

## LPガス業界の「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	LPガス輸入基地、二次基地におけるエネルギー使用量（系統電力消費量・原油換算）を、2010年度比5.0%削減する。 (前提) エネルギー換算係数：94.8 [GJ/万kWh]
	設定 根拠	<u>対象とする事業領域</u> ： LPガスの輸入基地、二次基地
		<u>将来見通し</u> ： 地球温暖化対策への貢献をすべく、削減率は環境自主行動計画の実績（2012年度までに1990年度比8.3%削減）と同等の5.0%削減とした。
		<u>BAT</u> ： 設定していない。
		<u>電力排出係数</u> ： 目標算出に使用していない。
		<u>その他</u> ：
2. 低炭素製品・ サービス等による 他部門での削減		<u>概要・削減貢献量</u> ： 加盟団体である日本LPガス団体協議会を通じ、都市ガスやガス機器及びキッチンバスメーカー等との連携を強化することにより、高効率LPガス機器（家庭用燃料電池＜エネファーム＞、高効率ガス給湯器＜エコジョーズ＞、業務用コジェネレーション等）の普及促進を図る。 ※会員会社ではこれらの高効率LPガス機器を原則直接販売していないが、販売子会社、特約店に対して販売促進の指導を行う等の方法により、LPガス機器などの普及に努めている。
3. 海外での 削減貢献		<u>概要・削減貢献量</u> ： 世界のLPガス関連事業者によって構成している世界LPガス協会（World LP Gas Association=WLPGA）への参画を通じて、我が国の高効率LPガス機器を世界に紹介すること等により、各国の実情に合わせた形でCO <sub>2</sub> の削減に貢献していく。
4. 革新的技術の 開発・導入		<u>概要・削減貢献量</u> ：
5. その他の 取組・特記事項		

**LP ガス業界の「低炭素社会実行計画」(2030 年目標)**

		<u>計画の内容</u>
1. 国内 の企業活 動におけ る 2030 年の削減 目標	目標  設定 根拠	<p>LPガス輸入基地、二次基地におけるエネルギー使用量（系統電力消費量・原油換算）を2010年度比9.0%削減する。 (前提) エネルギー換算係数：94.8[GJ/万kWh]</p>
		<p><u>対象とする事業領域</u>： LPガスの輸入基地、二次基地</p> <p><u>将来見通し</u>： 2010年度以降、年率0.5%の削減を想定</p> <p><u>BAT</u>： 設定していない</p> <p><u>電力排出係数</u>： 目標算出に使用していない。</p> <p><u>その他</u>：</p>
2. 低炭素製品・ 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>： 加盟団体である日本LPガス団体協議会を通じ、都市ガスやガス機器及びキッチンバスメーカー等との連携を強化することにより、高効率LPガス機器（家庭用燃料電池＜エネファーム＞、高効率ガス給湯器＜エコジョーズ＞、業務用コジェネレーション等）の普及促進を図る。 ※会員会社ではこれらの高効率LPガス機器を原則直接販売していないが、販売子会社、特約店に対して販売促進の指導を行う等の方法により、LPガス機器などの普及に努めている。</p>	
3. 海外での 削減貢献	<p><u>概要・削減貢献量</u>：世界の LP ガス関連事業者によって構成している世界 LP ガス協会 (World LP Gas Association=WLPGA) への参画を通じて、我が国の高効率 LP ガス機器を世界に紹介すること等により、各国の実情に合わせた形で CO<sub>2</sub> の削減に貢献していく。</p>	
4. 革新的技術の 開発・導入	<p><u>概要・削減貢献量</u>：</p>	
5. その他の 取組・特記事項		

✧ 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)

✧ 2030 年以降の長期的な取組の検討状況

## LPガス業における地球温暖化対策の取組

2020年11月2日  
日本LPガス協会

### I. LPガス業の概要

#### (1) 主な事業

標準産業分類コード :

LPガスを輸入及び生産し販売する事業

#### (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	11社	団体加盟 企業数	11社	計画参加 企業数	7社 (63.6%)
市場規模	LPガス取扱量 約1,369万トン	団体企業 売上規模	LPガス取扱量 約1,350万トン	参加企業 売上規模	LPガス取扱量 約1,321万トン (96.5%)
エネルギー 消費量		団体加盟 企業エネルギー消 費量		計画参加 企業エネルギー消 費量	

出所：日本LPガス協会各種統計資料より

#### (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。

□ 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)

当協会では、各企業の目標水準及び実績値についてとりまとめを行っていない。

(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 (2008年度)	2019年度 実績	2020年度 見通し	2030年度 見通し
企業数	81%	88.2%	63.6%	63.6%	63.6%
売上規模					
エネルギー消 費量					

(カバー率の見通しの設定根拠)

当協会の計画に参画していない当協会会員会社 4 社については、他団体を通じて計画等を策定し、報告しているため、実質的なカバー率は 100%となっている

② カバー率向上の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2019年度		有／無
2020年度以降		有／無

(取組内容の詳細)

実質的なカバー率は 100%に達しているため、特段の取り組みを実施していない。

(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）	
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）	
CO <sub>2</sub> 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）	

**【アンケート実施時期】**

2020年8月

**【アンケート対象企業数】**

7社（業界全体の63.6%、低炭素社会実行計画参加企業数100%に相当）

**【アンケート回収率】**

**【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】**

原則として、製油所、油槽所隣接のLPガス基地は対象外としている。これらの対象外基地は石油連盟にて集計している。またその他の当協会会員会社である伊藤忠商事株式会社と東京ガス株式会社は他団体にて集計を実施している。

## 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 (2010年度)	2018年度 実績	2019年度 見通し	2019年度 実績	2020年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:千トン)	6,647	5,832		5,869			
エネルギー消費量 (単位:原油換算万kWh)	1,412	1,310		1,309			
内、電力消費量 (億kWh)							
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	2,386 ※1	2,469 ※2	※3	2,377 ※4	※5	※6	※7
エネルギー原単位 (単位: kJ/千トン)	2,125	2,246		2,231			
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位: トン-CO <sub>2</sub> /千トン)	3,590	4,223		4,049			

### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[kg-CO <sub>2</sub> /kWh]	0.413	0.461		0.444			
基礎/調整後/その他	基礎	基礎		基礎			
年度	2010	2018		2019			
発電端/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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 基礎排出係数（発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> 調整後排出係数（発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 発電端／受電端）</li> <li><input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;上記排出係数を設定した理由&gt;</p>
その他燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 総合エネルギー統計（〇〇年度版）</li> <li><input type="checkbox"/> 温対法</li> <li><input type="checkbox"/> 特定の値に固定 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）</li> <li><input type="checkbox"/> その他</li> </ul> </li> </ul> <p>&lt;上記係数を設定した理由&gt;</p>

(2) 2019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
エネルギー消費量	2010年度	▲5.0%	1.343 (原油換算万k <sub>1</sub> )

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
1.412	1.310	1.309	▲7.3%	▲0.1%	149.3%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率} [\text{基準年度目標}] = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})$$

$$\quad / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2020年度の目標水準}) \times 100 \text{ (%)}$$

$$\text{進捗率} [\text{BAU目標}] = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2020年度の目標水準}) \times 100 \text{ (%)}$$

<2030年目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
エネルギー消費量	2010年度	▲9.0%	1.277 (原油換算万k <sub>1</sub> )

目標指標の実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2018年度 実績	2019年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2018年度比	進捗率*
1.412	1.310	1.309	▲7.3%	▲0.1%	76.3%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率} [\text{基準年度目標}] = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})$$

$$\quad / (\text{基準年度の実績水準} - \text{2030年度の目標水準}) \times 100 \text{ (%)}$$

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

【調整後排出係数を用いた CO<sub>2</sub>排出量実績】

	2019年度実績	基準年度比	2018年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	2.377万t-CO <sub>2</sub>	▲0.39%	▲4.12%

(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
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2019年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	

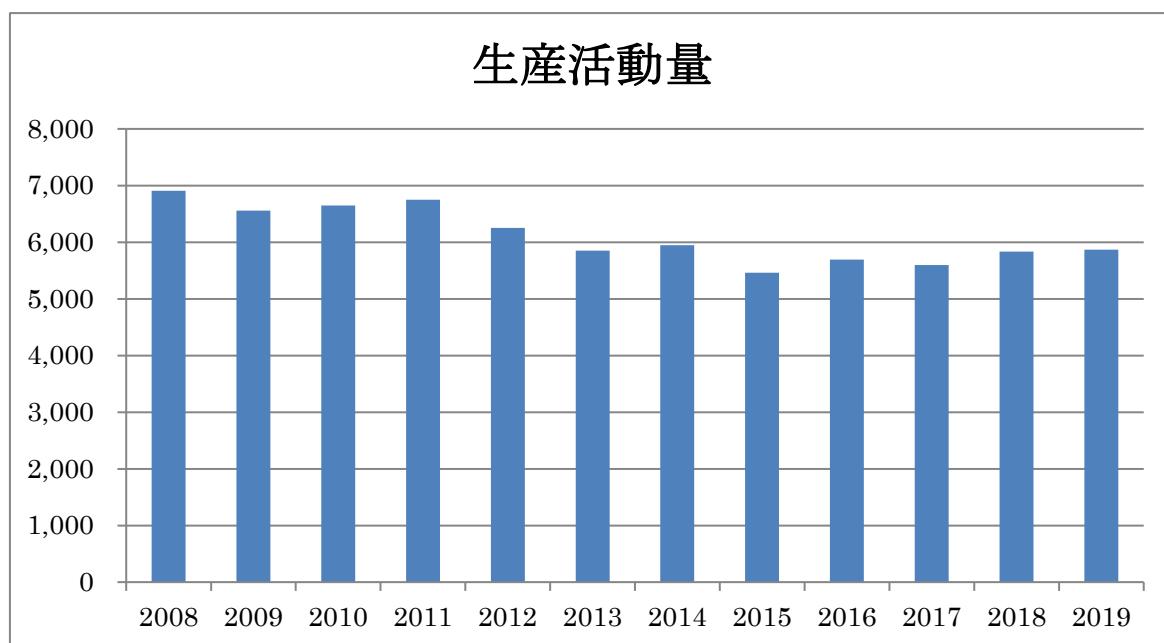
(4) 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO<sub>2</sub>排出量・原単位の実績

【生産活動量】

<2019年度実績値>

生産活動量：5,869千トン（基準年度比：88.3%、2018年度比：100.6%）

<実績のトレンド>



(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)

生産活動量として指標にしている LP ガス輸入基地における取り扱い数量は、2019 年度は 2018 年度より約 0.6% 増のほぼ横ばいである。LP ガスの取り扱い数量（家庭業務用、工業用、都市ガス用、自動車用、化学原料用）は、2008 年度以降、漸減傾向で推移しながら 6,000 千トン前後を軟調に推移している。

今後の LP ガス需要動向は不透明であるが、政府の総合資源エネルギー調査会/資源・燃料分科会/石油・天然ガス小委員会/石油市場動向調査ワーキンググループ（2019 年 3 月）によれば、2023 年度の LP ガス需要量（電力用除く）は 1,420 万トンになると予測している。2018 度から 2023 年度の年度平均伸び率は 99% になるとの見通しが示されている。左記の LP ガス需要量で推移すれば、一次基地における LP ガス取扱数量もほぼ横ばい傾向で推移することが見込まれる。

