

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクト フォーマット説明書

2022 年 3 月 1 日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

改訂履歴

版	日付	改訂内容	備考
NC	2022/3/1	初版	

目次

1. 概要.....	1
2. プロダクトの仕様.....	2
2.1. プロダクトの概要.....	2
2.2. JAXA 標準成果品との相違点.....	4
2.3. ファイル名.....	5
2.4. GeoTIFF ファイルの画素値.....	11
3. プロダクトフォーマット.....	12
3.1. GeoTIFF ファイル.....	12
3.2. メタデータファイル.....	15
3.3. 垂直基線長ファイル.....	19
3.4. CEOS ファイル.....	20

1. 概要

本説明書は、産業技術総合研究所（以下、「AIST」という）が保有する ALOS/PALSAR L1.0 を基に作成された AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのフォーマットについて記述するものである。

本説明書で使用する略語は次の通りである。

AIST	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (産業技術総合研究所)
ALOS	Advanced Land Observing Satellite (陸域観測技術衛星)
CEOS	Committee on Earth Observation Satellites (地球観測衛星委員会)
CF	Calibration Factor (校正係数)
DEM	Digital Elevation Model (数値標高モデル)
DN	Digital Number (画素値)
InSAR	Interferometric Synthetic Aperture Radar (干渉 SAR)
JAXA	Japan Aerospace Exploration Agency (宇宙航空研究開発機構)
PALSAR	Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar (Lバンド合成開口レーダ)
SLC	Single Look Complex (シングルルック複素数)

2. プロダクトの仕様

2.1. プロダクトの概要

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトは、単偏波(HH)と二偏波(HH, HV)の ALOS/PALSAR L1.0 を SAR 画像化、同一フレームの全シーンに対する精密位置合わせ処理、InSAR 解析、アンラップ処理したデータである。それぞれ、次のソフトウェアが利用された。

- ▶ SAR 画像化+精密位置合わせ+InSAR 解析
Sigma-SAR(合成開口レーダデータ解析ソフトウェア)
- ▶ アンラップ処理 SNAPHU(Statistical-Cost, Network-Flow Algorithm for Phase Unwrapping)

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトは、1) SLC、干渉 SAR 画像等の GeoTIFF ファイル、2) メタデータ等が記載されたテキストファイル、3) JAXA ALOS/PALSAR CEOS レベル 1.1 フォーマットに準拠した SLC CEOS ファイルで構成される。GeoTIFF ファイルは、一部を除き、Cloud Optimized GeoTIFF 形式の GeoTIFF ファイルである。

本処理で使用された L1.0 に係る ALOS/PALSAR 主要諸元を表 2-1 に、処理レベル毎のプロダクト概要を表 2-2 に、プロダクトのファイル種類を表 2-3 に、プロダクトの画素サイズを表 2-4 に示す。

表 2-1 ALOS/PALSAR 主要諸元

	高分解能モード	
中心周波数 (波長)	1.27 GHz (0.2360571m)	
バンド幅	28 MHz	14 MHz
偏波	HH	HH+HV

表 2-2 干渉 SAR プロダクトの概要

処理レベル	処理レベル略称	プロダクト概要
1.3	RSLC	レンジ圧縮とゼロドップラー周波数でアジマス圧縮を行った後の、スラントレンジ上の複素数データで、マルチルックされていない位相情報を含んだデータである。 二偏波の場合は単偏波のレンジ方向サンプリング周波数でオーバーサンプリングしてある。また、シングルプライムのシーンに画素単位で位置合わせされており、軌道縞・地形縞が除去されている。
2.3	GUNW	レベル 1.3 プロダクトを基に InSAR 解析、アンラップ処理を行い、数値標高データを用いてオルソ補正を行ったデータである。

表 2-3 プロダクトのファイル種類

処理レベル	ファイル名	説明
1.3	<i>SCENEID_RSLC_HH.tif</i>	リザンプリング済み SLC (GeoTIFF)
	<i>SCENEID_RSLC.txt</i>	メタデータ
	<i>VOL-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>	リザンプリング済み SLC (CEOS)
	<i>LED-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>	MMMM : 通算軌道番号
	<i>IMG-HH-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>	NNNN : フレーム番号
	<i>TRL-ALPSRPMMMMNNNN-H1.3_0</i>	0 : 軌道方向
2.3	<i>PAIRID_GUNW_dif.tif</i>	干渉 SAR 画像
	<i>PAIRID_GUNW_dif_filt.tif</i>	
	<i>PAIRID_GUNW_unw.tif</i>	
	<i>PAIRID_GUNW_coh.tif</i>	コヒーレンス画像
	<i>PAIRID_GUNW_mask.tif</i>	マスク画像
	<i>PAIRID_GUNW_hgt.tif</i>	観測ジオメトリ画像
	<i>PAIRID_GUNW_losN.tif</i>	
	<i>PAIRID_GUNW_losE.tif</i>	
	<i>PAIRID_GUNW_losU.tif</i>	
	<i>SCENEID_GUNW_amp.tif</i>	後方散乱振幅画像
	※プライマリとセカンダリ毎	
<i>PAIRID_GUNW.txt</i>	メタデータ	
<i>PPP_FFFF_000_GUNW.baselines</i>	垂直基線長	
	PPP : パス番号	
	FFFF : フレーム番号	
	000 : オフナディア角	

※ペア ID (PAIRID)、シーン ID (SCENEID) の命名規約は 2.3 節に示す。

表 2-4 プロダクトの画素サイズ

処理レベル	画素サイズ
2.3	0.0003 degree ※アジマス方向 : 8 ルック、レンジ方向 4 ルック

※レベル 1.3 はスラントレンジ上の画像のため、地表面での画素サイズは定義されない。

2.2. JAXA 標準成果品との相違点

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクト (レベル 1.3) と ALOS/PALSAR プロダクト (JAXA 標準成果品) の相違点を以下に列挙する。

- i) AIST が保有する ALOS/PALSAR L1.0 には観測前後のチャープレプリカ信号が格納されていない。チャープ率が安定なことが下記論文で報告されており、同論文の TABLE IX で報告されているチャープ率の平均値を使用して処理を行っている。

PALSAR Radiometric and Geometric Calibration, M. Shimada, O. Isoguchi, T. Tadono, K. Isono, IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 47, No.12, pp.3915-3932, Dec. 2009

- ii) AIST が保有する ALOS/PALSAR L1.0 には慣性座標系表現の衛星位置・速度が格納されており、地球の自転のみを考慮して地球固定座標系表現に直して処理を行っている。

- iii) AIST プロダクトのシーンの切り出し位置は JAXA 標準成果品に合わせた定義ではないため、AIST プロダクトと JAXA 標準成果品のシーン単位での撮像範囲は異なっている場合がある。

- iv) AIST プロダクトは、ゼロドップラー周波数で映像化したデータである。
また、二偏波の場合は単偏波のレンジ方向サンプリング周波数でオーバーサンプリングしてある。

- v) AIST プロダクトは、フレーム内のあるシーン (時空間的に中心に近いシーン。シングルプライム) に位置合わせされており、かつシングルプライムに対する軌道縞、地形縞が除去されている。

2.3. ファイル名

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのファイル名は以下に示す構成である。シーン ID、ペア ID の命名規約を表 2-5～表 2-6 に示す。処理レベル、画像種別の詳細は表 2-7～表 2-9 を参照のこと。

➤ GeoTIFF ファイル

ペア ID_処理レベル略称_画像種別.tif	干渉 SAR 画像、コヒーレンス画像、マスク画像、 観測ジオメトリ画像
シーン ID_処理レベル略称_画像種別.tif	後方散乱振幅画像、サンプリング済み SLC

➤ テキストファイル

ペア ID_処理レベル略称.txt	レベル 2.3 のメタデータ
パス番号_フレーム番号_オフセット角_処理レベル略称.baselines	レベル 2.3 の垂直基線長
シーン ID_処理レベル略称.txt	レベル 1.3 のメタデータ

➤ CEOS ファイル

VOL-JAXA シーン ID・プロダクト ID	RSLC のボリュームディレクトリファイル
LED-JAXA シーン ID・プロダクト ID	RSLC のリーダーファイル
TRL-JAXA シーン ID・プロダクト ID	RSLC のトレイラファイル
IMG-HH-JAXA シーン ID・プロダクト ID	RSLC のイメージファイル

ファイル毎のファイル命名規約は以下の通りである。

GeoTIFF ファイルの命名規約を表 2-7 に、テキストファイルの命名規約を表 2-8 に示す。また、CEOS ファイルのファイル命名規約を表 2-9 に示す。

表 2-5 シーン ID 命名規約

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D

文字列	説明	設定値
AAAA	シーン中心緯度	N900～S900(北緯 90.0 度～南緯 90.0 度) ※赤道は N000。 ※小数点第二位を切り捨て。
BBBBB	シーン中心経度	W1800～E1800(西経 180.0 度～東経 180.0 度) ※0 度経線は E0000。180 度経線は E1800。 ※小数点第二位を切り捨て。
CCC	観測モード	FBS : 高分解能モード(単偏波) FBD : 高分解能モード(二偏波)
D	左右観測	R : 右側観測
E	昇降ノード	A : アセンディング、D : ディセンディング
YYYYMMDD	シーン中心観測日	YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日

表 2-6 ペア ID 命名規約

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D

27	28	29	30	31	32	33	34	35
_	y	y	y	y	m	m	d	d

文字列	説明	設定値
AAAA	シーン中心緯度	N900～S900(北緯 90.0 度～南緯 90.0 度) ※赤道は N000。 ※小数点第二位を切り捨て。
BBBBB	シーン中心経度	W1800～E1800(西経 180.0 度～東経 180.0 度) ※0 度経線は E0000。180 度経線は E1800。 ※小数点第二位を切り捨て。
CCC	観測モード	FB_ : 高分解能モード
D	左右観測	R : 右側観測
E	昇降ノード	A : アセンディング、D : ディセンディング
YYYYMMDD	シーン中心観測日 (primary)	YYYY : 西暦年、MM : 月、DD : 日
yyyymmdd	シーン中心観測日 (secondary)	yyyy : 西暦年、mm : 月、dd : 日

表 2-7(1/3) GeoTIFF ファイル命名規約
(干渉 SAR 画像、コヒーレンス画像、マスク画像、観測ジオメトリ画像)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	...									
_	y	y	y	y	m	m	d	d	_	F	F	F	F	_	G	G	G	.	t	i	f				

文字列	説明	設定値
P01AAAABBBBB CCCDE_YYYYMMDD _yyyymmdd	ペア ID	表 2-6 を参照。
FFFFF	処理レベル略称	GUNW : レベル 2.3
GGG	画像種別	dif : 空間フィルタ前ラップ位相 dif_filt : 空間フィルタ後ラップ位相 unw : アンラップ位相 coh : コヒーレンス mask : マスク hgt : 標高 losN : line-of-sight (南北方向。北がプラス) losE : line-of-sight (東西方向。東がプラス) losU : line-of-sight (上下方向。上がプラス)

<ファイル名の例>

P01N420E1410FB_RA_20061221_20070808_GUNW_unw.tif

観測モード : 高分解能モード

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : アンラップ位相

P01N420E1410FB_RA_20061221_20070808_GUNW_mask.tif

観測モード : 高分解能モード

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : マスク

表 2-7(2/3) GeoTIFF ファイル命名規約 (後方散乱振幅画像)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39													
_	F	F	F	F	_	G	G	G	.	t	i	f													

文字列	説明	設定値
P01AAAABBBBB CCCDE_YYYYMMDD	シーン ID	表 2-5 を参照。
FFFF	処理レベル略称	GUNW : レベル 2.3
GGG	画像種別	amp : 後方散乱振幅

<ファイル名の例>

P01N420E1410FBSRA_20061221_GUNW_amp.tif

観測モード : 高分解能モード(単偏波)

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 2.3

画像種別 : 後方散乱振幅

表 2-7(3/3) GeoTIFF ファイル命名規約 (リサンプリング済み SLC)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38														
_	F	F	F	F	_	G	G	.	t	i	f														

文字列	説明	設定値
P01AAAABBBBB CCCDE_YYYYMMDD	シーン ID	表 2-5 を参照。
FFFF	処理レベル略称	RSLC : レベル 1.3
GG	画像種別	HH : 水平送信・水平受信

<ファイル名の例>

P01N420E1410FBDRA_20061221_RSLC_HH.tif

観測モード : 高分解能モード(二偏波)

昇降ノード : アセンディング

処理レベル : レベル 1.3

画像種別 : 水平送信・水平受信

表 2-8(1/3) テキストファイル命名規約 (レベル 2.3 のメタデータ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44								
_	y	y	y	y	m	m	d	d	_	F	F	F	F	.	t	x	t								

文字列	説明	設定値
P01AAAABBBBB CCCDE_YYYYMMDD _yyyymmdd	ペア ID	表 2-6 を参照。
FFFF	処理レベル略称	GUNW : レベル 2.3

表 2-8(2/3) テキストファイル命名規約 (レベル 2.3 の垂直基線長)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
A	A	A	_	B	B	B	B	_	C	C	C	_	D	D	D	D	.	b	a	s	e	l	i	n	e	s

文字列	説明	設定値
AAA	パス番号	
BBBB	フレーム番号	
CCC	オフナディア角	オフナディア角の 10 倍 (オフナディア角 34.3° の場合は、343)
DDDD	処理レベル略称	GUNW : レベル 2.3

表 2-8(3/3) テキストファイル命名規約 (レベル 1.3 のメタデータ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
P	0	1	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C	C	D	E	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	
27	28	29	30	31	32	33	34	35																	
_	F	F	F	F	.	t	x	t																	

文字列	説明	設定値
P01AAAABBBBB CCCDE_YYYYMMDD	シーン ID	表 2-5 を参照。
FFFF	処理レベル略称	RSLC : レベル 1.3

表 2-9 CEOS ファイル命名規約

ファイル種別	ファイル命名規約
ボリュームディレクトリファイル	VOL-JAXA シーン ID・プロダクト ID
リーダーファイル	LED-JAXA シーン ID・プロダクト ID
トレイラファイル	TRL-JAXA シーン ID・プロダクト ID
イメージファイル	IMG-HH-JAXA シーン ID・プロダクト ID

<JAXA シーン ID・プロダクト ID>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
A	A	B	B	B	C	D	D	D	D	D	E	E	E	E	-	F	G	G	G	G	_	_	H

文字列	説明	設定値
AA	衛星種別	AL : ALOS
BBB	センサ種別	PSR : PALSAR
C	センサ種別補足	P : 広観測域モード以外
DDDDD	シーン中心通算軌道番号	
EEEE	シーン中心フレーム番号	
F	観測モード	H : 高分解能モード
GGG	処理レベル	1.3 : レベル 1.3
H	昇降ノード	A : アセンディング、D : ディセンディング

<ファイル名の例>

VOL-ALPSRP028660700-H1.3__A

LED-ALPSRP028660700-H1.3__A

TRL-ALPSRP028660700-H1.3__A

IMG-HH-ALPSRP028660700-H1.3__A

観測モード : 高分解能モード

処理レベル : レベル 1.3

昇降ノード : アセンディング

画像種別 : 水平送信・水平受信

2.4. GeoTIFF ファイルの画素値

リサンプリング済み SLC には後方散乱の複素数データ I, Q (実数値) が格納され、後方散乱係数 (単位: dB) は次の式で算出される。

$$\sigma^0 = 10 \times \log_{10}(I^2 + Q^2) + CF - 32.0$$

後方散乱振幅画像には DN と呼ばれる整数値が格納される。有効画素には 1~65535 の値が、無効画素 (撮像範囲外等) には 0 が格納され、後方散乱係数 (単位: dB) は次の式で算出される。

$$\sigma^0 = 10 \times \log_{10}(DN^2) + CF$$

これら式は、該当する画素の後方散乱係数が周囲画素とのアンサンブル平均で求まることを表す。CF は校正係数を表し、メタデータファイルにその値が記載される。

コヒーレンス画像には 0~255 の値が格納され、255 で除すことでコヒーレンス (0.0~1.0) にすることができる。

ラップ位相、アンラップ位相、標高、line-of-sight それぞれの画像には当該数値を示す実数値 (位相の単位はラジアン、標高の単位はメートル) が格納される。line-of-sight は衛星から地表に向かうベクトルである。

マスク画像に格納される画素値は表 2-10 の通りである。

表 2-10 マスク値

画素値	マスクの意味
0	撮像範囲内陸地 (レーダーシャドウ、レイオーバーを除く)
1	撮像範囲外
3	海
150	レーダーシャドウ
255	レイオーバー

3. プロダクトフォーマット

3.1. GeoTIFF ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの画像データファイルは GeoTIFF 形式のファイルであり、画像データのバイトオーダーはリトルエンディアンである。TIFF 及び GeoTIFF タグは、TIFF Revision 6.0 及び GeoTIFF Revision 1.0 に準拠している。レベル 2.3 の GeoTIFF ファイルは Cloud Optimized GeoTIFF 形式の GeoTIFF ファイルである。

TIFF タグの項目一覧を表 3-1 に、GeoTIFF タグの項目一覧を表 3-2 及び表 3-3 に示す。同表中の緯度は測地緯度を指し、測地系、緯度経度の値域は表 3-4 及び表 3-5 の備考を参照。

表 3-1 TIFF タグ項目一覧

No	タグ名	型	内容(定義と値)	備考
1	ImageLength	LONG	ライン数	
2	ImageWidth	LONG	ピクセル数	
3	SampleFormat	SHORT	画素の型 L1.3 : 3 L2.3 : coh, mask, amp = 1 上記以外 = 3	1 = unsigned integer data 2 = signed integer data 3 = IEEE floating point data
4	BitsPerSample	SHORT	1画素あたりのビット数 L1.3 : 32 L2.3 : coh, mask = 8 amp = 16 上記以外 = 32	
5	Compression	SHORT	圧縮形式 = 8 (固定)	8 = COMPRESSION_ADOBE_DEFLATE
6	PhotometricInterpretation	SHORT	画像の色情報 = 1 (固定)	1 = 白モードモノクロ (ピクセル値:黒=0、白=(2 ^{BitsPerSample} -1))
7	SamplesPerPixel	SHORT	1画素あたりの要素数 L1.3 = 2 上記以外 = 1	
8	TileWidth	SHORT	1タイルの列数 = 256 (固定)	
9	TileLength	SHORT	1タイルの行数 = 256 (固定)	
10	PlanarConfiguration	SHORT	各画素への要素の格納順序 = 1 (固定)	1 = 周期的(single image plane) (例:RGBRGBRG...)

表 3-2 GeoTIFF タグ項目一覧 (レベル 1.3)

No	タグ名	型	内容(定義と値)	備考
1	ModelTiePointTag	DOUBLE	ピクセル、ライン座標と地図座標の1対1対応 画像四隅 N×M 画像の場合 = (0.5, 0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0, 0.5, M-0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0, N-0.5, 0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0, N-0.5, M-0.5, 0.0, 経度, 緯度, 0.0) ※ピクセル番号, ライン番号, 0.0, 経度, 緯度, 0.0	

表 3-3 GeoTIFF タグ項目一覧 (レベル 2.3)

No	タグ名	型	内容(定義と値)	備考
1	ModelPixelScaleTag	DOUBLE	(scale_x, scale_y, 0) scale_x : ピクセル方向解像度 scale_y : ライン方向解像度	
2	ModelTiePointTag	DOUBLE	ピクセル、ライン座標と地図座標の1対1対応 (0.0, 0.0, 0, x, y, 0) ※画像左上隅のピクセル、ライン座標(0.0, 0.0)と地図座標(x, y)の1対1対応	
3	GTModelTypeGeoKey	SHORT	座標系のタイプ = 2 (固定)	2 = ModelTypeGeographic(緯度・経度)
4	GTRasterTypeGeoKey	SHORT	画素値が占める領域を定義 = 1 (固定)	1 = PixelsArea 最初の画素値は(0,0)、(0,1)、(1,0)、(1,1)で囲まれた領域を占める (画素中心は(0.5, 0.5)) (0,0) (1,0) ↓ ↓ +-----+-----+----- * * +-----+-----+----- ↑ ↑ (0,1) (1,1)
5	GeographicTypeGeoKey	SHORT	地理座標系コード = 4326 (固定)	4326 = GCS_WGS_84
6	GeogCitationGeoKey	ASCII	"WGS 84" (固定)	
7	GeogAngularUnitsGeoKey	SHORT	座標単位(角度) = 9102 (固定)	9102 = Angular_Degree[deg]
8	GeogSemiMajorAxisGeoKey	DOUBLE	楕円半長径 = 6378137.0 (固定)	単位[m]
9	GeogInvFlatteningGeoKey	DOUBLE	扁平率の逆数 = 298.257223563 (固定)	

3.2. メタデータファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトのメタデータファイルは「*keyword = value*」の形式で記述されたプレーンテキスト形式のファイルである。

メタデータファイルに格納される項目一覧を表 3-4 及び表 3-5 に示す。

格納される値が文字列の場合は、値が「" (ダブルクォーテーション)」で括られる。格納される数値は「'」で括られない。同表中の緯度は測地緯度を指し、測地系、緯度経度の値域は表 3-4 及び表 3-5 の備考を参照。

表 3-4 メタデータ項目一覧 (レベル 1.3)

No.	分類	項目名	キーワード	フォーマット	備考
1	シーン	シーンID	SceneID	%s	
2		シーン開始日時 (UTC)	SceneStartTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
3		シーン終了日時 (UTC)	SceneEndTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
4		シーン中心日時 (UTC)	SceneCenterTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
5		シーン開始点におけるニアレンジ緯度 (degree)	SceneStartNearRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
6		シーン開始点におけるニアレンジ経度 (degree)	SceneStartNearRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
7		シーン開始点におけるファーレンジ緯度 (degree)	SceneStartFarRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
8		シーン開始点におけるファーレンジ経度 (degree)	SceneStartFarRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
9		シーン終了点におけるニアレンジ緯度 (degree)	SceneEndNearRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
10		シーン終了点におけるニアレンジ経度 (degree)	SceneEndNearRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
11		シーン終了点におけるファーレンジ緯度 (degree)	SceneEndFarRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
12		シーン終了点におけるファーレンジ経度 (degree)	SceneEndFarRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
13		シーン中心緯度 (degree)	SceneCenterLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
14		シーン中心経度 (degree)	SceneCenterLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
15		オフナディア角 (degree)	OffNadirAngleDegree	%.6f	レベル1.0の値をコピー
16		通算周回番号	OrbitNumber	%d	レベル1.0の値をコピー
17		パス番号	PathNo	%d	レベル1.0の値をコピー
18		ロー番号	RowNo	%.2f	レベル1.0の値をコピー
19		軌道昇降	OrbitDirection	%s	レベル1.0の値をコピー (“Ascending”もしくは“Descending”)
20		軌道データ種別	OrbitDataType	%s	レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit”もしくは“Determined Orbit”)
21		観測モード	ObservationMode	%s	“FBS”もしくは“FBD”
22		観測方向	ObservationDirection	%s	“Right” (固定)
23		偏波	Polarimetry	%s	“HH”もしくは“HH+HV”
24	プロダクト	処理レベル	ProcessingLevel	%s	“1.3” (固定)
25		測地系名称	ReferenceFrame	%s	“ITRF97” (固定)
26		基準楕円体名称	ReferenceEllipsoid	%s	“GRS80” (固定)
27		校正係数 (dB)	CalibrationFactorDecibel	%.2f	“-83.00” (固定)
28	画像	画像データファイル名	ImageFileName	%s	
29		画像行数	ImageLines	%d	
30		画像列数	ImageSamples	%d	
31		画素データ型	Data Type	%s	“32FL”
32	作成情報	作成機関	ProducerID	%s	“National Institute of Advanced Industrial Science and Technology” (固定)
33		衛星名称	SatelliteName	%s	“ALOS” (固定)
34		センサ名称	SensorName	%s	“PALSAR” (固定)
35		レベル1.0グラニューールID	Level1.0GranuleID	%s	レベル1.0の値をコピー
36		レベル1.0品質	Level1.0Quality	%s	レベル1.0の値をコピー (“good”もしくは“poor”)
37		プロダクト作成日時 (UTC)	ProcessingTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)

表 3-5(1/2) メタデータ項目一覧 (レベル 2.3)

No.	分類	項目名	キーワード	フォーマット	備考
1	ペア	ペアID	PairID	%s	
2		垂直基線長 (m)	PerpendicularBaselineMeter	%.6f	
3		シーン開始点におけるニアレンジ緯度 (degree)	SceneStartNearRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
4		シーン開始点におけるニアレンジ経度 (degree)	SceneStartNearRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
5		シーン開始点におけるファーレンジ緯度 (degree)	SceneStartFarRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
6		シーン開始点におけるファーレンジ経度 (degree)	SceneStartFarRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
7		シーン終了点におけるニアレンジ緯度 (degree)	SceneEndNearRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
8		シーン終了点におけるニアレンジ経度 (degree)	SceneEndNearRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
9		シーン終了点におけるファーレンジ緯度 (degree)	SceneEndFarRangeLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
10		シーン終了点におけるファーレンジ経度 (degree)	SceneEndFarRangeLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
11		シーン中心緯度 (degree)	SceneCenterLatitudeDegree	%.6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90
12		シーン中心経度 (degree)	SceneCenterLongitudeDegree	%.6f	-180 < 経度 ≤ 180
13		オフナディア角 (degree)	OffNadirAngleDegree	%.6f	レベル1.0の値をコピー
14		パス番号	PathNo	%d	レベル1.0の値をコピー
15		ロー番号	RowNo	%.2f	レベル1.0の値をコピー
16		軌道昇降	OrbitDirection	%s	レベル1.0の値をコピー (“Ascending” もしくは “Descending”)
17		観測方向	ObservationDirection	%s	“Right” (固定)
18	シーン	PrimaryシーンID	PrimarySceneID	%s	
19		SecondaryシーンID	SecondarySceneID	%s	
20		Primaryシーン開始日時 (UTC)	PrimarySceneStartTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
21		Primaryシーン終了日時 (UTC)	PrimarySceneEndTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
22		Primaryシーン中心日時 (UTC)	PrimarySceneCenterTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
23		Secondaryシーン開始日時 (UTC)	SecondarySceneStartTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
24		Secondaryシーン終了日時 (UTC)	SecondarySceneEndTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
25		Secondaryシーン中心日時 (UTC)	SecondarySceneCenterTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)
26		Primary通算周回番号	PrimaryOrbitNumber	%d	レベル1.0の値をコピー
27		Secondary通算周回番号	SecondaryOrbitNumber	%d	レベル1.0の値をコピー
28		Primary軌道データ種別	PrimaryOrbitDataType	%s	レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit” もしくは “Determined Orbit”)
29		Secondary軌道データ種別	SecondaryOrbitDataType	%s	レベル1.0の値をコピー (“High Accurate Orbit” もしくは “Determined Orbit”)
30		Primary観測モード	PrimaryObservationMode	%s	“FBS” もしくは “FBD”
31		Secondary観測モード	SecondaryObservationMode	%s	“FBS” もしくは “FBD”
32		Primary偏波	PrimaryPolarimetry	%s	“HH” もしくは “HH+HV”
33		Secondary偏波	SecondaryPolarimetry	%s	“HH” もしくは “HH+HV”

表 3-5(2/2) メタデータ項目一覧 (レベル 2.3)

No.	分類	項目名	キーワード	フォーマット	備考	
34	プロダクト	処理レベル	ProcessingLevel	%s	"2.3"(固定)	
35		測地系名称	ReferenceFrame	%s	"WGS84"(固定)	
36		基準楕円体名称	ReferenceEllipsoid	%s	"WGS84"(固定)	
37		使用DEM	DigitalElevationModel	%s	"ASTER GDEM V2"(固定)	
38		地図投影法	MapProjection	%s	"LATLON"(固定)	
39		ピクセルスペーシング (degree/pixel)	PixelSpacingDegree	%4f		
40		地図画像左上緯度 (degree)	MapUpperLeftLatitudeDegree	%6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90	
41		地図画像左上経度 (degree)	MapUpperLeftLongitudeDegree	%6f	-180 < 経度 ≤ 180	
42		地図画像右上緯度 (degree)	MapUpperRightLatitudeDegree	%6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90	
43		地図画像右上経度 (degree)	MapUpperRightLongitudeDegree	%6f	-180 < 経度 ≤ 180	
44		地図画像左下緯度 (degree)	MapLowerLeftLatitudeDegree	%6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90	
45		地図画像左下経度 (degree)	MapLowerLeftLongitudeDegree	%6f	-180 < 経度 ≤ 180	
46		地図画像右下緯度 (degree)	MapLowerRightLatitudeDegree	%6f	-90 ≤ 緯度 ≤ 90	
47		地図画像右下経度 (degree)	MapLowerRightLongitudeDegree	%6f	-180 < 経度 ≤ 180	
48		校正係数 (dB)	CalibrationFactorDecibel	%2f	"-83.00"(固定)	
49		画像	画像データファイル名	ImageFileName[1-N]	%s	N=11
50			画像行数	ImageLines	%d	
51			画像列数	ImageSamples	%d	
52	画素データ型		Data Type[1-N]	%s	N=11。"32FL"、"16UI"、"16SI"もしくは"8UI"	
53	作成情報	作成機関	ProducerID	%s	"National Institute of Advanced Industrial Science and Technology"(固定)	
54		衛星名称	SatelliteName	%s	"ALOS"(固定)	
55		センサ名称	SensorName	%s	"PALSAR"(固定)	
56		Primaryレベル1.0グラニューールID	PrimaryLevel1.0GranuleID	%s	レベル1.0の値をコピー	
57		Secondaryレベル1.0グラニューールID	SecondaryLevel1.0GranuleID	%s	レベル1.0の値をコピー	
58		Primaryレベル1.0品質	PrimaryLevel1.0Quality	%s	レベル1.0の値をコピー ("good"もしくは"poor")	
59		Secondaryレベル1.0品質	SecondaryLevel1.0Quality	%s	レベル1.0の値をコピー ("good"もしくは"poor")	
60		プロダクト作成日時 (UTC)	ProcessingTime	%s	ISO 8601フォーマット (YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ)	

3.3. 垂直基線長ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの垂直基線長ファイルは各項目を空白で区切ったプレーンテキスト形式のファイルである。

垂直基線長ファイルに格納される項目一覧を表 3-6 に示す。

表 3-6 垂直基線長ファイル項目一覧

NO.	項目名	備考
1	連番	
2	シーン中心観測日 (Primary)	
3	シーン中心観測日 (Secondary)	
4	Primary シーンに対する Secondary シーンの垂直基線長	=No. 9-No. 8
5	Primary シーンに対する Secondary シーンの観測日差	=No. 7-No. 6
6	Single prime シーンに対する Primary シーンの観測日差	
7	Single prime シーンに対する Secondary シーンの観測日差	
8	Single prime シーンに対する Primary シーンの垂直基線長	
9	Single prime シーンに対する Secondary シーンの垂直基線長	

3.4. CEOS ファイル

AIST ALOS/PALSAR 干渉 SAR プロダクトの CEOS ファイルは JAXA ALOS/PALSAR CEOS レベル 1.1 フォーマットに準拠したバイナリファイルである。

CEOS ファイルのレコード構成を表 3-7 に、フォーマットを表 3-9～表 3-21 に示す。JAXA CEOS フォーマットと定義が異なる項目は” Different from JAXA definition” 列に X を記す。橙色のハッチングは繰り返しの項目を識別するものである。

2.2 節に記載した通り、本プロダクトはフレーム内のシングルプライムに位置合わせされている。このため、シングルプライムの軌道データが格納されている。また、シングルプライムに対する軌道縞、地形縞が除去された SAR 画像が格納されている（位相差を取ることで干渉縞を得ることができる）。これら二点に注意が必要であるが、本プロダクトは JAXA フォーマットに準拠した CEOS ファイルであるため、利用者は既存の SAR 処理ソフトに大きな改変をせず本プロダクトを利用可能である。

表 3-7 CEOS ファイルレコード構成

ファイル/レコード名	レコード長	レコード数
a) ボリュームディレクトリファイル		
1) ボリュームディスクリプタレコード	360	1
2) ファイルポインタレコード	360	偏波数+2
3) テキストレコード	360	1
b) SARリーダーファイル		
1) ファイルディスクリプタレコード	720	1
2) データセットサマリレコード	4096	1
3) 地図投影データレコード	1620	0
4) プラットフォーム位置データレコード	4680	1
5) 姿勢データレコード	8192	1
6) ラジオメトリックデータレコード	9860	1
7) データ品質サマリレコード	1620	1
8) キャリブレーションレコード	13212	0
9) 設備関連データレコード	可変長	11
c) SARイメージファイル		
1) ファイルディスクリプタレコード	720	1
2) シグナルデータレコード	可変長	可変
3) 処理済データレコード	可変長	0
d) トレイラファイル		
1) ファイルディスクリプタレコード	720	1
2) 低分解能画像データレコード	可変長	0

表 3-8 CEOS ファイルデータタイプ

Type	説明
CH	キャラクタ表示（特に指定がない場合、左詰め）
Im	整数を表現する ASCII 文字列（右詰め）
Fm.n	実数タイプデータ表示（右詰め）
Em.n	実数タイプデータ表示（指数表現、右詰め）
B	2進数表示（最初のバイトが最上位バイト、ビッグエンディアン）

m: 表示桁数、n: 小数点以下の桁数

表 3-9(1/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ボリュームディスクリプタレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 1		
2	5	B	第1サブタイプコード = 192 (0xC0)		
3	6	B	レコードタイプコード = 192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 360 (0x0168)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	ブランク		
9	17-28	CH	フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'		
10	29-30	CH	上記ドキュメントのレビジョンレベル = 'bA'		
11	31-32	CH	スーパーストラクチャフォーマットのレビジョンレベル = 'bA'		
12	33-44	CH	ソフトウェアリリース&レビジョン番号 = 'b1.00bbbbbbb'		
13	45-60	CH	物理ボリュームID = 'AIST-bbbbbbbbb'		X
14	61-76	CH	論理ボリュームID = 'MMNSSYYYYMMDDbb' MM : ミッション名 (ALOS='AL') N : ミッション番号 (ALOS='1') SSS : センサ名 (PALSAR='PSR') YYYY : プロダクト作成年 (西暦) MM : プロダクト作成月 DD : プロダクト作成日		
15	77-92	CH	ボリュームセットID = 'MMMMMSSSSSbbb' MMMMM : ミッション名 ('ALOSbb') SSSSS : センサ名 (PALSAR = 'PALSAR')		
16	93-94	I2	論理ボリューム内の物理ボリューム本数 = 'b1'		
17	95-96	I2	最初のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'		
18	97-98	I2	最後のテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'		
19	99-100	I2	カレントテープの物理ボリュームの順序番号 = 'b1'		
20	101-104	I4	ボリュームディレクトリファイルに続く論理ボリューム内のファイルの数 = 'bbb3' ~ 'bbb6': 偏波数 + 2		
21	105-108	I4	ボリュームセット中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'		
22	109-112	I4	物理ボリューム中の論理ボリュームの数 = 'bbb1'		
23	113-120	CH	論理ボリューム作成日 = 'YYYYMMDD' (ゼロサプレス無) YYYY : 年 (西暦) ('0001' ~ '9999') MM : 月 ('01' ~ '12') DD : 日 ('01' ~ '31')		
24	121-128	CH	論理ボリューム作成時間 = 'HHMMSSXX' (ゼロサプレス無) HH : 時 ('00' ~ '23') MM : 分 ('00' ~ '59') SS : 秒 ('00' ~ '59') XX : 10ミリ秒 ('00' ~ '99')		

表 3-9(2/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ボリュームディスクリプタレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
25	129-140	CH	論理ボリューム作成国 (日本国) = 'JAPANbbbbbb'		
26	141-148	CH	論理ボリューム作成機関 (産業技術総合研究所) = 'AISTbbbb'		X
27	149-160	CH	論理ボリューム作成施設 (デジタルアーキテクチャ研究センター地理空間サービス研究チーム) = 'DigiARC-GSRT'		X
28	161-164	I4	ボリュームディレクトリ内のファイルポインタレコード数 = 'bbb3' ~ 'bbb6': 偏波数 + 2		
29	165-168	I4	ボリュームディレクトリ内のテキストレコード数 = 'bbb1'		
30	169-260	CH	ボリュームディスクリプタ予備領域 (空白)		
31	261-360	CH	ローカル使用領域 (空白)		

表 3-10(1/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ファイルポインタレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 リーダーファイル用= 2 イメージファイル用= 3 トレイラファイル用= 4		
2	5	B	第1サブタイプコード =219 (0xDB)		
3	6	B	レコードタイプコード=192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 360 (0x0168)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	ブランク		
9	17-20	I4	参照ファイル番号 リーダーファイル= 'bbb1' イメージファイル= 'bbb2' トレイラファイル= 'bbb3'		
10	21-36	CH	参照ファイルID = 'MMNbsSSSTFFFb' + 参照ファイルタイプ MM : ミッション名 (ALOS = 'AL') N : ミッション番号 (= '1') SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR') T : 処理レベルコード (= 'B') FFFF : ファイルタイプ 'SARL' : リーダファイル 'IMOP' : イメージファイル 'SART' : トレイラファイル		
11	37-64	CH	このファイルポインタの示すファイルクラス = 'SARLEADERbFILE' + 参照ファイルタイプ : リーダファイルの場合 = 'IMAGERYbOPTIONSbFILE' + 参照ファイルタイプ : イメージファイルの場合 = 'SARTRAILERbFILE' + 参照ファイルタイプ : トレイラファイルの場合		
12	65-68	CH	参照ファイルクラスコード = 'SARL' : リーダファイルの場合 = 'IMOP' : イメージファイルの場合 = 'SART' : トレイラファイルの場合		
13	69-96	CH	参照ファイルデータタイプ = 'MIXEDbBINARYbANDBASCII' + 参照ファイルタイプ		
14	97-100	CH	参照ファイルデータタイプコード = 'MBAA'		
15	101-108	I8	参照ファイルのレコード数 (ゼロサブレス) リーダーファイル= 'bbbbbb17' (レベル1.1) イメージファイル= SARデータレコード数 + 1 トレイラファイル= 低分解能画像データライン数 + 1		
16	109-116	I8	参照ファイルのファイルの先頭レコード長 = 'bbbb720'		

表 3-10(2/2) CEOS ボリュームディレクトリファイル - ファイルポインタレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
17	117-124	I8	参照ファイルの最大レコード長 (バイト長) リーダファイル= 'b4370000' イメージファイル= SARデータレコード長 トレイラファイル= 'bbbb720'		
18	125-136	CH	参照ファイルレコード長タイプ = 'VARIABLEbLEN' : リーダファイルの場合 = 'VARIABLEbLEN' : イメージファイルの場合 = 'VARIABLEbLEN' : トレイラファイルの場合		
19	137-140	CH	参照ファイルレコード長タイプコード = 'VARE' : リーダファイルの場合 = 'VARE' : イメージファイルの場合 = 'VARE' : トレイラファイルの場合		
20	141-142	I2	参照ファイルの最初のレコードを含んだ物理ボリュームセット番号= 'b1'		
21	143-144	I2	参照ファイルの最後のレコードを含んだ物理ボリュームセット番号= 'b1'		
22	145-152	I8	この物理ボリュームのでている最初のレコード番号= 'bbbbbb1'		
23	153-160	I8	この物理ボリュームのでている最後のレコード番号 リーダファイル= 'bbbbbb17' (レベル1.1) イメージファイル= SARデータレコード数 + 1 トレイラファイル= 低分解能画像データライン数 + 1		
24	161-360	CH	ブランク		

表 3-11 CEOS ボリュームディレクトリファイル - テキストレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 偏波数 + 4		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード=192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 360 (0x0168)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	継続フラグ = 'bb'		
9	17-56	CH	成果物ID (プロダクトID) = 'PRODUCT:FGGGHIJb~b' F : 観測モード H : 高分解能モード、W : 広観測域モード D : 直接ダウンリンクモード、P : ポラリメトリモード GGG : 処理レベル 1.1 : レベル1.1 H : 処理オプション _ (アンダーバー) : 指定なし I : 地図図法 _ (アンダーバー) : 指定なし J : 昇降ノード A : アセンディング、D : ディセンディング		
10	57-116	CH	成果物作成場所/日付/時間 (ゼロサプレス無) = 'PROCESS:PROCESS:JAPAN-AIST-DigiARC-GSRTbbYYYYMMDDbHHMMSSb~b' YYYYMMDD : 作成年月日 (YYYY:西暦) HHMMSS : 作成時刻 (UT)		X
11	117-156	CH	ブランク		X
12	157-196	CH	シーンID = 'ORBITb:AABBBCDDDDDEEEEb~b' AA : 衛星種別 BBB : センサ種別 C : センサ種別補足 (S:広観測域モード、P:広観測域モード以外) DDDDD : シーン中心通算軌道番号 EEEEE : シーン中心フレーム番号		
13	197-236	CH	シーンローケーションID = 'FRAMEbCENTRE:b~b' : レベル1.1		
14	237-360	CH	ブランク		

表 3-12(1/3) CEOS リーダファイル -ファイルディスクリプタレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 1		
2	5	B	第1サブタイプコード = 11 (0x0B)		
3	6	B	レコードタイプコード=192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 720 (0x02D0)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	継続フラグ = 'bb'		
9	17-28	CH	フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'		
10	29-30	CH	フォーマット説明書管理リビジョンレベル = 'bA'		
11	31-32	CH	レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'		
12	33-44	CH	ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'b1 .00bbbbbbb'		
13	45-48	I4	ファイル数 = 'bbb1'		
14	49-64	CH	ファイルID = 'MMNbSSSTFFFFbbb' MM : ミッション名 (ALOS = 'AL') N : ミッション番号 (= '1') SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR') T : 処理レベルコード (= 'B') FFFF : ファイルタイプ 'SARL' : リーダファイル		
15	65-68	CH	レコード構成フラグ = 'FSEQ'		
16	69-76	I8	SARトレイラファイルのレコード番号が示されているバイト位置 = 'bbbbbb1'		
17	77-80	I4	レコード番号のバイト数 = 'bbb4'		
18	81-84	CH	レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'		
19	85-92	I8	レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'		
20	93-96	I4	レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'		
21	97-100	CH	レコード長指定フラグ = 'FLGT'		
22	101-108	I8	レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'		
23	109-112	I4	レコード長のバイト数 = 'bbb4'		
24	113-180	CH	ブランク		
25	181-186	I6	データセットサマリレコード数 = 'bbbb1'		
26	187-192	I6	データセットサマリレコード長 = 'bb4096'		
27	193-198	I6	地図投影データレコードの数 = 'bbbb0' : レベル1.1		
28	199-204	I6	地図投影データレコード長 = 'bbbb0' : レベル1.1		
29	205-210	I6	プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbb1'		
30	211-216	I6	プラットフォーム位置データレコード長 = 'bb4680'		
31	217-222	I6	姿勢データレコード数 = 'bbbb1'		
32	223-228	I6	姿勢データレコード長 = 'bb8192'		
33	229-234	I6	ラジオメトリックデータレコード数 = 'bbbb1' : レベル1.1		
34	235-240	I6	ラジオメトリックデータレコード長 = 'bb9860' : レベル1.1		

表 3-12(2/3) CEOS リーダファイル - ファイルディスクリプタレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
35	241-246	I6	ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbb0'		
36	247-252	I6	ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbb0'		
37	253-258	I6	データ品質サマリレコード数 = 'bbbb1' : レベル1.1		
38	259-264	I6	データ品質サマリレコード長 = 'bb1620' : レベル1.1		
39	265-270	I6	データヒストグラムレコード数 = 'bbbb0'		
40	271-276	I6	データヒストグラムレコード長 = 'bbbb0'		
41	277-282	I6	レンジスペクトルレコード数 = 'bbbb0'		
42	283-288	I6	レンジスペクトルレコード長 = 'bbbb0'		
43	289-294	I6	DEMディスクリプタレコード数 = 'bbbb0'		
44	295-300	I6	DEMディスクリプタレコード長 = 'bbbb0'		
45	301-306	I6	レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbb0'		
46	307-312	I6	レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbb0'		
47	313-318	I6	注釈データレコード数 = 'bbbb0'		
48	319-324	I6	注釈データレコード長 = 'bbbb0'		
49	325-330	I6	詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbb0'		
50	331-336	I6	詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbb0'		
51	337-342	I6	キャリブレーションレコード数 = 'bbbb0' : レベル1.1		
52	343-348	I6	キャリブレーションレコード長 = 'bbbb0' : レベル1.1		
53	349-354	I6	GCPレコード数 = 'bbbb0'		
54	355-360	I6	GCPレコード長 = 'bbbb0'		
55	361-420	CH	ブランク		
56	421-426	I6	設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbb1'		
57	427-434	I8	設備関連データ(1)レコード長 = 'b1540000'		
58	435-440	I6	設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbb1'		
59	441-448	I8	設備関連データ(2)レコード長 = 'b4314000'		
60	449-454	I6	設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbb1'		
61	455-462	I8	設備関連データ(3)レコード長 = 'bb345000'		
62	463-468	I6	設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbb1'		
63	469-476	I8	設備関連データ(4)レコード長 = 'bb325000'		
64	477-482	I6	設備関連データ(5)レコード数 = 'bbbb1'		
65	483-490	I8	設備関連データ(5)レコード長 = 'bb325000'		
66	491-496	I6	設備関連データ(6)レコード数 = 'bbbb1'		
67	497-504	I8	設備関連データ(6)レコード長 = 'bbbb3072'		
68	505-510	I6	設備関連データ(7)レコード数 = 'bbbb1'		
69	511-518	I8	設備関連データ(7)レコード長 = 'bb511000'		
70	519-524	I6	設備関連データ(8)レコード数 = 'bbbb1'		
71	525-532	I8	設備関連データ(8)レコード長 = 'b4370000'		
72	533-538	I6	設備関連データ(9)レコード数 = 'bbbb1'		

表 3-12(3/3) CEOS リーダファイル -ファイルディスクリプタレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
73	539-546	I8	設備関連データ(9)レコード長 = 'bb728000'		
74	547-552	I6	設備関連データ(10)レコード数 = 'bbbbbb1'		
75	553-560	I8	設備関連データ(10)レコード長 = 'bbb15000'		
76	561-566	I6	設備関連データ(11)レコード数 = 'bbbbbb1'		
77	567-574	I8	設備関連データ(11)レコード長 = 'bbbb5000'		
78	575-720	CH	ブランク		

表 3-13(1/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 2		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 10 (0x0A)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長 = 4096 (0x1000)		
7	13-16	I4	データセットサマリレコード順序番号 = 'bbb1'		
8	17-20	I4	SARチャンネルID = ブランク		
9	21-52	CH	シーンID = 'AABBBCCCCDDDEEEeb~b' AA : 衛星種別 BBB : センサ種別 C : センサ種別捕捉 (S:広観測域モード、P:広観測域モード以外) DDDD : シーン中心通算軌道番号 EEEE : シーン中心フレーム番号		
10	53-68	CH	シーンのレファレンス番号 = 'bbbbbbbbbbbbbbb'		
11	69-100	CH	シーンセンター時刻 = 'YYYYMMDDHHMSSSTTTbbbbbbbbbbbbbbb' (ゼロサプレス無し) YYYYMMDD : 年月日 (YYYY:西暦) HHMSSSTTT : 時刻 (UTC)		
12	101-116	CH	ブランク		
13	117-132	F16.7	処理済みシーン中央の測地緯度 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
14	133-148	F16.7	処理済みシーン中央の測地経度 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
15	149-164	F16.7	処理済みシーン中央の方向 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
16	165-180	CH	楕円体モデル = 'GRS80b~b'		
17	181-196	F16.7	楕円体の半長径(km) = 6378.1370000		
18	197-212	F16.7	楕円体の半短径(km) = 6356.7523141		
19	213-228	F16.7	地球の質量 (10 ²⁴ kg) = 5.9740000		
20	229-244	F16.7	重力定数 (10 ¹⁴ m ³ /s ² kg) = 3.9860050		
21	245-260	F16.7	長楕円パラメータ (力学的形状係数 J2項) (10 ⁻²) = 0.1082629		
22	261-276	F16.7	長楕円パラメータ (力学的形状係数 J3項) (10 ⁻¹) = -0.0000254		
23	277-292	F16.7	長楕円パラメータ (力学的形状係数 J4項) (10 ⁻¹) = -0.0000162		
24	293-308	CH	ブランク		
25	309-324	F16.7	シーン中央における楕円上の平均的な地形標高 = ブランク		
26	325-332	I8	シーン中央のライン番号(ブランクラインも含む)	ライン数Nとした場合、N/2をセット	
27	333-340	I8	シーン中央のピクセル番号(ブランクピクセルも含む)	ピクセル数Mとした場合、M/2をセット	
28	341-356	F16.7	処理シーンの長さ(km) = ブランク		
29	357-372	F16.7	処理シーンの幅(km) = ブランク		
30	373-388	CH	ブランク		
31	389-392	I4	SARチャンネル数 1 : 高分解能モード (1 偏波)、直接ダウンリンクモード、広観測域モード 2 : 高分解能モード (2 偏波) 4 : ボラリメトリモード		

表 3-13(2/6) CEOS リーダファイル データセットサマリレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
32	393-396	CH	ブランク		
33	397-412	CH	センサプラットフォーム名 (ID) = 'ALOSbbbbbbbbbb'		
34	413-444	CH	センサIDとオペレーションモード = 'AAAAA-BB-CCDE-bbbbbbbbbbbbbbb' AAAAA : ミッション名 (ALOS : 'ALOSbb') BB : SARバンド (ALOS : 'Lb') CC : 分解能モードのコード ('Hb', 'Lb') (広観測域モード以外:'Hb', 広観測域モード:'Lb') DE : イメージモードのコード D : 観測モード 6:観測モード E : サブモード 0:高分解能、1:広観測域、2:ポラリメトリ、3:直接ダウンリンク		
35	445-452	I8	通算軌道番号		
36	453-460	F8.3	シーンセンターに対応する衛星の直下点の緯度 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
37	461-468	F8.3	シーンセンターに対応する衛星の直下点の経度 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
38	469-476	F8.3	シーンセンターに対する衛星直下点の進行方向 (度) = 'b~b' : レベル1.1		
39	477-484	F8.3	センサプラットフォームの飛行方向に対するセンサアングル (度) = 'bb90.000' (-90.0 : 左側)、(90.0 : 右側)		
40	485-492	F8.3	シーンセンタにおける入射角 (度)		
41	493-500	CH	ブランク		
42	501-516	F16.7	レーダ波長 (m) : ノミナル値		
43	517-518	CH	Motion compensation indicator = '00' 固定		
44	519-534	CH	レンジパルスコード = 'LINEARbFMBCHIRPb'		
45	535-550	E16.7	レンジパルス振幅係数1 ノミナル値 linear FM modulation chirpのパルス幅 τ に対しての中心周波数 $\xi 1$ (定数項)		
46	551-566	E16.7	レンジパルス振幅係数2 ノミナル値 linear FM modulation chirpのパルス幅 τ に対しての FM rate $\xi 2$ (一次係数項)		
47	567-582	E16.7	レンジパルス振幅係数3 ノミナル値 = 0.0 linear FM modulation chirpのパルス幅 τ に対しての FM rate $\xi 3$ (二次係数項)		
48	583-598	E16.7	レンジパルス振幅係数4 ノミナル値 = 0.0 linear FM modulation chirpのパルス幅 τ に対しての FM rate $\xi 4$ (三次係数項)		
49	599-614	E16.7	レンジパルス振幅係数5 ノミナル値 = 0.0 linear FM modulation chirpのパルス幅 τ に対しての FM rate $\xi 5$ (四次係数項)		
50	615-630	E16.7	レンジパルス位相係数1 (定数項) = 0.0		
51	631-646	E16.7	レンジパルス位相係数2 (一次係数項) = 0.0		

表 3-13(3/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
52	647-662	E16.7	レンジパルス位相係数3 (二次係数項) = 0.0		
53	663-678	E16.7	レンジパルス位相係数4 (三次係数項) = 0.0		
54	679-694	E16.7	レンジパルス位相係数5 (四次係数項) = 0.0		
55	695-702	I8	ダウンリンクチャープデータの抽出インデックス = 'bbbbbbb0' linear-down chirp = 'bbbbbbb1' linear-up chirp = 'bbbbbbb0'		X
56	703-710	CH	ブランク		
57	711-726	F16.7	サンプリング周波数 (MHz) ノミナル値		
58	727-742	F16.7	レンジゲート (画像開始時の立ち上がり) (μ sec)		
59	743-758	F16.7	レンジパルス幅 (μ sec)		
60	759-762	CH	ベースバンド変換フラグ = 'YESb'		
61	763-766	CH	レンジ圧縮フラグ = 'YESb' ; レベル1.1以上 (レンジ圧縮済み)		
62	767-782	F16.7	ライク偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ブランク		
63	783-798	F16.7	クロス偏波の受信機利得 (画像開始の立ち上がり時) = ブランク		
64	799-806	I8	1チャンネル毎の量子化ビット数 = 'bbbbbbb3'、'bbbbbbb5'		
65	807-818	CH	量子化記述子 = 'UNIFORMI,Qb'		
66	819-834	F16.7	I成分のDCバイアス ノミナル値		
67	835-850	F16.7	Q成分のDCバイアス ノミナル値		
68	851-866	F16.7	IとQのゲイン不均衡 ノミナル値		
69	867-898	CH	ブランク		
70	899-914	F16.7	electronic boresight		
71	915-930	F16.7	mechanical boresight		
72	931-934	CH	エコートラッカー on/off = ブランク		
73	935-950	F16.7	PRF (mHz)		
74	951-966	F16.7	2ウェイアンテナビーム幅 (エレベーション, 実効値) (度) = ブランク		
75	967-982	F16.7	2ウェイアンテナビーム幅 (アジマス, 実効値) (度) = ブランク		
76	983-998	I16	衛星のバイナリ時刻コード: 時刻誤差情報の基準衛星時刻カウンタ (Tref) = ブランク		
77	999-1030	CH	衛星のクロック時刻: 時刻誤差情報の基準地上時刻 (Tgref) = ブランク		
78	1031-1046	I16	衛星のクロックの増加量 (nsec): 時刻誤差情報の算出衛星カウンタ周期 (Psc) = ブランク		
79	1047-1062	CH	処理設備 (ID) = 'DigiARC-GSRTb~b'		X
80	1063-1070	CH	処理システム名 (ID) = 'GSRTb~b'		X
81	1071-1078	CH	処理バージョンID = 'b1 .00bbbbbbb'		
82	1079-1094	CH	処理設備のプロセスコード = 'bbbbbbbbbbbbbbb'		
83	1095-1110	CH	成果物レベルコード = '1.3bbbbbbbbbbbb' (レベル1.3)		X
84	1111-1142	CH	成果物型式仕様 = 'BASICbIMAGEbb~b' ; レベル1.1の場合		
85	1143-1174	CH	処理アルゴリズムID = ブランク		
86	1175-1190	F16.7	アジマス方向のルック数 (ノミナル値) = 1.0		
87	1191-1206	F16.7	レンジ方向のルック数 (ノミナル値) = 1.0		

表 3-13(4/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
88	1207-1222	F16.7	アジマス方向のルック毎のバンド幅 (Hz)		
89	1223-1238	F16.7	レンジ方向のルック毎のバンド幅 (Hz) (ルック参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅)		
90	1239-1254	F16.7	アジマス方向のバンド幅 (Hz) (全参照関数のパワースペクトルの 3dB ダウン幅)		
91	1255-1270	F16.7	レンジ方向のバンド幅 (kHz)		
92	1271-1302	CH	アジマス方向の窓関数 = 1 : RECTANGLE		
93	1303-1334	CH	レンジ方向の窓関数 = 1 : RECTANGLE		
94	1335-1350	CH	データ入力媒体 (eq. HDDT-ID等) = 'ONLINEb~b' : オンライン伝送		
95	1351-1366	F16.7	グラウンドレンジ方向の分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク		
96	1367-1382	F16.7	アジマス方向の分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク		
97	1383-1398	F16.7	ラジオメトリックパラメータ (Bias) = ブランク		
98	1399-1414	F16.7	ラジオメトリックパラメータ (Gain) = ブランク		
99	1415-1430	F16.7	画像の開始端におけるトラック方向のドップラー 周波数の (中心の) 定数項 (Hz)		
100	1431-1446	F16.7	画像の開始端におけるトラック方向のドップラー = 0.0 周波数の (中心の) 一次係数項 (Hz/pixel)		
101	1447-1462	F16.7	画像の開始端におけるトラック方向のドップラー = 0.0 周波数の (中心の) 二次係数項 (Hz/pixel/pixel)		
102	1463-1478	CH	ブランク		
103	1479-1494	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー 周波数の (中心の) 定数項 (Hz)		
104	1495-1510	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー 周波数の (中心の) 一次係数項 (Hz/pixel)		
105	1511-1526	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー = 0.0 周波数の (中心の) 二次係数項 (Hz/pixel/pixel)		
106	1527-1534	CH	ピクセル方向に沿った時間方向指標		
107	1535-1542	CH	ライン方向に沿った時間方向指標 アセンディング = 'ASCENDbb' ディセンディング = 'DESCENDb'		
108	1543-1558	F16.7	画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー 周波数の比率の定数項 (Hz/sec)		
109	1559-1574	F16.7	画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー = 0.0 周波数の比率の一次係数項 (Hz/sec/pixel)		
110	1575-1590	F16.7	画像の開始端におけるトラック沿い方向のドップラー = 0.0 周波数の比率の二次係数項 (Hz/sec/pixel/pixel)		
111	1591-1606	CH	ブランク		
112	1607-1622	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー 周波数の比率の定数項 (Hz/sec)		

表 3-13(5/6) CEOS リードファイル データセットサマリレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
113	1623-1638	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の一次係数項 (Hz/sec/pixel)		
114	1639-1654	F16.7	画像の開始端におけるトラック交差方向のドップラー周波数の比率の二次係数項 (Hz/sec/pixel/pixel)		
115	1655-1670	CH	ブランク		
116	1671-1678	CH	ライン内容指標 = 'RANGEBbb' : レベル1.1		
117	1679-1682	CH	クラッターロック利用フラグ = 'NOTb' : レベル1.1		X
118	1683-1686	CH	オートフォーカス利用フラグ = 'NOTb' : レベル1.1		
119	1687-1702	F16.7	ラインスペーシング (m) = アジマス方向のスペーシングの計算値 : レベル1.1		
120	1703-1718	F16.7	ピクセルスペーシング (m) = レンジ方向のスペーシングの計算値 : レベル1.1		
121	1719-1734	CH	処理に用いたレンジ圧縮の指定 = 'EXTRACTEDbCHIRPb' : レベル1.1		
122	1735-1750	F16.7	ドップラセンタ周波数近似係数定数項 (a)	fd = a + b・R	
123	1751-1766	F16.7	ドップラセンタ周波数近似係数一次係数項 (b)	fd : ドップラセンタ周波数 (Hz) R : スラントレンジ (km)	
センサ特性ローカル使用領域					
124	1767-1770	I4	校正モードデータ位置フラグ = 'bbb0' : 校正モードデータ領域 無し		
125	1771-1778	I8	校正モードデータ開始側 スタートライン番号 = 'bbbbbb0'		
126	1779-1786	I8	校正モードデータ開始側 エンドライン番号 = 'bbbbbb0'		
127	1787-1794	I8	校正モードデータ終了側 スタートライン番号 = 'bbbbbb0'		
128	1795-1802	I8	校正モードデータ終了側 エンドライン番号 = 'bbbbbb0'		
129	1803-1806	I4	PRF変化点フラグ = 'bb0' : 1シーン内でPRFが変化していない場合		
130	1807-1814	I8	PRF変化開始ライン番号 = 'bbbbbb1'		
131	1815-1830	F16.7	シーン中心におけるビーム中心方向 (度)		
132	1831-1834	I4	ヨースティアの有無フラグ = ブランク		X
133	1835-1838	I4	パラメータ自動設定テーブル番号 = ブランク		X
134	1839-1854	F16.7	オフナディア角		
135	1855-1858	I4	アンテナビーム番号 = ブランク		X
136	1859-1886	CH	予備		
137	1887-1906	E20.13	入射角近似係数定数項 (a0)		
138	1907-1926	E20.13	入射角近似係数一次係数項 (a1)	$\theta = a0 + a1 \cdot R + a2 \cdot R^2 + a3 \cdot R^3 + a4 \cdot R^4 + a5 \cdot R^5$	
139	1927-1946	E20.13	入射角近似係数二次係数項 (a2)	θ : 入射角 (rad)	
140	1947-1966	E20.13	入射角近似係数三次係数項 (a3)	R : スラントレンジ (km)	
141	1967-1986	E20.13	入射角近似係数四次係数項 (a4)		
142	1987-2006	E20.13	入射角近似係数五次係数項 (a5)		
画像注釈領域					
143	2007-2014	I8	注釈点数 (64まで) = 'bbbbbb0'		
144	2015-2022	CH	ブランク		

表 3-13(6/6) CEOS リーダファイル - データセットサマリレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
145	2023-2030	I8	第1注釈の開始ライン番号 = ブランク		
146	2031-2038	I8	第1注釈の開始ピクセル番号 = ブランク		
147	2039-2054	CH	第1注釈テキスト ブランク		
	2055-4070	(I8*2, CH)*63	第64注釈まで繰り返す		
148	4071-4072	CH	ブランク		
149	4073-4096	CH	システムリザーブ		

表 3-14(1/2) CEOS リーダファイル -プラットフォーム位置データレコーダー

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 3		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 30 (0x1E)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長 = 4680 (0x1248)		
7	13-44	CH	軌道要素種類 ALOS高精度軌道情報 = '2bbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbbb'		
8	45-60	F16.7	軌道要素1 シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (x) (m)		
9	61-76	F16.7	軌道要素2 シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (y) (m)		
10	77-92	F16.7	軌道要素3 シーンセンタの地球固定座標系での位置ベクトル (z) (m)		
11	93-108	F16.7	軌道要素4 シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (x') (m/sec)		
12	109-124	F16.7	軌道要素5 シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (y') (m/sec)		
13	125-140	F16.7	軌道要素6 シーンセンタの地球固定座標系での速度ベクトル (z') (m/sec)		
14	141-144	I4	データポイント数 = 15		X
15	145-148	I4	第1ポイントの年 = 'YYYY'		
16	149-152	I4	第1ポイントの月 = 'bbMM'		
17	153-156	I4	第1ポイントの日 = 'bbDD'		
18	157-160	I4	第1ポイントの通算日 (例 2月2日 : 'bb33')		
19	161-182	E22.15	第1ポイントの通算秒 (例 0時51分30.23秒 : 3090.23)		
20	183-204	E22.15	ポイント間のインターバル時間 (秒) = 60		
21	205-268	CH	参照座標系 (ECI, ECR) = 'ECRbb~b'		
22	269-290	E22.15	グリニッチ平均時角 (度) = ブランク		
23	291-306	F16.7	進行方向の位置誤差 (m) = ブランク		X
24	307-322	F16.7	直交方向の位置誤差 (m) = ブランク		X
25	323-338	F16.7	半径方向の位置誤差 (m) = ブランク		X
26	339-354	F16.7	進行方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク		X
27	355-370	F16.7	直交方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク		X
28	371-386	F16.7	半径方向の速度誤差 (m/sec) = ブランク		X
			FIRST POSITIONAL DATA POINT		
29	387-452	3E22.15	第1データポイント位置ベクトル (x, y, z) (m)		
30	453-518	3E22.15	第1データポイント速度ベクトル (x', y', z') (m/sec)		
	519-4082	28*6E22.15	387-518の繰り返しを 28 ポイントまで繰り返す		

表 3-14(2/2) CEOS リーダファイル -プラットフォーム位置データレコーダー

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
31	4083-4100	CH	ブランク		
32	4101-4101	I1	うるう秒発生フラグ = 0 0: なし 1: うるう秒あり		
33	4102-4680	CH	ブランク		

表 3-15 CEOS リーダファイル -姿勢データレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 4		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 40 (0x28)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長 = 8192 (0x2000)		
7	13-16	I4	ポイント数 = 0		X
8	17-20	I4	年通算日 = ブランク		X
9	21-28	I8	日通算ミリ秒 = ブランク		X
10	29-32	I4	ピッチ・データ品質フラグ = ブランク		X
11	33-36	I4	ロール・データ品質フラグ = ブランク		X
12	37-40	I4	ヨー・データ品質フラグ = ブランク		X
13	41-54	E14.6	ピッチ (度) = ブランク		X
14	55-68	E14.6	ロール (度) = ブランク		X
15	69-82	E14.6	ヨー (度) = ブランク		X
16	83-86	I4	ピッチ率品質フラグ = ブランク		X
17	87-90	I4	ロール率品質フラグ = ブランク		X
18	91-94	I4	ヨー率品質フラグ = ブランク		X
19	95-108	E14.6	ピッチ率 = ブランク		X
20	109-122	E14.6	ロール率 = ブランク		X
21	123-136	E14.6	ヨー率 = ブランク		X
	137-2658	I4/I8/E14.6	17~136バイトと同様の内容をポイント数分繰り返す		
22	2659-8192	CH	ブランク		

表 3-16 CEOS リーダファイル - ラジオメトリックデータレコーダー

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 5		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 50 (0x32)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長 = 9860 (0x2684)		
7	13-16	I4	ラジオメトリックデータレコード番号 = 'bbb1'		
8	17-20	I4	ラジオメトリックデータフィールド数 = 'bbb1'		
9	21-36	F16.7	校正係数(CF) レベル1.1: $\sigma_0 = 10 * \log_{10} \langle I^2 + Q^2 \rangle + CF - 32.0$ 本式は、該当するピクセルの後方散乱係数がアンサンブル平均<>で求まること、つまり、求めたい点のまわりについての平均処理で求まることを表す。ここに、I、Qはレベル1.1のピクセル値である。		
10	37-52	F16.7	ポラリメトリモード・レベル1.1における送信歪み行列(DT) DT(1,1) 実数部 = ブランク		X
11	53-68	F16.7	DT(1,1) 虚数部 = ブランク		X
12	69-84	F16.7	DT(1,2) 実数部 = ブランク		X
13	85-100	F16.7	DT(1,2) 虚数部 = ブランク		X
14	101-116	F16.7	DT(2,1) 実数部 = ブランク		X
15	117-132	F16.7	DT(2,1) 虚数部 = ブランク		X
16	133-148	F16.7	DT(2,2) 実数部 = ブランク		X
17	149-164	F16.7	DT(2,2) 虚数部 = ブランク		X
18	165-180	F16.7	ポラリメトリモード・レベル1.1における受信歪み行列(DR) DR(1,1) 実数部 = ブランク		X
19	181-196	F16.7	DR(1,1) 虚数部 = ブランク		X
20	197-212	F16.7	DR(1,2) 実数部 = ブランク		X
21	213-228	F16.7	DR(1,2) 虚数部 = ブランク		X
22	229-244	F16.7	DR(2,1) 実数部 = ブランク		X
23	245-260	F16.7	DR(2,1) 虚数部 = ブランク		X
24	261-276	F16.7	DR(2,2) 実数部 = ブランク		X
25	277-292	F16.7	DR(2,2) 虚数部 = ブランク		X
26	293-9860	CH	予約 (ブランク)		

表 3-17(1/2) CEOS リーダファイル - データ品質サマリレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 6		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 60 (0x3C)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長 = 1620 (0x0654)		
7	13-16	I4	データ品質サマリレコード番号 = 'bbb1'		
8	17-20	CH	SARチャンネルID = ブランク		X
9	21-26	CH	最終キャリブレーション日付 = ブランク		X
10	27-30	I4	チャンネル数 (16以下) = 0		X
			絶対ラジオメトリックデータ品質		
11	31-46	F16.7	ISLR (ノミナル値) (dB) = ブランク		X
12	47-62	F16.7	PSLR (ノミナル値) (dB) = ブランク		X
13	63-78	F16.7	アジマスアンビギュイティ比 (AAR) (ノミナル値) = ブランク		X
14	79-94	F16.7	レンジアンビギュイティ比 (RAR) (ノミナル値) = ブランク		X
15	95-110	F16.7	SNRの概算値 (dB) = ブランク		X
16	111-126	F16.7	BER (実効値) = ブランク		X
17	127-142	F16.7	スラントレンジ分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク		X
18	143-158	F16.7	アジマス分解能 (ノミナル値) (m) = ブランク		X
19	159-174	F16.7	ラジオメトリック分解能 (ノミナル値) (dB) = ブランク		X
20	175-190	F16.7	ダイナミックレンジの瞬時値 (dB) = ブランク		X
21	191-206	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルの絶対ラジオメトリック 較正強度の不確かさ (ノミナル値) (dB) = ブランク		X
22	207-222	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルの絶対ラジオメトリック 較正した位相の不確かさ (ノミナル値) (度) = ブランク		X
			RELATIVE RADIOMETRIC DATA QUALITY		
23	223-238	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルの相対ラジオメトリック 較正強度の不確かさ (ノミナル値) (dB) = ブランク		X
24	239-254	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルの相対ラジオメトリック 較正した位相の不確かさ (ノミナル値) (度) = ブランク		X
	255-734	15*2F16.7	223-254バイトを、存在するチャンネル数だけ繰り返す		X
			ABSOLUTE GEOMETRIC DATA QUALITY		
25	735-750	F16.7	進行方向絶対位置誤差 (ノミナル値) (m) = ブランク		X
26	751-766	F16.7	直交方向絶対位置誤差 (ノミナル値) (m) = ブランク		X
27	767-782	F16.7	ライン方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = ブランク		X
28	783-798	F16.7	ピクセル方向のジオメトリック歪スケール (ノミナル値) = ブランク		X
29	799-814	F16.7	ジオメトリック歪スキュー = ブランク		X
30	815-830	F16.7	シーン方位エラー = ブランク		X

表 3-17(2/2) CEOS リーダファイル - データ品質サマリレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
			RELATIVE GEOMETRIC DATA QUALITY		
31	831-846	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルに対する、他のチャンネルの進行方向の相対的な位置ずれ = ブランク		X
32	847-862	F16.7	17-20バイトで示されるSARチャンネルに対する、他のチャンネルのクロストラック方向の相対的な位置ずれ = ブランク		X
	863-1102	15*2F16.7	831-862バイトを、存在するチャンネル数だけ繰返す		X
33	1103-1620	CH	ブランク		

表 3-18(1/3) CEOS リーダファイル - 設備関連データレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 TT&Cシステムテレメトリデータ = 7 姿勢決定3, GPSR生データ = 8 PALSARミッションテレメトリデータ = 9 RARR軌道予測値 (ECR) = 10 RARR軌道決定値 (ECR) = 11 時刻誤差情報 = 12 高精度軌道情報 = 13 高精度姿勢情報 = 14 座標変換情報 = 15 ワークオーダー & ワークレポート = 16		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 200 (0xC8)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 00 (0x00)		X
6	9-12	B	レコード長 TT&Cシステムテレメトリデータ = 1540000 姿勢決定3, GPSR生データ = 4314000 PALSARミッションテレメトリデータ = 345000 RARR軌道予測値 (ECR) = 325000 RARR軌道決定値 (ECR) = 325000 時刻誤差情報 = 3072 高精度軌道情報 = 511000 高精度姿勢情報 = 4370000 座標変換情報 = 728000 ワークオーダー & ワークレポート = 15000		
7	13-16	I4	設備関連データレコード番号 = 'bbb1' ~ 'bb10'		
8	17-	CH	ブランク (各データのレコード長まで)		X

