第１章　通報式の名称，通報型式，注及び規則

FM12 SYNOP－地上実況気象通報式
FM13 SHIP－海上実況気象通報式
FM14 SYNOP MOBIL－地上移動観測所地上実況気象通報式
通報型式：

第０節　$M_iM_iM_jM_j$ $\left\{\begin{array}{l} D....D^{****} \\ \text{又は} \\ A_1b_wn_bn_bn_b^{**} \end{array}\right\}$ $YYGGi_w$ $\left\{\begin{array}{l} IIiii^{*} \\ \text{又は} \\ 99L_aL_aL_a\ \ Q_cL_oL_oL_oL_o^{****} \end{array}\right\}$

$MMMU_{La}U_{Lo}^{***}$ $h_0h_0h_0h_0i_m^{***}$

第１節　i_Ri_xhVV Nddff (00fff) $1s_nTTT$ $\left\{\begin{array}{l} 2s_nT_dT_dT_d \\ \text{又は} \\ 29UUU \end{array}\right\}$ $3P_0P_0P_0P_0$ $\left\{\begin{array}{l} 4PPPP \\ \text{又は} \\ 4a_3hhh \end{array}\right\}$

5appp　$6RRRt_R$ $\left\{\begin{array}{l} 7wwW_1W_2 \\ \text{又は} \\ 7w_aw_aW_{a1}W_{a2} \end{array}\right\}$ $8N_hC_LC_MC_H$ 9GGgg

第２節　$222D_sv_s$ $(0s_sT_wT_wT_w)$ $(1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa})$ $(2P_wP_wH_wH_w)$ $((3d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2})$

$(4P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1})$ $(5P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}))$ $\left(\left\{\begin{array}{l} 6I_sE_sE_sR_s \\ \text{又は} \\ \text{ICING＋平文} \end{array}\right\}\right)$ $(70H_{wa}H_{wa}H_{wa})$

$(8s_wT_bT_bT_b)$ $\left(\text{ICE＋}\left\{\begin{array}{l} c_iS_ib_iD_iz_i \\ \text{又は} \\ \text{平　　文} \end{array}\right\}\right)$

第３節　333(0‥‥) $(1s_nT_xT_xT_x)$ $(2s_nT_nT_nT_n)$ (3Ejjj) (4E´sss) $(5j_1j_2j_3j_4\ (j_5j_6j_7j_8j_9))$ $(6RRRt_R)$
$(7R_{24}R_{24}R_{24}R_{24})$ $(8N_sC_hs_hs)$ $(9S_PS_Ps_ps_p)$ (80000 (0‥‥) (1‥‥) ‥‥‥)

第４節　444　N´C´H´H´Ct

第５節　555　$0s_nT_eT_eT_e$ $1R_iRRR$ $30H_{w1}H_{w2}d_{w2}$ $4P'_wP'_wH'_wH'_w$

* は，FM12 SYNOP のみで使用
** は，FM13 SHIP のみで使用
*** は，FM14 SYNOP MOBIL のみで使用
**** は，FM13 SHIP 及び FM14 SYNOP MOBIL のみで使用

注：

（１）FM12 SYNOP は，有人又は自動の定置地上観測所からの地上実況の通報に用いる。
FM13 SHIP は，有人又は自動の海上観測所からの海上実況の通報に用いる。
FM14 SYNOP MOBIL は，有人又は自動の地上移動観測所からの地上実況の通報に用いる。
ここで「自動」とは，観測及び通報を自動的に行うことをいう。
我が国においては，一般船舶から気象庁へ通報する電報の型式，あて名，通報群数などについての詳細は，船舶気象報規則（昭和 30 年 9 月 30 日　運輸省告示第 520 号）による。

（2）定置地上観測所からの SYNOP 報は，$M_iM_iM_jM_j$＝AAXX で識別する。
（3）海上観測所からの SHIP 報は，$M_iM_iM_jM_j$＝BBXX で識別する。
（4）地上移動観測所からの SYNOP MOBIL 報は，$M_iM_iM_jM_j$＝OOXX で識別する。
（5）第 0 節の全群，第 1 節の最初の 2 つの群及び第 4 節の資料群を除く各群に指示数字を付すことにより次の利点がある。
（a）ある群が何らかの理由により欠落しても情報損失はその群に限られ，他の群の内容を解読できる。
（b）規則を設けることにより，観測所の種別又はデータの要求に応じ節又は群の取捨選択ができる。
（c）通報する資料がない場合は，その群を省略する規則を設けることにより電報の長さを短縮できる。
第２節の文字符号 ICE は，それに続く資料に対する指示数字の役割を果たしている。
（6）通報型式は，次の節に分割されている。

節番号	識別数字群	通　報　内　容
0	－	識別の資料（種別，船舶の呼出符号，国際ブイ番号，日付，時刻，位置）及び使用する風速の単位
1	－	全球交換の資料で SYNOP 報，SHIP 報及び SYNOP MOBIL 報に共通な型式
2	222	全球交換の資料で海上又は沿岸の観測所からの海面の状態の資料
3	333	地区交換の資料
4	444	国内交換の資料で雲底が観測所より下にある雲の資料（国の取り決めによる）
5	555	国内交換の資料

規則：

12.1

通則

12.1.1

SYNOP，SHIP 又は SYNOP MOBIL は，本文中には含めない。

注：規則 12.1.7 参照。

12.1.1.1

SYNOP MOBIL報は，移動観測所からの気象観測結果を符号化することを目的としている。SYNOP MOBIL報を定置観測所からのSYNOP報の代わりに用いてはならない。

注：SYNOP MOBIL 報の適用例として，環境上の非常事態が発生した地域における気象要素の一時的な監視等が考えられる。

12.1.2

$$M_iM_iM_jM_j \begin{Bmatrix} D....D^{****} \\ \text{又は} \\ A_1b_wn_bn_bn_b^{**} \end{Bmatrix} \quad YYGGi_w \text{ 群の使用}$$

注：

（1）規則 18.2.3 及び注（1），（2），（3）参照。
（2）**は FM13 のみに，****は FM13 及び FM14 のみに使用する。

12.1.2.1

SYNOP 編集報が同一観測時刻，同一風速単位のものからなる場合には，$M_iM_iM_jM_j$ YYGGi_w 群は編集した本文の最初の行にのみ含める。

12.1.2.2

SHIP 編集報又は SYNOP MOBIL 編集報においては，$M_iM_iM_jM_j$ 群は編集した本文の最初の行にのみ含め，

$$\left\{\begin{array}{l} D....D^{****} \\ \text{又は} \\ A_1b_wn_bn_bn_b{}^{**} \end{array}\right\}$$ YYGGi_w 群を個々の本文に含める。

注：

（1）規則 12.1.7 参照。

（2）**は FM13 のみに，****は FM13 及び FM14 のみに使用する。

12.1.2.3

我が国においては，各官署から気象庁に，また気象官署相互間で報ずる地上気象定時通報観測気象報，地上気象自動通報観測気象報及び地上台風臨時観測気象報では，$M_iM_iM_jM_j$ YYGGi_w 群を省略して報ずる。

注：

（1）原則として，地上気象定時通報観測気象報及び地上台風臨時観測気象報はデータ種類コードを**チジヨウ**で，地上気象自動通報観測気象報はデータ種類コードを**チジヨウジドウ**で報ずる。

（2）観測日時は，協定世界時による YYGGgg で報ずる。

12.1.3

節の使用

12.1.3.1

定置地上観測所又は地上移動観測所からの通報には，第 0 節及び第 1 節を必ず含める。沿岸の観測所が海面の状態の観測資料を報ずる場合には，さらに第 2 節を含める。定置地上観測所の識別及び位置は IIiii 群で示す。

我が国においては，風浪又はうねりを SYNOP 報に含めて通報する観測所では，第 5 節を使用してその資料を通報する。

12.1.3.2

地上移動観測所の識別は D....D 群で示す。地上移動観測所の場合，$99L_aL_aL_a$ $Q_cL_oL_oL_oL_o$ $MMMU_{La}U_{Lo}$ 群によりその位置を示し，$h_0h_0h_0h_0i_m$ 群により観測所の標高，その測定単位及び精度を示す。

