



# 環境・社会報告書

Environmental & Social Report

【中期経営方針】2013-2015  
VISION 2015

## 信頼される グローバル企業を 目指して

- 強固な経営基盤のもと、継続的に新技術・新製品を開発する
- 迅速な海外生産展開により良品廉価製品をグローバルに提供する



RRメタル



RRライン



ものづくり講座



IRエキスポ

# 2013

2012年4月～2013年3月の活動報告

## 大豊工業株式会社 環境・社会報告書2013

お問い合わせ先  
安全環境部 環境企画室  
TEL:0565-28-2089 FAX:0565-24-3843

総務部 広報室  
TEL:0565-28-2054 FAX:0565-28-2227

WEB版  
本報告書は当社ホームページからダウンロードできます。  
URL:<http://WWW.taihonet.co.jp>



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



再生産可能な大豆油、亜麻仁油、桐油、ヤシ油、パーム油等植物由来の油、及びそれらを主体とした廃食用油等をリサイクルした再生油を使用したインキを使用しています。

# 社 是

私たちは時流に先んじ、合理主義に基づき  
優れた製品を持って顧客の信頼に応える

－ 信頼の大豊 －

## 目 次

社長挨拶 …… P2

### 経営状況報告 大豊グループの経営状況



大豊グループ トピックス …… P3

新中期経営計画 …… P4

会社概要 …… P5

### 環境報告 大豊工業の環境活動



環境マネジメント …… P7

環境パフォーマンス …… P9

製品環境委員会の取り組み …… P11

生産環境委員会の取り組み …… P13

法令の遵守状況報告 …… P15

工場、国内グループの取り組み …… P16

海外グループの取り組み …… P21

### 社会性報告 大豊工業と社会のつながり



社会性報告 …… P22

お客様との関わり …… P23

仕入先様との関わり …… P24

従業員との関わり …… P25

地域の皆様との関わり …… P27

株主・投資家の皆様との関わり …… P29

「大豊工業 環境・社会報告書2013」をお読みいただく皆様へ …… P30

## 社長挨拶

トライボロジーを基盤とした製品とエンジニアリングをもって、  
社会に貢献してまいります。

私たちを取り巻く経済環境は極めて厳しい円高の是正はあるものの、依然として不透明な状況にあります。私たちは、製品と生産活動を通して環境・社会への貢献を継続すると共に、活発な事業活動が継続的に行われるための努力を続けてまいります。

### 大豊工業の使命

本年度(2013年度)から始まった3ヶ年の新中期経営計画期間において、大豊工業の使命を「トライボロジーを基盤とした製品とエンジニアリングをもって、社会に貢献する」としました。

基幹技術とするトライボロジーと生産・製造技術をもって、環境改善寄与度の高い製品を生み出し、広く世界に提供することで社会へ貢献してまいります。

### 製品と生産で環境改善

製品面では、自動車燃費に大きく貢献する各種の低摩擦軸受、低摩擦性や耐焼付性に優れた樹脂コーティング軸受、排出ガス浄化に寄与する各種排気制御弁や低燃費車に搭載されるバキュームポンプ、新たに取り組み始めた「潤滑システム」等をもって自動車燃費改善、CO<sub>2</sub>削減、大気環境改善に貢献してまいります。

生産活動においては、昨年立ち上げたエンジン軸受新工法「RRライン」をはじめとし、各種製造設備において、シンプル・スリム化、整流化を進めてまいります。各工場においては、動力源の省エネルギー化や照明のLED化を継続して推進すると共に、地域の方々との関わりを強く意識して活動を進めてまいります。

### 厳しい経済環境の中で目指すもの

2008年の経済危機以来、私共を取り巻く経済環境は継続して厳しい状況にあります。環境改善に向けた取り組みが独立したのではなく、経済活動とも密接に関連していることは言うに及びません。

私共は、環境改善への取り組みが、新中期経営計画のもと、企業を取り巻く多くの課題を打破する力になるとの確信の下、活動を強化してまいります。

当社の活動に対し、今後とも皆さまから忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます、ご挨拶とさせていただきます。

大豊工業株式会社  
代表取締役社長 上田建仁





# 大豊グループ トピックス

## トヨタ自動車(株)より「技術開発賞」を受賞 (大豊工業(株) RRライン)



ライン長を40%削減したRRライン 表彰楯

2012年7月、RRラインでのエンジンベアリング量産を開始しました。RRラインとは、良品率ラインの略で、製法刷新による低コスト製法を確立し、製品の性能・機能を落とさず、新興国でコスト競争力を強化することを目的に開発し、量産を開始しました。

従来、切削加工で確保していた精度を塑性加工化するなどして、工程集約を行い、工程数削減と原価低減を実現しました。今回、量産を開始した製品は直列4気筒1.3Lエンジンに採用され、低価格車の競争力強化に貢献しています。



トヨタ自動車(株)豊田社長(左)から表彰楯を授与される当社上田社長(右)

その成果がトヨタ自動車(株)より認められ、2013年2月、「技術開発賞」を受賞しました。この賞は、トヨタ自動車(株)で量産化された自動車に採用され、優れた部品・資材・設備に贈られる名誉ある賞で、当社を含めて今年も15社が受賞しました。

当社の受賞は、2002年の樹脂コート軸受の受賞以来、11年ぶりです。



生産される「RRメタル」



トヨタ ヴィッツなどの小型車に採用

## 北米 軸受生産ラインの増設 (タイホウ コーポレーション オブ アメリカ)



5ライン体制へ増強 ホンダ アコード(北米仕様)に採用

2012年8月、エンジンベアリング軸受の生産ラインを2ライン増設して、合計5ライン体制での操業を開始し、生産能力を月産180万個から月産300万個体制に引き上げました。

拡販活動と既存顧客への生産増に対応するため、さらに生産能力を引き上げる計画をしています。

## 抄造技術※を活かした樹脂歯車の量産 (日本ガスケット(株))



抄造技術で造られた樹脂歯車 トヨタ クラウンハイブリッドに採用

2012年9月、樹脂歯車の量産を開始しました。この樹脂歯車には、日本ガスケットが長年培い、独自のノウハウを構築してきたソフトガスケットにおける素材造りの抄造技術や、材料のノウハウが活かされています。今回、量産を開始した製品は新開発の直列4気筒2.5Lハイブリッドエンジンのバランスシャフトに使用されています。

金属製の歯車に比べて軽量、静粛性に優れていることはもちろん、独自の製法により加工工程を縮小、低コスト化を実現しています。

また、その加工法は精度確保にも寄与しており、その利用範囲は広く、今後の採用拡大が期待されています。

※抄造技術とは紙すきの原理で、繊維状の材料を絡めて成形する技術

## T-MAC(計測解析)サービス 開始 (大豊精機(株))

大豊精機の品質保証を担う部門として計測解析センターを開設、その呼称を「T-MAC(TaihoSeiki Measurement Analysis Center)」として独自の技術を構築してきました。

この技術は、実体を3次元スキャニングしてCAD化、それを新規物件のデータと整合性を検証するための一連のデジタルエンジニアリングです。スキャニング手法には高いノウハウが必要で、T-MACでは巨大建造物からサブナノレベルの実体スキャニングを可能とし、工業製品や設備はもとより、学術調査や教材の分野まで活用領域を広げています。



# 新中期経営計画

企業の成長を確実なものにするため、2015年度に実現を目指す姿「VISION2015」を2009年に策定し、その達成に向けて取り組んでいます。2012年度に2013～2015年度の3カ年を中期とする「新中期経営計画」を策定しました。

## 方針

### 中期経営方針

## ～信頼されるグローバル企業を目指して～

- 強固な経営基盤のもと、継続的に新技術・新製品を開発する
- 迅速な海外生産展開により良品廉価製品をグローバルに提供する

## 活動の3軸

- 製品・製造領域のグローバルな拡大
- 製品技術・生産技術の革新
- 人財力の強化

## 売上目標



## ビジネスビジョン(VISION2015)



## VISION2015の歩みとこれから





# 会社概要

## 会社情報(2013年3月現在)

商号 大豊工業株式会社  
 本社 愛知県豊田市緑ヶ丘3-65  
 創業 1944年12月  
 資本金 6,327百万円  
 従業員数 連結:3,810名  
 単独:1,630名

## 生産拠点

本社工場 愛知県豊田市緑ヶ丘3-65  
 細谷工場 愛知県豊田市細谷町2-47  
 篠原工場 愛知県豊田市篠原町敷田37-1  
 幸海工場 愛知県豊田市幸海町市田上切2-1  
 九州工場 鹿児島県出水市緑町50-19

## 事業所・営業所

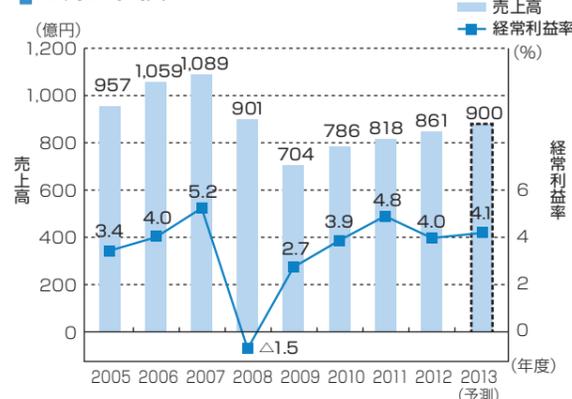
・本社(本社工場内併設) ・東京営業所  
 ・技術開発センター(細谷工場内併設) ・大阪営業所

## 連結グループ

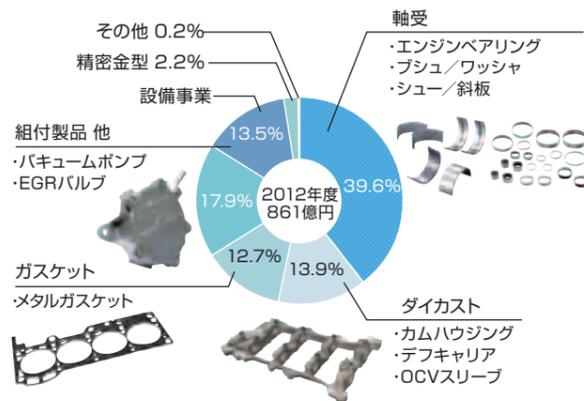
**国内**  
 大豊精機株式会社  
 日本ガスケット株式会社  
 大豊岐阜株式会社  
 株式会社ティーイーティー  
 株式会社タイホウライフサービス  
 株式会社タイホウパーツセンター

**海外**  
 タイホウ コーポレーション オブ アメリカ  
 タイホウ ヌサンタラ株式会社  
 タイホウ コーポレーション オブ ヨーロッパ  
 韓国大豊株式会社  
 大豊工業(煙台)有限公司  
 タイホウ コーポレーション オブ タイランド  
 常州恒業軸瓦材料有限公司

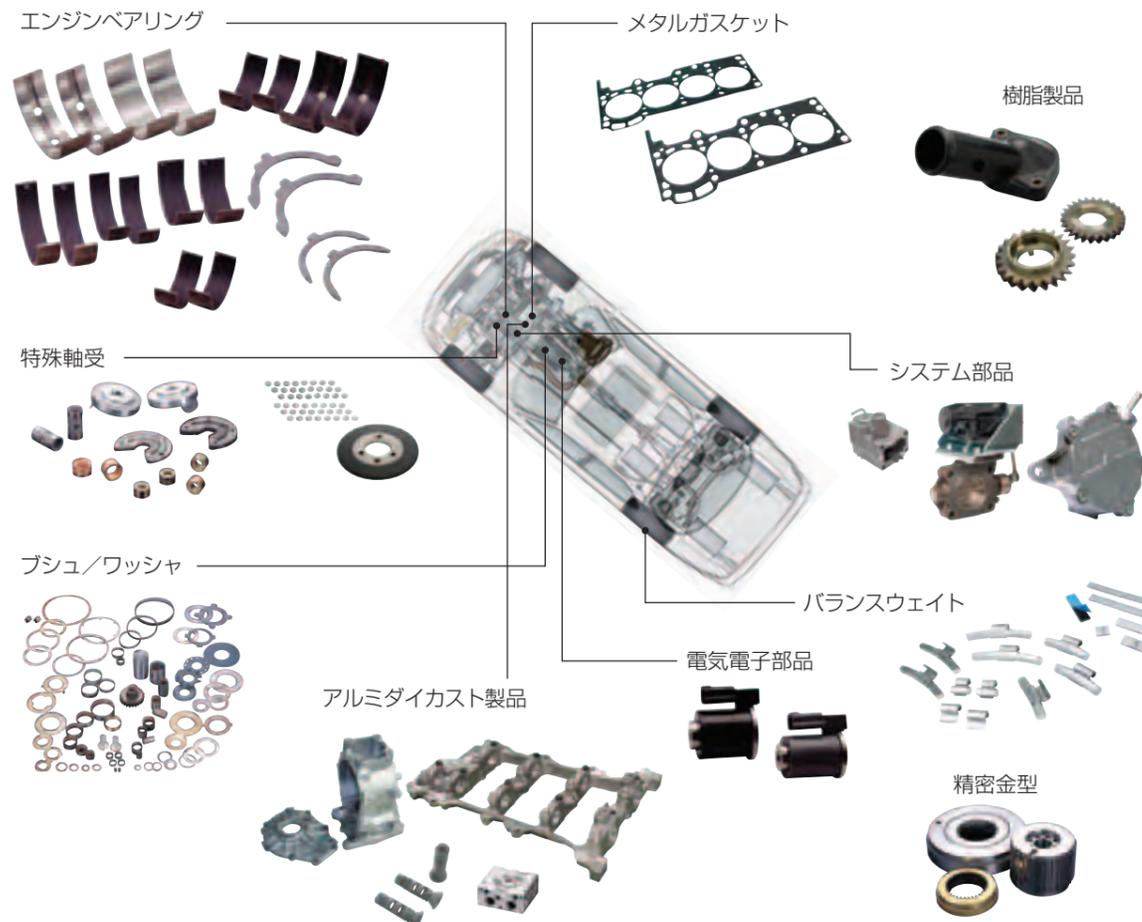
## 会社業績



## 事業別売上高



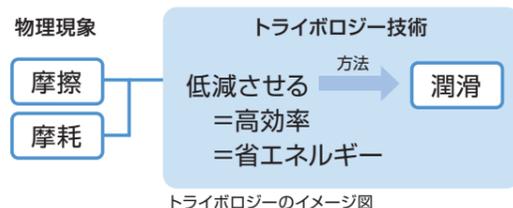
## 大豊グループの製品群



## 当社の「トライボロジー」とは?

トライボロジーとは、「摩擦や摩耗といった物理現象を解明し、それらを低減させる学問、科学技術分野の一つ」のことです。当社ではこの「トライボロジー」を基盤とした製品を提供しています。

