

第1分科会(産業廃棄物処理業)

開催日時: 平成24年10月26日(金)
15:25~17:55

開催場所: 岡山プラザホテル

1. 分科会の趣旨・進行について説明 (15:25~15:35)
分科会の開催趣旨と進め方について
エコアクション21審査人 古谷 長藏
2. 事例発表等 (15:35~16:30)
- | | | |
|----------------|-------|--------------------|
| ① 株式会社ニシテック | 西本 智亨 | 13分 |
| ② 株式会社カンサイ | 川本 義勝 | 13分 |
| ③ エコアクション21審査人 | 桧垣 光次 | (産廃最終処分業の視点から/10分) |
| ④ 株式会社リング | 津森 寛 | 13分 |

3. グループ討議 (16:30~17:30)

参加者は、次の3グループに分かれて、(1)~(3)によりグループ討議

- ① グループA: 収集運搬業
- | | | |
|----------|--------------|-------|
| グループリーダー | エコアクション21審査人 | 関屋 建三 |
| サブリーダー | 松田清掃株式会社取締役 | 松田 忠吉 |
| サブリーダー | 都市産業株式会社 | 川淵 巧 |
| サブリーダー | 都市産業株式会社 | 松本 節子 |
- ② グループB: 処分業(中間処理、最終処分)
- | | | |
|----------|--------------|-------|
| グループリーダー | エコアクション21審査人 | 堀 允朋 |
| サブリーダー | エコアクション21審査人 | 松本 昭喜 |
| サブリーダー | エコアクション21審査人 | 桧垣 光次 |
- ③ グループC: 処分業(リサイクル)
- | | | |
|----------|--------------|-------|
| グループリーダー | エコアクション21審査人 | 河村 謙一 |
| サブリーダー | エコアクション21審査人 | 臼井 恵次 |

[内 容]

- (1) 司会・書記の指名
- (2) グループ討議
事例発表を「モデル」として、各グループ参加者が討議。
- (3) グループ討議のとりまとめ

4. 第1分科会討議結果の発表及び総合講評 (17:30~17:55)

- (1) グループ発表 1人×3グループ+1人 3分/人
グループリーダー 1分/リーダー

- (2) 分科会討議結果とりまとめの総合講評
エコアクション21中央事務局参与 松田 布佐子

5. 備 考

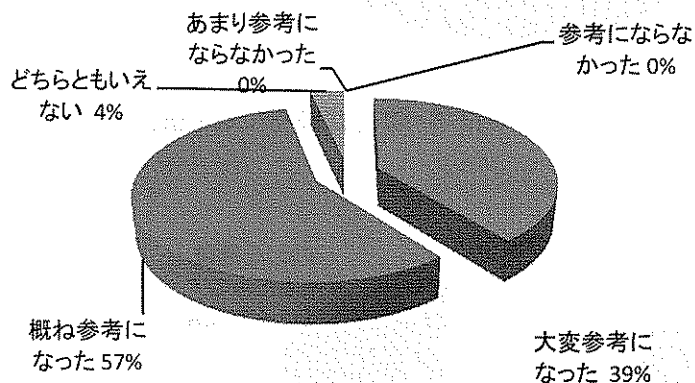
- ① 第1分科会参加者にメールで希望グループの確認を行う。⇒ それに応じたテーブル配分を行う。
② テーブルごとに、㊦司会、㊧書記 を指名 ⇒ くじ引き
③ グループ発表テーブルはグループリーダーが指名 ⇒ 発表者は書記(又は司会)

第1分科会アンケート調査報告

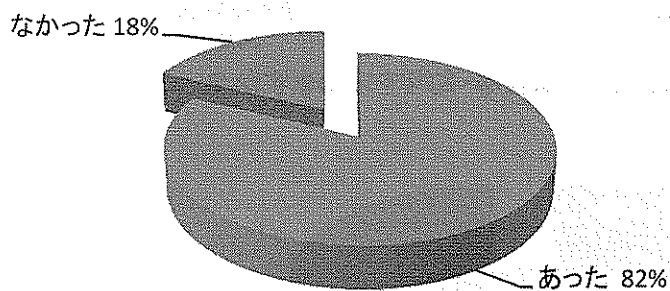
中国地方に置いてEA21を認証・登録している産業廃棄物処理事業者に実施したアンケート調査結果

アンケートに回答していただいた事業者: 29社

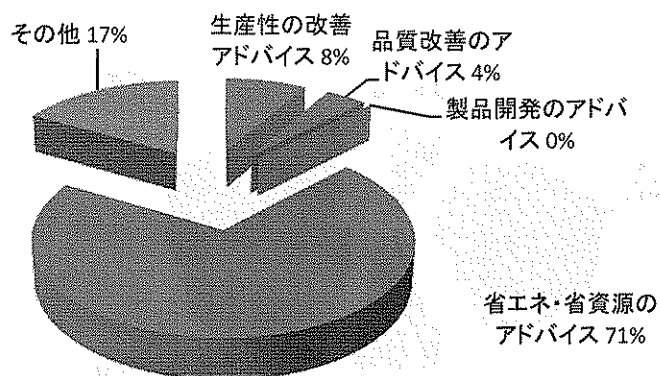
平成24年10月26日



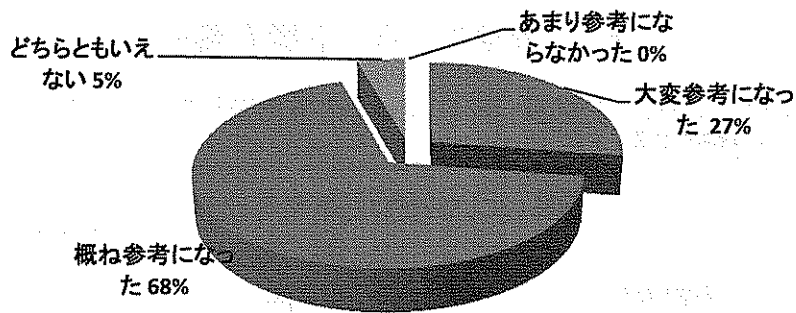
審査人の全般的な指導・助言は参考になりましたか？



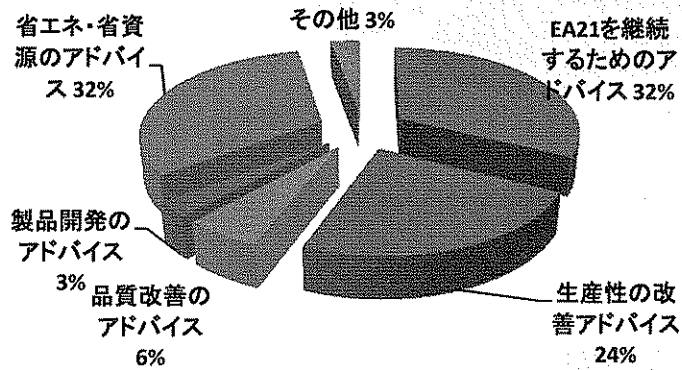
審査人から 業務改善につながる指導・助言はありましたか？



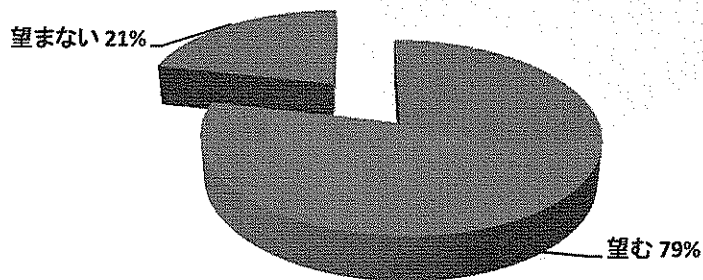
審査人からの業務改善につながる指導・助言はどんなことでしたか？



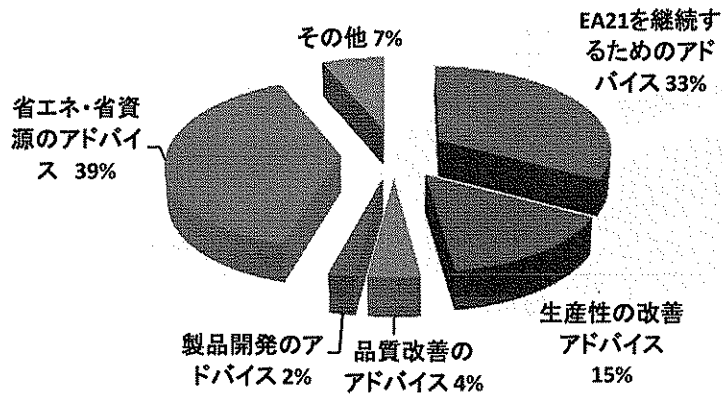
審査人の業務改善につながる指導・助言は参考になりましたか？



審査人にどのような指導・助言を求めますか？



業務改善につながる審査人の指導・助言を望みますか？



審査人に指導・助言を望むとすればどのような助言ですか？

第1分科会 Aグループ： 収集運搬業

【 グループテーマ 】

産業廃棄物収集運搬業者の力を生かし、発展・膨らませるための審査をめざして

【 グループ員 】

◎関屋建三(エコアクション21審査人)、○川淵 巧(都市産業株式会社)

松田忠吉(松田清掃株式会社 取締役)

松本節子(都市産業株式会社)

【 主 旨 】

廃棄物処理業は法律で詳細に処理基準が定められており、その中で更なる省エネ、省資源の推進は困難を来しています。しかしながら、中国ブロックで実施したエコアクション21を取得している廃棄物処理業者のアンケート調査では、「EA21を継続するためのアドバイス」、「省エネ、省資源のアドバイス」を多くの廃棄物処理業者が求めている結果となっています。

