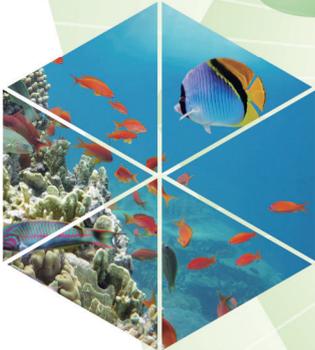




KONICA MINOLTA

コニカミノルタ株式会社

環境報告書 2019



Giving Shape to Ideas

経営理念  
新しい価値の創造

お客さまへの約束  
Giving Shape to Ideas

目次

コニカミノルタグループ概要 .....2

コニカミノルタの環境方針・ビジョン・戦略

環境方針 .....3  
エコビジョン2050 .....5  
中期環境計画 .....10  
2018年度の目標・実績 .....14

環境マネジメント

マネジメントシステム .....16  
社会からの評価・表彰 .....18

グリーンプロダクツ(製品への取り組み)

コニカミノルタのアプローチ .....19  
サステナブルグリーンプロダクツ認定制度 .....20  
製品の省エネ・温暖化防止 .....22  
製品の省資源・リサイクル .....28  
製品の化学物質管理 .....32  
製品での生物多様性への対応 .....33  
製品環境情報の提供 .....35

グリーンファクトリー(調達・生産での取り組み)

コニカミノルタのアプローチ .....39  
エクセレントグリーンファクトリー認定制度 .....40  
生産活動での省エネ・温暖化防止 .....42  
生産活動での省資源・リサイクル .....47  
生産活動での化学物質リスク低減 .....48  
生産活動での生物多様性への対応 .....52  
グリーンサプライヤー活動 .....54  
グリーン調達 .....57

グリーンマーケティング

コニカミノルタのアプローチ .....59  
お客様が抱える環境課題解決の支援 .....60  
お客様の環境課題を解決するサービスの提供 .....63  
販売活動での環境負荷低減 .....65  
物流でのCO<sub>2</sub>削減 .....68  
包装材料の使用量削減 .....70  
製品リサイクルの取り組み .....72

環境コミュニケーション

地域・社会とのコミュニケーション .....75

環境データ .....77

第三者保証 .....101

編集方針

コニカミノルタは環境への取り組みについて、「コニカミノルタCSRレポート2019」で主要な取り組みを報告するとともに、より詳しい情報をウェブサイト上で開示しています。「コニカミノルタ環境報告書2019」は、基本的な考え方および2018年度の活動を中心とした掲載内容を、PDF形式でまとめたものです。

報告対象範囲

コニカミノルタ(株)および連結対象の関係会社。報告対象が限定されている報告については、個別に対象範囲を記載しています。

※ 本レポートにおける「コニカミノルタ」は、コニカミノルタグループを、「コニカミノルタ(株)」はコニカミノルタ(株)単体を意味しています。

報告対象期間

原則として2018年4月1日より2019年3月31日までの活動を報告していますが、対象期間以前からの取り組みや、直近の活動報告も一部含んでいます。

発行時期

2019年9月(次回:2020年9月予定 前回:2018年9月)

参考にしたガイドライン

主に、グローバル・レポーティング・イニシアティブ(GRI)の「サステナビリティ・レポーティング・スタンダード」、環境省「環境報告ガイドライン2018年版」を参考としています。

注意事項

本レポートには、過去と現在の実事以外に、当社の現在の計画および将来予想に関する記述が含まれています。こうした記述は、現在入手可能な情報に基づき、当社が現時点で合理的であると判断したものです。今後の事業環境により、実際の結果が異なる可能性があることを、あらかじめご承知おきください。

# コニカミノルタグループ概要

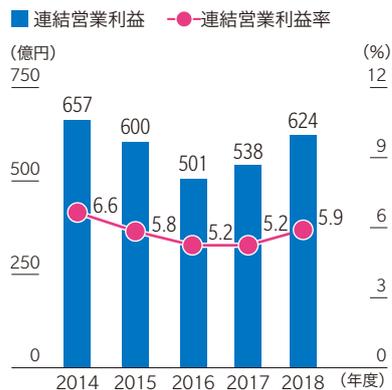
## 会社概要

**名称** コニカミノルタ株式会社  
**本社所在地** 東京都千代田区丸の内2-7-2  
**代表者** 代表執行役社長 兼 CEO  
 山名昌衛  
**設立** 1936年12月22日  
**資本金** 37,519百万円  
 (2019年3月31日現在)  
**決算期** 3月31日  
**従業員数** 単体：5,207名  
 連結：44,360名  
 (2019年3月31日現在)

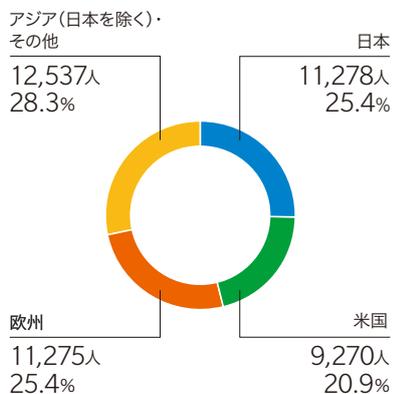
## 連結売上高



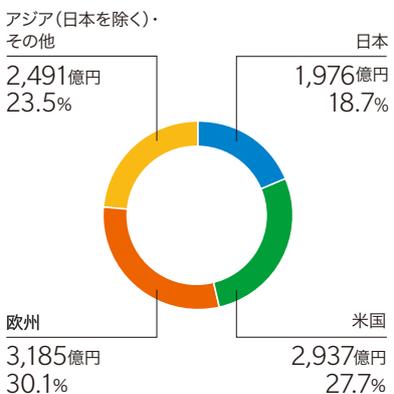
## 連結営業利益／営業利益率



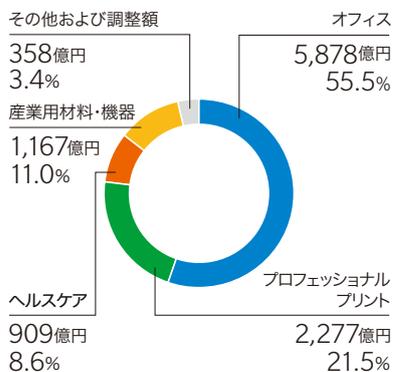
## 地域別従業員数



## 地域別売上高



## 事業ドメイン別売上高



## 事業ドメイン

事業	事業内容	イメージ写真
オフィス	複合機および関連消耗品の開発・製造・販売、 関連ソリューション・サービスの提供	
プロフェッショナルプリント	デジタル印刷システム・関連消耗品の開発・製造・ 販売、各種印刷サービス・ソリューション・サービスの 提供	
ヘルスケア	画像診断システム(デジタルX線画像診断、超音波画像診断システムな ど)の開発・製造・販売・サービスの提供、医療のデジタル化・ネットワー ク化・ソリューション・サービスの提供	
産業用材料・機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>●材料・コンポーネント分野： 液晶ディスプレイに使用されるTACフィルム、 有機EL照明、産業用インクジェットヘッド、産 業・プロ用レンズなどの開発・製造・販売</li> <li>●産業用光学システム分野： 計測機器などの開発・製造・販売</li> </ul>	

# 環境方針

私たちコニカミノルタグループは、持続可能な発展と利益ある成長を目指し、環境・経済・社会の観点を企業戦略に融合することで、会社運営のすべての面で人と環境に調和した企業活動を進めます。

私たちは、「信頼性あるデータの確保と効果・影響の定量的な測定に基づき、環境課題の着実な解決に繋げること」を取り組みの基本姿勢とします。

## 「 -測定なくしてコントロールなし- 」

### 1.地球市民として持続可能な社会を目指して

私たちは、持続可能な社会に対応するため、環境保全、経済成長、社会性（倫理性）のパフォーマンスの継続的改善の観点をもって、事業活動を行います。私たち一人一人は、地球規模の環境・経済・社会に対して知識を深め、見識を持ち、持続可能な社会を目指して責任ある行動を行います。

### 2.法的及びその他の要求事項の遵守

私たちは、国内外の法的要求事項及び社内基準を遵守します。また、事業を取り巻く利害関係者の要求や、国際社会における合意に対しても公正に対応します。

### 3.製品・サービスの全ライフサイクルにわたる環境への配慮

私たちは、製品に対する責任はメーカーにあるとの認識をもち、製品・サービスの全ライフサイクルにわたる環境への配慮により、環境負荷の低減に努めます。

### 4.地球温暖化防止への取り組み

私たちは、地球温暖化が地球共通の重要課題であることを認識し、製品・サービスのライフサイクルの観点をもって、グループのあらゆる事業活動に由来する温室効果ガス排出量の継続的削減を行います。

### 5.循環型社会への対応

私たちは、循環型社会の形成の為に企業としてのできる対応策を常に見直し、資源使用を最小化するとともに、ゼロエミッション活動を積極的に推進・継続します。また、使用済み製品や包装材料などの回収・再資源化を加速度的にすすめます。

### 6.化学物質による汚染の予防及び環境リスクの低減

私たちは、化学物質が健康・安全・環境へ多大な影響を有することを認識し、化学物質の汚染の予防を図ります。また、環境へのリスクを低減するために、化学物質の使用量抑制と排出量削減を継続して行います。

### 7.情報公開の推進

私たちは、事業を取り巻く利害関係者に対して情報開示及びリスクコミュニケーションを積極的に行い、説明責任を果たすとともに、社会との共生に努めます。本方針は社外に対し公開します。

## 8.環境目的、目標の設定

私たちは、本方針を実現するために環境目的、目標、マネジメントプログラムを設定・運用し継続的な改善を図ります。

2017年4月1日  
コニカミノルタ株式会社  
代表執行役社長 兼 CEO

山名昌衛

企業が将来にわたって持続的に成長するためには、経済的な価値を追求するだけでなく、環境問題をはじめとする社会の重要課題への取り組みが不可欠です。コニカミノルタは環境方針に則り、「新しい価値の創造」という経営理念のもと、製品開発から、調達、製造、流通、販売、お客様先でのメンテナンス・サービス、そして回収リサイクルに至る、製品ライフサイクル全体での環境負荷低減を進めてまいります。

製品ライフサイクルには、調達先や生産委託先、アウトソーシングパートナー、そしてお客様を、事業活動には、M&Aによる事業拡大、新規プロジェクトへの参入を含みます。

# エコビジョン 2050

**2050年に「カーボンマイナス」 ～ 長期環境ビジョン「エコビジョン 2050」**

地球環境問題は喫緊の課題であり、環境負荷を抑制して持続可能な社会づくりを実現していくうえで、グローバル企業が大きな責任を有しています。コニカミノルタは、その責任を果たすという強い決意を、2050年を見据えた長期環境ビジョン「エコビジョン 2050」に表し、「カーボンマイナス」の実現に向けてさまざまな取り組みを進めています。

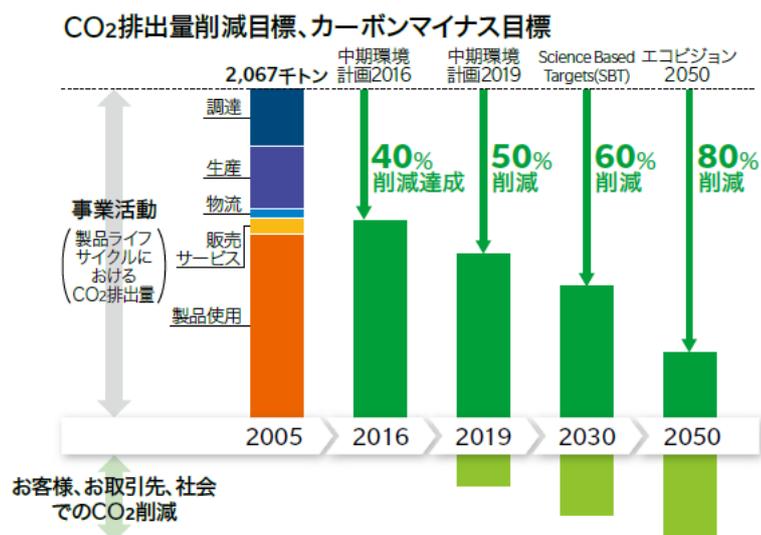
「カーボンマイナス」とは、2050年に自社製品のライフサイクル全体におけるCO<sub>2</sub>排出量を2005年度比で80%削減することに加え、お取引先やお客様、地域社会といったステークホルダーとの連携により、事業活動によるCO<sub>2</sub>排出量を上回るCO<sub>2</sub>排出削減効果を生み出していく新たなコミットメントです。

2050年にCO<sub>2</sub>排出量を80%削減できれば、残りの20%は約40万トンです。コニカミノルタが持つ技術やノウハウを活用して、ステークホルダーとともにCO<sub>2</sub>削減を進め、年間で40万トンを上回る削減効果を生み出すことができれば、コニカミノルタの活動による社会全体でのCO<sub>2</sub>排出量はマイナスになります。

> [「中期環境計画」](#) (10 ページ)

**エコビジョン 2050**

1. 製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量を、2050年までに2005年度比で80%削減するとともに、ステークホルダーと連携することで、製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量を上回る削減効果を生み出し、カーボンマイナスを実現する。
2. 限りある地球資源の有効活用の最大化と資源循環を図る。
3. 生物多様性の修復と保全に取り組む。



## 気候関連情報開示の新しいフレームワーク（TCFD）への対応

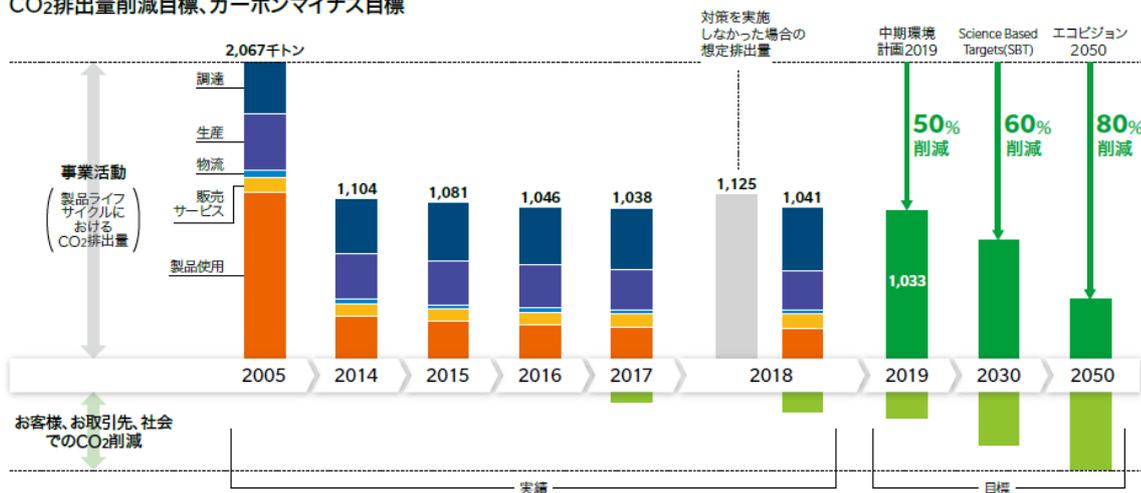
G20 金融安定理事会（FSB）が設置した「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD：Task Force on Climate-related Financial Disclosures）」より、最終報告書「気候関連財務情報開示タスクフォースによる提言」が2017年6月に公表されました。

コニカミノルタは、事業運営における気候関連のリスクと機会を的確に評価し、投資家をはじめとする幅広いステークホルダーへ積極的に情報開示することが、持続的に成長できる企業の必須要件であるとの考えから、この提言へ支持企業として賛同表明しました。今回その初めのアクションとして、コニカミノルタにおける気候変動の取り組みを、TCFDのフレームワークに沿って開示します。

項目	活動内容	参照先
ガバナンス	<p>コニカミノルタでは、地球温暖化に対して企業として大きなリスクがあるとの認識から、2008年に取締役会で長期環境ビジョン「エコビジョン2050」が承認され、「2050年に自社製品のライフサイクル全体におけるCO<sub>2</sub>排出量を2005年度比で80%削減する」という高い目標を設定しました。また2017年には、気候変動問題を機会と捉え、ビジネスを通じて社会のCO<sub>2</sub>をマイナスにしていくなコミットメントとして「カーボンマイナス」を追加し、サプライチェーン全体で取り組みを進めています。</p> <p>気候変動問題に対する最高責任と権限を有する代表執行役社長は、グループ環境管理責任者を執行役から任命します。グループ環境管理責任者は「中期環境計画」を作成し、会社全体の経営計画として取締役会の承認を受けます。グループ環境管理責任者は、代表執行役社長へ環境マネジメントの遂行状況を毎月報告します。代表執行役社長は、これを取締役会へ毎月執行報告します。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; エコビジョン2050</li> <li>&gt; 中期環境計画</li> <li>&gt; コーポレートガバナンス</li> <li>&gt; 環境マネジメント</li> </ul>
戦略	<p>気候変動が顕在化すれば、社会問題の発生につながり、それが経済影響に発展することでコニカミノルタの事業へのリスクと機会が生じます。</p> <p>特に「ものづくり」においては、長期的には、化石資源の代替化、生産・製品のエネルギー効率の究極化、地球環境への緩和策・適応策などが必要になります。また中期・短期的には、化石資源の価格上昇、省エネの要請、異常気象によるサプライチェーンの寸断、産業のペーパーレス化の進展などがあります。何も対策しないと設備投資や原価上昇、事業機会の損失につながります。コニカミノルタは、最先端の技術を積極的に取り込み、強みとするデジタル入出力の技術と融合させることで、社会課題の解決に寄与するソリューションを生み出す「課題提起型デジタルカンパニー」への業容転換を進めています。環境課題についても、中長期の事業戦略と一体化して気候変動、資源枯渇、廃棄物といった問題への対応を進めています。例えば、製造業の生産、輸送、在庫、廃棄を極力減らすことで環境負荷は少なくなりますが、コニカミノルタは、パッケージ、ラベル、テキスタイルといった産業印刷にオンデマンド機を提供することで、この課題解決に寄与していると考えます。また、オフィスでは紙の消費が課題となりますが、業務フロー効率を改善するデジタルワークプレイスを提供することで、ペーパーレス化も促進できます。さらに昨今のビッグデータ解析には膨大なエネルギー消費がともないますが、コニカミノルタのデータ解析はなるべく現場（エッジ）で行うことでエネルギー消費を少なくできていると考えています。</p> <p>このように、コニカミノルタは事業の拡大と環境課題の改善を両立させており、環境経営を事業戦略そのものと捉えています</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 国際的イニシアチブへの参加</li> <li>&gt; CSR目標と実績</li> <li>&gt; エコビジョン2050</li> <li>&gt; 中期環境計画2019</li> </ul>

	(リスクと機会の詳細については8ページを参照してください)。	
リスク管理	<p>コニカミノルタは気候変動を含む環境リスクを経営リスクの一つと位置づけ、取締役会で指名された執行役を委員長とする「リスクマネジメント委員会」の中で取り扱います。</p> <p>この委員会では、企業活動に関してリスクアセスメントを行い、その結果抽出されたリスクとその対応策を確認するとともに、リスクマネジメントシステムが有効に機能しているかの確認・見直しを行います。リスクマネジメント委員会の内容は、執行役を兼務しない取締役で構成される監査委員会に定期的に報告されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; CSR 目標と実績</li> <li>&gt; エコビジョン 2050</li> <li>&gt; 中期環境計画 2019</li> <li>&gt; コーポレートガバナンス</li> </ul>
指標と目標	<p>コニカミノルタでは、気候変動のリスクと機会を管理する指標として、製品ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量とカーボンマイナス目標を「エコビジョン 2050」で定め、毎年実績を報告しています。</p> <p>製品ライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標には、スコープ 1・2 のすべて（生産段階、販売・サービス段階の CO<sub>2</sub> 排出量）と、主要なスコープ 3（調達段階、物流段階、製品使用段階の CO<sub>2</sub> 排出量）が含まれます。長期的には 2050 年に 80% 削減、2030 年に 60% 削減、短期的には 2019 年に 50% 削減を目標としています。2018 年度実績は 49.6% 削減まで到達しました（目標と実績については下図を参照してください）。</p> <p>2019 年を目標年とする中期環境計画では、グリーンファクトリー活動では生産段階の CO<sub>2</sub> 排出量を 19 千トン削減する目標とコストダウン目標を設定し、2018 年度は 26.5 千トンの CO<sub>2</sub> 削減とコストダウン目標を達成しました。グリーンプロダクツ活動では、2019 年度に製品使用段階の CO<sub>2</sub> 排出量を 17.2 千トン削減と 7,700 億円の売上高（サステナブルグリーンプロダクツ認定製品）目標を設定し、2018 年度は 15 千トンの CO<sub>2</sub> 削減、サステナブルグリーンプロダクツの売上高は 7,785 億円まで到達しています。</p> <p>またカーボンマイナスとは、ビジネスを通じて社会の CO<sub>2</sub> をマイナスにしていこうというコミットメントです。2050 年にライフサイクル CO<sub>2</sub> 排出量を 80% 削減できれば残りの 20% は約 40 万トンです。したがって、2050 年に社会における CO<sub>2</sub> 排出量について 40 万トン以上の削減効果を生み出すことがカーボンマイナスの目標です。カーボンマイナスに向けては、一企業の取り組みだけでは限りがあり、活動対象をお取引先やお客様に広げ、CO<sub>2</sub> 排出量削減に取り組んでいます。サプライチェーン全体で環境への貢献度を高めていくと同時に、それを原価低減や売り上げ増へつなげています。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; CSR 目標と実績</li> <li>&gt; エコビジョン 2050</li> <li>&gt; 中期環境計画 2019</li> <li>&gt; グリーンプロダクツ</li> <li>&gt; グリーンファクトリー</li> <li>&gt; 環境データサマリー</li> </ul>

CO<sub>2</sub>排出量削減目標、カーボンマイナス目標



## コニカミノルタの気候関連リスクと機会

パリ協定の合意のもと、世界全体が加速的かつ野心的に低炭素社会へ移行する可能性があります。一方、移行が思うように進まず世界各地で気候変動の著しい影響が顕在化してしまうおそれもあります。

コニカミノルタでは、もし何も気候変動に対する方策を講じなければ、原価上昇や事業機会の損失につながるリスクがあると考えています。一方、先手を打って対応することで機会を生み出すことができると考えています。例えば、大容量のサーバーを必要としないエッジコンピューティングに代表される独自の IoT 技術では、エネルギー負荷低減や温室効果ガス排出削減に大きく貢献できるため、需要が高まり売り上げ増加の機会となる可能性があります。また、継続的な省エネルギー活動は、積極的に推進することで自社工場での原価低減にとどまらず、お取引先やビジネスパートナーと連携することで新たなビジネス機会を創出できる可能性があると考えています。

### サプライチェーンでの気候関連リスクと機会

	調達への影響	直接操業への影響	製品・サービス需要への影響
移行リスク・機会	<b>調達・製造コストの上昇</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●化石資源・化石燃料の価格上昇</li> <li>●気候変動の緩和策にともなう新たな排出規制・税制への対応</li> <li>●電力供給量制限による生産の一時停止</li> </ul>		<b>製品開発コストの上昇</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●気候変動の緩和策にともなう新たな製品エネルギー効率規制と市場への対応</li> <li>●非持続的な資源利用、非再生利用設計による製品競争力の低下</li> </ul>
	<b>調達・製造コストの低減</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー・資源の持続的な利用を実現するものづくりとサプライチェーン構築</li> </ul>		<b>売り上げ増加</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●データセンターを必要としないエッジコンピューティング</li> <li>●ペーパーレス社会を支えるデジタルワークプレイス</li> <li>●使用済み樹脂のアップグレードリサイクル技術</li> <li>●デジタルオンデマンド印刷</li> </ul>
物理的リスク・機会	<b>生産能力減少による収益減</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●大規模気候災害の発生にともなうサプライチェーン分断</li> <li>●水資源の枯渇・取水制限</li> </ul>		<b>売り上げ増加</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>●農業従事者の食糧生産性を向上するIoTソリューション</li> </ul>

## 再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す「RE100」への加盟

コニカミノルタは、2019年1月に再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す国際リーダーシップイニシアチブ「RE100」に加盟しました。2050年までに、自社の事業活動で使用する電力の調達を100%再生可能エネルギーにすることを目指します。これによって、「エコビジョン2050」の達成に向けた取り組みを加速させるとともに、再生可能エネルギーの普及拡大によって世界のCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献します。また、長期目標を達成する中期的なステップとして、2030年に再生可能エネルギー由来電力（以下、再エネ電力）の利用率を30%にする社内目標を設定。再エネ電力が比較的普及している国や地域を皮切りに、生産

拠点や販売拠点における電力購入契約の見直しを順次開始し、実施可能な拠点から再エネ電力への切り替えを行っています。



### コニカミノルタのCO<sub>2</sub>削減目標が「SBT イニシアチブ」の承認を取得

コニカミノルタは、「中期環境計画 2019」の策定にあたり、CO<sub>2</sub>削減目標として、「エコビジョン 2050」からのバックカスティングにより、新たに「2030年までに2005年度比で60%削減」という中間目標を設定しました。この目標は、国際的なイニシアチブである「SBT イニシアチブ<sup>※</sup>」より、科学的根拠に基づいた目標として承認されています。

※SBT イニシアチブ：産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えるための科学的根拠に基づいた温室効果ガスの排出削減目標（Science Based Targets：SBT）の達成を推進するために、CDP、国連グローバル・コンパクト、WRI（世界資源研究所）、WWF（世界自然保護基金）の4団体が2015年に共同で設立



### パリ協定の実現に向けたプラットフォーム「気候変動イニシアティブ」(JCI)へ参画

コニカミノルタは、脱炭素社会の実現を目指す企業・自治体・NGOなどが参加する「気候変動イニシアティブ」(JCI: Japan Climate Initiative)に、2018年7月設立時からの初期メンバーとして参画しました。企業や自治体など、政府以外の多様な主体（非国家アクター）の一員として、パリ協定が求める脱炭素社会の実現に向け、世界とともに挑戦の最前線に立つことを約束します。



## 中期環境計画

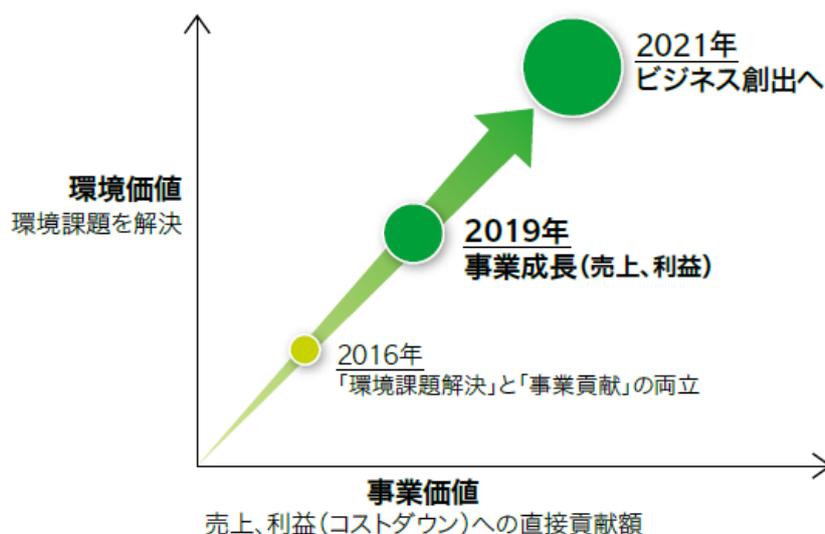
### 「中期環境計画 2019」

#### 環境課題を解決することで事業貢献度を拡大

コニカミノルタは、経営ビジョンの一つに「グローバル社会から支持され、必要とされる会社」を掲げています。このビジョンを実現するためには、社会課題をビジネス機会と捉え、課題解決につながるイノベーションを生み出すと同時に、その成果を、コニカミノルタ自身の持続可能な成長につなげていく必要があります。

2017年度よりスタートし、2019年度をターゲットとする「中期環境計画 2019」は、「環境課題を解決していくことで、事業貢献度（売上、利益）を拡大」していくことをコンセプトとし、事業計画と連動した環境計画としています。

#### 「中期環境計画2019」のコンセプト



#### 「カーボンマイナス」の実現に向けたステークホルダーとの価値共創

地球規模での環境課題を解決するには、自社だけの取り組みには限界があり、お取引先やお客様、地域社会といったステークホルダーとともに取り組むことで、環境への貢献を拡大していくことが重要です。

「中期環境計画 2019」では、お取引先、お客様を中心とするステークホルダーとの連携によって社会全体の環境負荷を低減し、「エコビジョン 2050」に掲げるカーボンマイナスの実現を目指しています。さらに、より多くの企業と連携するための施策として、2018年度から環境デジタルプラットフォーム構築の検討を進めています。例えば、自社で実践した省エネ手法をデータベース化し、お取引先と共有することで、お取引先自身が省エネ施策を考え、実行できるようになります。その活動をお客様とも共有し、連携の輪をグローバルに広げていくことで、地球環境問題の解決に対する貢献を飛躍的に大きくできると考えています。

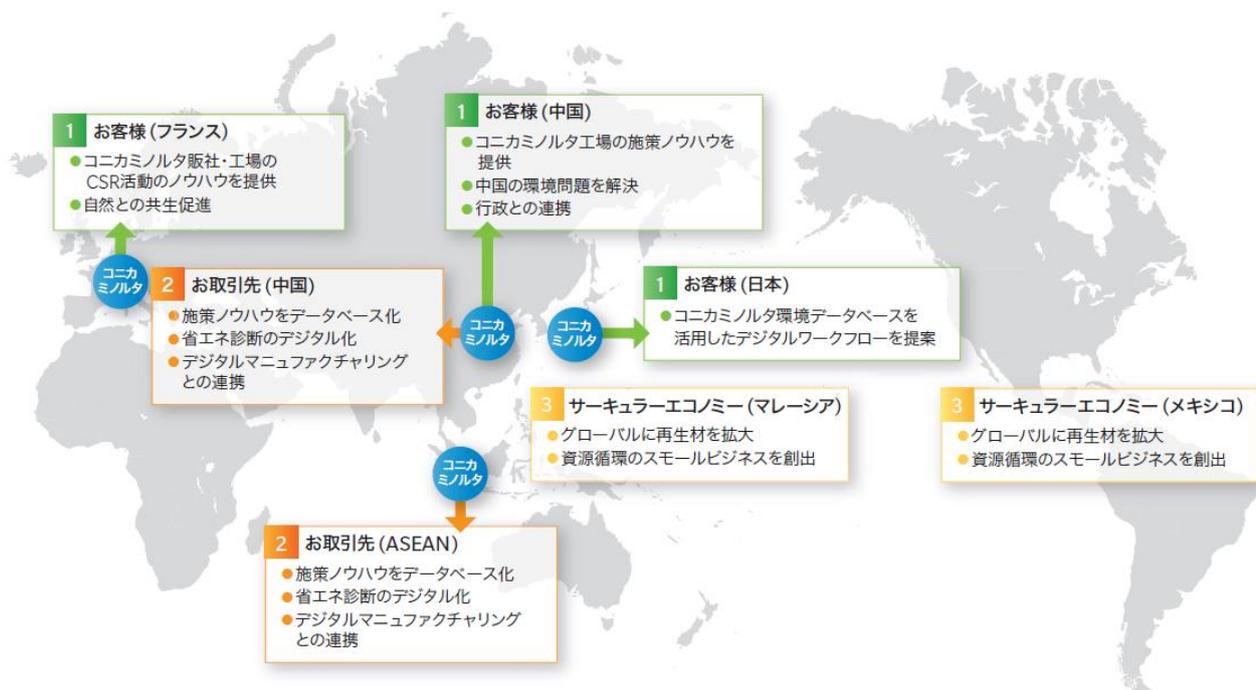
[>環境デジタルプラットフォーム](#) (62 ページ)

環境活動の中期的アプローチ



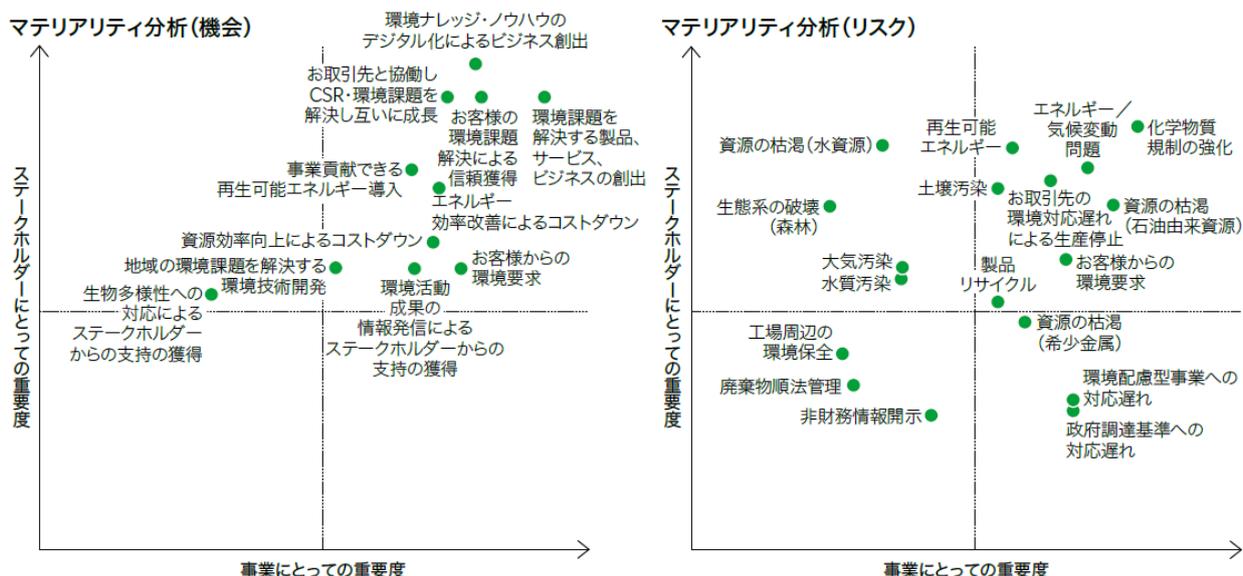
カーボンマイナスの実現に向けた施策

- 1 お客様の環境課題解決：お客様のCO<sub>2</sub>削減/資源抑制、売上貢献
- 2 お取引先での環境支援：お取引先のCO<sub>2</sub>削減/資源抑制、コストダウン
- 3 サーキュラーエコノミー(再生材)：社会のCO<sub>2</sub>削減/廃棄物問題解決、新しいビジネス・雇用創出



## 機会とリスクの両側面から重要課題を設定

コニカミノルタでは、中期環境計画の策定にあたり、事業に関わる多様な環境要因を「機会」と「リスク」の両側面で把握し、そのなかから、解決することが事業成長につながる「重要課題」を選定しています。また、重要課題それぞれについて、毎年レビューを行うことで、課題設定と計画の妥当性を担保しています。こうした仕組みによって、事業強化の目標と環境課題における目標とを一致させ、経営トップから組織全体にまで及ぶコミットメントとし、実効性の高い環境経営を実現しています。



## 中期環境計画 2019 目標

### グリーンプロダクツ (企画・開発)

事業価値	環境価値
<b>お客様・社会が求めるサステナブルグリーンプロダクツ(SGP)の創出</b>	
<b>【売上高】</b> ・サステナブルグリーンプロダクツ売上高： 7,700 億円 (売上比率：70%) <b>【コストダウン】</b> ・資源抑制コストダウン	<b>【地球温暖化防止】</b> ・製品使用時の CO <sub>2</sub> 削減効果：17.2 千トン ・調達段階の CO <sub>2</sub> 削減効果：45.9 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・資源有効利用量：11.3 千トン <b>【化学物質リスク低減】</b> ・エミッションへの確実な対応 ・+ SDGs 視点の社会課題解決
<b>政府調達基準・環境ラベルへの対応</b>	
<b>【売上高】</b> ・販売機会損失ゼロ	<b>【環境全般】</b> ・基準適合による環境負荷低減
<b>製品関連法規制への確実な対応</b>	
<b>【リスク回避】</b> ・販売影響ゼロ	<b>【化学物質リスク低減】</b> ・法規制適合による有害化学物質リスク低減

## グリーンファクトリー（調達・生産）

事業価値	環境価値
<b>エクセレントグリーンファクトリー活動</b>	
<b>【コストダウン】</b> ・ エネルギー、資源コストダウン	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 生産活動の CO <sub>2</sub> 削減効果：19 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：2.8 千トン <b>【生物多様性への対応】</b> ・ 水使用量削減：220 千 m <sup>3</sup>
<b>グリーンサプライヤー活動の拡大</b>	
<b>【コストダウン】</b> ・ お取引先コストダウン <b>【売上高】</b> ・ 施策ノウハウのデータベース化、商材化	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ お取引先での CO <sub>2</sub> 削減効果：5 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ お取引先での資源有効利用量：0.25 千トン <b>+SDGs 視点の社会課題解決</b>
<b>再生可能エネルギーの導入拡大</b>	
<b>【売上高】</b> ・ 販売機会損失ゼロ	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 再生可能エネルギー比率：1% <b>+SDGs 視点の社会課題解決</b>
<b>サプライチェーン上のリスク対応</b>	
<b>【リスク回避】</b> ・ 調達・生産・販売影響ゼロ	<b>【環境全般】</b> ・ 基準適合による環境負荷低減

## グリーンマーケティング（物流・販売・サービス・回収リサイクル）

事業価値	環境価値
<b>グローバルでお客様との関係強化</b>	
<b>【売上高】</b> ・ 販売機会の獲得	<b>【環境全般】</b> ・ お客様先の環境負荷低減 <b>+SDGs 視点の社会課題解決</b>
<b>サプライチェーン最適化と連動した環境活動</b>	
<b>【コストダウン】</b> ・ 物流／包装コストダウン	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 物流での CO <sub>2</sub> 削減効果：0.3 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：0.04 千トン
<b>使用済製品の回収リサイクル法対応</b>	
<b>【リスク回避】</b> ・ 販売影響ゼロ	<b>【循環型社会への対応】</b> ・ 製品回収リサイクルによる資源循環

## 2018 年度目標・実績

2018 年度の目標・実績

自己評価 100%以上の実績：○ 80%以上 100%未満：△ 80%未満：×

### グリーンプロダクツ（企画・開発）

2018 年度目標		2018 年度実績			
事業価値	環境価値	事業価値		環境価値	
<b>(1) お客様・社会が求めるサステナブルグリーンプロダクツ（SGP）の創出</b>					
<b>【売上高】</b> ・ サステナブルグリーンプロダクツ売上高：7,000 億円（売上比率：65%） <b>【コストダウン】</b> ・ 資源抑制コストダウン	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 製品使用時の CO <sub>2</sub> 削減効果：13.2 千トン ・ 調達段階の CO <sub>2</sub> 削減効果：39.8 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：10.4 千トン	<b>【売上高】</b> ・ サステナブルグリーンプロダクツ売上高：7,785 億円（売上比率：74%） <b>【コストダウン】</b> ・ 資源抑制コストダウン	○	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 製品使用時の CO <sub>2</sub> 削減効果：15.0 千トン ・ 調達段階の CO <sub>2</sub> 削減効果：41.8 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：12.6 千トン	○
<b>(2) 政府調達基準・環境ラベルへの対応</b>					
<b>【売上高】</b> ・ 販売機会損失ゼロ	<b>【環境全般】</b> ・ 基準適合による環境負荷低減	<b>【売上高】</b> ・ 販売機会損失ゼロ	○	<b>【環境全般】</b> ・ 基準適合による環境負荷低減	○
<b>(3) 製品関連法規制への確実な対応</b>					
<b>【リスク回避】</b> ・ 販売影響ゼロ	<b>【化学物質リスク低減】</b> ・ 法規制適合による有害化学物質リスク低減	<b>【リスク回避】</b> ・ 販売影響ゼロ	○	<b>【化学物質リスク低減】</b> ・ 法規制適合による有害化学物質リスク低減	○

### グリーンファクトリー（調達・生産）

2018 年度目標		2018 年度実績			
事業価値	環境価値	事業価値		環境価値	
<b>(1) エクセレントグリーンファクトリー活動</b>					
<b>【コストダウン】</b> ・ エネルギー、資源コストダウン	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 生産活動の CO <sub>2</sub> 削減効果：23.4 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：4.8 千トン <b>【生物多様性への対応】</b> ・ 水使用量削減：213 千 m <sup>3</sup>	<b>【コストダウン】</b> ・ エネルギー、資源コストダウン	○	<b>【地球温暖化防止】</b> ・ 生産活動の CO <sub>2</sub> 削減効果：26.5 千トン <b>【循環型社会への対応】</b> ・ 資源有効利用量：7.1 千トン <b>【生物多様性への対応】</b> ・ 水使用量削減：274 千 m <sup>3</sup>	○
<b>(2) グリーンサプライヤー活動の拡大</b>					

【コストダウン】 • お取引先コストダウン	【地球温暖化防止】 • お取引先での CO <sub>2</sub> 削減効果：5.4 千トン 【循環型社会への対応】 • お取引先での資源有効利用量：0.35 千トン	【コストダウン】 • お取引先コストダウン	○	【地球温暖化防止】 • お取引先での CO <sub>2</sub> 削減効果：9.1 千トン 【循環型社会への対応】 • お取引先での資源有効利用量：0.63 千トン	○
<b>(3) 再生可能エネルギーの導入拡大</b>					
【売上高】 • 販売機会損失ゼロ	【地球温暖化防止】 • 再生可能エネルギー比率：0.6%	【売上高】 • 販売機会損失ゼロ	○	【地球温暖化防止】 • 再生可能エネルギー比率：1.5%	○
<b>(4) サプライチェーン上のリスク対応</b>					
【リスク回避】 • 調達・生産・販売影響ゼロ	【環境全般】 • 基準適合による環境負荷低減	【リスク回避】 • 調達・生産・販売影響ゼロ	○	【環境全般】 • 基準適合による環境負荷低減	○

### グリーンマーケティング（物流・販売・サービス・回収リサイクル）

2018 年度目標		2018 年度実績			
事業価値	環境価値	事業価値		環境価値	
<b>(1) グローバルでお客様との関係強化</b>					
【売上高】 • 販売機会の獲得	【環境全般】 • お客様先の環境負荷低減	【売上高】 • 販売機会の獲得	○	【環境全般】 • お客様先の環境負荷低減	○
<b>(2) サプライチェーン最適化と連動した環境活動</b>					
【コストダウン】 • 物流／包装コストダウン	【地球温暖化防止】 • 物流での CO <sub>2</sub> 削減効果：0.4 千トン 【循環型社会への対応】 • 資源有効利用量：0.02 千トン	【コストダウン】 • 物流／包装コストダウン	○	【地球温暖化防止】 • 物流での CO <sub>2</sub> 削減効果：0.6 千トン 【循環型社会への対応】 • 資源有効利用量：0.03 千トン	○
<b>(3) 使用済製品の回収リサイクル法対応</b>					
【リスク回避】 • 販売影響ゼロ	【循環型社会への対応】 • 製品回収リサイクルによる資源循環	【リスク回避】 • 販売影響ゼロ	○	【循環型社会への対応】 • 製品回収リサイクルによる資源循環	○

# マネジメントシステム

## 環境マネジメントシステム

ISO14001 に基づいたマネジメントシステムの運用を進めています。

環境経営をグループ全体で効率的に推進していくために、ISO14001 に基づいたマネジメントシステムを運用しており、全世界の生産拠点での ISO14001 認証取得を基本方針としています。

コニカミノルタでは、製品ライフサイクルを通じてグリーンプロダクツ活動、グリーンファクトリー活動、グリーンマーケティング活動に取り組んでいます。またこれらの活動において事業課題と環境課題の解決を目標に設定し、環境と本業を一体化した活動を進めています。この考え方は ISO14001 : 2015 年版と合致しています。

環境活動をグループ全体で効率的に進めるため、日本ではグループ会社を統合した認証登録をしており、ISO14001 : 2015 年版の認証登録も 2016 年度に完了しています。海外拠点についても環境と本業を一体化した活動の考え方をもとに、2015 年版で活動を開始しており、2018 年度上期に認証登録を完了しています。

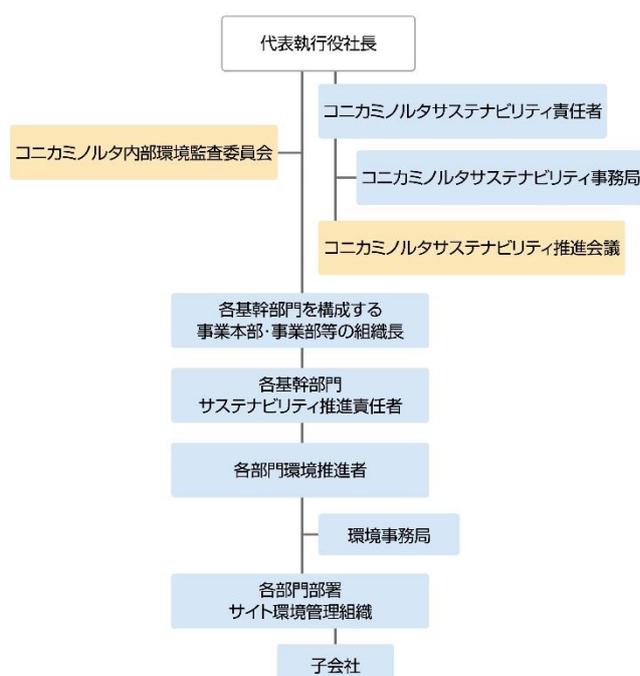
## 推進体制

「代表執行役社長」が、環境マネジメント全体を統括しています。

コニカミノルタでは、代表執行役社長が環境マネジメント全体についての最高責任と権限を有し、環境マネジメントの有効性について説明責任を担っています。代表執行役社長のもと、取締役会で任命された環境を担当する執行役(グループサステナビリティ責任者)が環境マネジメントを推進しています。環境を担当する執行役は、環境マネジメントにおける進捗状況や課題について、定期的に監査委員会に報告しています。

また、グループ全体の環境目標実施計画を推進する機関として、サステナビリティ部門長が主催する「グループサステナビリティ推進会議」を設置しています。同会議は、各基幹部門のサステナビリティ推進責任者が参加し、グループ中期環境計画、年度目標実施計画の審議を行います。

また、四半期ごとの進捗状況の確認やグループの環境課題に関する検討を行います。



■ グループ環境マネジメント体制

## 環境監査

グループの内部環境監査は、経営監査室が主導する「グループ内部環境監査委員会」が、内部環境監査全般にわたる指揮命令を担って実施しています。

年に1回以上実施している内部環境監査で、マネジメントシステムの適合性・有効性を確認するほか、中期環境計画の推進状況などを確認することで、グループの全ての組織においてマネジメントシステムが有効に機能していることを確実なものとしています。

## 環境リスクマネジメント

コニカミノルタでは、環境リスクを経営リスクの一つと位置付け、取締役会で任命されたリスクマネジメント担当執行役を委員長とする、リスクマネジメント委員会のもとで管理を行い、リスクが顕在化することを未然に防止しています。

また、各地の生産拠点・販売会社がしかるべき環境法規に適切に対応できるよう、欧州・北米・中国・日本の環境組織を中核とした管理体制を構築しています。これらの体制のもと、関連する法規制への対応（各国の化学物質規制、製品含有規制、回収リサイクル規制、省エネルギー規制など）を行っています。

## 環境順法体制

地球温暖化や資源エネルギー問題をはじめ、地球環境問題の広域化・グローバル化が進む中、持続可能な成長を目指して各地域、各国レベルでの政策・規制の見直し・強化が進んでいます。

ワールドワイドに事業を展開しているコニカミノルタでは、生産、販売の各拠点において環境法規制が確実に順守されるよう、グローバル順法管理体制を強化しています。

2018年度も、すべてのグループ生産拠点を対象に順法診断を実施するとともに、販売拠点についても新たな規制や法改正に対する順法状況を確認しましたが、環境関連法規制などに関する重大な違反はありませんでした。

## 社会からの評価・表彰

コニカミノルタは、さまざまな団体、企業、国際的な ESG 調査・格付け機関から、環境側面での取り組みに対して高い評価を得ています。

[> 社外からの評価サイトへ](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/csr/vision/evaluation.html>

## コニカミノルタのアプローチ

### 背景と課題認識

環境問題をはじめとした社会課題への認識が広まるなか、人々の求める価値が「物質的な豊かさ」から「“社会の質”の向上への貢献」に移りつつあります。こうした社会全体の価値観の変化を捉え、社会課題の解決に寄与することで、自社の収益向上にも貢献する、競争力の高い製品を開発することが重要であると認識しています。



### 目指す姿

コニカミノルタは、お客様や社会の環境負荷低減に貢献する製品の開発に努めるとともに、その価値を広く訴求することで製品の普及拡大を図ります。こうした取り組みを通じて、SDGsの実現に寄与すると同時に、社会から信頼され、選ばれる企業として、社会とともに持続的な成長を目指します。



### 重点施策と KPI

#### お客様・社会が求めるサステナブルグリーンプロダクツ（SGP）の創出

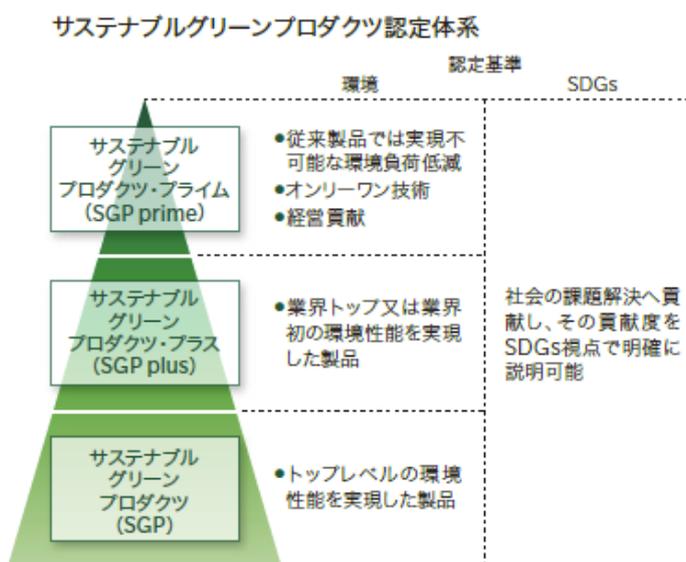
- サステナブルグリーンプロダクツ売上高：7,700 億円（売上比率：70%）
- 製品使用時の CO<sub>2</sub> 削減効果：17.2 千トン
- 資源有効利用量：11.3 千トン

# サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

## 制度の概要

コニカミノルタは、事業や製品特性にあわせた環境価値を創出し、お客様や社会の環境負荷低減と、自社の収益向上に貢献することを目的に 2011 年に独自の認定制度「グリーンプロダクツ認定制度」を導入し、多くのグリーンプロダクツを創出してきました。

2017 年度からの「中期環境計画 2019」では、コニカミノルタが強みとする光学技術や画像処理技術、計測技術などをデジタル技術によって融合させ、地球環境問題のみならず、SDGs の視点で社会課題の解決にもつながる製品・サービスの創出を目指しています。こうした取り組みを加速させるため、グリーンプロダクツ認定制度を発展させ、社会課題の解決を認定基準に加えた「サステナブルグリーンプロダクツ認定制度」を 2017 年から開始しました。2019 年度には認定製品の売上高を、グループ総売上高の 70%にあたる 7,700 億円まで高めていく目標を定めています。

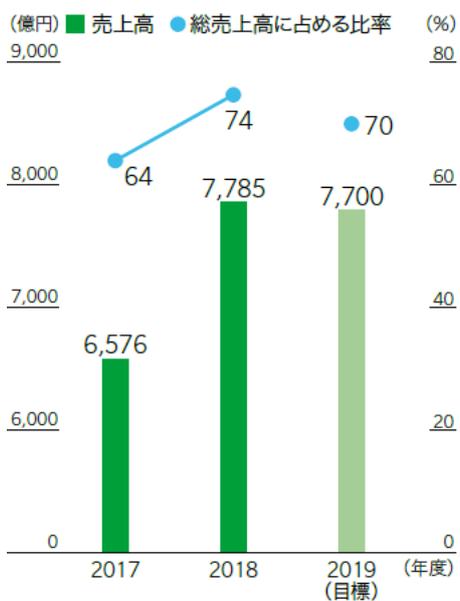


## 2018 年度の活動成果

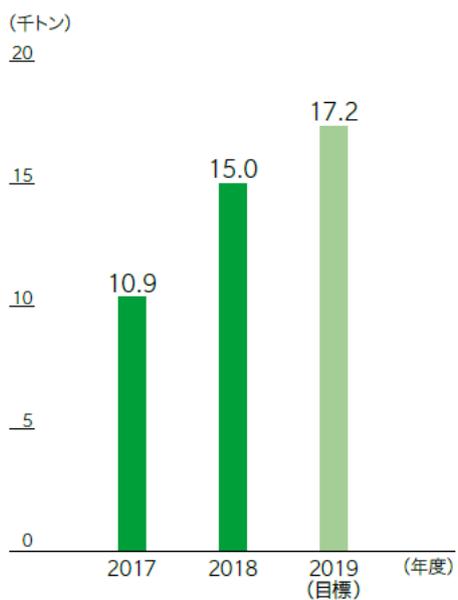
2018 年度は新たに 144 機種のサステナブルグリーンプロダクツ認定製品を創出し、累計で 380 機種となりました。サステナブルグリーンプロダクツの売上高は 7,785 億円となり、グループ総売上高に占める割合は 74%に達しました。

また、製品の環境性能向上により、製品使用時の CO<sub>2</sub> 削減効果は 15.0 千トン、資源有効利用量は 12.6 千トンとなりました。

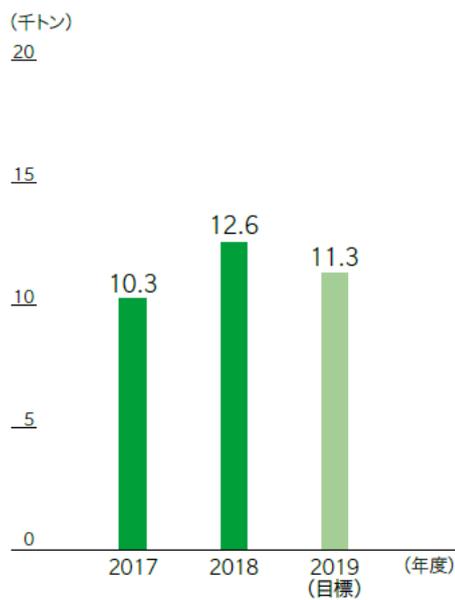
### サステナブルグリーンプロダクツ売上高



### 製品使用時の CO<sub>2</sub> 削減効果



### 資源有効利用量



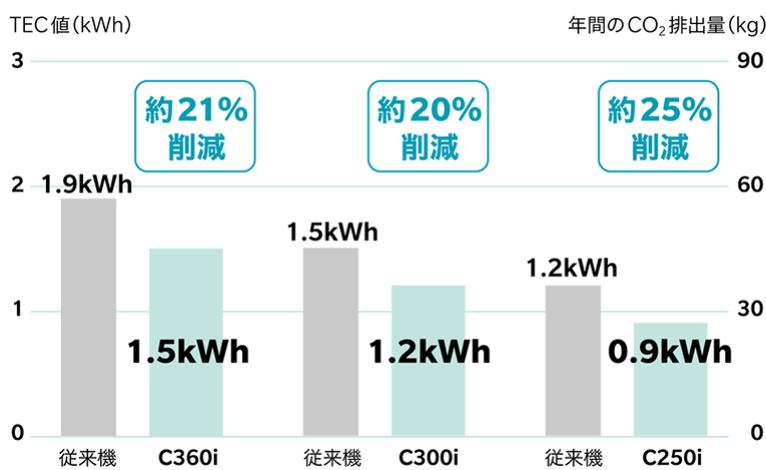
## 製品の省エネ・温暖化防止

### 情報機器の省エネルギー化

#### 製品使用時の消費電力の低減

コニカミノルタでは製品の省電力化のため低温定着トナーと効率的な定着システムの開発に取り組んでいます。2019年に発売した「bizhub C360i」シリーズは、従来機と比較して1週間の標準消費電力量（TEC値）を約20%～26%低減しました。TEC値を低減することで、CO<sub>2</sub>排出量も大幅に減少させています。

#### 従来機とbizhub C360 iシリーズとのTEC値比較

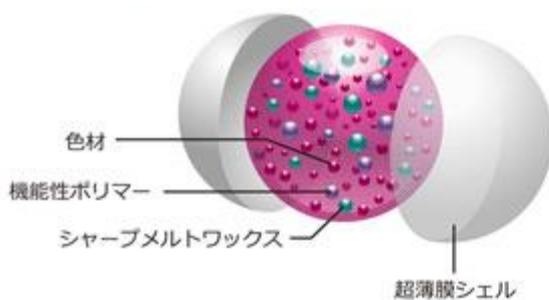


#### 低温で定着できる「デジタルトナーHD」

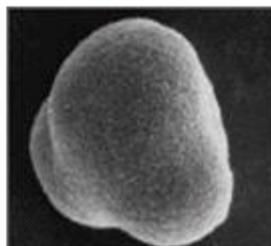
複合機では、用紙にトナーを定着させる際に加熱する必要があり、そのための消費電力が全体の6割以上を占めています。コニカミノルタでは、より低温で定着できるトナーの研究開発を進め、独自開発による重合法トナー「デジタルトナーHD」を開発。定着温度を従来機種より約25℃下げることに成功し、消費電力の削減に貢献しています。

また、重合法トナーは、従来の粉碎法トナーに比べて粉碎工程がない分だけ、トナーの製造段階における消費エネルギーも低減できます。

デジタルトナーHD<sup>E</sup>



電子顕微鏡で見たトナー粒子

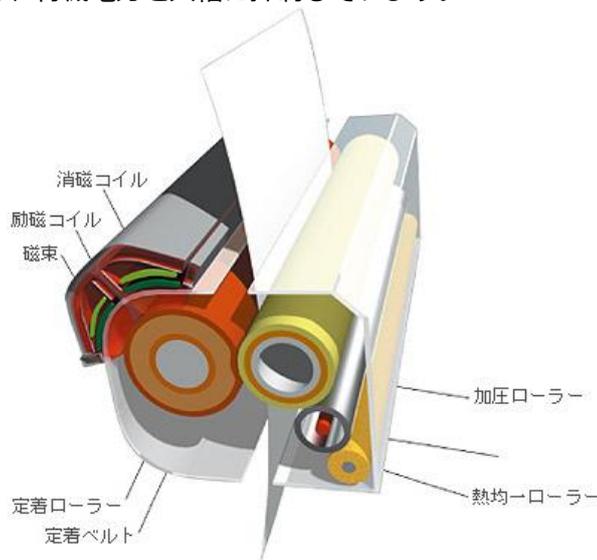


> [関連ページ：デジタルトナー](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/research/business/toner.html>

## 待機電力を削減する「IH 定着システム」

複合機でプリントを開始するには、定着ローラーを所定温度まで加熱する必要があります。コニカミノルタは、加熱効率の高いIH（Induction Heating）技術を定着ユニットに採用することで、低い待機温度からでも急速に温めることを可能にし、待機電力を大幅に抑制しています。



■ IH 定着システム

## スキャン時の消費電力を削減する LED 光源

複合機のスキャナー光源として、蛍光灯よりも省電力性にすぐれた LED を採用しています。原稿照射の明るさがアップしたことでスキャンスピード高速化にもつながっています。

## 未使用時の消費電力を削減する「パワーセーブ機能」

複合機を一定時間使用しなかった場合には、自動的に操作パネルの表示を消すなどして節電状態にする「パワーセーブ機能」を搭載しています。パワーセーブ中でも FAX や PC からのプリント受信が行え、自動的に通常モードに復帰するため、日常の業務を妨げません。



### 業務効率を下げずに節電できる「近接センサー」

指を複合機の操作パネルに近づけるだけで、自動的にスリープモードから復帰する近接センサーを内蔵しています。このため、スリープモードからの復帰にボタンを押すなどの手間がかからず、業務効率を下げることなく節電できます。



### 必要な箇所だけ通電する節電設計

スリープ状態でのプリント出力時にはコントロールパネルを起動させない、スキャナーや FAX の使用時には定着ヒーターの起動を抑えるなど、機能ごとに必要な箇所だけを通電させる節電設計により、消費電力を最小限に抑えています。

### ミスプリントを低減する「プリントプレビュー」

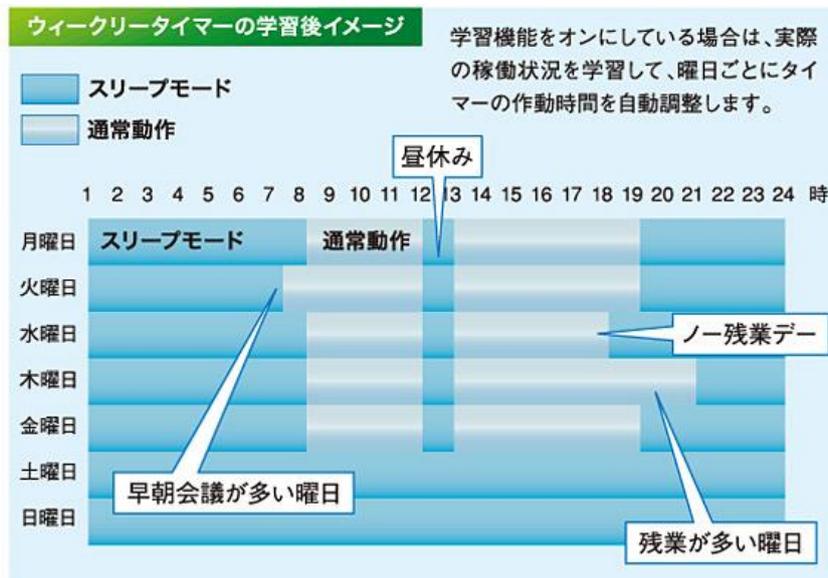
プリントする前に、仕上がり状態を本体の液晶画面上のプレビューで確認できるため、ミスプリントを防止できます。用紙の節約はもちろん、ムダな消費電力も削減できます。



プリントプレビュー画面

## 学習機能がついた「ウィークリータイマー」

あらかじめ指定した時刻に、通常モードと節電モードを自動で切替える「ウィークリータイマー」により、昼休みや夜間、休日など、オフィスの使用状況に合わせて効率的に節電できます。4週間分の使用データを採取して、タイマー設定と実際の使用状況が異なる場合には自動で修正する学習機能も搭載。より節電効果の高い運用管理が行えます。



## 利用者のエコ意識を高める「ECO 指標表示」

利用者のエコ意識を高めるため、環境への貢献度をグラフ表示します。電力消費量やトナー・用紙使用量など指標ごとの削減量を操作パネルに表示し、部門ごとやユーザーごとにも確認できます。



※上記の機能・技術は、機種によって搭載していないものもあります。

## 捺染工程の省エネルギーに貢献する産業用インクジェット

### オンデマンド生産により消費電力を低減するテキスタイルプリンター

テキスタイル分野で使用されるインクジェットテキスタイルプリンターは、従来のスクリーン捺染で必要とされていた製版や色糊調合が不要です。さらに、必要な素材に必要な量だけインクを使用するオンデマンド生産が可能のため、従来のスクリーン捺染と比較して、電気エネルギー消費量を 57%低減できます。加えて、お客様先での生産効率を高めることで、空調・照明などの省エネにも貢献します。



インクジェットテキスタイルプリンター  
「ナッセンジャーSP-1」

## 印刷時の省エネルギーに貢献する UV インクジェットデジタル印刷機

### 乾燥時間不要、自動両面印刷の実現で消費電力を低減する UV インクジェットデジタル印刷機

UV インクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」は高い生産性を有し、新開発の UV インクジェットインクを使用することで、従来の B2 デジタル印刷機、水系インクジェットでは難しかった様々な印刷メディアに対し、自動両面、高品質での印刷を可能としました。また、一般的なオフセット印刷と比べ、印刷版が不要かつ、精密インクジェット出力制御により、複数のデジタル印刷機使用時に必要な機器間の色合わせが不要で、印刷準備時間の大幅な削減に貢献します。



UV インクジェットデジタル印刷機  
「AccurioJet KM-1」



## 省エネルギーに貢献するプラネタリウム

### LED 光源採用により消費電力を低減するプラネタリウム

「夜空に輝く恒星の美しさ」にこだわって開発された光学式プラネタリウムの最高峰「Infinium $\Sigma$ （インフィニウム シグマ）」に匹敵する星空を、中規模のプラネタリウムに省エネ、省スペースで提供する「Cosmo Leap  $\Sigma$ （コスモリープ シグマ）」を発売しました。

超高輝度 LED の採用と光学技術の組み合わせで、スクリーンに投射される星像の明るさは従来機種約 2.5 倍になったにもかかわらず、消費電力は従来機種約 2 分の 1 になりました。



「コスモリープ シグマ」

## 製品の省資源・リサイクル

### 材料の価値を高めるアップグレードリサイクル（再生材の適用）

#### 使用済みペットボトル・PC ガロンボトルを複合機の外装材に再生

コニカミノルタは、使用済みペットボトルおよび PC ガロンボトルを複合機の外装材に、また、使用済み遊技機から回収した ABS 樹脂を内装材にリサイクルするために、強度や難燃性、成型容易性を向上させる技術開発に取り組んできました。ケミカルプロセッシング技術をさらに進化させ、2019 年度に発売した製品では、PCR 比率<sup>※</sup>を約 70%まで高めた再生 PC/PET を外装材に、約 95%まで高めた再生 ABS 樹脂を内装材に採用しています。これにより、再生素材の使用は本体総樹脂量の重量比で約 25%まで高まりました。

※PCR（post-consumer recycling）比率：再生素材中で使用される市中回収材料の割合



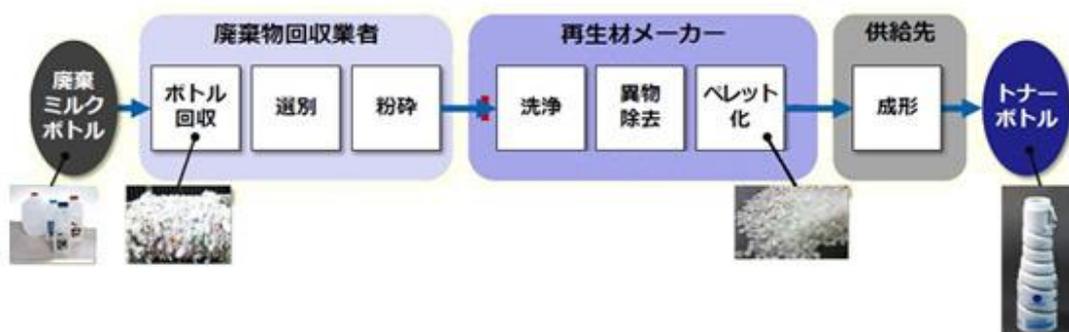
再生 PC/PET を採用した「bizhub C360i シリーズ」

#### 使用済みミルクボトルをトナーボトルに再生

コニカミノルタでは、ポリエチレン製ミルクボトルを複合機用のトナーボトルにリサイクルしています。牛乳の臭いや品質悪化につながる微細細胞を取り除く洗浄技術を開発し、メキシコとマレーシアで量産体制を確立しました。トナー容器の原材料における PCR 比率は 40%にまで高めることに成功しており、今後は 100%に引き上げることを目指します。



再生素材で生産したトナーボトル



製品の小型化・軽量化は、原材料使用量や製造時のエネルギー消費の削減、廃棄時の環境負荷軽減に大きく寄与します。コニカミノルタは、コア技術を活かした技術開発によって、情報機器の性能を向上させつつ小型化・軽量化を図り、環境負荷の少ない製品開発を積極的に進めています。

■ 2019 年度に発売したコンパクトデザインの製品例

幅 420mm 奥行 528mm の小さな設置面積を実現した  
省スペース設計の A4 カラー複合機



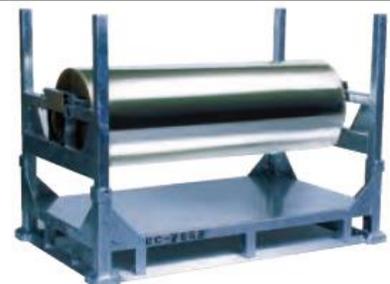
bizhub C4050i

機能材料での省資源

液晶偏光板を保護する TAC フィルムの薄膜化

コニカミノルタでは、強みとする製膜技術を活かして、液晶ディスプレイの偏光板を保護する TAC<sup>\*</sup> フィルムの薄膜化を推進。ノート PC やスマートフォンなど情報機器の軽量化はもちろん、使用する材料を削減することで省資源化にも貢献しています。

※TAC：トリアセチルセルロースという物質名の略称



TAC フィルム

斜め配向の「QWP フィルム」により、偏光板メーカーの生産性を飛躍的に向上

コニカミノルタ独自の光学設計技術と、セルロース系材料の光学特性を活かし、偏光サングラス着用時でもディスプレイの本来の色を再現することができる斜め配向の「QWP フィルム」を開発しました。

光学軸が斜め配向なので、偏光板生産時に、フィルムをシートにカットして斜めに貼りあわせる工程が不要なため、ロール・ツー・ロール方式の偏光板生産が可能となり、偏光板メーカーの生産性を飛躍的に向上させることができます。さらに、「QWP フィルム」は、偏光サングラス対応フィルムと偏光板保護フィルムの機能を 1 枚で果たすことができるため、ディスプレイの薄型化や部品数削減にも貢献します。

## 偏光サングラス着用時の見え方イメージ



※「PET フィルムあり」は、「QWP フィルム」の代わりに PET（ポリエチレンテレフタレート）フィルムを使用した場合の一例です。

## ヘルスケア製品の軽量化

### カセット型デジタル X 線撮影装置

小型・軽量で持ち運びが容易なデジタル X 線撮影装置「AeroDR」シリーズは、フィルム撮影に比べて患者さんの X 線被曝量を低減でき、高精度な画像をすぐに表示できる DR（デジタルラジオグラフィ）の普及に貢献する製品です。利用の拡大にともない、さらなる軽量化が求められるなか、2016 年 12 月には、14×17 インチサイズのワイヤレスタイプ可搬型 DR として、最軽量クラスの 2.6kg<sup>\*</sup>を実現した「AeroDR fine」を発売しました。パネルを片手で掴みやすいようグリップ性にもこだわり、さらに持ち運びしやすい可搬型 DR に進化しています。

※2016 年 11 月 28 日現在。14×17 インチサイズのワイヤレスタイプ可搬型 DR において。



AeroDR fine

### 超音波診断装置

超音波診断装置「SONIMAGE」シリーズは、リアルタイムに画像を観察できるため、幅広い臨床領域で使用されています。2014 年 7 月に発売した「SONIMAGE HS1」では、本体重量 35kg という、従来機<sup>\*</sup>と比較して 45%の軽量化を実現しています。

※従来機：SONIMAGE 613



SONIMAGE HS1

## 捺染工程の省資源に貢献する産業用インクジェット

### インクジェット方式で水資源使用などを低減するテキスタイルプリンター

テキスタイル分野で使用されるインクジェットテキスタイルプリンターは、従来のスクリーン捺染で必要とされていた製版や色糊調合が不要です。さらに、必要な素材に必要な量だけインクを使用するオンデマンド生産が可能のため、資源使用量や廃棄物の削減に貢献します。従来のスクリーン捺染と比較して、糊剤投入量は97%減、水資源の使用は62%減と、環境負荷を大きく低減します。



インクジェットテキスタイルプリンター  
「ナッセンジャー SP-1」

## 印刷時の省資源に貢献するインクジェット印刷機

### UV インクジェット印刷機

環境意識の高まりにより、商業・出版印刷の分野では、大量に印刷し余剰分を廃棄する従来の印刷のあり方からの脱却が求められています。一方、マーケティングの世界では、イベントごとに異なるラベルやパッケージを少数で作成したり、特定の個人の名前を入れるなど、より消費者一人ひとりにフォーカスした製品・マーケティング戦略が注目されています。

コニカミノルタのインクジェットデジタル印刷機「AccurioJet KM-1」は、従来のオフセット印刷に匹敵する高画質と幅広い印刷用紙への対応力を持ち、お客様のニーズにあわせて「必要な時に、必要な分だけ」印刷物を生産することを可能としました。廃棄物を最小化し、環境負荷の低減に貢献します。

また、非熟練工でも可能な操作性で、工程の省力化・省人化にも寄与します。



UV インクジェットデジタル印刷機  
「AccurioJet KM-1」

## 製品の化学物質管理

### 製品に含まれる化学物質の管理

コニカミノルタでは、デジタル複合機やプリンターなどの情報機器製品、産業用プリンターおよびそれらの消耗品であるトナーやインクの化学製品、また医療機器、計測機器、光学部品、機能材料も製造・販売しています。製品を対象とした化学物質規制が世界的に厳しさを増すなかで、これら幅広い製品をグローバルに事業展開できるように、法令順守はもちろん、製品の環境性能・安全性を担保できる社内基準を策定し、適切な化学物質管理を実現しています。

#### RoHS 指令<sup>※1</sup>への対応

2006 年に製品中への特定有害物質の含有を制限する欧州 RoHS 指令が発効して以降、欧州以外の地域でもこの基準への準拠を要請する声が広がってきています。適用対象の製品分野も段階的に拡大し、2014 年には医療機器・監視制御機器も適用対象となりました。

コニカミノルタでは発効当初より、RoHS 指令に基づく化学物質管理を行っています。2011 年の改定時には、化学物質管理の仕組みを再点検し、改定基準適合の宣言などを実施しました。

RoHS 指令は、制限物質への特定フタレートの追加や用途除外の廃止など、改定により厳しくなっていますが、これからも改定動向を的確に把握し、計画的に対応を進めていきます。

※1：RoHS 指令：電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

#### REACH 規則<sup>※2</sup>への対応

欧州 REACH 規則は、既存・新規にかかわらず、すべての化学物質を対象に、その使用に際して登録・評価・認可・制限を行う包括的な化学物質管理規則です。化学品だけでなくアークティクル（機器や成型品など）に含まれる化学物質にも適用されるもので、2007 年に発効して以降、段階的に施行されています。

コニカミノルタでは、この規則に対応すべく、化学品については、予備登録物質の登録を計画的に進め、2018 年 5 月 31 日の登録期間までに完了しました。一方、アークティクルについては、定期的に追加される認可候補物質（高懸念物質）に対して含有調査（グリーン調達調査の中で実施）を行い、含有量が 0.1%を超えるものについては、適宜、対応を実施しています。

※2：REACH 規則：化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則

#### 製品含有物質の事前確認

RoHS 指令や REACH 規則をはじめとする各国の化学物質規制を順守するとともに、製品の環境安全性を担保するため、コニカミノルタでは機器製品などを対象とする禁止・監視物質基準、化学製品を対象とする禁止・制限物質基準、また製品安全性基準を社内基準として定めています。これらの基準のもと、開発段階での部品や原料の事前確認や製品アセスメントを実施することで、製品の自然環境や人体への有害性を排除しています。

## 製品での生物多様性への対応

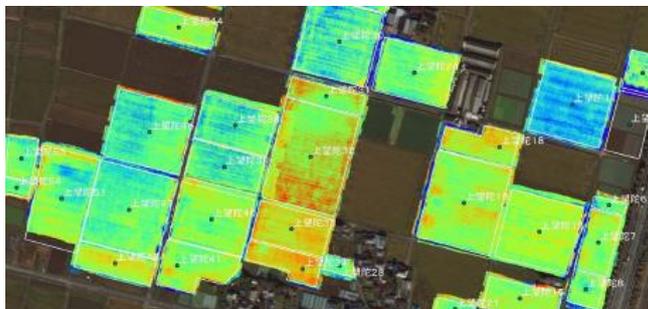
### ICT を利用した農業支援ソリューション

2017 年にヤンマー株式会社と合併で設立したファームアイ株式会社にて、農業における圃場のセンシングおよび画像解析サービス、農作物の生育状況の診断および処方改善提案を行う農業コンサルティング事業を展開しています。

ドローンを活用してデータを集め、コニカミノルタの光学技術と独自のアルゴリズムにより圃場の状況を分析し、農作物の生育状況を見える化します。さらに解析データと農機を連動させることで生育状況に応じた施肥作業が可能となり、農作物の品質安定と収量最大化を実現し、農業界の発展に貢献することを目指しています。



ドローンによる圃場の空撮



センシング技術を利用した圃場の育成状況の見える化



秋田県での実証実験：可変施肥により農場内の生育差がなくなり、収量・品質がアップ

### 化学肥料による環境への影響管理に貢献する葉緑素計

コニカミノルタが開発した葉緑素計は、稲や麦、トウモロコシなどの農作物の葉緑素（クロロフィル）量を、葉を痛めることなく非破壊で簡単に測定できます。葉緑素量を定期的に測定することで、生育状況に応じた適量の施肥管理が可能になります。

このため、過剰施肥による土壌・地下水などの生態系への影響を抑制でき、周辺の生物多様性に配慮した農業の実現に貢献します。



葉緑素計 SPAD-502Plus

## 植物育成に関わる光源の評価

次世代照明として LED 照明や有機 EL 照明が注目されており、特に LED は一般照明だけでなく、植物工場への普及が進んでいます。コニカミノルタが提供する分光放射照度計 CL-500A は、植物工場での照度管理が可能。植物育成に関わる光源の照度分光波形・光合成有効光量子密度（PPFD）測定もできます。



分光放射照度計 CL-500A

## 製品環境情報の提供

### 環境ラベル

コニカミノルタでは、環境ラベルによって製品に関する環境情報を積極的に開示しています。

#### Type I 環境ラベル

「Type I」環境ラベルとは、環境負荷の少ない製品であることを第三者の機関が認定する環境ラベルです。

##### ■ブルーエンジェルマーク

1978年、ドイツで導入された世界初の環境ラベルで、環境負荷の少ない製品・サービスを対象としています。コニカミノルタでは、1992年1月に複写機分野で世界初の認証を受けて以来、改訂ごとに基準をクリアして認証を取得しています。



##### ■国際エネルギースタープログラム

オフィス機器を対象とした省エネルギー制度で、基準を満たした製品が登録できます。日米両政府合意のもと1995年から実施されています。

コニカミノルタのオフィス向けの情報機器製品は、ほぼすべてがその基準に適合しています。



##### ■エコマーク

公益財団法人日本環境協会によって、1989年に開始された、日本の代表的な環境ラベルです。コニカミノルタは、オフィス向けの情報機器製品では基本的に取得する方針としています。



##### ■中国環境ラベル（十輪マーク）

1994年に中国政府によって導入された中国の環境ラベルプログラムです。コニカミノルタのオフィス向けの情報機器製品では積極的に取得を継続しています。



##### ■エコロゴ

1988年にカナダ政府によって設立された北米で最も権威のある環境基準・認証マークの1つです。コニカミノルタは、2009年に新設されたオフィス機器分野において、他社に先駆けて複合機の認証を取得した以降も積極的に認証を取得しています。



## ■香港グリーンラベルスキーム

香港の民間非営利団体「香港環境促進会」が運営する環境基準・認証マークです。認定にあたっては、有害物質の削減はもとより、製品ライフサイクルを通じた環境負荷を考慮した厳しい基準が設けられています。コニカミノルタは、2011年3月、カラー複合機3機種について、複合機として初の認証を取得して以来、積極的に取得を継続しています。



> [ニュースリリース：複合機初の「香港グリーンラベルスキーム」認証を取得](#)

[https://www.konicaminolta.jp/about/release/2011/0323\\_01\\_01.html](https://www.konicaminolta.jp/about/release/2011/0323_01_01.html)

