



AKEBONO REPORT 2013

事業・CSR活動報告



曙の理念

私達は、
「摩擦と振動、その制御と解析」により、
ひとつひとつのいのちを
守り、育み、支え続けて行きます。

1999年制定



長時間使うものだから、ドライバーにとって安心で快適な製品を

粉じんのない、
環境にも人にも優しいブレーキ

各地域のお客様ニーズに的確に応えられる、
より精度の高い「共通化・標準化」を実現したい

ブレーキのことならakebono、と
頼られる存在になりたい

あらゆる組み合わせの摩擦材を研究し、
ブレーキメカニズムの解明につなげたい

「さりげない安心と感動する制動を」というコーポ
レートブランドをあらゆる業務において浸透させたい

ドライバーが意識しないほど静かで、
かつ確実に止まる、ブレーキを

使っている人にも、造っている人にも
優しいブレーキ

「akebonoのテストをクリアすれば
絶対に安心」と信頼されるような
評価手法を構築したい

これまでになかったような、新しい
機能を持つブレーキを創りたい

いつでも楽しく、笑顔で仕事に取り組み、
社会に貢献できる製品を世に出していきたい

akebonoグループ企業理念

経営方針

1. お客様第一
2. 技術の再構築
3. グローバルネットワークの確立

1990年制定

akebono21世紀宣言

akebonoは曙の理念の基に
21世紀を通して価値の創造を続けます。

私達は、

1. 私達の提供する『価値』を正しく認識します。
2. 新しい『価値』を創造し、不可欠な存在となります。
3. 拙速を恐れずスピードとこだわりをもってやり遂げます。
4. ひとりひとりが誇りをもって『夢』を実現します。

以上宣言する。

1999年制定

ブランドステートメント

akebonoは創業以来、ブレーキの本質にこだわり、
安全で安心な毎日を支える技術を、
ひたむきに研ぎ上げてきました。

暮らしの一步先を見つめ、

お客様の喜ぶシーンをワクワクしながら想像し、
その実現に向けて挑戦していきます。

さりげない安心と感動する制動を。

世界中の皆様の笑顔を願って。

ブランドスローガン

さりげない安心と感動する制動を

2005年制定

CONTENTS

akebonoグループ企業理念	1
トップメッセージ	2

特集

新中期経営計画	4
2020年に向けた製品開発	6
東日本大震災後の取り組み	10
製品紹介	12
マネジメント・システム	18
さらなる発展に向けて	20

社会性報告

地域社会とともに	22
お客様とともに	24
株主様・お取引先様とともに	25
社員とともに	26

環境報告

環境マネジメント	33
開発・設計段階での取り組み	41
調達段階での取り組み	44
生産段階での取り組み	45
物流段階での取り組み	46
販売・消費段階での取り組み	46
人と環境により優しい会社をめざして	47
akebono国内主要企業別環境データ ...	49

経済性報告

11年間財務サマリー	52
2012年度事業報告	54
2012年度地域別研究開発	59
連結貸借対照表	60
連結損益計算書／連結包括利益計算書	62
連結株主資本等変動計算書（要約）	63
連結キャッシュ・フロー計算書	64
連結財務諸表注記	65

会社情報

役員一覧	67
グループ企業・拠点一覧	68
沿革	70
会社概要／株主・投資家情報	71
第三者意見	72
編集方針	73



真のグローバル化を実現するために One akebonoのモノづくりを 全世界で展開します

2012年12月に竣工したグローバル研修センター「Ai-Village」にて

真のグローバル化実現に向け akebonoの“軸”を確立する

グローバル化が急速に進展してきた中で、日本の経営環境はいわゆる「六重苦」のうち円高は軽減されたものの、ほかの問題は未解決という引き続き厳しい状況にあります。これから真のグローバル化の中で事業を継続していくには、日本の役割をきちんと見極めた上で、事業のベースとなる「モノづくり」を再構築し、それを全世界に展開していくことが不可欠です。akebonoグループは真のグローバル化に挑むべく「新中期経営計画akebono New Frontier 30-2013 (aNF30-2013)」をスタートさせました。その重点施策のひとつとなるのが「将来に向けた技術の差別化」、すなわちakebonoのモノづくり競争力の“軸”の確立です。東日本大震災後、akebonoの生産復旧のスピードには目を見張るものがあり、グループ社員の潜在能力を再認識しました。その力を最

大限に活かせば、真のグローバル化実現に向けた課題は、必ずクリアできると信じています。

高性能量販車 (HP)と グローバルプラットフォーム (GPF)対応。 2つの基軸プログラムを展開する

将来に向けた技術の差別化のために現在積極的に取り組んでいるのが、高性能量販車 (ハイパフォーマンス車)用とグローバルプラットフォーム (GPF) 用製品供給という2つの基軸プログラムです。

akebonoはブレーキ技術を極めるとともに、エンジニア育成のためにFormula 1 (F1) 用ブレーキシステムの供給を2007年より続けています。F1は何よりもスピードと独創的な発想力が求められる世界です。モータースポーツ世界最高峰の場で難易度の高い要求に対応することで、特に欧州市場におい

て、ブレーキの分野で最高水準の技術力を持つ会社としてアピールし続けています。その成果として英国マクラーレン社の超高性能市販車「P1™」への供給も決定しました。これを機に、高性能量販車向けビジネスの立ち上げに注力していきます。

一方で、自動車メーカーのグローバルプラットフォーム化に対応するという重要な課題があります。これには機能だけでなくコストも含め、世界のどこでも対応でき、かつ市場で求められている品質で効率よく納品できる生産ネットワークを構築していくことが不可欠となります。そのためakebonoは、モノづくりを根本から見直さなければなりません。

この2つの基軸プログラムが重要なのはakebonoグループの生き残りにつながる課題がすべて入っているからです。大前提である安全と品質、その保証体制、新興国市場における価格競争力強化、差別化された商品開発、複雑伸長化するリードタイム（納期）、それらを実現していく経営体制、しかもこれらは大きく変化するグローバルレベルでリスクも考慮し、構築していかなければなりません。

将来に向けた技術の差別化に直結する 「C&S+t」を徹底する

日本の「モノづくり力」を世界のあらゆる地域で展開していくには、ベースとなる「製品」と「造り方」を世界共通にすることが必要です。その鍵を握るのが、「共通化・標準化+特性（C&S+t）」という考え方です。事業のあらゆる面を「共通化・標準化（C&S）」していくことで効率を高め、個別のニーズには「特性（t）」を組み合わせ、競争力を高めていきます。コストや生産方法、あるいは製品の使用環境などを見極めた上で、お客様ニーズの多様化に最も合理的に応える考え方であり、その追究に終わりはありません。この考え方は「将来に向けた技術の差別化」の実現に直結します。「共通化・標準化+特性」を絶えず追究することが、お客様の満足度を最大化する最善かつ唯一の方法であるとの確信のもと、私たちはOne akebonoのモノづくりの考え方を世界各地で実践するよう取り組んでいます。

ダイバーシティとコミュニケーションで One akebonoの組織力を高める

「C&S+t」と同時に真のグローバル化の実現の鍵を握るのが、「人財育成」です。

akebonoグループは、すでに連結売上高も社員数も約6割が海外となっています。真のグローバル化を実現するには、そこからさらに多様な考え方を受け入れて自分の成長の糧にするダイバーシティが求められます。ダイバーシティとは、すなわち「違い」を理解することです。国々地域によって製品に求められる機能、性能は千差万別です。地域によるニーズの「違い」を認識し、それに対応するモノづくりを実現するために、まずは人財を強化する必要があります。そうした意図で立ち上げたのが、2012年12月に完成した研修センター「Ai-Village（アイヴィラージュ）」です。世界中のグループ社



員が交流する場として、研修施設としての機能はもとより、ラウンジや宿泊施設、互いの食文化を体験するための厨房機能なども備え、日本にいながら異文化を体験できる拠点としました。国籍・言語・教育・習慣など、異なる背景を持った社員が互いを理解しコミュニケーションを図ることで、One akebonoとしての組織力がさらに高まることを期待しています。

「さりげない安心」を提供する 会社としての価値を再認識する

ブレーキは、自動車の単なる一部品ではなく、クルマを「安全かつスムーズに走らせる」ためになくてはならないものです。akebonoグループの全員が、ブレーキという製品を通して人々の「安全と安心に貢献している」ということに誇りを持って、自分の価値を知り、自ら積極的に考えて行動できる人財になってほしいと願っています。akebonoが2005年より取り組んでいるコーポレート・ブランド（CB）経営にはそうした意図があります。社員がakebonoにとって最大のブランド発信者であるという認識を持って日々の業務に取り組むことが、ひとりではできないことをみんなで実現するという会社の組織力を強くし、広くステークホルダーに企業としての価値を認識していただくことにつながっていくと信じています。

ステークホルダーの皆様には、『AKEBONO REPORT 2013』を通じて、akebonoがめざすグローバルなモノづくりのあり方を多面的にご理解いただき、引き続き変わらないご支援をお願いいたしますとともに、本レポートへの忌憚のないご意見、ご感想をお寄せいただきますようお願い申し上げます。

2013年6月

代表取締役社長

信元久隆

次のステージのグローバル化に向けて

「Global30」達成をめざす新中期経営計画「akebono New Frontier 30-2013」を策定

「Global30」達成に向けて

事業の拡大と企業価値の向上、競争力強化をめざし、akebonoは成長目標として「Global30」（OEMディスクブレーキパッド世界シェア30%獲得）を掲げています。

akebonoの長期ビジョン（2020年度にめざす姿）として、「Global30」達成のほか、「8-8-12の達成（原価率8割、販管費率8%、営業利益率12%）」「グローバル供給網確立（グローバルでの商品供給網確立をめざす）」「グローバル開発体制確立（各開発拠点での開発体制を共有し、グローバル開発へ）」の実現をめざします。

その達成に向けて、2015年度を最終年度とする新中期経営計画「akebono New Frontier 30-2013」（aNF30-2013）を2012年11月に策定しました。aNF30-2013では、「Global30」達成への布石として、2015年度中にOEMディスクブレーキパッド世界シェア20%の獲得をめざすほか、数値目標として、「連結売上高2,500億円」「連結営業利益200億円」「連結営業利益率8%」を挙げています。

3つの重点施策

新中期経営計画aNF30-2013は、

- 「将来に向けた技術の差別化」
 - 「革命的原価低減に向けた努力の継続と海外への展開」
 - 「日米欧アジアへのグローバル化の加速」
- を3本の柱としています。

■ 将来に向けた技術の差別化

これまで培ってきたノイズや振動に対する知見をさらに深めるとともに、それらをベースとした共通化／標準化・低コストブレーキ等のコスト面での圧倒的な強さに取り組んでいきます。環境対応型ブレーキとして鋳鉄からのアルミ化、鋼材の樹脂化などの軽量化技術開発や、環境負荷軽減製品として銅レス、銅フリー、アンチモンフリー摩擦材の開発、CO₂削減や燃費向上などに効果のある低引きずりキャリパーの開発、電動化など攻めの成長戦略を加速します。キャリパー・パッド・ローターのモジュール開発と防錆対策としてのFNC（軟窒化表面処理）ローターなど新技術を適用した新商品に取り組んでいきます。また、地球環境に優しくコスト競争力の高い、省エネ効率を50%向上させた次世代生産設備の開発、高性能車に装着される製品、新興国で求められている小型・低価格車市場でも大きなシェアを取るための技術など競争力強化に取り組んでいきます。

akebonoの長期ビジョン(2020年度成長目標)

01

Global30の達成

OEMディスクブレーキパッドの世界シェア30%をめざす

02

8-8-12の達成

原価率8割、販管費率8%、営業利益率12%をめざす

03

グローバル供給網確立

グローバルでの商品供給網確立をめざす

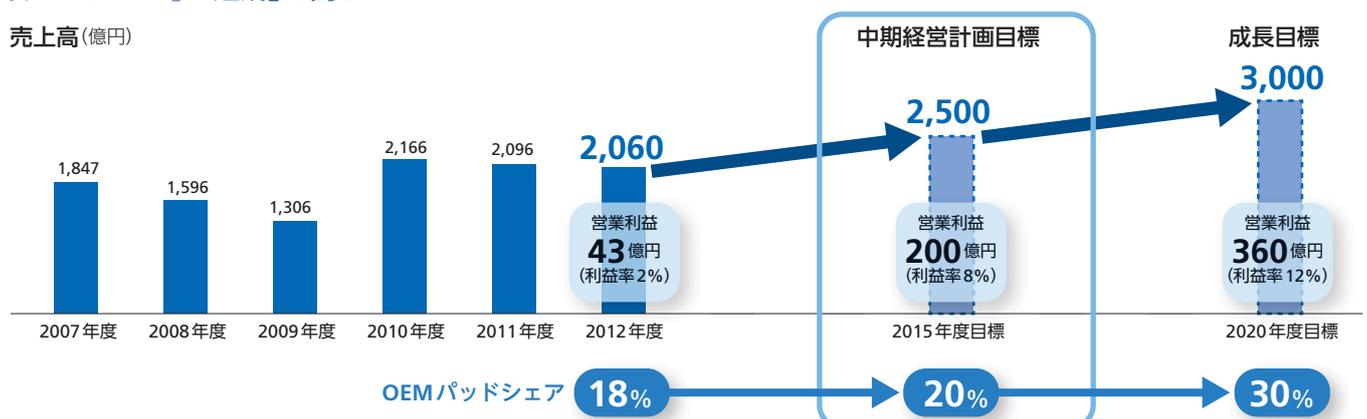
04

グローバル開発体制確立

各開発拠点での開発体制を共有し、グローバル開発へ

「『Global30』の達成」に向けて

売上高(億円)



■革命的原価低減に向けた努力の継続と海外への展開

支援部門まで踏み込んだ総原価・費用の見直しや現調化推進を含めて事業のあらゆる面で「C&S+t」（共通化・標準化+特性）をしていくことで効率を高め、個別のニーズには「特性」を組み合わせ、競争力を高めます。また、現調化推進、北米・欧州事業の収益基盤の確立や生産再編リソース配分の見直しなどグローバル最適生産による原価低減をさらに推進します。

■日米欧アジアへのグローバル化の加速

日本を技術・モノづくりの情報発信基地としながら、北米事業の拡大と強化、および欧州における高性能ブレーキによるビジネス拡大、成長市場であるアジアを中心とした新興国ビジネスの強化を行います。グローバルに通用する「品質」とは、機能だけでなくコストも含めたあらゆる面で現地のニーズにマッチしていることを意味します。その実現のために、現地化（地産地消／現地開発・現地調達）を推進していきます。すなわち、グローバル供給網、グローバル開発体制拡充による競争力強化を図ります。

また、「Global30」の達成にはダイバーシティとコミュニケーションの活性化が不可欠です。ダイバーシティとは、違いを理解し、それを成長の糧にすること。それこそが真のグローバル化であり、またそのために欠かせないのがコミュニケーション力です。そうした信念に基づき、グローバル人財の交流活性化のためのグローバル研修センター「Ai-Village」を立ち上げました。多様なバックグラウンドや価値観を持つ人財とともに1つのチームとして1つの目的に向かい、唯一無二の存在になることを目的として、当社は2011年より「One Goal, One Team, One akebono」を合言葉にグループの一体感を高める活動に取り組んできました。これからもグローバルカンパニーとしてふさわしいダイバーシティの推進とコミュニケーション力のある人財の創出に取り組み、その人財を最大の強みとして世界各地のあらゆるニーズに応えられる会社をめざしてまいります。

aNF30-2013を着実に実行することにより、akebonoはグローバルに「安全・安心」を提供する会社として、世界から指名されるブランドをめざします。

aNF30-2013 重点施策 — 達成に向けた3本柱 —

01

将来に向けた技術の差別化

- ・高性能量販車向けブレーキビジネスの立ち上げ
- ・グローバルプラットフォーム（GPF）供給体制の確立

<主な新商品・新技術>



3点セット(モジュール)
キャリパー・パッド・ローター
(NVH解析制御技術)



軟化ローター※
※主に北米向けに対錆性・対
摩耗性を向上させる表面加工
処理(窒素と炭素を金属に浸
透)を施したローター



電動ブレーキ



環境対応型ブレーキ



高性能車用ブレーキ



低コストドラムブレーキ

- ・新興国ニーズ対応の低コストブレーキの開発
- ・地産地消／現地開発・現地調達の推進
- ・次世代環境対応技術の確立／次世代摩擦材設備の拡大

02

革命的原価低減に向けた努力の継続と海外への展開

- ・「共通化・標準化+特性」(C&S+t)による原価低減推進
- ・北米・欧州事業の収益基盤確立
- ・需要に見合った生産再編とリソース配分の見直し

03

日米中心から日米欧アジアへのグローバル化の加速

- ・グローバル人財開発
- ・新興国進出
- ・グローバル供給網、開発体制の拡充

One akebonoとして、高品質のモノづくりをグローバルに追求します



グローバル市場における技術の差別化は、新中期経営計画にある「共通化・標準化+特性(C&S+t)」と「グローバルプラットフォーム(GPF)」がキーワードです。2020年に向けたこれからの製品開発について、若手技術者12名が語ります。

「研究開発をマネジメントする」

—TPMによる新たな試み

TPM(Technical Program Management)は2013年、akebonoの研究開発部門に設けられた新しい組織です。お客様と研究開発の仲立ちとなることで、C&S+tの推進に貢献します。



中田 大地(なかだ だいち)

2008年入社
開発部門 TPM

“コミュニケーションを円滑化して開発における時間的ロスをなくしたい”

TPMは2013年1月に発足した部署で、研究開発のマネジメントと業務改善を担っています。TPMが生まれる以前は、お客様とのコミュニケーションを開発設計者が直接行っていましたが、連絡業務に時間がかかり、研究開発に使える時間は限られていました。そのプロセスを集約し、社内の開発資源を有効に活用することがTPMの目的です。

現在は、メーカー担当を含めて約30名ほどのスタッフが、2つの適用開発部門をマネジメントしています。業務の内容はお客様と社

内の開発設計者との橋渡しやスケジュールも含めた調整をはじめ、必要に応じて開発設計者と社内の他部署との連携をサポートすることもあります。

TPMに期待されているのは、開発設計者が「躊躇する」「立ち止まる」ことのない開発環境をつくることだと思っています。そのためにも、多様化する一方のお客様ニーズを一旦整理し、より精度の高い「C&S+t」を確立することが重要です。それによってこれまでベテランの「カン・コツ」に頼っていた初期の仕様決定も共通化・標準化でき、近年の自動車開発のスピード化にも対応が可能になります。理想とするのは「百品一様」。そうすれば、業務も「見える化」し、技術の伝承もしやすくなるはず。 「C&S+t」の推進には社内の良好なコミュニケーションも大切だと思い、問い合わせや連絡に対応するときは笑顔で心がけています。



内田 雅樹(うちだ まさき)

2005年入社
開発部門 TPM

“日本、北米、中国、インドネシア、どの地域でもOne Designで生産できるシステムを作りたい”

メーカー担当としてお客様の開発設計者とのコミュニケーションを担っています。現在の課題はお客様のニーズの特徴を把握することと納期の順守です。

最近のトレンドとしては「鳴き^(注1)」に対する要求が厳しくなっていることが挙げられます。また、米国の銅規制など環境規制や燃費向上に向けた「引きすり^(注2)」低減なども優先項目になっています。そうした状況のなか、現在は日本、北米、中国、インドネシアの各地で、同じ設計の製品を生産する「グローバルプラットフォーム(GPF)」の立ち上げに取り組んでいます。地域ごとにサプライヤーの事情もありますが、「C&S」の考え方を基に、共通化・標準化を進め、あらゆるお客様向けのアイテムを、すべてOne Designで生産できるようにすることが理想です。

TPMが発足する以前は、各アイテムにつき1人の開発設計者が専任で係る体制だったため、社内での情報共有が難しかったのですが、TPMがその窓口となることで「C&S+t」への道筋がクリアになりました。

メーカー担当という、お客様の声を直接聞ける立場にあることを活かし、ニーズを最大限満たしながら、「C&S+t」の発想をベースにした、お互いにとってベストな提案をしていきたいと思っています。

「akebono品質をグローバルで実現」

——摩擦材の開発・設計

摩擦材の開発は主に先行開発部と摩擦材適用設計部で行っています。多様化するお客様のニーズに応えながら、世界のどこでも同じ品質を維持することが大きな課題となっています。



室谷 有紀(むろや ゆき)

2004年入社

開発部門 先行開発部 摩擦材開発課

“長時間使うものだからこそ、「さりげない安心」を与える快適なブレーキを作りたい”

商用車の摩擦材開発を担当しています。商用車は車体と積荷を合わせた重量が開発の前提となります。また、ニーズの多くは製品の耐久性に関することであり、過酷な使用状況を想定した摩擦材が求められています。しかし、ただ丈夫だけでなく、食品から動物、精密機械など多岐にわたる積荷に対して、ダメージを与えずに操作できることも重要です。さらに、環境規制への対応も課題であり、将来的には摩耗粉のないブレーキパッドをつくるのが目標です。また、どれだけ性能が良くても、ブレーキの「鳴き」はユーザーを不安にします。「効き」は良く「鳴き」は少なく、という相反する性能をどう両立すべきか、日々摩擦材中の材料を検討することで課題解決に取り組んでいます。

「C&S+t」に向けては、小型車・中型車・大型車など、サイズによる摩擦材の共通化・標準化は進んでいますが、お客様によってブレーキに求めるものの差が大きいため、システム化・シミュレーション化がしにくい部分についてはベテランの知識を借りながら対応しています。また、日本でなければ造れない摩擦材ではグローバル展開に対応できないため、摩擦材に使用する材料はさまざまな地域での入手性を考慮して設計しています。

いまもこれからも変わらぬ理想は、クルマに乗る人にとって快適なブレーキを作ること。むしろブレーキを意識させないくらい安心感のある製品を届けたいと思っています。



丸田 早紀(まるた さき)

2011年入社

開発部門 摩擦材適用設計部

“ブレーキダストは地球規模の課題だからこそ、少しでも環境に優しい摩擦材を作りたい”

乗用車のブレーキパッド摩擦材を設計しています。通常は、お客様のリクエストを受けてから設計を始め、プロトタイプを作製してテストし、量産品の立ち上げまでを担当します。摩擦材は生き物、と言われますが、実際に、生産する地域はもちろん、季節の変化によっても製品の仕上がりに影響するため、そのコントロールには特に注意を払っています。

どこで生産されようと製品が変わらぬ性能を発揮することは、グローバル生産を進める上での必須の条件です。そのためにも現地で調達した材料の特性をしっかりと把握し、その地域の気候なども考慮して設計することが不可欠です。海外の材料や試作品をチェックし、テストで満足する結果が出なかった場合は、製造条件の最適化を指示することもあります。また、そこで得られた個々のデータは部署全体で情報共有できるよう文書化・ファイル化を進めています。

海外での生産にあたっては言葉の壁以上に、品質に対する感性の違いが影響するため、しっかりとコミュニケーションをはかり、高品質を実現しながら、お客様の満足につなげたいと思っています。

今後の環境問題の大きな課題として、ブレーキダストの問題があります。ブレーキの粉じんは車1台では1mgにもならなくても、全世界で考えればトン単位になります。それを少しでも削減し、環境に優しい摩擦材を作ることが私の将来の目標のひとつです。



小幡 亜紀子(おばた あきこ)

2010年入社

開発部門 摩擦材適用設計部

“自分が設計したものが世界各地の工場で組み立てられるのは考えるだけでわくわくする”

乗用車向けブレーキパッドの開発のほか、ドラムブレーキ用のライニングの適用開発を行っています。試作から工場での量産に移行するまでのプロセスは通常1~2年を要するのですが、短期間でお客様のニーズを満たし、同時に品質を確保するための考え方が「C&S+t」だと理解しています。「C&S+t」によってベテランのノウハウを共有化し、技術を蓄積することでさらなるスピード化を図りたいと思っています。

2012年11月に、北米の拠点を見学する機会がありました。そこでは私が担当したブレーキが組み立てられていて、「あなたの方のおかげで、いまこのブレーキを作ることができる」と工場の品質の方から感謝の言葉をかけてもらい、とてもやりがいを感じました。日本で設計した製品がグローバルで生産される姿は今でもわくわくします。現在はおお客様のリクエストに応じて設計することが仕事ですが、複数の地域または用途に対応できる摩擦材を自ら設計できるようになることが将来の目標です。

コーポレート・ブランディング活動にも参加していますので、「さりげない安心と感動する制動を」というブランドスローガンを各部署に展開し、日々の業務がakebonoのブランド価値を高めていくという意識を社内に浸透させたいと思っています。

「評価の立場から業務プロセスを改善する」 ——実験解析という仕事

設計開発した製品の性能を評価するのが実験解析部です。「C&S+t」に対しても試験項目の共通化や世界各地の拠点で対応できる評価システムの構築に向け、積極的な提案をしています。



阿部 信恵(あべ のぶえ)

2005年入社
開発部門 実験解析部 摩擦材適用実験課

“開発設計者とやりとりしながら、開発・設計プロセスのスピード化と省力化を図りたい”

実験解析部で開発中の摩擦材の評価を担当しています。実際の車に装着する前段階における試験機での評価とその結果の解析が主業務です。「鳴き」「振動」といった官能評価、環境性能や耐久性の評価を経て、合格した製品がAi-Ring(テストコース)での実車評価に進みます。

試験は合格するまで複数回行われます。作業ステップを減らし、開発期間を短縮することが必要ですが、耐久性のテストだけは時間短縮できないため、その両立が苦心するところです。また、数値結果をどう開発設計者にフィードバックするかも工夫が必要な点です。判断材料はあくまで試験機が出した数値ですが、これをもとに視覚的に理解しやすいグラフやイラスト、写真や動画を駆使して報告書を作っています。評価の項目もお客様によって異なるため、開発設計者のニーズを満たす評価の条件を考え、適切な評価項目を提案することもあります。

評価試験は非常にコストがかかるため、開発設計者とのコミュニケーションをとり、最小限の試験実施で済むよう心がけています。また、開発設計者が試験依頼前に参照できるデータシステムも作成中です。

今後の取り組みとして「環境にも、人にも優しい」実験装置を作ることを考えています。特に治具(じぐ^(注3))を取り扱う際の作業者への体の負担が気がかりです。ひとつ10~15kgもある治具の扱いは負担が大きいため、可能な限り段差を無くし負担を軽減する、さらに治具を探す手間を削減するなどの改善を進めたいと思っています。



中沢 信(なかざわ しん)

2006年入社
開発部門 実験解析部 摩擦材適用実験課

“世界のどこでも絶対的な信頼を持たれるような評価プロセスを確立したい”

ブレーキパッドの実験評価を担当しています。akebonoがめざす「GPF」「C&S+t」は実験の立場からも大きなチャレンジです。その第一歩として2012年には実験G5(G5=日本、北米、欧州、中国、インドネシア)活動が始まりました。実験G5活動には、世界各地の開発拠点でその時差を利用して開発スピードを上げるという狙いがあります。そのためには実験プロセスを共通化・標準化し、さらにグローバルレベルでの情報共有とコミュニケーションの構築が必要です。

一方で、試験をパスした製品がお客様によって不具合を指摘される場合があり、その原因を解析し、限りなくゼロに近づけることも必要な取り組みです。「akebonoの試験をクリアしていれば問題ない」と言われる信頼性の高い評価コードを作ることが喫緊のテーマです。

実験部も含め、現在の組織は「摩擦材」と「機構」に分かれています。お客様からみれば同じブレーキです。ブレーキのことなら何でも理解し、対応できる技術者になりたいと思っています。また、そうした人を育てることも組織の強化には必要と思っています。今後もさまざまな経験を積み上げ、総合的な知識を身に付けた技術者になることをめざしています。

「akebonoの最先端を担う」 ——高性能車用ブレーキ、次世代ブレーキの開発

akebonoはモータースポーツで培った技術に基づく高性能車用ブレーキの開発のほか、次世代のブレーキシステムや、近未来を見据えた摩擦材の基礎研究などに意欲的に取り組んでいます。



野口 哲弥(のぐち てつや)

2001年入社
VCET (Vision Creative Engineering Team)

“これまでになかった機能を持つブレーキを作り、潜在的ニーズを掘り起こしたい”

2007年から約5年間、英国のAkebono Advanced Engineering(AAE)に在籍し、F1用ブレーキの開発に携わっていました。現在はVCETで、F1用ブレーキをはじめとして、市販のスーパースポーツカーなど、ハイエンド車向け製品の開発を担当しています。

VCETは、akebonoがブレーキエキスパートになるべく設立された部署です。その役割のひとつであるF1用ブレーキの開発と提供は、akebonoのブランド力強化のほか、現場での問題解決能力を育て、モチベーションを向上させる意味で人財育成にも役立っています。また、絶え間ない開発競争の中で培った技術ノウハウと開発スピードは、将来に向けた技術の差別化にもつながります。持てる技術力や信頼性を欧州のトップブランドにアピールする効果も見逃せません。

軽量化や冷却性などの性能向上は今後ますます重要視されるようになります。これまでできなかった超高性能なブレーキを開発し、その技術が量産に展開されることで潜在的ニーズを掘り起こすことが現在の目標です。



長谷川 英之(はせがわ ひでゆき)

2006年入社
開発部門 モジュールプロジェクト

“キャリパー、パッド、ローターを組み合わせて検証し、ブレーキメカニズムの解明につなげたい”

入社当初は鉄道車両用アルミ製ブレーキローターの開発に携わり、自動車用ローターの開発に移って2年目になります。現在所属するモジュールプロジェクトのテーマは、akebono主力製品であるキャリパーとブレーキパッドに、ローターを加えた「3点セット」で納入できるようにすることです。

akebonoが3点セットをお客様に提供することは、ブレーキ性能をトータルで制御でき、品質を底上げできるメリットがあります。ローターに関する問題は、調達できる鋳物材料の微量成分や加工機械が国・地域、サプライヤーによって異なる点です。ローターの素材である鋳鉄は、スクラップ材を原料としますが、主成分以外の微量成分は、調達地域ごとにバラつきがありますし、サプライヤーによって摺動面の仕上げ加工の方法にも違いがあります。これが、ブレーキ性能が必ずしも同じにならない原因になっています。「C&S+t」を進めるために、まず製造工程のさまざまな「違い」が、「効き」「鳴き」にどう影響するのかを検証し、グローバルで同じ摩擦性能を提供できる技術を確認していく予定です。

今後、ハイブリッド車、電気自動車などの普及につれて回生ブレーキが主流になり、摩擦ブレーキに求められる役割、性能は時代とともに移り変わっていくと考えています。こうしたトレンドを的確にキャッチし、常にニーズに合った製品を送り出すためにも、ローターを含めた3点セットの基礎技術を確認していくことが必要と考えています。



橋本 顕宣(はしもと あきのり)

1995年入社
中央技術研究所 プロジェクト1

奥村 菜重子(おくむら なえこ)

2005年入社
中央技術研究所 プロジェクト2

“ブレーキ技術の基礎研究を極めることで、「akebonoのコア技術」を強化したい”

㈱曙ブレーキ中央技術研究所(中研)は、基礎研究やシーズの開発を担う立場から、「akebonoにとってのコア技術とは何か?」を問い続けています。

現在の重点的なテーマは、摩擦材のための独自材料の創製です。材料メーカーから提示されたものを使用するだけでなく、材料そのものを自分たちで生み出すことができれば、大きなアドバンテージになります。その際の課題のひとつが粒径、組成など材料や摩擦材の粒子形状を自在に制御することです。また、粒子形状などの材料の特性と実際の摩擦性能とが、どのような相関をもっているか解明することも課題です。この2つの研究を進めることで、狙い通りの

性能を持った摩擦材を自由に製造することが可能になるはずですが、他社との技術の差別化を図るため、また、今後の環境規制なども考慮しながら、複合材料を組み合わせた場合のシミュレーション技術を高め、今後も研究を積み重ねていきます。

また、摩擦材の基礎研究のかたわら、多角的な観点からブレーキ・摩擦材の性能を評価し、ブレーキ以外での用途についても可能性を探っています。

2020年に向けて、私たちはコアになる基礎的な知識と技術力を強化し、本社の開発設計者から要請を受けた際に、すぐ情報を提供できる存在になりたいと思っています。

「世界のどこでも共通の生産プロセスを実現」 ——生産設備の設計

生産設備の設計においても「世界共通品質の実現」は大きな課題です。また、世界のどこでも簡単に運営・メンテナンスできることも重要なポイントとなっています。



青木 純(あおき じゅん)

2009年入社
生産技術部門 機構生技部 機構生技開発課

“メンテナンス性も考えながら、生産設備の自動化を進め、「GPF」構築に貢献したい”

機構生技開発課で生産設備の設計とその試験運転を担当しています。現在は、2013年度の基軸プログラムの1つである、高性能キャリパーの生産設備の設計開発が進行中です。この機械の中子(なかご^{注4)})は、今回初めてakebonoで内製することになりました。

一方で2020年に向けた取り組みとしては、生産工程の自動化の観点から、「段取りレス」「自動段替え」を実現するべく、研究と設備の試作を行っています。自動化を進める際の課題は部品形状の多様化ですが、「C&S+t」の考え方にに基づき、部品そのものの共通化・標準化を進めるため、私たちの部署では部品の組み付け時に起きていることを観察・データ化し、どのような形状ならハンドリングしやすいかを製品開発者にフィードバックしています。また、お客様の要求レベルが年々上がる中、品質を担保する生産設備を作ると同時に、それを維持管理していくことも重要です。そこで、品質保証テストなどの記録と実際の製品・性能とを結び付け、また、お客様からのフィードバックも含めた、データの管理を徹底しようとしています。

“日本のモノづくり”を残すため、また、「GPF」を構築するため、今後はそもそも不良品を出さない機械を作ることが目標です。また、生産設備のメンテナンス性を高めるため保全データを蓄積し、現場で現物を現認しながら、改善を図っていきたいと思います。

- (注1) 鳴き:パッドとローターの摩擦によって発生する振動がキャリパーなどに伝わり、ブレーキ全体が共振して音が発生する現象を指す
- (注2) 引きずり:ディスクブレーキのパッドとローターが構造上常に接触していることによってローターの回転抵抗となる現象を指す
- (注3) 治具(じぐ):工作物を固定し、工具の制御や案内を行う補助的な道具・装置の総称。ここでは実験装置と実験対象物との橋渡しをする部分を指す
- (注4) 中子(なかご):中空部分をもつ鋳物を製作するとき使った鋳型の一部分で、外型と組み合わせてその中に入れる中型を指す

震災から2年がたって

akebonoは震災など自然災害の教訓を活かして、さらなるモノづくり体制の強化に努めながら、地域との絆を深めます。

福島製造(株)：安心して働ける環境づくりへ

2011年3月11日の東日本大震災では、工場建屋が損傷し、当面の生産停止を余儀なくされましたが、1週間後には生産を再開しました。

被害を受けた建屋や設備には被害再発防止策を実施し、さらに安否確認が早急にできるよう、社員の緊急時連絡網には自宅のマップを作成し、最新の情報を確認できるようにしています。

震災の被害を受けた福島製造(株)（被害再発防止策）

被災状況	対策	詳細
製造工場の壁の崩落	壁・筋交い再設置	筋交いも湾曲したため、強度アップして筋交いを設置
設備の移動・ずれ、転倒	全設備アンカーボルト補強	工場内の全設備をアンカー、ボルトで固定（転倒防止）
型の落下	型落下防止ストッパー設置	金型落下防止のため、コロコンラックにストッパーを設置し、落下防止型ラック・ストッパーの改善を実施
浄化槽タンク破損	浄化槽タンク強化	埋設浄化槽の地下槽周囲に隔壁を設け、4方面を鉄筋コンクリート補強し、周囲の圧力に耐えられる浄化槽タンク構造とした
食料・飲料水の備蓄なし	食料・飲料水の備蓄	3日分備蓄

車のガソリンは半分に減ってきたら満タンにしたり、家族で連絡方法を再確認したりするなど、各自が危機管理に備える防災意識が定着しています。

2012年10月15日に実施した防災訓練では、暗闇での非常時にも備えられるよう、午後7時10分より夜間の訓練を実施しました。

震災・タイ洪水から見た課題

2011年の東日本大震災やタイ洪水は、工数の重点投入による緊急対応によって、お客様に深刻な迷惑をおかけすることなく何とか乗り切ったものの、部品や材料の調達リスクマネジメントが不十分であることが判明しました。

特に、東日本大震災では部品用の材料まで遡ると特定の取引先に集中していること、タイ洪水では影響が1カ国にとどまらずグローバルな問題になること、などが課題として炙り出されました。

これらの課題に対処するため、まずはグローバルレベルでのサプライチェーン情報の収集、部品や材料の互換性確認、情報を一元管理するためのシステムづくりなどに着手しました。最終的には世界のどこでいつ問題が発生しても、グローバルakebono全体で短期

