

愛産研 ニュース

愛産研ニュース
平成 15 年 6 月 5 日発行
No.15

編集・発行
愛知県産業技術研究所 企画連携部
〒448-0003 刈谷市一ツ木町西新割
TEL 0566 (24) 1841・FAX 0566 (22) 8033
URL <http://www.aichi-inst.jp/>
E-mail info@aichi-inst.jp

6 月号
2003

- 今月の内容 ●工業包装にみる最近の環境対応包装
●油膜付き水滴加工におけるマグネシウム合金用切削油剤の開発
●スキーワックス

工業包装にみる最近の環境対応包装

近年、循環型社会への適合が企業にとってきわめて重要な課題となっています。このような中で役目を終えた時点でそのほとんどが不要な廃棄物となってしまう包装材についても、リサイクルやリユースなどによる廃棄物の削減や資源の有効利用への取り組みが盛んに行われています。最近の家電製品や自動車部品などの包装においても以下のような特徴を挙げることができます。

①包装材のオール段ボール化

製品を保護する内装材を従来の発泡スチロールから段ボール緩衝材に切り替え、単一素材(段ボール)にすることにより分別回収・リサイクルを容易にしています。また、大型で重量もある製品(冷蔵庫など)の包装についても従来の木箱を用いた包装から段ボール包装への変更が見られます。これらの背景としては、パレットやコンテナを利用し個々の貨物を一つの単位にまとめて輸送するユニットロードによる輸送環境の改善や倉庫保管期間の短縮化により包装材が劣化しなくなったことなどが挙げられます。

②緩衝材の削減によるコンパクト包装

輸送中の製品を落下などによる衝撃から保護する役割を果たす緩衝材ですが、保護すべき製品の耐衝撃強度が大きければ緩衝材の使用量を減らすことができます。緩衝材の量が減ればパッケージ全体の容積もコンパクトにすることができ、材料費のみならず積載効率が上がるため輸送コストも削減できます。したがってメーカーも製品設計の段階で製品強度を従来品よりも上げることにより、環境への配慮とトータルコスト削減を実現しています。

③リターナブル輸送システムの導入

これは容器やパレットなどの包装材を使い捨てにしないで繰り返し使用することで資源のムダ使いを減らそうとするシステムです。一般にリターナブル用容器の材料としてはプラスチックや金属など水分の影響を受けない耐久性の高いものが用いられています。また、箱形の容器については返却時の輸送コストを考慮して、コンパクトに折り畳みができる構造のものが多く見られます。また、これまでリターナブル輸送には不向きと考えられていた段ボール製容器を繰り返し使用するという試みも行われています。段ボールはプラスチックや金属に比べ劣化する要因が多くありますが、回収後の容器に破損箇所があった場合には、再使用する前に容器の補修を行うというシステムを取り入れることで資源の有効利用とコスト削減を目指しています。

当研究所でも企業と共同で段ボールのリターナブルシステムの開発を行ったり、また紙系緩衝材の評価技法についての研究などにより、環境対応包装に対する支援を行っています。

