

リリースノート

GOSAT-2 TANSO-FTS-2 SWIR L2
クロロフィル蛍光・proxy 法プロダクト

プロダクトバージョン 02.00

2023年7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	2023年4月	—	—
01	2023年7月	p. 3	一般ユーザに公開する旨を記載

1 概要

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、温室効果ガス観測技術衛星 2 号（以下、GOSAT-2 という。）のプロダクトを公開するにあたり、留意事項等をまとめたものである。

本文書が対象とするプロダクトおよびプロダクトバージョンを表 1-1 に示す。

表 1-1 対象プロダクトおよびバージョン

対象プロダクト	プロダクトバージョン
GOSAT-2 TANSO-FTS-2 SWIR L2 クロロフィル蛍光・proxy 法プロダクト	02.00

2 前バージョンとの差異

前バージョン(01.07)と本バージョン(02.00)との差異について以下に示す。

2.1 アルゴリズムの変更

処理アルゴリズムの変更点を以下に示す。

- (1) 各導出処理の推定対象物理量としてゼロレベルオフセット、および装置関数伸縮係数を追加した。
- (2) 2.1(1)、および 2.2 の変更に伴い、経験的ノイズの係数を再評価した。
- (3) 2.1(1)、(2)、および 2.2 の変更に伴い、品質判定処理の条件を変更した。

2.2 入力データの変更

入力データの変更点を以下に示す。

- (1) 入力プロダクトである TANSO-FTS-2 L1B プロダクトのバージョンアップを実施した。詳細については TANSO-FTS-2 L1B プロダクトのリリースノート (GST-210007) を参照のこと。
- (2) プロダクトの導出処理で使用する太陽照度データとして TSIS-1 Hybrid Solar Reference Spectrum を用いた。
- (3) プロダクトの導出処理で使用する気体吸収断面積 LUT において、FTS-2 Band1 O₂ の波数グリッドが 1 点分(0.01cm⁻¹)ずれていた不具合を修正した。
- (4) プロダクトの導出処理で使用する気体吸収断面積 LUT を計算する際に用いる分光パラメータのうち、FTS-2 Band3 CH₄ の分光パラメータとして SEOM Improved Atmospheric Spectroscopy Databases を用いた。

2.3 プロダクトフォーマットの変更

ファイルフォーマットの変更点を以下に示す。

- (1) 新たに以下のデータセットを追加した。
 - RetrievalResult_*/zero_level_offset_*
 - RetrievalResult_*/ils_stretch_factor_*

3 主な留意事項

本バージョンの主な留意点を以下に示す。

- (1) 本プロダクトバージョンに対応する L1 プロダクトのバージョンを以下に示す。
 - ・ TANSO-FTS-2 L1B プロダクト : 210. 210ただし、プロダクトの導出処理で用いているスペクトルは SoundingData/RawSpectrum 配下に格納されている感度校正前のスペクトルであり、TANSO-FTS-2 L1B V210. 210 の感度校正で使用されているものと同じ TANSO-FTS-2 装置特性情報を用いて導出処理を行っているため、V210. 210 の感度校正後のスペクトル(SoundingData/Radiance 配下)を用いた場合と等価な扱いとなる。
- (2) 本バージョンでは導出処理において、すべての事例で地表面を Lambert 面として扱った。
- (3) 本バージョンのプロダクトの導出処理では下記の TANSO-FTS-2 装置特性情報を使用した。

・ 装置関数 (ILSF)	2020/05/25 版
・ 感度変換係数 (Rad_CNV)	2022/01/11 版
・ 感度劣化補正式 (RAD_Time_Wave_Deg)	2020/05/25 版
・ 走査鏡複素屈折率 (SCANNER_REFRACTION)	2018/10/10 版
- (4) 以下のデータセットには無効値が格納される。
 - ・ CloudInformation/FTS-2_TIR
 - ・ RetrievalResult_*/wind_speed_*
 - ・ RetrievalResult_B1_*/fluorescence_*
- (5) GasColumn_Proxy 配下の XCH4_proxy_quality_flag, XCO_proxy_quality_flag、および、SolarInducedFluorescence 配下の SIF_quality_flag には、「Good」、「Fair」、「Poor」、「NG」の 4 段階の品質フラグが格納されるが、それぞれ「Good」のデータのみを選択して利用すること。

4 バージョンアップ履歴

本文書が対象とするプロダクトのバージョンアップ履歴を表 4-1 に示す。

表 4-1 バージョンアップ履歴

プロダクトバージョン	リリース年月	備考
01.02	2019年12月	RA ユーザに公開
01.03	2020年4月	アルゴリズムの変更 プロダクトフォーマットの変更 RA ユーザに公開
	2020年11月	一般ユーザに公開
01.04	2021年7月	アルゴリズムの変更 入力データの変更 主な留意事項の変更 RA ユーザに公開
	2021年12月	一般ユーザに公開
01.07	2021年10月	入力データの変更 主な留意事項の変更 RA ユーザに公開
	2021年12月	一般ユーザに公開
02.00	2023年4月	アルゴリズムの変更 入力データの変更 主な留意事項の変更 RA ユーザに公開
	2023年7月	一般ユーザに公開