

衛生設備機器業界における地球温暖化対策の取組 ～カーボンニュートラル行動計画 2024年度実績報告～



2026年4月1日
一般社団法人 日本レストルーム工業会

1. 衛生設備機器製造業の概要
2. 衛生設備機器製造業界の「経団連カーボンニュートラル行動計画」フェーズⅡ
3. 国内事業活動からの排出抑制
4. 低炭素製品・サービス等による他部門での貢献
5. 家庭部門等への取組み
6. 国際貢献の推進
7. その他の取組み

1. 衛生設備機器製造業の概要 ①

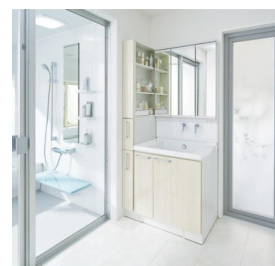
■ 衛生設備機器類を生産する製造業

- 大便器、小便器、洗面手洗器など
- 水まわり機器（住宅・パブリック）



■ 業界の規模（2024年度）

- 企業数：3社
- 参加企業：ジャニス工業、TOTO、LIXIL（五十音順）
- 市場規模：約7,493億円



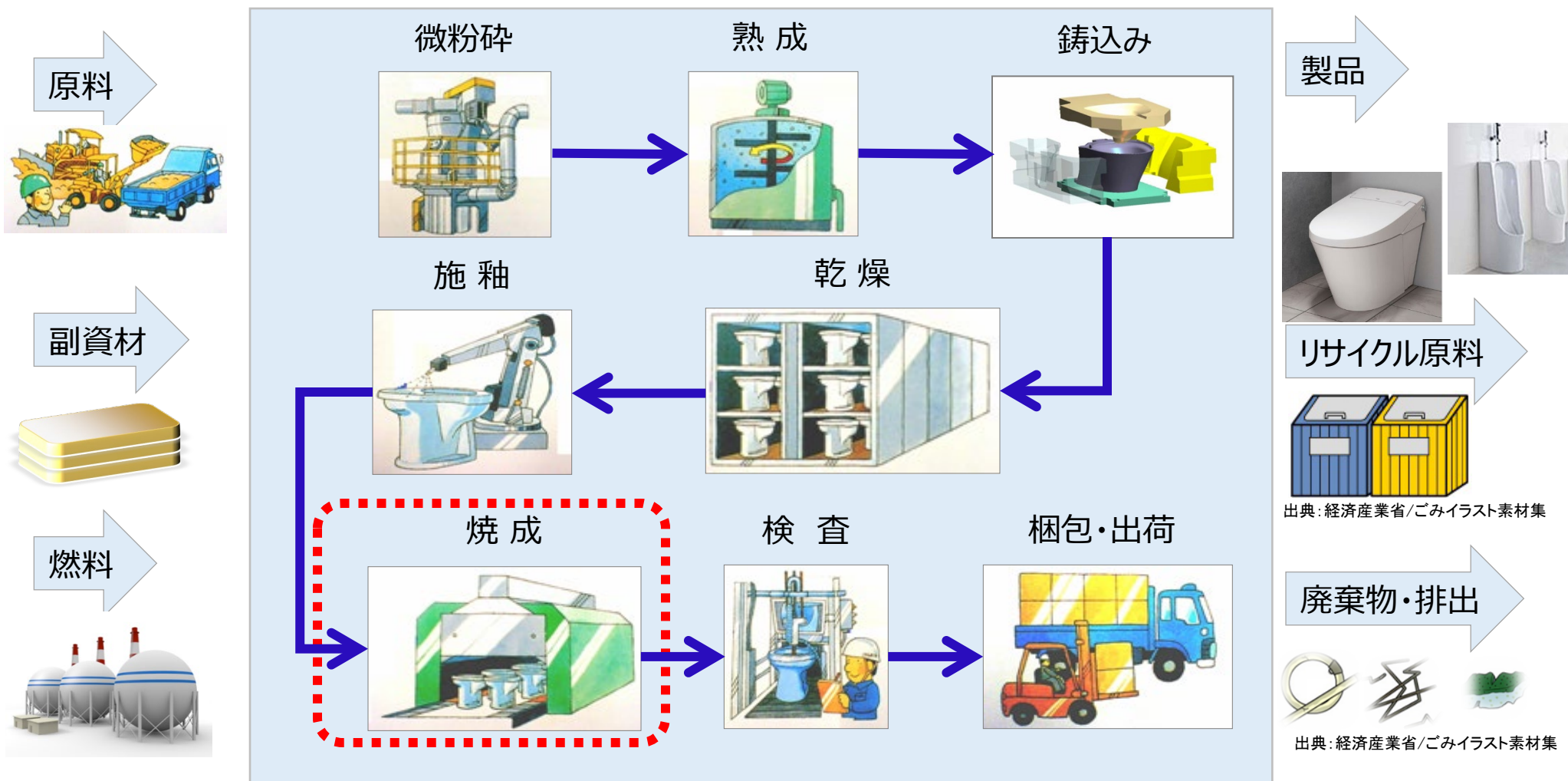
■ 業界の現状

- 2024年度は、コロナ禍からの社会経済活動の正常化が進みつつある中、緩やかな持ち直しが続いた。住宅投資においては、新設住宅着工戸数81.6万戸（前年度比+2.0%）と微増、またリフォーム需要は微減であった。
当業界の生産活動量の指標である生産額も7,493億円（前年度比+4.8%、2013年度比+14.8%）となった。

1. 衛生設備機器製造業の概要 ②

■ 衛生陶器の生産プロセス概要（業界の代表的な製品）

- 衛生陶器の生産プロセスでのエネルギー消費量の約6割が焼成工程
- その他の生産プロセスも含めた業界全体のエネルギー消費量は電力55%、燃料45%



1. 衛生設備機器製造業の概要 ③

■ 低炭素及び、カーボンニュートラルの活動

※ 2014年までは（旧）（一社）日本衛生設備機器工業会として活動

2001年度	・経団連環境自主行動計画（温暖化対策編）に参加 『目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量を2010年度に1990年度比 20%以上削減』
2005年度	・経済産業省の「地球温暖化対策の取り組み」に参加し、報告開始
2007年度	・経団連環境自主行動計画の目標の引き上げを公表 『目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量（京都議定書 第1拘束期間の2008～2012年度の5年間の平均値）を1990年度比 25%以上削減』
2010年度	・経団連低炭素社会実行計画に参加し、（フェーズⅠ）の目標を設定 『フェーズⅠ目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量を2020年度に1990年度比 35%以上削減』
