

**GPM/DPR**

**環境補助データ フォーマット説明書**

**第 2.0 版**

**2021 年 12 月**

**国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構**

---

## 改訂履歴

| 版       | 日付              | 修正箇所 | 改訂理由                |
|---------|-----------------|------|---------------------|
| 第 1.0 版 | 2014 年 9 月 2 日  | 全頁   | 初版                  |
| 第 2.0 版 | 2021 年 12 月 6 日 | 全頁   | DPR、PR バージョン 7 に対応。 |

## Reference

- (1) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT “File Specification for GPM Products”,
- (2) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT “Metadata for GPM Products”,
- (3) PRECIPITATION PROCESSING SYSTEM GLOBAL PRECIPITATION MEASUREMENT “File Specification for GPM Products”,

---

## 目次

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. レベル 2 データフォーマットの構造.....                 | 1  |
| 1.1. 次元の定義.....                            | 2  |
| 1.2. 2AKu ENV のデータフォーマット構造.....            | 3  |
| 1.3. 2AKa ENV のデータフォーマット構造.....            | 4  |
| 1.4. 2ADPR ENV のデータフォーマット構造.....           | 5  |
| 1.5. データグループのデータフォーマット構造.....              | 6  |
| 2. レベル 2 各データグループの内容.....                  | 7  |
| 2.1. メタデータ.....                            | 8  |
| 2.1.1. FileHeader.....                     | 9  |
| 2.1.2. InputRecord.....                    | 12 |
| 2.1.3. NavigationRecord.....               | 13 |
| 2.1.4. FileInfo.....                       | 15 |
| 2.1.5. JAXAInfo.....                       | 16 |
| 2.1.6. SwathHeader.....                    | 18 |
| 2.2. データグループ.....                          | 19 |
| 2.2.1. ScanTime (Group).....               | 20 |
| 2.2.2. VERENV (Group).....                 | 22 |
| 2.2.3. Latitude.....                       | 23 |
| 2.2.4. Longitude.....                      | 23 |
| 3. データグループ要素一覧.....                        | 24 |
| 3.1. 2AKu ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素.....  | 25 |
| 3.2. 2AKa ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素.....  | 27 |
| 3.3. 2AKa ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素.....  | 29 |
| 3.4. 2ADPR ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素..... | 31 |
| 3.5. 2ADPR ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素..... | 33 |
| INDEX.....                                 | 35 |

## 1. レベル 2 データフォーマットの構造

---

### 1.1. 次元の定義

次元の定義:

- nscan
  - プロダクト中のスキャン数。
- nray
  - 49 スキャンのアングルビン数(FS)。
  - 24 スキャンのアングルビン数(HS)
- nbin
  - 176 スキャンのレンジビン数(FS)。
  - 88 スキャンのレンジビン数(HS)。
  -

