

# 低炭素社会実行計画 2017 年度フォローアップ結果

## 個別業種編

### 衛生設備機器業界の低炭素社会実行計画

|                                                |         | 計画の内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 35%以上削減する。「2010 年度策定」                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                | 目標設定の根拠 | <p><u>対象とする事業領域：</u><br/>生産拠点</p> <p><u>将来見通し：</u><br/>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しを行う予定。</p> <p><u>BAT：</u><br/>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><u>電力排出係数：</u><br/>3.30 t-CO<sub>2</sub>/万kWh（受電端）を前提とする。</p> <p><u>その他：</u><br/>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。</p> |
| 2. 主体間連携の強化<br>(低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減) |         | <p><u>概要・削減貢献量：</u><br/>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. 国際貢献の推進<br>(省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)  |         | <p><u>概要・削減貢献量：</u><br/>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。<br/>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、国際社会の使用時 CO<sub>2</sub> 削減に資する。</p>                                                                                                                                                                           |
| 4. 革新的技術の開発<br>(中長期の取組み)                       |         | <p><u>概要・削減貢献量：</u><br/>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り組みの強化を図っていく。</p>                                                                                                                                                                                                            |
| 5. その他の取組・特記事項                                 |         | <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。<br/>(業界として 40%を努力目標とする)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 衛生設備機器業界の低炭素社会実行計画フェーズ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 | 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）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                       | 設定の根拠   | <p><u>対象とする事業領域：</u><br/>生産拠点</p> <p><u>将来見通し：</u><br/>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。</p> <p>一方、CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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。</p> <p><u>BAT：</u><br/>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><br/>5.70t-CO<sub>2</sub>/万 kWh（受電端）を前提とする。</p> <p><u>その他：</u><br/>本計画は、2017 年度以降 3 年毎にそれまでの実績を踏まえて見直しを予定。</p> |
| 2. 主体間連携の強化<br>（低炭素製品・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><br/>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. 国際貢献の推進<br>（省エネ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><br/>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<sub>2</sub> 削減に資する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. 革新的技術の開発<br>（中長期の取組み）                                              |         | <p><u>概要・削減貢献量：</u><br/>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. その他の取組・特記事項                                                        |         | <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> <p>サブ指標：CO<sub>2</sub> 総排出量（1990 年度比 54.7%減（総排出量 22.38 万 t-CO<sub>2</sub>））</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# 衛生設備機器業における地球温暖化対策の取組み

2017年9月11日  
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                |                | 低炭素社会実行計画<br>参加規模      |                |
|--------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
| 企業数          | 3社             | 団体加盟<br>企業数            | 3社             | 計画参加<br>企業数            | 3社             |
| 市場規模         | 売上高<br>6,540億円 | 団体企業<br>売上規模           | 売上高<br>6,540億円 | 参加企業<br>売上規模           | 売上高<br>6,540億円 |
| エネルギー<br>消費量 | 9.4万kl         | 団体加盟企業<br>エネルギー<br>消費量 | 9.4万kl         | 計画参加企業<br>エネルギー<br>消費量 | 9.4万kl         |

出所：一般社団法人 日本レストルーム工業会調べ

### (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）。衛生設備機器行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】（詳細は回答票 I 【実績】参照。）

|                                                | 基準年度<br>(1990年度) | 2015年度<br>実績 | 2016年度<br>見通し | 2016年度<br>実績 | 2017年度<br>見通し | 2020年度<br>目標 | 2030年度<br>目標 |
|------------------------------------------------|------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 生産活動量<br>(億円)                                  | 5,360            | 6,301        | -             | 6,540        | -             |              | -            |
| エネルギー<br>消費量<br>(原油換算万kl)                      | 23.3             | 9.3          | -             | 9.4          | -             | -            | -            |
| 電力消費量<br>(億kWh)                                | 3.6              | 2.2          | -             | 2.2          | -             | -            | -            |
| CO <sub>2</sub> 排出量<br>(万t-CO <sub>2</sub> )   | 49.6<br>※1       | 19.9<br>※2   | -<br>※3       | 19.5<br>※4   | -<br>※5       | 32.2<br>※6   | -<br>※7      |
| エネルギー<br>原単位<br>(kl/億円)                        | 43.6             | 14.8         | -             | 14.3         | -             | -            | -            |
| CO <sub>2</sub> 原単位<br>(t-CO <sub>2</sub> /億円) | 92.5             | 31.5         | -             | 29.8         | -             | -            | (注)          |

