

**経団連 低炭素社会実行計画 2020 年度フォローアップ結果**  
**個別業種編**

**自動車部品業界の低炭素社会実行計画フェーズ I**

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2020 年の削減目標	目標水準	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）
	目標設定の根拠	(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. 主体間連携の強化 （低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減）		<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地域単位で開催する説明会やホームページを使用して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製品のライフサイクルでの CO2 排出量を定量化する計算手法づくり等を通じて、サプライチェーン全体で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. 国際貢献の推進 （省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減）		<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 （中長期の取組み）		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フェーズⅡ

		計画の内容
1. 国内の事業活動における 2030 年の目標等	目標・行動計画	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。
	設定の根拠	<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. 主体間連携の強化  (低炭素製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル)		<p>概要・削減貢献量： 《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. 国際貢献の推進  (省エネ技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル)		<p>概要・削減貢献量： 《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>

<p>4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)</p>	<p>概要・削減貢献量：</p> <p>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。</p>
<p>5. その他の取組・ 特記事項</p>	

# 自動車部品業における地球温暖化対策の取組み

2021年1月31日  
一般社団法人日本自動車部品工業会

## I. 自動車部品業の概要

### (1) 主な事業

本業種の主たる製品は自動車部品である。自動車部品は多様な製品で構成されているため、会員企業の多くが他業種と重複している。

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。

### (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	6,612社	団体加盟 企業数	426社	計画参加 企業数	100社 (23.5%)
市場規模	売上高 36.1兆円	団体企業 売上規模	売上高 19.7兆円	参加企業 売上規模	売上高 10.9兆円 (55.3%)
エネルギー消 費量	—	団体加盟 企業エネ ルギー消 費量	583.9万kl	計画参加 企業エネ ルギー消 費量	322.6万kl

出所：団体加盟企業：2020年10月 現在

企業数・市場規模：「工業統計調査[2019年実績 確報 産業別統計表]」

### (3) データについて

【データの算出方法（積み上げまたは推計など）】

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

指標	出典	集計方法
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)	2019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	原油換算万klで算出している。 今回のフォローアップに参加した企業数は100社でこの企業の出荷額は当工業会の

	<input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	全出荷額(他団体へ報告している会員企業は除く)の 55.3%である。 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 1.81 (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
CO <sub>2</sub> 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1.81により推計した

【業界間バウンダリーの調整状況】

- 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＞

昨年に続き今年度も、バウンダリー調整のための精査を実施し、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。

【その他特記事項】

## II. 国内の事業活動における排出削減

### (1) 実績の総括表

#### 【総括表】

	基準年度 (2007年度)	2018年度 実績	2019年度 見通し	2019年度 実績	2020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	176538		168947		167000	163000
エネルギー 消費量 (単位:万kl)	397.5	332.8		322.6			
内、電力消費量 (億kWh)	96	100		96			
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	611.2 ※1	642.9 ※4		617.3 ※4		623.0 ※6	560.0 ※7
エネルギー 原単位 (単位:万kl/1 0兆円)	191.1	188.5		190.9			
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位:万t- CO <sub>2</sub> /10兆円)	369.5	364.2		365.4		374.5	344.4

#### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]							
基礎排出/調整後/その他							
年度							
発電端/受電端							

(2) 2019年度における実績概要

【目標に対する実績】

<2020年目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2020年度目標値
CO2排出量原単位	2007	▲13.0%	374.5

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
430.5	364.2	371.4	▲13.7%	2.4%	105.6%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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

<2030年目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO2排出量原単位	2007	▲20.0%	344.4

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
430.5	364.2	371.4	▲13.7%	2.4%	68.7%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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



【調整後排出係数を用いた CO<sub>2</sub> 排出量実績】

	2019年度実績	基準年度比	2018年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	618.8万t-CO <sub>2</sub>	▲21.6%	▲4.8%

(3) 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	2019年度 63.7%	
	2020年度 69.5%	
	2030年度 94.0%	
空調設備の高効率化	2019年度 46.6%	
	2020年度 58.1%	
	2030年度 85.9%	
生産設備の改善	2019年度 49.7%	
	2020年度 67.6%	
	2030年度 88.3%	

