

センサ定義ファイルフォーマット説明書

1. 適用範囲

本フォーマットは、センサ定義ファイルに適用する。センサ定義ファイルは、センサーの諸元を記述する。

2. 概要

1. テキストファイル共通フォーマットを適用する。
2. JAXA 技術資料「PRISM センサモデル」参照。
3. レコードタイプでは、以下の略称を使う（PRISM センサモデル 1.1.4 に準拠）。
 - CCD CCD 座標系
 - PRI 放射計座標系
 - PRIS 放射計固定座標系
 - S 衛星固定座標系
 - B 衛星座標系
4. 本ファイルにおける角度の単位は度、長さの単位は m とする。
5. 放射計に関しては、前方視（F）、直下視（N）、後方視（B）の順でレコードを並べる。

3. レコードの出現順序と形式

（ID レコード）

第 1 レコードは、ファイルの種類を示す。

番号	フィールド名	形式	意味
1	ファイルの種類	A	「Sensor_Definition_File」

（将来オプションフィールドが追加される可能性がある）

（画面距離レコード）

第 2 レコードは、放射計毎の画面距離を示す。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「Principal_Distance」
2	画面距離(F)	I	前方視放射計の画面距離
3	画面距離(N)	I	直下視放射計の画面距離
4	画面距離(B)	I	後方視放射計の画面距離

注意：PRISM の幾何学には、画面距離は必要ない。写真測量の手法を適用するために、仮想的な画面距離を設定する。

（CCD 数レコード）

第 3 レコードは、放射計毎の CCD 数を示す。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「CCDs」
2	CCD 数(F)	I	前方視放射計の CCD 数
3	CCD 数(N)	I	直下視放射計の CCD 数
4	CCD 数(B)	I	後方視放射計の CCD 数

（CCD アライメント計測座標レコード）

第 4 レコードは、CCD アライメントを計測した座標系と CCD 座標系の関係を示す。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「CCD_Alignment_Measure_Frame」

2	座標系	A	CCD アライメントを計測した座標系 「PRISM」 CCD 座標の X 軸 = アライメント計測座標の Y 軸 CCD 座標の Y 軸 = アライメント計測座標の -X 軸 (PRISM で使用) 「SAME」 CCD 座標の X 軸 = アライメント計測座標の X 軸 CCD 座標の Y 軸 = アライメント計測座標の Y 軸 (ADS-40 で使用)
---	-----	---	---

(CCD アライメントレコード)

次に、CCD アライメントを記述したレコードが、放射計順、同一放射計内では CCD 番号順に並ぶ。各放射計について、上記レコードの CCD 数分のレコードがあるべきである。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「CCD」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	CCD の番号	I	直下視では 1~6、前方視・後方視では 1~8 (ADS40 によるシミュレーションデータでは 12)
4	k1	I	CCD アライメント計測画素番号 1
5	k2	I	CCD アライメント計測画素番号 2
6	X0(k1)	F	k1 における X のノミナル値 (X0(I,n,k1)) *1
7	X0(k2)	F	k2 における X のノミナル値 (X0(I,n,k2)) *1
8	Y0(k1)	F	k1 における Y のノミナル値 (Y0(I,n,k1)) (0)
9	Y0(k2)	F	k2 における Y のノミナル値 (Y0(I,n,k2)) (0)
10	ax	F	X の 1 次の補正係数 (ax)
11	bx	F	X の 2 次の補正係数 (bx)
12	ay	F	Y の 1 次の補正係数 (ay)
13	by	F	Y の 2 次の補正係数 (by)

*1 PRISM センサモデル表 1.1-5 参照

(PRISM センサモデル 1.1.5.1 参照)

(回転角レコード 1)

次に、CCD 座標系から放射計座標系への回転角を記述したレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「CCD_PRI」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	X 軸の回りの回転角のノミナル値 (度) (直下視は xp-N、それ以外は 0)
4	Y	F	Y 軸回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
5	Z	F	Z 軸回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
6	X	F	X 軸回りの回転角の補正值 (度) (全放射計で 0 ?)
7	Y	F	Y 軸回りの回転角の補正值 (度) (全放射計で 0 ?)
8	Z	F	Z 軸回りの回転角の補正值 (度) (全放射計で 0 ?)

(PRISM センサモデル 1.1.5.2(3)参照)

(回転角レコード 2)

次に、放射計座標系から放射計座固定標系への回転角を記述したレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「PRI_PRIS」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	X 軸回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
4	Y	F	Y 軸回りの回転角のノミナル値 (度) ($y-I$)
5	Z	F	Z 軸回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
6	X	F	X 軸回りの回転角の補正值 (度) ($xa-I$)
7	Y	F	Y 軸回りの回転角の補正值 (度) ($ya-I$)
8	Z	F	Z 軸回りの回転角の補正值 (度) ($za-I$)

(PRISM センサモデル 1.1.5.2(2)参照)

(回転角レコード 3)

次に、放射計座固定標系から衛星固定標系への回転角を記述したレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「PRIS_S」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	X 軸の回りの回転角のノミナル値 (度) ($x-I$)
4	Y	F	Y 軸の回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
5	Z	F	Z 軸の回りの回転角のノミナル値 (度) (全放射計で 0)
6	X	F	X 軸の回りの回転角の補正值 (度) ($x-I$)
7	Y	F	Y 軸の回りの回転角の補正值 (度) ($y-I$)
8	Z	F	Z 軸の回りの回転角の補正值 (度) ($z-I$)

(PRISM センサモデル 1.1.5.2(1)参照)

(回転角レコード 4)

次に、衛星固定標系から衛星標系への回転角を記述したレコードが続く。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「S_B」
2	X	F	X 軸の回りの回転角のノミナル値 (度)
3	Y	F	Y 軸の回りの回転角のノミナル値 (度)
4	Z	F	Z 軸の回りの回転角のノミナル値 (度)
5	X	F	X 軸の回りの回転角の補正值 (度)
6	Y	F	Y 軸の回りの回転角の補正值 (度)
7	Z	F	Z 軸の回りの回転角の補正值 (度)

(座標系の説明は PRISM センサモデル 1.1.4 にあるが、具体的な値は不明)

(並進レコード 1)

次に、放射計固定標系における光学的基準位置 (投影中心?) を示すレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「Optical_Offset」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	光学的基準位置 X 座標のノミナル値 (m) (Xo)
4	Y	F	光学的基準位置 Y 座標のノミナル値 (m) (Yo)

5	Z	F	光学的基準位置 Z 座標のノミナル値 (m)(Zo)
6	X	F	光学的基準位置 X 座標の補正值 (m)(無視可能)
7	Y	F	光学的基準位置 Y 座標の補正值 (m)(無視可能)
8	Z	F	光学的基準位置 Z 座標の補正值 (m)(無視可能)

(PRISM センサモデル 1.2 参照)

(並進レコード2)

次に、衛星固定座標系における放射計取り付け位置（放射計固定座標系の原点？）を示すレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「Fixing_Offset」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	光学的基準位置 X 座標のノミナル値 (m)(Xs)
4	Y	F	光学的基準位置 Y 座標のノミナル値 (m)(Ys)
5	Z	F	光学的基準位置 Z 座標のノミナル値 (m)(Zs)
6	X	F	光学的基準位置 X 座標の補正值 (m)(無視可能)
7	Y	F	光学的基準位置 Y 座標の補正值 (m)(無視可能)
8	Z	F	光学的基準位置 Z 座標の補正值 (m)(無視可能)

(PRISM センサモデル 1.2 参照)

(並進レコード3)

次に、衛星座標系（原点 = 重心）における衛星固定座標系の原点を示すレコードが、放射計順に並ぶ。

番号	フィールド名	形式	意味
1	レコードタイプ	A	「MC_Offset」
2	放射計の名前	A1	「F」 前方視 「N」 直下視 「B」 後方視
3	X	F	光学的基準位置 X 座標のノミナル値 (m)(Xs)
4	Y	F	光学的基準位置 Y 座標のノミナル値 (m)(Ys)
5	Z	F	光学的基準位置 Z 座標のノミナル値 (m)(Zs)
6	X	F	光学的基準位置 X 座標の補正值 (m)(無視可能)
7	Y	F	光学的基準位置 Y 座標の補正值 (m)(無視可能)
8	Z	F	光学的基準位置 Z 座標の補正值 (m)(無視可能)

(資料なし。衛星の状態により変化するため、本来は定数ではない)