



# 靴・履き物用接着剤について

事業本部 西部営業本部 九州支店  
課長代理 古川 豪

## 1. 環境に配慮した水系接着剤

1907年にL. H. ベークライトが、フェノール樹脂を発明して以来、接着剤工業において、数々の合成接着剤が開発されてきました。合成接着剤は、水系、熱硬化系、反応系、ホットメルト系、感圧系、溶剤系などに分類され(表1)、国内の出荷量は、年間約100万トンとなっています(図1)。国内では、環境にやさしい水系接着剤の需要が最大で、国内全需要量の約30%を占めています。今後、労働安全衛生法や消防法など各種法規制が強化されると予想されており、環境意識の高揚と官民あげての環境対応の進展の中で、接着剤は溶剤系から水系へと急ピッチで移行しています。

表1 接着剤種類別分類<sup>1)</sup>

接着剤の系列	固化の様式	接着剤例
水系	水揮散	ウレタン系、酢酸ビニル系、合成ゴムラテックス系
熱硬化系	熱硬化	ユリア樹脂、メラミン樹脂、フェノール樹脂
反応系	重合、架橋	エポキシ系、シアノアクリレート系
ホットメルト系	冷却固化	EVA系、ポリアミド系
感圧系	固化しない	天然ゴム系、アクリル系
溶剤系	溶剤揮散	ウレタン系、CR系、酢酸ビニル系

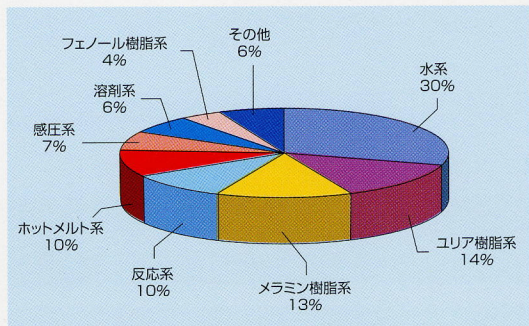


図1 国内の接着剤出荷量内訳<sup>2)</sup>  
(2001年、総出荷量:964,851トン)

## 2. 水系ウレタン樹脂の接着剤

スーパーフレックスシリーズは、ウレタンエラストマーを水中に分散させた水系ウレタン樹脂であり、非危険物であるため、環境の汚染、引火による火災の心配がありません。この水系ウレタン樹脂の接着剤用途として、年間約六千トン近い接着剤の需要のある靴や履き物の製造にお勧めします。

靴・履き物の製造工程では、上部と底の接着に

- ① インジェクション成型
- ② プレス圧着

の2通りの方法があり、このうち②の場合に、これまで主に溶剤系の接着剤が使用されてきました。

スーパーフレックス500、550は溶融温度が約80℃で、次のような接着剤としての優れた特長を持っています。

- a) 初期接着性に優れている。
- b) 広範囲の被着材への密着性が高い。
- c) 異種材料の接着に適している。

またレベリング剤や架橋剤を配合することにより、さらに接着性を向上させることが可能です。

## 3. おわりに

溶剤系から水系への移行は、地球を取り巻く環境問題から今後さらに拍車がかかるものと予想されます。この時流の一翼を担うスーパーフレックスシリーズの開発に今後も引き続き努力してまいります。

### <参考文献>

- 1) 三刀基郷ほか、「接着剤データブック第2版」,日刊工業新聞社, 2001
- 2) 日本接着剤工業会資料