間で解決できる仕組みをめざしています。

これらの情報は、リスクマネジメントのみならず、グローバル経営の推進にあたって、最適なコストで部品・材料を選定し調達する活動にも役立っていきます。

具体的には、互換性を難しくする要因でもある特殊な材料や仕様を、お取引先様との対話を深めながら、開発等各部門との連携により、「つくりやすいもの」「仕様の共通化・標準化」を展開し、互換性向上を進めていきます。

グローバルプラットフォームビジネスでの部品・材料の共通化推進、部品や材料の現地調達化推進なども、コスト競争力向上、リスク低減という視点からさらに加速させていきます。

BCP課題の洗い出し

akebonoは、東日本大震災で顕在化した下記の課題に継続して取り組んできましたが、このたび改めて災害に強い企業への強化行動計画に着手しました。大規模地震、洪水などの自然災害や強毒性インフルエンザ等による事業中断に備え、また、お客様のサプライチェーンリスクへの関心が年々高まっている中、震災リスクを踏まえた経営課題

業継続計画（BCP）への対応は、非常に重要な経営課題となっています。

内閣府や一般社団法人自動車部品工業会（JAPIA）のガイドラインを参考に、国内外の拠点やサプライヤーのBCP策定へ向け、ステップを踏んで取り組んでまいります。

経営課題	内容
危機管理体制の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ◆初動対応・早期復旧への地震シミュレーションの実施 ◆危機管理体制・対応マニュアルの見直し ◆対象リスクの種類と規模の拡大（地震のみから、気象、交通、事故など、安全と納入へ影響するものを対象とする） ◆対策本部の設置基準、運営方法、体制 ◆情報の見える化・共有化 ◆運営機器の整備
階層別責任と役割の明確化	<ul style="list-style-type: none"> ◆対策本部の規模と対応の見直し ◆緊急時に必要なアウトプット（安否、出荷状況、復旧予測、等）と担当の明確化
従業員・勤務状況の見える化	<ul style="list-style-type: none"> ◆従業員の見える化（出勤、出張）：各個人の安否確認把握 ◆常に最新情報をアップデートする仕組みと共有方法
情報迅速化	<ul style="list-style-type: none"> ◆お客様情報だけでなく社内外情報を収集し、中長期での受注動向を方向付けする ◆外部ソース（経済産業省/JAPIAほか）の情報収集 ◆情報統制と共有化 ※拠点とは機能別に責任者を決め情報のやりとり

経営課題	内容
調達政策	<ul style="list-style-type: none"> ◆グローバルレベルでのサプライチェーン情報の収集、部品や材料の互換性確認、情報を一元管理するためのシステムづくり ◆互換性を難しくする要因でもある特殊な材料や仕様の「造りやすいもの」「仕様の共通化・標準化」 ◆GPF（グローバルプラットフォーム）ビジネスでの部品や材料の共通化推進、部品や材料の現地調達化推進
生産体制再構築	<ul style="list-style-type: none"> ◆グローバル生産体制の再構築（拠点/製品の一極集中回避） ◆C&S+tの推進（設備の汎用性の拡大による、相互生産）
ファシリティ見直し・強化	<ul style="list-style-type: none"> ◆耐震補強強化の継続 ◆Ai-Villageへ対策本部のバックアップ機能、避難所・宿泊所 ◆生産拠点・非常用電源の完備 ◆衛星電話の更新

テストコースの修復工事が完了し、Ai-Ringとしてリニューアル

2012年11月、東日本大震災で被害を受けた福島県いわき市のテストコースの修復工事が完了し、名称を「Ai-Ring (アイ・リンク)」と改め、リニューアルオープンしました。Ai-Ringの「Ai」にはakebonoの「A」にIwakiとInnovationの「I」を掛けており、「Ring」はakebono全体の「輪」と「コース」をイメージしたもので、ドイツ語発音で「リンク」と読みます。開所式には福島県の村田副知事といわき市の渡辺市長など約50名が出席し、神道の形式により厳かに式典が行われ、大型バス走行によるテストコース内覧がありました。



Ai-Ringリニューアル開所式

■震災復興支援「LFA 試乗体験」イベントに協賛

東日本大震災で被災した福島の若者たちに夢と希望を与えたいという趣旨のもと、地元の東洋システム(株)が企画し、トヨタ自動車(株)とakebonoの協賛により、2012年10月20日、Ai-Ringで「LFA」の試乗体験イベントを行いました。

LFAは、トヨタ自動車の高級車ブランドであるレクサスから発売された世界500台限定販売のスーパーカーです。当日は、招待した福島県内の工業高校生・大学生・専門学生の計108名とマスコミも多数参加しました。学生全員が、初めて見る5台のスポーツカーに目を輝かせながら、プロドライバーが運転するLFAの助手席で、時速200kmからの超減速Gやバンクでの縦Gなどを体感しました。akebonoは、ブレーキ技術教育巡回車両によるブレーキ講習やakebono製品および被災状況のジオラマと写真の展示、ABS



LFA試乗の様子

(anti-lock braking system: アンチロック・ブレーキシステム)有無車実演などを実施、akebonoを知っていただく良い機会となりました。

震災の記憶を受け継ぐ

■震災を忘れないためのジオラマづくり

東日本大震災では、福島県いわき市にあるテストコースも相当の被害を受けましたが、akebono社員がOne Teamとなり復旧活動を行った結果、2012年11月にリニューアルオープンしました。このことを将来にも伝えたい、被災の記憶を形にして残したい、という思いから、被害状況を再現したジオラマを作製しました。

■震災を忘れない——「おにぎり握り隊2013」再結成

震災から2年がたった2013年の3月11日、福島製造(株)では「おにぎり」が昼食に出ました。

2011年3月の震災当時、浄化槽の損傷により排水ができず食堂の流し場が使えないため、社員の昼食は食器を使用しないおにぎり中心の献立が続く毎日でした。仮設浄化槽が完成するまでの約1カ月間、保専生が毎朝早起きして約350個の塩むすびを作ってくれました。当時、この当番を「おにぎり握り隊」と呼んでいました。

再結成当日の声を聞きました。

“あの時の震度6の揺れの恐怖を思い出した”

“どれだけたくさんの支援をいただいたか振り返り、あらためて感謝した”

“「大丈夫か?」と声をかけてもらった一声で救われた”

“年に1度は、震災の話をする機会を作っていくことは必要だと思う”

“震災を忘れることはない”

“akebonoからいただいた支援を忘れず、One Teamになって会社の価値を高めていきたい”



震災を忘れないため、当時を思い出しながら「塩むすび」を作りました

TOPICS

福島製造(株):卒業した「保専生」(保育を専門に学ぶ学生)の近況報告

■日本橋での特別な卒業式

2011年3月11日の東日本大震災により、福島学院大学短期大学部は校舎に被害を受け、3月17日に卒業するはずだった福島製造(株)の38期保専生は卒業式が中止となってしまいました。その代わりに、akebonoが2011年4月10日に日本橋本店にて38期保専生の卒業式を開催し、社長信元や役員とご出席いただいたご家族など参加者全員で卒業生の門出をお祝いしました。被災者支援に賛同して下さった着物レンタル店や美容院などのご支援をいただき、卒業生全員が袴姿での参加となり、温かい気持ちに包まれた特別な卒業式となりました。その後、笑いあり、涙ありの清々しいお別れ会も実施しました。



日本橋での卒業式(2011年4月10日)

<38期保専生>(p.22「就職進学制度」をご覧ください)



かめかわりさ
龍川 莉沙さん
(宮城県多賀城市出身)

“日本橋本店の卒業式では、信元さんはじめ多くの方々からご厚意をいただきました。とても心温まる式で、これからも一生忘れることのない思い出となりました。卒業後は地元の宮城県多賀城市の保育園に勤務し、今春で2年目になります。現在は、1才児12名のクラスを受け持ち、子どもたちの笑顔に癒され元気をもらい、毎日楽しく過しています。働きながら学んだ経験があったからこそ、今があるのだと実感しています。曙ブレーキの就職進学制度のおかげで自分の夢を叶えることができました。ありがとうございました。”

命を守るブレーキ：安全とさりげない安心の提供

車両を安全に止めるブレーキの仕組み

ブレーキとは？

- ◆摩擦現象を利用して、運動エネルギーを熱エネルギーに変換し、減速する・止める装置
- ◆車両を安全に止める役割を担う**重要保安部品**

止まる原理

ブレーキペダルを足で踏む

- ①ブレーキ液の液圧が変化
- ②ブレーキ機構に伝達される
- ③伝達された力によって
 - ・ディスクブレーキ：パッドがローターを挟む
 - ・ドラムブレーキ：ドラムにライニングを押し付ける
- ④その摩擦力を熱に換えることで

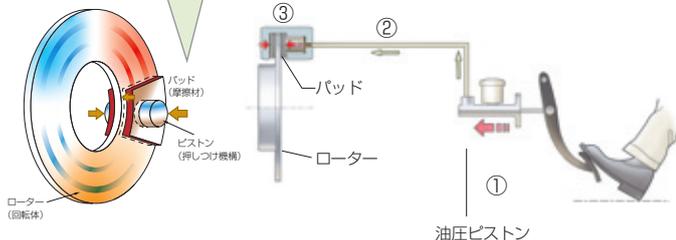
車両のスピードを下げ、停止します。

運動エネルギーを熱エネルギーに変換

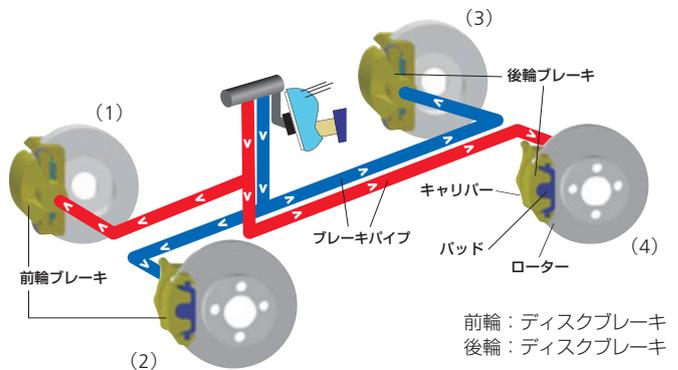
時速100kmの車×急ブレーキ1回=0℃の水、2Lが沸騰

ディスクブレーキ→乗用車に多い

回転しているローターをパッドで挟んで止める



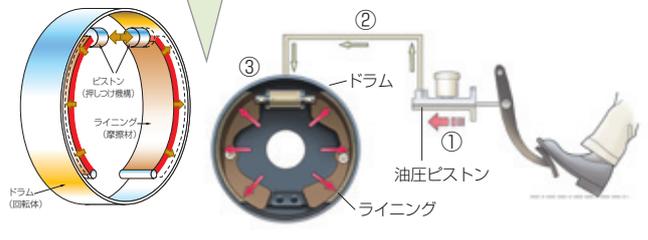
<ブレーキシステム：ディスクブレーキの場合>



自動車には、4つの車輪にそれぞれブレーキが取り付けられています。前輪・後輪ともディスクブレーキが使われているもの、前輪・後輪ともドラムブレーキが使われているもの、前輪と後輪とでディスクブレーキ、ドラムブレーキを使い分けているものなど、さまざまな組み合わせがあります。

ドラムブレーキ→バスやトラックなどに多い

回転しているドラムをライニングが内側から押し広げて止める



ブレーキには大きく分けてディスクブレーキとドラムブレーキの2種類があります。ディスクブレーキは高速でも安定して止める、ドラムブレーキはより重い車を止めるという特徴があります。

ブレーキ摩擦材

ブレーキは、ローターに摩擦材を押しつけ、その摩擦力で回転を止める仕組みとなっています。「回転」を止める役割を担う摩擦材は、(1)強度を作る補強材、(2)効きや鳴きなどの要求性能を可能にする摩擦調整材、(3)これら成分を接着成形する結合材、の大きく3つの要素で構成されています。

パッドやブレーキライニングに使われる摩擦材は、車により要求性能が異なるため、それによって使用する原材料やその配合比を変えています。使用される地域によっても配合が変わります。欧州で一般的なのはロースチールやセミメタリックパッドで、金属繊維を使用しているため、高温・高速ブレーキの効きが高い反面、摩耗量の多さから鳴きやホイール汚れが目立ちます。一方、日本で一般的なのはノンアスベストパッドで、鳴きや摩耗が少ないという特徴があります。北米では両方が使用されています。

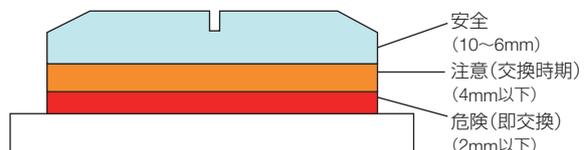
■パッドの交換の目安は5mm

新品パッドの摩擦材の厚さは、約10mm (1cm) です。そのうち使用できるのは、7~8mm程度です。残厚が4mm以下となったら交換したほうが安全です。

車検時や点検時に摩擦材の残厚を確認しましょう。

摩擦材の構成要素

摩擦材	分類	役割	原材料
	補強材	摩擦材の強度と強靱性を確保	有機繊維
			スチール繊維 無機繊維 金属繊維
	摩擦調整材	効きや摩耗寿命を調整、効きの安定性を良くする	潤滑材
研削材 金属粉 充填材			
結合材	配合原材料を結合	熱硬化性樹脂	

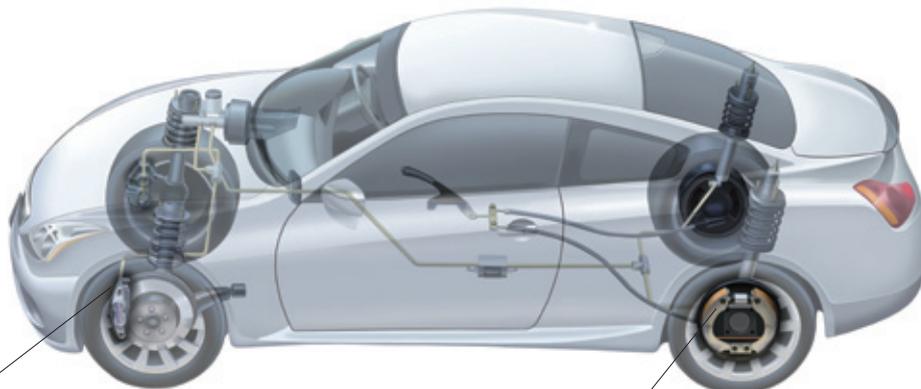


akebonoの主な製品

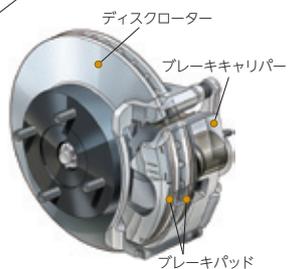
自動車用製品(ディスクブレーキ・ドラムブレーキ)

自動車用製品

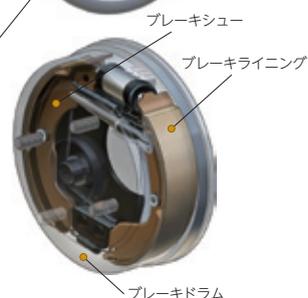
- ディスクブレーキ
- ディスクブレーキパッド
- ドラムブレーキ
- ドラムブレーキシュー
- ブレーキライニング
- ディスクローター
- ブレーキドラム



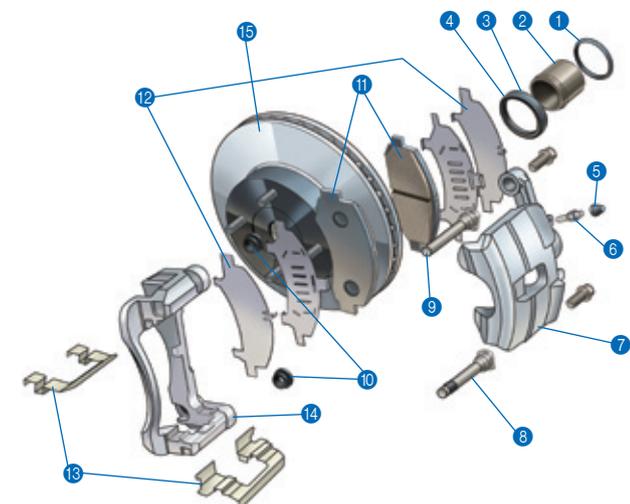
■ ディスクブレーキ



■ ドラムブレーキ

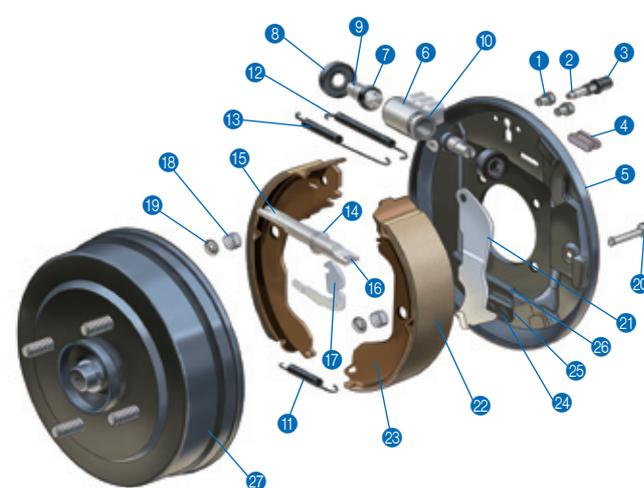


ディスクブレーキの主要構成 (AD型)



- | | |
|--------------|----------------|
| ① ピストンシール | ⑨ ガイドピン |
| ② ピストン | ⑩ ピンブーツ |
| ③ ピストンブーツ | ⑪ パッド |
| ④ ブーツリング | ⑫ シム |
| ⑤ プリーダークャップ | ⑬ パッドクリップ |
| ⑥ プリーダースクリュー | ⑭ マウンティングブラケット |
| ⑦ シリンダーボディ | ⑮ ローター |
| ⑧ ロックピン | |

ドラムブレーキの主要構成 (LT型)



- | | | |
|----------------|---------|---------------|
| ① ボルト | ⑬ リターナー | ⑭ アジャスタースクリュー |
| ② プリーダースクリュー | ⑭ リターナー | ⑮ アジャスターナット |
| ③ プリーダークャップ | ⑮ リターナー | ⑯ アジャスターソケット |
| ④ チェックホールカバー | ⑯ リターナー | ⑰ アジャスターレバー |
| ⑤ バックプレート | ⑰ リターナー | ⑱ シューホールドダウン |
| ⑥ ホイールシリンダーボディ | ⑱ リターナー | スプリング |
| ⑦ ホイールシリンダーカップ | ⑲ リターナー | ⑲ シューホールドダウン |
| ⑧ ホイールシリンダーブーツ | ⑲ リターナー | カップ |
| ⑨ ピストン | ⑲ リターナー | ⑲ シューホールドダウン |
| ⑩ リテーナー | ⑲ リターナー | ピン |
| ⑪ リテーナー | ⑲ リターナー | ⑲ パーキング |
| ⑫ リターナー | ⑲ リターナー | レバー |
| (シュートゥーシュー | ⑲ リターナー | ⑲ ライニング |
| スプリング) | ⑲ リターナー | ⑲ シュー |
| ⑬ リターナー | ⑲ リターナー | ⑲ リベット |
| (シュートゥー | ⑲ リターナー | ⑲ アンカー |
| レバースプリング) | ⑲ リターナー | ⑲ プレート |
| | ⑲ リターナー | ⑲ ケーブル |
| | ⑲ リターナー | ⑲ ガイド |
| | ⑲ リターナー | ⑲ ドラム |

akebonoの主な製品

その他車両用製品と産業機械用製品

鉄道車両用製品

- 新幹線用ディスクブレーキ
- 新幹線用ディスクブレーキライニング
- 鉄道車両用制輪子
- リニアモーターカー用ブレーキ など



新幹線(N700系)

■ 新幹線用ディスクブレーキ



■ 鉄道車両用制輪子



■ 新幹線用ディスクブレーキライニング



■ リニアモーターカー用ブレーキ



自動二輪車用製品

- ディスクブレーキ
- マスターシリンダー など
- ディスクブレーキパッド



■ ディスクブレーキ



■ マスターシリンダー



産業機械用製品

- フォークリフト用ドラムブレーキ
- 風力発電用ディスクブレーキ
- ラフテレーンクレーン用ディスクブレーキ など



風力発電

■ 主軸ブレーキ

■ フォークリフト用ドラムブレーキ



■ 風力発電用 YAW ブレーキ



■ フォークリフト用 WET ブレーキ



■ ラフテレーンクレーン用ディスクブレーキ



その他の製品

■ ツーリングカー耐久レース用ブレーキキャリパー



■ モーターサイクルレース用ブレーキキャリパー



■ コンパインセンサー



■ コンクリート充填検知システム



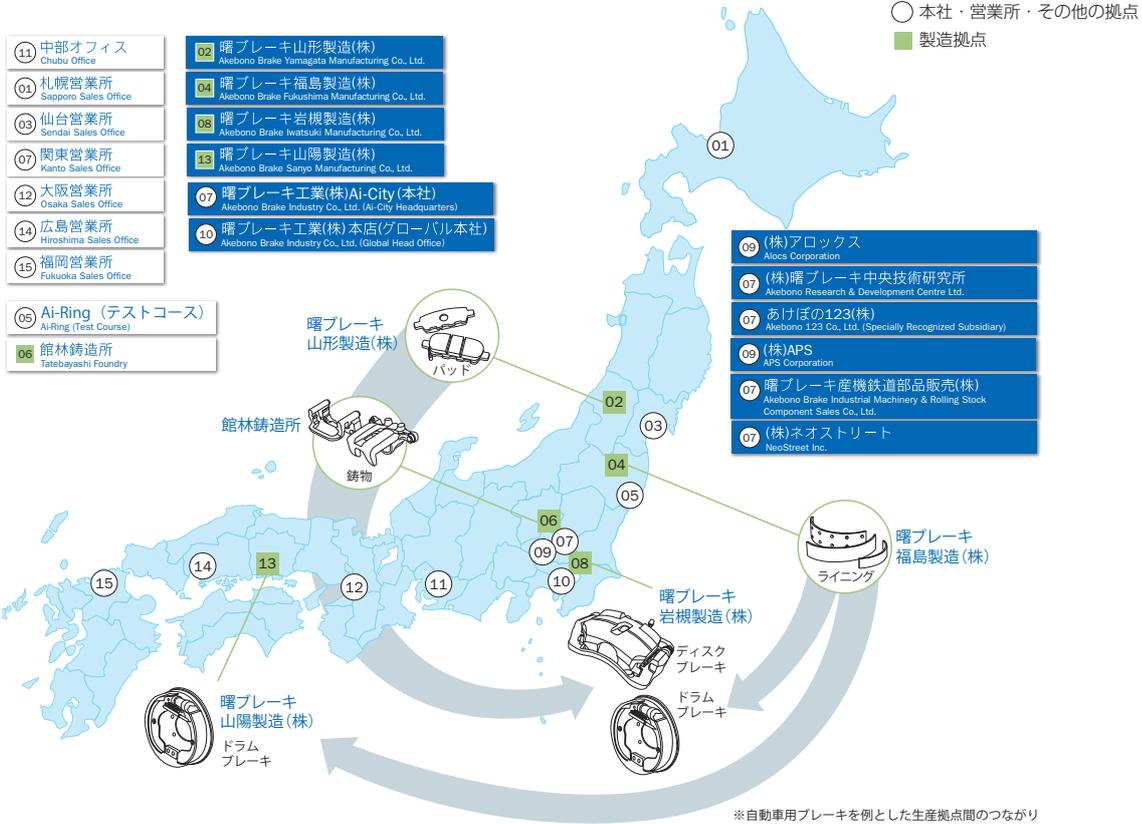
製品紹介

akebonoの主な製品

主要な製品の生産拠点(国内・グローバル)

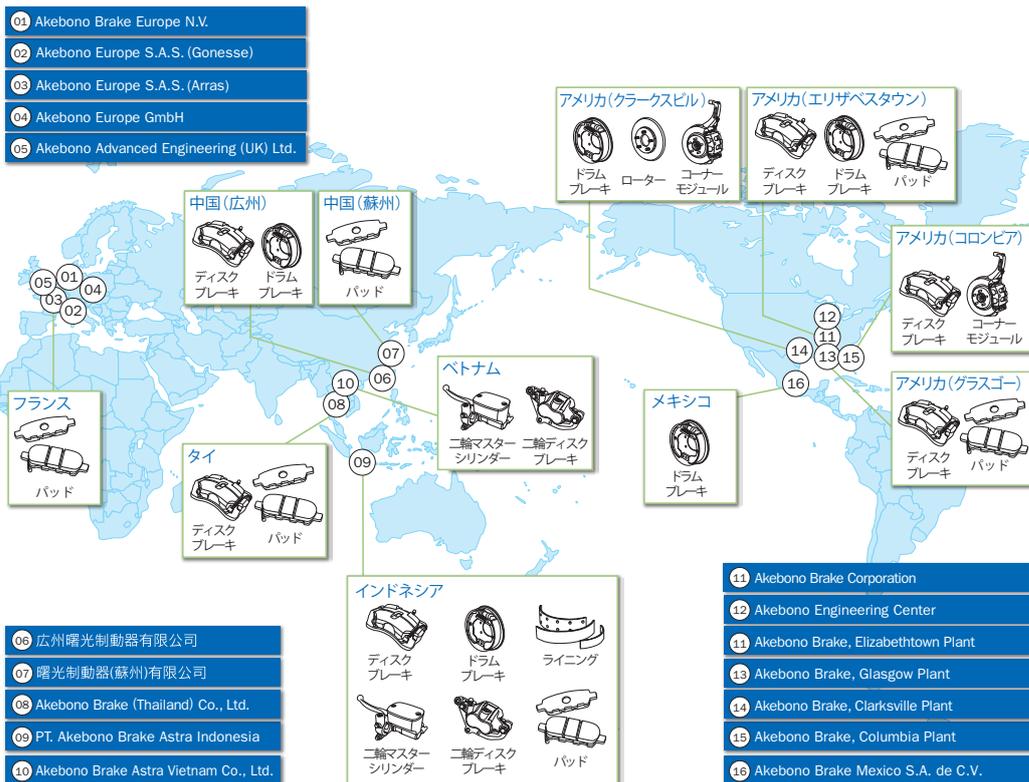
国内akebonoグループ

各生産拠点の生産品目はp.68をご参照ください。



海外akebonoグループ

各生産拠点の生産品目はp.69をご参照ください。



モータースポーツへの挑戦

「さりげない安心と感動する制動」を提供する技術の追求

Formula 1

akebonoは2007年より「ボーダフォン マクラーレン メルセデス」チームのオフィシャルサプライヤーとして、ブレーキキャリパーとブレーキマスターシリンダーを供給しています。



MP4-28 (2013年)

世界最高峰レースへ。F1で求められるのは「速く走るためのブレーキ」。時速300kmからコーナーへ進入するとき、時速80kmに減速するまで、わずか3秒。この時ローターの温度は800度にも上ります。常に高い信頼性と安定した性能を実現するため、構造、材料、表面処理などすべてにこだわりを持って取り組んでいます。

Mountain Bike Race/Motorcycle Race

akebonoは、2002年より全日本マウンテンバイク選手権ダウンヒルレースに、2003年より全日本ロードレース選手権のトップカテゴリーであるJSB1000クラスに挑戦、全日本チャンピオンなど数々の戦績を残しています。



全日本ロードレース選手権 ライダー：高橋巧選手/ホンダCBR1000RR (2013年)

レースでは、時速300kmから指1本で減速できる高い効きと、繊細なフィーリングが求められます。akebonoは2011年よりMuSASHiRTハルク・プロにブレーキシステムを供給しています。

世界最高峰への挑戦

ボーダフォン マクラーレン メルセデスとのパートナーシップ

ボーダフォン マクラーレン メルセデスとテクニカルパートナーシップ契約を更新



当社社長信元とマクラーレン レーシング社のコマーシャル&ファイナンスディレクター ジョン・クーパー氏



akebonoとモータースポーツ最高峰のF1チームであるボーダフォン マクラーレン メルセデスは2012年10月4日、テクニカルパートナーシップ契約を更新したことを発表しました。

akebonoは、2007年よりボーダフォン マクラーレン メルセデスのオフィシャルサプライヤーとして、F1専用のブレーキキャリパーとブレーキマスターシリンダーを供給しています。パートナーシップは年を追うごとに強固になり、2011年にはGT3レース専用カー「マクラーレン MP4-12C GT3」へのブレーキキャリパーとブレーキパッドの供給を発表しました。

2007年にakebonoとパートナーシップを開始してから、2012年シーズン終了までにボーダフォン マクラーレン メルセデスは、F1で優勝32回、ポールポジション28回、ポイント獲得回数154回を記録しています。2012年には20レース中7回

の優勝を飾りました。

契約更新を受け、社長信元は次のように述べています。「世界最高のブレーキメーカーをめざす我々にとって、次のステージに上がる誇るべき歴史的な瞬間です。我々はこれからもブレーキエキスパートとして新しい技術開発を挑戦し続けます」

akebonoはこれからも最高峰のモータースポーツへの挑戦を続けながら、マクラーレンとのパートナーシップを通じて培った軽量化、高剛性、冷却性などさまざまな技術ノウハウを市販車用製品の開発にも活かし、ブレーキエキスパートとして社会に貢献していきます。

【GT3】

市販スポーツカーを改造した車両で競う自動車レース。

TOPICS

パリモーターショーに出展

世界5大モーターショーのひとつとされるパリモーターショーが、2012年9月29日から10月14日にかけて開催されました。akebonoは前回（2010年）に引き続きブースを出展し、「マクラーレン MP4-12C GT3」用のブレーキキャリパーとブレーキパッドや、F1用ブレーキキャリパー、「ポルシェ パナメーラ」用のブレーキパッド、次世代技術として注目されている電動ブレーキなどを展示しました。



6ポット アルミモノブロック フロントキャリパー



akebonoのブレーキキャリパーとパッドが採用されているMP4-12C GT3



akebonoブース。世界に1台しかないユニオンジャックモデルのMP4-12C GT3をマクラーレンから借りて出展しました。

コーポレート・ガバナンス、内部統制システム、大量株式買付行為対応策

すべてのステークホルダーに対する責任を果たすために、コーポレート・ガバナンスの充実と内部統制システムの整備に取り組んでいます。

コーポレート・ガバナンスの基本的な考え方と実施状況

グローバルな視点に立った透明で公正な経営を行い、企業価値の最大化を図ることをコーポレート・ガバナンスの目的としています。そのためにakebonoは経営の透明性を高め、迅速・適切な意思決定、適時適切な情報公開、内部統制システムの整備およびコンプライアンスの徹底が不可欠と考えています。さらに、akebonoが重要保安部品メーカーとして、お客様、株主様、お取引先様、社員、地域社会を含むすべてのステークホルダーと、健全で良好な関係を維持・促進し、企業の社会的責任を果たすためにも、コーポレート・ガバナンスの充実をめざしています。

akebonoでは監査役会による監査体制が経営者の適正な業務執行を担保すると考え、監査役会設置会社としています。取締役会は定例取締役会を毎月1回開催するほか、必要に応じて随時、臨時取締役会を開催しています。重要な経営課題に対し、十分な審議を経て迅速で的確な判断を下すことを目的に、取締役会の事前審議機関として経営会議、技術会議などを設置しています。業務執行の責任、権限の明確化と経営の効率化のため、2000年4月より執行役員制度を導入しています。

また、社外の独立した視点を経営に反映させるため、社外取締役を招聘しています。一橋大学商学部・大学院商学研究科教授である伊藤 邦雄氏の学識者としての専門的見地に基づく助言と、前職が(株)東京証券取引所代表取締役社長である鶴島 琢夫氏の経営者としての豊富な経験と高い見識に基づく助言を、akebonoの経営に反映します。2012年度取締役会、全14回のうち伊藤 邦雄氏は11回、鶴島 琢夫氏は14回のすべてに出席しました。なお、伊藤 邦雄氏および鶴島 琢夫氏は、いずれもakebonoの株主様と利益相反のおそれがなく、高い独立性を備えているため東京証券取引所の定めに基づく独立役員として届出を行っています。

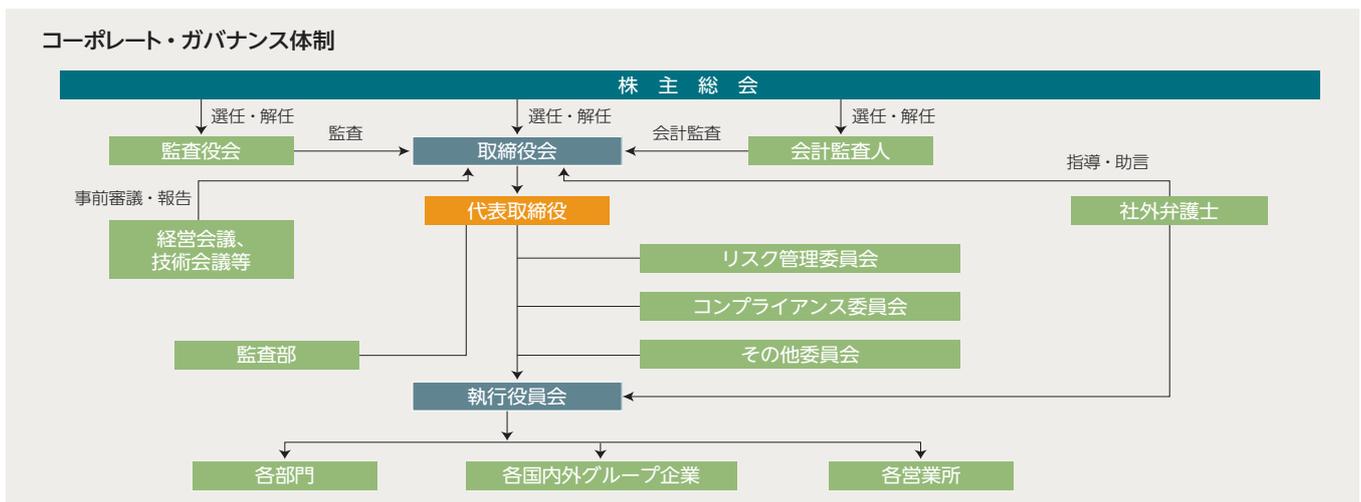
内部統制システムの整備

企業規模、事業の特性、経営上のリスクの状況等に応じ、akebonoは2006年5月に決議した「内部統制システムの構築に関する基本方針」に基づき、リスク管理、法令等の遵守、業務の効率化、適正な財務報告に関する仕組みを整備し、グループ全体の内部統制システムを運用しています。akebonoでは、内部統制は組織全般が関わり、社員全員が参加すべきものであるという観点から、経営環境や経営戦略・事業内容等の変化にも対応可能なシステムの有効性維持を最も重視しています。そのため継続的な機能の向上とともに、監査役および監査部の監査機能を活用しながら、定期的に内部統制システムの点検・監視・検証を実施し、システムが有効に機能していることを確認しています。金融商品取引法に基づく内部統制については、財務諸表および財務諸表に重要な影響を及ぼす可能性のある情報の信頼性確保のため、財務報告に係る社内体制を整備しています。

大量の株式買付行為に関する基本的な考え方

akebonoでは、株式の大量買付行為に関して、akebonoが設定し事前に開示する合理的なルールに従って必要かつ十分な情報を、買付者は当社取締役会に事前に提供すべきであると考えています。また、そのような合理的なルールに違反する買付行為に対して、当社取締役会がそのルールに従って適切と考える方策をとることは、akebonoと株主の皆様を守るために必要であると考えています。

akebonoは、大量買付行為の申し出に応じて株式の売買を行うかどうかは、最終的には当社株主の皆様判断に委ねられるべきであり、大量買付行為への対応策の導入・継続・廃止や対応策に基づく具体的な対抗措置の発動の是非については、基本的には当社株主総会において株主の皆様のご意向を直接確認することが望ましいと考えています。株券等の大量買付に関する対応策は2013年5月7日開催の取締役会において継続することを決定しました。



