

**経団連 カーボンニュートラル行動計画**  
**2021 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衛生設備機器業界のビジョン**

**(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】**

〇〇年〇月策定

(将来像・目指す姿)

(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)

フェーズ I の実績及び総括を踏まえ、今年度中に2050年度に向けた業界の方針について検討を始める予定。

今のところ、業界として検討予定はない  
(理由)

# 衛生設備機器業界のカーボンニュートラル行動計画（旧：低炭素社会実行計画）

## フェーズ I の総括

		計画の内容（上段）、結果・取組実績（下段）
1. 国内の事業活動における2020年の削減目標	目標水準	生産拠点で発生する2020年度のCO <sub>2</sub> 排出量を1990年度比で50%以上削減する。「2017年度策定」
	目標達成率、削減量・削減率	目標達成率:126.6% 削減量 :31.4 万t-CO <sub>2</sub> (49.6 万t-CO <sub>2</sub> (1990)→18.2 万t-CO <sub>2</sub> (2020)) 削減率 :63.3%
	目標設定の根拠	<u>対象とする事業領域：</u> 生産拠点 <u>将来見通し：</u> 政府の経済見通しや研究機関の公表する経済見通しを参考に各社の見通し分を積算し、業界の活動量見通しを算定した。今後、衛生設備機器業界の生産活動量は緩やかな上昇と見込んでいるが、CO <sub>2</sub> 排出量は、電気の使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出係数の改善もあり、概ね微増と見込んでいる。 <u>BAT：</u> 設備更新時には、高効率機器の導入、作業効率の改善など実用化段階にある最先端技術の最大限導入を検討する。 <u>電力排出係数：</u> 5.16 t-CO <sub>2</sub> /万kWh（受電端）を前提とする。 <u>その他：</u> 本計画は、これまでの実績を踏まえて2017年度に見直しを実施。
	目標達成、未達の背景・要因	<u>目標達成の背景・要因：</u> 生産活動における技術革新をいち早く進め、最もエネルギー消費量の多い焼成窯の燃料転換に着手、これを完了した。これらの生産設備は業界のBATであり、標準化されている。 また、コージェネレーションや生産効率の向上（歩留まり改善）にも継続的に取り組んだほか、照明や空調などの他業界でも応用可能な設備への更新を積極的に進めた結果、大幅な目標達成を実現した。
2. 主体間連携の強化 (低炭素の製品・サービスの普及を通じた2020年時点の削減)	<u>概要・削減貢献量：</u> 衛生陶器、水栓金具、温水洗浄便座、浴槽、浴室ユニットなど、民生部門CO <sub>2</sub> 排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であり、これらの普及を促進することにより、ひいては低炭素社会の実現に貢献する。	
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)	<u>概要・削減貢献量：</u> 日本の節水トイレは、洗浄面の形状や洗浄水流を詳細に考慮のうえ設計され、少量の水で確実に洗浄・排出が可能な製品となっており、世界最高レベルの緻密なものづくりを実現している。 わが国の優れた技術・ノウハウをもって、二国間・セクター間協力等、途上国支援に関する様々な枠組みに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の使用時CO <sub>2</sub> 削減に資する。	

<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： CO<sub>2</sub> 排出量の大きい衛生陶器の製造施設（焼成窯）については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入し、生産効率向上を図っていくと共に、焼成窯を利用した発電技術の研究開発など、その他の面でも日々研鑽に励み、低炭素社会実現に向けた取組みの強化を図っていく。</p>
<p>5. その他フェーズ I 全体での取組・特記事項</p>	<p>省エネ・CO<sub>2</sub> 排出削減のための取組・PR 活動の検討を進める。</p>

**フェーズ I において開発や普及が進んだ主な製品・技術、  
および温室効果ガス排出削減に貢献した主な取組み**

	主な製品、技術、取組みの名称
1. 国内の事業活動における排出削減	エネルギー効率向上のため、設備の高効率機器(空調・照明機器・トランス)・LED 照明の導入他生産設備更新や工程集約・増強を継続的に実施した。
2. 主体間連携の強化 (低炭素の製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)	節水型便器の拡販・普及を通じ、節水による CO2 削減を進めた。例えば、洗浄水量が 13L の便器が 6L に置き換わった場合、約 24.4kg/(年・台)の CO2 が削減できる。
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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アセアン諸国への JIS 展開事業のワークショップ(日本産業標準調査会(JISC)主催)で、グリーン建材事業の一つである、節水トイレを主とした JIS A 5207(衛生器具—便器・洗面器類)の規格内容をプレゼンテーションした。</li> <li>・節水便器の普及を通じて、グローバルでの水資源保全と CO2 削減をホームページなど様々な媒体を通じて啓発を継続した。</li> </ul>
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハイドロテクトは光触媒効果を利用し、光や水で地球も暮らしもきれいにする環境浄化技術。建物などをきれいに保ち続けるセルフクリーニング(汚防)効果や工場や車などから排出される窒素酸化物(NOx)を分解する空気浄化効果などを発揮。このハイドロテクトの卓越した空気浄化機能をグローバルに広く展開することで、深刻化する大気汚染問題に貢献。</li> <li>・経団連「チャレンジゼロ」へ参画中。</li> <li>・オフィスや商業施設などパブリックスペースのトイレ手洗いにおいて、必要な量を必要な温度で“瞬間的に加温”する「加温自動水栓」を開発。従来の電気温水器と比べて 92%の省エネを実現。</li> </ul>
5. その他フェーズ I 全体での取組・特記事項	

