

国立環境研究所 GOSAT-GW
温室効果ガス観測ミッション プロジェクト
レベル2 (GHG) プロダクトフォーマット説明書

C版 2025年9月
B版 2025年3月
A版 2024年3月
初版 2023年3月

国立環境研究所衛星観測センターGOSAT-GWプロジェクト

(白紙)

改訂履歴

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
初版	2023年3月	—	—
A版	2024年3月	2.1 節 本文	• (6)のファイル命名規約より時刻情報を削除。
		3.1 節 表3-1	• No. 3の格納先を「PathInfo」から「L1bproductInfo」に変更。 • No. 23に「ディメンジョン」を追加。 • 表下部にディメンジョンに関する留意事項を追加。
		3.3 節 本文	• 本文の「表 3-3_1～表3-3_22」を「表 3-3_1～表3-3_23」に変更。
		3.3 節 表3-3_1	• No. 12 Attribute Nameを「standard_names_vocabular」から「standard_names_vocabulary」に修正。 • No. 19、No. 20 Explanationの「秒」を「ミリ秒」に修正。 • No. 25、No. 26 Explanationの「本プロダクトでは0固定」の記述を削除。 • 「geospatial_bounds」、「geospatial_bounds_crs」の行を削除。 • 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_2	• No. 5 Explanationの「L2」を「Level2」に修正。
		3.3 節 表3-3_3	• No. 1 Groupを「PathInfo」から「L1bproductInfo」に変更。 • No. 2 Datasetを「pathNum」から「l1bfileNum」に変更。 • No. 3 Datasetを「observationStartTime」から「observationStartDateTime」に変更。Dimension sizeを「pathNum」から「l1bfileNum」に変更。Explanationの「パスの先頭フレーム」を「作成に使用されたL1Bプロダクトの先頭フレーム」に変更し、「秒」を「ミリ秒」に修正。Descriptionの「for each path」を「for each L1B product file」に変更。 • No. 4 Datasetを「observationEndTime」から「observationEndDateTime」に変更。Dimension sizeを「pathNum」から「l1bfileNum」に変更。Explanationの「パスの先頭フレーム」を「作成に使用されたL1Bプロダクトの先頭フレーム」に変更し、「秒」を「ミリ秒」に修正。Descriptionの「for each path」を「for each L1B product file」に変更。 • No. 5 Dimension sizeを「pathNum」から「l1bfileNum」に変更。 • No. 6 Dimension sizeを「pathNum」から「l1bfileNum」に変更。Dataset nameの「L1BプロダクトファイルグラニューールID」を「L1BプロダクトグラニューールID」に変更。 • 「pathNo」の行を削除。 • 全体 No. を調整。 • 表下部の注釈を上記に合うように変更。
		3.3 節 表3-3_4	• No. 4 「frameNum」の行を追加。 • No. 5、No. 6 Explanationの「秒」を「マイクロ秒」に修正。 • 「geospatial_bounds」の行を削除。 • 全体 No. を調整。 • 表下部の注釈を上記に合うように変更。
		3.3 節 表3-3_5	• No. 2 Datatypeを「H5T_STD_I16LE」から「H5T_STD_I32LE」に変更。validRange Maxを「9,999」から「99,999」に変更。 • No. 3 Explanationに「作成に使用されたL1Bプロダクト単位で観測時刻順に1から採番される。」を追加。Descriptionに「Numbering from 1 for each L1B product for each L1B product」を追加。 • No. 4 「obsID」の行を追加。 • 全体 No. を調整。 • 表下部の注釈を上記に合うように変更。

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
		3.3 節 表3-3_6	• No.1 validRange Maxを「999,999」から「9,999,999」に変更。 • No.4 Explanationの「秒」を「マイクロ秒」に修正。 • No.6 「latitudePixelBounds」の行を追加。 • No.8 「longitudePixelBounds」の行を追加。 • 表下部の注釈を上記に合うように変更。
		3.3 節 表3-3_7	• No.3、No.4、No.6、No.7、No.9、No.10 Datatypeを「H5T_STD_I16LE」から「H5T_STD_F32LE」に変更。validRange Maxを「999」から「999.0」に変更。
		3.3 節 表3-3_10	• No.1 Groupを「RetrievalConfigurtion_FP」から「RetrievalConfiguration_FP」に修正。
		3.3 節 表3-3_11	• No.41 Datasetを「aerosolPeakHeight_apriori」から「aerosolPeakHeight_apriori_fp」に変更。 • No.44 Datasetを「surfacePressure_apriori」から「surfacePressure_apriori_fp」に変更。 • No.53 Datasetを「sifSlope_fp」から「sifSlope_fp_apriori_fp」に変更。 • No.63 Datasetを「wavelengthStretch_uncer_fp」から「wavelengthStretch_uncert_fp」に修正。 • No.66 Dimension sizeを「pixel,numSubBand」から「pixel,numSubBand_fp」に変更。
		3.3 節 表3-3_14	• No.1 Groupを「RetrievalConfigurtion_SIF」から「RetrievalConfiguration_SIF」に修正。
		3.3 節 表3-3_16	• No.1 Groupを「RetrievalConfigurtion_Ps」から「RetrievalConfiguration_Ps」に修正。 • No.7 Datasetを「wavelengthStretch_aprior_ps」から「wavelengthStretch_apriori_ps」に修正。
		3.3 節 表3-3_17	• No.23 Datasetを「wavelengthStretch_aprior_ps」から「wavelengthStretch_apriori_ps」に修正。
		3.3 節 表3-3_18	• No.1 Groupを「RetrievalConfigurtion_PR_C02」から「RetrievalConfiguration_PR_C02」に修正。
		3.3 節 表3-3_20	• No.1 Groupを「RetrievalConfigurtion_PR_CH4」から「RetrievalConfiguration_PR_CH4」に修正。
B版	2025年3月	3.3 節 表3-3_21	• No.3 Datasetを「xch4_apriori_pr_CH4」から「xch4_apriori_pr_ch4」に変更。 • No.5 Datasetを「xch4_dfs」から「xch4_dfs_pr_ch4」に変更。 • No.9 Datasetを「xh2o_dfs」から「xh2o_dfs_pr_ch4」に変更。 • No.17 Datasetを「wavelengthStretch_aprior_pr_ch4」から「wavelengthStretch_apriori_pr_ch4」に修正。
		3.3 節 表3-3_23	• 表を追加。
		2.1. (7)	• ファイルサイズを記載し、「(TBD)」を削除。
		3.3 節 表3-3_1	• No.37 Explanationに「値：(TBD)」を追加。
		3.3 節 表3-3_3	• No.2 Datasetを「l1bfileNum」から「numL1bfile」に変更。 • No.3～4 Dimension sizeを「l1bfileNum」から「numL1bfile」に変更。 • No.5～6 Dimension sizeを「l1bfileNum」から「numL1bfile」に変更。invalid Valueを「N/A」から「“-”」に変更。

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
		3.3 節 表3-3_4	• No.3 Dimension sizeを「sounding」から「numSounding」に変更。Datatypeを「H5T_STD_I16LE」から「H5T_STD_U16LE」に変更。Explanationに「(1～65533)」を追加。 • No.4 Datasetを「frameNum」から「numFrameSounding」に変更。Dimension sizeを「sounding」から「numSounding」に変更。 • No.5～6 Dimension sizeを「sounding」から「numSounding」に変更。
		3.3 節 表3-3_5	• No.2 Dimension sizeを「band」から「numBand」に変更。 • No.3 Dimension sizeを「frame」から「numFrame」に変更。Explanation、descriptionの「1」を「0001」に変更 • No.4 Dimension sizeを「frame」から「numFrame」に変更。Datatypeを「H5T_STD_I16LE」から「H5T_STD_U16LE」に変更。Explanationに「(1～65533)」を追加。 • No.5～6 Dimension sizeを「frame」から「numFrame」に変更。unitを「deg」から「degree」に変更。 • No.7 Dimension sizeを「frame」から「numFrame」に変更。
		3.3 節 表3-3_6	• No.3 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。invalid Valueを「N/A」から「-」に変更。 • No.4、No.9～12、No.17、No.19、No.22～24 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 • No.5、No.7、No.13～16、No.18 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。unitを「deg」から「degree」に変更。 • No.6、No.8 Dimension sizeを「pixel,numNcorner」から「numPixel,numNcorner」に変更。unitを「deg」から「degree」に変更。 • No.20～21 Dimension sizeを「pixel,numBand」から「numPixel,numBand」に変更。
		3.3 節 表3-3_7	• No.2～13 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。
		3.3 節 表3-3_9	• No.2 Dimension sizeを「pixel,numLayer+1」から「numPixel,numLayer+1」に変更。 • No.3、No.9～11 Dimension sizeを「pixel,numLayer」から「numPixel,numLayer」に変更。 • No.4 Dimension Rankを「1」から「2」に修正。Dimension sizeを「pixel,numLayer」から「numPixel,numLayer」に変更。 • No.5～8、No.14～15 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 • No.12～13 Dimension sizeを「pixel,numAerType」から「numPixel,numAerType」に変更。
		3.3 節 表3-3_11	• No.2～5、No.7～13、No.15～21、No.23、No.26～27、No.43～46、No.48～49、No.51～52、No.54、No.58～60、No.64～65 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 • No.6、No.14、No.22、No.25、No.28～36 Dimension sizeを「pixel,numLayer」から「numPixel,numLayer」に変更。 • No.24 Dimension sizeを「pixel,numLayer+1」から「numPixel,numLayer+1」に変更。 • No.37～42 Dimension sizeを「pixel,numAerType」から「numPixel,numAerType」に変更。 • No.53 Datasetを「sifSlope_fp_apriori_fp」から「sifSlope_apriori_fp」に変更。 • No.55～57 Dimension sizeを「pixel,numWavelengthAlbedoMax_fp,numSubBand_fp」から「numPixel,numWavelengthAlbedoMax_fp,numSubBand_fp」に修正。 • No.61、No.63、No.66 Dimension sizeを「pixel,numSubBand_fp」から「numPixel,numSubBand_fp」に変更。

