



## S U B A R U 環境方針

### S U B A R U の環境理念

#### 『大地と空と自然』がS U B A R U のフィールド

自動車と航空宇宙事業を柱とするS U B A R U の事業フィールドは、大地と空と自然です。私たちは、この大地と空と自然が広がる地球の環境保護こそが、社会と当社の未来への持続性を可能とする最重要テーマとして考え、全ての企業活動において取り組んでいきます。

#### 1. 先進の技術で環境に貢献できる商品を開発、社会に提供

私たちは、環境と安全を第一に先進技術の創造に努め、地球環境保護に貢献できる商品を開発し、提供していきます。

#### 2. 自然との共生を目指した取り組みに注力

私たちは、CO<sub>2</sub>削減活動を全ての企業活動で取り組むとともに、森林保全に注力しアクティブに自然との交流を進める活動を支援していきます。

#### 3. オールS U B A R U でチャレンジ

私たちは、**バリューチェーン**全体を俯瞰出来る組織的特性を活かし、オールS U B A R U チームで地球環境保護にチャレンジしていきます。

## (環境行動指針)

S U B A R Uのフィールドは、大地と空と自然です。

大地と空と自然が広がる地球環境保護を重要な企業活動と捉え、あらゆる事業活動において、気候変動への対応、生物多様性など地球規模の環境課題に取り組み、持続可能な社会の実現に貢献します。

- 【商品】 私たちは環境に配慮し、且つライフサイクルを考慮した商品の設計と研究開発に取り組みます。
- 【調達】 私たちは生物多様性など環境保護に配慮した調達を実施します。
- 【生産】 私たちはエネルギーの有効活用、廃棄物の発生抑制・適正処理など環境負荷の低減に努めます。
- 【物流】 私たちはエネルギーの有効活用、汚染予防など環境負荷の低減に努めます。
- 【販売】 私たちは資源のリサイクル及び適正処理に取り組みます。
- 【管理】 私たちは社会のニーズに応じた貢献や情報公開、S U B A R Uチームとしての活動の統制と強化に取り組みます。

1998年4月制定  
2017年4月改定

 TOPIC <b>CO<sub>2</sub>削減チャレンジ</b>	 <b>環境マネジメント</b>	 <b>環境に配慮したクルマ</b>
 <b>気候変動</b>	 <b>資源循環</b>	 <b>水資源</b>
 <b>生物多様性</b>	 <b>汚染の予防</b>	 <b>環境に配慮した調達</b>
 <b>環境コミュニケーション</b>	 <b>環境データ</b>	 <b>用語集</b>



## 【TOPIC】CO<sub>2</sub>削減チャレンジ

### SUBARUグループが直接排出するCO<sub>2</sub>の大幅削減にチャレンジします

SUBARUグループは、直接排出（**スコープ1,2**）するCO<sub>2</sub>を、2030年度に30%削減（2016年度比・総量ベース）する目標を新たに設定し、実行計画「環境アクションプラン」の策定に着手しました。同プランの先行取り組みとして、航空宇宙カンパニー宇都宮製作所の一部では、全国初の地産消費型CO<sub>2</sub>ゼロ電気「とちぎふるさと電気」を2018年4月より導入（約11,500MWh/年）し、約5,400t-CO<sub>2</sub>/年の削減を目指しています。

また、群馬製作所大泉工場では、自家消費としては国内最大級※（約5,000MWh/年）の太陽光発電設備の導入を2019年度内に計画しています。これにより、同工場の年間総排出量の約2%に相当する、約2,370t-CO<sub>2</sub>/年の削減を計画しています。

※同設備を設置・運用する日本ファシリティ・ソリューション株式会社調べ



#### 「とちぎふるさと電気」の導入

栃木県県営水力発電所で発電した電力を導入し、電力料金の一部は同県の環境保全事業に活用（写真は「とちぎふるさと電気」認証式）



#### 自家消費としては国内最大級の太陽光発電設備の導入を計画

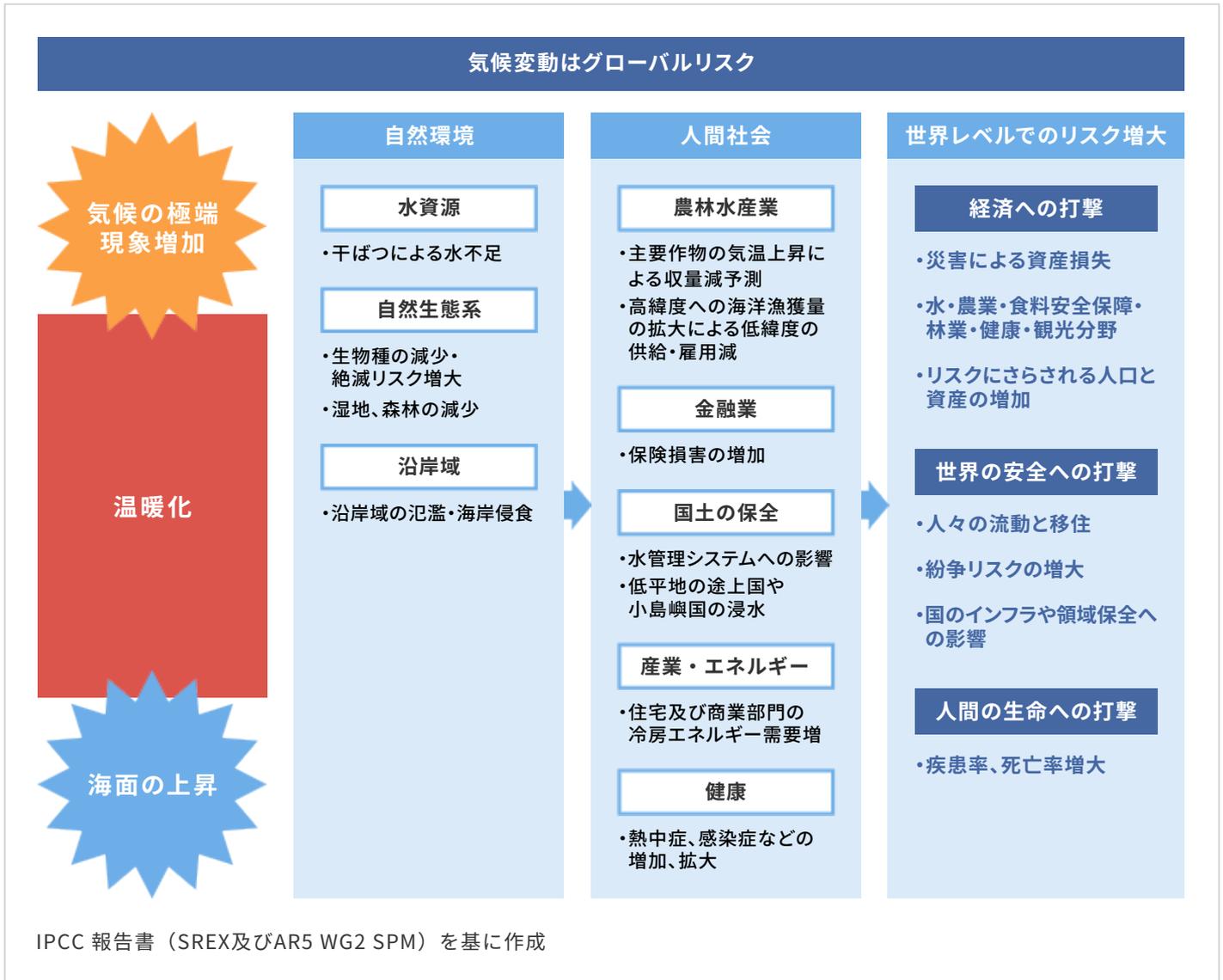
群馬製作所大泉工場は、太陽光エネルギーの導入で、よりクリーンな工場を目指す（写真は大泉工場太陽光発電設備完成予想図）

# 1.気候変動と社会およびSUBARUグループを取り巻く状況

気候変動（地球温暖化）が私たちの生活にどのような影響を与えるか、完全に説明することは困難です。しかし、IPCC※1第5次評価報告書は、①地球温暖化は人為起源のCO<sub>2</sub>排出が支配的な原因であり、②気温上昇を2℃未満に抑えなければ私たちの生活に与える影響は計り知れないと指摘しています。

※1 Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) : 気候変動に関する政府間パネル

## 気候変動が与える影響の範囲



引用：「地球温暖化を始めとする最近の動向」（環境省）□

気候変動のリスクの例として同報告書によると、有効な気候変動対策を講じない場合、2080年代には、「20世紀における100年に一度の洪水（干ばつ）」が、世界規模で発生すると指摘しており、主要販売先である米国、日本、オセアニア地域などへの影響も例外ではありません。

また、21世紀末には、世界平均海面水位が最大で82cm上昇すると指摘しており、この場合、世界中の沿岸大都市が影響を受け、SUBARUグループのビジネスにも何らかの影響を与える可能性があります。

## 2.中長期的な視点で環境への取り組みを推進します

こうした状況を踏まえ、これからの環境への取り組みのあり方について、環境委員会（委員長：取締役専務執行役員）を中心に検討を進めてきました。

検討の過程では、SUBARUグループを取り巻く将来の環境からバックキャストした大局的な目標の設定と、その達成に向けた実行計画の進め方が議論されました。

検討の結果、大局的な目標は、環境方針が気候変動を最も重要な取り組みと位置付けていることを踏まえ、まずは工場やオフィスなど、SUBARUグループが直接排出（スコープ1,2）するCO<sub>2</sub>の削減から設定することとしました。

今回掲げた目標は、IPCCの2°Cシナリオ<sup>※1</sup>を前提に、わが国のNDC<sup>※2</sup>およびSBT<sup>※3</sup>の趣旨に添う内容とし、今後の社会からの期待の変化、技術環境の変化、SUBARUグループの状況などに応じて、適宜適切に評価し見直していきます。

また、中長期的な実行計画として、現在の実行計画である環境ボランティアプランでは目標達成が困難と想定されることから、オールSUBARUで最大限の努力を促すための新たな実行計画として、「環境アクションプラン」の策定に2018年度より着手しています。

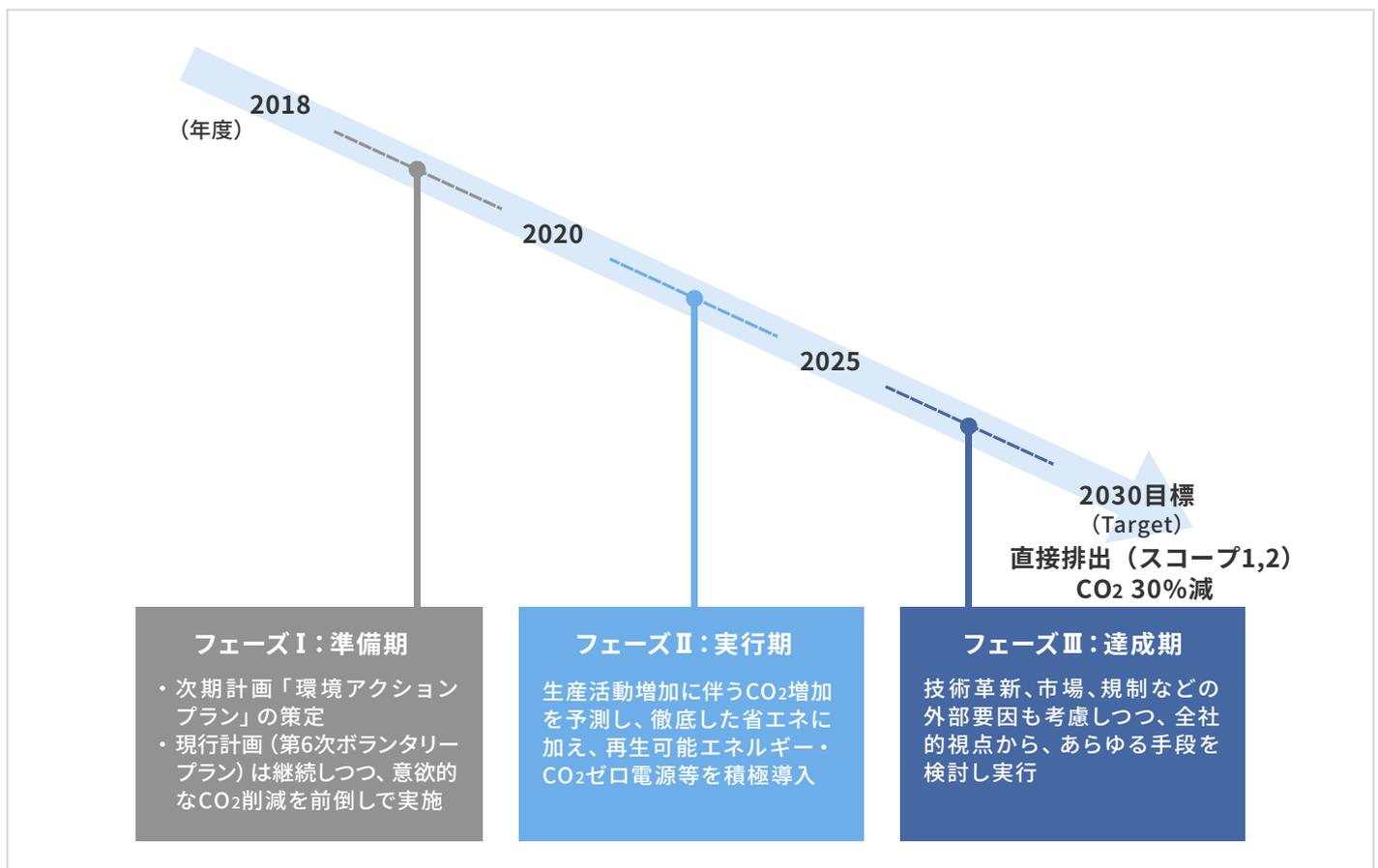
SUBARUグループは、この取り組みの過程で得た知識・ノウハウなどを最大限活用し、間接的に排出されるCO<sub>2</sub>の削減対策や他の環境課題についても、検討を進めます。

※1 2°Cシナリオ：地球温暖化を産業革命前に比べ2°C未満に抑制するため、2050年までに世界全体で約40～70%のCO<sub>2</sub>を削減するシナリオ

※2 Nationally Determined Contribution（NDC）：パリ協定を批准した各国が国連に提出する国家としての目標

※3 Science Based Target（SBT）：科学と整合した目標設定、国連などによって策定され、2025年以降5年ごとに企業などへ期待されるCO<sub>2</sub>削減率

### 環境アクションプランのロードマップ



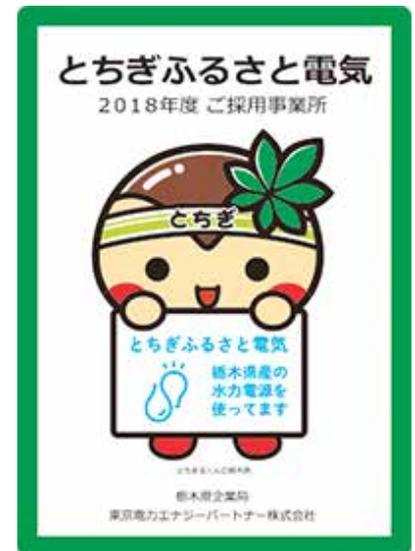
### 3. S U B A R Uグループは気候変動への取り組みを積極的に進めていきます

S U B A R Uグループは、気候変動への取り組みは喫緊の課題であると考え、一層の省エネルギー活動に取り組む他、CO<sub>2</sub>を極力排出しない自然エネルギーの導入も進めています。

例えば、航空宇宙カンパニー宇都宮製作所の一部では、地元自治体が運営する水力発電を使った全国初の地産消費型電気メニュー「とちぎふるさと電気」を導入しました。当社が支払う電気料金の一部は、地域の環境保護活動にも活用されます。

また、群馬製作所大泉工場の当社遊水池を活用した自家消費としては国内最大級の太陽光発電施設を設置し、自然エネルギーの活用を広げていきます（2019年度内を予定）。

S U B A R Uグループは、こうした取り組みを推進し、地域社会の低炭素化と事業の持続性の両立を実現していきます。



「とちぎふるさと電気」マーク



# 環境保全自主取り組み計画

第6次環境ボランティアプランは、目標年を2020年としSUBARUの中期経営計画「際立とう2020」の計画年度と連動させるようにし、また、世の中の環境への考えに連動するべく活動内容を深めています。

## 第6次環境ボランティアプラン（2017～2020年度）

- > 【1】 地球温暖化対策
- > 【2】 資源循環
- > 【3】 公害防止・有害化学物質使用削減
- > 【4】 環境マネジメント

第6次環境ボランティアプラン 【2017～2020年度】

### 【1】 地球温暖化対策

領域	項目	2020年度までの目標・取り組み		2017年度		2018年度目標・取り組み
		目標	取り組み	目標	年次実績	
製品	燃費の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>フルモデルチェンジおよび年次改良ごとの継続的な燃費改善を図る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境エンジンへの刷新、カテゴリーレベルの燃費性能の実現</li> <li>水平対向直噴ダウンサイジングターボエンジンの市場導入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>次世代V6に環境エンジン-OVTを搭載し、グローバル展開する</li> <li>水平対向直噴ダウンサイジングターボエンジンの先行開発（量産化後設計）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新型V6に新燃費エンジン、改良型OVTを搭載しグローバル展開を実現</li> <li>水平対向直噴ダウンサイジングターボエンジンの量産化に向け、先行開発の最終フェーズ完了</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水平対向エンジン電動技術を組み合わせた新開発のハイブリッドe-Box(E)を新型フォレスターに採用。同時期に、新型SUBARU XV(タイプ)にもe-Box(E)搭載モデルを追加</li> <li>水平対向直噴ダウンサイジングターボエンジンを量産開発に移行する</li> </ul>
	クリーンエネルギーの利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動車の導入推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2018年度にプラグインハイブリッド車を主要市場に導入</li> <li>電気自動車の市場導入を目指した研究推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北米向けプラグインハイブリッド車の開発を完了し、既におよび量産フェーズに移行する</li> <li>電気自動車の目標性能とその達成手段を決定し、実車開発のための効率製作に着手する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>プラグインハイブリッドの開発を完了</li> <li>電気自動車詳細企画を製作し、システム基本性能を報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outback(日本名SUBARU XV)をベースとしたプラグインハイブリッドを、2018年内に生産開始・市場導入へ導入</li> <li>昨年度の成果を受け、より電費の安い電動化システムを継続的に推進</li> </ul>
生産	生産工場	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内生産工場からの生産額当たりCO<sub>2</sub>排出量を削減</li> <li>海外生産工場からのCO<sub>2</sub>排出量の削減活動を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内生産工場からの生産額当たりCO<sub>2</sub>排出量を2020年度までに2006年度比14%削減</li> <li>海外生産工場におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の中期目標を設定継続的な削減活動を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内生産工場からの生産額当たりCO<sub>2</sub>排出量を2006年度比11%削減</li> <li>排出目標：189,696t-CO<sub>2</sub>と設定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内生産工場からの生産額当たりCO<sub>2</sub>排出量を2006年度比42.2%削減</li> <li>生産台数で当期計画を超過したことや新モデル生産開始などで、192,370t-CO<sub>2</sub>もふた</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内生産工場からの生産額当たりCO<sub>2</sub>排出量を2006年度比14%削減</li> <li>生産効率性の高い、CO<sub>2</sub>排出量の継続的な削減を実施</li> </ul>
	物流・販売	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ法と同期したCO<sub>2</sub>削減への対応推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出標準を2006年度をベンチマークとし、毎年度1%低減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出標準を2006年度をBMとし、毎年度1%低減を継続</li> <li>【2017年度目標値：30.6kg/台】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年度1%低減目標を達成</li> <li>【2017年度実績：28.12kg/台】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送効率化・輸送ルート見直しなどを推進し、毎年度1%低減</li> <li>【2018年度目標値：30.32kg/台】</li> </ul>

※ SIA: Subaru of Indiana Automotive, Inc.

