

## 2022 年度調査票（調査票本体）

日本建設機械工業会

## 建設機械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	製造に係る消費エネルギー原単位を、2013年度実績に対して17%の削減に取り組む。
	設定根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 油圧ショベル、ホイールローダ、建設用クレーン、道路機械等の建設機械を生産する製造業。</p> <p><u>将来見通し：</u> 建設機械は、社会生活で欠く事のできないインフラの整備を効率的かつ安全に行うことを可能にするものである。旧来の人力施工では不可能な大規模工事を可能にただけでなく、工期の短縮や省力化、災害復旧等の危険が伴う作業現場での安全確保等、建設機械がインフラ整備を通じて生活向上に果たしてきた役割は非常に大きく、今後もそれに変わりはない。</p> <p><u>BAT：</u> 設備更新や生産建屋更新時における優れた省エネ実績を持つ企業などの省エネベンチマークを提供し、BATを最大限導入するよう推奨する。</p> <p><u>電力排出係数：</u> 調整後排出係数を使用。</p> <p><u>その他：</u></p>
2. 低炭素/脱炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 建設機械主要3機種（油圧ショベル、ホイールローダ、ブルドーザ）の燃費改善、及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械の開発と実用化により、2030年のCO2削減ポテンシャルを約160万t-CO2と試算。（注）日本建設機械工業会試算 なお、建設機械部門のCO2削減には、燃費改善、適切な燃料供給、効率的な建設機械利用など、建設機械メーカー、政府、建設施工事業者などによる総合的アプローチを推進すべきである。また、省エネ型建設機械の更なる普及には、建設機械メーカーの開発努力とともに政府の普及支援策が必要である。</p>
3. 海外での削減貢献		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 省エネ型建設機械の海外輸出を推進し、海外での排出抑制に貢献する。</p>
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		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 主要機種の燃費改善とともに、省エネ型建設機械の開発・実用化に取り組む。</p>
5. その他の取組・特記事項		<p>当工業会の低炭素社会実行計画の取組についてのPR活動を行う。 （計画目標、目標達成状況、省エネ対策事例などについて）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国土交通省の燃費基準達成建設機械認定制度の周知に努める。</li> <li>○ 国土交通省の燃費基準達成建設機械認定制度における対象機種の拡大に向けた活動に協力して行く。</li> </ul>

◇ 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）

- 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）

2021年4月より当工業会技術製造委員会傘下に2つのWGを設置しカーボンニュートラル実現に向けて活動を行ってきたが、カーボンニュートラル実現に向けては長期的活動が必要であることから、WGから部会へ格上げし、下記2つの部会を設置した。

1. カーボンニュートラル対応製品部会（旧カーボンニュートラル対応製品WG）  
カーボンニュートラルに関する革新的建設機械の対応検討、勉強会の開催  
カーボンニュートラル行動計画のフォローアップ 等

2. カーボンニュートラル対応製造部会（旧カーボンニュートラル対応製造WG）  
カーボンニュートラルに関する製造部門の対応検討、勉強会の開催  
カーボンニュートラル行動計画のフォローアップ（2030年目標見直し検討含む） 等

◇ 2030年以降の長期的な取組の検討状況

カーボンニュートラル対応製品部会、カーボンニュートラル対応製造部会にて、カーボンニュートラル行動計画（低炭素社会実行計画）の過去実績推移や当年度実績を考察の上、2030年更には2030年以降に向けて活動の見直しが必要か引き続き検討を行う。

## 建設機械業における地球温暖化対策の取組

2022年11月18日  
日本建設機械工業会

### I. 建設機械業の概要

#### (1) 主な事業

標準産業分類コード：24-1

油圧ショベル、ホイールローダ、建設用クレーン、道路機械等の建設機械を生産する製造業である。建設機械は、社会生活で欠く事のできないインフラの整備を効率的かつ安全に行うことを可能にするものである。旧来の人力施工では不可能な大規模工事を可能にただけでなく、工期の短縮や省力化、災害復旧等の危険が伴う作業現場での安全確保等、建設機械がインフラ整備を通じて生活向上に果たしてきた役割は非常に大きく、今後もそれに変わりはない。現在、我が国の建設機械産業は、国内需要に対応するのみならず、輸出の増加、メーカー各社の積極的な海外事業展開を通じて、国際産業として成長を遂げている。

#### (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	103社	団体加盟 企業数	62社	計画参加 企業数	62社
市場規模	2兆7,214億円	団体企業 売上規模	2兆6,398億円	参加企業 売上規模	2兆6,398億円
エネルギー 消費量	205(千kl)	団体加盟 企業エネ ルギー消 費量	199(千kl)	計画参加 企業エネ ルギー消 費量	199(千kl)

出所：会員各社に対し実施したアンケート結果

#### (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 (2012年度)	カーボンニュー トラル行動計画 フェーズⅡ策定 時 (2021年度)	2021年度 実績	2030年度 見通し
企業数	67社	67社	62社	62社	62社
売上規模	2兆755億円	2兆755億円	2兆6,398億円	2兆6,398億円	
エネルギー 消費量	219(千kl)	219(千kl)	199(千kl)	199(千kl)	

(カバー率の見通しの設定根拠)

カバー率はすでに97%に到達しており、カバー率を上げる為には非会員からの協力が必要となる。

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2021年度	カバー率は既に97%に到達しており、これ以上のカバーは難しい。	有/無
2022年度以降	同上	有/無

(取組内容の詳細)

(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	<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 type="checkbox"/> その他（推計等）	
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 type="checkbox"/> その他（推計等）	
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 type="checkbox"/> その他（推計等）	

【アンケート実施時期】

2022年7月～2022年8月

【アンケート対象企業数】

16社（業界全体の15.5%、カーボンニュートラル行動計画参加企業数の25.8%に相当）

【アンケート回収率】

100%

【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>

【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)	21,991	21,018	25,285	26,398	26,194	
エネルギー 消費量 (単位：万kl)	21.9	17.3		19.9		
内、電力消費量 (億kWh)						
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	51.1 ※1	34.0 ※2	※3	38.4 ※4	※5	※6
エネルギー 原単位 (単位：kl/億円)	9.98	8.25		7.55		8.28
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位：t/億円)	23.2	16.2		14.5		

### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	5,670	4,390		4,340		
木曾/調整後/その他	調整後	調整後		調整後		
年度	2013	2020		2021		
発電端/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	<input type="checkbox"/> 基礎排出係数（発電端/受電端） <input checked="" type="checkbox"/> 調整後排出係数（発電端/受電端） 業界団体独自の排出係数 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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<sub>2</sub> 発電端/受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端/受電端）</li> <li><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）                &lt;業界団体独自の排出係数を設定した理由&gt;</li> </ul>

その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（〇〇年度版） <input type="checkbox"/> 温暖化対策法 <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) 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
エネルギー原単位	2013年度	▲17%	8.28

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*
9.98	8.25	7.55	▲24.3%	▲8.5%	142.9%

\* 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CO<sub>2</sub>排出量実績】

	2021年度実績	基準年度比	2013年度比	2020年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	38.4万t-CO <sub>2</sub>	▲24.9%	▲24.9%	12.9%

(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
	2021年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2021年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2021年度 ○○% 2030年度 ○○%	

(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

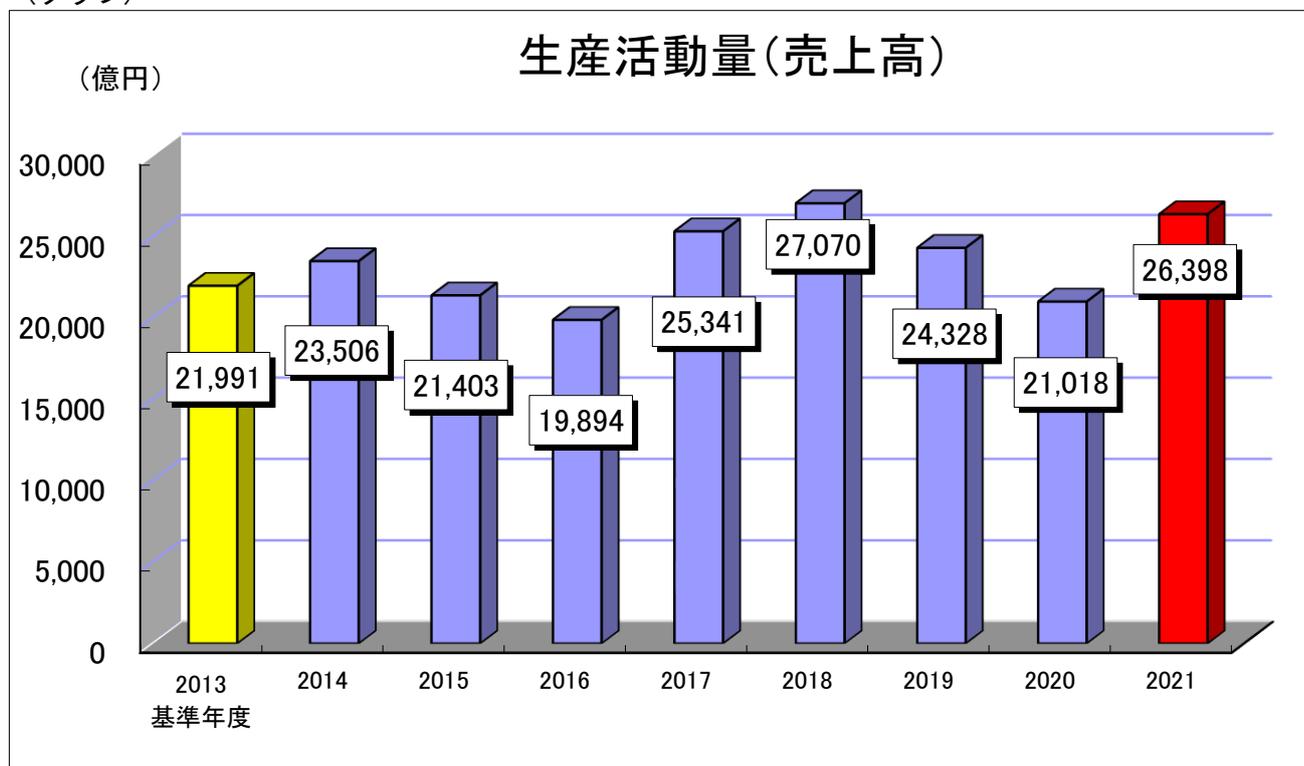
【生産活動量】

<2021 年度実績値>

生産活動量 (単位：億円)：26,398 (基準年度比 20%、2020 年度比 25.6%)

<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 年度の売上高は 26,398 億円であった。昨年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響もあり売上高が減少したが、本年度は輸出が大きく伸びたことで売上高は増加となった。部品の納入遅れや、物流船舶の確保の問題を抱えているものの、各国のコロナ後の経済活動が想定を上回って活発化している。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

