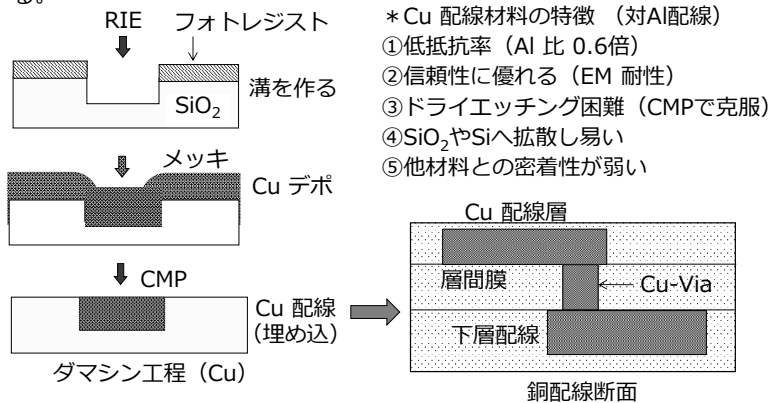
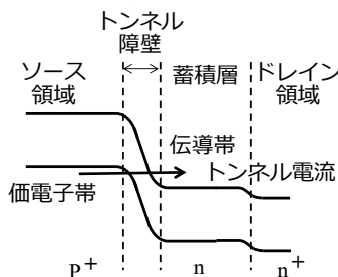
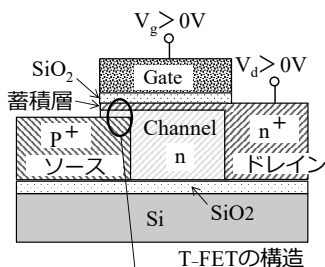


銅配線 Cu Wiring

配線材料として従来最も広く使われてきたのがAl (AlSi or AlCu) であるが、デバイスの高速化に伴い、配線遅延時間短縮の要求が強く配線抵抗の増加を抑えなければならない。そのためAl に比べ抵抗率の低いCu 材が導入されている。



トンネルFET



トンネルFET (T-FET) の構造を左図に示す。ゲートに電圧を掛けると、チャネル表面に蓄積層 (n⁺) が形成され、左下図のようにソースと蓄積層の障壁が薄いので、トンネル効果により電子が障壁を通り抜ける。

右下図のように、Subthreshold Swingが通常のp/n接合の理論値 (59mV/dec) に比べ大きく低減でき、電流の立ち上がりも速い。MOSに比べて低いゲート電圧でONできるので、スイッチング速度が速くなり、低消費電力となる。