2013年度	・京都議定書の第1約束期間の結果報告 ⇒2008年度～2012年度の実績の平均値が1990年度比 <u>50.3%削減</u> ・・・経団連環境自主行動計画の目標達成
2014年度	・経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅡ）の目標を設定 『フェーズⅡ目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量原単位を2030年度に2005年度比 49%改善』
2015年度	・日本衛生設備機器工業会と温水洗浄便座工業会が合併し、『日本レストルーム工業会』が発足。経団連低炭素社会実行計画の活動を継続。
2018年度	・経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ、Ⅱ）の目標を更新し、公表 『フェーズⅠ目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量を2020年度に1990年度比 50%削減』 『フェーズⅡ目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量を2030年度に1990年度比 55%削減』
2021年度	・経団連低炭素社会実行計画（フェーズⅠ）の結果報告 ⇒生産拠点からのCO ₂ 排出量を2020年度に1990年度比 <u>63.3%削減</u> ・・・フェーズⅠの目標達成 ・経団連カーボンニュートラル行動計画に参加
2022年度	・2050年カーボンニュートラル実現に向けたビジョン、フェーズⅡのCO ₂ 排出量削減目標の引き上げを公表 『フェーズⅡ目標：生産拠点からのCO ₂ 排出量を2030年度に2013年度比 40%削減』 ※1990年度比では、70%削減に相当

2050年カーボンニュートラル実現に向けたビジョン

日本レストルーム工業会は、これまで持続的な発展を通じて、世界中の人たちの生活文化の向上に貢献してきました。今後も、安全で使いやすく環境にやさしい快適なレストルーム空間の提供を通じて、持続可能な社会の実現に取り組んで参ります。

●これまでのCO₂排出削減活動およびビジョン設定に至る経緯

当工業会は、事業活動において、最もエネルギー消費量の多い焼成窯の燃料転換にいち早く着手完了させました。また、低炭素社会実行計画では、2020年、2030年の削減目標を設定し、国内事業活動からの排出抑制に努めてきました。今後は、政府が表明した「2050年までにカーボンニュートラル社会の実現」に貢献するため、経団連のカーボンニュートラル行動計画のもと、一層のCO₂削減に努めます。

