

# 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

### 商社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	2020 年度の電力使用原単位(会社全体における床面積あたりの電力使用量)を 2009 年度比で 15.3%削減するよう努める。 (2015 年 9 月設定)
	目標設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2020 年度の電力使用量と延べ床面積から算出する電力使用原単位を 108.6 とする目標を設定し、電力使用量の 2020 年度目標を 9,824 万 kWh とした。これは 2009 年度実績 11,627 万 kWh から 1,803 万 kWh 削減 (15.5%減) となる。</li> <li>・商社業界の CO2 排出量の大部分は電力使用によるものであり、エネルギー使用量 (原油換算)、または CO2 排出量を目標とした場合、換算 (及び CO2 排出) 係数変動の影響を受けることで、自主的な取り組み等が数値に表れにくくなることから、電力使用量を目標のベースとして設定している。</li> <li>・また電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小 (社員数増減) による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積あたりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標とした。</li> <li>・本目標は、今後の事業活動の見通しを踏まえて設定したものであり、今後も各社の省エネ型の設備等の導入、エネルギー管理の徹底、啓蒙活動の対策等によって達成する見込みである。</li> <li>・目標は、日本貿易会会員企業のうち、2015.9月現在で2020年度目標を策定している28社ベースである。今後カバー率向上に向けて広く法人正会員に参加を呼びかけ、参加企業数が増加することにより、目標水準が増加する可能性はある。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 (低炭素製品・サービスの普及を通じた 2020 年時点の削減)		<p>商社業界は、業務部門において目標値を設定し、目標達成に努めるとともに、引き続き、国内外における、低炭素製品・サービス、省エネ技術、革新的技術開発の普及・促進に資する事業活動(ビジネス)、社会や社員への啓蒙活動を通じて、低炭素社会の構築に寄与していく。</p>
3. 国際貢献の推進 (省エネ技術の普及などによる 2020 年時点の海外での削減)		
4. 革新的技術の開発 (中長期の取組み)		
5. その他の取組・特記事項		

## 商社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	電力使用原単位（会社全体における床面積当たりの電力消費量）を 2009 年度比で 19.0%削減するように努める。 （2015 年 9 月設定）
	設定の根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 商社業界の CO2 排出量の大部分は、電力使用によるものである。</li> <li>・ エネルギー使用量（原油換算）、または CO2 排出量を目標とした場合、換算（及び CO2 排出）係数変動の影響を受けることで、自主的な取組み等が数値に表れにくくなる。</li> <li>・ 「エネルギー使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」で求められている努力目標（中長期的に見て年平均 1%以上を低減させること）を採用し、さらに努力を継続することにより達成可能と考えられる最大限の目標として、年率 1%減を目標とした。</li> <li>・ 2009 年度を基準に年率 1%減らした場合、2030 年度の目標値は 103.8 kWh/m<sup>2</sup>となり、2009 年度比 19.0%減となる。</li> <li>・ 電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小（社員数増減）による床面積の増減が電力消費量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力消費量」として、一層の省エネ努力を目指すことを目標とした。</li> </ul>
2. 主体間連携の強化 （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>商社業界は、業務部門において目標値を設定し、目標達成に努めるとともに、引き続き、国内外における、低炭素製品・サービス、省エネ技術、革新的技術開発の普及・促進に資する事業活動（ビジネス）、社会や社員への啓蒙活動を通じて、低炭素社会の構築に寄与していく。</p>
3. 国際貢献の推進 （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）		
4. 革新的技術の開発 （中長期の取組み）		
5. その他の取組・特記事項		

# 商社業界における地球温暖化対策の取組み

2017年9月11日  
一般社団法人日本貿易会

## I. 商社業の概要

### (1) 主な事業

- ・主な事業は貿易業である。

### (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		団体加盟 企業数	42社	計画参加 企業数	34社 (81.0%)
市場規模	214兆円※①	団体企業 売上規模	69兆円※②	参加企業 売上規模	(単体)34兆円※③
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	

※①2014年3月期ベース ②2016年3月期連結ベース ③会員商社アンケート結果 (2017年3月期)  
出所：①企業活動基本調査 (2016年)、②当会法人正会員調査 (2016年11月)

### (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)】

法人正会員へのアンケート調査

【生産活動量を表す指標の名称、それを採用する理由】

指標の名称：電力使用量と延べ床面積から算出する電力使用原単位

採用する理由：商社業界のCO2排出量の大部分は電力使用によるものであり、エネルギー使用量 (原油換算)、またはCO2排出量を目標とした場合、換算 (及びCO2排出) 係数変動の影響を受けることで、自主的な取組み等が数値に表れにくくなることから、電力使用量を目標のベースとして設定している。また電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小 (社員数増減) による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標とした。

【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)

調整困難なため

- 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】

## 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 (2009年度)	2015年度 実績	2016年度 見通し	2016年度 実績	2017年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (単位:千㎡)	911.7	846.8		838.8		904.6	906.8
エネルギー 消費量 (単位:原油換 算万kl)	2.9	2.0		1.9		2.1	2.3
電力消費量 (億kWh)	1.138	0.797		0.744		0.982	0.941
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	4.9 ※1	4.4 ※2	※3	4.0 ※4	※5	5.0 ※6	4.8 ※7
エネルギー 原単位 (単位:kWh/㎡)	124.83	94.08		88.74		108.60	103.83
CO <sub>2</sub> 原単位 (単位:kg-CO <sub>2</sub> /㎡)	53.5	52.2		48.1		54.9	52.5

### 【電力排出係数】

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数[t-CO <sub>2</sub> /万 kWh]	4.13	5.34		5.18		4.87	4.87
実排出/調整後/その他	実排出	実排出		実排出		実排出	実排出
年度	2009	2015		2016		2020	2030
発電端/受電端	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/BAU	目標水準	2020年度目標値
床面積当たりの電力消費量	2009年度	▲15.3%	108.60kw/m <sup>2</sup> .

2015年9月に目標を策定した当時の2009年度「床面積当たりの電力使用量」は128.23 kw/m<sup>2</sup>。

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2015年度 実績	2016年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2015年度比	進捗率*
124.83kw/m <sup>2</sup>	94.08kw/m <sup>2</sup>	88.74kw/m <sup>2</sup>	▲28.9%	▲5.68%	222.4%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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

2009年度「床面積当たりの電力使用量」は124.83 kw/m<sup>2</sup>に修正。

<フェーズⅡ(2030年)目標>

目標指標	基準年度/BAU	目標水準	2030年度目標値
床面積当たりの電力消費量	2009年度	▲19.0%	103.83kw/m <sup>2</sup>

2015年9月に目標を策定した当時の2009年度「床面積当たりの電力使用量」は128.23 kw/m<sup>2</sup>。

実績値			進捗状況		
基準年度実績 (BAU目標水準)	2015年度 実績	2016年度 実績	基準年度比 /BAU目標比	2015年度比	進捗率*
124.83kw/m <sup>2</sup>	94.08kw/m <sup>2</sup>	88.74kw/m <sup>2</sup>	▲28.9%	▲5.68%	171.9%

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

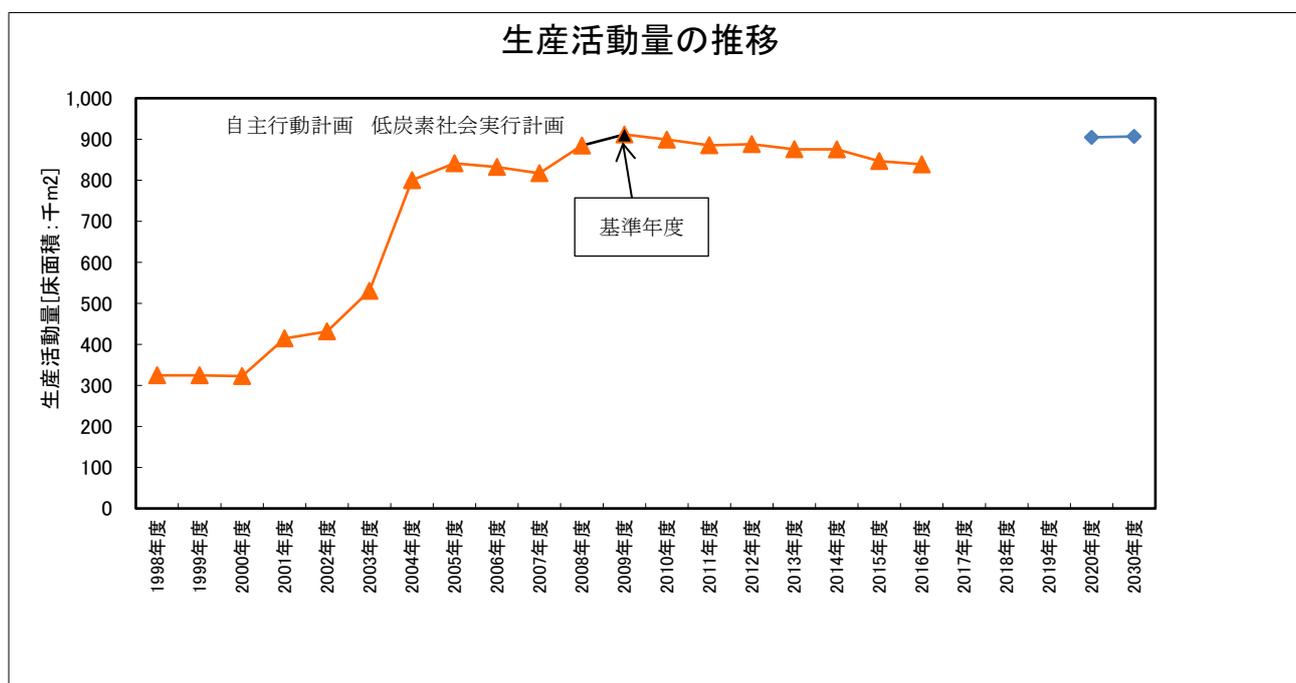
$$\text{進捗率【BAU目標】} = (\text{当年度のBAU} - \text{当年度の実績水準}) / (\text{2030年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