“FS” は KuPR、KaPR および DPR の観測スワス名である。

“HS”は KaPR と DPR における高感度ビームの観測スワス名である。

## 1.2. 2AKu ENV のデータフォーマット構造

レベル 2AKu ENV プロダクト(2AKu ENV)は“FS”という観測スワス名で構造体が定義されている。

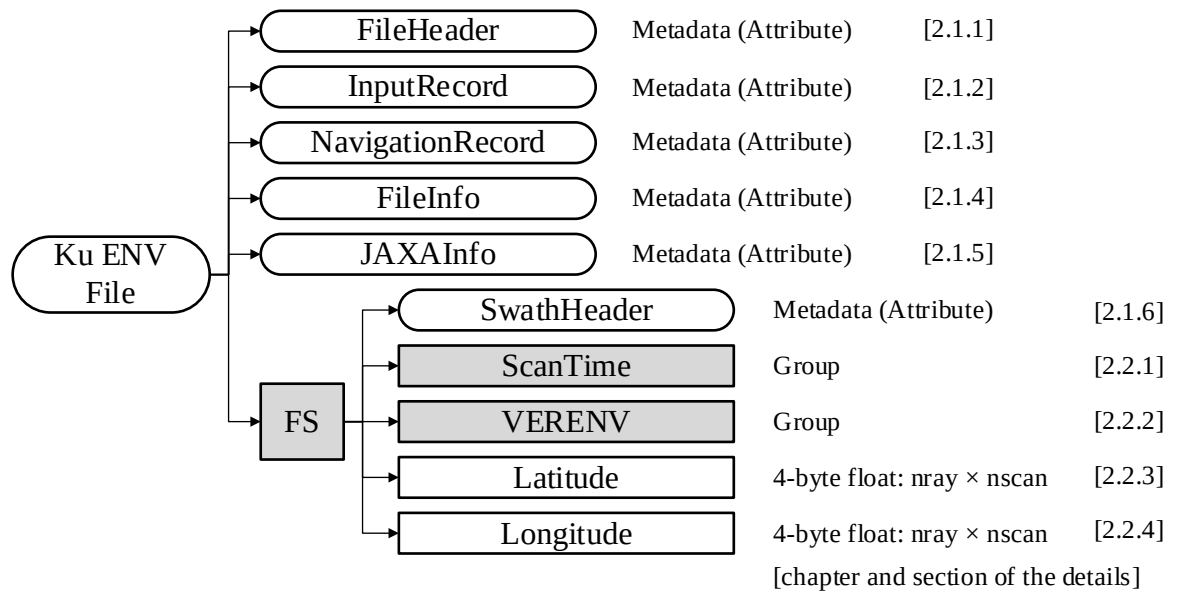


図 1.2-1 2AKu ENV のデータフォーマット構造

### 1.3. 2AKa ENV のデータフォーマット構造

レベル 2AKa ENV プロダクト(2AKa ENV)は”FS”、”HS”という 2 つの観測スワス名で構造体が定義されている。

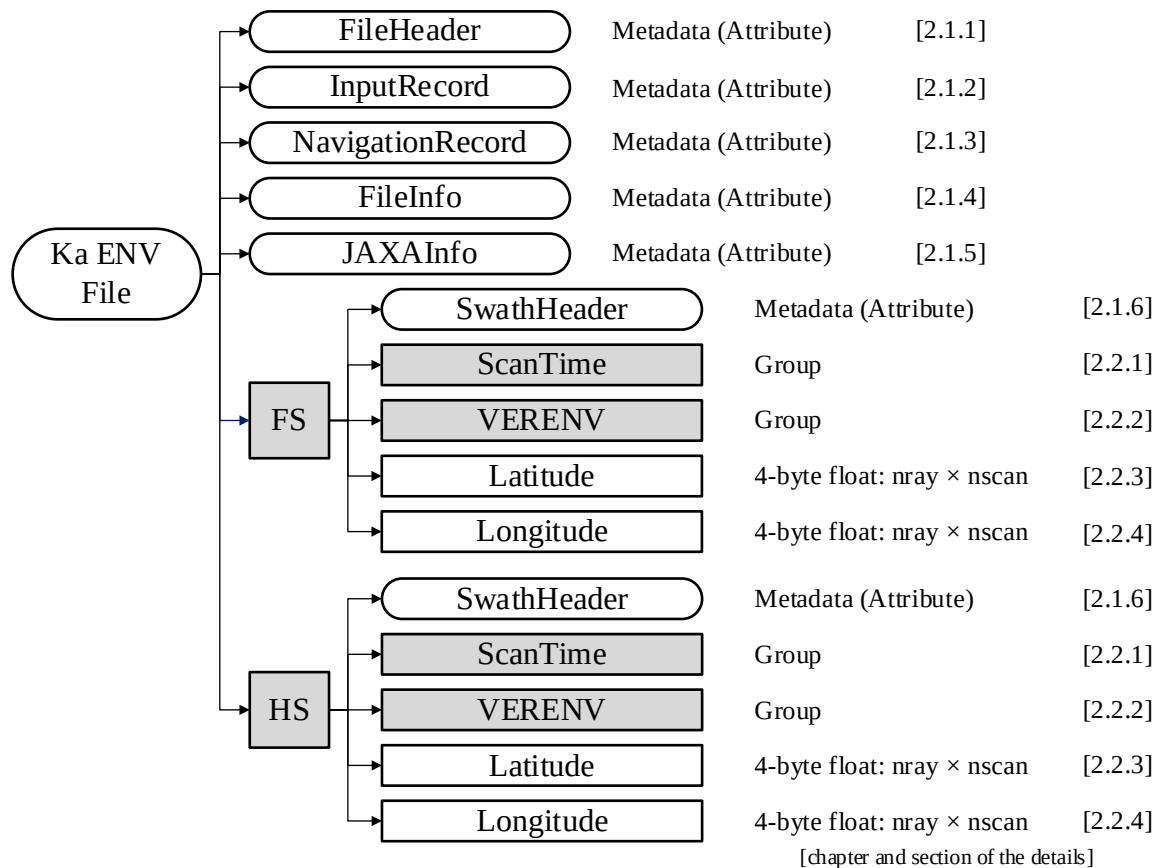


図 1.3-1 2AKa ENV のデータフォーマット構造

## 1.4. 2ADPR ENV のデータフォーマット構造

レベル 2ADPR ENV プロダクト(2ADPR ENV)は”FS”、”HS”という 2 つの観測スワス名で構造体が定義されている。

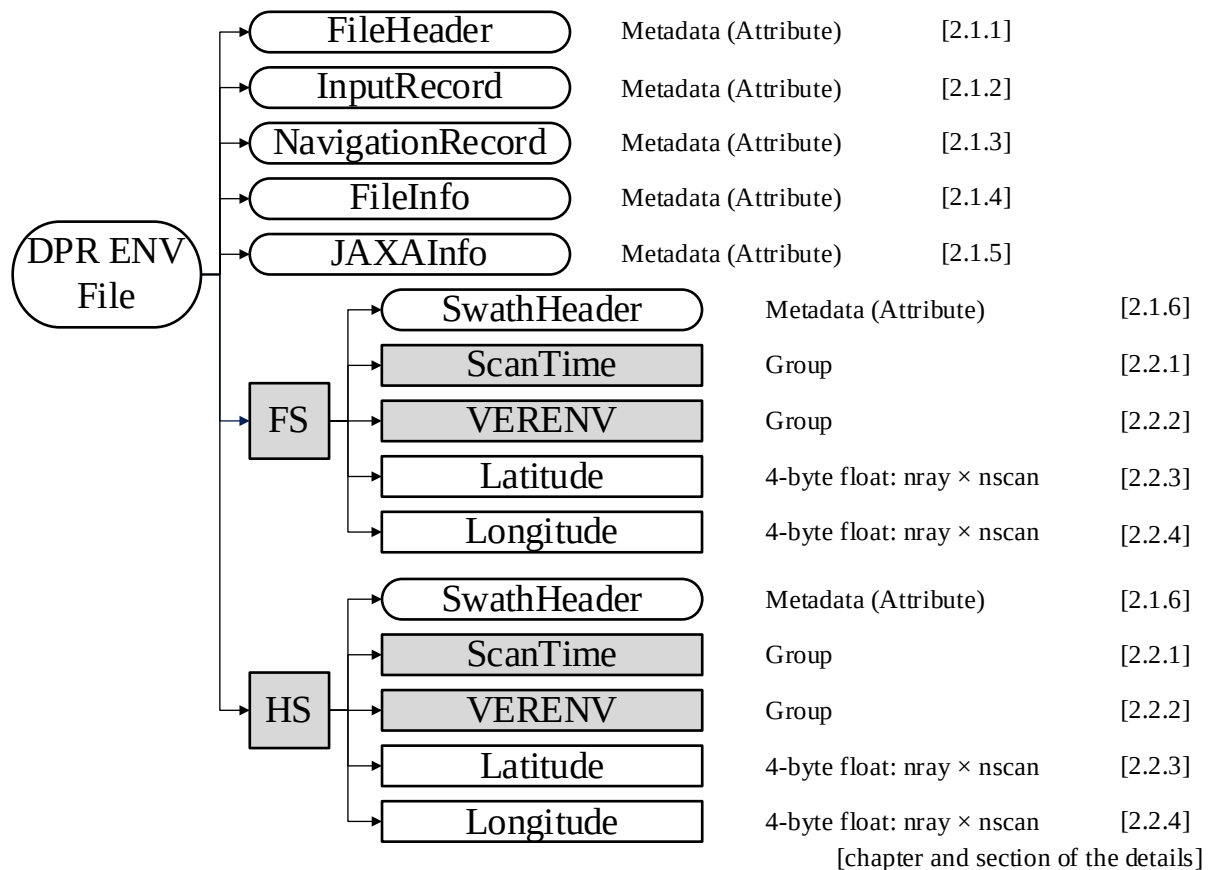


図 1.4-1 2ADPR のデータフォーマット構造



## 1.5. データグループのデータフォーマット構造

それぞれのデータグループの構造をこのセクションで示す。データグループの構造はそれぞれの観測スワス名で共通である。しかし、セクション 1.1 で示されているようにアングルビンの数とレンジビンの数は観測スワスごとに異なる。