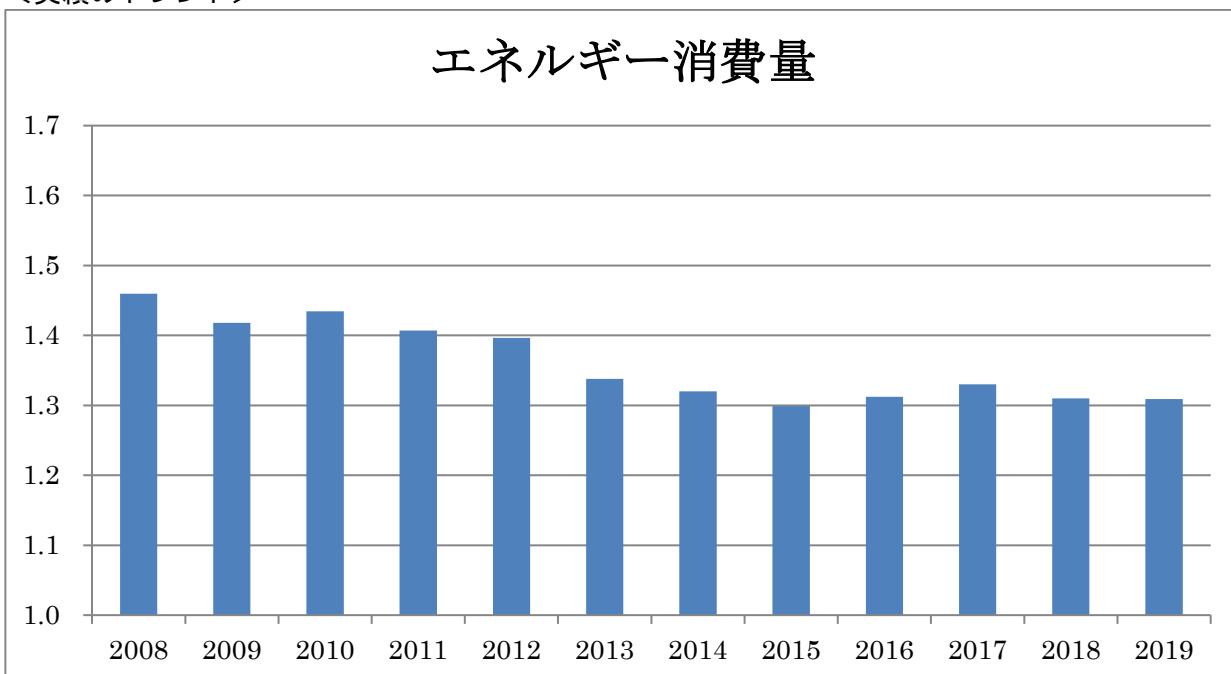
## 【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

### <2019年度の実績値>

エネルギー消費量：1.309万kl（原油換算）（基準年度比：92.7%、2018年度比：99.9%）

エネルギー原単位：2.231kl/千トン（基準年度比：105%、2018年度比：99.3%）

### <実績のトレンド>



### (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)

2019年度実績は、会員会社の地道な省エネ努力、照明設備等へのLED導入、これまでに実施してきた省エネルギーに資する高効率機器等の導入により、基準（2010）年度比マイナス7.3%を達成した。

2020年度目標（エネルギー消費量：1.343原油換算万kl）は達成しているが、LPガス需要量がほぼ横ばいで推移することが想定され、またLPガス輸入基地では常時輸入量の40日分を備蓄することが義務付けられることにより、常時一定量のエネルギーが必要であることから、大幅なエネルギー消費量の減少は難しいと考えられる。

これまで実施してきた省エネルギーに資する設備投資、機器の運用改善などによる省エネ努力等も限界に達しつつあるが、継続的な省エネ努力等に励み、引き続き2020年度目標を達成できるよう、業界全体として取り組んでいく。

### <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)

エネルギー原単位については2018年度比99.3%、▲0.7%改善した。

ただし、調査対象基地である25基地のうち、省エネ法の対象になる年間エネルギー使用量（原油換算値）1,500klを超える対象基地は、3基地である。

### (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：〇〇  
2019 年度実績：〇〇

<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

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

### <2020年度の実績値>

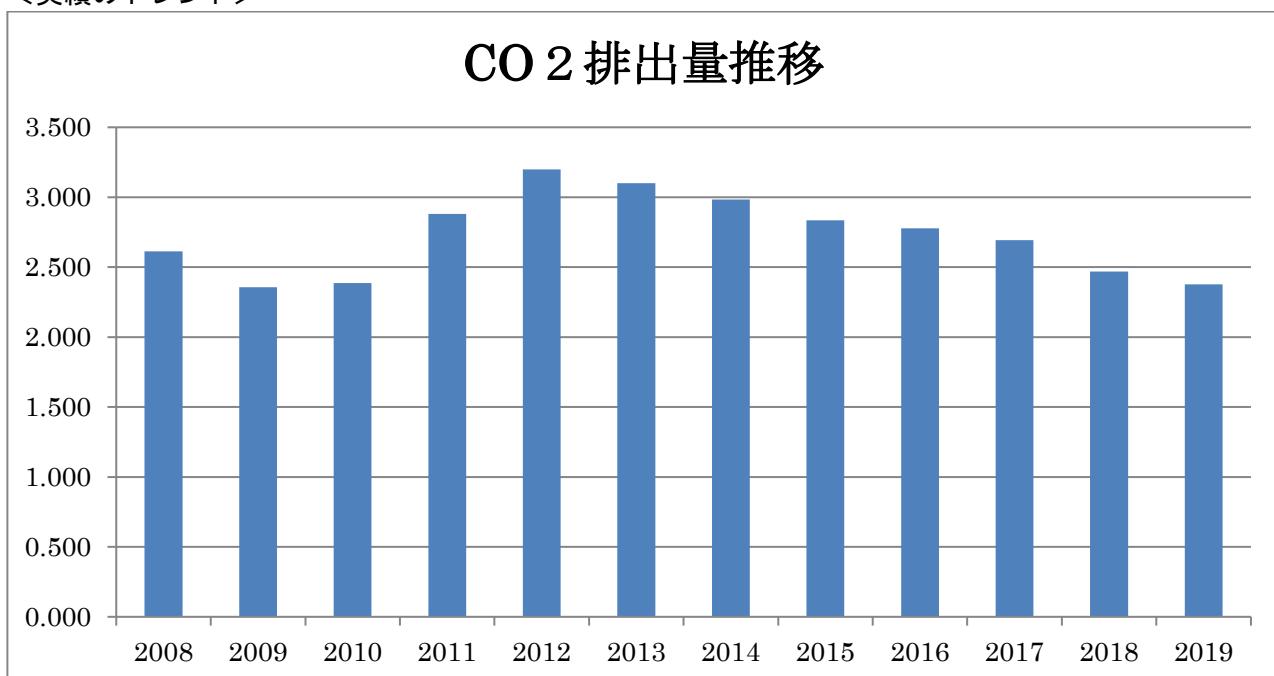
CO<sub>2</sub>排出量：2.377万トン

(基準年度比：99.6%、2018年度比：96.3%)

CO<sub>2</sub>原単位：4.049t-CO<sub>2</sub>/千トン

(基準年度比：112.8%、2018年度比 95.7%)

### <実績のトレンド>



電力排出係数：0.444kg-CO<sub>2</sub>/kWh

### (過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

当協会の低炭素社会実行計画では、LPガス輸入基地、二次基地における使用エネルギーの管理対象を系統電力としているため、CO<sub>2</sub>排出量は炭素排出係数の変動に大きく影響を受ける。

