

항공교통업무기준

[시행 2021. 3. 29.] [국토교통부고시 제2021-275호, 2021. 3. 29., 일부개정]



국토교통부(항공교통과), 044-201-4196

제1장 총칙(General)

제1조(목적, Objectives) 이 기준은 「항공안전법」 제83조, 제84조에 따른 항공교통업무의 수행을 위한 안전기준을 정함을 목적으로 한다.

제2조(적용범위, Applicability) 이 기준은 항행업무 규제기관인 국토교통부 항공정책실(항공교통과) 및 다음 각 호의 항공교통업무제공자, 항공교통업무지원자 및 항공기 운영자에게 적용한다.

1. 항공교통업무제공자(Appropriate ATS authority)

가. 국토교통부 소속으로서 항공교통업무를 제공하는 다음에 해당하는 자

1) 항공교통업무 집행총괄부서 : 항공교통본부

2) 항공교통업무기관 : 항공교통관제기관, 비행정보기관

나. 「항공안전법」 제85조에 따라 항공교통업무증명을 받은 항공교통업무기관

2. 항공교통업무지원자(Assistant) : 항공교통업무시설 및 장비의 설치, 유지 및 보수를 담당하는 인천국제공항공사, 한국공항공사, 비행장(공항) 설치·운영자 등

3. 항공기 운영자(Operator) : 항공기 운항에 종사하는 사람, 단체 또는 기업

제2조의2(적용규정, Applied Regulations) ① 항공교통업무제공자는 이 기준에서 정하지 아니한 사항에 대하여는 다음 각 호의 규정을 준용할 수 있다.

1. 「국제민간항공조약」 및 같은 조약의 부속서에서 채택된 표준과 방식

2. 국제민간항공기구(ICAO)에서 발행한 항공교통업무 관련 규정

3. 그 밖에 항공교통업무 등을 수행하는 데 필요하다고 항행업무 규제기관이 인정하는 규정

② 항공교통업무제공자는 이 기준에 위반되지 않게 항공교통업무 수행에 필요한 운영규정 등을 정하여 사용할 수 있다.

제3조(배포, Distribution) 이 기준은 항공교통업무제공자 및 항공교통업무지원자에게 배포한다.

제4조(변경·이견사항의 처리, Explanation of Changes) 이 기준에 대하여 변경 또는 수정하여야 할 사항이 있는 자는 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.

제5조(정의, Definitions) 이 기준에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "경보업무(Alerting service)"란 수색 및 구조를 필요로 하는 항공기에 관한 사항을 관계부서에 통보하고 필요에 따라 동 관계부서를 돕기 위한 업무를 말한다.
2. "계기비행(IFR flight)"이란 계기비행규칙(IFR)에 따른 비행으로서 항공기의 자세 · 고도 · 위치 및 비행방향의 측정을 항공기에 장치된 계기에만 의존하여 비행하는 것을 말한다.
3. "계기비행 기상상태"(Instrument Meteorological Condition; IMC)"란 시계비행 기상상태외의 기상상태를 말한다.
4. "계류장(Apron)"이란 비행장 내에서 여객의 승하기, 화물 · 우편물의 적재 및 적하, 급유, 주기, 제 · 방빙 또는 정비 등의 목적으로 항공기가 이용할 수 있도록 설정된 구역을 말한다.
5. "계류장관제업무(Apron control service)"란 이동지역 내의 계류장에서 항공기에 대한 지상유도를 담당하는 비행장관제업무를 말한다.
6. "고도(Altitude)"란 평균해면고도(Mean sea level)로부터 측정된 수평면, 점 또는 점으로 간주되는 특정 물체까지의 수직거리를 말한다.
7. "공역(Airspace)"이란 항공기 · 경량항공기 · 초경량 비행장치 등의 안전한 활동을 보장하기 위하여 지표면 또는 해수면으로부터 일정높이까지의 특정범위로 정해진 공간을 말한다.
8. "공역등급(Classification of airspace)"이란 항공기 안전운항을 확보하기 위하여 공역을 7단계로 분류한 등급(A, B, C, D, E, F 및 G 등급)을 말하며, 각 등급의 공역별로 준수해야 할 비행요건, 제공업무 및 비행절차 등 기준이 구분되어 있다.
9. "공중충돌경고장치(Airborne Collision Avoidance Systems; ACAS)"란 2차감시레이더(SSR) 응답기(transponder)를 장착한 잠재적 충돌 위험이 있는 항공기의 조종사에게 조업업무를 제공하기 위하여 지상에 설치되어 있는 장비와는 별개로 운영되는 2차감시레이더 응답기를 이용하여 항공기의 충돌을 방지하는 항공기의 시스템을 말한다.
10. "공항정보자동방송업무(Automatic Terminal Information Service; ATIS)"란 공항에 출 · 도착하는 항공기에게 24시간 또는 특정시간 대에 최신의 공항정보를 반복적으로 제공되는 방송 업무를 말하며 다음 각 목과 같이 구분한다.
 - 가. 데이터링크-공항정보자동방송업무(Data link-automatic terminal information service; D-ATIS) : Data link를 통한 ATIS 제공 업무
 - 나. 음성-공항정보자동방송업무(Voice-automatic terminal information service, Voice-ATIS) : 지속적이고 반복적인 음성방송을 통한 ATIS 제공 업무
11. "관제공역(Controlled airspace)"이란 공역등급에서 정한 바에 따라 항공기에게 항공교통관제업무를 제공하는 일정범위의 공역을 말한다.
12. "관제비행(Controlled flight)"이란 항공교통관제허가 하에서 이루어지는 비행을 말한다.
13. "관제비행장(Controlled aerodrome)"이란 비행장교통에 대하여 항공교통관제업무를 제공하는 비행장을 말한다. 다만, 항공교통관제업무가 비행장교통에 제공됨을 나타내고 있을 뿐이지 관제권이 존재한다는 것을 의미하지는 않는다.

14. "관제이양지점(Transfer of control point)"이란 항공기에 대한 항공교통관제업무 제공책임이 한 항공교통관제시설 또는 관제위치에서 다음으로 이양되는 항공로 상에 위치하는 지점을 말한다.
15. "관제탑(Aerodrome control tower)"이란 비행장관제업무를 제공하기 위하여 설치된 시설(unit)을 말한다.
16. "교체비행장(Alternate aerodrome)"이란 착륙하고자 하는 비행장에 착륙이 불가능할 경우 착륙하기 위해 비행하고자 하는 비행장을 말하며, 다음 각 목과 같이 구분한다.
 - 가. "이륙 교체비행장(Take-off alternate)" : 항공기가 이륙 직후 착륙하여야 할 필요가 발생했으나 출발비행장 사용이 불가능한 경우에 착륙할 수 있는 교체비행장
 - 나. "항공로 교체비행장(En-route alternate)" : 항공기가 항공로(en route) 상에서 비정상 기동이나 비상상황을 경험한 후에 착륙할 수 있는 비행장.
 - 다. "쌍발항공기에 의한 장거리운항 교체비행장(ETOPS en-route alternate)" : 쌍발항공기가 장거리 운항(Extended Range Operations with Two Engine Airplanes; ETOPS) 중 항공로(en route) 상에서 엔진정지, 비정상상황 또는 비상상황을 경험한 후에 착륙할 수 있는 비행장
 - 라. "목적지 교체비행장(Destination alternate)"이란 착륙비행장에 착륙이 불가능할 경우 비행하고자 하는 비행장을 말하며, 출발비행장이 교체비행장이 될 수도 있다.
17. "교통정보(Traffic information)"란 관제비행 항공기의 위치 또는 항공로(route)에 알려졌거나 관측된 항공교통(Air Traffic)이 근접이 예상되는 경우에 조종사의 충돌회피에 도움이 되도록 항공교통업무시설에서 조종사에게 경보하기 위하여 발부하는 정보를 말한다.
18. "교통회피조언(Traffic avoidance advice)"이란 충돌회피를 위하여 항공교통업무시설이 조종사에게 특정기동을 하도록 하는 조언을 말한다.
19. "구조(Rescue)"란 조난에 처한 사람을 구출하여, 응급의료를 지원하거나 그 밖에 필요한 사항을 제공하고 안전한 장소로 후송하는 활동을 말한다.
20. "그레고리력(Gregorian calendar)"이란 율리우스력(Julian calendar)보다 태양년에 더 근접하게 1년을 정의하기 위하여 1582년에 최초로 도입되어 일반적으로 사용되고 있는 달력을 말한다.
21. "기동지역(Maneuvering Area)"이란 항공기의 이·착륙 및 지상유도(taxiing)를 위해 사용되는 비행장의 일부분으로서 계류장을 제외한 지역을 말한다.
22. "높이(Height)"란 특정한 기준으로부터 일정한 고도, 지점 또는 지점으로 간주되는 물체까지의 수직거리를 말한다.
23. "다변측정감시시설(Multilateration: MLAT)"이란 이동물체의 신호가 3개 또는 그 이상의 수신기로 전송되고, 전송된 신호의 도래 시간차(Time Difference Of Arrival: TDOA)를 계산하여 이동물체의 위치를 측정하는 장비를 말한다.
24. "데이터링크통신(Data-link communications)"이란 데이터 링크로 메시지를 교환하기 위한 통신 형태를 말한다.
25. "레벨(Level)"이란 비행중인 항공기의 수직위치에 관련되는 일반적인 용어로서 고도, 높이 또는 비행고도 등 여러 가지의 의미를 가지는 용어를 말한다.

26. "무선항행업무(Radio Navigation Service)"란 하나 이상의 무선항행안전시설을 이용하여 항공기가 안전하고 효율적으로 운항할 수 있도록 유도정보나 위치자료를 제공하는 업무를 말한다.
 27. "미식별항공기(Unidentified aircraft)"란 항공교통관제시설에 해당 공역을 비행 중이라고 보고하였으나 식별되지 아니한 항공기를 말한다.
 28. "비상항공기(Emergency aircraft)"란 비상상황이 발생하였다고 알려지거나 판단되는 항공기를 말하며, 불법간섭 항공기도 포함한다.
 29. "비행계획(Flight plan)"이란 계획하는 비행 전부 또는 비행의 한 부분에 관하여 항공교통업무시설에 제출하는 일정한 정보를 말한다.
 30. "비행고도(Flight level)"란 특정한 기압(1013.2hpa)을 기준하여 특정한 기압간격으로 분리된 일정 기압면을 말한다.
 31. "비행장(Aerodrome)"이란 항공기가 이륙[이수(離水) 포함]·착륙[착수(着水) 포함] 및 지상이동을 위하여 사용되는 육지 또는 수면(水面)의 일정한 구역(건물, 설비 및 장비 포함)을 말한다.
 32. "비행장관제업무(Aerodrome control service)"란 항공교통관제시설이 다음 각 목의 대상에게 제공하는 항공교통관제업무(계류장관제업무 포함)를 말한다.
 - 가. 비행장 기동지역 내의 모든 교통(항공기, 사람 또는 차량 등)
 - 나. 계류장 내의 항공기
 - 다. 비행장 주위[비행장교통장주(Aerodrome traffic circuit) 내 또는 진입·이탈]에서 비행하는 항공기
 33. "비행장교통(Aerodrome traffic)"이란 비행장 기동지역 내의 모든 교통(항공기, 사람 또는 차량 등) 및 비행장 주위에서 비행하는 모든 항공기(항공기, 경량항공기 및 초경량비행장치)를 말한다.
- cf. 비행장 주위[비행장교통장주(Aerodrome traffic circuit) 내 또는 진입·이탈]를 비행하는 모든 항공기를 말한다.
34. <삭 제>
 35. "비행정보구역(Flight Information Region)"이란 비행정보업무 및 경보업무를 제공하는 일정한 범위의 공역을 말한다.
 36. "비행정보실(Fight Information Centre)"이란 비행정보업무 및 경보업무를 제공하기 위해 설치한 시설을 말한다.
 37. "비행정보업무(Flight Information Service)"란 안전하고 효율적인 비행에 유용한 조언 및 정보를 제공할 목적으로 수행하는 업무를 말한다.
 38. "성능기반항행(Performance-Based Navigation: PBN)"이란 ATS 항로를 따라 계기접근절차 상이나 지정된 공역에서 운항하기 위한 항공기의 성능에 기초한 지역항법(RNAV)을 말하며, 성능요건은 특정 공역에서 요구되는 운항에 필요한 정확도, 무결성, 연속성, 이용가능성 및 기능성을 고려한 항행요건(RNAV 요건, RNP 요건)으로 표현된다.
 39. "시계비행(VFR flight)"이란 시계비행규칙(VFR)에 따른 비행을 말한다.
 40. "시계비행 기상상태(Visual Meteorological Condition; VMC)"란 항공기가 항행할 때의 가시거리 및 구름 상향을 고려하여 국토교통부령으로 정하는 시계상 양호한 기상상태로서 「항공안전법 시행규칙」 별표 24의 기상상태를 말한다.

41. "안전(Safety)"이란 인명이나 재산 손실을 야기하는 위험요인을 감소시키고 위험요인의 판별과 위험관리의 연속적인 과정에서 발생하는 위험도를 허용할 수 있는 수준 이하로 유지하는 상태를 말한다.
42. "안전관리시스템(Safety Management System; SMS)"이란 서비스제공자(Service Provider; SP)가 국가의 항공 안전프로그램에 따라 자체적인 안전관리를 위하여 요구되는 조직, 책임과 의무, 안전정책, 안전관리절차 등을 포함하는 안전관리체계를 말한다.
43. "예보(Forecast)"란 특정된 시간·기간 및 특정한 지역 또는 공역에 예상되는 기상상태보고를 말한다.
44. "우발계획(Contingency Plan)"이란 지역항행계획에 보고된 시설과 업무를 일시적으로 이용할 수 없을 경우에 대비한 대체 시설과 업무를 규정한 계획을 말한다.
45. "위험요소(Hazard)"란 사고를 발생시킬 수 있는 잠재적인 원인 또는 요인을 말한다.
46. "유도로(Taxiway)"란 항공기가 지상주행을 하거나 비행장의 각 지점을 이동할 수 있도록 육상비행장에 설치한 일정한 경로로서 다음 각 목을 포함한다.
 - 가. 유도도로로 지정된 계류장의 일부분으로서 항공기 주기장 출입목적으로 사용되는 항공기 주기장유도선(Aircraft stand taxi lane)
 - 나. 계류장에 위치하는 유도도로 시스템의 일부분으로서 계류장을 가로지르는 통과 유도도로로 사용되는 계류장 유도도로(Apron taxiway)
 - 다. 착륙 항공기가 다른 유도도로를 사용할 때 보다 더 빠른 속도로 활주로를 벗어날 수 있게 함으로써 활주로 점유시간을 최소화할 목적으로 활주로에 예각으로 연결된 고속탈출유도도로(Rapid exit taxiway)
47. "이동지역(Movement Area)"이란 비행장의 기동지역과 계류장을 포함하는 지역으로서 항공기의 이·착륙 및 지상이동에 사용되는 비행장의 일부분을 말한다.
48. "인계시설(Transferring unit)"이란 한 항공기에 대한 항공교통관제업무 제공책임을 다음 항공교통관제시설로 이양하는 항공교통관제시설을 말한다.
49. "인쇄통신(Printed communications)"이란 수발하는 모든 전문을 각 단말기에서 자동으로 인쇄하여 기록하는 통신을 말한다.
50. "인수기관(Accepting unit)"이란 항공기관제권을 인수하는 항공교통관제시설을 말한다.
51. "인적수행능력(Human performance)"이란 항공항행 운영의 안전 및 효율성에 영향을 주는 사람의 능력 및 한계를 말한다.
52. "인적요인원칙(Human factors principles)"이란 항공설계, 자격, 훈련, 운영 및 유지관리에 적용되고, 인적수행 능력에 대한 적절한 이해를 바탕으로 다른 시스템 요소와의 안전한 상호교환을 이룰 수 있는 원칙을 말한다.
53. "자동종속 감시시설-협약(AutomaticDependentSurveillance-Contract, agreement: ADS-C, agreement)"이란 ADS-C자료보고 조건을 설정하기 위한 보고계획을 말한다. 이 협약 조건은 계약을 이용하여 지상시스템과 항공기간 교환가능하다.(ADS-C 업무제공에 대한 사전 계획에 동의하는 항공교통업무기관과 ADS-C 보고에 사용되는 주파수 등을 제공)
54. "자동종속감시시설-계약(AutomaticDependentSurveillance-Contract, ADS-C)"이란 ADS-C 보고가 시작되는 조건과 어떤 데이터가 보고서에 포함될 수 있는지를 상세히 설명하는 것으로 데이터 링크를 통해 지상시스템과 항공기간에 교환되어지는 ADS-C 계약을 나타내는 용어의 수단을 말하며, "ADS 계약(contract)"이라는 축약

된 용어는 ADS 이벤트 contract, ADS 수요 contract, ADS 주기적 contract가 비상모드를 말할 때 일반적으로 사용된다.

55. "자동종속감시시설-방송(Automatic Dependent Surveillance-Broadcast: ADS-B)"이란 항공기, 공항 차량과 다른 물체가 자동으로 식별, 위치 추가적 정보 등을 데이터 링크를 통한 방송 모드를 송수신 할 수 있는 도구를 말한다.

56. "자북(Magnetic North)"이란 자침이 가리키는 북쪽 방향을 말한다.

57. "장애(Disruptions)"란 우발사태로 인하여 공역 이용자에게 정상적인 항공교통업무를 제공할 수 없는 상태를 말한다.

58. "장애물(Obstacle)"이란 항공기의 지상이동을 위한 구역에 위치하거나 또는 비행중인 항공기를 보호하기 위하여 설정된 표면의 위로 일시적 또는 영구적으로 돌출되어 고정되었거나 움직이는 모든 물체 또는 그 일부를 말한다.

59. "접근관제구역(Terminal Control Area)"이란 한 개 이상의 주요 비행장 근처에 있는 항공로 합류지점에 설치되는 관제구역을 말한다.

60. "접근관제소(Approach control unit)"란 접근관제업무를 제공하기 위해 설치된 시설을 말한다.

61. "접근관제업무(Approach control service)"란 관제공역 안에서 이륙이나 착륙으로 연결되는 관제비행을 하는 항공기에 제공하는 항공교통관제업무(도착관제업무 포함)를 말한다.

62. "데이터 정확도(Data accuracy)"란 추정 또는 측정값이 참값에 얼마나 일치되는지를 표시하는 척도를 말한다.

63. "조언공역(Advisory airspace)"이란 항공교통조언업무가 제공되도록 지정된 공역 또는 항공로를 말한다.

64. "순환중복검사(Cyclic Redundancy Check: CRC)"란 데이터의 손실이나 변경을 방지하기 위하여 마련된 데이터의 디지털 현시에 적용되는 수학적 알고리즘을 말한다.

65. "지상유도(Taxiing)"란 이륙 및 착륙을 제외하고 자체동력으로 비행장표면에서 항공기가 이동하는 것을 말한다.

66. "지역관제소(Area Control Centre)"란 관할 관제구역(control area) 안에서 지역관제업무를 제공하기 위해 설치된 시설을 말한다.

67. "지역관제업무(Area control service)"란 관제구역(control area) 안에서 관제비행을 하는 항공기에 제공하는 항공교통관제업무로서 접근관제업무 및 비행장관제업무 외의 항공교통관제업무를 말한다.

68. "최종접근(Final approach)"이란 지정된 최종접근지점에서 시작되는 계기접근절차의 한 부분을 말하며, 그러한 지점이 지정되어 있지 않을 경우 다음 각 목을 말한다.

가. 마지막 절차선회(Procedure turn), 베이스선회(Base turn)의 끝 또는 레이스트랙절차(Racetrack procedure) 절차의 내향선회(Inbound turn) 시작점

나. 접근절차에 명시된 최종진로상의 항공기가 진입하는 지점에서 시작되어, 착륙이 가능하다고 판단되는 지점 또는 실패접근절차가 시작되는 비행장 주위의 특정한 지점

69. "통신성능기준(Required Communication Performance: RCP)"이란 항공교통관리 (Air Traffic Management: ATM) 기능을 지원하기 위해 항공기 등이 구비해야 하는 통신성능 요건을 말한다.