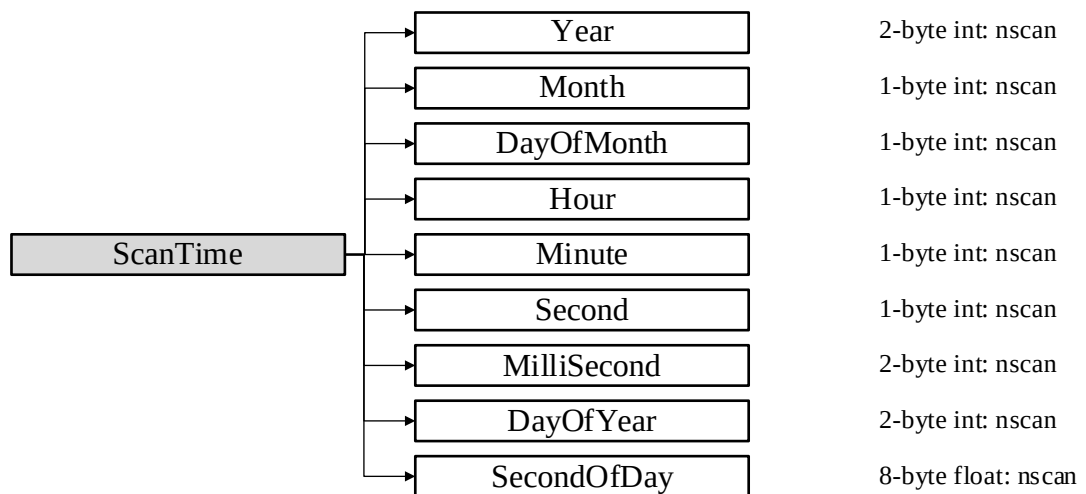


図 1.5-1 ScanTime グループのデータフォーマット構造

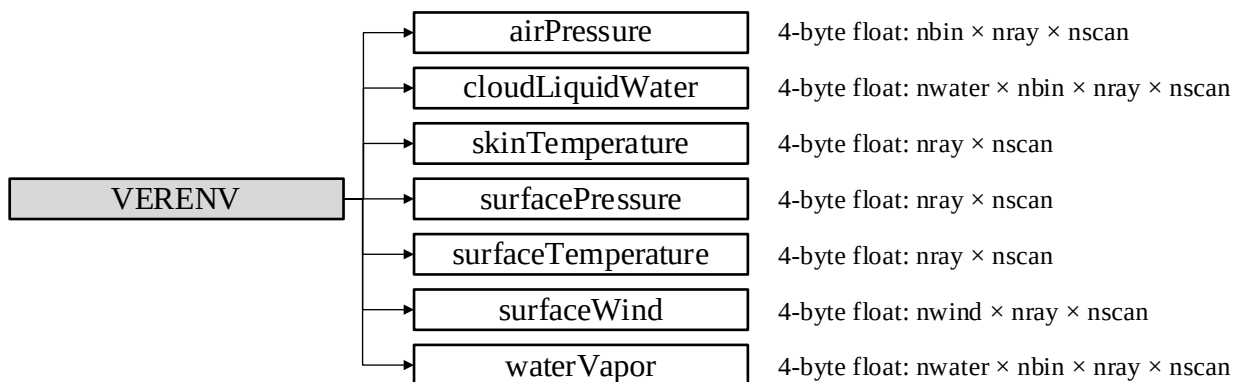


図 1.5-2 VERENV グループのデータフォーマット構造

## 2. レベル 2 各データグループの内容

---

## 2.1. メタデータ

メタデータは 6 つの要素で構成されている。図 2.1-1 L2 メタデータの構造図 2.1-1 にメタデータの構造を示す。

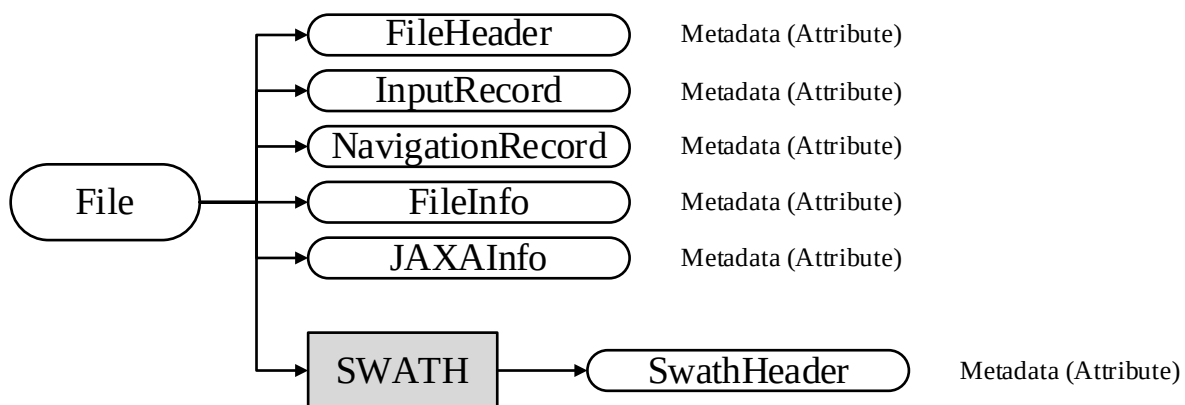


図 2.1-1 L2 メタデータの構造

### 2.1.1. FileHeader

FileHeader にはプロダクトの全体に関するメタデータが格納されている。表 2.1-1 に FileHeader 内のメタデータ要素を示す。

**表 2.1-1 FileHeader の要素**

| No | 要素                 | 概要                                                                                                                                                                                              | データサイズ<br>(bytes) |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | DOI                | デジタル・オブジェクト識別子。<br>* 現在は空白。                                                                                                                                                                     | 256               |
| 2  | DOIauthority       | デジタル・オブジェクト識別子の引用先。                                                                                                                                                                             | 256               |
| 3  | DOIshortName       | デジタル・オブジェクト識別子の省略名。<br>* 現在は空白。                                                                                                                                                                 | 256               |
| 4  | AlgorithmID        | プロダクトを生成したアルゴリズム。<br>例: 2A12.                                                                                                                                                                   | 50                |
| 5  | AlgorithmVersion   | プロダクトを生成したアルゴリズムのバージョン。                                                                                                                                                                         | 50                |
| 6  | FileName           | グラニューール(パス)のファイル名。                                                                                                                                                                              | 50                |
| 7  | SatelliteName      | 衛星名。<br>(TRMM GPM MULTI F10 ... F18 AQUA GCOMW1 CORIOLIS MT1<br>NOAA15 ... NOAA19 METOPA NPP. 以上の値が追加される。)                                                                                      | 10                |
| 8  | InstrumentName     | 観測センサ名。<br>(PR TMI VIRS PRTMI KU KA DPR GMI DPRGMI MERGED SSMI SSMIS<br>AMSRE AMSR2 WINDSAT MADRAS AMSUA AMSUB SAPHIR MHS<br>ATMS. 以上の値が追加される。)                                                 | 10                |
| 9  | GenerationDateTime | プロダクト生成日時。下記の形式で格納される。<br>YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ<br>YYYY: 西暦 4 桁<br>MM: 01~12 (月)<br>DD: は 01~31 (日)<br>T: "T" (固定値)<br>HH: 00~23 (時)<br>MM: 00~59 (分)<br>SS: 00~59 (秒)<br>sss: 000~999 (ミリ秒) | 50                |

