

染色整理業界の「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	CO ₂ 排出量を、1990年度比で 46%削減する。
	設定根拠	<u>対象とする事業領域：</u> 事業部門における製造工程に加えて、本社・営業所・研究所等の間接部門も対象とする。 <u>生産活動量等の将来見通し：</u> 新興国の人件費上昇及び円安による国内生産回帰により、国内の生産数量は今後緩やかに回復し、2020年度には2,850(百万m²)と推定する。(昨年度は、08～12年度の平均値(2,111(百万m²))から50%増加し、3,166.5(百万m²)と推定したが、2014年度の実績を踏まえて2020年度の生産数量を10%削減した。3,166.5×0.9=2,850(百万m²))【別紙3】 また、産官で取り組んでいる made in japan構想「J・Quality」等により、国内の付加価値加工は増加する傾向にあり、エネルギー原単位の上昇に伴い、CO₂排出原単位も上昇すると予想されるが、各種のCO₂削減対策を実施することにより、08～12年度の平均値(5.92(t-CO₂/万m²))の20%増加に抑えたいと考える。$5.92 \times 1.2 = 7.1(t-CO_2/万m^2)$ 従って、2020年度のCO₂排出量は、2,850(百万m²) × 7.1=202.4万tとなる。$(377.2-202.4)/377.2 \times 100=46$ 46%削減を目標とする。 <u>BAT：</u> 特に取り上げるBATは無い。 <u>電力排出係数：</u> 5.54(t-CO₂/万kwh)(2014年度調整後排出係数)を前提とする。 <u>その他：</u> 本計画は、生産数量及び電力のCO₂排出係数、CO₂排出原単位の動向を注視しながら、CO₂排出削減目標を随時見直す。
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減		<u>2020年の削減貢献量：</u> 省エネルギー活動として、夏期の「クールビズ」、冬季の「ウォームビズ」活動が行われているが、製造時の染色加工段階においてそれぞれの素材の特性を生かすように加工方法において協力している。
3. 海外での削減貢献		<u>2020年の削減貢献量：</u> 予定なし。
4. 革新的技術の開発・導入		<u>2020年の削減貢献量：</u> 予定なし。
5. その他の取組・特記事項		・ ISO14000 認証取得 ・ KES 環境マネジメントシステムに登録 ・ 環境報告書及びCSR報告書に、地球温暖化ガス排出量を公表

染色整理業における地球温暖化対策の取組

平成 27 年 9 月 30 日

(一社)日本染色協会

協力参加: 日本繊維染色連合会

I. 染色整理業の概要

(1) 主な事業

木綿等の天然繊維やポリエステル・ナイロン等の合成繊維の単一素材及び混紡・交織・交編素材からなる糸や織編物に対して、色・柄及び風合い(手触り)・機能性を付与する製造加工業

(2) 業界全体に占めるカバー率(平成26年度対象)

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	174社	団体加盟 企業数	72社	計画参加 企業数	25社 (35%) ^{注1}
市場規模	売上高 1,752 億円	団体企業 売上規模	売上高 1,348 億円	参加企業 売上規模	売上高 970 億円 (72%) ^{注2}

・注1) 業界団体の規模に占める低炭素社会実行計画参加企業の企業数の割合

・注2) 業界団体の規模に占める低炭素社会実行計画参加企業の売上高の割合

・計画参加企業25社の中、5社については、原油換算エネルギー量が1,500KL/年未満のため、【別紙1】に企業名は記載していない。

(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

■ 別紙1参照。

② 各企業の目標水準及び実績値

■ 別紙2参照。

(4) カバー率向上の取組

① 2020年度に向けたカバー率向上の見通し【新規】

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 (2013年度)	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 見通し
カバー率	36%	34%	35%	37%	40%

※業界団体の規模に占める低炭素社会実行計画参加企業数の割合

(2015 年度以降の見通しの設定根拠)

原油使用量が年間 1,500KL 以上の省エネ法の対象企業であっても、毎年、省エネ法に基づくエネルギー使用に関する定期報告書及び温帯法に基づく地球温暖化ガス排出量をそれぞれの担当官庁へ提出しており、それらにより既に企業としての責任は果たしているという考え方がある。
このような企業に対しても引き続き当計画への参加を要請していく。

② 2014年以降の具体的な取組

	取組内容	取組継続予定
2014年度実績	毎年の自主行動計画書を、すべての会員企業に配布し、また当協会のホームページに掲載して活動状況を報告している。	有
	当協会内の技術委員会において参加を働きかけている。	有
2015年度以降	未参加企業の経営トップに直接働きかけ、参加を要請する。	有

Ⅱ. 国内の企業活動における2020年の削減目標

(1) 削減目標

① 目標

【目標】(2015 年 7 月策定)

CO₂排出量を、1990 年度比で 46 %削減する。

【目標の変更履歴】

・2014 年 3 月～2015 年 6 月:CO₂排出量を 224.8 万 t とする(1990 年度比で 39 %削減)。

・2015 年 7 月～ :CO₂排出量を 202.4 万 t とする(1990 年度比で 46 %削減)。

【その他】

特になし

② 前提条件

電力の受電端調整後排出係数は今年度と同じ5.54(t-CO₂/万kwh)とする。

【対象とする事業領域】

事業部門における製造工程に加えて、本社・営業所・研究所等の間接部門も対象とする。

【2020 年の生産活動量の見通し及び設定根拠】

新興国の人件費上昇及び円安による国内生産回帰により、国内の生産数量は今後緩やかに回復し、2020年度には2,850(百万m²)と推定する。(昨年度は、08～12年度の平均値(2,111(百万m²))から50%増加し、3,167(百万m²)と推定したが、2014年度の実績を踏まえて、2020年度の生産数量を10%削減した。 $3,167 \times 0.9 = 2,850$ (百万m²)

また、産官で取り組んでいる made in japan構想「J・Quality」等により、国内の付加価値加工は増加する傾向にあり、エネルギー原単位の上昇に伴い、CO₂排出原単位も上昇すると予想されるが、各種のCO₂削減対策を実施することにより、08～12年度の平均値(5.92(t-CO₂/万m²))の20%増加に抑えたいと考える。 $5.92 \times 1.2 = 7.1$ (t-CO₂/万m²)

