

株式会社 東郷製作所 ―環境方針―

基本理念

株式会社 東郷製作所の社是及び経営基本方針に基づいた企業活動を行うとともに、
かけがえのない地球環境を健全な状態で、次世代へ引き継いでいくことが重要な使命
と認識し、「人にやさしく地域社会に貢献する企業」をめざす。

基本方針

- (1) 当社が行う事業活動、主製品である自動車用ばね部品及びサービスが、環境に与える影響を的確にとらえ、環境負荷及び有効性を評価し全員参加で継続的な改善を図る。
- (2) 環境関連の法律、規制、協定及び同意するその他の要求事項を順守するにとどまらず、技術的、経済的に可能な範囲で汚染の予防に努める。
- (3) エネルギー、水、原材料等の使用量を低減し、資源の節約に努める。
- (4) 内部環境監査を実施し、自主管理による環境マネジメントシステムの維持向上を図る。
- (5) 当社で活動するすべての人について必要な環境教育と訓練を行い、環境保全意識の向上を図り環境方針の周知徹底をする。
- (6) この環境方針は必要に応じて社外にも公開すると共に、一般の人にも入手可能にする。

2011年 4月1日

取締役社長 相羽 繁生

地球を大切にしよう

環境目的・目標一覧 (2012年～2014年)

2011/11/18

株式会社東郷製作所

注: 評価は青字は達成、赤字は未達成を示す。

環 境 方 針	目 的 ・ 目 標	担当・責任者	年 度 目 標					
			2012年	2013年	2014年	2012年	2013年	2014年
環境マネジメントシステムの維持改善	1. 環境マネジメントシステムの継続的改善 方針管理にEMSを組み入れる 2. 内部環境監査の実施(2回/年)と 妥当性確認から有効性確認の内部監査実施 3. 審査機関による定期審査の受審	・環境管理責任者 ・環境監査責任者 ・ISO推進事務局	年度方針に環境目標を 組み入れる 5月、11月 ・重点項目を決め、 より掘り下げた監査の実施 更新審査 7月	○ ○ ○	QMSと文書、運用方法も含め て整合性を取る 5月、11月 ・内部監査事例集の発行 サーベイランス 7月	○ ○ ○	管理方法も含め、15年目以降 の活動方法について検討 5月、11月 ・問題点の洗い出し (運用、展開方法など) サーベイランス 7月	○ ○ ○
環境負荷の低減① 省エネルギー活動の推進(電力等)	<目的> 1. 地球環境の保護CO2削減による地球温暖化防止 2. 石油資源の確保電気・ガス等のエネルギー消費量の低減 <目標> 総エネルギーを2014年までに2005年比で9%以上低減 (原油換算・原単位)	・省エネルギー部会	[付加価値千円当り原油使用量] 本社: 1. 005L/千円 第5: 1. 451L/千円 全社: 1. 144L/千円 (2005年比7%低減)	○ ○ ○	[付加価値千円当り原油使用量] 本社: 0. 994L/千円 第5: 1. 435L/千円 全社: 1. 132L/千円 (2005年比8%低減)	○ ○ ○	[付加価値千円当り原油使用量] 本社: 0. 983L/千円 第5: 1. 420L/千円 全社: 1. 120L/千円 (2005年比9%低減)	○ ○ ○
環境負荷の低減② 廃棄物低減・資源の有効活動	1. 分別収集の運用と実施 (分別率の向上: 2013年 100%目標)⇒2015年 100% 2. 資源化物の拡大 (資源化率の向上: 2013年 98%目標)⇒2015年 98% 3. 一般廃棄物削減 (2013年 08年比10%低減) ⇒2015年 2013年時再設定 4. 5R活動の展開 ・活動の定着化、PR・啓蒙活動	・ゼロエミッション部会	分別率98%以上 資源化率98%以上 2008年比 8%低減 定着化	○ ○ ○ ○	分別率98%以上 資源化率98%以上 2008年比 10%低減 定着化	○ × ○ ○	分別率98%以上 分別率99%以上 資源化率98%以上 資源化率100% 2008年比 50%低減 定着化	○ ○ ○ ○
法規制を遵守し環境汚染を防止	1. 最終放流水の水質向上 2. 総排水量の低減活動 3. ライフサイクルアセスメント 定量的な評価実施 4. 環境負荷化学物質の削減	安全衛生環境室 技術部	T-N値 15mg/l以下 COD値 25mg/l以下 BOD値 25mg/l以下 ソルト洗浄排水量の適正化 塗装・パーカー排水量の適正化 熱処理間接冷却水水量の適正化	○ ○ ○ ○ ○	T-N値 15mg/l以下 COD値 25mg/l以下 BOD値 25mg/l以下 ソルト洗浄排水量の適正化 塗装・パーカー排水量の適正化 熱処理間接冷却水水量の適正化	○ ○ ○ ○ ○	T-N値 15mg/l以下 COD値 25mg/l以下 BOD値 25mg/l以下 ソルト洗浄排水量の適正化 塗装・パーカー排水量の適正化 熱処理間接冷却水水量の適正化	○ ○ ○ ○ ○
環境教育訓練の実施と啓蒙活動	1. 内部監査員の養成・能力向上 2. 従業員に必要な環境教育と啓蒙 ・全社員の環境再教育の実施(2014年までに1回は行う) 3. 環境実績報告会、環境展示会の開催(2012年予定) 4. 定期訓練の実施	・安全衛生環境室 ・総務部/安全衛生環境室 ・全部門/部署 ・事務局、2部会 ・全部門/部署	・新規人員の増員 新入社員、中途入社教育 適宣 環境展示会の開催 定期訓練の実施	○ ○ ○ ○	・TSと連携を取り、全社教育ブ ログラムへの取込み 新入社員、中途入社教育 適宣 地域への情報公開方法検討 定期訓練の実施	○ ○ ○ ○	・さらなる人員確保 新入社員、中途入社教育 適宣 環境方針等の社外展開方法の 検討 定期訓練の実施	○ ○ ○ ○
		総合評価	○	○	○			
		環境管理責任者承認	相羽 由光	相羽 由光	相羽 由光			
		No.	改訂日	改訂理由		改訂者	改訂承認	

