

プラスチックのシリコンハードコーティングについて

Silicone Hard Coating on Plastics

佐藤 昭^{*(1)}
Akira SATO

抄 録

プラスチックの欠点である表面の傷のつきやすさを改良するのに、レジンの硬い塗膜で被覆する方法がある。このために開発されたシリコンハードコーティングは、プラスチックの表面にガラスに似た塗膜を作るので最も優れた表面特性が得られる。しかし、塗布条件に大きな制約を受けることと乾燥時間の長いことが生産性や経済性を著しく悪くしている。すでにこれらの障害点は具体的に把握され、解決への技術方向は明確になってきている。加工工程でも新しい発想のもとに、より良い品質のものを、できるだけ安いコストで、極限の不良率で、最も能率よく生産するための技術開発が進んでいる。

現在表面硬度の改良技術はかなり高度なレベルに到達し、ユーザーのニーズに広く対処できる状況であると評価できる。

本文では、プラスチックのシリコン表面硬化膜製品の品質特性、加工法および対応技術を解説し、さらに今後の技術開発の動向についての概要を述べる。

Abstract

As a means of improving the defect of plastics, liability to scratch on the surface, there have been known methods of surface coating with a hard resin. The method of silicone hard coating, developed for this purpose, has been able to produce a coating layer similar to glass on a plastic surface so as to give the most satisfactory surface characteristics. However, the great limitation in its coating conditions and the long time required for drying have markedly reduced its productivity and cost performance. These obstacles have already been specifically acknowledged, and the technological course to solve them has become clearer. In the aspect of fabrication steps also, technological development based on novel ideas has progressed so as to produce products of better quality with the lowest attainable cost, the minimum percent rejects, and the highest efficiency.

The technology of improving the surface hardness having reached a considerably high level, it can be evaluated that needs of the users can now be met in broad aspects.

In this report, characteristic properties, fabrication procedures, and related technologies, of plastic products with silicone hard coating will be explained, and the future trend of relevant technological development will be outlined.

^{*(1)} パーカー・アレスター株式会社 取締役 企画開発担当