したがって、Aグループでは、廃棄物処理（収集運搬）業者にEA21を継続していただくために、収集運搬に関わる省エネ、省資源への取組をコスト意識と絡めながら、いかに成果を挙げていくかについて、幅広い議論を行います。

【参考資料】 アンケート調査結果

【 事例発表 】

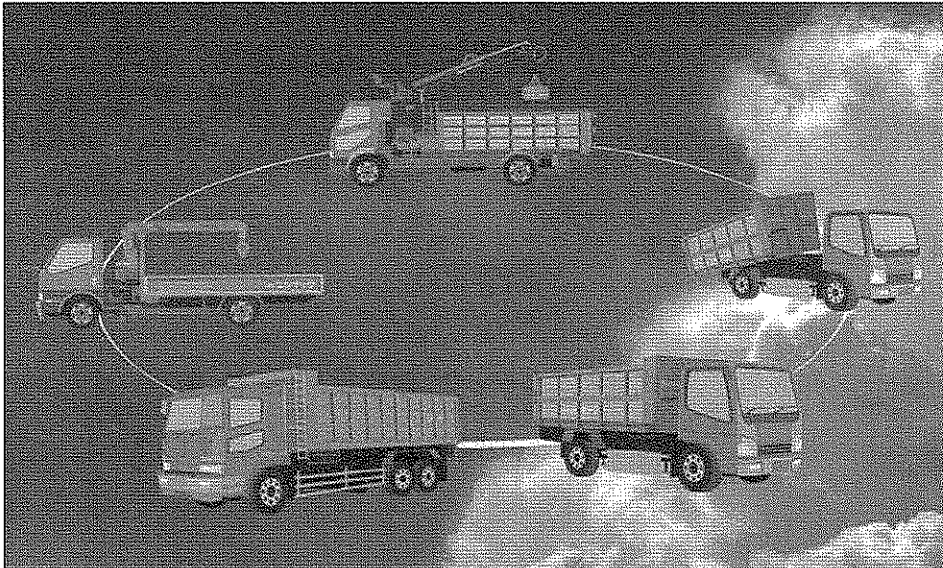
発表者 株式会社ニシテック 取締役 西本 智亨

岡山県岡山市東区草ヶ部1171-1

環境活動レポート

平成23年度

取組期間(平成23年4月1日～平成23年7月31日)



株式会社 ニシテック

作成日 平成23年11月21日



1. 組織の概要

1) 事業所及び代表者

株式会社 ニシテック

代表取締役 西本 智

2) 所在地

本社	〒709-0635 岡山市東区草ヶ部1171-1 TEL 086-297-0985 FAX 086-297-0986
草ヶ部事業場	〒709-0635 岡山市東区草ヶ部1171-6 TEL 086-297-0987
古都宿事業場	〒703-8212 岡山市東区古都宿1303-24 TEL 086-278-3235

エコアクション21認証範囲

広島営業所	〒739-0264 東広島市志和町七条柁坂2086-1 TEL 082-433-2080
-------	--

平成24年度よりEA21認証範囲予定

3) 事業規模

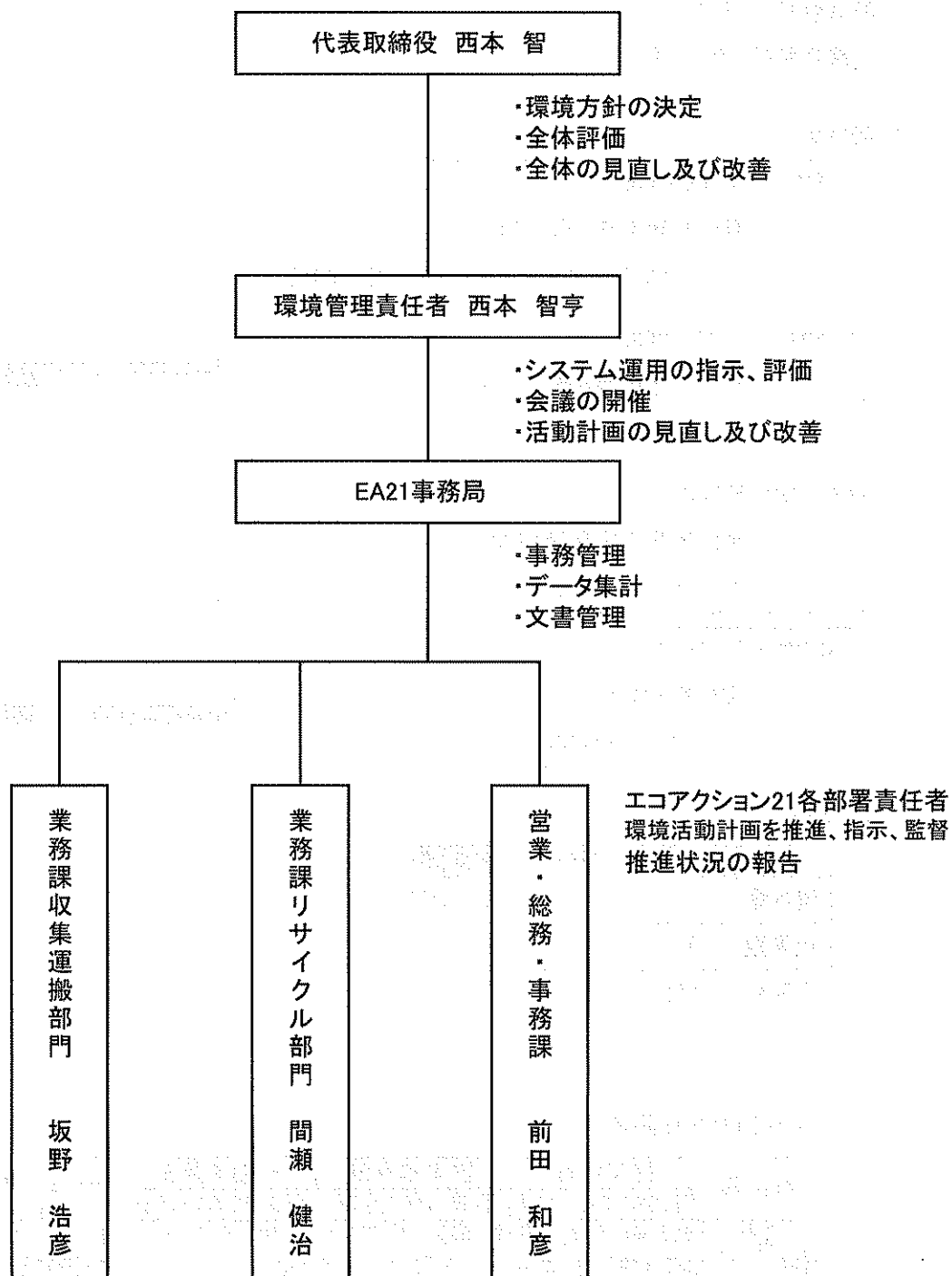
	2009年度	2010年度	2011年度	単位
資本金	12	12	12	百万円
社員数	30	29	29	人
床面積	7999	10639	10639	m ²

4) 事業内容

1 産業廃棄物収集運搬業

岡山県	許可番号 第03301012980号	許可年月日 平成21年1月7日	有効年月日 平成26年1月6日	積替え保管	無
種類	燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず、鉱さい、がれき類、ばいじん				

5) 組織図



2. 株式会社ニシテック環境方針

基本理念

株式会社ニシテックは、廃棄物処理業においてリサイクルする事の大切さ、素晴らしさ、必要性の追求をし創意工夫しながら環境マネジメントシステムを構築し地球温暖化等の環境問題と向合い社員一丸となり「継続は力なり」をモットーに環境保全活動をしていきます。

基本方針

環境マネジメントシステムを構築、活用して環境保全に継続的かつ積極的に取り組みます。

1. 下記の事項について、環境目標・計画を定め、継続的な改善を行ないます。

- ① 環境活動を通して業務の見直しを行い無理・無駄を排除する
- ② 廃棄物の削減、リサイクル、再資源化の向上
- ③ エコドライブ、アイドリングストップ、節電に努めCO2削減
- ④ 節水に努め、排水量の削減

2. 環境関連法規等を遵守する。

3. 環境方針は全社員に周知し、外部にも公開する。

平成23年2月25日
株式会社 ニシテック
代表取締役 西本 智

3. 環境目標とその実績

表1.現状の環境負荷の実績(総量)

		平成20年度	平成21年度	平成22年度
CO2排出量(kg)		510580.18	417018.53	406130.79
廃 棄 物	一般廃棄物受託量(t)	743.95	815.98	632.61
	一般廃棄物最終処分量(t)	0.32	1.72	1.2
	一般廃棄物リサイクル率(%)	99.96	99.79	99.81
	産業廃棄物受託量(t)	15845.3	13513.76	13509.11
	産業廃棄物最終処分量(t)	3113.93	3444.55	2852.19
	産業廃棄物リサイクル率(%)	80.37	74.51	78.88
排水量(m ³)		687	670	632

表2.現状の環境負荷の実績(原単位:売上1千万当たり)

