TAKASAGO

お問い合わせ先
高砂香料工業株式会社
経営企画部
〒144-8721 東京都大田区蒲田5丁目37番1号
ニッセイアロマスクエア17F
TEL:03-5744-0786 FAX:03-3730-6678
URL:http://www.takasago-i.co.jp
E-mail:TIC@takasago.com

環境報告書 2009　発行にあたって

本年度は、トップメッセージ、EHS宣言といった高砂香料工業の姿勢に続き、環境をテーマに、日本国内の４工場と海外８工場が積極的に推進している環境負荷低減に向けた取り組みをレポートにまとめました。また、冊子では取り上げられなかった情報やデータなども、当社ウェブサイト上に掲載しています。各工場の取り組みがわかりやすくご理解いただけるような編集を心がけました。

今後も皆様のご意見を頂戴しながら、活動内容の検証、改善を図り、そして発信、報告方法なども見直してまいります。

[本報告書の対象範囲]
対象期間：2008年4月～2009年3月
（一部最新のデータを含む）
対象範囲：高砂香料工業株式会社およびグループ会社

〈表紙〉
龍虎香炉（高：12.5cm　径：10.0cm）

楽家12代・弘入（安政4年～昭和7年：1857-1932）の明治末～大正初頃の作品。緑釉の鼎方の香炉、胴には二頭の龍が陰刻され金彩がほどこされている。香炉の底部に弘入の「樂印」、樂の字の「幺」が数字の「8」に見える「8樂印」が捺されている。本図の蓋は替蓋で緑釉と金彩の透かし菊型。本蓋は虎のつまみで、口から香煙がたなびくように作られている。

ミックス品
FSC認証林及び管理された森林からの製品グループです
www.fsc.org　Cert no. SA-COC-001196
© 1996 Forest Stewardship Council
FSC

TAKASAGO ENVIRONMENTAL REPORT 2009　高砂香料工業株式会社【環境報告書 2009】

高砂香料工業株式会社【環境報告書 2009】

TAKASAGO ENVIRONMENTAL REPORT 2009

香りの可能性と未来を見つめて

TAKASAGO
高砂香料工業株式会社

Top Message

高砂香料は、地域社会にも配慮し、社会との共生に努めてまいります。

皆様には、平素より温かいご支援、ご理解を賜り、心からお礼申し上げます。

私どもは、「会社は社会のためにある」のではと考えます。事業を通じて社会に貢献することこそ会社の目的であり、ひいては世のため人のためになるものと信じています。

私たちは、地球環境への配慮として、地球温暖化防止、廃棄物の削減、化学物質の排出削減などを重要課題としています。2009年度から3年間を対象とする新中長期計画“EHS100”を本年1月に策定いたしました。本中長期計画は、当社が創立100周年を迎える2020年を見据えた計画で、E（環境）、H（健康・衛生）、S（安全）の目標および目標数値です。今後、この目標達成に向けて取り組んでまいります。

地球温暖化防止への対策として、総量での温室効果ガス削減目標を定め、取り組みを開始しました。具体的な施策としては、CO_2排出の少ないLNG（液化天然ガス）への燃料転換を進めています。また、「クールビズ」を導入し、夏のオフィス内温度を28度に設定し環境にやさしい企業を目指しています。

この美しい地球を守り未来につなげるため、2008年4月にEHSの保全管理を担当する部門を拡充し新たにEHS室を発足させました。EHS監査を担当する環境安全監査室とともに、EHS活動に自主的かつ積極的に取り組んでまいります。

私たち高砂香料グループは、地域社会にも配慮し、社会との共生に努めてまいります。

2009年8月

代表取締役社長　**井垣理太郎**

EHSとは…

高砂香料グループは、2008年4月1日に「EHS宣言」を発表しました。
EHSとは「Environment（環境）」「Health（健康・衛生）」「Safety（安全）」の頭文字をとったもので、
従業員および工場周辺地域の人々が、健やかで安全に過ごせる環境を保証するための活動です。

Environment（環境）

事業活動をする上で、法令遵守はもとより、環境に対して責任ある企業としての義務を果たし、さらに環境にやさしい企業として社会に貢献することは当然のことといえます。

Health（健康・衛生）

従業員の健康増進を図ることは、企業の生産性に大きな影響を与えます。労働安全衛生法では、労働者の危険防止や健康増進のために企業が取るべき措置をいろいろと規定していますが、どちらかというと工場が主体でした。しかし、これからの社会は、研究者や営業職など、ホワイトカラーの安全衛生も重要になってきます。

Safety（安全）

従業員の安全を守るための活動は、非常時対策、安全の確保、エルゴノミクス（人間工学）改善、交通事故などが挙げられます。働く環境を真剣に考えれば考えるほどSafetyとHealthの関わりは深まってゆきます。これがEHSを一体でマネージすることの重要性であり、必要性でもあります。

Contents

国内生産拠点

工場長を中心に、全従業員が、環境負荷を低減する活動や地域コミュニケーションに取り組む、地球と人にやさしい工場をレポートします。

平塚工場（神奈川県）

» P3

・開設：1947年
・敷地面積：49,200m²
・主要生産品目：フレーバー、フレグランス

食品香料を生産するフレーバー製造棟では、調合釜を使用する製造は3階で原料を調合し、2階で処理、1階で充填するというシステムの自然流下方式によって省エネルギーを実現している。

