一般社団法人日本自動車部品工業会

自動車部品業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ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年度CO2排出量：　2013年度比で46%以上の削減を目指す。
	設定根拠	対象とする事業領域： 国内事業場のエネルギー起源排出量（Scope1、2） 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、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排出量目標を設定した。 業界として第6次エネルギー基本計画を拠り所に、省エネ努力と再生可能エネルギーの積極活用を行い、目標達成に取り組む。 （国のエネルギー政策等の変更があった場合には見直す。） BAT： 電力排出係数： 電力係数は変動係数（調整後排出係数）とする。 その他：
２．低炭素/脱炭素製品・サービス等による他部門での削減		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。 《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。 《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。
３．海外での削減貢献		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。 《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。

４．2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発・導入	概要・削減貢献量： 原材料及びそれに関わる製造方法で大幅な省エネを実現することによる、新たな製品・生産技術の実現と導入を行っている。 （低温加工が可能または熱処理が不要な材料の開発、等） 工場排ガス等の CO2 を CaCO3 として固定化する技術に取り組み中。
５．その他の取組・特記事項	

✧　昨年度フォローアップを踏まえた取組状況

【昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの委員からの指摘を踏まえた計画に関する調査票の記載見直し状況（実績を除く）】

■　昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘を踏まえ説明などを修正した
（修正箇所、修正に関する説明）

・2030 年度目標（改定版）を記載した。(「第 9 次環境自主行動計画 改定版」2022 年 4 月公表)

・カバー率向上のための実施項目を追記した。

・中小企業で IoT 活用を推進していく方法について記載した。

□　昨年度の事前質問、フォローアップワーキングでの指摘について修正・対応などを検討している
（検討状況に関する説明）

✧　2030 年以降の長期的な取組の検討状況

〇2021 年 4 月に組織横断型のカーボンニュートラル部会を立ち上げた。関係する各種委員会と密に連携し、会員企業の実態・ニーズの把握、有益な情報提供、関係団体との連携した対策推進、政府への各種要請等、会員企業の CN 活動支援・啓蒙活動に取り組んでいる。

自動車部品工業における地球温暖化対策の取組

2022 年 12 月 20 日
一般社団法人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

標準産業分類コード：

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		カーボンニュートラル行動計画参加規模	
企業数	6,460社	団体加盟企業数	432社	計画参加企業数	166社（38.4%）
市場規模	売上高 35.0兆円	団体企業売上規模	売上高 16.3兆円	参加企業売上規模	売上高 13.5兆円（82.5%）
エネルギー消費量	―	団体加盟企業エネルギー消費量	366.1万kl	計画参加企業エネルギー消費量	302.6万kl

出所：

企業数・市場規模: 2020 年工業統計表　産業別統計表

団体加盟企業数:　2022 年 10 月 現在

（３） 計画参加企業・事業所

① カーボンニュートラル行動計画参加企業リスト

☑ エクセルシート【別紙１】参照。

☐ 未記載

（未記載の理由）

② 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。

☐ 未記載

（未記載の理由）

（４） 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	カーボンニュートラル行動計画フェーズⅠ策定時（2013年度）	カーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ策定時（2020年度）	2021年度実績	2030年度見通し
企業数	197社	163社	136社	166社	166社
売上規模	15,194,800	13,866,000	11,267,000	13,482,000	13,482,000
エネルギー消費量	332.6	336.5	230.5	302.6	302.6

（カバー率の見通しの設定根拠）

・カバーされていない残り17.5%、企業数で約61.6%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）が困難であることや、退会、提出先業界団体の変更の影響と推測できる。

・会員各社へのフォローアップ強化や省エネ事例集の展開、カーボンニュートラル関連の勉強会・見学会の開催等、カーボンニュートラルや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、記入方法の解説動画作成等に取組みカバー率向上に努めた。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2021年度	省エネに関する勉強会・先進企業見学会の開催検討	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
	カーボンニュートラル及び CO2 削減に関するアンケートを実施し実態把握とともに意識向上を図った。	有
2022年度以降	本部・支部と連携し、意識向上に向けた手厚いセミナーを開催する。	有
	調査票配信・回収システムを全面導入する。	有
	カーボンニュートラルアクションプランを提供する。	有
	調査票入力方法の解説動画を提供し、回答意欲の向上を図る。	有

（取組内容の詳細）

新型コロナ対策のため、各種勉強会やセミナーをオンラインで開催。出席者数の増加につながっている。

（５） データの出典、データ収集実績（アンケート回収率等）、業界間バウンダリー調整状況
【データの出典に関する情報】

指標	出典	集計方法
生産活動量	□　統計 □　省エネ法 ■　会員企業アンケート ■　その他（推計等）	2021年度出荷額は、フォローアップ報告時に確定せず、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	□　統計 □　省エネ法 ■　会員企業アンケート ■　その他（推計等）	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166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82.5%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1.21（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_2排出量	□　統計 □　省エネ法・温対法 ■　会員企業アンケート ■　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1.21により推計した

【アンケート実施時期】
2022年７月～８月

【アンケート対象企業数】
432社

【アンケート回収率】38.4%

【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＞
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. 国内の企業活動における削減実績

（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。）

	基準年度 (2013年度)	2020年度 実績	2021年度 見通し	2021年度 実績	2022年度 見通し	2030年度 目標
生産活動量 （単位：億円）	175076	146016		163436		163000
エネルギー 消費量 （万kl）	336.5	299.7		302.6		
内、電力消費量 （億kWh）	100	89		91		
CO_2排出量 （万t-CO_2）	770.7 ※１	571.0 ※２	ー ※３	571.1 ※４	ー ※５	416.2 ※６
エネルギー 原単位 （万kl/10兆円）	192.2	205.2		185.2		
CO_2原単位 （万t-CO2/10兆円）	440.2	398.5		349.5		

【電力排出係数】

	※１	※２	※３	※４	※５	※６
排出係数[kg-CO_2/kWh]	0.567	0.440	0.436	0.436	ー	ー
基礎/調整後/その他	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	2013	2020	2021	2021	2022	2030
発電端/受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端

【2030 年度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	□　基礎排出係数（発電端／受電端） ☑　調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 □　計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石価値証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2　発電端／受電端） □　過年度の実績値（〇〇年度　排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2発電端／受電端） □　その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2　発電端／受電端） ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞
その他燃料	□　総合エネルギー統計（〇〇年度版） □　温暖化対策法 □　特定の値に固定 □　過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計） □　その他 ＜上記係数を設定した理由＞

（２） 2021 年度における実績概要
【目標に対する実績】
＜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	２０１３	▲４６．０%以上	４１６．２

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2020年度 実績	2021年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2020年度比	進捗率*
７７０．７	５７１．０	５７１．１	▲２５．８%	０．０２%	５６．３%

＊ 進捗率の計算式は以下のとおり。
進捗率【基準年度目標】＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）199.6
／（基準年度の実績水準－2030 年度の目標水準）×100（%）354.5
進捗率【BAU 目標】＝（当年度の BAU－当年度の実績水準）／（2030 年度の目標水準）×100（%）

【調整後排出係数を用いた CO_2 排出量実績】

	2021年度実績	基準年度比	2013年度比	2020年度比
CO_2 排出量	５７１．１万t-CO_2	▲２５．８%	▲２５．８%	０．０２%

（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
コージェネ設備導入 ・高効率化	2021年度 98% 2030年度 100%	
再生可能エネルギー (太陽光発電等)の導入	2021年度 9% 2030年度 77%	
空調設備の高効率化	2021年度 84% 2030年度 100%	

（４） 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績

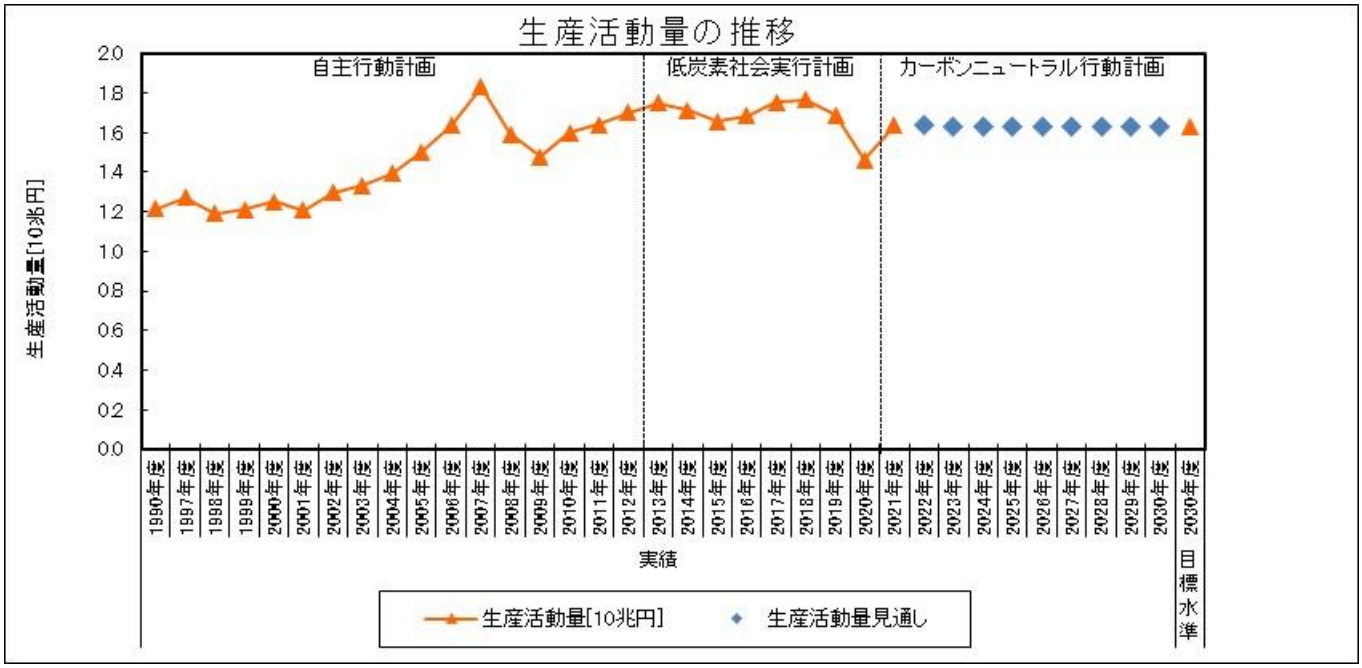
【生産活動量】

＜2021 年度実績値＞

生産活動量（単位：10 億円）：16,344　（基準年度比 93.4%、2020 年度比 111.9%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）

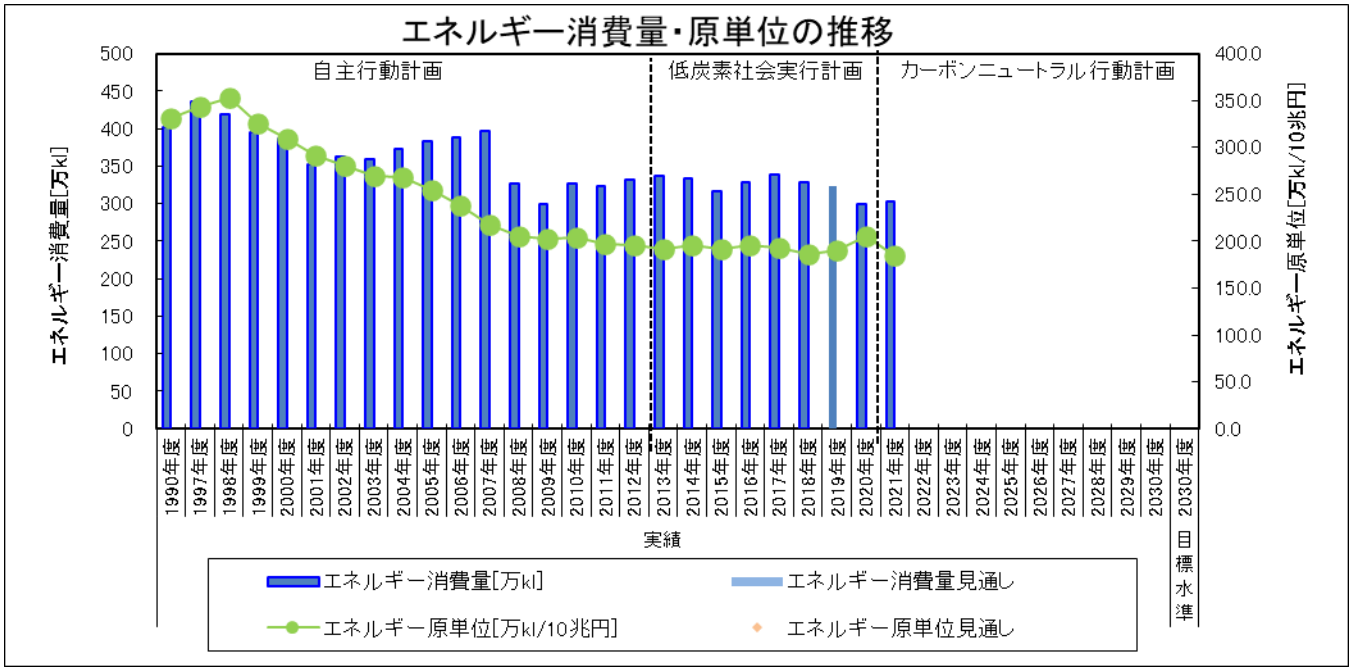


（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）

2021 年度の生産活動量は、前年度の新型コロナウイルスの影響から回復し、対前年比では 11.9%増加した。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】
＜2021 年度の実績値＞
エネルギー消費量：302.6（原油換算万 kl）（基準年度比 89.9%、2020 年度比 101.0%）
エネルギー原単位：185.2　　（基準年度比 96.3%、2020 年度比　90.2%）

＜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）
2021 年度のエネルギー消費量は、生産活動量の回復はあったものの省エネ努力により対前年度比で横ばいとなった。対前年度比ではエネルギー消費量が 7.1%減少したが、エネルギー原単位は 9.8%減少した。

＜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 19 社のアンケート結果をみると、過去６年間で▲１%以上の改善が達成・未達の変動が大きく、定常化していない状況である。
生産出荷額の増減、異常気象、自動車の変革等大きな状況変化への対応が個社個社によって異なるためと推測される。