従って、2020年度のCO₂排出量は、 $2,850$ (百万m²) $\times$ $7.1 = 202.4$ 万tとなる。 $(377.2 - 202.4) / 377.2 \times 100 = 46$ 46 %削減を目標とする。

【電力排出係数】

■ 電気事業連合会における過年度の実績値

5.54(t-CO₂/万kwh): 2015年度 受電端 調整後排出係数

□ その他(〇〇kg-CO₂/kWh)

＜その他の係数を用いた理由＞

[

【その他燃料の係数】

■ 総合エネルギー統計(2013年度版)

□ その他

＜その他の係数の説明及び用いた理由＞

[

【BAU の定義】※BAU 目標の場合

* BAU 目標を設定した場合は、その定義(ベースラインの設定方法、算定式等)を必ず記載。第三者による検証が可能となるよう可能な限り具体的・定量的に記載すること。

[

【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

【目標指標の選択の理由】

低炭素社会実行計画への移行に伴い、CO₂排出原単位(t-CO₂/万m²)を目標指標とすることを検討したが、重要なのはCO₂排出量との結論に至った。また、1990年度から2012年度まで継続した自主行動計画においても、CO₂排出量を目標指標としてきたことから、今後も同様の目標指標を設定することにより、継続性を維持できると考えた。

【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(指標の計算の具体的方法や出典を明記すること)
- ☐ BAUの設定方法の詳細説明
- ☐ その他

<具体的説明>

染色整理業におけるCO₂排出量は生産数量の変動との相関性が高い。従来は、円高により国内の生産数量は減少傾向にあったが、新興国の人件費上昇及び円安により、国内の生産数量は緩やかに回復すると推定する。また、産官で取り組んでいる made in japan構想「J・Quality」等により、国内の付加価値加工は増加する傾向にあり、エネルギー原単位の上昇に伴い、CO₂排出原単位も上昇すると予想されるが、各種のCO₂削減対策を実施することにより、08～12年度の平均値(5.92(t-CO₂-トン/万m²))の20%増加に抑えたいと考える。

【昨年度フォローアップ結果を踏まえた目標見直し実施の有無】

- ☒ 昨年度フォローアップ結果を踏まえて目標見直しを実施した
- ☐ 目標見直しを実施していない
(見直しを実施しなかった理由)

【今後の目標見直しの予定】(Ⅱ.(1)③参照。)

- ☐ 定期的な目標見直しを予定している(2016年度、2017年度)
- ☒ 必要に応じて見直すことにしている

<見直しに当たっての条件>

毎年の生産数量及びCO₂排出原単位(t-CO₂/万m²)の推移を見て、見通しと実績の乖離が大きい時は、目標を見直す。

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

- * 主な対策分野ごとの具体的な対策とその概要、削減見込量等を記載、その取組が最大限であることを説明する。
- * BAT とは、「経済的に利用可能な最善の技術」を指す(出所:「2030 年に向けた経団連低炭素社会実行計画(フェーズⅡ)」)。
- * <設備関連>欄には、導入を想定している BAT 設備による削減見込量(削減見込量の算出が困難な場合はエネルギー消費量全体における削減割合)及び対策の普及率(基準年度〇%→目標年度〇%等)を記載。
- * <運用関連>欄には、設備導入を伴わない運用・保守の対策による削減見込量及び対策の普及率(基準年度〇%→目標年度〇%等)を記載。

<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	算定根拠
	特に取り上げるBATは無い。		●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	
			●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	
			●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	

<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	算定根拠
	特に取り上げるBATは無い。		●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	
			●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	
			●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	

<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	算定根拠
			●●年度 〇% ↓ 目標年度 〇%	

④ データに関する情報

指標	出典	設定方法
生産活動量	☒ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☐ その他(推計等)	繊維統計と会員企業アンケートを使用
エネルギー消費量	☐ 統計 ☐ 省エネ法 ☒ 会員企業アンケート ☒ その他(推計等)	会員企業アンケートのエネルギー消費量を基に、(会員企業アンケートの生産数量)と(繊維統計の業界全体生産数量)から、業界全体のエネルギー消費量を拡大推計した。
CO2排出量	☐ 統計 ☐ 省エネ法・温対法 ☒ 会員企業アンケート ☒ その他(推計等)	会員企業アンケートに基づき拡大推計したエネルギー消費量から算出した。

⑤ 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がある場合は、その報告データについて他団体との間でどのような整理を行っているのか記載。バウンダリー調整を行っていない場合は、その理由を記載すること。

☐ 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>

[

複数の業界団体に所属する企業については、当協会が担当する染色整理事業部門のデータのみについて報告を受けている。

⑥ 2013 年度以前からの計画内容の変更の有無

- * 上記①～⑤の内容について昨年度フォローアップ時点と比べて変更がある場合は、下記の「別紙3参照」にチェックの上、【別紙3】に変更の内容とその理由を記載。
- * 昨年度フォローアップにおいて【別紙3】に記載した情報は残した上で、2014 年度に変更のあった情報を追加すること。
- * 特段の変更がない場合は、「差異なし」にチェック。

☒ 別紙3参照

☐ 差異なし

⑦ 対象とする領域におけるエネルギー消費実態【新規】

【エネルギー消費実態】

＜染色整理業の加工工程＞

染色整理業では、素材別に見ると、ポリエステルやナイロン等の合成繊維を主に取り扱う事業所と木綿等の天然繊維を主に取り扱う事業所に分かれる。

また、加工方法別に見ると、連染、浸染等の無地染めと捺染等の柄染（プリント）を行う事業所に分かれる。

従って、取り扱う素材や加工方法によって、各工程のエネルギー消費割合は異なる。

今回は、素材や加工方法を問わず、12社からのデータに基づく平均値を下記に示した。

各加工工程	各工程に含まれる加工設備		各工程のエネルギー消費割合(%)
準備工程	毛焼	主に、木綿繊維の場合	28(%)
	糊抜		
	リラックス	主に、合成繊維の場合	
	精練		
	漂白	木綿のように、原料に色素がある場合	
	シルケット	木綿繊維が対象	
	プレセット	合成繊維が対象	
	アルカリ減量	ポリエステル繊維が対象	
染色工程	浸染	無地染（主に液流染色機を使用）	41(%)
	連続染色	無地染	
	捺染	柄染（プリント）	
	スチーマー（発色）		
	ソーピング		
仕上工程	樹脂付け		31(%)
	熱処理		
	コーティング等		

