

自動車部品業界の「低炭素社会実行計画」(2020年目標)

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2020年の削減目標	目標	2020年のCO ₂ 排出原単位(排出量/出荷高)を2007年度比で13%低減する。(年平均1%低減) エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域:</u> 生産工場、オフィス棟、実験・研究棟</p> <p><u>生産活動量等の将来見通し:</u> 2020年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展や新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測される。自動車部品業界の役割は経済成長と環境負荷削減の両立を図ることと認識している。業界として最大限の削減努力を図るため、過去からの省エネ努力の継続を行い、原単位でのCO₂排出量目標を設定する。</p> <p><u>電力排出係数:</u> 電力係数は4.53 t - CO₂/万 kWhで固定</p> <p><u>その他:</u></p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p><u>2020年の削減貢献量:</u></p> <p>《サプライチェーン全体での削減》 国内の自動車部品業界は約7500社の全体規模であり大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウを着実に伝えることで、当工業会全体での削減活動を推進する。</p> <p>《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善の開発に貢献するため、原材料の調達から製品の廃棄までのライフサイクルを考慮した製品設計を行う。その成果を拡大するためサプライチェーンと取り組む仕組みや体制づくりを推進する。</p> <p>《教育・キャンペーンによる意識啓発》 行政や教育機関と連携した教育システムにより、環境教育の拡大、従業員や家族も参加できる教育プログラムを実行する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p>《技術普及》 新興国における低炭素の製品開発・工法開発と普及を通じて生産、輸送、走行段階での削減に貢献するとともに、海外工場への省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの更なる展開を推進する。</p> <p>《地域貢献》 国内外において、地域の植樹や森林保全による自然環境保護・生態系保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。</p>

4. 革新的技術の 開発・導入	製造方法や製造設備での削減並びに使用段階での削減に貢献できる技術の開発とともに、原材料から廃棄までのライフサイクルで削減に貢献できる技術開発に取り組む。
5. その他の 取組・特記事項	

自動車部品業界の「低炭素社会実行計画」(2030年目標)

		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	2030年のCO ₂ 排出量原単位を、2007年度を基準に20%の改善を図る。
	設定根拠	<p>対象とする事業領域: 生産工場、オフィス棟、実験・研究棟</p> <p>将来見通し: 2030年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展、エネルギー及びインフラの変化、新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測されるが、今回、日本自動車工業会の想定（四輪生産1,170万台、次世代車比率45%、次世代車生産は現行車比CO₂ 20%増加）をベースとし、最大限の努力を図る原単位目標を設定。ただし、産業やエネルギー構造等の新たな変化が発生した場合は目標の見直しを図る。</p> <p>電力排出係数: 電力係数は4.53 t - CO₂/万 kWhで固定</p>
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献		<p>《サプライチェーン全体での削減》 国内の自動車部品業界は約7500社の全体規模であり大きな産業構造である。今後も業界活動で集積された省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウを着実に伝えることで、当工業会全体での削減活動を推進する。</p> <p>《自動車燃費改善への貢献》 車両メーカーの燃費改善の開発に貢献するため、原材料の調達から製品の廃棄までのライフサイクルを考慮した製品設計を行う。その成果を拡大するためサプライチェーンと取り組む仕組みや体制づくりを推進する。</p> <p>《教育・キャンペーンによる意識啓発》 行政や教育機関と連携した教育システムにより、環境教育の拡大、従業員や家族も参加できる教育プログラムを実行する。</p>
3. 海外での削減貢献		<p>《技術普及》 新興国における低炭素の製品開発・工法開発と普及を通じて生産、輸送、走行段階での削減に貢献するとともに、海外工場への省エネ技術、工法・設備や管理ノウハウの更なる展開を推進する。</p> <p>《地域貢献》 国内外において、地域の植樹や森林保全による自然環境保護・生態系保護、地域交流を通じた人材育成を推進する。</p>
4. 革新的技術の開発・導入		製造方法や製造設備での削減並びに使用段階での削減に貢献できる技術の開発とともに、原材料から廃棄までのライフサイクルで削減に貢献できる技術開発に取り組む。

5. その他の取組・ 特記事項	
--------------------	--

自動車部品業界における地球温暖化対策の取組

平成 28 年 月 日
日本自動車部品工業会

I. 自動車部品工業の概要

(1) 主な事業

エンジン搭載部品、電気電装部品、駆動・伝道部品、内外装部品等自動車関係部品の製造

(2) 業界全体に占めるカバー率

業界全体の規模		業界団体の規模		低炭素社会実行計画 参加規模	
企業数	7600社	団体加盟 企業数	441社	計画参加 企業数	163社 (37.2%)
市場規模	売上高 30.13兆円	団体企業 売上規模	売上高 16.5兆円	参加企業 売上規模	売上高 13.4兆円 (81%)

出所:団体加盟企業は、平成 28 年 3 月 現在
企業数・市場規模は平成25年調査の工業統計よりのデータ

(3) 計画参加企業・事業所

(4) 低炭素社会実行計画参加企業リスト

エクセルシート【別紙1】参照。

① 各企業の目標水準及び実績値

エクセルシート【別紙2】参照。

(5) カバー率向上の取組

① カバー率の見通し

年度	自主行動計画 (2012年度) 実績	低炭素社会実 行計画策定時 (2013年度)	2015年度 実績	2016年度 見通し	2020年度 見通し	2030年度 見通し
出荷額 ベース	%	79%	81%	80%	80%	80%
売上規模 [百万円]	17,015,456	17,507,576	16,540,141		16,700,000	16,300,000
エネルギー 消費量 [原油換算 万kl]	332.6	334.9	314.5			

(カバー率の見通しの設定根拠)

- ・カバーされていない残り20%、企業数で約60%を占めるのは中小企業であり、高度な実績報告への工数確保（専門家の配置）が困難であると推測できる。
- ・会員各社への省エネ事例集の展開、省エネ関連の勉強会・見学会等を開催し、省エネに関心をもって頂く活動を継続するとともに報告様式の簡素化等に取り組むカバー率向上に努める

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2015年度	省エネに関する勉強会、見学会の開催	有
	HPを通じた会員各社の省エネ取組み事例紹介	有
	中小企業の実績報告向上を図るため詳細報告様式から簡易様式に変更	有
2016年度以降	本部・支部の両面から有益な改善事例展開を図り、実績報告を拡充	有

(取組内容の詳細)

II. 国内の企業活動における 2020 年・2030 年の削減目標

【削減目標】

【目標】(2013 年 5 月策定)

2020 年の CO₂ 排出原単位（排出量／出荷高）を 2007 年度比で 13 %低減する。（年平均 1 %低減）

エネルギー政策等の変更があった場合には、見直しを検討する

<2030 年> (2015 年 3 月策定)

2030年のCO₂排出量原単位を、2007年度を基準に20%の改善を図る

【目標の変更履歴】

<2020年>

無し

<2030年>

無し

【その他】

【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した
(見直しを実施した理由)

目標見直しを実施していない

(見直しを実施しなかった理由)

- ・省エネ法努力目標年 1 %低減に向けて最大限の削減努力を継続している
- ・自動車生産台数等を条件に達成見直しを行うが、2020年度は従来並み削減の継続、2030年度は従来並みを上回る削減が必要である

【今後の目標見直しの予定】(II.(1)③参照。)

定期的な目標見直しを予定している(18年度、20年度)

必要に応じて見直すことにしている

(見直しに当たっての条件)

産業部門に対する更なる削減強化など政策等の見直しがあった場合には、見直しを検討する

(1) 削減目標

① 目標策定の背景

(1) 目標指標の選択

生産量の発展を阻害することなく、省エネ努力分が反映される指標のため原単位を選択した。

(2) 目標値の設定

省エネ法を遵守(エネルギー消費原単位、中長期的に見て年平均消費原単位の1%低減努力)

② 前提条件

【対象とする事業領域】

生産工程のみならず、事務所・研究施設等も省エネ法範囲と同様に対象範囲

【2020年・2030年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

<生産活動量の見通し>

日本自動車工業会公表の生産台数と次世代自動車比率を勘案し、当工業会で売上額を想定

<設定根拠、資料の出所等>

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO₂目標の場合

排出係数	理由/説明
電力	<input checked="" type="checkbox"/> 実排出係数(0.453kgCO ₂ /kWh 2007年度 受電端) <input type="checkbox"/> 調整後排出係数(〇〇年度 発電端/受電端) <input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度 発電端/受電端) <input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端/受電端) <上記排出係数を設定した理由> データ掌握が明確であり、2007年度当時は生産が安定していた為。
その他燃料	<input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計(〇〇年度版) <input type="checkbox"/> 温対法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) <input type="checkbox"/> その他 <上記係数を設定した理由>

【その他特記事項】

② 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性

【目標指標の選択理由】

生産量の発展を阻害することなく、省エネ努力分が反映される指標のため原単位を選択した。

【目標水準の設定の理由、自ら行いうる最大限の水準であることの説明】

<選択肢>

- 過去のトレンド等に関する定量評価(設備導入率の経年的推移等)
- 絶対量/原単位の推移等に関する見通しの説明
- 政策目標への準拠(例:省エネ法 1%の水準、省エネベンチマークの水準)
- 国際的に最高水準であること
- BAU の設定方法の詳細説明
- その他

<最大限の水準であることの説明>

- ・ 会員企業は技術的・経済的に可能な範囲で過去から省エネ努力を進めており、年平均 1 % 原単位の改善が最大限の取り組み
- ・ 2020 年時点における削減テーマの充当率は既存及び新規テーマの拡充を見通しても現在約 7 割の状況で、年平均 1 % の原単位改善も楽観視できる状況にない

【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

<設備関連>

対策項目	対策の概要、 BATであることの説明	削減見込量	普及率見通し
照明のLED化	蛍光灯からLEDへ交換する事で省エネを図る	2.4万 t-CO2	基準年度 24.8% ↓ 2020年度 60% ↓ 2030年度 73%

空調設備の高効率化	空調機のインバーター化等により効率アップで省エネを図る	2.6万t-CO2	基準年度 31% ↓ 2020年度 64% ↓ 2030年度 76%
モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化	省エネベルトによるモーター負荷低減、モーター回転数制御機の導入等で省エネを図る	7.1万t-CO2	基準年度 30% ↓ 2020年度 40% ↓ 2030年度 50%