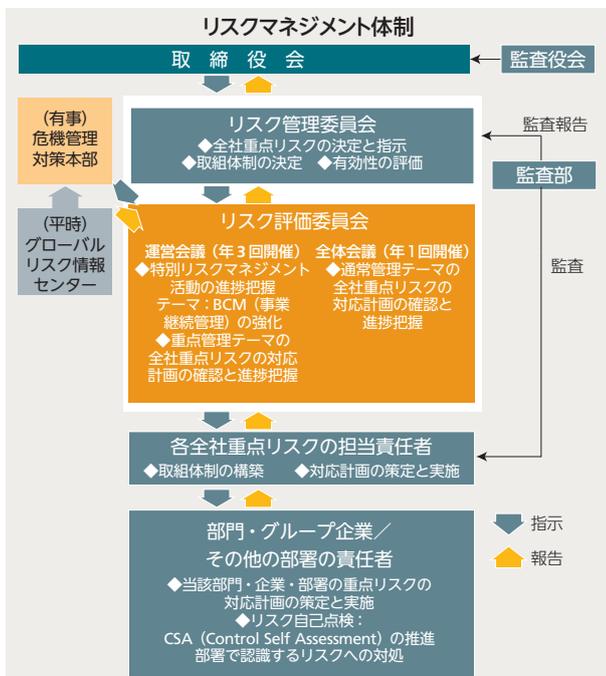
リスクマネジメント体制、コンプライアンス体制、情報セキュリティ体制

事業環境に応じて重点テーマを設定し、リスクマネジメント、コンプライアンスの徹底と情報セキュリティ体制の整備に取り組んでいます。

リスクマネジメント体制

リスクマネジメント体制を構築する推進組織として、代表取締役社長を委員長、5名の管掌役員およびCFOを構成メンバーとするリスク管理委員会を設置しています。リスク管理委員会の下部組織として、リスク評価委員会（委員長は代表取締役副社長）を設置し、重点リスクの洗い出し、対応計画の指示、確認など、リスクマネジメント活動のPDCAサイクルを統括しています。

2012年度は品質、海外事業、技術、災害、欧州債務危機、超円高、人財、市場環境変化、電力不足、知的財産、調達環境、情報管理、コンプライアンス、環境対応の計14項目を全社重点リスクと定め、責任者、対応計画、達成スケジュールを策定し、リスク顕在化の可能性またはその被害を低減させるための活動を行いました。リスク低減活動の結果は年度末に重点リスク評価マップにまとめ、次年度の活動に活かしています。2013年度は全社重点リスクを重点管理テーマ（災害、調達環境、海外事業、環境・対応安全、情報管理・システム、品質の6項目）と通常管理テーマ（市場・経済状況変化、技術、コンプライアンス、知的財産、為替変動、人財育成・確保の6項目）の2種類に区分し、前者については、特にリスク評価委員会による低減活動のモニタリングを強化することにしました。また、2013年度からの特別活動として、対策部会を設けて、事業継続管理（BCM）の強化というテーマに重点的に取り組むことにしました。



コンプライアンス体制の整備

akebonoではコンプライアンスを『法令遵守』に限らず社会のルールやマナー、企業倫理や常識など、私たちが仕事をし、生活していく上で守るべきすべてのことに従って、社会人としての良識と責任をもって行動をしていくこと」と定め、取締役専務執行役員を委員長とした「コンプライアンス委員会」を設置しています。

経営のグローバル化に対応し、akebonoがコンプライアンスのみならず、企業の社会的責任を正しく認識し、遂行していくために、「akebonoグローバル行動規範」「akebonoグローバル行動基準」を制定し、展開しています。

コンプライアンス意識の向上を図るべく、各種の教育プログラムを実施していますが、2012年度は、コンプライアンスに関する知識の定着を図るべく、国内の全社員を対象にコンプライアンスに関するテストを実施しました。問題の予防、早期発見と早期解決のため社内・社外に相談窓口を設け、契約社員も含めたakebonoグループの社員全員から相談を受け付けています。社外相談窓口は専門機関に委託しています。こちらでは匿名の相談も受け付け、相談内容および相談者の個人情報を守り、相談者に不利益な取り扱いはいりません。2012年度の社外相談窓口への相談件数は総数15件となりました。相談内容に対してはコンプライアンス委員会が中心となって調査を行い、解決と再発防止を図っています。

akebonoでは社員へのコンプライアンスに関するヒアリングを毎年行っていますが、2012年度は、国内のみならず海外のグループ企業でもヒアリングを開始し、国内外で合計100名以上の社員に対しヒアリングを実施しました。ヒアリングの結果、グループ全体において、コミュニケーションに関し問題があることがわかりましたので、社長自ら注意を喚起し、研修内容を見直しました。

さらに、近時自動車部品メーカーがカルテルの嫌疑で摘発される事件が増加していることに鑑み、カルテル対策にも力を注ぎ、国内外で研修、啓発活動などを実施しました。

情報セキュリティ体制

akebonoは情報資産の適切な保護、適正な情報セキュリティ対策を講じるため、情報セキュリティ方針、情報セキュリティ規定・要領を制定するほか、情報セキュリティ委員会を設置し、各情報の重要性和リスクに応じた取り扱いを明確にして過失、事故、災害、犯罪などのあらゆる脅威からお客様ならびに社内のシステム・データを適切に保護しています。2012年度は、情報セキュリティ要領を見直し、28要領を3要領に集約し、国内外の従業員が理解しやすいよう改善しました。また、情報セキュリティ委員会の下にワーキンググループを設置し、各部署の情報セキュリティ担当者や情報システム管理者が、自部署の情報セキュリティリスクに対してセルフチェックを行う体制を作りました。PDCAサイクルで教育・訓練による意識向上と諸規定・要領の徹底を図り、情報セキュリティの確保に取り組んでいます。

違反者に対しては就業規則などに則り、厳正に対処するとともに、関連法令やその他規範を遵守し、環境変化にも対応した管理体制の継続的改善と向上に努めます。

また、akebonoでは、国際的な事業展開の増大、IT化の浸透、雇用の流動化に伴い、情報漏洩の可能性が高まっていることに鑑み、重要情報の管理を強化すべく体制を整備し、国内外で啓発活動を継続しています。

コーポレートブランド(CB)経営とCSR

CSRの確実な推進で、「曙の理念」の実現をめざします。

コーポレートブランド経営を進め、社会に貢献し続けていく

akebonoは、「曙の理念」を実現し続けることが社会への貢献そのものであり、それを実現するための行動規範が「akebono21世紀宣言」であることを社員全員で共有し続ける活動をグローバルレベルで進めています。

そして、2005年から導入したコーポレートブランド経営の中で、これら長期的な展望を時代に合わせ、より効果的に進めていくため、「曙の理念」を受けて中期的にめざす企業像を表した「ブランドステートメント」を制定し、高めたい企業イメージを「製品・サービスの質が良い」「技術力がある」と定めて、コーポレートブランディング推進活動を展開しています。

akebonoのコーポレートブランド経営は、事業を通じて接するさまざまなステークホルダーの中で、お客様、株主様、社員を重要なステークホルダーと位置づけ、そのバランスを取りながら企業価値を向上させ続けていくという考えに基づいています。

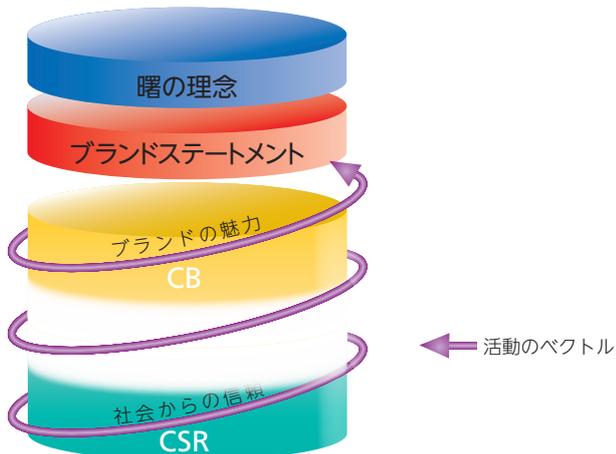
この活動は「曙の理念」を実現し続けていくため、社員の自社ブランドに対する高い誇りを持つことで沸き立つ会社を創り、個性を磨き、魅力を高めていくことを狙いとした活動で、日々の業務や日常的な活動の中で、社員一人ひとりがコーポレートブランドとの結びつきを感じ、それらを高めていくことを狙いとしたさまざまな取り組みを実践しています。

CSRの確実な推進がコーポレートブランド価値を押し上げていく

akebonoではコーポレートブランド経営を進めていく上で、企業の社会的責任(CSR)を企業としての存続条件と定義して取り組んでいます。

「曙の理念」、そして「ブランドステートメント」に基づき、『安全・安心』を社会に提供していくために、CSRで求められる要件が「当たり前」に達成できる体制づくりをめざしています。

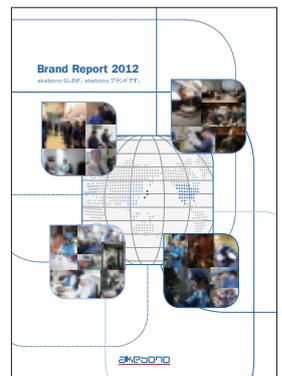
akebonoにおけるCBとCSRの関係概念図



また、CSRを推進することによって「製品を通して安全・安心を社会に提供するだけでなく、企業活動のさまざまな場面においても社会に貢献している」ということを社員が実感することを期待しています。そして、社員の自社に対する信頼が高まることで、単にブレーキという製品を提供しているのではなく、「社会に安全・安心を提供している」という誇りにつながると考えています。このように、CSRを確実に推進していくことがakebonoのコーポレートブランドの魅力を高め、価値を高めることにつながると考えています。

コーポレートブランド意識調査とブランドレポート

コーポレートブランド経営を効率的に実践するため、akebonoでは2005年のコーポレートブランド経営導入時から、毎年社内外に対して、「コーポレートブランド意識調査」を独自に実施しています。この調査は、コーポレートブランディング推進活動を進めていく上で、PDCAをしっかりと回していくために必要不可欠な取り組みとして位置づけています。調査対象は、国内外の全社員だけに留まらず、各分野のお客様やお取引先様などにわたります。2012年度の社員意識調査は、グローバルへの展開を進め、日本・北米・欧州・アジアのすべての拠点で実施しました。(調査対象:合計6,284名)



akebonoに関係するさまざまな方々からの評価をしっかりと受け止め、満足度向上に向けた活動につなげるべく、その評価結果およびいただいたご意見を日本語および英語版の「Brand Report」というわかりやすい形で社員に共有し、次年度の活動に活かしていきます。

【PDCA】

Plan (計画) → Do (実行) → Check (評価) → Act (改善) の4段階を繰り返すことにより業務を継続的に改善する手法

CSR社内推進状況

akebonoは、一般社団法人日本自動車部品工業会 (JAPIA) 発行の「CSRガイドブック (2010年4月改訂版)」に基づき、akebonoのCSR活動を全社的に体系化、見える化するにより、取り組みを確実なものとするために、CSR推進状況一覧表を作成しています。

作成にあたり、ISO26000に基づく自己点検も交え、社内での委員会、プロジェクト、個々の業務の中で現状を把握し、グローバルレベルで課題を明確にすることで、優先取り組み項目を洗い出して改善につなげていきます。

CSR 社内推進状況 (2012年度)

■自己評価凡例
 ◎:5.0ポイント ○:4.0ポイント~4.9ポイント △:3.0ポイント~3.9ポイント ×:2.9ポイント以下
 (社)日本自動車部品工業会「CSRチェックシート(2010年4月改訂版)」を用いて5.0ポイント満点法にて実施。

分野	取り組み項目	担当組織	目標・実績	運用の仕組み・取り組み事例・達成度	自己評価
1. 安全・品質	1-1. お客様ニーズの把握・社会に有用な製品の提供	営業系部門 開発部門 品質保証部門		<ul style="list-style-type: none"> お客様との打ち合せなどの機会を利用して、積極的に最新情報入手する取り組みを行っている。 引き合い、見積依頼情報を受けた際の業務フローを規定し、イントラネットワークシステムを用いて社内関係部署へ展開される仕組みを構築、運用している。 お客様固有要求事項の最新版を入手し、社内関係部署へ展開する仕組みを整備、運用している。 市場情報収集後の分析作業と社内展開の手順を定めた業務フローを規定し、運用している。 製品の提供前に、実際の使用環境や条件で機能・性能を発揮し、お客様の予期しない問題を起こす可能性がないかどうかの有用性の判定を行う仕組みを構築、運用している。 	○
	1-2. 製品情報の適切提供	営業系部門 開発部門 品質保証部門 生産拠点		<ul style="list-style-type: none"> 開発段階の技術情報をお客様に提供する際の業務フローを規定し、運用している。 製品内容(含有化学物質含む)をお客様の要求内容、法令と照らし合わせ、情報を提供する仕組みを整備、運用している。 不具合情報の収集・伝達の体制を構築、運用している。 	○
	1-3. 製品の安全確保	開発部門 品質保証部門 生産拠点		<ul style="list-style-type: none"> 商品化前の製品において安全性の検証手順を規定している。 法規制や安全性の適合確認、市場・お客様ニーズとの適合などを研究開発過程で確認、審査する仕組みを構築し、運用している。 品質リスクを考慮し、法規制や安全性などに関する重要な特性を明確にして特別な管理を行っている。 万一、商品化後に不具合が発生した場合は、不具合の内容と重要度の分析から措置に至るまでの手順を定めた業務フローを規定し、運用している。 	○
	1-4. 製品の品質確保	品質保証部門	品質マネジメントシステム運営委員会を実施(1回/月)	<ul style="list-style-type: none"> 品質マネジメント活動を実施する組織体制および品質マネジメントシステムを構築し、運用している。 年度品質方針、年度品質目標を立て、PDCAを回しながら、継続的に改善している。 先行製品品質計画(APQP)を見直し、製品実現過程での節目をグローバル生産拠点と統一することに着手。 ISO9001、ISO/TS16949認証登録維持。 	○
2. 人権労働	2-1. 差別撤廃(雇用機会の均等化)	人事部		<ul style="list-style-type: none"> 性別区分のない給与体系および評価制度を運用している。 昇給、昇格審査の審査書類に性別を表示・記載する欄を設けていない。 	○
	2-2. 人権尊重(ハラスメント防止)	人事部 コンプライアンス委員会	コンプライアンス周知活動を実施(2回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 2012年度より、コンプライアンス遵守の重要性の認識をより高めるため「コンプライアンステスト」を全社に導入(2回実施)。 コンプライアンスに関する社内相談窓口を設置し、社内周知している。 情報提供者保護の社内規程を制定し運用している。 	○
	2-3. 児童労働の禁止	人事部		年齢が確認、証明できる書類を入社時の提出書類に含めることを就業規則において制定し、運用している。	
	2-4. 強制労働の禁止	人事部		パスポートは本人確認の目的など必要に応じて「確認」を行う場合はあるが、「原本の提出(会社保管)」は求めていない。また、就業規則に規定している入社時の提出書類にも含んでいない。	
	2-5. 賃金	人事部	最低賃金の確認を実施(1回/年)	各都道府県の最低賃金と給与データベースの照合を行い、最低賃金に抵触していないことを確認している。	
	2-6. 労働時間	人事部		基本条項枠を超える時間外労働は事前届出制とすることを労使協定内で規定し、運用している。 勤怠管理電子システムの導入により、労働基準との適合を検証できるシステムを運用している。	
	2-7. 社員との対話・協議	人事部		労働協約の中で、労使協議の開催頻度や協議項目について規定し、運用している。	
	2-8. 安全・健康な労働環境	中央安全環境委員会		<ul style="list-style-type: none"> 安全衛生委員会において、機械装置の安全対策や職場施設の衛生管理など、年間活動計画を定めて運用している。 FRESHセンター、健康管理室などの施設を設け、健康管理に関する年間活動計画を定めて運用している。 国内の安全マニュアルを基軸として、共通項目を設定し海外拠点にて運用開始している。 	○
	2-9. 人材(人財)育成	人事部	階層別・職務別教育研修を実施(各種1回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 階層別、職務別のマトリクス体系で教育研修プログラムを策定し、運用している。 (階層別研修実施:新任班長研修2回、新任係長研修1回、新任幹部職研修1回、新人研修2回) 	○
3. 環境	3-1. 環境マネジメント	地球環境委員会、ほか	ISO14001 認証更新を実施 環境教育推進を実施	AKBT(タイ)、山形製造、本社、館林製造所などのISO14001 認証を更新(p.36)。 オンライン環境教育を開始(p.36)。	○
	3-2. 温室効果ガスの排出削減	地球環境委員会 (CO ₂ 排出削減プロジェクト) 地球環境委員会 (物流環境分科会)	1990年度基準で2008年度から2012年度の5カ年平均CO ₂ 排出量7%削減(JAPIA目標値準拠)を目標に設定 輸送効率の改善、エネルギー使用の原単位前年度比1%以上削減(省エネ法準拠)を目標に設定	自家発電機の廃熱を利用してのボイラ稼働や省エネ型コンプレッサー導入などにより、2012年度は16%削減(1990年度比)を達成(p.38)。2008年度から2012年度の5カ年平均では18%削減(1990年度比)。 輸送ルートの見直し(p.46)や省エネトラップ導入などにより物流原単位は前年度比1.6%改善。	○
	3-3. 大気・水・土壌等の環境汚染防止	生産部門		排水の曝気 ^(※) 強化、オイルスキマー(油分回収装置)追加などにより排水水質を向上(5拠点平均BOD ^(※) 5mg/L⇒3mg/L) ※ 曝気:液体に空気を吹き込むこと。酸素が供給され汚れの分解が促進される。 ※ BOD:生物化学的酸素要求量。水の汚れを示す指標のひとつ。数字が小さいほど汚れが少ない。環境基準値は25mg/L	○
	3-4. 省資源・廃棄物削減	地球環境委員会 (ゼロエミッション分科会)	ゼロエミッションの維持を継続(直接埋め立て廃棄物ゼロ・単純焼却ゼロ)	廃棄物物のゼロエミッション原料化などにより、2012年度もゼロエミッション(直接埋め立てゼロ・単純焼却ゼロ)を継続達成した(p.40)。	○
	3-5. 化学物質管理	開発部門	米国カリフォルニア州・ワシントン州 摩擦材銅規制への対応 2021年1月1日 銅5wt%以上は新車組付禁止 2025年1月1日 銅0.5wt%以上は新車組付禁止	銅フリーの摩擦材を開発中。リヤ用のベース摩擦材は開発完了。フロント用のベース摩擦材の開発を実施中。 新規開発材のPRTR法に該当する物質を集計し監視を実施している。	○
4. コンプライアンス	4-1. 法令の遵守(コンプライアンス管理)	コンプライアンス委員会	コンプライアンス委員会を開催(6回/年) コンプライアンステストを実施(2回/年)	<ul style="list-style-type: none"> コンプライアンス委員会を定期的に開催し(6回)、コンプライアンスに関する問題・施策につき審議している。 毎年重点テーマを定め対策を行っているが、2012年度はコンプライアンスに関する知識の定着を図るべく、国内の全社員を対象にコンプライアンスに関するテストを実施した(2回)。 	○
	4-2. 競争法の遵守	コンプライアンス委員会	研修会を実施(7回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 私的独占やカルテル、下請法に関する研修を実施(カルテルは3回、下請法は4回)、啓発活動を実施している。 最近の事例をまとめ、イントラ等で定期配信し注意喚起を行っている。 	○
	4-3. 腐敗防止	コンプライアンス委員会		政治献金・寄付等や贈収賄防止について、行動基準や冊子を配布し、国内外で注意喚起を行っている。	
	4-4. 機密情報の管理・保護	コンプライアンス委員会	営業秘密の管理状況監査・見直し(1回/年)	営業秘密の管理状況を定期的に監査・見直しするとともに(1回)、行動基準や冊子を配布し、国内外で注意喚起を行っている。	
	4-5. 輸出取引管理	コンプライアンス委員会	コンプライアンス研修実施(2回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 社内規程で管理体制や運用フローを規定し、その実施状況を監査、確認している。 「安全保障輸出管理規程」は経済産業省に受理され、届出企業として登録されている。 コンプライアンス研修を実施し(2回)、社内啓発を行っている。 	○
	4-6. 知的財産の保護	法務・知的財産部		<ul style="list-style-type: none"> 開発部門に開発特許委員会を設置、新着特許公報を確認する取り組みを2012年度は年間を通じて行い、他社のフリークに関する特許情報を確認している。2013年度も継続する。 開発の節度管理としてDR(PR)があるが、DR(PR)ごとに特許検討書による特許保証を行う為に、ISO文書に組み込み、特許保証をする体制とした。 	○
5. 情報開示	5-1. ステークホルダーへの情報開示	広報室	AKEBONO REPORT を発行(日本語版、英語版:1回/年) ファクトシートを発行(日本語版:4回/年、英語版:2回/年)	<ul style="list-style-type: none"> メディア、株主様、投資家、市場、社員などのステークホルダーに対して、適切と思われる内容やタイミングを考慮して情報を開示している。また、財務状況や業績・事業活動などについてはTdNet、EDINETなどの情報開示ツールに則し適宜開示している。 ホームページを随時更新し、わかりやすいように改良しながら、最新情報を記載している。 会社案内、CSR報告書、アニュアルレポートの機能統合した「AKEBONO REPORT」を発行。当社の各種取り組みに関する情報を総合的に一冊にまとめることで、ステークホルダーの利便性を高める工夫を行っている。また、会社紹介映像を作成し、広く会社情報を提供している。 	○
	6. リスクマネジメント	リスク評価委員会	リスク評価会議を実施(4回/年)	<ul style="list-style-type: none"> リスク評価会議を定期的に開催して、取り組み項目フォローアップを行っている。 	○
7. 社会貢献	6-2. 事業継続計画の策定	自然災害危機管理プロジェクト	災害発生時の拠点間連携訓練を実施(1回/年)	地震シミュレーションによる訓練や災害対策マニュアルの整備などを通じて、災害発生時の「初動対応計画」のレベルは年々向上している。「災害復旧計画」や「事業継続対応」も含めた包括的なBCP(事業継続計画)のレベルアップとBCM(事業継続管理)の強化が今後の課題。	○
	7-1. 地域(コミュニティ)への貢献	総務部	地域住民懇談会を実施(1回以上/年) 納涼祭を実施(1回/年) 地域清掃ボランティアを実施(2回/年)	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民懇談会を継続的に実施し、地域住民の方々との意見交換の場を定期的に設けている(2012年度全拠点累計3回、参加者合計43名)。 地域清掃ボランティアを定期的に実施している(2012年度全拠点累計15回、参加者合計604名)。 納涼祭を総務部も継続して実施した(2012年度6拠点、参加者合計7,507名)。 被災地支援の一環として福島県いわき市内の被災学生108名を対象とした自動車試乗会にAi-Ring(テストコース)を開放し、行事に協力した。 	○
8. CSR推進体制	8-1. 自社内におけるCSR活動の仕組み・展開	ブランディング推進室		<ul style="list-style-type: none"> 「CSRはコーポレートブランド経営を進めていく上で不可欠な企業の存続条件」という位置づけで、コーポレートブランド経営を推進する部署で取りまとめている。 各部署および委員会の目標に基づいて実施・達成されているかという展開が主となっており、全グループで体系的に推進し続けるような仕組み化まではできていない。 	○
	8-2. お取引先様へのCSR活動の仕組み・展開	調達部門		関係法令の遵守、取引機会の公平を旨とする取引引きを通じ、お取引先様とのより良いパートナーシップづくりに努めるとともに、2012年2月にはグリーン調達ガイドラインを改訂し、地球環境に配慮した部品、材料の調達の一層の強化にも取り組んでいる。	○

※自己評価は各項目における社内推進のPDCAを検証することを目的として実施した。

地域に根ざした雇用と人づくり

akebonoでは、社内に限らず地域ぐるみで「人を育てる」活動として、「就職進学制度」など独自の取り組みを継続しています。

今なお続く「働く学生」を支援する「就職進学制度」

akebonoでは、1964年から就職進学制度を実施しています。就職進学制度とは、akebonoで働きながら、女子短期大学の保育課第二部（夜間課程）や栄養専門学校に通い、3年間で幼稚園教諭二種免許状、保育士資格や栄養士資格が取得できる制度です。給与から学費を支払い、自分の力で学校を卒業し資格を取得することができます。3年間、全員が寮での共同生活を送り、学業と両立させながら交代勤務に従事します。資格取得後の卒業生は、akebono以外の企業や幼稚園、保育園などに就職します。現在は福島製造(株)のみ継続実施されており、学生は保育士をめざすことから「保専生」と呼ばれています。2013年度は24名の新生を迎えました。これまでにこの就職進学制度を利用した卒業生は3,000人を超えており、親子2代に亘ってこの制度を利用した方もいます。



第41期保専生の新生歓迎会(2013年4月)

会社・工場見学の受け入れ

akebonoは、各地で小・中学生などの工場見学を積極的に受け入れています。

Ai-Cityでは、埼玉県の小学校教育プログラムに協力するかたちで、2012年9月から2013年1月までに計7校・608名の見学を受け入れました。会社紹介ビデオを上映し、ブレーキの基礎について学んだ後、パッド製造工程のミニチュアラインやブレーキ技術教育巡回車(p.24)、Ai-Museumを見学しました。

ほかに、国内の生産拠点（岩槻製造(株)、福島製造(株)、山形製造(株)）を中心に、地元の子どもたちから学生まで、幅広く工場見学を受け入れています。

また、米国拠点のひとつであるAkebono Brake, Elizabethtown Plant (ABE) では、エリザベスタウン日本人補習校の生徒とご家族を受け入れました。会社紹介ビデオや摩擦材工程、ドラム・ディスクブレーキの組立工程を見学し、ブレーキのことで知っていただく機会となりました。



米国のエリザベスタウンでも会社見学を実施しています

「人間尊重」の理念でグローバルに各地域に根付く

akebonoは、2011年にAkebono Brake Astra Vietnam (AAVH)を、2012年にAkebono Brake Mexico S.A. de C.V.を設立し、そのいずれにおいても現地の人財を積極的に採用しています。ベトナムの現地採用スタッフはマネージャー1名を含む51名となり、インドネシア人3名、日本人1名を加えた合計55名でスタートしています。メキシコの現地採用スタッフは現在7名、日本からの常駐スタッフは3名ですが、2013年12月までにローカルスタッフを約30名に増やす計画です。



AAVH記念式典テープカット

人事・総務を統括するマネージャーは重要なポジションであるため、将来現地の経営を担うことも視野に、積極的に現地採用スタッフを登用し、現地化を推進しています。

ベトナムのAAVHでは親会社であるAkebono Brake Astra Indonesia (AAIJ)の経営理念「人間尊重」を受け継ぎ、また今後事業展開するメキシコでも社員間のコミュニケーションを重視しながら、地域の慣習や文化、価値観などを理解・尊重していきます。

ともに働くあけぼの123(株)の活動

akebonoグループの特例子会社あけぼの123(株)では、「社員を人として育てる」という理念のもと、障がい者が仕事を通じて成長できる職場づくりに取り組んでいます。仕事を通じて社会とのつながりを強める一方、地域のイベントにも積極的に参加しています。



メダルと表彰状をいただきました

2012年7月に開催された埼玉県障害者技能競技大会では、あけぼの123(株)の社員が出場し、ビルクリーニング部門で銅メダルと努力賞を受賞しました。

■ akebonoグループの障がい者雇用率推移



地域社会との交流

akebonoは、「地域を大切にする」会社として、国内外の各拠点において地域社会と積極的に交流し、コミュニケーションの強化に取り組んでいます。

地域イベントの納涼祭

地域社会への貢献の一環として、夏季には国内の各地で納涼祭を開催しています。若手社員を中心に屋台やゲームなどで会場を盛り上げ、子どもを含む大勢の地域の方々にご参加いただき、社員やその家族とともに楽しいひと時を過ごし交流を深めています。地域の方々の民謡やお囃子、踊り、フラダンスサークルの練習の成果を発表する場としても地域交流に役立っています。



Ai-Cityの納涼祭(2012年8月)

akebonoは、これからさまざまな企画を通じて家族や地域との絆を深め、社会に支持される会社づくりを進めます。

ブレーキを身近に感じていただくAi-Museum [ブレーキ博物館]

Ai-Museumは、創業75周年を記念して2004年に設立され、一般公開を行っています。訪れる皆様にブレーキの技術や重要性をご理解いただくことをコンセプトにした展示内容となっています。実際の自動車を使用してブレーキの動きや機能を説明する模型や、実物の新幹線用ブレーキなどさまざまなブレーキサンプルを展示しています。また、ブレーキ技術開発の歴史がわかるコーナーも設置しており、展示内容をさらに充実させ、将来的には「世界のブレーキ博物館」をめざしています。



2012年に「埼玉県ものづくりスタンプラリー」に初参加。夏休み期間に多くの方々にご来場いただきました



「埼玉県ものづくりスタンプラリー」のポスター

地域の障がい者施設に福祉車両を寄贈

2012年12月、曙ブレーキ工業労働組合は、さいたま市岩槻区の知的障がい者施設「どうかん」に日産自動車㈱の「キャラバン」1台を寄贈しました。これは社会福祉施設に毎年車両を寄贈する



寄贈した「キャラバン」

自動車総連(全日本自動車産業労働組合総連合会)活動の一環として行われ、遠隔地に住む人々の福祉施設へのアクセス拡大を目的としています。

TOPICS

Akebono Brake Astra Indonesia (AAIJ) の取り組み

Akebono Brake Astra Indonesia (AAIJ)は、独自のCSRへの取り組みが評価され、現地で自動車産業などの合併事業を行っているインドネシアのコングロマリット(複合企業) Astra Internationalから、「Astra Friendly Company Certificate (AFC)」で最高の「5つ星」認証を獲得しました。

AAIJでは地域の生活向上や次世代を担う人財育成に貢献するため、継続的な支援・寄付活動に取り組み、地域社会に支持される会社づくりを進めています。

<主な取り組み>

- ・地元の学校への教材提供(民族楽器など)
- ・奨学金制度(2012年は小学生40名、中学生5名、高校生8名に授与)
- ・貧困者に対する食料、衣類、本の寄付
- ・乳幼児のための食糧寄付
- ・母子保健に関する情報提供
- ・地元の学校での出張授業
- ・社員による献血



Astra Internationalから授与された「5つ星」認証



地元中学校への教材(民族楽器)の寄付



子宮頸がんキャンペーン



奨学金授与

お客様とともに

多様なお客様ニーズに応える「品質」を実現

akebonoは、多様なお客様のニーズにグローバル品質で応えることにより、顧客満足度の向上に努めています。

品質管理と開発力でお客様より表彰

■ Altromより「年間優秀サプライヤー賞」を受賞

2012年6月、Akebono Brake Corporation (ABC) が北米の大手輸入車用パーツ卸売会社Altromより「年間優秀サプライヤー (Supplier of the Year) 賞」を受賞しました。250社あるサプライヤーから1社が選ばれ表彰されたものです。受賞企業は各評価項目の合計ポイントで決定されますが、Altromに加えてエンドユーザーの満足度も反映されています。北米において補修品市販ビジネスを開始した2000年から初の快挙となりました。



Altromから授与された「年間優秀サプライヤー賞」

■ 米国トヨタより「ゴールド賞」を受賞

2012年10月、akebonoの北米補修品部門が米国トヨタから初となる「ゴールド賞」を受賞しました。これは「プラチナ賞」(2社)に次ぐ賞です。長年にわたる純正パッドの製造・販売にかかわる活動が評価され、今回の受賞につながりました。



米国トヨタより「ゴールド賞」を受賞

■ 各自動車メーカーより品質賞を受賞

2012年11月、NTC (Nissan Technology Center) にて日産自動車(株)より、akebonoに「優秀品質 感謝状」が授与されました。「優秀品質 感謝状」は、1年間の納入不良率、市場不具合件数、不具合発生時の対策実施期間およびその回答率が指標となり、優れたサプライヤーに授与されるもので、akebonoを含めた3社が受賞しました。

2013年4月、ダイハツ工業(株)の2013年度仕入先総会において、「品質優秀賞」を受賞しました。これは納入不具合件数と市場不具合率を指標に、年間取引15億円以上で品質成績上位の仕入先が対象となります。

また、同月、ホンダ・オブ・アメリカ (HAM) から品質最優秀賞である「Excellence in Quality Award」,5月にはタイいすゞ(IMCT) から最優秀品質賞にあたる「Best in Quality Award」を受賞しました。このように各自動車メーカーから、当社製品の品質に対し高い評価をいただいています。

ダイハツから授与された「品質優秀賞」



■ GMより最優秀プラチナ賞を受賞

2012年11月、北米OES(メーカー純正補修) チームおよびクラークスビル工場とグラスゴー工場がGMより「最優秀プラチナ賞」を受賞しました。同賞はGMのサプライヤー約4,200社中、納入率99.5%以上を達成した508社が受賞しています。



GMから授与された「プラチナ賞」

ブレーキ技術教育巡回車両

ブレーキ技術教育巡回車両とは、ブレーキ技術を多くのお客様に紹介するために、ドラムブレーキやディスクブレーキなどの仕組みが見てわかるように工夫されたakebono専用車両です。国内の整備工場やディーラー、部品商、代理店といった方へのブレーキ技術の支援を通して、クルマ社会の安全に貢献し、より安全な製品提案をしていく活動をしています。特に整備士の方には、すべてのお客様にクルマをより安全に乗っていただけるよう、ブレーキ整備を完璧にさせていただきたいと願っています。

この車両は社員研修にも使われるほか、家族参観日や小学生の社会科見学、市民祭でも活躍するなど、akebonoのあらゆる事業に役立っています。



小学校の見学会でも活躍している巡回車両

TOPICS

品質マネジメントシステム (ISO/TS16949、ISO26262)

akebonoでは、ブランド強化のための継続的な活動としてISO9001に加え、海外自動車業界で一般的に導入されている品質マネジメントシステムISO/TS16949の認証取得を進めています。

さらに、自動車電子制御部品の機能安全に関するISO26262についても、外部専門家の協力のもと導入に向けた取り組みを進めています。

株主様とともに

多様なチャンネルを通じた情報開示

akebonoは、株主総会や各種説明会、オンライン媒体などを通じて、積極的かつわかりやすい情報開示に努めています。

株主総会、決算説明会等の開催

当社は、株主様に向けて年1回の株主総会と、証券アナリストおよび機関投資家向けに年2回の決算説明会を開催しています。株主総会では「経営近況報告会」を同時に開催し、当社の業績予測や事業戦略、中期経営計画などの説明を行っているほか、出席できない株主様のために電子投票での議決権行使を受け付けています（2012年株主総会での利用率は20%）。さらに2012年度中は、証券アナリスト・機関投資家



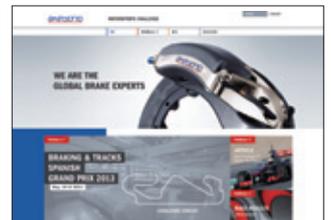
山形製造(株)見学会の様子

向けに山形製造(株)見学会を10月に実施したほか、翌年1月と3月に各地で個人投資家向け会社説明会を開催しました。

オンライン情報開示の充実

当社のIRサイト「株主・投資家の皆様へ」では、株主総会や決算説明会の説明資料や決算短信、ファクトシートなどの情報を随時掲載しています。また、当社の取り組みをよりわかりやすく知っていただくために、「AKEBONO MOTORSPORTS CHALLENGE」と「akebonoをご紹介します」をそれぞれ2012年10月と2013年3月に公開しました。

各種法令および証券取引所の開示ルールに基づく情報開示については、当社ホームページや東京証券取引所TDnet等にてタイムリーな開示に努めています。



スペシャルサイト「akebonoをご紹介します」&「AKEBONO MOTORSPORTS CHALLENGE」
URL: <http://www.akebono-brake.com/sp/corporate/jp/>
<http://www.akebono-brake.com/motorsports/jp/>

お取引先様とともに

定期的な情報とビジョンの共有

akebonoは、誠和会活動をはじめとする定期的な協働を通じて、お取引先様と目的や課題を共有し、ともにグローバル品質の実現に努めています。

誠和会活動を通じたパートナーシップの向上

akebonoは、お取引先様とのパートナーシップの向上を目的に、誠和会^(※)と連携して「同じ目線で共に学ぶ」を基本とする活動を推進しています。誠和会研究会では、前年度に引き続き2012年度も、「品質保証体制の強化」をテーマに研究活動に取り組み、2013年2月にその成果を発表しました。また、2012年11月には誠和会の海外視察団がインドを訪問し、現地の自動車関連メーカーや街の様子を視察しました。

※誠和会:主要なお取引先様で構成されている相互研鑽、基盤強化を目的とした協働会



誠和会会員を対象にした電動パワートレーキ説明会の様子



研究会グループ活動の様子

たゆまぬ品質向上と原価低減への取り組み

akebonoからお取引先様に対して期待値（品質向上、原価低減目標など）をお伝えするとともにお取引先様の困りごとを伺い、お互いの課題を共有し一体となった改善活動を「期待値活動」と銘打って取り組んでいます。

2012年度は、主要お取引先様24社と連携して期待値活動を実施しました。2013年度からは調達部門だけでなく、関係部署（開発、品質保証、生産）も巻き込んだ体制で取り組むことにより、さらにスピード感をもって大きな成果を上げることができるよう努めます。



取引先総会で挨拶する社長信元
(2013年2月5日)



お取引先様とともに現場で困りごとを確認

グローバルな企業価値を高める組織づくり

akebonoでは、「社員を大切に作る経営」をグローバルで推進することにより、企業価値の向上を図っています。

人事基本理念

**社員一人ひとりに機会を提供し、
会社の成功を共に分かち合える社員を
支え続けていくこと**

「会社を成功に導く最も重要なファクターは『人財(社員)』である」という考えのもと、「社員一人ひとりに機会を提供し、会社の成功を共に分かち合える社員を支え続けていくこと」を基本方針として、「個の確立」と「相互の尊敬と信頼」を基本に、グローバルでの長期人事政策の構築をめざしています。

