

平成 19 年 3 月 16 日
気 象 庁 観 測 部

配信資料に関する技術情報（気象編）第 256 号

～ 地上月気候値気象通報（CLIMAT BUFR 報）及び
高層月平均値気象報（CLIMAT TEMP BUFR 報）の配信形式変更について～

地上月気候値気象通報（CLIMAT 報）及び高層月平均値気象報（CLIMAT TEMP 報）の BUFR テンプレートについて、平成 19 年 7 月 1 日より通報書式の変更を行うこととしました。主な変更箇所は、次のとおりです。

- ・ 第 1 節の時間の記述（月末 15 時から 1 日 00 時に変更）
- ・ 第 3 節で示されるテンプレートの内容（全体を 1 つの集約記述子で記述）
- ・ 第 4 節のデータ内容（テンプレート変更に伴う変更）

変更点の詳細については、以下に示しますので参照願います。

（ 1 ）地上月気候値気象通報（CLIMAT 報）の変更内容

従来

< 第 1 節-識別節 >

日時 月末 15 時（UTC）

< 第 3 節-資料記述節 >

3 01 090 集約記述子

0 04 023 月日数

：

0 04 022 月数

：

0 08 050 欠測資料数の修飾子

0 08 020 欠測資料数

今後

< 第 1 節-識別節 >

日時 1 日 00 時（UTC）

< 第 3 節-資料記述節 >

3 07 073 CLIMAT 報を示す集約記述子

（ 第 3 節には、CLIMAT 報で必要な要素記述子を 1 つにまとめた集約記述子 3 07 073 だけが記述されます。集約記述子 3 07 073 は、以下のとおり展開されます ）

【 3 07 073 の内容 】

BUFR 記述子				要素名	単位、尺度
3 07 073				CLIMAT	
	3 07 071			地上観測所からの月別値（CLIMAT 報 0 節、1 節、3 節、4 節のデータ）	
		3 01 090		観測所識別；時間、水平及び鉛直座標	
			3 01 004	地上観測所識別	
			0 01 001	WMO ブロック番号	Numeric

			0 01 002	WMO 地点番号	Numeric
			0 01 015	観測所またはサイトの名前	CCITT IA5
			0 02 001	観測所の種類	Code table
		3 01 011	0 04 001	年	Year
			0 04 002	月	Month
			0 04 003	日 (= 1)	Day
		3 01 012	0 04 004	時 (= 0)	Hour
			0 04 005	分 (= 0)	Minute
		3 01 021	0 05 001	緯度(高精度)	Degree, scale 5
			0 06 001	経度(高精度)	Degree, scale 5
		0 07 030		観測所敷地の平均海面からの高さ	m, scale 1
		0 07 031		気圧計の平均海面からの高さ	m, scale 1
				気圧, 気温, 最高・最低気温, 蒸気圧の各月平均値	
		0 04 074		時間変位(短)(=UTC-LST)	
		0 04 023		期間(=その月の日数)	Day
		0 08 023		一次統計(=4; 平均値)	Code table
		0 10 004		気圧	Pa, scale -1
		0 10 051		海面更正気圧	Pa, scale -1
		0 07 004		気圧(基準面) (低地の観測所 = 欠測値)	Pa, scale -1
		0 10 009		基準面のジオポテンシャル高度 (低地観測所 = 欠測値)	gpm
		0 07 032		センサーの現地での高さ	m, scale 2
		0 12 101		気温 / 乾球温度	K, scale 2
		0 02 051		最高/最低気温の観測方法の指示符(3) iy	Code table
		0 04 051		最高気温の日別記録の主要時刻 GxGx	Hour
		0 12 118		示された高さにおける前 24 時間最高気温 snTxTxTx	K, scale 2
		0 04 052		最低気温の日別記録の主要時刻 GnGn	Hour
		0 12 119		示された高さにおける前 24 時間最低気温 snTnTnTn	K, scale 2
		0 13 004		蒸気圧 eee	Pa, scale -1
		0 08 023		一次統計 (先の値を失効させるため欠測にする)	Code table
		0 12 151		日平均気温の標準偏差 ststst	K, scale 2
		0 07 032		センサーの現地での高さ (先の値を失効させるため欠測にする)	m, scale 2
				その月における欠測日数	
		1 02 005		2 個の記述子を 5 回反復する	
		0 08 050		統計計算における欠測数に対する修飾子 = 1(気圧) = 2(気温) = 4(蒸気圧) = 7(最高気温) = 8(最低気温)	Code table
		0 08 020		欠測数(日) mpmp(気圧) mTmT(気温) meme(蒸気圧) mTx(最高気温) mTn(最低気温)	Numeric
				日照時間の月合計	
		0 14 032		日照時間合計 S1S1S1	Hour
		0 14 033		日照時間合計 pspsp	%