12.1.3.3

地上移動観測所では，（第 0 節及び第 1 節に加えて）該当する資料が入手できる場合は常に，少なくとも 5－群，8－群及び 9－群を含む第 3 節を報ずる。

12.1.3.4

海上観測所からの通報には，第 0 節及び第 1 節を必ず含める。また該当する資料が入手できる時は第 2 節を含め，かつ第 2 節には常にできるだけ多数の資料群を含める。観測所の識別及び位置は D....D 又は $A_1b_wn_bn_bn_b$ 群のいずれかと $99L_aL_aL_a$ $Q_cL_oL_oL_oL_o$ 群で示す。

12.1.3.5

定点観測船からの通報には，第０節，第１節及び第２節を必ず含めるほか，該当する資料が入手できる時は少なくとも５－群，８－群及び９－群を含む第３節を含める。

12.1.3.6

乙種国際観測通報船舶からの通報には，第１節に少なくとも次の群を含める。

$i_R i_x hVV$　Nddff　$1s_nTTT$　4PPPP　$7wwW_1W_2$　$8N_hC_LC_MC_H$

この場合（ａ）$i_R=4$

（ｂ）$i_x=1$ 又は３

12.1.3.7

丙種国際観測通報船舶からの通報には，第１節に少なくとも次の群を含める。

$i_R i_x hVV$　Nddff　$1s_nTTT$　4PPPP　$7wwW_1W_2$

この場合（ａ）$i_R=4$

（ｂ）$i_x=1$ 又は３

注：

（１）この規則は，検定済測器を装備していない船舶が観測がまばらな海域にある場合，又は暴風雨のときなど特に通報を要求されている場合に適用する。これらの船舶は，通報式を使うことができない場合には平文で報ずる。

（２）雲の資料を報じないときは h=/（斜線）とする。

（３）気温及び/又は気圧の 10 分位を決定できる検定済測器を装備していない船舶は，10 分位の値は/（斜線）で報ずる。

12.1.4

自動気象観測所からの報告には，必ず報ずる群（$i_R i_x hVV$，Nddff）の符号で示す要素は，その観測所が該当する資料を通報する設備がない場合には斜線（/）で報ずる。ただし，i_R，i_x 及び N=0，N=9，N=/の通報については，それぞれ $6RRRt_R$，$7w_aw_aW_{a1}W_{a2}$ 及び $8N_hC_LC_MC_H$ 群の省略に関する規則による。

12.1.5

定置した海上観測所（定点観測船又は係留ブイを除く）は，運用国がこの観測所を定置地上観測所と同種のものとみなす場合，その観測所の識別及び位置は IIiii 群によって示す。

12.1.6

観測時刻とは気圧計読み取りの時刻をいう。

12.1.7

（ａ）海上にある掘削装置又は，石油又はガス採取プラットフォーム上の観測所は $A_1b_wn_bn_bn_b$ 群により識別する。

（ｂ）ブイ，掘削装置及び石油又はガス採取プラットフォーム以外の海上観測所で，呼出符号がない場合，D....D に SHIP と報ずる。

（ｃ）地上移動観測所からの通報では，適切な呼出符号がない場合にのみ，D....D に MOBIL と報ずる。

12.2

第１節

12.2.1

$i_R i_x hVV$ 群

12.2.1.1

この群は必ず報ずる。

12.2.1.2

h－最低雲の底の高さ

観測所が霧，砂じんあらし又は高い地ふぶきの中にあり，これを通して天空が識別できる場合，h には観測した最低雲の底の高さを報ずる。また天空が識別できない場合は h＝/と報ずる。

注：第 4 節の使用に関する規則を参照。

12.2.1.3

VV－視程

12.2.1.3.1

水平視程が方向により異なる場合，VV には最短視程を報ずる。

12.2.1.3.2

海上において視程を報ずる場合は，VV＝90～99 を使用する。

我が国においては，地上の観測所は，VV＝00～89のみを使用し，また観測しない場合は，VV＝//と報ずる。

12.2.2

Nddff 群

12.2.2.1

この群は必ず報ずる。

12.2.2.2

N－全雲量

12.2.2.2.1

N には観測時に実際に見える雲量を報ずる。

12.2.2.2.2

高積雲－半透明又は層積雲－半透明（さば雲）が全天空に広がっていても，この雲形は常に切れ目があるので，これらの上空にさらに全天を覆う雲がなければ N＝7 又はそれ以下で報ずる。

12.2.2.2.3

霧又は他の類似現象（煙霧，黄砂，降灰，煙など）を通して青空又は星が見え，雲が全然認められない場合は N＝0 と報ずる。

12.2.2.2.4

霧又は他の類似現象（煙霧，黄砂，降灰，煙など）を通して雲が観測される場合，雲量はこれらの現象が存在しないものとして報ずる。

12.2.2.2.5

全雲量には急速に消滅する飛行機雲を含めない。

12.2.2.2.6

持続する飛行機雲及び明らかに飛行機雲から発達した雲塊は，該当する C_H 又は C_M の数字符号を用いて報ずる。

12.2.2.3

ddff－風向及び風速

12.2.2.3.1

観測時前 10 分間の風向及び風速の平均値を ddff で報ずる。しかし，その 10 分間に風の特性に不連続があった場合は，不連続以後の風向及び風速の平均値を報ずる。したがってこのような場合，観測の時間間隔は短縮される。

我が国においては，不連続があった場合の風速は観測時前 10 分間の平均値とする。

12.2.2.3.2

測器がない場合，風速はビューフォート風力階級表の該当事項により推定し，それを階級表に示す風速欄を用いて m/s 又はノットに換算して ff で報ずる。

12.2.2.3.3

風速が i_w で示す単位で 99 単位以上のときは，

（a）Nddff 群中の ff に 99 を報じ，

（b）Nddff 群の直後に 00fff 群を報ずる。

我が国においては，海洋気象ブイロボットは 00fff 群を用いず，風速が 100 ノット以上 199 ノット以下のときは dd に 50 を加え，100 を引いた値を ff に報ずる。

注：航行中の船舶が測定する風速は，真風速を得るために，船の進路及び速度を考えて補正する。補正はベクトル法によるか又は特殊な表によって行う。

12.2.2.3.4

我が国においては，風速の単位はノットを使用する。

12.2.3

$1s_nTTT$，$2s_nT_dT_dT_d$，$3P_0P_0P_0P_0$，4PPPP，5appp 群

12.2.3.1

$1s_nTTT$，$2s_nT_dT_dT_d$ 及び $3P_0P_0P_0P_0$，4PPPP 群は，他の規則に定める場合を除き，資料が入手できない場合は省略する。

我が国においては，地上観測所からの報告には $1s_nTTT$ 群を必ず含め，資料が入手できない場合は 1////の型式で報ずる。

注：5appp 群の規則 12.2.3.5 参照。

12.2.3.2

$1s_nTTT$ 群

この群を通報している自動気象観測所は，一時的な測器の故障の結果，資料が入手できない場合にはこの群を省略するか又は 1////の型式で報ずる。

12.2.3.3

$2s_nT_dT_dT_d$ 群

12.2.3.3.1

通常でない条件下（例えば測器の故障）で，露点温度は一時的に入手できないが相対湿度は入手できる場合，$2s_nT_dT_dT_d$ 群の代わりに 29UUU 群を用いる。しかし相対湿度から露点温度への換算を第一に行うようにし，29UUU 群の通報は最後の手段とする。

我が国においては，29UUU 群は使用しない。

注：露点（霜点ではない）温度は，蒸気圧が 0℃における飽和蒸気圧より低い場合でも報ずるように勧告されている。

12.2.3.3.2

規則 12.2.3.2 はこの群にも適用し，省略するか又は 2////の型式で報ずる。

12.2.3.4

4PPPP 群

12.2.3.4.1

十分な精度で気圧の海面更正ができる場合は，その値を 4PPPP 群で報ずる。

注：

（1）標準的な気象観測網密度の地域内にある観測所の海面気圧が，局地的に繰り返し水平気圧場の解析にひずみを発生させる場合，その観測所の資料は十分な精度で更正されていないとみなす。

（2）気象観測網のまばらな地域内にある観測所で用いる気圧更正法が，標準的な気象観測網密度の地域や他の同様な地理的条件にある地域の観測所において満足できる方法であると立証されている場合は，その観測所の海面気圧は十分な精度で更正されているとみなす。