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
		3.3 節 表3-3_12	No.2～5 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。
		3.3 節 表3-3_13	No.2～4 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。
		3.3 節 表3-3_15	- No.2、No.4～5、No.9～12、No.14～18 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 - No.6～8 Dimension sizeを「pixel,numWavelengthAlbedo_sif」から「numPixel,numWavelengthAlbedo_sif」に変更。
		3.3 節 表3-3_17	- No.2～7、No.9～10、No.12～13、No.15、No.19～22、No.24～26 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 - No.16～18 Dimension sizeを「pixel,numWavelengthAlbedo_ps」から「numPixel,numWavelengthAlbedo_ps」に変更。
		3.3 節 表3-3_19	- No.2～9、No.13～16、No.18～20 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 - No.10～12 Dimension sizeを「pixel,numWavelengthAlbedo_pr_co2」から「numPixel,numWavelengthAlbedo_pr_co2」に変更。 - No.4 Datasetを「wavelengthStretch_aprior_pr_co2」から「wavelengthStretch_apriori_pr_co2」に修正。
		3.3 節 表3-3_21	- No.2～9、No.13～16、No.18～20 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 - No.10～12 Dimension sizeを「pixel,numWavelengthAlbedo_pr_ch4」から「numPixel,numWavelengthAlbedo_pr_ch4」に変更。
		3.3 節 表3-3_22	- No.3～12、No.15～17、No.19～21 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。 - No.13 Dimension sizeを「pixel」から「numPixel」に変更。invalid Valueを「-999.0」から「-1」に変更。
		3.3 節 表3-3_23	- No.3 invalid Valueを「N/A」から「-128」に変更。 - No.10、No.12、No.14、No.16、No.18、No.20 Descriptionに「短波長側から格納する。」を記載。 - No.23 Datasetを「l1bfileNum」から「numL1bfile」に変更。 - No.24 Descriptionに「同一フレーム内のピクセルをL1Bプロダクトで付与された空間区画インデックス順に、それらをフレームごとに時系列順に格納する。」を記載。
C版	2025年9月	2.1 節	(1)の「リトリバル処理結果は雲スクリーニングやクオリティチェックなどの各種スクリーニングを通過した観測点についてのみ格納される。」を削除。 (2)の「(proxy法)」を削除。 (6)の観測／構成モード種別から「S1、Ax、Cx、D1、B1」を削除。撮像モード／分解能から「WF：広域ノンビニング」、「FF：精密ノンビニング」を削除。
		3.1 節 表3-1	- No.14～17の主な格納データから「proxy法を使用した」を削除。 - No.15、No.17、No.19、No.21の主な格納データから「(proxy法)」を削除。
		3.3 節 表3-3_3	表下部注釈の「l1bfileNum」を「numL1bfile」に変更。
		3.3 節 表3-3_7	「averagedRadiance_B1」、「averagedRadiance_B2」、「averagedRadiance_B3」、「diffSurfacePressure」の行を削除。 - 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_9	「windSpeed_apriori」の行を削除。 - 全体 No. を調整。

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
		3.3 節 表3-3_11	「xco2_uncertBiasCorrected_fp」、 「xch4_uncertBiasCorrected_fp」、 「xh2o_columnAveragingKernel_fp」、 「dryAirColumn_apriori_fp」、「co2_uncert_fp」、 「ch4_uncert_fp」、「h2o_fp」、「h2o_apriori_fp」、 「h2o_uncert_fp」、「aot_apriori_fp」、「aot_uncert_fp」、 「aerosolPeakHeight_apriori_fp」、 「aerosolPeakHeight_uncert_fp」、 「surfacePressure_apriori_fp」、 「surfacePressure_uncert_fp」、 「temperatureShift_apriori_fp」、 「temperatureShift_uncert_fp」、「sif755_apriori_fp」、 「sif755_uncert_fp」、「sifSlope_apriori_fp」、 「sifSlope_uncert_fp」、「albedo_apriori_fp」、 「albedo_uncert_fp」、「windSpeed_fp」、 「windSpeed_apriori_fp」、「windSpeed_uncert_fp」、 「wavelengthStretch_apriori_fp」、 「wavelengthStretch_uncert_fp」の行を削除。 - 全体 No. を調整。 - No. 33 Explanationの「の波数」の記述を削除。
		3.3 節 表3-3_15	「sif_raw_apriori_sif」、「albedo_apriori_sif」、 「albedo_uncert_sif」、「windSpeed_sif」、 「windSpeed_apriori_sif」、「windSpeed_uncert_sif」、 「wavelengthStretch_apriori_sif」、 「wavelengthStretch_uncert_sif」の行を削除。 - 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_17	「surfacePressure_apriori_ps」、 「surfacePressure_uncert_ps」、 「temperatureShift_apriori_ps」、 「temperatureShift_uncert_ps」、「sif755_apriori_ps」、 「sif755_uncert_ps」、「sifSlope_apriori_ps」、 「sifSlope_uncert_ps」、「albedo_apriori_ps」、 「albedo_uncert_ps」、「windSpeed_ps」、 「windSpeed_apriori_ps」、「windSpeed_uncert_ps」、 「wavelengthStretch_apriori_ps」、 「wavelengthStretch_uncert_ps」の行を削除。 - 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_19	「xco2_apriori_pr_co2」、「xh2o_apriori_pr_co2」、 「albedo_apriori_pr_co2」、「albedo_uncert_pr_co2」、 「windSpeed_pr_co2」、「windSpeed_apriori_pr_co2」、 「windSpeed_uncert_pr_co2」、 「wavelengthStretch_apriori_pr_co2」、 「wavelengthStretch_uncert_pr_co2」の行を削除。 - 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_21	「xch4_apriori_pr_ch4」、「xh2o_apriori_pr_ch4」、 「albedo_apriori_pr_ch4」、「albedo_uncert_pr_ch4」、 「windSpeed_pr_ch4」、「windSpeed_apriori_pr_ch4」、 「windSpeed_uncert_pr_ch4」、 「wavelengthStretch_apriori_pr_ch4」、 「wavelengthStretch_uncert_pr_ch4」の行を削除。 - 全体 No. を調整。
		3.3 節 表3-3_23	No. 22 Dimension sizeを「l1bfileNum」から「numL1bfile」に変更。

目次

1. はじめに.....	1
1.1. 本文書の目的.....	1
1.2. 対象プロダクトおよびバージョン.....	1
2. 概要.....	1
2.1. L2プロダクト（GHG）の概要.....	1
2.2. L1プロダクトとL2プロダクト（GHG）の対応.....	3
3. プロダクトフォーマット.....	3
3.1. プロダクトデータセット構造.....	3
3.2. 格納データのデータタイプの定義.....	6
3.3. プロダクトフォーマット詳細.....	6

1. はじめに

1.1. 本文書の目的

本文書は、国立研究開発法人国立環境研究所（以下、「NIES」という）が作成する、温室効果ガス・水循環観測技術衛星（以下、「GOSAT-GW」という）のPRODUCTである、GOSAT-GW TANSO-3 レベル2 (GHG) PRODUCT（以下、「L2PRODUCT (GHG)」という）のフォーマットを定義するものである。

1.2. 対象PRODUCTおよびバージョン

本文書が対象とするPRODUCTおよびPRODUCTバージョンを表 1-1に示す。

表 1-1 管理対象PRODUCT

対象PRODUCT	PRODUCTバージョン
GOSAT-GW TANSO-3 レベル2 (GHG) PRODUCT 1ヶ月版 広域観測モード レベル2 (GHG) PRODUCT 1ヶ月版 精密観測モード レベル2 (GHG) PRODUCT 速報版 広域観測モード レベル2 (GHG) PRODUCT 速報版 精密観測モード レベル2 (GHG) PRODUCT	(TBD)

2. 概要

2.1. L2PRODUCT (GHG) の概要

L2PRODUCT (GHG) の説明や提供単位、ファイル命名規約等を示す。

(1) PRODUCTの説明

L2PRODUCT (GHG) はTANSO-3によって取得された放射輝度スペクトルから推定した、二酸化炭素とメタンのカラム平均濃度 (XCO_2 , XCH_4) を格納したPRODUCTである。単一のファイル内にfull physics法によって推定された XCO_2 と XCH_4 、proxy法によって推定された XCH_4 を含む。また、 XH_2O などの同時推定パラメーターやクロロフィル蛍光輝度 (SIF) の処理結果も格納される。

(2) 主な格納項目

XCO_2 (full physics法)、 XCH_4 (full physics法、proxy法)、 XH_2O (full physics法)、クロロフィル蛍光輝度

(3) PRODUCT区分

標準

(4) 提供単位

広域モード：日単位 (UTC)

精密モード (1km, 2km, 3km)：シーン単位

(5) 提供形式

HDF5形式

(6) ファイル命名規約

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	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
T	A	N	S	O	3	_	Y	Y	Y	Y	M	M	D	D	_	X	x	x	y	y	z	n	n	n	n	_	0	2	G	H	G	P	_	V	M	M	N	N	R	R	m	o	o	o	.	h	5

TANS03：センサ名（固定）

YYYYMMDD：先頭フレームの観測日（年・月・日）（西暦:UT）

X：観測要求元

J：JAXA

N：NIES

I：衛星管制システム（広域観測）

xyyz：運用モード

xx：観測／校正モード種別（01）

yy：撮像モード／分解能

WD：広域モード

F1：精密1km モード

F2：精密2km モード

F3：精密3km モード

z：波長ビニング状態（1～c）

nnnn：観測要求番号（0001～9999）

02GHG：プロダクト名（固定）

P：プロダクト種別

M：1ヶ月版

Q：速報版

V：処理区分

V：定常処理、再処理

T：試験処理等

MMNNRR：プロダクトバージョン

MM：メジャーバージョン（01～99）

NN：マイナーバージョン（00～99）

RR：リビジョン（00～99）

mo00：入力データセットバージョン

m：撮像モード種別、1ヶ月版／速報版種別

0-1：広域観測モード、1ヶ月版

2-3：広域観測モード、速報版

4-6：精密観測モード、1ヶ月版

7-9：精密観測モード、速報版

※ 数字が不足した場合、a-zの英子文字を使用する。

ooo：バージョン番号（001～999）

h5：拡張子（固定）

(7) ファイルサイズ（最大）

1. 1GB

※ 圧縮なしの場合

2.2. L1プロダクトとL2プロダクト（GHG）の対応

L1プロダクトとL2プロダクト（GHG）の作成単位の対応を表 2-1に示す。

表 2-1 L1プロダクトとL2プロダクト（GHG）の作成単位の対応

観測モード	L1プロダクト	L2プロダクト（GHG）
広域観測モード	パス単位	日単位（UTC）
精密観測モード （1km、2km、3km）	シーン単位	シーン単位

