

複合無電解Ni-W-Bめっきによる耐磨耗性皮膜の作製

松田喜樹^{*1} 野口裕臣^{*1} 吉野順子^{*1} 天野和男^{*2}

Preparation of Wear-resistant Coating by Electroless Ni-W-B Composite Plating

Yoshiki MATSUDA, Hiroomi NOGUCHI, Junko YOSHINO and Kazuo AMANO

無電解Ni-W-Bめっき皮膜中に硬質粒子を共析させた複合無電解Ni-W-Bめっきを作製し、その耐磨耗性を検討した。硬質粒子にはSiCとダイヤモンドを選んだ。

SiCの場合、めっき浴への添加量を増加させると、皮膜中の粒子の共析量が高くなった。また、大きい粒子のほうが高い共析率を示した。耐磨耗性については、粒子の共析率の高いものが高い耐磨耗性を示した。ダイヤモンド粒子の場合、SiCと同様に、粒子のめっき浴への添加量を増加すると、共析率が高くなった。しかしながら少量でもめっき浴に添加し皮膜中に粒子を共析させると、磨耗減量は1mg以下とかなり減少し、耐磨耗性が十分高い。共析率を高くしても、これ以上耐磨耗性は上がらなかった。

^{*1} 加工技術部 ^{*2} 現) 瀬戸窯業技術センター