

地球温暖化防止に貢献する企業として、CO₂排出量削減へ継続的に取り組んでいます。

荒川化学グループでは、地球環境にやさしい製造業を目指す立場から、原料の調達から輸送、生産、製品の出荷に至るまでエネルギー利用の合理化をきめ細かく進めており、生産活動全般でCO₂の排出削減を着実に進めています。

環境への負荷が少ない事業活動

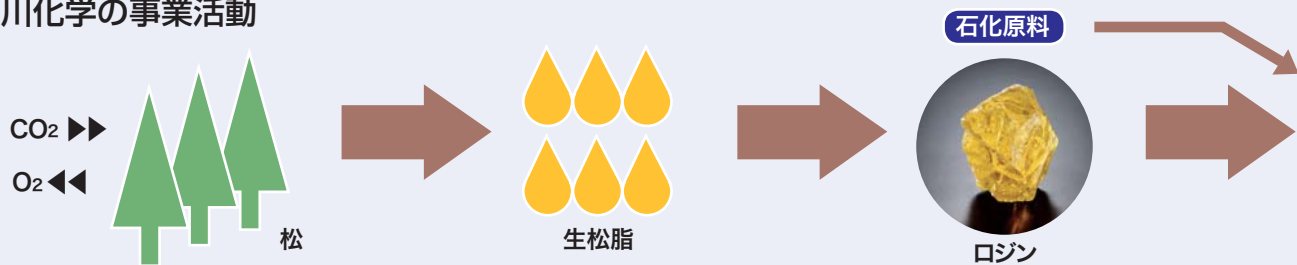
荒川化学の製品の主な原料の中には松の木から採取される松脂（ロジン）という天然樹脂があります。これはさまざまな特性を持っているところから、製紙や印刷インキ、塗料、接着剤、はんだ材料、医薬品など実に幅広い分野で活躍しています。こうした幅広い用途により、環境にやさしい代替材料としてもロジンに対する注目が集まっています。

ロジンの原料となる生松脂は、松の木がCO₂を吸収することにより、生成されます。また、ロジンを原料とする製品を廃棄時に燃やしても、大気中に排出されたCO₂を松が吸収し、生

松脂の生成や松の成長に使用されるため、「カーボンニュートラル」ととらえることができます。しかも生松脂は、1本の松から25～30年もの長期間にわたって採取することができるため、再生が可能で地球環境にやさしい素材といえます。

当社では、長期的な視野のもとで原料調達の安定確保を図るとともに、地球環境への負荷が少ない生産サイクルの確立に向けた取り組みを目指しています。今後も社会の役に立つ製品づくりを追求する一方、環境保全に貢献できる企業でありたいと考えています。

■荒川化学の事業活動



生産活動における環境負荷低減への取り組み

荒川化学では、あらゆる生産段階で省エネルギーに取り組んでおり、過去5年間の取り組みによって現在は年間約5,000トンのCO₂排出削減を達成しています。

燃料による削減

■ガス燃料への転換

ボイラーの燃料として重油・灯油を用いていましたが、現在、CO₂の排出量が少ないガスへの転換を進めています。これまでに大阪工場の蒸気ボイラーをはじめ、直火バーナー、熱媒ボイラーなどの都市ガス化を実施しました。



ガス対応バーナー（大阪工場）

■小型ガス貫流ボイラーの導入

従来、熱源用の水蒸気は大型ボイラーで製造していましたが、これを改めて小型ボイラーを多数導入することで、必要に応じて最適の水蒸気を製造するシステムに改善。これによって燃料の効率的な使用に努めています。



貫流ボイラー（大阪工場）

■スチームトラップの更新と管理

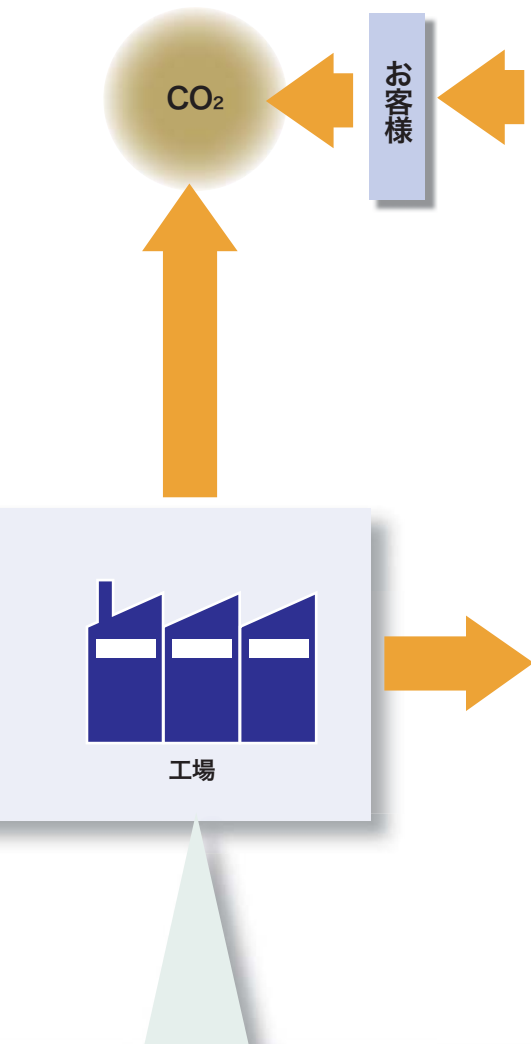
各設備の熱源である水蒸気は、配管の通過時などに、一部、水となって多数のスチームトラップから排出されます。これらを適切に更新もしくは管理することで、水蒸気の損失を低減する取り組みを継続的に進め、エネルギーの有効利用を図っています。



スチームトラップ（小名浜工場）

温暖化ガスの削減に貢献する製品開発

当社の製品は幅広い分野の製品づくりになくてはならない素材であるとともに、CO₂の低減という観点からも社会に貢献しています。



■フロン代替洗浄剤「パインアルファ」

従来、電子機器の回路基板の製造過程では、フラックスの除去に大量の特定フロン類洗浄剤が使用されてきました。これは地球のオゾン層の破壊に加えて、きわめて高い温室効果をもたらすことから1995年から生産が全廃されています。

荒川化学では1990年の早い段階からフロン代替洗浄剤である「パインアルファ」を開発。現在、電子回路基板や精密部品などの洗浄剤として広く普及しています。2007年度には約500トンの「パインアル

ファ」を出荷しており、仮にこれらがフロン類の洗浄剤に置き換わったと考えた場合、約500万トンもの温暖化ガスの削減に貢献したことになります。

※代替量は当社調査より（パインアルファ 1kg=約10トンのCO₂削減量として試算）



■光硬化型樹脂「ビームセット」

製造業のコーティングプロセスでは、熱風によって乾燥させるため膨大な熱量を必要とします。これに対して、当社が開発した光硬化型樹脂「ビームセット」は、塗膜に紫外線（UV）や電子線（EB）を照射するだけで硬化・乾燥させることができます。必要熱量が熱風乾燥の約1/10で済むため、大幅な省エネルギーを可能にしています。

また、有機溶剤を必要としないため、VOC対策という面からも環境にやさしい塗装材料といえます。



■紙力増強剤「ポリストロン」

製紙においては、原料のパルプを多量の水で分散させた後、脱水・乾燥の工程を経て製品となります。そのため、紙の乾燥時には膨大な熱エネルギーを必要とします。

その点、当社の紙力増強剤「ポリストロン」は、紙の繊維間の結合を高めることで紙力を増強する効果に加えて、脱水工程で紙から水が抜けやすくする効果があります。これによって、乾燥時間が短縮さ

れ、結果的に乾燥に必要なエネルギーの削減につながっています。



電気による削減

■電気設備におけるインバータ導入

工場内で使用するポンプやコンプレッサー、攪拌機、エアコン、窒素発生装置などにインバータを導入。モーターの回転を適切にコントロールすることで、電力の消費を必要最小限に抑えることを可能にしています。



PSAインバータ(大阪工場)

■高効率変圧器の導入

電気設備の動力電源用に用いる変圧器の更新に際しては、発熱による電力ロスの少ない高効率な機種を導入を推進しています。すでに大阪、富士、水島の各工場にて高効率変圧器の導入を実施しました。



高効率変圧器(大阪工場)

物流での削減

■物流の合理化

物流経路の見直しをはじめとして、トラックの効率的な運用、JRコンテナの有効利用といったモーダルシフトの取り組みなどを通じて、物流の合理化を積極的に進め、CO₂の排出削減につなげています。



JRコンテナ