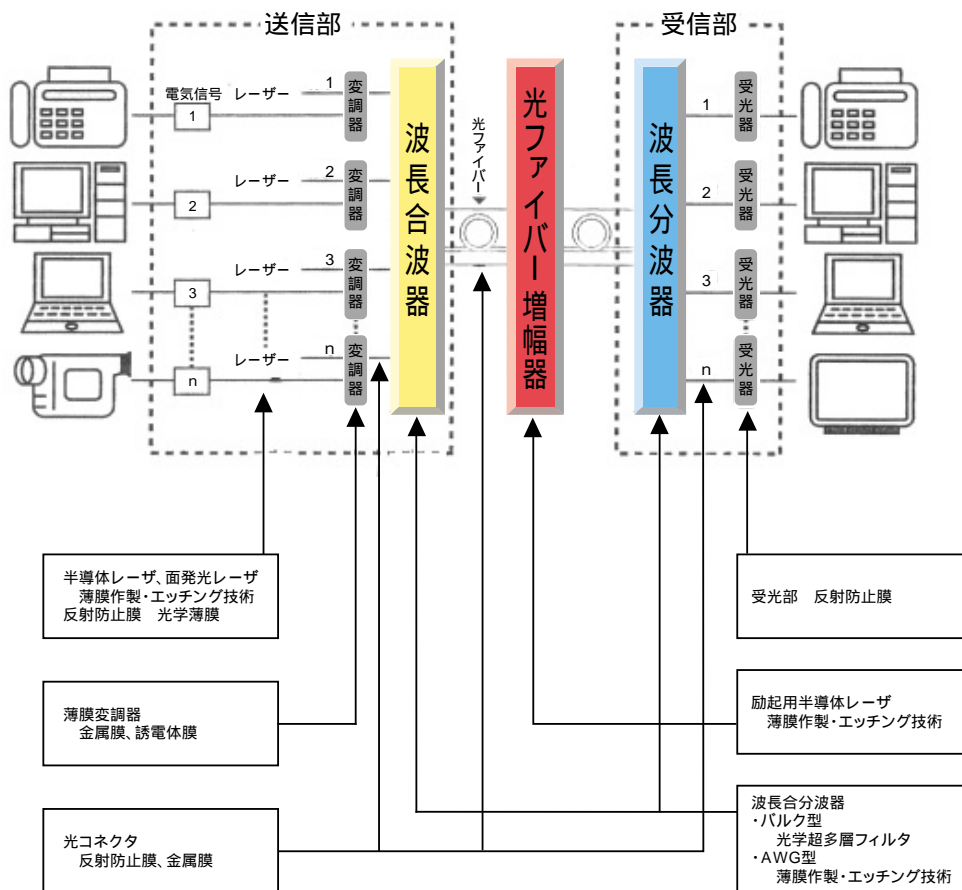


# IT産業と真空産業の関わり

## 光通信関連部品と真空技術

インターネットの普及を始めとして情報通信量が急増し、情報通信ネットワークの高速・大容量化のニーズが高まっています。これに対応するために1本の光ファイバに波長(色)の異なる光を多数まとめて伝送する波長分割多重(WDM:Wavelength Division Multiplexing)伝送技術が用いられています。現在ではさらに重ね合わせる波長の数を増した高密度波長分割多重(DWDM:Dense Wavelength Division Multiplexing)伝送の時代になっています。この方法によれば、1本の光ファイバを何十倍にも何百倍にも利用することができます。

この技術の概念図を示しますが、キーとなる部品は多数の波長の光をプリズムのようにまとめたり分けたりする波長合分波器です。この波長合分波器は真空薄膜形成技術によって作製されています。その他にも、図に示すように、多くの部品に真空技術が用いられています。



図．高密度波長分割多重 (DWDM) 伝送光通信システム