

環境報告書

Environmental Report 2022

Technology & Kindness

株式会社T&K TOKA



環境報告書 目次

● 2022年度版環境報告書の発行について	P1
● ごあいさつ	P2
● 株式会社T&K TOKAの概要	P3
● 株式会社T&K TOKAの環境方針	P4
● 環境マネジメントシステム	P4
(1) 環境マネジメントシステム推進体制	P4
(2) ISO14001認証取得状況	P5
(3) 内部環境監査と外部環境審査	P5
(4) 環境監視測定	P6
(5) 緊急事態への訓練	P6
(6) 環境教育	P6
● 環境負荷について	P6
● 環境負荷低減の目標と2021年度実績	P7
● 2021年度の環境関連投資	P8
● 環境負荷低減の取り組み	P8
(1) エネルギー削減への取り組み	P8
(2) 埼玉県目標設定型排出量取引制度への取り組み	P9
(3) TOKA全体でのエネルギー使用量とCO ₂ 排出量の推移	P9
(4) 資源の有効利用・廃棄物削減の取り組み	P10
(5) 臭気対策	P10
(6) 騒音・振動対策	P10
(7) 水資源の有効利用	P11
(8) フロン類の管理	P11
● 化学物質管理	P12
(1) 化学物質の管理について	P12
(2) SDS（安全データシート）の提供	P12
(3) NL規制の遵守	P12
(4) PRT R対象物質の排出抑制	P13
● 当社製品の環境負荷と対策	P14
● 環境対応製品	P15-16
● グリーン調達の取り組み	P17
(1) 原材料のグリーン調達	P17
(2) 事務用品のグリーン購入	P17
● 物流における環境負荷	P17

2022年度版環境報告書の発行について

株式会社T&K TOKA 埼玉事業所がISO14001の認証を取得してから20年が経過いたしました。また、2019年度には第2の製造拠点である滋賀事業所においてもISO14001の認証を取得しました。一年の区切りとして、またその取り組み内容をステークホルダーの皆様にも知って頂くために、昨年に引き続き、環境報告書を発行することになりました。

■ 対象範囲

この報告書は、株式会社T&K TOKA埼玉事業所を対象に作成し、一部滋賀事業所の取り組み内容も含めて記載してあります。

■ 対象期間

この報告書は、2021年度（2021年4月1日～2022年3月31日）の実績に基づいて記載してあります。

■ 対象分野

この報告書は、環境に関する活動についてのみ記載しています。

■ 発行部署及びお問い合わせ先

株式会社T&K TOKA 品質保証部 品質保証課
〒354-8577
埼玉県入間郡三芳町竹間沢283番地1

TEL 049-258-3640
FAX 049-259-3150
メール: qa.tk@toka-global.com
URL: <https://www.tk-toka.co.jp/>

トップメッセージ

■ ごあいさつ

当社は1947年、印刷用インキの製造販売会社「東華色素化学研究所」として、東京都板橋区に創業しました。先発に大手インキメーカーが存在する中、当社は技術力とマーケットインの姿勢による小回りを利かせた対応力を強みに、お客様である印刷会社の課題解決に貢献することによって発展してきました。1991年には社名をT&K TOKAに変更し、Technology & Kindnessをコーポレート・スローガンとすることで、創業の存在意義を明確するとともに、先進の技術とまごころのこもったサービスで、お客様や社会の課題解決に貢献する製品の提供を目指してきました。

T&Kの精神は、業界に先駆けた環境対応製品の開発にもつながっております。当社は、紫外線照射によって瞬時に硬化・乾燥する「UVインキ」を1977年に開発し、近年はLED対応の「省電力対応高感度UVインキ」を発売するなど、UVインキの国内シェアNo.1メーカーとして他社をリードする存在となっております。さらには、米ぬか成分を使ったバイオマスインキ「ライスインキ」、印刷現場の長年の課題であったパウダーフリーを実現する「キレイナ」、食品パッケージの安全性向上に貢献する「水性フレキシインキ」などにより、お客様や社会の課題解決に貢献してきました。また2019年には、インキの製造技術を応用することで、世界初の液状炭素繊維分散樹脂「Tenacis(テナシス)」を開発し、現在、部品の軽量化を課題とする自動車部品メーカーなどとのパートナーシップを拡大しております。時代の変化やニーズを先取りした技術開発は当社の成長の原動力であり、サステナビリティ課題に貢献するためUVインキのバイオマス化や省電力性能の向上、環境だけでなく労働生産性の向上にも寄与するインクジェットプリンター用のUVインキや水性インキなどに注力しております。

また、T&Kの精神は、事業活動や製品のライフサイクルにおける環境負荷低減にもつながっております。当社は、2001年に制定した環境方針のもと、エネルギーや資源の有効利用、環境負荷物質の削減に取り組んできました。

当社は2021年1月に、経営理念、2030年ビジョン、経営の基本方針を制定しました。これは、創業の精神である「Technology and Kindness:技術と真心」に改めて向き合った結果、導かれたものです。1991年の社名変更から30年が経過し、人の入れ替わりやさまざまな環境変化がある中で、当社は何を目指しているのか、自分たち役員はどのような姿勢で何を行うべき存在なのかを明確にし、到達したい目標を共有するため、当社が経営を通じて果たすべき使命と目指す姿、基本方針を再定義しました。

今後当社は、これまでの取り組みを基盤に、新たに制定した経営理念、2030年ビジョン、経営の基本方針のもと、全てのステークホルダーとともに、持続可能な社会づくりのための取り組みを強化していきます。



2022年7月

今もなお、感染拡大が続いている新型コロナウイルスにおいて、社会生活や企業活動に多大な影響を受けられた皆様、新型コロナウイルス感染症に罹患された皆様に心よりお見舞い申し上げます。また、コロナ禍の最前線で私たちの命を守り、生活を支えてくださる医療関係者をはじめ、関係する皆様に心からの敬意と感謝を申し上げます。



株式会社T&K TOKA 代表取締役社長

増田 至克

会社情報

■ 株式会社T&K TOKA の概要

本社：埼玉県入間郡三芳町竹間沢283番地1
創業：1947年 3月25日
会社設立：1949年12月23日
資本金：20億98百万円(2021年8月6日現在)
従業員数：737名(2022年4月1日現在)
総売上高：35,267百万円(2022年3月期単体実績)
グループ企業(国内)：東北東華色素株式会社(宮城県仙台市)

