

線状降水帯データベース フォーマット書

JAXA/EORC

データ一覧

No.	物理量	センサ/プロダクト	フォーマット	格納ディレクトリ	データ更新頻度
00	降水量(hourly)	GSMaP	HDF5	00_precipRate_hourly_GSMaP	1時間
01	降水量(daily)	GSMaP	HDF5	01_precipRate_daily_GSMaP	日毎
10	積算水蒸気量	AMSR2	HDF5	10_accum_wv_AMSR2	日毎
20	可降水量	MODIS:Terra	HDF5	20_tpw_Terra	日毎
21	可降水量	MODIS:Aqua	HDF5	21_tpw_Aqua	日毎
30	積算雲水量	AMSR2	HDF5	30_accum_clw_AMSR2	日毎
40	全天候海上風速(12時間平均)	AMSR2	HDF5	40_ssw_average_12H_AMSR2	1時間
41	全天候海上風速(daily)	AMSR2	HDF5	41_ssw_daily_AMSR2	日毎
50	高解像度海面水温(12時間平均)	AMSR2	HDF5	50_sst_average_12H_AMSR2	1時間
51	高解像度海面水温(daily)	AMSR2	HDF5	51_sst_daily_AMSR2	日毎
52	海面水温	SGLI	netCDF	52_sst_SGLI	1時間
53	海面水温	VIIRS	netCDF	53_sst_VIIRS	日毎
54	海面水温 + 地表面温度	MODIS:Terra+Aqua	HDF5	54_olst_Terra_Aqua	日毎
55	海面水温 + 地表面温度	MODIS:Terra	HDF5	55_olst_Terra	日毎
56	海面水温 + 地表面温度	MODIS:Aqua	HDF5	56_olst_Aqua	日毎
60	地表面温度	SGLI	netCDF	60_lst_SGLI	日毎
70	レーダー反射因子/降水強度	GPM/DPR	HDF5	70_zFactor_precipRate_DPR	日毎
71	潜熱加熱量	GPM/DPR	HDF5	71_LH_DPR	日毎
80	雨滴粒形分布、経路積算減衰量、レーダー反射因子、降水強度、雲水量、落下速度	マイクロレインレーダー	Txt	80_MRR	
81	雨滴粒形分布、降水強度	ディスドロメーター (COTT-Parsivel-2)	Txt	81_DISDRO	

日本領域の条件

Latitude : $24.0^{\circ} \sim 50.0^{\circ}$

Longitude : $123.0^{\circ} \sim 150.0^{\circ}$

観測機器設置地点・期間

(マイクロインレーダー・ディストロメーター)

熊本地方気象台遠隔露場 : 2022年5月25日 ~ 10月25日

Latitude: 32.813662, Longitude: 130.706922

東海大学熊本キャンパス : 2023年5月24日 ~ 現在

Latitude: 32.812067, Longitude: 130.743447

● No.00 降水量(hourly) : GSMaP

ファイル名 : gsmmap_gauge.[YYYYMMDD].[hhmm].v[Product version].[Microwave version].[Inclement number].dat.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[hhmm] : 観測開始時刻
[Product version] : プロダクトバージョン(1桁)
[Microwave version] : マイクロウェーブバージョン(4桁)
[Inclement number] : 再処理回数(1桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
GSMaP_Gauge	Precip Rain	32bit Float	
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	

● No.01 降水量(daily) : GSMaP

ファイル名 : gsmmap_gauge.[YYYYMMDD].0.1d.daily.[Average Time].v[Product version].[Microwave version].[Inclement number].dat.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Time] : 00Z-23Z – 00:00から23:59までの降水量
 p12Z-11Z – 12:00から翌日11:59までの降水量
[Product version] : プロダクトバージョン(1桁)
[Microwave version] : マイクロウェーブバージョン(4桁)
[Inclement number] : 再処理回数(1桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
GSMaP_Gauge	Precip Rain	32bit Float	
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	

● No.10 積算水蒸気量 : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDD]_01D_EQO[Orbit order]_L3SGTPWHD2[Product version][Algorithm version][Parameter version]_DXT.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日(年は西暦、時刻は UT)
[Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング)
[Product version] : プロダクトバージョン(1桁) (0~9、A~Z)
[Algorithm version] : アルゴリズムバージョン(3桁) (000~999)
[Parameter version] : パラメータバージョン(3桁) (000~999)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	Memo
Geophysical Data	Cumulative amount of water vapor	32bit Float	
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Time Information	Time Information	16bit Integer	

