

環境報告

〈環境取り組みの考え方〉

澤藤電機は、経営理念に基づいた「環境方針」を定め、環境マネジメントシステムを構築し、国内外における条約や法令を遵守しています。また、環境課題を認識して社内はもとより、地域、地球の環境に対し持続可能な環境取り組みを実施しています。その取り組み内容は以下の通りです。

環境方針

澤藤電機は、安全・安心なモノづくりにより、お客様の期待に応えた製品・サービスを提供するとともに、自然と調和する新しいエネルギー社会の創造へ向け、次世代技術の開発を推進し、「美しい地球環境を将来へ受け継ぐ社会づくりに貢献する企業」を目指します。

- (1) 私たちは、性能向上と環境負荷低減の両立を目指した開発・設計を推進します。
- (2) 私たちは、生産活動や製品・サービスが周辺環境、資源、気候変動、生態系へ与える影響を把握し、汚染を防止し、環境保護に努め、継続的改善を約束します。
- (3) 私たちは、環境関連法規制、および取り決められた要求事項を順守し、従業員一人ひとりが社会的責任を果たします。
- (4) 私たちは、企業市民として地域社会とのコミュニケーションを積極的にはかります。

制定 1997年5月
改定 2017年1月

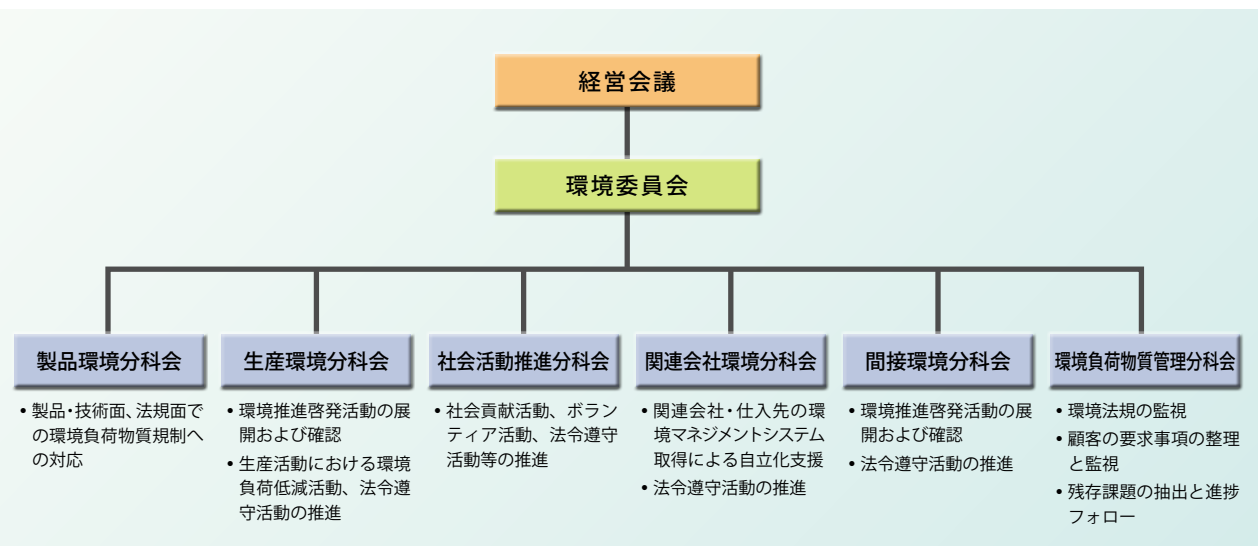
澤藤電機株式会社
代表取締役社長 兼 執行役員社長
井上 雅央

環境マネジメント

環境マネジメント推進体制

澤藤電機は、環境保全活動を推進するために、全社的組織として社長に任命された環境管理責任者を委員長とする「環境委員会」を設置し、基本方針の決定と環境にかかわる諸活動を推進しています。

また、専門分科会を設けて各分野における実行推進をしています。



環境マネジメントシステム運用

澤藤電機は、1997年にISO14001の環境マネジメントシステムを認証取得してから適切に機能していることをチェックするため、毎年定期的に内部環境監査、ISO 審査機関による外部審査を実施し、環境マネジメントシステム運用について継続的な改善に取り組んでいます。