70. "항공고시보(NOTAM)"란 비행업무에 종사하는 자가 적시에 필수적으로 알아야 하는 항공시설, 서비스, 절차 또는 장애의 신설, 상태 또는 그 변경에 관한 정보를 수록하고 있는 공고문을 무선통신에 의하여 배포하는 고시보를 말한다.
71. "항공고정통신업무(Aeronautical Fixed Service: AFS)"란 항행의 안전 및 질서가 있고 효율적이며 경제적인 항공업무를 위하여 제공되는 특정된 고정지점간의 통신업무를 말한다.
72. "항공교통(Air Traffic)"이란 비행중이거나 또는 비행장 내의 기동지역에서 운항중인 모든 항공기를 말한다.
73. "항공교통관제사(Air Traffic controller, 이하 "관제사"라 한다)"란 항공교통업무시설에서 항공교통관제업무, 비행정보업무 및 경보업무를 담당하고 있는 사람을 말한다.
74. "항공교통관제시설(Air Traffic Control Unit)"이란 관제구역·관제권 및 관제비행장에서 항공교통관제업무를 제공하는 시설로서 지역관제소, 접근관제소 또는 관제탑을 말한다.
75. "항공교통관제업무(Air Traffic Control Service)"란 다음의 각 목의 목적을 위하여 수행하는 비행장관제업무, 접근관제업무, 지역관제업무를 말한다.
 - 가. 항공기간의 충돌방지
 - 나. 기동지역에서 항공기와 장애물 간의 충돌방지
 - 다. 항공교통흐름의 질서유지 및 촉진
76. "항공교통관제업무 한정(ATC Rating)"이란 「항공안전법 시행규칙」 제225조에 따라 해당 항공교통관제기관에서 관제사가 항공교통관제업무를 수행할 수 있는 자격을 말한다.
77. "항공교통관제허가(Air Traffic Control clearance)"란 항공기로 하여금 항공교통관제시설이 지정하는 조건에 따라 비행하도록 인가하는 것을 말한다.
78. "항공교통업무(Air Traffic Service)"란 비행정보업무, 경보업무, 항공교통조언업무, 항공교통관제업무(지역관제업무, 접근관제업무 및 비행장관제업무) 등 여러 가지 의미를 가지는 일반적인 용어를 말한다.
79. "항공교통업무보고취급소(Air Traffic Services reporting office)"란 항공교통업무 및 출발 전에 제출된 비행계획서에 관한 보고를 받기 위해 설치된 시설을 말하며, 항공교통업무보고취급소는 독립적으로 또는 항공교통업무시설이나 항공정보업무시설 등과 함께 설치될 수 있다.
80. "항공교통업무시설(Air Traffic Services Unit)"이란 항공교통관제시설, 비행정보실 또는 항공교통업무보고취급소 등 여러 가지 의미를 가지는 일반적인 시설을 말한다.
81. "항공교통조언업무(Air Traffic advisory service)"란 IFR 비행계획에 따라 조연공역 내에서 운항하는 항공기 간에 가능한 한 분리를 유지하기 위해 제공되는 업무를 말한다.
82. "항공국(Aeronautical station)"이란 항공이동통신업무를 하는 육상국을 말하며 경우에 따라 해상의 선박이나 플랫폼 등에 위치할 수도 있다.
83. "항공기(Aircraft)"란 비행기·비행선·활공기·회전익항공기 및 「항공안전법 시행령」 제2조에 따른 항공에 사용할 수 있는 기기를 말한다.
84. "항공기사고(Accident)"란 사람이 항공기에 비행을 목적으로 탑승한 때부터 탑승한 모든 사람이 항공기에서 내릴 때까지 항공기의 운항과 관련하여 발생한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

가. 사람의 사망 · 중상 또는 행방불명

나. 항공기의 중대한 손상 · 파손 또는 구조상의 고장

다. 항공기의 위치를 확인할 수 없거나 항공기에 접근이 불가능한 상황

85. "항공기상관서(Meteorological office)"이란 항공용 기상업무를 제공하기 위하여 설치한 사무소를 말한다.

86. "항공기준사고 (Serious incident)"란 항공기 사고 외에 항공기 사고로 발전할 수 있었던 것으로 「항공안전법 시행규칙」 제9조(항공기준사고의 범위)에 해당하는 것을 말한다.

87. "항공로(Airway)"란 회랑의 형태로 설정된 관제구역 또는 관제구역의 일부를 말한다.

88. "항공로(ATS route)"란 항공교통업무 제공을 위해 필요하며 항공기의 원활한 소통을 목적으로 설정한 다음 각 목의 특정 항공로를 말한다.

가. 항공로(ATS route)란 용어는 항공로, 조연항공로, 관제항공로 또는 비관제 항공로 및 도착항공로 또는 출발 항공로 등을 말한다.

나. 항공로(ATS route)는 항공로 지정어, 중요지점사이의 항적방향, 거리, 보고기준, ATS 기관이 결정한 최저안전고도를 포함하는 항공로 구성 요소에 의해 규정된다.

89. "항공안전프로그램(Aviation Safety Programme; ASP)"이란 항공안전을 확보하고, 안전목표를 달성하기 위한 항공 관련 제반 법규, 기준, 규정, 절차 및 안전활동을 포함한 종합적인 안전관리체계를 말한다.

90. "항공이동통신업무(Aeronautical Mobile Service)"란 항공국과 항공기국 간 또는 항공기국 상호 간의 이동업무를 말하며 비상위치지시용 무선표지국도 지정된 조난 및 비상주파수로 참여할 수 있다.

91. "항공정보간행물(AIP)"이란 항공항행에 필요한 영속적인 성격의 항공정보를 수록하기 위하여 국토교통부가 발행하는 간행물을 말한다.

92. "항공정보실(Aeronautical Information Service Office)"이란 항공고시보의 발행대상이 되는 사항을 국제항공고시보취급소에 통보하고 수신한 항공고시보를 항공업무종사자에게 전파하며, 비행전정보게시 작성 및 비행후정보 접수 등 항공자료 및 항공정보를 제공하는 비행장 내의 항공정보업무시설(Aerodrome AIS unit)을 말하며 "항공교통업무보고취급소" 업무도 함께 수행한다.

93. "항적(Track)"이란 지구표면상에 투영된 항공기 통행로를 말하며, 방향이 어떤 지점에서든 북쪽(진북, 자북 또는 Grid North)으로부터의 각도로 표시된다.

94. "항행안전시설(Air navigation aids)"이란 유선통신 · 무선통신 · 불빛 · 색채 또는 형상을 이용하여 항공기의 항행을 돕기 위한 시설로서 「공항시설법」 시행규칙 제5조에 따른 시설을 말한다.

95. "항행업무(Air Navigation Services; ANS)"란 「항공안전법」 제83조, 제84조 및 같은 법 시행규칙 제228조에 따른 항공교통업무(ATS), 「항공안전법」 제78조제3항 및 같은 법 시행규칙 제221조제4항에 따른 비행절차업무(PANS-OPS), 「항공안전법」 제89조 및 같은 법 시행규칙 제255조에 따른 항공정보업무(AIS)와 항공지도업무(Aeronautical Charts)를 말한다.

96. "항행요건(Navigation Specification)"이란 지정된 공역에서 성능기반항행(PBN) 운항을 지원하기 위하여 항공기 및 승무원이 구비해야 할 요건을 말하여 다음 각 목의 종류가 있다.

가. 항행성능기준(RNP) 요건 : 지역항법(RNAV)에 기초한 항행요건으로서 접두어 RNP를 부여하여 지정되며, 항공기 자체에 성능감시 및 경고기능이 구비되어야 함(예, RNP4, RNP APCH)

나. 지역항법(RNAV) 요건 : 지역항법(RNAV)에 기초한 항행요건으로서 접두어 RNAV를 부여하여 지정되며, 항공기 자체에 성능감시 및 경고기능 구비가 필요치 않음

97. "활주로(Runway)"란 항공기 착륙과 이륙을 위해 육상비행장에 설정된 장방형의 구역을 말한다.
98. "활주로가시범위(Runway Visual Range: RVR)"란 활주로의 중심선 상에 위치해 있는 항공기의 조종사가 활주로 표면의 표지 또는 활주로의 윤곽을 나타내거나 활주로 중심선을 표시하는 등화를 볼 수 있는 거리를 말한다.
99. "회의통신(Conference communication)"이란 세 곳 이상의 장소에서 동시에 직접 통화 회의를 할 수 있는 통신시설을 말한다.
100. "IFR"이란 계기비행규칙을 나타내는 약어를 말한다.
101. "VFR"이란 시계비행규칙을 나타내는 약어를 말한다.
102. "비행금지구역(Prohibited area)"이란 안전·국방 및 그 밖의 이유로 항공기의 비행을 금지하는 육지 또는 영해 상공에 설정된 일정범위의 공역을 말한다.
103. "비행제한구역(Restricted area)"이란 항공사격·대공사격 등으로 인한 위험으로부터 항공기의 안전을 보호하거나 그 밖의 이유로 비행허가를 받지 않은 항공기의 비행을 제한하는 육지 또는 영해 상공에 설정된 일정범위의 공역을 말한다.
104. "위험구역(Danger area)"이란 항공기의 비행 시 항공기 또는 지상시설물에 대한 위험이 예상되는 일정범위의 공역을 말한다.
105. "항공자료의 무결성 등급[Integrity classification(aeronautical data)]"이란 손상된 항공자료를 사용 시 발생할 수 있는 위험도에 따라 다음 각 호와 같이 분류한다.
 - 가. 일반자료(routine data) : 손상된 일반자료가 사용될 경우, 항공기의 지속적인 안전비행과 착륙에 심각한 위험상태를 초래하여 대형사고가 발생할 수 있는 개연성이 아주 낮은 자료
 - 나. 필수자료(essential data) : 손상된 필수자료가 사용될 경우 항공기의 지속적인 안전 비행과 착륙에 심각한 위험상태를 초래하여 대형사고가 발생할 수 있는 개연성이 낮은 자료
 - 다. 중요자료(critical data) : 손상된 중요자료가 사용될 경우 항공기의 지속적인 안전 비행과 착륙에 심각한 위험상태를 초래하여 대형사고가 발생할 수 있는 개연성이 높은 자료
106. "데이터 무결성 보증 등급(Data integrity assurance level)"이란 원본 또는 인가된 수정본에서 항공데이터 및 그 가치가 유실되거나 변경되지 않았음을 보증하는 정도를 말한다.
107. "데이터 품질(Data quality)"이란 정확성, 해상도, 무결성(또는 동등한 보증 수준), 추적성, 적시성, 완전성, 형식 측면에서 제공된 데이터가 데이터 사용자의 요구사항을 만족시키는 정도 또는 수준을 말한다.
108. "관제사 근무편성(Air traffic controller schedule)"이란 항공교통관제기관의 관제사에 대해 일정 기간 내에서 근무시간 또는 휴무시간을 배정하는 계획(근무편성)을 말한다.
109. "근무(Duty)"란 관제사가 수행하는 모든 업무로서 관제업무시간(Time-in-position) 동안 수행되는 업무, 행정업무(Administrative work), 훈련(Training), 근무팀간 교대 브리핑, 근무자간 교대 브리핑, 근무 대기(Standby) 등을 포함한다.

110. "근무시간(Duty Period)"이란 관제사가 관제사 근무편성 또는 항공교통업무기관의 장의 요구에 따라 근무보고를 하거나 근무를 시작한 때부터 모든 근무가 끝난 때까지의 시간을 말한다.
111. "휴무시간(Non-duty Period)"이란 관제사의 근무시간 외의 지속적이며 한정된 시간을 말한다.
112. "관제업무시간(Time-in-position)"이란 관제사가 해당 항공교통관제기관의 근무석에서 항공교통관제 허가, 지시 및 비행정보제공 등의 업무를 제공한 시간을 말한다.
113. "비관제업무시간"이란 관제사의 근무시간 중 관제업무시간을 제외한 나머지 시간을 말한다.
114. "피로(Fatigue)"란 안전과 관련된 운영 업무를 수행하는 사람의 능력 및 주의력을 저하시킬 수 있는 수면 부족 등 업무부담으로 인해 정신적 또는 신체적 수행능력이 감소된 생리적 상태를 말한다.
115. "피로위험관리시스템(FRMS, Fatigue risk management system)"이란 관제사가 충분한 주의력이 있는 상태에서 해당 업무를 할 수 있도록 피로와 관련한 위험요소를 경험과 과학적 원리 및 지식에 기초하여 지속적으로 감독하고 관리하는 시스템을 말한다.
116. "계기비행절차업무"란 항행의 안전, 규칙성 및 효율성을 위해 필요한 계기비행절차의 설계, 문서화, 검증, 유지보수 및 정기 검토를 제공하는 업무를 말한다.

제2장 일반사항(General)

제6조(항공교통업무 책임당국, Establishment of Authority) ① 국토교통부장관이 「항공안전법」 제78조, 제83조, 제84조 및 같은 법 시행규칙 제227조 및 「국제민간항공조약」부속서 제11권에 따라 정한 항공교통업무 제공범위는 인천비행정보구역 내로 한다.

② 인천비행정보구역 내 공해 상의 공역에 대한 항공교통업무 제공은 이 기준, 「지역항행협정」, 「국제민간항공조약」부속서 제2권 및 제11권에 따라 항공교통업무를 제공하여야 한다.

③ 인천 비행정보구역 내의 항공교통업무는 국토교통부장관 또는 「항공안전법」 제85조에 따라 항공교통업무증명을 받은 자가 제공한다. 다만 군용비행장은 한국군(주한미군 포함)이 국토교통부장관의 권한을 위임받아서 제공한다.

④ 항공교통업무제공자는 항공교통업무에 관한 정보를 항공정보간행물 등으로 고시하여야 한다.

제7조(항공교통업무의 목적, Objectives of the ATS) 항공교통업무의 목적은 「항공안전법 시행규칙」제228조에 따라 다음 각 호와 같다.

1. 항공기 간의 충돌방지
2. 기동지역 안에서 항공기와 장애물간의 충돌 방지
3. 항공교통흐름의 질서유지 및 촉진
4. 항공기의 안전하고 효율적인 운항을 위하여 필요한 조언 및 정보의 제공
5. 수색·구조를 필요로 하는 항공기에 대한 정보를 관계기관에의 정보 제공 및 협조

제8조(항공교통업무의 구분, Divisions of the ATS) 항공교통업무는 「항공안전법 시행규칙」제229조에 따라 다음 각 호의 업무로 구분한다.

1. 항공교통관제업무 : 제7조제1호부터 제3호까지의 목적을 수행하기 위한 다음 각 목의 업무
 - 가. 지역관제업무 : 관제구역 안에서 관제비행을 하는 항공기에 대하여 제공하는 항공교통관제업무로서 접근관제업무 및 비행장관제업무를 제외한 항공교통관제업무
 - 나. 접근관제업무 : 접근관제구역 안에서 이륙이나 착륙으로 연결되는 관제비행을 하는 항공기에 대하여 제공하는 항공교통관제업무
 - 다. 비행장관제업무 : 비행장교통에 대하여 제공하는 항공교통관제업무로서 접근관제업무를 제외한 항공교통관제업무로서 계류장관제업무를 포함한 항공교통관제업무
2. 비행정보업무 : 제7조제4호의 목적을 수행하기 위하여 제공하는 업무
3. 경보업무 : 제7조제5호의 목적을 수행하기 위하여 제공하는 업무

제9조(항공교통업무 제공 필요성 결정, Determination of the need for ATS) ① 국토교통부장관은 다음 각 호의 사항을 고려하여 제공할 항공교통업무를 정한다.

1. 관련 항공교통의 항공기 종류
2. 항공교통량
3. 기상상태
4. 기타 필요한 사항

② 국토교통부장관은 제1항에도 불구하고 항공기에 탑재된 공중충돌경고장치(ACAS)에 관한 사항을 고려하여 결정하여서는 아니 된다.

제10조(항공교통업무가 제공되는 구역 및 관제비행장의 지정, Designation of the portions of the airspace and controlled aerodromes where ATS will be provided) ① 국토교통부장관은 구역의 일부분 또는 특정 비행장에 대하여 항공교통업무의 제공이 결정되었을 때, 동 구역 또는 비행장은 제공할 항공교통업무와의 상관관계를 고려하여 지정하여야 한다.

② 국토교통부장관은 항공교통업무가 제공되는 구역 또는 비행장을 다음 각 호에 따라 지정하여야 한다.

1. 비행정보구역 : 비행정보업무 및 경보업무를 제공하는 구역
2. 관제구역(Control Area), 접근관제구역(Terminal control area) 또는 관제권(Control Zone) : 계기비행규칙(IFR)으로 비행하는 항공기에게 항공교통관제업무를 제공하는 구역
 - 가. 구역 중 시계비행규칙(VFR)으로 비행하는 항공기에게 항공교통관제업무를 제공하는 구역을 B, C, D 등급 구역으로 지정한다.
 - 나. 비행정보구역 내에 설정 되는 관제구역, 접근관제구역 및 관제권은 동 비행정보구역의 일부분을 구성하여야 한다.
3. 관제비행장 : 비행장교통에 대하여 항공교통관제업무를 제공하는 비행장을 관제비행장이라 한다.

제11조(공역의 등급, Classification of Airspaces) ① 항공교통업무에 따른 공역등급은 「항공안전법」시행규칙 제221조(공역의 구분·관리 등)를 적용한다.

② 국토교통부장관이 인천 비행정보구역 내의 모든 공역에 대하여 지정한 공역등급과 각각의 공역등급 안에서의 비행요건은 별표 4와 같다.

제12조(성능기반항행 운항, Performance-based navigation (PBN) operations) ① 성능기반항행 운항을 위한 항행 요건은 국토교통부장관이 정한 「성능기반항행(PBN) 운용지침(국토교통부 예규)」을 따른다.

② 제1항에 따른 항행요건은 관련 공역에 제공되는 통신, 항행 및 항공교통업무의 수준에 부합하여야 한다.

③ 성능기반항행 이행에 대한 안전평가와 지속적 감시는 「국가항공안전프로그램」에 따라 시행되어야 한다.

제13조(통신성능기준, Required Communication Performance : RCP) ① 국토교통부장관은 통신성능기준(RCP)을 지역항행협정에 기초하여 정하여야 한다.

② 제1항에서 정해진 통신성능기준(RCP)은 관련 공역에서 제공되는 항공교통업무와 부합되어야 하며, 통신성능기준(RCP) 및 관련 절차는 「국제민간항공기구 규정(doc 9869)」를 따른다.

제14조(항공교통업무를 제공하는 시설의 설치 및 지정, Establishment and Designation of the Units Providing

ATS) 국토교통부장관이 지정한 항공교통업무를 제공하는 시설은 별표 11과 같으며, 항공교통업무를 제공할 시설을 지정하는 조건은 다음 각 호와 같다.

1. 「항공안전법 시행규칙」제229조제1호에 따라 비행정보구역 내에서 비행정보업무 및 경보업무 제공을 위하여 비행정보실(FIC)을 지정하여야 한다.

2. 「항공안전법 시행규칙」제229조제2호에 따라 관제구역, 관제권 및 관제비행장에서 항공교통관제업무, 비행정보업무 및 경보업무의 제공을 위하여 항공교통관제시설을 지정하여야 한다.

제15조(비행정보구역, 관제구역, 관제권 설정기준, Specifications for FIR, Control Areas and Control Zones) 국토교통부장관은 비행정보구역 관제구역, 관제권을 설정할 때에는 다음 각 호를 따라야 한다.

1. 항공교통업무가 제공되는 공역의 범위는 국경의 경계선보다는 항공로의 구조적 특징 및 효율적인 서비스의 필요성에 따라서 정하여야 한다.

2. 비행정보구역(Flight Information Regions)

가. 비행정보구역은 동 구역 내 항공로 구조의 전부를 포함하도록 설정하여야 한다.

나. 비행정보구역은 고고도비행정보구역에 의해 범위가 제한되는 경우를 제외하고는 수평범위 내의 모든 공역을 포함하여야 한다.

다. 비행정보구역의 범위가 고고도비행정보구역에 의해 제한되는 경우 고고도비행정보구역의 하부한계는 비행정보구역의 상부한계이어야 하며, 「항공안전법 시행규칙」별표 21에 따른 시계비행규칙(VFR) 순항고도와 일치하여야 한다.

3. 관제구역(Control Area)

가. 항공로 및 터미널관제구역을 포함하는 관제구역(Control Area)은 동 지역에서 통상 이용가능한 항행안전시설의 범위를 고려하여 항공교통관제업무를 제공하고자 하는 IFR 항공기의 항공로 또는 동 항공로의 일부분을 포함 충분한 공역이 포함되도록 범위를 설정하여야 한다.

나. 관제구역의 하부한계는 지상 또는 수면으로부터 200미터(700피트) 이상의 높이로 설정하여야 한다.

- 1) 관제구역의 하부한계는 가능한 관제구역 아래의 VFR 항공기가 자유롭게 비행할 수 있도록 위 나 목의 규정에 의한 최저치보다 높게 설정하여야 한다.
- 2) 관제구역의 하부한계가 해발 900미터(3,000피트) 보다 높을 경우, 「항공안전법 시행규칙」별표 21에 따른 시계비행규칙(VFR) 순항고도와 일치시켜야 한다.

다. 관제구역의 상부한계는 다음 각 목에 해당하는 경우 설정하여야 한다.

- 1) 상부한계보다 높은 곳에서는 항공교통관제업무를 제공하지 아니할 때
- 2) 당해 관제구역(Control Area)이 고고도 관제구역의 아래에 위치하며, 상부한계가 고고도 관제구역의 하부한계와 일치할 때, 상부한계는 「항공안전법 시행규칙」별표 21에 따른 시계비행규칙(VFR) 순항 고도와 일치하여야 한다.

4. 고고도의 비행정보구역 또는 관제구역(Flight Information Regions or control areas in the upper airspace). 고고도비행 항공기가 비행하는 비행 정보구역 또는 관제구역의 숫자를 제한할 필요가 있을 경우, 비행정보구역 또는 관제구역은 몇 개의 저고도비행정보구역 또는 관제구역 수평범위 내 고고도공역을 포함하도록 범위를 설정하여야 한다.

5. 관제권(Control zones)

가. 관제권의 수평범위는 최소한 계기비행 기상상태에서 비행장에 입·출항하는 IFR 항공기의 비행경로를 포함하는 공역으로서 관제구역이 아닌 공역을 말한다.

나. 관제권의 수평범위는 비행장의 중심으로부터 접근 방향으로 최소한 9.3 km (5NM)까지 연장되도록 설정하여야 한다.

다. 관제권이 관제구역의 수평범위 내에 위치할 경우 지표면으로부터 관제구역의 하부한계까지 연장되어야 한다.

라. 관제권이 관제구역의 수평범위 바깥에 위치할 경우 상부한계를 설정하여야 한다.

마. 관제구역의 하부 한계보다 더 높은 관제권 상부 한계를 설정하고자 하거나, 관제권이 관제구역의 수평범위 바깥에 위치할 경우, 상부한계는 조종사가 쉽게 구분할 수 있도록 고도로 설정하여야 한다. 이 한계가 해발 900 미터(3,000 피트) 보다 높을 경우, 「항공안전법 시행규칙」별표 21에 따른 시계비행규칙(VFR) 순항고도와 일치시켜야 한다.

제16조(항공교통업무시설 및 공역의 명칭부여, Identification of ATS units and Airspaces) 항공교통업무시설 및 공역의 명칭을 부여할 때에는 다음 각 항을 따라야 한다.

1. 지역관제소 또는 비행정보실의 명칭은 인근 마을, 도시의 이름 또는 지리적 특징에 따라 부여하여야 한다.
2. 관제탑 또는 접근관제소의 명칭은 소재하는 비행장의 이름에 따라 부여한다.
3. 관제권, 관제구역 또는 비행정보구역의 명칭은 동 공역에 대하여 관할권을 가지고 있는 시설의 이름에 따라 부여한다.

제17조(항공로 (ATS route) 설정 및 명칭부여, Establishment and identification of ATS routes) ① 항공로(ATs route) 설정 시에는 당해 항공로에 대한 보호공역 및 인접 항공로 간의 안전간격을 확보하여야 한다.

- ② 교통의 밀집도, 복잡성 또는 교통상황에 따라 공해 상의 수상헬기장에 입·출항하는 헬리콥터를 포함한 저고도 항공기를 위한 특별 항공로(ATS route)를 설정할 수 있다. 이러한 항공로(ATS route)의 횡적간격은 이용 항행 안전시설과 헬리콥터 탑재 항행장비를 고려하여야 한다.
- ③ 항공로(ATS route)는 식별부호로 명칭을 부여하여야 한다.
- ④ 표준 출발(SID)·도착(STAR) 항공로(ATS route) 외의 항공로(ATS route) 명칭은 별표 1에 명시한 원칙에 따라 부여하여야 한다.
- ⑤ 표준 출발(SID)·도착(STAR) 항공로(ATS route) 및 관련절차는 별표 3에 따라 명칭을 부여하여야 하며, 항공로(ATS route)의 설정 등에 관한 세부 안내지침은 다음 각 호에 따른다.
 1. 항공로(ATS route)의 설정에 관한 사항 : 「국제민간항공기구 규정(Doc 9426)」
 2. 전방향무선표지시설(VOR)로 정의된 항공로의 설정 : 별표 7
 3. 성능기반항행(PBN) 기반 평행항공로(ATS route) 간 또는 평행항공로(ATS route) 중심선 간의 안전간격 : 「성능기반항행 운용지침」의 관련 항행요건

제18조(주파수변경지점의 설정, Establishment of Change-Over Points: COP) 전방향무선표지시설(VOR)로 구성된 항공로의 주파수변경지점(COP)을 다음 각 호에 따라 설정하여야 한다.

1. 주파수변경지점은 항공기의 정확한 항행을 지원하기 위하여 길이가 110km(60NM) 이상인 항공로에 설정하여야 한다. 다만, 복잡한 항공로, 항행안전시설이 밀집된 항공로 또는 거리가 가까운 항공로는 예외로 한다.
2. 「공항시설법 시행규칙」제36조제2항에 별도로 정하지 않은 경우에는 직선 항공로의 주파수변경지점은 전방향 무선표지시설(VOR) 간의 중간지점에 설정하여야 하며, 전방향무선표지시설(VOR)의 방향이 교차되는 항공로의 경우에는 교차지점에 설정하여야 한다.

제19조(중요지점의 설정 및 명칭부여, Establishment and Identification of Significant Points) 항공로 또는 계기비행 절차의 중요지점을 설정하거나 명칭을 부여하는 경우에는 다음 각 호에 따라야 한다.

1. 항공로·계기접근절차를 설정할 목적이나 항공교통업무의 필요성에 따라 사용되는 특정한 지리적 위치에 설정한다.
2. 명칭을 부여하는 경우에는 식별부호로 정한다.
3. 중요지점의 설정 및 명칭부여에 관한 원칙은 별표 2에 따른다.

제20조(지상이동 항공기용 표준지상이동경로의 설정 및 명칭부여, Establishment and Identification of Standard Routes for Taxiing Aircraft) 항공교통업무제공자는 표준지상이동경로 설정 및 명칭부여 시 다음 각 호를 따라야 한다.

1. 표준지상이동경로가 필요하다고 판단되는 경우에는 비행장 내의 활주로, 에이프런 및 정비지역 사이에 표준지상이동경로를 설정하여야 한다. 표준지상이동경로는 가능한 직선으로 설정하여야 하며, 항공기 간 충돌을 회피할 수 있도록 단순하게 설정한다,
2. 표준지상이동경로는 활주로 및 항공로 명칭과 다른 식별부호 명칭을 부여한다.

제21조(항공기 운전자 등과 항공교통업무제공자 간의 협조, Coordination Between the Operator and ATS) 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제232조에 따라 다음 각 호와 같이 항공기 운전자 등과 협조하여야 한다.

1. 「국제민간항공조약 부속서 제6권」에서 규정한 항공기 운전자 기준을 충분히 고려하여 항공교통업무를 수행하여야 하며, 항공기 안전운항을 위한 정보교환에 관하여는 항공기 소유자등과 협의하여 정한다.
2. 항공교통업무시설이 접수한 관련 항공기에 대한 정보(위치보고 포함)를 항공기 소유자등이 요구하는 경우에는 협의된 절차에 의거 가능한 조속히 제공하여야 한다.

제22조(군기관과 항공교통업무기관 간의 협조, Coordination between Military Authorities and ATS) 항공교통업무기관은 「항공안전법 시행규칙」제223조에 따라 다음 각 호와 같이 군기관과 협조하여 항공교통업무를 수행하여야 하며, 항공기의 비행정보 등의 교환에 관한 합의를 체결할 수 있다.

1. 항공교통업무기관은 민간항공기의 비행에 영향을 미칠 수 있는 행위에 대한 책임이 있는 군기관과 긴밀한 협조를 유지하여야 한다.
2. 민간항공기의 운항에 잠재적인 위험이 있는 활동에 대한 협의는 제23조에 따라서 이루어져야 한다.
3. 항공교통업무시설은 민간항공기의 안전 및 운항에 필요한 정보교환이 신속히 이루어 질 수 있도록 군시설과 협의하여야 한다.

가. 민간항공기의 비행에 관련 된 비행계획 및 기타 자료를 일상적 또는 요청시 지역적으로 합의된 절차에 따라 관계 군 시설에 제공하여야 한다. 요격예방 또는 감소를 위하여 관련 모든 자료가 관련 항공교통업무시설에 통보되어 민간항공기 식별이 용이하도록 비행계획 · 통신 · 위치보고에 관한 「국제민간항공조약 부속서 제2권」의 규정에 의한 지역(area) 또는 항공로를 지정하여야 한다.

나. 다음과 같은 사항을 포함한 특별절차를 수립하여야 한다.

- 1) 군 시설에서 관측한 민간항공기 또는 민간항공기라고 판단되는 항공기가 요격이 필요한 지역으로 접근하거나 진입한 것을 인지한 상황에 대한 정보
- 2) 항공기 식별에 필요한 가능한 모든 조치
- 3) 항공기의 요격 회피를 위한 가능한 모든 항행정보 제공

제23조(민간항공기에 대한 잠재적 위험활동에 대한 협조, Coordination of Activities Potentially Hazardous to Civil Aircraft) 항공교통업무기관은 「항공안전법 시행규칙」제233조에 따라 다음 각 호와 같이 민간항공기에 대한 잠재적 위험행위를 감소시켜야 한다.

1. 영공 또는 공해 상에서 민간항공기에 대한 잠재적 위험활동에 관하여 관련 항공교통업무기관과 협의하여야 하며, 「국제민간항공조약 부속서 제15권」의 규정에 따라 적절한 시기에 공고할 수 있도록 충분한 기간 전에 완료하여야 한다. 다만, 잠재적 위험활동의 영향을 받는 항공교통업무기관이 국가기관이 아닌 경우에는 해당 기관이 위치하는 국가 상공의 공역에 대한 책임이 있는 항공교통업무 최초 협의는 국가기관에서 하여야 한다.
2. 제1호의 잠재적 위험활동은 민간항공기에 대한 위험을 회피하고 정상적인 운항에 간섭을 최소화하기 위한 것이며, 이러한 협의를 하고자 하는 경우에는 다음 각 목을 적용하여야 한다.

가. 잠재적 위험활동의 위치 또는 지역, 시간 및 기간은 다른 선택사항이 있지 않는 한 항공로 폐쇄, 조정, 경계고도의 봉쇄 또는 정기항공기 운항지연이 발생하지 않도록 설정할 것

나. 잠재적 위험활동에 필요한 공역의 규모는 가능한 최소로 할 것

다. 민간항공기의 비상 또는 예측할 수 없는 상황으로 인하여 활동을 중지시켜야 할 경우에 대비하여 관련 항공교통업무기관 또는 시설과 행위를 하고자 하는 기관 또는 시설 간에 직통통신망을 설치할 것

3. 잠재적 위험활동을 인지한 항공교통업무기관은 동 위험활동에 대한 정보를 관련 기관 등에 알려야 한다.
4. 민간항공기에 대한 잠재적 위험활동이 지속적으로 발생하여 관계기관 간에 잠재적 위험활동에 관한 지속적인 협의가 필요하다고 인정되는 경우에는 관계기관과 그에 관한 사항을 협의하기 위한 협의회를 설치·운영할 수 있다.
5. 레이저 광선의 방사가 항공기 운항에 장애가 되지 않도록 적절한 조치를 취하여야 한다.
6. 추가적인 공역 수용량의 제공 및 항공기 운항의 효율성·용이성의 개선을 위하여 국토교통부장관은 군 또는 다른 특수활동을 위해 유보된 공역의 탄력적 사용을 위한 절차를 수립할 수 있다. 이 경우 모든 공역 사용자들이 유보된 공역을 안전하게 이용할 수 있도록 수립되어야 한다.

제24조(항공자료, Aeronautical Data) 항공교통업무기관은 다음 각 항에 따른 항공자료를 사용하여야 한다. ① 항공교통업무 관련 항공데이터는 최종 사용자의 요구를 충족시키기 위하여 정확도 및 무결성 등급에 따라 결정되고 보고되어야 한다.

② 디지털데이터 오류 탐지 기술은 항공데이터 및 디지털 데이터세트의 전송 및/또는 저장 과정에서 사용할 수 있다.

제25조(항공기상기관 등과 항공교통업무기관 간의 협조, Coordination between Meteorological and ATS

Authorities) ① 항공교통업무기관은 「항공안전법 시행규칙」제224조에 따라 항공기 운항에 필요한 최신 기상 정보의 제공을 위하여 관련 항공기상기관과 다음 각 호의 사항을 협의하여야 한다.

1. 항공기상기관에서 제공한 기상정보에 추가하여 항공교통업무종사자가 관측하였거나 조종사가 보고한 기상정보의 통보에 관한 사항
2. 항공교통업무종사자가 관측하였거나 조종사가 보고한 항공기 운항에 중요한 기상현상 중에서 비행장 기상정보에 포함되어 있지 아니한 기상정보 통보에 관한 사항
3. 폭발전 상태의 화산활동에 관한 정보, 화산 폭발 및 화산재구름에 관한 정보 통보에 관한 사항

② 항공교통업무기관은 항공고시보(NOTAM) 및 중요기상정보(SIGMET) 메시지에 포함된 화산재정보가 일치하도록 지역관제소, 비행정보실 및 관련 기상관측소과 긴밀히 협의하여야 한다.

제26조(항공정보업무기관 및 항공교통업무기관 간의 협조, Coordination between aeronautical information

services and air traffic services authorities) ① 항공정보업무시설이 항공종사자에게 최신의 비행 전 정보(pre-flight information)를 제공하고 항공기가 비행하는 동안 필요한 정보(in-flight information)를 수집할 수 있도록 하기 위하여, 항공교통업무기관과 항공정보업무기관 간에는 항공교통업무시설이 항공정보업무시설에 다음 각 호의 정보를 조속히 통보하도록 협의(합의서 체결 등)하여야 한다.

1. 비행장 상태에 관한 정보

2. 책임구역 내의 관련 시설(facilities), 서비스 및 항행안전시설의 운영 상태
3. 항공교통업무종사자가 관측하였거나 항공기에게 보고받은 화산활동 발생
4. 기타 중요 정보

② 항공교통업무시설은 항행시스템을 변경하고자 하는 경우에는 시스템의 변경에 관한 정보를 준비, 생산, 발간을 위하여 항공정보업무에서 요구하는 충분한 시간 전에 항공정보업무기관에 통보되도록 항공정보업무기관과 긴밀히 협의하여야 한다.

③ 차트 및 컴퓨터 기반 항행시스템에 영향을 미치는 항공정보의 변경은 「항공정보 및 항공지도 등에 관한 업무기준」에 따라 항공정보관리절차(AIRAC)로 처리되어야 한다. 항공교통업무기관이 항공정보업무기관에 원천자료 및 정보를 제출하는 경우에는 항공정보관리절차(AIRAC) 발효일을 준수하여야 한다.

④ 항공정보업무에 제공되는 항공교통업무의 원천자료 및 정보는 항공데이터 최종 사용자의 요구를 충족시키기 위하여 무결성 및 정확도 요건을 고려하여야 한다.

제27조(최저비행고도, Minimum Flight Altitudes) ① 항공로 및 관제구역의 경우 「항공안전법 시행규칙」 제199조 및 「비행절차업무기준」에 따라 최저비행고도를 정하여야 하며, 이를 항공정보간행물(AIP)에 고시하여야 한다.

② 제1항에 따른 최저비행고도는 해당 구역 내에 위치한 통제장애물 상공에 최저장애물회피기준을 적용하여 결정되어야 한다.

제28조(비상항공기 지원, Service to Aircraft in the Event of an Emergency) ① 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」 제234조에 따라 비상항공기를 지원하여야 하며, 불법간섭행위가 발생하였거나 의심되는 경우에는 관련 국가와 체결된 협정에 따라 해당 국가에 즉시 알려야 하며, 해당 항공사와 필요한 정보를 교환하여야 한다.

② 항공교통업무시설의 비상항공기 지원에 관한 세부사항은 별표 12에 따른다.

제29조(비행 중의 우발상황, In-flight Contingencies) 항공교통업무기관은 「항공안전법 시행규칙」 제235조에 따라 다음 각 호의 내용을 포함한 비행 중의 우발상황에 대한 절차를 수립하여 운영하여야 한다.

1. 표류 또는 미식별 항공기

가. 표류항공기를 인지한 항공교통업무시설은 동 항공기를 보호·지원하기 위하여 다음 각 목의 모든 필요한 조치를 신속히 취하여야 한다.

1) 항공기 위치파악이 되지 않은 경우, 항공교통업무시설은 다음 각 목의 조치를 취하여야 한다.

가) 통신이 유지되고 있지 않은 경우, 동 항공기와 양방향 무선교신을 시도한다.

나) 동 항공기의 위치파악을 위하여 가능한 모든 방법을 사용한다.

다) 항행에 영향을 미칠 가능성이 있는 모든 상황을 고려하여, 표류하거나 표류가능성이 있는 지역의 항공교통업무시설에게 통보한다.

라) 지역적으로 합의된 절차에 따라서 관련 군시설에 통보하고, 해당 비행계획 및 기타 표류항공기에 관한 자료를 제공한다

마) 다) 및 라) 에서 언급한 시설 및 비행중인 다른 항공기에게 동 항공기와의 통신설정 및 위치 파악을 위하여 필요한 모든 협조를 요청한다.

2) 항공기의 위치가 확인되었을 때, 항공교통업무시설은 다음 목과 같이 조치하여야 한다.

가) 항공기에 위치 및 취하여야 할 수정조치를 조언

나) 필요시 다른 항공교통업무시설 및 관련 군 시설에 표류항공기에 관한 정보 및 동 항공기에게 발부한 조언

나. 관할구역 내에서 미식별항공기를 인지한 항공교통업무제공자는 항공교통업무 제공이 필요하거나 합의된 절차에 의거 관계 군 당국이 요구 시 다음 각 목에 따라 항공기의 식별을 위한 조치를 취하여야 한다.

1) 동 항공기와 양방향교신을 시도할 것

2) 비행정보구역 내 다른 항공교통업무시설에 문의하고 동 항공기와 교신유지에 필요한 도움을 요청할 것

3) 인접 비행정보구역을 관할하는 항공교통업무제공자에게 문의하고 항공기와 양방향교신의 유지에 필요한 도움을 요청할 것.

4) 해당 지역에 있는 다른 항공기로부터 정보 입수를 시도할 것.

가) 항공교통업무제공자는 필요시 동 항공기의 식별이 이루어졌을 때, 신속하게 관계 군 시설에 통보하여야 한다.

다. 항공교통업무제공자는 표류 또는 미식별항공기가 불법간섭을 받고 있는 것으로 판단될 때 관계된 국가에 체결된 지역협정에 따라 즉시 그 정보를 통보하여야 한다.

2. 민간항공기 요격(Interception of Civil Aircraft)

가. 항공교통업무제공자가 관할 구역 내에서 항공기에 대한 요격이 진행되고 있음을 인지한 경우에는 상황에 따라 신속하게 다음 각 목의 조치를 취하여야 한다.

1) 비상주파수(121.5MHz 및 243.0MHz)를 포함한 가능한 모든 주파수를 사용하여 피요격기와의 양방향 교신을 시도한다.

2) 피요격기 조종사에게 요격사실을 통보한다.

3) 요격기와 양방향통신을 유지하고 있는 요격통제시설과 연락을 취하고 동 항공기에 관한 정보를 제공한다.

4) 필요시 요격기 또는 요격관제시설과 피요격기 간 양방향통신을 중계한다.

5) 요격관제시설과 긴밀히 협의하여 피요격기의 안전 확보를 위하여 필요한 모든 조치를 취한다.

6) 피요격기가 인접 비행정보구역으로부터 이탈된 것으로 판단될 경우, 인접 비행정보구역을 관할하는 항공교통업무 제공자에게 통보한다.

나. 항공교통업무시설이 책임구역 밖에서 항공기 요격이 진행되고 있음을 인지한 때에는 상황에 따라 신속하게 다음 각 호와 같은 조치를 취하여야 한다.

1) 요격이 행하여지고 있는 공역을 관할하는 항공교통업무시설에 통보하여 동 항공기의 식별을 위해 필요한 정보를 제공하여야 하며 제2호가목에 따라 조치토록 요청한다.

2) 피요격기와 관련 항공교통업무시설, 요격관제시설 또는 요격기간 메시지를 중계한다.

제30조(항공교통업무용 시간, Time in ATS) ① 항공교통업무시설은 국제표준시간(Coordinated Universal Time;

UTC)을 사용하여야 하며, 자정에서 시작되는 1일 24시간을 시/분 및 필요 시 초단위로 표시하여야 한다.

② 항공교통업무시설은 시, 분 및 초가 표시되는 디지털시계를 관련 근무석에서 명확하게 볼 수 있도록 비치하여야 한다.

- ③ 항공교통업무시설의 시계 및 다른 시간 기록장치는 국제표준시간로부터 30초 이내의 정확한 시간이 유지되도록 점검하여야 하고, 데이터링크 통신을 사용하는 경우에는 국제표준시간로부터 1초 이내의 정확한 시간이 유지되도록 점검하여야 한다.
- ④ 항공교통업무시설은 정확한 시간을 표준시국(standard time station)으로 부터 수신하여야 하며, 수신에 곤란할 경우에는 표준시국으로부터 정확한 시간을 수신하고 있는 다른 시설로부터 수신하여야 한다.
- ⑤ 조종사가 다른 방법으로 시간정보를 획득할 수 있는 별도의 절차가 없다면, 관제탑은 항공기가 이륙을 위하여 지상이동(taxi) 시작 전에 조종사에게 정확한 시간을 제공하여야 한다. 항공교통업무시설은 부가적으로 조종사 요구 시 정확한 시간을 제공하여야 하며 시간점검은 가까운 30초를 기준으로 분단위로 하여야 한다.

제31조(기압고도보고용 트랜스폰더 탑재 및 운영에 관한 규정, Establishment of Requirements for Carriage and operation of pressure - altitude reporting transponders) 기압고도보고용 트랜스폰더 탑재 및 운영에 관한 기준은 항공안전법 시행규칙 제107조 및 제165조를 따른다.

제32조(항공교통업무 안전관리, ATS safety management) ① 항공교통업무의 항공안전 목표(acceptable level of safety)를 달성하기 위한 항공교통업무에 관한 안전관리는 「항공안전법」 제58조 및 「국가항공안전프로그램」에 따른다.

② 항공교통업무 제공자는 「국가항공안전프로그램(고시)」에 따라 다음 각 호의 안전관리 이행실적을 항행업무 규제기관에게 제출하여야 한다.

1. 위험요인식별 · 위험평가 · 위험경감대책 등 안전위험관리 실적
2. 분기별 안전성과모니터링 · 안전검토 · 안전감사 · 안전평가 등 안전보증활동 실적
3. 안전정책위원회 결과 · 연별 안전관리보고서 등 안전증진활동 실적 등

③ 항공교통업무제공자는 분리최저치 축소 또는 새로운 절차 이행 등 항공교통업무시스템(ATS system)에 대한 안전관련 중요한 사항을 변경하려는 경우, 안전평가(safety assessment)를 통하여 허용가능한 안전수준이 확보된 이후에만 운영하여야 하며, 허용가능한 안전수준이 유지되는 지에 대하여 감시(post-implementation monitoring)하여야 한다.

제32조의2(피로관리, Fatigue management) ① 항공교통관제기관의 장은 관제사가 적절한 수준의 주의력으로 근무를 수행할 수 있도록 다음 각 호의 어느 하나 이상의 방법으로 관제사에 대한 피로를 관리하여야 한다.

1. 「항공교통업무 운영 및 관리규정」에서 정하는 관제사 근무시간 제한기준을 따르는 방법
2. 「항공교통업무 운영 및 관리규정」에서 정하는 피로위험관리시스템을 마련하여 운용하는 방법

② 항공교통관제기관의 장은 제1항에 따라 관제사의 피로를 관리하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 따라야 한다.

1. 제1항제1호를 따르는 경우에는 관제사 근무편성을 마련 · 운영할 것
2. 제1항제2호를 따르는 경우에는 피로위험관리시스템 내부 운영 규정을 마련할 것

③ 항공교통관제기관의 장은 제1항제2호에 따른 피로위험관리시스템을 마련하여 운용하려는 경우에는 「항공교통업무 운영 및 관리규정」에서 정하는 바에 따라 국토교통부장관의 승인을 받아 운용하여야 한다.

- ④ 항공교통관제기관의 장은 제2항제1호에 따라 관제사의 피로를 관리하는 경우에는 관제사의 근무시간 등에 대한 기록을 「항공교통업무 운영 및 관리규정」에서 정하는 바에 따라 보관하여야 한다.
- ⑤ 항공교통관제기관의 장은 제1항에 따라 피로를 관리하는 경우에는 관제사에 대한 피로관리 관련 교육을 정기적으로 실시하여야 하며, 피로관리 운영실적 등을 국토교통부장관(항공교통과장)에게 제출하여야 한다.

제33조(일반참조체계, Common Reference Systems) ① 수평참조체계(Horizontal Reference System) : 세계측지계-1984 (WGS-84) 좌표체계 사용

② 수직참조체계(Vertical Reference System) : 평균해면고도(MSL)를 기준으로 사용

③ 시간참조체계(Temporal Reference System)

1. 그레고리 달력과 국제표준시간(UTC)을 사용

2. 제1호와 다른 시간 참조체계가 사용되는 경우에는 항공정보간행물(AIP) GEN 2.1.2에 수록하여야 한다.

제34조(언어능력, Language proficiency) ① 항공교통업무제공자는 항공교통관제사가 항공교통업무 무선통신 시 항공교통관제사가 「국제민간항공조약」 부속서 제1권에 따른 영어를 말하고 이해할 수 있도록 하여야 한다.

② 항공교통관제시설 간의 통신은 영어를 사용하여야 한다. 다만, 국내 시설 간에는 한국어를 사용할 수 있다

제35조(우발계획 수립 등, Contingency Arrangements) ① 국토교통부장관은 「항공안전법 시행규칙」제238조에 따라 항공교통업무 및 관련 지원업무의 장애, 잠재적인 장애 발생에 대비한 별표 9의 내용을 포함한 우발계획 수립 기준을 마련하여야 한다.

② 항공교통업무기관은 제1항에서 규정한 수립기준에 따라 각 항공교통업무시설의 우발계획을 수립·시행하여야 하며, 필요시 인접공역의 항공교통업무 제공 책임이 있는 항공교통업무기관 및 관련 공역 사용자와 긴밀하게 협조하여야 한다.

제35조의2(비행금지·비행제한 및 위험구역의 식별부호 등, Identification and delineation of prohibited, restricted and danger areas) 비행금지구역, 비행제한구역 및 위험구역의 식별부호를 부여하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 비행금지구역, 비행제한구역 또는 위험구역을 최초 설정 시에 식별부호를 부여하여야 하며 세부사항을 공고하여야 한다.

2. 비행금지구역, 비행제한구역 또는 위험구역과 관련된 사항을 공고할 경우 제1호에 따라 부여된 식별부호를 사용하여야 한다.

3. 식별부호는 다음과 같이 문자와 숫자 등을 조합하여 지정하여야 하며 국적표시문자, 구역표시 지정어 및 식별번호 사이에는 괄호, 이음표(-)등의 기호를 사용하여서는 아니 된다.

가. 국적표시문자 : RK

나. 비행금지구역 : P, 비행제한구역 : R, 위험구역 : D

다. 각 공역별로 중복되지 않는 식별번호

4. 혼란을 방지하기 위해, 당해 공역이 폐쇄된 후 최소 1년 동안은 동일한 식별번호를 다시 사용하여서는 아니 된다.

5. 비행금지구역, 비행제한구역 또는 위험구역을 설정할 경우, 가능한 한 작은 범위로 설정하여야 하며 관계자 등이 쉽게 파악할 수 있도록 단순한 형태로 외곽범위를 설정하여야 한다.

제35조의3(비행절차설계업무, Instrument flight procedure design service) 국토교통부장관은 별표 19에 따라 계기 비행절차설계업무를 제공하여야 한다.

제3장 항공교통관제업무(Air Traffic Control Service)

제36조(항공교통관제업무 적용 대상, Application) 항공교통관제시설은 관할 구역 내 다음 각 호의 항공기에게 「항공안전법 시행규칙」 제226조(항공교통관제업무의 대상 등)에 따른 항공교통관제업무를 제공하여야 한다.

1. A, B, C, D 및 E 등급 공역 내에서 비행하는 모든 계기비행 항공기
2. B, C, D 등급 공역 내에서 비행하는 모든 시계비행 항공기
3. 모든 특별 시계비행 항공기
4. 관제비행장에 있는 모든 비행장교통

제37조(항공교통관제업무의 제공, Provision of ATC Service) 제9조에 따른 항공교통관제업무는 다음 각 호와 같이 항공교통관제시설에서 제공하여야 한다.

1. 지역관제업무 : 지역관제소
2. 접근관제업무 : 접근관제소(도착관제실 포함)
3. 비행장관제업무 : 관제탑(계류장관제소 포함)

제38조(항공교통관제업무 수행, Operation of ATC service) ① 항공교통관제시설은 항공교통관제업무를 제공하기 위하여 「항공안전법 시행규칙」 제230조의2(항공교통관제업무의 수행)에 따라 다음 각 호의 사항을 수행하여야 한다.

1. 항공기의 이동에 관한 정보 또는 동 정보의 변경 및 항공기의 실제 진행 상태에 관한 현재 정보를 제공받아야 한다.
2. 제공받은 정보를 통해 각각의 항공기의 상대적인 위치를 결정하여야 한다.
3. 자신이 관제중인 항공기들의 충돌을 방지하고 질서 있는 항공교통흐름의 유지 및 촉진을 위하여 허가사항과 정보를 발부하여야 한다.
4. 필요시 다음 각 목에 해당되는 사항에 대해 다른 항공교통관제시설과 허가사항을 협의하여야 한다.

가. 항공기가 다른 시설에서 관제 중인 항공기와 충돌할 가능성이 있을 때

나. 관제 중인 항공기를 다른 시설에 관제이양 하기 전

② 항공교통관제시설은 항공기간 적절한 분리를 유지하면서 효율적인 항공교통의 흐름을 유지하기 위하여 항공기에 발부된 항공교통관제 허가사항에 관한 기록과 함께 항공기 이동에 대한 정보가 전시되도록 하여 즉시 분석될 수 있도록 하여야 한다.

③ 항공교통관제시설은 관제석 및 그 주변에서 발생하는 배경대화과 배경음향이 녹음·재생될 수 있는 장비를 설치할 수 있다. 이 경우, 근무자의 동의를 얻어 개인 사생활 침해에 위반되지 않도록 관리 및 조치되어야 한다.

④ 항공교통관제시설은 다음 각 호의 항공기 간의 분리가 유지될 수 있도록 항공교통관제허가를 발부하여야 한다. 다만, 국토교통부장관이 별도로 정하고 해당 항공기가 요구하는 경우에는 제2호에 규정된 항공기 중 D, E 등급 공역에서 시계비행 기상상태에서 비행하는 항공기 간에는 특정 구간에서 분리업무가 제공되지 아니하는 상태의 비행허가를 발부할 수 있다.

1. A등급 및 B등급 공역 내에서 비행하는 모든 항공기 간
2. C, D 및 E등급 공역 내에서 비행하는 계기비행항공기 간
3. C등급 공역 내의 계기비행항공기와 시계비행항공기 간
4. 특별 시계비행항공기와 계기비행항공기 간
5. 항공교통업무제공자가 별도로 규정한 경우 특별 시계비행항공기 간

⑤ 항공교통관제시설은 다음 각 호 중 하나 이상의 방법으로 관제하는 항공기를 분리하여야 한다.

1. 다음 각 목에 규정된 서로 다른 고도를 배정하여 수직분리. 다만, 관련 항공정보간행물이나 항공교통관제허가에 달리 지정된 경우에는 다음 각 목의 고도를 적용하지 않는다.

가. 「항공안전법 시행규칙」 별표 21(순항고도) 일반적으로 사용하는 순항고도 적용

나. 「항공안전법 시행규칙」 별표 21(순항고도) 수직분리축소공역(RVSM)에서의 순항고도 적용

2. 다음 각 목의 분리 중에서 하나 이상의 방법으로 수평분리

가. 종적분리 : 동일, 수렴 또는 반대 방향으로 비행하는 항공기 간에는 특정한 시간 또는 거리 간격을 유지

나. 횡적분리 : 서로 다른 항공로 또는 지역으로 항공기가 비행하도록 유지

3. 혼합분리 : 수직분리에 추가하여 종적 또는 횡적분리 중 하나의 방법을 혼합한 형태의 분리로서 각 방법의 분리 최저치 절반 이상으로 분리 최저치를 적용. 다만, 혼합분리에 대한 적용은 지역항행협정에 따라 국토교통부장관이 정할 수 있다.

⑥ FL290에서 FL410까지의 고도에서 1,000피트(300미터) 수직분리최저치를 적용하는 모든 공역에서는 이러한 수직분리최저치의 지속적용이 안전도를 충족시키도록 해당 고도에서 운항하는 항공기의 고도유지 성능을 감시하기 위하여 지역단위의 프로그램을 도입해야 한다. 지역감시프로그램의 범위는 항공기 성능에 대한 분석을 수행하고 고도측정시스템 오류의 안정성을 평가하는데 적합해야 한다.(인천 비행정정보구역의 고도유지 성능을 감시하기 위한 프로그램은 국제민간항공기구에서 정한 지역감시기구(PARMO : Pacific Approvals Registry and Monitoring Organization)가 수행 중)

제39조(분리최저치, Separation Minima) ① 국토교통부장관은 다음 각 호의 사항을 고려하여 항공기 간의 분리최저치를 정하여야 한다.

1. 분리최저치는 이 기준 및 「국제민간항공기구 규정」(Doc 4444 및 7030)에 따라 결정하여야 하며, 이용되는 항행안전 시설의 종류 또는 환경에 대하여 현행 국제민간항공기구 규정이 수립되지 아니한 경우에는 다음 각 목의 사항을 고려하여 필요시 다른 분리 기준을 수립하여야 한다.

가. 영공 내 항공로는 관계 항공기 운용자와 협의하여 설정할 것

나. 공해 또는 주권불명의 공역 내의 항공로의 기준은 지역항행협정에 의거 설정할 것

2. 다음 각 목의 경우 인접공역의 항공교통업무 제공 책임이 있는 관계 항공교통업무기관과 협의하여 분리최저치를 결정하여야 한다.

가. 항공기가 한 공역으로부터 인접공역 내로 진입할 경우

나. 항공로가 분리최저치보다 더 가깝게 인접 공역 경계선에 근접해 있는 경우

② 국토교통부장관은 결정된 분리최저치 및 적용 공역에 관한 세부사항을 관련 항공교통업무시설에 통보하고 「항공정보간행물」에 공고하여야 한다.

제40조(관제책임, Responsibility for Control) ① 관제비행을 하는 항공기는 항상 하나의 항공교통관제시설의 관제를 받아야 한다.

② 관제공역 내에서 비행하는 모든 항공기에 대한 관제책임은 그 관제공역을 관할하는 항공교통관제시설에 있다. 다만, 관련 항공교통관제시설과 관제책임에 관하여 다른 합의가 있는 경우에는 그에 따른다.

제41조(관제책임의 이양, Transfer of Responsibility for Control) ① 항공교통관제시설은 항공기의 관제업무 제공에 대한 책임을 다음 각 호에 따라 적절한 지점 또는 시기에 다른 항공교통관제시설로 이양(이하 "관제이양"이라 한다)하여야 한다.

1. 지역관제업무를 제공하는 시설 간에는 두 시설 간 합의된 관제이양 지점·시기

2. 지역관제업무를 제공하는 시설과 접근관제업무를 제공하는 시설 간에는 두 시설 간 합의된 관제이양 지점·시기

3. 접근관제를 제공하는 시설과 관제탑 간에는 다음 각 목에 따른다.

가. 도착항공기 : 착륙을 위하여 접근 중인 항공기는 다음과 같이 접근관제업무시설로부터 관제탑으로 관제이양한다.

1) 비행장 주변의 항공기가 다음 중 하나에 해당되는 경우

가) 지상 참조점을 육안으로 식별하였다고 판단될 때

나) 계속해서 시계비행기상상태가 유지될 때

2) 합의서 또는 항공교통업무시설의 관제지시로 정해진 지점 또는 고도

3) 착륙을 완료하였을 때

4) 1)에서 3)에도 불구하고 비록 접근관제소가 있더라도 지역관제소나 관제탑에서 접근관제업무의 일부분을 제공하도록 관련 시설 간 사전 협의가 이루어진 경우에는 특정 항공기에 대해 지역관제소에서 관제탑으로 직접 관제이양이 이루어질 수도 있다.

나. 출발항공기 : 출발항공기는 다음과 같이 관제탑으로부터 접근관제업무를 제공하는 시설로 관제이양한다.

1) 비행장 주위가 시계비행기상상태일 경우 다음의 어느 하나에 해당하는 시기

가) 항공기가 비행장 주위를 떠나기 전

나) 항공기가 계기비행기상상태에 진입 전

다) 항공교통관제시설 간 합의서에 정해진 지점 또는 고도

2) 비행장 주위가 계기비행기상상태일 경우 다음의 어느 하나에 해당하는 시기

가) 항공기가 이륙 직후

나) 항공교통업무시설 시설 간 합의서에 정해진 지점 또는 고도

4. 제1호에서 제3호에도 불구하고 동일한 항공교통관제시설 내의 관제석 또는 섹터 간의 관제이양은 해당 항공교통관제시설의 표준운영절차에서 정한 지점, 고도 또는 시기

② 항공교통관제시설은 다음 각 호에 따라 관제이양에 대한 협조를 하여야 한다.

1. 이양시설 간 사전협의를 되지 않은 항공기를 관제이양하여서는 아니된다.

2. 인계시설은 관제이양 항공기에 대한 비행계획 및 관제이양에 필요한 다음 각 목의 관제정보를 포함하여 인수시설과 협조하여야 한다.

가. 레이더 또는 자동종속감시시설-방송(ADS-B) 관제이양에 필요한 관제정보는 이양직전 레이더 또는 자동종속감시시설-방송(ADS-B)으로 관찰된 항공기 위치 정보와 필요시 항적·속도

나. 자동종속감시시설-계약(ADS-C) 자료를 이용하여 관제이양에 관한 관제정보에는 4차원 위치정보와 필요시 그 밖에 정보

다. 그 밖에 제한사항 등

3. 인수시설은 다음 각 목에 따라야 한다.

가. 인수시설은 인계시설이 합의서에 명시되지 않은 방법으로 관제이양을 요청하는 경우에는 인계시설에서 제시하는 방법대로 인수하거나 다른 관제이양 방법을 제시하여야 한다.

나. 관제이양을 받는 항공기가 관제이양 이후에 수행해야 하는 허가사항이나 다른 정보를 인계시설에 통보하여야 한다.

4. 인수시설은 관제이양을 받은 항공기와 양방향 무선통신 또는 데이터링크 통신이 이루어지는 즉시, 통신이 이루어지고 있음을 인계시설에 통보하여야 한다. 다만, 이양시설 간 합의서에 특별히 정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

5. 항공교통관제시설은 이양지점을 포함한 관제이양 절차를 합의서와 표준운영절차에 명시하여야 한다.

제42조(항공교통관제허가, ATC Clearances) ① 항공교통관제기관은 항공교통관제업무의 제공에 필요한 사항만 항공교통관제허가로 발부하여야 한다.

② 항공교통관제허가의 내용(Contents of Clearances)

1. 항공교통관제허가는 다음 각 호와 같이 구성된다.

