

관리번호 : ISO-I-06
담당부서 : 관측예보과
개정년월 : 2020.1.1.



공항경보 및 윈드시어경보 지침

Manual for Aerodrome Warnings and Wind shear
Warnings

항공기상청
Aviation Meteorological Office

차 례

Table of Contents

| | |
|---------------------------|----|
| 1. 항공기상 특보 및 정보 | 1 |
| 2. 항공기상 특보 및 정보의 종류 | 1 |
| 3. 공항경보 | 1 |
| 4. 윈드시어 경보 | 6 |
| 5. 공항기상정보의 제공 | 10 |
| 6. 화산재정보의 제공 | 10 |
| 7. 통보결과의 기록 및 보관 | 10 |

1. 항공기상특보 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 공항업무와 항공로 상에서 항공기 안전운항에 영향을 미칠 수 있는 기상현상을 국제적으로 합의된 약어를 사용하여 서술하는 것이다.

1.2 항공기상정보(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. 항공기상특보 및 정보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological Warnings and information)

2.1 항공기상특보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological Warnings)

항공기상 특보는 국제민간항공협약 부속서 3에 따라 다음과 같이 분류한다.

- 가. SIGMET정보(SIGMET information)
- 나. AIRMET정보(AIRMET information)
- 다. 공항경보(Aerodrome Warning)
- 라. 윈드시어경보(Wind Shear Warning)

2.2 항공기상정보의 종류(Types of Aeronautical Meteorological information)

항공기상정보는 다음과 같이 분류한다.

- 가. 공항기상정보
- 나. 화산재정보

2.3. 항공기상특보의 발표관서는 다음과 같다.

| 발표관서 | 발표공항(구역) | 특보종류 |
|---------|----------|---|
| 관측예보과 | 인천비행정보구역 | SIGMET, AIRMET |
| | 인천공항 | 공항경보, 윈드시어경보 |
| | 여수공항 | " |
| | 양양공항 | " |
| | 김해공항 | 윈드시어경보 |
| 김포공항(대) | 김포공항 | 공항경보, 윈드시어경보 |
| 제주공항(대) | 제주공항 | " |
| 무안공항(대) | 무안공항 | " |
| 울산공항(대) | 울산공항 | " |
| 김해공항(대) | 김해공항 | 군에서 발표한 공항경보 제공 단, 항공기상청에서 발표하지 않는 기상요소는 기상정보로 대치 |
| | 청주공항 | |
| | 대구공항 | |
| | 광주공항 | |
| | 포항공항 | |
| | 사천공항 | |

3. 공항경보(Aerodrome warnings)

3.1 공항경보(Aerodrome warnings)

공항경보는 계류 중인 항공기를 포함하여 지상에 있는 항공기, 공항 시설 및 업무에 영향을 미칠 수 있는 기상현상에 대한 간결한 정보를 제공하는 것이다.

3.2 공항경보의 발표시각(Issuing time of Aerodrome warnings)

가. 공항경보는 계류 중인 항공기를 포함한 지상의 항공기를 중요기상으로부터 보호하기 위하여 해당 공항의 기상현상이 특보발표 기준치(7.5.3의 나항)에 해당될 것으로 예상되면 발표한다.

나. 공항경보의 발효시간이 종료된 이후에도 특보 발표기준에 해당되는 기상현상이 지속될 것으로 예상되는 경우 연장발표 한다.

다. 공항경보의 발표기준에 해당되는 기상현상이 더 이상 발생하지 않거나 또는 발생하지 않을 것으로 예상되는 경우 해제한다.

라. 공항경보의 일련번호는 dd0001UTC(09:01KST) 이후부터 새롭게 갱신된다.

3.3 공항경보의 종류와 발표기준(Type and standard Aerodrome warnings)

공항경보는 다음의 기상현상이 발생했거나 발생할 것이 예상되는 경우 발표한다.

