

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 I 目標
 （「低炭素社会実行計画」（2020 年目標））

		計画の内容
1. 国内の企業活動における 2020 年の削減目標	目標	生産拠点で発生する2020年度のCO ₂ 排出量を1990年度比で50%以上削減する。「2017年度策定」
	設定根拠	<p>対象とする事業領域： 生産拠点 将来見通し： 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、CO₂排出量は、電気の使用に伴うCO₂排出係数の改善もあり、概ね微増と見込んでいる。</p> <p>BAT： 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。</p> <p>電力排出係数： 5.16 t-CO₂/万kWh(受電端)を前提とする。</p> <p>その他： 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. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<p>概要・削減貢献量： 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CO₂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. 海外での削減貢献		<p>概要・削減貢献量： 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CO₂削減に資する。</p>
4. 革新的技術の開発・導入		<p>概要・削減貢献量： CO₂ 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り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 ₂ 排出削減のための取組・PR 活動の検討を進める。

衛生設備機器業界のカーボンニュートラル行動計画フェーズⅡ目標
(「低炭素社会実行計画」(2030年目標))

		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	生産拠点で発生する2030年度のCO ₂ 排出量を1990年度比で55%以上削減する。「2017年度策定」
	設定根拠	<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-CO₂/万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. 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> 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CO₂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. 海外での削減貢献		<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CO₂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・導入		<p><u>概要・削減貢献量:</u> CO₂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り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 ₂ 排出削減のための取組・PR活動の検討を進める。

◇ 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 WG での指摘事項、事前質問	今年度の対応状況・改善点

- 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）

昨年度 WG での指摘事項、事前質問	検討状況
【昨年度の事前質問】	
10月26日に菅総理が所信表明演説にて温室効果ガス排出を2050年に実質ゼロとする目標を掲げました。業界団体としても2050年に実質ゼロ目標を掲げることになると思います。現時点での2030年度の目標値はその点を考慮されていらっしゃるでしょうか。 本年度はCOVID-19の影響により目標見直しを見送るとのことですが、足元ですでに2030年目標を達成されているため、次年度以降、目標の上方修正等について検討いただけますと幸いです。	現在の当工業会の2030年までの低炭素社会実行計画は、2050年実質ゼロを考慮したものではございません。 今後、2030年目標の見直しの際に、政府の2050年の実質ゼロ目標を考慮し、検討を進めて参ります。 また、今期はCOVID-19の影響があり、生産活動量などの予測ができないので見送ることになりましたが、今後も継続して定期的に2030年目標の見直し検証を行ってまいります。
長期的な取組の検討や環境貢献の定量化について、「今後、GVCの検討などを通じて発信できるよう検討して参りたい」とのことですが、検討状況をご報告いただくことはできますか。	トイレの洗浄水は上下水道インフラを経由しており、節水便器普及により水資源保全に貢献できるだけでなく、上下水道インフラでのエネルギー消費量削減に伴うCO2削減に貢献できると考えています。そこで当工業会では水1立方メートル当たりのCO2換算量を「水のCO2換算係数」として公表、改訂しています。また、節水便器の普及による貢献量の試算の検討を開始したところです。
総括表の中で再エネ導入にも取組まれているとありますが、今後の一層の排出量削減のために、生産拠点での再エネ導入についても検討されていますか。	個社による差はありますが、今後、施策として取組む方向で検討しています。
「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」とのことですので、参考2の表にそのような日本全体でのポテンシャルも記載されてはいかがでしょうか。すでに年間の節水量とCO2原単位を公表されているため、それらを掛け合わせることでCO2削減貢献量が算出できないでしょうか。	カーボンニュートラルへの貢献も考慮し、引き続き報告書への記載を検討していきます。

節水式小便器に関する貢献はいかがでしょうか。	小便器に関しては、公共物件（男性のみ）がメインであり、ボリュームも大きくないので、まずは大便器から検討していきます。
途上国におけるトイレの普及は SDGs 目標としても掲げられているものであり、衛生・健康、エネルギー、水、資源といった幅広い領域に貢献するものと思われませんが、SDGs 目標と絡めた貴業界の取組があれば、その概要をご紹介いただくことは可能でしょうか。	個社の取組み実績はあるため、業界の取組みも今後必要となってくると考えております。SDGs 目標と絡めた業界の取組については今後検討します。
現在 BAT として導入されているものと革新的技術に分けて記載いただくことをご検討いただけないでしょうか。	革新的技術と BAT を判別する検討をし、今後記載の改善に努めます。
【フォローアップワーキングでの指摘】	
レストルーム工業会の焼成工程において、エネルギー消費量を削減できるようなブレークスルー技術を長期的に検討してはどうか。	各個社で、低温焼成の技術や燃料切り口といった多数方法を検討している状況です。