(各対策項目の削減見込量・普及率見通しの算定根拠)

日本自動車部品工業会主要会員企業 11 社のアンケート結果

(参照した資料の出所等)

<運用関連>

対策項目	対策の概要、 ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
生産工程のエネルギー見える化による管理	消費電力を電力メータで計測、管理する。見える化にすることによるCO2低減活動	0.04万t-CO2	
BEMSによるビルのエネルギー管理	ビル内の空調、照明、換気設備等の電力使用量のモニターや制御を行うシステムの導入によりCO2低減を図る	0.2万t-CO2	

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

日本自動車部品工業会主要会員企業 11 社のアンケート結果

(参照した資料の出所等)

③ 目標対象とする事業領域におけるエネルギー消費実態

【工程・分野別・用途別等のエネルギー消費実態】

C02目標管理範囲



資料No2-4

C02削減活動 目標管理の仕組みづくり

(1) 振り返り (2014年3月3日 提案)

2020年度までに
年平均1%のCO2原単位削減
7年間で50万トンの削減必要

《削減量見通し》

必要な削減量 10.8万トン不足

(2) 課題と活動の方向性

実績報告→目標管理型
部工会と個社の間でPDCAを回す

(3) 展開スケジュール

14年度	15年度	'16	'17	'18	'19	'20
試行 分科会メンバー12社 《総合技術委員会》 中間報告 試行拡大提案	試行拡大 環境対応委員会22社 展開拡大提案	目標設定・登録 開閉判断 (CO2排出量90%網羅) 2月 運用状況報告	運用管理 登録会社拡大			

出所： 日本自動車部品工業会 環境対応委員会

【電力消費と燃料消費の比率 (CO₂ベース)】

電力： 77%

燃料： 23%

(2) 実績概要

① 実績の総括表

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙4】参照。) 業界指定ケース

	基準年度 (2007年度)	2014年度 実績	2015年度 見通し	2015年度 実績	2016年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:億円)	182867	171046		165401		167000	163000
エネルギー 消費量 (原油換算万kl)	397.5	332.3		314.5			
電力消費量 (億kWh)	109	98		96			
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	787.3 ※1	654.5 ※2	※3	609.0 ※4	※5	623 ※6	560 ※7
エネルギー 原単位 (単位:万kl/ 10兆円)	217.3	194.2		190.1			
CO ₂ 原単位 (単位:万t-C O ₂ /10兆円)	430.5	376.8		367.8		373.1	343.6

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO ₂ /kWh]	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
実排出/調整後/その他	実排出						
年度	2007	2007	2007	2007	2007	2007	2007
発電端/受電端	受電端						

【2020年・2030年実績評価に用いる予定の排出係数に関する情報】

排出係数	理由／説明
電力	<input checked="" type="checkbox"/> 実排出係数(0.453kgCO ₂ /kWh 2007年度 受電端) <input type="checkbox"/> 調整後排出係数(発電端／受電端) <input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端) <input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端／受電端) <上記排出係数を設定した理由> データ掌握が明確であり、2007年度当時は生産が安定していた為。
その他燃料	<input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計(〇〇年度版) <input type="checkbox"/> 温対法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) <input type="checkbox"/> その他 <上記係数を設定した理由>

② 2015年度における実績概要

【目標に対する実績】

<2020年>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2015年度実績① (基準年度比/BAU比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO ₂ 排出量原単位	2007	▲13%	▲14.6%	▲2.5%

<2030年>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2015年度実績① (基準年度比/BAU比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO ₂ 排出量原単位	2007	▲20%	▲14.6%	▲2.5%

【CO₂排出量実績】

	2015年度実績	基準年度比	2014年度比
CO ₂ 排出量	683.2万t-CO ₂	▲8.2%	▲5.5%

③ データ収集実績（アンケート回収率等）、特筆事項

【データに関する情報】

指標	出典	設定方法
生産活動量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	2015年度出荷額は、フォローアップ報告時に出荷額が確定せず、前年度実績から経済産業省「機械統計」による推定額で推計している。
エネルギー消費量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	<p>原油換算万k1で算出している。</p> <p>今回のフォローアップに参加した企業数は163社でこの企業の出荷額は当工業会の全出荷額(他団体へ報告している会員企業は除く)の81.1%である。</p> <p>工業会のエネルギー消費量は参加会社の使用量に全社化係数1.23((工業会全自動車部品出荷額-他団体へ報告している会員会社の出荷額)/参加会社の出荷額)を掛け推計している</p>
CO ₂ 排出量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法・温対法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	アンケートで集計した各燃料、購入電力にそれぞれ標準発熱(PJ)・炭素排出係数(t-C/万kWh)で算出し、全社化係数1.23により推計した

【アンケート実施時期】

2016年6月～2016年9月

【アンケート対象企業数】

会員企業441社

【アンケート回収率】

37%

【業界間バウンダリーの調整状況】

- 複数の業界団体に所属する会員企業はない
- 複数の業界団体に所属する会員企業が存在

バウンダリーの調整は行っていない
(理由)

バウンダリーの調整を実施している
＜バウンダリーの調整の実施状況＞

他団体へフォローアップ報告が確認された会員会社分は排出量から除外し、排出量の整合化を図っている。主な業種としては、電機、電子情報技術、ゴム、電線、車体、産業機械、ベアリング等である。

【その他特記事項】

④ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績

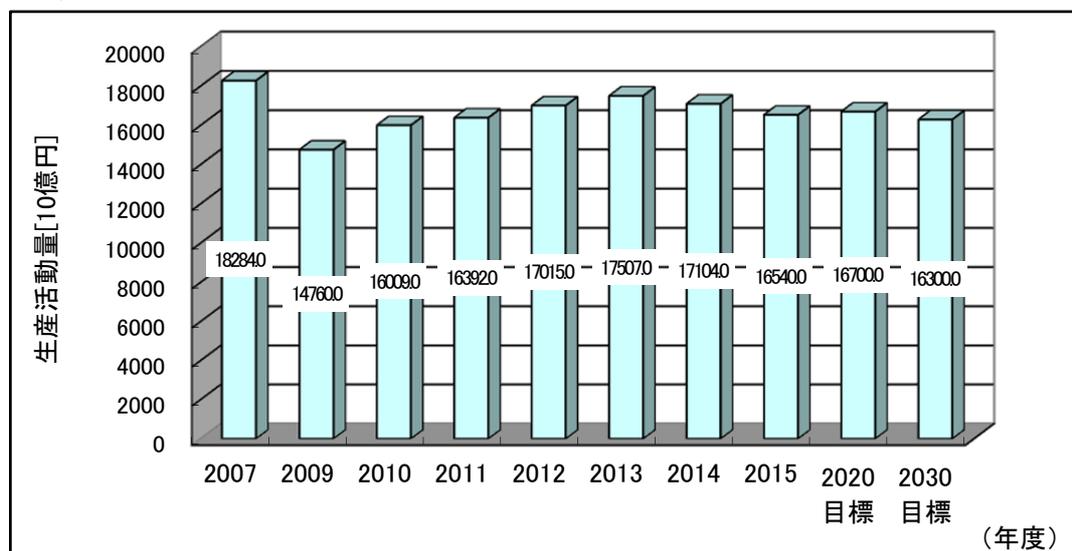
【生産活動量】

＜2015 年度実績値＞

生産活動量(単位:10 億円):16540(基準年度比 90.4%、2014 年度比 96.7%)

＜実績のトレンド＞

(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2009 年度はリーマンショックの影響で大幅に出荷額が減少した。その後緩やかに回復傾向であったが、消費税増税の影響もあり 2014 年度以降は鈍化傾向にある。2015 年度出荷額は前年度比 3.3%減少し

た

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

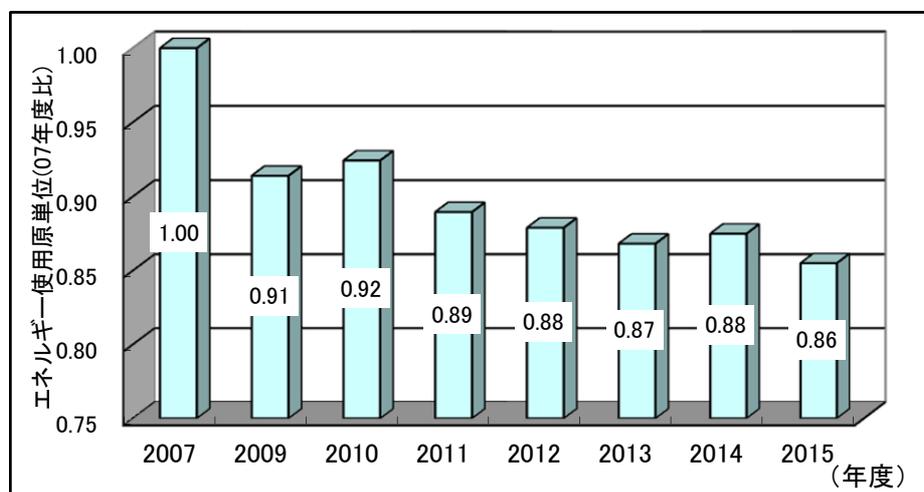
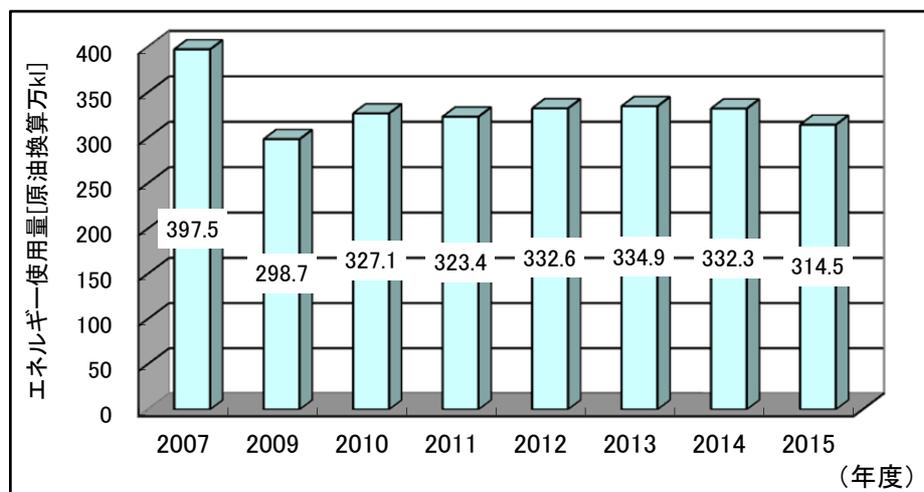
＜2015年度の実績値＞