(注) 2030 年度目標は、CO<sub>2</sub> 原単位を 2005 年度比 49%削減。2005 年度実績 63.7、2030 年度目標は 32.5 となる。

### 【電力排出係数】

|                                | ※1   | ※2   | ※3 | ※4   | ※5 | ※6   | ※7 |
|--------------------------------|------|------|----|------|----|------|----|
| 排出係数[t-CO <sub>2</sub> /万 kWh] | 4.17 | 5.31 | —  | 5.16 | —  | 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 | 2015 | —  | 2016 | —  | 2020 | —  |
| 発電端/受電端                        | 受電端  | 受電端  | —  | 受電端  | —  | 受電端  | —  |

(2) 2016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 | ▲35.0% | 32.2万t-CO <sub>2</sub> |

| 目標指標の実績値               |                        |                        | 進捗状況   |         |        |
|------------------------|------------------------|------------------------|--------|---------|--------|
| 基準年度実績                 | 2015年度実績               | 2016年度実績               | 基準年度比  | 2015年度比 | 進捗率*   |
| 49.6万t-CO <sub>2</sub> | 19.9万t-CO <sub>2</sub> | 19.5万t-CO <sub>2</sub> | ▲60.7% | ▲2.0%   | 173.3% |

\* 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 - 2020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) / (2020年度の目標水準) × 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> 原単位 | 2005年度 | ▲49.0% | 32.5<br>t-CO <sub>2</sub> /億円 |

| 実績値                           |                               |                               | 進捗状況   |         |        |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|---------|--------|
| 基準年度実績<br>原単位                 | 2015年度<br>実績                  | 2016年度<br>実績                  | 基準年度比  | 2015年度比 | 進捗率*   |
| 63.7<br>t-CO <sub>2</sub> /億円 | 31.5<br>t-CO <sub>2</sub> /億円 | 29.8<br>t-CO <sub>2</sub> /億円 | ▲53.2% | ▲5.4%   | 108.7% |

【調整後排出係数を用いたCO<sub>2</sub>排出量実績】

|                     | 2016年度実績               | 基準年度比  | 2015年度比 |
|---------------------|------------------------|--------|---------|
| CO <sub>2</sub> 排出量 | 19.5万t-CO <sub>2</sub> | ▲60.7% | ▲2.0%   |

