

관리번호 : ISO-I-15  
담당부서 : 예보과  
개정연월 : 2024.06.11.



# 군 공항 기상업무지침

Manual on Aviation Meteorological Services for  
Civil/Military Airport

## 개정 이력 AMENDMENTS

개정번호	개정연월일	주요 개정내용
-	-	▪ 항공기상업무지침 제9차 개정판(2016.3.3.일부개정)으로 사용
0	2019.06.27.	▪ ISO 9001:2015 도입에 따른 업무기준 제정
1	2020.09.07.	▪ 군 공항 기상업무가 예보과로 이관됨에 따라 전면 개정
2	2020.10.22.	▪ 급변풍 경보 관련 업무절차 포함
3	2021.09.14.	▪ 군 공항 기상특보 통보 업무 체계 개선 ▪ 군 공항 통계업무 삭제 등 ▪ 군 공항 경보 및 주의보 기준 변경 ▪ 항공기상청 황사경보 삭제
4	2022.05.13.	▪ 군 공항 업무현황을 반영한 대상 범위 수정 ▪ 군 공항의 이륙예보 자동화 반영 ▪ 군 공항 경보 업무 절차 명확화
5	2024.01.01.	▪ '군 공항' 재정의(포항 → 포항경주, 원주 추가) ▪ '군 공항특보 전문' 추가, '군 공항 항공기상통계표' 용어 삭제 ▪ 군 공항특보 전문 수신 방법(통신망 수신) 추가 ▪ 군 공항기상 업무 현행화 및 용어·표현 명확화 ▪ [붙임 8] 군 공항특보와 항공기상청 공항경보 형식 현행화
6	2024.06.11.	▪ 용어변경(기상법 및 하위법령 주요 개정사항 반영) - '천둥번개→뇌우' ▪ 군 공항 기상특성 분석 업무 추가

# 차례

## Table of Contents

제1장 총칙	1
1.1 목적	1
1.2 용어의 정의	1
1.3 업무영역	1
제2장 관측 업무	2
2.1 군 공항관측 전문의 수신 및 전송	2
2.2 군 공항관측 전문의 변환	2
제3장 예보 업무	3
3.1 군 공항예보(TAF) 전문의 수신 및 전송	3
3.2 군 공항예보 전문의 변환	3
3.3 이륙예보 발표	4
3.4 착륙예보(경향예보)	5
제4장 경보 업무	5
4.1 군 공항특보 전문의 수신 및 통보	5
4.2 군 공항 급변풍경보의 발표	5
[붙임 1] 군 공항과 항공기상청 특별관측보고 기준	6
[붙임 2] 군 공항관측 전문 수신일지	8
[붙임 3] 단위 환산표	9
[붙임 4] 군 공항예보문 및 기사군 변환 예시	12
[붙임 5] 군 공항특보 발표기준	13
[붙임 6] 군 공항특보 수신일지	17
[붙임 7] 군 공항특보와 항공기상청 공항경보 종류	18
[붙임 8] 군 공항특보와 항공기상청 공항경보 형식	19

## 제1장 총칙

### 1.1 목적

이 지침은 항공기상청 기본운영규정 제12조제2항 및 제14조제3항에 근거한 군 공항 기상업무를 원활하게 수행하기 위함이다.

### 1.2 용어의 정의

1.2.1 “군 공항”이란 군(공군 또는 해군)에서 관할하는 항공작전기지로 민간항공기가 취항하고 있는 공항으로 김해·청주·대구·광주·포항경주·사천·원주공항을 말한다.

1.2.2 “군 기상대”란 군 공항의 기상업무를 담당하는 군 기관을 말한다.

1.2.3 “군 공항관측 전문”이란 군 기상대가 정시에 관측하여 보내온 정시관측보고와 [붙임1]의 군 공항 특별관측보고 기준에 따라 관측하여 보내온 특별관측보고를 말한다.

1.2.4 “군 공항예보 전문”이란 군 기상대가 작성하여 보내온 공항예보(TAF)와 수정예보(TAF AMD), 정정예보(TAF COR)를 말한다.

1.2.5 “군 공항특보 전문”이란 군 기상대로부터 유선 또는 통신망으로 수신한 기상주의보와 기상경보를 말한다.

### 1.3 업무영역

1.3.1 군 공항 기상업무의 범위는 항공기상청 기본운영규정 제12조제2항 및 제14조제3항에 따른다.

1.3.2 군 공항 기상업무는 항공기상청 예보과가 담당한다.

1.3.3 군 공항 기상업무에 관한 군 기상대와 합의서의 체결, 갱신 및 관리업무는 항공기상청 예보과가 담당한다.

경우 운형은 RA, FG, SN로 하고, 운고는 "000"으로 보고한다.

## 제2장 관측 업무

### 2.1 군 공항관측 전문의 수신 및 전송

2.1.1 군 기상대에서 관측한 전문은 통신망을 통해 수신하여 국제민간항공기구(ICAO) 전문 형식으로 자동 변환하여 전송한다. 다만, 통보 규정시간까지 자동 송수신되지 않았을 경우 통신망 점검, 유선전화 수신 등 필요한 조치를 한다.

2.1.2 유선전화를 통해 수신한 관측전문은 [붙임2]의 군 공항관측 전문 수신일지에 기록하고 ICAO 전문형식으로 변환하여 전송한다.

2.1.3 군 관측전문에는 풍향, 풍속, 시정, 일기 현상, 운량(전운량 포함), 운고, 운형, 기온, 이슬점온도, 강수량, 적설, 고도계 수정치(QNH), 해면기압(QFF), 현지기압(QFE), 비고(RMK)가 포함된다.