가. 공항경보의 종류

- 1) 태풍
- 2) 황사
- 3) 구름고도
- 4) 저시정
- 5) 강풍
- 6) 호우
- 7) 대설
- 8) 천둥번개
- 9) 어는강수
- 10) 서리
- 11) 지진해일
- 12) 화산재 침전물
- 13) 유독화학물질
- 14) 기타 국제민간항공협약 부속서 3 부록 5에서 언급된 기상현상

나. 공항경보의 발표기준

| 종 류 | 기 준 |
|---|---|
| 태 풍 | 태풍으로 인하여 강풍 및 호우 등이 경보 기준에 도달 할 것으로 예상될 때 |
| 천둥번개 | 해당 공항에 뇌전이 발생 또는 예상될 때 |
| 대 설 | 24시간 신적설이 3cm 이상 발생 또는 예상될 때 |
| 강 풍 | 10분간 평균풍속이 25KT 이상 또는 최대순간풍속이 35KT 이상인 현상이 발생 또는 예상될 때 |
| 구름고도 | 해당 공항의 기상관서, 항공교통업무기관 및 운항자간 협의에 의한 기준치 이하로 발생 또는 예상될 때 |
| 저시정 | |
| 호 우 | 강우량이 30mm/h, 50mm/3h 이상 발생 또는 예상될 때 |
| 황 사 | 황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM ₁₀) 농도가 400µg/m ³ 이상이 2시간 이상 지속 될 것으로 예상되고 시정 5,000m 이하가 예상될 때 |
| 다음 각 호의 현상이 발생 또는 예상될 때 1. 우박 2. 어는강수 3. 서리 4. 날아오른 모래 또는 먼지 5. 모래 또는 먼지폭풍 6. 스콜 7. 화산재 8. 지진해일 9. 화산재 침전물 10. 유독화학물질 | |

3.4 공항경보의 내용 및 형식(Contents and format of Aerodrome warnings)

가. 공항경보는 해당 공항에 정보를 제공토록 지정된 기상관서가 절차에 따라 운항자, 공항 당국 및 기타 관련자에게 제공한다. 공항경보의 요소와 정량적인 기준은 공항기상관서와 경보 이용자 간의 합의에 의해 설정한다.

나. 공항경보의 내용에 포함해야 할 사항은 다음과 같다.

- 1) 공항위치 표시자
- 2) 전문형식 및 일련번호
- 3) 유효시간
- 4) 기상현상
- 5) 관측 또는 예상 기상현상

3.5 공항경보의 전문(Message of Aerodrome warnings)

가. 공항경보의 발표

- 1) 식별군은 지명약어, 공항경보 지시자 및 경보번호, 유효시간 등의 순서로 작성한다.

```
nnnn AD WRNG n
VALID nnnnnn/nnnnnn
FREE TEXT, 기상현상
OBS [AT nnnnZ] or FCST
[INTSF or WKN or NC] =
```

작성예

```
RKSI AD WRNG 6
```

```
VALID 082150/082400
```

해설 1) 08일 6번째로 발표하는 인천공항경보. 유효시간 08일 2150UTC~09일 0000UTC

- 2) nnnn : 공항의 지명 약어
- 3) AD WRNG n : 공항경보 지시자 No. 경보번호
- 4) VALID nnnnnn/nnnnnn : 공항특보의 유효시간으로 nnnnnn부터 nnnnnn까지
- 5) OBS [AT nnnnZ] or FCST : 관측 또는 예상 기상현상
- 6) INTSF or WKN or NC : 예상되는 강도의 변화가 필요한 경우 사용

나. 공항경보의 연장

nnnn AD WRNG n
 VALID n'n'n'n'n'n'/n'n'n'n'n'n'
 EXTENDED AD WRNG n nnnnnn/nnnnnn =

- 1) nnnn : 공항의 지명 약어
- 2) AD WRNG n : 공항경보 지시자 No. 경보번호
- 3) VALID n'n'n'n'n'n'/n'n'n'n'n'n' : 연장된 공항경보의 유효시간으로 n'n'n'n'n'n'부터 /n'n'n'n'n'n' 까지
- 4) EXTENDED AD WRNG n nnnnnn/nnnnnn : 공항경보 연장 지시자 및 연장 할 공항 경보 번호 및 유효시간