12.2.3.4.2

海面気圧を十分な精度で報ずることができない高所にある観測所では，現地気圧群 $3P_0P_0P_0P_0$ 及び地区協定で定められた指定気圧面のジオポテンシャル高度を報ずる。この場合，4PPPP 群の代わりに $4a_3hhh$ 群を用いる。

注：各々の観測所に適用する指定気圧面は，WMO 出版物 No.9 Volume A（**我が国においては**，国際地点番号表）に示されている。

我が国においては，800m 以上の高さにある気象官署（別に定める場合を除く）は，$4a_3hhh$ 群を使用し，850hPa 面のジオポテンシャル高度を 1m 単位で報ずる。

第Ⅱ地区では，十分な精度で海面更正ができない高所にある観測所は，下記の指定気圧面のジオポテンシャル高度を 4PPPP 群に代り $4a_3hhh$ 群で報ずる。

また，地域の条件が十分な精度の気圧の海面更正を妨げる場合，高度が 500m と 800m の間の観測所は，925hPa 面のジオポテンシャル高度を $4a_3hhh$ 群で報ずる。

指定気圧面	観測所の高度
850hPa	800～2,300m
700hPa	2,300～3,700m
500hPa	3,700m を超える

12.2.3.5

5appp 群

12.2.3.5.1

この群は前 3 時間の気圧変化の資料を入手できない場合は省略する。ただし地区で決定された他の特別な規則がある場合は，その規則による。

第Ⅱ地区では，主に 30°N 以南の熱帯諸国からの通報にはこの群を含めない（規則 12.4.7 参照）。

12.2.3.5.2

前 3 時間の気圧変化傾向 a は，可能な場合は 1 時間を超えない等間隔で測定された気圧を基に決定する。

注：適切な数字符号を選ぶためのアルゴリズムは，Publication WMO No.8 - Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation による。

12.2.3.5.3

自動気象観測所からの通報において，規則 12.2.3.5.2 で規定されるアルゴリズムを適用できないときは，気圧変化傾向が正の場合は a＝2，負の場合は a＝7，また気圧が 3 時間前と同じ場合は a＝4 と報ずる。

12.2.4

$3P_0P_0P_0P_0$ 群

この群は全球交換する地上観測所からの通報に，4PPPP 群又は規則 12.2.3.4.2 による $4a_3hhh$ 群とともに含める。

注：この群を他の時刻に含めるかどうかは，個々の加盟国の決定にまかされている。

我が国においては，すべての地上観測所からの通報にこの群を含める。

12.2.5

$6RRRt_R$ 群

12.2.5.1

主要標準観測時刻（00，06，12，18Z）に，前 6，12，18 及び 24 時間の降水量を交換するときは，この群を第 1 節に含める。

我が国においては，地上の観測所の降水資料の通報には第 1 節を使用し，00Z 及び 12Z には前 12 時間の降水量（t_R＝2）を， 06Z 及び 18Z には前 6 時間の降水量（t_R＝1）を報ずる。その他の時刻には $6RRRt_R$ 群の通報は行わない。

第Ⅱ地区では，前 6，12，18 及び 24 時間の降水量を RRR に報ずるときは，この群を常に第 1 節に含める。なお，この群は主要及び中間標準観測時刻（03，09，15，21Z）のいずれの時刻にも含めてよい。

ただし，00Z 又は 12Z には，夜間又は昼間の前 12 時間の降水量を，06Z 及び 18Z には前 6 時間の降水量を RRR で報ずる。定点観測船及び燈台船は，この群を朝又は夕の通報の第 1 節に含めてよい。この場合，RRR は朝（又は夕）の観測時刻からの降水量を示す。この観測時刻は，必要に応じ各加盟国が Manua1 on Codes 第Ⅱ巻に登録する。

中間標準観測時刻に報ずる RRR の期間について，符号表 4019 のどの数字符号を用いるかは国の取り決めにまかされている。

12.2.5.2

3 時間の時間間隔，又は地区交換の必要性からその他の時間間隔で降水資料を交換するときは，この群は第 3 節に含める。

12.2.5.3

SHIP 型式で報ずる燈台船及び定点観測船は，地区又は国の取り決めによりこの群を使用する。移動船舶（mobile ship）が降水の観測を行う場合は，この群を SHIP 報に含める。

我が国においては，気象庁の観測船は，降水資料の通報には第 1 節を使用し，00Z 及び 12Z に前 12 時間の降水量を通報する。なお，一般船舶は，降水資料の通報は行わない。

12.2.5.4

この群は，

（a）降水量を測定したが該当する観測時間中に降水がない場合，ＲＲＲを０００（３つのゼロ）として報ずる。

（b）通常は降水量を測定しているが，当該気象報については入手できなかった場合，ＲＲＲを///(３つの斜線)として報ずる。

（c）通常降水量を測定しない場合，省略する。この場合，i_R は４として報ずる。

（d）既設の自動気象観測所（ＡＷＳ）では，降水量がない場合，i_Rを３として６ＲＲＲt_R群を省略してよい。新しい観測装置及び有人観測の場合，該当する観測時間中に降水がなかったことを示すため，ＲＲＲを０００として報ずるべきである。

12.2.6

$7wwW_1W_2$ 群又は $7w_aw_aW_{a1}W_{a2}$ 群

12.2.6.1

この群は，有人気象観測所において，当該観測所の閉鎖期間後又は観測開始時に観測対象期間内の過去の天気状況が不明なときには，ww＝00～03 の場合であっても 7ww//（i_x＝1）の形式で常に含める。その他の場合では，現在天気又は過去天気のいずれか又は両方に重要な天気現象が観測された場合にのみ含める。W_1W_2＝//は，過去の状況が不明であることを示す。この規則は，現在天気及び過去天気を通報できる自動気象観測所にも適用する。過去天気が 1 つのときは，$7wwW_1$/の形式で報ずる。

12.2.6.2

ww の符号表の数字符号 00，01，02，03 及び W_1，W_2 の符号表の数字符号 0，1，2 は，重要な天気現象ではないとみなす。

注：SHIP 報では，重要でない天気現象も含めて，海上で観測されたすべての現在天気及び過去天気を報ずる。

12.2.6.3

現在天気及び過去天気の両方が次の事項に該当する場合は，この群を省略する。

（a）入手できない（観測しない），又は

（b）観測したが重要な天気現象がない。

この場合，群の省略は i_x で示す。

12.2.6.4

ww－有人気象観測所の現在天気

12.2.6.4.1

天気現象が 2 つ以上観測される場合は，$7wwW_1W_2$ 群には最も大きい数字符号を当てはめる。7－群で報ずる以外の天気は，第 3 節で 960ww 又は $961w_1w_1$ 群を必要なだけ繰り返して報ずることができる。

いかなる場合も，7－群では ww＝17 は ww＝20～49 より優先する。

12.2.6.4.2

ww＝01，02，03 は雲量の変化の大きさに制限はない。

ww＝00，01，02 は，それぞれ観測時に快晴の場合にも報ずることができ，その場合は次の規則を適用する。

ww＝00 は，観測時前の状態が不明の場合に用いる。

ww＝01 は，観測時前 1 時間内に雲が消散した場合に用いる。

ww＝02 は，観測時前 1 時間内引き続き快晴の場合に用いる。

12.2.6.4.3

現象が主として水滴によらない場合には，VV に関係なく該当する数字符号を選ぶ。

我が国においては，視程制限を設ける。

12.2.6.4.4

ww＝05 は，視程障害が主として大気じん象による場合に用いる。

12.2.6.4.5

ww＝07 及び 09 の視程制限は，国の取り決めによる。

我が国においては，視程制限はない。

12.2.6.4.6

ww＝10 の視程制限は 1 ㎞以上とする。

ww＝10 は水滴及び氷晶の場合にのみ用いる。

我が国においては，視程制限は 1 ㎞以上 10 ㎞未満とする。

12.2.6.4.7

ww＝11 又は 12 の見かけの視程は 1 ㎞未満とする。

我が国においては，見かけの視程とは，当該現象が目の高さにあると仮定した場合の視程をいう。

12.2.6.4.8

ww＝18 のスコールの通報は，次の基準を用いる。

（a）風速を測定している場合

風速が 8m/s（16 ノット）以上急増し，その風速が 11m/s（22 ノット）以上になって少なくとも 1 分間以上続いている場合。

（b）風速の推定にビューフォート風力階級を使用している場合

風力が 3 階級以上急増し，風力 6 以上になって少なくとも 1 分間以上続いている場合。

12.2.6.4.9

観測時に降水が観測される場合には，ww＝20～29 は報じない。

12.2.6.4.10

ww＝28 の視程制限は 1 ㎞未満とする。

注：水滴又は氷晶のために起こった視程障害の場合に ww＝28 を用いる。

12.2.6.4.11

本文の作成にあたっては，電光が見えても見えなくても，また降水の有無にかかわらず，雷鳴が初めて聞こえた時刻から雷電が観測所にあるとみなす。観測を始めてから終わるまでの間に雷鳴が聞こえた場合は，ww に雷電を報ずる。雷鳴が 10～15 分間（**我が国においては**，10 分間）聞こえなかった場合は，雷電は終わったとみなし，最後に雷鳴を聞いた時刻を雷電の終了時刻とする。

