

経団連 カーボンニュートラル行動計画
2022 年度フォローアップ結果 個別業種編

2050 年カーボンニュートラルに向けた自動車部品業界のビジョン
(基本方針等)

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

業界として策定している

【ビジョン（基本方針等）の概要】

2021 年4月 28 日 経産省「第 4 回 カーボンニュートラルに向けた自動車政策検討会」にて

(将来像・目指す姿)

- ・ 部工会は、2050 年カーボンニュートラル達成を見据えた、2035 年 のグリーン成長戦略の達成に向けて、自動車業界の一員として、全力でチャレンジする。
- ・ 日本の製造業の根幹を揺るがしかねない当課題の解決に向け、部工会は特に下記を重視し、自動車業界が更なる発展につながるよう、行動する。

<前提> 日本のエネルギー政策が国際競争力のある脱炭素化に移行すること

<重視するポイント>

- 国際競争力の強化
- 裾野の広いサプライチェーンのものづくり力の維持
- 国内の生産・雇用の確保

(将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン)

■ 業界として検討中

(検討状況)

業界として今後検討予定

(検討開始時期の目途)

今のところ、業界として検討予定はない

(理由)

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

		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年度CO2排出量： 2013年度比で46%以上の削減を目指す。
	設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 国内事業場のエネルギー起源排出量（Scope1,2）</p> <p><u>将来見通し：</u> 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。）</p> <p><u>電力排出係数：</u> 電力係数は変動係数（調整後排出係数）とする。</p>
2. 主体間連携の強化 （低炭素・脱炭素の製品・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><u>概要・削減貢献量：</u> 《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・脱炭素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		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 《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》</p>

シヤル)	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 (含 トランジション技術)	<p>概要・削減貢献量：</p> <p>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)</p> <p>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。</p>
5. その他の取組・特記事項	

自動車部品工業における地球温暖化対策の取組み

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

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		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) 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)	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	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法	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

	<input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input checked="" type="checkbox"/> その他(推計等)	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	<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1.21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は行っていない

(理由)

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。

- 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>

【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 (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	— ※3	571.1 ※4	— ※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-CO ₂ /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	—	—
基礎排出/調整後/固定/業界指定	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

(2) 2021年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズII(2030年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
CO ₂ 排出量	2013	▲46.0%以上	416.2

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)
 / (基準年度の実績水準－2030年度の目標水準) × 100(%)

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CO₂排出量実績】

	2021年度実績	基準年度比	2020年度比
CO ₂ 排出量	571.1万t-CO ₂	▲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%	

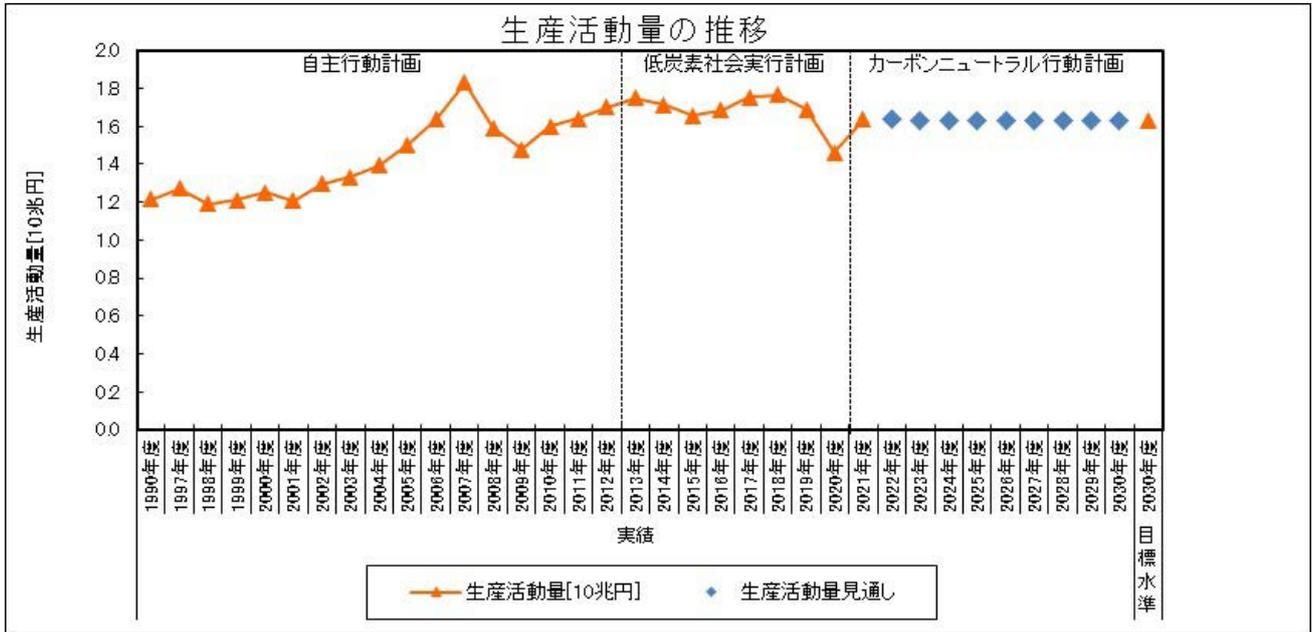
(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績

【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)



【要因分析】

(CO₂排出量)

要因	1990年度 ➢ 2021年度	2005年度 ➢ 2021年度	2013年度 ➢ 2021年度	前年度 ➢ 2021年度
経済活動量の変化	197	55	-46	64
CO ₂ 排出係数の変化	-6	-19	-129	-6
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-384	-210	-25	-59
CO ₂ 排出量の変化	-193	-174	-200	0

(%)or(万 t-CO₂)

(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】

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 ₂ 削減量	設備等の使用期間 (見込み) (年)
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
	コージェネ、太陽光導入、高効率化	63	2,123	15
2022 年度 以降				

【2021 年度の実績】

(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)

(6) 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。

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

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

$$\begin{aligned} \text{想定比} &= (770.7 - 571.1) / (770.7 - 416.2) \times 100(\%) \\ &= 56.3\% \end{aligned}$$

【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)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(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)

■ 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)

下記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

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。

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。

(今後予定している追加的取組の内容・時期)

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。

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) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

【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

【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	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	

(8) 非化石証書の活用実績

非化石証書の活用実績	FIT非化石証書 風力発電 135 (t-CO2)
------------	---------------------------

(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、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)

	2013 年度	2014 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 CO ₂ 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.(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

【2021 年度の取組実績】

（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、CO₂排出量等の実績】

	2013 年度	2014 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)									
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)									
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /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 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)

【2021 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、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠

	低炭素、脱炭素の製品・サービス等	削減実績 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	エネルギ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)

1. エネルギ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/lciguide/>)

(2) 2021年度の実績

(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) 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) 2022年度以降の取組予定

(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。

(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术の導入。
- ・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. 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 (推計) (2021年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (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)

- 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)
- 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。
- 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 P P A 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 年に向けた取組)

- ・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。
 - ・マグネシウム鑄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。
 - ・鑄造機の電動化減。
- ・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。

(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)

(4) エネルギー効率の国際比較

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

*トランジション技術を含む

(1) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)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	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

(技術の概要・算定根拠)

- 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])。
- 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)で軽量の太陽電池
 - 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
- 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抽出量其他方式よりも多い。

(2) 革新的技術(原料、製造、製品・サービス等)の開発、国内外への導入のロードマップ

	革新的技術	2021	2025	2030	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)

- ・ 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)
- ・ CO₂排出量半減 生産ラインの実用化

(取組実績の考察)

(4) 2022年度以降の取組予定

(2030年に向けた取組)

- ・ 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)
- ・ CO₂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
- ・ 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

(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)

- ・ 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. その他

- (1) CO₂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Ⅱの削減目標

【削減目標】

＜フェーズⅡ（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】

＜フェーズⅡ（2030年）＞

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】

（1） 目標策定の背景

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。

（2） 前提条件

【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）

（国のエネルギー政策等の変更があった場合には見直す。）

【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＞

【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>