■ 株式会社T&K TOKA 埼玉事業所の概要

所在地：埼玉県入間郡三芳町竹間沢283番地1
敷地面積：62,981㎡
事業内容：印刷インキの製造及び研究開発、
特殊UVインキの製造及び研究開発、
機能性樹脂の研究開発
従業員数：463名(2022年4月1日現在)
年間生産高：11,364トン(2021年度実績)
生產品目：油性インキ、UVインキ、グラビアインキ、
水性ニス、接着剤、金属塗料、
特殊UVインキ、印刷機用ブランケット



■ 株式会社T&K TOKA 滋賀事業所の概要

所在地：滋賀県草津市西矢倉1丁目3番11号
敷地面積：30,007㎡
事業内容：UVインキ、機能性樹脂の製造
従業員数：71名(2022年4月1日現在)
年間生産高：5,141トン(2021年度実績)
生產品目：UVインキ、機能性樹脂



■ 株式会社T&K TOKA 各拠点



環境方針／環境マネジメントシステム

■ 株式会社T&K TOKA の環境方針

当社は、T&K「Technology & Kindness」(技術と真心)を経営の基本理念とし、印刷インキ並びに合成樹脂の分野において、常に、先進の技術と真心のこもったサービスにより、お客様にご満足いただける製品の提供を目指してきました。当事業所では、このT&Kの精神の実践として、更に「環境への配慮」を加え、積極的に環境保全の活動に取り組むこととします。その実施にあたり、基本方針を以下に定めます。

1. 資源・エネルギーを有効利用し、温室効果ガスの削減を図ります。
2. 環境負荷物質を管理し、環境負荷低減と原料から廃棄に至る製品のライフサイクルを通じて環境に配慮した製品の開発に努めます。
3. 廃棄物の減量化・再資源化を推進します。
4. グリーン購入(環境対応製品、環境対応企業からの優先購入)を推進します。
5. 継続的な環境改善及び汚染の予防に努めます。
6. 環境関連の法律・規制・協定等の遵守はもとより、必要な自主管理基準(顧客からの要求事項を含む)を定め、環境保全活動を推進します。
7. 全従業員の参加により、積極的に環境保全活動に取り組みます。

株式会社T&K TOKA

代表取締役社長 増田 至克

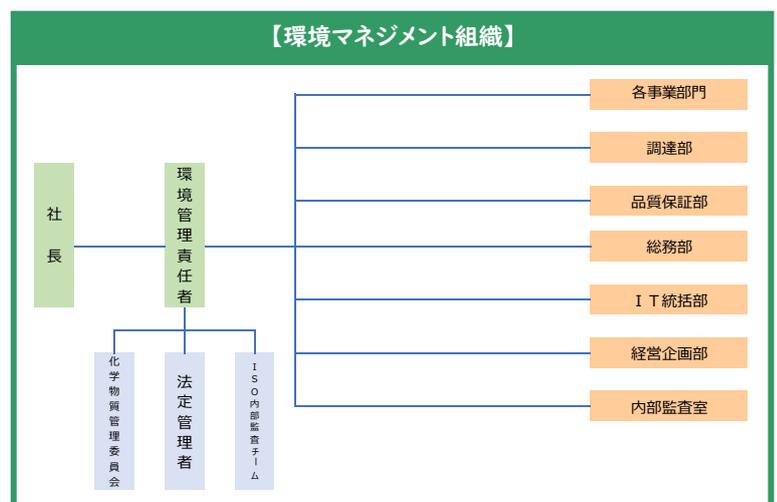
2001年 9月 3日制定

2011年 4月 1日改訂

■ 環境マネジメントシステム

(1) 環境マネジメントシステム推進体制

当社は、代表取締役社長をトップとし、取締役を環境管理責任者とする環境マネジメント体制を構築するとともに、取り組みの継続的改善を図るために、主要生産拠点である埼玉事業所(埼玉県入間郡三芳町)、滋賀事業所(滋賀県草津市)において、ISO 14001の認証を取得しています。



環境マネジメントシステム

(2) ISO14001 認証取得状況

当社は国内の主力生産拠点である埼玉事業所において、ISO14001規格に基づく環境マネジメントシステムを構築し、2002年3月にISO14001の認証を取得しました。また、2019年4月に第2の製造拠点である滋賀事業所でも同規格の拡大認証を行いました。
また、2021年度はISO14001認証の更新年であり、2022年3月に更新審査を受審し、認証更新しました。

■ 登録内容

登録規格: ISO14001:2015/JIS Q 14001:2015
 対象範囲: 株式会社T&K TOKA 埼玉事業所、滋賀事業所
 登録日: 2002年3月1日
 登録更新日: 2022年4月30日
 有効期間: 2025年4月29日
 審査登録機関: 一般財団法人 日本品質保証機構
 登録証番号: JQA-EM2205

【ISO14001 登録証/付属書】



(3) 内部環境監査と外部環境審査

当社では、環境マネジメントシステムの運用状況を評価し、継続的改善につなげることを目的に、社内基準を満たし資格認定が与えられた内部監査員によるISO内部環境監査を定期的実施しています。
また、ISO14001規格に適合した環境マネジメントシステムが構築・運用されていることを担保するため、第三者機関であるJQA（一般財団法人 日本品質保証機構）の審査を毎年度受審しています。

ISO内部品質環境監査の様子



環境マネジメントシステム

(4) 環境監視測定

当社では、大気、水質、臭気、騒音、振動等の監視測定を定期的実施するとともに、法定管理基準および自主基準による評価を行っています。
 なお、2021年度は、法令違反による行政からの罰則等はありませんでした。

【排水処理槽の点検】



(5) 緊急事態への訓練

火災・爆発などの突発事故や地震など自然災害が発生した際、人命第一に考え速やかに行動できるよう自衛消防隊組織の編成及び緊急事態対応マニュアルを作成し、定期的な訓練を行っています。また、インキや油類などが漏洩したことを想定した訓練も定期的に行い、万一の事態に備えています。

【火災訓練】



【漏洩事故対策訓練】



(6) 環境教育

環境マネジメントシステムを有効に機能させるための人材育成を目的に、環境教育を実施するとともに、国家資格取得の補助などを行っています。2021年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の為、社内外における集合研修は行わず、PCでのeラーニングによる自己学習やウェビナー参加などで環境教育を実施しました。
 また、SDGsの教育も全従業員へ実施し、当社が取り組むべき優先課題についての理解を深めました。

