

膜厚計比較

非破壊・接触式膜厚計	
方 式	○ 特徴 ● 短所
静電容量式	<ul style="list-style-type: none"> ○ 素地の厚みが0.1mm以下でアルミニウムや銅板などの凹凸した資料の膜厚が測定できる。 ○ 材質の違いや素地の厚さ、表面粗さ、突起物付近、切り端付近などの測定誤差はほとんどありません。 ○ ハンドプローブでは、素地と導通できれば、板厚に関係なく湾曲部などの測定ができます。 ○ 薄膜になるほど、感度が高く再現性がよくなる。 ○ 他の測定器と異なり、電極面積がφ9.4mmと大きく平均膜厚が求まる。 ● 世界でも唯一の膜厚計のため、JIS規格がない。 ● 膜の種類ごとに、標準板を準備する必要がある。
渦電流式	<ul style="list-style-type: none"> ○ 低価格 ○ アドミッタンスゲージと比較して対極が不要。 ● アルマイトはピンポイント測定となり、測定の間隔が大きい。
電磁式	● 測定対象外
超音波式	

非接触式・非破壊式・破壊式	
方 式	○ 特徴 ● 短所
光学式	<ul style="list-style-type: none"> ○ 標準板の必要がない。 ● ピンポイント測定となり、測定回数が多くなる。 ● 着色した試料の膜厚が測定出来ない。 ● 素地の表面粗さに測定精度が大きく左右される。
蛍光X線	● 測定面積が広く波打つ試料にも対応できるが、金属を対象。
走査型電子顕微鏡	<ul style="list-style-type: none"> ○ 標準板の必要がない。 ○ 多層の被膜測定ができる。 ● 試料を切断してその断面を測定する必要がある。