◇ 2030 年以降の長期的な取組の検討状況

景気動向や各指標が出なければ具体的な方策に言及することも困難であるが、定量的な貢献ができるよう、政府が示す 2050 年のカーボンニュートラルに即した活動を今後検討していく。2030 年度の目標については、見直しを検討している状況である。

衛生設備機器業における地球温暖化対策の取組

2021年9月3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

標準産業分類コード：293

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

出所：一般社団法人 日本レストルーム工業会調べ

(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。

2015年の（一社）日本衛生設備機器工業会と（一社）温水洗浄便座工業会との合併により、（一社）日本レストルーム工業会は総会員数9社となったが、関係する衛生設備機器類の製造は従来と変わらず3社のみのため、参加企業数を3社としている。

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1策定時 (2010年度)	2020年度 実績	2030年度 見通し
企業数	100%	100%	100%	100%
売上規模	100%	100%	100%	100%
エネルギー消 費量	100%	100%	100%	100%

(カバー率の見通しの設定根拠)

自主行動計画参加時(8社)より、各社の統廃合が進み、現在3社、生産高ベースで100%のカバー率。今後も、新規参入等があった場合は、極力同計画への参加を要請し、カバー率の維持に努める

② カバー率向上の具体的な取組

カバー率100%のため特になし

(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）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。
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）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。
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 type="checkbox"/> その他（推計等）	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。

【アンケート実施時期】

2021年6月～2021年8月

【アンケート対象企業数】

3社（業界全体の100%、低炭素社会実行（カーボンニュートラル）計画参加企業数の100%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】

特になし。

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 (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		
内、電力消費量 (億kWh)	3.6	2.3		2.2		
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	49.6 ※1	19.8 ※2	※3	18.2 ※4	24.8 ※6	22.3 ※7
エネルギー 原単位 (kl/億円)	43.6	15.1		14.8		
CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /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 ₂ /kWh]	4.17	4.44		4.39	5.16	5.16
基礎/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

【2020年・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） <input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 発電端/受電端） <input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端/受電端） <上記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 <input type="checkbox"/> 温対法 <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) 2020年度における実績概要
【目標に対する実績】

<2020年目標>

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

目標指標の実績値			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 ₂	19.8万t-CO ₂	18.2万t-CO ₂	▲63.3%	▲8.1%	126.6%

* 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 - 2020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) / (2020年度の目標水準) × 100 (%)

<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	1990年度	▲55%	22.3万t-CO ₂

目標指標の実績値			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 ₂	19.8万t-CO ₂	18.2万t-CO ₂	▲63.3%	▲8.1%	115.0%

* 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】

	2020年度実績	基準年度比	2019年度比
CO ₂ 排出量	18.2万t-CO ₂	▲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、CO₂排出量・原単位の実績