エネルギー消費量:314.5(原油換算万kl)(基準年度比79.1%、2014年度比94.6%)

エネルギー原単位:190.4(基準年度比87.6%、2014年度比98.0%)

＜実績のトレンド＞

(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2009 年度はリーマンショックの影響で出荷額が大幅に減少し、その影響によりエネルギー消費量は減少した。その後緩やかにエネルギー消費量の増加・エネルギー原単位改善傾向であったが、2014 年度以降は消費税増税の影響により出荷額が減少傾向になりエネルギー消費量も比例して減少傾向になっている。前年度比エネルギー消費量が 5.4%減、エネルギー原単位が 2.0%改善した。

<他制度との比較>

(省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較)

当工業会・温暖化防止推進分科会12社のアンケート結果をみると、過去6年間の平均で▲1%以上の改善が未達となる企業が半数を占める状況である。

基準年度と比較して生産高が減少しており、固定エネルギー比率の増加に伴い原単位は悪化傾向にあると推測される。

(省エネ法ベンチマーク指標に基づく目指すべき水準との比較)

ベンチマーク制度の対象業種である

<ベンチマーク指標の状況>

ベンチマーク制度の目指すべき水準：

2015 年度実績：

<今年度の実績とその考察>

ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO₂排出量、CO₂原単位】

<2015年度の実績値>

CO₂排出量(単位:万 t-CO₂ 排出係数:0.453kg-CO₂/kWh):609

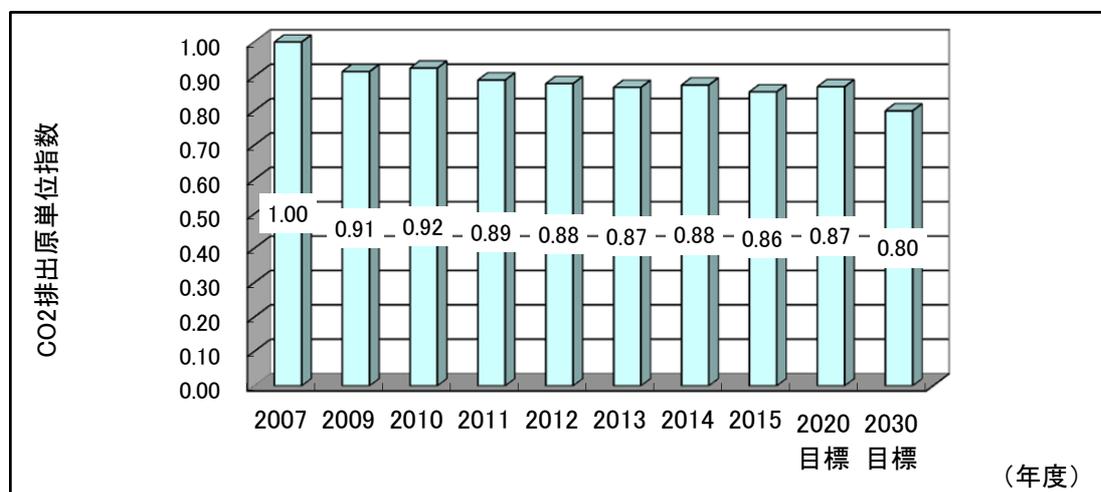
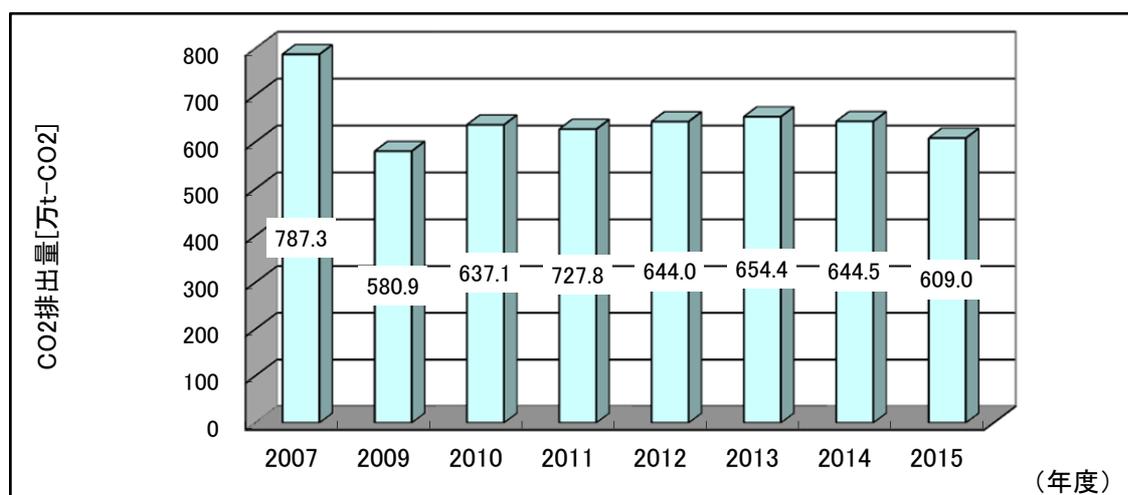
(基準年度比 73%、2014年度比 93%)