12.2.6.4.12

ww＝36，37，38 及び 39 の視程制限は国の取り決めによる。

我が国においては，視程制限を設ける（4677 表参照）。

12.2.6.4.13

ww＝42～49 の視程制限は，1 ㎞未満とする。

ww＝40 又は 41 は，散在している霧又は氷霧，あるいは堤状の霧又は氷霧が視界内に観測された場合に用いる。

ww＝40～47 は，主に水滴又は氷晶による視程障害の場合に用いる。

ww＝48，49 は，主に水滴による視程障害の場合に用いる。

12.2.6.4.14

ww の表で降水に関する解説中「観測所に」とは，観測が通常行われている場所を意味する。

12.2.6.4.15

観測時前 1 時間内に少なくとも 1 回はっきりした降水の止み間があり，それがしゅう雨性でないときは，止み間があった現象として報ずる。

12.2.6.4.16

降水の強度は，観測時における強度をいう。

12.2.6.4.17

ww＝80～90 は，観測時にしゅう雨性降水が観測された場合に報ずる。

注：しゅう雨は対流性の雲により起こる。しゅう雨は始まりと終わりが突然であること，降水強度の変化が一般に急激でかつ時には大きいことが特徴である。しゅう雨中の水滴や固体粒子はしゅう雨性ではない降水中を落下するものより一般に大きい。しゅう雨性降水をもたらす個々の雲の間に層状の雲が存在する場合を除き，しゅう雨性降水の止み間には，雲の隙間が観測される。

我が国においては，ww＝82 は強いしゅう雨性の降水の中で特に強い場合（瞬間強度約 25 ㎜/h 以上）に用いる。

12.2.6.4.18

ww＝98 を報ずる場合，実際に降水が見えなくても，降水の有無の判断は観測者にまかされる。

12.2.6.4.19

我が国においては，観測時間が 1 時間に満たない場合は，観測時又は観測時間内の天気現象を報ずる。

12.2.6.5

w_aw_a－自動気象観測所の現在天気

12.2.6.5.1

天気現象がいくつもの数字符号にあてはまる場合は，最も大きい数字符号を報ずる。

12.2.6.5.2

w_aw_a＝01，02，03 は雲量の変化の大きさに制限はない。

w_aw_a＝00，01，02 は，それぞれ観測時に快晴の場合にも報ずることができ，その場合は次の規則を適用する。

w_aw_a＝00 は，観測時前の状態が不明の場合に用いる。

w_aw_a＝01 は，観測時前 1 時間内に雲が消散した場合に用いる。

w_aw_a＝02 は，観測時前 1 時間内引き続き快晴の場合に用いる。

12.2.6.5.3

現象が主として水滴によらない場合には，VV に関係なく該当する数字符号を選ぶ。

12.2.6.5.4

w_aw_a＝04 及び 05 は，視程障害が主として大気じん象による場合に用いる。

12.2.6.5.5

w_aw_a＝10 の視程制限は 1 ㎞以上とする。

w_aw_a＝10 は水滴及び氷晶の場合にのみ用いる。

12.2.6.5.6

w_aw_a＝18 のスコールの通報は，次の基準を用いる。

風速が 8m/s（16 ノット）以上急増し，その風速が 11m/s（22 ノット）以上になって少なくとも 1 分間以上続いている場合。

12.2.6.5.7

観測時に降水が観測される場合には，w_aw_a＝20～26 は報じない。

12.2.6.5.8

w_aw_a＝20 の視程制限は 1 ㎞未満とする。

注：水滴又は氷晶のために起こった視程障害の場合に限り，w_aw_a＝20 を用いる。

12.2.6.5.9

本文の作成にあたっては，電光が検出されても検出されなくても，また降水の有無にかかわらず，雷鳴が初めて検出された時刻から雷電が観測所にあるとみなす。観測を始めてから終わるまでの間に雷鳴が検出された場合は，w_aw_a に雷電を報ずる。雷鳴が 10～15 分間検出されなかった場合は，雷電は終わったとみなし，最後に雷鳴を検出した時刻を雷電の終了時刻とする。

12.2.6.5.10

w_aw_a＝30～35 の視程制限は 1 ㎞未満とする。

12.2.6.5.11

観測時前 1 時間内に少なくとも 1 回はっきりした降水の止み間があり，それがしゅう雨性でないときは，止み間があった現象として報ずる。

12.2.6.5.12

降水の強度は，観測時における強度をいう。

12.2.6.5.13

w_aw_a＝80～89 は，観測時に止み間のある降水又はしゅう雨性降水が観測された場合にのみ報ずる。

注：しゅう雨性降水は対流性の雲により起こる。しゅう雨性降水は始まりと終わりが突然であること，降水強度の変化が一般に急激でかつ時には大きいことが特徴である。しゅう雨性降水中の水滴や固体粒子はしゅう雨性ではない降水中を落下するものより一般に大きい。しゅう雨性降水をもたらす個々の雲の間に層状の雲が存在する場合を除き，しゅう雨性降水の止み間には，雲のすき間が観測される。

12.2.6.6

W_1W_2－有人気象観測所の過去天気

12.2.6.6.1

W_1 及び W_2 に適用される時間は

（a）00Z，06Z，12Z 及び 18Z には，観測時前 6 時間。

（b）03Z，09Z，15Z 及び 21Z には，観測時前 3 時間。

（c）毎 2 時間観測の場合には，観測時前 2 時間の天気の特性を報ずる。

（d）毎時観測の場合は，観測前 1 時間の天気の特性を報ずる。

12.2.6.6.2

W_1 及び W_2 には，ww と組合せて該当する時間間隔内の天気現象をできるだけ完全に記述できるように数字符号を選ぶ。例えば，天気の型が該当する時間間隔内に完全に変化した場合は，ww で報ずる天気が始まる以前の天気現象を W_1 及び W_2 に報ずる。

12.2.6.6.3

規則 12.2.6.6.1（a）及び（b）で示されている観測時刻を除き，毎時観測の通報に W_1 及び W_2 を用いる場合，規則 12.2.6.6.2 を適用し，観測時前 1 時間内の天気の特性を報ずる。

12.2.6.6.4

規則 12.2.6.6.2 を適用する場合，報ずべき過去天気が 2 つ以上あるときには，最も大きい数字符号を W_1 で報じ，2 番目に大きい数字符号を W_2 で報ずる。

12.2.6.6.5

W_1及びW_2に適用する時間間隔内に天気の変化がなく過去天気として選んだ数字符号が1つしかない場合，W_1及びW_2の両方にその数字符号を報ずる。

例えば，適用時間中降雨が継続している場合，W_1W_2＝66 と報ずる。

12.2.6.6.6

我が国においては，W_1，W_2＝3 は砂じんあらし又は地ふぶきによって視程が 1 ㎞未満になった場合， W_1，W_2＝4 は霧又は氷霧によって視程が 1 ㎞未満になった場合及び濃煙霧によって視程が 2 ㎞未満になった場合にのみ報ずる。

