



# 環境報告書

## 2010

環境保全と社会貢献への取り組み

**BANDO**

*DOING MORE on the new frontier*

ごあいさつ	1
1. 環境基本方針/環境目標	2
環境基本方針	
環境推進組織	
2009年度環境目標	3
1. 環境対応製品の開発を推進する	
2. 資源循環型社会の形成に貢献するため廃棄物発生を抑制する	6
3. 地球温暖化ガス CO <sub>2</sub> の排出量を削減する	
4. 環境汚染化学物質の削減に努める	8
5. 地域社会との協調と社会貢献の推進を図る	9
・社会貢献活動を推進する	
・環境リスクの低減	10
2. その他の環境負荷低減への取り組み	11
物流における環境負荷低減の推進	
環境コミュニケーション	
3. 従業員への環境保全教育	12
4. 環境監査体制	12
環境監査の実施	
5. 環境マネジメント/環境会計	13
環境マネジメントシステム	
環境会計	14
6. サイトレポート	15
7. 対象事業所の所在地と主な事業内容	16、背表紙

背景 本社事業所に設置している省エネ型ハイブリッド外灯

## ごあいさつ

バンドー化学は社会で必要な企業であり続けるために、地球環境保全の取り組みを経営の重要課題として、法規制や国際的な合意事項の遵守はもとより、お客様の環境課題の解決に貢献することが使命であると考えております。また、事業活動におけるCO<sub>2</sub>の排出量削減や、廃棄物発生抑制などの環境保全活動と、省エネルギーや環境負荷の軽減に貢献する製品開発に積極的に取り組んでおります。

このような取り組みを効果的に行うため、1998年10月に環境基本方針を定め、2000年6月に国内全事業所においてISO14001の認証取得を完了し、2006年度には全事業所でゼロエミッションを達成いたしました。その後環境マネジメントシステムと品質マネジメントシステムを統合し、より効率的なマネジメントシステムを構築のうえ、積極的に活動を展開しております。

2009年度は、ポスト京都議定書を見据え、地球温暖化防止に向けた日本の中期目標が「2020年に温室効果ガス排出量を1990年度比25%削減」に変更されたのを始め、グローバルな法規制対応など企業の環境保全への取り組みに尚一層の強化が求められました。

そのような社会背景の中、バンドー化学は、2010年から中期経営計画DOING MORE on the new frontier 2<sup>nd</sup> Stage(DM-2)をスタートさせました。DM-2では3つの戦略を設定しましたが、そのうちのひとつとして「『環境、省エネ、クリーン』をキーワードにした新製品開発を加速する。」と、いたしました。これからも、自社の環境負荷物質排出削減活動だけではなく、社会における貢献の度合いを高める努力をまいります。

本報告の内容は、2009年度(2009年4月～2010年3月まで)の事業活動を主な対象としております。この報告を通じて、バンドー化学の環境への取り組みについて、ご理解をいただくとともに、今後の活動について忌憚のないご意見を賜り、私たちの活動にいかすとともに、継続して改善に取り組んでまいります。



バンドー化学株式会社  
代表取締役社長

谷 和 義

## プロフィール

商号	バンドー化学株式会社	
本社	神戸市中央区港島南町4丁目6番6号	
創業	1906年4月14日	
代表者	代表取締役社長 谷 和義	
資本金	109億円	*2010年3月31日現在
売上高	736億円(連結) 473億円(単体)	*2010年3月期
従業員数	3,285人(連結) 1,313人(単体)	*2010年3月31日現在
主要事業	ゴム・プラスチック製品製造業 (ベルト、工業用品、化成品)	
環境報告書の対象事業所	本社事業所(R&Dセンター)、足利事業所、南海事業所、和歌山事業所、加古川事業所、神戸事業所	

# 環境基本方針/環境目標

## 環境基本方針

バンドー化学は 21 世紀の国際社会における当社の環境保全に対する姿勢を明確にするために、「基本理念」と「行動指針」からなる環境基本方針を 1998 年 10 月に策定し、これに即して活動しています。

### <基本理念>

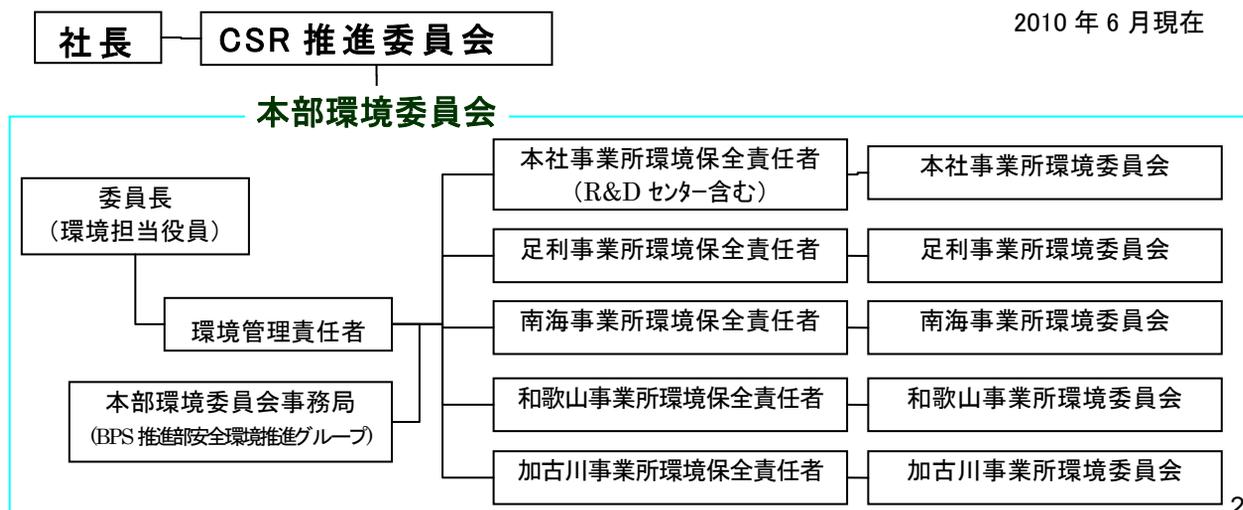
バンドー化学は、地球環境の保全が人類の最重要課題の一つと認識し、ゴム・プラスチック製品およびそれらを含むシステム製品を中心とした当社の事業活動、製品およびサービスのすべての面で、全員の創意・工夫と行動力を結集し、環境保全と汚染の予防に積極的に取り組んでまいります。

