

VDIF→Mark5B フォーマット変換ソフト(vdif2m5b) 説明書

Ver. 2016-12-22

T. Kondo

プログラム名 vdif2m5b

機能

VDIF データファイルを Mark5B フォーマットファイルに変換する。

実行方法

vdif2m5b vdif_file [options]

ここで vdif_file -- VDIF データファイル名

options -- 以下のオプションを指定 (順不同)

- o m5bname -- 作成される Mark5B ファイル名。
 デフォルトは VDIF ファイル名+'.m5b' (タイプ0 命名則)
- d m5dir -- Mark5B ファイルを作成するディレクトリ。デフォルト
 は VDIF ファイルのあるディレクトリ
- s strat_sec -- データ変換開始秒 (データの先頭からのオフセットを
 秒単位で与える) デフォルトは0
- p period -- データ変換を行うスパン (秒)。デフォルトはすべて
- 2bit mode -- AD 分解能が 2bit の時のエンコード法の指定
 mode
 1: オフセットバイナリ (0, 1, 2, 3)
 2: Mark5 (0, 2, 1, 3) (デフォルト)
 3: 符号付き整数 (1, 0, 2, 3)
- type1 -- 自動作成される Mark5B ファイルの命名則をタイプ1に
 セットする
 (VDIF ファイルの拡張子を"m5b"で置き換える)
- pid thread_id -- VDIF データ中にスレッド ID 番号が複数ある場合、選択
 すべきスレッド ID 番号を設定する。デフォルトは一番
 最初に出現したスレッド ID 番号。
- ch1 nn -- Mark5B の CH#1 に割り当てる VDIF の CH# を nn で
 セットする
 (デフォルトはチャンネル番号)
 -ch16 nn までセット可能
- chall n1:n2:...:n16 -- チャンネル対応を一括でセットする。チャンネル設定
 間は":" (コロン) で区切る。最大 16 チャンネル分まで
 記述可能

実行例

その1. チャンネル対応は1対1、デフォルトのファイル命名則に従う

```
~/chkdata/vdif$ vdif2m5b ads_2012300165730.vdif
*****
*   VDIF to Mark5B Data Format Converter   *
*   vdif2m5b (Ver 1.00 2016-12-22) by T.KONDO *
*****

===== VDIF FILE INFO =====
File Name   : ./ads_2012300165730.vdif
Size       : 787200000 bytes
Start Time  : 2012/11/25 16:57:30
              Thread ID : 0      Frame# : 0
              Pickup Thread ID : 0
Bytes/Frame : 1312 bytes
Data type   : Real Data      AD bits : 2   #Channels : 16
EDV#        : 1
Extended header information (NICT's EDV)
  Sampling Frequency : 64 MHz
  Sync block        : ACABFEED
  DAS/Station name  : ADS2K5
  Sampling Frequency Estimated (MHz) : 64.000000
=====

Mark5B Data File will be created : ./ads_2012300165730.vdif.m5b
=====
HH:MM:SS  FRAME#  I  L  VER  CHS      #Bytes  C AD  TID SID  EXTENDED DATA
                                     W1      W2
-----
16:57:30   0  0  0   0  16      1312  0  2   0      00800040 ACABFEED
16:57:31   0  0  0   0  16      1312  0  2   0      00800040 ACABFEED
16:57:32   0  0  0   0  16      1312  0  2   0      00800040 ACABFEED
=====

Mark5B Data File created : ./ads_2012300165730.vdif.m5b
                          (769228800 bytes)

Time elapsed (sec) for One obs process is 38.000000
~/chkdata/vdif$
```

その2 CH1 と CH16 のチャンネル対応を変える。出力ファイル名を test.m5b とする。

```
~/chkdata/vdif$ vdif2m5b ads_2012300165730.vdif -ch1 16 -ch16 1 -o test.m5b
*****
*   VDIF to Mark5B Data Format Converter   *
*   vdif2m5b (Ver 1.00 2016-12-22) by T.KONDO *
*****

===== VDIF FILE INFO =====
File Name   : ./ads_2012300165730.vdif
Size       : 787200000 bytes
Start Time  : 2012/11/25 16:57:30
              Thread ID : 0      Frame# : 0
              Pickup Thread ID : 0
Bytes/Frame : 1312 bytes
Data type   : Real Data      AD bits : 2   #Channels : 16
EDV#        : 1
Extended header information (NICT's EDV)
  Sampling Frequency : 64 MHz
```

Sync block : ACABFEED
DAS/Station name : ADS2K5
Sampling Frequency Estimated (MHz) : 64.000000

Channel re-allocation: (1 - 16) (2 - 2) (3 - 3) (4 - 4)
(5 - 5) (6 - 6) (7 - 7) (8 - 8)
(9 - 9) (10 - 10) (11 - 11) (12 - 12)
(13 - 13) (14 - 14) (15 - 15) (16 - 1)

<=チャンネルを指定
するとチャンネル
の対応が表示される

=====
Mark5B Data File will be created : ../test.m5b
=====

HH:MM:SS	FRAME#	I	L	VER	CHS	#Bytes	C	AD	TID	SID	EXTENDED DATA	
											W1	W2
16:57:30	0	0	0	0	16	1312	0	2	0	00800040	ACABFEED	
16:57:31	0	0	0	0	16	1312	0	2	0	00800040	ACABFEED	
16:57:32	0	0	0	0	16	1312	0	2	0	00800040	ACABFEED	

=====
Mark5B Data File created : ../test.m5b
(769228800 bytes)

Time elapsed (sec) for One obs process is 67.000000
~/chkdata/vdif\$