2.1.4 통신망을 통해 수신된 군 관측 전문은 항공기상청 데이터베이스에 저장되며, ICAO 형식에 맞게 자동 변환되고 지연이나 누락 없이 방송되었는지 모니터링 한다.

### 2.2 군 공항관측 전문의 변환

2.2.1 군 관측전문은 다음에 열거하는 바와 같이 ICAO 전문형식으로 변환하여 전송한다.

2.2.2 지상풍은 군 기상대에서 수신된 풍향, 풍속 및 최대순간풍속(Gust)을 그대로 보고한다.

2.2.3 시정은 마일(mile) 단위를 미터(m) 단위로 [붙임3]의 단위 환산표에 따라 변환하여 보고한다.

2.2.4 활주로가시거리(RVR)는 시정이 1500m 미만 또는 RVR가 1500m 미만일 경우 수신된 값을 그대로 보고한다.

2.2.5 현재일기는 군 기상대에서 수신한 현상을 그대로 보고한다. 다만, 보고 기준값이 다른 박무, 연무, 황사에 대해서는 「항공기상관측지침(ISO-I-03)」을 따른다.

2.2.6 운량(전운량 포함), 운고 및 운형은 「항공기상관측지침(ISO-I-03)」에 위배되더라도 변환 없이 그대로 보고한다. 예를 들어 FEW010 FEW200의 표현도 가능하며, 부분 시정 장애를 통보하는 RA///(rain 차폐), FG///(fog 차폐), SN///(snow 차폐) 등의

2.2.7 기온과 이슬점온도는 반올림하여 정수로 보고하며, 기온과 이슬점온도가 영상일 때는 4사 5입하고, 영하일 때는 5사 6입하여 보고한다.

예) +2.5°C → +3°C, -2.5°C → -2°C

2.2.8 기압은 QNH(inHg), QFF(hPa), QFE(inHg)가 수신되며, [붙임3]의 단위 환산표에 따라 QNH 값은 inHg 단위를 hPa로 변환하여 소수 1위 자리를 버린 4자리 정수로 보고한다.

예) 1249.9 → Q1249

2.2.9 비고(RMK)는 그대로 보고한다. 단, 황사는 2.2.5 현재일기를 따른다.

## 제3장 예보 업무

### 3.1 군 공항예보(TAF) 전문의 수신 및 전송

3.1.1 군 공항예보는 통신망을 통해 수신하여 ICAO 전문 형식에 맞게 변환하여 전송한다. 다만, 공항예보 통보시간 전까지 수신되지 않을 때에는 유선전화를 통해 수신한다.

3.1.2 공항예보는 국제공항과 국내공항 모두 일 4회(05, 11, 17, 23UTC) 발표되며, 수정예보(TAF AMD), 정정예보(TAF COR)의 발표 및 유효시간은 군에서 수신한 대로 보고한다.

### 3.2 군 공항예보 전문의 변환

3.2.1 군 공항예보 전문은 ICAO 전문 형식으로 자동 변환하여 전송하는 것을 원칙으로 하되, 군 기상대와 항공기상청 예보문 작성 규칙에 차이가 있는 다음의 요소는 예보문 작성규칙에 따라 변환한다.

3.2.2 시정은 [붙임3]의 단위 환산표에 따라 마일(mile) 단위를 미터(m) 단위로 변환하여 보고한다.

3.2.3 일기현상은 군 기상대에서 발표한 대로 보고한다. 단, 시정장애 현상은 「항공기상관측지침(ISO-I-03)」에 따라 다음과 같이 변환한다.

3.2.3.1 시정 예보값이 5000m를 초과할 경우 시정장애현상(BR, HZ)은 삭제 후 보고한다. 단, 시정이 5000m 이하에서 5000m 초과로 변경될 때 시정장애현상(BR, HZ)은

“NSW”로 변환한다.

3.2.4 강수현상과 시정장애현상을 중복 사용하는 방법은 다음과 같다.

3.2.4.1 시정 5000m 초과 시 강수현상만 사용하고, 시정 5000m 이하에서는 강수현상과 시정장애현상을 같이 사용한다.

3.2.4.2 다음 변화군에서 시정값이 변하더라도, 기상현상이 변화하거나 강수현상이 종료 되는 시점까지 지속되는 현상을 반복해서 쓰지 않는다.

3.2.4.3 강수현상의 종료를 표현할 때, 시정이 5000m 초과한 경우에는 “NSW”를 사용하고, 시정이 5000m 이하인 경우에는 시정장애현상(BR, HZ 등)을 사용한다.

3.2.5 구름군 예보 중 “CAVOK”나 “NSC”의 기준에 해당하는 경우에는 “CAVOK”나 “NSC”로 변환하여 보고한다. 변화군 이후의 예보가 변화군 이전의 예보문과 동일하게 변환될 경우는 동일한 변화군을 삭제하고 보고한다.

3.2.6 CAVOK는 시정 10km 이상, 운향 상 중요한 구름이 없을 때, 중요일기현상(WMO NO.306 Manual on codes, code table 4678 참조)이 없을 때이므로, 변화군에서 시정, 구름, 일기현상 중 어느 한 요소라도 변화가 예상될 때, 변화가 예상되는 기상 요소 외 다른 기상 요소도 함께 기록하여야 한다.

3.2.7 변화군에서 BECMG은 그대로 BECMG으로, TEMPO는 TEMPO로 변환하며, 군에서 발표한 예보를 그대로 변환한다. 또한, FM문은 FM문으로 변환을 하며, FM 이후에는 모든 예보요소를 표현한다.