トライボロジーにおける「摩擦」には、乾燥摩擦、境界摩擦、流体摩擦という状態が存在し、その悪影響を低減させるため、「潤滑」という方法が用いられます。



トライボロジーのイメージ図

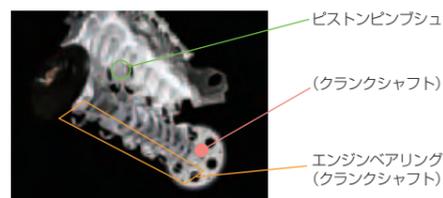
当社が提供している製品は主に自動車エンジンなどの軸受として採用されていますが、金属製品と各種オイルによる流体摩擦が深く関わっています。

当社におけるトライボロジーとは、流体摩擦とその潤滑を主とした研究・技術の開発を意味しています。

大豊工業のトライボロジー  
 より良い **潤滑** を研究、開発

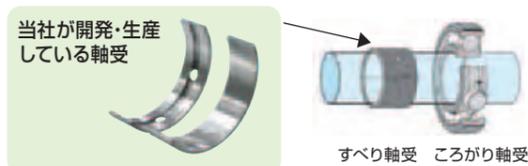
## 当社の「軸受」とは?

軸受とは回転する軸を支える部品のことです。エンジンをはじめとする各種の機械に多く使用されています。軸を滑らかに回転させることは、摩擦・摩耗の悪影響やエネルギーロスを防ぎ、発熱を減らす役割などを担っており、機械の性能を左右するほどの重要な部品です。



6気筒エンジンにおける当社軸受使用箇所のイメージ図

軸受には「ころがり軸受」と「すべり軸受」の2種類があります。ころがり軸受は、ボールベアリングと呼ばれています。すべり軸受は、軸と軸受との間に油などの潤滑材を使用し、軸の滑らかな回転を支えています。当社は、この「すべり軸受」を開発・生産しています。



当社のすべり軸受はエンジンの動力を伝えるもっとも重要な部位で使用されており、特に摩擦エネルギーロスの少ない高性能軸受は、近年の「自動車の燃費改善」にも貢献しています。また、環境負荷物質低減の観点から、有害物質を含まない材質へ切替を推進しています。



## 大豊工業トライボロジー研究財団(TTRF)

2000年に「大豊工業トライボロジー研究財団(TTRF)」を米国シカゴに設立、国内外の研究者に対して、トライボロジー研究への助成や、情報提供を行っています。創業以来、すべり軸受の研究開発を通して「トライボロジー」と深く関わってきたことによる学術研究分野での社会貢献と考えています。



当社ホームページから、TTRFのホームページ(英語)にアクセスできます。

TTRFバナー

## 製品と生産の貢献とは?

### ●製品の貢献

当社の製品が搭載された自動車一般社会に普及することで環境保全に貢献することを、当社では「製品の貢献」と定義しています。この「製品の貢献」には3つのカテゴリーがあり、特に燃費改善についてはその貢献度をCO<sub>2</sub>換算して、公表しています。

$$\text{燃費改善度} \times \text{製品の販売数} = \text{環境保全への貢献度}$$

詳細は P11 製品環境委員会

(CO<sub>2</sub>で数値化)

### ●生産の貢献

当社が製品を生産する時に発生する環境負荷を低減するため、様々な改善を実施しています。この改善活動全てを当社では「生産の貢献」と定義しています。



詳細は P13 生産環境委員会



# 製品と生産で社会と環境に貢献

## 環境方針

EMS組織

### <基本方針>

製品と生産で社会と環境に貢献

### <方針>

#### 1. 法規制の遵守

法規制及びその他の要求事項を遵守し、違反・苦情を未然防止

#### 2. 自主的な取り組み

地球規模の環境課題を踏まえ、自主的な目標設定と展開並びにフォローによる継続的な改善

- ①地球温暖化防止
- ②資源の有効利用と排出物の低減
- ③環境負荷物質の低減

#### 3. 社会との連携・協力

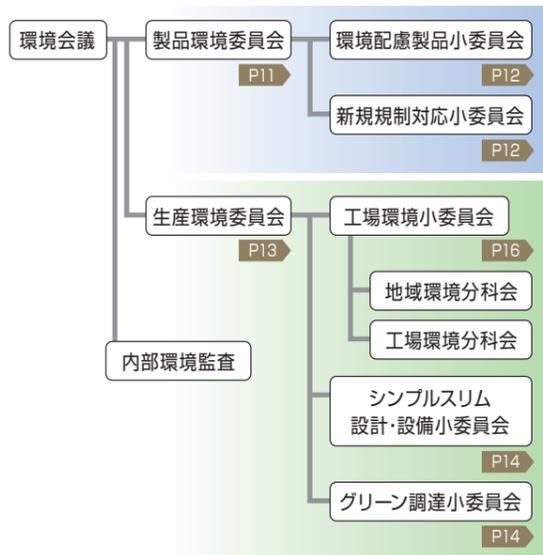
社会から信頼される企業市民をめざす

- ①お客様・仕入先殿との連携と協力
- ②地域社会への貢献
- ③積極的な情報開示

#### 4. 環境技術の追求

環境に貢献する製品の提供とものづくり

- ①トライボロジー技術を軸にした環境対応製品の開発
- ②燃費向上、排気ガス浄化に貢献するシステム製品の開発
- ③製法刷新により、資源の投入量を最小化



2012年度 大豊工業 環境組織図

2010年度から製品環境、生産環境の2本の柱で活動を推進しています。

製品環境委員会では、社会と製品のつながりを意識し環境への貢献やグローバルな規制対応に注力しています。生産環境委員会では、生産活動を通して社会へ貢献することを意識し、高効率なモノづくりを推進しています。

## マネジメントツール ISO14001

### ●外部機関による審査

環境マネジメントシステムが適切に運用されているか、外部機関による審査を受けています。

2012年度も適切に運用されていることが確認されました。



審査風景

### ●内部環境監査

環境活動のレベルアップを目的とし、2010年度から外部審査と同形式の内容で実践しています。



内部監査

### ◆当社の内部監査を講演

2012年度は当社の内部環境監査の活動について、社外セミナーの講演依頼があり、東京と名古屋にて講演を行いました。

#### ■内部監査は「段取り八分」

「段取り八分」という言葉は内部監査にも当てはまります。監査員が事前にどれだけ準備できるか、そのために事務局として何が出来るか？ 監査のレベルアップに向けた取り組みを、仲間と議論しながら進めています。



環境保全事務局 堀 広治

大豊環境方針では、方針の優先順位を表現していません。企業としての社会的責任の根本となる法規制の遵守に努めています。そして、当社ができる社会と環境に貢献するための宣言を加えて、方針としています。

## 活動組織



大豊グループは、大豊工業の本社、技術部門、生産拠点5工場と、国内6社、海外7社で構成されています。大豊工業の環境活動は、ISO14001統合登録範囲である大豊工業単体と国内4社としています。

## ●認証取得状況

2012年度は海外グループの大豊工業(煙台)有限公司がISO14001の認証を取得しました。今後は環境マネジメントに基づいた継続的な改善活動を進めていきます。

■国内		■海外	
事業場	認証取得	社名	認証取得
本社/本社工場	2002/12	タイホウ コーポレーション オブアメリカ	2000/5
細谷工場/技術開発部門	1999/12	タイホウ ヌサンタラ株式会社	2006/3
篠原工場	2000/12	タイホウ コーポレーション オブヨーロッパ	2004/2
幸海工場	2000/12	韓国大豊 株式会社	2005/7
九州工場	2002/1	タイホウ コーポレーション オブタイランド	2005/1
大豊精機(株)	2003/2	(株)ディーイーティー	2006/12
日本ガスケツト(株)	2002/5	(株)タイホウパーツセンター	2009/1
大豊岐阜(株)	2009/12	大豊工業(煙台)有限公司	2012/10

### ◆大豊工業(煙台)の担当者から

2012年9月13日、第3者審査を通過しました。当社は経営効率と環境効率の両立を中心に認証取得を進めてきました。



TCY ISO14001認定証

今後は、持続的な改善で環境貢献を進めます。

### ●「6月は環境月間」

～エネルギーのムダをなくそう～

毎年6月は環境月間として、2012年度は省エネパトローラーライトダウンなど、より実践的な活動に挑戦しました。



月間行事 省エネパトローラー

## 環境取り組みプラン

単体

当社は2011年度から第5次取り組みプランを策定し、「開発・設計」分野と「生産・物流」分野で実施項目を明確にしています。

開発・設計分野では主に環境配慮型の製品開発に尽力しています。また、その指標として自動車の燃費向上に寄与度を数値化しています。

生産・物流分野では主に生産拠点が取り組んでいます。設備対策として生産技術部門の協力も得て進めています。環境経営の取り組みにおいては、ISO14001を効果的に利用して推進しています。

取り組み項目		具体的な実施項目・目標	取り組み結果
低炭素社会の構築に向けた取り組み	開発・設計	自動車の燃費向上に寄与する製品開発の推進	・低フリクション製品、軽量化製品、燃費改善製品の提供によるCO <sub>2</sub> 排出量低減 P12 環境配慮製品小委員会
	生産・物流	生産活動における省エネ活動の徹底と温室効果ガス排出量の低減 物流活動における輸送効率の追求とCO <sub>2</sub> 排出量の低減	・シンプルスリム設計の推進 ・日常改善活動によるCO <sub>2</sub> 低減活動の推進 ・高効率機器の導入 ・ルートの変更・統合、高積載化による寄せ止め ・輸送会社ルートを活用と自社便の高積載化 ・グループ会社との連携 P13~P20 各委員会の取り組み
循環型社会の構築に向けた取り組み	生産・物流	生産・物流における排出物の低減と資源の有効利用	・有価物の低減 ・廃棄物の低減 ・資源のオールドヨタ内活用促進 ・物流：海外向け物流における梱包のシンプルスリム化、リターナブル化 P13~P20 各委員会の取り組み
環境保全と自然共生社会の構築	開発・設計	製品含有化学物質の管理充実	・環境負荷物質規制への確実な対応 P12 新規規制対応小委員会
	生産	生産活動における環境負荷物質の低減	・PRTR法対象物質の排出量低減 P16~P18 各工場の取り組み
環境経営	マネジメント	連結環境マネジメントの強化、推進	・環境異常・苦情の未然防止活動 P15 遵守状況の報告
		ビジネスパートナーと連携した環境活動の推進	・仕入先における環境自主活動の要請 ・納入原材料・副資材に含まれる環境負荷物質の管理充実 P14 グリーン調達小委員会
		グローバルなCO <sub>2</sub> マネジメントの推進	・国内・海外グループ各社のCO <sub>2</sub> データ把握と解析 P18~P21 国内・海外グループの取り組み
		環境教育活動の充実と推進	・環境教育の体系化と実践 ・環境月間行事の展開 P7 環境マネジメント
		環境情報の積極的な開示とコミュニケーション活動の充実	・環境・社会報告書の発行継続と内容の充実 ・地域とのコミュニケーション活動の充実 P27 地域との関わり



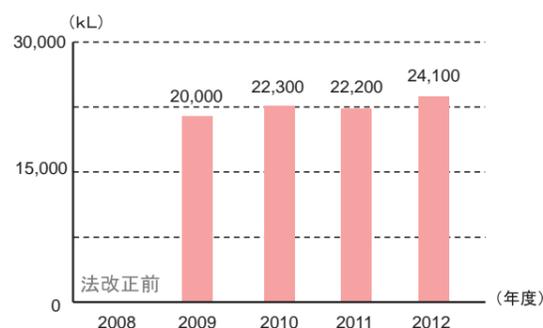
# 環境パフォーマンス

## 大豊工業のマテリアルバランス



## エネルギー課題への取り組み

### ●エネルギー購入量実績



エネルギー使用の合理化に関する法律(省エネ法)に基づく熱量換算(GJ)から算出しています。法改正前の2009年度以前のデータについては、算出範囲が異なるため表示していません。

### ●CO<sub>2</sub>総排出量実績



当社が利用したエネルギーによって発生したCO<sub>2</sub>総排出量のうち、電力由来は約75%、ガス由来は約25%を占めています。

## 排出物抑制の取り組み

### ●主な原材料購入量実績



当社が事業活動で使用した金属原材料と非金属原材料の購入量実績から算出しています。内訳として、金属原材料では主にアルミ系材料、非金属原材料では樹脂コーティング材料です。

### ●排出物 総排出量実績



当社が発生させている排出物の89%が金属の廃材です。この金属の廃材は有価引取り物として、金属へ再資源化されます。また、11%は産業廃棄物であり、再利用される廃棄物は9%、処理を行い間接的に埋め立てる廃棄物は2%です。

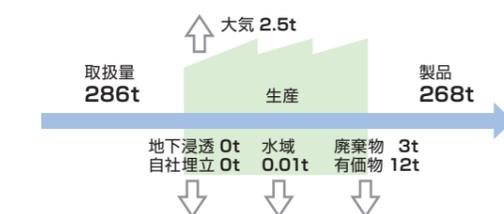
## 環境負荷物質の状況

当社では、環境負荷物質の使用量、排出量、保管量などを、法令に基づいて監視、測定しています。ここでは、そのデータを公表します。

### ●PRTR法<sup>※1</sup>対象物質 取扱量



### ●PRTR法に基づく排出・移動量



※1 PRTR法…特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

## ●大気に関する測定結果

2012年度の測定において、規制値違反はありません。

### ■ばいじん、NO<sub>x</sub>

対象事業所	ばいじん (規制値:0.2g/m <sup>3</sup> N)	NO <sub>x</sub> (規制値:70~200ppm)
本社工場	<0.0003~0.0021g/m <sup>3</sup> N	28~36ppm
細谷工場	<0.0003~0.0028g/m <sup>3</sup> N	24~27ppm
幸海工場	<0.0003~0.0004g/m <sup>3</sup> N	18~54ppm

各種装置ごとに測定した結果をまとめて表示しています

### ■ダイオキシン類

対象事業所	対象設備	測定結果 (規制値:5ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)
本社工場	アルミ集中溶解炉	0.00000078ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

## ●土壌に関する測定結果

2012年度も土壌浄化の状況を把握するため、測定を行いました。敷地外へ流出しないよう、揚水等の対策を継続しています。

### ■トリクロロエチレン

対象事業所 <sup>※2</sup>	地下水測定データ	回収量 <sup>※3</sup>
本社工場	0.01未満~3.90ppm	188.58kg
細谷工場	0.01未満~0.34ppm	0.91kg

※2 上記以外の事業所では検出されていません  
 ※3 回収量は官公庁へ届出している社内の算出値

## ●有害物質に関する状況

### ■PCB含有機器保管量

法律で処理を要求されている高濃度PCB含有機器は全て処理が完了しています。2013年3月時点では、下記台数を保管しています。

保管事業所	保管台数(いずれも低濃度)
本社工場	低圧コンデンサ 4台
細谷工場	低圧コンデンサ 3台

### ■水質汚濁防止法に基づく有害物質

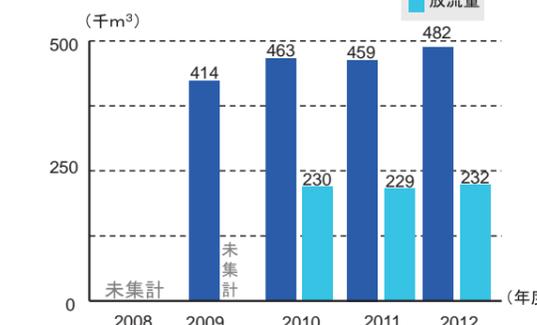
2012年6月の法改正により、保管等の基準が定められた有害物質を貯蔵・使用しています。

対象事業所	貯蔵・使用物質
本社工場	鉛及びその化合物
細谷工場	鉛、ほう素、ふっ素及びその化合物
篠原工場	硝酸化合物、六価クロム化合物

漏洩防止などの対策については P15 遵守状況報告

## ●水資源の使用状況

### ●水使用量、放流量



放流量とは、当社内で使用された水のうち、当社で処理をして排出された水の量を意味します。

## ●循環資源量の状況

### ●循環資源量の状況



循環資源量とは、当社内の不良・廃棄物を再生している物質を意味しています。

不良・廃棄品の発生を抑制する活動効果と、生産品目の種類による差異があるため、全生産量とは比例しません。



# 開発で一步先を行く



製品環境委員長  
取締役 常務執行役員  
神谷 荘司

製品環境委員会では、「社会と環境に貢献できる製品の提供」ならびに「環境負荷物質の低減」を大きな方針として、環境面で一步先を行く開発を意識して活動しています。そして、以下の基本方針のもと、今後も着実にスピードをもって活動を進めます。

- ◆温室効果ガス削減、省資源・省エネルギー等環境対応のため、低燃費・排出ガス浄化に貢献する製品開発
- ◆生産活動で使用するエネルギー、化学物質、廃棄物、熱、騒音等を最小にするための製品設計
- ◆環境負荷物質を使用しない、環境・人にやさしい材料の研究開発
- ◆社会情勢や法規制の動向を先取りした製品開発の推進

## 活動の指標(KPI)

当社の製品が、社会全体のCO<sub>2</sub>発生量のうち、どれだけ削減に貢献したかを社内独自で算出し、活動目標としています。

CO <sub>2</sub> 削減貢献量	2012年度実績	43,600 t-CO <sub>2</sub> /年
	2011年度との対比	+14,800 t-CO <sub>2</sub> /年
	2013年度の目標	50,000 t-CO <sub>2</sub> /年

〔補足説明〕・・・データの捕捉率  
CO<sub>2</sub>削減貢献量の算定に含まれている製品は、大豊工業 総売上高(連結)の6%を占めています。

## 環境課題に挑戦する開発・設計

当社では、環境負荷物質を使用しない材料開発の推進と、地球規模の環境課題に対応可能な製品開発を推進することにより、環境と人にやさしい製品を提供しています。

材料開発では、トライボロジー専門メーカーとして性能向上や有害物質レスと同時に、摩擦低減によるエネルギー効率の向上を図り、当社材料を使用することで環境負荷軽減や自動車の燃費改善に貢献しています。製品設計では、システム全体の設計を手がけることで、エネルギー効率の全体最適を狙った総合的提案をしています。

### 材料開発領域

環境負荷物質低減

全製品群

規制物質の自主的廃止により安全な製品の提供

### 製品設計領域

摩擦低減によるCO<sub>2</sub>削減

排出ガス浄化

軸受製品

低摩擦によるエネルギー効率向上

組付製品

将来の排出ガス規制を先取りしてNOx、PM低減

環境に配慮した製品群

## 環境対応製品の効果、性能

### ◆軸受製品・・・コンプレッサー用軽量シュー

カーエアコンの市場動向として、コンプレッサーの高効率化・省動力化が求められており、当社の軽量化シューが採用されています。

#### 《軽量化シューの主な特徴》

- ・シュー摺動面の小面径化による低摩擦化(高効率省動力化)
- ・シューと斜板間の摺動発熱の低減(熱損傷の低減)

#### 断面構造

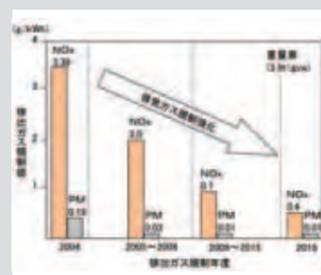


### ◆組付製品・・・電動EGRバルブ

排気ガスを再循環させることにより燃焼温度を低下させ、大気汚染物質であるNOxを低減し、早い作動速度によりPM低減も可能となり、厳しい排出ガス規制に対応しています。

また、燃費向上にも貢献しています。

#### ●排気ガス規制動向



排出ガス規制・・・2016年規制達成に貢献

#### ●電動EGRバルブ

EGR: Exhaust Gas Recirculation



CO<sub>2</sub>削減貢献量・・・約19,000t-CO<sub>2</sub>/年



# 環境に貢献する製品開発



委員長  
執行役員  
岸 吉信

2012年度は、当社コア技術であるトライボロジー技術を生かした低燃費に貢献する製品の拡販を展開してきました。2013年度は「潤滑システム」としてエネルギー損失を最小化するためのシステムおよび新製品を提案し、環境に貢献する製品をタイムリーにリリースしてまいります。

## 燃費改善に貢献する製品

エンジンベアリングにおいては、樹脂コーティング軸受シリーズが、燃費改善量(CO<sub>2</sub>削減の貢献度)を牽引している主力製品です。2012年度は、偏心溝エンジンベアリングの貢献度を算出しました。また、特殊軸受製品として新規開発した軽量シューにおいて、貢献度を算出しました。軸受以外の製品群としては、バキュームポンプやEGRバルブの貢献度を引き続き算出し、社内の開発、拡販における一つの指標として活動しています。



偏心溝エンジンベアリング

バキュームポンプ



# 世界の規制動向に迅速な対応



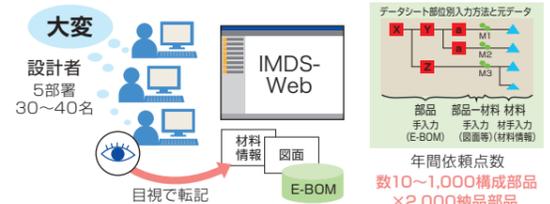
委員長  
執行役員  
高間 建一郎

2012年度は着実な規制の監視と動向調査を行い、従来の鉛、カドミウムに加え、アスベストなど全10物質に対して、製品非含有を保証する動きを取りました。

2013年度は、中国・インド・東南アジアの規制動向に注目し迅速かつ正確な対応に努めていきます。

## 物質情報データベース

従来、製品の品番ごとに帳票管理されていた化学物質含有情報を、社外サービスを利用してデータベース化しました。これにより、お客様からの調査依頼、含有情報の見直しなど検索時間が大幅に短縮され、スムーズな対応が可能となっています。また、社内の関連部署も常時使用できるよう、共有システム化されています。



## 活動の指標(KPI)

### 1. 製品別 CO<sub>2</sub>削減貢献量

単位:t-CO<sub>2</sub>/年

技術分類	代表的な製品名	2010年度	2011年度	2012年度	
燃費貢献	エンジンベアリング	RAコーティング	8,400	9,100	12,400
		偏心溝	未算出		5,700
	バキュームポンプ	1,500	1,570	1,280	
	軽量シュー	未算出		5,200	
(排ガス規制)	バタフライ式EGRバルブ	11,100	18,000	19,080	

### 2. 環境負荷物質の低減

	2012年度の実績
RM(補給品)軸受の鉛フリー切り替え	鉛含有軸受 24% ⇒ 12%まで削減
PFOA含有製品の材料切り替え	2013年5月 切り替え完了の確定

## これからの環境対応製品

今後はエンジンのダウンサイジング化に伴い、ターボチャージャー関連製品の需要が考えられます。当社も従来の製品群をベースとした、新製品の検討を開始しています。

## 活動の指標(KPI)

2013年3月現在の当社で対応している状況を公表します。

対象の規制	取り組んでいる状況	2012年度結果
欧州REACH規則	NMP等新規規制対象物質のチェック	含有量問題無
EPAアクションプラン	臭素系難燃剤等の含有確認	含有無し
中国、インド、カナダ等の規制	動向の確認と先取り	2013年より中国への報告義務

## これからの規制に対して

自動車業界の動向として、従来の鉛、カドミウム、水銀、六価クロムに加え臭素系難燃材6種、アスベスト、PFOSの10種類が新たに指定されると、当社では予測しています。

そこで、新たな物質の使用制限、分析・判定、初品・購入品の測定実施などの対応要領を整備し、確実にこれらの物質を管理、低減できるよう進めていきます。



# 環境の視点で、コスト低減活動を



生産環境委員長  
取締役 常務執行役員  
楠 隆博

2012年度は経済環境において変動の大きい年でした。当社にも少なからずの影響があり、生産面では迅速なグローバル化が強く求められました。

現在、この生産環境委員会では「会社の経営に寄与できる活動」を中心に進めています。特に、生産工程で使用するエネルギーを見える化しムダなものは「トメル」という基本的な活動から、多くの変動要因を見極めてエネルギーを管理する手法の検討など、コスト低減活動と合わせて実施していきます。

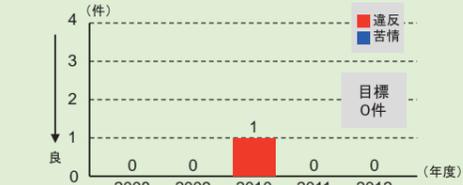
また、地域の皆様に迷惑をかけないよう「違反・苦情の未然防止活動」も、新たな監視体制を整え、信頼され持続性のある生産活動を継続していきます。

## 活動の指標(KPI)

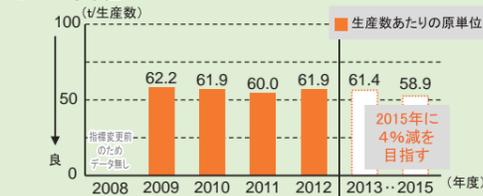
当社の生産活動において、

- 1) 法的な違反・苦情の発生件数
- 2) 製品1個当たりを製造する時のCO<sub>2</sub>、排出物発生量原単位を活動の指標としています。

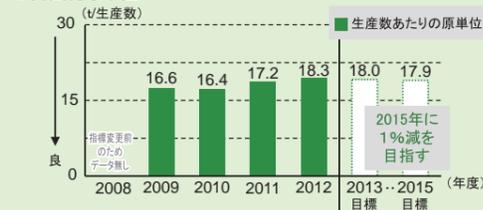
### ●法的な違反・苦情件数



### ●CO<sub>2</sub>原単位



### ●排出物原単位



〔補足説明〕…データの捕捉率  
CO<sub>2</sub>、排出物原単位の指標とされている製品群は、大豊工業 総売上高(連結)の約60%を占めています。

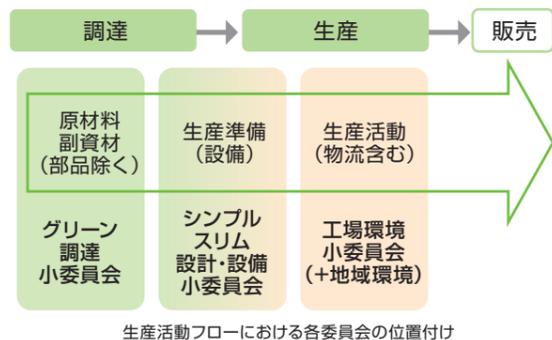
## 生産環境の活動とは

生産環境の取り組みは、大きく4つに大別しています。「工場環境」、「シンプルスリム設計・設備」、「グリーン調達」、「地域環境」それぞれに、大豊環境方針を軸としたテーマを設定しています。

環境への影響力が一番大きい工場環境では、主に環境事故の未然防止や地球温暖化防止の活動を実施しています。

グリーン調達では、サプライヤーとの協同活動、地域環境では地域の方々との協同活動に取り組んでいます。シンプルスリム設計・設備では、SE設計<sup>※1</sup>を基本的な考えとした、ムダのないモノづくり技術を追求しています。

※1…Simultaneous Engineeringの略  
事案の早期段階で検討を綿密に行い、後の修正を最小限に留める仕事の進め方



## 活動の成果について

当社内では品質、生産、原価等の様々な視点から活動に取り組んでおり、環境の視点で一部の取り組みを次ページ以降に公開しています。

- P14 シンプルスリム設計・設備、グリーン調達の取り組み
- P15 遵守状況報告
- P16~ 各工場、大豊グループの取り組み

## これからの取り組み

法の遵守の位置付けでもある違反・苦情の未然防止活動においては、リスク箇所に対し優先順位をつけて対策の施工を継続していきます。

また、環境技術の視点から、後工程に負荷(環境影響)のかからない水処理技術について、引き続き検討をしています。

CO<sub>2</sub>、排出物の原単位改善テーマについては、新中期経営計画で公表している製法刷新をテーマとしています。

### ■これからの取り組みテーマ一覧の例

違反・苦情の未然防止	設備対策	雨水終末口の流出防止槽設置
	管理強化	工場監査活動の実施
地球温暖化防止	素材銅粉末の歩留り向上 コンプレッサーのインバーター化 など	
省資源、排出物低減	アルミ素材の不良低減活動 ムダの無い素材スリット(切断)幅の見直し など	



# シンプルスリム化で環境改善を



委員長  
執行役員  
佐藤 光俊

2012年度は計画に基づく生産準備を中心に、環境効果の高いラインの効果の算定を行いました。

2013年度は、生産を受け持つ工場との改善活動に力を入れつつ、中期経営計画と連動したテーマにも着手してまいります。

## ◆工程削減、次世代RRメタルライン

従来のエンジンベアリング生産ラインでは切削加工で製品精度を確保していましたが、塑性加工に集約させることで工程削減を実現させました。



CO<sub>2</sub>排出量 9.5t/年の低減 RRラインの写真 表紙

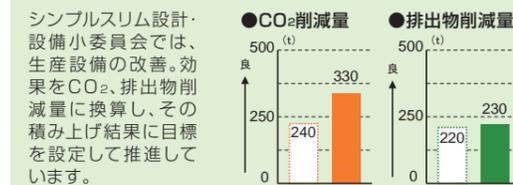
## ■次のラインに反映

工程集約と併せて設備自体に最新の駆動源を用いることで省エネに努めました。今後、サーボ化、工場エアレス、からくり機構など、環境に配慮したシンプルかつスリムなラインを確立し、さらなる効率化に向けて取り組んでいきたいと思ひます。



生産技術部  
小池 耕平

## 活動の指標(KPI)



## ◆ダイカスト製品の加工最小化

お客様から支給される素材を内製化するにあたり、完成品形状に対する削り代を見直しました。これにより加工原価の低減ができ、切粉の排出量も削減できました。



## ■本場に必要削り代の追求

今回アルミ素材グループと共同で活動を進め、工場側には生産調整をお願いし短期間で切り替えを実施できました。今後はさらなる原価低減をめざして「本場に必要削り代はいくつか?」を追求していきます。



生産技術部  
小島 啓輔



# サプライヤーと連携した温暖化防止活動



委員長  
執行役員  
河合 信夫

2012年度は協力会(豊成会<sup>※</sup>)の各社に対し、環境教育、省エネ点検といった支援活動を通して、CO<sub>2</sub>削減に取り組んできました。

2013年度も昨年度に引き続き支援活動を継続すると共に、CO<sub>2</sub>削減目標の達成と、環境負荷物質管理を行ってまいります。

## ■仕入先の主要7社と温暖化対策へ

当社の省エネ担当者を講師とし、省エネの着眼点、考え方等の指導を仕入先各社を訪問しながら実施しました。まずは、省エネ改善チェックリストをもとに、照明、設備、コンプレッサーやボイラー等ムダがないか点検を行い、改善内容を提案しています。



省エネ指導会の様子

※豊成会とは、当社の協力会社で構成される組織

## 活動の指標(KPI)

- 当社のグリーン調達では、
1. CO<sub>2</sub>排出量削減の目標設定と実行
  2. 環境負荷物質を含まない原材料等の調達に取り組んでいます。

### 1. 仕入先主要7社CO<sub>2</sub>削減目標と実績



### 2. 非含有確認状況



## ■これからのグリーン調達活動

地球と社会にやさしい企業作りを進めていく上で、「温暖化防止」と「環境負荷物質管理」の活動を仕入先各社と共有し、大きな大豊グループとして取り組みを強化していきます。



# 法の遵守、環境事故の未然防止

当社では「大豊環境基本方針」のもと、環境に関する違反、苦情の未然防止活動に取り組んでいます。

## 活動の指標(KPI)

当社では、法的規制値の違反と環境に関わる苦情の件数をゼロ件にすることを、活動目標としています。

**P13** 生産環境委員会

2012年度は法規制基準に関する違反はありませんでした。

**P10** 環境パフォーマンス

環境に関する違反、苦情の未然防止活動は大豊グループや主要仕入先様まで情報共有するなど、広範囲にわたって活動を行っています。

## 未然防止活動

EMS組織

### ●活動の歩み

当社では、2006年と2011年に、同じ事業所にて同様の環境に関する流出事故を発生させました。これを機に、「違反・苦情ゼロ」を強く宣言し、設備対策と管理強化を実施しています。



流出事故現場にある宣言碑

### ●緊急事態への対応

環境に関する「もしも」の事態に備え、各事業所で緊急訓練を定期的実施しています。2012年度は、大規模災害を想定の範囲に入れて訓練する工場が多くありました。

### ●設備面の対策

2012年度は、当社が独自で制定した「排水処理標準」をもとに、リスクの高い排水処理場と雨水経路の設備改善に着手しました。今後もリスクの高いポイントから優先して設備改善を実施していきます。



雨水終末口を3槽化



槽内に遮断弁を設置



当社独自の「排水処理標準」

### ●行政との取り組み

愛知県豊田市にある4事業所を対象として、豊田市と「環境の保全を推進する協定」を締結し、協議会企業として参画しています。2012年度も継続して参画し行政との情報交換を図っています。



協定協議会工場見学会の様子 (提供:豊田市役所)

### ●自動車業界との取り組み

トヨタ自動車(株)が主導している「オールトヨタ生産環境連絡会」に当社も参画しています。この活動では、異常苦情を未然に防ぐワーキングチームもあり、同業他社様と活動を進めています。

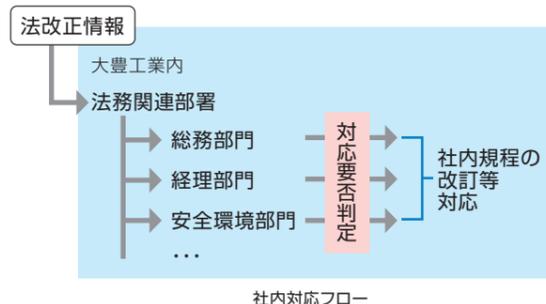


2011年 当社流出事故時のワーキングチーム監査

## 法改正の対応状況(国内)

単体

環境に関する法改正に対して、当社では社内対応フローにしたがって適切に対応しています。ここでは当社に影響が大きかった事例のみ紹介します。



### ●水質汚濁防止法

2012年6月に施行された法に基づき、当社では有害物質使用設備、貯蔵施設を抽出しました。そのうち1箇所は、官公庁の指導により構造上改善が必要と判断されたため、漏洩防止対策を実行していきます。

#### ■対象事業所と対象物質

対象事業所	対象箇所	対象物質
本社工場	湿式集塵機	鉛及びその化合物
細谷工場	めっき各種装置	鉛、ほう素、ふっ素及びその化合物
篠原工場	電解バリ取り機	硝酸化合物、六価クロム化合物



# 生産性の向上で環境改善の目標達成



工場長 執行役員 岸 吉信

2012年度は casting loss の低減など、ダイカスト製品の製造に関わるガス使用量削減を中心にCO<sub>2</sub>削減目標を達成しました。2013年度は生産性向上を軸に全員で工場改革活動を推進し、環境に優しい製造工場を目指します。

### ◆寄止めによる省エネ(ダイカスト casting)

2012年10月以降、生産量が変動する状況となったため、生産体制の見直しと casting machine の寄止めを実施しました。これによりCO<sub>2</sub>削減も実施できました。



castingマシン

CO<sub>2</sub>排出量 90 t/年の低減

### ■エネルギー効率をこだわって

エネルギー効率の最も良い生産体制にする為、エネルギー使用量の大きい手許溶解炉(ガス炉)を停止させ、電気炉の稼働を優先(=寄止め)しました。また、生産体制を大幅に変更する事で炉のエネルギーロスを極力小さくし省エネ化にも貢献できました。



本社製造部 竹本 勇人

所在地: 愛知県豊田市緑ヶ丘  
生産品目: ダイカスト製品、銅合金軸受素材



## 活動の指標(KPI)

●違反・苦情 目標:0件 結果:0件

●CO<sub>2</sub>原単位

●排出物原単位

●環境負荷物質



#### ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・ casting machine の寄止めによる省エネ ・ 生産ソフトの変更 ・ 溶解炉の定期補修	・ 洗浄液寿命延長による 廃液低減 ・ 汚泥処理機更新により 含水率向上し汚泥低減	・ PTRR 法対象物質 使用量の低減 (フォークリフトの ガソリン使用低減)
2013 活動	・ 手許溶解炉のガス 使用量の低減活動	各排出物の実績を監視 して素早い対応策の実施	・ 化学薬品の管理方法 のバトロール実施
目標値	51.6 t-CO <sub>2</sub> /生産数	7.0 t/生産数	使用量 3,458 kg/年



# 徹底した品質改善 環境効果へ期待



工場長 小笠原 邦彦

2012年度は、軸受素材の製造プロセス、条件の見直しからスタートし、生産活動の体幹を鍛え直す仕掛けを行いました。2013年度は仕掛けの成果を生かし、実質的なCO<sub>2</sub>、排出物低減に繋がる活動を行います。

### ◆アルミ素材不良低減(casting引け巣対策)

軸受素材の生産の出発点である溶解・ casting 工程において、 casting 不良(引け巣)発生に着目しました。そこで、溶解温度の条件を見直すなど、基本的な対策を実施しました。



castingスラブの巣欠陥

### ■良品条件の再確認

「本来の条件はどうだったのか?」日々の生産活動で見失っていた原点に気付きました。現在、引け巣の発生メカニズムと casting 条件範囲、及び管理水準の妥当性を再検証し、今後は良品条件の再構築を行います。



細谷製造部 岡田 重則

所在地: 愛知県豊田市細谷町  
生産品目: 軸受素材、エンジンベアリング



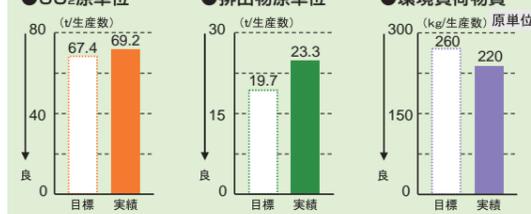
## 活動の指標(KPI)

●違反・苦情 目標:0件 結果:0件

●CO<sub>2</sub>原単位

●排出物原単位

●環境負荷物質



#### ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・ スチームロス低減 活動の継続 ・ LED照明の展開	・ スリット歩留り向上 ・ 排水処理汚泥の さらなる低減	・ PTRR 購入量の 管理
2013 活動	・ 素材不良低減に よるCO <sub>2</sub> 排出削減	・ 製品歩留まり向上に よるスクラップ低減	・ 化学物質事前検討 の徹底と使用管理
目標値	70.3 t-CO <sub>2</sub> /生産数	23.4 t/生産数	購入量 263 t/年以下