ISO9001：2000　ISO-14001認証 JQA-EM0825 香粧品香料及び食品香料の製造

磐田工場（静岡県）

» P5

・開設：1968年
・敷地面積：53,450m²
・主要生産品目：アロマケミカル、ファインケミカルなど

1983年、世界初の不斉合成技術による*ℓ*-メントールの製造に成功。また、合成香料や抗生物質などの医薬中間体、その他ファインケミカルの中間体の製造に取り組んでいる。

ISO9001：2000　ISO-14001認証 JQA-EM0881 香料、医薬品及び医薬中間体、写真感光剤の開発及び製造

鹿島工場（茨城県）

» P7

・開設：1980年
・敷地面積：64,000m²
・主要生産品目：柑橘系のエッセンス、乳化香料などの各種フレーバー、ウーロン茶など

資源の有効利用、環境への配慮だけではなく、安全で高品質な食品製造規範の認証である「SQF2000-HACCP」を取得し、さまざまな側面から地球と人にやさしい工場を目指している。

ISO9001：2000　ISO-14001認証 JQA-EM2160 食品添加物（香料等）・清涼飲料水の製造　SQF2000-HACCP

高砂珈琲（静岡県）

» P9

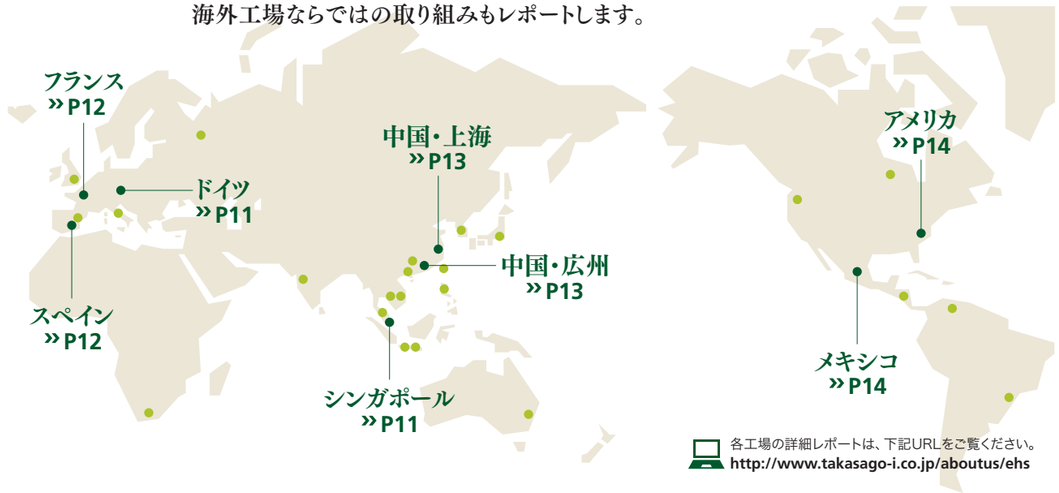
・開設：1989年
・敷地面積：13,000m²
・主要生産品目：レギュラーコーヒーとコーヒーエキストラクトの製造など

製品の製造過程で排出される臭気の脱臭装置や排水処理設備の設置など、環境汚染防止の強化に努めている。また、コーヒーかす「豊作君」を堆肥の原料や、農業用土壌改良材として、有効利用している。

ISO9001：2000

海外拠点

日本の工場だけではなく、海外拠点の工場や事業所でも環境負荷を低減する活動は浸透しています。日本同様に改善活動に取り組みながら、海外工場ならではの取り組みもレポートします。



各工場の詳細レポートは、下記URLをご覧ください。
http://www.takasago-i.co.jp/aboutus/ehs

平塚工場

神奈川県

高砂香料工業　平塚工場
野﨑 倫生 工場長

地域住民からの「臭気苦情０件」を目指し、新たな臭気対策にチャレンジしています。

近隣の皆様と共生する工場を目指して

総合研究所を併設する平塚工場は、抽出などを行わない、フレーバーとフレグランスのブレンド（調合）に特化した製造工場です。数百、数千もの原料を扱っている工場でありながら、道路を挟んだ隣が住宅地という環境であるため、「地域住民からの臭気苦情０件」を掲げて、いち早く臭気対策を進めてきました。

原料の缶など強い臭気を発する廃棄物の保管置場をテント式倉庫に変更したり、廃水処理施設の調整槽を密閉度の高いステンレスで覆うなど、臭気漏洩の防止に努めてきました。また、各施設からの排気による臭気拡散防止にも注力。コーヒーの焙煎棟では、臭気を燃やして分子を分解させる脱臭方法を、廃棄物置場には活性炭に臭気を吸着させる脱臭装置を用いるなど、施設や製造工程に合った脱臭措置を図り、年に２回、排気の臭気測定も行っています。

このような工場内での対策だけでなく、地域社会に向けた取り組みも同時に行っています。工場外周の「臭気パトロール」や構外清掃のほか、地域のお祭りには休憩所を開放するなど、近隣の皆様とコミュニケーションを図ることで、ISOの環境方針に掲げる「近隣住民と協調共生を図る。」工場へ向け社員の意識も向上しています。環境問題をおろそかにすると事業活動が止まってしまう恐れがあり、そのために環境対策は最優先事項としています。

