令 和 4年 3月 30日
気 象 庁 大 気 海 洋 部

配信資料に関する仕様 No.11905

～気象衛星資料解析気象報～

１．概要

気象庁は、衛星画像から解析した熱帯低気圧の中心、強度等に関する情報を気象衛星資料解析気象報として提供しています。

２．仕様

ヘッダー	IUCC10 RJTD
データ形式	バイナリ（BUFR　第4版）
要素	衛星画像から解析した台風の中心位置、移動方位・速度、強度等（SAREP報）
領域	北西太平洋域（0N-60N、100E-180E）
配信頻度	台風存在時：8回/日（00、03、06、09、12、15、18、21UTCの観測後※） 24時間以内に台風になると予報した熱帯低気圧：4回/日（00、06、12、18UTCの観測後） ※ 03、09、15、21UTCの観測に基づく情報には強度についての情報を含まない。
フォーマット	FM94 BUFR 二進形式汎用気象通報式　第4版 FM94 BUFRの概要については、別紙１を参照してください。SAREP報に適した国際標準BUFRテンプレートの解説を別紙２に、テンプレートで参照する符号表を別紙３に示します。 FN94 BUFRの詳細については、本技術情報の他に国際気象通報式・別冊に記載されています。通報式の改正等によるBUFR報のフォーマットの一部変更等については、最新の当該資料を参照願います。
その他	複数の熱帯擾乱が存在する場合の発信方法は以下の通り。 (1)発表優先順位が1位の熱帯擾乱の情報の電文を発信 (2)発表優先順位が1位と2位の2つの熱帯擾乱の情報が入った電文を、電文ヘッダーに「CCA」を付加して発信（訂正報として扱う）。 (3)(2)の手順を、熱帯擾乱の個数（最大6個まで）繰り返す（「CCB」～「CCF」まで） なお、発信済みの電文に誤りがあった場合も訂正報で報じるため、「CCA」から「CCF」付き電文に、2つ目以降の熱帯擾乱の情報が入っていない場合もある。

3. 障害時やメンテナンス時の対応

システム障害等により、当該気象情報の作成が不可能となった場合、データの再送は行いません。あらかじめご承知おきください。

4. その他

気象衛星の障害等により情報を提供できない場合には、通常、NIL ブリテン形式（バイナリ形式をとらずに“NIL”と記載される）となります。

（例）BUFR における NIL ブリテン

IUCC10 RJTD 221200

NIL

別紙１

BUFR 報の概要

１．はじめに

FM94　BUFR（二進形式汎用気象通報式）は、FM92　GRIB（二進形式格子点資料気象通報式）と同様に国際連合の専門機関 WMO（世界気象機関）が定める二進形式（バイナリ）通報式である。GRIB が予報プロダクト等の格子点資料の通報に適するのに対して、BUFR は非格子点形式の観測資料等、GRIB では表現しづらい気象資料の通報に適している。

BUFR の主な特徴は、

(1) 計算機による処理を前提とした、連続したビット列からなる二進形式（バイナリ）通報式である。

(2) BUFR 表（後述）を参照することにより、通報する要素の情報を BUFR 報自体の中で記述する自己記述型の通報式である。

なお、文中に触れる BUFR 表 A や共通符号表の詳細については国際気象通報式・別冊より参照可能である 。

２．BUFR 報の構成

２．１．　概要

BUFR 報は、次に示す 6 節からなる。第 0、1、3～5 節は必須の節である。第 2 節は任意節であり、必要に応じて BUFR 報に含める。

第 0 節－指示節	指示符“BUFR”、BUFR 報全体の長さ、BUFR の版番号
第 1 節－識別節	第 1 節の長さ、BUFR 報全体の識別情報（作成中枢、年月日時分等）
（第 2 節－任意節）	第 2 節の長さ、地域的に使用する付加項目
第 3 節－資料記述節	第 3 節の長さ、個々の資料要素の形式・内容を定義する一連の記述子
第 4 節－資料節	第 4 節の長さ、二進形式に符号化した資料
第 5 節－終端節	指示符“7777”

BUFR 報の冒頭及び末尾は、それぞれ国際アルファベット No.5 による指示符“BUFR”及び“7777”で示す。BUFR 報全体の長さは可変長であり、それを第 0 節の第 5～7 オクテットで示す。

第 0 節の版番号は、現在、第 4 版。

第 0 節及び第 5 節は固定長である。第 1～4 節は可変長であり、各節の始まりの 3 オクテットでその長さを示す。

図１－１に BUFR 報の構成を、図１－２にビット列で表した BUFR 報の例を示す。

図１－１　BUFR 報の構成

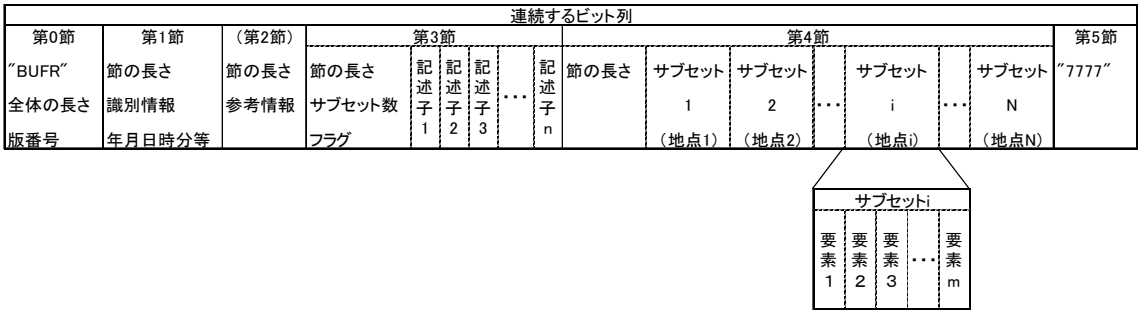
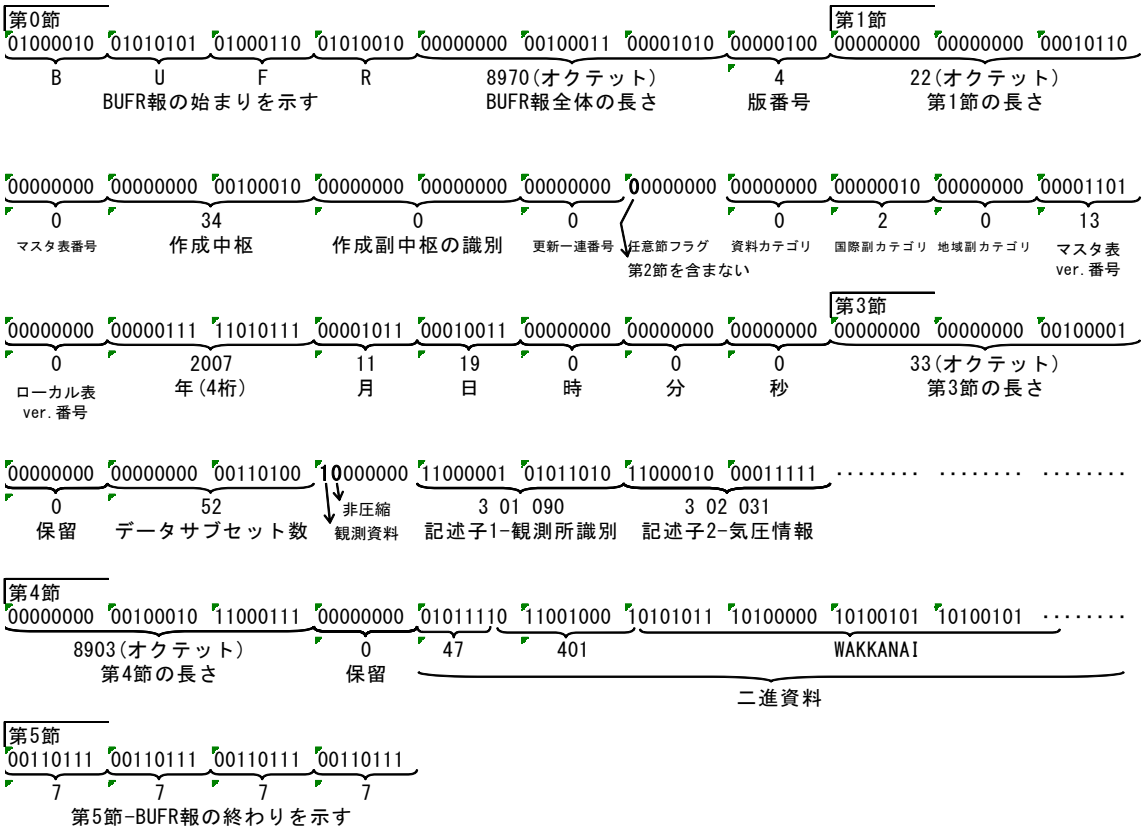


図１－２　BUFR 報のビット列(例)



各節に共通する特徴は次のとおり。

(1) BUFR 報の始まりと終わりの指示符“BUFR”及び“7777”を除き、すべてのオクテットは二進形式でデータを表現する。

(2) 各オクテットでは、第１ビットを最上位ビット、第８ビットを最下位ビットとする。例えば、第８ビットのみ１であるオクテット(00000001)は整数値１を表す。

(3) 各節の長さは、常に８ビット（オクテット）の整数倍である。ある節がオクテットの途中で終了する場合には、その節の末尾に必要なだけ値 0 のビットを埋め代(padding)と

して付加し、8 ビットの整数倍とする。

(4) 第 3 節及び第 4 節の保留とされているオクテットはその値を 0 とする。

(5) 第 4 節の二進形式において、該当する要素の値が無い場合はそのフィールドの全ビットを 1(欠測値：missing value)とする。NIL レポートは地点又は観測所の識別及び遅延反復因子を除いて全ての値を”欠測値”にすることによって表記される。

(6) 文字は、それぞれ国際アルファベット No.5 により 8 ビットで表現する。

２．２．　第 0 節－指示節

第 0 節のオクテットの内容は次のとおり。

オクテット番号	内容
1～4	“BUFR”（国際アルファベット No.5 による）
5～7	BUFR 報全体の長さ(オクテット)（第 0 節を含む）
8	BUFR 報の版番号（必要に応じて適宜更新する）

第 0 節は 8 オクテットの固定長である。

第 8 オクテットでは、その BUFR 報が使用する版番号を示す。BUFR の版番号は、BUFR の構造・機能の変更が行われた場合に逐次更新される。

２．３．　第 1 節－識別節

BUFR 第 4 版における第 1 節のオクテットの内容は次のとおり。

オクテット番号	内容
1～3	第 1 節の長さ(オクテット)
4	BUFR マスター表番号（標準の WMO の BUFR 表を使う場合には 0）
5～6	作成中枢（国際気象通報式・別冊 共通符号表 C-11 参照）※東京は 34 を使用
7～8	作成副中枢の識別（国際気象通報式・別冊 共通符号表 C-12 参照）
9	更新一連番号：オリジナルの BUFR 報で 0、更新するごとに 1 加算
10	フラグ：　第 1 ビット　＝0 (第 2 節を含まない) ＝1 (第 2 節を含む) 第 2～8 ビット＝0 (保留)
11	資料のカテゴリー　（国際気象通報式・別冊 BUFR 表 A 参照）
12	国際的な資料副カテゴリー
13	地域的な資料副カテゴリー
14	マスター表のバージョン番号（作成時に使用したバージョン番号）
15	ローカル表のバージョン番号（ローカル表未使用の場合は 0）

16～17	西暦年(BUFR 報の内容の最も典型的な時間。協定世界時(UTC))
18	月(同上)
19	日(同上)
20	時(同上)
21	分(同上)
22	秒(同上)
23～	任意－自動資料処理中枢の地域的な使用のため

BUFR 第 4 版の第 23 オクテット以降は、各自動処理中枢の地域的使用のために独自に定めた情報を含められるようになっている。これらの領域を使用しない場合は、23 オクテット以降を付加しない。

２．４．　第 2 節－任意節

第 2 節は任意節である。第 2 節の有無は、第 1 節・第 10 オクテットのフラグで示す。
第 2 節のオクテットの内容は次のとおり。

オクテット番号	内容
1～3	第 2 節の長さ(オクテット)
4	0(保留)
5～	自動資料処理中枢の地域的使用のために保留

２．５．　第 3 節－資料記述節

第 3 節のオクテットの内容は次のとおり。

オクテット番号	内容
1～3	第 3 節の長さ(オクテット)
4	0(保留)
5～6	第 4 節に含まれるデータサブセット数
7	フラグ：　第 1 ビット　＝1 (観測資料) ＝0 (その他の資料) 第 2 ビット　＝1 (圧縮資料) =0 (非圧縮資料) 第 3～8 ビット　＝0 (保留)
8～	第 4 節において 1 つのﾃﾞｰﾀｻﾌﾞｾｯﾄを構成する資料要素を定義する一連の記述子

第 8 オクテット以降に示す一連の記述子により、第 4 節の 1 つのデータサブセットを構成するデータの要素名、資料幅、単位等が定義される。第 4 節に複数のデータサブセットがある場合、個々のデータサブセットに対して第 3 節に示される同一の記述子列が適用さ

れる。

２．６．　第 4 節－資料節

第 4 節のオクテットの内容は次のとおり。

オクテット番号	内容
1～3	第 4 節の長さ(オクテット)
4	0(保留)
5～	第 3 節の一連の記述子により定義された二進資料

定置観測所の BUFR 報では、1 つのデータサブセットが 1 地点のデータに相当する。通常、1 つの BUFR 報中に複数地点のデータを格納するため、第 4 節の二進資料は複数のデータサブセットで構成される。そのデータサブセット数(地点数)を第 3 節・第 5～6 オクテットに示す。

各データサブセットには第 3 節の同一の記述子で定義されたデータを格納するが、後述する遅延反復操作(指定したデータを反復して示す場合、反復回数を任意として、その値を二進資料中で定義する)等が行われるため、個々のデータサブセット長は必ずしも一定ではない。また、各データサブセットは必ずしもオクテット単位で区切られてはいない。

個々のデータサブセット中では、第 3 節の一連の記述子で定義された順番に、各要素の二進資料が区切りなく連続して格納される。各要素の二進資料は、操作記述子により変更されない限り、BUFR 表 B に定義された資料幅(ビット単位)をとり、オクテット単位には区切られない。

BUFR 第 4 版では、含む各節の長さを 8 ビット(1 オクテット)の整数倍とするため、各データサブセット最後の要素の二進資料のあとに必要なだけ値 0 のビットを埋め代(padding)として加える。

２．７．　第 5 節－終端節

第 5 節は 4 オクテットの固定長で、BUFR 報の終わりを示す。

オクテット番号	内容
1～4	“7777”(国際アルファベット No.5 による)

３．BUFR 表及び記述子

３．１．　BUFR 表

BUFR 表は、BUFR 報の内容を記述、分類、定義するための情報を含む表であり、表 A、表 B、表 C、表 D の 4 種類がある。

表 A　－　資料の大まかなカテゴリーを示す。BUFR 第 4 版では第 1 節・第 11 オクテットに示す。

表 B　－　要素記述子の個々の要素名、並びに第 4 節の二進資料の変換／解読に必要な単位・尺度・参照値・資料幅を定義する。

表 C　－　操作記述子の種別、及び操作内容を定義する。

表 D　－　集約記述子と、それを展開した場合に相当する要素／反復／操作／集約記述子の一覧を定義する。

BUFR 表 B では、符号表、及びフラグ表を参照して、データの内容を表す場合がある。単位欄が“符号表”であれば二進資料は相当する符号表の数字符合を表し、“フラグ表”であれば特定の基準について各ビットが真ならば 1、偽ならば 0 としたフラグを表す。

符号表、フラグ表ともに、要素記述子と同一の番号で参照される。

３．２．　記述子

BUFR では、第 3 節に示す一連の記述子により、第 4 節の二進資料の内容を定義する。

各記述子は 2 オクテットからなり、最初の 2 ビット(F＝0～3)、次の 6 ビット(X＝0～63)、及び最後の 8 ビット(Y＝0～255)の 3 つの部分からなる。

記述子には、要素記述子、反復記述子、操作記述子、及び集約記述子の 4 種類がある。

３．３．　要素記述子

F=0 の記述子は要素記述子である。X は大まかな要素の区分(クラス)を、Y はそのクラス中の要素を示す。以下のような BUFR 表 B を参照することにより、第 4 節中の該当する二進資料の要素、単位、尺度、参照値及び資料幅を定義する。

クラス 11－風及び乱気流

表参照符 F　X　Y	要素名	単位	尺度	参照値	資料幅 （ビット）
0 11 001 0 11 002 ・・・	風向 風速 ・・・	度(真方位) ms^{-1} …	0 1 ・・・	0 0 ・・・	9 12 ・・・

ここで、単位欄は二進資料に適用する単位を表し、基本的に SI 単位系を使用する（例：knot、km/h 等の単位で表された風速はすべてを m/s 値に換算して格納する)。また、その要素が単位を持たない数値である場合は単位欄に“数値”、文字(国際アルファベット No.5 による。1 文字につき 8 ビット)で表される場合は“CCITT IA5”、該当する符号表の数字符号を表す場合は“符号表”、フラグ表のフラグを表す場合は“フラグ表”と示される。

尺度は、通報された値を上記の単位で表した場合の精度を示す。参照値は、二進資料に格納する値が負にならないように調整する値である。尺度と参照値を使用することにより、

二進資料は非負の整数値として格納される。

資料幅は個々の要素の二進資料が占めるビット数である。

第 4 節中非圧縮形式の二進資料として格納された整数値 Vrep（文字資料及び欠測を除く）から実際の値 Vorg への換算は次のように行う。

$$Vorg = (Vrep + REF) / 10^{SCALE}$$

ここで、SCALE は尺度、REF は参照値である。例えば、風速に相当する値が 51(10 進数表示)である場合には、

$$5.1(m/s) = (51 + 0) / 10^{1}$$

のように計算される。

３．４．　反復記述子

F=1 である記述子は反復記述子である。ある同一の要素(又は複数の一連の要素)を数回繰り返す場合、同一の記述子(又は記述子群)を繰り返し提示する代わりに用いる。

反復記述子自体は、これに相当する二進資料を第 4 節に持たない。

反復記述子の X は繰り返すべき記述子の数、Y はその反復回数を示す。例えば、第 3 節で、

1 02 003　　0 11 001　　0 11 002

のように反復記述子を用いた場合（反復記述子 1 02 003 はこれに続く 2 記述子の 3 回反復を表す)、

0 11 001　　0 11 002　　0 11 001　　0 11 002　　0 11 001　　0 11 002

①　　②　　③

と同等であり、これに相当する二進資料が第 4 節に示される。

Y=000 の場合は遅延反復記述子である。反復回数をデータサブセットごとに指定する場合に用いる。遅延反復記述子のすぐ後に遅延記述子反復因子(0 31 000(資料幅 8 ビット)、0 31 002(同 16 ビット))が続き、これに相当する第 4 節中の二進資料で反復回数が示される。なお、反復する記述子の数に遅延記述子反復因子を含めない。

例えば、第 3 節で

1 02 000　　0 31 000　　0 11 001　　0 11 002

のように反復記述子を遅延記述子反復因子とともに用いた場合、0 31 000 に相当する第 4 節中の二進資料(反復回数)が 3 であった場合には、

0 31 000　　0 11 001　　0 11 002　　0 11 001　　0 11 002　　0 11 001　　0 11 002

①　　②　　③

と同等であり、これに相当する二進資料が第 4 節に示される。

なお、第 4 節中の反復回数を 0 とすることで、記述子(列)に相当する二進資料を省略する

こともできる。

３．５．　操作記述子

F=2 である記述子は操作記述子であり、一時的な尺度や資料幅の変更など、特殊な操作を行うことを示す。これらの内容は BUFR 表 C に定義されている。

例えば、操作記述子 2 05 YYY は、第 4 節中の相当する二進資料フィールドに、国際アルファベット No.5 による YYY 個の文字(1 文字につき 8 ビット、全体で 8×YYY ビット)を挿入することを示す。文字形式（国際アルファベット No.5）のコメント等を BUFR 報中に格納する場合などに用いられる。

３．６．　集約記述子

F=3 である記述子は、集約記述子である。1 つの集約記述子は、BUFR 表 D に示した複数の記述子(要素／反復／操作／集約記述子)に展開され、第 4 節中に、相当する二進資料が示される。

例えば、1 つの集約記述子 3 01 011 は、3 つの一連の要素記述子 0 04 001(年)、0 04 002(月)、0 04 003(日)を並べたものと同等である。

４．BUFR 処理用コンピュータプログラム実装時の注意事項

BUFR の解読は計算機による処理を前提としており、コンピュータプログラムを用いて処理を行う必要がある。コンピュータプログラムが適切に解読処理を行うため、また国際気象通報式・別冊が改正された場合の影響を極力減らすため、実装時の注意事項を以下に記す。

４．１．　オクテット数等の決め打ち

前述の通り第 1～4 節は可変長であるので、これらの節を固定長として解読した場合、通報式の改正や、地域的使用のために追加されたオクテットを含む BUFR 報を解読出来ない。このため、各節における長さを読んで、解読側に関係のない任意のオクテットを読み飛ばすようにすることが適当である。

同様に、第 2 節（任意節）が常に存在しないと仮定して実装した場合、第 2 節を含んだ BUFR の解読が不可能となるので、第 1 節上の第 2 節存在有無を示すフラグを参照することが適当である。

４．２．　複数のマスター表バージョン番号

BUFR の第 1 節に含まれるマスター表のバージョン番号には、作成元が使用した BUFR 表のバージョン番号が示される。マスター表 0 ではマスター表バージョン番号は、BUFR に関わる通報式改正時に増分される。このため、BUFR を解読する際にはマスター表のバージョン番号によって、参照する BUFR 表を切り替える必要がある。さもなければ、改正

時に BUFR 表 B の尺度・参照値・資料幅に変更があった場合（実際マスター表バージョン番号 13 から 14 で表 B の一部で変更された）、異なるマスター表バージョン番号で作成された BUFR 報を解読できなくなる。

実際、国際交換される BUFR 中のマスター表バージョン番号は、作成元により異なっている。WMO（世界気象機関）では、異なるバージョン番号の表を都度参照するために、同機関のウェブサイトで複数のマスター表バージョン番号用の表を公開している。

https://community.wmo.int/activity-areas/wmo-codes/manual-codes/latest-version

別紙２

SAREP 報に適した
国際標準 BUFR テンプレート解説

伝統的文字通報式 SAREP の観測報を BUFR 形式で表記するために、国際的に観測要素のレイアウトが標準化された BUFR テンプレートについて解説する。

１．BUFR テンプレートにおける BUFR 報の構成

BUFR 報の構成は別紙１（BUFR 報の概要）に触れているので、ここではこの BUFR テンプレートに特化した箇所のみ述べる。

１．１．第 1 節資料のカテゴリー（BUFR 第 4 版）

第 1 節（識別節）の資料のカテゴリー（第 11 オクテット）の符号（値）は「12」で、意味は「地表資料（衛星)」である。資料のカテゴリーの符号と意味の一覧は BUFR 表 A で参照することが出来る。

１．２．第 1 節国際的な資料副カテゴリー（BUFR 第 4 版）

第 1 節（識別節）の国際的な資料副カテゴリー（第 12 オクテット）の符号（値）と意味は次の通りである。

符号	意味
255	未定義

１．３．第 3 節の資料記述子（BUFR 第 4 版）

BUFR テンプレートは、第 3 節（資料記述子）の記述子で国際的に標準化された観測要素のレイアウトを記述する。当該 BUFR テンプレートには、このデータセットを一つの記述子だけで表現出来るような集約記述子が割り当てられている。そのような集約記述子は、文字「TM」と記述子の F, X, Y を組み合わせたテンプレート番号で表される。例えば、集約記述子 3 07 080 のテンプレート番号は TM 307080 となる。

当該 BUFR テンプレートのテンプレート番号と意味は次の通りである。

テンプレート番号	意味
TM 316052	SAREP テンプレート（A 部：熱帯低気圧情報）

現在、気象庁が作成する BUFR 報の第 3 節は、集約記述子 3 16 052 を利用している。

２．記述子

２．１．展開された BUFR テンプレート

BUFR テンプレート TM 316052 に含まれる集約記述子も含めて展開したものは次のとおりとなる。

BUFR 記述子			要素名	単位、尺度
3 16 052			SAREP（A 部：熱帯低気圧情報）	
	3 01 005	0 01 035	作成中枢	共通符号表 C-11, 0
		0 01 034	作成副中枢	共通符号表 C-12, 0
	3 01 011	0 04 001	年	年, 0
		0 04 002	月	月, 0
		0 04 003	日	日, 0
	3 01 012	0 04 004	時	時, 0
		0 04 005	分	分, 0
	0 01 007		衛星識別符	符号表, 0
	0 25 150		衛星資料による熱帯低気圧の強度解析法	符号表, 0
	1 22 000		22 個の記述子の遅延反復	
	0 31 001		遅延記述子の反復因子	数値, 0
	0 01 027		WMO 熱帯擾乱名（長）	CCITT IA5, 0
	0 19 150		台風国際共通番号 （台風委員会）	CCITT IA5, 0
	0 19 106		熱帯低気圧の識別番号（01–99）	数値, 0
	0 08 005		気象学的な位置の名称 （=1）	符号表, 0
	0 05 002		緯度（低精度）	度, 2
	0 06 002		経度（低精度）	度, 2
	0 08 005		気象学的な位置の名称 （先の値を失効させるため欠測にする）	符号表, 0
	0 19 107		熱帯低気圧の動きを測定した時間間隔	符号表, 0
	0 19 005		擾乱の移動方向	度(真方位), 0
	0 19 006		擾乱の移動の速さ	m s-1, 2
	0 19 108		熱帯低気圧の中心位置の判定精度	符号表, 0
	0 19 109		顕著な雲の平均幅又は平均直径，若しくは熱帯低気圧の雲域の平均直径	符号表, 0
	0 19 110		熱帯低気圧の強さの 24 時間変化	符号表, 0
	0 19 111		熱帯低気圧の強度（CI数）	数値, 1
	0 19 112		熱帯低気圧のDT数（Data Tropical Number）	数値, 1
	0 19 113		DT数で採用した雲パターン	符号表, 0
	0 19 114		熱帯低気圧のMET数 （Model Expected Tropical Number）	数値, 1
	0 19 115		前24時間の変化傾向（+：発達, -：衰退）	数値, 1
	0 19 116		熱帯低気圧のPT数（Pattern Tropical Number）	数値, 1
	0 19 117		PT数で採用した雲パターン	符号表, 0

	0 19 118		熱帯低気圧の最終T数（Final Tropical Number）	数値, 1
	0 19 119		最終T数で採用したT数の種類	符号表, 0

３．参考情報

SAREP 報に適した定置地上観測用国際標準 BUFR テンプレート TM 316052 は、次の WMO（世界気象機関）のウェブサイトからも入手可能である。

https://community.wmo.int/activity-areas/wmo-codes/manual-codes

符号表

別紙２で述べたBUFRテンプレートで参照する符号表を次の構成により示す。これらの表は、通報式の改正により追加・修正され、最新の情報は通報式マニュアル（Manual on Codes）又は、国際気象通報式・別冊より入手可能である。

BUFRテンプレートで参照する符号表は次のとおりである。

０ ０１ ００７
衛星識別符
（国際気象通報式・別冊 共通符号表Ｃ－５参照）

０ ０８ ００５
気象学的な位置の名称

数字符号	
０	保留
１	擾乱の中心
２	擾乱のへり（outer limit or edge）
３	最大風速の位置
４	摂動解析による擾乱の位置
５	解析による擾乱の位置
６～１４	保留
１５	欠測

０ １９ １０７
熱帯低気圧の動きを測定した時間間隔

数字符号	
０	１時間未満
１	１～２時間未満
２	２～３時間未満
３	３～６時間未満
４	６～９時間未満
５	９～１２時間未満
６	１２～１５時間未満

７	１５～１８時間未満
８	１８～２１時間未満
９	２１～３０時間未満
１０～１４	使用しない
１５	欠測

０ １９ １０８

熱帯低気圧の中心位置の判定精度

数字符号

０	中心は通報位置の１０ｋｍ以内
１	中心は通報位置の２０ｋｍ以内
２	中心は通報位置の５０ｋｍ以内
３	中心は通報位置の１００ｋｍ以内
４	中心は通報位置の２００ｋｍ以内
５	中心は通報位置の３００ｋｍ以内
６	中心を決定できない
７	欠測

０ １９ １０９

熱帯低気圧の雲域の平均直径

数字符号

０	１度（緯度）未満
１	１～２度（緯度）未満
２	２～３度（緯度）未満
３	３～４度（緯度）未満
４	４～５度（緯度）未満
５	５～６度（緯度）未満
６	６～７度（緯度）未満
７	７～８度（緯度）未満
８	８～９度（緯度）未満
９	９度（緯度）以上
１０	決定できない
１１～１４	使用しない
１５	欠測

０ １９ １１０

熱帯低気圧の強度の２４時間変化

数字符号	
０	一層弱まりつつある
１	弱まりつつある
２	ほとんど変化なし
３	強まっている
４	一層強まっている
５～８	保留
９	前の観測なし
１０	決定できない
１１～１４	使用しない
１５	欠測

０ １９ １１３

ＤＴ数で採用した雲パターン

数字符号	
１	湾曲した雲バンド
２	シアー
３	眼
４	バンド状の眼
５	ＣＤＯ（Central Dense Overcast）
６	埋没した眼（Embedded Center）
７	ＣＣＣ（Center Cold Cover）
８～１４	保留
１５	欠測

０ １９ １１７

ＰＴ数で採用した雲パターン

数字符号	
１	Ａ（湾曲したバンド）
２	Ｂ（ＣＤＯ）
３	Ｃ（シアー）
４～６	保留
７	欠測

０ １９ １１９

最終Ｔ数で採用したＴ数の種類

数字符号	
１	ＤＴ数
２	ＰＴ数
３	ＭＥＴ数
４～６	保留
７	欠測

０ ２５ １５０

衛星資料による熱帯低気圧の強度解析法

数字符号	
１	Dvorakの可視画像強度解析
２	Dvorakの強調赤外画像（Enhanced Infrared imagery）強度解析
３～１４	保留
１５	欠測