게끔 안테나의 길이를 決定하지 않으면 안된다. 이것은

특히 接地型의 경우 注意하여야하며 非接地型에서는 안테나의 높이와 эле멘트의 길이는 서로 關係없이 決定지을수 있으므로 크게 문제되지 않는다.

그리고 또하나 중요한것은 TX와 안테나나 또는 Feeder 와를 接流하는곳을 우리는 饋電點(饋電點 Feeding Point) 이라고 부르고 있는데 이 饋電點이 電流의 Loop 인것이 電壓의 Loop 인 경우보다 技術的으로 饋電하기 쉽다는 것이다. 電壓의 Loop 라고 말하는것은 高周波의 高電壓이 이곳에 생겨져있다는것이므로 空中線電力이 10W정도의 低電力이라 할지라도 손을 대면 火傷을 입을만한 危險性은 있고 또 그部分의 絶緣材는 高周波損失, 耐壓에 充分히 注意하지 않으면 안되는것이다. 그와 BCI가 일



어니기도 위우므로 電壓이 Loop處에서 測定하는 것은 그다지 利便이 없고 따라서 처음으로 送信 안테나를 세우고저 할때에는 電流處에서 測定하는 "電流饋電方式"이 되도록 안테나의 길이나 또는 定在波가 성기는 Feeder를 旣非 接地型안테나의 Feeder의 길이를 決定하는 것이 좋을것이다

參考삼아 電流나 電壓의 Loop Node 處이 어떤處이 되는가 다시한번 살펴보면

(i) 空中에 旣成된 끝은 電壓의 Loop處 (電壓最大處, 電壓處) 電流의 Node 處 (電流最小處)이며 그곳에서 電氣의 距離이다. 이와 똑 같은 電壓處이 생긴다.

(ii) 空中에 旣成된 處으로부터 電氣의 距離이다. 그리고 그곳부터 電氣의 距離이다. 그리고 이處들은 勿論 電壓의 Node 處이다

(iii) 接地型에서는 接地處은 電壓의 Node處 電流의 Loop 處이된다.

이제까지를 圖示하면 圖(9)와같이 된다.

### 2.3. 안테나의 높이를 決定하는 法

#### ★ 안테나의 指向性

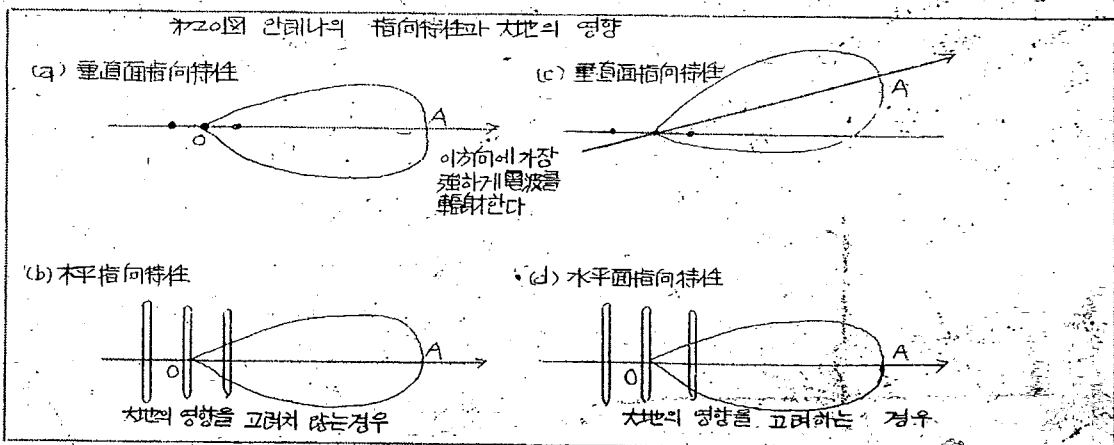
우선 안테나의 指向性이라는 말을 알아보기로 하자

어떠한 안테나라 할지라도 上下左右의 모든

方向으로 一律的으로 똑같이 電波를 輻射할 수는 없고 반드시 어떤 한方向으로는 強하게 輻射하고 他方向으로는 弱하게 輻射하는 性質이 있다. 이것이 안테나의 指向性이라는 것으로 안테나의 種類에따라 이指向性이 強한것과 弱으로 모든方向에 射하여 比較的 均等하게 輻射하는 即 指向性이 弱한 안테나가 있다. 그런데 電波는 立體的인 크기를 갖은 空間을 퍼져나감으로 指向性을 생각할때에도 반드시 立體的인 觀點을 하지않으면 안된다. 다음에 具體的인 例를 表示한다.

圖20은 TV나 50MC.用의 안테나에 쓰이는 YAGI 안테나의 3 Element 樣을 代表的으로 表示한 指向特性圖이다. 이圖에서 보는 바와같이 보통 안테나의 指向特性은 안테나를 前에서 本 圖面指向特性과 위에서 내려다본 水平面指向特性의 두개로 表示한다. 이렇게 立體的으로 생각하지 않으면 大地의 影響을 고려한 경우의 指向特性의 모양을 잘 알수 없게 되는수가 있다. 圖20圖의 (b)와 (d)에서는 全然 變化가 없는데 (a)와 (c)에서는 서로 다른것은 大地의 影響은 垂直面指向特性에 對한 影響을 주고 水平面指向特性에는 影響을 주지않기 때문이다

이指向特性圖의 보는법은 圖20圖에서 안테나

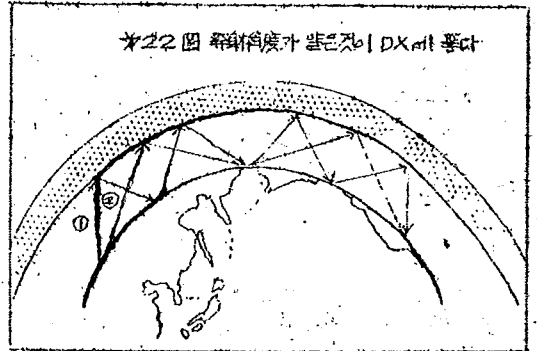
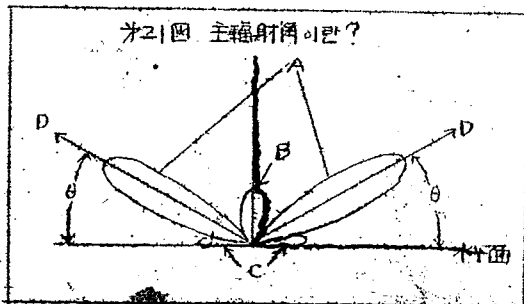


의 中心部 0 點을 起點으로 曲線이 그려져 있는 이 曲線上의 任意의 1 點과 0 點과를 연결한 直線의 長이 그 方向으로의 電波의 輻射하는 強度를 나타내므로써 따라서 이 曲線上까지의 距離가 가장 멀어진處, 那處에 있어서는 A 點과 0 點을 연결하는 方向이 電波를 가장 強하게 輻射하는 方向이 되는 것이다. 또 같은 안테나를 受信안테나로 쓰는 경우에는 이 方向으로부터의 電波를 가장 強하게 受信하게 되는 것이다.

제20圖의 안테나의 指向特性圖를 그 안테나의 Pattern이라고 부른다.

★ 안테나의 높이가 依한 영향

안테나의 높이를 원하나 높게 하느냐 하는 것은 안테나가 地上高에 依하여 어떠한 영향을 받느냐 하는 것을 알지않으면 決定할수없다. 먼저번의 제20圖에서 보는바와같이 一般적으로 안테나는 大地의 가까이에 建設된 경우에 있어서는 그 Pattern이 自由空間 外로 퍼져나가는 大地의 영향을 전혀 무시한 곳에 세한 경우에 비하여 大地로부터 反射되어오는 電波와의 關係에 依하여 垂直指向特性이 多少의 歪曲을 하게 되지만 水平指向特性에는 影響이 없다. 그러므로 이 영향을 안테나의 높이를 높게 하면 할수록 垂直指向特性은 歪曲으로 되어간다. 이 垂直指向特性을 나타내는 曲線은 언제나 제20圖에서 보는바와같이 한개의 曲線이 되는 것은 아니고 2개 또는 그이상이 되거나 또는



前後 兩側으로 나오기도 하며 그중에서 가장 強것을 主輻射曲線이라 하고 그 最大輻射方向을 主輻射方向 그리고 그 方向이 水平線과 이루는 角을 主輻射角이라고 말한다(제21圖 參照) 그리고 지난 11月 동에서 電波를 發射하는 入射角이 작을수록 높은 周波數까지 能率的으로 反射한다 는 것을 말하였다. 또 먼곳까지 電波를 到達시키려면 될수있는대로 電波를 發射하는 角度를 작게 하지 않으면 안된다. 이것은 결국 DX QSO를 위하여는 輻射角을 넓게 하는 데로 살게하여야 하며 그러기 위하여는 안테나의 높이를 높게하여야 하게 된다는 결론이 나온다 (제22圖)

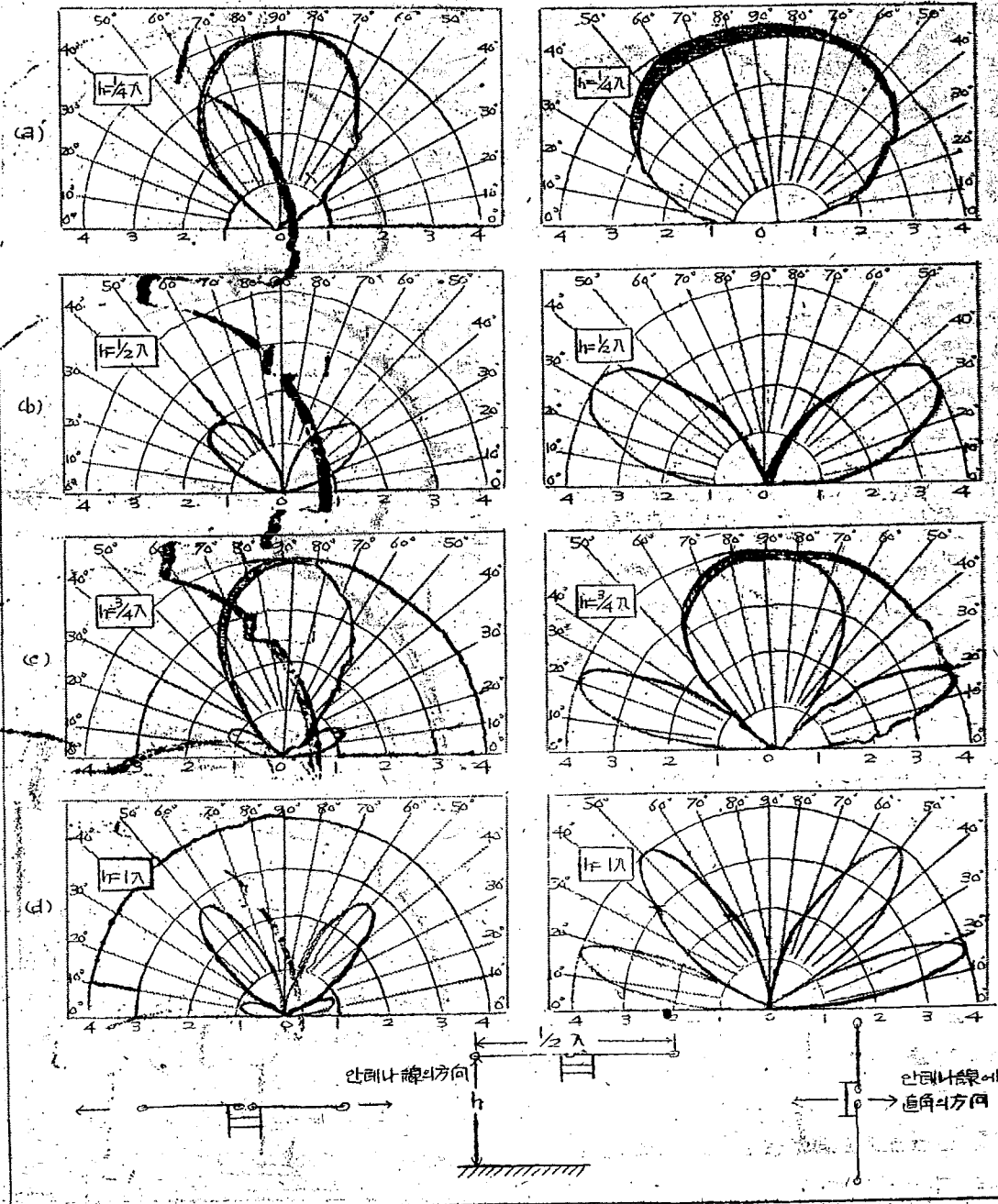
그러면 안테나의 높이를 바꾸는 경우 복사각도에 어떠한 영향을 끼치는가? 여기에 대표적인 안테나 몇가지에 대하여 알아보기로 한다. 제23圖는 空中에 水平으로 設置된 1/2 波長의 Doublet를 地上高 1/2 波長에서 1 波長까지 變化시켰을 경우의 복사각의 變化의 모양을 안테나 兩側의 方向과 안테나 兩側에 직각인 方向에 따라 그린 것이다. 이 그림에서 大地는 電波의 完全 反射面으로 생각하고 그린 것으로 실제의 大地는 不完全 反射面으로 조금씩 다를 것이 予想되지만 대강의 경향을 아는 데는 충분할 것이다. 여기서 제23圖를 보면 높이가 증가에서는 輻射 上 方向으로 가장 強하게 輻射하여 대체로 보아서 복사각이 30° 이상이어야만 實用성을 띠게

되고 이것은 F층의 높이가 250~300km라  
면 대개 1000km이하의 国内QSO용으로 적  
합하게 된다.

