

塑性加工用リン酸塩処理剤の開発

Development of Phosphating Process at Low Temperature for Cold Forming

澤崎嘉彦^{*(1)} 谷沢康雄^{*(2)} 永栄義勇^{*(3)}
Yoshihiko SAWASAKI Yasuo TANIZAWA Yoshio NAGAE

抄 録

従来、塑性加工用リン酸塩処理剤は、一般的に化成処理温度が75～85°Cで使用されており、かなりのエネルギーを必要としている。このエネルギー消費の低減を図るため、化成処理剤の低温化について数多くの研究がなされたが潤滑性、化成反応性の低下及び処理液の見かけスラッジ量が多く実用には適さなかった。このため、化成反応性が良好でありスラッジ量の少ない鉄サイド型処理剤に着目し研究したところ化成処理温度が50～55°Cで、スラッジ量が少なく塑性加工に適した皮膜を形成する化成処理剤が開発できた。

Abstract

As the phosphate coating chemicals for cold forming are generally used at the treatment temperature of 75-85°C, a lot of energy is demanded. Since oil shock happened, we have studied low temperature phosphate coating process to save energy. But these phosphate coating chemicals have low lubricity and low reactivity, and apparent sludge amount are large, so we cannot adopt these processes in the field. We studied non-accelerator type which has high phosphating reactivity and minimize apparent sludge amount. We could develop phosphate coating chemicals for cold forming at the treatment temperature of 50 to 55°C and minimize apparent sludge amount.

*⁽¹⁾ 日本パーカライジング株式会社 総合技術研究所 塑性加工研究室 研究員
*⁽²⁾ 日本パーカライジング株式会社 総合技術研究所 塑性加工研究室 研究員
*⁽³⁾ 日本パーカライジング株式会社 総合技術研究所 塑性加工研究室 室長