

りん酸塩処理鋼板用クロムフリーシーリング薬剤の開発
The Development of a Chromium-Free Sealing for
Zinc-Phosphated Electro-Galvanized Steel Sheets

河上 克之
Katsuyuki KAWAKAMI

内田 淳一
Junichi UCHIDA

水野 賢輔
Kensuke MIZUNO

抄 録

りん酸塩処理鋼板は耐食性と密着性を向上させる目的でクロムシーリングが施されている。一般的に、このクロムシーリングには6価クロムを含む処理液が使用されている。6価クロムを用いたクロメート処理は耐食性に優れ、かつ低コストであるため、広く使われてきた。しかし、近年、環境問題の高まりの中、6価クロムを含むクロメート処理の使用を制限していく動きがある。そこで、われわれは、6価クロムそして3価クロムも使用しないりん酸塩皮膜処理材用のクロムフリーシーリング剤(パーレン E5163)を開発した。本クロムフリーシーリング剤は6価クロムを含むクロムシーリングと同様の処理工程で使用でき、クロムシーリングと同等以上の耐食性と密着性が得られるものである。

ABSTRACT

The chromium-sealing process is commonly applied to zinc-phosphated electro-galvanized steel sheets for the improvement of corrosion resistance and paint adhesion properties. The hexavalent chromium containing chemical solution is widely used for that purpose due to its high performances for corrosion protection as well as being very economical. However, due to increased concern regarding environmental issues, there has been a movement towards banning the use of hexavalent chromium.

We have developed a new chemical product, a chromium-free sealing chemical, containing neither trivalent nor hexavalent chromium. The newly developed chromium-free chemical can be used using the same process as the conventional hexavalent chromium containing chemical, and it provides much better corrosion resistance and paint adhesion properties.