#### (4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

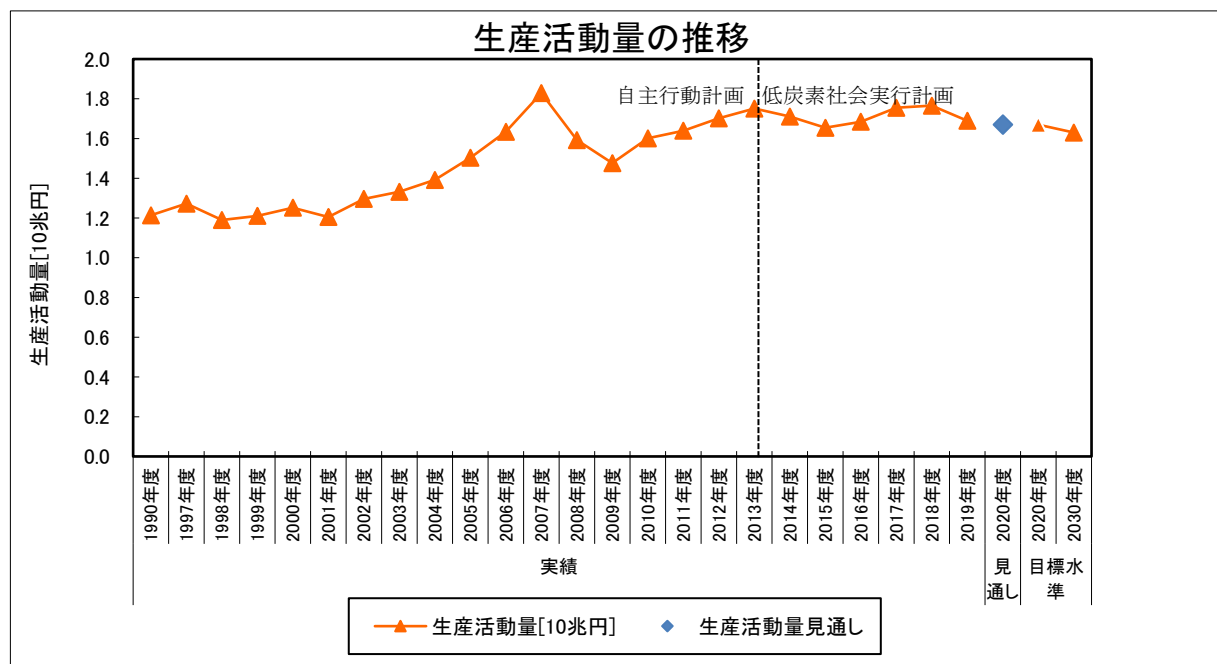
##### 【生産活動量】

###### <2019年度実績値>

生産活動量（単位：10億円）：16,895 （基準年度比92.4%、前年度比95.7%）

###### <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年度のリーマンショック、2014年度の消費税増税の影響で落ち込んだが、以降は緩やかに回復傾向である。対前年比では2019年度生産活動量は4.3%減少した。