다. 공항경보의 해제

nnnn AD WRNG n
 VALID n'n'n'n'n'n'/nnnnnn
 CNL AD WRNG n nnnnnn/nnnnnn=

- 1) nnnn : 공항의 지명 약어
- 2) AD WRNG n : 공항경보 지시자 No. 경보번호
- 3) VALID n'n'n'n'n'n'/nnnnnn : 공항경보 해제 시각(n'n'n'n'n'n') 및 해제 할 공항경보 유효 종료시각(nnnnnn)
- 4) CNL AD WRNG n nnnnnn/nnnnnn : 공항경보 해제 지시자 및 해제할 공항경보 발표 번호 및 유효시각

3.6 공항경보의 통보(Notice of Aerodrome warnings)

가. 발표한 **공항경보**는 공항 내 관제탑, 운항관련 기관 등에 통보한다.

나. 가항 이외의 통보처는 해당 공항의 항공기상관서에서 별도로 정하여 통보한다.

다. 군 공항의 경보는 「군 공항 기상업무지침」에 따라 통보한다.

○ 공항경보 전문 예시

| 종 류 | 발표양식 | 군공항 발표양식 |
|--------------|---|--|
| 태 풍 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 TC <i>태풍이름</i> WITH SFC WSPD 25KT MAX 35 (AND/OR) HVY RA MORE THAN 50MM FCST [WKN/NC/INTSF]= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 TC <i>태풍이름</i> WITH SFC WSPD NW 25KT MAX 35 (AND/OR) HVY RA MORE THAN 50MM FCST = |
| 천둥번개 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> TS OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> TS FCST [WKN/NC/INTSF]= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 TS FCST= <i>(강도 포함 시 표현 가능)</i> |
| 대 설 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> HVY SN 10CM OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> HVY SN MORE THAN 04CM FCST= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 HVY SN <u>FROM 4.0CM TO 8CM</u> FCST= <i>(구간 표현 시 적용)</i> |
| 강 풍 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> SFC WSPD 25KT MAX 35 OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(풍속예상 시)</i> SFC WSPD 25KT MAX 35 FCST= <i>(풍향·풍속예상 시)</i> SFC WIND 150/25KT MAX 35 FCST= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 SFC WSPD <u>NW TO NE</u> 25KT MAX 35 FCST= <i>(두 방향의 풍향 표현 시 적용)</i> |
| 구름고도 (실링) | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> CIG LESS THAN 200FT OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> CIG LESS THAN 200FT FCST= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 CIG LESS THAN 200FT FCST= |
| 저시정 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> SFC VIS LESS THAN 400M OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> SFC VIS LESS THAN 400M FCST= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 SFC VIS LESS THAN 400M FCST= |
| 호 우 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> HVY RA 30MM OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> HVY RA MORE THAN 50MM FCST= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 HVY RA <u>FROM 30MM TO 50MM</u> FCST= <i>(구간 표현 시 적용)</i> |
| 황 사 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 <i>(관측 시)</i> ASIAN DUST OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= <i>(예상 시)</i> ASIAN DUST FCST [WKN/NC/INTSF]= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 ASIAN DUST FCST= <i>(강도 포함 시 표현 가능)</i> |