		平成20年度	平成21年度	平成22年度
CO2排出量(kg)		13058.32	12337.83	11636.99
廃 棄 物	一般廃棄物受託量(t)	19.03	24.14	18.13
	一般廃棄物最終処分量(t)	0.009	0.051	0.034
	一般廃棄物リサイクル率(%)	99.96	99.79	99.81
	産業廃棄物受託量(t)	405.25	399.82	387.08
	産業廃棄物最終処分量(t)	79.64	101.91	81.72
	産業廃棄物リサイクル率(%)	80.37	74.51	78.88
排水量(m ³)		17.57	19.82	18.11

表3.環境目標(原単位:売上1千万当たり)

		平成23年度	平成24年度	平成25年度	
CO2排出量(kg)		11520.62	11405.41	11290.21	前年度比▲1%にする
廃 棄 物	一般廃棄物受託量(t)	18.13	18.13	18.13	率 廃 棄 物 は 左 記 に リ サ イ ク ル 。○ ク ル
	一般廃棄物最終処分量(t)	0.034	0.033	0.032	
	一般廃棄物リサイクル率(%)	99.81	99.82	99.82	
	産業廃棄物受託量(t)	387.08	387.08	387.08	
	産業廃棄物最終処分量(t)	81.72	77.88	74	
	産業廃棄物リサイクル率(%)	78.88	79.88	80.88	
排水量(m ³)		17.93	17.75	17.57	前年度比▲1%にする

※購入電力CO2排出係数:中国電力0.55
※リサイクル率:100%-(最終処分量÷受託量)

4. 環境活動計画

〔1〕環境目標を達成するための取組み内容

1)-1 廃棄物排出量の削減(受託)

- ① 廃棄物の分別を徹底して行いリサイクル率を上げる
- ② お客様へ処分方法についてリサイクルを推奨する
- ③ リサイクル先の新規開拓
- ④ リサイクル方法の検討

1)-2 廃棄物排出量の削減(自社)


- ① 裏紙の再利用
- ② 使い捨て商品の購入を避け詰め替え商品を購入する

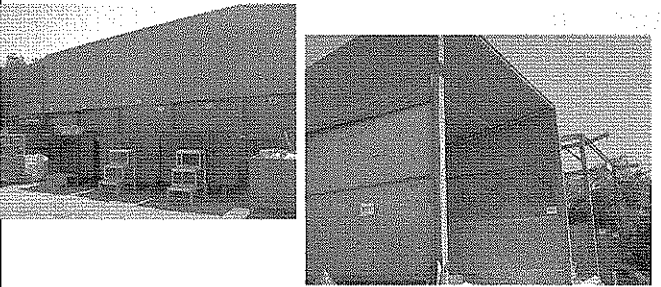
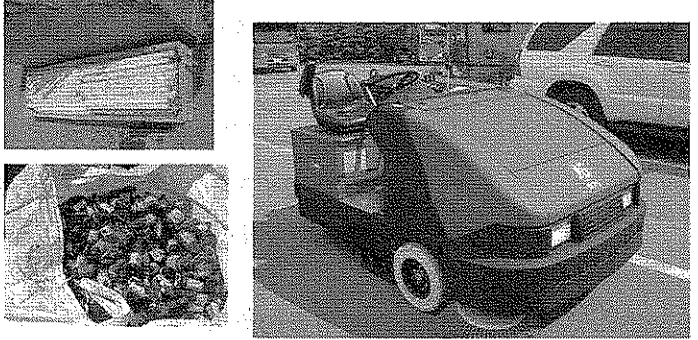
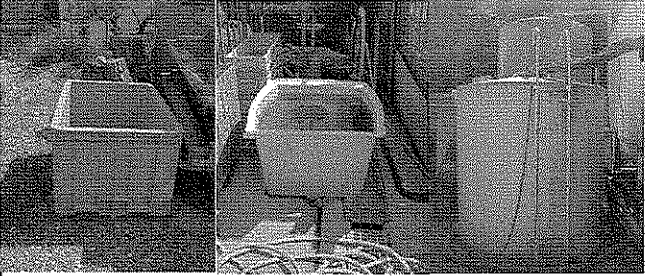
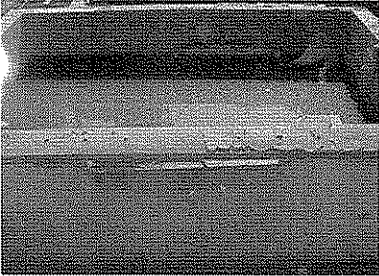
2) 二酸化炭素排出量の削減

- ① パソコン、コピー機の省電設定
- ② 空調機のフィルターの定期清掃を行なう(月一回)
- ③ コピー機のコピーをなくす為、使用前確認、次の人のために使用后確認の実施
- ④ エアコンの設定を夏場は30℃冬場20℃に設定する
- ⑤ 一般ルートの見直しを行い改善する
- ⑥ アイドリングストップの徹底
- ⑦ エコドライブを心がけ、急発進、急ブレーキをしない
- ⑧ 不必要な荷物を車内に積まない(工具等)

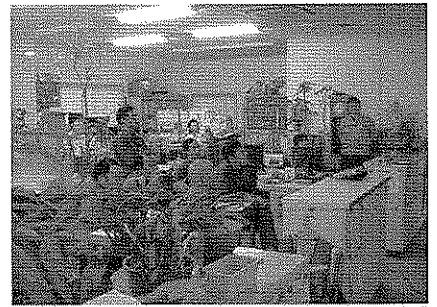
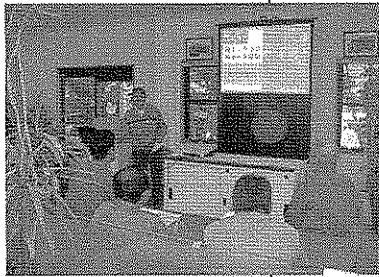
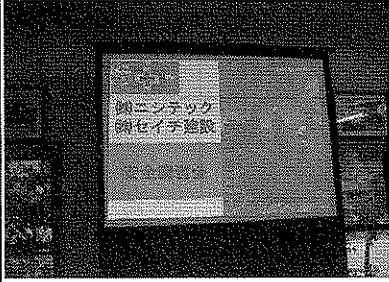
3) 水の使用量の削減

- ① 雨水の利用(溜め水)
- ② 水の再利用(タンクにためて再利用)

ア. お客様満足度の把握	営業マンがお客様の多様なニーズに応えられるよう日々訪問しております。
イ. 収集運搬ルート設定等	ルートの最適化を考え効率的に現場を回れるよう随時変更しております。また、お客様への分別の啓発運動を行っております。
ウ. 収集運搬時の事故防止対策	基本ではありますが始業時の安全点検を徹底させ無駄な事故、故障が起こらないよう注意させております。 また、飛散防止のためシートをかぶせ運搬しております。
	
エ. その他収集運搬時の省エネ対策	エコ運転は基本になりますが、右折待ちで車両が長い車列を作っているときなど道を譲るようにして自社だけではなく一般の車両のCO2排出量も削減できるよう指導しております。

<p data-bbox="86 1061 347 1084">オ. 積替え保管場所での工夫</p> 	<p data-bbox="753 1061 1463 1084">廃棄置場の表示、コンテナやフレコン袋等を活用し整理整頓、飛散防止 粉塵対策</p> 
<p data-bbox="86 1485 209 1507">カ. 雨水利用</p> 	<p data-bbox="753 1485 1023 1507">雨水を貯留し使用しております。</p> 

キ、教育・訓練



安全講習会の実施 別紙あり

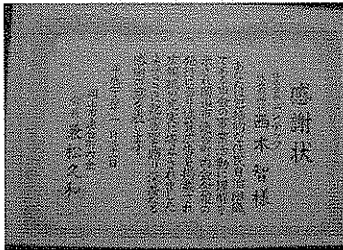
毎月1回エコアクションの責任者が開くエコ会議を実施し取組み等を社員で決定

ク、社会貢献活動 周辺住民、町内会などとのコミュニケーション

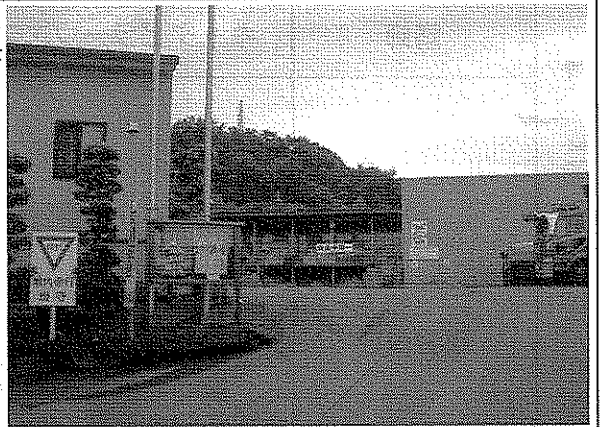
挨拶の徹底、地元車両優先、お祭り等の参加協賛等

ケ、特に従業員に指示していること

一人一人が継続して意識を持ち続けること。



事業所の全景



安全講習会

承認	作成

実施日時・場所	平成 24 年 6 月 5 日 (株)ニシテック
参加人員	27名
講師	キャタピラーウエストジャパン株式会社 中園 祐司様、林田 啓亨様
講習内容	<p>災害事例紹介 危険予知訓練 作業中に潜む危険を予測し安全作業を行なう。オペレーターの意識だけでなく、周りで作業するひとの意識の持ち方。同じ作業を行なうグループに分け危険予知を発表</p>
講習結果	<p>初歩的ミス、慣れによる危険の怖さ安全に対する意識の再認識が出来た。また、社外部から講師に来ていただき社員全員の士気が高まった。</p>
手順変更の要否	なし

第1分科会 Bグループ: 処分業(中間処理、最終処分)

【 グループテーマ 】

更なる環境負荷の削減に向けて

【 グループ員 】

◎堀 允朋、○松本 昭喜、○桧垣光次(エコアクション21審査人)

【 主 旨 】

廃棄物処理業は法律で詳細に処理基準が定められていますが、この状況の中でエコアクション21の取組では更なる省エネ、省資源を推進しなければなりません。また、中国ブロックで実施したエコアクション21を取得している廃棄物処理業者のアンケート調査では、「EA21を継続するためのアドバイス」、「省エネ、省資源のアドバイス」を多くの廃棄物処理業者が求めている結果となっています。

このような実態を踏まえ、Bグループでは、廃棄物処理業者にエコアクション21を継続していただくためには環境負荷の削減に向けてどのような省エネ、省資源への取組があるのか、また継続的な取組に当たってどのようなアドバイスが出来るのかを考えます。

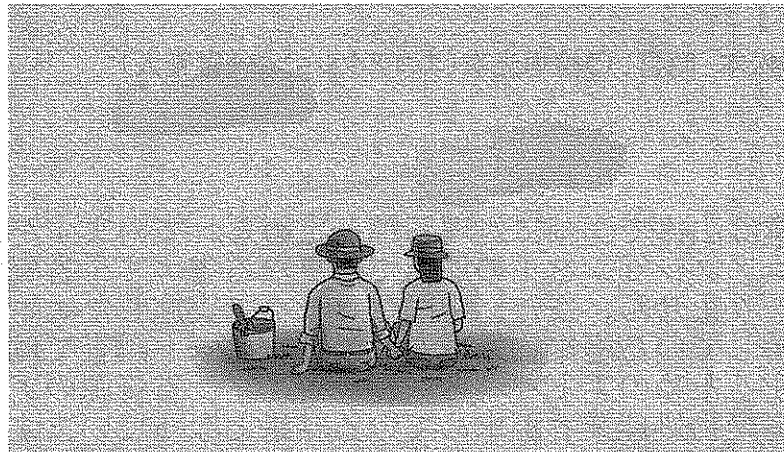
[参考資料] アンケート調査結果

【 事例発表 】

発表者 株式会社カンサイ 取締役会長(きなり村 村長) 川本 義勝

広島県広島市佐伯区五日市町石内460

44期 環境報告書（要約版）



株式会社 カンサイ

作成 平成23年10月

1

会社概要と社是

商号 株式会社 カンサイ
本社 広島市佐伯区五日市町石内460
設立 昭和43年2月14日
資本金 18,400,000円
従業員数 45人
敷地面積 13838㎡
処理量 第44期 8,167 t
売上高 第44期 650百万円
環境管理責任者 川本 義二
担当連絡先 榎本 勢太 (TEL 082-941-1641)
(FAX 082-941-1715)
廃棄物処理料金 廃棄物の種類等を確認させていただき、
お見積もりさせていただきます。

社是
人と自然との調和を大切に
環境って何だろう
人って何だろう
自然って何だろう
何だろうからはじめる
環境技術と
やさしさの追求

営業品目/環境技術事業

一般廃棄物、産業廃棄物の収集運搬及び処分
建設工事の施工
リサイクル製品の製造販売
一般及び環境計量証明事業
排水処理施設維持管理
農産園芸

エコアクション対象範囲

工業薬品販売

関連会社/

株式会社 広島環境研究所
株式会社 きなり
エヌ・ケーイーエス 有限会社
西日本環境工業 有限会社

2



環境方針
「人と自然との調和を大切に」

私たちは、人と自然との調和を大切にし、地域社会と利害関係者とのふれ合いを図り、技術と知恵と勇気を持って環境問題に積極的に取り組み、広く社会に貢献できる企業を目指します。

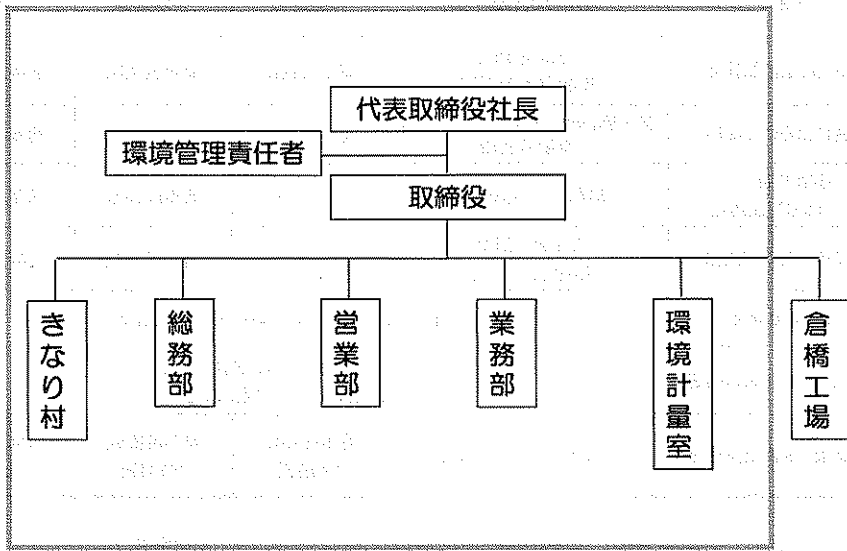
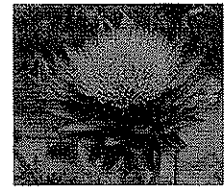
行動指針

私たちは省エネ・省資源をはじめ、地球環境の保全に怠まない努力と創意工夫を行い、地域社会の一員として健全なる社会の発展に貢献いたします。

基本方針

1. 資源の節約と再利用を促進いたします。
 - ・CO2排出量の低減や森林資源の保護、バイオマス利活用によるCO2吸収、エネルギーの有効活用等に寄与します。
 - ・廃棄物の削減、資源化率の向上を推進いたします。
 - ・資源循環の技術開発を積極的に推進いたします。
2. 事業に関連する全ての法律を遵守します。
3. 環境マネジメントシステムの効率的な運用を行い、環境負荷の低減に努めます。
4. 情報はホームページ、電子掲示板、ポスター等により、全ての関係者に広く公開いたします。

1999. 12. 1制定 / 2009. 10. 1改定



↓
エコアクション対象組織

倉橋工場については45期よりエコアクション対象組織にする計画です。

環境目標・計画の内容

環境目標・計画

カンサイ環境技術事業所では、以下の具体的な取り組みを主要な環境目標に定め、環境活動を継続的に改善しながら取り組んでおります。

項目	具体的取り組み等	45期目標	46期目標	47期目標
回転炉床焼却炉 A重油原単位削減	管理体制強化 効率的混合投入の追及	55L/t	維持	維持
ロータリーキルン炉 A重油原単位削減	管理体制強化	190L/t	維持	維持
回転炉床焼却炉 電力原単位削減	管理体制強化 効率的混合投入の追及 低カロリー汚泥の処理量向上	90kwh/t	維持	維持
回転炉床焼却炉 水使用量原単位削減	中水設備の管理徹底	9m ³ /t	維持	維持
車両燃料燃費向上	車両の見直し アイドリングストップ 速度制限順守	営業車両 16.2 km/ℓ [※] 大型車両 3.29 km/ℓ [※] 4t車両 5.80 km/ℓ [※] 2t車両 7.11 km/ℓ [※] 軽・普通車 17.66 km/ℓ [※]	維持	維持

5

項目	具体的取り組み等	45期目標	46期目標	47期目標
事務所使用電力削減	こまめな消灯 待機電力の削減	前年度実績	前年度実績	前年度実績
農作物によるCO2吸収	アーティチョークを中心とした農作物の栽培	前年度実績	前年度実績	前年度実績
倉橋工場 軽油、ガソリン使用量	効率的な重機の運転	データどり	前年度実績	前年度実績
倉橋工場 電気使用量	こまめな消灯 待機電力の削減	データどり	前年度実績	前年度実績
資源化率の向上	選別、システムの構築 運用 改善、数値化			
研究開発・教育訓練の推進	テーマの検討、実施、検証、改善 手順書の作成、検証、改善			
二酸化炭素 総排出量削減	省エネルギー、省資源	前年度実績 2%削減	前年度実績 2%削減	前年度実績 2%削減

エネルギー原単位の定義

産業廃棄物の中間処理におけるエネルギーの使用は、原単位（処理量1トンあたり使用量）で、管理しております。

6

エネルギー原単位削減 天然資源の抑制（重油）

A重油原単位削減推移表（第43期～第44期）

回転炉床 A重油	43期	44期
目標値（% / t）	80	60
実績値（% / t）	69	55
達成率 （目標値/実績値）	116%	109%

回転炉床

第44期は今までの実績値よりも厳しい60% / t を掲げ原単位削減に取り組みました。

この目標値をクリアするには、何よりも意識の向上が不可欠と判断し、業務部ETFの社員は自主的に起きた事象やトラブルを書き出し、担当者に周知徹底を試みました。

結果55% / t と前期に比べ20%削減できました。

業務部ETFの皆さん ありがとう。

第45期はさらに厳しい目標値55% / t を掲げ第原単位削減を行ってまいります。

ロータリーキルン A重油	43期	44期
目標値（% / t）	195	190
実績値（% / t）	184	175
達成率（目標値/実績値）	106%	109%

ロータリーキルン

第44期の目標値は前期維持の190% / t を掲げ原単位の削減に取り組みました。

結果175% / t と目標値を達成できました。

前期に比べ5%削減できました！

第45期は目標値190% / t を掲げ、さらなる改善を行い、さらに効率の良い運転を行ってまいります。

7

エネルギー原単位の削減 天然資源の抑制（電力）

電力原単位削減推移表（第42期～第43期）

回転炉床 電力	43期	44期
目標値（kwh/t）	90	90
実績値（kwh/t）	87.6	91.8
達成率（目標値/実績値）	103%	98%

回転炉床

第44期は90kwh/t を目標に掲げ、原単位削減を行ってまいりました。

しかし、頻繁な補修作業等の為、目標を達成することが出来ませんでした。

今後は挑戦という意味で、前期同様90kwh/t を目標に掲げ、原単位削減を行ってまいります。

8

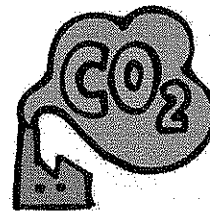
CO2排出量（電力、化石燃料、産業廃棄物処理）

	43期	44期	44期 (きなり)
電気使用によるCO2 排出量(t-CO2)	186	200	30
化石燃料使用による CO2排出量 (t-CO2)	1,620	1,450	10
合計	1,806	1,690	

CO2排出量

第44期のCO2排出量は1690 t-CO2
(きなり村 40t) となり、となりました。

今後も更なる削減をし、環境負荷の軽減を
行ってまいります。



9

エネルギー原単位削減 天然資源の抑制（用水）

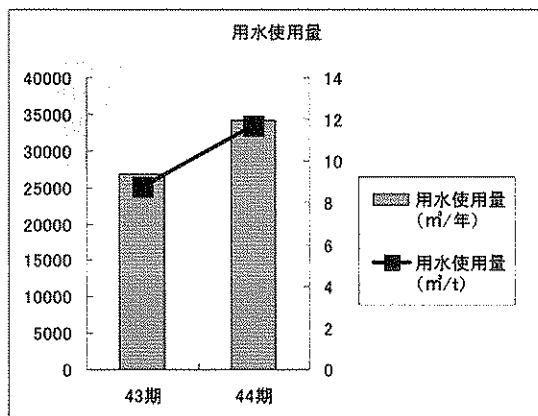
用水原単位削減推移表（第43期～第44期）

用水量

	第43期	第44期
用水(m ³)	26764	34172
目標(m ³ /t)	9.0	9.0
実績(m ³ /t)	8.8	11.7
中水使用量(m ³ /t)	3.1	5.0

第44期目標を昨年と同様9.0 m³/tと掲げました。
しかし、工場から出る排ガスの臭気、有害対策の為
用水を大量に使用するようになりました。

今後は分析を行い、検証を行いながら、安全、安心
な処理、そして天然資源である水の消費を抑えられるよ
う改善していきます。



10

エネルギー原単位削減 天然資源の抑制（車両燃費）

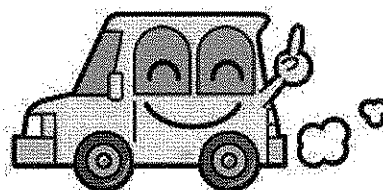
車両燃費（44期）

車両名	目標燃費 (km/L)	実績燃費 (km/L)
営業車輛	16.2	15.7
大型車輛	3.29	2.83
4t車輛	5.80	5.48
2t車輛	7.11	7.46
軽・普通車	17.7	17.1

第44期目標を昨年の実績値としたのですが、2t車輛以外目標が達成できませんでした。

原因として、寒暖の差、走行距離の差、街乗り等の要因が挙げられましたが、考え方を換え、楽しんで燃費の向上を行えるよう、第45期には燃費競争を行おうと思います。

同じルートの燃費を何人もの運転手が競いあうようにし、楽しく燃費向上していきます。



11

天然資源の抑制（電力使用量）

本社電力使用量（44期）

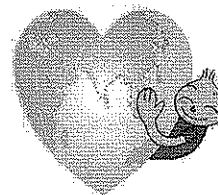
	目標 (43期実績値)	実績値
電灯	40,934	37,174
エアコン	30,094	29,376
合計	71,028	66,550

第44期目標を昨年の実績値とし、電力の削減に取り組んでまいりました。

特に今年は東日本大震災で電力不足が叫ばれ、カンサイでも何か出来ないかと検討した結果、「外気温が30度以上にならないとエアコンは使わない!」という取り組みを行いました。

その結果今年の夏は例年の6割の使用電力で乗り切ることができ、年間を通して6%の削減につながっております。

今後も、身近なことから出来ることを考え、実践していきます。



12

きなり村の農作物によるCO₂吸収

農作物によるCO₂吸収量 実績（第44期）

きなり村

	44期
農作物収穫量	5,383Kg
CO ₂ 吸収量	1,430Kg

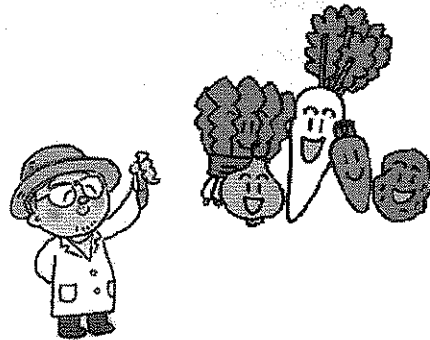
きなり村では視点を変え、「天然資源等の削減」ではなく、「地球環境に貢献」をテーマに農作物による地球温暖化物質であるCO₂の吸収を目的として収穫量を数値目標に設定する事にしました。

今期の農作物収穫量は5,383KgでCO₂吸収量は1,430Kgでした。

この1,430kgは一家族が出すCO₂量の50日分に相当致します。

45期は44期の農作物収穫量を目標に掲げ、更に地球環境に貢献致します。

*CO₂吸収量の計算方法は
「LCA手法を用いた農作物栽培の環境影響評価実施マニュアル」
平成15年11月 独立行政法人 農業環境技術研究所による



コミュニケーション

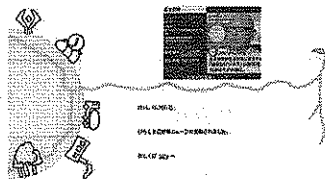
情報開示・社外コミュニケーション

ホームページでの情報開示

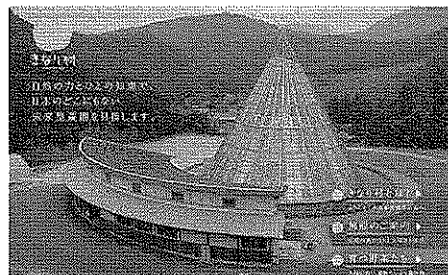
カンサイの環境への取り組みをホームページで紹介しています。
カンサイの環境に関する情報や従業員によるスタッフレポート等、順次ブログを更新し、社外の方とコミュニケーションを図る努力をしています。



KANSAI



← お客様から「見たよ」と声をかけて頂くスタッフレポートときなり村ブログ
社員の声、考えを載せてあります！



環境汚染の防止

環境関連法規の遵守

カンサイに関する法規制は大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法、水質汚濁防止法及び広島県公害防止条例、騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、労働安全衛生法等があります。

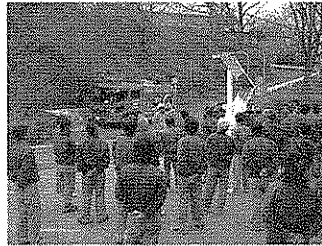
今期の遵守状況の確認を行ったところ、違反はありませんでした。同様に、関係機関等からの苦情及び訴訟等もありませんでした。今後もこれらの法律を遵守し、お客様から安心していただける会社を目指します。

未然防止対策

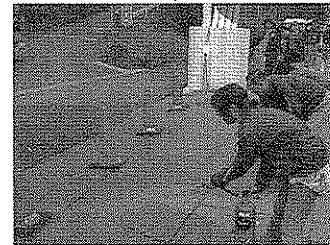
カンサイでは、通常稼働時のリスクだけでなく、万が一の事態に備えた体制づくりを進めています。

緊急時対応訓練の実施

万一の事故・緊急事態の発生に備えて、1回/年の定期チェック、緊急時の防災活動、連絡方法などを決め、実施訓練をすると共に緊急事態への対応手順も見直ししています。



←社員全員による緊急訓練の様子
佐伯消防署の方にお越し頂き
消火器の使い方を習いました！



近隣住民への配慮

毎年自主的にミニ環境アセスメント調査を実施しており、近隣住民へ配慮した事業活動を行っております。

15

循環型社会の推進

その昔、人は大地の循環の中で暮らしていました。

食べて大地に返して、また次の年に備える。

自分の家族のまわりで完結していた小さな、でもとても理にかなった暮らし。

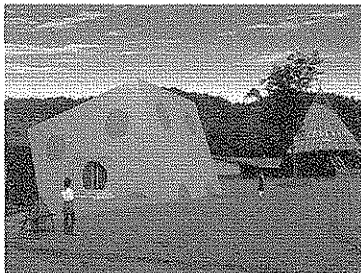
便利さに慣れた私たちには、手間や面倒も増えますが、自然に優しいし、食べ物はおいしくなるし、健康にいいし、からだも(たぶん)心もきれいになる。

そんな理想を形にしているのがカンサイであり、きなり村。

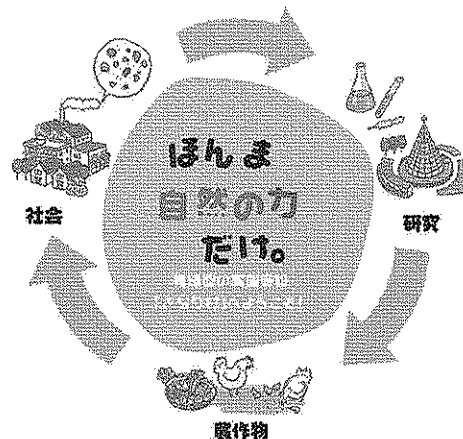
自然の力と人の知恵だけで作物を育て、社会へ還元、その資源を回収し、作物の肥料として活用する。

そんな循環型社会をカンサイは推進致します。

完成予定図



農林水産省の次産業化推進整備事業認定施設



16

第1分科会 Cグループ： 処分業(リサイクル)

【 グループテーマ 】

廃棄物処理における更なる環境負荷の削減に向けて

【 グループ員 】

◎河村 謙一、○臼井 恵次(エコアクション21審査人)

【 主 旨 】

廃棄物処理業は法律で詳細に処理基準が定められており、その中で更なる省エネ、省資源の推進は困難を来しています。しかしながら、中国ブロックで実施したエコアクション21を取得している廃棄物処理業者のアンケート調査では、「EA21を継続するためのアドバイス」、「省エネ、省資源のアドバイス」を多くの廃棄物処理業者が求めている結果となっています。

したがって、Cグループでは、廃棄物処理（リサイクル）業者にEA21を継続していただくためには環境負荷の削減に向けてどのような省エネ、省資源への取組があるのかを考えます。

【参考資料】 アンケート調査結果

【 事例発表 】

発表者 株式会社リング 企画営業部長 津森 寛

山口県阿武郡阿武町大字奈古3626

1 事業概要

- 1) 事業所名 : 株式会社リング
 2) 代表者 : 代表取締役 吉岡 典厚
 3) 所在地 : 〒759-3622
 山口県阿武郡阿武町大字奈古 3626 番地
 TEL 08388-2-3233 FAX 08388-2-2821
 本社以外の事業所はありません
 4) 環境管理責任者 : 企画営業部 津森 寛
 5) 環境管理担当者 : 企画営業部 津森 寛
 連絡先 ring.h.tsumori@ac.auone-net.jp
 6) 事業沿革 : 平成 13 年 12 月 18 日 設立
 平成 15 年 4 月 1 日 操業開始

7) 事業規模 :

資本金	2,000 万円
売上高	235 百万円 (2012 年 3 月期)
従業員	29 名 パート従業員を含み非常勤役員を除く
延床面積	約 2,598 m ²
再商品化受託量	2,504 t (2011 年度)
産業廃棄物受託量	65 t (2011 年度)
一般廃棄物受託量	17 t (2011 年度)

- 8) 主な事業内容 : ①容器包装リサイクル法に基づくリサイクル事業
 ②再生プラスチック原材料の販売
 ③産業廃棄物処理業 (収集運搬・処分)
 ④一般廃棄物処理業 (収集運搬・処分)
 ⑤委託を受けての一般廃棄物処理業 (収集運搬・処分)
 ⑥委託を受けての一般廃棄物処理施設の管理
 ⑦上記とバイオマス利活用に係るコンサルタント業務
 ⑧地域密着型の生活支援業務

※⑤および⑥の業務はエコアクション 21 の対象外

理由 : ⑤⑥の委託業務に関しては、運搬車両やリサイクルセンター施設が貸与であり、かつ運営上の弊社の自由度はなく、それに関わるランニングコスト部分 (電気、ガス、水道、燃料) も全て自治体の負担となっており、削減努力の裁量の及ぶ範囲が制限されるため

2 施設の処理能力及びリサイクル工程

- (1) 廃プラスチック類破砕施設
- (2) 廃プラスチック類のごみ処理施設

破砕	19.2t/日 (24 時間)
選別	30.24t/日 (24 時間)
破砕	19.2t/日 (24 時間)
溶融成形	14.4t/日 (24 時間)

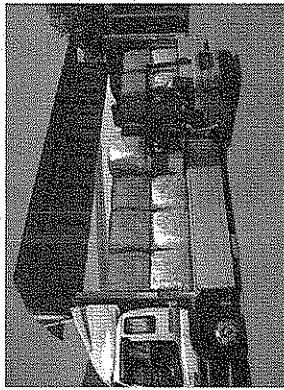
(3) リサイクル工程

容器包装リサイクル法に基づいて家庭から分別排出、市町村の保管施設で異物を除去してベール状に圧縮したプラスチック容器包装を、以下の工程を経て PE (ポリエチレン) /PP (ポリプロピレン) /PP (ポリプロピレン) 混合ペレット、PE 単一ペレットと PS (ポリスチレン) インゴットに加工してリサイクル原料として販売しています。

事業系 (産業廃棄物) も同じ工程ですが、対象物によって投入する工程が異なります。

PS は別工程 (次頁)

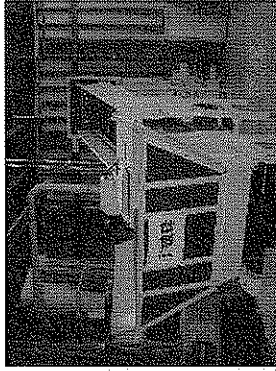
受入



選別 (PE・PP・PS)



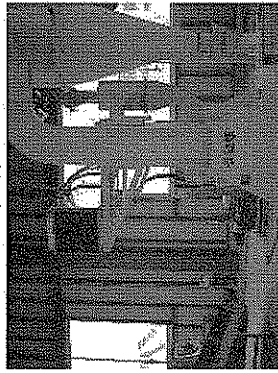
破砕



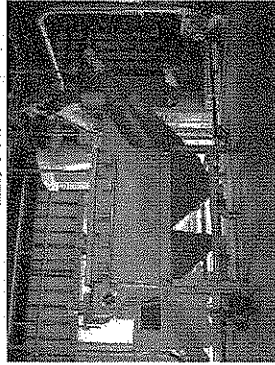
造粒



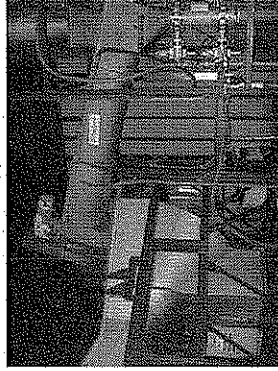
乾燥



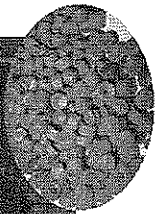
比重分離



洗浄



再生ペレット



熱減容固化



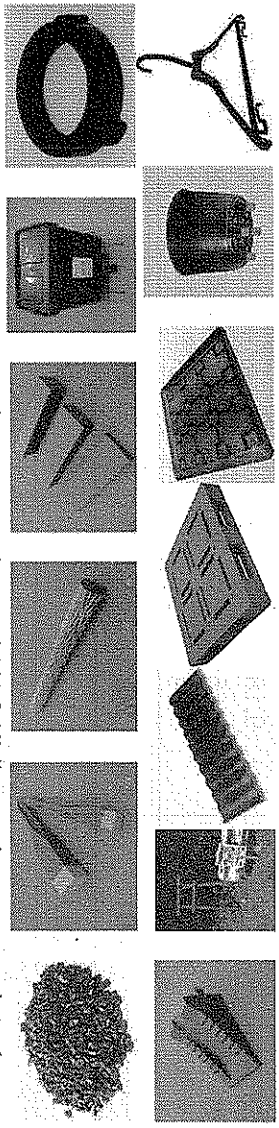
PS



インゴット

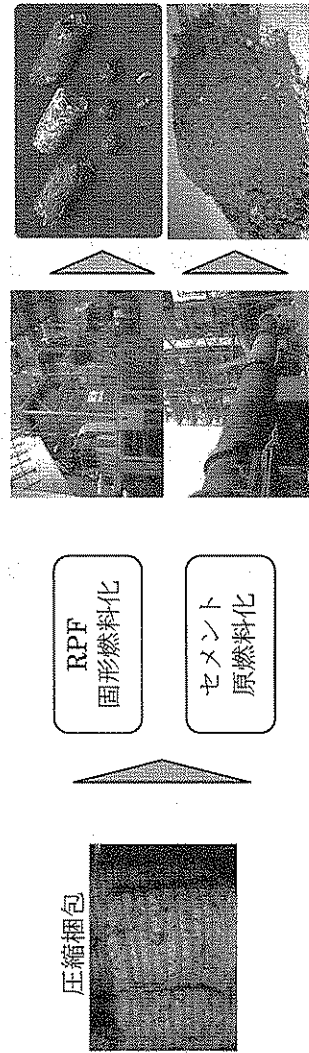
【H23年度再生原料の主な利用用途】

コンパウンド、杭、擬木、板、医療廃棄物ペール缶、マンホール台座、車止め、パレット、ハンガー、ほか農業資材、土木資材、物流資材、等



◇再生原料とならなかつたプラスチック（他工程利用プラ）

圧縮梱包を行いサーマルリサイクル施設（RPF/セメント工場）に搬入しています。



RPFは主に製紙会社等でボイラー燃料として利用

セメント製造の際の燃料代替と同時に灰は原料となります

◇その他異物として選別されたものや水処理の工程で発生する汚泥品目ごとに適切なリサイクルルートに引き渡します。リサイクル不適用物は、焼却や埋立処分となりますがその比率の低減に努めています

11) 受入品目 : プラスチック容器包装（容器包装リサイクル法に基づく分別品質基準）

: 事業系廃プラスチック（材質、形状の受入基準があります）

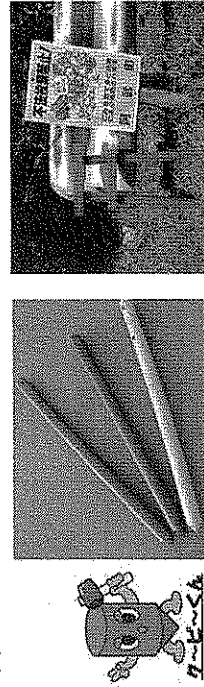
: プラスチック再生原料（PE/PP混合ペレット、PEペレット）

: プラスチック再生原料（PSインゴット）

: 再生プラスチック利用杭「ク〜ピーくん」、 「不法投棄防止 赤鳥居」

13) 廃棄物の処理料金・再生製品の販売価格:

個別お見積りとなりますのでご相談ください



3 環境目標と実績 (EA21 事業年度：4月1日～3月31日)

環境目標 H22年度	単位	平成20年度 (基準年度)	実施期間 (H23.4.1～H24.3.31)			次年度以降目標	
			目標	実績	評価	H24年度	H25年度
1-1 二酸化炭素排出量	Kg CO ₂ / t (物質投入量)	279.80	256 以下 8.5 (%)	262.7	×	484.9 以下 -73.3 (%)	
1-2 電気使用量	kWh / t (物質投入量)	696.45	638 以下 8.4 (%)	654.1	×	633 以下 9.0 (%)	
1-3 軽油使用量 (構内作業車) ※1	ℓ / t (物質投入量)	4.44	3.33 以下 25 (%)	3.64	×	3.88 以下 12.5 (%)	
1-4 BDF 利用量 (= 軽油使用量削減)	ℓ / t (物質投入量)	—	1.20 以上	0.60	×	0.6 以上	
1-5 軽油使用量 (トラック) ※2	ℓ / t (物質投入量)	0.64	0.61 以下 4.7 (%)	1.46	×	0.61 以下 4.7 (%)	
1-6 ガソリン使用量	ℓ / t (物質投入量)	1.37	1.31 以下 4.4 (%)	0.88	○	1.28 以下 6.6 (%)	
2-1 受託容器包装プラスチックの製品収率	%	48.2	48.8 以上 1.2 (%)	48.63	×	49.0 以上 1.6 (%)	
2-2 受託産業廃棄物のリサイクル率	%	76.6	82 以上 7 (%)	97.85	○	85 以上 11.1 (%)	
2-3 自社発生廃棄物	t / t (物質投入量)	0.61	0.50 以下 18 (%)	0.46	○	0.48 以下 21 (%)	
3 地下水くみ上げ量削減 (雨水利用量拡大)	m ³ / t (物質投入量)	2.11	4.0 以下 189.6 (%)	3.3	○	3.8 以下 180.1 (%)	
4 再生製品品質向上 (社内規格による厳格化)	%		塩素：0.25%以下 水分：0.8%以下 主成分：95%以上	0.18 0.66 93.5	△	塩素・水分は毎月、主成分は3ヶ月に1回の外部機関での測定において社内規格を常に満たすこと	
5 施設視察受入や環境教育実施回数	回 (団体) / 年	6	80	20	×	80	
6 製造販売した再生パレット利用用途の環境配慮	該当製品数	0	2 以上	2	○	4	
7 電力デマンド値	kw		H24年度より新設			450 以下	

備考：() 内％は、H.20 年度実績をベースとして削減率または向上率を示す。

青字…目標設定の前提条件変更による目標修正 赤字…H22 年度電力事業者別実排出係数適用による目標値修正

4 目標達成に向けて取り組んだ項目

取組項目	評価	備考/課題/問題など
電気使用量削減		
1 1トン未満ペレタイザ及び洗浄ラインの電源OFF	○-◎	一は前年度からの評価の悪化
2 1トン未満ペレタイザヒーター部の温度の設定の変更	○	定着。但し、立ち上げ不良の原因となるため実施は洗浄ラインのみ
3 製造時及びメンテナンス時の備内水漏れ灯を切る	○-◎	ヒーター部の交換が一週し、温度制御は容易となった
4 備内の蛍光灯2本を1本にする	○-◎	スポット作業灯で照度不足は補う
5 LED蛍光灯に変更	×	価格が低下してきたので導入時期を検討する
6 備内の水漏れ灯の点灯時間調整(夏季・冬季)	◎	定着
7 水処理施設の不要箇所の電源を切る	○-◎	マニュアルに沿った運用
8 排水ピット、梱包機の投光器のランプW数変更	○-◎	スポット作業灯で照度不足は補う
9 選別停止時の電源OFF	◎	定着
10 ペレタイザの吐出をあげる	○-△	設備トラブルによる生産性の低下が顕著な1年であった
11 チェモンド管理の徹底	○-△	一週工場のため細かい調整は困難。機器の異常の早期発見の観点から負荷に注意を払う
12 破砕機への安定投入(電圧変動をさげる)	◎-○	破砕機負荷に加え、品質確保のうえで比重分離の送り具合を調整しながらの投入が求められる
13 検査ラインの連続稼働、トラブルによる製造ロスをなくす	△-×	設備トラブル頻発
14 計画的な設備改善	○	費用対効果の面で優先順位をつけて実施していく
燃料使用量削減		
1 リフトのエンジンをごまめに切る	◎	定着
2 リフト燃料にBDFを一部利用と利用量拡大	△-×	利用範囲の拡大は断念
3 アイソラントストップ(リフトトラック)	◎-○	構内はほぼ定着したが、社外での稼働が不十分
4 効率的な運行	◎	落札自治体が近場であったので効率的な運行計画が立て易かった
地下水涵み上げ量削減		
1 雨水の活用…貯水タンクにつなぎこめる雨水貯留タンクを設置	○-△	新たな雨水対策がとれなかったが、貯まった雨水の排水管理は適切であった
発生廃棄物削減		
1 比重調整および汚泥の水分低下…フレコンで水抜きを徹底	○	比重調整の含水率は55前後が維持されている。汚泥は保管期間による
2 フォルターとパージ材のサーマルサイクル(従来は単純焼立、焼却)	◎	定着。セメント対策可能な大型パージの発生は減少となった
リサイクル削減		
1 リサイクル率向上	○	品質とのバランスを確保したうえで切り、産廃ともに向上
2 品質向上…社内品質管理規格の厳格化(塩素0.25%水分0.8%主成分率95%)	◎-△	日常管理測定(山口県産業技術センター)の主成分率が自主基準に達せず
3 塵一選別・焼還(PE)	△	フィルム系PPがPEに混入、手法の確立がもう一歩
4 日用品や工業製品分別の利用用途先開拓	△	日用品:ハンガー
5 ダブルスコ(エコマーク)製品調達への拡大	△	エコマーク等:パレット、盛付機、重機ペール缶
全数		
1 両面コピーの利用	◎	定着
2 複写利用	◎	定着
3 画面利用後はリサイクルルートへ(普通物一切資源/機密文書一袋新卒)	○-◎	定着
4 パソコン停止時のモニター電源OFFで待機電力削減	○	真夏のなかで切り忘れがたまに現れる
5 適正な空調温度	◎-○	長時間稼働時の暖めOFF
6 ガソリン使用量削減…効率的な営業計画	◎	荷重バランスの関係でトラック車切替は必要。小型トラック過重
7 リサイクルフローの明示	◎	DVD作成、HP変更、不法投棄防止用の赤線器(リサイクル製品)の設置
8 継続的な施設見学導入・環境教育	△	学校関係の総合学習の一環での利用促進。魅力的な学習プログラムの構築が必要

※青文字はH23年度より追加の取組項目

※評価欄の記号の説明 ○…完全に実行できた、△…概ね実行できた、○…実行できた、×…実行できなかった。実行断念

5 その他の活動

◇環境関連項目の管理・測定等

項目	内容	測定頻度	測定結果等
1	水質 循環利用のため系外への排水はな いが処理水の一部を生活雑水（合併 浄化槽経由）として利用しているの で測定実施	1回/年 以上	H23年6月27日実施 [循環処理水] PH: 6.87、BOD: <5、COD: 15、SS: 16 H24年3月12日実施 [循環処理水] 塩素濃度: 700mg/L [集落側側溝] PH: 6.4、BOD: 7.1、COD: 4.5、SS: 3 H24年3月24日 [場内調整池] PH: 8.7、BOD: 16、COD: 28、SS: 9
2	騒音 敷地境界線±5箇所で測定	1回/年	H23年9月25日実施 敷地境界での騒音値 Max: 50.7db Min: 46.1db
3	悪臭 三点比較式臭袋法で測定	1回/年	H23年8月30日実施 臭気指数: 14
4	化学物質 の排出 PRTR法に規定する物質に該当し ないが汚泥に含有して排出される 凝集固化剤の使用量を管理	毎月	汚泥凝集剤 (APスラック CE-1035) 560kg/年

◇環境負荷低減取り組み

項目	内容
1	雨水の有効利用 120.5m ³ /年（地下水汲み上げ量の削減）
2	BDF利用 1,930L/年（構内作業車の燃料転換による軽油使用量削減）→4t-CO2/年削減 22年10月 やまぐちエコ市場カーボン・オフセット事業に登録 24年3月 自治体主催のイベント発生CO2とオフセット (3t-CO2)
3	機密文書リサイクル 27kg/年（焼却処理→溶解再生）

◇リサイクルの啓発

自治体の環境イベントや地元金融機関主催の展示会には毎回参加し、その他あらゆる機会を通じて啓発を行っている。施設見学については近隣のリサイクル施設や道の駅と連携した「食と資源の地産地消パック」が好評。

◇社会貢献活動

近隣の道路清掃、漂着ゴミの海岸清掃、を実施
エコキヤップ運動への参加

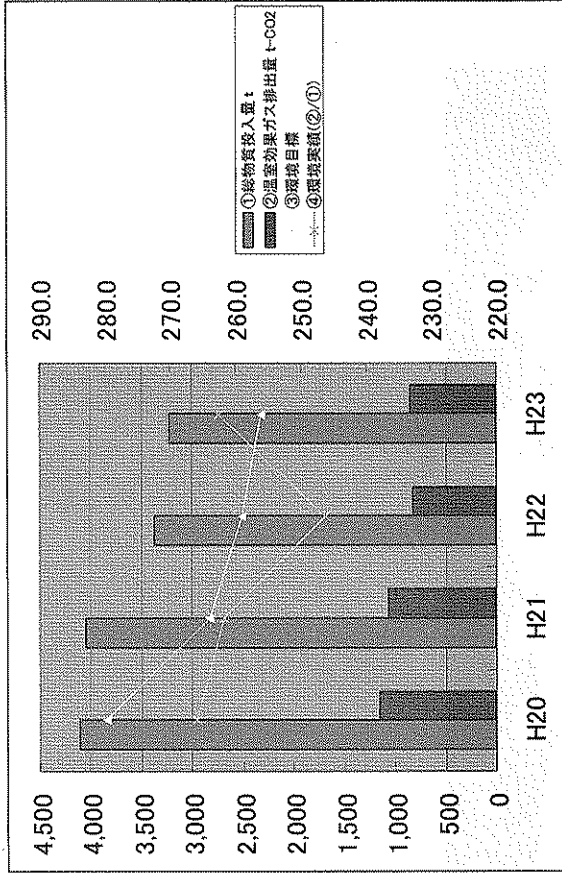
6 代表者による総合評価と見直し

◇ 総括

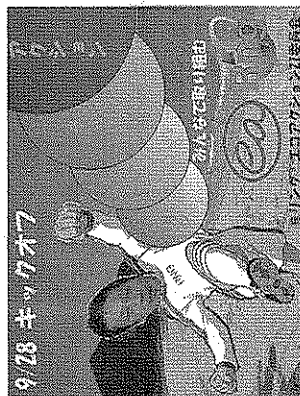
決算期の変更（11月→3月）により、メインの容器包装リサイクル事業とEA21事業年度が一致し目標の設定管理も容易になりました。取組項目自体は当初のものを継承し、新たな項目は総合評価制度を意識した内容となりましたが、その分より具体的な取組みができたと感じています。しかしながら実績値で見ると、運搬を外部委託から自社運搬にシフトしたことによる軽油使用量の増大や、設備トラブルの頻発による生産性の低下によって、活動原単位あたりCO2が前年度より増大したことは残念な点です。また、2年間の取組みで定着が図れた項目も多く、取組みの新陳代謝もあわせて必要です。H24年度より、新ガイドラインで求められる項目の追加や現在対象外サイトとしていた自治体委託業務も自社でコントロール可能なエネルギーに限定して取り組む考えです。今後もEA21を環境経営システムとし、取引先にもEA21の輪を拡げたり、地域に開かれたリサイクル施設として環境教育の役割を積極的に担うとともに、少子高齢化の急速な進行に対応した生活支援業務もスタートし、さらに地域密着の環境配慮型企業を目指していきます。

◇ 見直し項目や気づき

- ①最大の目標であるCO2削減が達成できなかったのは残念な点です。活動原単位の増加は事業活動が旺盛な表れでもあり必ずしもマイナス要素とはいええず、最大の要因は製造施設で頻発したライントラブルによる生産性の低下です。トラブルを防ぐには先ずは適切なメンテナンスの励行ですが、異常の前兆は、電気的な不具合や負荷（騒音や振動といった環境負荷の増大）となつてあらわれやすいことから、電力デマンドを独立した項目として数値目標を設定し日々管理する。
- ②BDF利用量拡大に向けて保管施設の整備も完了したが、拡大予定の構内車が、1Fと2F間の運搬に使う頻度が高くパワー不足が懸念されたことから断念。それに伴ってBDF利用量および、それに関連した軽油利用量の目標設定の見直しを行う。
- ③ダブルエコの観点から、製品（パレット）の利用用途も出来るだけエコマーク等（グリーン購入法適合品、エコリーフ・CFP実施公表製品、含む）認証取得製品であるよう、具体的な数値目標を定める。（23年10月から実施済み）
- ④H22年5月に行った洗浄設備改善により洗浄能力が向上し品質改善に大きく寄与したが、一方で、水資源の使用量が増大した。対応策として、一次洗浄を地下水優先利用から処理水併用にしたところ、地下水くみ上げ量の抑制に結びついた。通年を通じて、品質面での影響がないことが確認でき次第、再度、目標の見直しを検討する。
- ⑤地域の環境学習の拠点としての役割を重要視しているが、ここ数年、小中学校の総合学習の一環での見学需要が低迷している。クイズや遊びの要素も取り入れた魅力ある体験プログラムの用意や新たな見学需要の掘り起こしの工夫をする必要があると考える。



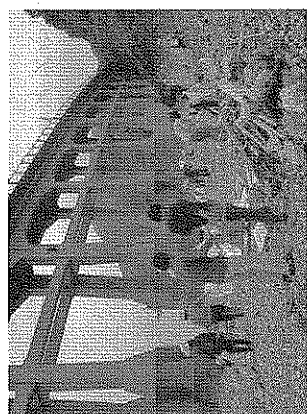
7 各種取組例 (H21年10月～)



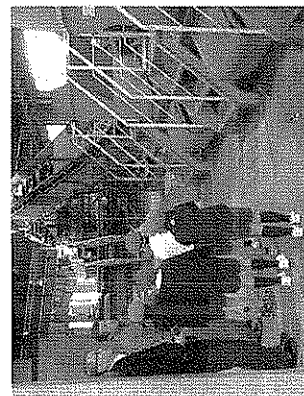
啓発ポスター掲示



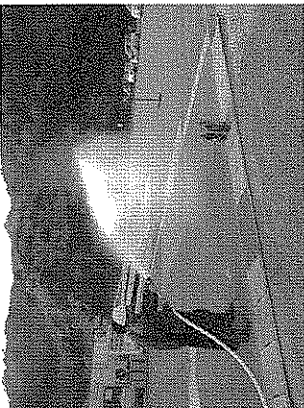
蛍光灯の省電力対策



海岸漂着物一斉清掃

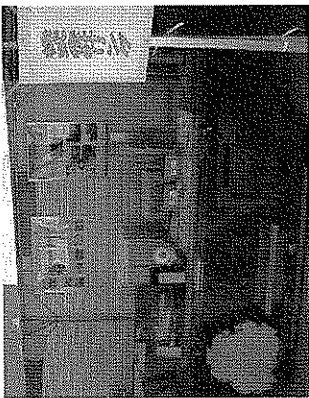


環境学習

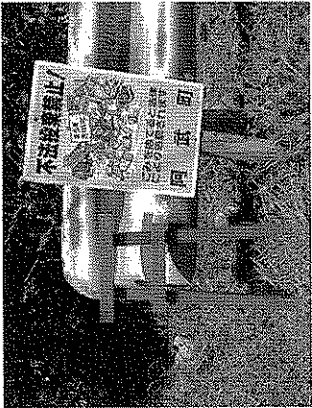


防災訓練

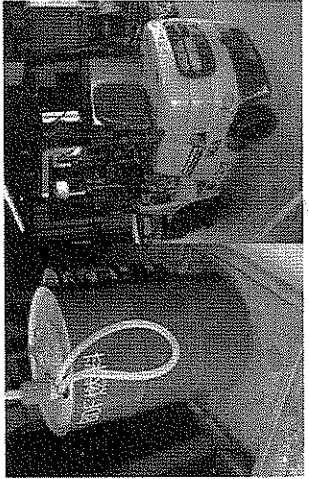




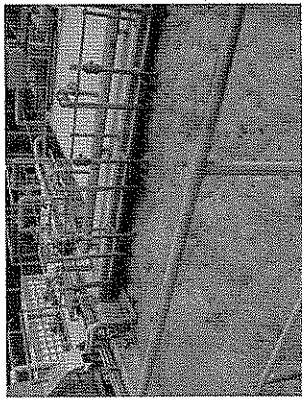
自治体イベントへの出展啓発



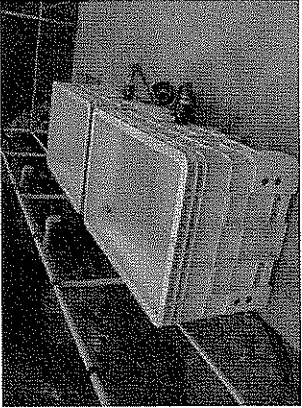
不法投棄防止リサイクル製品設置



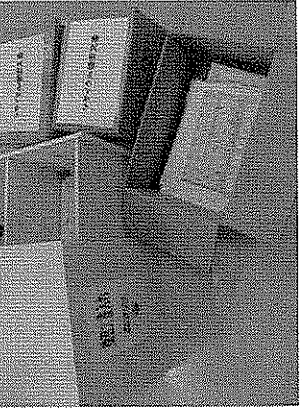
700kgリフト燃料の転換 (BDF 燃料)



完全循環型水処理施設



雨水の有効利用



機密文書リサイクル



エコチャレンジ運動への参加



場内展示啓発 (リサイクル製品・混入異物)



食と資源の地産地消
視察パック