## ■タイグリーンラベル

タイ環境研究所（Thailand Environment Institute：TEI）が運営するタイグリーンラベルをプリンター（TGL-37-R1-12「Printer」）、複写機（TGL-27-R3-13「Photocopiers」）の分野で取得しています。



タイグリーンラベルは1993年に制度化され、1994年8月に開始したISO14024に基づくタイプI環境ラベル制度で、タイのグリーン公共調達制度でも取得が要請されています。

## Type II 環境ラベル

「Type II」環境ラベルとは、企業が独自の基準によって製品の環境性を検証・認定するものです。

## ■コニカミノルタ サステナブルグリーンプロダクツ認定制度

コニカミノルタは、事業や製品特性に合わせた環境価値を創出し、お客様や社会での環境負荷低減と、自社の収益向上に貢献することを目的に、優れた環境性能を持つ製品を評価・認定する独自の「グリーンプロダクツ認定制度」を2011年度から導入、2017年度からはサステナブルグリーンプロダクツ認定制度を開始しています。



> [サステナブルグリーンプロダクツ認定制度](#)（20ページ）

## Type III 環境ラベル

「Type III」環境ラベルとは、原材料の調達から生産、販売、使用、廃棄・リサイクルまで、製品ライフサイクル全体の環境負荷を定量的に把握し、公開する環境ラベルです。

## ■エコリーフ環境ラベル

コニカミノルタは、Type III 環境ラベルである「エコリーフ」が開始された2002年から、この環境ラベルによって情報機器製品の環境負荷データを開示しています。また、エコリーフには、環境負荷データを適切・有効に把握する仕組みを持つことを第三者機関が認定する「システム認定制度」があり、コニカミノルタは、複写機事業とプリンター事業で認定を取得しています。



> [エコリーフ環境ラベル](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/label.html>

## EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)

米国の独立法人グリーン・エレクトロニクス・カウンシル (GEC) が認証の運営・登録を行っている、環境に配慮した製品の市場開発・販売促進を目的に設立された環境評価システムです。パソコンを対象に 2006 年から運用が開始され、2013 年には画像機器も対象に加わりました。有害物質の削減・禁止、省エネルギーなどだけでなく、回収サービスを含む、製品のライフサイクルについて全 59 基準で評価され、製品は「ゴールド」「シルバー」「ブロンズ」の 3 種類に分けて登録されます。



2017年10月には、アメリカ・オーストラリアからさらに認証範囲を広げ、カナダでのEPEAT認証を取得しました。特にオーストラリアの画像機器カテゴリーでは、コニカミノルタが初の「ゴールド」を取得しています。

[> EPEAT に関する情報 \(グローバルサイトへ\)](#)

<https://www.konicaminolta.com/about/csr/environment/communication/epeat.html>

## グリーン購入ネットワーク登録製品

コニカミノルタは、グリーン購入法やグリーン購入ネットワーク (GPN) ※のガイドラインに対応した製品を GPN のデータベース「エコ商品ねっと」に登録して、その情報を公開しています。

※ グリーン購入ネットワーク (GPN) : グリーン購入の取り組みを促進するために 1996 年 2 月に設立された企業・行政・消費者のネットワーク。

[> グリーン購入ネットワーク登録製品](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/gpn/index.html>

## グリーンプリンティング認証

日本印刷産業連合会が印刷産業界の環境自主基準として運営している認定制度で、印刷工場に対する認定と印刷工場が購入する資機材に対する認定が行われています。コニカミノルタではグリーンプリンティング資機材のドライトナー型デジタル印刷機の分野で認定を受け、登録を行っています。

## リサイクル対応型印刷物

財団法人古紙再生促進センターが印刷・情報用紙を中心とする洋紙の古紙利用拡大を目的とし、印刷物のリサイクルにおいて阻害要因とならない資材を認定する制度で、日本環境省のグリーン購入法特定調達品目「印刷」の判断基準にも反映されています。コニカミノルタではリサイクル対応型ドライトナーの分野で認定を受け、登録を行っています。

## グローバルオーガニックテキスタイル基準（GOTS）

テキスタイル（繊維製品）においては、その繊維がオーガニックであることを認証する制度がかつては数多くありました。それらを統一し国際的な基準とするために国際作業部会が結成され、2005年にグローバルオーガニックテキスタイル基準（GOTS）が策定されました。GOTSでは、繊維製品に使用するインクなどに対しても安全基準が設定されており、コニカミノルタではその基準を満たすインクとして2014年度に反応性染料インクの登録を申請、日本メーカーとして初めて登録されました。

## MSDS（Material Safety Data Sheet）製品安全データシート/SDS(Safety Data Sheet) 安全データシート

化学製品を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。MSDSは国際整合の観点から、SDS(Safety Data Sheet)とも呼ばれています。

[> MSDS\(SDS\)・AIS](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/msds/index.html>

## AIS（Article Information Sheet）製品環境安全情報シート

MSDSの対象外である印刷用製品などの化学製品（Article）を安全にお取り扱いいただくために、製品に含まれる物質やお取り扱い上の注意点などを記載した資料を作成、公開しています。

[> MSDS\(SDS\)・AIS](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/msds/index.html>

## コニカミノルタのアプローチ

### 背景と課題認識

環境問題の深刻化とともに、社会全体でエネルギー・資源の効率的な活用が求められています。一方で、環境負荷低減は一企業の取り組みだけでは限りがあり、活動対象を部材などを供給いただくお取引先に広げ、サプライチェーン全体で地球環境への貢献度を高めていくことがグローバル企業に求められています。



### 目指す姿

コニカミノルタは、生産工程の効率化を追求するとともに、生産技術の開発・改善を進め、環境負荷低減とコストダウンを同時に実現する「グリーンファクトリー活動」を推進します。また、自ら培った環境技術・ノウハウを提供し、お取引先と一体となって環境負荷低減に取り組む「グリーンサプライヤー活動」を通じて、サプライチェーン全体での大きな環境貢献へと発展させていきます。



### 重点施策と KPI

#### グリーンファクトリー活動

- 2019 年度までに全世界の主要生産拠点で「エクセレントグリーンファクトリー」認定の達成
- 生産活動の CO<sub>2</sub> 削減効果：19 千トン
- 資源有効利用量：2.8 千トン

#### グリーンサプライヤー活動

- お取引先での CO<sub>2</sub> 削減効果：5 千トン
- お取引先での資源有効利用量：0.25 千トン

# エクセレントグリーンファクトリー認定制度

## 制度の概要

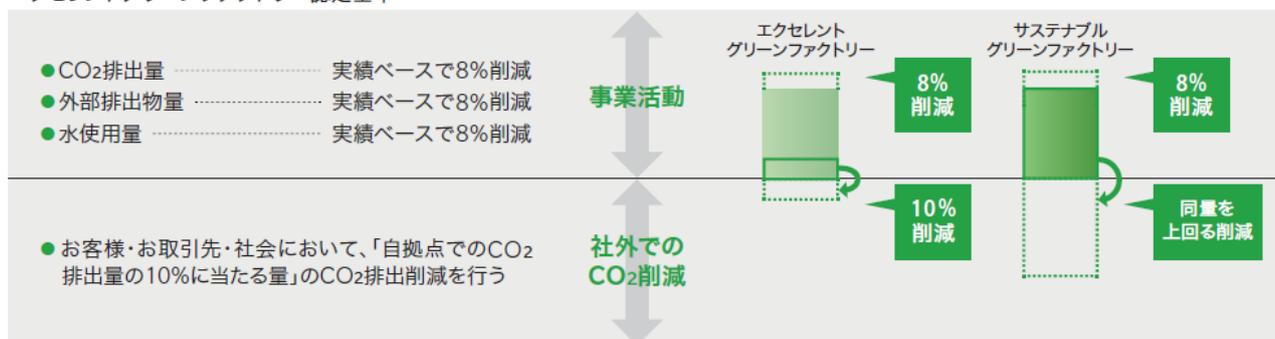
コニカミノルタは、環境負荷低減とコストダウンを同時に進めることを目的とした「グリーンファクトリー認定制度」を推進してきた結果、2015年度までにすべての生産拠点が最高レベルの「レベル2」を達成しました。

2016年度からは、その次の段階として設定した「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」を開始。この制度が定める「エクセレントグリーンファクトリー」とは、従来の自社内における環境負荷低減の認定基準に加え、お取引先やお客様、地域社会などとともに活動することで、自社拠点のCO<sub>2</sub>排出量の10%にあたる量を社外で削減するという認定基準を満たした拠点のことです。2019年度までにコニカミノルタの全世界の主要生産拠点で達成することを目標としています。さらにその先には、培ってきた環境技術やノウハウを活用して、自社拠点のCO<sub>2</sub>排出量を上回る量を社外で削減する「サステナブルグリーンファクトリー」を設定しています。

### エクセレントグリーンファクトリー認定体系



### エクセレントグリーンファクトリー認定基準

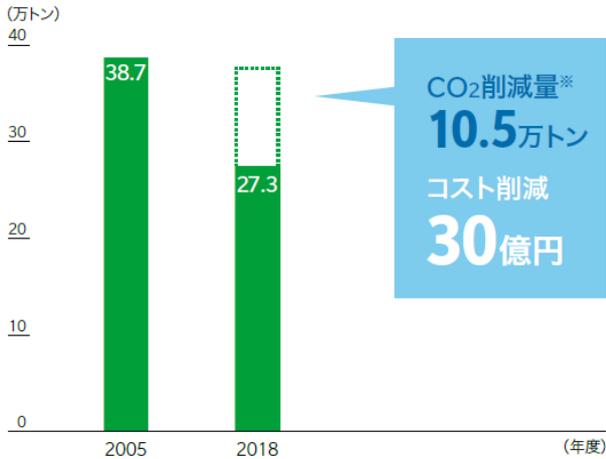


## 2018 年度の活動成果

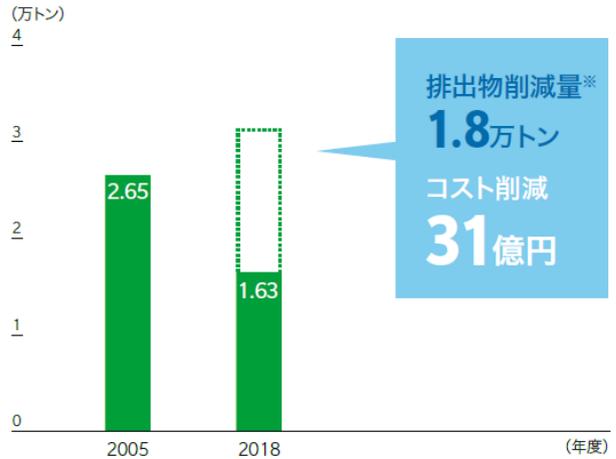
2018 年度は、上期に中国の複合機生産拠点の一つであるコニカミノルタビジネステクノロジーズ(東莞)社 (BMDG) が、エクセレントグリーンファクトリーを約 2 年前倒しで達成しました。BMDG では自社の環境活動に加え、お取引先やお客様などに、自社の改善施策を工場見学や環境セミナーを通じて水平展開したり、先方の工場を訪問して共同で環境負荷低減策を検討・実施するなどの支援を行うことで、社外の CO<sub>2</sub> 排出削減に寄与しました。

こうした取り組みの成果として、2018 年度は、2005 年度比で生産段階における CO<sub>2</sub> 排出削減 10.5 万トン、排出物削減 1.8 万トンの環境効果と、合計で 61 億円のコストダウン効果がありました。

生産段階のCO<sub>2</sub>排出量削減効果



生産段階の排出物削減効果



※対策をとらなかった場合の想定排出量からの削減量

## 生産活動での省エネ・温暖化防止

### 生産拠点における省エネルギーの推進

コニカミノルタは、生産拠点の環境活動を総合的に評価する制度であるグリーンファクトリー認定制度に沿って、エネルギー生産性の向上に努め、さまざまな施策により、生産活動に起因するCO<sub>2</sub>排出量の削減を進めています。

#### 省エネサポートプログラム

コニカミノルタは、生産拠点でのCO<sub>2</sub>排出量削減を推進するため、「省エネサポートプログラム」を展開しています。同プログラムでは、グループ内の工場設計や生産設備設計、エネルギー管理の専門スタッフが生産拠点に赴き、エネルギー管理状況から、空調やボイラーなどのユーティリティ設備や生産設備の状況、設備システムの仕様までを検証し、それぞれの拠点に適した施策を提案します。また、この提案書を用いて専門スタッフと各拠点の担当者が省エネ効果をシミュレーションし、施策の実践に役立てています。



省エネサポートプログラム

#### 主な施策例

生産性向上	IE 作業分析、良品率向上、自動機導入、タクトタイム削減、生産スペース最適化
設備運転時間の最適化	非稼働時運転停止、待機電力削減
空調の運用見直し	設定温度の適正化、運転時間の適正化
照明の省エネ	照明の間引き、高効率照明への更新
成型機の省エネ	サーボモーター導入、シリンダー保温、赤外線加熱
圧縮空気の省エネ	インバーター化、台数制御、空気圧の最適化
冷凍機運用見直し	冷凍機の統合、出口温度設定の見直し
廃熱利用	排気/吸気での熱交換、除湿機の排熱利用による蒸気生産量の削減
放熱口削減	蒸気配管の保温、配管統合、バルブ漏れ低減

## 再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す「RE100」への加盟

コニカミノルタは、2019年1月に再生可能エネルギー100%での事業運営を目指す国際リーダーシップイニシアチブ「RE100」に加盟しました。2050年までに、自社の事業活動で使用する電力の調達を100%再生可能エネルギーにすることを目指します。

これによって、「エコビジョン2050」の達成に向けた取り組みを加速させるとともに、再生可能エネルギーの普及拡大によって世界のCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献します。また、長期目標を達成する中期的なステップとして、2030年に再生可能エネルギー由来電力（以下、再エネ電力）の利用率を30%にする社内目標を設定。再エネ電力が比較的普及している国や地域を皮切りに、生産拠点や販売拠点における電力購入契約の見直しを順次開始し、実施可能な拠点から再エネ電力への切り替えを行っています。

中国の複合機生産拠点の一つであるコニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社では、2019年から使用電力の100%が再生可能エネルギー由来となりました。2017年11月に太陽光発電システム（設置面積25,000m<sup>2</sup>、発電容量1.8MW）を導入し、電気使用量の約15%<sup>※1</sup>を賄ってきましたが、2019年1月より、残りの電力についてグリーン電力証書<sup>※2</sup>付きの電力に切り替えることで、再生可能エネルギー100%を達成しました。

今回のような生産拠点を手はじめに、グローバルで各地域に応じた最適な手段を検討し、再生可能エネルギー由来の電力調達拡大に向けた取り組みを強化していきます。

※1 2018年3月～2019年2月の実績

※2 中国国内で利用可能な I-REC 認証（International Renewable Energy Certificate）



コニカミノルタビジネステクノロジーズ（東莞）社 工場屋根に取り付けられた太陽光発電パネル群

### エネルギー負荷の高いクリーンルームの運用見直しで省エネルギーを追求 (コニカミノルタビジネステクノロジーズ (東莞) 社)

中国、広東省の東莞市で複合機などの生産を行うコニカミノルタビジネステクノロジーズ (東莞) 社では、工場内でエネルギー負荷の高いクリーンルームについて運用状況の見直しなどを実施し、大幅な省エネを実現しています。具体的には、製品仕様範囲内での温湿度条件の見直し、クリーン度を維持しながらの換気頻度の最適化、タイマー設置によるクリーンルーム設備の稼動時間の削減、さらには、レイアウトの見直しによるクリーンルームの面積の削減を実施しました。これらの施策実施により冷熱源設備や送風設備でのエネルギーを削減することができています。また 2017 年 11 月に工場屋根に太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギーの利用を本格的に開始、2019 年から使用電力の 100% が再生可能エネルギー由来となりました。これらの施策は、2016 年度より開始した弊社独自の認定制度「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」にも大きく貢献しています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ (東莞) 社

### 生産スペース縮小と生産時間短縮で省エネルギーを実現 (コニカミノルタビジネステクノロジーズ (無錫) 社)

中国江蘇省のコニカミノルタビジネステクノロジーズ (無錫) 社では、生産性の向上により環境負荷低減を目指す新しい試みとして、コニカミノルタが日本国内で培った専門的な分析ノウハウによる「インダストリアルエンジニアリング (IE) 作業分析」を導入しています。生産ラインの作業性や動線を徹底的に見直すことで、生産スペースの縮小と生産時間の短縮を実現するとともに、空調・照明を含めたエネルギー消費量を低減しました。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ (無錫) 社

### 生産廃熱の有効利用と放熱ロス抑制により省エネルギーを徹底 ((株) コニカミノルタサプライズ)

山梨県甲府市に本社を置き、複写機用の現像剤、感光体ドラムの製造を行う (株) コニカミノルタサプライズ社では、トナー生産工程の廃熱の有効利用や蒸気配管からの放熱ロスの抑制により大幅な省エネを実現しています。

高温水の熱交換利用は一般的に行われていますが、(株) コニカミノルタサプライズではトナー生産工程で発生する低温水の廃熱も熱交換により積極的に有効利用し、別工程で使用する温水を生成することで、温水を生成するためのガスの削減に大きく貢献しています。

蒸気ロスの削減については、必要時のみ蒸気を供給するような自動制御システムを導入することで配管からの放熱を防ぎ、必要最少量の蒸



コニカミノルタサプライズ 甲府本社

気供給を追求しています。

また、乾燥に用いる空気に外気を取り入れて利用していますが、外気の湿度変動により必要空気量が大きく変わります。そこで吸入する外気の露点を一定に制御することで、ブローアの風量や回転数を抑え、省エネを図っています。瞬停・停電対応のために導入していた NAS 電池を大容量リチウムイオン蓄電池へ更新することで、ヒーター加熱が不要となり、変換ロスを低減し高効率となり大きな省エネとなっています。

### 高効率な空調システムによる省エネルギーを追求

#### (コニカミノルタビジネステクノロジーズ (マレーシア) 社)

マレーシアにて、複合機の組立などを行うコニカミノルタビジネステクノロジーズ (マレーシア) 社では、高効率な空調システムを積極的に採用し、大きな省エネ効果を上げています。

マレーシアは熱帯に属し空調の使用頻度が高いことから、大温度差空調システム・成層空調システムを導入し、従来空調よりも電気使用量を削減しています。

また各工場棟の間に属するエリアでは、これまで専用個別空調が必要でしたが、他工程での空調の余剰冷気を供給することで個別空調を廃止しました。このように工場全体で高効率な空調運用を追求しています。



コニカミノルタビジネステクノロジーズ (マレーシア) 社

### TOPIC | 環境に配慮した新研究棟 SKT

コニカミノルタ東京サイト八王子に 2014 年 4 月に開設した研究開発新棟 (SKT) は、屋上の太陽光発電パネル、自然光を大きく取り込むアトリウム (吹き抜け) や昼光センサーによる照明消費電力の削減、効果的な自然換気や井水利用など、環境負荷への継続的な貢献を果たす環境設備を整えており、環境配慮に優れた建物として、国土交通省が主導する建物の環境性能評価「CASBEE (キャスビー)」で最高の S ランクを取得しています。また、公益財団法人日本デザイン振興会が主催の 2014 年度グッドデザイン賞を受賞しています。



SKT のアトリウム (吹き抜け)

### TOPIC | 排熱の有効活用により高いエネルギー効率を実現するガスタービン・コージェネレーションシステムを導入

コニカミノルタ神戸サイトでは、都市ガスを燃料としたガスタービン・コージェネレーションシステムの稼働を 2017 年 2 月より開始しました。本システムはエネルギーを必要とする場所で発電を行う分散型発電 (発電出力 7,000 kW 級) であり、その際発生する排熱も有効に活用することで、総合効率が 80%~90% と高いエネルギー効率 (一般の火力発電所は約 40%) を可能とし、省エネルギーや CO<sub>2</sub> 排出量削減に大きく寄与しています。



ガスタービン

燃料は燃焼効率が高く不純物の少ない都市ガスを使用しており、煤塵や硫酸化物の発生もほとんどなく、最新の低 NO<sub>x</sub> 燃焼技術により窒素酸化物の発生も少ないなど、省エネルギーと環境保全の両面から優れたシステムとなっています。

また導入に際しては、神戸市の環境アセスメント基準初の「第 2 類事業」として審査を受けました。ここでは環境影響評価事前配慮書をステークホルダーの皆様にも公開、説明会も開催しご意見を伺いました。



ボイラー

### 導入の主なメリット

【CO<sub>2</sub>削減】従来方式と比較して CO<sub>2</sub> 排出量を 20%以上削減

【ピークカット】電気需要の平準化 : 電力ピークカット率 70%

【BCP】非常時には構内重要負荷に電力を供給するシステムとなっており、電源の安定化に寄与

【補助金】設備導入に関し高い省エネ性が評価され「エネルギー使用合理化事業者支援事業」の補助金支援を受けました。

同サイトではこれまでも、省エネ型機器の導入や製品製造プロセスの効率化を継続的に進め、年平均 4%以上のエネルギー原単位削減を進めてきましたが、本システムの稼働は「中期環境計画 2019」においても省エネルギーや CO<sub>2</sub> 排出量削減計画の中核と位置づけています。

## 生産活動での省資源・リサイクル

### 生産拠点における省資源・リサイクルの推進

循環型社会の実現に向けて、さまざまな施策により、生産活動から生じる排出物の削減とリサイクルを進め、廃棄物の外部排出物量削減に努めています。

材料ロス削減	材料・部品・製品の良品率向上
包装材削減	簡易包装化、入れ目増量
包装材再利用	社内通い化、生産拠点間の通い化、部品サプライヤーとの通い化
成形端材削減	成形端材レスの金型導入、成形端材の極小化・内部リサイクル
プレス端材削減	送りピッチの極小化
補材ロス削減	洗浄用溶剤の再利用、成形機オイルの再利用
パレット再利用	部品サプライヤーとの通い化、部品用パレットサイズを変更し製品出荷に使用

### 取り組み事例

#### 樹脂端材の3Rにより排出物量を削減

生産拠点で、樹脂部品の成形工程で発生する端材の3R（Reduce・Reuse・Recycle（抑制・再使用・資源循環））に積極的に取り組んでいます。中国の情報機器生産会社コニカミノルタビジネステクノロジー（無錫）社や、コニカミノルタビジネステクノロジー（東莞）社では、端材を出さない成形金型を開発・導入し、原料となる樹脂の使用量を削減しています。

成形金型のホットランナー化、ランナーサイズの極小化、ランナー端材の粉砕・再利用により、投入する材料を削減し、その上で発生した不要な端材は、工場で使用する部品ラックや、サプライヤーからの部品輸送に使用する部品ボックスなどの材料として有効活用しています。

#### 梱包材の排出量の削減

生産拠点で、材料・部品調達の際に使用する梱包材の排出量削減に取り組んでいます。例えば部品ボックスをまとめるストレッチフィルムを再利用が可能な梱包用ベルトに変更するなどの包装の簡易化や、材料調達の際の購入単位を変更して入れ目増量を図ることによる梱包材の使用量自体の削減を行っています。また、部品ボックスを、段ボールから、樹脂部品の端材を再利用して成型された折り畳み式部品ボックスに変更し、繰り返しリユースしています。梱包用の緩衝材も、廃棄せずにサプライヤーに返却し再利用するなど、排出量の削減を図っています。また、マレーシアにて複合機の組立などを行うコニカミノルタビジネステクノロジー（マレーシア）社では、使用済み遊技機から回収したABS樹脂を、部品調達や工程内移動用の部品ボックスの材料として活用し、資源有効利用に努めています。

## 生産活動での化学物質リスク低減

### 基本的な考え方

予防原則の考えに基づき、化学物質リスクの低減に取り組んでいます。

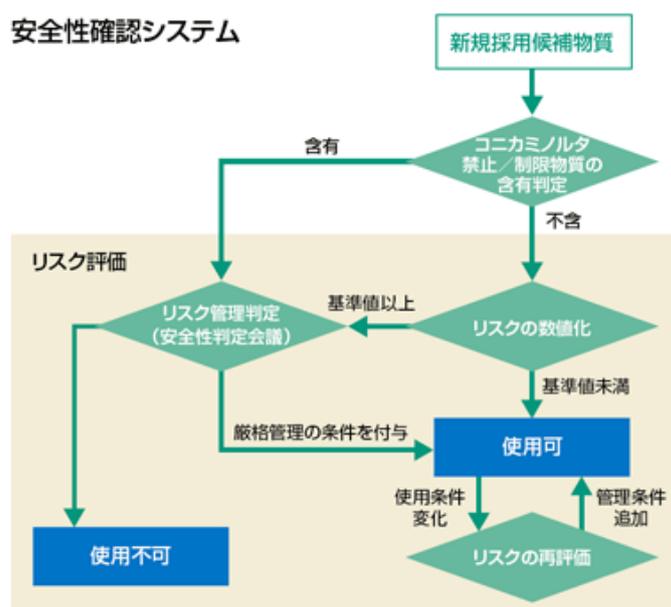
化学物質の生産や使用にあたって、人の健康への影響だけでなく、環境にもたらす悪影響を最小化する方法を取ることは、国際的な合意事項となっています。この認識のもと、各国で化学物質に関する法改正が進んでいます。コニカミノルタは、予防原則の考えに基づき、こうした国際的な潮流に先駆けて、化学物質リスクの事前評価の徹底、大気への有害物質排出削減、生産工程および製品からの有害物質の排除に取り組み、生産工程の作業員や製品使用者の安全管理向上を図っています。

### 化学物質リスクの事前評価

独自の安全性確認システムを活用し、化学物質の適正管理に努めています。

#### 安全性確認システムによる採用段階でのリスク評価

コニカミノルタは、製品化プロセスにおいて、新たに使用する化学物質に対して、採用候補の段階でリスクを評価する「安全性確認システム」を構築しています。これにより、製品安全、環境保全、労働安全の各側面において、合理的な化学物質リスク評価を実施し、適切な管理を行っています。



## 禁止／制限化学物質の制定

化学物質の採用前に行う、リスクの事前評価にあたって、受容できない危険・有害性を排除するために、コニカミノルタ独自の基準により、禁止／制限化学物質を定めています。この基準には、法的に規制されている化学物質だけではなく、専門機関により重篤な有害性を有すると認められた化学物質も含まれています。

## 化学物質のリスクポイント計算

コニカミノルタでは、安全性確認システムにおいて、独自の計算方法により、物質の危険・有害リスクをポイント計算しています。これは、「危険・有害性の種類と強さ」「安全対策のレベル」「使用量」の3つの係数から「危険・有害性ポイント」を数値化するものです。この数値を用いて、爆発などの危険性や、発ガン性などの健康影響などといった、種類の異なるリスクも共通の尺度で比較することができます。これにより、化学物質の危険・有害性の潜在的リスクを定量的に評価しています。

## 物質の使用状況を想定したリスク管理

リスクはばく露形態によって異なることから、より現実に即したリスク管理を行うために、「厳格な安全管理のもとで使用される場合（生産拠点など）」から「不特定多数の利用者が想定され、安全対策が期待できない場合」まで、使用状況を想定した4つのカテゴリーに分類し、それぞれのリスクに応じた安全要件を定めています。

やむを得ず有害性の高い化学物質を使用する場合は、安全性判定会議を開催して、調達、保管、取扱い、廃棄の観点からリスクを低く抑えられるよう管理条件を厳格に規定します。

## 継続使用時のリスク評価

コニカミノルタでは、事前評価を経て生産工程に導入された化学物質についても、定期的に使用量や使用条件の変化がないかどうかを確認し、変化がある場合はリスクを再評価し、適切な管理につなげています。

## 化学物質の削減・全廃

独自のリスク管理指標を定めて、VOC削減に取り組んでいます。

化学物質の有害性と使用量からリスクを評価し、リスクが高いと判断したものの代替化や削減に取り組んでいます。大気排出のVOC（揮発性有機化合物）について、1993年から世界各国の生産拠点で排出量削減に取り組んできました。特にリスクの高いVOCについては、全廃対象物質を定めて全廃状態を維持しています。

## VOC大気排出量削減

VOCについては、管理指標として人体や環境への影響度と立地係数を掛け合わせた独自の「環境影響度指数」を設定し、計画的な削減を進めています。グリーンファクトリー認定制度に従い、拠点ごとに削減目標を設定して取り組んでいます。

## VOC大気排出量（環境影響度指数）



> [環境データ算定基準](#) (94 ページ)

### 環境影響度指数の算出方法

	有害性係数	物質例
ヒト健康影響リスクのある物質	×100	1,2-ジクロロエタン
生態系へのリスクのある物質	×10	ジクロロメタン、アクリル酸エチル、n-ヘプタン
大気汚染リスクのある物質		
間接的に環境影響のある物質	×1	イソプロピルアルコール、メタノール、エタノール、アセトン、酢酸エチル

※ 環境影響度指数：コニカミノルタ独自の指数。環境影響度指数(ポイント)=VOC 大気排出量 (t) ×有害性係数×立地係数

有害性係数：直接的または間接的な、人への健康影響および環境影響の重篤度により、1 倍、10 倍、100 倍で設定（神奈川県安全影響度評価における係数の考え方を参考に、コニカミノルタが独自に設定）

立地係数：工業団地外 5、工業団地内 1 で設定

### コニカミノルタの全廃達成物質

物質の有害性と使用量から特にリスクが高いと判断した下記の VOC（揮発性有機化合物）を全廃対象物質とし、早くから計画的に取り組みました。その結果、2010 年度中に全廃を達成し、以降もその全廃状態を維持継続しています。また、ジメチルホルムアミドについても、大気放出量ゼロを 2004 年度に達成し、以降もその状態を継続しています。



## 土壌、地下水汚染への取り組み

定期観測による汚染状況管理と、浄化促進および汚染拡大防止に努めています。

土壌や地下水の汚染が発見された拠点では、汚染物質が周辺に影響を及ぼすことがないように対策を実施し、定期観測による確実な管理を行っています。

汚染の浄化や拡大防止にあたっては、専門チームを編成し、その管理のもと、対策策定のための詳細調査の実施や汚染状況に適した浄化技術の検討を行い、取り組みを進めています。

なお、浄化の取り組み結果や観測結果の推移は、行政および近隣の皆様に報告し、確認いただいています。

> [土壌・地下水（汚染調査・対策実績）](#)（96 ページ）

## アスベストへの対応

国内各拠点および関係会社の建屋を対象として、吹付アスベストの使用状況を調査しています。2014年3月時点で、曝露による健康リスクは無いことを確認しています。今後もこの状態を維持管理するとともに、計画的に除去を進めていきます。

## PCB への対応（保管状況）

国内各サイトおよび関係会社で保管する PCB 廃棄物については、漏洩が生じないように適正に保管・管理するとともに、法令に従い行政に保管状況を報告しています。高濃度 PCB 廃棄物の処理については、JESCO<sup>※</sup>に委託して 2007 年度から処理を開始しています。今後も JESCO での受け入れ状況に合わせて、可能な限り早期に処理を進めます。低濃度 PCB 廃棄物についても、無害化処理の認定状況を踏まえて、2012 年度より順次処理を進めています。

※ JESCO：日本環境安全事業(株)

### PCB 廃棄物の保管状況（国内・2019年3月31日）

保管物名	単位	保管数 内、( )は低濃度 PCB
トランス類	台	3 (3)
コンデンサ類	台	6 (6)
蛍光灯安定器	台	13 (0)
その他機器	台	0 (0)
PCB 油	kg	335 (0)
PCB 汚染物	kg	1017 (964)

## 生産活動での生物多様性への対応 （水資源・排水への配慮、工場植栽の適正管理）

### 生産拠点における生物多様性への配慮

生物多様性対応指針に沿って、取り組みを推進しています。

コニカミノルタは、生産拠点の環境活動を総合評価する独自の制度「エクセレントグリーンファクトリー認定制度」の運用の一環として、生物多様性への対応に取り組んでいます。「生物多様性対応指針」を2011年4月に設定し、指針への合致を求めるとともに、同制度内で取水量の削減に取り組んでいます。

#### 生物多様性対応指針

##### <水資源への配慮>

- ・使用する水において総取水量の削減目標を設定し、削減施策を実施していること
- ・地下水を利用している場合には、地下水使用量の削減施策を実施していること

##### <排水への配慮>

- ・河川・湖沼における生態環境破壊を防止するために、異常排水時のリスク管理体制が構築できていること
- ・公共水域へ排出する排水が、水生生物の生息環境など生態系へ及ぼす影響を確認できていること

##### <工場植栽の適正管理>

- ・工場敷地内で、生態系に悪影響を及ぼす恐れが強い外来侵入種の植栽、種子の播種（はしゅ）を行っていないこと
- ・工場敷地内の植栽について、希少種などの存在が判明している場合には、管理・保護に努めていること

#### 水資源への配慮

コニカミノルタでは、各拠点で水使用量を把握・管理するとともに、総取水量の削減目標を設定して削減に努めています。

コニカミノルタの全世界の主要生産拠点は、エクセレントグリーンファクトリー認定制度の取り組みの中で、取水量の削減目標を設定し、使用量削減のための取り組みを進めています。

工程内で反応温度調節に蒸気と温水の2段階で行っていた温度制御を蒸気のみに変更し、温水の使用量とそれともなう温水製造エネルギーを削減する施策や、比較的不純物が少なく再利用しやすい工程ドレン水を、利用先への影響やトラブル時のバックアップ体制も検討したうえで、冷却塔の補給水として再利用する施策など、工場内での水の用途を改めて見直し削減に取り組んでいます。また生産工程以外でも、節水コマの設置、配管の漏れチェックと破損個所の修理などを通して水資源の有効活用に取り組んでいます。

また、世界中のグループ生産拠点・研究開発拠点および主要サプライヤーを対象に、水ストレスに関する総

合的なリスク評価として WRI<sup>※1</sup> の AQUEDUCT<sup>※2</sup> を用いた分析手法を 2013 年度より導入しています。分析の結果、水リスクが極めて高いと評価された拠点は無いことを、毎年確認しています。今後も、拠点の新設や事業環境の変化などに応じて水リスク評価をレビューし、必要に応じた水使用削減施策を講じていきます。また、主な取水源として地下水を使用している生産拠点では、地下水使用量が生産高に占める割合（原単位）を指標として削減目標を設定し、生産停止時の冷却水送水停止など、地下水の使用低減に取り組んでいます。

※1 WRI（World Resources Institute）：世界資源研究所

※2 AQUEDUCT：WRI が公表する最新の水リスクを示した世界地図・情報で、物理的な水ストレスや水資源に関する法規制リスクなど 12 種類の水リスク指標を基に作成されている

## 排水への配慮

コニカミノルタでは、排水による水質汚濁防止を目的として、排水に関する法律や条例、協定などの関連法規の順守状況を確認する順法監査を、グローバルで定期的実施しています。

生産工程で使用した排水を河川に排出している生産拠点を対象に、排水が生態系に与える影響を評価しています。評価に際しては、新しい排水管理手法として世界的に注目されているバイオアッセイ（生物応答）を利用した WET<sup>※</sup> 評価を導入。国立環境研究所の協力のもと、水辺に生息する生物 3 種（藻類、甲殻類、魚類）を用いた試験を実施し、3 種の供試生物への影響（藻類：生長阻害、甲殻類：繁殖阻害、魚類：ふ化率およびふ化後の生存率低下）が認められないことを確認しています。



※ WET（Whole Effluent Toxicity）：個別の化学物質を評価するものではなく、排水そのものが水生生物へ影響を及ぼすかを評価する手法。従来の排水管理手法と異なり、未規制物質や複数の化学物質による生態系への複合的影響を総合的に管理できる。

## 工場植栽の適正管理

コニカミノルタでは、グループ生産拠点において、敷地内の植栽の適正管理を行っています。拠点ごとに植栽管理リストを作成して定期的にチェックすることで、新たに播種する種子も含めて、外来侵入種が含まれないことを確認しています。

また、敷地内で希少種が発見された場合には、立て看板や柵を設け、従業員や来訪者へ周知することで保護活動に努めています。例えば東京サイト日野では、絶滅危惧種のキンラン、カノコユリを管理・保護しています。



東京サイト日野のキンラン

## 調達における生物多様性への配慮

**環境に配慮したコピー用紙を調達する基準を定めています。**

日本の販売会社であるコニカミノルタジャパン（株）は、お客様に供給するコピー用紙について、森林破壊・劣化による動植物や住民の生活環境への影響に配慮して調達することを定めた「PPC 用紙購入基準」を策定し、2007 年から運用しています。

# グリーンサプライヤー活動

## 活動の概要

コニカミノルタがグリーンファクトリー活動で培ってきた環境技術・ノウハウをお取引先に提供することで、環境負荷低減とコストダウンを同時に実現する「グリーンサプライヤー活動」を推進しています。この活動は、コニカミノルタの環境専門家がお取引先の生産拠点を訪問し、コストダウン効果や投資の必要性を含めた改善提案を実施し、お取引先と協働で環境負荷低減活動を進めるものです。

## 2018 年度の活動成果

2018 年度は、グリーンサプライヤー活動を新たに 3 社で開始し、合計 17 社で活動を進めています。累計で 6 社がグリーンファクトリー認定基準と同レベルの「グリーンサプライヤー活動目標」を達成しています。



### グリーンサプライヤー活動目標

テーマ	管理指標	目標（活動開始 2.5 年後）
地球温暖化防止	CO <sub>2</sub> 排出量	5%削減（活動前年比）
	エネルギーコスト	5%削減（活動前年比）
排出物削減	外部排出物量	12.5%削減（活動前年比）
	材料・廃棄物コスト	廃棄物費用以上の削減
	最終処分率	0.5%以下
化学物質リスク低減	化学物質リスク低減	化学物質ガイドライン適合

### グリーンサプライヤー活動目標を達成したお取引先

達成時期	社名	活動開始時期
2016 年 3 月	深圳市昌紅科技股份有限公司	2014 年度
2017 年 3 月	東洋通信技術有限公司	2014 年度
2017 年 3 月	Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd	2015 年度
2017 年 8 月	思柏精密模具注塑（無錫）有限公司	2015 年度
2017 年 8 月	CATTHAI MANUFACTURING & TRADING COMPANY (CATHACO.,Ltd)	2016 年度
2018 年 3 月	东莞汇景塑胶制品有限公司	2015 年度

## お取引先の声 | 东莞汇景塑胶制品有限公司様

近年の中国経済の急速な成長、製造業の進化への挑戦においても、環境保全は非常に重要な取り組みと考えています。コニカミノルタの「エコビジョン 2050」は持続的な発展を目指したものであり、この考え方は私たちの目指す方向と合致しています。

製造業は、事業拡大や生産増により資源やエネルギー消費が増加しますが、グリーンサプライヤー活動で取り組んだ“無駄取り活動”は、成長する製造業にとって必要不可欠な活動だと考えています。またコニカミノルタからの環境ノウハウの共有をきっかけに、環境負荷削減とパフォーマンス向上を同時に達成することができ、私たちの環境への貢献と競争力を持つ製品提供を実感できました。

私たちは、今後も持続的に環境保全活動やエネルギー削減活動を継続し、コニカミノルタと一緒に持続発展できるように頑張ります。

汇美控股有限公司 董事長  
蔡長樂 様

## お取引先の声 | 思柏精密模具注塑(无錫)有限公司様

グリーンサプライヤー活動を通じて、省エネルギーや資源削減の施策および試算方法など多くのアドバイスをいただき、おかげさまで環境貢献活動の第一歩を踏み出すことができました。

また投資が必要な施策については、短期・中期・長期と償却期間を分けた提案をいただき、経営的な観点から投資判断を進めることができました。政府からも環境保全の施策について、いくつかの提案がありましたが、この活動を推進することで、より一層前向きに取り組むことができました。

今後は、コニカミノルタの診断ツールを応用しながら自己診断可能な仕組みづくりを展開していきたいと考えています。

思柏精密模具注塑(無錫)有限公司  
董事長  
上田 雄史 様

## お取引先の声 | Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd 様

地球温暖化によって引き起こされる気温上昇や海水面の上昇、異常気象など、人類ひいては地球上のあらゆる生き物の生存を脅かすさまざまな事象について、私たちは日々多くの情報に接しています。

当社は 2015 年に、コニカミノルタのグリーンサプライヤープログラムを導入しました。このプログラムを実行していくなかで、コスト削減や販売機会の増大、ビジネスリスクの縮小、CSR についての従業員の意識向上など、グリーン活動がさまざまなメリットにつながることを知りました。

プログラムでは、コニカミノルタと協働して省エネの効果と資源の削減状況を評価し、さらに行動計画の立案、実行、目標達成にいたる具体的な施策を実行しました。その結果、地球温暖化の抑制や循環型社会の実現へ向けた広範な目標を達成することができました。

この活動を通じてコニカミノルタからは、省エネのノウハウや、プログラムを効率的に実行するためのベストプラクティスの経験をご提案いただきました。

今後も当社ではこの取り組みを継続するとともに、さらなる省エネとリサイクルに向けた計画を立案し、企業の社会的責任を果たしていきます。

Allied Technologies (Saigon) Co., Ltd  
グループ・オペレーション・マネジャー  
Tung Gee Khim 様

## お取引先の声 | 昌紅科技股份有限公司様

「グリーンサプライヤー活動」ではコニカミノルタの専門家が我々の現場に入り込み、成形機やユーティリティの対策を一緒になって考えてくれました。対策の実施にあたってはコニカミノルタの中国生産拠点を訪問し、具体的な進め方を相談しながら取り組むことができました。

地方政府は省エネ活動を重視しており、グリーンサプライヤー活動の省エネ取り組み報告により、報奨金を授与されました。年間 800 トン削減できたことが成果であり、中国の CO<sub>2</sub> 削減にも貢献できました。

昌紅科技股份有限公司

董事總經理

徐 燕平 様



コニカミノルタ拠点へ来社いただき活動内容を紹介

## お取引先の声 | 東洋通信技術有限公司様

「グリーンサプライヤー活動」の最大の特徴は、コニカミノルタが私たちサプライヤーの現場に入り込み、一緒になって改善に取り組むという姿勢にあると思います。実際、私たちの工場を訪れた皆さんは、日本で培ってきたやり方をそのまま持ち込むのではなく、私たちにどのような対策が必要かを一緒になって考えてくれました。おかげで、従業員のやる気が向上し、一人ひとりが自分で考え、工夫するという姿勢が社内に広がり始めました。

今後も環境計画・施策の立案はもちろん、そのための体制や風土づくりなど、コニカミノルタと協力しあって、環境経営を推進していきたいと思っています。

東洋通信技術有限公司

董事長兼總經理

楼 一良 様

## 「中期環境計画 2019」の活動方針

「中期環境計画 2019」では、グリーンサプライヤー活動のさらなる拡大を図ります。これまでは、コニカミノルタの環境専門家がお取引先を訪問する形で進めてきましたが、これでは実施件数に限りがあります。そこで、環境デジタルプラットフォームを使った省エネ診断や、環境ノウハウの蓄積・共有化によって活用促進を図ります。これにより、お取引先が自主的に改善の余地を見出し、改善策や費用対効果を検討できるようになり、活動の定着と効果の拡大が期待できます。

## グリーン調達

部品・部材などの調達にあたり、含有化学物質を評価して環境負荷の少ないものを優先的に購入する「グリーン調達」を実施しています。

### グリーン調達システム

コニカミノルタでは化学物質法規制に対応したグリーン調達システムを運用しています。

「グリーン調達システム SIGMA」の運用では、RoHS 指令<sup>※1</sup>への適合はもちろん、REACH 規則<sup>※2</sup>の認可候補物質（SVHC）や制限物質の追加など、含有化学物質規制の強化に迅速に対応させて含有物質の調査管理を行うとともに、規制および代替技術の動向を注視しつつ、有害物質の排除計画を策定し、確実なリスク回避につなげています。

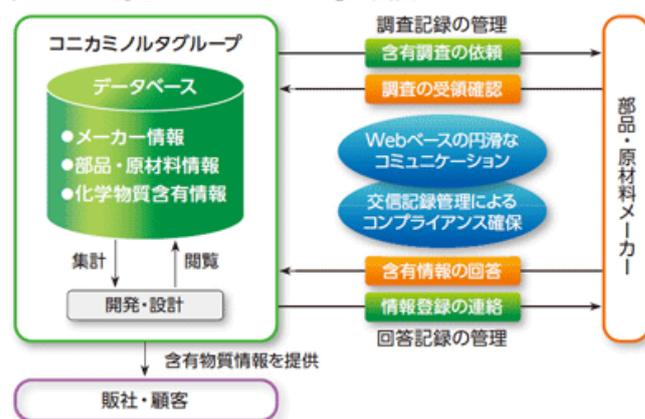
また、お取引先の調査負担をできるだけ軽減するため、調査対象物質は chemSHERPA<sup>※3</sup> 管理対象物質を取り入れています。また、お取引先に対しては、環境法規の動向に関する説明会を定期的で開催し、コニカミノルタの取り組みに理解をいただいています。

※1：RoHS 指令：電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

※2：REACH 規則：EU が従来の化学物質関連の規制を統合して、2007 年 6 月に施行した、化学物質の登録、評価、認可、制限に関する規則

※3：chemSHERPA：経済産業省が開発したサプライチェーンにおける製品含有化学物質の情報伝達スキーム。運用は、アーティクルマネジメント推進協議会が担当。

「グリーン調達システム SIGMA」の概要



#### 主な特徴

- 日・英・中の3カ国語対応
- 化学物質調査の標準方式（chemSHERPA）対応
- 禁止物質の不含有確認と監視物質の含有情報収集を分離
- お取引先と調査・回答の状況を共有化
- 交信記録をDB（データベース）管理し、追跡可能にすることでコンプライアンスを確保
- 法規制、対象物質変更への容易な対応

> グリーン調達ガイドライン（日、英、中）

<https://green2.konicaminolta.net/sigma2/index.jsp>

## 環境コラボレーション

情報機器事業では、お取引先の環境管理の強化のために、お取引先の現場診断・教育支援を通じて強力なパートナーシップを構築する「環境コラボレーション」を実施しています。

これはお取引先の環境管理の自立を支援する活動です。コニカミノルタの従業員がお取引先の工場に直接出向き、化学物質管理の診断とその結果に応じた指導や、測定結果・材料情報などの文書管理の指導を行います。

毎年、お取引先の従業員を教育し、合格者をサプライヤー内部診断員として認定しています。加えて、毎年、新規の担当者を対象に e-Learning 教育を行うとともに、従来からの内部診断員には文書によるフォローアップ教育も行っています。

## コニカミノルタのアプローチ

### 背景と課題認識

地球温暖化や資源枯渇などの環境課題は、一企業の取り組みだけで解決できるものではありません。自社の活動範囲にとどまらず、お客様、地域社会などのステークホルダーと価値を共有し、ともに活動を推進することで、バリューチェーン全体で地球環境への貢献度を高めていくことが求められています。



### 目指す姿

コニカミノルタは、自ら培った多様な環境技術やノウハウをお客様に提供し、環境課題の解決に寄与することで、バリューチェーン全体での大きな環境貢献へと発展させていきます。またコニカミノルタを信頼していただくことで、お客様との関係を深め、「共創価値」の継続的な創出を目指します。



### 重点施策

#### お客様の環境課題解決への貢献と関係強化

- お客様先の環境負荷低減
- 販売機会の獲得

## お客様が抱える環境課題解決の支援

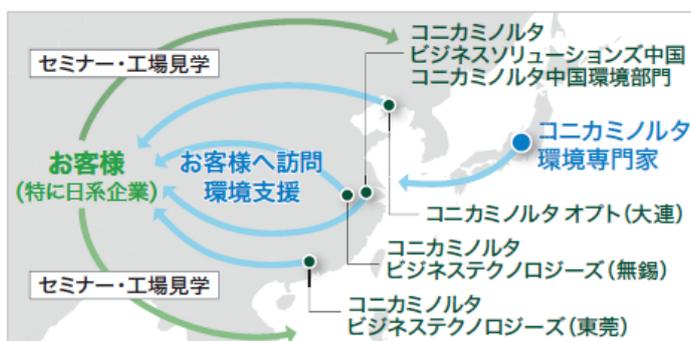
### 活動の概要

コニカミノルタは、製品やサービスだけでなく、お客様のお役に立てるものはすべてソリューションと考えています。自社で実践してきた環境ノウハウを提供する「グリーンマーケティング活動」では、コニカミノルタの環境経営に共感いただいたお客様の環境課題の解決に寄与することで、信頼関係を構築し、世界中の企業からビジネスパートナーとして選んでいただくことを目指します。

### 2018年度の活動成果

日本では、環境セミナーや講演会、工場見学を開催し、コニカミノルタの環境経営について実践事例を交えて紹介しました。累計 415 社、800 名のお客様に参加いただきました。また 12 月に開催した「エコプロ 2018」では、事業計画と連動して環境課題の解決を目指すコニカミノルタの環境経営の考え方をお客様に紹介し、多くの共感をいただきました。また「環境相談コーナー」では 239 社のお客様から環境相談をいただき、コニカミノルタが実践してきた環境ノウハウを提供するとともに、後日、相談いただいたお客様を訪問して意見交換を行いました。

環境法規制の強化が著しい中国では、6 月に中国国際環境保護展示会(CIEPEC2018)に出展しました。同展示会で開催した環境経営セミナーでは 200 名以上が聴講し、ブースでは 101 名のお客様から環境相談をいただきました。また工場にお客様をご招待しての環境交流会を 2 カ所で計 6 回開催。累計 93 社、145 名のお客様に、コニカミノルタが中国生産拠点で培ってきたノウハウが詰まった現場を見学していただきました。環境のみならず、品質、生産技術、人材育成など幅広い分野で互いのノウハウを共有し、なかには工場同士の継続的な交流に発展しているケースもあります。



## お客様の声 | 豊田合成株式会社様

豊田合成では、CO<sub>2</sub>排出量、廃棄物量といった環境負荷を2050年までに極小化することを目指した「TG2050環境チャレンジ」を掲げ、環境活動を行っています。この活動を推進するために、毎年「環境講演会」を開催しており、今年度は、環境活動においても先進的な企業であるコニカミノルタの環境経営について、サステナビリティ推進部 高橋部長から講演いただきました。当日は社長を含む経営層、各部門の代表者、国内関係会社の代表者など193名が出席しました。参加者からは「実際に、環境活動が売上、利益につながることを知ることができた」「自社でもやれそうな改善事例があり、前向きに捉えることができた」などの声が聞かれ、他社の取り組みを知ることができ大きな刺激になりました。

今後も、省エネノウハウ、実践事例の共有等を通じて活動を高め合っていきたいと思っておりますので、引き続きのご協力をお願いします。

豊田合成株式会社 環境部 部長  
長尾一彦 様



環境講演会に参加された豊田合成の皆様

## 環境経営支援コンテンツサービス「biz-Library（環境経営）」を拡充

コニカミノルタは、自社内に蓄積してきた環境経営のノウハウをデジタル化し、より多くの企業に提供することが、環境への貢献度を飛躍的に高めることにつながると考え、2016年度からウェブコンテンツサービス「biz-Library（環境経営）」を提供しています。

このサービスは、多くの企業が課題としている「環境戦略策定」「環境 ISO 改訂への対応」「工場の省エネとコストダウン」「化学物質管理」の4テーマについて、コニカミノルタの実践事例を動画やドキュメントで提供するものです。実際に使用したマニュアルやツール類も活用でき、お客様の社内での効果的・効率的な環境負荷低減活動の推進に貢献しています。

2018年度には、多数のお客様のご要望にお応えして、新たに「工場における資源の有効活用とコストダウン」「Scope3 CO<sub>2</sub>排出量の算定方法」「企業における廃棄物管理」の3テーマを追加し、合計7テーマに拡充しました。



「工場における資源の有効活用とコストダウン」「Scope3 CO<sub>2</sub>排出量の算定方法」「企業における廃棄物管理」

## 環境デジタルプラットフォームの構築

環境ノウハウのデジタル化による価値共創を目指し、環境デジタルプラットフォーム構想を進めています。カーボンマイナスの実現には1社だけの取り組みでは限界があります。また、専門家や技術者の高齢化にともない、産業界全体での環境技術・ノウハウの伝承が課題となっています。

コニカミノルタは、環境経営支援コンテンツ biz-Library（ビズライブラリー）や、省エネ診断ツールなど、環境ノウハウをデジタル化し提供することによって、課題解決を図ります。コニカミノルタと参加企業の環境ノウハウを蓄積することによってプラットフォームが成長し、環境問題の解決を飛躍的に大きくすることができると考えます。

「エコプロ 2018」ではこの構想をお客様に紹介し、非常に多くの賛同をいただきました。お客様のご意見を参考にしながら、環境ナレッジ、情報、ノウハウなどを編成し、実用化を目指します。

### 環境デジタルプラットフォーム構想



## お客様の環境課題を解決するサービスの提供

### お客様の出力環境の最適化による環境負荷低減支援

出力環境の最適化により、オフィスにおける業務効率化と環境負荷低減に貢献します。

コニカミノルタが提供する出力環境最適化サービス「OPS (Optimized Print Services)」は、プリンターや複合機などの出力機器の運用を一括受託し、最適配置や稼働率の向上などを実現するソリューションです。コニカミノルタは OPS のグローバル展開を進めており、これまでにグローバル契約を締結された企業は全世界にわたり、その業種も保険・金融サービス、国際輸送サービス、産業機器・家電メーカーなど、多岐にわたっています。

OPS による出力環境の最適化は、お客様のオフィスにおける業務効率化やコスト削減だけでなく、環境負荷低減にも貢献しています。例えば、複数の出力機器を複合機に集約したり、省エネ効果の高い最新モデルに更新したりすることで、消費電力を大幅に削減できます。また、出力状況を継続監視して無駄なプリントを削減したり、文書を電子化したりすることで、収納スペースの削減や、紙資源の消費削減にもつながります。

#### OPS を通じた環境負荷低減支援の事例

英国の販売会社コニカミノルタビジネスソリューションズ (UK) 社は、2012 年から現地の大学に OPS を提供しています。学内での書類の作成業務を一から見直した結果、年間 1000 万枚印刷用紙の使用量を、2 年後には 350 万枚まで削減、また学内に設けていた印刷施設の廃止にもつながり、大きなコスト削減効果がありました。さらに、フランスの販売会社コニカミノルタビジネスソリューションズ (フランス) 社でも海運企業に対し紙の使用量やエネルギーの消費状況などを調査、無駄を指摘し、3 年間で CO<sub>2</sub> 排出量を 10%削減する提案ができました。

### オフィス改革による環境負荷低減支援

自らのオフィスでの実践を通じて、ソリューション提案力をさらに強化しています。

コニカミノルタでは、オフィス環境の最適化により、環境負荷の低減に加えてワークスタイル変革にも寄与する、オフィスソリューションサービスを提供しています。その効果を自ら実証し、実践によって提案力を強化するため、コニカミノルタジャパン株式会社のオフィス移転を機に、新オフィスにさまざまな施策を導入しました。

例えば、複合機の最適配置や、文書の電子化による印刷量や書類保管スペースの削減、出張・移動を減らすための TV 会議の導入、クラウド環境を駆使した情報管理の高度化など、さまざまなオフィスソリューションを実践しています。これらの結果、コピー紙出力量を 24%、使用電力量を 44%、CO<sub>2</sub> 排出量を 44%削減することで環境負荷とコストの低減を達成し、オフィス内の有効スペースも 200m<sup>2</sup> 以上創出できました。これに加えて、ワークスタイルの改善により従業員同士のコミュニケーションを活性化させ、的確な意思疎通

のできる、生産性の高いオフィス環境を実現しました。なお、この新オフィスはライブショールームとしてお客様にも体感いただいています。



> 「働き方変革」 自社実践の取り組み

[https://www.konicaminolta.jp/business/solution/solution\\_type/office\\_solutions/our\\_innovation/index.html](https://www.konicaminolta.jp/business/solution/solution_type/office_solutions/our_innovation/index.html)

## ■ エコカリキュレーター

コニカミノルタジャパン株式会社がウェブサイト上で提供する「エコカリキュレーター」では、コニカミノルタの複合機 bizhub（ビズハブ）シリーズの年間消費電力算出ができ、使用機種を置き換えた場合のエネルギーコストと CO<sub>2</sub> 排出の削減量のシミュレーションを行うことができます。

> エコカリキュレーター

[https://www.konicaminolta.jp/business/solution/eco\\_calculator/index.html](https://www.konicaminolta.jp/business/solution/eco_calculator/index.html)

## POD（Print On Demand）サービスによる環境負荷削減への貢献

お客様の印刷業務を請け負うことで、コスト削減や省エネルギーに貢献します。

キンコーズジャパン株式会社が提供する POD サービスは、お客様のご要望に応じて短期間で印刷するサービスです。例えば、お客様の業務繁忙期に本サービスを利用いただくことで、ピーク時の印刷量に見合う台数のプリント機器をお客様自身で常備する必要がなくなります。これにより、お客様の機器導入・維持に掛かるコストが抑えられるとともに、社会全体の資源・エネルギーの節約にもつながります。



## 販売活動での環境負荷低減

### 販売活動にともなう CO<sub>2</sub> 排出量の削減

#### 営業車両へのエコカーの導入と、エコドライブの推進

コニカミノルタは、世界各国の販売会社で営業車両利用にともなう CO<sub>2</sub> 排出量を管理し、その抑制に努めています。販売・サービス活動の効率化による移動量の削減や、CO<sub>2</sub> 排出量の少ないエコカーの導入、エネルギー消費を抑えるエコドライブなどの施策を推進しています。

#### 日本の販売会社でのエコドライブの取り組み

コニカミノルタジャパン株式会社では、社有車に「車両運行管理システム」を導入しています。本システムは、車両の運行状況に関する情報（急加速、急減速といった危険運転の有無や運転時間、燃費など）を常時収集し、蓄積するものです。これらのデータを、安全運転指導はもとより、燃料消費をできるだけ抑えるエコドライブの取り組みのために用い、車両による環境負荷低減を図っています。

### 再生可能エネルギーの導入

#### 再生可能エネルギーの取り組み

コニカミノルタでは、複数の拠点で再生可能エネルギーによる発電をしています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（ベルギー）社では、2010 年から、社屋に設置した太陽光発電設備で発電を行い、オフィスやショールームの電力として利用しています。また、コニカミノルタビジネスソリューションズ（USA）社では、2013 年から、駐車場に太陽光発電設備を設置し、オフィスの電力として利用しています。コニカミノルタビジネスソリューションズ（欧州本社、ドイツ）社では 2016 年からブランチを含む全ての拠点で 100%水力由来の電力（電力会社との契約）に切り替えています。



100%水力由来の電力に切り替えて運営（ドイツ）



駐車場に設置した太陽光発電設備（米国）

## カーボン・オフセットサービスの取り組み

### ■ オフィスプリント、プロダクションプリントでのカーボン・オフセット

コニカミノルタビジネスソリューションズ（欧州本社）社では、2015年7月からオフィスプリント及びプロダクションプリント機器を対象に調達段階から使用段階まで、製品ライフサイクルの各段階で発生するCO<sub>2</sub>排出量を排出権クレジット使用により相殺（排出権で埋合せ）するカーボン・オフセットサービス「enabling carbon neutrality」（エナブリングカーボンニュートラリティー）を欧州全域で導入、展開しています。

これまでドイツ、フランス、オランダなど11か国で導入実績があり、製品ライフサイクルにおけるCO<sub>2</sub>排出量をオフセットしました。さらにはこれらの活動に加え、通勤及び出張等の自社活動、国際的な展示会等のイベントで発生したCO<sub>2</sub>排出量についてもカーボンオフセットを実施し、期間累計で16000トン以上のCO<sub>2</sub>排出量をオフセットしました。今後はさらに対象国を増やし、さらなる持続可能な地球・社会の実現に貢献していきます。

## 環境貢献活動と社員の環境意識向上への取り組み

### ■ 従業員の環境意識を向上する「サステナブルデー」の開催

情報機器の販売会社コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社では、従業員のCSRに対する認識の向上を図るために、エコフレンドリーな取り組みや、慈善団体への参加を促す「サステナブルデー」を開催しています。このイベントでは、環境ポリシーに関する教育、自社で採取した蜂蜜の販売、エコカー（電気自動車）の活用、廃棄物の適切な処理など、環境に関するさまざまな取り組みに触れることができ、持続可能社会の実現に向けて従業員一人ひとりが意識を高める機会となっています。



### ■ 生物多様性への意識向上に向けて養蜂を実施

コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社では、パリにある会社のビル屋上を緑化し、ミツバチの巣箱を設置して養蜂を行っています。フランスにはミツバチを大切にする伝統があり、人口密度の高い都会で養蜂することにも理解があります。周辺地域のさまざまな果樹、野菜、花などの植物の受粉に、この巣箱で育ったミツバチが役立っています。また、採取した蜂蜜を瓶詰にして従業員向けに販売し、得られた売り上げをチャリティー基金に寄付する取り組みを通じて、従業員の生物多様性保全意識の向上と、地域社会への貢献を図っています。



### エチオピアの森林再生を目的とする「グリーンマラソン」を支援

コニカミノルタビジネスソリューションズ（フランス）社は、2011年以來エチオピアの森林再生を目的としてフランスのレンヌで開催されている「グリーンマラソン」の趣旨に賛同し、大会の発足時から支援を続けています。

このマラソン大会では、スポーツの精神や自然環境保護といったさまざまな観点から社会貢献を考え、毎年 1,400km<sup>2</sup> の森林が失われているエチオピアの森林の再生をサポートするために、参加者ののべ走行距離 1 キロごとに 1 本の木を植樹するという取り組みを行っています。



### 従業員の環境意識を向上する「イートグリーンウィーク」の開催

コニカミノルタビジネスソリューションズ（香港）社では、毎年、従業員に身近なテーマを取り上げ、環境保護への意識向上を図るためのイベントを開催しています。今年は食生活における環境負荷の削減をテーマに、生産過程での CO<sub>2</sub> 排出量が多い肉よりも CO<sub>2</sub> 排出量が少ない野菜を意識して多く食べる「イートグリーンウィーク」を開催しました。参加した従業員一人ひとりが環境保護に関する自覚を深くすることができました。



EAT GREEN WEEK のロゴ

## 物流での CO<sub>2</sub> 削減

物流に伴う CO<sub>2</sub> 排出量を削減するには、輸送の効率化や環境負荷の少ない輸送手段を選ぶ必要があります。コニカミノルタでは、ワールドワイドで物流拠点・ルート最適化による輸送距離の短縮、積載効率の向上によるコンテナ数の削減などを進めることで、物流活動に起因する CO<sub>2</sub> 排出量の削減を進めています。

### 主な取り組み

#### ■ 輸送コンテナ積載の効率化（最適化）

コニカミノルタでは物量に応じた混載輸送を行うことにより、輸送時のコンテナの積載率を向上させ、CO<sub>2</sub> の削減に取り組んでいます。

例えば情報機器事業の事例として、欧州では、ドイツを拠点とした域内各国への製品配送において、製品の形状、サイズや物量の変化に応じた最適な積載実現が課題の一つとなっていますが、積載シミュレーションプログラムを導入し、積載効率の向上を図っています。

また、2016 年度以来、日本での調達部品の中国、アセアン工場への海上輸送や、中国倉庫から各国販社代理店向け製品出荷、メキシコで製造の製品の米国内への陸送、に着目し、梱包形態変更などの施策により積載効率向上を実現しています。これらの効果で 2018 年度には CO<sub>2</sub> 排出量を約 210 トン削減しました。

#### ■ モーダルシフト（輸送手段の変更）の推進

コニカミノルタは、製品や部品の輸送手段を、航空機やトラックから、船舶や鉄道など CO<sub>2</sub> 排出量の少ないものに切り替えるモーダルシフトを進めています。

例えば欧州では、オランダ・ロッテルダム港からドイツ・エメリッヒの拠点倉庫への輸送手段として、ライン河を航行するバージ(船)を使用しています。また米国では、西海岸にあるロサンゼルス港から内陸部、東海岸に貨物を輸送する際、鉄道を利用することで CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図っています。

#### ■ 物流ルートの見直し・物流拠点の集約

国内、海外ともに物流拠点の再編を行うことでも、物流活動に起因する CO<sub>2</sub> 排出量の削減を進めています。2018 年度も前年に続き、情報機器の中国、アセアンの製造・物流拠点から、ワールドワイドのお客様に出荷している製品とサービス用部品の物流ルートを最適化することにより、物流の効率化を図りました。

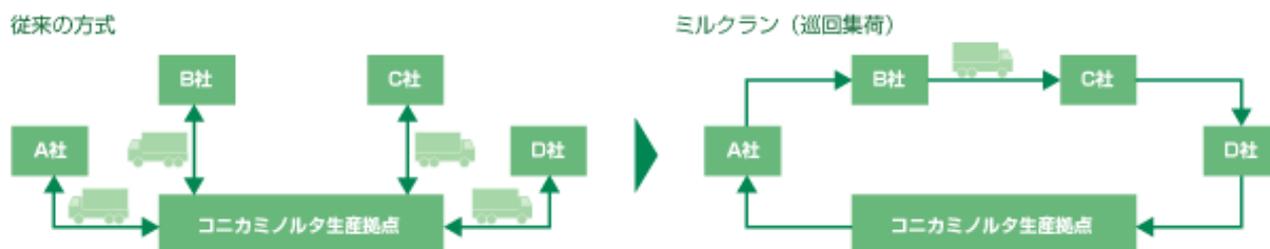
生産調達領域では、マレーシア工場の外部倉庫と、遠隔地に複数点在する部品サプライヤ生産拠点を、工場近郊に集約した SIC(工業団地)を設立。大幅に配送距離を短縮し、工場への JIT(ジャストインタイム)供給を実現しました。中国の部品サプライヤからマレーシアに発送していた部品を、マレーシア国内生産に変更することによっても、輸送距離を大幅に短縮しています。

また、日本国内の物流についても L L P (リード・ロジスティクス・プロバイダー) の積極的な活用により、物流拠点再編やルートの見直し、他社との共同輸送など、戦略的に物流の効率化に取り組み CO<sub>2</sub> 排出量の削減を進めました。また、物流ルートや拠点を効率化することにより、物流倉庫のスペースやエネルギーの削減にも繋がっています。

これらの取り組みにより、2018 年度には CO<sub>2</sub> 排出量を約 470 トン削減しました。

## ■ ミルクラン（巡回集荷）

ミルクランとは、牛乳業者が複数の牧場を回って牛乳を集めることに由来する名称で、製造業では、各部品メーカーから個別に納品を受けるのではなく、複数のメーカーを巡回して集荷する輸送方式を指します。コニカミノルタでは、情報機器の部品メーカーが集中する中国・江蘇省の無錫市近郊でミルクランを採用しています。これにより、トラックの走行距離が相対的に減少し、CO<sub>2</sub> 排出量の削減につながります。また、部品を段ボールでなく専用の通い箱に入れて輸送することで、廃棄物の削減にも寄与しています。



## ■ 共同輸送

国内販売会社のコニカミノルタジャパン株式会社は関東・甲信越エリアにて、設置作業を含めたビジネス市場向け商品の共同配送をエプソン販売株式会社と行っています。この取り組みにより、高品質な納品・設置作業でお客様の満足度向上につなげるとともに CO<sub>2</sub> 排出量削減にも貢献しています。

## 包装材料の使用量削減

形状改良やリサイクルにより包装材料の使用量削減を進めています。

### 主な取り組み

#### 包装材料の使用量削減

オフィス向け複合機やプロダクションプリント機の包装に対し、従来の緩衝材の最適化技術に加え、新規緩衝材の開発を行い、包装材料を大幅に削減しました。

2016年、実際の輸送環境を確認するために開発・生産・販売部門で連携し、中国の製造拠点から世界中の販売会社に向けて船、トラック、鉄道など考え得るさまざまなルートで配送し、製造から開梱までに受ける種々の衝撃値を測定した結果を参考にするとともに、包装設計思想自体を見直し、同等の耐衝撃性を保持したまま緩衝材の薄型化に成功、発泡スチロールの使用量を削減しました。

2019年には輸送時に発生する様々な衝撃エネルギーを熱エネルギーに変換する新規エア緩衝材<sup>※</sup>の開発を行い、緩衝効率のアップに成功しました。この緩衝材を搭載した最新機種では、2005年の従来機種と比較して、重量比にして70%の発泡スチロールを削減することに成功しました。

また、自社内の技術開発のみでなく、TOTO株式会社様の段ボール緩衝技術の協力（PAT P6362025）を得て、発泡スチロールを段ボールに置き換えた包装設計を行うことで、発泡スチロールの低減を進めています。これらにより、包装箱を小型化できたことに加え、発泡スチロールの使用量を大幅に削減でき、輸送効率の向上にも貢献、物流時のCO<sub>2</sub>排出量の大幅削減にも寄与しています。

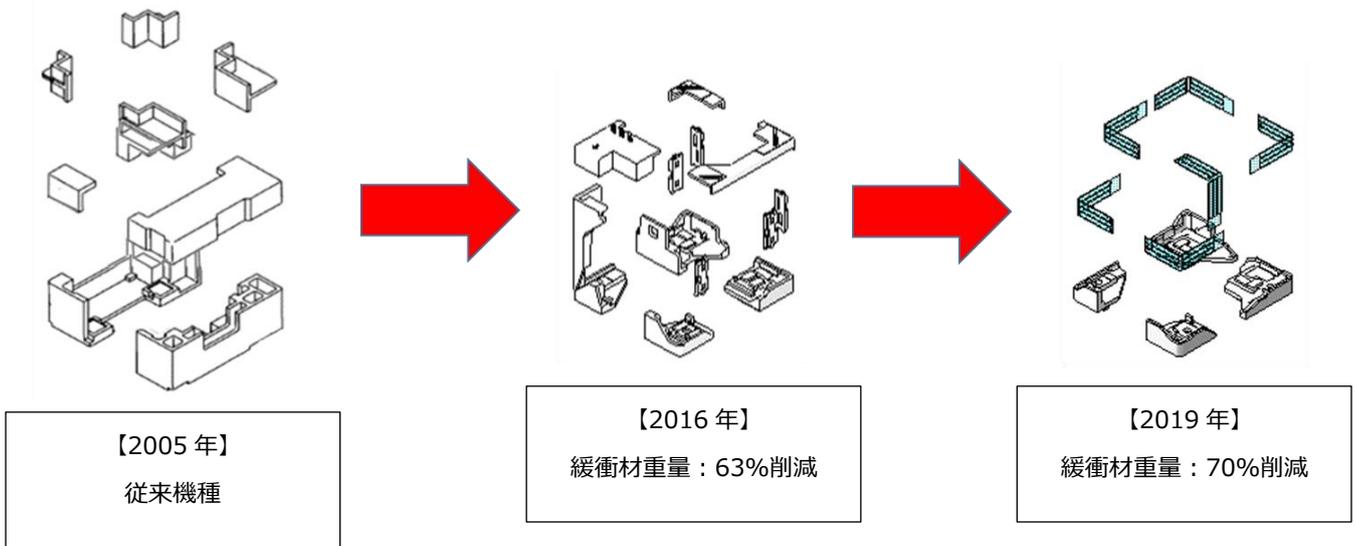
2019年の各種取り組みにおける、包装材料の素材調達から組立、物流、回収・リサイクルまでのサプライチェーン全段階での環境負荷低減効果は、年間約1,200トンのCO<sub>2</sub>排出量削減に相当します。

また、効果を拡大するため、オフィス向け複合機やプロダクションプリント機の適用製品種増に加え、周辺機器や消耗品にも取り組みを拡大しています。

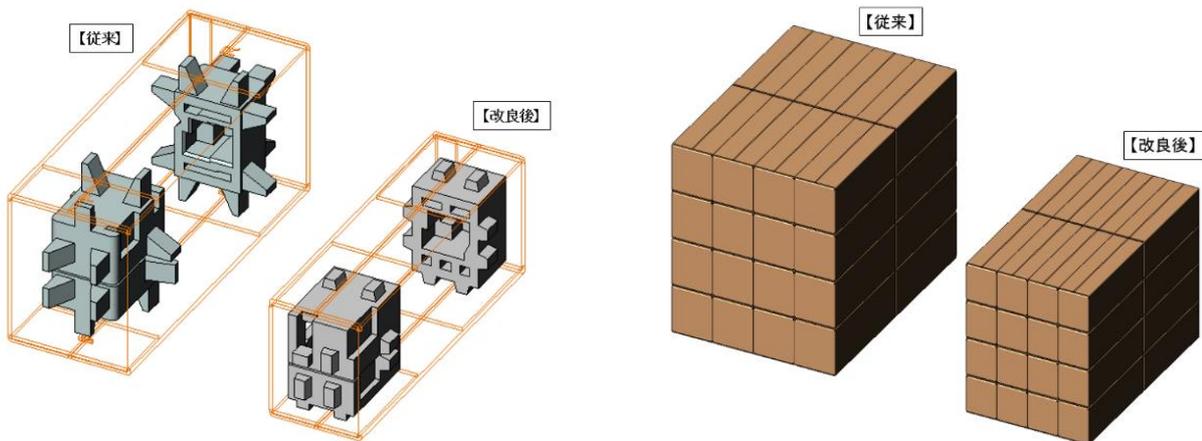
※新規エア緩衝材は公益社団法人 日本包装技術協会が開催する「2019 日本パッケージングコンテスト」において、最上位のジャパンスター賞である、“公益財団法人 日本生産性本部会長賞”を受賞しました。



オフィス向け複合機の包装の小型化例および新規エア緩衝材の適用



消耗品の包装の小型化例



**使用済み包装材料のリサイクル**

各国の販売会社で使用済み包装材料のリサイクルを進めています。

イギリスの情報機器販売会社であるコニカミノルタビジネスソリューションズ(UK)社では、物流倉庫内にリサイクルセンター「グリーンハブ」を設置、複合機やプロダクションプリント機の使用済み包装材を段ボール、発泡スチロール、フィルム、木材などに分別し地元のリサイクル業者に売却し材料としてリサイクルしています。さらに重量に対して体積が大きく輸送効率が悪い発泡スチロールは、「グリーンハブ」内で粉砕し圧縮してしまうことで輸送にともなう環境負荷低減も行っています。

このような取り組みをフランス、ベルギー、ドイツ、日本、中国など、それぞれの販売会社でも行っています。



発泡スチロール粉砕機

## 製品リサイクルの取り組み

コニカミノルタは、世界各国の法規制や市場の状況に合わせて、使用済み製品の回収・リサイクルのプログラムを地域ごとに構築しています。

### 使用済み製品の回収・リサイクルプログラム

コニカミノルタは、お客様で不要になった複合機・プリンターなどの機器製品を、各国コニカミノルタグループ販売会社を通じて回収し、各国毎に認可を受けるなど、法規要求を満たした協力会社にてリサイクルを行う体制を構築しています。

コニカミノルタの回収・リサイクルプログラムは、各国の廃棄物関連法に準拠したプログラムです。各国の協力会社との契約にあたっては、地域ごとに必要な法規制の遵守をお願いしています。また、リサイクル状況の報告や定期的な現場監査を通じて適切な処理が行われていることを評価しています。日本では、3年に1回現場監査を実施、環境法規制対応を含め、リサイクルの状況を確認しています。

例えば、日本では使用済みの複合機・プリンターを8カ所の回収センターで集めた後、指定した7協力会社にてリサイクルを実施しています。回収した製品を機械破砕ではなく手作業で解体することで、リサイクル率の高い処理を実現しています。解体後の部品は、金属やプラスチックなどに分別し、多くは材料として再利用しています。材料として再利用できないものも殆どを燃料として再利用しています。



協力会社での作業の様子

また、コニカミノルタは、「産業廃棄物の広域的処理に係る特例制度（広域認定制度）」に基づき、販売した複写機・複合機、プリンターを処理する認可を環境省から受け、法人のお客様にて使用済みとなったプリンターや複写機を有償で回収・再資源化するプログラムを運用しています。

[> 日本の「使用済みレーザープリンター・複写機回収プログラム」\(有償\)へ](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/progress/green-marketing/recycle/laser.html>

また海外でも、各国の状況に合わせて活動を進めており、例えば欧州では、電子・電気機器の廃棄に関するEU指令（WEEE）に準拠、その他中国やインドといったアジア諸国をはじめ、各国の法律や環境ラベルの要求に沿った対応を行っています。

## レーザープリンターカートリッジの回収・リサイクルプログラム

コニカミノルタでは、レーザープリンターの使用済みトナーカートリッジの無償返却リサイクルプログラム「Clean Planet Program」を、日本、米国および欧州など 20 カ国以上で提供しています。米国では複合機の使用済みトナーボトルにも対象を拡大しています。また豪州でも独自の回収リサイクルプログラムを提供しています。

> [日本の使用済みカートリッジ回収プログラムへ](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/recycle/tonner.html>

> [米国の Clean Planet Program へ](#)

<https://www.myctlportal.com/konica-minolta>

> [欧州の Clean Planet Program へ](#)

<https://cleanplanet.konicaminolta.eu/>

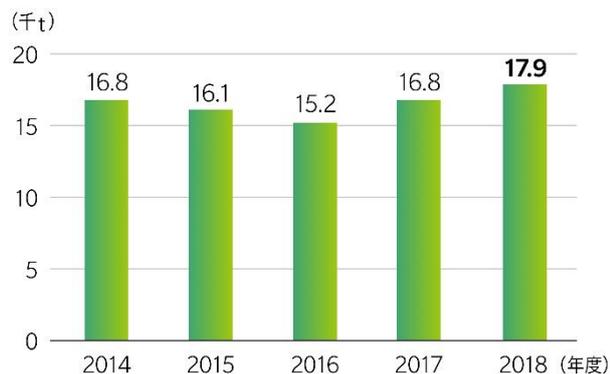


Clean Planet Program サイト

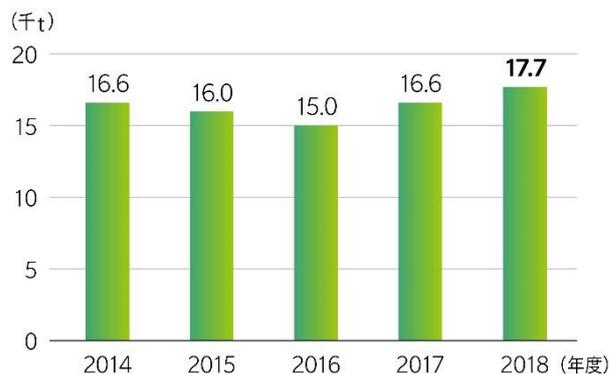


使用済み製品回収・リサイクル 実施地域

製品回収量（全世界）



製品回収再資源化量（全世界）



### 2018 年度の日本における機器回収実績

- 推定回収率 = 70%
- 再資源化率 = 99%

## 業界団体・ネットワークへの参画

### 日本での事例

コニカミノルタ（株）は、一般社団法人ビジネス機会・情報システム産業協会（JB Mia: Japan Business Machine and Information System Industries Association）が運営する「回収機交換システム」に参加しています。この取り組みを通じてコニカミノルタを含む複写機・複合機/デジタル印刷機の製造メーカー各社が下取りした他社機を共同の回収センターへ集め、製造メーカーへ返却することで、業界全体で製品の回収・リサイクルを促進しています。北海道から沖縄まで全国 35 箇所の回収拠点と 9 箇所の交換センターを設置し、日本全国をカバーしています。

> JB Mia による「回収機交換システム」の紹介 [🔗](https://jyomyaku.jbmia.or.jp/kaishu.html)

<https://jyomyaku.jbmia.or.jp/kaishu.html>

### 欧州での事例

フランスでは Konica Minolta Business Solutions France S.A.S が、事務機器メーカー 17 社の共同出資で CONIBI 社を設立し、回収業務を委託しています。CONIBI 社は独自の無料回収システムを形成し、トナーカートリッジや消耗品のリサイクルを促進しています。

> CONIBI [🔗](https://www.conibi.fr/)

<https://www.conibi.fr/>

## 地域・社会とのコミュニケーション

### 展示会・展示施設への出展

コニカミノルタは、以下の展示会・展示施設への出展を行い、環境負荷低減に向けたさまざまな取り組みを紹介しています。

> [環境展示会エコプロ展 出展内容紹介サイトへ](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/ecopro/index.html>

> [おおさか ATC グリーンエコプラザ 展示内容紹介サイトへ](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/environment/communication/osaka-atc.html>

### お客様との対話

コニカミノルタは、バリューチェーン全体で地球環境への貢献度を高めていくために、自社で培った環境技術やノウハウを提供し、お客様の環境経営を支援するグリーンマーケティング活動を進めています。

日本では環境セミナーや講演、工場見学会を開催し、2018年度は累計415社、800名のお客様に参加いただきました。また2018年12月に開催した「エコプロ2018」では239社のお客様と環境相談を実施しました。

中国では、環境経営交流／工場見学会を中国2カ所で計6回開催し、累計93社、145名のお客様に参加いただきました。多くのお客様からコニカミノルタの環境経営への共感、環境支援要望をいただきました。

### 投資家との対話

近年、投資の意思決定において、財務情報だけでなく、ESG、すなわち企業の環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）に対する姿勢を考慮に入れる「ESG投資」が急速に広がっています。

コニカミノルタでは、こうした投資家の関心に応えるために、積極的な情報発信を行っています。

2018年2月には、金融機関の経営トップ層が参加する日本の通信大手主催の金融エグゼクティブセミナーに代表執行役社長の山名が登壇し、基調講演とパネルディスカッションを通して、コニカミノルタのESGへの取り組みをお伝えしました。



金融エグゼクティブセミナーでの基調講演

## 環境社会貢献活動

コニカミノルタはさまざまな環境社会貢献活動に取り組んでいます。

> [自然環境の保全](#)

<https://www.konicaminolta.jp/about/csr/contribution/corporation/environment/index.html>

# 環境データ

コニカミノルタでは、事業活動全体のエネルギーや資源の投入量と、温室効果ガスの排出量や排出物量などを、製品のライフステージごとに測定しています。この結果を分析することによって、環境負荷低減に向けた具体的な取り組みに活用しています。



※ 算定対象範囲：全世界の連結対象の全販売会社

★：第三者保証対象指標

## 環境データ算定基準

コニカミノルタの事業活動に関わる製品ライフステージごとの環境データについての算定基準は以下のとおりです。

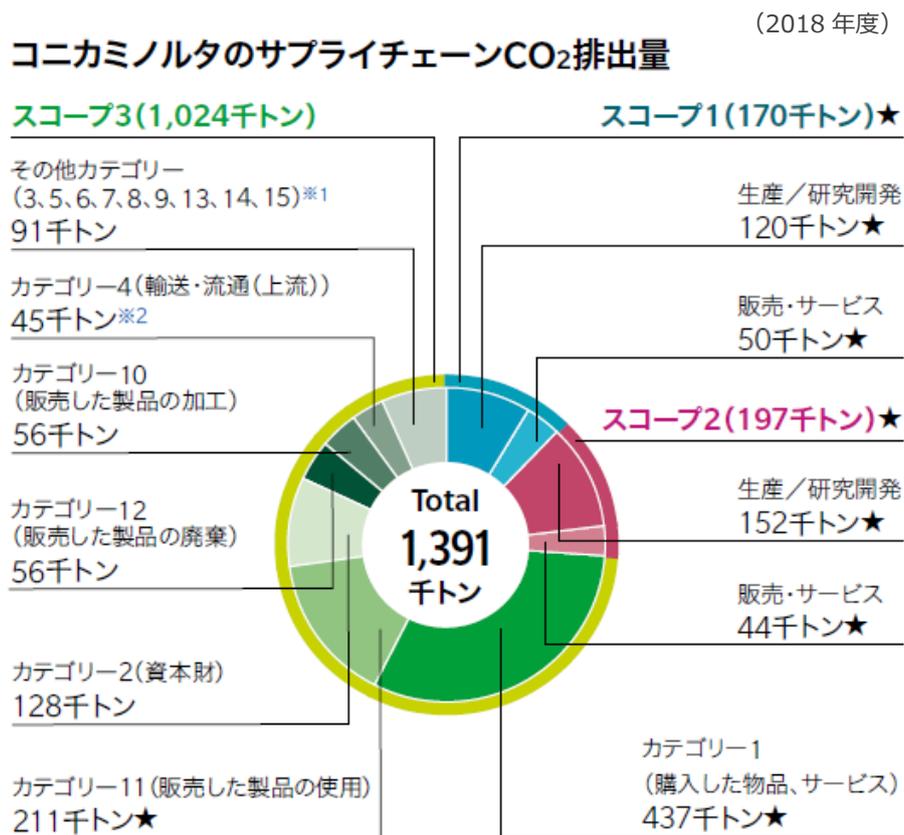
> [環境データ算定基準](#) (94 ページ)

## サプライチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量算定の取り組み

コニカミノルタは、サプライチェーンの上流から下流までにわたる事業活動にともなうCO<sub>2</sub>排出量について、原則として国際標準であるGHGプロトコル<sup>※</sup>の基準に準拠して算定を行っています。2018年度の実績は約139万トンで、2017年度から約3.9%増加しました。コニカミノルタの事業活動による排出、すなわち、燃料使用にともなう直接排出（スコープ1）と、外部から購入する電力や熱の使用にともなう間接排出（スコープ2）の合計は約37万トン、全体の約26%でした。これに対して、コニカミノルタの活動にともなう間接的な排出（スコープ3）は、約102万トン、全体の約74%を占めることがわかりました。

サプライチェーン全体の31.4%を占める「購入した物品、サービス」では、省資源設計の新機種の開発により、1台当たりの必要資源量は減少したものの、オフィス事業およびプロフェッショナルプリント事業の製品の販売台数が大幅に伸長したことによりCO<sub>2</sub>排出量が増加しました。また、15.2%を占める「販売した製品の使用」では、製品本体の消費電力の削減に加え、お客様の節電を促進する機能の開発に取り組んでいます。今後も、これら算定結果を踏まえて、関連するステークホルダーと情報を共有しながら、サプライチェーン全体でのCO<sub>2</sub>排出量管理と削減活動を進めていきます。

※ GHGプロトコル：温室効果ガス（Greenhouse Gas：GHG）や気候変動に関する国際スタンダードを開発するイニシアチブ



※1 カテゴリー3(燃料およびエネルギー関連活動)、5(事業から発生する廃棄物)、6(出張)、7(従業員の通勤)、8(リース資産(上流))、9(輸送・流通(下流))、13(リース資産(下流))、14(フランチャイズ)、15(投資)

※2 製品輸送に係るCO<sub>2</sub>排出量は26千トンです★

注：数値については四捨五入しているため、合計があわない場合があります

★：第三者保証対象指標

## 2018年度のサプライチェーンCO<sub>2</sub>排出量

### 各カテゴリーの算定結果

スコープ 1, 2, 3 (カテゴリー)		概要	CO <sub>2</sub> 排出量 (トン)	全体に占める比率	
スコープ 1		生産／研究開発	120,324	8.6%	12.2%
		販売・サービス	49,511	3.6%	
スコープ 2		生産／研究開発	152,319	10.9%	14.1%
		販売・サービス	44,423	3.2%	
スコープ 3	1	購入した物品、サービス	437,036	31.4%	73.6%
	2	資本財	128,100	9.2%	
	3	燃料およびエネルギー関連活動	12,062	0.9%	
	4	輸送・流通（上流）	45,350	3.3%	
	5	事業から発生する廃棄物	26,276	1.9%	
	6	出張	24,153	1.7%	
	7	従業員の通勤	11,798	0.8%	
	8	リース資産（上流）	624	0.04%	
	9	輸送・流通（下流）	13,532	1.0%	
	10	販売した製品の加工	55,665	4.0%	
	11	販売した製品の使用	211,282	15.2%	
	12	販売した製品の廃棄	55,722	4.0%	
	13	リース資産（下流）	0	0%	
	14	フランチャイズ	553	0.04%	
	15	投資	2,326	0.2%	
合計			1,391,055	100.0%	100.0%

(注) 数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

### スコープ 3 における CO<sub>2</sub> 排出量 算定方法

カテゴリー	概要	算定方法
1	購入した物品、サービス	情報機器および消耗品については販売数量や生産数量、その他製品については資源投入量に、それぞれの製品を構成する素材の排出原単位等を乗じて算出しています。
2	資本財	1年間に購入した資本財に関する設備投資の金額に、投資金額当たりの排出原単位を乗じて算出しています。

3	燃料及びエネルギー関連活動	<p>購入燃料および購入した電力が発電される際に用いられる燃料の採取、生産、輸送にともなう排出を対象として算定しています。</p> <p>&lt;燃料&gt;年間購入量に、燃料別の排出原単位を乗じて算定しています。</p> <p>&lt;電力&gt;電源別の電力購入量に燃料調達時の排出原単位を乗じて算出。各国の電源構成比は「主要国の電源別発電電力量の構成比」（電気事業連合会）から特定しています。</p>
4	輸送・流通（上流）	<p>このカテゴリでは A)部品/素材の調達に係る排出量、B)製品を出荷する際の輸送に係る排出量を算定しています。</p> <p>A)サプライヤーから自社工場までの調達物流に係る排出が対象です。貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段ごとに用意された CO<sub>2</sub> 排出係数を掛け合わせることで算出しています。</p> <p>B)国際間、日本国内および中国ならびにマレーシア国内の出荷物流に係る排出を対象として算定。貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段別の排出原単位を乗じて算定しています。</p>
5	事業から発生する廃棄物	<p>生産、研究開発および販売拠点からの排出物（有価売却は除く）を対象として算定。排出物を種類別に分類し、その排出物の外部委託量に、廃棄処理方法別の排出原単位を乗じて算定しています。</p>
6	出張	<p>年間の出張経費に、移手段別の支払金額当たり排出原単位を乗じて算定。排出原単位は、最も数値が高い“旅客航空機（国内線）”を採用。日本以外は従業員構成比率に基づいて推計しています。</p>
7	従業員の通勤	<p>年間の通勤費に、交通費支給額当たり排出原単位を乗じて算定。排出原単位は、最も数値が高い“自動車（バス・営業車乗合）”を採用。日本以外は従業員構成比率に基づいて推計しています。</p>
8	リース資産（上流）	<p>ほとんどのリース資産はスコープ 1、2 排出量として算定しており、一部リース資産（データセンター）が対象。リース使用したサーバーの年間電力使用量の実績値と、電力の CO<sub>2</sub> 排出係数を乗じて算定しています。</p>
9	輸送・流通（下流）	<p>コニカミノルタ製品のディーラー販売に関わる排出量を対象として算定。主要販社の直販売上高および物流による排出量実績から、売上高あたりの CO<sub>2</sub> 排出原単位を特定し、これにディーラーによる売上高を乗じて推計しています。</p>
10	販売した製品の加工	<p>コニカミノルタの製品群には半製品が含まれます。主要部材の販売先のスコープ 1 およびスコープ 2 排出量実績と販売数量から、販売数量あたりの CO<sub>2</sub> 排出原単位を特定し、これに全体の販売数量を乗じることで算定しています。</p>
11	販売した製品の使用	<p>製品の市場稼働台数（年度ごとの販売台数と製品寿命から推計）に、想定される機種ごとの年間電力消費量<sup>*</sup>と CO<sub>2</sub> 排出係数（GHG プロトコルが公表する 2005 年度全世界平均値）を乗じて算出しています。</p> <p>コニカミノルタが採用している算定方法は、GHG プロトコルと若干異なっていますが、実際の事業運営により近い数値を算定することができ、CO<sub>2</sub> 排出削減活動をスムーズに実践することができます。</p>
12	販売した製品の廃棄	<p>製品本体および容器包装の廃棄に係る排出を対象として、販売した製品を構成する部材の重量と処理方法別の排出原単位を乗じて算定しています。昨年度に販売した製品が将来的に廃棄される量を、当該年度の排出とみなして計上しています。</p>
13	リース資産（下流）	<p>コニカミノルタの製品はすべてリース会社を通してリースされています。コニカミノルタとお客様が直接リース契約を結ぶことはありません。また、大規模な建屋や設備のリースはありませんでした。このため、このカテゴリに該当</p>

		する排出はなしと判断しました。
14	フランチャイズ	キンコーズ九州・広島・四国の施設からの排出が該当します。キンコーズ・ジャパン（株）本社のエネルギー使用量をもとに、従業員構成比率に基づいて推計しています。
15	投資	コニカミノルタが特定投資株式を保有する主要投資先企業の排出分を対象として算定しています。投資先企業の CO <sub>2</sub> 排出量に、投資先企業におけるコニカミノルタの株式保有率%（コニカミノルタ保有株式数／発行済み株式数）を乗じて算定しています。

※情報機器は国際エネルギースタープログラムに規定された TEC 値、ヘルスケア製品は製品仕様などに基づいています。

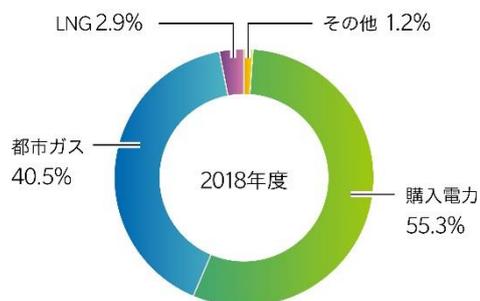
# エネルギー・CO<sub>2</sub>

## エネルギー

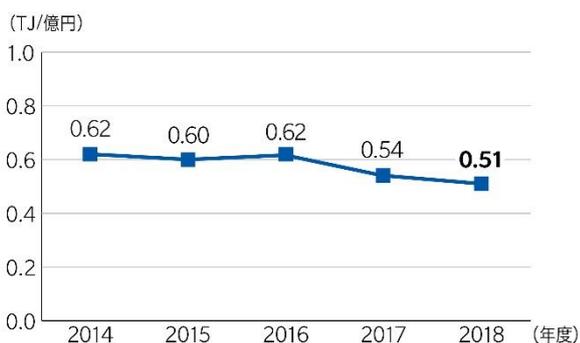
エネルギー投入量\*



使用エネルギーの内訳



エネルギー使用量 (原単位推移)



再生可能エネルギー由来電力使用量



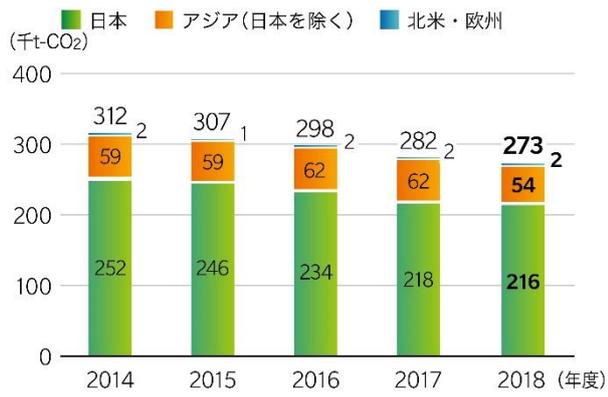
## CO<sub>2</sub>

製品ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量\*

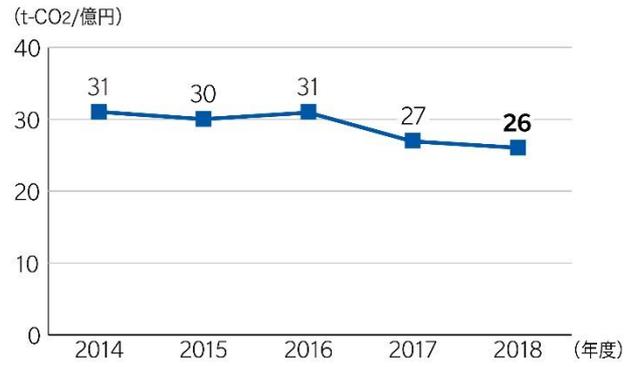


注：数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

生産段階でのCO2排出量★



生産段階でのCO2排出量 (原単位推移)



★ : 第三者保証対象指標

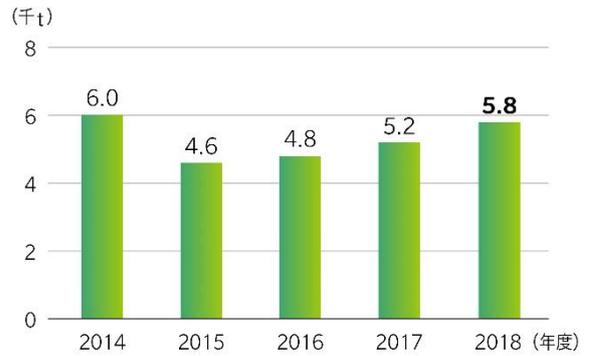
# 資源

## 資源投入

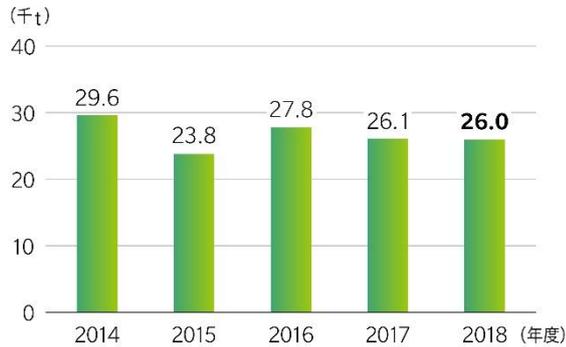
石油由来・非石油由来資源投入量



内部リサイクル量

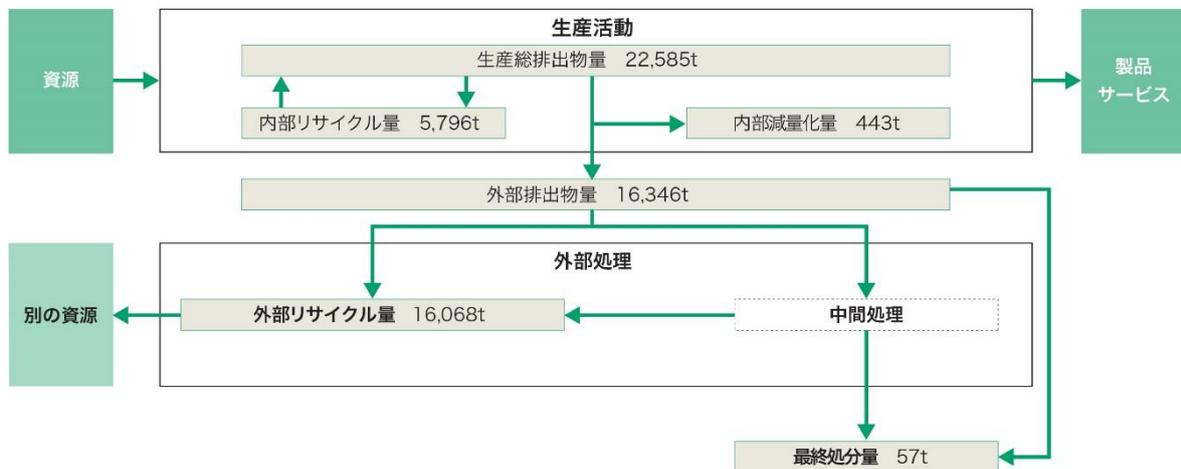


包装材料使用量



## 廃棄物

排出物フロー 2018年度実績



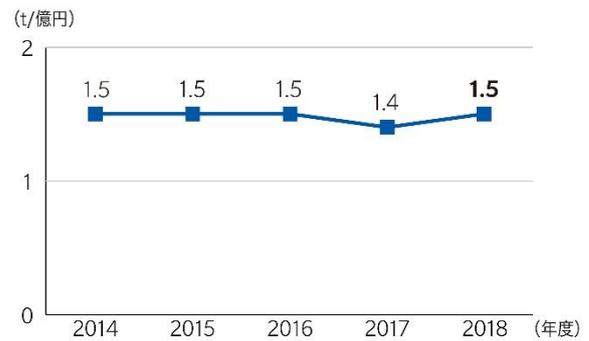
### 総排出物量



### 外部排出物量\*



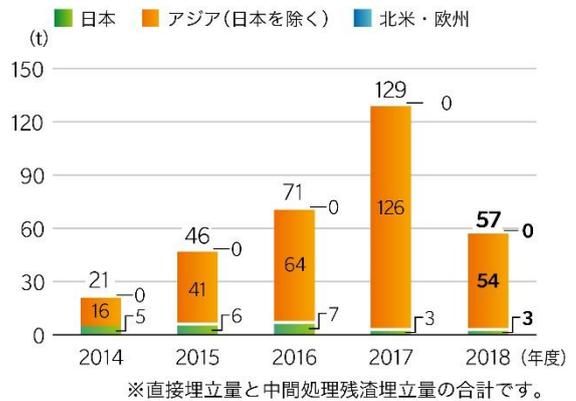
### 外部排出物量 (原単位推移)



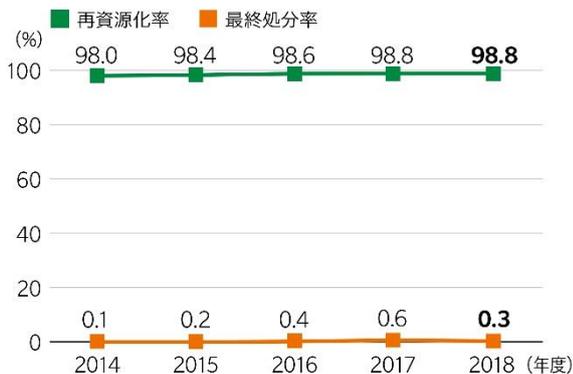
### 再資源化量 (内部リサイクル量+外部リサイクル量)



### 最終処分量 (埋立量)\*



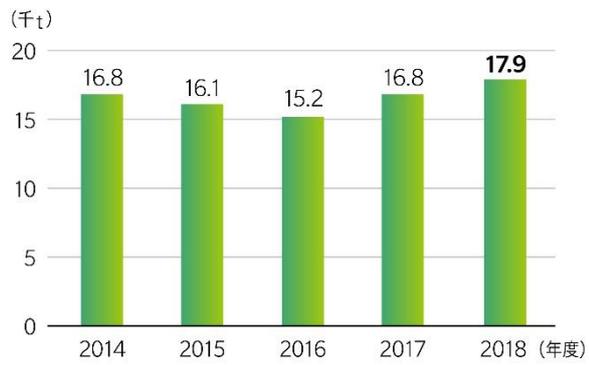
### 再資源化率・最終処分率



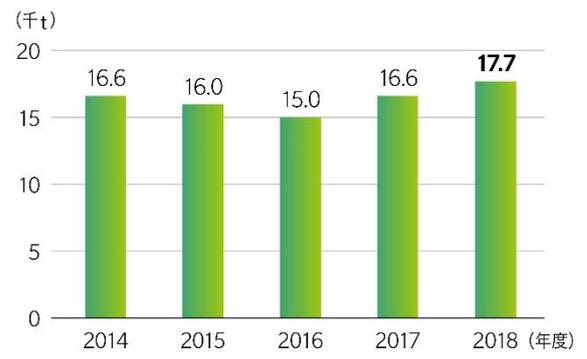
数値については四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

## 製品回収・リサイクル

製品回収量（全世界）



製品回収再資源化量（全世界）



★：第三者保証対象指標

# 水

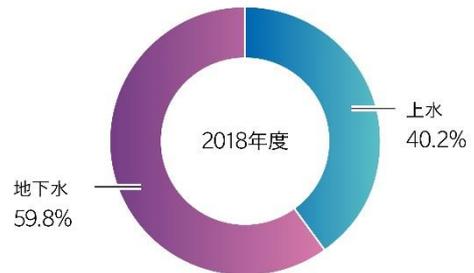
## 取水

取水量★



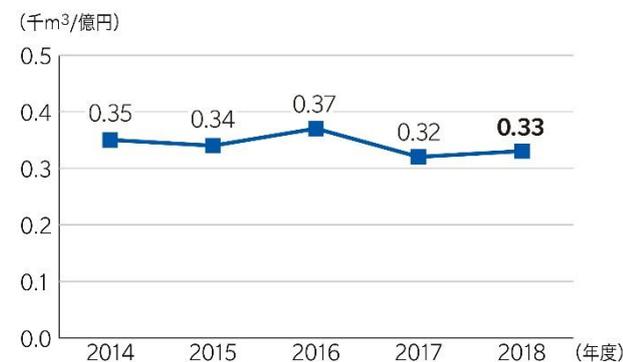
※2014年度以降の取水量には、土壌・地下水対策用の揚水量を含みます。

取水量の内訳



※2016年度から、工業用水も上水として計上しています。

取水量 (原単位推移)



循環水使用量



## 排水

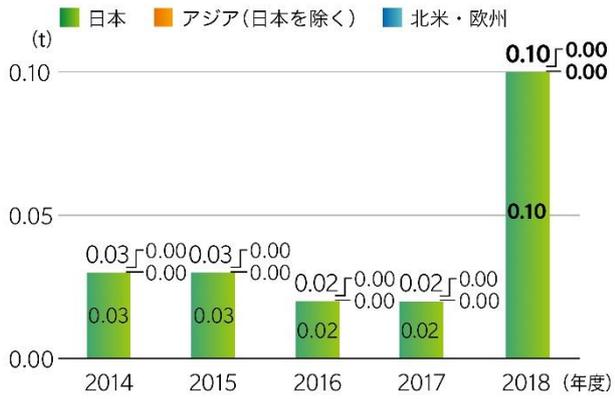
排水量



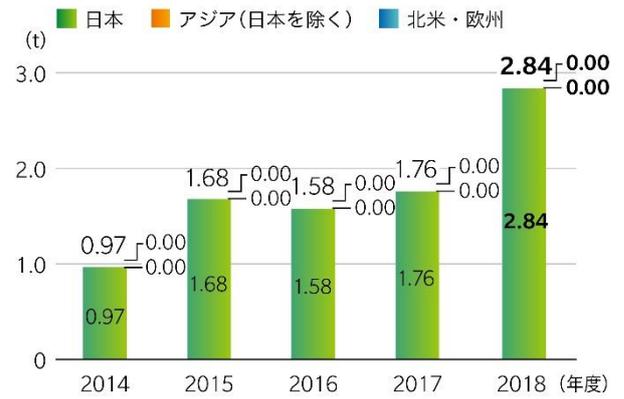
COD 負荷量 (公共水域)



リン排出量（公共水域）



窒素排出量（公共水域）



★：第三者保証対象指標

# 大気排出・化学物質

## 大気排出

SOx 排出量



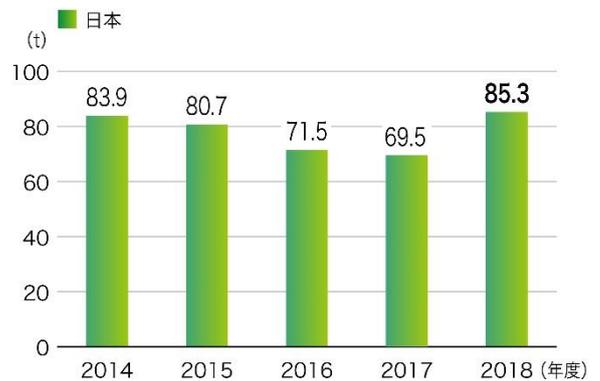
NOx 排出量



ばいじん排出量



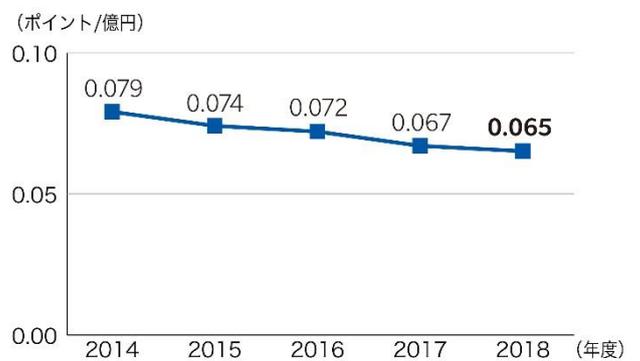
PRTR 対象物質の大気排出量



VOC大気排出量 (環境影響度指数)



VOC大気排出量 (環境影響度指数 原単位推移)



※NOx 排出量・ばいじん排出量について、2014～2017 年度の一部拠点の算定に誤りがあったため修正しました。

PRTR 対象物質

2018 年度 PRTR 対象物質

(t)

PRTR 法 政令番号	化学物質名	排出量			外部移動量		リサイクル
		大気	公共水域	土壌	廃棄物	下水道	
7	アクリル酸ノルマル-ブチル	1.5	0.0	0.0	6.1	0.0	0.0
13	アセトニトリル	1.3	0.0	0.0	2.5	0.0	0.0
81	キノリン	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	0.0
181	ジクロロベンゼン	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0
186	ジクロロメタン(別名：塩化メチレン)	52.8	0.0	0.0	471.8	0.0	10.2
232	N,N-ジメチルホルムアミド(DMF)	0.0	0.0	0.0	364.5	0.0	0.0
240	スチレン	6.3	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0
275	ドデシル硫酸ナトリウム	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
300	トルエン	9.4	0.0	0.0	309.8	0.0	0.0
392	ノルマル-ヘキサン (n-ヘキサン)	0.4	0.0	0.0	54.2	0.0	0.0
395	ペルオキシ二硫酸の水溶性塩	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
412	マンガン及びその化合物 (Mn に換算)	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0
415	メタクリル酸	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
420	メタクリル酸メチル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
438	メチルナフタレン	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

※ PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）制度の定義に従い、再資源化していても有価売却でない場合は廃棄物として集計しました。

※ 集計範囲：日本国内のコニカミノルタグループ生産拠点

## 拠点別環境データ

## コニカミノルタ（株）国内拠点（2018年度）

拠点名 (所在地)	主要業務内容	CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	外部排 出物量 (t)	最 終 処 分 量 (t)	取水量 (m <sup>3</sup> )	取水		排水量 (m <sup>3</sup> )	VOC 大気 排出 量 (t)	PRT R対 象物 質大 気排 出量 (t)
						地下水 (m <sup>3</sup> )	上水道 (m <sup>3</sup> )			
東京サイト日野 (東京都日野市)	ヘルスケア・印刷用 機器材料、周辺機器 などの開発・製造・ 販売	18,990	833	0.0	362,347	362,347	-	326,407	*1	0.0
東京サイト八王子 (東京都八王子市)	情報機器、光学デバ イス、ヘルスケア製 品などの開発・販売	16,526	668	0.0	105,477	90,841	14,636	105,477	*1	0.0
甲府サイト (山梨県甲府市)	照明用部材の製造	5,688	34	0.0	146,111	72,909	73,202	110,173	*1	0.0
瑞穂サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の開 発・生産管理	4,400	433	0.0 3	20,511	-	20,511	19,771	*1	0.0
三河サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の開 発	756	116	0.0	8,782	-	8,782	6,558	*1	0.0
豊川サイト (愛知県豊川市)	情報機器関連の生 産管理、プラネタリ ウムの開発・製造	374	15	0.0	6,409	-	6,409	5,747	*1	0.0
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山市)	光学デバイスの開 発・製造	5,812	108	2.1	74,411	35,303	39,108	52,906	*1	0.0
堺サイト (大阪府堺市)	産業用計測機器等 の開発、製造、販売	1,549	67	0.0	36,790	25,448	11,342	36,790	*1	0.0
伊丹サイト (兵庫県伊丹市)	情報機器のソフト ウェア開発	823	71	0.0	14,084	722	13,362	9,461	*1	0.0
高槻サイト (大阪府高槻市)	情報機器関連、産業 光学システムの開 発	1,214	18	0.0	9,755	-	9,755	5,843	*1	0.0
神戸・西神・ 神戸第2サイト※ (兵庫県神戸市)	電子材料(TACフィ ルム)の開発、製造、 販売	125,239	2,955	0.0	825,662	333,103	492,559	544,985	57.6	49.6

熊本事業所 (熊本県玉名郡)	産業用インクジェットヘッドの製造	2,333	77	0.0	17,707	17,707	-	16,822	*1	13.3
-------------------	------------------	-------	----	-----	--------	--------	---	--------	----	------

※ 一部の関係会社も含まれます。

**関係会社 国内生産拠点 (2018年度)**

拠点名・社名 (所在地)	主要製品	CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	外部排 出物量 (t)	最 終 処 分 量 (t)	取水量 (m <sup>3</sup> )			排水量 (m <sup>3</sup> )	VOC 大気 排出 量 (t)	PRTR 対象物 質大気 排出量 (t)
						地下水 (m <sup>3</sup> )	上水道 (m <sup>3</sup> )			
(株)コニカミノルタ サプライズ (山梨県甲府市)	複合機・プリンター・印刷用機器用消耗品	11,689	419	0.0	386,040	368,891	17,149	404,436	48.3	17.0
(株)コニカミノルタ サプライズ 辰野サイト (長野県上伊那郡辰野町)	複合機・プリンター・印刷用機器用消耗品	8,293	975	0.0	420,502	419,108	1,394	420,502		
コニカミノルタメカトロニクス(株) 植田サイト (愛知県豊橋市)	複合機・プリンター用消耗品用部材	1,521	534	0.0	121,187	120,727	460	121,187	*2	0.0
コニカミノルタメカトロニクス(株) 本社 (愛知県豊川市)	複合機・プリンター用消耗品・機構部品	767	327	0.0	4,364	-	4,364	4,364	*2	0.0
コニカミノルタメカトロニクス(株) 都留サイト (山梨県都留市)	複合機・プリンター用電装基板	1,005	46	0.0	6,047	-	6,047	6,047	*2	0.0
コニカミノルタメカトロニクス(株) 笛吹サイト (山梨県笛吹市)	光学デバイス、インクジェットヘッド	4,672	692	0.6	241,994	241,994	-	241,444	*2	0.0
コニカミノルタテクノプロダクト(株) 本社 (埼玉県狭山市)	ヘルスケア用画像機材	2,083	87	0.0	7,831	-	7,831	7,831	*2	0.0
コニカミノルタケミカル(株) 静岡サイト (静岡県袋井市)	化学品	2,658	3,141	0.0	173,260	-	173,260	159,999	26.5	5.5

関係会社 海外生産拠点（2018年度）

拠点名・社名 (所在地)	主要製品	CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	外部排 出物量 (t)	最終処 分量 (t)	取水量 (m <sup>3</sup> )			排水量 (m <sup>3</sup> )	VOC 大気 排出 量 (t)
						地 下 水 (m <sup>3</sup> )	上水道 (m <sup>3</sup> )		
Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd. (中国 江蘇省無錫市)	複合機、印刷用機器 および消耗品	8,272	918	0.0	86,089	-	86,089	64,222	*2
Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd. (中国 広東省東莞市)	複合機、印刷用機器 および消耗品	7,931	1,316	0.0	139,976	-	139,976	139,976	*2
Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc. (米国 ニューヨーク州)	複合機・プリンター 用消耗品	1,271	277	0.0	829	-	829	829	*2
Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S. (フランス ロレーヌ地域圏)	複合機・プリンター 用消耗品	509	413	0.0	2,541	-	2,541	2,541	*2
Konica Minolta Business Technologies (Malaysia) Sdn. Bhd. (マレーシア マラッカ州)	複合機、印刷用機器 および消耗品	11,404	1,431	50.5	141,882	-	141,882	141,882	*2
Konica Minolta (Xiamen) Medical Products Co., Ltd. (中国 福建省廈門市)	ヘルスケア用画像 機材	194	191	0.0	515	-	515	210	*2
Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd. (中国 遼寧省大連市)	光学デバイス	24,300	162	3.7	122,300	-	122,300	97,840	64.6
Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd. (中国 上海市)	光学デバイス	2,368	20	0.05	12,565	-	12,565	11,309	*2

※ 海外拠点は、PRTR 制度の対象外です。

※ 国内拠点の PRTR 対象物質大気排出量算出において、取扱量が 1 トン以下の物質は集計対象外です。

\*1 算定対象外、または、算定基準で定める基準値以下

\*2 算定基準で定める基準値以下

# 環境データ算定基準

## コニカミノルタグループ算定基準(CO<sub>2</sub> 排出量)

### 対象範囲と算定基準

ライフステージ		算定方法
1.調達	1).対象範囲	コニカミノルタ（株）が製造・販売する、情報機器および消耗品、機能材料、産業用光学システム、ヘルスケア製品
	2).算定基準	情報機器および消耗品については販売数量や生産数量、その他製品については資源投入量に、それぞれの製品を構成する素材の排出原単位等に乗じて算出しています。
2.生産/ 研究開発	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	各拠点のエネルギー使用量に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO <sub>2</sub> 排出係数
3.物流	1).対象範囲	情報機器、産業用光学システム、機能材料、ヘルスケア製品に関する、国際間物流、日本国内物流、中国およびマレーシアの生産物流（工場から港まで）
	2).算定基準	主に貨物重量に輸送距離を乗じ、その値に輸送手段別のCO <sub>2</sub> 排出係数を乗じて算出しています※1。 国際間物流、中国ならびにマレーシア生産物流：GHGプロトコルが公表するCO <sub>2</sub> 排出係数 日本国内物流：ロジスティクス分野におけるCO <sub>2</sub> 排出量算定方法共同ガイドライン
4.販売・ サービス	1).対象範囲	全世界の連結対象の全販売会社
	2).算定基準	<オフィス> 拠点のエネルギー使用量※2に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数 電気：＜日本＞電気事業連合会が公表する2005年度全電源平均値 ＜海外＞GHGプロトコルが公表する各国の2005年度CO <sub>2</sub> 排出係数 <車両> 車両用燃料の使用量※3に、以下の係数を乗じて算出しています。 燃料：地球温暖化対策推進法（温対法）に規定される係数
5.製品使用	1).対象範囲	情報機器、ヘルスケア製品 （光学デバイスについては、他社製品の一部として組み込まれるため除外しています）
	2).算定基準	市場稼働台数（年度ごとの販売台数と製品寿命から推計）に、想定される機種ごとの年間電力消費量※4とCO <sub>2</sub> 排出係数（GHGプロトコルが公表する2005年度全世界平均値）を乗じて算出しています。

※1 産業用光学システムについては売上高より推計しています

※2 エネルギー使用量には一部推定値を含みます

※3 燃料使用量には一部推定値を含みます

※4 情報機器は国際エネルギープログラムに規定された TEC 値、ヘルスケア製品は製品仕様などに基づいています

注：四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります

## コニカミノルタグループ算定基準(CO<sub>2</sub> 排出量以外)

### 対象範囲と算定基準

算定項目		算定方法
1.製品への石油由来資源投入量	1).対象範囲	コニカミノルタ（株）が製造・販売する、情報機器および消耗品、機能材料、産業用光学システム、ヘルスケア製品
	2).算定基準	製品仕様等に基づいて、素材・部品重量に材質ごとの石油由来資源使用重量比率を乗じて算出しています。
2.包装材料の使用量	1).対象範囲	情報機器および消耗品、機能材料、産業用光学システム、ヘルスケア製品の包装に使用する素材・部品
	2).算定基準	販売実績に基づく製品の販売台数に、各製品 1 台当たりの包材重量(製品仕様等に基づく)を乗じて算出しています。
3.生産活動からの外部排出物量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	生産外部排出物重量 <sup>※1</sup> の実測値の合計
4.最終処分量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	最終処分量重量 <sup>※2</sup> （生産外部排出物量×最終処分率 <sup>※3</sup> ）の合計
5.VOC の大気排出量	1).対象範囲	全世界の生産拠点のうち、環境影響度指数 <sup>※4</sup> 1 ポイント/物質以上の物質を対象として、計算された個々の物質の環境影響度指数の総和が 10 ポイント以上となる拠点
	2).算定基準	VOC 大気排出の環境影響度指数の総和 <sup>※5</sup>
6.取水量	1).対象範囲	全世界の生産・研究開発拠点
	2).算定基準	取水量(上水道、地下水、工業用水)の合計

※1 生産・研究開発拠点で生じる、コニカミノルタに排出者責任のあるすべての排出物（廃棄物等）のなかで、コニカミノルタの拠点外に排出される量。

ただし、生産との関連のない排出物等は一部除外しています

※2 再資源化後の残渣を除きます

※3 最終処分率は個別に処理業者にヒアリングした値に基づいています

※4 環境影響度指数：コニカミノルタ独自の指数。

環境影響度指数(ポイント) = VOC 大気排出量 (t) × 有害性係数 × 立地係数

有害性係数：直接的または間接的な、人への健康影響および環境影響の重篤度により、1 倍、10 倍、100 倍で設定（神奈川県安全影響度評価における係数の考え方を参考に、コニカミノルタが独自に設定）立地係数：工業団地外

5、工業団地内 1 で設定

※5 環境負荷の全体像では、有害性係数や立地係数を加味しないそのままの大気排出量を記載しています

注：四捨五入の関係で、グラフの数値の合計と内訳が一致しない場合があります

# 土壌・地下水

## 土壌・地下水（汚染調査・対策実績）

### 土壌、地下水汚染への取り組み

定期観測による汚染状況管理と、浄化促進および汚染拡大防止に努めています。

土壌や地下水の汚染が発見された拠点では、汚染物質が周辺に影響を及ぼすことがないように、定期観測による確実な管理を行っています。

汚染に対する浄化や汚染拡大防止にあたっては、専門チームを編成し、その管理のもと、対策策定のための詳細調査の実施や汚染状況に適した浄化技術の検討を行い、取り組みを進めています。

なお、浄化の取り組み結果や観測結果の推移は、行政、近隣の皆様に報告し、確認いただいています。

### 土壌、地下水汚染が確認されている各拠点の状況

事業所	浄化、監視対象物質	2018年度の進捗
東京サイト日野 (東京都日野市)	フッ素、ホウ素、水銀、鉛、ベンゼン	敷地境界で地下水の定期観測を継続しており、対象物質について基準値超過はないことを確認しています。
東京サイト八王子 (東京都八王子市)	六価クロム	敷地内での揚水により、地下水の浄化・拡散防止を引き続き進めています。地下水を定期的に観測し、敷地外流出はないことを確認しています。
甲府サイト (山梨県中央市)	フッ素	敷地境界で地下水の定期観測を継続しており、基準値超過はないことを確認しています。
三河サイト西地区 (愛知県豊川市)	TCE <sup>*1</sup> 、フッ素	フッ素については、浄化対策を実施しました。2年間は地下水の定期観測を継続し、効果を確認します。TCEについては、地下水の定期観測を継続しており、基準値超過はないことを確認しています。
伊丹サイト (兵庫県伊丹市)	鉛、ヒ素、カドミウム、フッ素、ホウ素	敷地内での揚水による浄化・拡散防止を継続しています。鉛、ヒ素、カドミウムについては、定期観測井戸で地下水の基準値超過はないことを確認しています。
堺サイト (大阪府堺市)	TCE、PCE <sup>*2</sup> 、c-DCE <sup>*3</sup> 、ホウ素、鉛、ヒ素、カドミウム	敷地内での揚水による浄化・拡散防止を継続しています。鉛、ヒ素、カドミウムについては、定期観測井戸で地下水の基準値超過はないことを確認しています。
大阪狭山サイト (大阪府大阪狭山市)	TCE、PCE、c-DCE	敷地内での揚水による浄化・拡散防止を継続しています。
南海光学工業(株) 跡地 (和歌山県海南市)	TCE、PCE、c-DCE	敷地内の浄化工事終了後、2年間にわたり地下水の基準値適合を確認できたことから、浄化を完了しました。
コニカミノルタメカトロニクス(株) 植田事業所 (愛知県豊橋市)	TCE、c-DCE、六価クロム	敷地内での揚水による地下水浄化を継続しており、対象物質の敷地外への流出がないことを定期観測により確認しています。

コニカミノルタメカトロニクス(株) 笛吹事業所 (山梨県笛吹市)	TCE、PCE、c-DCE	揚水、透過反応壁、バイオバリア法による地下水の浄化と定期観測を行っており、対象物質の敷地外流出はないことを確認しています。
(株)コニカミノルタサプライズ (山梨県甲府市)	TCE、PCE、c-DCE	2014年度に実施したバイオ法浄化工事の後、敷地内の観測井戸で地下水の定期観測による経過観察を継続中です。

※1 TCE：トリクロロエチレン

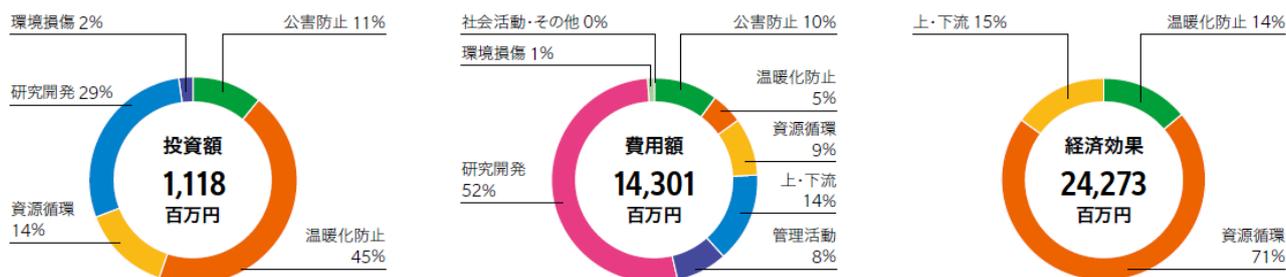
※2 PCE：テトラクロロエチレン

※3 c-DCE：シス1,2ジクロロエチレン（TCE、PCEの分解物）

## 2018 年度の環境会計

コニカミノルタは、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を定量的に測定するため、グローバルな連結環境会計を実施しています。

2018 年度の費用額は前年度とほぼ同額の約 143 億円でした。投資は前年度より微増し約 11 億円でした。2018 年度は大型投資はなく、定期的な設備更新でした。経済効果は前年度と算定方法を変更したため、効果金額は増加しています。



注：割合については四捨五入しているため、合計が 100%にならない場合があります。

### 2018 年度決算

(百万円)

環境保全活動の分類	主な取り組み内容	2018 年度決算		
		投資額	費用額	経済効果
1.事業エリア内コスト		788	3,446	20,613
1) 公害防止	排水処理施設の維持・保全、VOC 大気放出低減、化学物質管理	126	1,378	0
2) 温暖化防止	省エネ推進	504	758	3,362
3) 資源循環	溶剤回収	158	1,309	17,251
2.上・下流コスト	製品回収・リサイクル	0	1,988	3,659
3.管理活動コスト	環境 ISO 維持・推進	0	1,194	0
4.研究開発コスト	省エネ製品・有害物質フリー製品の開発	317	7,504	0
5.社会活動コスト	自然環境保全活動	0	3	0
6.環境損傷コスト	土壌汚染の修復・保全	13	166	0
7.その他コスト		0	0	0
合計		1,118	14,301	24,273

## 2018 年度決算 環境保全効果

ライフステージ	効果項目	効果
生産	水使用量の削減 (t) ※1	111,834
	電力使用量の削減 (MWh) ※1	194,428
	都市ガス使用量の削減 (千 m <sup>3</sup> ) ※1	15,265
	重油使用量の削減 (kl) ※1	0
	削減対象化学物質の削減 (t) ※1	16
	資源投入量の削減 (t) ※1	105,326
	廃棄物の外部リサイクル・リユース (t) ※2	14,189
販売	容器包装の削減 (t) ※1	38
	使用済み製品からのリサイクル・リユース (t) ※2	17,739
使用	CO <sub>2</sub> 排出量の削減 (t) ※3	15,005

※1 各活動を実施しなかったと仮定した場合の推定使用量から、実績使用量を差し引いて算定しています。

※2 活動によるリサイクル・リユース量を環境保全効果として算定しています。

※3 当年度の主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定 CO<sub>2</sub> 排出量から、新製品の使用による想定 CO<sub>2</sub> 排出量を差し引いて算定しています。

## 2018 年度決算 お客様使用時の効果

ライフステージ	効果項目	効果
使用	消費電力削減量 (MWh) ※4	29,890
	消費電力削減額 (百万円) ※5	430

※4 2017 年度に出荷した主要な新製品について、その製品の従来機の使用による想定消費電力量から、新製品の使用による想定消費電力量を差し引いて算定しています。

※5 上記消費電力削減量に、日本国内生産拠点の電力料金の平均単価を乗じて算定しています。

## 2018 年度決算の集計範囲

### コニカミノルタ (株)

#### 国内関係会社 計 12 社

- コニカミノルタプラネタリウム株式会社
- コニカミノルタ情報システム株式会社
- 株式会社コニカミノルタサプライズ
- コニカミノルタメカトロニクス株式会社
- コニカミノルタケミカル株式会社
- コニカミノルタオプトプロダクト株式会社

- コニカミノルタオプトデバイス株式会社
- コニカミノルタテクノプロダクト株式会社
- コニカミノルタジャパン株式会社
- コニカミノルタテクノサーチ株式会社
- コニカミノルタビジネスアソシエイツ株式会社
- キンコース・ジャパン株式会社

#### 海外関係会社 計 22 社

- Konica Minolta Business Technologies (Dongguan) Co., Ltd.
- Konica Minolta Business Technologies (Wuxi) Co., Ltd.
- Konica Minolta Business Solutions (China) Co., Ltd.
- Konica Minolta Supplies Manufacturing U.S.A., Inc.
- Konica Minolta Business Solutions U.S.A., Inc.
- Konica Minolta Business Solutions Europe GmbH
- Konica Minolta Business Solutions Deutschland GmbH
- Konica Minolta Business Solutions (UK) Ltd.
- Konica Minolta Supplies Manufacturing France S.A.S.
- Konica Minolta Business Solutions France S.A.S.
- Konica Minolta Business Solutions Australia Pty. Ltd.
- Konica Minolta Business Technologies (MALAYSIA) SDN. BHD.
- Konica Minolta Opto (Dalian) Co., Ltd.
- Konica Minolta Optical Products (Shanghai) Co., Ltd.
- Konica Minolta Opto (Shanghai) Co., Ltd.
- Konica Minolta Sensing Americas, Inc.
- Konica Minolta Sensing Europe B.V.
- Konica Minolta Sensing Singapore, Pte. Ltd.
- Instrument Systems GmbH
- Konica Minolta Healthcare Americas, Inc.
- Konica Minolta Medical & Graphic Imaging Europe B.V.
- Konica Minolta Medical & Graphic (SHANGHAI) Co., Ltd.

## 第三者保証

本報告書に記載されている調達、生産／研究開発、製品輸送、販売・サービス、製品使用に起因するCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量、外部排出物量、VOC大気排出量および水使用量が、コニカミノルタが定める基準に従って把握、集計、開示されているかについて、KPMGあずさサステナビリティ(株)による保証を受けました。保証対象指標には★マークを付しています。



**独立した第三者保証報告書**

2019年9月9日

コニカミノルタ株式会社  
代表取締役社長兼CEO 山名昌衛 殿

KPMGあずさサステナビリティ株式会社  
東京都千代田区大手町1丁目9番5号

代表取締役 

当社は、コニカミノルタ株式会社(以下、「会社」という。)からの依頼に基づき、会社が作成した環境報告書2019(以下、「環境報告書」という。)に記載されている2018年4月1日から2019年3月31日までを対象とした★マークの付されている環境パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)に対して限定的保証業務を実施した。

**会社の責任**  
会社が定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。会社のウェブサイトに記載。)に従って指標を算定し、表示する責任は会社にある。

**当社の責任**  
当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準(ISAE)3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及び「ISAE3410」温室効果ガス情報に対する保証業務に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主として環境報告書上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- 環境報告書の作成・開示方針についての質問及び会社の定める基準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した国内1工場における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討

**結論**  
上述の保証手続の結果、環境報告書に記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める基準に従って算定され、表示されていないと認められる事項は発見されなかった。

**当社の独立性と品質管理**  
当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性及びその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質管理基準第1号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

以上

実施期間：2019年3月～6月

コニカミノルタ(株)東京サイト(八王子)での往査



## 保証業務を実施して

KPMGあずさサステナビリティ株式会社 高倉 秀太郎 氏

今回のCSRレポートでは、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に沿って、「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」の4つの中核的要素について、気候関連情報の開示が行われています。低炭素経済への移行にともなう企業の財務へのインパクトに対する投資家の関心が高まりつつあるなかで、国際的なフレームワークに沿った気候関連情報の開示への第一歩として評価に値すると思います。しかし、TCFD提言の「推奨される開示内容」に照らして詳細に検討すれば、まだ必ずしも十分な開示とはいええない部分もあり、また、今後、企業によるTCFD提言に沿った気候関連情報の開示の実例が増えてくるなかで、投資家の情報ニーズをより反映した気候関連情報の開示の充実が求められてくると考えます。

また、今回、CO<sub>2</sub>排出量の実績をカーボンマイナス目標

と関連づけて表示されています。これによって、中期環境計画2019やエコビジョン2050におけるカーボンマイナス目標に照らした排出削減の進捗状況がわかりやすく説明されるようになったと考えます。

人財データに関しては、女性の管理職比率や新卒採用比率といったジェンダーの多様性の観点での目標や達成度が記載されておりますが、一方で「新入社員に占める外国籍従業員の比率」のように、会社として具体的にどのようなゴールを目指すのかが明記されていない指標もありました。現時点では目標が策定されていない指標についても、今後どのようなゴールが設定され、会社としてどのような方針やアプローチを取っていくのかについての説明がされることを期待します。