ゼロエミ部会 1

テーマ

当社10年の取組み・成果

サブテーマ

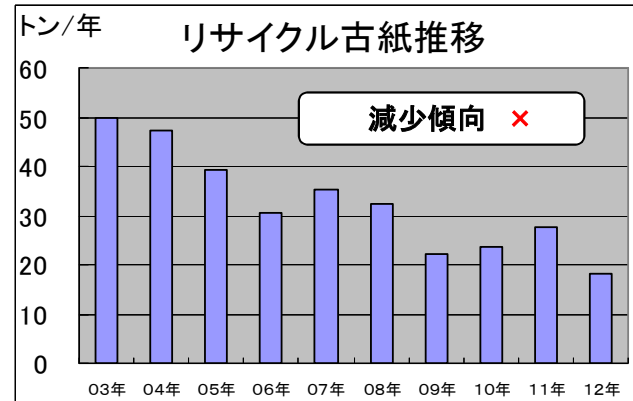
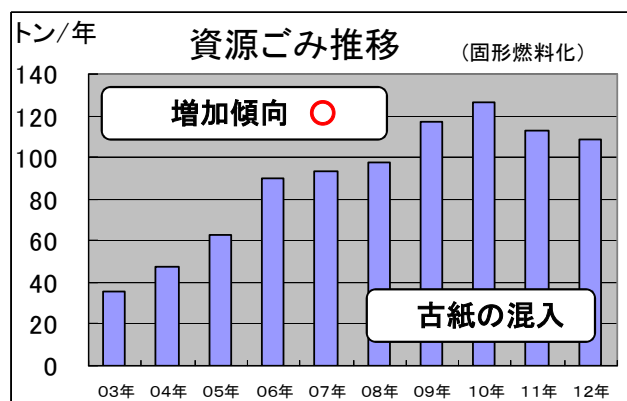
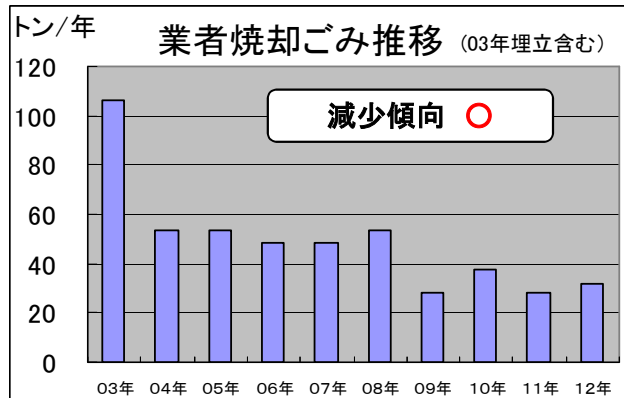
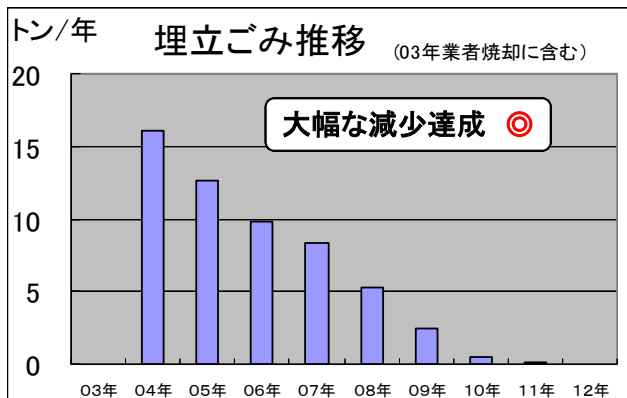
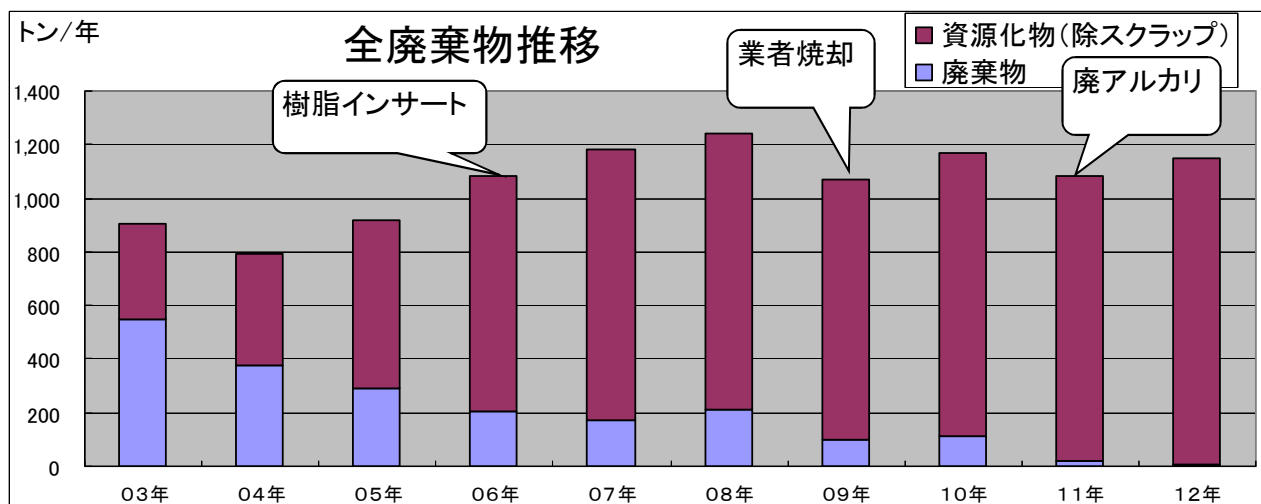
当社の状況は？