## 2.1 メタデータ

| No | 要素                   | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | データサイズ<br>(bytes) |
|----|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    |                      | <p>Z: "Z" (固定値)</p> <p>すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。</p> <p>例: 9999-99-99T99:99:99.999Z</p>                                                                                                                                                                                                                          |                   |
| 10 | StartGranuleDateTime | <p>グラニューール (パス) のシーンの開始時間。フォーマットは GenerationDateTime と同じ。</p> <p>詳細: 軌道プロダクトは、GranuleStart によって定義された位置に衛星がある時に開始する。そのため、この開始時刻はプロダクト全体の観測開始時刻とは一致しない。SwathHeader で定義されているように、この開始時刻より前の時刻をオーバーラップスキャンとしてファイルに持っているアルゴリズムもある。月単位のプロダクトは、その月の最初のミリ秒で始まる。たとえば、1998 年 3 月であれば、1998-03-01T00:00:00.000Z となる。</p>                | 50                |
| 11 | StopGranuleDateTime  | <p>グラニューール (パス) のシーンの終了時間。フォーマットは GenerationDateTime と同一。</p> <p>詳細: 衛星グラニューール (パス) は GranuleStart によって定義された位置に衛星がある時に終了する。そのため、この終了時間はプロダクト全体の観測終了時刻とは一致しない。</p> <p>SwathHeader で定義されているように、終了時刻より後の時刻をオーバーラップスキャンとしてファイルに持っているアルゴリズムもある。月単位のプロダクトは、その月の最後のミリ秒で停止する。たとえば、1998 年 3 月であれば、1998-03-31T23:59:59.999Z となる。</p> | 50                |
| 12 | GranuleNumber        | <p>グラニューール番号。GranuleStart の時刻に開始する。GranuleStart が軌道開始と同一の場合、GranuleNumber も、軌道番号と同一になる。</p> <p>GranuleNumber は、先頭 0 埋め 6 桁の値となる。</p> <p>例) 001234</p>                                                                                                                                                                      | 50                |
| 13 | NumberOfSwaths       | グラニューール (パス) に格納される swath データの数。                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50                |
| 14 | NumberOfGrids        | グラニューール (パス) に格納されるグリッドデータの数。                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                |
| 15 | GranuleStart         | <p>グラニューール (パス) の軌道開始位置。現在定義されている値は以下の二つである。</p> <p>"SOUTHERNMOST LATITUDE"</p> <p>"NORTHBOUND EQUATOR CROSSING"。</p>                                                                                                                                                                                                      | 50                |
| 16 | TimeInterval         | <p>グラニューール (パス) の観測期間の範囲。取りうる値は</p> <p>"ORBIT"、"HALF ORBIT"、"HALF HOUR"、"HOUR"、</p> <p>"3 HOUR"、"DAY"、"DAY ASC"、</p> <p>"DAY DES"、"MONTH"、"CONTACT"。</p>                                                                                                                                                                   | 50                |
| 17 | ProcessingSystem     | <p>処理システム名称。</p> <p>例: "PPS", "JAXA"</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 50                |
| 18 | ProductVersion       | 処理システムによって割り当てられたプロダクトのバージョン。                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                |

## 2.1 メタデータ

---

| No | 要素           | 概要                                                     | データサイズ<br>(bytes) |
|----|--------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| 19 | EmptyGranule | 空データかどうかを表す。<br>空データ: "EMPTY".<br>観測値: "NOT EMPTY"となる。 | 50                |
| 20 | MissingData  | 欠落スキャン数。                                               | 50                |

### 2.1.2. InputRecord

InputRecord にはグラニューール(パス)に対する入力ファイルのメタデータが格納されている。表 2.1-2 に InputRecord 内のメタデータ要素を示す。

**表 2.1-2 InputRecord の要素**

| No | 要素                       | 概要                                                         | データサイズ<br>(bytes) |
|----|--------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | InputFileNames           | グラニューール(パス)の入力ファイル名リスト。                                    | 1000              |
| 2  | InputAlgorithmVersions   | グラニューール(パス)の入力ファイルのアルゴリズムバージョンリスト                          | 1000              |
| 3  | InputGenerationDateTimes | グラニューール(パス)の入力ファイルの作成日時リスト。フォーマットは GenerationDateTime と同じ。 | 1000              |

### 2.1.3. NavigationRecord

NavigationRecord にはグラニューールのナビゲーションに関するメタデータが格納されている。表 2.1-3 に NavigationRecord 内のメタデータ要素を示す。

**表 2.1-3 NavigationRecord の要素**

| No | 要素                                | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | データサイズ<br>(bytes) |
|----|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | LongitudeOnEquator                | 昇交点の経度。<br>衛星が南から北へ赤道を通過した経度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50                |
| 2  | UTCDateTimeOnEquator              | 昇交点通過時刻。<br>衛星が南から北へ赤道を通過した際の UTC 時間。<br>フォーマットは、GenerationDate Time と同一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 50                |
| 3  | MeanSolarBetaAngle                | 平均太陽 $\beta$ 角。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50                |
| 4  | EphemerisFileName                 | 処理のために入力されるエフェメリス暦ファイル名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50                |
| 5  | AttitudeFileName                  | 処理のために入力される衛星軌道高度ファイル名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50                |
| 6  | GeoControlFileName                | GeoTK(GeoToolkit)の制御パラメータ名。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                |
| 7  | EphemerisSource                   | 天体暦を作成するモデル。値は下記いずれかとなる。<br>"0 CONSTANT INPUT TEST VALUE",<br>"1 GROUND ESTIMATED STATE (GES)",<br>"2 GPS FILTERED SOLUTION (GEONS)",<br>"3 GPS POINT SOLUTION (PVT)",<br>"4 ON BOARD PROPAGATED (OBP)",<br>"5 OEM GROUND EPHEMERIS FILE",<br>"6 GEONS WITH FALLBACK AS FLAGGED",<br>"7 PVT WITH FALLBACK AS FLAGGED",<br>"8 OBP WITH FALLBACK AS FLAGGED",<br>"9 GES WITH FALLBACK AS FLAGGED". | 50                |
| 8  | AttitudeSource                    | 高度ファイルを作成するモデル。値は下記いずれかとなる。<br>"0 CONSTANT INPUTS FOR TESTING",<br>"1 ON BOARD CALCULATED PITCH ROLL YAW".                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 50                |
| 9  | GeoToolkitVersion                 | GeoToolkit のバージョン。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50                |
| 10 | SensorAlignmentFirstRotationAngle | センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第一回転角度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50                |



## 2.1 メタデータ

---

| No | 要素                                 | 概要                                                             | データサイズ<br>(bytes) |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| 11 | SensorAlignmentSecondRotationAngle | センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第二回転角度。                              | 50                |
| 12 | SensorAlignmentThirdRotationAngle  | センサ座標系と姿勢制御座標系との間のアライメント角と第三回転角度。                              | 50                |
| 13 | SensorAlignmentFirstRotationAxis   | センサアライメントのオイラー回転行列, 第一回転軸。値は”1””2””3”(それぞれ X,Y,Z を表す)いずれかをとる。  | 50                |
| 14 | SensorAlignmentSecondRotationAxis  | センサアライメントのオイラー回転行列, 第二回転軸。値は”1””2””3”(それぞれ X,Y,Z を表す) いずれかをとる。 | 50                |
| 15 | SensorAlignmentThirdRotationAxis   | センサアライメントのオイラー回転行列, 第三回転軸。値は”1””2””3”(それぞれ X,Y,Z を表す) いずれかをとる。 | 50                |