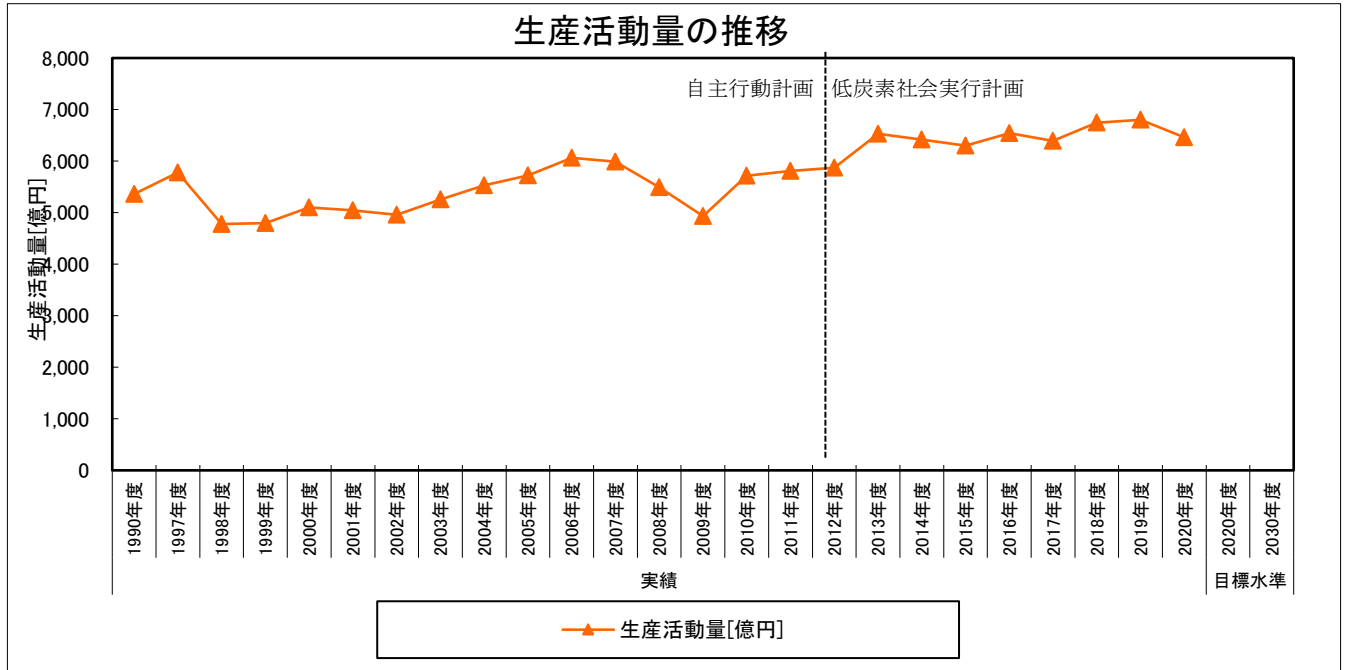
【生産活動量】

<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】

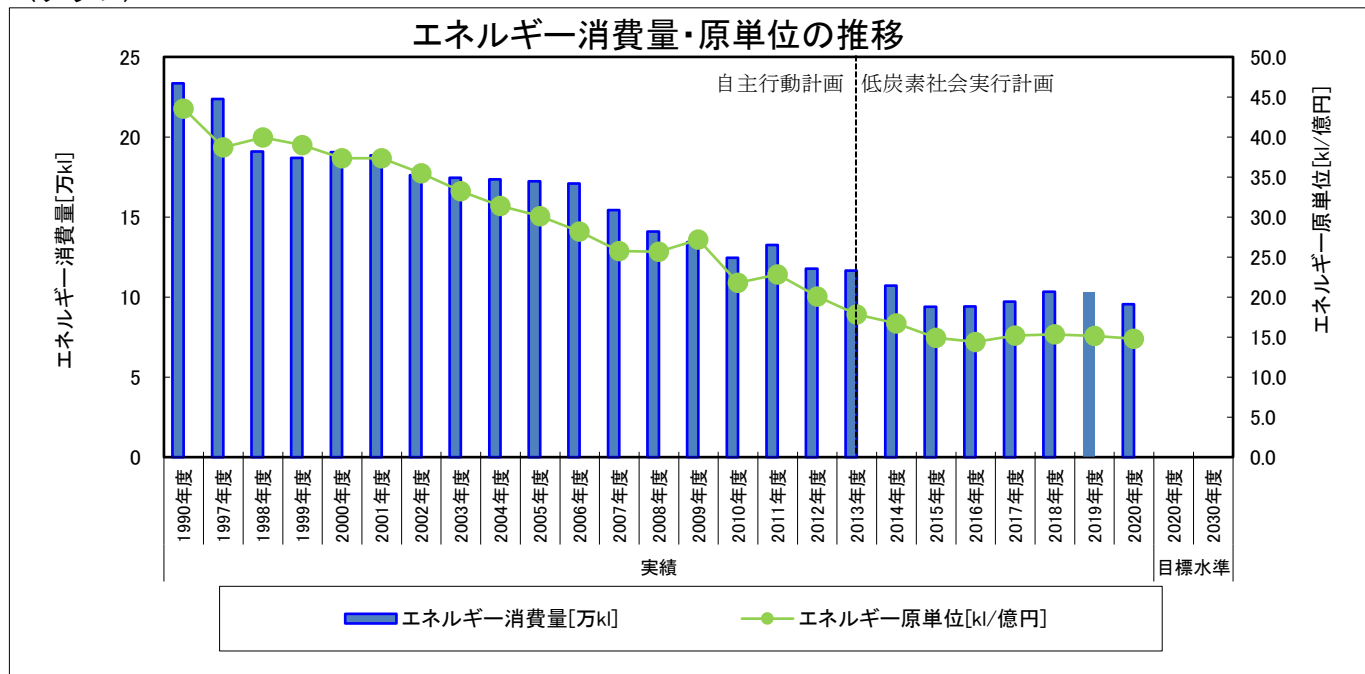
＜2020年度の実績値＞

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。

＜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）

エネルギー原単位は上記の通り。エネルギー原単位の改善は当業界の目標ではないが、各社それぞれ改善努力を図っている。

（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：○○

2020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

【CO₂排出量、CO₂原単位】

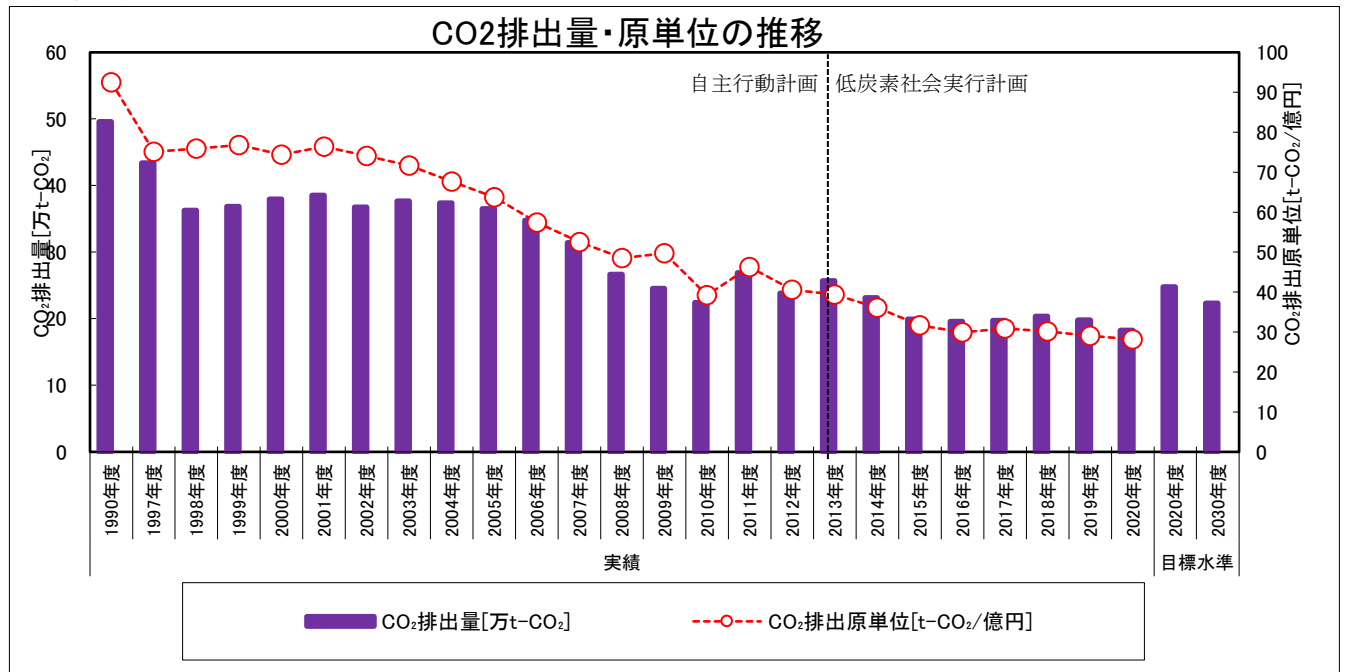
＜2020年度の実績値＞

CO₂排出量（単位：万 t-CO₂ 電力排出係数：4.39kg-CO₂/kWh）：18.2（基準年度比 36.7%、2019年度比 91.9%）

CO₂原単位（単位：t-CO₂/億円 電力排出係数：4.39kg-CO₂/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-CO₂/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、CO₂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-CO₂/kWhで、CO₂排出量は、基準年度比63.3%減、対前年比8.1%減となり、CO₂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】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

（CO₂排出量）

	基準年度→2020年度変化分		2019年度→2020年度変化分	
	（万t-CO ₂ ）	（%）	（万t-CO ₂ ）	（%）
事業者省エネ努力分	-34.2	-69.0	-0.4	-2.3
燃料転換の変化	-9.6	-19.3	-0.2	-0.8
購入電力の変化	5.9	11.8	0.0	0.1
生産活動量の変化	6.5	13.2	-1.0	-4.9

（エネルギー消費量）

	基準年度→2020年度変化分		2019年度→2020年度変化分	
	（万k l）	（%）	（万k l）	（%）
事業者省エネ努力分	-18.6	-79.6	-0.2	-2.2
生産活動量の変化	4.8	20.6	-0.5	-5.0

（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、CO₂排出量の生産活動量の変化も前年度比-4.9%減少となった。

前年と比べて、全体としてCO₂排出量の増減は、1.6万t-CO₂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】（詳細はエクセルシート【別紙6】参照。）