가. 비행계획서 상의 항공기 호출부호

나. 허가한계지점

다. 항공로

라. 항공로의 전부 또는 일부분의 고도 및 필요시 고도의 변경

마. 허가 종료시간(비행이 계속되지 않을 경우 허가가 취소되는 시간), 통신과 접근 또는 출발 기동에 관하여 필요한 정보나 지시 사항

2. 항공교통업무기관은 다음 각 호의 사항을 위하여 표준 출발·도착 항공로 및 관련 절차를 수립할 수 있으며, 계기비행절차 수립을 위한 세부사항은 「비행절차업무 기준」을 따른다.

가. 항공교통의 안전, 질서 및 신속한 흐름

나. 항공교통관제허가에 포함된 항공로 및 절차의 세부사항에 대한 이해 증진

③ 천음속 비행허가(Clearances for Transonic Flight)

1. 초음속 비행의 천음속 가속 단계와 관련된 항공교통관제허가는 천음속을 포함한 가속 단계의 마지막까지 포함되도록 발부되어야 한다.
2. 항공기에게 초음속 순항상태에서 아음속 비행상태로 감속 및 강하하도록 허가할 경우에는 최소한 천음속단계 동안에 강하를 방해받지 않도록 관련 항공교통관제허가를 발부하는 것이 좋다.

④ 허가 및 안전 관련 정보의 복창(Read-back of Clearances and Safety -Related Information)

1. 항공기 조종사는 항공교통관제허가의 안전 관련 사항 및 음성으로 발부된 안전 관련 지시 사항을 관제사에게 항상 복창하여야 한다.

가. 항공로 허가

나. 활주로 진입, 착륙, 이륙, 대기, 횡단, 역주행(backtrack) 허가 및 지시 사항

다. 사용활주로, 고도계 수정치, 2차 감시레이더용 트랜스폰더의 배정부호(Mode 3/A 및 Mode C SSR 모드) 및 고도·기수·속도 지시와 전이고도(transition level)

2. 항공기 조종사는 제1호 이외의 허가 또는 지시사항과 조건부 허가사항에 대하여 이해하고 이행하겠다는 것을 명확한 방법으로 복창하거나 응답하여야 한다.
3. 관제사는 항공기 조종사의 허가 또는 지시사항에 대한 복창을 경청하여야 하며, 불일치하는 사항은 즉시 수정하여야 한다.
4. 관제사와 조종사간 데이터통신(CPDLC) 관련 세부절차는 부속서 10권 Volume II 및 PANS-ATM 14장에 규정한다.

⑤ 항공교통관제기관은 항공교통관제허가 시 비행로의 전부 또는 일정범위를 허가에 포함하도록 항공교통관제 시설 간에 다음 각 호에 따라 협조(Coordination of clearances)하여야 한다.

1. 다음 각 목에 해당하는 경우 최초 착륙예정비행장까지의 비행로 전체에 대해 항공교통관제허가를 하여야 한다.

가. 출발 전 해당 항공기를 관제하게 될 모든 기관 간 허가에 관한 협의가 가능한 경우

나. 해당 항공기를 차례대로 관제하게 될 모든 기관 간에 사전협의를 완료될 것이라는 타당한 확신이 있는 경우

2. 제1호에 따른 협의가 이루어지지 않았거나 협의가 예상되지 않는 경우 협의가 확실시되는 지점까지 허가하여야 하며 항공기의 조종사는 해당 지점도착 전 또는 해당 지점에서 해당 관제기관으로부터 다음 허가 또는 체공 지시를 허가 받아야 한다. 그리고 관련 항공교통업무제공자가 규정한 경우 관제이양전에 다운스트림허가를 받고자 하는 항공기는 다운스트림 항공교통업무기관과 연락을 취하여야 한다. 이 경우 다음 각 목에 따라 다운스트림허가 절차가 이루어 져야 한다.

- 가. 다운스트림허가를 받는 동안, 항공기는 현재의 항공교통관제기관과 양방향 통신을 유지하여야 한다.
- 나. 다운스트림허가는 조종사가 명확하게 확인할 수 있도록 허가하여야 한다.
- 다. 별도로 협의가 이루어지지 않은 한, 다운스트림허가 제공 책임이 있는 항공 교통관제기관에서 허가한 경우를 제외하고, 다운스트림허가는 어느 구역에서도 항공기의 원비행경로에 영향을 미쳐서는 아니 된다.
- 라. 데이터링크통신을 이용할 때에는 가능한 한 다운스트림허가가 용이하도록 허가하는 항공교통관제기관과 조종사 간에 양방향 음성통신 이용이 가능 하여야 한다.
3. 항공기가 관제구역의 비행장을 출발하여 30분(또는 관련 지역관제소 간에 별도로 합의한 시간)이내의 비행 거리에 있는 다른 관제구역으로 진입하고자 할 때 출발허가 하기에 앞서서 다음 지역관제소와 협의를 완료하여야 한다.
4. 항공기가 관제공역 밖의 비행을 위하여 관제공역을 이탈하였다가 동일한 또는 다른 관제공역으로 재진입하고자 할 경우, 출발지점에서 최초 착륙비행장까지 허가 할 수 있다. 동 허가 또는 수정된 허가는 관제 구역 내를 비행하는 경우에만 적용하여야 한다.
- ⑥ 항공교통관제기관은 관할 구역의 항공교통이 최대수용량을 초과하거나 초과가 예상되는 경우에는 국토교통부장관이 정한 방법으로 항공교통흐름관리(Air traffic flow management)를 시행하여야 한다.

제43조(비행장 내의 인원 및 차량 통제, Control of Persons and Vehicles at Aerodromes) 항공교통업무제공자, 공항운영자 등은 「항공안전법 시행규칙」제248조에 따라 다음 각 호와 같이 비행장 내의 인원 및 차량을 통제하여야 한다.

1. 관제탑은 착륙, 지상이동 또는 이륙 항공기의 위험상황 회피가 필요한 경우에는 비행장 기동지역 내의 견인항공기, 인원 또는 차량 이동을 통제하여야 한다.
2. 항공교통업무기관은 저시정 기상상태에서 제2종(Category II) 또는 제3종(Category III)의 정밀계기운항이 진행 중의 계기착륙시설(ILS)의 방위각제공시설(Localizer) 및 활공각제공시설(Glide Slope)의 전파를 보호하기 위한 운영절차를 수립하여야 한다.
3. 관제탑은 조난항공기의 구조를 위하여 이동하는 비상차량에 우선권을 부여하여야 한다.
4. 비행장의 기동지역 내를 이동하는 차량은 다음 각 목의 사항을 준수하여야 한다. 다만, 관제탑의 다른 지시가 있는 경우에는 그 지시를 우선적으로 준수하여야 한다.
 - 가. 지상이동 · 이륙 · 착륙 중인 항공기에 진로를 양보할 것
 - 나. 차량은 항공기를 견인하는 차량에게 진로를 양보할 것
 - 다. 차량은 관제지시에 따라 이동 중인 다른 차량에게 진로를 양보할 것
5. 관제사는 비행장의 기동지역 내를 이동하는 사람 또는 차량에게 발부한 항공안전관련 지시사항에 대하여 정확하게 인지하였는지 여부를 확인하기 위하여 복창을 경청하여야 하며, 그 복창에 틀린 사항이 있을 때에는 즉시 시정조치를 하여야 한다.
6. 비행장 내의 이동지역에 출입하는 사람 또는 차량(건설기계 및 장비를 포함한다)의 관리 · 통제 및 안전관리 등에 대한 세부 사항은 「지상이동안내 및 통제시스템 매뉴얼」에 따른다.

제44조(레이더 및 자동종속감시시설-방송 (ADS-B) 제공, Provision of radar and Automatic Dependent

Surveillance-Broadcast) 레이더 및 자동종속감시시설-방송(ADS-B)의 지상시스템은 충돌 경고, 충돌 예측, 최저안 전고도 경보 및 2차감시레이더(SSR) 부호(code)의 의도하지 않은 중복을 포함한 안전관련 경고 및 경보를 전시할 수 있어야 한다.

제45조(지상감시레이더의 사용, Use of surface movement radar) ① 기동지역의 전부 또는 일부를 육안으로 관측할

수 없는 경우와 육안관측을 보완하기 위해서 지상감시레이더(ASDE) 또는 이와 유사한 감시장비를 다음 각 호의 목적으로 이용할 수 있다.

1. 기동지역 내의 항공기 및 차량의 이동에 대한 감시
2. 필요시 조종사 및 차량운전자에게 방향 정보의 제공
3. 기동지역 내의 항공기 및 차량의 안전하고 효율적인 이동을 위한 조언 및 지원의 제공

② 지상감시레이더(ASDE) 사용에 대한 세부지침은 「지상이동안내 및 통제시스템 매뉴얼」에 따른다.

제4장 비행정보업무(Flight Information Service)

제46조(비행정보업무의 적용, Application) ① 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제240조에 따라 비행정

보에 의하여 영향을 받을 가능성이 있는 모든 항공기와 다음 각 호의 항공기에게 비행정보업무를 제공하여야 한 다.

1. 항공교통관제업무를 제공받고 있는 항공기
2. 관련 항공교통업무시설에 인지된 항공기

② 항공교통관제업무와 비행정보업무를 함께 수행하는 항공교통업무시설은 항공교통관제업무와 비행정보업무 가 동시에 수행되어야 할 경우에는 항공교통관제업무를 비행정보업무보다 우선하여 수행하여야 한다. 다만, 최종 접근, 착륙, 이륙 및 상승 중인 항공기에게는 항공교통관제업무보다 필수 정보를 지연없이 제공할 수 있다.

제47조(비행정보업무의 범위, Scope of flight information service) ① 항공교통업무시설에서 제공해야 하는 비행정

보의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. SIGMET 및 AIRMET 정보
2. 폭발 전 화산활동, 화산폭발 및 화산재구름에 관한 정보
3. 방사선물질 또는 독성 화학물질의 대기 중 방사에 관한 정보
4. 이용 가능한 무선헤행업무의 변경 사항에 관한 정보
5. 눈, 얼음, 또는 침수의 영향을 받는 비행장 이동지역의 상태에 관한 정보를 포함한 비행장과 관련 시설의 변경 사항에 관한 정보
6. 무인자유기구에 관한 정보
7. 기타 안전에 영향을 미칠 수 있는 정보

② 항공교통업무시설은 제1항에 규정된 정보에 부가하여 다음 각 호의 비행정보를 항공기에게 제공하여야 한다.

1. 출발, 도착 및 교체 비행장에 대하여 통보받은 기상 및 예보
 2. C, D, E, F, G 등급구역에서 운항하는 항공기에 대한 충돌 위험 정보. 이 정보는 단지 항공교통업무시설에 알려진 항공기에게만 충돌 위험이 있을지도 모른다는 정보가 제공되어 때때로 불완전할 수 있기 때문에 항공교통업무가 항상 보증된다거나 정확하다고 할 수는 없다.
 3. 수상지역 상공에서 비행 중인 항공기의 조종사가 요구한 경우에는 제공이 가능한 선박의 무선호출부호, 위치, 진행방향, 속도 등의 정보
 4. 제2항에서 제공되는 충돌 위험 정보를 보충할 필요가 있거나 비행정보업무의 일시적인 중단이 발생하는 경우에는 항공기에 의한 교통정보 방송이 지정된 구역에서 적용될 수 있다. 항공기에 의한 교통정보방송과 관련된 운영절차는 별표 8에 수록되어 있다.
- ③ 항공교통업무시설은 특별기상보고(special air-reports)를 다른 항공기, 기상사무소 및 관련 항공교통업무시설에 가능한 신속히 전파하여야 한다. 항공기에 대한 전파는 관련 기상당국 및 항공교통업무제공자가 합의서에서 정한 기간 동안 계속되어야 한다.
- ④ 항공교통업무시설은 제1항에 규정된 정보에 부가하여 시계비행규칙(VFR)에 따라 비행하는 항공기에게 시계비행이 불가능할 것 같은 항공로(route of flight)에 대한 교통 및 기상상태에 관한 정보를 제공하여야 한다.

제48조(비행정보업무 방송, Operational flight information service broadcasts : OFIS) ① 항공교통업무시설은 비행정보 방송 시 다음 각 항을 적용하여야 한다.

1. 비행정보업무에 포함된 기상정보 및 무선항행업무·공항의 운영 정보는 가능한 통합된 형태로 제공하여야 한다.
 2. 통합된 비행정보 메시지를 항공기에게 방송할 때는 관련 비행단계별로 내용을 지정된 순서에 따라서 방송되도록 할 수 있다.
 3. 비행정보 방송은 다양한 비행 단계별로 적합하도록 선택된 운영 및 기상요소에 관한 통합된 정보를 포함한 메시지로 구성할 수 있다. 이러한 방송은 크게 HF, VHF 및 ATIS 등 세 가지 종류가 있다.
 4. 조종사가 비행정보업무 방송(OFIS) 메시지를 직접 요청하는 비행정보업무 방송(OFIS) 메시지는 해당 항공교통업무시설에서 송신하여야 한다.
- ② 고주파수(HF) 비행정보업무 방송 : 적용 유보
- ③ 초단파(VHF) 비행정보업무 방송 : 적용 유보
- ④ 음성-공항정보자동방송업무(Voice-Automatic terminal information service Broadcasts : V-ATIS) 항공교통업무시설은 음성-공항정보자동방송업무를 다음 각 호와 같이 수행하여야 한다.
1. 항공교통업무용 초단파(VHF) 공지통신 주파수의 통신 혼잡 감소가 필요한 공항에 대한 공항정보를 다음 각 목 중에서 하나의 회선으로 구성하여 음성-공항정보방송을 제공하여야 한다.
 - 가. 도착항공기용 방송 1회선
 - 나. 출발항공기용 방송 1회선
 - 다. 도착 및 출발항공기용 방송 1회선

- 라. 도착 및 출발항공기용 방송의 길이가 과도하게 긴 비행장에서 도착 및 출발 항공기용 각 1회선
 2. 음성-공항정보방송은 가능한 별도의 초단파(VHF) 주파수를 사용하여야 한다. 다만, 별도의 주파수가 없는 경우에는 통달거리 및 판독성이 적절하게 제공되는 가급적 전방향무선표지시설(VOR)과 같은 가장 적합한 터미널 항행안전시설의 음성 채널로 방송되도록 하고, 항행안전시설의 식별부호가 생략되지 않도록 식별부호가 순서대로 방송되도록 해야 한다.
 3. 음성-공항정보방송은 계기착륙시설(ILS) 음성채널로 방송되어서는 아니된다.
 4. 음성-공항정보방송은 계속적이고 반복적으로 제공되어야 한다.
 5. 접근, 이륙 및 착륙을 담당하는 항공교통업무시설에서 방송 내용을 입력하지 않는 경우에는, 현재의 방송에 포함된 정보는 접근, 착륙 및 이륙하는 항공기에게 정보를 제공하는 항공교통업무시설에 즉시 통보되어야 한다.
 6. 국제항공업무를 위해 지정된 공항에 제공되는 음성-공항정보방송은 영어로는 반드시 제공되어야 한다.
 7. 음성-공항정보방송이 하나 이상의 언어로 제공될 경우에는 각 언어에 대해 별도의 회선을 사용할 수 있다.
 8. 음성-공항정보방송 메시지는 송신속도 또는 송신에 사용되는 항행안전시설의 식별신호에 의해 저해되지 않도록 가능한 30초를 초과하지 않아야 하며, 인적수행능력(human performance)을 고려하여야 한다.
- ⑤ 데이터링크-공항정보자동방송업무(Data Link-Automatic Terminal Information Service : D-ATIS) 항공교통업무시설은 데이터링크-공항정보자동방송업무(D-ATIS)를 다음 각 호와 같이 수행하여야 한다.
1. 데이터링크-공항정보자동방송을 이용하여 음성-공항정보자동방송을 보충하는 경우에 제공되는 정보는 음성-공항정보방송의 내용 및 형식과 동일하여야 하고, 실시간 기상정보가 포함되어 있으나 정보의 내용이 중요 변경기준 변수범위 이내 일 때는 동일 지정어(designator)를 유지하기 위하여 내용을 동일한 것으로 간주하여야 한다.
 2. 데이터링크-공항정보자동방송을 이용하여 음성-공항정보자동방송을 보충하고 공항정보자동방송의 갱신이 필요한 경우에는 음성-공항정보자동방송과 데이터링크-공항정보자동방송이 동시에 갱신되어야 한다.
- ⑥ 공항정보자동방송업무(Voice and/or Data Link-Automatic Terminal Information Service : ATIS)
1. 항공교통업무시설은 공항정보자동방송업무를 다음 각 목과 같이 수행하여야 한다.
 - 가. 방송정보는 단일 비행장에만 관련되어야 한다.
 - 나. 방송정보는 중요 변경 발생 시 즉시 갱신되어야 한다.
 - 다. 공항정보자동방송 메시지의 준비 및 전파(dissemination) 책임은 항공교통업무시설에 있다.
 - 라. 개별적인 공항정보자동방송 메시지는 국제민간항공기구 음성알파벳(spelling alphabet)의 문자 형태인 지정어로 구분되어야 하며 연속적인 공항정보자동방송 메시지에 배정된 지정어는 알파벳순서를 따른다.
 - 마. 항공기는 접근관제업무를 제공하는 항공교통업무시설 또는 관제탑과 첫 교신 시 정보의 수신여부를 통보하여야 한다.
 - 바. 해당 항공교통업무시설은 위 마목 또는 도착항공기의 경우 국토교통부장관이 정한 시간에 메시지 송신 시 항공기에게 최신 고도계수정치를 제공하여야 한다.
 - 사. 기상정보는 해당지역 기상 국지정시관측보고(MET report) 또는 국지특별보고(Special)에서 추출하여야 한다.

2. 기상상태가 급격하게 변화하여 공항정보자동방송에 기상보고의 포함이 곤란한 경우, 첫 교신 시 관련 기상정보를 해당 항공교통업무시설에서 제공한다는 내용을 공항정보자동방송 메시지에 포함하여야 한다.
 3. 관련 항공기가 수신사실을 통보한 현 공항정보자동방송에 포함된 정보가 현재정보와 같을 경우에는 그 정보는 항공기와 직접 송신 시 포함할 필요가 없다. 다만 제6항제1호바목에 의하여 반드시 제공되어야 하는 고도계수정치는 예외로 한다.
 4. 항공기가 유효하지 않은 공항정보자동방송의 수신을 보고한 경우, 갱신할 필요가 있는 정보는 지체 없이 항공기에게 통보하여야 한다.
 5. 공항정보자동방송의 내용은 가능한 간결하도록 하고 제4항부터 제9항에 규정된 내용 외의 부가적인 정보 중 항공정보간행물(AIP)과 항공고시보(NOTAM)에서 사전에 이용할 수 있는 정보는 예외적인 상황으로 인정되는 경우에 한하여 포함시킬 수 있다.
- ⑦ 항공교통업무시설은 도착 및 출발정보를 모두 포함하는 공항정보자동방송(ATIS for arriving and departing aircraft) 메시지를 제공할 경우 다음 각 호의 순서대로 제공하여야 한다.
1. 비행장 명칭
 2. 도착 및 출발 지시어(indicator)
 3. D-ATIS로 방송하는 경우에는 합의된 형태
 4. 지정어(designator)
 5. 필요시, 관측시간
 6. 사용 예정된 접근절차의 종류
 7. 사용활주로와 잠재적인 위험을 줄 수 있는 제동장치(arresting system) 의 상태
 8. 주요한 활주로 표면상태 및 활주로 제동상태(braking action)
 9. 지연에 관한 내용
 10. 전이고도
 11. 기타 운영상 필요한 정보
 12. 가변풍을 포함한 지상풍 풍향·풍속 및 사용활주로 특정부분에 관련된 지상풍센서가 설치되어 있고 해당정보를 항공기 운영자가 요구하는 경우, 해당 정보가 관련된 활주로 및 활주로의 부분
 13. 시정 및 필요시 활주로 가시범위(RVR)
 14. 현재기상
 15. 1,500미터(5,000피트) 미만의 구름 또는 가장 높은 최저구역고도의 구름 중 큰 값, 하늘이 차폐된 경우에는 적난운, 필요시 수직시정
 16. 대기온도
 17. 노점온도
 18. 고도계수정치
 19. 윈드쉐어를 포함한 접근 및 이륙상승지역의 중요 기상현상에 관한 정보 및 운영상 중요한 최신기상에 관한 정보

20. 필요시 경향예보(trend forecast)

21. 특정 ATIS 지시사항

⑧ 항공교통업무시설은 도착정보만을 포함하는 공항정보자동방송(ATIS for arriving aircraft) 메시지를 제공할 경우 다음 각 호의 순서대로 제공하여야 한다.

1. 비행장 명칭

2. 도착 지시어(indicator)

3. D-ATIS로 정보를 교환하는 경우에는 합의된 형태

4. 지정어(designator)

5. 필요시, 관측시간

6. 사용예정된 접근절차의 종류

7. 주 착륙활주로; 있다면 잠재적인 위험을 줄 수 있는 제동장치(arresting system) 의 상태

8. 주요한 활주로 표면상태 및 활주로 제동상태(braking action)

9. 지연에 관한 내용

10. 전이고도

11. 기타 운영상 필요한 정보

12. 가변풍을 포함한 지상풍 풍향·풍속 및 사용활주로 특정부분에 관련된 지상풍센서가 설치되어 있고 해당정보를 항공기 운영자가 요구하는 경우, 해당 정보가 관련된 활주로 및 활주로의 부분

13. 시정 및 필요시 활주로 가시범위(RVR)

14. 현재기상

15. 1,500미터(5,000피트) 미만의 구름 또는 가장 높은 최저구역고도의 구름 중 큰 값, 하늘이 차폐된 경우에는 적난운, 필요시 수직시정

16. 대기온도

17. 노점온도

18. 고도계수정치

19. 윈드쉐어를 포함한 접근지역의 중요 기상현상에 관한 정보 및 운영상 중요한 최신기상에 관한 정보

20. 필요시 경향예보(trend forecast)

21. 특정 ATIS 지시사항

⑨ 항공교통업무시설은 출발정보만을 포함하는 공항정보자동방송(ATIS for departing aircraft) 메시지를 제공할 경우 다음 각 호의 순서대로 제공하여야 한다.

1. 비행장 명칭

2. 출발 지시어(indicator)

3. D-ATIS로 정보를 교환하는 경우에는 합의된 형태

4. 지정어(designator)

5. 필요시, 관측시간

6. 이륙에 사용될 활주로; 잠재적인 위험을 줄 수 있는 제동장치(arresting system)의 상태
7. 사용 활주로의 지면상태 및 활주로 제동상태(braking action)
8. 출발 지연에 관한 내용
9. 전이고도
10. 기타 운영상 필요한 정보
11. 가변풍을 포함한 지상풍 풍향·풍속 및 사용활주로 특정부분에 관련된 지상풍센서가 설치되어 있고 해당정보를 항공기 운영자가 요구하는 경우, 해당 정보가 관련된 활주로 및 활주로의 부분
12. 시정 및 활주로 가시범위(RVR)
13. 현재기상
14. 1,500미터(5,000피트) 미만의 구름 또는 가장 높은 최저구역고도의 구름 중 큰 값, 하늘이 차폐된 경우에는 적난운, 필요시 수직시정
15. 대기온도
16. 노점온도
17. 고도계 수정치
18. 윈드쉐어를 포함한 이륙상승지역의 중요 기상현상에 관한 정보
19. 경향예보(trend forecast)
20. 특정 ATIS 지시사항

제49조(화산재고시보 방송 업무, VOLMET broadcasts and D-VOLMET service) 적용 유보

제5장 경보업무(Alerting Service)

제50조(경보업무 적용, Application) 항공교통업무기관은 「항공안전법 시행규칙」 제242조(경보업무의 수행)에 따라 경보업무를 수행하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 적용하여야 한다.

1. 경보업무는 다음의 항공기에게 제공되어야 한다.
 - 가. 항공교통관제업무가 제공되는 모든 항공기
 - 나. 가능하다면, 비행계획을 제출하였거나 항공교통업무기관이 인지하고 있는 모든 항공기
 - 다. 불법간섭(unlawful interference)을 받고 있다고 알려졌거나 의심되는 항공기
2. 경보소로 지정된 항공교통업무기관은 비행정보구역 또는 관제구역 내에서 비행하는 항공기의 비상상황에 관한 모든 정보를 수집하고 이를 관련 구조조정센터로 보내는 임무를 수행하여야 한다.
3. 항공교통관제기관에서 관제 중인 항공기에 비상상황이 발생한 경우에는 즉시 구조조정센터에 통보하여야 한다. 다만 비상상황의 정도가 구조조정센터에 통보가 필요치 않은 경우에는 통보하지 아니할 수 있다
4. 제3호에도 불구하고 비상상황이 긴급한 경우에는 비상 항공기에 대한 책임이 있는 항공교통관제기관은 즉시 필요한 지원을 할 수 있는 모든 관련 지역 구조·비상시설에 동 상황을 통보하여야 한다.

제51조(구조조정센터에 통보, Notification to Rescue Coordination Centers) ① 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제243조에 따라 구조조정센터에 통보하는 경우에는 다음 각 호의 절차를 적용하여야 한다.

1. 제55조제1항에 규정된 경우를 제외하고, 다음 각 목에 해당하는 비상상황으로 판단되는 항공기에 대한 정보를 즉시 구조조정센터에 통보하여야 한다.

가. 불확실상황(Uncertainty phase)

- 1) 연락이 있어야 할 시간 또는 동 항공기와 첫 번째 교신시도가 실패한 시간 중 더 빠른 시간으로부터 30분 이내에 연락이 없을 경우
- 2) 항공기가 마지막 통보한 도착예정시간 또는 항공교통업무시설이 예상한 도착예정 시간 중 더 늦은 시간으로부터 30분 이내에 도착하지 아니할 경우. 다만 항공기 및 탑승자의 안전이 의심스럽지 않은 경우는 제외한다.

나. 경보상황(Alert phase)

- 1) 불확실상황 이후, 항공기와의 교신시도 또는 관계 부서 조회로도 그 항공기의 위치 확인이 곤란한 경우
- 2) 항공기가 착륙허가를 받고도 착륙예정 시간으로부터 5분 이내에 착륙하지 아니한 상태에서 그 항공기와 무선교신이 되지 아니 할 경우
- 3) 항공기의 비행능력이 상실되었으나 불시착하였을 가능성이 없음을 나타내는 정보를 입수한 경우, 다만 항공기 및 탑승자의 안전에 우려가 없다는 명백한 증거가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
- 4) 항공기가 불법간섭 상황에 처해 있다고 알려졌거나 의심되는 경우

다. 조난상황(Distress Phase)

- 1) 경보상황 이후, 항공기와의 교신에 실패 하고 여러 관계 부서에 조회결과 항공기가 조난 가능성이 있는 경우
- 2) 항공기의 안전한 도착에 필요한 항공기 탑재연료가 고갈되었거나 부족한 경우
- 3) 항공기의 비행능력이 상실되어 불시착하였을 가능성이 있음을 나타내는 정보가 입수된 경우
- 4) 항공기가 불시착을 시도하고 있거나 불시착했다는 정보가 입수 또는 확실하다고 판단되는 경우. 다만, 항공기 및 탑승자가 중대하고 절박한 위험한 상태에 있지 아니하며 긴급한 도움이 필요하지 아니하다는 명백한 증거가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 항공교통업무시설은 구조조정센터에 통보하는 내용은 다음 각 호의 순서대로 알고 있는 정보를 포함하여야 하며, 조난 상황의 발생이 확실시 되는 경우에는 조난상황 선언 전에 다음 각 호의 정보 중에서 구조조정센터에 통보해야 하는 시점에 알려지지 않은 정보를 조사할 수 있다.

1. 비상단계별 용어 INCERFA, ALERFA 또는 DETRESFA
2. 통보하는 시설 및 보고자
3. 비상종류
4. 비행계획서의 중요 정보
5. 최종 교신 시설, 시간 및 교신방법
6. 최종 위치 보고 및 위치 결정 방법
7. 항공기 색상 및 특징적 표식
8. 화물로서 탑재된 위험물질

9. 통보시설이 취한 조치

10. 기타 중요 사항

③ 항공교통업무시설은 제1항의 통보사항에 추가하여 다음 각 호의 정보를 구조조정센터에 지체없이 통보하여야 한다.

1) 기타 유용한 정보, 특히 다음 상태의 비상상황으로 발전에 관한 정보

2) 비상상황 종료에 관한 정보

제52조(통신시설의 사용, Use of communication facilities) 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제243조에 따라 비상상황의 항공기와 통신을 설정·유지하고 해당 항공기에 관한 정보를 요구하기 위하여 모든 이용 가능한 통신시설들을 이용하여야 한다.

제53조(비상항공기 표시, Plotting aircraft in a state of emergency) 항공교통업무시설은 비상상황이 발생한 것으로 간주되는 경우에는 항공기의 향후 예상 위치 및 최종 확인된 지점에서 최대 행동반경을 결정하기 위하여 당해 항공기의 비행경로를 지도에 표시하여야 한다. 또한 해당 항공기의 주변에서 운항 중인 것으로 알려진 다른 항공기의 비행경로도 향후 예상 위치 및 최대 항속시간(endurance)의 결정을 위하여 함께 표시하여야 한다.

제54조(항공기운영자에게 제공 정보, Information to the operator) 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제244조에 따라 항공기운영자에게 비상항공기에 대한 정보를 다음 각 호와 같이 제공하여야 한다.

1. 항공기가 불확실상황 또는 경보상황에 있다고 결정하는 경우, 가능하면 이를 구조조정센터에 통보하기 전에 항공기운영자에게 알려주어야 한다.
2. 구조조정센터에 통보한 모든 정보를 가능한 지체 없이 항공기운영자에게도 통보하여야 한다.

제55조(비상항공기 주변 항공기에게 제공 정보, Information to aircraft operating in the vicinity of an aircraft in a state of emergency) ① 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제245조에 따라 항공교통업무시설에 의해 항공기가 비상 상태에 있는 것으로 확인된 경우에는 동 항공기 주변의 다른 항공기에게 제2항의 경우를 제외하고 가능한 빨리 비상의 종류를 통보하여야 한다.

② 항공교통업무시설은 항공기가 불법간섭 상태에 있는 것을 알고 있거나 의심되는 경우에는 당해 항공기가 통신으로 최초 언급하고 이러한 언급이 상황을 악화시키지 않을 것이 확실한 경우를 제외하고, 비상의 특성에 대해 항공교통업무 공지통신으로 언급하여서는 안 된다.

제6장 항공교통업무 통신 요건 (Air Traffic Service Services Requirements for Communications)

제56조(항공이동통신업무 (공지통신), Aeronautical mobile service (air-ground communications)) ① 항공이동통신업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건 일반사항은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 항공교통업무용 공지통신은 무선전화 또는 데이터링크를 사용한다.
2. 통신성능기준(RCP)은 항공교통관리(ATM) 기능에 따라 정해져야 하며, 제1호에 추가하여 항공교통업무시설은 제공하는 항공교통업무에 따라 통신성능기준(RCP)에 부합되게 통신장비를 제공받아야 한다.

3. 항공교통관제업무용으로 조종사-관제사 간 직접 양방향무선전화 또는 데이터링크 통신을 사용할 때 사용되는 모든 공지통신에 대한 녹음설비를 갖추어야 한다.

4. 제3호에 따른 통신채널의 녹음자료는 최소한 30일간 보관하여야 한다.

② 비행정보실의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 공지통신시설은 비행정보업무를 제공하는 시설과 전 비행정보구역에서 규정된 장비를 갖추고 비행하는 항공기 간에 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

2. 비행정보업무에 사용되는 공지통신시설은 가능한 직통 · 신속 · 계속 · 공전방지(static-free) 기능을 가진 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

③ 지역관제소의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 공지통신시설은 지역관제업무를 제공하는 시설과 전 관제구역에서 규정된 장비를 갖추고 비행하는 항공기 간에 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

2. 지역관제업무에 사용되는 공지통신시설은 가능한 직통 · 신속 · 계속 · 공전방지(static-free) 기능을 가진 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

3. 공지음성통신이 지역관제업무에 사용되고 공지통신사가 이를 운영할 경우에는 필요시 조종사-관제사 간 직접 음성통신이 가능하도록 설비하여야 한다.

④ 접근관제소의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 공지통신시설은 접근관제업무를 제공하는 시설과 규정된 장비를 갖추고 동 시설의 관제를 받는 항공기 간에 직통 · 신속 · 계속 · 공전방지(static-free) 기능을 가진 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

2. 접근관제업무를 제공하는 시설이 독립시설인 경우, 공지통신은 전용 통신채널을 사용하여야 한다.

⑤ 관제탑(계류장관제소 포함)의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 공지통신시설은 비행장 관제탑과 해당 비행장으로부터 45km(25NM) 내에서 규정된 장비를 갖춘 항공기 간에 직통 · 신속 · 계속 · 공전방지(static-free) 기능을 가진 양방향 통신을 제공할 수 있어야 한다.

2. 상황이 허락한다면, 기동지역에서 운항하는 항공기의 관제를 위한 별도의 통신채널을 제공할 수 있다.

제57조(항공고정통신업무 (지상통신) , Aeronautical fixed service (ground-ground communications)) ① 항공 고정통신업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건 일반사항은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」제16조에 따라 항공교통업무용 지상통신에는 직접음성통신 및 데이터링크 통신을 사용하여야 한다.

2. 통신성능기준(RCP)은 항공교통관리(ATM) 기능에 따라 정해져야 하며, 제1호에 추가하여 항공교통업무시설은 제공하는 항공교통업무에 따라 통신성능기준(RCP)에 부합되게 통신장비를 제공받아야 한다.

② 항공교통업무제공자가 비행정보구역에서 항공교통업무시설간 항공고정통신업무를 수행 시 요구되는 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 비행정보실은 관할 구역에서 업무를 제공하는 다음 각 목의 시설과 연락할 수 있는 장비를 갖추어야 한다.
 - 가. 지역관제소
 - 나. 접근관제시설
 - 다. 비행장 관제탑
 2. 지역관제소는 비행정보실 뿐만 아니라 관할 구역에서 업무를 제공하는 다음 각 목의 시설과 연락을 위한 시설을 갖추어야 한다.
 - 가. 접근관제시설
 - 나. 비행장 관제탑
 - 다. 별도로 설립된 경우, 항공교통업무보고사무소(Air Traffic Services reporting offices)
 3. 접근관제소는 비행정보실 및 지역관제소 뿐만 아니라 관련 비행장 관제탑 및 별도로 설립된 경우, 관련 항공교통업무보고사무소와 연락을 위한 시설을 갖추어야 한다.
 4. 비행장 관제탑은 비행정보실, 지역관제소 및 접근관제소 뿐만 아니라 별도로 설립된 경우, 관련 항공교통업무보고사무소와 연락을 위한 시설을 갖추어야 한다.
- ③ 비행정보구역에서 항공교통업무시설과 다른 시설 간 항공고정통신업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건은 다음 각 호와 같다.
1. 비행정보실 및 지역관제소는 관할 구역에서 업무를 제공하는 다음 각 목의 시설과 연락을 위한 시설을 갖추어야 한다.
 - 가. 관련 군 시설
 - 나. 센터를 담당하는 항공기상시설
 - 다. 센터를 담당하는 항공통신소
 - 라. 관련 항공기 운전자 사무실
 - 마. 구조조정센터 또는 구조조정센터가 없을 경우, 비상업무 담당시설
 - 바. 센터를 담당하는 국제 NOTAM 취급소
 2. 접근관제소 및 관제탑은 관할 구역 내에서 업무를 제공하는 다음 각 목의 시설과 연락을 위한 시설을 갖추어야 한다.
 - 가. 관련 군 시설
 - 나. 구조 및 비상업무 담당시설(구급차, 소방차 등 포함)
 - 다. 해당 시설을 담당하는 항공기상시설
 - 라. 해당 시설을 담당하는 항공통신소
 - 마. 주기장(apron) 관리업무를 제공하는 시설(별도로 설립된 경우에 한한다)
 3. 제1호가목 및 제2호가목에 따른 군 시설의 통신시설은 관련 항공교통업무시설과 항공교통업무시설의 관할 구역에서 요격작전의 통제를 담당하는 군 시설 간에 신속하고 신뢰할 수 있는 통신수단을 제공할 수 있어야 한다.
- ④ 비행정보구역에서 항공고정통신업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 「공항시설법 시행규칙」 제36조제2항에 따른 통신시설은 다음 각 목의 기능을 갖추어야 한다.
 - 가. 직접통화 단독(communication by direct speech alone) 또는 데이터링크 통신과 결합한 통신이 레이더 또는 ADS-B를 이용하여 관제권 이양을 하기 위한 목적인 경우 즉시 통신이 이루어져야 하고, 다른 목적인 경우 15초 이내에 통신이 이루어져야 한다.
 - 나. 서면기록이 필요한 인쇄통신(printed communications)의 경우에는 통신의 전문송신시간이 5분을 초과해서는 안 된다.
 2. 제1호에 포함되지 않는 통신시설은 다음 각 목의 기능을 갖추어야 한다.
 - 가. 직접통화 단독(communication by direct speech alone) 또는 데이터링크 통신과 결합한 통신. 이 경우 일반적으로 15초 이내에 통신이 이루어져야 한다.
 - 나. 서면기록이 필요한 경우 인쇄통신(printed communications). 이 경우 통신의 전문송신시간은 5분을 초과하여서는 안 된다.
 3. 「공항시설법 시행규칙」 제16조에 따라 항공교통업무 컴퓨터로 자료의 자동교환이 필요한 모든 경우 자동 기록(automatic recording)에 적합한 시설이 제공되어야 한다.
 4. 제2항에서 제3항까지의 규정에 따라 요구되는 통신시설은 필요시 폐쇄회로 텔레비전(CCTV) 또는 별도의 정보처리시스템과 같은 시각 또는 청각통신 형태의 시설로 보완할 수 있다.
 5. 제3항 제2호 가목에서 다목까지의 규정에 따른 통신시설은 직접통화에 의한 회의통신이 가능하여야 한다.
 6. 제3항 제2호 라목에 따른 통신시설은 직접통화에 따른 회의통신이 가능하여야 한다. 이 경우 일반적으로 통신은 15초 이내에 이루어져야 한다.
 7. 항공교통업무시설 간 및 항공교통업무시설과 제3항제1호부터 제2호까지에 규정된 다른 시설 간 직접대화 또는 데이터링크 통신에 관련된 모든 시설들은 자동기록장치를 갖추어야 한다.
 8. 제3호 및 제7호에 규정된 데이터 및 통신녹음은 최소한 30일간 보존되어야 한다.
- ⑤ 비행정보구역 간 항공고정통신업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건은 다음 각 호와 같다.
1. 비행정보실 및 지역관제소는 모든 인접 비행정보실 및 지역관제소와 통신을 위한 다음 각 목의 시설을 갖추어야 한다.
 - 가. 이러한 통신시설들은 영구기록으로서 보존에 적합한 형태의 전문(messages)과 지역항행협정에 의해 규정된 전송시간에 전달을 위한 시설을 갖추어야 한다.
 - 나. 지역항행협정에서 달리 정하지 않는 한, 인접 관제구역을 관할하는 항공교통센터간 통신시설은 자동기록장치를 가진 직접통화 시설을 갖추어야 하며 데이터링크 통신 시설의 구비가 가능한 경우 갖추 수 있다. 이 경우 레이더 또는 ADS-B를 이용하여 관제권 이양을 하기 위한 목적인 경우 즉시 통신이 이루어져야 하고, 다른 목적인 경우 일반적으로 15초 이내에 통신이 이루어져야 한다.
 - 다. 항공기가 배정된 경로를 이탈 할 때 요격의 필요를 제거 또는 감소하기 위하여 관련 국가 간 협의한 경우, 인접 비행정보실 간 또는 나목에 언급된 지역관제소 이외의 지역관제소 간 통신시설은 직접통화 단독 또는 데이터링크 통신과 결합한 통신시설을 구비하여야 하며 통신시설은 자동기록장치를 갖추어야 한다.
 - 라. 다목에 따른 의한 통신시설은 일반적으로 15초 이내에 통신이 이루어져야 한다.

2. 특별상황 발생을 대비하여 인접 항공교통업무시설과 통신망이 연결되어야 한다.
 3. 지역 여건상 출발 전 항공기를 인접 관제구역으로 비행을 허가해야 하는 경우, 접근관제시설 및 비행장 관제탑은 인접구역을 관할하는 지역관제소와 통신망이 연결되어야 한다.
 4. 제2호에서 제3호까지의 규정에 의한 통신시설은 자동기록장치를 가진 직접통화 단독 또는 데이터링크 통신과 결합한 시설을 제공하여야 한다. 이 경우 레이더 또는 ADS-B를 이용하여 관제권 이양을 하기 위한 목적인 경우 즉시 통신이 이루어져야 하고, 다른 목적인 경우 일반적으로 15초 이내에 통신이 이루어져야 한다.
 5. 항공교통업무 컴퓨터 간 자동 데이터 교환이 필요한 경우, 자동기록에 적합한 시설을 제공하여야 한다.
 6. 제5호에 따른 데이터 및 통신의 기록은 최소한 30일간 보관하여야 한다.
- ⑥ 항공교통업무시설은 항공기의 안전에 관하여 매우 긴급한 통신인 경우 즉시 연결하고, 필요시 우선순위가 낮은 통화 중인 통신을 중단할 수 있는 직접통화절차(Procedures for direct-speech communications)를 수립하여야 한다.

제58조(지상이동통제업무 통신요건, Surface movement control service) 관제비행장의 기동지역에서 항공기를 제외한 차량을 통제하는 항공교통업무시설의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 시각신호시스템을 이용한 통신이 적절한 경우를 제외하고, 기동지역의 차량을 통제하는 비행장관제업무(Aerodrome Control Service)시설에는 양방향 무선통신시설을 제공해야 한다.
2. 가능하면 기동지역의 차량통제를 위한 별도의 통신회선을 갖추어야 한다. 이 경우에는 이 목적으로 이용되는 모든 통신회선에는 자동녹음장치를 갖추어야 한다.
3. 제2호에 규정된 데이터 및 통신녹음은 최소한 30일간 보존하여야 한다.

제59조(항공무선항행업무 통신요건, Aeronautical Radio Navigation Service) 항공무선항행업무를 수행하는 항공교통업무시설의 통신요건은 다음 각 호와 같다.

1. 항공교통업무의 보조시설로 사용되는 1차 및 2차 레이더장비 또는 다른 시스템(예, ADS-B, ADS-C)으로부터 추출한 감시자료는 사고 및 준사고 조사, 수색구조, 항공교통관제 및 감시시스템 평가와 훈련에 사용하기 위하여 자동적으로 기록되어야 한다.
2. 제1호에 따른 자동기록자료는 최소한 30일간 보존되어야 하며, 기록된 자료가 사고 및 준사고 조사에 중요한 경우, 동 자료가 더 이상 필요로 하지 않는 것이 명백해질 때까지 장기간 보관하여야 한다.

제7장 항공교통업무 정보 요건 (Air Traffic Services Requirements for Information)

제60조(기상정보, Meteorological Information) ① 항공교통업무시설의 항공교통업무 수행과 관련하여 요구되는 기상정보에 관한 일반사항은 다음 각 호와 같이 제공되어야 한다.

1. 「항공안전법 시행규칙」제246조에 따라 항공교통업무시설은 관련 업무수행에 필요한 현재 및 예보기상상태에 대한 최신 정보를 제공받아야 하며 동 정보는 항공교통업무 담당자가 최소한의 해독으로 이해가 가능한 양식에 따라 관련 항공교통업무시설의 필요를 충족할 수 있는 주기로 제공되어야 한다.

2. 항공교통업무시설은 비행장 주변 및 특히 항공기 운항에 위험을 줄 수 있는 상승 및 접근지역에 있는 기상현상의 위치, 수직범위, 이동방향 및 이동속도에 관한 상세 정보를 제공받아야 한다.
 3. 컴퓨터 처리된 상층기상자료가 항공교통업무 컴퓨터에 사용되는 디지털형태로 항공교통업무시설에 제공되는 경우, 내용, 형식 및 송신방법에 대해 기상당국과 해당 항공교통업무 제공자 간 합의되도록 한다.
- ② 항공교통업무시설의 비행정보실 및 지역관제소 항공교통업무 수행과 관련하여 요구되는 기상정보에 관한 요구사항은 다음 각 호와 같이 제공되어야 한다.
1. 비행정보실 및 지역관제소는 「국제민간항공조약 부속서 3권」 부록 9, 1.3에 규정된 기상정보, 특히 기상악화가 발생하거나 발생이 예상되는 즉시 관련 정보를 제공받아야 한다. 이 경우 이러한 보고 및 예보는 비행정보구역 또는 관제구역 및 지역항행협정에 따라 결정된 지역의 기상정보를 포함하여야 한다.
 2. 비행정보실 및 지역관제소는 관련 비행정보실 또는 지역관제소가 지정한 지역에 대해 고도계 수정을 위한 현재의 기압자료를 적절한 간격으로 제공받아야 한다.
- ③ 접근관제업무를 제공하는 항공교통업무시설의 항공교통업무 수행과 관련하여 요구되는 기상정보에 관한 요구사항은 다음 각 호와 같이 제공되어야 한다.
1. 접근관제업무를 제공하는 시설은 동 시설의 관할 공역 및 비행장에 대해 「국제민간항공조약 부속서 3권」, 부록 9, 1.2에 규정된 기상정보를 제공받아야 한다. 특별보고 및 예보의 수정은 다음 정시보고나 예보를 기다리지 말고 설정된 기준에 도달하는 즉시 접근관제업무를 제공하는 시설에 통보되어야 한다. 다수의 풍력계가 사용되는 경우, 관련된 지시기는 각각의 풍력계가 감시하는 활주로 및 활주로의 구간이 식별되도록 명확히 표시되어야 한다.
 2. 접근관제업무를 제공하는 시설은 접근관제업무를 제공하는 시설이 지정한 지역에 대해 고도계 수정을 위한 현재의 기압자료를 제공받아야 한다.
 3. 최종접근, 착륙 및 이륙에 대한 접근관제업무를 제공하는 시설은 지상풍 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 비행장 관제탑 및 기상관측소가 있는 경우, 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다.
 4. 활주로그시범위 값을 계기로 측정하는 비행장에서 최종접근, 착륙 및 이륙을 위한 접근관제업무를 제공하는 시설은 현재의 활주로그시범위 값을 현시할 수 있는 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 비행장 관제탑 및 기상관측소가 있는 경우, 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다.
 5. 운고를 계기로 측정하는 비행장에서 최종접근, 착륙 및 이륙을 위한 접근관제업무를 제공하는 시설은 현재의 운고값을 표시할 수 있는 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 비행장 관제탑 및 기상관측소가 있는 경우, 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다.
 6. 최종접근, 착륙 및 이륙을 위한 접근관제업무를 제공하는 시설은 접근 또는 이륙경로 상 또는 선회접근을 하는 항공기에 악영향을 미칠 수 있는 윈드쉐어에 관한 정보를 제공받아야 한다.
- ④ 비행장 관제업무를 제공하는 항공교통업무시설의 항공교통업무 수행과 관련하여 요구되는 기상정보는 다음 각 호와 같이 제공되어야 한다.
1. 비행장 관제탑은 관할 비행장에 대해 「국제민간항공조약 부속서 제3권」, 부록 9, 1.1에 규정된 기상정보를 제공받아야 한다. 특별보고 및 예보의 수정은 다음 정시보고나 예보를 기다리지 말고 설정된 기준에 도달하는 즉

시 비행장 관제탑에 통보되어야 한다.

2. 비행장 관제탑은 관할 비행장에 대한 고도계 수정을 위한 현재의 기압자료를 제공받아야 한다.
3. 비행장 관제탑은 기상풍 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 기상관측소가 있는 경우, 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다. 다수의 센서가 사용되는 경우, 관련된 지시기는 각각의 센서가 감시하는 활주로 및 활주로의 구간이 식별되도록 명확히 표시되어야 한다.
4. 활주로그시범위 값을 계기로 측정하는 비행장에서 비행장 관제탑은 현재의 활주로그시범위 값을 현시할 수 있는 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 기상관측소가 있는 경우, 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다.
5. 운고를 계기로 측정하는 비행장에서 비행장 관제탑은 현재의 운고값을 현시할 수 있는 전시기를 갖추어야 하며 전시기는 기상관측소가 있는 경우 기상관측소의 지시기와 동일한 관측지점의 동일 센서와 연계되어야 한다.
6. 비행장 관제탑은 접근 또는 이륙경로 상 또는 선회접근을 하는 항공기 및 착륙활주 또는 이륙활주를 하고 있는 활주로 상의 항공기에 악영향을 미칠 수 있는 윈드쉐어에 관한 정보 제공받아야 한다.
7. 비행장 관제탑 및 관련 시설은 비행장경보(aerodrome warning)를 제공받아야 한다.
- ⑤ 통신소(Communication stations) 비행정보업무를 위해 필요한 경우, 현재의 기상보고 및 예보가 통신소에 제공되어야 한다. 동 정보의 사본은 비행정보실 또는 지역관제소에도 통지되어야 한다.

제61조(비행장 상태 및 관련 시설의 운영 상태에 관한 정보, Information on aerodrome conditions and the operational status of associated facilities) 비행장 관제탑 및 접근관제업무를 제공하는 항공교통업무시설은 일시적 위험요소의 존재를 포함하여 이동지역의 운영상 중요한 상태 및 관할 비행장의 관련 시설의 운영상태에 관한 최신 정보를 지속적으로 통보받아야 한다.

제62조(항행업무의 운영 상태에 관한 정보, Information on the operational status of navigation services) ① 항공교통업무시설은 관할구역의 이륙, 출발, 접근 및 착륙절차에 필수적인 무선항행업무 및 시각보조시설과 지상이동에 필수적인 무선항행업무 및 시각보조시설의 운영상태에 관한 최신 정보를 지속적으로 통보받아야 한다.

② 제1항에 따른 무선항행업무와 시각보조시설의 운영상태 및 이의 변경에 관한 정보는 관련된 항행업무 및 보조시설의 사용 상태와 동일한 정보가 적시에 관할 항공교통업무시설에 통보되어야 한다.

제63조(무인 자유기구에 관한 정보, Information on unmanned free balloons) 항공교통업무시설은 「항공안전법 시행규칙」제246조에 따른 무인자유기구의 비행에 관한 세부정보를 제공 받아야 한다.

제64조(화산활동에 관한 정보, Information concerning Volcanic Activity) ① 항공교통업무시설은 지역협정에 따라 관할구역을 비행하는 항공기가 사용하는 공역에 영향을 미칠 수 있는 폭발 전 화산활동, 화산 폭발 및 화산재 구름에 관한 정보를 통보받아야 한다.

② 지역관제소 및 비행정보실은 관련 항공기상시설(VAAC)에서 화산재 조연정보를 제공받아야 한다.

제65조(방사선 물질 및 독성화학물질 구름에 관한 정보, Information concerning Radioactive Materials and Toxic Chemical "Clouds") 항공교통업무시설은 지역협정에 따라 관할 구역에서 비행하는 항공기가 사용하는 공역에 영향을 줄 수 있는 방사선 물질 또는 독성 화학물질의 대기 방출에 관한 정보를 통보받아야 한다.

제8장 항공교통관제사 자격 및 교육훈련 (Air Traffic Controller Qualification and Training)

제66조(항공교통관제업무 수행 요건) 항공교통관제업무를 수행하고자 하는 사람은 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다. 다만, 제3호의 요건을 갖추지 못한 사람은 해당 항공교통관제기관의 유효한 항공교통관제업무 한정을 보유한 사람의 직접적인 감독 하에 항공교통관제업무를 수행할 수 있다.

1. 「항공안전법」제35조제7호에 따른 항공교통관제사 자격증명
2. 「항공안전법」제40조에 따른 항공신체검사증명
3. 「항공안전법 시행규칙」 제225조에 따른 해당 항공교통관제기관의 유효한 항공교통관제업무 한정.
4. 두 나라 이상의 영공을 운항하는 항공기에 대한 항공교통관제업무를 수행할 경우에는 「항공안전법」제45조에 따른 항공영어구술능력증명

제67조 삭제(“20.12.10.)

제68조(항공교통관제업무 한정의 종류 등) ① 항공교통관제업무 한정(이하 "한정"이라 한다)의 종류는 다음 각 호와 같다.

1. 비행장관제(계류장관제를 포함한다. 이하 같다) 한정(Aerodrome control rating)
2. 접근관제절차 한정(Approach control procedural rating)
3. 접근관제감시 한정(Approach control surveillance rating)
4. 정밀접근레이더관제 한정(Approach precision radar control rating, 적용유보)
5. 지역관제절차 한정(Area control procedural rating)
6. 지역관제감시 한정(Area control surveillance rating)

② 한정의 종류별로 수행할 수 있는 업무의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 비행장관제 한정: 관할 비행장 공역 내에서 비행장관제업무 제공·감독
2. 접근관제절차 한정: 관할 접근관제 공역 내에서 접근관제업무 제공·감독
3. 접근관제감시 한정: 레이더 등 감시시스템을 사용하여 관할 접근관제 공역에서 접근관제업무 제공·감독
4. 지역관제절차 한정: 관할 공역의 범위에서 지역관제업무 제공·감독
5. 지역관제감시 한정: 레이더 등 감시시스템을 사용하여 관할 공역 내에서 지역관제업무 제공·감독

제69조(항공교통관제업무 한정 취득) ① 제74조의2에 따라 직무교육훈련을 이수한 사람은 이수한 날부터 6개월 이내에 해당 항공교통관제업무 한정심사(이하 "한정심사"라 한다)에 응시해야 한다.

② 제1항에 따른 한정심사의 절차는 다음 각 호와 같다.

1. 한정심사에 응시하고자 하는 사람(이하 "응시자"라 한다)은 별지 제1호서식의 한정심사 신청서를 항공교통관제기관의 장에게 제출해야 한다.
2. 항공교통관제기관의 장은 제1호에 따라 한정심사 신청서를 접수한 날부터 20일 이내에 한정심사를 실시해야 한다.
3. 항공교통관제기관의 장은 별표 15를 참조하여 자체 세부 심사항목을 정하고, 제72조제3항제3호에 따라 지정한 심사관으로 하여금 객관적으로 평가하도록 해야 한다. 이 경우 제72조제3항제1호에 따라 응시자에 대하여 지정한 직무교육훈련 교관 중 한정심사 신청서를 제출한 날 기준 6개월 이내에 직무교육훈련을 담당하였던 직무교육훈련 교관을 심사관으로 지정하여서는 아니 된다.
4. 항공교통관제기관의 장은 한정심사 결과 세부 심사항목별 평가결과가 평균 70% 이상, 각 항목별 60% 이상을 만족한 응시자에 한하여 합격시킬 수 있으며, 해당 한정심사 결과를 작성·관리해야 한다.
5. 항공교통관제기관의 장은 제4호에 따라 한정심사에 합격한 응시자에 대하여 별지 제2호서식에 따라 해당 한정을 부여해야 한다.
 - ③ 항공교통관제기관의 장은 한정의 적용범위를 세분화하여 항공교통관제업무 근무석별 한정을 부여할 수 있다.
 - ④ 항공교통관제기관의 장은 한정 발급에 관한 사항을 기록·관리해야 한다.

제69조의2(항공교통관제업무 한정 유지) ① 제69조에 따라 한정을 받은 사람이 해당 항공교통관제기관에서 항공교통관제업무를 수행하지 아니한 날이 연속 180일이 지날 경우에는 그 한정의 효력이 정지된 것으로 본다. 다만, 해당 항공교통관제기관에서 연속되는 180일 이내에 최소 25시간 이상 항공교통관제업무를 수행한 경우에는 그러하지 아니하다.

- ② 제1항 단서에 따른 항공교통관제업무 수행시간은 실제로 항공교통관제업무를 수행한 시간 또는 모의관제장비(가 등급의 모의관제장비에 한한다. 이하 같다)를 이용한 훈련시간을 말한다.
- ③ 관제사가 제1항 본문에 따라 해당 한정의 효력이 정지되어 그 효력을 회복하고자 하는 경우에는 제74조의4에 따라 재자격훈련 등을 받아야 한다.
- ④ 항공교통관제기관의 장은 한정의 효력 정지 및 회복에 관한 사항을 기록·관리해야 한다.

제70조(교육훈련계획 등) ① 항공교통관제기관(항공교통업무증명을 받은 항공교통관제기관은 제외한다. 이하 이 조에서 같다)의 장은 소속 관제사에 대한 연간 교육훈련계획을 수립하여 매년 12월 말까지 국토교통부장관(항공교통과장)에게 보고해야 한다. 다만, 신규 임용자 및 신규 보직자에 대한 교육훈련계획은 임용 및 전보발령 시기에 따라 수시로 수립하여 시행할 수 있다.

- ② 제1항에 따른 교육훈련계획에 포함되어야 하는 사항은 다음 각 호와 같다.

1. 교육훈련과정
2. 교육훈련대상
3. 교육훈련인원
4. 교육훈련기간
5. 교육훈련시설

6. 그 밖에 교육훈련에 필요한 사항

- ③ 항공교통관제기관의 장은 교안을 마련하여 교육훈련을 실시하고, 교육훈련에 대한 평가를 출석 상황, 필기시험, 실무평가, 보고서 평가 등의 방법으로 실시해야 한다.
- ④ 항공교통관제기관의 장은 매 교육훈련별 이수한 관제사에 대하여 별지 제9호서식에 따른 수료증을 발급해야 한다.
- ⑤ 그 밖에 교육훈련 실적 유지·관리에 필요한 사항은 「항공안전공무원 교육훈련규정」을 준용한다.

제71조(교육훈련의 구분) 항공교통관제업무에 종사하거나 종사하려는 사람이 이수해야 하는 교육훈련은 다음 각 호와 같다.

1. 초기교육훈련(Initial Training): 신규임용자가 기초적인 지식과 기량을 습득하기 위해 제74조에 따라 실시하는 교육훈련
2. 직무교육훈련(On-the-Job Training; OJT): 초기교육훈련을 이수한 신규임용자 또는 신규보직자가 한정을 취득하기 위해 제74조의2에 따라 실시하는 교육훈련
3. 정기교육훈련(Recurrent Training): 다음 각 목에 해당하는 관제사가 해당 항공교통관제업무 수행에 필요한 전문지식과 기량을 습득·유지하기 위해 제74조의3에 따라 실시하는 교육훈련
 - 가. 비행장관제 한정을 취득하거나 그 효력을 회복한 관제사(제69조제3항에 따라 항공교통관제업무 근무석별 한정을 부여받은 관제사는 제외한다. 이하 이 호에서 같다)
 - 나. 접근관제감시 한정을 취득하거나 그 효력을 회복한 관제사
 - 다. 지역관제감시 한정을 취득하거나 그 효력을 회복한 관제사
4. 재자격부여교육훈련: 제74조의4에 따라 한정의 효력 회복, 기량향상 또는 결함시정 등이 필요한 관제사를 대상으로 실시하는 교육훈련

제72조(교육훈련팀의 구성·운영 등) ① 항공교통관제기관의 장은 소속 관제사의 교육훈련을 체계적으로 수행할 수 있도록 교육훈련팀을 구성·운영할 수 있다. 이 경우 교육훈련팀의 인원, 자격요건 등은 해당 항공교통관제기관의 규모와 관제사 인원·근무경력 등 운영여건을 고려하여 정할 수 있다.

② 교육훈련팀의 임무는 다음 각 호와 같다.

1. 교육훈련계획 수립
2. 교육훈련 실시 및 결과 보고
3. 교육훈련에 필요한 교안 및 도구 등 개발·관리
4. 교육훈련과정·대상별 교관 지정, 교육 및 관리
5. 한정심사 및 제74조의4제3항에 따른 업무수행능력점검을 위한 심사관의 지정, 교육 및 관리
6. 별지 제8호서식을 참조하거나 통합항공안전정보시스템을 이용한 관제사 교육훈련실적 관리

③ 교육훈련팀은 제2항제4호 및 제5호에 따라 교육훈련과정·대상별 교관 및 심사관을 지정하는 경우 다음 각 호에 따라야 한다.

1. 직무교육훈련 교관 또는 재자격부여교육훈련 교관을 지정하는 경우에는 다음 각 목의 요건을 모두 충족하는 관제사로 지정해야 한다. 다만, 해당 항공교통관제기관의 관제사 인원·근무경력 등 운영여건 상 부득이 한 경

우에는 나목의 요건을 달리하여 지정할 수 있다.

