

令和四年度評価・検証WG「日本自動車工業会・日本自動車車体工業会」 事前質問・回答一覧

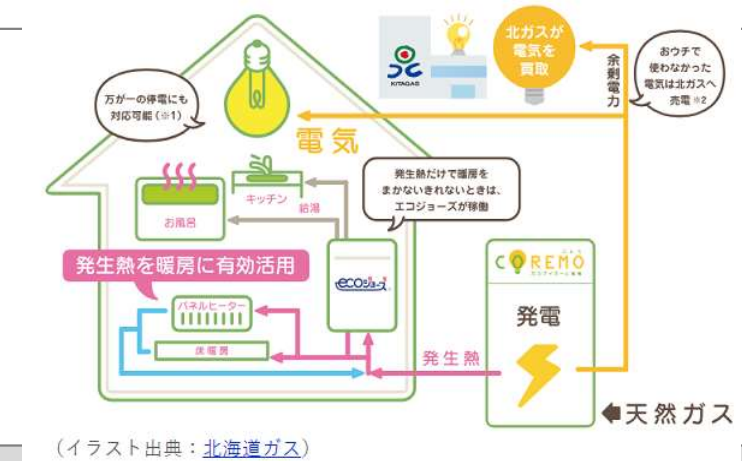
自動車・自動車部品・日本自動車工業会	日本自動車工業会	No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
		「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
		（昨年度フォローアップを踏まえた取組状況）				
		2030年以降の長期的な取組の検討状況				
				P.2	2050年カーボンニュートラルシナリオを公開されていますが、その分析の前提やインプリケーションについて、概略をご説明いただけないでしょうか。また、来年度の調査票にも追記いただくことはできないでしょうか。	調査票P2に記載いたしました。
		Ⅰ．業界の概要				
		（１） 主な事業				
		（２） 業界全体に占めるカバー率				
		（３） 計画参加企業・事業所				
		（４） カバー率向上の取組				
		（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				
		Ⅱ．国内の企業活動における削減実績				
		（１） 実績の総括表				
			Ⅱ．（１）		電力消費量は示されていないがp.36のCO2排出量に占める電力消費の割合と2020年比での2030年電力排出係数減少率を勘案すると実質的に生産台数あたりCO2排出量が増加することになるが、次世代車のCO2排出原単位が大きいことが影響しているのか。	私共は2030年の電力排出係数がエネ基通りに低減されれば、CO2排出量は減少し、且つ生産台数はコロナ影響、半導体影響が落ち着けば増加に転じると想定しているためCO2排出原単位は低減していくと考えています。これは現在のバウンダリーであるScope 1、2の範囲での考え方ですが、Scop 3も含めたLCAで見ますと、次世代車の生産増加はバッテリーの生産に大量のエネルギーを消費するため製造に係わるCO2は増加を想定しておりLCA観点での削減は課題であると認識しています。
		（２） 2021年度における実績概要				
		（３） BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況				
			Ⅱ.(3)		都市ガス業界による合成メタン、石油業界による合成燃料への取り組みの実現可能性が高まった場合、ベストプラクティスが変わると考えられるが、合成メタン・合成燃料の実現度合いによっては削減目標や取り組みを変更する可能性はあるのか。	取り巻く情勢及び取組み状況に応じて、目標は適宜見直すこととしている。
		（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				
			Ⅱ．（４）	P.10	原単位改善につき、燃費性能の向上、自動運転車の拡大が理由となっています。この説明があるために製造段階のエネルギー消費の省エネであることがわかりにくい文面かとも拝見します。売上高は前頁で減っていることも述べられており、原単位改善・横這いの理由について、別の側面からも追加でご解説いただけないでしょうか。	2021年は過去にないほど生産台数が低下していますが、生産台数原単位で見ましても970万台生産していた年度レベルの原単位となっており、エネルギー体質的には大きく改善が図られていると考えています。これはこれ迄の省エネ効果が大きく効いている結果と捉えています。
		（５） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
			Ⅱ．（５）	P.13	106億円の投資事業について、図や写真などが一部でもあると伝わりやすくかと存じますが、来年度以降に調査票に追加いただくことは可能でしょうか。 説明資料p.19に太陽光発電による水電気分解装置を活用したFCリフトでの水素利用が記載されているが、外部からの水素購入はどの程度か。	WGでの報告資料の中に一部掲載しております。それ以外のものについてですが、生産現場には各社独自の設備やノウハウがあるので、あまり具体的な提示ができないかもしれませんが、検討させていただきたい。 実証段階のため今後、外部購入の割合を減らしていく展開をしていきます。
		（６） 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		（７） 次年度の見通し				
		（８） 2030年度の目標達成の蓋然性				
				P.16	・「次世代車の製造時におけるCO2排出量は内燃機関車より増加するものと想定」とありますが、具体的にどのように想定されているのか、可能な範囲で補足いただけないでしょうか。この製造時というのは、自工会・車工会の生産プロセスにおける手間が増加するというのでしょうか。	HEV、PHEVでは、従来車に対し、バッテリーや電気モーターを搭載することから、部品点数が増加し、CO2排出量は増加します。内外作の考え方で各社一律に語れませんが、一部内作を想定して試算しています
