

IT産業と真空産業の関わり

SAWフィルタ

圧電体表面にIDT型電極を形成し、その表面波を共振させて共振周波数とその近傍を通過帯域特性とした表面弾性波を利用したフィルタです。SAWフィルタはその動作構造からトランスバーサル型と共振型に大別され用途により使い分けられます。

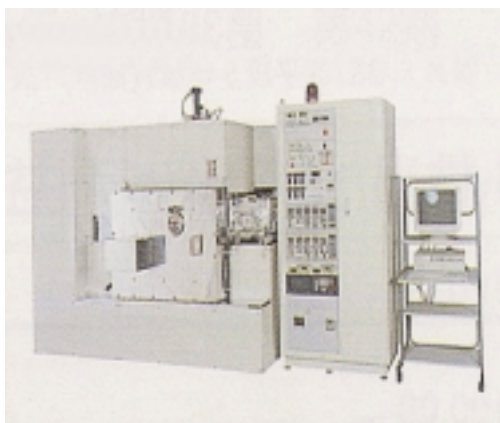
また、近年更に厳しく要求される携帯電話の「高周波化」「小型化」「高安定化」「高信頼性」を可能にするキーデバイスとして注目されています。

真空薄膜加工とSAWフィルタ

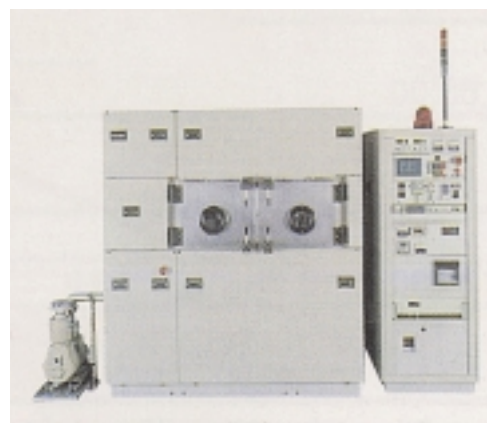
圧電体表面に形成されるIDT型電極は真空蒸着装置やマルチチェンバースパッタリング装置により成膜され、ドライエッチング装置によりパターン加工されます。その際の、膜厚均一性は質量負荷効果により帯域中心周波数に大きく影響を及ぼすため特に重要であり $\pm 0.5\%$ 以下の膜厚均一性は必須となっています。

代表的な装置

マルチチェンバースパッタリング装置
真空蒸着装置(リフトオフ用)



イオンビーム
スパッタリング装置



マルチチャンバー式
スパッタリング装置