年度	対策	投資額 (千円)	年度当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	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】

(設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連する投資の動向)

衛生設備機器業界は設備更新にあたり、省エネ対策を積極的に行ってきた経緯があり、各社とも概ね最新設備が導入されている。

(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。

【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。

【IoT等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

- ・電力計を設置し、インターネットを通じて、設備別、日別、月別などの電力使用量を見える化し対策につなげている。
 - ・集中管理システムによる電力使用量の見える化や、プレス機を多く使う工場は電力監視システムに蒸気流量計を繋げ蒸気を見える化、およびエア使用量の見える化システムを導入・活用している。
 - ・環境に配慮した生産工場のグリーンファクトリー化を推進する活動の中で、環境性能に優れた最新の省エネ技術を導入し、ものづくり分野でのCO2排出削減に取り組んでいる。
 - ・IoT技術を利用したエネルギー管理システム BEAMS*を導入し、工場で使用する電気、ガス、エア、水などの使用状況を工程ごとに計測・管理した結果、効率性を見える化することで、環境改善活動に生かしている。これらの技術を生産工場に対して順次展開を進めている。
- *BEAMS(Building Environment and Energy Advanced Management System)

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

特になし。

【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】

当工業会では、上記のような各社の環境活動の事例を取りまとめ、カーボンニュートラル行動計画の参加各社と共有し、今後も更なる省エネの取組みを進めていく予定。

(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。

$$\text{想定比【基準年度目標】} = \frac{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})}{(\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準})} \times 100 (\%)$$
$$\text{想定比【BAU 目標】} = \frac{(\text{当年度の削減実績})}{(\text{当該年度に想定した BAU 比削減量})} \times 100 (\%)$$

想定比 = (計算式)

= -

【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)

2020年以降は、2019年10月の消費税率引き上げによる消費マインドの冷え込みに加え、大型台風などの自然災害や新型コロナウイルス感染症の拡大といった外的要因により、市場予測はより困難になっている。

さらに、社会保障制度の維持のために、更なる消費税率の引き上げが考えられるが、これらの先読みも難しい。

また、人口減少が進む中で、需要の減少とともに、人手不足が深刻化すると考えており、人員不足回避に向けた機械化・自動化投資や、働き方改革（新しい生活様式）への対応によってエネルギー消費形態の大幅変更も懸念される。特に、2025年以降は労働人口の減少ペースが加速していく見込みで、企業は、省力化投資・研究開発投資の増加、AI、IoTの利用推進、業務合理化、企業間の連携の強化、業界内での集約化や統合など、生産性を高めるための様々な取り組みを迫られることになる。当業種としては、これまで、燃料転換、窯の効率化などの取組みで、排出総量を大幅に削減した結果、工業会の体質は、電力依存が高くなり（51.9%）、今後は電力を主体とした省エネ策に頼らざるを得ない状況にある。

これらの先行きの不確かさから、今年度見通しを算出することは見送った。

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

今期はCO₂排出量が8.1%減少。生産性を高める取組みにより、引き続きCO₂排出量増加抑制に努める。加えて、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。CN行動計画の参画企業のうち2社はRE100を宣言している。

(7) 次年度の見通し

見通しは設定していない。

【2021年度の見通し】

(見通しの根拠・前提)

見通しを設定していないため、根拠・前提はない。

(8) 2020 年度目標達成率

【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。

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

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

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

【自己評価・分析】

< 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。

(達成率が 2020 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)

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)

(フェーズ II における対応策)

(9) 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。

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

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

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

【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。

(10) 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】

—

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 (2020年度)	削減見込量 (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			
3			

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CO₂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「CO₂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、CO₂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CO₂排出量の算出に当たり、各社が同じ尺度で節水によるCO₂削減量を算定できるよう「水のCO₂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 0.54kgCO₂/m³ ※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CO₂排出量を算出することは考慮していない。
 ※3 CO₂換算係数：上水道CO₂換算係数（CO₂排出量 ÷ 上水道給水量）＋下水道CO₂換算係数（CO₂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年間の平均値
 ※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。

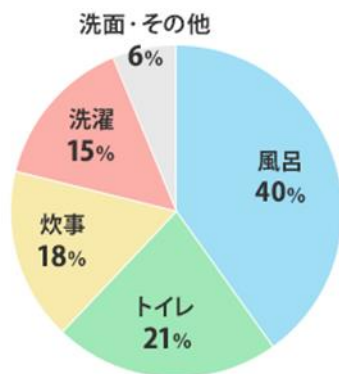
なお、削減見込み量などの正確なデータの把握には課題が多いが、今後検討を進め取り組んでいく。