높이가 2λ이하인경우의 Pattern이 없으  
나 높이 0.1λ가량까지는 거의 -一致되기는하

지만 그러나 높이가 낮아지면 복사능률도 떨어  
지고 주위의 건물에 의한 나쁜 영향을 받  
게된다. 다음에 높이가 2λ가 되면(b) 30° 부  
근에 集中하여 복사됨으로 国内DX용으로선 적  
합치 않으나 国外DX용으로 좋게된다. 그러나

차23圖 水平1/2波長 Doublet의 輻射角의 變化



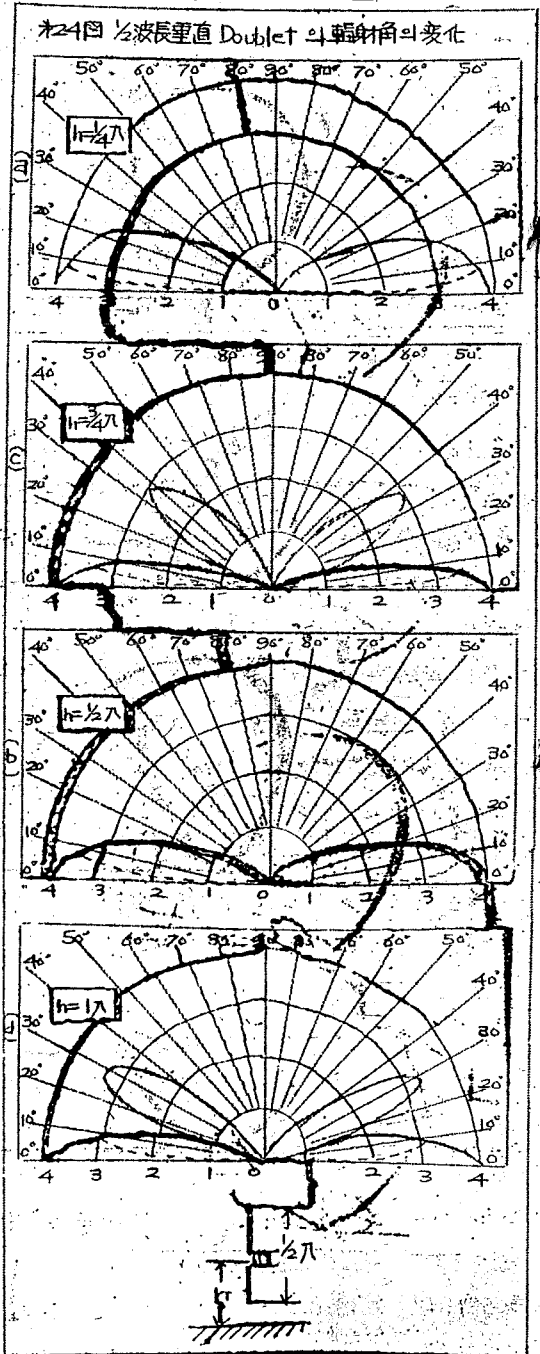
실용문제에 있어 ZMC에서도  $\lambda/4$ 라고 하면 20 m, 3.5 MC에서는 40m의 높이가 됨으로 아마추어들이 간단히 건설하기는 쉽지 않다. 따라서 실제로 안테나를 세우는 경우 国内用이라면  $\lambda/4$  이하의 높이라도 좋고 万- DX用 이라면  $\lambda/4$  이상 될수있는데로 높게 --- 라고 생각하면 좋을 것이다. 따라서  $\lambda/4$  水平 Doublet 는 7MC에서는 8~10m의 높이가 国内用 그 이상 20m까지가 높이를수록 国内用으로부터 国外 DX用으로 適合해진다.

다음에 724 圖는  $\lambda/2$  波長 Doublet 안테나를 垂直으로 세운 경우의 높이와 輻射角과의 關係이다. 이 경우의 높이는 안테나의 中心部로부터 大地까지의 높이를 말한다. 垂直面 안테나는 주위로부터의 영향만 있다면 水平面上으로는 各指向性으로 指向性은 垂直面指向特性만을 띤다.

높이가 올라가는 것은 권쪽 끝이 거의 大地와 닿는 높이이지만 이 그림은 非接地 垂直 안테나임으로 大地에 가까운 쪽은 大地와 直接接触되어 아하며 따라서 당연히 電壓은 大地와 問題位로 떨러가 없다. 卽 水平 Doublet 의 경우와 電壓 電流의 分布에는 變化가 없다고 생각하면 되고 大地에 가까운 쪽의 안테나 끝도 역시 電壓 쪽이 되는 것이다. 이와같이 象理上으로 보면  $\lambda/4$ 의 接地 垂直 안테나와 약간 달리지지만 복사 각의 Pattern은 거의 비슷하게 됨으로 垂直 Doublet 을  $\lambda/2$  波長의 높이로 세운 경우 또는  $\lambda/4$ 의 接地 안테나의 경우에는 724 圖(a)에서 보는바와 같이 대단히 仰角度의 方向으로만 輻射하게 되어 地表波를 利用하거나 国外의 DX를 초로 하는 경우에 가장 적합한 것이 되는 것이다.

다음에 수직 Doublet 의 높이를 증가시킨 경우에는 724 圖의 (b) (c) (d) 에서 볼수있는 바와

같이 다소 仰角度成分도 생기지만 地表를 따라가는 電波도 많이 있으므로 水平 Doublet 에 비해 높이의 변화에 따르는 복사각도의 변화는 별로 기대되지 않는다. 그런데 이 仰角波로 복사된 電波는 DX用으로는 좋으나 주위



의 건물이나 나무에 흡수당하여 없어질뿐 아니라 BCI, TVI 의 원인이 되고 심지어는 전파선에 흡수되어 電話工까지 이르게 됨으로 이러한 수직안테나의 특성을 잘 이해하고 사용하여야 할 것이다.

이와같이 안테나의 높이에 따라 안테나의 복사각이 영향을 받으므로 우리는 안테나를 세울때 어느거리의 곳과 QSO를 하겠느냐에 따라 안테나의 높이를 決定해야 할 것이다.

그런데 안테나의 높이를 결정할때에 또한가지 중요한 것은 안테나의 복사각이 아무리 理想的이라 할지라도 안테나 自身이 주위에

建物이나 나무등의 反射 또는 吸收物로 둘러 쌓여있다면 아무리 잘 복사된 전파도 도중에서 모두 흡수되어 버리고 말 것이다. 따라서 안테나의 높이를 決定하려면 언제나 주위의 狀況을 함께 생각하여야 하며 地체적인 環境으로는 전파를 주로 복사하는 전류의 Loop 部分이 電波의 傳播에 減衰를 줄 건물이나 電線 杆等 보다 높게 하거나 또는 이런 방해물이 水平面과 10° 이하의 각도속에 들어 가게 되도록 할 것이 요망되며 이것은 특히 수직형에서 중요하다.

(28 page에서 계속) →  
하루동안 送信하였다.

• Pioneer 4호  
역시 960.05 MC의 TX를 잡았다. 이것은 放射線과 微粒岩石의 強度 以外에 TX의 有效복사電力의 크기를 알려주도록 되어있었다. 이것은 앞의 Pioneer 3호가 50,000 mile 以上の 高度에서 原因不明의 Power Drop 이 있었다. 宇宙에서의 通信에 作用하는 아직 不明인 現象의 強度와 所在을 알아내기 위하여 出力의 測定은 앞으로 계속될 것이다.

장래의 衛星인 크기가 變형어리만하고 무게가 40 파운드나 되는 Data TX를 장비하게 된 것이다. DO VAP (Doppler Velocity and Position) 으로 알려져있는 이 장치는 Missile 이 發射되어 飛行하는 中 그 軌道와 速度에 關한 Data를 送信하게 될 것이다. Data TX나 그밖의 電力을 消費하는 裝置들의 動作을 Control 하는 Command RX는 感度가 좋은 UHF Transistor RX로 계속적으로 動作하지만 消費電力은 무시할 정도이다.

(19 Page에서 계속) →  
지 않는다 즉 이 電圧하는 破損電壓 以上の 電壓에만 動作하는 셈이다.

適當한 破損電壓을 가진 Diode를 使用함으로써 어떤 電壓에서부터 動作하는 Meter를 만들 수 있다. 2位 或은 그 이상의 Diode를 串列 結하여 願하는 電壓을 얻을 수도 있다. 特性值의 電

壓하를 만드는데는 어떤 Microammeter라도 쓸 수 있다. Scale은 精確한 Standard를 가져온 電流를 넣는다. 標本으로 들어있는 배울기는 實驗적으로 檢정한 다음 몇가지 例를 表에 들었다.

Zener Diode	Voltage Range	
	(0-100 Ammeter)	(0-15 Ammeter)
International 1N470	3.5 - 10	6 - 15
Transistor SV818	17.5 - 32	20 - 32
Hoffman 1N1789	24 - 65	46 - 100

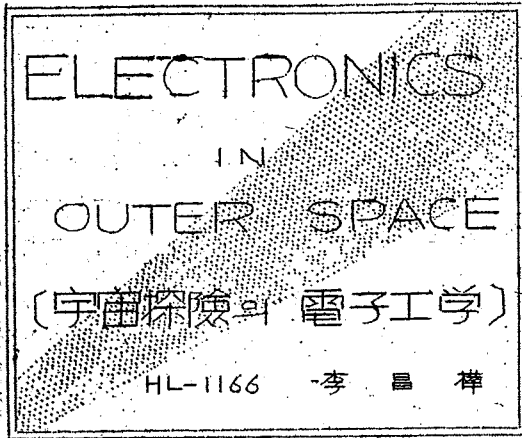
(Electronics World 誌에서)

(43 page에서 계속) →

W8PK	Israel	4X4
W2NEA	Lichtenstein	HE
K6PMH	Monaco	3A2
K0AGT	Poland	SP

VE3ADP	Scotland	GH
W6EUG	Spain	EA
W1AFK	Wales	GW
W0TYK	Mars (火星! hi)	??

以下는 次호에 다시 실려드렸습니다.



(DATA TRANSMITTER)

이 Radio 送信機는 送信할 信號의 性質, 量에 따라 Size, 重量, 複雜性이 제각각이다.

• Vanguard 1 號

아직 軌道에 돌고있는 이 Vanguard 1 號 人工衛星에 쓰인 Data TX는 Xtal-Controlled Transistor Oscillator 이고 太陽電池가 電力을 供給한다. 衛星內부의 溫度를 地上에 알리도록 AT-Cut의 Xtal이 球形인 人工衛星 內부에 裝치되어있다. 周波數偏移는 直線的이고 이 Xtal은 5배의 Overtone으로 共振되며 이 TX는 108.03MC로 5mW의 Telemetry 信號을 送信한다. 必要한 電力을 太陽電池에서 얻는대로 1년이 지난 지금도 送信을 계속하고 있다

• Explorer 1 號

역시 Xtal Controlled Transistor Osc. 108.03MC로 約50% 진폭변조된 60mW의 出力을 내었다. 이 TX는 衛星이 昇射된 후 계속적으로 宇宙線, 微細塵石, 溫度等의 Data를 伝送하도록 되어있었다. 계속적으로 動作한 關係上 消費電力이 커서 2週日밖에 動作하지 못했다.

幸矣 衛星이 바다나 그밖의 空人地域上空을 지날 때에는 TX는 共振한 電波를 내는 것이다

• Explorer 3 號

이것도 1號과 같은 TX를 썼지만 여기엔 조그만 Command RX가 있어서 必要에 따라 TX를 動作시키는 것이었다. 그리고 또 여기엔 Magnetic Tape Recorder가 있어서 Data는 일단 여기에 수록된다.