### 2.1.4. FileInfo

FileInfo には PPS I/O Toolkit に使用されたメタデータが格納されている。表 2.1-4 に FileInfo 内のメタデータ要素を示す。

**表 2.1-4 FileInfo の要素**

| No | 要素                 | 概要                                                                                                                                                                       | データサイズ<br>(bytes) |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | DataFormatVersion  | ファイルの書き込みに使用されるデータフォーマットのバージョン。<br>このバージョンは AlgorithmID 毎に付与される。<br>順序: "a" "b" ... "z" "aa" "ab" ... "az" "ba" "bb" となる。                                                | 50                |
| 2  | TKCodeBuildVersion | 通常値は"1"となる。仮に、TKIO によって構築された I/O ルーチンが変更されても、DataFormatVersion が変わらない。したがって、CodeBuildVersion の増分は、"2"、"3"と増加する。その後 DataFormatVersion が変わると、TKCodeBuildVersion は再び"1"に戻る。 | 50                |
| 3  | MetadataVersion    | ファイルの書き込みに使用されるメタデータのバージョン。このバージョンは AlgorithmID によって異なる。<br>順序: "a" "b" ... "z" "aa" "ab" ... "az" "ba" "bb" ...。                                                        | 50                |
| 4  | FormatPackage      | グラニューールのファイルフォーマット情報が格納される。<br>値は以下のいずれかとなる。<br>"HDF4"、"HDF5"、"NETCDF"、"TKBINARY"。                                                                                       | 50                |
| 5  | BlueprintFilename  | プロダクトに必要な情報を定義したプロダクトフォーマット定義ファイル名。                                                                                                                                      | 50                |
| 6  | BlueprintVersion   | プロダクトフォーマット定義ファイルのバージョン。                                                                                                                                                 | 50                |
| 7  | TKIOVersion        | 書き込み I/O ルーチンを作成するのに使用された TKIO のバージョン。<br>TKIOVersion は、プロダクトフォーマットを定義しない。                                                                                               | 50                |
| 8  | MetadataStyle      | メタデータを記述したスタイル。<br>例: "PVL"<br>< parameter >=< value >;の形でメタデータを記述する。                                                                                                    | 50                |
| 9  | EndianType         | ファイルを書いたシステムのエンディアン型。値は以下のいずれかとなる。<br>"BIG ENDIAN"、"LITTLE ENDIAN"。                                                                                                      | 50                |

### 2.1.5. JAXAInfo

JAXAInfo には JAXA から要求されたメタデータが格納されている。DPR アルゴリズムと GSMP で使用される。表 2.1-5 に JAXAInfo 内のメタデータ要素を示す。

**表 2.1-5 JAXAInfo の要素**

| No | 要素                          | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | データサイズ<br>(bytes) |
|----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | GranuleFirstScanUTCDateTime | <p>グラニューールの先頭スキヤンの観測時刻。フォーマットは以下の通り。</p> <p>YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ</p> <p>YYYY: 西暦 4 桁</p> <p>MM: 01~12 (月)</p> <p>DD: は 01~31 (日)</p> <p>T : "T" (固定値)</p> <p>HH: 00~23 (時)</p> <p>MM: 00~59 (分)</p> <p>SS: 00~59 (秒)</p> <p>sss: 000~999 (ミリ秒)</p> <p>Z : "Z" (固定値)</p> <p>すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。</p> <p>例: 9999-99-99T99:99:99.999Z</p>                                                         | 50                |
| 2  | GranuleLastScanUTCDateTime  | <p>グラニューールの終端スキヤンの観測時刻。</p> <p>フォーマットは、GranuleFirstScanUTCDateTime と同一。</p> <p>フォーマットは以下の通り。</p> <p>YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.sssZ</p> <p>YYYY: 西暦 4 桁</p> <p>MM: 01~12 (月)</p> <p>DD: は 01~31 (日)</p> <p>T : "T" (固定値)</p> <p>HH: 00~23 (時)</p> <p>MM: 00~59 (分)</p> <p>SS: 00~59 (秒)</p> <p>sss: 000~999 (ミリ秒)</p> <p>Z : "Z" (固定値)</p> <p>すべてのフィールドは 0 埋めとなり、欠損値は 9 で置き換えられる。</p> <p>例: 9999-99-99T99:99:99.999Z</p> | 50                |
| 3  | TotalQualityCode            | <p>GPM プロダクトの総合品質評価結果は、インプットデータに基づき定義される。</p> <p>例:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50                |

## 2.1 メタデータ

| No | 要素                   | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | データサイズ<br>(bytes) |
|----|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    |                      | <p>(a) GPM KuPR/KaPR L2 プロダクト</p> <p>Good:インプットデータ(Ku/Ka L1B)の総合品質が良</p> <p>Fair: GPM KuPR/KaPR L2 で利用されるインプットデータが気象庁の global weather forecast (FCST) または気象庁の客観解析データ (GANAL) ではなく気象 DB ファイルの時</p> <p>EG(Empty Granule):インプットデータ (Ku/Ka L1B)の総合品質が EG.</p> <p>(b) GPM DPR L2 プロダクト</p> <p>Good:Ku L2 および Ka L2 両者の総合品質が良.</p> <p>Fair:(i)Ku L2 または Ka L2 の総合品質が EG, または (ii)GPM DPR L2 に使われるインプットデータが気象庁の全球天気予報(FCST)または気象庁の客観解析データ(GANAL) ではなく気象 DB ファイルである時.</p> <p>EG(空グラニューール):Ku L2 および Ka L2 両方の総合品質が EG の時.</p> <p>(c) GPM DPR SLH L2 プロダクト</p> <p>Good:インプットデータ(DPR L2)の総合品質が良.</p> <p>Fair:インプットデータ(DPR L2) の総合品質が Fair</p> <p>EG:インプットデータ(DPR L2)が EG</p> |                   |
| 4  | FirstScanLat         | 先頭スキャンの軌道上の緯度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                |
| 5  | FirstScanLon         | 先頭スキャンの軌道上の経度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                |
| 6  | LastScanLat          | 終端スキャンの軌道上の緯度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                |
| 7  | LastScanLon          | 終端スキャンの軌道上の経度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 50                |
| 8  | NumberOfRainPixelsFS | FS swath 中の雨量ピクセル数。DPR L2 アルゴリズムによる評価。DPR L1 では、必ず”-9999”となる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                |
| 9  | NumberOfRainPixelsHS | HS swath 中の雨量ピクセル数。DPR L2 アルゴリズムによる評価。DPR L1 では、必ず”-9999”となる。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                |
| 10 | ProcessingSubSystem  | サブシステムプロセス名称。<br>例:”ALGORITHM”,”PCS”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 50                |
| 11 | ProcessingMode       | 処理モードタイプ。<br>例:”STD”,”NRT”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 50                |
| 12 | Lightspeed           | 光の速度。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 50                |
| 13 | DielectricFactorKa   | Ka の誘電体パラメータ。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 50                |

## 2.1 メタデータ

| No | 要素                  | 概要            | データサイズ<br>(bytes) |
|----|---------------------|---------------|-------------------|
| 14 | DielectricFactortKu | Ku の誘電体パラメータ。 | 50                |

### 2.1.6. SwathHeader

SwathHeader にはそれぞれの観測ビームのメタデータが格納されている。表 2.1-6 は SwathHeader 内のメタデータ要素を示す。

表 2.1-6 SwathHeader の要素

| No | 要素                       | 概要                                                                                                                                                                                                                                                                                     | データサイズ<br>(bytes) |
|----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1  | NumberScansInSet         | TKreadScan によって読みだされたスキャンを”set”とする。一つのスワスデータに対して一つのスキャンが読みだされる場合、NumberScansInSet=1 になる。複数のスワスデータに対して、一つの TKreadScan が二つ以上のスキャンを読み出す場合がある。たとえば、SSM/I データに対して、一つの TKreadScan が低周波のスキャン一つと高周波のスキャンを二つ読み出すとする。結果、低周波のスワスに対しては、NumberScansInSet=1 になり、高周波のスワスに対しては、NumberScansInSet=2 になる。 | 50                |
| 2  | MaximumNumberScansTotal  | 当スワス中で許容される総スキャンの最大数。総スキャンとは、軌道の最南端から次の最南端までのシーンの前後にオーバーラップスキャンを追加したスキャン数である。                                                                                                                                                                                                          | 50                |
| 3  | NumberScansBeforeGranule | シーンの先頭スキャンより前のオーバーラップスキャン数。                                                                                                                                                                                                                                                            | 50                |
| 4  | NumberScansGranule       | 軌道の最南端から次の最南端までのシーンのスキャン数。                                                                                                                                                                                                                                                             | 50                |
| 5  | NumberScansAfterGranule  | シーンの最終スキャンより後のオーバーラップスキャン数。                                                                                                                                                                                                                                                            | 50                |
| 6  | NumberPixels             | スワスの各スキャンに含まれる IFOV の数。                                                                                                                                                                                                                                                                | 50                |
| 7  | ScanType                 | スワス の走査タイプ。<br>例:”CROSSTRACK”,”CONICAL”                                                                                                                                                                                                                                                | 50                |

## 2.2. データグループ

データグループの要素の詳細について説明する。各観測スワスにおいて、2 つのデータグループと 2 つの共通データ(緯度・経度)からなる。図 2.2-1 はデータグループの構造を示す。

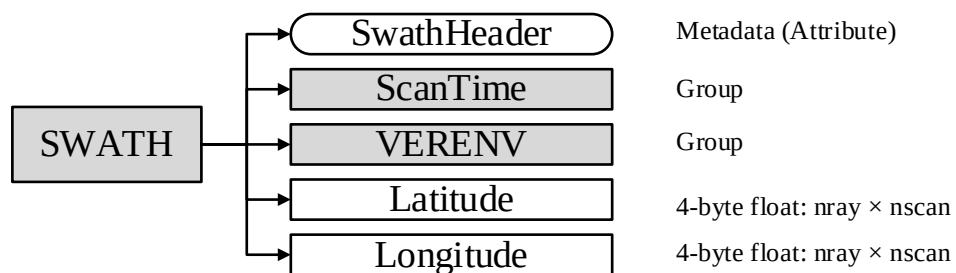


図 2.2-1 Data Group のデータ・フォーマット構造

### 2.2.1. ScanTime (Group)

#### (1) Year

| 型              | 配列    | 単位   | 欠損値   |
|----------------|-------|------|-------|
| 2-byte integer | nscan | year | -9999 |

西暦4桁(例:1998)。値の範囲は 1950~2100 年。

#### (2) Month

| 型              | 配列    | 単位    | 欠損値 |
|----------------|-------|-------|-----|
| 1-byte integer | nscan | month | -99 |

月。値の範囲は 1~12 月。

#### (3) DayOfMonth

| 型              | 配列    | 単位  | 欠損値 |
|----------------|-------|-----|-----|
| 1-byte integer | nscan | day | -99 |

月ごとの日。値の範囲は 1~31 日。

#### (4) Hour

| 型              | 配列    | 単位   | 欠損値 |
|----------------|-------|------|-----|
| 1-byte integer | nscan | hour | -99 |

UTC 時刻。値の範囲は 0~23 時。

#### (5) Minute

| 型              | 配列    | 単位     | 欠損値 |
|----------------|-------|--------|-----|
| 1-byte integer | nscan | minute | -99 |

分。値の範囲は 0~60 分。

#### (6) Second

| 型              | 配列    | 単位 | 欠損値 |
|----------------|-------|----|-----|
| 1-byte integer | nscan | s  | -99 |

秒。値の範囲は 0~60 秒。

### (7) MilliSecond

| 型              | 配列    | 単位 | 欠損値   |
|----------------|-------|----|-------|
| 2-byte integer | nscan | ms | -9999 |

ミリ秒。値の範囲は 0~999 ミリ秒。

### (8) DayOfYear

| 型              | 配列    | 単位  | 欠損値   |
|----------------|-------|-----|-------|
| 2-byte integer | nscan | day | -9999 |

通日。値の範囲は 1~366 日。

### (9) SecondOfDay

| 型            | 配列    | 単位 | 欠損値     |
|--------------|-------|----|---------|
| 8-byte float | nscan | s  | -9999.9 |

スキャン関連時刻。UTC 秒であらわす。値の範囲は 0~86400 秒。



### 2.2.2. VERENV (Group)

#### (1) airPressure

| 型            | 配列                  | 単位  | 欠損値     |
|--------------|---------------------|-----|---------|
| 4-byte float | nbin * nray * nscan | hPa | -9999.9 |

アンシラリデータから算出した大気温度の鉛直プロファイル。

#### (2) cloudLiquidWater

| 型            | 配列                           | 単位                | 欠損値     |
|--------------|------------------------------|-------------------|---------|
| 4-byte float | nwater * nbin * nray * nscan | kg/m <sup>3</sup> | -9999.9 |

雲水量の鉛直プロファイル。nwater サイズが“0”の場合、アルゴリズムにより導出された値、nwater サイズが“1”の場合、アンシラリデータから導出された値であることを示す。

#### (3) skinTemperature

| 型            | 配列           | 単位 | 欠損値     |
|--------------|--------------|----|---------|
| 4-byte float | nray * nscan | K  | -9999.9 |

アンシラリデータから算出した地表面温度。

#### (4) surfacePressure

| 型            | 配列           | 単位  | 欠損値     |
|--------------|--------------|-----|---------|
| 4-byte float | nray * nscan | hPa | -9999.9 |

アンシラリデータから算出した地表気圧。

#### (5) surfaceTemperature

| 型            | 配列           | 単位 | 欠損値     |
|--------------|--------------|----|---------|
| 4-byte float | nray * nscan | K  | -9999.9 |

アンシラリデータから算出した地上 2m 高の大気温度。

**(6) surfaceWind**

| 型            | 配列                   | 単位  | 欠損値     |
|--------------|----------------------|-----|---------|
| 4-byte float | nwind * nray * nscan | m/s | -9999.9 |

地面風速。nwind サイズが“0”の場合、帯状方向、nwind サイズが“1”の場合、子午線方向を示す。

**(7) waterVapor**

| 型            | 配列                           | 単位                | 欠損値     |
|--------------|------------------------------|-------------------|---------|
| 4-byte float | Nwater * nbin * nray * nscan | kg/m <sup>3</sup> | -9999.9 |

水蒸気の鉛直プロファイル。nwater サイズが“0”の場合、アルゴリズムにより導出された値、nwater サイズが“1”の場合、アンシラリデータから導出された値であることを示す。

**2.2.3. Latitude**

| 型            | 配列           | 単位      | 欠損値     |
|--------------|--------------|---------|---------|
| 4-byte float | nray * nscan | degrees | -9999.9 |

地球楕円体の高度での IFOV の中心の緯度。緯度は正が北、負が南となる。値の範囲は-90~90度。

**2.2.4. Longitude**

| 型            | 配列           | 単位      | 欠損値     |
|--------------|--------------|---------|---------|
| 4-byte float | nray * nscan | degrees | -9999.9 |