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 ₂ 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 ₂ /年削減（73%節水） 温水洗浄便座：121kg- CO ₂ /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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 削減効果の概算値を公表した。
(<https://www.sanitary-net.com/saving/>)
- ・「水の CO₂ 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 0.54kgCO₂/m³）
- ・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 CO₂ 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) 2021 年度以降の取組予定

- ・ 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 CO₂ 削減を図り、グローバルに貢献する。
- ・ そのために、引き続き、節水便器の節水による水資源保全や CO₂ 削減の貢献について正しい情報を周知、啓発するため、グローバルに情報発信を強化する。
- ・ 節水便器の節水による水資源保全や CO₂ 削減の貢献量について正確な情報を発信するため、毎年、水の CO₂ 換算係数の更新を行う。
- ・ 各社では引き続き、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、その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記載することで、製品の環境貢献効果をグローバルに訴求していく。

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 (2020年度)	削減見込量 (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 CO₂ 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) 2021 年度以降の取組予定

- ・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。

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	高効率焼成窯（燃料転換、廃熱利用）	随時	—
2			
3			

(技術・サービスの概要・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、トッランナーモーターなど高効率機器、自動化の無人搬送装置、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・サービスの開発・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、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

特になし

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

業界として、水のCO2換算係数を策定。

③ 個社で実施しているプロジェクト

- ・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。
- ・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。

(4) 2021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

特になし

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

・上記(3)②の水のCO2換算係数の更新・公開を行う。

③ 個社で実施しているプロジェクト

・上記(3)③の活動を継続予定。

(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）

- ・資金面に関しては、既存のグリーン住宅ポイントなどの補助制度の継続が、節水便器の更なる普及につながると考えられる。
- ・技術面では、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。

・CO₂排出量の大きい衛生陶器の製造施設（焼成窯）の省エネ化・脱炭素化について、製造施設メーカー等の技術に期待。

（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。

- ・当業界では業界の将来像の方向性などの検討は一切行わない。
- ・革新的技術・サービスの商用化の目途・規模感の開示については、独占禁止法（※）を考慮しており、業界として行わないことを宣言している。

※公正取引委員会より出されている「事業者団体の活動に関する独占禁止法上の指針」の「情報活動」の「違反となるおそれがある行為」として、「事業者団体の情報活動を通じて、競争関係にある事業者間において、現在又は将来の事業活動に係る価格等重要な競争手段の具体的な内容に関して、相互間での予測を可能にするような効果を生ぜしめる場合」がある。

※寡占業種である当業界では、データに基づき、業界の将来像の方向性を想定する行為は、これに該当する可能性が生じると考えられる。

（2030 年）

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。

（2030 年以降）

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. 情報発信、その他

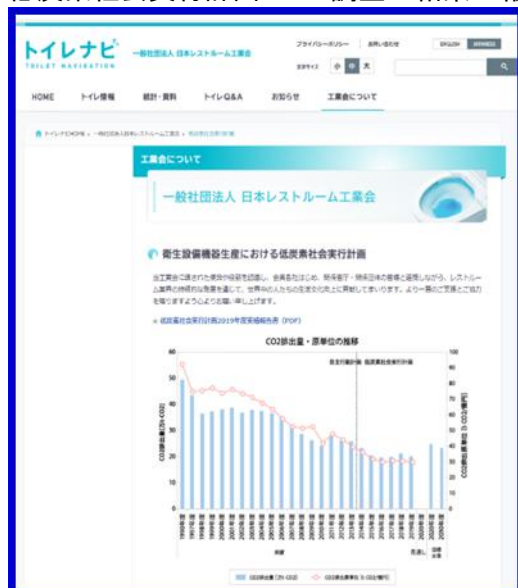
(1) 情報発信（国内）

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
低炭素社会（カーボンニュートラル）実行計画		○

<具体的な取組事例の紹介>

低炭素社会実行計画のFU調査の結果の報告内容をHPにおいて掲載、情報発信を行っている。



<http://www.sanitary-net.com/>

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
低炭素社会実行計画を ISO 内で推進管理	○	
低炭素社会実行計画の取組を社内で展開	○	
自社のカーボンニュートラルに向けた取組み「環境ビジョン2050」を企業HPで公開		○
機関投資家・報道関係者向けの ESG 説明会を開催し、資料を企業HPで公開		○

<具体的な取組事例の紹介>

- ・各社、環境貢献への取り組みをHPなどに掲載し、情報発信を行っている。
- ・社内の関連部門への本計画及び実績を展開しており、FU調査の回答内容について連携・協議を行っている。
- ・「環境ビジョン2050」を策定し、パンフレットをHP公開している。
- ・環境に関する取組みをニュースリリースで発信している。
- ・気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）への賛同を表明し、日本で新たに設立された「TCFDコンソーシアム」に参画したほか、環境省の「令和元年度TCFDに沿った気候リスク・機会のシナリオ分析支援事業」のもと、シナリオ分析を進めている。

【各社 HP】



http://www.janis-kogyo.co.jp/aboutus/quality_control.html



<https://jp.toto.com/company/csr/environment/index.htm>



<https://www.lixil.com/to/sustainability/environment/>

③ 学術的な評価・分析への貢献

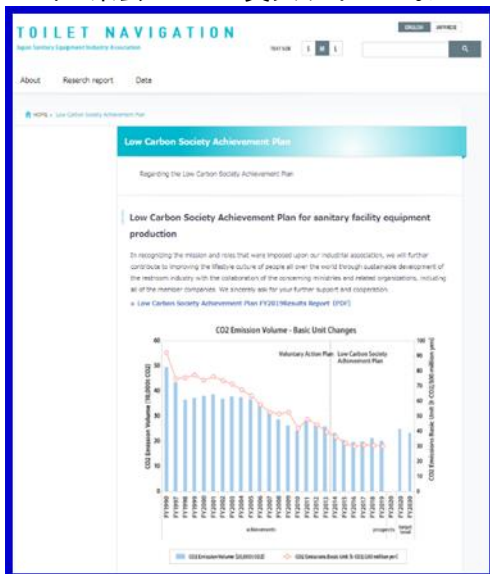
- ・各社で、TCFD、SBT、RE100 の枠組みに参加している。

(2) 情報発信 (海外)

<具体的な取組事例の紹介>

① 業界における取組

- ・当工業会の HP の英文サイトにおいて公開



<http://www.sanitary-net.com/global>

② 個社における取組

- ・海外工場 (グループ会社) の再エネ化をニュースリリースで発信した。
- ・「環境ビジョン 2050」の取組みを海外向け HP (英語サイト) で公開している。
- ・環境に関する取組みを海外向け HP (英語サイト) のニュースリリースで発信している。
- ・日本同様の情報を英語で公開している

【各社 HP】



<https://jp.toto.com/en/company/csr/environment/index.htm>



<https://www.lixil.com/en/sustainability/environment/>

(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 checked="" 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
 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 CO₂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。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

- 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）

全ての企業で業務部門を包含した企業全体の CO₂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。

③ 実施した対策と削減効果

目標策定には至っていないため、業界としては各社の取り組み状況の把握に努めている。

【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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ₂ 換算にして約 2,000t-CO ₂ を削減
OA 機器、その他	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	—

- ・ 毎月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の会合で確認し、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。

【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)

- ・上記の取組を継続し、全社員の省エネに対する意識の定着を図るとともに、組織的な取り組みを続けていくことで地球温暖化防止につなげる。
- ・LED照明への変更継続と空調設備更新の検討を継続していく。
- ・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。
- ・個社で、CN行動計画に参画する企業のうち、RE100認定企業は2050年までに、事業所で再生可能エネルギーによる100%電力(RE100)の目標達成をめざす。

(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
- 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。

② エネルギー消費量、CO₂排出量等の実績

- 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)

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。

③ 実施した対策と削減効果

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年度の実績】

(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CO₂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。

【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）

引き続き上記を遂行していく。

今後も継続して積載効率の向上・共同配送など、輸送会社、販売代理店と連携した輸送の効率化に取り組み、環境負荷低減に取り組んでいく。

（3） 家庭部門、国民運動への取組等

【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。
- ・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・CO₂の削減・生物多様性の保全などに貢献していく。

【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、CO₂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。



VIII. 国内の企業活動における2020年・2030年の削減目標

【削減目標】

<2020年>(2018年3月策定)

生産拠点で発生する2020年度のCO₂排出量を1990年度比で50%削減する

<2030年>(2018年3月策定)

生産拠点で発生する2030年度のCO₂排出量を1990年度比で55%削減する

【目標の変更履歴】

<2020年>

2010年度 生産拠点で発生する2020年度のCO₂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)

<2030年>

2015年度 CO₂排出量原単位を2005年度比49%改善(原単位32.5t-CO₂/億円)

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。

【昨年度フォローアップ結果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)

既に、当時策定した目標を大幅に達成していたため。

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。(2021年度) ※開示は2022年度を予定

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)

業界の生産活動状況のトレンドからの大幅な乖離

(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CO₂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。

