

관리번호 : ISO-I-14  
담당부서 : 항공기상팀  
개정년월 : 2016.11.10.



# SIGMET 및 AIRMET 정보 지침

Manual for SIGMET and AIRMET Information

---

항공기상청  
Aviation Meteorological Office



# 차 례

## Table of Contents

<b>1 항공기상 특보 및 정보</b> .....	1
1.1 항공기상 특보 .....	1
1.2 항공기상 정보 .....	1
<b>2 항공기상 특보 및 정보의 종류</b> .....	1
2.1 항공기상 특보의 종류 .....	1
2.2 항공기상 정보의 종류 .....	1
<b>3 SIGMET 정보</b> .....	1
3.1 SIGMET 정보 .....	1
3.2 SIGMET의 발표관서 .....	1
3.3 SIGMET의 발표시간 .....	1
3.4 SIGMET의 유효시간 .....	2
3.5 SIGMET의 내용 및 형식 .....	2
3.6 SIGMET 전문 .....	2
3.7 SIGMET 전문의 취소 .....	13
3.8 SIGMET의 전파 .....	13
<b>4 AIRMET 정보</b> .....	13
4.1 AIRMET 정보 .....	13
4.2 AIRMET의 발표관서 .....	13
4.3 AIRMET의 발표시간 .....	13
4.4 AIRMET의 유효시간 .....	13
4.5 AIRMET의 내용 및 형식 .....	14
4.6 AIRMET 전문 .....	14
4.7 AIRMET 취소 .....	17
4.8 AIRMET의 전파 .....	17
<b>5 화산활동이 관측과 통보</b> .....	18
5.1 화산활동의 보고 형식 .....	18
5.2 화산재 주의보 센터 및 화산관측소 .....	18
5.3 기상감시소의 조치사항 .....	20
 <b>부록 (APPENDICES)</b>	
1. SIGMET, AIRMET 및 화산재주의보 등에 관한 형판 .....	21
<표1> SIGMET, AIRMET의 형판 .....	21
<표2> 화산재와 태풍주의보, SIGMET/AIRMET 전문, 공항 및 윈드시어 경보에 포함되는 수치예보의 범위 및 분해능 .....	26
<표3> 화산재주의보에 관한 형판 .....	27
<표4> 열대저기압주의보에 관한 형판 .....	31
2. 화산재주의보센터와 태풍주의보센터 .....	33

# SIGMET 및 AIRMET 정보 지침

## 1 항공기상 특보 및 정보 (Aeronautical Meteorological Warnings and information)

### 1.1 항공기상 특보(Aeronautical Meteorological Warnings)

항공기상 특보는 공항 내에 계류 중인 항공기를 포함한 지상의 모든 항공기, 공항시설 및 공항 업무와 항공로 상에서 항공기 안전운항에 영향을 미칠 수 있는 기상현상을 국제적으로 합의된 약어를 사용하여 서술하는 것이다.

### 1.2 항공기상 정보(Aeronautical Meteorological information)

항공기상정보는 현재 및 예상되는 기상상황과 항공기 운항에 영향을 미치는 요인에 대해 관제 또는 운항관련 기관에 알려주어야 할 필요가 있을 때 제공하는 정보를 말한다.

## 2 항공기상 특보 및 정보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological Warnings and information)

### 2.1 항공기상 특보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological Warnings)

항공기상 특보는 국제민간항공협약 부속서 3에 따라 다음과 같이 분류한다.

- 가. SIGMET 정보
- 나. AIRMET 정보
- 다. 공항경보(Aerodrome Warnings)
- 라. 윈드시어경보(Wind Shear Warnings and Alerts)

### 2.2 항공기상 정보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological information)

항공기상정보는 다음과 같이 분류한다.

- 가. 공항기상정보
- 나. 화산재정보

## 3 SIGMET 정보(SIGMET information)

### 3.1 SIGMET 정보(SIGMET information)

SIGMET 정보는 항공기 안전운항에 영향을 미칠 수 있는 기상현상과 대기 중 다른 현상의 시·공간적인 변화에 대하여, 발생하거나 발생이 예상될 때, 국제적으로 합의된 약어를 사용하여 서술하는 것이다.

### 3.2 SIGMET의 발표관서(Met office issuing SIGMET)

SIGMET은 기상감시소(Meteorological Watch Office)역할을 수행하는 항공기상청에서 발표한다.

### 3.3 SIGMET의 발표시각(Issuing time of SIGMET)

SIGMET은 7.3.5에 명시된 기상현상의 발생이 예상되는 시각으로부터 4시간 이내에 발표한다.

다만 화산재와 태풍에 대한 SIGMET은 사전에 경고하기 위해서 발생예상시간으로부터 12시간 이내에 발표한다.

### 3.4 SIGMET의 유효시간(The Period of validity of SIGMET)

SIGMET의 유효시간은 4시간을 초과하지 않아야 하며, 화산재구름과 태풍과 같은 특별한 경우의 유효시간은 6시간을 초과하지 않아야 한다.

### 3.5 SIGMET의 내용 및 형식(Contents and format of SIGMET)

가. SIGMET 전문은 승인된 ICAO의 약어와 명확한 의미를 가진 수치를 사용하여 간략하게 작성한다. SIGMET의 일련번호는 0001UTC 이후부터 새롭게 갱신된다.

나. SIGMET의 발표형식은 부록의 <표 1>(SIGMET, AIRMET의 형판)을 따른다. (WMO No.49 Appendix 5, ICAO ANNEX3 Appendix 6 Table A6-1)

다. SIGMET은 불필요한 설명 자료를 포함시키지 않으며, 뇌전 또는 태풍의 경우에는 난류 및 착빙에 관련된 사항을 포함시키지 않는다.

라. 항공기 안전운항에 영향을 미칠 수 있는 기상현상

- 1) 뇌전/우박을 동반한 뇌전
- 2) 태풍
- 3) 심한 난류
- 4) 심한 착빙
- 5) 심한 산악파
- 6) 강한 먼지폭풍 또는 모래폭풍
- 7) 화산재
- 8) 방사성 구름

<주1> 간략하게 약어로 서술한 SIGMET과 WMO BUFR 부호형식을 사용하여 그림형태로 화산재구름과 태풍에 관한 SIGMET 정보를 발표한다.

<주2> BUFR 부호형식은 WMO Publication No. 306, Manual on Code, Volume I.2, Part B-Binary Codes에 수록되어 있다.

<주3> 그래픽 형식의 SIGMET 정보는 해당기호와/또는 약어의 사용을 포함하여 ICAO Annex 3 (APPENDIX 1)에 따라 PNG 형식으로 발표된다. 만약 SIGMET 정보의 디지털 형식이 배포되면, 기상감시소는 전세계 운용가능 정보교환모델에 따라 XML/GML을 사용한 디지털형식의 SIGMET 정보를 발표해야한다.

<주4> 정보교환모델, XML/GML 그리고 메타데이터 프로파일 지침은 「Manual on the Digital Exchange of Aeronautical Meteorological Information(Doc 10003)」에 제공된다.

### 3.6 SIGMET 전문(Message of SIGMET)

가. 식별군

- 1) 식별군은 ICAO 지명 약어, 보고형태 지시자, 유효시간 및 SIGMET 발표기상관서 지시자 순으로 작성한다.

전문형식

CCCC SIGMET [n]nn VALID YYG1G1g1g1/YYG2G2g1g1 C1C1C1C1-

작성 예 RKRR SIGMET A05 VALID 221215/221600 RKSI-

해석 예 22일 0000UTC 이후 항공기상청(기상감시소 : RKSI)이 인천비행정보구역(항공교통센터 : RKRR)에 대하여 5번째로 발표하는 SIGMET 전문으로 22일 1215UTC에서 22일 1600UTC까지 유효함

- 2) 지명 약어(CCCC) : ICAO에 의해 규정된 네자리 부호로서 항공고정국의 지명을 나타냄
- 3) 보고형태 지시자 및 일련번호 : SIGMET 발표번호
- 4) 유효시간(YYG1G1g1g1/YYG2G2g1g1) : SIGMET의 유효시간으로 YYG1G1g1g1부터 YYG2G2g1g1까지이다.
- 5) 기상감시소 지명 약어(C1C1C1C1) 및 연자부호(-) : SIGMET를 작성 발표하는 기상감시소의 ICAO 지명약어와 본문을 구별하기 위한 연자부호

#### 나. 본문 전문작성

- 1) 본문의 맨 앞에는 발표하는 SIGMET에 관련된 비행정보구역(FIR) 또는 그 명칭을 표시한다.
- 2) 발생 또는 발생이 예상되는 기상현상과 상태는 그에 따른 약어를 사용하여 표현한다.

#### 다. 기상현상과 그에 따른 약어 표현

##### 1) 뇌전(TS : Thunderstorm)

###### ① OBSC(obscured)

뇌전(필요할 경우 뇌전을 동반하지 않는 CB 포함)이 연무 또는 연기에 의해 모호하거나 어둡므로 쉽게 볼 수 없을 때 사용한다.

예) OBSC TS

###### ② EMBD(embedded)

뇌전(필요할 경우 뇌전을 동반하지 않는 CB 포함)이 구름층 내에 끼어 있거나 쉽게 인식할 수 없을 때 사용한다.

예) EMBD TS

###### ③ FRQ(frequent)

현상에 의해 영향을 받거나 받을 것으로 예상하는 구역에 대하여 최대 75% 이상의 공

간을 차지할 때 사용하며, 인접한 뇌전 사이의 간격이 거의 없는 뇌전구역(고정시간 또는 유효기간)을 표현한다.

예) FRQ TS

④ SQL(squall line)

각각의 구름사이에 간격이 거의 없는 선 상태의 뇌전을 표현한다.

예) SQL TS

⑤ GR(hail)

GR이 동반되는 경우에는 뇌전과 함께 표현한다.

예) OBSC TSGR, EMBD TSGR, FRQ TSGR, SQL TSGR

2) 태풍(TC Tropical Cyclone)

10분간의 지상풍 평균풍속 17m/s(34kt) 이상인 태풍을 표현한다.

예) TC (+ 태풍이름 + 위치 CB), TC GLORIA PSN N3500 W12800 CB

3) 난류(TURB : Turbulence)

지상바람과 연관된 저층난류, 두루마리흐름 또는 제트기류 부근의 운중 난류 또는 청천난류(CAT)의 EDR의 최고값이 0.7 초과면 심한난류, 0.4~0.7인 경우 보통난류로 표현한다. 또한 난류는 대류운과 연관되어 사용되지 않는다.

예) SEV TURB

<주> EDR(Eddy Dissipation Rate): 와도 소실률

4) 착빙(ICE : Icing)

대류운 이외의 심한 착빙과 어는 비에 의해 야기되는 심한 착빙을 표현한다.