		0 08 050		統計計算における欠測数に対する修飾子 = 6 (日照時間)	Code table
		0 08 020		欠測数(日) mSmS	Numeric
				出現日数	
		1 02 018		2 個の記述子を 18 回反復する	
				出現日数の条件は次のとおり = 0 (wind = 10 m/s) = 1 (wind = 20 m/s) = 2 (wind = 30 m/s) = 3 (max. T < 273.15 K) = 4 (max. T = 298.15 K) = 5 (max. T = 303.15 K) = 6 (max. T = 308.15 K) = 7 (max. T = 313.15 K) = 8 (min. T < 273.15 K) = 16 (sss > 0.00 m) = 17 (sss > 0.01 m) = 18 (sss > 0.10 m) = 19 (sss > 0.50 m) = 20 (horizontal visibility < 50 m) = 21 (horizontal visibility < 100 m) = 22 (horizontal visibility < 1000 m) = 23 (hail) = 24 (thunderstorm)	Code table
		0 08 052			
				合計日数 = f10f10 (wind = 10 m/s) = f20f20 (wind = 20 m/s) = f30f30 (wind = 30 m/s) = Tx0Tx0 (Tx < 273.15 K) = T25T25 (Tx = 298.15 K) = T30T30 (Tx = 303.15 K) = T35T35 (Tx = 308.15 K) = T40T40 (Tx = 313.15 K) = Tn0Tn0 (Tn < 273.15 K) = s0s0 (sss > 0.00 m) = s1s1 (sss > 0.01 m) = s10s10 (sss > 0.10 m) = s50s50 (sss > 0.50 m) = V1V1 (h. v. < 50 m) = V2V2 (h. v. < 100 m) = V3V3 (h. v. < 1000 m) = DgrDgr (hail) = DtsDts (thunderstorm)	Numeric
		0 08 022			
				気温及び風速の極値の出現	
		0 07 032		センサーの現地での高さ	m, scale 2
		0 08 053		起日の修飾子 (= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)	Code table
		0 04 003		日 yxyx	Day
		0 12 152		日平均気温の最高値 snTxdTxdTxd	K, scale 2
		0 08 053		起日の修飾子(= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)	Code table
		0 04 003		日 ynyx	Day
		0 12 153		日最低気温の最低値 snTndTndTnd	K, scale 2
		0 08 053		起日の修飾子(= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)	Code table
		0 04 003		日 yaxx	Day
		0 08 023		一次統計 (= 2; 最大値)	Code table
		0 12 101		気温 / 乾球温度 snTaxTaxTax	K, scale 2
		0 08 053		起日の修飾子(= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)	Code table

	0 04 003		日 yanyan		Day
	0 08 023		一次統計 (= 3; 最小値)		Code table
	0 12 101		気温 / 乾球温度 sn TanTanTan		K, scale 2
	0 08 023		一次統計 (先の値を失効させるため欠測にする)		Code table
	0 07 032		センサーの現地での高さ		m, scale 2
	0 02 002		風観測機器の種類		Flag table
	0 08 053		起日の修飾子(= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)		Code table
	0 04 003		日 yfyfx		Day
	0 11 046		最大瞬間風速 fxfxfx		ms-1, scale 1
	0 08 053		起日の修飾子 (先の値を失効させるため欠測にする)		Code table
			月降水量		
	0 04 003		日		Day
	0 04 004		時		Hour
	0 04 023		期間 (= その月の日数)		Day
	0 07 032		センサーの現地での高さ		m, scale 2
	0 13 060		積算降水量の合計 R1R1R1R1		kg m-2, scale 1
	0 13 051		頻度群; 降水量 Rd		Code table
	0 04 053		1mm 以上の降水量を伴う日数 nrnr		Numeric
	0 08 050		統計計算における欠測数に対する修飾子(= 5; 降水量)		Code table
	0 08 020		欠測数(日) mRmR (降水量の)		Numeric
			階級別降水日数		
	1 02 006		2 個の記述子を 6 回反復する		
	0 08 052		出現日数の条件 (= 10; 降水量 = 1.0 kg m-2) (= 11; 降水量 = 5.0 kg m-2) (= 12; 降水量 = 10.0 kg m-2) (= 13; 降水量 = 50.0 kg m-2) (= 14; 降水量 = 100.0 kg m-2) (= 15; 降水量 = 150.0 kg m-2)		Code table
	0 08 022		出現日数 = R1R1 (降水量 = 1.0 kg m-2) = R5R5 (降水量 = 5.0 kg m-2) = R10R10 (降水量 = 10.0 kg m-2) = R50R50 (降水量 = 50.0 kg m-2) = R100R100 (降水量 = 100.0 kg m-2) = R150R150 (降水量 = 150.0 kg m-2)		Numeric
			降水量の極値		
	0 08 053		起日の修飾子(= 0; 1 日だけ) (= 1; 2 日またはそれ以上)		Code table
	0 04 003		日 yryr		Day
	0 13 052		日降水量の最大値 RxRxRx		kg m-2, scale 1
	0 07 032		センサーの現地での高さ (先の値を取り消すために欠測値を設定)		m, scale 2
	3 07 072		地上観測所の月平年値 (CLIMAT 報 2 節のデータ)		
			気圧, 気温, 蒸気圧, 日平均気温の標準偏差, 日照時間の各平年値		
	0 04 001		年 (統計開始)		Year
	0 04 001		年 (統計終了)		Year
	0 04 002		月		Month
	0 04 003		日 (= 1)		Day
	0 04 004		時 (= 0)		Hour