2009年度「床面積当たりの電力使用量」は124.83 kw/m<sup>2</sup>に修正。

【調整後排出係数を用いたCO<sub>2</sub>排出量実績】

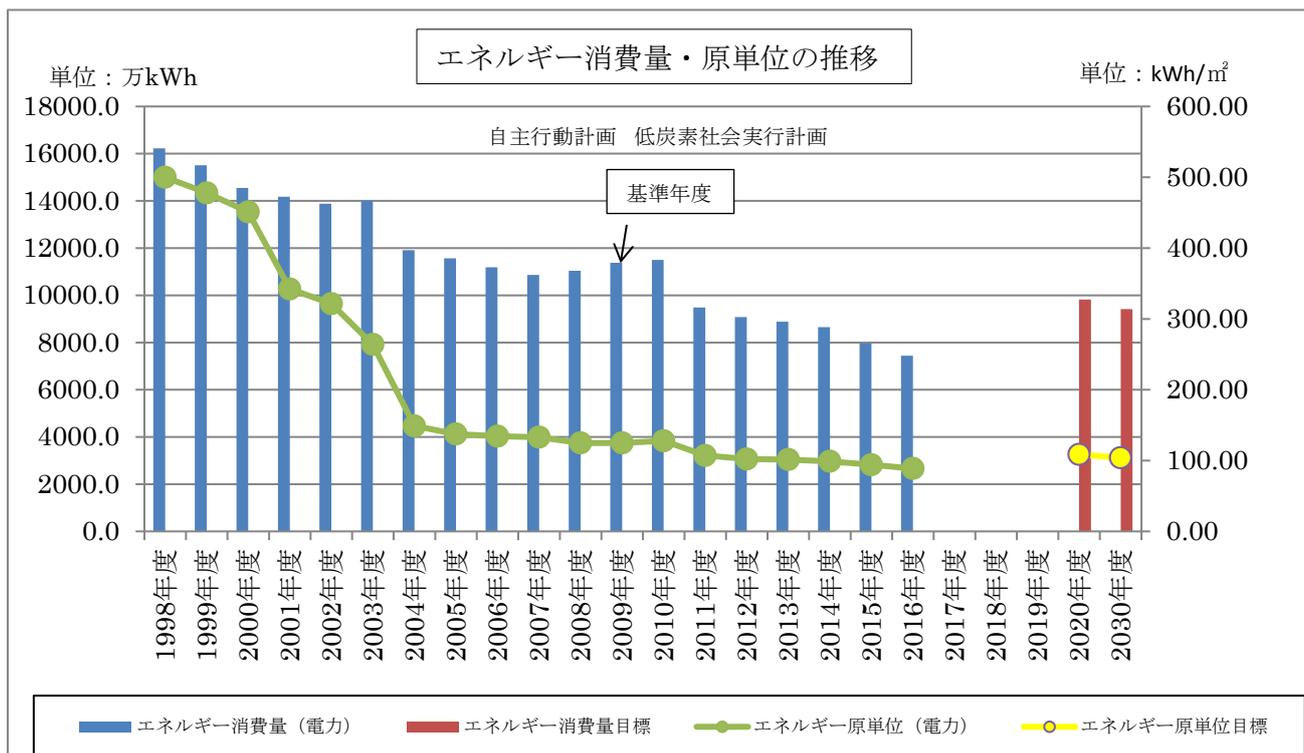
	2016年度実績	基準年度比	2015年度比
CO <sub>2</sub> 排出量	4.02万t-CO <sub>2</sub>	▲4.09%	▲8.58%

(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



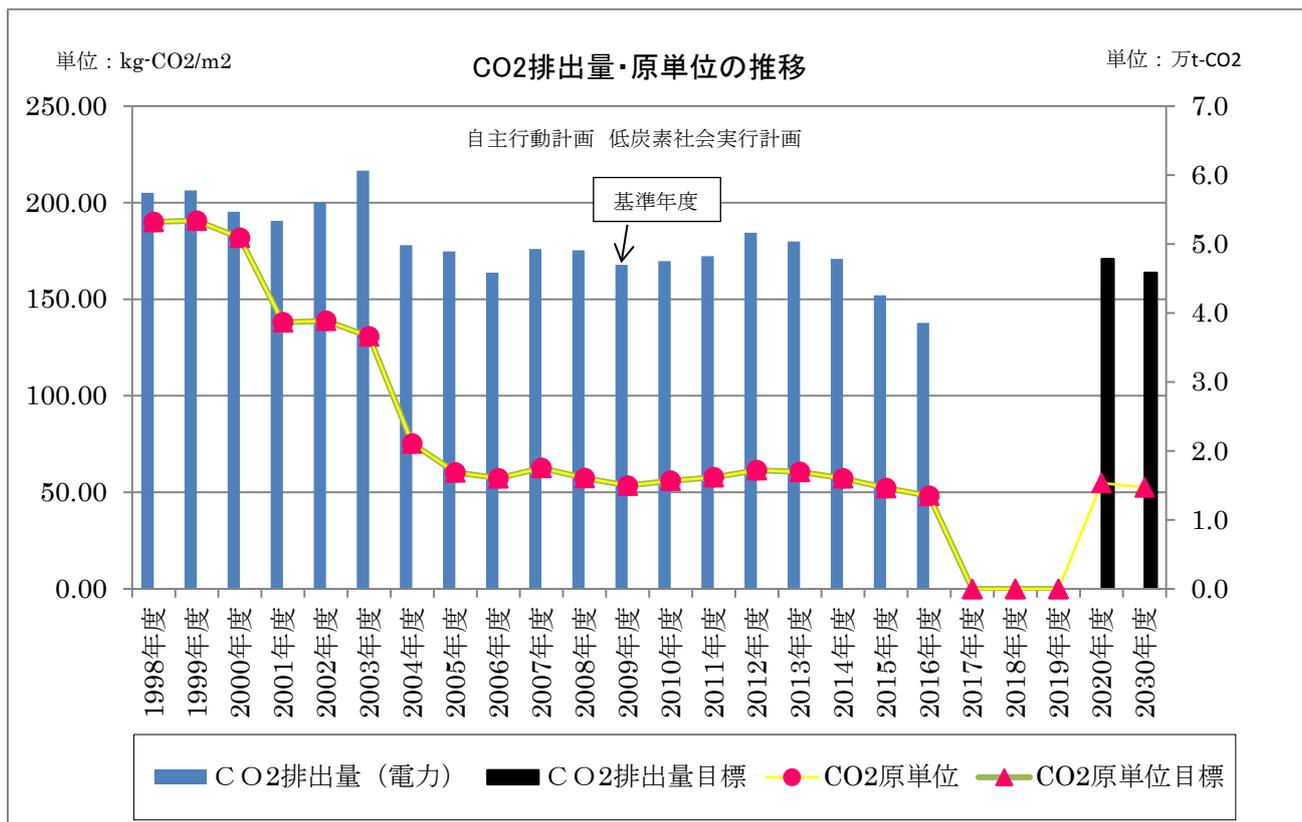
(過去のトレンドを踏まえた2016年度実績値についての考察)

商社業界は、電力使用量を目標のベースとして設定している。また電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小（社員数増減）による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標としている。2004年度以降、延べ床面積80万m<sup>2</sup>規模で推移しており、2009年度以降は徐々に減少している。2015年9月に目標を設定した際は、事業拡大等に伴って述べ延べ床面積の拡大も予想されることから現状よりも少し高めの目標設定となったが、2015年度、2016年度は目標を達成した形になったことから、新たな目標設定の検討が必要となっている。



**(過去のトレンドを踏まえた 2016 年度実績値についての考察)**

商社業界は、事業の拡大や縮小（社員数増減）による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標としているが、総量としての電力使用量も年々減少している。2015年9月に目標を設定した際は、事業拡大等に伴って電力消費の拡大も予想されることから現状よりも少し高めの目標設定となったが、2015年度、2016年度は目標を達成した形になったことから、新たな目標設定の検討が必要となっている。



#### (過去のトレンドを踏まえた 2016 年度実績値についての考察)

商社業界のCO<sub>2</sub>排出量は、削減対象となるものが事業系ごみなどに限られることから、あまり大きな削減効果は望めないが、LEDの導入や省エネ機器の導入により、少しずつ効果が出始めている。2015年9月の目標設定当初は、事業拡大等に伴って電力消費の拡大も予想されることから現状よりも少し高めの目標設定となったが、フロア全体の省エネ化なども進みつつあり、2015年度、2016年度は目標を達成した形になった。

#### 【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 ➢ 2016 年度	2005 年度 ➢ 2016 年度	2013 年度 ➢ 2016 年度	前年度 ➢ 2016 年度
経済活動量の変化		▲0.3%	▲4.3%	▲1.0%
CO <sub>2</sub> 排出係数の変化		21.0%	▲8.5%	▲3.0%
経済活動量あたりのエネルギー使用量 の変化		▲43.6%	▲14.5%	▲5.2%
CO <sub>2</sub> 排出量の変化		▲22.9%	▲27.3%	▲9.1%

(%) or (万 t-CO<sub>2</sub>)

#### (要因分析の説明)

- 2005年度と2016年度の比較では、経済活動量（床面積）と電力使用量は減少したが、ガス使用量がわずかに増加したため、CO<sub>2</sub>の排出がプラスの変化となって表れている。2013年度、2015年度との比較においては経済活動量（床面積）、電力使用量、ガス使用量ともに減少しているので、CO<sub>2</sub>も含めてすべてマイナスの変化となった。

(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 (百万円)	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)
2016 年度	標準パソコン全面入替 (デスクトップ PC、ノート PC 含め 3,082 台)		原油換算で 16kl 削減効果	
	中間期におけるペリメータ空調使用時間 3 時間短縮 (4 月～6 月、10 月停止時間 15 時～18 時)		原油換算で 2kl 削減効果	
	蛍光灯一斉交換	1.4	原油換算で 1kl 削減効果	
	名古屋本社の個別空調更新時に省エネタイプを導入	65	不明	
	名古屋本社の会議室増設時に省エネタイプの照明、OA 機器を導入	不明	不明	
	照明の LED 化 (廊下、駐車場等)	125	電力使用量▲59,000kWh/年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲28.8t-CO <sub>2</sub> /年	
	本社移転に伴うフロア集約と個別空調、照明コントロール、空調の自動シャットダウンによる電気使用量削減を継続			
	空調設備の更新	90	未検証	
2017 年度以降	LED 化未実施の部分について段階的に進める予定			
	執務フロア調光設定変更による省エネ効果 (16 階～37 階の 20 フロアにて調光設定を 35% から 30%に変更)※実施時期(予定):2017 年 4 月～10 月末又は 2018 年 3 月		年度通して行った場合、44,626 kWh(原油換算値約 11kl)の削減が見込まれる	
	前年度に行った標準 PC 入れ替えの省エネ効果が上半期においても引き続き見込まれる		約 28,000kwh(原油換算値約 7kl)の削減効果が見込まれる	
	中間期におけるペリメータ空調使用時間の省エネ対策(窓側空調 3 時間短縮)を継続する			

年度	対策	投資額 (百万円)	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)
	東京本社、西館:照明 LED化	14	エネルギー使用合理化期待 効果(原油換算 kl/年) 6.7kl/年	
	東京、本町ビル:照明 LED化	15	エネルギー使用合理化期待 効果(原油換算 kl/年) 15.1kl/年	
	大阪本社、新館共用 部:照明 LED化	6	エネルギー使用合理化期待 効果(原油換算 kl/年) 1.5kl/年	
	大阪本社、本新館:動 力盤、分電盤改修	35	エネルギー使用合理化期待 効果(原油換算 kl/年) 2.5kl/年	
	本社:階段非常灯 LED 化(2017 年度中に実施 予定)	非公表	省エネ効果 850 kWh / 月	
	本社:エレベーター制御 系統更新(2018 年 1 月 ~2019 年 9 月迄実施 予定)	非公表	省エネ効果 1294 kWh / 月	
	現在建設中の新本社ビ ルは、大幅な省エネ、省 CO <sub>2</sub> と電力需要平準化 を実現する建築計画と 設備システムを採用予 定	非公表	非公表	
	照明の LED 化(B3 階~ PH 階避難階段)	37.1	電力使用量▲37,000 kWh / 年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲18.0t- CO <sub>2</sub> /年	
	照明の LED 化(3 階、4 階会議室)	60	電力使用量▲30,000 kWh / 年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲14.6t- CO <sub>2</sub> /年	
	空調設備の更新(2017 年度)	25		

【2016 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

① 2016年度実施した省エネ設備の導入

	対策内容	投資額 (百万円)	省エネ効果 (前年度比)
イ社	標準パソコン全面入替（デスクトップPC、ノートPC 含め 3,082 台）		原油換算で 16kl 削減効果
	中間期におけるペリメータ空調使用時間 3 時間短縮（4 月～6 月、10 月停止時間 15 時～18 時）		原油換算で 2kl 削減効果
	蛍光灯一斉交換	1.4	原油換算で 1kl 削減効果
ロ社	名古屋本社の個別空調更新時に省エネタイプを導入	65	不明
	名古屋本社の会議室増設時に省エネタイプの照明、OA 機器を導入	不明	不明
ハ社	照明の LED 化（廊下、駐車場等）	125	電力使用量▲59,000kWh/年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲28.8t- CO <sub>2</sub> /年
ニ社	本社移転に伴うフロア集約と個別空調、照明コントロール、空調の自動シャットダウンによる電気使用量削減を継続		
ホ社	空調設備の更新	90	未検証

②2016年度実施したエネルギー管理制度の導入、啓蒙活動推進等

	対策内容	省エネ効果(前年度比)
イ社	深夜残業禁止、朝型勤務の導入(2013.10～トライアル、2014.5～正式)により残業による電気使用削減	不明
	2016 年 12 月～2017 年 2 月に節電、節水キャンペーンを実施	不明
ロ社	ノー残業デー（原則毎週水曜日）、プレミアムフライデー（原則毎月最終金曜日）の実施 +18:00 以降、一般社員の残業制限（通年）	電気使用量の削減
	LED 化した照明の無点灯運用（50%）。東京本社においてエレベーターホール及び、廊下の照明を LED に変更したが、全て点灯すると明る過ぎるので、半分は無点灯で運用している。	電気使用量の削減
	環境セミナー開催。東京、大阪にて各方面の専門家に講演いただき、多数の参加をいただいた	低炭素化社会の実現
ハ社	執務スペースの蛍光灯の間引きと照度ダウン	不明
	夏季期間のクールビズ対応。フォーマルデーの停止	不明
	室温夏場 28℃、冬場 22℃を励行し、空調温度に気をつける	不明
	朝型勤務の推進	不明
	早期退社を促す放送システムの導入	不明

	対策内容	省エネ効果(前年度比)
ニ社	クールビズ9月末まで実施。新入社員や社員等級昇格時の研修にてCOOLCHOICE等の啓蒙	不明
ホ社	名古屋支社の移転。床面積10%削減(LED照明、省エネ型空調設備の導入)	電力使用量が前年度半減
へ社	照明照度の減光、PCや会議室の未使用時の電源OFF徹底、空調の設定温度管理	原油換算で年間2klの削減効果
ト社	ISO14001環境マネジメントシステムに落とし込んだ、オフィスの省エネ活動の実践	非公表
チ社	電気機器類に「使用後スイッチオフ」の掲示	
	クールビズの実施	
	照明の間引き、不要な照明についてスイッチオフの徹底	
リ社	ノー残業デー、21:30完全退館ルールの徹底	
	名古屋本社にて24:00一斉消灯を実施	24:00一斉消灯を実施前と比較し、24:00以降の電力使用量減
ヌ社	一斉消灯前に不使用時(退社時)の消灯についてアナウンスを実施	不明
	節電啓蒙活動の推奨	前年度維持
ル社	パソコン省電力モード設定	前年度維持
	エネルギー管理及び啓発活動	本社ビルにおいて240MWh/年の電力使用量削減(2015年度比)
ヲ社	地下駐車場給排気ファン運転スケジュールの見直し	400kWh/日削減見込み
ワ社	エネルギー使用量管理、集計ツールを導入、利用し、エネルギー使用量把握、管理を可能な限り適時に実施	個別の対策ごとの効果は測定していない
	環境マネジメントシステムの運用を通じ、社員への環境教育を継続実施	同上
	エネルギー使用合理化施策(室温設定、空調運転時間管理、クールビズなど)の実施	同上
カ社	電力の消費を抑える(年間)	前年比; 95.34%(16年度; 184,203kw 15年度; 193,200kw)

#### (取組実績の考察)

- ・商社業界の事業活動は「オフィスでの生産活動」が中心であることから、『国内の企業活動における地球温暖化対策「低炭素社会実行計画」』におけるCO2削減の行動としては、オフィスビルで使用される電力、ガス等のエネルギー使用量の削減、削減されたエネルギー消費水準での事業活動を効率的、且つ、持続的に推進することが肝要であり、本社等のオフィスでの「CO2排出量の削減」に関する不断の努力と、効率性を保った省エネ促進施策の遂行が求められると認識する。
- ・その点では、業界各社は、①省エネ設備等の積極導入、②エネルギー管理の徹底、③啓蒙活動の推進を主要な要件として従来から活動し、持続的に成果をあげてきたが、今後は、個社の事情に則して可能な場合、④エネルギー効率の向上を見込めるオフィスビルの刷新、あるいは、オフィス環境の改善といった施策に着目するものと考えられる。

【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)

	対策内容	投資額 (百万円)	省エネ効果 (前年度比)
イ社	LED 化未実施の部分について段階的に進める予定		
ロ社	執務フロアー調光設定変更による省エネ効果 (16 階～37 階の 20 フロアにて調光設定を 35%から 30%に変更) ※実施時期 (予定): 2017 年 4 月～10 月末又は 2018 年 3 月		年度通しで行った場合、44,626 kWh (原油換算値約 11kl) の削減が見込まれる
	前年度に行った標準 PC 入れ替えの省エネ効果が上半期においても引き続き見込まれる		約 28,000kwh(原油換算値 約 7kl) の削減効果が見込まれる
	中間期におけるペリメータ空調使用時間の省エネ対策 (窓側空調 3 時間短縮) を継続する		
ハ社	東京本社、西館: 照明 LED 化	14	エネルギー使用合理化期待効果 (原油換算 kl/年) 6.7kl/年
	東京、本町ビル: 照明 LED 化	15	エネルギー使用合理化期待効果 (原油換算 kl/年) 15.1kl/年
	大阪本社、新館共用部: 照明 LED 化	6	エネルギー使用合理化期待効果 (原油換算 kl/年) 1.5kl/年
	大阪本社、本新館: 動力盤、分電盤改修	35	エネルギー使用合理化期待効果 (原油換算 kl/年) 2.5kl/年
ニ社	本社: 階段非常灯 LED 化 (2017 年度中に実施予定)	非公表	省エネ効果 850 kWh /月
	本社: エレベーター制御系統更新 (2018 年 1 月～2019 年 9 月迄実施予定)	非公表	省エネ効果 1294 kWh /月
ホ社	現在建設中の新本社ビルは、大幅な省エネ、省 CO <sub>2</sub> と電力需要平準化を実現する建築計画と設備システムを採用予定	非公表	非公表
ヘ社	照明の LED 化 (B3 階～PH 階避難階段)	37.1	電力使用量▲37,000 kWh /年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲18.0t- CO <sub>2</sub> /年
	照明の LED 化 (3 階、4 階会議室)	60	電力使用量▲30,000 kWh /年、CO <sub>2</sub> 排出量減量▲14.6t- CO <sub>2</sub> /年
ト社	空調設備の更新 (2017 年度)	25	

【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
	2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2016年度 ○○% 2020年度 ○○% 2030年度 ○○%	

## (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。

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

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

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= ((2009年度実績値 - 2016年度実績値) \div ((2009年度実績値 - 2020年度目標値)) \times 100 \\ &= 222.4\% \end{aligned}$$

### 【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)

(目標到達に向けた具体的な取組の想定・予定)

(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)

2016年度実績は目標値を上回っており、2017年度中に新たな目標水準の設定を検討する予定。

- 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)

(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)

## (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】

\* 進捗率の計算式は以下のとおり。

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

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

$$\begin{aligned} \text{進捗率} &= ((2009年度実績値 - 2016年度実績値) \div ((2009年度実績値 - 2030年度目標値)) \times 100 \\ &= 171.9\% \end{aligned}$$

### 【自己評価・分析】

(目標達成に向けた不確定要素)

(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)

2016年度実績は目標値を上回っており、2017年度中に新たな目標水準の設定を検討する予定。

(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】

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	

(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

削減目標:2015年9月策定 ⇒ P.1に同じ

【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)

【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(28社計)

	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
延べ床面積 (万㎡) :	88.46	91.17	89.91	88.52	88.79	87.55	87.54	84.68	83.88
CO <sub>2</sub> 排出量 (万t-CO <sub>2</sub> )	5.1	4.9	5.0	5.1	5.5	5.3	5.0	4.4	4.0
床面積あたりの CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	57.4	53.5	56.0	57.8	61.5	60.6	57.3	52.2	48.1
エネルギー消費量 (原油換算) (万kl)	2.8	2.9	3.0	2.5	2.4	2.3	2.2	2.0	1.9
床面積あたりエネ ルギー消費量 (l/m <sup>2</sup> )	32.0	32.0	33.3	28.3	27.1	26.3	25.5	24.0	22.8

■ 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)

【2016年度の実績】

(取組の具体的事例)

① 省エネ設備等の導入

			シェア (%)	社数
照明	a.	LED 照明の導入	50	17
	b.	照明のインバーター化	35	12
	c.	廊下、トイレの人感センサー導入	50	17
空調	d.	省エネ型空調設備の導入	50	17
	e.	空調設備の個別化導入	24	8
	f.	空調の熱源変更（電気から都市ガスへ）	15	5
	g.	地域冷暖房システムの導入	18	6
	h.	高効率ポンプの導入	21	7
	i.	主冷水ポンプのインバーター化	12	4
	j.	ファンコイル更新	9	3
	k.	給排気ファンヒーターの更新	0	0
	l.	窓ガラスの遮熱フィルム導入	26	9
	OA 機器	m.	省エネ型 OA 機器の導入	62
その他	n.	エレベーターの更新	9	3
	o.	省エネ型自動販売機の導入	38	13
	p.	高効率給湯器の導入	3	1
	q.	ボイラー設備の更新	9	3
	r.	受変電設備の更新	9	3
	s.	太陽光発電設備の導入	18	6
	t.	風力発電設備の導入	3	1

《その他》

- グリーン電力証書の購入。
- ビル施設でのBEMS導入、ピークカット管理運用。

②エネルギー管理の徹底

			シェア (%)	社数
照明	a.	照明照度の減光	41	14
	b.	照明間引き	50	17
	c.	昼休み時の消灯	50	17
	d.	夕刻／夜間の消灯時間管理	41	14
	e.	警備員巡回時の消灯点検	47	16
空調	f.	空調の温度、時間管理	62	21
	g.	冷暖房開始時の外気取り入れ停止	24	8
	h.	外気取り入れ制御	32	11
OA 機器	i.	パソコン、コピー機の省電力モード設定	62	21
	j.	コピー機、プリンターの使用台数制限	24	8
その他	k.	エレベーターの使用台数削減	24	8
	l.	エレベーター稼働の運用改善	15	5
	m.	給湯器、給茶機、自動販売機の稼働時間管理	26	9

			シェア (%)	社数
	n.	ボイラー利用の効率化	9	3
	o.	フレックスタイム制の実施	29	10
	p.	ノー残業デーの実施	56	19
	q.	エネルギー使用量の拠点別管理	53	18

《その他》

- 管理標準の導入。自動販売機の照明オフ。トイレ温水シャワー、温便座停止(夏期)
- ビル施設でのBEMS導入、ピークカット管理運用。

### ③啓蒙活動の推進

			シェア (%)	社数
照明	a.	不使用時の消灯の励行	68	23
空調	b.	ブラインド操作の励行	41	14
OA 機器	c.	パソコンの省電力モード推奨	62	21
	d.	不使用時のOA機器の電源オフ、プラグオフ励行	56	19
その他	e.	階段使用励行(エレベーター使用制限)	38	13
	f.	環境キャンペーンの実施	41	14
	g.	環境セミナー開催	38	13
	h.	環境eラーニング実施	29	10
	i.	イントラネット、グループ報、ポスター、eメール等による呼びかけ	50	17
	j.	休日出勤、残業時間削減の推進	56	19

《その他》

- クールビズ、ウォームビズの実施。
- 毎年6月を社内の「環境月間」として、省エネ省資源の呼び掛け、各種イベントを行なうことにより、社員、社内の環境意識向上に努めている。
- 「h. 環境eラーニング実施」については、2017年度(9月)実施予定。

(取組実績の考察)

⇒ P. 14のとおり

(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

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)

【エネルギー消費量、CO<sub>2</sub>排出量等の実績】

	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度
輸送量 (万トン)									
CO <sub>2</sub> 排出量 (万 t-CO <sub>2</sub> )									
輸送量あたり CO <sub>2</sub> 排出量 (kg-CO <sub>2</sub> /トン)									
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)									
輸送量あたりエネ ルギー消費量 (l/トン)									

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)

【2016 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- ・ 商社業界は運輸専門業種ではないが、各種の事業を通じて運輸・物流面における CO<sub>2</sub>削減に努力している。取組は以下のとおり。

①物流拠点、ルート、システムの合理化、効率化を図った結果、CO<sub>2</sub>排出削減につながった取組み

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	省エネ法（荷主）の主旨に則り、貨物輸送事業者（トラック等）に対し、荷主として、省エネ型物流の推進を要請	
ロ社	輸入製品の物流拠点の見直し	効果数値不明
ハ社	海外から輸入時の貨物の集約	不明
ニ社	国内における配送便のルート、積載率の効率化推進	年間 1,551t- CO <sub>2</sub> を削減（以下②の輸送手段、方法の変更による効果も含む）
ホ社	加工拠点集約及び輸送距離の短縮	不明
	梱包、内装仕様見直しによる積載率向上、軽量化	不明
ヘ社	国内貨物輸送量と CO <sub>2</sub> 排出量を自動計算するシステムを開発し、運用している。輸送ルートの最適化分析を行っている	2015 年度 1,787 (t-CO <sub>2</sub> )、2016 年度 1,840 (t-CO <sub>2</sub> ) 前年比：102.96% の微増（原因として取引量の微増がそのまま CO <sub>2</sub> 排出量に反映している）
ト社	エコドライブ推進	不明
チ社	物流の効率化（3rd Party Logistics 事業）の推進、実施： 物流エンジニアリング（調査分析、設計、構築、運営管理）からオペレーションまでを一括して請け負うことで効率的な物流を行う	不明
リ社	東京湾はしけ輸送（市原⇄横浜）	トラック輸送比較 CO <sub>2</sub> 排出量 92.3%減
	ロジスティクスにおける合理化、効率化を推進	前年度比 0.3%減
ヌ社	3 か所点在していた関東近郊の物流拠点を 1 か所に集中	
ル社	積載方法の見直し (Before) 門司港-〈トラック〉-安来市 (After) 門司港-〈トラック〉-山口市-〈トラック〉-安来市	4.7t-CO <sub>2</sub>
	積載頻度の見直し（アルミリサイクル端材の回収頻度） (Before) 狭山市-桐生市 頻度 1 回/月 (After) 狭山市-桐生市 頻度 1 回/3 ヵ月	0.2t-CO <sub>2</sub>
ヲ社	環境マネジメント活動における海運会社、起用運送業者への提言活動	
	省エネ法における「荷主」に係る主要数値の監視、測定	

②輸送手段、方法の変更で合理化、効率化を図った結果、CO<sub>2</sub>排出削減につながった取組み

例) モーダルシフトの推進

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	引取り便の増、積載効率の向上、トラックの大型化、船舶輸送の活用等多数（営業業務部、物流G品質目標にて活動中）	エネルギー使用に伴って発生する二酸化炭素の発生量 2015年度 3,852 t - CO <sub>2</sub> ⇒ 2016年度 3,679 t - CO <sub>2</sub> （約 4.5%削減）
	省エネ法	CO <sub>2</sub> 排出削減率 前年度比 15%減 4,839.85 t - CO <sub>2</sub>
ロ社	コンテナ船を活用した低炭素型の長距離物流サービス（モーダルシフト推進事業）	一例として、神戸港からのトラック輸送を大阪港迄は船社のフィーダーサービスに、また和歌山港迄では内航船での輸送に変更することにより CO <sub>2</sub> 排出を 1/5 に削減した
	内航船燃費の向上、使用トラックの大型化	
ハ社	輸送効率を上げる為、大型車両を積極的に活用するように社員に対して教育を行っている	
	輸送量が多い営業部でのモーダルシフトの実施（トラック⇒鉄道、内航船舶）するように社員に対して教育を行っている	
	チャーター便、路線便併用による積載効率の最適化するように社員に対して教育を行っている	
ニ社	モーダルシフトの実現（2015年度より）	数量化困難
ホ社	製品輸送時における新通い箱（長寿命、強度強化）の利用による梱包材廃棄の減少、輸送効率の向上の推進（海外工場から国内工場への中間製品の輸送向に効果大）	
ヘ社	一定数量以上の貨物、一定距離以上の運送については、陸上輸送から、CO <sub>2</sub> 排出量の少ない海上輸送に可能な限り変更する	
ト社	当社では物流拠点やルートの合理化と輸送手段、方法の合理化を区別していない	
チ社	モーダルシフトの推進 (Before) 上海<船>-門司港<トラック> 171km>-熊本 (After) 上海<船>-熊本港<トラック> 35km>-熊本	15.1t- CO <sub>2</sub>

③その他、啓蒙活動などを行った結果、CO<sub>2</sub>排出削減につながった取組み

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	直接環境に繋がる取組みはないが、当社では、無駄をなくすことが環境負荷低減に繋がるという考えで、省資源、省エネだけではなく、経費削減、時間削減等、従業員への浸透に努めている	
ロ社	省エネ委員会での各職場単位の省エネ活動	(1)の3%省エネに寄与
ハ社	エコドライブの実施、並びに事故、過積載の防止を目的に必要装置を導入、及びこれらの教育を促進（荷主、トラック輸送対象貨物）	
	自動車リース事業においてテレマティクスサービスを実施し、安全運転指導、エコドライブ推進など、車両管理に関するトータルマネジメントを実現	
ニ社	那珂地区にて個人の環境活動実績評価（ポイント制）を導入し結果を工場内公開し、従業員の環境意識の向上を図った	
ホ社	2009年より全社員による執務室部分の省エネ徹底を行っている	
ヘ社	輸送業者への輸送CO <sub>2</sub> 取組説明会の開催	

(取組実績の考察)

### 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	削減実績 (推計) (2016年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1				
2				
3				

(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)

#### (2) 2016 年度の実績

(取組の具体的事例)

製品、サービス等を通じたCO<sub>2</sub>排出削減対策 (連結ベース)

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果 (前年度比)
イ社	環境良品 (ハイドロカット、ビーズドライ、シールドマスター、ハロン回収・充填装置、エコフリーズ、バイオマス PET 等) の販売。 例) ハイドロカット: 主成分が水素の溶断ガスで 70%CO <sub>2</sub> を削減	販売目標に対し、92.5%達成
ロ社	省エネ法に沿った活動を推進し、製品 1 立方メートルあたりの電気や都市ガスの消費を抑制する。省エネ委員会にて、全社における環境目標として活動中	電気、都市ガス製品 1 m <sup>3</sup> あたりの原油換算量 2015 年度実績 109.05ℓ/m <sup>3</sup> ⇒2016 年度実績 105.79ℓ/m <sup>3</sup> 約 3%削減を達成 2015 年度の実績で省エネクラス分けで「S クラス」を取得し、2016 年度も S クラス取得可能と思われる
	太陽光パネルを輸入し、システムインテグレーター (設計、施工業者) に販売。設置は国内で 10 か所程度	今期の総発電能力: 5 MWH の予定。 参考: パネル面積約 31,000 平米。 末端価格約 4 億円
	遮熱塗料: 道路表面に塗布して道路の温度を下げる。昨年度販売実績: 2t 環境パイル工法	効果数値不明。既存工法はセメントや鉄を使用しており、材料作成の過程で CO <sub>2</sub> を排出することに比べ、本工法は国産の間伐材を地盤改良材として使用しており、2016 年度で木材使用材積数 21,705m <sup>3</sup> 、CO <sub>2</sub> 削減量 (固定量) 12,495t の実績がある
ハ社	LED 照明を販売しており、毎年エネルギー効率の改善に取り組んでいる	不明

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
ニ社	国内において使用済みカーペットを再生材としたリサイクルカーペットを販売	LCA 評価により 20～40%の CO <sub>2</sub> 削減
	ペットボトル再生繊維を使用したユニフォームを製造、販売	
	室外機芋緑化システムを建築設計会社と共同開発。サツマイモの葉の蒸散作用によって室外機が吸い込む空気を増やすことにより、空調機の運転エネルギーを夏の一番暑い時期で 10%削減	
ホ社	植物由来のグリーンポリエチレン原料の販売	グリーンポリエチレンは、主にポリ袋やプラスチック容器の原料で、主にサトウキビなどの植物由来。原料の育成段階で光合成により CO <sub>2</sub> を吸収するため、製造、輸送工程を含めても、従来の石油由来ポリエチレンと比較して CO <sub>2</sub> 排出量を最大 70%削減することができ、地球温暖化防止への貢献が期待できる
へ社	断熱効果の高い建材の販売	数値化困難
	PET ボトルの再生繊維を使用	数値化困難
ト社	経産省が公募した「トラックの自動運転、隊列走行の実用化に向けた実証事業」に提案し、受託	不明
チ社	日本の産業用、住宅用むけ太陽光発電システムを販売する企業へ、太陽光モジュールを販売	温室効果ガス削減効果の数値記入は不可
	リチウムイオンバッテリーのモジュールメーカーに放熱材、絶縁材、断熱材などを販売すべく開発活動推進	温室効果ガス削減効果の数値記入は不可
	住宅用エネルギーマネジメントシステムの開発及び販売。コンパクト HEMS システムの拡販活動推進	温室効果ガス削減効果の数値記入は不可
リ社	<環境配慮型事業、環境低負荷型ビジネスの展開>リチウムイオン電池などの新エネルギービジネス、太陽電池用セル、モジュールの拡販や太陽光発電設備用機器の拡販による CO <sub>2</sub> 削減への寄与	
	液晶用 LED バックライト(省エネ、水銀不使用)	
	自動車搭載デバイス、車載表示システム(省資源)などによるエコカービジネスの拡販	
ル社	低炭素型マンションを促進	未把握
	先進の環境技術やコミュニティ形成の仕組み等を導入した「スマートシェア・タウン構想」の下、環境配慮型の街づくりの推進	未把握
	顧客企業の工場内に自家発電施設を設置、電力や蒸気を顧客に提供するオンサイト発電事業への取組み	未把握
ル社	JCM 制度を活用したタイ国の 3 つの製造工場への省エネ設備導入プロジェクト	年間 2,351 t の CO <sub>2</sub> を削減