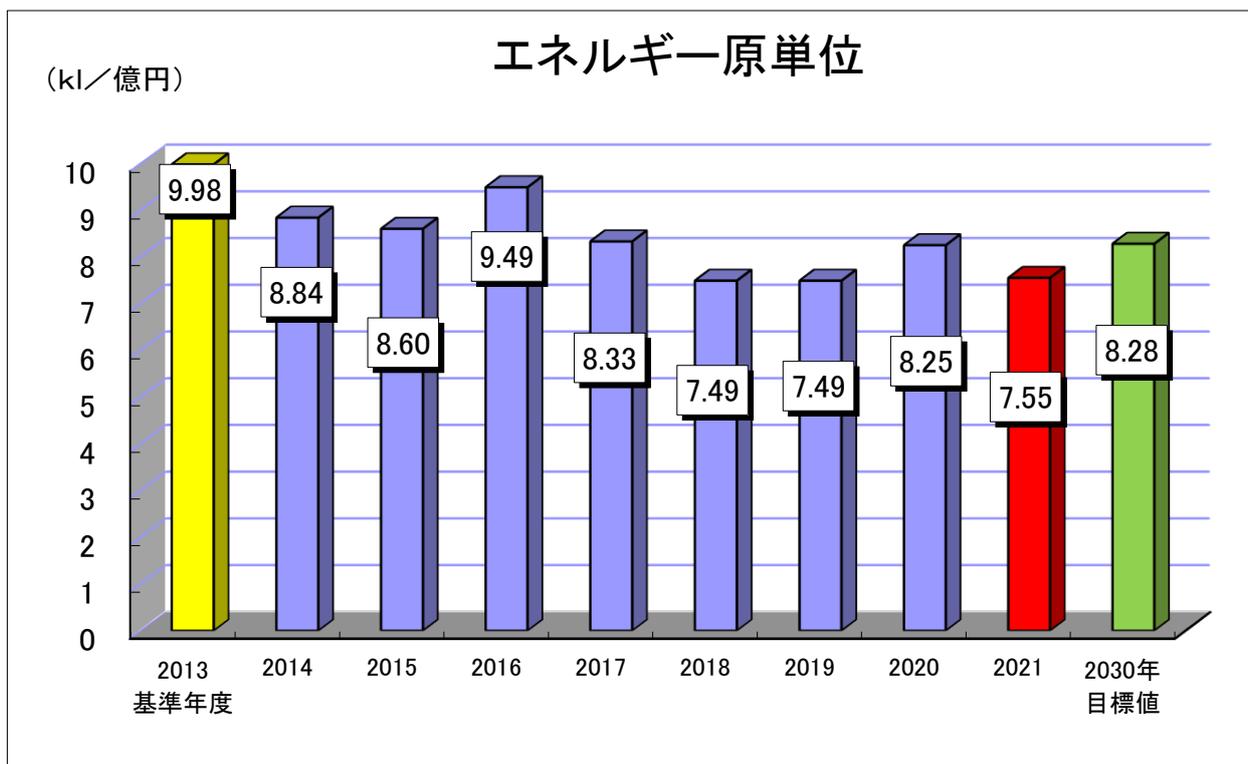
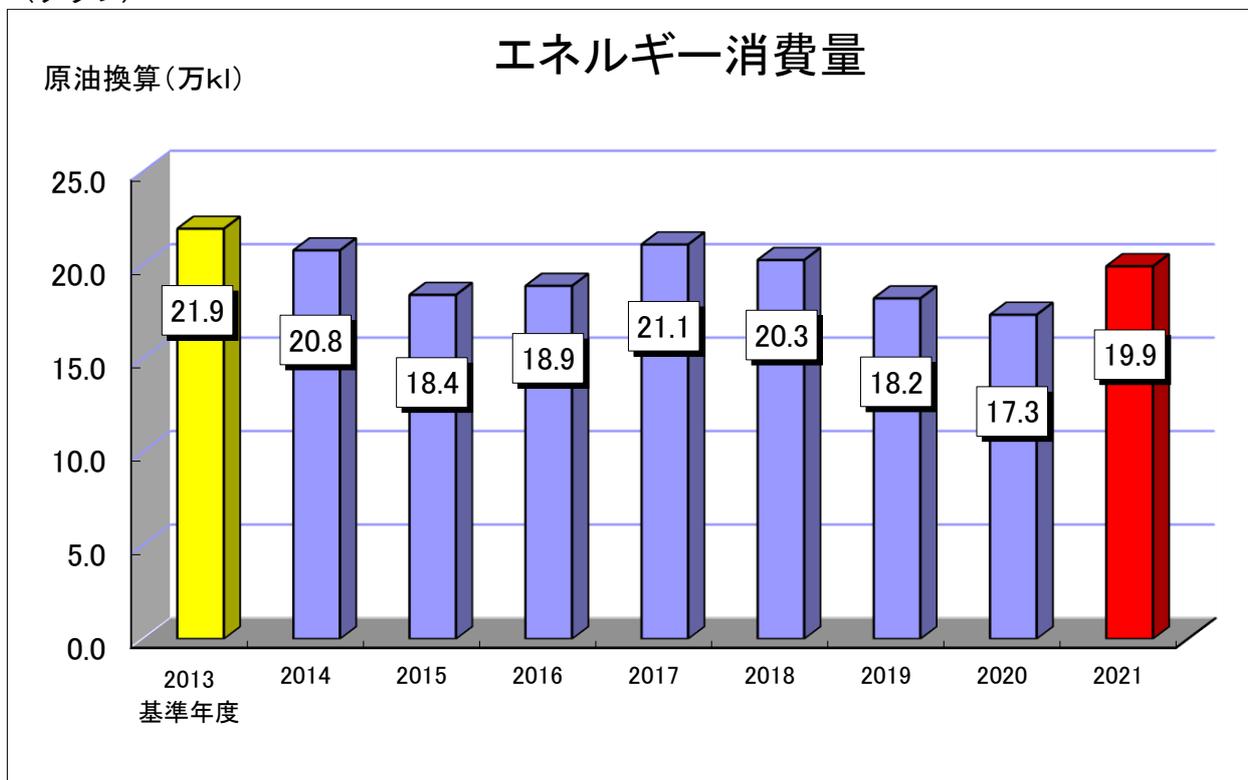
＜2021年度の実績値＞

エネルギー消費量（単位：万kl）：19.9 （基準年度比▲9.1%、2020年度比15%）

エネルギー原単位（単位：kl/億円）：7.55 （基準年度比▲24.3%、2020年度比▲8.5%）

＜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)

2021 年度実績

エネルギー消費量 (原油換算)	19.9 万 kl (2020 年度比 15%)
生産活動量 (売上高)	26,398 億円 (2020 年度比 25.6%)
エネルギー原単位	7.55kl/億円 (2020 年度比▲8.5%)

エネルギー原単位の分子となる 2021 年度のエネルギー消費量は、前年度比 15%増加、エネルギー原単位の分母となる生産活動量 (売上高) も前年度比 25.6%と大きく増加したため、エネルギー原単位は前年度比 8.5%減少の 7.55kl/億円となった。生産活動量 (売上高) は、部品の納入遅れや、物流船舶の確保の問題を抱えているものの、各国のコロナ後の経済活動が想定を上回って回復しており、輸出が大きく伸びたこともあり増加となった。

<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)

