

パナック工業株式会社

究極のリサイクルを目指す

パナック工業株式会社は、ビジネスモデルそのものが環境配慮であり、かつ、それが他の追随を許さない強みになっている企業です。当企業の主な技術は、銀化合物の洗浄リサイクル技術、洗浄剥離技術、光学向け樹脂加工技術ですが、その基本には「廃棄される素材をバージンに戻す」という究極のリサイクルを目指す考えがあります。上記技術のいずれにも「環境」視点が根底に据えられており、積み重ねられた技術力は高い競争力となっています。環境配慮の取り組みは、ビジネスモデル、戦略、技術、省エネ、EMS、化学物質対策などあらゆる分野に及び、その取り組みが当企業の強みを形成しているのです。当企業の省エネ、EMSの取り組みは、別冊「経営改善テクニック集基本編」にも記載してありますので、併せてご覧下さい。

企業概要

代表取締役会長	中村 健作
取締役社長	河村 定夫
創 業	昭和8年
住 所	本社：神奈川県足柄上郡開成町吉田島4301
電 話 番 号	0465-86-0080
U R L	http://www.panac.jp
事 業 概 要	原材料に戻すレベルマテリアルリサイクルとプラスチックフィルム表面処理加工
主要サービス	銀精錬事業回収リサイクル、洗浄剥離加工、光学用途向け樹脂再生・製造、プラスチックフィルム表面処理
資 本 金	8,360万円
売 上 高	約44億円（平成24年3月期）
従 業 員 数	190名（平成24年7月現在）



会長 中村健作



社長 河村定夫

会社沿革

- 昭和8年 東京都墨田区に「中村玩具店」として中村安治郎個人経営で発足
- 昭和13年 富士写真フィルム株式会社（現富士フィルム株式会社）とフィルム屑払い下げ契約を締結
- 昭和13年 東京都葛飾区に移転し、中村セルロイド工業所と改称
- 昭和23年 神奈川県南足柄市に広町工場を建設株式会社中村セルロイド工業所と改称写真フィルムより銀の回収事業を開始
- 昭和45年 社名をパナック工業株式会社と変更
- 昭和51年 PETフィルムの再生回収業務を開始
- 平成2年 使用済映画フィルム（TAC）のリサイクルを開始
- 平成9年 本社工場（現足柄工場）が「ISO14001」の認証取得
- 平成14年 開成工場が「ISO9001」の認証取得
- 平成18年 ポリカーボネートの再生回収事業を開始
- 平成20年 ポリカーボネート樹脂リサイクル技術が神奈川県工業技術開発大賞「地域環境技術賞」を受賞
- 平成23年 ポリカーボネートコンパウンド事業開始

●環境経営の取り組み概要

環境を軸に事業を展開

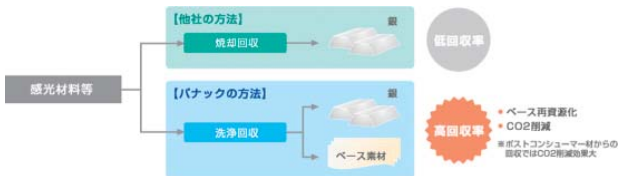
当企業の環境経営の取り組みは、ビジネスモデル、技術、省エネ、EMS、化学物質対策などあらゆる分野に及びます。その取り組みが当企業の強みを形成し、そのエコ技術が独自に発展した結果、他に例を見ない特長あるものになっています。当企業の省エネ、EMSの取組は、別冊「経営改善テクニック集基本編」に詳しく記載しているため、ここでは要点のみ記述します。

