

KYB

Our Precision, Your Advantage

2011

環境・社会報告書

2010.4 ~ 2011.3

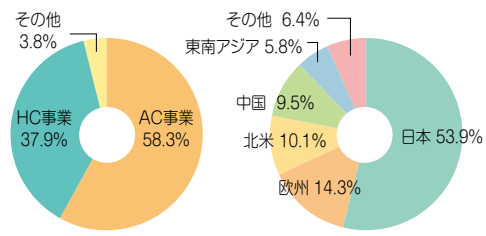




会社概要

社 名：KYB株式会社（正式商号：カヤバ工業株式会社）
 創 業：1919年（大正 8年）11月19日（萱場発明研究所）
 創 立：1935年（昭和10年）3月10日（株式会社萱場製作所）
 設 立：1948年（昭和23年）11月25日
 本 社：東京都港区浜松町二丁目4番1号（世界貿易センタービル）
 代 表 者：代表取締役社長 白井 政夫
 資 本 金：191億1,368万円（2011年3月末現在）
 工 場：相模工場、熊谷工場、岐阜北工場、岐阜南工場
 研 究 所：基盤技術研究所、生産技術研究所

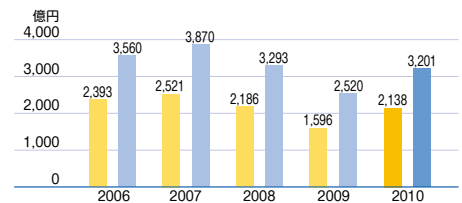
■ 製品別売上高の構成 (2010年度) [連結] ■ 海外売上高の構成 (2010年度) [連結]



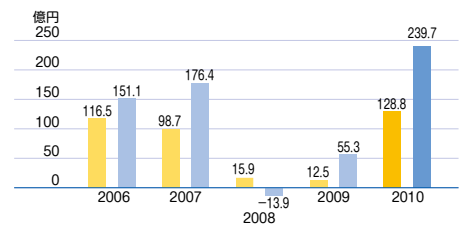
関係会社生産拠点

- 国 内**
 カヤバ システム マシナリー株式会社
 KYB金山株式会社
 KYB-YS株式会社
 KYBキャダック株式会社
 KYBトロンデュール株式会社
 株式会社タカコ
- 海 外**
 KYB Manufacturing Czech, s.r.o.
 KYB Suspensions Europe, S.A.
 KYB Steering Spain, S.A.
 KYB Advanced Manufacturing Spain, S.A.
 凱迺必機械工業（鎮江）有限公司
 凱迺必液圧工業（鎮江）有限公司
 無錫凱迺必拓普減震器有限公司
 常州朗銳凱迺必減振技術有限公司
 KYB Manufacturing Taiwan Co., Ltd.
 KYB (Thailand) Co., Ltd.
 KYB Steering (Thailand) Co., Ltd.
 KYB Manufacturing Vietnam Co., Ltd.
 TAKAKO Vietnam Co., Ltd.
 KYB-UMW Malaysia Sdn. Bhd.
 KYB-UMW Steering Malaysia Sdn. Bhd.
 P.T.Kayaba Indonesia
 KYB Manufacturing North America, Inc.
 TSW Products Co., Inc.
 KYB-Mando do Brasil Fabricante de Autopeças S.A.

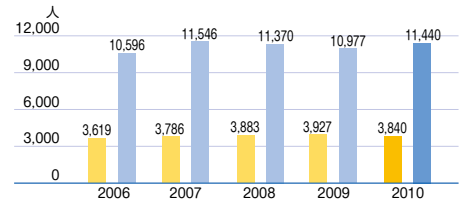
■ 売上高の推移 ■ KYB単独 ■ 連結



■ 経常利益の推移 ■ KYB単独 ■ 連結



■ 従業員数の推移 ■ KYB単独 ■ 連結



主な事業内容

セグメント		主要製品
報告セグメント	AC事業	ショックアブソーバ、サスペンションシステム、パワーステアリング、ベンポンプ、フロントフォーク、オイルクッションユニット、ステイダンパ、フリーロック
	HC事業	シリンダ、バルブ、鉄道車両用オイルダンパ、衝突用緩衝器、ポンプ、モータ、航空機用離着陸装置・同操舵装置・同制御装置・同緊急装置
その他	特装車両事業およびその他の製品	コンクリートミキサ車、粉粒体運搬車、特殊機能車、シミュレータ、油圧システム、舞台機構、艦艇機器、トンネル掘削機、環境機器、耐震・防振用緩衝器、電子機器

環境・社会報告書 編集にあたって

編集方針

①方針

2010年度は前年度の減産基調から増産に向けて転換点と言える年度でありました。省エネに対する新たな取り組みや東日本大震災の支援活動などを通じ、変化に対応したKYBの姿を紹介してまいりたいと考えます。

②目的

KYBの環境社会活動を少しでも多くの皆様に知っていただき、さまざまなステークホルダーの方々にわかりやすくご理解いただくことを目的に発行しています。

③要件

製品については、KYBの環境関連製品の開発なども多く取り入れてご紹介します。また省エネ活動や社会貢献活動は現場の生の声を直接お伝えします。さらにグローバルな視点で、海外の環境安全活動も多く紹介します。

対象期間

2010年4月～2011年3月
(一部期間外の内容を含んでいます)

対象範囲

KYB株式会社および国内外の関係会社を対象としています。各種の環境データに関しては、特に注記のない場合は社内4工場(相模工場、熊谷工場、岐阜北工場、岐阜南工場)のデータを示しています。

参考にしたガイドラインなど

- ・環境省「環境報告書ガイドライン」
- ・GRI(Global Reporting Initiative)
等の考え方を参考に編集・作成しています。

この環境・社会報告書の内容は、webサイトでもご覧いただけます。
<http://www.kyb.co.jp>

第三者監査

KYB株式会社の責任において作成された環境・社会報告書2011について、同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値・その他の環境データ・記述情報等を検証した結果、適切に収集、集計、開示されており、変更すべき重要な事項は認められなかった。

KYBシステムリット株式会社 ISO14001 主任審査員 尾畑 秀彦



表紙デザインについて

水滴の躍動するクラスターがKYBの環境保全・社会支援の強い意志を表現。緑は基本理念、赤がKYB社員の強い決意、黄色は安心安全・社会支援、青は地球環境をイメージしています。

目次

会社概要	P 1
環境・社会報告書 編集にあたって	P 2
ごあいさつ	P 3
クローズアップ	P 5

KYBグループ経営理念

経営理念 経営ビジョン	P 6
KYBコーポレートシンボル・ブランドステートメント	
CSR 企業の社会的責任	
コンプライアンス/内部統制システム	
コンプライアンス教育の自己学習(eラーニング)実施	

環境マネジメント

KYBグループ環境方針	P 8
環境方針/環境保全に関する取り組みプラン	
環境管理体制	P 9
ISO 14001 認証取得状況/環境会計	

環境報告

環境に配慮した製品開発	P10
人に優しく、安全と安心をもたらす最新技術 レアメタル回収ドラムミキサー/緑のリサイクル・省エネルギー/乗り心地、高効率化の技術/ドライブレコーダーで環境に貢献/環境にやさしい車用ダンパ	
製品造りのための安全環境活動	P13
労働安全衛生マネジメントシステム(OSHMS)/災害統計 P.T. KYBIゼロ災にむけた小集団活動(インドネシア) KMNA 安全体感道場の開設(アメリカ) KST 安全手帳を使って安全調和(タイ)	
環境負荷の低減活動	P14
事業活動に伴う環境への影響 地球温暖化防止への取り組み 化学物質の管理と排出低減/廃棄物低減への取り組み	
工場・関係会社の環境保全活動	P17

社会性報告

社会支援活動	P19
東日本大震災の発生に当たって 全社対策本部の立ち上げ/被災地への支援 被災者への義援金/お客様、取引先様への支援活動 ギネス記録達成の後は町民の憩いの遊歩道へ 非常食用食糧をNPO法人に寄付しました KST 小学校を訪問して遊具の寄付(タイ) 小学校のわくわく工場体験が実施されました 可児市環境フェスタや可児川清掃イベントに参加 KYB史料館/介護老人保健施設との合同火災訓練	
社員とともに	P22
第3回ロボットコンテスト開催/健康管理/防災 技能五輪全国大会に参加	

海外報告

海外生産拠点の環境保全・安全確保活動	P24
--------------------	-----

ごあいさつ

KYBグループは人と地球にやさしい製品と工場づくりを推進し、環境保全活動・社会貢献活動によりステークホルダーとの連携を深め、社会の発展に貢献します。



代表取締役社長

伊井政夫

2011年3月11日東日本大震災で被災された方々にお見舞い申し上げますと共に、災害復旧に尽力されている方々に敬意を表します。また、本報告書をごらんになっている皆様には、日頃より格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。2010年度のご報告にあたり、ご挨拶申し上げます。

2008年の金融危機に端を発した世界経済の大混乱によりKYBグループ各社も大きく影響を受けました。これに対しKYBグループでは製品原価の低減活動推進や、グループ再編を含めた事業構造改革などに取り組んできた結果、強靱な体質へ改善ができつつあると考えております。それに加え2010年度は中国を中心としたアジア各国での景気回復により、利益確保ができました。

しかしながら、先の東日本大震災・津波・原子力発電所事故の影響で甚大な被害が日本全国に及んでおります。数多くのお客様・サプライヤ様が被災されており、KYBグループとしても復旧活動に全力で取り組んでおりますが、復興にはかなりの時間が必要であると考えております。又同時に夏場を迎え電力抑制への対応も必至の状況です。

従って、2011年以降も省エネに対する気持ちも新たに、改善の手綱を緩めることなく更なる体質強化に努めると共



に、お客様の要求に応えるべくグローバルで事業活動を推進してまいります。その中で2011年度は新中期計画の最初の年であります。私たちは2020年の10年後のありたい姿を描き、2013年までの中期計画をスタートさせます。そして2011年度はお客様の要求に応えるべく「より一層KYBグループ力を強化して」取り組んでいきたいと考えております。

KYBグループは「力強さと快適さ」を提供する企業として、人と地球にやさしい製品づくりをするとともに、環境保全活動を経営に対する評価の重要な指標と位置付け、地球温暖化防止のため、

- ・CO₂排出量の削減
- ・省エネルギー
- ・3R（リデュース、リユース、リサイクル）

を積極的に推進し、真の豊かさを世界中の人々に提供してまいります。

研究・商品開発においては、環境負荷の低減を重点とし、軽量化、省資源化、安全、省エネルギーを目指した製品の開発を推進しております。例えば、

- ・コンベアなどの水圧駆動システム
- ・KYBオリジナルのハイブリッド（アシスト回生）システム
- ・ショックアブソーバに使う油に生分解性油を使う

等、環境に配慮した製品を開発しております。

製造現場では、リードタイム短縮活動を展開し高効率生産と環境負荷低減の両立や、再生可能エネルギーの導入などを推し進めています。例えば、

- ・量産ラインの出荷検査機や試作品耐久試験機の回転減速エネルギーの「電力回生」
- ・太陽光発電設備の設置や、バイオ燃料の通勤バス採用などの「再生可能エネルギー導入」
- ・インバータ化や高効率蛍光灯への更新、ヒートポンプ式エアコンなどの「省エネ機器導入」

を促進しています。更に、省エネだけではなく産業廃棄物

は最終処分量を2015年までに2000年比65%削減することを目標としております。

社会貢献活動は、企業の社会的責任が益々重要視される中、KYBグループではコンプライアンスの徹底や内部統制システムとコーポレートガバナンスの強化、及び迅速な情報開示を第一義として、良き企業市民として地域への社会貢献活動にも積極的に取り組んでいます。

- ・震災被災地へのソーラー式投光器の寄贈
- ・岐阜県可児川清掃、神奈川県相模川清掃活動への参画
- ・チェアスキーの提供によるパラリンピック出場者への支援などを進めております。

新中期環境プランに向けて、 今後の展開を全社一丸となって取り組んでまいります。

東日本大震災により被災された皆様に謹んでお見舞い申し上げますと共に、1日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。