● No.20 可降水量 : MODIS/Terra

ファイル名 : MOD02SSH_A[YYYYMMDD]Av1_v[Product version]_7200_3601_ptw__le.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Precipitable_Water	Precipitable Water	32bit Float	欠損値 : 65535

● No.21 可降水量 : MODIS/Aqua

ファイル名 : MYD02SSH_A[YYYYMMDD]Av1_v[Product version]_7200_3601_ptw__le.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Precipitable_Water	Precipitable Water	32bit Float	欠損値 : 65535

● No.30 積算雲水量 : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDD]_01D_EQO[Orbit order]_L3SGCLWHD2[Product version]
[Algorithm version][Parameter version]_DXT.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日(年は西暦、時刻は UT)
[Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング)
[Product version] : プロダクトバージョン(1桁) (0~9、A~Z)
[Algorithm version] : アルゴリズムバージョン(3桁) (000~999)
[Parameter version] : パラメータバージョン(3桁) (000~999)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Geophysical Data	Cumulative cloud water volume	32bit Float	物理量への変換係数 : 0.001 単位 : Kg/m2 欠損値 : -32768 異常値 : -32761~-32767
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Time Information	Time Information	16bit Integer	単位 : min

● No.40 全天候海上風速(12時間平均) : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDDhhmm]_[Path number][Orbit order]_L2SNSSWLB[Product version][Algorithm version][Parameter version]_DXT.h5

- [YYYYMMDDhhmm] : 観測開始日時(年は西暦、時刻は UT)
- [Path number] : パス番号(3桁) (001~233、開始時のパス番号)
- [Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング、B : 両方)
- [Product version] : プロダクトバージョン(1桁) (0~9、A~Z)
- [Algorithm version] : アルゴリズムバージョン(3桁) (000~999)
- [Parameter version] : パラメータバージョン(3桁) (000~999)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Geophysical Data	Sea surface wind speed	16bit Integer	物理量への変換係数 : 0.01 単位 : m/s 欠損値 : -32768 異常値 : -32761~-32767
Latitude	Latitude	32bit Float	描画ツール対応。下行のコピー。
Latitude of Observation Point	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	描画ツール対応。下行のコピー。
Longitude of Observation Point	Longitude	32bit Float	
Pixel Data Quality		8bit uchar	
Position in Orbit		64bit Float	
Scan Time	Scan Time	64bit Float	単位:sec

● No.41 全天候海上風速(daily) : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDD]_01D_EQO[Orbit order]_L3RGASWHS[Product version] _DXT.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング)
[Product version] : プロダクトバージョン(7桁) 3301300

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Geophysical Data	Sea surface wind speed	16bit Integer	物理量への変換係数 : 0.01 単位 : m/s 欠損値 : -32768 異常値 : -32761~-32767
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Time Information	Time Information	16bit Integer	単位 : min

● No.50 高解像度海面水温(12時間平均) : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDD][hhmm]_[Path number][Orbit order]_
_L2SNSSTLB[Product version][Algorithm version][Parameter version]_DXT.h5

- [YYYYMMDDhhmm] : 観測開始日時(年は西暦、時刻は UT)
- [Path number] : パス番号(3桁) (001~233、開始時のパス番号)
- [Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング、B : 両方)
- [Product version] : プロダクトバージョン(1桁) (0~9、A~Z)
- [Algorithm version] : アルゴリズムバージョン(3桁) (000~999)
- [Parameter version] : パラメータバージョン(3桁) (000~999)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Geophysical Data	Sea Surface Temperature	16bit Integer	物理量への変換係数 : 0.01 単位 : C 欠損値 : -32768 異常値 : -32761~-32767
Latitude	Latitude	32bit Float	描画ツール対応。下行のコピー。
Latitude of Observation Point	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	描画ツール対応。下行のコピー。
Longitude of Observation Point	Longitude	32bit Float	
Pixel Data Quality		8bit uchar	
Position in Orbit		64bit Float	
Scan Time	Scan Time	64bit Float	単位:sec

● No.51 高解像度海面水温(daily) : AMSR2

ファイル名 : GW1AM2_[YYYYMMDD]_01D_EQO[Orbit order]_L3SGSST[Resolution]B4400400_DXT.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング)
[Resolution] : 解像度(1桁) (L[低解像度 243 点]または H[高解像度 486 点])

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Geophysical Data	Sea Surface Temperature	16bit Integer	物理量への変換係数 : 0.01 単位 : C 欠損値 : -32768 異常値 : -32761~-32767 ※欠損値 : 観測SWATH 幅内で物理量データがない。 海面水温やSST等は、陸域は物理量を算出しないので 陸域は欠損値となる。 ※異常値 : 観測SWATH 幅外の領域
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Time Information	Time Information	16bit Integer	単位 : min

● No.52 海面水温 : SGLI

ファイル名 : GC1SG1_[YYYYMMDDhhmmss][Path number][Scene number]_L2ML_ [Product ID]Q_3001_SST_Japan.nc

[YYYYMMDDhhmmss] : 観測開始日時
[Path number] : パス番号(3桁) (1~485)
[Scene number] : シーン番号(2桁) (1~24)
[Product ID] : プロダクトID(4桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit float	
Longitude	Longitude	32bit float	
QA_flag		16bit ushort	Bit-0:invalid data, 1:land, 2:Rejected by QC, 3:retrieval error, 4:invalid data(TIR1), 5:invalid data(TIR2), 6-7:reserved, 8:0:nighttime or no visible data, 1:daytime, 9:near land, 10:cloudy, 11:unknown clear/cloudy, 12:possibly cloudy, 13:acceptable, 14:good, 15:reserved
SST	Sea Surface Temperature	16bit ushort	物理量への変換係数 : 0.0012f+-10.f 単位 : degree エラーコード : Error_DN - 65535 Land_DN - 65534 Cloud_error_DN - 65533 Retrieval_error_DN - 65532

● No.53 海面水温：VIIRS

ファイル名：NPP_VIIRS_[YYYYMMDD]_[Orbit order]_Av1D_03601_03467_SST.nc

[YYYYMMDD] : 観測開始日時

[Orbit order] : 軌道(4桁) (abin : アセンディング、dbin : ディセンディング)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	Memo
Latitude	Latitude	64bit double	
Longitude	Longitude	64bit double	
QA_flag		32bit uint	欠損値：65535 0:NA, 1:cloudy, 2:unknown, 3:acceptable(unreliable), 4:acceptable, 5:good
SST	Sea Surface Temperature	32bit uint	物理量への変換係数：0.0012f+-10.f 単位：degree エラーコード： Error_DN - 65535

● No.54 海面水温＋地表面温度：MODIS/Terra+Aqua

ファイル名：MDS02SSH_A[YYYYMMDD]Av1_v[Product version]_7200_3601_OLST_le.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Ocean_and_Land_Surface_Temperature	Ocean and Land Surface Temperature	32bit Float	欠損値：65535

● No.55 海面水温＋地表面温度：MODIS/Terra

ファイル名：MYD02SSH_A[YYYYMMDD]Av1_v[Product version]_7200_3601_1st__le.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Ocean_and_Land_Surface_Temperature	Ocean and Land Surface Temperature	32bit Float	欠損値：65535

● No.56 海面水温＋地表面温度：MODIS/Aqua

ファイル名：MOD02SSH_A[YYYYMMDD]Av1_v[Product version]_7200_3601_lst__le.h5

[YYYYMMDD] : 観測開始日
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

HDF5格納情報

Name	Mean	Data Size	memo
Latitude	Latitude	32bit Float	
Longitude	Longitude	32bit Float	
Ocean_and_Land_Surface_Temperature	Ocean and Land Surface Temperature	32bit Float	欠損値：65535

● No.60 地表面温度 : SGLI

ファイル名 : GC1SG1_[YYYYMMDD][Orbit order]01D_J0000_L2SG_LST_Q_3000.nc

[YYYYMMDD] : 観測開始日時

[Orbit order] : 軌道(1桁) (A : アセンディング、D : ディセンディング)

HDF5格納情報

注 : 2020/6月以降のみ利用可能

Name	Mean	Data Size	Memo
latitude	Latitude	32bit float	
longitude	Longitude	32bit float	
start_time	Start time	64bit double	UTC
end_time	End time	64bit double	UTC
E01	Land Surface Emissivity @ TI01	8bit ubyte	物理量への変換係数 : 0.002f+0.49f 欠損値 : 255
E02	Land Surface Emissivity @ TI02	8bit ubyte	物理量への変換係数 : 0.002f+0.49f 欠損値 : 255
LST	Land Surface Temperature	16bit ushort	物理量への変換係数 : 0.02f+0.f 単位 : Kelvin 欠損値 : 65535
QA_flag		16bit ushort	00:no input data; 01:land/water flag(0=land/1=water); 02:Spare; 03:no CLFG; 04:no VNR/SWR; 05:Snow; 06:Sensor zenith angle > 33; 07:Sensor zenith angle > 43; 08:TR1 < 0.6; 09:RES > 1[K]; 10:RES > 2[K]; 11:Probably Cloudy; 12:Cloudy; 13:TS out of range; 14:land/water flag(0=land/1=water); 15:no input data
Obs_time	Observation time (hour)	16bit short	物理量への変換係数 : 0.001f+0.f 欠損値 : -32768

● No.70 レーダー反射因子/降水強度：GPM/DPR

ファイル名：GPMCOR_DPR_[YYMMDD][s_hhmm]_[e_hhmm]_[Orbit Number]
_L2S_DD2_[Product version]_DXT.h5

[YYMMDD] : 年月日
[s_hhmm] : 観測開始時分
[e_hhmm] : 観測終了時分
[Orbit Number] : 軌道番号(5桁)
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

B

HDF5格納情報

GPM/DPR TRMM/PR L2/L3 プロダクトフォーマット説明書を参照。
URL : https://www.eorc.jaxa.jp/GPM/archives_v7.html

● No.71 潜熱加熱量: GPM/DPR

ファイル名 : GPMCOR_DPR_[YYMMDD][s_hhmm]_[e_hhmm]_[Orbit Number]
_L2S_SLP_[Product version]_DXT.h5

[YYMMDD] : 年月日
[s_hhmm] : 観測開始時分
[e_hhmm] : 観測終了時分
[Orbit Number] : 軌道番号(5桁)
[Product version] : プロダクトバージョン(3桁)

B

HDF5格納情報

GPM/DPR TRMM/PR L2/L3 プロダクトフォーマット説明書を参照。

URL : https://www.eorc.jaxa.jp/GPM/archives_v7.html

● No.80 雨滴粒形分布、経路積算減衰量、レーダー反射因子、降水強度、雲水量、落下速度：マイクロレインレーダー ファイル格納情報(マニュアルより抜粋)

ファイル名：[YYYY]/[MMDD].ave

[YYYY] : 年
[MMDD] : 月日

A

マニュアルURL：
<https://www.manualslib.com/manual/1479875/Metek-Mrr-2.html>

Identifier	Meaning	Unit	Remark
MRR	Header Line	n.A.	
H	Height	m	
TF	Transfer Function	dimensionless	
F_n	Spectral Reflectivities	dB	$10 \cdot \log \eta_n$ with η_n in m^{-1} with n from $n_{\min}(h)$ to $n_{\max}(h)$ See Physical Basics for boundaries of n .
D_n	Drop Size	mm	Center of size class
N_n	Spectral Drop Densities	m^{-4}	$N(D_n)$ (see Physical Basics) (Metek Graphics: Version >= 2.30.1.10 Plot available, but $10 \cdot \log_{10}(N_n)$ is displayed).
PIA	Path Integrated Attenuation	dB	(see Physical Basics)
Z	Radar Reflectivity	dBZ	$10 \log \left(10^{-3} \sum_{n=n_{\min}}^{n=n_{\max}} \frac{N_n D_n^6 + N_{n-1} D_{n-1}^6}{2} (D_n - D_{n-1}) \right)^3$
z	Attenuated Radar Reflectivity	dBZ	Z and z are related by $z = Z - \text{PIA}$
RR	Rain Rate	mm h^{-1}	$6 \cdot 0,1887 \cdot 10^{-7} \pi \sum_{n=n_{\min}}^{n=n_{\max}} \frac{N_n D_n^3 + N_{n-1} D_{n-1}^3}{2} \left(n - \frac{1}{2} \right) (D_n - D_{n-1})$
LWC	Liquid Water Content	g m^{-3}	$10^{-6} \frac{\pi}{6} \sum_{n=n_{\min}}^{n=n_{\max}} \frac{N_n D_n^3 + N_{n-1} D_{n-1}^3}{2} (D_n - D_{n-1})^4$
W	Fall Velocity	m s^{-1}	$0,1887 \frac{\sum_{n=n_{\min}}^{n=n_{\max}} n F_n}{\sum_{n=n_{\min}}^{n=n_{\max}} F_n}$