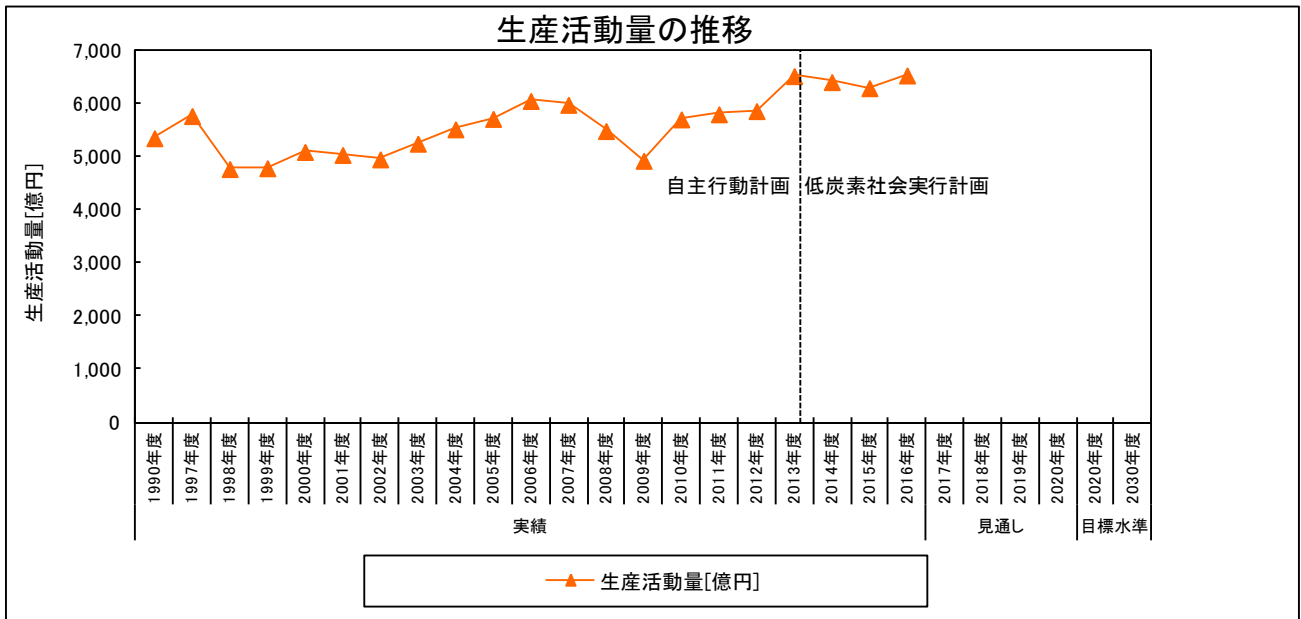


(3) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

生産活動量（単位：億円）：6,540（基準年度比122.0%、2015年度比 103.8%）

<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)

2016年の景況動向は、低金利による住宅投資の持ち直し、公共投資など、財政金融政策による政策的な下支え効果がみられ、堅調な動きとなった。これは、五輪開催前の建設投資（交通インフラ、ホテル・商業施設などへの投資）と訪日外国人に対する観光サービス拡大の影響が大きい。

当業界に影響の大きい2016年の住宅リフォーム需要は、2014年の消費税増税の影響、2019年への再増税延期によるリフォームの延期などからやや低迷。新設住宅着工戸数は、総数でみると、2016年に入って持ち直しに転じ、2016年央以降は、消費税率引上げ前の駆け込み需要があったとみられる2013年下半期に並ぶ年率100万戸前後の水準で推移、2016年は前年比6.4%増加、96万戸となった。当業界の生産活動量の指標である生産額は、6,540億円（前年度と比較して3.8%増加、1990年度比で22.0%増加）となった。

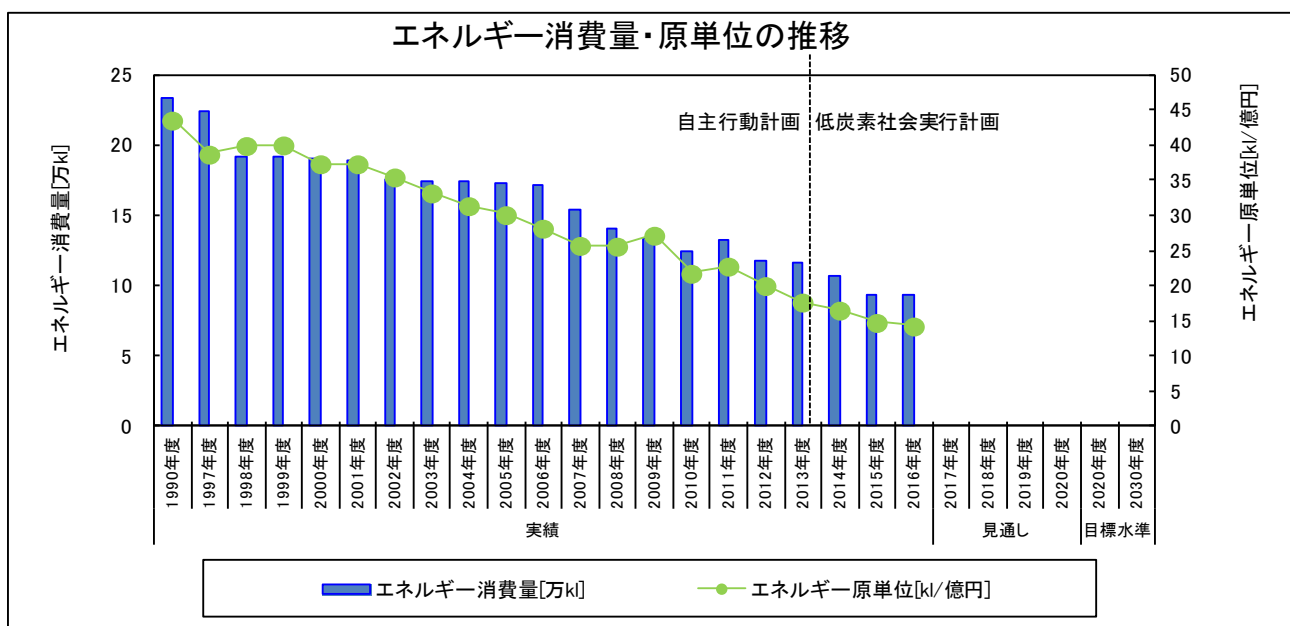
今後の国内外需給、価格動向は不透明で予断を許さない状況ではあるが、2020年度に向けて生産活動は概ね微増で推移すると見込まれる。