### <行動指針>

1. 環境保護を配慮した製品開発を進めてまいります。
  - (1) 環境負荷の小さい製品・システムの開発
  - (2) 環境負荷の小さい材料の使用
  - (3) 省エネルギーおよびリサイクル性の配慮
2. 環境に関する法規制および自治体・業界等の当社が同意した取り決め事項を遵守するとともに、社会や地域における環境保全と汚染の予防に努めます。
3. 省資源、省エネルギー、リサイクルおよび廃棄物の削減などの活動を推進します。
4. 環境方針は社内外に公表し、全従業員および関係会社・協力会社に周知するとともに、環境保全と汚染の予防に関する教育・訓練を実施し、全員参加のもとに環境保全活動を推進します。
5. 上記項目を確実に実施するために、環境目的・目標を合理的に設定し、全員の創意・工夫と行動力で取り組み、定期的な環境監査と見直しによって環境保全と汚染の予防を図る継続的改善活動を展開してまいります。

## 環境推進組織

当社は 1977 年に本部環境対策委員会を設置し、環境担当役員を委員長として全社の環境問題に対応してまいりましたが、1998 年 ISO14001 認証取得活動を機に、本部環境委員会と各事業所環境委員会から成る組織体制に改め、環境マネジメントシステムの推進母体として活動を強化しています。



# 2009 年度 環境目標

2009 年度は改正省エネ法の施行にはじまり、秋には CO<sub>2</sub> 排出量削減目標の 1990 年度比 25%削減への大幅変更、更に国内外の化学物質関連規制強化など、大きな動きがありました。企業に求められる環境への取組に一層の期待が高まる中、具体的に以下の環境目標を立て保全活動を行いました。

1. 環境対応製品の開発を推進する。
  - ・省エネと環境をキーワードにした製品開発を行う。
2. 資源循環型社会の形成に貢献するため廃棄物発生を抑制する。
  - ・生産高当たりの廃棄物処理委託量を 2008 年度比 10%以上削減する。
3. 地球温暖化ガス CO<sub>2</sub> の排出量を削減する。
  - ・生産高当たりの CO<sub>2</sub> 排出量を 2008 年度比 1%以上削減する。
4. 環境汚染化学物質の削減に努める。
  - ・有害化学物質代替化
  - ・VOC 排出ガス削減を 2010 年までに 2000 年度比 35%削減する。
5. 地域社会との協調と社会貢献の推進を図る。
  - ・社会貢献活動を推進する。
  - ・環境リスクの低減

## 1. 環境対応製品の開発を推進する

当社は、主としてお客様の製品やシステムなどに、機能部品・部材・関連する製品を供給しています。当社の製品開発においては、お客様の環境に対するご要望にお応えするとともに、環境基本方針の行動指針に明示していますように、「環境負荷の小さい製品・システムの開発」、「環境負荷の小さい材料の使用」、「省エネルギーおよびリサイクル性の配慮」という 3 つの考え方で地球環境に配慮した製品開発を行っております。

- \* 環境負荷の小さい製品(環境負荷低減):長寿命・軽量化・構造による廃棄物量減少、省スペースの実現
- \* 環境負荷の小さい材料(環境配慮原材料):省資源・軽量化・安全な原材料使用
- \* 省エネルギー及びリサイクル性の配慮:省エネ・リサイクル性

**製品、システムの紹介** \*掲載は上市の新しいものから並べてあります。

Products

省エネ

### バンドーコンベヤベルト「G-CARRY」 New !!



#### CO<sub>2</sub>発生量の少ない材料で使用時の消費電力を削減

新開発のカバーゴム、心体帆布を採用することで従前の標準帆布コンベヤベルトに比べ、省エネ性がアップしました。また、当カバーゴムは、石油系材料の使用割合を下げ CO<sub>2</sub> の発生量の削減に貢献しています。更に、新開発の特殊心体帆布を採用することで、耐衝撃・耐噛み込み・耐引裂き性能を上げたことでベルトの耐久性を向上させました。

#### 特長

##### ①省エネ

新開発のカバーゴム採用により、ローラー乗り越え抵抗を低減させ、駆動モーターの所要電力を削減。(当社従来品比 約 2~3%低減・・・社内評価テスト結果 ※省エネ効果は、ご使用条件により異なります。)

##### ②CO<sub>2</sub>発生量の少ない材料を採用

石油系材料の使用率を約 65%から約 37%に低減させた新開発のカバーゴムの採用などにより、CO<sub>2</sub>発生量を削減。(当社従来品比 約 2~3%低減、社内評価テスト結果 ※省エネ効果は、ご使用条件により異なります。)

##### ③ベルトの耐久性を向上

新開発の特殊心体帆布を採用することで、耐衝撃・耐噛み込み・耐引裂き性能が向上。

原料調達時の CO<sub>2</sub> 排出量比較 [kg-CO<sub>2</sub>/m]

従来品	10.5
G-CARRY	7.8

#### CO<sub>2</sub>排出量削減率

原料調達段階 25.7%  
使用段階 3%  
比較対象: サコンベヤベルト

**HFD システム****高性能平ベルト駆動システム**

運転中の平ベルトの蛇行や片寄りの発生、張力低下の問題を蛇行制御デバイスとオートテンションによるシステム化で解決し、優れた伝動効率と長寿命を実現させました。

\* 当システムを採用されたお客様が省エネ大賞を受賞されました。(詳細は後述)

**CO<sub>2</sub> 排出量 9%減**

原料調達 97%  
生産工程 69%  
輸送 96%  
使用 9%  
従来システムとの比較  
送風機風量: 60 m<sup>3</sup>/秒時  
Vベルト RED 3本使用

**「Cepter-VI」 S8M タイプ****コンパクト化を実現**

伝動容量大幅アップによる幅狭化を実現させ、素材使用量の低減や低騒音化など環境への配慮だけでなく、伝動容量や同期伝動における追従性(位置決め精度等)など性能面において従来品に比べ大幅に向上いたしました。

**CO<sub>2</sub> 排出量 25%減**

原料調達 19%  
生産工程 31%  
輸送 33%  
従来品との比較  
歯付ベルト HP-ST5

**テクリア®EGS-55****環境負荷を抑えた薄膜ポリオレフィンフィルム**

従来品と同水準の隠蔽性を持ちながら、約 20%薄い、厚み 55 $\mu$ m のポリオレフィンフィルムです。材料使用量ならびに製品ライフサイクル(原材料加工から製品加工、廃棄焼却まで)における CO<sub>2</sub> 排出量を削減し、環境への負荷を小さく抑えます。建築内装用化粧フィルムをはじめ、ラベル、ステッカーなどプラスチックフィルム全般に使用可能で、環境にやさしい製品です。

**CO<sub>2</sub> 排出量 26%減**

原料調達 24%  
生産工程 25%  
輸送 25%  
廃棄 28%  
従来品との比較  
従来品 70mm 厚み

**バンコランベアリング クリーンタイプ****塵、ホコリの発生を抑える**

使用時に軸部分や相手材との接触部分から発生する塵や埃が少ないため、クリーンルームでの使用に従来必要だった、塵埃飛散防止カバーや吸引設備の設置は不要です。搬送システムでの搬送タイヤやガイドローラに最適です。

発塵性: ISO クラス4

\*ISO クラス4:、ISO 規格 14644 規定のクリーン度の基準で、クラス4は、1m<sup>3</sup> 中に 0.1 以上 5.0 $\mu$ m の微粒子が 10000 個以下の環境のことをいいます。

**EPDM製ベルト****廃棄時に配慮した原材料を使用**

焼却処理時に、ダイオキシン発生の恐れがないEPDM(非塩素系合成ゴム)を採用した伝動ベルトです。

## バンドーグランメッセ



### 環境負荷の少ない原材料を使用

デジタルプリント用メディアで、基材にポリプロピレン合成紙を粘着剤としてアクリル系粘着剤（水分分散系）を使用しています。

## エコキャリー



### 抵抗を抑えてエネルギー消費削減

ベルト走行時のローラー乗り越え抵抗を大幅に低減し、消費電力を削減するコンベヤベルトです。スチールコードタイプと帆布コンベヤベルトタイプがあります。

## 省エネレッド・省エネパワーエース



### エネルギー損失を減らして CO<sub>2</sub> 削減

ベルト伝動系の動力損失を低減させることにより省エネルギー効果が得られる伝動ベルトです。発売から約四半世紀を経た今でも、空調などの省エネ対策には欠かせない存在として、お客様からの支持を得ています。高負荷対応の省エネパワーエースと同様に CO<sub>2</sub> 排出削減の切り札です。

## 「HFD システム」導入が省エネ大賞受賞に貢献

### 平ベルト駆動システム

春日井市民病院（愛知県春日井市）が「地方公立病院の省エネ活動への挑戦」をテーマにした活動でH21年度「省エネ大賞・資源エネルギー庁長官賞（業務分野）」を受賞されました。設備の管理体制の見直しや熱効率改善等で大きな効果をあげられましたが、その先進性のある対策の一つとして、既設の空調機を改造して、Vベルトから省エネ平ベルトを使用する、HFDシステムを導入されました。受賞の詳細は省エネルギーセンター（ECCJ）HPをご覧ください。

[http://www.eccj.or.jp/bigaward/business/bus\\_prize/pdf/prize03\\_02.pdf](http://www.eccj.or.jp/bigaward/business/bus_prize/pdf/prize03_02.pdf)

省エネ大賞とは、経済産業省所管の財団法人省エネルギーセンターによる、省エネ産業と省エネ型社会の発展と構築に寄与することを目的とした製品や取組などに贈られる賞です。省エネ大賞組織部門は国内の産業・業務部門に属する企業（団体等を含む）における省エネルギー活動や事例が対象になります。



## 「AUインク」、「nano&nano 新機能性材料展」に出展

### 2010年2月 東京ビッグサイト

2010年2月、東京ビッグサイトで開催された最先端のモノづくりを支える、新機能性材料の専門展示会「nano&nano 新機能性材料展」に新製品である、「AU（金）インク」を出展いたしました。「AUインク」は印刷用のインクとして用い、電子回路配線などが描画できるインクです。当製品は非常に低温での焼成が可能です。また水溶媒のため、相手基材を侵す心配がなく、基材の選択性が広がると同時に、環境負荷低減に寄与します。

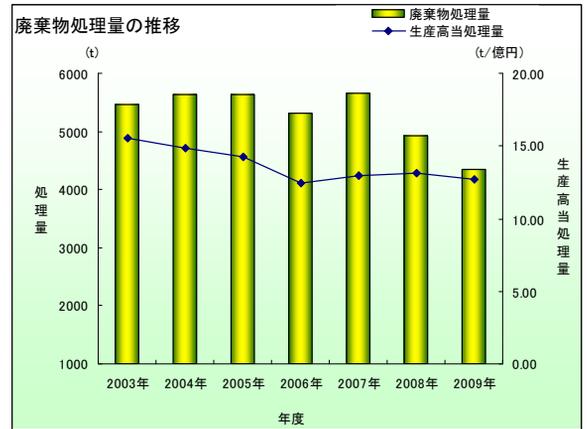


## 2. 資源循環社会の形成に貢献するため廃棄物発生を抑制する

当社の廃棄物削減の取り組みは、排出量の発生削減に主眼を置いています。

2009年度に専任の担当者による‘不良・ロス低減チーム’を発足させ、特に生産現場における廃棄物削減に取り組みました。2009年度は生産高当りの廃棄物処理量削減目標を前年度比10%以上として活動いたしました。その結果、発生量は生産減の影響もあり大きく減量しましたが、原単位削減については前年並みの実績となりました。