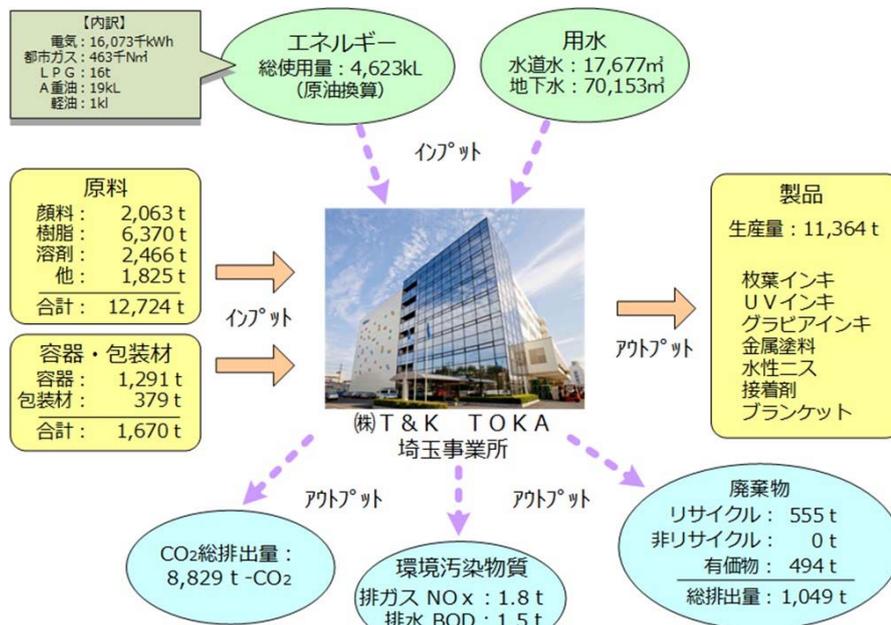
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
 世界を変えるための17の目標



環境負荷について

■ 株式会社T&K TOKA の概要

当社最大の製造拠点である埼玉事業所の環境負荷は以下の通りとなります。



環境目標と実績

■ 環境負荷低減の目標と2021年度実績

2021年度は2020年度までの目標管理状況を検証し、目標の設定を行いました。目標達成に向け取り組まれた一年間の活動結果についてご報告させていただきます。

2021年度目標と実績	
省エネルギー推進	・全社目標 目標原単位 0.2154 kL/t → 原単位実績 0.2181 kL/t 過去5年度間のエネルギーの使用に係る原単位(原油換算エネルギー使用量kL/生産量t)を、年平均1%以上改善 未達成 5年度間平均原単位変化は99.8%で1%改善の目標には届きませんでした。
CO₂排出量の削減	・本社（埼玉事業所）※埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づく第3計画期間目標 上限排出量 13,854 t-CO₂/年 → 排出量実績 8,829 t-CO₂/年 2020～24年度の排出量を基準排出量に対して20%削減(基準排出量 17,318 t-CO ₂ /年) 目標達成 基準排出量に対して49.0% (8,489 t-CO ₂) の削減 ・滋賀事業所 目標原単位(上限) 0.402 t-CO₂/t → 原単位実績 0.370 t-CO₂/t 2018年度の排出原単位(排出量t-CO ₂ /生産量t)を基準として2019～21年度の原単位を改善 目標達成 生産量の増加に伴い、生産効率の改善活動が進み、目標を達成することができました。(目標達成率108.6%)
産業廃棄物の減量化・再資源化	・本社（埼玉事業所） 目標① ゼロエミッション継続(全量リサイクル化) → 実績 ゼロエミッション達成(リサイクル率 100%) 目標達成 産廃の分別を徹底し、全量リサイクル化することができました。 目標② 産廃原単位 2.80%以下 → 実績 産廃原単位 3.25% 2020年度産廃原単位2.87%を2.80%以下とする。(生産数量/産廃量) 未達成 埼玉では生産量減少および化学物質規制に伴うイレギュラーな産廃の増加も影響し、目標達成には届きませんでした。 ・滋賀事業所 目標 ゼロエミッション達成(全量リサイクル化) → 実績 ゼロエミッション達成(リサイクル率 100%) 目標達成 産廃の分別を徹底し、全量リサイクル化することができました。
環境対応製品の普及拡大	・全社目標 目標 環境対応製品 2品目の販売数量 → 実績 ① 131.6% 達成 ② 110.4% 達成 目標達成 社内販売目標を達成することができました。

※ 省エネルギー推進、CO₂排出量の削減の実績は暫定値であり変更される場合があります。

環境関連投資／環境負荷低減への取り組み

■ 2021年度の環境関連投資

当社では環境負荷低減と環境目標達成に必要な経営資源の投資も積極的に行っています。2021年度の環境関連設備投資と今後に計画している内容は下表の通りとなります。

実施年度	内容	投資金額(万円)	削減効果(t-CO ₂)	対象
2021年度	① UV工場蒸気ボイラー燃料転換 (重油→都市ガス) ② 蒸気配管保温材強化 ③ LED照明への更新 (埼玉事業所構内外灯)	3,200	①146 ②42 ③10	埼玉事業所
2022年度 (予定)	①UVボイラードレン回収ポンプ保温ジャケット取付 ②第1UV工場空調設備更新工事 ③滋賀事業所給排気ファンインバーター化 ④大阪支店照明LED化	14,540	①8.8 ②24.3 ③65.3 ④24.3	埼玉事業所 滋賀事業所 大阪支店

■ 環境負荷低減への取り組み

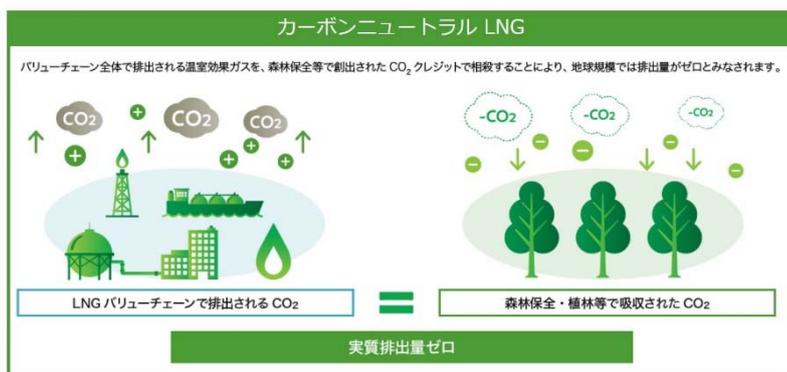
(1) エネルギー削減への取り組み

環境・エネルギー問題への関心が高まる中、当社でも環境負荷低減のため下記の取り組みを行っております。今後も省エネ施策を進め、更なるエネルギー削減に努めてまいります。