背景

ゼロエミへの挑戦

全員参加で 継続的な改善

内容



資源化の推進は進むが
まだまだ 資源化の余地あり
きめ細かな分別にご協力願います

分ければ 資源
混ぜれば ごみ

当社業者焼却の処理費

処理費用いくら？

背景

ゼロエミへの挑戦
分別先変更による 処理費低減

内容



テーマ

廃棄物処理の流れ

サブテーマ

ごみの活用を！

背景

ゼロエミへの挑戦

今こそ一人ひとりがリサイクル意識を高め今ある資源を大切に

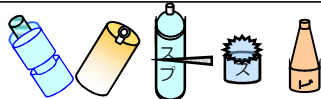
内容

再資源化リサイクル品

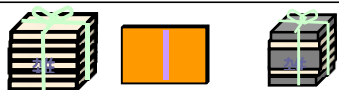
金属製品その他金属類

樹脂製品他のプラスチック

飲料容器



古紙



◆有価回収
(お金が入る)

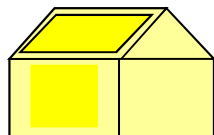
再資源化

粉碎後原料

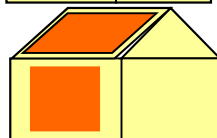
再生紙・段ボール

分別で有価物化

業者焼却



資源ごみ



◆有償回収
(お金を払う)

助燃材

固形燃料化

不燃物品

断熱ガラス・陶磁器類

粗大ごみ

◆有償回収
(お金を払う)