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
ヲ社	FSC 森林認証オフィス家具の販売、オーガニックワインの販売、軽量ボトルワインの販売、加工度をあげた製品の販売	
	「オレフィン系ラップ」の拡販、「E-POCH」を中心に紙製品、段ボール拡販、自然派コスメ商品拡販	
	節電型自動販売機の設置	
ワ社	環境配慮型（環境負荷のより少ない）鉄鋼製品の拡販	
	環境配慮型（環境負荷のより少ない）製品、プロジェクトへの納入、事業参加	
	異材混入、品違いの撲滅運動	

（取組実績の考察）

（3） 家庭部門、国民運動への取組み

【家庭部門での取組】

a. 家庭におけるエコ推進キャンペーン実施

- クールビズ、ウォームビズの実施の際に家庭での節電の推進や、エコ製品の購入を呼び掛け。

b. 環境家計簿の利用推進

- 一部の営業部門にて導入。
- 環境家計簿に関するサイトをイントラに掲載し、導入を促進。
- 日本鉄鋼連盟主催の「環境家計簿」への参加。

c. 従業員の家族に対する、社外の植林、緑化活動等への参加推進（活動紹介等）

- 社有森（山梨県丹波山村の村有林2ヶ所）における森林整備活動。
- 環境ボランティア情報（含む、育林活動）を社員へ提供し、活動への参加を促進。
- 当社環境基金の助成先での活動。
- 各地域でのボランティア活動。
- 各拠点で主催する環境ボランティアへの家族参加の呼びかけ。

d. その他

- ISO14001の環境一般教育等にて、職場、自宅にかかわらず、省エネを中心とした環境保全意識の重要性を教育、啓発した。
- 従業員の省エネ意識向上を通じて、その家族にも同様の意識向上を働きかけている。
- 研修時等に家庭での省エネも意識してもらうため、ゼロエネルギーハウスなどの説明を実施。
- 社内報のなかで、エコに関するコーナーを設け、社内のみならず家庭での省エネ省資源活動を積極的に呼びかけている。

③一般市民、社会に対する温暖化対策、省エネ、再生可能エネルギー活用の取組みの働きかけ

		シェア (%)	社数
a	環境教室の開催	18	6
b	その他	—	6

a. 環境教室の開催

- 港区の小学生を主な対象とし、夏休み環境教室を開催（2016.7.28 約50名参加）。
- 全国91ヶ所の小学校で、環境授業を実施（2010年9月～）。
- マダガスカルにて現地NGOと協業し、学生及び教師を対象とした環境教育を実施。
- 中国地域の海外現地法人による小学校への環境出前教室を開催した。環境意識の向上と責任感の育成を目的に社員ボランティアが講師となり開催。
- 一般の小学生親子を対象とした環境教室の開催、千代田区の小学生を対象とする環境教室の開催、全国への出前授業展開。
- 取引先やユーザー、各家庭を対象に、「産業とくらしのグランドフェア」での環境、省エネ、節電商品の販売、普及活動や環境セミナーを実施。

b. その他

- 水素エネルギーフォーラム開催（2006年12月～）。
- エコマーク、木づかい運動、国産材マーク、合法木材事業者認定。
- ①国内商業施設における、屋上庭園、緑のカーテン、打ち水実施②メキシコでの希少木（メスキーテ）保護、インドネシアでの緑化事業支援。
- チャリティー古本市として、港区内の企業および障害者雇用促進NPO法人と協力して、紙資源のリユース促進、環境保全と売上金の障害者支援への寄付の実施。
- 当社を企業訪問した、小、中、高校生向けに、省エネ、省資源（水資源）、再生可能エネルギー事業への取り組みにつき、分かりやすく解説する講義を行っている。
- ①ホームページを通じての環境への取り組みの情報公開②環境ボランティア活動（植樹、植栽、清掃活動等）。

【国民運動への取組】

①再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど）、新エネルギー事業

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
イ社	大分	太陽光発電事業	約 3.2 万トン/年
	岡山	太陽光発電事業	約 2.6 万トン/年
	石川	太陽光発電事業	約 1.8 万トン/年
ロ社	本社工場（大阪府岸和田市）	社内、取引先、近隣企業から産廃として発生するバイオマスの残材（端材、木粉）を購入。自社工場のボイラー熱源に充て、バイオマスのサーマル利用 100%の動カラインを実現。（バイオマス、サーマル利用、社外からの購入量（木粉、端材） 2015 年度 7,521ton⇒2016 年度 8,024ton (6.7%増加)	効果数値不明

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
ハ社	静岡、山梨、愛知	太陽光発電による売電事業	約 2,180t-CO <sub>2</sub>
ニ社	大阪、西条、北九州、 苫小牧、南相馬	太陽光発電事業 発電容量 151.2 MW (当社持分発電容量 112.9MW) 建設中 92.2 MW 含む	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果 9.5 万 t-CO <sub>2</sub> (推計)
	鹿嶋、男鹿	風力発電事業 発電容量 48.8MW(当社持分発電容量 33.7 MW)	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果 4.7 万 t-CO <sub>2</sub> (推計)
	糸魚川、半田、酒田	バイオマス発電事業発電容量 175MW (当社持分発電容量 157.5MW、)	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果 88 万 t-CO <sub>2</sub> (推計)
ホ社	北海道斜里郡小清水町	太陽光発電事業 (合計出力：9.14MW)	北海道における 27 年度 CO <sub>2</sub> 排出係数 0.000669t CO <sub>2</sub> /kWh、28 年 12 月末発表 再エネ 9.14 MW の CO <sub>2</sub> 削減量は約 6.1t
	青森県六ヶ所村	太陽光発電事業 (合計出力：51MW)	東北における 27 年度 CO <sub>2</sub> 排出係数 0.000556t CO <sub>2</sub> /kWh、28 年 12 月末発表 再エネ 51 MW の CO <sub>2</sub> 削減量は約 28.3t
	愛知県知多郡美浜町	太陽光発電事業 (合計出力：12.90MW)	中部における 27 年度 CO <sub>2</sub> 排出係数 0.000486t CO <sub>2</sub> /kWh、28 年 12 月末発表 再エネ 12.9 MW の CO <sub>2</sub> 削減量は約 6.3t
	福岡県飯塚市	太陽光発電事業 (合計出力：13.5MW)	九州における 27 年度 Co <sub>2</sub> 排出係数 0.000509tCo <sub>2</sub> /kWh、28 年 12 月末発表 再エネ 13.5 MW の CO <sub>2</sub> 削減量は約 6.9t
	熊本県球磨郡錦町	太陽光発電事業 (合計出力：12.77MW)	九州における 27 年度 CO <sub>2</sub> 排出係数 0.000509t CO <sub>2</sub> /kWh、28 年 12 月末発表) 再エネ 12.77 MW の CO <sub>2</sub> 削減量は約 6.5t
ヘ社	北海道、青森県、秋田県、島根県、鹿児島県、愛媛県、茨城県、岩手県、福島県、徳島県、和歌山県、静岡県	風力発電	不明
	北海道、青森県、宮城県、福島県、大阪府、兵庫県	太陽光発電	不明
	島根県	バイオマス発電	不明
	愛知県	商業用水素ステーション開業	不明
ト社	国内	木質バイオマス燃料の扱い	不明
チ社	島根県安来市	関係会社敷地内で敷地 2.4 万平方メートルの太陽光発電所を設置。年間 1,486MWh を発電、操業時期は 2013 年 12 月	1,486 MW hX0.697=1036t- CO <sub>2</sub>

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
	茨城県水戸市	水戸市内計5ヶ所27ヘクタールの借地に太陽光発電所を設置。年間10,300MWhを発電。スイス社と合同事業(非連結)。設立は2014年1月17日。竣工式は2015年10月15日	10,300 MW hX0.5=5150t-CO <sub>2</sub>
	岩手県雫石町	51万平方ヘクタールの借地に太陽光発電所を設置。年間25,600MWhを発電。スイス社と合同事業(非連結)。設立は2013年10月11日。竣工式は2016年11月1日	
	那珂地区	建屋屋上に太陽光発電システム(50kW)を設置し夜間照明等にて自家消費。年間63MWhを発電。2015年/63MWh 2016/61MWh	
リ社	宮城、三重、愛知	太陽光発電 (持分発電容量計 73MW)	
	福井、茨城(※)	バイオマス (持分発電容量計 82MW) ※尚、関電との合弁、石炭と混焼、当社持分50MW	
	長野県、山梨県、福島県	小水力発電 (持分発電容量計 37MW)	
ヌ社	浜松、米子、羽田、たはら、泉大津、苫東安平、荒尾、三池港	太陽光発電事業	166,074t-CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約311MW)より推計)
	たはら、浜田他	風力発電事業	36,846t-CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約69MW)より推計)
	苫小牧、市原	バイオマス発電事業	59,808t-CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約56MW)より推計)
ル社	愛知県田原市、福島県いわき市、徳島県小松島市等合計約8か所	15万キロワットを超えるメガソーラーを開発、稼働中	未把握
ヲ社		創エネ(太陽光発電、蓄電池)商品の販売促進、省エネ型ガス石油給湯器の販売促進	
		工業系省エネ型商品、環境負荷低減商品、RoHS指令対応機器の販売促進	

②その他

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
イ社	全国	ITを活用したエネルギー管理システムを展開	

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
口社	鹿児島県薩摩川内市甌島	大型のEVリユース蓄電池システムを電力系統に接続し、離島の再生可能エネルギー普及を推進。	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果1,000t- CO <sub>2</sub> （推計）
	国内各地	カーボン、オフセット付ユニフォームの拡販	1着につき2kg- CO <sub>2</sub> 削減。2016年実績で270,290kg- CO <sub>2</sub> を削減
ハ社	日本、ドイツ	ドイツのメーカー、国内メーカーと当社の間で合弁会社を設立し、ドイツと日本を中心に次世代リチウムイオン電池の開発、営業を行っている	未把握
ニ社	全社	輸送時のCO <sub>2</sub> 削減施策の実施	

#### （４） 森林吸収源の育成・保全に関する取組み他

		シェア (%)	社数
a.	植林、緑化活動など(温暖化対策)環境ボランティア実施	32	11
b.	社外の植林、緑化活動等への参加推進	21	7
c.	エコドライブ推進	24	8
d.	エコ出張推進	12	4
e.	公共交通機関利用推進	24	8
f.	その他		5

##### a. 植林、緑化活動など(温暖化対策)環境ボランティア実施

- 当社創業150周年記念事業としてボルネオでの植林を実施。
- 浜離宮環境保全活動。
- 東北の海岸林再生プロジェクト。
- 九十九里浜海岸林再生プロジェクト(クロマツの植林など)。
- 中央ぷらねっと協力、参加。
- 国有林を借り受け育林活動を実施（新入社員及び有志が参加）。環境ボランティア情報（含む、育林活動）を社員へ提供し活動への参加を促進。
- 奥多摩間伐ボランティア活動、大阪府岸和田市神於山育林、森林整備活動など。
- 社有林並びに当社環境基金の助成先との協働による活動等。
- 熱帯林再生実験プロジェクト、サンゴ礁保全プロジェクト等社員がボランティアで参加し、地域保全や生物多様性の保全に貢献。
- 東京本社ビルが入居するビルの屋上および別棟での緑化活動を、ビル管理会社と共に実施。
- 地域での植栽活動。
- 植樹、植林活動の実施。

##### b. 社外の植林、緑化活動等への参加推進

- 山梨県丹波山村の村有林2ヶ所における森林整備活動。
- 沖縄チーム美ら海サンゴ植え付け活動。

- 社内イントラネットで参加呼びかけ。
- 当社環境基金の助成先での活動。
- 社内イントラへの告知などを通して、社外の植林、緑化活動への参加を促進。
- 地域での植栽活動。
- 植樹、植林、森林整備活動、市街地、河岸清掃活動等への参加。

#### c. エコドライブ推進

- 自動車メーカーと組んでグループ会社・取引先向けエコドライブ講習会開催。
- 社有車28車中22車がエコカー。
- アイドリングストップの励行。
- 営業用リース車両をハイブリッド化。
- グループ全体で営業車による交通事故の減少に取り組み、その中でエコドライブを推奨。
- 業務用車にテレマティクスを導入。月次でベストドライバーを発表。
- 営業車にテレマティクスシステム導入、ハイブリット車導入促進。
- 営業者のハイブリッドカー切替。
- テレマティクス導入、データ公開により「エコ安全運転」を推進。カーシェアリング活用の推進。
- エコドライブの自主基準を策定し、結果に対し監視、測定、分析、評価。

#### d. エコ出張推進

- テレビ会議を有効利用し、出張を減らす。
- TV会議システムを活用し出張の件数を減らすように努めている。
- エコ出張を推進すべく、社員に呼びかけている。
- 海外出張時の持参荷物の軽減活動。

#### e. 公共交通機関利用推進

- マイカー通勤禁止。公共交通機関の利用を促進（タクシーの利用は原則禁止）。
- 自動車を使う場合は、事前に届け出る。
- 極力利用するように推進。
- 公共交通機関の利用推進を社員に呼びかけている。
- 公共交通機関が無い場合のみ、車を使用。
- タクシーの利用抑制活動に取り組み、結果的に公共交通機関の利用を推進。

#### f. その他

- 深夜残業禁止、朝型勤務の導入(2013.10～トライアル、2014.5～正式)等により残業による電気使用削減 年間72t- CO<sub>2</sub>の削減(2015年度)。
- クールビズ活動を実施、また社内での省エネ活動を通じて、従業員に省エネ意識向上を働きかけている。
- グリーンマーク付き商品使用の推奨、昼休みの事務内の消灯、夜間自動消灯設定、外出時のパソコン電源オフを実施。裏紙の使用とプリントアウト抑制によるコピー用紙使用削減。うち1社はエアコン自動停止を4回設定したことにより前年対比7.7%削減効果あり。クールビズの実施、環境月間等の社内掲示、電気、紙の使用量掲示により、環境への意識を高める。
- ISO14001規格に準拠したEMS活動。e-learningによる環境教育を全社員に実施。エコキャップ

運動。

- 森林再生を目標とし、カーボンオフセットプログラムの継続。
- 省エネ・省資源・廃棄物削減活動（省エネ設備の導入、昼食時の消灯、ゴミの分別、リサイクル、事務用品のグリーン商品購入）。

①森林吸収源の育成、保全等に関する取組み（連結ベース）

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	全国	環境良品の売上の一部を（公社）日本ナショナルトラスト協会へ寄附し、自然生態系保護等に役立てている	
ロ社	北海道、宮城県、東京都、愛知県、兵庫県、広島県、福岡県	緑化系事業への寄付	効果数値不明
	全国	間伐材の使用	2016 年度実績木材使用材積数 21,705m <sup>3</sup> CO <sub>2</sub> 削減量（固定量）12,495t
	茨城県	ゴルフ場周辺の森林、芝地の保全	緑地面積 760,000 m <sup>2</sup>
ハ社	東京、大阪等	東京都千代田区神田の大規模再開発事業では、皇居や上野公園の飛び地として野鳥が飛来できる自然環境を創出。皇居から湯島聖堂、上野の森へと続くエコロジカルネットワークを構築する等環境配慮型ビル事業を推進	
	国内各地	渡り鳥の生息に配慮する栽培方法を採用する農園からのコーヒー豆（バードフレンドリー® コーヒー）を調達、販売	
ニ社	東京（豊田市）	森林保全活動（NPO 法人と共にグループ森林保全活動として間伐、草刈を実施）	
ホ社	九十九里浜	下草刈り、植林	不明
	東京都八王子市（上川の里）	里山保全	不明
ヘ社	東京	経団連自然保護基金への寄付	温室効果ガス削減効果の数値記入は不可
ト社	茨城県石岡市 (2.3ha)	育林活動：社員のボランティア参加による森林の育成。当社社有森での植林活動（5,600本、分収造林期間60年、2005年より）	2012年度のCO <sub>2</sub> 吸収量：12.5t-CO <sub>2</sub>
	茨城県日立市子木津町 (1.8ha)	育林活動：社員のボランティア参加による森林の育成。「HISCOの森」育林活動（5,000本、2002年より）	
	勇払郡むかわ町	育林活動：社員のボランティア	

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		参加による森林の育成。 「北海道植樹祭」グループ共同の育林活動（3,000本、2008年より）など	
	当社各拠点地域	当社グループ環境行動指針に「生態系（生物多様性）保全」への観点を盛り込み、国内外のグループ内役員、社員へ周知するとともに、事業におけるアセスメントを実施	
	静岡県駿東郡小山町	当社子会社小山事業所1号館エリア生物多様性プロジェクト：約44,000平方mの評価面積内にて里山再生を目標。2015年度から順次地域在来の植物を活用した広葉樹林化、在来野草の咲くスキ草地再生、外来種駆除を継続的に取組。2015年12月7日 JHEP 認証取得済	
チ社	大阪府岸和田市	ボランティア活動・伐採と植林を実施	
	山梨県南都留郡	ボランティア活動・富士山麓及び周辺地域の森の中や林道などに捨てられたゴミの回収	
リ社	全国	全国74カ所に合計44,000ヘクタールの社有林を保有。国土の0.1%の面積に相当し、森林管理方針を定め保全、管理し森の恵みを活用している	林野庁の資料に基づき定量評価すると、およそ年間1,200億円の価値があると試算され、年間約16万t- CO <sub>2</sub> を吸収、固定し、また水資源の確保や水害防止に役立つ「水源涵養保安林」として公的に指定されている
	全国	FSC認証の取得、環境省「J-VER」制度への登録	国際森林認証であるFSC認証を2009年12月に全ての社有林で取得。また環境省の「J-VER」制度に登録し、北海道及び三重県における適切な森林管理によって固定される二酸化炭素の吸収量について認証を受けており、合計約1万4千t- CO <sub>2</sub> の二酸化炭素吸収量に相当するオフクレジットが発行され、その販売も行っている
	北海道	苫小牧での木質バイオマス発電事業では周辺約10,000世帯に対し電力を供給。燃料には社有林の木材をはじめとする林地の	

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		未利用木材を100%利用する計画で、新たに約60,000万トンの木材需要が見込まれる	
ヌ社	高知県	森林保全プロジェクト。地域の環境保全に貢献することを目的に、グループ創業者出身地である高知県安芸市において森林活動を実施	高知県が当社社有森（高知県）においてCO <sub>2</sub> 排出量を323 t-CO <sub>2</sub> と認証
	沖縄	サンゴ礁保全プロジェクト。海の生物多様性保全を目的として、静岡大学創造科学技術大学院 鈴木款特任教授の指導の下、サンゴの白化現象の原因とメカニズムの解明、健全性保持及び白化回復技術の確立・普及のための研究を実施	未把握
ル社	栃木県	里山保全活動	
ヲ社	東京都、滋賀県、広島県	環境ボランティア活動を通じての植樹・植栽・森林整備活動	

②公害対策への貢献

<大気汚染対策への貢献>

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	全国	水素ステーションの建設（20ヶ所）	炭化水素系燃料使用による大気汚染の防止
	関西国際空港	空港内に液化水素ステーションを建設し、燃料電池フォークリフトの導入や、FCシャトルバスの運行を進める「水素グリッドプロジェクト」に参画	
	北九州	公共施設、店舗、住宅のエネルギーを水素で賄う「北九州水素タウン」スマートグリッドにおける水素の役割を検証する「北九州スマートコミュニティー」への参画	水素による発電や、電力貯蔵のデータ、ノウハウを蓄積
ロ社	北海道、宮城県、東京都、愛知県、兵庫県、広島県、福岡県	緑化系事業への寄与	効果数値不明
	日本	ホルマリンキャッチャー剤：合板等の接着工程から発生するホルマリンをキャッチして大気に拡散させない	効果数値不明
	日本国、茨城県	ゴルフ場周辺の森林、芝地を保全している	緑地面積 760,000 m <sup>2</sup>

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
ハ社	埼玉、千葉、東京、神奈川、愛知、三重、大阪、兵庫	自動車リース事業において、排出ガス量、走行距離、燃料使用量等のデータを提供し、大気への排出状況の認識を高めると共にNox、PM法自動車使用管理計画書作成をサポート	電気自動車とハイブリッドカー合計で、2016年実績で119,828t-CO <sub>2</sub> 削減（国内各地）
	国内各地	自動車リース事業において、低公害車、低排出ガス車のリース取引を推進	
ニ社	東京本社	リサイクルの推進	
		什器の再利用	
		紙の再利用	
ホ社	福岡県	産官学連携による下水汚泥消化ガスからの水素ステーション開発	不明
ヘ社	国内顧客先	＜製品、サービスを通じた公害対策への貢献＞ ①ダイオキシン、PCB連続測定モニターや煙道排ガス分析装置の拡販による焼却炉、ボイラーの運転最適化への貢献による公害防止 ②ディーゼルエンジン排ガス用フィルターの拡販による大気汚染防止への貢献	