【電力消費と燃料消費の比率（CO2 ベース）】

電力： 27%

燃料： 73%

(2) 実績概要

① 実績の総括表

【総括表】(詳細は別紙4参照。)

	基準年度 (1990年度)	2013年度 実績	2014年度 見通し	2014年度 実績	2015年度 見通し	2020年度 目標	2030年度 目標
生産活動量 (万m ²)	702500	184566	203435	184052	200877	285000	285000
エネルギー 消費量 (原油換算 万kl)	162. 4	54. 8	60. 6	54. 7	61. 5	98. 7	96. 8
電力消費量 (億kWh)	12. 77	5. 82	6. 61	5. 62	6. 70	10. 76	10. 54
CO2排出量 (万t-CO ₂)	377. 2 ※1	115. 9 ※2	126. 8 ※3	114. 7 ※4	128. 1 ※5	202. 4 ※6	198. 4 ※7
エネルギー 原単位 (kl/万m ² :)	2. 31	2. 97	2. 98	2. 97	3. 06	3. 46	3. 40
CO2原単位 (t-CO ₂ /万 m ² :)	5. 37	6. 28	6. 23	6. 23	6. 38	7. 10	6. 96

【電力排出係数】

* 上掲の CO₂ 排出量の計算に用いた電力排出係数に関する情報について、排出係数の値及び実排出係数/調整後排出係数/係数固定のいずれであるかを記載するとともに、当該係数が実績値に基づく場合はその年度及び発電端/受電端の別を記載。

	※1	※2	※3	※4	※5	※6	※7
排出係数 [t-CO ₂ /万 kwh]	4. 17	5. 70	5. 70	5. 54	5. 54	5. 54	5. 54
実排出/調整後/その他	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後	調整後
年度	1990	2013	2013	2014	2014	2014	2014
発電端/受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端	受電端

【2020 年実績評価に利用予定の排出係数の出典に関する情報】

- * 2020 年の目標達成の判断に用いる CO2 の排出係数(電力及びその他燃料)について記載。
- * 業界独自に数値を定めた場合は、その設定方法を記載するとともに、その係数を設定した理由を説明。

排出係数	理由／説明
電力	☐ 実排出係数(2020年度 発電端／受電端) ☒ 調整後排出係数(2020年度 発電端 ／受電端) ☐ 特定の排出係数に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度 発電端／受電端) ☐ その他(排出係数値:〇〇kWh/kg-CO2 発電端／受電端) <上記排出係数を設定した理由> 過去のデータにおいても同様の係数を採用してきたため、それらとの整合性を重視する。
その他燃料	☒ 総合エネルギー統計(2020年度版) ☐ 温対法 ☐ 特定の値に固定 ☐ 過年度の実績値(〇〇年度:総合エネルギー統計) ☐ その他 <上記係数を設定した理由> 過去のデータにおいても同様の係数を採用してきたため、それらとの整合性を重視する。

② 2014 年度における実績概要

【目標に対する実績】

- * 目標指標の欄は、原則として CO2 排出量、エネルギー消費量、CO2 原単位、エネルギー原単位のいずれかを記載(BAU からの削減量目標の場合は、基準年度の欄に BAU と記載)。
- * II. (1)①実績の総括表の数値と整合させること。
- * 目標水準及び実績の欄には、基準年度目標を設定している場合は削減割合(▲ %)を、BAU 目標の場合は削減量(▲ 万 t-CO2)を記載。
- * 複数の指標を設定している場合は、行を追加して記載。

目標指標	基準年度	目標水準	2014年度実績① (基準年度比)	2014年度実績② (2013年度比)
CO2排出量	1990年度	▲46%	▲70%	▲1%

【CO2 排出量実績】

- * 業界横断で CO2 排出量を把握するため、特定の排出係数による CO2 削減目標を掲げる団体も含めて、当該年度の調整後排出係数を用いて試算した CO2 排出量を記載。
- * BAU 目標を設定している団体については、「基準年度比」の列は「－」と記載。

	2014年度実績	基準年度比	2013年度比
CO2排出量 削減割合	114.69万t-CO2	▲70%	▲1%

③ データ収集実績(アンケート回収率等)、特筆事項

- * 当該年度の実績把握のために実施した参加企業等へのアンケートの実施時期、対象企業数、回収率について記載。

【アンケート実施時期】

2015年7月～2015年8月

【アンケート対象企業数】

41社(業界全体の24%)

【アンケート回収率】

企業数ベースで61%

【その他特筆事項】

④ 生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO2 排出量・原単位の実績

- * 別紙 4-1(基準年度比削減目標の団体)または別紙 4-2(BAU 比削減目標の団体)の結果について、グラフ等を用いてその傾向が分かるように記載すること。