今後は“不良・ロス低減活動”を更に推進し、生産高当りの排出量削減に、より注力してまいります。また、全社的な活動として、廃棄物の分別を徹底的に行うことを啓蒙し、尚一層の廃棄物削減に取り組んでまいります。



### 【ゼロエMISSIONの継続】

当社は2003年に足利事業所でゼロエMISSIONを達成して以来、全社を挙げて廃棄物削減に取り組み2006年には国内5工場と本社事業所でゼロエMISSIONを達成し、現在も継続しています。

※ゼロエMISSIONの定義：産業廃棄物の埋立最終処分量を廃棄物発生量に対して1%以下にすること。

$$\text{算定式 } \underline{\text{埋立最終処分量}} = \text{埋立最終処分量} \div \text{廃棄物発生量}$$

事業所名	達成年度
足利事業所	2003
神戸事業所	2004
南海事業所	2005
和歌山事業所	2005
加古川事業所	2005
本社事業所	2006

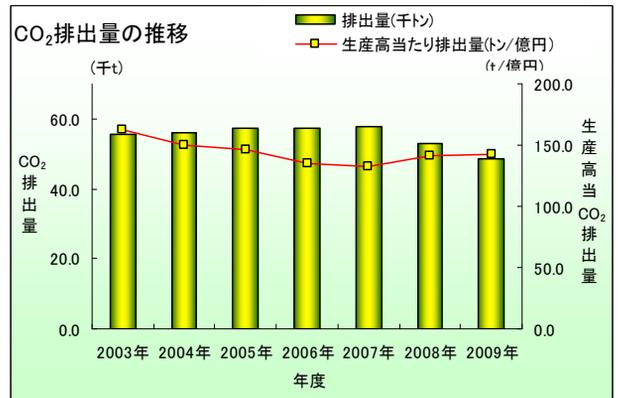
## 3. 地球温暖化ガス CO<sub>2</sub> の排出量を削減する

2009年度はCO<sub>2</sub>の生産高当りの排出量削減目標を前年度比1%以上として活動いたしました。その結果、総排出量は8%減少いたしました。生産高当りの排出量については生産高下落の影響もあり、目標は達成できませんでした。

排出量削減の取り組みとしては、高効率照明への代替、ボイラーの転換などを実施しました。

また、省エネ法に基づく、エネルギー管理指定工場の現地調査を受け、対象の4事業所とも高い評価を受けました。

さらに、「チャレンジ25」\*1への参加を決め社員への啓蒙にもつとめました。



## Event

### エネルギー管理指定工場として評価される。



#### 生産における省エネの取組

エネルギー管理指定工場の現地調査が実施されました。この調査は省エネ法に基づき、資源エネルギー庁の調査員が第一種エネルギー管理指定工場を実際に訪問して、省エネ状況の調査・確認と調査に基づいた指導・助言を行い、省エネの徹底化を図ることが目的で、2001年度から実施されています。昨年11月から約3カ月間で、南海、加古川、和歌山、足利の4事業所において、工場判断基準のうち、基本部分について工場側の遵守状況（主要設備ごとの管理標準の設定・遵守、基準値の遵守、計測・記録、保守・点検）を中心にチェックされました。その結果4事業所ともエネルギー管理が充分になされていると評価されました。

## Event

### 地球温暖化防止に思いをこめてアピール文決定※1

#### 「チャレンジ25」への参加

地球温暖化防止の国民的運動が、チャレンジ25に生まれ変わりました。当社もチームマイナス6%から継続して当プロジェクトに参画しております。新たに、チャレンジャーとして活動していくことになったことを契機に、当社の環境に対する挑戦意欲を表現するアピール文を全社から募集しました。社員への啓蒙はもとより、広報活動においてもこれらの思いを広く伝え、温暖化ガス削減活動を活発にしていきます。

\*「チームマイナス6%」は、京都議定書で日本に課せられた温暖化ガス6%削減を国民レベルで取組むため、環境省が2005年に開始した国民運動です。2009年に日本の削減目標を25%に引き上げたことに伴い、この国民運動も「チャレンジ25」に変わりました。



## Business

### 地球温暖化防止に新たな貢献

#### 太陽光パネル施工会社への資本参加



太陽光発電は、無尽蔵のエネルギーを利用し発電時の環境負荷がない究極のシステムです。温暖化防止やエネルギーの有効利用促進のために低炭素社会への転換が求められる中、バンドー化学は太陽光パネル施工会社へ資本参加いたしました。これにより当社の環境対応製品ばかりではなく、これまで以上の環境貢献の機会が得られたことになりました。

出資先：株式会社 エクセディ電設

所在地：大阪府守口市

設立年月日：2010年1月7日

## Equipment

### 高効率照明 “LED照明”への更新

#### 省エネ対策

工場内設備の白熱球を順次LED照明に置き換えています。加古川事業所では2009年度には15台の交換を終了しました。これにより10t/年のCO<sub>2</sub>排出削減が見込まれます。他事業所においても、より高効率な照明への置換えを順次行っています。



## Event

### クールアースデーに参加

#### ブラックイルミネーションとセタナイト

地球温暖化防止の取組の一環として、環境省主催ライトダウンキャンペーンに参加しました。当日は社屋の看板照明消灯や事業所単位で“ノー残業デー”を実施しました。

実施日 2009年6月21日、7月7日

参加事業所・関係会社：本社事業所、足利事業所、南海事業所、和歌山事業所、加古川事業所、東京支店、名古屋支店、大阪支店、北海道バンドー株式会社、九州バンドー株式会社、ビー・エル・オートテック株式会社