地球楕円体の高度での IFOV の中心の経度。経度は正が東、負が西となる。180 度子午線上の点の値は-180 度となる。値の範囲は-180~180 度。

### 3. データグループ要素一覧

---

### 3.1. 2AKu ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

表 3.1-1 2AKu ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group    | Element<br>[Array]        | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max   | Unit     | Type              |
|----------|---------------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------------------|
| ScanTime | Year<br>[nscan]           | -9999                            | 1950 | 2100  | [year]   | 2-byte<br>integer |
|          | Month<br>[nscan]          | -99                              | 1    | 12    | [month]  | 1-byte<br>integer |
|          | DayOfMonth<br>[nscan]     | -99                              | 1    | 31    | [day]    | 1-byte<br>integer |
|          | Hour<br>[nscan]           | -99                              | 0    | 23    | [hour]   | 1-byte<br>integer |
|          | Minute<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 59    | [minute] | 1-byte<br>integer |
|          | Second<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 60    | [s]      | 1-byte<br>integer |
|          | MilliSecond<br>[nscan]    | -9999                            | 0    | 999   | [ms]     | 2-byte<br>integer |
|          | DayOfYear<br>[nscan]      | -9999                            | 1    | 366   | [day]    | 2-byte<br>integer |
|          | SecondOfDay<br>[nscan]    | -9999.9                          | 0    | 86400 | [s]      | 8-byte<br>float   |
| (N/A)    | Latitude<br>[nray][nscan] | -9999.9                          | -90  | 90    | [degree] | 4-byte<br>float   |

## 3.1 2AKu ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group  | Element<br>[Array]                              | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max | Unit     | Type            |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----|----------|-----------------|
| (N/A)  | Longitude<br>[nray][nscan]                      | -9999.9                          | -180 | 180 | [degree] | 4-byte<br>float |
| VERENV | airPressure<br>[nbin][nray][nscan]              | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | cloudLiquidWater<br>[nwater][nbin][nray][nscan] | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |
|        | skinTemperature<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfacePressure<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | surfaceTemperature<br>[nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfaceWind<br>[nwind][nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [m/s]    | 4-byte<br>float |
|        | waterVapor<br>[nwater][nbin][nray][nscan]       | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |

### 3.2. 2AKa ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

表 3.2-1 2AKa ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group    | Element<br>[Array]        | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max   | Unit     | Type              |
|----------|---------------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------------------|
| ScanTime | Year<br>[nscan]           | -9999                            | 1950 | 2100  | [year]   | 2-byte<br>integer |
|          | Month<br>[nscan]          | -99                              | 1    | 12    | [month]  | 1-byte<br>integer |
|          | DayOfMonth<br>[nscan]     | -99                              | 1    | 31    | [day]    | 1-byte<br>integer |
|          | Hour<br>[nscan]           | -99                              | 0    | 23    | [hour]   | 1-byte<br>integer |
|          | Minute<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 59    | [minute] | 1-byte<br>integer |
|          | Second<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 60    | [s]      | 1-byte<br>integer |
|          | MilliSecond<br>[nscan]    | -9999                            | 0    | 999   | [ms]     | 2-byte<br>integer |
|          | DayOfYear<br>[nscan]      | -9999                            | 1    | 366   | [day]    | 2-byte<br>integer |
|          | SecondOfDay<br>[nscan]    | -9999.9                          | 0    | 86400 | [s]      | 8-byte<br>float   |
| (N/A)    | Latitude<br>[nray][nscan] | -9999.9                          | -90  | 90    | [degree] | 4-byte<br>float   |

### 3.2 2AKa ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group  | Element<br>[Array]                              | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max | Unit     | Type            |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----|----------|-----------------|
| (N/A)  | Longitude<br>[nray][nscan]                      | -9999.9                          | -180 | 180 | [degree] | 4-byte<br>float |
| VERENV | airPressure<br>[nbin][nray][nscan]              | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | cloudLiquidWater<br>[nwater][nbin][nray][nscan] | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |
|        | skinTemperature<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfacePressure<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | surfaceTemperature<br>[nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfaceWind<br>[nwind][nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [m/s]    | 4-byte<br>float |
|        | waterVapor<br>[nwater][nbin][nray][nscan]       | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |

### 3.3. 2AKa ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

表 3.3-1 2AKa ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

| Group    | Element<br>[Array]        | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max   | Unit     | Type              |
|----------|---------------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------------------|
| ScanTime | Year<br>[nscan]           | -9999                            | 1950 | 2100  | [year]   | 2-byte<br>integer |
|          | Month<br>[nscan]          | -99                              | 1    | 12    | [month]  | 1-byte<br>integer |
|          | DayOfMonth<br>[nscan]     | -99                              | 1    | 31    | [day]    | 1-byte<br>integer |
|          | Hour<br>[nscan]           | -99                              | 0    | 23    | [hour]   | 1-byte<br>integer |
|          | Minute<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 59    | [minute] | 1-byte<br>integer |
|          | Second<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 60    | [s]      | 1-byte<br>integer |
|          | MilliSecond<br>[nscan]    | -9999                            | 0    | 999   | [ms]     | 2-byte<br>integer |
|          | DayOfYear<br>[nscan]      | -9999                            | 1    | 366   | [day]    | 2-byte<br>integer |
|          | SecondOfDay<br>[nscan]    | -9999.9                          | 0    | 86400 | [s]      | 8-byte<br>float   |
| (N/A)    | Latitude<br>[nray][nscan] | -9999.9                          | -90  | 90    | [degree] | 4-byte<br>float   |



### 3.3 2AKa ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

| Group  | Element<br>[Array]                              | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max | Unit     | Type            |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----|----------|-----------------|
| (N/A)  | Longitude<br>[nray][nscan]                      | -9999.9                          | -180 | 180 | [degree] | 4-byte<br>float |
| VERENV | airPressure<br>[nbin][nray][nscan]              | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | cloudLiquidWater<br>[nwater][nbin][nray][nscan] | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |
|        | skinTemperature<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfacePressure<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | surfaceTemperature<br>[nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfaceWind<br>[nwind][nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [m/s]    | 4-byte<br>float |
|        | waterVapor<br>[nwater][nbin][nray][nscan]       | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |

### 3.4. 2ADPR ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

表 3.4-1 2ADPR ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group    | Element<br>[Array]        | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max   | Unit     | Type              |
|----------|---------------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------------------|
| ScanTime | Year<br>[nscan]           | -9999                            | 1950 | 2100  | [year]   | 2-byte<br>integer |
|          | Month<br>[nscan]          | -99                              | 1    | 12    | [month]  | 1-byte<br>integer |
|          | DayOfMonth<br>[nscan]     | -99                              | 1    | 31    | [day]    | 1-byte<br>integer |
|          | Hour<br>[nscan]           | -99                              | 0    | 23    | [hour]   | 1-byte<br>integer |
|          | Minute<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 59    | [minute] | 1-byte<br>integer |
|          | Second<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 60    | [s]      | 1-byte<br>integer |
|          | MilliSecond<br>[nscan]    | -9999                            | 0    | 999   | [ms]     | 2-byte<br>integer |
|          | DayOfYear<br>[nscan]      | -9999                            | 1    | 366   | [day]    | 2-byte<br>integer |
|          | SecondOfDay<br>[nscan]    | -9999.9                          | 0    | 86400 | [s]      | 8-byte<br>float   |
| (N/A)    | Latitude<br>[nray][nscan] | -9999.9                          | -90  | 90    | [degree] | 4-byte<br>float   |