## 衛生設備機器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	生産拠点で発生する2030年度のCO <sub>2</sub> 排出量を1990年度比で55%以上削減する。「2017年度策定」
	設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域：</u> 生産拠点</p> <p><u>将来見通し：</u> 中長期的には、国内の住宅着工戸数は減少傾向にあるが、住宅リフォーム市場の拡大や各企業による高付加価値商品の開発、用途拡大の努力などで、生産活動量は堅調に推移すると見込まれる。また、労働環境の改善や労働人口の減少などから、2020年度以降は需要減も起こると考えられる。住宅建材市場の長期トレンドとしては、拡大傾向までは無く、堅調な推移であると予測。</p> <p>一方、現状でも電力依存率の高いエネルギー構造となっているが、今後、生産工程の自動化設備等の導入で、さらに電力使用量は拡大傾向。これら踏まえ目標設定を行った。</p> <p><u>BAT：</u> 効率空調、照明器具、コンプレッサーなど先進省エネ設備の導入を今後も継続する。</p> <p><u>電力排出係数：</u> 5.16 t-CO<sub>2</sub>/万kWh（受電端）を前提とする。</p> <p><u>その他：</u> 本計画は、これまでの実績を踏まえて2017年度に見直しを実施。</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> 衛生陶器、水栓金具、温水洗浄便座、浴槽、浴室ユニットなど、民生部門CO<sub>2</sub>排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であり、これらの普及を促進することにより、ひいては低炭素社会の実現に貢献する。</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シャル)		<p><u>概要・削減貢献量：</u> 日本の節水トイレは、洗浄面の形状や洗浄水流を詳細に考慮のうえ設計され、少量の水で確実に洗浄・排出が可能な製品となっており、世界最高レベルの緻密なものづくりを実現している。</p> <p>わが国の優れた技術・ノウハウをもって、二国間・セクター間協力等、途上国支援に関する様々な枠組みに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の使用時CO<sub>2</sub>削減に資する。</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 (含 トランジション技術)		<p><u>概要・削減貢献量：</u> CO<sub>2</sub>排出量の大きい衛生陶器の製造施設（焼成窯）については、窯の更新時に、常に最新の設備を導入し、生産効率向上を図っていくと共に、焼成窯を利用した発電技術の研究開発や、燃料転換など、その他の面でも日々研鑽に励み、低炭素社会実現に向けた取組みの強化を図っていく。</p>
5. その他の取組・特記事項		省エネ・CO <sub>2</sub> 排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

# 衛生設備機器業における地球温暖化対策の取組み

2021年9月10日

一般社団法人 日本レストルーム工業会

## I. 衛生設備機器業の概要

### (1) 主な事業

大便器、小便器、洗面手洗器等の衛生設備機器類を生産する製造業

### (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	3社	団体加盟 企業数	3社	計画参加 企業数	3社
市場規模	売上高 6,462億円	団体企業 売上規模	売上高 6,462億円	参加企業 売上規模	売上高 6,462億円
エネルギー 消費量	9.6万kl	団体加盟 企業エネ ルギー消 費量	9.6万kl	計画参加 企業エネ ルギー消 費量	9.6万kl

### (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）】

生産活動量は、参加企業に対するアンケート調査に基づき合算。

エネルギー消費量は、参加企業に対するアンケート調査に基づき合算し、指定の係数を乗じた。

#### 【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

生産額（億円）。衛生設備機器製造業の生産活動を示す上で最も一般的な指標。

#### 【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）

複数の業界団体に所属する会員企業はないため。

##### □ 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】

特になし。

## 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 (1990年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 実績	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (億円)	5,360	6,802		6,462		
エネルギー 消費量 (万kl)	23.3	10.3		9.6		
電力消費量 (億kWh)	3.6	2.3		2.2		
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	49.6 ※1	19.8 ※2	※3	18.2 ※4	24.8 ※5	22.3 ※6
エネルギー 原単位 (kl/億円)	43.6	15.1		14.8		
CO <sub>2</sub> 原単位 (t-CO <sub>2</sub> /億円)	92.5	29.0		28.2		

#### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	4.17	4.44		4.39	5.16	5.16
基礎排出/調整後/その他	実排出	調整後		調整後	調整後	調整後
年度	1990	2019		2020	2020	2030
発電端/受電端	受電端	受電端		受電端	受電端	受電端

(2) 2020年度における実績概要

【目標に対する実績】

<フェーズ I (2020年) 目標>

目標指標	基準年度	目標水準	2020年度目標値
CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲50%	24.8万t-CO <sub>2</sub>

実績値			目標達成状況		
基準年度実績	2019年度実績	2020年度実績	基準年度比	2019年度比	達成率*
49.6万t-CO <sub>2</sub>	19.8万t-CO <sub>2</sub>	18.2万t-CO <sub>2</sub>	▲63.3%	▲8.1%	126.6%

\* 達成率の計算式は以下のとおり。

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

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

<フェーズ II (2030年) 目標>

目標指標	基準年度	目標水準	2030年度目標値
CO <sub>2</sub> 排出量	1990年度	▲55%	22.3万t-CO <sub>2</sub>

実績値			進捗状況		
基準年度実績	2019年度実績	2020年度実績	基準年度比	2019年度比	進捗率*
49.6万t-CO <sub>2</sub>	19.8万t-CO <sub>2</sub>	18.2万t-CO <sub>2</sub>	▲63.3%	▲8.1%	115.0%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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



【調整後排出係数を用いた CO<sub>2</sub> 排出量実績】

	2020年度実績	基準年度比	2019年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	18.2万t-CO <sub>2</sub>	▲63.3%	▲8.1%

(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	2013年度 23% 2020年度 100%	
LED照明への変更	2019年度 10% 2021年度 30%	
購入電力の再生可能エネルギーへの切替	2019年度 0% 2050年度 100%	