이 衛星이 地球를 巡迴할 때 받는 宇宙線을 測定裝置가 測定하여 이 작은 Tape recorder에 衝動信號로서 伝送한다

이 信號은 1秒에 0.005inch씩 움직이는 Magnetic Tape에 加해진다. 同時에 時間도 記錄된다. Magnetic Tape의 長이는 55inch이고 2時間동안 쓸 수 있다.

衛星이 北美上空에 이르면 Command RX가 地上 station으로부터 信號을 받아 TX가 動作한다. 55inch에 記錄된 것이 5秒동안에 모두 送信된다. 다음에는 Erase Magnet로 지워지고 다시 Data를 記錄하기 시작한다. 消費電力은 多視點 程度로 작아 錄音하는 것과 Playback head는 5mW, Advancing Coil은 20mW를 消費한다. 이 Recorder의 全裝置는 모두 5배 반파운드, 직경은 2.5 inch이다.

衛星內의 Time Standard로는 조그만 音叉가 使用되었다.

• Explorer 4 號

여기에 실린 電子장치는 모두 宇宙線粒子的 強度를 測定하기 위한 것이었다.

540의 channel을 使用하였고 이것이 Telemetry converter에 連結되어 Data TX와 Tracking TX를 通해 送信되었다.

• Pioneer 1 號

Data TX의 周波數는 108.06MC, 出力은 1/2 w.

• Pioneer 3 號

Pioneer 3 號의 Data TX는 훨씬 높은 周波數인 969.05MC로 180mW의 位相變調된 信號을

(27 Page에 계속) →

# DX CORNER

HL9TA

## HL9TA News

지난해 12월과 올년 1월의 20개월에는 방  
학중이었는데 불구하고 HL9TA의 shack 가  
추웠고 (hi) 또 CondX 도 좋지 못하였으므로  
L9TA의 活動은 別로 active하지 못하였습  
니다. 12월에는 그래도 23日 on the air 에 78  
QSO 를 했으나 1월에는 17日 on the air  
에 31QSO였습니다 (hi) 그러나 지난 11월이  
23日 on the air 에 186 QSO 와 比較해보면  
CondX 이 얼마나 나빴는지 짐작할수 있을것  
입니다. 12월과 1월의 QSO 統計는 다음과같  
습니다. 4292年 12月

BV (Fermosa)	1	KH6 (Hawaii)	3
CE (Chile)	1	KR6 (Okinawa)	1
CX (Uruguay)	1	KW6 (Wake)	2
DU (Philippine)	4	LU (Argentina)	5
HL (Korea)	2	PY (Brazil)	2
JA (Japan)	32	VK (Australia)	11
KA ( " )	5	VS6 (Hong Kong)	1
K/W (U.S.A)	2	ZL (New Zealand)	4
KG6 (Guam)	1	計 17 Countries	78 QSO

4293年 1月

BV (Fermosa)	2	LU (Argentina)	2
DU (Philippine)	3	KG6 (Guam)	1
HL (Korea)	4	KR6 (Okinawa)	2
JA (Japan)	11	VK (Australia)	2
KA ( " )	4	9 Countries	31 QSO

한편 南局以來 12月末日까지 一年간의 統計  
는 다음과 같습니다

BV	3	JZØ	1	VK	41
CE	4	KA	56	VR2	1
CX	2	KG6	4	VS5	1
DU	14	KH6	7	VS6	1
HL	36	KR6	34	K/W	2
HP	1	KX6	1	XW8	1
HS	1	KW6	2	ZL	15
I	1	LU	9	25 countries	
JA	350	PY	9	697 QSO	

다음에 12월과 1월에 JA, KA, KR6를 除  
자한 DX局과의 Log 를 copy로 보내드립니다  
(全部 14MC 時間은 KST)

月日	時間	相對局	9TA RST	相對局RST	AI/A3	OP
12.2	06.42	K9QBJ	559	579	A1	oh
	07.02	DU1AJ	579	589	"	"
	07.34	W3FKB	459	559	"	"
12.4	15.19	ZL2BD		569	"	"
	15.31	KHKDB		589	"	"
	15.41	PY1GJ		579	"	"
	16.20	LU1DQB		579	"	"
	16.53	KH6DKA		579	"	"
	17.07	VK2XU	569	579	"	"
	17.33	ZL2BT		589	"	"
	17.57	VK3VJ	579	579	"	"
	18.30	VK3AWP		589	"	"
	19.51	VK7JB		599	"	"
12.5	19.16	ZL1TB		569	"	"
	20.20	VK3TE		599	"	"
12.9	20.50	DU1AJ	569	599	"	"
12.10	15.25	BV1US	58	59	A3-SSB	Cho

12.11	13.20	KG6AAV	569	56~99	A1	oh
	18.43	VK3XB	579	579	"	"
	18.55	VK3ARX	579	569	"	"
12.13	18.06	VK4SD	569	569	"	"
	18.20	PY40D	579	569	"	"
	18.39	VK3AX	569	579	"	"
	18.49	VK2AME	579	569	"	"
	19.07	VS6AE	579	599	"	"
	19.18	CX1RY	569	569	"	"
	19.37	LU4CAB	569	569	"	"
	19.57	LU5ABL	569	569	"	"
	20.00	LU5AQ	569	569	"	"
12.15	15.08	DU1CF	59+	58	A3	Jahn
	16.40	LU7BO	59+	58	"	"
12.17	13.07	DU7SV	599	599	A1	oh
	13.40	KH6D:IP	558	589	"	"
12.27	18.36	CE4AD	459	599	"	"
	19.07	ZL4AV	569	599	"	"
1.7	17.11	KW6CL	59	59+	A3	Jahn
	18.10	VK4RQ	59	59	"	"
	18.20	K6QPG/KW6	59	59	"	"
1.27	16.05	LU7BO	59	57	"	Cho
	16.50	K66AIL	55	49+	"	"
	17.02	DU6TY		37	"	"
	21.30	DU9FC	56	48	"	"
1.28	17.13	BV1US	58	59+	"	"
	22.16	DU1SA	59	59+	"	"
1.29	19.00	VK3AYR	49	58	"	"
1.30	17.05	BV1US	59	59+	"	"
	17.27	DU1VQ	59+	59+	"	"
	19.15	VK2ALY		36	"	"

VY. N.G한 Condx속에서도 A1의 偉力은 余  
 地로이 獲得되어 吳南濟OP의 独舞臺가 靈感  
 이 없지 않습니다 特히 吳OP가 QSO한 D  
 U1AJ와 曹秉允OP가 QSO한 K6QPG/KW6E

YL局입니다 hi

ToP DXers			
<b>A1+A3</b>	W6AM	296	ZL2GX 296
W1FH	295	W8HGW	295 W3GHD 294
W2HUQ	293	W6ENV	293 W6SYG 293
PY2CK	293	W2AGW	292 W4BPD 292
W8BRA	292	W8JIN	292 G3AAM 292
KV4AA	292	W1ME	291 W3JNN 291
W6CUQ	291	W6GFE	291 W9NDA 291
ZL1HY	291	W5ASG	290 W9YFV 290
<b>A3 only</b>	PY2CK	293	W8GZ 286
VQ4ERR	286	W1FH	284 W8BF 284
W8HGW	284	ZS6BW	284 W3JNN 283
W9RBI	282	W6YY	281 ZL1HY 280
W8KML	280	W6AM	279 W8PQQ 279
CX2GO	274	W9NDA	272 ZL2GX 272
4X4DK	268	CN8MN	265 G2PL 262

★ QSL Bureau 의 QTH變更

Ham Radio Guide Book에 記載된 QSL  
 Bureau의 QTH中 一部分이 다음과같이 變更  
 되었읍니다 (外13表 参照)

Dominican Republic: Jose de les S. Perkins,  
 P.O. Box 157, Ciudad Trujillo,

Germany (DL4 calls only): DL4 QSL Bureau  
 % DL4HAB, 50th Cman., APO 109  
 New York, N.Y. U.S.A.

Luxembourg: R. Schott, 35 rue Batty  
 Weber, Esch/Alz. Luxembourg.

Mexico: L.M.R.E., Liverpool 195-A.  
 Mexico 6, D.F.

Yugoslavia: S.R.J., P.O. Box 324, Belgrade  
 ARRL QSL Bureau

W6, K6-San Diego DX club, Box 16006,  
 San Diego 16, Calif., U.S.A  
 VE2-George C. Gode, VE2YA, 188 Lake-

view Avenue, Point Claire, Quebec, Canada

DX TOPICS

**GENEVA** : 작년 8월부터 12월까지 제네바에서 열린 國際電氣通信聯合(ITU) 主幹會議에서 3地区에서하여 아마추어用周波數帶中 40m帶를 7000~7150 kc 中 50kc 를 삭감하여 7000-7100 kc로 감소시킬것으로 決定하였다고 합니다. 그렇지않어도 1万을 넘는 JA 局中 96%以上이 이 7MC 에 몰려있어 24時間中 QRM만 일으키고있어 HL에서도 別突用性이 없는라인데 50kc가 줄어들면 과연 어떻게 될런지? 생각만 해도 소름이 끼치는 이야기입니다 hi

한편 지금까지 우리나라에는 HLA~HMZ까지의 前置符號가 활당되어 HL과 HM의 두 개를 前置符號만을 使用할수있었는데 이번에 國際會議에서 다시 6KA~6NZ까지의 前置符號를 더 劃당받아 앞으로는 6K, 6L, 6M, 6N의 네개를 더출수 있게 되었다고 합니다. HAN 局에게는 6K1~6K0를 使用하듯이 HW?hi 6K7GT라는 Call Sign도 생길듯 한데 --- hihi

**HL9KU** : 지난해 Xmas를 期하여 USOM앞으로 새로히 HL9KU라는 아마추어多線局이 許可되었습니다. Rig는 Heath Kit의 Apache 150W TX와 Hallicrafters 의 SX-100 RX 그리고 ANT는 3 Band Ground Plane 이며 OP의 號는 7호이라고 하는데 주로 治安局고문판으로있는 Hersh D. Miller (Ex-W3SWD) 氏와 當年 14才 的 William F. Williams君(Ex-K6TQP) 이 運用에從事하게될것같습니다. 韓國人局은 안늘고 美國人局만 자꾸 늘고 --- 某OM가로되 "의케하자 뉴 노릇이야?" hihi

**ARRL DX Contest** : 美國 아마추어多線聯盟인

ARRL 이 每年初에 定期的으로 南催하는 큰 타스인 26th ARRL International DX Competition 이 다음과같이 南催됩니다. 이중 第1次인 2月5~7日의 Phone 部 이 뉴스가 늦어지겠지만 나머지 3개는 들을수 있을것입니다. 이밖을 期하여 全世界 DXer들이 모두 모이니 비록 QSO는 못하더라도 SWL로 FB DX STN을 catch 하여 보십시오 Phone 部門

{ 2月5日 2400GMT(2月6日 15:30KST) 시작  
2月7日 2400GMT(2月8日 15:30KST) 완료  
3月4日 2400GMT(3月5日 15:30KST) 시작  
3月6日 2400GMT(3月7日 15:30KST) 완료  
CW 部門

{ 2月19日 2400GMT(2月20日 15:30KST) 시작  
2月21日 2400GMT(2月22日 15:30KST) 완료  
3月18日 2400GMT(3月19日 15:30KST) 시작  
3月20日 2400GMT(3月21日 15:30KST) 완료

Contest Number 의交換은 美國(Hawaii 及 Alaska 포함) 과 Canada局과 그외局間에 交換되는데 美國과 Canada局은 Phone 인경우에는 RS 다음에 자기가 位置하고있는 卍나 地区名을 그외의局은 RS 다음에 入力電力을 表示하는 3單位數字를 보내고 CW인경우에는 RST다음에 똑같이 卍名, 地区名을 보내거나 入力電力을 表示하는 3單位數字를 보내게되어있습니다. 예를들면 Canada 的 Quebec 에있는 Ham 이 相對의 信號를 579 으로들었다면 579QUE를 보냅니다. Phone 인경우에는 579QUEBEC을 보냅니다. 꺼꾸로 美國과 Canada 以外의 Ham 이 RST589 으로 相對를 들었고 자기TX의 入力 50W이면 589050의 番號를 보내고 Phone 인경우에는 58050를 보냅니다. 여러분의 FB DX를 바랍니다. 73' 9888!