＜水質汚濁対策への貢献＞

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	日本・ベトナム	活性炭：水の浄化作用	効果数値不明
	日本国・茨城県	コース内池の水質検査を年2回実施しており自治体（県）に報告している。（農業用水として近隣農家が使用している、大小5つの天然池と1つの調整池について、水質並びに水量の維持管理を実施している	
	日本国・茨城県	浄化槽からの排水について、毎月水質検査を実施している。（水質が汚染されないよう細心の注意を払っている	

＜その他(化学物質を含む)＞

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	全社	製品含有化学物質の管理	
ロ社	日本	UVコート：床の清掃期間（メンテナンス）を長くすることで資源（メンテナンス剤）有効利用	効果数値不明

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		を図る	
	日本	シロアリ用防蟻剤：国産木材の有効利用による森林のメンテナンスを図る	効果数値不明
ハ社	日本	排気ガスに含まれる窒素酸化物に対して還元剤として働き、水と窒素に無害化する高品質尿素水の総代理店として全国に物流拠点、インフラを整備	

③ 3 R と温暖化対策（連結ベース）

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	本社工場（大阪府岸和田市）	建築廃材や梱包材などの解体チップの推進と、バイオマス（木粉）の MATERIAL 利用推進による CO <sub>2</sub> の固定	バイオマス（解体チップ、木粉）の MATERIAL 利用 2015 年度 9,954ton/年 ⇒2016 年度 10,581ton/年（約 6.3% 増加）
	本社工場（大阪府岸和田市）	社内、取引先や近隣企業から産廃として発生するバイオマスの残材（端材、木粉）を購入、自社工場のボイラー熱源に充て、バイオマスのサーマル利用 100% の動カラインを実現	バイオマス、サーマル利用、社外からの購入量（木粉、端材） 2015 年度 7,521ton ⇒ 2016 年度 8,024ton (6.7% 増加)
	大阪府、福岡県、神奈川県	サーマルリサイクルを実施している産業廃棄物処理業者に産廃を依頼	効果数値不明
ロ社	国内各地	超音波洗浄再生リサイクルシステムによる、使用済みエアフィルターの再利用サービスを推進。カーボン、オフセット付商品も取扱い	新品交換に比べ、約 96% の CO <sub>2</sub> 排出量を削減
		自動回収機の設置による消費者参加型の飲料容器回収、リサイクル事業を実施	UNO Promo 自動回収機 1 台の収容量は 500ml ペットボトルで 400 本、350ml 飲料缶で 500 本程。一般的な自治体事業に比べ、CO <sub>2</sub> 排出量を 25% 程度削減（ペットボトル回収事業の例）。廃棄物の輸送コストも削減できるため、一般的な自治体事業に比べ、15～60% の事業コストが削減可能
		広域認定を受け、使用済みユニフォームの処分を製造メーカー	

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		に委託することで、適切なりサイクル処理を実施。ペットボトル再生繊維を使用した衣料の製造、販売	
ハ社	愛知県	廃棄物のサーマルリサイクル	不明
ニ社	東京、大阪、名古屋	毎年、一般廃棄物のリサイクル率 80%以上目標	温室効果ガス削減効果の数値記入は不可。 廃棄物排出量／2015年度 217 t、2016年度 189 t 前年比：87.09% リサイクル率／2015年度 183 t、84.1%、2016年度 148 t、78.6%
ホ社	国内顧客先	フロンリサイクル処理、自動車用マグネシウム材のリサイクル化推進	
ヘ社	当社本社	ビル内に設置した湿式シュレツダーによる OA 用紙のリサイクルへの貢献	
ト社	首都圏等	当社グループ会社が企業向けユニフォーム販売とレンタルを行っており、廃棄物の削減、及び廃棄物処理に伴う CO <sub>2</sub> 排出削減に貢献している	不明
		当社グループ会社が製紙メーカーと組んで、食品加工工程で排出される梅の種や、コーヒー粕、ビール粕などを灰にして紙に抄き込んで生産する 100%再生紙の商品開発、販売を行っている	不明
チ社	日本	金属くず回収、販売事業（金属くず取扱い量 700 万トン/年）	
		産廃処理、ガス製造事業（処理能力 27,000mt/年（140,000Nm <sup>3</sup> /日））	
		非鉄金属屑、非鉄金属製品の販売、貿易事業（非鉄金属屑取扱い量 10 万トン/年）	
リ社	国内各拠点	テナントとして、各入居ビルオーナーの依頼に基づき、一般廃棄物の分別排出	

(5) 2017 年度以降の取組予定

#### 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

	海外での削減貢献	削減実績 (推計) (2016年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2020年度)	削減見込量 (ポテンシャル) (2030年度)
1				
2				
3				

(削減貢献の概要、削減見込み量の算定根拠)

##### (2) 2016年度の実績

(取組の具体的事例)

##### ① 再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなど）、新エネルギー事業

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
イ社	米国	風力発電事業	年間約148万t-CO <sub>2</sub> 排出削減見込み
	米国	風力発電事業	年間約41万t-CO <sub>2</sub> 排出削減見込み
	インドネシア	地熱発電	年間約100万t-CO <sub>2</sub> 排出削減見込み
ロ社	スペイン	太陽光発電事業 発電容量14MW (当社持分発電容量6.2MW)	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果0.5万t-CO <sub>2</sub> (推計)
	米国、中国、南アフリカ、ベルギー、英国(洋上)	風力発電事業 発電容量2904.9MW (当社持分発電容量773.9MW) 建設中909.3MW含む	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果108万t-CO <sub>2</sub> (推計)
	インドネシア	地熱発電事業 発電容量80MW (当社持分発電容量28MW)に参画。 2019年10月に商業運転開始予定	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果16万t-CO <sub>2</sub> (推計)
	フィリピン	水力発電事業 発電容量792MW(当社持分発電容量396MW)	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果167万t-CO <sub>2</sub> (推計)
ハ社	ペルー	太陽光発電事業(合計出力:44.33MW)	
ニ社	アルゼンチン	リチウム資源開発	不明
	米国	天然ガス焚き火力発電所の設置、運営参画	不明
	英国、イタリア、スペイン、ノルウェー、米国、豪州、ウルグアイ、韓国、フィンランド	風力発電	不明

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
	米国、韓国	太陽光発電	不明
ホ社	ドイツ	欧州現地法人における使用電力を水力発電に切り替え	
	米国	当社米国現地法人における使用電力を風力発電のものに一部切替	
ヘ社	英国、米国、ポルトガル	風力発電(持分発電容量計 535MW)	
	インドネシア	地熱発電(持分発電容量計 77MW)	
	UAE、チリ	太陽光発電(持分発電容量計 307MW)	
ト社	メキシコ、カナダ、米国、ポーランド、豪州	風力発電事業	1,263,444t- CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約1,183MW)より推計)
	ブラジル、スペイン	流れ込み式水力発電事業	12,284,136t- CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約3,834 MW)より推計)
	カナダ、スペイン	太陽光、太陽熱発電事業	37,380t- CO <sub>2</sub> (発電容量合計(約70 MW)より推計)
チ社	インドネシア	ジャワ島地熱発電所(世界最大級の規模)の運営に参画	未把握
	オランダ	オランダの企業と共同で、オランダ洋上で風力発電を運営中	未把握
	ベルギー	オランダの企業と共同で、ベルギー洋上で風力発電を建設中	未把握
	グローバル	当社では、地球環境、インフラ事業グループを中心に、風力発電、太陽光、地熱、水力、バイオマス等の再生可能エネルギー事業に取り組んでいる	2016年度については、連結、グローバルベースで130万トン程度の温室効果ガス排出量を削減(当社再生エネルギー発電量を、仮に石油火力で発電した場合温室効果ガスの排出量が130万トン増えるという試算)。個別事業の排出量は把握していない
リ社	タイ	工場の2棟の屋根に合計約400kW(約1,500枚)の太陽光パネルを設置	

② その他エネルギー関連

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果(前年度比)
イ社	米国	蓄電プラントを完工し、米国最大の独立系統運用機関であるPJM(米国を代表する地域送電機関米国北東部13州を管轄、域内の総発電容量は約185,600MW)が運営する周波数調整市場向けに需給調	

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
		整サービスを開始	
ロ社	日本	電力自由化に伴い、再生可能エネルギーを含む電力の供給を受けている	
ハ社	マレーシア	イスカンダール地域でのスマートシティ事業の推進	
ニ社	アジア、オセアニア	米国の企業と蓄電システム販売で業務提携に合意。アジア、オセアニア地域の蓄電市場において同社の蓄電システムを共同販売していく	未把握
	日本、ドイツ	ドイツのメーカー、国内のメーカーと当社間で合弁会社を設立し、ドイツと日本を中心に次世代リチウムイオン電池の開発、営業を行っている	未把握
	インド	米国の企業及びインドの企業と蓄電システム運用の実証プロジェクト推進に合意	未把握

③森林吸収源の育成、保全等に関する取組み（連結ベース）

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果（前年度比）
イ社	インドネシア	当社創業 150 周年記念事業としてボルネオでの植林を実施。①熱帯再生地域：マレーシア国サバ州北ウルセガマ②実施総面積：967ha③活動内容：対象地への植林、その後の幼木管理、オランウータン生息状況のモニタリング	
ロ社	アジア太平洋地域	リース会社との「再リース契約料金」の一部が、公益財団法人オイスカに寄付されて「子供の森」計画として、植樹活動に寄与している	効果数値不明
	インドネシア	REDD+（途上国における森林減少や劣化の抑制、持続可能な森林経営を促進するための仕組み）事業に参入し、森林の減少となる焼畑農業に代わるカカオ栽培の導入に取り組み、森林保全に努める	効果数値不明
ハ社	マダガスカル	国際 NGO と協働して BBOP（ビジネスと生物多様性オフセットプログラム）を策定し、希少動物のための緩衝地帯設定や鉱石運搬パイプラインのルート迂回	

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		等、絶滅危惧種の保護を推進	
	ロシア、ニュージーランド	森林経営において持続可能な伐採方法を採用、生態系に配慮した開発方法により絶滅危惧種の生息数増加や野生馬も見られる自然環境を維持	
	グアテマラやコロンビアなど中南米を中心に13カ国（バードフレンドリー®認証農園）	渡り鳥の生息に配慮する栽培方法を採用する農園からのコーヒー豆を調達、販売	
ニ社	全世界を対象	当グループ木材調達方針に基づき、2020年度までにトレーサビリティが確認できる調達木材の取扱いを100%にする	
	ベトナム	荒廃地における植林事業、並びに地元学校における植林活動の普及	
	豪州	絶滅危惧種（タヅナツメオワラビー）の保護活動を支援、地域社会とともに現地自然生態系の維持に努める	
ホ社	インドネシア、豪州等	当社グループで、世界3カ国4つのプロジェクトで22万haの植林可能地の管理を行っており、持続可能な計画に基づいて伐採、加工されたチップが製紙原料、バイオマス燃料などに利用されている	不明
ヘ社	豪州	紙の原料となる木片（ウッドチップ）を安定して供給するため、事業パートナーと共に、豪州でユーカリの植林事業に取り組んでいる。ユーカリは成長の早い樹木で、植栽後約10年で伐採するまでを1ローテーションとして伐採後も再植林（または萌芽更新）を持続的に行う事業を展開。長期にわたり環境に配慮した管理を継続。また植林地内の生物種の保護、水源、水質保護活動にも寄与している	
ト社	マレーシア、ブラジル、ケニア、インドネシア	熱帯林再生プロジェクト。横浜国立大学宮脇昭博士による方式（植物を密植、混植し植物の競争を促すもの）により、通常300～500年かかるところを40～50年という短期での熱帯林再生を目指し、実施。92年の開始以来累計で160万本以上を植樹	
	セーシェル諸島、豪州	サンゴ礁保全プロジェクト。アースウォッチや研究機関と協	

