

網同期による同期多重

Synchronous multiplexing enabled by network synchronization.

同期多重は、データ、映像など多様なサービスのために不可欠であり、1978年に実用化されたデジタルデータ伝送方式に初めて適用された。データ信号はもともとデジタルであり、端末まで同期して伝送することで多重化効率が格段に向上した。その後、デジタル交換方式導入に伴い適用が拡大され、1次群、2次群に相当する1.544Mbpsと6.312Mbpsが同期化され、同期網による遠隔回線設定が可能となった。

同期網で活躍する M20形多重変換装置

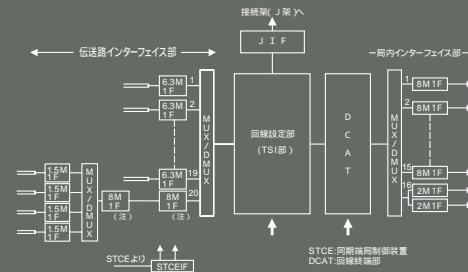
M20 multiplexer widely used in synchronous networks

交換機からの回線の終端と伝送路の終端との間で、多重変換処理を行い、回線を設定する装置である。1次群、2次群が同期化されている同期網で、同期端局装置の制御によって、伝送路の終端、幹線の設定、管理、試験を行う。展示史料は、その多重変換装置接続架である。

同期多重の導入によって、多様なビットレートの回線の混在、低次群から高次群への飛び越し多重化、多様な容量の回線の設定、パスの切替え制御が可能になり、柔軟なデジタル網が実現した。

M20の構成と大局における接続架の位置づけ

Configuration of M20 and a junction bay in large offices



注) 1.5Mインターフェイス部ではハードウェア構成が容易ないように、1.5M4本を多重化し8.192Mbpsに変換している。

同期多重の原理

Synchronous multiplexing fundamentals

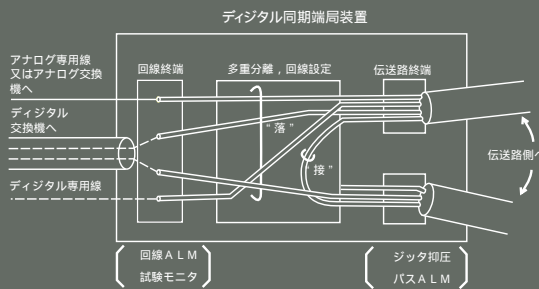


CONT: カウンタ MEM: メモリ MUX: 多重部 INS: フレーム挿入

信号1フレーム分を記憶し、読み出し時にフレーム位相をあわせて多重化する。

デジタル同期端局の機能

Functions of digital synchronous terminal equipment



大局におけるM20の構成

Configuration of M20 in large offices