### 【2】 資源循環

領域	項目	2020年度までの目標・取り組み		2017年度		2018年度目標・取り組み
		目標	取り組み	目標	年次実績	
製品	リサイクル性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動車リサイクル法への対応を継続</li> <li>部品取付しし性・材料分離・分別性向上への取り組みを継続</li> <li>CFRPリサイクル技術への取り組み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新車種のリサイクル配慮設計を推進し、2020年度リサイクル効率率95%とする</li> <li>CFRP製品の基幹部材に関する技術開発の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル効率率95%以上を維持</li> <li>リサイクル配慮設計の推進を継続</li> <li>基幹部材を配慮した技術開発を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル効率率95%以上を達成</li> <li>リサイクル配慮設計を繰り返した技術開発を推進した</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電機部品を含む、リサイクル配慮設計を継続し、リサイクル効率率の達成を目指す</li> <li>基幹部材を配慮した技術開発を継続推進</li> </ul>
	ライフサイクルアセスメントの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>ライフサイクルアセスメント(LCA)データの公開を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>フルモデルチェンジからLCAデータの公開を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モデルチェンジのタイミングで速やかにデータを開示内容の充実を図る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>該当車種無し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新型フォレスターe-Box(E)モデルなどを公開予定</li> </ul>
生産	国内販売店・解体業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理困難物の処理スキーム確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクルと適正処理の強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理・リサイクルの検討ならびに実証推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理・リサイクルの実証を行うと共に、さらなる処理高度化の仕組みを確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル・処理高度化の推進と実証実験</li> </ul>
	生産工場	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の適正処理、発生量抑制の維持管理を継続</li> <li>国内生産工場のゼロエミッションを継続（直排、間接を問わず埋め立て処分量ゼロレベル）</li> <li>国内外生産工場における水使用量を管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の適正処理と、歩留まり向上等・廃棄改善等による維持管理を継続</li> <li>多量リサイクルを継続と発生量の見直し把握と発生抑制維持管理</li> <li>国内外生産工場のゼロエミッションを継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の発生削減率、本年度目標の約97%に抑制</li> <li>国内外生産工場のゼロエミッションを継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内外生産工場のゼロエミッションを達成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別徹底と有償化で、廃棄物発生量の抑制を継続</li> <li>国内外生産工場のゼロエミッションを継続</li> <li>国内外グループ会社を含めた、生産工場における水使用量の適正管理を推進</li> </ul>

【3】公害防止・有害化学物質使用削減

領域	項目	2019年度までの目標・取り組み		2017年度	2018年度目標・取り組み
		目標	2017年度		
商品	低排出ガス化	◆ 大気環境改善のための低排出ガス車の導入を推進	○ 日本・WLTPにおける低排出ガス基準値認定車拡充（SUBARU生産） 海外・各型、各地域大気環境改善のための低排出ガス車の導入を推進	○ リアルワールドでの排出ガス抑制のための先行開発、WLTPベースでの排出ガス規制に向けた量産開発	・ 計画通り国内WLTP対応に向けた排出ガス量産開発が完了
	環境負荷物質の使用削減	◆ 環境負荷物質の管理拡充および、さらなる削減を推進	○ 製品含有化学物質の管理強化 ○ 環境負荷の少ない物質への代替を推進	○ 全品番調査体制を整え、管理精度を高める ○ 環境負荷の少ない物質への代替を推進	・ IMDSを用いた化学物質管理の強化 ・ 環境負荷の少ない物質への代替を推進
生産	生産工場における環境負荷物質の管理と排出削減	◆ 自動車生産ラインにおけるVOC（揮発性有機化合物）の排出量削減（g/m <sup>3</sup> ）をさらに削減	○ VOC排出量削減を削減する	○ VOC排出量削減を削減	・ 生産現場で発生するVOCを削減し、年間目標値50g/m <sup>3</sup> 以下に設定し、シッター回収率を上げる等削減努力を行い、目標達成
		◆ PRTR法対象化学物質の環境への排出量削減を継続	○ PRTR法による指定化学物質を把握・管理すると共に、さらなる削減を推進	○ PRTR法による指定化学物質を把握・管理	・ PRTR物質の集計管理を継続
		◆ 工場上の構内汚染事故・苦情・法基準値超過の発生ゼロを目指した活動を推進	○ 環境リスク低減活動などを通じて、環境事故・苦情・法基準値超過のゼロを目指した活動を推進	○ 環境リスク低減活動などを通じて、環境事故・苦情・法基準値超過のゼロを目指した活動を推進	・ 法基準値超過の発生、苦情発生、構内流出事故等が発生し、対策措置を実施済み
		◆ サプライヤーCSRガイドラインおよびグリーン調達ガイドラインの運用	○ サプライヤーCSRガイドラインおよびグリーン調達ガイドラインの運用	○ サプライヤーCSRガイドラインおよびグリーン調達ガイドラインの運用	・ サプライヤーCSRガイドラインの運用状況を把握し、改善を推進

【4】環境マネジメント

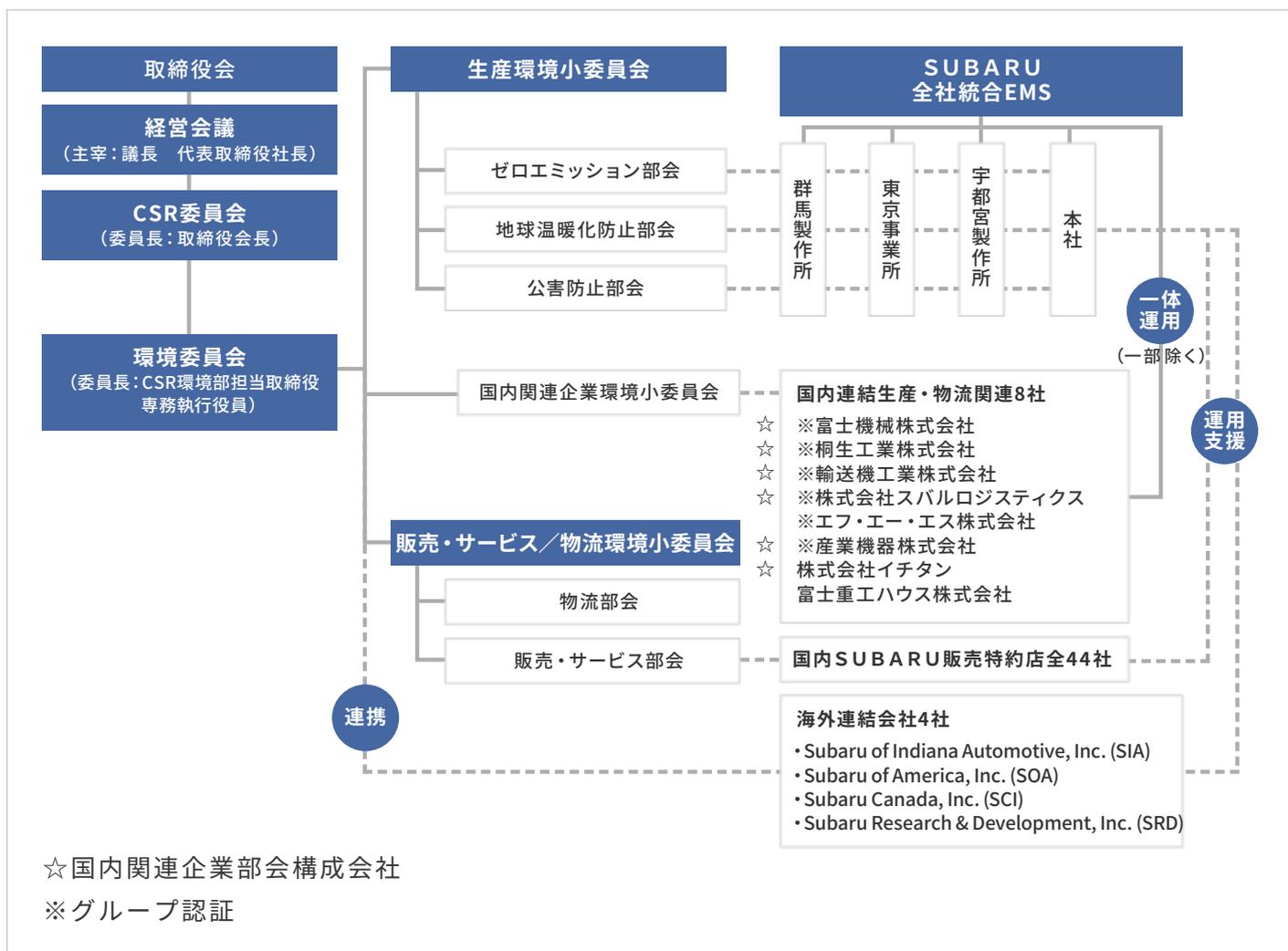
領域	項目	2019年度までの目標・取り組み		2017年度	2018年度目標・取り組み
		目標	2017年度		
調達	グリーン調達活動	◆ 国内・海外お取引先に対し、環境マネジメントシステム(EMS)の構築・維持・強化を要請	○ 新規お取引先を全てEMS構築・維持継続	○ 新規お取引先を全てEMS構築・維持継続	・ 新規お取引先を含めた構築体制を維持継続
		◆ 環境負荷物質の削減	○ お取引先における、部品・原材料などに含まれる環境負荷物質の管理拡充と削減を推進	○ 環境負荷物質の含有調査を継続し、代替材への切り替えによる環境負荷削減を推進	・ IMDS入力情報や仕入れに含まれる鉛のフリー化を継続推進した
物流・販売	販売特約店における環境保全活動の推進	◆ SUBARU販売特約店の環境への取り組み活動に対する支援実施	○ エコアクション21®の全販売特約店認証維持を支援 ○ エコアクション21を活用した省エネ、廃棄物削減など自主的な環境取り組み活動を支援	○ 全特約店におけるEAE21の中間審査、更新審査の進捗状況を把握し、認証継続を支援 ○ D-SPECSシステムへの導入支援を継続し、同システムでの機能改善を進め、業務効率化と法令遵守の強化を図る	・ 各社の自主的な環境リスク低減活動を継続支援 ・ 特約店からの環境意識をD-SPECSシステム経由に統一し、業務効率化と法令遵守の強化を図る
		◆ 環境報告書の継続発行、広報資料などによる環境情報の適時公開を図る	○ 環境報告書を実施 Webサイトページでは、最新情報を提供	○ 環境情報の適時公開 ○ 開示内容の第三者認証の取得	・ CSRレポート2017を公表 ESG投資に関する外部調査への回答 ・ 環境報告書監査プログラム（環境報告）に協力 第三者認証の取得は引き続き検討
管理	環境関連情報の公開	◆ CSRレポートの環境情報ページは追加内容の改善・充実を図る（環境報告書ガイドラインへの準拠対応、グループ全体を含めた報告）	○ CSRレポートの環境情報ページ内容の環境報告書ガイドライン準拠向上と、報告内容の向上を目指す	○ CSRレポートの環境情報ページより充実した内容とし、報告書の認証を受ける事前準備	・ 環境報告書ガイドライン（環境報告）、GRスタンダードの情報収集と当社の報告内容へのフィードバック
		◆ 環境報告書に参画し、当社の環境取り組みをアピール	○ エコアクション21に積極的に参加し、当社の環境への取り組みを広くアピール	○ イベントで当社の環境取り組み活動を積極的にPR	・ エコプロ2018に出展し、当社の環境取り組みを多くの方へ発信した
環境教育や啓発活動の推進	社内教育や啓発活動の推進	◆ 社内教育システムに組み入れた環境・社会教育を継続実施	○ 環境教育・環境研修対象者を拡大し展開	○ 社内教育・環境研修対象者を拡大し展開	・ 社内教育・環境研修対象者を拡大し展開
		◆ 社内報や各種媒体による啓発活動を継続	○ 環境に関する教育・啓発・発表会などの実施をさらに推進	○ 社内報などで啓発内容を掲載 ○ 改定された環境方針を全従業員に周知	・ 社内報「秀徳」などで環境方針等を展開 ・ 環境カードの刷新し、全従業員へ配布した
環境マネジメントシステムの構築	環境マネジメントシステムの構築	◆ SUBARU ISO14001統合認証を継続維持	○ 内部監査と環境教育など仕組みの共有化を進め、より合理的なEMS活動を目指す	○ ISO14001:2015版の統合認証を取得	・ SUBARUグループ視点での環境マネジメントシステム体制の維持と拡充
		◆ 調達会社4社（SUDO、桐生、富士機械、産業機器）を含めたISO14001統合認証化を推進し、さらなるレベルアップを目指す	○ 調達会社4社（SUDO、桐生、富士機械、産業機器）を含めたISO14001統合認証化を推進し、さらなるレベルアップを目指す	○ 調達会社4社（SUDO、桐生、富士機械、産業機器）を含めた統合認証体制を継続し、改訂版での認証取得	・ EAE21ビューチェーンをサプライヤーに説明、参加企業を支援
		◆ 調達会社、サプライヤーとの連携の強化、連絡環境マネジメント体制の構築を維持・強化	○ EAE21ビューチェーンを調達企業、サプライヤーに展開	○ EAE21ビューチェーンをサプライヤーに説明、参加企業を支援	・ EAE21ビューチェーン認証取得企業の拡大

※エコアクション21：環境省がISO14001を参考に、中小事業者が取り組みやすいように設計された環境マネジメントシステム

## 組織体制

SUBARUでは、環境方針や環境ボランティアプランの目標を達成するために、**全社統合EMS（環境マネジメントシステム）と環境委員会の2つを軸に、組織横断的に環境管理体制を構築しています。**  
環境担当役員が全社統合EMSの代表と環境委員会の委員長を兼務し、原則として2回定期的にレビューを実施し、重要な問題は経営会議や取締役会に報告しています。全体の進捗および取り組みの方向性を総合的にマネジメントすべく、活発に環境保全活動を推進しています。

## S U B A R Uグループの環境管理組織体制



## 環境マネジメントシステムの構築状況

S U B A R Uは、グループ全体の環境管理体制構築にも積極的に取り組み、環境マネジメントシステムを事業所、お取引先様、国内外の連結生産会社、国内外のS U B A R U特約店において構築し、外部認証を取得しています。

2017年度から、ISO14001:2015年版に切り替え、S U B A R Uおよび国内連結生産・物流会社8社（うち6社 ※印はグループ認証で取得）、北米連結生産・販売会社3社は認証を取得し、その運用を開始しました。2011年3月には、メーカー系自動車販売店では国内初となる全国内S U B A R U販売特約店44社・全700拠点の「エコアクション21」の認証を取得し、環境省が推進する「エコアクション21バリューチェーンモデル事業」を導入しました。また、S U B A R Uの北米生産拠点であるSubaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA)では、2012年5月にエネルギーマネジメントシステム(EnMS)の国際規格である「ISO50001」認証を米国内の自動車生産工場として初めて取得しており、現在も積極的に活動を進めています。

さらに、株式会社スバルロジスティクスが2015年8月に道路交通安全マネジメントシステムの国際規格である「ISO39001」、2016年2月に品質マネジメントシステムの「ISO9001」を取得しました。

他にも、SUBARUグループとしてグローバルな事業活動を通じ、サプライチェーンにおけるグリーン調達、当社9事業所の統合環境マネジメントシステムの構築と環境負荷物資削減のためのグリーン調達をさらに推進していきます。

## SUBARUグループのEMS/EnMS構築状況

区分	工場・オフィス				販売店	
	株式会社 SUBARU	お取引先様	国内連結生産・ 物流会社	海外連結 生産会社	国内連結 自動車販売会社	海外連結 自動車販売 会社
対象	群馬製作所 東京事業所 宇都宮製作所 半田工場 半田西工場 本社	グリーン調達 資材調達お取 引先様	※富士機械株式会社 ※桐生工業株式会社 ※輸送機工業株式会社 ※株式会社スバルロジ スティクス ※エフ・イー・エス 株式会社 ※産業機器株式会社 株式会社イチタン 富士重工ハウス株式 会社  計8社	SIA	全SUBARU 販売特約店  計44社	SOA SCI  計2社
取得 EMS/ EnMS	ISO14001： 2015版	ISO14001・ エコアク ション21 自主診断の いずれか	ISO14001	ISO14001 ISO50001	エコアクション 21	ISO14001

※：グループ認証

## エコアクション21 バリューチェーンモデル事業導入

国内SUBARU販売特約店は2011年3月にメーカー系自動車販売店として初めて全特約店、全拠点で「エコアクション21」の認証を取得し、運用を促進しています。その実績が認められ、2016年11月に環境省よりさらなる普及促進のための「バリューチェーンモデル事業第一号」に認定されました。今後はエコアクションの認証機構であるInstitute for Promoting Sustainable Societies (IPSuS) ※から指導・支援を受けながら、「エコアクション21」をグループへ展開し、促進を図っていきます。昨年度はTier2のお取引先様20社のエコアクション21の認証登録を支援するなど、バリューチェーン全体で取り組んでいます。



※IPSuS: 一般社団法人持続性推進機構 エコアクション21などの事業者関連の取り組みと、サプライチェーンを活用した製品・サービス関連の取り組みを統合し、持続可能な社会の構築に向けた新たな取り組みを自ら研究、企画し、これを実行していく組織

### 関連情報

- ▶ お取引先様への環境マネジメントシステムの要請
- ▶ サプライヤーCSRガイドライン

## スコープ3への対応

温室効果ガスについて、企業に対してサプライチェーン全体の排出量を算出・開示することが社会的に求められています。SUBARUでは、環境省の「環境情報開示基盤整備に向けたサプライチェーン温室効果ガス排出量算定支援」事業に参加し、株式会社NTTデータ経営研究所からスコープ3算定支援を受けており、今後も、排出量の把握、管理を進めていきます。スコープ1、スコープ2、スコープ3の詳細パフォーマンスについては、気候変動のページをご参照ください。

### 関連情報

- ▶ 気候変動

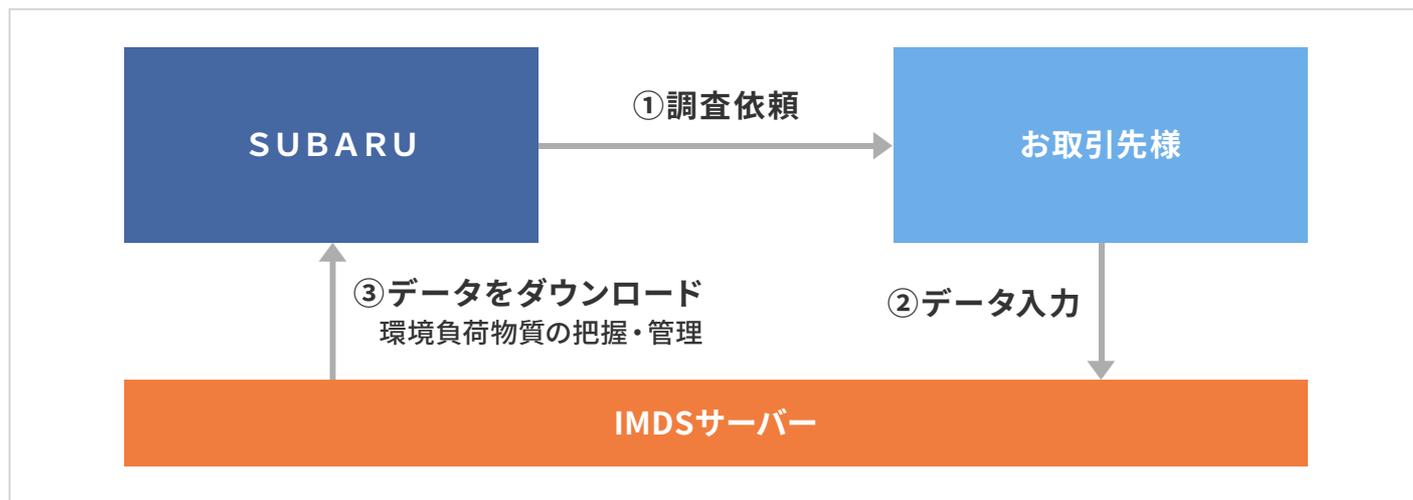
## 化学物質管理 (IMDSの運用)

REACH規則、ELV指令、日本化審法など、さまざまな化学物質が規制され、同時に自動車にはどのような化学物質が使われているのか、情報開示や適切な管理が求められています。

SUBARUは、数万点に及ぶ自動車の構成部品の一つ一つについて、使用する化学物質の成分や使用量を把握するため、IMDSを使ったサプライチェーン管理の強化を進めています。

これにより、禁止物質（鉛、水銀、カドミウム、六価クロム等）の未使用管理や新たな規制物質の代替推進、またREACH規則などで要求される要管理物質の使用状況について速やかに情報開示できる管理体制を構築しています。SUBARUはサプライチェーン全体で協力して環境負荷物質の削減・管理を推進しています。

## IMDSを通じた環境負荷物質の管理システム



## 外部関連サイト

› [International Material Data System](#) 

## 環境リスクマネジメント

SUBARUは、事業活動における環境リスク（環境事故・汚染・法令違反など）の定期的な抽出・把握とマネジメント推進を図ることで、未然防止と最小化に努めています。

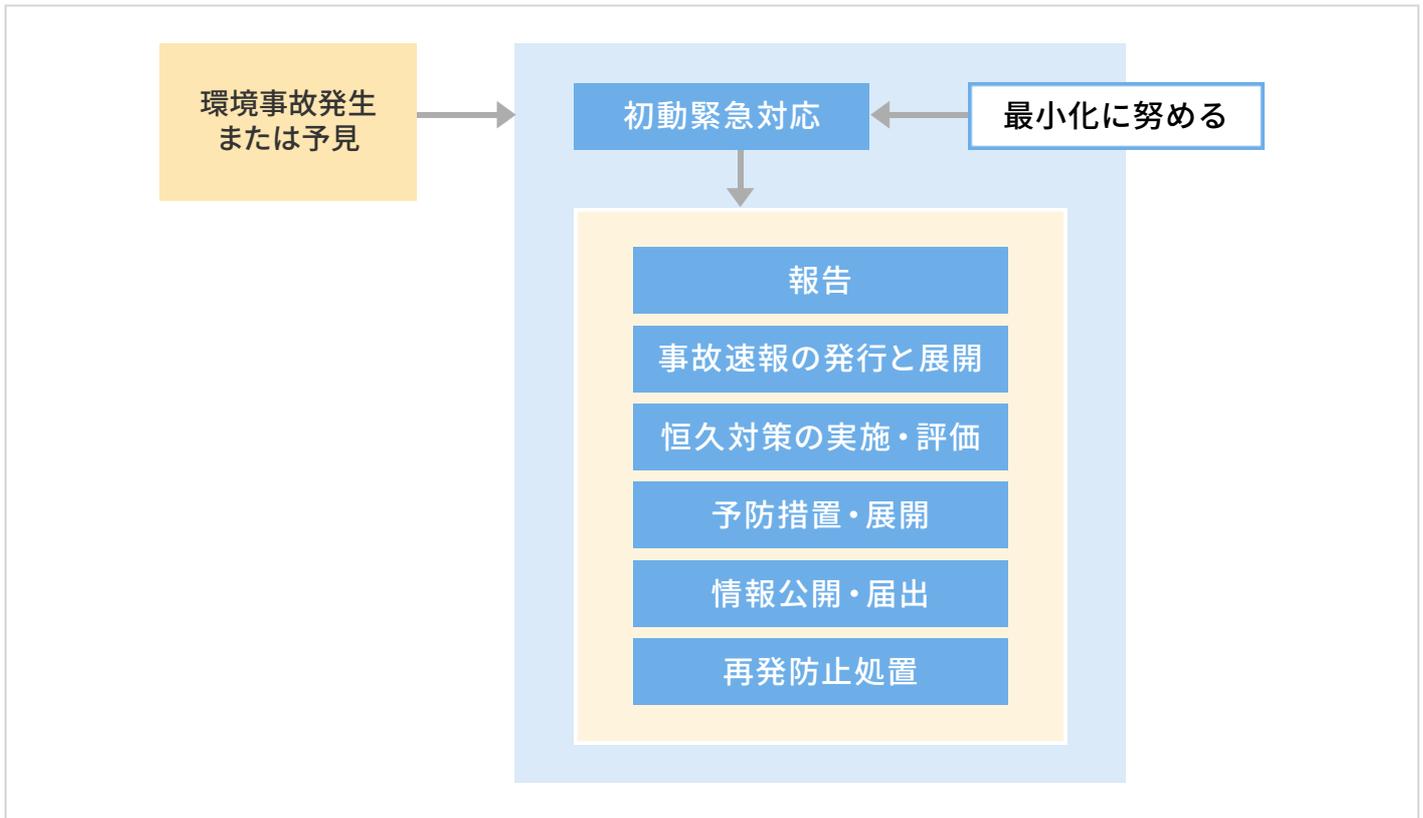
また、環境リスク発見時のマネジメントフローなどを標準化し、平常時に訓練することで、緊急対策や再発防止対策を速やかに実施し、混乱による二次リスクが生じないように努めています。

東京事業所では、ガソリンやオイルなどが所内の路上で漏洩したことを想定し、土壌や下水流入に伴う汚染を最小限とする漏洩緊急対応訓練を、2017年11月に実施し、165人が参加しました。今後も事故未然防止の行動につながるよう、定期的な訓練を実施していきます。

## 実施している環境監査

- (1) ISO14001環境マネジメントシステムに基づく定期監査
- (2) 産業廃棄物適正処理のための委託先現地確認
- (3) 環境関連法規制および条例等順守状況の確認・実施