【第1の柱】（国内事業活動からの排出抑制）

経団連のカーボンニュートラル行動計画に基づき、2030年の目標を設定し、国内事業活動からの排出抑制に努めるとともに、日本政府が掲げる温暖化対策計画に資する。

【第2の柱】（主体間連携の強化）

節水形便器や省エネ型の温水洗浄便座の普及拡大により、家庭部門と業務その他部門など使用時のCO₂削減に貢献する。

【第3の柱】（国際貢献の推進）

節水形便器の普及拡大により、海外における使用時のCO₂削減に貢献する。

【第4の柱】（2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発）

他業界で検討が進んでいるカーボンニュートラルに向けた革新的技術を工業会各社の衛生陶器の生産や事業活動等に応用し、実用化を目指す。



■ 目標指標：2030年度（フェーズⅡ）目標

- 生産拠点で発生するCO₂排出量を2013年度比で▲40%削減。
（参考：1990年度比▲70%削減に相当）

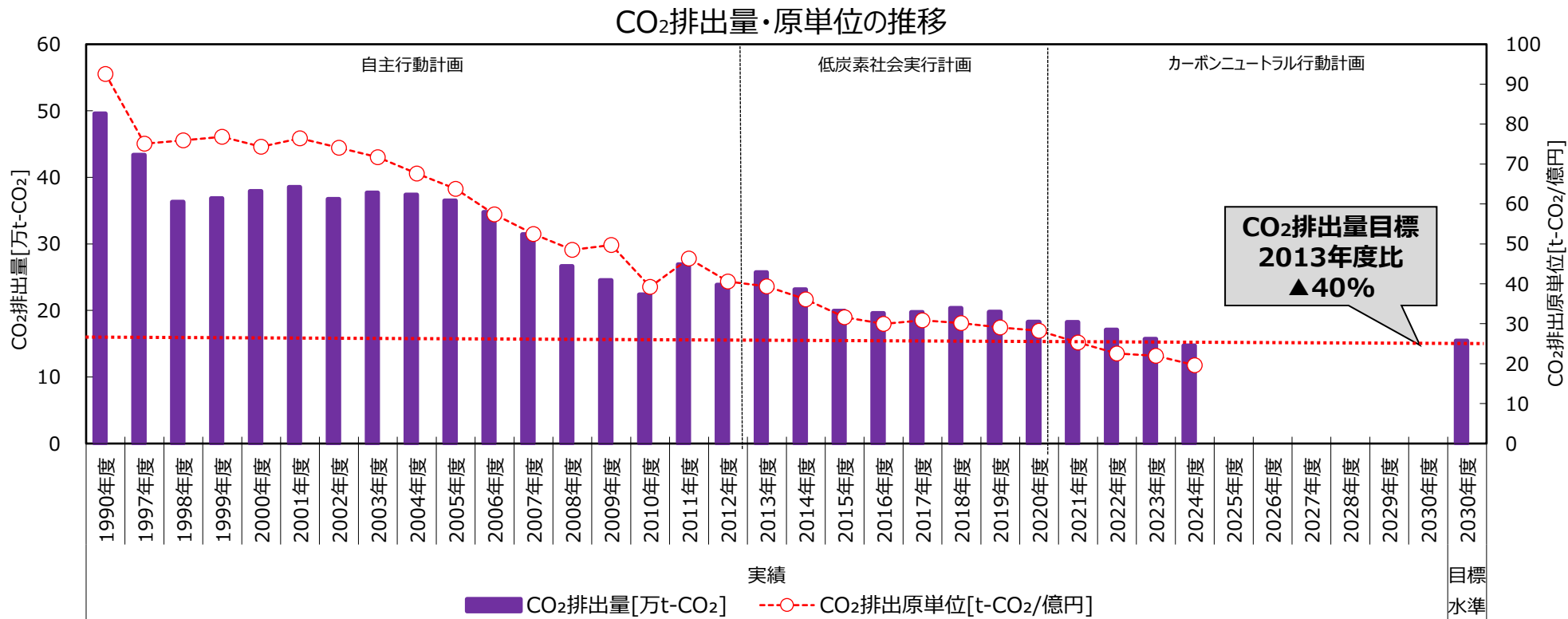
■ 対象とする事業領域

- カーボンニュートラル行動計画参加個社の衛生設備機器類の国内生産拠点を対象。

3. 国内事業活動からの排出抑制 ①

■ 2024年度実績

— CO₂排出量：15.2万 t-CO₂（2013年度比▲41.0%）



【考察】

高効率設備（生産設備、空調設備等）の導入、照明のLED化や太陽光発電設備の導入、またエアー使用量削減 や窯詰効率向上等、継続的な省エネルギー策を実施した。

その結果、CO₂排出量は、基準年度比41.0%減、対前年比では3.2%減となり、CO₂原単位は、基準年度比48.7%減、対前年比では7.8%減となった。

■実施した対策、投資額と削減効果

2024年度実施した主な対策	年度当たりのCO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	投資額 (千円)
設備の高効率化他省エネ対策	2,713	800,350
生産設備更新	135	332,000
空調集中制御	13	4,800

【参画個社共通で実施している事例】

2024年度は、設備の高効率機器（空調、コンプレッサー、射出成型機、LED照明、変電設備等）の導入、他生産設備更新や工程集約・増強、太陽光発電の導入、その他改善活動（エア使用量削減や窯詰効率向上など）を実施した。

【考察】

2024年度は、それぞれ省エネ設備の更新や設備の高効率化、更に太陽光発電設備の稼働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。



最新のコンプレッサーへ更新



省エネ高効率射出成型機への更新



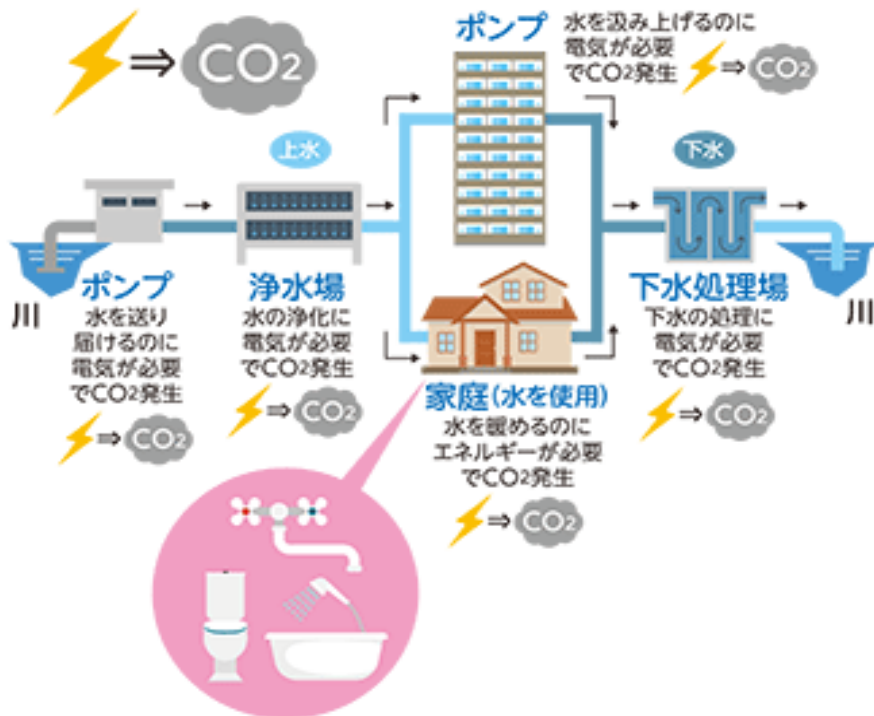
太陽光発電の導入

■ 節水によるCO₂削減貢献

・トイレで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電力を消費し、その結果、CO₂が排出される（図1）。そこで、当工業会では節水形便器普及による節水は、水資源保全だけでなく、「CO₂削減」に貢献すると考えている。

■ 水のCO₂換算係数の公表

・当工業会では節水による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ており、この換算係数「0.44kg-CO₂ /m³（2025年公表値※1）」を用いて計算することを推奨している。



節水による浄水場と下水処理場での節電、CO₂削減イメージ

トイレナビ TOILET NAVIGATION 一般社団法人 日本レストルーム工業会

EN | 会員サイト | お問い合わせ | Google 検索

トイレ情報 研究・規格・資料 トイレQ&A お知らせ 工業会について

#規格・基準
規格・基準

● 研究など
 ◦ 温水洗浄便座
 ◦ 衛生器具
 ◦ ユニバーサルデザイン

● 規格・基準
 ◦ 規格・基準

● 統計・調査

水のCO₂換算係数

上下水道に接続される水まわり製品を使用することによって発生する水使用に由来するCO₂排出量の算出に当たり、当工業会では、次の換算係数を用いて計算することを推奨しています。

水のCO₂換算係数
0.44kgCO₂/m³

※2025年4月現在

※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」等
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。
水のCO₂換算係数：上水道CO₂換算係数（CO₂排出総量 ÷ 上水道総給水量）
+ 下水道CO₂換算係数（CO₂排出総量 ÷ 下水道総処理水量）
公表値：2022年度までに発表された過去3年間の実績データを元にCO₂換算係数を算出し、
その3年間で平均した値

■ 節水形便器の性能改善や普及促進。及び当工業会のホームページ等での啓発

節水形大便器

● 節水大便器の普及によるCO₂ 排出抑制貢献量 約3.9千t-CO₂ /年

#トイレでエコ 大便器の節水・CO₂削減

- 最新型トイレ
 - ・ 温水洗浄便座の新技术
 - ・ 便器の新技术
 - ・ ロールエットトイレ

トイレが地球を救う！？
1996年頃までの大便器の主な出荷品の洗浄水量は13リットルでしたが、今では6リットルの節水便器が主流です。出荷が節水便器に置き替わったことで、年間1,066万㎡の節水、また節水量から換算すると年間4千7百トンのCO₂削減になります。（算出方法等については、「節水量・CO₂削減量」を参照。また約1,066万㎡は東京ドーム8.5軒分です。）
つまり、洗浄水量の少ない最新型の便器に交換するだけで、「節水」だけでなく、「CO₂ 削減」につながります。

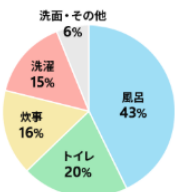
- トイレでエコ
 - ・ 大便器の節水・CO₂削減
 - ・ 温水洗浄便座の省エネ

- トイレのお手入れ
 - ・ トイレのお掃除方法
 - ・ トイレのメンテナンス
 - ・ 各社取扱説明書・修理窓口

- トイレをリフォーム
 - ・ リフォームのポイント

- 超高齢社会の住宅トイレ
 - ・ シニア世代のトイレリフォ

ご家庭内で利用される水道水の使用実態



左のグラフはご家庭での水の使われ方を示したものです。
トイレでの水使用は風呂に次いで2番目に多くなっています。これは2021（令和3）年度の東京都水道局の調査によるものですが、2024年の当工業会調査による節水トイレの普及率は約48%と推定されており、順調に伸びているとはいえ、ようやく半数が見えてきたという状況です。
節水トイレの普及が進むことで、まだまだ水の使用量を少なくすることができ、環境に優しい社会の実現に近づくことになります。

ニュースリリース「節水トイレの累計出荷台数が4,000万台を突破」（2024年5月）

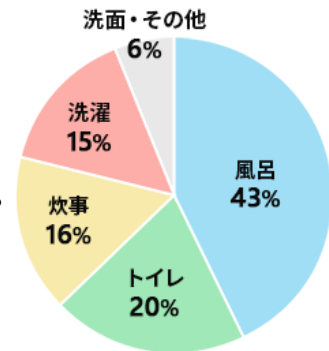
出典：東京都水道局 令和3年度一般家庭水使用目的別実態調査

※2025/4/1現在

（参考） 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、発売節水形便器の性能向上やそれらの普及が進み6L以下の節水形便器になった。6Lの節水形便器を13L便器と比較した場合、約60%の節水に貢献する。
（4人家族の場合、年間約45,260L、当業界試算）



出典：東京都水道局 令和3年度一般家庭水使用目的別実態調査

● CO₂ 排出抑制貢献量：非節水形大便器と節水形大便器の一台当たりの年間洗浄水量の差に本年度出荷した節水形便器の台数を乗じ、水のCO₂換算係数を用いて試算した量

● 非節水形大便器：市場ストックの平均的な洗浄水量の大便器（当工業会推計値）

● 節水形大便器：すべての節水形便器を大洗浄：6L、小洗浄：5Lの大便器として試算

■ 省エネ型の温水洗浄便座の性能改善や普及促進、及び当工業会のホームページ等での啓発

温水洗浄便座

- 省エネ（2008年度比）貯湯式：約22%省エネ 瞬間式：約30%省エネ
- 省エネ型の温水洗浄便座普及によるCO₂ 排出抑制貢献量 48.8千t-CO₂ /年

＜工業会HP “省エネが進む温水洗浄便座”＞

<http://www.sanitary-net.com/saving/ecology.html>

＜工業会HP “温水洗浄便座の上手な使い方”＞

<http://www.sanitary-net.com/saving/ecology02.html>



さまざまな節電機能も製品を選定するポイント

■ 進化した温水洗浄便座の省エネ技術

節電制御	タイマー節電	一定時間暖房便座や温水タンクへの通電を停止します。就寝前や外出前にタイマー節電すると、電気料金がぐんと節約できます。
	自動節電	—学習機能で節電— トイレをあまり使用していない時間帯を見つけて、自動で温度を下げて節電します。
便ふた自動開閉	便器に近づくと、センサーが検知して便ふたが自動で開き、離れると閉じることで、閉め忘れがなくなり、暖房便座の保温性が高まるため、節電に効果的です。	
瞬間式(温水)	おしり洗浄やビデ洗浄を使うときのみ、水を温めるため、保温する必要がなく節電に効果的です。	
瞬間暖房便座	トイレを使用していないときの便座保温の電力を節電。	
便座に沿った便ふた形状	便座側面からの放熱を防止	
本体部を覆う便ふた	便座と本体の隙間からの放熱を防止	

温水洗浄便座とは、「温水でおしりを洗浄する機能を有した便座」のことです。
温水洗浄便座の普及率は2016年3月に80%を超え、多くのご家庭で使用されています。
省エネ性能に優れた温水洗浄便座は、電気料金がおトクになるだけでなくCO₂削減にも繋がります。
ここでは、温水洗浄便座の省エネと上手な選び方・使い方について紹介します。

年間消費電力量の比較

年間消費電力量とは、温水洗浄便座を家庭での平均的な方法で使用したときの1年間に消費する電力量です。
■2008年の温水洗浄便座との年間消費電力の比較



※出典: 経済産業省 資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ2008年冬版」「省エネ性能カタログ2024年版」に記載の機種一覧における単純平均値

- CO₂ 排出抑制貢献量：現行基準（2012年度基準）の年間消費電力量をベースラインとし、出荷した各省エネ型製品の年間消費電力量の差、つまり節電量に電力のCO₂換算係数*を乗じ、その総計をCO₂排出抑制貢献量としている。（*2024年度速報値：4.16t-CO₂/万kwh（2025.9.4経団連環境エネルギー本部から提出された値））
- 貯湯式：タンクの中の水をヒーターで温める方式で、一度にたっぷりの温水で洗浄することができますが、温水を保温するための電力が必要となります。
- 瞬間式：タンクがなく、使用の度に水を瞬間湯沸器で温めます。温水を保温する電力は不要のため、“貯湯式”より消費電力は小さくなりますが、温水の量が限られます。また瞬間的に大きな電力を必要とします。

■ JIS A5207(衛生器具—便器・洗面器類)改正による節水形器具の普及

– 小便器の洗浄水量区分を設け、その試験方法を統一すること、および大便器のJIS記号を追加設定することで、節水形機器の製品開発の促進及び調達・製品選択の目安となり、これら製品の普及により水資源保全とCO₂削減に貢献できることが期待される。2022年6月にISO31600(水効率ラベリングプログラム—実施の為のガイダンスを伴う要件)が制定され、ISOと整合化したJIS A5207が2022年8月に改正公示された。現在、継続運用中。

JIS A5207(衛生器具)の改正による水資源保全とCO₂削減への貢献

【 洗浄水量区分】

種類	区分	洗浄水量 (L)	
大便器	I形	8.5以下	-
	II形	6.5以下	節水形
小便器	I形	4.0以下	節水形
	II形	2.0以下	節水形

注) 大便器の区分のII形並びに小便器の区分のI形およびII形を節水形と明記

【 小便器の種類】

種類	種類の名称			I形	II形
	給水方式	設置形態	サイズ		
小便器	洗浄弁式	床置	大	○	-
			小	○	-
		壁掛	大	○	-
			小	○	-
	専用洗浄弁式	床置	大	-	○
			小	-	-
専用洗浄弁式	壁掛	大	-	○	
		小	-	-	

【 大便器の種類】

種類	種類の名称			I形	II形
	給水方式	設置形態	排水方向		
大便器	タンク式	床置	床排水	○	○
			壁排水	○	○
	洗浄弁式	壁掛	壁排水	-	-
			床置	床排水	○
		壁掛	壁排水	○	○
			床置	床排水	-
専用洗浄弁式	壁掛	壁排水	-	○	
		床置	床排水	-	○

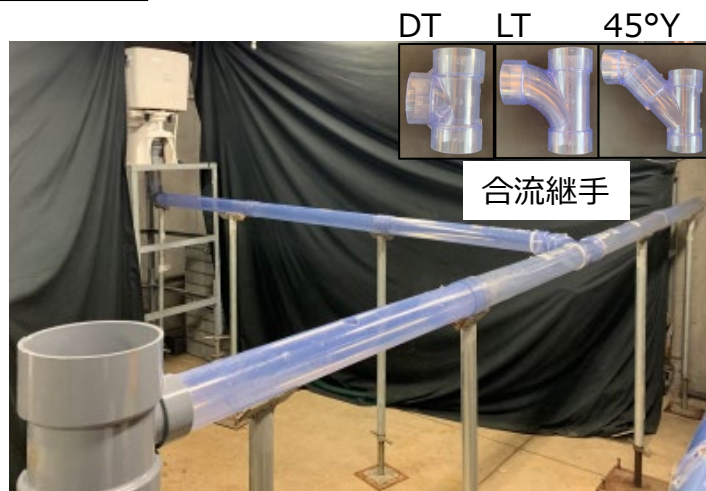
■ 節水形大便器の更なる普及を図るための活動

排水配管の設置条件によって大便器の汚物搬送距離は影響を受けることから、大学の協力を得て、排水配管条件（曲がり条件・合流継手種類）を変化させた搬送試験結果（空気調和・衛生工学会発表論文）を編集し、排水配管設計に有用なデータとして工業会のホームページで公開する活動を継続している。

新たに、工業会のホームページで公開している合流排管モデルで、排管内に異物が停滞した状態が搬送性能へ及ぼす影響を調査し、追加で公開する準備を進めている。排水配管の影響を調査公開し周知することで、汚物搬送性能向上による節水形大便器の更なる普及促進が期待でき、水資源保全とCO2削減に貢献する。

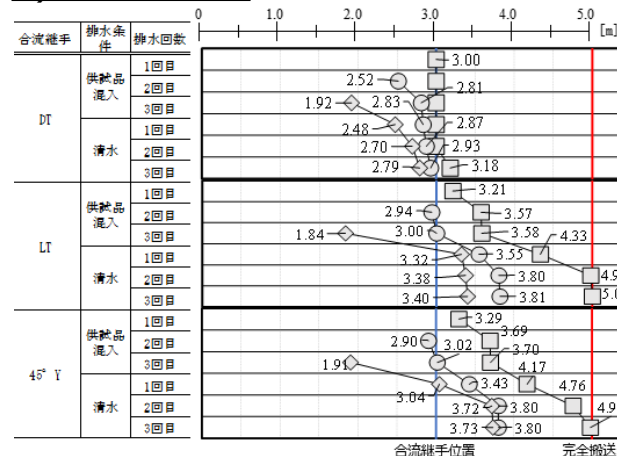
活動：排水合流継手種類による搬送性の違いや管内に停滞物が発生した場合を想定した調査する

1) 実験条件



- 合流継手：DT、LT、45°Yの3種
- 搬送メディア：トイレトーパーやお尻拭きなど6種
- 洗浄条件：2パターン
- 停滞物位置：2パターン

2) 実験結果 例



- 合流部は「LT継手」または「45°Y継手」を接続することが望ましい。
 - ペーパーは厚く、量が多いほど停滞し易いため使い過ぎに注意が必要。
 - 搬送の停滞や逆流の原因となるため異物は流さないようにする。
- ⇒ 来期トイレナビに実験結果と注意喚起を掲載していく

5. 家庭部門等への取組み

■ 情報発信の取組み

- ・工業会ホームページでカーボンニュートラル行動計画、節水によるCO2削減、省エネ等について紹介。



カーボンニュートラル行動計画（日本語）

<https://www.sanitary-net.com/association/plan.html>



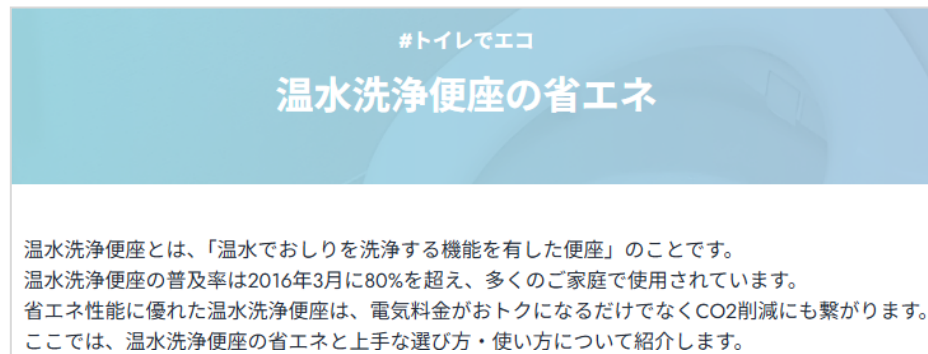
カーボンニュートラル行動計画（英語）

<https://www.sanitary-net.com/global/about/plan.html>



大便器の節水・CO2削減

<https://www.sanitary-net.com/saving.html>



温水洗浄便座の省エネ

<https://www.sanitary-net.com/saving/ecology.html>

6. 国際貢献の推進

■ 節水形便器普及による国際貢献

- 海外での節水形便器の普及のため、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、日本の節水形便器規格をASEAN諸国へ紹介する活動を継続中。
2024年度はACCSQ(アセアン標準化・品質管理諮問評議会)の場で、ASEAN各国との協議を進めるためのワークショップを開催し、節水の重要性および日本の節水化を反映した便器規格を紹介した。
- 2025年度もACCSQをベースに各国との協議実施。また、各国のイベントに参加して節水普及活動を展開する。

節水器具普及のための節水ルールに関する国際標準の情報展開活動

- 2022年6月、節水化に関するISO31600が制定された。未だ節水ルールを規格化していないASEAN各国をメインの対象として意見交換を実施。

【ISO31600の要求事項】

各国既存の国家規格に以下を含むこと

- ① 製品試験方法
- ② 節水効果評価基準
- ③ ラベリング &/orレインキング

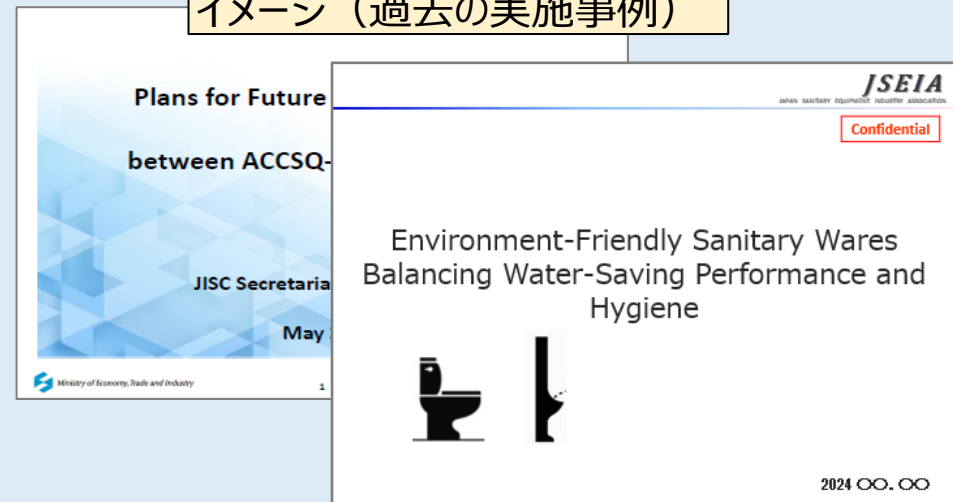
適合する場合は
ISOに準拠

【ASEAN各国との節水ルールに関する意見交換】

- ① 2024年7月 ACCSQにおけるワークショップ開催
- ② 2024年11月 ベトナムICBM会議でのプレゼン実施
→共に節水の重要性と日本の規格紹介

- アセアン各国に「ISO31600」・「衛生性と水効率を両立したJIS A5207」の情報展開を実施する。
各国で開催される節水をテーマにしたイベントに参加し、プレゼンテーションを行うための計画を立案、推進する。

イメージ（過去の実施事例）



7. その他の取組み

■トプランナー制度の取組み

- ・工業会ウェブサイトでは温水洗浄便座のトプランナー基準について説明、普及に努めている。

トプランナー基準とは? <https://www.sanitary-net.com/saving/ecology02.html>

「エネルギー消費機器のうち省エネ法で指定するもの（特定機器という）の省エネルギー基準を、各々の機器において、基準設定時に商品化されている製品のうち最も省エネ性能が優れている機器の性能以上に設定する」というものです。1998年（平成10年）の省エネ法の改正で、特に民生・運輸部門のエネルギー消費の増加を抑えるため、エネルギーを多く使用する機器毎に省エネルギー性能の向上を促すための目標基準（「トプランナー基準」）が設けられました。

■温水洗浄便座（電気便座）のトプランナー基準

(1) 目標年度 2012年度（平成24年度）※現在も継続中

(2) 目標基準値

区分名	洗浄機能の有無	貯湯タンクの有無	目標基準値 (kWh/年)
A	暖房便座（洗浄機能無し）	—	141
B	温水洗浄便座（洗浄機能有り）	貯湯式（貯湯タンク有り）	183
C		瞬間式（貯湯タンク無し）	135

■SBT(Science Based Target)への取組み

- ・SBTイニシアチブによる「1.5℃目標」の認定取得3社。
うち2社はネットゼロ認定取得済み。



■CFP (Carbon Footprint of Products) への取組み

- ・「製品別CFP算定開示方法_第1版」を策定。2025年8月公表。

工業会策定製品別CFP算定開示方法 https://www.sanitary-net.com/trend/standard/JSEIA_CFP_Guidance.pdf

当工業会では、日本で販売するトイレ設備を対象としたCFP算定と結果開示について、その方法を公開しました。

[工業会策定製品別CFP算定開示方法](#)

CFP：Carbon Footprint of Products の略称。製品・サービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通じた温室効果ガス排出量を、CO₂排出量として換算した値のことです。



トイレから
はじまる
明るい暮らし

一般社団法人 日本レストルーム工業会

JAPAN SANITARY EQUIPMENT INDUSTRY ASSOCIATION

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