KYBグループは、「良き企業市民」として環境にやさしい製品技術開発や高い品質の提供を通して、社会とお客様の満足と信頼を継続して得られるよう取り組んでいます。

これまで環境保全においては、温室効果ガスの低減、資源環境、環境負荷物質の観点からさまざまな活動を実践してまいりました。

この結果、昨年度の環境数値目標値をほぼ達成することが出来ましたが、まだまだ活動のスピードを上げる必要があります。

そこで2011年度からの中期計画では、温室効果ガス及び廃棄物の削減を最重要課題と位置づけ、海外生産拠点を含めたグローバルな視点で推進してまいります。

昨年度より国内で本格的にスタートした「省エネ工場化委員会」を通し、使用エネルギーの削減活動が従業員の

KYBグループでは環境問題に対しての社会的要求の高まりや原価低減活動の考え方から、2009年10月に「省エネ工場化委員会」を発足いたしました。これは各工場長をリーダーとして生産、設備などの関係者を工場毎に15名程選任し、生産設備や冷暖房、空圧機器などの省エネ対策の取り組みを行っております。2010年度の活動の事例として空圧機器で発生するエアーの漏れを抑えることにより、CO₂換算で年間約90tの削減を実施しました。

KYBグループの環境と社会への取り組みを、本報告書を通じてご理解いただき、より多くのステークホルダーの皆様から引き続きご支援を賜れば幸いです。



常務取締役
環境・安全担当役員

水向 建

一人ひとりに根付いてきた事を実感しています。

本年度はこの活動の強化を図り、また「待機エネルギーゼロ化」や「省エネ機器導入」などの国内改善事例を海外の生産拠点へ展開して行きます。

製品開発や生産工法では、生物多様性に配慮した製品づくりと、環境への影響を未然防止するために持続可能なエネルギーの利用や廃棄物・3Rなどを推進してまいります。

社会性に於きましては東日本大震災や昨夏の岐阜県可児市の水害を教訓とし、KYBグループにおける災害対策の充実と、また災害地支援や地域合同防災訓練を通して地域社会との連帯強化に取り組んでまいります。

また本年度も、建物の耐震補強や「安全体感道場」による安全教育などをさらに充実させることで従業員の安全を確保し、その家族が安心できる職場を作ってまいります。

最後に、本報告書にご興味をいただいた事に感謝申し上げますとともに、今後ともさらに内容の充実、向上を図っていきたくと考えておりますので、是非忌憚のないご意見・ご感想をいただければ幸いに存じます。



東京スカイツリーを支える

東京都墨田区押上で建設中の東京スカイツリーは2012年春にオープンします。このタワーでは地震対策としてカヤバシステムマシナリー株式会社製のオイルダンパ（減衰装置）を使用しています。

東京スカイツリーは地上アナログ放送から地上デジタル放送への移行に向け、現在着々とその建設が進んでいます。その高さは634mで世界第1位の高さの自立電波塔となります。

スカイツリーの地震対策構造は日本の伝統的な塔構造で、耐震性に優れるといわれる「法隆寺の五重塔」にヒントを得ています。その構造は、中央に建てられた鉄筋コンクリート造の「心柱」とその周囲に建てられた鉄骨造の「タワー塔体」の二重構造で構成されています。この二重構造には揺れを抑えるためのオイルダンパが必要でした。昔の賢人は経験により組木構造による木と木の摩擦を利用。1000年以上経たず、新しいオイルダンパ技術でこの課題を克服しました。

本タワーでは「心柱」と「タワー塔体」を連結するためにオイルダンパが円周上に配置されています。地震時、「心柱」と「タワー塔体」は位相が異なる揺れとなり、「心柱」の慣性質量効果により揺れのピーク値が抑えられるとともに、オイルダンパにより地震や風によるタワーの揺れのエネルギーが吸収され、速やかに揺れが収まります。

タワー塔体の地上150m～370mの間には、スカイツリー用に特別にチューンアップされた高速型オイルダンパが約90基配置されています。スカイツリー足元にある低層棟の1階～4階には高減衰型オイルダンパが約130基配置されています。オイルダンパの設置工事は2010年暮れに開始し、2011年春に完了しました。（関連記事10頁）



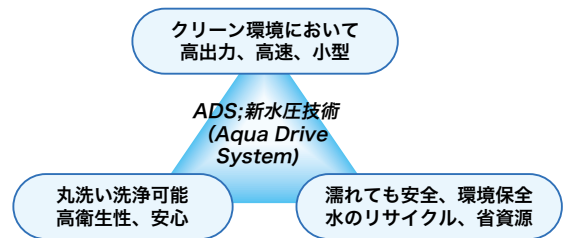
水が機械を動かす

アクアドライブシステム（ADS）は、作動流体に水道水を用いた新しい流体制御技術で、高い衛生性と環境融和性を持つと共に液圧の特徴であります高い出力特性と制御性を実現し、従来の油圧、空気圧、電気による駆動方法に加えて第4の新しい駆動方法として、その応用が期待されています。

ADSの応用が期待される市場は、安全、衛生、クリーンな環境での生産プロセスを必要とする食品、医療・医薬、化粧品、化学薬品、半導体などが挙げられます。その中で食品加工機械メーカーと共同でハムなどを一定の厚さに薄切りにするスライサーを対象に完全な水圧駆動化を試み、従来機と同等のスライス性能を実現しつつ装置の丸洗い洗浄をも可能にする従来にない付加価値を持った新しいシステムを構築しました。

その他、省エネルギーと環境調和の観点から発電所等の排熱の有効活用にADSを応用するための産学官連携の調査研究事業への積極的な参画を行っています。作動流体に水を使用する場合、低い潤滑性による磨耗、摩擦や錆の対策が大きな開発課題になります。これらを解決すべく、KYBのコア技術であります油圧技術をベースに構造、材料などあらゆる視点から独自のノウハウを加えることで、ポンプ、モータ、サーボ弁などのADSの主要機器の性能及び耐久性で実用レベルまでの研究開発が進んでいます。

フルードパワー国際見本市（IFPEX、2011年7月予定）にKYBの水圧技術を出展し、国内はもちろん世界に向け、ADSを通じた環境、安全、省エネルギーに貢献するリーディングカンパニーとなるべく研究開発に取り組んでいきたいと考えています。



水圧駆動式食肉スライサー

※独立行政法人農畜産業振興事業団助成事業に基づき財団法人日本食肉生産技術開発センターの研究開発事業にてワタナベファーマック株式会社と共同で本機の開発を実施しました。



アクアドライブシステム(ADS) Aqua-Drive-System=新・水圧技術



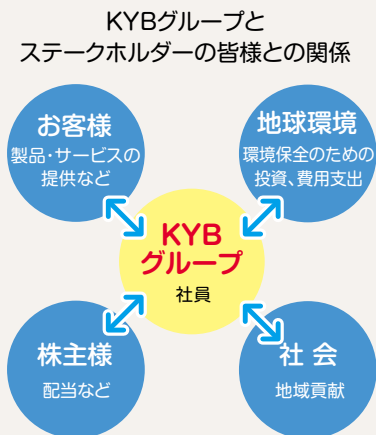
KYBグループ 経営理念

経営理念のもと、ステークホルダーの皆様の満足を得られる企業グループとなることを目指しています。

経営理念

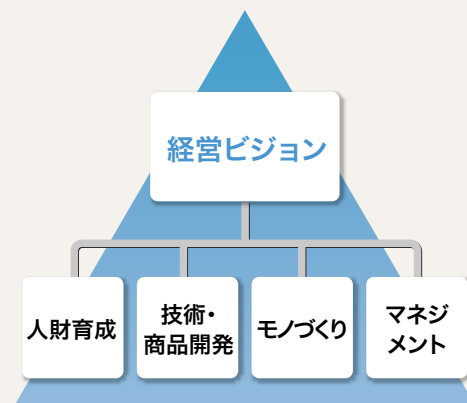
人々の暮らしを安全・快適にする技術や製品を提供し、社会に貢献するKYBグループ

1. 高い目標に挑戦し、より活気あふれる企業風土を築きます。
2. 優しさと誠実さを保ち、自然を愛し環境を大切にします。
3. 常に独創性を追い求め、お客様・株主様・お取引先様・社会の発展に貢献します。



経営ビジョン

1. 人財育成
方針や戦略を深く理解し、情熱をもって目標を完遂できる人財を育成する。
2. 技術・商品開発
世界のお客様が感動し、安心し、そして信頼される商品を提供する。
3. モノづくり
お客様が満足する商品をつくる喜びと躍動感に溢れ、同時に現場主義に徹した緊張感ある工場にする。
4. マネジメント
企業の社会的責任を常に自覚し、効率のよいグループ経営を行う。



KYBコーポレートシンボル・ブランドステートメント



ロゴに込めた意味

文字に心地よい日差しと植物の伸びやかな成長そして時代の風にしなやかに対応するイメージを表現しています。「B」には液圧を象徴するデザインを付加し、斜体文字によりスピード感、先進性、成長性、革新性を表しています。

カラー

愛、情熱、熱意等の意味を表す「赤」。太陽の暖かさ、熱さと生命を育む力強さが時代を切り開くイメージを与えます。「KYBレッド」と呼びください。

Our Precision, Your Advantage

KYBは、精緻な品質や確かな技術をエンドユーザーやお客様に提供してきました。

その製品の特性を率直にステートメントで表現しています。

今後もKYBが社業を継続していく上で、一般生活者、お客様、またはお取引先へ確かな品質を提供することが、ステークホルダーの“Advantage (優位性)” につながるだけでなく、確かな品質によって社員の一人ひとりが世の中を変えていくことが実感ができる、モノづくりの喜びが社員の“Advantage (長所)” となる意味が込められたステートメントです。



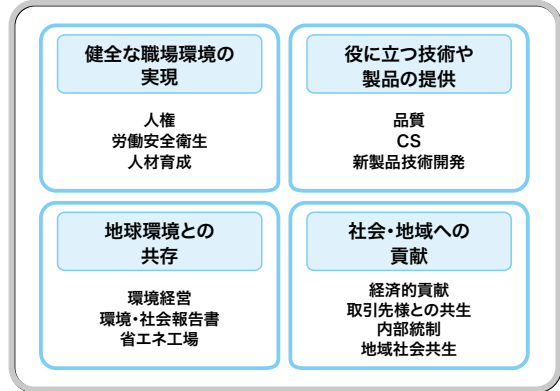
KYBグループ経営理念

◆CSR 企業の社会的責任

KYBグループでは事業活動の中で常に独創性を追い求め、お客様・株主様・お取引先・社会の発展に貢献することを目指しています。また事業活動はステークホルダー（関係者）の皆様との良好な関係なしには存続することができません。

当社では経営理念とビジョンにもとづいた、CSR活動を各部署の年度実施項目に掲げ実践しています。そしてその行動をチェックして改善改新のサイクルを継続して実践しています。

社員は当社の行動指針を携行しており、CSRの重要性の認識を深めています。



◆コンプライアンス

KYBグループでは、「コンプライアンス」は「社会規範である法律・命令・規則の遵守」にとどまらず、企業活動に伴う「定款・社内規程・契約等の遵守」、さらに健全な企業活動を進めるための「企業倫理の遵守」と考えております。

1. 役員と従業員が企業活動を遂行する上で遵守しなければならないルールとして「企業行動指針」を整備し、法令遵守と企業倫理の確立に努めております。
2. 役員を始め、階層別研修・分野別研修等を通じて、コンプライアンス教育を実施しております。
3. 全グループ企業を対象とする社内通報制度（即報・目安箱）を整備しております。さらに、公益通報者保護法の施行を受け、専用の通報・相談窓口を設置致しております。
4. 個人情報保護方針を定め、社内規程の整備を行い、社内委員会の設置をしております。社外向けに、個人情報問合せ窓口を設けております。

◆内部統制システム

コーポレート・ガバナンスを有効に機能させる前提として、財務報告の信頼性を確保し、業務の有効性を高め、法令等遵守を促すために、「内部統制システムの整備」及び「内部統制機能の強化」に注力することが必要不可欠であると考えております。

具体的には、会社法に基づき「内部統制システム基本方針」を取締役会で決議し、リスク管理体制整備、グループ管理体制整備、社内コンプライアンス体制整備等の諸施策を推進しております。

また、金融商品取引法に基づき「財務報告に係る内部統制」の整備・評価を法の定める手続きで行い、財務報告の信頼性を確保すると共に、適正な情報開示を実践しております。

コンプライアンス教育の自己学習（eラーニング）実施

従業員に自己学習（eラーニング）によるコンプライアンス教育（行動指針、営業員向け教育、安全保障貿易管理）、を実施しています。



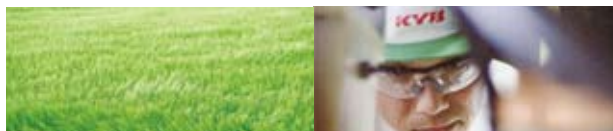
CSR=Corporate Social Responsibility

KYBグループ環境方針

KYBグループ一丸となって環境保全活動に取り組むため、環境に関する基本方針を策定し活動を展開しています。

スローガン

守ります みどりの地球 創ります 環境にやさしい製品



環境基本方針

KYBグループは「力強さと快適さ」を提供する企業として、人と地球にやさしい製品づくりをするともに、環境保全活動を経営に対する評価の重要な指標と位置付け、積極的に推進していきます。

1. KYBグループとして全社的、長期的かつ持続的な活動、展開を図る。
2. 地域社会との調和を図り、良き企業市民として社会に貢献する。
3. 一人ひとりの役割分担を明確にし、全員参加による活動とする。

2011年度、KYBグループは新中期計画を策定しました。
これを受け、環境と安全について基本方針を掲げ活動を展開しています。

環境安全中期方針（2011年～2013年）（以下抜粋）

KYBグループ力をもって、グローバルで戦い、世界で勝つ ～ 同時共有・同時行動・同時改善 ～

1. 省エネ工場づくり CO₂原単位を毎年1%削減し、CO₂排出量を1990年比2020年までに25%削減する
2. 廃棄物を出さない工場づくり 産業廃棄物の最終処分量を2015年までに、2000年度比65%削減する
3. 労災を出さない工場づくり 安全で快適な労災のない職場をつくる

環境保全に関する取り組みプラン

「環境保全に関する取り組みプラン」に沿って、年度毎の目標を定め全社的な取り組みを推進しています。

2010年度の活動結果

集計範囲:相模工場、熊谷工場、岐阜北工場、岐阜南工場

取り組み項目		2010年度目標	2010年度活動結果
地球温暖化防止	CO ₂ 排出量	83,652 ton-CO ₂ 以下	83,887 ton-CO ₂
省エネルギー	エネルギー使用量(原単位)	203ℓ/百万円 以下	229ℓ/百万円
再資源化、リサイクル率の向上	リサイクル	リサイクル率 85% 以上	リサイクル率 87.9 %
	ゼロエミッション	埋立廃棄物 3% 以下	埋立廃棄物 4.1%
廃棄物の減量	一般廃棄物	589 ton 以下	532 ton
	産業廃棄物	4,003 ton 以下	4,064 ton
	金属屑	18,666 ton 以下	19,469 ton



2011年度取り組みプラン
CO ₂ エネルギー： ピークカット、待機電力など 計画的な節電を実施
廃油のリサイクル 廃棄物： 廃液類の減容化の実施



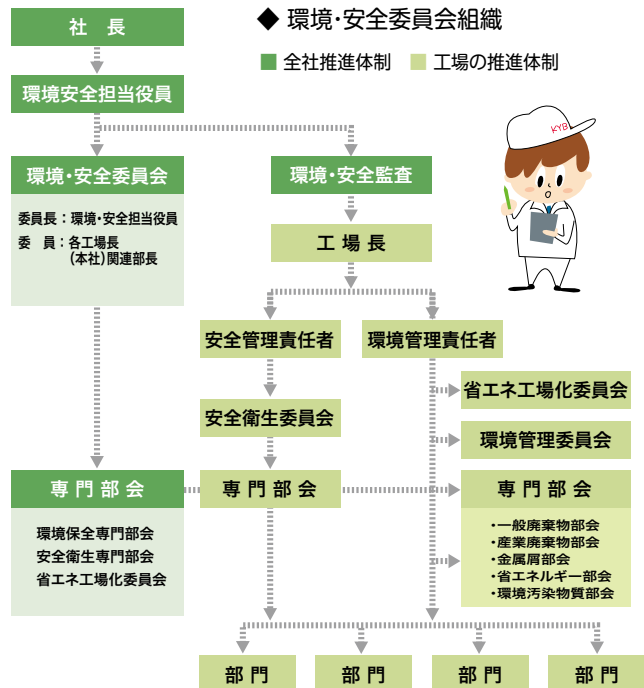
(注) ・当社の生産活動等から発生する排出物を廃棄物として捉え、一般廃棄物、産業廃棄物、金属屑に区分しています。
・エネルギーは、電気・燃料を原油換算し、合計値を総エネルギーとして表示しています。
・原単位は生産出荷高に基づいて算出しています。

環境管理体制

「環境・安全委員会」を年2回、「環境・安全監査」を年1回開催し、各工場の環境・安全に関する方針や取り組み等について全社的な意思統一を図っています。また従業員に対しては、環境教育や環境家計簿の実施により、エアコンの温度設定変更、エコ運転など、家庭でもできる省エネ方法についても紹介しています。

ISO14001 認証取得状況

	工場名	認証登録年	審査登録範囲	2010年度判定
社内工場	岐阜南工場	2000.2	生産技術研究所	更新審査 ○
	熊谷工場	2000.12		定期審査 ○
	相模工場	2000.12	基盤技術研究所	定期審査 ○
	岐阜北工場	2001.2	KYB金山	定期審査 ○
関係会社	KSM三重工場	2000.12		更新審査 ○
	KYB-YS	2004.4		更新審査 ○
	タカコ(滋賀工場)	2003.2		定期審査 ○
	KYBトロンデュール	2008.11		定期審査 ○
	KYB金山は上記社内工場を参照			



環境マネジメントシステムの教育体制の確立 KMCZ(チェコ)

以前は、環境方針および環境システムの概略を集合教育で実施していました。今年度より、全従業員を対象に小集団での階層別定期教育を開始し、そのカリキュラムに環境マネジメントシステムを盛り込みました。概略にとどまらず、実例を交えたテキストを使用し、理解度テストも実施することで従業員の環境に対する意識と知識が深まりました。



受講風景



教材例



外部審査状況

岐阜北工場では、2011年2月に審査登録機関によるISO14001定期審査を受け、環境マネジメントシステムは適切に運用されていると判定されました。

環境会計 環境保全に対する取り組みを定量的に評価するため、2000年度より環境コストの集計をしています。

◆ 環境保全コスト 本報告書では、環境省が示す環境会計ガイドラインを参考にし、投資額と費用額に区分し集計しています。

単位:百万円

分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額
(1)生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト(事業エリア内コスト)	①公害防止コスト	852.9	1015.4
	②地球環境保全コスト	87.2	25.4
	③資源循環コスト	23.0	179.8
(2)生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(上・下流コスト)	○ダンボールのウレタンマット化	1.0	0
(3)管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	○ISO14001の維持・定期/更新審査 ○環境教育	1.4	75.0
(4)研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	○軽量化製品、有害化学物質削減製品 ○環境に優しい製品開発	14.0	139.2
(5)社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	○工場周辺の緑化・景観維持 ○環境・社会報告書発行	8.8	20.1
(6)環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	○周辺地下水監視測定	0	0
	合計額	988.2	1454.8
	総額	2443.0	

集計範囲: 相模工場、熊谷工場、岐阜北工場、岐阜南工場 対象期間: 2010年4月1日~2011年3月31日



環境保全コストの分類と定義

【投資額】 対象期間における環境保全を目的とした支出で、その効果が数期にわたって持続し、その期間に費用化されていくもの。(減価償却資産の当期取得額)

【費用額】 環境保全を目的とした財・サービスの費消によって発生する費用又は損失。

環境に配慮した製品開発



人に優しく、安全と安心をもたらす技術

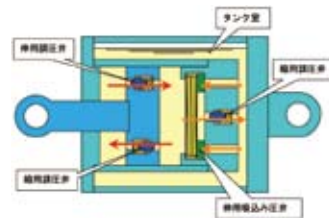
◆オイルダンパ

東京スカイツリーでは、「心柱」と「タワー塔体」間の相対速度に対して、オイルダンパが減衰する機構になっています。その速度は非常に速く、最大150cm/secにもなります。しかし従来型のオイルダンパの対応速度は125cm/secで、高速化が必要になりました。

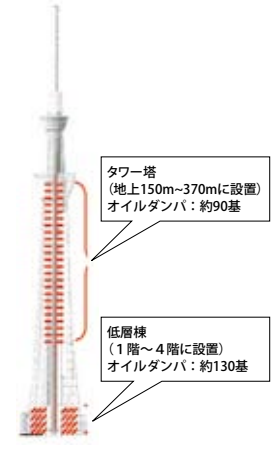
そこで高速でもバルブの流体力の影響を低減させるため、バルブ構造を工夫しました。

東京スカイツリー構造の一番の特長は、五重塔と同様、「心柱」の慣性質量の利用にあります。しかし、この構造

を効果的に働かせるためには減衰機能が必須でした。この課題を解決する本ダンパシステムの開発に当たっては、株式会社日建設計様、株式会社大林組様をはじめ多くの協力会社様、関係各位の御指導・御支援を賜り、短期間で大きな成果を得ることができました。ここに謝意を表したいと思います。



オイルダンパの構造



オイルダンパの配置



オイルダンパ制振システムで東京スカイツリーを守る

地震大国と呼ばれる日本において高層建築技術が進む中で、建物の居住性・安全性が問われ、見直しが行われ続けています。今回さらに、東日本大震災という世界最大級の地震を経験して、オイルダンパを含めた免制震技術がさらなる注目を浴びることだと思います。今後も、人々のくらし・安全を守る手助けとなるべく、免制震技術の向上に努めていきたいと思っています。



火箱 義文
カヤバシステムマシナリー株式会社
生産技術統轄部 技術部

◆人にも荷物にも地球にも優しい、電動アシスト台車“らくだ君”

作業者が台車の操作レバーを押し込めば、押し込んだ量に応じて左右車輪のモータ出力を制御し、走行します。そのため、空荷や軽量物を運ぶときには小さいアシスト力、重量物を運ぶときには、大きなアシスト力を発揮します。旋回時には、左右の押し込み量の差により、左右で異なるモータ出力を行い、スムーズな旋回ができます。操作レバーを手前に引けば、後進します。RCUを装着していることにより、路面から発生する振動を1/10に減衰します。その効果は、特にクリーンルームで発揮され、ステンレスの採用により自己発塵や誘発発塵を低減することができます。荷を積むことにより、通常荷台が降下しますが、備え付けたMMPにより、適切な高さに荷台を上昇、下降させることができます。

この電動アシスト台車は、動物のらくだが人乗り降り

させるイメージと、電動アシストによるらくらく操作機能をあわせ持ち、人にも荷物にも地球にも優しく、CO₂削減、重筋作業削減に貢献できる製品です。

自動車用電動パワーステリングユニット (EPS) を応用した操作レバーモジュール、自動二輪車用リヤクッションユニット (RCU) を活用した振動吸収モジュール、小型電油アクチュエータパッケージ (MMP) を活用した荷台昇降モジュールなどの技術を活用。



最大積載重量は500kg、
台車サイズ1100×750mm
(事務機の大きさ)



環境に配慮した製品開発



いま、注目されるレアメタル レアメタル回収ドラムミキサー



資源確保が今後困難となるレアメタル（希少金属）のリサイクルにおいて、ドラムミキサー（傾胴型混合機）が活躍しています。現在、携帯電話やパソコンなどの小型電子機器に、様々なレアメタルが使用されていますが、不要となったそれらの製品の殆どが、一般廃棄物として処理され、再利用されないまま廃棄されています。このレアメタルの回収が益々、期待されています。

簡単にレアメタルの回収作業について説明しますと、回収した小型電子機器類を細かく裁断し、工程毎に薬品を

加え化学反応で分離し、種類別にレアメタルを抽出します。この作業の中で、薬品混合、洗浄の各工程においてドラムミキサーが使用されています。シンプルな構造で丈夫、消費電力が小さい点などが評価され採用して頂きました。特にこのレアメタル回収用としては、薬品毎の特性に合わせてドラムの材質を選定しています。

今後さらに、このドラムミキサーなどKYBの固有技術を活かし、資源のリサイクルに貢献できるような製品を提供していきたいと考えています。

緑のリサイクル・省エネルギー

◆サイダーン（機密文書出張細断処理車）



個人情報や機密情報などの漏洩が起きた場合、企業は過大な信用を失います。サイダーンは、お客様まで出向きその場で立会のもと機密文書を処理します。従来の回収方法では、回収車で焼却設備まで運搬し、立会のもとで焼却処分を行います。自社で、シュレッダー機で処分する場合でも、回収の手間がかかります。

サイダーンは、お客様の立会のもとで処分を確認できます。細断した紙は古紙にリサイクルができ、省資源、環境対策に貢献します。



◆カントリーピーパー



1台で一次破砕、二次粉砕の連続処理を可能にしたコンパクトで低騒音、作業環境に配慮した定置型樹木粉碎装置です。吸水性、通気性抜群のチップができます。

チップは堆肥の副資材として地域の皆様に還元されています。



◆eミキサ（電子制御ミキサ車）

eミキサは、油圧ポンプ・モータなどの油圧技術と電子制御技術を取り入れた環境対応型のミキサ車です。

電子制御採用により、低いエンジン回転でもドラムの高速度回転が可能となり、低騒音と低排出ガスの環境にやさしい車両を実現しました。騒音は、聴覚レベルで半分まで減少、作業時の燃費も14%以上向上しました。（当社従来比）

電子制御ユニットの搭載により、ワンタッチでドラムの正転・逆転を繰り返す自動洗浄機能を付加し、大きな負担となっていたドラム内の洗浄作業の大幅な負荷低減とミキサの操作性向上を実現しました。



乗り心地、高効率化の技術

◆パワーステアリング用電子制御式ベンポンプ KEEPS

世界的な環境重視の流れの中で、ステアリングも省エネ製品への切替が急速に進んでいます。その一環で、油圧ならではの操舵フィーリングと省エネ性を両立できるKEEPSを開発し、欧州の大手自動車メーカーに採用され2009年11月よりスペインの工場生産を開始しました。

本ポンプは大型乗用車/SUV、トラック等の省エネステアリングシステムでの採用が期待されます。



◆電動パワーステアリングシステム(EPS)

操舵力を軽減するために油圧アクチュエータに代えて電動アシストモータを備えたステアリングシステムです。

ドライバーのハンドル操作力に応じてモータのアシスト力をコントロールし、必要ときに必要なアシスト力が得られる最適な操舵力特性を実現します。中型・大排気量の乗用車向けに新規開発した製品です。環境問題に対する関心の高まりから、今後、中型、大型車向けにおいてもEPSの搭載が進んでいき、EPSの普及は更に加速していくと予測されます。



◆ハーモフレック(周波数感応ショックアブソーバ)を量産化

入力振動周波数に応じて減衰力を変化させるショックアブソーバを開発しました。従来品に比べコンパクトな構成で、シンプルなメカニズムを採用することにより、操縦安定性と高級感あふれる乗心地の両立を実現する画期的な製品となりました。2009年10月から量産を開始し、専門家による試乗会や一般の試乗でも乗心地やハンドリングなどフィーリングに関して高い評価が得られています。



◆軽・小型車向けCVT用ベンポンプ

大手CVTメーカーに、当社の軽自動車向けCVT用ベンポンプが採用され、2009年9月から量産を開始しました。本製品は、中型乗用車向けで累計450万台の生産実績が有る、効率・静粛性・信頼性に優れた既存のCVTポンプの構造をベースとし、軽・小型車向けに改良を加えた新製品です。本体のカバー部は従来の鋳鉄製からアルミダイカスト製に変更する事で32%の軽量化を達成し、CVTユニットの省エネ・軽量化に大きく貢献しています。



ドライブレコーダーで環境に貢献

◆ドライブレコーダーDRE-120、400 クルマメ

クルマメは“全日本トラック協会”および“各都道府県トラック協会”の助成金対象機器(DRE-120およびDRE-400)ということをご存じでしたか。

これには、スピードオーバー、急ハンドルや、急発進、急ブレーキ、さらには長時間のアイドリングに警告をおこない、それを点数化することが義務付けられています。いまドライブレコーダーは、事故が起きた時だけのものではありません。

クルマメを導入いただいたトラック事業者様のなかには、燃費が10%以上も向上できたお客さまが多くいらっしゃいます。クルマメは、燃料代節約とCO₂削減に貢献できる、環境にやさしいドライブレコーダーです。

全国をくまなく働くトラックとともにクルマメは、今日も全国で活躍しています。



車内・外映像など複数のポイントから常時記録



エコドライブのための解析も充実



環境にやさしい車用ダンパ

◆環境対応型ダンパ

電気自動車やハイブリッド車などの環境に配慮した自動車の開発と普及が進む中で、自動車用ダンパにも環境保護を目指した新しい技術が求められています。

KYBは、原油使用量の削減や自然環境(土壌)への融和を図る自動車用ダンパとして、圧力による力を発生させるために使用している鉱物油の作動流体を、不活性の気体に変えたガスダンパ、水とグリコール液を使用した水系作動液ダンパ、および微生物により水と気体に分解されるオイルを使用した生分解性オイルダンパの3種類のダンパの開発に取り組んでいます。

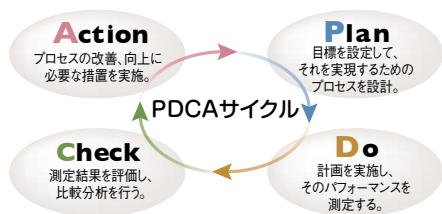


環境にやさしい代替作動流体を使用

製品造りのための安全環境活動

◆労働安全衛生マネジメントシステム (OSHMS)

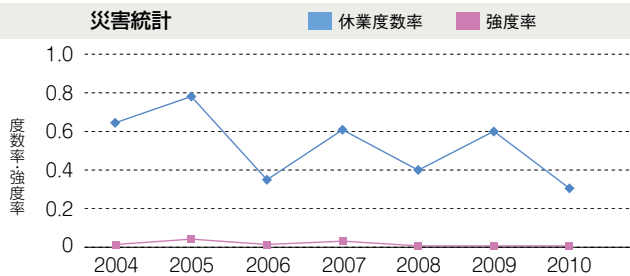
当社では労働災害の防止、労働安全衛生水準の向上を図るため、2003年度よりOSHMSの全社展開を開始しました。OSHMSは、危険・有害要因の評価をもとに、PDCAサイクルを繰り返し実施することで職場のリスクを下げる、つまり、「リスクの低減による職場の安全衛生水準の向上」を目指しています。従来の安全管理から一歩進んでリスクを減少させようとするこの管理手法の導入が、多くの事業所で積極的に進められています。



OSHMS
取得履歴

取得年月	工場
2004年3月	岐阜北工場 KYB金山
2005年7月	相模工場
2006年3月	岐阜南工場
2009年11月	KYB-YS

災害統計



*休業度数率：災害の頻度を表します(100万労働延べ時間当たりの休業災害者数)
*強度率：災害の程度を表します(1,000労働延べ時間当たりの労働損失日数)

◆P.T. KYBI ゼロ災に向けた小集団活動 (インドネシア)

P.T. KYBIではゼロ災に向けた活動を2010年11月より全社で開始しました。第一ステップは安全啓発のため安全スローガンを社内に掲示し、毎週金曜日には従業員が腕章を着け業務を行っています。1月には第二ステップとしてゼロ災に向けた小集団活動を開始、各ライン長がグループリーダーとなり自職場のスタッフと一丸となって安全に対する改善活動を進めています。また従業員の安全に対する意識向上のため、①安全パトロール、②KYT、③ヒヤリハット提案をメンバー全員で行っています。



グループリーダー就任式



職場での危険予知トレーニング

◆KMNA 安全体感道場の開設 (アメリカ)

安全体感道場は現在、国内では社内4工場および関係会社1工場で開設しました。今後海外拠点へも展開を計画しており、その先駆けとしてアメリカのKMNAで開設されました。

安全教育は、座学教育だけではなく実践の場所と危険体験の両側面から実施する必要があるため、海外生産拠点でも安全体感道場を開いて現場にある危険を体験し、又事故における傷害の大きさを理解することにより現場の実作業での不安全行為の撲滅を図っています。



安全衛生保護など、安全作業のためのプロセスを細かく指導しています。



作業する立つ位置の確認



パネル表示で判りやすく。

◆KST 安全手帳を使って安全唱和 (タイ)

日々、新しい従業員に入れ替わる現場の安全教育には、定期安全教育と共に日々の安全教育が必要との新たな認識から作業始めのグループKYTで安全作業の唱和を2011年1月から行っています。この安全唱和にはKST安全担当のPrapatsaraさんが社内の安全に必要な項目を46ページにまとめて一冊一冊安全の願いを込めて手作りした安全手帳を使っています。



安全作業の唱和

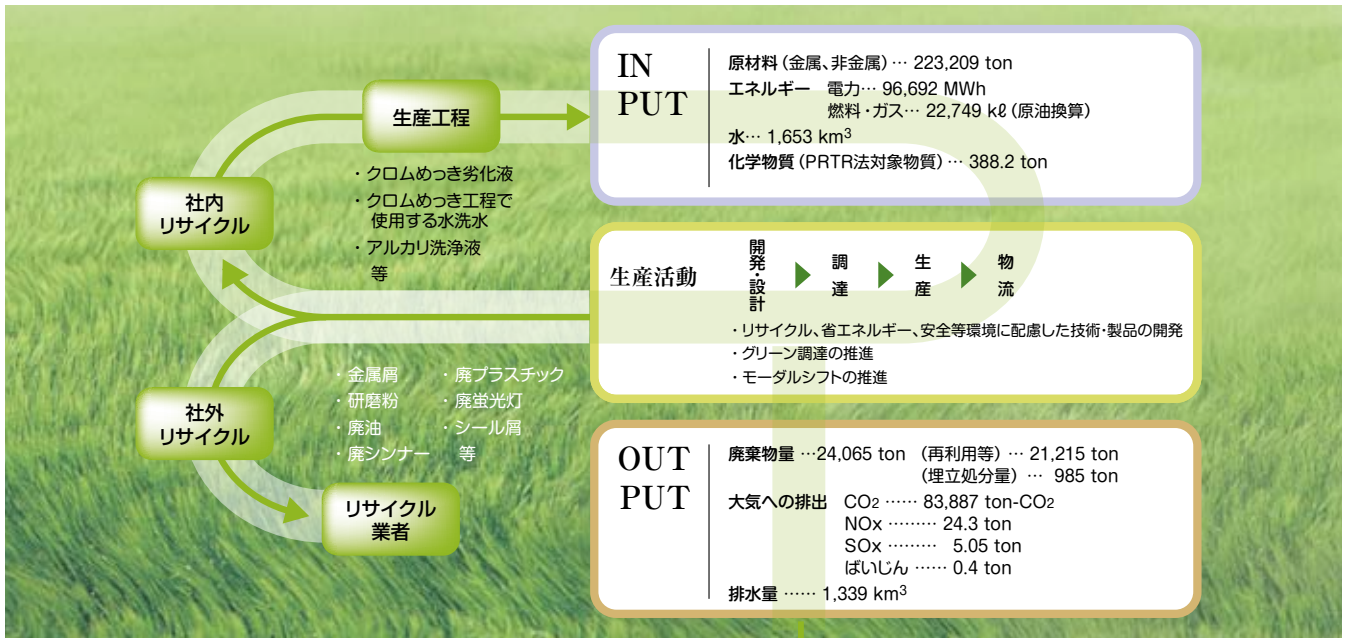


朝のスタートでのグループKY活動

環境負荷の低減活動

事業活動に伴う環境への影響

KYBグループでは、エネルギーや水など多様な資源を使用して生産活動を行っています。できる限り少ない資源やエネルギーで効率良く製品をつくるため、資源の社内リサイクル、社外リサイクルに取り組んでいます。



地球温暖化防止への取り組み

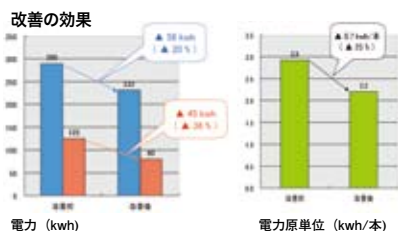
KYBでは現在「省エネ工場化委員会」を組織し、生産設備の待機電力の削減、工法の見直しによる生産電力の低減活動を進めています。その一部を紹介したいと思います。

◆マシニングセンターに付属する集じん機を止める

相模工場で使用されているマシニングセンターには切削加工中に発生するオイルミストを捕集するための集じん装置が取り付けられています。この装置は本来加工中のみ作動させるような機能を持っていますが、調査したところ、一部の設備に加工が終了しても、作動し放しのものがあることがわかりました。このムダを取り除くためにマシニングセンターの加工プログラムを変更し、加工が終了したら、同装置も停止するように改善を実施しました。この改善により、1ライン5台のマシニングセンターで年間2.1tのCO₂が削減されました。

◆ライン全設備の電力使用状況を調べムダを発見

岐阜南工場のH5ラインは洗浄機や性能試験機など非常に多くの消費電力を持つ設備が稼働するラインであり、そのロスを削減できれば、効果も大きいラインです。このラインの各設備にそれぞれ電力計を取り付け、自動的にモニターできるシステムを導入。これにより生産に連動した全電力が把握できるようになり、



非稼働時の待機電力の状況がリアルタイムで把握できるようになりました。

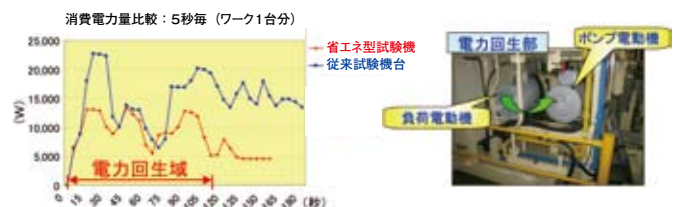
この計測を始めて洗浄機内の過ポンプおよび性能試験機内の遠心分離機の待機電力がムダであるとわかり、非稼働時にこれを停止させることにより、月間11,415Kwh年間にして254,736円の効果が得られました。

◆電力回生システムを採用した省エネ型性能試験機を開発

油圧モータの性能をテストするための装置は非常に高圧の作動油を大流量で送り込む必要があるため、大変大きな電力を必要としていました。この試験機の負荷側に発電機を設けることによって従来熱となって発生していたロスを電力として取り出すことに成功しました。その効果は従来型の試験機に比べ約50%の電力低減が実現し、非常に大きな省エネと生産工法の改善による飛躍的効率のアップを達成できるようになりました。

消費電力比較

- ・従来試験機：727Wh/台
- ・省エネ型試験機：372Wh/台 (49%低減)



環境負荷の低減活動

地球温暖化防止への取り組み

1. エネルギーの効率的な使用を全員参加の活動として進めています。
2. 省エネルギーの奨励など啓発活動を継続的に実施しています。
3. より省エネルギーとなる工法の開発を促進するほか、設備投資時点でのエネルギー消費の評価を徹底しています。
4. エネルギーの放散を防ぐため、設備の保温・断熱を実施しています。
5. エネルギー使用の平準化に努め、契約電力の低減を進めています。



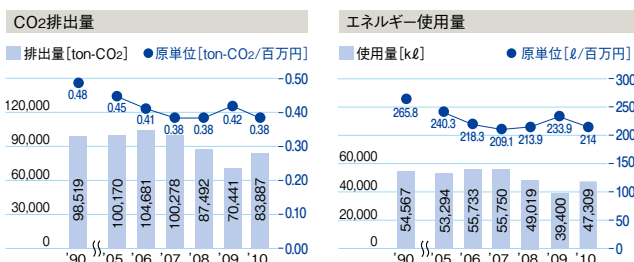
◆CO₂排出量、エネルギー使用量低減目標

CO₂排出量原単位、総エネルギー使用量原単位ともに2011年度末までに2010年度比1%低減

2010年度のCO₂排出量は、2007年度比16%減となり、年度目標(17%低減)をほぼ達成しました。

エネルギー原単位については、2007年度比2%増となり、年度目標(3%低減)を達成できませんでした。

化石燃料の都市ガス化や省エネ機器の導入、エアリー漏れ改善など地道な活動を進め、CO₂排出量の低減に努めています。



(注) CO₂排出量算出に用いた換算係数 ※CO₂換算係数の出典：(社)日本自動車工業会
 電力…0.3817kg-CO₂/kwh、灯油…2.5308kg-CO₂/ℓ、軽油…2.6468kg-CO₂/ℓ、
 A重油…2.7000kg-CO₂/ℓ、LPG…3.0094kg-CO₂/ℓ、都市ガス…2.3576kg-CO₂/m³
 ※エネルギー使用量：電気・燃料を原油換算し合計原単位は生産出荷高に基づいて算出しています
 (原単位=エネルギー使用量÷生産出荷高)

(2010年度の主な取り組み)

省エネ工場化の推進/化石燃料の都市ガス化/老朽化したトランスのアモルフアストランスへの更新/インバータ化・間欠運転化の推進/エアリー圧力の低減およびエアリー漏れの補修/高効率照明器具への更新/太陽光発電設備の導入/給湯のエコキュート化



みんなの知恵を積み重ねて 「ムダを退治」

相模地区のエネルギー消費割合は生産設備60%、照明・空調20%、実験10%、研究所5%、JA3%で、今年度は平均約4千万円/月の電力費が発生しています。

相模では主にインフラ関係の省エネ改善を行ってききましたが、費用の割りに効果が少なく、相模地区単独では国の省エネ規制値(年率1%削減)を達成しておりません。更なる省エネ努力が必要な状況です。

今年度は生産設備の待機電力削減をメインに、小さな改善の積み重ね活動を行ってきました。今後は待機電力削減継続、空調最適化等のムダ削減活動、緑化・グリーンカーテン等の環境改善活動を、全員参加で行っていきま



渡辺 稔
相模工場 設備管理課

細かいところに目を配り、小さなムダに小まめに取り組んでいます。

化学物質の管理と排出低減

化学物質は現代には欠かせない物ですが、環境に負荷を与えるものが少なくありません。

KYBグループではPRTR法対象物質の使用量の低減、代替品への切り替えなどに取り組んでいます。

◆ELV欧州廃車指令等の環境規制への対応

当社では、2000年より施行したELV(欧州廃車指令)を機に、4物質の全廃を推進しています。

ELVに対して水銀、カドミウム、六価クロムについての使用を2005年度に終了し、現在ははんだなどの鉛フリー化に取り組んでいます。その他、化学物質の使用を制限するRoHS指令やリスクを規制するREACHなどへも積極的な対応を進めております。

◆REACH規則への対応

当社ではREACH規則の要求事項である登録対象物質の予備登録を2008年度に完了しました。2009年度からは環境や健康へ影響を及ぼす恐れのある高懸念物質(SVHC)の含有の有無およびその量について、調査を進めています。今後はよりの確かな情報共有化を行いながら早期に調査を完了

し、2011年6月からの届出開始に対応すべく準備をおこなっています。

◆土壌、地下水に関する取り組み

KYB神測およびKYB川辺では、2010年3月の閉鎖にあたり、土壌調査を実施、KYB神測では異常は認められませんでした。KYB川辺において、敷地内よりテトラクロロエチレン、六価クロム化合物、鉛の基準値超えが確認されました。そのため至急土壌汚染拡散防止措置を実施し完了しました。

また、地下水については、分析の結果KYB神測、KYB川辺とも異常は認められませんでした。



KYB川辺工場部跡地

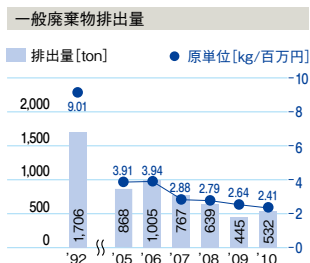
廃棄物低減への取り組み

1. 廃棄物の発生を低減するため、設計・製造・販売・物流のあらゆる段階での省資源化（リデュース・リユース・リサイクル）を進めています。またオフィス部門でもペーパーレス会議の拡大を進め、紙ゴミの大幅低減を図っています。
2. 廃棄物の分別収集を制度化し、リサイクル率の向上に努めています。
3. ゼロエミッションへの取り組みを進めています。

◆一般廃棄物低減目標

排出量を2011年度末までに2000年度比10%低減

2010年度の排出量実績は、2007年度比49%減の532tになり、年度目標（43%低減）を達成しました。

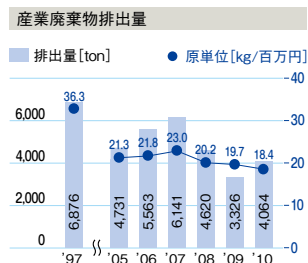


※'07年度から木屑を除いた数値（産廃で集計）
 (注)「廃棄物処理法施行令」が一部改正され、2008年4月より木製パレットが一般廃棄物から産業廃棄物扱いになったため、木屑の分類変更および数値の修正を行いません。

◆産業廃棄物低減目標

排出量を2011年度末までに2000年度比30%低減

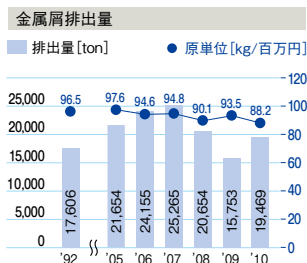
2010年度の排出量実績は、2007年度比31%減の4,064tになり、年度目標（32%低減）をほぼ達成しました。



◆金属屑低減目標

排出量を2011年度末までに2010年度比1%低減

2010年度の排出量実績は、2007年度比23%減の19,469tになり、年度目標（26%低減）は達成できませんでした。



目指せ、省エネトップランナー工場!!

岐阜南工場では、新技術、高効率機器をいち早く導入すると共に、地道な改善による無駄の削減を継続して行ってきましたが、年々厳しくなる規制に対し既存の手法だけでクリアしていくことは困難になりつつあります。

そこで、今年度から「見える化」にも取り組んでいます。使用状況を見える化し、細かく分析することで、今まで見えていなかった、無駄や異常の発見に繋げるのが狙いです。現在、モデルラインにてシステムの評価を実施中です。

今までの活動は専門スタッフがメインで行っていますが、今後は皆さんの改善のヒントとなるような情報を積極的に発信していきます。全員参加の活動を目指します。

エネルギー費：毎月約5千万
 小さな改善の積み重ねで、目標は必ず達成できます。これからも全員で活動に取り組んでまいります。

木野村 卓也
 岐阜北工場 環境・防災課（南駐在）

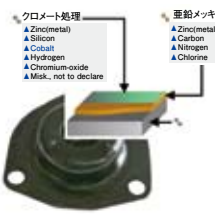


◆PCBの対応

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は絶縁性、不燃性に優れた油として、電気機器の絶縁等に利用されましたが、現在では環境、生体への影響が指摘され使用禁止物質（製造、輸入、使用を禁止）に指定されています。当社では指定の処理施設による受け入れが開始されるまで、コンデンサなどのPCB廃棄物436台を専用の保管庫で厳重に管理しています。

◆岐阜北工場の環境負荷物質の対応について

現在、製品に含有する化学物質の管理は、少数の有害物質から多くの環境負荷にリスクのある物質への管理の過渡期にあります。岐阜北工場では取引先との協力体勢構築を進めております。具体的には、IMDS、JAMAを主体とする情報収集活動や、環境負荷物質情報の伝達などを行っています。今後は、お客様を含めた、取引先全体での双方向の環境負荷物質管理を見据え、情報データベース構築、整備を進めていきます。



PRTR法対象物質の調査

(集計範囲：相模工場、熊谷工場、岐阜北工場、岐阜南工場) 単位 [ton/年]

指定化学物質の種類	政令No.	物質名	取扱量
特定第一種	88	6価クロム化合物	81.8
	309	ニッケル化合物	1.4
	400	ベンゼン	1.2
第一種	1	亜鉛の水溶性化合物	5.3
	20	2-アミノエタノール	0.5
	53	エチルベンゼン	67.6
	57	エチレンジクロロモノエチルエーテル	3.8
	80	キシレン	100.0
	133	エチレンジクロロモノエチルエーテルアセテート	3.7
	297	1,3,5-トリメチルベンゼン	5.9
	300	トルエン	109.7
	305	鉛及びその化合物	0.1
	354	フタル酸ジ-N-ブチル	0.6
	407	ポリオキシエチレン=アルキルエーテル	0.8
412	マンガン及びその化合物	5.8	

化学物質管理の一環として、PRTR法対象物質を含む化学物質についてはその取扱量の低減を図っていきます。



JAMA：社団法人 日本自動車工業会
 IMDS：自動車業界向け材料データベース

環境報告 工場の環境保全活動

相模工場

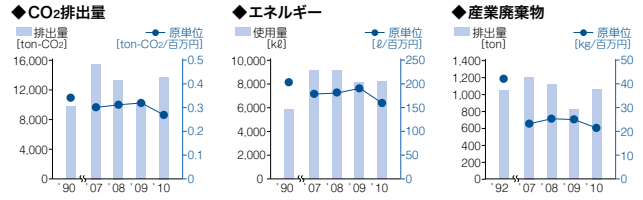
●所在地/〒252-0328 神奈川県相模原市南区麻溝台一丁目12番1号 TEL 042-746-5511 ●操業開始/1975年5月 ●敷地面積/53,951m²
●主な製品/油圧機器(ポンプ・モーターバルブ)、鉄道用機器(セミアクティブパッシブタンク)、航空機用部品(ホイール・ブレーキ)

ISO14001
JQA-EM1171 OSHMS
TS05-14-3



2010年度 トピックス&環境保全活動

- 太陽光発電設備(設備容量30KW)を事務所屋上に導入しました。約14t/年のCO₂を削減します。
- 油処理装置を導入しました。アルカリ廃液を処理し、約78t/年の産業廃棄物を削減します。
- ガスエンジン発電排熱を工場クーラーへも利用し、快適な職場環境としました。



◆大気(大気汚染防止法、県条例)

項目	設備	規制値	実績(最大値)
ばいじん	ボイラー	0.1g/m ³ N	<0.001
	ボイラー(エンジン)	0.05g/m ³ N	0.002
NOx	ボイラー	60ppm	26
	ボイラー(エンジン)	200ppm	160

◆水質(下水道法、県条例)

項目	規制値	実績	
		最大	平均
pH	5.8~8.6	7.0~7.5	7.2
BOD	300mg/ℓ	—	—
SS	300mg/ℓ	—	—
油分	5mg/ℓ	<2.5	<2.5

(注) ボイラー燃料は都市ガスのため、SOxはゼロ

熊谷工場

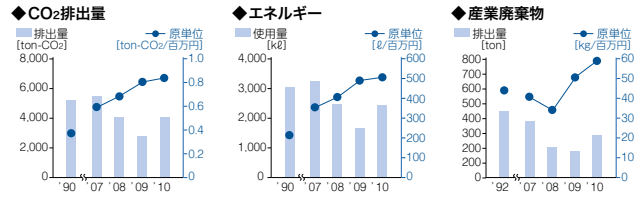
●所在地/〒369-1193 埼玉県深谷市長在家2050番地 TEL 048-583-2341 ●操業開始/1971年1月 ●敷地面積/68,118m²
●主な製品/特殊車両(コンクリートミキサ車、粉粒体運搬車、剪定枝粉砕処理車)、油圧機器(ギヤポンプ、大型バルブ、減速機)

ISO14001
JQA-EM1152



2010年度 トピックス&環境保全活動

- 電力幹線の夜間、休日での使用状況を把握しより効率的な使用になるようカレンダータイマー等を使い消費電力の削減をしました。
- 洗面所の不要点灯防止として人検知自動点滅式蛍光灯に取替えました。
- 工場南側の道路(通学路)境界の万年塀をフェンス式に変更し地震による倒壊危険を緩和しました。



◆大気(大気汚染防止法、県条例)

項目	設備	規制値	実績(最大値)
ばいじん	冷温水器	0.3g/m ³ N	0.008
	NOx	180ppm	66
SOx	冷温水器	6.12m ³ N/h	0.03

◆水質(水質汚濁防止法、県条例)

項目	規制値	実績	
		最大	平均
pH	5.8~8.6	5.9~7.7	6.7
BOD	25mg/ℓ	20.0	3.5
SS	60mg/ℓ	10.0	0.4
油分(油類油膜)	30mg/ℓ	0.0	0.0
大腸菌群数	3,000個/cm ³	0.0	0.0
窒素含有量	120mg/ℓ	72.7	32.8
リン含有量	16mg/ℓ	3.6	1.4

岐阜北工場

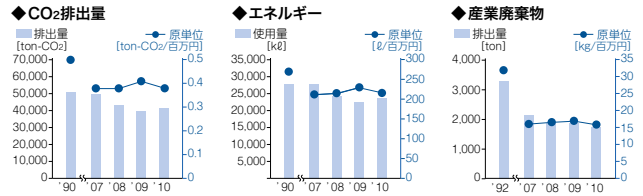
●所在地/〒509-0298 岐阜県可児市土田2548番地 TEL 0574-26-5111 ●操業開始/1968年4月 ●敷地面積/156,817m²
●主な製品/自動車用ショックアブソーバ、自動車用油圧機器

ISO14001
JQA-EM1288 OSHMS
TS04-21-01



2010年度 トピックス&環境保全活動

- CO₂排出量を低減するために、塗装乾燥炉、温水ボイラーの燃料転換(都市ガス化)を行いました。
- 油圧ユニットポンプの閥間運転化による待機電力の削減、昼休みを利用して省エネパトロールを実施し、ムダな電力の削減に努めています。
- 従来は廃棄物としていたPPバンドやストレッチフィルム等をリサイクル化することを始めました。



◆大気(大気汚染防止法、県条例、市協定)

項目	設備	規制値	実績(最大値)
ばいじん	ボイラー	0.1g/m ³ N	0.01未満
	焼却炉	0.1g/m ³ N	0.008
	ガスタービン	0.04g/m ³ N	0.01未満
NOx	ボイラー	180ppm	83
	ガスタービン	180ppm	21
SOx	ボイラー	5.25m ³ N/h	0.86
	ガスタービン	7.77m ³ N/h	0.10未満
ダイオキシン類	焼却炉	7ng-TEQ/m ³ N	0.004

◆水質(水質汚濁防止法、県条例、市協定)

項目	規制値	実績	
		最大	平均
pH	5.8~8.6	6.0~7.6	6.9
BOD	30mg/ℓ	19.0	6.9
COD	(30mg/ℓ)	17.0	8.5
SS	40mg/ℓ	12.0	5.8
油分	5mg/ℓ	1.1	0.2
全クロム	1mg/ℓ	0.06	0.00
6価クロム	0.2mg/ℓ	0.06	0.00
全窒素	25mg/ℓ	5.80	4.62
全リン	7mg/ℓ	2.80	1.4
Fe	10mg/ℓ	0.03	0.01
Zn	2mg/ℓ	0.28	0.2

岐阜南工場

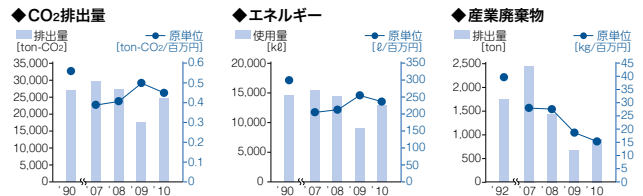
●所在地/〒509-0297 岐阜県可児市土田505番地 TEL 0574-26-1111 ●操業開始/1943年7月 ●敷地面積/108,010m²
●主な製品/二輪車用フロントフォーク、油圧機器(シリンダ、バルブ)

ISO14001
JQA-EM0700 OSHMS
TS06-21-4



2010年度 トピックス&環境保全活動

- 産業廃棄物の低減活動として遠心脱油機を導入。洗浄液中の油分を除去し、新液同等の状態を維持できるようにしました。そのため液更新作業が不要となり導入後、廃液量が10分の1に減量されました。
- 切粉圧縮装置を導入しました。
切粉に付着している切削油を切粉圧縮装置で切粉を直径8cmの円板に圧縮し、同時に切削油を搾りだし切削油の補充量を1/5以下に低減し切粉運搬の回数も激減しました。
さらに、運転効率を上げるための改善に取り組んでいきます。



◆大気(大気汚染防止法、県条例、市協定)

項目	設備	規制値	実績(最大値)
ばいじん	ボイラー	0.1g/m ³ N	0.02
NOx	ボイラー	120ppm	90
SOx	ボイラー	0.56m ³ N/h	0.36

◆水質(水質汚濁防止法、県条例、市協定)

項目	規制値	実績	
		最大	平均
pH	5.8~8.6	6.6~7.5	7.1
BOD	30mg/ℓ	27.7	9.1
COD	(20mg/ℓ)	8.4	2.4
SS	40mg/ℓ	28.0	10.5
油分	5mg/ℓ	2.8	0.9
全クロム	1mg/ℓ	0.12	0.01
6価クロム	0.2mg/ℓ	0.03	0.00
全窒素	10mg/ℓ	4.45	1.56
全リン	6mg/ℓ	1.40	0.40
Fe	10mg/ℓ	0.09	0.05
Zn	2mg/ℓ	0.22	0.09

社会支援活動

東日本大震災の発生に当たって

去る2011年3月11日に発生した大震災では非常に多くの方が被災され、心よりお見舞い申し上げるとともに一日も早い復興を祈っております。この震災に当たってKYBではグループ力をもって多くの活動を実施しました。



参考データ：気象庁

◆全社対策本部の立ち上げ

地震が発生した直後、急遽本社に「災害対策本部」が立ち上げられました。3月14日より、社長を対策本部長としてテレビ会議ネットワークをもって、グループ全拠点での対策会議が3月末まではAM、PMに各1回、毎日2回を、その後週1回開催され、社員の安否状況、各拠点のキメ細かい被害状況の確認が行われました。

幸いグループ内での人的被害はなく、設備についても損害は軽微で短期間で復旧できました。しかし、被災地の状況、各お客様、取引先様、などの状況が逐次報告されてくるとともに、KYBとして可能なあらゆる支援方策の検討が行われました。各被災地への支援物資提供、お客様、取引先様への設備復旧支援などが指示され即時、実行されました。

また、電力事情のひっ迫に当たっては、即時、「節電の指示」がトップから通達され、不要な照明の停電、待機電力の低減を図りました。こうして日々タイムリーな情報をグループ全社が同時共有することで、的確な対策を同時に実行することができ、今後の諸活動を実施する上でも大きな教訓となっております。



災害対策本部での会議



お客様、取引先様から「設備の損傷や移動が生じ、困っている至急その復旧をお手伝い願いたい」という要請を受けました。これを受けすぐに対応。自分達のできることが少しでも先方様の役に立てればの一心で作業を進めました。

災害復旧支援に当たり、取引先様、お客様からの要請に全員が即対応し、行動に移ったことが最大の効果ではなかったかと思えます。派遣を要請されたお客様、取引先様の関係者の方からは「とても助かりました」と大変喜んでいただきました。一緒に支援に行ってくれた方、またこれを支えてくれた関係者の方々にはこの誌面を借りて心よりお礼を申し上げます。有難うございました。



長谷川 宏
復旧支援隊の隊長、相模工場 製造

◆被災地への支援

被災された地域では水、食料などが極めて不足している状況が起きており、これに対し当社岐阜北工場に備蓄していた水、食料を岐阜県可児市を通じ水、ご飯700食、即席ラーメンなどが支援物資として送られました。さらに各関係会社、調達部などからも被災地、取引先様、お客様に対し、水、米などの支援物資が多数提供されました。また、相模工場からは相模原市を通じ、当社環境製品であるソーラー投光機が計34台提供され、被災地で復興作業に活用されました。

またこの投光機の効果は新聞にも取り上げられました。



ソーラー投光機の活躍を伝える新聞記事

◆被災者への義援金

今回の大震災では被害が甚大かつ広範囲にわたっていることから、被災県組織に代わり、各団体が義援金を受け付けています。KYBでは3,000万円の義援金を日本経済団体連合会を通じ、被災県へ寄付しました。さらに関係会社やアメリカ、ベトナムなどのKYBの海外事業拠点からも義援金が寄せられました。従業員からも会社、組合が協力し、募金が集められ、日本赤十字社を通じ被災地の方々に送られました。義援金と募金の総額はおよそ6,300万円以上となりました。



要請文を添付した義援金募金箱



◆お客様、取引先様への支援活動

KYBでは多くのお客様、取引先様から、この大震災により被害を受け、生産設備の損傷などがあり、深刻な状況にあることが報告されてきました。これを受け、KYBでは至急、設備の復旧支援隊を組織し、以下のような活動を行なってまいりました。工場設備の被害が甚大であったお客様より復旧支援の要請があり、KYBから5日間で延べ40名の復旧支援隊を組織し派遣を行いました。計21台の設備の精度回復などを行いました。

取引先への支援としては5日間で延べ51名を派遣。NC旋盤など計70台の設備の復旧を行い、非常に迅速な生産の回復を達成させることができました。



設備の精度出し作業を行うKYB復旧支援隊員(許可を得て撮影)

◆ギネス記録達成の後は町民の憩いの遊歩道へ

岐阜県御嵩町みたけの森で2010年6月に挑戦し、ギネスの新記録に認定された「流しそうめん2500m」で使用された竹レールをチップ化し、名鉄旧八百津線の線路跡地の遊歩道整備に活用する試みが2011年1月に行われました。

同町とは近隣の馴染みがあるKYBは、剪定枝粉碎処理車「タウンピーパー」を提供し、竹レールのチップ化のお手伝いをさせていただきました。竹レールと合わせ、間伐材の端材などの粉碎を行い、線路跡幅3m長さ140mにわたる区間に敷き詰めるチップを作る処理を行いました。

遊歩道は2011年2月に完成し、健康づくりの遊歩道や児童の通学路として皆さんにご利用いただく計画とお聞きしています。



「タウンピーパー」でチップ化された端材を敷き詰めて遊歩道に。



◆非常用食糧を NPO 法人に寄付しました

非常用食料の更新の時期が迫った本社・営業・支店に備蓄してある非常用の食糧(約400人×3日分)を非営利団体 セカンドハーベスト・ジャパンに寄付いたしました。日本では毎年500万トン～900万トンの食べ物がまだ安全に食べられるにも関わらず廃棄されています。一方で日本でも生活困窮者以下の生活を強いられている人たちが数十万人います。セカンドハーベスト・ジャパンでは、賞味期限が迫ってきた廃棄される前の食糧を事前に貰い受け、支援を必要とする人たちに提供し有効に使ってもらう活動をしています。

前回の非常食の更新時に賞味期限を大幅に過ぎてしまった為、非常食を社員に配布する事も出来ず廃棄せざるを得ませんでした。今回は、食糧を有効活用してくれる各種団体の調査を早めに行ない、その中から、上記団体を選び、交渉し、引き取ってもらいました。今後もこのような社会に役立つ活動を継続していきたいと考えています。



セカンドハーベスト訪談作業



セカンドハーベスト 非常食内容

◆KST 小学校を訪問して遊具の寄付 (タイ)

2010年7月社員旅行で遊具に恵まれない小学校を訪問して遊具の寄付を行いました。当日は、学校長はじめ全教員・全校生・父兄による歓迎会を行って頂き、良い交流ができました。

また、10月の大洪水には従業員と会社から10万パーツ(会社より5万パーツ、個人の見舞い金合計5万パーツ)の見舞金を送って被災者の皆さんの励ましの一助とさせて頂きました。



「KYBは子どもたちを応援します」と書かれた幕を囲んで

社会支援活動



子供たちの夢を育む



◆小学生のわくわく工場体験が実施されました

毎年恒例となりました「わくわく津市の工場体験」が今年も7月22日に実施され、市内の小学生30名がカヤバシステムマシナリー三重工場を訪れました。

トンネル掘削機「ブームヘッダー」の試運転をしたり、起震車に乗って実際の地震の揺れを体験しました。また、免震装置模型ではアニメのキャラクターを使っでの説明に興味をもって熱心に耳を傾けてくれました。



◆可児市環境フェスタや可児川清掃イベントに参加

2011年2月で11回目の開催となる可児市環境フェスタに、今年も岐阜南工場、岐阜北工場が参加しました。当社からは、樹木の剪定枝粉碎処理車である「タウンバー」を出展しており、実演で細かく粉碎されたチップの袋詰め配布は、毎年多くの来場者に好評を博しています。また、環境フェスタに先立ち、2010年7月に氾濫した可児川の清掃イベントにも参加しており、地域社会への貢献活動を積極的に展開しています。



◆KYB 史料館

KYB史料館では、KYBの技術が、社会の中でどういった使われ方をしているかを実際の製品を通して理解していただくための展示を心がけています。(相模工場内)



パラリンピック用チェアスキー

2010年3月バンクーバー・パラリンピックで多くのメダルを獲得したKYB支援のチェアスキー日本選手団、チェアスキーにもKYBの技術が活かされています。史料館では、話題の製品や社会で活躍している製品など、機能が判りやすく展示されています。



2010年度の来館者は約1900人

KYB史料館は、量産(供給・話題)になった製品の歴史展示とされています。そんな中で、製品改良を図られ又、内外を問わず活躍するKYBの製品がどんな構造で機能するか動展示を造ってお客様へ体感して頂ける史料館になればと思います。また環境に対して油圧製品がどんな変化をして行くかこれからの製品展示が楽しみです。飛行機の脚から始まったKYB製品は人々の楽しいドライブを保障しながら安全と安心を創り続けてゆきます。



野久尾 龍子
KYB史料館 知的財産部

◆介護老人保健施設との合同火災訓練

岐阜南工場では、近くの介護老人保健施設と「災害活動応援協定」締結しており、毎年、合同防災訓練を実施しています。



担架での避難訓練



車イスでの誘導訓練

社員とともに



独創的な 知恵やアイデアを結集

第3回ロボットコンテスト

(南)旧食堂での開催風景で、丁度、KYB-YSの優勝が決まったシーンです。



KYB製のシリンダやバルブが装着されたフォークリフトのキャビンに会場の子供が乗っています。



SAの作動原理を説明する透明管SAを説明会場に置いて、家族に減衰力の発生する様を体験してもらっています。

『第3回ロボットコンテスト開催』 2010年11月13日(土) 岐阜南工場にて

第3回を迎えたロボットコンテストは、初出場のKYB-YSを含む国内ならびに海外のKYBグループ全体で17チームが参戦しました。また、来場者数は経営トップをはじめ従業員とご家族併せて約470人となり、大きな盛り上がりを見せました。

今年から競技課題を大幅に変更し、『ボールを取る・運ぶ・投げ入れる』という動作によって点数を稼ぐ方式に変えまし

た。KYBグループのモノづくりが活かされ、それぞれ独自のカラクリやアイデアを込めたロボットによって、白熱した試合が展開されました。今年の優勝はKYB-YSチームでした。

また当日、KYB製品体験会が開催され、これも大盛況でした。ご家族共々、KYBグループの製品を身近に感じることができる良い機会となり、来場された方々にとって楽しい一日であったと思います。

◆海外赴任予定者への安全教育実施

昨年度より海外へ赴任する予定者を対象に安全教育を行っています。海外での労災を撲滅、赴任後の安全業務の円滑化を図るためのもので、16名の対象者が出席。テーマとしては、以下のような点について教育を行いました。

1. 現在までの海外における安全活動経過
2. 国内と海外との災害情報などの伝達手順について
3. リスクアセスメント、危険予防などの活動方法について
4. 安全体感道場などの教育について
5. 安全管理全般と今後の進め方について

受講者からは海外での安全関係法令や基準などへの質問、災害が発生した場合の連絡や対応などについてどのようにすべきか？ リスクアセスメントの進め方などについて活発な質問が寄せられました。これに対し、現状のデータや過去の事例などを使い説明を行いました。

◆グローバルミーティング

2010年10月27日から29日にかけて、当社「さくらくらぶ」においてグローバルミーティングが開催されました。今回で3回目を向えましたが生産、品質、環境・安全をテー

マとして関係会社も含め国内事業所より約60名、海外拠点からは10カ国、15拠点から25名の参加者を向え、討議が行われました。

環境テーマとしては、国内工場でのCO₂排出量の現状、目標値および実績値について多数の省エネ事例を交え報告が行われました。また安全については労災の発生状況とその原因、対策事例について国内外を総合して報告が行われ、また海外3拠点からも省エネや安全に対する活動状況などの事例を交え、紹介がありました。各国から太陽光発電や安全対策の効果などについて質問が出され、非常に活発で有意義な会議となりました。



ウエルカムパーティで挨拶する
臼井社長



海外拠点からも活発な意見が



開会の挨拶をする
水向常務



プレゼンテーション状況



リスクアセスメント

機械や作業の危険箇所をすべて洗い出し、点数で評価を行い、大きなリスクのある所から改善をしていく活動 → 災害の未然防止が目的

社員とともに

健康管理

◆全員面談の実施

2008年度から社員のメンタルヘルスの向上や健康の増進をはかるため産業保健スタッフ等による全員面談を実施しています。

職場のことを良く知る社内の産業保健スタッフが継続して面接することで、早期発見や、支援が必要な人への早期の対応がはかられ社員の健康障害の未然防止に役立っています。産業保健スタッフと毎年面談をすることにより社員の健康管理に対する意識が向上するとともに、健康管理室が社員や管理監督者にとって身近な相談窓口になっています。



メンタルヘルス促進事業3年目の取り組み

現在、全員面談で使用しているストレス調査は自分自身のストレスの気づきとなるだけではなく、工場全体や部・課などの集団を対象としたストレス評価ができます。2010年度には過去2年間で実施したストレス調査の結果から職場単位のストレス状況をまとめ、結果説明を行いました。

メンタルヘルス対策は心の病気の早期発見はもちろんですが、心の病気にならないようストレス対処を身につけたり、人間関係などを含む職場のストレス要因を発見して対処していくことも重要になってきます。こういった活動を通じて、従業員のみならず一人ひとりが活き活きと働ける職場づくりに貢献できればうれしく思います



中村 美樹
岐阜人事部 保健師

◆健康セミナー

毎年、秋の全国労働衛生週間にあわせて、各事業所では安全衛生委員会主催で健康セミナーを開催して社員の健康づくりの応援をしています。メタボ対策やメンタルヘルス、生活習慣病対策など、その時々適切なテーマを取り上げ、社員の健康づくりに役立つ知識の提供と意識付けを行っています。また講師を産業保健スタッフが勤めることにより、産業保健スタッフが社員にとって身近で、信頼される存在になっています。



メタボ・生活習慣病対策などの健康セミナーに多くの社員が参加

防災

◆防災訓練・大規模地震対策・防災診断

大規模地震などに備え、各工場では本番さながらの防災訓練を実施しています。



防災避難訓練



消火器訓練



緊急時対応訓練

技能五輪全国大会に参加

◆若手の技能レベルアップ

技能五輪全国大会は、23歳以下の国内青年技能者の技能レベルに努力目標を与えると同時に、技能の重要性、必要性をアピールし「モノづくり」の大切さや楽しさを知ってもらうことを目標に開催されています。第48回技能五輪全国大会は、神奈川県横浜市で39職種(旋盤などの機械系を始め、電子技術系やサービス・ファッション系等々)の競技を2010年10月22日～25日、9会場で1,028名の青年が日頃の訓練の成果を競い合いました。

KYBからは、昨年に引き続き旋盤競技に人事本部人材育成センターの(今井善勝、高木翔 2009年度入社)2名が参加しました。旋盤競技には、日本を代表する自動車・機械メーカーや高校生など82名の選手が課題作製に取り組みました。技能五輪は、若手の技能レベルの向上に役立つ有意義な大会であり、これからも継続的に参加して人材育成に努めていきます。



自分の技術力を磨く技能五輪、課題作製に真剣にチャレンジ



海外生産拠点の環境保全・安全確保活動



海外でもISO 14001の認証取得をはじめ、環境保全、廃棄物低減、安全対策など国内と同様に取り組んでいます。

KYBSE (スペイン)

2010環境保護活動 大気汚染

・クロムめっき工程において「有機フッ素化合物」を廃絶

有機フッ素化合物とは大気汚染物質の一種で行政機関の法令により、大気中への排出制限値が(5mg/Nm³)と定められています。クロムは2010年まで、クロムめっき装置で使用されていました。



有機フッ素化合物を含有しないクロム

2009年にはクロムの種類を有機フッ素化合物を含有しない別種に変更しましたが、当該工程において全ての有機フッ素化合物を廃絶するためには1年を要しました(2010年)。

・環境法に基づく、揮発性有機化合物(VOC)の排出削減

塗装ラインを溶剤使用による塗装から水性系塗料使用による塗装に改造しました。



水性系塗料使用による塗装に改造

KSS (スペイン)

2010年8月にコンプレッサーを更新し終えました。11年間使用したコンプレッサーでは老朽化し、メンテナンスに多大な時間がかかり、工場供給エアを確保するのが困難となってきました。そこで新規コンプレッサーを購入し電気消費量を抑え、使用エア量によりコンプレッサーを自動的に追従させる可変システムにしました。目的は、工場内全域にエアの供給を保証しながらエアを発生させるための消費電力の大部分を節約することでした。



以前のコンプレッサー室

現在のコンプレッサー室

結果: -529.915Kw/año (-22,74%)

この設備の更新により-42.393€/年の削減が可能となりました。上記設備以外にも、エネルギー節約が可能であれば順次切り替えを行うようこれからも改善に努めます。

KIMZ (中国)

『地球にやさしい工場でのづくり』

①環境にやさしい排水を心がけています

KIMZでは2010年4月29日から毎日排出される廃水のCOD及び重金属の“ニッケル”成分測定を品質保証課及び総務課で傾向管理し、環境汚染未然防止を実施しています。特にニッケル測定に異常傾向が見られたときには、総務課の招集により部門緊急会議を開催し、原因究明と外部への流出未然防止を実施しています。

毎日廃水を測定



『地球にやさしい省エネ活動』

②地球にやさしい環境づくり省エネ活動推進

KIMZでは地球にやさしい省エネ活動の一貫として、2011年は【使わない時即座に消灯】無駄なエネルギーの削除などを行い温室効果ガスの排出低減を進め、やさしい環境づくりが社会貢献につながるように推進しています。

消灯の徹底



KMT (台湾)

制服、保護具、フォークリフト、危険箇所など改善しなければならぬ指摘件数が121件ありました。その内115件が改善されました。その一部をご紹介します。

- 1.置き場所が不明確・・・白線で改善
 - 2.マスク未着用・・・着用徹底
 - 3.ファンに網がない・・・防護網設置
- 以上の3項目など115件を改善しました。



鑄造切断工程でマスク未着用



マスクを配布し、着用を義務付け



置場が不明確



白線を引き、置場を明確化

海外生産拠点の環境保全・安全確保活動

KST (タイ)

工場周囲の緑地帯

「従業員が気持ち良く働きに来られる」「お客様を気持ち良くお迎えできる」「工場周囲に安らぎをもたらす」を基本コンセプトに工場周囲緑地帯の見直しを行いました。

未だ植樹から間が無いため、コンセプトの実現に至っていませんが、3年後には緑豊かな緑地帯が実現するように日々水遣りや定期的な肥料、剪定を行って一日でも早く実現できるように慈しんで育てています。



3年後には緑豊かな緑地帯に。

KYBT (タイ)

Kanchana Chuadchoom 環境・安全部部長の思い

現在、四輪工場では木や芝生などへの散水に約14,000ℓ/日の水を使用しています。そこで水道料金節約及び周囲の温度を下げるため、規制の基準値を下回り、水質に問題の無い塗装工程の排水処理した水を使用しています。その結果、水道料金を月に約6,500バーツ下げることが出来ました。今後は二輪工場でも実施して行きたいと思えます。



工場の芝生も活き活きと。



排水利用で節水効果を喜ぶ環境・安全部部長
Kanchana Chuadchoom

TVC (ベトナム)

タカコベトナム工場は、創立当初より「安全で働き易い職場環境づくり」を目指して、「環境と安全衛生」を積極的に活動しています。

その中でも「安全、省エネ、防災」に力を入れ、「安全巡回、電力量低減、防災訓練」等を定期的を実施しており、特に防災訓練は日本のやり方を取り入れ、VSIPのビンズオン省消防局と合同で全員参加の避難訓練や消火訓練、消火器点検等を行ない「無災害工場を維持管理」しています。



消防局の指導による消火訓練



VSIPビンズオン省消防局の消火実演



Thanh Hai
生産技術課 課長

私は、2006年タカコベトナム工場に入社当時から「環境、安全衛生」の活動リーダーとして「全従業員の命を守る!」という責任感にて積極的に活動を進めてきました。その甲斐があって工場全体の意識が高まり、積極的な全員参加の活動となっており、工場としても重要な活動となっています。これからも、「環境、安全衛生」を積極的に活動展開して、周辺工場の模範工場になるよう努めていきたいと思います。

KMSB (マレーシア)

安全は最優先事項です。事故防止プログラムの一環として2010年4月19日から23日まで、安全/衛生/環境週間活動を実施。展示会、ビデオセッション、避難訓練、危険箇所探し、献血運動、ゼロ災害の表彰等多くの活動を実施しました。



(KMCZ)

KYB Manufacturing Czech, s.r.o.

所在地：チェコ バルドヴィツェ市
主な製造品：ショックアブソーバ 等



(KYBSE)

KYB Suspensions Europe, S.A.

所在地：スペイン ナバラ州
主な製造品：ショックアブソーバ 等



(KSS)

KYB Steering Spain, S.A.

所在地：スペイン ナバラ州
主な製造品：ベーンポンプ 等



(KAMS)

KYB Advanced Manufacturing Spain, S.A.

所在地：スペイン ナバラ州
主な製造品：自動車用ショックアブソーバ、ストラット、サスペンションシステムの製造販売



(KIMZ)

KYB Industrial Machinery (Zhenjiang) Ltd.

所在地：中国 江蘇省
主な製造品：ショックアブソーバ 等



(KMT)

KYB Manufacturing Taiwan Co., Ltd.

所在地：台湾 桃園県
主な製造品：ショックアブソーバ、フロントフォーク 等



(KYBT)

KYB (Thailand) Co., Ltd.

所在地：タイ チョンブリ県
主な製造品：ショックアブソーバ、フロントフォーク 等



(KST)

KYB Steering (Thailand) Co., Ltd.

所在地：タイ チョンブリ県
主な製造品：ベーンポンプ 等



(KMOV)

KYB Manufacturing Vietnam Co., Ltd.

所在地：ベトナム ハノイ市
主な製造品：フロントフォーク 等



(TVC)

TAKACO Vietnam Co., Ltd.

所在地：ベトナム ホーチミン市
主な製造品：油圧機器部品 等

従業員が交通事故により休むという問題に直面しています。意識向上の一環として、従業員を交通安全教室へ招待しました。また、ヘルメットとシートベルト着用の重要性を認識させるために、従業員にステッカーを配布。これは全従業員に通勤時、安全意識を持たせることを目的としています。

この活動で工場のゼロ災害を達成するために、安全/衛生/環境の重要性をすべての従業員への土台づくりができたことを願っています。ゼロ災害は私たちの目標です。



ゼロ災害職場表彰式



交通安全運動



安全/衛生/環境展示会

KMNA (アメリカ)

2010年、KMNAでは緊急要員に対し、訓練者がどこを狙って訓練消火器の圧縮エア/水を放射するか感知するスマート・テクノロジーを利用した新しい消火訓練システムを実施しました。このシステムでは、炎は状況に応じて自動的に調整されます。また、システム自身が4つの異なる困難度レベルについて、クラスA、B、及びCの火災をシミュレーションします。Bullex 実射火災訓練システムは世界で



スマート・テクノロジーを利用した新しい消火訓練を実施



最も安全な実射シミュレーターです。私たちは今後短期間のうちにKMNAの全スタッフにこの訓練を実施したいと考えています。

KMB (ブラジル)

エアコンを切るのを忘れないで!!!

2007年にISO14001の認証を取得して以来、毎年省エネに取り組み、多くの活動を実施してきました。

簡単かつ興味深い1つの活動は、不必要な時(休憩時間、打ち合わせ終了時等)にはエアコン装置のスイッチを切ることです。21,000BTUsの01ポータブル装置は約2KWhを消費します。

つまり、仮に月1回(夜間ずっと)エアコンを切り忘れると、約2KWh x 14h. X 12ヶ月 = 336KWh/年を消費することになり、これは約84kgsのCO₂排出(国家電気エネルギー節約プログラム「Procel」に基づく計算)に等しくなります。私たちが実際に行った対策とは、エアコンのエアフローのダクト近くに短冊を取り付けることでした。エアコンのスイッチがONの場合、その短冊が『目に見える信号』として動いているため、スイッチの切り忘れを防止できます。

当活動の担当者Roseli Hayashiは、この簡単な活動の実施後「不必要にエアコンが使用されている場面を見たことがない」と述べています。エアコンを切るのを忘れないで!!!



スイッチONの状態



短冊で「目に見える信号」

Valdecir Nazarkevicz
安全・環境



6 KYB Hydraulics Industry (Zhenjiang) Ltd.

所在地：中国 江蘇省
主な製造品：油圧シリンダ 等



7 Wuxi KYB Top Absorber Co., Ltd.

所在地：中国 江蘇省
主な製造品：二輪車用フロントフォーク、リヤクッションユニット、及びその構成部品の製造、販売、補修



8 Changzhou KYB Leadrun Vibration Reduction Technology Co., Ltd.

所在地：中国 江蘇省
主な製造品：鉄道車両用ダンパ(軸・左右動・ヨー・車体間)、レバリングバルブ差弁などの鉄道機器の製造・販売・サービス

海外拠点のISO 14001認証取得状況

工場名	認証登録年	工場名	認証登録年		
KSS(スペイン)	2001. 6	PT.KYBI(インドネシア)	2004. 11		
海外拠点	KYBSE(スペイン)	2001.12	海外拠点	KMSB(マレーシア)	2005. 4
KMT(台湾)	2001. 8	KMB(ブラジル)	2007. 3		
KYBT(タイ)	2003. 7	KIMZ(中国)	2009. 6		
KMNA(アメリカ)	2002. 5	TVC(ベトナム)	2007. 1		
KST(タイ)	2003. 8	KMCZ(チェコ)	2009. 8		

● ヨーロッパ ● アジア ● 南北アメリカ



14 KYB-UMW Malaysia Sdn. Bhd. KYB-UMW Steering Malaysia Sdn. Bhd.

所在地：マレーシア セランゴール州
主な製造品：リヤクッション、フロントフォーク、ショックアブソーバ、ベンポンブ 等



15 P.T. Kayaba Indonesia

所在地：インドネシア プカシ市
主な製造品：フロントフォーク、リヤクッション、ショックアブソーバ 等



16 KYB Manufacturing North America, Inc.

所在地：アメリカ合衆国 インディアナ州
主な製造品：ショックアブソーバ 等



17 TSW Products Co., Inc.

所在地：アメリカ合衆国 カンザス州
主な製造品：油圧機器部品 等



18 KYB-Mando do Brasil Fabricante de Autopecas S.A.

所在地：ブラジル パラナ州
主な製造品：ショックアブソーバ 等

海外の生産拠点



KYB

Our Precision, Your Advantage

国内の生産拠点

- ▲ 相模工場
- 熊谷工場
- ◎ 岐阜北工場
- ◎ 岐阜南工場

- 関係会社
- ① カヤバシステムマシナリー(株)三重工場
 - ② KYB金山(株)
 - ③ KYB-YS(株)
 - ④ KYBキャダック(株)
 - ⑤ KYBトロンデュール(株)
 - ⑥ (株)タカコ



www.kyb.co.jp

web サイトでは、環境・社会報告書をはじめより詳しい情報を公開しています。

当社の「環境への取り組みについて」のお問い合わせは、環境・安全部までどうぞ。

KYB 株式会社 TEL (03) 3435-6465 FAX (03) 3436-6759
〒105-6111 東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル11F



森の町内会
間伐に寄与する紙
www.mori-cho.org

この印刷物に使用している用紙は、森を元気にするための間伐と間伐材の有効活用に役立ちます。