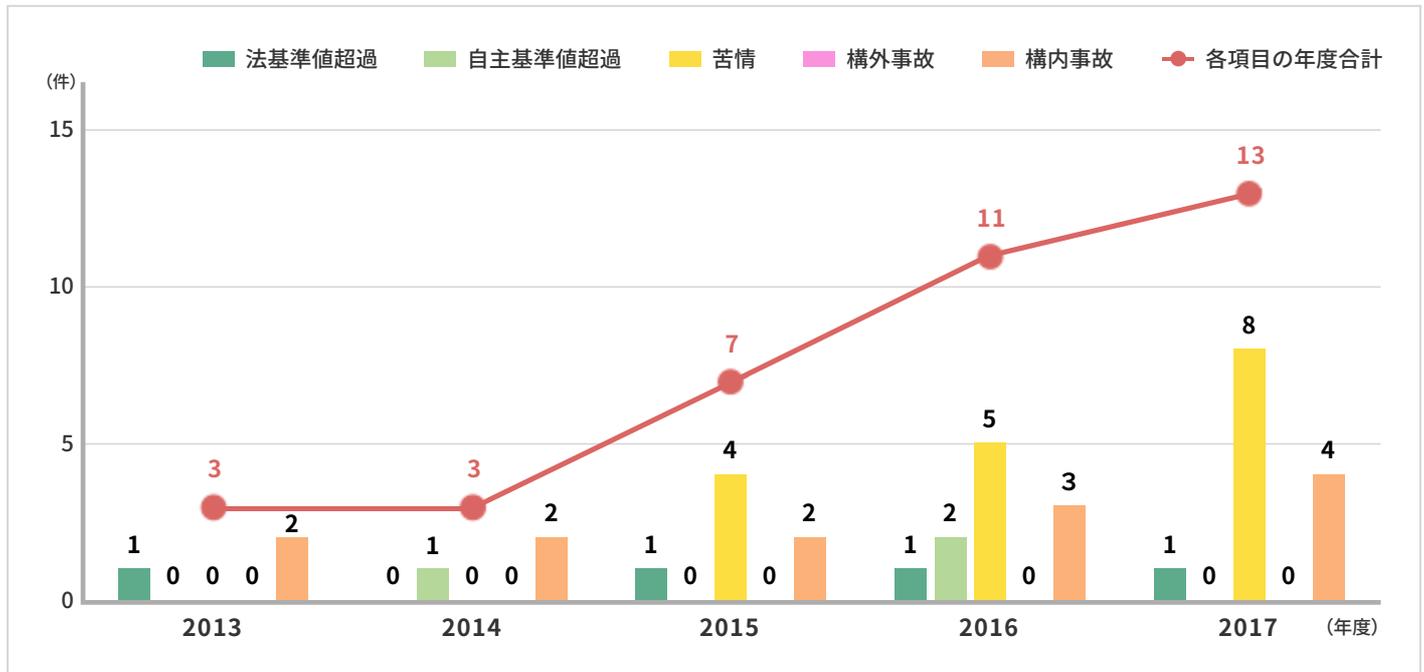
## 環境関連事故発生時フロー



# 環境コンプライアンス

## 環境関連法規制等の順守状況

S U B A R Uは、環境関連法規制等の順守、苦情“ゼロ”、環境事故“ゼロ”に取り組んでいます。過去5年間の状況は以下のとおりです。



## 2017年度環境関連法規制等の順守状況

S U B A R Uは、環境関連法の各規制値よりも20%厳しい値を自主基準値として設定し、自主基準を含む基準値超過“ゼロ”を目標に取り組んでいます。2017年度は水質関連の法基準値超過が1件発生し、再発防止策を実施しました。

事業所名	件数	主な再発防止
群馬製作所	1件	薬剤処理をはじめとした対策を直ちに実施

## 2017年度にいただいた環境苦情

環境苦情"ゼロ"を目標に取り組んでいます。しかしながら2017年度は8件の環境苦情をいただき、再発防止策を実施しました。

事業所名	件数	主な再発防止
群馬製作所	騒音1件	駐車場の使用時間の制限設置ならびに利用駐車場変更
	臭気3件	設備見直し
宇都宮製作所	騒音3件	防音対策と消音対策ならびに日常点検の追加
		設備修繕ならびに日常点検の追加
		原因設備の稼働を停止 2018年度中に対策実施予定
東京事業所	騒音1件	設備稼働音の騒音低減化 夜間の定期的な自主騒音監査追加

## 2017年度環境事故の発生状況

構外・構内の事故"ゼロ"を目標に取り組んでいます。構外事故はありませんでしたが、構内流出事故が4件発生し、再発防止策を実施しました。

事業所名	件数	主な再発防止
群馬製作所	2件	未然防止教育の実施
		作業手順書の一部見直しと周知徹底の実施
部品センター	2件	全納入メーカーに対し注意喚起実施
		排水リスク対策の事前想定

## 環境教育

SUBARUは、環境問題への取り組みを企業の社会的責任として捉え、従業員に対するさまざまな環境教育を各階層・各業務に応じて実施しています。

2017年4月には、新入社員574人に対し、「新入社員環境保全教育」を実施しました。講師を務めた環境担当者が、地球環境問題やSUBARUの環境方針・環境保全活動について、一人ひとりが取り組むことの重要性に関して事例を含めて説明しました。



新入社員環境保全教育

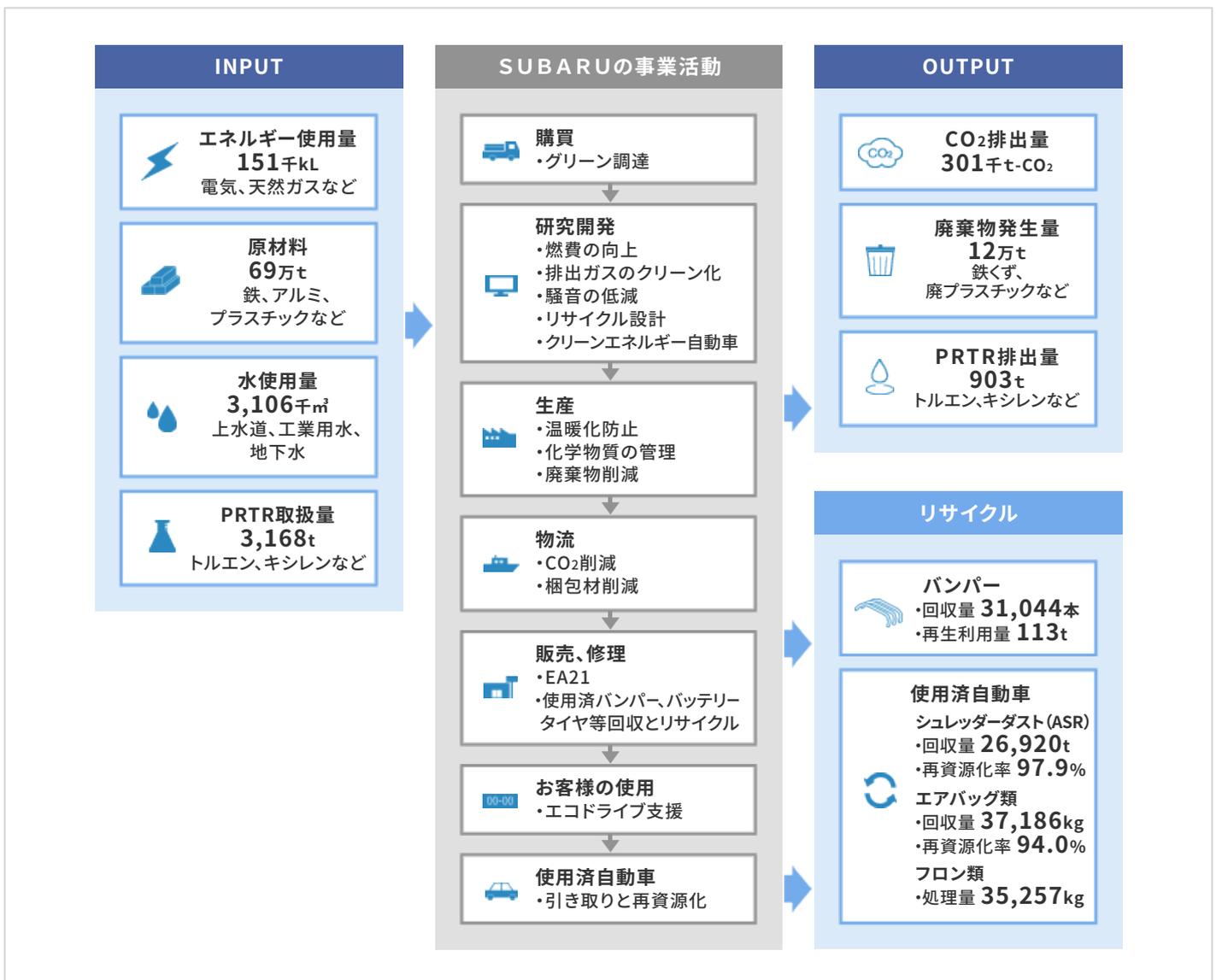
また、ISO14001環境マネジメントシステムの内部監査体制および各職場の環境保全活動の強化に向け、「ISO14001新任内部監査員養成セミナー」を開催しました。このセミナーでは、2日間にわたり外部から講師を招き、内部監査員としての知識を習得しました。



ISO14001新任内部監査員養成セミナー

従業員が日ごろから環境問題や環境効率を十分に意識して事業活動や環境活動に取り組むことが重要であると考え、さらなる環境教育・啓発を進めていきます。

## 自動車にかかわるSUBARUの環境負荷全体像



注) SUBARUの自動車製造、販売等に関わる主な環境負荷を記載しました。これとは別に、LCAやScope3の算定を行っています。

対象範囲：東京事業所、群馬製作所

エネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量：地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」に従い算定

PRTR：国内PRTR法対象化学物質

# 環境会計

## 環境コストの考え方と算出方法

環境省のガイドラインを参考に、SUBARUの環境保全活動組織に合わせた独自のガイドライン（2005年度集計から一部算出方法を変更）を策定し、これに基づき環境コストを算出・集計しています（グループ企業も同様に算出・集計しています）。

算出方法の詳細につきましては、2006環境・社会報告書別冊データ編の9ページから13ページに掲載しています。

## 環境コスト・設備投資額の算出方法

環境対応に関わる設備（投資額25百万円以上）の投資額・関連費（維持管理費など）および労務費は、差額または按分集計を行っています。例えば、ある生産設備について、省エネルギーに関する投資額、環境コストは以下のように算出します。

設備投資額、環境コスト＝

{ (投資総額－省エネ目的なしの場合の投資額) / 投資総額 } × (該当生産設備の設備投資額、維持管理費など)

設備投資額が25百万円未満の小規模設備は、環境対応目的に限り設備投資額と維持管理費などのコストの全額を計上しています。

またキャッシュフロー重視の観点から、投資設備の減価償却費は環境コストに計上していません。その他、固定資産税・保険料など少額の費用は、計上を省略しています。環境設備による環境コスト、経済効果は、設備稼働の翌年から3年間のみ計上しています。

## 2017年度集計結果について

環境コストは単独で362億円となり前年度より16.9億円(4.9%)、連結で380億円となり18.3億円（5.1%）増加しました。

これは環境コストの中で、研究開発コストの増加（単独：19.7億円）が大きく影響したことによります。連結環境経営指標の環境コスト/売上高は1.06%となりました。

## 2017年度の環境コストおよび効果の集計結果

(単位：百万円)

項目	分類	SUBARU単独				連結			
		2016		2017		2016		2017	
		投資	費用	投資	費用	投資	費用	投資	費用
(1) 事業 エリアコスト	①公害防止コスト	1,346	410	452	316	1,372	677	452	742
	②地球環境保全 コスト	175	49	112	42	228	77	139	75
	③資源循環コスト	9	617	0	618	9	1,176	4	1,410
(2) 上・下 流コスト	リサイクル関連 費用、 製品原材料変更 費用	—	340	—	259	—	340	—	322
(3) 管理活 動コスト	環境調査費用 環境マネーজে メント費用 環境教育費用	—	80	—	71	—	159	—	152
(4) 研究開 発コスト	環境負荷低減の ための 研究開発費用	4,017	32,535	2,773	34,504	4,232	33,238	2,884	34,889
(5) 社会活 動コスト	環境保全団体へ の寄付など	—	98	—	121	—	102	—	124
(6) 環境損 傷対応コスト	土壌・地下水汚 染の 修復のための費 用など	0	359	0	244	0	381	0	262
(7) その他 コスト		—	0	—	0	—	0	—	0
総合計		5,547	34,488	3,337	36,176	5,841	36,150	3,479	37,976
		40,035		39,512		41,991		41,455	

注：小数点以下第一位を四捨五入していますので、表記数字の合計が一部合わないところがあります。

## 2017年度の経済効果の集計結果

項目	経済効果金額（百万円）	
	単独	連結
省エネルギーによるエネルギー費用の低減	16	20
リサイクル品売上（有価物売却：金属類、廃液、ダンボール）	1,820	3,633
リサイクルによる原材料低減（梱包資材費等）	0	0

### 【連結集計対象企業】

国内関連会社6社： 輸送機工業（株）、富士機械（株）、（株）イチタン、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）

海外関連会社4社： Subaru of Indiana Automotive, Inc.、Subaru of America, Inc.、Subaru Canada, Inc.、Subaru Research & Development, Inc.



### 環境に配慮したクルマへの考え方

S U B A R U は、地球温暖化の要因と言われるCO<sub>2</sub>の排出量を削減することが重要であると考えます。「地球環境保護」と「安心とゆしさ」の両立を目指し、クルマの原材料採掘、製造、輸送、使用、廃棄というライフサイクルを考慮した先進の技術で、S U B A R Uらしさを追求した環境に配慮した商品を開発し、お客様の多様な用途に対応できる実用性の高いクルマとして信頼され、長くご愛用いただけるクルマを提供します。

#### 燃費性能向上への取り組み

S U B A R U は地球温暖化の要因と言われるCO<sub>2</sub>の排出量を削減するためには、商品の環境性能である燃費をいかに向上させるかが重要であると考えます。引き続きガソリンエンジンの電力マネジメントの高性能化をはじめ、今後強化が想定される安全や環境規制対応および商品力向上による重量増加を、構造の合理化、材料の見直し、機能統合で吸収し軽量化を進めます。さらに段階的にスバルグローバルプラットフォーム※の性能を向上させ、順次他車種に横展開し、既存エンジン車の燃費改善も確実に進めていきます。

※スバルグローバルプラットフォーム<sup>TM</sup>：S U B A R U が培ってきた知見や技術力、そして未来への意志が注ぎ込まれた、次世代のプラットフォーム。

2017年5月に発売された「SUBARU XV」は、新型直噴エンジンや改良されたCVT（Continuously Variable Transmission、無段変速機）を搭載したことにより、動力性能と燃費性能が向上され、運転のしやすさから無駄なアクセル操作が少なくなり、使用時の実用燃費が向上しました。

現在発売中の「レガシィ」は、一般に使用される鋼板より高強度のハイテン材を部分的に採用し、軽量化と強度を両立。また、エンジンの取り付けをボディではなくゆりかご状のクレードルフレームに取り付ける構造によって、ボディ補強部材の合理化も実施。細部にわたるボディ構造の見直しによって、走りの安定感を生む剛性バランスと衝突安全性を高めながら、軽量化ボディを実現しています。

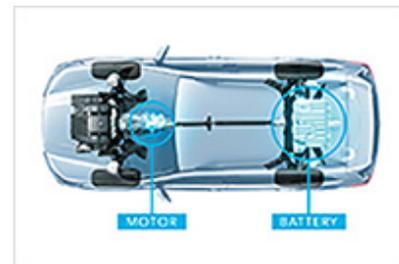


軽量化と強度を両立した「レガシィ」の軽量化ボディ

## 電動車のラインアップ拡充

SUBARUらしい走破性や積載性を有するSUVタイプのEVやモーターを活かしたスポーツ性能と燃費性能の向上を両立した新型電動車のラインアップを充実していきます。

電動化については、SUBARUらしい個性的な電動車づくりに独自技術を集中させ、基盤技術の構築や標準化領域では積極的に協調を進めていきます。



新開発のパワーユニット  
「e-BOXER」

2018年7月に販売された新型「フォレスター」※1と2018年10月に発売した「SUBARU XV」※1には、水平対向エンジンと電動技術を組み合わせた新開発のパワーユニット「e-BOXER」※2を採用しました。効率を高めた2.0L直噴エンジンを搭載し、コンパクトで高性能なモーターとバッテリー、燃費の向上を追求した「リニアトロニック」※3の組み合わせがシーンに応じた走行性能を発揮します。例えば「ECOクルーズコントロール」機能を使用すると、モーターアシストと回生ブレーキを最大限活用し、より燃費に配慮した追従走行を行うなど、新次元の走りと駆動制御を実現したSUBARUの環境技術です。

※1 「Advance」グレードに搭載。

※2 SUBARUらしい走りの愉しさに加え、環境にも配慮した水平対向エンジン+電動技術の総称。

※3 リニアトロニック：縦置きチェーン式の新世代CVT「オートマチック・トランスミッション」。

### ＞ SUBARUのクルマづくり：開発ストーリー リニアトロニック編 □

また、今後さらに厳しくなる世界各国の燃費規制や米国ZEV（Zero Emission Vehicle）規制に対応し、米国市場に「クロストレック」（日本名SUBARU XV）をベースとしたPHEVを年内に発売を予定しています。2021年を目指しグローバルでのEV販売も計画しています。日本の2020年度燃費基準達成に向けては、電動車の投入拡大や新規開発の「ダウンサイジングターボエンジン」を投入し対応していきます。

今後は、実用性とお客様の嗜好に鑑みつつ、電動車の開発とラインアップの拡充を推進し、環境対応車の比率を順次向上し、市場ごとに充実していく予定です。

## 車種ごとのCO<sub>2</sub>に関するライフサイクルアセスメント（LCA）

SUBARUでは、自動車のLCA※全体（原材料採掘、製造、輸送、使用、廃棄の各段階）の環境負荷低減活動を束ね、製品一台分の環境負荷を明確化して環境負荷低減を図っていくために、LCAを実施しています。

※ LCA：ライフサイクルアセスメント（Life Cycle Assessment）は製品やサービスに対するプロセスの総合的な環境性能を評価する環境影響評価手法のこと。

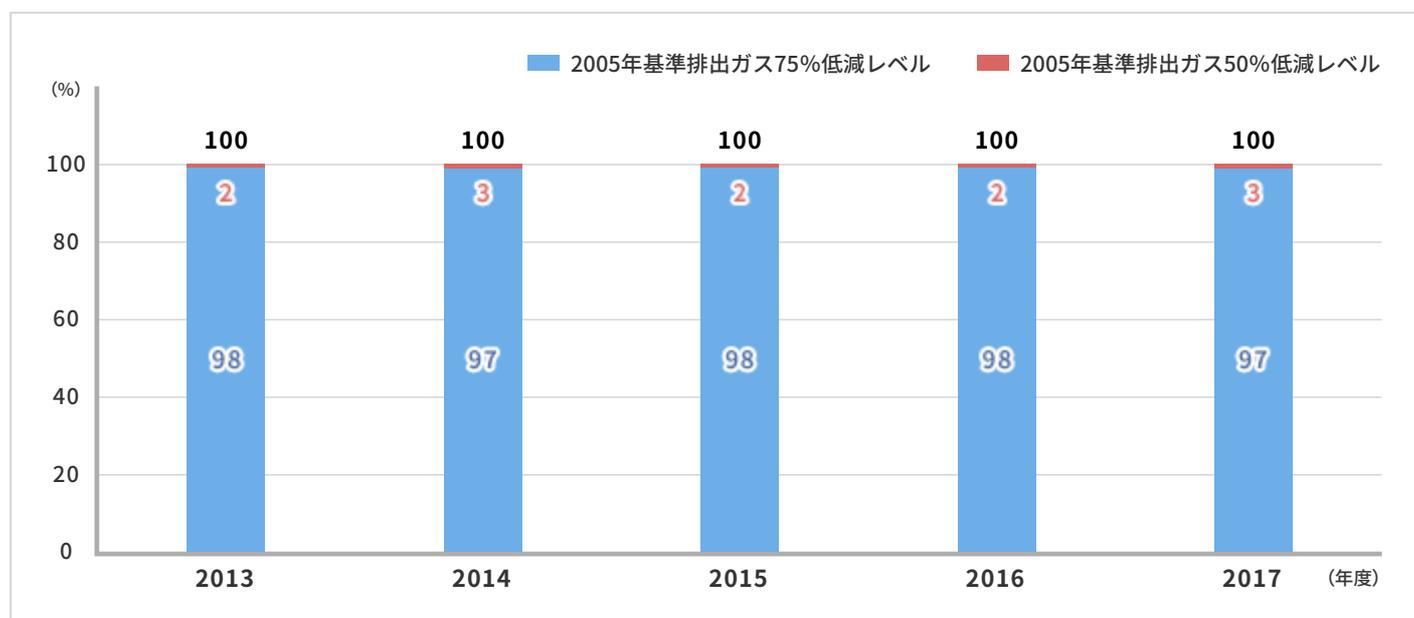
### ＞ ライフサイクルアセスメント

# 排出ガスのクリーン化

## 低排出ガス認定車の向上と普及

S U B A R UのNA（自然吸気）エンジン搭載モデルは全車、国土交通省「2005年基準75%低減レベル」であり、その生産台数は、2012年度以降90%台後半で推移し、当社が生産する全ての車両が低排出ガス認定車（2005年基準50%低減レベル以上）となっています。

## ガソリン乗用車の低排出ガス車比率の推移



## 環境負荷物質の低減

S U B A R Uでは自動車の環境負荷低減にも積極的に取り組んでいます。開発車における一般社団法人日本自動車工業会の削減目標を達成すると共に、鉛・水銀のさらなる削減や、臭素系難燃剤などの環境負荷物質の代替を進めています。

## 日本自動車工業会における環境負荷物質削減目標と実績

削減物質	目標	S U B A R Uの対応実績
鉛	2006年1月以降1996年比、1台あたりの使用量1/10以下	全モデル目標達成（2006年1月より目標達成を継続）
水銀	2005年1月以降以下を除き使用禁止 （交通安全の観点で使用する以下の部品は除外） （1）ナビゲーション等の液晶ディスプレイ （2）コンビネーションメーター （3）ディスチャージランプ （4）室内蛍光灯	全モデル目標達成（2005年1月より目標達成を継続）
六価クロム	2008年1月以降使用禁止	全モデル目標達成（2008年1月より目標達成を継続）
カドミウム	2007年1月以降使用禁止	全モデル目標達成（2007年1月より目標達成を継続）

## 車室内VOCの低減

S U B A R Uでは、人の鼻、喉などへの刺激の原因とされるホルムアルデヒド、トルエンなどの揮発性有機化合物を低減するために、車室内の部材や接着剤の見直しに取り組んでいます。