2009年度は、さらに一歩進んだ「無臭化プロジェクト」を始動。３カ年計画で臭気発生源の改善や点検、拡散防止措置に取り組み、工場から臭気を「出さない」「もらさない」にチャレンジしています。

「カイゼンのためのカイゼン」にならないように

平塚工場では、毎月１回、工場長が抜き打ちで工場を回って5S※を点検する「トップ点検日」を設けています。なぜなら、点検があるから5Sに取り組むという意識ではなく、日々の事業活動自体が、自然と5S・カイゼン活動につながっていることが理想であるからです。環境対策と事業の両立が平塚工場の使命であり、カイゼン活動のためのカイゼンにならないよう指導していくことも必要なのです。現在は、「全員参加」を謳い、賑やかに、楽しく取り組める環境を整えるだけでなく、より科学的なエビデンスをもって工場の活動を伝えていけるよう、今後も邁進していきます。

※ 5Sとは、「整理」「整頓」「清潔」「清掃」「躾（しつけ）」の頭文字を取ったもの。5Sや事業活動で改善すべき点を社員自ら計画書を作成して提案するカイゼン活動にも、グループ全体で取り組んでいます。

臭気対策

廃水処理施設、廃棄物置場の臭気対策に全力で取り組んでいます。

高砂香料工業　平塚工場　環境施設室　**石和 澄夫** 室長

各工場からの廃水は活性汚泥方式によって処理をし、環境基準以下にしてから公共下水道に放流しています。2008年度に、廃水処理施設の調整槽の上部蓋を全面ステンレス製に揃えることで、調整槽からの臭気漏洩をなくしました。

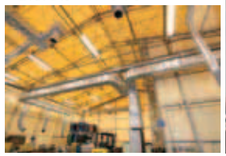
また、原料のポリ容器や缶・サンプル瓶などを集積していた廃棄物置場は臭気パトロールの結果からテント式倉庫を建設して強臭廃棄物置場にしました。テント式倉庫には臭気が外部に漏れないように活性炭脱臭塔を２機設置して対応しています。尚、平塚工場すべての活性炭脱臭塔は年2回臭気測定を実施して、測定結果によっては、活性炭を入れ替えて臭気拡散防止をしています。

臭気パトロール

ISO14001認証当時から「臭気パトロール」を継続しています。工場外周を週2回、工場内を週1回パトロールし、巡回者の嗅覚と臭気測定器を用いて、臭気強度を0ポイント（無臭）～5ポイント（強い臭気）で測定。強度3以上は異常とみなし、すぐに対策にあたっています。2008年4月～9月の臭気パトロールでは、強度3以上は0件でした。

▶ 2007年に新たに設置した活性炭の脱臭装置。

▼ 廃棄物を保管するテント式倉庫。人と車両用の出入り口を分け、臭気の拡散を防いでいます。



▶ 経年変化しにくいステンレスで覆うことで、調整槽の臭気が漏れないようになりました。

»Pick Up

臭気パトロールや各施設の臭気対策を強化し、臭気漏洩防止を推進するとともに、工場内外の清掃活動などで、社員の意識向上、地域住民との交流を図っています。

5S・カイゼン推進委員会

全員参加の清掃、地域への環境貢献で、一人ひとりの意識が向上しています。

高砂香料工業　平塚工場　5S・カイゼン推進委員会　**水野 和文** 事務局長

各職場のリーダーを含む20人ほどの委員で構成される「5S・カイゼン推進委員会」では、グループ全体で掲げる「5S」のうち、「整理」「整頓」「清掃」の3Sに特に力を入れています。工具の保管場所を周知させ、管理の徹底を図るほか、全員参加の清掃日を週1回設けています。そのように現場の意識改革を進め、2008年度は累計388件の5S提案、44件のカイゼン提案が提出されました。

また、2007年度からは、地域社会との協調・共生を目指し、工場周辺道路の清掃を開始。2008年度は工場の安全日を利用して年4回実施し、参加者も50名を数えるようになりました。今後も清掃範囲を広げ、継続していきます。

▶ 工具・用具類の置場はビニールテープなどでわかりやすく区分けしています。

▼ 毎週金曜に行っている工場内の全体清掃の様子。

◀ 当初は20名ほどが参加していた工場外での清掃活動も、今では50名を超える大所帯に。近隣の方々との環境コミュニケーションを今後も続けていきます。

磐田工場

静岡県

高砂香料工業　磐田工場
加藤 道雄 工場長

ISO9001、ISO14001の認証取得から続く環境負荷の低減活動をさらに強化しています。

市民やまちと共生する工場を目指して

ガムをはじめとする食品や湿布などに使われるℓ-メントール※を主軸としたアロマケミカルや、抗生物質などの医薬中間体を製造している磐田工場。1997年に国内の香料業界で初めてISO9001を、2000年にISO14001を認証取得して以来、品質管理はもとより、事業活動における環境負荷の低減に取り組んでいます。変電設備（トランス）や冷却水設備、出荷前の製品を保管するコンテナなどを効率の良い省エネ・省資源型に切り替えたり、工場で不要となった資材を集めて夜間蓄熱設備をつくるなど、各施設に合った工夫をしてきました。中でも強化しているのが、臭気対策です。ほかの工場に比べて、扱う原料もできあがる製品も桁違いに多い磐田工場ですから、臭気を水でたたいて吸着させる「ベントスクラバー」などの脱臭装置を設置したり、風向きによる臭気拡散を防ぐため、週に一度「臭気パトロール」を行っています。