エネルギー消費量（単位：万k1）：9.4（基準年度比 40.1%、2015年度比 101.1%）

エネルギー原単位（単位：k1/億円）：14.3（基準年度比32.8%、2015年度比96.6%）

### <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）

2016年度のエネルギー消費量は、昨年度とほぼ横ばいであった。

2016年度のエネルギー原単位は前年と比べて3.4%改善した。生産活動量のトレンドは、前記のとおり。2016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。

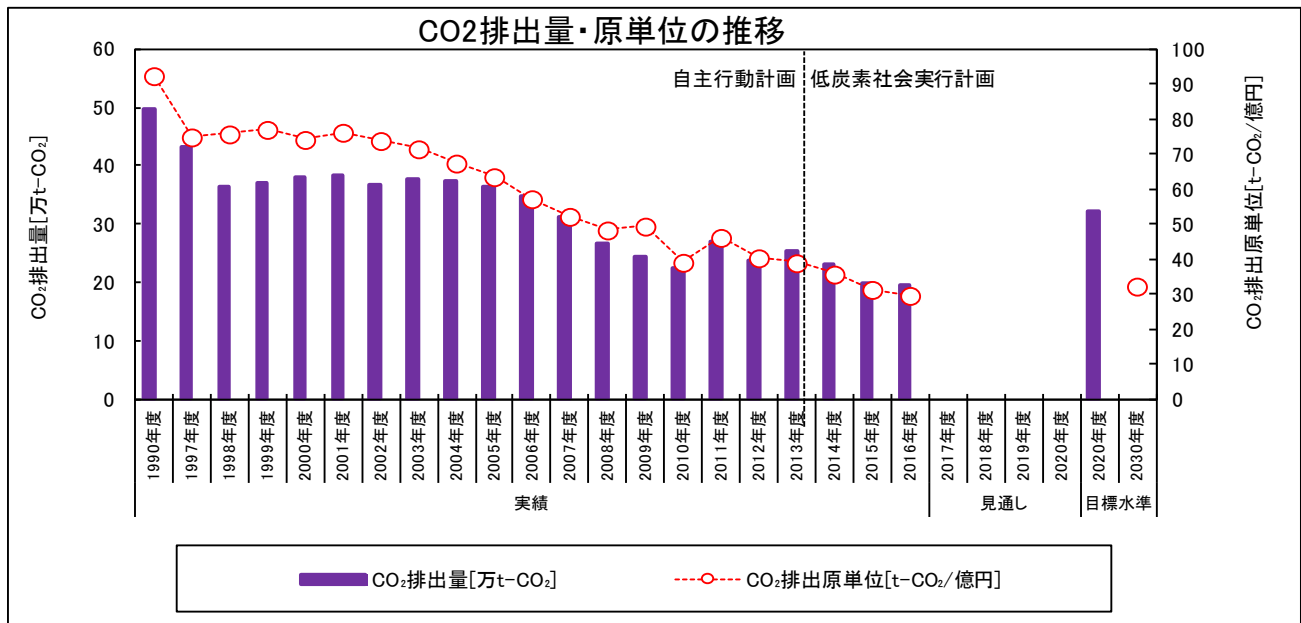


CO<sub>2</sub>排出量（単位：万t-CO<sub>2</sub>）：19.5（基準年度比39.3%、2015年度比98.0%）

CO<sub>2</sub>原単位（単位：t-CO<sub>2</sub>/億円）：29.8（基準年度比32.2%、2015年度比94.6%）

<実績のトレンド>

（グラフ）



電力排出係数：5.16t-CO<sub>2</sub>/万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）

衛生設備機器業界は、生産活動に係るエネルギー消費量の中に電力の占める割合が高いため、CO<sub>2</sub>排出量は電力の排出係数の変動に強く影響される。2016年度も昨年同様、電力の排出係数が高水準であったが、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<sub>2</sub>排出量が2.0%減少した。

CO<sub>2</sub>原単位についても同様で、基準年度比67.8%減、対前年比も5.4%減となった。

【要因分析】（詳細は回答票 I 【要因分析】参照）

（CO<sub>2</sub>排出量）

| 要因                       | 1990 年度 ><br>2016 年度 | 2005 年度 ><br>2016 年度 | 2013 年度 ><br>2016 年度 | 前年度 ><br>2016 年度 |
|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|
| 経済活動量の変化                 | 19.9%                | 13.3%                | 0.2%                 | 3.7%             |
| CO <sub>2</sub> 排出係数の変化  | -1.6%                | -1.2%                | -5.6%                | -2.2%            |
| 経済活動量あたりのエネルギー<br>使用量の変化 | -111.3%              | -74.5%               | -21.3%               | -3.5%            |
| CO <sub>2</sub> 排出量の変化   | -93.0%               | -62.3%               | -26.8%               | -1.9%            |

(%)

（要因分析の説明）

2016年度生産活動量は6,540億円、前年の6,301億円と比べて3.8%の増加となり、CO<sub>2</sub>排出量の生産活動量の変化も前年度比3.7%増加した。

一方で、購入電力量は微増したが、電力排出係数（t-CO<sub>2</sub>/万kWh）は前年度と比べ5.31⇒5.16となったため購入電力の変化は、-0.9%となった。

全体としてCO<sub>2</sub>排出量の増減は、0.4万t-CO<sub>2</sub>減の（▲2.0%）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。

#### (4) 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<br>(千円) | 年度当たりの<br>CO <sub>2</sub> 削減量<br>(t-CO <sub>2</sub> ) | 設備等の<br>使用期間<br>(見込み) |
|----------------------------|----------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 2016 年度<br>(実績)            | 変圧器更新                                  | 9,275       | 5                                                     |                       |
|                            | コンプレッサー更新                              | 788         | 3                                                     |                       |
|                            | 工場照明 LED 化                             | 1,450       | 26                                                    |                       |
|                            | 変電所更新                                  | 161,600     | 55                                                    |                       |
|                            | 生産設備更新                                 | 223,850     | 157                                                   |                       |
|                            | 省エネ設備導入                                | 84,700      | 19                                                    |                       |
|                            | 工程集約                                   | 15,900      | 6                                                     |                       |
| 2017 年度<br>(予想)            | 設備の高効率機器・LED<br>照明の導入他省エネ施策            | 162,000     | 6,116                                                 |                       |
|                            | 変圧器更新(17-18 年度)                        | 3,500       | 13                                                    |                       |
|                            | 化成工場材料変更による<br>ドライヤー台数削除<br>(17-20 年度) | 0           | 67                                                    |                       |
|                            | 生産設備更新                                 | 49,700      | 8                                                     |                       |
|                            | 設備の高効率機器・LED<br>照明の導入他省エネ施策            | 300,000     | 4,285                                                 |                       |
| 省エネ型工場への建て替<br>え(14-17 年度) | 14,310,000                             | 5,589       |                                                       |                       |

##### 【2016 年度の実績】

###### (取組の具体的事例)

衛生設備機器業界では、これまでも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。

###### (取組実績の考察)

2016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。これらの導入はコスト削減にもつながるため、各社設備更新時の最新省エネ機器への切り替えに努めている。

##### 【2017 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)

今後の対策の実施見通しは、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。

想定される不確定要素は、需要見通し、電力排出係数など。

【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%<br>2020年度 100% |             |
| 省エネ型変電設備への更新   | 次年度以降順次導入予定               |             |

#### (5) 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 =  $(49.6 - 19.5) / (49.6 - 32.2) \times 100 (\%)$

= 173.3%

##### 【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173.3%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、目標達成は可能であると見込んでいる。

###### (目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

当業界の特徴である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。

###### (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)

既に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、金融市場の動揺に伴う円高の更なる進行、円高に伴う輸出の下押し、設備投資意欲の減退、消費税増税後の消費マインドの悪化などといった需要の見通しが不確定要素として考えられる。

当業界独自のものとしては、2005年に全体の3割以下だった電力由来のCO<sub>2</sub>排出量が、現在では5割を超えていることから、電力の排出係数の影響が拡大しており、目標達成に向けた不確定要素として原発問題などがどの程度寄与するか不透明。

###### (今後予定している追加的取組の内容・時期)

2016年以降、参加企業が設備投資を予定しているが、この際にBATの導入を検討していく。

###### □ 目標達成が困難

###### (当初想定と異なる要因とその影響)

###### (追加的取組の概要と実施予定)

###### (目標見直しの予定)

## (6) 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】

$$\text{進捗率} = (63.7 - 29.8) / (63.7 - 63.7 \times 51\%) \times 100 (\%)$$

$$= 108.7\%$$

### 【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、2016年度時点の進捗率が100%を超え、蓋然性は高まっていると考える。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。

#### (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)

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。

(7) 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

【活用実績】

【個社の取組】

- 各社でクレジット等の活用・取組をおこなっている
- 各社ともクレジット等の活用・取組をしていない

【具体的な取組事例】

(8) 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、各社の取り組み状況を確認していく。

【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。

【2016年度の実績】

(取組の具体的事例)

各社の取り組み実績は次のとおり。

| 対策項目      | 対策内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 対策の効果 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 空調設備      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷房時室温を 28℃に管理、暖房時室温を 22℃に管理</li> <li>・ 空調使用時間の削減</li> <li>・ 使用していないエリアの空調停止徹底</li> <li>・ デマンド監視装置と連動させた空調温度の設定</li> <li>・ 空調のフィルターの定期清掃</li> <li>・ 空調室外機周辺の不要物の撤去</li> <li>・ 朝の涼しい時間帯での空調起動や複数空調機の分散起動によりピーク電力上昇を抑制</li> <li>・ 換気ファンの一定時間の停止もしくは間欠運転により外気取入れ量を調整し、外気導入による負荷削減</li> </ul> | —     |
| 照明設備      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昼休みの消灯、不要照明のこまめな消灯</li> <li>・ LED 照明など省エネタイプ照明の導入</li> <li>・ 照明の人感センサー化</li> <li>・ 使用していないエリアの消灯徹底</li> <li>・ 業務に差し支えない範囲での蛍光灯本数の間引き</li> </ul>                                                                                                                                          | —     |
| OA 機器、その他 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クールビズ、ウォームビズ</li> <li>・ 早期帰宅、ノー残業デーの実施</li> <li>・ パソコンの外出時、未使用時間の電源 OFF</li> <li>・ 夏の網戸、冬の隙間風対策、待機電力の削減</li> <li>・ 熱射反射板ガラスの設置など、日射の遮蔽</li> <li>・ 決められた時間帯のパソコンのバッテリー稼働</li> <li>・ 長時間の離席時は、パソコン OFF もしくはスタンバイモードへの切り替えを徹底</li> <li>・ 休日・時間外でのエレベーターの稼働数を半減</li> </ul>                   | —     |