【生産活動量】

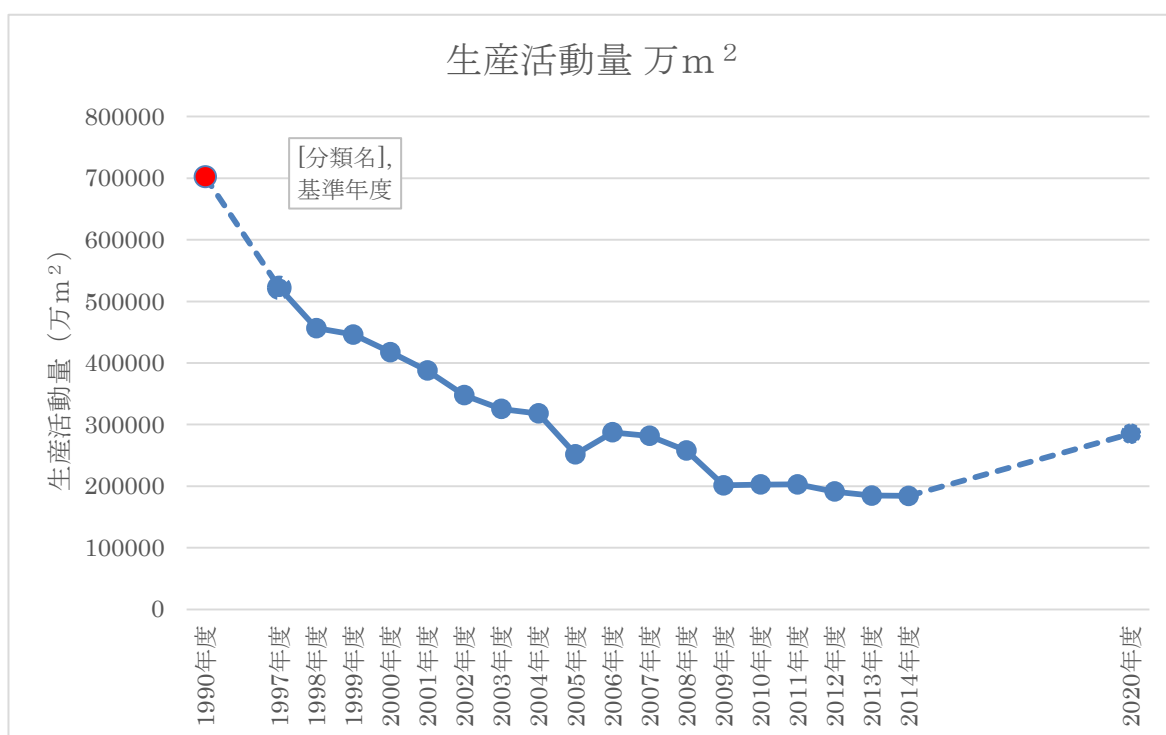
- * 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)やデータ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。必要に応じて主要な製品・サービスごとの実績推移データ等を追加説明すること。

<2014 年度実績値>

生産活動量: 184051.7 万m²(基準年度比26%、2013 年度比100%)

<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)

新興国における賃金の上昇及び円安に伴い、国内生産が見直される基盤は整った。しかし、円安は輸入原材料や燃料の価格上昇及び電気料金の値上げの要因ともなった。さらに、中国における排水規制の強化に伴い輸入染料及び染料中間体が高騰したことにより、国内における製造原価は上昇し、国内生産にとって重い足枷となっている。これらの結果、2014 年度の生産活動量は184052万m²であり、2013 年の184566万m²とほぼ同じレベルに止まった。今後は、燃料、電力の価格安定と共に、産官共同でmade in Japanを推進する「J・クオリティ」商品の拡大等により、国内生産は高付加価値商品を中心に拡大すると推測している。

【エネルギー消費量、エネルギー原単位】

- * 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)や省エネ対策の実施状況、データ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。
- * 定量的な要因分析があれば、実績値の考察欄に併せて記載すること。

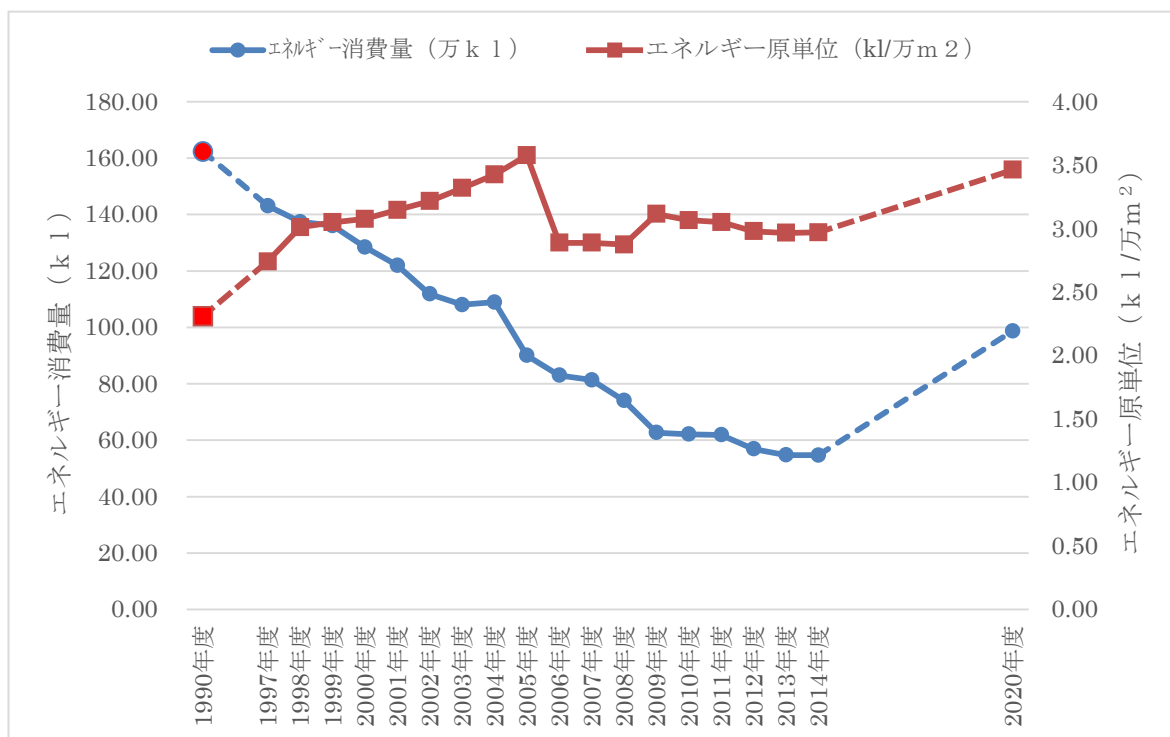
<2014 年度の実績値>

エネルギー消費量:54.66万kl (基準年度比34%、2013 年度比100%)

エネルギー原単位:2.97kl/万 m² (基準年度比129%、2013 年度比100%)

<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)

染色整理業は多エネルギー消費産業であり、継続的に省エネルギー投資を実施しているが、他方では、多品種・小ロット・単納期に対する対応や、絶えず高付加価値型の新商品を開発することも求められている。

2014 年度のエネルギー消費量、エネルギー原単位(kl/万m²)は、省エネ活動によって削減されたエネルギー分と、小ロット対応や新商品開発等によって増加したエネルギー分とが相殺され、2013 年度と同程度に止まった。

今後、さらに、小ロット対応や高付加価値型の新商品開発が求められることから、省エネ投資は継続してはいくものの 2020 年に向けてエネルギー消費量、エネルギー原単位共に上昇していくものと推測する。

