

# 佐賀 LS 画像データカルテシステム (SAKAS : サーカス) 仕様説明書

2021/08/06 初版

九州シンクロトロン光研究センター

## 1. 目的

SAKAS は、計測から解析に至る一連の作業における「データ」の取得及び処理の経緯（履歴）を全て統一フォーマットで記録するシステムの総称である。

## 2. 仕様

### 2.1. 概要

履歴は 1 個の tag ファイル（データファイル名+'.tag'を推奨）に順に記録していく。Tag ファイルのフォーマットは、Windows の ini ファイルに準拠し、

[セクション]

パラメータ=\*\*\*

;コメント

とする。また、記録ルールは

- 大文字・小文字の区別はしない。
- パラメータの順番は問わない。
- 未記載のセクション、及びパラメータがあっても良い。
- 未記載のパラメータは、処理側で任意に設定できる。

とする。

### 2.2. セクション

#### 2.2.1. [Sample]

試料に関する情報を記載する。パラメータは

**Name** : string : 試料名

**Part** : string : 試料の部位（生体試料を想定）

**Status** : string : 試料の状態

**Temp** : string : 試料の温度

**Memo** : string : 試料に関するメモ。フリーフォーマット

#### 2.2.2. [BL\_Cond]

計測条件を記載する。パラメータは

**Date** : string : 計測年月日 (yy/mm/dd)

**Time** : string : 計測時分秒 (hh/mm/ss)

**SR\_Facility** : string : 計測した施設

**BL** : string : 計測したビームライン

**Energy** : float : X 線のエネルギー或いは管電圧

**Ampere** : float : 蓄積電流或いは環電流

**Mono** : string : 使用した単色器等エネルギーフィルターに関する情報(Si(111)など)

**TC\*\_W, TC\*\_H** : float : TC スリット 1~3 の開口

### 2.2.3. [Imager]

計測カメラに関する情報を記載する。

**Name** : string : カメラの名称

**Pixel\_Size** : float : カメラの画素サイズ (単位はミクロン)

**Mag** : float : 倍率或いはテーパー比

**Exp\_T** : float : 画像の露光時間[ms]

**Exp\_BKT** : float : 背景画像の露光時間[ms]

**BINX** : integer : 横方向の BINNING

**BINY** : integer : 縦方向の BINNING

**Camera\_Width** : integer : カメラの横画素数

**Camera\_Height** : integer : カメラの縦画素数

**Image\_Width** : integer : 取得した像データの横画素数

**Image\_Height** : integer : 取得した像データの縦画素数

**Image\_Offset\_X** : integer : 像データ取得時の横オフセット

**Image\_Offset\_Y** : integer : 像データ取得時の縦オフセット

### 2.2.4. [Method]

計測手法に関する情報を記載する。

**Method** : string : 計測方法 (CT, Phase-contrast with FS、DEI など)

**Pro\_Num** : integer : 投影数

**Pro\_angle** : integer : Pro\_Num の実回転角度 (180 度 or 360 度)

**Step\_Mode** : integer : 0 : 等間隔、1 : 不等間隔 (次角度ファイルの利用を想定。但し、処理系は未実装)

**Rotdata\_File\_Name** : string : 不等間隔時の角度ファイル

**FS\_Number** : integer : 縞操作法あるいは DEI のスキャン数

### 2.2.5. [Proc\_1]

計測によって生成されたデータに関する情報を記載する。

**File\_Name** : string : データファイル名 (フルパス標記)

**Width** : integer : 上記データの横画素数

**Height** : integer : 上記データの縦画素数

**Format** : integer : 上記データのフォーマット

0: byte (8 bit 符号無し)

1: WORD (16 bit 符号無し)

2: 実数単精度(single)

3: 実数倍制度(real)

**Image\_Numer** : 画像データの枚数

**BK\_Interval** : 背景画像取得の間隔

**BK1\_File\_Name** : string : 背景データ 1 のファイル名 (フルパス標記)

**BK2\_File\_Name** : string : 背景データ 2 のファイル名 (フルパス標記)

**BK\_Image\_Numer** : 背景画像データの枚数

**Off\_File\_Name** : string : オフセット (ダーク) データのファイル名 (フルパス標記)

**Off\_Image\_Numer** : オフセット画像データの枚数

### 2.2.6. [Proc\_2]以降

以下、処理を行う毎に最低限下記情報を追記していく。その他、処理で使用したパラメータ等 (形式はフリー) も記載する。

**Method** : string : 処理の内容 (背景除算、再構成など)

**File\_Name** : string : 処理によって生成されたファイル名 (フルパス標記)。連続ファイルの場合は番号に相当する箇所に"\*"或いは'#'をつける。'#'の場合はその個数で桁数を表す。すなわち、####であれば4桁の連番となる。

**Width** : integer : 上記データの横画素数

**Height** : integer : 上記データの縦画素数

**Offset\_X** : integer : 本処理で画像データを切り出した場合の横オフセット

**Offset\_Y** : integer : 本処理で画像データを切り出した場合の縦オフセット

**Format** : integer : 上記データのフォーマット

0: byte (8 bit 符号無し)

1: WORD (16 bit 符号無し)

2: 実数単精度(single)

3: 実数倍制度(real)

**Image\_Number** : 画像データの枚数

**BINNING** : integer : 本処理で行った BINNING

**ST** : 連番スタート番号

**END** : 連番終了番号。したがって、END-ST+1 が Image Number になる。

## 3. 例

### [Sample]

Name=Icecream

Part=

Status=New

Temp=-150deg

Memo=7-11 PB

### [BL\_Cond]

Date=2021/03/09  
Time=18:15:00  
SR\_Facility=SAGA LS  
BL=BL07  
Energy=8  
Mono=3  
TC1\_W=3  
TC2\_W=0  
TC3\_W=0  
TC1\_H=2  
TC2\_H=0  
TC3\_H=0

**[Imager]**

Name=Kenvy 2  
Mag=5  
Exp\_T=2000  
Camera\_Width=2048  
Camera\_Height=2048  
Image\_Width=2048  
Image\_Height=2048  
Image\_Offset\_X=0  
Image\_Offset\_Y=0

**[Method]**

Method=CT  
Pro\_Num=1000  
Pro\_angle=360  
Step\_Mode=0  
Rotdata\_File\_Name=  
FS\_Number=

**[Proc\_1]**

File\_Name=D:\¥202103\_AIST¥03091815.dat  
Width=2048  
Height=2048  
Image\_Numer=1050  
Format=1  
BK\_Interval=1050

BK1\_File\_Name=D:\¥202103\_AIST¥03091810\_BK1.dat

BK2\_File\_Name=D:\¥202103\_AIST¥03091850\_BK2.dat

BK\_Image\_Numer=100

Off\_File\_Name=

Off\_Image\_Numer=100

**[Proc\_2]**

Method=Make sinogram

File\_Name=D:\¥202103\_AIST¥03091815\_cal¥sino¥03091815\_s\_\*

Width=1024

Height=1050

Format=3

Image\_Numer=750

Sino\_DivBK=1

Sino\_XY\_Swap=1

Sino\_Bin=1

Sino\_Ln=1

Make\_Sino=1

Sino\_ST=50

Sino\_End=800

Sino\_Median=1

Sino\_Z\_Av=1