##### 【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

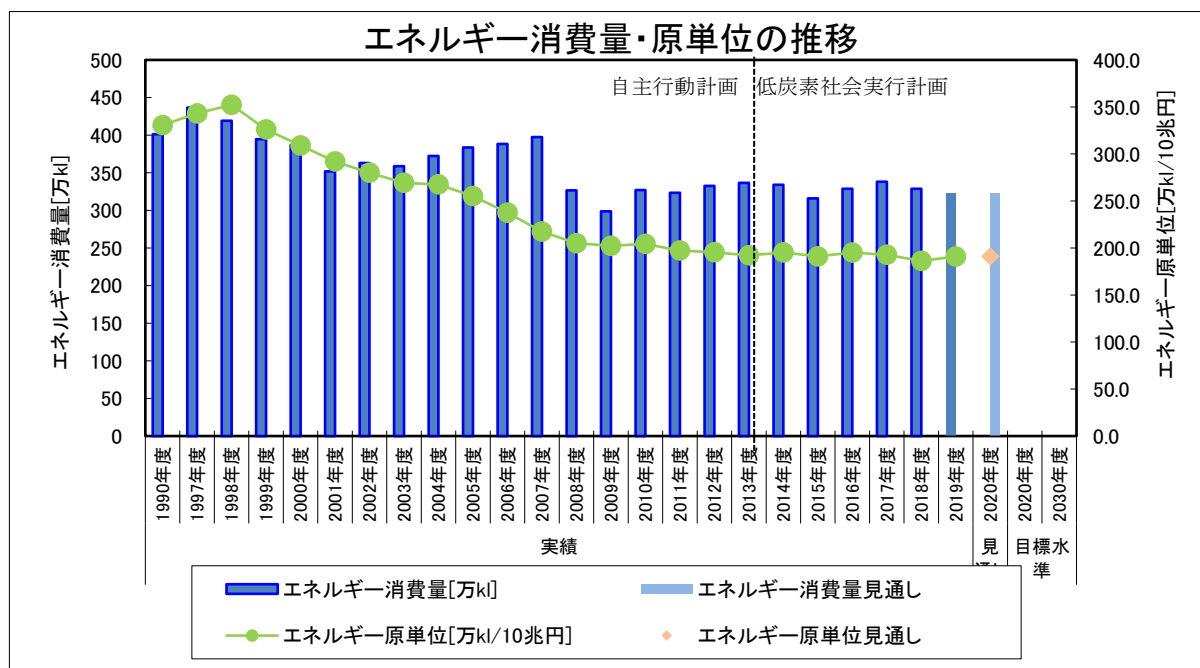
###### <2019年度の実績値>

エネルギー消費量：322.6（原油換算万k1） （基準年度比81.2%、前年度比 98.1%）

エネルギー原単位：190.9 （基準年度比87.8%、前年度比102.5%）

###### <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年度のリーマンショック、2014年度の消費税増税の影響で生産活動量が落ち込んだが、以降は緩やかに回復傾向である。2019年度実績は生産活動量の減少・省エネ努力により、対前年度比でエネルギー消費量が1.9%減少したが、エネルギー原単位が2.5%増加した。

【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

<2019年度の実績値>

CO<sub>2</sub>排出量 (単位：万t-CO<sub>2</sub> 排出係数：0.453kg-CO<sub>2</sub>/kWh)：627.4

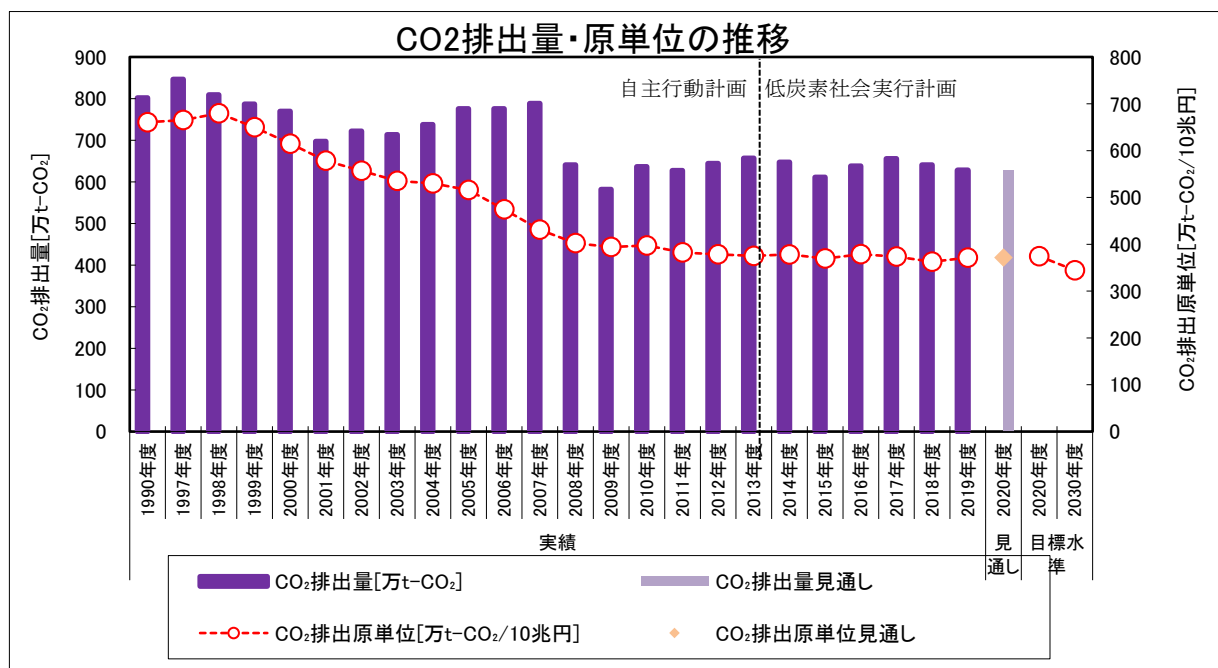
(基準年度比 79.6%、前年度比 98.0%)

CO<sub>2</sub>原単位 (単位： 排出係数：0.453kg-CO<sub>2</sub>/kWh)：371.4

(基準年度比 86.1%、前年度比 102.4%)

<実績のトレンド>

(グラフ)



電力排出係数：0.453kg-CO<sub>2</sub>/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)

CO<sub>2</sub>排出量は生産活動量減少の影響や購入電力の変化により対前年度比2.0%減少した。CO<sub>2</sub>排出原単位については対前年度比では2.4%増加した。

#### 【要因分析】

(CO<sub>2</sub>排出量)

	基準年度→2019年度変化分		2018年度→2019年度変化分	
	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)
事業者省エネ努力分	-91.3	-11.6%	15.8	2.5%
燃料転換の変化	-47.9	-6.1%	3.9	0.6%
購入電力の変化	34.2	4.3%	-4.9	-0.8%
生産活動量の変化	-55.8	-7.1%	-27.9	-4.4%

(エネルギー消費量)

	基準年度→2019年度変化分		2018年度→2019年度変化分	
	(万kl)	(%)	(万kl)	(%)
事業者省エネ努力分	-44.7	-10.9%	7.9	2.4%
生産活動量の変化	-30.3	-7.6%	-14.1	-4.3%

(要因分析の説明)

基準年度との比較では生産活動量減少もあるが、省エネ努力や燃料転換の効果でCO2排出量が減少した。前年度との比較では生産活動量の減少や購入電力の変化により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】

年度	対策	投資額 (百万円)	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量 (t-CO <sub>2</sub> )	設備等の使用期間 (見込み) (年)
2019 年度	コジェネ、太陽光 導入、高効率化	4,052	20,099	20
	空調設備の高効 率化	776	1,679	15
	照明の LED 化	521	2,092	17
2020 年度	コジェネ、太陽光 導入、高効率化	1,525	10,059	20
	空調設備の高効 率化	632	1,623	15
	照明の LED 化	570	1,890	17
2021 年度 以降				

【2019 年度の実績】

(設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連する投資の動向)

- '18 年、19 年は増加傾向 (会社の方針として、再エネ設備の導入を検討する会社が増えてきている)

(取組の具体的事例)

- 炉の廃熱利用
- コージェネ設備導入・高効率化
- 加熱炉の断熱強化(断熱材・断熱塗料等)
- 照明の LED 化
- 燃料転換(重油・LPG などから都市ガスへ変換)

(取組実績の考察)

以下の課題が挙げられた。

- 高価格の是正、適正化
- 補助金の活用等、行政支援
- 取付の簡素化
- 工場リソース(実施工数、スキル、場所等)の確保

【2020 年度以降の実績】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

## (6) 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。

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

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

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= (430.5 - 371.4) / (430.5 - 374.5) \times 100(\%) \\ &= 105.6\% \end{aligned}$$

### 【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

#### (現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し)

顧客である日本自動車工業会による2020年生産台数等の見通しをもとに、目標達成可能と判断している。

#### (目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

会員企業のうち省エネ法で定められた特定事業者は、エネルギー原単位年1%低減達成に努力している。部工会は其中でCO2削減に影響力のある大手17社について、個社目標および達成のためのPDCAの状況を把握し、全体のマネジメントができるよう体制を強化していく。

#### (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)

自動車部品業界の出荷額増加傾向に対し、当工業会の出荷額が追い付いていない面があり、新エネルギー車等製品構成変化による出荷額減、異常気象(高低温)による冷暖房等固定エネルギー増等考慮しながら、現状目標達成に努力している。

- 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)

- ・新エネルギー車等、製品構成変化による出荷額減。
- ・異常気象(高低温)による冷暖房等固定エネルギー増。

#### (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)

(7) 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。

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

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

$$\text{進捗率} = (430.5 - 371.4) / (430.5 - 344.4) \times 100(\%)$$

$$= 68.7\%$$

**【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)



(8) 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】

【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	

(9) 本社等オフィスにおける取組

【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。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

本社オフィス等の CO<sub>2</sub>排出実績(〇〇社計)