		0 04 074		時間変位(短)(=UTC-LST)	
		0 04 022		期間 (= 1)	Month
		0 08 023		一次統計 (= 4; 平均値)	Code table
		0 10 004		気圧	Pa, scale -1
		0 10 051		海面更正気圧	Pa, scale -1
		0 07 004		気圧(基準面)	Pa, scale -1
		0 10 009		基準面のジオポテンシャル高度	gpm
		0 07 032		センサーの現地での高さ	m, scale 2
		0 12 101		気温 / 乾球温度	K, scale 2
		0 02 051		最高/最低気温の観測方法の指示符 iy	Code table
		0 04 051		最高気温の日報記録の主要時間 GxGx	Hour
		0 12 118		示された高さでの過去 24 時間最高気温	K, scale 2
		0 04 052		最低気温の日報記録の主要な時刻 GnGn	Hour
		0 12 119		示された高さでの過去 24 時間最低気温	K, scale 2
		0 13 004		蒸気圧	Pa, scale -1
		0 12 151		日平均気温の標準偏差	K, scale 2
		0 07 032		センサーの現地での高さ (先の値を失効させるため欠測にする)	m, scale 2
		0 14 032		日照時間合計 S1S1S1	Hour
		0 08 023		一次統計 (先の値を失効させるため欠測にする)	Code table
				降水量の平年値	
		0 04 001		年(統計開始)	Year
		0 04 001		年(統計終了)	Year
		0 04 002		月	Month
		0 04 003		日	Day
		0 04 004		時	Hour
		0 04 022		期間 (= 1)	Month
		0 07 032		センサーの現地での高さ	m, scale 2
		0 08 023		一次統計 (= 4; 平均値)	Code table
		0 13 060		積算降水量の合計 R1R1R1R1	kg m-2, scale 1
		0 04 053		1mm 以上の降水日数 nmr	Numeric
		0 08 023		一次統計 (先の値を失効させるため欠測にする)	Code table
				欠測年数	
		1 02 008		2 個の記述子を 8 回反復	
		0 08 050		統計計算における欠測数に対する修飾子 (= 1; 気圧) (= 2; 気温) (= 3; 気温の極値) (= 4; 蒸気圧) (= 5; 降水量) (= 6; 日照時間) (= 7; 最高気温) (= 8; 最低気温)	Code table, 0
		0 08 020		欠測数(年) ypyp (気圧) yTyT (気温) yTxyTx (気温の極値) yeye (蒸気圧) yRyR (降水量) ySyS (日照時間) 最高気温 最低気温	Numeric, 0

< 第4節-資料節 > (具体例 : 2006年12月)

No.	説明	従来	今後
1	WMOブロック番号	47	47
2	WMO地点番号	401	401
3	観測所名	WAKKANAI	WAKKANAI
4	観測所の種類	2	2
5	年	2006	2006
6	月	12	12
7	日	31	1
8	時	15	0
9	分	0	0
:	:	:	:
13	気圧計の平均海面からの高さ(m)	11.7	11.7
	時間変位(追加)		-9
14	期間(その月の日数)	-31	31
15	一時統計(=4;平均値)	4	4
:	:	:	:
102	起日の修飾子(欠測)	3	3
103	日	31	30(前月の月末)
104	時	15	15
105	期間(その月の日数)	-31	31
106	雨量計の現地での高さ(m)	1.8	1.8
:	:	:	:
128	年(統計開始)	1971	1971
129	年(統計終了)	2000	2000
130	月	12	12
131	日	1	1
132	時	0	0
	時間変位(追加)		-9
133	期間(月数=1)	1	1
134	一時統計(=4;平均値)	4	4
:	:	:	:
151	年(統計開始)	1971	1971
152	年(統計終了)	2000	2000
153	月	12	12
154	日	31	30(前月の月末)
155	時	15	15
156	期間(月数=1)	-1	1
:	:	:	:
176	欠測数に対する修飾子(=8;最低気温)	8	8
177	欠測数(年)	0	0