# MEMBER NEWS

88  
73  
000

## NNI TNX FR LTR !!

지난해 12月1日부터 今年2月10日까지 사이에 HQ에 接受된 LTR는 다음과같습니다. HQ에 서도 可能な 限 回信을 보내드리고 있습니다 만 여러가지 事務로 QRL이라 回信이 늦어지거나 또는 省略한일이 있습니다 이점 널리용서하시고 앞으로도 많은 連絡이 있기를 바랍니다.

接受日号	寄 信 人	接受日号	寄 信 人
92.12.4	274 안성기	92.12.20	266 이태복
"	334 서상무	"	335 문석준
92.12.8	309 고재덕	92.12.23	332 박강박
"	250 조한준	"	309 고재덕
"	312 이동호	"	114 박성근
"	220 김승준	92.12.30	174 김민섭
"	335 문석준	"	284 박재무
"	202 현명건	"	327 박영구
"	283 김성익	"	335 문석준
"	174 김민섭	93.1.3	114 박성근
"	334 서상무	"	245 김병모
"	114 박성근	"	332 박강박
92.12.12	284 박재무	"	341 구주호
"	146 두영준	"	334 서상무
"	105 배정호	"	335 문석준
92.12.14	335 문석준	"	105 배정호
"	114 박성근	"	284 박재무
"	105 배정호	"	345 이상돈
"	146 두영준	"	342 정정덕
"	56 이동호	"	344 김승수
92.12.16	274 안성기	93.1.10	335 문석준
92.12.20	254 황등일	"	128 김재목

93.1.14	38 김대진	93.1.27	334 서상무
"	344 김승수	93.2.1	334 서상무
"	345 이상돈	93.2.3	342 정정덕
"	194 김민섭	"	284 박재무
"	334 서상무	93.2.4	202 현명건
"	342 정정덕	"	265 이종진
"	128 김재목	93.2.9	342 정정덕
"	275 석경수	"	114 박성근
93.1.25	284 박재무	"	334 서상무
93.1.27	254 황등일		

이것은 회원들로부터의 接受分이며 그간 모두해서 115通의 LTR를 접수했습니다. 따라서 KARL의 事務와 KARL 誌편집에 115通에 처한 回信을 해야하는 HQ의 事務를 고려하여 혹시 回信이 없었다고 하여도 널리 양해하시기 바랍니다. 이것은 여러분의 LTR가 확실히 HQ에 到着하였음을 알려드리기 위하여 発表하는것입니다.

## MEMBER NEWS

**尹殷相OM**: 現在KBS에 勤務中인 HL-1009 OM. 이번에 長沙洞市場內에 商店을 하나 벌리기로 決定하고 商名을 物色中. HL-1002의 提來를 받아드려 "CQ無線"으로 하기로 決定하여 드디어 지난 2月10日부터 開業하기로 했습니다. 이 CQ無線은 또한 KARL의 分室役을 담당하기로 했습니다. 자세한것은 제일 뒷면의 表紙를 보아주시지요.

**朴成根OM**: HL2AP 運用에 몹시 분주하셨으나 지난번 通信部로부터 HL2AP QRT命을 받고 이제 HL2AP의 Oversea는 완전히 斷念하신 모양입니다. 도대체가 아마추어 通信局

비슷하면서도 아마추어 交線局이 아닌 HL2  
Stn를 여쭙자고 허가해놓고 Oversea QSO  
는 안된다고 하면서 1.7MC 에서부터 144MC  
까지의 all band의 아마추어 用周波數를 稱當  
하고 Call도 아마추어 交線局形式이고 --- 도대  
체 HL2는 아마추어 交線局인지 아닌지 --- 아당  
초의 잘못된 HL2局들을 만들어놓은 처신부에  
있는것 // 그間 外國과 QSO할때마다 HL2의現  
況를 자세하게 說明했는데도 QSO 하자고 해서할  
수없이 한것이! 이모양이 되었다고, 朴先生님. 會  
員 여러분께 대안히 未安합니다고 --- QSP 합니  
다. 이제는 앞으로 個人局 許可만 기다리시겠습니다.

**申明健 OM**: OM의 近況를 알리는 2月2日付  
LTR "오래동안 通信으로 貰지못하여 매우안  
타깝습니다. 벌써 2월이나 18日으로는 지금  
이표시이니 肅穆으로 새해인사를 드립니다.  
저는 交通高校 進學後를 92年度에 卒業하고  
어려운 試験이 안되어, 이리저리 여행하여  
돈버리 다니는中 이번 1月초순 交通部에 취  
직이되어 지금은 멀리 HL-5 地区 釜山에 근무  
하고 있습니다 (中略) 그리고 會費 引리것은  
곧 拂급하는데로 마음 내키는데로 많이 보  
내겠습니다. 그리고 저와 같이 나온 HL-1109  
金壽坤도 저와같이 試験이 되었는데 근무처  
는 朱安駅입니다. 혹시 會員 여러분이 仁川에  
가신일이 있으면 朱安駅에서 내려서 만나보  
십시오. 참 좋은사람입니다. 차후없이 交價乘  
車하여도 HL-1109가 보면 汗을 지긋이감  
고있으면 OK입니다. 그렇다고 全部를 交價  
乘車하라는것은 아닙니다. hihi  
이리고보면 HAM의 交通三銃士(HL-1090 李  
起奎, HL-2006 申明健, HL-1109 金壽坤)가  
생긴셈입니다.

저는 장래에 처음으로 기관차의 鞭을잡

고 日帝時代의 "아까쓰키보다 몇배 빠른가 轟  
轟하고 달리면서 한손으로 마이크를잡고 CQ를  
부를때가 있으리라고 믿고 苦待하였습니다. 아  
직 下宿도 一定치않으니 연락은 근무처로 하  
여 주십시오. 근무처는

"경남 부산지 부산철도국 부두운전사무소 준  
비반대"입니다. 온 회원의 건투를 謹며  
HL-2006/5. 謹 明 健 "

여러친들을 釜山가는길에 간편식들 PSE!!  
**朴在茂 OM**: KARL 慶州支部長格(?hi)의 HL-5  
004 OM. SWling 도 려전하신듯 --- 곧잘  
경주주변을 모두 산책하고 남한산성이라는곳  
에가서는 그곳의 장관인 蔭軒(-4) 바위위에  
다가 HL-5004, HL-5015라고 새겨놓고 온  
것이 2월초라니까 아직도 지워지지않았을것  
입니다. 경주가서는 積會있으면 한번씩 찾아  
보십시오. hihi 新年度의 선물로 20환이라는주  
算을 드려 HQ에 보내온것이 무엇이겠습니  
까? 바라 Chewing Gum!!hi HL9TA의  
新年人事를 catch하려고 잠도 못잤으나  
결국 失敗하고 HLKA의 除夜의 종소리만들  
으면서 Welcome 1960!! 그래서 보내온 Re-  
port 에는 UR SIG RS 00 hihi OM의  
QSP에 依하면 HL-5005 朴在茂 OM은 大學  
入學때문에 머지않아 HL-5005/4 이 될것야  
라고 --- Welcome HL-5005!! 會員 여러분  
과 SWL 카드 및 交價交換을 願하고 있습  
니다

**鄭正德 OM**: 서울大學校 師範大學才 1 學年을 졸업  
하고있는 HL-1190 OM이 처음으로 師  
大에 入學하여 HL2AH를 보고 그것에 그대  
로 Ham인줄 알었습니다. 그러나 알고보니야  
로 그게 아니었으니 失望도 쳤을듯 -hihi  
앞으로는 매우 active한 會員이 되실것입니  
다. FB. DX es Good Luck!!

**徐相武 OM**: 仁川の 朝鮮機械製作所에 근무중인 데 測定器만 測定器는 모조리 만들어 보실 작정인듯--hi Marker Oscillator 에 Grid Dip Meter에 Wave Meter에.... 여하간 저독한(?) 研究者입니다 HL-2010의 SWL Number를 交せ받은后 벌써 두번째의 SWL 카드를 만들어서 SWLING도 열심입니다. 여러분의 Card 를 다음주소까지 PSE!!

仁川市松岾洞66 徐相武

**黄登一 OM**: 大学入試를 目前에두고 最大难关을 돌파하기에 全力을 기울이고있는 HL-1130 黄登一 OM의 LTR (現在 서울师大附高3年). 어제는 날이 꽤 추웠습니다. 짐 풀릴줄 알았더니... 福한속에서도 오로지 우리의 KARL을 위하여 일하고 계시는 OM께 다시 한번 감사드리며 어제는 환영회에 HL-163하고 일년만에 한번 나갔지만 인사도 없이 살짝도망가셨(?) 무어라고 사과드리야할지 키박쳤지 속은 아직 어린아이라서요 hihi... QRL中이라 FB한 SWL CRD는 그림의 떡으로 아버지께서 말아가자고 계시고 (印刷関係業務에 종사하므로...) ANT까지 떼어버린 古物 S-20R은 그래도 KM6, W, DU, LU, VK 등이 入感되니 이거 찍을 퍼동고도 미칠지 경됩니다. 왜 또 그들의 UC는 활거치는지 HL2AC, HL2AD등등... 우리 YB들의 앞날이 걱정되는군요 우리卒業班 YB들의 몇몇한 습관과 함께 解放(?)의 그날이 오기를 기대하며 또 부지런히 책으로 눈을 돌립니다. Best 73: 60.1.24 de HL-1130"

**金在沐 OM**: 禮里工高에 在学中 KARL에 加入하여 HL-6020으로 活躍하다가 卒業과 더불어 光州로 QSY한체 KARL의 소식을 물르고 저냈다가 電波科學의 Ham Radio 란을 읽고 다시 連絡하여 주셨습니다. TNX OM!!

그동안 連絡中斷으로 一但除名되었었으나 이제 다시 再加入하여 앞으로는 active 하시겠습니다. QTH는

光州市忠壯路4가43 光州라디오高社内

**문석준 OM**: HL-1002 OM

보내주신 Post CRD MNI TNX!!

Happy New Year!!

경자년을 마지하여 경자라는 Name 를 갖은 FB한 YL 하나쯤 소개하여 주심이 HW?(hi) 소한 대한의 서울-추위맛은 어떠한지? 이곳에 맛좀 보여주실수 없는지요?(hihi)

이곳은 VY hot!! hot!! hot!! hihi 뭐 그리 놀라실것까지는 없지요 다같은 Winter인테요 쿨?, "오해가 풀렸으면 VY FB" 가 아니라 아직 사해도 안풀렸습니다 세상에 그런법이 있을수 있는지요??? HQ의 사무가 그렇게 QRS! QRS! SSSS로 나가는줄은 줄에도 생각지 못했군요. 전파를 이용하는 OP 들 좀 정신을 차려보는것도 관건이지요?

SWL NR를 작년 그러니까 1987년도에 신청했는데 1960년 한살이 더 먹도록 HQ 사무실 설립에서 QRX!! XXX로... 앙케트와 같이 쉼꼴했는데 SWL NR건에 처하여는 말도없으니 한마디 해보시는것도 HW? HL-5015 번호는 사무실 설립에서 한살 더 먹겠구먼요 hihi (中略)

더 쓸려나 WC에서 자꾸 화장중하라기에 그만 final es QRT Best 73!"

HL-5015 문석준 OM의 LTR였습니다 OM의 SWL NR 拜給이 늦어진것은 慶州地區의 特殊事情때문이었고 저금은 사해 그냥 육해라도 풀렸을것입니다 HW? HQ의 事務가 늦어지는것은 미안하지만 그렇게 2年씩 걸리지는 않으니깐요 hihi GUD LUCK ES FB DX!!

**李相毅 OM**: 가로되 "바로 22年前 서울 八判洞

한구석에서 고고의 声을 울리고 나타난 사나이? (HL/) 지금도 大田한구석에서 R-100의 Dial과 씨름하고 있는사람"이 바로 HL-3007 李相致OM입니다. 電波科考를 취미로부터 러고 HAR-RADIO에 共振(?)한 것까지는 좋은데 우리나라의 Ham 수가 너무 적어서 안되겠다고. 공개망에있는 학교에 들어가면 학생들의 専攻科目을 모조리 아마 齊一多線으로 바꿔 Ham Radio를 공부하는 代學生(大學學生hi)으로 바꾸겠다고. --hi 공갈치고는 너무 심한데---여하간 맹활약을 부락드립니다

**瘦吳橋OM**: 오랜 學務에서 벗어나자 이제는 눈앞에 딱 락전정이 "취직"이라는 두글자!! 広告料는 얼마든지 벌레니까 직업종 求해달라고요 hihi. 심심한김에 HL-3의 몇몇 친구를 감견이설로(?SRI) 꼬여 Ham을 만들려고 하는중인데 效果 50%정도? 좀더힘써보시요!

**박강박OM**: 하이프(한창)에 도박도박 정성드려 쓴 HL-6044 OM의 LTR  
 "전국의 회원 여러분에게  
 전국의 회원 여러분 새해에, 안녕하십니까?  
 저는 11월 30 일에 가입한 새로운 회원입니다. 저는 회원증을 받았을적에 매우 기쁩니다. 저는 저의학교(禮里工高)와 HL2AP에 처한것을 여러분에게 소개하여 드리겠습니다. 저의학교는 호남에서 제일큰 대이리공고입니다. 저의 학교는 전기, 기계, 광산, 화학과로 나누어있습니다. 박정근(HL-6005) OM이 전기과주임. 키치는 저의학교 바로앞에 전주방송국 HLKF 이리송신소(전 이리 방송국)가 있어 저의들의 학교생활은 늘 이안테나를보며 생활하지요. 먼곳에서보면 "방송국학교" 같은기분이됩니다. 안테나만 하여도 HL2AP, HLKF 안테나의 둘이있습니다. HL2AP우선실은 제

2분판에있으며 저의교실 바로옆에 있습니다. 뽕이는 교실만안합니다. 가끔 수업중에 DX도하지요hi. 회원의 생활은 아직 6명밖에없어서 저의 6명의 회원이 총단결하여 KA RL, HL2AP를 위하여 일하고있습니다. 그러므로 여러 선배로부터 좋은 지도와 좋은말씀을 저의들에게 LTR를 통하여 주시기바라며 많은 회원의 LTR교환을 빕니다. 많은 회원을 사귀고 싶습니다. 전국의 회원여러분의 LTR가갓기를 바랍니다. 새해에는 모든일이 성취되기 바랍니다. Best 73!

de HL2AP/HL-6044

QTH는 禮里工業高等學校實驗無線局 HL2AP內로. 하든처 방학중은 전북김제군김제읍신동리 1구 223 번지 (정미소너). 박강박 앞으로 많은 LTR기기 바랍니다

**安成基OM**: 現在 國防義務를 完遂하기 위하여 勇躍 軍에入隊. 大田飛行場內의 航空兵學校에서 通信兵으로서의 訓練을 받는데입니다. 會員여러분의 귀문편지를 다음주소로 PSE!!  
 "공군 153-공군 805, 항공병학교신병대제 22 중대 3구대 후보생 안성기"

**金炳模OM**: Dear OM, 희망의 경자년을 맞이하며 특명이 받으시기를 먼저축복드립니다. 첫저녁 11時45分부터 풍지났은 home made RX에 딱 달라붙어서 CQ HL2AP를 찾고 또 찾었지만 결국 실패!! 유쾌한 Program으로서 效果 100%를 거두었으리라고 추측합니다.  
 OM께 사과드리고 싶은것은 체납회비를 계속이나 보내주고 기해년을 넘기고 경자년에 들어서게 되었다는것입니다. (中略) 그러나 내일은 돌림없이 소정의 금액을 보내겠습니다. (中略)" HQ에서는 아직 會費接收처 未設합니다. PSE LTR!! 73!!

# 우리가 願하는 KARL 은 ?

## — 第2次 앙케트結果彙表 —

작년 6월에 會員 여러분께 앙케트를 發表하여 會員 여러분이 願하는 KARL은 어떤 것인가 하는 것을 別히 調査코저 한바 있었으나 回信率이 不週 25校라는 低調을 보임으로써 만족할만한 結果를 얻지 못하였으나 그래도 대개 會員의 意見을 알아보는 데 큰 役割을 하였다고 생각합 니다. 이제 4292年을 보내고 다시 새로히 4293年을 맞이하여 第2次로 앙케트용지 약 200매를 KARL 1月号와 함께 寄送한바 있었 습니다. 그러나 이번에도 역시 回信率은 不週 30校에 不週하였습니 다.

일부러 여러분의 意見을 求하기위하여 與施한 이 調査에 不응한 會員은 結局 自己自身의 KARL이 어떻게든 關係없다는 非協力的 會員으로밖에 인정할수 없습니다. 이 앙케트를 보내 주지 않았던 會員들은 이에 不平하지 마시도록 하히 그동안 到着된 30校의 앙케트를 보내주 신 下記 會員各位에게 깊은 感謝를 드리면서 여기에 그 結果를 發表합니다. MINI TNX

會員番号	姓名	職 場
43	金林波	合同通信社全南支社
114	朴成根	裡里工高 電氣科主任
146	朴末均	漢陽工大電氣科2年
202	玄明健	交通部釜山鐵道局
214	金春坤	交通部朱安駅
220	金勝均	京畿高校3年
222	金在赫	中東高校3年
254	黃登一	서울사대附高3年
255	金基梁	" "
261	申銀燮	漢陽工大電氣科1年

263	姜政山	漢陽工大電氣科1年
266	李秉讓	대한상이용사회서울지부
267	金昌民	晉成高校3年
277	金容仙	壽核曹核工高電氣科3年
280	朴大圭	慶州高校3年
283	金相聖	堤川中學校教師
284	朴在茂	서라벌衆團社
286	金光彬	裡里工高電氣科3年
297	安勝雄	光州光一高校3年
297	羅英男	
312	李秉鎬	大邱製材所
313	朴武助	
315	李昌樺	서울工大化工科2年
317	南正道	大邱工高機械科2年
325	尹哲秀	
332	朴康博	裡里工高機械科2年
333	金奎守	
334	徐相武	光敏機械研究所
335	文碩俊	
336	林弘助	

### HAM RADIO 에 대하여

① Ham Radio 를 알게된것은 ?

KARL 會員을 通하여	-----	17
KARL 誌를 通하여	-----	3
外國書籍을 通하여	-----	3
電波科學을 通하여	-----	6
그외	-----	2

② Q 부호, 약자, Prefix 등에

익숙하다	-----	2
알고는 있다	-----	24

알모르겠다 ----- 3

전혀 모르겠다 ----- 1

**結論** : ①의 總計가 3이 된것은 두가지理由  
를든 0M이 있기때문이며 그외의 2名은 外國  
親旧로부터의 贊登-0M과 長沙洞市場간판에  
서라는 金相鎔0M이 었습니다

이번에 接受된 앙케이트도 大部分이 200番以  
상의 會員番號를 갖은 YMC(? SRI) 들이였  
었는데, 약 70%가 KARL 會員을 通하여 또는  
KARL誌를 通하여 Ham Radio 를 알게되였다  
고 했습니다. 한편 電波科學이 차차 地方으로  
普及되어감에따라 電波科學의 Ham Page를 통  
하여 Ham Radio 를 알게되는 0M이 많어지  
는것 같습니다

한편 Q부호, 약호, Prefix들은 대부분이알  
고는있는데 못하고있는것은 SWLing이 active  
하지 못한것이 原因이 아닌가합니다. KARL지  
나 電波科學을 通하여 이런것들에 처한 설명  
은 充分히 읽으실테니까 이것에 익숙해지는것  
은 尙히 자기의 Activity 에 달렸다고 볼수  
밖에 없겠습니다. 尙히모르겠다는 0M이나 잘  
모르겠다는 0M은 電波科學 1959年8月號9  
月號 및 1960年2月號를 읽어주시거나 또는  
Ham Radio Guide Book 第4表~第11表  
를 보아주시기 바랍니다.

KARL지에 대하여.

① 4292年7月號부터 4293年1月 號중 가장 재  
미있었던 기사를 몇만 써주세요.

- HAM RADIO의 話題들(4292, 7) ----- 8
- Portable QSO二題 (4293, 1) ----- 8
- How to QSO (4292, 8~9) ----- 5
- 4287年부터 4292年까지(4292, 10~12) -- 5
- CQ를 ----- 5
- 장남HAM JA4VB (4292, 9) ----- 5
- 世界를 連結하는 HAM RADIO(4292, 7) -- 4

英國의 Amateur Television(4292, 10) ----- 4

Member News ----- 4

伝説의 섬 Zanzibar遠征記(4292, 12) ----- 4

무엇이 DX를 決定하는가? (4293, 1) --- 4

나의 受験記 (4292, 12) ----- 3

Ham Radio 의 즐거움(4292, 7) ----- 3

BC DX 方法論(4292, 11) ----- 3

太陽電池의 原理와 應用(4292, 11) ----- 3

以下省略

② 4292年7月號부터 4293年1月號의 KARL

지中 가장有益하였다고 생각되는 기사두가지

How to QSO ----- 8

Antenna教室 ----- 7

Tester에는 이런用法도있다(4292, 10) -- 4

아마추어用配線四集 ----- 3

Economical Power Supply ----- 3

무엇이 DX를 決定하는가(4293, 1) ----- 2

直接 Cathode 變調 A3 送信機(4292, 9) ----- 2

Super 모다高感度 U-V-2의 製作(4293, 1) ----- 2

S-meter回路的考察 (4292, 10) ----- 2

나의 受験記 (4292, 12) ----- 2

HAM語 紹介 (4292, 7) ----- 2

HAM의 世界史(4292, 7) ----- 2

以下省略

이와같이 會員各自 서로다른 意見を 갖이  
고있어 지금까지 실렸든 모든 記事가 한번  
씩은 모두 나타났습니다. 그中 3人 또는 2人  
이상 나타난것만 여기에 發表합니다. 따라서지  
금까지의 거의 모든記事가 정도의 차이는 있  
어도 결국 재미있고 有益한것이였다는 결론을  
내릴수있으리라고 보겠습니다. 이것은 하나의 措  
辭이 되리라고 생각합니다. 한편

③ 앞으로 실렸으면하는 記事로는

- 43, 國內에서 살수있는 RX의 紹介文等
- 114, 우리는 이렇게생각한다를 더 強調히

- 146. OM들의 연구나 經驗 및 YB를 위한 解説
- 202 TX와 ANT에 關한 記事
- 214 各種回路과 Low Cost의 製作記事
- 220 配線圖集, TV, Transistor, 電波望遠鏡群
- 222 KARL誌는 文學誌가 아니다 "hihi"가 너무 많다
- 254 实用的인 製作記事 및 參考文獻
- 255. TX, RX의 製作을 1부부터 차례로
- 261. TX의 製作 調整에 關한 技術的인 記事
- 263 各種 Coil의 製作法
- 264 Ham Radio의 回路과 理論, 各種測定器
- 267 무조건 많이(hi)
- 277 Transistor-回路
- 280 内外國 Ham 들의 實驗記事
- 283 많이만 읽으면 OK
- 286 實際的 RX, TX의 調整, ANT의 設計製作
- 297 Ham相互向의 經驗談
- 299 TX 製作記事, 外國 Ham들의 活動狀況
- 312 夕線에 關한 良書紹介도 간혹 한뼘쯤
- 313 夕線에 關한 새로운 消息을
- 315 VHF關係 會員들의 기 발한 연구
- 317 記事를 初步用과 高級用의 2段으로 分類할것
- 325 通信士問題와 해답을
- 332 DX方法을 !!
- 333 夕線에 對한 많은 理論을
- 335 모험적(?)인 QSO手記, Electronics 製作
- 336 TX에 關한 理論을 좀더 具體的으로  
 이와같이 이것도 各自 가지각색意見이니 編輯  
 輯의 머리도 아픈게겠습니다. 어떤 OM은 製  
 作記事를 어떤 OM은 理論을 또 어떤 OM  
 은 뉴스를... 여러간 이要求를 最大限으로 反  
 映시키도록 노력하겠읍니다만 여러분이 스스로  
 많은 投稿을 보내주시시오. 특히 自己가 만들  
 어본 製作, 實驗, 結果에 對한 經驗같은 內容의  
 것을 환영합니다. 여러분의 DX結果도 DX  
 Corner 까지 PSE !!

146 : KARL誌는 우리 KARL의 OM들이 순  
 하라는 同時에 Ham Radio 에 好奇心을 느  
 키고 달려드는 初心者들에게 期待의 책이다.  
 그로인하여 KARL誌는 더욱 發展하고 또 本誌  
 誌에 期待가 큰 줄로 안다. 그런데 지금의 K  
 ARL誌는 記事內容이 어떤데는 지나치게 어  
 려운用語(Ham用語, 夕線用語) 들을 解説을 안  
 한채 실려왔으며 어떤데는 그저 Page 만채  
 올려는 정도로 해놓은듯한 느낌도 있다. 더욱  
 이 初心者에 對한 解説들이 너무 利박하여  
 初心者들은 意味를 찾지 못했다. 그러나 다음 奉  
 項을 參考했으면 어떨까한다.

- ① 용어--- 쉬운말로 해설할것
- ② 한자는 쓰지말것. (부득기한 경우에는 號  
 를 만들고 써넣을것)
- ③ 초심자가 흥미를 느낄기사(연재기사) 들 때  
 려 한가지씩 꼭꼭 넣을것
- ④ Q부호등 그것의 활용법을 더 자세히 재  
 미있게 종종 넣을것
- ⑤ 회원순례를 꼭 할것 즉 회원번호 1부터  
 끝까지 취미 현재하고있는 재미있는 경험  
 담 그에대한, 가정이야기도 --- 다소 귀찮은  
 일이 있지만 직접편저로 연락하여 재미스  
 러운것을 當반(?) 하는 것은 흥미있는 일이  
 아닐까? 이상

(FB한 提言 感謝합니다. 初步者를 爲하여는  
 지난해7月호에 일단 설명이 나가서 한동안  
 하지않았으나, 내달 4月호에는 初步者를 위  
 한 入門特輯을 꾸며보겠습니다. 한글전통은  
 오히려 不便할것같아 하지않았으나 다시 고  
 려해보겠습니다. 禱고부족으로 곤란하였읍니다.  
 만 Page를 채우는데도 어떻게든지 有益한  
 記事를 採을려고 努力해왔읍니다. 그러나 앞  
 에서 보듯이 會員마다 좋아하든 記事가 달  
 르므로 그렇게 보이게 된지도 모릅니다hi

회원순례는 시간이 허락하면 시작해 보고싶  
을 기도하지만 현재로는 힘들것같습니다)

262: 앞으로 시험에대한 문제도 싶었으면...  
(시험이있을때마다 시험문제는 살고있습니다)

264: 다른雜誌와달려 우리KARL 지는 Ham  
지로서의 특유점을 살려서할것으로 알려 앞  
으로 다른 잡지에서 볼수없는 기사, 즉 예  
들들면 수준은 낮을지 모르지만 기본적인회  
로를 도시하여 그곳의 부분품의 적당한치,  
가령 저항이라면 어제서 전류가 몇mA흐르  
므로 몇W가 필요하다는등의 어느정도 상세  
하고 세밀한면까지 쳐중해나가면하는 우견을  
말합니다.(MINI TNX!! KARL지는 唯一한  
Ham Radio 誌로서 電波科學에는 실리지않  
는 순수한 Ham Radio 誌單만 取扱할려고합  
니다. 勿論 그자의 자세한것도 얼마든지 신  
고싶으나 制限된 紙面에 適切な Ham Radio  
기사만 살기도 모자람을 이해해주시고 좀더  
일반적인것은 電波科學을 利用해주시요)

220: "우리는 이렇게 생각한다" 안에 관해서  
인데 "hi"가 너무 흔한感이있는데요 그렇지않  
은지요? 그안은 어느정도 엄숙한기분이 돌  
어야 할것같습니다  
(살겠습니다 注意하겠습니다)

222: 文章중에 hi(?)가 잘나오는것을 발견합  
니다 KARL지는 文學雜誌나 小說雜가아닙니  
다 어디까지나 우주중에 숨겨있는 真理探求  
를爲한 智德의 勳입니다. 그런데 筆者個人的  
獨斷的인 滿足感을 皮려하는 hi(?)가 자주  
쓰인다는 것은 생각해볼문제가 아닐까요?  
(같은意見입니다. 注意하겠습니다)

254: 비약도 좋지만 꾸준히 뛰어나감이 좋을  
것이라고 생각되는군요. (Roger MINI TNX)

261: Page를 늘렸으면 합니다.  
(HQ에서도 Page를 늘리고싶지만 經費關係

와 原稿不足등으로 마음대로 안됩니다 용서  
하십시오)

263: 아마추어들이 골치씩기좋은 문제를 해결  
하는것이 좋을듯 ---

266: "축발전"을 축권할뿐 계속 끊임없는 「발  
전」을 바랄뿐입니다 (MINI TNX)

267: 紙面을 채우기 爲한 기사를 쓴다는것은  
多難한 일인줄입니다. (저적은 안합니다) 最보  
다 質에 重點을두어 주시면 감사하겠습니다

277: 필수있었던 더욱 유익한 회로를 많이살  
렸으면---

280: 회비정리를 하여 지금상대의 KARL지라  
도 매월 정한날까지 꼭꼭발행하도록---

283: 會費를 늘려 하더라도 Page를 늘려주었으  
면---(現在の 會費도 減안검쳐서 걱정인데  
키노하면 어떻게 될까요? 키노 보다는 會費  
회비의 淸算이 더 重要합니다)

284: 좀더 많은 Page를---

286: 우리가 좀더 알아야할 기술에관한 기사  
를 좀세밀히---

297: 넉넉치못한 財政으로 每月 계속 KARL  
誌를 刊行하시는 HQ諸位의 勞苦를 眞心으  
로 감사하며 오직 하고싶은 말은 Print가  
될때까지 끊임없이 進行해주시기를 바랍니다

299: 印刷은 깨끗하나 아래위 또는 옆의 글  
자가 안나올때가 있으니 주의하여 주시기바  
랍니다 (印刷所에 말해두겠습니다)

312: 재미있는 多線與駁(或은 配線圖)같은것  
혹은 작안감배선등 KARL誌單만이 아니라  
多線科學에대한 재미난 書籍을 發售하는限場  
이 신전하여 그로부려 누구든지 多線에 처  
한 지식을 양성케 한다음 短波에대한 호기  
심을 돋구어서 점점 KARL지가 발전하기를  
바랍니다.

313: 서해에는 소년성회되고 새해부리는 더 많

은 새소식을 전해주시면 좋겠습니다

317: 내용이 쉽고 정도가 낮은 기사와 짧은 기사를 나누어서 이론적인 면보다 초보자를 위하여 실제로 만들수 있는 배선도와 설명이 있었으면 합니다. 정도가 높은것은 특히 Antenna 교실같은것은 이해하기가 곤란합니다. 좀더 쉽게 설명을 요합니다. 신변호세일린 Super 보다 고전도 O-V-2 같은배선도를 매월 간개씩 실었으면 합니다. 그리고 RF 1만이나 IF 1만이하라는 이론적 기사도 많은도움이 됐습니다. 풀이로 약어의 해설을 요하며 한지는 일상쓰는 글자외에는한글을 사용하여 주십시오

(具體的으로 잘 말씀해 주셨읍니다. 여러층의 회원을 상대로함으로 어려운것도있겠지만 앞으로 언저고 그것이 키워질날이 올것입니다)

325: 아직 QSO의 경험이없는会员单位에있어 Portable QSO 2題같은것은 꼭 좋았다고 생각합니다.

332: KARL의 지면을 더늘릴수 없을까요? (현재로는 곤란합니다. 여러분의 협조와 함께 KARL이 발전하면 자연히 늘것입니다)

335: Electronics 제작기사나 RX, TX 그리고 새로히 나오는 특수한 전원회로를 소개하러 HW?

(가능한限 힘쓰겠으나 紙面關係로 Ham Radio에 關係없는것은 電波科學을 利用해 주셨으면 고맙겠습니다)

이상과같이 KARL지의 발전을 위하여 많은 意見을 보내주셔서 感謝합니다. 앞으로 事情이 許하는限 實現시키도록 힘쓰겠습니다

KARL 운영에 대하여

① KARL의 月例Meeting 을 어떻게 생각하십니까?

146: 재미있으나 Milk Hall 은 차部사과 쉬인

장소라 누가누군지 구별이 약간곤란하며 때로는 전체적인 목리가 없이 무의미한 느낌을 준다.

202: 이러한 Meeting 이 매달 열리는것을 진심으로 축하하오며 이러한 모임으로 회원상호간의 인사와 여러회원의 기술담들을 들을수 있고 새소식을 빨리 아는데 도움이 된다고 본다. 앞으로 한달에 한번이 不足하면 주월마다라도 계속적으로 Meeting 을 하면이떨까합니다 (뜻은 좋으나 毎週는 困難할것같습니다 hi)

214: 좋다고 봅니다. 그러나 지방회원은 참석하기 곤란하지 않을까하니 늘 일부의 모임같이 느껴지는곳요 (地方會員向은 現在實情上 어찌할 도리가 없습니다. 솔직히 많은地方은 地方별로 Meeting을 열어보도록 힘써보심이 좋을것 같습니다. 경주지방과 같이..)

220: 좋다고 생각합니다. 더욱會員向히 親睦을 위해서는 --- 저는 去年의 入試때문에 지난해 4월에 한번나가고 지금까지 한번도 못갔읍니다. 그러나 앞으로 계속해 주십시오. 내년을 기약합니다 (PSE OM // de HQ)

222: KARL의 발전과 회원간의 친목을 위하여 좋은방법이라고 미찬성입니다

254: 올해는 전혀 참석치 못하여 유감으로생각하나 산지식을 교환할수있는 좋은 방법이라고 생각합니다

255: 참 의미있는것이라 생각합니다. 앞으로도 月例Meeting 이 每月 꼭 계속되기를 빌겠습니다. 다음부터는 꼭 참석하겠습니다

以下 會員이 비슷비슷한 意見으로 모두가 贊成을 表示했습니다. Milk Hall 을 利用하는것은 여러면으로 便利하여 利用하는것인데 本宅한 KARL會館이 라도 있으면 --- 하는것은 하나의 癖이고 앞으로도 계속 개최하겠으니 많이

参考해 주십시오. 地方會員을 爲하여 每月 앙  
케트형식의것을 인쇄배부하면 어떻겠느냐는 의  
견도 많았으나 月例Meeting은 무엇을 議決하  
는곳이 아니고 會員相互의 親睦이 最大目的  
으로 참석못하는會員은 앙케트를 기다릴것입  
니 무엇이든 意見이 있으면 HQ까지 屢서한  
장이라도 보내주시기를 바랍니다

㉔ 기타 KARL의 發展을 위하여 하고싶은말  
씀은?

114 : 196C 에는 50MC 이나 7MC에서라도 H  
M의 Ham station이 성기기를 기원합니다

146 : 今年엔 통신사면허를 갖는사람에게 個人  
局許可가 꼭언어지도록 노력에 노력을 거듭  
하고, 회원들이 더 흥미를 느낄 사업을 했  
으면 --- 견학등

202 : 우리의 숙원인 개인국허가가 빨리 나와  
야합니다. 그러기 위하여 하나라도 더 많이  
OP 시험에 합격되어 무슨 데모라도하면 체  
신부에서도 무슨 생각이 있을줄 압니다 (좋은  
말씀입니다 많은 OP가 탄생하기를 빌며  
정 허가안나오면 데모라도 해야겠지요hi)

214 : 경비가 큰 문제로 이때까지 KARL자가  
겨우 면목만 유지했지만 앞으로는 KARL를  
발전시키려면 KARL지를 통하여 많은 會員  
을 얻는일이라고 봅니다 (HQ에서도 힘쓰겠  
으니 O.M도 힘써주시요!!)

220 : KARL誌의 發行範圍를 좀더 넓혀서 -  
에게 Amateur Radio를 인식시키기 위하  
여 國內日刊新聞에 선전했으면 좋겠습니다.  
(一般新聞에 廣告를 별정도면 잡지사가 하나  
서졌고 현재상태로는 公告료가 KARL誌보다  
더들게 생겼으니---hihi)

254 : YB에서 주재하는 말장지만 (4万의 말  
씀입니다 hr de Editor) 먼저 우리에 지  
상파제인 개인면허의 실현과 우리나라 사람

들의 견파에대한 관심을 향상시키는데 선구  
적인 위치에서 會員全體의 一心同體, 協力이  
必要하다고 봅니다

255 : 늘번 듣는것보다 한번 보는것이 낫다고  
압니다. 마찬가지로 KARL誌나 Meeting을  
통하여 여러지식을 얻는것보다 한번 見學할  
은것을해서 확고부동한 지식을 지도하여 주  
셨으면 감사하겠습니다. 또 야유회같은것도 좋  
겠습니다. 지금은 추워서 곤란하지만----  
(날씨가 풀리면 계획해보겠습니다.)

261 : 會員중자가 많은 Ham을 만들도록 노력  
하며 아울러 사회에 자주 인식시키는것이必  
要합니다. 개인국의 허가가 나오도록 노력하  
는것이 곧 KARL을 살리는 결심것입니다.

263 : KARL지에 아마추어 실험실을 설치하여  
여러가지 실험결과를 발표하는 페이지가 있  
었으면 합니다 (따로 그런 페이지는 만들지  
않았으나 여러분의 실험결과를 언제나 기다  
리고 있습니다)

266 : 회원각자가 책임지고 한명씩 회원을 느  
리면 간단히 배로 증가할것이고 공보실과교  
섭하여 방송을 통하여 아마추어무선에 관한  
교양푸로를 방송했으면 좋을것같습니다 (회  
원책임증가문제는 Ham Radio가 하나의 최  
미인 이상·강제로 증가시킬수는 없었고 또  
그렇게 억지로 들어오는 회원은 환영할수없  
습니다 방송푸로관계는 HQ에서도 고려중입  
니다)

267 : 몇OM을 빼놓고는 會員들이 너무 유리  
되어있는것 같습니다. 지양해야겠습니다 (HQ  
에서도 느끼고 있고 Meeting이 그 지양  
책의 하나로 열리고 있습니다만 다른 具體  
的인 의견을 듣고싶습니다)

280 : KARL를 발전시키기 위하여는 우선 SW  
L활동을 더욱 활발히 하여야 하겠습니다

그러기 위해서는 KARL HQ에서 SWL CRD 를 인쇄해서 SWL Number 만 찍으면 될 수 있게 하여 희망하는 회원에게 협감으로 공급하여 주어야 할 것입니다. (지난번 Meeting 에서 논의되어 도안을 모집한바 있으나 하나도 응모가 없었고 또 HQ의 財源이 풍부치 못하여 손을대지 못하고 있으나 기회있는 대로 시작해 보겠습니다)

283: 멀리서 할말 없습니다 그저 꾸준히 회원들을 치하여 건강하신 몸으로 도와주시고 이끌어주시기 仰望합니다. 毎回の DX Corner 有益하였습니다 (MNI MNI TNX OM.)

286: 앞으로는 회원각자가 심지 경험을 얻도록 무선실용대회같은것을 HQ에서 가끔 실행했으면... 또 주로 技術向上을 위한 運用이 要望. (잘알았습니다. 현재상려로는 무선실용대회같은것은 거의 생각할수 없어 유감입니다. 하루속히 그럴수있는 날이 오기를 함께 빌어마지않습니다)

297: KARL은 현재 한국의 유일한 Ham 團體임으로 韓國多線局에 길이 빛날것이며 KARL의 발전을 위해서 많은 회원이 增加되는 것이 必要하다고 생각합니다. (會員增加도 重要합니다만 現會員이 더 많이 공부하여 OP 시험에의 合格者가 더 많이 생길것이 重要할것입니다)

312: 韓國의 장래를 위해서라도 全國에서 Ham 이필 OMs를 많이 이끌어 今年엔 틀림없이 個人免許가 이루어지고 KARL이 발전하기를 바랍니다.

313: 93년에는 많은會員이 OP 시험에 合格하도록 노력해주시어야겠습니다. 저기에대한 말 전이라든가 또는 어떠한 방향으로 공부하라든가 ---

315: 보다더 Active 하게... (Roger de HQ)

317: 多線通信士試驗에 準備할수있도록 KARL을 普及하여 주십시오

334: 地方的으로도 조직을 강화했으면한다

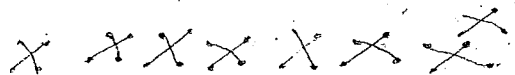
335: 아직까지 HL지방의 HAM인식이 부족하다. HETA의 전파로서 QRK-5가 되도록 7MC Band에서 國內放送를 하여주시미 HW? (대단히 미안합니다 아마추어多線局은 放送를 할수가 없습니다)

이상으로 대강 會員들이 원하는바가 무엇인가에 처하여 많은 消息을 듣게되어 HQ에서도 대단히 기쁘게 생각합니다

앞으로 KARL의 運用에는 이러한 여러분의 意見を 充分히 고려하여 文字 그대로 會員의 意見에 依한 그리고 會員을 위한 KARL이 되도록 努力하겠으니 會員여러분의 많은 協助를 바랍니다.

그런데 HQ에서 여러분에게 밝혀질것은 KARL은 理事長으로부터 會員까지의 모두가多線을 취미로 하는 사람들이며 아무도 KARL에서 營業를 바라는 사람은 하나도 없다는事입니다. 즉 HQ의 Member들도 모두 各自 職務를 갖고있어 틈틈이 무보수奉仕 내지는 자기의 돈과 시간을 提供해 가면서 KARL을 運用해가고 있다는 것입니다. 따라서 직장 외 義務를 다하고난 여가에야 通信交渉, 出版, 集會, 계몽, 連絡, 會費정리等 諸般事務를 볼수 있는것이며 本業은 언제나 취미보다 앞서지 않을수 없습니다. 따라서 會員諸位도 이러한 HQ의 事情을 充分히 인식하여 不備한 處가 있어도 널리 容해하여 주시기 바랍니다

그러면 今年에는 on the air서 만날수 있기를 --- 73 !!



HAM 中の  
HAM  
〔續 編〕

美國의 아마츄어 W2BCH가 주로 美國의 아마츄어들을 中心으로 HAM들의 이름을 조사하여 그중 재미있는것을 發表한바 있으며 이것은 KARL誌 1958年 送年号(通巻제3号)에 소개되었었는데 이 A1.Edwards라는 OM, QSO는 안하고 Call Book 만 들여왔는지 다시 여러가지 재미있는 HAM들의 이름을 2집에나와 CQ誌上에 發表하였는데 여기에 그全체를 發表합니다. (de CQ October 1959)

우선 기후에 관계되는 單語들로서

- W4EKR Weatherman (觀象台員)
- W43AM Forecast (日氣予報)
- WØ9EM Fair (좋은 날씨)
- K6AFS Milder (溫和한 날씨)
- K6B9Y Clear (맑게 개인 날씨)
- W2EBZ Cool (선선한 날씨)
- K2GCF Dew (이슬)
- W5DVP Breeze (바람)
- W4OMO Blow (불다, 吹)
- WØWRH Gust (突風)
- W1BD Gale (激風)
- G3G5Z Tempest (暴風雨, 暴風雪)
- W2VVP Cloud (구름)
- W4ADQ Damp (안개)
- WØAXW Sprinkle (小雨)
- K5BBQ Showers (소나기)
- W1TOY Rain (비)
- WØDPK Storm (폭풍우)
- W5BBB Hail (우박)

- W4AOD Flood (洪水)
- W3DEY Frost (서리)
- W7BOP Freeze (얼다)
- W7BKX Ice (어름)
- W6CMT Snow (눈, 雪)
- W6LBS Blizzard (大風雪)

다음에 時間과 日序

- WØFCF Clock (時計)
- KN4EPR Dawn (여명 새벽)
- W1QC Early (일찍이)
- K9AMP Morning (아침)
- K2LRN Noon (정오)
- G3LM Monday (월요일)
- WØVWS Calendar (달력)
- W5IGW Day (날, 日)
- K4BBY Date (날자)
- WØEWL Daily (매일)
- WØD90 Weeks (주일)
- WØPSW March (3月)
- WØCX0 May (5月)
- W2POS June (6月)
- K2GMA August (8月)
- W7APH Moon (달)

다음에는 Beam의 方向

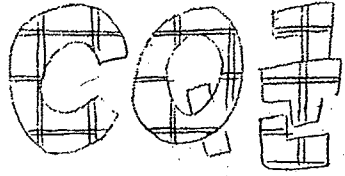
- W2HP North (北)
- W5GYU East (東)
- W3ADD South (南)
- W60AN West (西)

나라 이름들

- W2MBZ Denmark
- W4ANW England
- W7AJN France
- W5RQD Germany
- G4HD Greenland
- W3AF Holland
- W1QG Ireland

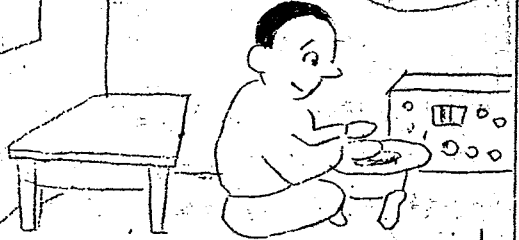
CQ  
4  
4  
4  
4  
4  
4

제8회 수난편

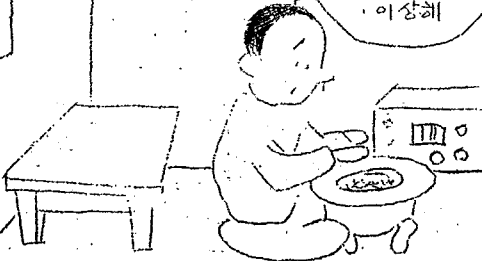


HL-1200 하성환

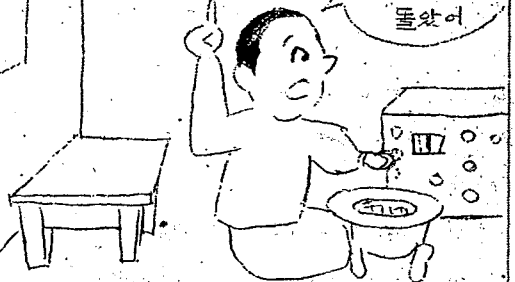
방학은 되었는데 어느덧  
계학때가 되었다?  
이상해



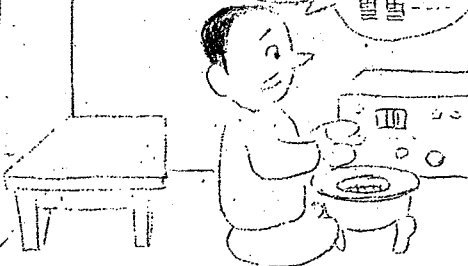
HAM STN 허가가 나들듯  
하면서 만나온다?  
이상해



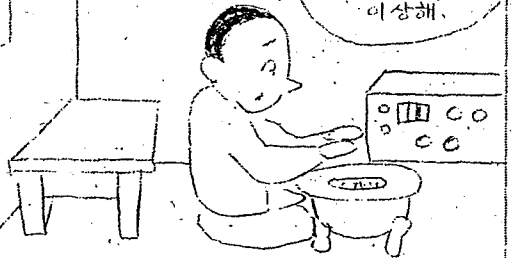
역시 모든지  
이상해...  
돌았어



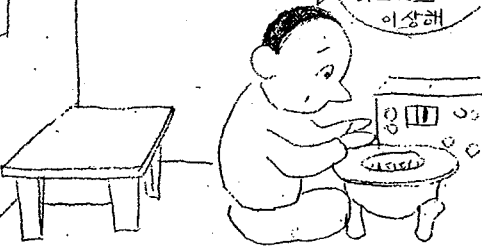
아 글세 HAM RX  
를 가지고 무전기라고  
벌벌----



이런 아저씨들이 수두룩한  
세상이니.....  
확실히  
이상해.



이런 환경에서 HAM  
노릇을 하겠다고 QRZ  
하는것도  
이상해



그리고 보니 모두가  
이상한것 뿐야





여보세요!  
파출소에서 왔습니다?

8



이집에 무전기가 있다는  
신호가 있어 조사 나왔  
습니다.

올것이 그여코  
왔구나

아-  
멘-

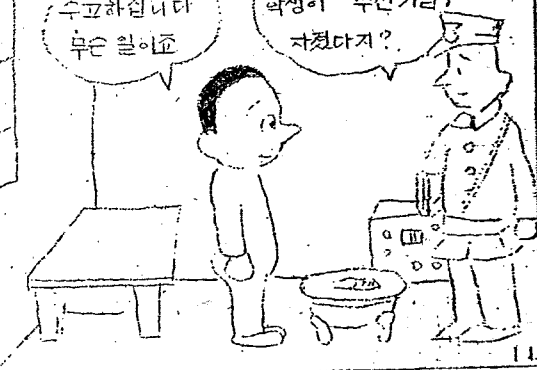
9



오시면 리용 소개를  
한단 말이지

이방입니다.  
조사해 보십시오  
비리 일  
래합니다

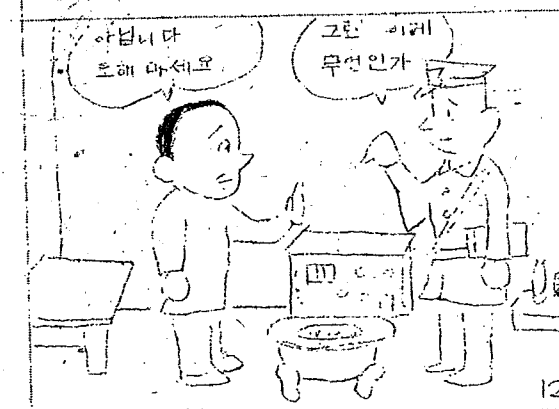
10



수고하십니다  
무슨 일이죠

학생이 무전기들  
다쳤대지?

11



아닙니다  
흔해 마세요

그런 이레  
무선인가

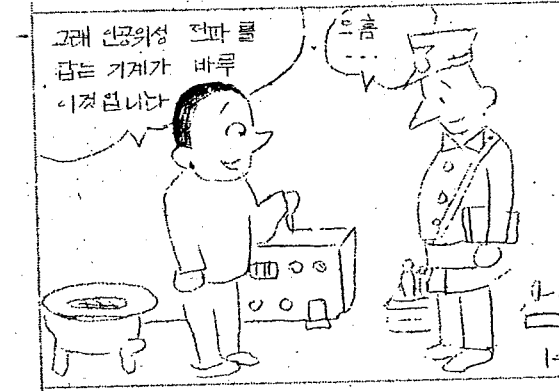
12



하늘에는 인공위성이  
달리고 있는 우주시  
대입니다

암 그형구  
말구

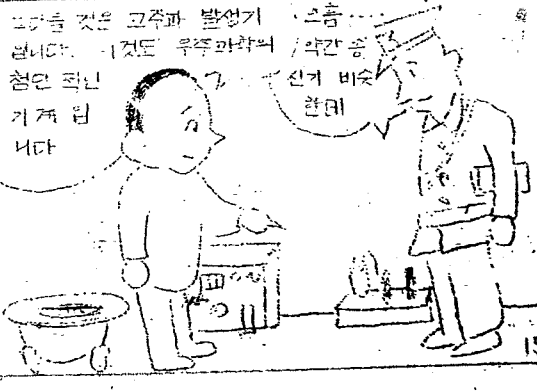
13



그래 인공위성 전파를  
잡는 기계가 바루  
이것입니다

음...

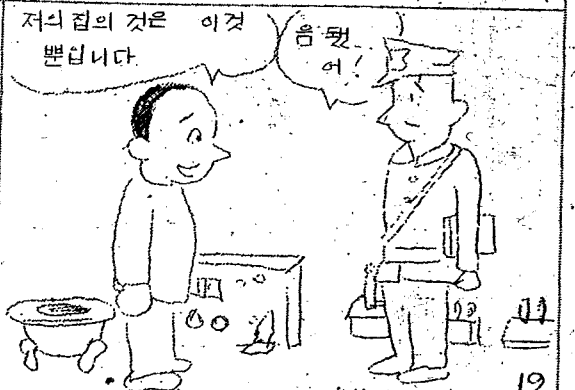
14



그것을 것은 고주파 발생기  
입니다. 이것도 우주과학의  
첨단적인  
기계 임  
니다

음...  
약간 중  
신기 비슷  
한데

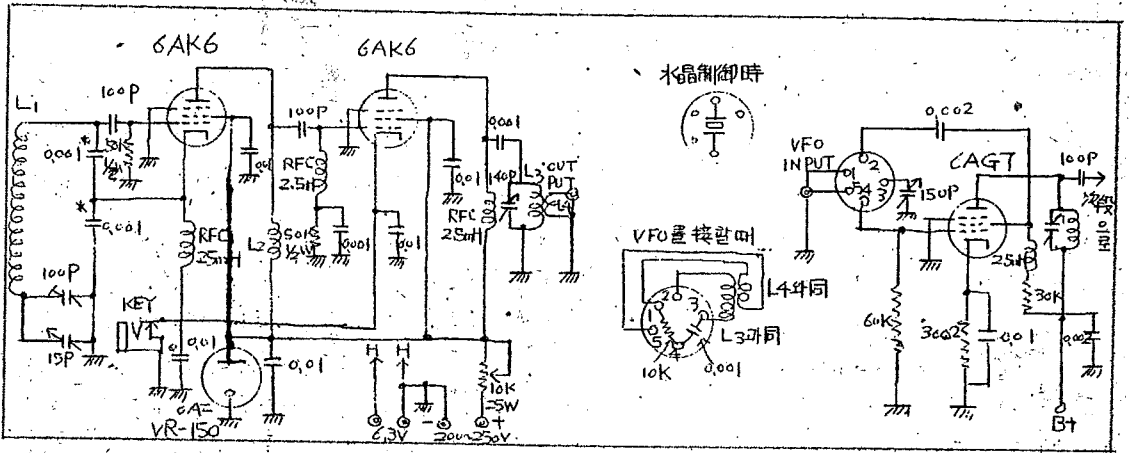
15







# CLAPP型 VFO



능률적인 QSO를 하자면 아무래도 VFO를 써서 送信機의 送信周波수를 任意로 바꾸지, 않으면 안된다.

Clapp 回路는 대단히 안정도가 높다고 알려져 있으나 그러나 그것은 理論上의 問題고 C<sub>0</sub> 이나 Condenser의 溫度에 의한 變化가 크면 實際의 性能은 못쓰게 되고 만다. L<sub>1</sub>으로 드릴 徑 50mm, 卷幅 50mm 정도의 High Q가 포양 되나 장소관계도 있으므로 성능을 떨어트려 소

핀으로 했다. 2개의 0.001μF Condenser (※표)는 필수있으면 Silvered Mica를 썼으면 좋겠지만 入手되지 않는 경우에는 보통의 Mica를 쓸수밖에 없다 이쨌든 모든 部分은 溫度係수가 적은것을 써야한다.

共振管의 Plate側은 容量만으로 Self Tuning 한다 定電圧炭素管은 반듯이 使用하여야 하며 이出力을 Main TX에 接続할때는 오른쪽 그림과같은 간단한 方法이 좋을것이다

## COIL DATA

	周波数帯 (Inductance)	巻数	線 種	直 径	巻 幅	L4
L <sub>1</sub>	1.75 MC (90μH)	70 回	0.26 mm DSC	25 mm	密接巻 (前25mm)	
L <sub>2</sub>	1.75 MC (300μH)	120 回	0.26 mm DSC	13mm	密接巻 (前50mm)	
	3.5 MC (75μH)	60 回	0.26 mm DSC	13 mm	密接巻 (前25mm)	
L <sub>3</sub>	1.75 MC (55μH)	45 回	0.7 mm DCC	38mm	密接巻 (前45mm)	L <sub>3</sub> 의 커스側에 0.7mm DCC를 2회密接巻
	3.5 MC (16μH)	20 回	0.7mm DCC	38mm	密接巻 (前20mm)	" "
	7 MC (5μH)	12 回	0.7mm DCC	38mm	向隔巻 (前20mm)	" "

# 편집후기

한달도 걸리지 않겠다든 공은 명서(?)를 캐  
르리고 2.3月合併號를 내지 않을수있는 편집  
자의 마음이 편할리 없습니다. 고백 한달동안  
를 KARL誌를 기다리고 앉았을 200명 회원  
의 모습이 하나하나 눈앞을 스쳐갑니다. 그러  
나 아직도 完成期에 들어서지 못한 KARL로  
서 어쩔수없는 말하기에 完成을 위한 하나의  
手段로 알고 빨리 용서하시기만 --- PSE !!

X X X

한달을 걸르는 10頁를 增面했습니다. 말  
로 10頁하면 귀찮게 같어도 역시 그렇지못한  
것 같습니다. 양키트를 통하여 페이지만 메꾸  
는 기사는 손지말라는 비난을 여럿 받았습니  
다. 편집자 편에는 되도록 여러가지 쓸모있는  
기사만 골라넣려고 하지만 혼자서 편집하기란  
말과같이 쉽지 못하여 모든것이不如意였  
습니다. 이번 KARL 지는 어떨런지? 具體的  
인 刊例를 HQ까지 PSE!!

X X X

4293年 新年號를 냈지만 편집상으로는 승  
昇度最初의 편집입니다. 나이를 하나 더 먹어  
도 편집기술은 여전히 그저 무조건 답답하  
기만 할수밖에 --- 그러나 편집비도 아마추어  
이고 원고쓰기에도 아마추어이고 모든 부문에

서 아마추어인 정말 아마추어가 만들어 역시  
아마추어에게 보내는것이 서로 이해하여 주실  
줄 믿습니다

X X X

今年는 過去의 어떤때보다도 Ham Radio 開  
發의 機會가 좋아진듯 當局의 意見도 이제날  
수없이 내주지 않을수 없을것입니다. 이것에박  
치를 가하려면 이번 3월에 大量으로 OP가  
만생하기를 --- HL9TA 하나를 20名, 30 名이  
필用하라고는 안하겠지요 hi, 그래도 안되면  
HL-2006 志明健 OM 말승같이 데모라도 하  
는수밖에 --- hihi CQ Licence CQ STN!!

X X X

이제 봄이 가까워 질려는 모양입니다. 달려  
온 이미 2月 春三月도 얼마 안남았고 따듯  
한 아래목에서 밖으로 나온날도 가까웠습니다  
電波의 空中狀態도 차차 좋아져가고 --- HW  
ABT UR ANT? 電波의 卓越인 ANT에 힘  
을 들켜 遠路에 手酷한 電波線을 받아들일準  
備를 充分히 加추기를 바랍니다 TX나 RX도  
좋아야 하지만 ANT를 먼저

X X X

한달 건느것을 다시 사과드리며 今年이야말  
로 CU on the air!! (4-生)

KARL For Amateur Radio

4293年 2.3月合併號(通卷22號)

간기 4293年 1月 25日 刊例

간기 4293年 2月 1日 發行

發行人 李 興 親

編輯人 趙 東 燦 (HL9TA/HL-1002)

印刷人 全 英 模

發行所 社團法人 韓國 아마추어 無線聯盟

서울 中央 郵 遞 局 私 書 函 162 號

振 答 口 座 서울 687 號

印刷所 서울 特別 市 中 區 Z 支 路 2 가 53

AMATEUR RADIO 의 唯一한 指南書

# HAM RADIO GUIDE BOOK

發 賣 中 !!

HL9TA / HL-1002

趙 秉 海 編

KARL 發行

## — 內 容 —

1. SWLing의 意義와 그 方法
2. 아마추어 多線通信工 資格 檢定 試驗 問題 解答 什 事 想 補 充 問 題 與 解 答
3. 多線法 規 集 ( 考 驗 電 信 法, 私 設 多 線 電 信 多 線 電 話 規 則, 多 線 通 信 士 檢 定 令 其 他 )
4. Data 集 ( 電 波 型 式 的 名 稱 和 區 分, 肩 波 數 的 區 分, 아 마 추 어 用 周 波 數 帶 Q 符 号, 略 語 表  
RSTM Code, SINFEMO Code, Phonetic Alphabet, Morse Code,  
Prefix-覽 表, Country List, Awards-覽 表, QSL Bureau, SWL  
Clubs, Call Area, 郵 便 料 金 表, C-R color Code, DB表, 同 軸 Cable表 )

總 200 頁

正 價 700 圓

送 料 100 圓

- Meeting에서는 700圓씩에 販 賣 합 니 다
- 郵 便 으 로 申 請 하 실 분 은 800圓 씩 을 振 替 口 座 서 울 687 号 로 보 내 주 십 시 요. 振 替 口 座 로 보 내 시 면 보 내 는 사 람 은 料 金 을 물 지 않 어 도 됨 으 로 利 益 입 니 다.

KARL HQ

KARL 에의 모든 連絡은

# KARL 分室 로 !!

- ① 加入者 接受
- ② 會費 接受
- ③ HAM RADIO 에 關한 一切의 問疑
- ④ KARL의 事務全般에 對한 連絡

(但 郵便連絡은 一切 中央郵便局 手書函 162 號로)

서울 特別市 鍾路區 長沙洞 市場

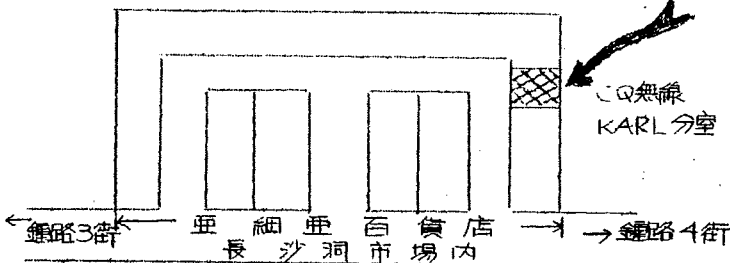
垂 細 垂 百貨店 內 가의 8 號

KARL 分室

(CQ 無線 內)

아마추어의 部分품은  
아마추어 들을 위한  
아마추어의 上점

# CQ 無線 으로 !!



HL-1009

尹 殷 相

CQ 無線 에서는

- ① 아마추어용 各種 部分品과 기타 一般 라디오용 部分品을 販賣합니다
- ② KARL 會員에게는 特別히 優가로 奉仕합니다
- ③ 必要한 部分品을 要求하시면 곧 求해드립니다.

*Handwritten signature and date:*  
 Yoon In-ang  
 1973.2.27