(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 : ○○

2021 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

【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】

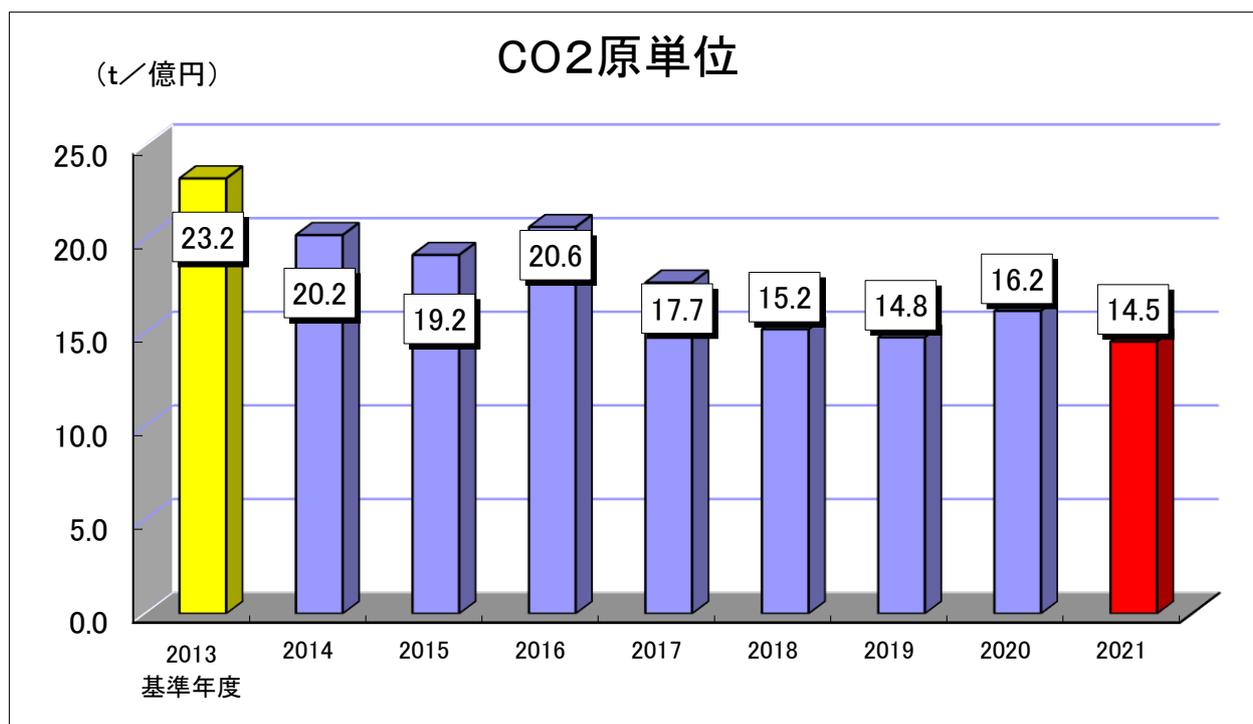
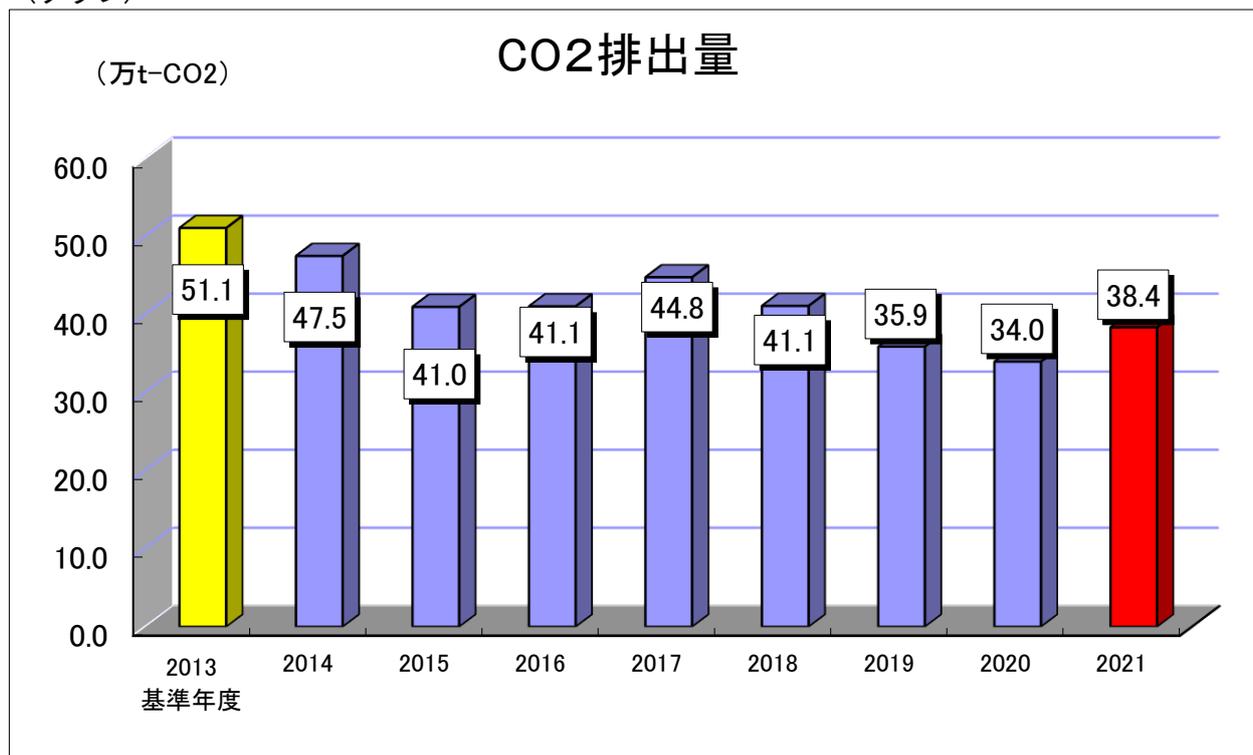
<2021年度の実績値>

CO<sub>2</sub>排出量（単位：万t-CO<sub>2</sub> 電力排出係数：4.36kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：38.4万t-CO<sub>2</sub> （基準年度比▲24.9%、2020年度比12.9%）

CO<sub>2</sub>原単位（単位：t/億円 電力排出係数：4.36kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：14.5t/億円 （基準年度比▲37.5%、2020年度比▲10.5%）

<実績のトレンド>

（グラフ）



電力排出係数：4.36kg-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)

2021 年度実績

CO <sub>2</sub> 排出量	38.4 万 t-CO <sub>2</sub> kl (2020 年度比 12.9%)
生産活動量 (売上高)	26,398 億円 (2020 年度比 25.6%)
CO <sub>2</sub> 原単位	14.5t-CO <sub>2</sub> kl/億円 (2020 年度比▲10.5%)