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
延べ床面積 (万㎡):											
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )											
床面積あたりの CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )											
エネルギー消費 量(原油換算) (万 kl)											
床面積あたりエ ネルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )											

II.(2)に記載の CO<sub>2</sub>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

**【2019 年度の実績】**

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

(10) 物流における取組

【物流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。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
輸送量 (万トンキロ)											
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )											
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキロ)											
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)											
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トンキロ)											

II.(1)に記載の CO<sub>2</sub>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)

**【2019 年度の取組実績】**

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

### III. 主体間連携の強化

#### (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 (2019年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	インバーター(HEV、EV用)によるCO2削減貢献	▲171万t-CO2	▲185万 t-CO2	▲676万 t-CO2
2	家庭用コージェネレーションシステム	▲1,190t-CO2	▲2,690t-CO2	算出中
3	パワースライドドア用常時給電ユニット	▲0.61kg-CO2/台	▲0.61kg-CO2/台	▲0.61kg-CO2/台

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン/サプライチェーンの領域)

- 電気自動車ではガソリンに代わって電気で車両を走行させる。モーターを回転させて動力とするために、大容量のバッテリーに蓄えられた電力を直流から交流に変換する電力変換器の役割を果たす製品。  
ガソリン車から HEV、EV 車への切替に伴うライフでの CO2 削減量×年間販売台数
- 排熱回収回路と暖房機器制御の改善、筐体部品の一体化や廃止による軽量化  
従来のガス給湯暖房機と比較し▲1.0t-CO2/年 削減

#### 【削減見込み量の算定根拠】

従来品からの置き換えとして、▲1.0t-CO2/年×1,190 台/年 = ▲1,190t-CO2/年  
2020 年度は販売目標 1,500 台/年をもとに算出、2030 年度は算出中  
(但し、2020 年度販売目標には海外販売分も含まれる)

- スライドドアの多様化に伴い、パワースライドドアへの給電ユニットの小型軽量化のニーズが高まっている。このユニットでは、ばねを主体としていた部品を廃止し、部品点数を 13 点から 9 点に削減することにより、従来品と比較して、21%の軽量化を行った。

## (2) 2019 年度の取組実績

### (取組の具体的事例)

1. ①回生蓄電システムの市場投入  
②JAPIA「LCI 算出ガイドライン」に基づき主要製品の CO2 排出量、CO2 削減見込み量の算出  
<https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lciguide/line/>
2. 1,190 台販売(前年度比+9%)

### (取組実績の考察)

- ・通常のガソリン車において減速時に熱として捨てていたエネルギーを、リチウムイオンバッテリーを用いて電気エネルギーとして効率よく回収・蓄積し、アイドリングストップやモータアシストに使うことで燃費を改善する。
- ・省エネルギーへの関心、災害時需要の高まりにより販売増に繋がったものと想定

## (3) 家庭部門、国民運動への取組み

### 【家庭部門での取組】

### 【国民運動への取組】

## (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

## (5) 2020 年度以降の取組予定

## IV. 国際貢献の推進

### (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 (2019年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	省エネ照明設備の導入	750 t-CO2削減	720 t-CO2削減	720 t-CO2削減
2	空調・コンプレッサー更新	605 t-CO2削減	645 t-CO2削減	645 t-CO2削減
3	再生エネルギー(太陽光発電)の導入	1620 t-CO2削減	2093 t-CO2削減	2848 t-CO2削減

#### (削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

##### 1. 省エネ照明設備の導入

概要) 蛍光灯、水銀灯を LED 灯に交換。人感センサーによる自動点灯/消灯

根拠) 使用電力の 7 割削減×電灯数×24 時間×21 日/月×12 ヶ月×排出係数

##### 2. 空調・コンプレッサー更新

概要) 系統の設備に動作不良のない事を確認しながらコンプレッサーの吐出圧を下げる。

根拠) 使用電力の 7%削減×24 時間×21 日/月×12 ヶ月×排出係数

##### 3. 再生エネルギー(太陽光発電)の導入

[概要] 太陽光発電設備の設置

[仕様] 370W×枚数

### (2) 2019 年度 of 取組実績

#### (取組の具体的事例)

1. 省エネと環境対策として、LED化により省エネ化し 作業エリアの照度も向上した。  
ポーランド工場内の約 300 本の蛍光灯を LED 化。
2. 中国工場にてコンプレッサーの吐出圧を 0.1MPa 下げる。同時にエアリーク箇所を改修。
3. タイ(1,456kW)、フランス(1,710kW) 及びインド(100kW)に太陽光発電装置を新たに導入した。