CO₂原単位(単位: 排出係数:0.453kg-CO₂/kWh):368.1

(基準年度比 85.6%、2014年度比 97.7%)

<実績のトレンド>

(グラフ)



排出係数:0.453kg-CO₂/kWh

(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

CO₂排出量は出荷額減少の影響で前年比7%減少した。CO₂排出原単位については数社の大手企業が大幅な省エネ設備投資、生産工場等の統廃合等がありCO₂排出量削減を行った結果、出荷額に占める割合が大きいため、全体として原単位の改善につながった。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】業界指定ケース）
（CO₂排出量）

	基準年度→2015年度変化分		2014年度→2015年度変化分	
	(万 t-CO ₂)	(%)	(万 t-CO ₂)	(%)
事業者省エネ努力分	-92.9	-11.8%	-13.5	-2.1%
燃料転換の変化	-65.9	-8.4%	-15.9	-2.5%
購入電力の変化	50.1	6.4%	15.0	2.3%
生産活動量の変化	-69.7	-8.9%	-21.0	-3.3%

（エネルギー消費量）

	基準年度→2015年度変化分		2014年度→2015年度変化分	
	(万kl)	(%)	(万kl)	(%)
事業者省エネ努力分	-45	-11.3%	-6.9	-2.1%
生産活動量の変化	-38	-9.6%	-11.0	-3.3%

（要因分析の説明）

基準年度との比較では出荷額の減少、原単位・省エネ努力の改善の影響でCO₂排出量が減少した。
前年度との比較も同様に、出荷額の減少、原単位・省エネ努力の改善の影響でCO₂排出量が減少した。

⑤ 実施した対策、投資額と削減効果の考察

【総括表】（詳細はエクセルシート【別紙6】参照。）

年度	対策	投資額(万円)	年度当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2015 年度	空調機インバーター化	139	58t-CO ₂ /年	
	ボイラー配管からの放射熱によるエネルギーロス低減	191	15.6t-CO ₂ /年	
	インバーターコンプレッサー導入	3290	85.6t-CO ₂ /年	

2016 年度				
2017 年度 以降				

【2015 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2016 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

省エネに対する 2016 年度以降の取組については、来年度以降アンケートを行うことを検討している

【BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況】

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
照明の LED 化	22.3%	設備投資における採算効率
空調設備の高効率化	31.2%	設備投資における採算効率
モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化	30.0%	設備投資における採算効率

日本自動車部品工業会主要会員企業 11 社のアンケート結果

【業界内の好取組事例、ベストプラクティス事例、共有や水平展開の取り組み】

温暖化防止分科会活動を通じて、高効率や低コストな各社の最新省エネ事例を収集し事例集として会員企業に発行、また、夏季の節電にも効く「夏の省エネマップ」を作成し発行

⑥ 想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価

【目標指標に関する想定比の算出】

* 想定比の計算式は以下のとおり。

$$\text{想定比【基準年度目標】} = \frac{\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}}{\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準}} \times 100(\%)$$

$$\text{想定比【BAU 目標】} = \frac{\text{当年度の削減実績}}{\text{2020 年度の目標水準}} \times 100(\%)$$

想定比 = 想定した水準を設けていないので計算不可

【自己評価・分析】（3段階で選択）

<自己評価及び要因の説明>

- 想定した水準を上回った(想定比=110%以上)
- 概ね想定した水準どおり(想定比=90%~110%)
- 想定した水準を下回った(想定比=90%未満)
- 見通しを設定していないため判断できない(想定比=-)

(自己評価及び要因の説明、見通しを設定しない場合はその理由)

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

⑦ 次年度の見通し

【2016 年度の見通し】

	生産活動量	エネルギー消費量	エネルギー原単位	CO ₂ 排出量	CO ₂ 原単位
2015 年度 実績	165401 (100 万円)	314.5 (万 kl)	190.4	609 (万 t-CO ₂)	368.1
2016 年度 見通し					

(見通しの根拠・前提)

⑧ 2020 年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - \text{2020 年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = \frac{(\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{2020 年度の目標水準})} \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率} = \frac{(430.5 - 367.8)}{(430.5 - 373.1)} \times 100(\%) = 109.2$$

$$= 109\%$$

【自己評価・分析】（3段階で選択）

＜自己評価とその説明＞

目標達成が可能と判断している

（既に進捗率が 2020 年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況）

顧客である日本自動車工業会が 2020 年の生産台数等の見直しを行っており、自動車部品への出荷額等の影響を見極める必要がある。見直しの有無を含め検討する。

目標達成に向けて最大限努力している

（目標達成に向けた不確定要素）

（今後予定している追加的取組の内容・時期）

目標達成が困難

（当初想定と異なる要因とその影響）

（追加的取組の概要と実施予定）

(目標見直しの予定)

