관리번호 : ISO-I-09
담당부서 : 정보기술과
개정년월 : 2024. 6. 4.

항공기상청
Aviation Meteorological Office

항공기상통신 업무지침

Manual on Aeronautical Meteorological Communication

항공기상청
Aviation Meteorological Office

개정 이력

AMENDMENTS

개정번호	개정연월일	주요 개정내용
-	-	▪ 항공기상업무지침 제9차 개정판(2016.3.3.일부개정)으로 사용
0	2016.11.10.	▪ ISO 9001:2015 도입에 따른 업무기준 제정 ▪ ICAO 부속서3 제77차 개정판 적용
1	2020.9.29.	▪ 기상법 시행령 개정에 따라 용어 변경 ("윈드시어" → "급변풍")
2	2022.9.23.	▪ ICAO 부속서3 제80차 개정판 적용에 따른 전부 개정
3	2024.6.4.	▪ 법령 및 규정·지침명 변경 사항반영(용어 및 지침명 변경) ▪ 현 지침 미비점 개선·보완 및 현행화(명칭 및 문구 정비)

차 례
Table of Contents

제1장 총칙 **1**

1.1 목적 1

1.2 정의 1

1.3 항공기상통신업무의 종류 1

1.4 용어정의 1

제2장 항공기상청의 임무 및 주요 업무 **3**

2.1 임무 3

2.2 주요 업무 3

제3장 통신 요건 및 통신 이용에 관한 기술 규격 **6**

3.1 항공고정통신업무 6

3.2 항공이동업무 8

3.3 항공방송업무 8

3.4 항공교통업무기관 및 운항자를 위한 격자점 자료 제공 8

별표 **9**

별표 1 항공기상자료 송·수신 항공기상통신시스템의 구성도 **9**

별표 2 항공고정통신망(AFTN) 구성도 **9**

별표 3 아시아/태평양지역 항공기상전문 교환 체계 **10**

제1장 총칙

1.1 목적

이 지침은 국제민간항공협약(Convention on International Civil Aviation)과 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organization, 이하 “ICAO”라 한다) 부속서 3 국제항공항행을 위한 기상서비스(ICAO Annex 3 Meteorological Service for International Air Navigation)에 따라 항공기상통신업무에 필요한 기준의 규정을 목적으로 하며, 향후 지속적인 개정 및 보완이 필요하다.

1.2 정의

항공기상통신업무는 항공기 안전 운항에 필요한 기상정보를 국내외 항공교통업무기관 및 운항자 등에게 제공·수집·교환하기 위하여 통신시스템을 구축·운영·관리하는 업무이다. 항공기상청은 공항시설법 제53조 및 같은 법 시행규칙 제44조에 따라 항공교통당국에서 설치·운영 및 유지관리하는 항공통신시설과 항공통신망을 이용하여 항공기상통신업무를 수행한다.

1.3 항공기상통신업무의 종류

1.3.1 항공고정업무(AFS, Aeronautical Fixed Service)

고정된 특정지점 사이에 연결된 항공고정통신망(AFTN, Aeronautical Fixed Telecommunication Network)을 이용해 생산 및 수신한 운영기상정보를 항공교통업무기관 및 운항자에게 제공하는 업무이다.

1.3.2 항공이동업무(Aeronautical mobile service)

항공국과 항공기국 사이에 단파이동통신시설(HF Radio) 등을 이용하여 항공정보를 제공하거나 교환하는 업무이다.

1.3.3 항공방송업무(Aeronautical broadcasting service)

단거리이동통신시설(폴/UHF Radio) 등을 이용하여 항공항행에 관한 정보를 제공하는 업무이다.

1.3.4 세계공역예보센터(WAFC, World Area Forecast Centre) 자료 제공

세계공역예보센터는 인터넷 기반의 항공고정업무를 이용하여 전 지구 기반 디지털 형태의 중요기상예보(SIGWX)와 상층예보를 ICAO 회원 국가들에게 직접 제공하는 기상센터로, 세계공역예보센터로부터 수신한 기상자료를 항공교통업무기관 및 운항자에게 제공하는 업무이다.

1.4 용어 정의

1.4.1 “공항기상관서(Aerodrome Meteorological Office)”란 이 지침에서는 국제항공항행을 지원하는 공항에 기상업무를 제공하도록 지정된 관서와 기상감시소와 항공기상관측소를 포함한다.

1.4.2 “관제구역(Control Area)”이란 지상의 일정한 고도한계 상부의 관제공역을 말한다.

1.4.3 “관제탑(Aerodrome Control Tower)”이란 비행장관제업무를 제공하기 위하여 설치된 시설을 말한다.

1.4.4 “구조조정본부(Rescue Coordination Centre)”란 수색구조 조직의 효율적인 운영을 책임지고 수색구조 지역 내에서 수색구조 작업 수행을 조정하는 책임이 있는 기관을 말한다.

1.4.5 “기상회보(Meteorological bulletin)”란 적절한 제목(headings)으로 시작되는 기상정보를 포함하고 있는 본문을 말한다.

1.4.6 “공항정보자동방송업무(ATIS, Automatic Terminal Information Service)”란 공항에

출·도착하는 항공기에게 24시간 또는 특정 시간대에 최신의 공항정보를 반복적으로 제공되는 방송업무를 말하며 다음과 같이 구분한다.

1.4.6.1 데이터링크-공항정보자동방송업무(D-ATIS, Data link-automatic Terminal Information Service) : Data link를 통한 ATIS 제공 업무

1.4.6.2 음성-공항정보자동방송업무(Voice-ATIS, Voice-automatic Terminal Information Service) : 지속적이고 반복적인 음성방송을 통한 ATIS 제공 업무

1.4.7 "디지털 형태의 격자점 자료(Grid point data in digital form)" 자동화된 사용에 적합한 코드 형태로 기상용 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로 전송하기 위하여 X, Y 좌표점이 일정 간격으로 컴퓨터에서 처리된 기상자료를 말한다.

1.4.8 "비행정보구역(FIR, Flight Information Region)"이란 비행정보업무 및 경보업무를 제공하는 일정한 범위의 공역을 말한다.

1.4.9 "비행정보실(Fight Information Centre)"이란 비행정보업무 및 경보업무를 제공하기 위해 설치한 시설을 말한다.

1.4.10 "수색구조구역(Search and Rescue Region)"이란 수색 및 구조 서비스가 제공되는 일정한 범위의 구역으로 구조조정본부에서 지정한다.

1.4.11 "운영기상정보(OPMET, OPerational METeorological information)"란 운항자가 비행용 기상정보를 수록한 비행예보철을 작성할 때의 OPMET 정보를 말하며, METAR/SPECI, TAF, SIGMET, AIRMET, AIREP, ARS, Volcanic ash/Tropical cyclone Advisory 등의 전문을 말한다.

1.4.12 "인쇄통신(printed communications)"이란 수발하는 모든 전문을 각 단말기에서 자동으로 인쇄하여 기록하는 통신을 말한다.

1.4.13 "운항자(Operator)"란 항공기 운항에 종사하는 사람, 단체 또는 기업을 말한다.

1.4.14 "접근관제소(Approach control unit)"란 관제공역 안에서 이륙이나 착륙으로 연결되는 관제비행을 하는 항공기에 제공하는 항공교통관제업무(도착관제업무 포함)를 제공하기 위해 설치된 시설을 말한다.

1.4.15 "지역관제소(ACC, Area Control Centre)"란 관할 관제구역(control area) 안에서 지역관제 업무를 제공하기 위해 설치된 시설을 말한다.

1.4.16 "항공고정통신망(AFTN, Aeronautical fixed telecommunication network)"이란 항공고정업무의 한 부분으로, 동일 또는 호환되는 통신 특성이 있는 항공고정업무소 간 메시지와 디지털 데이터의 교환을 위해 제공되는 항공고정회선의 세계 공용 시스템을 말한다.

1.4.17 "항공교통업무당국(Air traffic services (ATS) authority)"이란 당해 영공에서 항공교통업무를 제공할 책임이 있는 국가가 지정한 관련 당국으로 우리나라의 경우 국토교통부 및 하위기관을 말한다.

1.4.18 "항공교통업무기관(Air traffic services unit)"이란 항공교통 관제기관, 비행정보실 또는 항공교통업무보고소 등의 여러 의미를 갖는 포괄적인 용어를 말한다.

1.4.19 "항공국(Aeronautical Station)"이란 항공이동업무를 수행하기 위하여 일정한 장소에 설치된 무선국을 말한다.

1.4.20 "항공기국(Aircraft Station)"이란 항공이동업무를 수행하기 위하여 항공기에 설치된 무선국을 말한다.

1.4.21 "항공기기상방송(VOLMET, Vol Meteo)"이란 비행 중인 항공기를 향하여 단파(HF) 또는 초단파(VHF) 무선통신으로 기상정보를 정해진 시간에 전달하는 방송을 말하며 우리나라는 ICAO 항공항법계획에 따라 일본(도쿄 VOLMET)에서 방송하고 있다.

1.4.22 "항공기상관측소(Aeronautical meteorological station)"란 국제항공항행에 사용을 위한 관측과 기상통보를 하도록 지정된 곳을 말한다.

1.4.23 “항공정보업무기관(Aeronautical information services)”이란 항공자료 및 항공 정보를 제공하는 기관을 말한다.
1.4.24 “항공통신소”란 항공고정통신업무를 수행하는 현업부서를 말한다.
1.4.25 “항공직통전화망”이라 함은 지점 대 지점 간에 즉시 또는 15초 이내에 통신 설정이 이루어지는 통신망을 말한다.

제2장 항공기상청의 임무 및 주요 업무

2.1 임무

2.1.1 항공기상청은 비행정보구역, 관제구역 그리고 수색구조구역 등에 대한 항공교통업무, 지역관제, 수색 및 구조를 담당하는 기관, 특히 비행정보실, 지역관제소, 구조조정본부 그리고 관련 항공통신소에게 원하는 기상정보를 항공교통당국이 설치·운영하는 항공통신시설 및 항공통신망을 이용하여 제공해야 한다.
2.1.2 항공기상청은 공항기상관서 간 운영기상정보를 교환할 수 있도록 적절한 통신시설을 갖추어야 한다.
2.1.3 항공기상청은 세계공역예보시스템 산출물을 수신하여 이용자에게 제공할 수 있도록 적절한 통신시설을 갖추어야 한다.
2.1.4 공항기상관서는 당해 공항 소재 항공교통업무기관 특히 관제탑, 접근관제소 및 항공통신소에서 요구하는 기상정보를 항공교통당국이 설치·운영하는 항공통신시설 및 항공통신망을 이용하여 제공해야 한다.
2.1.5 공항기상관서는 관제탑 또는 접근관제소 사이의 통신시설은 원하는 지점과 정상적으로 15초 이내에 연결될 수 있는 통신 속도로 교환기 조작에 의한 직접 통화 통신이 가능해야 하며, 국토교통부 항공직통전화망 세부설치기준에 따라 항공교통본부에서 설치한 망을 이용한다.
2.1.6 공항기상관서와 비행정보실, 지역관제소, 구조조정본부 및 항공통신소 간의 교환기 조작을 포함하는 전화 통신시설은 다음이 가능해야 하며, 국토교통부 항공직통전화망 세부설치기준에 따라 항공교통본부에서 설치한 망을 이용한다.
  2.1.6.1 원하는 지점과 약 15초 이내에 연결될 수 있는 속도로 직접 통화가 가능한 통신
  2.1.6.2 수신자가 기록을 요구하는 경우 인쇄통신 전문 전송시간은 5분을 초과하면 안 된다.
2.1.7 2.1.5 및 2.1.6항에 따라 요구되는 통신시설은 필요한 경우 시간과 장소에 따라 폐쇄회로 TV 또는 별도의 정보처리시스템과 같은 다른 형식의 영상 또는 음성통신으로 보완되어야 한다.
2.1.8 운영기상정보 교환을 위한 통신시설은 항공고정통신을 사용하고, 시간상 중요하지 않은 운영기상정보의 교환은 공공인터넷으로 가능하되, 가용성과 만족스러운 운용 조건, 그리고 양자/다자 및/또는 지역항공항행협정에 따라야 한다.

2.2 주요 업무

2.2.1 항공기상 자료의 수집
  2.2.1.1 국내 항공기상 전문 자료: 항공기상청 관할 7소(인천, 김포, 제주, 무안, 울산, 여수, 양양 공항) 관측(METAR/SPECI, MET REPORT/SPECIAL), 예보(TAF, 이륙예보(전문 없음), 착륙예보), 경보(태풍, 뇌우, 우박, 대설, 강풍, 호우, 구름고도, 저시정, 급변풍 등), SIGMET 정보, AIRMET 정보, 항공기보고(AIREP), 특별항공기보고(ARS) 자료를 수집하고 있다.
  2.2.1.2 해외 항공기상 전문 자료: 관측(METAR/SPECI), 예보(TAF, 착륙예보), 항공기보고

(AIREP), SIGMET, 열대저기압 주의보(TCA), 화산재 주의보(VAA), 우주기상주의보, NOTAM 자료를 수집하고 있다.

2.2.1.3 군 기상 자료: 군(육군, 해군, 공군, 미공군)에서 발표하는 항공기상전문(관측, 예보, 경보) 및 공항기상관측장비(AMOS) 자료를 수집하고 있다.

2.2.1.4 세계공역예보센터 자료: 운영기상정보(OPMET) 전문, 중요기상예보(SIGWX), 상층풍과 상층기온(WINTEM, CROSS SECTION), 상층대기 습도, 비행고도의 지위고도, 대류권계면의 비행고도와 기온, 최대풍의 풍향·풍속·비행고도, 난류, 착빙, 적란운 자료를 수집하고 있다.

2.2.1.5 항공기상관측장비 자료: 공항기상관측장비(AMOS), 저층급변풍경고장비(LLWAS), 공항기상레이더(TDWR) 생산 자료를 표 1-1과 같이 수집하고 있다.

표 1-1 항공기상관측장비 자료 수집 현황

장비명 \ 공항명	인천	김포	제주	무안	울산	여수	양양
공항기상관측장비(AMOS)	○	○	○	○	○	○	○
저층급변풍경고장비(LLWAS)	○	×	○	×	×	×	○
공항기상레이더(TDWR)	○	×	×	×	×	×	×

2.2.2 정보서비스 제공

2.2.2.1 활주로 운영등급 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ 수준의 항공기 계기 진입 및 착륙용 활주로를 갖춘 비행장의 경우 지상풍, 시정, 활주로가시거리, 운저고도, 기온, 이슬점온도, 기압 요소의 모니터링과 원격 파악이 가능한 자동 장비가 설치되어 항공기 접근과 이착륙을 지원할 수 있어야 한다. 또한 장비 구성 장치들은 자동화 체계 안에서 항공기 이착륙에 영향을 주는 기상 요소들을 실시간으로 수집, 처리, 전파 및 표출할 수 있어야 한다.

