資料１０－２

衛生設備機器業界の「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 35%以上削減する。 （業界として 40%を努力目標とする） 「2010年度策定」
	設定根拠	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活動量は緩やかな上昇となる見通しである。ただし、経済活動等の動向によって適宜見直を行う予定。 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。 電力排出係数： 3.30 t-CO_2/万kWh（2008-12年度（受電端））を前提とする。 その他： 本計画は、2017年度にそれまでの実績を踏まえて見直しを予定。
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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CO_2排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であることから、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．海外での削減貢献		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、国際ルールに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の製造時CO_2削減に資する。
4．革新的技術の開発・導入		概要・削減貢献量： CO_2 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。
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「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	CO_2 排出量原単位を 2005 年度比 49%改善（原単位 0.32 百 t-CO_2/億円）
	設定根拠	対象とする事業領域： 生産拠点 将来見通し： 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。 一方、CO_2 排出量削減に寄与した燃料転換が 2005 年度頃に完了、その後、電力依存率の高いエネルギー構造となり、電力由来の CO_2 排出量が 2013 年度は 5 割強となった。今後、生産工程の自動化設備等の導入で、さらに電力使用量が拡大、また、電力排出係数の見通しも定かで無い。 BAT： 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。 電力排出係数： 2013 年度以降：5.70t-CO_2 万 kWh（受電端調整後係数） 2005年度：4.23 t-CO_2万kWh（受電端調整前係数） その他：
2．低炭素製品・サービス等による他部門での削減		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CO_2排出量削減に大きく寄与する低炭素製品であることから、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．海外での削減貢献		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、国際ルールに基づき、積極的な海外展開を図っていくことにより、国際社会の製造時 CO_2 削減に資する。
4．革新的技術の開発・導入		概要・削減貢献量： 革新的技術として「蓄熱型焼成窯」があるが、窯を切り替えることは、生産プロセス全体の見直しが必要であり、現時点での回答は困難。生産効率向上、窯の熱効率向上、空調、照明、コンプレッサーなどの高効率機器導入を進めていく。
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。 注記：CO_2 原単位の基準年度は 2005 年度、基準年度、3 年毎に見直しを実施する。 〔サブ指標：CO_2 総排出量を 1990 年度比 54.7%減（総排出量 22.38 万 t-CO_2） 当工業会の 1990 年度から 2005 年度までの率先した削減活動を継続評価するため、CO_2 総排出量（1990 年度比）をサブ指標として監視する。〕

衛生設備機器業における地球温暖化対策の取組

平成 28 年 9 月 21 日
一般社団法人 日本レストルーム工業会

I. 衛生設備機器製造業の概要

（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		低炭素社会実行計画 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 6,301億円	団体企業 売上規模	売上高 6,301億円	参加企業 売上規模	売上高 6,301億円
エネルギー消 費量	9.3万kl	団体加盟企業 エネルギー消 費量	9.3万kl	計画参加企業 エネルギー消 費量	9.3万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 低炭素社会実行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（昨年4社のうち2社がグループ会社のため１社に集約）のみのため、参加企業集を3社としている。

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。

（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	低炭素社会実 行計画策定時 （2010年度）	2015年度 実績	2016年度 見通し	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	100%	100%	100%	100%	100%	100%
売上規模	100%	100%	100%	100%	100%	100%
エネルギー消費量	100%	100%	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

Ⅱ. 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＞（2010 年 9 月策定）
生産拠点で発生する 2020 年度の CO_2 排出量を 1990 年度比で 35%以上削減する
（業界として 40%を努力目標とする）
＜2030 年＞（2015 年 2 月策定）
CO_2 排出量原単位を 2005 年度比 49%改善（原単位 0.32 百 t-CO_2/億円）
【目標の変更履歴】
＜2020年＞
変更履歴は無し
＜2030 年＞
変更履歴は無し
【その他】
本計画は、2017年度にそれまでの実績等を踏まえて見直しを予定。目標値については、3年毎に見直しを実施する。

【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
■ 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）
近年は、東日本大震災及び復興需要、消費税導入による駆け込み需要及びその後の需要減退等それぞれ単年度における変動要因が大きく、経団連等の動向も 2016 年度にレビューを想定していることを踏まえ、当業界としては 2017 年度の見直しを決定しているため。

【今後の目標見直しの予定】（Ⅱ．（1）③参照。）
■ 定期的な目標見直しを予定している
□ 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） 削減目標
① 目標策定の背景
＜2020 年目標＞（2010 年 9 月策定）
2011 年度以降の活動量見通しは、日本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_2 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。
＜2030 年＞（2015 年 2 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。
一方、CO_2 排出量削減に寄与した燃料転換が 2005 年度頃に完了、その後、電力依存率の高いエネルギー構造となり、電力由来の CO_2 排出量が 2013 年度は 5 割強となった。今後、生産工程の自動化設備等の導入で、さらに電力使用量が拡大、また、電力排出係数の見通しも定かで無いため、原単位目標と