銀回収リサイクル

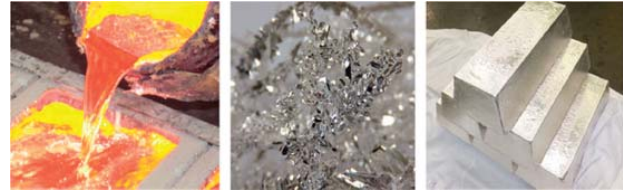
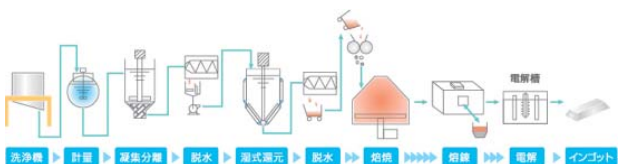
当企業の銀回収リサイクルは、通常行われる乾式ではなく、湿式と呼ばれる方法で高純度回収しています。乾式とは、焼却工程を経て銀に付着しているベース素材、物質を焼却して銀回収する方法です。しかし、その方法では様々な化学合成物質・副生成物が焼却で発生し、CO₂とともに廃棄物として大気放出されたり、廃棄埋立されてしまいます。

当企業では、銀を湿式と呼ばれる方式で回収し、99.99%以上の純銀に再生します。焼却方式でないため、焼却時に発生する有害物質・副生成物も抑制され、また、焼却では放出されてしまう銀以外のベース素材も、高度な剥離洗浄技術により全て回収。全てをバージン素材同等に再生させるという究極のリサイクルを行っています。

洗浄回収



リサイクル工程概要 (写真用銀回収)

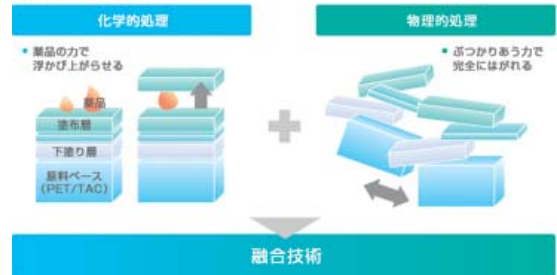


1. 原料：写真感材フィルムの洗浄液を回収
2. 凝集、固液分離：凝集剤を加えて固液分離
3. 湿式還元：還元反応後、遠心脱水
4. 精錬、電気分解：600℃から1200℃の高温で焙焼・精錬。更に電気分解工程を経ることで99.99%以上の純銀が析出
5. 鑄込：30kgのインゴットに成形

洗浄剥離技術

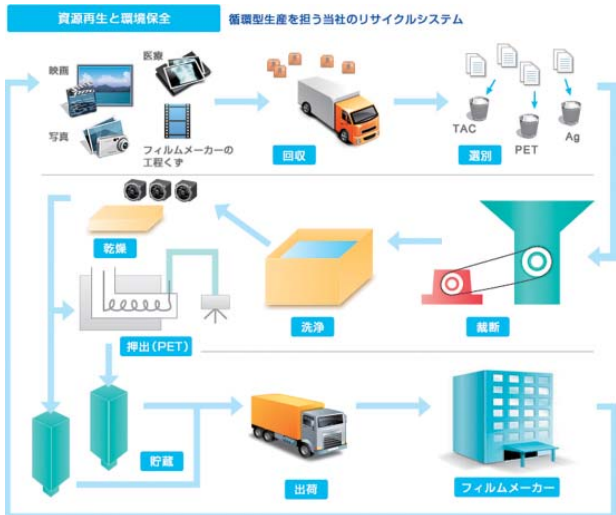
ハードコート・プラズマコーティング・塗装・印刷等が付加されたプラスチック成型品から機能層を剥離し、樹脂素材をオリジナルに限りなく近い物性で得ることが可能なリサイクル技術です。基材の品質を落とさずに加工できるため、レベルマテリアルリサイクルが可能です。

洗浄剥離技術とは



写真、印刷、レントゲン、液晶用パネル、CD、DVD、その他工業用など、各種フィルム、プラスチック成型品を元の素材（バージンレベル）に戻すことができます。





化学物質管理による競争力向上

当企業は、メインマテリアルである樹脂や苛性ソーダ、界面活性剤をはじめとして、研磨剤、凝集剤、塩酸などの副資材まで、必要に応じて、RoHSやREACHのSVHC対応の非含有証明の入手および発行、MSDS等による情報伝達を行っています。

また、当企業は品質管理向上のため、定期的に蛍光エックス線の分析や、ICP分析を行っています。そのために自社内で分析装置・分析技術者およびその体制を整備しているところが、化学物質管理視点で多くの中小企業にない強みです。