2.2.2.2 항공기상청은 지상풍, 시정, 활주로가시거리, 운저고도, 기온, 이슬점온도, 기압 요소의 표출 기기를 항공교통업무기관에 제공해야 한다.

2.2.3 항공교통업무기관 자료 제공

2.2.3.1 관제탑

- 해당 공항의 METAR/SPECI, MET REPORT/SPECIAL, TAF, 착륙예보
- SIGMET, AIRMET
- 해당 공항의 급변풍 경보 및 경고와 공항경보
- SIGMET으로 아직 발표되지 않은 화산재 구름에 관한 수신된 정보와 화산의 분출 전 활동 및 화산 분출에 관한 수신 정보

2.2.3.2 접근관제소

- 관련된 공항의 METAR/SPECI, MET REPORT/SPECIAL, TAF, 착륙예보
- 관련된 공역의 SIGMET, AIRMET 정보
- 관련된 공역의 급변풍 경보 및 경고와 공항경보, 특별항공기보고(ARS)
- SIGMET으로 아직 발표되지 않은 화산재구름에 관한 수신된 정보와 화산의 분출 전 활동 및 화산 분출에 관한 수신 정보

2.2.3.3 지역관제소 및 비행정보실

- 필요한 공항 및 기타 장소에 대한 현재 기압자료를 포함하고 있는 METAR/SPECI
- 관제구역 또는 비행정보구역과 지역관제소 및 비행정보실의 요구가 있을 경우 인접 비행정보구역의 TAF 및 착륙예보
- 상층풍, 상층기온, 중요 항로 위 기상현상 등에 대한 예보
- 관제구역 또는 비행정보구역과 지역관제소 및 비행정보실의 요구가 있을 경우 인접 비행정보구역의 SIGMET, AIRMET 정보 및 특별항공기보고(ARS)
- 비행 중인 항공기의 요청에 응하여 지역관제소 또는 비행정보실에 의해 요구된 기타정보

- SIGMET으로 아직 발표되지 않은 화산재 구름에 관한 수신 정보
- 대기 중 방사성 물질 유출에 관한 수신 정보

2.2.3.4 항공통신소
- METAR/SPECI, MET REPORT/SPECIAL, TAF, 착륙예보
- SIGMET, AIRMET 정보
- 상층풍과 상층기온의 예보

2.2.3.5 구조조정본부
- 항로 위의 중요 일기현상
- 운량과 운형, 특히 적란운의 운저고도와 운정고도
- 시정과 시정을 감소시키는 현상
- 지상풍과 상층풍
- 지면 상태, 특히 적설 또는 범람
- 해수면 온도, 해양 상태, 가능하다면 해빙의 덮임 상태, 그리고 수색구조구역과 관련된 곳의 해류, 그리고 해수면 기압자료

2.2.3.6 구조조정본부(수색·구조 작업을 위한 요청 시)
- 수색 지역 기상조건의 실황과 예보에 관한 환전하고 상세한 정보
- 수색이 이루어지는 곳에서 비행장으로 복귀하는 수색 항공기 지원을 위한 항로상 기상 실황과 예보

2.2.3.7 항공정보업무기관
- NOTAM(항공고시보) 또는 ASHTAM(화산재고시보) 작성에 필요한 정보
- 화산활동의 발생 정보
- 대기 중 방사성 물질 유출 정보
- 항공기 운항에 미치는 특정 일기현상의 영향

2.2.4 운항자 자료 제공

2.2.4.1 관측 자료
- 출발/도착 비행장 그리고 이륙-항로-도착 대체 비행장에 대한 METAR/SPECI

2.2.4.2 예보 자료
- 출발/도착 비행장 그리고 이륙-항로-도착 대체 비행장에 대한 TAF
- 상층풍과 상층기온
- 상층대기 습도
- 비행고도의 지위고도
- 대류권계면의 비행고도와 기온
- 최대풍의 풍향, 풍속, 비행고도
- 중요기상예보(SIGWX)
- 적란운, 착빙, 난류
- 이륙예보(출발예정시각 3시간 전)

2.2.4.3 공항기후정보
- 공항기후표/공항기후개요

2.2.4.4 공역 자료
- 모든 항공로에 관련된 SIGMET/AIRMET
- 모든 항공로에 관련된 화산재 주의보, 열대저기압 주의보
- 특별 항공기 보고(ARS)
- 저고도 공역예보

제3장 통신 요건 및 통신 이용에 관한 기술 규격

3.1 항공고정통신업무

3.1.1 항공고정통신망의 구성

항공고정통신망은 문자를 이용하여 전 세계를 22개 지역으로 구분하고, 주통신센터와 부통신센터 간 항공고정통신회선을 통해 망을 구축하여 사용하고 있다. 한국은 R 구역의 부통신센터로 같은 구역의 주통신센터인 일본 RODB(Regional OPMET Data Bank)를 통해 전문을 교환한다.

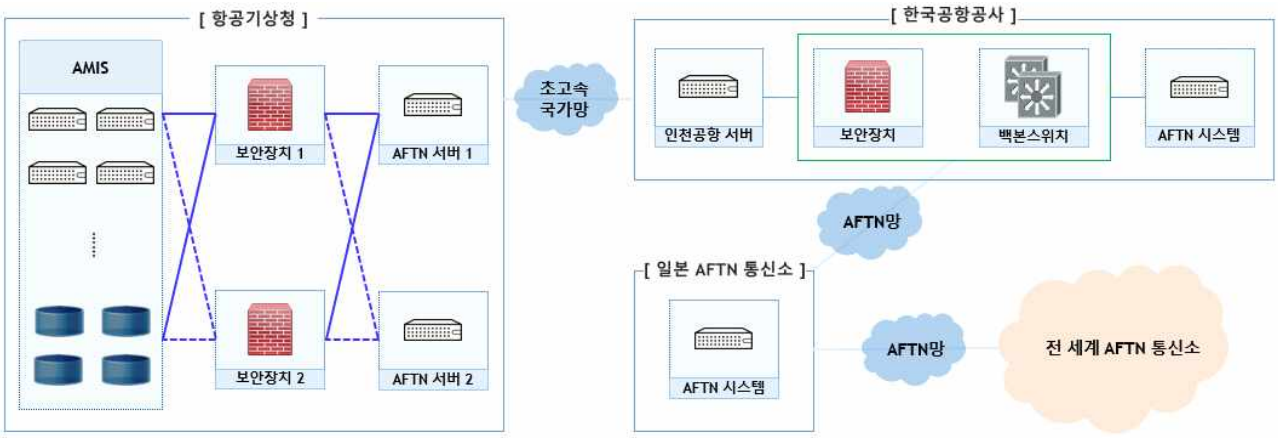


그림 3-1 항공고정통신망 구성도

3.1.2 항공고정통신망을 통한 송·수신 전문

3.1.2.1 송신 전문

- 국내 송신 전문: METAR/SPECI, LOCAL/SPECIAL, AIREP/ARS, TAF, WARNING, AIRMET, SIGMET, TCA, VAA
- 국외 송신 전문: METAR/SPECI, AIREP/ARS, TAF, SIGMET

3.1.2.2 수신 전문

- 국외 수신 전문: METAR/SPECI, LOCAL/SPECIAL, AIREP/ARS, TAF, WARNING, AIRMET, SIGMET, TCA, VAA

3.1.3 운영기상정보의 전송시간

운영기상정보를 포함한 전문과 회보는 지역항공항행협정에 의해 특별히 짧게 결정된 경우를 제외하고 5분 안에 전송해야 한다.

3.1.4 기상회보의 작성 및 전송

3.1.4.1 항공고정통신망 또는 공공인터넷을 통해 전송되는 운영기상정보의 기상회보는 해당 공항기상관서 또는 항공기상관측소에서 발행되어야 한다.

<주> 항공고정통신망으로 분배되는 운영기상정보를 포함한 보고는 긴급 상황에 따라 우선순위를 제시한다. 경보(SIGMET 정보 포함), 예보의 수정, 비행 중 이거나 출발 항공기에 직접 관련된 기상정보는 상대적으로 우선순위가 높다. 다음으로 기상정보, 공항기상관서 간 교환하는 다른 전문 순이다.

3.1.4.2 가능하면 운영기상정보의 교환은 같은 유형의 기상정보를 묶어 통합 회보로 전송해야 한다.

3.1.4.3 일정이 편성되어 있는 기상회보는 규정된 편성 시간에 전송해야 한다. METAR는 실제 관측 시각 후 5분 이내에 전송해야 한다. TAF는 예보 유효시간의 시작 1시간 이전까지 전송해야 한다.

3.1.4.4 운영기상정보가 실려 있는 기상회보는 항공고정통신망으로 전송되어야 한다.

3.1.5 기상회보의 내용

3.1.5.1 항공고정통신망 또는 공공인터넷을 통해 전송되는 운영기상정보의 기상회보에는 다음으로 구성된 두문이 포함되어야 한다.

3.1.5.2 전문 당 하나의 회보만 포함해야 한다.

3.1.5.3 전문 형식(IA-5 CODE 형식)