| 종 류 | 발표양식 | 군공항 발표양식 |
|--|---|--|
| 어 는 강 수 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 (관측 시) FZRA(FZDZ) OBS [AT 1200Z] [WKN/NC/INTSF]= (예상 시) FZRA(FZDZ) FCST [WKN/NC/INTSF]= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 FZRA(FZDZ) FCST= <i>(강도 포함 시 표현 가능)</i> |
| 우박, 서리, 날아오른 모래 /먼지, 모래/먼지 폭풍 스콜, 지진해일, 화산재, 유독성 화학물 | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 (관측 시) GR/FROST/SS/DS/SA/SQ/VA/ TSUNAMI/TOX CHEM OBS [AT 1200Z] [WKN, NC, INTSF]= (예상 시) GR/FROST/SS/DS/SA/SQ/VA/ TSUNAMI/TOX CHEM FCST [WKN, NC, INTSF]= | RKSI AD WRNG 1 VALID 211230/211530 GR/FROST/SS/DS/SA/SQ/VA/TSUNA MI/VA DEPO/ TOX CHEM FCST [WKN, NC, INTSF]= <i>(군 또는 항공기상청에서 발표하지 않는 기상요소는 기상정보로 대체)</i> |
| 연장 발표 | RKSI AD WRNG 2 VALID 211230/211530 EXTENDED AD WRNG 1 210930/211230= | |
| 발표 해제 | RKSI AD WRNG 2 VALID 211230/211400 CNL AD WRNG 1 211100/211400= | |

4. 윈드시어 경보(Wind shear warnings)

4.1 윈드시어 경보(Wind shear warnings)

윈드시어 경보는 활주로 표면으로부터 고도 1600ft(500m) 사이의 접근/이륙로 또는 선회 접근중인 항공기 그리고 착륙 또는 이륙을 위해 주행 중인 항공기에 영향을 미칠 수 있는 윈드시어가 관측되거나 예상되는 경우에 대한 정보를 간결하게 수록하여 제공한다. 공항별 윈드시어 경보는 정보를 제공토록 지정된 항공기상관서가 관련 ATS당국과 운항자간의 합의에 따라 작성하여 제공한다.

<주> 1. 윈드시어는 다음 중 하나 이상의 현상과 관련이 있다.

- 뇌전, 마이크로버스트(토네이도 또는 용오름) 및 돌풍전선
- 전선면
- 국지지형에 관련된 강한 지상풍
- 해풍전선
- 산악파(종착구역의 저층회전 포함)
- 저층 기온역전

2. 윈드시어에 관한 지침은 Manual on Low-Level Wind Shear(Doc 9817)에 수록되어 있다

3. 윈드시어 정보는 국지정시관측보고 및 국지특별관측보고와 정시관측보고 및 특별관측보고에 포함한다.

4.2 윈드시어경보의 발표(Issuance of Wind shear warnings)

가. 윈드시어경보는 다음에 해당 될 때 발표한다.

- 1) 윈드시어 탐지장비(LLWAS, TDWR 등)를 활용하여 바람의 변화경향(Loss 또는 Gain)이 15kt 이상으로 관측되거나, 지속될 것으로 예상될 때 발표하며, 바람의 변화경향 Loss가 30kt 이상일 경우에는 마이크로버스트에 대한 정보를 포함하여 발표한다.
- 2) 1)항의 윈드시어가 예상될 때 발표한다.
- 3) 접근 및 이륙항공기 조종사로부터 윈드시어 정보를 받는 경우 항공기 기종이 포함된 윈드시어경보를 발표한다.

나. 윈드시어경보의 발효시간이 종료된 이후에도 기상현상이 지속될 것으로 예상되는 경우 연장 발표한다.

다. 윈드시어 경보의 일련번호는 dd0001UTC(09:01KST) 이후부터 새롭게 갱신된다.

라. 윈드시어 탐지장비로 윈드시어가 탐지되면 이 장비를 통해 제공한다. 윈드시어 경보는 이·착륙 활주로상의 영향을 미칠 수 있는 15kt 이상의 정풍/배풍의 변화를 야기하는 윈드시어 관측과 관련된 정보를 신속하고, 간결하게 전달한다.