³ with $N_{n_{\min}-1}$, $D_{n_{\min}-1}$, and $F_{n_{\min}-1} = 0$

⁴ Mass density of water is assumed to be 10^6 gm^{-3}

● No.81 雨滴粒形分布、降水強度：ディストロメーター ファイル格納情報(マニュアルより抜粋)

ファイル名 : KUMAMOTO01 [YYYYMMDD].mis

[YYYYMMDD] : 年月日

マニュアルURL :

<https://www.ott.com/products/meteorological-sensors-26/ott-parsivel2-laser-weather-sensor-2392/>

No.	Description	Digits	Form	Range	Unit
01	Rain intensity (32 bit ¹⁾)	8	0000.000	0.000 ... 9999.999	mm/h
02	Rain amount accumulated (32 bit ¹⁾)	7	0000.00	0.00 ... 0300.00	mm
03	Weather code acc. to SYNOP w.w.; Table 4680	2	00	00 ... 99	
04	Weather code acc. to SYNOP ww; Table 4677	2	00	00 ... 99	
05	Weather code METAR/SPECI w'w'; Table 4678	5	+RASN		
06	Weather code according to NWS	4	RLS+		
07	Radar reflectivity (32 bit ¹⁾)	6	00.000	-9.999 ... 99.999	dBz
08	MOR visibility in precipitation	5	00000	0 ... 20000	m
09	Sample interval	5	00000	0 ... 03600	s
10	Signal amplitude of the laser strip	5	00000	0 ... 99999	1
11	Number of particles detected and validated	5	00000	0 ... 99999	1
12	Temperature in the sensor housing	3	000	-99 ... 100	°C
13	Sensor serial number	6	123456		
14	Firmware IOP version number	6	2.02.3		
15	Firmware DSP version number	6	2.02.3		
16	Sensor head heating current	4	0.00	0.00 ... 4.00	A
17	Power supply voltage	4	00.0	0.0 ... 30.0	V
18	Sensor status	1	0	0 ... 3	see Chapt. 12.1
19	Date/time measuring start	19	00.00.0000.00.00.00	DD.MM.YYYY.hh:mm:ss	
20	Sensor time	8	00:00:00	hh:mm:ss	
21	Sensor date	10	00.00.0000	DD.MM.YYYY	
22	Station name	10	XXXXXXXXXX		
23	Station number	4	XXXX		
24	Rain amount absolute (32 bit ¹⁾)	7	000.000	0.000 ... 999.999	mm
25	Error code	3	000		
26	Temperature PCB	3	000	-99 ... 100	°C
27	Temperature in the right sensor head	3	000	-99 ... 100	°C
28	Temperature in the left sensor head	3	000	-99 ... 100	°C
30	Rain intensity (16 bit ¹⁾) max. 30.000 mm/h	6	00.000	0.000 ... 30.000	mm/h
31	Rain intensity (16 bit ¹⁾) max. 1200.0 mm/h	6	0000.0	0.0 ... 1200.0	mm/h
32	Rain amount accumulated (16 bit ¹⁾)	7	0000.00	0.00 ... 0300.00	mm
33	Radar reflectivity (16 bit ¹⁾)	5	00.00	-9.99 ... 99.99	dBz
34	Kinetic energy	7	000.000	0.000 ... 999.999	J/(m²h)
35	Snow depth intensity (volume equivalent)	7	0000.00	0.00 ... 9999.99	mm/h
60	Number of all particles detected	8	00000000	0 ... 8192	1
61	List of all particles detected (including size and particle speed)	13	00.000;00.000	0.200 ... 25.000; 0.20 ... 20.000	mm,m/s
90	Field N (d) 1. Value = average volume equivalent diameter (ved) of the 1. class	223	00.000S	-9.999 ... 99.999	log ₁₀ [1/m² mm]
91	Field v (d) 1. Value = average particle speed (ps) of the 1. class	223	00.000S	0.000 ... 99.999	m/s
93	Raw data (volume equivalent diameter) 1. Value = number of particles 1. ved/1. ps ... 32. Value = number of particles 32. ved/1. ps; 33. Value = number of particles 1. ved/2. ps ... 64. Value = number of particles 32. ved/2. ps; 65. Value = ...	4095	000S	0 ... 999	1

¹⁾ depending on which datalogger is used, the measured value number must be selected with the corresponding number of bits. S = Separator

Note: Other values in the telegram which are not included in this list are intended exclusively for service purposes. Please ignore them.