「レガシィ」「レヴォーグ」「インプレッサ」「フォレスター」「BRZ」は、厚生労働省が定めた指定13物質について、室内濃度指針値を下回るレベルに低減し、日本自動車工業会自主目標※を達成しています。今後もVOC低減を進め、さらなる車室内環境の快適化に努めていきます。

※自主目標：日本自動車工業会が発表した2007年度以降の新型乗用車（国内生産、国内販売）に対する「車室内のVOC低減に対する自主取り組み」にて、厚生労働省が定めた13物質について、室内濃度を指針値以下にするというもの。

▶ [日本自動車工業会の車室内VOC（揮発性有機化合物）低減に対する自主取り組み](#) □



### 気候変動への考え方

S U B A R Uの事業は、生産段階やS U B A R U商品の使用段階で多くのエネルギーを必要とし、現在その大半を化石燃料に頼っています。S U B A R Uの主要市場である日本、米国、カナダ、オーストラリア、欧州、中国などの各国政府は自動車燃費規制やCO<sub>2</sub>排出規制を設けており、この影響を直接的かつ継続的に受けていると同様に、生産の過程で工場などが消費するエネルギーについても省エネ法などの影響を受けています。

S U B A R Uは2°Cシナリオの実現に貢献するため、行動指針の根幹である「環境方針」を見直す契機として、2017年4月、約7年ぶりの改定を行いました。改定後の環境方針は、社会とS U B A R Uの持続可能な成長を図るため、中長期的視野で気候変動に取り組むことを宣言。この方針に基づき、2018年7月公表の新中期経営ビジョン「STEP」や同年6月の事業報告で、中期的視野での具体的取り組み目標を公表し、着手しています。

その一環として、S U B A R Uが直接排出（スコープ1,2）するCO<sub>2</sub>を2030年度までに総量ベースで30%削減（2016年度比）を目指す旨を公表しています。また商品の電動化など、S U B A R U商品の低炭素化に向けた方向性については、新中期経営ビジョン「STEP」でも公表しています。

＞ 環境：【TOPIC】CO<sub>2</sub>削減チャレンジ

### 気候変動に関するリスクと機会

製品環境規制の導入・強化は経営環境における主要なリスクであると考えられます。例えば、排ガス規制、CAFE基準（企業平均燃費基準）などの燃費性能向上の要求や、販売台数に占める電動車をはじめとした次世代環境対応車両の販売比率に関する基準（例：ZEV規制）の導入・強化などが挙げられます。

これらの規制強化が進む日本、米国、欧州などにおける自動車販売台数が全体の80%以上を占めるS U B A R Uでは、規制に対応できない場合、収益機会の損失やコスト増加に影響を及ぼす可能性があります。

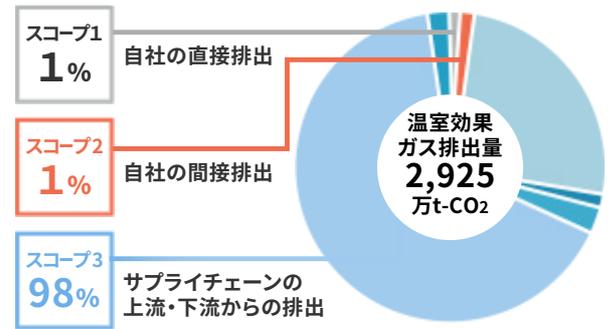
一方、S U B A R Uが90%を市場に投入している主要戦略車であるAWDは、2WDのFF車、FR車と比較し、昨今の気候変動に対して、大きな機会を得ていると考えています。その大きな理由として、集中豪雨後の悪路対応や豪雪による圧雪路面などに対し、AWD特有の走行安定性が2WDと比較し非常に良いからです。安全・安心な走行が可能なクルマであるという認識が広がり、販売機会の増加につながる可能性があります。

# S U B A R Uグループが関与する温室効果ガス排出量

## サプライチェーン温室効果ガス排出量

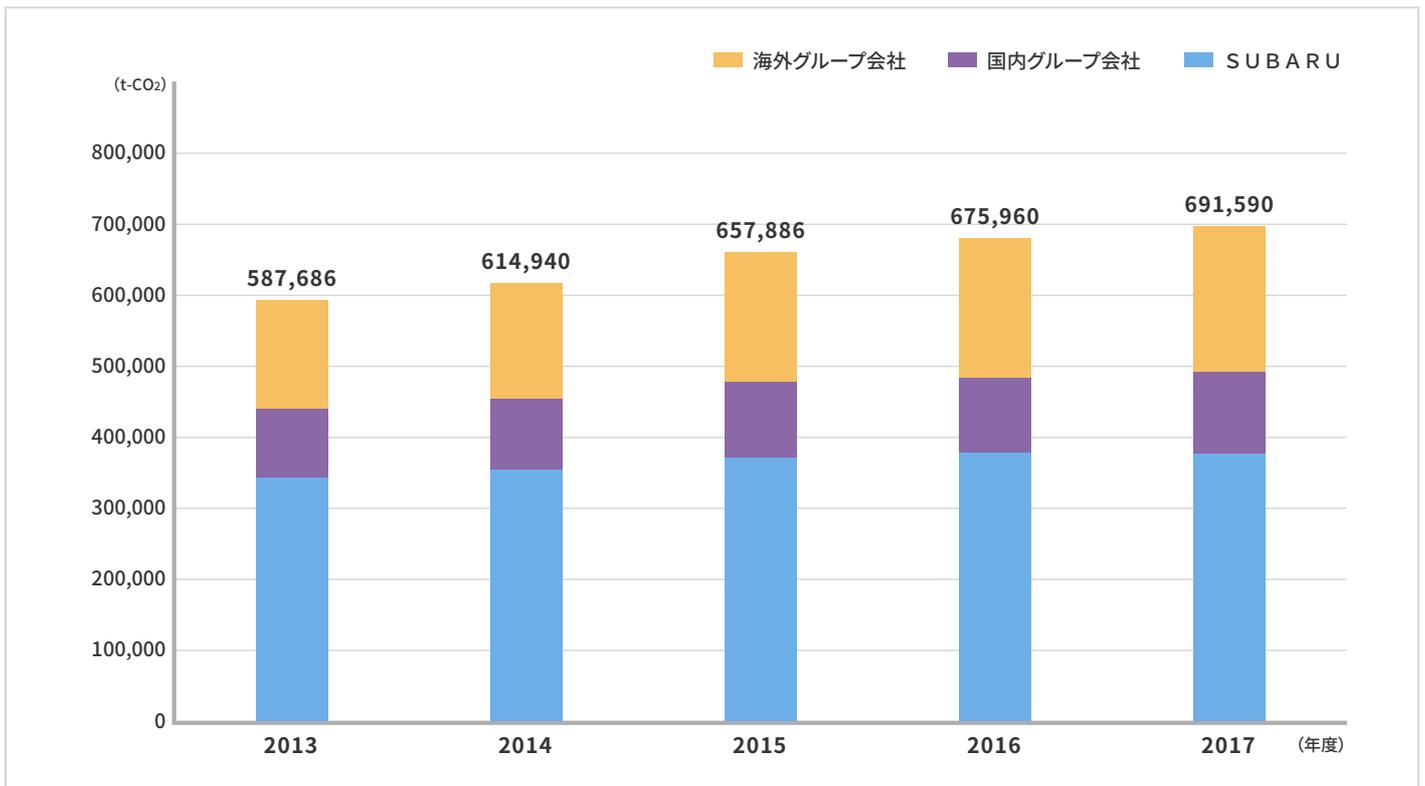
2017年度のサプライチェーン温室効果ガス排出量は2,925万t-CO<sub>2</sub>となりました。

S U B A R Uは、環境省の「環境情報開示基盤整備に向けたサプライチェーン温室効果ガス排出量算定支援」事業に参加し、株式会社N T Tデータ経営研究所からスコープ3算定支援を受けました。今後も、排出量の把握、管理を進めていきます。



## CO<sub>2</sub>排出量（スコープ1、スコープ2）

### CO<sub>2</sub>排出量



対象範囲 (株) S U B A R U

国内グループ会社： 輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）、S U B A R U販売特約店

海外グループ会社： Subaru of Indiana Automotive, Inc.、Subaru of America, Inc.、Subaru of Canada, Inc.、Subaru Research & Development, Inc.

#### <集計範囲および排出係数の変更>

本年度よりCO<sub>2</sub>排出量データの充実を目的に、S U B A R U販売特約店を追加しています。

同時にS U B A R Uおよび国内グループ会社に通用する排出係数について、当社独自の排出係数から地球温暖化対策の推進に関する法律の排出係数に変更しています。

この影響については、2013年度に遡って変更後の方法で修正再表示を行っています。

# CO<sub>2</sub>排出量（スコープ3）

## スコープ3詳細

区分	カテゴリ	温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	算定範囲、他	
上流	1	購入した製品・部品・サービス	7,251,192	国内と海外
	2	資本財	463,638	国内と海外
	3	スコープ1、2に含まれない燃料 およびエネルギー関連活動	81,818	国内と海外
	4	輸送、配送（上流）	1,252,378	国内と海外
	5	事業から出る廃棄物	28,776	国内と海外
	6	出張	4,361	国内と海外
	7	雇用者の通勤	11,766	国内と海外
	8	リース資産（上流）	-	非該当
下流	9	輸送、配送（下流）	-	非該当
	10	販売した製品の加工	4,200	国内と海外
	11	販売した製品の使用	18,806,767	国内と海外
	12	販売した製品の廃棄	593,463	国内と海外
	13	リース資産（下流）	-	非該当
	14	フランチャイズ	56,056	国内と海外
	15	投資	-	非該当

# 生産における取り組み

S U B A R Uは、エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づき、中長期目標を掲げ、定量的に照明機器をはじめとして設備・装置を省エネルギー機器へ交換を実施し、CO<sub>2</sub>削減に取り組んでいます。

## 省エネルギーの取り組み

### コージェネレーションシステム導入

エネルギーのさらなる有効利用を図るため、スバル総合研修センターでは2015年12月に、ガスコージェネレーションシステムを導入しました。

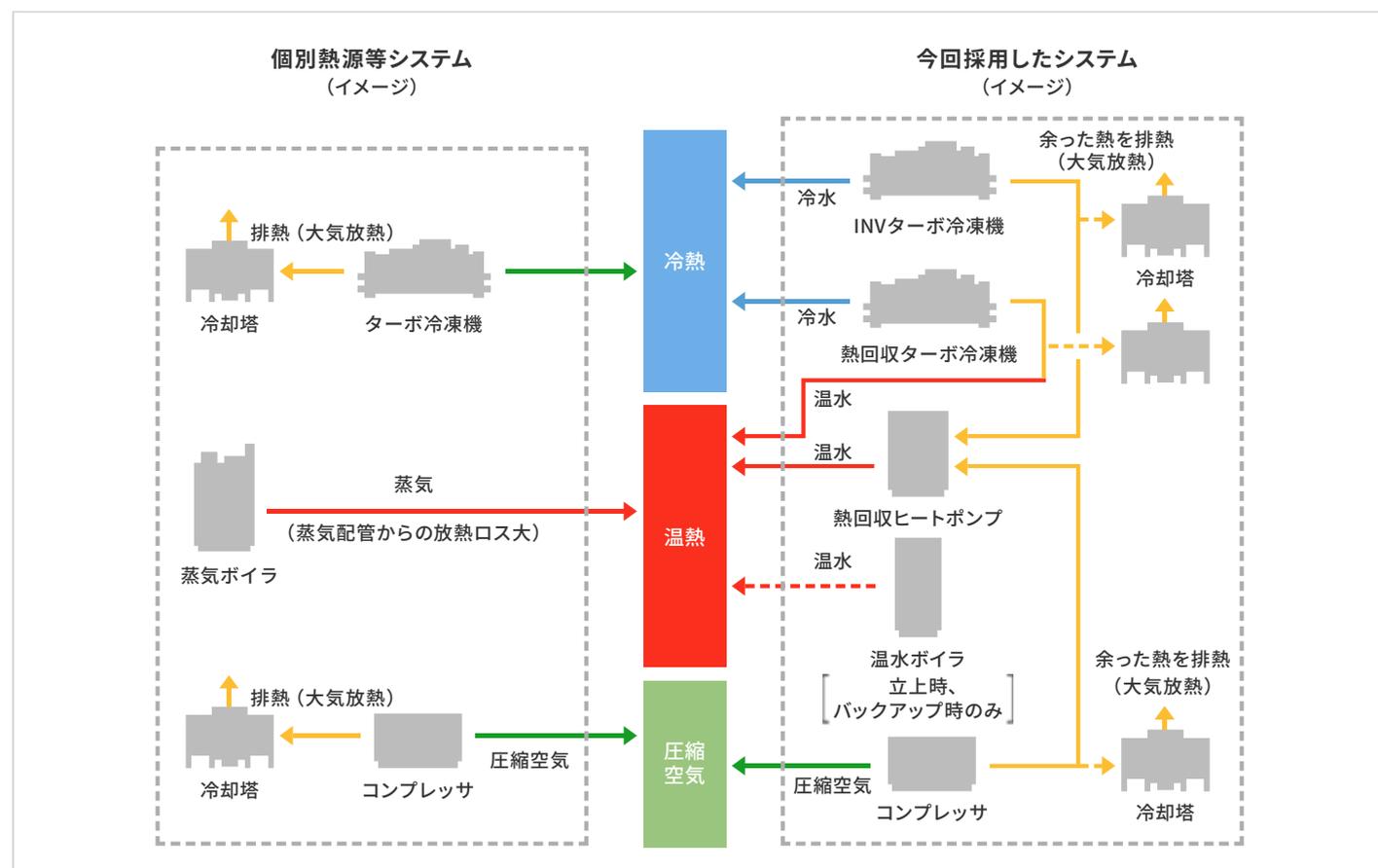


スバル総合研修センターに設置されたコージェネレーションシステム

ガスコージェネレーションの燃料となる都市ガスのクリーン性や廃熱の有効利用により、従来のシステムに比べて、CO<sub>2</sub>の排出量を約3分の1削減する効果があります。

### 最新の省エネ設備を導入

自動車の塗装工程では「温める」「冷やす」を繰り返す必要があり、大量のエネルギーを必要とします。そこで群馬製作所矢島工場では、ヒートポンプを中心とした高効率の熱源システムを2018年に新たに導入し、従来技術（個別熱源システム）に比べて、温冷熱を効率良く作りだしています。これにより、一層の省エネとCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいきます。



# 物流における取り組み

## S U B A R U車の輸送における環境負荷の低減

S U B A R U車の輸送を随時見直し、最適な輸送標準ルートを設定、モーダルシフトの推進、輸送する完成車の車種構成の変化、車両の大型化への柔軟な対応による積載効率向上、省エネに寄与するデジタルタコグラフ導入など、輸送の効率化を進めることで環境負荷低減に努めています。



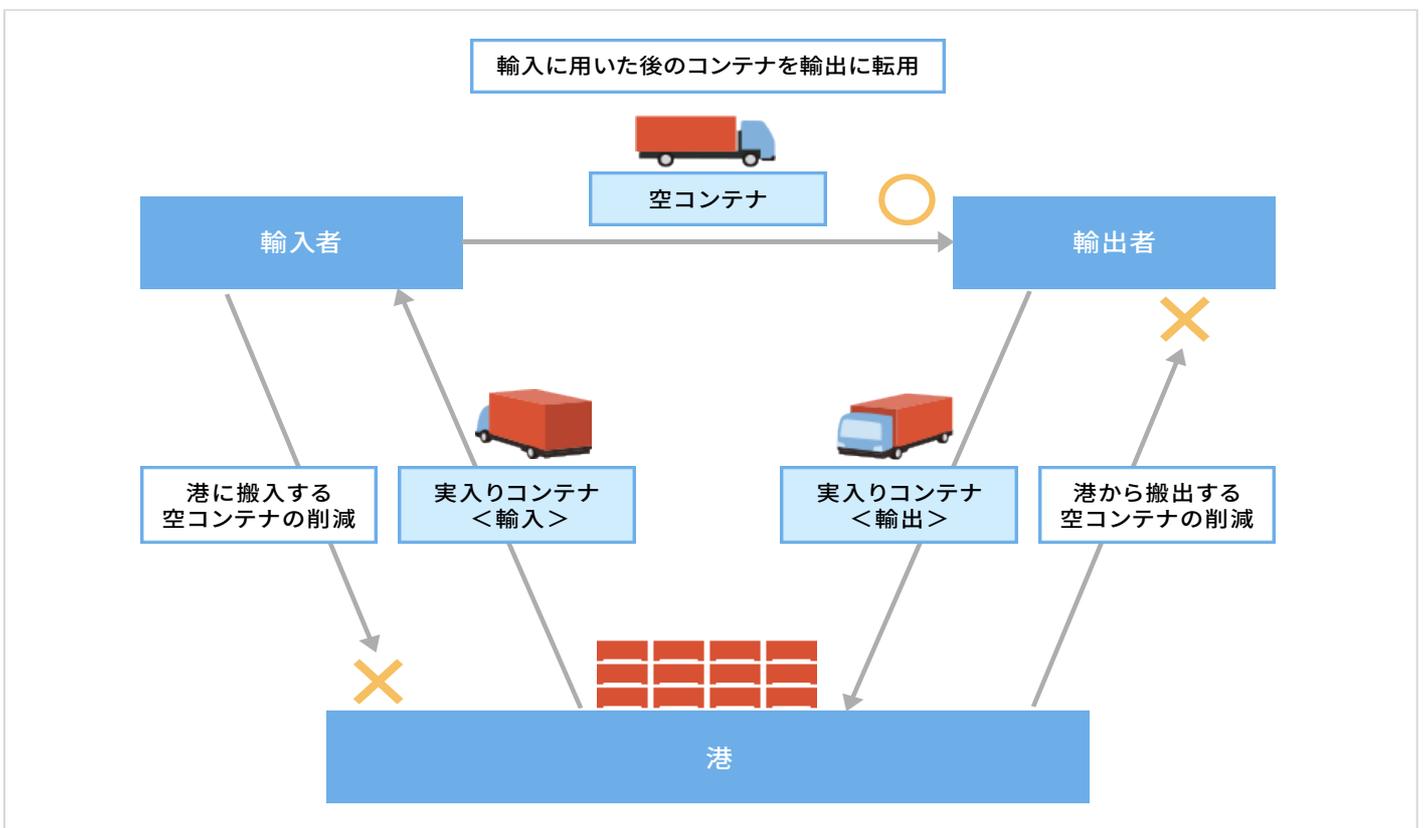
近年は首都圏高速道路網の整備と共に、効率的に高速道路を使用し、完成車輸送における使用燃料（燃費向上）や排出CO<sub>2</sub>の削減を図っています。2017年度は、S U B A R U車1台当たりの輸送時CO<sub>2</sub>排出量は、2006年度比毎年1%減の目標に対し8.3%減となりました。今後もさらなる削減に向けて取り組んでいきます。

## S U B A R U車の海外生産部品の輸出における環境負荷削減の取り組み

### ラウンドユースの導入

ラウンドユースとは、輸入に用いた後の空の海上コンテナを港に戻さず輸出に転用するもので、輸入者から輸出者に直接輸送したり、近隣のインランドコンテナデポを活用したりすることによって、港からの空コンテナ輸送を削減する仕組みです。S U B A R U車の海外生産部品の輸出を行う（株）スバルロジスティクスはこの取り組みを2017年7月より導入し、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。

### コンテナラウンドユースの考え方

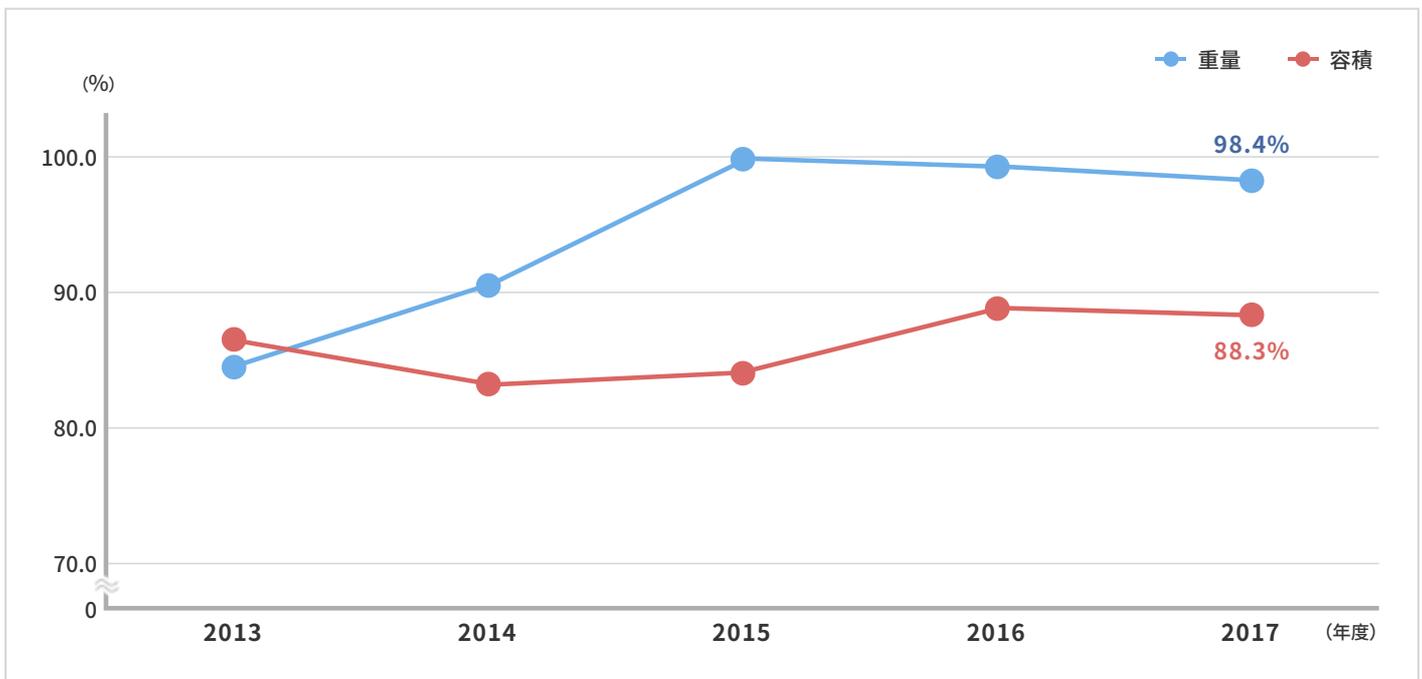


## コンテナ充填率の改善

S U B A R U車のCKD※部品の梱包・輸送を行っている株式会社スバルロジスティックスでは、梱包のスリム化や梱包資材の軽量化などの荷姿改善により、コンテナ内の無駄なスペースを削減するコンテナ充填率改善に取り組んでいます。これらの改善により2017年度の重量充填率は98.4%に達し、容量充填率は88.3%まで向上しました。今後もコンテナ充填率を改善し、輸送の効率化に取り組んでいき、CO<sub>2</sub>排出量の削減につなげていきます。