12.2.6.7

$W_{a1}W_{a2}$－自動気象観測所の過去天気

12.2.6.7.1

$W_{a1}W_{a2}$に適用される時間は，

（a）00Z，06Z，12Z 及び 18Z には観測時前 6 時間。

（b）03Z，09Z，15Z 及び 21Z には観測時前 3 時間。

（c）毎 2 時間観測の場合には，観測時前 2 時間の天気の特性を報ずる。

（d）毎時観測の場合は，観測前 1 時間の天気の特性を報ずる。

12.2.6.7.2

$W_{a1}W_{a2}$ の数字符号は，自動観測所の，過去天気を識別する能力を最大限利用し，かつ $W_{a1}W_{a2}$ 及び w_aw_a の両方で関連する期間の天気をできる限り完全に表現するように選択する。

12.2.6.7.3

自動観測所が非常に基本的な天気状況しか識別できない場合には，基本的かつ総括的な現象を示す，より小さな数字符号を使用してよい。もし，自動観測所がより高い識別能力を持っているならば，現象をより詳細に表現する，より大きい数字符号を使用する。各現象の基本的な種類については自動観測所の識別能力の範囲内で最も大きい数字符号を報ずる。

12.2.6.7.4

もし関連する期間内に天気の種類が完全にかつ明確に変化したならば，W_{a1}及びW_{a2}に選択した数字符号は w_aw_a により示された天気の種類が始まる以前に卓越していた天気を示す。最も大きな数字をW_{a1}に報じ，次に大きな数字をW_{a2}に報ずる。

12.2.6.7.5

もし期間内に天気にはっきりした変化が起こらなかったならば，過去天気にただひとつの数字符号を選択し，その時はその数字符号をW_{a1}及びW_{a2}の両方に報ずる。

例えば，全期間を通じての雨は，降水の種類の識別ができない自動観測所の場合 $W_{a1}W_{a2}$＝44 と報じ，より高度な識別能力を持つ自動観測所の場合は$W_{a1}W_{a2}$＝66 と報ずる。

12.2.7

$8N_hC_LC_MC_H$群

12.2.7.1

この群は，次の場合には省略する。

（a）雲がない場合（N＝0)。

（b）天空が霧及び/又は他の天気現象により不明の場合（N＝9)。

（c）（b）以外の理由で雲量が識別できない場合，又は観測を行わない場合（N＝/)。

注：SHIP 報では，雲を観測しない場合も含めて，雲の群の要素をすべて報ずる。

12.2.7.2

N_hの通報にはNの通報に関する規則を適用する。

12.2.7.2.1

（a）C_Lに属する雲がある場合，観測中に観測者に実際に見えるすべてのC_Lに属する雲の合計雲量をN_hに報ずる。

（b）C_Lに属する雲がなくC_Mに属する雲がある場合，C_Mに属する雲の合計雲量をN_hに報ずる。

（c）C_Lに属する雲及びC_Mに属する雲がなく，C_Hに属する雲がある場合，N_h＝0と報ずる。

12.2.7.2.2

N_hに報ずる雲がすき間雲（C_Lでは層積雲－半透明，C_Mでは高積雲－半透明）の場合は，N_h＝7又はそれ以下を報ずる。

注：規則12.2.2.2.2参照。

12.2.7.2.3

N_hに報ずる雲が霧又は他の類似現象を通して観測される場合，その雲量はこれらの現象が存在しないものとして報ずる。

12.2.7.2.4

N_hに報ずる雲が飛行機雲を含むときは，持続性のあるものをN_hに含め，急速に消滅するものは含めない。

注：第4節の使用に関する規則12.5参照。

12.2.7.3

C_L，C_M及びC_Hに報ずる数字符号は，国際雲図帳（WMO出版物No.407 International Cloud Atlas Volume I，**我が国においては**地上気象観測指針）の解説に基づいて定める。

注：C_L，C_M及びC_Hの数字符号を報ずる優先順位は，国際雲図帳の第II.8章の末（**我が国においては**地上気象観測指針）に記されている雲の解説図より決定し使用するように勧告されている。

12.2.8

9GGgg群

この群は次の場合に使用する。

（a）実際の観測時刻が第0節の観測時刻GGから10分以上離れている場合。

（b）地区の決定により付加する場合。

注：規則12.1.6参照。

我が国においては，気象庁の観測船及び気象官署からの通報にはこの群を使用しない。

12.3

第2節

通則

一般船舶が報ずる第2節に含める群は国の取り決めによる。また，この規則は自動気象観測所にも適用する。

注：加盟国は規則12.1.3.4により，第2節に含める群を最大とするようできるだけ努力することを勧告されている。

我が国においては，気象庁の観測船は第2節の全群（ただし，自動観測による場合には，$222D_sv_s$，$0s_sT_wT_wT_w$，$1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$及び$70H_{wa}H_{wa}H_{wa}$の各群のみとする。），一般船舶は$70H_{wa}H_{wa}H_{wa}$群を除く第2節の全群を含める。また，報告の必要が認められた場合には，特殊現象を平文で通報する。

第Ⅱ地区では，沿岸の観測所及び燈台船（SYNOP型式を使用する場合）の第2節の使用は，国の取り決めにまかされている。

12.3.1

$222D_sv_s$ 群

12.3.1.1

この群は，海面の状態の観測を行う観測所がその資料を第 2 節で通報する場合，及び常に D_sv_s を報ずることを要求されている船舶からの通報には必ず含める。

我が国においては，気象庁の観測船及び一般船舶からの通報には常にこの群を含める。

12.3.1.2

この群の通報は下記による。

（a）定置された海上観測所では，$222D_sv_s$＝22200 とする。

（b）下記については，$222D_sv_s$＝222//とする。

（i）海面の状態の観測を行う沿岸の観測所。

（ii）乙種及び丙種国際観測通報船舶。ただし，船舶気象収集中枢（ship report collecting centre）が捜索救難中枢（search and rescue centre）の要求に応ずるために D_sv_s を常に要求されている海域内の船舶を除く。

12.3.2

$(0s_sT_wT_wT_w)$群

この群は，定点観測船からの通報には，資料が入手できる場合には必ず含める。

12.3.3

$(1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa})$，$(2P_wP_wH_wH_w)$，$(70H_{wa}H_{wa}H_{wa})$群

12.3.3.1

規則 12.3.2 はこれらの群にも適用する。

12.3.3.2

$1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$ 群は，測器観測による 0.5m 単位の波浪資料の通報に用いる。

12.3.3.3

$2P_wP_wH_wH_w$ 群は，目視観測による風浪の通報に用いる。

12.3.3.4

（a）平穏な海面で波浪がない場合，$P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$ 又は $P_wP_wH_wH_w$ は 0000 と報ずる。

（b）混沌とした海面のため周期を推定できない場合，P_wP_w＝99 と報ずる。同様の理由で波高を推定できなかった場合は H_wH_w＝//と報ずる。

（c）測器観測による波浪資料を含める観測所からの通報では，周期又は波高の何れか一方の資料が入手できない場合，$P_{wa}P_{wa}$ 又は $H_{wa}H_{wa}$ はその該当するものを//と報ずる。周期及び波高が共に入手できない場合は，規則 12.2.3.2 を適用し $1P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$ 群を省略するか又は 1////の型式で報ずる。

（d）目視観測による波浪資料を含める観測所からの通報では，混沌とした海面以外の理由で周期又は波高の何れか一方の資料が入手できない場合，P_wP_w 又は H_wH_w はその該当するものを//と報ずる。周期及び波高の資料が共に入手できない場合は，$2P_wP_wH_wH_w$ 群は省略する。

12.3.3.5

70$H_{wa}H_{wa}H_{wa}$群は，次の条件を満たす場合，1$P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$群とともに報ずる。

（a）海面が平穏でない場合（例：$P_{wa}P_{wa}H_{wa}H_{wa}$を0000と報じない場合）。

（b）$H_{wa}H_{wa}$を//と報じない場合。

（c）観測所が0.1m単位で波高を測定できる測器を装備している場合。

我が国においては，一般船舶はこの群は含めない。

12.3.4

((3$d_{w1}d_{w1}d_{w2}d_{w2}$)（4$P_{w1}P_{w1}H_{w1}H_{w1}$）（5$P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}$))群