예) SEV ICE; SEV ICE (FZRA)

5) 먼지폭풍 또는 모래폭풍(DS 또는 SS : Duststorm 또는 Sandstorm)

강한 먼지폭풍 또는 강한 모래폭풍을 표현한다.

예) HVY DS; HVY SS

<주> 모래폭풍 또는 먼지폭풍의 강도는 다음을 참고 한다.

- 심함 : 하늘이 차폐되고 시정이 200m이하
- 보통 : 하늘이 차폐되지 않고 시정이 200m이하인 경우 또는 시정이 200m에서 600m 사이

6) 심한 산악파(MTW : Mountain wave)

예) SEV MTW

7) 화산재(VA : Volcanic ash)

화산재에 대해 표현하며, 화산의 이름을 알고 있는 경우 그 이름을 표현한다.

예) VA

8) 방사성 구름(RDOACT CLD)

방사성 구름에 대한 정보가 있을 경우 표현한다.

예) RDOACT CLD

라. SIGMET 예시

1) 화산재 SIGMET 전문

①RKRR ②SIGMET A02 ③VALID 211100/211700 ④RKSI-  
①RKRR ⑤INCHEON FIR ⑥VA ⑦ERUPTION MT SAKURAJIMA ⑧PSN N3135  
E13040 ⑨VA CLD OBS AT 1100Z ⑩N3400 E12730 - N3400 E12835 - N3230  
E12730 - N3230 E12710 - N3230 E12700 - N3400 E12730 ⑪FL250/400 ⑫INTSF ⑬  
FCST AT 1700Z VA CLD N3400 E12625 - N3400 E12800 - N3310 E12800 -  
N3230 E12730 - N3230 E12650 - N3100 E12600 - N3230 E12600 =

해석 :

- ① 지명 약어 : 항공교통센터의 ICAO 지명 약어
- ② SIGMET 발표번호 : 0001UTC 이후 발표된 2번째 SIGMET
- ③ 유효시간 : 21일 1100UTC부터 1700UTC까지
- ④ 기상감시소 지명 약어 및 연자부호 : 항공기상청의 ICAO 지명 약어
- ⑤ 관련 비행정보구역 : INCHEON FIR
- ⑥ 기상현상 : VA(화산재)
- ⑦ 화산정보 : SAKURAJIMA 화산(화산분출에 대해 이미 알려져 있는 경우  
ERUPTION 표시, 이미 화산의 이름이 알려져 있는 경우 약어 MT  
<화산 명칭>으로 표시)
- ⑧ 화산의 위치 : N31° E130°40'
- ⑨ 관측 시간 : 1100UTC에 화산재구름이 관측
- ⑩ 화산재 구름의 범위 : 비행고도 25000FT에서 40000FT사이에 N34°00' E127°30' -  
N34°00' E128°35' - N32°30' E127°30' - N32°30'  
E127°10' - N32°30' E127°00' 범위에 화산재 구름 분포
- ⑪ 강도 : 강해짐
- ⑫ 유효시간의 종료시각에 대한 예상 : 1700UTC에 화산재구름은 대략적으로 N34°00'  
E126°25' - N34°00' E128°00' - N33°10'  
E128°00' - N32°30' E127°30' - N32°30'  
E126°50' - N31°00' E126°00' - N32°30'  
E126°00' 사이에 예상됨

2) 태풍 SIGMET 전문

①RKRR ②SIGMET B03 ③VALID 251600/252200 ④RKSI-  
①RKRR ⑤INCHEON FIR ⑥ TC ⑦GLORIA ⑧PSN N3230 E12430 CB OBS AT  
1600Z ⑨WI 150KM OF TC CENTRE TOP FL500 ⑩NC ⑪FCST AT 2200Z TC  
CENTRE PSN N3440 E12440=



해석 :

- ① 지명 약어 : 항공교통센터의 ICAO 지명 약어
- ② SIGMET 발표번호 : 0001UTC 이후 발표된 3번째 SIGMET
- ③ 유효시간 : 25일 1600UTC부터 2200UTC까지
- ④ 기상감시소 지명 약어 및 연자부호 : 항공기상청의 ICAO 지명 약어
- ⑤ 관련 비행정보구역 : INCHEON FIR
- ⑥ 기상현상 : 태풍
- ⑦ 태풍이름 : GLORIA
- ⑧ 관측 위치 및 시간 : N32°30' E124°30' , 1600UTC
- ⑨ 적란운의 범위 : 태풍중심으로부터 150km 반경안에 적란운이 관측되었으며 운정고도는 FL500
- ⑩ 강도 : 강도는 변화 없음
- ⑪ 유효시간의 종료시각에 대한 예상 : 2200UTC에 태풍 중심의 예상위치는 N34°40' E124°40'

### 3) 심한 난류 SIGMET 전문

- ①RKRR ②SIGMET C05 ③VALID 221215/221600 ④RKSI-  
①RKRR ⑤INCHEON FIR ⑥SEV TURB ⑦OBS AT 1210Z ⑧N3540 E12640 FL250 ⑨  
WKN FCST AT 1600Z N3540 E12800 =

해석 :

- ① 지명 약어 : 항공교통센터의 ICAO 지명 약어
- ② SIGMET 발표번호 : 0001UTC 이후 발표된 5번째 SIGMET
- ③ 유효시간 : 22일 1215UTC부터 1600UTC까지
- ④ 기상감시소 지시자 및 연자부호 : 항공기상청의 ICAO 지명 약어
- ⑤ 관련 비행정보구역 : INCHEON FIR
- ⑥ 기상현상 : 심한 난류
- ⑦ 관측 시간 : 1210UTC
- ⑧ 난류의 범위 : 비행고도 25000FT에서 N35°40' E126°40' FL25' 범위에서 난류가 관측됨
- ⑨ 강도 : 강도는 약화
- ⑩ 유효시간의 종료시각에 대한 예상 : 1600UTC의 난류의 예상위치는 N35°40' E128°00'

### 마. 화산재구름과 태풍 발표 시 유의사항

- 1) 화산재구름과 태풍에 관한 SIGMET은 지역항공항행협정에 의해 지정된 화산재주의보센터(VAACs)와 태풍주의보센터(TCACs)가 제공하는 정보를 근거로 작성한다.

<주> 아시아·태평양 지역의 태풍주의보센터는 도쿄(Tokyo), 다윈(Darwin), 마이애미(Miami), 나디(Nadi) 및 뉴델리(New Deli) 등이다

- 2) SIGMET과 NOTAM에 포함되는 화산재에 관한 정보가 일관성이 있도록 기상 감시소와 관련 구역 통제소 및 비행정보센터 간에 긴밀한 공조체제를 유지한다.

<주> 화산재주의보센터에서 제공하는 정보(Advisory)는 다음의 정보를 포함한다.

① 전문종류 식별(식별부호 또는 명칭)

- VA ADVISORY

② 정보 발표의 일시(UTC)

- DTG\_ : nnnnnnnn/nnnnZ 또는 nnmonth nnnn/nnnnZ

예) DTG : 20000402/0700Z

③ VAAC의 이름(화산재주의보센터의 이름)

- VAAC : nnnnnnnnnnnnn

예) VAAC : TOKYO, VAAC : DARWIN

④ 화산의 이름과 IAVCEI<sup>1</sup>(International Association and Chemistry of the Earth's Interior) 번호

- VOLCANO : nnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnnn[nnnnnnn]

또는

UNKNOWN 또는 UNNAMED

예) VOLCANO : USUZAN 805-03

예) VOLCANO : UNNAMED

⑤ 화산의 위치

- PSN : Nnnnn 또는 Snnnn, Wnnnn 또는 Ennnn

또는

UNKNOWN

예) PSN : N4230 E140448

예) PSN : UNKNOWN

⑥ 국가 또는 지역

- AREA : nnnnnnnnnnnnnnnnnnn

예) AREA : JAPAN

⑦ 정상고도(m 또는 ft)

- SUMMIT ELEV : nnnnM(또는 nnnnFT)

예) SUMMIT ELEV : 732M

⑧ 주의보 번호

- ADVISORY NR : nnnn/nnnn

예) ADVISORY NR : 2000/432

⑨ 관측방법(자유문)

- INFO SOURCE : free text up to 32 characters

예) INFO SOURCE : GMS-JMA

⑩ 색상코드

- AVIATION COLOUR CODE : RED 또는 ORANGE 또는 YELLOW 또는 GREEN 또는 UNKNOWN 또는 NOT GIVEN 또는 NIL

예) AVIATION COLOUR CODE : RED

⑪ 자세한 정보(시간과 날짜를 포함)

- ERUPTION DETAILS : free text up to 64 characters 또는 UNKNOWN

예) ERUPTION DETAILS : ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED

⑫ 관측시간

- OBS VA DTG : nn/nnnnZ

예) OBS VA DTG : 02/0645Z

⑬ 화산재 구름의 관측 위치

- OBS VA CLD 또는 EST VA CLD : TOP FLnnn 또는 SFC/FLnnn 또는 FLnnn/nnn [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE<sup>2</sup> BTN)] Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn][ - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]

MOV N nnKMH (또는 KT) 또는 MOV NE nnKMH (또는 KT) 또는 MOV E nnKMH (또는 KT) 또는 MOV SE nnKMH (또는 KT) 또는 MOV S nnKMH (또는 KT) 또는 MOV SW nnKMH (또는 KT) 또는 MOV W nnKMH (또는 KT) 또는 MOV NW nnKMH (또는 KT)

또는

VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n]MPS (또는 KT) 또는 WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (또는 KT) 또는 WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS (또는 KT) 또는 WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS (또는 KT)

예) OBS VA CLD : FL250/300 N5400 E15930 - N5400 E16100 - N5300 E15945  
MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 - N5130 E16230 - N5230 E16230 - N5230 E16130 MOV SE 15KT

예) OBS VA CLD : TOP FL240 MOV W 40KMH

예) OBS VA CLD : VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS

⑭ 화산재 구름의 예보 위치(주의보 발표 후 6시간)

- FCST VA CLD +6HR : nn/nnnnZ

SFC 또는 FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>2</sup> BTN (nnNM WID  
LINE BTN)] Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -  
Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn][ -Nnn[nn] 또  
는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -Nnn[nn] 또는 Snn[nn]  
Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또  
는 Ennn[nn]]<sup>3</sup>

또는

NO VA EXP

또는

NOT AVBL

또는

NOT PROVIDED

예) FCST VA CLD +6HR : 23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 - N5130 E16230 -  
N5330 E16230 - N5330 E16030 SFC/FL180 N4830  
E16330 - N4830 E16630 - N5130 E16630 - N5130  
E16330