＜他制度との比較＞

（省エネ法に基づくエネルギー原単位年平均▲1%以上の改善との比較）

- * エネルギー消費原単位については、省エネ法に基づく「工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（以下、「工場等判断基準」という。）」におけるエネルギー消費原単位の年平均1%以上の改善目標との比較についても併せて考察。

2014 年度の前年度比エネルギー原単位改善率は0%、直近5年間の平均では0.9%で、年率1%以上の目標は達成していない。今後もエネルギー原単位は上昇すると見込んでいるため、引き続き達成は難しいと推測する。

（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）

- * 工場等判断基準におけるベンチマーク指標が既に設定されている業種については、当該指標の目指すべき水準の達成状況との比較についても考察すること。ベンチマーク指標の詳細については、「省エネ法定期報告書記入要領」の P33～42 を参照のこと。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/procedure/pdf/140422teiki_kinyuouryou.pdf

☐ 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＞

[

＜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

【CO₂ 排出量、CO₂ 原単位】

* 生産活動状況の変化(景気変動、生産・販売する製品・サービス等の変化、店舗・工場数・営業時間の変化、製品価格の変動等)や省エネ対策の実施状況、炭素排出係数の変化、データ収集実績の変化等を踏まえ、過去のトレンドとも比較しつつ具体的に記載すること。

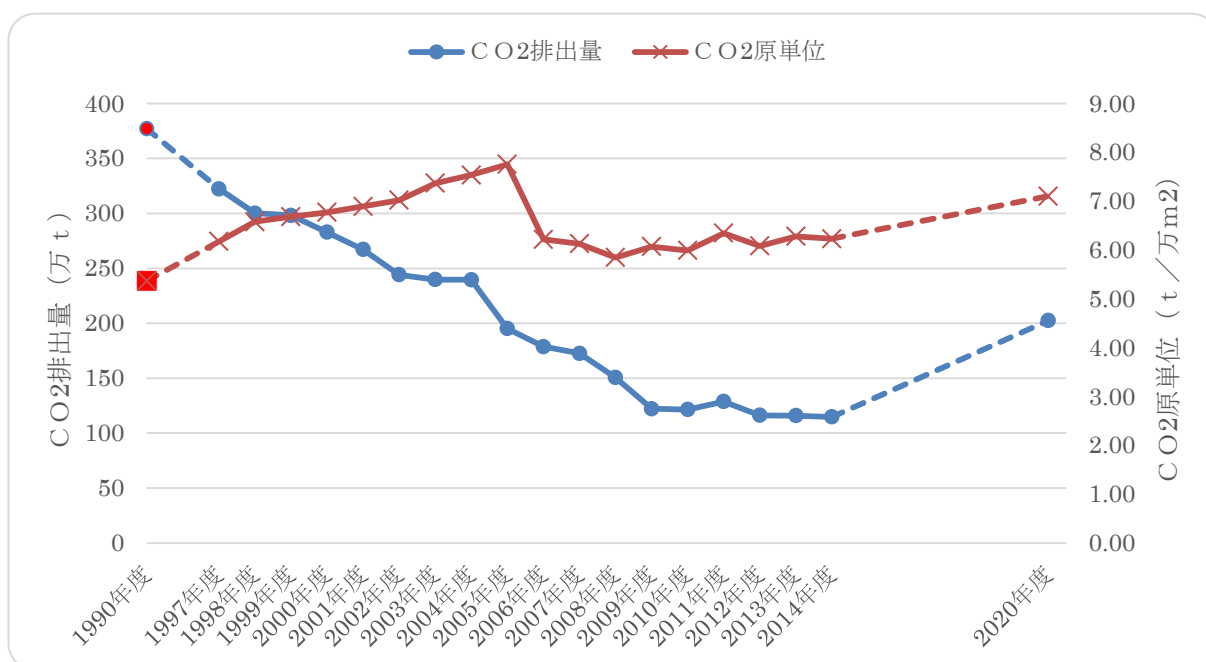
<2014 年度の実績値>

CO₂ 排出量: 114.69万t (基準年度比30%、2013 年度比99%)

CO₂ 原単位: 6.23t/万m² (基準年度比116%、2013 年度比99%)

<実績のトレンド>

(グラフ)



(過去のトレンドを踏まえた当該年度の実績値についての考察)

2014 年度のエネルギー原単位(kl/万m²)は 2013 年度と同様であったが、2014 年度のCO₂ 原単位(t-CO₂/万m²)は 2013 年度に比べ僅かに改善した。これは、電力のCO₂ 排出原単位が 5.70 から 5.54(t-CO₂/万kwh)へ変更されたためであり、電力以外の 2014 年度のCO₂ 原単位(t-CO₂/万m²)は 2013 年度に比べ若干増加した。

今までは、燃料を重油からガス(都市ガス、LPG等)へ変換することにより、燃料からのCO₂ 排出量を削減する手法が有効であったが、この手法も大方行き渡ってしまった。また、石油価格が下がっていることから、重油の使用を見直す動きもある。

従って、今後は、高付加価値型商品開発の増加に伴って、エネルギー原単位が上昇すると共にCO₂ 原単位(t-CO₂/万m²)も上昇すると推測する。

【要因分析】(詳細は別紙5参照。)

- * 別紙5の要因分析の説明については、CO₂ 排出量の変化の要因(① 事業者の省エネ努力分、② 購入電力の排出係数変化分、③ 燃料転換等による改善及び炭素排出係数等変化分、④ 生産変動分)のそれぞれの背景として推察される事項について、できる限り詳細に記載。
- * 既定の要因分析手法以外の方法により要因分析を実施している場合は、その手法について算定式を示しつつ具体的に説明するとともに、既定の手法を用いない理由について説明。

(CO₂ 排出量)

	基準年度→2014 年度変化分		2013 年度→2014 年度変化分	
	(万 t-CO ₂)	(%)	(万 t-CO ₂)	(%)
事業者省エネ努力分	65. 206	－24. 8	0. 111	－9. 1
燃料転換の変化	－53. 302	20. 3	0. 991	－80. 8
購入電力の変化	27. 589	－10. 5	－2. 007	163. 7
生産活動量の変化	－302. 003	115. 0	－0. 322	26. 2
合計	－262. 51	100. 0	－1. 226	100. 0

(要因分析の説明)

基準年度比で 2014 年度変化分を見ると、CO₂ 排出量の減少に最も寄与したのは生産活動量の減少であり、次に燃料転換である。事業者としては、燃料転換以外にも、各種の省エネ及び CO₂ 削減対策を実施してきたが、それらは加工内容の変化(多品種・小ロット・短納期及び高付加価値型商品への移行)により吸収されてしまって、表面には出てきていない。

2013 年度比で 2014 年度変化分を見ると、CO₂ 排出量はほぼ同じであり、CO₂ 排出量の減少に寄与したものとしては、僅かながら購入電力の変化がある。石油価格が下がっていることから、重油の使用が見直されており、燃料転換によるものは少なくなることが予想される。

今後、生産数量は拡大すると見込まれることから、今まで以上に各種の省エネ対策を実施し、CO₂ 排出量を削減することが必要になる。

⑤ 国際的な比較・分析

- * 業界全体または個社単位で国際的に比較可能な指標（例えばエネルギー原単位、CO2 原単位）がある場合には、その情報を示すとともに、当該業界の国際的なエネルギー効率水準やその背景等について説明する。
- * 比較を行うにあたっては、各データの出所や分析手法について記載。また、分析が難しい場合は、その理由を具体的に記載すること。

☐ 国際的な比較・分析を実施した(●●年度)

(指標)

[

(内容)

[

(出典)

[

(比較に用いた実績データ) ●●年度

- * 5 年以上前のデータを用いている場合は更新を検討すること。

■ 実施していない

(理由)

[

海外のデータを入手できない。

国内は多品種・小ロット、海外は小品種・大ロットの傾向があり、一概に比較できない。

⑥ 実施した対策、投資額と削減効果の考察

- * 【別紙6】には、過年度も含め記載可能な期間について、できる限り定量的に記載。
- * 総括表には 2014 年度実績及び 2015 年度以降の計画または見通しについて記載。
- * 対策分野については(1)④の BAT・ベストプラクティスのリストと整合をとること。
- * 削減効果は、エネルギー削減量(原油換算での削減量等)、CO2 削減量の両方について可能な範囲で記載。
- * 投資額÷{年度当たりのエネルギー削減量(CO2 削減量)×使用期間}により、削減量当たりの限界削減費用が算出可能となるため、それぞれ可能な限り定量的に記載すること。

【総括表】(詳細は別紙6参照。)

年度	対策	投資額	年度当たりの エネルギー削減量 CO2 削減量	設備等の使用期間 (見込み)
2014 年度	燃料転換と分散型ボイラの導入	46(百万円)	47(原油換算kl)	15年間
	低浴比液流染色機の導入	47(百万円)	62(原油換算kl)	15年間
	その他の省エネ型設備の導入	127(百万円)	80(原油換算kl)	15年間
	保温・排熱回収・制御方法の変更	40(百万円)	131(原油換算kl)	10年間
2015 年度	保温・排熱回収・制御方法の変更	140(百万円)	795(原油換算kl)	10年間
	その他の省エネ型設備の導入	127(百万円)	80(原油換算kl)	15年間
	照明のLED化	29(百万円)	235(原油換算kl)	20年間
2016 年度以降				

【2014 年度の取組実績】

(取組の具体的事例)

- * 対策項目別に実際に導入された設備や機器について概説するとともに、特に効果や経済性、新規性等の観点から特筆すべき案件がある場合には、その概要について説明。

国内の染色整理業では、製造コストの上昇を抑えながら、多品種・短納期・小ロットへの対応が求められる。

- ・大型重油ボイラを複数の小型ガスボイラへ転換することにより、工場の稼働率の変動しても高いボイラ効率を維持できるようになる。また、重油からガスへ転換することにより、CO2 は約 30%削減できる。
- ・バッチ染色の場合、染色機内水量は染められる生地重量の倍数(=浴比)で表す。浴比を小さくすることにより、染色温度までの昇温に必要なエネルギー量を減少することができる。また、染色機以外の精練・漂白設備やソーピング設備においても節水型への更新を進めている。
- ・その他にも、加熱設備の保温や高温排液からの排熱回収等の省エネ対策を継続的に実施している。

(取組実績の考察)

- * 投資規模や投資事案の経年的特徴と、それを踏まえた直近実績の動向について説明。

燃料転換と分散型ボイラの導入、低浴比液流染色機の導入については、従来から長年実施してきた対策であり、大方行き渡ってしまい、今後は大きな期待はできない。

【2015 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)

- * 実施予定の対策項目とその効果(エネルギー削減量(原油換算削減量等)及び CO2 削減量)をできる限り定量的に記載。
- * 対策のために投資を予定している投資額もできる限り記載。
- * 投資見通し、ならびに投資判断を行うにあたって想定されるリスク等について説明。

2015 年度以降は、従来の燃料転換と分散型ボイラの導入低浴比液流染色機の導入にだけでなく、その他の省エネ設備(水洗機、乾燥機等)の導入、照明のLED化を実施し、引き続き保温・排熱回収・制御方法の変更等の地道な活動を継続することが必要である。

⑦ 当年度の想定した水準(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。

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

$$\text{想定比【BAU 目標】} = (\text{当年度の削減実績}) / (\text{2020 年度の目標水準}) \times 100(\%)$$

$$\text{想定比} = (377.2 - 114.7) / (377.2 - 126.8) \times 100$$

$$= 105\%$$

【自己評価・分析】(3段階で選択)

- * 自己評価にあたっては、想定比の水準だけではなく、事業を取り巻く状況について当初の想定と異なった要因や目標指標以外の指標の変化等を考慮して総合的に評価すること。

<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)

想定より生産活動量の伸びが小さかったため、その分CO2 排出量が減少した。

(自己評価を踏まえた次年度における改善事項)

2014年度生産活動量の実績を踏まえて、目標年度(2020年度)の生産活動量の見直しを実施した。

⑧ 次年度の見通し

- * 目標指標だけではなく、生産活動量、エネルギー消費量、エネルギー原単位、CO₂ 排出量、CO₂ 原単位の各指標の見通しについて(2)①総括表の値を転記しつつ、見通しの根拠・前提等について説明。
- * 目標指標の見通しについては、次年度のフォローアップにおける想定比の算出に用いるため、現時点で不確定要素が見込まれる場合には併せて具体的に記載すること。

【2015 年度の見通し】

(総括表)

	生産活動量 (万m ²)	エネルギー 消費量 (万kl)	エネルギー 原単位 (kl/万m ²)	CO ₂ 排 出 量 (万t-CO ₂)	CO ₂ 原単位 (t-CO ₂ /万m ²)
2014 年度 実績	184052	54. 7	2. 97	114. 7	6. 23
2015 年度 見通し	200877	61. 5	3. 06	128. 2	6. 38

(見通しの根拠・前提)

円安が定着し、燃料及び電気の価格も安定化傾向にあり、国内の生産量は増加が見込まれる。また、「J・Quality」参加企業は増えており、繊維製品の付加価値化が促進され、エネルギー原単位、CO₂ 原単位は増大すると推測する。

⑨ 2020 年度の目標達成の蓋然性

- * 生産活動量、エネルギー消費量、エネルギー原単位、CO₂ 排出量、CO₂ 原単位の見通しを踏まえて、2020 年度の目標達成の蓋然性について可能な限り定量的に説明。

【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。

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 (%)

進捗率 = (377. 2－114. 7)／(377. 2－202. 4) × 100

= 150%

【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)

今後も、各種の省エネ対策を継続的に実施すれば、目標は達成可能と見ている。

(目標達成に向けた具体的な取組の想定・予定)

[

(既に進捗率が 90%を上回っている場合、目標見直しの検討状況)

* 目標見直しを行わない場合はその理由を記載。

[

生産活動量及びCO₂ 原単位の動向を見ながら、随時見直しを実施する。

☐ 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)

[

⑩ クレジット等の活用実績・予定と具体的事例

- * 目標達成に向けたクレジット利用について、活用可能性と理由、活用を予定する場合は候補とするクレジットの種類を記載。

【活用方針】

- ☐ 目標達成のために、クレジット等を活用する
- ☐ 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
- ☒ 今後の対策により目標を達成できる見通しのため、クレジット等の活用は考えていない

【活用実績】

- * 別紙7にクレジット等の活用実績を記載。

☐ 別紙7参照。

【具体的な取組】

- * J-クレジット制度、二国間クレジット制度、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度等を活用した具体的なプロジェクトの概要と発生(取得)予定のクレジット量を記載。

プロジェクト1

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

プロジェクト2

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

プロジェクト3

クレジットの種別	
プロジェクトの概要	
取得(予定)年	
取得(予定)量	

(3) 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

- * 本社等オフィスにおける CO2 排出削減目標及び目標設定時期をできる限り定量的に記載。
- * 目標の対象としているオフィスの範囲（自社ビルに限定している等）について明記。

☐ 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】

参加企業のオフィス、事務所、研究所

■ 業界としての目標策定には至っていない

(理由)

目標を設定しているのは、ごく一部の先進的企業に限られるため、業界として目標を設定するところまでには至っていない。

② エネルギー消費量、CO2 排出量等の実績

- * 本社等オフィスにおける CO2 排出量について、「本社等オフィスの対策入力シート」も適宜活用しつつ記載。
- * 企業単位でのみ目標設定している場合は、目標設定している企業の実績の合計等を記載。

本社オフィス等の CO2 排出実績(12社計)

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
床面積 (㎡)							21,094	37,563
エネルギー消費量 (GJ)							21,894	53,672
CO2 排出量 (t-CO2)							951	3121
エネルギー原単位 (GJ/㎡)							1.04	1.43
CO2 原単位 (t-CO2/㎡)							0.045	0.083

■ II. (2)に記載の CO2 排出量等の実績と重複

- * 本社等オフィスの排出実績が II. (2)で報告した排出実績に含まれる場合はチェック。

☐ データ収集が困難

- * 本社等オフィスの排出実績の把握が困難な場合はチェックの上、データ収集に当たった課題及び今後の取組方針について記載。

(課題及び今後の取組方針)

③ 実施した対策と削減効果

- * 別紙8には本社等オフィスにおいて想定される主な省エネ対策を例示している。業界における対策内容と異なる場合は、適宜、対策項目の追加・削除等を行い、業界ごとに適した内容に変更すること。
- * 一部の対策については、削減量を簡易に推計できるよう「本社等オフィスの対策入力シート」を用意しているが、業界独自の方法で算定した削減量を記載することも可能。

【総括表】(詳細は別紙8参照。)

- * 別紙8に記載した CO2 削減効果の合計を記載。

	(t-CO2)				
	照明設備等	空調設備	エネルギー	建物関係	合計
2014 年度実績	70.95	1.11	5.91	0	77.97
2015 年度以降	196.83	0	5.54	0	202.37

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例)

- * 実施比率が高い取組や工夫が認められる事例、一定の削減効果が見込まれ継続的に拡大していくべき事例を中心に記載。

- ・照明の間引き
- ・昼休み時などに消灯徹底化
- ・冷房28℃／暖房20℃の設定管理

(取組実績の考察)

照明の間引き、昼休み時などに消灯徹底化、冷房28℃／暖房20℃の設定管理等については、多くの企業から既の実施しているとの定性的な報告はあるが、定量的データを取り、管理している企業はいまだ少ない。定量的なデータを簡単に取れるような方策が必要と考える。

【2015 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)

いままでのように、きめ細かい対策を継続して実施することが必要と考える。

(4) 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

- * 運輸部門(自家用貨物車や社用車の使用)における CO2 排出削減目標及び目標設定時期をできる限り定量的に記載。
- * 目標の対象としている範囲についても記載。

☐ 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)

ほとんどの企業において、運輸部門の目標を設定するまでには至っていない。

② エネルギー消費量、CO2 排出量等の実績

- * 運輸部門の CO2 排出量及び関連指標の実績データについて、過年度も含めて可能な限り集計の上記載(2006年度以前のデータについても取得可能な場合は記載)。
- * 輸送量の欄には、設定した目標に関連する活動量の実績データを記載。
- * 目標を設定している業種は、目標に関係する指標の経年変化を記載。

	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
輸送量 (トン・km)								
エネルギー消費量 (MJ)								
CO2 排出量 (万 t-CO2)								
エネルギー原単位 (MJ/m ²)								
CO2 原単位 (t-CO2/トン・km)								

☐ II.(2)に記載の CO2 排出量等の実績と重複

- * 運輸部門の排出実績がII.(2)で報告した排出実績に含まれる場合はチェック。

■ データ収集が困難

- * 運輸部門の排出実績の把握が困難な場合はチェックの上、データ収集に当たっての課題及び今後の取組方針について記載。

(課題及び今後の取組方針)

物流については運送事業者への依頼がほとんどであり、自社所有の車両は少ないが、引き続きデータ収集を働きかける。

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
2014年度	J R コンテナの利用	トラック輸送から鉄道輸送へ切り替え	160t-CO2／年
2015年度以降	J R コンテナの利用	トラック輸送から鉄道輸送へ切り替え	100t-CO2／年

【2014 年度の実績】

(取組の具体的事例)

上記に記載した他に、自家用車通勤の社員には、アイドリングストップ等の省エネ運転を指導している。

(取組実績の考察)

今後できるだけ、「トラック輸送」よりは「JRコンテナ」の利用を心がけて、CO2 削減に取り組みたい。

【2015 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)

小口で、緊急を要する場合やJRコンテナを利用できない地域については、引き続きトラック輸送に頼ることになる。

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

- * 製品やサービス等により他部門の排出削減に貢献する事例について記載。削減目標としてのコミットメントは求めないため、積極的に記載すること。
- * 可能な限り、算定式を示して第三者評価・事後検証が可能となるよう努めること。

	低炭素製品・サービス等	当該製品等の特徴、従来品等との差異など	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1	(定量的なデータはない。)			
2				
3				

【算定根拠】

- * 当該年度及び2020年度の削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。
- * 国内外のガイドライン等への準拠、第三者検証の実施等があれば、データの出典等の欄に併せて記載。

	低炭素製品・サービス等	算定の考え方・方法	算定方法の出典等
1			
2			
3			

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

[

(取組実績の考察)

[

(3) 2015 年度以降の取組予定

[

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

- * 技術移転等による海外での排出削減に貢献する事例について記載。削減目標としてのコミットメントは求めないため、積極的に記載すること。
- * 可能な限り、算定式を示して第三者評価・事後検証が可能となるよう努めること。

	海外での削減貢献	削減貢献の概要 (含、実施国・地域)	削減実績 (2014年度)	削減見込量 (2020年度)
1	(実績は無い。)			
2				
3				

【算定根拠】

- * 当該年度及び2020年度の削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。
- * 国内外のガイドライン等への準拠、第三者検証の実施等があれば、データの出典等の欄に併せて記載。

	海外での削減貢献	算定式	データの出典等
1			
2			
3			

(2) 2014 年度の実績

(取組の具体的事例)

[

(取組実績の考察)

[

(3) 2015 年度以降の取組予定

[

V. 革新的技術の開発・導入

(1) 革新的技術の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

- * 革新的技術の開発や導入計画（導入時期、削減見込量）について記載。削減目標としてのコミットメントは求めないため、積極的に記載すること。
- * 革新的技術とは、現時点で市場化に至っていない（実証段階を含む）が、将来的な開発・普及が見込まれる技術を指す。既に市場化されている技術はBATとしてⅡ.（1）③に記載すること。

	革新的技術	技術の概要 革新的技術とされる根拠	導入時期	削減見込量
1	（特に無し。）			
2				
3				

【算定根拠】

- * 削減見込量の算定に当たって前提とした条件や算定式、データの出典を記載。

	革新的技術	算定式	データの出典等
1			
2			
3			

(2) 技術ロードマップ

- * 革新的技術の開発や導入計画について、今後のロードマップを可能な限り記載。

	革新的技術	2014	2015	2016	2020	2025	2030
1							
2							
3							

(3) 2014 年度の実績

（取組の具体的事例）

〔

（取組実績の考察）

〔

(4) 2015 年度以降の取組予定

〔

VI. その他の取組

(1) 低炭素社会実行計画(2030年目標) (2015年9月策定)

項目		計画の内容
1. 国内の企業活動における2030年の削減目標	目標	CO ₂ 排出量を、1990年度比で47%削減する。
	設定根拠	<u>対象とする事業領域:</u> 事業所(製造部門)に加えて、事務所・営業所・研究部門等の間接部門も対象とする。 <u>将来見通し:</u> 2020年度の染色加工数量は2,850(百万m²)と推定している。2020年度から2030年度までについては、国内人口が減少するため国内市場は縮小するものの、日本の繊維製品が海外で評価され輸出は増加し、結果として国内の加工数量はほぼ同様に推移すると見ている。CO₂排出削減対策については、大規模対策はほぼ実施済みとなり、CO₂排出原単位は、2020年度の7.10(t-CO₂/万m²)から2%程度の小幅な改善に止まると推定する。従って、2030年度のCO₂排出原単位は、$7.10 \times 0.98 = 6.96$ (t-CO₂/万m²)となり、2030年度のCO₂排出量は$2,850$ (百万m²) $\times 6.96 = 198.4$ (万t-CO₂)となる。 基準年度(1990年度)比で、$(377.2 - 198.4) / 377.2 \times 100 = 47$となり、47%削減を目標とする。 <u>BAT:</u> 特に取り上げるBATは無い。 <u>電力排出係数:</u> 5.54 (t-CO₂/万kwh)
2. 低炭素製品・サービス等による他部門での削減貢献		<u>2030年の削減貢献量:</u> 夏季の「クールビズ」や冬季の「ウォームビズ」の製造段階において、素材の特性を生かすように工夫して、染色加工を行う。
3. 海外での削減貢献		<u>2030年の削減貢献量:</u> 特に無し。
4. 革新的技術の開発・導入		<u>2030年の削減貢献量:</u> 特に無し。
5. その他の取組・特記事項		特に無し。

(2) 情報発信

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
協会HPに、過去の自主行動計画書を掲載している。		○

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
いくつかの企業では、HPIにCSR報告書を掲載している。		○

③ 取組の学術的な評価・分析への貢献

特に無し。

(3) 家庭部門(環境家計簿等)、その他の取組

特に無し。

(4) 検証の実施状況

① 計画策定・実施時におけるデータ・定量分析等に関する第三者検証の有無

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

② (①で「業界独自に第三者(有識者、研究機関、審査機関等)に依頼」を選択した場合)

団体ホームページ等における検証実施の事実の公表の有無

☒ 無し	
☐ 有り	掲載場所: