

# 環境報告書 2012

## ホシザキ電機株式会社

●本報告書に関するお問い合わせは、下記担当部署までお願いいたします。

発行：ホシザキ電機株式会社  
担当部署：総務部総務課環境係  
所在地：〒470-1194 愛知県豊明市栄町南館3番の16  
TEL：0562-96-1130  
FAX：0562-97-5104  
URL：<http://www.hoshizaki.co.jp/>  
発行年月：2012年5月



未来が変わる。  
日本が変わる。



ホシザキ電機

# ホシザキ電機 環境報告書 2012 INDEX



- P 1 編集方針
- P 2 トップメッセージ
- P 3 特集1 環境性能のトップをめざして〔業務用冷蔵庫の開発〕
- P 5 特集2 自然とともに〔島根横田工場 山菜調査〕
- P 7 環境マネジメントの推進
- P 11 地球温暖化の防止
- P 13 廃棄物削減と資源循環
- P 15 化学物質のリスク低減
- P 16 環境コミュニケーション
- P 17 社会貢献の取組み
- P 19 グループ会社での取組み
- P 20 グリーン財団便り
- P 21 用語解説
- P 22 ホシザキ電機の概要

## 編集方針

この報告書は、ホシザキ電機株式会社における環境改善活動の年次報告書としてステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションの推進を図ることを目的に発行しています。

2012年度版の報告書では、環境配慮製品の特集、山菜調査と自然水の活用に関する特集、個別の環境改善活動を紹介するほか、社会貢献活動に関する取組み事例も紹介しています。

### ◎参考ガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン(2007年版)」

### ◎対象範囲

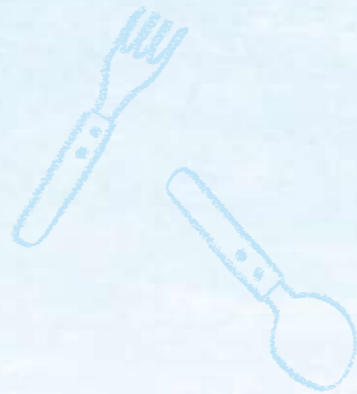
ホシザキ電機株式会社と一部グループ会社の取組みを対象としています。ただし、データにはグループ会社を含んでいません。

### ◎対象期間

2011年1月1日～2011年12月31日

ただし、環境方針は2012年1月5日改訂版

◎発行 2012年5月



## トップメッセージ

### 環境改善活動を通して、 持続可能な社会づくりの一翼を担います

ホシザキ電機株式会社  
代表取締役社長

鈴木幸彦



2011年に発生した東日本大震災による原子力発電所の稼働停止、ならびに京都議定書に続く日本のCO<sub>2</sub>排出量25%削減目標により、エネルギー供給の安全性と需要の節減が一段と強く求められています。

当社におきましてこのエネルギー需要の節減は例外ではなく、省エネ機器の開発や製造、物流段階からお客さまに製品を使用いただくそれぞれの段階において省エネを考慮した活動を続けています。

2011年度には、従来のインバーター制御方式の業務用冷蔵庫に更に改良を加え、業界のトップランナーとなる省エネタイプ冷蔵庫を開発し、お客さまにお届けしました。

また、当社の環境改善活動は、この省エネ活動にとどまらず、事業活動にともなう環境影響を評価したうえで、化学物質の使用削減や廃棄物発生抑制、省資源化の推進などにも取組み、それぞれに到達点とそれに至る道しるべを明確にした活動を展開しています。

さらに当社では、ホシザキグリーン財団が行う野生動植物の保護繁殖に関する自然環境保護活動を応援し、地域社会への貢献活動にも積極的に取り組んでいます。

当社は、かねてより「良い製品は良い環境から」を企業理念としつつ、お客さまへの快適、至便な厨房環境の提供と地球環境に与える負荷の低減という両立が難しいテーマを事業目的の一つとして捉えてきましたが、今後も持続可能な社会づくりの一翼を担うべく、日々の環境改善活動を推進していきます。

今回の環境報告者では、これらの活動をご紹介しますとともに、社会貢献活動についての取組みやグループ会社での取組み事例についてもお伝えします。

ステークホルダーの皆さまには、ぜひこの報告書をご一読いただき、当社の環境改善活動に関する忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸いです。

## ホシザキグループ 社会・環境活動 基本方針

ホシザキグループは、パートナーの協力を得ながら、以下の方針に基づいた社会・環境活動を推進します。

1. 安全・安心かつ豊かな食環境の整備に尽力します
2. 環境性・省エネ性に優れたモノづくりに挑戦し続けます
3. 地域社会との対話・交流を推進します
4. 法令遵守と適時適正な情報開示を推進します
5. 野生動植物の保護繁殖に関する自然環境保護活動を応援します

# 環境性能のトップをめざして 業務用冷蔵庫の開発

ホシザキ電機では、より環境にやさしい製品をお客さまにお届けするために、日々製品の改良に取り組んでいます。

2011年2月に発売した業務用冷蔵庫Zシリーズは、業界トップクラスの省エネ率を有し、東日本大震災後の省エネ製品の需要に応えるなど、全国のお客さまのもとで節電の一役を担っています。

従来のインバーター制御の圧縮機を搭載した業務用冷蔵庫Xシリーズは、インバーター制御未搭載機と比較して60%の省エネ率を達成していました。

しかし、Zシリーズは、Xシリーズと比較して更に43%の省エネ率を、インバーター制御未搭載機と比較して77%の省エネ率を達成しています。これらの改善を業務用冷蔵庫、冷凍冷蔵庫、冷凍庫の全192機種に施し、インバーター制御の圧縮機を搭載した省エネモデルとしてお届けしています。

ホシザキ電機は、製品をご使用いただく段階においても環境保全に寄与し、常にお客さまの視線に立った製品開発につとめていきます。

## 開発者の声

この開発は、業界トップの省エネ性能を有することを到達点として開始しました。従来のXシリーズより更に優れた省エネ性能を発揮するため、可能性のあるものは全て試行しました。効率のよい圧縮機やファンモータを採用するだけでなく、それをどのように運転すれば最も効率よく、かつ、業務用という過酷な使用条件のもとで冷却性能が保たれるかと

いう試行錯誤のくりかえしとなりました。また、Zシリーズへのモデルチェンジでは、全192機種を対象としたため、各機種で使用される部品や制御に共通性を持たせながら省エネ性能を向上させなければならず、同時に膨大な量の図面を製図するなど、大変苦勞の多い開発でしたが、無事目標通りの省エネ性能を保持する製品開発を行うことができました。



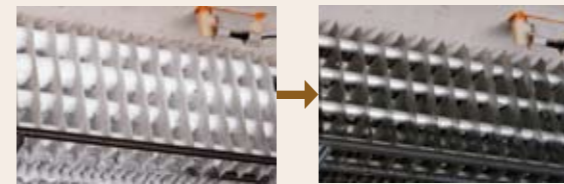
## 庫内の冷気を逃さない新断熱構造

庫内の冷気を漏らさず立体的にガードするリブ付きドアを採用し、扉回りの断熱性を更に向上させています。



## 必要な時だけ賢く霜取り運転

従来機では1日に4回、6時間ごとにヒーターで冷却器の霜取りを行っていました。そのため、その都度温度が上昇し、運転効率が悪かったため、扉の開閉がないなど霜取りの必要がない場合には自動的に霜取りをキャンセルするシステムを採用しました。



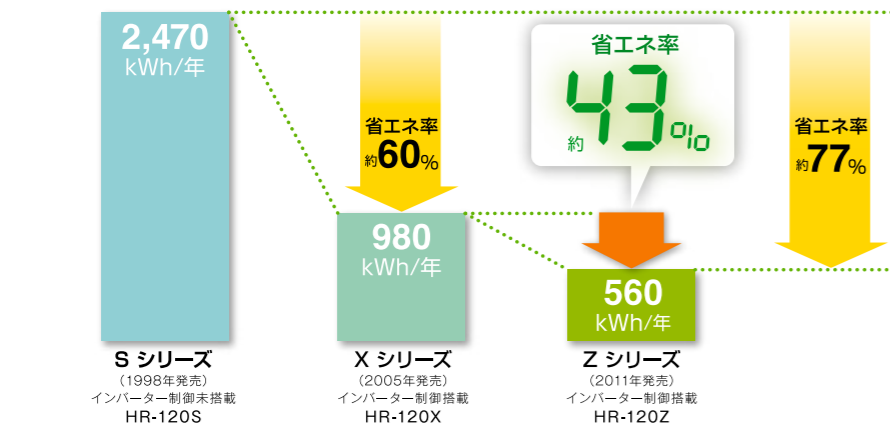
## 独自のインバーター制御技術

インバーター制御の圧縮機、庫内ファンモーター、凝縮器ファンモーターの回転速度をより最適に制御するプログラムを新規開発しました。これにより、扉の開閉の多い時間帯と少ない時間帯でインバーター圧縮機の回転速度を変えて運転することができ、特に閉店時間帯の省エネに貢献します。

## 最適な制御により静かな厨房環境を

ファンモーターの回転数を最適に制御することにより、運転時の騒音を低減させています。

## 年間消費電力量比較\*

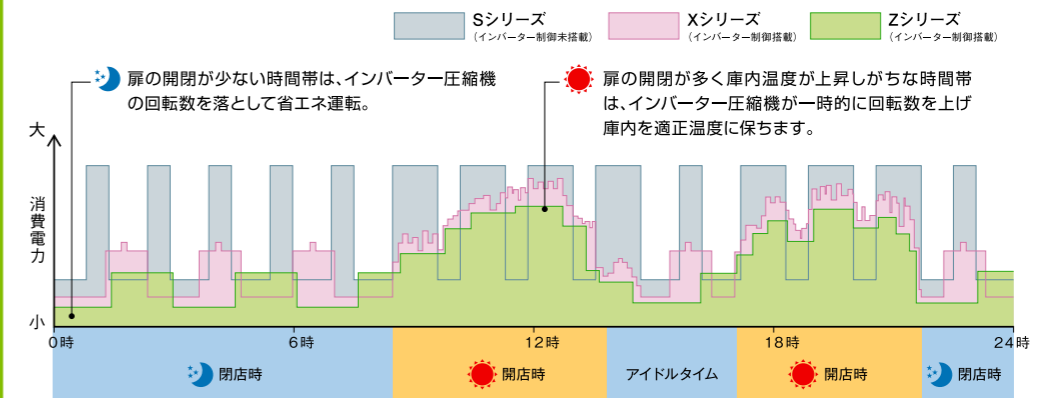


\*年間消費電力量は、JIS B 8630 (2009年版) で決められた測定方法及び計算方法において得られた値を表示しております。  
 年間消費電力量測定方法: 周囲温度30℃、周囲湿度70%以上、庫内温度(冷蔵: 4℃以下、冷凍: -20℃以下)、扉開閉回数(冷蔵: 5分に1回10秒開放 計72回/日、冷凍: 15分に1回10秒開放 計24回/日)、1日当たりの消費電力量×365日分 電気料金は単相100V 22円/kWh、[1-Zシリーズ消費電力量/SまたはXシリーズ消費電力量]×100=省エネ率、[SまたはXシリーズ年間消費電力量-Zシリーズ年間消費電力量]×22=年間電気代差額



## 「エコ」を支えるZシリーズのインバーター制御

### 1日における冷蔵庫の消費電力イメージ比較



環境性能のトップをめざして「業務用冷蔵庫の開発」

環境性能のトップをめざして「業務用冷蔵庫の開発」

島根県の各工場は自然環境豊かな場所に立地し、季節毎にその美しい景観を見ることができます。

今回は、その中でも緑豊かな島根横田工場の自然との関わりを紹介します。

島根横田工場は島根本社工場から車で約40分の所にある神話のふるさと、奥出雲の斐伊川流域に立地しています。

そのため、その豊かな自然水を工場の用水に活用しています。

また、敷地周辺には食用できる山菜やキノコが多く自生しています。



やまぶぎ



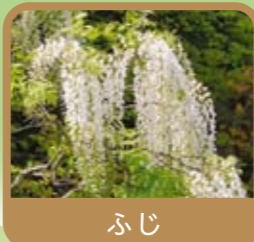
わさび



自然水で泳ぐコイ



池の様子



ふじ



たけのこ



庭園の小川から池へ



白しばたけ



ふきのとう



よもぎ



わらび



ぜんまい



たらの芽



さんしょう



あけび

### 自然水の活用

1979年の工場創設当時より、農業用水用に近くの獅子谷川に設置されている堰堤からの自然水を活用しています。堰堤から貯水タンクを經由して約2kmのパイプラインを工場まで引いています。高低差を利用した自然流下方式で給水し、工場の塗装工程用の工業用水に利用したり、一部洗面所の生活用水や敷地内の庭園にある池や小川の用水として活用し、水資源の有効活用につとめています。生産工程で活用した用水は、敷地内の排水処理施設で処理後、斐伊川水系に、生活用水は農業集落排水に流し、循環させています。

### 工場周辺で山菜、キノコが自生

工場の敷地内や隣接する里山周辺では多くの山菜やキノコ、果実などが自生し、季節毎に変化を楽しむことができます。早春の3月には雪解けを待たないうちに、春の使者ふきのとうが顔を出したり、たけのこが頭を出したりしています。

新緑の季節5月になるとふき、ぜんまい、わらび、よもぎ、さんしょうなどを目にするすることができます。

工場周辺の木々の葉が色づく秋になると事務棟横ではあけびの実が熟成し、裏山では落葉の中に白しばたけを見つけることができます。

私たちは、このような自然豊かな工場で仕事ができることに感謝し、これからも大切に守っていきたくと考えています。



貯水タンク






堰堤

堰堤  
貯水タンク

工業用水

池

# 環境マネジメントの推進

 …達成
  …一部未達成
  …未達成

2011年度の環境改善活動は、省エネルギー、省資源、化学物質の使用削減、環境配慮型製品の開発などに重点をおき、活動を展開しました。その概要は右表の通りですが、2012年度は、発泡用フロンの切替えや、製品梱包用の木製下台をダンボール梱包に切替えた効果が期待できます。

## ISO14001環境方針

ホシザキ電機株式会社は、当社経営理念である「良い製品は良い環境から」のもと、緑豊かな工場環境の整備につとめるとともに、地球レベルでの環境保全が人類共達の最優先課題の一つであることを認識し、環境と調和した持続的発展が可能な事業活動を目指します。

**1** 当社は、製氷機、冷蔵庫、食器洗浄機、生ビールディスベンサーをはじめとする業務用厨房機器の開発、製造を行うメーカーとして、その事業活動にかかわる環境への影響を認識するとともに、これの継続的な改善に取り組む体制を整備し、汚染の予防につとめます。