2008年からは、磐田市環境保全推進協議会の会長にも就任しました。毎年、ひのき林の枝打ち、間伐作業を行って里山の保全を進めるなど、市の職員や市民の方々と環境保全に取り組んでいます。また、防風林になる松の植樹など、磐田市緑化推進委員会主催の活動にも参加。このような交流を通して、工場の活動を皆様へ伝えていくことも、地域と共生する私たちの大切な役目だと考えています。

工場開設50周年へ向け、先を見据えた環境活動を

1968年に磐田工場が開設してから早40年。これからは、開設50周年へ向けての準備期間です。環境活動においても、先を見据えた取り組みをしていかなければなりません。環境影響をさらに抑えるため、磐田工場ではLNG（液化天然ガス）サテライトを2010年に設置できるよう進めています。現在、工場のボイラーは重油で焚いていますが、ボイラーの買い替え時期に合わせて液化天然ガスに燃料転換することで、年間4,500～5,000トンのCO_2排出量を削減できる見込みです。

工場は、「チームプレー」でもあります。それぞれの能力を育てていくことで、個性を引き立て合うことができます。それは、環境活動においても同じことです。「今できる事からすぐやろう、明日のために省エネ・アクション」を掲げて意識改革に取り組んだことで、環境対策の重要性が一人ひとりに浸透してきたと実感しています。そしてさらなるアクションを期待できる環境も整いつつあると、頼もしく思っています。

※ ℓ-メントールは薄荷やペパーミントの主成分で、世界的に需要の高いアロマケミカルのひとつです。

磐田市まち美化パートナー制度

隣接する祝川（いわいがわ）や周辺道路の清掃活動で地域に根ざした環境美化に力を入れています。

高砂香料工業　磐田工場　環境管理室　鈴木 均 室長

2008年、磐田工場は磐田市が推進する「磐田市まち美化パートナー制度」に加入しました。道路や河川などの公共空間、公園や緑地などの公共施設を美化・保全することで、地域への愛着心を育み、市民と行政のパートナーシップによる協働のまちづくりを目指すものです。

工場を取り巻く環境は年々厳しさを増すとともに、地域住民の皆様の環境への関心は強まっています。磐田工場では、工場に隣接する祝川を清掃して不法投棄物を回収したり、毎月の安全日に工場内外の一斉清掃を実施するなど、ボランティアや環境コミュニケーション活動を通して、住民目線での地域貢献に取り組んでいます。

▶ 活性汚泥による微生物法で適切に処理された排水は祝川へ。川や周辺道路の清掃活動により、水生生物の保全、環境美化を進めています。

▶ 工場裏の祝川沿いに立てられた、「磐田市まち美化パートナー制度」の看板。

▲ 毎月の安全日の一斉清掃風景。

»PickUp

「磐田市まち美化パートナー制度」に加入し、行政や住民の皆様と環境美化に取り組むとともに、省エネ・省資源型の工場設備を整え、環境にやさしい事業所を目指します。

工場設備の環境対応

環境対応型の設備を整えることでますますグリーンな工場に。

高砂香料工業　磐田工場　施設部　伊藤 悦夫

ISO9001、ISO14001の認証取得から、環境に負荷をかけない工場設備の改善を長年進めてきました。2008年度の取り組みを中心にご紹介します。

◀ 蒸留設備の減圧時に使う水封式真空ポンプ69台のうち、2008年度までに14台をドライ式真空ポンプへ更新。年間およそ22.8万kWhの電力、43,750トンもの排水を削減できるようになりました。

◀ 工場増設時に冷却水設備の改善を行い、10年で冷却水使用量を11%削減、冷却水原単位を38%減らしました。

▲ ボイラー室や変電所周辺の玉砂利の敷地を芝生に変え、エアコンの冷房効率をアップ。工場内の緑地化を推進。ほかにも赤土だったグラウンドや工場のちょっとした敷地を芝生に変え、工場の緑地化を進めています。

鹿島工場

茨城県

高砂香料工業　鹿島工場
湯浅 良文 工場長

若手層を中心に5S・カイゼン活動に取り組み、エコ事業所としてゼロ・エミッションを継続中。

5S・カイゼン活動で、社員の意識向上を図る

皆様が普段口にされている食品添加物のフレーバー（香料）を扱う鹿島工場。清涼飲料やスポーツ飲料に使用されている柑橘系エッセンスや、アイスクリームなどに使用されるバニラ、スパイスといった天然物抽出液のほか、コーヒーやウーロン茶などの水抽出のアロマエキスの製造も行っています。

このように、食品添加物工場というよりも食品工場としての意味合いの強い鹿島工場ですので、ISO9001、ISO14001の認証のほかにも、SQF2000-HACCP（安全で高品質な食品製造規範）の認証を取得し、食の安全と安心をお届けしています。

そして環境活動に関しては、「大きなISO、小さなエコ活動」を掲げ、ここ数年、各社員の意識向上に努めてきました。大きく実を結んでいるのが、グループ全体で取り組んでいる「5S・カイゼン活動」です。この取り組みによって、作業環境の改善や作業効率の向上を図っているのですが、2008年度に提出された238件のカイゼン活動提案書のうち、およそ1割にあたる29件が環境関連の提案でした。「監視室の蛍光灯器具を省エネ型に更新する」「ディーゼルフォークリフトをバッテリー車に変える」「昼休みに未使用の照明を消す」などの計画書が、カイゼン前後のコストやエネルギー使用量、CO_2排出量の試算とともに提出されます。若手層からの提案も積極的に取り入れる風通しの良い社風ですし、MVPや職場賞などの表彰制度は、社員の励みにもなっています。効果のあったカイゼン活動はほかの工場でも展開し、相乗効果を上げているのです。