した。

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>

衛生設備機器業界の生産活動量は、東京オリンピック、パラリンピック、2017 年度以降のリフォーム市場の回復等の増加要因と、2019 年の消費税引き上げによる駆け込み需要とその後の景況停滞を勘案し、2020 年時点で 6,063 億円となる見通し。

本見通しの算定に当たっては、GDP 成長率、政府の計画、統計情報等の見通しを参考とし、参加企業の生産活動量を合計し、業界データとした。

2030 年には、人口、世帯数とも減少局面を迎えるが、リフォーム需要等を勘案し、2020 年と同程度の水準とした。

<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。

その他参考資料

●三菱UFJリサーチ&コンサルティング調査レポート「日本経済の中期見通し(2013年～2015年度)～緩やかに減速する中で底堅さは維持～」

●国土交通省「中古住宅流通、リフォーム市場の現状」

●みずほ総合研究所「2013年～20年度中期経済見通し」

●経済産業省大臣官房調査統計グループ「経済産業省生産動態統計年報資源・窯業・建材統計編」

【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_2目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	□ 実排出係数(〇〇年度　発電端／受電端) □ 調整後排出係数〇〇年度　発電端／受電端) □ 特定の排出係数に固定 □ 過年度の実績値(〇〇年度　発電端／受電端) ■ その他(排出係数値:3.30t-CO_2／万kWh(2008-12年度(発電端／受電端)) <上記排出係数を設定した理由> 低炭素社会実行計画への参加要請があった際に提示された値を用いた。 なお、2030 年度目標策定時は、2013 年度以降:5.70t-CO_2 万 kWh(受電端調整後係数)、2005 年度:4.23 t-CO_2 万 kWh(受電端調整前係数)を用いた。
燃料	■ 総合エネルギー統計(2010年度版) □ 温対法 □ 特定の値に固定 □ 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) □ 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】

取組み本来の狙いが CO_2 排出量の削減であるため、CO_2 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、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

＜最大限の水準であることの説明＞

建築確認申請の遅延、リーマンショック、東日本大震災など、特異な環境変化の影響を色濃く受けた 2008 年以降のデータを除き、2005 年、2006 年、2007 年のデータをもとに、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実績予想値を積み上げ算出。CO_2 算定の際の電力排出係数は、2010 年に提供された 3.30t-CO_2／万 kWh を用いた。

なお、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。

【国際的な比較・分析】

□ 国際的な比較・分析を実施した

■ 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。

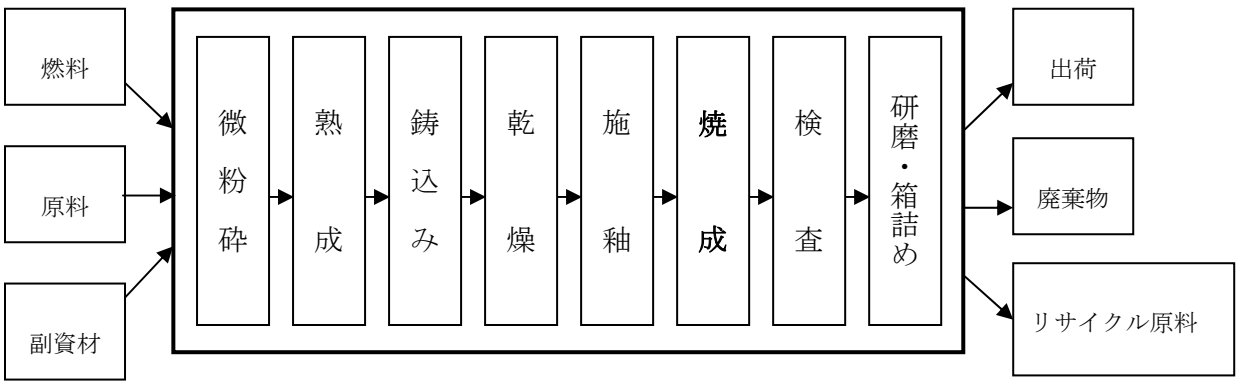
【導入を想定しているBAT（ベスト・アベイラブル・テクノロジー）、ベストプラクティスの削減見込量、算定根拠】

④ ・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、見込量試算は未実施。

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】

製品・業態が多様で統一的な製造工程・事業所等を示すことが困難なため、代表的な製品の製造工程を例に記載。



衛生陶器生産プロセスのフローチャート

出所:一般社団法人 日本レストルーム工業会調べ

【電力消費と燃料消費の比率(CO_2ベース)】

電力: 57.6%

燃料: 42.4%

(2)実績概要

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)	2014年度実績	2015年度見通し	2015年度実績	2016年度見通し	2020年度目標	2030年度目標
生産活動量(億円)	5,360	6,416	—	6,301	—	(注1)	—
エネルギー消費量(原油換算万kl)	23.34	10.63	—	9.33	—	—	—
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	23.0 ※2	— ※3	19.9 ※4	— ※5	**32.2** ※6	— ※7
エネルギー原単位指数(単位:%)	1.000	0.380	—	0.340	—	—	—
CO_2原単位指数(単位:%)	1.000	0.388	—	0.341	—	—	(注2)

(注1)6,063 億円となる見通し。

(注2)2030 年度目標は、CO_2 原単位指数を 2005 年度比 49%削減。1990 年度をベースとした原単位指数では、2005 年度実績 0.688、2030 年度目標は 0.337 となる。

【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[t-CO_2/万 kWh]	4.17	5.51	—	5.31	—	3.30	—
実排出/調整後/その他	実排出	調整後	—	調整後	—	調整後	—
年度	1990	2014	—	2015	—	2020	—
発電端/受電端	受電端	受電端	—	受電端	—	受電端	—

【2020 年・2030 年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	□ 実排出係数(発電端／受電端) ■ 調整後排出係数(発電端／受電端) □ 特定の排出係数に固定 □ 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端) □ 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＞
aその他燃料	■ 総合エネルギー統計 □ 温対法 □ 特定の値に固定 □ 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) □ その他 ＜上記係数を設定した理由＞

② 2015 年度における実績概要

【目標に対する実績】

＜2020 年＞

目標指標	基準年度	目標水準	2015年度実績① (基準年度比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO_2排出量削減率	1990年度	▲35.0%	▲60.0%	▲13.8%

＜2030 年＞

目標指標	基準年度	目標水準	2015年度実績① (基準年度比)	2015年度実績② (2014年度比)
CO_2排出量原単位	2005年度	▲49.0%	▲50.5%	▲12.2%

【CO_2排出量実績】

	2015年度実績	基準年度比	2014年度比
CO_2排出量	19.9万t-CO_2	▲60.0%	▲13.8%

③ データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

【データに関する情報】

指標	出典	設定方法
生産活動量	□ 統計 □ 省エネ法 ■ 会員企業アンケート □ 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	□ 統計 □ 省エネ法 ■ 会員企業アンケート □ 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	□ 統計	会員企業に対するアンケート調査に基づき推計。

	□ 省エネ法・温対法 ■ 会員企業アンケート □ その他（推計等）	

【アンケート実施時期】
2016 年 6 月～2016 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）

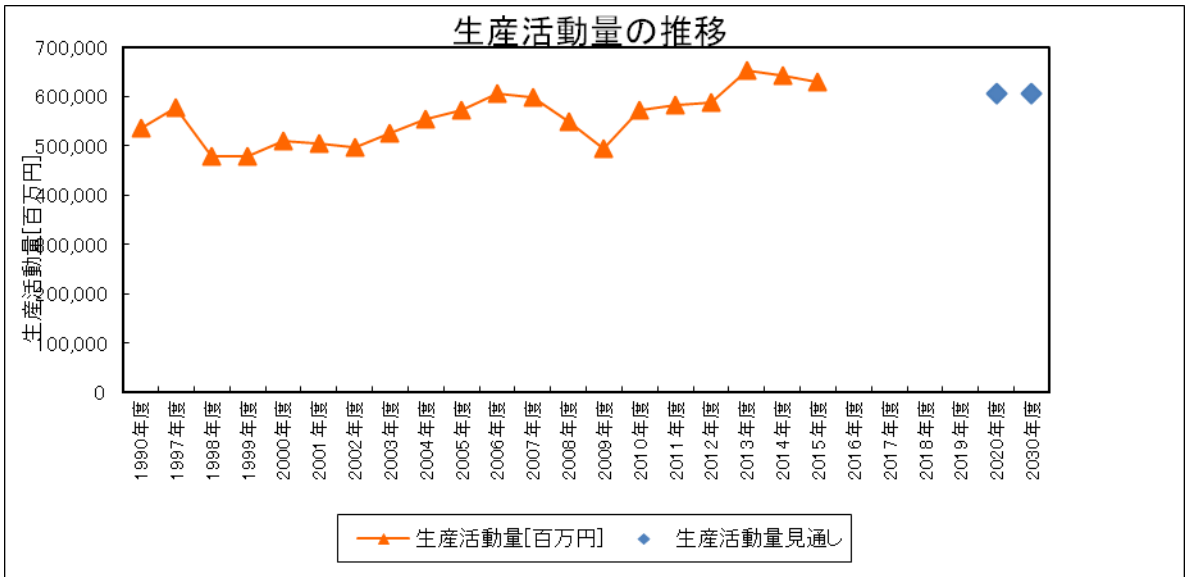
【アンケート回収率】
100%

【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

【その他特記事項】
特になし

④ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO_2排出量・原単位の実績

【生産活動量】
＜2015 年度実績値＞
生産活動量：6,301 億円 （基準年度比 117.6%、2014 年度比 98.2%）
＜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）

2014 年は、4 月の消費税率引上げの影響を受けて、夏以降には景気回復力に弱さがみられたが、2014 年末頃の原油価格下落の影響などもあり、2015 年度初めには緩やかな回復基調が続いた。しかし、2015 年夏以降、中国の景気後退などから、景況感の悪化の動きが生じ、その波が日本にも影響を及ぼした感は強い。

また、2014 年減少に転じた住宅着工戸数も今期は 1.9%の増加とはなったが、90 万戸台にとどまった。なお、2014 年度に減少に転じた電気使用に伴う炭素排出係数は、引き続き減少となっている。

当業界の生産活動量の指標である生産額は、6,301 億円（前年度と比較して▲1.8%減少、1990 年度比で 17.6%増加）となった。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

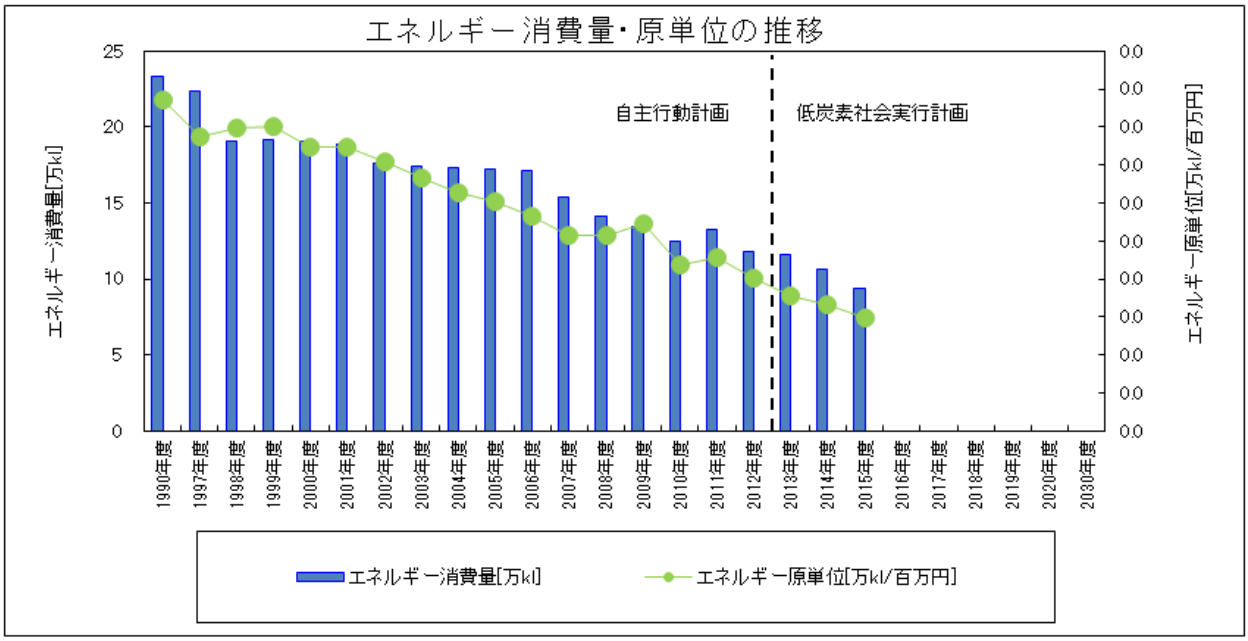
＜2015 年度の実績値＞

エネルギー消費量：9.3 万 kl （基準年度比 40.0%、2014 年度比 87.8%）

エネルギー原単位：0.148 kl/百万円 （基準年度比 34.0%、2014 年度比 89.2%）

＜実績のトレンド＞

（グラフ）

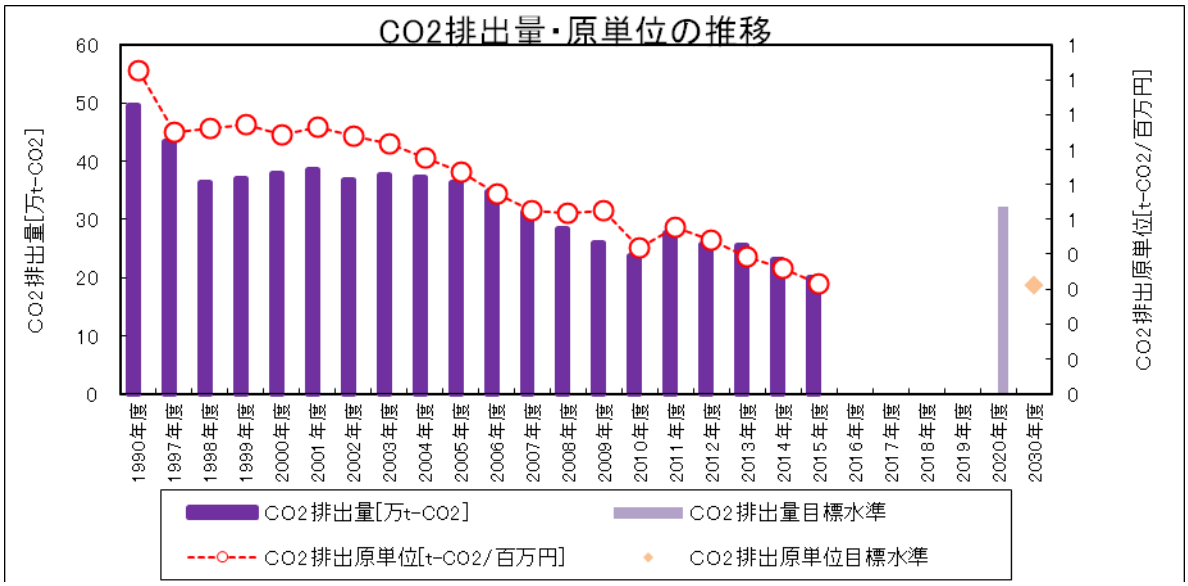


（過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察）
2015 年度のエネルギー消費量は、昨年度より 1.3 万 kl（▲12.2%）減少した。
2015 年度のエネルギー原単位改善率は対前年比 4.0%。生産活動量のトレンドは、上記④に記載のとおり。2015 年度は、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED 照明の導入他省エネ施策が奏功したといえる。

＜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）
エネルギー原単位改善率は前述の通り。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
■　ベンチマーク制度の対象業種ではない

【CO_2排出量、CO_2原単位】
＜2015 年度の実績値＞
CO_2排出量（単位：万 t-CO_2 排出係数：5.31）：19.9 （基準年度比 40.0%、2014 年度比 86.2%）
CO_2原単位（単位：t-CO_2/百万円　排出係数：5.31）：0.315 （基準年度比 34.1%、2014 年度比 87.8%）

＜実績のトレンド＞
（グラフ）



排出係数：5.31

（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）

衛生設備機器業界は、生産活動の中で電力消費量の占める割合が高いため、CO_2 排出量が電力の排出係数の変動に強く影響される。2015 年度も、電力の排出係数の高水準での推移の影響が見られたが、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED 照明の導入他省エネ施策による効果もあり、昨年度より CO_2 排出量が 13.8%減少した。

CO_2 原単位についても同様で、基準年度比 65.9%減、対前年比も 12.2%減となった。

【要因分析】

（CO_2排出量）

	基準年度→2015 年度変化分		2014 年度→2015 年度変化分	
	（万 t-CO_2）	（%）	（万 t-CO_2）	（%）
事業者省エネ努力分	-35.7	-71.8%	-2.4	-10.4%
燃料転換の変化	-9.7	-19.6%	-0.5	-2.2%
購入電力の変化	9.8	19.7%	0.1	0.5%
生産活動量の変化	5.8	11.8%	-0.4	-1.7%

（要因分析の説明）

2015年度生産活動量は6,301億円、前年の6,416億円と比べて微減（▲1.8%）となり、CO_2排出量の生産活動量の変化も前年度比1.7%減少した。

一方で、電力排出係数（t-CO_2/万kWh）は前年度と比べ5.51⇒5.31となったが、購入電力量がほぼ横ばいで、購入電力の変化は、0.5%となった。

全体としてCO_2排出量の増減は、3.1万t-CO_2減の（▲13.8%）となった。

基準年度と比べると、1990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）
2015 年度	トンネル窯※の更新	398,500	706
	生産設備更新	274,900	27
	工場照明 LED 化（台数変更）	3,266	26
	ガスヒーポン更新	26,500	7
	生産集約	139,600	7
	変圧器更新	6,270	5
	変電所更新	47,000	3
	設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED 照明の導入他省エネ施策	156,090	4,825

※: 陶磁製大便器などの連続焼成用窯。焼成する器物を積んだ台車をトンネル形の窯の一方から入れ、トンネル内を移動する間に余熱、焼成、冷却を順次に行い、反対側出口から送り出す方式のもの。全工程が連続的に行われ、均質な製品が大量に生産できるほか、燃費や経費の節約など経済性も高いなどの利点がある。

【2015 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

2015 年度は、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED 照明の導入他省エネ施策を実施した。

【2016 年度以降の取組予定】

（今後の対策の実施見通し）

引き続き、生産効率向上、窯の熱効率向上、空調、照明、コンプレッサーなどの高効率機器導入を進めていく。

【BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況】

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。
- 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。

ベストプラクティス：

- トンネル窯の更新（▲706t-CO2/年）

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＝－

【自己評価・分析】（3段階で選択）

＜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）

これまで積み上げてきた省エネ努力によって、CO_2 排出量が想定を上回って減少した。

今後も継続的に省エネ努力を行うことで、CO_2 排出量増加抑制に努める。

日本の経済は、膨らんだ日本銀行のバランスシートの収拾手段、マイナス金利の副作用の有無、中国をはじめとした新興国経済の行方、企業の連携強化や集約化が進んでいること、さらに企業のグローバル化　の加速、TPPをはじめとした貿易自由化の流れや、インバウンド需要の増加、東京オリンピックの開催、2019 年の消費税増税の駆け込み需要及びその後の景気停滞など先読みが難しい状況にある。

また、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（57.7%）、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で、電力係数は震災以降、2013 年に大幅に増加、それ以降は減少傾向だが、見通しには原発の再稼働など不透明な要因が否めない。

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ている。

（自己評価を踏まえた次年度における改善事項）

2015 年度も、電力の排出係数の高水準での推移の影響が見られたが、設備の高効率機器（空調・照明機器・トランス）・LED 照明の導入他省エネ施策による効果もあり、昨年度より CO_2 排出量が 13.8%減少した。

2016 年度も、引き続き、生産効率向上、窯の熱効率向上、空調、照明、コンプレッサーなどの高効率機器導入を進めていく。

⑦ 次年度の見通し

【2016 年度の見通し】

（見通しの根拠・前提）

各社BAT導入を進める。

⑧ 2020 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＝（49.57－19.85）／（49.57－32.15）×100（%）

＝170.6%

【自己評価・分析】（3段階で選択）

＜自己評価とその説明＞

■ 目標達成が可能と判断している

（現在の進捗率と目標到達に向けた今後の進捗率の見通し）

既に進捗率 170.6%であり、今後生産活動量が増加傾向に転じたとしても、これまでの省エネ努力を継続することにより目標達成可能と見込んでいる。

当業界の特徴である CO_2 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。

（既に進捗率が 2020 年度目標を上回っている場合、目標見直しの検討状況）

目標水準を超過達成しており、2017 年度にこれまでの取り組みと目標についてのレビューを行う予定。

■ 目標達成に向けて最大限努力している

（目標達成に向けた不確定要素）

新興国経済の減速傾向が強まることや金融市場の動揺に伴う円高の更なる進行などにより、わが国の輸出の下押しや設備投資意欲の減退、消費マインドの悪化など潜在的なリスクがある。

2005 年には全体の 3 割以下だった電力由来の CO_2 排出量が、一昨年の電力の炭素排出係数の高まりによって 5 割を超えた。今後、電力の排出係数は改善されることが想定されてはいるが、原発再稼働の影響が大きく、不確定要素であることは否めない。

また、2019 年に延期された消費税の駆け込み需要、引き上げ後の景気減退も影響するものと考えられるが、目標達成に向けた不確定要素としてどの程度寄与するかは不透明である。

□ 目標達成が困難

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＝（0.735－0.400）／（0.735－0.735×0.510）×100（%）

＝92.9%

【自己評価・分析】

（目標達成に向けた不確定要素）

目標達成については、2015 年度時点の進捗率が 9 割を超え、蓋然性は高まっていると考えるが、今後、

新設住宅着工戸数は、人口や世帯数の減少や、住宅の長寿命化などの要因により、大きく減少すると見込まれ、衛生設備機器類にも影響が及ぶものと考える。
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。

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

【業界としての取組】

□ クレジット等の活用・取組をおこなっている
□ 今後、様々なメリットを勘案してクレジット等の活用を検討する
□ 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジット等の活用を検討する
■ クレジット等の活用は考えていない

Ⅲ. 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 CO_2 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、CO_2 排出量等の実績

□Ⅱ．（2）に記載の CO_2 排出量等の実績と重複

■データ集種が困難

（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_2 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

【2015 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

各社の取り組み実績は次のとおり。

・最新の製品が 1990 年当時の製品に比べて削減できるエネルギー総量を「エネルギー削減貢献量」と定義し、民生部門のエネルギー消費削減に取り組むための指標としている。2015 年度の「エネルギー削減貢献量」が 2010 年度比で 2 倍になるよう、製品のさらなる性能向上と普及を推進した結果、2015 年度の「エネルギー削減貢献量」は 5.11 百万 GJ で、2010 年度比 1.37 倍だった。（内訳は、システムキッチン・洗面化粧台が、1.19 百万 GJ、トイレが 1.16 百万 GJ、ユニットバスが 0.40 百万 GJ）

・節水商品をグローバルに投入・普及させることで、2017 年度を目標に、商品使用時の水消費量を7億 m3 削減（2005 年度比）し、水資源保全に貢献する。例えば、4.8L 以下の節水便器の出荷率：国内 70%、海外 80%を目標に、節水機器をグローバルに普及させる。また、節水・省エネ商品をグローバルに投入・普及させることで、商品使用時の CO2 排出量を 330 万 t 削減（2005 年比）し、地球温暖化防止に貢献する。

・LCA によりライフサイクル全体の環境負荷を定量的に算定することを必須としており、低炭素製品を意識したエコ商品を開発・販売している。

・全ての新商品において商品企画・設計の段階から LCA を用いた CO_2 排出量の把握を行って、独自の商品環境アセスメントを実施し、環境に配慮した商品（グリーン商品）を開発している。その結果、製品ライフサイクルの中で『使用時』における CO_2 排出量が圧倒的に多いことが判明。事業活動における段階ごとの CO_2 排出量（2015 年度）は、材料調達から製造、販売、輸送までの段階で 4.9%（68.1 万t）、使用段階で 95.1%（1,329 万t）という割合になる。そのため商品使用時の環境負荷削減に積極的に取り組み、事業活動を通した環境貢献につなげている。

・節水タイプの製品の販売強化（44,500 ﾘｯﾄﾙ/月の水道水節約）している。

・商品企画、開発時に「商品環境アセスメント」を運用し、低炭素製品を意識したエコ商品を開発・販売している。

・樹脂成形品の不良、端材の分別でほぼ 100%リサイクル。排出された窯業原料（粘土）は窯業原料にリサイクル。

【2016 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）
各社とも、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

（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、CO_2 排出量等の実績
□Ⅱ．（2）に記載の CO_2 排出量等の実績と重複
■データ集種が困難
（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、該当なし。

③実施した対策と削減効果
【2015 年度の取組実績】
各社自前の輸送手段をもっていないため、荷主として、輸送業者と協業して輸送効率の改善策を遂行
1）物流計画の見直し（再配拠点整備、ミルクラン等）
2）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）
3）省エネ法の特定荷主として定期報告
【2016 年度以降の取組予定】
引き続き上記を遂行していく。

（3） 家庭部門（環境家計簿等）、その他の取組
各社の取り組み実績は次のとおり。
・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_2 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。
・夏期（7 月～9 月）において、節電ガイドを示し、家庭における節電の啓発を継続。また、居住地域における自治体の節電キャンペーンへの参加啓発を行っている。
・小学生向けの水の大切さを学ぶ国内全国ワークショップ開催。
・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、2015 年度は年間のグリーンボランティア参加人数 46,000 人を目標としていたが、実績は、42,200 人となった。
・森林吸収源の育成・保全については、取り込みとして、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ます。この活動を通じ、地球温暖化防止・CO_2 の削減・生物多様性の保全などに貢献していきます。現在、国内で 27 カ所。
・行政や NGO、NPO と協働して、森や里山において間伐・植樹、環境整備などを実施する自主参加による

ボランティア活動を「森で e こと」と呼び、茨城県、三重県、長野県の 3 か所で、それぞれ年 2 回活動している。

・廃棄物排出量の目標（国内生産部門全体）は前年度比 1%削減、また、ゼロエミッションの推進の目標はリサイクル率 99.0%で国内工場は達成。廃棄物削減は、不良率削減などの結果であり、不良率が下がれば、生産効率があがり、省エネ、CO_2 削減につながる。定量化は、今後の課題。

・廃棄処理担当に委託するとき分別を徹底し廃棄物そのものを削減。他部門に完成品を渡すときの不良混入を阻止。廃棄に回る原料から不純物を除去しリサイクルする。

・社用車においても使用燃料の削減による CO_2 排出量の抑制を推進している。国内グループの社用車を対象としたエコドライブシステムの構築により、運転者自らが燃費実績を確認し、エコドライブ技術を向上させている。また、車両導入基準を作成し、走行距離や頻度に応じた最適車両を導入することで、使用燃料の削減を図っている。

・社用車を省エネ仕様車に順次変更し、エコドライブを推奨するため燃費を確認、報告。

Ⅳ. 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、データの出所など

低炭素製品 ・サービス等	当該製品等の特徴、 従来品等との差異など	データの出所など
節水形便器	従来形の便器（13L）を節水形便器（6L）に変更した場合の CO2 削減効果約 60%（26.7 kg-CO2/年の削減） 現在、5L、4.5L、4L、3.8L と更なる節水便器により節水化を図っている。	・省エネ防犯アプローチブック
温水洗浄便座一体型便器	127kg-CO2/年 「73%節水の超節水トイレ」「使うときだけ暖める暖房便座」	・省エネ防犯アプローチブック ・2012 年度トップランナー基準
戸建住宅向けユニットバス	55kg-CO2/年 「保温浴槽」、167kg-CO2/年「節湯効果」、125kg-CO2「プッシュ水栓」	・JIS 高断熱浴槽 ・日本バルブ工業会節湯型機器 ・「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」における給湯量（東京、床面積 120 ㎡の住宅）から算出。
システムキッチン	2kg-CO2/年 「LED 照明」、121kg-CO2「タッチレス水栓」、ガス使用量年平均約 30%カット、CO2 約 88kg 削減「エコシングル」（キッチン用シングルレバー水栓）	・「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」における給湯量（東京、床面積 120 ㎡の住宅）から算出。
洗面化粧台	19kg-CO2「エコハンドル水栓」、3kg-CO2「曇りとめ鏡」	（同上）
シャワー	35%の節水、CO2 約 132kg 削減（4 人家族の場合）「エアインシャワー」（浴室用シャワー水栓）	（同上）

（2） 2015 年度の取組実績

（取組の具体的事例）

低炭素製品・サービス等の具体的実績等は把握していない。

（3） 2016 年度以降の取組予定

引き続き、各社の取り組み状況を確認していく。

Ⅴ. 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

当業界が取り組む低炭素社会実行計画の目標は、あくまでも国内生産拠点で発生する CO_2 排出量の削減であるため、定性的な国際貢献の把握は困難であるが、各社それぞれ海外における CO_2 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） 2015 年度の取組実績

（取組の具体的事例）

各社の取り組み実績は次のとおり。

・節水商品をグローバルに投入・普及させることを推進し、2017 年度に、4.8L 以下の節水便器の出荷率を国内 70%、海外 80%に上げる目標を掲げている。
同時に商品使用時の水消費量を7億 m3 削減（2005 年度比）し、CO_2 排出量を 330 万 t 削減（2005 年比）する目標も掲げ、地球温暖化防止に貢献すべく活動している。
2015 年度は節水便器出荷率：国内 78%、海外 59%。商品使用時の水消費量:6.6 億 m3 削減。CO_2 排出量を 287 万 t 削減という実績になった。

・衛生課題の解決に向け、水を使わない簡易型トイレパンを提供。現在、世界各地 81 万 台超が使用されており、400 万人以上の衛生環境向につながった。

・再生可能エネルギーをグローバルに積極的に導入している。

・ケニアにおける循環型無水トイレシステム普及促進事業が、国際協力機構（JICA）が公募した「開発途上国の社会・経済開発のための民間技術普及促進事業」に採択され、JICA の支援を得ながら進めている。

・海外における活動として、「水環境基金」を通して、 東ティモール、カンボジア、ミャンマー、インド、モザンビークなどで安全な飲料水を供給できる体制づくりを支援。地域課題の解決に寄与していく。

（3） 2016 年度以降の取組予定

引き続き、各社の取り組み状況を確認していく。

Ⅵ. 革新的技術の開発・導入

（1） 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

業界として革新的技術についての取り組みは行っていない。しかしながら、各社革新的技術の開発に注力していることから、各社の取り組み状況を確認していく。

（2） 2015 年度の取組実績

（取組の具体的事例）

革新的技術については、各社、新たな技術開発には取り組んでいるが、現在基礎研究の段階であり、記載される内容にまでは至っていない。

（3） 2016 年度以降の取組予定

未定

Ⅶ. 情報発信、その他

（1） 情報発信

① 業界団体における取組

＜具体的な取組事例の紹介＞

国内では、HP において報告内容を掲載、情報発信を行っている。

② 個社における取組

＜具体的な取組事例の紹介＞

各社 HP において環境への取り組みを掲載。

③ 学術的な評価・分析への貢献

特になし。

（2） 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
■政府の審議会	
■経団連第三者評価委員会	
□ 業界独自に第三者（有識者、研究機関、審査機関等）に依頼	□ 計画策定 □ 実績データの確認 □ 削減効果等の評価 □ 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

□ 無し	
□ 有り	掲載場所: