

#### 14. 약어의 의미 (참고 用, Report 제출 시에 아래의 “한글 설명”은 작성할 필요가 없습니다. 단지, 이해에 도움을 주기 위한 것입니다)

- **MLS(Microwave Landing System)** 마이크로파착륙장치(MLS)에서는 마이크로파를 사용함으로써 전파의 직진성과 안정성에 뛰어난 성질을 이용하여 보다 정밀도가 높고 안정된 진입을 수행할 수 있으며, 지형·건물 등에 의한 전파의 영향이 적다. 이것에 의해 **항공기**의 종류나 교통관제의 상황에 따라 자유롭게 진입코스를 변경·설정할 수 있으므로 점차 과밀해 가는 진입을 보다 효율적으로 수행할 수 있다.
- **FDR(Flight Data Recorder)** 플라이트데이터리코더 혹은 블랙박스라고도 한다. 항공기가 비행 중에 있었던 운동 또는 외부로부터 받은 힘(충격) 등을 자동적으로 기록한다.
- **CVR(Cockpit Voice Recorder)** C. 런드버그가 최초로 대서양 횡단비행을 할 때 그의 비행을 입증하기 위하여 시각과 비행고도를 기록한 장치를 사용한 이래, 항공기 사고를 포함하여 비행 중 일어나는 사건을 분석하기 위하여 상업용 항공기에는 의무적으로 장착하도록 되어 있다.
- **ATN(Aeronautical Telecommunication Network)** 국제민간항공기구(ICAO)의 권고에 따라 항공사나 공항 관련 기관별로 각각 구축, 운영되던 유무선 항공 통신망을 하나로 통합하여 운영하는 종합 통신망. HF, VHF, 인공위성, 2차 감시 레이더를 기반으로 한 차세대 디지털 종합 통신망이라고도 한다.
- **VHF(Very High Frequency)** 초단파, 주파수 30~300MHz, 파장 1-10m의 전파이다. **민간 항공기에 주로 사용**
- **UTC(Coordinated Universal Time)** 방송에서 시보를 알리기거나 국제 항공운항에서 사용하는 협정세계시(UTC 국제원자시)는 원자시계를 기준으로 하는 것임.
- **RNAV(Area Navigation)** 지상의 무선 표지로부터 신호를 받아 컴퓨터로 위치를 계산하는 항법 장치
- **ACARS(Aircraft Communication Addressing & Reporting System)** VHF 데이터 통신 시스템으로 대표되며, 항공기와 지상간의 메시지를 상호 자동으로 전송하는 양방향 데이터 통신 시스템임.
- **INS(Inertial Navigation System)** 복수의 자이로와 가속도계를 조합시켜 그 신호를 컴퓨터로 처리하여 항공기의 위치나 자세 등의 항법정보를 얻는 장치
- **ADS-B(Automatic Dependent Surveillance - Broadcast)** 이 시스템은 항공기의 3차원 위치 정보를 생성하는 GPS 수신기, 3차원 위치 정보를 포함하는 자동 항행 감시 메시지를 방송하거나 수신하는 방송 송수신기, 그리고 3차원 위치 정보를 이용하여 자동 항행 감시 메시지를 생성하고 항공기가 항법 성능 요구 조건을 충족하는지 판단하는 위치 적합성을 연산하며 항공기가 어느 정도 기준 방향으로 항행하고 있는지 판단하는 방향 적합성을 연산하는 데이터 처리부를 포함한다.
- **TCAS(Traffic alert and Collision Avoidance System)** 지상관제장비에 의존하지 않고 조종사 스스로 항공기의 존재를 알아 피할 수 있게 하는 장치
- **GPWS(Ground Proximity Warning System)** 항공기의 안전운항을 위한 장치의 한 가지로 컴퓨터로 항공기의 조종사에게 지표나 산악 등으로의 각종 이상접근을 점멸등과 인공음성으로 경고하는 장치이다. 지상접근 경보장치라고도 한다.
- **ILS(Instrument Landing System)** 야간이나 시계(視界)가 나쁠 때 항공기가 일정한 경로를 따라 정확하게 착륙하도록 지향성(指向性) 전파로 항공기를 유도하여 바르게 진입시켜주는 시설
- **ATIS(Automatic Terminal Information Service)** 교통량이 많은 공항에서 공항 정보와 기상 정보를 방송 형식으로 송신하는 업무. 주요 방송 내용은 공항명, 공항의 기상 정보(풍향, 풍속, 시계, 일기, 온도 등) 및 사용 활주로 등 공항 시설 관계 정보이며, 보통 30분마다 데이터를 갱신하는데 기상 상태에 급격한 변화가 발생할 경우에는 즉시 갱신된다. 메시지의 길이는 보통 30초 정도이며 반복하여 연속적으로 방송된다. 항공기

는 이착륙 전에 반드시 비행 정보 방송 업무 정보를 청취하여 공항의 상황을 파악하도록 되어 있다.

- **CNS/ATM(Communication Navigation Surveillance / Air Traffic Management)** 「ICAO(국제민간항공기구)에서 추진하고 있는 신개념의 항행지원시스템」을 총괄하는 개념으로 인공위성 및 디지털기술을 이용하는 통신, 항행 및 감시시설로 구성되며 Free Flight 등의 실현을 목표로 하고 있음.
  - **C(Communication)** : 항공통신분야 - VHF 디지털 링크, ATN 등
  - **N(Navigation)** : 항공항행(항법)분야 - GNSS(SBAS, GRAS, GBAS 등)
  - **S(Surveillance)** : 항공감시분야 - RADAR의 SSR Mode-S, ADS 등
  - **ATM(Air Traffic Management)** : 항공교통관리분야 - 항공 통신/항행/감시 분야의 지상시설을 이용한 관제 및 운항
- **GNSS(Global Navigation Satellite System)** 항법위성을 이용해 수신기가 부착된 지구 전역의 움직이는 대상물의 위치·고도·속도를 계산해 알려 주는 시스템
- **SBAS(Satellite Based Augmentation System)** 차세대 위성항법보정시스템은 GPS 신호의 위치오차를 보정하여 현재 위치를 실시간 1m 이내로 알 수 있도록 한 것을 말한다.
- **GBAS(Ground Based Augmentation System)** 전 세계 측지 위성인 GPS를 이용하여 항공기가 활주로에 자동 이착륙할 수 있는 정밀한 위치정보와 GPS 위성의 고장상태 등을 항공기에 제공하는 시스템
- **FMS(Flight Management System)** 비행관리시스템은 컴퓨터 동작 도움으로 조종사에 비행을 위한 업무를 도와주는 항공전자 시스템의 한 부분이다.
- **FBW(전기신호제어, Fly By Wire)** 항공기 비행, 조종 시스템의 하나로서 직역하면 전선에 의한 비행이란 뜻으로 기계적 제어가 아닌 전기 신호에 의한 제어를 의미한다.
- **FBL(광신호제어, Fly By Light)** 광(光)신호로 조종하는 방식
- **IAS(지시대기속도, Indicated Air Speed)** 속도계의 지시침은 표준 대기의 해면을 기준으로 눈금을 설정해 놓으면 속도계산식에서 고도에 따른 밀도의 변화가 무시된 채 지시된다. 이 속도를 지시대기속도라 한다.
- **TAS(진 대기속도, True Air Speed)** 지시대기속도에서 계기오차를 보정하고 고도에 따른 밀도변화를 보정하는 속도를 진 대기속도라 한다.
- **VTOL(수직이착륙기, Vertical Take-Off and Landing)** 이착륙(離着陸)할 때 활주하지 않고 수직으로 이륙·상승 또는 하강할 수 있는 비행기
- **RVR(활주로 가시거리, Runway Visual Range)** 지상 5m 높이의 조종석에서 활주로 중심선이나 윤곽을 표시하는 활주로 표면 표시선 또는 등화를 볼 수 있는 최대거리
- **NOTAM(항공고지보, Notice To Airmen)** 항공 시설, 항공 업무, 항공 방식 또는 항공기의 항행상 장애에 관한 사항으로, 항공기의 운항 관리자에게 신속하게 통보해야 할 사항으로 정해져 있는 통보.
- **PIREP(조종사 기상보고, Pilot Report)** 조종사가 비행 중 특별한 기상을 관제사에게 보고하는 것임.
- **VFR(시계비행규칙, Visual Flight Rule)** 계기에 의하지 않고 조종사가 직접 눈으로 보면서 비행하는 방식
- **IFR(계기비행규칙, Instrument Flight Rule)** 평상시 관제 기관의 지시를 받아 비행하는 방식. 계기 비행 방식에 의해 다른 항공기와의 안전 간격이 관제 기관에 의해 설정된다.
- **FAA(미국 연방항공청, Federal Aviation Administration)** 1958년의 the Federal Aviation Act의 Title 6에 따라 설치되었다. 민간 및 군용항공기의 개발, 안전성을 최적화하여 안전하고 효율적인 하늘의 이용을 목적으로 FAA standards를 제정
- **ICAO(국제민간항공기구, International Civil Aviation Organization)** 세계 민간항공의 평화적이고 건전한 발전을 도모하기 위하여 1947년에 발족한 국제연합 민간항공의 전문기구

- FIR(비행정보구역, **Flight Information Region**) 비행 중에 있는 항공기에 안전하고 효율적인 운항에 필요한 각종 정보를 제공하고 항공기 사고가 발생할 경우 수색 및 구조 업무를 책임지고 제공할 목적으로 국제민간항공기구(ICAO)에서 분할 설정한 공역(空域)을 말한다.
- HUD(전방시현장비, **Head-Up Display**) (주행 계기 등의) 전방 표시 장치
- HMD(헬멧장착 시현장비, **Helmet Mounted Display**) 헬멧 장착 영상 표시기
- MFD(다기능 시현장비, **Multi-Function Display**) 항공기용 다기능 시현기(Multi Function Display)는 조종사의 임무에 필요한 각종 페이지 정보를 임무환경에 맞도록 제공한다.
- TACAN(전술공중항법장비, **Tactical Air Navigation**) 이 방식은 거리, 방위의 두 정보를 항공기에 알려 주는 것이다.
- VOLMET(항공기상정보서비스, **Meteorological Information for aircraft in Flight**) 운항중인 항공기에 기상 정보를 제공하는 서비스
- DME(거리측정장비, **Distance Measuring Equipment**) 전파가 항공기의 레이더와 응답 신호를 발생하는 지상의 레이더 표지 사이를 왕복하는 데 걸리는 시간을 측정하여 지상의 특정 지점까지의 거리를 측정하는 장치
- LORAN(장거리 항법, **Long Range Navigation**) 장거리 무선 항법 또는 쌍곡선 항법이라고도 한다. 2점으로 부터의 거리의 차가 일정한 점의 궤적을 쌍곡선이라 하는데, 2점에서 전파를 발사하여 그 도달 시간차를 측정하여 로란 지시 도형으로 수신점의 위치를 결정하는 항법을 로란 항법이라 한다.
- UAV(무인항공기, **Unmanned Aerial Vehicle**) 협의의 개념
- UAS(무인항공체계, **Unmanned Aircraft System**) 광의의 개념