

クボタシーアイ株式会社 栃木工場

1 工場概要

- ▶ 住所 〒321-3426 栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606番地
- ▶ 従業員数 86名
- ▶ 敷地面積 107,845m²

2 事業概要

- ▶ 事業内容 塩ビ管・継手、ポリエチレン管・継手の製造

- ▶ 主要製品

ビニルパイプ
(水道・農水用、下水道用、建築設備用、電力・通信用、土木用)
水道配水用ポリエチレンパイプ
真空下水道用ポリエチレンパイプ
架橋ポリエチレンパイプ
付属品類



下水道用直管
下水道用マンホール継手

3 工場変遷

| | |
|--------------|---|
| 昭和47年 (1972) | シーアイ化成(株)栃木工場新設工事着工 |
| 昭和48年 (1973) | 第1期工事完成 パイプ(NTT管、中口径管)生産開始 JIS表示認定工場(硬質塩化ビニル管) |
| | 第2期工事完成 射出成型品生産開始 |
| 昭和54年 (1979) | 第3期工事完成 パイプ(小、大口径管)生産開始(上尾工場より移管) |
| 昭和63年 (1988) | インジェクションにて塩ビ成型継手を生産開始 |
| 昭和64年 (1989) | パイプ無人搬送システムを(株)コマツと共同開発、稼働開始 |
| 平成 3年 (1991) | リブパイプの生産を開始 |
| 平成 7年 (1995) | コージェネレーション自家発電設備を設置 |
| 平成 8年 (1996) | 真空下水道用ポリエチレン管の生産開始 架橋ポリエチレン管の生産開始 |
| 平成11年 (1999) | 環境ISO14001認証取得 リブパイプ新生産ライン完成、無人搬送システム拡大 |
| 平成12年 (2000) | 品質ISO9001認証取得 |
| 平成13年 (2001) | 塩ビ管保管用上屋が完成 |
| 平成16年 (2004) | クボタシーアイ(株)設立('05.4)を発表 |
| 平成17年 (2005) | ポリエチレンパイプ工場を移設し、パイプ工場に統合 クボタシーアイ(株)発足 (シーアイ化成(株)栃木工場をシーアイ化成(株)栃木工場と クボタシーアイ(株)栃木工場に分割) ポリブテン管のJIS表示認定取得 |

4 環境方針

▶ ISO環境方針

理 念

スローガン
地球の財産 守ろう環境

宣 言

シーアイ化成(株)栃木工場及びクボタシーアイ(株)栃木工場は、ライフライン、情報関連を支えるプラスチック製の管・継手及び土木産業資材製品の生産に係わる事業活動が地域の環境、ひいては地球環境と密接に関わりあっている事を認識し、シーアイ化成環境行動指針とクボタグループ環境宣言の基本理念に基づき環境方針を定め、組織で働く又は組織のために働く全ての人々が環境を配慮した行動をとる。

方 針

1. 製品の設計・開発、製造から出荷までの各工程で、廃棄物削減、省資源・省エネルギー等の環境保全に積極的に取り組むと共に、改善活動による工程安定化を推進し原価削減に努める。
2. 環境目的、目標を明確にして、環境実行計画を定め、定期的な進捗管理及びレビューをし、継続的改善を行い、汚染を予防する。
3. 環境関連法、条例、協定及び栃木工場が同意したその他の要求事項を順守することに努める。
4. 環境マネジメントシステムを実施し、維持すると共に、組織で働く又は組織のために働く全ての人々の環境への意識高揚を図る。
5. 環境方針は、社外からの要求に対し開示する。

▶ ISO認証取得状況

| | |
|--------------|--|
| 平成11年 (1999) | 環境ISO14001認証取得(審査機関: 高圧ガス保安協会) シーアイ化成(株)栃木工場で登録 |
| 平成17年 (2005) | クボタシーアイ(株)栃木工場で登録変更 |
| 平成18年 (2006) | 2004年版移行 |

5 目標及び実績

2005年4月に分社化したので、ほとんど2005年度を基準年度とする。

| 課題 | テーマ | 管理指標 | 基準年度 | 2006年度 | | |
|-----------|-----------------------|---------------------|-------------|--------|-------|------|
| | | | | 目標 | 成果 | 自己評価 |
| 循環型社会の形成 | 産業廃棄物総排出量の削減 | 排出量 | 2005 | 目標値無し | | |
| | ゼロ・エミッション化 | 埋め立て率 | - | 5%以下 | 1.90% | |
| 地球温暖化防止 | 温室効果ガス削減 | CO ₂ 原単位 | 2005 | 目標値無し | | |
| | CO ₂ 総排出量 | t - CO ₂ | 1990 | 目標値無し | | |
| | 物流のCO ₂ 削減 | t - CO ₂ | 本社供給管理部にて対応 | | | |
| 有害化学物質の削減 | VOC大気排出量削減 | 削減率 | 対象設備無し | | | |

自己評価の基準 : 目標超過達成 : 目標達成 : 目標一部達成 × : 目標未達成

環境 TOPICS

- 1) 1995年にコージェネ導入。2006年4月より発電設備を更新した。
- 2) 発電機を1000kW × 2台を545kW × 6台に変更し、発電効率が上がったが、燃料費(A重油)高騰により、オンサイト発電ができなくなり、現在は非常用として運用。これにより、コージェネ休止中。
- 3) 2006年3月より廃プラを埋め立て処分から焼却処分に変更し、埋め立て率削減を図った。
- 4) 2006年10月より焼却処分の廃プラの一部を処分費用をかけてマテリアルリサイクルに変更。

クボタシーアイ株式会社 栃木工場

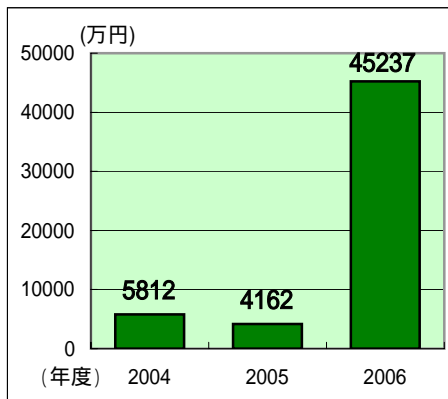
6 環境会計

環境投資

2006年度:45,237万円

オンサイト発電でコージェネシステムを再設置しました。

2005年4月に分社化したため、2004年度は分社以前のデータです。

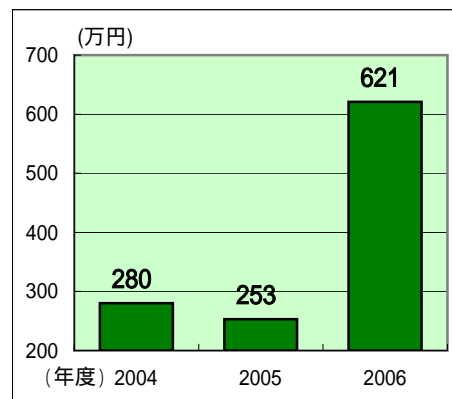


環境保全費用

2006年度:621万円

ばい煙測定、排水分析費用、吹付け石綿撤去費用等。

2005年4月に分社化したため、2004年度は分社以前のデータです。



環境保全効果

| 効果の内容 | 効果 | 2005年度 | 2006年度 | 効果 | 対前年度比 |
|---------------------------|------------------------|---------|---------|---------|--------|
| 事業活動に投入する資源に関する効果 | エネルギー使用量(熱換算GJ) | 223,525 | 213,080 | -10,445 | 95.3% |
| | 水使用量(m ³) | 323,151 | 316,077 | -7,074 | 97.8% |
| 事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する効果 | CO ₂ 排出量(t) | 13,731 | 11,949 | 1782 | 88.0% |
| | SO _x 排出量(t) | 45.9 | 26.4 | (19.5) | 58.5% |
| | NO _x 排出量(t) | 139.7 | 48.8 | (90.9) | 35.0% |
| | ばいじん排出量(t) | 1 | 1.8 | 0.8 | 180.0% |
| | PRTR対象物質排出・移動量(t) | 0.296 | 0.656 | 0.36 | 222.0% |
| | 廃棄物排出量(t) | 198.6 | 267.9 | 69.3 | 134.9% |
| | 廃棄物埋立量(t) | 26.9 | 64.1 | 37.2 | 238.3% |

2005年度のエネルギー使用量には同一敷地内の関連会社についても含んでいます。

経済効果

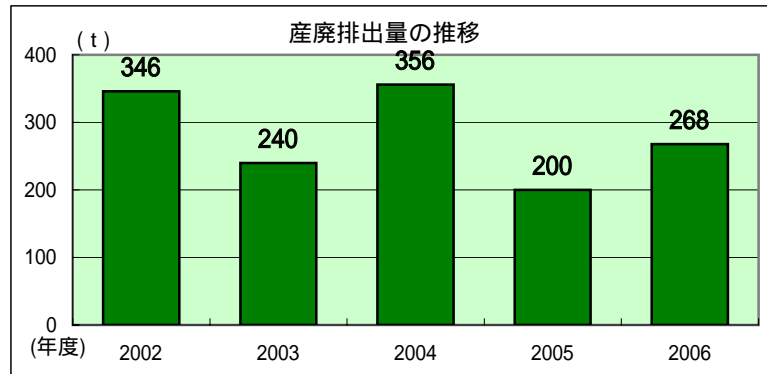
| 分類 | 内容 | 年間効果(万円) |
|----------|--------------------|----------|
| 省エネルギー対策 | エア-漏れ対策、高効率トランス導入等 | 66 |
| 物流環境保全対策 | 供給管理部対応 | |
| 合計 | | 66 |

7 環境パフォーマンス

循環型社会の形成

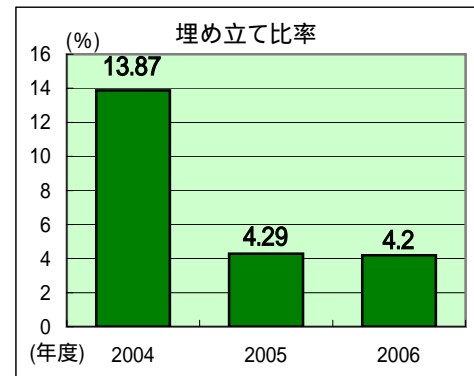
廃棄物排出量の削減

2005年4月に分社化したため、2002～2004年度は分社以前のデータです。廃棄物総排出量削減の目標値はありません。



ゼロ・エミッション化

2005年4月に分社化したため、2004年度は分社以前のデータです。埋め立て率は産業廃棄物と有価物の量に対して計算しています。2005～6年度は有価物の量が多いため、埋め立て率が低くなっています。

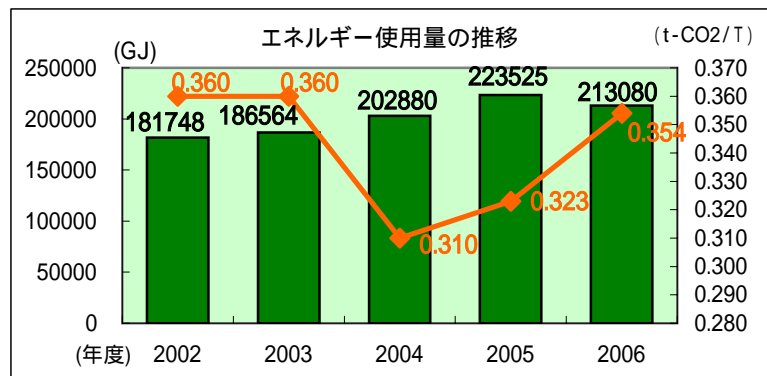


地球温暖化の防止

省エネルギー、 温室効果ガスの削減

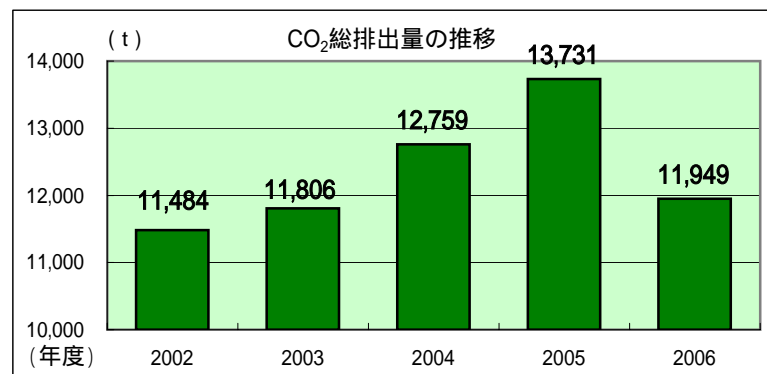
2005年4月に分社化したため、2002～2004年度は分社以前のデータです。2005年度は同一敷地内の関連会社分を含んでいます。

◆ CO₂原単位
■ エネルギー使用量



CO₂総排出量の削減

2005年4月に分社化したため、2002～2004年度は分社以前のデータです。2005年度は同一敷地内の関連会社分を含んでいます。



有害化学物質の削減

VOC大気排出量の削減

大気汚染防止法に該当する設備はありません。

PRTR法対象物質の排出量・移動量

| 政令No. | 物質名称 | 排出量 | | | | 移動量 | |
|-------|----------|-----|-------|----|------|-----|------|
| | | 大気 | 公共用水域 | 土壌 | 自社埋立 | 下水道 | 場外移動 |
| 176 | 有機錫化合物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 230 | 鉛及びその化合物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 650 |

8 環境コミュニケーション

地域美化活動

名称 早朝5S活動(工場西側側道路掃除)

日付 春、夏:雑草取り、秋:落ち葉掃除

参加人数 各40名程度



早朝5S(工場西側側道路掃除)

教育への支援

名称 危険物取扱保安講習

日付 2006年9月

参加人数 4名

名称 第一種衛生管理者受験

日付 2006年11月

参加人数 2名

名称 廃掃法の一部改正等に関する講習会参加

日付 2007年1月

参加人数 1名

9 サイトデータ

▶ INPUT

| 項目 | 単位 | 使用量 | 熱量換算GJ | |
|-------|-----|------|----------|------------|
| エネルギー | 電気 | 万kWh | 1,277.17 | 125,545.81 |
| | 灯油 | k | 2.64 | 96.74 |
| | 軽油 | k | 6.20 | 236.84 |
| | 重油 | k | 2,212.20 | 86,500.91 |
| | LPG | t | 9.29 | 466.36 |
| | 他 | | 6.74 | 233.20 |
| | 合計 | | | 213,079.86 |

| | | | |
|------|-----------------|------|-----|
| 水使用量 | 万m ³ | 5.0 | 上水 |
| | | 26.6 | 地下水 |

▶ OUTPUT

| | | |
|---------------------|-------------------|--------|
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 11,949 |
|---------------------|-------------------|--------|

H18.4より発電機(ディーゼル機関)更新 (1000kW×2台を545kW×6台に)

更新後のデータ(H18.10.17測定)

H18.10よりディーゼル機関は非常用の運用となり、規制値は掛からなくなる。

| 排出ガス | 主要ばい煙発生施設 | | ディーゼル機関No.1 | | | ディーゼル機関No.2 | | | ディーゼル機関No.3 | | |
|------|-----------|--------------------------------------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|
| | 項目 | 単位 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 |
| 排出ガス | SOx | 総量規制・ K値規制ともm ³ N/h | K値規制 | 17.5 | 2.7 | K値規制 | 17.5 | 2.6 | K値規制 | 17.5 | 2.4 |
| | NOx | 総量規制:m ³ N/h, 濃度規制:ppm | 濃度規制 | 950 | 600 | 濃度規制 | 950 | 540 | 濃度規制 | 950 | 650 |
| | ばいじん | g/m ³ N | 濃度規制 | 0.1 | 0.042 | 濃度規制 | 0.1 | 0.045 | 濃度規制 | 0.1 | 0.043 |

| 排出ガス | 主要ばい煙発生施設 | | ディーゼル機関No.4 | | | ディーゼル機関No.5 | | | ディーゼル機関No.6 | | |
|------|-----------|--------------------------------------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|-------------|------|-------|
| | 項目 | 単位 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 | 規制内容 | 規制値 | 測定値 |
| 排出ガス | SOx | 総量規制・ K値規制ともm ³ N/h | K値規制 | 17.5 | 4.0 | K値規制 | 17.5 | 1.6 | K値規制 | 17.5 | 3.0 |
| | NOx | 総量規制:m ³ N/h, 濃度規制:ppm | 濃度規制 | 950 | 650 | 濃度規制 | 950 | 640 | 濃度規制 | 950 | 560 |
| | ばいじん | g/m ³ N | 濃度規制 | 0.1 | 0.049 | 濃度規制 | 0.1 | 0.038 | 濃度規制 | 0.1 | 0.036 |

| 排水 | 放流先 | 項目 | 単位 | No.1排水口 | |
|-------|-----|-------|------|---------|------|
| | | | | 規制値 | 測定値 |
| 公共用水域 | | pH | - | 5.8~8.6 | 8.2 |
| | | BOD | mg/l | 20 | 0.9 |
| | | 窒素 | mg/l | 60 | 0.88 |
| | | りん | mg/l | 8 | 0.19 |
| | | 六価クロム | mg/l | 0.1 | ND |
| | | 鉛 | mg/l | 0.1 | 0.02 |

H18.10.4 採水データー
下水道への放流は無し。

| | | |
|--------|---|------|
| 廃棄物排出量 | t | 292 |
| 再資源化率 | % | 95.7 |