가. 제66조 각 호에 따른 항공교통관제업무 수행 요건을 모두 갖춘 관제사

나. 해당 항공교통관제기관에서 유효한 한정을 보유하고 실제 항공교통관제업무를 수행한 경력이 최소 2년 이상인 관제사

다. 국토교통부장관이 개설·위탁하거나 항공교통관제기관이 별표 17에 따라 수립하여 국토교통부장관의 승인을 받은 직무교육훈련 또는 재자격부여교육훈련 교관 교육과정을 이수한 관제사

2. 정기교육훈련 교관을 지정하는 경우에는 해당 교육훈련에 대하여 지식과 경험이 풍부하거나 전문성을 갖춘 사람으로 지정해야 한다.

3. 심사관을 지정하는 경우에는 다음 각 목의 요건을 모두 충족하는 관제사로 지정해야 한다. 다만, 해당 항공교통관제기관의 관제사 인원·근무경력 등 운영여건 상 부득이한 경우에는 가목의 요건을 달리하여 지정할 수 있다.

가. 제1호에 따라 직무교육훈련 교관 또는 재자격부여교육훈련 교관으로 지정된 관제사 중 실제 직무교육훈련 교관 또는 재자격부여교육훈련 교관 업무 수행경력이 최소 2년 이상인 관제사

나. 국토교통부장관이 개설·위탁하거나 항공교통관제기관이 별표 18에 따라 수립하여 국토교통부장관의 승인을 받은 심사관 교육과정을 이수한 관제사

제73조 삭 제('20.12.10.)

제74조(초기교육훈련) 국토교통부장관 또는 항공교통관제기관의 장은 신규임용자에 대하여 다음 각 호의 내용을 포함한 초기교육훈련을 56시간 이상 실시해야 하며, 세부 사항은 별표 13에 따른다.

1. 행정일반(일반보안을 포함한다)
2. 항공법령
3. CNS/ATM
4. 항공정보(항공지도를 포함한다)
5. 수색구조
6. 항공기상
7. 항공교통업무 안전관리
8. 인적요인
9. 항공기 기종특성
10. 항공보안

제74조의2(직무교육훈련) ① 항공교통관제기관의 장은 초기교육훈련을 이수한 신규임용자 또는 신규보직자(이하 이 조에서 "신규임용자등"이라 한다)에 대하여 한정의 종류별 직무교육훈련을 다음 각 호와 같이 직무교육훈련 교관의 감독 하에 실시해야 하며, 세부 사항은 별표 13의2에 따른다.

1. 비행장관제 한정: 해당 항공교통관제기관에서 1개월 이상 또는 90시간 이상의 관제실무경험 중 더 많은 시간의 관제실무경험

2. 접근관제절차·지역관제절차·접근관제감시·지역관제감시 한정: 해당 항공교통관제기관에서 3개월 이상 또는 180시간 이상의 관제실무 경험 중 더 많은 시간의 관제실무경험. 이 중 모의관제장비를 이용한 관제실무경험은 1/2 범위에서 인정할 수 있다.

② 제1항에도 불구하고, 항공교통관제기관의 장은 다른 종류의 한정을 보유한 신규임용자등에 대한 직무교육훈련의 경우 제1항 각 호에서 정한 관제실무경험을 1/3 범위에서 단축할 수 있다.

③ 제1항에도 불구하고, 항공교통관제기관의 장은 다른 항공교통관제기관에서 같은 종류의 한정을 보유한 신규임용자등에 대해서는 해당 항공교통관제기관의 운영여건, 항공교통관제업무 특성 등을 고려하여 최소 15일 이상의 국지특성교육훈련으로 대체할 수 있다.

④ 교육훈련팀은 해당 항공교통관제기관 소속 신규임용자등이 제1항부터 제3항까지의 직무교육훈련을 이수한 경우 해당 항공교통관제기관의 장에게 별지 제7호서식에 따라 그 결과를 보고해야 한다.

제74조의3(정기교육훈련) ① 국토교통부장관 또는 항공교통관제기관의 장은 제71조제3호 각 목에 해당하는 관제사가 해당 한정을 취득하거나 한정의 효력을 회복한 다음 달 1일부터 24개월 주기로 다음 각 호의 내용을 포함한 정기교육훈련을 18시간 이상 실시해야 하며, 세부 사항은 별표 13의3에 따른다.

1. 국토교통부 주관(개설 또는 위탁) 정기교육

- 가. 항공정책동향
- 나. 인적요인
- 다. 항공영어
- 라. 항공안전관리 실무이해
- 마. 관제사 자원관리(Team Resource Management) 등

2. 항공교통관제기관별 자체 정기교육

- 가. 항공기 수색·구조
- 나. 신규도입·변경된 규정·절차·장비 운영에 관한 사항
- 다. 관제 시설·장비의 비정상 상황에 대한 대응절차 등 우발계획에 관한 사항
- 라. 사용빈도가 낮은 관제절차(저시정 운영절차를 포함한다) 및 비행절차
- 마. 국내·외 항공기 탑승훈련(모의비행훈련장치 탑승훈련으로 대체할 수 있다)
- 바. 항공보안
- 사. 항공분야 위탁 전문교육
- 아. 관제사 피로관리에 관한 사항
- 자. 그 밖의 각 항공교통관제기관별 전파·공유가 필요한 사항

② 제1항에 따른 정기교육훈련의 유효기간은 24개월 주기가 도래하는 날이 속한 반기의 말일까지로 한다.

③ 항공교통관제기관의 장은 관제사 인원 등 운영여건 상 제1항제1호에 따른 정기교육 실시가 곤란한 경우 제1항제2호에 따른 정기교육에 포함하여 실시할 수 있다.

제74조의4(재자격부여교육훈련) ① 항공교통관제기관의 장은 소속 관제사에 대하여 한정의 효력 회복, 기량향상 또는 결함시정 등이 필요한 경우 다음 각 호에 따른 교육훈련을 실시해야 한다.

1. 재자격훈련: 제69조의2제1항 본문에 따라 한정의 효력이 정지된 관제사를 대상으로 실시하는 교육훈련
2. 기량향상훈련: 항공교통관제업무를 수행함에 있어 그 업무처리능력을 유지하거나 보완할 필요가 있는 관제사를 대상으로 실시하는 교육훈련
3. 시정훈련: 항공교통관제업무를 수행함에 있어 중대한 과실을 발생시킨 관제사를 대상으로 실시하는 교육훈련
 - ② 제1항제1호에 따라 재자격훈련을 실시하는 경우 최소 24시간 이상 실시해야 하며, 재자격훈련을 이수한 관제사에 대해서는 업무수행능력점검을 실시해야 한다.
 - ③ 항공교통관제기관의 장은 제2항에 따른 업무수행능력점검 시 별표 16을 참조하여 자체 세부 심사항목을 정하고, 제72조제3항제3호에 따라 지정한 심사관으로 하여금 객관적으로 평가하도록 해야한다. 이 경우 해당 관제사에 대하여 제72조제3항제1호에 따라 지정하였던 재자격부여교육훈련 교관을 심사관으로 지정하여서는 아니된다.
 - ④ 항공교통관제기관의 장은 업무수행능력점검 결과 세부 심사항목별 평가결과가 평균 70% 이상, 각 항목별 60% 이상을 만족한 관제사에 한하여 합격시킬 수 있으며, 해당 업무수행능력점검 결과를 작성·관리해야 한다.
 - ⑤ 항공교통관제기관의 장은 업무수행능력점검 결과 불합격한 관제사에 대해서는 제2항부터 제4항까지를 준용하여 관리해야 한다.

제75조 삭 제("20.12.10.)

제76조 삭 제("20.12.10.)

제77조 삭 제("20.12.10.)

제78조(신체검사증명) ① 항공교통관제업무에 종사하고자 하는 사람은 「항공안전법」 제40조 및 같은 법 시행규칙 제92조에 따라 제3종 항공신체검사 증명서를 받아야 하며, 항공교통관제업무 수행 시에는 유효한 신체검사증명서를 보유하고, 신체검사 증명서에 기재된 제한사항을 준수하여야 한다.

② 신체검사 수검 시 결과가 확정되지 않아 판정이 보류되었을 경우에는 관제업무를 수행하여서는 아니 된다.

제79조(약물 및 주정음료의 제한 등) ① 관제업무 종사자(관제연습을 하는 자를 포함한다)는 「항공안전법」 제57조에 따라 다음 각 호에 해당하는 경우 관제 업무(관제 감독, 관제연습을 포함한다)를 수행하여서는 아니된다,

1. 주정성분이 있는 음료의 섭취로 혈중 알코올 농도가 0.02퍼센트 이상인 경우
2. 「마약류 관리에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 마약류를 사용한 경우
3. 「화학물질관리법」 제22조제1항에 따른 환각물질을 사용한 경우

② 관제업무 종사자는 다음 각 호에 해당하는 경우에도 관제업무 수행을 하여서는 아니 된다.

1. 업무시간 전 12시간 이내에 헌혈(Blood Donors)을 실시한 경우
2. 업무시간전 24시간 이내에 각 목에 해당하는 약품을 복용한 경우

가. 경계, 판단, 시력 또는 의식 상태에 영향을 미칠 수 있는 진정제 또는 신경안정제

나. 항 고혈압제 또는 심이지장 궤양제가 아닌 약품으로서 중추신경계, 자율신경계에 영향을 미치는 약품

- ③ 제2항제2호의 약물 복용기간이 14일을 넘을 것으로 판단되는 경우에는 항공신체검사 전문의사에게 자문하여야 한다.
- ④ 제2항제2호에도 불구하고 다음 각 호의 약물을 복용한 경우에는 관제업무를 수행할 수 있다.
 - 1. 인체에 무해한 의약제(아스피린제, 비타민제, 콧물제, 피부연고제, 향생제 등)
 - 2. 정기 또는 장기적으로 항 히스타민제를 복용한 종사자가 관제업무를 할 때에 해당 약물의 부정적 영향이 없다는 것이 항공전문의를 의해 판명될 경우

제80조(주정음료 측정 등) ① 관제업무 종사자(관제 연습을 하는 자를 포함한다)는 「항공안전법」 제57조제3항에 따라 국토교통부 단속 공무원의 요청이 있을 시 주류등의 섭취 또는 사용여부에 대한 측정에 응하여야 한다.

- ② 제1항에 따른 측정 및 단속은 「항공안전법 시행규칙」 제129조 및 「항공종사자 및 객실승무원 주류등 측정·단속 업무 지침」을 따라 시행한다.
- ③ 항공교통관제기관은 소속 관제업무 종사자(관제 연습을 하는 자를 포함한다)의 주취로 인한 항공기 사고 및 위험 방지를 위하여, 해당 종사자의 근무 편성표에 따른 브리핑 시작 전에 음주 여부에 대하여 측정하여야 한다. 음주 측정을 거부하거나, 측정 결과 제1항제1호에 해당되는 경우 관제 업무(관제 감독, 관제연습을 포함한다)를 수행하도록 하여서는 아니된다.
- ④ 항공교통관제기관은 제3항에 따라 소속 관제업무 종사자(관제 연습을 하는 자를 포함한다)에 대한 자체 음주 측정·단속체계를 마련하고, 「항공교통업무 운영 및 관리규정」 제5조에서 정한 해당 기관의 표준운영절차에 규정하여야 한다.
- ⑤ 항공교통관제기관장은 제3항에 따른 음주 측정 결과 기록에 대하여 최소 1년간 보관하여야 한다.
- ⑥ 항공교통관제기관장은 전년도 음주 측정 결과 보고서를 매년 1월말까지 국토교통부 장관에게 제출하고 그 사본을 최소 1년간 보관하여야 한다.

제81조(항공영어구술능력 증명) 두 나라 이상의 영공을 운항하는 항공기에 대한 관제업무에 종사하고자 하는 사람은 「항공안전법」 제45조 및 같은 법 시행규칙 제99조에 따라 항공영어구술능력증명을 받아야 한다.

제82조(자격증명 및 신체검사 증명 취소) 관제사 자격증명 및 신체검사증명서의 취소는 「항공안전법」 제43조에 따른다.

제83조(관제실무 경험 등) ① 「항공안전법」 제48조에 따른 전문교육시설에서 항공교통관제사 자격증명의 응시자격을 갖추기 위해 관제실습을 하는 사람(이하 "관제연습생"이라 한다)이 해당 관제시설에서 관제실무를 실시하는 경우 항공교통관제기관(authority)의 장은 다음 각 호의 사항을 포함하여 안전성 확보를 위한 제반 조치를 취하여야 한다.

- 1. 관제용어, 표준운영절차 등 필요한 기본 교육 실시
- 2. 관제시설 보안성 유지를 위한 조치
- 3. 해당 관제시설 항공교통관제업무 한정 보유자의 직접적인 실무 감독 등
- ② 관제연습생은 「항공안전법」 제40조에 따른 제3종 신체검사증명을 보유하여야 한다.

- ③ 항공교통관제기관(authority)의 장은 제1항에 따라 관제연습생이 3개월 이상의 관제실무를 이수한 경우, 별지 제12호서식에 따라 실무경력확인서를 발부할 수 있다.

제84조(인력수급계획) 국토교통부장관은 다음 각 호의 요건을 고려하여 최소 5년 이상의 관제사 인력수급계획을 수립하여 운영하여야 한다.

1. 최근 10년 이상의 항공교통관제량과 관제인력 증감 추이
2. 최소 5년 이상의 항공여건 변화에 따른 업무량을 충족할 수 있는 숙련된 필요 관제인력
3. 관제사 업무량 분석 결과
4. 항공교통량의 급격한 증가 등의 원인으로 인하여 관제사의 인력소요가 갑자기 증가 했을 때 적절히 대처할 수 있는 방안

제85조(근무인원산정) ① 근무인원산정 목적은 각 시설에 필요한 인원수, 교통량혼잡시간을 파악하고 안전대책의 유지·분석의 근거를 제공하는데 있으며, 항공교통업무제공자는 근무인원 산정 전에 다음 각 호에 따라 관제 업무량 분석을 선행하여야 한다.

1. 특정 관제석, 섹터 또는 시설의 업무량 분석 시, 일일 단위뿐만 아니라 시간단위의 업무량을 최소 1주일 이상 분석하여야 한다. 이 경우 예외적으로 바쁜 날이나 섹터에 대해서도 별도로 고려하여야 한다.
2. 관제업무량 분석팀을 구성 할 경우에는 관제분야 검토에 관한 유 경험 관제사가 포함되어 있어야 한다.
3. 관제업무에 사용되는 통신, 항행, 감시시스템의 형식과 절차나 예비시스템의 사용가능여부를 고려하여야 한다.
4. 관제사에게 제공되는 항공교통관제 시스템의 지원 및 경보 기능, 관제사의 업무량과 관련된 그 밖에 요인 등을 고려하여야 한다.

② 항공교통업무제공자는 해당 관제시설의 근무 인원 산출 시 다음 각 호를 고려하여 필요인원을 산정하여야 한다.

1. 항공교통업무 인원산정은 첨두시간(Peak Man-Hour)를 기준으로 작성되어야 한다.
2. 업무 과중 현상이 빈번히 발생 할 경우 인원을 추가로 보강할 것인지 근무환경을 재조정할 것인지를 결정하는 검토가 이루어져야 한다.
3. 계절적 요소에 따른 교통량의 변화를 사전 예측하여 근무 팀의 인원요소를 조정하여야 한다.

제86조(경력관리) 항공교통업무제공자는 다음 각 호에 따라 소속 종사자의 경력을 관리하여야 한다.

1. 소속종사자에게 팀장(부 팀장), 안전관리자, 품질관리자, 훈련교관, 탑(실)장, 행정관리자 및 실무감독관 등 다양한 경로의 경력발전과정을 제공하여야 한다.
2. 경력관리 경로 상 직위에 대한 타당한 경력 및 능력기준을 제시하여야 한다.
3. 경력관리를 희망하는 개인에게 교육과정에 참여할 수 있는 기회를 주어야 한다.
4. 개인의 업무능력을 토대로 경력관리 적합성 여부를 고려하여야 한다.
5. 경력관리대상자는 이에 상응하는 적정교육과정을 이수해야 한다.

제87조(인적요인원칙) ① 항공교통관제기관(authority) 또는 항공교통업무지원자는 항공교통업무 수행에 관련된 전반적인 운영에 관한 사항과 신규 시설, 장비, 절차의 도입 및 변경 시에는 자동화, 상황인지, 실수관리 등을 포함

한 인적요인(Human Factors)을 충분히 고려하여야 한다.

② 항공교통관제기관(authority) 또는 항공교통업무지원자는 다음 각 호에 따라 자동화시스템을 구축·운영하여야 한다.

1. 항공교통업무 자동화시스템 구축 시에는 유용성, 적합성, 수용가능성을 최우선 목적으로 하여, 항공교통업무 종사자가 각종 정보의 적절한 정리, 상황인지 및 유지, 계획수립, 전략적인 조치 등을 자연적으로 시스템에 접근할 수 있도록 하여야 한다.
2. 한정된 공역에서 증가하는 항공교통량에 대처하기 위하여 항공교통업무 수행에 관련된 시설, 장비 및 절차는 인간 중심의 자동화를 고려하여야 한다.
3. 자동화시스템은 항공교통업무 종사자의 능력을 보조하고 확대할 수 있도록 설계하되 항공교통업무 종사자의 역할을 대체하는 것으로 설계되어서는 안 된다.
4. 항공교통업무 시스템은 항공교통업무 종사자의 잠재적 위험이 될 수 있는 요인을 파악하고 해결방안 등 다음 각 목의 사항을 충분히 고려하여 설계하여야 한다.

가. 운영의 간편성

나. 오차허용 및 회복

다. 항공교통업무 종사자 기대에 대한 일관성

라. 인간의 능력과 한계의 조화

마. 장비복구의 용이

바. 비정상과 비상상황 시 취급의 용이

사. 사용과 숙달의 용이

5. 자동화 시스템은 효율성, 안전성 및 신뢰성을 확보하고 사용자의 과실을 예방할 수 있도록 설계되어야 한다.
6. 항공교통밀도, 항공기 기종 및 지상통신·항행안전시설에 따른 추가 자동시스템을 설치할 수 있다.

③ 항공교통관제기관(authority) 또는 항공교통업무지원자는 항공교통업무 종사자가 항공교통업무를 수행하는 동안 다음 각 목의 요소를 포함하여 개인 및 주변 등에 대한 모든 상황인지(Situation Awareness)가 가능하도록 항공교통업무 관련시스템을 구축하여야 한다.

1. 개인적인 신체적·정신적 상태(피로 포함)
2. 항공기상정보
3. 공항의 물리적인 상태
4. 업무능력 등의 개인적인 차이
5. 항공교통정보
6. 항공사 운영자 및 조종사
7. 장애물, 소음 등의 환경요인
8. 항행안전시설 상태
9. 항공기 성능 정보
10. 항공교통업무 장비 정보

11. 인접기관

12. 그 밖에 필요하다고 판단되는 정보

④ 항공교통관제기관(authority)은 항공교통업무 수행 중 발생하는 위협(Threats), 실수(Errors)를 인지한 경우에는 다음 각 목의 사항을 고려하여 이를 감소시키거나 완전히 제거하기 위한 조치를 취하여야 한다.

1. 개인 및 팀별 실수발생 가능성을 최소화하기 위한 방법
2. 특정 임무나 특정 요소의 스트레스 발생을 감소하기 위한 방법
3. 근무현장 내의 실수발생요소의 발견, 평가 및 제거하기 위한 방법
4. 개인, 팀, 임무 또는 근무현장의 실수유발가능성 근본요인에 대한 분석을 위한 방법
5. 실수감지를 증진하기 위한 방법
6. 근무현장과 시스템의 실수한계 허용을 증가시키기 위한 방법
7. 시스템을 운영하고 관리하는 근무자들이 위험요소의 잠재적인 상태를 쉽게 확인할 수 있도록 조치하는 방법
8. 관제사가 빈번히 실수하기 쉬운 조직의 근본적인 문제를 개선하기 위한 방법

제9장 삭제

제88조 삭제

제89조 삭제

제90조 삭제

제10장 보칙

제91조(재검토기한) 국토교통부장관은 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 이 고시에 대하여 2021년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2021-275호,2021.3.29.>

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.