

種々のPVDの比較()

	真空蒸着	イオンプレーティング	スパッタリング
皮膜の性質	金属と一部の化合物	金属,合金,一部化合物	金属,合金,化合物,サ-メット セラミック° リマ-
原理	高真空中で,主として金属を蒸発させ,基板上に凝結させて皮膜をつくる	アルゴンガス雰囲気中で基板に-0.5~-5KV程度の高電圧をかけ,放電させながら蒸着させる。	不活性ガス名がで基板を(+) ID,1-7kvの電圧をかけて放電し,ガスイオンを陰極に衝突させ陰極物質がとび出させ,基板上に付着させる。
皮膜の性質	均一につかない	緻密,ピンホール,フルなし	緻密,かなりピンホール少ない
皮膜と基板との境界面	熱拡散がなければ鮮明	相互拡散,緩慢な変化層	比較的鮮明である。
皮膜の均一性	場所により変わる	均一性がよい	かなり均一
皮膜の純度	蒸発源の純度による	蒸発源の純度による	蒸発源の純度による
皮膜形成速度	非常に速い	非常に速い	比較的遅い

膜厚のコントロール	困難	容易	容易
複雑な形状の表面	蒸発源に向かった表面のみ 皮膜形成	全面に,完全に皮膜が形成させる	全面に,完全に皮膜が形成させる