⑨ 2030 年度の目標達成の蓋然性

【目標指標に関する進捗率の算出】

* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率【BAU 目標】} = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{進捗率} = (430.5 - 367.8) / (430.5 - 343.6) \times 100(\%) = 72.15$$

$$= 72.2\%$$

【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

2030 年の自動車部品の産業規模及び構造は、次世代自動車向け技術の進展、エネルギー及びインフラの変化、新興国・途上国での生産・販売拡大により大幅に様変わりすることが予測され予測が困難である。

(既に進捗率が 2030 年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

- クレジット等の活用・取組をおこなっている
- 今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する
- 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
- クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

- エクセルシート【別紙7】参照。

【個社の取組】

- 各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている
- 各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

Ⅲ. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門等における取組

- (1) 本社等オフィスにおける取組
- ① 本社等オフィスにおける排出削減目標
- 業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

- 業界としての目標策定には至っていない
(理由)

当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、生産活動量として一括している。よってオフィスとして新たに目標は設定していない。

- ② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

本社オフィス等のCO₂排出実績(〇〇社計)

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
床面積 (万㎡)								
エネルギー消費量 (MJ)								
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)								
エネルギー原単位 (MJ/㎡)								
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /万㎡)								

- Ⅱ.(2)に記載のCO₂排出量等の実績と重複

- データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

当工業会は業務部門における排出削減目標は省エネ法と同様の考えで、オフィスは生産活動量として一括している。よってオフィス単体として排出実績を収集するのは困難である

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙8】参照。)

(単位:t-CO₂)

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2015 年度実績					
2016 年度以降					

【2015 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2016 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

(2) 運輸部門における取組

① 運輸部門における排出削減目標

業界として目標を策定している

削減目標:〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

業界としての目標策定には至っていない

(理由)

当工業会の運輸業務は主に委託である。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度
輸送量 (トン・km)								
エネルギー消費量 (MJ)								
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)								
エネルギー原単位 (MJ/m ²)								
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /トン・km)								

II.(2)に記載のCO₂排出量等の実績と重複

データ収集が困難

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2015年度			〇〇t-CO ₂ /年
2016年度以降			〇〇t-CO ₂ /年

【2015 年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2016 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

(3) 家庭部門 (環境家計簿等)、その他の取組

IV. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献

(1) 低炭素製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素製品・サービス等	削減実績 (2015年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	製品の軽量化による CO2 削減貢献(前年比)	43,000t (車両使用 10 年間)	(市場占有率・車両台数に依存)	(市場占有率・車両台数に依存)
2	2500 気圧コモンレールシステムによる CO2 削減貢献(従来品比)	53,000 t (車両使用 10 年間)	(市場占有率・車両台数に依存)	(市場占有率・車両台数に依存)
3	高压用コネクタ	1968 g-CO2/個 (製造時▲51%)		
4	HV 用ワイヤーハーネス	9526 g-CO2/個 (製造・輸送時▲45%)		
5	自動車用メーター	2807 g-CO2/個 (製造時▲30%)		

(当該製品等の特徴、従来品等との差異等、及び削減見込み量の算定根拠)

1. 購入資材が全て製品に転化されていると仮定。前年との購入総量との差は 9500t。
車両軽量化による年間の CO2 削減量は部工会 LCI ガイドライン(使用段階)に基づく。
部工会 LCI ガイドラインで規定する車両使用期間 10 年分の削減効果を製品製造当年で積算計上。
2. 15 年度国内年間売上 100000 台。従来のコモンレールに対して 3%燃費向上すると仮定。
燃費は部工会 LCI ガイドライン記載の標準車両燃費 17.6km/L(5.68L/100km)と仮定。
年間走行距離は部工会 LCI ガイドライン記載の標準年間走行距離 12000km と仮定。
部工会 LCI ガイドラインで規定する車両使用期間 10 年分の削減効果を製品製造当年で積算計上。
3. 小型による軽量化により、製造時の CO2 が削減。(約 50%削減)
4. 外装部品の変更による軽量化により、製造時の CO2 が削減。(約 20%削減)
5. ディスプレイのデバイス変更での部品点数の削減による軽量化により、製造時の CO2 が削減。
(約 40%削減)

(2) 2015 年度の取組実績

(取組の具体的事例)

- 1 製品全体の軽量化活動により燃費削減に貢献
- 2 新型コモンレールの販売拡大
 - ・シフトレバーの部品点数低減による軽量化 従来品と比較して約 9%軽量化。
 - ・ドアミラーのアウトターカバーで、クロムめっき調のインジウム蒸着工法を採用 約 9%軽量化。
 - ・軽量化の推進

新規開発品の企画・試作段階において、製造時の CO2 排出量を JAPIA LCI ツールを活用して 49

製品で算出。

(取組実績の考察)

- ・ 部工会 LCI ガイドラインで使用段階の環境負荷算出方法が定義されたため、透明性、公正性、客観性の高い削減効果を示すことができた。
- ・ 軽量化による貢献度を把握するため、L C Aを活用した製品の環境評価の検討が必要。

(3) 2016 年度以降の取組予定

- ・ 製品の形状や材料だけではなく、内部構造や自動車への搭載性も考慮した製品開発を推進する。(電子ミラー化による空気抵抗の低減、新素材バイオプラスチックの開発 等)
- ・ 更なる軽量化と、環境配慮製品開発の継続新規開発品の企画・試作段階では、CO2 排出量を JAPIA LCI ツールを活用して算出する活動を継続する。

V. 海外での削減貢献

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

	海外での削減貢献	削減実績 (2015年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	再生可能エネルギーの利用拡大	80 t-CO ₂	480t-CO ₂	未定
2	照明のLED化	100t-CO ₂	200t-CO ₂	未定
3	生産設備の省エネ推進	170t-CO ₂	520t-CO ₂	未定

(削減貢献の概要、削減見込み量の算定根拠)

- 2014年度 フィリピンの新工場へ太陽光パネル(50kW)を設置
2016年度 ブラジルで再生可能エネルギーによる発電割合の高い電力会社へ切替え
- 海外拠点で照明のLED化を拡大中
2014年度 中国、台湾、チェコ、フィリピンにてLED照明を導入
2015年度 中国、台湾、アメリカ、カナダ、インドネシアにてLED照明を導入
- 日本で実施した生産設備の省エネ事例を展開、実績、及び2020年までの予想効果より算出

(2) 2015年度の実績

- ・LED照明の導入
- ・空調システムの室外機を空冷式から水冷式へ改造
- ・鋳造機のヒータ断熱による放熱ロス低減
- ・日本で実施した省エネ事例の展開により、海外拠点では生産設備に対する更なるCO₂削減可能

<主な改善アイテム>

- ・照明: 不要照明の間引き・消灯などの運転管理の徹底、LEDなど高効率化
- ・空調: 給気フィルターの清掃、設定温度などの運転管理の徹底、老朽設備の更新
- ・エアー: コンプレッサーの低圧化、台数制御などの最適運転制御、エアーブローのプロアー化
- ・ボイラー: 配管の保温の徹底、廃熱による給水予熱(ドレン、高温排気など)
- ・生産設備: 加熱設備の断熱、ファン・ポンプなどのインバーター制御、非稼働時の電源OFF

<取組実績の考察>

- ・照明・空調の運転管理などの投資のかからない即実施可能な改善が、まだ100%やり切れていない

(3) 2016年度以降の取組予定

- ・ 2020年度までに同規模以上の太陽光パネルの設置を検討中 ▲100t-CO₂/年
2030年度には東南アジア、インドを中心にさらに再生可能エネルギー導入を拡大
- ・ 空調機器の更新に合わせた高効率化（EHP・GHPからターボ冷凍機への切替え等）
- ・ コンプレッサーの更新に合わせた高効率化、分散化、エア圧の低減
- ・ 生産設備での徹底した省エネ対策
- ・ 投資のかからない改善の100%やり切りの推進
- ・ 省エネ診断の継続による、更なるアイテムの抽出
- ・ 教育や普及活動による、改善意識の改革

VI. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術	導入時期	削減見込量
1	粉末圧縮成型機の動力電動化	2017年度	従来機対比 60%削減

(技術の概要・算定根拠)

粉末圧縮成形機は、4 部品の成形型から構成され、この内3 部品が作動することで成形する仕様。従来は、油圧シリンダーで作動させていたが、油圧モータが常に定速回転しており、無駄があった。今回、自社内で設備設計することにより、サーボモータ、ボールねじ、減速機、タイミタイミングベルトを組み合わせ、3 部品の作動を電動化した。

必要なトルク・回転数でサーボモータを作動させる事で、必要最低限のエネルギーで設備を稼働することを可能とした。

- ・先進性 : プレス作動において、ロードセルにより圧力フェードバック制御をサーボアンプで行っている
- ・工夫点 : ボールねじリードと減速比の組み合わせを検討し、出来るだけモータ容量を小さくした。

(2) 技術ロードマップ

	革新的技術	2015	2016	2017	2020	2025	2030
1							
2							
3							

(3) 2015 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(4) 2016年度以降の取組予定

- ・自動車部品の応用に加え、さまざまな領域での幅広い採用を目指す

Ⅶ. 情報発信、その他

(1) 情報発信

① 業界団体における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
省エネ事例集の発行	○	
省エネ関連説明会の開催	○	
省エネ関連工場見学の開催	○	

<具体的な取組事例の紹介>

・温暖化防止推進分科会では毎年会員企業からの省エネ事例を集約し全会員企業に情報を発信している
2015年度は97事例を2月に発行

・ISO14001規格改定に併せて会員企業向け勉強会を開催

② 個社における取組

取組	発表対象：該当するものに「○」	
	企業内部	一般向け
省エネ事例発表会の開催	○	
地球温暖化防止月間、省エネルギー一月間での啓発活動	○	

<具体的な取組事例の紹介>

③ 学術的な評価・分析への貢献

(2) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

検証実施者	内容
<input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会	
<input checked="" type="checkbox"/> 経団連第三者評価委員会	
<input type="checkbox"/> 業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼	<input checked="" type="checkbox"/> 計画策定 <input checked="" type="checkbox"/> 実績データの確認 <input checked="" type="checkbox"/> 削減効果等の評価 <input type="checkbox"/> その他()

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合) 団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

<input checked="" type="checkbox"/> 無し	
<input type="checkbox"/> 有り	掲載場所: