

プレフォスフェイト皮膜の開発

Development of Prephosphate Coating

青山 雅之^{*(1)}

Masayuki AOYAMA

野村 信治^{*(1)}

Shinji NOMURA

抄 録

自動車用防錆鋼板、特に合金化溶融亜鉛めっき鋼板は、防錆品質向上のために厚目付け化の傾向にあるが、プレス成形時にパウダリングやフレーキングが発生する問題が生じている。

この対応策として、めっき上にFeフラッシュめっきを施して、プレス成形性を向上させている。しかしながらその反面、コストが高くなってしまふ。

そこで、りん酸塩皮膜を自動車用の厚目付け化しためっき鋼板に適用できるように、特にNi及びMn成分の適正条件の探索を行った。

その結果、プレス成形性に効果のある皮膜を短時間で形成させることが可能なプレフォスフェイト皮膜剤“パルボンドPP100”を開発した。

Abstract

There has been a tendency to increase the coating thickness of coated steel sheets (particularly galvanized steel sheets) for car bodies, to increase corrosion resistance. However problems can occur with powdering and flaking in the pressing tool.

In order to combat this problem, Fe flash plating has been put on the steel sheets to improve press formability, although this is a costly process.

We have tried to determine the necessary conditions for successful phosphate treatment for high coating-thickness coated steel for car bodies by optimizing the Ni and Mn concentrations in the phosphate bath.

This report discusses the investigation, and its results, which include the development of a pre-phosphate chemical solution called 'Palbond PP 100'. Palbond PP 100 provides a phosphate coating with a high level of press formability in a shorter processing time.