CO<sub>2</sub>排出係数が改善傾向にある2012年度以降は、当協会のCO<sub>2</sub>排出量も右肩下がりで推移している。会員会社の省エネに資する設備投資、地道な省エネ努力等により、輸入基地、二次基地における使用電力量を抑制していること等もあり、CO<sub>2</sub>排出量は減少傾向となっている。

【要因分析】（詳細はエクセルシート【別紙5】参照）

(CO<sub>2</sub>排出量)

	基準年度→2019 年度変化分		2018 年度→2019 年度変化分	
	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)	(万 t-CO <sub>2</sub> )	(%)
事業者省エネ努力分	0.051	2.1	▲0.018	▲0.7
燃料転換の変化	0	0	0	0
購入電力の変化	0.238	10.0	▲0.091	▲3.7
生産活動量の変化	▲0.297	▲12.5	0.015	0.6

(エネルギー消費量)

	基準年度→2019 年度変化分		2018 年度→2019 年度変化分	
	(万 kJ)	(%)	(万 kJ)	(%)
事業者省エネ努力分	0.027	1.9	▲0.009	▲0.7
生産活動量の変化	▲0.168	▲11.7	0.008	0.6

(要因分析の説明)

事業者省エネ努力

高効率機器の導入、設備の更新、一次基地における運転方法の改善等の地道な省エネ努力を継続的に実施している。

LPガス輸入基地では、法律により輸入量の40日分の備蓄を常時保有することが義務付けられていること、また常時保有するLPガス在庫（備蓄分を含む）は、低温（約マイナス40度）にてLPガスを貯蔵しておかないといけないことから、常時一定量の電力が必要であること等から、事業者による省エネ努力以外の部分に因るところもあると思慮される。今後、タンク基数が変わらなければ、このことによる電力量の減少は見込めない。

LPガス業界は、低温貯蔵段階で約50%の消費電力量を使用し、出荷とは関係ない固定的な部分で、電力を消費する特徴を有した業界である。固定的なエネルギー消費量を有しているLPガス業界であっても、低炭素社会実行計画を推進していく業界として、運転方法の改善等の地道な省エネ努力を継続的に実施し、少しでも固定的なエネルギー消費量の削減に努めていく。

エネルギー原単位は、出荷数量で消費電力量を除算していることから固定的な消費電力量を有しているLPガス業界は、出荷数量の減少率ほど全体の消費電力量は減少せず、その分エネルギー原単位は悪化することになる。

生産活動量の変化

2019年度取扱数量が昨年度比で100.6%と微増であったが、会員企業の省エネ努力により2019年度の購入電力量は、昨年度比99.9%であった。

LPガスの取り扱い数量（家庭業務用、工業用、都市ガス用、自動車用、化学原料用）は、2008年度以降、漸減傾向で推移しながら6,000千トン前後を軟調に推移している。

(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	年度当たりの エネルギー削減量 CO <sub>2</sub> 削減量	設備等 の使用 期間(見 込み)
2019 年度	事務所等遮光フィル貼り	160 千円	不明	
	事務所の空調更新	11,200 千円	動力用電気使用実績により前年同月比約4割削減	
	構内照明 LED化工事	9,960 千円	14,751 kg／年	
	桟橋照明 LED化工事	2,296 千円	不明	
	空調機更新	6,600 千円	13t-CO <sub>2</sub>	
	構内照明 LED 化	18,100 千円	18t-CO <sub>2</sub>	
	操業に係る電力使用量の削減 (海水温度と排水温度△t 4℃以下への取組)	0 円	目標：30,200kWh/年間削減 2019年4月～2019年7月までテスト時間約390時間 約730,300kWh削減	
	低温タンク用照明蛍光灯からLEDへ変更	5,500 千円		
	力率改善 100%維持継続		九州電力にカウントされるが、当社に依存 CO <sub>2</sub> 削減 1,205 kg	
	照明灯 LED化 10 灯	6,600 千円	6.1 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 17 灯	6,300 千円	5.8 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 12 灯	4,680 千円	3.1 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 185 灯	15,830 千円	16.5 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 29 灯	9,600 千円	15.1 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 81 灯	18,290 千円	41.2 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED化 2 灯	1,120 千円	1.0 t-CO <sub>2</sub>	
2020 年度	二次変電所電気設備更新	179,400 千円	1.8 t-CO <sub>2</sub>	
	構内建屋照明蛍光灯器具の LED 器具取替	2,500 千円	3.3 t-CO <sub>2</sub>	
	構内照明 LED化工事	10,000 千円		
	空調機更新	13,700 千円	40t-CO <sub>2</sub>	

	構内照明 LED 化	23,100 千円	24t-CO <sub>2</sub>	
	操業に係る電力使用量の削減 (海水温度と排水温度△t 4℃以下への取組)	投資案 (海水ポンプ小型化) について 今後検討	2019 年 7 月末で試験期間終了 2020 年 7 月許可が下りる見込み	
	照明灯 LED 化 6 灯	3,300 千円	1.5 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED 化 256 灯	1,535 千円	19.7 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED 化 16 灯	9,000 千円	8.3 t-CO <sub>2</sub>	
	照明灯 LED 化 5 灯	9,000 千円	2.6 t-CO <sub>2</sub>	
2021 年度以降	構内照明 LED 化工事	10,000 千円		
	空調機更新	8,000 千円	20t-CO <sub>2</sub>	
	構内照明 LED 化	19,500 千円	15t-CO <sub>2</sub>	
	構内照明 LED 化	20,500 千円	13t-CO <sub>2</sub>	
	構内照明 LED 化	24,000 千円	24t-CO <sub>2</sub>	
	現場照明水銀灯投光器の LED 化	13,250 千円	水銀ランプ <sup>®</sup> を LED に取替 3.0 t-CO <sub>2</sub> /年	
	非常用発電機の LP ガスエンジン発電機更新	80,000 千円	燃料を軽油から LP ガスに転換	

#### 【2019 年度の取組実績】

(設備投資動向、省エネ対策や地球温暖化対策に関連しうる投資の動向)