光学系樹脂提供サービス

バージン材料・リサイクル材料を単独、またはブレンドし、光学用途向けの低異物樹脂を提供します。



クリーンルーム、高性能ポリマーフィルター等を有したクリーンコンパウンドラインにより、各原料をブレンドして、クリーン充填を行います。



CD,DVD,BD等のリサイクル原料とバージン原料を任意の割合でブレンド・添加剤補正し、Disc向けの樹脂を提供することも可能です。リサイクル原料は、ポストコンシューマー材料、プレコンシューマー材料として扱います。

パナック工業株式会社 御中

RoHS指令の特定有害物質調査表

調査対象の製品名 (化学物質名): _____
 調査対象の製品名 (弊社商品名): _____

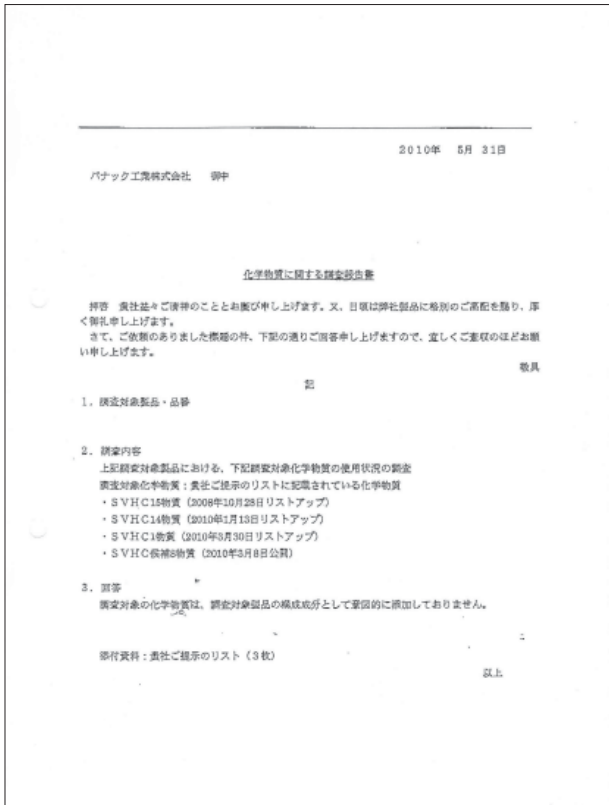
- 規制対象物質を含有している場合は、「含有の有無」欄に「有り」①と記入し、「含有量」と「定量下限値」を記入願います。
- 含有していない場合は、「含有の有無」欄に「無し」②と記入し、「定量下限値」を記入願います。
- 未測定で含有されない場合は、「意図的添加無し」③と〇印をしてその根拠を記入願います。

調査対象化学物質名	含有の有無		含有量 (ppm)	定量下限値 (ppm)
	1. 有り	2. 無し		
1 鉛	(1・②・3)		<0.5	0.5
2 水銀	(1・②・3)		<0.01	0.01
3 カドミウム	(1・②・3)		<0.05	0.05
4 6価クロム	(1・②・3)		<0.5	0.5
5 PBB (ポリ臭化ビフェニル)	(1・2・③)			
6 PBDE (ポリ臭化ジフェニルエーテル)	(1・2・③)			

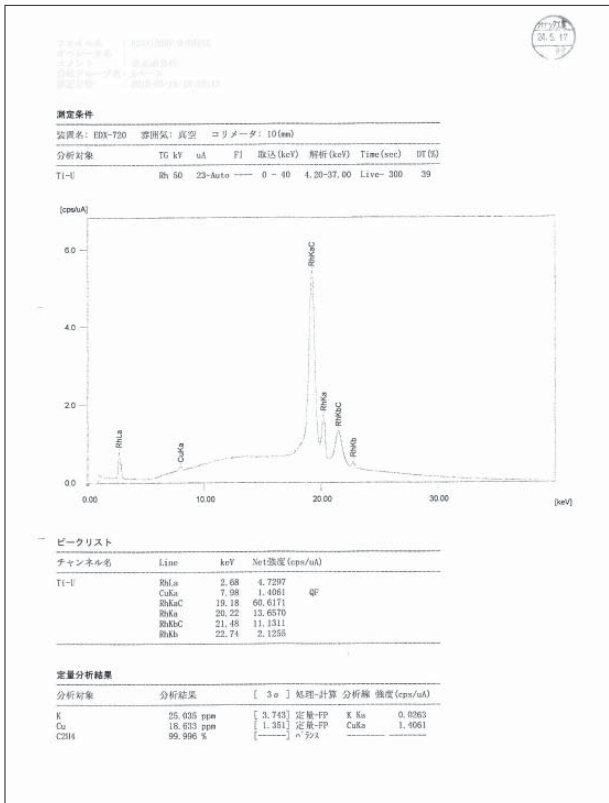
回答日 : 2011年3月17日
 社名 : 株式会社パナック工業 御中
 部署名 : 品質保証課
 役職 : 課長
 責任者氏名 : 藤田 貴弘
 電話番号 : 056-233-1111
 FAX番号 : 056-233-1111

以上

RoHS 非含有証明書



REACH SVHC 不使用証明書



ICP 分析結果例

フィルム表面処理事業

本事業は、前述のようにビジネスモデル自体がエコ事業という位置づけではなく、事業の運営において、省エネ・環境マネジメントシステム・環境配慮型生産工程改革などを機能させ、総合的に環境配慮した事業です。（※省エネ・EMS 等については、別冊「経営改善テクニック集基本編」参照）

サンドマット加工

砂（珪砂）を吹き付け、フィルム表面を微細な凹凸状にする技術です。艶消し効果、接着力向上、摩擦係数低下など様々な効果があります。印刷、コーティング適性、異素材とのラミネート適性が格段に向上しました。アルミなどの金属を真空蒸着することで高級感を醸し出し、ラベル、ステッカー、その他電子材料のプロセス資材用途など、幅広い分野で活用されています。



ヘアライン加工

フィルムなどの表面に研磨材でスジ状の凹凸模様をつける技術です。メタリックな光沢を放つライン模様など、印刷では出せないシャープな高級感を生み出します。ラベル、転写フィルム用途など家電製品などにも活用できます。



スリット加工

各種フィルムなど、一般工業用から光学用途までに対応できる高精度なスリット技術です。クリーンルームには、スリット後のフィルム表面同士の接触キズを防ぐための高精度ナール加工設備を完備しています。

▼ ナール加工部イメージ



ナール加工部イメージ



光学用スリット機

面状検査

クリーンな環境の中で、微細な傷、汚れ、異物付着などを最新鋭の設備・技術で検出、除去します。検知レベルは、最小で0.039mm (TD) ×0.025 (MD)、さらに2ch 静電電位測定器により、インラインでのフィルム帯電測定が可能です。



マネジメントシステムの改善

当企業は、ISO14001を国内で最も早い時期に導入した中小企業の一社です。導入当初は、環境中心の取り組みでしたが、その後、環境と経営の両面に役立つ仕組みにブラッシュアップ。構築された教育システムを基盤に、問題解決・企画展開を進め、環境負荷低減、コストダウン、取引先開拓とあらゆる経営改善を実現しました。

効果の一例をあげると、水利用および下水使用量の大幅削減、電力使用量の削減、廃棄物の大幅削減、品質向上、コストダウン数千万円、不良品削減、モチベーションアップにつながる人事考課制度の開発、新規事業企画提案など。非常に多くのテーマ・部門において、経営力を向上させています。詳細は、別冊「経営改善テクニック集基本編」をご参照ください。

生産倍増でも電力契約は同水準

省エネ活動も、マネジメントシステムの取り組みと有機的に絡み合い、非常に高い効果を生み出しています。当企業は、事業の拡大に伴って設備が増え、負荷容量的は倍以上、生産も倍以上に増加しました。しかし、省エネ努力により、電力契約を以前と同じ水準に抑えることに成功しました。主力工場が契約電力2000kWの規模となり、経済効果も絶大です。詳細は、別冊「経営改善テクニック集基本編」をご参照ください。