

製品の環境配慮

荒川化学グループの製品は、既存分野をはじめ新規分野など、さまざまなところで環境負荷低減のため役立っています。

既存分野での取り組み

人にやさしく、がっちりガードします 水系防食塗料用変性エポキシ樹脂『モデピクス300シリーズ』

揮発性有機化合物(VOC)規制が厳しくなり、塗料業界でも従来の溶剤系塗料から環境への負荷が少ない水系化への流れが加速しています。荒川化学では防食塗料用エポキシ樹脂として、塗膜初期硬度を大幅に改善した新たな水系防食塗料用変性エポキシ樹脂「モデピクス」を開発しました。

従来型の塗料には有機溶剤が多く使われていることや、使用時にシックハウスで問題になるホルムアルデヒドが発生するなど、健康面や環境面で問題点がありました。

「モデピクス」は環境への負荷が少ないだけでなく、塗工初期の塗膜硬度が高く、溶剤系並みの防食性を持っています。こうした特長を生かして自動車部品・補修用防錆プライマー、建機・農機・建材用防錆プライマーなどに幅広く使われています。

今後、塗料業界においても、環境にやさしい水系製品の市場は一層広がっていくと考えられます。「モデピクス」は、市場の要請に対応した地球環境保全に貢献できる技術の一つであり、大阪工研協会の工業技術賞を受賞しました(21ページ参照)。荒川化学ではこれに満足することなく、より環境にやさしい次世代製品の開発に日々努めています。



モデピクスが使われている
自動車のオイルフィルター、工作機械

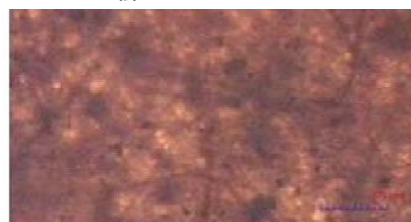


リサイクル、省エネルギーに貢献します 環境にやさしい製紙用薬品『ポリテンション』

近年の製紙業界は、環境保護やエネルギー効率の高い高速な製造設備への更新が進んでいます。また、省資源化を目的として、古紙パルプの再利用が進んでいますが、何度も再利用された古紙パルプは表面が傷んでおり、従来型の薬品ではパルプへの薬品の歩留まりが悪く、薬品の使用量が増えるという問題が生じました。そこで、荒川化学ではこれまでに培ってきた重合技術をベースとして、新規に「ポリテンション」を開発しました。

「ポリテンション」の特徴は、均一なフロック(パルプ繊維などの集まり)を形成する能力にあります。従来型の薬品では、さまざまな大きさのフロックが形成され、均一な紙が作りにくい(ムラができる)上に、大きなフロックは多くの水を含むため、水を除き紙にする過

ムラのない紙



ポリテンション使用時

ムラのある紙



従来型薬品使用時

程で、多くのエネルギーが必要になる問題がありました。「ポリテンション」は少ない使用量で、①フロックの大きさが揃うためきれいな紙が作れる、②保水量が少ないため乾燥時のエネルギー使用量を少なくできるなどの効果があります。

荒川化学は総合製紙薬品メーカーとして、いつも環境にやさしい薬品処方提案することで製紙業界の発展に貢献していきます。

みんなに優しい製品開発

荒川化学の研究所では、ISO14001の活動の一環として、「環境に優しい製品開発」をテーマに取り上げ、活動しています。研究テーマごとに、製品が完成した時の環境への貢献度を環境係数として定め、環境係数の高いものの開発をより進めようとしています。近年多いテーマは、「脱溶剤」。有機溶剤を使用しない製品は使用時にお客様に優しいだけでなく、製造担当者にも優しい製品です。これからも、お客様にも、社内にも、そして地球環境にも優しい製品をたくさん生み出すよう努力していきます。(特集記事参照)

新規分野での取り組み

狭い隙間もエコ・フレンドリーに洗浄します 次世代狭隙間対応『ダイレクトフォールズ洗浄システム』

荒川化学は、環境破壊の要因であるフロン系洗浄剤の代替品開発に取り組み、洗浄剤「パインアルファ」、洗浄装置「ダイレクトパス」「トルネードジェット」を上市するとともに、周辺機器を組み合わせた総合洗浄システム「PACシステム」を提案してきました。これらは、パソコン、ゲーム機、携帯電話、自動車電装品などの電子回路基板や精密電子部品の洗浄工程で使用されます。

近年、回路基板や電子部品は、より小型化・高機能化が進み、洗浄の難易度もアップ。回路パターンはより複雑で狭ピッチ化が進み、基板やチップの厚みもますます薄く、チップと基板の実装隙間は数十μmまで狭くなり、従来よりはるかに洗浄しにくい状況にあります。

このような狭隙間洗浄の難題に対して、環境視点と技術視点の両面に挑戦し、開発したのが、次世代基板用のシャワー洗浄装置「ダイレクトフォールズ」です。薄型回路基板

の数十μmレベルの狭隙間の洗浄が、より短時間で効率よく、しかも基板やチップに対して洗浄傷や破損などのダメージを与えることなく洗浄できるようになりました。

今後も環境に配慮した洗浄剤、洗浄装置、洗浄システムの開発に積極的に取り組み、先端分野の環境ニーズに応えつつ技術革新に貢献します。



ダイレクトフォールズ洗浄装置



パインアルファ洗浄剤

パインアルファ洗浄剤

環境にやさしく、安全を支えています 環境対応型アミン系硬化剤『ペルキュアHY-312』

環境負荷物質の規制や化学物質、有害物質の管理が厳しくなる中、新たに法規制対象となる物質も多くなってきています。テトラエチレンペンタミン(TEPA)、ヘキサメチレンジアミン(HMDA)、メタキシレンジアミン(MXDA)が医薬用外劇物に指定され、これらの成分を含む製品も指定対象となりました。これにより、その製品を使用する場合は法的管理が必要となるため、法的管理を必要としない製品への対応が急務となりました。

そうした状況の中、ペルノックスでは毒物劇物取締法や輸出貿易管理令に該当しないエポキシ樹脂用アミン系硬化剤「ペルキュア」を開発し、上市しました。「ペルキュアHY-312」の特徴は、①医薬用外劇物、輸出貿易

管理令に非該当、②常温硬化型で硬化発熱が低く短時間硬化が可能、③接着性に優れ、エポキシ樹脂(主剤)「ペルノックス」「ペルコート」「エポタック」と組み合わせ

てさまざまな用途に使用することができます。ペルノックスでは現在も環境に優しく、顧客のニーズに対応した製品作りを積極的に行っており、低ハロゲン製品やハロゲン系難燃剤を使用しない製品のラインナップを拡大していきます。



「ペルキュアHY-312」が使われている安全装置(サーモスタット)