(取組実績の考察)

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。



## (9) 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、該当なし。

### 【2016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、ミルクラン等）
- ・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

(取組実績の考察)

特になし。

### III. 主体間連携の強化

#### (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）<br>温水洗浄便座：121kg-CO <sub>2</sub> /年削減（76%節電）                           |
| 3 | 戸建住宅向けユニットバス   | 浴槽（浴槽＋節湯効果）：203kg-CO <sub>2</sub> /年削減<br>水栓＋シャワー：192kg-CO <sub>2</sub> /年削減                                |
| 4 | システムキッチン       | システムライト（LEDタイプ）：5kg-CO <sub>2</sub> /年削減<br>水栓（エコセンサー付）：136kg-CO <sub>2</sub> /年削減                          |
| 5 | 洗面化粧台          | 水栓：30.5kg-CO <sub>2</sub> /削減<br>ミラーキャビネット（照明、くもり止めコート）：9kg-CO <sub>2</sub> /年削減                            |
| 6 | 浴室シャワー水栓       | 気泡を混入させ、浴び心地はそのまま、従来に比べて35%の大幅な節水を実現し、CO <sub>2</sub> も約132kg削減（4人家族の場合）する。                                 |
| 7 | キッチン用シングルレバー水栓 | よく使われているレバーの中央部までは水のみを出すことで、給湯機のムダな着火がなく、ガスの使用量を年平均約30%カットし、CO <sub>2</sub> も約88kg削減する。                     |

（当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み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領域）

衛生設備機器は、製造時、廃棄時と比較し、使用期間が長期に亘ることもあり、使用時の洗浄水量の総量は大きいものとなる。洗浄水は造水時、下水処理時にエネルギーを消費しCO<sub>2</sub>を発生するため、この洗浄水量を減じることによるCO<sub>2</sub>排出量低減に重点を置いて製品開発を行い、節水形便器を普及させることにより、ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出量の削減が実現される。

ただし、削減見込み量などのデータ把握は困難である。

#### (2) 2016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。

- ・ 全ての新品において商品企画・設計の段階からLCAを用いたCO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>排出量（2016年度）は、材料調達から製造、販売、輸送までの段階で5.0%（99.2万t）、使用段階で95.0%（1,879万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、事業活動を通じた環境貢献につなげている。
- ・ 2016年に中長期目標として「環境ビジョン2030」を掲げ、今後2030年までに、技術革新による低炭素・節水といった「製品・サービスによる環境貢献」が「事業活動による環境負荷」を超える「環境負荷ネットゼロ（±ゼロ）」を目指す。2020年度までの中期目標として、「製品・サービスによる環境貢献」はCO<sub>2</sub>削減貢献量1.4倍、「事業活動による環境負荷」はCO<sub>2</sub>排出量8%削減（それぞれ2015年度比）を掲げ活動している。

##### （取組実績の考察）

低炭素製品は幅広く使われており、従来のものをこれらに置き換えていくことで、大きな削減効果

が見込まれる。

### (3) 家庭部門、国民運動への取組み

各社の取組は次の通り。

#### 【家庭部門での取組】

- ・小中学校での「出前環境授業」や、各地での「どんぐりの木 植樹活動」など、さまざまな機会を活用して地域で環境教育活動を展開。
- ・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。
- ・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、2016年度は年間のグリーンボランティア参加率目標を100%以上とし、実績は49,300人で目標の100%以上を達成した。

### (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。現在、国内で27カ所。
- ・地域の豊かな自然を守り地域社会に貢献するため、行政やNPO、森林組合などと協働し、森や里山の環境を保全するボランティア活動「森でeこと（もりでいいこと）」に取り組んでいる。活動は三重県、茨城県、長野県の3カ所を拠点に、春と秋の年2回実施。各県で働く従業員を中心に、これまでおよそ3,500人が参加、活動を通して地域と交流しながら身近な自然を守ることの大切さを学んでいる。

### (5) 2017年度以降の取組予定

- ・引き続き、これらの活動を充実させていく。

## 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

#### (削減貢献の概要、削減見込み量の算定根拠)

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<sub>2</sub>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<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。

### (2) 2016年度の実績

#### (取組の具体的事例)

各社の取り組み実績は次のとおり。

- ・開発途上国向けの簡易式トイレは1回の洗浄に必要な水の量が500ml未満で、排泄物を流すとカウンターウエイト式の弁が閉まり、悪臭や病原菌を媒介するハエなどの虫を防ぐ仕組み。子どもでも安全に使える、簡単に洗浄できる形状で極めて低価格で購入でき、地域によって異なるニーズや生活様式に適應するよう作られている。これまで世界中に120万台以上が設置され、600万人の衛生環境が改善された。(2017年3月末時点)
- ・2016年度の実績は、グローバルで商品使用時の水削減量：2005年基準で7.4億m<sup>3</sup>、商品使用時のCO<sub>2</sub>削減は、2005年基準で306万tとなった。

#### (取組実績の考察)

上記施策によるCO<sub>2</sub>削減により、地球温暖化の防止に貢献しており、今後も各社の取り組み状況を確認していく。

### (3) 2017年度以降の取組予定

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・普及させることで、2017年度を目標に、商品使用時の水消費量を7億m<sup>3</sup>削減(2005年度基準)し、水資源保全に貢献。
  - ・節水・省エネ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CO<sub>2</sub>排出量を2005年基準で330万t削減し、地球温暖化防止に貢献。
- 引き続き、各社の取り組み状況を確認していく。

### (4) エネルギー効率の国際比較

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。

## V. 革新的技術の開発

### (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

#### (技術・サービスの概要・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) ロードマップ

業界としての目標をもたないため、ロードマップとしては把握しないが、各社の取り組みを継続的に注視していく。

### (3) 2016年度の実績

#### (取組の具体的事例)

各社の取り組み実績は次のとおり。

- ・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。
- ・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。

#### (取組実績の考察)

各社上記の取組により、革新的技術の開発・導入が積極的に行われている。今後も引き続き注視していく。

### (4) 2017年度以降の取組予定

引き続き、各社の活動を把握していく。

## VI. その他

### (1) CO2 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

- ・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。

## 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）＞（2010年9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35%以上削減する  
（業界として40%を努力目標とする）

＜フェーズⅡ（2030年）＞（2015年2月策定）

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）

### 【目標の変更履歴】

＜フェーズⅠ（2020年）＞

変更履歴は無し

＜フェーズⅡ（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見直しを予定。その後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＞（2010年9月策定）

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<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＞（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。

#### （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＞

見通しの検討は行ったが、我が国の経済は、膨らんだ日本銀行のバランスシートの收拾手段、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、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。

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。

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」

#### 【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>

CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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ないため、原単位目標とした。

#### 【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>

##### <2020年目標>

建築確認申請の遅延、リーマンショック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<sub>2</sub>算定の際の電力排出係数は、2010年に提供された3.30t-CO<sub>2</sub>/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。

#### <2030年目標>

既設窯の燃料転換などの大きな削減効果が見込める（CO<sub>2</sub>排出係数の小さなものへのシフト）施策が、2005年度（1990年度比CO<sub>2</sub>総排出量▲27.1%）頃概ね完了し、2005年度以降、各社ともこまめな施策へと移行している。また、当業界は、電力依存率の高いエネルギー構造となっており、排出量実績は電力の排出係数の変動影響を受けやすいという側面もある。そこで、省エネ法に整合した「生産プロセスのエネルギー効率改善」を各社とも継続することを工業会として共通の目標とし、CO<sub>2</sub>原単位（CO<sub>2</sub>排出量／生産活動量）改善率の年平均▲1%を目指す。

#### 【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>