埋立

埋立廃棄物を減らす

解体・分解出来る物は、解体・分解してリサイクルへ

分ければ 資源
混ぜれば ごみ



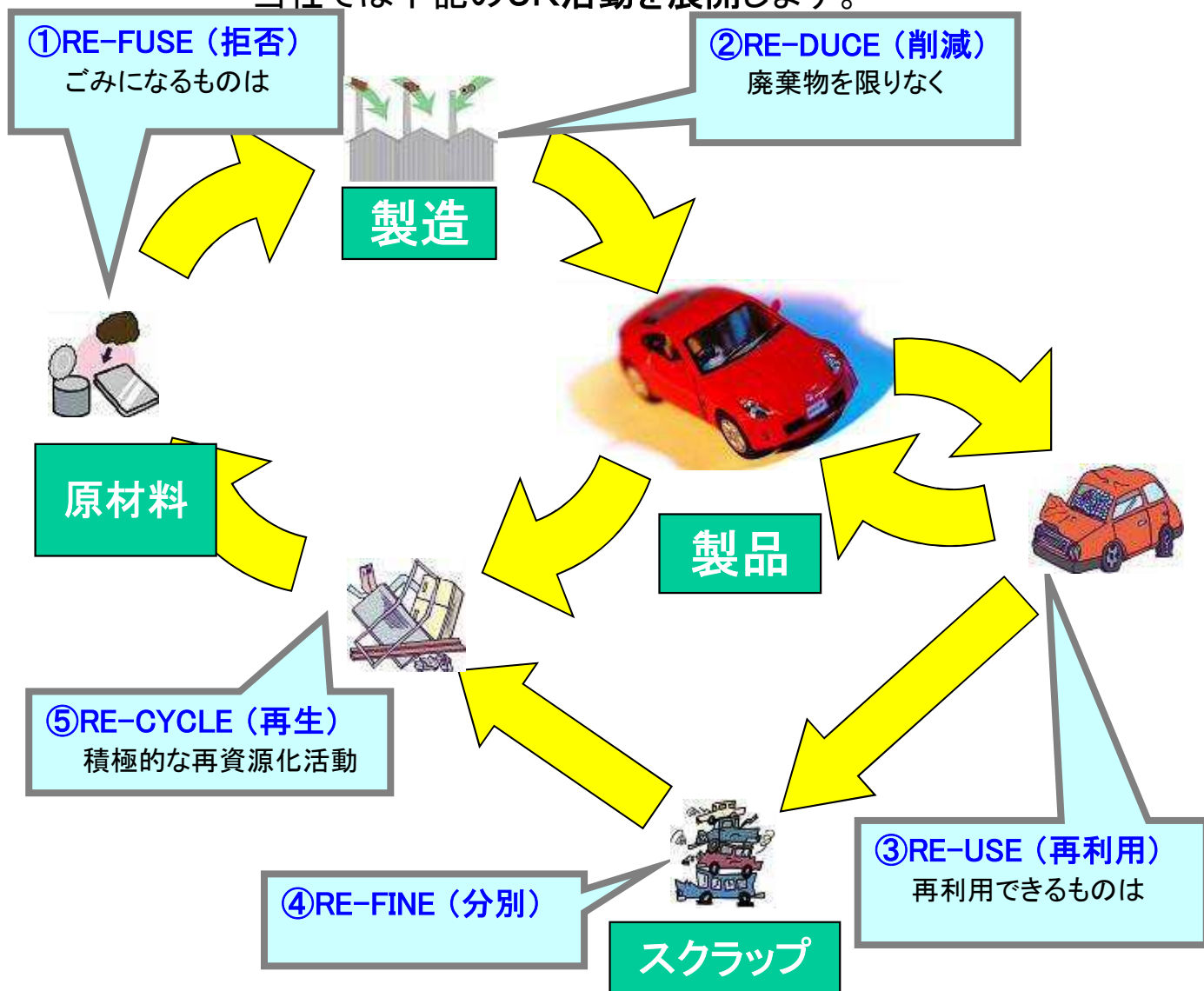
ゼロエミへの挑戦

5R展開による啓蒙活動の促進

製造分野における循環型社会

廃棄物をゼロにするには、出ってしまった廃棄物をリサイクルするだけではなく、生産工程のあらゆる過程で省資源活動が必要です。

当社では下記の5R活動を展開します。



5つの考えでごみ削減



ゼロエミへの挑戦
ひと手間かけた分別を！

不燃物コンテナの実態



解体・分解のできるものが多く廃棄されている

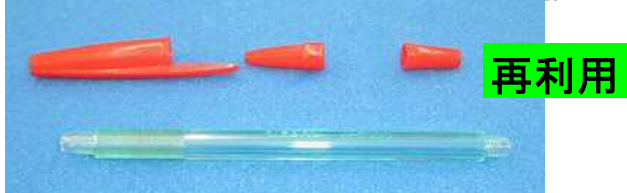
総務部総務課・ゼロエミ部会

品名	分類	品名	分類	品名	分類
あ アルミカップ	業者焼却	さ 材料袋	資源	ね ネット	業者焼却
アルミホイール	スクラップ	材料包装紙	資源	は ハサミ	埋立
アルミホイール	埋立	サンドペーパー	業者焼却	パーマジェル	樹脂(プラ)
マウス垫	業者焼却				業者焼却
ガム					リサイクル
ガムの包み紙	業者焼却	タバコ空箱	業者焼却	ほ ホース類	業者焼却
枯れ草	業者焼却	タバコの吸殻	業者焼却	帽子	業者焼却
革靴	業者焼却	宅配袋	資源	ボールペン	プラ/業焼
かんばんケース	業者焼却	ダンボール	リサイクル	保護メガネ	業者焼却
カーボン紙	資源	第2原紙	資源	ポリバケツ	プラ資源
紙コップ	資源	ガラス・陶器		ポリ容器	空箱置場

廃棄物分別表による正しい廃棄



インクがなくなったら・・・交換



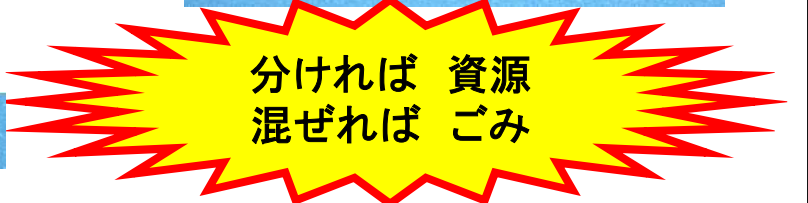
筒が割れたら・・・分解



交換・業者廃却



分ければ 資源
混ぜれば ごみ



テーマ

2011省エネ活動紹介事例

部署名

エア－漏れ点検によるコンプレッサー電力低減

アッシー係・圧縮ばね課

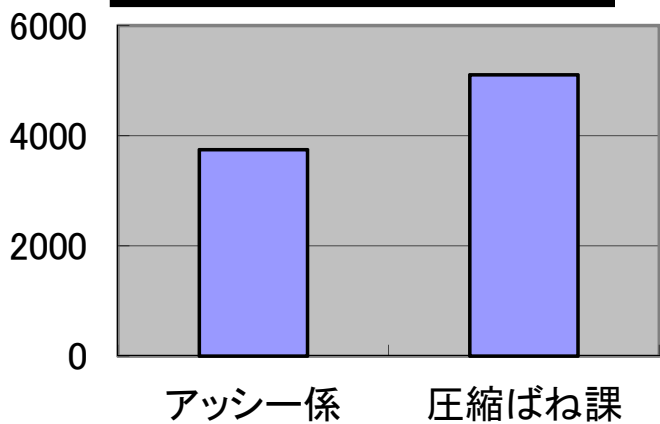
ねらい

エア－漏れの撲滅

無駄なコンプレッサーの電力低減

エア－漏れ点検結果

エア－漏れ量 (ℓ/min)



エア－量と電力の関係

(例) エア－ガン

150ℓ/min ⇒ 1.5kwhに相当

※1kwh=15円

★1日(24h)出っ放しだと

消費電力量 36kwh

電気料金 540円

★1ヶ月(30日)出っ放しだと

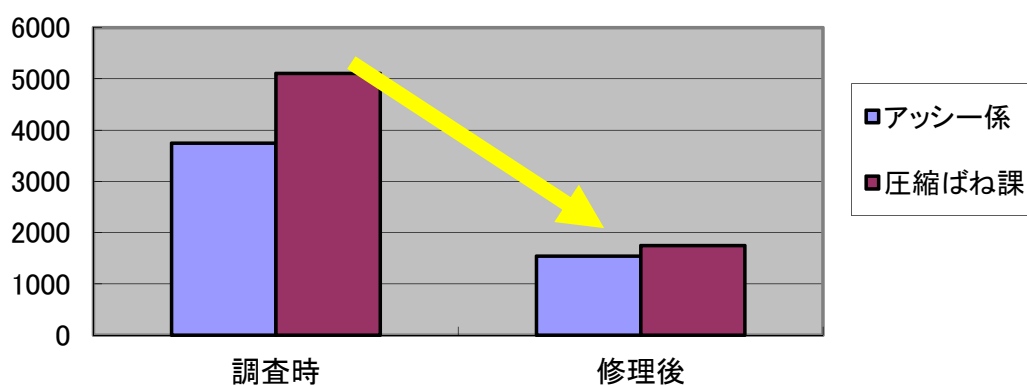
消費電力量 1080kwh

電気料金 16,200円

年間消費電力
765,000kwh
年間電気料金

修理後の成果

エア－漏れ量 (ℓ/min)



◆エア－漏れ量

修理後

8,848ℓ/min ⇒ 3,654ℓ/min

◆損失電力量

63,705kwh/月 ⇒ 26,308kwh/月

◆損失金額

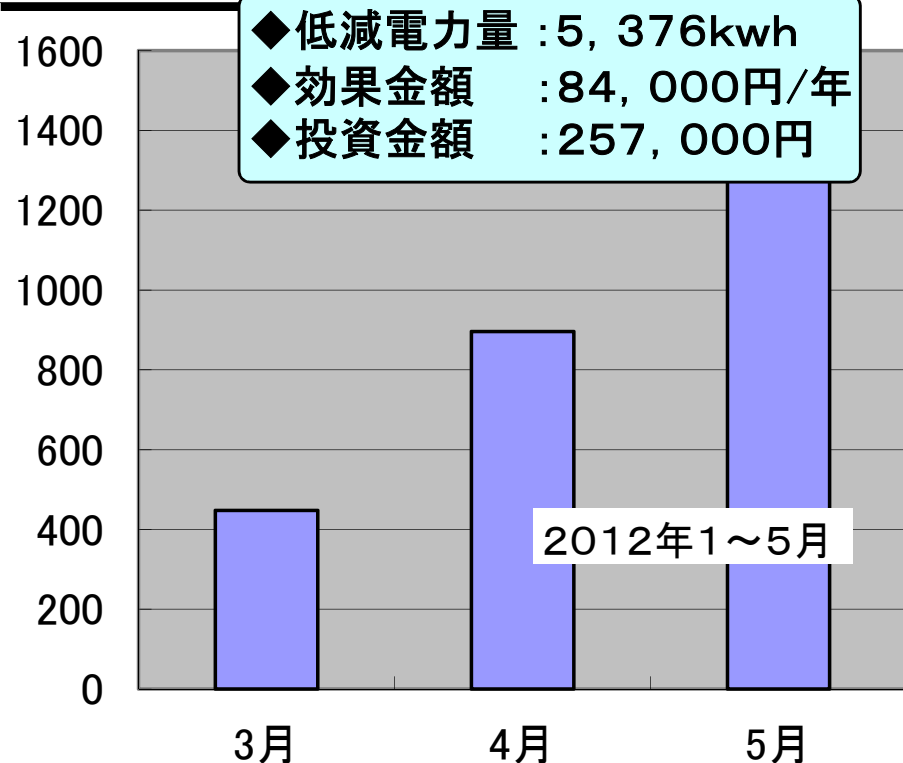
96万円/月 ⇒ 39万円/月

◆修理費用

⇒ 49万円

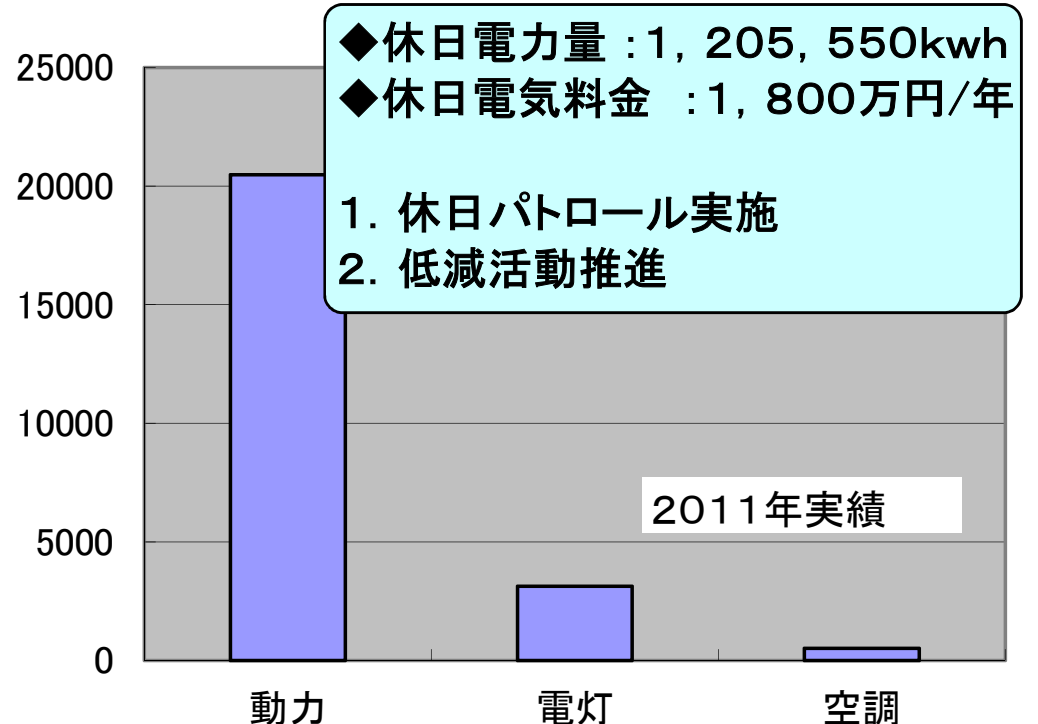
その他の活動(LED化)

LED照明効果(kwh)



今後の活動(休日電力低減)

日曜日の電力量(kwh)



テーマ

2011小集団活動紹介事例

部署名

組立課 フォーミング係

成形工程待機電力の低減

ねらい

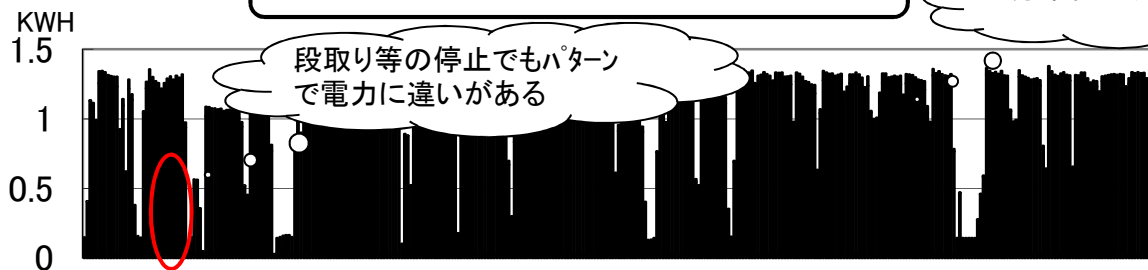
震災後全国的に

QCサークルとして身近な
生産設備で節電挑戦

内容

成形機、材料台を電力量計で実態調査

15分単位の測定

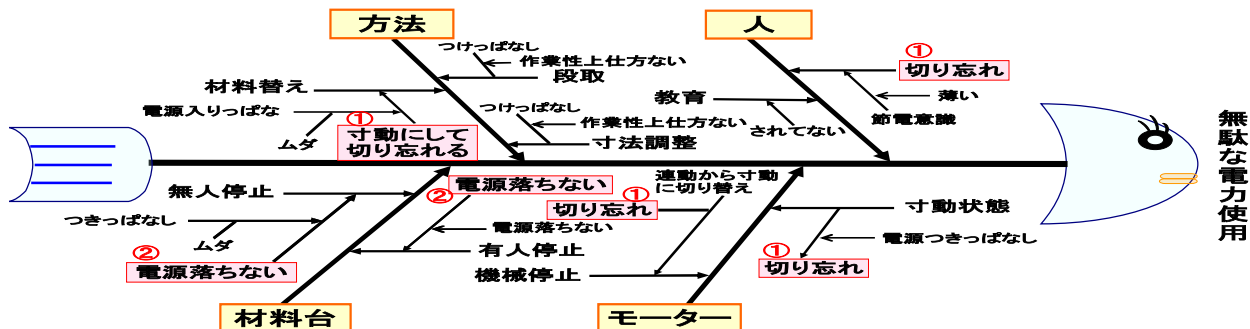


測定結果

	電力KWH	時間	電力計KW
加工中	1.16	79.5	92
停止時モーターON	0.78	5.25	4.1
停止時モーターOFF	0.14	5.25	0.75
計		90	96.9

わかった事

- ・停止中でもかなり電力を使用
- ・人により成形機モーター、材料台電源を都度切っている。



対策

寸動時でも自動で電源がOFFになる様に回路の変更(成形機)	5分～3分	製品によっては5分以内で材料替えが出てしまい節電効果がない	×
	1分	程よく作業しやすく節電効果もある	◎
	30秒～10秒	頻繁にONにしないで作業性が悪い	△
材料台の回路変更	担当 設備係	生産機が無人停止後だけ材料台も電源がOFFになる様にした	

横展状況

3台/22台
完了

効果

電力使用量(見做し)

168kW/年 × 3台 = 504kW/年

改善時間

4H × 3台 = 12H

テーマ

2011省エネ活動紹介事例

部署名

高効率照明化(LED等)と電力の低減

組立課 アッシー検査係

ねらい

震災後の電力不足

省エネのモデル職場

内容

職場の照明消費電力

消費電力
10.556kW

使用器具('11.8)	電力(kwh)
116W・・・19箇所 (110w+ダミー管)	2.204
232W・・・36箇所 (110w×2灯)	8.352

照明の交換前後の照度比較

測定場所	交換前	交換後	測定場所	交換前	交換後	測定場所	交換前	交換後	測定場所	交換前	交換後
① 電力	116w	⇒ 88w	② 電力	232w	⇒ 88w	③ 電力	232w	⇒ 88w	④ 電力	232w	⇒ 88w
⑤ 照度	240lx	⇒ 240lx	⑥ 照度	350lx	⇒ 600lx	⑦ 照度	450lx	⇒ 600lx	⑧ 照度	450lx	⇒ 600lx
⑨ 電力	232w	⇒ 88w	⑩ 電力	232w	⇒ 232w	⑪ 電力	232w	⇒ 232w	⑫ 電力	232w	⇒ 232w
⑬ 照度	200lx	⇒ 180lx	⑭ 照度	270lx	⇒ 270lx	⑮ 照度	250lx	⇒ 300lx	⑯ 照度	250lx	⇒ 300lx
⑰ 電力	232w	⇒ 88w	⑱ 電力	232w	⇒ 88w	⑲ 電力	232w	⇒ 88w	⑳ 電力	232w	⇒ 88w
㉑ 照度	200lx	⇒ 200lx	㉒ 照度	500lx	⇒ 500lx	㉓ 照度	500lx	⇒ 500lx	㉔ 照度	500lx	⇒ 500lx
㉕ 電力	232w	⇒ 116w				㉖ 電力	116w	⇒ 116w	㉗ 照度	250lx	⇒ 250lx
㉘ 照度	360lx	⇒ 220lx									

【比較結果】
電力の低減
照度はUP

14%低減

照度比較結果より改善を実施

間引き実施
高効率照明

19灯
10灯交換

消費電力
9.116kW

使用器具('11.8)	電力(kwh)
116W・・・19箇所 (110w+ダミー管)	2.204
232W・・・26箇所 (110w×2灯)	6.032
88W・・・10箇所 (86wツイン管)	0.88

20%低減

通路及び窓側蛍光灯間引き実施
2012年3月度

消費電力
8.416kW

100W⇒200W 2箇所	+200W
100W⇒0W 4箇所	-400W
200W⇒100W 5箇所	-500W

700W低減
(0.7kW)



効果

電力使用量

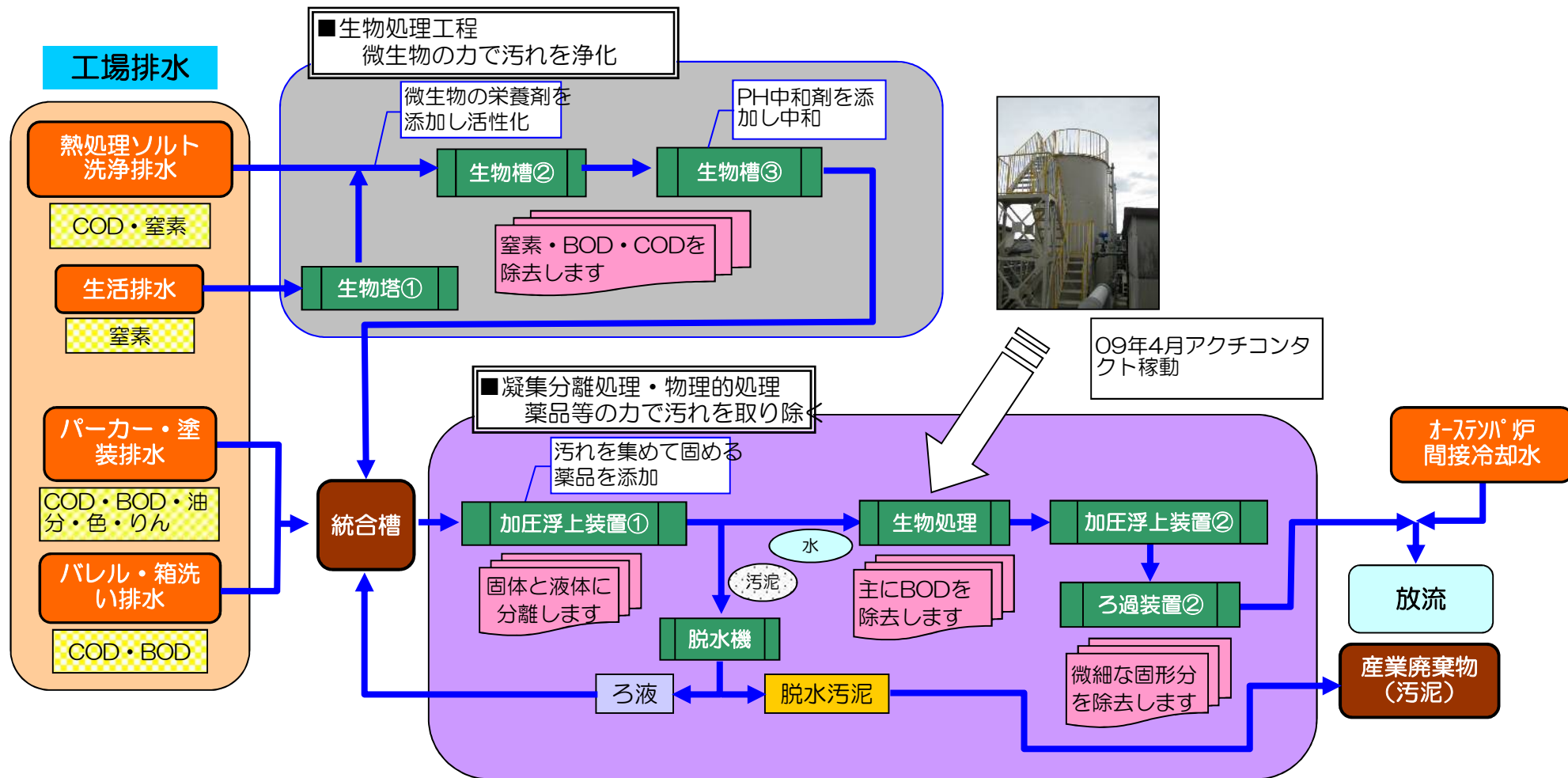
10.556kW-8.416kW =2.14kW低減/月
2.14kW/h×10h×20日=428kW
428kW×13.51円/h =5,782円/月
年間低減額 69,384円

改善費用

257,000円

公害防止部会（放流水水質向上）

公害防止部会では、”水質汚濁防止・大気汚染防止・近隣住民への配慮・化学物質の管理”をテーマに、主に法遵守の監視活動を展開しています。今回はそのうちの1つである、本社排水処理の工程（水質汚濁防止）について紹介します。



《お願い》

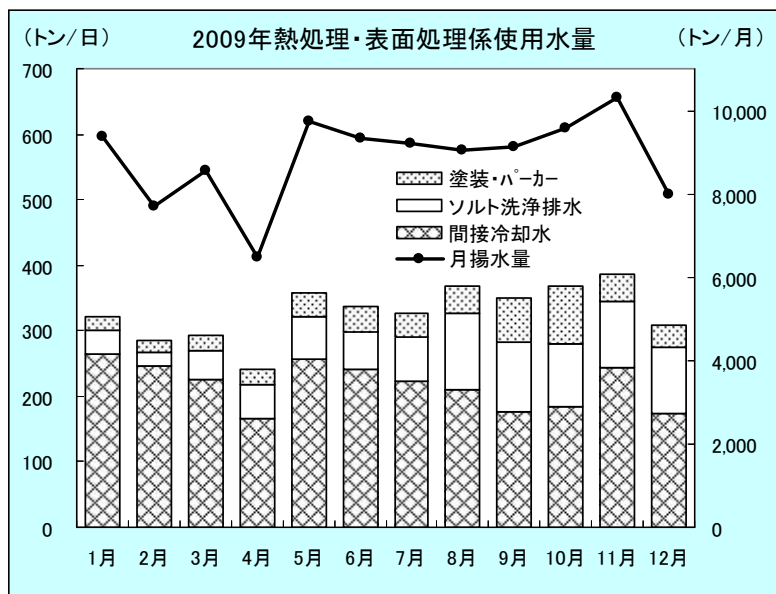
各生産工程から排水される水は、排水処理場により浄化されます。ただし、上の図でわかるように”汚れ”毎に除去する装置が決まっており、裏を返せば”狙った汚れ”以外は除去できないことになります。安易に廃液を側溝や流し台に流さないようお願いします。

公害防止部会（総排水量低減）

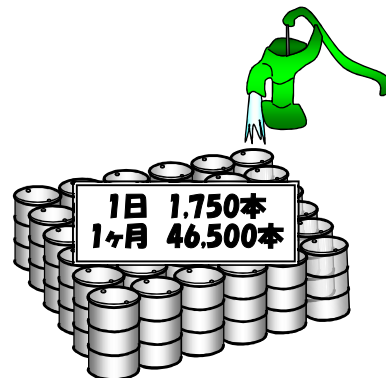
■取り組み背景

皆さんはいったいどれだけの水を生産に使っているかご存知ですか？

会社では食堂などで上水道の水も使いますが、生産に関わる水はほぼ100%井戸水を使用しています。



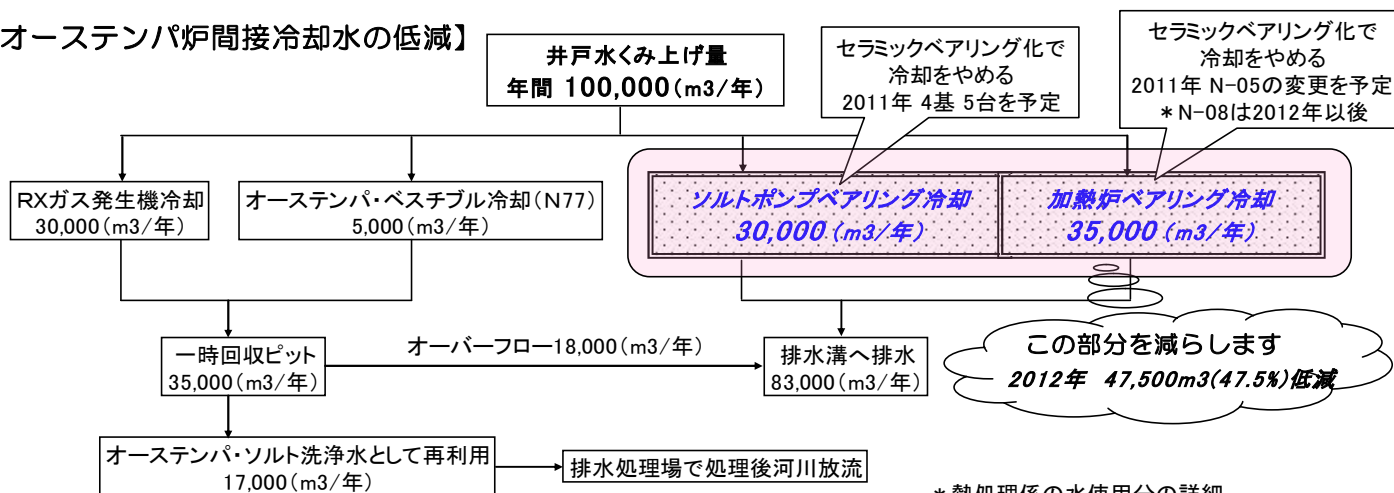
グラフは2009年熱処理・表面処理係の使用水量です。おおよそ1日平均350トン、1ヶ月で9,300トンの地下水を汲み上げています。これはドラム缶にすると1日1,750本、1ヶ月46,500本分であり、それを並べると1日分ではテニスコート2.3面、1か月分では名古屋ドームのグラウンドに入りきらないほどの面積になります。この地下水がもし枯渇したら・・・生産への影響のみならず、地盤沈下など地域社会に与える環境影響も大きいでしょう。



■間接冷却水低減の具体的取り組み

⇒ 加熱炉ベアリングセラミック化推進

【オーステンパ炉間接冷却水の低減】



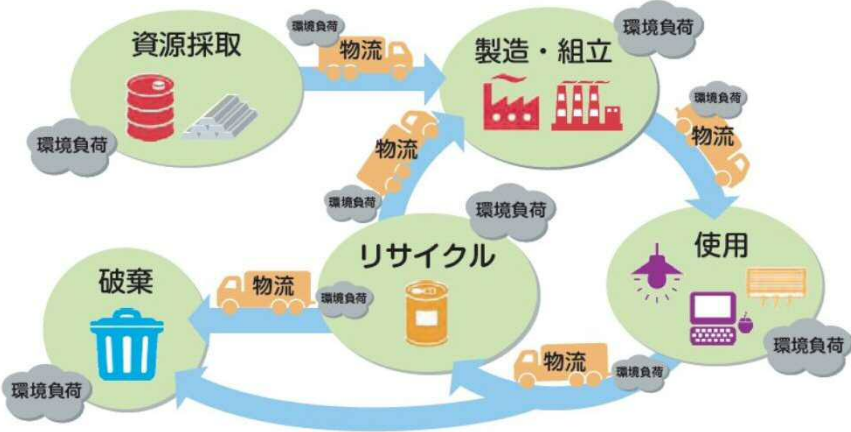
* 熱処理係の水使用分の詳細

公害防止部会（製品のLCA<ライフ・サイクル・アセスメント>）

■取り組み背景

LCAとは？

製品・サービスの資源の採取から、製造・組立、物流、使用および廃棄・リサイクルに至るライフサイクルステージを通しての環境側面と潜在的環境影響を規定した方法に従って分析、評価すること、をいいます。



【法制化の動き】

—欧州— EuP指令により、環境影響評価の実施が、義務付けられる見込みです。	—日本— 今後改正される資源有効利用促進法で、3R（リデュース、リユース、リサイクル）設計の義務付け、効果の評価が盛り込まれる可能性があります。（現在、輸送機器は対象外）
---	--

【業界の動き】

自動車部品工業会（JAPIA）製品環境指標ガイドラインにて、①環境影響の低減と②利便性等製品価値の向上を図るため、この①②の両立性を指標化した製品環境指標を導入し、環境配慮設計を強力に推進しています。
--

■製品の環境配慮設計の定量的表現．．東郷のエコデザインの取り組み

環境負荷分析ソフトウェア「JEMAI LCA-Pro」を導入し、自社製品の環境影響評価を試行中です。

製造における各工程毎の電気・ガス・水道使用量データ



JEMAI LCA-Pro



インベントリ（環境影響の仕分け）分析結果

製品環境負荷分析結果表									
製品名: SWOSC-V									
製造工程別環境負荷分析結果表									
工程名	材料名	単位	消費量	CO2当量	CO2当量	CO2当量	CO2当量	CO2当量	CO2当量
1	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
2	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
3	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
4	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
5	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
6	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
7	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
8	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
9	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
10	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
11	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100
12	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100



区分	品名	単位	全体	(1) 材料供給	(2) 製造	(3) 物流	(4) 使用	(5) ショッピング	(6) 廃棄	(7) SHS処理	(8) ショッピング	(9) 廃棄
1	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	材料供給	kg	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

製品1個あたりの使用量による評価が基本です

直接使用していない物質やエネルギー（電気・ガス・重油等）でも、製品素材の資源採取から製造までに要した生産工程内（予めLCA-Proに保存されています）で消費されれば、インベントリ結果に反映されます。