主に照明の LED 化や空調機更新などの際に省エネ機器の導入をしている。

#### (取組の具体的な事例)

各照明施設の補修、構内、外灯、事務所等の照明 LED 化、空調設備等の更新工事等を実施した。

#### (取組実績の考察)

設備の改善等については、経済性等を考慮し実施している。設備更新等の際には、可能な限り高効率機器を導入し、省エネに資するように努めている。

#### 【2020 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)

#### 【IoT 等を活用したエネルギー管理の見える化の取組】

【他事業者と連携したエネルギー削減の取組】

【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】

## (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。

$$\text{想定比【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})$$

$$/ (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の想定した水準}) \times 100 (\%)$$

$$\text{想定比【BAU目標】} = (\text{当年度の削減実績}) / (\text{当該年度に想定した BAU 比削減量}) \times 100 (\%)$$

$$\text{想定比} = (1.412 - 1.309) / (1.412 - 1.350) \times 100 (\%)$$

$$= 166.1\%$$

### 【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）

LP ガス業界の省エネ努力等を正確に反映させるため、目標指標を変更したこと等もあり、これまでの活動結果が成果に表れているものと評価している。

#### （自己評価を踏まえた次年度における改善事項）

これまでの地道な活動等を継続して実施し、省エネ努力を図っていく。

## (7) 次年度の見通し

### 【2020 年度の見通し】

	生産活動量	エネルギー消費量	エネルギー原単位	CO <sub>2</sub> 排出量	CO <sub>2</sub> 原単位
2019 年度 実績	5,869 千トン	1.309 原油換算万 kl	2.231 kl/千トン	2.377 万トン ·CO <sub>2</sub>	4.049 トン ·CO <sub>2</sub> /千トン
2020 年度 見通し					

（見通しの根拠・前提）

## (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】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

$$\text{進捗率} [\text{基準年度目標}] = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})$$

$$/ (\text{基準年度の実績水準} - 2020 \text{ 年度の目標水準}) \times 100 \text{ (%)}$$

$$\text{進捗率} [\text{BAU 目標}] = (\text{当年度の BAU} - \text{当年度の実績水準}) / (2020 \text{ 年度の目標水準}) \times 100 \text{ (%)}$$

$$\text{進捗率} = (1.412 - 1.309) / (1.412 - 1.343) \times 100 \text{ (%)}$$

$$= 149.3\%$$

### 【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）

年率 0.5% 削減をベンチマークとして、今後も省エネに積極的に取り組む。

（目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定）

会員会社間での情報の共有化等を図り、会員会社における省エネに対する取り組みを促進する。

（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）

L P ガス輸入事業者は、法律により輸入量の 40 日分の備蓄を常時保有することが義務付けられていること。常時保有が義務付けられている L P ガスは低温（約マイナス 40 度）で備蓄しており、常時一定量のエネルギーが必要であることから、大幅な省エネが見込めない。

取扱数量等の変化により、消費電力量が増加に転じる可能性もあるため、現在の目標を据え置く。

□ 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）

（今後予定している追加的取組の内容・時期）

□ 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）

## (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。

$$\text{進捗率【基準年度目標】} = (\text{基準年度の実績水準} - \text{当年度の実績水準})$$

$$/ (\text{基準年度の実績水準} - 2030\text{年度の目標水準}) \times 100\text{ (%)}$$

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

$$\text{進捗率} = (1.412 - 1.309) / (1.412 - 1.277) \times 100$$

$$= 76.3\%$$

### 【自己評価・分析】

LPガス輸入事業者は、法律により輸入量の40日分の備蓄を常時保有することが義務付けられている。常時保有が義務付けられているLPガスは低温（約マイナス40度）で備蓄しており、常時一定量のエネルギーが必要であることから、大幅な省エネが見込めない。またLPガス輸入事業者の省エネ努力がほぼ限界に達している。LPガス需要量、取扱数量の増加等により、購入電力量が増加に転じる可能性もあること等から、2030年度の目標が達成できるとは言える状況にはない。引き続きLPガス業界としての役割を果たせるよう、目標達成に向け、省エネ努力等を継続的に実施していく。

（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）

## (10) クレジット等の活用実績・予定と具体的な事例

### 【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】

- 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】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
クレジットの活用実績	

### 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 (2019年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	家庭用燃料電池（エネファーム）	2,926トン- CO <sub>2</sub>		
2	高効率LPガス給湯器（エコジョーズ）	92,998 トン- CO <sub>2</sub>		
3	ガスヒートポンプ式空調（GHP）	87,026 トン- CO <sub>2</sub>		

（当該製品・サービス等の機能・内容等、削減貢献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範囲）

	低炭素製品・サービス等	算定の考え方、方法等	出典等
1	家庭用燃料電池	2,926トン- CO <sub>2</sub> △1.33t-CO <sub>2</sub> /年・台×2.2千台	台数:日本 LP ガス団体協議会 原単位:新エネルギー財團「平成 21 年度大規模実証事業報告会資料」
2	高効率LPガス給湯器	92,998 トン- CO <sub>2</sub> △0.287t-CO <sub>2</sub> /年・台×324 千台	台数:日本 LP ガス団体協議会 原単位:ノーリツ株式会社 WEB サイト掲載値
3	ガスヒートポンプ式空調（GHP）	87,026 トン- CO <sub>2</sub> △0.53t-CO <sub>2</sub> /年・馬力×164.2 千馬力	台数:GHP コンソーシアム 原単位:カタログ等からの計算値

#### (2) 2019 年度の取組実績

##### （取組の具体的な事例）

- ・ガラストップコンロ、高効率 LP ガス給湯器、家庭用燃料電池（エネファーム）、家庭用コージェネの販売による家庭等での CO<sub>2</sub> 排出量削減への貢献
- ・ガスヒートポンプ式空調（GHP）や業務用厨房機器「涼厨」の普及啓発

##### （取組実績の考察）

高効率 LP ガス機器（家庭用燃料電池、高効率 LP ガス給湯器）やガスヒートポンプ式空調（GHP）の普及促進については、会員会社は直接 LP ガス機器等の販売は実施していないが、販売子会社、特約店に対して、販売促進等の指導を行い、高効率 LP ガス機器の普及促進を側面から支援している。

#### (3) 2020 年度以降の取組予定

今後も高効率 LP ガス機器の普及促進の展開を図っていく。

#### **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 (2019年度)	削減見込量 (2020年度)	削減見込量 (2030年度)
1	フィリピン中部、ボホール島でのマングローブの植樹活動実績	植樹本数 ( $\triangle 0.005\text{t-CO}_2/\text{年} \cdot \text{本}$ ) : 2,438本 $\text{CO}_2$ 削減量 12t		
2				
3				