### 3.4 2ADPR ENV グループ名 1: FS のデータグループ要素

| Group  | Element<br>[Array]                              | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max | Unit     | Type            |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----|----------|-----------------|
| (N/A)  | Longitude<br>[nray][nscan]                      | -9999.9                          | -180 | 180 | [degree] | 4-byte<br>float |
| VERENV | airPressure<br>[nbin][nray][nscan]              | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | cloudLiquidWater<br>[nwater][nbin][nray][nscan] | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |
|        | skinTemperature<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfacePressure<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | surfaceTemperature<br>[nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfaceWind<br>[nwind][nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [m/s]    | 4-byte<br>float |
|        | waterVapor<br>[nwater][nbin][nray][nscan]       | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |

### 3.5. 2ADPR ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

表 3.5-1 2ADPR ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

| Group    | Element<br>[Array]        | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max   | Unit     | Type              |
|----------|---------------------------|----------------------------------|------|-------|----------|-------------------|
| ScanTime | Year<br>[nscan]           | -9999                            | 1950 | 2100  | [year]   | 2-byte<br>integer |
|          | Month<br>[nscan]          | -99                              | 1    | 12    | [month]  | 1-byte<br>integer |
|          | DayOfMonth<br>[nscan]     | -99                              | 1    | 31    | [day]    | 1-byte<br>integer |
|          | Hour<br>[nscan]           | -99                              | 0    | 23    | [hour]   | 1-byte<br>integer |
|          | Minute<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 59    | [minute] | 1-byte<br>integer |
|          | Second<br>[nscan]         | -99                              | 0    | 60    | [s]      | 1-byte<br>integer |
|          | MilliSecond<br>[nscan]    | -9999                            | 0    | 999   | [ms]     | 2-byte<br>integer |
|          | DayOfYear<br>[nscan]      | -9999                            | 1    | 366   | [day]    | 2-byte<br>integer |
|          | SecondOfDay<br>[nscan]    | -9999.9                          | 0    | 86400 | [s]      | 8-byte<br>float   |
| (N/A)    | Latitude<br>[nray][nscan] | -9999.9                          | -90  | 90    | [degree] | 4-byte<br>float   |

### 3.5 2ADPR ENV グループ名 1: HS のデータグループ要素

| Group  | Element<br>[Array]                              | Missing<br>Value<br>(_fillValue) | Min  | Max | Unit     | Type            |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------|------|-----|----------|-----------------|
| (N/A)  | Longitude<br>[nray][nscan]                      | -9999.9                          | -180 | 180 | [degree] | 4-byte<br>float |
| VERENV | airPressure<br>[nbin][nray][nscan]              | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | cloudLiquidWater<br>[nwater][nbin][nray][nscan] | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |
|        | skinTemperature<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfacePressure<br>[nray][nscan]                | -9999.9                          |      |     | [hPa]    | 4-byte<br>float |
|        | surfaceTemperature<br>[nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [K]      | 4-byte<br>float |
|        | surfaceWind<br>[nwind][nray][nscan]             | -9999.9                          |      |     | [m/s]    | 4-byte<br>float |
|        | waterVapor<br>[nwater][nbin][nray][nscan]       | -9999.9                          |      |     | [kg/m^3] | 4-byte<br>float |

# INDEX

---

---

## 2

- 2ADPR · 5, 36, 39
- 2AKa · 4, 33
- 2AKu · 3

---

## A

- airPressure · 24, 28, 31, 34, 37, 40
- AlgorithmID · 9, 15
- AlgorithmVersion · 9
- AttitudeFileName · 13
- AttitudeSource · 13

---

## B

- BlueprintFilename · 15
- BlueprintVersion · 15

---

## C

- cloudLiquidWater · 24, 28, 31, 34, 37, 40

---

## D

- DataFormatVersion · 15

- DayOfMonth · 22, 27, 30, 33, 36, 39
- DayOfYear · 23, 27, 30, 33, 36, 39
- DielectricFactorKa · 19
- DielectricFactorKu · 19
- DOI · 9
- DOIauthority · 9
- DOIshortName · 9
- DPR · 2, 9, 17, 18

---

## E

- EmptyGranule · 11
- EndianType · 15
- ENV · 3, 4, 5, 27, 30, 33, 36, 39
- EphemerisFileName · 13
- EphemerisSource · 13

---

## F

- FileHeader · 9
- FileInfo · 15
- FileName · 9
- FirstScanLat · 18
- FirstScanLon · 18
- FormatPackage · 15

FS · 2, 3, 4, 5, 18, 27, 30, 36

---

## *G*

GenerationDateTime · 9, 10

GeoControlFileName · 13

GeoToolkitVersion · 14

GranuleFirstScanUTCDateTime · 17

GranuleLastScanUTCDateTime · 17

GranuleNumber · 10

GranuleStart · 10

---

## *H*

Hour · 22, 27, 30, 33, 36, 39

HS · 2, 4, 5, 18, 33, 39

---

## *I*

InputAlgorithmVersions · 11

InputFileNames · 11

InputGenerationDateTimes · 12

InputRecord · 11

InstrumentName · 9

---

## *J*

JAXAInfo · 17

---

## *K*

KaPR · 2, 18

KuPR · 2, 18

---

## *L*

LastScanLat · 18

LastScanLon · 18

Latitude · 25, 28, 31, 34, 37, 40

Lightspeed · 19

Longitude · 25, 28, 31, 34, 37, 40

LongitudeOnEquator · 13

---

## *M*

MaximumNumberScansTotal · 19

MeanSolarBetaAngle · 13

MetadataStyle · 15

MetadataVersion · 15

MilliSecond · 23, 27, 30, 33, 36, 39

Minute · 22, 27, 30, 33, 36, 39

MissingData · 11

Month · 22, 27, 30, 33, 36, 39

---

## *N*

NavigationRecord · 13

nbin · 2

nray · 2

nscan · 2

NumberOfGrids · 10

NumberOfRainPixelsFS · 18

NumberOfRainPixelsHS · 18

## INDEX

---

NumberOfSwaths · 10

NumberPixels · 20

NumberScansAfterGranule · 20

NumberScansBeforeGranule · 20

NumberScansGranule · 20

NumberScansInSet · 19

nwater · 24, 25

nwind · 25

---

### *P*

ProcessingMode · 19

ProcessingSubSystem · 19

ProcessingSystem · 11

ProductVersion · 11

---

### *S*

SatelliteName · 9

ScanTime · 6, 22, 27, 30, 33, 36, 39

Second · 22, 27, 30, 33, 36, 39

SecondOfDay · 23, 28, 31, 34, 37, 40

SensorAlignmentFirstRotationAngle · 14

SensorAlignmentFirstRotationAxis · 14

SensorAlignmentSecondRotationAngle · 14

SensorAlignmentSecondRotationAxis · 14

SensorAlignmentThirdRotationAngle · 14

SensorAlignmentThirdRotationAxis · 14

skinTemperature · 24, 28, 31, 34, 37, 40

StartGranuleDateTime · 10

StopGranuleDateTime · 10

surfacePressure · 24, 28, 31, 34, 37, 40

surfaceTemperature · 24, 28, 31, 34, 37, 40

surfaceWind · 25, 28, 31, 34, 37, 40

SwathHeader · 19

---

### *T*

TimeInterval · 11

TKCodeBuildVersion · 15

TKIOVersion · 15

TotalQualityCode · 18

---

### *U*

UTCDateTimeOnEquator · 13

---

### *V*

VERENV · 6, 24, 31, 34, 37, 40

---

### *W*

waterVapor · 25, 28, 31, 34, 37, 40

---

### *Y*

Year · 22, 27, 30, 33, 36, 39