茨城エコ事業所として、さらなる前進を

2008年に環境に配慮した事業活動を行う「茨城エコ事業所登録制度」に認定され、エコ事業所としてさらに前進していかなくてはなりません。コーヒーかすなどの堆肥化に加え、抽出後の廃液を効率良く濃縮する「廃液濃縮機」を新たに導入したことで、食品廃棄物を大幅に減らすことができ、2008年度もゼロ・エミッションを達成することができました。

今、取り組んでいるのは、製造工程での不合格品や不適合品の発生を減らすこと。無駄になる容器や廃棄物をつくらないようにすることは、間接的に環境活動にもつながります。事業活動の延長で環境負荷を低減していくことが、理想のエコ事業所でもあるのです。

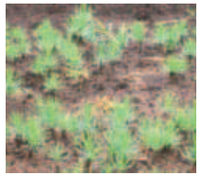
資源循環
廃棄物を
削減

コーヒーかすやウーロン茶などの残さを堆肥化、地域農家へ供給し資源循環に努めています。

高砂香料工業　鹿島工場　総務部　**高品 聡** 部長

2003年に特殊肥料の生産・販売許可が下りてからは、資源循環のため、工場から大量に発生するコーヒーかすやウーロン茶の残さの堆肥化を進行中です。NPO法人ゼロ・ワンの郷では、会員農家が鶏糞と混ぜて利用しているほか、園芸農家や畜産農家にも販売。廃棄物としての焼却費用に比べ、9割もの費用が削減できています。

▶（左）畑に置かれたコーヒーかす。（右）工場で発生した植物残さは、ダンプカーで取引先へ運ばれます。



◀ 特殊肥料を使う園芸農家の松畑。神栖市は松・千両の生産が盛んな市でもあります。

»PickUp

「茨城エコ事業所登録制度」に認証され、環境配慮型の事業所として活動を継続するほか、コーヒーかすなどの堆肥化、廃液濃縮などで食品廃棄物の削減に取り組んでいます。

茨城エコ
事業所
登録制度

環境に配慮したエコ事業所として登録、積極的に省エネに取り組んでいきます。

高砂香料工業　鹿島工場　環境施設係　**高橋 敏行** 主管 環境管理責任者

環境負荷を低減する活動を行っている茨城県下の事業所が登録できる「茨城エコ事業所登録制度」に、2008年より鹿島工場も認定されました。

必須項目である「冷暖房の温度調節」や「コンセントをこまめに抜く」、「自動車の運転中はできる限りアイドリングをなくす」などに継続して取り組むほか、鹿島工場では特に照明に関する省エネに力を入れました。

昼休み時の未使用電灯の消灯、効率的な照明器具の導入を実施。また、蛍光灯62本を省エネ型へ切り替えることで、年間およそ4.7トンのCO_2量を削減することができました。このようなエコ事業所の活動は、5S・カイゼン活動と相まって継続・維持されています。

▲「茨城エコ事業所登録制度」のマーク。839もの事業所が登録しています（2009年6月現在）。

▶（左）カラム抽出工場の昼休みの様子。2007年度は、昼休みの時間帯に事業所内の1,032本を消灯。1本あたり32Wで、営業日の247日に換算すると8,156kWのエネルギーを削減、CO_2削減量はおよそ4.7トンになりました。（右）2008年度は「エコドライブ10のススメ」を実施。2009年7月にはエコドライブ実施中ステッカーを配布し、132台中85台、64%に貼られています。

その他のエコアクション

フォークリフト

2008年度はディーゼルフォークリフトをバッテリー車に2台入れ替え、軽油から電気へとエネルギー転換。年間約4.5トンのCO_2を削減することができました。2009年度はLPG（液化石油ガス）フォークリフトをバッテリー車に2台入れ替え、年間約2.8トンのCO_2を削減します。現在、鹿島工場にある22台のうち、21台がバッテリー車です。

プルタブ／切手／ペットボトル

プルタブ、使用済み切手、ペットボトルキャップを回収しています。2008年度に集めたプルタブ2.81kgは車椅子の一部に、使用済み切手1,025枚はボランティア活動振興支援金に。ペットボトルキャップ4,400個は、NPO法人エコキャップ推進協会を通じて子ども5.5人分のワクチンになりました。

廃液濃縮機

2008年度に導入した、蒸発熱を再利用したヒートポンプ式の「廃液濃縮機」。コーヒーを抽出した後に出る廃液を濃縮し、年間546トンもの食品廃棄物（コーヒー廃液）を削減しました。また、従来型と比較してエネルギー効率も良く、年間258.3トンのCO_2が削減できます。

高砂珈琲

静岡県

高砂珈琲　磐田工場
山口 栄一郎 工場長

永遠の課題である臭気対策に積極的に取り組み、廃棄物の資源循環にも力を入れていきます。

各工程に合った臭気対策を実施

高砂珈琲(株)磐田工場では、焙煎した豆をクラフト袋に詰めたレギュラーコーヒーと、豆から抽出したコーヒーエキスを製造しています。製品は、コーヒー飲料や乳飲料、冷菓、お菓子などに使われています。コーヒーは特有の香りを放ちますから、工場では「臭気パトロール」を毎日実施するほか、「焙煎」「粉砕」「抽出」と各工程に合った臭気対策に取り組んできました。

焼豆の粉砕時に出る排気は、水の層に通して臭気を吸着させる「ウォータースクラバー」を採用。焙煎工場では白金触(はっきん)媒で燃焼させる脱臭装置を用い、臭気を酸化分解させています。そして抽出後のコーヒーかすの排出時に出る蒸気は、水のシャワーで冷やしながら臭気を吸着させています。

2008年に、「蒸気からの臭気を感じる」と近隣からご連絡をいただきました。そのため、ご指摘いただいた抽出後の蒸気が通る脱臭ラインを従来の1.6倍の長さに延長し、バイパス部に蓋を取り付けることで、蒸気が逃げないように完全密閉。今では蒸気漏れもなく、臭気の漏洩防止を強化することができました。

臭気対策は永遠の課題です。高砂珈琲(株)磐田工場では、近隣の11軒に「臭気モニター」になっていただき、毎年地域の臭気情報を確認しています。さらに地域に受け入れられる工場として、今後も臭気対策に取り組んでいきます。

さまざまな側面からCO_2削減に取り組み中

2007年からは、「磐田市まち美化パートナー制度」に加入し、周辺道路の草むしりや側溝、河川などの清掃に取り組んでいます。また、2009年のクールアース・デー(7月7日)に看板や外灯のライトダウンを実施したり、「ノーカーデー」を計画するなど、CO_2排出削減も積極的に行っています。

そして現在は、コーヒーかす廃棄処分ゼロを目指して奮闘中です。コーヒーかすは「豊作君」という特殊肥料として、農家や農業高校などに納入していますが、まだ廃棄物として処分している量も多いのが現状です。

臭気対策

脱臭ラインの延長、蓋の増設で蒸気による臭気漏洩を防止。

高砂珈琲　磐田工場　環境・設備課　**平野 由洋** 課長

抽出後のコーヒーかす排出時に出る蒸気は、脱臭ラインを通る際に散水して臭気を吸着させているのですが、処理能力が不十分であったため、2008年に改修工事を行いました。

蒸気の通り道である脱臭ラインを従来の1.6倍の長さにし、散水ノズルを新たに8カ所取り付けました。また、蒸気の漏れを防ぐため、バイパス部に蓋を取り付け、完全閉止。コーヒーかすの排出のタイミングが重なることも考慮し、工程管理の徹底を図っています。

また、散水に使われた井戸水は排水処理施設へと送られ、下水道に流す前の排水の希釈水として再利用されています。

▲ 抽出カラムからのコーヒーかすは、3カ所で排出。かすを出荷するトラックが収納できるほどのスペースです。

»Pick Up

コーヒーかすの資源循環、磐田市とのパートナー制度に継続して取り組むほか、抽出工程での臭気漏洩防止、植生ブロックや芝生マットによる緑地化を推進しました。

その他のエコアクション

工場敷地内の緑地、25%を達成

工場立地法では、敷地内に一定割合(現在25%)以上の緑地などを設けることが義務付けられています。高砂珈琲(株)磐田工場では、駐車スペースに植生ブロックを敷いたり、工場の緑地と緑地を分断していたコンクリート部分を芝生に変えてつなげることで、工場の緑地化を推進。テニスコートと駐車スペースなどを合わせ、25%の緑地を確保しています。

◀▲ 駐車場には、定期的にメンテナンスが必要となる芝ではなく、植生ブロックを敷き、社員でクローバーの種を蒔きました。

◀ コンクリートの上にも乗せられる芝生マットを敷き、10m²以上の緑地を確保することができました。

コーヒーかすを再利用し、資源循環

抽出後のコーヒーかすは特殊肥料「豊作君」として、茶畑農家や野菜農家、畜産農家、農業高校などに供給。3カ月～半年ほど寝かせて発酵させ、土壌改善に役立ててもらっています。また、コーヒー豆の内側の皮、シルバースキンも水分調整などに適しているため、畜産農家などで再利用しています。

◀▼ 工場から農家などの納入先へ、毎日トラックで「豊作君」を運んでいます。

「磐田市まち美化パートナー制度」を継続

磐田市の市道や河川、公園、緑地といった公共施設の美化、保全を実施する法人や団体らが登録する「磐田市まち美化パートナー制度」に、高砂珈琲(株)磐田工場も2007年より加入しています。年4回、美化活動や全体清掃を行い、工場周辺道路や側溝、調整池、河川の清掃に取り組んできました。

▲ 清掃活動を行っている側溝沿いのフェンスには、「磐田市まち美化パートナー制度」の看板が。

◀ 2008年は、年4回の清掃活動、美化活動に、延べ97人が参加しています。

» From Overseas Factory

高砂香料工業のグローバルネットワークはエコ活動に関しても、エネルギッシュに展開中。
世界24カ国の事業拠点では、社員同士の連携によって、多岐にわたる環境活動を行っています。

▲ 環境意識の高いドイツ工場の従業員たちです。

Europe
Germany
［ドイツ］

コンテナ洗浄装置を導入し、水使用量を削減。輸送用包材の再利用化率も高めていきます。

Takasago Europe (Deutschland) G.m.b.H.