⑮ 화산재 구름의 예보 위치(주의보 발표 후 12시간)

- FCST VA CLD +12HR : nn/nnnnZ

SFC 또는 FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>2</sup> BTN (nnNM  
WID LINE BTN)] Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는  
Ennn[nn] -Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn][  
-Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -Nnn[nn]  
또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -Nnn[nn] 또는  
Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]<sup>3</sup>

또는

NO VA EXP

또는

NOT AVBL

또는

NOT PROVIDED

예) FCST VA CLD +12HR : 23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 - N4830 E16600  
- N5300 E16600 - N5300 E16130

예) FCST VA CLD +12HR : NO VA EXP

⑯ 화산재 구름의 예보 위치(주의보 발표 후 18시간)

- FCST VA CLD +18HR : nn/nnnnZ

SFC 또는 FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>2</sup> BTN (nnNM  
WID LINE BTN)] Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는  
Ennn[nn] -Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn][  
-Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] -Nnn[nn]

또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는  
Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]<sup>3</sup>

또는

NO VA EXP

또는

NOT AVBL

또는

NOT PROVIDED

예) FCST VA CLD +18HR : 23/1900Z NO VA EXP

⑰ 기사

- RMK : Free text up to 256 characters 또는 NIL

예) RMK : LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS  
CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON  
SATELLITE IMAGERY

예) RMK : NIL

⑱ 다음주의보 발표 시간(년, 월, 일)

- NXT ADVISORY : nnnnnnnn/nnnnZ

또는

NO LATER THAN nnnnnnnn/nnnnZ

또는

NO FURTHER ADVISORIES

또는

WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ

예) NXT ADVISORY : 20080923/0730Z

예) NXT ADVISORY : NO FURTHER ADVISORIES

※ 첨자 설명

1. International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior(IAVCEI)
2. Mercator 투영 지도 위에 그려진 두 점 사이의 직선 또는 일정한 각에서 경도선을 가로지르는 두 점 사이의 직선
3. 위로 4개 층까지 선택 ; 그리고
4. 만약 화산재가 보고되나(예를 들면, AIREP) 위성자료로부터 확인할 수 없는

<주> 태풍주의보센터에서 제공하는 정보(Advisory)는 다음의 정보를 포함한다.

① 전문종류 식별(식별부호 또는 명칭)

- TC ADVISORY

예) TC ADVISORY

② 정보 발표의 일시(UTC)

- DTG : nnnnnnnn/nnnnZ  
예) DTG : 20040925/1600Z
  
- ③ TCAC의 이름(태풍주의보센터의 이름)
  - TCAC : nnnn 또는 nnnnnnnnnn
  - 예) TCAC : YUFO, TCAC : MIAMI
  
- ④ 태풍이름
  - TC : nnnnnnnnnnnn
  - 예) TC : NALGAE
  
- ⑤ 주의보 번호
  - NR : nn는 각 태풍에 대해 01부터 시작
  - 예) NR : 1
  
- ⑥ 태풍의 중심 위치(위도와 경도로 표시 : 도, [분] 단위)
  - PSN : Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]
  - 예) PSN : N2706 E12705
  
- ⑦ 태풍의 이동방향과 속도(풍향 : 16 방위, 풍속 : KT 또는 KMH)
  - MOV : N nnKMH (또는 KT) 또는 NNE nnKMH (또는 KT) 또는 NE nnKMH (또는 KT) 또는 ENE nnKMH (또는 KT) 또는 E nnKMH (또는 KT) 또는 ESE nnKMH (또는 KT) 또는 SE nnKMH (또는 KT) 또는 SSE nnKMH (또는 KT) 또는 S nnKMH (또는 KT) 또는 SSW nnKMH (또는 KT) 또는 SW nnKMH (또는 KT) 또는 WSW nnKMH (또는 KT) 또는 W nnKMH (또는 KT) 또는 WNW nnKMH (또는 KT) 또는 NW nnKMH (또는 KT) 또는 NNW nnKMH (또는 KT) 또는 SLW 또는 STNR
  - 예) MOV : NW 20KMH
  
- ⑧ 태풍의 중심기압(단위 : hPa)
  - C : nnnHPA
  - 예) C : 965HPA
  
- ⑨ 중심 근처의 최대 지상풍( 10 분간 평균풍속 : KT 또는 KMH)
  - MAX WIND : nn[n]KMH 또는 nn[n]KT
  - 예) MAX WIND : 90KMH
  
- ⑩ 정해진 유효시간 동안의 예상 중심 위치 (주의보 발표 후 6시간)
  - FCST PSN +6HR : nn/nnnnZ Nnn [nn] 또는 Snn [nn] Wnnn [nn] 또는 Ennn [nn]
  - 예) FCST PSN +6HR : 26/0600Z N2830 E12808
  
- ⑪ 정해진 유효시간 동안의 예상 최대 지상풍 (주의보 발표 후 6시간)

- FCST MAX WIND +6HR : nn [n] KMH 또는 (nn [nn] KT)

예) FCST MAX WIND +6HR : 90KMH

⑫ 정해진 유효시간 동안의 예상 중심 위치 (주의보 발표 후 12시간)

- FCST PSN +12HR : nn/nnnnZ Nnn [nn] 또는 Snn [nn] Wnnn [nn] 또는 Ennn [nn]

예) FCST PSN +12HR : 26/1200Z N2830 E13005

예) FCST PSN +12HR : NIL(예보가 없을 경우)

⑬ 정해진 유효시간 동안의 예상 최대 지상풍 (주의보 발표 후 12시간)

- FCST MAX WIND +12HR: nn [n] KMH 또는 (nn [nn] KT)

예) FCST MAX WIND +12HR : 90KMH

예) FCST MAX WIND +12HR : NIL(예보가 없을 경우)

⑭ 정해진 유효시간 동안의 예상 중심 위치 (주의보 발표 후 18시간)

- FCST PSN +18HR : nn/nnnnZ Nnn [nn] 또는 Snn [nn] Wnnn [nn] 또는 Ennn [nn]

예) FCST PSN +18HR : 26/1800Z N2930 E13105

⑮ 정해진 유효시간 동안의 예상 최대 지상풍 (주의보 발표 후 18시간)

- FCST MAX WIND +18HR : nn [n] KMH 또는 (nn [nn] KT)

예) FCST MAX WIND +18HR : 90KMH

⑯ 정해진 유효시간 동안의 예상 중심 위치 (주의보 발표 후 24시간)

- FCST PSN +24HR : nn/nnnnZ Nnn [nn] 또는 Snn [nn] Wnnn [nn] 또는 Ennn [nn]

예) FCST PSN +24HR : 27/0000Z N2930 E13105

⑰ 정해진 유효시간 동안의 예상 최대 지상풍 (주의보 발표 후 24시간)

- FCST MAX WIND +24HR : nn [n] KMH 또는 (nn [nn] KT)

예) FCST MAX WIND +24HR : 90KMH

⑱ 기사

- RMK : Free text up to 256 characters 또는 NIL

예) RMK : NIL

⑲ 다음주의보 발표 예상시간(년, 월, 일)

- NXT MSG : [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ 또는 NO MSG EXP

예) NXT MSG : 20040925/2000Z

<주1> 태풍주의보의 형판은 ICAO Annex 3(APPENDIX 2 Table A2-2)에 수록되어 있으며, 그래픽 형식은 ICAO Annex 3(APPENDIX 1)에 따라 PNG 형식으로 발표된다. 만약 태풍주의보 정보의 디지털형식이 배포되면, 태풍주의보센터는 전세계 운용가능 정보교환모델에 따라 XML/GML을 사용한 디지털형식의 태풍주의보정보를 발표한다.

<주2> 정보교환모델, XML/GML 그리고 메타데이터 프로파일 지침은 「Manual on the Digital Exchange of Aeronautical Meteorological Information(Doc 10003)」에 제공된다.

### 3.7 SIGMET 전문의 취소(Cancellation of SIGMET)

SIGMET이 이미 발표되었으나 그 지역에서 기상현상이 더 이상 발생하지 않거나 또는 발생하지 않을 것으로 예상되는 경우 취소한다.

SIGMET의 취소

RKRR SIGMET A03 VALID 101345/101600 RKSI-

RKRR INCHEON FIR CNL SIGMET A02 101200/101600

### 3.8 SIGMET의 전파(Dissemination of SIGMET)

가. SIGMET은 항공기상청에서 세계공역예보센터, 지역공역예보센터 및 지역항공항행협정에 따라 다른 기상관서에 분배하며, 화산재구름에 관한 SIGMET은 화산재주의보센터에 분배한다.

나. SIGMET은 국제 OPMET 데이터뱅크와 인터넷서비스기반의 항공고정업무 운영을 위해 지역항행협정에 의해 지정된 센터에 송신한다.

## 4 AIRMET 정보(AIRMET information)

### 4.1 AIRMET 정보(AIRMET information)

AIRMET는 10,000ft 이하의 저고도를 운항하는 항공기에 영향을 미칠 수 있는 기상현상이 시·공간적 변화에 의해서 발생하거나 발생이 예상될 때 국제적으로 합의된 부호를 사용하여 서술하며, 저고도공역예보에 포함된 기상현상을 포함하여 발표한다.

### 4.2 AIRMET의 발표관서(Met office issuing AIRMET)

AIRMET은 기상감시소(Meteorological Watch Office)역할을 수행하는 항공기상청에서 발표한다.

### 4.3 AIRMET의 발표시각(Issuing time of AIRMET)

AIRMET은 그 현상의 발생이 예상되는 시각으로부터 4시간 이내에 발표한다.

### 4.4 AIRMET의 유효시간(Period of validity of AIRMET)

AIRMET의 유효시간은 4시간을 초과하지 않아야 한다.

<주> AIRMET은 10,000ft 이하를 운항하는 항공교통량의 밀도를 고려하여 지역항공항행협정에 따라 기상감시소에서 발표한다.

### 4.5 AIRMET의 내용 및 형식(Contents and format of AIRMET)

가. AIRMET은 승인된 ICAO의 약어와 명확한 의미를 가진 수치를 사용하여 간략하게 약어로 작성한다.

나. AIRMET의 발표형식은 부록의 <표 1>(SIGMET, AIRMET의 형판)을 따른다. (WMO



다. AIRMET은 불필요한 설명 자료를 포함시키지 않으며, 뇌전 또는 적란운과 관련된 AIRMET은 난류와 착빙에 관련된 사항을 포함시키지 않는다.

라. 10,000ft(산악지형에서 비행고도 15,000ft, 필요할 경우 그 이상의 고도까지) 이하의 저고도 운향 항공기에 영향을 미칠 수 있는 기상현상

- 1) 지상풍속
- 2) 지상시정
- 3) 뇌전
- 4) 산악차폐
- 5) 구름(적란운 또는 탑상적운)
- 6) 보통착빙
- 7) 보통난류
- 8) 보통산악파

<주> 그래픽 형식의 AIRMET 정보는 ICAO Annex 3(APPENDIX 1)에 따라 PNG 형식으로 발표된다. 만약 AIRMET 정보의 디지털형식이 배포되면, 기상감시소는 전세계 운용가능 정보교환모델에 따라 XML/GML을 사용한 디지털형식의 AIRMET 정보를 발표해야한다.

<주> 정보교환모델, XML/GML 그리고 메타데이터 프로파일 지침은 「Manual on the Digital Exchange of Aeronautical Meteorological Information(Doc 10003)」에 제공된다.

#### 4.6 AIRMET 전문(Message of AIRMET)

가. 식별군

1) 식별군은 ICAO 지명 약어, 보고형태 지시자, 유효시간 및 AIRMET 발표하는 기상감시소의 지명 약어 순으로 작성한다.

2) 전문형식

CCCC AIRMET [n]nn VALID YYG1G1g1g1/YYG2G2g1g1 C1C1C1C1-

작성 예 RKRR AIRMET A05 VALID 221215/221600 RKSI-

해석 예 22일 0000UTC 이후 항공기상청(기상감시소 : RKSI)가 인천비행정보구역(항공관제소 : RKRR)에 대하여 5번째로 발표하는 AIRMET 전문으로 22일 1215UTC에서 22일 1600UTC까지 유효함

3) 지명 약어(CCCC) : ICAO에 의해 규정된 네자리 부호로서 항공고정국의 지명을 나타냄

4) 보고형태 지시자 및 일련번호 : AIRMET 발표번호

5) 유효시간(YYG1G1g1g1/YYG2G2g1g1) : AIRMET 정보의 유효시간으로 YYG1G1g1g1부터

- 6) 기상감시소 지명 약어(C1C1C1C1) 및 연자부호(-) : AIRMET를 작성 발표하는 기상감시소 ICAO 지명 약어와 본문을 구별하기 위한 연자부호

나. 본문

- 1) 본문의 맨 앞에는 발표하는 AIRMET에 관련된 비행정보구역(FIR) 또는 그 명칭을 표시한다.
- 2) 발생 또는 발생이 예상되는 기상현상은 다음의 약어를 사용하여 표현한다.

다. 기상현상과 그에 따른 약어 표현

1) 지상풍(SFC WIND : Surface Wind Speed)

- 평균풍속이 30kt(15m/s) 이상 예상되는 지역에 대하여 사용단위와 함께 표현한다.

예) SFC WIND 35KT

2) 지상시정(SFC VIS : Surface Visibility)

- 5,000m 이하의 시정장애를 야기하는 하나의 기상현상 또는 복합현상 중 하나를 표현한다.

예) SFC VIS 0800 FG

3) 뇌전(TS : Thunderstorm)

- 우박을 동반하지 않고, 현상에 의해 영향을 받거나 받을 것으로 예상하는 구역에 대해, 최대 50% 미만의 공간을 차지할 것으로 예상될 때 ISOL(isolated)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) ISOL TS

- 우박을 동반하지 않고, 현상에 의해 영향을 받거나 받을 것으로 예상하는 구역에 대해, 최대 50~75% 이상의 공간을 차지할 것으로 예상될 때 OCNL(occasional)을 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) OCNL TS

- 우박을 동반하고, 현상에 의해 영향을 받거나 받을 것으로 예상하는 구역에 대해, 최대 50% 미만의 공간을 차지할 것으로 예상될 때 ISOL(isolated)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) ISOL TSGR

- 우박을 동반하고, 현상에 의해 영향을 받거나 받을 것으로 예상하는 구역의 최대 50~75%이상의 공간을 차지할 것으로 예상될 때 OCNL(occasional)을 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) OCNL TSGR

4) 산악차폐

- 산악지대가 연무 또는 연기에 의해 차폐되거나 어둠으로 쉽게 볼 수 없을 때 OBSC(obscured)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) MT OBSC

5) 구름

- 지상 위 1,000ft(300m) 미만의 운저고도를 갖는 BKN 또는 OVC의 구름구역을 운저고도, 운정고도 및 단위와 함께 표현한다.

예) BKN CLD 400/3000FT

- 적란운 또는 탑상적운은 다음과 같이 표현한다.

- 예상되는 구역에 최대 50% 미만의 공간을 차지할 정도의 적란운 또는 탑상적운이 끼었거나 낄 것으로 판단될 때는 ISOL(isolated)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) ISOL CB(또는 TCU)

- 예상되는 구역에 최대 50~75%이상의 공간을 차지할 정도의 적란운 또는 탑상적운이 끼었거나 낄 것으로 판단될 때는 OCNL(occasional)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) OCNL CB( 또는 TCU)

- 예상되는 구역에 최대 75%이상의 공간을 차지할 정도의 적란운 또는 탑상적운이 끼었거나 낄 것으로 판단될 때는 FRQ(frequent)를 사용하며, 다음과 같이 표현한다.

예) FRQ CB( 또는 TCU)

6) 착빙(ICE Icing)

- 대류운 이외의 보통 착빙을 표현한다.

예) MOD ICE

7) 난류(TURB : Turbulence)

- 강한 지상바람과 연관된 저층난류, 두루마리흐름 또는 제트기류 부근의 운중 난류 또는 청천난류(CAT)의 EDR의 절정기값이 0.7 초과면 심한난류, 0.4~0.7인 경우 보통난류로 표현한다.

예) MOD TURB

8) 산악파(MTW : Mountain Wave)

- 대류운 이외의 보통산악파를 표현한다.

예) MOD MTW

라. 관측 또는 예측되는 정보 및 지속시간은 다음의 약어를 사용하여 표현한다. 약어 "OBS" 또는 "FCST"는 기상현상의 관측 또는 예상되는 기상현상을 UTC 기준의 시간과 함께 표현한다.

전문형식 OBS [AT nnnnZ] 또는 FCST

작성 예 OBS AT 1210Z

해석 예 12시 10분에 관측됨

마. 위치는 위도/경도 또는 국제적으로 잘 알려진 위치로 표시

전문형식 WI Nnn[nn] Ennn[nn] - Nnn[nn] Ennn[nn]

작성 예 WI N3400 E12625 - N3400 E12800 - N3310 E12800 - N3230 E12730 -  
N3230 E12650 - N3100 E12600 - N3230 E12600 - N3400 E12625

해석 예 N34°00' E126°25' - N34°00' E128°00' - N33°10' E128°00' -  
N32°30' E127°30' - N32°30' E126°50' - N31°00' E126°00' -  
N32°30' E126°00' 사이에 위치

바. 현상의 발생 또는 예상되는 고도를 표현한다.

전문형식 TOP FLnnn 또는 FLnnn/nnn 또는 SFC/FLnnn

작성 예 FL350/400

해석 예 비행고도 35000ft에서 40000ft 사이

사. 이동 또는 예상이동, 정체 정보를 16방위와 kt 또는 km/h 의 속도단위중의 하나로 표시하며 기상현상의 예상되는 강도 변화를 표현한다.

전문형식 MOV NW [nnKT] 또는 STNR/INTSF

작성 예 MOV E 20KT WKN

해석 예 20kt의 속도로 동쪽으로 이동 중이며 강도는 약화되고 있음

<주> 강도변화를 표시하는 용어의 의미

- INTSF(intensify) : 강해지는, 강화되어지는
- WKN(weaken) : 약해지는
- NC(no change) : 변화 없는

#### 4.7 AIRMET 취소(Cancellation of AIRMET)

AIRMET이 이미 발표되었으나 그 지역에서 기상현상이 더 이상 발생하지 않거나 또는 더 이상 발생하지 않을 것으로 예상되는 경우 취소한다.

AIRMET의 취소

RKRR AIRMET B03 VALID 101345/101600 RKSI-

RKRR INCHEON FIR CNL AIRMET B02 101200/101600

#### 4.8 AIRMET의 전파(Dissemination of AIRMET)

AIRMET은 관련 기상당국의 합의에 따라 비행정정보구역의 기상감시소 역할을 행하는 항공기상청에서 관련기관에 전파한다.

## 5 화산활동의 관측과 통보 (Observations and reports of volcanic activity)

### 5.1 화산활동의 보고 형식 (Format of volcanic activity reports)

분출 전 화산활동, 화산분출 및 화산재구름의 발생 사실은 즉시 관련 항공교통업무기관, 항공정보업무기관 및 기상감시소에 다음의 화산활동보고 형식에 따라 통보해야한다.

가. 전문종류, VOLCANIC ACTIVITY REPORT

나. 관측소 표시부호 지명부호 또는 관측소 명칭

다. 전문의 일자/시간

라. 화산의 위치 및 명칭(알고 있을 경우)

마. 화산활동의 강도, 분출 여부 및 그 날짜와 시간 및 그 지역의 화산재구름 유무, 화산재구름의 이동방향과 높이 등에 관한 간략한 내용

<주> 본문에서 분출 전 화산활동이란 화산분출이 예견되는 비정상적이거나 증대 하는 화산활동을 말한다.

#### 5.1.2 화산활동보고 전문작성 (Example of volcanic activity reports)

가. 화산활동전문 예시

VOLCANIC ACTIVITY REPORT YUSB\* 231500 MT TROJEEN\* VOLCANO 5605N  
12652W ERUPTED 231445 LARGE VA CLD EXTENDING TO APPROX 30000 FEET  
MOVING SW

나. 화산활동전문 의미

Volcanic activity report issued by Siby/Bistick meteorological station at 1500 UTC on the 23rd of the month. Mt Trojeen volcano 56 degrees 5 minutes north 126 degrees 52 minutes west erupted at 1445 UTC on the 23rd; a large ash cloud was observed extending to approximately 30000 feet and moving in a south-westerly direction.

(해석)

23일 1500 UTC에 Siby/Bistock 기상관서가 발표한 화산 활동 보고, 북위 56도 5분,서경 126 도 52분에 위치한 Trojeen화산이 23일 1445 UTC에 분출하였다. 대략적으로30000 ft 상공까지 뻗어있는 대형 화산재구름이 남서쪽으로 이동중임이 관측되었음

\* 가상의 장소임

### 5.2 화산재주의보센터 및 화산관측소 (Volcanic ash advisory centers and volcano observatories)

#### 5.2.1 화산재주의보센터 (Volcanic ash advisory centers)

가. 국제항로 화산감시의 체제에서 화산재주의보센터(VAAC) 책임을 수락한 국가는 책임

구역내에서 화산이 분출하고 있거나 분출이 예상되거나, 화산재보고에 대한 고지에 대응하는 센터(예, VAAC 도쿄)를 갖추어야 한다.

- 1) 관할구역 내 대기 중 화산재의 존재나 확산을 탐지하기 위하여 연관된 정지위성과 극궤도위성 자료, 그리고 가능하다면 연관된 지상기반 및 고층 자료를 감시

<주> 연관된 지상 기반 및 고층 자료는 도플러 기상레이더, 운고계, 라이다, 수동형 적외선 센서에서 유래한 자료를 포함

- 2) 탐지했거나 보고된 화산재구름의 이동을 예보하기 위한 화산재 수치제적/확산 모델의 가동

<주> 수치모델은 독자적인 것이거나 협정에 의해 또 다른 VAAC의 모델이어도 된다.

- 3) 화산재구름의 확산과 예상이동에 관한 주의보를 발표·제공

① 영향을 받을 수 있는 비행정보구역을 책임지고 있는 기상감시소, 지역관제센터 및 비행정보센터

② 영향을 받을 수 있는 책임구역을 담당하는 다른 VAACs

<주1> 화산재주의보의 형식은 ICAO Annex 3(APPENDIX 2 Table A2-1)에 수록되어 있으며, 그래픽 형식은 ICAO Annex 3(APPENDIX 1)에 따라 PNG 형식으로 발표된다. 만약 화산재주의보정보의 디지털형식이 배포되면, 화산재주의보센터는 전세계 운용가능 정보교환모델에 따라 XML/GML을 사용한 디지털형식의 화산재주의보정보를 발표한다.

<주2> 정보교환모델, XML/GML 그리고 메타데이터 프로파일 지침은 「Manual on the Digital Exchange of Aeronautical Meteorological Information(Dco 10003)」에 제공된다.

- 4) 세계공역예보센터, OPMET 데이터뱅크, 국제 NOTAM 사무소, 그리고 인터넷기반서비스의 항공고정업무를 위해 지역항공항협정에 의해 지정된 센터

- 5) 이러한 목적을 위하여 특별히 제공되는 항공고정통신망(AFTN)을 통해 주의보 정보를 필요로 하는 항공사

<주> VAAC가 사용하는 항공고정통신망 주소는 The Handbook on the International Airways volcano Watch(IAVW)- Operational Procedures and Contact List(Doc9766) 및 <http://www.icao.int/icao/en/anb/met/index.html>에 수록되어 있음. ICAO Annex 3(chapter 3. 3.5참조)

- 6) 상기 3)와 관련된 기상감시소(MWO), 지역관제센터(ACC), 비행정보센터(FIC), 화산재주의보센터(VAACs)에 제공되는 정보는 위성 자료, 가능하다면 지상기반 및 고층 자료로부터 화산재 구름을 더 이상 식별 할 후 없거나 해당지역에서 화산재보고가 더 이상 수신되지 않고 화산분출에 대한 보고가 없을 때까지 필요하다면 적어도 6시간마다 갱신된 주의보정보를 발표해야 한다.

7) 화산재 주의보센터는 24시간 감시를 유지하여야 한다.

### 5.2.2 화산관측소 (Volcano observatories)

활동 중이거나 활동 가능성이 있는 화산을 가지고 있는 국가는 화산관측소를 마련하고 화산 활동을 감시하며 다음 관측을 수행해야 한다.

- 1) 중요한 분출 전 화산활동, 또는 휴화산
- 2) 화산 폭발, 또는 휴화산
- 3) 대기 중의 화산 분출물 또는 화산재

그리고 이 정보를 지역관제센터(ACC)/비행정보센터(FIC), 기상감시소(MWO), 화산재주의보센터(VAAC)에 가능한 빨리 보내야 한다.

<주1> 위와 관련하여 분출 전 화산활동이란 화산분출을 예상할 수 있는 화산활동이 비정상적으로 증가하는 것을 의미한다.

<주2> 화산관측소는 VONA(Volcano Observatory Notice for Aviation) 형식으로 정보를 관련 지역관제센터(ACC)/비행정보센터(FIC), 기상감시소(MWO) 그리고 화산재주의보센터(VAAC)에 통보해야 한다. VONA 형식은 국제민간항공기구(ICAO) 국제항공로화산감시운영그룹(EAVWOPSG)의 「국제항공로화산감시(IAVW) 핸드북 - Operational Procedures and Contact List(Doc 9766)」에 포함되어 있다.

### 5.3 기상감시소의 조치사항 (Management of MWO)

가. 책임지고 있는 비행정보구역내의 화산재궤적에 대한 조언을 하기로 지정된 화산재 주의보센터(VAAC : Volcanic Ash Advisory Centre)에 보고된 화산분출 또는 화산재구름을 통보해야 한다.

나. 화산재주의보센터에 화산재규모와 궤적에 대한 조언정보(Advisory Information)를 요청해야 한다.

다. 화산재주의보센터의 조언정보를 근거로 하여 정기적으로 관련 항공교통센터/비행정보센터(ACC/FIC)에 화산재구름의 수평 및 수직규모와 궤적에 대한 정보를 제공해야 한다.

라. 6시간의 유효시간을 갖는 SIGMET전문을 발표한다.

마. SIGMET전문은 화산재주의보센터(VAAC)와 런던 세계공역예보센터(WAFC : EFRYMYX), 비엔나 국제운영기상자료은행(LOZMMSS) 및 동경지역공역예보센터(RAFC)등에 송신해야 한다.

<주> 기상감시소(MWO)가 화산분출이나 화산재구름을 통보하는데 사용되는 화산재주의보센터(VAAC)는 동경화산재주의보센터(Tokyo VAAC) : 항공고정통신망(AFTN)-RJTDYMYX 이다.

# 부록 1. SIGMET, AIRMET 및 화산재주의보 등에 관한 형판

<표 1> SIGMET, AIRMET의 형판(Template for SIGMET and AIRMET messages)

- M = 모든 전문에 의무적으로 포함
- C = 기상상태에 따라 조건적으로 포함
- O = 선택적으로 포함

<주> “3.5 다”에 따라 뇌우, 적란운 또는 열대저기압과 관련된 보통 심한 착빙 그리고 보통 또는 심한 난류(SEA ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB)는 포함하지 않는다.

요소	명세내용	형 판		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
FIR/CTA의 위치표시자 (M) <sup>1</sup>	관련 SIGMET/AIRMET을 FIR/CTA에 제공하는 ATS 기관의 ICAO 위치표시자	nnnn		YUCC <sup>3</sup> YUDD <sup>3</sup>	
식별 (M)	전문식별 및 일련번호 <sup>4</sup>	SIGMET [n][n]n	AIRMET [n][n]n	SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01	AIRMET 9 AIRMET 19 AIRMET B19
유효기간 (M)	UTC 기준 유효기간을 표시하는 날짜시간군	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300	
MWO의 위치표시자 (M)	전문을 생산하는 MWO의 위치표시자 하이픈으로 본문과 구분	nnnn -		YUDO - <sup>2</sup> YUDO - <sup>2</sup>	
FIR/CTA의 명칭 (M)	SIGMET/AIRMET이 발표하는 FIR/CTA <sup>6</sup> 의 명칭 및 위치표시자	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[UIR] 또는 nnnnnnnnnnn CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR/[n]	YUCC AMSWELL FIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON FIR/UIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON CTA <sup>2</sup>	YUCC AMSWELL FIR/ <sup>2</sup> YUDD SHANLON FIR <sup>2</sup>
SIGMET이 취소될 경우의 명세적인 사항은 형판 마지막부분 참조					
날씨현상 (M) <sup>5</sup>	SIGMET/AIRMET의 발표를 야기하는 기상현상의 서술	OBSC <sup>8</sup> TS[GR] <sup>9</sup> EMBD <sup>10</sup> TS[GR] FRQ <sup>11</sup> TS[GR] SQL <sup>12</sup> TS[GR]  TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn]orEnnn[nn] CB 또는 TC NN <sup>13</sup> PSN Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn]orEnnn[nn] CB  SEV TURB <sup>14</sup> SEV ICE <sup>15</sup> SEV ICE[FZRA] <sup>15</sup> SEV MITW <sup>16</sup> HVY DS HVY SS  VA[ERUPTION] [MT] [nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Ennn[nn] 또는 Wnnn[nn]]	SFC WIND nnn/nm[n]MPS (또는 SFC WIND nnn/nm[n]KT)  SFC VIS nnnnM(nm) <sup>17</sup>  ISOL <sup>18</sup> TS[GR] <sup>9</sup> OCNL <sup>19</sup> TS[GR]  MT OBSC  BKN CLD nnn/[ABV]nnnnM (또는 BKN CLD nnn/[ABV][n]nnnnFT) 또는 BKN CLD SFC /[ABV]nnnnM (또는 BKN CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT)	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB  SEV TURB SEV ICE SEV ICE(FZRA) SEV MITW HVY DS HVY SS  VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S15 E073 VA CLD	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT  SFC VIS 1500M(BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  BKN CLD 120/900M (BKN CLD 400/3000FT) BKN CLD SFC/3000M BKN CLD SFC/ABV10000FT  OVC CLD 270/ABV3000M (OVC CLD 900/ABV 10000 FT) OVC CLD SFC/ABV3000M



요소	명세내용	형 관		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
		VA CLD RDOACT CLD	(또는 OVC CLD SFC/[ABV][n]nnnnFT)  ISOL <sup>17</sup> CB <sup>19</sup> OCNL <sup>18</sup> CB FRQ <sup>11</sup> CB  ISOL <sup>17</sup> TCU <sup>19</sup> OCNL <sup>18</sup> TCU <sup>19</sup> FRQ <sup>11</sup> TCU  MOD TURB <sup>13</sup> MOD ICE <sup>14</sup> MOD MIW <sup>15</sup>	RDOACT CLD	OVC CLD SFC/ABV1000 FT  ISOL CB OCNL CB FRQ CB  ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU  MOD TURB MOD ICE MOD MIW
관측 또는 예측된 기상현상(M)	관측정보 및 예상지속 또는 예측의 식별	OBS[AT nnnnZ] 또는 FCST[AT nnnnZ]		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	
위치 (C) <sup>21</sup>	위치(도, 분단위의 위도/경도)	Nnn[nn] Wnnn[nn] 또는 Nnn[nn] Ennn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Snn[nn] Ennn[nn] 또는 N OF Nnn[nn] 또는 S OF Nnn[nn] 또는 N OF Snn[nn] 또는 S OF Snn[nn] [그리고] W OF Wnn[nn] 또는 E OF Wnn[nn] 또는 W OF Enn[nn] 또는 E OF Enn[nn] 또는 또는 N OF Nnn[nn] 또는 N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] 또는 S OF Snn[nn]  또는 W OF Wnnn[nn] 또는 W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] 또는 E OF Ennn[nn]  또는 N OF LINE <sup>23</sup> 또는 NE OF LINE <sup>23</sup> 또는 E OF LINE <sup>23</sup> 또는 SE OF LINE <sup>23</sup> 또는 S OF LINE <sup>23</sup> 또는 SW OF LINE <sup>23</sup> 또는 W OF LINE <sup>23</sup> 또는 NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] [- Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]] [- Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]] [AND N OF LINE <sup>23</sup> 또는 NE OF LINE <sup>23</sup> 또는 E OF LINE <sup>23</sup> 또는 SE OF LINE <sup>23</sup> 또는 S OF LINE <sup>23</sup> 또는 SW OF LINE <sup>23</sup> 또는 W OF LINE <sup>23</sup> 또는 NW OF LINE <sup>23</sup> Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] [- Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]] [- Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]]  또는 WI <sup>23,25</sup> Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - [Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn]		N48 E010 N2020 W07005 S60 W160 S0530 E16530  N OF N50 S OF N5430 N OF S10 S OF S4530  W OF W155 W OF E15540 E OF W45 E OF E09015  N OF N1515 AND W OF E13530 S OF N45 AND N OF N40  N OF LINE S2520 W11510 - S2520 W12010 SW OF LINE N50 W005 - N60 W020 SW OF LINE N50 W020 - N45 E010 AND NE OF LINE N45 W020 - N40 E010  WI N6030 E02550 - N6055 E02550 - N6050 E02630	

요소	명세내용	형 판		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
		Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]  또는 APRX nnKM WID LINE <sup>23</sup> BTN (또는 nnNM WID LINE <sup>23</sup> BTN) Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] [ - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]] [ - Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]  또는 ENTIRE FIR[/UIR]  또는 ENTIRE CTA  또는 <sup>21</sup> WI nnnKM (또는 nnnNM) OF TC CENTRE		APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 - N60 W010 - N57 E010  ENTIRE FIR  ENTIRE FIR/UIR  ENTIRE CTA  WI 400KM OF TC CENTRE WI 250NM OF TC CENTRE  ENTIRE FIR  ENTIRE CTA	
고도 (C) <sup>19</sup>	비행고도	[SFC/]FLnnn 또는 [SFC/]nnnnM (또는[SFC/][n]nnnnFT) 또는 FLnnn/nnn 또는  TOP FLnnn 또는 [TOP] ABV FLnnn 또는 [nnnn/]nnnnM (또는 [[n]nnnn/][n]nnnnFT) 또는 [nnnnM/]FLnnn (또는 [[n]nnnnFT/]FLnnn) 또는 TOP [ABV 또는 BLW] FLnnn		FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250  TOP ABV FL100 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250  TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450	
이동 또는 예상이동 (C) <sup>19,26</sup>	에워싸는 8개 지점의 언급을 포함하여 이동 또는 예상이동 (방향과 속도) 또는 정체	MOV N [nnKMH] 또는 MOV NNE [nnKMH] 또는 MOV NE [nnKMH] 또는 MOV ENE [nnKMH] 또는 MOV E [nnKMH] 또는 MOV ESE [nnKMH] 또는 MOV SE [nnKMH] 또는 MOV SSE [nnKMH] 또는 MOV S [nnKMH] 또는 MOV SSW [nnKMH] 또는 MOV SW [nnKMH] 또는 MOV WSW [nnKMH] 또는 MOV W [nnKMH] 또는 MOV WNW [nnKMH] 또는 MOV NW [nnKMH] 또는 MOV NNW [nnKMH] (또는 MOV N [nnKT] 또는 MOV NNE [nnKT] 또는 MOV NE [nnKT] 또는 MOV ENE [nnKT] 또는 MOV E [nnKMH] 또는 MOV ESE[nnKT] ) 또는 MOV SE [nnKT] 또는 MOV SSE [nnKT] 또는 MOV S [nnKT] 또는 MOV SSW [nnKT] 또는 MOV SW [nnKT] 또는 MOV WSW [nnKT] 또는 MOV W [nnKT] 또는 MOV WNW [nnKT] 또는 MOV NW [nnKT] 또는 MOV NNW [nnKT] 또는 STNR		MOV SE MOV NNW  MOE 40KMH (MOV E 20KT) MOV WSW 20KT  STNR	
강도의 변화 (C) <sup>19</sup>	예상되는 강도의 변화	INTSF 또는 WKN 또는 NC		INTSF WKN NC	
예보시간 (C) <sup>26</sup>	현상의 예측시간 식별	FCST AT nnnnZ	-	FCST AT 2200Z	-
예 상 위 치 (C) <sup>19,26,28</sup>	SIGMET전문의 유효시간이 끝날 시간에 현상의 예상 위치 (C)	Nnn[nn] Wnn[n][n] 또는 Nnn[nn] Enn[n][n] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Snn[nn] Ennn[nn]  또는 N OF Nnn[nn] 또는	-	N30 W170	-
				N OF N30	

요소	명세내용	형 관		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
		<p>S OF Nnn[nn] 또는 N OF Snn[nn] 또는 S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] 또는 E OF Wnnn[nn] 또는 W OF Ennn[nn] 또는 E OF Ennn[nn]</p> <p>또는 N OF Nnn[nn] 또는 N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] 또는 S OF Snn[nn]</p> <p>또는 W OF Wnnn[nn] 또는 W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] 또는 E OF Ennn[nn]</p> <p>또는 N OF LINE<sup>23</sup> 또는 NE OF LINE<sup>23</sup> 또는 E OF LINE<sup>23</sup> 또는 SE OF LINE<sup>23</sup> 또는 S OF LINE<sup>23</sup> 또는 SW OF LINE<sup>23</sup> 또는 W OF LINE<sup>23</sup> 또는 NW OF LINE<sup>23</sup> Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - N[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] [-Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]] [AND N OF LINE 또는 NE OF LINE 또는 E OF LINE 또는 SE OF LINE 또 는 S OF LINE 또는 SW OF LINE 또는 W OF LINE 또는 NW OF LINE Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] - N[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] [-Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]]</p> <p>또는 W<sup>23,25</sup> Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]]</p> <p>또는 APRX nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE WID) Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn] Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn] . Nnn[nn] 또는 Snn[nn]</p>		<p>S OF S50</p> <p>AND W OF E170</p> <p>S OF N46 AND N OF N39</p> <p>NE OF LINE N35 W020 - N45 W040</p> <p>SW OF LINE N48 W020 - N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020-N38 E010</p> <p>WI N20 W 0 9 0 - N 0 5 W 0 9 0 - N 1 0 W 1 0 0 - N 2 0 W100-N20 W090</p> <p>APRX 50KM WID LINE BTN N64 W 0 1 7 - N 5 7 W 0 0 5 - N 5 5 E010-N55 E030</p> <p>ENTIRE FIR</p> <p>ENTIRE FIR/UIR</p>	

요소	명세내용	형 관		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
		Wnnn[nn] 또는 Ennn[nn]  또는 ENTIRE FIR/UIR  또는 ENTIRE CTA  또는 TC CENTRE PSN Nnn[nn] Ennn[nn]  또는 NO VA EXP		ENTIRE CTA  TC CENTRE PSN N2740 W07345  NO VA EXP	
요소의 반복(C) <sup>24</sup>	화산재구름 또는 열대저기압에 대한 SIGMET 전문에 포함된 요소들의 반복	[AND] <sup>24</sup>		AND	

또는

요소	명세내용	형 관		예시	
		SIGMET	AIRMET	SIGMET	AIRMET
SIGMET/AIRMET의 취소(C) <sup>27</sup>	식별부호가 표시된 SIGMET/AIRMET의 취소	CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn 또는 <sup>22</sup>  CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn [VA MOV TO nnnn FIR]	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL SIGMET 2 101200/101600 <sup>30</sup>  CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR <sup>2</sup>	CNL AIRMET 05 151520/151800

1. “3.6 나 1)” 참조
2. 가상의 장소
3. “3.5 가”에 따름
4. 필요한 경우 비행정보구역은 부지역(sub-area)으로 나눔
5. “3.5 라”, “4.5 라”에 따름
6. “3.6 다 1)” 참조
7. “3.6 다 1)” 참조
8. “3.6 다 1)” 참조
9. “3.6 다 1)” 참조
10. “3.6 다 1)” 참조
11. 이름이 붙여지지 않은 열대 저기압에 사용
12. “3.6 다 3)” 참조
13. “3.6 다 4)” 참조
14. “3.6 다 6)” 참조
15. “4.6 다” 참조
16. “3.6 다 1)” 참조
17. “3.6 다 1)” 참조
18. 적란운과 탑상적운은 TCU의 사용은 “4.6 다”에 따라 AIRMETs에 한정
19. FIR 안에서 한 지역 이상을 아우르는 화산재 또는 열대저기압의 경우, 필요에 따라 이러한 요소는 반복될 수 있음
20. 화산재 구름 및 열대저기압을 위한 SIGMET 전문에만 사용

21. 열대 저기압을 위한 SIGMET 전문에만 사용
22. 화산재를 위한 SIGMET 전문에만 사용
23. 메르카토르식 투영 지도에 그려져 있는 두 점 사이에서 직선 또는 일정한 각도로 경도선을 가로지르는 두 점 사이 직선
24. 관련 FIR에 동시에 영향을 미치는 2개의 화산재 구름 또는 두 개의 열대저기압 중심을 위해 사용
25. 좌표의 수는 최소한으로 유지되어야 하며, 보통 7개를 초과하지 않음
26. '예보시간'과 '예보위치' 요소는 '이동 또는 예상 이동'과 함께 사용할 수 없음
27. 전문 끝(SIGMET/AIRMET 전문이 취소되는 대로)
28. 현상의 강도는 예보기간동안 변화하지 않음

**<표 2> 화산재와 태풍주의보, SIGMET/AIRMET 전문, 공항 및 윈드시어정보에 포함되는 수치요소의 범위 및 분해능**

**<ICAO Annex 3 Appendix6 Table A6-4>**

부록 2, 6장에 규정된 요소	범 위	분 해 능
정상 고도 M FT	000-8100 000-27000	1 1
주의보 번호 f또는 VA (index)* f또는 TC (index)*	000-2000 00-99	1 1
최대 지상 바람 MPS KT	00-99 00-199	1 1
중심기압 hpa	850-1050	1
지상 풍속: MPS KT	15 - 49 30 - 99	1 1
지상 시정: M M	0000 - 0750 0800 - 5000	50 100
구름: 바닥 높이: M FT	000 - 300 000 - 1000	30 100
구름: 꼭대기 높이: M M FT FT	000 - 2970 3000 - 20000 000 - 9900 10000 - 60000	30 300 100 1000
위도 °(도) '(분)	00 - 90 00 - 60	1 1
경도 °(도) '(분)	000 - 180 00 - 60	1 1
비행고도	000 - 650	10
이동 KMH KT	0 - 300 0 - 150	10 5
*non-dimensional		

<표 3> 화산재주의보에 관한 형판

- M = 필수적 포함, 모든 전문의 부분.
- O = 선택적 포함.
- = = 두 줄은 그것에 따라오는 텍스트가 바로 다음 줄에 있어야 함을 가리킴

주 1 - 화산재를 위한 주의보 전문에 포함된 숫자 요소들의 범위와 분해능은 Appendix 6, 표 A6-4에 보여진다.

주 2 - 약어에 관한 설명은 Procedures for Air Navigation Services - ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)에서 볼 수 있다.

주 3 - 각 요소 뒤의 "colon"의 포함은 필수적이다.

주 4 - 1에서 18의 숫자는 단지 명확함을 위해 포함되며 그들은 예에서 보여주듯이 주의보의 일부가 아니다.

	요소	명세내용	형 판	예시
1	Identification of the type of message(M)	Type of message	VA ADVISORY	VA ADVISORY
2	Year, date and time of origin(M)	Year month date time in UTC	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20000402/0700Z
3	Name of VAAC(M)	Name of VAAC	VAAC: nnnnnnnnnnnn	VAAC: TOKYO
4	Name of volcano(M)	Name and IAVCEI1 number of volcano	VOLCANO: nnnnnnnnnnnnnnnnnnnn [nnnnnn] or UNKNOWN or UNNAMED	VOLCANO: USUZAN 805-03  VOLCANO: UNNAMED
5	Location of volcano(M)	Location of volcano in degrees and minutes	PSN: Nnnnn or Snnnn Wnnnn or Ennnn or UNKNOWN	PSN: N4230 E14048  PSN: UNKNOWN
6	State or region (M)	State, or region if ash is not reported over a State	AREA: nnnnnnnnnnnnnnnn	AREA: JAPAN
7	Summit elevation (M)	Summit elevation in m(or ft)	SUMMIT ELEV: nnnnM(or nnnnnFT)	SUMMIT ELEV: 732M
8	Advisory number (M)	Advisory number: year in full and message number(separate sequence for each volcano)	ADVISORY NR: nnnn/nnnn	ADVISORY NR: 2000/432
9	Information source(M)	Information source using free text	INFO SOURCE: Free text up to 32 characters	INFO SOURCE: GMS-JMA  AIREP
10	Colour code(O)	Aviation colour code	AVIATION COLOUR CODE: RED or ORANGE or YELLOW or GREEN or UNKNOWN or NOT GIVEN or NIL	AVIATION COLOUR RED CODE:
11	Eruption details(M)	Eruption details (including date/time of eruption(s))	ERUPTION DETAILS: Free text up to 64 characters or UNKNOWN	ERUPTION ERUPTED DETAILS: 20000402/0641Z  ERUPTION

	요소	명세내용	형 판	예시
				OBS TO ABV FL300
12	Time of observation (or estimation) of ash(M)	Date and time(in UTC) of observation (or estimation) of volcanic ash	OBS (or EST) VA DGT:            nn/nnnnZ	OBS VA DGT: 02/0645Z
13	Observed or estimated ash colud (M)	Horizontal(in degrees and minutes) and vertical extent at the time of observation of the observed or estimated ash cloud or, if the base is unknown, the top of the observed or estimated ash cloud;  Movement of the observed or estimated ash cloud	OBS VA CLD or EST VA CLD:            TOP FLnnn or SFC/FLnnn or FLnnn/nnn [nnKM WID LINE2 BTN (nnNM WID LINE BTN)] Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn]            or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn][- Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn]  MOV N nnKMH(or KT) or MOV NE nnKMH(or KT) or MOV E nnKMH(or KT) or MOV SE nnKMH(or KT) or MOV S nnKMH(or KT) or MOV SW nnKMH(or KT) or MOV W nnKMH(or KT) or MOV NW nnKMH(or KT)4 or VA NOT IDENTIFIABLE FM DATA WIND FLnnn/nnn nnn/nn[n] MPS(orKT)4 or WIND FLnnn/nnn VRBnnMPS (or KT) or WIND SFC/FLnnn nnn/nn[n]MPS(orKT) or WIND SFC/FLnnn VRBnnMPS(orKT)	OBS VACL D: FL150/350  N4230E14048- N4300E14130- N4246E14230- N4232E14150- N4230E14048  SFC/FL150 MOV NE 25KT  FL150/350 MOV E 30KT  TOP FL240 MOV W 40KMH  VA NOT IDENTIFIABLE FM SATELLITE DATA WIND FL050/070 180/12MPS
14	Forecast height and position of the ash clouds(+6HR)(M)	Date and time(in UTC)(6hours from the "Time of observation (or estimation) of ash" given in Item12 above);  Forecast height and position (in degrees and minutes) for each cloud mass for that fixed valid time	FCST VA CLD +6HR:            nn/nnnnZ FLnnn/[FL]nnn            SFC or  [nnKM WID (nnNM WID LINE2 BTN LINE BTN)] Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn][- Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]-	FCST VA CLD 02/1245Z +6HR: SFC/FL200  N4230E14048- N4232E14150- N4238E14300- N4246E14230- FL200/350 N4230E14048- N4232E14150-

	요소	명세내용	형 판	예시
			<p>Nnn[nn] or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]]3  or  NO VA EXP  or  NOT AVBL  or  NOT PROVIDED</p>	<p>N4238E14300-  N4246E14230  FL350/600  NO VA EXP  NOT  AVBL  NOT  PROVIDED</p>
15	Forecast height and position of the ash clouds(+12HR)(M)	<p>Date and time(in UTC)(12hours from the "Time of observation (or estimation) of ash" given in Item12 above);</p> <p>Forecast height and position(in degrees and minutes) for each cloud mass for that fixed valid time</p>	<p>FCST VA CLD      nn/nnnnZ  +12HR:            SFC or FLnnn/[FL]nnn     [nnKM WID     (nnNM WID</p> <p>LINE2 BTN  LINE BTN)]</p> <p>Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]]3  or NO VA EXP  or  NOT AVBL  or  NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD  02/1845Z  +12HR:  SFC/FL300</p> <p>N4230E14048-  N4232E14150-  N4238E14300-  N4246E14230  FL300/600  NO VA EXP  NOT  AVBL  NOT  PROVIDED</p>
16	Forecast height and position of the ash clouds (+18HR )(M)	<p>Date and time(in UTC)(18hours from the "Time of observation (or estimation) of ash" given in Item12 above);</p> <p>Forecast height and position(in degrees and minutes) for each cloud mass for that fixed valid time</p>	<p>FCST VA CLD      nn/nnnnZ  +18HR:            SFC or FLnnn/[FL]nnn     [nnKM WID     (nnNM WID</p> <p>LINE2 BTN  LINE BTN)]</p> <p>Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]-  Nnn[nn]or  Snn[nn]Wnnn[nn]  or Ennn[nn]]3  or NO VA EXP  or  NOT AVBL  or  NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD  03/0045Z  +18HR:  SFC/FL600</p> <p>NO VA EXP  NOT  AVBL  NOT  PROVIDED</p>
17	Remarks(M)	Remarks, as necessary	<p>RMK:                    Free text up to 256  characters</p> <p>or  NIL</p>	<p>RMK:                    VA  CLD CAN NO</p> <p>LONGER BE</p>





<표 4> 열대저기압주의보에 관한 형판

- M = 모든 전문에 의무적으로 포함
- C = 기상상태에 따라 조건적으로 포함
- O = 선택적으로 포함

Key: == 두 줄은 그것에 따라오는 텍스트가 바로 다음 줄에 있어야 함을 가리킴.

- 주 1 - 열대성 저기압을 위한 주의보 전문에 포함된 숫자 요소들의 범위와 분해능은 Appendix 6, 표 A6-4에 보여진다.
- 주 2 - 약어에 관한 설명은 Procedures for Air Navigation Services - ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400)에서 볼 수 있다.
- 주 3 - 모든 요소들은 필수적이다.
- 주 4 - 각 요소 뒤의 "colon"의 포함은 필수적이다.
- 주 5 - 1에서 19의 숫자는 단지 명확함을 위해 포함되며 그들은 예에서 보여주듯이 주의보의 일부가 아니다.

	요소	명세내용	형 판	예시
1	Identification of the type of message	Type of message	TC ADVISORY	TC ADVISORY
2	Year, date and time of origin	Year month date time in UTC of issue	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20040925/1600Z
3	Name of TCAC	Name of TCAC(location indicator or full name)	TCAC: nnnn or nnnnnnnnnn	TCAC: YUFO TCAC: MIAMI
4	Name of tropical cyclone	Name and tropical cyclone or "NN" for unnamed tropical cyclone	TC: nnnnnnnnnnnn or NN	TC: GLORIA
5	Advisory number	Advisory number(starting with"01" for each cyclone)	NR: nn	NR: 1
6	Position of the centre	Position of the centre of the tropical cyclone(in degrees and minutes)	PSN: Nnn[nn]or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]	PSN: N2706W07306
7	Direction and speed of movement	Direction and speed of movement given in sixteen compass points and km/h(or kt), respectively, or moving slowly (<6 km/h (3 kt)) or stationary (<2 km/h (1 kt))	MOV: N nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or NE nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or E nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or SE nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or S nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or SW nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or W nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or NW nnKMH(orKT)or NNE nnKMH(orKT)or SLW or STNR	MOV: NW 20KMH
8	Central pressure	Central pressure (in hPa)	C: nnnHPA	C: 965HPA
9	Maximum surface wind	Maximum surface wind near the centre (mean over 10 minutes, in m/s(or kt))	MAX WIND: nn[n]MPS (or nn[n]KT)	MAX WIND: 22MPS
10	Forecast of centre position(+6HR)	Date and time(in UTC)(6 hours from the "DTG" given in Item2);	FCST PSN +6HR: nnnnnn Nnn[nn]orSnn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]	FCST PSN 25/2200Z +6HR: N2748 W07350

	요소	명세내용	형 판	예시
		Forecast position(in degrees and minutes) of the centre of the tropical cyclone		
11	Forecast of maximum surface wind(+6HR)	Forecast of maximum surface wind(6 hours after the "DTG"given in Item 2)	FCST MAX WIND +6HR: nn[n]MPS (or nn[n]KT)	FCST MAX 22MPS WIND+6HR:
12	Forecast of centre position(+12HR)	Date and time(in UTC)(12hours from the "DTG" given in Item2 above); Forecast position(in degrees and minutes) of the centre of the tropical cyclone	FCST PSN +12HR: nnnnnn Nnn[nn]orSnn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]	FCST PSN 260400 +12HR: N2830 W07430
13	Forecast of maximum surface wind(+12HR)	Forecast of maximum surface wind(12hours after the "DTG"given in Item 2above)	FCST MAX WIND +12HR: nn[n]MPS (or nn[n]KT)	FCST MAX 22MPS WIND+12HR:
14	Forecast of centre position(+18HR)	Date and time(in UTC)(18hours from the "DTG" given in Item2 above); Forecast position(in degrees and minutes)of the centre of the tropical cyclone	FCST PSN+18HR: nnnnnn Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]	FCST PSN 261000 +18HR: N2852W07500
15	Forecast of maximum surface wind(+18HR)	Forecast of maximum surface wind(18hours after the "DTG"given in Item 2above)	FCST MAX WIND +18HR: nn[n]MPS (or nn[n]KT)	FCST MAX WIND 21MPS +18HR:
16	Forecast of centre position(+24HR)	Date and time(in UTC)(24hours from the "DTG" given in Item2 above); Forecast position(in degrees and minutes)of the centre of the tropical cyclone	FCST PSN+24HR: nnnnnn Nnn[nn] or Snn[nn]Wnnn[nn] or Ennn[nn]	FCST PSN 261600 +24 HR: N2912W07530
17	Forecast of maximum surface wind(+24HR)	Forecast of maximum surface wind(24hours after the "DTG"given in Item 2above)	FCST MAX WIND +24 HR: nn[n]MPS (or nn[n]KT)	FCST MAX WIND 20MPS +24 HR:
18	Remarks	Remarks, as necessary	RMK: Free text up to 256 characters or NIL	RMK: NIL
19	Expected time of issuance of next advisory	Expected year, month,date and time(in UTC)of issuance of next advisory	NXT MSG: [BFR]nnnnnnnnn/nnnnZ or NO MSG EXP	NXT MSG: 20040925/2000Z

## 부록 2. 화산재주의보센터와 태풍주의보센터

### 2.1 화산재주의보센터(VAAC: Volcanic ash advisory centres)

가. 전 세계 8개 화산재주의보센터에서 화산재구름이동에 대한 예보를 제공하고 있으며, 아시아/태평양지역의 화산재주의보센터는 Anchorage, Darwin, Tokyo, Washington, Wellington에 있다.

나. 화산재주의보센터의 역할은 다음과 같다.

1) 관할구역 내 대기 중 화산재의 존재나 확산을 탐지하기 위하여 연관된 정지위성과 극궤도위성 자료, 그리고 가능하다면 연관된 지상기반 및 고층 자료를 감시

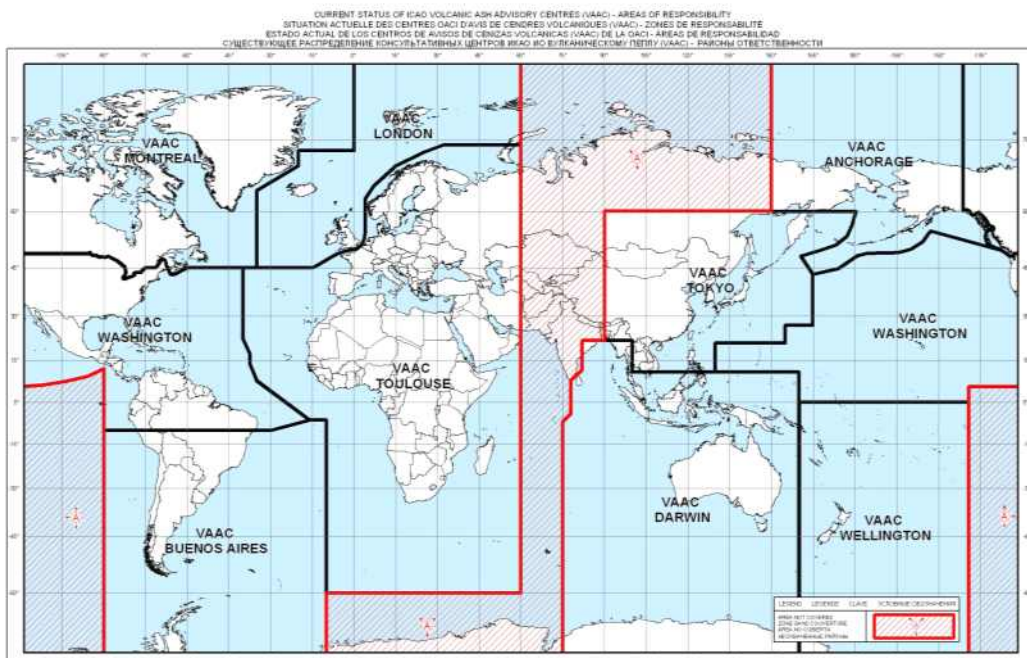
<주> 연관된 지상기반 및 고층 자료는 도플러기상레이더, 운고계, 라이더, 수동형 적외선 센서에서 유래한 자료를 포함

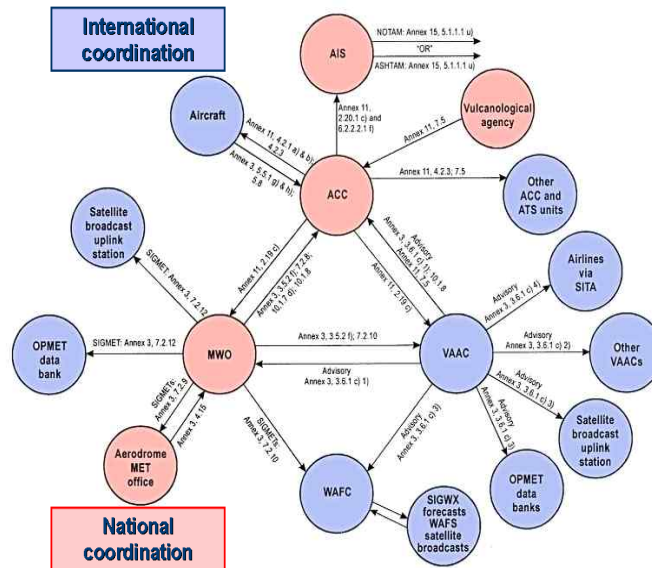
2) 탐지 또는 보고된 화산재구름의 이동을 예보하기 위한 화산재 수치모델의 가동

3) 화산재구름의 확산과 예상이동에 관한 주의보를 발표하여 제공:

- 영향을 받게 되는 비행정보구역을 담당하는 기상감시소, 지역관제소 및 비행정보센터
- 영향을 받을 수 있는 책임구역을 담당하는 다른 VAACs
- 세계공역예보센터, OPMET 데이터뱅크, NOTAM사무소, 그리고 인터넷기반서비스의 항공고정업무를 위해 지역항행협정에 의해 지정된 센터
- 이러한 목적을 위하여 특별히 제공되는 항공고정통신망(AFTN)을 통해 주의보정보를 필요로 하는 항공사
- 기상감시소(MWO), 지역관제센터(ACC), 비행정보센터(FIC) 및 화산재주의보센터(VAACs)에 제공되는 주의보정보는 위성자료, 가능하다면 지상기반 및 고층 자료로부터 화산재 "구름"이 더 이상 식별할 수 없고 해당지역에서 화산재보고가 더 이상 수신되지 않거나 더 이상 화산분출에 대한 보고가 없을 때까지 필요하다면 적어도 6시간마다 갱신 및 발표
- 화산재 주의보센터는 24시간 감시 . 유지
- VAAC 운영이 중단될 경우, 그 기능은 다른 VAAC에서 수행

<주> VAAC 운영이 중단될 경우에 사용되는 백업절차는 Handbook on the International Airways volcano Watch(IAVW)- Operational Procedures and Contact List(Doc9766)에 수록되어 있음.



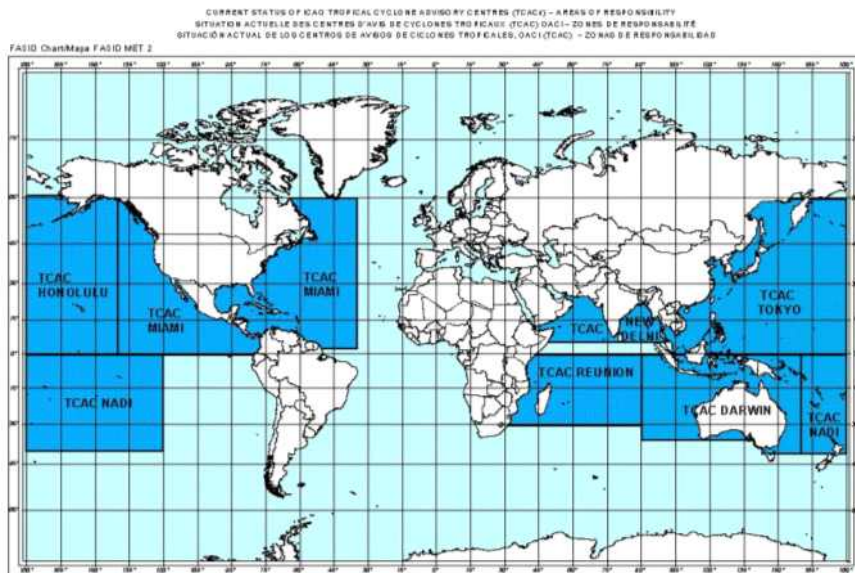


## 2.2 태풍주의보센터(TCAC: Tropical cyclone advisory centres)

가. 태풍주의보센터는 태풍의 위치, 이동방향 및 속도, 중심기압, 최대지상풍에 관하여 세계 공역예보센터와 OPMET 데이터뱅크, 기상감시소에 주의보정보를 제공하기로 지정된 기상센터이다.

나. 세계기상기구 산하 지역태풍센터(RSMC)에 근거하여 전 세계적으로 7개의 태풍주의보센터에서 태풍주의보를 제공하고 있다:

Darwin, Honolulu, La Reunion, Miami, Nadi, New Delhi, Tokyo



다. 태풍주의보센터의 역할을 다음과 같다.

- 1) 정지위성과 극궤도위성 자료, 레이더자료, 기타 기상정보 등을 사용하여 책임지역에서 열대저기압의 발달을 감시
- 2) 다음에 대해 약어로된 평이한 언어로 열대저기압의 위치, 방향과 이동속도, 중심기압과 중심부근의 최대 표면 바람 등에 관한 주의보정보를 발표
  - 책임 구역 내 기상감시소
  - 책임 구역이 영향을 받을 수 있는 다른 TCACs
  - 세계공역예보센터(WAFC), 국제 OPMET 데이터뱅크, 인터넷기반서비스의 항공고정 업무 운영을 위해 지역항행협정에 의해 지정된 센터