エネルギー原単位の分子となる 2021 年度のエネルギー消費量は、前年度比 12.9%増加、エネルギー原単位の分母となる生産活動量 (売上高) も前年度比 25.6%と共に大きく増加したため、エネルギー原単位は前年度比 10.5%減少の 14.5t-CO<sub>2</sub>kl/億円となった。生産活動量 (売上高) は、部品の納入遅れや、物流船舶の確保の問題を抱えているものの、各国のコロナ後の経済活動が想定を上回って回復しており、輸出が大きく伸びたこともあり増加となった。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

（CO<sub>2</sub>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 <sub>2</sub> ）	（%）	（万 t-CO <sub>2</sub> ）	（%）
事業者省エネ努力分	▲12.446	▲24.4	▲3.218	▲9.5
燃料転換の変化	▲2.259	▲4.4	▲1.483	▲4.4
購入電力の変化	▲6.282	▲12.3	0.828	2.4
生産活動量の変化	8.251	16.1	8.256	24.3

（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 k l）	（%）	（万 k l）	（%）
事業者省エネ努力分	▲6.405	▲29.2	▲1.846	▲10.6
生産活動量の変化	4.398	20	4.440	25.6

（要因分析の説明）

各社の省エネ努力、経営努力の成果によるものではないかと考えます。

(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 <sub>2</sub> 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2021 年度				
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）

（取組の具体的事例）

工場内天井照明 LED 化  
 ガソリンフォークリフトの更新  
 購入電力量削減による CO<sub>2</sub> 削減  
 グリーン電力購入による CO<sub>2</sub> 削減  
 休憩時間の消灯  
 圧縮エア使用量削減  
 設備の待機電力削減  
 走行 Mo の段ボール廃止(通いパレット化)による CO<sub>2</sub> 削減  
 CO<sub>2</sub> 削減半自動溶接機導入  
 事業所サーバー室エアコン更新  
 事業所のキュービクル更新  
 作業場の投光器（セラメタ）を LED 化  
 太陽光発電の新設  
 高効率エアコンへの更新  
 高効率照明ランプへの更新

（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）

工場内天井照明 LED 化  
 使用電力量削減  
 グリーン電力購入による CO<sub>2</sub> 削減  
 休憩時間の消灯  
 圧縮エア使用量削減  
 圧縮エア圧力適正化  
 設備の待機電力削減  
 E/G フォークリフトの電動化

作業場の投光器（セラメタ）をLED化  
工場での購入高圧電力をグリーンエネルギー化  
ディーゼルエンジンのフォークリフトを電動化  
太陽光発電の新設  
MAG溶接機への更新  
太陽光発電の追加導入

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

【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】

(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。

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

$$\text{想定比【BAU 目標】} = \frac{\text{（当年度の削減実績）}}{\text{（当該年度に想定した BAU 比削減量）}} \times 100（\%）$$

想定比＝（計算式）

＝〇〇%

【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）

先行き不透明な中、エネルギー消費量やCO<sub>2</sub>排出量の見通しを設定することは非常に難しい。

（自己評価を踏まえた次年度における改善事項）

どのような根拠で見通し値を出すことができるか、今後検討していきたい。

(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 <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> 原単位
2021 年度実績	26,398	19.9	7.55	38.4	14.5
2022 年度見通し	26,194				

（見通しの根拠・前提）

生産活動量については、本年 8 月末に発表した需要予測による。

(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。

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

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

$$\text{達成率} = (9.98 - 7.55) / (9.98 - 8.28) \times 100 (\%)$$

$$= 142.9\%$$

【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)

各事業者の省エネ努力と経営努力。

(達成率が 2030 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)

2021 年度目標は、2013 年度実績を基準とし、基準年から年平均 1%以上削減とする省エネ法に基づき、2030 年に 17%削減することを目標としている。各事業者の省エネ法に基づいた省エネ努力、各事業者の経営努力の結果、目標よりも大幅に達成することができた。

目標未達

(目標未達の要因)

(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	
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	

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	建設機械の燃費改善及びハイブリッド式を含めた省エネルギー型建設機械の開発と実用化	約99万トン—Co2削減 (1990年度比)	約160万トン—Co2削減 (1990年度比)
2			
3			

(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)

- ・燃費改善及びハイブリッド式を含めた省エネ型建設機械
- ・各機種別の燃費改善率と販売台数により算出

#### (2) 2021年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

保有台数中に占める省エネルギー型建設機械の割合は増えている。

#### (3) 2022年度以降の取組予定

今後の政府の方針に合わせて調査方法の見直しを行う可能性があるが、当面は従来通りの調査を継続する。

#### 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			
2			
3			

(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

(2) 2021 年度の実績

(取組の具体的事例)

- ・ コマツ (2021 年 中国工場) 太陽光発電による CO2 削減活動

(取組実績の考察)

- ・ コマツ (2021 年 中国工場)

中国の小松(常州)建機有限公司(KCCM)ではCO2発生量の約88%が電力消費の為、節電活動の継続と共に、2019年～23年に7回に分けて計4.8MWの太陽光発電プロジェクトを実施中。2021年度は0.8MW、累計で3.2MWの設置が完了。

(3) 2022 年度以降の取組予定

## 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	バッテリー建機		
2			
3			

(技術・サービスの概要・算定根拠)

バッテリー建機について、ミニショベルがほとんどである。一部企業で国内市場への導入を開始しているものの、各社開発段階。

### (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					
2					
3					

### (3) 2021年度の実績

(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

#### ② 業界レベルで実施しているプロジェクト

- ・2020年12月の2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略の公表ならびに、2021年1月21日に開催された産業構造審議会電子WGにて製造に係る消費エネルギー原単位の2030年の削減目標の見直し検討依頼を受けて、2021年4月より当工業会技術製造委員会に、カーボンニュートラル対応製品WG、カーボンニュートラル対応製造WGを設置した。
- ・2021年7月、カーボンニュートラル実現に向けた要望とりまとめを作成し、経済産業省産業機械課、国土交通省公共事業企画調整課に手交した。

#### ③ 個社で実施しているプロジェクト

(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

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

- ・2021年度に設置したカーボンニュートラル対応製品WG、カーボンニュートラル対応製造WGを発展的に解消し、2022年4月よりカーボンニュートラル対応製品部会、カーボンニュートラル対応製造部会として活動を開始した。
- ・2022年7月、2021年度に作成したカーボンニュートラル実現に向けた要望とりまとめを更新し、2022年7月に経済産業省産業機械課、国土交通省公共事業企画調整課に手交した。要望とりまとめは、(5)革新的技術・サービスの開発に伴うボトルネックに記載。

③ 個社で実施しているプロジェクト

(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)

**要望事項1. 電力・水素活用のためのインフラ整備の促進**

1. 電力・水素の共通項目

- (1)建機の特性を踏まえた充電・充てん技術開発と施設整備への支援
- (2)上記に必要な規格・標準化、規制の見直し
- (3)政府主導によるロードマップの作成

2. 電動建機に特有な要望項目

- (1)大容量化・急速充電の実現、移動可能な電力供給技術の開発と環境整備
- (2)規格・規制の策定とハーモナイゼーション

3. 水素活用建機に特有な要望項目

- (1)オフサイト方式の水素充てんの実現
- (2)水素の輸送・貯蔵・使用に関する標準化、各種規制の整備、規制緩和(研究開発用水素貯蔵設備の設置、運用を含む)

**要望事項2. 建設機械本体及び部品の製造・活用に関する支援**

1. 電力・水素の共通項目

- (1)政府主導の電力、水素利用に関する各種規格、標準等の策定
- (2)導入加速のための技術開発・実装に関する支援

2. 電動建機に特有な要望項目

- (1)規格化・標準化、規制緩和
- (2)導入加速のための技術開発・実装に関する支援
- (3)コンポーネントメーカーへの支援

3. 水素活用建機に特有な要望項目

- (1)規格化・標準化、規制緩和
- (2)導入加速のための技術開発・実装に関する支援
- (3)コンポーネントメーカーへの支援

4. 建設機械生産・製造におけるカーボンニュートラルの支援

- (1)製造時におけるCO2削減のための支援強化
- (2)現行太陽光発電装置の設置に関する支援措置導入、規制の見直し

### 要望事項 3. 建機ユーザーへの支援

1. 補助金、税制、低利融資等の政策的支援の充実
  - (1) 導入時のコストへの支援
  - (2) ランニングコストへの支援
  - (3) 税制上の支援
2. アフターサービスを行う整備士、整備工場の制度整備、人材育成支援

### 要望事項 4. 国内外の需要創造、全体論

1. 革新的建設機械の公的認定制度実施と簡易・迅速な認定
2. 公共工事入札における有利な取扱い
3. 土木インフラ分野に関する具体的ロードマップの策定
4. 他技術との連携強化による CN の実現促進
5. 移行段階としてのバイオ燃料、e-fuel 等（以下「e-fuel 等」）への支援
6. 民間金融・投資の拡大
7. 電力、鉄鋼等における CO2 削減努力への支援
8. 国際的規制、基準認証、規格への対応
9. 海外への展開支援

(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)

各社の今後の革新的技術は社外秘のものが多く、公開することは難しい。

(2030 年以降)

各社の今後の革新的技術は社外秘のものが多く、公開することは難しい。

## 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：該当するものに「○」	
	業界内限定	一般公開
カーボンニュートラル行動計画の会員企業への周知		○
電子・電機・産業機械等 WG へのフォローアップ状況の報告	○	

#### <具体的な取組事例の紹介>

- ・上記計画の HP 等への掲載

#### 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
会員企業における低炭素社会実行の策定と取組	○	
会員企業(7社)の取組事例(24事例) 下段参照		

#### <具体的な取組事例の紹介>

会社名	キャタピラー
取組事例	工場照明の LED 化で地球環境に貢献
URL	
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	工場の一部で天井照明を水銀灯タイプから LED 照明に更新したことで、更新後の消費電力を 50%削減した。

会社名	キャタピラー
取組事例	工場照明の LED 化で地球環境に貢献
URL	
実施年度	2022 年度
発表対象	一般向け
考察	2017 年から着工、2028 年完了予定として工場の一部で天井照明を水銀灯やメタハラタイプから LED 照明に順次更新工事中。工場天井照明の消費電力 50~60%削減を図る。2029 年以降は次世代照明機器の普及状況も見ながら消費電力削減を狙った再更新を継続していく。

会社名	キャタピラー
取組事例	フォークリフトの更新で地球環境に貢献
URL	
実施年度	2022 年度
発表対象	一般向け
考察	老朽化したエンジンフォークリフト 1 台をバッテリーフォークリフトに更新予定。CO2 排出量を 1/3 に削減できる見込み。

会社名	コベルコ建機株式会社
取組事例	・有線電動式マルチ・自動車解体機の新モデルを販売開始 ・SK135SRD、SK201D の 2 機種をリニューアル
URL	<a href="https://www.kobelco-kenki.co.jp/products/environment/metal/pdf/dendou-shovels.pdf">https://www.kobelco-kenki.co.jp/products/environment/metal/pdf/dendou-shovels.pdf</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	・電動式だから排ガス“ゼロ”、CO2 排出量もエンジン式の約 3/4。 ・排ガスや騒音のこもりやすい建屋内作業に最適。 ・現場・経営視点からも地球視点からも環境改善に貢献。

会社名	コマツ
取組事例	有線式電動油圧ショベル PC78USE-11 の国内市場導入
URL	<a href="https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210720">https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210720</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	駆動部に電気モーターを採用し、排気ガスゼロ 有線により 24 時間駆動現場にも対応

会社名	コマツ
取組事例	バッテリー油圧ショベル PC01E-1 の国内市場導入
URL	<a href="https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2022/20220329">https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2022/20220329</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	着脱式可搬バッテリーを採用し、排気ガスゼロ 家庭用 100V 電源で充電

会社名	コマツ
取組事例	鍛造スケールを鑄造原料として再資源化
URL	
実施年度	2020 年度
発表対象	一般向け
考察	鍛造で排出される“鍛造スケール”を鑄造の原料に活用すべく、アルミニウムで金属酸化物を還元する方法により酸化鉄を再資源化することに成功。またこの反応の発生反応熱にて鑄造溶解工程で省エネルギーも同時に実現、溶解炉で年間約 27MWh の電力消費を削減。