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
		働き、サンゴの生態や環境ストレスに対する反応について研究（セーシェル諸島）、季節変動、光、温度や水質が与えるサンゴの黒帯病への影響の評価（豪州）や保全活動を実施	

④公害対策への貢献

<大気汚染対策への貢献>

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	ウクライナ	ハイブリッドカーを一般消費者向けに拡販	ガソリン車に比べて1台当たり3t-CO <sub>2</sub> /年のCO <sub>2</sub> 削減効果、2016年実績で1,827t-CO <sub>2</sub> 削減
	アセアン諸国、インド、南米	自動車排ガス浄化用セラミックス（ディーゼル車用フィルター等）の拡販、及びフィルター用素材、原料の安定供給	ディーゼル排ガスの黒煙微粒子を90%以上除去
ロ社	ベトナム、豪州	植林面積は全体で約69千haの植林を実施	
ハ社	タイ	タピオカ澱粉製造工場から発生するメタンを回収し、バイオガスとして同工場へ販売	不明
ニ社	インドネシア、豪州等	当社グループで、世界3カ国4つのプロジェクトで22万haの植林可能地の管理を行っている	不明
ホ社	米国	一酸化炭素や二酸化炭素を含むガスを微生物により発酵させることで、エタノールやブタジエンといった燃料や化学品に転換する技術を開発しているベンチャー企業へ出資参画。二酸化炭素を含む排ガスのエネルギーへの転換技術の商業化により、温暖化防止にも貢献し得る事業を目指す	
ヘ社	マレーシア、ブラジル、ケニア、インドネシア	熱帯林再生プロジェクト。横浜国立大学宮脇昭博士による方式（植物を密植、混植し植物の競争を促すもの）により、通常300～500年かかるところを40～50年という短期での熱帯林再生を目指し、実施。92年の開始以来累計で160万本以上を植樹	未把握

<水質汚濁対策への貢献>

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	日本・ベトナム	活性炭：水の浄化作用	効果数値不明
ロ社	メキシコ	下水処理事業を実施。下水を農業用水、工業用水に循環させて環境改善や地域社会の発展に貢献	
	マレーシア	東京都との官民連携により、上下水道施設や配水管網の運営、維持管理ノウハウ等、企業の技術力、自治体のノウハウをパッケージとして水事業を展開。処理水を再利用する循環サイクルを構築	
	英国、中東、中国、アジア、ブラジル	上下水道事業、造水事業を展開	
ハ社	南アフリカ	逆浸透膜技術、システムを活用した鉱山廃水処理プラントを供給	不明
ニ社	メキシコ、タイ、チェコ	排水、再生水、下水処理を展開。水環境問題を解決する水処理事業を展開中	

<その他(化学物質を含む)>

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	右記	製紙会社等との合併にて植林事業。ブラジル 125,000ha、チリ 27,000ha、ニュージーランド 10,000ha、豪州 5,000ha、ベトナム 2,000ha、ニュージーランド 1,000ha など	
ロ社	全社	製品含有化学物質の管理	
ハ社	インドネシア等	フェロモン剤（フェロモンを用いて特定の害虫の発生を抑制）を始めとする環境負荷の低い農薬を各国に普及	
	欧州	バイオ農薬（農薬として利用される、昆虫、線虫、菌類などを中心とした生物または抽出物。害虫にのみ作用して益虫に作用しない選択性が特長）を拡販	
	各国	ジェネリック農薬の取扱いによる商品ラインナップの拡充、農家に対する農薬の正しい使用法教育等、農薬を軸として環境毀損の低減を図っている	

⑤ 3 R と温暖化対策（連結ベース）

	実施地域	取組内容	温室効果ガス削減効果 (前年度比)
イ社	英国	廃棄物焼却、発電事業	年間 34 万 t-CO <sub>2</sub> 排出削減見込み
ロ社	ブラジル	世界最大の砂糖メーカーの子会社のバイオマス発電向けサトウキビ固形燃料ペレット製造事業に参画。バイオマス燃料の世界的供給基地を構築	
	カナダ	木質ペレット生産能力カナダ第 2 位の企業を通じてカナダにおける木質ペレット製造事業に参入	
ハ社	米国、欧州、豪州、ニュージーランド	金属くず及び廃電子機器等の総合リサイクル事業、ゴミ処理事業（金属屑等 1200 万トン/年）	
	中国	自動車部品リビルト事業（自動車リビルト部品製造 360,000 個/年）	

⑥ 物流拠点、ルート、システムの合理化、効率化を図った結果、CO<sub>2</sub>排出削減につながった取組み

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	米国、ブラジル、欧州、ロシアの世界 4 極で展開する鉄道車両リース事業（総保有貨車数 1.6 万両、総保有機関車数 300 両）	

⑦ 輸送手段、方法の変更で合理化、効率化を図った結果、CO<sub>2</sub>排出削減につながった取組み  
例) モーダルシフトの推進

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	ブラジルでの旅客鉄道事業に参画。リオデジャネイロ近郊並びにサンパウロの都市交通インフラ網を整備することでブラジル大都市圏の深刻な交通渋滞や大気汚染の緩和に貢献（総輸送実績 128 万人/日）	

⑧製品、サービス等を通じたCO<sub>2</sub>排出削減対策（連結ベース）

	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	タイ国の日系企業への高効率冷凍機の導入による空調の省エネ化	385 t-CO <sub>2</sub> /年
ロ社	カナダの燃料電池開発、製造会社と日本国内市場での販売契約を締結	不明
	ケニアでアフリカ最大規模の地熱発電所を受注、完工	不明
ハ社	豪州の酸素燃焼技術を適用した石炭火力発電所からCO <sub>2</sub> を回収し、地中貯留するCCS（CO <sub>2</sub> 回収、貯留）技術を用いて、石炭火力発電におけるゼロエミッション化を目指す日豪官民共同プロジェクトに参画。実証実験は成功裏に完了し、商用可能性につき検討中	
	シンガポールにおける低燃費、低公害車を活用したカーシェアリング事業の推進	

⑨CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果（前年度比）
イ社	米国	北米でのフロン系冷媒ガスのリサイクル事業	
ロ社	タイ	タピオカ澱粉製造工場から発生するメタンを回収し、バイオガスとして同工場へ販売	不明
ハ社	ラオス	REDD+	200,000 t-CO <sub>2</sub>

（取組実績の考察）

（3） 2017年度以降の取組予定

（4） エネルギー効率の国際比較

## 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

	革新的技術・サービス	導入時期	削減見込量
1			
2			
3			

(技術・サービスの概要・算定根拠)

### (2) ロードマップ

	技術・サービス	2016	2017	2018	2020	2025	2030
1							
2							
3							

### (3) 2016 年度の実績

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

### (4) 2017 年度以降の取組予定

## VI. その他

### (1) CO2 以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

	実施地域	取組内容	CO <sub>2</sub> 削減効果 (前年度比)
イ社	国内事業所	古い空調機器の更新を進めて、温室効果の高い代替フロンから少しでも低いタイプに変更する	不明
ロ社	福岡県	産官学連携による下水汚泥消化ガスからの水素ステーション開発	不明
ハ社	笠戸地区	ドライエッチング装置の排ガス(フッ素など)の除害装置の拡販による大気への排出抑制	
	那珂地区	DNA シーケンサ生産に用いるシリコンのドライエッチング時に排出される排ガス(SF6)除外装置の導入による大気排出抑制	
ニ社	日本	太陽光発電監視サービス、クラウド型エネルギーマネジメントサービスなどを通じエネルギーの安定供給を実現	
	日本	ビル、工場等設備データの可視化によりエネルギー効率向上を実現。業務空調を遠隔管理では概ね 20%(物件により異なる)の電力消費量削減に貢献	

### (2) 政府等への要望等

- 再生可能エネルギー発電事業、蓄エネルギー事業の支援施策やインセンティブの拡充。国と自治体の二重行政の排除（改正省エネ法に基づく届出と条例に基づく届出の重複感等）。
- 政府の掲げている2030年目標、2050年目標は、従来からの低炭素社会への取組の延長で達成できるレベルではないため、国民への説明、啓蒙等を通じて、国民の認識、価値観等を共有化するような取り組みを行って頂きたい。
- 低炭素社会の実現に向けては、国や地方公共団体によるバックアップ体制の充実が望まれる。支援組織や、支援する仕組みがあれば、企業での取り組みが加速されるのではないだろうか。例えば、より積極的な取り組みを行なっている企業に対する社会的なインセンティブ等は意義があると考えます。

## 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】

#### <2020年> (2015年9月策定)

2020年度の電力使用原単位（会社全体における床面積あたりの電力使用量）を2009年度比で15.3%削減するよう努める。

#### <2030年> (2015年9月策定)

電力使用原単位（会社全体における床面積当たりの電力消費量）を2009年度比で19.0%削減するよう努める。

### 【目標の変更履歴】

#### <2020年> (2014年9月～2015年9月)

2020年度のエネルギー使用量（原油換算）を2.1万k1へ削減するよう努める

#### <2020年>2015年9月変更

2020年度の電力使用原単位（会社全体における床面積あたりの電力使用量）を2009年度比で15.3%削減するよう努める。

### 【その他】

#### （1） 目標策定の背景

- ・ 商社業界のCO2排出量の大部分は、電力使用によるものであり、エネルギー使用量（原油換算）、またはCO2排出量を目標とした場合、換算（及びCO2排出）係数変動の影響を受けることで、自主的な取組み等が数値に表れにくくなることから、電力使用量を目標のベースとして設定している。
- ・ また電力使用量の総量を削減する目標を設定した場合、事業の拡大や縮小（社員数増減）による床面積の増減が電力使用量を変動させることも考えられることから、削減の対象を「総量」ではなく、「延べ床面積当たりの電力使用量」として、一層の省エネ努力を継続することを目標とした。

#### （2） 前提条件

### 【対象とする事業領域】

- ・ 2020年度における電力使用量と延べ床面積から算出する電力使用原単位を108.6とする目標を設定した。そのうち電力使用量の2020年度目標は9,824万kWhであり、これは2009年度実績11,627万kWhから1,803万kWh削減（15.5%減）となる。
- ・ 目標は、日本貿易会会員企業のうち2020年度目標を策定できる28社ベースであり、各社の今後の事業活動（電力使用量、延べ床面積）の見通しを踏まえて設定した。

### 【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>

- ・ 生産活動量は、2020年時点905千㎡である。

#### <設定根拠、資料の出所等>

- ・ アンケートを実施し、回答を得た。

【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)
- 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>

【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>