12.3.4.1

これらの群はうねりが観測された場合にのみ，うねりの資料の通報に用いる。

12.3.4.2

1つのうねりしか観測できない場合

（a）方向，周期及び波高の通報に$d_{w1}d_{w1}$，$P_{w1}P_{w1}$及び$H_{w1}H_{w1}$を用いる。

（b）$d_{w2}d_{w2}$＝//で報ずる。

（c）5$P_{w2}P_{w2}H_{w2}H_{w2}$群は省略する。

12.3.4.3

2つめのうねりが観測できる場合

（a）方向，周期及び波高の通報に$d_{w2}d_{w2}$，$P_{w2}P_{w2}$及び$H_{w2}H_{w2}$を用いる。

（b）1つめのうねりの通報は，規則12.3.4.2（a）を適用する。

12.3.4.4

定点観測船は，うねりの資料が入手できる場合には必ず報ずる。

12.3.5

(6$I_sE_sE_sR_s$)群

船舶の着氷を平文で報ずる場合は，識別語ICINGを前置する。

我が国においては，原則として6$I_sE_sE_sR_s$群を使用する。

12.3.6

(8$s_wT_bT_bT_b$)群

12.3.6.1

SHIP報において，湿球温度を用いて露点温度を算出した場合，8$s_wT_bT_bT_b$群によりその湿球温度の値を報ずる。

12.3.7

$$(\mathrm{ICE}+\left\{\begin{array}{l}c_iS_ib_iD_iz_i\\ \text{又は}\\ \text{平　　文}\end{array}\right\})$$

12.3.7.1

FM13による海氷及び陸氷の通報は「海上における人命の安全のための国際条約（International Convention for the Safety of Life at Sea）」による海氷及び氷山の報告に代わるものではない。

12.3.7.2

$c_iS_ib_iD_iz_i$ 群は，観測時に船の位置から海氷及び/又は陸氷が観測された場合に報ずる。ただし，船が特別な海氷通報式で氷の状態の報告を要求されている場合を除く。

12.3.7.3

観測時刻外に氷の縁（ice edge）を横切ったり又は見た場合には“ICE EDGE 緯度・経度（度及び分）”の型式の平文を付加して報ずる。

12.3.7.4

外海（open sea）にある船が氷の縁の資料を報ずる場合，c_i 及び S_i は船が氷に近寄っている場合（O.5 海里以内）にのみ報ずる。

12.3.7.5

船が幅 1.0 海里を超える開放水路に位置する場合には c_i＝1 及び D_i＝0，また水域境界が視界外にある定着氷の中に位置する場合には c_i＝1 及び D_i＝9 と報ずる。

12.3.7.6

視界内に海氷がなく陸氷のみの通報にこの群を用いる場合，0/b_i/0 と報ずる。例えば，氷山が 6～10 個見えるが，海氷がない場合は 0/2/0 と報ずる。

12.3.7.7

海氷の密接度又は配列（c_i）を報ずる場合には航行上最も重要性をもつ状態を報ずる。

12.3.7.8

主要な氷の縁の方位には氷の縁の最も近い部分の方位を報ずる。

注：海氷群の通報にあたって，符号表と共に次の方法を用いる。

c_i－海氷の密接度又は配列

（a）z_i＝0 と報ずる場合で，見えている浮氷が陸氷のみの場合は，その陸氷は b_i で通報し，c_i＝0 と報ずる。

（b）観測海域内の海氷の密接度や配列の起こり得る変化はほとんど無限であるが，船橋から十分正確に観測できる範囲は限られている。この理由に加え小変化はその重要度が一時的であるので通報目的のための密接度や配列の選び方は，航行の観点から重要な変化を表すものに限る。

数字符号 2～9 は次の 2 つの部分に分けられる。

（i）観測海域内における海氷の密接度がおおよそ一様な場合（c_i＝2～5），又は

（ii）観測海域内における海氷の密接度又は配列が一様でない場合（c_i＝6～9）

S_i－発達過程

（a）この表は，ある決められた密接度に対する航行の困難の度合を示している。例えば，密接度 8/10 の場合，新成氷はほとんど航行に影響を与えないが，大部分が古い氷であると船速を落したりしばしば進路変更を必要とする困難な状況になる。

（b）海氷の発達過程とその厚さとの間の相互関係は「測器及び観測法のガイド（Guide to Meteorological Instrument and Observing Practices）」の解説による。

b_i－陸氷

（ａ）この符号は，航行の危険度の増加の段階を示す。

（ｂ）氷岩や氷山片は，氷山よりかなり小さく背が低いので，目視でもレーダーでも発見するのが難しい。ひどい時化の場合は特に困難である。それ故，数字符号 4～5 は数字符号 1～3 よりも危険な状態を示している。

D_i－主要な氷の縁の方位

方位の取り方は，船から最も近い氷の縁に対して示されており，その数字符号には氷の縁からの距離の通報は規定されていないが，密接度や発達過程の数字符号をみれば，船が水中にあるか氷の縁から 0.5 海里以内にあるか明らかである。また，船が開放水面の中や氷の縁から 0.5 海里を超える位置にある場合の氷の縁は，通報された方位に対して直角に並んでいるとみなす。

z_i－氷の現状と前３時間の変化状態

（ａ）この要素の通報目的は，次の事項を知ることにある。

（ｉ）船が流氷内にあるか，外海から浮氷（海氷及び/又は陸氷）を見ているか，かつ

（ⅱ）通報する船の氷域航行能力によるが，海氷突破の可能性及び最近の氷状の傾向を定性的に見積ること。

（ｂ）z_i＝1～9 で表される状態は，密接度（c_i）及び発達過程（S_i）の補助情報として用いる。

12.4

第３節

この節は，地区交換に使用する。

12.4.1

１～６，８及び９－群の通報は，地区の取り決めによる。しかし，７$R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$ 群は，通報することが可能なすべての観測所（南極地区の観測所を除く）が，１日１回，標準観測時刻（００，０６，１２，１８Ｚ）のうち適切な時刻に報ずる。

我が国においては，地上観測所は１，２，４及び７－群のみを使用する。気象庁の観測船は第３節を使用しない。

第Ⅱ地区では，通報が要求され，かつ該当する資料が入手できるならば，第３節の各群を使用する。

12.4.2

第３節に含める 0－群の符号型式の開発及び通報に関する規則は，地区の取り決めによる。

我が国においては，この群を使用しない。

第Ⅱ地区では，0－群は $0Es_nT'_gT'_g$ の型式により，少なくとも 00Z と 12Z の観測時刻における接地気温を報ずる。地面が雪又は氷でおおわれていない場合，符号表 0901 に従って E を報ずる。地面が雪又は氷でおおわれている場合，E を“/”とし，積雪又は氷の厚さを 4E´sss 群に報ずる。観測時刻の接地気温（$s_nT'_gT'_g$）は，積雪の有無にかかわらず年間をとおして報ずる。s_n には符号表 3845 に従って接地気温の正負を示し，$T'_gT'_g$ には接地気温の絶対値を 1℃単位の値として報ずる。なお，$0Es_nT'_gT'_g$ 群の通報は，国の取り決めにまかされている。

12.4.3

その他の指示数字を持つ群は，現存の群では報ずることのできない資料を通報するため地区で開発する。

この場合，必ず，

（a）指示数字を 0，1，2 の順序に付し，

（b）80000 群を前置する。

注：

（1）例えば，地面状態，降水資料及び雲の資料の他に 3 つの付加群を通報する場合，第 3 節は，

333　3Ejjj　6RRRt$_R$　8N$_s$Ch$_s$h$_s$　80000　0‥‥　1‥‥　2‥‥となる。

（2）規則 12.1.3.5 参照。

第Ⅱ地区では，まだ取り決められていない。

12.4.4

(1s$_n$T$_x$T$_x$T$_x$)及び(2s$_n$T$_n$T$_n$T$_n$)群

最高気温及び最低気温に適用する時間間隔及び通報時刻は，地区の取り決めによる。

我が国においては，地上観測所は，00Z に前 12 時間の最低気温を，12Z に前 12 時間の最高気温を報ずる。

第Ⅱ地区では，前 12 時間の最高，最低気温を通報し，通報時刻は国の取り決めにまかされている。

12.4.5

(3Ejjj)群

jjj の要素の使用は地区の取り決めによる。

我が国においては，この群を使用しない。

第Ⅱ地区では，この群を 3Es$_n$T$_g$T$_g$ の型式で用い，氷及び/又は雪があるときは 3/s$_n$T$_g$T$_g$ の型式で報ずる。通報は，国の取り決めにまかされている。

12.4.6

(4E′sss)群

我が国においては，有人の地上観測所は，この群を報ずる場合，4/sss の型式で，1 日に 1 度 00Z に報ずる。

第Ⅱ地区では，この群は地面に雪又は氷がある場合にのみ報ずる。この群は少なくとも 1 日に 1 度（第Ⅱ地区のほとんどが朝の観測時刻となる 00Z が望ましい）報ずる。E′の通報には符号表 0975 を用い，観測を行っているすべての観測所から報ずる。sss には符号表 3889 に従って積雪の深さ又は氷の厚さを報ずる。

12.4.6.1

観測時において，地面上に雪，氷及びその他の固体降水が観測される場合に含める。

12.4.6.2

固体降水の深さが一様でない場合は，代表的地域の平均値を報ずる。

12.4.7

(5j$_1$j$_2$j$_3$j$_4$　(j$_5$j$_6$j$_7$j$_8$j$_9$))群

我が国においては，この群を使用しない。

第Ⅱ地区では，5EEEi$_E$ 及び 55SSS　(j$_5$F$_{24}$F$_{24}$F$_{24}$F$_{24}$)群は観測を行っているすべての観測所から少なくとも 1 日に 1 度，主要標準観測時刻（第Ⅱ地区のほとんどが朝の観測時刻となる 00Z が望ましい）に観測時前 24 時間の値を報ずる。また，第 1 節の 5appp 群を用いない国（規則 12.2.3.5.1 参照）では，　5j$_1$j$_2$j$_3$j$_4$ 群を 58p$_{24}$p$_{24}$p$_{24}$ 別及び 59p$_{24}$p$_{24}$p$_{24}$ の型式で，前 24 時間の気圧変化の通報に用いる。553SS　(j$_5$FFFF)，　54g$_0$s$_n$d$_T$，56D$_L$D$_M$D$_H$ 及び 57CD$_a$e$_C$ の型式による通報については，国の取り決めにまかされている。

12.4.7.1

符号型式

12.4.7.1.1

$5j_1j_2j_3j_4$ 群を $55j_2j_3j_4$，$553j_3j_4$，$554j_3j_4$ 又は $555j_3j_4$ の型式で用いる場合，該当する資料が入手できれば，付加群 $j_5j_6j_7j_8j_9$ に正味放射量，全天日射量，散乱日射量，長波放射量，短波放射量，正味短波放射量，直達日射量を報ずる。本群は必要に応じて繰り返し報ずることができる。

注：日照時間は入手できないが，$j_5j_6j_7j_8j_9$ 群で放射資料を報ずる必要がある場合，$5j_1j_2j_3j_4$ 群は 55///，553//，55407，55408，55507 又は 55508 と報ずる。

12.4.7.1.2

$5j_1j_2j_3j_4$ 群を使用する場合は，次の符号を 1 つ以上報ずる。

（a）$5EEEi_E$

1 日の蒸発量又は蒸発散量のいずれかを報ずる。

（b）$54g_0s_nd_T$

W_1W_2 の適用時間内の気温の変化を報ずる。

（c）55SSS

1 日の日照時間を報ずる。

（d）553SS

前 1 時間の日照時間を報ずる。

（e）55407

この群のすぐ後に続く付加群 4FFFF で前 1 時間の正味短波放射量（1kJ/m^2 単位）を報ずることを示す。

（f）55408

この群のすぐ後に続く付加群 4FFFF で前 1 時間の直達日射量（1kJ/m^2 単位）を報ずることを示す。

（g）55507

この群のすぐ後に続く付加群 $5F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ で前 24 時間の正味短波放射量（1J/cm^2 単位）を報ずることを示す。

（h）55508

この群のすぐ後に続く付加群 $5F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ で前 24 時間の直達日射量（1J/cm^2 単位）を報ずることを示す。

（i）$56D_LD_MD_H$

雲の向きを報ずる。

（j）$57CD_ae_C$

雲の存在方向と高度を報ずる。

（k）$58p_{24}p_{24}p_{24}$

前 24 時間の地上気圧変化量の正又は 0 の値を報ずる。

（l）$59p_{24}p_{24}p_{24}$

前 24 時間の地上気圧変化量の負の値を報ずる。

12.4.7.1.3

$5j_1j_2j_3j_4$ 群を２つ以上使用する場合，これらの群は，付加群 $j_5j_6j_7j_8j_9$ を適切に付加して，規則 12.4.7.1.2 に列挙された順序に従って報ずる。

12.4.7.2

１日の蒸発量又は蒸発散量

12.4.7.2.1

$5EEEi_E$ 群は，１日の蒸発量又は蒸発散量の通報に用いる。

12.4.7.2.2

EEE は，00Z，06Z 又は 12Z における前 24 時間の蒸発量又は蒸発散量（1/10 ㎜単位）を示す。

12.4.7.3

気温の変化は，W_1W_2 の適用時間内の 30 分を超えない時間内に 5℃以上の変化が起こった場合に報ずる。

注：この情報の通報は，地区又は国の取り決めによる島又は間隔がまばらな観測所に限られる。

12.4.7.4

日照時間及び放射データ

12.4.7.4.1

SSS は１日の日照時間（1/10 時間単位）の通報に用いる。SS（553SS 群）は，前１時間の日照時間（1/10 時間単位）の通報に用いる。

12.4.7.4.2

55SSS は，地区の取り決めにより，観測を行っているすべての観測所が 00Z，06Z，12Z 又は 18Z に報ずる。

12.4.7.4.3

$5j_1j_2j_3j_4$ 群を 553SS の型式で用いる場合，付加群 j_5FFFF は次に示す型式の１つ又はそれ以上を選ぶ。

j_5＝0：FFFF＝前１時間の正の正味放射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝1：FFFF＝前１時間の負の正味放射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝2：FFFF＝前１時間の全天日射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝3：FFFF＝前１時間の散乱日射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝4：FFFF＝前１時間の下向き長波放射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝5：FFFF＝前１時間の上向き長波放射量　単位は 1kJ/m²

j_5＝6：FFFF＝前１時間の短波放射量　単位は 1kJ/m²

注：前１時間の正味短波放射量，直達日射量を報ずる場合，それぞれ規則 12.4.7.1.2（ｅ），12.4. 7.1.2（ｆ）を参照する。

12.4.7.4.4

$5j_1j_2j_3j_4$ 群を 55SSS の型式で用いる場合，付加群 $j_5F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ は次に示す型式の 1 つ又はそれ以上を選ぶ。

j_5＝0：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の正の正味放射量　単位は 1J/cm²

j_5＝1：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の負の正味放射量　単位は 1J/ cm²

j_5＝2：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の全天日射量　単位は 1J/ cm²

j_5＝3：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の散乱日射量　単位は 1J/ cm²

j_5＝4：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の下向き長波放射量　単位は 1J/ cm²

j_5＝5：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の上向き長波放射量　単位は 1J/ cm²

j_5＝6：$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$＝前 24 時間の短波放射量　単位は 1J/ cm²

注:前 24 時間の正味短波放射量, 直達日射量を報ずる場合, それぞれ規則 12.4.7.1.2（g）, 12.4. 7.1.2（h）を参照する。

12.4.7.4.5

FFFF は前 1 時間の太陽放射量又は地球放射量（1kJ/m²）の絶対値を示す。

$F_{24}F_{24}F_{24}F_{24}$ は，00，06，12 又は 18Z における前 24 時間の太陽放射量又は地球放射量（1J/ cm²）の絶対値を示す。

12.4.7.5

雲の存在方向，向き，高度

注：この情報の通報は，主に熱帯地域の地上観測所及び定置された船舶に要求される。

12.4.8

(6RRRt_R)群

12.4.8.1

規則 12.2.5.2 が適用される場合のみ第 3 節にこの群を含める。

我が国においては，この群による降水資料の通報には第 3 節は使用しない。

12.4.8.2

規則 12.2.5.2 の実施上の取り決めは，地区ごとに行う。

第Ⅱ地区では，3 時間又は地区交換に必要なその他の時間間隔の降水量を RRR で報ずる場合，この群を第 3 節に含める。なおこの群は，主要及び中間標準観測時刻の何れの時刻にも含めてよい。この群の通報は，国の取り決めにまかされている。

12.4.9

(7$R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$)群

この群は観測時前 24 時間の降水量を 1/10 ㎜単位で報ずる。

（999.8 ㎜以上は 9998，微量は 9999 と報ずる。）

我が国においては，地上の有人気象観測所は，この群を使用し，００Ｚに前２４時間の降水量を報ずる。

第Ⅱ地区では，7－群は $7R_{24}R_{24}R_{24}R_{24}$ の型式により，当該通報時刻における前 24 時間降水量を報ずる。

00Z に報じられる降水量の期間は，その前の 12Z と当該 00Z に第 1 節の 6RRRt_R 群で降水量を報じた期間 t_R の合計に相当する。

12.4.10

($8N_sCh_sh_s$)群

我が国においては，この群を使用しない。

第Ⅱ地区では，この群の通報は国の取り決めにまかされているが，各国は，できるだけこの群を通報するよう勧告されている。

注：$8N_sCh_sh_s$ 群は，雲の頂の高さについての情報を加えて報ずることができる。この場合 $N_s=0$ と報ずる。

12.4.10.1

この群は，いくつもの雲層又は雲塊を報ずる場合には繰り返して報ずる。有人気象観測所から報ずるときは，積乱雲がない場合には 8－群は，3 群を超えてはならない。ただし，積乱雲を観測した場合には，これを常に報じ，4 群報ずることができる。自動気象観測所の場合８―群は，3 群を越えてはならない。

通報すべき雲層（雲塊）の選択の基準は次による。

（a）最も低い雲層又は雲塊の量が $N_s=1$ 以上の場合。

（b）（a）の高さより上にあって，その雲層又は雲塊の量が $N_s=3$ 以上の場合。

（c）（b）の高さより上にあって，その雲層又は雲塊の量が $N_s=5$ 以上の場合。

（d）積乱雲が観測された場合で，上記（a），（b）及び（c）のいずれか１つの群によって報じられていない場合は，積乱雲のみを改めて報ずる。

12.4.10.2

各群は，常に高度の低いものから高いものへの順序で報ずる。

12.4.10.3

8－群で報ずる個々の雲層又は雲塊の量を決める場合は，観測者は天空変化を考慮に入れて，他の高度に雲がないとみなして，別々の高度の雲層又は雲塊の量を推定する。

12.4.10.4

$N_s=0$（快晴）のとき，8－群は報じない。

第Ⅱ地区では，$N_s=0$ と報ずることができる（規則 12.4.10 注 参照）。

12.4.10.5

$N_s=9$（天空不明）のとき，$8N_sCh_sh_s=89/h_sh_s$ と報じ，h_sh_s には鉛直視程を報ずる。雲の観測が行われないときは，N=/で報じ，8－群は報じない。

注：鉛直視程とは，視程障害現象までの鉛直方向の視距離をいう。

12.4.10.6

二種以上の雲形の雲が同一の雲底の高度にあり，規則 12.4.10.1 により報ずる場合，C 及び N_s は次により選択する。

（a）それらの雲形に積乱雲が含まれない場合，最大の雲量の雲を C で報ずる。雲量が等しいときは数字符号の大きい雲形を報ずる。N_s には雲底の高さが同一の雲の合計雲量を報ずる。

（b）それらの雲形に積乱雲が含まれる場合，1 つの群を積乱雲のみを報ずるのに用い，C=9 とし N_s にはその積乱雲の雲量を報ずる。積乱雲以外の残りの雲は，その合計雲量が規則 12.4.10.1 に示されている基準以上の場合は別の群で報ずる。この場合，C には（a）によって雲形を，N_s には残りの雲の合計雲量を報ずる。

12.4.10.7

規則 12.2.2.2.3～12.2.2.2.6 を適用する。

12.4.11

(9$S_PS_{PS_pS_p}$)群

我が国においては，この群を使用しない。

この群の使用及び補足情報の明細は符号表 3778 に示すとおりである。

第Ⅱ地区では，第 3 節にこの群を含めるかどうかは国の取り決めにまかされている。

12.5

第 4 節 （444　N´C´H´H´C_t）

12.5.1

この群は，国内の取り決めにより使用する。

我が国においては，この節を使用しない。

12.5.2

頂が観測所より下にある雲は，この節にのみ報じ，底が観測所より上にある雲は，第 1 節の 8$N_hC_LC_MC_H$ 群で報ずる。

12.5.3

観測所が雲の外にあって，雲の各種の特徴を充分に認識することができる場合，観測所より底が下にあり，頂が上にある C_L 雲は，8$N_hC_LC_MC_H$ 群及び第 4 節の両方で報ずる。

この場合，

（a）N_h は N´に，C_L は C´に相当したものを報じ，h は/と報ずる。

（b）頂が観測所より上にある雲の上面の高さを観測できる場合は H´H´で報じ，観測することができなかった場合は H´H´＝//と報ずる。

（c）他の C_L が存在し，その頂が観測所より下にある場合は，2 番目の N´C´H´H´C_t 群に報ずる。

（d）他のC_Lが存在し，その底が観測所より上にある場合は，N´C´H´H´C_t群の後に平文で報ずる。

12.5.4

観測所がほとんど連続的な雲中にある場合は，規則 12.2.7.1 を適用し，第 4 節を省略する。

12.5.5

底が観測所より下にあって，雲底高度の異なる雲層が 2 つ以上存在する場合には，N´C´H´H´C_t 群を 2 群以上報ずる。この場合，少ない雲量の雲層を報ずる群の C_t には 9 を報じ，残りの群の C_t は 0552 表によって報ずる。

12.5.6

急速に消滅する飛行機雲は，第 4 節では報じない。

注：規則 12.2.2.2.5 参照。

12.5.7

持続する飛行機雲の頂及び明らかに飛行機雲から発達した雲塊の通報は，該当する C_t の数字符号を用いる。

12.5.8

規則 12.2.2.2.1～12.2.2.2.6 を適用する。

12.5.9

雲層から抜け出ている山によって占められている空間は，雲におおわれているとみなす。

12.6

第 5 節

12.6.1

この節の使用にさいし，群の符号型式並びに符号の定義及び解説は国の取り決めによる。

12.6.2

各群は，識別のための指示数字を前置した 5 数字からなる符号型式で報ずる。

12.6.3

我が国においては，地上観測所は第 5 節を次により通報する。

12.6.3.1

$0s_nT_eT_eT_e$ 群

この群は，06Z に前 15 時間の最高気温の通報に使用する。

12.6.3.2

$1R_iRRR$ 群

12.6.3.2.1

この群は，降雪の深さ及び積雪の深さの通報に用い，該当する現象が 2 つある場合には，$1R_iRRR$ 群を繰り返して報ずる。

12.6.3.2.2

前 24 時間の降雪の深さが観測された場合，R_i＝5 とし，00Z に前 24 時間の降雪の深さを報ずる。

12.6.3.2.3

前 6 時間の降雪の深さが観測された場合，R_i＝6 とし，06Z に前 6 時間の降雪の深さを報ずる。

12.6.3.2.4

前 12 時間の降雪の深さが観測された場合，R_i＝7 とし，12Z に前 12 時間の降雪の深さを報ずる。

12.6.3.2.5

積雪の深さが観測された場合，R_i＝9 とし，観測時の積雪の深さを報ずる。

12.6.3.3

$30H_{w1}H_{w2}d_{w2}$ 及び $4P'_wP'_wH'_wH'_w$ 群

12.6.3.3.1

$30H_{w1}H_{w2}d_{w2}$ 群は，沿岸の観測所が風浪，うねり及びうねりの方向の通報に用いる。

12.6.3.3.2

$4P'_wP'_wH'_wH'_w$ 群は，沿岸の観測所が波浪の周期及び波高の通報に用いる。

12.6.3.3.3

沿岸の観測所が波浪の資料を通報する場合，$30H_{w1}H_{w2}d_{w2}$ 群と $4P'_wP'_wH'_wH'_w$ 群のどちらかで通報する。

12.7

我が国においては，訂正の場合，訂正した本文の全文を報ずる。

12.8

我が国においては，気象庁の観測船から気象衛星経由で気象庁へ報ずる場合，遅延報では RRx 群（ここで，x は順に A～X とする。），訂正報では CCx 群（ここで，x は順に A～X とする。）を，本文に前置する。

（余白）