取り組み内容
事務所及び生産工場の照明を従来の蛍光灯・水銀灯から省電力のLED照明に順次更新
再生可能エネルギーである太陽光発電設備の運用
ボイラー燃料を重油から環境性の高い都市ガスへ変更
蒸気送気システムの運用見直しと配管保温によるエネルギー使用量の削減
省エネ効果の高い高効率設備の導入

2021年度にカーボンニュートラル都市ガスの導入をおこない、これにより埼玉事業所、滋賀事業所で使用する都市ガスは、使用時に排出するCO₂が実質ゼロとみなされます。今後におきましても、T&K TOKAの社名由来であります、Technology & Kindness(技術とまごころ)を推進し、地球環境での環境負荷低減及び持続可能な社会に貢献が出来るよう取り組んでまいります。



環境負荷低減への取り組み

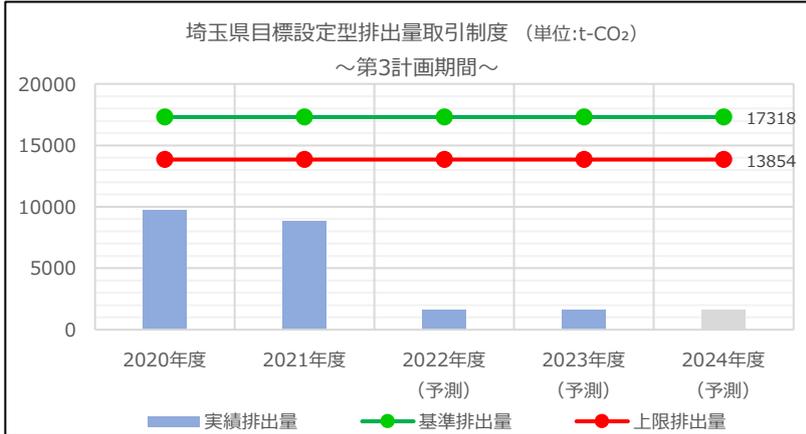
(2) 埼玉県目標設定型排出量取引制度への取り組み

埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づく埼玉県目標設定型排出量取引制度においては2014年度で終了した第1計画期間では、基準年度比6%のCO₂排出量削減目標を達成しました。

続く2015年度から2019年度までの第2計画期間においても基準年度比13%の削減目標が課されましたが、エネルギー使用の合理化や生産設備の運用改善などを行い、期間内目標を達成しました。

そして2020年度からスタートした第3計画期間では、第2計画期間よりも更に高い基準年度比20%の削減目標が課されましたが、更なるエネルギーの合理化を推し進め、CO₂排出量削減に努めてまいります。

下記は第3計画期間の実績値(2020年度、2021年度)及び今後の予測値(2022年度~2024年度)を表した推移図となります。



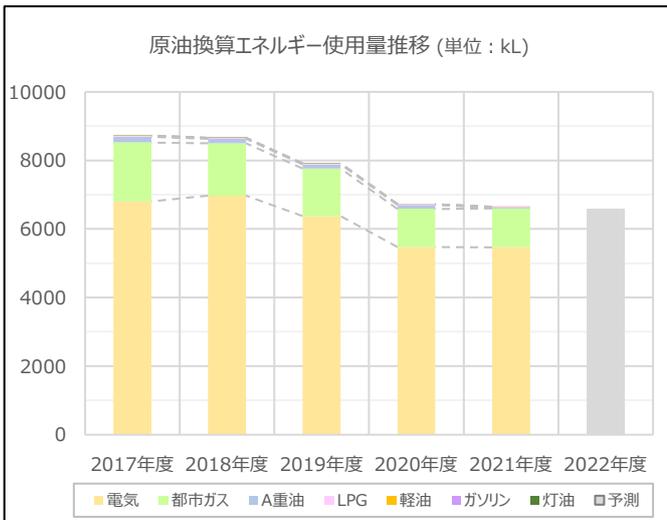
※ 基準排出量及び上限排出量に対し、実績CO₂排出量の推移を表しています。

(3) TOKA全体でのエネルギー使用量とCO₂排出量の推移

TOKA全体のエネルギー使用量の大部分を占める埼玉事業所、滋賀事業所において、ボイラーの燃料転換やLED照明への更新など様々な省エネ施策に取り組みエネルギー使用量、CO₂排出量の削減を行ってまいりました。

これらの取り組みの結果、原油換算エネルギー使用量、CO₂排出量は年々減少しております。

下記は省エネ法に基づく原油換算エネルギー使用量及び2021年度のエネルギー種別割合、温対法に基づく温室効果ガス排出量を表した推移表となります。



環境負荷低減への取り組み



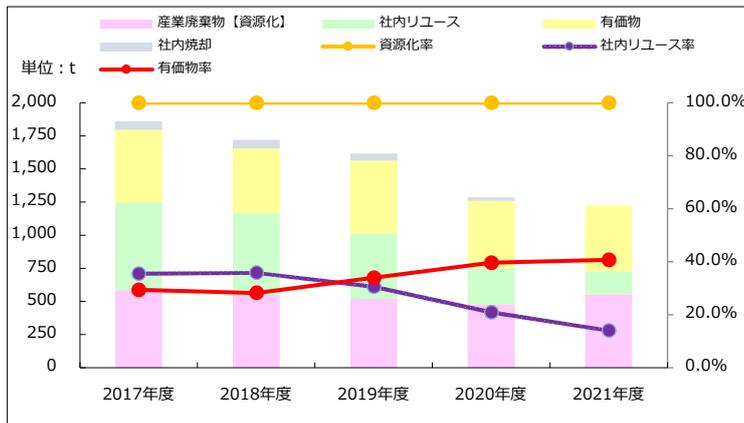
(4) 資源の有効利用・廃棄物削減の取り組み

埼玉事業所では、顔料、樹脂、溶剤など多くの原料を使用し、製品を製造しています。T&K TOKAIはSDGs目標12「つくる責任 つかう責任」にも積極的に取り組み、製品を製造する過程においても3Rなど徹底し、ものづくりを行っています。これらの一環として、容器、包装材の削減（リンクドラムや通いコンテナの利用、包装材の簡素化等）や原料ロスの低減、プラスチックパレットはリユース、段ボールや事務所より排出される紙類はリサイクル、また、その他廃棄物についても有価物化への転換に取り組んでいます。

事業所内から発生する不要物は5年連続で削減しており、2021年度では1,226トン（2017年比65.9%）でした。それらを社内でのリユース、有価物として売却、産業廃棄物として外部委託処理によってそれぞれ処理しており、再資源化率を100%とするゼロエミッションの達成とその維持を目標に取り組んでいます。

結果、2017年度～2021年度は5年連続でゼロエミッションを達成しております。

限りある資源を有効利用（3R）する為の取り組みとしては、社内でのリユースを強化していく他、産業廃棄物については、分別の徹底による有価物化等リサイクル化を継続することで資源の有効利用に取り組んでいます。2021年度では不要物の40.7%を有価物化できており、分別等のひとつの成果となっております。また、熱回収可能な処理業者やCO₂排出が少ない処理ができる処理業者の選別・選定などを行うことで環境負荷を低減するような活動にも取り組んでいます。なお、敷地内にて行っていた社内焼却については2021年度に終了しました。



	単位 (t)	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
①	産業廃棄物【非資源化】	0	0	0	0	0
②	産業廃棄物【資源化】	586	552	520	480	555
③	社内リユース	661	616	494	269	172
④	有価物	547	486	550	510	499
⑤	資源化量 (②～④合計)	1,794	1,654	1,564	1,259	1,226
⑥	社内焼却	66	66	53	26	0
⑦	不要物 (①⑤⑥合計)	1,860	1,720	1,617	1,285	1,226
⑧	資源化率	100%	100%	100%	100%	100%

(5) 臭気対策

埼玉事業所のインキ工場および、滋賀事業所のインキ工場と機能性樹脂工場においては臭気が発生することから対策を講じています。使用原料の見直しをはじめ、活性炭フィルターや水に溶け込ませることによる除害設備・触媒燃焼式処理施設の設置、排気ダクトの向き調整などにより、悪臭防止法の規準値をクリアしていますが、両事業所とも住宅街に隣接していることから、さらなる改善を進めていきます。



(6) 騒音・振動対策

企業活動を営むうえで、近隣住民や作業員に対する騒音への配慮は取り組むべき活動であると自覚し、騒音対策として生産設備への防音壁設置や、敷地内への植樹のほか、構内を走行するフォークリフトの運行ルールを定めるなど様々な対策を講じています。

埼玉事業所、滋賀事業所では、定期的に専門の外部業者による測定を行い、規制基準を満たしているか確認し、良好な結果となっています。



環境負荷低減への取り組み

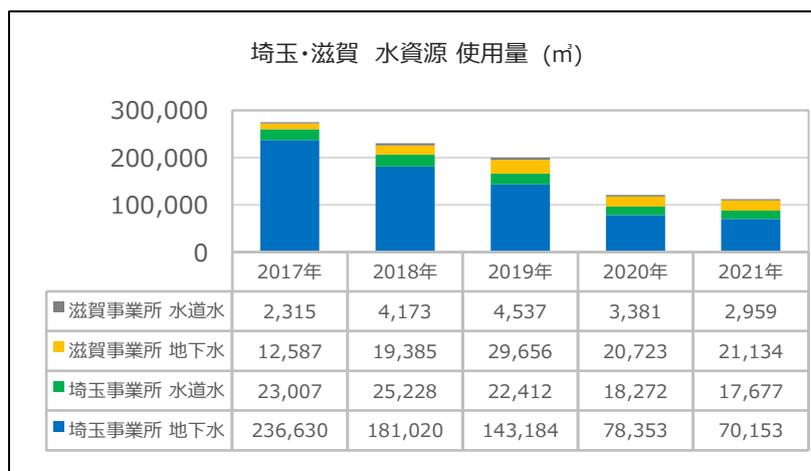


(7) 水資源の有効利用

埼玉事業所および滋賀事業所では、従業員の飲料水などには水道水、製造工程には一部地下水を使用することで、水資源を有効活用しています。両事業所とも地下水の豊かな地域に立地しており、インキの製造には一般的な製造業と比較して多くの水を必要としないものの、地下水の循環利用など効率的な利用を進めるとともに、定期的な測定を行ったうえで河川もしくは下水道に放流しています。

また、主要工場である埼玉事業所、滋賀事業所では汚染防止対策として、生産工程からの排水の浄化はもとより、雨水の排水経路にも油膜検知機を設置しており、外部への流出が防げる仕組みが構築されています。

《各拠点における水使用量》



2021年度 地方拠点 水資源 使用量 (m³)

拠点名	2020年度	2021年度
分室	81	99
関東南支店 (千葉)	968	855
関東南支店 (横浜)	150	120
名古屋支店	599	608
北陸営業所	25	84
富山事務所	30	17
大阪支店	1,245	1,174
福岡支店	294	355

埼玉事業所の地下水使用量は減少傾向となっています。その理由を以下に記します。

- ① 紙媒体需要の減少が継続しており、出版印刷は減少傾向にあります。これに伴い2018年度より、一部の生産品縮小などもあり、生産設備に使用される冷却水(地下水)が減少しました。
- ② 2020年度・2021年度は新型コロナウイルスの影響による休業や深夜稼働中止等があり、これにより地下水、水道水の使用が大幅に減少しました。

(8) フロン類の管理

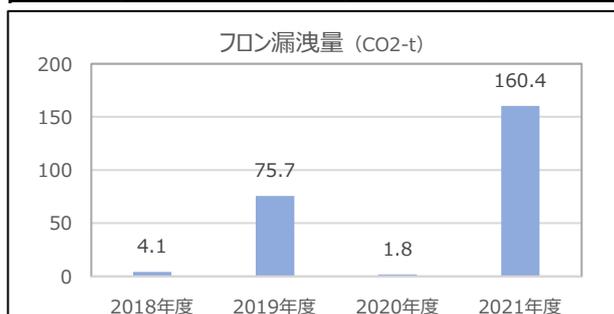
フロンは大気に放出されてしまうと、地球温暖化に大きな影響を及ぼす物質であり、フロン問題は世界規模で取り組みが続いています。