環境大国として知られるドイツ。もちろんドイツ工場でも、環境への負荷低減に取り組んでいます。例えば廃棄物は、可能な限り分別して専門の業者に処理を委託。最終的なリサイクル率は8割以上になります。ドイツの廃棄物処理業者は当局からの許可がなければ稼動できませんが、ドイツ工場では定期的にモニタリングを実施し、正式なライセンスをもっているかを点検しています。施設内の暖房やスチームボイラーの熱源にはクリーンな天然ガスを使用し、CO_2排出量を抑えています。

毎日の業務に欠かせないタンクや通いコンテナなど、再利用可能包材の使用率は全出荷量の約5割です。徹底した衛生管理のため、コンテナの洗浄には大量の水を使っていましたが、新たにコンテナ洗浄装置を導入。この装置は洗浄工程が3段階に分かれており、3段階目に使用したすすぎの水を次のコンテナの最初の洗浄水として再利用することで、水使用量の削減につなげています。また、第1、2段階で使用した排水は一般排水とは別経路でタンクに集められ、専門の処理施設に送られます。

▲ コンテナ洗浄装置を導入したことで、水使用量の削減につながりました。

▲ ごみは分別され、専門業者が処理。ごみを出さない努力にも積極的に取り組んでいます。

Europe
France
［フランス］

汚水処理装置の導入、太陽光発電など、積極的な取り組みで地球環境への負荷を低減。

Takasago Europe Perfumery Laboratory S.A.R.L.

2002年にISO14001を取得したフランス工場では、フィリップ・ボベ副社長をリーダーに5名で結成されたEHS（環境・健康・安全）チームのもと、環境・安全対策を進めてきました。

フランス工場で特に力を入れているのが、製造工程で使用した調合タンクの洗浄で出る排水処理です。処理能力アップのため、真空蒸発による汚水処理装置を導入。この装置は、タンクをすすいだ水を洗浄用として再利用できる省資源型で水の使用量を抑え、地球環境への負荷をさらに低減しています。

廃棄物については、ドラムやプラスチックコンテナなどの容器はもとより、紙類、ダンボールのほとんどが分別回収され、リサイクルされるようになりました。さらに、工場で使用する電力の50%は太陽光発電によるものを使用。また、フランス電力公社が国立研究機関と進めているソーラーエネルギーの開発プロジェクトに協賛金を出資するなど、社会的な貢献活動にも関わっています。

▲ 新たに導入された真空蒸発処理装置。気候に関わらず、一定の処理能力が保てます。

◀ ソーラーエネルギーの開発プロジェクトに協賛。フランス電力公社より授与された証明書。

▲ 調合タンクの洗浄水量を抑えるため、2回目のすすぎ排水は洗浄水として再利用しています。

Asia-Pacific
Singapore
［シンガポール］

5S活動をオフィスでも展開し、ISO14001取得を目指します。

Takasago International (Singapore) Pte., Ltd.

シンガポール工場では、従来よりGreen Committeeのメンバーを中心に環境保護への取り組みを行っています。2009年度は、従業員に環境保護に対する意識をより高めてもらうため、啓蒙活動に力を入れています。全従業員へ社外環境関連イベントを告知したり、6月5日の世界環境デーに合わせ、"Dress Up in Green（緑を着よう!）""My Green Effort Contest（私のエコ活動コンテスト）"を開催するなど、楽しみながら環境について考える参加型の活動を推進しています。

また、Green Committee発足時からの目標でもある「エコ活動で無駄を省き、コスト削減」にも挑戦し続けています。今年度からは、工場内で成果を上げることができた5S活動をオフィスでも行い、無駄のない職場環境づくりや省資源・コスト削減につなげていきたいと考えています。

ISO14001取得へ向け、これからも全社一丸となって環境保護活動に取り組みます。

▲ 6月5日の世界環境デーは、"グリーン"をドレスコードに定め、環境への意識を高めました。

▶ 従業員から身の回りのエコ活動を募集。エコに参加する意識が高まっています。

Europe
Spain
［スペイン］

地球環境、そして地域との共存を目指して、社会に役立つ製品を。

Takasago International Chemicals (Europe) S.A.

ヨーロッパにおける高砂香料のアロマケミカル製造拠点のひとつであるスペイン工場では、地域社会との共存を目指し、環境、安全、健康面での取り組みを進めています。

工場のあるムルシアの地下水は大変硬水のため、多くの無機塩類が含まれています。工場からの排水でさらに無機塩濃度が上がることを避ける目的と法律的な要請もあり、昨年、工業排水に含まれる塩分を除去するための排水処理設備を導入。これにより、有機物は、装置に入る前にすでに活性汚泥層で分解され、その後に無機塩類が除去されます。結果的に良質な水が得られ、その水の再利用が可能となったため、コストダウンへの期待だけでなく、省資源の実現も可能になりました。

一方、工場では重油を燃焼させ蒸気を得る1機の大型ボイラーと2機の小型ボイラーのうち、2機を今年8月に天然ガスボイラーに交換。通常はこの天然ガスボイラーのみを稼動させ、排出炭酸ガス量の削減に取り組んでいます。今後もアロマケミカル製造会社として、安全面を第一に優先し、実践することに注力すると同時に、従業員の健康維持、地球環境への配慮に努め、社会に役立つ製品を供給していきます。

