

# VDIF Library とアプリ SOFT

## 1. 概要

VDIF ライブラリは、C++で記述された VLBI データを扱うクラスライブラリであり、主印(1)サンプラーADS3000+, ADS2000, ADS1000 など VSI 出力のデータを PC-VSI カードから取得するクラス、と(2)ネットワーク入出力のクラス、を使用してデータの記録、伝送、変換などのアプリケーションを作成している。

アプリケーションのソフトとして、VSI データのリアルタイム送信、受信、ローカル PC への記録を行うソフトがある。

またサンプラーGALAS からのネットワーク送信される VDIF/VTP の UDP データパケットストリームを受信し、ローカル PC に記録するアプリもある。

アプリソフトは主に、送信側サーバ、受信側サーバであり、これらのサーバを TCP/IP で送信/受信の設定や開始、停止などを制御するツール(Perl Script)で構成されている。

## 2. VDIF インストール手順

- ① svn checkout <http://vsspfs1/svn/VDIF>
- ② svn checkout <http://vsspfs1/svn/vtp-1.0Hm>
- ③ cd VDIF/app/make all;

## 3. アプリケーションソフト・操作説明

### A) 【VDIF/VTP 簡易(即時)記録ソフト】 ■ GALAS で使用する

```
./galas_vtp_recv -p 60000 -t VDIF -o /mnt/raid/test -l 10
```

<オプション説明>

```
-p <port> : Data receiving port number. default=9901  
-o <file>[:<file2>...] Output to files for multiple out  
-t <FMT>: Writing format, VDIF | VSSP. (default:VSSP32)  
-m <'xxMsp/s/xbit/xxch'>: Output Data mode. (default: 2048Msp/s/1bit/1ch)  
-M <'xxMsp/s/xbit/xxch'>: Input Data mode. (default: 2048Msp/s/1bit/1ch)  
-r : Passive recoding mode. Output mode is determined as it is received  
-l <sec> : length of receiving data(default=0 means endless)  
-v : verbose level, 0--4 (default -1: no logging)
```

### B) 【VDIF/VTP スケジュールローカル記録サーバ】 ■ GALAS で使用する

① 受信サーバ vtp\_recv 起動

`./vtp_recv -P 60001 -p 9903`

<オプション説明>

-P <port> : port number for receiving data stream. default=9901  
-p <port> : port number for communication with client. default=9903  
-m : Input data mode. ex : 2048Msps/1bit/1ch is default  
-v : verbose level, 0--4 (default -1: no logging)  
-l : <log file name>  
-n : Setting frame size by number of divisions/sec. default=10

② 受信サーバ (vtp\_recv) の(スケジュール記録)制御ツール autoobs-galas 起動

`./autoobs-galas.pl -host localhost:9903 -skd XXXX.skd -st G -dir /mnt/raid -exe`

<オプション説明>

-host <host>:<port> 制御対象のホストとポート番号 (受信サーバの-p オプションで指定したポート番号)  
-skd : <schedule file> スケジュールファイル名  
-st : <station id> スケジュールファイルでの id 特定、ファイル名の先頭文字  
-dir : <output dir> データの保存先ディレクトリ  
-exe : 記録コマンドを発行する。このオプションを付加しない場合は記録されず設定だけのコマンド発行となる。  
-mode : <Msps>:<bit>:<ch> 記録モード

C) 【PC-VSI ローカル記録サーバ】 ADS で使用する

① PC-VSI ローカル記録サーバ vsi\_localwrite\_srv 起動

`./vsi_localwrite_srv -d -t K5VSSP -i 32Msps/2bit/16ch`

<オプション説明>

==DATA SOURCE ==

-d: Input device (PC/VSI).  
-m: Reading from memory as dummy data for <sec> duration

==Data Output==

-t: Output Data Frame Type [VDIF/K5VSSP/MK5B] (default VDIF)  
-o: Number of Output Streams (Default 4)  
-w: Page Reading Wait time (default: -1 endless)

==Control==

-p: Control Port of this host (default 9902)

-i: Input mode in two sorts of formats, ex.) '16MSPS/2bit/4ch' or '16:2:4'  
Default(VSSP): using header info  
-s: Station Name in File header must be within 8 chars. (default 'Kashim34') :  
Station ID must be 2 character. (default 'kb')  
-x: Extraction mode Normal(default) or Mk5Geo(stream 16-19/32 are LSB(14,15ch))  
-v: verbose level, 0-4 (default -1: no logging)  
-c: Config file, Default:/usr/local/etc/vdif.conf.

## ② 受信サーバ (vtp\_recv) の制御ツール autoobs-lclrec 起動

**./autoobs-lclrec.pl -skd XXXXXX.skd -c XXXX.txt**

<オプション説明>

-skd: Schedule file  
-sim: Simulation mode. Execute recording now  
-c : configuration file must be in following format

configuration file の中身-----

```
StationID G
Outdir /mnt/raid/miya/083
NamingRule 2
# 1 : XDDNNNN.dat (default)
# -1 : XDDNNNN.#ch.dat
# 2 : sidDDHHMMSSG.dat
# -2 : sidDDHHMMSSG.#ch.dat
# 3 : expid_sidG_scanid_YYYYDDHHMMSS.k5
RecordHost sirius-c1
RecPortNum 9902
#RecMode (MSPS):(bit):(nch)
RecMode 32:1:1
NchTotal 1
Logdir /home/umemiya/vdif/tmp
```

-----  
StationID : スケジュールファイルでの id 特定

Outdir : データの保存先ディレクトリ

NamingRule : ファイル名のフォーマット形式

RecordHost : 受信ホスト名

RecPortNum : 受信ポート番号

RecMode : 記録モード ex.) (MSPS):(bit):(nch)

NchTotal : 全チャンネル数 ex.) (1/4/8/16)

Logdir : ログファイルの保存先ディレクトリ