

第 2 節

960MHz 超 1.215GHz 以下

§ 6-2-1 航空 DME/TACAN

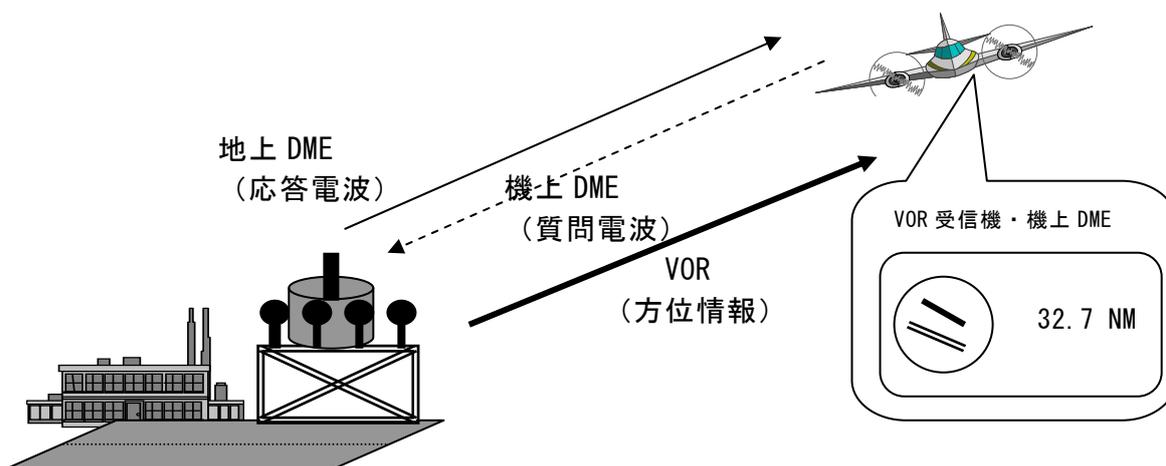
(1) システムの概要

DME（距離測定装置）は、電波が一定速度で伝搬する特性を利用して距離を測定する装置である。一般に、方位情報を与える VOR（108MHz から 118MHz の周波数を使用）と併設して利用され、VOR/DME（ボルデメ）と呼ばれる短距離用航法援助施設を形成する。

一方、TACAN は、第 2 次世界大戦後間もなくの 1951 年に米国で軍用施設として開発された。前述の VOR/DME 施設が軍事上の前線基地や艦船等に設置するのが困難であったことから、同じような機能をもち簡単に設置できる固定式と移動式の施設が実用化された。

VOR/DME は、方位及び距離の情報を同時に提供するため、もっぱら民間航空機が使用する航空路等に整備し、民間機及び軍用機の双方が使用する航空路等には、双方が共用できるように VORTAC（VOR と TACAN）が整備されている。

(2) システムの構成イメージ



VOR (VHF Omnidirectional Radio Range) DME (Distance Measuring Equipment)
TACAN (Tactical Air Navigation System)

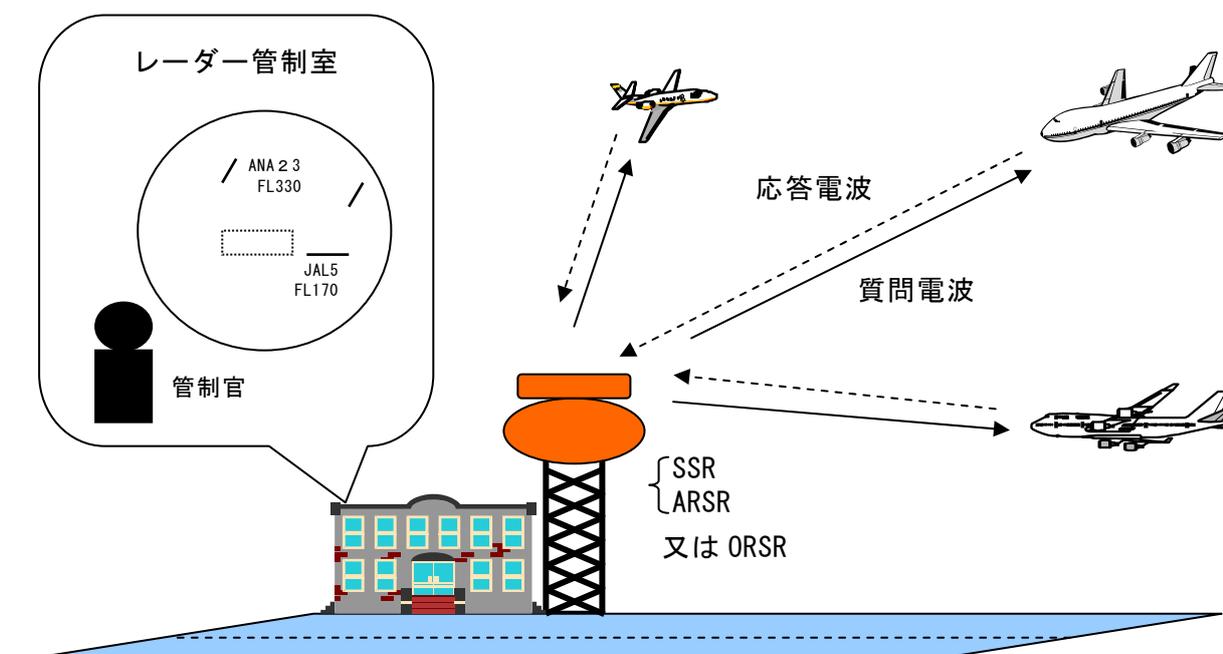
§ 6-2-2 ATCRBS (航空交通管制用レーダービーコンシステム)

(1) システムの概要

SSR (二次監視レーダー) は、ATCRBS (航空交通管制用レーダービーコンシステム) の地上装置である。SSR は、一般に ASR (空港監視レーダー) や ARSR (航空路監視レーダー) と併用し、ATCRBS の機上装置であるトランスポンダから符号を受けて、敏速かつ正確に目標とした航空機を識別すると同時に、地上のレーダー表示画面上に距離及び方位、さらに飛行高度や、非常信号等の航空管制に必要なデータを表示するためのシステムである。

また、SSR を改良し、ARSR の併設を要しない ORSR (洋上航空路監視レーダー) は、洋上と国内の航空路における航空機相互の飛行間隔に大きな差異があることを少しでも緩和するために開発導入した洋上航空路を監視するための長距離レーダーである。レーダーの覆域は、通常よりも 50 マイル拡大し約 250 マイル (約 470km) となっている。

(2) システムの構成イメージ



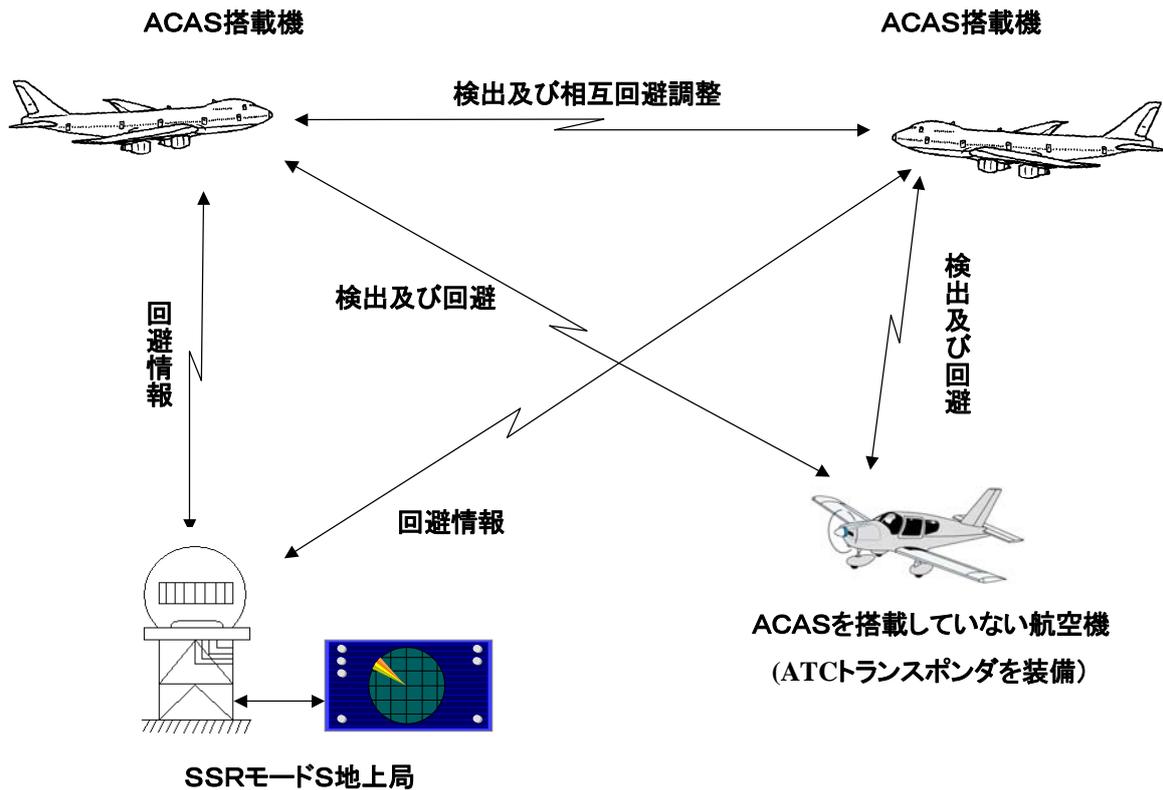
SSR (Secondary Surveillance Radar) ARSR (Air Route Surveillance Radar)
ORSR (Oceanic Route Surveillance Radar)

§ 6-2-3 ACAS (航空機衝突防止システム)

(1) システムの概要

本システムは、周辺の航空機を監視し、危険と判定されたときにパイロットに位置情報及び回避情報を提供するための機上装置である。

(2) システムの構成イメージ



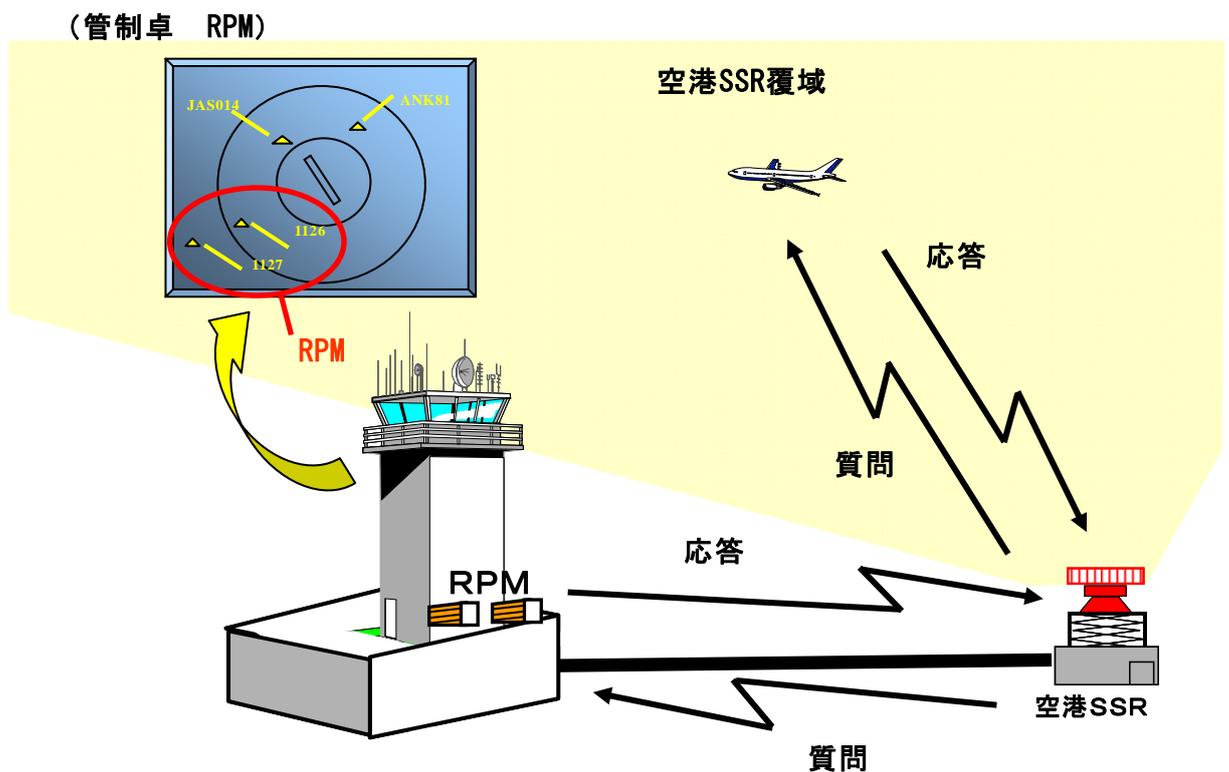
ACAS (Airborne Collision Avoidance System)

§ 6-2-4 RPM (SSR 用)

(1) システムの概要

本システムは、航空機搭載の ATC トランスポンダと同等の機能を有し、SSR (二次監視レーダー) の自局位置を確認するために、SSR 装置からの質問信号に対し、応答信号を発生し、当該 SSR 装置の方位及び距離基準の固定目標として設置されるものであり、ARSR (航空路監視レーダー) 等の一次レーダーを併設しない SSR 単独設置局に使用されている。

(2) システムの構成イメージ



RPM (Radar Performance Monitor)

SSR (Secondary Surveillance Radar)