※CKD：Complete Knock Down、完全現地組み立て

## コンテナ充填率の推移



## 部品供給の効率化

S U B A R Uでは、部品供給の効率化を目的に、2013年10月から2016年10月にかけて、国内4カ所にエリア部品センターを設置しました。

これに伴い、従来国内S U B A R U販売特約店44社へ個別に輸送していた部品を、4カ所のエリアからの輸送へ見直しを行なったことで、2016年度には輸送時のCO<sub>2</sub>排出量を2012年度比で64.8%削減することができました。

## 天然ガス車両の導入

米国S U B A R U生産拠点であるSubaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA) では、同社の部品輸送を担当するベンチャーロジスティックス社と連携し、天然ガス車両の導入を進めています。

圧縮天然ガス (CNG) は、ディーゼル燃料に比べて環境負荷が低い上、コスト効率・信頼性の面でも優れていますが、天然ガスを供給するスタンドが近隣にないことが課題でした。SIAではベンチャー社に対してCNGトラックの導入費用として2014年に100万ドル超を融資すると共に、SIAの所有地に天然ガススタンドを設置し、導入の促進を図りました。その結果、天然ガストラックの導入により、CO<sub>2</sub>排出量は一日当たり1,097トン削減 (導入前比85%の排出量に相当)。燃料費についても、ディーゼル燃料使用時に比べ、累計389,136ドルの削減となりました。

# 販売における取り組み

## 国内販売特約店における省エネルギーの取り組み

S U B A R U販売特約店では、温室効果ガスの排出量削減のため、老朽化更新のタイミングで、照明のLED化と空調機の高効率タイプへの切り替えを順次行っています。

## オフィスにおける取り組み

### 環境先進ビルの導入

2016年4月に竣工した群馬製作所にある新西本館は、環境負荷低減のためのさまざまな環境技術を採用しています。太陽光発電パネルで20kWの発電を行い、太陽熱集熱パネルにより太陽熱を厨房の給湯に利用しています。また、高効率LED照明には、個別アドレス式制御、撮像式人感センサーを組み合わせた新世代照明システムを採用。空調機には、高効率空冷ヒートポンプチラーを導入しました。

この他にも、遮熱・断熱効果の高い窓ガラスLow-E複層ガラスや、換気塔から取り入れた外気を、地下免震層を經由させて予冷・予熱を行って各階に取り入れるクールヒートトレンチを採用。建物設計上でも、日射遮蔽効果と憩いの空間を創出するバルコニーを設けるなど、機械のみに頼らず省エネルギーと快適な職場環境の両方に寄与するいくつもの工夫を施しています。

2018年4月に竣工したSubaru of America, Inc. (SOA) の新本社ビルとトレーニングセンターは、LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) 認証システム (米国グリーンビルディング協会 [USGBC:US Green Building Council] が運営している環境性能評価システム) に基づき、環境への影響を配慮した設計となっています。SOAでは来年度のLEED認証取得に向け今後活動を推進していきます。



バルコニーの庇効果による日射遮蔽



環境への影響を配慮したSOA新本社ビルとトレーニングセンター

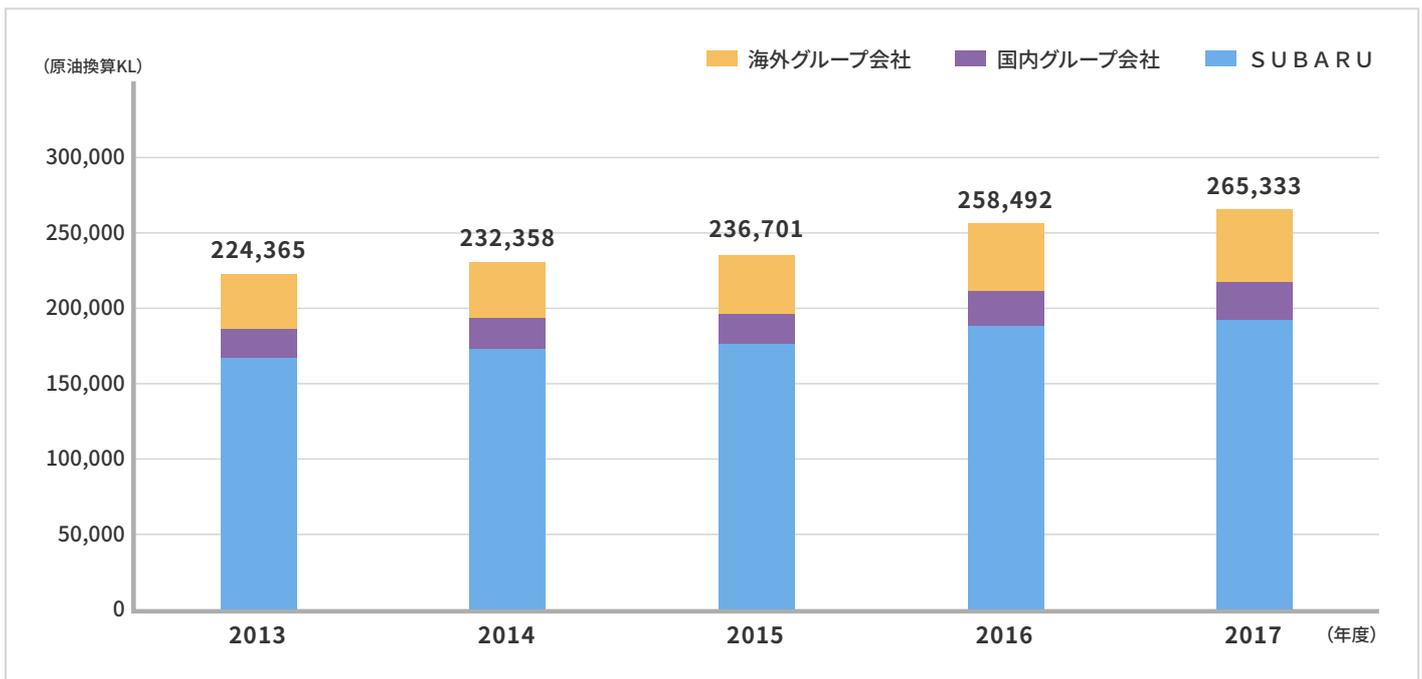
# エネルギーに関する基本的な考え方

エネルギーの使用の合理化等に関する法律に基づき、照明機器をはじめとする設備・装置の交換や再生可能エネルギーの利用などを通じて、省エネルギーに取り組んでいます。

## エネルギー使用量

2017年度のエネルギー使用量は前年に対し、6,841KL増加しました。

主な原因は自動車の生産台数増加によるものですが、最新の省エネ設備や再生可能エネルギーの導入により、引き続きさらなる省エネを目指します。



対象範囲 (株) SUBARU

国内グループ会社： 輸送機工業 (株)、富士機械 (株)、イチタン (株)、桐生工業 (株)、(株) スバル ロジスティクス、産業機器 (株)、SUBARU 販売特約店

海外グループ会社： Subaru of Indiana Automotive, Inc.、Subaru of America, Inc.、Subaru of Canada, Inc.、Subaru Research & Development, Inc.

(株) SUBARU は省エネ法の届出に基づいて算定しています。

### 関連情報

> 環境負荷全体像

> CO<sub>2</sub>排出量 (スコープ3)

# 再生可能エネルギーの導入

## 再生可能エネルギーの導入

2017年度に建設したスバル研究実験センター建屋および富士機械（株）大泉工場に、太陽光発電設備を導入しました。太陽光発電などの再生可能エネルギーの活用は、CO<sub>2</sub>を排出しないエネルギー源として、ますます重要な選択肢となっています。また、エネルギー源多様化による安定供給の確保としても有効的です。群馬製作所大泉工場では、国内最大級（約5,000MWh/年）の太陽光発電設備を導入し、約2,370ton-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>削減を計画しています。



スバル研究実験センター



富士機械株式会社大泉工場

東京事業所では事務本館屋上に10kw 2基を2009年12月と2014年3月に、5kwを2014年1月、守衛所に2kw 1基を2014年3月に、特別高圧変電所に2.7kwを2016年に太陽光発電設備を導入し、年間33,809.7kWhを発電し、東京事業所の電力の一部として有効活用しています。



戸建住宅100軒分相当の太陽光発電設備

また、2014年には群馬県桐生市内に売電事業として定格出力420kw（戸建住宅 100軒分相当）の太陽光発電設備を導入し、年間427,706kWhを発電し売電する事業を開始しました。

## 環境に配慮した部品センター兼トレーニングセンターの開設

2013年6月にオープンした、Subaru of America, Inc.のニュージャージー州フローレンスの部品センター兼トレーニングセンターは、環境に配慮した建物に与えられるLEED認証を取得しています。同施設には、1MWの発電能力を持つ太陽光発電設備を屋上に設置し、従来に比べ消費電力が約半分の新型サーバーを導入しています。



1MWの太陽光発電設備

また、2017年度には照明器具をLED電球に切り替え、全体の電力消費量を13.13%削減しました。



フローレンスの部品センター兼トレーニングセンター

## 循環水マイクロ水車発電の設備導入

東京事業所では、一部の研究施設において冷却用循環水を利用したエネルギー回収システムとして、循環水マイクロ水車発電（2.9kw）を2014年1月に設置導入し、年間約13,000kWh（一般家庭約3世帯分相当）を発電しています。これは、施設内の循環水配管に発電機と一体になった水車を取り付け、水の落差で回転させて発電するものです。この発電で作った電力は、循環水ポンプに使用しています。



## 「とちぎふるさと電気」の導入

[詳細はこちらをご覧ください。](#)



## 資源循環の考え方

SUBARUグループにとって、循環型社会の構築は、製造業を営む企業として深く関わりのある重要なテーマと捉えています。

製品ライフサイクルを考慮し、自動車から自動車へ可能な限りリサイクルすること、国内外生産工場の埋め立てゼロを継続すると共に、今後もより高次元のリサイクルを目標に循環型社会の構築を図っていきます。

具体的には、SUBARUの「環境ボランティアプラン」の1テーマに「資源循環」を掲げ、それに基づいた取り組み計画を着実に実行していきます。

## 原材料のリサイクル

SUBARUでは、クルマの材料に占める割合の高い鉄、アルミニウム、プラスチックなど新たに投入する材料に、SUBARUのクルマを生産時に発生した端材や、スクラップ、回収した使用済み製品などを再使用することで、天然資源消費量の削減、環境負荷物質の低減、廃棄物の削減となるクローズド・ループ・リサイクルに取り組んでいます。

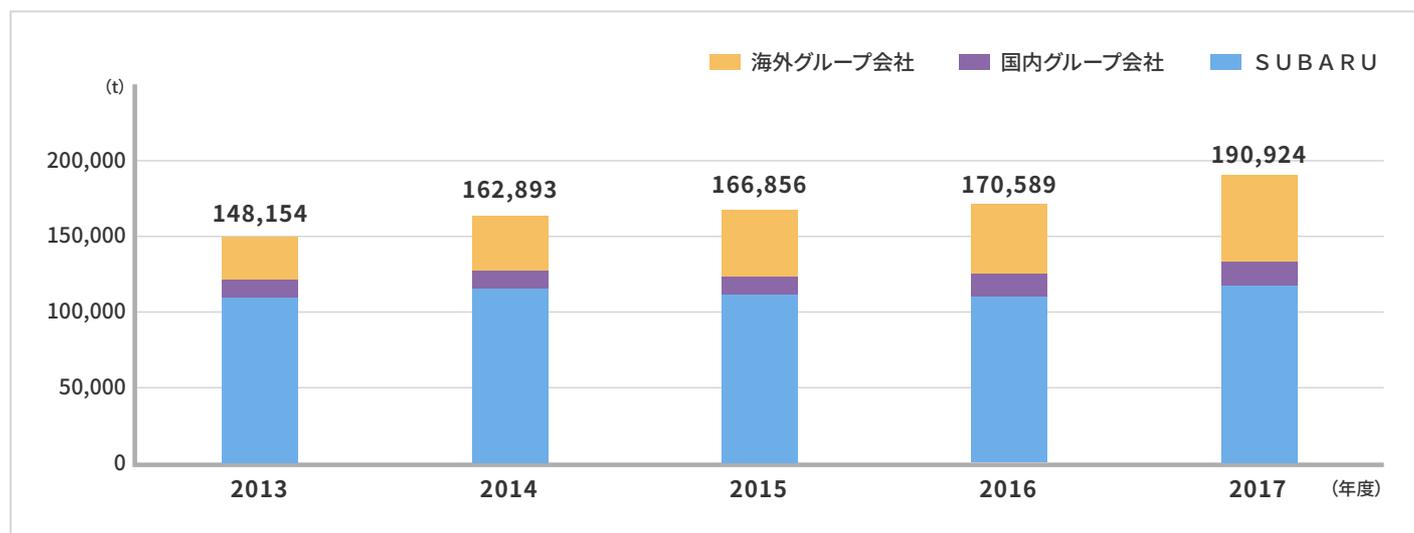
2017年度にクルマに使用した材料		リサイクル方法
鉄	646,147トン	鉄スクラップとして専門業者へ引き渡し、業者にて再利用
アルミニウム	20,338トン	工場内で再度溶解し、ほぼ全て再利用
プラスチック	22,000トン	工場内で再度溶解し、ほぼ全て再利用

# 廃棄物

2017年度の廃棄物排出量は前年に対し、20,335トン増加しました。

主な原因は自動車生産台数の増加によるものですが、廃棄物は貴重な資源として捉え、回収し極力再利用化や適切な廃棄物処理を行い、埋立ゼロを継続しています。

## 排出量



対象範囲：SUBARU：群馬製作所、東京事業所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場

国内グループ会社：輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）

海外グループ会社：Subaru of Indiana Automotive, Inc.、Subaru of America, Inc.、Subaru Canada, Inc.、Subaru Research & Development, Inc.

※売却金属くずを含みます

バーゼル条約2付属文書Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳに定められた有害廃棄物の輸出入はしていません。

## 関連情報

＜ 梱包資材の再利用

# 使用済み自動車の処理

日本の自動車リサイクル法（使用済み自動車の再資源化等に関する法律）に基づき、自動車メーカーは自ら製造した自動車を使用済み自動車となった際に、自動車破碎残さ（ASR）、エアバッグ類、フロン類を引き取り、これを適正にリサイクルすることが義務付けられています。

S U B A R Uは、使用済み自動車から発生するASR、エアバッグ類、フロン類の3品目の引き取り・再資源化が確実かつ円滑に行われるよう取り組み、高い水準のリサイクル率を安定的に維持することを目指しています。S U B A R Uは自動車メーカー等13社で設立した「ART（呼称：エイ・アール・ティー）」を通じて、ASRの適正なりサイクル、円滑かつ効率的に推進しています。また、エアバッグ類・フロン類のリサイクルに関しては、国内自動車メーカーおよび輸入業者と共同で設立した一般社団法人自動車再資源化協力機構を通じ、適正処理を行っています。

2017年度は「ASR」の再資源化率が97.9%となり、2015年度以降の法定基準である70%を達成しています。

またエアバッグ類についても法定基準の85%を上回る94%を達成、フロン類についても引き取った全量を適正に処理しました。

## 関連情報

＜ [自動車リサイクル法について](#) ＞

## 自動車リサイクルの流れ



## リサイクル配慮設計の推進

S U B A R Uでは、限りある資源を有効に活用していくために、リサイクルを考慮したクルマづくりを推進しています。

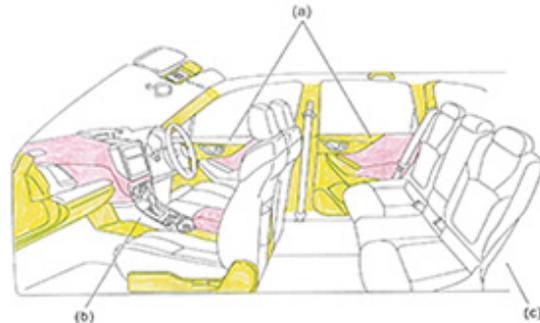
### 【ワイリングハーネス類の解体性向上】

短時間で効率よく回収できるハーネスレイアウトや構造を採用。



### 【リサイクルしやすい材質の採用】

内装部品にリサイクル性に優れたオレフィン系樹脂を積極的に採用。



オレフィン系

素材がオレフィン系



### 【材質表示の改善】

材質表示をバンパー裏面だけでなく表面にも採用し、材料の分別性向上を図る。



### 【易解体構造の採用】

トランク/リヤゲートのスイッチオープナーにクリップ形状を採用し、ビス締めを廃止。

スイッチオープナー



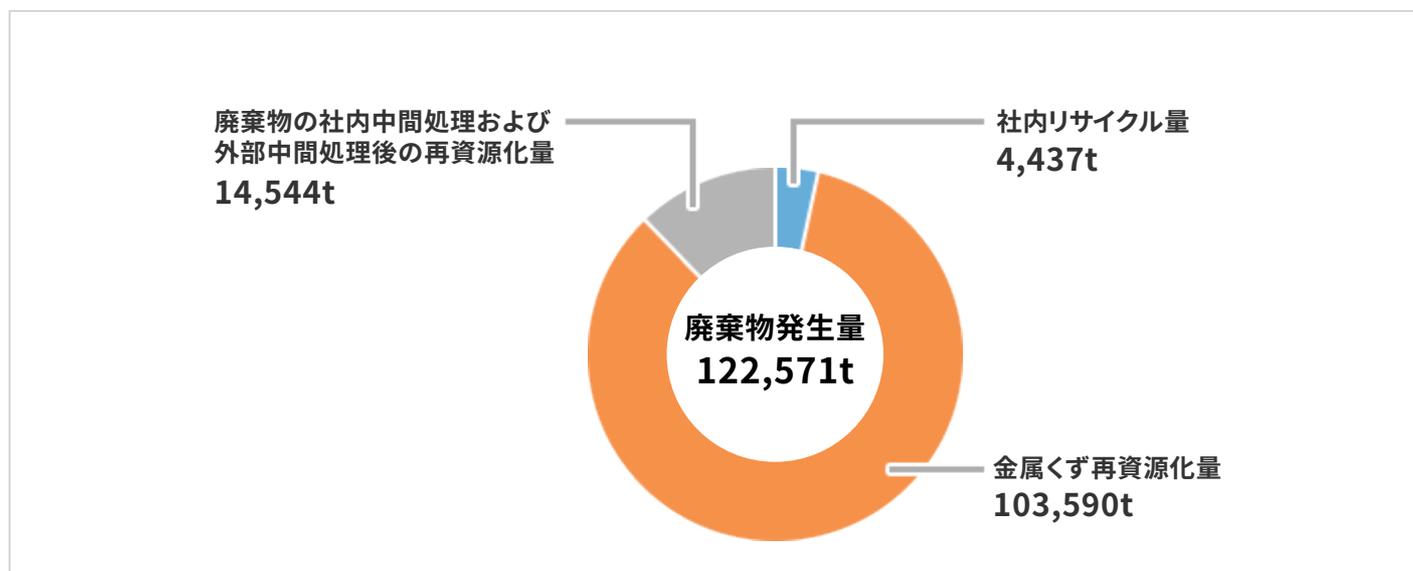
クリップ形状採用

# 生産における取り組み

## 工場における廃棄物削減の取り組み

国内外の生産工場において、2004年度から廃棄物のゼロエミッションを継続達成しています。

### 2017年度全事業所の廃棄物発生量と処理の概要



集計範囲：群馬製作所、東京事業所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場

なお、外部中間処理後の埋め立ては発生していません。

### 主な廃棄物と再資源化方法

主な廃棄物	主な再資源化方法
排水処理場汚泥	セメント原料
塗装カス	製鉄用還元剤
廃プラ	RPF（固形燃料など）
紙くず	再生紙・RPFなど

## 物流における取り組み

### 梱包資材の再利用

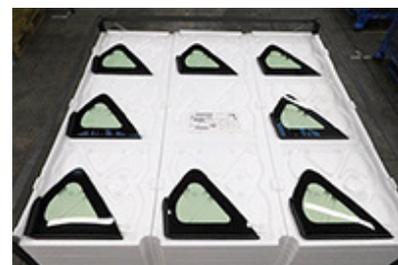
S U B A R U車の海外生産用部品の梱包・輸送を行っている株式会社スバルロジスティクスでは、梱包資材の再利用化を柱に、環境負荷低減活動に取り組んでいます。

2017年度のリユース梱包資材の取扱量は、698.7トンで前年比7%増となりました。この要因は、米国にて生産される「インプレッサ」の増産によるものです。

今後も梱包資材の再利用化を拡大して、環境負荷低減に取り組んでいきます。



ウォーターポンプ用真空成型トレイ



リアクォーターガラス用発泡材

## 販売における取り組み

### 国内販売特約店のゼロエミッション

S U B A R U販売特約店では、環境保護のため、事業活動において排出される廃棄物の適正処理活動を2012年4月から強化しています。

従来の処理方法の見直しはもとより、再資源化を目的として各産業界や企業との連携・協力のもと、**ゼロエミッション**活動を展開し、国内での資源循環を目指しています。活動内容は、使用済み鉛バッテリー・廃オイル・使用済みタイヤ等、多岐にわたり展開中です。これらの結果、2017年度は使用済み鉛バッテリー回収数113,395個（鉛資源1,433トン）、使用済みオイル5,457kl、使用済みタイヤ167,444本を回収し再資源化しました。

ステークホルダーに一番近い販売特約店のゼロエミッション活動は、より身近な環境保全活動であると共に、企業責任の明確化と資源の再資源化による有効活用および適正処理を推進し、商品に加え、安全・安心な環境が提供できるものと考えています。



## 廃油の再資源化

SUBARU販売特約店でオイル交換時に発生する廃油は、SUBARUが構築したゼロエミッションスキームにより、再生重油として再資源化されています。山形県の園芸農家では、この再生重油をハウス暖房用燃料として利用し、毎年きれいなポインセチアやシクラメンを育てています。このシクラメンをSUBARUのイベントやエコプロ展に来場された皆様に配布しました。



園芸農家で栽培されているシクラメン



来場された皆様にシクラメンを配布

## 使用済タイヤの再資源化

S U B A R U販売特約店にて交換・回収したタイヤは破碎されゴムチップ化し、発電所、製紙会社（パルプ）、製鉄所などの燃料に再利用しています。この様なサーマルリサイクルの他に、舗装材の一部資源として再利用しています。

これは、使用済タイヤをゴムチップ化したものをアスファルトに混ぜたり、アスファルトの表層に敷設したりするもので、駐車場や児童向け広場、競技場、病院・老人ホームの歩道など目的に応じてゴムチップの配合を変えて活用することができます。廃タイヤの表面部分だけでなく、ワイヤーやゴム材などに分けながらタイヤを細分化しゴム部分のすべてをチップ化し舗装材としてリサイクルする取り組みは、自動車メーカーとして初となります。



