

BCL入門 (第5章 DRM放送)



2008.8.3.

作成者:岩沙

5. 1 DRM放送とは？

この章では、昨今、短波国際放送局が導入している新しい放送方式のDRM放送について、説明します。DRMとは、Digital Radio Mondiale=デジタルラジオ放送の略称になります。従来のアナログ送信方式に変わり、デジタル送信を行うものです。アナログ送信との違いは、何かというと、デジタル方式では、信号の補正が可能であり、ここでは、詳しい仕組みについては、説明ませんが、簡単に言うと、近くのFM民放局の放送を受信するようにノイズの無いクリアな受信ができるということです。

前述で新しい放送方式と述べましたが、その技術は新しいものではなく、各国では既にDRM方式による放送は、早くから行ってきました。ただし、DRM放送を受信できるラジオの普及が進まないなどの理由もあり、少し前までは、アジア地域で受信できる放送局が少なかったと言えます。昨今、アジア地域でも受信できる放送局が増えてきました。

5. 2 DRM放送を受信するには？

DRM放送を受信するためには、DRM放送を受信しデジタル信号を音声に置き換える仕組み(装置)が必要になってきます。前述でも記述しましたが、まだまだ、DRMを受信できるラジオは少なく、DRMを受信するためには、方法を取る必要があります。

1. DRMラジオを用意する

①DRMを自作する

DRM放送を受信するラジオが無いなら、既存のラジオを改造して、DRM放送が受信できるように自作してしまえということです。この方法で、DRM放送を楽しんでおられる方々がいらっしゃいます。また、個人のホームページで詳しく、その仕組みを紹介されておられる方も、いらっしゃいます。大阪の影山さんのホームページ(<http://www.kit.hi-ho.ne.jp/akage/bclhome.html>)では、SONY ICF-SW7600GRを改造して、DRMラジオを作成する方法を詳しく説明しています。ただし、電子工作の腕に自信のある方限定と言えるでしょう。あくまでも、メーカーのラジオを改造するわけで、もし失敗したとしても、その責任は、仕組みを紹介している方ではなく、その仕組みを取り入れる個人の責任になります。電子工作に自信の無い方には、おすすめできません。我こそはという方には、おすすめします。

② DRMコンバータを利用する

REDSUN社RP2100などのIF 455kHz AM出力端子を持っているラジオをお持ちの場合、外付けで、DRMコンバータなどを接続して、DRM放送を聴くことができます。有限会社アイキャスエンタープライズは、この装置として、DRM-455-12という455kHz→12kHz DRM/SSBコンバータ製品(¥5,250.-)を販売しています。電子工作が苦手の方には、おすすめですが、あくまでも455kHz AM出力端子を持っているラジオをお持ちの方限定になります。



有限会社アイキャスエンタープライズ社販売(※)
DRM-455-12 (¥5,250.-)

③ DRMラジオを購入する。

電子工作も苦手。IF455kHzAM出力端子を持っているラジオも無い方で、それでもDRM放送が聴きたいという方には、この際、DRM機能がもともと用意されているラジオを購入する案をおすすめします。ただし、DRM機能をあらかじめ用意しているラジオは、きわめて少なく、Mophy Richards社の受信機、香港のHimalaya社ラジオなどが有名ですが、国内通販で購入できるラジオとしては、有限会社アイキャスエンタープライズ社が通信販売を行っているDENGEN社DE1103DRM(¥13,650.-)などがコストパフォーマンスの良いラジオです。私も、このDENGEN社DE1103DRMを購入しましたが、この中国製のラジオは、ポータブルにあって、選択度も良く、通常の短波ラジオとしても十分使えるラジオのため、再びBCLを始めたい・持ち運び用の2ndポータブル短波ラジオがほしいという方には、おすすめです。



有限会社アイキャスエンタープライズ社販売(※)
DENGEN社 DE1103DRM (¥13,650.-)

※有限会社アイキャスエンタープライズ社通信販売サイトは、<http://icas.to/index.htm>

2. DRMソフトを用意する

DRM放送を受信するためには、DRMラジオ自体単体で放送を聴けるものと、パソコンとつなぎパソコンソフトを介して、デジタル信号をアナログ音声に変換して、放送を聴くものと2つの方式があります。また、DRMラジオ単体で放送を聴けるものは、少なく、先に紹介したDRMコンバータ、ICF-SW7600GR改造ラジオ、DE1103DRMラジオもパソコンとつなぎ、パソコンソフトを介さないと放送を聴くことはできません。ここでは、このパソコンを使った音声出力の方法を説明したいと思います。

①パソコンとDRMラジオ(もしくはDRMコンバータ)を接続する。

まず、パソコンとDRMラジオ(もしくはDRMコンバータ)を接続する必要があります。DRMコンバータやDRMラジオとパソコンを接続には、専用ケーブルが必要となる場合がありますので、DRMラジオ(もしくはDRMコンバータ)付属の説明書を必ずお読みください。通常、ケーブルは、パソコンのマイクI/Fもしくはライン入力端子に接続します。

②パソコンにDRMソフトをインストールする。

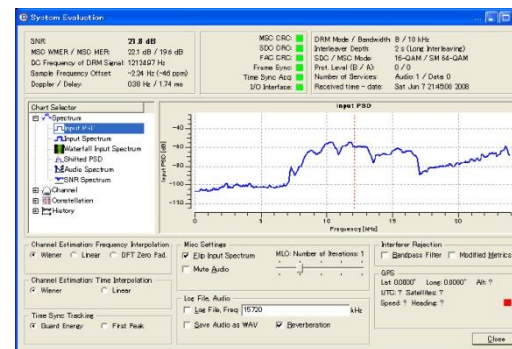
DRM放送を聴くには、ラジオからパソコンの音声入力端子に入ってくるデジタル信号をアナログ音声化するためのソフトウェアを導入する必要があります。このソフトウェアとして有名なのがフリーのソフトウェアであるDreamです。このソフトウェアを下記URLからダウンロードし、指定の設定を行うことにより、DRM放送を聴くことができます。詳しい設定方法は、有限会社アイキャスエンタープライズ社の通販サイトのDE1103DRM紹介ページをご参照。

Dreamダウンロードサイト http://pdis.rnw.nl/norbert/inst_dream.exe

(有)アイキャスエンタープライズ社DE1103DRM紹介ページ(右記URLを表示し「DRM受信への道」をクリック)

<http://icas.to/lineup/de1103drm.htm>

右記は、Radio New Zealand International(RNZI)のDRM放送をDreamで受信したところ。下記URLでは、その時の音声を聴くことができます。



http://www.geocities.jp/ka_iwasa/WAV/20080610RNZI-DRM.wav

5. 3 DRM放送の周波数は？

DRM放送を行っている国際放送局は、まだまだ少なく、またアジア地区で聴ける放送は、限られています。下記URLで、DRM放送の放送時間と周波数を確認することができますが、各局の周波数が変更されることも度々あるため、詳しくは、各放送局のホームページで確認することを心がける必要があります。アジアで聴けるDRM放送を行っている代表的な放送局は、先のページで紹介したRadio New Zealand International、Voice of Russia、Deutsche Welle、R.Kuwaitなどです。

特にRadio New Zealand Internationalの早朝5:51-11:58のDRM放送(13730kHz)は、放送開始直後、良好に受信できます。是非、トライしてみてください。

Radio New Zealand International

The Voice of New Zealand, Broadcasting to the Pacific
Te Reo Irirangi O Aotearoa, O Te Moana-Nui-A-Kiwa

How to Listen

Our direct broadcasts can be heard on short-wave as follows:

28 Apr 2008 - 06 Sep 2008

UTC	kHz	Target	Days
0259-0458	15720 AM 11675 DRM	Samoa [11675 from 21 May]	Daily
0459-0658	9615 AM & 9890 DRM	Pacific [9615 AM from 30 May]	Daily
0659-1058	7145 AM & 6170 DRM	Pacific	Daily
1059-1158	9655 AM & 6170 DRM	NW Pacific, Bougainville, PNG, Timor	Daily
1158-1258	9655 AM	NW Pacific, Bougainville, PNG, Timor	Daily
1300-1550	6170 AM	Pacific	Daily
1551-1850	7145 AM & 6170 DRM	NE Pacific, Fiji, Samoa, Cook Islands	Daily
1851-1935	9615 AM & 9890 DRM	NE Pacific, Tonga, Fiji, Samoa, Cook Islands	Daily
1936-1950	9615 AM & 11675 DRM	NE Pacific, Tonga, Fiji, Samoa, Cook Islands	Daily
1951-2050	11725 AM & 11675 DRM	Pacific	Daily
2051-0258	15720 AM 13730 DRM	Vanuatu, Solomon Islands	Daily

右記は、Radio New Zealand Internationalのホームページに記載されているスケジュール。詳しくは、最新のスケジュールをホームページから確認願います。

また、下記URLにて、DRM放送局の情報を掲載しています。
<http://baseportal.com/baseportal/drmdx/main>

5. 4 DRM放送受信状況

DRM放送は、デジタル放送です。そのため、受信状況によってビット補正が可能であれば、ノイズのないクリアな音声再生されます。ただし、ビット補正できない受信状態になると、まったく音声再生できなくなり、ふっつりと音声は切れてしまう。つまり「0」か「1」かの、正にデジタルの世界というわけです。DRM放送を受信してみて、音声再生できない場合は、受信できない状態と考えてよいでしょう。ただし、受信できる状態であれば、民法FM放送を聴いているように短波ラジオを楽しむことができます。音楽のBGMを聴くには、ベストです。

5. 5 DRM受信時の注意

最後に記述したい注意事項ですが、前項で音声再生できない場合は、受信状況が悪い状態と記述しましたが、よくある失敗を記述しておきます。それは、パソコンの音声入力設定のミスによる受信不可が多いことです。多くの場合、音声入力のドライバー設定が間違っているため、受信できないことがあるため、まずは、Dreamソフトウェアを起動して、パソコンで通常の放送に周波数を合わせ、その音声再生されているかなどもチェックして見てください。Dreamの設定、パソコンの設定がうまく行けば、素晴らしい環境ができることでしょう。