（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：〇〇
2021 年度実績：〇〇

＜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

【CO_2排出量、CO_2原単位】

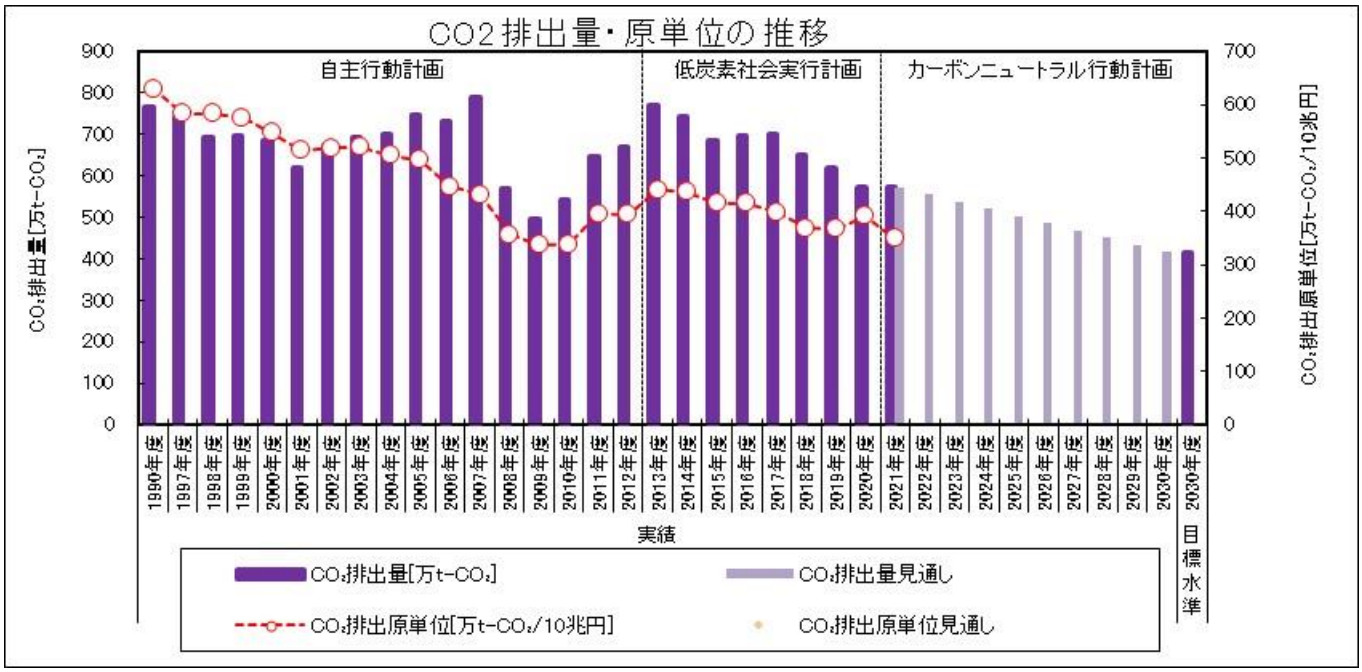
＜2021 年度の実績値＞

CO_2排出量　　（単位：万 t-CO_2 排出係数：0.436kg-CO_2/kWh）：571.1
（基準年度比 74.1%、2020 年度比 100.0%）

CO_2原単位　　（単位：　　排出係数：0.436kg-CO_2/kWh）：349.5
（基準年度比 79.4%、2020 年度比 89.4%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）



電力排出係数：0.436kg-CO_2/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）

2021 年度の CO2 排出量は生産活動量の回復はあったものの省エネ努力や燃料転換の効果により対前年度比で横ばいとなった。CO2 排出原単位については対前年度比では 10.6%減少した。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙５】参照）

（CO_2排出量）

	基準年度→2021 年度変化分		2020 年度→2021 年度変化分	
	（万 t-CO_2）	（%）	（万 t-CO_2）	（%）
事業者省エネ努力分	-24.9	-3.2%	-58.8	-10.3%
燃料転換の変化	-11.1	-1.4%	-4.6	-0.8%
購入電力の変化	-117.5	-15.3%	-0.9	-0.2%
生産活動量の変化	-45.9	-6.0%	64.5	11.3%

（エネルギー消費量）

	基準年度→2021 年度変化分		2020 年度→2021 年度変化分	
	（万ｋｌ）	（%）	（万ｋｌ）	（%）
事業者省エネ努力分	-11.5	-3.4%	-32.8	-10.9%
生産活動量の変化	-22.4	-6.6%	35.8	11.9%

（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、購入電力の変化や省エネ努力、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が回復したが省エネ努力や燃料転換の効果により CO2 排出量が横ばいとなった。

（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	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）
2021 年度	空調設備の高効率化	1,976	12,344	16
	照明の LED 化	883	2,339	17
	コジェネ、太陽光導入、高効率化	63	2,123	15
2022 年度以降				

【2021 年度の取組実績】
（設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連しうる投資の動向）
空調高効率化の投資規模が大きい。

（取組の具体的事例）
・土日のアルミ溶解保持温度を変更
・高効率型への更新（老朽化設備、LED 化等含む）
・コージェネ設備・再生可能エネルギーの導入
・生産工程非稼働時の圧縮エア消費ゼロ化
・生産集約による炉の稼働台数削減

（取組実績の考察）

【2022 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）

【IoT 等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】
・BEMS によるビルのエネルギー管理

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

【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組】
温暖化防止分科会活動を通じて、高効率・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提供。また今年度から会員以外の取引先企業にも一部提供予定。

（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。
想定比【基準年度目標】＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）
／（基準年度の実績水準－当年度の想定した水準）×100（%）
想定比【BAU 目標】＝（当年度の削減実績）／（当該年度に想定した BAU 比削減量）×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】

＜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
【2022 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
2021 年度実績	163426（億円）	302.6（万 kl）	185.17	571.1（万 t -CO2）	349.5
2022 年度見通し					

（見通しの根拠・前提）

（８） 2030 年度目標達成の蓋然性
【目標指標に関する達成率の算出】
＊ 達成率の計算式は以下のとおり。
達成率【基準年度目標】＝（基準年度の実績水準－当年度の実績水準）
／（基準年度の実績水準－2030 年度の目標水準）×100（%）
達成率【BAU 目標】＝（当年度の BAU－当年度の実績水準）／（2030 年度の目標水準）×100（%）

進捗率＝(770.7-571.1)/(770.7-416.2) ×100（%）
＝56.3%

【自己評価・分析】
＜自己評価とその説明＞
□　目標達成

（目標水準を上回った要因）

（達成率が 2021 年度目標を大幅に上回った場合、目標水準の妥当性に対する分析）

■　目標未達

（目標未達の要因）

生産量は増加したが、下記新型コロナウイルスの影響は続いている。

（新型コロナウイルスの影響）
・工場の一部を止めても全体の固定エネルギー分（例えば、溶解炉、熱処理炉、クリーンルーム、ボイラー、コンプレッサー等）の稼働が続くため影響が顕著
・コロナ対策では換気が重要な為、冷暖房の空調ロスも影響大
・3 密防止によるオフィス分散等での照明、空調ロス
・原単位で評価すると、コロナ禍で数年は同様の傾向が続くと予想される
・寄せ上げによる非稼働停止やコンプレッサー等の分散化による対策を引き続き実施していく

また、2030 年目標は 2030 年の電源構成を非化石 59%程度と見込んでいるが、現状とのギャップがある。

なお、目標達成のために昨年よりカーボンニュートラル部会を立ち上げ、中小会員企業も含め全体で削減活動に取り組んでいる。

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。

（９） クレジットの取得・活用及び創出の実績・予定と具体的事例
【業界としての取組】
□　クレジットの取得・活用をおこなっている
□　今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する
□　目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する
■　クレジットの取得・活用は考えていない
□　商品の販売等を通じたクレジット創出の取組を検討する
□　商品の販売等を通じたクレジット創出の取組は考えていない

【活用実績】
□　エクセルシート【別紙７】参照。

【個社の取組】
■　各社でクレジットの取得・活用をおこなっている

□　各社ともクレジットの取得・活用をしていない
□　各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をおこなっている
□　各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組をしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	J-クレジット
プロジェクトの概要	染色工場におけるボイラーの更新(A重油→LNG)、住宅における太陽光発電設備の導入
クレジットの活用実績	270（t-CO2）

取得クレジットの種別	FIT非化石証書
プロジェクトの概要	風力発電
クレジットの活用実績	135（t-CO2）

取得クレジットの種別	県有林国内クレジット
プロジェクトの概要	１トン（t-CO2）あたり16,500円（税込）
クレジットの活用実績	30（t-CO2）

取得クレジットの種別	CDM
プロジェクトの概要	Voluntary cancellation of carbon offsets Provider: EDC Burgos Wind Power Corporation
クレジットの活用実績	45,000（t-CO2）

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

創出クレジットの種別	
プロジェクトの概要	

Ⅲ. 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 （2021年度）	削減見込量 （2030年度）
1	エナジーソリューション 製品（SOFC、GHP他）	682,300 (t-CO2/Y)	現状未算出
2	燃料電池自動車関連部品の生 産、開発	3,736	現状未算出
3	リサイクル樹脂を活用したグロ メットカバー	856.7	856.7

（当該製品・サービス等の機能・内容等、削減貢献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範囲）

1. エナジーソリューション製品（SOFC、GHP 他）

・発電効率の高い SOFC（固体酸化物形燃料電池）を採用した「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム」（都市ガスから電気と熱（お湯）をつくる）。
・算出根拠：市場に流通済み製品の 2021 年度の削減貢献量。

2. 燃料電池自動車関連部品の生産、開発

・EV やハイブリッド車向けの電気駆動ソリューション「eAxle」、ドア・シートバックボード、自動車用シート、他。

・部品の小型化、構造変更による軽量化や高性能製品の開発による、走行段階での燃費向上
・植物由来材料（ケナフ）の使用による天然資源を使用した低炭素材料の採用
・燃料電池、電動車部品の開発による走行段階での CO2 低減

・算出根拠：該当年度販売製品の生涯削減貢献量について、以下①×②×③をもとに算出
① 生涯走行距離（製品ライフ 10 万 km）
② 搭載車両のガソリンモデル・BEV 車モデルの CO2 排出量差（エネルギー使用量×係数）
③ 重量比按分（重量÷車両重量）

3. リサイクル樹脂を活用したグロメットカバー

・梱包用のカバーとしてワンウェイで廃棄されていたカバー類で同一の素材のものを回収し、リペレット後に再度原材料として利用、グロメットカバーを作成した。これによりバージン材の利用比率を削減し、原材料に関わる CO2 を低減した。
・2030 年度の見込み量は生産数に比例して効果が増減する。

※部工会 LCI ガイドライン及び LCI ツールを用いることで製品の生涯削減貢献量を算出できる。
（https://www.japia.or.jp/work/kankyou/lciguideline/）

（２） 2021 年度の取組実績
（取組の具体的事例）

・自社グループにおける「生産 CO2 フリー化」に取り組んだ。
・省エネ活動の推進。
・材料・設計・軽量開発段階での CN 組織を立ち上げ活動を強化。

・CO2 削減着原点の整理と社内展開。
・生産工程等におけるロス改善(段取替えロス・待機電力・エアーロスなど)。
・仕入先への CN 取組み調査。

・モデルラインにおけるエネルギーの可視化(工程・設備単位)。
・LED 照明や外灯などインフラ設備の更新。
・太陽光発電施設の導入。

・外部からの再生可能エネルギー調達では市場への再生可能エネルギー設備の追加性を考慮し、太陽光設備由来の J クレジットを購入することで排出量を削減。残余分は、省エネ由来の J クレジットを購入することでオフセットした。

（取組実績の考察）

・新たな CN 組織により、全社での取り組みが加速。
・今まで継続してきた CO2 削減対策の更なる積み上げ、横展準備にとどまっており、今後は投資回収期間が長い CO2 削減対策も含めて更なる積み上げが必要。
・また、上記を進めるうえでの人材強化が必要。

（３） 2022 年度以降の取組予定

〇2030 年に向けた取組
・生産 CO2 フリー製品の拡大。
・生産工程等におけるロス改善(段取替えロス・待機電力・エアーロスなど)。
・使用エネルギーの見える化/工場 IoT プラットフォームの構築。

