

TOYOINKGROUP
環境報告書 2018
Environmental Report 2018



東洋インキグループ 環境報告書 2018

環境報告書2018について

東洋インキグループは、多岐にわたるCSRへの取り組みについてステークホルダーの皆様にご報告する「CSR報告書2018」を発行しています。

この「環境報告書2018」は、環境への取り組みに関する情報開示のさらなる充実を目指し、詳細な情報を追加した別冊の報告書です。PDF版のみのため、ウェブで閲覧しやすい構成にしています。

なお、サプライチェーンにおけるCO₂排出量（Scope1～3）については第三者による検証を実施し、その結果を掲載しました。

□対象期間

2017年4月1日～2017年12月31日（決算期変更のため）
一部、2017年度以前や、2018年度以降の情報も含まれます。
環境負荷データは2017年1月1日～2017年12月31日です。

□対象範囲

海外を含めた東洋インキグループ
ただし、環境パフォーマンスデータは、国内関係会社およびISO 14001の認証を取得している海外関係会社（ISO 14001の認証を取得している海外関係会社の生産量は、海外関係会社全体の約74%）

□参考ガイドライン

- ・社会的責任に関する国内規格「ISO 26000」
- ・GRIサステナビリティ・レポート・スタンダード
- ・環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」
- ・環境省「環境会計ガイドライン（2005年版）」
- ・日本レスポンシブル・ケア協議会「化学企業のための環境会計ガイドライン」

□環境データ

東洋インキグループの環境データの一覧は別途ウェブサイトに掲載しています。

□発行

- ・日本語版：2018年7月
- ・英語版：2018年9月

□お問い合わせ先

東洋インキSCホールディングス株式会社 グループ広報室
〒104-8377 東京都中央区京橋2丁目2-1
TEL：03-3272-5720
FAX：03-3272-9788
E-MAIL：info@toyoinkgroup.com

CONTENTS

環境報告書2018について	1
東洋インキグループの概要	2
東洋インキグループのCSRの重要課題	3
特集：CSRの重要課題と環境目標	4
新たな環境目標	5
CO ₂ 排出量の目標	6
環境マネジメント	
環境・安全基本方針、行動指針	7
生物多様性に関する基本方針	8
環境マネジメント体制	9
マテリアルバランス	10

環境目標と実績	11
環境調和型製品	13
環境調和効率指標	14
環境規制への対応	15
環境会計	16
環境コミュニケーション	17

地球温暖化への対応

CO ₂ 排出量削減の取り組み	19
サプライチェーンにおけるCO ₂ 排出量	22

廃棄物削減と汚染防止

廃棄物、産業廃棄物	23
大気への影響	24
土壌・地下水汚染対策	25

水資源の保全

水環境への負荷	26
水リスクの評価と対応	27

生物多様性の取り組み

工場排水の環境影響評価（WET）	28
社有林における生態系調査	29

化学物質の適正管理

化学物質の管理システム	30
化学物質のリスクアセスメント	31
化学物質の排出量	32

環境調和型製品の開発

バイオマスソリューション	33
LCAを活用した製品開発	34
CFP、カーボン・オフセットの取り組み	35

外部からの評価	36
環境に関する外部報告	38
環境年表	39
第三者検証	40

東洋インキグループ

関係会社：国内21社、海外54社（連結子会社66社、持分法適用会社9社）
 連結売上高：2,403億44百万円
 （決算期変更のため、2017年度12カ月換算値は2,801億円）
 連結社員数：8,135名

【持株会社】
 東洋インキSCホールディングス株式会社
 本社所在地：〒104-8377 東京都中央区京橋2丁目2-1
 資本金：317億33百万円
 社員数：440名
 ウェブサイト>><http://schd.toyoinkgroup.com/>

ヨーロッパ地区

- ★ TOYO INK EUROPE SPECIALTY CHEMICALS S.A.S. (フランス)
- TOYO INK EUROPE FRANCE S.A.S. (フランス)
- TOYO INK EUROPE N.V. (ベルギー)
- TOYO INK EUROPE UK LTD. (イギリス)
- TOYO INK EUROPE DEUTSCHLAND GmbH (ドイツ)
- UAB "TOYO INK EUROPE BALTICA" (リトアニア)
- ★ TOYO PRINTING INKS INC. (トルコ)

中国・東アジア地区

- 東洋インキSCホールディングス株式会社 (在中国事務所) (中国)
- ★ 天津東洋油墨有限公司 (中国)
- ★ 上海東洋油墨制造有限公司 (中国)
- 東洋粘着材加工(天津)有限公司 (中国)
- 東洋油墨亜洲有限公司 (中国)
- 深川東洋油墨有限公司 (中国)
- ★ 江門東洋油墨有限公司 (中国)
- ★ 珠海東洋色材有限公司 (中国)
- 江蘇東洋仁欣顔料有限公司 (中国)
- 成都東洋油墨有限公司 (中国)
- 四川東洋油墨制造有限公司 (中国)
- 東洋油墨極東有限公司 (中国)
- 東大立化工有限公司 (中国)
- ★ 台湾東洋先端科技股份有限公司 (台湾)
- 東洋インキ 코리아 株式会社 (韓国)
- 韓一 TOYO 株式会社 (韓国)
- ★ 三永インキ&ペイント製造株式会社 (韓国)

北米・中南米地区

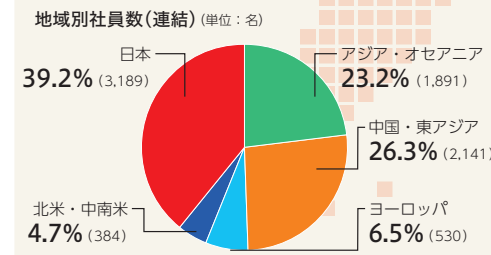
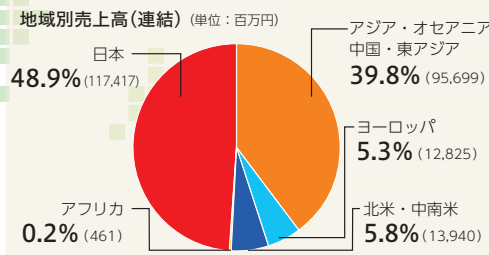
- TOYO INK INTERNATIONAL CORP. (アメリカ)
- TOYO INK AMERICA, LLC. (アメリカ)
- ★ LioChem, INC. (アメリカ)
- TOYO INK ARETS CANADA INC. (カナダ)
- TOYO INK ARETS MEXICO, S.A. de C.V. (メキシコ)
- TOYO INK MEXICO, S.A. de C.V. (メキシコ)
- TOYO INK BRASIL LTDA. (ブラジル)

日本

- 【東洋インキSCホールディングス株式会社】
 - ★ マテリアルサイエンスラボ
 - ★ イノベーションラボ
 - ★ ポリマーデザインラボ
 - ★ 解析技術ラボ
 - ★ プロセスイノベーションラボ
- 【トヨーカラー株式会社】
 - ★ 富士製造所
 - ★ 茂原工場
 - ★ 岡山工場
 - ★ 川越事業所
 - 【トヨーケム株式会社】
 - ★ 川越製造所
- ★ 西神工場
- ★ 尼崎工場
- 【東洋インキ株式会社】
 - ◆ 中部支社
 - ◆ 関西支社
 - ★ 埼玉製造所
- 【関係会社】
 - ◆ 東洋インキ北海道株式会社
 - ◆ 東洋インキ東北株式会社
 - ◆ 東洋インキ中四国株式会社
 - ◆ 東洋インキ九州株式会社
 - ▲ ジーエーシティ株式会社
 - ★ 東洋アドレ株式会社
 - ▲ 東洋インキエンジニアリング株式会社
 - ◆ 東洋インキグラフィックス株式会社
 - ◆ 東洋インキグラフィックス西日本株式会社
 - ◆ 東洋SCトレーディング株式会社
 - ★ 東洋FPP株式会社
 - ▲ 東洋ビーネット株式会社
 - ★ 東洋ビジュアルソリューションズ株式会社
 - ▲ 東洋マネジメントサービス株式会社
 - ★ 東洋モートン株式会社
 - ★ マツイカガク株式会社
 - ▲ ロジコネット株式会社

アジア・オセアニア地区

- ★ TIPPS PTE. LTD. (シンガポール)
- ★ TOYOICHEM SPECIALTY CHEMICAL SDN. BHD. (マレーシア)
- ★ TOYO INK (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
- TOYO INK (PHILIPPINES) CO. INC. (フィリピン)
- ★ TOYO INK COMPOUNDS CORP. (フィリピン)
- TOYO INK VIETNAM CO., LTD. (ベトナム)
- ★ TOYO INK COMPOUNDS VIETNAM CO., LTD. (ベトナム)
- PT. TOYO INK INDONESIA (インドネシア)
- PT. TOYO INK TRADING INDONESIA (インドネシア)
- TOYO INK INDIA PVT. LTD. (インド)
- HEUBACH TOYO COLOUR PVT. LTD. (インド)
- TOYO INK ARETS INDIA PVT. LTD. (インド)
- TOYO INK (MIDDLE EAST) FZE. (UAE)
- TOYO INK ARETS MIDDLE EAST FZE. (UAE)



●：製造 ◆：販売 ■：研究開発 ▲：その他(機能会社)

東洋インキグループのCSRの重要課題

2018年1月、東洋インキグループは長期構想「Scientific Innovation Chain 2027 (SIC27)」に基づき、中期経営計画SIC-Iを始動させました。SIC-Iでは、長期構想に掲げた「ありたい姿」を達成するために必要な変革要素のうち、そのほとんどをこの3年間で着手するとともに、変革や挑戦の前向きなPDCAサイクルを回して継続的な改善を図ります。

CSR活動については、「ありたい姿」実現のために、グループの企業価値と社会の持続可能性の向上を両立させるための重要課題の策定が必要であると考え、2016年度から重要課題の策定に向けた取り組みを進め、5つの重要課題とその目指す姿、実行項目を明確にしました。今後、中期経営計画と連動しながら、CSR活動の組織的かつ計画的な推進と経営戦略へのさらなる統合を図っていきます。

また、東洋インキグループは、特に事業活動と関わりの深い「持続可能な開発目標 (SDGs)」の12の目標について、CSRの重要課題と関連付けて取り組んでいきます。

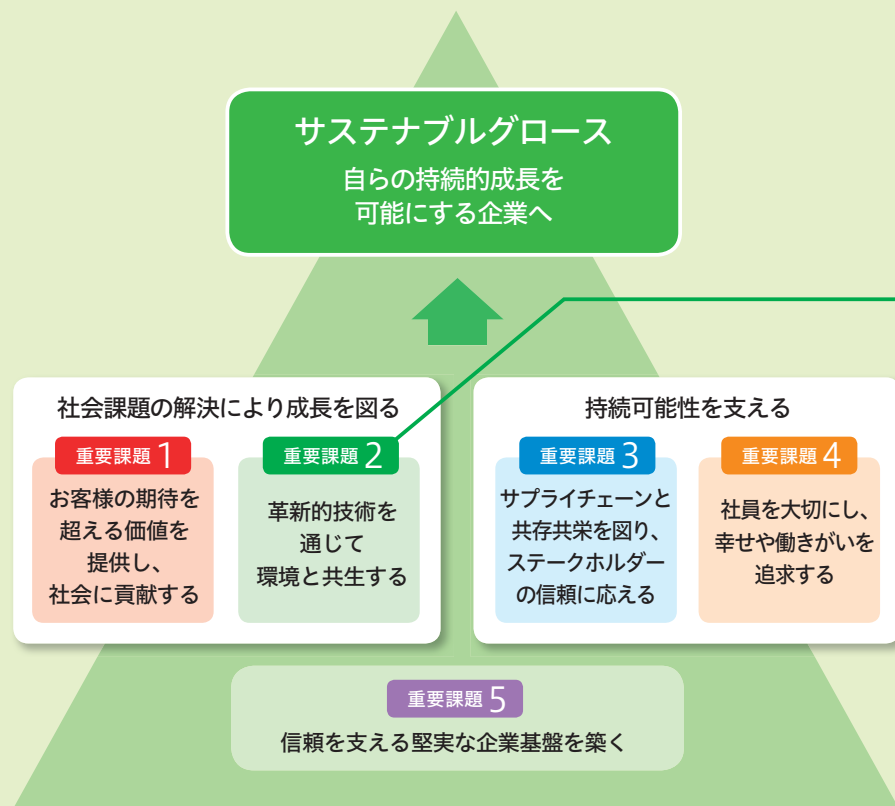


●重要課題と目指す姿、実行項目

重要課題	目指す姿	バウンダリー	SDGsの関連目標	実行項目
重要課題1 お客様の期待を超える価値を提供し、社会に貢献する	お客様の期待を超える独創的な製品・サービスを通じて、社会のイノベーションや課題解決に資する価値を提供している。これを通じて広くステークホルダーから信頼を得ると同時に、持続可能な社会づくりに貢献している。	お客様、社会		1. 「Life」「Communication」「Sustainability」の方向性での生活文化創造 2. 安全な製品・サービスの提供を通じたお客様の安心の実現 3. 高いお客様満足度の達成 4. 圧倒的に高い品質の保証
重要課題2 革新的技術を通じて環境と共生する	革新的な環境技術により、製品・サービスの両面で社会のリーディングカンパニーになっている。また、川上から川下に及ぶ事業全体での取り組みを通じて、社会と環境との調和や社会の持続可能性向上に大きく貢献している。	環境		5. 環境負荷を低減する革新的な技術・製品・サービスの開発と普及 6. 気候変動問題の解決や対応に向けた取り組み 7. 化学物質の適切な管理 8. 環境マネジメントの堅実な推進
重要課題3 サプライチェーンと共存共栄を図り、ステークホルダーの信頼に応える	対等な立場からサプライチェーンを尊重し、互いを刺激しあうことを通じて、共存共栄に向けた確固たる信頼関係が築かれている。また、こうした関係をベースとして、互いに協調しながらさらなる挑戦を続けている。	サプライチェーン		9. 協働を通じたサプライチェーンとの共存共栄 10. あらゆるステークホルダーの人権尊重
重要課題4 社員を大切に、幸せや働きがい追求する	それぞれの社員の人格や多様性が尊重され、社員が自ら働きがいや自己実現を追求する風土が確立している。また、風通しがよく家族的な職場環境が、国内外でイノベーションを創出するベースとなっている。	社員		11. 社員の満足につながる労働安全衛生の徹底と健康経営の推進 12. 組織の活性化に向けたダイバーシティ推進 13. グローバルな視野・能力を持つ人材の育成
重要課題5 信頼を支える堅実な企業基盤を築く	コンプライアンスやコミュニケーションなどの実践を通じて、ステークホルダーの信頼を支える堅実な企業基盤が確立している。また、この基盤が、歴史を継承しながら200周年まで会社が存続するための確かな礎となっている。	(間接的にあらゆるステークホルダー)		14. コンプライアンスの徹底 15. 腐敗・汚職の撲滅 16. 確実なリスクマネジメント、災害対応の推進 17. 適時・適切かつ積極的な情報開示とステークホルダー・コミュニケーションの強化 18. 事業を通じた地域社会発展への貢献 19. 地域が抱える課題解決への貢献

東洋インキグループは、環境側面の社会課題の解決により持続可能な社会の構築とグループの成長を目指すべく、重要課題2「革新的技術を通じて環境と共生する」を策定しました。「環境負荷を低減する革新的な技術・製品・サービスの開発と普及」「気候変動問題の解決や対応に向けた取り組み」「化学物質の適切な管理」「環境マネジメントの堅実な推進」の4つを実行項目とし、それぞれのありたい姿を明確にしています。

重要課題とその実行項目に取り組むため、2018年度、新たな環境目標とCO₂排出量の目標を定めました。



重要課題2 革新的技術を通じて環境と共生する



●基本的な考え方

事業活動は地球の資源に依存していることから、気候変動をはじめとする環境問題への対策はモノづくり企業の必須課題です。環境問題を起因とする事象が私たちの暮らしを脅かすことを認識し、東洋インキグループは地球と共生することを行動指針に掲げ、モノづくりでの省エネルギーを推進するとともに、製品の環境への影響の低減を目的とした「環境調和型製品」の開発・販売を行ってきました。今後も、革新的な環境技術により製品・サービスの両面で持続可能な社会構築をリードする企業を目指します。

また、ステークホルダーの皆様と連携して、気候変動対策に取り組む、環境負荷低減に資する環境マネジメントシステムの構築・維持に努めることで、環境との調和ができる持続可能な社会づくりに貢献していきます。

実行項目	ありたい姿
環境負荷を低減する革新的な技術・製品・サービスの開発と普及	低環境負荷にとどまらない、環境と長期的に調和できる革新的な技術・製品・サービスの開発を進め、販売を通じて社会に広く普及させる。
気候変動問題の解決や対応に向けた取り組み	一社単独の気候変動対策を超え、協働を通じて広くバリューチェーン全体での気候変動対策を行い、社会の持続可能性に貢献する。
化学物質の適切な管理	関連法規の順守を大前提とし、それを超える自主的な水準での化学物質の適切な管理を遂行し、汚染の最小化を推し進める。
環境マネジメントの堅実な推進	あらゆる環境対策の根幹となる環境マネジメントを、社内外に向けた環境意識の啓発とともに堅実に推し進める。

東洋インキグループは2009年、先の長期構想「SCC (Science Company Change) 2017」に対応した2017年3月期までの中期環境目標(2017年目標)を制定し、環境負荷の低減などを行ってきました。また、2017年度は、CSR活動方針「SCC-Ⅲ積み残し課題の解決」を踏まえ、「2017年目標」に基づいて年度目標を設定し活動を行ってきました。

現在、長期構想SIC27に対応した新たな環境目標の策定を進めています。東洋インキグループの事業が及ぼす影響範囲と、CSRの重要課題2「革新的技術を通じて環境と共生する」を考慮し、環境目標の方向性を「モノづくりでの環境負荷低減」「持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供」「自然・地域との共生」の3項目としています。

今後は、それぞれの項目について具体的な目標を設定し、重要課題の実行項目に対応したKPIを定めて活動を行います。

●新たな環境目標の3つの方向性



自然・地域との共生を進めます

モノづくりでの環境負荷を低減します

持続可能な社会を実現させる製品・サービスを提供します

2011年3月の東日本大震災以降、電力の排出係数が大きく変動したため、東洋インキグループではCO₂排出削減に関する自社の努力を明確にする目的で、2012年度以降の国内のCO₂排出量の目標と実績については、排出係数を2011年度省エネ法報告で用いた値に固定して管理しています。この条件で算出した2017年度(2017年1月1日～12月31日)の国内のCO₂排出量は78,076tでした。目標とした75,000tには未達でしたが、先の長期構想「SCC2017」の初年度である2008年度のCO₂排出量から5,024t(6.0%)削減しました。

新たな環境目標に対応したCO₂排出量の目標については、パリ協定の日本の温室効果ガス削減目標(2030年度までに2013年度比26%削減)をもとに、2030年度のCO₂排出量の目標を2013年度のCO₂排出量99,526tから26%削減した73,600tとして、長期構想SIC27の最終年度である2026年度のCO₂排出量目標を78,600tとしました。また、各中期経営計画の最終年度である2020年度、2023年度の目標をそれぞれ88,000t、83,500tとしています。

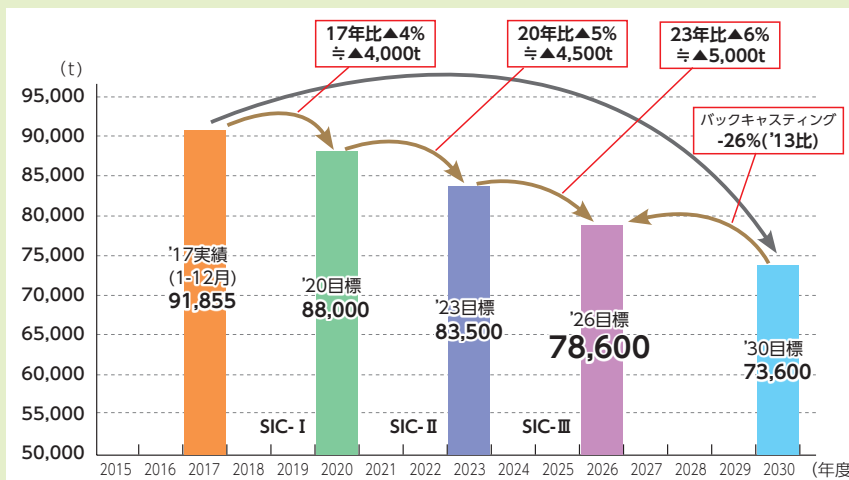
海外については、パリ協定の新興国の目標が経済成長を見込んでGDP当たりのCO₂排出量の削減になっていることから、東洋インキグループではCO₂排出量の原単位の毎年1%以上の削減を目標としています。

2026年度の国内のCO₂排出量の目標

78,600t

(2017年度比14.4%削減)

●国内CO₂排出量の目標



目標の対象：東洋インキSCホールディングス(株)の財務的支配力または経営支配力を及ぼせる範囲の東洋インキグループの国内の関係会社を対象とし、生産拠点だけでなく、オフィスや研究所なども対象としている。

電力の排出係数：日本のパリ協定の目標には、電力事業者の排出係数の低減も加味されていることから、電力使用によるCO₂排出量については、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき公表される電気事業者ごとの直近の排出係数を使用する。

SIC27でのCO₂排出量の目標達成には、SIC-I 期間中(2018年度～2020年度)に国内で約4,000tのCO₂排出量削減が必要です。東洋インキグループでは、省エネ投資を計画的に実施することで、継続的なCO₂排出量の削減を目指しています。SIC-Iの期間中、約8億9,000万円の設備投資を行い、これにより約1,500tのCO₂排出量の削減を計画しています。

●SIC-Iの省エネ投資の概要(予定)

	2018年度	2019年度	2020年度	SIC-I 合計
投資予定額 (百万円)	120	369	400	889
CO ₂ 排出量削減見込み(t)	359	451	683	1,493
主な削減策	照明のLED化、空調機の更新、無効電力低減装置の導入など	照明のLED化、空調機・チラーの更新、ボイラーの燃料転換、外壁遮熱塗装など	照明のLED化、空調機・コンプレッサの更新、コージェネレーションシステムの導入など	-

環境・安全基本方針、行動指針

東洋インキグループは、早くから環境保全を重要な課題と認識し、1973年に「環境改善対策本部」を設置し、環境負荷低減に取り組んできました。1995年には、日本レスポンシブル・ケア協議会の一員として「レスポンシブル・ケア」の実施を宣言し、活動を開始しています。

1996年には、企業におけるこれからの環境保全活動は、事業者としての責務を果たす一方で、企業としての環境理念を明確に示すことが大切であるという考えに立ち、環境に係る経営基本方針である「環境・安全基本方針」「環境・安全行動指針」を制定しました。

東洋インキグループの環境マネジメントシステムでは、この基本方針と行動指針をISO 14001における環境方針と位置付け、全社員への周知徹底を図るとともに、それぞれに目的・目標を設定して、実現に向けた取り組みを推進しています。

環境・安全 基本方針

東洋インキグループは創業以来、色彩の開発を通して人々の生活文化の向上に寄与し、その経営活動の中で、国内外の法順守はもとより、事業活動と製品・サービスおよび人に係る安全・健康、地球環境保全、省資源、省エネルギー、地域社会との協調を常に心掛けてまいりました。

今後も、「持続可能な発展」の国際原則に基づき、「東洋インキグループCSR憲章」を尊重して継続的改善に努め、あらゆるステークホルダーの視点に立ち、一層の社会的責務を果たす努力をしてまいります。

1996年6月制定

2011年4月改訂

環境・安全 行動指針

- 社員一人ひとりが地域社会の一員として、地球環境問題を自覚し、社会に貢献するよう努めます。
- 製品の全ライフサイクルにわたって、環境保全と人の健康に配慮した製品の開発および提供に努めます。
- 生産にあたっては、安全操業と保安防災に努めるとともに、省資源、省エネルギーに徹して環境への負荷低減に努めます。
- 製品と環境・安全に関する情報の積極的な提供とコミュニケーションを図り、お取引先、地域社会および生活者の環境・安全・健康の向上に努めます。
- 法規制を順守し、行政の施策に協力するとともに、地球規模の環境問題に対応すべく国際的な協調に努めます。

1996年6月制定

2011年4月改訂

生物多様性に関する基本方針

東洋インキグループは、生物多様性の重要性を早くから認識し、「東洋インキグループ ビジネス行動基準」の中に“生物多様性の保全を含めた自然保護活動に取り組むこと”を明記し、地域での植林活動や稚魚の放流、ビオガーデンの設置、河川の清掃活動などを自主的に進めてきました。

愛知県名古屋市で生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が開催されるに先立ち、2009年3月に「日本経団連生物多様性宣言」が策定されたことを受け、東洋インキグループでは、これまでの生物多様性に関する考え方や活動を整理・統合し、「東洋インキグループ 生物多様性に関する基本方針」を制定しました。

東洋インキ グループ 生物多様性に 関する基本方針

東洋インキグループは、事業活動の中で影響を及ぼしうる生物多様性の保全活動に積極的に取り組むことを、重要な課題として位置付けます。

1. 東洋インキグループは、原材料の調達に際して生物多様性に配慮し、生物資源の持続可能な利用に努めます。
2. 東洋インキグループは、生物多様性に影響を及ぼす懸念のある化学物質、特に内分泌かく乱物質、いわゆる環境ホルモンの製品への使用をできるだけ回避する製品開発を積極的に推進し、環境ホルモン不使用の製品群を充実させます。
3. 東洋インキグループは、地域の水質の維持・保全の取り組みを積極的に推進します。
4. 東洋インキグループは、VOC低減に対する取り組みを積極的に推進し、生物多様性への影響を少なくする活動を、自社はもちろん、お客様での使用に対しても行います。
5. 東洋インキグループは、国内外の事業所において地域に密着した生物多様性の保全活動を、行政や各種団体に協力して実施・支援します。
6. 東洋インキグループは、生物多様性に関する啓発・教育活動を推進します。

2009年5月制定



生物多様性に関する啓発活動への支援
(静岡県環境保全協会主催「生物応答を用いた水環境セミナー」)



川越製造所の社有林で確認された植物(ノビル)



川越製造所の社有林で確認された(ユウゲシヨウ)

環境マネジメント体制

ISO 14001の認証取得拠点数(国内+海外)

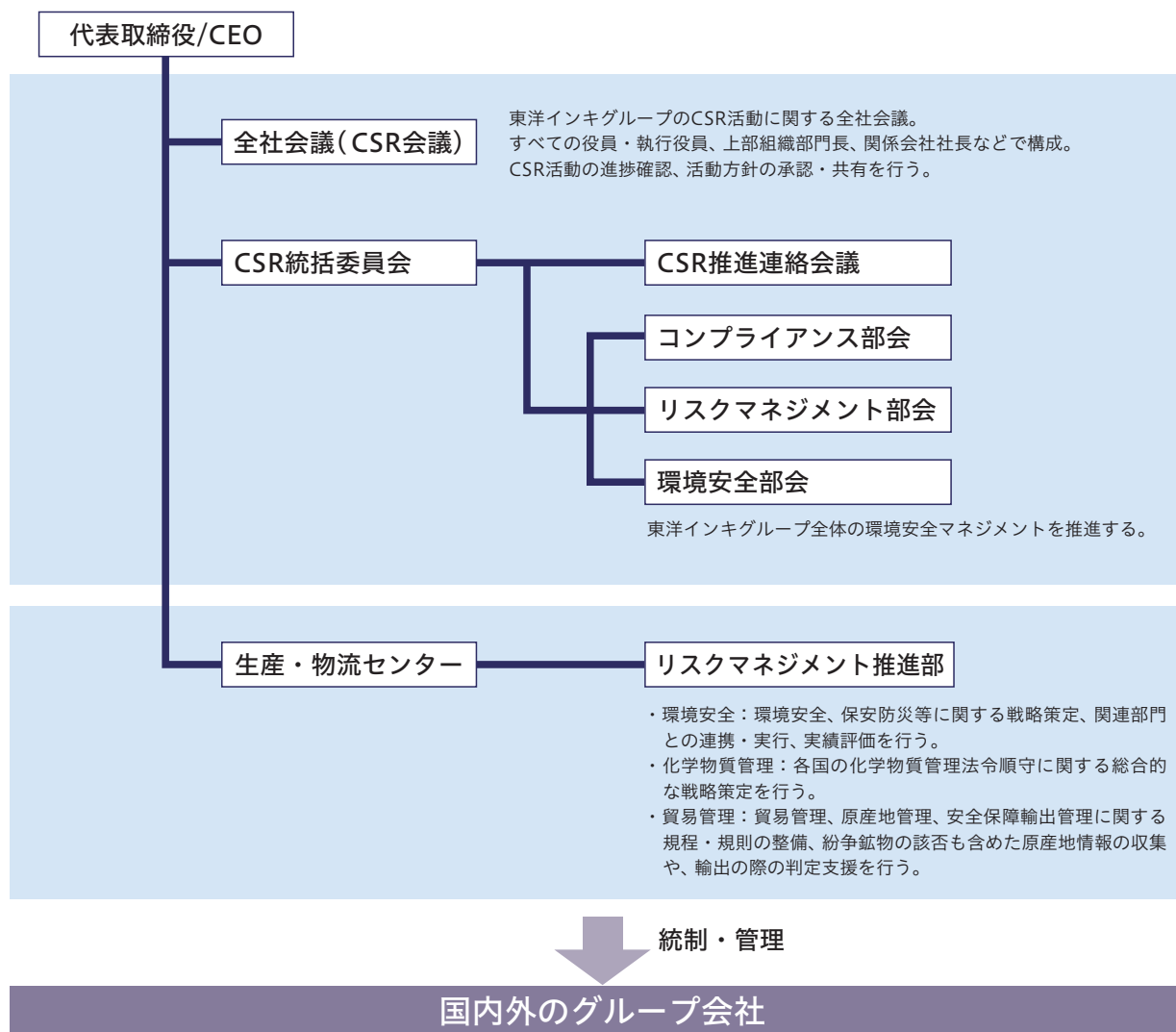
26拠点

東洋インキグループでは、CSR統括委員会を構成するコンプライアンス部会、リスクマネジメント部会、環境安全部会の3部会とCSR推進連絡会議が中心になってCSR活動を推進し、重要課題に沿った活動を行っています。

CSR統括委員会の3部会については、コンプライアンス、リスクマネジメント、環境安全に関するそれぞれの視点から東洋インキグループのCSR活動の下支えを行っています。また、各部会では海外展開も活動方針に入れており、グローバルなCSR活動の推進を図っています。中でも環境安全部会は、環境目標や年度ごとの目標に基づき東洋インキグループの環境マネジメントを推進しており、KPIとその成果などについては、全社会議である「CSR会議」で論議しています。

国内外のグループ会社については、生産拠点を中心に「ISO 14001」の認証取得を進めており、ISO 14001による環境マネジメントシステムを構築しています。

●環境マネジメント体制図

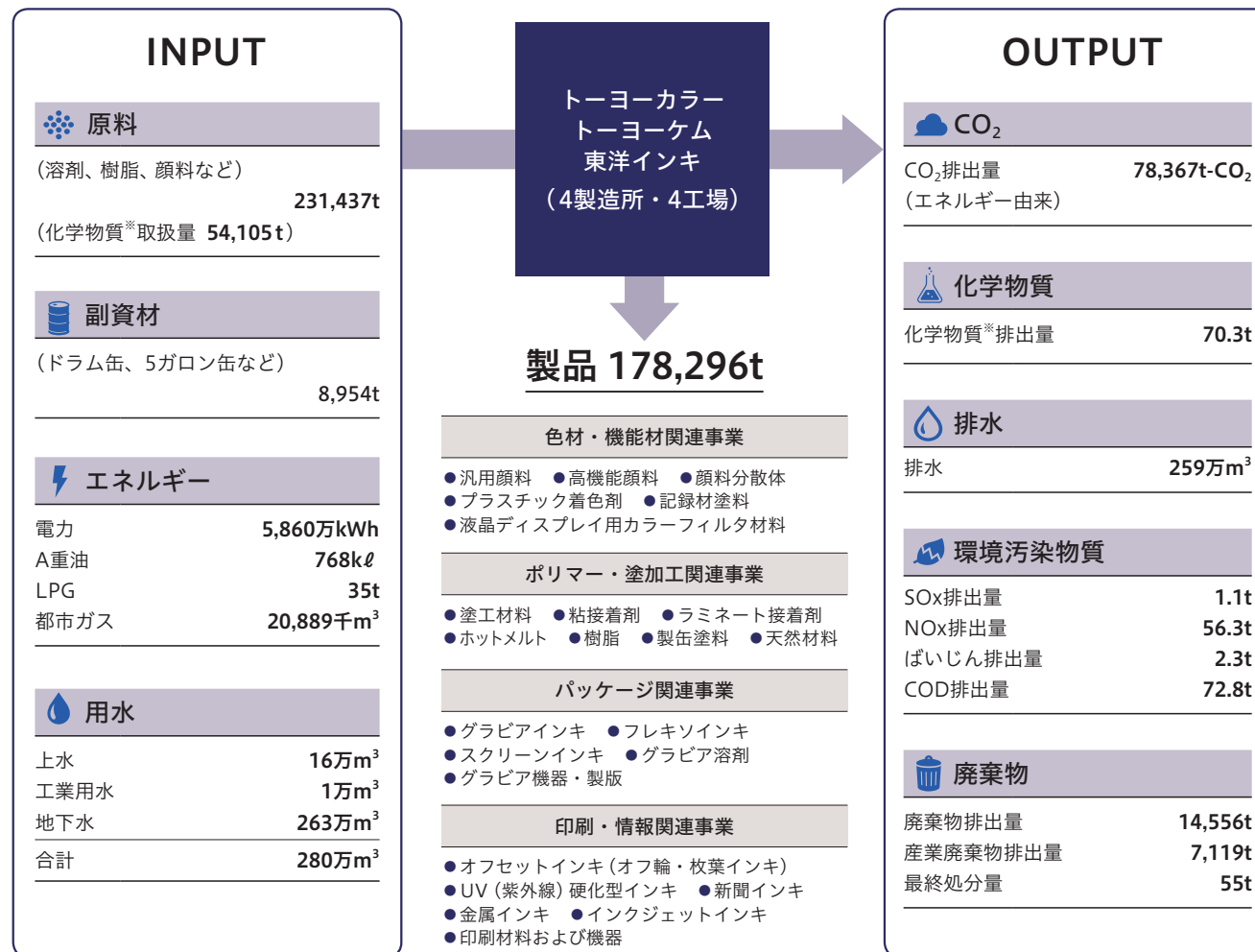


マテリアルバランス

東洋インキグループは、さまざまな原材料、エネルギー、水などを使用して製品を生産・提供するとともに、その生産の過程でCO₂、化学物質、排水、廃棄物などを発生させることにより、環境に負荷を与えています。

マテリアルバランスの全体像を把握し環境保全活動の効果を明確にすることで、環境負荷のさらなる低減を進めていきます。

●中核事業会社のマテリアルバランス



2017年度の東洋インキグループ中核事業会社の4製造所・4工場、国内の全生産拠点のエネルギー使用量の約92%を占めています。
※ここでの化学物質は、PRTR法第1種指定化学物質と日本化学工業協会指定物質群を合わせた物質群を対象としています。

環境目標と実績

東洋インキグループは、先の長期構想「SCC2017」（2008年度～2016年度）に対応した中期環境目標（2017年目標）に基づき、年度ごとの目標を設定して活動を行ってきました。2017年目標は2016年度（2017

年3月期）をゴールとしていますが、2017年度のCSR活動方針の一つが「SCC-Ⅲ積み残し課題の解決」であることから、2017年度も2017年目標に基づいた目標を設定して活動を行いました。

●2017年度の環境目標と実績

評価：😊 達成 🟡 一部達成 😞 未達成

項目	2017年度環境目標	2017年度の実績	評価
マネジメントシステム	<ul style="list-style-type: none"> 環境調和効率指標を、2016年度比0.6ポイント増。(9.3) 	<ul style="list-style-type: none"> 2016年度比増減なし。(8.7) 	😞
教育・啓発、社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> 国内外の生産拠点での安全教育の充実を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 国内の生産拠点において、中災防のRST（労働省方式現場監督安全衛生教育トレーナー）講座、静電気安全対策コースの受講による資格者、有識者の育成を開始。 国内の生産拠点で安全講話や静電気勉強会を実施。 海外での安全ネットワーク会議（安全責任者研修）の際に、静電気に関する安全教育を実施。 	😊
	<ul style="list-style-type: none"> 中国と東南アジアにおいて、環境安全に関する研修を継続して実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> 中国（8社11名参加）および東南アジア（6社8名参加）で安全ネットワーク会議を開催。 	🟡
	<ul style="list-style-type: none"> 国内の工場、生産系の関係会社で危険体感教育の充実を図る。 海外で危険体感教育ができる教育ツールを整備する。 	<ul style="list-style-type: none"> 危険体感教育の内容の充実（安全帯の体験、マスクフィッティングテストの導入など）を図るとともに、導入の進んでいない事業所においては他事業所の設備を借りて教育を実施。 	😊
	<ul style="list-style-type: none"> 工場見学、インターン受け入れなどを通じて、地域社会との交流を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 地元中学生の社会体験授業「3daysチャレンジ」を継続して受け入れ。（東洋モートン（株）埼玉工場） 国内外の事業所で大学生のインターンを受け入れ。 埼玉県川越市、狭山市の遊休農地を借り上げ、地権者に管理を委託してマンゴーとぶどうを栽培し、「あまみごえ」ブランドとして販売。（東洋ビーネット（株）） 	😊
環境ビジネス、製品安全	<ul style="list-style-type: none"> 環境調和型製品の売上高構成比を、2016年度比3.8ポイント増。(63%) 	<ul style="list-style-type: none"> 2016年度比0.2ポイント減。(59.0%) 	😞
	<ul style="list-style-type: none"> 環境調和型製品の拡大を図るとともに、カーボン・オフセットを活用した環境ビジネス創出を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスインキ、パッケージ用インキなどのLCA評価を実施。 カーボン・オフセット済みのライスインキの販売を継続。 	🟡
	<ul style="list-style-type: none"> 中国における情報収集体制の強化。 EU REACH登録体制の強化推進。 	<ul style="list-style-type: none"> 中国の各拠点を支援し、中国版原材料調査票の運用を開始。 フランス拠点をOR（唯一の代理人）としたREACH登録体制の再整備。 	😊
	<ul style="list-style-type: none"> リスクアセスメントを継続して実施する。 労働安全衛生法に基づく化学物質のリスクアセスメントに対応し、リスク低減を図る。 	<ul style="list-style-type: none"> 更新情報による継続的なリスクアセスメントを実施。 平成30年7月に施行される通知対象物質（アスファルト等10物質）に対し「BIGDr」を用いてリスクアセスメントを実施。 	🟡
	<ul style="list-style-type: none"> 国内の生産拠点における化学物質排出量を、2016年度比2%削減。(87.3t) 	<ul style="list-style-type: none"> 2016年度比13.7%削減。(76.9t) 	😊

● 2017年度の環境目標と実績

評価: 😊 達成 🟡 一部達成 😞 未達成

項目	2017年度環境目標	2017年度の実績	評価
環境保全・労働安全、リスクマネジメント	・国内の生産拠点におけるCO ₂ 排出量を、2016年度比3%削減。(75,000t)	・2016年度比1.0%増加。(78,076t)	😞
	・国内の生産拠点のエネルギー原単位を、2016年度比2%削減。(160ℓ/t)	・2016年度比0.9%削減。(161.5ℓ/t)	🟡
	・国内の輸配送におけるエネルギー原単位を、2016年度比1%削減。(47.9kℓ/百万t・km)	・2016年度比2.5%増加。(49.6kℓ/百万t・km)	😞
	・国内の生産拠点における産業廃棄物発生量を、2016年度比5%削減。(7,440t)	・2016年度比10.9%増加。(8,682t)	😞
	・国内の生産拠点における用水使用量を、2016年度比2%削減。(279万m ³)	・2016年度比1.1%増加。(288万m ³)	😞
	・土壌・地下水汚染やPCB廃棄物など、負の遺産の処理を進める。	・東洋FPP(株)北海道事業所において、指示措置に基づく「地下水の水質の測定」を実施。一部原位置不溶化工事を実施し、不溶化後の六価クロム濃度がいずれも地下水基準に適合していることを確認。 ・TOYO INK (THAILAND) CO., LTD.において、工場敷地内の土壌・地下水汚染に関するタイ工業省令に対応。観測井戸を設置し分析を行った結果、基準値以下であることを確認。	😊
	・国内の製造所・工場、関係会社、海外の関係会社に対して、環境安全監査を実施する。	・東洋インキ(株)関西支社寝屋川地区の環境安全監査を実施。 ・事故災害が発生した拠点への現地確認(環境安全監査)を強化。	😊
・国内で安全ネットワーク会議を継続して開催し、相互監査を実施するとともに、安全対策の共有化を図る。	・安全ネットワーク会議を年2回開催し、相互監査や情報の共有化を実施。	😊	
リスクコミュニケーション	・静電気対策委員会の活動を継続してキーパーソンの育成と教材の整備を進めるとともに、国内外での静電気安全教育の拡充を図る。	・静電気対策委員会を継続して開催し、静電気防災社内指針改定案の確認や静電気事故への対策状況等を確認。 ・国内の生産拠点において、中災防のRST講座、静電気安全対策コースの受講による資格者、有識者の育成を開始。 ・中国および東南アジアでの安全ネットワーク会議の際に、静電気安全教育を実施。	😊
	・「CSR報告書」を継続して発行する。 ・サイトレポートの発行を推進する。	・「CSR報告書2017」を日本語、英語、中国語で発行。環境コミュニケーション大賞「優良賞」を受賞。 ・東洋モートン(株)埼玉工場などでサイトレポートを発行。	😊
法令順守、国際協調	・国内外の事業所において、リスクコミュニケーションを実施する。	・トーヨーケム(株)川越製造所において、周辺自治体、企業、行政とリスクコミュニケーションを実施。 ・トーヨーカラー(株)富士製造所においてダイオキシン類汚染土壌の対策工事に際して、住民説明会と工事現場の見学会を実施。	😊
	・継続的なコンプライアンス活動を推進する。	・国内の産業廃棄物処理業者への現地確認を継続。 ・国内外の事業所において、緊急事態対応を要する環境事故の発生はなし。	😊
生物多様性の保全	・海外の生産系関係会社でのISO 14001認証取得を推進し、環境マネジメントシステムの導入を図る。	・海外での新たなISO 14001認証取得はなし。	😞
	・WET (Whole Effluent Toxicity) による排水の環境影響評価を継続的に実施すると共に、製造所排水の環境リスク低減に努める。	・4製造所の排水について、WETによる環境影響評価を継続して実施。 ・実際の工場に適用可能な排水負荷低減方法を、国立環境研究所と共同で検討。	😊
生物多様性の保全	・製造所・工場周辺の生態系の保全、FSC認証紙の積極利用など、生物多様性保全に向けた活動を推進する。	・トーヨーケム(株)川越製造所に隣接した社有林の生態系調査を実施。保護上重要な種である「シュンラン」の一部の株を敷地内に移植。 ・「CSR報告書2017」などにFSC認証紙を使用。	😊

環境調和型製品

環境調和型製品売上高構成比

59.0%

環境ビジネスの推進において、環境調和型製品や技術の開発は重要な課題です。

東洋インキグループは、「環境調和型製品管理規則」を制定し、「環境調和型製品基準表」に基づき製品のライフサイクルの各段階に基準を設け、一定の条件を満たした製品を「環境調和型製品」として登録しています。

原材料段階での有害化学物質の不使用や天然物材料の積極的活用に取り組みとともに、お客様の使用段階での環境負荷低減や、LCAを活用したライフサイクル全体でのCO₂排出量の削減に貢献できる製品の開発を進めています。

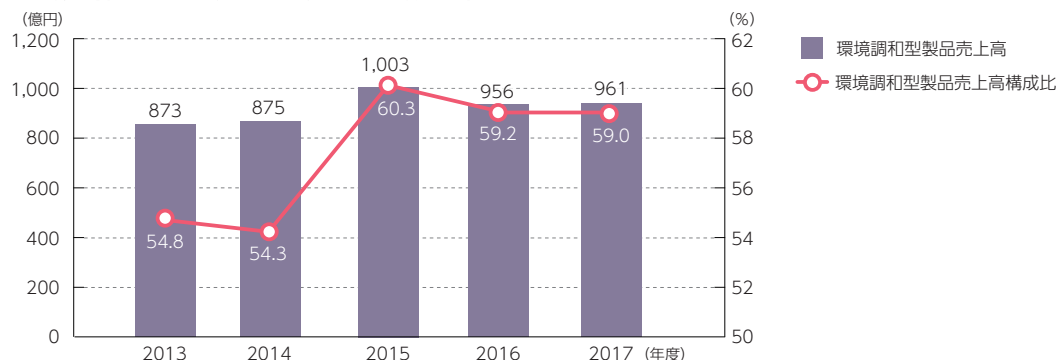
2017年度は、粘・接着剤や樹脂など55製品、表示材料や着色剤など122製品を追加登録しました。これにより、環境調和型製品の売上高は2016年度に比べ0.5%増加しましたが、売上高構成比は0.2%減少し、グループ全体で59.0%になりました。(中核事業会社3社：60.3%、関連会社2社：48.0%)

今後も環境調和型製品の売上高と売上高構成比の向上を目指し、製品のLCA評価を拡大して、ライフサイクルを意識した製品開発を推進していきます。

●環境調和型製品の基準と製品例

ライフサイクルの段階	環境調和型製品の基準		代表的な製品
	有害物や汚染物質を含まない安全でクリーンな素材を使用	小分類	
原材料段階での環境負荷低減・安全対策	有害物や汚染物質を含まない安全でクリーンな素材を使用	アロマ(芳香族)溶剤低減または非含有、VOC成分低減または非含有など	アロマフリーオフセットインキ、ノントルエングラビアインキ、オフセットNVインキなど
	枯渇資源である石油由来素材の使用削減	溶剤として水資源活用、植物資源活用、バイオマス資源活用など	水性グラビアインキ・塗料・粘接着剤、植物油含有オフセットインキ・新聞インキ、クマザサ抽出物
生産・梱包・物流段階での環境負荷低減	省材・省エネルギーの製造、包装、物流工程により生産された製品		TOTEタンク(金属製大型リターナブル容器)を使用した新聞インキ
お客様もしくは市場における使用段階での環境負荷低減	お客様の生産工程における省エネルギーに寄与		低温乾燥オフ輪インキ、高感度UVインキ
	お客様の生産工程の安全性向上に寄与		鉛フリーはんだ対応粘着テープ
	お客様の使用時の化学物質の排出削減に寄与		低VOCもしくはノンVOCインキ・塗料
	製品自体が環境負荷の低減機能を保持		二次電池用分散体、VOC処理装置
廃棄・リサイクル段階での環境負荷低減	既存のリサイクル施設・システムで処理可能な材料・構成		易脱墨性UVインキ
	廃棄物の発生量の削減、廃棄時の有害物発生抑制	焼却・埋立時に有害ガス発生を低減させる材料、生分解性材料など	塩ビフリーマーキングフィルム、デンプン・ポリ乳酸系インキ
LCA値の低減	従来製品よりライフサイクルでのCO ₂ 排出量を削減(LCAにより定量化)		ライスインキ、LPバイオ(グラビアインキ)

●環境調和型製品の売上高と売上高構成比の推移



環境調和効率指標

環境調和効率指標

8.7

東洋インキグループの環境効率指標である「環境調和効率指標」は、以下の式で計算しています。この値が大きいほど、環境経営が進んだことを意味しています。

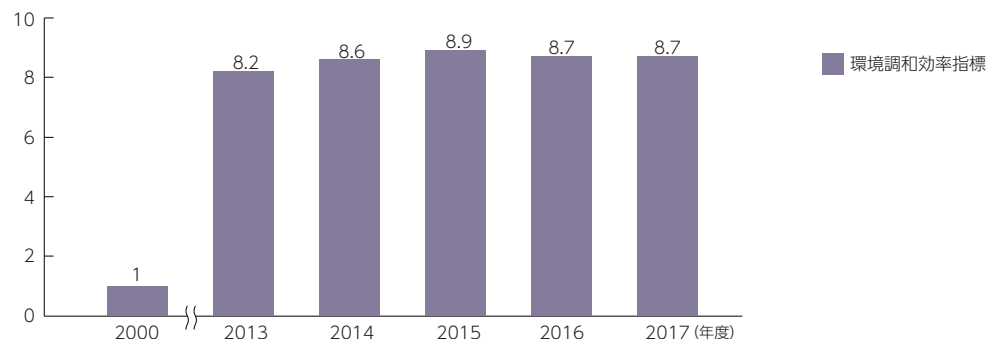
$$\text{環境調和効率指標} = \frac{\text{環境調和型製品売上高指標}}{\text{統合環境負荷指標}}$$

環境調和効率指標を算出するに当たって使用する「環境調和型製品売上高指標」は、2000年度を100として環境調和型製品の売上高を指標化した値です。

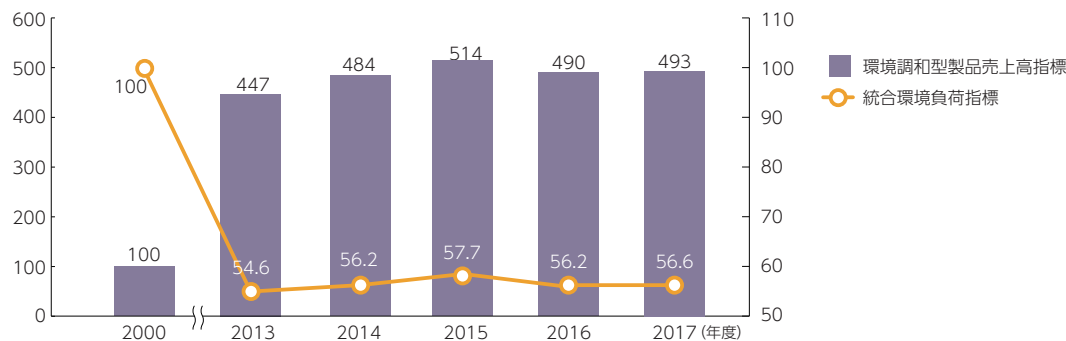
「統合環境負荷指標」は、生産段階での環境負荷に当社独自の重み付けをし、2000年度の負荷量を100として指標化した値です。重み付けは、国立環境研究所が実施した「コンパレティブ・リスクアセスメント(CRA)」※の結果をもとに、高月紘京都大学教授(当時)が考案した方法を参考にしています。2017年度は環境調和型製品の売上高は増加しましたが、統合環境負荷指標も増加したため、環境調和効率指標は2016年度と同じ8.7にとどまり、目標とした9.3には届きませんでした。

引き続き環境調和型製品の開発に努めるとともに環境負荷の低減を進め、環境調和効率指標の向上を図ります。

●環境調和効率指標の推移



●環境調和型製品売上高指標と統合環境負荷指標の推移



●環境負荷の指標と重み付け

重要な環境負荷	環境負荷の指標	重み付け(%)
地球温暖化	CO ₂ 排出量	30
廃棄物増大	廃棄物最終処分量	20
水質汚濁	COD排出量	10
大気汚染	NOx、SOx排出量	10
有害化学物質増大	PRTR対象物質排出量	30

※ CRA (Comparative Risk Assessment) : 米国環境保護庁が、環境問題の優先順位付けなどのために開発した方法。ある地域に関する包括的なリストを作成し、問題の影響の大きさをリスクの側面から比較評価してランク付けするもの。

環境規制への対応

緊急事態対応を要する環境事故発生件数

0件

法規制の順守状況

2017年度、東洋インキグループの国内外の事業所において、緊急事態対応を要する環境事故の発生はありませんでした。また、環境関連の法規制に関連する行政指導ありませんでした。

有害物質管理

東洋インキグループは、国内10事業所でトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器などのPCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物を保管し、管理・処分状況を行政に報告しています。低濃度PCB廃棄物については、保管していた全量の処理を完了しており、高濃度PCB廃棄物についても、迅速な処理に向けてJESCO（中間貯蔵・環境安全事業（株））への登録を進めています。2017年12月末の国内におけるPCB廃棄物の保管量は、トランス・コンデンサなど38台、蛍光灯安定器1,341台です。

なお、2017年度、事業所からのアスベスト、PCBを含む有害物質の漏出は報告されていません。



高濃度PCB廃棄物の処理の様子（東洋インキ（株）埼玉製造所）

廃棄物の適正管理

廃棄物処理法では、排出事業者の努力義務として委託した産業廃棄物の処理状況の確認が盛り込まれ、一部の自治体では現地確認が義務化されています。

東洋インキグループでは、現地確認に関する教育を実施するとともに、共通のチェックリストを作成しました。現地確認後のチェックリストを社内のシステムで共有化し、現地確認の効率化を図っています。また、産業廃棄物処理業者の「優良認定適合事業者」への切り替えを進めています。

また、2018年6月の廃棄物処理法改正により、特定の産業廃棄物を多量に排出する事業者に、電子 manifests の使用が義務付けられました（施行は2020年4月）。東洋インキグループでは、廃棄物の適正処理と事務の効率化のため、電子 manifests の導入を進めており、法規制の対象となる拠点での導入率は60%になっています。また、電子 manifests の運用に関する勉強会を実施しています。



電子 manifests 勉強会

フロン排出抑制法への対応

東洋インキグループでは、フロン排出抑制法に基づき、事業者ごとの管理者の選任と対象機器の抽出を行い、簡易点検や業者による定期点検を実施しています。

第一種特定製品の保有台数は国内のグループ合計で2,546台、うち定期点検が必要な機器は373台です。また、2017年度に報告が必要な算定漏えい量1,000t-CO₂を超える漏えいが確認された事業所はありません。

VOCへの対応（中国・タイ）

中国「環境保護法」の改正を受け、VOC排出基準および排出量課税制度が法制化されました。上海東洋油墨制造有限公司は、2015年に新たなVOC処理装置を導入し、処理方法を改善したことにより、VOCの排出量は基準の半以下となり、VOC排出税優遇政策の適用を受けました。また、VOCのモニタリングシステムを設置し、環境局への信頼獲得にもつながりました。

また、TOYO INK (THAILAND) CO., LTD.では、近隣のVOC排出に伴う臭気の影響を低減するために、活性炭フィルターの導入や排気用煙突の更新などを実施しました。

環境会計

2017年度の東洋インキグループの「環境保全コスト」は、2016年度比で投資額5,100万円減、費用額6億3,600万円減となりました。

「環境保全の物量効果」は、生産数量増減の影響を排除して2016年度と比較した結果、化学物質の取扱量、

排出量、排水量、廃棄物発生量と最終処分量、COD排出量はプラス効果(投入資源および環境負荷の低減)となり、水資源投入量、CO₂排出量、SO_x、NO_x、ばいじんの排出量はマイナス効果となりました。

「経済効果」は2016年度比で4,900万円増、「環境ビ

環境ビジネスの経済効果

38億7,900万円

ジネス」は6億7,200万円増となりました。経済効果では、原材料の節減による効果が大きく、環境ビジネスにおいては、環境調和型製品の売上高は横ばいでしたが、営業利益率の向上により増加しました。

●環境保全コスト

(単位：百万円)

分類	主な取り組み内容	2016年度		2017年度	
		投資額	費用額	投資額	費用額
事業エリア内コスト		332	1,309	333	1,245
公害防止コスト	公害防止に関する投資および維持管理費用	91	566	114	533
地球環境保全コスト	地球環境保全に関する投資および維持管理費用	205	329	199	357
資源循環コスト	廃棄物の処理、リサイクルに関する投資および維持管理費用	36	413	20	355
上下流コスト	製品のリサイクル、製品容器のリサイクル費用	1	167	0	154
管理活動コスト	環境マネジメント費用、環境広告、環境教育などの活動費用	1	414	6	455
研究開発コスト		184	3,673	128	3,081
製品開発コスト	環境調和型製品開発のための人件費、維持および実験設備投資	154	2,869	120	2,959
技術開発コスト	環境調和型技術開発のための人件費、維持および実験設備投資	30	803	8	122
社会活動コスト	地域環境活動支援、環境団体への寄付金	0	3	0	3
環境損傷対応コスト	土壌汚染修復費用	0	21	0	5
合計		518	5,587	467	4,943

集計期間：2017年4月1日～2017年12月31日

集計範囲：中核事業会社(トーヨーカラー、トーヨーケム、東洋インキ)、主要国内生産系関係会社

※当該期間の研究開発費の総額(連結)：5,894百万円

●環境保全の物量効果(事業エリア内)

効果の内容	環境保全効果を表す指標			
	指標の分類	2016年度	2017年度	効果※1
事業に投入する資源に関する効果	総エネルギー投入量(原油換算千kℓ)	39.8	40.1	△0.0
	水資源投入量(万m ³)	276.7	279.5	△0.8
	PRTR物質および日化協対象物質取扱量(千t)	54.9	54.1	1.2
事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する効果	CO ₂ 排出量(千t-CO ₂)	71.9	72.7	△0.3
	PRTR物質および日化協対象物質排出量(t)	77.4	70.3	7.7
	総排水量(万m ³)	261.6	259.1	4.4
	廃棄物発生量(千t)	15.1	14.6	0.6
	廃棄物最終処分量(t)	61.0	55.3	6.2
	SO _x 排出量(t)	1.0	1.1	△0.1
	NO _x 排出量(t)	52.7	56.3	△3.2
	ばいじん排出量(t)	1.7	2.3	△0.6
COD排出量(t)	76.1	72.8	3.9	

集計範囲：中核事業会社(トーヨーカラー、トーヨーケム、東洋インキ)

※環境保全効果の算定は、前年度との生産数量調整比較による方法で実施。

※1 効果 = 前期の環境負荷量 × (当期の生産量 ÷ 前期の生産量) - 当期の環境負荷量。

●経済効果

(単位：百万円)

分類	各項目のデータ集計上の定義、対象など	2016年度	2017年度
1 有価物の売却	使用済み容器の売却などによる収益	13	13
2 省エネルギー	各拠点の省エネルギー活動の効果を金額に換算	22	48
3 省資源効果	収率の向上など原材料の節減による効果	139	183
4 容器などのリサイクル効果	製品容器の再利用、タンク化による効果	10	14
5 廃棄物処理費削減効果	廃棄物の削減による費用の削減効果	35	10
合計		219	268
環境ビジネス※	「環境調和型製品」として登録済製品の利益の合計	3,207	3,879

集計範囲：中核事業会社(トーヨーカラー、トーヨーケム、東洋インキ)

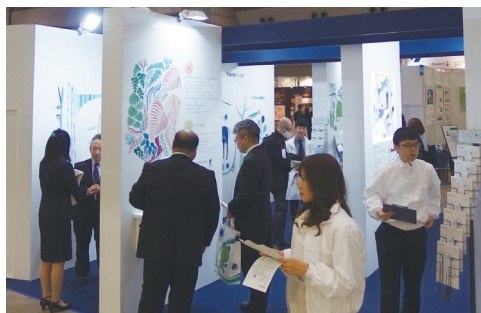
※ 環境ビジネス：環境調和型製品の売上高に営業利益率を乗じた金額。自社の太陽光発電設備による売電額を含む。

環境コミュニケーション

エコプロ 2017

東洋インキグループは、2017年12月7日～9日に開催された「エコプロ2017 環境とエネルギーの未来展」に出展しました。

「バイオマスソリューションでサステナブルな社会を」をテーマに、パッケージ印刷および商業印刷におけるバイオマス製品を紹介。「持続可能な社会の実現」「循環型社会」「CO₂排出量の削減」の3つの切り口でお客様に役立つ製品を展示しました。また、東洋インキグループのCSRの重要課題についてもパネル展示しました。



エコプロ 2017
の様子



エコプロ 2017 での CSR 重要課題
の説明パネル

子どもとためす環境まつり

東洋インキSCホールディングス(株)は、2017年9月23日、東京都中央区の環境保全ネットワークが主催する「第14回 子どもとためす環境まつり」に出展しました。

このイベントは、中央区内の小学校を会場として毎年1回開かれ、中央区の企業や団体が出展し、体験を通じて環境について学ぶ機会を提供します。さまざまな特徴を持った印刷物に触れてもらいながら、ライスインキで印刷した短冊状の紙を用いた「エコ定規」作りを行いました。



子どもとためす環境
まつりの様子

リスクコミュニケーション活動

トーヨーケム(株)川越製造所では、2003年に環境省のリスクコミュニケーションのモデル事業を実施して以来、毎年リスクコミュニケーション活動を実施しています。2018年3月には、周辺6自治会の代表、周辺企業、埼玉県環境部、川越市環境保全課の方々約30名をお招きし、環境安全の取り組みの説明、環境設備や危険体感道場などの見学、意見交換を行いました。

参加した自治会の代表の方からは「大量の化学物質を扱っているので心配はあったが、現場を見て安心した。世間では災害が多いので、一層環境安全に努力してほしい」という感想をいただき、行政からは活動を継続していることを評価していただきました。



川越製造所の
見学の様子

CSR 報告書の発行

東洋インキグループは、1999年に「環境報告書」を発行して以来、「社会・環境活動報告書」「CSR報告書」と名前を変えながら、グループ全体のCSR活動をまとめた報告書を毎年継続して発行しています。現在では、日本語版だけでなく英語版、中国語版も発行し、国内、海外のお客様や行政機関などに配布しています。

「CSR報告書2017」は、第21回環境コミュニケーション大賞「環境報告書部門」の優良賞を受賞しています(詳細はP.36に記載)。

中国版 CSR レポートの発行

東洋インキグループは、「中国企業社会責任報告」を発行しました。中国地区の関係会社のCSR活動を中心に、中国独自のCSRガイドライン「CASS-CSR3.0」(中国科学院CSR研究センター)に基づく、「管理責任」「市場責任」「社会責任」「環境責任」に関するさまざまな取り組みを中国語で記載しました。

中国地区でのCSRの取り組みを、行政や周辺住民、お客様などに知っていただくことを目的に配布しています。

サイトレポートの発行

台湾東洋先端科技股份有限公司では、定期的にサイトレポート「環境安全衛生報告書」を発行しています。同社の環境安全に関する体制や活動実績などを取りまとめ、行政やお客様などに配布しています。

また、東洋モートン(株)埼玉工場でも、「環境報告書(サイトレポート)」を継続的に発行しています。



中国企業社会責任報告 2015



東洋モートン(株)埼玉工場のサイトレポート

「CSR報告書2018」に対する第三者意見(抜粋)

NPO法人 循環型社会研究会

経営戦略とCSRが統合した将来志向の報告への転換

「経営戦略とCSR」のページでは、経営戦略に対応したCSR課題の大枠を示し、CSRの重要課題のトップには、「Life」「Communication」「Sustainability」の方向性での生活文化創造が実行項目として掲げられ、11のドメインへの事業展開により社会・生活課題の革新的な解決に取り組む、というありたい姿を描いています。ここには、経営とCSRの統合だけでなく、東洋インキグループのCSRが、守りから攻めへ転換しつつあることがうかがえます。

報告書の構成が、これまでのISO 26000の7つの中核主題から、5つの重要課題の構成になったことも大きな転換です。ただし、定量的な目標値を含むKPIはまだ示されていません。実行項目ごとのKPIを設定していく中で、さらなる時代の要請に応えながら、重要課題ごとの目指す姿や、報告事項・内容についての再検討、継続的改善を行っていただきたいと思います。とりわけ、2017年目標の未達成だったCO₂排出量、用水使用量、産業廃棄物発生量、事故発生率などについては、原因だけでなく、対策やその効果の見通しなども含めて報告を求めたいと思います。

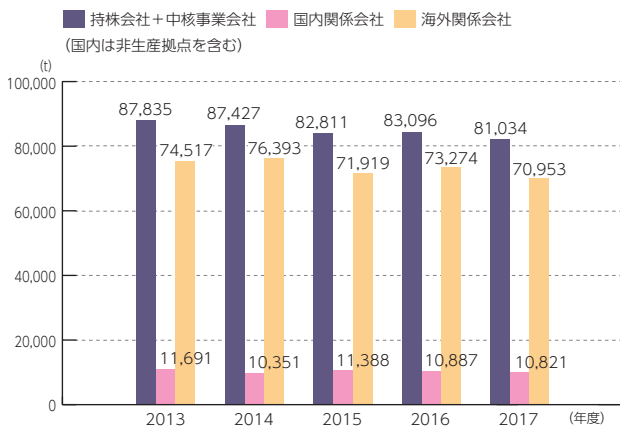
ESG投資が盛んになる中、より詳しいESG情報を求める声が高まっています。本報告書とは別冊の環境報告書(PDF版)の発行はこうした声に応えるものであり、評価できます。

CO₂排出量削減の取り組み

CO₂ 排出量、エネルギー使用量の推移

2017年度、東洋インキグループの国内でのCO₂排出量は91,855t(東洋インキSCホールディングスと中核事業会社：81,034t、関係会社：10,821t)、海外でのCO₂排出量は70,953tとなり、2016年度に対しそれぞれ2,128t(2.3%)、2,321t(3.2%)減少しました。国内においては生産量が約0.7%増加しましたが、トーヨーカラー(株)守山製造所(現・東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所)に導入したコージェネレーションシステムの稼働や省エネ設備の導入、高効率機器への更新、電力事業者の排出係数の低減などにより、CO₂排出量が減少しました。

●CO₂排出量の推移

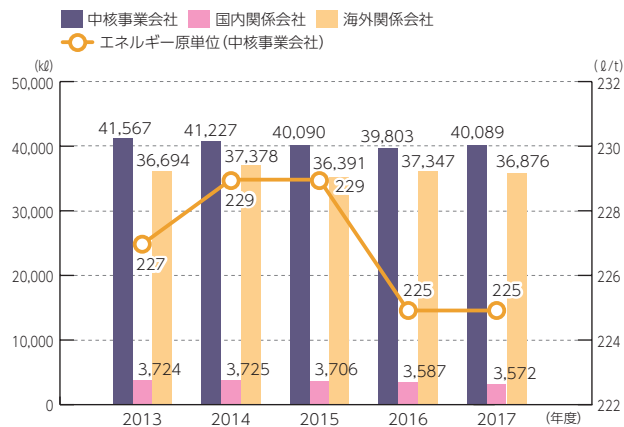


※2016年度までは、国内のCO₂排出量は4月1日から翌年の3月31日の合計値。2017年度は決算期の変更に伴い1月1日から12月31日までの合計値を掲載。

※電力の排出係数については、年度ごとに直近の「温対法に基づく事業者別排出係数の算出及び公表について」に示された電気事業者別排出係数を使用。

また、生産拠点におけるエネルギー使用量(原油換算)は、中核事業会社40,089kℓ(前年度比0.7%増)、国内関係会社3,572kℓ(前年度比0.4%減)、海外関係会社36,876kℓ(前年度比1.3%減)となりました。中核事業会社におけるエネルギー使用量は増加しましたが、生産量も増加したため、エネルギー原単位(製品1tを生産するのに必要なエネルギー量)は225ℓ/tとなり前年度と同じ値でした。

●エネルギー使用量と原単位の推移



CO₂排出量(国内+海外)

162,808t (前年度比2.7%削減)

埼玉県条例への対応

埼玉県では、「埼玉県地球温暖化対策推進条例」に基づき、エネルギー使用量の多い工場や商業施設などを対象に目標設定型排出量取引制度を運用しており、トーヨーケム(株)川越製造所、東洋インキ(株)埼玉製造所は共にこの制度の対象になっています。

第1目標削減計画期間(2011年度～2014年度)の削減目標量を川越製造所では5,168t、埼玉製造所では4,577tとしていましたが、実際にはそれぞれ32,613t(基準排出量の37.9%)、9,850t(同7.4%)削減することができました。これにより、埼玉県から「CO₂削減目標達成証」の交付を受けています。

引き続き、第2目標削減計画期間(2015年度～2019年度)の目標である基準排出量の13%削減達成を目標に、CO₂排出量の削減に取り組んでいます。



埼玉県から交付されたCO₂削減目標達成証

守山製造所のコージェネレーションシステムによるCO₂排出量削減効果(予測値)

120t/年

コージェネレーションシステムの導入

コージェネレーションシステムは、熱源によって電力と熱を生産し供給するシステムで、電力と廃熱を有効利用することで、CO₂排出量の削減と省エネルギー化に貢献し、経済性を向上させることが可能です。

東洋インキグループでは、2003年2月にトーヨーカラー(株)富士製造所において、2007年4月にトーヨーケム(株)川越製造所において、それぞれ発電容量5,750kW、5,700kWのコージェネレーションシステムを稼働させ、電力と熱の有効利用を行っています。

2017年2月には、トーヨーカラー(株)守山製造所(現、東洋ビジュアルソリューションズ(株)守山製造所)に発電容量400kWのコージェネレーションシステムを新たに導入しました。これにより、年間約120tのCO₂排出量の削減が期待できます。



富士製造所のコージェネレーションシステム



守山製造所のコージェネレーションシステム

VOICE

東洋インキグループの環境目標達成に向けて、守山製造所でもさまざまな環境負荷低減策によりCO₂の削減を行ってまいりましたが、ここ数年は効果的な策が打ち出せていませんでした。そこで、ガスコージェネレーションシステム導入によるCO₂削減に取り組みました。

まず、現状把握としてユーティリティー設備の負荷状況解析から始め、発電機の容量、排熱利用方法を検討しました。いかにして電気と熱を効率よく使い切るのか、作った電気や熱が余ったら「もったいない」という精神でシステムを構築しました。

導入したシステムは発電容量400kWで、排熱は吸収式冷凍機、排熱ボイラおよびボイラ給水加熱の3カ所に有効活用することにより、2017年2月から稼働した11カ月間で、114tのCO₂削減に貢献できました。



東洋ビジュアル
ソリューションズ(株)
守山製造所
白子和彦

国内の太陽光発電設備での年間発電量

4,040MWh

太陽光発電設備の導入

CO₂排出量の削減、エネルギー自給率の向上、インフラの強靱化などを目的に、再生可能エネルギーの導入拡大が進められています。東洋インキグループでは、2014年12月に守山製造所に425kW、2015年1月に岡山工場に1,358kW、2016年4月に筑波地区に1,000kWの大規模な太陽光発電設備を設置し、固定価格買取制度による売電事業を開始しました。また、50kWクラスの小型の太陽光発電設備を、埼玉製造所、川越製造所、富士製造所、川口センターの4拠点に設置し、2015年1月から稼働を開始。こちらは自社の電力として使用し、購入電力量を削減するとともに、夏期におけるピーク電力の削減にも貢献しています。

これら7カ所と、マツイカガク(株)の太陽光発電設備(自家消費)を合わせて、年間およそ4,040MWh(一般家庭約1,350軒分に相当^{*})を発電し、CO₂排出量は年間でおよそ2,370t削減できる見通しです。また、実際の発電量はポータルサイトや各事業所入口に設置したモニターで確認でき、CO₂排出量や原油の削減量もリアルタイムで把握することが可能です。

海外においては、天津東洋油墨有限公司に247kW、TOYO INK (PHILIPPINES) CO. INC.に88kWの太陽光発電設備を導入しています。

^{*} 電力事業連合会の「一世帯あたり電力使用量の推移」から算出。



守山製造所



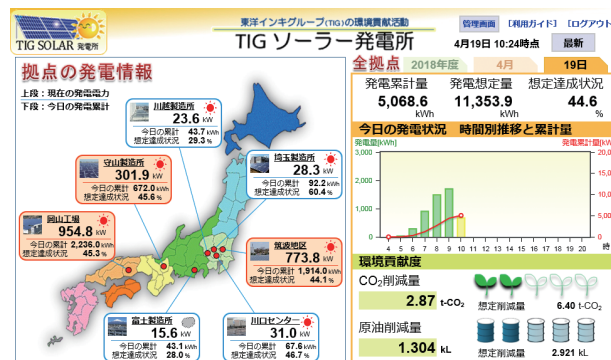
筑波地区



川口センター



天津東洋油墨有限公司



発電量モニター

VOICE

中国政府は、クリーン・再生可能エネルギーの活用を重点国家エネルギー戦略として展開しており、太陽光発電は国家が推奨しているクリーンエネルギーの一つです。天津東洋油墨有限公司は、東洋インキグループの経営理念および行動指針、天津市の省エネプロジェクトに基づき、2014年11月、発電量247kWの設備を設置、天津市西青開発区で企業として初めて太陽光発電を導入しました。当社の環境対応意識や中国社会への責任を表すことができた取り組みだと考えています。



天津東洋油墨有限公司
設備部
陳 伯久

サプライチェーンにおけるCO₂排出量

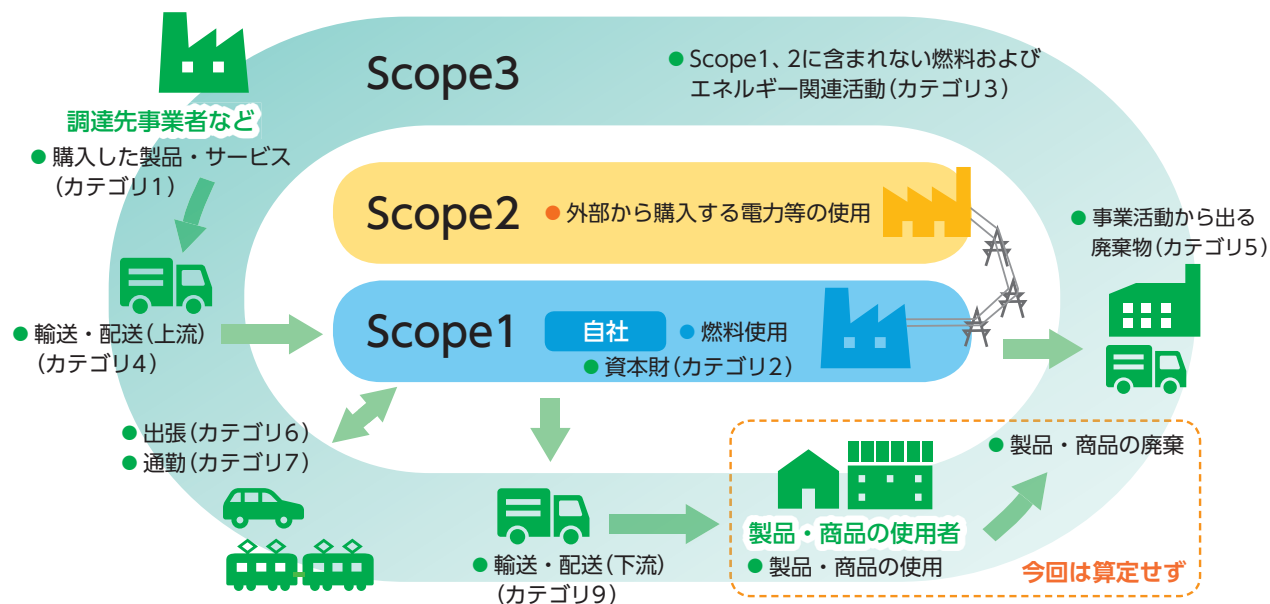
東洋インキグループは、サプライチェーンの上流から下流にわたる事業活動に伴うCO₂排出量について、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」に準拠して算定を行いました。

サプライチェーンの上流や下流の排出 (Scope3)

については、基本ガイドラインに示された15のカテゴリのうち12カテゴリについて算定を行いました。販売した製品の加工、使用、廃棄(カテゴリ10、11、12)については、製品が多岐にわたり、販売した製品の加工、使用、廃棄のシナリオを特定することが難しいため、算定を行いませんでした。

サプライチェーンにおけるCO₂排出量(Scope1-3)
906,155t

今後は、自社の製品開発によってCO₂排出量削減の可能性が高いカテゴリ10～12について算定を進めるとともに、関連するステークホルダーと連携しながら、サプライチェーン全体でのCO₂排出量管理と削減を進めていきます。



【算定方法】

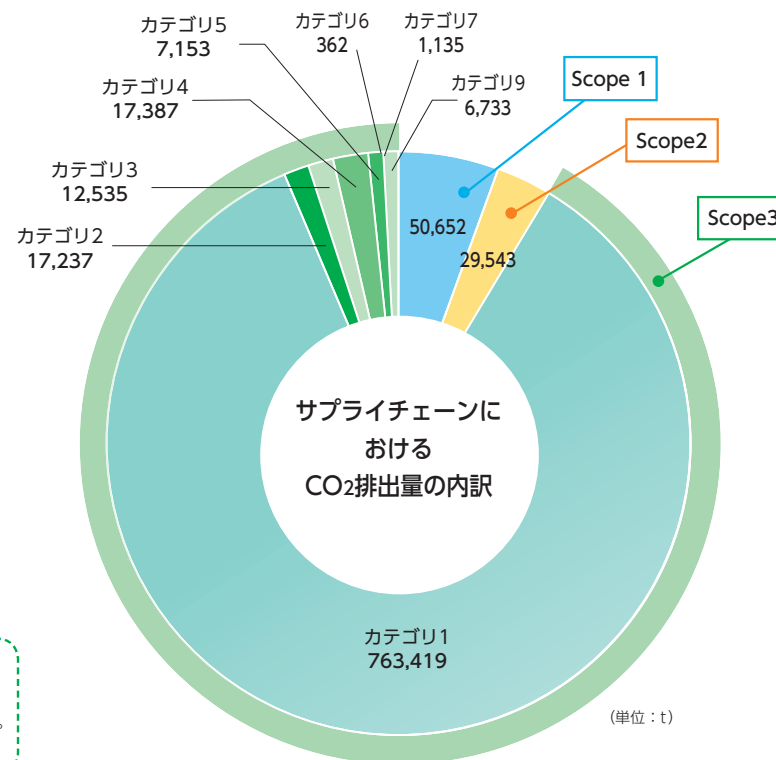
算定範囲：東洋インキグループの中核事業会社の製造所・工場、オフィス、研究所など15拠点

Scope1：生産活動に伴う燃料の固定燃焼により直接排出を算定。環境省の「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン」記載の排出係数等を使用。

Scope2：生産活動に伴うエネルギー起源の間接排出を算定。「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき公表される電気事業者の直近の排出係数を使用。

Scope3：環境省・経済産業省の「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(ver.2.3)」に準拠して算定。

※カテゴリ8 (リース資産(上流))は自社のScope1、2に含まれるため、カテゴリ13 (リース資産(下流))およびカテゴリ14 (フランチャイズ)は該当するリース資産、フランチャイズがないため、カテゴリ15 (投資)は事業活動に直接関与しないため、いずれも排出量をゼロとした。



Scope 1～3のCO₂排出量については、一般社団法人日本品質保証機構(JQA)による保証を受けています。(P.40参照)

廃棄物、産業廃棄物

廃棄物発生量・最終処分量

東洋インキグループは、環境省の「多量排出事業者による産業廃棄物処理計画の策定マニュアル」に基づき、国内の事業所では業者に処理委託する産業廃棄物のほか、有価物や自社内で再利用をする廃棄物を含めた中間処理前の廃棄物量を「廃棄物発生量」として集計しています。また、最終処分量に関しては、最終処分される廃棄物の焼却などの減容化前の量をもって「最終処分量」としており、「廃棄物発生量に対する最終処分量(=最終処分率)が1%以下」を「ゼロエミッション」と定義しています。

2017年度の廃棄物発生量は、中核事業会社(4製造所・4工場)：14,556t、国内関係会社：3,153t、海外関係会社：8,901tで、合計26,610tでした。中核事業会社については前年度より456t(3.0%)減少しましたが、国内関係会社では114t(3.8%)、海外関係会社では535t(6.4%)増加しました。

国内の最終処分量は、中核事業会社：55t、国内関係会社：4tの合計59tで、中核事業会社では前年度より6t(9.8%)減少しました。

また、国内全体の廃棄物発生量に対する最終処分率は0.3%でゼロエミッションを達成しており、個々の事業所では、トーヨーケム(株)尼崎工場を除きゼロエミッションを達成しています。

産業廃棄物の発生量

東洋インキグループは、廃棄物の有価物としての利用や再生利用を促進し、産業廃棄物(処理委託の際にマニフェストを発行する廃棄物)の発生量の削減を進めています。

2017年度の産業廃棄物の発生量は、中核事業会社：7,119t、国内関係会社：1,563tで、合計8,682tでした。国内の産業廃棄物の発生量を前年度比2.9%減(7,600t)を目標としていましたが、前年度に比べ

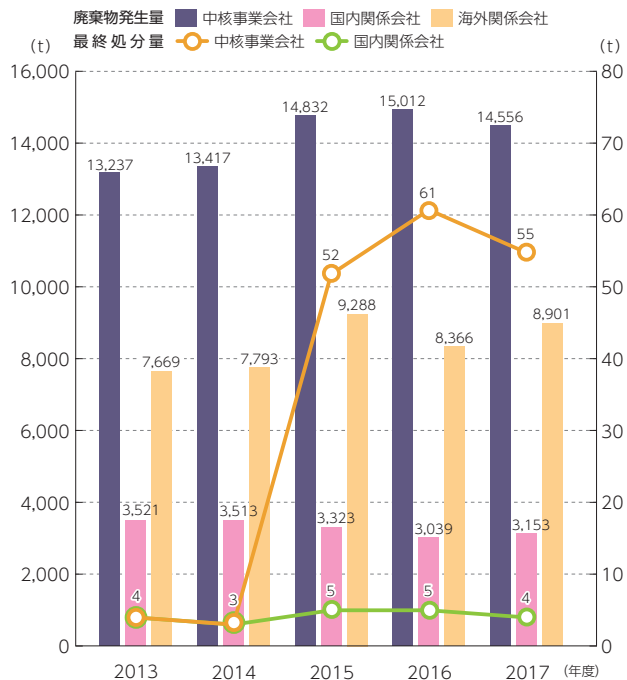
廃棄物発生量(国内+海外)

26,610t

で855t(10.9%)の増加となり目標を達成できませんでした。中核事業会社においては産業廃棄物の発生量が増加傾向にあります。これは、既存廃水処理設備で処理困難な廃水を産業廃棄物として外部に処理委託したことが主な要因です。

今後は、廃棄物の循環的な利用の促進に加え、発生量抑制や廃水処理の検討を進め、産業廃棄物発生量の削減の取り組みを強化していきます。

●廃棄物発生量、最終処分量の推移



●産業廃棄物発生量の推移



大気への影響

東洋インキグループは、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、ばいじんなどの大気汚染物質の排出量低減に向けて、国内では重油から天然ガスへの燃料転換、低硫黄重油への転換、コージェネレーションシステム設備の導入、燃焼条件の適正管理などを進めています。一方、NOx、SOx、ばいじんの排出量は、排ガス中のこれらの濃度に排ガス量を掛けて算出しているため、測定値に大きく影響が出ています。

NOx/SOx/ばいじんの排出量(国内+海外)

97.0t/8.8t/11.3t

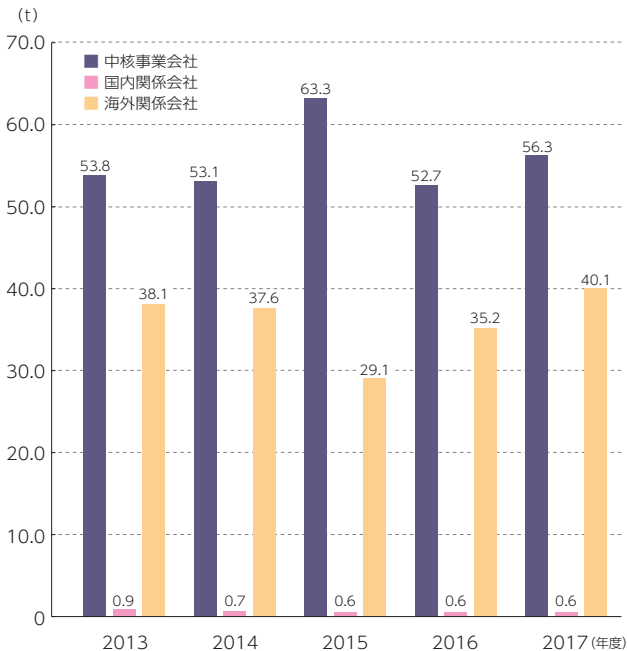
2017年度のNOxの排出量は、中核事業会社：56.3t、国内関係会社：0.6t、海外関係会社：40.1tの合計97.0tで、国内関係会社では対前年度横ばいでしたが、中核事業会社では3.6t(6.8%)増加し、海外関係会社では4.9t(13.9%)増加しました。

SOxの排出量は、中核事業会社：1.1t、国内関係会社：0.0t、海外関係会社：7.7tの合計8.8tで、中核事業会社では対前年度横ばいでしたが、海外関係会社では0.5t(6.1%)減少しました。

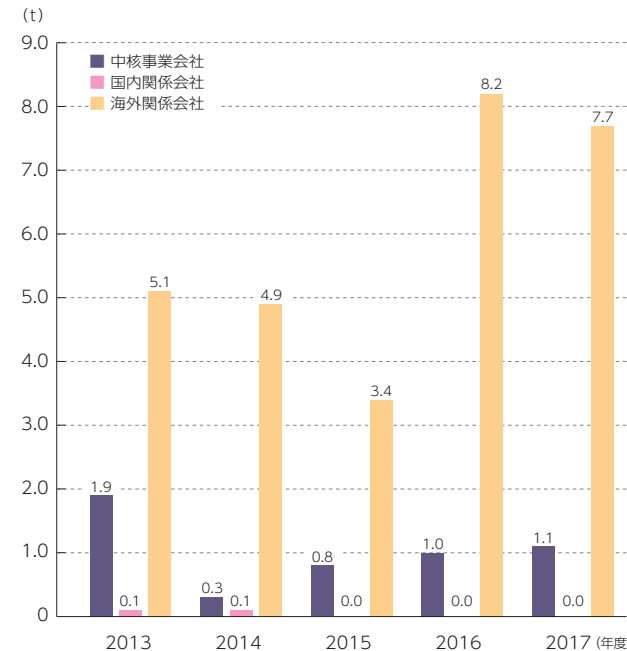
ばいじんの排出量は、中核事業会社：2.3t、国内関係会社：0.1t、海外関係会社：8.9tの合計11.3tで、国内関係会社では対前年度横ばいでしたが、中核事業会社では0.6t(35.3%)増加し、海外関係会社では1.7t(16.0%)減少しました。

大気汚染物質は、光化学スモッグや酸性雨の原因となり、呼吸器疾患など健康にも影響を与えます。東洋インキグループでは、今後もこれらの排出量の把握と削減に努めます。

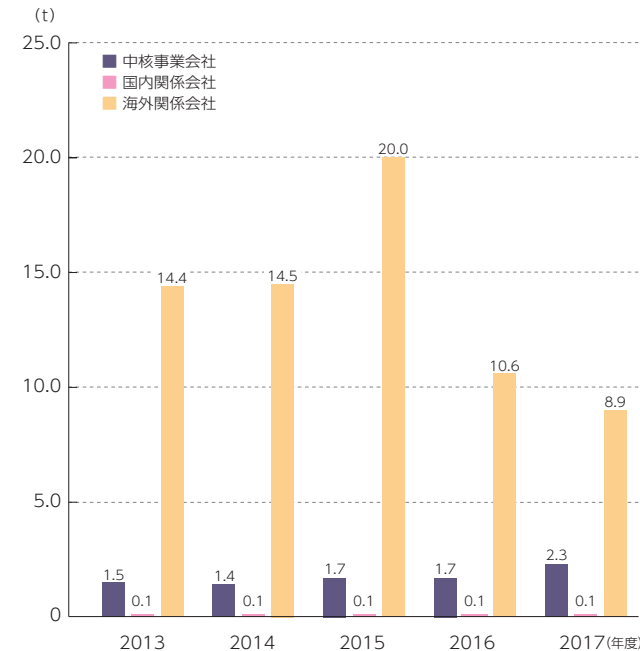
●窒素酸化物(NOx)排出量の推移



●硫黄酸化物(SOx)排出量の推移



●ばいじん排出量の推移



土壌・地下水汚染対策

東洋インキグループは、CSR統括委員会の環境安全部会の中に「土壌・地下水汚染対策小委員会」を組織し、国内外の関係会社も含めて、土壌・地下水汚染への対応を図っています。

東洋FPP(株)北海道事業所(札幌市)は、グラビア製版事業を行っていましたが、2015年6月に特定有害物質を使用していた特定施設の使用を廃止し、土壌汚染対策法に基づく調査を実施しました。その結果、調査地点の一部で六価クロム、ホウ素、砒素の土壌溶出量基準超過が確認され(地下水の基準超過はなし)、2016年3月31日付で札幌市から「要措置区域」の指定を受けました。

現在、札幌市の指示を仰ぎながら対策を実施しており、2016年度は、指示措置である「地下水の水質の測定」を年4回実施し、いずれも地下水基準に適合していることを確認しました。また、要措置区域の4区画(282.4㎡)において六価クロムの原位置不溶化工事を実施し、不溶化後の土壌、地下水の測定で六価クロム濃度がいずれも地下水基準に適合していることを確認しました。

2017年度も、地下水の水質の測定を継続し、地下水基準に適合していることを確認しています。また、敷地内に揚水井戸を設置して六価クロムを含む地下水をくみ上げ、揚水処理設備で浄化して下水道に放流することで、土壌汚染の地域への影響を軽減する取り組みを継続して行っています。

2016年10月、工場敷地内の土壌・地下水汚染に関するタイ工業省令が施行され、省令の対象業種となったTOYO INK (THAILAND) CO.,LTD.には、土壌・地下水の定期的なモニタリングが義務付けられました。2017年5月、工業省令に基づき化学物質の使用・保管状況や土壌・地下水試料の採取地点の図面等を工業省に提出しました。2017年11月には10カ所の観測井戸を設置し、調査対象の15項目について分析を行った結果、いずれも基準値以下であることが確認されました。

中国においては、2016年5月に「土十条(土壌汚染防止行動計画)」が公布され、これを受けて地方政府も土壌汚染防止条例等の制定を進めています。条例では「土壌汚染重点監視企業」を設定し、定期的なモニタリングを義務付けています。東洋インキグループでは、中国も含めた海外での土壌汚染防止に関する法規制の動きを見ながら、適切な対応を進めています。



原位置不溶化工事(東洋FPP(株)北海道事業所)



札幌市の現地確認の様子(東洋FPP(株)北海道事業所)

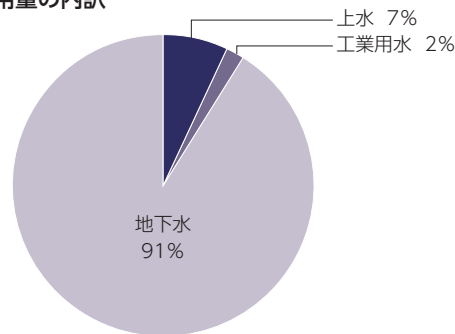


土壌・地下水試料採取地点の確認作業 (TOYO INK (THAILAND) CO., LTD.)