		（９） クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				

自動車 車体 ワーキング グループ	会・日本自動車車体工業会	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			
			III. (1)	P.18	・次世代車・燃費の改善による削減効果を示されていますが、これを次世代車の分類や燃費改善などに寄与度分解することで、CO2排出削減への貢献は、さまざまな技術で可能ということを示すことはできないでしょうか。 ・他業種での例えばグリーン鉄による生産事例もありますが、自動車業界団体からご要望などがあれば、お示しされてもよいかと拝察します。 ・次世代車の分類は本資料に掲載しておりましたが、乗用車販売台数全体での次世代自動車割合の位置づけが分かるようプレゼンP24にグラフを追加いたしました。 また、燃費改善技術の寄与度につきましては、各技術の効果は車種やパワーユニット毎に異なることから示すことができませんが燃費改善の具体的事例の資料を調査票P19に追加しましたので参照してください。 ・別途検討いたします。
		(2) 2021年度の実績			
		(3) 2022年度以降の取組予定			
		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			
				P.20	・海外でBEVだけが排出削減に寄与しているかのように評価されてしまう傾向がありますが、様々な次世代車技術による削減貢献をそれぞれにより細かく示すことで、各地域ごとにあった技術によって排出削減が可能であることを示されてはいかがでしょうか。 ・海外拠点でのポテンシャルを見込んでおられますが、現在日本と同じ（近い）水準の省エネ対策を実施している物もあるのではないかと思います。 ・海外事業所での削減量が大きいのは再生可能エネルギー使用量の増加が影響しているのか。 ・プレゼン資料P30をご参照願います。 ・工場稼働開始年によっては、より近代的設備の整った海外拠点もございます。 ・仰る通りです。
		(2) 2021年度の実績			
		(3) 2022年度以降の取組予定			
		V. 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			
		(2) 技術ロードマップ			
		(3) 2021年度の実績			
		(4) 2022年度以降の取組予定			
		(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）			
		(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）			
		VI. その他の取組			
		(1) 情報発信（国内）			
		(2) 情報発信（海外）			
		(3) 検証の実施状況			
		VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組			
		(1) 本社等オフィスにおける取組			
		(2) 運輸部門における取組			
		(3) 家庭部門、国民運動への取組など			
		VIII. 国内の企業活動における2030年の削減目標			
		(削減目標・目標の変更履歴等)			
				P.30	2022年10月に基準年を1990年から2013年に変更、目標水準も見直しをされています。政府の温対計画の改定を受けて見直しと調査票で説明されていますが、業界団体においてどのような議論をされたのでしょうか。また、目標達成に向けたどのような取組の強化を想定して目標水準の見直しをされたのでしょうか。 温対計画の改定を受け、業界としても政府目標に整合するように致しました。 取組としては設備改善や再エネの積極導入を想定しています。
		(2) 前提条件			
		(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性			
			VIII. (3)	P.33	・国際比較でフランスが【参考】となっている理由は何か。 ・海外との比較において、日本の効率性の高さが示されていますが、一方の海外での生産が日本以上に原単位が高い理由について、どのように分析されていますか。 フランスの生産額は年によって一部産業分類のデータが秘匿されるケースがあり、今回直近2年の生産額が著しく小さい為、参考という扱いです。 エネルギー経済研究所より正式な見解をいただけていないため、コメントを控させていただきます。
		(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			
		その他			

令和四年度評価・検証WG「日本自動車部品工業会」 事前質問・回答一覧