3.2.8 군에서 발표하는 예보에는 기사군이 포함되어 있다. 이는 BECMG 발표 기준이 되지 않는 경우, 기상현상의 변화를 표현하기 위한 방법으로 주로 바람이나 시정 요소에 대해서만 표현을 하며, 바람은 “WND”, 시정은 “VIS”로 시작한다. 기사군의 시간 표현은 “DDh<sub>1</sub>h<sub>1</sub>/DDh<sub>2</sub>h<sub>2</sub>”와 “AFT DDh<sub>1</sub>h<sub>1</sub>”의 두 가지 형태로 표현이 된다.

3.2.8.1 “DDh<sub>1</sub>h<sub>1</sub>/DDh<sub>2</sub>h<sub>2</sub>”는 h<sub>1</sub>h<sub>1</sub>에서 h<sub>2</sub>h<sub>2</sub>까지 예보에 변화가 있음을 의미하므로, BECMG 두 줄로 변환한다. 첫 번째 BECMG 변화군은 기사군의 시작시간 1시간 전부터 기사군 시작시간으로 하며 기사군에 예보된 예보문을 기록한다. 두 번째 BECMG 변화군은 기사군이 끝나는 시간부터 기사군 끝 시간 1시간 이후로 하며, 해당 기상요소에 대해서 기사군 이전의 예보문을 기록한다.

3.2.8.2 “AFT DDh<sub>1</sub>h<sub>1</sub>”는 h<sub>1</sub>h<sub>1</sub> 이후부터 예보가 변한다는 의미로, BECMG 한 줄로 변환을 한다. BECMG 변화군은 기사군의 시작시간 1시간 전부터 기사군 시작 시간으로 하며 해당 기상요소에 대한 기사군의 예보문을 기록한다.

3.2.9 예보문 및 기사군 변환 예시는 [붙임 4]에 있다.

### 3.3 이륙예보 발표

이륙예보는 매정시로부터 3시간 이내에 예상되는 활주로의 풍향·풍속과 기온, 기압 (QNH)에 대한 예보이며 수치모델 기반으로 항공기상청 예보과에서 발표한다.

### 3.4 착륙예보(경향예보)

군 공항 착륙예보는 제공하지 않는다.

## 제4장 경보 업무

### 4.1 군 공항특보 전문의 수신 및 통보

4.1.1 군 공항특보는 해당 군 기상대에서 발표하며 유선 또는 통신망으로 수신한다.

4.1.2 군 기상대에서 발표하는 공항특보는 항공기상청에서 발표하는 요소에 한하여 요소별 공항경보 발표기준에 해당될 때 ICAO 국제규정 전문 형식으로 변환하여 통보한다.

4.1.3 수신한 군 공항특보 중 항공기상청 공항경보에 해당하는 특보는 모두 [붙임 6]의 군 공항특보 수신일지 양식에 기록한다.

4.1.4 군 공항특보와 항공기상청 공항경보의 종류는 [붙임 7]과 같다.

4.1.5 군 기상대에서 발표한 특보는 공항경보로 발표하며, 군 공항특보의 단계가 변경될 때 (주의보↔경보) 유효시간에 따른 통보방법은 다음과 같다.

4.1.5.1 특보의 단계가 변하면서(주의보↔경보) 유효시간이 늘어난 경우는 ‘연장’발표로 통보한다.

4.1.5.2 특보의 단계가 변하면서(주의보↔경보) 유효시간이 줄어든 경우는 ‘해제’발표로 통보한다.

4.1.5.3 특보의 단계가 변하면서(주의보↔경보) 유효시간 변경없이 풍속, 강수량 등 예상 기상상태만 변경된 경우에는 재통보하지 않는다.

4.1.6 뇌우경보는 뇌우경보로 통보하며, 뇌우주의보는 통보하지 않는다.

4.1.7 포항경주공항의 강풍경보는 통보하나, 강풍주의보는 통보하지 않는다.

4.1.8 단일 특보 전문에 여러 요소가 포함되어 수신되는 경우, 요소별로 나누어서 각각 새로운 번호로 통보한다.

4.1.9 군 공항특보의 강도, 유효시간 등의 내용은 발표하는 대로 통보하며 군 공항특보와 항공기상청 공항경보의 형식은 [붙임 8]과 같다.

#### 4.2 군 공항 급변풍경보의 발표

4.2.1 군 공항의 급변풍(wind shear)경보는 해당 군 기상대와 사전 협의 후 항공기상청 예보과에서 발표하며, 발표 기준은 「공항경보 및 급변풍경보 지침(ISO-I-06)」을 따른다.

### 제5장 기타 업무

#### 5.1 군 공항 기상특성 분석

5.1.1 군 공항의 기상관측 및 통계 자료를 활용한 기상특성 분석은 김해공항기상대에서 담당한다.