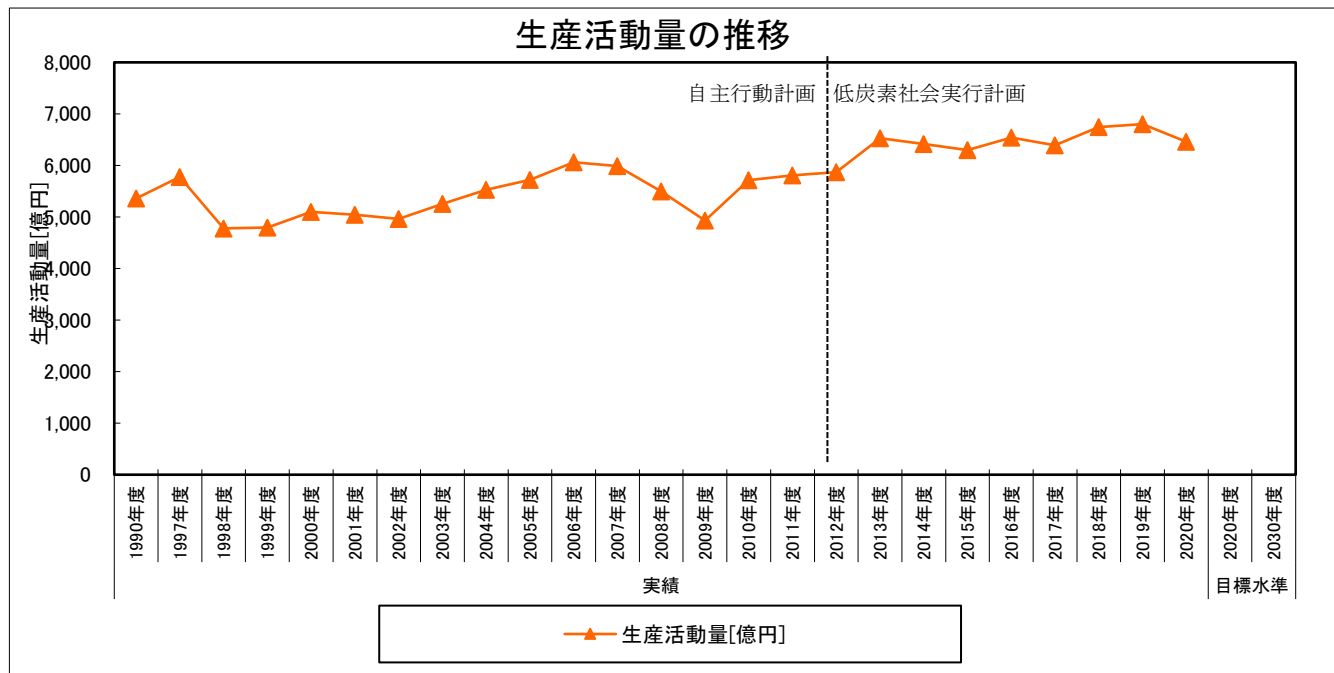
(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

<2020年度実績値>

生産活動量（単位：億円）：6,462（基準年度比120.6%、2019年度比95.0%）

<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)

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により経済活動や社会活動が大きく抑制された結果、個人消費が急速に悪化し、住宅投資においては、新設住宅着工戸数（815千戸（前年同期比9.9%減））が依然として前年割れとなった。当業界の生産活動量の指標である生産額も6,462億円（前年度比5.0%減、1990年度比20.6%増）と昨年から減少に転じた。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

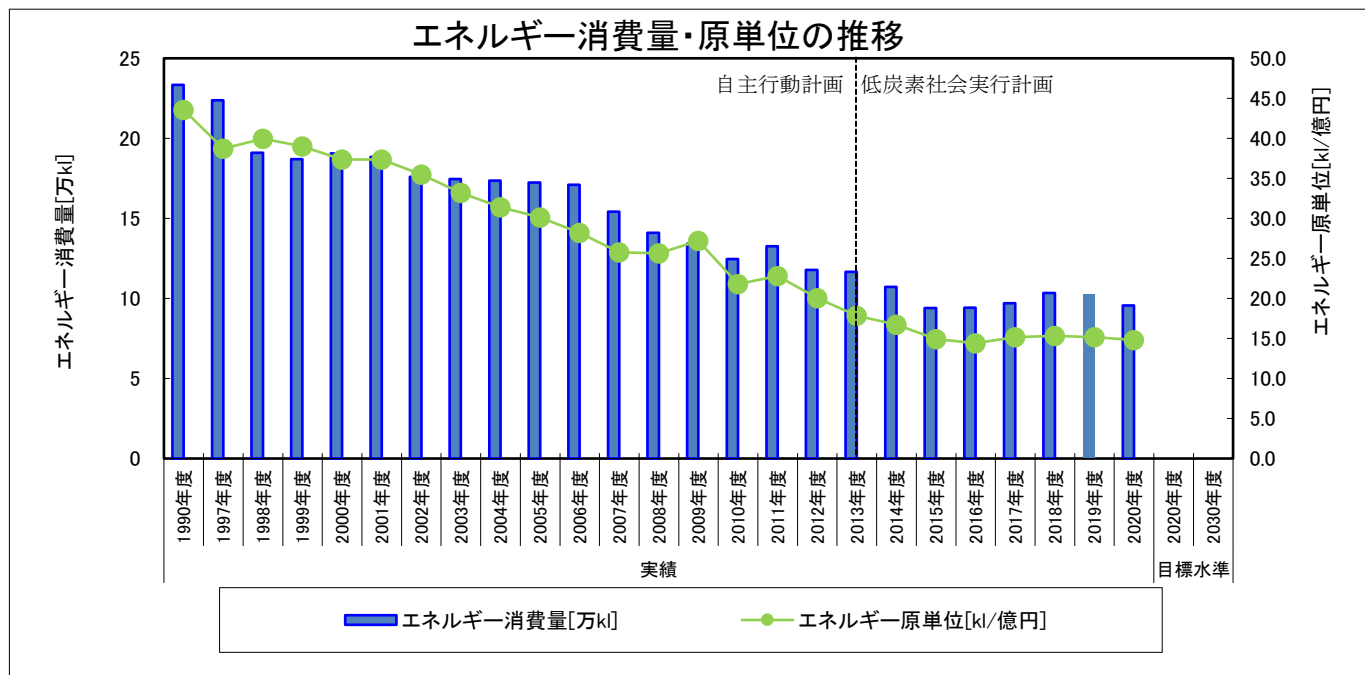
＜2020年度の実績値＞

エネルギー消費量（単位：万kl）：9.6 （基準年度比40.9%、2019年度比93.2%）

エネルギー原単位（単位：kl/億円）：14.8（基準年度比34.0%、2019年度比98.0%）

＜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）

2020年度のエネルギー消費量は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による生産活動量が減少に伴い、昨年度から6.8%減少した。感染防止策の窓開けによる空調効率悪化や内製化の拡大等のエネルギー増加要因がある中、LED化や高効率機器への交換など継続的な省エネルギー改善や窯の統廃合の実施によりエネルギー原単位は昨年度から2.0%改善した。