4.3 윈드시어 경보의 내용 및 형식(Contents and format of Wind shear warnings)

가. 윈드시어 경보의 형식

- 1) 전문형식

nnnn WS WRNG n

ddhhmm VALID TLddhhmm or VALID ddhhmm/ddhhmm

[Free text] - 기상현상표시

REP AT / OBS / FCST - 관측되거나 보고되는 기상현상의 식별

SFC WIND 등

작성 예

RKSI WS WRNG 1

211230 VALID 211230/211530

WS APCH RWY05

OBS AT 1220=

해석

21일 1230UTC에 발표된 인천국제공항의 첫 번째 윈드시어 경보, 21일 1220UTC에 윈드시어가 관측됨. 유효기간은 211230UTC부터 211530UTC 까지임. 05번 방향 활주로의 착륙지역에 윈드시어의 발생이 예상

- 2) 마이크로버스트가 명시 된 경우

작성 예

RKSI WS WRNG 2

211230 VALID 211230/211530

MBST APCH RWY26

OBS AT 1220=

해석

21일 1230UTC에 발표된 인천국제공항의 두 번째 윈드시어 경보, 21일 1220UTC에 마이크로버스트가 관측됨. 유효시간은 211230UTC부터 211530UTC 까지임. 26번 방향 활주로의 착륙지역에 마이크로버스트의 발생이 예상

- 3) 지역 지시자(nnnn) : nnnn 윈드시어경보를 발표하는 공항
- 4) 발표시간 및 유효시간 : ddhhmm(발표시간) VALID TLddhhmm(유효시간) or ddhhmm(발표시간) VALID ddhhmm/ddhhmm(유효시간)
※ 발표시간과 유효시간 시작이 같을 경우 유효시간을 TLddhhmm로 표현할 수 있음
- 5) 보고형태 지시자 및 일련번호 : WS WRNG n(번호)
- 6) 기상현상관측 및 예측 보고 : REP AT / OBS / FCST
- 7) Wind Shear 경보를 야기하는 기상현상 항목 : SFC WIND 등

나. 조종사에 의해 마이크로버스트가 관측.통보되거나 또는 지상에 설치된 윈드시어 탐지장비에 의하여 탐지될 경우 윈드시어 경보에 마이크로버스트에 대한 정보를 명시한다.

<주> 마이크로버스트를 명시한 윈드시어 경보는 다음의 기준을 참고하여 발표한다.

- 1) 공항 주변에 대류활동(Cb, Cu 등)이 관측되고, 윈드시어 탐지장비(LLWAS, TDWR 등)에서 마이크로버스트가 탐측되었을 경우
- 2) 마이크로버스트가 탐측된 활주로에 대해서만 경보 발표
- 3) 유효시간은 1시간 이내. 단, 태풍의 경우는 그 특성을 고려하여 유효시간을 예보관 판단에 따라 조절할 수 있음

다. 지상에 설치된 윈드시어 탐지장비에 의한 윈드시어 알람은 관련 기상당국과 ATS기관 및 운항자간의 합의에 따라 활주로의 특성구역과 접근로 또는 이륙로 방향의 거리와 연관해야 한다.

라. 항공기 보고를 근거로 윈드시어 경보를 작성하거나, 기 발표된 경보를 확인한 경우에는 항공기 보고에 포함된 항공기 기종과 보고내용을 변경하지 않고 표현한다.

- <주> 1. 도착항공기와 출발항공기로부터 각각 조우 보고가 있을 때는 도착 항공기용과 출발 항공기용 등 두개의 서로 다른 윈드시어 경보가 존재 할 수 있다.
2. 윈드시어 강도보고에 대한 세부사항은 아직 개발 중에 있다. 그러나 조종사가 윈드시어를 보고할 때 조종사 자신이 조우했던 강도에 대한 주관적 평가에 대하여 대략적으로 ‘moderate’, ‘strong’, ‘severe’등의 수식용어를 사용할 수 있음을 인정된다. 이러한 보고는 변경 없이 윈드시어경보에 반영된다.

4.4 윈드시어 경보의 해제(Cancellation of Wind shear warnings)

가. 윈드시어 경보는 다음의 기준에 해당될 때 해제한다.

- ① 경보 유효시간 중 윈드시어 관측장비에서 바람의 변화경향(Loss 또는 Gain)이 1시간 이상 지속적으로 15kt 이하로 관측될 때
- ② 윈드시어가 더 이상 발생하지 않을 것으로 예상될 때
- ③ 조종사로부터 윈드시어 정보를 제공 받은 후 1시간 동안 추가로 조종사보고가 없을 때

나. 윈드시어 경보 해제 형식

1) 전문형식

nnnn WS WRNG n
 VALID ddhhmm/ddhhmm
 CNL WS WRNG n ddhhmm/ddhhmm

작성 예

RKSI WS WRNG 2
 VALID 211330/211400
 CNL WS WRNG 1 211230/211400

해석

21일 1330UTC에 발표된 인천국제공항의 첫 번째 윈드시어 경보 해제전문, 전문번호는 2번, 해제시간은 21일 1330UTC임.

2) 지명 약어(nnnn) : nnnn 윈드시어 경보를 발표하는 공항의 지명 약어

3) 해제시간 : VALID ddhhmm(해제시간)/ddhhmm(당초 WS WRNG 유효종료시각)

4) 전문해제 지시자 : CNL WS WRNG n ddhhmm/ddhhmm(당초 WS WRNG 번호 및 유효시간)

○ 윈드시어경보 전문 예시

| 종 류 | 예 시 |
|-------------------|--|
| 윈드시어 | RKSI WS WRNG 1 211230 VALID 211230/211530 WS APCH RWY05 OBS AT 1220= |
| 마이크로버스트가 포함된 윈드시어 | RKSI WS WRNG 2 211230 VALID 211230/211530 MBST APCH RWY26 OBS AT 1220= |
| 연장 발표 | RKSI WS WRNG 2 VALID 211530/212400 EXTENDED WS WRNG 1 211230/211530= |
| 발표 해제 | RKSI WS WRNG 2 VALID 211400/211530 CNL WS WRNG 1 211230/211530= |

5. 공항기상정보의 제공

가. “공항기상정보”란 현재 및 예상되는 공항기상상황에 대하여 관제 및 운항관련 기관 등에 알려주는 정보를 말한다.

나. 기상정보에 포함되어야 할 사항은 다음과 같다

- 1) 기상상황 및 전망
- 2) 특이기상현상, 기상상황변화 등 관제 및 운항관련 기관에 알려야 할 기상관련 내용

다. 공항기상정보는 일 2회 제공하며 필요에 따라 수시로 제공할 수 있다.

6. 화산재정보의 제공

가. “화산재정보”란 화산 폭발로 인한 화산재 확산으로 항공기운항에 영향을 미칠 것으로 예상되는 경우 관제 및 운항관련 기관 등에 알려주는 정보를 말한다.

나. 화산재정보에 포함되어야 할 사항은 다음과 같다.

- 1) 화산위치
- 2) 화산이름
- 3) 최근분화현황
- 4) 필요한 경우 예상자료
- 5) 기타 관제 및 운항관련 기관에 알려야할 화산재 관련 내용

다. 화산재정보 제공 대상은 다음과 같다

- 1) 우리나라 비행정보구역에 화산재가 12시간 내 영향을 미칠 것으로 예상되는 경우
- 2) 항공기보고에 의해 화산재가 관측된 경우
- 3) 대규모 화산폭발로 인하여 항공기 운항에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상되는 경우

7. 통보결과의 기록 및 보관

항공예보관서의 장은 특보를 통보하였을 경우 그 결과를 확인하여야 하며, 이를 데이터베이스화하는 등 보관 및 유지하여야 한다.

