

【事例1】生産部門におけるリユース活動

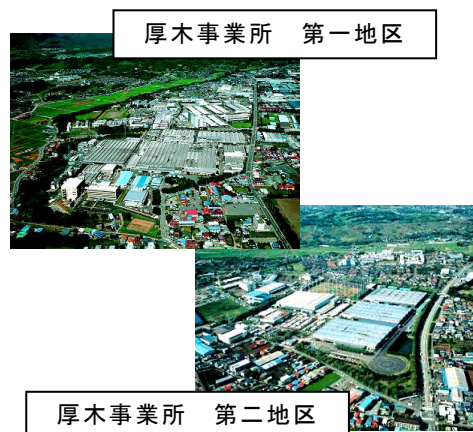
事業所名	日立オートモティブシステムズ株式会社 エンジン&シャシー事業部 厚木事業所
事業内容	自動車部品 設計開発・製造
従業員数	2,450名(2017年4月1日現在)
廃棄物データ	産業廃棄物 発生量計：4,027.1t 特別管理産業廃棄物 発生量計：2.92t

※平成28年度実績

1. 事業所の概要

日立オートモティブシステムズ株式会社の歴史は、1930年自動車電装品国産化進出に始まり、以来80年上にあたり、自動車機器事業を展開してまいりました。

その歴史の中で厚木事業所は、1944年11月に日産自動車横浜工場の疎開工場として生産を開始、後に、厚木自動車部品株式会社として設立し、合併分社の変遷を経て、現在に至っております。



事業所主要製品

- ・ピストン
- ・可変バルブリフト機構
- ・バルブタイミング
コントロールシステム
- ・アンチロックブレーキシステム
- ・バルancer



沿革

- 1944年 日産自動車横浜工場の疎開工場として生産を開始
- 1956年 厚木自動車部品(株)として設立
- 1989年 (株)アツギユニシアに名称変更
- 1993年 日本電子機器(株)と合併 (株)ユニシアジェックスに名称変更
- 1998年 環境マネジメントシステムISO14001認証取得(事業所)
- 2002年 日立完全子会社化 (株)日立ユニシアオートモティブに名称変更
- 2004年 (株)日立製作所、トキコ(株)と3社合併
(株)日立製作所 オートモティブシステムグループ
- 2009年 (株)日立製作所より分社 日立オートモティブシステムズ(株)
- 2017年 環境マネジメントシステムISO14001認証取得(全社統合)

2. 環境への取組概要

“私たちは「人・クルマ社会」に新たな価値を創造し、豊かな社会の実現に貢献します”を企業の理念に掲げ、世界から最も信頼されるグローバル企業をめざしております。

環境経営もその一環として包含し、将来に亘る地球環境への配慮、地域社会と協創を示すものとして「日立オートモティブシステムズグループ環境方針」のもと環境活動に取り組んでいます。

日立オートモティブシステムズグループ 環境方針

環境理念
 企業理念である 私たちは、「人・クルマ・社会」に新たな価値を創造し、豊かな社会の実現に貢献します。の基、私たちの事業、活動を始め、生み出す製品およびサービスが、地球環境に深く係ることを認識し、その保護を積極的に推進します。

環境スローガン
 私たちの地球環境保護への行動で、環境と調和した持続可能な社会の実現に貢献します。

環境行動指針

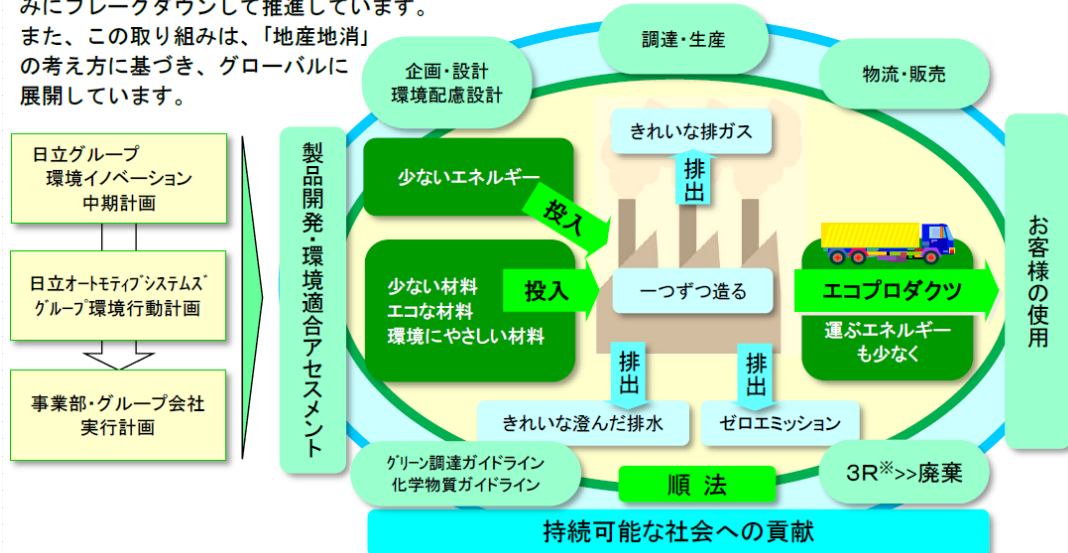
- 1. 環境関連法令の順守と汚染の予防**
 - 1) 環境側面に対する該当法令を順守する。このため、必要に応じて自主基準を設定する。
 - 2) グローバルなモノづくりに際しては、当該地域の環境に与える影響に配慮し、地域社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。
 - 3) 受け入れを決めた環境に関する顧客などからの要求事項を順守する。
 - 4) 環境問題の可能性を評価し、汚染予防に努める。万一、環境問題が生じた場合には、環境負荷を最小化するよう適切な措置を講ずる。
- 2. 環境管理機能の整備と継続的改善**
 - 1) ISO14001規格に準拠した環境マネジメントシステムを用い、環境関連規定、並びに推進体制を整備し、環境負荷削減目標を定め活動する。
 - 2) 継続的改善による環境パフォーマンスの向上を図る。
 - 3) これらは、経営のマネジメントシステム発展に寄与する。
- 3. 製品のライフサイクルに亘るグローバルなモノづくり推進**
 製品の研究開発・設計、資材調達、生産、流通・販売、使用、廃棄などの各段階における環境負荷の低減をめざしたグローバルなモノづくりを推進する。
 - 1) 環境配慮型製品の開発・設計
 - 2) 地球温暖化防止のための省エネルギー推進
 - 3) 化学物質管理の徹底と排出量削減
 - 4) 循環型社会に対応した省資源、資源循環推進
- 4. 生態系の保全**
 自然と共生する社会を実現するため、事業活動と地域に根ざした自然保護に関する社会貢献活動の両面から、生態系保全の取り組みを推進する。
- 5. 教育訓練、意識の向上**
 この方針を当社グループで働く人及び日立オートモティブシステムズグループのために働く人に周知し、環境に関する法令順守、環境への意識向上、広く社会に目を向け、幅広い観点からの地球環境保護について教育する。
- 6. 情報の開示**
 環境保護活動についてステークホルダーへの情報開示と積極的なコミュニケーションに努め、相互理解と協力関係の強化に努める。

私たちの取り組み

環境方針に掲げた項目を実現するため、次の概念図に示すよう、全ての事業プロセスにおいて環境への負荷を継続的に低減するよう取り組むとともに、環境に配慮した製品を送り出すことによるライフサイクルに亘るお客様での使用の負荷を下げる両面で、「持続可能な社会の実現への貢献」をめざし取り組んでいます。

具体的には日立グループの中長期計画を受けた環境行動計画を策定し、各事業部、グループ会社の取り組みにブレークダウンして推進しています。

また、この取り組みは、「地産地消」の考えに基づき、グローバルに展開しています。

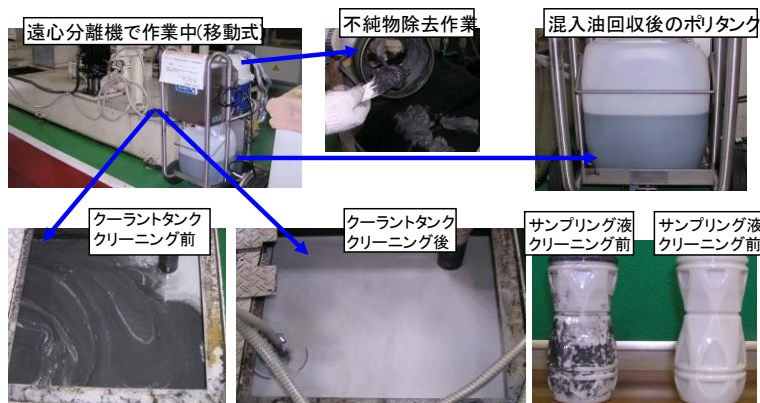


3. 取組事例（1）

「水溶性切削油のクリーニングによる再利用」

水溶性切削油は使用により劣化、腐敗（異臭発生）の進行が避けられない為、半年から1年半の周期で切削液を廃棄し新液と交換していたものを、クリーニングシステムを独自に考案・構築し、『エンドレスで使い切る再生』に取り組んだ結果、水溶性切削油の廃棄を無くすことが実現しました。

1) 遠心分離機を（移動式で）使用し水溶性切削油クリーニングの実施

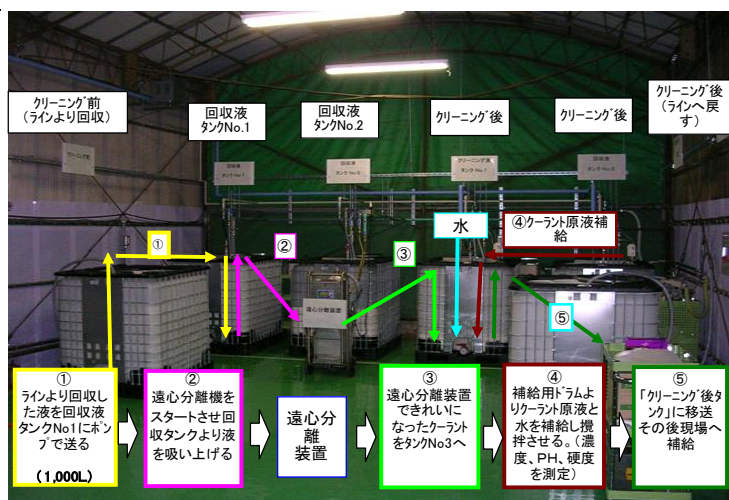


<課題>

移動式によるトライアル結果は良好であり、効果は確認できましたが、水平展開を実施したラインによっては、タンク内周辺に付着している油分やカビ等が取りきれず後から、徐々にタンク液内に分散し浮上してくるという現象が発生したため、切削液が清浄化になるための時間を要することとなった。

2) 遠心分離機（固定式）によるクーラントクリーニングシステムの構築

抜き取った回収切削液をタンクに移送し暫く放置する事により、混入油が浮上油となって回収し易い状態となり、その時点で遠心分離機を使用しクリーニングを開始する事で短時間に処理する事が可能となった。



3) 取組の成果

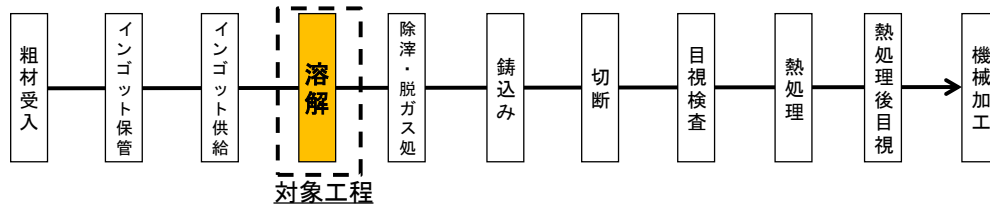
廃棄していた2012年度と比較し2015年度においては年間416tの再利用により、廃液処理及び切削油購入の費用を合わせ約890万円の削減が図れました。

4. 取組事例（2）

「アルミピストン切粉再溶解炉の導入による切削加工金属屑の・再利用」

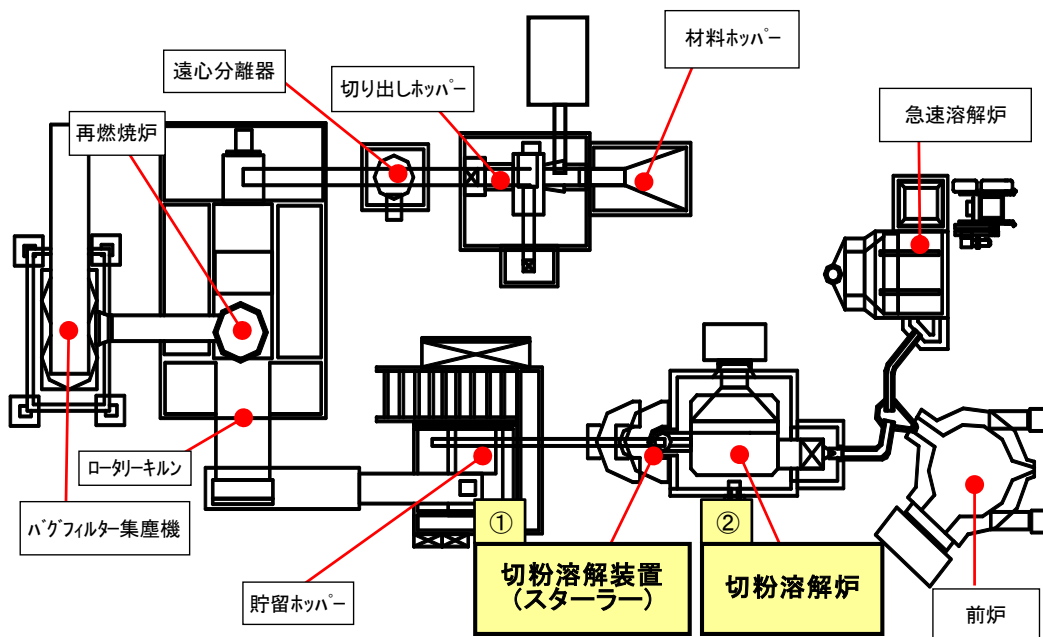
アルミピストンの生産の切削加工工程に於いて発生する切粉を従来、すべて廃棄していましたが、この切粉を再度溶解し原材料として再利用することにより、廃棄をゼロとし、又、材料（バージン材）の購入費用の低減につなげることが出来ました。

1) ピストン加工工程



2) 再溶解工程

- ①遠心分離：切削加工工程で付着している切削液の除去
- ②ロータリーキルン：切粉の乾燥
- ③切粉溶解装置・切粉溶解炉：切粉の溶解
- ④前炉：急速溶解炉（バージン材）との溶解金属を混合



3) 取組の成果

アルミ溶解（能力：2004年度350kg/H→2015年度500kg/H）により、未設置状態と比較し2016年においては年間890tのアルミ切粉の排出とアルミ購入の削減が図れました。

5. 課題と今後の取組

従来からのリサイクルに加え、リユースの取組を進めて参りましたが、廃棄物発生の根源である材料を減量すべく、加工の少ない設計により加工金属屑や切削液の減量、更には加工エネルギーの低減に繋がる取組を推進してまいります。