#### [붙임 1] 군 공항과 항공기상청 특별관측보고 기준(2023. 9. 23. 기준)

구분	군 공항	항공기상청
바람	① 평균풍속이 10kts 이상이고, 가장 최근에 보고한 풍향보다 60° 이상 변화할 때 ② 평균풍속이 가장 최근에 보고한 평균 풍속으로부터 10kts 이상 변화할 때 ③ 평균풍속이 15kts 이상이고, 최대풍속의 변동이 최종보고에 주어진 값보다 10kts 이상 변화할 때 ④ 당해기지 약 기상 경보발표 기준에 처음 해당될 때 ⑤ 활주로 변경시(Change in Runway)	① 평균풍향이 가장 최근에 보고한 풍향보다 60° 이상 변화하고 변화전과 또는 후의 평균풍속이 10kt 이상일 때 ② 평균풍속이 가장 최근에 보고한 평균 풍속으로부터 10kt 이상 변화할 때 ③ 최대순간풍속(gust)이 최종 보고에 주어진 값보다 10kt 이상 변화하고 전 또는 후의 평균 풍속이 15kt 이상일 때
시정	○ 우세시정이 호전되면서 다음 기준 값 미만에서 증가하여 같아지거나 초과될 때, 또는 악화되면서 기준 값 미만으로 감소될 때 - 1/2mile, 1mile, 2mile, 3mile	○ 시정이 호전되면서 기준치 중 하나 이상의 값과 같아지거나 경과할 때 또는 악화되면서 경과할 때 - 800, 1500, 3000 또는 5000m
활주로 가시 거리 (RVR)	○ 활주로그시거리가 호전되면서 다음 기준 값 미만에서 증가하여 같아지거나 초과될 때, 또는 악화되면서 기준 값 미만으로 감소될 때 - 150, 350, 600(악화시), 800(호전시)m	○ 활주로그시거리가 호전되면서 다음 기준치 중 하나 이상의 값과 같아지거나 경과할 때 또는 악화되면서 기준치 중 하나 이상의 값을 경과할 때 - 50, 175, 300, 550 또는 800m
일기 현상	① 깔때기구름, 토네이도 및 용오름 - 처음 관측될 때 - 시야에서 사라지거나 소멸되었을 때 ② 뇌전 - 시작될 때(뇌전이 이미 보고된 상태에서는 새로운 뇌전의 시작에 대한 SPECI 보고를 실시하지 않음) - 종료될 때(뇌전 종료는 마지막 소리 후 15분 뒤) ③ 스콜 - 갑작스런 발생의 특징을 지니는 강한 바람으로 스콜은 풍속이 16kts이상 증가한 22kts 이상의 바람이 1분 이상 지속되는 경우에 관측 본문에 보고함 ④ 강수(모든 형태) - 모든 강수의 시작과 종료 - 어느 강수(우박, 얼음사라기, 얼비)의 강도의 변화, 형태의 변화 (※) 어느 강수를 제외한 형태 변화는 특별 관측을 실시하지 않음	① 다음 기상현상이 시작, 종료 또는 강도의 변화가 있을 때 - 어느 강수/보통 또는 강한 강수(소나기 포함)/뇌전(강수 유)/먼지폭풍/모래폭풍/깔때기구름(토네이도 또는 용오름) ② 다음 기상현상이 시작 또는 종료될 때 - 어느 안개/낮게 날린 먼지, 모래 또는 눈/높게 날린 먼지, 모래 또는 눈/뇌전(강수 무)/스콜

하늘 상태	① 실링이 기준 값 미만에서 상승하여 같아지거나 초과할 때, 또는 하강하면서 다음 기준 값 미만으로 감소할 때 - 200, 500, 1000, 1500, 3000ft ② 실링이 1500ft 미만에서 생성 또는 소멸될 때 ③ 정시관측이나 특별관측에 1000ft 이하의 구름층이나 완전차폐(Obscured) 현상이 관측되지 않다가 처음으로 관측될 때	① BKN 또는 OVC인 최하층 운저 고도가 상승하면서 다음 기준치 중 하나 이상의 값과 같아지거나 경과할 때 또는 하강하면서 다음 기준치 중 하나 이상의 값을 경과할 때 - 100, 200, 500, 1000, 1500ft ② 1500ft 미만의 높이에 있는 운량이 다음과 같이 변할 때 - SCT이하 → BKN, OVC - BKN, OVC → SCT이하 ③ 하늘이 차폐되었을 때 수직시정이 호전되면서 다음 기준치 중 하나 이상의 값과 같아지거나 경과할 때 또는 악화되면서 기준치 중 하나 이상의 값을 경과할 때 - 100, 200, 500, 또는 1000ft
단일 요소	① 용권활동 <sup>1)</sup> 기준 해당시 ② 활주로가시거리 기준 해당시 ③ 활주로상태 처음 보고시	-
관측 재개	① 정시관측이 규정된 기간 동안 계획대로 실행되지 않았다가 다시 임무를 재개한 15분 이내에 특별관측을 실시함	-

1) 용권활동: 용오름, 토네이도 등

[붙임 2] 군 공항관측 전문 수신일지

**군 공항관측 전문 수신일지**

날짜	해당공항/ 시각(UTC)	풍향/풍속	시정(mile)/ 일기현상	전운량	운량	운고	운형	기온/ 이슬점온도	고도수정치 (inHG)	해면기압 (hPa)	관측소기압 (inHG)	강수량	적설	수신시간

[붙임 3] 단위 환산표

○ 시정 단위 환산표

시정 단위 환산표 (mile → meter)

마일(mile)	미터(meter)
1/8	200
1/4	400
3/8	600
1/2	800
5/8	1000
3/4	1200
7/8	1400
1	1600
1 1/8	1800
1 1/4	2000
1 3/8	2200
1 1/2	2400
1 3/4	2800
2	3200
2 1/4	3600
2 1/2	4000
3	4800
4	6000
5	8000
6	9000
7	10000

○ 기압 단위 환산표

기압 단위 환산표 (inHG → hPa)

1hPa = 0.0295300inHG

hPa	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG	inHG
978	28.880	28.883	28.886	28.889	28.892	28.895	28.898	28.901	28.904	28.907
979	28.910	28.913	28.916	28.919	28.922	28.925	28.928	28.931	28.933	28.936
980	28.939	28.942	28.945	28.948	28.951	28.954	28.957	28.960	28.963	28.966
981	28.969	28.972	28.975	28.978	28.981	28.984	28.987	28.990	28.993	28.996
982	28.998	29.001	29.004	29.007	29.010	29.013	29.016	29.019	29.022	29.025
983	29.028	29.031	29.034	29.037	29.040	29.043	29.046	29.049	29.052	29.055
984	29.058	29.060	29.063	29.066	29.069	29.072	29.075	29.078	29.081	29.084
985	29.087	29.090	29.093	29.096	29.099	29.102	29.105	29.108	29.111	29.114
986	29.117	29.120	29.122	29.125	29.128	29.131	29.134	29.137	29.140	29.143
987	29.146	29.149	29.152	29.155	29.158	29.161	29.164	29.167	29.170	29.173
988	29.176	29.179	29.182	29.184	29.187	29.190	29.193	29.196	29.199	29.202
989	29.205	29.208	29.211	29.214	29.217	29.220	29.223	29.226	29.229	29.232
990	29.235	29.238	29.241	29.244	29.247	29.249	29.252	29.255	29.258	29.261
991	29.264	29.267	29.270	29.273	29.276	29.279	29.282	29.285	29.288	29.291
992	29.294	29.297	29.300	29.303	29.306	29.309	29.311	29.314	29.317	29.320
993	29.323	29.326	29.329	29.332	29.335	29.338	29.341	29.344	29.347	29.350
994	29.353	29.356	29.359	29.362	29.365	29.368	29.371	29.373	29.376	29.379
995	29.382	29.385	29.388	29.391	29.394	29.397	29.400	29.403	29.406	29.409
996	29.412	29.415	29.418	29.421	29.424	29.427	29.430	29.433	29.436	29.438
997	29.441	29.444	29.447	29.450	29.453	29.456	29.459	29.462	29.465	29.468
998	29.471	29.474	29.477	29.480	29.483	29.486	29.489	29.492	29.495	29.498
999	29.500	29.503	29.506	29.509	29.512	29.515	29.518	29.521	29.524	29.527
1000	29.530	29.533	29.536	29.539	29.542	29.545	29.548	29.551	29.554	29.557
1001	29.560	29.562	29.565	29.568	29.571	29.574	29.577	29.580	29.583	29.586
1002	29.589	29.592	29.595	29.598	29.601	29.604	29.607	29.610	29.613	29.616
1003	29.619	29.622	29.624	29.627	29.630	29.633	29.636	29.639	29.642	29.645
1004	29.648	29.651	29.654	29.657	29.660	29.663	29.666	29.669	29.672	29.675
1005	29.678	29.681	29.684	29.687	29.689	29.692	29.695	29.698	29.701	29.704
1006	29.707	29.710	29.713	29.716	29.719	29.722	29.725	29.728	29.731	29.734
1007	29.737	29.740	29.743	29.746	29.749	29.752	29.754	29.757	29.760	29.763
1008	29.766	29.769	29.772	29.775	29.778	29.781	29.784	29.787	29.790	29.793
1009	29.796	29.799	29.802	29.805	29.808	29.811	29.813	29.816	29.819	29.822
1010	29.825	29.828	29.831	29.834	29.837	29.840	29.843	29.846	29.849	29.852
1011	29.855	29.858	29.861	29.864	29.867	29.870	29.873	29.876	29.878	29.881
1012	29.884	29.887	29.890	29.893	29.896	29.899	29.902	29.905	29.908	29.911
1013	29.914	29.917	29.920	29.923	29.926	29.929	29.932	29.935	29.938	29.940
1014	29.943	29.946	29.949	29.952	29.955	29.958	29.961	29.964	29.967	29.970
1015	29.973	29.976	29.979	29.982	29.985	29.988	29.991	29.994	29.997	30.000
1016	30.002	30.005	30.008	30.011	30.014	30.017	30.020	30.023	30.026	30.029
1017	30.032	30.035	30.038	30.041	30.044	30.047	30.050	30.053	30.056	30.059
1018	30.062	30.064	30.067	30.070	30.073	30.076	30.079	30.082	30.085	30.088
1019	30.091	30.094	30.097	30.100	30.103	30.106	30.109	30.112	30.115	30.118
1020	30.121	30.124	30.127	30.129	30.132	30.135	30.138	30.141	30.144	30.147
1021	30.150	30.153	30.156	30.159	30.162	30.165	30.168	30.171	30.174	30.177
1022	30.180	30.183	30.186	30.189	30.191	30.194	30.197	30.200	30.203	30.206
1023	30.209	30.212	30.215	30.218	30.221	30.224	30.227	30.230	30.233	30.236
1024	30.239	30.242	30.245	30.248	30.251	30.253	30.256	30.259	30.262	30.265

1025	30.268	30.271	30.274	30.277	30.280	30.283	30.286	30.289	30.292	30.295
1026	30.298	30.301	30.304	30.307	30.310	30.313	30.315	30.318	30.321	30.324
1027	30.327	30.330	30.333	30.336	30.339	30.342	30.345	30.348	30.351	30.354
1028	30.357	30.360	30.363	30.366	30.369	30.372	30.375	30.378	30.380	30.383
1029	30.386	30.389	30.392	30.395	30.398	30.401	30.404	30.407	30.410	30.413
1030	30.416	30.419	30.422	30.425	30.428	30.431	30.434	30.437	30.440	30.442
1031	30.445	30.448	30.451	30.454	30.457	30.460	30.463	30.466	30.469	30.472
1032	30.475	30.478	30.481	30.484	30.487	30.490	30.493	30.496	30.499	30.502
1033	30.504	30.507	30.510	30.513	30.516	30.519	30.522	30.525	30.528	30.531
1034	30.534	30.537	30.540	30.543	30.546	30.549	30.552	30.555	30.558	30.561
1035	30.564	30.567	30.569	30.572	30.575	30.578	30.581	30.584	30.587	30.590
1036	30.593	30.596	30.599	30.602	30.605	30.608	30.611	30.614	30.617	30.620
1037	30.623	30.626	30.629	30.631	30.634	30.637	30.640	30.643	30.646	30.649
1038	30.652	30.655	30.658	30.661	30.664	30.667	30.670	30.673	30.676	30.679
1039	30.682	30.685	30.688	30.691	30.693	30.696	30.699	30.702	30.705	30.708
1040	30.711	30.714	30.717	30.720	30.723	30.726	30.729	30.732	30.735	30.738
1041	30.741	30.744	30.747	30.750	30.753	30.755	30.758	30.761	30.764	30.767
1042	30.770	30.773	30.776	30.779	30.782	30.785	30.788	30.791	30.794	30.797
1043	30.800	30.803	30.806	30.809	30.812	30.815	30.818	30.820	30.823	30.826
1044	30.829	30.832	30.835	30.838	30.841	30.844	30.847	30.850	30.853	30.856
1045	30.859	30.862	30.865	30.868	30.871	30.874	30.877	30.880	30.882	30.885
1046	30.888	30.891	30.894	30.897	30.900	30.903	30.906	30.909	30.912	30.915
1047	30.918	30.921	30.924	30.927	30.930	30.933	30.936	30.939	30.942	30.944
1048	30.947	30.950	30.953	30.956	30.959	30.962	30.965	30.968	30.971	30.974
1049	30.977	30.980	30.983	30.986	30.989	30.992	30.995	30.998	31.001	31.004
1050	31.007	31.009	31.012	31.015	31.018	31.021	31.024	31.027	31.030	31.033

#### [붙임 4] 군 공항예보문 및 기사군 변환 예시

##### ○ 예보문 변환

군 공항예보문	변환 예보문
12006KT 9000 HZ BKN100 OVC200 BECMG 2911/2912 12006KT 4800 -RA BR BKN030 OVC100	12006KT 9000 NSC BECMG 2911/2912 4800 -RA BR BKN030 OVC100
18012KT 9999 BKN100 BECMG 0914/0915 18010KT 8000 -RA BR BKN030 OVC080	18012KT CAVOK BECMG 0914/0915 18010KT 8000 -RA BKN030 OVC080
12006KT 4800 BR SCT015 BKN030 BECMG 2212/2213 12006KT 3200 -RA BR BKN015 OVC030	12006KT 4800 BR SCT015 BKN030 BECMG 2212/2213 3200 -RA BR BKN015 OVC030
15006KT 8000 -RA BR BKN030 OVC080 BECMG 1816/1817 12006KT 3200 -RA BR BKN015 OVC030 BECMG 1901/1902 12006KT 4800 -RA BR BKN015 OVC030 BECMG 1903/1904 12006KT 9000 BR BKN030	15006KT 8000 -RA BKN030 OVC080 BECMG 1816/1817 12006KT 3200 -RA BR BKN015 OVC030 BECMG 1901/1902 4800 BECMG 1903/1904 9000 NSW BKN030
15006KT 8000 -RA BR BKN030 OVC080 BECMG 1816/1817 12006KT 3200 -RA BR BKN010 OVC025 BECMG 1901/1902 12006KT 4800 BR BKN015 OVC030	15006KT 8000 -RA BKN030 OVC080 BECMG 1816/1817 12006KT 3200 -RA BR BKN010 OVC025 BECMG 1901/1902 4800 BR BKN015 OVC030

##### ○ 기사군 변환

군 공항예보문	변환 예보문
TAF RPKK 080500Z 0806/0912 20010KT 9999 SCT030 <b>WND 03006KT 0810/0903</b>	TAF RPKK 080500Z 0806/0912 20010KT 9999 SCT030 <b>BECMG 0809/0810 03006KT</b> <b>BECMG 0903/0904 20010KT</b>
TAF RPKK 042300Z 0500/0606 33006KT 8000 HZ SCT030 <b>VIS 9999 NSW AFT 0501</b>	TAF RPKK 042300Z 0500/0606 33006KT 8000 SCT030 <b>BECMG 0500/0501 9999</b>



[붙임 5] 군 공항특보 발표기준

○ 공군(2023. 9. 25. 기준)

종 류	주의보	경보
태풍	태풍으로 인하여 강풍, 풍랑, 호우, 폭풍해일 현상 등이 주의보 기준에 도달할 것으로 예상될 때	태풍으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 강풍(또는 풍랑) 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때 ② 총 강우량이 200mm 이상 예상될 때 ③ 폭풍해일 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때
강풍	육상에서 풍속 27kts(14m/s) 이상 또는 순간풍속 38kts(20m/s) 이상이 예상될 때 다만, 산지는 풍속이 33kts(17m/s) 이상 또는 순간풍속 48kts(25m/s) 이상이 예상될 때	육상에서 풍속 40kts(21m/s) 이상 또는 순간풍속 50kts(26m/s) 이상이 예상될 때 다만, 산지는 풍속이 46kts(24m/s) 이상 또는 순간풍속 58kts(30m/s) 이상이 예상될 때 ※ 산지기준 : 해발고도 600m 이상
호우	3시간 강우량이 60mm 이상 예상되거나 12시간 강우량이 110mm 이상 예상 될 때	3시간 강우량이 90mm 이상 예상되거나 12시간 강우량이 180mm 이상 예상될 때
대설	24시간 신적설이 5cm 이상 예상될 때 단, 기지 작전 영향을 고려하여 누적적설을 제외할 수 있다	24시간 신적설이 20cm 이상 예상될 때 (산지 30cm) ※ 산지기준 : 해발고도 600m 이상
황사	-	황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 800 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때
저시정	-	1마일 미만의 우세시정이나 활주로 시정이 예상될 때, 또는 5,500피트(1,670미터) 미만의 활주로가시거리가 예상될 때 (다만, 김해기지는 1/2마일 미만의 우세시정이나 활주로 시정이 예상될 때, 또는 2,700ft(820m) 미만의 활주로가시거리 예상 시)
한파	10~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 ① 아침 최저기온이 전날보다 10°C 이상 하강하여 3°C 이하이고 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -12°C 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때	10~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 ① 아침 최저기온이 전날보다 15°C 이상 하강하여 3°C 이하이고 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -15°C 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때
건조	실효습도 35% 이하가 2일 이상 계속될 것이 예상될 때	실효습도 25% 이하가 2일 이상 계속될 것이 예상될 때