表 3-18(2/3) CEOS リードファイル - 設備関連データレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 17		
2	5	B	第1サブタイプコード = 18 (0x12)		
3	6	B	レコードタイプコード = 200 (0xC8)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 00 (0x00)		X
6	9-12	B	レコード長 = 5000		
7	13-16	I4	設備関連データレコード番号 = 'bb11'		
8	17-416	20E20. 10	緯度・経度をライン・ピクセルに変換する20の係数 = ブランク		
9	417-420	I4	校正モードデータ位置フラグ = ブランク		X
10	421-428	I8	校正モードデータ開始側 スタートライン番号 = ブランク		X
11	429-436	I8	校正モードデータ開始側 エンドライン番号 = ブランク		X
12	437-444	I8	校正モードデータ終了側 スタートライン番号 = ブランク		X
13	445-452	I8	校正モードデータ終了側 エンドライン番号 = ブランク		X
14	453-456	I4	PRF変化点フラグ = ブランク		X
15	457-464	I8	PRF変化開始ライン番号 = ブランク		X
16	465-472	I8	SIGMA-SAR処理開始ライン番号 = ブランク		X
17	473-480	I8	欠損ライン数 (レベル1.0) = ブランク		X
18	481-488	I8	欠損ライン数 (レベル1.1、1.5処理対象範囲) = ブランク		X
19	489-800	CH	ブランク		
20	801-1024	CH	システムリザーブ		
21	1025-2024	50E20. 10	<p>ピクセル(P)・ライン(L)を緯度(φ)・経度(λ)に変換する8次多項式の係数</p> $\begin{aligned} \phi = & a_0L^4P^4 + a_1L^3P^4 + a_2L^2P^4 + a_3L^1P^4 + a_4L^0P^4 \\ & + a_5L^4P^3 + a_6L^3P^3 + a_7L^2P^3 + a_8L^1P^3 + a_9L^0P^3 \\ & + a_{10}L^4P^2 + a_{11}L^3P^2 + a_{12}L^2P^2 + a_{13}L^1P^2 + a_{14}L^0P^2 \\ & + a_{15}L^4P^1 + a_{16}L^3P^1 + a_{17}L^2P^1 + a_{18}L^1P^1 + a_{19}L^0P^1 \\ & + a_{20}L^4P^0 + a_{21}L^3P^0 + a_{22}L^2P^0 + a_{23}L^1P^0 + a_{24}L^0P^0 \end{aligned}$ $\begin{aligned} \lambda = & b_0L^4P^4 + b_1L^3P^4 + b_2L^2P^4 + b_3L^1P^4 + b_4L^0P^4 \\ & + b_5L^4P^3 + b_6L^3P^3 + b_7L^2P^3 + b_8L^1P^3 + b_9L^0P^3 \\ & + b_{10}L^4P^2 + b_{11}L^3P^2 + b_{12}L^2P^2 + b_{13}L^1P^2 + b_{14}L^0P^2 \\ & + b_{15}L^4P^1 + b_{16}L^3P^1 + b_{17}L^2P^1 + b_{18}L^1P^1 + b_{19}L^0P^1 \\ & + b_{20}L^4P^0 + b_{21}L^3P^0 + b_{22}L^2P^0 + b_{23}L^1P^0 + b_{24}L^0P^0 \end{aligned}$ <p>($a_0, a_1, a_2, \dots, a_{24}, b_0, b_1, b_2, \dots, b_{24}$の順に格納)</p>	<p>画像上のピクセル(p)・ライン(l)に対して、(P, L)を P=p-P₀ L=l-L₀ として、式に代入する。</p> <p>この式で、左上画素の中心を (p, l)=(0, 0) とする。また、(φ, λ)の単位は(度) である。</p>	
22	2025-2044	E20. 10	原点ピクセル(P ₀)		
23	2045-2064	E20. 10	原点ライン(L ₀)		

表 3-18(3/3) CEOS リーダファイル - 設備関連データレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
24	2065-3064	50E20.10	緯度(Φ)・経度(Λ)をピクセル(p)・ライン(l)に変換する8次多項式の係数 $p = c_0\Lambda^4\Phi^4 + c_1\Lambda^3\Phi^4 + c_2\Lambda^2\Phi^4 + c_3\Lambda^1\Phi^4 + c_4\Lambda^0\Phi^4$ $+ c_5\Lambda^4\Phi^3 + c_6\Lambda^3\Phi^3 + c_7\Lambda^2\Phi^3 + c_8\Lambda^1\Phi^3 + c_9\Lambda^0\Phi^3$ $+ c_{10}\Lambda^4\Phi^2 + c_{11}\Lambda^3\Phi^2 + c_{12}\Lambda^2\Phi^2 + c_{13}\Lambda^1\Phi^2 + c_{14}\Lambda^0\Phi^2$ $+ c_{15}\Lambda^4\Phi^1 + c_{16}\Lambda^3\Phi^1 + c_{17}\Lambda^2\Phi^1 + c_{18}\Lambda^1\Phi^1 + c_{19}\Lambda^0\Phi^1$ $+ c_{20}\Lambda^4\Phi^0 + c_{21}\Lambda^3\Phi^0 + c_{22}\Lambda^2\Phi^0 + c_{23}\Lambda^1\Phi^0 + c_{24}\Lambda^0\Phi^0$ $l = d_0\Lambda^4\Phi^4 + d_1\Lambda^3\Phi^4 + d_2\Lambda^2\Phi^4 + d_3\Lambda^1\Phi^4 + d_4\Lambda^0\Phi^4$ $+ d_5\Lambda^4\Phi^3 + d_6\Lambda^3\Phi^3 + d_7\Lambda^2\Phi^3 + d_8\Lambda^1\Phi^3 + d_9\Lambda^0\Phi^3$ $+ d_{10}\Lambda^4\Phi^2 + d_{11}\Lambda^3\Phi^2 + d_{12}\Lambda^2\Phi^2 + d_{13}\Lambda^1\Phi^2 + d_{14}\Lambda^0\Phi^2$ $+ d_{15}\Lambda^4\Phi^1 + d_{16}\Lambda^3\Phi^1 + d_{17}\Lambda^2\Phi^1 + d_{18}\Lambda^1\Phi^1 + d_{19}\Lambda^0\Phi^1$ $+ d_{20}\Lambda^4\Phi^0 + d_{21}\Lambda^3\Phi^0 + d_{22}\Lambda^2\Phi^0 + d_{23}\Lambda^1\Phi^0 + d_{24}\Lambda^0\Phi^0$ (c ₀ , c ₁ , c ₂ , ..., c ₂₄ , d ₀ , d ₁ , d ₂ , ..., d ₂₄ の順に格納)	画像上の緯度(φ)・経度(λ)に対し て、(Φ, Λ)を Φ=φ-Φ ₀ (度) Λ=λ-Λ ₀ (度) として、式に代入する。 この式で、左上画素の中心を (p, l)=(0, 0) とする。	
25	3065-3084	E20.10	原点緯度(Φ ₀) (度)		
26	3085-3104	E20.10	原点経度(Λ ₀) (度)		
27	3105-5000	CH	ブランク		

表 3-19(1/2) CEOS イメージファイル -ファイルディスクリプタレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 1		
2	5	B	第1サブタイプコード = 50 (0x32)		
3	6	B	レコードタイプコード=192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 720 (0x02D0)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	ブランク		
9	17-28	CH	フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'		
10	29-30	CH	フォーマット説明書管理レビジョンレベル = 'bA'		
11	31-32	CH	レコードフォーマットレビジョンレベル = 'bA'		
12	33-44	CH	ソフトウェアリリース&レビジョン番号 = 'b1.00bbbbbb'		
13	45-48	I4	このファイルのファイル番号 = 'bbb1'		
14	49-64	CH	ファイルID = 'MMNbSSSTFFFbbb' MM : ミッション名 (ALOS = 'AL') N : ミッション番号 (= '1') SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR') T : 処理レベルコード (= 'B') FFFF : ファイルタイプ 'IMOP' : イメージファイル		
15	65-68	CH	レコード順序位置形式フラグ = 'FSEQ'		
16	69-76	I8	位置の順序番号 = 'bbbbbb1'		
17	77-80	I4	レコード番号のバイト数 = 'bbb4'		
18	81-84	CH	レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'		
19	85-92	I8	レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'		
20	93-96	I4	レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'		
21	97-100	CH	レコード長指定フラグ = 'FLGT'		
22	101-108	I8	レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'		
23	109-112	I4	レコード長のバイト数 = 'bbb4'		
24	113-180	CH	ブランク		
25	181-186	I6	SARデータレコード数		
26	187-192	I6	SARデータレコード長 (ゼロサブレス)		
27	193-216	CH	ブランク		
			SAMPLE GROUP DATA		
28	217-220	I4	サンプル当たりのビット長 = 'bb32' : レベル1.1		
29	221-224	I4	データグループ当たりのサンプル数 = 'bbb2' : レベル1.1		
30	225-228	I4	データグループ当たりのバイト数 = 'bbb8' : レベル1.1		
31	229-232	CH	データグループ内部のジャスティフィケーションと要求 = 空白		
			SAR RELATED DATA IN THE RECORD		
32	233-236	I4	SARのチャンネル数 = 'bbb1'		

表 3-19(2/2) CEOS イメージファイル - ファイルディスクリプタレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
33	237-244	I8	データセット (チャンネル) あたりのライン数 (境界を除く)		
34	245-248	I4	ラインあたりの左側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'		
35	249-256	I8	1ラインあたりのデータグループ (ピクセル) の数 (ゼロサブレス)	レベル1.1の場合、1レンジライン。1レンジ内のデータ並びは、ニアレンジ側からファーレンジ側となる。	
36	257-260	I4	ラインあたりの右側のボーダーピクセル数 = 'bbb0'		
37	261-264	I4	先頭のボーダーライン数 = 'bbb0'		
38	265-268	I4	末尾のボーダーライン数 = 'bbb0'		
39	269-272	CH	インターリービングID = 'BSQb'		
			RECORD DATA IN THE FILE		
40	273-274	I2	ラインあたりの物理レコード数 = 'b1'		
41	275-276	I2	このファイルのマルチチャンネルあたりの物理レコード数 = 'b1'		
42	277-280	I4	レコードあたりのPREFIX DATAのバイト数 = 'b412' : レベル1.1		
43	281-288	I8	レコードあたりのSARデータのバイト数 (ゼロサブレス)	レベル1.1の場合、レコードあたりのSARデータは1レンジラインから構成される。1レンジ内のデータ並びは、ニアレンジ側からファーレンジ側となる。	
44	289-292	I4	レコードあたりのSUFFIX DATAのバイト数 = 'bbb0'		
45	293-296	CH	PREFIX/SUFFIXの繰り返しフラグ = 'bbbb'		
			PREFIX/SUFFIX DATA LOCATORS		
46	297-304	CH	サンプルデータライン番号ロケータ = 'bb13b4PB'		
47	305-312	CH	SARチャンネル番号ロケータ = 'bb49b2PB'		
48	313-320	CH	SARデータのライン時間ロケータ = 'bb45b4PB'		
49	321-328	CH	左詰め計測ロケータ = 'bb21b4PB'		
50	329-336	CH	右詰め計測ロケータ = 'bb29b4PB'		
51	337-340	CH	詰め込みピクセルの存在指標 = 'bbbb'		
52	341-368	CH	ブランク		
53	369-376	CH	SARデータのライン品質コードロケータ = 'bb97b4PB'		
54	377-384	CH	校正情報フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'		
55	385-392	CH	ゲイン量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'		
56	393-400	CH	バイアス量フィールドロケータ = 'bbbbbbbb'		
57	401-428	CH	SARデータフォーマット形式指標 = 'COMPLEX*8bbbbbbbbbbbbbbbb' : レベル1.1	8バイトフィールド内前半分 (4バイト) が2の補数表現。浮動小数点形式の実数成分をふくみ、後半分が虚数成分を含む複素表現。	
58	429-432	CH	SARデータフォーマット形式コード = 'C*8b' : レベル1.1		
59	433-436	I4	ピクセルの左詰めビット数 = 'bbb0' : レベル1.1		
60	437-440	I4	ピクセルの右詰めビット数 = 'bbb0' : レベル1.1		
61	441-448	I8	ピクセルの最大値 (0から開始する) = ブランク : レベル1.1		
62	449-720	CH	ブランク		