これをうけ、2015年4月に「フロン排出抑制法(正式名:フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律)」が施行され、当社でもフロン類を適正に管理するため、その取り組みが行われてきました。

また、フロン漏洩量の算定におきましても毎年度統計を行い、国への報告義務である1,000t-CO₂に到達していないか監視も行っております。その結果、2021年度のフロン漏洩量は160.4t-CO₂であったことをご報告いたします。

※ フロン類とは、フルオロカーボン(フッ素と炭素の化合物)の総称であり、クロロフルオロカーボン(CFC)、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)及びハイドロフルオロカーボン(HFC)をフロン排出抑制法ではフロン類と呼びます。

点検種別	対象機器	点検頻度	保有台数
簡易点検	全ての機器	3ヶ月毎	338台
定期点検	空調機器 7.5kW以上~50kW	3年に1回	155台
	空調機器 50kW以上	1年に1回	2台
	冷蔵・冷凍機器 7.5kW以上	1年に1回	1台



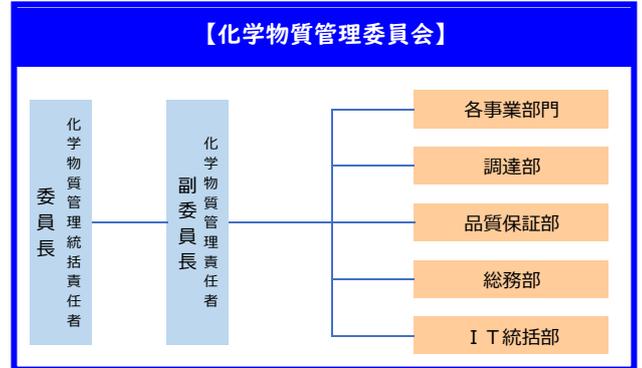
化学物質管理

■ 化学物質管理

(1) 化学物質の管理について

2020年に食品衛生法が改正され、食品容器・包装に含まれる化学物質のポジティブリスト管理が開始しました。世界に目を向けると、EUではREACHが始まり、アジア諸国でも各国版REACHのような化学物質管理体制となりつつあります。また、米国では、カリフォルニア州法のProp65をはじめ、各州ごとの規制が厳しくなっています。

印刷インキには非常に多くの化学物質が含まれ、T&K TOK Aは、その多くの化学物質が日本を始め世界各国の化学物質規制に対応できるよう、また、安全に製造から廃棄までできるように化学物質管理の専門委員会を立上げ、各部門での情報共有を図り、システム化して対応しています。



(2) SDS (安全データシート) の提供

PRTR法、労働安全衛生法、毒劇法の3つの法律では、対象化学物質を含有する製品を他の事業者へ提供する際に、SDSを提供することが義務づけられています。SDSには、インキの持つ危険性、取扱い時の注意事項や保管条件などお客様に有用な情報が記載されています。

当社では、作成したSDSをデータベース化して一元管理し、販売部門より適切な情報が確実に配付できるようにしています。また、PRTR情報管理システムにより、ユーザーへの納入製品に含まれるPRTR対象物質の含有量集計データも提供しています。

更に、最新の法改正への的確な対応、新しいハザード情報の入手、EUやアジアの国々に導入されていく化学物質の規制への対応などの課題解決のため、全社の使用化学物質を総合的に管理していく化学物質管理システムの導入を行いました。

(3) NL規制の遵守

印刷インキ工業連合会では、昭和48年より、厚生省（現厚生労働省）の指導のもとに、「食品包装材料用印刷インキに関する自主規制（NL規制）」を定めています。これは、印刷インキの成分に使われる可能性のある物質のうちから、食品の安全衛生上使用してはならない物質を選定し、食品包装材料用印刷インキに使用することを禁止したものです。さらに平成18年の改訂に際し、対象を食品包装材料用インキから印刷インキ全般に拡大し、「印刷インキに関する自主規制」となりました。NL対象物質も1000物質を超え、1015物質群（令和3年10月）となっています。

当社はこのNL規制への適合を基本方針として、製品を設計しています。印刷インキは、カタログ、書籍、伝票、容器や包装材料など、さまざまな用途の印刷に使われており、身の回りである多くの製品に印刷が施されています。その製品の安全性を確保する上で印刷インキは重要な要素であり、高い安全性が求められています。

化学物質管理

(4) PRTR対象物質の排出抑制

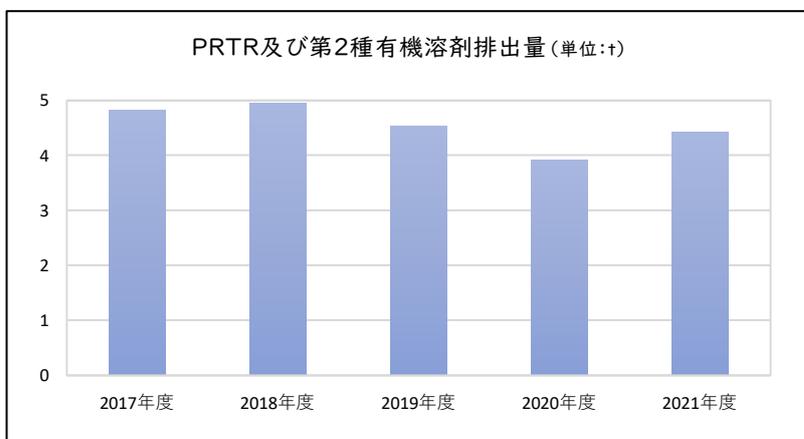
埼玉事業所で取り扱うPRTR法第一種指定化学物質のうち、年間取扱量が1トン以上（第一種特定物質は0.5トン以上）のもので大気への排出実績があるものは下表のとおりです。また、PRTR対象以外の2種有機溶剤排出量も記載しました（第1種有機溶剤の使用はなく、従って排出もありません）。

埼玉事業所から大気に排出されるPRTR物質や第2種有機溶剤は、洗浄用に使用している溶剤からの揮発が多いことから、この見直し作業を2009年より実施しています。昨年度はコロナ禍における製造量減少により大きく減少しましたが、今年度は製造量の回復に伴い排出量は増加しましたが、一昨年度未満となっています。

※ PRTR物質及び第2種有機溶剤の年間排出量集計
（取扱量が1t/年を超えているもの）

物質名	大気への排出量（単位：t）				
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
トルエン	1.97	2.11	1.44	1.83	1.52
1,2,4-トリメチルベンゼン	0.08	0.26	0.15	0.10	0.10
1,3,5-トリメチルベンゼン	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02
キシレン	0.04	0.07	0.07	0.04	0.06
スチレン	0.01未満	-	-	-	-
酢酸2-メトキシエチル	-	0.01	-	-	-
クメン	0.01未満	0.01	0.01未満	0.01未満	0.01未満
エチルベンゼン	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
ホルムアルデヒド	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満	0.01未満
アクリル酸	-	0.01未満	-	-	0.01未満
アクリロニトリル	0.01未満	-	-	-	-
2-アミノエタノール	0	-	-	-	-
ピペラジン	0.01未満	0	-	-	-
フェノール	0.01未満	0	-	-	-
ルルル-ア-ル-2,3-エ-キア-ル-ル-ル	0	-	-	-	-
第2種有機溶剤合計*	2.7	2.46	2.84	1.92	2.71
総合計	4.82	4.96	4.53	3.92	4.42

* 第2種有機溶剤のうち、トルエンなどのPRTR法対象物質を除いたもの



当社製品の環境負荷と対策

■ 当社製品の環境負荷と対策

当社の主力製品である印刷インキには、顔料、合成樹脂、有機溶剤など多種類の化学物質が原料として使われています。これらの化学物質は、その製品特性に応じて、製品の輸送から最終製品の廃棄に至る過程で何らかの環境影響を及ぼす可能性があります。これらの環境負荷を最小限に抑えることが、製品設計の重要課題となります。



製品分野	環境負荷	環境影響	環境対策	実施状況、該当製品
印刷インキ 共通	有害化学物質 の含有	健康有害性 大気汚染 水質汚濁等	印刷インキ工業連合会の NL規制	一般用印刷インキの全てに適用 NLマーク表示製品
			エコマーク認定	エコマーク表示製品
	容器の廃棄	廃棄物増加	容器の再使用、再資源化	専用タンク、ドラム缶のリンク使用
油性オフセット インキ	石油系溶剤の使用	大気汚染	植物由来品への置換による低VOC インキ	スーパーテック シリーズ パーフェクト シリーズ
			VOCフリーインキ	ベストワン R I C - E 1 0 0 シリーズ
	パウダーの散布	作業環境汚染	パウダーレスインキ	ベストワン キレイナ シリーズ
	湿し水の排水	水質汚濁	水無しオフセット印刷	ベストワン キレイナ アルポ シリーズ
UVインキ	インキの皮膚刺激性	作業環境	低皮膚刺激性物質の採用	自主基準適合原料を使用
	化石燃料の使用	CO ₂ 発生	植物由来品への置換による 低VOCインキ	UV B Mシリーズ
	化学物質の マイグレーション	健康有害性	乳容器・機器協会の自主 基準に対応	UV S A F F I Rシリーズ
	古紙再生処理での 脱墨性	廃棄物増加	古紙リサイクル適性ランク Aの製品のラインナップ	UV H Y - B Dシリーズ
	湿し水の排水	水質汚濁	水無しUVオフセット印刷	UV 1 7 1 シリーズ
	エネルギー使用	CO ₂ 発生	省電力型UVインキ	UV C O R E シリーズ UV L E D シリーズ UV L E S シリーズ
グラビアインキ	石油系原料の使用	CO ₂ 発生	植物由来原料の使用によるCO ₂ 削減	P I X E S S ライスシリーズ
フレキシインキ	有機溶剤の排出	大気汚染	水性化 UV化 (VOCフリー)	水性 フレキシ S a n z u i シリーズ UV フレキシ シリーズ
光沢加工ニス	有機溶剤の排出	大気汚染	水性化 UVニス化	アクアバックワニス UV コートニス
機能性樹脂	有機溶剤の排出	大気汚染	水性化 VOCフリー	水系エポキシ樹脂硬化剤
機能性樹脂	エネルギーの使用	CO ₂ 発生	軽量化	Tenacis (テナシス)

環境対応製品

■ 環境対応製品

我々は、豊かに生活するために多くの物質を消費し、そして排出しています。その過程で様々な環境負荷を生み出しています。地球の資源も環境許容量にも限りがあります。このまま消費拡大を続ければ、間違いなく人類破滅への道となるでしょう。我々の目指すべき方向は、再生可能な循環型社会への移行しかありません。エネルギーについては、地下資源への依存を減らし、自然エネルギーの利用や再生可能なバイオ燃料などにシフトします。



物質資源は可能な限り回収・再利用しムダをなくします。なにより大切なことは、省資源・省エネルギー技術の進歩です。世界中の人々が豊かになるためには、限られた資源を有効に活用する技術開発が不可欠であり、この観点に基づき、様々な環境対応製品の開発・普及に努めています。

① UVインキ／省電力UVインキ(省エネルギー)

油性インキを使用する印刷物は、乾燥に多くの時間を必要とします。当社は、印刷工程の生産効率向上と多様化対応に向けて、紫外線照射によって瞬時に硬化・乾燥する「UV(Ultra Violet)インキ」を、1977年、時代を先取りして自社開発に成功しました。さらに2008年には、専用のLED-UV照射装置で硬化・乾燥する「省電力UVインキ」を開発し、印刷時の電力使用量を従来の「UVインキ」の50%以下に抑えることに成功しています。

当社は印刷適性の高い「UVインキ」の提供に向けて、40年以上にわたり、乾燥だけでなく使いやすさと仕上がり感のバランスをとる技術の向上に注力してきました。こういった取り組みが、競争優位性の向上やビジネスチャンスの拡大につながり、当社はUVインキ市場において国内No.1のシェアを誇っています。

UV CORE TYPE-A シリーズ:

各社LED-UVや省電力UV照射装置に対して優れた硬化性を有するインキです。一般的な商業印刷物に利用でき、要求品質に対応する各種タイプをご用意しております。また、脱墨性に優れ、エコマークを取得しております。