2) AGL(Above Ground Level): 지상고도

저운고	400ft(AGL <sup>2</sup> ) 미만의 실링이 예상될 때					
	공항	김해	사천	대구	광주	청주
저운고 (ft)미만	400	400	600(R13) 300(R31)	300	400	
폭풍해일	천문조, 폭풍, 저기압 등의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발효기준값 이상이 예상될 때. 다만, 발효기준값은 지역별로 별도 지정		천문조, 폭풍, 저기압 등의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발효기준값 이상이 예상될 때. 다만, 발효기준값은 지역별로 별도 지정			
지진해일	규모 6.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 지진해일 높이 0.5m 이상 1.0m 미만의 지진해일 내습이 예상되는 경우		규모 6.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 지진해일 높이 1.0m 이상의 지진해일 내습이 예상되는 경우			
풍랑	해상에서 풍속 27KT(14m/s) 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 3m 이상이 예상될 때		해상에서 풍속 40kts(21m/s)이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 5m 이상이 예상될 때			
폭염	폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일최고체감기온 33°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해발생이 예상될 때		폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일최고체감기온 35°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해발생이 예상될 때			
뇌우	비행기지 5mile 초과 20mile 내에 뇌우가 예상될 때		기지 5mile 내에 뇌우가 예상될 때			

※ 주 기

1. 풍랑, 폭풍해일, 지진해일 주의보와 경보는 기상청에서 발표한 자료를 통보받아 전파한다.
2. 황사주의보는 미세먼지 경보로 대체(2017.1.13.)되었으며, 환경부에서 발표된 자료를 통보받아 전파한다.
3. 각급 부대장(기상참모 소관)은 군 작전에 영향을 주거나 자연재해 발생이 예상되는 기상현상에 대해 필요시 부대 실정에 맞게 사전 단계별로 구분하여 발표할 수 있다.
4. 군의 기상특보의 발표권한은 특보의 종류에 따라 구분한다.
  - 광역특보(Broad Area Special Report) : 중앙기상부 예보상황실
  - 기상경보(WX WARNING) : 각급 예보부대
  - 기상주의보(WX ADVISORY) : 각급 예보부대
  - 전국 태풍경보/주의보 : 중앙기상부 예보상황실

○ 해군(2023. 9. 25. 기준)

종 류	기상주의보	기상경보
강풍	육상에서 풍속 27KT(14m/s) 이상 또는 순간풍속 39KT(20m/s) 이상이 예상될 때. 다만, 산지는 풍속이 33KT(17m/s) 이상 또는 순간풍속이 49KT(25m/s) 이상이 예상될 때	육상에서 풍속 41KT(21m/s) 이상 또는 순간풍속 51KT(26m/s) 이상이 예상될 때. 다만, 산지는 풍속이 47KT(24m/s) 이상 또는 순간풍속이 58KT(30m/s) 이상이 예상될 때
풍랑	해상에서 평균 최대풍속 26~35KT, 파고 3m 이상이 예상될 때	해상에서 평균 최대풍속 36KT, 파고 4m 이상이 예상될 때
호우	3시간 강우량이 60mm 이상 예상되거나 12시간 강우량이 110mm 이상 예상될 때	3시간 강우량이 90mm 이상 예상되거나 12시간 강우량이 180mm 이상 예상될 때
대설	24시간 신적설이 5cm 이상 예상될 때	24시간 신적설이 20cm 이상 예상될 때. 다만, 산지는 24시간 신적설이 30cm 이상 예상될 때
한파	10~4월에 다음 중에 하나에 해당하는 경우 ① 아침 최저기온이 전날보다 10°C 이상 하강하여 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -12°C 이하가 2일 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때	10~4월에 다음 중에 하나에 해당하는 경우 ① 아침 최저기온이 전날보다 15°C 이상 하강하여 평년값보다 3°C가 낮을 것으로 예상될 때 ② 아침 최저기온이 -15°C 이하가 2일 지속될 것이 예상될 때 ③ 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에 중대한 피해가 예상될 때
건조	실효습도 35% 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때	실효습도 25% 이하가 2일 이상 지속될 것이 예상될 때
해일	폭풍	천문조, 폭풍, 저기압 등의 복합적인 영향으로 해수면이 상승하여 발효기준값 이상이 예상될 때. 다만, 발효기준값은 지역별로 별도 지정
	지진	한반도 주변해역(21N~45N, 110E~145E) 등에서 규모 7.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 해일 파고 0.5~1.0m 미만의 지진해일 내습이 예상될 때
황사	미세먼지경보로 대체	황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 800 $\mu$ g/m <sup>3</sup> 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때
낙뢰	해당 지역에 40mile 이내 또는 2시간 이내 낙뢰(뇌우)가 발생하여 영향을 주거나 접근이 예상될 때	해당 지역에 10mile 이내 또는 30분 이내 낙뢰(뇌우)가 발생하여 영향을 주거나 접근이 예상될 때
폭염	일최고기온이 33°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때	일최고기온이 35°C 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
태풍	태풍으로 인하여 강풍, 풍랑, 호우, 폭풍해일 현상 등이 주의보 기준에 도달할 것으로 예상될 때	태풍으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 강풍(또는 풍랑)경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때 ② 총 강우량이 200mm 이상 예상될 때 ③ 폭풍해일 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때

- 포항경주공항

종 류	악기상 주의보	악기상 경보
악시정	3mile 미만의 활주로 시정 예상 시	1mile 미만의 우시정이나 활주로 시정 예상 시
뇌우	기지 중심 40mile 이내의 뇌우 예상 시	기지 중심 10mile 이내의 뇌우 예상 시
강풍	최대순간풍속 25kt 이상의 바람 예상 시	최대순간풍속 30kt 이상의 바람 예상 시

- ※ 악시정, 뇌우, 강풍특보는 포항경주공항 기상대에서 발표한 것을 수신하고, 그 외 기상 특보는 해군에서 발표한 것을 포항경주공항 기상대를 통해 수신하여 통보한다.
- ※ 특보 발표기준은 군 기상대의 사정에 의해 변경될 수 있다.

## 군 공항특보 수신일지 (RKPK) AERODROME WARNING

날짜	특보종류	발표번호	발표시각	유효시각	발표자	통보자	통보시각	통보내용	근무자

[붙임 7] 군 공항특보와 항공기상청 공항경보 종류

공군-해군		항공기상청
주의보	경보	경보
태풍	태풍	태풍
뇌우	뇌우	뇌우
호우	호우	호우
대설	대설	대설
미세먼지 경보	황사	-
강풍	강풍	강풍
-	저운고	구름고도(Ceiling)
-	저시정	저시정
-	-	급변풍(Wind shear)
-	-	우박
-	-	어는 강수
-	-	서리
-	-	날아오른 모래 또는 먼지
-	-	모래 또는 먼지폭풍
-	-	스콜
-	-	화산재
지진해일	지진해일	지진해일
-	-	화산재 침전물
-	-	유독성화학물
한파	한파	-
건조	건조	-
폭풍해일	폭풍해일	-
풍랑	풍랑	-
폭염	폭염	-

[붙임 8] 군 공항특보와 항공기상청 공항경보 형식

구분	군 공항특보	항공기상청 공항경보
특보 내용	① 기상특보 종류, 발표기지, 발표일시 ② 기상특보 발표호수 ③ 유효시간 ④ 예상 기상상태 ⑤ 해당지역	① 경보지시자 및 경보번호 ② 유효시간 ③ 관측 또는 예상기상현상 ④ 강도변화
특보 형식	① WWKO RPKK ddhmm ② SVR WX WARNING NR n ③ V.T : ddhmm ~ ddhmm ④ [FREE TEXT, Phenomenon] ⑤ FOR : ICAO식별코드 또는 지명	① nnnn AD WRNG n ② VALID ddhmm/ddhmm ③ [FREE TEXT, Phenomenon] ④ INTSF or WKN or NC =

종류	군 공항특보	항공기상청 공항경보
태풍	WX WARNING(ADVISORY) NR 1-0 VALID 150300/151500 TC ANDREW(태풍이름) WITH SFC WIND NW 35KT MAX 55KT (AND TOTAL 200MM) FOR: RPKK, 해운대=	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 TC ANDREW(태풍이름) WITH SFC WSPD NW 35KT MAX 55 AND HVY RA MORE THAN 200MM FCST=
강풍	WX WARNING(ADVISORY) NR 1-0 VALID 150300/151500 SFC WIND NW 35KT MAX 55KT FOR: RPKK, 해운대=	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 SFC WIND NW 35KT MAX 55 FCST=
호우	WX WARNING(ADVISORY) NR 1-0 VALID 150300/151500 UNTIL NOW 100MM FORECAST 150MM TOTAL 250MM FOR: RPKK, 해운대=	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 HVY RA MORE THAN 250MM FCST=
대설	WX WARNING(ADVISORY) NR 1-0 VALID 150300/151500 UNTIL NOW 10CM FORECAST 15CM TOTAL 25CM FOR: RPKK, 해운대=	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 HVY SN MORE THAN 25CM FCST=

특보 종류	군 공항특보	항공기상청 공항경보	
뇌우	WX WARNING NR 1-0 VALID 150300/151500 TS FOR: RPKK, 해운대=	뇌우	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 TS FCST=
저시정	WX WARNING NR 1-0 VALID 150300/151500 SFC VIS LESS THAN 1/2MILE FOR: RPKK, 해운대=	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 SFC VIS LESS THAN 800M FCST=	
저운고	WX WARNING NR 1-0 VALID 150300/151500 CIG LESS THAN 300FT FOR: RPKK, 해운대=	구름 고도	RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 CIG LESS THAN 300FT FCST=
두 가지 이상의 특보를 통합하여 발표할 경우	WX WARNING NR 1-0 1. VALID 150300/151500 SFC VIS LESS THAN 1/16MILE FOR: RPKK, 해운대 2. VALID 150300/151500 CIG LESS THAN 300FT FOR: RPKK, 해운대=	<저시정 경보> RKPK AD WRNG 1 VALID 150300/151500 SFC VIS LESS THAN 100M FCST= <구름고도 경보> RKPK AD WRNG 2 VALID 150300/151500 CIG LESS THAN 300FT FCST=	

\* 1.2.1.에 따라 RPKK(김해공항)에 대해서만 변환하여 AFTN 전송한다.