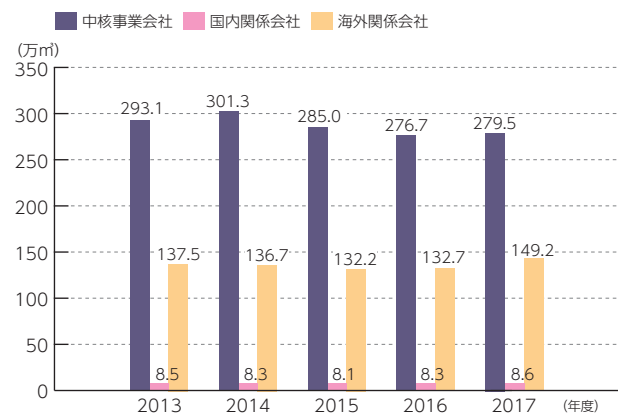
水環境への負荷

東洋インキグループは、水資源が重要な自然資本の一つであることを認識し、水使用量・排水量の削減、排水が環境や生物に与える影響の削減、事業継続に影響を及ぼす水リスクの把握とリスク低減に取り組んでいます。

●国内の水使用量の内訳

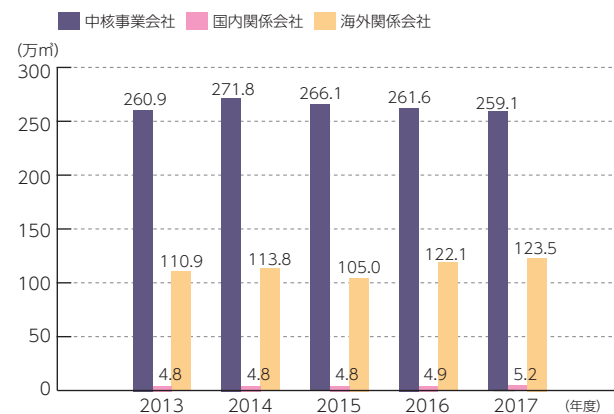


●水使用量の推移



東洋インキグループの国内生産拠点における2017年度の水使用量は288.1万m³(中核事業会社：279.5万m³、関係会社：8.6万m³)で、その91%は地下水を使用しています。また、海外関係会社における水使用量は149.2万m³でした。東洋インキグループでは、以前から循環冷却の徹底や、地下水を冷却水として利用後に工程水(反応、洗浄など)として利用するなど、水使用量の削減に努めてきました。国内の水使用量はここ数年継続して減少してきましたが、2017年度は前年度に比べて3.2万m³(1.1%)増加しました。これは、生産量の増加などによるものです。海外の水使用量についても前年度に比べて16.5万m³(12.4%)増加しました。

●排水量の推移



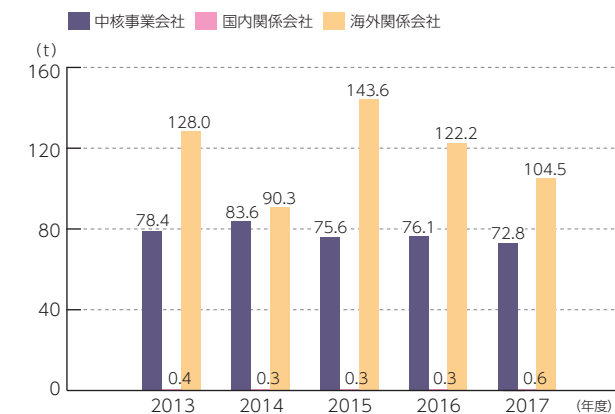
水使用量 / 排水量(国内+海外)

437.3万m³ / 387.8万m³

国内の排水量は264.3万m³(中核事業会社：259.1万m³、関係会社：5.2万m³)で、前年度に比べて2.2万m³(0.8%)減少しました。海外の排水量は123.5万m³(前年度比1.1%増加)でした。

一方、水質汚濁の原因となる排水中のCOD(化学的酸素要求量)については、負荷量の高い事業所でCODの経時モニタリングの実施やCOD削減プロジェクトなどを実施しています。2017年度のCOD排出量は、国内は73.4t(中核事業会社：72.8t、関係会社：0.6t)で前年度に比べて3.0t(3.9%)減少しました。海外については前年度に比べて14.5%減少し、104.5tでした。

●COD排出量の推移



水リスクの評価と対応

水リスクは、経済危機などと並んで企業が直面する重要リスクの一つに数えられており、水害や濁水、水質汚染、利用可能な水量の制限など、さまざまな形で企業活動に直接的に影響を与える恐れがあります。

東洋インキグループでも、2011年のタイでの大規模な洪水や2014年8月の台風11号による京都・桂川などの氾濫の影響を受けており、水質の悪化による生産への影響も発生しています。CDPIに水リスクに関する情報開示プログラム「CDP Water」が導入されるなど、投資家においても企業が抱える水リスクに関する情報開示を求める声が高まっています。

東洋インキグループは、世界資源研究所の評価ツール「アキダクト(AQUEDUCT)[※]」を用いて、流域単位

の物理的な水資源量、水利用に対する規制、企業評価のリスクの観点から、国内15事業所、海外32事業所の水リスクを評価しました。その結果、水の量や質に関するリスクが高い事業所がいくつか認められ、日本国内や東南アジア、中国(特に華南地区)では洪水発生のリスクが高いこと、また、インドや中国では、水処理インフラの不足などにより潜在的に水質が悪化する可能性があることが示されました。

2011年のタイでの大規模な洪水の際、TOYO INK (THAILAND) CO., LTD.(TIT)では、変圧器や配電盤を高い位置に上げたり、コンクリート壁を設けるなどの対策を取りました。また、浸水に備え、土嚢の設置や電気の遮断手順の明確化などを行いました。

水リスク評価を実施した事業所(国内+海外)

47事業所

「アキダクト」の結果に基づき、洪水リスクの高い事業所に対しては、TITの手法を展開することでリスクの低減を図っています。また、トーヨーカラー(株)茂原工場や江門東洋油墨有限公司などでは、洪水に備えた訓練を定期的実施しています。水質のリスクに対しては、浄水設備の導入や排水の環境負荷低減などの対策を行っています。

※アキダクト(AQUEDUCT)：世界資源研究所が提供している水リスクに関する情報で、国や地域、分野を指定して無償で情報を閲覧することができる。水リスク指標には量的、質的な物理的リスクや規制および風評リスクが含まれる。

●アキダクトによる評価結果(海外)

国	河川流域	すべての水リスク	物理的リスク(量)			物理的リスク(質)	規制および風評リスク
			物理的リスク(量)	洪水発生	干ばつの深刻度		
アメリカ	ALTAMAHA	Medium to High	Medium to High	High	Low to Medium	Medium to High	Low
ブラジル	PARANA	Low to Medium	Low to Medium	High	Low to Medium	Medium to High	Low to Medium
フランス	SEINE	Medium to High	Medium to High	Medium to High	Low to Medium	Medium to High	Low
トルコ		Medium to High	Medium to High	Medium to High	Low to Medium	Medium to High	Low
シンガポール		High	High	Medium to High	Low to Medium	Extremely High	Low
マレーシア		Medium to High	Medium to High	Medium to High	Low	Medium to High	Low
タイ	CHAO PHRAYA	Low to Medium	Medium to High	High	Low to Medium	Low to Medium	Low to Medium
フィリピン		Medium to High	High	Extremely High	Low	Medium to High	Medium to High
ベトナム		Low to Medium	Low to Medium	Extremely High	Low	Low to Medium	Medium to High
インドネシア		Medium to High	Medium to High	High	Low to Medium	High	High
インド	GANGES	High	Extremely High	High	Low to Medium	Extremely High	Medium to High
中国	YONGDING HE	High	High	Low to Medium	Medium to High	Extremely High	Medium to High
	XI JIANG	Low to Medium	Low to Medium	Extremely High	Low to Medium	Low to Medium	Medium to High
	YANGTZE	Medium to High	High	High	Low to Medium	Medium to High	Medium to High
台湾		Medium to High	Medium to High	High	Low	High	Low to Medium
韓国		Medium to High	Medium to High	High	Low to Medium	High	Low

リスクの順番：Low < Low to Medium < Medium to High < High < Extremely High

工場排水の環境影響評価(WET)

国立環境研究所との共同研究の継続

2007年度～

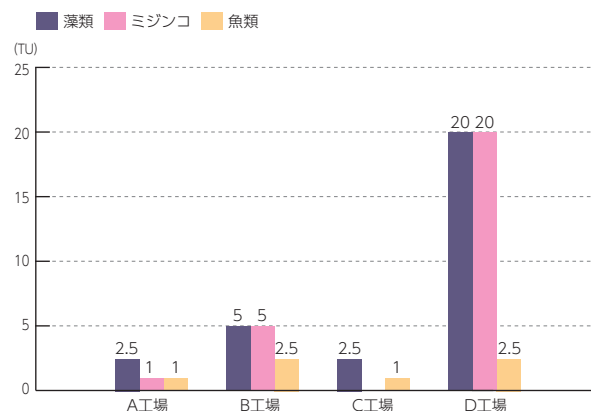
東洋インキグループでは、水質汚濁防止法などの法規制を満たした排水を排出しています。しかし、排水に含まれる化学物質は多岐にわたっており、その有害性を短期間で把握することが難しく、また、排水中での他の化学物質との相互作用で、有害物質となる可能性もあります。そのため、排水に毒性があるかどうかを調べるため、採取した排水に、藻類・ミジンコ・魚類などを入れ、健康状態や繁殖状況によって排水の毒性を定量的に評価するWET(Whole Effluent Toxicity)^{*1}が注目されています。

東洋インキグループは、WETによる工場排水の環境影響評価を、国立環境研究所と共同で2007年度から継続して行っています。国内の1工場でTU(Toxicity Unit、毒性単位)^{*2}が10を超えることが認められましたが、工場排水の河川などへの放流条件を考慮すると、生物への影響はほとんど無いと思われま

す。TUの低減を目的に、排水経路ごとの生産品目、生産状況の再確認や生物影響の原因と考えられる有機化合物の分解方法の検討などを実施しています。

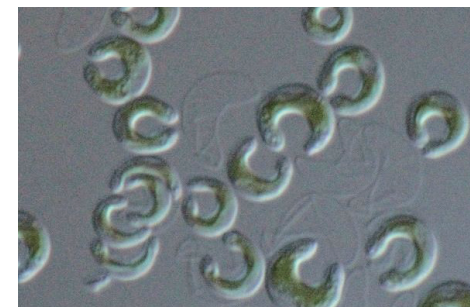
WETは海外では制度化が進んでいますが、国内ではガイドライン化が検討されている状況です。東洋インキグループは自主的な取り組みとして工場排水の生物への影響の低減を図るとともに、新興国などでのWETによる水質規制導入に備えたノウハウの蓄積を進めています。

●国内4工場のTU(2016年度)



※1 WET：排水を段階的に希釈し、それぞれの濃度の排水に供試生物(藻類、ミジンコ、魚類)を曝露して生物への影響を評価し、定量的に表す方法。米国、カナダ、ドイツ、フランスなどでWETによる規制が導入されており、韓国でも2011年1月から水質生態系保全法の中で運用が開始されている。

※2 TU：供試生物に対して無影響となる排水の希釈倍率。



供試生物 (ムレミカツキモ)



供試生物 (ニセネコゼミジンコ)



供試生物 (ゼブラフィッシュ)



工場排水のサンプリングの様子

社有林における生態系調査

トーヨーケム(株)川越製造所は、敷地に隣接した社有林を保有しています。社有林には、CO₂吸収源としての役割のほかに、生物多様性の保全といった機能もあり、どのような生物が生息しているかを把握し、その変化を確認する必要があります。

そこで、2016年12月～2017年1月(冬季)と2017年6月～7月(初夏)に、社有林の生態系の調査を行い、調査の結果、下表に示したさまざまな植物、鳥類、哺乳類が認められました。

川越製造所周辺には、北東から南西にかけて帯状にまとまった樹木地が見られ、「三富新田」*の形状を残しています。川越製造所の社有林は下草刈りなどの管理がなされている明るい雑木林で、周辺の樹木地との連続性があり、これらの鳥類、哺乳類の採食または休息場所になっていると考えられます。

今後も継続的に調査を行い、川越製造所の生産活動が周辺の生態系に影響を及ぼさないことを確認するとともに、調査対象を他の製造所に拡大する計画です。

※三富新田(さんとめしんでん)：江戸時代の元禄期に、川越藩が武蔵野台地を開いた三新田(上富新田、中富新田、下富新田)の総称。



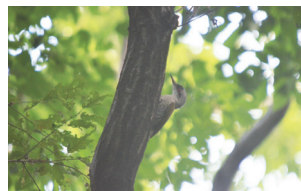
植物調査



シュンラン



鳥類調査



アオゲラ



哺乳類調査：林内に無人撮影装置(赤外線センサーを持つデジタルカメラ)を設置して1カ月間撮影



ホンダタヌキ

● 確認された主な生物種

植物	クヌギ、コナラ、イヌシデ、エノキ、ヤマザクラ、アオハダ、エゴノキ、ヒサカキ、ヤマウルシ、ヤマコウバシ、マンリョウ、シュンラン ^{※1} 、ツユクサなど169種
鳥類	キジバト、コゲラ、アオサギ ^{※2} 、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、ムクドリ、シロハラ、シメ、ツグミ、ハクセキレイ、アオゲラ ^{※2} 、エナガ、ホオジロ ^{※2} の24種
哺乳類	ホンダタヌキ、ハクビシン、アライグマの3種

※1 「埼玉県レッドデータブック 2011 植物編」(埼玉県)における選定種

※2 「埼玉県レッドデータブック 2008 動物編」(埼玉県)における選定種

社有林の生態系調査で確認された生物種

196種

VOICE

川越製造所では、冬と初夏に社有林の生態系調査を行い、工場周辺で里山の環境が保たれていることを確認しました。生育が確認された「シュンラン」については保護上重要な種であり、一部の株を敷地内に移植して保護と繁殖を行っています。

川越製造所は民家や畑地に囲まれた環境にあり、周辺の皆様だけでなく環境とも良好な関係を維持すべきと考えています。今後も地域との共生を図るべく、環境保全と保安防災活動を継続してまいります。



トーヨーケム(株)
川越製造所
環境安全部

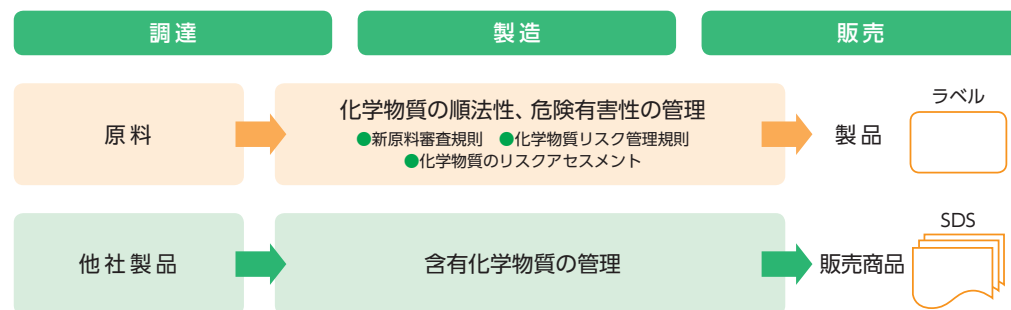
化学物質の管理システム

化学物質リスク管理規則

東洋インキグループは、「化学物質管理規程」を制定し、原料や製品に含まれる化学物質の管理基準に基づき適正管理を進めています。さらに、新規に採用する原料の審査基準「新原料審査規則」や「化学物質リスク管理規則」に基づいて、継続的な化学物質リスクの低減に努めています。

化学物質リスク管理規則では、環境と人体に著しい影響を与える化学物質として国際条約や国内外の法規制により禁止物質とされたものを「TIG(東洋インキグループ)含有禁止物質」としています。また、含有量・用途範囲を制限する物質として「TIG含有制限物質」、使用の削減・代替を推進する物質として「TIG含有監視物質」と定め、原料採用から製品に至る含有物質を管理し、東洋インキグループ全体の管理基準として標準化しています。

●化学物質の流れと管理



グローバルな化学物質管理

東洋インキグループでは、グローバルな情報提供を進める上で、輸出先の言語や法規に対応するSDS (Safety Data Sheet : 安全データシート) 作成システム「WERCs」をエンジンとし、各国・地域の化学物質関連法規情報を一元管理した独自の化学物質管理システムである「グローバル環境システム」を運用しています。海外の関係会社ではこのシステムの運用を進め、各国の法規に準拠した現地語での信頼性の高いSDSを提供することで、お客様のリスクアセスメントをサポートしています。さらに、ラベルにおいても各国法規で定められた記載事項に適正に対応するため、「GHS※ガイドライン」をグループ標準として海外の関係会社で運用しています。

日本国内では、労働安全衛生法の改正に伴うリスクアセスメントが義務化され、より迅速にお客様への情報提供を進めるため、SDSを配布する販売部門への研修を実施し、お客様をサポートする体制の強化を図りました。

また、海外においては特に環境規制が強化されている中国では、「危険化学品総合管理法案」に基づき、危険化学品を生産・輸入する企業に対してSDSおよび安全ラベルの厳格化が進んでいます。東洋インキグループでは、中国版の原材料調査票を利用し、原料メーカーに対して原材料の適正情報提供への協力を要請しています。さらにSDSの作成・管理・配布に関する人材教育を実施し、中国国内での化学物質管理の強化を進めています。また、有機溶剤を取り扱う上での注意事項をまとめた中国語のパンフレット「印刷および関連業界の化学品取り扱い重要注意事項」を作成し、お客様への配布を進めています。

※ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) : 世界的に統一された基準に従って、化学品を危険有害性の種類と程度により分類し、その情報がひと目で分かるよう、ラベルでの表示や安全データシートを提供するシステム。



中国語のパンフレット

化学物質のリスクアセスメント

改正労働安全衛生法に基づく化学物質のリスクアセスメントの義務化に対応するため、東洋インキグループでは国内の生産拠点、R&D部門などすべての化学物質取り扱い事業所においてリスクアセスメントの推進体制を組織して、リスクアセスメントの実施管理を行っています。そのため、これまでの安全衛生管理者に加え、技術的業務を行う化学物質管理者の選任も行いました。

リスクアセスメントの対象場所とそこでの化学物質を決定し、日本化学工業協会のリスク評価支援ツール「BIGDr」(BIGDr.WorkerおよびGSSMaker)を用いてリスクのスクリーニングを実施しました。「BIGDr」では、曝露量と有害性評価値(DNEL：導出無影響レベル)からリスク判定比(RCR：Risk Characterization Ratio)が算定されます。RCRが1以上の場合は「容認できないリスク」と判断され、リスク低減措置を検討・実施しました。

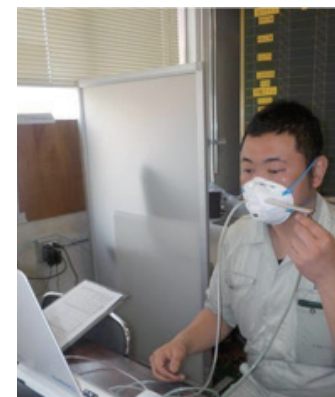
2017年3月1日に施行された労働安全衛生法施行令の改正によりアルミニウム、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、N-メチル-2-ピロリドンなど27物質が追加されましたが、これについてもリスクアセスメントを実施し、リスク低減のための対策を取りました。また、2017年8月に公布された労働安全衛生法施行令の改正に基づく10物質についても対応を進めています。

化学物質によるリスク低減のため、有害性の高い化学物質の使用中止・代替化、設備工学的対策(運転条件の変更、局所排気装置)、手順・ルールの見直し、個人用保護具の使用などを進めています。

また、社員への教育として、トーヨーカラー(株)富士製造所の危険体感教室では、発生した溶剤蒸気を効果的に除去するための一般的な設備対策の一つである局所排気装置について、ダクトの形状や設置場所(距離)が重要であることを煙で検証しながら確認する教育を行っています。トーヨーケム(株)川越製造所では「フィッティングテスター」を導入し、保護マスクが適切に装着されているかの確認を行っており、マスクの選択と正しい装着方法について学んでいます。



局所排気装置に関する教育の様子(トーヨーカラー(株)富士製造所)



フィッティングテスターによる保護マスクの漏れ率のチェック(トーヨーケム(株)川越製造所)

化学物質の排出量

化学物質の排出量(国内+海外)

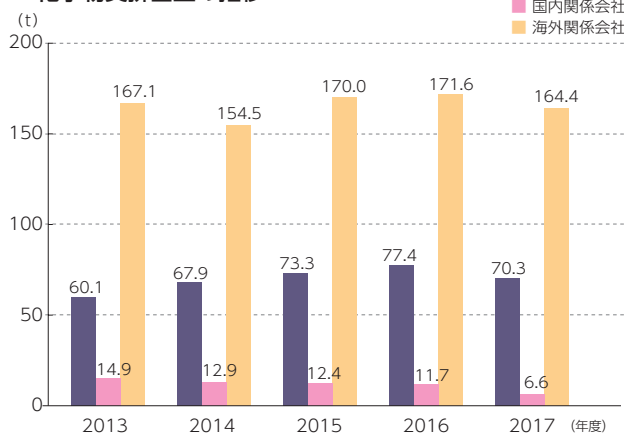
241.3t

化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）の第一種指定化学物質と日本化学工業協会指定の物質群を合わせた物質群の2017年度の排出量は、中核事業会社が70.3t（前年度比9.2%減）、国内関係会社が6.6t（同43.6%減）、海外関係会社が164.4t（同4.2%減）となりました。

2017年度（2017年4月1日～2018年3月31日）の中核事業会社（4製造所+4工場）のPRTR法対象物質の排出量・移動量は右表の通りで、エチルベンゼン、キシレン、トルエンの3物質が排出量全体の約98%を占めています。

化学物質の排出量の減少は、水性化などの進展により、対象となる化学物質の使用量の減少、生産工程改善による発生抑制、発生した化学物質の除去の強化などによるものです。今後も引き続き化学物質の排出量の削減に取り組みます。

●化学物質排出量の推移



●PRTR法対象物質の排出量・移動量（2017年度）

(単位: kg)

PRTR法対象物質名	政令指定番号	排出量			移動量	
		大気	公共水域	土壌	下水道	廃棄物
アクリル酸エチル	3	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0
アクリル酸及びその水溶性塩	4	6.6	0.0	0.0	0.0	240
アクリル酸ノルマル-ブチル	7	72	0.0	0.0	0.0	0.0
アクリル酸メチル	8	12	0.0	0.0	0.0	0.0
アンチモン及びその化合物	31	0.0	0.0	0.0	0.0	300
2-エチルヘキサン酸	51	0.0	0.0	0.0	0.0	64
エチルベンゼン	53	19,000	0.0	0.0	0.0	61,000
エチレンジクロールモノエチルエーテル	57	11	0.0	0.0	0.0	0.0
パラ-オクチルフェノール	74	0.0	0.0	0.0	0.0	25,000
イブシロン-カプロラクタム	76	0.0	0.0	0.0	0.0	77
キシレン	80	19,000	0.0	0.0	0.0	61,000
クロム及び三価クロム化合物	87	0.0	0.0	0.0	0.0	150
オルト-クロロトルエン	109	700	0.0	0.0	0.0	0.0
コバルト及びその化合物	132	0.0	0.0	0.0	0.0	540
酢酸ビニル	134	75	0.0	0.0	0.0	0.0
2-(ジエチルアミノ)エタノール	145	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
2,6-ジ-ターシャリー-ブチル-4-クレゾール	207	0.0	0.0	0.0	0.0	490
N,N-ジメチルホルムアミド	232	0.0	0.0	0.0	0.0	17
有機スズ化合物	239	0.0	0.0	0.0	0.0	11
スチレン	240	75	0.0	0.0	0.0	0.0
1,2,4-トリメチルベンゼン	296	6.1	0.0	0.0	0.0	30
1,3,5-トリメチルベンゼン	297	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0
トルエン	300	7,000	0.0	0.0	0.0	67,000
ニッケル化合物	309	0.0	0.0	0.0	0.0	1,300
ニトログリセリン	313	0.0	0.0	0.0	0.0	360
ノニルフェノール	320	0.0	0.0	0.0	0.0	4,100
フェノール	349	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	355	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
4-ターシャリー-ブチルフェノール	368	0.0	0.0	0.0	0.0	21,000
ノルマル-ヘキサン	392	24	0.0	0.0	0.0	120
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル(アルキル基のC数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	407	0.0	0.0	0.0	0.0	59
ホルムアルデヒド	411	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0
無水マレイン酸	414	0.0	0.0	0.0	0.0	7,900
メタクリル酸	415	18	0.0	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸ノルマル-ブチル	419	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸メチル	420	49	0.0	0.0	0.0	29
モリブデン及びその化合物	453	0.0	0.0	0.0	0.0	52
モリホリン	455	3.0	0.0	0.0	0.0	16

バイオマスソリューション

バイオマスは、燃焼するとCO₂が発生しますが、燃料となる植物が生長する際にCO₂を吸収するため、全体で見るとCO₂の量は増加しない「カーボンニュートラル」という特性を持っています。東洋インキ(株)は印刷インキのリーディングメーカーとして、グループ

一丸となってバイオマス製品群の開発を積極的に推進しています。オフセット、グラビア、フレキシの各インキに加え、包装関連資材であるラミネート接着剤、ホットメルト接着剤を含んだバイオマス製品を開発し、ソリューションの提案に取り組んでいます。

●バイオマスソリューションの特徴

1 客観的評価と事実に基づく情報表示

植物由来原料の使用によるCO₂排出量削減などについて、エビデンスを明らかにすることと客観性担保を重視しています。その手段として、一般社団法人日本有機資源協会認定基準に基づく製品開発を徹底しています。東洋インキが提供する植物由来原料を使用するすべてのバイオマス製品は、同協会認定のバイオマスマークを取得済です。

2 主要な印刷方式を網羅するバイオマス製品群の供給

市場で消費される印刷インキの約70%を占めるオフセット・グラビア・フレキシの3印刷方式のすべてにおいて、バイオマスインキを投入し、暮らしに身近な食品・日用品などの包装や各種印刷物を通じて持続可能な社会の実現に向けた貢献をしています。包装分野に関しては印刷インキのみに留まらず、ラミネート接着剤やホットメルト粘着剤においても、バイオマス製品をラインナップし、社会課題の解決に貢献しています。

●東洋インキグループのバイオマス製品群

グラビアインキ		
ラミネートインキ「LP バイオ」	登録番号 160011	原料：被子植物の種
表刷インキ「PANNECO® シリーズ」	登録番号 160016	原料：綿、パルプ、米ぬか
表刷インキ「レアル® NEX BO シリーズ」	登録番号 170003	原料：被子植物の種
表刷インキ「PEK」	登録番号 170002	原料：綿、パルプ、米ぬか
紙用インキ「UP TOP シリーズ」	登録番号 170005	原料：綿、パルプ、米ぬか
紙用インキ「エコカラー® HR シリーズ」	登録番号 170004	原料：綿、パルプ、米ぬか
紙用 OP ニス「MFT8G NT OP ワニス M1」	登録番号 170018	原料：綿、パルプ、米ぬか
ラミネート接着剤		
無溶剤型ラミネート用接着剤「ECOAD® EA-N5050&EA-N6050」	登録番号 170006	原料：被子植物の種
ドライラミネート用接着剤「ECOAD® EA-B3110&EA-B1210」	登録番号 170007	原料：被子植物の種や実
フレキシインキ		
表刷インキ「FB キング X シリーズ」	登録番号 170024	原料：綿、パルプ

※各製品の「登録番号」とは「バイオマス登録番号」のことです。

フレキシインキ		
一般紙用インキ「アクワ® PK バイオシリーズ」	登録番号 170030	原料：被子植物の種
シート段ボール用インキ「アクワ コンテ® K バイオシリーズ」	登録番号 170031	原料：被子植物の種
ホットメルト粘着剤		
ホットメルト粘着剤「ラベルメルト® BL-8603KC」	登録番号 140014	原料：ロジン
ホットメルト粘着剤「ラベルメルト® BL-8603C」	登録番号 140015	原料：ロジン
オフセットインキ		
枚葉インキ「TOYO KING® NEX(NV) シリーズ」	登録番号 100013	原料：ロジン、再生植物油、米ぬか油他
オフ輪インキ「WEB DRY® レオエックスシリーズ」	登録番号 100014	原料：ロジン、再生植物油、米ぬか油
UV硬化型インキ「FLASH DRY® HBエコー BIO シリーズ」	登録番号 170032	原料：植物油他

VOICE

東洋インキ(株)はこれまでグラビアやフレキシといったパッケージ用インキの分野において、環境調和型製品としてノントルエンやノンMEK、水性インキなどの開発に取り組んでまいりました。さらなる環境対応として、脱石化・天然物由来による循環型社会構築、そしてCO₂削減への貢献をキーワードに開発を成し遂げたのがバイオマス製品群(バイオマスソリューション)です。

他社に先駆けこれらの製品を上市することで、コンビニエンスストアのプライベートブランドなどで採用され、消費者のお手元にお届けしています。



東洋インキ(株)
服部 篤



バイオマス製品が使用されている製品(おにぎりのパッケージ)

LCAを活用した製品開発

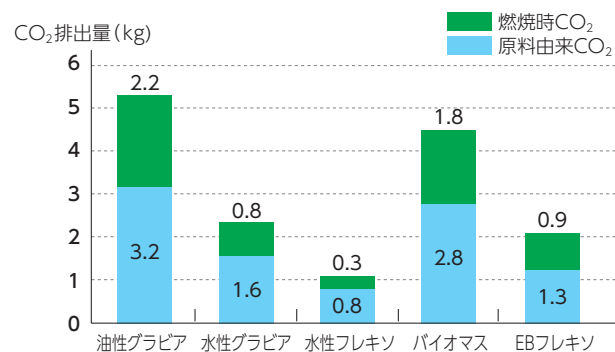
東洋インキグループは、製品の加工、使用、廃棄も含めたライフサイクル全体での環境負荷を「見える化」するため、製品のLCA（ライフサイクルアセスメント）を継続して行い、その結果を公表するとともに、環境負荷の少ない製品の開発に活用しています。

パッケージの分野では、法規制や環境負荷低減の動きを反映して、水性グラビアインキ、フレキシインキ、バイオマスインキ、EB（電子線硬化）フレキシインキなど、環境調和型の印刷インキを上市しています。2017年度は、LCAによりこれらの印刷インキのCO₂排出量を算定し、比較を行いました。

印刷段階での希釈や塗布量を考慮した単位面積当たりのCO₂排出量は、従来の油性グラビアインキに比べて水性グラビアインキでは44%、水性フレキシインキでは20%でした。バイオマスインキは、バイオマス原料に由来する「カーボンニュートラル」により85%でした。また、EBフレキシインキは無溶剤であり塗布量が少ないため、油性グラビアインキの41%でした。

東洋インキグループは、持続可能な社会を実現させる製品・サービスの提供のため、LCAを継続して行い、ライフサイクル全体を通じたCO₂排出量の削減を推進します。

●パッケージ用印刷インキのCO₂排出量



VOICE

肉類や野菜などの生鮮食品は、パッケージすることで賞味期限を延ばすことができるため、食品ロス対策として世界的にパッケージ市場が増大しています。東洋インキ(株)は、印刷インキの視点からグラビア・フレキシ・油性・水性のすべての包材の領域で、環境調和型のソリューションを提案しています。

バイオマス素材は石油由来素材とは性質が異なり、品質を維持することに苦勞しましたが、長年の研究基盤を生かして迅速にラインナップを取りそろえ、お客様とともに環境負荷低減に取り組むことができました。また、油性グラビアインキについても、塗布量削減を可能にする高性能ラミネート接着剤との組み合わせにより、CO₂排出量とコストの削減が可能です。今後も環境調和の視点で開発を行い、お客様に価値ある製品を提供したいと考えています。



東洋インキ(株)
第二技術本部

CFP、カーボン・オフセットの取り組み

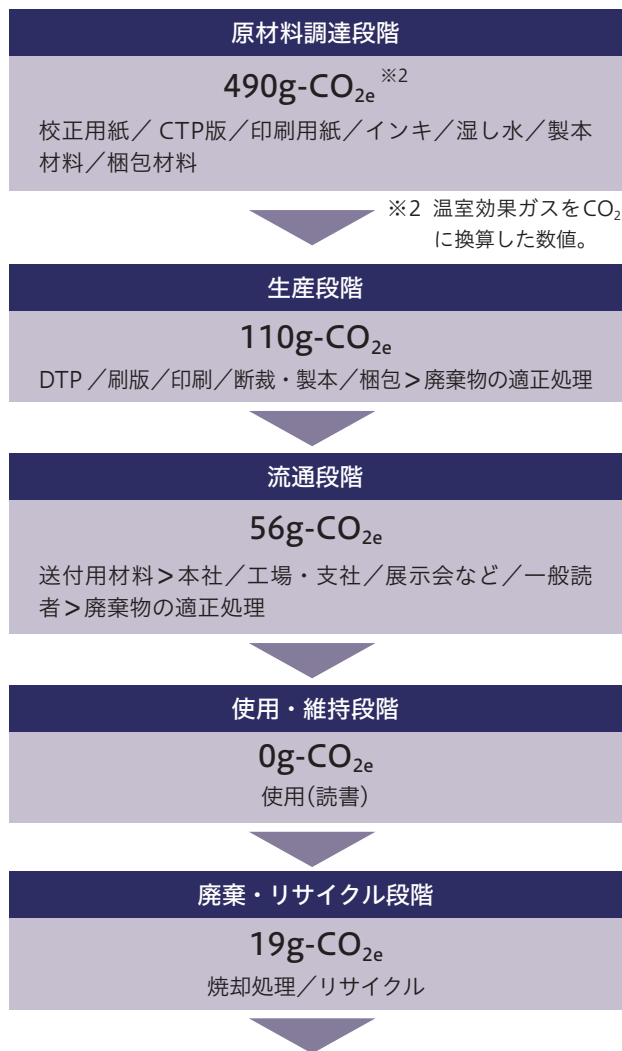
CFP(カーボンフットプリント)は、LCAを用いて製品の原材料調達から廃棄・リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される温室効果ガスの排出量を算定し、CO₂に換算して分かりやすく表示する仕組みです。

東洋インキグループは、印刷インキのCFP算定のためのPCR(製品種別基準)を印刷インキ工業会の中心になって作成し、代表的な印刷インキのCFPを算定して工業会として公表しました。さらに、CFPの手法を用いて、自社製品のCFPを算定し、環境負荷低減に向けた取り組みの効果を確認しています。

毎年発行しているCSR報告書については、「宣伝用および業務用印刷物」のPCRに基づき、ライフサイクル全体のCFPを算定し、この値に基づいて報告書全体のCO₂をカーボン・オフセット^{※1}しています。また、米ぬか油と再生植物油を用いた印刷インキ「ライスインキ」についてもCFPを算定し、1年間のライスインキ生産量に基づくCO₂排出量をカーボン・オフセットし、カーボン・オフセット済みのライスインキとして上市しています。

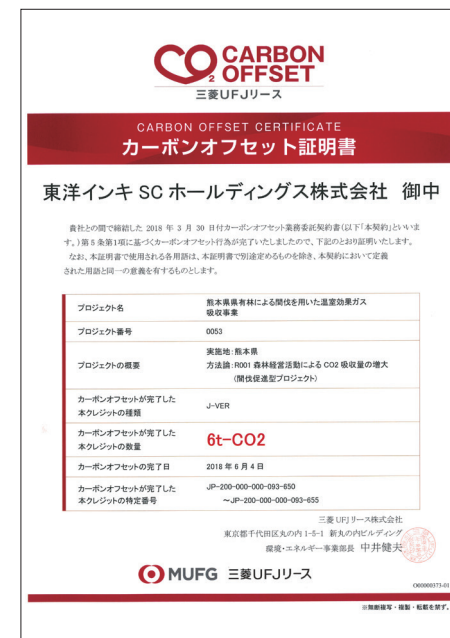
※1 カーボン・オフセット：直接的な取り組みによって削減できないCO₂(カーボン)を、植林・森林保護・クリーンエネルギー事業(排出権購入)などで相殺(オフセット)する仕組みのこと。

●「CSR報告書2018」のCFP



CFP値: 675g-CO_{2e}(1部当たり)

「CSR報告書2018」のカーボン・オフセット量
6t-CO₂



「CSR 報告書 2018」のカーボン・オフセット証明書



「熊本県」-VER」をカーボン・オフセットに使用

環境コミュニケーション大賞「優良賞」

「環境コミュニケーション大賞」は、優れた環境報告書や環境活動レポートなどを表彰することにより、事業者などの環境経営、環境コミュニケーションへの取り組みを促進するとともに、環境情報開示の質の向上を図ることを目的とする表彰制度です。

東洋インキグループの「CSR報告書2017」は、第21回環境コミュニケーション大賞「環境報告書部門」の優良賞(第21回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞)60点の一つに選ばれました。



< 講評 >

CSR報告書であるため環境情報を記載するページ面での制限はあるものの、その記載内容は環境報告ガイドラインと対比してもほぼ充足している。ステークホルダーダイアログも積極的に実施しており、マテリアリティを特定し、KPIの設定につなげ、その取り組みと評価のPDCAサイクルが見て取れる。Scope 3のサプライチェーン全体におけるCO₂排出量の把握を通じてCO₂削減のインセンティブとし、環境調和効率指標の設定をしている点、そして水リスクの評価と対応を行っている点も評価できる。

バイオマス製品が2つの賞を受賞

東洋インキグループの「バイオマス製品」が、日本バイオマス製品推進協議会「バイオマス製品普及推進功績賞」と、第27回地球環境大賞「環境大臣賞」を受賞しました。

・バイオマス製品普及推進功績賞

バイオマス製品普及推進功績賞は、日本バイオマス製品推進協議会が、バイオマス製品の普及促進に功績があった団体や個人を表彰する賞です。東洋インキグループは、バイオマスインキ、バイオマス接着剤などを開発しCO₂排出量の削減に貢献するとともに積極的に推進したことが評価されました。



・第27回地球環境大賞「環境大臣賞」

地球環境大賞は1992年、「産業の発展と地球環境との共生」を目指し、産業界を対象とする顕彰制度として、公益財団法人世界自然保護基金(WWF)ジャパンの特別協力を得て創設されました。

東洋インキSCホールディングス(株)は、第27回地球環境大賞において、「バイオマス製品開発によるサステイナブル社会実現への貢献」で環境大臣賞を受賞しました。



東洋モートン(株) 共同開発商品が2つの賞を受賞

東洋モートン(株)が共同開発に加わったラミネート包材が、第41回木下賞の研究開発部門および日本パッケージングコンテスト2017のテクニカル包装賞を受賞しました。

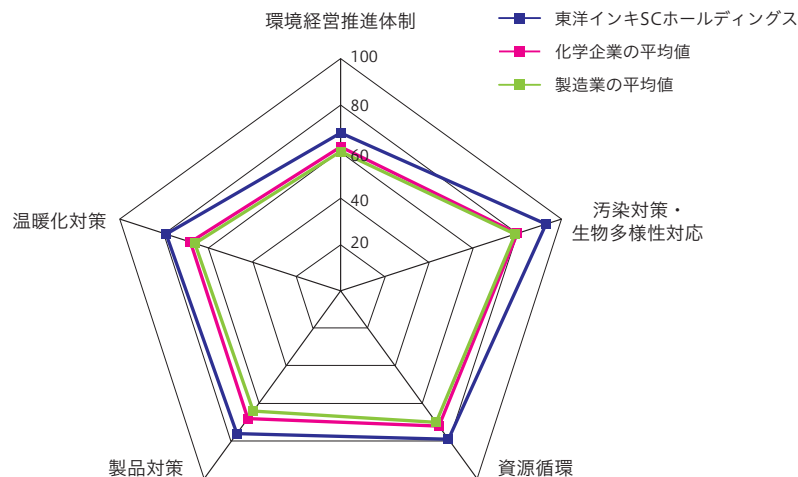
木下賞は日本包装技術協会が主催し、包装の研究・開発・改善・合理化・新規分野創出に顕著な業績を上げたものに対して授与される包装分野での最高の賞です。また、日本パッケージングコンテストは、優れたパッケージとその技術を開発普及することを目的として、日本包装技術協会の主催で開催されている包装分野における国内最大のコンテストです。

環境経営度調査

日本経済新聞社実施の「環境経営度調査」は、企業の環境経営を総合的に分析し、温暖化ガスや廃棄物の低減などの環境対策と経営効率の向上をいかに両立しているか評価する調査で、1997年から年1回実施されています。2017年度の調査は、製造業部門では1,724社を対象にしたアンケート調査に基づき、回答した395社が評価対象とされました。

東洋インキSCホールディングス(株)は、製造業総合ランキングで昨年度より39位上昇し157位となりました。各評価指標のスコアは以下の図のとおりです。

●各評価指標のスコア



CDP

CDPIは、ESG投資のため、企業の環境情報開示を進める国際NGOで、FTSEインデックスに該当する中から選定した企業に対して、環境戦略や温室効果ガスの排出量などの開示を求めているプロジェクトです。

東洋インキSCホールディングス(株)は2014年度から気候変動質問書に回答しており、2017年度の回答に対する評価は「C」*でした。

* C (Awareness Level) : 環境問題に関する包括的な開示を行っており、気候変動に基づくビジネス戦略の変更、温室効果ガス排出量の削減、気候変動の機会とリスクの特定を開始している。

EcoVadis

東洋インキSCホールディングス(株)は、EcoVadisのCSR認定レベルで「シルバー」の評価を取得しました。

EcoVadisは、110カ国、150業種のサプライヤー企業の持続可能性を独自の審査と分析によって客観的に調査・評価を行っています。企業が取引先企業のCSRに関する取り組みをモニタリングするためのプラットフォームを提供しており、「環境」「労働慣行・人権」「公正な事業慣行」「持続的な調達」の各側面から第三者視点での評価を行っています。

今回の調査では、当社のスコアは52点となり、4段階中2番目の「シルバー」評価でした。「シルバー」評価は、世界中の対象企業のうち上位30%に位置することを意味しています。



東洋インキグループは、環境への取り組みを学会などを通じて報告しています。

排水の環境影響 評価(WET)に 関する報告

- WET法による新しい工場排水管理への試み：第17回環境化学討論会講演要旨集(2008), P.244-245
- WET法による新しい工場排水管理への試み-2：第18回環境化学討論会講演要旨集(2009), P.254-255
- WET法による新しい工場排水管理への試み-3：第19回環境化学討論会講演要旨集(2010), P.198-199
- WET法による新しい工場排水管理への試み-4：第20回環境化学討論会講演要旨集(2011), P.51-52
- WET法による事業所排水負荷低減への取り組み：第22回環境化学討論会講演要旨集(2013), P.25-26
- 生物応答手法による新しい工場排水管理への取り組み：「生物応答を用いた排水評価・管理手法の国内外最新動向－海外の運用事例から日本版WETの導入の動き・対策まで」(2014), P.245-252
- WET法を活用した工場排水管理：化学工業における排水改善の取り組み：環境化学(2015), P.27-33
- WETを活用した環境負荷低減に向けた自主的、継続的な取り組み：環境システム計測制御学会誌(特集：日本版WETを考える)(2015), P.25-29

LCA、CFPに 関する報告

- グラビア印刷による包装材料のLCA評価：日本包装学会誌(2007), P.397-404
- 印刷インキおよび印刷物のカーボンフットプリントの取り組み：日本印刷学会誌, 47巻(2010), P.28-33
- 植物油インキを用いた印刷物の環境影響評価：第8回日本LCA学会研究発表会講演要旨集(2013), P.164-165
- バイオエタノールを利用した印刷用インキのLCA：第9回日本LCA学会研究発表会講演要旨集(2014), P.90-91
- ライスインキを用いた印刷物の環境影響評価：日本LCA学会誌, 11巻(2015), P.32-40
- 地域性を考慮した植物油インキを用いた印刷物の環境影響評価：第10回日本LCA学会研究発表会講演要旨集(2015), P.10-11
- 新聞インキを対象とした環境影響の変遷：第11回日本LCA学会研究発表会講演要旨集(2016), P.120-121
- UV印刷を対象とした環境影響評価：第12回日本LCA学会研究発表会講演要旨集(2017), P.30-31

環境年表

		東洋インキグループの動き	社会の動き
2007	平成 19	<ul style="list-style-type: none"> 上海東洋油墨制造有限公司が ISO14001 の認証を取得 関西支社が ISO14001 の認証を取得 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州化学品規制「REACH」施行
2008	平成 20	<ul style="list-style-type: none"> TOYOICHEM SPECIALTY CHEMICAL SDN. BHD. (マレーシア) が ISO14001 と OHSAS18001 の認証を取得 屋上緑化を実施 (川口センター) 	<ul style="list-style-type: none"> 「温暖化対策法」「省エネ法」改正 「生物多様性基本法」施行 京都議定書第一約束期間開始 (~ 2012年)
2009	平成 21	<ul style="list-style-type: none"> 環境本部を改組し、生産物流本部・環境安全推進部、調達本部・化学物質管理部を組織 新しい中期環境目標 (2017 年目標) を制定 生物多様性に関する基本方針を制定 	<ul style="list-style-type: none"> 「埼玉県地球温暖化対策推進条例」施行
2010	平成 22	<ul style="list-style-type: none"> 環境アワード 2010「日本環境効率フォーラム会長賞」受賞 第 14 回環境報告書賞「優良賞」受賞 	<ul style="list-style-type: none"> 改正「土壌汚染対策法」施行 COP10 (生物多様性条約第10回締約国会議：名古屋)
2011	平成 23	<ul style="list-style-type: none"> 持株会社制に移行し、東洋インキSCホールディングス(株)を設立、中核事業会社として、東洋インキ(株)、トーヨーケム(株)を新設分割 オフセット印刷用ライスインキが、2011年度グッドデザイン賞「特別賞」、第8回エコプロダクツ大賞「優秀賞」、第21回地球環境大賞「経済産業大臣賞」を受賞 三永インキ&ペイント製造(株)(韓国)が、ISO14001の認証を取得 	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災(3/11)、静岡県東部地震(3/15) 東京電力福島第一原子力発電所事故 「電気事業法」に基づく電気の使用制限発動 「放射性廃棄物特別措置法」施行
2012	平成 24	<ul style="list-style-type: none"> 第3の中核事業会社、トーヨーカラー(株)を設立 生産物流本部と調達本部を統合して、生産・物流・調達本部を設立 第9回日本LCAフォーラム表彰「LCAフォーラム奨励賞」を受賞 	<ul style="list-style-type: none"> 改正「水質汚濁防止法」施行 「PCB特別措置法」改正・施行(PCB廃棄物の処分期限の延長)
2013	平成 25	<ul style="list-style-type: none"> ライスインキのカーボンオフセットを実施 生産・物流・調達本部内に貿易管理部を設置 	<ul style="list-style-type: none"> GRIガイドライン第4版公表 「水銀に関する水俣条約」採択
2014	平成 26	<ul style="list-style-type: none"> 生産・物流・調達本部を改組し、生産・物流本部と調達本部を組織 十条地区(東京都板橋区)の土壌汚染浄化工事を完了(区域指定の解除) 売電を目的とした太陽光発電設備の導入を開始 中国版報告書「中国企業社会責任報告 CSR Report 2014」を発行 	<ul style="list-style-type: none"> 改正「省エネ法」施行(電力需要平準化対策など) 「水循環基本法」施行
2015	平成 27	<ul style="list-style-type: none"> 第18回環境コミュニケーション大賞優良賞を受賞 リチウムイオン二次電池電極用材料「LIOACCUM® ワンショットワニス®」がトヨタ「新型プリウス」に採用 中国版報告書「中国企業社会責任報告 CSR Report 2015」を発行 	<ul style="list-style-type: none"> 中国「環境保護法」改正 「フロン排出抑制法」施行 改正「労働安全衛生法」ストレスチェックの実施義務化 ISO14001 2015年版発行 国連サミットで「持続可能な開発目標(SDGs)」採択 COP21で「パリ協定」採択、温暖化対策で世界合意
2016	平成 28	<ul style="list-style-type: none"> 東洋FPP(株)北海道事業所(札幌市)が土壌汚染対策法の「要措置区域」に指定 積水メディカル(株)より貼付型医薬品事業を取得 新省エネルギータイプUV硬化型オフセットインキを開発、販売開始 	<ul style="list-style-type: none"> 電力小売完全自由化 改正「労働安全衛生法」、640物質のリスクアセスメントを義務化 「パリ協定」発効
2017	平成 29	<ul style="list-style-type: none"> 第20回環境コミュニケーション大賞優良賞を受賞 日本バイオマス製品推進協議会「バイオマス製品普及推進功績賞」を受賞 第41回木下賞の研究開発部門および日本パッケージングコンテスト2017のテクニカル包装賞を受賞 	<ul style="list-style-type: none"> 英仏政府が2040年までにディーゼル車やガソリン車の新車販売を禁止する方針を発表 「水銀に関する水俣条約」発効 改正「土壌汚染対策法」公布

東洋インキグループは、CSR報告書P.32および環境報告書P.22に掲載している「サプライチェーンにおけるCO₂排出量」につきまして、一般財団法人日本品質保証機構(JQA)による第三者検証を受けました。

検証の対象データと検証基準は、次のとおりです。

- ・対象データ：中核事業会社のScope1、2、3
- ・検証基準：ISO 14064-3



JQAによる第三者検証の様子(東洋インキ(株)埼玉製造所)

JQA

発行日:2018年6月28日
第1811003360-1号

温室効果ガス排出量等検証報告書

東洋インキSCホールディングス株式会社 様

1. 検証の対象

一般財団法人日本品質保証機構(以下、「当機構」という。)は、東洋インキ SC ホールディングス株式会社が作成した「東洋インキグループ算定報告書(2017年)」(以下、「算定報告書」という。)に記載された2017年のスコープ1、2、3エネルギー起源CO₂排出量が、同社により作成された「温室効果ガス排出量算定手順」(以下、「算定ルール」という。)に準拠し、正確に測定、算出されていることについて第三者検証を行った。2017年とは、2017年1月1日~2017年12月31日までの期間をいう。検証の目的は、「算定報告書」を客観的に評価し、同社のエネルギー起源CO₂排出量の算定の信頼性をより高めることにある。

2. 実施した検証の概要

当機構は、「ISO14064-3」に準拠して検証を実施した。本検証業務の対象活動範囲は、エネルギー起源CO₂排出量について、スコープ1、スコープ2、スコープ3の12カテゴリ(全15カテゴリのうちカテゴリ10(販売した製品の加工)、カテゴリ11(販売した製品の使用)、カテゴリ12(販売した製品の廃棄)以外の12カテゴリ)、保証水準は「限定的保証水準」、重要性の量的判断基準値は総排出量の5%とした。また、スコープ1及びスコープ2に係る本検証業務の対象組織範囲は、東洋インキSCホールディングス株式会社の国内15拠点とした。現地検証は、「算定ルール」を十条センターで確認するとともに、サンプリングにより顧客の指定により選定した2サイトにて、スコープ1、スコープ2の算定対象範囲の確認、エネルギー起源CO₂排出源の確認とモニタリングポイントの確認、排出量データについて根拠資料との突き合わせを行った。スコープ3については十条センターにて、算定シナリオとアロケーションの確認、算定集計体制の確認、排出量データについて根拠資料との突き合わせを行った。

3. 検証の結論

検証の対象とした「算定報告書」の2017年のエネルギー起源CO₂排出量スコープ1、スコープ2、スコープ3において、「算定ルール」に準拠せず、正確に算定されていない事項は発見されなかった。

4. 留意事項

「算定報告書」の作成責任は東洋インキ SC ホールディングス株式会社にあり、エネルギー起源CO₂排出量の検証の責任は当機構にある。東洋インキ SC ホールディングス株式会社と当機構との間には、特定の利害関係はない。

東京都千代田区神田須田町一丁目25番地

一般財団法人日本品質保証機構

理事 浅田純男