また、人間を尊重し、多様性と創造性にあふれる組織づくりをめざして、人権教育・啓発に取り組んでいます。

グローバル人財開発・組織づくり

akebonoでは、新入社員の研修プログラムとして世界共通の教育パッケージ「akebono Starter Book」を2011年度から各拠点において導入しています。また、グローバルリーダー同士の交流や若手社員の海外派遣などを通じて、異文化理解の促進とグローバル市場にふさわしい強い組織づくりに努めています。

■若手海外研修制度

akebonoでは、「海外で生活し異文化を理解すること」を目的に、入社後のなるべく早い段階で若手社員を海外研修に派遣しています。

2012年からは、英語以外の言語も研修対象とするなど、海外研修のさらなる進化を図っています。

■グローバルリーダーシップフォーラム

海外拠点で活躍するグローバルリーダーを日本に招き、会社が直面する課題を相互に共有し問題解決を提案するプログラムです。

2012年の「グローバルリーダーシップフォーラム」(8月28日～31日)では、世界各国から参加した19名が4つのグループに分かれ、問題提起から解決策の提案まで活発な意見交換を行いました。フォーラム終了後もさらに議論を続け、年明けの経営トップへの成果発表会にて解決策の提案を行いました。

■分野別のグローバルリーダー会合を初開催

2012年度は、「グローバルリーダーシップフォーラム」に加え分野別のグローバルリーダー会合として、「グローバル営業会議」(2012年4月)、「グローバル安全会議」(2012年7月)、「グローバル品質会議」(2012年9月)、「グローバル調達会議」(2012年10月)を初めて開催しました。これからも各拠点の状況を月報のかたちで交換するなど、グローバルな知見共有とグループ横断的な課題解決を促進する方針です。

■グローバル開発5極会議

akebonoでは、世界各地のグループ研究開発拠点の連携強化を目的に、日本、欧州、北米、中国、インドネシアの開発リーダーが集まって意見を交換する「グローバル開発5極会議」を2012年に立ち上げました。2012年度は5回の会合が開かれ、aNF30-2013達成に向けた重要開発アイテム・開発施策について討議を重ねました。今後も継続的に実施し、One Teamとしての緊密なコミュニケーションを図っていきます。



自由な雰囲気の中でディスカッションを行いました

TOPICS

akebono 参観日

akebonoグループは、コーポレート・ブランド(CB)経営で掲げる「家族に誇れる会社づくり」の一環として、社員の家族のための職場見学会「akebono 参観日」を各拠点で実施しています。

2012年度は、Ai-City本社・日本橋本店をはじめとする国内5拠点で実施し、合計189名のご家族の方々が来社しました。

参観日では、職場や製造ラインの見学のほか、見学内容に関するクイズやモノづくり体験などのイベントを用意しました。ご参加いただいたご家族の方々からは、「身近にある新幹線や車などに使われる部品を作っていることがすごいと思った。ぼくも将来このような仕事をしてみんなの役に立ちたい」「私も卒業生なので、とても懐かしく見学させていただきました。子どもにも、父親がどのようなところで仕事をしているのか見せることができ、

よかったと思います」といったコメントが寄せられました。また、福島製造(株)では保専生(p.22)の保護者の方にも来ていただき、「娘たちの働く姿、頑張っている姿を見ることができてよかった」「参観日も就職進学制度もできる限り続けてほしい」といった感想をいただきました。

海外でもAkebono Brake, Columbia Plantで家族参観日を実施し、多くのご家族の方々にご参加いただきました。

家族の職場に対する理解を深めることで、社員の自社に対する誇りへとつなげていきます。



Ai-Cityでのakebono参観日の様子(2012年8月)

グローバル人財の創出を目的に着工した研修センター Ai-Village(アイヴィラージュ)が埼玉県羽生市に2012年12月に完成しました。

2010年にボッシュの北米ブレーキ事業を譲り受けたことにより、akebonoでは現在、売上高ならびに従業員の約6割が海外となっています。北米に加え欧州とアジアの体制を今後強化していく中で、その比率はさらに高まる見通しです。

グローバル事業のさらなる加速と拡大を図るにあたっては、国籍、言語、教育、習慣など、さまざまな価値観を持つ社員

が知識と経験を共有し、グループ内で交流することによってお互いの違いを認め、強みに変えていく、社内組織の「真のグローバル化」が不可欠です。その考えに基づき、各国の社員が共に新たな価値を創造し、そしてOne Teamになる場としてAi-Villageを新設しました。

この施設を最大限に活用し、グローバルカンパニーにふさわしい人財の創出を進めていくことにより、中長期的にわたる人的基盤の強化をめざします。

Ai-Village(アイヴィラージュ) 施設概要

Ai-Villageは研修棟と宿泊棟で構成されています。国内外の社員による年間延べ1万人の利用を見込んでいます。東日本大震災の教訓から、万一のときには各研修室を宿泊室として約200名の宿泊が可能となる「防災センター」としての機能も備えています。また、名称の「Ai」には「Akebono Innovation(曙の改革)」と、埼玉県羽生市は武州藍染の町であることより「藍」の意味を込めています。「Village」はAi-Cityの一番東端に立地していることからひとつの村をイメージし、フランス語の発音で「ヴィラージュ」と読みます。



Ai-Village 外観

■主な施設



大学の講堂をイメージしたプレゼンルーム



食文化を通じて文化の違いを体験するための厨房



コミュニケーションを活性化するためのラウンジ



語学専用研修室

- ・研修内容によりスペース可変可能な大・中・小研修室
- ・中長期研修者向けの宿泊機能(56部屋)
- ・e-ラーニングなど自主学習のためのライブラリー
- ・国内外拠点とのネットワーク強化のためのテレビ会議システム常態接続

人財の多様化推進

akebonoでは、グローバル事業展開の加速を視野に人財の多様化を進めています。

■新卒者10月入社採用開始

グローバルなビジネス環境に対応でき、新しい価値を創出できる優秀な人財の確保を狙い、akebonoでは2012年度より、日本とは卒業時期の異なる海外の大学出身者などを対象に、新卒者の秋採用を開始しました。2012年10月1日には、akebonoでは初となる秋の入社式と、2013年4月入社社員の内定式を同日に行いました。秋採用の社員に対しては、4月入社社員と同様の研修を実施しながら、将来のグローバル人財としての育成を行います。



10月入社の社員5名

■インターンシップ

akebonoは、海外からのインターン生を積極的に受け入れています。2012年度は本社系の各職場に1名以上のインターン生を受け入れました。また、2012年からは社員と海外インターン生が意見交換を行う「インターンシップ・フォーラム」を開催するなど、積極的な交流を通じて社員の国際感覚の醸成を図っています。

インターン生受け入れ人数の推移



現場を強くできる人財の育成

akebonoでは、「モノづくりセンター」での実習型研修を中心とする生産系人財育成に取り組み、その海外拠点への展開を図っています。

モノづくりセンターの海外展開

グローバルでモノづくりの「現場を強くできる」人財育成を目的として設立されたモノづくりセンターは、「モノづくりの原理・原則」を誰でも・いつでも・短期間で自ら体験できる施設となっています。

同センターは、体験知を現場に持ち帰ることを狙いとした「モノづくり道場」、最適な標準作業の普及・浸透を図るための「基礎技能教室」、工程のあるべき姿を示す「お手本ライン」の3つの機能から成り立っています。同センターのこだわりとして、講師自らが教材を手作りし、運営を行っています。海外拠点に「akebonoらしいモノづくり」を発信する重要な役割も担っています。

グローバル展開として2012年2月から設置に向けて取り組んできた海外拠点の基礎技能教室は、米国、アジアで活動をスタート、現地トレーナー育成研修とトレーナー認定を行い、現在では海外拠点で20名のトレーナーが活躍しています。現地教室も手作りにこだわり、トレーナー自らが教材を作成しました。米国では全従業員を研修の対象とし、Akebono Brake, Clarksville Plant (ABCT) で米国初となる基礎技能教室を2012年6月に開校。同年12月にはAkebono Brake, Elizabethtown Plant (ABE)、2013年2月にはAkebono Brake, Glasgow Plant (ABG)、Akebono Brake, Columbia Plant (ABCS) で教室が開校し、米国全4拠点で研修が可能となりました。アジアでは2012年9月にPT. Akebono Brake Astra Indonesia (AAII) で基礎技能教室を開校し、現在では多くの従業員の研修を行っています。さらなるグローバル展開として、Akebono Europe S.A.S. (Arras)、Akebono Brake Mexico S.A. de C.V.での開校も予定しています。

国内拠点（山形製造㈱、福島製造㈱、岩槻製造㈱、山陽製造㈱）でも、2012年度に入社10年目までの社員を対象にした集中研修を基礎技能教室で計240名に行いました。今後は新たな研修のニーズを捉え、さらに「現場を強くできる」人財を育て続けていきます。

■各拠点に設置された「基礎技能教室」

開設	拠点	国名
2010年4月	岩槻製造(株)	日本
2011年9月	山形製造(株)	日本
2012年6月	山陽製造(株)	日本
2012年10月	福島製造(株)	日本
2012年6月	Clarksville Plant(ABCT)	米国
2012年9月	PT. Akebono Brake Astra Indonesia (AAII)	インドネシア
2012年12月	Elizabethtown Plant(ABE)	米国
2013年2月	Glasgow Plant(ABG)	米国
2013年2月	Columbia Plant(ABCS)	米国
今後予定	Akebono Europe S.A.S. (Arras)	フランス
今後予定	Akebono Brake Mexico S.A. de C.V.	メキシコ



インドネシア (AAII) で開設した「基礎技能教室」



米国 (ABCT) 「基礎技能教室」 オープニングセレモニー



米国 (ABG) 「基礎技能教室」



Ai-Cityモノづくりセンター「品質道場」でのトレーナー研修

TOPICS

担当者インタビュー



“akebonoらしいモノづくりをグローバルに浸透させたい”

にいつ ひでき
新津 栄樹
生産部門 モノづくりセンター

モノづくりセンターにおける教育で最も重視されるのは、「技能の伝承(継承)」、すなわち「akebonoらしいモノづくり」を裏付ける「考え方」を浸透させることです。akebonoはそれを国内だけでなくグローバルで実現しようとしています。

海外スタッフに「akebonoらしいモノづくり」をしっかりと

習得してもらうには、言語の違いもありますが、それ以上に日本人同士でも言葉にしづらい「なぜ」という部分を、彼らが納得するまで、アプローチを変えながら何度でも説明する根気強さが求められます。私自身、北米での基礎技能教室開設にあたって3回現地に出張しましたが、まさに“考え方”を伝えることの難しさを実感しました。

これからも生産体制のグローバル化と共通化・標準化を進めていく上で、コミュニケーションは鍵になると思います。自分自身も現場の人との相互理解を深めながら、各拠点でakebonoらしいモノづくりの浸透を図りたいと思います。

多様化に対応した人事

akebonoでは、人財の多様化とグローバル化に対応したダイバーシティ・マネジメントと人事制度の構築に取り組んでいます。

ダイバーシティ・マネジメント

akebonoでは、真のグローバル化に向けた「一人ひとりの能力を最大限に発揮できる組織づくり」として、「多様化推進」「ワークライフバランス推進」「キャリア支援」を3つの基本テーマとするダイバーシティ・マネジメントに取り組んでいます。

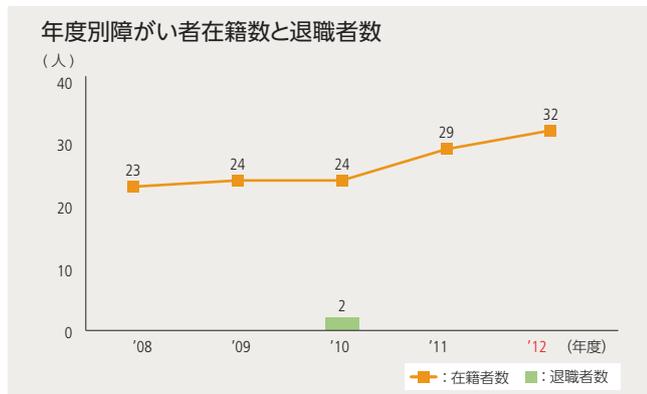
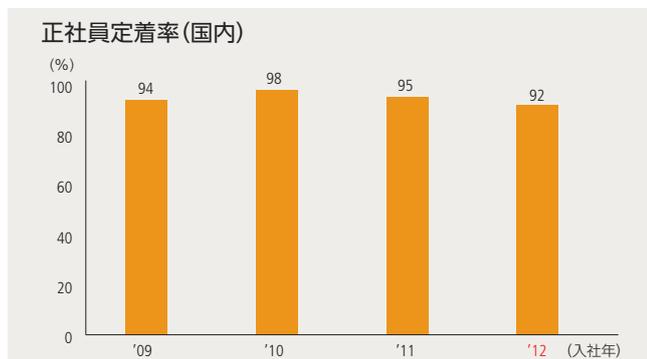
2012年には、さらなるグローバル化を視野に、外国籍社員と長期海外滞在経験者からなる「ダイバーシティ・ワーキンググループ」を設置し、ダイバーシティ推進に関する社員からのアイデアの取りまとめと会社への提言を行っています。

定着率向上の取り組み

日本国内で新卒入社社員の3年以内離職率が社会問題となっているのに対し、akebonoでは社員の定着率向上のために、誰もが働きやすい職場づくりに取り組んでいます。2010年入社社員の3年後の定着率は98%となっており、離職率は極めて低く(2%)となっています。

【3年以内離職率】

社員が入社後3年以内に離職する率



ワークライフバランス

「仕事」と「仕事以外の活動」のバランスをとりながら、社員一人ひとりが望む働き方を実現できる環境整備をめざしています。仕事と育児・介護との両立を支援する各種制度のほか、地域活動や語学習得などの自己啓発の機会を与え、社員一人ひとりにあったキャリア支援プログラムを提供しています。

■育児休職制度

「育児休職制度」は法定基準を上回る制度を整備しています。育児休職は3歳まで、育児短時間勤務では小学校6年生まで最大2時間/日の短縮が可能です。また、子どもが病気の時に利用できる「子の看護休暇制度」(5日/年)が年次有給休暇とは別にあります。

■キャリアパートナー制度

育児や介護、配偶者の海外転勤などの家庭責任を理由に退職した社員に、経験・知識・キャリアを活かして再びakebonoの社員として働くことができる機会を提供する「キャリアパートナープラン制度」を導入しています。多様でかつ柔軟な働き方が選択できる制度のひとつとなっています。

現在までに累計で5名の登録者が同制度を利用して再び社員として働き始めました。

海外労務管理

akebonoでは、海外拠点における労使関係の安定を継続的な経営課題のひとつと捉えています。

労働組合とは「労使協調」を基本方針として、オープンな話し合いによる信頼関係の構築に努めています。

個別には、中国では2012年度に改訂した人事制度の定着に向け、実施・運用の中での課題について改善を積み重ねており、広州曙光・曙光(蘇州)での制度の一本化と地域性を反映した手当の設定等、きめ細かな対応により社員の納得性向上に努めています。また、社員の帰属意識を高めるための教育・研修やブランディングの浸透への情報の共有と支援を行なっています。

加えて海外拠点でもグローバルレベルでコミュニケーションがはかれるよう、広州曙光・曙光(蘇州)では昨年より現地社員に対する英語教育を開始しました。タイでは、現地幹部社員の採用サポートや現地大学等でのakebonoブランドの認知度向上のサポート、メキシコ工場の立ち上げでは、現地マネージャー採用や諸規定整備支援などを行ってきました。

また、各国の労務事情と人事課題を共有するため、グローバル人事会議を定期的で開催し、相互理解と人事指標の比較・展開を図っております。

これからも各国の国民性や労働慣行を理解・尊重した上で、海外拠点の労務管理をサポートしていきます。

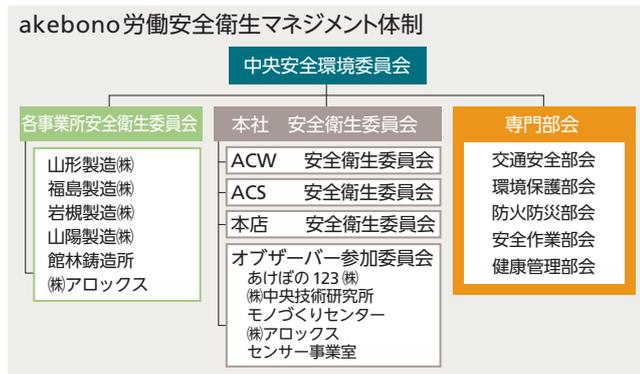
労働安全衛生

akebonoでは、労働災害のないモノづくりの実現に取り組むとともに、社員が安心して働き続けるための取り組みを進めています。

労働安全衛生マネジメント

akebonoグループの安全衛生健康活動は「曙の理念」と「akebono21世紀宣言」をもとに策定され、中央安全環境委員会を頂点とするakebono労働安全衛生マネジメント体制により、社員の「安全と健康」を確保し、事業活動に関わるさまざまなリスクや災害・事故などの緊急事態の発生防止を徹底しています。

特に社員の安全には最大の注意を払い、正社員、契約社員のすべての新入社員に対し、安全教育を受講せずには作業ができない仕組みにしています。生産部門では、定期的に安全心得講習会を実施し「安全心得」のパンフレットを配布し、作業服装・作業規律・危険予知・安全運転などについて学び、一人ひとりの安全意識の向上を図っています。



アスベスト問題への取り組み

akebonoは1970年代に、日本の企業のなかでもいち早くノンアスベスト製品の研究開発に取り組みました。1992年には乗用車OEM(新車組付)用製品、1994年には商用車OEM製品のノンアスベスト製品への切り替えを完了し、補修部品についても2000年以降はアスベスト製品の生産を全面的に中止しています。2005年7月には、社内に「石綿特別委員会」を設置。同年8月から各グループ企業に「健康相談室」を設置し、周辺住民の皆様、退職者とそのご家族を対象に当社負担にて健康診断を実施しており、今後も継続実施いたします。2013年3月末現在で健康診断の累計受診者は609名となりました。

なお、2012年11月28日付けで、アスベストで健康被害を受けたとして元従業員およびご遺族による損害賠償を求める訴訟が提訴されましたが、当社は誠意を持って真摯に対応していきます。

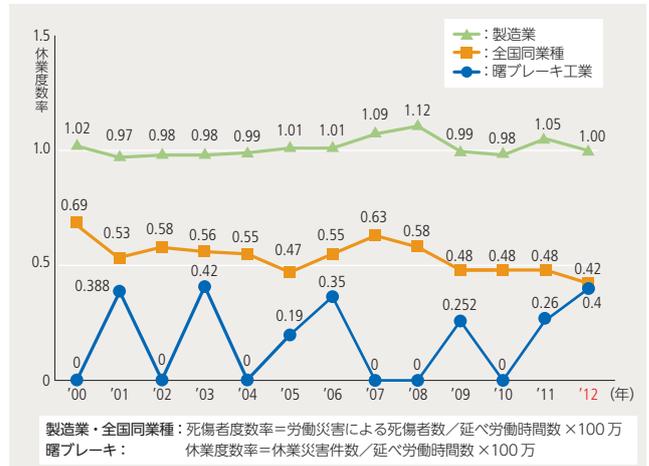
健康診断受診者数内訳(2005年8月～2013年3月末現在)

()内は前年度からの増加数

	退職者	退職者ご家族	周辺住民	合計
石綿肺所見あり	41名	0名	0名	41名
塵肺所見あり	15名	0名	0名	15名
所見なし	404名 (+7名)	37名	112名	553名 (+7名)
受診者合計	460名 (+7名)	37名	112名	609名 (+7名)

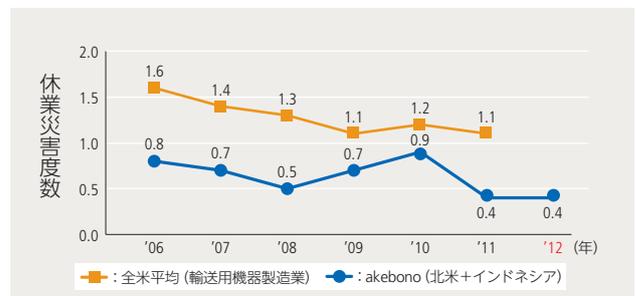
労働災害発生率

国内労働災害発生率(休業度数率)



海外拠点の休業災害度数

グローバル安全会議開催(p.31)、オンライン安全教育(p.36)などに取り組んだ結果、休業災害度は過去最良の0.4を2年連続で記録しました。今後も休業災害防止に向けた取り組みを進めてまいります。



上図は各国労働安全衛生局の休業災害度数の算出方法に基づき提出されたデータです。全米(輸送用機器製造業)は、米国労働省ホームページのデータを引用しています。2012年の全米平均データは2013年6月11日現在、未公表のため空欄となっています。2003年から2009年はABG、ABEのデータです。2010年よりABCS、ABCTのデータを加えています。2011年よりAAIJ(インドネシア)を集計範囲に加えています。

安全心得講習会の実施

akebonoでは、生産部門が各拠点を巡回し、作業服装・作業規律・危険予知・安全運転などについて学ぶ「安全心得講習会」を実施し、社員一人ひとりの安全意識向上を図っています。

安全推進大会

「全国安全週間」(7月1日～7日)の時期に合わせ、akebonoでは「安全推進大会」を毎年行っています。大会では、通年でakebonoの安全推進に大きく貢献した社員やグループに対して「安全功労賞」が与えられるほか、応募された「安全標語」の中から優秀作を選び、表彰します。

健康な職場づくり

akebonoでは、健康な職場づくりに引き続き取り組みながら、メンタルヘルス・ケアも含めてさらなる健康管理体制の整備・強化を図ります。

健康管理の基本

企業の健康に対する視点としては、社員の健康が企業と社会に必要不可欠な柱であるという認識のもと、以下の視点で活動を継続してまいります。

1. 社員の生活の質向上
 - (ア) 心身の健康と家庭や職場の良好な人間関係
2. 健康で安心して働ける職場づくり
 - (ア) 医療費の増加
 - (イ) 長期欠勤や不調による労働遂行能力・生産性低下
3. リスクへの対応
 - (ア) 不健康による労働災害・通勤災害・品質不良の増加
 - (イ) 伝染病疾患

喫緊の課題としては、メンタルヘルス・ケアの強化・健康管理体制の整備・強化を展開します。

2013年1月の組織改定において、健康管理室は人事部より独立し、個人情報保護しながら健康志向の人づくりに向け、課題を抽出し、解決を図ることとなりました。

メンタルヘルス・ケア強化の取り組み

2012年度は「メンタルヘルスの本質追求とケア施策検討会議」を開催し、人事、労組、健保の三者共同体制で社員のメンタルヘルス対策への取り組みを開始しました。そのひとつとして、集計フォームを要因別（業務上・私的）および年代などの区分を取り入れ、分析に役立つものに変えました。

また、外部団体の活動に参画し同業他社のメンタルヘルス活動に向けたさまざまな施策を検討致しました。具体的には一般社団法人日本自動車部品工業会の実務者連絡会に参加し、メンタルヘルス教育モデルを作成しました。ラインケア教育に関しては、社内での新任幹部職研修の中で実際活用しています。職制から医務室のスタッフに相談することをアドバイスされ面談にくる方なども増えており、自らケアする気づきを促すことと併せて継続して取り組みます。

TOPICS

グローバル安全会議

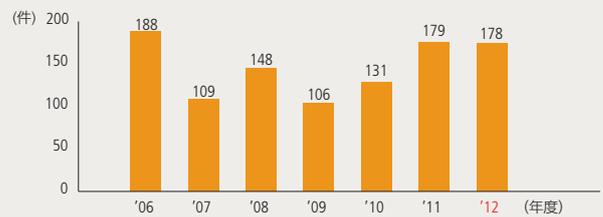
安全に対する認識のグローバル共有を目的に2012年7月26日に開催された第1回akebonoグローバル安全会議では、国内各拠点の拠点長および海外拠点を含む安全担当者など計54名がAi-Cityに集結しました。この会議では、グローバルでの安全に対する方針の再確認のほか、安全に対する「共通化・標準化+特性」(C&S+t)の考え方などが話し合われました。また、話し合った内容をグローバル展開できるよう、モノづくりセンター安全道場で「指さし呼称」訓練を受け

さらなる体制強化に向けて

■メンタルヘルス

メンタルでの個別相談への対応としては、産業医スタッフ（臨床心理士・看護師）が受ける相談事項を健康管理室が定期的に情報を共有し、スムーズな課題解決に向けていくこととします。メンタル組織診断としては、現状のツールの見直しにより、診断から対策のフィードバックをセットで考え、継続性のある施策を実施します。

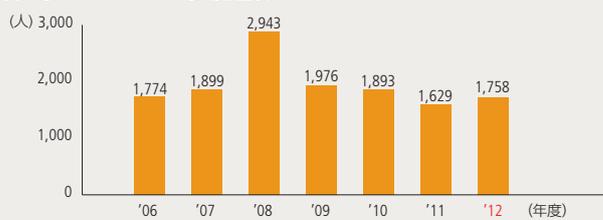
Ai-City(本社)の医務室面談数



■健康管理体制の整備強化

企業活動のグローバル化への対応として、各国健康管理の現状把握や駐在員に対するケアの展開を進めます。疾病予防および早期発見・早期治療への手立てとして、健康保険組合と連携しながら、配偶者も参加する「健康あけぼの21」(目標設定型健康づくり運動)への参加率を向上させ活動を推進します。

「健康あけぼの21」参加者数



たり「挟まれ体験機」を試したりしたほか、岩槻製造(株)を見学し、同工場の取り組みや構内工事に関する説明を受けました。

今後もこの会議を通じて、akebonoの理念に沿った安全活動が各拠点で徹底されるよう努めます。



「挟まれ体験機」を使った研修

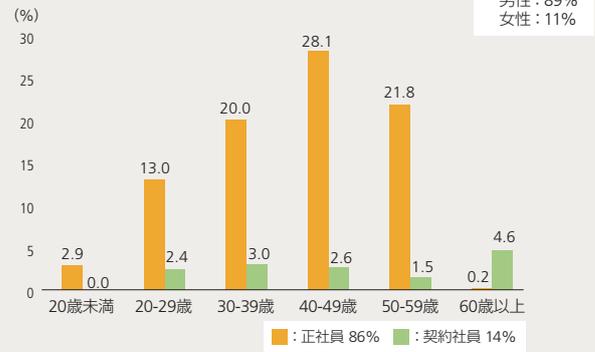
社員の状況ハイライト

ダイバーシティとワークライフバランスに関する指標

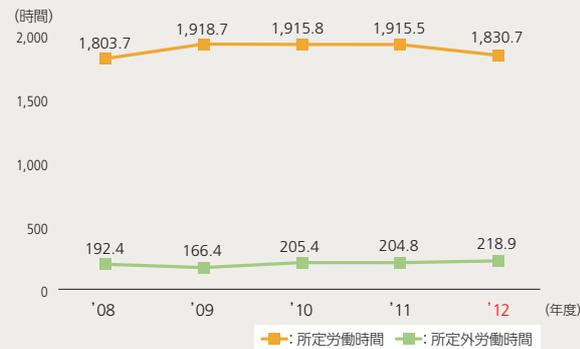
社員数(連結)と国内・海外社員数比率(%)



年齢別社員割合(国内)



労働時間(国内)



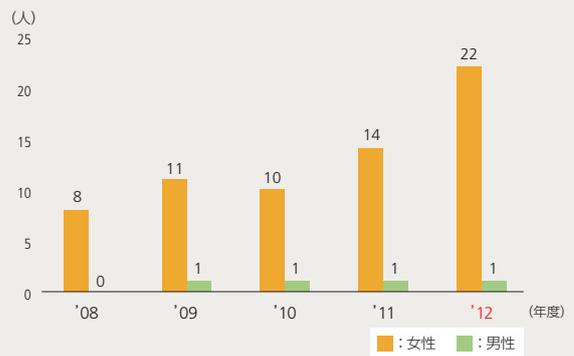
有給休暇取得日数/平均取得率(国内)



ワークライフバランス(国内)



● 育児短時間勤務



● 介護休職



● 介護短時間勤務



環境マネジメント体制

「環境基本理念」および「環境基本方針」のもと、「地球環境委員会」を中心に社会・環境マネジメント一体型の経営を推進しています。

環境ビジョン

akebonoは、地球環境問題を経営の最重要課題のひとつと捉え、地球規模の環境保全に努め、企業としての「社会的責任」を果たしたいと考えています。こうした認識のもと、akebonoは、より総合的にグローバルな視野で環境保全活動に取り組むことを決定しました。1991年には「リサイクル委員会」を設立し、1994年には「地球環境委員会」を設立。2001年には「環境基本理念」「環境基本方針」を制定し、持続可能な企業活動と、持続可能な社会の実現両立に向けて、グループ全社による取り組みを展開しています。

地球環境委員会と各部会の連携による運営を強化

akebonoは「曙の理念」および「akebono21世紀宣言」(巻頭参照)に則り、2001年に制定した「環境基本理念」「環境基本方針」に基づく環境・社会マネジメントシステムを構築し、大気汚染防止などの環境リスク低減に努めるとともに、CO₂排出量削減、産廃物リサイクル、省エネルギー・省資源などに配慮した環境効率性の高い事業活動を展開しています。今後は生物多様性への対応も含め「地球環境委員会」のイニシアチブのもとで、各部会や分科会などが連携して一体感を強め、よりグローバルな活動を推進します。

環境基本理念

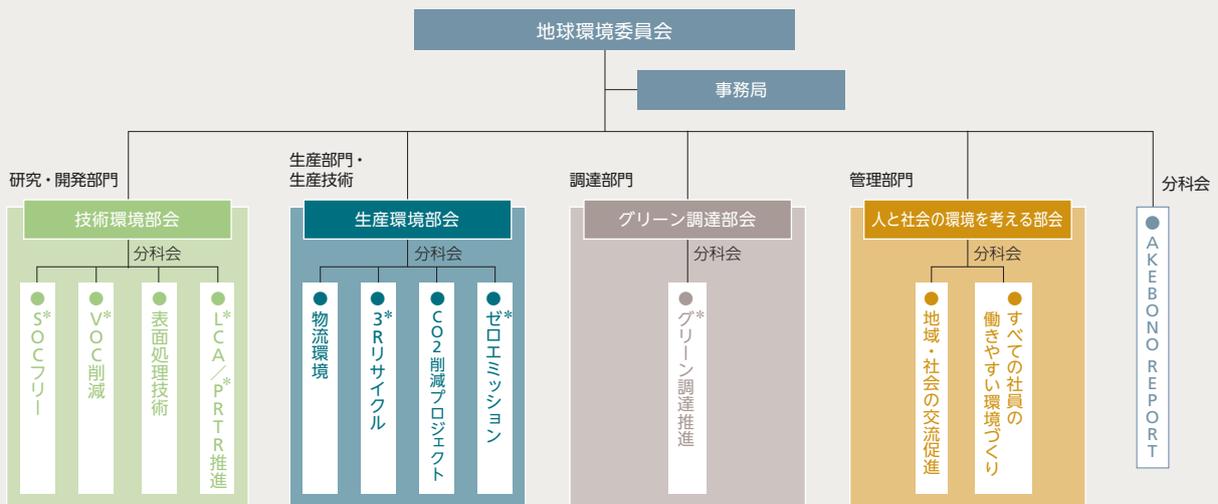
私達は、曙の理念とakebono21世紀宣言に基づき、21世紀の社会と環境に貢献する新しい『価値』を提供し続けます。また、地球の一員として地球規模の環境保全に努め、環境と調和した安全で豊かな社会の発展に自主的・継続的に取り組みます。

環境基本方針

1. 製品の開発・設計段階から安全と環境保全に配慮した取り組みを積極的に行い、環境負荷の少ない技術開発・商品開発を推進します。
2. 省エネルギー、省資源、廃棄物の削減およびリサイクルの推進等、循環型社会構築のための継続的な環境負荷低減に向けて、全社員一人ひとりが努力します。
3. 国内、海外を問わず、環境に係わる法律・規制・協定などは当然のこととして遵守し、さらに自主管理基準を制定して環境管理レベルの向上に努力します。
4. 私達の環境保全に関する取り組みがより広く理解されるよう、積極的な情報公開を行い、地域社会との協調を図り、より良い生活環境を実現するために努力します。

2001年制定

環境・社会マネジメントシステム



2001年制定

* SOC (Substance of Concern) : 六価クロム、鉛、水銀、カドミウムなどの環境負荷物質。
 * VOC (Volatile Organic Compounds) : 揮発性有機化合物。トルエンやキシレンなど、人の健康への影響が懸念されるオキシダントや浮遊粒子状物質の発生に関与していると考えられている物質。
 * LCA (Life Cycle Assessment) : 製品の一生(原材料の採掘、製造、使用、リサイクル、廃棄)を通じた環境影響の分析と評価。
 * PRTR : 環境汚染物質排出・移動登録のこと。日本では1999年に法制化され2001年に施行(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: PRTR法)。指定物質を一定量以上取り扱う事業所に対し、行政への届出が年一回義務付けられています。
 * 3R : Reduce (省資源化)、Reuse (再利用)、Recycle (再資源化)の頭文字をとったもので、循環型社会構築のための企業貢献をめざしています。
 * ゼロエミッション : 1994年に国連大学が提唱した、廃棄物の有効活用によって、廃棄物を一切出さない資源循環型社会システムのこと。
 * グリーン調達 : グリーン調達製品の製造に必要な資材や副資材を対象に、より環境負荷の少ない製品を優先して購入する活動です。

環境マネジメント

環境目標と実績

地球環境委員会による主導のもと、各部門で中期目標を立て、これに沿って年度目標の達成をめざして環境への取り組みを行っています。

環境目標と2012年度実績

	取り組み項目	中長期目標	2012年度の目標
開発	環境負荷物質(SOC) フリー	2020年までに鉛フリー焼結材に切替完了(新幹線、在来線)	2013年までに焼結材を鉛フリー化(新幹線、在来線)
生産	生産拠点CO ₂ 排出量削減(総量) 対象:国内5生産拠点	①2008年度から2012年度までの平均でCO ₂ 排出量を7%削減(1990年度比) ②2020年までCO ₂ 原単位を年平均1%以上改善	1990年度比で7%以上削減
	ISO14001の取り組みの継続と改善	環境取り組みの改善継続	ISO14001の定着および確実な更新
	生産拠点の埋め立て廃棄物ゼロ(ゼロエミッション活動)	ゼロエミッションを維持継続する	ゼロエミッション継続(直接埋め立てゼロ)
環境教育	環境道場	環境道場で体験研修して環境保全のできる人づくりを行い各拠点に持ち帰り広める	環境道場:受講者のフォローアップとカリキュラムへの反映
物流	改正省エネ法への対応(荷主への省エネ義務)	省エネ改善目標値:エネルギー原単位1%削減(前年度比)	エネルギー原単位1%削減(前年度比)を継続展開
調達	グリーン調達推進	グリーン調達ガイドラインに沿った購入ができる仕組み、体制を確立していく	①REACHの今後追加される高懸念物質について調査を継続実施 ②環境負荷物質代替材の調査・提案
生産技術	省資源設計の推進	生産設備・ツーリングに関して、「再利用できる設計」「材料歩留まりの良い設計」「エネルギー消費の少ない設計」「環境負荷を考慮した設計」をめざし、環境に優しいモノづくりをめざす	省資源・省エネルギー技術のさらなる進歩と深掘りの継続

*安全および危機管理(事業継続計画)の項目はCSR推進状況の表(p.21)に記載しています。
【IMDS】International Material Data System(国際的な材料データ報告システム)

*評価:○100%達成、×未達

2012年度実績	評価*	2013年度以降の取り組み	関連ページ
2012年度鉛フリー化率30% 新規開発鉄道用摩擦材の鉛フリー化率は100%達成	×	2013年度中に鉛フリー材創出完了	41
自家発電機の廃熱を利用したボイラー稼働や省エネ型コンプレッサー導入などにより、2012年度CO ₂ 排出量16%削減(1990年度比)を達成(p.68)。2008年度から2012年度の5年間平均CO ₂ 排出量も18%削減	○	CO ₂ 原単位2012年度比1%以上低減	38
AKBT(タイ)等6拠点がISO14001認証を更新	○	ISO14001の定着および確実な更新	36
ゼロエミッション継続(直接埋め立てゼロ)	○	ゼロエミッションの継続(直接埋め立てゼロ)	40
講座が専門的すぎるとの受講者感想を受け、簡易な実験を組み入れた講座を開設、受講者の選択の幅を広げた	○	米国ABCTにて運用中のオンライン環境安全講座「どこでも道場」の日本への展開検討	36
エネルギー原単位 前年度比1.6%改善(2011年度0.257→2012年度0.253) <改善活動> ・2015年度燃費基準適合車導入 ・運行ルートの改善(埼玉-岡山間) ・エコドライブ活動の展開、安全&エコ運転講習会	○	原単位1%以上削減(前年度比)を継続展開	38
REACH SVHC(高懸念物質)リスト*に該当する要認可物質のゴム添加剤について調査、代替の検討を継続 *SVHCリストは84物質(2012年12月現在) 環境負荷物質の低減、低エネルギー化を考慮した代替材について、お取引先様と共に調査、提案	○	・お取引先様の環境マネジメントシステムのレベルアップ推進 ・環境負荷物質のサプライチェーン調査(IMDS)の展開継続	44
摩擦材製造工程の熱成形、加熱工程の省エネ効率50%改善を可能にする次世代摩擦材製造設備第1号稼働	○	省資源・省エネルギー技術のさらなる進歩と深掘りの継続	45

特集

社会性報告

環境報告

経済性報告

会社情報

ISO 認証取得・環境監査と環境教育

akebonoは、国内外の各拠点でISO認証の取得・更新と環境監査を行いながら、環境教育の取り組みを進めています。

ISO 認証の順次更新

旧三春製造(株)による初のISO14001 認証取得 (1999年) から2012年度まで各グループ企業は2～3回の更新を実施、さらに間接部門やお取引先様を取り込んだ幅広い活動を進めています。海外でもAKBT(タイ)をはじめとして、2012年の更新を完了しています。

拠 点	取得年月	更新スケジュール (年)										
		'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13		
山形製造(株)	00/03		○			○					○	
福島製造(株)	00/03		○			○					○	
岩槻製造(株)	02/03	○			○					○		
(株)APS*	02/03	○			○					○		
Ai-City(本社)	03/03		○			○					○	
館林鋳造所	10/03							◎			○	
(株)中央技術研究所**	03/03		○			○					○	
(株)アロックス***	07/07			◎				○	○			
山陽製造(株)	01/05			○				○			○	
ABE(米国)	01/07			○				○			○	
ABG(米国)	01/07			○				○			○	
ABCS(米国)	02/08	○			○					○		
ABCT(米国)	01/10							○			○	
アケボノヨーロッパ・ゴネス(仏)	04/09			○				○			○	
アケボノヨーロッパ・アラス(仏)	04/09			○				○			○	
AAIJ(インドネシア)	02/01	○			○					○		
曙光(蘇州)(中国)	08/11				◎					○		
AKBT(タイ)	09/12					◎					○	
広州曙光(中国)	10/09							◎				○

*00/03は「2000年3月にISO14001 認証取得済み」を意味します。
 *各拠点の正式名称はp.68-69をご参照ください。
 *印の事業所は岩槻製造(株)の構成ブロックとして認証取得。
 **印の事業所はAi-Cityの構成ブロックとして認証取得。
 ***印の事業所は2007年7月生産技術部門の登録拡大に伴い取得。
 2010年3月岩槻製造(株)の構成ブロックへ編入。
 *館林鋳造所はAi-Cityの登録拡大に伴い取得。

オンライン環境安全教育「どこでも道場」

akebonoでは、新入社員教育や一般教育をはじめ、全社員を対象にした啓発活動など、環境意識の向上を図る教育システムを整備しています。

そのなかで、Akebono Brake, Clarksville Plant(ABCT)では、オンライン教育システム「どこでも道場」を展開しています。「どこでも道場」は、その名の通り社内だけでなく自宅などどこでも受講できるのが特徴です。

ABCTでは、「どこでも道場」と実地での訓練とテストを組み合わせることで、社員一人ひとりが必要な知識を確実に習得できるよう工夫しています。現時点で52項目のコースが用意されていて、そのうち34項目は共通の必修教育として、すべての新入社員に受講が義務付けられています。

オンライン教育の責任者を務めるキートン環境技師は、次のように語ります「この教育システムは、社員の安全・衛生、環境に対する知識と心構えの向上に非常に役立っています。クラークスビル/モンゴメリー郡「グリーンビジネス」認証の取得(p.48)も、このシステムによる教育の成果といえます。講習内容の改訂や新しい講習コースの作成など日々



キートン環境技師

工夫を続けながら、オンラインと実地の両方の長所を活かした教育プログラムにしていきたいと思っています。」



オンライン教育受講の様子

環境監査結果を環境マネジメントシステムに反映

環境マネジメントシステムの監査は、外部認証期間によるISO14001 認証更新審査(3年に1回)、外部監査(年1回)と、社内内部監査委員による内部監査(年1回以上)を実施しています。

2012年度の監査では、「協力業者の訓練や内部監査も改善発見の好機と捉えさらに進めてほしい」という指摘があったほか、「廃棄ニッカド電池の分別」などが主な観察事項として取り上げられました。

システム全体は適切に構築、運用されており、塗装ブースの改善による塗料の節約など積極的な改善活動が環境負荷の低減に大きく寄与していると評価されました。

観察事項の指摘を受けて、「改善につなげる」という意識の徹底、ニッカド電池専用の分別ゴミ箱の設置などを行いました。

今後もさらに環境負荷の低減活動を継続していきます。

【ニッカド電池】

ニッケル・カドミウム電池の略称。モーターなどの大出力用途に適している反面、含有するカドミウムが有害で廃棄時に環境へ悪影響を与える問題があるとされている。

【観察事項】

顧客要求や社内ルールを満たさない「不適合」までには至らないが、将来的に不適合になる懸念のある事象。

主要な環境関連の資格取得者数 (2013年3月31日現在)

資格名	資格者数*(人)
内部環境監査員	210
公害防止管理者	33
水質	13
大気	11
騒音・振動	9
エネルギー管理士	6
特別管理産業廃棄物管理責任者	6

*6拠点(山形、福島、館林、岩槻、山陽およびAi-City)の合計値

環境会計・環境効率

akebonoは、環境効率の改善をめざし、環境会計データをもとに事業プロセスの検証に取り組んでいます。

環境会計データをもとに環境効率改善の方法を検証します

akebonoは、環境省の「環境会計ガイドライン(2005年版)」を参照し、2012年度の環境保全コストおよび環境保全効果の算出を行いました。環境保全対策に伴う経済効果については、確実な根拠に基づいて算出される経済効果に限定し、いわゆる「見なし効果」は除外しています。国内11拠点の2012年度の環境保全コスト総額は8億2,200万円となり、前年度より6.0%減少し国内連結売上高の約0.9%となりました。

2012年度の環境効率は、2011年度比でグラフに掲げた3つの環境効率指標が低下しています。これは売上高に占める製品比率において、化学物質や熱処理との関わりが相対的に高い製品、すなわちブレーキパッドの売上比率が増えたことにも関係しています。ブレーキパッドの製品比率は2011年度の0.19から、2012年度は0.20と約5%増加しています(p. 55)。ブレーキパッドは、ローターとの摩擦により車両の運動エネルギーを熱に変換する役目を担っており、安定した摩擦係数、強度、耐熱性が求められる重要保安部品です。これらの要求特性を満たすため、パッドの製造には原材料として10種類以上の化学材料が使われたり、熱処理が施されたりしています。環境効率の向上のため、akebonoはCO₂ 負荷の少ない工法(p. 45)の展開や配合設計の工夫(p. 41)を継続し、環境負荷の低減に努めてまいります。

売上高(国内連結)ベース環境効率の推移 (環境効率=売上高/環境負荷)



*2009年度より環境効率算出の対象範囲は、次の7生産拠点です。山形、福島、三春、いわき、館林、岩槻、山陽
 **2009年度より集計範囲に館林鋳造所を加えたため「売上高/CO₂排出量」と「売上高/廃棄物」が減少しました。

【環境効率】

環境効率とは、「売上高/環境負荷」で定義され、経済活動と環境活動の指標を1つに融合させた、エコノミーとエコロジーを両立するための指標です。環境負荷として産業廃棄物排出量とCO₂排出量およびPRTR法対象物質(排出量)の3項目を取り上げました。

【環境会計ガイドライン】

環境負荷の削減効果を示す環境パフォーマンスに関する費用の明確化を目的とした、環境省による、会計管理のためのガイドライン。最新版は2005年2月に公表されています。

【PRTR】

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register: 化学物質排出移動量届出制度)とは、化学物質が、どのような発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握・集計し、公表する制度です。

環境保全コスト

単位:百万円

環境保全コスト			2010年度		2011年度		2012年度	
分類	主な取り組み内容		投資	費用	投資	費用	投資	費用
事業エリア内コスト	公害防止コスト	公害(大気・水質・騒音など)防止	41	376	36	352	37	241
	地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層破壊防止	0	56	0	66	145	84
	資源循環コスト	産業廃棄物の削減、処理、リサイクル化	0	163	0	174	0	186
上・下流コスト	製品、包装等のリサイクル、リユース		0	-5	0	3	0	-3
管理活動コスト	社員への環境教育、EMS構築・運用認証取得		0	74	0	63	0	46
研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発		0	141	0	120	0	78
社会活動コスト	自然保護、緑化、美化等の環境改善対策等		0	11	0	11	0	8
循環損傷コスト	土壌汚染、自然破壊修復		0	0	0	0	0	0
小計			41	817	36	791	182	640
総額			858		827		822	

*環境保全コストの対象範囲は、次の11拠点です。
 山形、福島、三春、館林、岩槻、山陽、ACW(調達含む)、開発部門(Ai-Ring含む)、生産技術、アロックス、中央技術研究所
 *環境保全コストは、環境保全施設等の運転および維持管理に要した金額です。
 *投資は、環境保全施設等の設備投資金額です。
 *2010年度、2011年度の環境保全コストは、四捨五入の影響により小計の値が各コストの合計値と異なっています。

主な物量効果

単位:百万円

物量効果(前年度に対する削減量)					環境保全対策に伴う経済効果			
主な項目	単位	2010年度	2011年度	2012年度	効果の内容	2010年度	2011年度	2012年度
温暖化防止(CO ₂ 削減量)	t-CO ₂	-4,000	-900	-1,900	リサイクル等により得られた収入	75	69	68
廃棄物低減(廃棄物削減量)	t	-2,151	-1,800	-3,100	省エネ・VA・VEによる費用削減	126	317	162
廃棄物物理め立て削減量	t	0	0	0	廃棄物処理費用の削減	177	98	71
水使用料の削減量	千m ³	30	20	0	合計	378	484	302

*物量効果および経済効果の対象範囲は、上記環境保全コストの対象範囲と同じ11拠点です。
 *物量効果では削減された場合をプラス表示しました。また、対象範囲の変更に伴い数値を見直しました。
 *2012年度の経済効果の合計値が小計の和で一致しないのは、四捨五入の影響によるものです。

地球温暖化問題への対応

akebonoは、地球温暖化対策としてCO₂排出削減と節水に継続的に取り組み、事業による環境負荷の軽減を図っています。

CO₂排出量の削減

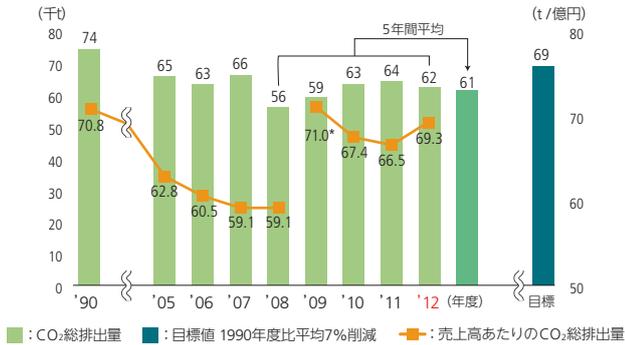
akebonoは、2007年より省エネルギー・CO₂削減プロジェクトを推進しており、各拠点でのCO₂排出量削減につながる施設内の設備改善や省エネルギー活動を行っています。

2012年度のCO₂排出量（国内主要生産拠点）は、前年度

比3%減の62,000t-CO₂、2008～2012年度のCO₂年平均削減率は、1990年度比18%となり、京都議定書目標値（6%）を大きく上回っています。

CO₂排出量と売上高あたりのCO₂排出量の推移

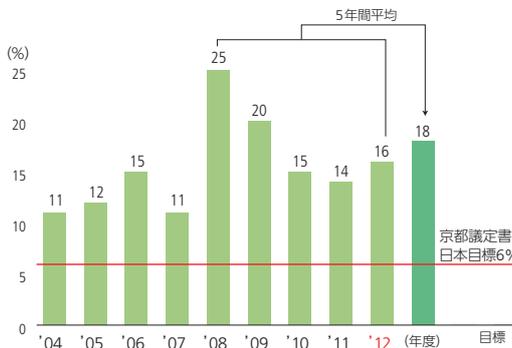
* 2009年度より館林鋳造所のCO₂排出量を集計に加えたため、同年の売上高あたりのCO₂総排出量が増加しています。



2012年度国内主要生産拠点別のCO₂排出量

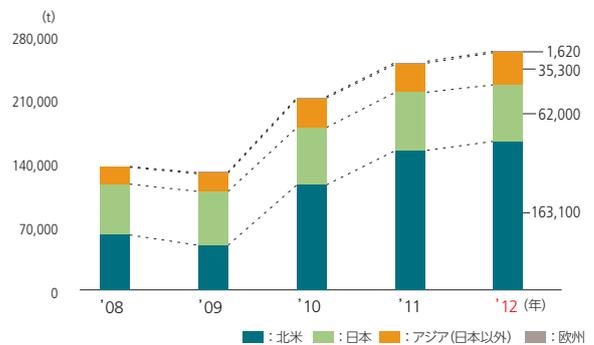


CO₂排出量削減率(1990年度ベース)

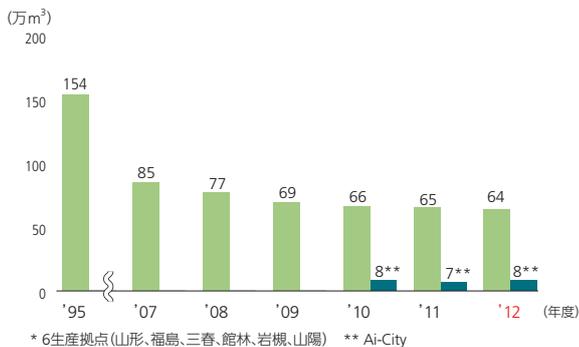


akebonoグループ CO₂排出量推移(グローバル)

*2011年より米国拠点AEC、ABCを集計範囲に追加しています。

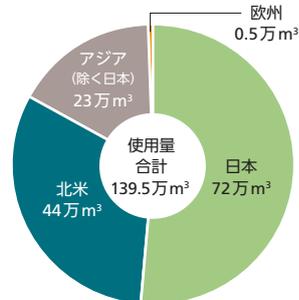


水資源使用量推移



* 6生産拠点(山形、福島、三春、館林、岩槻、山陽) ** Ai-City

グローバル水使用量



2012年度PRTR法対象化学物質の排出量実績

akebonoは、有害化学物質のモニタリング、使用削減と適切な管理を進め、環境中への排出を最小限に抑えます。

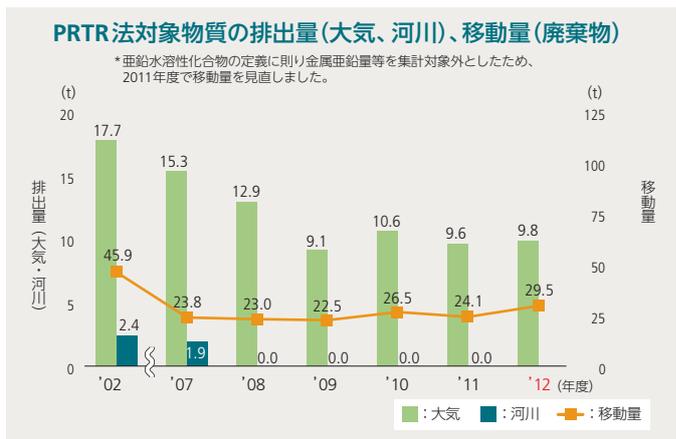
有害化学物質の削減 (PRTR)

PRTR(Pollutant Release and Transfer Register:化学物質排出移動量届出制度)とは、有害性のおそれのある多種多様な化学物質が、どのような発生源からどれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握・集計し、公表する制度です。この制度に基づいた化学物質管理促進法 (PRTR法) で、その取扱量と環境への排出量、移動量の把握が義務づけられています。2001年4月に354の第1種指定化学物質についてその調査報告が義務づけられ、その後の法改正で対象物質数は第1種指定化学物質 (462物質) と第2種指定化学物質 (100物質) に拡大されました。法改正は2009年10月から施行されています。対象となる化学物質を製造したり、使用したりする事業者は、環境中に排出した量と、廃棄物や下水として処理するために事業所の外へ移動させた量を把握し、年に1回行政機関に届け出ることになっています。

化学物質の環境中への排出を抑制するため、akebonoは有機溶剤の少ない水性塗料や粉体塗料の導入を進めてきま

した。その結果2012年度のPRTR対象物質の大気中への排出量は、PRTR法が運用開始した2002年度の17.7tから、45%減となる9.8tに削減しました。

六価クロムにつきましては2007年以降、すべての事業所で全廃を達成しています。



2012年度PRTR法対象化学物質の排出量実績

単位:t/年度

物質名*	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年度	12年度	11年度	12年度	11年度	12年度	11年度	12年度	11年度	12年度	11年度	12年度	11年度	12年度
アンチモン及びその化合物	89.1	36.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	4.4	0.0	0.0	83.1	32.4
キシレン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三価クロム化合物	25.8	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	4.1	0.0	0.0	23.7	21.9
クロロベンゼン	3.2	2.7	3.2	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
トリエチルアミン	1.3	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	1.1	1.2	0.0	0.0
ヘキサメチレンテトラミン	82.5	113.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6	10.5	73.9	103.0	0.0	0.0
トルエン	6.4	7.1	6.4	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ニッケル化合物**	19.5	18.8	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	5.1	0.0	-	15.7	13.7
フェノール	22.4	32.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	2.9	20.1	29.8	0.0	0.0
マンガン及びその化合物	6.3	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	0.0	0.0	5.5	5.8
モリブデン及びその化合物	4.6	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.0	0.0	4.3	5.7
ホウ素化合物	-	2.1	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	-	0.0	-	1.7
総合計	261.1	254.5	9.6	9.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1	29.5	95.1	134.0	132.3	81.2

* 国内全生産拠点を対象に、取扱量が1t/年以上の物質を集計し掲載しました (**印の物質については0.5t以上を集計し掲載しています)。

製品のライフサイクルと環境負荷マスマバランス

akebonoは、開発・設計段階から使用済み製品の回収・再生にいたるすべての段階において、ライフサイクルでの環境負荷削減を図っています。

akebonoの環境への取り組みは開発・設計段階に始まり、使用済み製品の回収・再生にいたるすべての段階において、循環型社会の形成を目標にした資源の有効活用を実践しています。

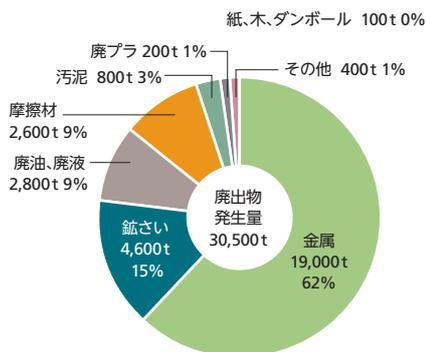


ゼロエミッションの継続

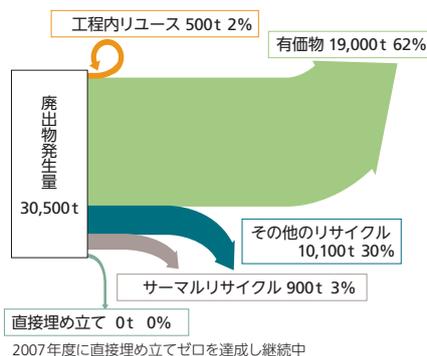
akebonoは、2007年2月に国内全拠点においてゼロエミッション（産業廃棄物埋め立てゼロ）を達成し、継続しています。2012年度の廃出物総量は2011年度より3,100t（9%）減

少しました。2010年度から開始した外部委託による廃砂のセメント原料化など、環境負荷の少ない処理方法でゼロエミッションを継続しています。

2012年度廃出物の内訳(国内主要拠点)



2012年度国内主要拠点の廃出物の発生量とリサイクル率



国内主要拠点の廃出物の総発生量とリサイクル率



* 総発生量には有価金属等の有価物を含みます。
* 2009年度から館林鋳造所を集計に加え、8拠点の数値データを記載しています。

開発・設計段階での取り組み

akebonoは、製品の軽量化と長寿命化を進めるなど、環境負荷の軽減に貢献するとともに、環境にも人にも優しいブレーキ製品の開発に取り組んでいます。

環境負荷物質を使用しない製品づくりを推進

akebonoは国内・海外法規よりさらに厳しいakebono独自の自主ガイドラインを定め、開発・設計段階から、より環境負荷物質の少ない製品づくりを推進しています。環境負荷物質に該当する原材料は極力使用を避けるほか、人や環境への影響が大きいと判断した場合は代替材料に換えるなど、環境負荷物質の使用を削減しています。新規に採用する原材料については作業安全性、環境安全性について厳しくチェックし、環境負荷物質について意図的な含有がある場合は微量でも含有量を確認して、より環境負荷物質の少ない原材料を選定するよう取り組んでいます。将来規制の対象になる可能性のある原材料は、代替材料を先行開



環境負荷の少ない素材の開発に努めています

発し、使用しないことで環境規制強化に備えています。

また、摩耗によるブレーキダストを少なくする技術開発も進めています。

地球環境に優しい原材料の研究・製品開発の推進

akebonoは、地球環境に優しい原材料の研究にも着手しています。摩擦材に含まれる材料を結合するフェノール樹脂は、石油および天然ガスを原料としているため、化石資源の枯渇による価格高騰や、焼却時のCO₂濃度上昇による地球環境の悪化が懸念されます。そこで、カーボンニュートラル^(*)な木材や麦わらなど、現在廃棄されている非可食の植物バイオマスを使用した代替材料を研究開発しています。研究を進めた結果、木材や麦わらなどの植物材料から熱硬化型のバイオマス樹脂をつくることに成功しました。しかし、植物由来のものは従来の石油由来のフェノール樹脂と比較すると耐熱性が劣るため、摩擦材に適用するために耐熱性を向上させる研究を進めています。

※事業などにより排出されるCO₂と吸収されるCO₂が同量であることを意味する

作業環境の改善と省資源に貢献する粉体塗装

ディスクブレーキのさび止めにはメッキ加工を実施していますが、従来のメッキ液中で表面に亜鉛を付着させる方法は、大量の廃液とアンモニアガスが発生するなどの問題がありました。その問題を解決する方法として、akebonoでは腐食に強い粉末を表面に吹きつける手法である粉体塗装の採用を進めています。粉体塗装は密閉空間で作業をするため、未使用の塗装粉末が9割ほど回収・再利用でき、省資源に貢献します。また、従来のメッキ加工をする場合にも、設備の小型化やメッキ液を長く繰り返し使うための工夫を行い、廃液を削減するようにしています。

鳴き・振動を制御する技術へ挑む

ブレーキづくりにおいては、エンドユーザーの不快感に直結する「鳴き」や「振動」をいかにコントロールできるかが非常に重要です。「鳴き」とは、パッドとローターの摩擦によって発生する「振動」がキャリパーなどに伝わり、ブレーキ全体が共振して音が発生する現象を指します。ブレーキの快適性を損なう諸々の現象を、akebonoでは「NVH」(Noise(ノイズ:鳴き)、Vibration(バイブレーション:振動)、Harshness(ハーシュネス:路面の凹凸による振動)の3つの頭文字に由来)と呼び、対策に取り組んでいます。

鳴きや振動には、走行環境、速度、制動温度、部品の材質、形状、ローターの回転速度などさまざまな要因が関係し、その対策を考えるのは困難ですが、akebonoでは「複素固有値解析」によるシミュレーションを用いて、さまざまな条件のもとでの鳴き・振動を予測する試みを行っています。シミュレーションの精度を上げることで、設計段階で鳴きを精度良く予測できるようになります。ブレーキの実物をつくる前から対策が可能になると、試作の回数が減り、省資源・省エネルギーにも貢献できます。



NVHシミュレーション解析の様子

TOPICS

社会人特別選抜で博士号(工学)を取得



(株)曙ブレーキ中央研究所の黒江元紀が、バイオマス樹脂の権威である横浜国立大学の高橋昭雄教授のもと、大学院工学府の博士課程後期(社会人特別選抜)に入学し、博士号(工学)を取得しました。

博士号論文 新規フェノール樹脂によるブレーキ用摩擦材の高機能化

要旨 環境負荷物質の低減による環境適合性と摩擦性能を向上させるために、2種類の新規フェノール樹脂(ベンゾオキサジン樹脂、リグニンフェノール樹脂)を作製し、摩擦材への応用を検討した。摩擦試験の結果からベンゾオキサジン樹脂は耐摩耗性、リグニンフェノール樹脂は摩擦係数の安定性を向上させることが明らかとなった。

本人コメント:

このような機会をいただいたことに感謝するとともに、無事に博士号を取得できて安堵しています。学術雑誌への英語論文掲載が非常に大変でしたが、掲載された時のうれしさは忘れません。研究室では、さまざまな社会人学生とも交流することで専門外の知識も習得することができました。現在は非可食原料由来の樹脂による摩擦材代替の研究を進めています。今後も自己研鑽をしながら、会社に貢献したいと思います。

モータースポーツ — 徹底した軽量化の追求 —

akebonoは、省エネとCO₂削減につながる革新的な技術を開発することにより、地球温暖化対策に貢献します。

コンマ数パーセントの軽量化追求と新たな挑戦



akebonoは、2007年よりF1「ボダフォン マクラーレン メルセデスチーム」のオフィシャルサプライヤーとして、ブレーキシステムを供給し続けています。

マクラーレンの妥協のない厳しい要求に応えるため、コンマ数パーセントを追求する徹底した軽量化と高剛性、優れた冷却性能に加え、常に高い信頼性と安定した性能を、非常に高度な次元で実現し、構造、材料、表面処理などをakebono独自の技術で開発してきました。

F1などのレースを通じたブレーキ技術開発で得たノウハウは、量産製品の研究・開発にも反映しています。グラム単位の軽量化を追求する技術は、燃費の向上による自動車の省エネを促進することにつながります。また、耐久レース用摩擦材の開発から得られる高負荷、耐摩耗性向上技術は、製品の長寿命化や省資源にも寄与します。

マクラーレンの最新型超高性能車「P1™」にakebonoのブレーキシステムが採用されたことにより、これからは軽量・高剛性を追求したキャリパーと高性能パッドに加え、新たにカーボンセラミックブレーキディスクを提供します。カーボンセラミックブレーキディスクは、従来の鉄系ブレーキディスクに比べ大幅に重量を低減しています。ブレーキシステムでの軽量化への貢献に加え、カーボンセラミックの材料特性による高い硬度から得られる長寿命、優れた放熱特性、耐熱性の高さにより、ブレーキディスクサイズを従来製品より小型化することを可能にしました。このような長寿命、小型化により資源の有効活用につながっていきます。

akebonoはさらに高性能車両用の銅フリーパッド開発にも取り組んでおり、今後は性能と環境性能を両立させたパッドを量産車両に展開することで、高性能車両の分野でも環境性能を重視した製品を提供できるように進めていきます。

これらの技術展開により、省資源、省エネルギーなどの環境性能の向上に貢献します。

TOPICS

マクラーレン超高性能ロードカー「P1™」にakebonoのブレーキシステムを提供

akebonoは、2013年2月26日、マクラーレンの超高性能ロードカー「P1™」にブレーキキャリパー、ブレーキパッドおよびブレーキディスクを含むブレーキシステムを提供することを発表しました。

akebonoは、かねてより培ってきたF1技術を応用し、「P1™」専用のブレーキシステムを開発。最適なパフォーマンスを確保すべく、素材、構造、表面処理などブレーキシステムのすべてにおいてこだわり、大幅な軽量化、卓越した冷却性能、高い耐熱性および剛性の確保を実現しました。

「P1™」には、ロードカーでは当社にとって初となる新型のカーボンセラミックディスクが搭載されます。今回使用されるカーボンセラミックは、その耐熱性の高さから、宇宙ロケットプログラムでも採用されているものです。従来のディスクより小さい面積でも十分な耐熱性・放熱性を確保できるため、ブレーキシステムの大幅な小型化・軽量化を実現しています。

また、このカーボンセラミックディスクの両摩擦面に炭化ケイ素を含浸させることにより、高い制動性を発揮するばかりでなく、表面を美しい鏡面に仕上げています。

さらに、このブレーキシステムには、akebonoのアルミ製・オポーズドキャリパーが搭載されており、組み込まれているブレーキパッドもakebonoが「P1™」専用に開発しました。F1の技術を応用し、「軽量化」と「引きずりの最小化」という、相反する性能の同時追求を実現しています。

【オポーズドキャリパー】

ブレーキローターの両側にあるピストンを使ってブレーキをかける方式のキャリパー。一般的なブレーキと比べて強い制動力が得られる。アルミ製オポーズドタイプキャリパーは、強い制動力を実現すると同時に非常に軽量なため、環境負荷削減にも貢献するとされる。



「P1™」搭載のブレーキシステム。マクラーレンとakebonoのパートナーシップの象徴として両社のロゴがディスクブレーキキャリパーに施されている。



第83回ジュネーブモーターショー プレスカンファレンス (2013年3月5日)

新製品・技術開発トピックス

akebonoは、現場から常に課題を抽出しながら、それを新製品・技術の開発や生産工程の見直しに活かしています。

若手技術者育成としての「ミニチュアラインづくり」

akebonoでは、若手技術者育成として、“1個の動力で動くブレーキ部品製造工程のミニチュアラインをつくる”という課題のもと「ミニチュアラインづくり」を毎年実施しています。生産技術部門の若手チームで、通常業務のほかにこの「ミニチュアラインづくり」を兼務し、企画、設計からミニチュアラインの作製までを一貫して行います。



2010年の第1弾は、ディスクブレーキ製造工程のミニチュアラインを入社1～5年目の若手社員6名が担当。生産技術部門とはいえ細かい担当は各自違い、ディスクブレーキ生産工程全体を把握している人はいなかったため、鋳物をつくる館林鋳造所やディスクブレーキを組み立てる岩槻製造(株)をメンバー全員で見学。全部がーからの勉強となり、全員で“1個の動力で全工程動くブレーキのミニチュアライン”に取り組みました。完成したミニチュアラインは、スイッチを押すとミニチュアラインが動き出し、製造方法をより詳細に学べるようにモニター画像・音声による説明も装着しました。

2011年の第2弾は、パッド製造工程のミニチュアラインを2～5年目の6名が担当。akebonoの主力製品であるパッドの原材料の配合・攪拌・成形・加熱・研磨・表面焼き・塗装工程の

一連の工程をわかりやすく再現し、プレッシャープレートの処理工程も再現されています。前回のミニチュアラインよりも生産ラインを小さく短く工夫し、でき上がったラインの大きさは3分の1、さらに上部に取り付けたソーラーパネルで動くように改善、省エネにも取り組みました。

2012年の第3弾は、ドラム製造工程のミニチュアラインを入社2～7年目の若手社員7名と、からくりプロジェクトの協業にて実施。プレス・プレートアッシー・塗装・組付けの一連の工程をわかりやすく再現しました。前作のパッドミニチュアラインよりもさらにひと回り小さくなり、裏側ではドラムブレーキの動きを再現したり、時期に応じて「入社おめでとう」や「akebono参観日」などコメントを替えられる表示があったりと、遊び心も感じられるミニチュアラインにしました。

これらを通じて、部品の汎用性や作りやすさ、保守のしやすさの重要性など、さまざまな気づきが得られ、これらはすべて実際の生産ラインに活かされます。また、考える力を向上させ、生産工程全体を見通す力を育みます。この経験を業務に応用し、さらなる生産現場の技術向上に挑みます。

作製されたミニチュアラインは、本社玄関やブレーキ博物館であるAi-Museumに展示されており、訪問者や見学者の方々にブレーキを身近に感じていただくきっかけのひとつとなっています。

TOPICS

ミニチュア設計者インタビュー

“生産工程全体を見渡しながら、最良の生産プロセスを常に考えていきたい”

このプロジェクトは若手技術者の育成を主な目的として始まったものですが、子どもから大人まで「見て」「楽しんで」、ブレーキに興味を持ってもらい、ブレーキの重要性を理解していただきたいという意図があります。

ミニチュアラインの製作を通じて、自分の専門または担当でない分野についても知識が深まり、生産工程全体を見渡す視点を持つようになったと感じています。それによって、将来、生産設備を設計するにあたって見えてきた課題もあります。

たとえば、今回のドラムブレーキのミニチュアラインは、初めての試みとして「からくり」のメカニズムを導入して見ましたが、実際の生産現場に適用するにはカムへの負荷増大が課題であることがわかりました。また、手や工具の入りやすさなど安全性に対する課題も毎年浮かび上がっ



ています。これからも分野横断型の思考で「最良の方法とは何か」を常に問いつつ、自己研鑽をし、少ない動力と労力で済む生産設備の開発に取り組みたいと思います。



きたじま ひろし
北島 洋志

2006年入社 ミニチュアNo.3ドラムブレーキを担当
生産技術部門 機構生技部 機構生技2課



たかしま まな
高和 真名

2010年入社 ミニチュアNo.2ブレーキパッドを担当
生産技術部門 摩擦材生技部 環境開発課



あきやま たかし
秋山 貴志

2009年入社 ミニチュアNo.1ディスクブレーキを担当
生産技術部門 摩擦材生技部 環境開発課

調達段階での取り組み

akebonoはお取引先様と一体となって、さらなる環境品質の実現をめざします。

CSR・グリーン調達の推進

akebonoは、「グリーン調達ガイドライン」（2005年度策定、2011年度改訂）に基づき、お取引先様のご協力のもと、環境負荷の少ない材料、部品、副資材等を調達するなど、資材購入段階から環境およびCSRに配慮する取り組みを進めています。

お取引先様に対してもISO14001をはじめとする外部機関の認証取得などの活動を推奨し、環境マネジメントのレベルアップを働きかけています。

紛争鉱物への対応

内戦状態が続くコンゴ民主共和国およびその周辺国の武装勢力の資金源を断つため、同地域の特定鉱物（紛争鉱物）に由来する金属に関する調査報告義務が米国議会により法制化（ドッド・フランク法 第1502条）されました。当該調査には、サプライチェーンを通じた鉱物産地調査が必須です。

akebonoとしては、一般社団法人日本自動車工業会および一般社団法人日本自動車部品工業会と連携しながら対応を進めています。2012年度は自動車業界としてプレ調査を実施し、お取引先様に過度の負担がかからない調査方法を確立しました。

CSR調達の観点から、2013年度より本調査を計画的に展開してまいります。

グリーン調達ガイドラインにおける環境負荷物質の管理ランク

対象化学物質を以下に挙げる3つのランクに分類して、管理を進めています。

管理ランク	対象物質	実施事例
使用禁止	法令で製造や使用が禁止もしくは厳しく制限されている物質	製造又は使用を禁止する。使用中のものがあれば、全廃計画を策定する
使用制限	将来的に製造等が規制される物質および法令で排出基準が設けられている物質	代替・削減方法を調査し、削減計画を立案する
使用情報適正管理	GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) で使用量を要申告している物質	使用情報を管理し、削減に努める

【グリーン調達、グリーン購入】

グリーン製品の製造に必要な資材や副資材、または事務用品、OA機器などを対象に、より環境負荷の少ない製品を優先して購入する活動。

【紛争鉱物】

紛争地域およびその周辺国・地域で採掘された鉱物のうち、武装勢力の資金源となっているものを指す。ドッド・フランク法 第1502条で対象となるのは、コンゴ民主共和国およびその周辺国で産出されるタンガステン・ tantalum・金・錫などを含有する鉱物。

【GADSL (Global Automotive Declarable Substance List)】

日米欧の自動車、自動車部品、化学メーカーで制定した、業界共通の管理化学物質リスト。

自動車メーカーなどへ供給される部品や材料などに含まれる可能性のある

- ① 各国の法規対象物質をベースとする規制対象物質
- ② 今後規制が見込まれる物質
- ③ 人体や環境に影響をもたらすことが科学的に証明されている物質

などの物質が対象となっており、これらを「すべての用途において禁止」「使用目的によって禁止もしくは申告を要求」「しきい値を超えて使用する場合は申告を要求」などに分類している。

世界各地でサプライヤーズミーティングを開催

akebonoでは、お取引先様との調達活動の一環として、お取引先様が一堂に会する「サプライヤーズミーティング」を毎年開催しています。2012年度は、日本だけでなく米国、インドネシアでも同様のイベントを開催し、各地で新中期経営計画の達成に向けた2013年度の会社方針・品質方針・開発方針および調達方針を発信しました。また、最新の業界動向や弊社の新技術についても展示紹介することで、お取引先様と共通のビジョンを持って相互発展に向けた活動ができるよう心がけています。



東京で開催されたお取引先様総会（2013年2月5日）



インドネシア・ジャカルタ市で開催されたサプライヤーズミーティング（2013年3月15日）

グローバルに各地域に根付く

グローバル展開においては、「人間尊重」を念頭に、現地のサプライチェーンにおいてもコミュニケーションを重視しながら、地域の慣習や文化、価値観などを理解・尊重していきます。

また、人権とコンプライアンスに配慮し、お取引先様（サプライヤー）選定の際は価格だけでなく、児童労働などの人権侵害がないよう管理を徹底していきます。

お取引先様との継続的な取り引きに向けて、品質、価格、納期とともに、社会性、環境という視点をグローバルに今後より強化していきます。

生産段階での取り組み

akebonoは生産設備と生産プロセスの両方の側面から改善点を洗い出し、大幅な省エネを実現します。

将来を担う次世代摩擦材製造設備

ブレーキパッドなどの摩擦材製造工程では、プレスや加熱など生産工程の各部で熱を使って成型しています。そのエネルギー使用量を抑えるため、画期的な工法の改善によって省エネ効率を50%向上させた次世代摩擦材製造設備の第1号が2012年7月、山形製造(株)で稼働し始めました。

従来は摩擦材製造設備は、生産の最小単位が4、8、16個など大量生産を前提にしていたため、生産量が変動しても使用するエネルギー量が変わらず、生産量の減少がエネルギー削減につながりませんでした。この次世代設備は最小単位を1個とすることで、パッド生産に関わる無駄なエネルギー消費の削減ができるようになりました。同時に、型・治具(じぐ)などの軽量化と治具数の削減を実現したことにより、省エネルギーでかつフレキシブルな多品種少量生産が可能となりました。

次世代設備開発は、akebonoの将来を担う重要なテーマとして、現場オペレーターの要望も取り入れながら製造、生産技術、開発、品証とクロスファンクショナルに進められ、粉じんや臭気などの作業環境面での対策も盛り込まれています。今後さらにこの次世代設備を普及させながら、設備のエネルギー効率を大幅に引き上げ、かつ生産性を向上させて、製造原価に占めるエネルギーコストの上昇を抑制し、モノづくり体質を強化していきます。



現場のオペレーターも参加したプロジェクト

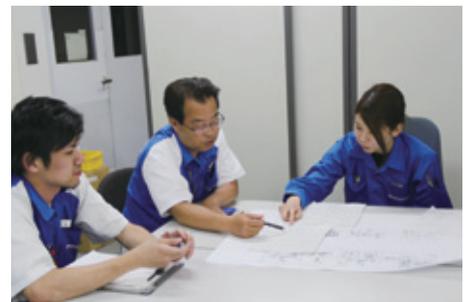
■からくりプロジェクト

からくりプロジェクトとは、akebonoの生産設備に「無動力(動力のない、少ない)」と「ながら動作(1駆動で多動)」を盛り込んで、省エネルギーや設備故障削減、設備投資削減につなげるプロジェクトのことで、からくりとは日本古来の伝統芸能で、茶運び人形のように人形や道具をぜんまい、ばね、歯車、水などを応用して自動的に操り動かす「しかけ」のことです。

頭で考える「想像力」と創り出す「創造力」両方が生産技術にとって必要で、配合の設備を造るなら原材料を、塗装の設備なら塗料の性質や特性を把握した上で設備を考える必要があります。

さらにそこに「からくり」、つまり1駆動で他動作を入れ込むことは、将来を見据えた革命的な生産設備になります。現実を見ると、からくりの難しいところは、からくりの段変えが難しく、多種類の似ている部品を見分けるところに問題があります。部品の標準化・共通化が鍵となり、共通化が進むと「からくり」もやりやすくなります。また、工程作業の動作でも、標準化・共通化・効率化が必要で、現場で「からくり」を推し進める同志、人財も不可欠です。

今後、からくり技術を入れ込んだ省エネ設備を初めは国内に、次にグローバル展開していきます。



図面を見ながらエネルギー効率について再確認

TOPICS

設計者インタビュー



“工程を極限までミニマム化して、大幅な省エネを実現したい”

ふじた とうじ
藤田 東司
生産技術部門 機構生技部 からくりプロジェクト

2012年3月にからくりプロジェクトが発足して以来、少しずつ試作を進めていますが、からくり機構を実際の現場に適用するには、まだまだ克服すべき弱点があります。まずは、1つの異常で動作が止まると他の部位も途中停止してしまう、復旧に時間がかかってしまう点をどうするかです。

仮に1つのアクチュエーターで全工程が完結できるようになると、大幅な省エネが可能になります。また、たくさんの機械をセンサーで制御する必要もなくなり、工程を省略化・簡素化できると考えています。これは会社の方針である「共通化・標準化」(C&S化)にも通じますが、それを本当に実現するには「どこまで省けるか」を見極める作業の“仕分け”が必要になります。同時に、製品の設計開発の段階から「作りやすさ」を意識するなど、マインドを変えていく必要もあります。

そうした観点から試作と研究を重ねていき、まずは国内の生産現場で実績を積んでから海外の各拠点で展開していきたいと考えています。

環境マネジメント

物流段階での取り組み

akebonoは、安全と環境の両方に配慮しながら、物流の省エネ化と合理化を進めています。

社会と共生し、安全・環境に配慮するトラック輸送の実現

akebonoグループの運送事業会社である(株)アロックスでは、新東名高速道路（新東名）の開通を機に岩槻・岡山の拠点間の運行ルートを中央道経由から新東名・新名神経由に切り替えるなど、エネルギーの削減（p.40）に努めています。輸送業務におけるエネルギー原単位は、前年度比1%以上の削減目標に対して、2012年度は1.6%の削減を達成しました。



新東名・新名神経由ルート

■ドライバーの健康管理で安全運行を

睡眠時無呼吸症候群（SAS:Sleep Apnea Syndrome）などドライバーの体調不良による「健康起因事故」が日本国内で社会問題化しています。これらの事故の多くは、日常の健康管理が充実していれば防ぐことは十分に可能です。(株)アロックスのドライバーは、健康診断（年2回）に加え、SASのスクリーニング検査を行い、生活習慣病の予防に努めて、安全・安心運転を常に心がけています。



睡眠時無呼吸症候群検査（就寝中の爪下の血中の酸素濃度と呼吸数を測定）パルスオキシメトリア

物流に伴うエネルギー使用量とCO₂排出量

	09年度	10年度	11年度	12年度
総輸送量(万トンキロ)	5,144	5,718	5,291	5,023
エネルギー使用量(原油換算kℓ)	1,310	1,413	1,359	1,270
CO ₂ 排出量(t-CO ₂)	3,393	3,434	3,494	3,268
エネルギー消費原単位	0.255	0.247	0.257	0.253

【エネルギー消費原単位】

輸送に要したエネルギー使用量を輸送量（万トンキロ）で割ったもの。この数値が低いほど効率よく輸送していることになり、環境への負荷も少なくなります。

環境マネジメント

販売・消費段階での取り組み

akebonoは、お客様・お取引先様と一体となって、リサイクル製品の普及に取り組みます。

リサイクル製品への取り組み

リサイクルの概念が一般的になる以前から、akebonoは製品の再使用（再利用）に取り組んできました。1965年には全国の営業所を活用して使用済みドラムブレーキシューの回収体制を構築し、補修品の主要商品となる「リビルトシュー事業」として確立。現在も国内補修品市場で継続して販売をしています。

さらにディスクブレーキパッドについても、リサイクル製品「akebonoエコパッド」を2005年に発売。「akebonoエコパッド」は、標準化と形状統合を推し進め、経済的で環境に優しい商品として市場で認知されています。また、同年に施行された「使用済自動車の再資源化等に関する法律」（自動車リサイクル法）のもと、補修品市場での採用拡大に向けて、これからもCO₂排出量が少なく再生産可能な製品で循環型社会の構築に貢献します。

使用済みブレーキシューとディスクパッドの回収状況

使用済みのブレーキシューとディスクパッドは、ディーラー、部品商、代理店、部品販売店などのご協力を得て、全国から回収しています。2012年度は、使用済みブレーキシューを約53万本、使用済みディスクパッドを約92万個回収しました。

使用済み製品回収実績



人と環境により優しい会社をめざして：国内での取り組み

akebonoは、国内の社会的ニーズを踏まえながら、人と環境に配慮した事業運営を推進します。

Ai-Cityが優良大規模事業所に認定

埼玉県は2011年4月から目標設定型排出量取引制度^(※)を導入し、大規模事業所における温室効果ガス削減に取り組んでいます。対象事業所は、2011年度から2014年度にかけてCO₂排出量を目標削減率（オフィス8%、工場6%）以上に削減することが求められています。

これに関連して、akebonoグループ本社であるAi-Cityは2012年8月、埼玉県より「優良大規模事業所」認定を受けました。これは制度開始以前から相当なCO₂排出削減を達成している事業所に付与されるもので、同制度の施行以来、埼玉県では初の認定事例となりました。制度開始以前から優れた省エネ対策を進めてきたことと、その先進的な管理体制・設備整備・運用管理が高く評価されました。

Ai-Cityでは建屋断熱化や省エネ設備の導入などを進めています。今後も自家発電設備（2011年に導入）から発生する熱エネルギーの有効利用など、エネルギー効率のさらなる向上をめざします。

※原油換算エネルギー使用量が3年連続で1,500t以上の事業所に対し、県が定めるCO₂の削減を義務付け、目的未達の場合は達成事業所の超過削減分を取り引きで補てんする仕組み。



屋上散水
井戸水を利用したスプリンクラーによる散水。打ち水の原理で室内の温度上昇を防ぎます。

緑のカーテン
食堂の壁面にゴーヤやヘチマを植え、緑のカーテンに。太陽光を遮断するほか、植物の蒸散作用によって室温上昇を抑制し、冷房使用の削減につながります。



優良大規模事業所認定証
トップレベル認定をめざし、これからもさらなるエネルギー効率の向上に取り組めます。

厚生労働大臣優良賞を受賞

akebonoは働きながら育児・介護しやすい環境づくりに取り組む企業として、厚生労働省より2012年度「均等・両立推進企業表彰」の「ファミリー・フレンドリー企業部門」で厚生労働大臣優良賞を受賞しました。法定基準を上回る「育児休職制度」のほか、育児や介護のための短時間勤務制度や保育所等を利用するための育児サービス費用の補助制度などの取り組みが高く評価され、今回の受賞につながりました。

2012年10月9日、厚生労働省で表彰式が行われ、社長信元が出席、西村厚生労働副大臣から表彰状と盾を授与されました。

働きやすい環境づくりに対するこれまでの主な認定取得・受賞歴

- 2005年 厚生労働省 均等推進企業部門 都道府県労働局長賞を受賞
- 2007年 厚生労働省 次世代育成支援、認定事業主として「くるみん」マークを取得
- 2008年 厚生労働省 ファミリー・フレンドリー企業部門 都道府県労働局長賞を受賞
- 2010年 内閣府 「子ども若者・子育て支援功労者表彰」チャイルド・ユースサポート賞を受賞

akebonoが実施する主な取り組み			
育児休職制度	子どもが満3歳の3月に達するまで取得可能（分割取得も可能）。「休職援助金」を共済会より支給 【利用状況】過去3年間に男性2名、女性50名（出産後取得率100%）が取得		
介護休職制度	対象家族1人につき2年間取得可能。「休職援助金」を共済会より支給 【利用状況】2012年度に男性2名が取得		
看護休暇制度	小学校6年生までの子どもを看護するための休暇を年5日間、2人以上の子どもを看護する場合には10日間取得可能（負傷または疾病にかかった子どもの看護または予防接種・健康診断を受けさせるため、有給とは別に取得可能）		
勤務時間短縮等の措置	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><育児のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 子どもが小学6年生の3月末までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性3名、女性46名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p> <p>③育児サービス費用の補助制度 （共済会より、子どもが満3歳の3月まで毎月一定額支給）</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p><介護のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 対象家族1人につき通算3年までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性2名、女性2名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p> </td> </tr> </table>	<p><育児のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 子どもが小学6年生の3月末までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性3名、女性46名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p> <p>③育児サービス費用の補助制度 （共済会より、子どもが満3歳の3月まで毎月一定額支給）</p>	<p><介護のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 対象家族1人につき通算3年までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性2名、女性2名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p>
<p><育児のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 子どもが小学6年生の3月末までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性3名、女性46名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p> <p>③育児サービス費用の補助制度 （共済会より、子どもが満3歳の3月まで毎月一定額支給）</p>	<p><介護のための制度></p> <p>①短時間勤務制度 対象家族1人につき通算3年までの期間、複数回取得可能 【利用状況】過去3年間に男性2名、女性2名が利用</p> <p>②フレックスタイム制度（対象部署）</p>		
その他の制度	<ul style="list-style-type: none"> ・家族の事情で退社した社員を、退職前と同等の資格で再雇用する「キャリアパートナー」制度 ・東日本大震災関連の節電対応として、土日が出勤日となった期間は臨時託児所を会社に設置 		
社内環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ・社員の仕事と家庭の両立に配慮する必要性について、新任管理職を対象に研修を実施 ・仕事と家庭の両立に役立つ情報を、冊子配布およびイントラネットにより提供 ・毎週月・水・金は19時に消灯し、会社から駅までの直通バスの最終便を18:30として働き方の見直しを実施（Ai-City） ・社員の家族が職場を訪問する「akebono参観日」を、毎年子どもの夏休み期間等に実施 		

※各制度は一部異なる場合があります。

人と環境により優しい会社をめざして：各国での取り組み

akebonoは、世界各地で人と環境に配慮した事業運営を推進します。

Akebono Brake Astra Indonesia(AAIJ)の取り組み

akebonoのインドネシア拠点、Akebono Brake Astra Indonesia (AAIJ) は、「ワンダフルカンパニー活動*」の一環として、2012年10月にオープンしたAAIJ新オフィス・工場敷地内の緑化活動に取り組んでいます。緑化活動により職場環境を美化するだけでなく、CO₂や排気ガスの吸収量を増やすのが狙いです。

さらに敷地の周囲には、騒音吸収効果に優れたアショカの木を植えるなど、地域に配慮した環境整備が進められています。

*AAIJが2007年から取り組んでいる「グローバルプレーヤー」をめざす総合的な企業活動



AAIJ敷地内では、街路や公園や寺院などに植えられるプルメリアが毎日カラフルな花を咲かせています



敷地内に植えられたマンゴー、プルメリア、月橘。歩道の縁石が黒白なのはインドネシア流



Glodokan Trees (Polyathia longifolia)

境界に植えられたアショカの木。アショカはジャカルタでよく見かける

【アショカの木】

幹が真っ直ぐに伸び、軽量で成長が早い帆船のマストに使われていた。吸音性にも優れる。

【月橘 (げっさつ)】

ミカン科の常緑樹。名称の由来は花が月夜によく芳香を放つことといわれている。英名オレンジジャスミン。

Akebono Brake, Elizabethtown Plant (ABE)の取り組み

ABEでは、2012年度に廃棄物約1万4,000tを再資源化しました。内訳は、ダンボール300t、高密度ポリエチレンプラスチック50t、プラスチックフィルム30t、金属スクラップ1万3,957t、使用済み蛍光灯・電池・パソコンを含む電子ゴミ約7tです。

とりわけ環境リスクの高い有害ゴミについては、安全に処理されるよう収集に取り組んでいます。

2012年9月8日には、毎年米国の環境週間(9月第3週)に関連して行われる「ハーディン郡 家庭の有害ゴミの収集」イベントに5年連続で協賛し、古い農薬、ペンキ、溶剤その他薬品等を含む有害廃棄物約11tの収集に貢献しました。



家庭内の有害ゴミ収集イベントを告知する横断幕

TOPICS

Akebono Brake, Clarksville Plant (ABCT)

クラークスビル/モンゴメリー郡から「グリーンビジネス認証」の表彰



クラークスビル/モンゴメリー郡「グリーンビジネス認証」

akebonoの米国拠点Akebono Brake, Clarksville Plant(ABCT)は、2013年4月に米国テネシー州クラークスビル/モンゴメリー郡より「グリーンビジネス認証」を取得し、表彰されました。

ABCTは、主にドラムブレーキ、ローター、コーナーモジュールを生産しています。同工場は国際規格であるISO14001を取得しているほか、独自の環境取り組みが評価され、今回の表彰につながりました。

ABCTは、クラークスビル/モンゴメリー郡のゴミ処理場とも連携しながら、オフィスゴミのリサイクル強化に努めています。また、紙・プラスチック包装材の削減や超高性能フィルターによる排水ろ過、オンライン教育(p.36)を通じた従業員に対するエコ生活の奨励などの取り組みを行っています。

モンゴメリー郡のキャロリン・ボウワー郡長(写真:前列左から2人目)は、以下のようにコメントしています。「この地域は年々人口が増えている、その中で埋め立てゴミの量を毎年削減していくのは大変難しい課題です。にもかかわらずそれを達成できているのは、akebonoのような企業の努力のおかげだと思います。」

ABCTはこれからも現地で他の企業のモデルとなるような環境経営の推進に取り組めます。



60cmの大ハサミでのグリーンテープカットセレモニー

akebono国内主要企業別環境データ

各事業所において継続的に環境データの収集に取り組みながら、環境負荷物質の大気・水域への排出量の削減と廃棄物削減に取り組みます。

曙ブレーキ山形製造株式会社 生産品目:ディスクブレーキパッド

[2000年3月 ISO14001認証取得]

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	0.1		—	0.012	0.05	0.036
	NOx	ppm	950		—	930***	710	700
	SOx	m ³ N/h	7.91		—	0.5	—	0.5
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	5.8~8.6	—	7.2	6.9	7.2	7.0
	BOD	mg/l	25	20	15	6.3	7.2	3.0
	ss (懸濁物質)	mg/l	60	50	12	4.8	9.0	3.9
	油分 (nヘキサン抽出物)	mg/l	5	—	4.1	2.2	4.7	2.2
	大腸菌	個/cm ³	—	3,000	2,500	1,250	160	160
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	mg/l	100	—	23	8.5	20	6.0

◆PRTR法対象化学物質

単位:kg/年度

物 質 名	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年
アンチモン及びその化合物	39,500	36,800	0	0	0	0	0	0	4,700	4,400	0	0	34,800	32,400
クロム及び三価クロム化合物	4,200	4,400	0	0	0	0	0	0	500	500	0	0	3,700	3,900
ヘキサメチレンテトラミン	56,700	53,100	0	0	0	0	0	0	6,800	6,400	49,900	46,700	0	0
トリエチルアミン	1,300	1,400	0	0	0	0	0	0	200	200	1,100	1,200	0	0
トルエン	3,000	3,100	3,000	3,100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フェノール	14,400	13,300	0	0	0	0	0	0	1,700	1,600	12,700	11,700	0	0
マンガン及びその化合物	6,300	6,600	0	0	0	0	0	0	800	800	0	0	5,500	5,800
モリブデン及びその化合物	2,000	2,800	0	0	0	0	0	0	200	300	0	0	1,800	2,500
総 合 計	127,400	121,500	3,000	3,100	0	0	0	0	14,900	14,200	63,700	59,600	45,800	44,600

*** 2011年度のNOx量上昇は電力供給不足対応としての自家発電機の運転に由来するものです。

曙ブレーキ福島製造株式会社 生産品目:ブレーキライニング

[2000年3月 ISO14001認証取得]

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	—		0.009	0.008	0.006	0.006
	NOx	ppm	—		68	64	67	63
	SOx	m ³ N/h	0.87		0.0015	0.009	0.008	0.006
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	5.8~8.6	—	7.5	7.2	7.4	7.2
	BOD	mg/l	40	—	3.5	2.3	3.2	2.1
	ss (懸濁物質)	mg/l	70	—	28	14.1	28	13.1
	油分 (nヘキサン抽出物)	mg/l	10	—	1.0未満	1.0未満	1.0未満	1.0未満
	大腸菌	個/cm ³	—	3,000	不検出	不検出	不検出	不検出

◆PRTR法対象化学物質

単位:kg/年度

物 質 名	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年
アンチモン及びその化合物	49,600	49,400	0	0	0	0	0	0	1,300	8,300	0	0	48,300	41,100
クロム及び三価クロム化合物	21,600	21,600	0	0	0	0	0	0	1,600	3600	0	0	20,000	18,000
ヘキサメチレンテトラミン	25,800	60,400	0	0	0	0	0	0	1,800	4,100	24,000	56,300	0	0
トルエン	0	4,000	0	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
フェノール	8,000	19,400	0	0	0	0	0	0	600	1,300	7,400	18,100	0	0
モリブデン及びその化合物	2,600	4,000	0	0	0	0	0	0	100	800	0	0	2,500	3,200
	—	2,100	—	0	—	0	—	0	—	400	—	0	—	1,700
総 合 計	107,600	160,900	0	4,000	0	0	0	0	5,400	18,500	31,400	74,400	70,800	64,000

取扱量が1t/年以上の物質を集計し掲載しました。ただしシニカル化合物など特定第一種化合物は500kg/年以上を集計し掲載しています。四捨五入の影響により、マスバランスの合計値と異なる場合があります。

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	0.3		0.006	0.004	0.009	0.007
	NOx	ppm	180		95	80	89	86
	SOx	m ³ N/h	0.95		0.016	0.006	0.014	0.012
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	5.8~8.6	—	7.3	7.0	7.7	7.4
	BOD	mg/l	25	20	24	13.9	21	8.1
	COD	kg/日	49.0	総量規制	33.1	27.3	38.0	26.0
	ss (懸濁物質)	mg/l	60	50	20	4.3	12	10
	油分 (nヘキサン抽出物)	mg/l	5	—	3	0.3	不検出	不検出
	全窒素	kg/日	56.1	総量規制	55.5	52.4	51	43
	全リン	kg/日	11.17	総量規制	1.29	0.79	0.6	0.3
	大腸菌	個/cm ³	—	3,000	120	24.9	160	77
	全クロム	mg/l	2	—	0	0	不検出	不検出
	フッ素	mg/l	8	—	0.3	0.03	0.5	0.3
亜鉛	mg/l	2	—	1.3	0.5	0.5	0.4	

◆PRTR法対象化学物質

単位:kg/年度

物 質 名	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年
亜鉛水溶性化合物	0	0	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—
クロロベンゼン	1,000	1,100	1,000	1,100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
トルエン	1,700	700	1,700	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ニッケル化合物	6,200	18,800	0	—	—	—	—	—	2,200	5,100	—	—	4,000	13,700
総 合 計	8,900	20,600	2,700	1,800	0	—	0	—	2,200	5,100	0	—	4,000	13,700

取扱量が1t/年以上の物質を集計し掲載しました。ただしニッケル化合物など特定第一種化合物は500kg/年以上を集計し掲載しています。四捨五入の影響により、マスバランスの合計値と異なる場合があります。第6次総量規制により羽生(全窒素、全リン)、岩槻(COD、全窒素、全リン)が改定されました。2009年度の規制値を表しています。

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値		
	ばいじん	g/m ³ N	—		—	—	2011年岩槻へ業務移管完了。同年9月より事務棟、グラウンドを富岡町が学校として使用	
	NOx	ppm	—		—	—		
	SOx	m ³ N/h	0.63		—	—		
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値		
	pH	—	5.8~8.6	—	8.4	7.7		
	BOD	mg/l	25	20	15.0	10.0		
	ss (懸濁物質)	mg/l	70	60	21	13.2		
	油分 (nヘキサン抽出物)	mg/l	10	—	0.7	0.5		
	大腸菌	個/cm ³	—	3,000	85	35		
	亜鉛	mg/l	2	—	0.06	0.03		

◆PRTR法対象化学物質

単位:kg/年度

物 質 名	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年
ニッケル化合物	13,300	—	0	—	0	—	0	—	1,600	—	0	—	11,700	—
ふっ化水素及びその水溶性塩	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総 合 計	13,300	—	0	—	0	—	0	—	1,600	—	0	—	11,700	—

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	0.05		—	—	0.002	0.001以下
	NOx	ppm	600		—	—	200	156
	SOx	m ³ N/h	0.63		—	—	—	—
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	5.8~8.6	—	8.1	7.6	8.4	7.8
	BOD	mg/l	25	20	6.2	2.5	3.8	2.3
	COD	kg/日	7.4	総量規制	0.7	0.5	0.3	0.2
	ss (懸濁物質)	mg/l	60	50	18.0	3.7	13.0	3.1
	油分(nヘキサン抽出物)	mg/l	5	—	不検出	不検出	不検出	不検出
	全窒素	kg/日	8.3	総量規制	1.6	0.6	0.6	0.3
	全リン	kg/日	1.23	総量規制	0.47	0.13	0.04	0.02
	大腸菌	個/cm ³	—	3,000	120	24.5	130	36.4
	フッ素	mg/l	8	—	不検出	不検出	0.4	0.1
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物、硝酸化合物	mg/l	100	—	11.0	6.3	9.8	5.7	

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	0.2		—	0.0047未満	—	0.0045未満
◆水質 (水質汚濁防止法、県条例) 合併浄化槽排水 年1回測定	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	5.8~8.6	—	—	7.2	—	7.0
	BOD	mg/l	25	20	—	5未満	—	5未満

◆大気 (大気汚染防止法、県条例)	項目	単位	規 準		2011年度実績		2012年度実績	
			規制値		最大値	平均値	最大値	平均値
	ばいじん	g/m ³ N	—		規制対象設備なし			
	NOx	ppm	—					
	SOx	m ³ N/h	—					
◆水質 (総社市公害防止協定値)	項目	単位	通常	日間平均	最大値	平均値	最大値	平均値
	pH	—	6.0~8.0	—	8.3	7.7	8.1	7.7
	BOD	mg/l	15	6	3.7	1.9	1.9	0.9
	COD	mg/l	15	8	8.1	4.6	6.2	3.5
	ss (懸濁物質)	mg/l	30	10	8	4.5	2	0.7
	油分(nヘキサン抽出物)	mg/l	5	—	4	1.0	0	0
	全窒素	mg/l	120	60	14	6.5	6.6	2.7
	全リン	mg/l	2	2	1.4	0.6	0.5	0.2
大腸菌	個/cm ³	—	1,000	不検出	不検出	3	0.4	

◆PRTR法対象化学物質

単位:kg/年度

物 質 名	取扱量		排出量				移動量				除去処理量		消費量 (製品付着)	
			大気		水域		埋立		リサイクル					
	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年	11年	12年
クロロベンゼン	2,200	1,600	2,200	1,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
トルエン	1,700	1,700	1,700	1,700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総 合 計	3,900	3,300	3,900	3,300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

工業団地の共同廃水処理施設の改修工事に伴う仮施設での処理に伴い、当該期間中は総社市公害防止協定値は免除され水質汚濁防止法の基準(油分=5mg/L 全窒素=120mg/L)を暫定適用

11年間財務サマリー

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社 4月1日から翌年3月31日に終了した各事業年度

(単位: 億円)

	2002	2003	2004	2005
売上高	¥ 1,266	¥ 1,414	¥ 1,328	¥ 1,423
売上総利益	250	284	260	309
売上高売上総利益率(%)	19.7	20.1	19.6	21.7
販売費及び一般管理費	165	184	162	191
売上高販売費及び一般管理費率(%)	13.0	13.1	12.2	13.5
営業利益又は営業損失(△)	85	99	98	117
売上高営業利益率(△は損失率)(%)	6.7	7.0	7.4	8.2
当期純利益又は当期純損失(△)	△63	46	52	59
売上高当期純利益率(△は損失率)(%)	△5.0	3.2	3.9	4.1
総資産当期純利益率(ROA)(△は損失率)(%)	△4.4	3.4	4.2	4.3
自己資本当期純利益率(ROE)(△は損失率)(%)	△35.5	25.8	21.7	17.2
設備投資	76	63	58	82
減価償却費	69	63	74	76
営業活動によるキャッシュ・フロー	80	178	140	122
投資活動によるキャッシュ・フロー	△40	△43	△37	△119
財務活動によるキャッシュ・フロー	△28	△133	△94	△32

(単位: 千株)

	2002	2003	2004	2005
期末発行済株式数	94,019	95,508	97,508	110,816

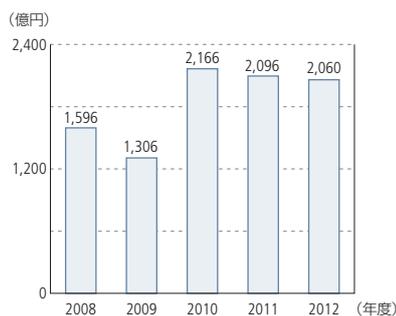
(単位: 円)

	2002	2003	2004	2005
1株当たり当期純利益又は当期純損失(△)	¥△67.25	¥ 48.50	¥ 54.29	¥ 56.60
1株当たり配当金	1.00	4.00	6.00	6.00

(単位: 億円)

	2002	2003	2004	2005
総資産	¥ 1,432	¥ 1,266	¥ 1,222	¥ 1,501
ネット有利子負債残高	574	449	355	403
ネットD/Eレシオ(倍)	4.0	2.1	1.3	1.0
自己資本	145	210	272	410
自己資本比率(%)	10.1	16.6	22.3	27.3

売上高



営業利益/売上高営業利益率



当期純利益/売上高当期純利益率



(単位: 億円)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
¥	1,732	1,847	1,596	1,306	2,166	2,096	2,060
	351	366	146	198	304	249	235
	20.3	19.8	9.2	15.2	14.0	11.9	11.4
	213	214	209	151	190	211	192
	12.3	11.6	13.1	11.6	8.8	10.1	9.3
	139	152	△63	47	114	38	43
	8.0	8.2	△3.9	3.6	5.3	1.8	2.1
	66	66	△163	21	53	△32	5
	3.8	3.6	△10.2	1.6	2.4	△1.5	0.3
	4.3	4.2	△10.2	1.3	3.0	△1.8	0.3
	15.0	13.7	△42.2	5.8	11.6	△7.1	1.2
	89	149	178	54	51	143	198
	93	99	114	100	98	98	86
	108	151	42	32	74	29	76
	△91	△160	△136	△134	△86	△238	△41
	△33	1	386	△0	182	14	238

(単位: 千株)

	110,992	110,992	110,992	135,992	135,992	135,992	135,992
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

(単位: 円)

¥	61.86	61.85	△151.65	17.80	39.75	△24.25	3.90
	6.00	10.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00

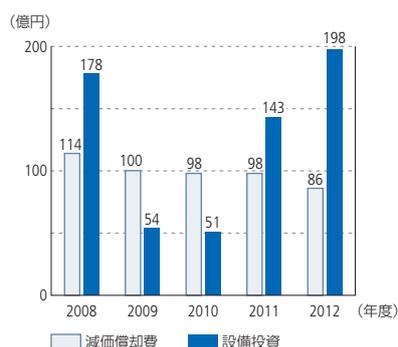
(単位: 億円)

¥	1,556	1,633	1,554	1,641	1,860	1,810	1,866
	402	402	477	395	369	524	681
	0.8	0.8	1.7	0.9	0.8	1.2	1.46
	473	498	274	438	471	433	465
	30.4	30.5	17.6	26.7	25.4	23.9	24.9

総資産／総資産当期純利益率 (ROA)



設備投資／減価償却費



ネット有利子負債残高／ネットD/Eレシオ



2012年度事業報告

財務レビュー 2012年度の事業の状況と2013年度の見通し

■連結財務ハイライト

単位:億円

		2010年度	2011年度	2012年度
会計年度:(億円)	売上高	2,166	2,096	2,060
	営業利益	114	38	43
	当期純利益又は当期純損失(△)	53	△32	5
	設備投資	51	143	198
	減価償却費	98	98	86
	研究開発費*	13	17	23
会計年度末:(億円)	総資産	1,860	1,810	1,866
	純資産	546	498	538
	社員数(人)	7,659	7,800	8,279
1株当たりデータ:(円)	当期純利益又は当期純損失(△)	39.75	△24.25	3.90
	配当金	10.00	10.00	10.00
指標:(%)	自己資本当期純利益率(ROE)	11.6	△7.1	1.2

* 研究開発費と日常的な改良に伴って発生した費用を含む「研究開発関連の総額」はp.59に掲載しています。

事業概要

akebonoグループの提供する自動車用ディスクブレーキは、高度な安全性と信頼性、静粛性により国内外のお客様から圧倒的な支持を得ています。自動二輪車や新幹線などの鉄道車両のブレーキも含め、akebonoの先進技術は多くの人々の安全と安心を支えています。さらに摩擦材のグローバルサプライヤーとして、フォークリフト、風力発電などの分野にも活躍の場を広げています。ブレーキ開発で培った制御解析技術をセンサーや構造物品質保証検査機器の開発に応用しています。

「曙の理念」のもと、akebonoは会社方針に基づき、独創的な発想とアプローチで社会に貢献し、ボーダーレス社会における不可欠な存在として他に類を見ない地位の確立をめざしています。また、理念を実現するための姿勢・行動規範としての「akebono21世紀宣言」、短・中期的な方針として社会にどのような価値を提供していくのかを約束した「ブランドステートメント」をガイドとして、抜本的な構造改革を進めていきます。

事業環境と業績の概況

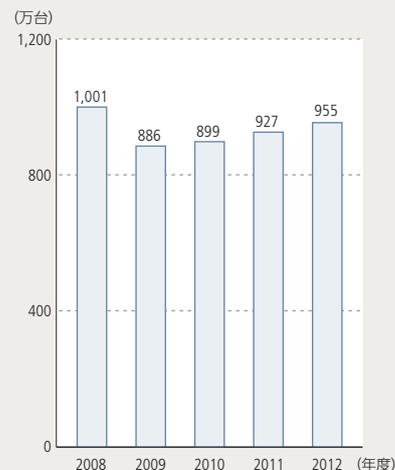
2012年度^(注1)の世界経済を展望しますと、米国では量的金融緩和の効果から長期金利の低下、個人消費の拡大により緩やかに景気が回復してきている一方、欧州は各国の緊縮財政から景気の低迷が続いています。アジア地域においては、中国では景気拡大のスピードが鈍化していますが、ASEAN地域では経済成長が続いています。日本国内は第3四半期以降、デフレ脱却をめざすアベノミクスの影響で、先行きの景気拡大への期待感が膨らんでいます。

自動車業界においては、北米は完成車メーカーの販売が好調を維持していますが、欧州はマイナス成長が続いており市場は縮小しています。アジアはASEAN地域では景気拡大により生産、販売ともに増加していますが、中国の自動車販売は伸びが鈍化しています。日本国内は上半期に東日本大震災からのリバウンドやエコカー補助金・減税の政策効果で生産台数は前年同期に比べ大きく増加しましたが、下半期は中国や欧州向けの輸出が少なからず落ち込みました。

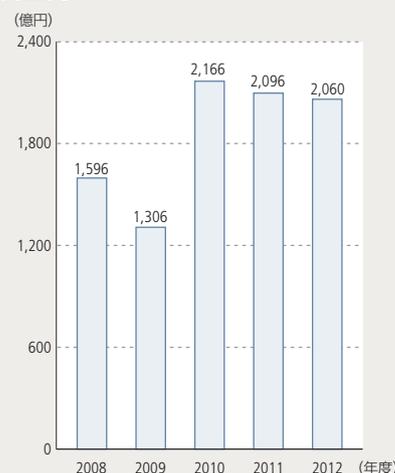
この様な状況のもと、2012年度の売上高は海外景気の低迷による輸出減少などの影響により2,060億円(前年同期比1.7%減)と減収になりました。利益面においては、受注減少の影響はあったものの、北米での収益改善諸施策が功を奏し営業利益は43億円(前年同期比12.5%増)、経常利益は34億円(前年同期比62.2%増)、当期純利益は5億円(前年同期は当期純損失32億円)となりました。

国内自動車生産台数

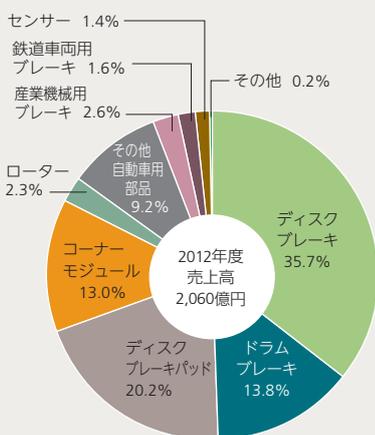
(出典：日本自動車工業会)