※ シーン：観測要求IDで識別される観測

※ パス：昇交点から次の昇交点までの観測

3. プロダクトフォーマット

3.1. プロダクトデータセット構造

プロダクトデータセット構造を表 3-1に示す。

表 3-1 プロダクトデータセット構造（1/3）

No.	格納先	主な格納データ
1	GlobalAttribute	Climate and Forecast Convention(CF Convention) 1.7、 ADD(Attribute Conventions for Data Discovery) 1.3 に基づくメ タ情報をグローバルアトリビュートに設定する。以下のデータを格 納する。 ・ プロダクト名称 ・ 組織名/プロジェクト名/連絡先電子メール ・ プロダクト ID ・ 観測範囲 ・ 間引き方法フラグ ・ データ処理率
2	Metadata	プロダクトの種類、内容等の説明を格納する。以下のデータを格納 する。 ・ グラニュール ID ・ 衛星名/センサ名 ・ 処理レベル ・ ガス種別 ・ 運用モード ・ 処理区分 ・ 処理アルゴリズムバージョン ・ プロダクトバージョン ・ バンド数 ・ 測地系
3	L1bproductfileInfo	観測に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ TANSO-3 L1B プロダクトのファイル数 ・ TANSO-3 L1B プロダクトの観測開始/終了日時 ・ TANSO-3 L1B プロダクトに対応する観測要求 ID ・ TANSO-3 L1B プロダクトのグラニュール ID
4	SoundingInfo	観測に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 観測 ID 数 ・ 観測 ID ・ 観測計画での観測 ID の観測開始/終了時刻 ・ 観測 ID ごとの運用モード

表 3-1 プロダクトデータセット構造 (2/3)

No.	格納先	主な格納データ
5	FrameInfo	観測に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ フレーム数 ・ フレーム ID ・ 視野方向 AT 角/CT 角
6	PixelInfo	観測に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 空間区画数 ・ 空間区画 ID ・ 区画中心の緯度/経度/高度 ・ 水陸フラグ ・ 太陽天頂角/方位角、衛星天頂角/方位角 ・ サンダリントフラグ ・ 飽和/欠損フラグ ・ バンドごとの SNR ・ 各種処理結果格納フラグ
7	CloudScreening	雲スクリーニングに関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 反射率テストによる雲フラグ ・ 地表面気圧推定による雲フラグ
8	RetrievalCommonInfo	リトリバーバルに共通した情報として、主に以下を格納する。 ・ リトリバーバル層数 (鉛直) ・ エアロゾル基準波長
9	ReferencedData	リトリバーバルの際に参照したデータの情報として、主に以下を格納する。 ・ 各種先験値
10	RetrievalConfigurtion_FP	full physics 法を使用したリトリバーバルの設定に関連した情報を格納する。
11	RetrievalResult_FP	full physics 法を使用したリトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ XCO ₂ の導出値 ・ XCH ₄ の導出値 (full physics 法) ・ XH ₂ O の導出値
12	RetrievalResult_PR	proxy 法を使用したリトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ XCH ₄ の導出値 (proxy 法)
13	Corrected_SIF	リトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を記述する。 ・ 補正済み SIF の導出値
14	RetrievalConfigurtion_SIF	リトリバーバルの設定に関連した情報を格納する。
15	RetrievalResult_SIF	リトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 雲・エアロゾル無の条件下で推定した SIF の導出値
16	RetrievalConfigurtion_Ps	リトリバーバルの設定に関連した情報を格納する。
17	RetrievalResult_Ps	リトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 雲・エアロゾル無の条件下で推定した地表面気圧の導出値
18	RetrievalConfigurtion_PR_CO2	proxy 法を使用したリトリバーバルの設定に関連した情報を格納する。
19	RetrievalResult_PR_CO2	proxy 法を使用したリトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 雲・エアロゾル無の条件下で推定した XCO ₂ の導出値
20	RetrievalConfigurtion_PR_CH4	proxy 法を使用したリトリバーバルの設定に関連した情報を格納する。
21	RetrievalResult_PR_CH4	proxy 法を使用したリトリバーバル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ 雲・エアロゾル無の条件下で推定した XCH ₄ の導出値

表 3-1 プロダクトデータセット構造 (3/3)

No.	格納先	主な格納データ
22	MainResult	リトリバブル結果に関連した情報として、主に以下を格納する。 ・ full physics 法による XCO_2 、 XCH_4 、 XH_2O の推定値 ・ proxy 法による XCH_4 の推定値 ・ 補正済み SIF の推定値
23	ディメンジョン	各データセットの各次元方向の配列と同じ大きさの 1 次元配列のデータセットを格納し、また配列要素数のスカラー値を格納する。データセットは、ルートグループの直下に格納する。

- No. 15、17、19、21の各グループはそれぞれ独立した導出処理に対応する。各導出処理は雲・エアロゾル無の条件下で実施しているため、導出結果には雲・エアロゾルの影響が含まれている点に注意されたい。
- 各格納先内のデータセットのDimension sizeに設定されている変数はディメンジョンで定義されているものであることに注意されたい。(一部のディメンジョンは、データセットと同じ名称でも格納している情報が異なる場合がある。)

グループにおける特記事項を以下に示す。

①RetrievalResult_FP

RetrievalResult_FP配下のxco2_fp、xch4_fp、xh2o_fpは導出されたカラム平均気体濃度である。これらのデータセットには低品質の事例データや無効値を含むことがあるため、それぞれの品質フラグ(*_qualityFlag_fp)を合わせて参照されたい。

L2処理では層境界における気体濃度ではなく、層内の平均気体濃度を推定対象物理量として扱っているため、観測やモデルから得られた気体濃度鉛直分布からカラム平均気体濃度を計算する際には以下の式を用いる。

鉛直 M 層の i 番目の層内での処理対象とするガスの平均濃度を $C_{user,i}$ 、ガスの平均濃度の先験値を $C_{apr,i}$ 、カラムアベレージングカーネルの要素を a_i 、気圧荷重関数を h_i とすると、カラム平均濃度は

$$X_{gas} = \sum_{i=1}^N \{ [C_{user,i} + (C_{user,i} - C_{apr,i})a_i]h_i \}$$

から得られる。 i 番目の層はプロダクトに含まれる i 番目と $i+1$ 番目の境界気圧で定義される層である。

②RetrievalResult_PR

RetrievalResult_PR配下のxch4_proxyは、RetrievalResult_PR_CO2配下のxco2_pr_co2に対するRetrievalResult_PR_CH4配下のxch4_pr_ch4の比としてRetrievalResult_PR配下のxco2_modelを乗じたものである。

データセットには低品質の事例データや無効値を含むため、品質フラグ(xch4_qualityFlag_proxy)を合わせて参照されたい。

③Corrected_SIF

Corrected_SIF配下のsif755_correctedは、RetrievalResult_SIF配下のsif_raw_sifに補正を施し太陽光励起クロロフィル蛍光(SIF)に変換したものである。低品質のデータや無効値を含むため、品質フラグ(sif755_qualityFlag_corrected)を合わせて参照されたい。

④RetrievalResult_Ps、RetrievalResult_PR_CO2、RetrievalResult_PR_CH4

上記のデータセット配下にはそれぞれの導出処理の結果が格納されている。雲・エアロゾル無の条件下で推定した結果であり、光路長変動による影響を含む結果である点に注意されたい。

3.2. 格納データのデータタイプの定義

L2プロダクト（GHG）の格納データのデータタイプの定義を表 3-2に示す。

表 3-2 データタイプの定義

HDF5 Datatype	定義
H5T_STRING	長さ1バイト以上の文字列
H5T_STD_I8LE	符号付き1バイト整数 (-128～127)
H5T_STD_I16LE	符号付き2バイト整数 (-32768～32767)
H5T_STD_I32LE	符号付き4バイト整数 (-2147483648～2147483647)
H5T_IEEE_F32LE	4バイト浮動小数点数 (有効桁数 10進数7桁。絶対値の上限:3.402823e+38、 0より大きい最小の絶対値:1.175494e-38)
H5T_IEEE_F64LE	8バイト浮動小数点数 有効桁数 10進数15桁。絶対値の上限:1.797693e+308、 0より大きい最小の絶対値:2.225074e-308)

※ 表3-2の定義は、HDF5ライブラリ バージョン1.12以上で有効。

3.3. プロダクトフォーマット詳細

表 3-3_1～表3-3_23にプロダクトフォーマット詳細を示す。

表3-3_1 レベル2プロダクト Global Attribute

No.	Attribute Name	Data Type	Name	Explanation
1	Conventions	H5T_STRING	規約	CF Convention、ACDDのバージョンを格納する。 "CF-1.7, ACDD-1.3" (固定)
2	title	H5T_STRING	プロダクト名称	プロダクト名称を以下の値で格納する。 "GOSAT-GW/TANSO-3 L2(GHG)" (固定)
3	institution	H5T_STRING	組織名	プロダクトを作成した組織名を設定する。 "National Institute for Environmental Studies (NIES)" (固定)
4	project	H5T_STRING	プロジェクト名	プロダクトを作成したプロジェクト名を記載する。 "NIES GOSAT-GW Project"(固定)
5	summary	H5T_STRING	要約	ファイルの要約を記載する。
6	license	H5T_STRING	データの権利	データの権利、利用条件、またはそれらを掲載したWebサイトのURLを格納する。
7	creator_name	H5T_STRING	プロダクト作成組織	プロダクトを作成した主体の名を記載する。 "National Institute for Environmental Studies (NIES)" (固定)
8	creator_type	H5T_STRING	組織種別	プロダクトを作成した主体の種類を格納する。 "institution" (固定)
9	creator_email	H5T_STRING	作成組織連絡先電子メール	プロダクトを作成した主体の連絡先電子メールを格納する。
10	creator_url	H5T_STRING	作成組織Webサイト	プロダクトを作成した主体の情報にアクセスできるWebサイトのURLを格納する。
11	keywords	H5T_STRING	キーワード	ファイルの内容を表すキーワードをカンマ区切りで格納する。
12	standard_names_vocabulary	H5T_STRING	standard_nameを引用した用語集	standard_nameを引用した用語集の名称とバージョンを格納する。 "CF Standard Name Table (v49, 12 February 2018)" (固定)
13	id	H5T_STRING	プロダクトID	グラニューールIDを格納する。
14	naming_authority	H5T_STRING	組織名称	プロダクトを提供する組織の名前をDNS名を逆転させた形式で格納する。
15	source	H5T_STRING	データ生成方法	データを生成した方法としてアルゴリズム基準書のバージョンを格納する。
16	processing_level	H5T_STRING	処理レベル	処理レベルを以下の形式で格納する。 "Level2" (固定)
17	comment	H5T_STRING	コメント	他のアトリビュートに含まれないコメントを格納する。