##### **(削減貢献の概要、削減貢献量の算定根拠)**

フィリピン中部、ボホール島でのマングローブの植樹活動ある会員企業により毎年行っている取り組みである。

##### **(2) 2019 年度の取組実績**

###### **(取組の具体的な事例)**

関連団体である LP ガス振興センターでは、LP ガスに関する国際交流事業を行っている。毎年 3 月に日本において LP ガス国際セミナーを開催し、日本の現状を世界に紹介していたが、2019 年度は新型コロナウィルスの影響で中止となった。

###### **(取組実績の考察)**

##### **(3) 2020 年度以降の取組予定**

関連団体である LP ガス振興センターでの国際交流事業や日本 LP ガス協会が加盟している世界 LP ガス協会 (WLPGA) を通じ、を通じて継続的に活動を展開していく。

## V. 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	renewable LPG	未定	未定
2	合成 LP ガス製造（プロパネーション・ブタネーション）	未定	未定
3			

（技術・サービスの概要・算定根拠）

#### 1. renewable LPG

バイオディーゼルの副産物として生成されるバイオ LPG を含む renewable LPG は環境負荷の低いガス体燃料であり、低・脱炭素の実現に向けた新技術の一つとして注目されている。未だ世界的に流通量少なく、長期的な取り組みが必要となるが、世界各国の動向を注視しながら、将来的な事業化の検証を実施して行く予定である。

#### 2. 合成 LP ガス製造（プロパネーション・ブタネーション）

LP ガスの合成は、2016 年に北九州大学により、一酸化炭素と水素をフィッシャートルプシュ反応でメタノールを合成し、炭化水素を発生する方法と、一酸化炭素あるいは二酸化炭素と水素の反応により得られるメタノールを更に水素化することで炭化水素を製造する方法について特許が出願されており、バイオ原料から LP ガスを製造する背景技術は確立している。

都市ガス産業は、「メタネーション（合成メタン製造）」技術を軸にした、長期的な環境対応を打ち出している。

LP ガス産業も更なる技術革新を進め、人口光合成、バイオ原料からの LP ガス合成或いは CO2 フリー水素と二酸化炭素から LP ガスを製造する「プロパネーション」「ブタネーション」（合成 LP ガス製造）技術開発も視野に入れ、研究機関や大学を含めた产学研官連携の強化を図りつつ、対応を目指すこととする。

### (2) 革新的技術・サービスの開発・導入のロードマップ

	技術・サービス	2019	2020	2025	2030	2050
1						
2						
3						

### (3) 2019 年度の取組実績

（取組の具体的な事例、技術成果の達成具合、他産業への波及効果、CO2 削減効果）

#### ① 参加している国際プロジェクト

#### ② 業界レベルで実施しているプロジェクト

当協会は、(1) -2 合成 LP ガス製造（プロパネーション・ブタネーション）について記載した「LP ガスが果たす環境・レジリエンス等の長期貢献について」冊子を発行するための検討を行った。

③ 個社で実施しているプロジェクト

(4) 2020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・CO<sub>2</sub>削減効果の見込み)

① 参加している国家プロジェクト

② 業界レベルで実施しているプロジェクト

2020年6月に当協会は、(1)-2 合成LPガス製造（プロパネーション・ブタネーション）について記載した「LPガスが果たす環境・レジリエンス等の長期貢献について」冊子を発行した。今後は記載した技術の実現に向け各方面での取り組みを行っていく。

③ 個社で実施しているプロジェクト

② (1)-1. renewable LPGについては、会員企業による回答である。

(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）

(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。

(2020年)

(2030年)

(2030年以降)

## VII. 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
日本 LP ガス協会のホームページに「環境」ページを公開 <a href="http://www.j-lpgas.gr.jp/genzai/environment.html">http://www.j-lpgas.gr.jp/genzai/environment.html</a>		○
当協会内にて設置している「環境保安部会」にて情報の共有化	○	
「LP ガスが果たす環境・レジリエンス等の長期貢献について」冊子の発行検討		○

#### <具体的な取組事例の紹介>

当協会 WEB サイトに「環境」 (<http://www.j-lpgas.gr.jp/genzai/environment.html>) サイトを設置し、一般に公開している。当 WEB サイト上には、LP ガス業界の取り組み、会員会社の一次基地における電力使用量の削減方法、対策（BOG コンプレッサー、出荷ポンプ等の運転方法の改善、夜間照明自動化の導入）等を掲載し、情報提供、情報の共有化等を実施している。また同 WEB サイトには、会員企業、関連団体等の環境活動、社会貢献活動の取り組みを紹介している各社のページへのリンクを貼り、情報の提供等を行っている。

日本 LP ガス協会は、2020 年 6月17日、「LP ガスが果たす環境・レジリエンス等への長期貢献について（日協 SDGs）」を公表した。

「LP ガスが果たす環境・レジリエンス等への長期貢献」は、以下で構成されている。

第一章 はじめに（背景と実施内容）

第二章 LP ガス産業における SDGs への対応

第三章 総括（実施結果の要点と今後の展望）

別添資料 LP ガスの未来予想図等

LP ガスが果たす環境・レジリエンス等への長期貢献について

<https://www.j-lpgas.gr.jp/data/pamphlet/index.html>

#### 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
環境報告書の作成、公開		○
各社ホームページ内に「環境」コンテンツを設置		○

#### <具体的な取組事例の紹介>

毎年「環境・社会報告書」を発行し、自社の環境パフォーマンスデータ等を掲載、公開している。会員会社のホームページコンテンツの一つとして、「環境」にまつわる自社の取り組みを実施している。

③ 学術的な評価・分析への貢献

(2) 情報発信（海外）  
 <具体的な取組事例の紹介>

(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
■ 政府の審議会	
■ 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

削減目標：〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

当協会としての目標設定は行っていないが、会員企業においては、それぞれ環境目標を設定し、環境活動等を実施している。

各社の本社等オフィスは大部分が賃貸ビルの中のテナントであるため、主体的に実施できる対応としては昼休みの消灯、冷暖房の温度設定、クールビズ・ウォームビズなどの運用面に限られる。

- ② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

本社オフィス等のCO<sub>2</sub>排出実績（7社計）

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度
延べ床面積 (万m <sup>2</sup> ) :					1.3	1.4	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )					0.09	0.08	0.08	0.06	0.07	0.06	0.06
床面積あたり のCO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )					67.8	66.0	52.7	44.4	45.7	43.3	39.5
エネルギー消 費量(原油換 算) (万kL)					0.038	0.037	0.036	0.029	0.037	0.033	0.030
床面積あたり エネルギー消 費量 (l/m <sup>2</sup> )					29.5	26.6	24.1	20.9	22.0	22.3	21.0

延べ床面積において、今年度の調査結果より単位が一桁間違って記入していたことが発覚したため、調査開始とする2013年度まで遡り、延べ床面積(万m<sup>2</sup>)、床面積あたりのCO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>)、床面積あたりエネルギー消費量(l/m<sup>2</sup>)を修正した。

□ 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)

③ 実施した対策と削減効果

【総括表】(詳細はエクセルシート【別紙8】参照。)

(単位:t-CO<sub>2</sub>)

	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2019年度実績	42.23	11.98	0	0.02	54.23
2020年度以降	94.65	5.18	0	0	99.83

【2019年度の取組実績】

(取組の具体的な事例)

- ・事務所室温の管理

冷房時: 25°C~28°C、暖房時: 20°C~23°C

- ・昼休み時間(12:00~13:00)の事務所照明の消灯
- ・事務用機器(パソコン、プリンター等)の不要時電源OFF
- ・事務所窓開放による省エネ

- ・冷暖房時におけるコマメな室温管理
- ・離席時のパソコン画面消灯
- ・電量使用料を各部署で前年比較し社内周知をしている
- ・環境マネジメントシステムで目標を設定して照明、空調等電気量削減を目標に活動している
- ・紙ごみのミックスペーパーとしての廃棄徹底回収量 5.0t (2019年4月～2020年3月)  
全廃棄物に対するミックスペーパーの割合：38.3%  
2020年目標：5.0t、割合 40%  
CO<sub>2</sub>削減量 2.47t-CO<sub>2</sub> (1tあたり CO<sub>2</sub>削減量=0.49t-CO<sub>2</sub>と仮定)  
2019年目標 2.45 t-CO<sub>2</sub>

#### (取組実績の考察)

業界としての目標は設定していないが、各社は、ISO14001 の取得、環境目標、環境憲章の設定を行う等して、業務部門においても継続的に節電、省エネルギー活動に取り組んでいる。

#### 【2020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)

#### (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

削減目標：〇〇年〇月策定

【目標】

【対象としている事業領域】

#### ■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

LPGガスの国内物流は大部分を外部事業者に委託しており、当協会で管理可能な範囲を超えていたため、当協会としての目標は設定していない。ただし当協会会員会社はそれぞれ削減目標等を設定し、委託事業者に働きかけを行う等、物流からの排出削減、削減量等の改善を行っている。

##### ② エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績

	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年 度	2014 年 度	2015 年度	2016 年度	2017 年 度	2018 年 度	2019 年度
輸送量 (万トンキロ)					91,962	89,190	98,669	96,678	97,541	80,407	80,229
CO <sub>2</sub> 排出 量 (万 t-CO <sub>2</sub> )					6.5	6.5	8.2	7.9	8.1	7.6	7.3
輸送量あ たり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トンキ ロ)					0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.009
エネル ギー消費 量 (原油 換算) (万 kJ)					2.4	2.4	3.0	2.9	2.9	2.8	2.6
輸送量あ たりエネ ルギー消 費量 (l/ トンキロ)					0.026	0.026	0.030	0.030	0.030	0.035	0.033

□ 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)

引き続き、LP ガスの輸送、配送を行う外部委託事業者等に省エネルギーの推進、CO<sub>2</sub> 排出量等の削減の働きかけ等を行う。

③ 実施した対策と削減効果

\* 実施した対策について、内容と削減効果を可能な限り定量的に記載。

年度	対策項目	対策内容	削減効果
2019年度			○○t-CO <sub>2</sub> /年
2020年度以降			○○t-CO <sub>2</sub> /年

## 【2019年度の取組実績】

### (取組の具体的な事例)

- ・陸上輸送の効率化 (大型化ローリー、パルク配送)

ローリーの大型化を促進し、物流の効率化を図る

出荷ポイントの最適化により輸送距離の短縮を目指す

- ・海上輸送の効率化 (大型船舶化等)

内航船の大型化を促進し、物流の効率化を図る。

納入先に近い出荷ポイントを選定し、輸送距離の短縮を図る。

- ・原単位 (※) = 0.00254 以下の達成に努める。

※原単位=エネルギーの使用量(原油換算 KL) ÷ 輸送量(千 t・km)

- ・安定走行の遵守、無用な空ぶかしや急発進をしないといったエコドライブ推進、車検および整備の実施によって、燃費向上を図る。
- ・陸上では可能な限りローリーの大型化を図る。
- ・最適航路での配船により輸送回数、並びに輸送距離を削減し、船舶の燃料消費量低減を図る。
- ・陸上、海上ともに納入口アップを推進し、輸送回数減による燃料消費量の削減を図る。

### (取組実績の考察)

LPガスは、多段階において様々な輸送手段を用いて、最終的な消費者である需要家へLPガスを輸送している。産ガス国から日本国内のLPガス輸入基地にはVLGC (very large gas carrier=外航船) が使用される。LPガス輸入基地から二次基地へは内航船 (=コースタルタンカー) が使用され、LPガス輸入基地あるいは二次基地から充填所へはタンクローリーで輸送される。充填所では、LPガスをLPガスボンベ等に充填し、各家庭へは配送車で運搬される。

上記については、LPガス輸入基地から二次基地へ輸送する内航船 (=コースタルタンカー)、LPガス輸入基地あるいは二次基地から充填所へ輸送するタンクローリーでの取組みである。

陸上輸送については、タンクローリー等の車両管理の徹底、安全運転、エコドライブ実施、アイドリングストップの実施などの無用な燃料使用量の削減。上記のような取り組みを推進、徹底する表彰制度等を設けて、タンクローリー運転手等の意識向上、安全運転啓蒙活動等を実施している。またタンクローリーの大型化を推進する等して、一度に輸送できる量の増加に取り組むとともに、出荷ポイントの最適化を図り、輸送距離の短縮化を目指す等、エネルギー使用量、輸送距離の削減等、外部委託事業者、関連事業者等と連携して、今後とも継続的に取り組んでいく。

海上輸送については、最短輸送航路の選定、積載率の向上、空船移動航路の削減、各航海での本船積載量の最大化等を通じ、船舶燃料消費量の削減、物流の効率化等に取り組んでいる。内航船の大型化を志向するとともに、外部委託事業者、関連事業者等と連携して、今後とも継続的に取り組んでいく。

