

更新日：2019/01/25, Ver.1

CW 解析ソフト(CW_analysis.exe)

●ソフトの概要

CW 解析ソフトは、衛星より CW にてダウンリンクされるデータを解析するソフトである。現状は、CW 通常モードのみに対応している。このソフトは以下の 2 つより構成される。

①実行ファイル(CW_analysis.exe)

②画像情報ファイル(inputCW.txt)

※これらのファイルは同一フォルダに入れること。

以降、それぞれに関して説明する。

①実行ファイル(CW_analysis.exe)

これはソフトの本体である。実行すると解析が開始され、「outputCW.csv」が出力される。出力ファイルの各列の値は以下の通りである。なお、詳細は「CW テレメトリーフォーマット※」を参照のこと。

※http://sat.aero.cst.nihon-u.ac.jp/nexus/download/NEXUS_CW_telemetry_format.pdf

表 1 出力ファイル各値の意味

列	変数名[単位]	意味
1	sattime(dec) [-]	衛星時間
2	sw_TRP [-]	トランスポンダ電源状態(0:OFF,1:ON)
3	sw_FSK [-]	FSK 送信機電源状態(0:OFF,1:ON)
4	sw_QPSK [-]	$\pi/4$ shift QPSK 送信機電源状態(0:OFF,1:ON)
5	sw_CAM [-]	カメラシステム電源状態(0:OFF,1:ON)
6	sw_CDH [-]	C&DH 電源状態(0:OFF,1:ON)
7	sw_3.5V [-]	ミッション通信機用 3.5V レギュレータ電源状態(0:OFF,1:ON)
8	sw_heat [-]	ヒーター電源状態(0:OFF,1:ON)
9	sw_force [-]	強制実行モード(0:無効, 1:有効)
10	rs_FMR [-]	FMR リセット回数
11	rs_CDH [-]	C&DH リセット回数
12	rs_CW [-]	CW リセット回数
13	rs_EPS [-]	EPS リセット回数
14	rs_SG [-]	SG リセット回数
15	vv [V]	電源電圧
16	vc [A]	電源電流
17	vt1[°C]	バッテリー温度 1
18	vt2[°C]	バッテリー温度 2
19	rg1[°C]	5V レギュレータ 1
20	rg2[°C]	5V レギュレータ 2

②画像情報ファイル(inputCW.txt)

このファイルにはCW ダウンリンクデータを格納する。格納の形式は以下の通りである。

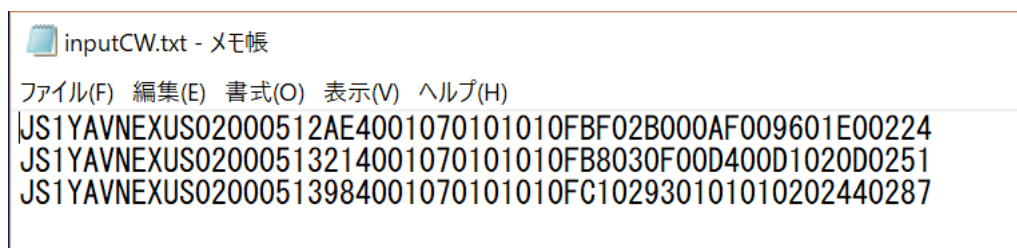


図 1 入力ファイル形式

CW 通常モードは 1 ループ 57words である。解析ソフトは、これが欠損なく取得できていることを前提にしているため、仮に、欠損があるデータを入力すると、異常な値が出力されるので注意されたい。上記は、3 回分のダウンリンクデータを入れた時の様子である。