表 3-20(1/3) CEOS イメージファイル - シグナルデータレコーダー

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 2, 3, ...		
2	5	B	第1サブタイプコード = 50 (0x32)		
3	6	B	レコードタイプコード = 10 (0x0A)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 20 (0x14)		
6	9-12	B	レコード長		
PREFIX DATA-GENERAL INFORMATION					
7	13-16	B	SAR画像データライン番号 = 1, 2, ...		
8	17-20	B	SAR画像データレコードインデックス = 1: 固定 (画像ライン内でのレコード順序番号)		
9	21-24	B	実際の左詰めの数 = 0		
10	25-28	B	実際のデータピクセル数	レベル1.1の場合、実際のデータピクセル数は1レンジラインのピクセル数となる。1レンジ内のデータ並びは、ニアレンジ側からファーレンジ側となる。	
11	29-32	B	実際の右詰めの数 = 0		
PREFIX DATA-SENSOR PARAMETERS					
12	33-36	B	センサパラメータ更新フラグ = 0		
13	37-40	B	センサ取得年 シーン開始ラインの年		
14	41-44	B	センサ取得日 (年内通算) シーン開始ラインの通算日		
15	45-48	B	センサ取得ミリ秒 (日内通算)		
16	49-50	B	SARチャンネルID = 1:1偏波、2:2偏波、4:ポラリメトリ		
17	51-52	B	SARチャンネルコード = 0 (0=L, 1=S, 2=C, 3=X, 4=KU, 5=KA チャンネル)		
18	53-54	B	送信パルス偏波 (0=H, 1=V)		
19	55-56	B	受信パルス偏波 (0=H, 1=V)		
20	57-60	B	PRF (mHz)		
21	61-64	B	スキャン番号(1~5) 広観測域モード以外は、0固定。		
22	65-66	B	オンボードレンジ圧縮フラグ = 0 0: no 1: yes		
23	67-68	B	チャープ形式指定者 = 0 0: LINEAR FM CHIRP 1: PHASE MODULATORS		
24	69-72	B	チャープ長(パルス幅) (nsec)		
25	73-76	B	チャープ定数係数 (Hz) = 0		X
26	77-80	B	チャープ一次係数 (Hz/μ sec)		
27	81-84	B	チャープ二次係数 (Hz/μ sec ²) = 0		X

表 3-20(2/3) CEOS イメージファイル - シグナルデータレコーダー

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
28	85-92	B	ブランク		
29	93-96	B	受信機ゲイン (dB) = 0		X
30	97-100	B	無効ラインフラグ = 0 0 : 有効ライン 1 : 無効ライン (欠損ライン)		
31	101-104	B	アンテナの直下からの電氣的エレベーション角 1/1,000,000 度 = 0		X
32	105-108	B	アンテナの直下からの機械的エレベーション角 1/1,000,000 度 = 0		X
33	109-112	B	電氣的アンテナ斜視角 1/1,000,000 度 = 0		X
34	113-116	B	機械的アンテナ斜視角 1/1,000,000 度 = 0		X
35	117-120	B	最初のデータまでのスラントレンジ (m)		
36	121-124	B	データレコード窓位置 (SAMPLE DELAY (nsec)) = 0 : レベル1.1		
37	125-128	B	ブランク		
PREFIX DATA-PLATFORM REFERENCE INFORMATION					
38	129-132	B	衛星位置パラメータ更新フラグ = 0 1 : 更新 0 : 繰り返し		
39	133-136	B	衛星緯度 (1/1,000,000 度) = 0		
40	137-140	B	衛星経度 (1/1,000,000 度) = 0		
41	141-144	B	衛星高度 (m) = 0		
42	145-148	B	対地衛星速度 (cm/sec) = 0		
43	149-160	3B4	衛星速度成分 X', Y', Z' (cm/sec) = 0		
44	161-172	3B4	衛星加速度成分 X'', Y'', Z'' (cm/sec**2) = 0		
45	173-176	B	トラック角 (1/1,000,000 度) = 0		
46	177-180	B	真の進行方向 (1/1,000,000 度) = 0		
47	181-184	B	ピッチ角 (1/1,000,000 度) = 0		
48	185-188	B	ロール角 (1/1,000,000 度) = 0		
49	189-192	B	ヨー角 (1/1,000,000 度) = 0		
PREFIX DATA-SENSOR/FACILITY SPECIFIC AUXILIARY DATA					
50	193-196	B	最初のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)		
51	197-200	B	中央のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)		
52	201-204	B	最後のピクセルの緯度 (1/1,000,000度)		
53	205-208	B	最初のピクセルの経度 (1/1,000,000度)		
54	209-212	B	中央のピクセルの経度 (1/1,000,000度)		
55	213-216	B	最後のピクセルの経度 (1/1,000,000度)		
56	217-284	B	ブランク		
57	285-288	B	PALSARフレーム番号 = 0		
58	289-388	B	観測補助データ = 0		

表 3-20(3/3) CEOS イメージファイル – シグナルデータレコード –

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
59	389-412	B	ブランク		
			SAR RAW SIGNAL DATA		
	413-i	jBk	SAR信号データ (1サンプルを1バイトにアンパックしたもの) i : データのバイト数+412 j : このレコードのピクセル数 k : ピクセルの大きさ (byte)	ピクセル数分繰り返す	

表 3-21(1/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード-

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
1	1-4	B	レコード番号 = 1		
2	5	B	第1サブタイプコード = 63 (0x3F)		
3	6	B	レコードタイプコード=192 (0xC0)		
4	7	B	第2サブタイプコード = 18 (0x12)		
5	8	B	第3サブタイプコード = 18 (0x12)		
6	9-12	B	レコード長 = 720 (0x02D0)		
7	13-14	CH	ASCII/EBCDICフラグ = 'Ab' : ASCIIコード		
8	15-16	CH	継続フラグ = 'bb'		
9	17-28	CH	フォーマット説明書ID = 'CEOS-SAR-CCT'		
10	29-30	CH	フォーマット説明書管理リビジョンレベル = 'bA'		
11	31-32	CH	レコードフォーマットリビジョンレベル = 'bA'		
12	33-44	CH	ソフトウェアリリース&リビジョン番号 = 'b1 .00bbbbbbb'		
13	45-48	I4	ファイル数 = 'bbb1'		
14	49-64	CH	ファイルID = 'MMNbSSSTFFFFbbb' MM : ミッション名 (ALOS = 'AL') N : ミッション番号 (= '1') SSS : センサ名 (PALSAR = 'PSR') T : 処理レベルコード (= 'B') FFFF : ファイルタイプ 'SART' : トレイラファイル		
15	65-68	CH	レコード構成フラグ = 'FSEQ'		
16	69-76	I8	SAR トレイラファイルのレコード番号が示されているバイト位置 = 'bbbbbb1'		
17	77-80	I4	レコード番号のバイト数 = 'bbb4'		
18	81-84	CH	レコードタイプコード指定フラグ = 'FTYP'		
19	85-92	I8	レコードタイプコードが示されているバイト位置 = 'bbbbbb5'		
20	93-96	I4	レコードタイプコードのバイト数 = 'bbb4'		
21	97-100	CH	レコード長指定フラグ = 'FLGT'		
22	101-108	I8	レコード長が示されているバイト位置 = 'bbbbbb9'		
23	109-112	I4	レコード長のバイト数 = 'bbb4'		
24	113-180	CH	ブランク		
25	181-186	I6	データセットサマリレコード数 = 'bbbb0'		
26	187-192	I6	データセットサマリレコード長 = 'bbbb0'		
27	193-198	I6	地図投影データレコードの数 = 'bbbb0'		
28	199-204	I6	地図投影データレコード長 = 'bbbb0'		
29	205-210	I6	プラットフォーム位置データレコード数 = 'bbbb0'		
30	211-216	I6	プラットフォーム位置データレコード長 = 'bbbb0'		
31	217-222	I6	姿勢データレコード数 = 'bbbb0'		
32	223-228	I6	姿勢データレコード長 = 'bbbb0'		
33	229-234	I6	ラジオメトリックデータレコード数 = 'bbbb0'		
34	235-240	I6	ラジオメトリックデータレコード長 = 'bbbb0'		

表 3-21(2/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード -

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
35	241-246	I6	ラジオメトリック補償レコード数 = 'bbbbbb0'		
36	247-252	I6	ラジオメトリック補償レコード長 = 'bbbbbb0'		
37	253-258	I6	データ品質サマリレコード数 = 'bbbbbb0'		
38	259-264	I6	データ品質サマリレコード長 = 'bbbbbb0'		
39	265-270	I6	データヒストグラムレコード数 = 'bbbbbb0'		
40	271-276	I6	データヒストグラムレコード長 = 'bbbbbb0'		
41	277-282	I6	レンジスペクトルレコード数 = 'bbbbbb0'		
42	283-288	I6	レンジスペクトルレコード長 = 'bbbbbb0'		
43	289-294	I6	DEMディスクリプタレコード数 = 'bbbbbb0'		
44	295-300	I6	DEMディスクリプタレコード長 = 'bbbbbb0'		
45	301-306	I6	レーダーパラメータ更新レコード数 = 'bbbbbb0'		
46	307-312	I6	レーダーパラメータ更新レコード長 = 'bbbbbb0'		
47	313-318	I6	注釈データレコード数 = 'bbbbbb0'		
48	319-324	I6	注釈データレコード長 = 'bbbbbb0'		
49	325-330	I6	詳細処理パラメータレコード数 = 'bbbbbb0'		
50	331-336	I6	詳細処理パラメータレコード長 = 'bbbbbb0'		
51	337-342	I6	キャリブレーションレコード数 = 'bbbbbb0'		
52	343-348	I6	キャリブレーションレコード長 = 'bbbbbb0'		
53	349-354	I6	GCPレコード数 = 'bbbbbb0'		
54	355-360	I6	GCPレコード長 = 'bbbbbb0'		
55	361-420	CH	ブランク		
56	421-426	I6	設備関連データ(1)レコード数 = 'bbbbbb0'		
57	427-434	I8	設備関連データ(1)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
58	435-440	I6	設備関連データ(2)レコード数 = 'bbbbbb0'		
59	441-448	I8	設備関連データ(2)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
60	449-454	I6	設備関連データ(3)レコード数 = 'bbbbbb0'		
61	455-462	I8	設備関連データ(3)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
62	463-468	I6	設備関連データ(4)レコード数 = 'bbbbbb0'		
63	469-476	I8	設備関連データ(4)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
64	477-482	I6	設備関連データ(5)レコード数 = 'bbbbbb0'		
65	483-490	I8	設備関連データ(5)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
66	491-496	I6	設備関連データ(6)レコード数 = 'bbbbbb0'		
67	497-504	I8	設備関連データ(6)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
68	505-510	I6	設備関連データ(7)レコード数 = 'bbbbbb0'		
69	511-518	I8	設備関連データ(7)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
70	519-524	I6	設備関連データ(8)レコード数 = 'bbbbbb0'		
71	525-532	I8	設備関連データ(8)レコード長 = 'bbbbbbbb0'		
72	533-538	I6	設備関連データ(9)レコード数 = 'bbbbbb0'		

表 3-21 (3/3) CEOS トレイラファイル - ファイルディスクリプタレコード

Field No.	Byte No.	Type	Description	Remarks	Different from JAXA definition
73	539-546	I8	設備関連データ(9)レコード長 = 'bbbbbbb0'		
74	547-552	I6	設備関連データ(10)レコード数 = 'bbbb0'		
75	553-560	I8	設備関連データ(10)レコード長 = 'bbbbbbb0'		
76	561-566	I6	設備関連データ(11)レコード数 = 'bbbb0'		
77	567-574	I8	設備関連データ(11)レコード長 = 'bbbbbbb0'		
78	575-580	I6	低分解能画像データ レコード数 = 0		X
79	581-586	I6	低分解能画像データ レコード長 = 0		X
80	587-592	I6	低分解能画像データ ピクセル数 = 0		X
81	593-598	I6	低分解能画像データ ライン数 = 0		X
82	599-604	I6	低分解能画像データ 1サンプルあたりのバイト数 = 0		X
83	605-720	CH	ブランク		