

ナノ粒子めっき法のメカニズム

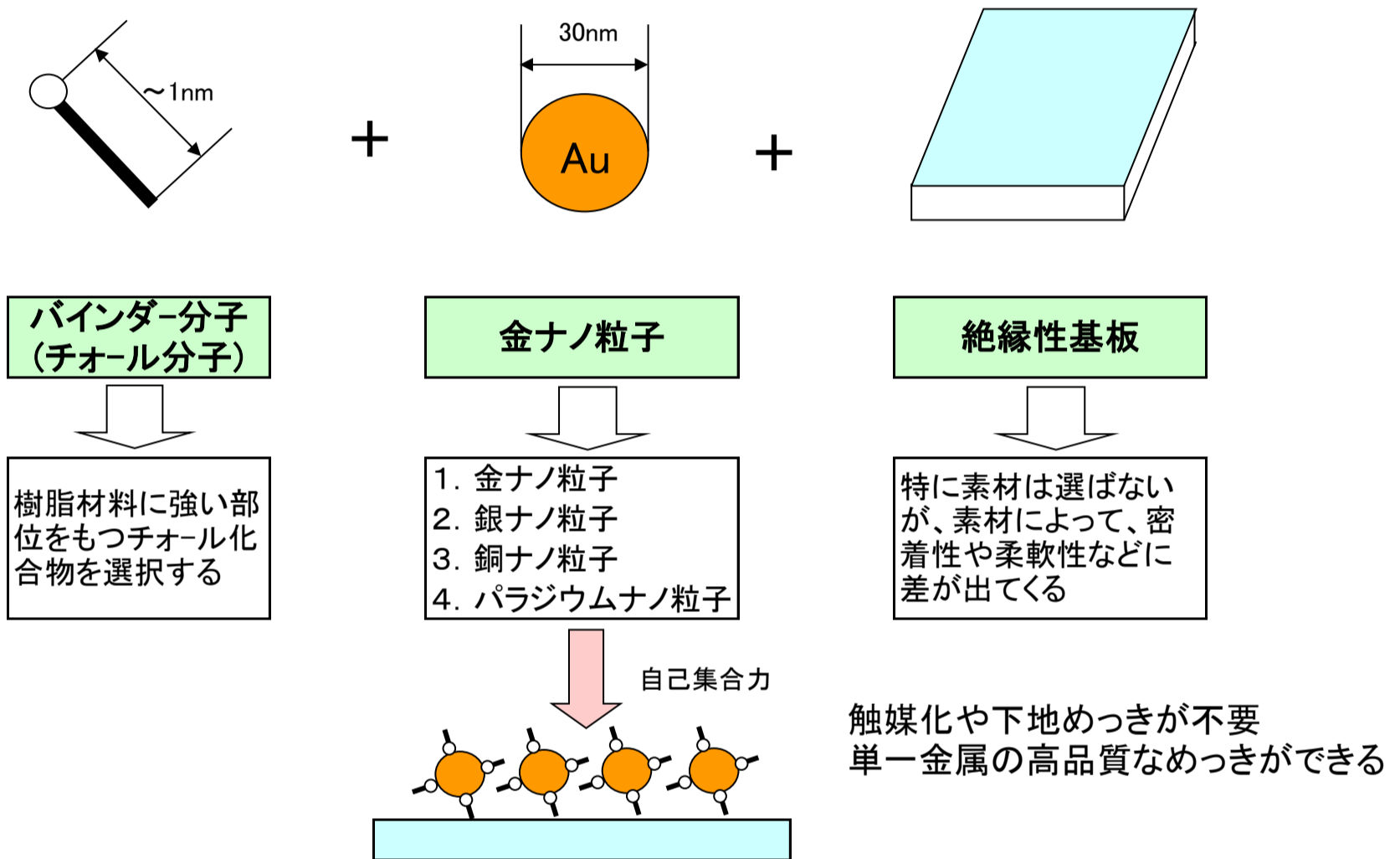
1次めっき

金属ナノ粒子を基板に固定する工程

原理

チオール分子(R-SH)分子が金属に化学結合する。

チオール分子は基板と金属ナノを結合するバインダーとして使用される



特徴

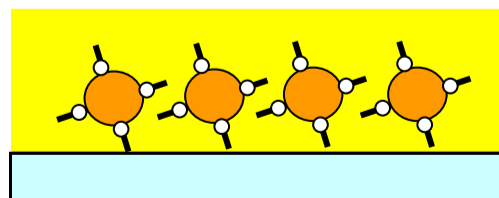
ナノ粒子と素材の密着性が優れているため、前処理としてクロム酸処理によるエッチングが不要となり、クロムの廃液が発生しない。

2次めっき

原理

金属塩と還元剤で、ナノ粒子を核として金属を析出させる

粒子間の空間を右手、金属薄膜を形成させる



特徴

ナノ粒子が素材に均一に分布するため、液中の金属イオンを安定化するためのシアンを使用しなくても良くシアンの廃液が発生しない。