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

2021/11/13　2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。

1. **仕様**
   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。

* 1. **セクション**
     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

* + 1. **[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

* + 1. **[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

* + 1. **[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\_Num**：integer：縞操作法あるいはDEIのスキャン数

* + 1. **[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\_Numr**：画像データの枚数（背景を含めた総数）

**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\_Num**：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\_Num**：オフセット画像データの枚数

* + 1. **[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。

**Status**：本Procの処理状況。Waiting, Working, Completedから選択。

**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\_Num**：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。

1. **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\_Num=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\_Num=100

Off\_File\_Name=

Off\_Image\_Num=100

**[Proc\_2]**

Method=Make sinogram

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

Width=1024

Height=1050

Format=3

Image\_Num=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