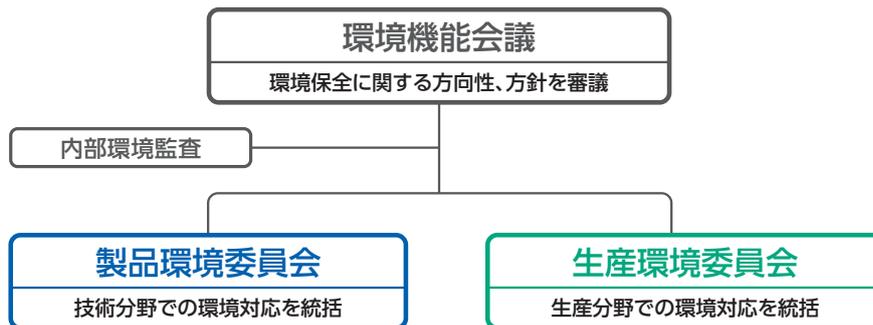


地球環境のために

気候変動問題をはじめとした環境課題解決に向け、自動車走行時のCO₂排出低減に寄与する製品の提供と、より少ない環境負荷を目指した生産活動に取り組んでいます。

環境保全組織



製品環境の取り組み

- 製品に対する規制対応
- 製品による環境貢献

取り組みは 23ページ

生産環境の取り組み

- 異常苦情の未然防止
- 生産活動における環境改善事例

取り組みは 24ページ

自然共生活動

当社では生物多様性の保全を自然共生活動と位置付け、東海丘陵湧水湿地群の一つである矢並湿地の保全活動に参加しています。



矢並湿地



保全作業の参加者



湿地の保存活動の様子

啓発活動

環境月間行事

毎年6月を環境月間とし、さまざまな行事を実施しています。
2017年度は省エネ相互点検会や一斉ライトダウンを実施しました。



相互点検



ライトダウン

環境教育

環境保全活動を継続的に行うため、環境教育を継続しています。
2017年度は約140名以上が受講しました。

外部との連携

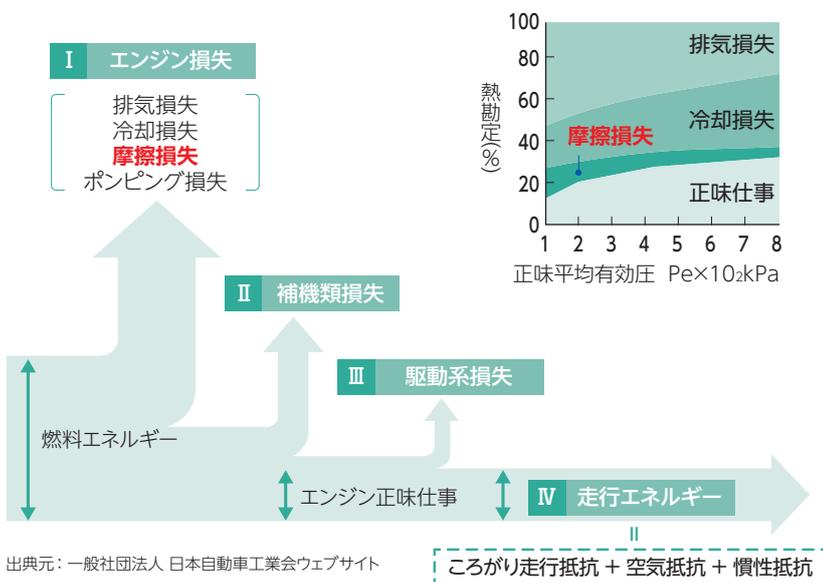
愛知県豊田市にある4事業所を中心として、2009年に豊田市と「環境の保全を推進する協定」を締結し、協議会へ継続して参加しています。また、トヨタ自動車(株)主導の「オールトヨタ生産環境連絡会」にも継続して参加しています。

製品環境分野

一般的な自動車における燃料エネルギーのうち、純粋な自動車としての運動エネルギーは30%程度しか利用されません。残り70%程度のエネルギーは、熱等として損失しています。

当社では、このエネルギー損失のうち、10%程度を占める摩擦損失の領域において、低摩擦製品の開発を進め、自動車の燃料エネルギー利用率向上=燃費向上に貢献しています。

そこで、製品環境の活動として、「社会と環境に貢献できる製品の提供」「環境負荷物質の低減」を方針とし、一歩先を行く開発を意識して活動しています。



出典元：一般社団法人 日本自動車工業会ウェブサイト

製品に関する規制への対応

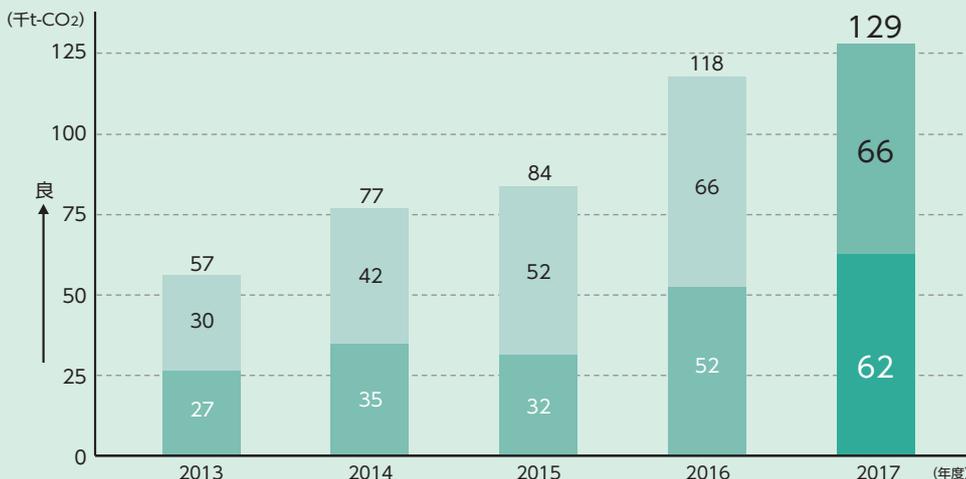
当社では、製品に適用される規制動向を確認しています。特に海外の化学物資規制は、製品設計時に考慮すべき要件となるため、情報管理を継続しています。

対象の規則	取り組んでいる状況	2017年度結果
REACH規則	GADSL (Global Automotive Declarable Substance List) 追加禁止物質の含有調査	該当無し
ELV指令	2017年末までに鉛の適用除外が解除される製品への含有調査	対象無し
RoHS指令	現適用規制の該当調査	該当無し
欧州以外の規制	中国、インド、その他途上国の規制動向調査	適宜報告

当社製品の搭載された自動車が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「製品による環境への貢献」と定義しています。燃費改善によるCO₂削減量を貢献量として、公表しています。

$$\text{貢献量} = \text{燃費向上率 (理論値)} \times \text{当社製品の搭載車CO}_2\text{排出量 (自動車メーカー公表値)} \times \text{年間走行距離 (当社推計値)} \times \text{年間生産台数 (製品販売数からの算出値)}$$

●貢献量グラフ

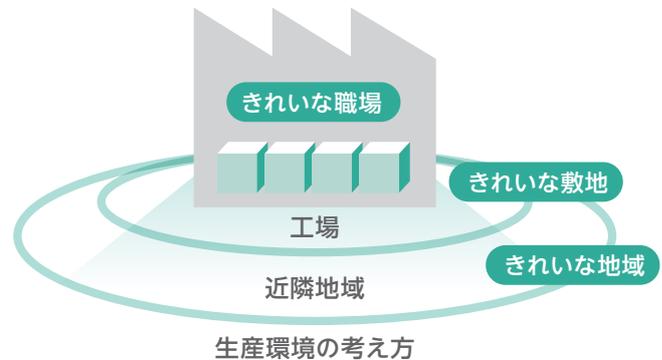


●算出式の解説

当社の従来製品と摩擦性能を比較して算出した燃費向上率と、その製品が搭載された自動車のCO₂排出量、年間走行距離、年間生産台数から貢献量を算出しています。

生産環境分野

生産環境活動では、地域にご迷惑をかけないことを目的とした、環境違反・苦情の未然防止活動に始まり、地球環境に配慮したCO₂排出量の削減などに取り組んでいます。また、工場内の4S(整理、整頓、清潔、清掃)を徹底し、きれいな職場を維持することで、安全、品質に優れた安定稼働の確保と、絶対にご迷惑をかけない地球・地域に優しい生産活動を日々心がけています。



違反・苦情の未然防止

排水中の有害物質を除去する工程を新たに追加し、より一層の排水処理水質の安定化を図りました。

除去率
従来比 **約60%向上**



細谷工場 有機系排水処理ライン

当社の生産活動における環境負荷低減のため、「違反・苦情件数」「CO₂および廃棄物原単位」の指標を用いて、改善活動を継続しています。

CO₂、廃棄物原単位 = CO₂総排出量 or 廃棄物総排出量 / 製品出荷数(生産数)

●違反・苦情件数



●CO₂原単位(海外連結)



●廃棄物原単位(国内連結)



※1 2017年8月10日、細谷工場にて、水質に関する規制値超過(フッ素およびその化合物に関する豊田市との協定値超過)を発生させてしまいました。本件に関する健康被害、生態系への影響は確認されていません。ステークホルダーの皆様にはご迷惑をおかけしました。お詫び申し上げます。2018年5月現在、原因設備の対策は完了し、規制項目の監視体制を構築しました。今後、他工場、他工程まで管理強化を推進します。

※2 排水処理水槽に蓄積した汚泥の廃棄により増加しています。

国内グループ、海外グループの取り組み

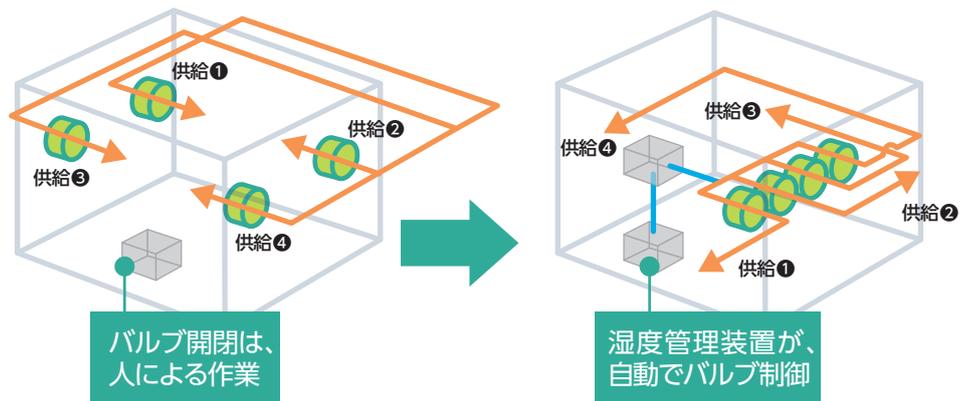
生産環境面の改善事例

湿度自動管理システムによる省エネ【篠原工場】

製品品質を確保するために室内の絶対湿度を管理しなければなりません。そこで、室内の絶対湿度を維持するために乾燥エア(工場エア)を現在使用しています。

乾燥エア供給方法は、バルブの開閉で供給又は停止しています。

今回、絶対湿度を自動監視し、供給制御することで『必要な時に、必要な分だけ供給』し、CO₂を削減することに取り組みました。



コンプレッサの運転効率向上【第2生産技術部】

従来、設定圧力によりコンプレッサの発停をさせる簡易的な台数制御を実施していました。(ロード・アンロードやインバータ機の容量制御は、機側の設定値で運転)

今回、機側で制御していたロード・アンロードやインバータ機の容量制御を台数制御に組み込み、インバータ機は1台のみを容量制御させ、他機フルロード運転に変更しました。

汎用機のアンロード運転も1台のみとし、運転効率を向上させました。



水の循環利用による汚泥低減【大豊岐阜(株)】

従来、設備で一度、使用した水は、全ての排水処理場で処理し放流していました。

今回、排水の水質を調査し、きれいな水を設備で循環利用に変更することで、処理する量を減らし、汚泥を低減しました。



深刻化する地球環境問題に対し、大豊グループとして
グローバル連結の取り組みの強化を図り、各国・各地域の
環境課題に合わせた活動体制の構築を進めています。

共有する
環境課題

気候変動

資源

法令遵守

【TCY】

汚泥の乾燥による廃棄量の低減

大豊工業(煙台)有限公司

めっきラインで発生した汚泥は、含水率が高いまま、業者に廃棄を依頼していました。そこで、汚泥乾燥機を使用し、水分を減量することで廃棄量を低減しました。



毛 徳良



含水汚泥



乾燥



乾燥汚泥

【TCK】

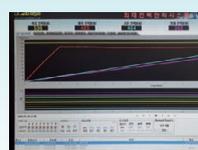
最大需要電力の自動制御

韓国大豊株式会社

エアコン自動制御装置を導入し、エアコンの使用電力が設定値に達すると、自動で省電力モードに切り替わるため、使用電力を低減することができました。



SON MIN HO



最大需要電力制御システム



自動制御



【TCA】

照明のLED化

タイホウコーポレーション オブ アメリカ

第1工場天井灯を水銀灯からLEDに変更しました。今後は、各ライン照明のLED化を計画しています。



Doug Bouillon



第1工場