

資源効率向上の取り組み事例

事例1 省エネ(熱交換器導入)により、年間250万円コスト削減

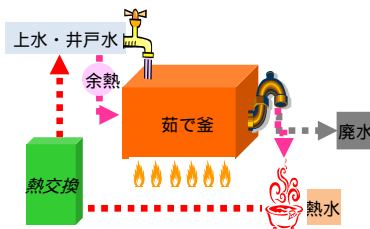
会社情報 (業種) 食品加工 (資本金) 6,000万円 (従業員) 約70名

課題 日常の生産管理(納期と品質管理)に取組むことに手一杯で、それ以外の改善については、人手・時間不足などの理由から、なかなか着手できない状況でした。

取組成果 外部の専門家のサポートを得ることにより、生産のために使用している水や原材料、エネルギーの量を工程ごとに分析し、削減可能なムダを発見することができました。

食品を茹でる工程では、オーバーフローの熱水を捨てていましたが、これを熱交換器により廃熱を回収。この廃熱を使って新たに投入する水を予熱することにより、茹で釜を加熱する重油の使用量を削減。

また、同じ工程で、段取り換えの間も茹で釜へ新たな水が追加投入されていましたが、この追加水投入をバルブコントロールで自動化することにより、段取り換え間の水使用量を削減し、釜を加熱する重油の使用量を削減。



「熱交換器による廃熱回収」と「バルブコントロール自動化による追加水投入量削減」の効果(両者合算)

| 年間費用削減額 (万円/年) | 投資額 (万円) | 償却年数 (年) | 電力削減量 (kWh/年) | 重油削減量 (L/年) | 水の削減量 (t/年) |
|-------------------|-------------|-------------|------------------|----------------|----------------|
| 250 | 290 | 1.15 | 584 | 48,000 | 4,000 |

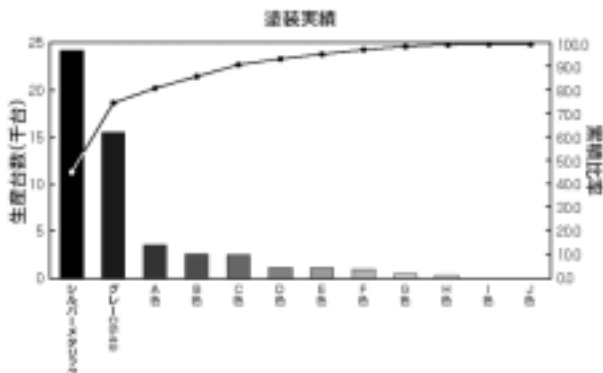
* 上記削減効果および効果金額は、提案した改善が実施された場合の見込み。

事例2 塗料回収により、年間260万円コスト削減

会社情報 (業種) 金属加工業(イス製造) (資本金) 5,000万円 (従業員) 80名

課題 粉体塗装工程で、塗料の回収設備を持っていたが、回収のための作業時間がネックとなり、回収の範囲が限定されていました。

取組成果 回収することによる効果(塗料使用量と廃棄量の削減)と回収のための費用についての詳細な分析を行うことにより、回収条件の見直しを行った。回収範囲の拡大が可能となり、2009年には年間使用量全体の約24%にあたる1,800kgの塗料使用量削減、約260万円/年のコスト削減を実現しました。

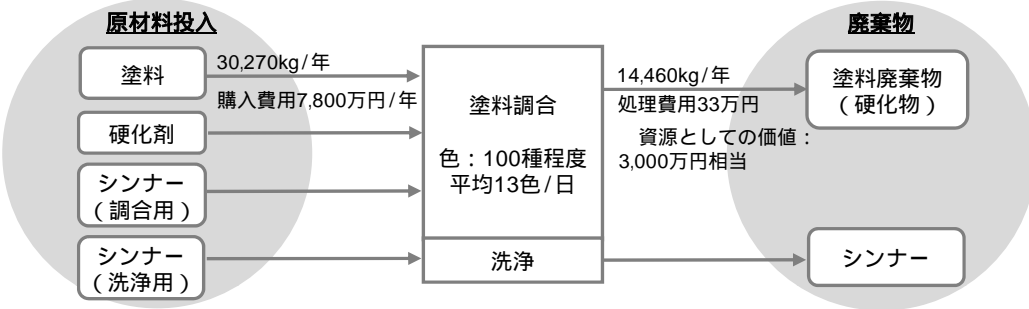


事例3

塗装工程の工夫により、年間1,000万円コスト削減

会社情報 (業種) 金属加工業 (資本金) 6億1,000万円 (従業員) 1,560名 (対象工場700名)

| | |
|------|---|
| 課題 | 塗装工程で、塗料の硬化廃棄物が大量に出ていることは認識されていましたが、その廃棄物の資源としての価値は認識されておらず、廃棄物削減のための対策にかけられる時間やコストに対する認識も曖昧でした。 |
| 取組成果 | マテリアルフロー分析の手法を用いることにより、塗装工程における廃棄物量が14.5 t/年(投入量の約39%に相当)あり、その処理費用は33万円/年であるのに対し、廃棄物の資源としての価値は、原材料の購入費用から換算すると3,000万円に相当することがわかり、活動の大きなインセンティブになりました。 |



塗料の種類と、塗装工程の段取り換えに工夫を加えて段取り回数を削減することにより、1,000万円相当の塗料削減が見込めることが分りました。

*マテリアルフロー分析とは、製造プロセスにおけるエネルギーや投入原材料などのムダを、物量と金額で測定し、廃棄物や排出物の原価を算定する手法で、コスト削減の重点ポイントを見出す事が出来ます。

事例4

専門家の指導により、コスト削減、従業員のモチベーションアップ

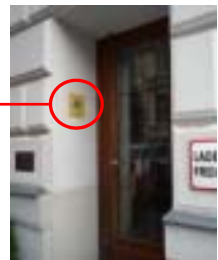
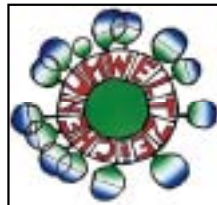
会社情報 (業種) サービス業(ウィーン市内最高級5つ星ホテル) (客室数) 138 (+イベントホール3つ) (従業員) 200名

| | |
|------|---|
| 課題 | 省エネルギーや節水などの資源効率化活動に取り組んでいたが、専門的知識が不足していたため、自社で独自に活動を進めることには限界がありました。 |
| 取組成果 | 専門家のアドバイスのもとに、次のような取組みを通して、コスト削減、環境負荷の低減、従業員のモチベーションアップを実現しました。 |

- ・客室の洗面所・シャワーの給水・給湯への節水コマの導入により水使用量削減
- ・冷凍庫の廃熱を給湯の予熱として活用することによりエネルギー使用量及びCO2排出量削減
- ・必要量の明確化(マニュアル化)により、客室の掃除に使う洗剤量の削減
- ・排水汚染防止のため生分解性洗剤へ切り替え

これらの取組みの結果、オーストリア政府認証の観光エコラベルを取得しました。

観光エコラベルは、ホテルやレストランなど観光にかかわる分野のサービス業を認証するエコラベルの仕組みです。オーストリア発の取組みですが、現在はEUエコラベルの一部としてヨーロッパ27カ国で使われています。



参考(英語) : http://www.ecolabel-tourism.eu/index.php/cid/_3.html