

航空機騒音監視システム



最近、騒音公害は大気汚染、水質汚濁に次ぐ第三の公害として問題化し、航空機、自動車、列車、工場及び環境などの騒音に対する監視と制御が要望されている。特に航空機は広範囲にわたって高レベルの騒音をまき散らすため被害の程度も大きく、各地空港や基地周辺地区では、航空機騒音対策が緊急課題となりつつある。

空港騒音については、我が国でも厳しい環境基準が作られており、航空機1日の総騒音量を評価する単位には国際民間航空機騒音評価値(WECPNL)がある。これは加重等価平均騒音レベルと言われ、音の大きさ、質、騒音の回数、時間、発生時刻などを採り入れて組み立てたもので、WECPNL75といえは騒音90ホンの航空機が10機通過するのが限度であり、100ホンなら1機しか通過できないというように、音の大きさと通過回数などで数値が決めら

れている。

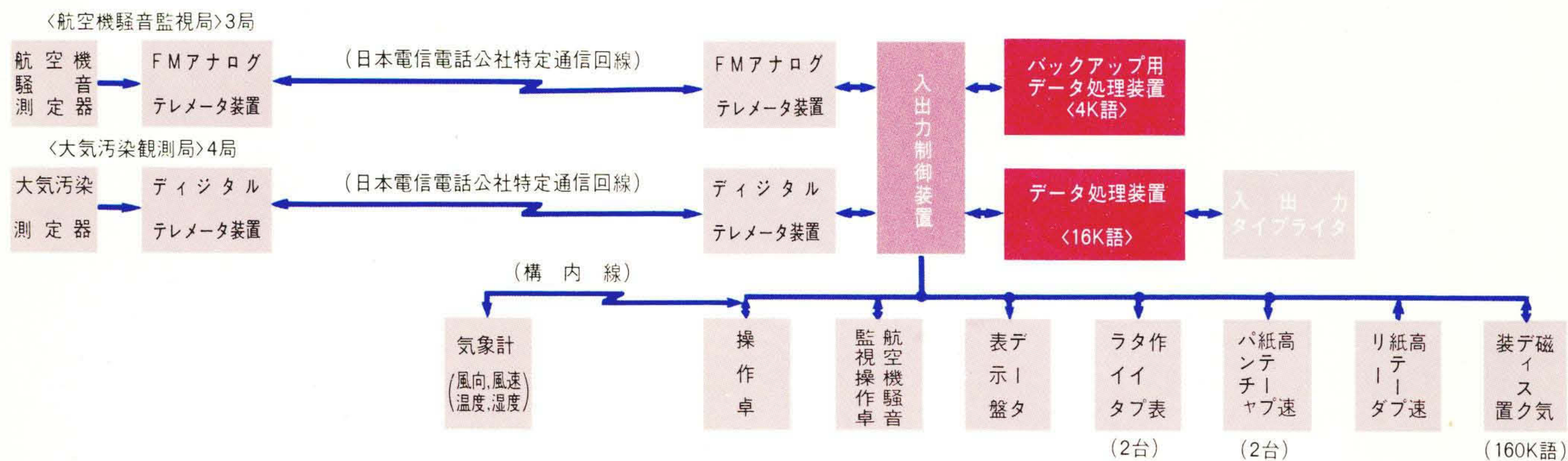
市内に大阪国際空港をもつ伊丹市では、「安全で快適な暮らしよい住宅都市の実現」を未来構想にもち、公害問題の解決を目指しているが、その一翼をになって日立製作所納入の航空機騒音監視システムが活躍している。これは大気汚染監視機能ももっており、高度な多重処理複合システムとなっている。

航空機騒音監視システムは、空港の離陸コースに沿って設置された3個所の監視局に騒音計を置き、中央局とテレメータ回線で結び、オンラインで航空機騒音を監視、計測し、環境基準で定められたレベルに適合しているかどうかを計算し、表示及び記録を行なうシステムである。

伊丹市役所内の中央監視局には、テレメータ装置、データ処理装置、航空機騒音監視操作卓及び一般に公示する表示盤などが設置されている。

航空機は非常に速い速度で飛行するので、その騒音もとらえにくく、暗騒音プラス10dBが3～5秒継続するものを航空機騒音として監視している。このシステムの特徴は時々刻々変化するデータを忠実に中央監視局に伝送するため、伝送特性、精度及び直線性の良い広帯域FMアナログテレメータ装置を採用し、更に正確なデータ処理のため、オンライン高速サンプリングを行っていることである。

こうして、監視局から伝送されてきたデータを中央局で受信し、航空機騒音を識別して高騒音レベルの判定を行ない、表示盤や操作卓に表示し、監視基準を超えたものには、航空会社名、機種などを確認し、該当航空会社に適宜な措置がとられる。このように航空機騒音監視システムは、快適な住環境を守るために、大きな役割を果たしつつある。



システム系統図