水色 : 変更箇所、黄色 : 追加箇所

(2) 高層月平均値気象報 (CLIMAT TEMP 報) の変更内容

従来

< 第1節-識別節 >

日時 月末15時 (UTC)

< 第3節-資料記述節 >

3 01 001 集約記述子

0 01 011 船舶のコールサイン

:

0 08 050 欠測資料数の修飾子

0 08 020 欠測実体の合計数

今後

< 第1節-識別節 >

日時 1日00時 (UTC)

< 第3節-資料記述節 >

3 09 054 CLIMAT TEMP報を示す集約記述子

(第3節には, CLIMAT TEMP報で必要な要素記述子を1つにまとめた集約記述子

3 09 054だけが記述されます。集約記述子3 09 054は, 以下のとおり展開されます)

【3 09 054の内容】

BUFR 記述子		要素名	単位, 尺度
3 09 054		CLIMAT TEMPまたはCLIMAT TEMP SHIP 報	
		放球所の識別	
	3 01 001 0 01 001	WMO ブロック番号	Numeric
		0 01 002 WMO 地点番号	Numeric
	0 01 011	船舶のコールサイン	CCITT IA5
		日付/時間	
	3 01 011 0 04 001	年	Year
		0 04 002 月	Month
		0 04 003 日 (= 1)	Day
	3 01 012 0 04 004	時 (= 0)	Hour
		0 04 005 分 (= 0)	Minute
		水平及び鉛直座標	
	3 01 021 0 05 001	緯度(高精度)	Degree, 5
		0 06 001 経度(高精度)	Degree, 5
	0 07 030	観測所敷地の平均海面からの高さ	m, scale 1
	0 07 031	気圧計の平均海面からの高さ	m, scale 1
	0 07 007	ゾンデ放球場所の平均海面からの高さ	m
		月平均データ	
	0 04 023	期間 (= その月の日数)	Day
	0 04 059	通報される平均値を計算するために使用する観測の時間	Flag table
	1 15 000	15 個の記述子の遅延反復	
	0 31 001	遅延反復因子	
	0 08 001	鉛直位置の意味 (3)	Flag table
	0 08 023	一次統計 (= 4; 平均値) (1)	Code table
	0 07 004	気圧 (2)	Pa, scale -1
	0 10 009	ジオポテンシャル高度	gpm
	0 12 101	気温 / 乾球温度	K, scale 2
	0 12 103	露点温度	K, scale 2

	0 08 023		一次統計 (= 32; ベクトル平均)	Code table
	0 11 001		風向	Degree true
	0 11 002		風速	m s-1
	0 08 023		一次統計 (= 63; 欠測値)	Code table
	0 11 019		風の安定度	%
	0 08 050		統計計算における欠測値の数に対する修飾子 (= 2; 気温)	Code table
	0 08 020		欠測実体の合計数(日)	Numeric
	0 08 050		統計計算における欠測値の数に対する修飾子 (= 9; 風)	Code table
	0 08 020		欠測実体の合計数(日)	Numeric

< 第4節-資料節 > (具体例：2006年12月)

No.	説明	従来	今後
1	WMOブロック番号	47	47
2	WMO地点番号	401	401
3	船舶のコールサイン		
4	年	2006	2006
5	月	12	12
6	日	31	1
7	時	15	0
8	分	0	0
9	緯度(高精度)	45.41	45.41666
10	経度(高精度)	141.68	141.68333
:	:	:	:
14	期間(その月の日数)	-31	31
:	:	:	:
	遅延反復回数		10
16	鉛直位置の意味(= 2; 指定気圧面)	2 (3)	2
17	一次統計(= 4; 平均値)	4 (1)	4
18	気圧	1015.5 (2)	1015.5
19	ジオポテンシャル高度(gpm)	欠測	欠測
:	:	:	:
164	欠測数に対する修飾子(= 9; 風)	9	9
165	欠測実体の合計数(日)	0	0

水色：変更箇所、黄色：追加箇所、緑色：順序変更箇所

(1)～(3)：旧テンプレートの順番