# 「Active 5」で活力ある工場へ

Active5...①労働災害「0」 ②原価低減 極限を追求した「1/2」 ③生産性「2」倍 ④工程内不良「0」 ⑤レイアウト「再構築」



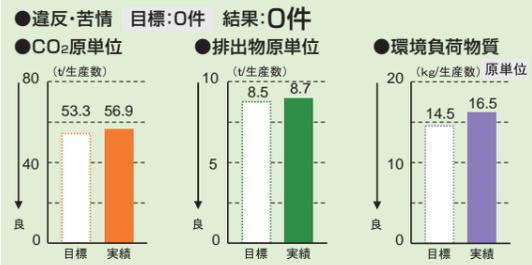
工場長 執行役員 辻 宏和

2012年度の篠原工場は、新製品の立ち上げ準備に尽力してきました。2013年度から、中期経営方針に基づき、次々と環境に貢献できる組付製品(EGRバルブ、パキュームポンプなど)を立上げ、社会と環境に貢献できる工場を目指します。

所在地：愛知県豊田市篠原町  
生産品目：コンプレッサー部品、エンジン補器類、金型



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・リニア工程 工程内不良低減 ・洗浄タンク保温による電力使用量低減	・ショット材使用量低減 ・治工具・金型 再利用化	・PRTR法 非該当物質へ切替
2013 活動	・工場LED化の推進 ・事務所・食堂空調 集中管理	・廃油、廃液の低減 ・斜板工程 工程内不良低減	・濃度管理の適正化による 購入量低減
目標値	62.3t-CO <sub>2</sub> /生産数	8.7t/生産数	16.5kg/生産数

## ◆慢性不良をゼロへ

リニアソレノイドバルブの巻線工程にて発生する溝入れ不良の真因を追究しプログラム変更などで慢性的な不良をゼロにすることができました。



CO<sub>2</sub>排出量 2.16t-CO<sub>2</sub>/年低減 排出物排出量 1.72t/年低減

## ■真因追究と改善アイデア

高速度カメラを使用してわずか2コマで発生する瞬間を捉えて真因追究をし、それを対策に結び付けるアイデアを改善チーム内で出し合い実施しました。この2点に力を入れたことで目標を達成しました。



篠原製造部 鈴木 慶和



# グリーン&クリーンな工場づくり



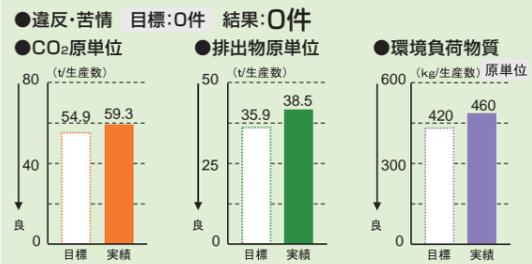
工場長 執行役員 大河内 光人

2012年度は、素材工程の歩留り向上、不良低減などの活動で成果を挙げてきました。引き続き、SE活動による各工程の不良低減、生産性向上を図り「グリーン&クリーン」で環境にやさしい工場を目指し、日々改善を行っていきます。

所在地：愛知県豊田市幸海町  
生産品目：銅合金軸受素材、プッシュ



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・銅粉末製造工程の歩留り向上 ・コンプレッサー送気圧力低減	・素材スリット工程 排出物低減 ・1個払出しによる不良率低減	・PRTR法対象物質使用量低減 (樹脂コーティング)
2013 活動	・工場の待機電力削減	・素材スリット工程 排出物低減(継続)	・PRTR法対象物質使用量低減(継続)
目標値	58.9t-CO <sub>2</sub> /生産数	38.4t/生産数	使用量26t/年以下

## ◆樹脂軸受の焼結不良を低減

焼結2号ラインの樹脂コーティング工程にて、樹脂材と金属原材料を密着させる接着剤が乾き、ムラが発生。そこで、スプレータイプに変更するなどして不良を低減しました。



排出物排出量 14t/年の低減 2号ライン

## ■3つ改善で自信を

液状の接着剤を鉄板上に均等に塗り広げるのに苦闘したが、生産技術部の協力を得て失敗を繰り返しながらも成果を出せました。詳しく説明すると長くなりますが、3つも改善できたので、担当者も自信が付いたと思います。



幸海製造部 西 誠治



# 現地現物 ムダを見逃さない



工場長 内村 淳二

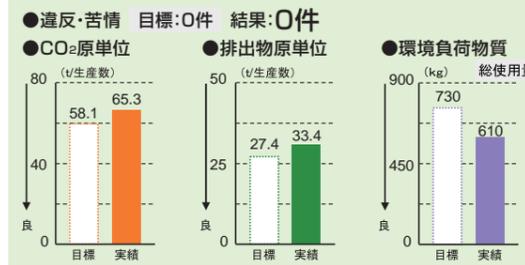
2012年度は、既存エンジンベアリング生産ラインのエア搬送削減にこだわり、効率の良いモーター搬送に変更できました。

2013年度は、朝市活動のポイントを変更し、①材料 ②不良③段取り④頻発停止と分類して非稼働時間を減らすことにこだわって改善していきます。

所在地：鹿児島県出水市緑町  
生産品目：エンジンベアリング、ワッシャ



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・搬送装置の電動化 ・切断機の変更	・材料(素材)巾の条件見直し	・排水処理薬品使用量の低減
2013 活動	・切粉エアブロー短縮 ・メインモーター間欠化	・適正スリット幅による排出量の低減	・PRTR法対象物質使用量の低減
目標値	64.5t-CO <sub>2</sub> /生産数	34.2t/生産数	前年度比5%減

## ◆プレスの動力活用でCO<sub>2</sub>低減

ワッシャのプレス工程にて、打ち抜きされた端材は専用の切断機を使用して、破碎してあります。そこで、プレスの動力を利用し切断できるように金型を作成し、加工工程で破碎ができるよう改善しました。



改善前 改善後

CO<sub>2</sub>排出量 10t-CO<sub>2</sub>/年の低減

## ■今までの当たり前から発見

今まで当たり前だと思っていた工程で無駄を見つけることができました。端材の切断方法や位置取りなど、工場の支援部隊と連携を取りながら改善しました。効果も出すことができ、現地現物で工程を見る大切さが良く分かりました。今後も現地現物で物事を見て改善したいと思います。



九州製造部 池松 敏雄



# Innovation to the Green Tomorrow



取締役社長 佐藤 理通

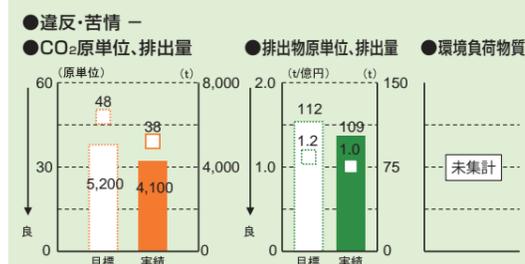
2012年度は夏季省エネ活動や生産活動による廃棄物の排出量削減などを努めてまいりました。

2013年度は従来省エネ活動のさらなる改善、埋立廃棄物のリサイクル化と併せて有害物質漏洩防止を進めてまいります。

本社所在地：愛知県豊田市上原町  
生産拠点：本社工場、緑ヶ丘工場、鞍ヶ池工場  
生産品目：産業機械、足回り部品



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	CO <sub>2</sub> 排出量低減	廃棄物排出量低減	環境有益活動
2012 結果	・生産改善活動 ・夏季省エネ活動	・廃棄物の低減 ・分別徹底の励行	・環境配慮製品推進 ・PRTR対象製品把握
2013 活動	・季節変動に合わせた省エネ活動の推進	・埋立廃棄物の分別推進によるリサイクル化	・トップレベル環境性能製品の開発、提供
目標値	原単位 36.5	原単位 1.15	1台/年

## ◆運転効率改善でCO<sub>2</sub>排出量を削減

塗装排水の処理工程で使われるボイラーの運転効率を改善し、都市ガス使用量を削減しました。



ボイラー写真

CO<sub>2</sub>排出量 87.5t-CO<sub>2</sub>/年の削減

## ■蒸発気化効率に着目!

季節によって排水の蒸発量にばらつきがあることに注目し、より安定した蒸発能力が維持できないか検討しました。そこで、蒸発気化効率向上を狙い、室内温度と気流の改善を行い、運転効率を上げることに都市ガス使用量が削減できました。



部品製造部 技術G 尾上 猛史



# 自然と人に優しい工場を目指して



取締役社長 河瀬 徹

2012年度は工場事務棟の統合、新製品の量産化など、変化点が多い年となりました。環境面では電力会社より夏季の電力15%削減要請に対し、設備の夜間稼働など計画的に対応し、要請に応えることができました。2013年度も柔軟な対応で継続的な環境改善に取り組めます。

## ◆新館増設に伴う電力マネージメント

工場の事務部門は本館・新館の分かれているところ、事務部門集約に向けて新館の増設を行いました。工場の常駐部署のフロア集約化、照明のLED化、省エネ空調、断熱壁・床を採用し、環境に優しく快適な職場改善に取り組みました。



新館の事務所

## ■新館完成による業務効率向上

本館から新館に移って以降、隙間風に悩まされていた寒さが解消しました。また、事務棟の往復がなくなり、効率よく業務に就くことができました。空調・照明機器のスイッチ類も1階で集中管理でき、消し忘れによる無駄も省けました。この新館をさらに改善できるよう、視野を広げて活動します。

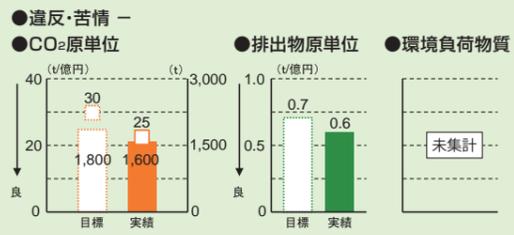


生産技術部 瀧澤 聖子

本社所在地：愛知県豊田市緑ヶ丘  
生産拠点：滋賀県米原市  
営業拠点：大阪営業所  
生産品目：ガスケツ製品、樹脂製品



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)
2012 結果	・事務所棟集約による省電力化 ・検査工程及び屋内外灯へのLED照明機器導入 ・夏季の設備稼働調整による省電力化	・廃液類の再資源化 ・生産数量管理による廃液の排出量低減 ・グリーン購入促進による省資源化
2013 活動	・継続的なLED照明機器導入 ・生産性向上による稼働時間短縮と小機化の継続推進	・品質不適合品の低減 ・最適歩留りによる廃棄物低減 ・廃プラ、木パレットのリユース
目標値	92.1t-CO <sub>2</sub> /生産数	産業廃棄物原単位 0.66(億円)

2013年度からCO<sub>2</sub>の目標は生産数による原単位の算出方法に変更しており、2012年度の指標とは異なります。



# 地球環境にやさしいeco工場



取締役社長 川口 和久

2012年度も日常管理を徹底した事により、異常・苦情はありませんでした。また、地道な活動として、エア漏れの撲滅運動や事前に費用対効果を確認しLED照明の採用などを行いました。2013年度は地球環境に配慮しながら、環境保全活動を通じた実益のある活動を展開します。

## ◆従業員の心も明るくする、食堂照明LED化

食堂のリニューアルに際し、食堂内の照明を全てLEDに取り替えました。従業員からの評判もよく、快適性と環境を両立することができました。



食堂のLED化

## ■明るい食堂のイメージ作り

暗い中で食事をするイメージを払拭するべく、今回のリニューアル化に取り組みました。食堂のイメージも明るくなり、環境的にもCO<sub>2</sub>の削減に貢献するなど、満足した結果となりました。今後は工場内にもLED化を推進していきます。

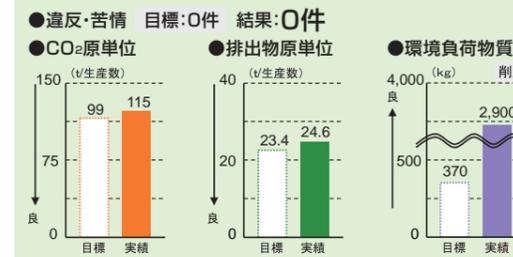


総務課 日置 文章

本社所在地：愛知県春日井市高森台  
生産品目：自動車部品及び治具設備の設計・製作  
金型治具の製作



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・エア漏れ撲滅バトロール ・空調設備の更新	・切削液生成廃液低減 ・油漏れ撲滅バトロール	・油漏れ修理によるムダ防止活動
2013 活動	・工場内照明更新 ・環境効果の高い改善活動の推進	・油水分離機導入による油水分離の低減 ・廃液低減活動継続	・PRTR法対象物質の低減活動
目標値	2,757.8 t-CO <sub>2</sub> /生産数	472.83 t/生産数	PRTR法対象物質の90kg低減



# 生産性向上を軸とした環境負荷の低減



取締役社長 島崎 敬一

2012年度は、環境意識を向上させることにより、省エネ改善件数を大幅に増加させることができました。2013年度は製造業本来の業務である生産の不良率を低減させることに注力し、環境改善に寄与できる工場をめざします。

## ◆炉の保温性向上でLNG使用量削減

アルミ溶解炉の炉壁に断熱材を貼ることで、溶湯保持室の保温力を上げ、溶解バーナー着火回数を減らしLNG使用量を削減しました。



断熱材貼り付け後の溶解炉

LNG使用量 15%の削減 CO<sub>2</sub>排出量 198.5t/年の削減

## ■無駄のない熱効率を

炉壁への断熱材貼り付けの改善だけでなく、これを機に溶解バーナー出力の調整も同時に行いさらなるLNG削減ができました。また、炉の外壁温度が高いため、断熱材の貼り付け方に頭を悩ませましたが、みんなで知恵を出し合い解決することができました。

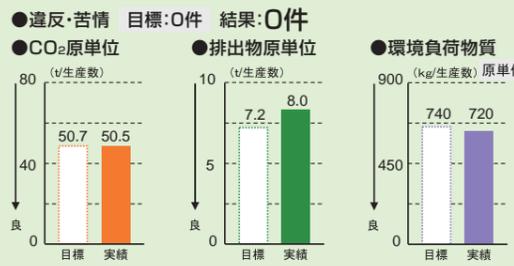


製造部 技術員室 渡辺 振一郎

本社所在地：岐阜県可児郡御高町  
生産品目：ダイカスト製品、エンジンベアリング



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・炉壁断熱による保温性向上 ・エコカー導入による地域啓蒙活動	・手袋、ウエス類の再利用 ・切粉圧縮装置のトライ	・作動油の低減(油圧ホース破れ対策、使用量把握による異常の見える化)
2013 活動	・エア使用量低減 ・炉壁断熱の横展	・切粉圧縮装置の本格稼働 ・切削液使用量低減	・防錆油の使用量低減 ・切削液の無更液化
目標値	16.2t-CO <sub>2</sub> /生産数	2.64t/生産数	239kg/生産数



# 社会に貢献し従業員が誇れる魅力ある会社



取締役社長 福澤 啓

2012年度も法令違反、地域への迷惑はなく、照明のLED化、コンプレッサー圧力の変更によりCO<sub>2</sub>削減目標を達成することができ、お客様との調整により木製パレットのリターナブル化も実施できるなど、活動が充実した1年でした。2013年度はコンプレッサーの削減、照明のLED化など継続した省エネ活動を展開していきます。

## ◆コンプレッサー吐出圧力を下げる

メインコンプレッサーの吐出圧力の設定値を0.1MPa減らしました。これにより、電力量の削減につながり費用面でも環境面でも効果が確認できました。



担当者が現物を確認

## ■実際に実施するにあたり…

コンプレッサーの設定圧を変えるに当たり、圧力を下げることがなぜ省エネになるのか理由を理解したり、製品の品質への影響確認をすることで、環境・設備保全・品質管理面の勉強にもなりました。活動を通して多くの勉強ができた経験だと感じました。次年度は2台使用しているコンプレッサーを1台に削減できるよう取り組みます。

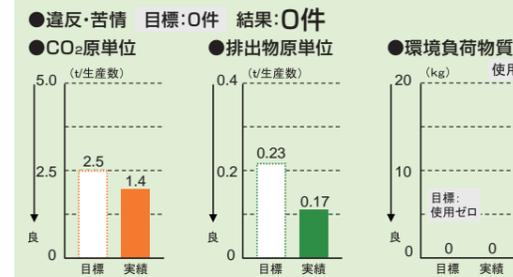


製造課 2係 小木曾 弘明

本社所在地：岐阜県土岐市  
事業品目：部品/素材の包装・出荷



## 活動の指標(KPI)



## ■主な取り組み結果とこれからの活動宣言

目的	地球温暖化防止	省資源(排出物低減)	環境負荷物質低減
2012 結果	・LED照明の導入 ・設備の省エネ化	・不良率低減による焼却・廃プラの低減 ・副資材再利用	・保管場所見直しによる公道での運搬作業廃止
2013 活動	・さらなるLED化推進 ・壁の断熱材施工による暖房・冷房効果の向上	・パレットのリターナブル化(仕入先業者と連携)	・油類の複数種類の見直しによる種類の一元化
目標値	0.26t-CO <sub>2</sub> /生産数	2.57 t/生産数	社外流出事故0件



# 世界との競争力を高めるため

## 海外生産拠点の強化 海外グループ

新興市場の拡大は著しく、お客様の海外現地生産化も加速しています。当社では現地生産化に柔軟に対応すべく、海外拠点の生産増強を行い世界との競争に負けないグローバルな事業活動を展開しています。

### 活動の指標(KPI)

2015年度から大豊グループで地球温暖化防止活動を開始するため、CO<sub>2</sub>削減目標値を設定します。



グローバルな事業活動イメージ図

## 海外グループ各社の概要

CO<sub>2</sub>調査対象期間：2012年1~12月

タイホウコーポレーション オブ アメリカ (略称 TCA)	売上高:28億円 従業員数:約120人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:2,500t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 エンジンベアリング、シューなど	主な取り組み リサイクル活動の推進
タイホウヌサンタラ(株) (略称 PTN)	売上高:12億円 従業員数:約150人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:1,300t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 エンジンベアリング、プシュなど	主な取り組み 木材のリサイクル化など
タイホウコーポレーション オブ ヨーロッパ (略称 TCE)	売上高:19億円 従業員数:約230人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:960t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 シュー、オイルコントロールバルブなど	主な取り組み 油水分離による排水処理負荷低減など
韓国大豊(株) (略称 TCK)	売上高:10億円 従業員数:約60人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:620t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 シューなど	主な取り組み コンプレッサーの小型分散化
大豊工業(煙台)有限公司 (略称 TCY)	売上高:22億円 従業員数:約430人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:4,400t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 エンジンベアリングなど	主な取り組み 排水の汚濁負荷低減
タイホウコーポレーション オブ タイランド (略称 TCT)	売上高:16億円 従業員数:約30人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:43t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 (非生産)	主な取り組み フォークリフトの削減
常州恒業軸瓦材料有限公司 (略称 WBM)	売上高:3億円 従業員数:約160人 (CO <sub>2</sub> 総排出量:2,900t-CO <sub>2</sub> /年)	主な生産品目 軸受素材	主な取り組み 社用車の有効活用

CO<sub>2</sub>算出根拠: CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion, 2007 edition, IEA, Paris, France

## 改善事例トピックス

### ◆タイホウ コーポレーション オブ アメリカ

#### ◆梱包資材の再利用

現地では廃棄することが当たり前であったダンボールを、小口製品の出荷や消耗品などの梱包資材に再利用しました。

また、それでも余ってしまうダンボールは、リサイクル業者による再利用ルートを確認し、資源として有効に使う改善を進めています。

購入額 約150千円\*/年の削減 ※1ドル=90円

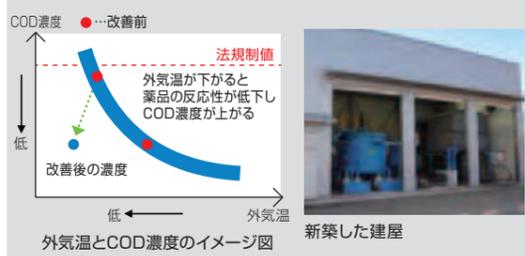


### ◆韓国大豊株式会社

#### ◆排水処理の安定化(外気温変化の対策)

化学的処理を行っている当社の排水処理設備で薬品の反応性が低下する現象が発生し、放流水の汚濁物質(COD)濃度が上昇傾向となってしまいました。そこで、外気温の低下が要因と突き止め、排水処理場の温度を一定にするよう建物を新築し化学的処理の安定化を確保しました。

法的規制濃度(COD)の遵守 継続中



# 健全な企業活動を支えるしくみ

## 大豊工業の行動指針

大豊工業の社員として、社会から信頼される企業であるために社員一人ひとりが日常心がけなければならない「社会的良識に従った誠実な行動」の指針を、会社として掲げています。

### 大豊社員の行動指針(概要)

- (1)人権の尊重
- (2)社会的良識に従った行動
- (3)大豊社員としての自覚
- (4)職務への専念
- (5)チームワークの発揮
- (6)安全・衛生の確保
- (7)機密情報の適切な管理と漏洩の防止
- (8)不正行為の禁止

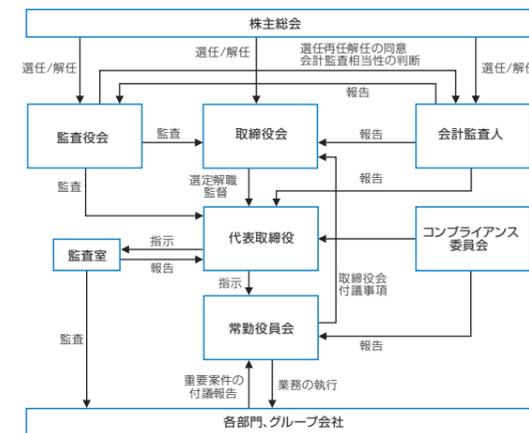


行動指針唱和の様子

## コーポレート・ガバナンス

単体

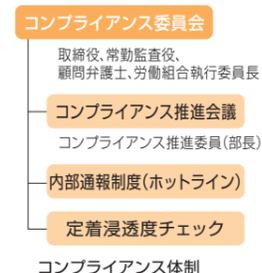
当社はコーポレート・ガバナンスを「株主に代わって、経営の効率性や適法性等をチェックする仕組み」であると捉え、株主総会、監査役会、取締役会を設置しています。当社の監査役会は社外監査役3名を含む5名体制であり、取締役の業務執行の監視による経営判断に対する牽制的役割を担うなど、経営管理体制のチェックができる仕組みになっています。



取締役会では法令で定められた事項のほか、経営に関する重要事項の意思決定と取締役の監督機関と位置づけられており、重要事項については、常勤役員会にて十分な審議を行ったうえで取締役会に上程することとしています。

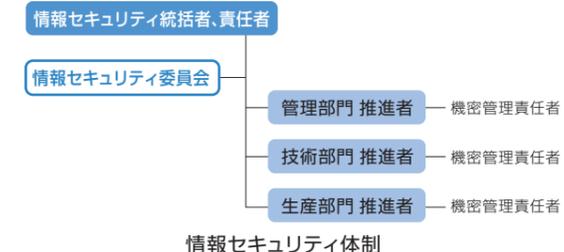
## コンプライアンス体制

コーポレート・ガバナンスを補完する仕組みとして、企業倫理と法令等を遵守するため、コンプライアンス体制を構築しています。



## 情報セキュリティ体制

機密情報漏洩による企業価値の損失リスクを防止するため、全社機密管理体制を構築しています。



## 事業リスクマネジメント

単体

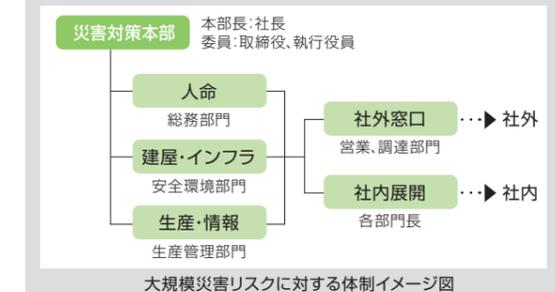
大規模災害等の発生時に当社の事業活動の被害を最小化するために、事業継続マネジメント(BCM)を推進しています。

BCMは、事業活動を行う上で将来的に障壁となるリスクを正確に把握し、法律に即した上で、事前に経済的かつ合理的な対策が取れるよう、

1. リスクの現実化を回避
2. 現実化した場合の管理を徹底しています。

### ◆安否確認システムの導入

大規模災害が起こった場合会社と従業員の連絡を迅速に行うため、2012年4月より「安否確認システム」を導入し、システムを利用した訓練を行っています。

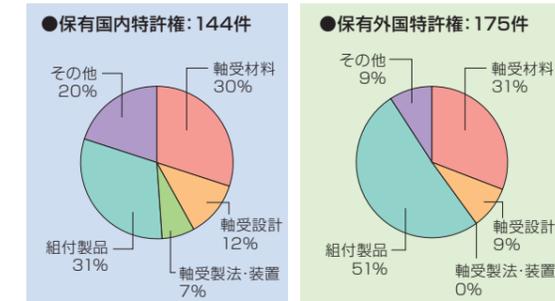


## 特許権の確実な保護

単体

当社の製品を特許権で確実に保護するため、特許管理推進体制を構築しています。

2013年3月31日現在





# 「顧客第一」で品質向上活動

## さらなる品質向上活動を…品質方針 国内グループ

### <品質基本理念>

「顧客第一」に徹し、顧客に満足される「品質」を継続的に提供する。

### <品質基本方針>

1. 関連する法令と規制を遵守し、これらを取引した、付加価値の有る新製品を顧客に提供する。
2. 顧客ニーズを満たす商品を生み出し、顧客に満足いただける品質を確保・提供する。
3. 品質マネジメントシステム(QMS)の継続的な改善を図り、効果的な品質保証活動を推進する。

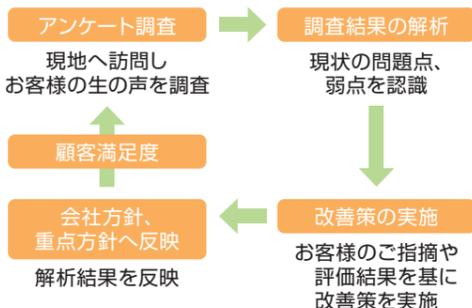
### <行動指針>

- ① 法規制に適合した新製品を先取りしていく。
- ② 顧客の生の声を尊重し、最優先テーマとしてスピードを上げた対応を実施する。
- ③ 設計、生技、製造、品保が一体となった品質向上活動を実施し、設計品質、製造品質の質的向上を図る。
- ④ 自工程完結を推進し、「品質は工程で造り込む」という品質意識の高揚を全従業員へ図る。
- ⑤ 品質マネジメントシステムの有効性を継続的に改善するとともに、仕入システム監査を継続実施し、オール大豊の品質レベルの向上を図る。

当社の経営方針であるVISION2015達成を目指し、グローバルな展開を推進していくために、「顧客第一」や「法規制遵守」を織り込んだ方針へ見直しました。大豊グループへ展開を図り、グループ一丸となってさらなる品質向上活動に取り組んでいきます。

## 顧客満足度調査 国内グループ

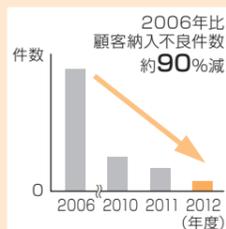
当社の製品を納入させていただいているお客様の声や潜在的ニーズを製品・技術・サービスに反映するために、毎年「顧客満足度調査」を実施しています。これは、お客様に直接出向き、生の声を伺うことで、当社の弱みを認識し、次年度の品質向上活動に反映することで、より一層、お客様に満足していただける品質を継続的に提供していくための活動です。



顧客満足度調査のフロー

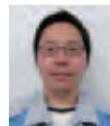
## 活動の指標(KPI)

当社では品質向上活動の一環として、顧客納入不良ゼロをめざす活動を推進しています。生産部門だけでなく、設計部門、生産技術部門、品質部門も参画した、現地現物による真因追究活動を図り、再発撲滅を目指した活動を継続しています。<補足>件数は大豊グループ(国内)を範囲としています。



## 対策のレベル評価(QAネットワーク)

今年度は新たに「QAネットワーク」という手法を用い、不具合対策のレベル評価を実施し、対策内容のレベルアップを1年を通じて行ってきました。さらに、製品の出来栄評価の基準を見直すことで、新製品立上げ時の品質レベル向上を全社で取り組みました。結果として、不良件数を昨年度比約20%減少させることができました。今後もさらなる不良低減活動を推進していきます。



品質保証部 多胡 泰之

## ISO/TS16949:2009の認証取得 単体

当社はより良い品質の確保及び品質改善活動を行うために、欧米をはじめとする世界の自動車メーカーが世界の統一規格として認証取得を推奨している品質マネジメントシステム規格「ISO/TS16949:2009」を取得しています。

## 品質統括者の現場点検 国内グループ

大豊グループ全体の品質レベル向上を目指し、当社品質統括者自ら国内工場をはじめ、各グループ会社の製造現場に赴き、品質向上活動の点検を行っています。この活動により、グループ全体を通して一貫した方針で品質改善を推進することが可能になると共に、情報共有を促進し、グループ全体の品質レベル向上を図っています。



本社工場 点検会の様子

## 2012年度の主な受賞 連結グループ



表彰名	受賞会社	顧客名
①優良品質10年連続継続賞	大豊工業	トヨタ自動車株式会社 明知工場
②品質目標達成賞 Quality Target Achievement	PTN	PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia (トヨタ モーター マニュファクチャリング インドネシア)
③品質優良賞	TCY	TFTE(天津一汽トヨタエンジン有限会社)
④品質優良賞	TCY	FTCE(一汽トヨタ(長春)エンジン有限会社)



# 成長戦略を仕入先様と共に

## 適正取引を推進するために 単体

### <調達基本方針>

1. 開かれた公正・公平な取引の原則
2. 調達相手先と一体となった競争力強化の原則
3. 調達相手先と共存共栄の原則
4. 原価低減活動等における課題・目標の共有と成果シェアの原則
5. 相互信頼に基づく双方向コミュニケーションの確保の原則

当社は、「調達基本方針」に基づき、適正取引の推進を図っています。方針に基づいた年度方針は、調達方針説明会でeSQCD等の期待値と共に提示し、各仕入先の年間活動テーマに具体化されます。また、2012年度は「良品原価への挑戦」をテーマとした、「各仕入先主力製品の競争力確保」を最重点取り組みの期待値に掲げ、各社年間活動の成果をアピールする「技術開発展示会」を新たに企画・開催し、各社相互研鑽の場としています。



調達方針説明会



技術開発展示会

## ◆実務担当者懇談会

2009年より各仕入先様に合わせた、原価、環境、安全、品質、納期に関する活動を展開しています。各社、各項目の達成度をランキング形式で評価し、年1回の調達方針説明会で表彰しています。また、当社からの一方通行の活動とならないよう、困りごとには相談にのる「懇談会」という考えのもと継続しています。



## サプライチェーンマネジメントの構築

東日本大震災において調達困難な原材料、部品の代替先検討等の実体験をもとに反省をし、2011年度よりサプライチェーンの把握に取り組みました。2012年度は、お客様の重点フォローモデルの対象製品、対象サプライチェーンを絞り込み、大規模災害を想定した具体的な「生産の構え」を検討開始しています。これは、当社の事業継続マネジメント(BCM)の一部と連動しています。

## 活動の指標(KPI)

仕入先様との関わりにおいて、具体的な活動の指標はグリーン調達の活動において目標を設定しています。

P14 グリーン調達小委員会

## 仕入先様との関わり…豊成会

豊成会は、当社の協力会社(全24社)で構成される組織で、大豊グループとして相互研鑽を通じ、企業の発展を図っています。1989年に結成され、本年度で25年目を迎えます。



### ●豊成会の主な活動

- ・実践リスクアセスメント研究会(労働安全)
- ・トップQA点検、品質勉強会(品質向上)
- ・リーダー研修会
- ・大豊グループQC大会(優秀事例 選抜)
- ・その他 野球大会、ボウリング大会などを定期開催し、親睦を深めています。

### ◆豊成会 取り組み事例(技術開発展示会より)

2012年度は技術開発展示会を開催し、仕入先様より下記の事例展示を行いました。



優秀賞の授与(当社上田社長と)

- ・低コスト設計・製法の部 …………… 10事例
- ・品質改善の部 …………… 2事例
- ・原価低減、TPSの部 …………… 8事例
- ・安全、環境対策の部 …………… 1事例
- 合計:21事例

### ◆企画立案に携わり

豊成会各社が取り組んできました 技術開発・改善活動を社内に紹介するために、数ヶ月前から準備を始めました。企画立案、事例募集からパネルの完成、採点表の作成、社内外への案内、サンプル準備を経て当日を迎えました。結果として、227名(社内及び豊成会)の来場者を迎えることができ、豊成会各社の活動実績を紹介することができました。無事に企画運営ができた安堵感と、来年度に向け反省点も見出せた良い経験となりました。



調達部 井手 慶大(左) 山口 慶子(右)



# 安心できる職場づくりをめざして

## 安全衛生は、始めから終わりまで全てに優先

### 安全な職場に災害は無い

当社の「安全衛生方針」は、経営トップの思いを定めた安全・衛生の姿です。この方針をもとに、労働災害ゼロの達成を目標としています。

#### <安全衛生方針>

1. 労働安全衛生法および、関係する諸法令と社内規則・基準を遵守し、災害の発生防止に努める
2. 全災害未然防止を基本に、本質安全と従業員の意識向上を図り体質を強化する
3. 衛生管理の充実と、全従業員の健康維持増進を図る

## 労働災害ゼロへ向けて…安全活動事例

### 活動の指標(KPI)

単体

労働安全活動の指標の一つとして、当社では休業度数率を公表しています。休業度数率とは休業災害の発生頻度を表したもので、下式で算出されます。

#### ●労働災害発生頻度(休業度数率)



$$\left[ \text{休業度数率} = \frac{\text{休業災害件数}}{\text{延べ労働時間}} \times 100\text{万} \right]$$

当社は、リスクアセスメントを出発点とした改善のサイクルを基本とし、各職場の活動を推進しています。

論理的に裏付けた安全・安心職場の提供



## ◆安全活動の受賞

当社の工機部門の安全活動が評価され、栄豊会より「平成24年度安全トヨタ賞」を受賞しました。



表彰楯

## ◆本社ベルパトロール(社内呼称:ベル活動)

ベル活動は2006年度から延べ日数1,170日、延べ人数18,294名にわたって毎日継続しています。2012年度は240件の改善を実施しました。



ベル活動の様子

### 私の意気込み

ベル活動によるコミュニケーションとリスクを見えるように共通認識し、みんなが改善提案できる職場にして、「安全な職場に災害は無い」という理念のもと、全員参加で明るい職場づくりをめざしています。



本社工場  
安全衛生事務局  
川島 栄治

## 心と体の健康を…衛生活動事例

### 活動の指標(KPI)

単体

労働衛生活動の指標の一つとして、職業性疾病件数と健康評価ランクを目標としています。

#### ■2012年度の目標と実績

	目標	実績
職業性疾病	0件/年	0件/年
健康評価ランク	25位以内/86社	Eランク*

\*評価基準、A~Gランクの8段階

当社の衛生活動では、心の健康、明るい職場づくりを目指し、啓発活動を行っています。外部講師による職場復帰支援やトヨタ関連部品健康保険組合の保健師から従業員へ健康維持・増進について講演していただくなど、継続的に推進しています。

2012年度はヘルシーメニューの提供を進めました。また、インフルエンザの蔓延を未然防止するため、予防接種を受ける環境を整えるなど積極的に取り組みました。



ヘルシーメニュー 750→500kcalへ(ご飯と汁物は別)

#### ■社内の取り組み

心の健康・明るい職場づくり	健康維持・増進活動
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新入社員衛生教育</li> <li>・昇格前研修</li> <li>・セルフケア(組長、主任前)</li> <li>・ラインケア(主幹職3級前)</li> <li>・昇格後1日研修</li> <li>・メンタルヘルズ講演会</li> <li>・リスナー(傾聴)研修</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高血糖セミナー</li> <li>・健康づくりセミナー</li> <li>・禁煙セミナー</li> <li>・デンタルセミナー</li> <li>・特定保険集団指導</li> </ul>

### リスナー研修での参加者の声

これまでコミュニケーションで行っていた「聴くこと」が実際にはまともに相手の気持ちが聴けていないことに気がつきました。今回のプログラムを通して学んだことを今後も活用していきます。



経営企画部  
笹木 綾一郎

## 人権・雇用・教育に関する方針

単体

従業員一人ひとりがその能力を最大限に発揮できるように、多様性・個性を尊重し、いきいきと安心して働ける環境づくりを進め、会社の持続的な発展を支えます。

## 雇用に関わる課題について

### ●様々な雇用形態に対応した取り組み 国内グループ

少子高齢化により日本の労働人口が年々減少している事態を受け止め、適正な労働力の維持・確保と、定年退職者が培ってきた技能を發揮していただくため、定年退職後も継続雇用を希望する従業員に対しては、原則として65歳まで就業の機会を提供しています。現在は、技能を幅広く活かしていただくため、採用範囲を国内グループ会社にまで広げており、毎年多くの方が活躍されています。

### ●海外赴任者の支援

単体

グローバル化が一層進む社会情勢の中で、海外赴任者が安心して赴任できるよう、事前説明会の実施や、子女教育支援の充実を図っています。また、赴任後もTV会議による定期的な面談を行い、赴任者の困りごと等を把握し、改善を図ることで赴任者の方の働きやすさ、満足度の向上等を図っています。

#### 【具体例】

- ① 赴任者向けの物資送付制度の新設
- ② 帯同子女の教育面の支援策の充実のため「海外子女教育振興財団」に加入
- ③ 面談に合わせ「ストレス度チェック」を実施し、本社の健康管理スタッフからのアドバイスを実施 等



帰任者ご家族との送別会

## 人を育む風土をつくる

単体

人材の育成における基本は、原理・原則を踏まえて、現地・現物・現状の中で学ぶことにあります。Off-JT※1で原理・原則を学び、OJT※2で上司・先輩から職務遂行を通じて、必要な知識・技能を部下や後輩が学び身に付けることです。当社では、OJTを効果的にするために、多くの教育・研修を実施しています。

※1 Off-JT…Off the Job Training の略で業務外で学ぶこと  
※2 OJT…On the Job Training の略で業務を通して学ぶこと

### ●階層別教育

会社組織における各階層に求められている役割と、組織内の位置づけに応じて、身につけておくべき考え方や知識・技能の習得を目指し、実施しています。また、業務上必要な知識・専門スキル等の習得を目指す従業員に対し、社内での語学研修及びTOEIC受験の機会を設けるなど、グローバル化が進む情勢を踏まえ、会社としてのボトムアップを図っています。



新入社員導入教育の様子

#### 主な階層別教育プログラム

- 新入社員導入教育
- 基礎教育(入社3年目)
- 特別研修(昇格前)
- 新任職制教育(昇格後)

## 労働組合との関わり

単体

当社は、会社と労働組合の相互信頼関係を基礎とし、労使トップが行う経営懇談会や、各職場単位での職場労使懇談会など、労使で意見交換できる場を設けています。

2012年度から、「風通しの良い風土づくり」活動が開始され、会社と労働組合の協同活動としてTC懇談会の場を設置しました。これにより労使のコミュニケーションの円滑化を図っています。

## ◆暑熱対策の取り組み

特に従業員から要望が多い暑熱対策については、各職場のWBGT※測定結果を基に、対策優先順位を付け、計画的に対策を進めています。

#### ■対策状況

工場	年	対策	
本社工場	2012年	給気扇設置(14台)	
	細谷工場	2010年	屋根散水
		2011年	給気扇設置(24台)
幸海工場	2011年	庇撤去による熱溜り改善	
	2012年	屋根遮熱塗装	
九州工場	2010年	屋根散水(第1工場)	
九州工場	2010年	通路送風機設置	

※WBGT…湿球黒球温度(Wet Bulb Globe Temperature)の略で酷暑の環境下での行動リスクの度合いを示す指標



# 企業としての枠を越えて

## 社会貢献活動

単体

「Together ～自ら活動できる人づくり、輪づくり～」方針とし、私たちは、社会から信頼される企業市民となることをめざし、地域の皆様との関わりを大切にしていきます。

### ●地域への社会貢献

障がい者の方々へのふれあいの場、社員のボランティア意識の向上を目的とした当社主催のイベント「障がい者交流ダーツ大会」などを開催しています。また、障がい者施設の方々の手作りの構内販売や、各施設が開催するイベントには社員がボランティアとして運営協力しています。



(当社主催)第9回障がい者・健常者交流ダーツ大会



第24回むもまつり



人にやさしい街づくり地域セミナーinとよた



福祉施設 ジョイナスつかさ 手作りの構内販売

### ■2012年度 活動実績

4月	・サンホーム豊田 開設記念祭 ・地域を花で飾ろう
5月	・オールトヨタ協働企画 森林整備体験 ・障害者支援センター ひかりの丘 活動
6月	・第8回 青い空まつり ・海外救援衣料回収活動 ・スペシャルオリックス フライングディスク
7月	・第10回 障がい者交流ダーツ大会(当社主催) ・第32回 ふるさと出水クリーン作戦
8月	・障害者支援センター ひかりの丘 活動
9月	・第8回 アーム祭り ・障害者支援センター ひかりの丘 活動
10月	・第2回 光の家まつり ・ALL TOYOTA Big Holiday「ボランティアプラザ」 ・第15回 宝町ひかりの丘まつり
11月	・第24回 むもまつり ・第33回 豊田マラソン大会 ・地域を花で飾ろう
12月	・第27回 大豊祭「福祉の店」 ・松竹梅・クリスマス寄せ植え鉢製作 ・人にやさしい街づくり地域セミナーinとよた
1月	・新成人のつどい(豊田市育成会) ・新成人お祝いの会(豊田市社会福祉事業団)
2月	・第1回 障がい者・健常者交流ダーツ大会(高橋スポーツクラブ主催) ・障害者支援センター ひかりの丘 活動
3月	・桜の植樹

### ●廃品回収活動

全社でペットボトルキャップ、インクカートリッジなどを回収し、植林活動や、児童養護施設の遊具寄贈を行っています。



植林活動

### ●国際協力支援

構内に設置している自動販売機での購入代金の一部を、アジア・太平洋地域で農村開発や環境保全活動を行っているオイスカの活動資金として寄付しています。



オイスカ 国際協力支援自販機

## 地域交流

単体

地域の皆様にも参加していただける催し「夏祭り大会」「大豊祭」を開催しています。自治区の皆様からは、子供たちも一緒に楽しむことができるイベントとして、感謝の声をいただいています。



夏祭り大会



大豊祭

各工場の近隣自治区の皆様とより良い関係づくりを図るため、毎年懇談会を行い、工場内での騒音対策や環境活動等を説明しています。地域貢献活動の一環として、地域の学生を対象に工場見学会を開催しています。



自治区懇談会



小学生の工場見学会

### ■2012年度 活動実績

5月	・自治区との懇談会(本社工場、細谷工場、幸海工場) ・三好高校 高校生への工場見学会(細谷工場)
6月	・足助高校 高校生への工場見学会(細谷工場) ・豊田市雇用対策協会主催 工場見学会(細谷工場)
8月	・第44回 夏祭り大会 ・当社受験者向け 工場見学会(細谷工場)
9月	・当社受験者向け 工場見学会(細谷工場) ・豊田工業高校 高校生への工場見学会(細谷工場)
10月	・米ノ津小学校 小学生への工場見学会(九州工場) ・平尾小学校 小学生への工場見学会(九州工場) ・松平高校 高校生への工場見学会(細谷工場) ・豊田工業高校 高校生への工場見学会(細谷工場)
11月	・幸海小学校 小学生への工場見学会(幸海工場)
12月	・第27回 大豊祭
1月	・豊田高等養護学校 高校生への工場見学会(細谷工場) ・Withとよたっ子 工場見学会(細谷工場)

当社の福利厚生施設である厚生センターを、社員の他、地域の皆様にも開放し、社外8団体の文化活動・スポーツ活動等に利用されています。

### ◆少林寺拳法部「勤続30年表彰」

当社少林寺拳法部の活動に対し、一般財団法人少林寺拳法連盟本部より、当社従業員が「勤続30年表彰」を受けました。少林寺拳法部は、30年間で部員は延べ300名、地域の子供たちへの指導を継続して行っています。



安全環境部 橋本春男(右)



表彰状

## 青少年育成

単体

当社社員が講師となり、子どもたちに摩擦技術や科学技術の楽しさを伝える活動をしています。



キッズエンジニア2012

「キッズエンジニア」社団法人自動車技術会が主催する体験型学習イベント。



豊田少年少女発明クラブ

「豊田少年少女発明クラブ」初代理事長に当社第4代社長の犬塚隆之氏が就任。現在は、当社第6代社長の神保昇二氏が理事長を引継ぎ活動を推進。

## 東日本大震災への復興支援

単体

東日本大震災の被災地の皆様へ、少しでも役立てていただけるよう、引き続きトヨタグループ関係者が協力して復興支援活動を行っています。



震災復興支援

## グループ会社の取り組み

### ◆国内 大豊岐阜(株)の取り組み

業務用車として導入したプリウスPHVの外装デザインを、岐阜県御嵩町内3つの小学校の皆さんに「環境」をテーマに募集。実際に車体に施すことで、社内や地域の皆さんの環境意識向上を図っています。



除幕式



大豊岐阜 PHVプリウス

### ◆海外 タイホウ ヌサンタラ(株)の取り組み

地域開発促進の一環として、会社周辺の学校環境の向上に貢献、2012年は廃棄パレット材を活用し製作した机25台を小学校へ寄付しました。また、毎年犠牲祭の時期には近隣の寺院へのヤギの贈呈や、毎月行われるカラワン工業団地のテナント活動に参画し近隣の村へベビーフードの配給などの活動を続けています。



小学校へ机の寄付



ベビーフードの配給

## 森の町内会 間伐サポーター企業に加盟

長野県上伊那の森林組合と連携して間伐を促進し、健全な森づくりに貢献している「森の町内会」間伐サポーター企業として当社も参画しています。「森の町内会」とは、「間伐に寄与する紙」を購入・使用し、間伐と間伐材利用へ貢献する仕組みです。当社はこの紙を環境・社会報告書に使用し環境に貢献しています。

### 間伐サポーター企業等による支援

「間伐に寄与する紙」 従来からの紙代 間伐促進費 紙代の10%・15円/kg を購入・使用



紙代15/kgは間伐材価値を8,325円/mf引上げる効果



# 適切な情報開示

当社は、的確かつ迅速・公平な企業情報の発信に努めると共に、様々なIR活動を通じて、株主・投資家の皆様とのコミュニケーションを積極的に行っています。

## 2012年度 IR活動実績

対象者	活動内容
機関投資家・証券アナリスト	・決算説明会(5・11月) ・工場見学会(10・11月) ・機関投資家訪問(50件) ・個別取材
個人投資家	・株主懇談会、工場見学会(株主総会終了後) ・名証IRエキスポ2012(7月) ・株主向け中間、期末報告書 発行(6・11月)
一般	・第4回とよたビジネスフェア(3月) ・当社ウェブサイト(IR情報ページ) <a href="http://www.taihonet.co.jp/investorrelations/index.html">http://www.taihonet.co.jp/investorrelations/index.html</a>



決算説明会



名証IRエキスポ

### ◆株主懇談会、工場見学会

毎年、株主総会後に、株主の皆様と当社役員との懇談会を開催し、いただいたご意見・ご要望を事業活動に生かすよう、努めています。総会および懇談会終了後には、工場見学会を開催し、当社への理解が深まるよう努めています。



株主懇談会



工場見学会

## 株主様への適切な情報提供

財務情報だけでなく、VISION2015の達成に向けた取り組みなど、経営に関する中期的な情報を株主様に積極的に発信しています。



決算説明会資料



期末報告書

### ●WEBサイトでの開示項目

WEBサイトでは主に下記の項目を開示しています。

- ・最新のIRニュース
- ・財務情報
- ・グループ会社の財務情報
- ・各種報告書
- ・決算説明会資料
- ・株価情報



WEBサイト

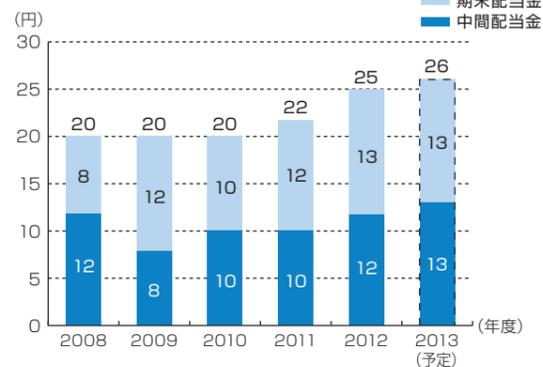
## 株主様への利益還元

株主様へ利益還元と事業の成長および経営基盤強化のための内部留保とを総合的に勘案し、長期にわたり安定的な配当の継続を基本に考えています。

内部保留した資金は、将来にわたる株主利益を確保するため、将来の事業成長のための投資および財務体質の強化に活用していきます。

期末配当金を昨年よりも増配し、13円とさせていただきます。なお、2013年度の年間配当金は、26円を予定しています。

### ●一株当たりの年間配当金



# 「大豊工業 環境・社会報告書 2013」をお読みいただく皆様へ

～本報告書の解説～

## ◆編集目的

「大豊工業 環境・社会報告書2013」は、3つの目的を持って発行しています。

### 1.製品による貢献量の開示

大豊グループが生産している製品が自動車等に搭載された時に、一般社会の環境保全にどれほど貢献しているか、定量的に開示します。

### 2.生産に関わる環境活動の公表

大豊グループが生産している製品の、製造段階における環境保全の取り組みを公表します。また、生産に関わるステークホルダーとの取り組みについても公表します。

### 3.社内の活動を活性化ツール

各取り組みの責任者に年間の振り返りと、次への取り組みを検討する機会と位置付けて、本報告書は製作されています。

## ◆免責事項

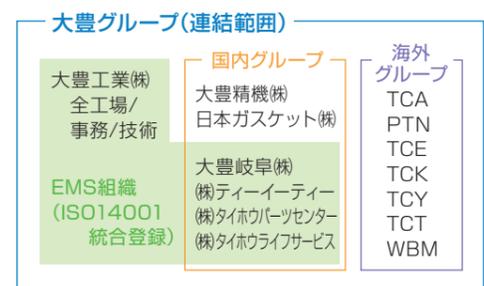
本報告書には将来見通しについての方策や計画が記載されています。これらは2013年3月時点での当社の予測に基づく内容であり、天災、経済動向、法規制動向、業界動向などのリスクや不確実性を含んでいます。そのため、計画などについては実績と異なる可能性がありますので、読者の皆様にはご了承くださいませようお願い申し上げます。

## ◆対象範囲、期間

大豊工業株式会社の環境保全組織(EMS適用範囲)の取り組みを中心に掲載範囲を決めています。

国内グループ6社、海外グループ7社においては、取り組みの一部分を事例として記載しています。

期間は2012年4月から2013年3月としています。



## ◆公表媒体、公表対象

本報告書は、当社株主総会での直接配布と、ステークホルダーへ郵送での配布をしています。また、当社ホームページ上でweb版を公表していますが内容の差異はありません。

大豊工業 環境

## ◆参考としたガイドライン

・環境省「環境報告ガイドライン2012年版」

## ◆活動の指標(KPI)について

各取り組みを客観的に評価するための指標を、KPIとして本報告書では記載をしています。KPIは実際の取り組みの目標値とその実績値を引用しています。

## ◆各種データについて

本報告書の環境報告面に記載しているデータは、当社内で把握した実績値を根拠としています。

環境データ	実績値の参照元	
違反・苦情件数	地域環境へ迷惑をかけた件数	
CO <sub>2</sub>	製品	業界団体が公表している数値を参照に、社内係数による推測値
	生産	電気、ガスなどの使用量実績を社内係数により算出
排出物	産業廃棄物、有価引取り物の総量	
化学物質	PRTR法に基づく届出の値	
大気	外部分析による値(計量証明)	
土壌	社内分析による値	
他、有害物質	各種法令に基づく届出の値	
放流量	社内の流量計の読み値	

## ◆データの捕捉率

本報告書のP9、P10におけるパフォーマンス結果は、大豊工業(株)単体のものです。大豊グループの連結売上861億円のうち、単体は526億円であるため、本報告書の環境パフォーマンス結果の捕捉率は大豊グループの約60%相当を示すものです。

## ◆昨年からの変更点

- ◆環境省「環境報告ガイドライン2012年版」に基づき、
    - ・コーポレートガバナンスページの拡大
    - ・各環境データの公表範囲拡大
    - ・各環境データの掲載根拠の記載
  - ◆中期経営計画の公表に伴い一部表現の見直し
  - ◆表紙デザインの大幅な見直し
  - ◆「大豊工業 環境・社会報告書2008」以来のフルカラー化
- 上記内容以外にも、見易さ、読み易さに配慮した魅力ある冊子作りを心がけ、中立性、検証可能性も考慮して本報告書は製作されています。

## ◆次回報告書の発行予定

次回報告書は2014年6月発行予定です。

## ◆お問い合わせ先

- 製作総括 安全環境部 環境企画室
- ◆経営状況、社会性報告について  
総務部 広報室 TEL:0565-28-2054(直通)
  - ◆環境報告について  
安全環境部 環境企画室 TEL:0565-28-2089(直通)