#### (取組実績の考察)

今回 照明機器の更新に留まったが、仮に従来と同様の照度になる様に 照明機器の位置を変更できれば 照明機器の設置個所数を削減し省エネ効果が更に上がったと考える。



本社で培ったノウハウを活かした、コージェネレーションの積極横展開。投資回収年を鑑みると、補助金等の活用無くしての導入は経営判断として困難。

### (3) 2020年度以降の取組予定

1. LED化は投資回収年数が長いですが、省エネ効果が大きいので今後も計画的に取り組んでいく。
2. 予算を組んで、空調更新、コンプレッサー更新を計画的に実施。
3. 中国とマレーシアに太陽光発電装置の導入を予定している。

#### その他:

- ・中国全 11 拠点で 26 事例の省エネアイテム横展を開始
- ・中国全 11 拠点で日本での活動事例(非稼働停止)の横展を開始
- ・本社からの省エネ専門家による現場省エネ改善積上げ支援

### (4) エネルギー効率の国際比較

## V. 革新的技術の開発

### (1) 革新的技術・サービスの概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

	革新的技術・サービス	導入時期	削減見込量
1	電動ダイカストマシンの開発	2010年	270(t-CO2/Y)
2	スマートバッテリーヒューズユニット	2019年	従来品比 ▲26.5%
3	ハイブリッド溶解保持炉の開発	2019年	197(t-CO2/Y)

#### (技術・サービスの概要・算定根拠)

##### 1. 電動ダイカストマシンの開発

- ・従来の油圧からパワーの小さい電動サーボモータを低圧プロセスで実用化
- ・電動サーボモータの特徴を活かしたStop and go 作動(待機エネカット)
- ・エネルギー従来比▲80%

##### 2. スマートバッテリーヒューズユニット

- ・自動車における電源系統は、CASEなどの変革による多様化が進んでおり、冗長性を持たせた設計が重要課題となっている。これに対応するために、電源分配や電線保護製品をユニット化し、車両スペースに搭載可能な製品開発が必要となった。そこで、電源分配と電線保護機能を一体化し、ワイヤーハーネスの取り回しや接続形態に合わせた樹脂モールド構造にすることで、設置工法を変更し、小型化及び製造時の電力量の削減を図った。
- ・設置工法：「加締め(従来)」から「打ち込み(新規)」に変更  
 軽量・小型化 ⇒ 可溶体部の小型化:48%減(従来品比)、溶着用すず量:26.5%減(従来品比)  
 省電力化・CO2 排出量 ⇒ すず溶着時:26.5%減(従来品比)

##### 3. ハイブリッド溶解保持炉の開発

- ・炉体の小型化、断熱性能向上による放熱低減や保持・昇温をガスから電気に変更することによる排ガスを抑えることによって、CO2排出量を従来比で50%削減した。

### (2) 革新的技術・サービス開発・導入のロードマップ

	技術・サービス	2019	2020	2025	2030
1					
2					
3					

(3) 2019年度の取組実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

(4) 2020年度以降の取組予定

## VI. その他

- (1) CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

## VII. 国内の事業活動におけるフェーズⅠ、フェーズⅡの削減目標

### 【削減目標】

<2020年> (2013年5月策定)

2020年のCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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】

#### (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】 ※CO<sub>2</sub>目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	<p>■ 実排出係数(0.453kgCO<sub>2</sub>/kWh 2007年度 受電端)</p> <p><input type="checkbox"/> 調整後排出係数(〇〇年度 発電端／受電端)</p> <p><input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端)</p> <p>&lt;上記排出係数を設定した理由&gt;</p> <p>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。</p>
その他燃料	<p><input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計(〇〇年度版)</p> <p><input type="checkbox"/> 温対法</p> <p><input type="checkbox"/> 特定の値に固定</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計)</p> <p style="padding-left: 20px;"><input type="checkbox"/> その他</p> <p>&lt;上記係数を設定した理由&gt;</p>

【その他特記事項】

### (3) 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

#### 【BAU の定義】 ※BAU 目標の場合

##### <BAU の算定方法>

##### <BAU 水準の妥当性>

##### <BAU の算定に用いた資料等の出所>