

国立環境研究所 GOSAT-2
プロダクトファイルフォーマット説明書
(プロダクト編)

第 10 分冊

GOSAT-2 L4B 全球 CO₂ 濃度プロダクト

2024 年 3 月

国立環境研究所 GOSAT-2 プロジェクト

改訂履歴

版数	制定年月	改訂箇所	改訂内容、理由
00	2022年10月	—	—
01	2024年3月	全体	文書フォーマットの一部修正（改訂線なし）
		p. 1	プロダクトバージョンの変更
			主要格納項目の修正
		p. 2	以下の変数を追加 ・ 地表面 CO ₂ 濃度
p. 3	以下の変数を追加 ・ conc_sfc		

目次

1	概要	1
1.1	目的	1
1.2	対象プロダクトおよびバージョン	1
2	GOSAT-2 L4B 全球 CO ₂ 濃度プロダクト	1
3	ファイルフォーマット	2
3.1	構成要素	2
3.2	ファイルフォーマット詳細	2

1 概要

1.1 目的

本文書は、国立環境研究所が作成する、温室効果ガス観測技術衛星 2 号（以下、GOSAT-2 という。）の各プロダクトのうち、GOSAT-2 L4B 全球 CO₂ 濃度プロダクトのファイルフォーマットを定義するものである。

1.2 対象プロダクトおよびバージョン

本文書が対象とするプロダクトおよびバージョンを表 1-1 に示す。

表 1-1 対象プロダクトおよびバージョン

プロダクト名	プロダクトバージョン
GOSAT-2 L4B 全球 CO ₂ 濃度プロダクト	01.02

| 01

2 GOSAT-2 L4B 全球 CO₂ 濃度プロダクト

(1) プロダクト概要

GOSAT-2 L4B 全球 CO₂ 濃度プロダクトは、GOSAT-2 L4A 全球 CO₂ 吸収排出量プロダクトに基づき大気輸送モデルを用いて推定した全球 3 次元大気 CO₂ 濃度分布プロダクトである。

(2) 主要格納項目

全球 3 次元 CO₂ 濃度分布（2.5 度グリッド、鉛直 17 層、6 時間毎）

| 01

(3) プロダクト区分

標準

(4) 提供単位

年単位

(5) 提供形式

NetCDF

(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
G	O	S	A	T	2	Y	Y	Y	Y	M	M	y	y	y	y	m	m	_	4	B	C	O	2	C	V	M	M	N	N	R	R	o	o	o	o	.	n	c

GOSAT2：衛星名（固定）

YYYYMM：濃度分布計算の対象期間開始月（年・月）（UTC）

yyyymm：濃度分布計算の対象期間終了月（年・月）（UTC）

4B：処理レベル（固定）

CO2C：プロダクトコード（固定）

V：処理識別子（V：定常、T：試験）、必要に応じて追加

MMNN：プロダクトバージョン（MM：メジャーバージョン、NN：マイナーバージョン）

RR：リビジョン

oooo：入力データバージョン

nc：拡張子（固定）

(7) ファイルサイズ

約 1090 MB

3 ファイルフォーマット

3.1 構成要素

プロダクトの構成要素を表 3-1 に示す。

表 3-1 GOSAT-2 L4B 全球 CO₂ 濃度プロダクトの構成要素

次元	<ul style="list-style-type: none">・ 経度方向での格子点数・ 緯度方向での格子点数・ 気圧方向での層数・ 時間ステップ数
変数	<ul style="list-style-type: none">・ 経度・ 緯度・ 気圧・ 時間・ CO₂ 濃度・ 地表面 CO₂ 濃度・ 地表面気圧

| 01

3.2 ファイルフォーマット詳細

プロダクトのファイルフォーマット詳細を表 3-2 に示す。

表 3-2 GOSAT-2 L4B全球CO₂濃度プロダクトのファイルフォーマット

DIMENSIONAL VARIABLE / DATA VARIABLE / GLOBAL ATTRIBUTE (次元変数 / データ変数 / 大域属性)	DIMENSION (次元)	ATTRIBUTE (属性)		DATA TYPE (データ型)	VARIABLE NAME / GLOBAL ATTRIBUTE NAME (変数名 / 大域属性名)	DESCRIPTION (説明)
		ATTRIBUTE NAME (属性名)	CONTENT (内容)			
dimensions						
lon	-	-	-	-	経度方向での格子点数	144
lat	-	-	-	-	緯度方向での格子点数	72
pres	-	-	-	-	気圧方向での層数	17
time	-	-	-	-	時間ステップ数	時間数
variables						
lon	lon	units degrees_east standard_name longitude		float	経度	東経を正、西経を負の経度とする。
lat	lat	units degrees_north standard_name latitude		float	緯度	北緯を正、南緯を負の緯度とする。
pres	pres	units hPa long_name pressure		float	気圧	975, 925, 900, 850, 700, 600, 500, 400, 300, 250, 200, 150, 100, 70, 50, 30, 10 hPa気圧面。
time	time	units hours since YYYY-1-1 00:00:00 standard_name time		float	時間	該当年の1月1日0時 (UTC) からの経過時間 (hour)。
conc	time, pres, lat, lon	units mol mol-1 missing_value -9999.0 long_name mole fraction of carbon dioxide in dry air		float	CO2濃度	各格子点でのCO2濃度。
conc_sfc	time, lat, lon	units mol mol-1 missing_value -9999.0 long_name mole fraction of carbon dioxide in dry air near the surface		float	地表面CO2濃度	各格子点での地表面CO2濃度。
ps	time, lat, lon	units hPa missing_value -9999.0 long_name surface pressure		float	地表面気圧	各格子点での地表面気圧。
global attributes						
title	-	-	-	char	プロダクト名	GOSAT-2 L4B Global CO2 Distribution Product
product_version	-	-	-	char	プロダクトバージョン	VMM, NN (MM: Major version, NN: Minor version)
source	-	-	-	char	ソースデータ	GOSAT-2 L4A Global CO2 Flux Product VMM, NN (MM: Major version, NN: Minor version)
history	-	-	-	char	作成日付	YYYY-MM-DD
references	-	-	-	char	参考文献	プロダクトに関する参考文献情報。
comment	-	-	-	char	プロダクト説明	Six-hourly global CO2 concentrations based on GOSAT-2 L4A Global CO2 Flux Product
institution	-	-	-	char	データ提供機関	National Institute for Environmental Studies
email	-	-	-	char	電子メールアドレス	gosat-2_desk@nies.go.jp
Conventions	-	-	-	char	NetCDF気候・予報メタデータ規約	CF-1.6