**【CO<sub>2</sub>排出量、CO<sub>2</sub>原単位】**

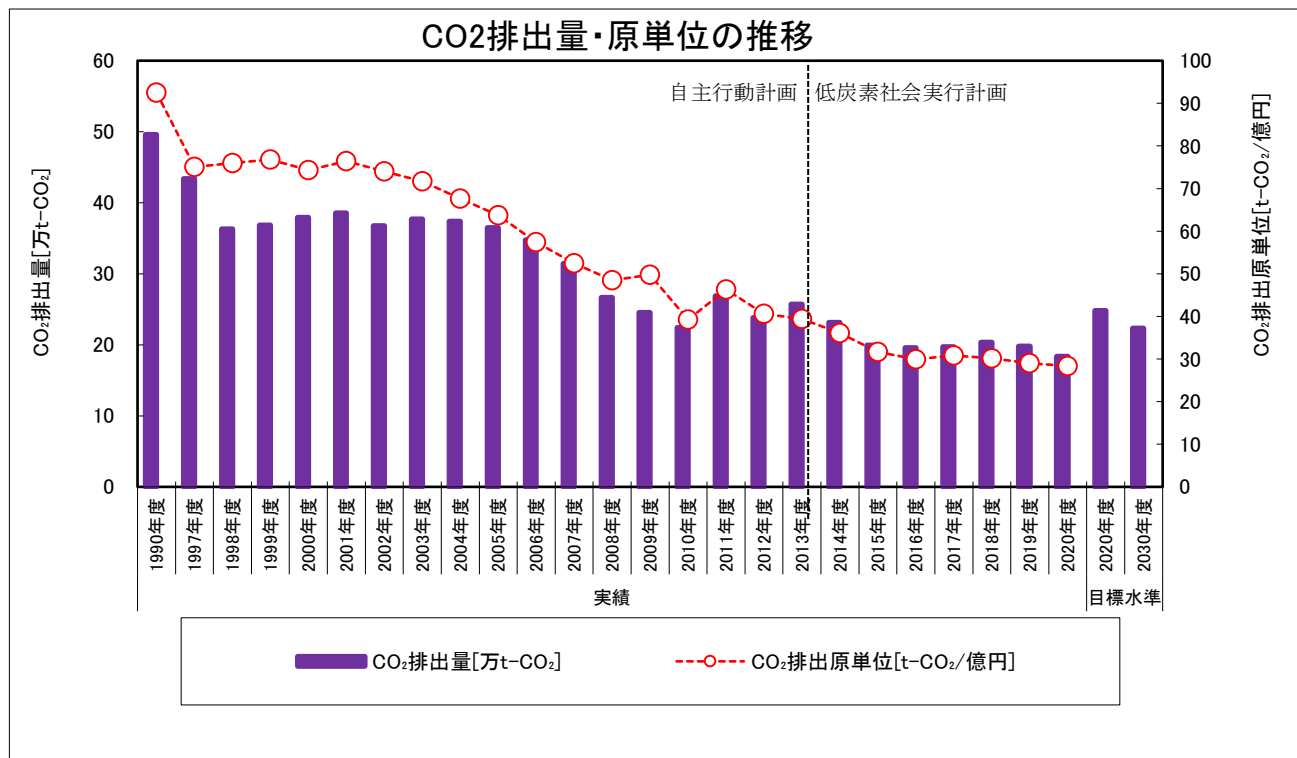
**<2020年度の実績値>**

CO<sub>2</sub>排出量（単位：万t-CO<sub>2</sub> 電力排出係数：4.39kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：18.2（基準年度比36.7%、2019年度比91.9%）

CO<sub>2</sub>原単位（単位：t-CO<sub>2</sub>/億円 電力排出係数：4.39kg-CO<sub>2</sub>/kWh）：28.2（基準年度比30.5%、2019年度比97.2%）

**<実績のトレンド>**

（グラフ）



電力排出係数：4.39kg-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）**

前述のとおり生産活動量の減少に伴い、エネルギー消費量が減少し、各社の省エネ努力によりエネルギー原単位が改善した。よってこれらが、CO<sub>2</sub>排出量減少の主要因と考えられる。2020年度の電力排出係数は4.39kg-CO<sub>2</sub>/kWhで、CO<sub>2</sub>排出量は、基準年度比63.3%減、対前年比8.1%減となり、CO<sub>2</sub>原単位は、基準年度比69.5%減、対前年比では2.8%減となった。

【要因分析】  
(CO<sub>2</sub>排出量)

要因	1990年度 ➢ 2020年度	2005年度 ➢ 2020年度	2013年度 ➢ 2020年度	前年度 ➢ 2020年度
経済活動量の変化	18.7	12.1	-1.0	-5.1
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化	-11.2	-10.9	-15.1	-0.9
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-108.0	-71.1	-18.8	-2.4
CO <sub>2</sub> 排出量の変化	-100.5	-69.9	-34.9	-8.4

(%)

(要因分析の説明)

2020年度生産活動量は6,462億円、前年の6,802億円と比べて5%の減少となり、CO<sub>2</sub>排出量の生産活動量の変化も前年度比-5.1%減少となった。

前年と比べて、全体としてCO<sub>2</sub>排出量の増減は、1.6万t-CO<sub>2</sub>減の(-8.1%)となった。

基準年度と比べると、1990～2000年代に各社が実施した燃料転換及び継続的な省エネ努力により排出量は大幅な減少となっている。

(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 (千円)	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)
2020 年度 (実績)	設備の高効率化・ 省エネ対策、再エ ネ導入	9,266	11,048	
	工程集約・増強	419,020	364	
	老朽更新	112,500	283	
	変電所更新	24,700	1	
	建屋改修	17,339	159	
	LED 照明への変更	600	1	
	生産拠点集約によ る焼成エネルギー の削減	15,000	1,919	
2021 年度 以降 (予想)	設備の高効率化・ 省エネ対策、再エ ネ導入	4,292	5,102	
	工程集約・増強	167,000	39	
	老朽更新	296,859	466	
	建屋改修・その 他	61,660	116	
	生産拠点集約によ る焼成エネルギー の削減	30,000	320	

【2020 年度の実績】

(取組の具体的事例)

2020年度は、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED照明の導入他生産設備更新や工程集約・増強を実施した。

(取組実績の考察)

2020年度は、それぞれ省エネ設備の更新や設備の高効率化などの省エネ施策を推進した。これらの施策の実行により、省エネ効率が向上したものと考えられる。

【フェーズ I 全体での取組実績】

(取組の主な事例)

エネルギー効率向上のため、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED照明の導入他生産設備更新や工程集約・増強を継続的に実施した。

**(取組実績の考察)**

それぞれ省エネ設備の更新や設備の高効率化などの省エネ施策を推進した。これらの施策の実行により、省エネ効率が向上したものと考えられる。

**【2021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)**

省エネ型の焼成窯への更新など、効果の大きな施策は概ね実行完了しており、投資対効率の高い施策である高効率機器への切替やLED照明切替などを継続して推進している。今後は、新しい生産技術、再エネ導入など幅広く方策を考えていく必要がある。

想定される不確定要素は、需要見通し、再エネの調達方法と再エネの価格の変動、電力排出係数、コロナ対策のための設備投資など。

## (6) 2020年度の目標達成率

### 【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。

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

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

$$\begin{aligned} \text{達成率} &= (49.6 - 18.2) / (49.6 - 24.8) \times 100(\%) \\ &= 126.6\% \end{aligned}$$

### 【自己評価・分析】 (2段階で選択)

#### <自己評価とその説明>

##### ■ 目標達成

#### (目標達成できた要因)

当業界では、生産の技術革新をいち早く進め、最もエネルギー消費の多い焼成窯の燃料転換を完了させており、これらの生産設備は業界のBATであり標準化されている。加えて、照明や空調などの他業界でも応用可能なBAT設備への積極的な更新や生産効率の向上に継続的に取り組んだ結果、大幅な目標達成が実現できた。

#### (新型コロナウイルスの影響)

当業界の生産額は6,462億円（前年度比5.0%減、1990年度比20.6%増）と減少に転じた背景として、新型コロナウイルス感染症拡大による住宅着工戸数の急激な落ち込みが一因と考える。

#### (クレジットの取得・活用の有無、活用内容)

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	なし

#### (達成率が2020年度目標を大幅に上回った場合、目標設定方法の妥当性に対する分析)

昨年度、見直しを行う予定だったが、新型コロナウイルス感染症拡大により見込を立てることが困難だったため21年度に見送った。

##### □ 目標未達

#### (目標未達の要因)



(新型コロナウイルスの影響)

(クレジットの取得・活用の有無、活用内容)

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	

(フェーズⅡにおける対応策)

## (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。

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

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

$$\text{進捗率} = (49.6 - 18.2) \div (49.6 - 22.3) \times 100(\%) \\ = 115.0\%$$

### 【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

- ・ 2030年度に向けた景況動向
- ・ 電力と各種エネルギー排出係数

(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)

昨年度、見直しを行う予定だったが、新型コロナウイルス感染症拡大により見込を立てることが困難だったため21年度に見送った。

(8) 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】

フェーズⅠ

—

フェーズⅡ

—

【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】

—

(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
- 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

各社の取り組みや管理区分などの相違から統一した指標の設定が困難であるため、業界全体としての目標設定は行っていない。

全ての企業で業務部門を包含した企業全体のCO<sub>2</sub>削減活動を推進していることから、各社の取り組み上況を確認していく。

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

- 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)

全ての企業で業務部門を包含した企業全体のCO<sub>2</sub>削減活動を推進していることから、各社の取り組み状況を確認していく。

【2020年度の実績】

(取組の具体的事例)

対策項目	対策内容	対策の効果
空調設備	・設定温度の啓発 ・冷房時の室温 28℃に管理 ・空調使用時間の削減	—
照明設備	・昼休みの消灯、不要照明のこまめな消灯 ・ショールーム内の照明の間引き ・照明設備 LED 化 ・照明の人感センサー化 ・高効率照明機器の導入 ・照度測定により照明間引き	—
再エネ化	・本社、ショールーム、ミュージアムで使用する電力を全て再生可能エネルギーに切替	CO <sub>2</sub> 換算にして約 2,000t-CO <sub>2</sub> を削減
OA 機器、その他	・クールビズ、ウォームビズ ・テナントの場合、オーナーの協力推進体制への参画 ・早期帰宅 ・パソコンの外出時、未使用時間の電源 OFF ・夏の網戸、冬の隙間風対策	—

- ・ 月毎の実績管理については、全社のエネルギー使用量を一元管理しているエコロジー情報収集システムのデータをもとに、各事務所の電力量を「見える化」し、フィードバックすることで拠点ごとの省エネ活動を推進している。
- ・ 全国のショールームでは共通の活動として、照明器具のこまめなON-OFF、ロールカーテンの活用(日光の手動による遮光調整)、省エネタイプ自販機の使用、エアコンを7月まで稼働せず窓をあけて対応(一部のショールーム)などによる省エネを実践している。

- ・空調負荷が増大する季節の取り組みとしては、環境省が推進しているイニシアチブ「COOL CHOICE」に賛同し、クールビズとウォームビズを実施し、省エネ活動に取り組んでいる。
- ・2020年度は本社、ショールーム、ミュージアムで使用する電力を全て再生可能エネルギーに切り替え、年間2,000トンのCO2排出削減を実現。
- ・計画的なLED照明への変更推進。

**(取組実績の考察)**

- ・計画どおり実施。
- ・各設備での使用量データ計測ができず、月単位のエネルギー使用量の変化をISO14001の会  
同で確認し、呼びかけを継続していく。
- ・各社、積極的にオフィス部門における環境貢献への取り組みを進めているところ。
- ・各社できることはほぼ実施しており、各対策を継続して維持する段階。
- ・業界としては、引き続き状況把握に努め、オフィス部門でのエネルギー消費量を削減するための  
対策を励行する。

## (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
- 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

各社自前の輸送手段をもっていないため、該当なし。

### 【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

- 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)

各社自前の輸送手段をもっていないため、荷主として、輸送業者と協業として輸送効率の改善を遂行。

### 【2020年度取組実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 物流計画の見直し(再配拠点整備、巡回集荷等)
- ・ 輸送効率アップ(積載効率、運送業者へのエコドライブ要請等)
- ・ 省エネ法の特定荷主として定期報告
- ・ 積み込み時にアイドリングストップ
- ・ 1台のトラックで各サプライヤー(部品メーカー)の集約集荷を行い、工場へ一括納品を行う「調達物流」を2014年度から実施し、トラック削減によるCO<sub>2</sub>削減に取り組んだ。
- ・ システムキッチンの配送においては、他社と物流面において垣根を越えた「協同配送」を、一部地域を除く全県にて実施している。(本テーマは、平成27年度「グリーン物流パートナーシップ優良事業者表彰」において「経済産業省商務流通保安審議官表彰」を受賞)

(取組実績の考察)

計画どおり推進。

### 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) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	節水型便器の普及（洗浄13L→6L）	24.4kg/（年・台）	24.4kg/（年・台）
2			

省エネ・節水性能の高い製品を使用頂くことで、旧来の商品の性能と比較して削減できるエネルギー・水使用量をCO<sub>2</sub>に換算している。

トイレ、お風呂、キッチン、洗面など水まわりの衛生設備を利用する際に消費する水は、上下水道に接続されており、これらの上下水道インフラを経由する過程で多くの電力を消費する。つまり、これらの衛生設備を使用する際に節水することで、上下水道で消費する電力を「節電」し、最終的に「CO<sub>2</sub>削減」に貢献できると考えている。

当業界では、その水回りの衛生設備の中のトイレを中心に貢献活動を推進していく。



図：節水による上下水道インフラでの節電、CO<sub>2</sub>削減のイメージ

当工業会では、上下水道に接続される水まわり製品の消費によるCO<sub>2</sub>排出量の算出に当たり、各社が同じ尺度で節水によるCO<sub>2</sub>削減量を算定できるよう「水のCO<sub>2</sub>換算係数」の推奨値を取り纏めて公表し、この係数を用いて算定することを推奨している。(2021年公表値 換算係数 0.54kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> ※1～※5)

※1 出典：公益社団法人 日本水道協会発行「水道統計」、公益社団法人 日本下水道協会公開「下水道全国データベース」  
 ※2 工場排水等のCO<sub>2</sub>排出量を算出することは考慮していない。  
 ※3 CO<sub>2</sub>換算係数：上水道CO<sub>2</sub>換算係数（CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 上水道給水量）＋下水道CO<sub>2</sub>換算係数（CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 下水道処理水量）

※4 公表値：2018年度までに発表された過去5年間の実績データを元にCO2換算係数を算出し、その5年間を平均した値  
 ※5 2021年4月確認  
<https://www.sanitary-net.com/trend/standard/standard-co2.html>

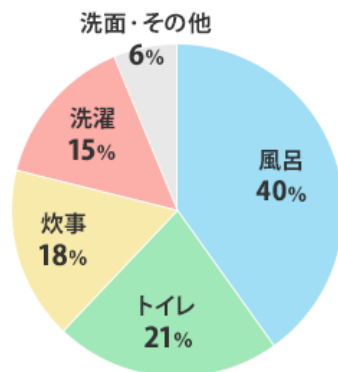
衛生設備の中でも、トイレで消費される水の量は多く、節水によるCO2削減の効果が大きいと考えられるため（参考1）、当業界では、節水便器の普及を通じて、海外も含めたグローバルでの水資源保全とCO2削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発している。

一例として、洗浄水量13Lの便器を使用している家庭で、洗浄水量6Lの節水型便器に交換した場合、節水量から換算されるCO2削減量は、1台あたり年間約24.4kgになることを公表している。また、日本のトイレがすべて非節水の便器から、節水型の6L便器に置き換わった場合のおおよその節水貢献量とCO2削減貢献量についても推計、公表している。

なお、削減見込み量などの正確なデータの把握には課題が多いが、今後検討を進め取り組んでいく。会員各社では、低炭素・循環型社会の実現に向けた企業の取組みの一環として、水やエネルギーの消費量の少ない環境配慮製品の開発・販売を進めており、製品使用時の節水やエネルギー削減効果をCO2削減量に換算し、各社ホームページやカタログ等で消費者に分かりやすく製品の環境貢献効果を訴求している（参考2）。

（参考1） 家庭での衛生設備使用時の水消費状況

平成27年度の東京都水道局の調査によると、家庭で消費する水のうち、トイレでの水使用は風呂に次いで2番目に多いとされており、1回の洗浄水の量を節水することで水資源の保全に貢献できる。1996年ころまでは13Lだったトイレの洗浄水量は、2006年以降、当業界に加盟する各社の努力により、発売節水便器の性能向上やそれらの普及が進み6L以下の節水便器になった。6Lの節水便器を13L便器と比較した場合、約60%（4人家族の場合、年間約45,260L、当業界試算）の節水に貢献する。



図：※ 出典：東京都水道局 平成27年度 一般家庭水使用目的別実態調査

（参考2） 各社の各製品のCO2削減貢献の状況

	低炭素製品	削減見込量
1	節水形便器	大便器の洗浄水量は、取替対象の20年ほど前の1回あたり大洗浄13Lから、継続的に節水化を進めて、現在では1回あたり3.8Lの製品まで登場しており、節水によるCO <sub>2</sub> 排出削減にも貢献している。
2	温水洗浄便座一体型便器	便器洗浄：12kg-CO <sub>2</sub> /年削減（73%節水） 温水洗浄便座：121kg-CO <sub>2</sub> /年削減（76%節電）



## (2) 2020年度の取組実績

### (取組の具体的事例)

- ・ 節水便器の普及によって、節水による水資源保全やCO<sub>2</sub>削減を図り、グローバルに貢献するために、当業界のホームページにて、節水便器の節水による水資源保全やCO<sub>2</sub>削減の貢献について周知、啓発のための情報を発信した。
- ・ 当工業会のホームページで節水便器普及による、節水効果やCO<sub>2</sub>削減効果の概算値を公表した。  
(<https://www.sanitary-net.com/saving/>)
- ・ 「水のCO<sub>2</sub>換算係数」の推奨値の最新値を試算し、更新、公表した。(最新値 0.54kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>)
- ・ 各社では引き続き、よりエネルギー消費量の少ない環境配慮製品の開発・販売を進め、そのエネルギー削減効果をCO<sub>2</sub>削減量に換算し、ホームページやカタログ等で製品の環境貢献効果の情報を発信した。

### (取組実績の考察)

- ・ 節水便器は幅広く導入され、使用されている。引き続き、新築建物への導入や改築、リフォームによる節水便器への更新が進むと予測されており、今後もより大きな削減貢献の効果が見込まれる。

## (3) 家庭部門、国民運動への取組み

### 【家庭部門での取組】

- ・ 小学生向けに水の大切さについて学習する『水から学ぶ』という授業を開催。

### 【国民運動への取組】

- ・ 政府が推進する地球温暖化対策に関する国民運動「COOL CHOICE」に賛同し、CO<sub>2</sub>排出削減を実現する環境配慮商品の普及促進や環境配慮行動の推進に向けて、ホームページ等で一般消費者への情報提供等を実施している。(写真：連携事業者承認証)
- ・ 各国・地域で、ステークホルダーと協働し環境に根ざした社会的課題・地域課題の解決に取り組む。各事業所で社会貢献活動の機会を設け、2020年度は年間のグリーンボランティア参加率67%を達成した。



#### (4) 森林吸収源の育成・保全に関する取組み

- ・森林吸収源の育成・保全については、2006年度に「どんぐりの森づくり」を開始。全グループ社員が参加し、自分たちの手でどんぐりを拾い、職場や家庭などで育て、その苗木を地域の皆さんのご協力をいただきながら森に返し、植樹後も草刈りなどを行っている。この活動を通じ、地球温暖化防止・CO<sub>2</sub>の削減・生物多様性の保全などに貢献していく。

#### (5) フェーズ I 全体での取組実績

##### (取組の主な事例)

節水型便器の拡販・普及を通じ、節水によるCO<sub>2</sub>削減を進めた。

例えば、洗浄水量が13Lの便器が6Lに置き換わった場合、約24.4kg/(年・台)のCO<sub>2</sub>が削減できる。

##### (取組実績の考察)

グリーン住宅ポイントなどの補助制度による後押しもあり、節水便器は幅広く導入され、使用されている。引き続き、新築建物への導入や改築、リフォームによる節水便器への更新が進むと予測されており、今後もより大きな削減貢献の効果が見込まれる。

#### (6) 2021年度以降の取組予定

##### (2030年に向けた取組)

引き続き節水便器を普及させることによって、節水による水資源保全やCO<sub>2</sub>削減を図り、グローバルに貢献する。

##### (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)

これ以上の便器の節水化は、汚物の搬送性能や配管などに影響を及ぼす可能性が考えられるため、2050年カーボンニュートラルの実現のために、節水やそれ以外の多角的な議論を進めていく。

## 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) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1	節水型便器の普及 (洗浄13L→6L)	24.4kg/ (年・台)	24.4kg/ (年・台)

※国内の上下水道のデータを基に出した水の換算係数より算出

#### (削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)

当業界では、節水便器の普及を通じて、グローバルでの水資源保全とCO2削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発している。

一例として、日本では洗浄水量13リットルの便器を使用している家庭で、洗浄水量6リットルの節水型便器に交換した場合、節水量から換算されるCO2削減量は、1台あたり年間約24.4kgになることを公表している。

これらの貢献については、程度は異なるものの、海外でもこの考え方が展開できると考えている。ただし、削減見込み量及び算定根拠は、諸外国でそれぞれ条件が異なり、数値を取得することが難しく今後の課題である。今後GVCの検討の中でも海外への貢献について検討をしていく。

また、海外でも節水便器の普及により、水資源保全への貢献や節水によるCO<sub>2</sub>削減貢献が可能と考えられるため、当工業会では節水便器の海外への普及のためASEAN諸国をはじめとする、各国節水規格策定のサポートを推進している。

### (2) 2020年度の実績

#### (取組の具体的事例)

- ・当業界では、節水便器の普及を通じて、海外も含めたグローバルでの水資源保全とCO2削減ができることをホームページなど様々な媒体を通じて啓発を継続している。
- ・海外での節水便器の普及のため、グリーン建材事業(通称)の推進(経済産業省施策・日本建材・住宅設備産業協会受託事業)に参画し、日本の節水便器規格をASEAN諸国へ紹介した。

#### (取組実績の考察)

- ・上記施策により、グローバルでの節水によるCO2削減の認知拡大に努めているものと考えている。

### (3) フェーズ I 全体での取組実績

#### (取組の主な事例)

- ・アセアン諸国へのJIS展開事業のワークショップ(日本産業標準調査会(JISC)主催)で、グリーン建材事業の一つである、節水トイレを主としたJIS A 5207(衛生器具—便器・洗面器類)の規格内容をプレゼンテーションした。
- ・節水便器の普及を通じて、グローバルでの水資源保全とCO2削減をホームページなど様々な媒体を通じて啓発を継続した。

#### (取組実績の考察)

上記施策により、グローバルでの節水によるCO<sub>2</sub>削減の認知拡大に努めているものと考えている。

#### (4) 2021年度以降の取組予定

##### (2030年に向けた取組)

- ・ホームページ等で行っている情報発信を継続していく。
- ・業界として引き続き、節水便器の海外での普及促進のため、ASEAN諸国をはじめとした各国節水規格策定をグローバルにサポートをしていく。

##### (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)

海外では便器に求める節水水準が国内よりも厳しい国もあり、グローバル視点での製品技術開発がカーボンニュートラルの実現に繋がることが期待される。

海外で削減した貢献量を国内のカーボンニュートラルに算入できるかの動向も継続注視する。

- ① 海外の便器節水基準
- ② 人口増加による水需要の高まり
- ③ 気候変動による水資源への影響

を考えると、グローバル視点でカーボンニュートラルの実現・トランジションへの貢献が期待できると考える

#### (5) エネルギー効率の国際比較

主要品目である衛生陶器のエネルギー効率に係る諸データについて調査した範囲では、海外において比較できるような具体的な情報は得られなかった。

当工業会では、各社が同じ尺度でCO<sub>2</sub>削減量を算定できるよう日本のトイレにおける「水のCO<sub>2</sub>換算係数」の推奨値を取り纏めた。

本係数は、日本国内での平均的な値として、日本の上下水道全体で消費されるエネルギー量と処理水量から、単位水量（1立方メートル）あたりのCO<sub>2</sub>排出量を求め、CO<sub>2</sub>換算係数とした。

当工業会では、消費者に誤解や混乱を与えないように、次の換算係数を用いて計算することを推奨している。

水のCO<sub>2</sub>換算係数：0.54kg CO<sub>2</sub> /m<sup>3</sup>（毎年更新）

本係数を公表することで、水まわり製品を使用時に節水することで、水資源保全に貢献するだけでなく、CO<sub>2</sub>削減にも貢献できることを日本だけでなく、海外の消費者にも啓発するよう努めている。

なお、低炭素・循環型社会の実現に向けた企業取り組みの一環として、会員各社では、よりエネルギー消費量の少ないエコ製品の開発・販売を進めており、そのエネルギー削減効果をCO<sub>2</sub>削減量に換算し、各社ホームページやカタログ等で消費者に分かりやすく製品のグローバルでの環境貢献効果を訴求している。

## 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・サービス	導入時期	削減見込量
1	高効率焼成窯(燃料転換、廃熱利用)	随時	—
2			
3			

### (技術の概要・算定根拠)

高効率焼成窯(燃料転換、廃熱利用)、超高効率変圧器、設備の間欠運転化、トップランナーモーターなど高効率機器、自働化の無人搬送装置、設備のインバータ化、コンプレッサーのインバータ化、台数制御化、高効率エアコン、照明のLED化、通路等の感知式照明化などを想定しているが、見込量試算は複数の技術による複数の効果の要因があるため、個別の革新的技術の削減見込量の算定は困難。

(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

既設の設備については、導入完了。今後新規の生産設備導入の際は、上記の革新的技術を備えた設備を随時導入していく。導入時期は未定。

(3) 2020年度の実績

### (取組の具体的事例)

- ・ハイドロテクトは光触媒効果を利用し、光や水で地球も暮らしもきれいにする環境浄化技術。建物などをきれいに保ち続けるセルフクリーニング(汚防)効果や工場や車などから排出される窒素酸化物(NOx)を分解する空気浄化効果などを発揮。このハイドロテクトの卓越した空気浄化機能をグローバルに広く展開することで、深刻化する大気汚染問題に貢献。
- ・経団連「チャレンジゼロ」へ参画中。
- ・オフィスや商業施設などパブリックスペースのトイレ手洗いに於いて、必要な量を必要な温度で“瞬間的に加温”する「加温自動水栓」を開発。従来の小型電気温水器(貯湯量13Lタイプ)と2ハンドル水栓使用の場合と比較して高い節電・節水性を実現(年間使用電力約92%、使用水量約90%削減)。CO<sub>2</sub>排出量を約90%削減できる。
- ・漏水事故など水回りのトラブルを考慮した、遠隔制御装置を開発。スマートフォンのアプリとセットで使用することで、異常を感知すると直ちに通知が届き、水道の供給を止めることができる。

### (取組実績の考察)

設備機器更新時に最大可能な最新の機器を導入している。

(4) フェーズI全体での取組進捗状況

(主な取組の進捗状況)

工業会としてはロードマップを立てていないが、各社の計画に基づき、設備機器更新時に最大可能な最新の機器を導入している。

**(取組の進捗状況の考察)**

前述の結果、CO2排出量が低減し目標達成に繋がったと考えている。

**(5) 2021年度以降の取組予定**

**(2030年に向けた取組)**

焼成窯の燃料は化石由来であり、CNの難易度は高く、CNに資する革新手技術も当工業会には必要となる。一方、他業界では、再エネ電力だけでなく水素やCCUSなどが開発されつつある。これらの状況、地域性を把握し、当工業会の革新的技術に転用していく。

**(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)**

上記を実用・一般化するために、業界内での普及を目指す。

## 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

#### 【2020年度】

- ・フロン法改正後、空調機器、冷却機器等のフロン使用機器の点検継続。
- ・5ガスにおいて、代替フロン・ノンフロンに順次更新。

#### 【フェーズ I 全体】

同上。

## 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】

＜フェーズⅠ（2020年）＞（2018年3月策定）

生産拠点で発生する2020年度のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で50%削減する

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2018年3月策定）

生産拠点で発生する2030年度のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で55%削減する

### 【目標の変更履歴】

＜フェーズⅠ（2020年）＞

2010年度 生産拠点で発生する2020年度のCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比で35%以上削減する。

2017年度 目標を変更（上記【削減目標】参照）

＜フェーズⅡ（2030年）＞

2015年度 CO<sub>2</sub>排出量原単位を2005年度比49%改善（原単位32.5t-CO<sub>2</sub>/億円）

2017年度 目標を変更（上記【削減目標】参照）

### 【その他】

本計画は、2017年度にこれまでの実績等を踏まえ見直しされたもの。今後3年毎にレビューを実施する。

#### （1） 目標策定の背景

＜2020年目標＞（2018年3月策定）

経団連フォローアップで示された経済成長率を踏まえ、今後の住宅着工件数等、リフォーム及び2トイレ化の進展の動向、パブリックへのユニバーサルデザインの標準化、使用時のCO<sub>2</sub>排出量を削減する環境型新製品（節水便器）の市場への投入などを勘案した。

＜2030年目標＞（2018年3月策定）

中長期的には、国内の住宅着工戸数は減少傾向であるが、住宅リフォーム市場の拡大や各企業による高付加価値商品の開発、用途拡大の努力などで、生産活動量は堅調に推移すると見込まれる。また、消費増税駆け込み需要、東京オリンピック特需など、生産活動量が増大する時期も予想されるが、その後の需要減も起こると考えられる。住宅建材市場の長期トレンドとしては、拡大傾向までは無く、堅調な推移であると予測している。

#### （2） 前提条件

### 【対象とする事業領域】

低炭素社会実行計画参加各企業の衛生設備機器類の生産拠点を対象とする。

### 【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＞

衛生設備機器業界は住宅産業の景気変動の影響を受けやすく、今後、新設住宅着工戸数は、人口・世帯数の減少や、住宅の長寿命化などの要因により、減少傾向に転じるものと見込まれ、衛生設備機器類にも影響が及ぶものとする。

中古住宅・リフォーム市場については、今後成長することが期待されているが、現状成り行きでの大きな拡大は難しいと推測される。

これらの先行きの不確かさから、生産活動量の見通しを算出することは見送った。



<設定根拠、資料の出所等>

会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。

- 野村総研「2030年の住宅市場（2017年版）」
- 株式会社矢野経済研究所プレスリリース

【その他特記事項】

特になし

(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】

<2020年目標>

取組み本来の狙いがCO<sub>2</sub>排出量の削減であるため、CO<sub>2</sub>排出量の総量の削減率を指標とした。

<2030年目標>

取組み本来の狙いがCO<sub>2</sub>排出量の削減であるため、CO<sub>2</sub>排出量の総量の削減率を指標とした。

【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>

CO<sub>2</sub>算定の際の電力排出係数は、2016年に提供された5.16t-CO<sub>2</sub>/万kWhを用いた。

設備更新時には、高効率機器の導入、作業効率の改善など実用化段階にある最先端技術の最大限導入したと仮定。

【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>