**2** 当社の環境側面に適用可能な法的要求事項ならびに当社が同意するその他の要求事項の順守はもとより、自主管理基準を設定し、環境管理レベルの向上につとめます。












当社の事業活動にともなう環境影響のうち、特に次の事項を重点課題として取り組みます。

- 3**
- 二酸化炭素排出量削減の推進
  - 省資源化の推進、廃棄物発生抑制
  - 輸送に係る環境負荷の低減
  - 化学物質の使用削減による環境負荷の低減
  - 環境に配慮した製品の開発・設計の推進
  - 自然環境の保護

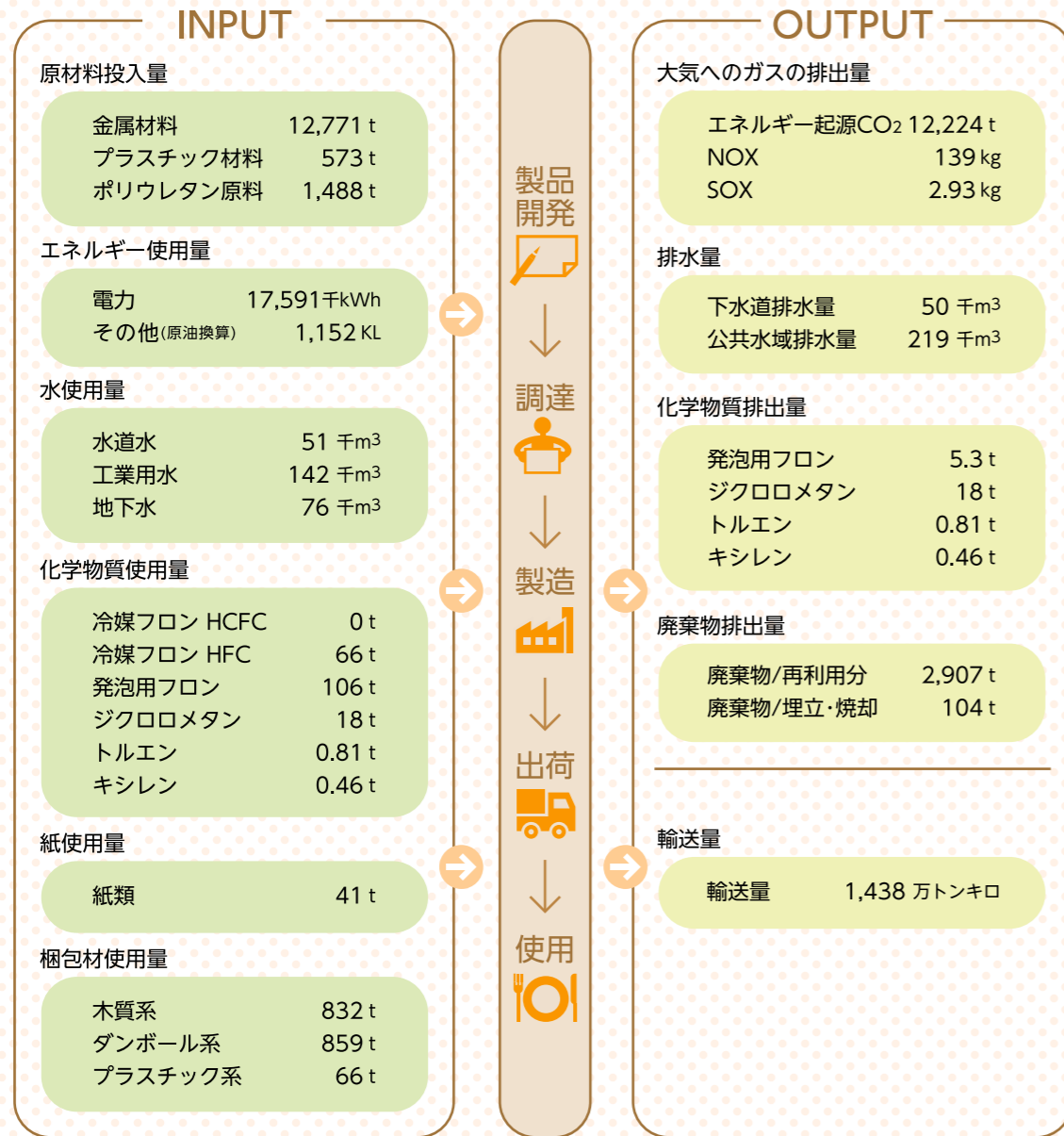
**4** この方針遂行のため、技術的、経済的に可能な範囲での環境目的、目標を設定、推進し、定期的にこれを見直します。

この方針は、文書化し、実行し、維持するとともに、教育、広報活動を通じ、当社社員のみならず、当社組織のもとで当社の業務に従事するすべての人員に周知させます。また、社外のあらゆる人々からの要求に対して公開します。

2012年1月5日 常務取締役 本郷正己

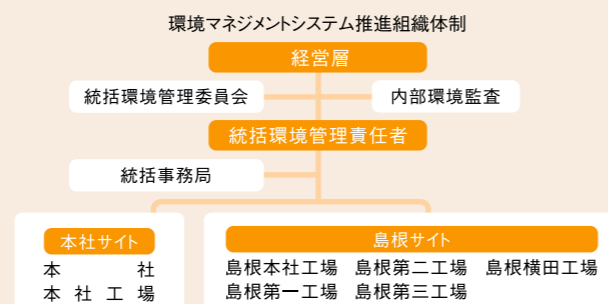
	2011年度目標	実績	コメント	2012年度目標		
二酸化炭素排出量	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量(車両の燃料除く)		東日本大震災後の電力使用量削減要請を受け、管理基準を強化した活動を展開することにより、年間1%の削減目標を達成しました。	エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出量(車両の燃料除く)		
	2007年度比 5%削減 (2012年度において2000年度比15%削減)			2007年度比 6%減 (2012年度において2000年度比15%削減)		
廃棄物	作業屑(金属屑・プラスチック材料)歩留り率		不良発生の原因毎にきめ細かな対策を行った結果、全体としては概ね目標達成となりましたが、一部の工程で外作化のタイミング調整により未達成となりました。	作業屑(金属屑・プラスチック材料)歩留り率		
	2008年度比 0.7~3ポイント向上			2008年度比 0.6~4ポイント向上		
	プラスチック類 2007年度比 本社サイト:25%削減 島根サイト:18%削減				各部門で発生原因に応じた施策に取り組みましたが、一部において僅かに目標を達成できないものがありました。	プラスチック類 2010年度比 1%削減
	製品類・仕掛品 排出工程毎に目標値設定					製品類・仕掛品 排出工程毎に目標値設定
古紙類 2010年度比 2%削減		古紙類 2010年度比 本社サイト:4%削減 島根サイト:20%削減				
省資源	製品梱包の省資源設計		業務用冷蔵庫の製品梱包用の木製下台をダンボール梱包に設計変更しました。	その他機種への展開		
輸送	輸送量トンキロ(原単位あたり)		積載効率の向上、モーダルシフトの促進に取り組み、目標を達成しました。	輸送量トンキロ(原単位あたり)		
2009年度比 4%削減	2009年度比 5%削減					
化学物質	ジクロロメタン 島根サイト:設備導入による使用削減・廃止の検討		島根サイト:生産ラインの変更に合わせ設備改造を実施し、冷蔵庫生産ラインの一部で使用を全廃しました。	ジクロロメタン 島根サイト:設備導入による廃止検討		
	フロン ノンフロン発泡の導入準備、 ノンフロン冷媒・低GWP冷媒による冷凍回路の研究				発泡:発泡切替えのため設備更新準備を整えました。 冷凍回路:ヨーロッパ向け機種の開発を行いました。	フロン ノンフロン発泡の導入開始、 ノンフロン冷媒・低GWP冷媒による冷凍回路の研究
製品開発	省エネ製品、環境配慮型製品の開発を促進		若干遅延するものがありました。概ね目標を達成しました。	省エネ製品、環境配慮型製品の開発を促進		
自然環境の保護	本社サイト:構内緑地保全基準の作成 島根サイト:樹木マップの活用、島根横田工場山菜調査		本社サイト:構内緑地保全基準作成しました。 島根サイト:島根横田工場構内での山菜調査を行いました。	本社サイト:構内緑地保全基準の運用 島根サイト:構内緑地保全基準の作成		
取引先	著しい環境側面登録先への未再生廃棄物の排出削減支援				排出状況を訪問調査し、削減案の検討と提案を行いました。	

## INPUT/OUTPUT マテリアルフロー



### 環境推進体制

ホシザキ電機では、右図の体制で環境マネジメントシステムを推進しています。経営者が定めた環境方針のもと、本社・島根の両サイトが改善活動を行い、環境管理責任者がこれらの活動を統率しています。



### 内部環境監査の実施

ホシザキ電機では、2001年にISO14001の認証を取得して以来、毎年継続して全部門を対象に内部環境監査を実施しています。監査は、本社・島根間で監査員の相互派遣を行い、約60名の監査員が客観的な立場から監査を実施しています。監査では、手順に基づく運用状況や各人の自覚の状況まで確認し、不適合が発見された場合には直ちに是正処置をとって他の部門へも水平展開を行うなど、再発を防止する対策をとっています。



内部環境監査

### 継続的に環境教育訓練を実施

ホシザキ電機では、教育訓練に関する規定に則り、毎年定期的に環境教育訓練を実施しています。管理手順などの教育訓練を行うほか、特に環境に著しい影響を及ぼす可能性がある作業に従事する人員には、この教育訓練に基づく力量を認定した人員をあてています。また、新入社員には、入社時に体験型ゲーム形式の環境教育を実施し、環境と経済のバランスを自ら考えてもらう機会を提供しています。



環境教育の実施

### 法令順守を定期的に評価

国内には省エネ法や廃棄物処理法などの環境関連法令・条例があり、事業を行う会社には届出事項が義務付けられています。ホシザキ電機では、届出事項が漏れなく確実に実施できるよう、法律別に一覧表を作成して常に最新の内容に更新しています。また、毎年1回、担当者がチェックリストに基づき、必要な届出事項が間違いなく実施されているかどうかチェックを行い、法令順守の徹底を図っています。

### サプライチェーンを通じたグリーン調達

ホシザキ電機では、生産資材の各サプライヤーから環境に配慮した調達が行えるよう、定期的にグリーン調達に関する調査を行うとともに、改善の必要がある場合にはサプライヤーの皆さんとともに改善を行っています。また、事務用品やその他消耗品などの非生産材についても調達基準を設定し、率先して「環境にやさしい製品」の調達を行っています。毎年これらの調達目標を設定しながら、環境にやさしい調達方法、アイテムの拡大へと活動を伸展させています。

#### グリーン調達基準書 非生産材編(一部抜粋)

##### グリーン調達の定義

この基準書でいう「グリーン調達」とは、「グリーン認定品」を調達することです。

##### グリーン認定品

この基準書でいう「グリーン認定品」とは、「減量化」「長寿命化」「再資源化」「分解性・処理容易性」「省エネルギー性」等を考慮した環境負荷の少ない製品・サービス等であり、次に掲げる基準に該当するものをいいます。

① 「グリーン購入法」「エコマーク」  
「GPNデータベース掲載」の  
いずれかに適合したもの

② グリーン購入ガイドライン(非生産材)  
に適合するもの

なお、納入に際し、省資源およびリサイクル・廃棄に配慮した梱包材を使用した納品形態を推奨します。

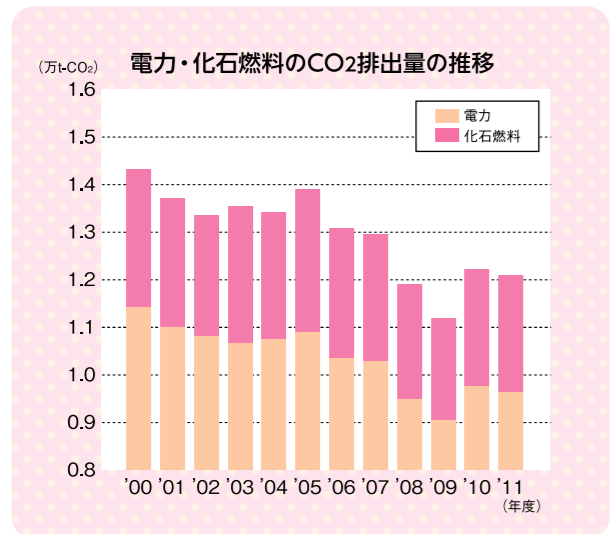


省エネ・節電のためにどんなことをしているの？



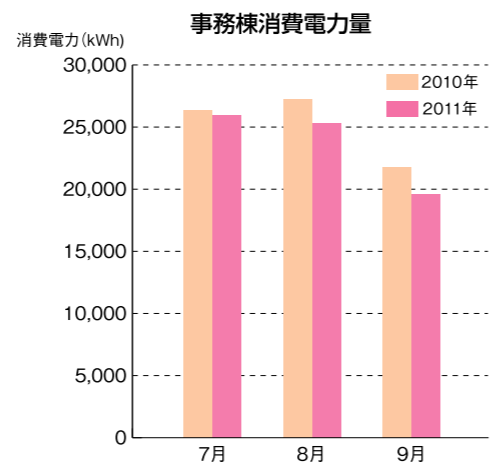
2011年度の総括

2011年度は、東日本大震災後の電力使用削減要請に応え、グループ全体でエネルギー使用の削減活動に取り組ましました。ピーク時の消費電力の削減を図るべく、従来の管理基準に上積みした基準でエネルギー使用機器を運用しました。その結果、生産活動は好調に推移しましたが、電力・化石燃料ともに使用量を前年より削減することができました。



島根 サーキュレータ設置による空調の効率化

島根工場の事務棟では、2011年度から各階にサーキュレータを導入しています。1階に3台、2階に6台を導入し、事務所内の空気を循環させることにより、特に夏場の空調機器による消費電力の効率化を図っています。2011年度の夏は、例年よりも梅雨明けが2週間も早く、かつ暑い夏であったにもかかわらず、7~9月における消費電力を6%削減することができ、大きな成果を得ることができました。



島根 LED照明で省エネの輪を拡張

島根工場の物流課では、事務所内の照明を蛍光灯からLED照明に更新し、更なる省エネの推進を図っています。LED照明は従来の照明から簡単に置き換えることができ、CO<sub>2</sub>排出量も同じ条件下で2分の1に削減することができます。また、これまでの蛍光灯のようなチラツキ感もなく十分な照度を確保することができます。引き続き倉庫内の照明の切替えにも着手し、会社全体をあげて省エネの輪を広げていきたいと考えています。



LED照明

島根 エアコンプレッサの切替えて消費電力を削減

プレハブ冷蔵庫の生産では、断熱素材の品質を維持するために圧縮空気を使用しています。圧縮空気を作り出すのがエアコンプレッサですが、24時間連続運転が必要であり、多くの電力を消費します。そこで、これをインバータ仕様に更新し、電力消費を抑制したところ、エネルギーロスを最小限に抑えることができ、大幅な省エネ効果を得ることができました。これからも工場内のムダをチェックし、更なる省エネ改善に取り組んでいきます。



インバータ式エアコンプレッサ

島根 エアコンプレッサの排熱を暖房に活用

島根工場の製氷機工場では、多くの電力を使用するエアコンプレッサの台数改善や運転方法の見直しを行い、継続的に省エネ改善を実施してきました。2011年度には改善の視点を変え、運転時に発生する排熱を有効活用できないか考え、冬季に不可欠な工場内の暖房用に活用することにしました。エアコンプレッサから出る排熱を導く配管を5基創設し、暖房が必要な時に開けることにより他の暖房機器に係る負荷を低減できました。



エアコンプレッサと配管

島根 遮光断熱対策で夏も快適に

島根本社工場の塗装棟では、夏場になると西側高所にある排煙窓から差し込む強い西陽により、空調機器では追いつけないほど室温が上昇するような状態でした。そこでこの窓に遮光・断熱フィルムを貼り付け、室温の上昇を抑える対策を行いました。2011年の夏も暑さ厳しい気候でしたが、この対策をとったことにより作業環境の改善を実現するとともに空調機器に係る負荷を低減し、省エネの促進に寄与することができました。



遮光断熱窓

本社 寒冷紗の設置で省エネ

2010年の夏に島根工場で寒冷紗の設置を行い、省エネに有効な結果を得たことから、2011年の夏は本社工場の日当たりがよい建屋の南側窓部にも寒冷紗の設置を行いました。夏には震災にともなう節電要請もあり、夏場の空調の設置温度を高くしましたが、寒冷紗が強烈な日差しを遮ることにより、窓や壁への蓄熱を和らげ、簡単かつ、安価な方法でよい省エネ効果を得ることができました。

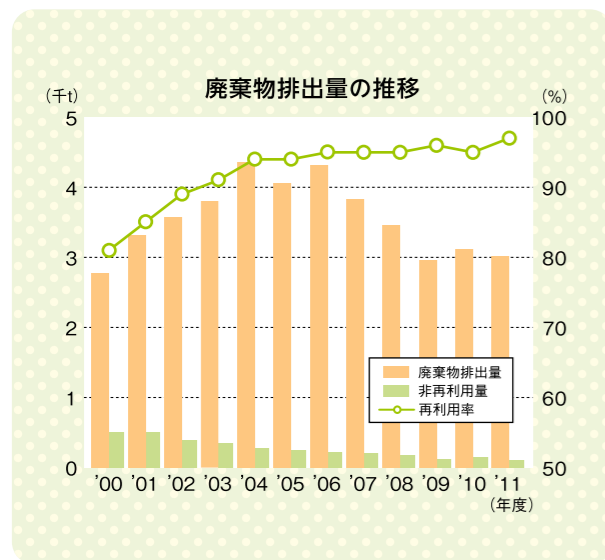


寒冷紗

ゴミを減らす工夫を教えてください!

2011年度の総括

ホシザキ電機では、製造工程やオフィスでの分別を徹底するだけでなく、毎年継続して廃棄物の排出量削減に取り組んでいます。2011年度は金属・プラスチック材料の歩留りの向上や、製造工程での不良率削減活動などによる廃棄物の発生抑制を進めてきたことから、廃棄物排出量を前年比で4%削減することができました。また、処理委託している廃棄物業者との連携により、再利用率は97%に達しています。2011年度は製品梱包の見直しを行い、翌年以降の国内販売会社での廃棄物排出量削減とともに、天然資源(木材)の投入量削減が見込まれます。今後も梱包の見直しを続け、対応機種を増やしていく計画です。



加工方法の改善でスクラップを削減

本社工場では、ABS樹脂の加工を行っています。樹脂のシート材を加熱してエアで膨らませてから金型に吸い付けて成型し、その後部品の形状にトリミングして仕上げています。エアで膨らませるためには材料を固定する部分が必要で、その部分がスクラップになっています。そこで、材料を固定する方法に工夫を凝らし、材料寸法を小さくすることができました。これにより歩留り率を1.5%向上し、スクラップの排出量を削減することができました。



ABS樹脂のシート材

金属保護シートレス加工改善で廃棄物削減

冷蔵庫の扉の加工作業では、表面のキズ付きを防止するため、ビニールの保護シートをつけて加工していました。しかし、お客さまに製品を使用いただく段階ではこの保護シートは不要のため、完成前に剥がして出荷し、工場内で廃棄処理していました。そこであらゆる加工工程でキズ付きを防止するための対策、改善を施し、保護シートをなくすことに成功しました。これにより年間3.4tの廃棄物排出量を削減することができました。



金属保護シートレス加工扉



冷蔵庫の木枠下台を廃止

製品をお客さまのもとにお届けするためには、鉄道やトラック便などによる輸送が必要不可欠であり、製品がこの輸送中にダメージを受けることがないように梱包を施す必要があります。しかしながら当社の縦型冷蔵庫でも、輸送中の製品の荷重と衝撃を支えるため、木枠の下台を採用していましたが、お客さまのもとでは再生できない廃棄物となっていました。

そこでこの下台を見直し、2011年11月からは再生可能な強化ダンボールに、冷蔵庫の脚には再生PP(ポリプロピレン)製のスタンドに変更しました。製品上部のダンボールと木材も、紙管と強化段ボールによる梱包に変更しました。フォークリフトによるトラックへの積み降ろしや輸送時の製品同士による緩衝、ロープかけに支障がないよう工夫を凝らしました。これにより年間約400tの木材の使用量を削減するとともに、梱包の軽量化により輸送時の燃料使用の削減にも寄与することができました。



梱包を軽量化した製品

[ 下台レス開発者の声 ]

縦型冷蔵庫の梱包仕様の見直しは、木製材料から再生可能な材料に転換することを目的とし、ダンボールや紙管、樹脂材料、エアバックなどの再生可能な材料を採用し、様々な仕様を試行することから始まりました。開発段階では、当社の物流部門や国内のグループ会社と共同で、各地のエコファクトリーへ新しい梱包仕様での試験輸送をくりかえし、東京と大阪の拠点倉庫では、設置業者の皆さんに客観的な視点で

試作梱包を評価していただくなどの確認を行いました。最終的な仕様を決定するまでに全国各地に延べ20回、約50台の冷蔵庫の輸送試験を行いました。その後も、量産に移行する前に一部の製品を新仕様の梱包で輸送し、実際に輸送先で現地確認を行いました。グループ会社や設置業者の皆さんの協力なくしてはこの開発は成り立たず、グループの共同作業として成し得たものと実感しています。



第一設計部冷蔵庫設計課 平木大輔

変更前



キャップの四隅内側に木を使用

この下台を廃止

変更後



木は使わずダンボールと紙管

ダンボールで保護

プラスチック製スタンドで脚を保護





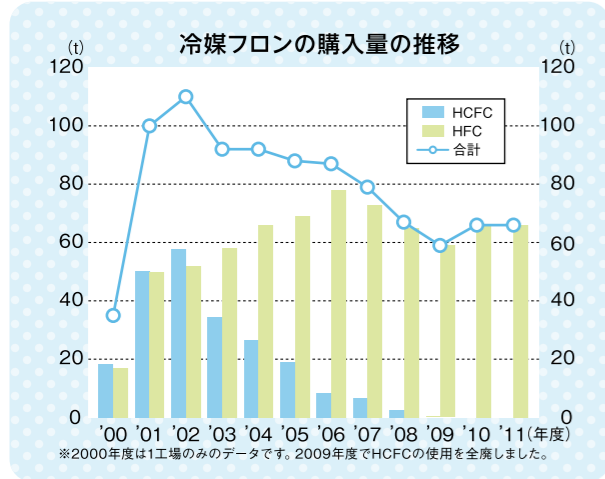
化学物質を使っているけど、  
どんなことに取組んでいるの？



2011年度の総括

化学物質の開発は、近代工業の発展に大きく寄与してきましたが、使い方を間違えると人や自然に悪影響を与える物質もあります。

そのため、ホシザキ電機では、事業活動で使用するフロンガスやジクロロメタンなどの化学物質の使用量削減やRoHS指令対応に取り組んでいます。フロンガスについては、2009年に代替フロンへの切替えを完了し、さらに次世代の冷媒を研究しています。ジクロロメタンについては、2010年度に本社工場での使用全廃を完了しました。2011年度は、島根工場で使用している洗浄用途について、生産設備の改造や生産方式を変更することにより、使用全廃に向けた活動に継続して取り組んでいます。



本社 PRTR法に適正に対応

工場などでの化学物質の管理に関する法律の一つにPRTR法があります。このPRTR法は、使用した特定の化学物質がどのくらい環境中に排出され、廃棄物として移動したかを国に報告する制度です。担当の部署がこの排出量と移動量を的確に把握して国に報告するとともに、製造活動で使用する化学物質の使用削減につとめた結果、2010年度には届出が必要な化学物質を4種類から2種類に削減することができました。

島根 ジクロロメタンの  
使用廃止を促進

ホシザキ電機では、環境に有害な化学物質であるジクロロメタンの使用削減に取り組んでいます。既に本社工場での使用全廃に続き、継続して島根工場での使用削減にも取り組んでいます。このジクロロメタンは、ウレタン発泡液の注入ノズルの洗浄液として使用していますが、2011年度には、洗浄液を使用せずクリーニングできる成型機を導入し、ドロワー型冷蔵庫の全機種と玄米保存庫の一部機種の生産時におけるジクロロメタンの使用を廃止しました。



ウレタン発泡機



ウレタン原料吐出口

変更前



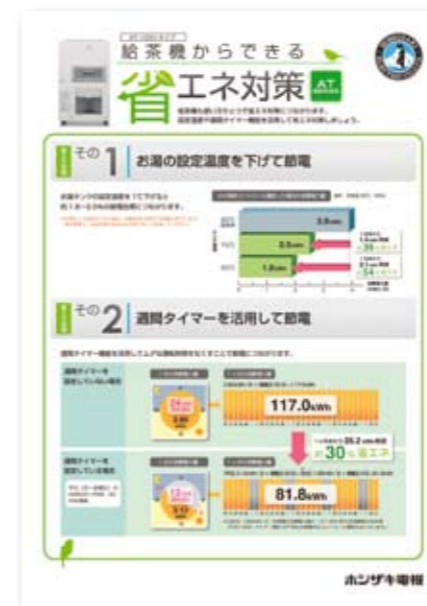
変更後

社会とつながる  
環境コミュニケーションを教えて!



本社 製品使用段階でも  
省エネをお手伝い

2011年におきた東日本大震災後には、省エネの推進が一層強く求められました。当社製品をご使用いただくお客さまにも省エネの強化に取り組んでいただけるよう、お客さま自身が容易に実施できる節電対策や、当社サービスマンがお手伝いできるメンテナンスによる省エネ対策について、製品毎にまとめたパンフレットを作成し配布しました。お客さまからは大変わかりやすいと好評をいただいています。



省エネ対策パンフレット

省エネ対策例(パンフレットより)

製氷機からできる省エネ対策

- エアフィルターの洗浄

給茶機からできる省エネ対策

- お湯の設定温度を下げる  
(お湯タンクの設定温度1℃下げると約2~2.5%の節電効果)
- 週間タイマーを効率よく活用する

冷蔵庫からできる省エネ対策

- エアフィルターの掃除で約9%省エネ
- 扉の開閉を減らして約2%省エネ
- 庫内の設定温度変更で約8%省エネ
- 前面ヒーターの通電率を調整することで約11%省エネ

本社 当社の環境報告書を教材に

ホシザキ電機の「環境報告書」は、2つの大学で企業の環境経営を学ぶ教材として活用されています。2011年12月には、当社社員が鹿児島大学農学部生物環境学科2年生の「リサイクルシステム学」講座で出前授業を行い、環境マネジメントシステムの仕組みや企業が環境に取組む目的と効果、その具体的な活動などについて説明を行いました。環境に関わる職を志す学生の皆さまからは「企業での環境の仕事がイメージできました」と感想をいただきました。



出前授業

[先生の声]

授業を終えて

鹿児島大学 農学部 生物環境学科  
紙谷喜則 准教授



最近では、環境汚染、砂漠化防止などの地球環境保護に対する興味があり、環境汚染防止に貢献できる仕事に就きたいという学生が多いです。そこで、製造業における環境の仕事を紹介する機会として、御社の取組みをご紹介いただきました。講義の中で、実際の環境保全活動や日常の仕事内容についてお話しいただき、環境改善に貢献できる仕事に就きたいと考える学生達の選択肢の幅も広まったものと感じています。



地域の人々とともにどんな活動をしているの？



本社 被災地の避難所に冷蔵庫を！

東日本大震災の被災地では、被害に遭われた皆さまが長期にわたる避難所暮らしを余儀なくされていました。ホシザキ電機からは、自治体からの要請に基づき、避難者に安心・安全な食品が届くように、岩手、宮城、福島の3県の避難所46カ所に再生品冷蔵庫を46台提供しました。これに加え、宮城県の76カ所の避難所にも合計81台の冷蔵庫を3ヵ月間レンタルし、食環境向上への応援を通じた被災地復興の協力を行いました。



冷蔵庫搬入



冷蔵庫設置

本社 労働組合が  
島根 清掃ボランティアに参加

ホシザキ電機労働組合では、組合が加盟するJAMの活動の一環として、本社・島根地区のそれぞれで地域や福祉施設の清掃活動に参加しています。本社地区では、2011年10月に豊明市内の最寄駅と市役所の2カ所から中心部にある公園を目指し、1時間ほど沿道の清掃活動を行い、また、島根地区では12月に雲南市内の特別養護老人ホーム「<sup>ひかみん</sup>籬の上園」を訪れ、窓や車椅子の清掃などのボランティア活動を行いました。



「籬の上園」での清掃

本社 スペシャル  
オリンピックスを応援

スペシャルオリンピックスは、知的発達障がいのある人たちにさまざまなスポーツを楽しむ機会を提供する全国組織の慈善団体です。ホシザキ電機ではこの団体の活動を応援するために構内に専用の自動販売機を設置し、その売上金の一部を「スペシャルオリンピックス愛知」に寄付しています。また、同団体が毎年開催する障がい者マラソン大会には当社社員がボランティアとして参加し、大会の運営のお手伝いや選手の伴走を行う等の支援を行っています。



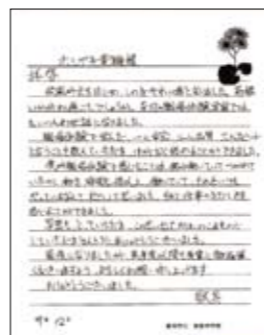
スペシャルオリンピックス自動販売機

本社 社会見学や体験実習を受け入れ  
島根

ホシザキ電機では、各地の工場で小学校・高校の社会見学や中学校の職場体験実習、各種団体などの工場見学を受け入れています。中学校の職場体験実習は、2日間行われ、初日に仕事の内容や安全ルールの説明と工具の使い方などの訓練を行った後、2日目に工場の職場で簡単な作業実習を行います。終日立ったままの姿勢で作業を行い、働くことの大変さ、手順を守ることの大切さ、製品が完成する喜びなどを学んでいただきます。



作業実習



中学生からのお礼のお手紙

島根 ホシザキグリーン財団の  
自然環境保護活動を応援

■カワセミの営巣環境整備

宍道湖グリーンパークのピオトープ池のあぜにあるカワセミの人工営巣壁では2010年には繁殖がなく、翌年の繁殖を期待して同年9月に営巣壁の土の埋め戻し作業に参加しました。カワセミの繁殖の有無が分かるのは例年4月頃で、5月下旬頃から雛が巣立つ時期となります。整備をした営巣壁では、2011年3月にはカワセミが周辺で観察されるようになったものの、なかなか繁殖行動がみられませんでした。4月に入り本格的な繁殖行動(巣穴掘り)が確認されるようになり、ついに6月11日に4羽の雛が巣立っていました。そして引き続きこの営巣壁での繁殖を期待しつつ、10月には再び土の埋め戻し作業と繁殖した巣穴の土の分別作業に参加しました。



カワセミの営巣環境整備作業

■オニバスの保護増殖

前年に引き続き、2011年6月、ふるさと尺の内公園内の人工池でのオニバス(島根県で絶滅危惧I類に指定)の保護増殖活動に再び参加しました。2011年は、アメリカザリガニの食害を避けるために池に設置した囲いの中で前年の倍の638株が芽生えました。その約半数を囲いの外に移植しましたが、最終的には全てザリガニの食害を受けてしまいました。ザリガニ対策が課題となっていますが、囲いの中で成長させてから移植した株は花を付けるまでに大きく成長し、可憐な花を観察することができました。



オニバス



オニバスの保護作業



【参加者の声】 宍道湖の歴史と自然に触れる

2011年11月、古事記編纂1300年を記念して開催された神話の国出雲の歴史を自然環境の面から探る「宍道湖の歴史と自然ツアー」に参加しました。本ツアーは島根県とホシザキグリーン財団の共催で開かれ、宍道湖の古環境が分かる西川津

遺跡(松江市)や埋蔵文化財調査センター、宍道湖自然館ゴビウスなどを巡りました。各所で歴史・地質・魚類の専門家からの説明を聞き、あらためて貴重な財産である宍道湖の自然環境を守ることの大切さを再認識することができました。



総務部島根総務課 小村 允也

日本、海外のグループ会社の  
取り組みを知りたいな!



ホシザキ北海道

北海道発! リターナブル食器でエコ!

毎年、札幌市では大通公園で「ミュンヘン・クリスマス市」の祭典が開催されます。この祭典では環境先進国であるドイツにちなみ、環境保全に心がけた運営を実践し、さまざまな取り組みが行われています。ペレットストーブやLED電球、リターナブル食器を使用し、カーボンオフセット事業との連携や使用済み食用油を再利用した発電などが行われました。当社からも食器洗浄機を協賛貸与し、使い捨て食器使用削減の一役を担いました。

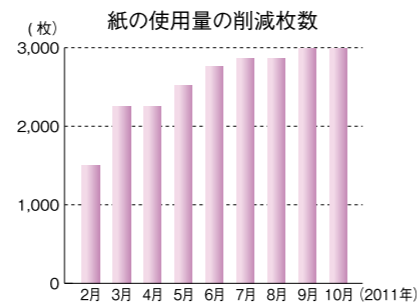


ミュンヘン・クリスマス市ポスター

ホシザキ北海道

ペーパーレス化を実現で、29,000枚を削減!

2011年2月に全社にワークフローシステムを導入し、業務の効率化と紙使用量の削減を実現しました。システム導入以前は紙で申請していた稟議書や各種申請書を電子化し、パソコン上のやりとりで申請から決裁までの処理を実行できるようになりました。これにより帳票の印刷や本社と営業所間での輸送に関わる環境負荷を低減するとともに、年間で約29,000枚の紙の使用量を削減しました。



サンセイ電機

廃棄物の分別を徹底

産業廃棄物の排出量削減に取り組むため、「ビニール類」、「ダンボール」などの種類別に分別を徹底し、リサイクル率の向上を図っています。2009年には、従来は産業廃棄物として排出していたABS屑をリサイクル材として再資源化し、前年比で13%の廃棄物排出量の削減を行うことができました。今後も工夫と改善を重ね、廃棄物の排出量削減に取り組んでいきます。



分別ボックス



担当者(松林和美)

星崎蘇州、ランサー

海外でも環境負荷低減活動を推進

ホシザキグループでは、海外各地のグループ会社においても環境負荷を低減する活動を推進しています。2009年度に米国現地法人のHOSHIZAKI AMERICA, INC.がISO14001の認証を取得したのに続き、2011年8月には中国現地法人の星崎電機(蘇州)有限公司が、2012年2月には米国現地法人のLANCER CORPORATIONが同認証を取得し、省エネや省資源、リサイクルなどを通じた環境改善活動を推進しています。



星崎蘇州管理責任者(潘佳)



LANCER CORPORATION管理責任者(Hayden Bane)

「宍道湖自然館ゴビウス」で希少魚繁殖を目指す



ホシザキグリーン財団  
山口勝秀さん

「島根県立宍道湖自然館ゴビウス」では、飼育展示する生物のほとんどを県内の河川や湖から採集しています。生物にとってそれらの環境が好ましい状態で保たれているか否かは、館の運営に直接的に影響します。近年は、野生動植物の減少が著しく、採集が困難になった種も少なくありません。

本財団が管理運営を受託している「ゴビウス」では、財団の「野生動植物の保護繁殖および自然環境の保全」の理念に基づいた取り組みとして、希少生物の繁殖活動を積極的に進めています。また、「ゴビウス」が加盟している(社)日本動物園水族館協会における種の保存委員会では、中国地方産オヤニラミの繁殖担当園館の任を担っています。現在島根県では、「しまねレッドデータブック」の改訂中で、掲載種の増加が見込まれ、絶滅危惧種の人工繁殖を重要な役割として捉えています。

そこで「ゴビウス」の希少魚繁殖の事例を紹介します。イトヨは、本県を南限とし、巣作りと子育てをする魚として知られて

います。しかし、生息量が激減し、近年では1シーズンで10尾程度の漁獲しかありません。それらの親魚をもとに、展示水槽とキーパーヤードの両方で繁殖活動を行っています。

また、宍道湖で発見されたシンジコハゼは、今年繁殖に成功し、現在育成中です。斐伊川水系のヤマメの系統保存や宍道湖を南限とするワカサギ(地方名:アマサギ)、中海のタツノオトシゴ類の繁殖など様々な種の野生動物の保護繁殖に取り組んでいます。

一方で、シラウオは宍道湖七珍として宍道湖を代表する魚ですが、人工飼育に関する技術はまだ確立されていません。しかし、年魚であるこの魚の周年展示を目指し、人工採卵により親魚になるまで育てる種苗生産技術を確立しました。今後は、より効率的な育成方法の開発に取り組んでいきます。

「ゴビウス」では、職員が自らフィールドで採集することにより、現地情報を収集し解説を行ってきました。今後もそれらの取り組みを引き続き行い、希少魚の繁殖に取り組んでいきます。



オヤニラミ

イトヨ

シンジコハゼ

シラウオ

## 用語解説

ページ	用語	解説
2	トッランナー(方式)	エネルギー消費効率が最も優れているエネルギー消費機器。省エネ法で規定されているトッランナー方式は、目標年度までに現在商品化されている製品のうち最も優れている機器の性能以上にすることを言う。
3	インバーター制御	従来一定であったモーターの回転数を、必要に応じて可変させる制御システム。
6	しばたけ (正式名称:あみたけ)	夏の後半から秋にかけて松林に発生する代表的なきのこ。昔はたくさん見られたが、現在は採らないと採取できないほど、貴重さが増している。お湯に通すと赤紫色になり強いぬめりが出ておいしいと人気がある。
7	歩留り率	製品の製造・加工における使用原料に対する製品の出来高の割合。
7	トンキロ	貨物輸送量を表す単位。輸送貨物の重量(トン)にそれぞれの輸送距離(キロ)を乗じて算出する。
7	フロン	炭化水素の水素を塩素やフッ素で置換した化合物の総称。冷蔵庫の冷媒や電子部品などの洗浄用に広く使用されている。オゾン層の破壊や地球温暖化の原因とされ、特にその影響の大きさが懸念される種類は規制対象となっている。
7	GWP (Global Warming Potential)	地球温暖化係数。二酸化炭素を基準とした指標で、100年間の地球温暖化に対する影響度を表している。
8	モーダルシフト	輸送時の環境負荷低減のため、輸送手段をトラックから鉄道や船舶などに転換すること。
15	PRTR法	正式名称「特定化学物質の環境への排出量の把握および管理の改善の促進に関する法律」。企業の化学物質管理の改善を促進し、環境保全上の支障を未然に防ぐことを目的としている。この法律ではジクロロメタンなどを人の健康や生態系への有害性が懸念される物質として指定している。
18	ビオトープ	生き物(Bio)がそのままに生息活動する場所(Top)という意味をもつドイツの合成語。開発事業などで環境の損なわれた地域に自然環境を復元したものを指す場合もある。
19	リターナブル食器	使用した食器を回収・洗浄してくりかえし使用するもの。製造時の環境負荷や廃棄処分時の環境負荷がかからない取り組みとしてイベントなどで使われる。
19	カーボンオフセット	排出した温室効果ガスを、削減活動(植林・森林保護・クリーンエネルギー事業など)により得られたクレジット(排出枠)等を使って相殺するという考え方。
20	レッドデータブック	絶滅のおそれのある野生生物について記載したデータブックのこと。1966年に初めてIUCN(国際自然保護連合)が発行し、日本では環境省や、各都道府県が独自に作成しているものもある。
20	キーパーヤード	寿命が短く、原則として生後1年以内に産卵して死亡する魚の総称。
20	年魚	展示水槽以外の舞台裏で魚類を生育、キープしているところ。

### 編集後記

2008年に初版の環境報告書を発行し、今年で第5版となりました。初版発行当時は試行錯誤のくりかえしていましたが、社員による手作りにこだわり、知恵を出し合い、版を重ねてまいりました。特に特集の編集に当たっては、幾多の活動の中から特徴的なものを選択し、工夫をこらした内容でお伝えするよう心がけています。

今後も当社の環境改善活動を「見やすく、読みやすく」を心がけながら、皆さまの目線に立った制作に努めてまいります。

編集長 北山敏明

## ホシザキ電機の概要

創業以来、「オリジナル製品を持たない企業に飛躍はない」をモットーに、モノづくりの限界に挑戦しています。

### 会社概要

商号 ホシザキ電機株式会社

設立 1947年(昭和22年)2月5日

資本金 78億1281万円(2011年12月期)

売上高 562億円(2011年12月期)

代表者 代表取締役社長 鈴木幸彦

本店所在地 〒470-1194

愛知県豊明市栄町南館3番の16

電話番号 0562-97-2111

URL <http://www.hoshizaki.co.jp/>

従業員数 1,228名(2011年12月末日)

事業概要 全自動製氷機、業務用冷凍冷蔵庫、食器洗浄機をはじめとする各種業務用厨房機器の開発及び製造販売

### 事業案内

主要製品は製氷機、業務用冷蔵庫、食器洗浄機、ビールディスペンサーをはじめとする各種業務用厨房機器です。これらは国内トップシェアを獲得しており、特に全自動製氷機は世界シェアトップレベルを実現しています。飲食店やスーパーマーケット、オフィス空間、農水産業に至る幅広い分野で、食品の保存や衛生管理に寄与しています。



# ホシザキ電機株式会社 環境報告書2012アンケート

これからもよりよい環境報告書にしていくために、皆さまのご意見・ご感想をお聞かせください。

当社ホームページでもアンケートにお答えいただけます。⇒ <http://www.hoshizaki.co.jp/>

Q1 この報告書についてどのようにお感じになりましたか？

わかりやすさ —————  とてもわかりやすい  わかりやすい  普通  わかりにくい

内容の充実度 —————  とても充実している  充実している  普通  物足りない

読みやすさ —————  とても読みやすい  読みやすい  普通  読みにくい  
(デザイン・文字の大きさ・レイアウトなど)

Q2 特に興味をもたれた項目・内容は次のうちどれですか？(複数回答可)

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 編集方針                         | <input type="checkbox"/> 化学物質のリスク低減  |
| <input type="checkbox"/> トップメッセージ                     | <input type="checkbox"/> 環境コミュニケーション |
| <input type="checkbox"/> 特集1 環境性能のトップをめざして[業務用冷蔵庫の開発] | <input type="checkbox"/> 社会貢献の取組み    |
| <input type="checkbox"/> 特集2 自然とともに[島根横田工場 山菜調査]      | <input type="checkbox"/> グループ会社での取組み |
| <input type="checkbox"/> 環境マネジメントの推進                  | <input type="checkbox"/> グリーン財団便り    |
| <input type="checkbox"/> 地球温暖化の防止                     | <input type="checkbox"/> 用語解説        |
| <input type="checkbox"/> 廃棄物削減と資源循環                   | <input type="checkbox"/> ホシザキ電機の概要   |

Q3 この報告書をどのような立場からお読みいただきましたか？

- |                                  |                                    |                                 |   |
|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> お客さま    | <input type="checkbox"/> 株主・投資家    | <input type="checkbox"/> お取引先   | <input type="checkbox"/> 研究・教育機関          |
| <input type="checkbox"/> 学生      | <input type="checkbox"/> 行政機関      | <input type="checkbox"/> 企業・団体  | <input type="checkbox"/> 企業・団体のCSR・環境のご担当 |
| <input type="checkbox"/> NPO・NGO | <input type="checkbox"/> グループ社員・家族 | <input type="checkbox"/> その他( ) |   |

Q4 この報告書に対して、またホシザキ電機の活動について、ご意見・ご感想をお聞かせください。

( )

差し支えなければご記入ください。

フリガナ お名前	様	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	ご年齢	歳
ご住所	〒				
勤務先 / 学校名					
次年度の報告書の送付を希望しますか <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ					

ご記入いただきました個人情報については、報告書発送、ご意見へのご回答、アンケート回答内容の分析に利用し、それ以外の目的で使用することはありません。

ご協力ありがとうございました。