表3-3_1 レベル2プロダクト Global Attribute

No.	Attribute Name	Data Type	Name	Explanation
18	date_created	H5T_STRING	データ作成日時	ファイルの作成日時(UTC)を「YYYY-MM-DD T hh: mm: ssZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) Z: "Z" (固定)
19	time_coverage_start	H5T_STRING	観測開始日時	データ先頭の観測日時を「YYYY-MM-DD T hh: mm: ss.uuuZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) uuu: 000～999(ミリ秒) Z: "Z" (固定)
20	time_coverage_end	H5T_STRING	観測終了日時	データ末尾の観測日時を「YYYY-MM-DD T hh: mm: ss.uuuZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) uuu: 000～999(ミリ秒) Z: "Z" (固定)
21	geospatial_lat_min	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における最北の緯度	最北のピクセル中心の緯度を-90.0～90.0の範囲で格納する。
22	geospatial_lat_max	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における最南の緯度	最南のピクセル中心の緯度を-90.0～90.0の範囲で格納する。
23	geospatial_lon_min	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における最西の経度	最西のピクセル中心の経度を-180.0～180.0の範囲で格納する。
24	geospatial_lon_max	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における最東の経度	最東のピクセル中心の経度を-180.0～180.0の範囲で格納する。
25	geospatial_vertical_min	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における標高の最小値	データの標高最小値を0～6000の範囲で格納する。
26	geospatial_vertical_max	H5T_IEEE_F32LE	観測範囲における標高の最大値	データの標高最大値を0～6000の範囲で格納する。
27	geospatial_vertical_positive	H5T_STRING	鉛直方向の値の解釈、高度/深度の識別	高度／深度の識別を格納する。 "up" (固定)

表3-3_1 レベル2プロダクト Global Attribute

No.	Attribute Name	Data Type	Name	Explanation
28	language	H5T_STRING	使用言語	使用言語を格納する。 "en" (固定)
29	topicCategory	H5T_STRING	分野コード	ISO19115の主題コード表(8.8項参照)から最適な分野をコードをカンマで区切りで格納する。 "004,007" (気象,大洋: 固定)
30	Role	H5T_STRING	役割コード	ISO19115の役割コードを格納する。 "003" (情報の所有者: 固定)
31	history	H5T_STRING	ファイルの改変履歴	ファイルの改変履歴を改変した記録を1行ずつ格納する。
32	characterSet	H5T_STRING	文字コード	ISO-19115の文字コード表から該当コードを格納する。 "004" (UTF-8: 固定)
33	acknowledgement	H5T_STRING	プロジェクト補足情報	プロジェクトに関する補足情報を格納する。
34	publisher_name	H5T_STRING	責任者名	データ公開における責任者名を格納する。
35	publisher_email	H5T_STRING	責任者メールアドレス	データ公開における責任者の問い合わせ先のメールアドレスを格納する。
36	publisher_url	H5T_STRING	責任者WebサイトURL	データ公開における責任者のWebサイトのURLを格納する。
37	decimationFlag	H5T_STD_I8LE	間引き方法フラグ	データ処理の際の間引き方法を格納する。 値: (確定次第記載予定)
38	ProcessingRatio	H5T_IEEE_F32LE	データ処理率	間引かれずに処理対象となったデータの割合を格納する。

表3-3_2 レベル2プロダクト Metadataグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	unit	validRange		Attribute	
			Rank	Size					Min	Max	Invalid Value	description
1	G	/Metadata										
2		granuleID	0	scalar	H5T_STRING	グラニュールID	観測を一意に識別するIDを格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	File identifier of the product
3		satelliteName	0	scalar	H5T_STRING	衛星名	衛星名を格納する。 "GOSAT-GW" (固定)	N/A	N/A	N/A	N/A	Satellite name: "GOSAT-GW" - Global Observing SATellite for Greenhouse gases and Water cycle (Fixed)
4		sensorName	0	scalar	H5T_STRING	センサ名	センサ名を格納する。 "TANSO-3" (固定)	N/A	N/A	N/A	N/A	Sensor name: "TANSO-3" - Total Anthropogenic and Natural emissions mapping Spectrometer-3 (Fixed)
5		processingLevel	0	scalar	H5T_STRING	処理レベル	処理レベルを格納する。 "Level2" (固定)	N/A	N/A	N/A	N/A	Processing level: "Level2" (Fixed)
6		gasType	0	scalar	H5T_STRING	ガス種別	ガス種別を格納する。 "GHG" (固定)	N/A	N/A	N/A	N/A	Gas type: "GHG" - Greenhouse Gases (Fixed)
7		operationMode	0	scalar	H5T_STRING	運用モード	運用モードを以下のフォーマットで格納する。 "xyyz" xx: 観測/校正モード yy: 撮像モード/分解能 z: 波長ビニング状態	N/A	N/A	N/A	N/A	Operation mode of TANSO-3
8		processingClassification	0	scalar	H5T_STRING	処理区分	処理区分を以下の値で格納する。 V: 定常処理、再処理 T: 試験処理	N/A	N/A	N/A	N/A	Product processing classification
9		productionDateTime	0	scalar	H5T_STRING	プロダクト生成日時(UTC)	プロダクトの作成日時(UTC)を以下のフォーマットで格納する。 "YYYY-MM-DD T hh:mm:ssZ" YYYY: 西暦 MM: 01~12(月) DD: 01~31(日) T: "T" (固定) hh: 00~23(時) mm: 00~59(分) ss: 00~60(秒) Z: "Z" (固定)	N/A	N/A	N/A	-	Date and time product created
10		programVersion	0	scalar	H5T_STRING	プログラムバージョン	プログラムバージョンを格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	Version of processing program
11		productVersion	0	scalar	H5T_STRING	プロダクトバージョン	プロダクトバージョンを格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	Version of output product
12		inputDataVersion	0	scalar	H5T_STRING	入力データセットバージョン	入力データセットバージョンを格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	Version of input data list
13		band	0	scalar	H5T_STD_I8LE	バンド数	バンド数を格納する。 "3" (固定)	N/A	3	3	N/A	Number of TANSO-3 bands: "3" (Fixed)
14		geodeticDatum	0	scalar	H5T_STRING	測地系	楕円体モデル/基準座標系を格納する。 "WGS84 / WGS84" (固定)	N/A	N/A	N/A	N/A	Reference ellipsoid model/frame of reference: "WGS84/ WGS84" (Fixed)

表3-3_3 レベル2プロダクト L1bproductfileInfoグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
				Min	Max							
1	G	/L1bproductfileInfo										
2		numL1bfile	0	scalar	H5T_STD_I8LE	L1Bプロダクトファイル数	作成に使用されたL1Bプロダクトのファイル数を格納する。	N/A	0	99	-128	Number of L1B product file
3		observationStartDateTime	1	numL1bfile	H5T_STRING	観測開始時刻	作成に使用されたL1Bプロダクトの先頭フレームの観測日時を「YYYY-MM-DD T hh:mm:ss.uuuZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) uuu: 000～999(ミリ秒) Z: "Z" (固定)	UTC	N/A	N/A	"-"	Observation start date and time for each L1B product file
4		observationEndDateTime	1	numL1bfile	H5T_STRING	観測終了時刻	作成に使用されたL1Bプロダクトの先頭フレームの観測日時を「YYYY-MM-DD T hh:mm:ss.uuuZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) uuu: 000～999(ミリ秒) Z: "Z" (固定)	UTC	N/A	N/A	"-"	Observation end date and time for each L1B product file
5		observationRequestID	1	numL1bfile	H5T_STRING	観測要求ID	観測要求IDを格納する。	N/A	N/A	N/A	"-"	Observation request ID
6		level1BgranuleID	1	numL1bfile	H5T_STRING	L1BプロダクトグラニューールID	作成に使用されたL1BプロダクトのグラニューールIDを格納する。	N/A	N/A	N/A	"-"	Granule ID of L1B product

※ numL1bfileが"-128"の場合、以下のデータセットは作成されない。
observationStartDateTime, observationEndDateTime, observationRequestID, level1BgranuleID

表3-3_4 レベル2プロダクト SoundingInfoグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
				Min	Max							
1	G	/SoundingInfo										
2		sounding	0	scalar	H5T_STD_I16LE	観測ID数	プロダクトに含まれる観測IDの数を格納する。	N/A	0	9,999	-999	Number of observation ID in the product file
3		obsID	1	numSounding	H5T_STD_U16LE	観測ID	観測ID(1～65533)を格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	Observation ID
4		numFrameSounding	1	numSounding	H5T_STD_I16LE	フレーム数	観測IDに含まれるフレーム数を格納する。	N/A	0	9,999	-999	Number of frames in the Observation ID
5		planStartDateTime	1	numSounding	H5T_STRING	観測計画での観測開始時刻	観測計画での各観測IDの観測開始時刻を「YYYY-MM-DD T hh:mm:ss.ffffffZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) ffffff: 000000～999999(マイクロ秒) Z: "Z" (固定)	UTC	N/A	N/A	"-"	Planned observation start date and time for each scene
6		planEndDateTime	1	numSounding	H5T_STRING	観測計画での観測終了時刻	観測計画での各観測IDの観測終了時刻を「YYYY-MM-DD T hh:mm:ss.ffffffZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01～12(月) DD: 01～31(日) T: "T" (固定) hh: 00～23(時) mm: 00～59(分) ss: 00～60(秒) ffffff: 000000～999999(マイクロ秒) Z: "Z" (固定)	UTC	N/A	N/A	"-"	Planned observation end date and time for each scene