目標と実績

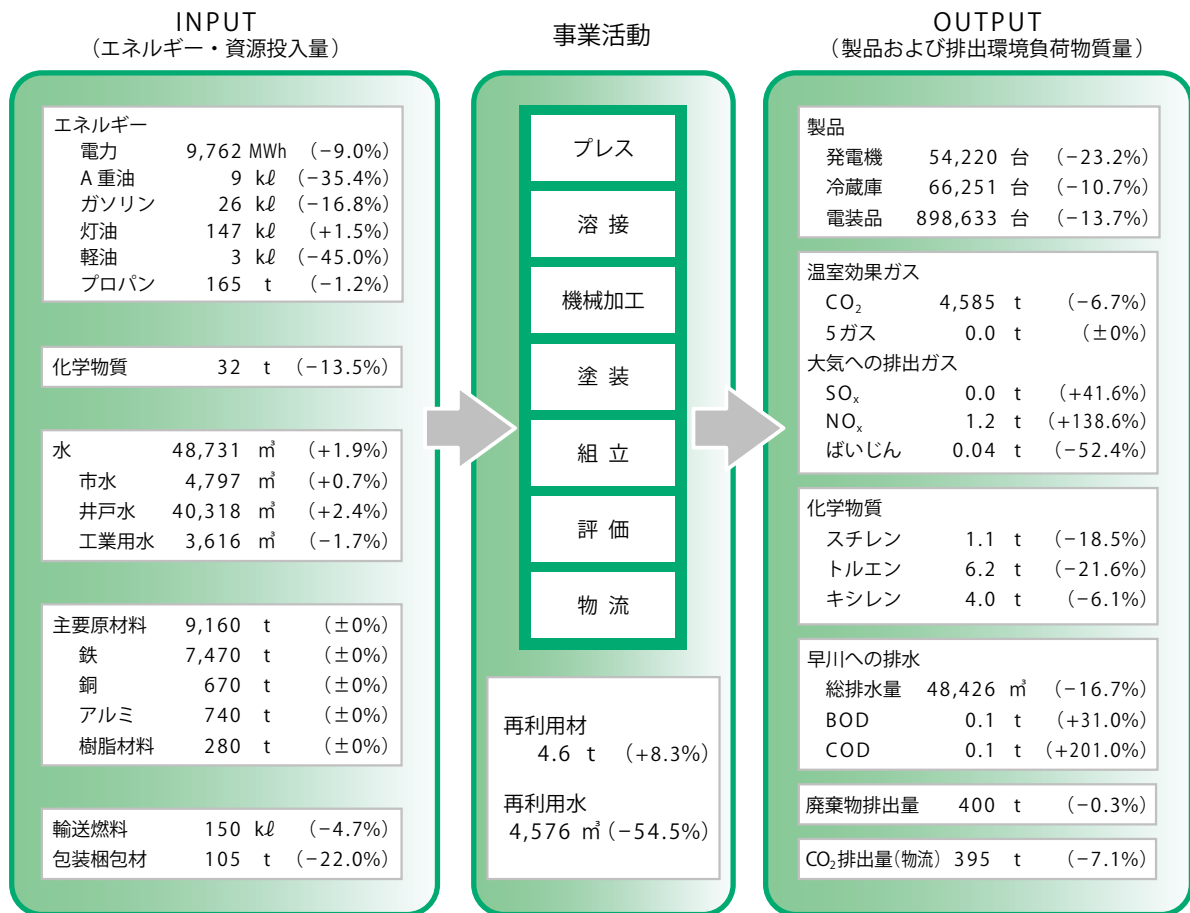
澤藤電機は、各環境活動において取り組み方針、目標値を設定して全社を挙げて目標達成のために全力で取り組んでいます。今後、さらなる環境の保全をめざして環境活動に取り組んでいきます。

2020年度における取り組み方針、目標値、実績と2030年度目標値は次の通りです。

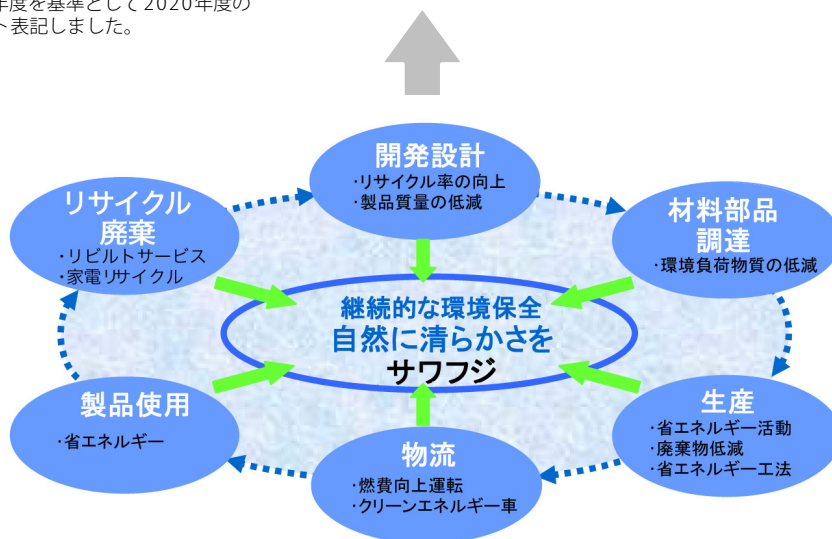
項目	取り組み方針	2020年度 目標値	2020年度 実績結果	2030年度 目標値
地球温暖化防止	生産活動におけるCO ₂ 低減対策の積極的な推進 ・ ITを活用した電力の見える化により無駄な電力の削減 ・ 再生可能エネルギーの積極的な活用	生産出来高金額対比CO ₂ 排出量を2019年度対比2.8%低減	6.7%減	生産出来高金額対比CO ₂ 排出量を2013年度対比46%低減
	物流活動におけるCO ₂ 低減対策の積極的な推進	生産出来高金額対比物流CO ₂ 排出量を2019年度対比1.4%低減(備車含む)	6.9%増	生産出来高金額対比物流CO ₂ 排出量を2015年度対比2020年度は5%低減し、延長して目標値設定(15%低減)
環境負荷物質の管理・低減	RoHS 指令10物質、REACH 規制対応の代替化	RoHS 指令10物質、REACH 規制対応の代替化推進	継続	継続
	生産活動におけるPRTR 対象化学物質の排出量低減	生産出来高金額対比PRTR 対象化学物質排出量を2019年度対比1.2%低減	7.2%減	生産出来高金額対比PRTR 対象化学物質排出量を2015年度対比2020年度は5%低減し、延長して目標値設定(15%低減)
排出物低減と省資源	生産・物流活動における排出物の低減と資源の有効利用	生産出来高金額対比排出物等排出量を2019年度対比1.3%低減	5.3%減	生産出来高金額対比排出物等排出量を2015年度対比16%低減
水資源の節約	生産活動における水使用量の低減活動の推進	生産出来高金額対比水使用量を2019年度対比0.4%低減	1.9%増	生産出来高金額対比水使用量を2015年度対比26%低減

事業活動における投入資源と排出環境負荷

澤藤電機の事業活動により生み出された製品や使用されたエネルギーは、廃棄物やCO₂となって排出され環境に影響をおよぼします。効率的な環境負荷低減活動を推進するためINPUT（エネルギー・資源の投入量）とOUTPUT（製品および排出環境負荷物質量）を把握し環境保全に取り組んでいます。



()内は2019年度を基準として2020年度の増減分をパーセント表記しました。



環境リスクへの対応

澤藤電機は、工場の生産活動をサポートする特別高圧受変電所、自家発電のコジェネレーションシステム、ボイラー、給排水施設、廃棄物保管施設などの環境関連施設および2,000台を超える生産設備を運転して操業しています。

施設、設備の運転により発生する環境負荷物質については、関連法規制や県条例、太田市との環境汚染防止協定を遵守し、定期的に監視しています。

また、環境リスクの洗い出しを進め、リスク再評価に取り組むとともに環境事故の未然防止とリスクの最小化をめざします。

さらに、想定される緊急事態について、環境に影響をおよぼさないように訓練を実施しています。

近隣の地区役員の方々と2カ月に1回情報交換を図り、工場周辺にお住まいの方々に安心いただけるよう災害の未然防止に努めています。

環境教育・啓発活動

環境マネジメントシステムを有効に機能させるために、全社員および構内作業業者を対象とした環境教育を実施しています。また、全社員が環境保全意識を高めて行動するために「環境方針」および自分自身の「活動目的、目標値、行動」を記載した環境カードを携行しています。

さらに、各職場で展開した省エネ省資源の優秀改善事例を、毎年2月に実施する省エネ月間キャンペーンで選出して表彰し、啓発に役立てています。その他、資格を要する特殊業務については資格取得の教育を支援しています。緊急対応教育や環境汚染防止教育などについても継続的に行っています。

緊急事態処置訓練

タンクローリー車から貯蔵タンクへ灯油を給油中にジョイント部が外れて路上に油が流れ出した事故を想定し、緊急事態処置訓練を行いました。

土のうを使った堰き止め処置やエマージェンシーキットからオイルフェンスを取り出して、油拡散の防止処置、および通報手順の確認をしました。(2021年3月25日)



訓練内容の説明



オイルフェンスで油拡散の防止処置

環境会計

澤藤電機は、環境活動を行う上で環境省の「環境保全コストの把握および公表に関するガイドライン」を参考に環境会計を導入しています。環境保全コストを管理し、環境保全対策の費用対効果を分析することで効率的かつ効果的な環境取り組みを推進しています。

環境保全、研究開発、設備投資、リサイクル活動などの環境取り組みに経営資源を投入し、環境への取り組みの強化を継続的に推進しています。

環境保全コスト

(単位：百万円、百万円未満は-)

項目		コスト
事業エリア内コスト	大気汚染、水質汚濁など公害防止コスト 省エネ対応などの地球環境保全コスト リサイクルや廃棄物適正処理の資源循環コスト	285
上下流コスト	製品のリサイクルや回収・適正処理のためのコスト グリーン購入など環境負荷低減のための追加コスト	-
管理活動コスト	環境マネジメントシステムの整備・運用コスト 環境負荷の監視コスト 環境情報開示や社員への教育コスト	57
研究開発コスト	環境保全対応製品の研究開発コスト 環境負荷抑制の研究開発コスト	315
社会活動コスト	緑化、美化など環境改善支援対応コスト 地域の環境活動など、社会貢献対応コスト	-
環境損傷コスト	自然修復のためのコスト	-
合計		657

環境保全効果

(単位：百万円、百万円未満は-)

項目		効果
収益	リサイクルによる売却益	39
省エネ	コジェネレーションシステム、太陽光発電システム、省エネ活動による改善効果	7
省資源	省資源・リサイクル活動による改善効果	-
合計		46

製品開発における環境取り組み（1）

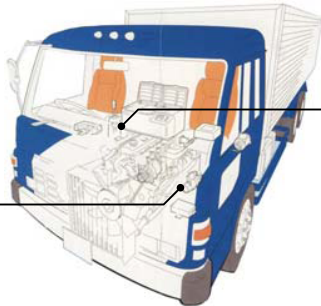
電装品における環境取り組み

商用車の環境への取り組み課題として、燃費を低減（CO₂排出量を削減）することが挙げられます。この燃費低減方策の一つとして、エンジンのアイドリングストップがあります。

澤藤電機では、スタータの長寿命化を図り、頻繁なエンジン始動にも耐え得るアイドリングストップ用スタータを開発し、燃費低減（CO₂排出量低減）に貢献をしています。さらに、小型トラック用として、従来対比約12%軽量化したスタータを開発し、2019年より生産開始いたしました。



構造および材料の最適化により、スタータの長寿命化を達成



制御回路の最適化と小型部品採用により、製品の小型・軽量化を達成

電子製品における環境取り組み

商用車の環境への取り組み課題として、環境負荷の低減、燃費の低減、物流の効率化が挙げられます。澤藤電機では、これらの課題に貢献する製品開発としてハイブリッド車用車載コンピュータなど、各種電子製品の開発を行っています。

さらに、小型トラック用として、従来対比約50%軽量化したECUを開発し、燃費の低減および物流の効率化に貢献し、2019年より生産開始いたしました。

発電機における環境取り組み

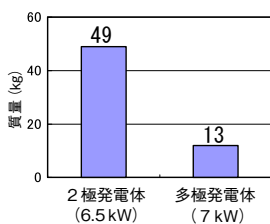
発電機の小型軽量化と燃費の向上

発電機において、発電体を「2極発電体」から「多極発電体」に変えることにより、発電機の小型軽量化・製造時のCO₂低減を実現しました。多極発電体と発電機インバータの組み合わせで、エンジンの回転数可変が可能になります。この機能を用い、低出力時の回転数を下げることで燃費向上を図り、使用時のCO₂低減を図りました。また、2極発電体でも積厚削減を実現しました。（φ190 -17%、φ160 -30%）

【発電体の小型軽量化】

	2極	多極	効果
容積 (cm ³)	22,156 (φ:28cm L:36cm)	7,544 (φ:31cm L:10cm)	66% 容積低減
質量 (kg)	49	13	73% 質量低減
CO ₂ (kg-CO ₂)	129	83	36% CO ₂ 低減

発電体の質量比較

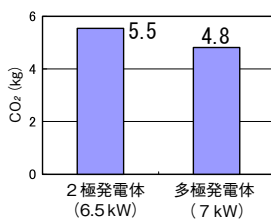


【使用時のCO₂低減】

運転負荷：50%の場合

	2極	多極	効果
CO ₂ (kg-CO ₂)	5.5	4.8	12.7% CO ₂ 低減

CO₂ 排出量比較 (運転50%負荷時)



冷蔵庫における環境取り組み

澤藤電機の冷蔵庫は、オゾン層保護に対してはオゾン層破壊物質（CFC, HCFC）の使用はゼロになっております。

地球温暖化へ影響する温室効果ガスとしては冷媒および断熱材に使用する代替フロン（HFC）が挙げられます。

地球温暖化防止に対しては次のような取り組みを行っています。

【冷媒】*

現在、地球温暖化係数の低い代替ガスへの切り替えに向けて検討しています。

【断熱材（発泡材）】**

2012年3月末に地球温暖化係数の低いシクロペンタンへの切り替えを完了しました。

【消費電力】

冷蔵庫の制御を改良により、消費電力量を削減し、省エネ性能を示す規格『A++』を達成し、省エネの製品をお客様へ提供しています。

* 冷媒：冷蔵庫内の冷却器、外部の圧縮機（コンプレッサ）、放熱器内を循環して冷却器を冷やし、放熱器で放熱するための媒体物

** 断熱材：冷蔵庫の庫内と外部の間の熱の伝導を抑える

製品開発における環境取り組み（2）

環境負荷物質規制への対応

環境法規制、得意先様の要求を受けて、澤藤グリーン調達ガイドラインを発行し、環境負荷物質管理のできる体制を整備しています。

また、全製品に対して対象物質全廃に向けた取り組みを推進しています。

	電装品	発電機	冷蔵庫
対応規制	ELV 指令対応 自工会自主規制	RoHS 指令対応	RoHS 指令対応

【ELV 指令】

使用済車両 (End of Life Vehicle) からの廃棄物の低減、適正処理に関する EU 指令。鉛、カドミウム、6価クロム、水銀が対象。

【RoHS 指令】

電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についての EU 指令。鉛、カドミウム、6価クロム、水銀、PBB、PBDE、フタル酸エステル類4種が対象。

REACH 規則への取り組み

欧州 REACH 規則に沿って、各部品の化学物質含有調査を実施しながら、必要な情報を積極的に収集して対応を図っています。

【REACH 規則】

REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals) は、2007年6月1日から新しくスタートした、欧州における化学物質の総合的な登録・評価・認可・制限の制度。

環境性・省エネ性向上をめざした製品開発の強化

ディーゼルエンジンを搭載した商用車においても、排ガス対策と燃費向上に有効なハイブリッド化が進んでいます。

澤藤電機は、コア技術である巻線技術を活用した、HV モーターの開発・生産を開始しました。

今後のさらなる車両電動化の進化に対応するため環境性・省エネ性に優れた製品の研究開発を積極的に行っています。

また、これらの製品にエレクトロニクス技術を融合することで、さらに高いレベルでの価値を追求しています。

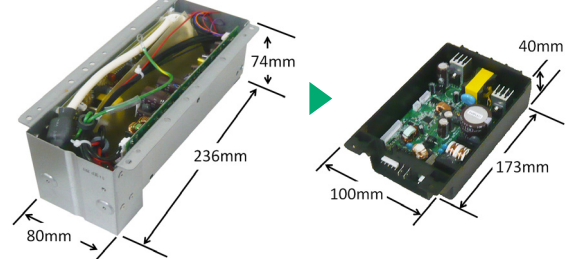
3R の取り組み

澤藤電機は、循環型社会構築のために、資源を大切にし、再利用できるものは再利用し、再利用できないものは再資源化する 3R を推進しています。

Reduce リデュース：廃棄物の発生抑制を行うこと

形状変更・工法改善などにより廃棄物発生抑制を図っています。

■冷蔵庫部品



軽量小型化により、体積50%減達成。材料使用削減に寄与。

Reuse リユース：再利用すること

不要になったダンボールや空き箱を利用して、製品梱包時のクッション材などに再利用しています。

■再利用ダンボールや空き箱の収納ラック



■再利用したダンボールと空き箱の梱包例



再利用したダンボールと空き箱

Recycle リサイクル：再資源化を行うこと

樹脂廃棄物を粉碎し、原材料に適切な割合で混合することでリサイクルしています。

■粉碎材を混合した樹脂部品

■ナイロン使用



発電機ステータコア
一体成型ボビン



発電機冷却ファン



オルタネータ用
リアカバー