표 3-1 기상회보 전문 형식

전문		구성 요소	세부 설명	예시
시작	두문	두문 시작 문자	두문 시작 표시 문자(Start of Heading)	<SOH>
		송신 확인자	a) 송신 단말기 문자(1문자) b) 수신 단말기 문자(1문자) c) 채널 확인 문자(1문자) d) 채널 일련 번호(4숫자) 0000UTC 기준으로 0001UTC부터 매일 새로 시작	GOA4886
	수신	우선 사항 지시자	전문 우선 사항 지시자(2문자) ▪ SS : 조난 전문 ▪ DD : 긴급 전문 ▪ FF : 비행 안전 전문 ▪ GG : 기상, 비행 규칙, 항공 정보 업무 전문 ▪ KK : 항공 행정 전문	GG
	송신	수신지 지시자	전문 수신지 주소(8문자)	RKSIYPYX
		송신 일시	UTC 기준의 일시(6숫자)	160310
		송신지 지시자	전문 송신지 주소(8문자)	RJTDYPYX
		전문 시작 문자	전문 시작 표시 문자(Start of Text)	<STX>
전문	두문	식별자	a) 데이터유형 지시자(2문자) ▪ SA : METAR 전문 ▪ SP : SPECI 전문 ▪ FT : TAF 전문(12시간 이상으로 유효한 공항예보) ▪ FC : TAF 전문(12시간 이하로 유효한 공항예보) ▪ WA : AIRMET 정보 ▪ WS : SIGMET 정보 ▪ WC : 태풍에 관한 SIGMET 정보 ▪ WV : 화산재에 관한 SIGMET 정보 ▪ FK : 태풍 주의보 정보 ▪ FV : 화산재 주의보 정보 ▪ UA : AIREP 정보 ▪ FA : GAMET 예보 b) 지리적 위치 지시자(2문자) 예) KO - Korea, HK - Hongkong, JP - Japan c) 분배범위 지시자(2숫자) ▪ 00 ~ 09 : 세계적 분배 ▪ 20 ~ 39 : 지역 또는 지역 상호 간 분배 ▪ 40 ~ 89 : 국가 간 협정에 의한 분배 ▪ 90 ~ 99 : 예약에 의한 분배	SAKO21
		위치 지시자	ICAO 위치부호(4문자)	RKSI
		관측 또는 편집 일시	UTC 기준의 일시(6숫자)	160310
		확인자	a) 수정확인자 : AAX(X : A ~ X까지 사용 가능) b) 교정확인자 : CCX(X : A ~ X까지 사용 가능) c) 지연확인자 : RRX(X : A ~ X까지 사용 가능)	CCA
	내용	전문내용	운영기상정보 전문내용	생략
종료		수집 탭	회보 구분을 위한 문자(Vertical Tab)	<VT>
		전문 종료 문자	전문 종료 표시 문자(End of Text)	<ETX>

<주> 두문(Heading)의 형식과 내용에 대한 세부 사항은 WMO Manual on the Global Telecommunications System, Volume Ⅰ과 ICAO Manual of Aeronautical Meteorological Practice(Doc 8896) 및 ICAO Annex 10 Aeronautical Telecommunications Volume Ⅱ에 수록되어 있다.

3.2 항공이동업무

3.2.1 기상전문의 전달

3.2.1.1 인천비행정보구역(INCHEON FIR)과 항공사 또는 항공기국이 ICAO에서 지정한 중·서 태평양 1지역(CWP-1) 북·중아시아 3지역(NCA-3) 및 북극항로지역 내에서 항공이동업무의 제공 또는 각종 항공관련 전문의 중계 등을 요청하는 경우 단파이동통신시설(HF Radio)의 통신이 가능한 경우에 지원하며, 항공기상청은 항공기상전문을 항공교통업무기관으로 제공하여 지원할 수 있도록 해야 한다.

3.2.1.2 비행 중인 항공기에서 전송되는 전문은 항공교통 업무기관이 수신하여 공항기상관서로 전달했을 때 바로 항공고정통신망(AFTN)을 통해 전송해야 한다.

3.2.2 기상전문의 내용과 형식

3.2.2.1 항공기로 전송되는 관측 보고, 예보, SIGMET 정보의 내용과 형식은 항공기 관측자료 관리지침, 공항기상 예보지침, 공역기상 예·특보지침과 일치해야 한다.

3.2.2.2 항공기가 전송하는 항공기 보고의 내용과 형식은 항공기 관측자료 관리지침과 일치해야 한다.

3.2.3 기상회보의 내용과 형식

항공이동업무로 전송하는 기상회보의 내용은 기존 회보에 포함된 내용에서 변경되지 않아야 한다.

3.3 항공방송업무

3.3.1 항공기기상방송(VOLMET)

항공기상청은 도쿄 VOLMET에서 인천국제공항의 METAR, 착륙예보 및 SIGMET 유무의 항공기 기상방송을 위하여 AFTN을 통해 일본 RODB로 전문을 전송해야 한다.

3.3.2 공항정보방송업무

항공기상청은 ICAO 부속 11 4.3 Operational flight information service broadcast에 따라 인천공항공사 및 한국공항공사에서 음성-공항정보자동방송업무(Voice-ATIS) 및 데이터링크-공항정보자동방송업무(D-ATIS) 방송을 할 수 있도록 MET REPORT, SPECIAL 전문을 전송해야 한다.

표 3-2 각 공항별 공항정보방송업무 전송 방식 및 수신처

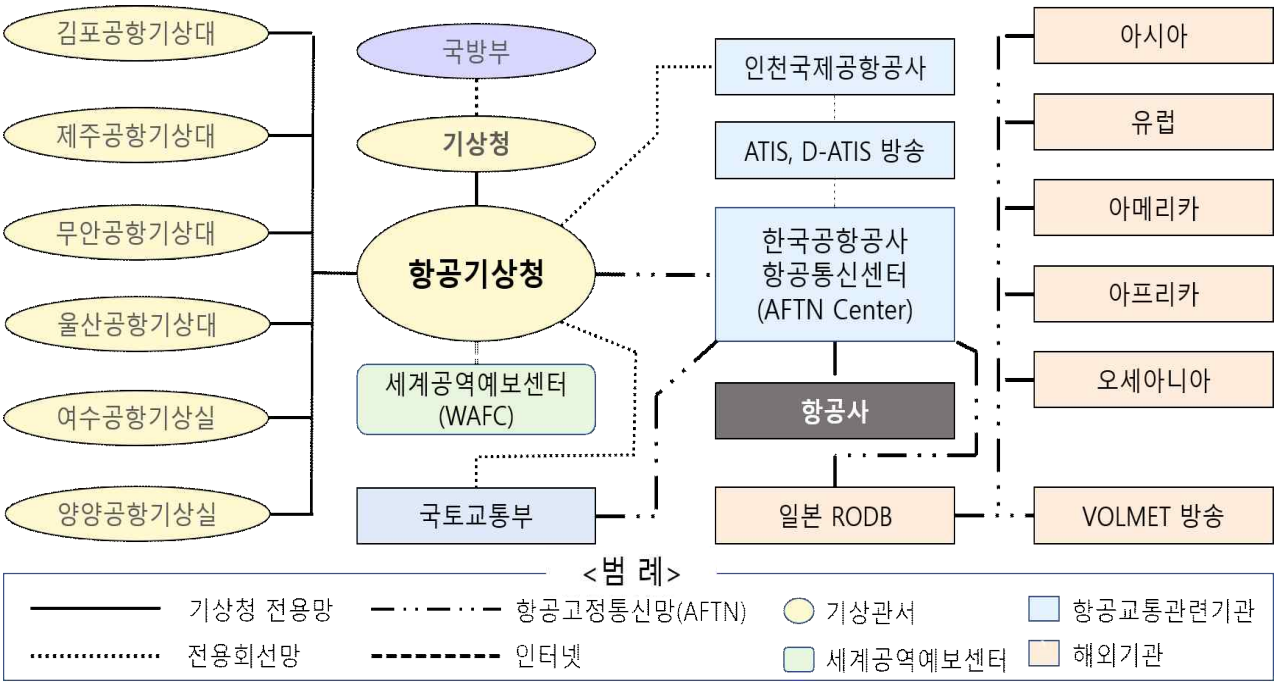
구분 \ 공항명	인천	김포	제주	무안	울산	여수	양양
전송방식	SFTP	전용단말기	AFTN				
수신처	인천공항공사	한국공항공사					

3.4 항공교통업무기관 및 운항자를 위한 격자점 자료 제공

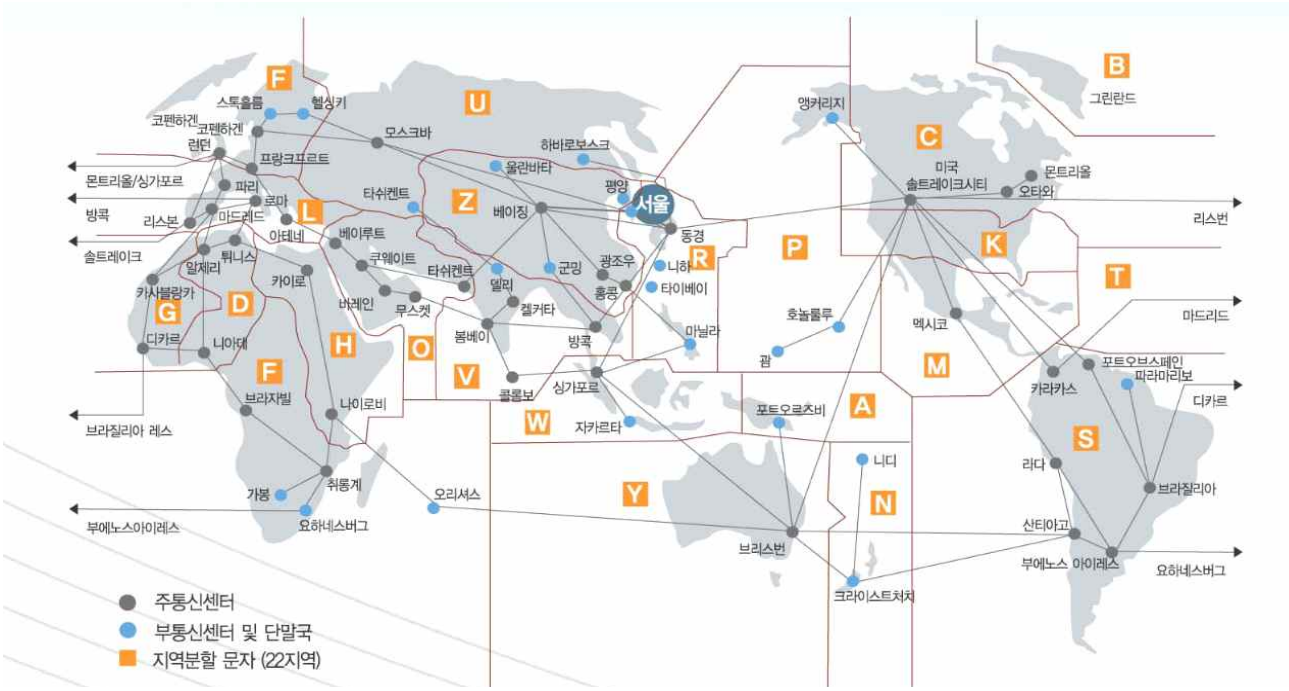
3.4.1 디지털 형태의 격자점 상층대기 자료를 항공교통업무 컴퓨터로 이용할 수 있을 때 이 자료의 전송은 항공기상청과 관계 항공교통당국 간의 합의된 대로 이루어져야 한다.