② バイオマスインキ

【バイオマス対応 紫外線硬化型インキのラインナップ】

製品名	版式	適用基材
UV CORE TYPE-A BM	省電オフ	紙
UV FI BM	オフ・樹脂凸版	紙～易接着基材
UV SE BM	オフ・樹脂凸版	易接着基材
UV BM PB	樹脂凸版	カップ基材 (PS/PET/PP...etc)
UV フレキシBM	フレキシ	易接着基材

石油などの化石資源に依存した社会システムは化石資源の枯渇、地球温暖化、廃棄物の増大、有害物質の排出等様々な環境問題を深刻化させています。バイオマスはもともと生物が生命維持活動によって生成したものであり、生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能という優れた特徴を有しています。

バイオマスを有効に利用することは、石油などの化石資源への依存を低減するだけでなく、現代社会が直面する環境問題の改善や循環型社会の形成に貢献することができます。

※(一社)日本有機資源協会、バイオマスマーク事業実施要領より抜粋

バイオマス対応 紫外線硬化型インキ
SDGsの理念に基づいた持続可能な環境対応型UVインキ
UVインキバイオニアのT&K TOKAだからこそ、新たな付加価値を提供

T&K TOKAでは、環境への負荷が少ない製品を開発・製造し、SDGs達成のために取り組んでいます。特にシールラベル・カップ分野においてバイオマス化のご要望を多く頂いており、UVインキ原材料の一部をバイオマス原料に置きかえることで地球環境に配慮したインキラインナップを上市いたしました。



環境対応製品

③ 低マイグレーション対応 紫外線硬化型インキ (SAFFIR)

2018年6月13日に改正された食品衛生法では、安全な食品用器具・容器包装を使用するように基準を定めています。この新しい食品衛生法では、より厳しい「ポジティブリスト制度」(以下PL制度)を導入しております。PL制度とは、原則すべての物質を禁止し、その中から安全性が担保されたものだけを食品用器具・食品包装に使用できるという規制です。これにより、安全性が確立されていない物質を完全に排除でき、食の安全のレベルを高めることを目的としております。また、近年では食品包装分野において、UVインキ成分の食品用紙器・容器等への浸透・移行が与える影響についても注目されつつあります。UVインキは食品包装分野において、多岐に渡り使用実績が有ります。

T&K TOKAでは、より安全性に配慮したスイス条例(パートA)にリストアップされる光重合開始剤のみを使用した「SAFFIR」シリーズを上市いたしました。同シリーズは乳容器・機器協会が定める溶出試験の自主基準にも適応し、更に厳格なネスレガイドランスに対応するグレードも用意しております。



④ エポキシ樹脂用水性アミン系硬化剤



近年世界的にVOC(揮発性有機化合物)による大気汚染が環境問題となっております。そのため世界各国での、VOC排出規制が厳しくなりつつあります。

溶剤型の塗料もVOC排出規制の対象となっており、ヨーロッパでは、すでに世界に先行するかたちで2007年1月の法規制により溶剤型塗料の使用は禁止され、水性塗料に置き換わりました。日本でもVOC削減問題が重要になることが予想されます。その対策のひとつとして、水性塗料化が挙げられます。

当社では、水性塗料に対応する環境対応製品として、以下の特徴を持つエポキシ樹脂用水性アミン系硬化剤をラインナップしております。

- ① VOCフリー及び非危険物化により環境負荷低減並びに使用中の火災や中毒の危険性低減
- ② フリーアミンの低減による低毒性

⑤ Tenacis (テナシス)

石油をはじめとした地下資源の枯渇問題や地球温暖化問題を背景に世界各国で温室効果ガスである二酸化炭素の排出抑制に取り組んでいます。特に輸送機分野である自動車に関しては燃費向上の一つに車体の軽量化が挙げられています。また、ハイブリッド車、電気自動車等の環境対応車は、重いバッテリーを搭載することもあり、更なる軽量化が求められています。

T&K TOKAでは、環境負荷を低減するためにSDGs達成に向けた製品開発に取り組んでおります。特に、軽量化に適した素材として開発したTenacis(テナシス)は、高性能ミルド炭素繊維を分散したエポキシ樹脂をもちいて3次元の成形物を作成できます。また、異種材料や軽量化部材に適した接着剤も提供可能です。



ミルド炭素繊維
分散エポキシ樹脂



異種材料/
軽量化部材用接着剤

グリーン調達／物流の環境負荷

■ グリーン調達の取り組み

(1) 原材料のグリーン調達

当社は1,500種類以上の化学物質を使用するメーカーとして、すべての購入原料について、環境負荷物質の含有調査と、より環境負荷の少ない物質への切り替えを行うことで、環境負荷の低減と安全な製品の提供につなげています。

また、取引先様の選定基準および資材・サービスの選定基準を定め、環境負荷の小さな原材料の購入ならびに環境に配慮している取引先様からの購入を優先することで、持続可能な循環型社会の構築を目指し、グリーン調達の拡大に努めております。

(2) 事務用品のグリーン購入

グリーン購入の推奨には地球温暖化や産業廃棄物、資源の枯渇問題など多くの環境問題がその背景にあり、日本の法律でも「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が2000年5月に制定され、本法では「物品を購入する場合等には、できる限り環境物品等を選択するよう努める」となっています。

これに基づき当社でも事務用品の購入を極力、以下のマーク（グリーン購入法適合品マーク、エコマーク、GPN掲載マーク（エコ商品ねっと掲載マーク）、Mグリーン購入適合マーク）が付記された商品から選ぶよう、グリーン購入基準を定め運用しております。

2021年度における当社全体でのグリーン購入率は47.4%という結果であり、まだまだ改善の余地があると認識し、ひとりひとりの意識を向上させ、社内での啓蒙活動なども引き続き行ってまいります。



■ 物流における環境負荷

当社は、製品配送の大部分を外部の運送会社様に委託しています。省エネ法では、輸送貨物量が年間3,000万トンキロ以上の輸送事業者は特定荷主として輸送量届出書を国土交通省へ提出する義務がありますが、当社ではパートナーである運送会社様とも協力し、輸送における積載率の効率化や包装の簡素化などの取り組みのほか、モーダルシフトの導入もを行い、輸送量は年間約1,213万トンキロになります。

また、運送会社様と定期的に物流品質向上を目的とした研修会もを行い、常に環境への配慮とお客様への効率のよい運送を目指しています。