・再エネ導入の検討。
・2030 年目標達成に向けた CO2 削減対策の積み上げ。
・モデルラインにおける工程別エネルギー使用量の把握。

・Scope3 の CO2 排出量把握の検討と仕入先への呼びかけ。
・ライフサイクルでのカーボンニュートラルの具体的計画の策定。
・自社製品の CFP 低減の検討(再生材活用含む)。
・社内イントラ等での従業員への情報発信及び教育実施。

〇2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組
・次世代エネルギー、メタネーション等の革新技術の導入。
・電動製品の拡充。
・カーボンオフセットの検討(証書・CO2 吸収手段)。

Ⅳ．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 （2021年度）	削減見込量 （2030年度）
1	再生エネルギー（太陽光発電）の導入、オンサイト、オフサイト、証書購入	25,985 (t-CO2/Y)	593,630
2	省エネ照明設備の導入	1,205	1,627
3	空調・コンプレッサー更新	1,017	1,217

（削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠）

1.再生エネルギー（太陽光発電）の導入、オンサイト、オフサイト、証書購入
・地域特性、建屋屋根強度を考慮して太陽光パネルを設置。
・削減見込み量は、太陽光発電出力×日射時間×損失係数（ロス）　×排出係数（マーケット基準）

2.省エネ照明設備の導入
・削減見込み量は、実施台数による概算。

3.空調・コンプレッサー更新
・空調対策（高効率化、適正稼働）、設備更新。
・省エネ監査を実施、エアの低圧化、エア漏れパトロール（修理箇所数より効果概算）。

（２） 2021 年度の取組実績
（取組の具体的事例）

1.再生エネルギー（太陽光発電）の導入、オンサイト、オフサイト、証書購入
・再エネ導入計画など、2030 年までの CO2 削減ロードマップの策定
・海外での、太陽光発電設備導入についてＰＰＡのスキームなどを支援

2.省エネ照明設備の導入
・アジア、ヨーロッパ、北米の各拠点において、全て又は一部 LED 化を実施。（一部の所は推進継続）

3.空調・コンプレッサー更新

（取組実績の考察）

1.再生エネルギー（太陽光発電）の導入、オンサイト、オフサイト、証書購入

・電源係数が高いため、CO2 の削減効果は大きい。
・再エネ市場が未成熟であり、早期導入かつ安定調達基盤の構築が必要。
・再エネの導入支援など海外特有のスキームや国の政策の違いがある為、タイムリーな情報収集が必要であるが、困難。

・設備投資時期、納期の順守困難。
・削減見込み値と実測値の乖離（見積りの甘さ）。

2.省エネ照明設備の導入
・手を付け易いLED化を各拠点推進中。

3.空調・コンプレッサー更新
・海外拠点は日常改善・省エネ改善が国内と比べて遅れており、国内からのサポート活動の充実が必要である。

（３） 2022年度以降の取組予定

・2030年までの改善シナリオの策定とコスト確保を支援。
・エネルギー使用量の見える化による省エネ案件の洗い出しと計画的な対策の実施。
・省エネ・生産効率・環境投資・再エネ活用・新技術活用での削減。
・CN委員会を発足し、グループ全体のScope1, 2の50%削減に向けた取り組みを開始している
・国内-海外にてCO2削減施策等を共有の上、チェックシート等を用いた現地での徹底した省エネ活動促進。

・高周波熱処理への切替え拡大。
・省エネエアコンへの更新。ガス暖房の100%再生可能エネルギー化。
・マグネシウム鋳造工程におけるカバーガス代替化によるSF6ガス全廃減。
・熱処理炉の水素バーナー化検討減。
・鋳造機の電動化減。

・地域特性を考慮した再エネの導入。太陽光発電（自社設置、PPA)、グリーン電力の購入など。
・オンサイトでの軽量太陽光パネル追加設置。
・オフサイトPPAによる再エネ調達の拡大。

・CO2ゼロ電力の購入や、グリーン電力証書などの戦略を立案し、円滑導入を支援。
・再エネ証書活用等のベストミックスによる効率かつ効果的なCO2削減の推進

・国内省エネ事例の横展やりきり、革新生産技術の横展。
・国内革新生産技術の横展。

・水素エネルギー活用・CO2 固定化等の新技術について、国内マザー工場にて確立した技術をグローバル拠点へ横展。
・ライフサイクル全体でカーボンニュートラルの達成に貢献していく。

Ⅴ．2050 年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発・導入

（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	CO2 排出量半減 生産ライン	2024 年	250(t-CO2/Y)
2	ペロブスカイト太陽電池	2027 年	現状算出不可
3	CO2固定化	2030 年	現状算出不可

（技術・サービスの概要・算定根拠）

1. CO2 排出量半減 生産ライン（ブレーキパッド）
・原料にこれまでと異なる油脂を使うことによる低温成形や、工程の順序を入れ替えることによる焼き付け処理廃止等により実現。
・1 ラインで年間約 25 トンの CO2 排出量を削減。仮に 10 ライン導入した場合で算出（25［t-CO2］×10［ライン］=250［t-CO2］）。

2. ペロブスカイト太陽電池
・シリコン並みの変換効率が目指せる低環境負荷(製造時エネルギー小)で軽量な太陽電池
・シート状に成形すれば曲げることも可能。耐荷重の低い屋根や壁への設置が可能