▼ 排水中の無機塩類を除去する装置。

▲ 環境負荷低減のために導入された天然ガス使用のボイラー。

◀ 排水中の無機塩類を濃縮する装置。

» From Overseas Factory

Asia-Pacific
Shanghai
[中国・上海]

年月をかけて検討を重ねた環境関連プロジェクトがスタート。

上海高砂・鑑臣香料有限公司

浦東工場では工場周辺の環境を守るために、2007年7月から約2年かけ、周辺に暮らす人々からのヒアリングをはじめとする各種調査・検討を重ねました。その結果をふまえ、2008年度、環境関連プロジェクトの予算比率を引き上げました。

本プロジェクトでは、第1期工事として、生産規模の拡大に対応するために排水処理施設の増改築を行いました。処理能力は1日あたり80m³ですが、最大120m³まで拡張することも可能です。また、臭気対策の一環として、2007年に研究センターに設置した活性炭脱臭装置を工場にも導入しました。

さらに地球環境保全に対する責任を果たすために、法で定められた公害規制値をクリアするだけではなく、それよりも厳しい社内管理値を設定して環境管理の充実・強化を図っています。こうした取り組みを今後も継続し、環境への負荷を低減させていきます。

▲ 汚水処理場の内部。今までよりも処理能力が格段に向上しました。

▲ 新たに工場に導入した活性炭脱臭装置。低エネルギー機種を採用しました。

▲ 増改築を行った汚水処理場。検収作業を終えてから本格的に稼動します。

Asia-Pacific
Guangzhou
[中国・広州]

環境・安全衛生活動が遅れている中国で活動を推進中。

高砂香料(広州)有限公司

▼ 高砂香料(広州)有限公司の従業員たちです。

近年、中国は急激な経済成長をとげましたが、その反面、環境問題においてはさまざまな問題が露出しています。このような状況のもと、広州工場では改善活動委員会と安全衛生委員会を通じて各種活動を行っています。

そのひとつがごみの分別回収です。中国ではごみ問題への認識が日本より低く、分別が徹底されていません。広州工場では全従業員に教育を行い、紙類、プラスチック類など再利用品の分別を行っています。また、製造工程や廃水処理工程から発生する工場廃棄物も再利用し、肥料にしています。

広州は高温多湿な気候なので、日頃からエアコンの利用などで多くの電力が使われていますが、広州工場ではこまめな節電はもちろん、製造工程でのエネルギー削減に取り組んでいます。その結果、排水処理施設の活性処理設備改良によるエネルギー、スプレードライヤー熱源の改良によるガスエネルギーの削減を実現しました。今後も省エネ・分別に取り組んでいきます。

▲ 分別する前のごみ捨て場は雑然としていました。

▲ 分別開始後の紙類の廃棄物。処分しやすいようにまとめています。

▲ プラスチック類の廃棄物もこのとおり。今後もさらに分別を徹底していきます。

Americas
Mexico
[メキシコ]

ごみの分別や節電など、基本的な環境活動が従業員に浸透。

Takasago De Mexico S.A. De C.V.

ごみの分別回収が始まってから日が浅く、まだ分別が徹底されていないメキシコですが、メキシコ工場では従業員自らが率先して廃棄物の分別を行うなど、環境保護に対する意識は高まっています。特に製造過程では、粉体ブレンド工場から出る粉塵が排水とともに排出されないよう細心の注意を払っているほか、危険物や化学品の廃棄物は厳重に管理し、専門業者に処理を委託しています。また、工場から出るドラム缶やダンボールなども有効にリサイクル。特に日本製のダンボール箱は品質・強度に定評があり、業者を通じて地元の名産品であるタラベラ焼という食器の輸出用梱包材として使用されています。

産油国であるメキシコは火力発電が主ですが、原油の残存埋蔵量が年々減少しているのが現状です。そこで工場内では、こまめに電気を消したり、省エネ効果の高い電球型蛍光灯を使用したりと、全社をあげて節電に取り組んでいます。

▲ メキシコ工場の従業員たちです。

▲ (上左)節電を呼びかけるサイン。(上右)危険物や化学品の廃棄容器置場。

◀ (下左)節電型蛍光灯への移行。(下右)危険物廃棄品置場。

▲▼ 米国労働安全衛生局の表彰式の様子。

Americas
U.S.A.
[アメリカ]

地球環境にも、人にもやさしく。理想の経営を目指して前進します。

Takasago International Corporation (U.S.A.)

アメリカ大陸における高砂香料グループの拠点である高砂U.S.A.は、近年、EHS(環境・健康・安全)を重視した企業活動を実践しています。

なかでも環境問題については重要視しており、従業員一人ひとりが紙やプラスチック、ガラスなどの分別廃棄を徹底することはもちろん、工場ではドラム缶のリサイクルにも取り組んでいます。また、パソコンをはじめとする電子機器やバッテリー、蛍光灯などもリサイクルし、これらの廃棄物から排出される有害物質を減らす努力をしています。そして工場や研究所で不要となった化学物質はすべて信頼のおける業者に焼却処分を依頼し、土壌汚染のリスクをなくしています。

従業員の労働安全衛生についてはニュージャージー州当局、米国労働安全衛生局から各種の賞をいただき、高砂U.S.A.の取り組みが高いレベルであることが証明されました。今後も地球環境と従業員にやさしい経営を目指します。