<표 1> 공항경보의 형판

<ICAO Annex 3 Appendix6 Table A6-2>

M = 모든 전문에 의무적으로 포함

C = 기상상태에 따라 조건적으로 포함

| 요소 | 명세내용 | 형판 | 예시 |
|-------------------------------------|---------------------------------|---|--|
| 공항의 위치 표시자 (M) | 공항의 위치 표시자 | nnnn | YUCC ¹ |
| 전문형식의 식별(M) | 전문형식 및 일련번호 | AD WRNG n | AD WRNG 2 |
| 유효기간 (M) | UTC기준 유효기간을 표시하는 날짜시간군 | VALID nnnnnn/nnnnnn | VALID 211230/211530 |
| 공항 경보가 취소될 경우의 명세적인 사항은 형판 마지막부분 참조 | | | |
| 기상현상 (M) ² | 공항 경보의 발표를 야기하는 기상현상의 서술 | TC ³ nnnnnnnnnn 또는 [HVY] TS 또는 GR 또는 [HVY] SN [nnCM] ² 또는 [HVY] FZRA 또는 [HVY] FZDZ 또는 RIME ³ 또는 [HVY] SS 또는 [HVY] DS 또는 SA 또는 DU 또는 SFC WSPD nn[n]MPS MAX nn[n] SFC WSPD nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WIND nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] SFC WSPD nnn/nn[n]KT MAX nn[n] 또는 SQ 또는 FROST 또는 TSUNAMI 또는 VA [DEPO] 또는 TOX CHEM 또는 <i>free test up to 32 characters⁶</i> | TC ANDREW HVY SN 25CM SFC WSPD 20MPS MAX 30 VA TSUNAMI |
| 관측 또는 예측 기상현상 (M) | 관측되거나 지속될 것으로 예상되는 정보의 식별 또는 예보 | OBS [AT nnnnZ] 또는 FCST 또는 | OBS AT 1200Z OBS |
| 강도의 변화 (C) | 예상되는 강도의 변화 (C) | INTSF 또는 WKN 또는 NC | WKN |

<표 2> 윈드시어 경보의 형판

<ICAO Annex 3 Appendix6 Table A6-3>

M = 모든 전문에 의무적으로 포함

C = 기상상태에 따라 조건적으로 포함

| 요소 | 명세내용 | 형판 | 예시 |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|--|
| 공항의 위치 표시자(M) | 공항의 위치 표시자 | nnnn | YUCC ¹ |
| 전문형식의 식별(M) | 전문형식 및 일련번호 | WS WRNG n | WS WRNG 2 |
| 발표시간과 유효기간 (M) | UTC기준의 발표시간과 유효기간을 표시하는 날짜시간군 | nnnnnn[VALID TL nnnnnn] 또는 [VALID nnnnnn/nnnnnn] | 211230 VALID TL211330 221200 VALID 211230/211530 |
| 윈드시어 경보가 취소될 경우의 명세적인 사항은 형판 마지막부분 참조 | | | |
| 기상현상 (M) ⁴ | 기상현상과 위치의 식별 | [MOD] 또는 [SEV] WS IN APCH 또는 [MOD] 또는 [SEV] WS [APCH] RWYnnn 또는 [MOD] 또는 [SEV] WS IN CLIMB-OUT 또는 [MOD] 또는 [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn 또는 MBST IN APCH 또는 MBST [APCH] RWYnnn 또는 MBST IN CLIMB-OUT 또는 MBST CLIMB-OUT RWYnnn | WS APCH RWY12 MOD WS RWY34 WS IN CLIMB-OUT MBST APCH RWY26 MBST IN CLIMB-OUT |
| 기상현상의 예상 또는 관측, 보고 (M) | 관측되거나 보고되는 기상현상의 식별 또는 예보 | REP AT nnnn nnnnnnnn 또는 OBS [AT nnnn] 또는 FCST | REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST |
| 기상현상의 상술(C) ² | 윈드시어 경보의 발표를 야기하는 기상현상의 서술 | SFC WIND : nnn/nnMPS (또는 nnn/nnKT) nnnM(nnnFT)- WIND : nnn/nnKMH(또는 nnn/nnKT) 또는 nnKMH(또는 nnKT) LOSS nnKM(또는 nnNM) FNA RWYnn 또는 nnKMH(또는 nnKT) GAIN nnKM(또는 nnNM) FNA RWYnn | SFC WIND : 320/5 MPS 60M-WIND : 360/13 MPS (SFC WIND : 320/10KT 200FT-WIND : 360/26 KT) 60KMH ASPEEDL 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13) |

<표 3> 화산재와 태풍주의보, SIGMET/AIRMET 전문, 공항 및 윈드시어경보에 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 for VA (index)* for 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 | | |