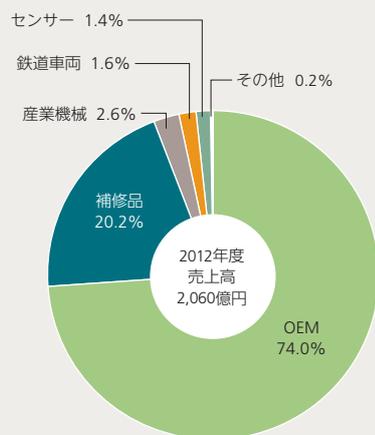
売上高



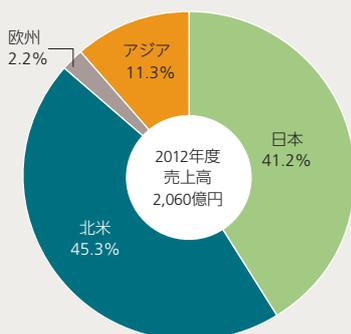
製品別売上高比率



事業別売上高比率



地域別売上高比率



セグメント別業績 (売上高および営業利益)

■日本

上半期には震災復興需要やエコカー補助金効果により受注が順調に推移したものの、第3四半期以降の完成車メーカーの海外生産移管や輸出の減少（中国向け他）に加え、海外向けを中心とする補修品ビジネスが減少したことにより売上高は895億円（前年同期比7.0%減）となりました。利益面では、受注減少による影響や開発費の増加（当期よりグローバル開発を日本での一括管理に変更）、および海外を中心とした新モデルの開発費の増加等により営業利益は23億円（前年同期比61.2%減）となりました。

■北米

日系完成車メーカーからの受注の回復および北米完成車メーカーの順調な販売等により売上高は984億円（前年同期比2.2%増）となりました。利益面では、お客様やお取引先とのコミュニケーションの大幅改善ができた上、経営の全社最重要課題の1つとして取り組んだ以下の収益改善諸施策が奏功し、営業利益は1億円（前年同期は営業損失54億円）となりました。なお、前期には「在外子会社の事業譲受に係る特定勘定」^(注2)の取崩益が17億円あったため、実質的に営業収支は72億円改善し、5期ぶりの営業黒字^(注3)の計上ができるところまで回復致しました。

（北米の収支改善に向けた主たる施策）

- ・一部不採算製品の生産終了および採算を確保した新規製品受注増
- ・販売価格の見直し・改定
- ・資材調達価格の改善（鋳物の値下げ）
- ・生産性向上（ロジスティックスの改善を含む）

■欧州

欧州域内の自動車需要の低迷と、中国向けの製品輸出の売上減少が重なり、売上高は49億円（前年同期比1.7%減）となりました。利益面では利益率の高い補修品ビジネスの減少、原価低減や固定費削減策の遅れ等、経営改善の途上であることにより営業損失は8億円（前年同期は営業損失4億円）となりました。

■中国

第3四半期連結累計期間（1月～9月）までの日系完成車メーカーからの受注好調に支えられ、10月以降の尖閣問題による日本車不買運動の影響による受注激減があったものの、通期の売上高は61億円（前年同期比14.9%増）と増収になりました。利益面では人件費の増加および第4四半期（10月～12月）の受注の減少による採算悪化が影響し営業利益は5億円（前年同期比42.3%減）となりました。

■タイ

日系を含む現地完成車メーカーからの受注が増加し売上高は51億円（前年同期比78.2%増）となりましたが、最低賃金上昇による人件費の増加および新規製品（ピストン）の製造ラインの新設、従来製品の増産体制構築、新規製品の立上げのための追加費用等により営業利益は1億円（前年同期比26.4%減）となりました。

■インドネシア

現地日系四輪自動車メーカーからの受注は好調でしたが、政府のローン政策の変更による二輪車の販売不振により売上高は132億円（前年同期比5.9%減）、営業利益は18億円（前年同期比26.7%減）となりました。

（注1）ここでの2012年度とは、

- (1) 北米・中国・タイ・インドネシア：2012年1月～2012年12月
- (2) 日本・欧州：2012年4月～2013年3月となります。

（注2）ロバートボッシュLLCより譲り受けた事業について、事業譲り受け後に発生することが予想される営業損失に対して連結貸借対照表の「在外子会社の事業譲受に係る特定勘定」として負債に計上したものです。

（注3）2011年3月期の北米は「在外子会社の事業譲受に係る特定勘定」を59億円取り崩したため、営業利益は4億円となりましたので、当該期を除くと実質的に2008年3月期以来の営業黒字となりました。

財政状態

■資産、負債および純資産の状況

2012年度末の資産は1,866億円と前期末比55億円の増加となりました。

流動資産は765億円と前期末比140億円の減少となりました。主な要因は、有価証券（譲渡性預金）が131億円減少したことによるものです。固定資産は1,101億円と前期末比195億円の増加となりました。主な要因は、日米アジアを中心とした設備投資により有形固定資産が143億円増加、株価の上昇などにより投資有価証券が27億円増加したことによるものです。

2012年度末の負債は1,328億円と前期末比16億円の増加となりました。

流動負債は620億円と前期末比52億円の減少となりました。主な要因は、短期借入金37億円が減少、支払手形および買掛金が12億円減少したことによるものです。固定負債は707億円と前期末比68億円の増加となりました。主な要因は、長期借入金67億円増加したことによるものです。

なお、有利子負債残高（891億円）から「現金及び預金」と「有価証券（譲渡性預金）」を控除したネット有利子負債残高は681億円です。

2012年度末の純資産は538億円と前期末比40億円の増加となりました。主な要因は、その他有価証券評価差額金が18億円、為替換算調整勘定が22億円増加したことによるものです。

■キャッシュ・フローの状況

2012年度末の現金および現金同等物は、前期末比19億円増加の207億円となりました。

営業活動によるキャッシュ・フローは、76億円の収入（前期比47億円の収入増加）となりました。主な要因は、税金等調整前当期純利益36億円および減価償却費86億円あった一方で、仕入債務の減少26億円や退職給付引当金の減少29億円によるものです。

投資活動によるキャッシュ・フローは、41億円の支出（前期比198億円の支出減少）となりました。主な要因は、有形および無形固定資産の取得による支出198億円、定期預金および有価証券（譲渡性預金）の純減による収入150億円によるものです。

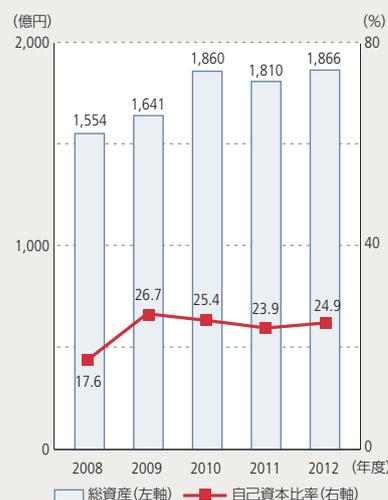
財務活動によるキャッシュ・フローは、20億円の支出（前期比35億円の収入減少）となりました。主な要因は、長期借入れによる収入204億円がある一方で、長期借入金の返済による支出156億円、短期借入金の純減額48億円および配当金の支払額13億円によるものです。

2013年度の見通し

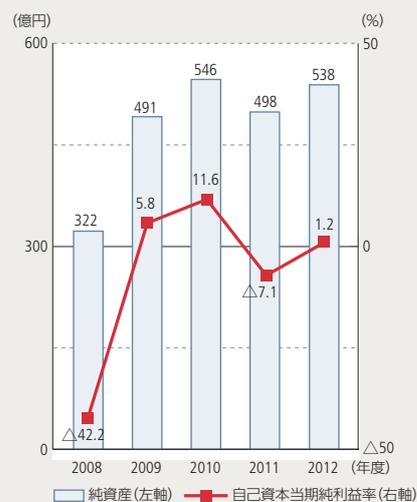
次期の経済環境は、円安傾向などによる企業業績の回復が期待されますが、長期化する欧州の財政危機問題、新興国の景気動向など、先行きに不透明感が残ると予想されます。自動車業界においては、日本では円安により完成車メーカーの海外シフトは減速するが、生産の縮小傾向は変わらない状況が続く見通しです。それに対して国外では、北米における消費拡大に伴う自動車販売の好調維持、中国における日系完成車メーカー販売の緩やかな回復、タイにおける順調な経済成長に支えられた国内需要と輸出の拡大による自動車生産の伸長、インドネシアにおける経済拡大に伴う四輪車の販売増加などにより、当社グループにおいても収益を拡大する環境が整いつつあります。一方、欧州においては、自動車の販売・生産の回復が遅れていますが、当社としては将来の事業拡大に向けて布石を打ち、盤石な事業基盤を確立していきます。

次期は2014年以降に立ち上がる新規受注モデルの先行費用がかさむ状況ではありますが、引き続き2012年11月2日に発表した新中期経営計画「akebono New

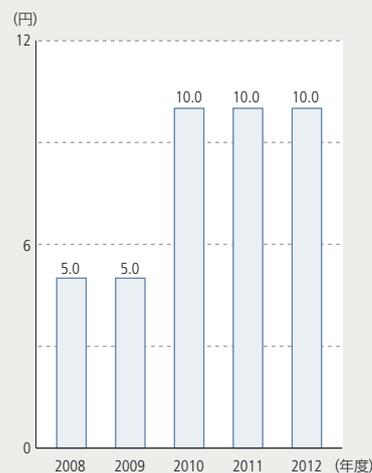
総資産／自己資本比率



純資産／自己資本当期純利益率(ROE)



1株当たり配当金推移



<2013年度地域別業績予想> (億円)

	売上高	営業利益
日本	880	45
北米	1,122	6
欧州	62	△6
中国	91	10
タイ	64	4
インドネシア	155	21
連結消去	△130	0
連結合計	2,244	80

なお、為替レートは、通期平均で
 1米ドル=90.0円、
 1ユーロ=125.0円、
 1人民元=14.5円、
 1タイバーツ=3.0円、
 1インドネシアルピア=0.009円
 を前提としています。

Frontier 30 - 2013」(2015年度に売上高2,500億円、営業利益200億円をめざす3カ年計画)の重点施策を着実に実行してまいります。

(重点施策)

【グローバル】

- 欧州完成車メーカー向けハイパフォーマンス(高性能量産車)用ブレーキおよび、完成車メーカー各社のグローバルプラットフォーム(全世界での車台共通化)に対応したブレーキの開発・生産・供給体制の整備
- ものづくり全般に関し、標準化・共通化を展開
- 生産能力の最適化、および人員の最適配置による採算の大幅改善

【地域別【対象地域】】

- 次世代摩擦材製造設備の追加導入・量産移行【日】
- 北米事業の黒字化の定着と安定した収益基盤の確立【米】
- 人員の適正化および組織のスリム化【日・米・欧】

対処すべき課題

akebonoの基軸であり成長目標であるGlobal 30(OEMディスクブレーキパッド世界シェア30%の獲得)のゴールを2020年度と定め、その達成に向け、2015年度を最終年度とする新中期経営計画「akebono New Frontier 30 - 2013」を策定し、2012年11月2日に発表いたしました。

新中期経営計画は「将来に向けた技術の差別化」、「革命的な原価低減に向けた努力の継続と海外への展開」、「日米中心から日米欧アジアへのグローバル化の加速」を3本の柱としています。これは事業の拡大と企業価値の向上をめざし、OEMディスクブレーキパッド世界シェア30%の獲得に向けた競争力強化を図るものであり、2010年に策定した基本戦略に変更はありません。概要は下記のとおりです。

■将来に向けた技術の差別化

これまで培ってきたノイズや振動に対する知見をさらに深めるとともに、それらをベースとした「コスト面での圧倒的な強さ(共通化/標準化・低コストブレーキ等)」、「地球環境面で他社が追随できないような製品技術(軽量化・電動化・EV/HV車対応・環境負荷軽減製品の開発等)」、「地球環境に優しくコスト競争力の高い次世代生産設備の開発等」、「高性能車に装着される製品」、「新興国で求められている小型・低価格車市場でも大きなシェアを取るための技術」等の競争力強化に取り組んでまいります。

■革命的な原価低減に向けた努力の継続と海外への展開

事業のあらゆる面を「共通化・標準化」していくことで効率を高め、個別のニーズには「特性」を組み合わせ、競争力を高めてまいります。また、現調化、グローバル最適生産による原価低減を更に推進してまいります。

■日米中心から日米欧アジアへのグローバル化の加速

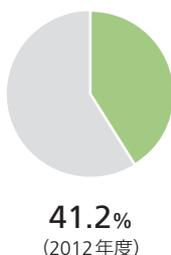
グループの中心である日本を技術・ものづくりの情報発信基地としながら、ロバートボッシュL.L.C.から譲り受けた北米事業の拡大と強化、および欧州における高性能ブレーキによるビジネス拡大、成長市場であるアジアを中心とした新興国ビジネスの強化を行ってまいります。同時に、グローバル供給網、グローバル開発体制拡充による競争力強化を図ってまいります。

2012年度事業報告

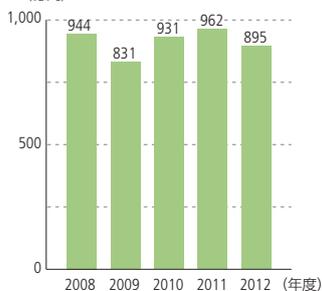
セグメント情報(4月1日から翌年3月31日までの各年度)

日本

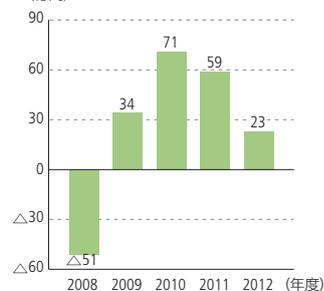
■売上高比率 (%)



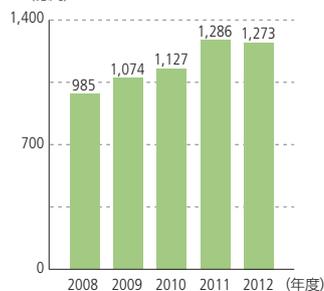
■売上高 (億円)



■営業利益又は営業損失(△) (億円)



■資産合計 (億円)

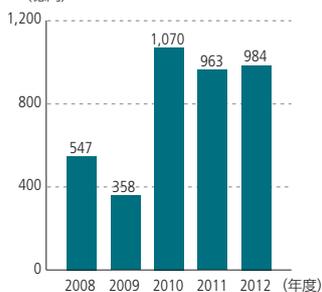


北米

■売上高比率 (%)



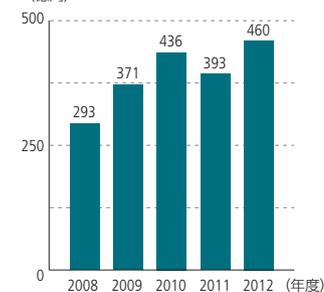
■売上高 (億円)



■営業利益又は営業損失(△) (億円)



■資産合計 (億円)

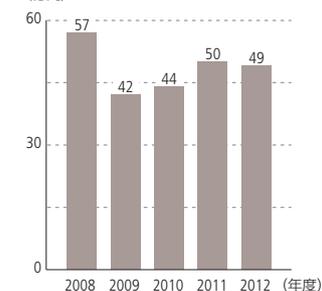


欧州

■売上高比率 (%)



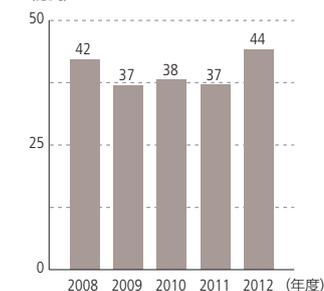
■売上高 (億円)



■営業利益又は営業損失(△) (億円)

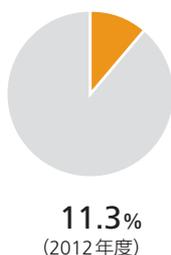


■資産合計 (億円)

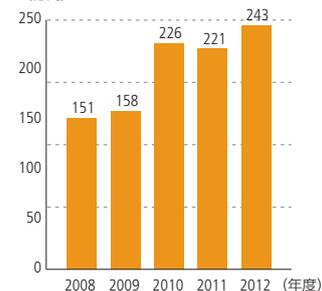


アジア

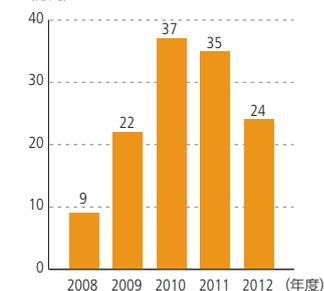
■売上高比率 (%)



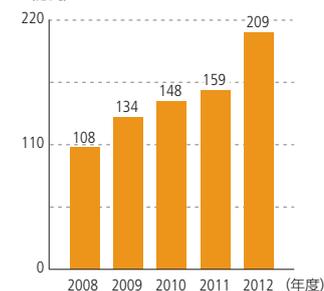
■売上高 (億円)



■営業利益 (億円)



■資産合計 (億円)



【セグメント情報について】

売上高および営業利益はセグメント間の内部取引を含みます。2010年度以降の「アジア」の各データは、p.66 連結財務諸注記 4.セグメント情報の報告セグメント「中国」「タイ」「インドネシア」の単純合算値をグラフ化しています。

2012年度地域別研究開発

当社グループでは、コア技術である「摩擦と振動、その制御と解析」技術を活かし、自動車のみならず、あらゆる交通機関の各種ブレーキ製品を担う新摩擦材・次世代型のブレーキの開発を進めています。また、製品開発を支える基礎技術、解析の深化を重点的に行うための研究開発への投資と開発体制の充実を図っています。

開発戦略としては、「環境・低コスト・高性能」の3軸を基本とし、音・振動に対する知見をさらに深化させ、共通化/標準化の思想に基づいた軽量化・電動化などの環境対応技術開発、低コストブレーキ開発、高性能ブレーキ技術開発を推進していきます。これらの開発では、日米欧に中国を加え、グローバル拠点で特長を活かしながら、必要な技術を駆使し、グローバル競争力を高めた次期製品開発に注力しています。

各地域での研究開発活動は以下の通りです。

【日本】

ブレーキ摩擦材開発については、高性能化と低コスト化という市場・お客様ニーズの二極化に対応した開発取り組みを進めています。乗用車用高性能パッドと低コストパッドを中心に、高性能で音・振動特性に優れ、かつ、昨今着目されてきているホイールダストについても低減させ、環境に配慮した安全な摩擦材原材料を使用した高品質な製品の開発を進めると同時に、低コスト化についても、性能や環境への配慮を確保しながら開発を進めています。また、米国ワシントン州を含む複数の州で条例化された摩擦材の新たな環境規制に対応するため、新摩擦材の開発に取り組んでいます。

ディスクブレーキ・ドラムブレーキの開発においても、高性能化と低コスト化の両面から開発に注力しています。高性能車対応として開発された、アルミ合金製対向型ブレーキは高い評価を頂きました。部品の共通化・標準化を徹底的に実行し、コスト競争力の向上と、抽出されたリソースの新規開発への配分を増加させることにより、差別化製品を提供していきます。

環境に配慮した製品開発に対しても、車の燃費向上の観点から革新的な軽量化と引き摺り低減に取り組んでいます。電動化技術ではブレーキに小型電気モーターを搭載し、電気信号で制動ができる電動ブレーキ、パーキング機能のみを電動化した電動パーキングといった製品の技術開発を行っています。また、グローバルでの供給をさらに強化させるため、テクニカル面とコスト面のベンチマークを徹底して行い、使用地域の独自性や使用状況に応じた製品づくりへの技術開発を進めています。

中央技術研究所においては、[1] 素材開発（摩擦特性制御、低環境負荷、危機管理）、[2] 次世代摩擦材の開発（小型、軽量化、高性能化）、[3] 摩擦現象の研究（摩擦挙動メカニズム）、[4] プロセス開発（生産性、低環境負荷）を中心として研究開発に取り組んでいます。具体的には、NVH（鳴き・振動対策）、摩耗制御に寄与する独自潤滑材料、石油資源に依存しないバイオマスポリマー、鋳鉄のレアアース削減、新分野開拓をめざした機能性粒子、軽量化に向け安定した高摩擦係数を狙ったセラミックス摩擦材、摩擦材材料の摩擦挙動現象との関係、廃棄物の削減に向けた表面処理技術などの研究テーマを遂行し、他社との差別化、優位性確保を図っています。

【北米】

北米自動車メーカーはもとより、グローバルなニーズおよびワシントン州を含む複数の州で条例化された摩擦材の新たな環境規制に対応する新摩擦材や次世代ブレーキの製品開発に取り組んでいます。日系自動車メーカーについても、開発から量産までの

現地完結開発を展開しています。摩擦材においては、乗用車からピックアップトラック用まで高性能で音振特性に優れ、前述の新たな環境規制に対応するさらに環境に配慮した材料開発を行っています。

ブレーキの機構開発については、乗用車からSUV、ピックアップトラック用まで幅広く開発活動を行うほか、軽量アルミ合金によるディスクブレーキの開発も展開しています。また、ディスクロータ、ドラムについても量産展開しており、ブレーキモジュール開発による軽量で音・振動特性に優れた高性能、高品質な製品開発を行っています。

【欧州】

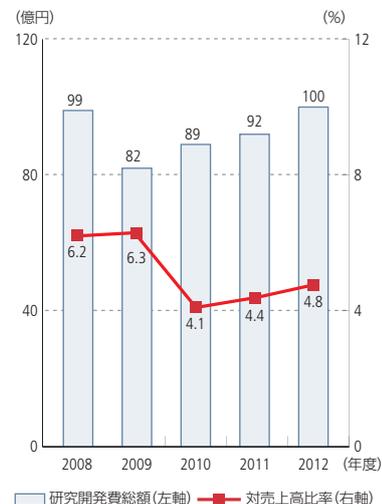
欧州における摩擦材開発に関しては、高速でのユーセージに対応する高性能（効き、ジャダー）、および音・振動特性、REACH (Registration, Evaluation Authorization and Restriction of Chemicals: 化学物質の登録、評価、認可、および制限に関する規則) の導入など環境規制の厳しい欧州市場に適合する摩擦材から、日米市場向け輸出欧州車に適合する摩擦材まで、幅広いお客様ニーズ・市場ニーズに対応できる開発を行っています。日系のお客様のみならず、欧州市場でのお客様に対する摩擦材の開発、生産の供給体制を整えています。現地調達原材料による材料の共通化および欧州製法の導入により、コスト競争力の強化を目的とした開発をしています。

開発拠点のあるフランス以外では、ドイツに開発の出先機関（現地法人）を置き、よりお客様に密接したディスクブレーキ適用開発を進めており、イギリスにある開発の出先機関では、モータースポーツ用ディスクブレーキ開発及び高性能車両向けディスクブレーキ開発に特化し、お客様の声を反映させた開発を進めています。

【中国】

新興国市場のニーズに合わせた製品を提供するため、現地のお客様の声を反映させた製品の開発・設計を進めています。摩擦材においては、部品・原材料の現地調達化と現地の環境に適したつくり方により、新興国市場で通用するコストと性能特性を有する製品開発を行っています。ディスクブレーキにおいては、中国市場のお客様の要求や使われ方を調査・分析し、必要な機能・性能を低コストで提供できる製品の開発と提案を行っています。

研究開発関連の総額*



*上記には、研究開発費と日常的な改良に伴って発生した研究開発関連の費用が含まれています。

特集

社会性報告

環境報告

経済性報告

会社情報

連結貸借対照表

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社

2012年度(2013年3月31日現在)および2011年度(2012年3月31日現在)

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
資産の部			
流動資産			
現金及び預金	¥ 21,031	¥ 21,015	\$ 223,616
受取手形及び売掛金	35,786	36,326	380,502
有価証券	—	13,100	—
商品及び製品	3,366	3,687	35,787
仕掛品	2,054	1,821	21,841
原材料及び貯蔵品	9,036	7,632	96,079
未収入金	2,023	4,301	21,505
繰延税金資産	1,069	1,464	11,367
その他	2,145	1,130	22,807
貸倒引当金	△43	△39	△454
流動資産合計	76,467	90,438	813,051
固定資産			
有形固定資産			
建物及び構築物	47,668	42,785	506,834
減価償却累計額	△27,901	△26,153	△296,661
建物及び構築物(純額)	19,767	16,632	210,174
機械装置及び運搬具	127,500	115,379	1,355,666
減価償却累計額	△101,748	△94,063	△1,081,848
機械装置及び運搬具(純額)	25,753	21,316	273,818
土地	21,781	21,332	231,590
建設仮勘定	12,261	6,691	130,371
その他	19,618	18,311	208,590
減価償却累計額	△17,676	△17,045	△187,938
その他(純額)	1,942	1,266	20,652
有形固定資産合計	81,504	67,237	866,605
無形固定資産	3,879	2,844	41,249
投資その他の資産			
投資有価証券	17,520	14,799	186,286
繰延税金資産	2,943	4,022	31,288
その他	4,335	1,777	46,097
貸倒引当金	△77	△86	△822
投資その他の資産合計	24,721	20,512	262,850
固定資産合計	110,105	90,592	1,170,704
資産合計	¥ 186,572	¥ 181,030	\$ 1,983,755

連結財務諸表注記をご参照ください。

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
負債の部			
流動負債			
支払手形及び買掛金	¥ 23,079	¥ 24,326	\$ 245,389
短期借入金	10,369	14,064	110,251
1年内返済予定の長期借入金	14,931	15,307	158,757
未払法人税等	474	874	5,042
未払費用	4,574	5,114	48,629
繰延税金負債	—	1	—
賞与引当金	1,767	1,821	18,786
設備関係支払手形	3,361	1,239	35,734
その他	3,485	4,536	37,053
流動負債合計	62,039	67,282	659,640
固定負債			
社債	15,000	15,000	159,490
長期借入金	48,767	42,047	518,521
長期末払金	571	583	6,066
退職給付引当金	2,536	2,408	26,970
役員退職慰労引当金	34	31	357
繰延税金負債	5	—	51
再評価に係る繰延税金負債	3,761	3,761	39,986
その他	64	103	675
固定負債合計	70,736	63,933	752,114
負債合計	132,776	131,214	1,411,754
純資産の部			
株主資本			
資本金	19,939	19,939	212,008
資本剰余金	14,255	14,253	151,564
利益剰余金	7,253	8,062	77,122
自己株式	△2,186	△2,278	△23,239
株主資本合計	39,262	39,977	417,456
その他の包括利益累計額			
その他有価証券評価差額金	4,467	2,710	47,494
土地再評価差額金	6,389	6,389	67,937
為替換算調整勘定	△3,595	△5,800	△38,224
その他の包括利益累計額合計	7,261	3,299	77,208
新株予約権	242	316	2,575
少数株主持分	7,031	6,223	74,762
純資産合計	53,797	49,815	572,001
負債純資産合計	¥186,572	¥181,030	\$1,983,755

連結損益計算書／連結包括利益計算書

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社

2012年度(2012年4月1日から2013年3月31日)および2011年度(2011年4月1日から2012年3月31日)

連結損益計算書

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
売上高	¥ 206,050	¥ 209,584	\$ 2,190,855
売上原価	182,553	184,666	1,941,026
売上総利益	23,496	24,918	249,829
販売費及び一般管理費	19,181	21,083	203,947
営業利益	4,315	3,835	45,882
営業外収益			
受取利息	85	83	908
受取配当金	234	175	2,488
持分法による投資利益	10	15	108
為替差益	356	—	3,786
雑収入	344	177	3,655
営業外収益合計	1,029	450	10,945
営業外費用			
支払利息	1,175	1,267	12,489
為替差損	—	153	—
製品補償費	109	120	1,164
減価償却費	82	157	870
雑支出	577	491	6,136
営業外費用合計	1,943	2,188	20,658
経常利益	3,402	2,097	36,169
特別利益			
固定資産売却益	14	50	153
投資有価証券売却益	374	—	3,981
補助金収入	129	825	1,367
特別利益合計	517	875	5,501
特別損失			
固定資産除売却損	139	397	1,482
減損損失	34	1,487	367
子会社厚生年金基金脱退拠出金	117	—	1,239
固定資産圧縮損	47	775	503
特別損失合計	338	2,659	3,590
税金等調整前当期純利益	3,581	314	38,080
法人税、住民税及び事業税	1,329	1,747	14,134
法人税等調整額	669	561	7,117
法人税等合計	1,999	2,308	21,250
少数株主損益調整前当期純利益又は少数株主損益調整前当期純損失(△)	1,583	△1,995	16,830
少数株主利益	1,065	1,220	11,326
当期純利益又は当期純損失(△)	¥ 518	¥ △3,215	\$ 5,504

連結財務諸表注記をご参照ください。

連結包括利益計算書

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
少数株主損益調整前当期純利益又は少数株主損益調整前当期純損失(△)	¥ 1,583	¥ △1,995	\$ 16,830
その他の包括利益			
その他有価証券評価差額金	1,757	1,171	18,679
土地再評価差額金	—	508	—
為替換算調整勘定	2,460	△1,216	26,153
その他の包括利益合計	4,216	463	44,833
包括利益	5,799	¥ △1,531	61,663
(内訳)			
親会社株主に係る包括利益	4,480	¥ △2,626	47,631
少数株主に係る包括利益	¥ 1,320	1,094	\$ 14,032

連結財務諸表注記をご参照ください。

連結株主資本等変動計算書(要約)

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社

2012年度(2012年4月1日から2013年3月31日)および2011年度(2011年4月1日から2012年3月31日)

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
株主資本			
資本金			
当期首残高	¥ 19,939	¥ 19,939	\$ 212,008
当期末残高	19,939	19,939	212,008
資本剰余金			
当期首残高	14,253	14,244	151,543
自己株式の処分	2	8	22
当期末残高	14,255	14,253	151,564
利益剰余金			
当期首残高	8,062	12,602	85,724
剰余金の配当	△1,327	△1,325	△14,107
当期純利益又は当期純損失(△)	518	△3,215	5,504
当期末残高	7,253	8,062	77,122
自己株式			
当期首残高	△2,278	△2,348	△24,218
自己株式の取得	△1	△1	△12
自己株式の処分	93	71	991
当期末残高	△2,186	△2,278	△23,239
株主資本合計	39,262	39,977	417,456
その他の包括利益累計額			
その他有価証券評価差額金			
当期首残高	2,710	1,539	28,815
当期変動額	1,757	1,171	18,679
当期末残高	4,467	2,710	47,494
土地再評価差額金			
当期首残高	6,389	5,882	67,937
当期変動額	0	508	0
当期末残高	6,389	6,389	67,937
為替換算調整勘定			
当期首残高	△5,800	△4,710	△61,671
当期変動額	2,205	△1,090	23,447
当期末残高	△3,595	△5,800	△38,224
その他の包括利益累計額合計			
当期首残高	3,299	2,711	35,081
当期変動額	3,962	589	42,126
当期末残高	7,261	3,299	77,208
新株予約権			
当期首残高	316	283	3,358
当期変動額	△74	33	△783
当期末残高	242	316	2,575
少数株主持分			
当期首残高	6,223	7,141	66,171
当期変動額	808	△918	8,591
当期末残高	7,031	6,223	74,762
純資産合計	¥ 53,797	¥ 49,815	\$ 572,001

連結財務諸表注記をご参照ください。

連結キャッシュ・フロー計算書

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社

2012年度(2012年4月1日から2013年3月31日)および2011年度(2011年4月1日から2012年3月31日)

	百万円		千米ドル(注)
	2012	2011	2012
営業活動によるキャッシュ・フロー			
税金等調整前当期純利益	¥ 3,581	¥ 314	\$ 38,080
減価償却費	8,594	9,806	91,380
減損損失	34	1,487	367
貸倒引当金の増減額(△は減少)	△0	20	△2
退職給付引当金の増減額(△は減少)	△2,893	△3,050	△30,756
在外子会社の事業譲受に係る特定勘定の増減額(△は減少)	—	△1,660	—
受取利息及び受取配当金	△319	△258	△3,396
持分法による投資損益(△は益)	△10	△15	△108
支払利息	1,175	1,267	12,489
固定資産除売却損益(△は益)	125	347	1,328
投資有価証券売却損益(△は益)	△374	—	△3,981
売上債権の増減額(△は増加)	2,440	△4,056	25,943
たな卸資産の増減額(△は増加)	△234	△77	△2,486
仕入債務の増減額(△は減少)	△2,575	1,924	△27,378
その他	△1,324	△417	△14,083
小計	8,220	5,632	87,397
利息及び配当金の受取額	319	258	3,396
利息の支払額	△1,169	△1,254	△12,433
法人税等の支払額	△1,747	△1,720	△18,577
法人税等の還付額	1,963	—	20,870
営業活動によるキャッシュ・フロー	7,585	2,916	80,653
投資活動によるキャッシュ・フロー			
有価証券の取得による支出	△2,900	△20,100	△30,835
有価証券の償還による収入	12,300	12,700	130,781
定期預金の預入による支出	△4,150	△13,300	△44,125
定期預金の払戻による収入	9,750	13,900	103,668
有形固定資産の取得による支出	△18,322	△12,908	△194,809
国庫補助金等による収入	492	345	5,227
有形固定資産の売却による収入	83	88	884
無形固定資産の取得による支出	△1,458	△1,418	△15,507
投資有価証券の取得による支出	△516	△2,015	△5,491
投資有価証券の売却による収入	869	—	9,241
関係会社株式の取得による支出	—	△1,265	—
その他	△203	163	△2,154
投資活動によるキャッシュ・フロー	△4,055	△23,810	△43,120
財務活動によるキャッシュ・フロー			
短期借入金の純増減額(△は減少)	△4,804	6,303	△51,083
長期借入れによる収入	20,359	12,425	216,465
長期借入金の返済による支出	△15,584	△15,479	△165,699
配当金の支払額	△1,325	△1,325	△14,087
少数株主への配当金の支払額	△674	△488	△7,162
少数株主からの払込みによる収入	24	23	253
自己株式の増減額(△は増加)	△1	△1	△10
その他	△31	△27	△334
財務活動によるキャッシュ・フロー	△2,037	1,432	△21,659
現金及び現金同等物に係る換算差額	423	△184	4,499
現金及び現金同等物の増減額(△は減少)	1,916	△19,646	20,373
現金及び現金同等物の期首残高	18,815	38,461	200,053
現金及び現金同等物の期末残高	¥ 20,731	¥ 18,815	\$ 220,426

連結財務諸表注記をご参照ください。

※1および※2は、それぞれ「3ヶ月超の譲渡性預金」および「3ヶ月超の定期預金」の収入および支出であり、短期的な資金運用によるものです。※1および※2を除く2011年度の投資活動によるキャッシュ・フローは△17,010百万円となり、※1および※2を含む実質的な現金及び現金同等物の期末残高は34,115百万円となります。

連結財務諸表注記

曙ブレーキ工業株式会社および連結子会社

2012年度(2012年4月1日から2013年3月31日)および2011年度(2011年4月1日から2012年3月31日)

1. 連結財務諸表作成のための基本となる事項

連結財務諸表は日本の金融商品取引法および関連会計規則の規定に基づき作成されており、また日本において一般に公正妥当と認められる会計原則に従って作成されています。ただし、日本の会計基準は会計処理および開示に関して、国際財務報告基準と異なる点があります。

連結財務諸表は、当社が登記され事業を行っている日本の通貨である日本円で表示されています。日本国外の読者の便宜のため、日本円の金額を米ドルへ換算した金額も表示しています。換算レートは2013年3月31日における交換レートに近い1米ドル=94円で計算されています(千ドル未満は切り捨て。1株当たり情報はセント未満切り捨て)。なお、これらの米ドル表示金額は、日本円のコストが実際の米ドルにこの換算レートもしくはその他の為替換算レートにて換算されることを意味するものではありません。

2. 重要な会計方針

連結の範囲

2013年3月31日現在の連結財務諸表は、当社および23社(2011年度は29社)の重要な子会社を含めています。実質支配力および影響力基準により当社が経営に支配力を行使できる会社はすべて連結され、当社が重要な影響力を行使できる会社には持分法を適用しています。2011年度において連結子会社であった、アムブレーキマニュファクチャリングLTD.、アムブレーキコーポレーション、エマックブレーキL.L.C.及びアムテックブレーキL.L.C.を含む北米子会社7社は、アケボノブレーキコーポレーション(旧アケボノコーポレーション(ノースアメリカ))と合併したため、2012年度の連結の範囲から除外しています。また、新たにアケボノブレーキメキシコ S.A. de C.V.を設立し、連結の範囲に含めています。

関連会社1社(2011年度も1社)に対する投資には持分法を適用しています。その他2社(2011年度も2社)の関連会社に対する投資については原価法を適用しています。持分法を適用していない関連会社が連結財務諸表に与える影響は軽微です。連結子会社および持分法適用会社に対する投資額と時価純資産との差額は、5年間の償却期間で償却されています。連結上、すべての重要な内部取引および債権債務は消去しています。連結会社間の内部取引から生じるすべての重要な未実現利益は消去しています。

会計方針の変更

■減価償却方法の変更

当社及び国内連結子会社は、法人税法の改正に伴い、2012年度より、2012年4月1日以後に取得した有形固定資産について、改正後の法人税法に基づく減価償却方法に変更しています。これにより、従来の方法に比べて、2012年度の営業利益、経常利益及び税金等調整前当期純利益はそれぞれ177百万円増加しています。

■たな卸資産の評価方法の変更

2012年度より、当社及び国内連結子会社は、原材料及び貯蔵品の評価方法を最終仕入原価法から総平均法に変更しています。この変更は、基幹システムの変更を契機としたものであり、原材料及び貯蔵品の受け払い管理の厳格化により、在庫金額確定の迅速化並びに原価計算の効率化を図るために行ったものです。

なお、この変更による影響額は軽微であるため、遡及適用は行っていません。

3. 1株当たり情報

	円		米ドル
	2012	2011	2012
純資産	¥ 350.52	¥ 326.39	\$ 3.73
当期純利益又は当期純損失(△)	3.90	△24.25	0.04
潜在株式調整後当期純利益	3.88	—	0.04
配当金	10.00	10.00	0.11

2011年度の潜在株式調整後1株当たり当期純利益については、潜在株式は存在するものの1株当たり当期純損失であるため記載していません。

4. セグメント情報

当社および子会社は主にブレーキ製品を生産・販売しており、2012年度および2011年度における報告セグメントに関する情報は以下のとおりです。

	百万円							調整額(注1)	連結財務諸表 計上額(注2)
	報告セグメント						合計		
	日本	北米	欧州	中国	タイ	インドネシア			
2012									
外部顧客への売上高	¥ 82,895	¥96,446	¥3,473	¥6,049	¥4,891	¥12,296	¥206,050	¥ —	¥206,050
セグメント間の内部売上高又は振替高	6,562	1,982	1,407	9	182	861	11,003	△11,003	—
計	¥ 89,456	¥98,427	¥4,880	¥6,058	¥5,073	¥13,158	¥217,053	¥△11,003	¥206,050
セグメント利益又は損失(△)	¥ 2,294	¥ 80	¥△789	¥ 464	¥ 149	¥ 1,805	¥ 4,003	¥312	¥ 4,315
セグメント資産	¥127,276	¥45,967	¥4,383	¥6,905	¥4,782	¥ 9,259	¥198,573	¥△12,001	¥186,572

	千米ドル(注3)							調整額(注1)	連結財務諸表 計上額(注2)
	報告セグメント						合計		
	日本	北米	欧州	中国	タイ	インドネシア			
2012									
外部顧客への売上高	\$ 881,388	\$1,025,473	\$ 36,926	\$64,318	\$52,008	\$130,743	\$2,190,855	\$ —	\$2,190,855
セグメント間の内部売上高又は振替高	69,767	21,070	14,961	97	1,935	9,158	116,988	△116,988	—
計	\$ 951,155	\$1,046,542	\$ 51,887	\$64,415	\$53,943	\$139,901	\$2,307,843	\$△116,988	\$2,190,855
セグメント利益又は損失(△)	\$ 24,392	\$ 850	\$△8,391	\$ 4,937	\$ 1,586	\$ 19,190	\$ 42,567	\$ 3,315	\$ 45,882
セグメント資産	\$1,353,282	\$ 488,752	\$ 46,608	\$73,416	\$50,846	\$ 98,452	\$2,111,355	\$△127,600	\$1,983,755

	百万円							調整額(注1)	連結財務諸表 計上額(注2)
	報告セグメント						合計		
	日本	北米	欧州	中国	タイ	インドネシア			
2011									
外部顧客への売上高	¥ 88,773	¥ 95,883	¥3,827	¥5,270	¥2,716	¥13,114	¥209,584	¥ —	¥209,584
セグメント間の内部売上高又は振替高	7,381	415	1,136	2	130	867	9,932	△9,932	—
計	¥ 96,154	¥ 96,298	¥4,964	¥5,272	¥2,846	¥13,981	¥219,515	¥△9,932	¥209,584
セグメント利益又は損失(△)	¥ 5,912	¥△5,357	¥△395	¥ 804	¥ 203	¥ 2,463	¥ 3,630	¥ 205	¥ 3,835
セグメント資産	¥128,591	¥ 39,306	¥3,664	¥5,794	¥2,288	¥ 7,946	¥187,589	¥△6,559	¥181,030

注: 1. セグメント利益又は損失(△)の調整額は、セグメント間取引消去です。

2. セグメント利益又は損失(△)は、連結損益計算書の営業利益と調整を行っています。

3. 米ドル金額は便宜上2013年3月31日における変換レートに近い1米ドル=94円で計算されています(千ドル未満は切り捨て)。

役員一覧

取締役



代表取締役 信元 久隆



代表取締役 荻野 好正



取締役 西垣 順充



取締役 工藤 高



取締役 斉藤 剛



取締役 松本 和夫



取締役 宮嶋 寛二



取締役(社外) 伊藤 邦雄



取締役(社外) 鶴島 琢夫

監査役

- 常勤監査役 奥村 健
- 常勤監査役 宇津木 聡
- 監査役(社外) 遠藤 今朝夫
- 監査役(社外) 本間 通義
- 監査役(社外) 淡輪 敬三

(以上 2013年6月21日付)

執行役員

- 会長兼社長 信元 久隆
- 副社長 荻野 好正
- 専務執行役員 西垣 順充
- 専務執行役員 工藤 高
- 専務執行役員 斉藤 剛
- 専務執行役員 松本 和夫
- 専務執行役員 宮嶋 寛二
- 常務執行役員 高橋 正基
- 常務執行役員 小野田 誠二
- 常務執行役員 安藤 雄次
- 常務執行役員 日高 克二
- 常務執行役員 宮本 雅弘
- 執行役員 安藤 昌明
- 執行役員 細谷 智
- 執行役員 根岸 利行
- 執行役員 Peter Schmitz
- 執行役員 品川 洋一
- 執行役員 西村 誠司
- 執行役員 Jean de Montlaur
- 執行役員 Hadrian Rori

顧問

- 最高顧問 J. W. Chai
- 相談役 桑野 秀光
- 技監・社長補佐 横尾 俊治
- 技監 前原 利史
- 技監 小林 浩治

(以上 2013年6月21日付)

グループ企業・拠点一覧(国内)

2013年6月21日現在

国内

■曙ブレーキ工業(株)

本店(グローバル本社)

〒103-8534
東京都中央区日本橋小網町19-5
Tel.(03) 3668-5171 Fax.(03) 5695-7391

Ai-City(本社)

〒348-8508
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1500 (大代表) Fax.(048) 560-2880

中部オフィス

〒473-0902
愛知県豊田市大林町3-13
(補修品)Tel.(0565) 25-1191 Fax.(0565) 25-1130
(乗用車)Tel.(0565) 25-1192 ~ 3 Fax.(0565) 25-1130

札幌営業所

〒007-0883
北海道札幌市東区北丘珠3条3-2-66
Tel.(011) 780-5031 Fax.(011) 787-6297

仙台営業所

〒983-0035
宮城県仙台市宮城野区日の出町3-7-13
Tel.(022) 284-4979 Fax.(022) 238-9318

関東営業所

〒348-8501
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1481 Fax.(048) 560-1487

大阪営業所

〒564-0053
大阪府吹田市江の木町2-17
(補修品・乗用車)Tel.(06) 6385-5803 Fax.(06) 6368-2457
(産機・鉄道) Tel.(06) 6385-6541 Fax.(06) 6380-0454

広島営業所

〒736-0085
広島県広島市安芸区矢野西4-1-13
(補修品)Tel.(082) 888-7293 Fax.(082) 820-4393
(乗用車)Tel.(082) 888-7296 Fax.(082) 820-4393

福岡営業所

〒812-0888
福岡県福岡市博多区板付6-12-41
Tel.(092) 501-0282 Fax.(092) 583-1258

館林鋳造所

(鋳物の製造)
〒374-0001
群馬県館林市大島町字東部工業団地6012
Tel.(0276) 80-6788 Fax.(0276) 77-1102

Ai-Ring

(テストコースを使ったブレーキ関連の試験・評価など)
〒979-3112
福島県いわき市小川町上平字小申田41-42
Tel.(0246) 83-1931 Fax.(0246) 48-4004

Ai-Museum ブレーキ博物館

〒348-8508
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1500 Fax.(048) 560-2880

■グループ企業

曙ブレーキ産機鉄道部品販売(株)

(産業機械・鉄道車両用ブレーキの販売)
〒348-8508
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1555 Fax.(048) 560-1556

曙ブレーキ山形製造(株)

(ディスクブレーキパッドなどの製造)
〒991-0061
山形県寒河江市中央工業団地161-3
Tel.(0237) 83-1111 Fax.(0237) 83-1125

曙ブレーキ福島製造(株)

(ブレーキライニングなどの製造)
〒969-1652
福島県伊達郡桑折町大字成田字新宿10
Tel.(024) 582-2191 Fax.(024) 581-2007

曙ブレーキ岩槻製造(株)

(ディスクブレーキ、ドラムブレーキなどの製造)
〒339-8601
埼玉県さいたま市岩槻区大字鹿室1190
Tel.(048) 794-4111 Fax.(048) 794-4125

曙ブレーキ山陽製造(株)

(ドラムブレーキ、ホイールシリンダーなどの製造)
〒710-1201
岡山県総社市久代1966-8
Tel.(0866) 96-2111 Fax.(0866) 96-2119

(株)アロックス

(運送事業など)
〒339-0071
埼玉県さいたま市岩槻区相野原255-1
Tel.(048) 794-1321 Fax.(048) 794-1970

(株)曙ブレーキ中央技術研究所

(ブレーキ部品関連の研究開発)
〒348-8511
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1421 Fax.(048) 560-2900

あけぼの123(株)(特例子会社)

(清掃関連業務など)
〒348-8508
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 560-1231 Fax.(048) 560-2855

(株)APS

(合理化などのコンサルティング)
〒339-8601
埼玉県さいたま市岩槻区大字鹿室1190
Tel.(048) 793-1650 Fax.(048) 793-1656

(株)ネオストリート

(ウェブショップ)
〒348-8501
埼玉県羽生市東5-4-71
Tel.(048) 563-0590 Fax.(048) 560-1571

グループ企業・拠点一覧(海外)

2013年6月21日現在

海外

■北米

Akebono Brake Corporation

(北米統括、セールス、マーケティング)

310 Ring Road, Elizabethtown, KY 42701, U.S.A.
Tel. +1 270-234-5500 Fax. +1 270-234-5504

Akebono Engineering Center

(エンジニアリングセンター)

34385 W. Twelve Mile Road, Farmington Hills, MI 48331, U.S.A.
Tel. +1 248-489-7400 Fax. +1 248-489-7683

Akebono Brake, Elizabethtown Plant

(ディスクブレーキ、ドラムブレーキ、パッドなどの製造)

300 Ring Road, Elizabethtown, KY 42701, U.S.A.
Tel. +1 270-737-4906 Fax. +1 270-737-3044

Akebono Brake, Glasgow Plant

(ディスクブレーキ、パッドなどの製造)

1765 Cleveland Avenue, Glasgow, KY 42141-1057, U.S.A.
Tel. +1 270-678-1765 Fax. +1 270-678-5659

Akebono Brake, Clarksville Plant

(ディスクローター、ドラムブレーキ、コーナーモジュールなどの製造)

780 International Boulevard Clarksville, TN 37040-5327, U.S.A.
Tel. +1 931-553-6500 Fax. +1 931-553-6570

Akebono Brake, Columbia Plant

(ディスクブレーキ、コーナーモジュール、鋳物などの製造)

201 Metropolitan Drive, West Columbia, SC 29170-2294, U.S.A.
Tel. +1 803-227-1300 Fax. +1 803-822-2010

Akebono Brake Mexico S.A. de C.V.

(自動車用ブレーキの製造およびセールス)

Av. Mineral de Valenciana 186 Fracc,
Industrial Santa Fe II Guanajuato Puerto Interior,
Silao, Guanajuato, 36275, Mexico
Tel. +52 472-748-9116 Fax. +52 472-748-9116

■欧州

Akebono Brake Europe N.V.

(欧州統括、セールス、マーケティング)

Pegasuslaan 5, 1831 Diegem, Belgium
Tel. +32(0) 2-709-2034 Fax. +32(0) 2-709-2222

Akebono Europe S.A.S. (Gonesse)

[セールス、研究開発(CREA. Centre de Recherche Européen Akebono)]

6 Avenue Pierre Salvi BP 90111, 95505 Gonesse Cedex, France
Tel. +33 (0) 1-3445-1770 Fax. +33 (0) 1-3445-1771

Akebono Europe S.A.S. (Arras)

(ディスクブレーキパッドの製造)

Site Artoipôle, 244 Allée d'Espagne,
62118 Monchy-le-Preux, France
Tel. +33 (0) 3-2124-4800 Fax. +33 (0) 3-2124-4801

Akebono Europe GmbH

(セールス)

Auf der Heide 11-13, 65553, Limburg-Dietkirchen, Germany
Tel. +49 (0) 6431-7798510 Fax. +49 (0) 6431-7798515

Akebono Advanced Engineering (UK) Ltd.

(研究開発)

415 Wharfedale Road, Winnersh Triangle, Wokingham,
Berkshire RG41 5RA, United Kingdom
Tel. +44 (0)1189-445-100 Fax. +44 (0)1189-445-101

■アジア

Akebono Brake (Thailand) Co., Ltd.

(ディスクブレーキ、パッドなどの製造およびセールス)

700/880 Moo 1 Tambol Panthong Amphur Panthong,
Chonburi 20160, Thailand
Tel. +66 (0)38-185-082 Fax. +66 (0)38-185-089

広州曙光制動器有限公司

[Akebono Corporation (Guangzhou)]

(ディスクブレーキ、ドラムブレーキなどの製造およびセールス)

広東省広州市広州経済技術開発区禾豊一街8号, China
Tel. +86 (0) 20-8298-6818 Fax. +86 (0) 20-8298-6820

曙光制動器(蘇州)有限公司

[Akebono Corporation (Suzhou)]

(ディスクブレーキパッドの製造およびセールス)

江蘇省蘇州市工業園区三区長陽街汀蘭港168号, China
Tel. +86 (0) 512-6283-1577 Fax. +86 (0) 512-6283-1580

PT. Akebono Brake Astra Indonesia

(ディスクブレーキ、ドラムブレーキ、パッド、ライニング、
マスターシリンダーなどの製造およびセールス)

Jl. Pegangsaan Dua Blok A1, Km. 1,
6 Kelapa Gading, Jakarta 14250, Indonesia
Tel. +62 (0) 21-468-30075 Fax. +62 (0) 21-468-26659

Akebono Brake Astra Vietnam Co., Ltd.

(二輪車用ディスクブレーキ、マスターシリンダーの製造およびセールス)

Plot D-10(Rf-1a) Thang Long Industrial Park II, Yen My district,
Hung Yen Province, Vietnam
Tel. +84(0) 321-397-4477 Fax. +84(0) 321-397-4479

沿革

■ はakebonoのグローバル展開の歩み

1929	曙石綿工業所創設、ウーブンライニング、クラッチフェーシングの製造開始
1936	曙石綿工業(株)に改組
1939	羽生製造所建設、稼働開始
1946	曙産業(株)に社名変更
1952	鉄道車両用耐摩レジンの生産開始
1957	株式公開 資本金1億円に増資
1958	当社製レジン制輪子、ディスクブレーキ用パッドが国鉄新特急「こだま」「あさかぜ」に採用
1960	曙ブレーキ工業(株)に社名変更 第1の転換期 外国企業との技術提携 米国ベンディックス社とブレーキに関する技術援助契約を締結
1961	米国ベンディックス社とブレーキライニングに関する技術援助契約を締結 東京証券取引所市場第二部に上場
1962	岩槻製造所建設、稼働開始
1965	昼田工業(株)、三菱重工業(株)と共同出資で山陽ブレーキ工業(株)を設立
1968	トヨタ自動車工業(株)、アイシン精機(株)、豊田鉄工(株)と共同出資で豊生ブレーキ工業(株)を設立
1969	米国ベンディックス社とアンチスキッド装置に関する契約を締結 資本金を14億円に増資
1971	福島製造所建設、稼働開始 東京都日本橋に本社社屋竣工
1973	山陽ハイドリック工業(株)設立
1974	(株)日本制動安全研究所設立
1976	資本金を18億1,650万円に増資 三春製造所建設、稼働開始
1980	米国現地法人 Akebono America, Inc., 設立
1981	曙エンジニアリング(株)設立
1982	AD型ディスクブレーキ 昭和56年度日本機械学会賞受賞
1983	資本金を22億5,811万円に増資 東京証券取引所市場第一部に上場 資本金を45億8,911万円に増資
1984	(株)日本制動安全研究所を(株)曙ブレーキ中央技術研究所と改称 英国オートモーティブプロダクツ社へ技術供与
1985	フランス現地法人 Akebono Europe S.A. 設立
1986	曙ブレーキいわき製造(株)を設立、テストコースおよび工場造成工事着工 第2の転換期 外国企業との合併会社設立 米国GM社との合併会社 Ambrake Corporation を米国ケンタッキー州エリザベスタウン市に設立
1987	日本独自の技術によるABS(アンチロックブレーキシステム)メーカーに初採用 フランス Valeo 社と摩擦材の技術援助契約を締結 西ドイツ(当時)ポッシュ社とのABSに関する技術援助契約を締結
1988	Ambrake Corporation 生産開始 曙ブレーキプルービング・グラウンド完成
1989	Akebono B.S.E.C. Inc. 設立
1992	曙ブレーキ山形製造(株) 生産開始
1994	米国現地法人 AMAK Brake L.L.C. 設立
1995	米国現地法人 Akebono Corporation (統括持株会社) 設立 フランス研究開発拠点 CREA 設立
1996	インドネシア PT. Tri Dharma Wisesa に資本参加 館林製造所稼働開始

1997	自動車用ディスクブレーキについて全社でISO9001 認証取得 フランス自動車部品工業会加盟 フランス生産拠点 Akebono Arras S.A. 設立
1998	米国現地法人 Akebono Corporation (North America)(米国内統括会社) 設立 米国 B.E.I. テクノロジーズ社と自動車用水晶式角速度センサーの独占販売契約締結
1999	電子商取引(インターネットでの受注)を導入 三春製造所がISO14001(環境管理システム)シリーズ認証をグループで初めて取得
2000	アケボノテック(株)設立 曙ブレーキ福島製造(株)設立
2001	曙ブレーキ三春製造(株)設立 (株)曙マネジメントサービス設立 本社新社屋「Akebono Crystal Wing」完成(埼玉県羽生市)
2002	曙ブレーキ岩槻製造(株)設立 研修センターとして「CATIセンター」オープン(埼玉県春日部市)
2003	曙ブレーキ館林製造(株)設立 あけぼの123(株)設立 シンガポール法人 Akebono Corporation Asia 設立
2004	あけぼの123(株)が埼玉県の製造業として初めて特例子会社認定取得 ブレーキ博物館「Ai-Museum」完成(埼玉県羽生市) 中国現地法人 広州曙光制動器有限公司設立 中国現地法人 曙光制動器(蘇州)有限公司設立
2005	(株)A P S 設立 山陽ブレーキ工業(株)と山陽ハイドリック工業(株)を統合し、曙ブレーキ山陽製造(株)を設立 Ambrake Corporation を100%子会社化
2006	インドネシア現地法人 PT. Tri Dharma Wisesa の株式を追加取得し子会社化 タイ現地法人 Akebono Brake (Thailand) Co., Ltd. 設立 英国現地法人 Akebono Advanced Engineering (UK) Ltd. 設立
2007	ベルギー現地法人 Akebono Brake Europe N.V. 設立 曙ブレーキ産機鉄道部品販売(株)設立
2008	中部オフィス「Akebono Central Pier」竣工(愛知県豊田市) 館林製造所稼働開始 本店新社屋「Global Head Office」竣工(東京都日本橋)
2009	ドイツ Robert Bosch GmbH と北米ブレーキ事業に関する譲渡契約を締結 第3の転換期 Robert Bosch GmbH から正式譲渡
2010	「ポルシェ パナメーラ」用ディスクブレーキパッド納入開始 PT. Tri Dharma Wisesa を PT. Akebono Brake Astra Indonesia と改称
2011	ベトナム現地法人 Akebono Brake Astra Vietnam 設立 Akebono Corporation (North America) を Akebono Brake Corporation と改称 AD型ディスクブレーキが「重要科学技術史資料登録台帳(未来技術遺産)」に登録 業界初軟窒化処理ローターを北米市場に投入
2012	メキシコ現地法人 Akebono Brake Mexico S.A. de C.V. 設立 テストコース「プルービング・グラウンド」を「Ai-Ring」と改称 akebono 研修センター「Ai-Village」竣工(埼玉県羽生市)

会社概要 / 株主・投資家情報

2013年3月31日現在

会社概要

■商号

曙ブレーキ工業株式会社

■創業

1929(昭和4)年1月27日
(設立:1936年1月25日)

■本店

東京都中央区日本橋小網町
19番5号

■Ai-City(本社)

埼玉県羽生市東5丁目4番71号

■代表者

代表取締役社長 信元 久隆

■資本金

199億円(2013年3月31日現在)

■売上高

連結2,060億円(2012年度)

■社員数

連結8,279名
(2013年3月31日現在)



Ai-City(本社): Akebono Crystal Wing (ACW)
(埼玉県羽生市)



本店(グローバル本社): akebono日本橋ビル
(東京都中央区)



Ai-Museum[ブレーキ博物館]
開館日: 毎週水曜日 14:00-16:00

株主・投資家情報

■株式市場

東京証券取引所 第一部 (コード 7238)

■株式

発行可能株式総数: 440,000,000株
発行済株式の総数: 135,992,343株

■大株主(上位10名)

株主	所有株式数 (千株)	発行済株式 総数に対する 所有株式数の割合 (%)
トヨタ自動車株式会社	15,495	11.39
ロバートボッシュ エルエルシー	12,597	9.26
いすゞ自動車株式会社	12,111	8.90
伊藤忠商事株式会社	10,553	7.75
ドイチェバンクアーゲー フランクフルト ドメスティック カस्टディ・サービシーズ	5,900	4.33
BBH ポストメツラー インベストメント ゲーエムペーハー フランクフルト	5,261	3.86
日本トラスティ・サービス信託銀行 (信託口)	3,884	2.85
アイシン精機株式会社	3,133	2.30
カヤバ工業株式会社	2,000	1.47
セコム株式会社	2,000	1.47

(注) 自己株式は第8位に該当しますが上表からは除いています。

■株主名簿管理人、特別口座管理機関

三菱UFJ信託銀行株式会社 証券代行部
〒137-8081
東京都江東区東砂7丁目10番11号

■定時株主総会

定時株主総会は、通常毎年6月に開催しております

■監査法人

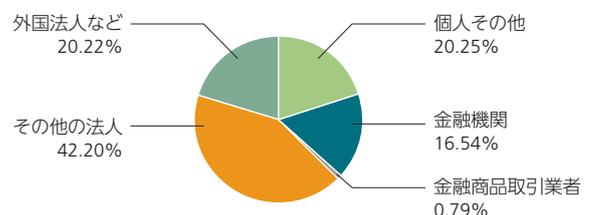
有限責任監査法人トーマツ

■所有者別状況

区分	株主数 (人)	所有株式数 (千株)
個人その他	11,743	27,515
政府及び地方公共団体	0	0
金融機関	40	22,478
金融商品取引業者	41	1,073
その他の法人	147	57,334
外国法人など	117	27,477
合計	12,088	135,879
単元未満の株式	—	113,143(株)

(注) 期末日現在の自己株式は3,245,149株であり、「個人その他」欄に3,245千株および「単元未満株式の状況」欄に49株含まれています。期末日現在の証券保管振替機構名義の株式は3,500株であり、「その他の法人」欄に3.5千株含まれています。なお、自己株式3,245,149株は株主名簿記載上の株式数であり、期末日現在の実質的な所有株式数は3,244,149株です。

■所有者別構成比 (%)



「真のグローバル化」の意味を明らかにし、「影」の克服を志向している

特定非営利活動法人 循環型社会研究会 代表 山口 民雄

本レポートを通読すると、1. 統合報告書へ着実に歩を進めた、2. 「真のグローバル化」の意味するところが伝わる、3. 社会の関心事を的確に報告している、の3点が強く印象に残ります。これらは、今日の報告書に求められる要素であり、報告書の評価に大きな影響を及ぼします。

価値創造の基本戦略と資本の活用が示されている

統合報告に関しては、2013年4月16日に「国際統合報告IR>フレームワーク コンサルテーション草案」が公表され、年末までにはその「Version1.0」が公開されることから日本企業の企業情報開示にも大きな影響を及ぼすことは必至です。本レポートでは編集方針で草案が示す「6つの基本原則のうち、特に戦略的焦点と将来志向を念頭におき開示を試みています」と言及しています。統合報告書の主題は「組織の短・中・長期にわたる価値創造と維持」であることから、統合報告書への第1歩としては賢明な選択と考えます。統合報告書の先進事例を見ても自社の経営戦略を軸に報告を展開しています。

この視点で本レポートを見るとトップメッセージで概略を説明し、特集において「中・長期にわたる価値創造」の基本戦略が示されています。また、本文においては価値創造を生む人的資本(Ai-Village、ダイバーシティ、基礎技能教室、高度人材の積極的採用)、知的資本(C&S+t)、製造資本(GPFの構築)、社会・関係資本(地産・地消、生産ネットワークの構築)などの活用が読み取れます。

「草案」には基本原則とともに7つの内容要素が示されていますが、社内にはこれらの原石が存在していると推察します。次回のレポートでは、これらを組織による動的な考察である“統合思考”によって戦略を軸としながら相互に関連付けて報告されることを期待します。2014年の創立85周年にふさわしいレポートになるのではないのでしょうか。

グローバル企業として応分の役割を担っている

わが国企業のグローバル化は、グローバルに展開した販売・生産・事業機能を有機的につなげ、グローバル最適な展開をする段階になってきています。ここに至る過程では、多くの「光」を生みましたが、一方で様々な「影」が途上国を中心に顕在化しました。その「影」がもたらした社会課題の解決や「影」の払拭に向けてグローバル企業には応分の役割分担を担うことが求められています。

「真のグローバル化」の「真の」の意味は、応分の役割分担の実行にあるのではないのでしょうか。本レポートでは、「真の」の意味として技術力の確立や業務体制のグローバル化といったビジネス視点に加え、ダイバーシティやコミュニケーションの充実をあげています。こうした視点はさまざまなシーンで具体化しています。例えば、品質については国内品質を海外現地に持ちこむことではなく「あらゆる面で現地のニーズにマッチしていることを意味する」とし、地産地消/現地開発・現地調達を新興国対応の基本としています。また、人事・総務を統括するマネージャーに積極的にローカルスタッフを採用し、現地化を推進するとともに、きめ細かに労使の信頼関係を構築しています。

社会の関心事を的確に報告している

貴社のレポートは、以前から社会の動向や関心事を敏感に察知し報告してきました。本レポートでも、関心の高まる新入社員の離職率が報告されています。また、成長戦略の一つの柱である「女性の活躍」についても残念ながら定量情報はありませんが「給与・昇格」での差別がないことや特集で女性技術者の熱い思いが報告されています。

最後に2点要望を。第1は、CB経営やCSR活動が、経営戦略上どのような価値を持つのか、また、企業価値創造にどのような影響を与えるかに言及いただきたいことです。この点は、本レポートが統合報告書の新たなステージに上るためには必要な観点だと思います。

第2は、CSRの最も基本的概念である「企業の社会への影響に対する責任」への対応です。ここ数年、戦略的CSR、CSV(共通価値の創造)などの観点からの記載が目立ってきており、この点は評価できるもののより重要なCSRの基本概念に沿った記述が希薄になっています。本レポートでは「摩耗によるブレーキダスト」など製品の環境に対する責任に言及されていますが、今後は企業活動全般が及ぼす社会への影響(特にネガティブ)を抽出し、その除去、改善策について言及していただきたいと思います。

*循環型社会研究会：次世代に継承すべき自然生態系と調和した社会の在り方を地球的視点から考察し、地域における市民、事業者、行政の循環型社会形成に向けた取り組みの研究、支援、実践を行うことを目的とする市民団体。CSRワークショップで、CSRのあるべき姿を研究し、提言活動を行っている。
URL:<http://www.nord-ise.com/junkan/>

AKEBONO REPORT 2013 第三者意見を受けて

いただいたご意見に対し、私たちは次のように考えました。読者の皆様からのご意見をいただければ幸いです。

<統合報告書への歩み>

弊社は2009年よりリアルタイムレポートと環境・社会報告書を一冊に集約したAKEBONO REPORTを発行してきました(p. 73)。これを通じて、財務情報、環境情報、社会性情報の3つの情報が読者にわかりやすい形で一元的に伝えられていると考えています。

さらに一歩進んで、3つの情報をより有機的に報告する方法を模索している中、IIRCから統合報告書に関する国際的枠組みの草案が発表されました。今回のレポートは、草案に述べられている6つの基本原則(p. 73)のうち、特に「戦略的焦点と将来志向」を主眼に作成しました。

それに対し、トップメッセージ、特集、本文に価値創造の基本戦略と資本の活用状況がよく表わされているとご評価いただいたことは大きな喜びです。今後、統合報告書の両輪をなすIIRCの報告書枠組みと統合的思考をさらに深化させ、AKEBONO REPORTの質を高めていきたいと考えています。

【統合報告書】本レポートでは財務・環境・CSR・ガバナンス情報を有機的に開示するIntegrated Reportを指す。

【リアルタイムレポート】主に海外の株主・投資家や取引先に向け、財務諸表など経営内容についての総合的な情報を公開する年次報告書。

【IIRC】国際統合報告評議会(The International Integrated Reporting Council)

【統合的思考】組織と各種資本(財務、製造、知的、人的、社会・関係、自然)の関係についての積極的な検討、考察。(IIRCの草案より抜粋)

<グローバル企業の役割>

弊社はグローバルネットワークの確立を経営方針(p. 1)の大きな柱に据えています。さまざまな国籍や価値観を有する人々が集まり、ひとつのチームとして機能するには、お互いの相違を認識、理解、尊重し、活かしていくことが重要と常に考え、行動しています(p. 3)。また、地域に根付くため、ステークホル

ダーとのコミュニケーションを重視、マネージメント層にもローカルスタッフを積極的に起用しています(p. 22, p. 29)。こうした弊社の姿勢に関して、細部まで高く評価いただいたのは非常に喜ばしいことです。

引き続き、真のグローバル化を実現していくための課題に取り組んでいきます。

【ステークホルダー】利害関係者(例:お客様、お取引先様、地域住民、自治体、従業員、等) <コーポレートブランディング(CB)やCSR活動の経営戦略上の価値>

弊社におけるコーポレートブランディング・CSR活動の経営戦略上の最も重要な意義は、「単に製品を造っているのではなく、社会に安全・安心をお届けしている」ことを自覚することによる「社員の自社への誇りの向上」および「さらに社会に貢献していくという熱意の醸成」です。

コーポレートブランディングもCSR活動も地道に足元から一歩一歩進めていかなければならない活動です。これまででも全社で意識共有を進め、一人ひとりが実践してきたつもりですが、独自に行っている社内外意識調査の結果からは、全社で意識統一ができていないとは言えない部分もあります。

会社のブランドは、一人ひとりの意識の総和を社会から評価していただくことで価値が決まります。そのため、自らのブランドとは何かということを常に問い直しながら、それを足元の活動に反映しています。これらの地道な活動を続けることにより、さらなる製品やサービスの質の向上につなげ、社会の持続的発展に貢献し続けていきます。

そうして社会貢献を続けることが、弊社の社会的信頼性の向上、ひいては企業価値の向上につながります。引き続き全社を挙げて、地道に着実に徹底的にこれらの活動に取り組んでいきます。

<企業の社会への影響に対する責任>

ステークホルダーにとって重要な事項は、ポジティブ、ネガティブを問わず開示していきたいと考えています。

2013年6月13日 地球環境委員会 委員長 取締役専務執行役員 西垣 順充

編集方針

■曙ブレーキ工業株式会社およびグループ企業(略称:当社、akebonoグループまたはakebono)では、環境問題に対する考え方、環境保全活動への取り組みとその成果を広く公開することを目的に、2002年度から「環境報告書」を作成・開示してまいりました。また、企業としての社会的責任(CSR)に基づく活動についてもアカウントビリティ(説明責任)を果たすべく、環境報告に社会性報告を合わせた「環境・社会報告書」を2005年度より発行してきました。さらに、ステークホルダーの皆様が多面的な情報を提供するコミュニケーション手段とするために、従来リアルタイムレポート等に掲載されていた業績報告、財務諸表などの財務情報も本レポートに網羅することとし、「AKEBONO REPORT」として2009年度より発行しています。

ステークホルダーの皆様が当社の価値創造のプロセスを適切な形で開示する目的で、統合報告の国際的なフレームワークを提供する「国際統合報告審議会(IIRC)」の以下6つの基本原則のうち、特に戦略的焦点と将来志向を念頭におき開示を試みています。

- | | |
|----------------|--------------|
| 1. 戦略的焦点と将来志向 | 4. 重要性と簡潔性 |
| 2. 情報の結合性 | 5. 信頼性と完全性 |
| 3. ステークホルダー対応性 | 6. 一貫性と比較可能性 |

2013年版においては、戦略的焦点の開示として、真のグローバル化を実現に向けた新中期経営計画「akebono New Frontier 30-2013」(aNF30-2013)を特集しました。また、ガバナンスの強化(p.18)、リスクへの対応(p.19)、ダイバーシティ(p.29)についても詳細な説明を試みています。将来志向のレポートを意識して、aNF30-2013および2020年に向けた製品開発について開示し、経営トップの考え方も詳細に示しました。また、将来の事業継続の観点から、東日本大震災・タイ洪水を踏まえ、さらに災害に強い企業への行動計画へ向けたBCP策定とリスクマネジメントについて開示しました。

■編集にあたっては、上記「国際統合報告審議会(IIRC)」の基本原則のほか、環境省の「環境報告ガイドライン(2012年度版)」、GRI(Global Reporting Initiative)ガイドライン第3.1版およびISO26000を参考にしました。また、一般の読者にも興味を持って読んでいただけるよう、読みやすく、平易な記述に努めました。さらに、各拠点での活動をご理解いただくため、具体的な事例を掲載しています。

見通しに関する注意事項

このレポートに記載されている、現在の計画や見通し、戦略、業績などのうち、歴史的事実でないものは、現在入手可能な情報から当社が判断した仮定および所信に基づく見込みです。これらの記述は、当社の事業領域を取り巻く経済情勢、市場競争の動向、為替レート、税制や諸制度などにかかわるリスクや不確定な要素を含んでいます。また、リスクや不確定な要素はこれらに限定されるものではありません。従って、実際の業績は、さまざまな要因によって、当社の見込みとは大きく異なる可能性があることをご承知おきください。

対象範囲

■対象期間

年間実績データについては2012年度(2012年4月1日~2013年3月31日)のものを報告しています。同時に、最新の活動についても概要を併記し、取り組みの“今”をご理解いただけるように努めました。

■対象組織

曙ブレーキ工業株式会社(開発、製造、生産企画、生産技術、調達、品質保証、自動車営業、補修品営業の各部門、他管理部部署、館林製造所およびAi-Ringを含む)、グループ企業各社(主として、山形、福島、岩槻、山陽の4生産拠点および産機鉄道部品販売、アロックス、中央技術研究所、APS、あけぼの123、Akebono Brake Corporation、Akebono Engineering Center、Akebono Brake、Elizabethtown Plant、Akebono Brake、Glasgow Plant、Akebono Brake、Clarksville Plant、Akebono Brake、Columbia Plant(米国)、Akebono Europe S.A.S.(Gonesse)、Akebono Europe S.A.S.(Arras)(フランス)、Akebono Brake(Thailand)(タイ)、広州曙光、曙光(蘇州)(中国)、PT. Akebono Brake Astra Indonesia(インドネシア))の活動内容やデータを報告しています。対象組織名については一部の企業名において略称を使用しています。正式名称についてはp.68-69グループ企業・拠点一覧をご覧ください。

■年度の表記について

本報告書では、4月1日から翌年3月31日までの会計期間につき、冊子全体の整合性と読者の便宜を図るため、年度表記を採用しています。そのため、財務諸表につきましては年度で統一して掲載しています。

発行日:2013年6月(前回発行日:2012年6月、次回発行予定:2014年6月)

お問合せ先:曙ブレーキ工業(株) 広報室

T e l : (03) 3668-5183

F a x : (03) 5695-7391

W e b 版:曙ブレーキ工業(株)のホームページ上で、本報告書のWeb版を公開しています。あわせてご覧ください。

U R L : <http://www.akebono-brake.com>

AKEBONO REPORT 2013

2013年6月発行 第2版

曙ブレーキ工業株式会社

広報室

〒103-8534 東京都中央区日本橋小網町19番5号

Tel (03) 3668 5183 **Fax** (03) 5695 7391

Url <http://www.akebono-brake.com>

この報告書に関するご意見・ご感想は上記へお寄せください。



この報告書は、見やすいユニバーサルデザインフォントを本文中に採用し、適切に管理された森林からの木材を原料としていることを示すFSC認証紙を使用、VOC(揮発性有機化合物)成分フリーのインキで印刷しています。