※ soundingが"-999"の場合、以下のデータセットは作成されない。
obsID、frameNum、planStartDateTime、planEndDateTime

表3-3_5 レベル2プロダクト FrameInfoグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/FrameInfo										
2		frame	1	numBand	H5T_STD_I32LE	フレーム数	プロダクトファイルに含まれるフレーム数を格納する。	N/A	0	99,999	-999	Number of frames in the product file
3		frameID	1	numFrame	H5T_STRING	フレームID	フレームIDを格納する。作成に使用されたL1Bプロダクト単位で観測時刻順に0001から採番される。	N/A	N/A	N/A	N/A	Frame ID, Numbering from 0001 for each L1B product for each L1B product
4		obsID	1	numFrame	H5T_STD_U16LE	観測ID	観測ID(1～65533)を格納する。	N/A	N/A	N/A	N/A	Observation ID
5		angleAT	1	numFrame	H5T_IEEE_F32LE	視野方向AT角	視野方向AT角を以下の範囲で格納する。 -180 < angleAT ≤ 180	degree	-180.0	180.0	-999.0	Along-track angle: -180 < angleAT ≤ 180
6		angleCT	1	numFrame	H5T_IEEE_F32LE	視野方向CT角	視野方向CT角を以下の範囲で格納する。 -180 < angleCT ≤ 180	degree	-180.0	180.0	-999.0	Cross-track angle: -180 < angleAT ≤ 180
7		yawSteeringFlag	1	numFrame	H5T_STD_I8LE	ヨーステアリングフラグ	フレームごとのヨーステアリング状態を以下の値で格納する。 0: OFF 1: ON	N/A	0	1	-128	Whether yaw-steering mode is operated for each frame: 0: off 1: on

※ frameが"-999"の場合、以下のデータセットは作成されない。
frameID、obsID、angleAT、angleCT、yawSteeringFlag

表3-3_6 レベル2プロダクト PixelInfoグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/PixelInfo										
2		pixel	0	scalar	H5T_STD_I32LE	空間区画数	プロダクトに含まれる空間区画の数を格納する。	N/A	0	9,999,999	-999	Number of spatial pixels in the product file
3		pixelID	1	numPixel	H5T_STRING	空間区画ID	空間区画IDを格納する。	N/A	N/A	N/A	"-"	Pixel ID
4		obsTime	1	numPixel	H5T_STRING	観測時刻	各空間区画の観測時刻を「YYYY-MM-DD T hh:mm:ss.ffffffZ」形式で格納する。 YYYY: 西暦 MM: 01~12(月) DD: 01~31(日) T: "T" (固定) hh: 00~23(時) mm: 00~59(分) ss: 00~60(秒) ffffff: 000000~999999(マイクロ秒) Z: "Z" (固定)	N/A	N/A	N/A	"-"	Observation time for each pixel
5		latitude	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	緯度	空間区画の中心緯度を以下の範囲で格納する。 -90 ≤ latitude ≤ 90	degree	-90.0	90.0	-999.0	Latitude at pixel center: -90 ≤ latitude ≤ 90
6		latitudePixelBounds	2	numPixel, numNcorner	H5T_IEEE_F32LE	区画単位の緯度(区画四隅)	空間四隅の緯度を以下の範囲で格納する。 -90 ≤ latitude ≤ 90	degree	-90.0	90.0	-999.0	Latitude at pixel bounds: -90 ≤ latitude ≤ 90
7		longitude	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	経度	空間区画の中心経度を以下の範囲で格納する。 -180 < longitude ≤ 180	degree	-180.0	180.0	-999.0	Longitude at pixel center: -180 < longitude ≤ 180
8		longitudePixelBounds	2	numPixel, numNcorner	H5T_IEEE_F32LE	区画単位の経度(区画四隅)	空間四隅の経度を以下の範囲で格納する。 -90 ≤ longitude ≤ 180	degree	-180.0	180.0	-999.0	Longitude at pixel bounds: -180 < longitude ≤ 180
9		height	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	高度	空間区画内の平均標高を格納する。	m	-500.0	9,999.0	-999.0	Mean altitude within each pixel
10		heightStandardDeviation	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	高度の標準偏差	空間区画内の標高の標準偏差を格納する。	m	0	N/A	-999.0	Standard deviation of altitude within each pixel
11		landwaterFlag	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	水陸フラグ	水陸フラグを以下の値で格納する。 0: 陸面 1: 水面 2: 混在	N/A	0	2	-128	Surface type within pixel: 0: land surface 1: water surface 2: mixed
12		landFraction	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	視野内陸率	区画内の陸域の割合を格納する。	%	0.0	100.0	-999.0	Land coverage within each pixel
13		solarZenith	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	太陽天頂角	観測点における太陽の天頂角を以下の範囲で格納する。 0 ≤ solarZenith ≤ 180	degree	0.0	180.0	-999.0	Solar zenith angle at observation point: 0 ≤ solarZenith ≤ 180
14		solarAzimuth	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	太陽方位角	観測点における太陽の方位角を以下の範囲で格納する。 0 ≤ solarAzimuth < 360	degree	0.0	360.0	-999.0	Solar azimuth angle at observation point: 0 ≤ solarAzimuth < 360
15		viewZenith	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	衛星天頂角	観測点における衛星の天頂角を以下の範囲で格納する。 0 ≤ viewZenith ≤ 180	degree	0.0	180.0	-999.0	Satellite zenith angle at observation point: 0 ≤ viewZenith ≤ 180
16		viewAzimuth	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	衛星方位角	観測点における衛星の方位角を以下の範囲で格納する。 0 ≤ viewAzimuth < 360	degree	0.0	360.0	-999.0	Satellite azimuth angle at observation point: 0 ≤ viewAzimuth < 360
17		sunglintFlag	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	サングリントフラグ	観測点がサングリント領域であるかどうかの状態を以下の値で格納する。水陸の区別はしない。 0: サングリント領域ではない 1: サングリント領域である -128: 判定不可(データ欠損等)	N/A	0	1	-128	Flag whether observation point is sunglint observation or not: 0: not sunglint 1: sunglint 2: undecidable

表3-3_6 レベル2プロダクト PixelInfoグループ詳細

No.	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
		Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
								Min	Max		
18		specularViewVectorAngle	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	鏡面反射-視野間角度 観測時刻における鏡面反射ベクトルと視線ベクトルのなす角を以下の範囲で格納する。 0 ≦ specularViewVectorAngle < 180	degree	0.0	180.0	-999.0	Angle between specular reflection vector and view vector: 0 <= specularViewVectorAngle < 180
19		solarDistance	1	numPixel	H5T_IEEE_F64LE	太陽距離 観測時刻における太陽-観測点間の距離を格納する。	AU	N/A	N/A	-999.0	Distance from sun to observation point
20		spcQualityFlag	2	numPixel, numBand	H5T_STD_I8LE	空間区画、バンドごとの飽和・欠損フラグ 使用した波長域内の波長区画に飽和・欠損・欠陥区画があるかどうかのフラグを以下の値で格納する。 0: なし 1: 飽和のみあり 2: 欠損のみあり 3: 欠陥のみあり 4: 飽和と欠損あり 5: 飽和と欠陥あり 6: 欠損と欠陥あり 7: 飽和、欠損、欠陥あり 8: 判定不能(使用していないなど)	N/A	0	8	-128	Flag whether saturated, missing, or invalied pixel are contained in the wavelength range used in the processing: 0: nothing 1: only saturated 2: only missing 3: only invalied pixel 4: saturated and missing 5: saturated and invalied pixel 6: missing and invalied pixel 7: saturated, missing and invalied pixel 8: undecidable
21		snr	2	numPixel, numBand	H5T_IEEE_F64LE	SNR バンドごとに推定したSNRを格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	SNR for each band
22		reftestResult	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	反射率テスト結果格納フラグ 反射率テストの処理結果が格納されているかどうかの状態を以下の値で格納する。 0: 結果なし 1: 結果あり	N/A	0	1	-128	Whether a result of reflectance test is stored: 0: not stored 1: stored
23		proxyResult	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	proxy結果格納フラグ proxy法の処理結果(SIF含む)が格納されているかどうかの状態を以下の値で格納する。 0: 結果なし 1: 結果あり	N/A	0	1	-128	Whether a result of SIF/proxy retrieval is stored: 0: not stored 1: stored
24		FPResult	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	FP結果格納フラグ full physics法の処理結果が格納されているかどうかの状態を以下の値で格納する。 0: 結果なし 1: 結果あり	N/A	0	1	-128	Whether a result of full physics retrieval is stored: 0: not stored 1: stored

※ pixelが"-999"の場合、以下のデータセットは作成されない。

pixelID、obsTime、latitude、latitudePixelBounds、longitude、longitudePixelBounds、height、heightStandardDeviation、landwaterFlag、landFraction、solarZenith、solarAzimuth、viewZenith、viewAzimuth、sunglintFlag、specularViewVectorAngle、solarDistance、spcQualityFlag、snr、reftestResult、proxyResult、FPResult

表3-3_7 レベル2プロダクト CloudScreeningグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/CloudScreening										
2		surfaceReflectance_B1	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	反射率推定値(Band1)	反射率テストで推定されたBand1の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Estimated surface reflectance in Band1
3		refSurfaceReflectance_B1	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	参照反射率(Band1)	参照データによるBand1の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Surface reflectance in Band1 from reference data
4		surfaceReflectance_B2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	反射率推定値(Band2)	反射率テストで推定されたBand2の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Estimated surface reflectance in Band2
5		refSurfaceReflectance_B2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	参照反射率(Band2)	参照データによるBand2の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Surface reflectance in Band2 from reference data
6		surfaceReflectance_B3	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	反射率推定値(Band3)	反射率テストで推定されたBand3の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Estimated surface reflectance in Band3
7		refSurfaceReflectance_B3	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	参照反射率(Band3)	参照データによるBand3の地表面反射率を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Surface reflectance in Band3 from reference data
8		cloudFlag_reflectanceTest	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	反射率雲フラグ	反射率テストによる雲フラグを以下の値で格納する。 0: 雲あり 1: 雲なし	N/A	0	1	-128	Cloud flag by reflectance test: 0: clouds are detected 1: clouds are not detected
9		cloudFlag_surfacePressure	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	Ps雲フラグ	地表面気圧による雲フラグを以下の値で格納する。 0: 雲あり 1: 雲なし	N/A	0	1	-128	Cloud flag by surface pressure cloud screening: 0: clouds are detected 1: clouds are not detected