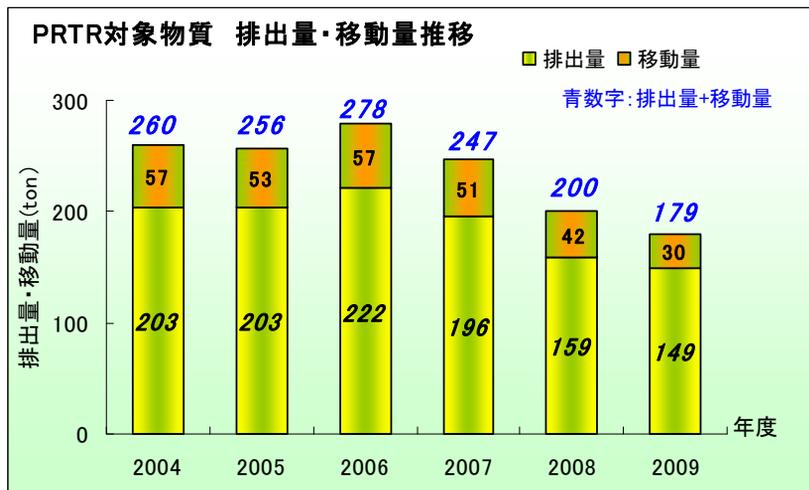


## 4. 環境汚染化学物質の削減に努める

従来から当社独自で運用している承認指定原材料制度にて、使用禁止物質、使用削減物質、使用管理物質を定め、使用削減物質の使用量削減と使用管理物質の使用量の管理を進めています。

### 【PRTR制度対象物質の排出量と移動量】

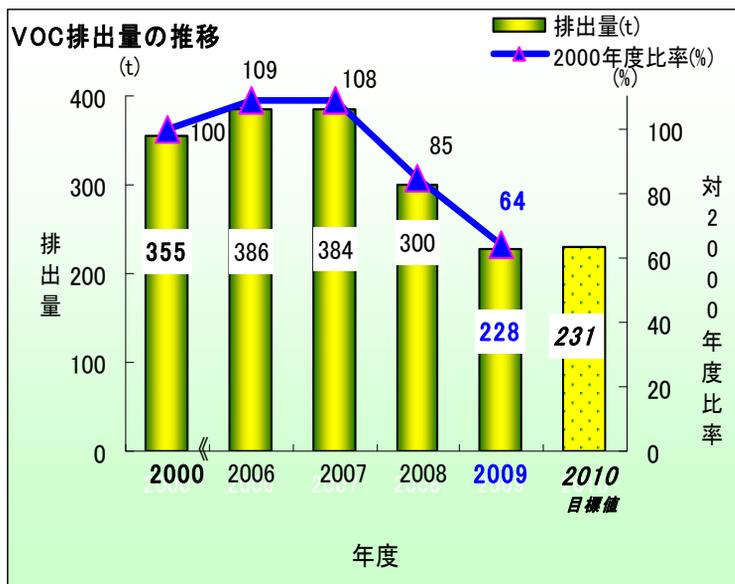
当社は PRTR 対象物質を、承認指定原材料制度における、使用削減物質に指定しており、代替品への切り替え、使用効率の改善などを実施して削減に注力しています。



### 【VOC 排出ガス削減】

VOC(揮発性有機化合物)は光化学オキシダントと浮遊粒子状物質の主な原因として、大気汚染防止法により排出が規制されています。当社は、2010 年度までに排出量を 2000 年度比 35%削減する目標を立て、計画的に取組を進めました。その結果、2009 年度に 2000 年度比 35.7%削減を達成しました。

その他、国内外の法規制についても、国内では化管法\*1、化審法\*2の改正への対応、また RoHS\*3、REACH\*4などに代表される EU の化学物質規制についても、情報収集に努めお客様からの代替化や製品含有調査の要求にも積極的に対応しています。



\*1 化管法: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

\*2 化審法: 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

\*3. RoHS: 電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についての欧州連合(EU)による指令

\*4. REACH: 化学物質の登録、評価、認可および制限に関する欧州議会および理事会規則

## 5. 地域社会との協調と社会貢献の推進を図る

### 【社会貢献活動を推進する】

バンダー化学は、社会の一員として企業が事業活動を継続していくために、周辺地域をはじめ広く社会に貢献することが必要であると認識しています。これからも積極的な取組を推進してまいります。

2009年4月

#### 社会責任貢献賞を受賞

Bando Belt (Tianjin) Co.,Ltd.

四川大地震被災地へ迅速に義援金を届けたことや、創立10周年記念に行なった天津泰達(テダ)国際心臓血管病院への寄付行為などが評価され、天津経済技術開発区(TEDA)委員会から社会責任貢献賞を受賞しました。



7月

#### エコ事業所認定

名古屋事業所

名古屋事業所が2008年度から始めたエコドライブマイスター認定(個人が日常的に効率的な運転を心がける)活動や、グリーン購入など環境に配慮する取組が評価され、名古屋市からエコ事業所として認定されました。



8月

#### 東播磨ものづくりサマーツアー

加古川事業所

兵庫県が主催する社会見学プログラム「東播磨ものづくりサマーツアー」の一環で、小学生と関係者47名がコンベヤベルトの製造工程を見学しました。東播磨は兵庫県内で最も「ものづくり」がさかんな地域であり、地域の工場として、一人でも多くの子どもたちにとって「ものづくり」に関心を持つきっかけとなるように協力いたしました。今後もこうしたものづくり教育の活動に協力していきます。



#### 子ども参観日の実施

南海事業所、和歌山事業所、加古川事業所、  
神戸事業所、ビー・エル・オートテック株式会社

毎年恒例の職業教育の一環として、子どもたちに親の働く姿やその職場を見学する参観日を実施しました。参加当日、子どもたちは一日社員証を手渡され、服装確認等を行なった後、工場内で製造工程を見学し、働く親の姿を通して、働くことの喜びや厳しさ、勤労に対する理解を深めてもらいました。



10月

#### 地域の清掃活動へ参加

神戸事業所

神戸事業所の近隣を流れる兵庫運河をきれいに保つため、運河周辺の企業と一緒に「兵庫運河を美しくする会」を設立し、毎年運河の清掃活動に参加しています。昭和40年代初めにはごみの不法投棄も目立っていた運河は、現在では賑わいのあるウォーターフロントとして市民に親しまれており、きれいな水辺を利用した「兵庫運河祭」のペットボトルいかだレースは、神戸市の夏の風物詩として定着しています。



#### インターンシップ受け入れ

ビー・エル・オートテック株式会社

神戸市立神戸工科高等学校の生徒4名を、インターンシップ生として受け入れ、製造実習やI-CAD(3次元)を用いた部品設計演習などを行いました。社会人生活を体験し、企業の様子を知る機会を提供するとともに、当社の事業についても理解を深めてもらいました。