No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
（昨年度フォローアップを踏まえた取組状況）				
2030年以降の長期的な取組の検討状況				
		P.3	2021年4月にカーボンニュートラル部会の立ち上げとありますが、具体的な活動についてご紹介いただけないでしょうか。また、業界団体として2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ分析、ビジョンの提示等は検討されていますか。	カーボンニュートラル部会の主な役割は、①第9次環境自主行動計画にあるCO2削減目標値の見直し強化 ②会員会社に対するCNに関する周知と健全な危機意識の醸成を図り、対応準備につなげる活動。2021年度は①にリソースを集めて2030年目標値▲46%減を設定。（P.2） 2050年CNに向けた業界としてのシナリオの策定や分析は容易ではなく、大手企業を中心に会員の一部が先行して検討している状況をどのように波及させるかは課題と認識している。
I. 業界の概要				
（1） 主な事業				
（2） 業界全体に占めるカバー率				
（3） 計画参加企業・事業所				
（4） カバー率向上の取組				
（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				
II. 国内の企業活動における削減実績				
（1） 実績の総括表				
（2） 2021年度における実績概要				
（3） BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況				
	II. (3)	P.9	再生可能エネルギーの導入に関して、非常に野心的な目標を掲げているが、導入・普及に向けた課題が明記されていない。業界としての考え、想定していることがあれば改めてご説明いただけないでしょうか。また、証書・PPA等も含めた目標でしょうか。	各社からの調査回答による。業界としての想定ではないが、現実的に導入可能な太陽光発電については、今後の技術の進展により、軽量で設置可能な領域が増え、低コスト化での導入が期待され、2030年度に数値として反映している。 証書やPPAについても自主的なもの、得意先要望をも踏まえて、導入するものが含まれる。
	II. (3)	P.9	導入進捗実績に関して、コージェネの導入・空調の効率化に関して既に非常に高い普及率を示しているが、この普及率の算定根拠があればお聞きしたい。あらかじめ業界で目標（設置台数や単位）を決め、その数値に対して実績を反映しているといった取組もあるのでしょうか。	コージェネの普及率については、各社からの調査回答による。 業界での目標設定は行っていない。
	II.(3)	P.9	BAT・ベストプラクティスは、「コージェネ設備導入・高効率化」、「再生可能エネルギー(太陽光発電等)の導入」、「空調設備の高効率化」が挙げられているが、p.32には「生産工程のエネルギー見える化による管理」が挙げられており、これも含まれると理解してよいか。2021年度の調査票には「モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化」が挙げられていたが削除した理由はあるか。	P.32「生産工程のエネルギー見える化による管理」▲12,436t/年は、工程、設備単位でより細かい単位でエネルギー量を把握し、さらに、1ヶ月⇒1週間⇒1日⇒1時間⇒生産1個あたり・・・を見える化することでロスを発見し、対策につなげること。 「モータ(ファン・ポンプ等)の高効率化」については、企業によって目標とする水準が大きく異なることから今回の調査からは割愛した。
	II.(3)	P.9	都市ガス業界による合成メタン、石油業界による合成燃料への取り組みの実現可能性が高まった場合、ベストプラクティスが変わると考えられるが、合成メタン・合成燃料の実現度合いによっては削減目標や取り組みを変更する可能性はあるのか。	合成メタンをはじめ、これから実現されるであろう、技術の進展に伴い、目標値を見直す可能性はあるが、2030年▲46%は大手企業においてもかなり挑戦的な目標値。単にAからBへ転換すれば解決となるまでにはかなりのプロセスを経なければならないと考えている。 中小の会員会社でも平易に導入できる状態になれば可能性も高まると考える。

自動車・自動車部品・自動車部品工業会 日本自動車部品工業会 ワーカーズ	(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				
		Ⅱ. (4)	P.12	燃料転換によって排出量が横ばい、原単位が減少したと記載されているが、具体的な更新前後の燃料は何か（A重油から都市ガス等）。また更新後において、その中で最も高い割合の燃料は何かお聞きしたい。	燃料転換の主なものとして、①重油⇒都市ガス ②LPG⇒都市ガス ③ガス燃料⇒電気 があげられる。お尋ねは、CO2を減らしたものの構成で何が多いか？ということと認識するが、厳密な把握は非常に難しい。ただし、①は過去から早い段階で切り替えてきたことや②は条件が限定されていることなどから、昨今の設備の入れ替えに伴っての燃転や省エネテーマ数の多さから考えるとCO2削減へのウエイトが高いのは、③の電化と思われる。
		Ⅱ. (4)	P.13	CO2 排出量の削減の要因分析に関して、購入電力の変化が最も大きい、具体的にはどのような施策を行ったのか（CO2フリー電力への切替）等	2013⇒21年でのCO2量の変化で購入電力が最も大きい、大きな効果を出しているのは、地道な活動によるもので、例えば・非稼働時のトメル徹底、設備の間欠運転、コンプレッサーのインバーター化や台数制御など。 次に省エネ性の高い設備への切替え（例:照明のLED化、高効率の空調機器など） 一部、電力会社の発電燃料構成の変化での効果が含まれる。 CO2フリー電力への切替え効果はまだ大きくないが、今後割合が増える可能性がある。
	(5) 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
	(6) 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		Ⅱ. (6)	P.16	・2030年度目標に電源構成を非化石率59%と見込んでいるが、この数字の根拠となるデータ、想定される構成比などはあるか。 ・また、現状とのギャップがあると記載されているが、具体的にどの程度ギャップがあるのか。そのギャップを埋めいくために業界として考えている施策等があればお聞きしたい。	第6次エネルギー基本計画に基づいている。 業界としては省エネ努力の最大化、再生エネルギー電力の導入推進をはかりたいと考えている。 省エネルギーセンターなど外部専門機関との連携を強化している。
	(7) 次年度の見通し				
	(8) 2030年度の目標達成の蓋然性				
		Ⅱ. (8)		「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。」と記載があるが、日本全体での電力排出係数に対する懸念を指摘しているのか。	第6次エネルギー基本計画に基づき、2030年における日本全体での電力排出係数がどうなるか注視している。2030年の目標が簡単ではないことを認識しており、期待するだけではなく自分たちの努力が重要と考えている。
	(9) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
	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				
		Ⅲ. (1)	P.18	エネルギーソリューション製品の具体的な例としてSOFC、GHPなどが挙げられているが、具体的な削減実績の内訳はどのようになっているのか（GHP30%,SOFC70%）等。	販売している会社の試算によると、電力会社から送られる際の送電ロスなどを考慮にした試算での削減量を分母にGHPとSOFCの比率を計算。21年実績まではGHP70%、SOFC30%であるが、2030年にむけてはSOFCが45%まで削減量を拡大させる方向。

グ グ ル ー プ		III. (1)	P.18	エネルギーソリューション製品に関して、GHP、SOFC以外には何が挙げられるか。	空調機器としてのGHPと、SOFCの間では、ガスを燃料として電気、給湯など熱効率を最大化した機器としてエネファーム、寒冷地向けにコレモがある。  (イラスト出典：北海道ガス)
	(2) 2021年度の実績				
	(3) 2022年度以降の取組予定				
	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				
		IV. (1)	P.20	2030年度の削減見込みにおいて、再生可能エネルギーの普及が最も期待されている。非常に野心的な数値ではあるが、この計画の根拠となるデータ、ロードマップ等策定しているのであれば資料の提供をお願いしたい。	環境対応委員会参加企業からの回答データに基づいている。算出の前提として、今後、生産の主力が国内から海外に急速にシフトし、海外拠点のCO2削減を積極的に進める必要がある。 部工会としてはロードマップの策定はしていない。
		IV. (1)	P.20	また、太陽光発電が再エネ普及の軸と考えているが、それ以外の再エネ導入を考えているか、考えているのであれば、想定されている再エネが何かお聞きしたい。	主力は太陽光発電と考えているが、地域特性による再エネの提供もある。具体的にはタイやインドネシアでは水力、木質バイオマス発電の活用、北米地区では風力なども含まれる。
	(2) 2021年度の実績				
	(3) 2022年度以降の取組予定				
	V. 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				
		V. (1)		(1) に水素を利用する技術は挙げられていないが、(5) では水素供給インフラ整備がボトルネックと指摘があるが、水素を活用することも想定されているのか。	水素の活用は視野に入れている。一部の部品会社の関連では、水素燃料のバス、フォークリフトの活用に加えて、水素ステーションで車への供給が開始。生産工場内での活用に向けては電力の代替になりうるかの検証がカギ。その他、水を電気分解して水素を製造する「水電解装置」やメタネーション等、さらなる技術革新に期待したい。
	(2) 技術ロードマップ				
	(3) 2021年度の実績				
	(4) 2022年度以降の取組予定				
	(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）				
	(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）				
	VI. その他の取組				
	(1) 情報発信（国内）				
	(2) 情報発信（海外）				
	(3) 検証の実施状況				
	VII. 業務部門（本社等オフィス）・運輸部門における取組				
	(1) 本社等オフィスにおける取組				
	(2) 運輸部門における取組				
	(3) 家庭部門、国民運動への取組など				

VIII. 国内の企業活動における2030年の削減目標				
(削減目標・目標の変更履歴等)				
		P.30	・これまで2020年目標としてCO2原単位を目標指標とされていましたが、CO2排出量に変更されたために、業界団体の中でどのような議論をされたのでしょうか。CO2原単位目標からCO2排出量目標に変更したことで、業界団体によるフォローアップに影響はありますか。 ・2022年4月に基準年度と目標水準を引き上げられています、どのような背景・理由により変更に至ったのか、ご説明をお願いいたします。	原単位目標を使用することで各社の省エネの取り組みを相対的に評価することができたが、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、排出量目標に変更した。フォローアップへの影響は特にないと考えている。 第6次エネルギー基本計画に基づき、将来の電源構成の変化や技術革新を見込み目標水準を引き上げた。
(1) 目標策定の背景				
(2) 前提条件				
(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性				
(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				
その他				
			業界団体として脱炭素を進めていく一方で、ウクライナ危機に関連して、電力・ガス料金等が高騰し、各企業活動に大きな影響が及んでいるかと想定しているが、その中で、「自動車部品業界」特有の懸念事項、要望などがあれば、是非この機会に聞かせていただきたい。	自動車部品業界はご承知のとおり、部品点数約3万点を分業して製造しているため、大手企業もあるものの、大半が100名前後の中小企業である。各社の製造コストに占めるエネルギー費の割合は大きく料金高騰は自社での省エネ効果による効果金額を吹き飛ばしている。売価への反映も一部はできても、相当額を反映することは実態として難しい
			コージェネレーションシステムでは導入している燃料が都市ガスであると推察するが、今後カーボンニュートラルLNGなどを導入していくことを考えているか。また既に導入している場合、CO2の削減貢献にどの程度寄与しているかお聞きしたい。	CN-LNGは一部の部品会社で導入されている事例がありますが、特定の製品の製造をオフセットする目的であり、スコップ1のうちの割合も数%にとどまる。現状、国際的に認められている再エネ証書とは違い自主的な主張にとどまるため、国際的な承認が得られるものがないと普及が遅くなるのではないかと感じている

令和四年度評価・検証WG「日本産業車両協会」 事前質問・回答一覧

No	調査票項目番号	調査票頁番号	指摘	回答
「低炭素社会実行計画」（2030年目標）				
		P.1	海外での削減貢献として、「海外生産工場への国内での低炭素化好事例の展開」を挙げておられますが、具体的な展開事例があれば、ご紹介ください。また、国内生産と海外生産の比率を教えてください。	フォークリフトの生産台数としては、国内生産と海外生産はほぼ同等量です。国内で脱炭素化に効果のあった生産システム等の海外工場への移管の具体例はありませんが、きわめて幅広い機種展開を効率的に生産・供給するノウハウが国内で蓄積されておりますので、海外でも参考として採用されていると理解しております。
		P.1	政府に対して、「低炭素化製品の開発及び普及促進支援措置の実施を要望」しておられますが、具体的には、どのような内容でしょうか、教えてください。	燃料電池式産業車両に適した水素充てんのルール形成を2023年度にNEDO事業で実施予定。また充てんステーションの設置に対する国の支援も実現する見通しです。