表3-3_8 レベル2プロダクト RetrievalCommonInfoグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalCommonInfo										
2		numLayer	0	scalar	H5T_STD_I8LE	リトリーバル層数	鉛直層数を格納する。 "15" (固定)	N/A	15	15	-128	Number of vertical layers: "15" (fixed)
3		numAerType	0	scalar	H5T_STD_I8LE	エアロソル粒子種数	エアロソル粒子種数を格納する。 "2" (固定)	N/A	2	2	-128	Number of aerosol particle types (large and small): "2" (fixed)
4		aerWavelengthRef	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	エアロソル基準波長	エアロソル光学特性の基準波長を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Reference wavelength for aerosol optical properties

表3-3_9 レベル2プロダクト ReferencedDataグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/ReferencedData										
2		pressureLevel_apriori	2	numPixel, numLayer+1	H5T_IEEE_F32LE	層境界気圧先験値	参照データによる層境界における気圧(下端=Ps)を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	Vertical pressure grid from reference data
3		pressureWeightingFunction_apriori	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	気圧荷重関数先験値	参照データに対する気圧荷重関数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Pressure weighting function from reference data
4		temperature_apriori	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	気温先験値	気温プロファイルの先験値を格納する。	K	N/A	N/A	-999.0	A priori value of temperature profile
5		dryAirColumn_apriori	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	乾燥大気気柱量	乾燥大気気柱量の先験値を格納する。	molecule/cm^2	N/A	N/A	-999.0	A priori value of vertical column of dry air
6		xco2_apriori	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2先験値	XCO2の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XCO2
7		xch4_apriori	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4先験値	XCH4の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XCH4
8		xh2o_apriori	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O先験値	XH2Oの先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XH2O
9		co2_apriori	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CO2プロファイル先験値	CO2高度分布の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of CO2 profile
10		ch4_apriori	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CH4プロファイル先験値	CH4高度分布の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of CH4 profile
11		h2o_apriori	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	H2Oプロファイル先験値	H2O高度分布の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of H2O profile
12		aot_apriori	2	numPixel, numAerType	H5T_IEEE_F32LE	エアロソル光学的厚さ先験値	基準波長でのエアロソル光学的厚さの先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of aerosol optical thickness at reference wavelength
13		aerosolPeakHeight_apriori	2	numPixel, numAerType	H5T_IEEE_F32LE	エアロソルピーク高度先験値	正規分布を仮定したエアロソル光学的厚さのピーク高度の先験値を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	A priori value of aerosol peak height
14		surfacePressure_apriori	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	地表面気圧先験値	地表面気圧の先験値を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	A priori value of surface pressure

表3-3_10 レベル2プロダクト RetrievalConfiguration_FPグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalConfiguration_FP										
2		numSubBand_fp	0	scalar	H5T_STD_I8LE	サブバンド数	サブバンド数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of sub-bands for full physics retrieval
3		numWavelengthAlbedoMax_fp	0	scalar	H5T_STD_I8LE	最大アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数の最大値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Maximum number of wavelength points for albedo for full physics retrieval
4		numWavelengthAlbedo_fp	1	numSubBand_fp	H5T_STD_I8LE	アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for full physics retrieval
5		wavelengthAlbedo_fp	2	numWavelengthAlbedoMax_fp, numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	アルベド波長点	アルベドを推定した波長点を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Wavelength points for albedo for full physics retrieval
6		temperatureShift_apriori_fp	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	気温シフト先験値	同時推定した気温高度分布シフト量の先験値を格納する。	K	N/A	N/A	-999.0	A priori value of temperature shift for full physics retrieval
7		sif755_apriori_fp	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	SIF(基準波長)先験値	同時推定した基準波長におけるクロロフィル蛍光輝度の先験値を格納する。	W/m^2/sr/micron	N/A	N/A	-999.0	A priori value of SIF at the reference wavelength for full physics retrieval
8		sifSlope_apriori_fp	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	SIF傾き先験値	同時推定したクロロフィル蛍光輝度の波数に対する傾きの先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of fluorescence slope for full physics retrieval
9		wavelengthStretch_apriori_fp	1	numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数先験値	同時推定した波長間隔調整係数の先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of wavelength stretch factor for full physics retrieval

表3-3_11 レベル2プロダクト RetrievalResult_FPグループ詳細

No.	diag	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
		Min	Max									
1	G	/RetrievalResult_FP										
2		xco2_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2	XCO2の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCO2 from full physics retrieval
3		xco2_apriori_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2先験値	XCO2の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XCO2 for full physics retrieval
4		xco2_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2不確定性	XCO2の不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCO2 from full physics retrieval
5		xco2_dfs_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2 DOFS	XCO2に対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signal)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XCO2 from full physics retrieval
6		xco2_columnAveragingKernel_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	XCO2カラムアベレーシングカーネル	XCO2のカラムアベレーシングカーネルを格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Column averaging kernel of XCO2 from full physics retrieval
7		xco2_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCO2品質フラグ	XCO2品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCO2 from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
8		xco2_biasCorrected_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2(バイアス補正後)	XCO2の導出値(バイアス補正後)を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	bias-corrected XCO2 from full physics retrieval
9		xch4_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4	XCH4の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCH4 from full physics retrieval
10		xch4_apriori_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4先験値	XCH4の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XCH4 for full physics retrieval
11		xch4_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4不確定性	XCH4の不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCH4 from full physics retrieval
12		xch4_dfs_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4 DOFS	XCH4に対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signal)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XCH4 from full physics retrieval
13		xch4_columnAveragingKernel_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	XCH4カラムアベレーシングカーネル	XCH4のカラムアベレーシングカーネルを格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Column averaging kernel of XCH4 from full physics retrieval
14		xch4_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCH4品質フラグ	XCH4品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCH4 from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
15		xch4_biasCorrected_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4(バイアス補正後)	XCH4の導出値(バイアス補正後)を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	bias-corrected XCH4 from full physics retrieval
16		xh2o_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O	XH2Oの導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XH2O from full physics retrieval
17		xh2o_apriori_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O先験値	XH2Oの先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XH2O for full physics retrieval
18		xh2o_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O不確定性	XH2Oの不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XH2O from full physics retrieval
19		xh2o_dfs_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O DOFS	XH2Oに対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signal)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XH2O from full physics retrieval
20		xh2o_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XH2O品質フラグ	XH2O品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XH2O from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
21		pressureLevel_fp	2	numPixel, numLayer+1	H5T_IEEE_F32LE	層境界気圧	導出終了時の層境界における気圧を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	Vertical pressure grid for the retrieved state for full physics retrieval

表3-3_11 レベル2プロダクト RetrievalResult_FPグループ詳細

No.	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute					
		Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description	
								Min	Max			
22		pressureWeightingFunction_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	気圧荷重関数	導出結果に対する気圧荷重関数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Pressure weighting function for the retrieved state for full physics retrieval
23		dryAirColumn_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	乾燥大気気柱量	乾燥大気気柱量の導出値を格納する。	molecule/cm^2	N/A	N/A	-999.0	Retrieved vertical column of dry air from full physics retrieval
24		co2_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CO2プロファイル	CO2高度分布の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved CO2 profile from full physics retrieval
25		co2_apriori_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CO2プロファイル先験値	CO2高度分布の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of CO2 profile for full physics retrieval
26		ch4_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CH4プロファイル	CH4高度分布の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved CH4 profile from full physics retrieval
27		ch4_apriori_fp	2	numPixel, numLayer	H5T_IEEE_F32LE	CH4プロファイル先験値	CH4高度分布の先験値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of CH4 profile for full physics retrieval
28		aot_fp	2	numPixel, numAerType	H5T_IEEE_F32LE	エアロゾル光学的厚さ	同時推定した基準波長でのエアロゾル光学的厚さの導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved aerosol optical thickness at the reference wavelength from full physics retrieval
29		aerosolPeakHeight_fp	2	numPixel, numAerType	H5T_IEEE_F32LE	エアロゾルピーク高度	正規分布を仮定し、同時推定した基準波長でのエアロゾル光学的厚さのピーク高度を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	Retrieved aerosol peak height from full physics retrieval
30		surfacePressure_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	地表面気圧	同時推定した地表面気圧の導出値を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface pressure from full physics retrieval
31		temperatureShift_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	気温シフト	同時推定した気温高度分布シフト量の導出値を格納する。	K	N/A	N/A	-999.0	Retrieved temperature shift from full physics retrieval
32		sif755_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF(基準波長)	同時推定した基準波長におけるクロロフィル蛍光輝度の導出値を格納する。	W/m^2/sr/micron	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF at reference wavelength from full physics retrieval
33		sifSlope_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF傾き	同時推定したクロロフィル蛍光輝度の波数に対する傾きの導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF slope from full physics retrieval
34		albedo_fp	3	numPixel, numWavelengthAlbedoMax_fp, numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	アルベド	同時推定した地表面アルベドの導出値(陸域のみ)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface albedo from full physics retrieval (for land case)
35		wavelengthStretch_fp	2	numPixel, numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数	同時推定した波長間隔調整係数の導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved wavelength stretch factor from full physics retrieval
36		qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	リトリバル品質フラグ	full physicsリトリバルの品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
37		iteration_fp	1	numPixel	H5T_STD_I32LE	繰り返し演算回数	繰り返し演算回数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999	Number of iterations for full physics retrieval processing
38		residualReducedChi2_fp	2	numPixel, numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	カイ二乗	カイ二乗を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Squares of normalized residuals from full physics retrieval

表3-3_12 レベル2プロダクト RetrievalResult_PRグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalResult_PR										
2		xch4_proxy	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4(proxy)	proxy法で求めたXCH4を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCH4 from proxy retrieval
3		xco2_model	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2(model)	大気輸送モデルによるXCO2を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	A priori value of XCO2
4		xch4_xco2_ratio	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4/XCO2比	雲・エアロゾル無を仮定して推定したXCH4とXCO2の比を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Ratio of XCH4 and XCO2 from single-band retrievals without assuming atmospheric particles
5		xch4_qualityFlag_proxy	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCH4(proxy)品質フラグ	proxy法で求めたXCH4の品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCH4 retrieved from proxy retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG

表3-3_13 レベル2プロダクト Corrected_SIFグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/Corrected_SIF										
2		sif755_corrected	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF	南極などのクロロフィル蛍光輝度がゼロとなる領域から推定した装置特性等に起因するオフセット出力を補正した755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度を格納する。	mW/m ² /sr/nm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF at 755 nm after the correction of zero-level-offset
3		sif755_uncert_corrected	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF不確定性	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(補正済)の不確定性を格納する。	mW/m ² /sr/nm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of corrected SIF at 755 nm
4		sif755_qualityFlag_corrected	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	SIF品質フラグ	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(補正済)品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for corrected SIF at 755 nm: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG

表3-3_14 レベル2プロダクト RetrievalConfiguration_SIFグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
				Min	Max							
1	G	/RetrievalConfiguration_SIF										
2		numWavelengthAlbedo_sif	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band SIF retrieval
3		wavelengthAlbedo_sif	1	numWavelengthAlbedo_sif	H5T_IEEE_F32LE	アルベド波長点	アルベドを推定した波長点を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Wavelength points for albedo for single-band SIF retrieval
4		sif_raw_apriori_sif	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	SIF(755nm)先験値	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度の先験値を格納する。	W/m^2/sr/micron	N/A	N/A	-999.0	A priori value of SIF at 755 nm for single-band SIF retrieval
5		wavelengthStretch_apriori_sif	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数先験値	同時推定した波長間隔調整係数の先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of wavelength stretch factor for single-band SIF retrieval

表3-3_15 レベル2プロダクト RetrievalResult_SIFグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalResult_SIF										
2		sif_raw_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF(755nm)	装置特性等起因するオフセット出力込で推定した755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度の導出値を格納する。	W/m ² /sr/micron	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF at 755 nm including zero-level offset introduced by the instrument characteristics using a single band
3		sif_raw_uncert_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF(755nm)不確定性	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(未補正)の不確定性を格納する。	W/m ² /sr/micron	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of uncorrected SIF at 755 nm for single-band SIF retrieval
4		sif_raw_dfs_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF(755nm)DOFS	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(未補正)に対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signals)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal of uncorrected SIF at 755 nm from single-band SIF retrieval
5		albedo_sif	2	numPixel, numWavelengthAlbedo_sif	H5T_IEEE_F32LE	アルベド	同時推定した地表面アルベドの導出値(陸域のみ)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface albedo from single-band SIF retrieval (for land case)
6		wavelengthStretch_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正	同時推定した波長間隔調整係数の導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved wavelength stretch factor from single-band SIF retrieval
7		iteration_sif	1	numPixel	H5T_STD_I32LE	繰り返し演算回数	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際の反復回数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999	Number of iterations for single-band SIF retrieval processing
8		residualReducedChi2_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	カイ二乗	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際のカイ二乗を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Squares of normalized residuals from single-band SIF retrieval
9		radianceMax_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	最大輝度	使用した波長域での輝度の最大値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Maximum radiance in the wavelength range used for single-band SIF retrieval
10		snr_sif	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SNR	使用した波長域でのSNRを格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	SNR in the wavelength range used for single-band SIF retrieval

表3-3_16 レベル2プロダクト RetrievalConfiguration_Psグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
				Min	Max							
1	G	/RetrievalConfiguration_Ps										
2		numWavelengthAlbedo_ps	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band surface pressure retrieval
3		wavelengthAlbedo_ps	1	numWavelengthAlbedo_ps	H5T_IEEE_F32LE	アルベド波長点	アルベドを推定した波長点を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Wavelength points for albedo for single-band surface pressure retrieval
4		temperatureShift_apriori_ps	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	気温シフト先験値	同時推定した気温高度分布シフト量の先験値を格納する。	K	N/A	N/A	-999.0	A priori value of temperature shift for single-band surface pressure retrieval
5		sif755_apriori_ps	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	SIF(基準波長)先験値	同時推定した基準波長におけるクロロフィル蛍光輝度の先験値を格納する。	W/m^2/sr/micron	N/A	N/A	-999.0	A priori value of SIF at the reference wavelength for single-band surface pressure retrieval
6		sifSlope_apriori_ps	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	SIF傾き先験値	同時推定したクロロフィル蛍光輝度の波数に対する傾きの先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of fluorescence slope for single-band surface pressure retrieval
7		wavelengthStretch_apriori_ps	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数先験値	同時推定した波長間隔調整係数の先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of wavelength stretch factor for single-band surface pressure retrieval

表3-3_17 レベル2プロダクト RetrievalResult_Psグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalResult_Ps										
2		surfacePressure_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	地表面気圧	雲・エアロゾル無の条件下で推定した地表面気圧の導出値を格納する。	hPa	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface pressure using a single band without assuming atmospheric particles
3		surfacePressure_dfs_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	地表面気圧DOFS	雲・エアロゾル無の条件下で推定した地表面気圧の自由度を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for surface pressure from single-band surface pressure retrieval
4		surfacePressure_qualityFlag_ps	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	地表面気圧品質フラグ	地表面気圧の品質フラグを格納する。 0: Good 1: Fair 2: NG	N/A	0	2	-1	Quality flag for surface pressure from single-band surface pressure retrieval: 0: Good 1: Fair 2: NG
5		temperatureShift_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	気温シフト	同時推定した気温高度分布シフト量の導出値を格納する。	K	N/A	N/A	-999.0	Retrieved temperature shift for single-band surface pressure retrieval
6		sif755_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF	同時推定した基準波長におけるクロロフィル蛍光輝度の導出値を格納する。	W/m ² /sr/nm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF at reference wavelength from single-band surface pressure retrieval
7		sifSlope_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF傾き	同時推定したクロロフィル蛍光輝度の波長に対する傾きの導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF slope from single-band surface pressure retrieval
8		albedo_ps	2	numPixel, numWavelengthAlbedo_ps	H5T_IEEE_F32LE	アルベド	同時推定した地表面アルベドの導出値(陸域のみ)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface albedo from single-band surface pressure retrieval (for land case)
9		wavelengthStretch_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数	同時推定した波長間隔調整係数の導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved wavelength stretch factor from single-band surface pressure retrieval
10		iteration_ps	1	numPixel	H5T_STD_I32LE	繰り返し演算回数	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際の反復回数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999	Number of iterations for single-band surface pressure retrieval processing
11		residualReducedChi2_ps	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	カイ二乗	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際のカイ二乗を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Squares of normalized residuals from single-band surface pressure retrieval

表3-3_18 レベル2プロダクト RetrievalConfiguration_PR_CO2グループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalConfiguration_PR_CO2										
2		numWavelengthAlbedo_pr_co2	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band CO2 retrieval
3		wavelengthAlbedo_pr_co2	1	numWavelengthAlbedo_pr_co2	H5T_IEEE_F32LE	アルベド波長点	アルベドを推定した波長点を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Wavelength points for albedo for single-band CO2 retrieval
4		wavelengthStretch_apriori_pr_co2	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数先験値	同時推定した波長間隔調整係数の先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of wavelength stretch factor for single-band CO2 retrieval

表3-3_19 レベル2プロダクト RetrievalResult_PR_CO2グループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalResult_PR_CO2										
2		xco2_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXCO2の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCO2 using a single band without assuming atmospheric particles
3		xco2_uncert_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2不確定性	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXCO2の不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCO2 for single-band CO2 retrieval
4		xco2_dfs_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2 DOFS	XCO2に対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signals)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XCO2 from single-band CO2 retrieval
5		xh2o_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXH2Oの導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XH2O from single-band CO2 retrieval
6		xh2o_uncert_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O不確定性	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXH2Oの不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XH2O from single-band CO2 retrieval
7		xh2o_dfs_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O DOFS	XH2Oに対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signals)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XH2O for single-band CO2 retrieval
8		albedo_pr_co2	2	numPixel, numWavelengthAlbedo_pr_co2	H5T_IEEE_F32LE	アルベド	同時推定した地表面アルベドの導出値(陸域のみ)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface albedo from single-band CO2 retrieval (for land case)
9		wavelengthStretch_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数	同時推定した波長間隔調整係数の導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved wavelength stretch factor from single-band CO2 retrieval
10		iteration_pr_co2	1	numPixel	H5T_STD_I32LE	繰り返し演算回数	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際の反復回数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999	Number of iterations for single-band CO2 retrieval processing
11		residualReducedChi2_pr_co2	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	カイ二乗	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際のカイ二乗を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Squares of normalized residuals from single-band CO2 retrieval

表3-3_20 レベル2プロダクト RetrievalConfiguration_PR_CH4グループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/RetrievalConfiguration_PR_CH4										
2		numWavelengthAlbedo_pr_ch4	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数	アルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band CH4 retrieval
3		wavelengthAlbedo_pr_ch4	1	numWavelengthAlbedo_pr_ch4	H5T_IEEE_F32LE	アルベド波長点	アルベドを推定した波長点を格納する。	nm	N/A	N/A	-999.0	Wavelength points for albedo for single-band CH4 retrieval
4		wavelengthStretch_apriori_pr_ch4	0	scalar	H5T_IEEE_F32LE	波数軸補正係数先験値	同時推定した波数間隔調整係数の先験値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	A priori value of wavelength stretch factor for single-band CH4 retrieval

表3-3_21 レベル2プロダクト RetrievalResult_PR_CH4グループ詳細

No.	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute					
		Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description	
								Min	Max			
1	G / RetrievalResult_PR_CH4											
2		xch4_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXCH4の導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCH4 using a single band without atmospheric particles
3		xch4_uncert_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4不確定性	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXCH4の不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCH4 from single-band CH4 retrieval
4		xch4_dfs_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4 DOFS	XCH4に対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signals)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XCH4 from single-band CH4 retrieval
5		xh2o_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXH2Oの導出値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	XH2O from single-band CH4 retrieval
6		xh2o_uncert_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O不確定性	雲・エアロゾル無の条件下で推定したXH2Oの不確定性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XH2O from single-band CH4 retrieval
7		xh2o_dfs_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O DOFS	XH2Oに対する情報の自由度(Degree of Freedom for Signals)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Degree of freedom for signal for XH2O from single-band CH4 retrieval
8		albedo_pr_ch4	2	numPixel, numWavelengthAlbedo_pr_ch4	H5T_IEEE_F32LE	アルベド	同時推定した地表面アルベドの導出値(陸域のみ)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved surface albedo from single-band CH4 retrieval (for land case)
9		wavelengthStretch_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	波長間隔補正係数	同時推定した波長間隔補正係数の導出値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Retrieved wavelength stretch factor from single-band CH4 retrieval
10		iteration_pr_ch4	1	numPixel	H5T_STD_I32LE	繰り返し演算回数	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際の反復回数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999	Number of iterations for single-band CH4 retrieval processing
11		residualReducedChi2_pr_ch4	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	カイ二乗	雲・エアロゾル無の条件下で推定した際のカイ二乗を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Squares of normalized residuals from single-band CH4 retrieval

表3-3_22 レベル2プロダクト MainResultグループ詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Dataset name	Explanation	Attribute				
			Rank	Size				unit	validRange		invalid Value	description
									Min	Max		
1	G	/MainResult										
2		FullPhysics										
3		xco2_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2	full physics法によるXCO2の推定値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCO2 from full physics retrieval
4		xco2_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCO2不確実性	full physics法によるXCO2の不確実性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCO2 from full physics retrieval
5		xco2_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCO2品質フラグ	full physics法によるXCO2の品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCO2 from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
6		xco2_biasCorrected_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	バイアス補正済みXCO2	full physics法によるバイアス補正済みXCO2を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Bias-corrected XCO2 from full physics retrieval
7		xch4_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4	full physics法によるXCH4の推定値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCH4 from full physics retrieval
8		xch4_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4不確実性	full physics法によるXCH4の不確実性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XCH4 from full physics retrieval
9		xch4_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCH4品質フラグ	full physics法によるXCH4の品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCH4 from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
10		xch4_biasCorrected_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	バイアス補正済みXCH4	full physics法によるバイアス補正済みXCH4を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Bias-corrected XCH4 from full physics retrieval
11		xh2o_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O	full physics法によるXH2Oの推定値を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XH2O from full physics retrieval
12		xh2o_uncert_fp	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XH2O不確実性	full physics法によるXH2Oの不確実性を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of XH2O from full physics retrieval
13		xh2o_qualityFlag_fp	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XH2O品質フラグ	full physics法によるXH2Oの品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XH2O from full physics retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
14		Proxy										
15		xch4_proxy	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4(proxy)	proxy法によるXCH4を格納する。	ppm	N/A	N/A	-999.0	Retrieved XCH4 from proxy retrieval
16		xch4_xco2_ratio	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	XCH4/XCO2比	雲・エアロソルなしを仮定して推定したXCH4とXCO2の比を格納する。	N/A	N/A	N/A	-999.0	Ratio of XCH4 and XCO2 from single-band retrievals without assuming atmospheric particles
17		xch4_qualityFlag_proxy	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	XCH4(proxy)品質フラグ	proxy法によるXCH4の品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for XCH4 retrieved from proxy retrieval: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG
18		SIF										
19		sif755_corrected	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF	南極などのクロロフィル蛍光輝度がゼロとなる領域から推定した装置特性等起因するオフセット出力を補正した755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度を格納する。	mW/m^2/str/micron	N/A	N/A	-999.0	Retrieved SIF at 755 nm after the correction of zero-level-offset
20		sif755_uncert_corrected	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	SIF不確実性	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(補正済)の不確実性を格納する。	mW/m^2/str/micron	N/A	N/A	-999.0	Uncertainty of corrected SIF at 755 nm
21		sif755_qualityFlag_corrected	1	numPixel	H5T_STD_I8LE	SIF品質フラグ	755nmにおけるクロロフィル蛍光輝度(補正済)品質フラグを以下の値で格納する。 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG	N/A	0	3	-1	Quality flag for corrected SIF at 755 nm: 0: Good 1: Fair 2: Poor 3: NG

表3-3_23 レベル2プロダクト ディメンジョン詳細

No.	Group	Group / Dataset		Dimension		Datatype	Name	配列数	Description	Attribute				
				Rank	Size					unit	validRange		invalid Value	description
											Min	Max		
1	G													
2		band	1	numBand	H5T_IEEE_F32LE	バンド	"3" (固定)		Band1、Band2、Band3の順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	TANSO-3 bands
3		numBand	0	scalar	H5T_STD_I8LE	バンド数	－		バンド数を格納する。 "3" (固定)	N/A	3	3	-128	Number of TANSO-3 bands: "3" (Fixed)
4		frame	1	numFrame	H5T_IEEE_F32LE	フレーム	フレームの数		時系列順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Frames in the product file
5		numFrame	0	scalar	H5T_STD_I32LE	フレーム数	－		プロダクトファイルに含まれるフレーム数を格納する。	N/A	0	99,999	-999	Number of frames in the product file
6		aerType	1	numAerType	H5T_IEEE_F32LE	エアロゾル粒子種	"2" (固定)		大から小の順で格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Aerosol particle types
7		numAerType	0	scalar	H5T_STD_I8LE	エアロゾル粒子種数	－		エアロゾル粒子種の数を格納する。 "2" (固定)	N/A	2	2	-128	Number of aerosol particle types (large and small): "2" (fixed)
8		layer	1	numLayer	H5T_IEEE_F32LE	リトリーバル層	"15" (固定)		高度順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Vertical layers
9		numLayer	0	scalar	H5T_STD_I8LE	リトリーバル層数	－		鉛直層数を格納する。 "15" (固定)	N/A	15	15	-128	Number of vertical layers: "15" (fixed)
10		subBand_fp	1	numSubBand_fp	H5T_IEEE_F32LE	サブバンド (full physics法)	サブバンドの数 (full physics法)		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Sub-bands for full physics retrieval
11		numSubBand_fp	0	scalar	H5T_STD_I8LE	サブバンド数 (full physics法)	－		サブバンド数 (full physics法)を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of sub-bands for full physics retrieval
12		wavelengthAlbedo_pr_ch4	1	numWavelengthAlbedo_pr_ch4	H5T_IEEE_F32LE	アルベド (proxy法によるCH4導出用)	proxy法によるCH4導出においてアルベドを推定した波長点の数		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Wavelength points for albedo for single-band CH4 retrieval
13		numWavelengthAlbedo_pr_ch4	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数 (proxy法によるCH4導出用)	－		proxy法によるCH4導出においてアルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band CH4 retrieval
14		wavelengthAlbedo_pr_co2	1	numWavelengthAlbedo_pr_co2	H5T_IEEE_F32LE	アルベド (proxy法によるCO2導出用)	proxy法によるCO2導出においてアルベドを推定した波長点の数		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Wavelength points for albedo for single-band CO2 retrieval
15		numWavelengthAlbedo_pr_co2	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数 (proxy法によるCO2導出用)	－		proxy法によるCO2導出においてアルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band CO2 retrieval
16		wavelengthAlbedo_ps	1	numWavelengthAlbedo_ps	H5T_IEEE_F32LE	アルベド (proxy法による地表面気圧導出用)	proxy法による地表面気圧導出においてアルベドを推定した波長点の数		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Wavelength points for albedo for single-band surface pressure retrieval
17		numWavelengthAlbedo_ps	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数 (proxy法による地表面気圧導出用)	－		proxy法による地表面気圧導出においてアルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band surface pressure retrieval
18		wavelengthAlbedo_sif	1	numWavelengthAlbedo_sif	H5T_IEEE_F32LE	アルベド (proxy法によるSIF導出用)	proxy法によるSIF導出においてアルベドを推定した波長点の数		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Wavelength points for albedo for single-band SIF retrieval
19		numWavelengthAlbedo_sif	0	scalar	H5T_STD_I8LE	アルベド点数 (proxy法によるSIF導出用)	－		proxy法によるSIF導出においてアルベドを推定した波長点の数を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Number of wavelength points for albedo for single-band SIF retrieval
20		wavelengthAlbedoMax_fp	1	numWavelengthAlbedoMax_fp	H5T_IEEE_F32LE	最大アルベド (full physics法)	full physics法においてアルベドを推定した波長点の数		短波長側から格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Wavelength points for albedo for full physics retrieval
21		numWavelengthAlbedoMax_fp	0	scalar	H5T_STD_I8LE	最大アルベド点数 (full physics法)	－		full physics法においてアルベドを推定した波長点の数の最大値を格納する。	N/A	N/A	N/A	-128	Maximum number of wavelength points for albedo for full physics retrieval
22		l1bfile	1	numL1bfile	H5T_IEEE_F32LE	L1Bプロダクトファイル	L1Bプロダクトファイルの数		時系列順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	L1B product file
23		numL1bfile	0	scalar	H5T_STD_I8LE	L1Bプロダクトファイル数	－		作成に使用されたL1Bプロダクトのファイル数を格納する。	N/A	0	99	-128	Number of L1B product file
24		pixel	1	numPixel	H5T_IEEE_F32LE	空間区画	空間区画の数		同一フレーム内のピクセルをL1Bプロダクトで付与された空間区画インデックス順に、それらをフレームごとに時系列順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Spatial pixels in the product file

表3-3_23 レベル2プロダクト ディメンジョン詳細

No.	Group	Group / Dataset	Dimension		Datatype	Name	配列数	Description	Attribute				
			Rank	Size					unit	validRange		invalid Value	description
										Min	Max		
25		numPixel	0	scalar	H5T_STD_I32LE	空間区画数	—	プロダクトに含まれる空間区画の数を格納する。	N/A	0	999,999	-999	Number of spatial pixels in the product file
26		Ncorner	1	numNcorner	H5T_IEEE_F32LE	空間の四隅	空間の四隅の数	右回り順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Corners in spacial pixel
27		numNcorner	0	scalar	H5T_STD_I16LE	空間の四隅の数	—	空間の四隅の数を格納する。 "4" (固定)	N/A	0	9,999	-999	Number of corners in spacial pixel
28		sounding	1	numSounding	H5T_IEEE_F32LE	観測ID	観測IDの数	時系列順に格納する。	N/A	0.0	0.0	N/A	Observation ID in the product file
29		numSounding	0	scalar	H5T_STD_I16LE	観測ID数	—	プロダクトに含まれる観測IDの数を格納する。	N/A	0	9,999	-999	Number of observation ID in the product file