

## SVI フォーマット “DAT” 形式の説明

Recording、DAT フォーマット保存は、取り込まれた複数のフレームからなるデータを保存するフォーマットです。  
保存された DAT ファイルの先頭 60 バイトには下表のヘッダー情報があります。(各値はリトルエンディアン)

名前	タイプ	サイズ	コメント
ID	char	10bytes	アプリケーション名&バージョン
version_of_firmware	unsigned char	1byte	ファームウェアのバージョン番号
version_of_hardware	unsigned char	1byte	ハードウェアのバージョン番号
num_of_channel	short	2bytes	0x0001 (固定)
compression_flag	unsigned char	1byte	0x00 (固定)
num_of_scan	long	4bytes	データサイズ (ヘッダーを含まない)
data_width	short	2bytes	0x0001 (固定)
channel_order	short	2bytes	0x0000 (固定)
ad_range	short	2bytes	0x0000 (固定)
scan_rate	double	8bytes	0x0000000000000000 (固定)
num_of_channel_range	short	2bytes	0x0000 (固定)
start_date	char	8bytes	録画開始日
start_time	char	8bytes	録画開始時間
start_millisec	char	3bytes	録画開始時間 (ms)
reserved	char	2bytes	0x0000 (固定)
offset	long	4bytes	0x00000000 (固定)

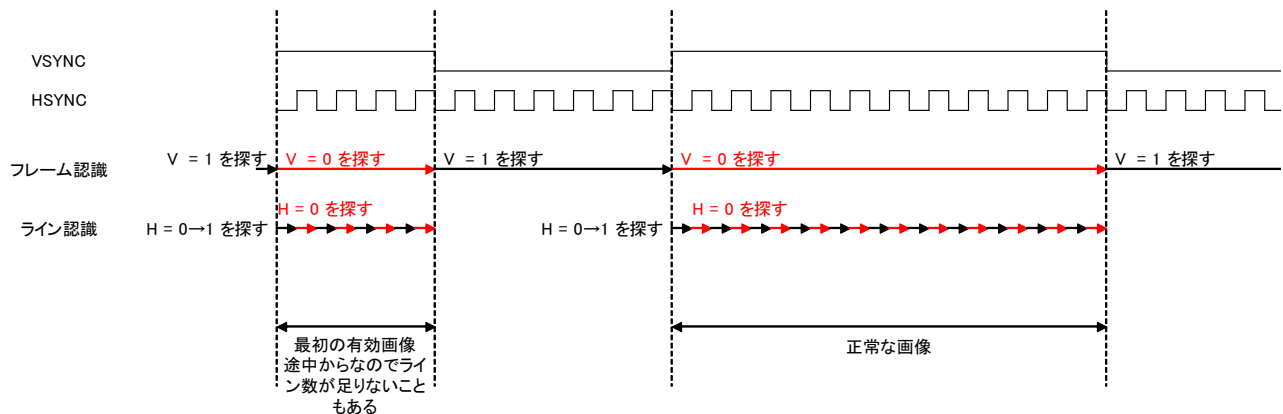
例:) 2006 年 3 月 14 日 16 時 11 分 46.843 秒に 3365312 バイト(0x3359C0)のデータを記録した時のヘッダ

	ヘッダー	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	0123456789ABCDEF
0000:0000		53	56	49	76	32	2E	32	30	20	00	18	21	01	00	01	C0	SVIv2.20 ..!....
0000:0010		59	33	00	01	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	Y3.....
0000:0020		00	00	00	30	36	2F	30	33	2F	31	34	31	36	3A	31	31	...06/03/1416:11
0000:0030		3A	34	36	38	34	33	00	00	00	00	00	00	80	01	40	01	:46843.....@.
0000:0040		7F	01	3C	01	80	01	3E	01	80	01	3C	01	80	01	80	01	..<...>...<....
0000:0050		7E	01	7E	01	7E	01	7E	01	7B	01	7B	01	7B	01	7B	01	~.~.~.~.~.~.~.~.
0000:0060		79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	y.y.y.y.y.y.y.y.y.
0000:0070		79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	79	01	y.y.y.y.y.y.y.y.y.

ヘッダー情報に続くデータ部には、ピクセルクロック毎に 16 ビットのデータがレコーディングされ、16 ビットリトルエンディアンで上位 8 ビットに VSYNC/HSYNC のビットが存在します。この VSYNC/HSYNC を検出し、何枚のフレームが入っているか、フレームの始まりと終わりを判断します。

フレーム判別方法としては、まず、

1. VSYNC が Non-Active になるデータからフレームスタート。
2. HSYNC が Active から Non-Active に変化したデータから有効ラインスタート。
3. HSYNC が Active になったらラインエンドです。2～3 の間 VSYNC は Non-Active を維持。
4. 2～3 を VSYNC が Active になるまで繰り返してフレームエンド。
5. 1～4 をデータの終わりまで繰り返す。

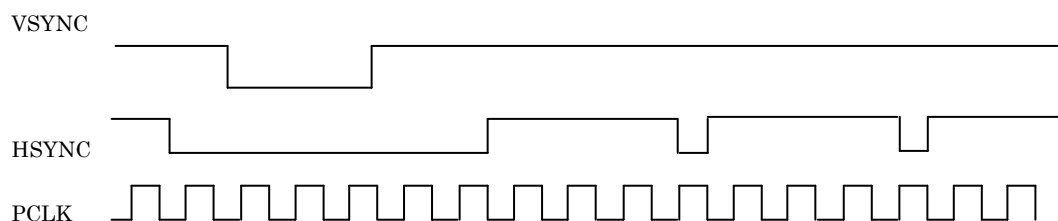


ピクセルクロック毎の16ビットデータのフォーマットは下表の通りです。上位8ビットにVSYNCビット、HSYNCビットが格納され、下位8ビットに画像データが格納されます。(RAW-10、RAW-12の場合は下表ビット10-13も使用)

ビット番号															
15 (MSB)	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0 (LSB)
D[13]	D[12]	D[11]	D[10]	D[9]	D[8]	HSYNC	VSYNC	D[7]	D[6]	D[5]	D[4]	D[3]	D[2]	D[1]	D[0]

データの記録開始は、VSYNCの立ち上がりをトリガとしてデータの保存を開始します。フレームの区切りも同じポイントになります。

以下に概要例を示します。



bit15-bit12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bit11-bit08	3	1	0	0	0	1	1	3	3	3	1	3	3	3	3
bit07-bit04	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
bit03-bit00	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x