（昨年度フォローアップを踏まえた取組状況）				
2030年以降の長期的な取組の検討状況				
		P.2	「令和4年度中をめどに、2030年度以降の長期目標の策定が可能か検討する予定」とありますが、2030年46％排出削減が社会的課題となる中、現時点での検討状況はどうでしょうか。来年度フォローアップでは、具体的内容、詳細をお聞かせ頂けますか。	3月17日のWGで見直した目標を報告予定です。
Ⅰ．業界の概要				
（１） 主な事業				
（２） 業界全体に占めるカバー率				
（３） 計画参加企業・事業所				
（４） カバー率向上の取組				
（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				
Ⅱ．国内の企業活動における削減実績				
（１） 実績の総括表				
	Ⅱ．（１）	P.6	説明資料p.6及び調査票p.26には新目標に関する記述があるが、来年度に調査票を改定するという理解でよいか。なお電力排出係数の見直し後も2030年は同じCO2排出量目標か。	3月17日のWGで見直した目標（排出量削減）を報告予定です。その中で採用する電力からの排出係数を変更する予定のため、2022年度実績のフォローアップ調査からは過去分に遡及して排出量を修正報告いたします。
（２） 2021年度における実績概要				
	Ⅱ．（２）	P.7	「令和4年度中をめどに、2030年度以降の長期目標の策定が可能か検討する予定」とありますが、2030年46％排出削減が課題となる中、現時点での検討状況はどうでしょうか。来年度フォローアップには、具体的内容、詳細をお聞かせ頂けますか。	3月17日のWGで見直した目標を報告予定です。
（３） BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況				
	Ⅱ.(3)		都市ガス業界による合成メタン、石油業界による合成燃料への取り組みの実現可能性が高まった場合、ベストプラクティスが変わると考えられるが、合成メタン・合成燃料の実現度合いによっては削減目標や取り組みを変更する可能性はあるのか。	小型に比べて電気車への転換が進んでいない大型フォークリフトの脱炭素化促進に向け、新型電池採用あるいは合成燃料や水素による内燃機関の開発等、選択肢については個社で最適解を検討中です。
（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				
（５） 実施した対策、投資額と削減効果の考察				
	Ⅱ．（５）	P.12	「詳細はエクセルシート【別紙6】参照」と記載があるが、エクセルは空白になっている理由は何か。	申し訳ございません。回答様式にある文章の削除漏れです。別紙6に該当する内容は説明資料（Word版）の12頁の記載となります。
	Ⅱ．（５）	P.12	「太陽光パネル追加」と「太陽光発電」の内容の違いを教えてください。追加設置と新規設置の違いでしょうか。	前者は既設の太陽光発電のパネルを追加設置の意味です。

自動車・自動車部品・自動車車両協会 ワーキンググループ	日本産業車両協会		Ⅱ. (5)	P.12	電気式フォークリフトの輸出は、海外における削減への貢献として、高く評価するものですが、国内生産における輸出割合はどの程度か、輸出先、今後の見通しを含めて、教えてください。	フォークリフトの国内生産における輸出向けの割合は、過去5年間で概ね3割前後です。欧米中心に現地生産へのシフトが進んでいるため、輸出先としてはアジア・オセアニア、南米向けが多くなっています。
			Ⅱ. (5)	P.13	太陽光発電による「モデル製造ライン」の事例は、素晴らしい取り組みであると思いますが、このプロジェクトによって、どの程度の省エネ、あるいは排出削減を想定しているか、教えてください。来年度以降、Ⅱ (3) (5) での定量的評価を期待します。また、同プロジェクトの業界内における反響、評価はどうか、ご紹介ください。	顕著な進捗はございませんので、次年度以降可能な範囲で報告させていただくように努めます。
		(6) 当年度の想定した水準（見通し）と実績との比較・分析結果及び自己評価				
		(7) 次年度の見通し				
		(8) 2030年度の目標達成の蓋然性				
		(9) クレジット等の活用実績・予定と具体的事例				
		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				
			Ⅲ. (1)	P.17	電気式フォークリフトの普及は、他部門や海外での排出削減への貢献として重要な取り組みであると思います。従来のエンジン式に比して、「CO2排出量を年間 5.5 t／台削減」とありますが、電力排出係数、使用形態など、計算の前提条件を教えてください。	2017 年の全世界で販売された乗車型フォークリフトの 85 %を占める「カウンターバランス型フォークリフト」のうち、代表機種である最大荷重 1.5 t 車 及び 2.5 t 車 を、エンジン式（ガソリン 式とディーゼル 式） から、電動式に切り替えて使用した場合の、CO2 削減効果を評価したものです。フォークリフトの使用段階（日本での平均的な使い方 に基 づ き、年間 1,000 時間（5 時間／日× 200 日とした。） で消費されるエネルギー量から算出（フローベース法）し、CO2排出量への換算は 2018 年度フォローアップで使用した調整後排出係数4.96（tCO2/万 kWh）を採用しました。
		(2) 2021年度 of 取組実績				
		(3) 2022年度以降 of 取組予定				
		Ⅳ. 海外での削減貢献				
		(1) 海外での削減貢献 of 概要、削減見込量及び算定根拠				
		(2) 2021年度 of 取組実績				
		(3) 2022年度以降 of 取組予定				
		Ⅴ. 革新的技術 of 開発・導入				
		(1) 革新的技術 of 概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠				
			Ⅴ. (1)	P.19	・ボイラーから排出されるCO2とグリーン水素を用いてメタネーションで合成メタンを作りボイラーで使用するという全体のプロセスでCO2削減効果はどの程度か。導入したばかりで未検証であればその旨ご回答頂いても構いません。 ・メタネーション技術 of 活用について、具体的内容をわかる範囲で紹介いただけないでしょうか。特に、どこで発生するCO2を、どのように活用する予定か、教えてください。 ・（1）には「電気フォークリフト搭載電池 of リチウムイオン電池採用」を記載し、（2）には「燃料電池式産業車両」を記載しているが。両方とも取り組んでいくと理解してよいか。	・個社 of 取り組みであり、2022年9月に開始されたもののため、まだ削減効果等 of 検証結果は明らかにされておりません。 ・ボイラーに専用設備を導入してCO2を分離・回収。その後、化石燃料由来の「グレー水素」と混ぜて合成メタンを生成し、別のボイラー of 燃料として再利用するもので、将来的には当該企業 of 産業車両以外 of 工場での導入を目指すとしています。水素も工場屋根に設置した太陽光発電設備で作る「グリーン水素」に切り替えることも検討しているとのこと です。 ・下記「技術ロードマップ」 of 回答の通り、多様な選択肢を検討して、脱炭素への貢献に資する製品ラインナップ of 充実化が図られる見通しです。
		(2) 技術ロードマップ				
			Ⅴ. (1)	P.19	燃料電池式産業車両 of 生産規模、将来見通しについて、電気式との違いを含めて、教えてください。	フォークリフト使用段階 of 脱炭素化に関しては、電気化ではリチウムイオン電池搭載モデル of 開発や合成燃料や水素を燃料とした内燃機関車等で実行ないし検討が進められていますが、燃料電池式については、政府 of 水素基本戦略では、2030年 of 燃料電池式フォークリフト of 累計導入台数1万台との目標が掲げられています。2022年度末では約420台となっておりますが、2022年9月に販売開始された新型モデルでは、独自開発 of 発電システム of 採用等により価格を低減させると共に、耐久性向上も実現しているほか、今後燃料電池フォークリフトへの水素充てんに適した水素充填設備に係る最適な技術基準 of 整備の検討を開始される予定。こうした官民での取り組みによって、脱炭素への貢献に資する製品ラインナップ of 充実化が図られる見通しです。
		(3) 2021年度 of 取組実績				
		(4) 2022年度以降 of 取組予定				
		(5) 革新的技術・サービス of 開発に伴うボトルネック（技術課題、資金、制度など）				
		(6) 想定する業界 of 将来像 of 方向性（革新的技術・サービスの商用化 of 目途・規模感を含む）				

VI. その他の取組				
(1) 情報発信 (国内)				
	VI. (1)	P.20	貴会会報での発信について、関係者の評価、また、業界内での反応・反響があれば、具体的に教えてください。	製造工程での取組みよりも、製品による削減効果への注目度が高いと認識しています。
(2) 情報発信 (海外)				
(3) 検証の実施状況				
VII. 業務部門 (本社等オフィス)・運輸部門における取組				
(1) 本社等オフィスにおける取組				
(2) 運輸部門における取組				
(3) 家庭部門、国民運動への取組など				
VIII. 国内の企業活動における2030年の削減目標				
(削減目標・目標の変更履歴等)				
(1) 目標策定の背景				
(2) 前提条件				
(3) 目標指標選択、目標水準設定の理由とその妥当性				
(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				
その他				