

参考データ

[4] 付着の機構 (付着ぬれ)

一般的に、固体上に液体が付着ぬれ(Adhesion Wetting)の状態が付着している場合、付着エネルギー(Wa)は次式で表わし得ることが分っています。

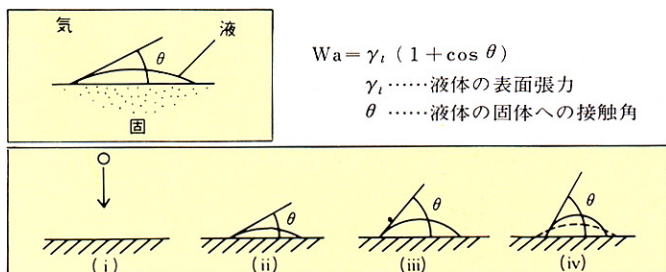


図16

- (i) 溶射粒子はある飛行速度で母材へ噴射される。
 - (ii) 溶射粒子は母材へ衝突・扁平化されると同時に急冷凝固する。
 - (iii) 溶射粒子の溶融が不完全である場合は、母材への衝突に際して扁平化されにくく、接触角 θ は大きくなる。
溶射距離が大きすぎても粒子が飛行中に冷却し粘性を増すため同じ現象が起きる。
 - (iv) 溶射粒子の溶融状況が良くても下記の場合は粒子の凝集力によって接触角 θ は大きくなり付着力は低下する。
 - (a) 母材前処理が不完全な場合
 - (b) 溶射粒子の急冷化が行われ難い場合(母材の過熱)
- ⑩ 飛行速度が異常に大き過ぎると付着粒子に後続粒子が衝突を与えるため、皮膜が不安定になりラミネーション(薄層ハクリ)が発生しやすくなる。