3.4.2 운항자가 컴퓨터를 통해 비행계획을 수립하기 위하여 디지털 형태의 격자점 상층대기 자료를 이용할 경우, 이 자료의 전송은 세계공역예보센터와 항공기상청 및 관련 운항자 간에 합의된 대로 이루어져야 한다.

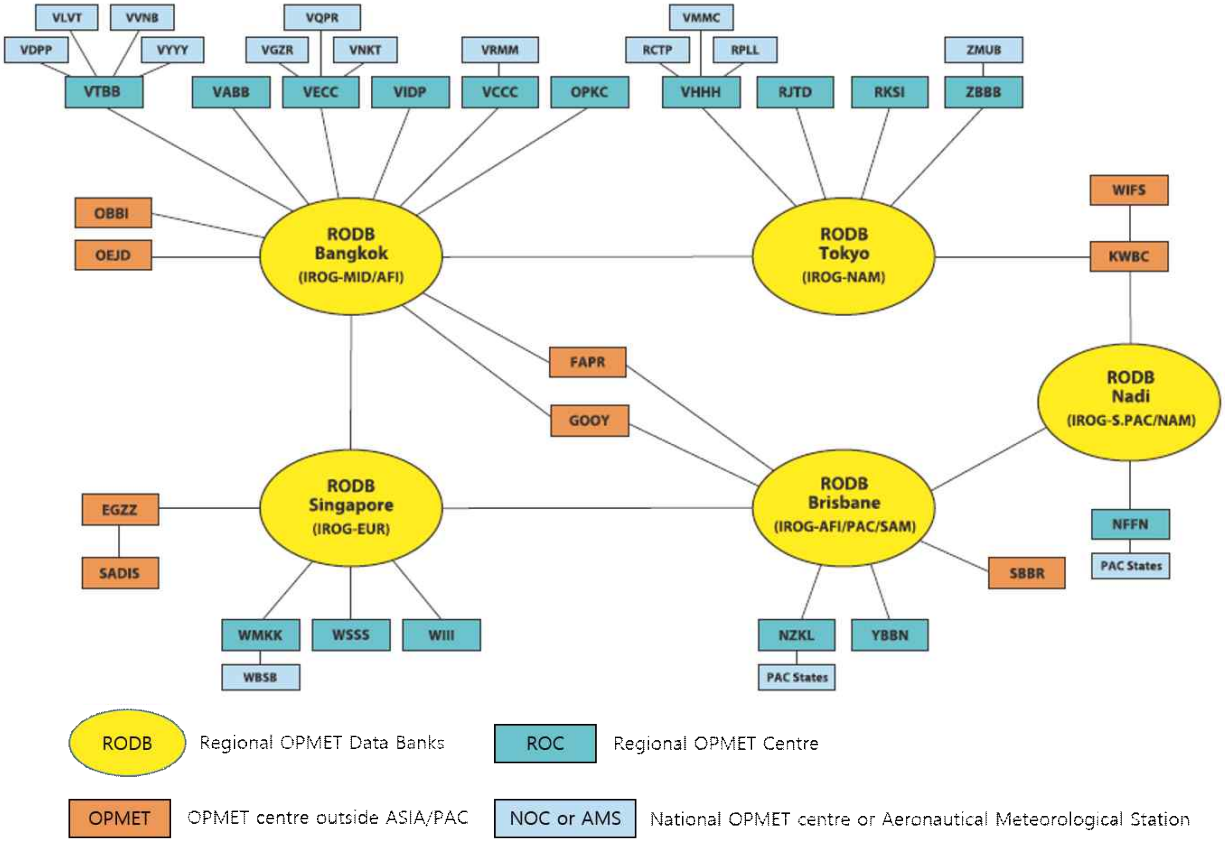
별표 1. 항공기상자료 송·수신 항공기상통신시스템의 구성도



별표 2. 항공고정통신망(AFTN) 구성도



별표 3. 아시아/태평양지역 항공기상전문 교환 체계



출처 : AISA PACIFIC ROBEX HANDBOOK(Fourteenth Edition-March 2022)