## 「神戸ものづくり担い手育成事業」講演会実施

### ビー・エル・オートテック株式会社

兵庫県が主体となり進める、「ものづくり産業」を支える技能の継承や人材の確保・育成を行なう「神戸ものづくり担い手育成事業」に協力して、兵庫県立兵庫工業高等学校にて「ロボットを通じてのものづくり」をテーマに安田社長がロボットを使った実習講演を行いました。



## 企業と生活者懇談会開催

### 加古川事業所

財団法人経済広報センターが主催する「企業と生活者との懇談会」を実施しました。「縁の下のか持ち～基幹産業を支えるコンベヤベルト～」をテーマにコンベヤ製造工程を見学後、21名の参加者との意見交換を行いました。当社の事業内容やコンベヤベルトの働きやその活躍について理解を深めてもらうと同時に、一般生活者から見たイメージや当社への期待など、貴重な意見を聞く場となりました。



## 和歌山県人権尊重の社会づくり協定締結

### 和歌山事業所

従業員への人権教育を行っている企業として、和歌山事業所が和歌山県と協定を結びました。「和歌山県人権尊重の社会づくり協定」は企業と県が一緒になって人権尊重への活動を進め、企業や地域が相互に共感・信頼される社会づくりを目指す協定です。



## エコキャップ運動への参画

### 足利事業所

足利事業所では、ペットボトルのキャップを回収し、ボランティア団体を通じて、世界の子供たちにワクチンを届ける活動を行っています。キャップはリサイクル業者に引き取られ、その対価が「NPO 法人「世界の子供たちにワクチンを日本委員会 (JCV)」に寄付されます。キャップ800個で一人分のポリオワクチンに該当します。またキャップをリサイクルすることで、消却処分した場合に排出されるCO<sub>2</sub> 7.8g/1個を抑制しています。



### 【2009年度】

キャップ総数約 14,000個  
ポリオワクチン 17.5人分  
CO<sub>2</sub>削減量 110.25kg

## 【寄付】

- ・9月 兵庫県西・北部豪雨義援金(グループ企業2社およびグループ従業員有志から宍粟市へ)
- ・3月 ハイチ大地震義援金(グループ企業11社およびグループ従業員有志からハイチ大地震被災者へ)
- ・特定非営利活動法人セカンドハーベスト(名古屋事業所)

## 【環境リスクの低減】

当社は事故・緊急事態などに備えて、環境影響を最小限にするための処置及び予防に向けた対応手順を定め、想定しうる事態を考慮し、関係者の教育、啓蒙、模擬訓練を定期的実施しております。2009年度は、南海事業所において、騒音に起因する外部からの苦情が寄せられましたが、速やかに是正対策を実施し管理手順の見直しを行いました。また、足利事業所における小火の発生、南海事業所の工事作業にともなうサイロからの原材料飛散など、事故、緊急事態の発生についても迅速な処置と標準化による再発防止策を完了させました。今後も環境リスク低減活動をより強化推進してまいります。

# その他の環境負荷低減への取り組み

## 物流における環境負荷低減の推進

上流からの材料調達、下流への製品発送、さらに生産拠点間の中間品移動など、輸送における環境負荷を低減するために、当社は効率の向上や包装の改善に向けて取り組んでいます。また貨物輸送で発生する、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等の排出量低減に対しても、当社は荷主として可能な諸施策の実施に継続して取り組んでいます。

### 【環境負荷低減の取組み】

1. 輸送方法の効率化で地球温暖化や大気汚染の原因の一つである自動車排気ガス(CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等)の排出を抑える。

#### ①共同配送の拡大

製品の配荷において、他社との共同配送便を積極的に活用し積載効率の向上に努めています。

#### ②調達材料の巡回集荷(ミルクラン)の拡大

主要な材料調達において、複数の調達先を巡回して集荷し、生産拠点への混載輸送を実施し輸送トラックの積載効率向上、および車両数、延輸送距離の低減に効果をあげています。

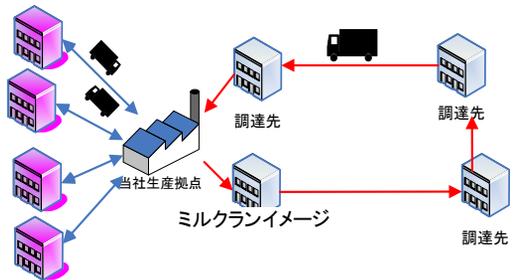
#### ③トラック積載効率の向上

#### ④モーダルシフトの推進(鉄道コンテナ輸送)

2. 梱包方法の工夫と物流過程で発生する廃棄物を減量する。

#### ①生産拠点間・構内輸送の専用容器化、裸輸送の拡大

#### ②通い容器の標準化と効率利用の拡大



## 走るバンダー化学



### モーダルシフトへの取り組み

バンダー化学は、拠点間の輸送で従来のトラックから鉄道貨車へとモーダルシフトを進めています。2009年12月より、当社加古川事業所と足利事業所間で鉄道コンテナ輸送を開始しました。通常、鉄道コンテナ輸送では往路のみの運用ですが、当社は復路も活用することで更なる効率化を実現させています。また、2010年2月からはバンダーのロゴを入れたコンテナを使用しています。(写真) このロゴは当社の環境対応製品であるグラムメッセで作成しました。当社の環境活動の看板として週3回東海道線を走り抜けています。



加古川工場と出発!



\* 温室効果ガスの排出量はトラック輸送に比べると、鉄道が1/8、船舶が1/4になります。

### 当社のロゴ入りコンテナが走る 環境コミュニケーション

当社は、各事業所の近隣住民の皆様へ環境モニターになっていただき、環境保全への取り組みを説明し、ご意見を伺い、環境保全活動へ速やかに反映させています。また、環境報告書やホームページを通じて、環境保全に対する取り組みの内容や成果を広く公開しています。

### 情報の開示

当社ホームページ上に、環境に特化したページを設け、環境方針、環境報告書及びISO認証取得情報に関する情報を提供しております。

#### 環境保全への取り組みページ

<http://www.bando.co.jp/environmental/top-kh.html>

### グリーン調達基準

サプライヤー様のご理解を深めていただき当社の環境負荷軽減対策にご協力いただいております。

#### グリーン調達基準

地球環境との共存  
地球環境との共存

(株)バン

2007年6月  
バンダー化学株式会社

# 従業員への環境保全教育

## 人材育成

環境保全教育として全員を対象とした階層別教育、特定した業務の従事者のための機能別教育、全員に対する環境保全に関する啓蒙・啓発活動を行っています。

### 階層別教育

社員各自が事業活動に関わる環境への負荷を具体的に認識できるようにするために、全社員を対象とした階層別教育の中に環境に関するカリキュラムを導入し、毎年度の新入社員導入教育、転勤者教育、フォロー研修、新任基幹職教育、チーフ教育、製造長教育などにおいて、それぞれに適した教材を準備し環境保全教育を実施しています。

### 機能別教育

各事業所で、著しい環境影響の原因となりえると特定した業務の従事者に対して、法的な要求事項を含めた専門教育を計画し実施しています。また、法的資格認定者および必要として定めた社内資格認定者へも、計画的に教育・訓練を実施しております。

### 啓蒙・啓発

社内報への環境関連記事の掲載や「クールビズ」および「チーム・マイナス6%」、「チャレンジ25」などへの積極的な参加など、社員が環境に対して自然に関心を持つように働きかけています。また、環境関連のメッセ、講演会等への参加や地域の環境活動への参加を積極的に呼びかけております。当社は年2回環境月間を設けて社員への啓蒙活動を行っています。

## 環境監査体制

### 環境監査の実施

当社の環境監査は、ISO14001に基づく内部環境監査とISO審査機関による外部審査に分けて行っています。監査の実施は年間計画に基づいて実施され、監査によって摘出された問題点については適切なのは正処置および予防措置を実施し、特に重要な事項は経営層による環境マネジメントシステムの見直しに反映しています。また、不具合の発生に備え、より早く対応するために法規制値より厳しい社内基準値を設け、予防する活動を続けています。

### 内部環境監査

各事業所での活動が、当社の環境マネジメントシステムに従い、かつ継続的改善に結びついていることを確認するために、内部監査員によるチームが監査を実施しています。

- ・各事業所で年間計画に従い実施
- ・主任環境監査員と環境監査員でチームを編成
- ・主任環境監査院は環境管理責任者が任命
- ・内部環境監査チェックリストに基づいて実施
- ・内部環境監査員の育成による監査機能の強化

### 外部審査

当社の環境マネジメントシステムおよび活動がISO14001の要求事項を満足することを確認します。(2004年版への移行審査を2005年6月に終了。)

- ・半年に1回の定期審査と3年に1回の更新審査を実施
- ・ISO認証機関(Lloyd's Register Quality Assurance)が実施
- ・第三者による客観的な評価結果を環境マネジメントシステムの継続的改善につなげるためにマネジメントレビューに反映しました。

# 環境マネジメント/環境会計

## 環境マネジメントシステム

当社では環境マネジメントシステム(EMS)の標準化により、環境保全への取り組みを組織的・体系的に実施するために、2000年6月に全事業所においてISO14001の認証取得を完了しました。その後ISO9001品質マネジメントシステム(QMS)と統合し、より効率的なマネジメントシステムといたしました。

### 【取得経緯】

#### 国内事業所

事業所名	認証取得年月日	登録証番号
本社事業所	1999年5月21日	YKA 0772509
足利事業所	1999年5月21日	YKA 0772509
加古川事業所	1999年11月10日	YKA 0772509
R&Dセンター	1999年11月10日	YKA 0772509
南海事業所	2000年6月2日	YKA 0772509
和歌山事業所	2000年6月2日	YKA 0772509
神戸事業所	2000年6月2日	YKA 0772509

※加古川事業所には当社関係会社のバンドー・ショルツ(株)と西日本バンドー(株)を含んでいます。

#### 海外関係会社

会社名(所在国)	認証取得	登録証番号
P.T.Bando Indonesia (インドネシア)	2002年3月	GB02/55088
Bando Europe GmbH (ドイツ)	2002年4月	CERT-11804-2002-AE-ESN-TGA
Bando Manufacturing (Thailand) Ltd. (タイ)	2003年7月	87450
Bando Korea Co.,Ltd. (韓国)	2003年12月	EAC-03549
Bando USA, Inc. (アメリカ)	2004年1月	112879
Bando Manufacturing (Shanghai) Co.,Ltd. (中国)	2006年7月	CN06/00030EM
Sanwu Bando Inc. (台湾)	2007年3月	TWN0206208
Bando Manufacturing (Dongguan) Co.,Ltd. (中国)	2007年4月	A21 ENV 671
Bando Belt (Tianjin) Co., Ltd. (中国)	2008年7月	QAC0072024
Bando Kockaya Belt Manufacturing, Inc. (トルコ)	2008年12月	31285/A/0001/UK/En

## 環境会計

下記の環境会計報告では、投入費用(環境保全費用)に対する効果金額(環境保全効果金額:コスト削減効果など)を提示しています。環境負荷物質などの削減効果については、「地球温暖化の防止」(P,6)および「廃棄物発生を抑制」(P,8)をご参照ください。

### 【環境保全費用】

2009年度は販売が大幅に落ち込んだため、全体の設備投資を抑制せざるを得なくなったことを主因に、環境保全費用の投資額も、2008年度に比べ大きく減少しました。

設備投資の主なものは照明の高効率化関連と、溶剤回収機への投資です。また、産廃の処理に関わる費用は経費全体の54%となり、昨年と比べると9ポイント低下しました。2010年度は省エネ、エネルギー代替などに積極的な投資を行っていく予定です。