## 【2020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)

### (3) 家庭部門、国民運動への取組等

【家庭部門での取組】

【国民運動への取組】

## 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> (2015年9月策定)

LPガス輸入基地・二次基地におけるエネルギー使用量（系統電力使用量・原油換算）を、2010年度比5%削減する。

(前提) エネルギー換算係数：94.8[GJ/kWh]

<2030年> (2015年9月策定)

輸入基地及び二次基地の集約化、高効率機器の導入、既設機器の省エネ運転の徹底等により2030年度までにLPガス輸入基地・二次基地におけるエネルギー使用量（系統電力使用量・原油換算）を、2010年度比9%削減する。

※需要、政策等LPガス業界を取り巻く環境変化やエネルギー換算係数の変動があった場合は隨時目標をも直す。

(前提) エネルギー換算係数：94.8[GJ/kWh]

### 【目標の変更履歴】

<2020年>～2015年8月まで

LPガス輸入基地。二次基地における取扱数量当たりの電力CO<sub>2</sub>排出原単位(kg-CO<sub>2</sub>/トン)を1990年度比▲22.0%削減する。

<2030年>

### 【その他】

### 【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)

### ■ 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)

LPガス輸入基地においては、法律により輸入量の40日分を備蓄することが定められていること等から、大幅にエネルギー消費量を減らすことは不可能である。またLPガス業界は、低温貯蔵段階で約50%の消費電力量を使用し、出荷とは関係ない固定的な部分で、電力を消費すると特長を有した業界である。固定的なエネルギー消費量を有しているLPガス業界であっても、低炭素社会実行計画を推進していく業界として、運転方法の改善等の地道な省エネ努力を継続的に実施し、少しでも固定的なエネルギー消費量の削減に努めていくこととし、目標の見直しは実施していない。

### 【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(〇〇年度、〇〇年度)

### ■ 必要に応じて見直すことにしてる

(見直しに当たっての条件)

## (1) 目標策定の背景

LPガス輸入基地、二次基地において消費している電力の大部分は、LPガスの受入、出荷、低温貯蔵などに使用している。特に電力消費量が大きい低温貯蔵に使用する電力は、取扱数量に関わらず、常時一定量が必要であり、効率改善等も限界に達しているため、会員会社の努力による削減可能範囲は極めて限定的である。またLPガス輸入事業者は、法律により輸入量の40日分のLPガス備蓄を常時保有することが義務付けられている。

このような中、ポンプ、コンプレッサー等の機器の効率改善や運転方法の見直し等により、微量ではあるが着実に電力消費量の削減を図っていく。

## (2) 前提条件

### 【対象とする事業領域】

LPガス輸入基地及び二次基地

### 【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〉

〈設定根拠、資料の出所等〉

### 【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<sub>2</sub>目標の場合

排出係数	理由／説明
電力	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> 基礎排出係数（〇〇年度 発電端／受電端）</li><li><input type="checkbox"/> 調整後排出係数（〇〇年度 発電端／受電端）</li><li><input type="checkbox"/> 特定の排出係数に固定<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度 発電端／受電端）</li><li><input type="checkbox"/> その他（排出係数値：〇〇kWh/kg-CO<sub>2</sub> 発電端／受電端）</li></ul></li></ul> <p>〈上記排出係数を設定した理由〉</p>
その他燃料	<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 総合エネルギー統計（〇〇年度版）</li><li><input type="checkbox"/> 温対法</li><li><input type="checkbox"/> 特定の値に固定<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 過年度の実績値（〇〇年度：総合エネルギー統計）</li><li><input type="checkbox"/> その他</li></ul></li></ul> <p>〈上記係数を設定した理由〉</p>

## 【その他特記事項】

### (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】

#### 【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）
- 國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>

LP ガス輸入基地、二次基地において消費している電力の大部分は、LP ガスの受入、出荷、低温貯蔵などに使用している。特に電力消費量が大きい低温貯蔵に使用する電力は、取扱数量に関わらず、常時一定量が必要であり、効率改善等も限界に達しているため、会員会社の努力による削減可能範囲は極めて限定的である。また LP ガス輸入事業者は、法律により輸入量の 40 日分の LP ガスを備蓄として、常時保有することが義務付けられている。

このような中、ポンプ、コンプレッサー等の機器の効率改善や運転方法の見直し等により、微量ではあるが着実に電力消費量の削減を図っていく。

#### 【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)

【導入を想定しているB A T（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】

<設備関連>

対策項目	対策の概要、 BATであることの説明	削減見込量	普及率見通し
			基準年度○% ↓ 2020年度○% ↓ 2030年度○%
			基準年度○% ↓ 2020年度○% ↓ 2030年度○%

(各対策項目の削減見込量・普及率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<運用関連>

対策項目	対策の概要、 ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
			基準年度○% ↓ 2020年度○% ↓ 2030年度○%
			基準年度○% ↓ 2020年度○% ↓ 2030年度○%

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

<その他>

対策項目	対策の概要、ベストプラクティスであることの説明	削減見込量	実施率見通し
			基準年度〇% ↓ 2020年度〇% ↓ 2030年度〇%

(各対策項目の削減見込量・実施率見通しの算定根拠)

(参照した資料の出所等)

#### (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】

	①入荷	②低温貯蔵	③常温タンク移送	④出荷	その他
工程	外航船からLPガスを低温タンクに移送 	プロパン-42°C、ブタン-5°Cで貯蔵（低温液化） 	低温液化 LPガスを常温に戻し、常温タンクに移送	常温タンクから内航船、ローリー出荷設備に移送 	操業、保安、管理等に使用 
主な使用機器	オフガスプロワー <sup>※1</sup>	・BOG <sup>※2</sup> コンプレッサー ・コンデンサー（冷却水ポンプ）	・ヒーター（冷却水ポンプ） ・ポンプ	・ポンプ	・操業系システム ・防消火設備用動力 ・オフィス用電力
消費電力(%)	0.5%	47.7%	22.0%	14.3%	15.5%
改善効果	低	低	中	中	低

※1 オフガスプロワー：船槽から低温貯槽に移送する時に生じる気化したLPガスを船に戻す装置

※2 BOG：貯蔵時に気化したLPガス（BOG:Boil Off Gas）を再液化（常温）する装置

出所：日本LPガス協会各種資料より作成

##### 【電力消費と燃料消費の比率（CO<sub>2</sub>ベース）】

電力： 100%

燃料： 0%