従業員向け駐車場



ステラタウン内児童向けアニマル広場

## 旧社章の有効再利用

2017年4月の社名変更に伴い、各事業所で旧社章を回収しました。S U B A R Uでは、集まった42kgの旧社章を金属専門処理業者に引き取ってもらい、金属資源として有効利用を計っています。



回収された旧社章はリサイクルへ

## Subaru of America, Inc.、国立公園での埋め立てゼロに向けた共同事業

Subaru of America, Inc. (SOA) は、米国S U B A R U生産拠点であるSubaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA) での埋め立てゼロの知見を生かし、デナリ、グランドティトン、ヨセミテの3つの国立公園から排出され埋め立てられるごみの削減を目指して、2015年からお取引先様、保全協会、国立公園局と共同事業を進めています。

国立公園内で発生したごみ分別をしやすいするために、ステッカーやごみ箱を整えたり、公園内で出た生ごみを有機肥料にしたりして埋め立てるごみを減らしています。

2017年度はSOAの従業員や地域住民など延べ5,000人以上が各種取り組みに参加しました。このような全従業員参加による集会やイベントの開催などの他、ロゴを作って配ったり、調査の様子をニュースレターやボードなどに掲示してこの活動の周知を図っています。

なお、この取り組みは将来的に米国内の全国立公園で適用できる仕組みとすることを目指しています。



SOAが設置したグランドティトン国立公園内のリサイクルコンテナ



## 水資源への考え方

水資源は、人々の生命や生活、そして事業活動を支える貴重な資源の一つですが、気候変動による影響や人口増加、経済発展などによる需要増加により、今後は水資源のリスクが予測されています。

S U B A R Uの生産過程においては水資源は不可欠であり、水資源の不足は事業に影響を及ぼす可能性があるため、主な生産拠点における水リスク調査を開始し、リスクは低いことを確認しています。

また、事業活動においては適切な水の確保、使用、排出を行っています。

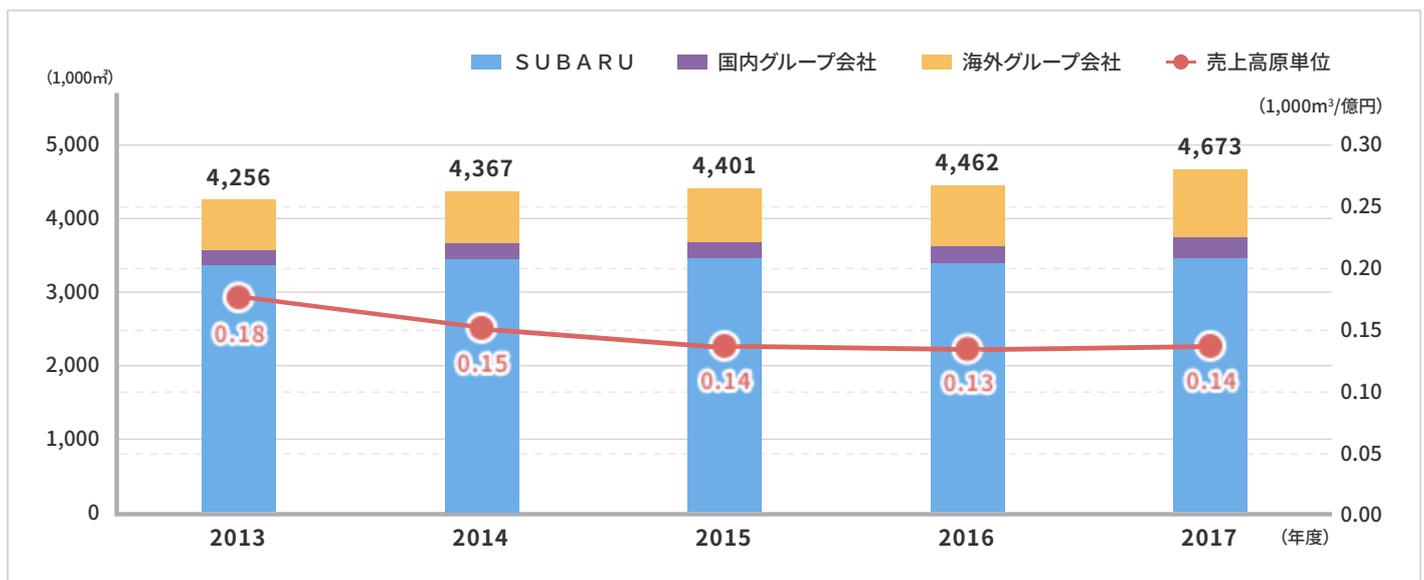
水質管理については、水質などの法令基準に20%上乗せした自主基準を設定し、定期的に自主検査および外部業者による検査を実施し、継続的にモニタリングを行っています。2017年度の水質検査結果は、自主管理基準を超えた数値が1件発生し、対策を直ちに実施しました。

### 2017年度環境関連法規制等の順守状況

## 水使用量

水使用の総量、原単位は、事業所ごとに水量を管理集計し、半期ごとの会議体にて報告・確認を行っています。

### 水使用量（総量）



対象範囲：SUBARU：群馬製作所、東京事業所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場

国内グループ会社：輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）

海外グループ会社：Subaru of Indiana Automotive, Inc.、Subaru of America, Inc.、Subaru Canada, Inc.、Subaru Research & Development, Inc.

## 主な生産拠点における水源別水使用量の内訳

(単位：1,000m<sup>3</sup>)

地域	工業用水	水道水	主な取水流域
日本	3,130	295	利根川、渡良瀬川
北米	0	825	ミシシッピ川
合計	3,130	1,120	

対象範囲：日本：群馬製作所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場、輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、産業機器（株）  
北米：Subaru of Indiana Automotive, Inc.

## 水リスク調査の実施

S U B A R U は、持続可能な水資源の利用のため、外部の専門家による取水・排水に関わるリスク調査※を行っています。2016年度は自動車製造拠点である群馬製作所・Subaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA)で、2017年度は航空宇宙製造拠点である宇都宮製作所でも実施しました。

調査においては、各拠点が位置する河川流域における水需給の見通しを立てる他、水災発生の可能性、公衆衛生・生態系への影響などを5段階で評価し、優先順位をつけて対策を行うことに役立てています。

評価対象	水需給		水災	水質汚濁への脆弱性		総合評価
	現在	将来傾向		公衆衛生	生態系	
群馬製作所	B	A	A-	B	A	A-
SIA	B-	B	A	B	A	B+
宇都宮製作所	B	A	A+	A-	A+	A-

### 群馬製作所・Subaru of Indiana Automotive, Inc.

自動車製造拠点であるこれらの拠点の水需給リスクは中程度ですが、気候変動の影響を考慮しても中長期的に現在のリスク水準を維持する見通しです。下流域には生物多様性の保護地域などは確認されず、水質汚濁への脆弱性が低いことが確認されました。

## 宇都宮製作所

航空機製造拠点である宇都宮製作所の水需給リスクは中程度ですが、将来の河川流量の増加と水需要の減少が予測され、水需給リスクは将来的に改善傾向にあるという結果となりました。水災については、洪水浸水エリアおよび土砂災害エリアに該当しないことにより、リスクが低い結果となりました。生態系については、拠点下流10kmの保護地域や希少な水生生物は確認されず、リスクが低い結果となりました。

今後はこの調査をもとに、地域の需要にあった水資源の利用および保全を検討していきます。

※参考データベース

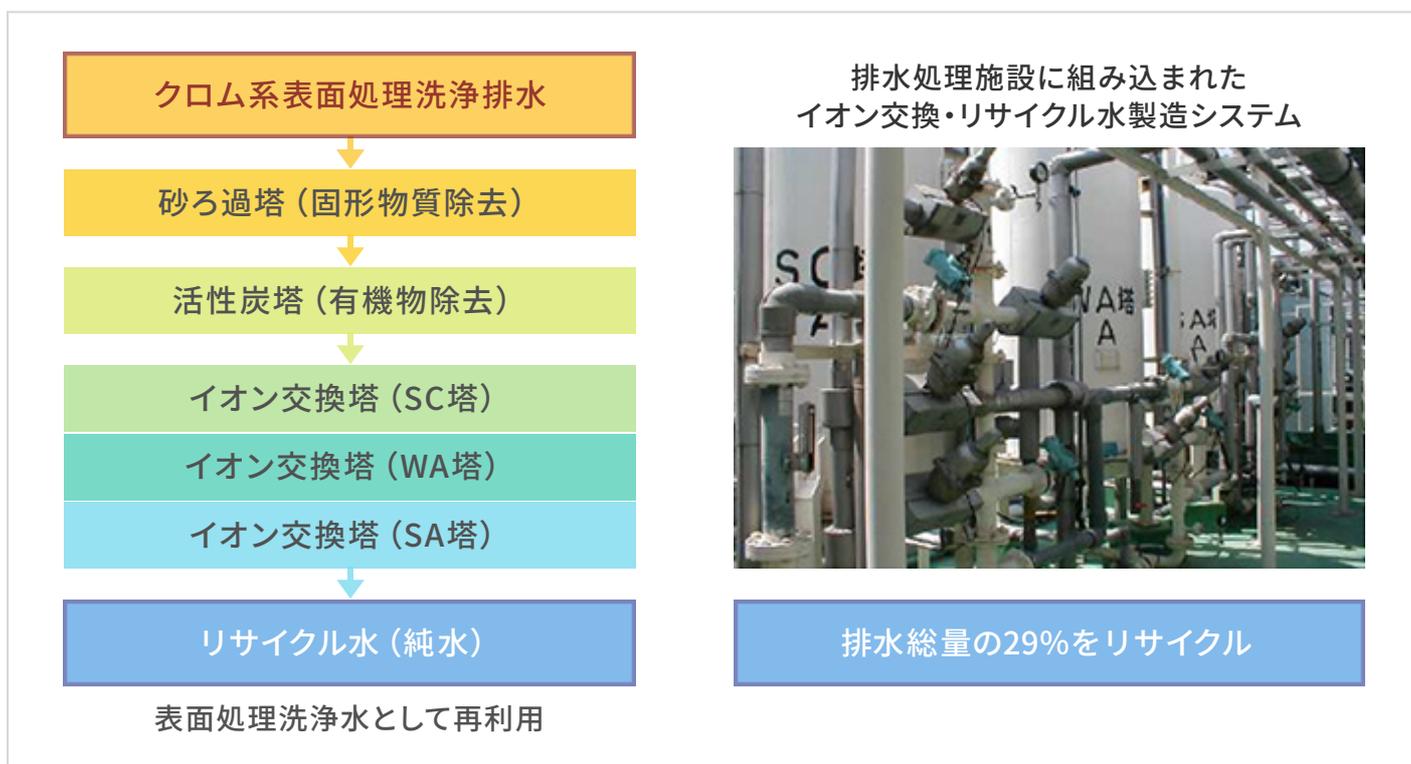
(1)WRI Aqueduct water risk atlas、WWF-DEG Water Risk Filter、PREVIEW Global Risk Data Platform、Climate Change Knowledge Portal、Integrated Biodiversity Assessment Tool、NCD-VfU-GIZ Water Scarcity Valuation Tool (Version 1.0)、Costing Nature / Water World、国土数値情報“浸水想定区域データ／土砂災害危険箇所データ”（群馬製作所・宇都宮製作所のみ）

## 水のリユース

### 生産拠点における水リユースの取り組み事例

宇都宮製作所では、イオン交換・リサイクル水製造システムを組み込んだ表面処理施設を導入し、排水を再処理してリサイクル（純水）として活用しています。2017年度は、表面処理施設で使用した水総量146,000m<sup>3</sup>のうち、42,000m<sup>3</sup>（29%）を処理して、リサイクル水として使用しています。リサイクルした水は、表面処理施設の洗浄水として工場内で活用しています。

#### 表面処理排水の再生処理（イメージ）





### 生物多様性への考え方

S U B A R Uグループは、事業活動が生物多様性に影響を及ぼす可能性があり、その保全が重要であることを認識し、あらゆる事業活動において生物多様性を含む地球規模の環境課題に取り組むことを、環境行動指針に明文化しています。

推進にあたっては、「生物多様性民間参画ガイドライン」や「経団連生物多様性宣言行動指針とその手引き」などの外部イニシアチブを参考としながら、「生物多様性民間参画パートナーシップ」への参画を通じて、積極的な生物多様性保全のネットワーク構築を図っています。

2014年度からは全事業所を横断するワーキンググループを発足し、事業活動と生物多様性の関係性の把握および潜在リスクの洗い出しを行い、優先して取り組む課題を特定の上、ロードマップを策定し、グループ全体で着実に対応・推進しています。

### 国内における取り組み

#### 「S U B A R Uの森」活動

S U B A R Uは、さまざまな企業活動のうち、「S U B A R U環境方針」の「自然との共生」を具体化した、生物多様性の保護に直結する活動「S U B A R Uの森」活動をスタートさせました。

#### 北海道・美深試験場テストコース内の森林保全整備に着手

S U B A R Uのスバル研究実験センター美深試験場敷地内に所有している115ヘクタールの森林において、植林・間伐・自然保護などの整備・保全活動を2017年6月からスタートしました。併せて地元である美深町との連携など、地域社会と連動した森林整備・保全活動の展開を検討。2018年7月には北海道美深町と「森林保全活動等の具体化に関する協定書」を締結し、協定書調印式を行いました。



スバル研究実験センター美深試験場と周辺の森林

## 【「森林保全活動等の具体化に関する協定書」の主な内容】

1. 地球環境保全を目指した持続的・公益的な森林機能を発揮するため、広域で「グループ森林認証」※1を取得
2. 適切な森林管理によるCO<sub>2</sub>吸収源対策の推進を図るため、国が認証する「J-クレジット制度」※2を活用
3. 森林保全、緑化推進、木育推進の一環として、同町が毎年開催する植樹祭への協賛
4. 同町の自然観光資源である松山湿原※3の環境整備を支援
5. SUBARU所有林の森林施業に伴い生じる未利用間伐材を、木質バイオマスボイラー用燃料の原料として供給

※1 「グループ森林認証」：単一の経営組織ではなく、複数の経営組織がグループを作って認証取得するもの。

※2 「J-クレジット制度」：森林経営や省エネ機器の導入などによる、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出削減量・吸収量を「クレジット」として国が認証する制度。創出されたクレジットは、低炭素社会実行計画の目標達成やカーボン・オフセットなど、さまざまな用途に活用できる。

※3 「松山湿原」：北海道自然環境保全地域で、日本の重要湿地500の一つに数えられている標高797mの高層湿原

## 群馬県立森林公園「SUBARUふれあいの森 赤城」

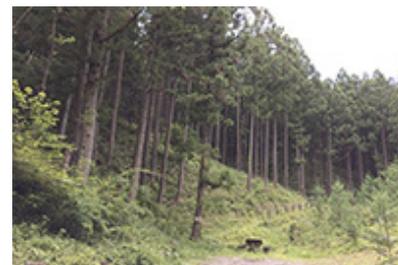
SUBARUの自動車生産工場がある群馬県の県立森林公園のネーミングライツ（命名権）を取得しました。これにより2018年4月から5年間「SUBARUふれあいの森 赤城」と称し、今後、周辺の県有林の保全整備支援や施設内での環境イベントの開催や協賛を行っていきます。



森林環境教育の場としても活用

## 栃木県宇都宮市森林公園「SUBARUの森 宇都宮」

SUBARUの航空宇宙カンパニーがある栃木県宇都宮市の森林公園内にある市有林の一部を「SUBARUの森 宇都宮」と称し、今後宇都宮市と連携し、森の保全整備活動を支援していきます。



森林浴や自然散策の場所として最適な公園

## 関連情報

＞ [社会貢献](#)

## 希少種の保全活動

埼玉県北本市の東光寺には大正11年に国の天然記念物に指定された、日本五大桜の一つに数えられる石戸蒲ザクラがあります。北本市にある産業機器株式会社では、この後継樹を2003年3月に譲り受け、敷地内で大切に育てています。



毎年春に可憐な花を咲かせる石戸蒲ザクラ

## 生物多様性に配慮した緑地への取り組み

東京事業所では、北側と東側の敷地の境界部分を、生物多様性簡易評価ツール「いきものプラス<sup>®</sup>※」に則し、武蔵野周辺に自生するムラサキシキブやシラカシなど、生物多様性に配慮した植栽を行いました。この取り組みを通じて、武蔵野の自然豊かな景観づくりにつなげています。

※「いきものプラス<sup>®</sup>」：大手建設会社8社により共同開発した生物多様性簡易評価ツール。



武蔵野周辺の自然豊かな生物多様性に配慮した緑地

## 生物多様性への配慮に貢献する花の苗配布

群馬製作所では、スバル地域交流会の活動の一環として、生物多様性に貢献する取り組みを推進しています。

### 「花配布活動」

スバル地域交流会の会員企業を対象として、購入を希望する企業に年に3回配布しています。2015年9月より生物多様性に貢献する花の苗に変更し、各社にて生物多様性への配慮に貢献する緑化を推進しています。



生物多様性に配慮した品種を積載

### 「小学校花壇コンクール」

太田市、大泉町の小学校を対象として、花壇コンクールを実施しています。花壇づくり用に、2015年9月より生物多様性に貢献する品種の花の苗を小学校へ無償配布しています。

2017年度は16校301人が参加、花壇づくりを通じて花を育てる楽しみや新しい発見など心豊かな体験に役立てていただきたいと考えています。

＜ [SUBARU地域交流会](#) ＞

# 海外における取り組み

## 中国における森林保護活動「31の森 星の旅」

Subaru of China Ltd. (SOC) は、2012年末に、国家林業局の中国野生動物保護協会と共同で「スバル森林生態保護プロジェクト」を設立しました。

2013年より中国野生動物保護協会と共同で、中国の31省の自然保護区に31カ所の「SUBARU生態保護森林」を設置しました。2017年までに、5年連続で植林活動や希少動物の保護活動などを行う「31の森 星の旅」イベントを開催、車両や物資の提供も定期的に行ってきました。その結果、計30万人余りの参加をいただくと共に、全国60以上の自然保護区を巡り、総走行距離は6万キロを超えました。現在では、「31の森 星の旅」イベントは、中国で広く認知されています。

中国では、2014年に政府の主導のもと「森林中国公益プラットフォーム」（森林中国）が設立され、国家レベルで自然環境保護と森林生態保護を推進してきました。SOCは、2015年に森林中国とパートナーシップを結び、彼らの生態環境保護活動に協力してきました。その活動が評価され、国連から森林中国と共に「公益感謝状」を授与され、国際的な評価を得ています。2017年9月には、「国連砂漠化対処会議」（UNCCD）の第13回締結国会議（COP13）が内モンゴル自治区オルドス市で開催され、SOCは森林中国の招待により、この会議に参加しました。

今後も、SOCは地域の自然環境と調和した活動を行い、生物多様性保全の取り組みを進めていきます。

＜ [SOC「31の森 星の旅」](#) ＞



クブチ砂漠で森林中国、国連Save the greenメンバーとの植林活動

## Subaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA) 事業活動と自然との共生を目指して

Subaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA) では、工場敷地内の遊水地や周辺緑地を、地域の野生生物が生息しやすいよう整備し、生態系の保護に取り組んだ結果、野生動物が生息するエリアとして2003年National Wildlife Foundation (NWF) から認定を受けました。これは米国内の自動車工場としては初めての認定となります。

野生のカナダ雁や鷺、ハクトウワシが、工場北側にあるテストコースの周回路内側に設置した水場を、餌場や休息地として利用しており、またレクリエーションセンター裏手の緑地には野生のシカが多く生息するなど、豊かな自然に囲まれた工場を現在も維持しています。



豊かな自然に囲まれたSIA

## アメリカにおける公認全米自然動植物生息地の設立支援活動

Subaru of America, Inc. (SOA) は、「Subaru Loves the Earth」を合言葉に、2016年からNWFと協力し、自然動植物の保護活動を行っています。2017年4月現在、全米のSUBARUディーラーのうち412店がNWFとパートナーシップを結び、地元の小学校に「公認全米自然動植物生息地」を設立するための活動に協力しています。参加ディーラーは、小学校にNWF指定の餌箱、鳥の巣箱や水浴び所、有機土、じょうろ、シャベルなどのキット一式を寄贈し、活動を支援してきました。その結果、2017年4月までに、421の「公認全米自然動植物生息地」が設立されました。



オオカバマダラ保護用飼育キット

この活動において特に注目されるのが、オオカバマダラです。オオカバマダラは主に北米に生息する蝶の一種ですが、近年、生息地の消失により大幅に個体数が減少しています。NWFの保護プログラム「Butterfly Heroes Program」に協力して、SUBARUは40万羽のオオカバマダラの保護のために10万個の飼育キットを提供しました。

また、啓発活動の一環として、これらの活動はNWFと共同でディーラーからお客様へも伝えられ、自然動植物の保護に関心を持っていただくきっかけとなっています。

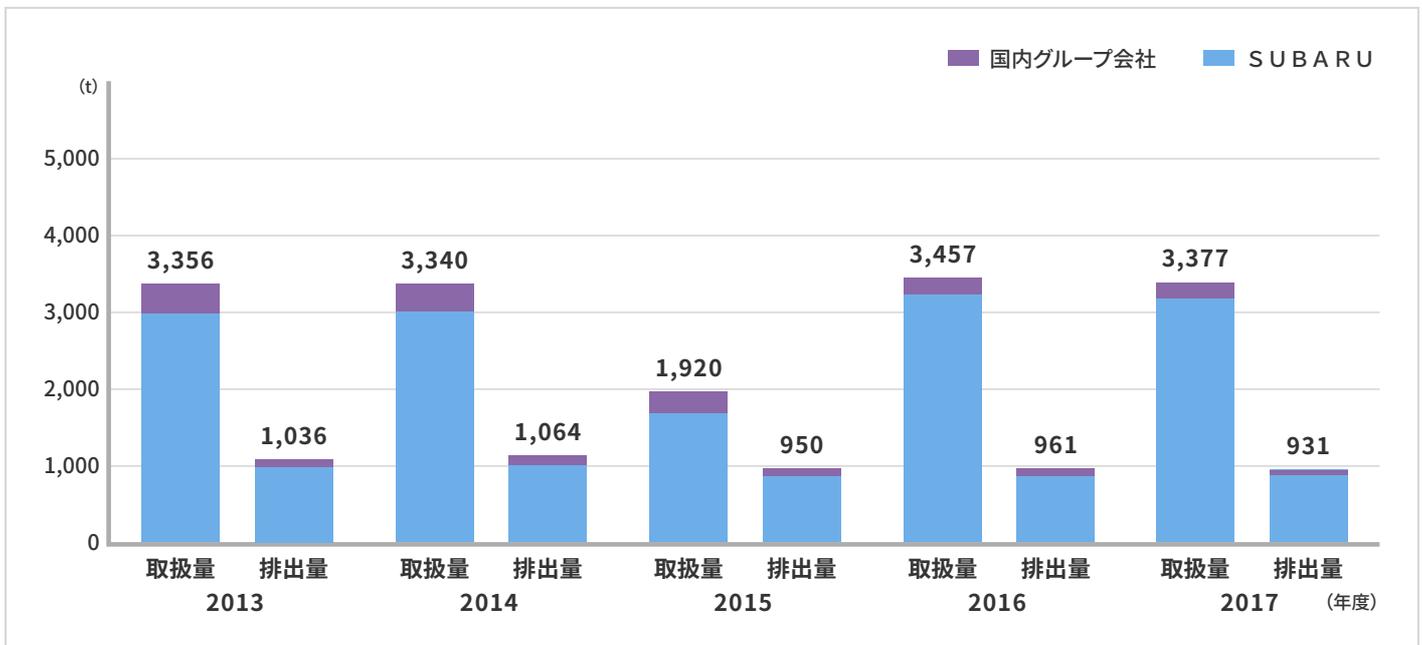


## 汚染の予防への考え方

S U B A R Uグループでは、環境理念に「『大地と空と自然』がS U B A R Uのフィールド」を掲げており、土壌・大気をはじめとする汚染の予防は、持続可能な社会と私たちの事業継続の上で大切な責任の一つと捉えています。これを踏まえ、S U B A R Uでは法令基準以上の自主取り組み基準を設定し、土壌・大気・騒音などについて適切に対応をしています。

## 環境負荷物質の低減

### 国内法PRTR対象物質取扱量、排出量



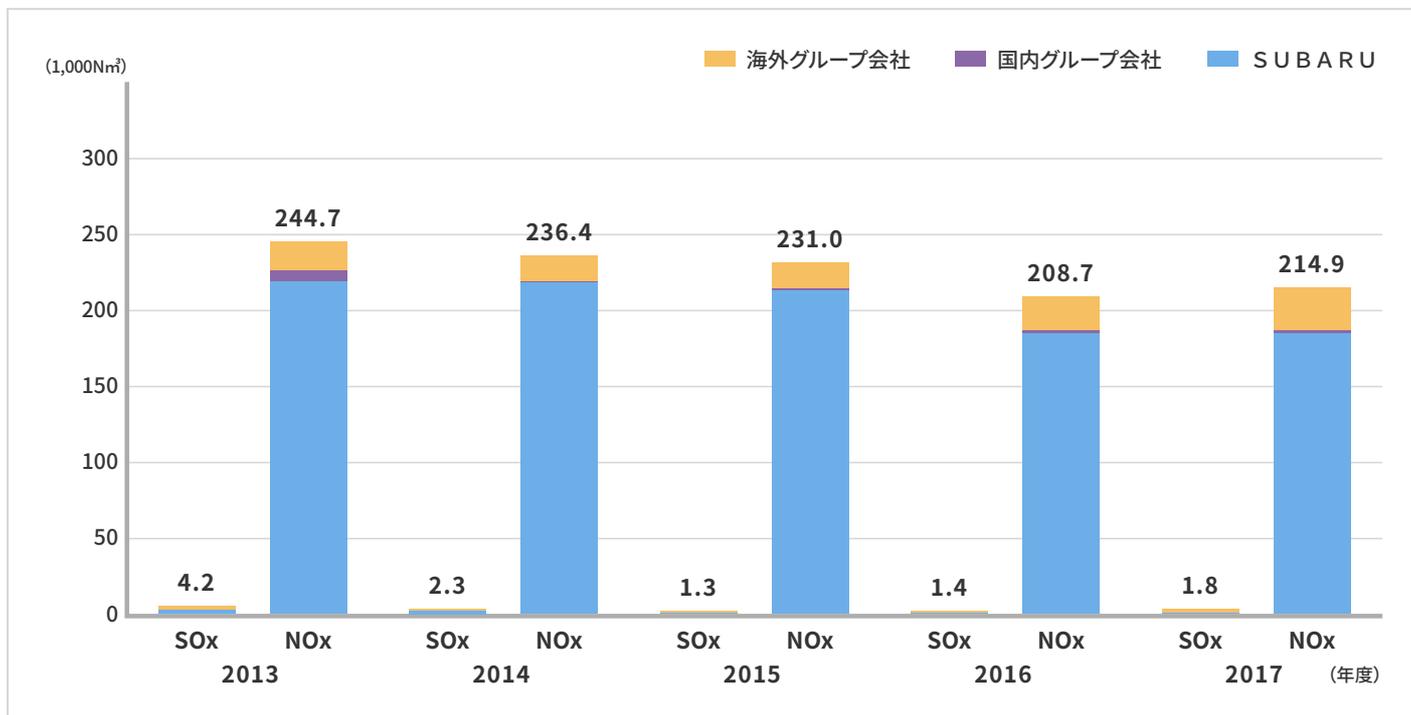
対象範囲：群馬製作所、東京事業所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場

国内グループ会社：

輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）

注：（株）スバルロジスティクスの2013～2016年度の取扱量に修正がありました。

## NOx,SOx排出量



対象範囲：群馬製作所、東京事業所、宇都宮製作所、半田工場、半田西工場

国内グループ会社：

輸送機工業（株）、富士機械（株）、イチタン（株）、桐生工業（株）、（株）スバルロジスティクス、産業機器（株）

海外グループ会社：Subaru of Indiana Automotive, Inc.

## VOCの排出量

S U B A R Uの自動車塗装工程から発生する2017年度におけるVOC（揮発性有機化合物）排出量は、塗装面積当たり49.4g/m<sup>2</sup>となり、2000年度比46.0%低減となりました。

これは、自動車塗装工程で使用する洗浄用シンナーの使用量低減や回収強化によるものです。

## 土壌・地下水汚染防止

S U B A R Uでは、1998年から自主的に事業所の土壌・地下水調査を行い、必要に応じて浄化対策と地下水モニタリングを行ってきました。土壌汚染対策法が施行された2003年以降は法にのっとり、届出や調査を実施しています。

## PCB廃棄物の保管・管理状況

S U B A R Uでは、PCB廃棄物を法にのっとり適正に保管し、定められた期限までに処分を完了するよう計画しています。

## 重大な漏出

---

S U B A R Uでは、重大な漏出事故が発生した場合は、関係法令にのっとり迅速かつ適切に対応しています。2017年度の発生件数は0件でした。

## 有害廃棄物の輸送

---

S U B A R Uでは、バーゼル条約附属文書 I、II、III、VIIIに定められた有害廃棄物の重大な漏出、輸送はありません。



### 環境に配慮した調達への考え方

---

S U B A R Uグループは、事業活動の中で環境課題の改善に取り組むことは企業に課せられた喫緊の社会的課題、果たすべき責任と認識し、持続可能な社会の実現を目指しています。調達に関しては、環境方針に「私たちは生物多様性など環境保護に配慮した調達を実施します。」を掲げ、環境に配慮した事業活動を行っているお取引先様からの部品・材料・サービスの調達を推進しています。

### 調達基本方針

---

#### 調達基本方針

---

S U B A R Uは以下の基本的な考えのもと調達活動を推進しています。

1. コンプライアンス&グリーン調達

私たちは、人・社会・環境の調和を目指した調達活動を行い、法令・社会規範の順守と環境保全に配慮した取引に努めます。

2. ベストパートナーシップの構築

私たちは、信義誠実の原則に従った相互信頼の取引関係を基本として、お取引先様と「WIN-WIN」の関係を築いていきます。

3. フェアでオープンな調達先の選定

お取引先様の選定にあたっては、国内外全ての企業に広く門戸を開き、常に公平・公正を期すとともに、品質・コスト・納入・技術開発・マネジメント・環境（QCDDME）の6つの視点から最も優れた物品・サービスの調達に努めます。

# グリーン調達

## S U B A R Uでの取り組み

S U B A R Uでは、お取引先様に対して、環境への取り組みについてお願いしたい事項を、「S U B A R Uグリーン調達ガイドライン」にまとめています。ガイドラインでは主に、以下の6項目についてのご協力をお願いしています。

- ・環境関連法規の順守
- ・環境マネジメントシステムの構築
- ・環境責任者登録票の提出
- ・お取引先様自体の環境パフォーマンスの向上
- ・部品・材料・サービスに関する環境負荷物質の管理
- ・物流における環境負荷物質の削減

このガイドラインの順守をお取引先様の選定条件のひとつとしている他、新規お取引先様には、[ISO14001](#)の取得を推奨しています。現在、[Tier1](#)のお取引様は全てISO14001認証を取得済みです。ISO14001の取得が困難な場合、環境ガイドラインの自主診断報告書の提出により順守状況を確認させていただくと共に、[エコアクション21](#)取得の支援を実施しています。

### 関連情報

＜ [S U B A R Uグリーン調達ガイドライン](#)  PDF/459KB

## 部品に含まれる環境負荷物質の管理および削減

S U B A R Uでは、[REACH規則](#)や[ELV指令](#)をはじめとする各国の環境負荷物質関連法規に対応しています。部材に含まれる化学物質については、適宜お取引先様に使用状況調査を行い、継続して含有物質の管理を行っています。また、法令や規制、業界規範等の自主規制などで禁止されている物質については、順次代替材に切り替え、環境負荷物質の削減に取り組んでいます。

## 生物多様性に配慮した調達

---

S U B A R Uでは、生物資源の牛革や植物由来原料の使用状況を調査し、調達過程において環境に悪影響を与えていないことを確認しています。また、紙については本社で使用するコピー用紙を新たな樹木を原料としない古紙パルプ100%配合の再生コピー用紙に切り替えており、他の事業所でも順次切り替えを予定しています。

## お取引先様への環境マネジメントシステムの要請

---

S U B A R Uでは、グリーン調達ガイドラインにのっとりお取引先様にISO14001の外部認証取得を基本とした環境マネジメントシステムの構築を依頼しています。ISO14001の取得が困難なお取引先様に対しては、エコアクション21の取得またはS U B A R Uの自主診断に合格することをお願いしています。当社の自主診断に合格したお取引先様に対しては、必要に応じてお問い合わせや監査を行うと共に、環境マネジメントシステムの外部認証の早期取得に向け、継続的な努力を求めています。



### 環境コミュニケーション

S U B A R Uは、ステークホルダーの皆様との関わりを大切に考え、安心し、信頼していただける企業となるべく、CSRレポートやホームページなどの各種媒体を通じて、環境保全活動事例、環境データなどを分かり易く幅広く社会に向けて発信しています。

#### 「エコプロ2017～環境とエネルギーの未来展～」に出展

2017年12月、国内最大級の環境展示会が開催され、S U B A R Uは北海道・美深試験場テストコース内の白樺林で「S U B A R Uの森」をイメージしたブースを出展し、S U B A R Uグループの環境への取り組みを多くの方へ発信しました。開催3日間で6,000人以上の方々にS U B A R Uブースへお越しいただきました。また、被災地復興支援J-クレジットへの参加を通じて、出展に伴い発生するCO<sub>2</sub>排出量12.0t-CO<sub>2</sub>をカーボンオフセットし、CO<sub>2</sub>の削減に取り組みました。



「S U B A R Uの森」活動を開始した美深町の白樺で制作



カーボンオフセット証明書

#### 地域の皆様とのコミュニケーション

群馬製作所では、日頃から工場や寮・社宅に隣接している地域住民の皆様とコミュニケーションを行っています。各工場から毎月行政区の代表の方を訪問し、S U B A R Uイベントを案内しながら、地域での出来事や各工場へのご要望を伺うなどの情報交換を実施しています。

また年1回、実際に工場を視察する機会を設け、群馬製作所の現況や環境の取り組みについて説明を行うことで、S U B A R Uの環境活動への理解を深めていただいています。

## 事業所周辺を巡回して臭気などを監視

群馬製作所では、臭気や騒音などは計測機器による測定と人の感覚とでは大きく異なるという経験則から、日々事業所周辺の巡回を実施しています。また、別途相談窓口を設け対話集会を行ったり、工場見学会を開催したりすることで、近隣にお住まいの皆様とのコミュニケーションを密にとり、いただいた貴重なご意見をもとに、生産設備の改善などを適宜実施しています。

## 群馬製作所の工場見学

群馬製作所では、小学生の社会見学を目的とした工場見学を受け入れています。2017年度は、一般の方々を含め91,694人のお客様にお越しいただきました。また、SUBARUビジターセンターでは、壁面のパネルの中に実際にリサイクルされるもの、リサイクルの結果出来上がったものを展示し、クルマのリサイクルについて学んでいただいています。



クルマのリサイクルを学ぶコーナー

## インディアナ州立博物館のエコサイエンスフェアへの協賛

2017年4月、小学生から高校生100人が参加し、エコサイエンスフェアが開催されました。協賛しているSubaru of Indiana Automotive, Inc. (SIA) は、自社で取り組んでいるリサイクル活動を紹介するブースの出展とエコサイエンスに関するプロジェクトへの取り組みに優れた学校に、3,000ドルの寄付を行いました。SIAは引き続きこのイベントを支援していきます。



リサイクル活動を紹介するSIAのブース



## 2017年度工場・事業所の環境データ 実績<sup>※</sup>

S U B A R Uでは法規制だけでなく、大気・水質・騒音・振動の法令基準に20%上乗せした自主基準値を設定し管理しています。

※データは各工場および事業場における主要な規制対象物質・施設などの測定値です。

### 大気（大気汚染防止法、県条例）

#### 自動車部門

#### 群馬製作所

##### 本工場

物質	設備	単位	規制値	自主基準値	最大値	平均値
NOx	塗装乾燥炉	ppm	230	184	53	32
ばいじん	塗装乾燥炉	g/Nm <sup>3</sup>	0.2	0.16	0.003	0.002
VOC	塗装ブースなど	ppm-C	700	-	642	239

##### 矢島工場

物質	設備	単位	規制値	自主基準値	最大値	平均値
NOx	塗装乾燥炉	ppm	230	184	50	30
ばいじん	塗装乾燥炉	g/Nm <sup>3</sup>	0.2	0.16	0.003	0.002
VOC	塗装ブースなど	ppm-C	700	-	434	50
VOC	塗装ブースなど	ppm-C	400	-	319	102

## 大泉工場

物質	設備	単位	規制値	自主基準値	最大値	平均値
NOx	アルミ溶解炉	ppm	180	144	46	38
ばいじん	アルミ溶解炉	g/Nm <sup>3</sup>	0.3	0.24	0.010	0.007

## 太田北工場

該当する設備はありません。

## 東京事業所

該当する設備はありません。

## 航空宇宙カンパニー

## 宇都宮製作所

## 本工場

物質	設備	単位	規制値	自主基準値	最大値	平均値
NOx	コージェネ	ppm	600	480	94	88
NOx	乾燥炉	g/Nm <sup>3</sup>	230	184	<100	<100
ばいじん	乾燥炉	ppm-C	0.2	0.16	<0.001	<0.001

## 南工場、南第2工場

該当する設備はありません。

## 半田工場

物質	設備	単位	規制値	自主基準値	最大値	平均値
SOx	2トンボイラー	ppm	1.5	1.2	0.02	<0.02
NOx	2トンボイラー	ppm	180	144	110	37
ばいじん	2トンボイラー	g/Nm <sup>3</sup>	0.1	0.08	<0.002	<0.002

物質	設備	規制値	単位	自主基準値	最大値	平均値
SOx	2トンボイラー	ppm	1.5	1.2	<0.02	<0.02
NOx	2トンボイラー	ppm	180	144	55	33
ばいじん	2トンボイラー	g/Nm <sup>3</sup>	0.1	0.08	<0.002	<0.002

## 水質（水質汚濁防止法・下水道法、県・市条例）

### 自動車部門

### 群馬製作所

### 本工場

項目	単位	規制値 (県条例)	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.1~8.3	7.7	7.3	7.5
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	25	20	5.3	1.1	3.2
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	2.8	1.0	2.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	<1.0	<1.0	<1.0
フッ素およびその化合物	mg/ℓ	8	6.4	2.0	0.2	0.8
亜鉛含有量	mg/ℓ	2	1.6	0.703	0.081	0.317
溶解性鉄含有量	mg/ℓ	10	8	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガン含有量	mg/ℓ	10	8	<0.1	<0.1	<0.1
りん含有量	mg/ℓ	16 (8)	6.4	1.1	0.2	0.6
窒素含有量	mg/ℓ	120 (60)	48	6.5	2.3	4.4

[排水は公共河川排出、排水口2カ所（新2号水路、5号水路）で測定、全りん・全窒素は日間平均]

## 矢島工場

項目	単位	規制値 (県条例)	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.1~8.3	7.4	7.3	7.4
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	25	20	7.0	2.9	5.0
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	5.2	2.4	3.8
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	<1.0	<1.0	<1.0
フッ素およびその化合物	mg/ℓ	8	6.4	1.3	0.9	1.1
亜鉛含有量	mg/ℓ	2	1.6	2.54	0.215	1.38
溶解性鉄含有量	mg/ℓ	10	8	0.1	0.1	0.1
溶解性マンガン含有量	mg/ℓ	10	8	0.4	0.2	0.3
りん含有量	mg/ℓ	16 (8)	6.4	0.5	0.3	0.4
窒素含有量	mg/ℓ	120 (60)	48	5.9	3.2	4.6

[排水は公共河川排出、全りん・全窒素は日間平均]

## 大泉工場

項目	単位	規制値 (県条例)	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.1~8.3	7.9	7.1	7.4
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	10	8	4.6	1.0	2.4
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	10	8	6.0	1.0	4.2
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	3	2.4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	<1.0	<1.0	<1.0
フッ素およびその化合物	mg/ℓ	8	6.4	<0.2	<0.2	<0.2
亜鉛含有量	mg/ℓ	2	1.6	0.233	0.086	0.140
溶解性鉄含有量	mg/ℓ	5	4	<0.1	<0.1	<0.1
溶解性マンガン含有量	mg/ℓ	5	4	<0.1	<0.1	<0.1
りん含有量	mg/ℓ	16 (8)	6.4	<0.1	<0.1	<0.1
窒素含有量	mg/ℓ	120 (60)	48	13.6	2.8	8.2

[排水は公共河川排出、全りん・全窒素は日間平均]

## 太田北工場

項目	単位	規制値 (県条例)	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.1~8.3	7.9	7.8	7.9
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	25	20	<1.0	<1.0	<1.0
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	3.2	3.2	3.2
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	<1.0	<1.0	<1.0
フッ素およびその化合物	mg/ℓ	8	6.4	<0.2	<0.2	<0.2
亜鉛含有量	mg/ℓ	2	1.6	0.04	0.027	0.034
溶解性鉄含有量	mg/ℓ	10	8	0.2	0.1	0.2
溶解性マンガン含有量	mg/ℓ	10	8	0.2	<0.1	0.2
りん含有量	mg/ℓ	16 (8)	6.4	<0.1	<0.1	<0.1
窒素含有量	mg/ℓ	120 (60)	48	1.6	1.0	1.3

[排水は公共河川排出、全りん・全窒素は日間平均]

## 東京事業所

項目	単位	規制値※	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.7~8.7	5.9~8.4	8.4	8.0	8.3
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	300	240	230	43	126
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	300	240	240	45	102
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<4.0	<4.0	<4.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	17	<4.0	7
全りん	mg/ℓ	16	12.8	8.7	3.1	4.9
全窒素	mg/ℓ	120	96	79.9	21	40.5
溶解性マンガン	mg/ℓ	10	8	0.02	0.01	0.01
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.01	<0.01	<0.01

[排水は公共用下水道排出、単位はpH除きmg/L]

※水質汚濁防止法および三鷹市下水道条例

## 宇都宮製作所

## 本工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5~9	5.4~8.6	8.5	6.3	7.1
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	600	480	407	<1.0	64
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	600	480	355	0.7	64
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	20.3	<1.0	8.4
フッ素化合物	mg/ℓ	8	6.4	1.5	<0.2	0.3
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	0.007	<0.003	0.004
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	0.36	<0.01	0.01
六価クロム	mg/ℓ	0.1	0.08	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共用下水道排出]

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.0~8.3	7.9	6.9	7.4
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	<1.0	<1.0	<1.0
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	30	24	11.8	<0.5	1.7
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	<1.0	<1.0	<1.0
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	<0.003	<0.003	<0.003
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム	mg/ℓ	0.5	0.4	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共河川排出]

## 南工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5~9	5.4~8.6	8.6	6.8	7.5
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	600	480	151	2.4	45
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	600	480	412	5.1	102
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	17.1	<1.0	6.9
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	<0.003	<0.003	<0.003
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム	mg/ℓ	0.1	0.08	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共用下水道排出]

## 南工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.0~8.3	8.1	6.8	7.2
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	1.6	<1.0	1.3
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	30	24	16.7	<0.5	2.6
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	<0.003	<0.003	<0.003
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム	mg/ℓ	0.5	0.4	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共河川排出]

## 南第2工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5~9	5.4~8.6	7.6	7	7.3
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	600	480	98	<1.0	19
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	600	480	100	1.2	22
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/ℓ	30	24	5.1	<1.0	1.5
フッ素化合物	mg/ℓ	8	6.4	1.7	<0.2	0.5
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	<0.003	<0.003	<0.003
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	1.0	<0.01	0.20
六価クロム	mg/ℓ	0.1	0.08	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共用下水道排出]

## 南第2工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	5.8~8.6	6.0~8.3	7.5	6.5	7.1
浮遊物質 (SS)	mg/ℓ	50	40	5.2	<1.0	2.7
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/ℓ	30	24	3.7	0.6	1.9
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/ℓ	5	4	<1.0	<1.0	<1.0
シアン	mg/ℓ	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/ℓ	0.03	0.024	<0.003	<0.003	<0.003
総クロム	mg/ℓ	2	1.6	<0.01	<0.01	<0.01
六価クロム	mg/ℓ	0.5	0.4	<0.02	<0.02	<0.02

[排水は公共河川排出]

## 半田工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	6~8	6.2~7.8	7.8	6.8	7.5
浮遊物質 (SS)	mg/l	25	20	6.0	<1.0	1.8
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/l	25	20	13.0	1.0	2.8
化学的酸素要求量 (COD)	mg/l	25	20	15.0	1.3	5.6
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/l	5	4	<0.5	<0.5	<0.5
シアン	mg/l	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/l	0.03	0.024	<0.005	<0.005	<0.005
総クロム	mg/l	2	1.6	<0.04	<0.04	<0.04
六価クロム	mg/l	0.5	0.4	<0.04	<0.04	<0.04

## 半田西工場

項目	単位	規制値	自主基準値	最大値	最小値	平均値
水素イオン濃度 (pH)	-	6~8	6.2~7.8	7.7	7.0	7.4
浮遊物質 (SS)	mg/l	15	12	8.0	2.0	3.8
生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/l	15	12	13.0	3.0	6.4
化学的酸素要求量 (COD)	mg/l	15	12	12.0	4.6	7.8
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類含有量)	mg/l	2	1.6	<0.5	<0.5	<0.5
シアン	mg/l	0.5	0.4	<0.1	<0.1	<0.1
カドミウム	mg/l	0.03	0.024	<0.005	<0.005	<0.005
総クロム	mg/l	0.2	0.16	<0.04	<0.04	<0.04
六価クロム	mg/l	0.3	0.24	<0.04	<0.04	<0.04

# 騒音（騒音規制法、県条例、協定）

## 自動車部門

### 群馬製作所

測定場所	単位	規制値※ (夜間)	自主基準値	測定箇所	測定値
本工場	dB (A)	55	54	20	37～54
矢島工場	dB (A)	55	54	20	43～53
大泉工場	dB (A)	50	49	20	40～50

※群馬県条例、太田・大泉公害防止協定

## 航空宇宙カンパニー

### 宇都宮製作所

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	最大値
本工場	dB (A)	60	58	8	58
南工場	dB (A)	50	48	3	38
南第二工場	dB (A)	50	48	3	46

### 半田工場

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	最大値
半田工場	dB (A)	65	63	3	51

### 半田西工場

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	最大値
半田西工場	dB (A)	65	63	6	58

## 振動（振動規制法、県条例、協定）

### 自動車部門

#### 群馬製作所

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	測定値
本工場	dB (A)	65	64	20	18.5～38.2
矢島工場	dB (A)	65	64	20	26.1～41.4
大泉工場	dB (A)	60	59	20	20.1～38.7

### 航空宇宙カンパニー

#### 宇都宮製作所

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	最大値
本工場	dB (Z)	65	63	8	34
南工場	dB (Z)	60	58	2	30未満
南第二工場	dB (Z)	60	58	3	30未満

#### 半田工場、半田西工場

測定場所	単位	規制値 (夜間)	自主基準値	測定箇所	最大値
半田工場	dB (Z)	70	68	3	30未満
半田西工場	dB (Z)	70	68	5	30未満

# 臭気（悪臭防止法）

自動車部門

群馬製作所

[臭気指数]

測定場所	規制値	自主基準値	測定箇所	測定値
本工場	21	20	6	10未満
矢島工場	21	20	6	10未満

## 国内法PRTR 対象化学物質の取扱量、排出量など

自動車部門

群馬製作所（本工場、矢島工場、大泉工場、スバル研究実験センター（佐野））

[単位：kg/年、ダイオキシン類のみ mg-TEQ/年]

化学物質名	取扱量	大気 排出量	水域 排出量 (公共用水)	移動量 (下水道)	移動量	消費量	除去 処理量	リサイクル 量
亜鉛の水溶性 化合物	184,364	0	1,600	0	0	182,764	0	0
エチルベンゼ ン	454,149	244,921	0	0	0	18,254	52,216	138,758
キシレン	732,121	337,354	0	0	0	182,700	120,503	91,564
1,2,4-トリ メチルベンゼ ン	253,174	1,321	0	0	0	241,678	10,175	0
1,3,5-トリ メチルベンゼ ン	39,083	21,339	0	0	0	2,413	8,443	6,887
トルエン	788,133	259,217	0	0	0	365,866	74,498	88,552

ナフタレン	12,802	8,453	0	0	0	0	3,010	1,339
ニッケル化合物	8,449	0	228	0	3,995	4,226	0	0
フタル酸ビス (2-エチル ヘキシル)	10,404	0	0	0	209	10,195	0	0
フッ化水素およびその水溶性塩	10,100	0	9,191	0	0	909	0	0
ノルマル-ヘキササン	123,998	667	0	0	0	123,331	0	0
ベンゼン	22,108	126	0	0	0	21,982	0	0
ホルムアルデヒド	19,214	9,801	0	0	1,995	0	4,259	3,159
マンガンおよびその化合物	24,048	0	634	0	10,948	12,466	0	0
ダイオキシン類 単位：mg- TEQ/年	0	0.0547	0	0	0.000	0	0	0
クメン	13,917	8,360	0	0	0	0	3,375	2,182
メチルナフタレン	15,849	73	0	0	0	15,776	0	0
計	2,711,912	891,632	11,653	0	17,147	1,182,560	276,479	332,441
		903,285						

## 東京事業所

化学物質名	取扱量	大気 排出量	水域 排出量 (公共用水)	移動量 (下水道)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル 量
エチルベンゼン	15,839	0.17	0	0	0	15,839	0	0
エチレングリコール	2,002	0.00	0	0	0	2,002	0	0
キシレン	70,788	0.67	0	0	0	70,787	0	0
1,3,5-トリメチルベンゼン	11,326	0.03	0	0	0	11,326	0	0

トルエン	262,414	8.60	0	0	0	262,405	0	0
1,2,4-トリメチルベンゼン	57,408	0.20	0	0	0	57,408	0	0
ベンゼン	8,684	1.01	0	0	0	8,683	0	0
n-ヘキサン	27,157	6.90	0	0	0	27,150	0	0
計	455,618	17.58	0	0	0	455,600	0	0
		17.58						

## 航空宇宙カンパニー

### 宇都宮製作所

[単位：kg/年]

化学物質名	取扱量	大気排出量	水域排出量 (公共用水)	移動量 (下水道)	移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
ビスフェノールA	2,656	0	0	0	1,062	1,594	0	0
キシレン	3,968	3,003	0	0	965	0	0	0
6価クロム化合物	1,679	0	0	0	533	353	793	0
トルエン	24,989	19,500	0	0	5,489	0	0	0
マンガンおよび その化合物	955	0	0	0	382	573	0	0
1,3-ジオキソラン	4,480	3,494	0	0	986	0	0	0
計	38,727	25,997	0	0	9,417	2,520	793	0



## あ行

<b>硫黄酸化物</b> 【Sulfur Oxides (SOx)】	燃料などに含まれている硫黄分が、燃焼により空気中の酸素と結合して発生。大気汚染原因物質の一因。
<b>一酸化炭素</b> 【Carbon Monoxide (CO)】	炭素または炭素化合物が不十分な酸素供給の下に燃焼するか、または炭酸ガスが赤熱した炭素と接触するときに生じる無色、無臭、可燃性の気体。大気汚染原因物質の一つ。
<b>インランドコンテナデポ</b>	海上コンテナ物流の陸上部分の輸送体系を見直し、荷主の物流コストの低減や物流の効率化を図るため、内陸部（インランド）にあるコンテナ貨物の集貨拠点。
<b>エコアクション21</b> 【Eco Action 21】	環境省が策定した中小企業向けの環境保全活動推進プログラム。ガイドラインに基づいて、環境経営システム、環境への取り組み、環境報告の3つの要素に取り組む環境マネジメントシステム。
<b>エコカー</b> 【Fuel Efficient Vehicle】	燃費性能と排ガス性能が優れた自動車。エコカー減税対象車は、税制面で優遇される。
<b>エコドライブ</b> 【Energy Saving Driving】	不要なアイドリングをやめる、急発進や急加速をやめるなど、環境負荷を減らすための運転の工夫。
<b>エネルギー使用量</b> 【Energy Consumption】	電気、ガス、燃料等のさまざまな単位の違うエネルギーの使用量を原油換算して合算したもの。
<b>オゾン層</b> 【Ozone Layer】	生物にとって有害な紫外線の多くを吸収する化学作用の強い気体。成層圏（約10～50km上空）には、大気中のオゾンの約90%が集まってオゾン層を形成している。
<b>オレフィン系樹脂</b> 【Olefin Resin】	二重結合を1箇所もったオレフィン为原料とする鎖状炭化水素の総称で、ポリエチレン樹脂やポリプロピレン樹脂がある。
<b>温室効果ガス</b> 【Greenhouse Gas (GHG)】	地表面から宇宙への放射熱を吸収する効果がある地球温暖化を引き起こすガスの総称。二酸化炭素、メタン、フロン類など。

# か行

---

<b>化学物質管理 (IMDS)</b> 【International Material Data System】	環境関連の法規に対応するため、自動車に使用する部品の材料を管理する自動車業界で運営する物質情報システム。
<b>カーボン・オフセット</b> 【Carbon Offsetting】	日常活動や企業活動などで排出するCO <sub>2</sub> などの温室効果ガスの排出について、省エネ・植林事業への投資など別の活動により、排出される温室効果ガスを埋め合わせること。
<b>カーボンフットプリント</b> 【Carbon Footprint】	商品の生産から廃棄までの全過程で排出される温室効果ガスをCO <sub>2</sub> に換算して商品に表示すること。
<b>環境会計</b> 【Environmental Accounting】	事業活動における環境保全のためのコストとその活動で得られた財務面・環境面での効果を認識し、可能な限り定量的に測定し、伝達する仕組み。
<b>環境マネジメントシステム (EMS)</b> 【Environmental Management System】	製品の製造、使用、廃棄など製品ライフサイクル全体を通じての環境負荷低減を目的とした設計手法のこと。
<b>環境負荷物質</b> 【Environmental Pollutants Substances】	地球環境や人体に影響を及ぼす可能性のある物質の総称。
<b>環境ボランティアプラン</b> 【Voluntary Plan for the Environment】	企業や団体が、地球温暖化対策や廃棄物の削減などの環境保全活動に取り組むため、自主的に策定する行動計画の総称。
<b>揮発性有機化合物</b> 【Volatile Organic Compounds (VOC)】	常温常圧で容易に空気中へ揮発する有機化合物の総称で、主に人口合成された物質。塗料等に溶剤として含まれるトルエン・キシレンなど約200種類ある。光化学オキシダントや浮遊粒子状物質発生原因の一つ。
<b>キャスビー</b> 【Comprehensive Assessment System for Built Environmental Efficiency (CASBEE)】	国土交通省主導の建築総合性能評価システム。
<b>グリーン購入</b> 【Green Purchase】	環境負荷低減に寄与する製品・サービスを購入すること。グリーン購入は、市場を通じて企業の環境経営・商品開発を促進する。

<b>グリーン税制</b> 【Green Tax Plan】	排出ガス性能および燃費性能に優れた低公害車に対して自動車税の税率を軽減する一方、新車新規登録から一定年数以上を経過した自動車に対しては税率を重課する制度。
<b>クローズド・ループ・リサイクル</b> 【Green Purchase】	生産時に発生した廃棄物、スクラップや、回収した自社の使用済み製品を、同じ品質の部品の材料として再生し、再び同種製品に採用する手法のこと。
<b>コージェネレーションシステム</b> 【Cogeneration System】	発電時の排熱を利用して、電力と熱を併給し、エネルギーの効率的利用をはかるシステム。

## さ行

<b>再生可能エネルギー</b> 【Renewable energy】	エネルギー源として持続的に利用することができるものと認められるもの。太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスが規定されている。資源が枯渇せず繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しない優れたエネルギー。
<b>産業廃棄物</b> 【Industrial Waste】	事業活動に伴って発生する廃棄物のうち、法令に定められる20種類のもの。排出事業者処理の責任を義務づけている。
<b>自動車リサイクル法</b> 【Automotive Recycling Law】	使用済み自動車のリサイクル・適正処理推進のために、2002年7月制定、2005年1月施行。自動車製造業者を中心とした関係者に適切な役割分担を義務づけている。
<b>自動車破碎残さ</b> 【Automotive Shredder Residue】	使用済み自動車からエアバッグ類やフロン類、ドア、エンジンなどの部品を取り外し、破碎し有用金属を回収した後に残ったもの。
<b>シュレッダーダスト</b> 【Shredder Dust】	廃自動車を破碎し、鉄や非金属などを回収した後に残るプラスチック、ガラス、ゴムなどの破片の混合物。

<b>スコープ</b> 【Scope】	範囲のこと。環境報告書のなかでは、主に温室効果ガスなどの算定や報告の際に対象となる範囲を企業が直接排出するスコープ1、購入電力など企業が所有・支配する施設で消費するエネルギーの製造工程の排出から出すのがスコープ2、バリューチェーンも含む排出がスコープ3としてあわす。
<b>スコープ1</b>	企業の自社施設から直接排出される温室効果ガス。
<b>スコープ2</b>	他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴い間接的に排出する温室効果ガス。
<b>スコープ3</b>	スコープ1,2以外の間接排出で、原料調達、輸送、商品使用、廃棄過程の他、従業員の通勤、出張などにより排出される温室効果ガス。
<b>生物多様性</b> 【Biodiversity】	地球上の生物の多様さとその生息環境の多様さをいう。生態系は多様な生物が生息するほど健全であり、安定しているといえる。
<b>先進安全自動車</b> 【Advanced Safety Vehicle (ASV)】	高度道路交通システムの一部で、先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援するシステムを搭載した自動車。
<b>ゼロエミッション</b> 【Zero Emission】	産業から排出される廃棄物や副産物を他の産業の資源として活用し、結果的に廃棄物を生み出さないシステム。国連大学（UNU）が1994年に提唱した概念。

## た 行

<b>大気汚染</b> 【Air Pollution】	大気中の微粒子や気体成分の中で、人の健康や環境に悪影響をもたらすもの。
<b>炭化水素</b> 【Hydrocarbon】	炭素と水素からなる有機化合物の総称。炭酸水素系物質は光化学スモッグの原因物質のひとつであり、種類によっては有害性や悪臭の問題がある。

---

**地球温暖化**  
【Global Warming】

化石燃料の使用で温室効果ガスの濃度が上がり、赤外線を吸収し、地球の気温が上昇すること。

---

**窒素酸化物**  
【Nitrogen Oxides (NOx)】

空気中の窒素と酸素が高温の燃焼により結合して生成するほか、燃料中の窒素が燃焼により酸化されて生成。大気汚染原因物質の一つ。

---

**デジタルタコグラフ**  
(デジタル式運行記録計)

自動車の走行時間や走行速度などの運行記録を自動的に記録し、メモリーカード等に保存するシステム。業務として自動車を運行する業種における運行管理システムとして導入が進められつつある。  
急加速・急減速、アイドリングの無駄、危険運転などを明確に「見える化」することができるため、安全運転意識の向上、燃料使用量の削減を図ることができる。

---

## な行

---

---

**二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)**  
【Carbon Dioxide】

温室効果ガスの一つ、二酸化炭素は大気中の濃度が高く、排出量が多いため、地球温暖化への影響が最も大きい。

---

**日本化審法**

「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」（化審法）は、人の健康を損なうおそれ又は動植物の生息・生育に支障を及ぼすおそれがある化学物質による環境の汚染を防止することを目的とする法律。

---

## は行

---

---

**バーゼル条約**  
【Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal】

一定の有害廃棄物の国境を越える移動の規制について国際的な枠組みおよび手続きを規定した条約。有害な廃棄物を先進国が発展途上国に投棄し、環境汚染を引き起こすことを防ぐ目的で採択された。1992年5月発効。

---

---

**バイオ燃料**  
【Biofuel】

動植物に由来する有機資源を利用して生み出された燃料の総称。液体燃料やガス燃料として加工され、従来の化石燃料を代替する用途での利用が進められている。

---

**バリューチェーン**  
【Value Chain】

原材料から廃棄・リサイクルまでの企業活動のこと。

---

**フロンガス**  
【Fluoro Carbon】

フロンガスには複数の種類があり、オゾン層を破壊する特定フロン、オゾン層破壊性の小さい代替フロンがある。フロンガスは、オゾン層を破壊するだけでなく、温室効果ガスのひとつとして地球温暖化にも影響する。

---

**ポリ塩化ビフェニル**  
【Poly Chlorinated Biphenyl (PCB)】

環境中で難分解性で、生物に蓄積しやすく毒性がある物質であることが明らかとなり、1973年に製造・輸入や新たな使用が禁止された。

---

## ま行

---

**モーダルシフト**  
【Modal Shifts】

貨物輸送をトラック輸送から環境負荷の小さな鉄道輸送や船舶輸送に切り替えること。

---

## や行

---

**有害廃棄物**  
【Hazardous waste】

一般的な有害の定義はさまざまであるが、ここではバーゼル条約において輸出入等の規制の対象となる有害廃棄物等のこと。

---

## ら行

---

### ライフサイクルアセスメント 【Life Cycle Assessment (LCA)】

製品やサービスなどが環境に与える影響を、原料採取から設計、生産、流通、消費、廃棄に至るまでの各段階における資源・エネルギーの消費と環境負荷を定量的に分析し、総合評価することにより、環境負荷の低減および環境改善を図る手法。

### 粒子状物質 【Particulate Matter (PM)】

環境中にある、さまざまな種類や性状、大きさをもつ粒の総称。PMのうち大気中に浮遊するものが浮遊粒子状物質 (SPM) で、粒径10ミクロン以下のものについて環境基準が定められている。また、粒径2.5 $\mu$ m以下の微小粒子物質であるPM2.5は気管支炎やぜんそくなど呼吸器疾患の原因とされ、2009年に環境基準が定められた。

### レアメタル 【Rare Metal】

希少性が高く、産業に必要な非鉄金属で、日本では31種類が指定されている。自動車やIT製品の製造に不可欠な素材。

## わ行

---

### ワイヤリングハーネス 【Wire Harness】

電源供給や信号通信に用いられる複数の電線を束にして集合部品としたもので、自動車の車内配線等に用いられる。

## A-Z 数字

---

### ART (Automobile shredder residue Recycling promotion Team)

自動車破碎残さリサイクル促進チーム。自動車メーカー13社が2003年12月に結成。リサイクルが義務付けられている特定再資源化物品のうち、シュレッダーダスト (自動車破碎残さ) について、そのリサイクルを適正、円滑かつ効率的に実施するための企画を行うチーム。

<b>ASR</b> (Automotive Shredder Residue)	自動車破碎残さ
<b>BOD</b> (Biochemical Oxygen Demand)	生物化学的酸素要求量。水中の有機系汚濁物質を分解するために、微生物が必要とする酸素の量で、値が大きいほど水質汚濁が著しい。
<b>CAFE</b> (Corporate Average Fuel Economy)	企業平均燃費のことで、米国は自動車製造会社ごとに企業平均の燃費を算定し、その燃費が基準値を下回らないように義務付けられている。
<b>CDP</b> (Carbon Disclosure Project)	数多くの機関投資家（運用資産100兆米ドル）が連携し運営する国際的な非営利団体。 世界の先進企業に環境戦略や温室効果ガスの排出量の情報開示を求めて質問状を送り、その回答を分析・評価して、投資家に開示している。
<b>CO</b> (Monoxide)	一酸化炭素
<b>CO<sub>2</sub></b>	二酸化炭素
<b>ELV指令</b> (End-of Life Vehicles Directive)	廃自動車指令。2000年に発効されたヨーロッパ連合（EU）が定めたEUにおける使用済自動車の環境負荷を下げるための指令。有害物質の使用禁止、使用済み自動車やその部品の再利用・リサイクルで廃棄物の削減を促進することを目的としている。
<b>EMS</b> (Environmental Management System)	環境マネジメントシステム
<b>E-waste</b> (Electronic waste)	電気・電子製品の廃棄物
<b>HC</b> (Hydrocarbon)	炭化水素
<b>IMDS</b> (International Material Data System)	化学物質管理

<b>ISO9001</b>	国際標準化機構（ISO）が1987年に発効させた国際統一規格としての品質マネジメント規格。ISO9000シリーズのうち、ISO9001（品質マネジメントシステム規格）が認証登録制度となっている。品質の向上を図るためには品質マネジメントシステムを組み込み、体系的に品質管理を進めることが必要であるとの考え方にもとづく。
<b>ISO14001</b>	国際標準化機構（ISO）が1996年9月に制定した環境管理システム（EMS）の国際規格。ISO14001は環境に配慮し、環境負荷を継続的に減らすシステムを構築した組織に認証を与えるというマネジメントシステム規格。
<b>ISO50001</b>	事業者がエネルギー使用に関して、方針・目的・目標を設定、計画を立て、手順を決めて管理する活動を体系的に実施できるようにした仕組みを確立する際に必要な要求事項を定め、全ての組織に適用できる世界標準の規格。
<b>ISO39001</b>	道路交通事故による死亡者や重症者を削減するために、事故のリスク源を適切に管理し、そのリスクを効果的・効率的に低減させることを求める、道路交通安全マネジメントシステムの国際規格。
<b>LCA</b> (Life Cycle Assessment)	ライフサイクルアセスメント
<b>LEED認証</b>	LEED（Leadership in Energy & Environmental Design）は、米国グリーンビルディング協会（USGBC：US Green Building Council）が開発・運営する、環境に配慮した建物に与えられる認証制度。建築全体の企画・設計から建築施工、運営、メンテナンスにおける省エネルギーや環境負荷を評価することにより、建物の環境性能を客観的に示すことができることから、米国を中心にLEED認証の取得が拡大している。
<b>MSDS</b> (Material Safety Data Sheet)	個別の化学物質について、安全性や毒性に関するデータ、取り扱い方、救急措置などの情報を記載したもの。
<b>N/A エンジン</b> (Natural Aspirated Engine)	N/Aとは自然吸気の略で、ターボチャージャーやスーパーチャージャーなどによる過給を行わず吸気するエンジンのこと。
<b>NOx</b>	窒素酸化物

<b>OEM</b> (Original Equipment Manufacturer)	製品やサービスを提供する先のブランド名で、製品を生産すること、またはそのような企業のこと。 OEMメーカーから製品の供給を受けたメーカーは、自社ブランドでその製品を販売する。
<b>PCB</b> (Poly Chlorinated Biphenyl)	ポリ塩化ビフェニル
<b>RPF</b> (Refuse Paper & Plastic Fuel)	産業廃棄物のうち、マテリアルリサイクルが困難な古紙及びプラスチックを原料とした廃棄物固形化燃料。
<b>PRTR</b> (Pollutant Release and Transfer Register)	工場・事業場から大気や河川、海などに排出したり、廃棄物として処分場に移動したりした有害化学物質の量を企業が行政に報告、行政がデータを公表することで、有害化学物質の排出量削減を目指す制度。
<b>REACH</b> (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)	欧州の化学物質規制。すべての化学物質を対象に、人・環境へのリスクに応じた管理・制限を求めるもの。
<b>SOx</b>	硫黄酸化物
<b>Tier1</b>	自動車メーカーに直接部品を供給する企業。一次請け。その企業にその部品を構成する部品を供給する企業はTier2。
<b>Tier2</b>	自動車メーカーに部品を供給する企業（Tier1：一次請け）に部品を供給する二次請けの企業。
<b>VOC</b> (Volatile Organic Compounds)	揮発性有機化合物 ホルムアルデヒドやトルエンなどの常温で揮発しやすい有機化合物。人の鼻や喉などへの刺激の原因とされる。
<b>ZEV規制</b> (Zero Emission Vehicle Regulation)	排出ガスを一切出さない電気自動車や燃料電池車を一定比率以上にする米国カリフォルニア州の規制。2017年7月現在、カリフォルニア州内での販売台数が一定以上の自動車メーカーは、販売台数の一定の比率をこの規制に対応させることが求められている。