3. CO2 固定化
・産業副産物(廃コン･スラグ)から抽出したCaに、工場排ガス等のCO2をCaCO3として固定化する技術。
・生成した CaCO3 をコンクリート等で利用することでカーボンリサイクルを実現。
・Ca の抽出にアミノ酸水溶液を使用することが独自技術。単位溶液量当たりの Ca 抽出量が他方式よりも多い。

（２） 革新的技術・サービスの開発・導入のロードマップ

	技術・サービス	2025	2030	2040	2050
1	CO2 排出量半減 生産ライン	国内実用化	国内：普及 海外：実用化		普及
2	ペロブスカイト太陽電池	社内実証実験開始	(仮)量産化		普及
3	CO2 固定化	社内実証実験開始	国内実用化		普及

（３） 2021 年度の取組実績
(取組の具体的事例、技術成果の達成具合、他産業への波及効果、CO2 削減効果)
① 参加している国家プロジェクト
・NEDO：「グリーンイノベーション基金事業／次世代型太陽電池の開発」(2021 年度～2025 年度)

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

③ 個社で実施しているプロジェクト
・CO2 排出量半減 生産ラインの実用化

（４） 2022 年度以降の取組予定
（技術成果の見込み、他産業への波及効果・CO2 削減効果の見込み）
① 参加している国家プロジェクト
・NEDO：「グリーンイノベーション基金事業／次世代型太陽電池の開発」（2021 年度～2025 年度）

② 業界レベルで実施しているプロジェクト
・CO_2を炭酸カルシウムとして固定化する技術の カーボンリサイクル・コンクリートへの活用

③ 個社で実施しているプロジェクト
・CO2 排出量半減 生産ラインの実用化
・再生可能エネルギーの導入
・Scope1 エネルギーの Scope2 エネルギーへの転換

（５） 革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）
・技術課題、開発資金確保、水素供給インフラ整備、供給価格など

（６） 想定する業界の将来像の方向性（革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感を含む）
＊ 公開できない場合は、その旨注釈ください。

（2030 年）
・ペロブスカイト太陽電池：業界全体での実用化開始（軽量太陽電池市場の拡大）と次世代技術開発
・CO2 固定化：国内での実用化開始と次世代技術開発（原材料多様化技術等の構築）

（2030 年以降）
・ペロブスカイト太陽電池：次世代技術（タンデム化による高効率化など）による普及の拡大（移動体への設置など）
・CO2 固定化：国内外への普及。次世代技術（原材料多様化技術等の構築）による普及拡大

Ⅵ. 情報発信、その他

（１） 情報発信（国内）

① 業界団体における取組

取組	発表対象	
	業界内限定	一般公開
省エネ事例集の発行	○	△
カーボンニュートラル・省エネ関連説明会の開催	○	
環境情報誌の発行		○
HP「環境情報リンク」の掲載		○

＜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。最新版を 2023 年 3 月に発行予定。

・カーボンニュートラルセミナー「やればすぐに効果が出る省エネ 5 事例を徹底解説！」を開催し、省エネの着眼点「省エネ６原則」（ヤメル、ナオス、トメル、サゲル、ヒロウ、カエル）をもとに関連事例を解説した。

・省エネ関連説明会では優秀省エネ事例の紹介のほか、他業界の先進事例や今後の法制度、政策についての講演を検討している。（WEB 形式）

・「環境情報誌」を発行し、自動車部品業界の環境の取り組みやこれまでの活動の様子を、広く紹介している。（参考：https://www.japia.or.jp/work/kankyou/kankyoujouhoushi/ ）

・HP「環境情報リンク」で、他団体・企業が提供している環境関連情報を紹介している。
（参考：https://www.japia.or.jp/work/kankyou/kankyoujouhou/ ）

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、省エネルギー月間での啓発活動	○	
事業所周辺地域住民や県等の行政との協働による活動の展開	○	○

＜具体的な取組事例の紹介＞

① 学術的な評価・分析への貢献
LCA フォーラムに所属し、ライフサイクル環境負荷量の見える化や貢献度の標準化に関する取り組みを進めている。

（２） 情報発信（海外）
＜具体的な取組事例の紹介＞
・省エネ事例マップの編集
・海外企業への省エネ技術移転

（３） 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
レ 政府の審議会	
レ 経団連第三者評価委員会	
□ 業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼	□ 計画策定 □ 実績データの確認 □ 削減効果等の評価 □ 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

□ 無し	
□ 有り	掲載場所：

Ⅶ. 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、CO_2排出量等の実績

本社オフィス等のCO_2排出実績（〇〇社計）

	2010年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
延べ床面積（万㎡）：								
CO_2排出量（万 t-CO_2）								
床面積あたりの CO2 排出量（kg-CO_2/m^2）								
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^2）								

□　Ⅱ.（１）に記載のCO_2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-CO_2）

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2021 年度実績					
2022 年度以降					

【2021 年度の取組実績】
（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2022 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、CO_2排出量等の実績

	2010年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
輸送量（万ﾄﾝｷﾛ）								
CO2 排出量（万 t-CO2）								
輸送量あたり CO2 排出量（kg-CO2/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.（２）に記載の CO_2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
2021年度			○○t-CO_2／年
2022年度以降			○○t-CO_2／年

【2021 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

（取組実績の考察）

【2022 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、国民運動への取組等

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

Ⅷ. 国内の企業活動における2030年度の削減目標

【削減目標】
＜2030年＞（2021年4月策定。2022年4月改定。）
2030年度CO2排出量　2013年度比で46%以上の削減を目指す。
（エネルギー政策等の変更があった場合には見直す。）

【目標の変更履歴】

2021年4月策定
2022年4月改定　基準年度変更（2007年度→2013年度）、削減幅変更（28.6%→46%以上）

【その他】

【昨年度フォローアップ結果等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）
すでに政府方針に基づき目標の見直しを進めており、考え方・方向性を確認し反映した。

☐ 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）

【今後の目標見直しの予定】
☐ 定期的な目標見直しを予定している（〇〇年度、〇〇年度）
☑ 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）
エネルギー政策等の変更があった場合

（1） 目標策定の背景
地球温暖化を防止するためには、CO2 排出量を削減することが重要であるため排出量の削減を目指す。

（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とする。

【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

＜算定・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_2目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	□ 基礎排出係数（発電端／受電端） ☑ 調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 □ 計画参加企業の温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における非化石証書の利用状況等を踏まえ、基礎・調整後排出係数とは異なる係数を用いた。（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2 発電端／受電端） □ 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2発電端／受電端） □ その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO_2 発電端／受電端） ＜業界団体独自の排出係数を設定した理由＞
その他燃料	□ 総合エネルギー統計（〇〇年度版） □ 温暖化対策法 □ 特定の値に固定 □ 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計） □ その他 ＜上記係数を設定した理由＞

【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】

地球温暖化を防止するためには、CO2 排出量を削減することが重要であるため排出量の削減を目指す。

【目標水準の設定の理由、2030 年政府目標に貢献するに当たり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

＜2030 年政府目標に貢献するに当たり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

・2022 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＞

【国際的な比較・分析】

□　国際的な比較・分析を実施した（〇〇〇〇年度）
（指標）

（内容）

（出典）

（比較に用いた実績データ）〇〇〇〇年度

□　実施していない
（理由）

【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 実績・見通し
コージェネ設備 導入・高効率化	排熱を利用して動力・温熱・冷熱を取り出し、総合エネルギー効率を高めるエネルギー供給システム	125,952 t-CO2／年	基準年度　1% ↓ 2021年度　98% ↓ 2030年度 100%
再生可能エネルギー (太陽光発電等)の導入		77,579 t-CO2／年	基準年度　1% ↓ 2021年度　9% ↓ 2030年度　77%

（各対策項目の削減見込量及び普及率見通しの算定根拠）

（参照した資料の出所等）

日本自動車部品工業会主要会員企業 19 社のアンケート結果

＜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	12,436 t-CO2／年	基準年度　3% ↓ 2021年度　46% ↓ 2030年度 100%
			基準年度○% ↓ 2021年度○% ↓ 2030年度○%

（各対策項目の削減見込量及び実施率見通しの算定根拠）

（参照した資料の出所等）

日本自動車部品工業会主要会員企業 19 社のアンケート結果

＜その他＞

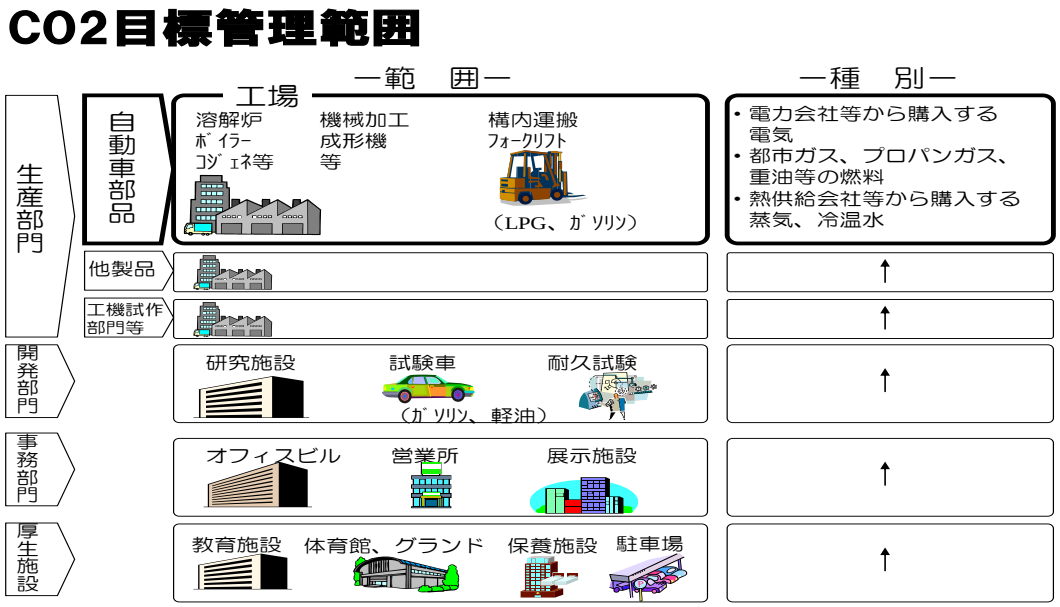
対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
			基準年度○% ↓ 2021年度○% ↓ 2030年度 ○%

（各対策項目の削減見込量及び実施率見通しの算定根拠）

（参照した資料の出所等）

（４） 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】
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（CO_2ベース）】

電力：　69%
燃料：　31%