単位:千円

環境保全費用		2008年度		2009年度		主な取り組み内容
		設備投資	経費	設備投資	経費	
事業エリア内コスト	公害防止	91,339	60,015	6,618	64,729	設備改修、トルエン回収機購入、配管変更
	地球環境保全	53,870	5,162	2,895	4,563	ボイラー更新、照明の高効率化、機器整備
	資源循環	2876	211,482	74	184,336	サーマルリサイクル化、産廃の処理、処分
上・下流コスト				0	393	容器包装等リサイクル
管理活動コスト			16,389	0	24,177	環境負荷の監視・測定、マネジメントシステムの運用
研究開発コスト			20,037	0	20,123	環境負荷低減製品の開発
社会活動コスト		1365	14,347	0	12,221	緑化・美化環境対策費、環境活動・社会的取組
総計		149,450	328,133	9,587	310,541	—

### 【環境保全効果】

省エネ設備更新などによる効果です。

2009年度で効果の大きかったものは省エネ設備の更新や高効率照明への転換などです。

単位:千円

環境保全効果	2008年度	2009年度
事業エリア内	90,187	44,139
上・下流	0	0
その他	0	300
総計	90,187	44,439

## 事業所別環境データ

大気、水質については全ての事業所が法令で決められた基準値を大きく下回っています。

### 大気

表 1. 大気:主要設備の排ガス濃度と法令規制基準値適合状況  
\* 足利事業所は足利市条例、そのほかの事業所は大気汚染防止法に基づく。

事業所名	主要設備名	測定項目	規制基準	実測値		
				最大値	最小値	平均値
足利事業所	小型貫流ボイラー 1～2号	煤塵量	規制対象外	-	-	-
		硫黄酸化物 K値	7以下	2.97	2.97	2.97
		Nox濃度	規制対象外	-	-	-
南海事業所	4号 ボイラー	煤塵量	0.1g/m3N以下	-	-	<0.001
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	90ppm以下	54	40	57
和歌山事業所	No. 1 ボイラー	煤塵量	0.3g/m3N以下	0.045	0.007	0.026
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	180ppm以下	100	69	84.5
加古川事業所	1号乾燥炉	煤塵量	0.1g/m3N以下	0.0009	0.0003	0.0005
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	20ppm以下	6.4	3.7	5.4
	貫流ボイラー 1号	煤塵量	0.05g/m3N以下	0.0004	0.0002	0.0003
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	65ppm以下	44.5	30.9	36.2
	貫流ボイラー 2号	煤塵量	0.05g/m3N以下	0.0003	0.0001	0.0002
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	65ppm以下	44.3	27.7	37.3
	貫流ボイラー 3号	煤塵量	0.05g/m3N以下	0.0010	0.0001	0.0004
		硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-
		Nox濃度	65ppm以下	45.4	35.8	42.2
貫流ボイラー 4号	煤塵量	0.05g/m3N以下	0.0003	0.0001	0.0002	
	硫黄酸化物 K値	規制対象外	-	-	-	
	Nox濃度	65ppm以下	45.7	35.6	40.0	

### 水質測定

表 2. 水質測定値と法令規制基準値適合状況  
\* 加古川事業所の規制基準値は加古川市との公害防止協定値に基づく。

事業所名	測定箇所	測定項目	規制基準	実測値		
				最大値	最小値	平均値
足利事業所 (足利市条例)	最終排水口	水素イオン濃度	5.8～8.6 Ph 日平均	7.9	6.9	7.4
		生物化学的酸素要求量	20mg/ℓ以下	11.0	1.2	4.6
		浮遊物質質量	40mg/ℓ以下	26	4.8	10.8
		ノルマルヘキサン抽出物含有量	5mg/ℓ鉱油以下 10mg/ℓ動植物油以下	4.1	1	1.3
南海事業所 (泉南市条例)	最終南排水口	水素イオン濃度	5.8～8.6 Ph 日平均	7.7	6.8	7.2
		生物化学的酸素要求量	40mg/ℓ日平均以下 50mg/ℓ最大以下	5.3	1.0	2.6
		浮遊物質質量	80mg/ℓ日平均以下 100mg/ℓ最大以下	7.3	1.0	2.8
		ノルマルヘキサン抽出物含有量	5mg/ℓ以下	2.9	0.7	1.7
和歌山事業所 (瀬戸内法)	最終排水口	水素イオン濃度	5.8～8.6 Ph 日平均	7.6	7	7.3
		生物化学的酸素要求量	30mg/ℓ日平均以下	13.1	9.3	10.6
		浮遊物質質量	70mg/ℓ日平均以下	5	2	3.3
		ノルマルヘキサン抽出物含有量	5mg/ℓ日平均以下	0	0	0
加古川事業所 (瀬戸内法)	最終排水口	水素イオン濃度	5.8～8.6 Ph 日平均	8.7	6.6	7.3
		生物化学的酸素要求量	10mg/ℓ日平均以下 15mg/ℓ最大以下	4.9	1.0	2.4
		浮遊物質質量	16mg/ℓ日平均以下 35mg/ℓ最大以下	1.3	1.0	1.1
		ノルマルヘキサン抽出物含有量	4mg/ℓ日平均以下 5mg/ℓ最大以下	1.0	1.0	1.0
				1.0	-	-
				1.0	-	-

## 対象事業所の所在地と主な事業内容

事業所名		所在地	主要生産品目
本社事業所		兵庫県神戸市	研究・開発
足利事業所		栃木県足利市	伝動ベルト、ブレード、 樹脂製品の製造
加古川事業所		兵庫県加古川市	コンベヤベルト、 産業資材の製造
南海事業所		大阪府泉南市	伝動ベルト、化成品の製造
和歌山事業所		和歌山県紀の川市	伝動ベルトの製造
神戸事業所		兵庫県神戸市	ブレード、ローラーの製造

\* 神戸事業所は 2010 年 2 月 1 日を持ちましてその業務を足利事業所に移管しました。当報告書における実績等は神戸事業所にて活動が行われていた時期までを含んでおります。神戸事業所近隣の皆様には永きにわたりお世話になりました。心よりお礼申し上げます。

### 環境報告書2010

発行年月  
問い合わせ先

2010年7月  
バンドー化学株式会社  
BPS推進部  
安全・環境推進グループ  
〒650-0047  
神戸市中央区港島南町4丁目6番6号  
TEL.(078)304-2939 FAX.(078)304-2936  
e-mail : anzen@bando.co.jp