会社名	コマツ
取組事例	バイオマス活用による CO2 削減と地域林業への貢献
URL	<a href="https://www.komatsu.jp/ja/aboutus/brandcommunication/stories/biomass">https://www.komatsu.jp/ja/aboutus/brandcommunication/stories/biomass</a>
実施年度	2020 年度
発表対象	一般向け
考察	茨城工場にて地域の森林組合と協働し、間伐材を活用したバイオマスボイラが稼働開始。燃焼熱を溶接現場の空調に利用することで、年間約 138ton の CO2 削減を実現。今後はさらなる CO2 排出量削減のため、バイオマスガス化発電設備の導入も推進中。

会社名	コマツ
取組事例	鋳物品内部洗浄のウォータージェット化による CO2 排出量・水使用量・廃棄物の削減
URL	<a href="https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/149">https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/149</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	複雑形状の鋳物品の内部洗浄として、これまで高温で保持した薬液に浸漬させ除去していたが、水の高速度噴流とキャビテーションによる新洗浄技術確立させ、LPG 使用を廃止、CO2 排出量を年 934ton 削減、また水使用量を年 12,000 m <sup>3</sup> 削減。

会社名	酒井重工業株式会社
取組事例	リチウムイオン電池で動く EV ローラの試作
URL	<a href="https://www.sakainet.co.jp/ir/item/20210602keieikeikaku.pdf">https://www.sakainet.co.jp/ir/item/20210602keieikeikaku.pdf</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け、日刊工業新聞(2021 年 6 月 8 日)
考察	中期経営方針の中で自社ローラの二酸化炭素(CO2)排出削減に向けた取り組みを掲げた

会社名	酒井重工業株式会社
取組事例	2022 年度に自律走行式ローラの試験販売を開始
URL	なし
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け、日刊工業新聞(2022 年 2 月 4 日)
考察	建設現場の生産性向上による二酸化炭素(CO2)排出削減

会社名	酒井重工業株式会社
取組事例	客先での利用を想定したリチウムイオン電池で動く EV ローラを年内に製作
URL	なし
実施年度	2022 年度
発表対象	一般向け、日刊工業新聞(2022 年 6 月 8 日)
考察	環境保護や二酸化炭素(CO2)排出削減の見地から開発を進める

会社名	酒井重工業株式会社
取組事例	自動操縦標準機開発プロジェクト
URL	<a href="https://www.sakainet.co.jp/news/item/20220621.pdf">https://www.sakainet.co.jp/news/item/20220621.pdf</a>
実施年度	2022 年度
発表対象	一般向け
考察	業界標準機を開発するという位置づけを明確にし、より広い範囲で関連業界各社との連携を目指す

会社名	住友建機株式会社
取組事例	HP で ICT 建機を活用した生産性向上について紹介 アスファルトフィニッシャの事例
URL	<a href="https://www.sumitomokenki.co.jp/ict/magazine/582-1/">https://www.sumitomokenki.co.jp/ict/magazine/582-1/</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	ICT 油圧ショベルや ICT アスファルトフィニッシャで施工効率が改善した事例を紹介

会社名	住友建機株式会社
取組事例	高効率化のコンプレッサへの更新、夜間・休日の設備の待機電力削減、工作機械の待機電力削減
URL	<a href="https://www.sumitomokenki.co.jp/company/csr/eco/">https://www.sumitomokenki.co.jp/company/csr/eco/</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	コンプレッサを高効率のものに更新したり、非操業時の待機電力を極力落とすことにより、エネルギー原単位の向上に成功した。

会社名	住友建機株式会社
取組事例	利用していない電気製品の電源の消し忘れ等防止するため、社内に節電を実施する旨の連絡を頻繁に行い、社内の節電パトロールを実施している。
URL	
実施年度	2022 年度
発表対象	企業内部
考察	パトロールを実施前は不在の部屋の照明やエアコンの消し忘れが散見されたが、この活動によりほぼ解消された。

会社名	ヤンマー建機株式会社
取組事例	太陽光パネル設置による購入電力の削減
URL	
実施年度	2022 年度
発表対象	企業内部
考察	事業所に太陽光パネル(約400kw)を設置し自然光を活用し購入電力・co2の削減を行う。

### ③ 学術的な評価・分析への貢献

## (2) 情報発信 (海外)

### <具体的な取組事例の紹介>

会社名	キャタピラージャパン合同会社
取組事例	バッテリー搭載型ロードホールダンプを発売
URL	<a href="https://www.cat.com/en_US/by-industry/mining/underground-mining/ug-loaders/r1700xe.html">https://www.cat.com/en_US/by-industry/mining/underground-mining/ug-loaders/r1700xe.html</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	専用急速充電器を用いる事で、30分でフル充電可

会社名	キャタピラー・ジャパン合同会社
取組事例	ディーゼルエレクトリックドライブ大型ブルドーザの開発を発表
URL	<a href="https://www.cat.com/en_US/by-industry/mining/minexpo2021/products/d11xe.html">https://www.cat.com/en_US/by-industry/mining/minexpo2021/products/d11xe.html</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	燃料消費量を 25%削減

会社名	株式会社クボタ
取組事例	・バッテリー建機を開発中 ・CN 対応製品開発開始をニュースリリース (2020 年 1 月 15 日) 等
URL	<a href="https://www.kubota.co.jp/news/2020/20-06j.html">https://www.kubota.co.jp/news/2020/20-06j.html</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	ディーゼル搭載ミニバックホーと同等水準の作業を目指す。 排出ガス 0 で CN に貢献。リチウムイオン電池搭載。

会社名	コマツ
取組事例	太陽光発電による CO2 削減活動
URL	
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	中国の小松(常州)建機有限公司(KCCM)では CO2 発生量の約 88%が電力消費の為、節電活動の継続と共に、2019 年～23 年に 7 回に分けて計 4.8 MW の太陽光発電プロジェクトを実施中。2021 年度は 0.8MW、累計で 3.2 MW の設置が完了。

会社名	コマツ
取組事例	大手鉱山企業 4 社(リオティント、BHP、コデルコ、Boliden)と共に「コマツ GHG アライアンス」を発足
URL	<a href="https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210802">https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210802</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	ディーゼルエレクトリックやトロリー(有線)などの動力源の他、バッテリーでの電動、燃料電池をはじめとした水素など、いかなる動力源でも稼働可能なコンセプト「パワーアグノスティックトラック」の開発を進めていきます

会社名	コマツ
取組事例	21 年 9 月の MINE expo において、パワーアグノスティック超大型ダンプトラックのコンセプト車を初出展
URL	<a href="https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210721">https://www.komatsu.jp/ja/newsroom/2021/20210721</a>
実施年度	2021 年度
発表対象	一般向け
考察	ディーゼルエレクトリックやトロリー(有線)などの動力源の他、バッテリーでの電動、燃料電池をはじめとした水素など、いかなる動力源でも稼働可能なコンセプト「パワーアグノスティックトラック」の開発を進めていきます

会社名	日立建機株式会社
取組事例	欧州市場で5tクラスのバッテリー駆動式ミニショベルを受注開始
URL	<a href="https://www.hitachicm.com/global/jp/news-list_jp/22-04-13j/">https://www.hitachicm.com/global/jp/news-list_jp/22-04-13j/</a>
実施年度	2022年度
発表対象	一般向け
考察	

(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
<input checked="" type="checkbox"/> 政府の審議会	
<input 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 type="checkbox"/> 計画策定 <input type="checkbox"/> 実績データの確認 <input 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 type="checkbox"/> 無し	
<input type="checkbox"/> 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）

当業界におけるエネルギー消費の実態としては、工場における製造段階でのエネルギー消費に比べて本社等オフィスでのエネルギー消費はごく僅かであり、今後もこの傾向に変化はないと見ている。したがって、本社等オフィスでのエネルギー消費は全体への影響は無視できる程度であり、重要性に乏しい。よって目標は設定していない。

#### ② 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（16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㎡)：	154	117	118	137	142	159	160	165
エネルギー消費量 (MJ)	2707 ×10 <sup>6</sup>	2053 ×10 <sup>6</sup>	2077 ×10 <sup>6</sup>	2404 ×10 <sup>6</sup>	2491 ×10 <sup>6</sup>	2797 ×10 <sup>6</sup>	2830 ×10 <sup>6</sup>	2896 ×10 <sup>6</sup>
床面積あたりのCO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )								
エネルギー原単位 (MJ/m <sup>2</sup> )	1758	1755	1760	1755	1758	1758	1758	1758
床面積あたりエネル ギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )								

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)

### 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<sub>2</sub>）

	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	763.93	287.95	907.54	14.20	1973.61
2022 年度以降	804.07	301.69	970.41	216.28	2292.45

#### 【2021 年度の実績】

（取組の具体的事例）

高効率照明の導入

照明設備 LED 化

高効率エアコンへの更新

（取組実績の考察）

エネルギー効率の良い設備を導入

#### 【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）

再生可能エネルギーの導入

(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)

当業界におけるエネルギー消費の実態としては、工場における製造段階でのエネルギー消費に比べて運輸部門でのエネルギー消費はごく僅かであり、今後もこの傾向に変化はないと見ている。従って、運輸部門でのエネルギー消費は全体への影響は無視できる程度であり、重要性に乏しい。よって、目標は策定していない。

② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>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)	154							
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )	2707 × 10 <sup>6</sup>							
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トン)	9.7							
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)	1758							
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トン)	0.06							

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)

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			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年
2022年度以降			〇〇t-CO <sub>2</sub> /年

【2021 年度の実績】

(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】

(2015 年 3 月策定)

製造に係る消費エネルギー原単位を、2013年実績に対して17%の削減に取り組む。

### 【目標の変更履歴】

製造に係る消費エネルギー原単位を、2013年実績に対して17%の削減に取り組む。

### 【その他】

既に2030年目標を達成していることから、各年の消費エネルギー原単位の結果を分析、2030年目標の見直しを検討する。

### 【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)

昨年度のフォローアップ結果を踏まえて、カーボンニュートラル対応製造部会で目標見直し着手。しかし本年度のフォローアップにおいて、過去数年に渡り生産量の修正が発生し原単位に変更が出たため、再度数値の検討が必要となっている。(2022 年 11 月現在)

□ 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

(見直しに当たった条件)

### (1) 目標策定の背景

### (2) 前提条件

【対象とする事業領域】

油圧ショベル、ホイールローダ、建設用クレーン、道路機械等の建設機械を生産する製造業。

### 【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〉

省エネ法に沿った年平均 1%以上の消費エネルギー原単位改善。

<算定・設定根拠、資料の出所等>  
 自主行動計画 2013 年実績を基準とする。

【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	<input type="checkbox"/> 基礎排出係数（発電端／受電端） <input checked="" type="checkbox"/> 調整後排出係数（発電端／受電端） 業界団体独自の排出係数 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 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<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> <li><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）</li> </ul> <業界団体独自の排出係数を設定した理由>
その他燃料	<input checked="" type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（〇〇年度版） <input type="checkbox"/> 温暖化対策法 <input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）</li> <li><input type="checkbox"/> その他</li> </ul> <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】

業界としての温暖化対策への取り組みを的確に評価する為、生産変動で増減する消費エネルギー総量ではなく、消費エネルギー原単位を採用した。

【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>

- ・省エネ法1%を水準として目標を策定しています。
- ・2030年目標の見直しには着手しましたが、昨今のコロナ禍及びその後の経済活動活発化による影響の捉え方、2030年政府目標との関係等の考慮事項があり、結論に至っていません。いずれにせよ上記考慮事項の動向を見つつ、早めに目標数値を出せるよう検討を進めます。

【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
			基準年度〇% ↓ 2021年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2021年度〇% ↓ 2030年度〇%

(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)

<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
			基準年度〇% ↓ 2021年度〇% ↓ 2030年度〇%
			基準年度〇% ↓ 2021年度〇% ↓ 2030年度〇%

(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)

<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
			基準年度〇% ↓ 2021年度〇% ↓ 2030年度 〇%

(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：

【電力消費と燃料消費の比率 (CO<sub>2</sub>ベース)】

CO<sub>2</sub> ベース 単位 (万 t-CO<sub>2</sub>)

燃料 9.74

(内訳)

ガソリン 0.10

灯油 0.72

軽油 2.39

A重油 0.93

LPG 3.28

LNG 0.39

都市ガス 3.06

購入電力 27.50 (調整後排出係数)

合計 38.36

電力： 70.1%

燃料： 29.9%