

【技術資料】 広帯域受信機 35GRシリーズ PCを使ったDRM受信

広帯域受信機「35GR シリーズ」には、12kHz オフセット信号出力機能を組み込んであります。

この機能は、サウンドカードを利用した SDR(ソフトウェア受信機)用のもので、PC 上で動作する SDR によって、DRM(Digital Radio Mondiale) 放送の復調に活用できます。

次のページでは、Dream を使って、PC 上で DRM 受信をする例を紹介しています。

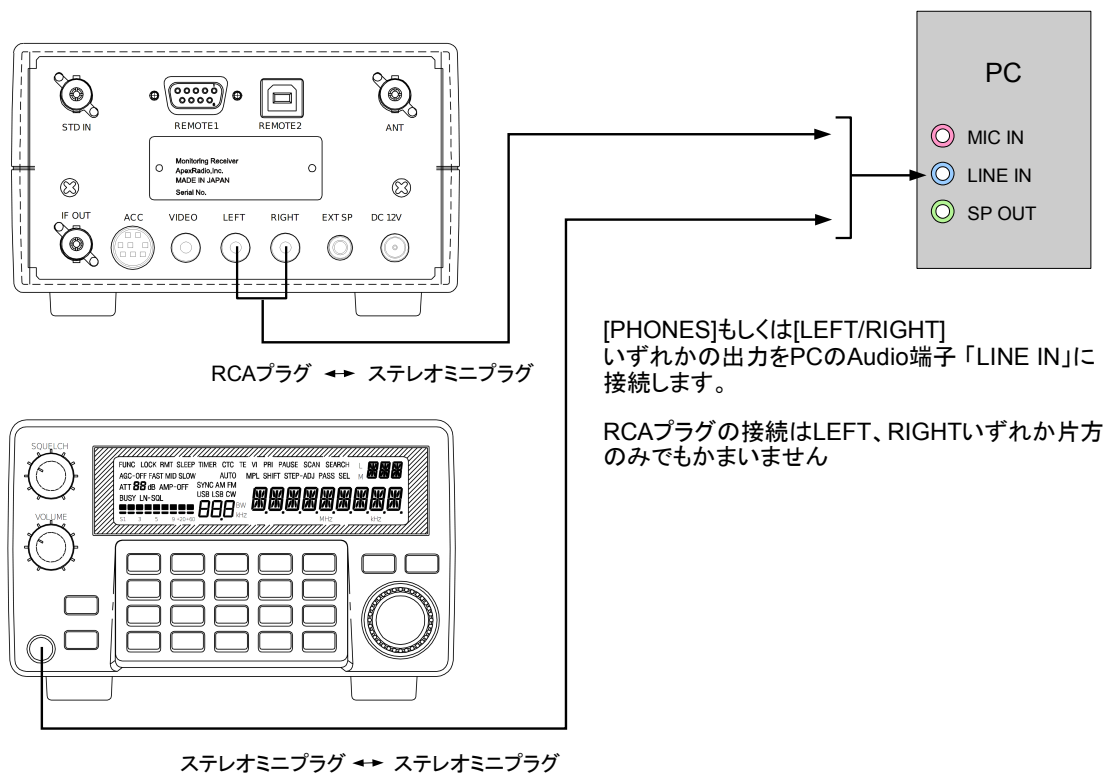
35GR からの PC へ渡す信号は、背面パネルの AFライン出力(RIGHT / LEFT) をご使用いただく方法が一般的と思います。AF ライン出力は AF GAIN ツマミと連動しませんので、DRM 受信中は AF GAIN を絞ることで、35GR 側から出力されるオーディオ出力をミュートできます。なお、EXT SP 端子の信号を PC に渡す信号として使用可能ですが、出力レベルが大きくなっているので、推奨致しません。

また、DRM 信号を受信しているときには、35GR のライン出力に 12kHz を中心に変動している信号が現れます。この信号は可聴周波数帯の信号で振幅変調がかけられたようになっているので、この信号を直接聴いているとフェージングのある受信信号を聴いているように思うリスナーもおられるかもしれません。さらに、次ページ以降にありますように PC 側のライン出力をミュートしていない場合には、復調前の信号が PC のスピーカーからも出力されてしまうので、ご注意ください。

DRM 放送に限らず、受信結果はご使用になられる環境、電波伝搬状況、近接局などからの目的外信号の混信等々によって変化してしまいます。DRM 放送も常時受信ができることは保証されないことを予めご承知おきください。

35GRでDRM放送を受信

【1】. PCと35GRの接続



【2】. 35GRの設定

- ・「復調MODE」=CW
- ・「IF BW」=15kHz または 30kHz
- ・「AF LPF」=20kHz
- ・「CW PITCH」=12kHz

IF BW=15kHzを選択した場合は、デフォルトで「AF LPF」=3kHzに設定されます。
DRM受信の場合は「AF」設定メニューにて「LPF=20kHz」に設定を変更してください。

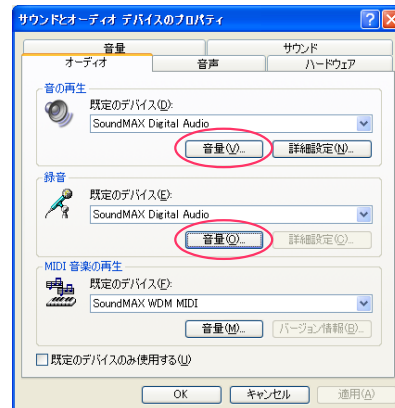
IF BW=30kHzを選択した場合は、デフォルトで「AF LPF」=20kHz に設定されています。

【3】. PCの設定 (Windows XP の場合)

下記は復調ソフトに「dream」を使用した場合の説明になります

1. PCオーディオの入出力設定を行ないます

「コントロールパネル」→「サウンドとオーディオデバイスのプロパティ」を開きます



2. PCオーディオの入力設定を行ないます

「オーディオ」タブを選択し、「録音」→「音量」を選択します

「録音コントロール」ウィンドウが現れますので「ライン入力」にチェックをいれます

また音量を目盛り1〜2くらいに設定します



3. 続いてPCオーディオの出力設定を行ないます

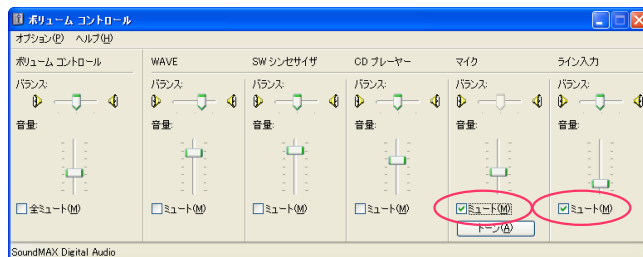
「オーディオ」タブの、「音の再生」→「音量」を選択します

「ボリュームコントロール」ウィンドウが現れます

「ライン入力」の「ミュート」にチェックをいれます

少しでもノイズを減らすため「マイク入力」の「ミュート」にもチェックをいれます

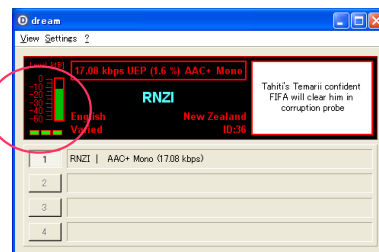
ライン入力の「ミュート」にチェックをいれていないと、35GRから直接出力される信号 (DRM復調前の信号、ノイズのような音がします)もPCのスピーカーから聞こえてしまいます。



【4】. dreamの起動～復調

dreamを起動し、正常に受信すると右上のようになります

ステーション表示の左側バーグラフが入力レベルになります。赤表示 (オーバーレベル) が出るようでしたら、35GRからPCへの入力レベルが高すぎるので適当なレベルになるように調整します【3】-2項

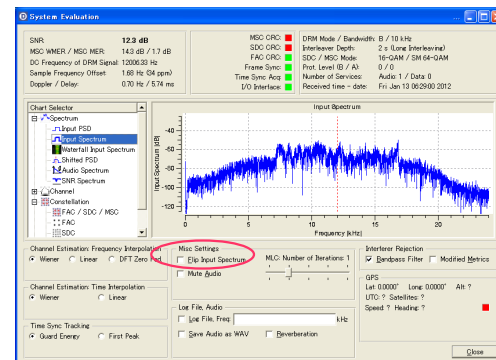


dream設定上の注意

「View」→「Evaluation Dialog」を選択すると右下の窓が現れます

ここで35GRで使用する場合は [Misc Setting] 内 [Flip Input Spectrum]項目のチェックは入れないようにしてください。

その他 dreamの設定詳細は、web上の情報等をご参照ください。



【5】. DRM放送以外の復調

「Setting」より、設定変更することで、dreamにてAM, SSB, CW, Narrow FMの信号を復調して聞くこともできます。