【2020年・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考えられる。

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。

＜算定・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

【計画策定の際に利用した排出係数の出典に関する情報】 ※CO₂目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	<input type="checkbox"/> 基礎排出係数（〇〇年度 発電端／受電端） <input type="checkbox"/> 調整後排出係数（〇〇年度 発電端／受電端） <input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 発電端／受電端） <input checked="" type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO ₂ 発電端／ <u>受電端</u> ） ＜上記排出係数を設定した理由＞ 2017年度業界向けデータシートに提示された値を用いた。
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"/> 温対法 <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＞

【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CO₂排出量の削減であるため、CO₂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CO₂排出量の削減であるため、CO₂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>

CO₂算定の際の電力排出係数は、2016年に提供された5.16t-CO₂/万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>

【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）

主要品目である衛生陶器のエネルギー原単位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CO₂削減量を算定できるよう日本のトイレにおける「水のCO₂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CO₂排出量を求め、CO₂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CO₂換算係数：0.54kgCO₂/m³（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、CO₂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グローバルでの環境貢献効果を訴求している。

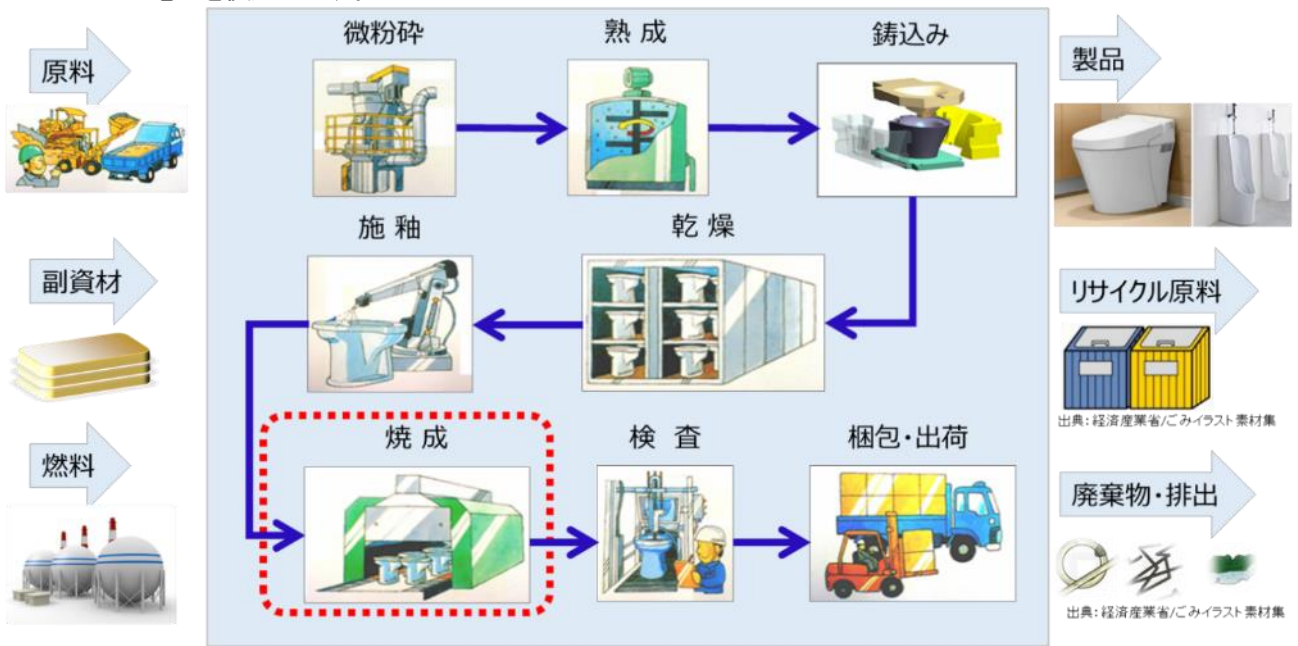
【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

高効率焼成窯（廃熱利用）、超高効率変圧器、設備の間欠運転化、トッピングランナーモーターなど高効率機器、自動化の無人搬送装置、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。見込量試算は未実施。

(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】

(原料)微粉碎→熟成→鋳込み→乾燥→施釉→焼成→検査→梱包出荷、のプロセスのうち、乾燥・焼成では燃料、全プロセスで電力を使用します。



衛生陶器生産プロセスのフローチャート

出所： 経済産業省／ごみイラスト素材集

【電力消費と燃料消費の比率 (CO₂ベース)】

電力： 51.9%

燃料： 48.1%