

TCFD

■ TCFDに基づく情報開示

YKK APは、持続的な成長を牽引するために2021年に定めたマテリアリティの一つに「環境との共生」を掲げ、脱炭素・循環型社会の促進、環境配慮商品の拡販など、環境負荷低減と気候変動の緩和と適応に貢献する活動を推進しています。

2050年の目指す姿である「事業活動におけるライフサイクル全体を通して“環境負荷ゼロ”を実現」に向け、ライフサイクルの全ての段階で環境価値を創出するとともに、グローバルな環境負荷低減活動を実践しています。

マテリアリティ「環境との共生」の中でも中核的な課題である「気候変動」では、2050年カーボンニュートラルに向けて、事業活動の全ての工程で温室効果ガスの削減や気候変動への適応に取り組んでいます。2019年1月にSBT認定取得、2019年5月にTCFD提言に賛同し、気候関連リスク・機会の両面において事業活動への影響を評価し、経営戦略に反映しています。

項目	活動内容	参照先									
ガバナンス	<p>YKK APは経営方針などの重要事項に関する意思決定機関および監督機関としての取締役会、ならびに監査機関としての監査役会という機関制度を基本として、執行役員制度により事業・業務執行を推進する体制をとっています。</p> <p>特に、サステナビリティ課題は社長を議長とする「ESG全体会議」によって全社の視点から方針を策定した上で、関連部門、国内外のグループ会社に展開し、部門横断的な活動を行っています。</p> <p>「ESG全体会議」の中で環境分野を管轄する「環境政策委員会」は、社長を委員長としており、経営視点で気候変動を含む環境方針・戦略を策定・承認し、進捗状況を確認しています。その環境方針・戦略を「環境委員会」が国内外の製造・営業拠点へ展開し、相互内部環境監査で実施状況を確認しています。</p>	環境推進体制 →									
	<p>TCFD提言に沿って、気候変動問題がYKK APへ及ぼす重大なリスクと機会を特定・評価しています。</p> <table border="1" data-bbox="306 1171 1286 1852"> <thead> <tr> <th data-bbox="306 1171 434 1249">種類</th> <th data-bbox="434 1171 561 1249">事業への財務的影響</th> <th data-bbox="561 1171 1286 1249">対応</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="306 1249 434 1574">移行 リスク</td> <td data-bbox="434 1249 561 1574"> <p>カーボンニュートラル等、社会的要請事項への対応遅れによる企業価値の喪失</p> </td> <td data-bbox="561 1249 1286 1574"> <p>カーボンニュートラルプロジェクトを2021年度に発足し、副社長をプロジェクトリーダーに、若手技術者の参画による6つのワーキンググループを設け、各ワーキンググループでの取組を進めています。2023年度には、カーボンニュートラル達成目標年度を2050年度から2040年度に前倒しし、取組を加速させています。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="306 1574 434 1852">市場</td> <td data-bbox="434 1574 561 1852"> <p>エネルギー資源枯渇によるコスト増大</p> </td> <td data-bbox="561 1574 1286 1852"> <p>中長期にわたって、年率1.3%以上のエネルギー原単位（生産当たりエネルギー使用量）の削減を目指し、高効率設備（生産設備・照明・空調）の導入を推進しています。加えて、再生可能エネルギーの活用やエアールール削減、排熱ロス削減等を展開し、エネルギー使用量削減を推進しています。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	種類	事業への財務的影響	対応	移行 リスク	<p>カーボンニュートラル等、社会的要請事項への対応遅れによる企業価値の喪失</p>	<p>カーボンニュートラルプロジェクトを2021年度に発足し、副社長をプロジェクトリーダーに、若手技術者の参画による6つのワーキンググループを設け、各ワーキンググループでの取組を進めています。2023年度には、カーボンニュートラル達成目標年度を2050年度から2040年度に前倒しし、取組を加速させています。</p>	市場	<p>エネルギー資源枯渇によるコスト増大</p>	<p>中長期にわたって、年率1.3%以上のエネルギー原単位（生産当たりエネルギー使用量）の削減を目指し、高効率設備（生産設備・照明・空調）の導入を推進しています。加えて、再生可能エネルギーの活用やエアールール削減、排熱ロス削減等を展開し、エネルギー使用量削減を推進しています。</p>	
種類	事業への財務的影響	対応									
移行 リスク	<p>カーボンニュートラル等、社会的要請事項への対応遅れによる企業価値の喪失</p>	<p>カーボンニュートラルプロジェクトを2021年度に発足し、副社長をプロジェクトリーダーに、若手技術者の参画による6つのワーキンググループを設け、各ワーキンググループでの取組を進めています。2023年度には、カーボンニュートラル達成目標年度を2050年度から2040年度に前倒しし、取組を加速させています。</p>									
市場	<p>エネルギー資源枯渇によるコスト増大</p>	<p>中長期にわたって、年率1.3%以上のエネルギー原単位（生産当たりエネルギー使用量）の削減を目指し、高効率設備（生産設備・照明・空調）の導入を推進しています。加えて、再生可能エネルギーの活用やエアールール削減、排熱ロス削減等を展開し、エネルギー使用量削減を推進しています。</p>									

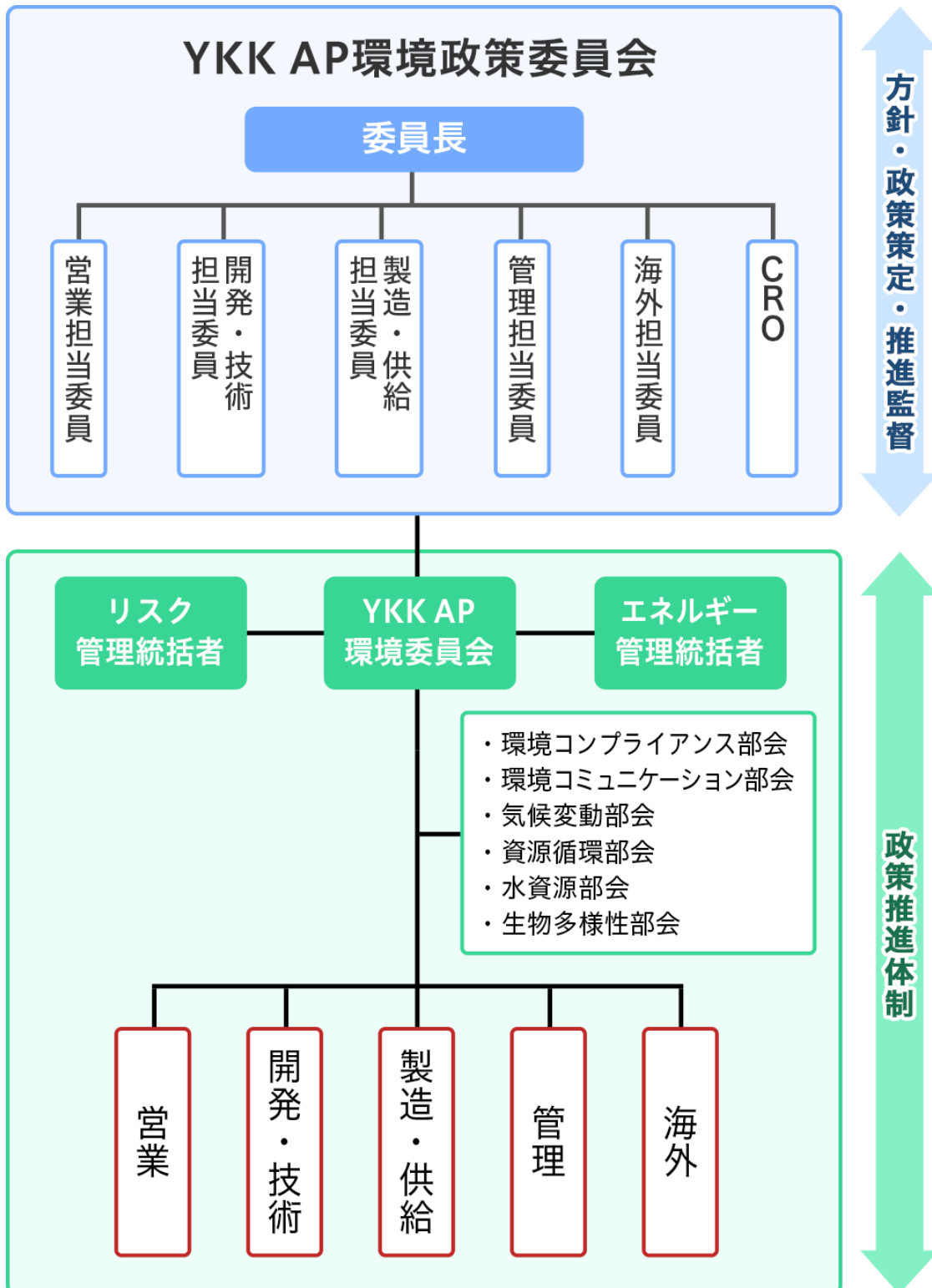
戦略	物理的 リスク	緊急性	自然災害による被害増加、サプライチェーンの分断	災害・リスク発生時に備え、国内外の全拠点でBCPの策定を完了しています。また、BCPの迅速な実行を目的に「事業継続マネジメント（BCM）規定」の見直し・更新を行ったうえで、機能軸・地域拠点単位での浸透を進めています。資材の複数社購買、サプライチェーンの把握と改善、重要管理アイテムは緊急在庫の確保に加え、開発・製造・購買部門が連携して代替調達の設定を行うなど、商品開発の段階からBCPを踏まえた取組を行っています。	気候変動 →
		慢性	降雨量減少による水不足での事業活動の制限	生産工程において、洗浄水や冷却水として水を使用しています。地域によっては湯水による水使用制限のリスクがあり、工業用水の受け入れ量の見直しや水の多段利用、循環利用、再生利用を実施し、水使用量削減に取り組んでいます。	
	機会	製品・サービス	高断熱商品の需要増加 脱炭素・資源循環商品（リサイクルアルミ等）の需要増加	APW樹脂窓シリーズは、世界トップクラスの断熱性能を持つAPW 430をはじめ、シリーズを通して高い断熱性能を実現しています。これら高断熱商品の販売拡大により、エネルギー消費の削減に加えて、室内の温熱環境を改善し快適な住環境を提供しています。 アルミをリサイクルする際は使用するエネルギーが少なくて済むため、ボーサイトから新しくアルミ地金（新地金）をつくる場合に比べて、CO ₂ 排出量はわずか3%程度と大きく削減できます。市中から回収される使用済みアルミサッシ等の利用を拡大することにより、2030年度までにアルミリサイクル率100%を目指します。その実現に向け、アルミリサイクル炉の導入や不純物分離技術等の開発を進めています。	
リスク管理	事業全般に関わるリスク評価・見直しを1回/年行い、「損害規模」・「発生頻度」で優先順位をつけ、各委員会が該当するリスクを管理しています。気候変動関連リスク（自然災害、環境規制等）についても重要リスクとして特定し、管理プロセスとして組み込み、環境委員会・BCM委員会でグローバルに政策展開・モニタリングを行っています。			グローバルな環境経営度向上 →	
指標及び目標	カーボンニュートラル実現を目指し、SBTに認定された中長期目標を設定し、達成に向けた環境行動計画を中期事業計画に合わせて策定しています。進捗は統合報告書・環境報告書で開示しています。			気候変動 →	

環境ガバナンス




■ 環境推進体制

YKK APの環境推進体制として、社長を委員長とする「YKK AP環境政策委員会」が経営視点で気候変動をはじめとする環境政策に関する経営方針・戦略を策定・承認し、進捗状況を確認しています。その環境経営方針・戦略を「YKK AP環境委員会」が営業・開発・技術・製造・供給・管理・海外部門へ展開し、相互内部環境監査で実施状況を確認しています。



環境活動スケジュール

2024年度		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
主要環境会議							● ESG 全体会議		● 環境政策委員会				● ESG 全体会議
海外関係							● 海外事業 環境会議						● 海外事業 環境会議
環境施設 連絡会	製造	● 第1回			● 第2回			● 第3回				● 第4回	
	営業 開発		● 第1回		● 第2回			● 第3回			● 第4回		
環境教育関係		● 新入社員教育	● 廃棄物リスクマネジメントセミナー		● 内部監査員養成セミナー								
監査 関係	各拠点 内部監査						→						
	相互 内部監査								→			● マネジメント レビュー	
	ISO 外部審査												● 審査

画像を拡大する 

グローバルな環境経営度向上



■ 環境経営体制

YKK APでは環境関連法規制および協定、自主管理基準を順守するとともに、事業におけるリスクと機会を明確にし、トップマネジメントによるグローバルな環境経営の強化に取り組んでいます。

また、環境マネジメントシステムを体系的に運用するために、YKK APグループ（国内）では全社統合したISO14001を運用しています。海外拠点では各拠点でISO14001を取得、運用し、全社員一丸となって環境経営に取り組んでいます。

■ 方針・考え方

YKK APでは社会的責任を果たすための「信用・信頼」という観点から環境コンプライアンスの維持を重要なテーマと考えております。

YKK APの目指す姿

環境コンプライアンスの維持はもちろん、周辺への汚染・流出防止を積極的に進め地域、社会から信用、信頼される企業を目指します。

2023年度の総括と今後の展開

2023年度は環境法規制違反や外部への流出、および罰金はありませんでした。2023年度の活動としては緊急事態訓練の実施や内部監査、外部審査を行い環境管理レベルの向上を図っています。

また今年度は毒劇物をはじめとした有害化学物質の管理について強化を行っております。

今後はよい事例や指摘事項の水平展開を海外、関連会社も含め環境経営の向上に取り組んでまいります。

テーマ	2023年度計画	2023年度実績	
		達成状況	達成率
環境コンプライアンスの維持	国内、海外の公害・環境問題発生件数	ゼロ	○

環境リスクへの対応

環境意識・感度のレベルアップを図るため、第三者目線での環境管理状況のチェックや社内外の環境関連リスク事例を活用したセルフチェックを進めています。

特に外部へ直接影響のある工場排水や薬品の漏えいについてはリスク早期発見・軽減のために自主管理基準の設定や緊急備品整備を行い管理強化を行ってきました。

2023年度は緊急事態発生時の機器の動作確認を加えた訓練や外部業者を加えた訓練を各所で実施しました。今後も継続的に実施して更なるリスク軽減に努めていきます。



東北製造所 オイルスポンジで油回収訓練
(地震発生でフォークリフトからドラム缶が落下)



三重工場 外部業者と燃料漏洩時の回収訓練
(トラックの燃料ホース損傷で漏洩)

環境マネジメントシステムの運用、推進

YKK APでは、コンプライアンスと環境マネジメントシステムの充実を目指し、両者に対する内部環境監査を毎年一回実施しています。

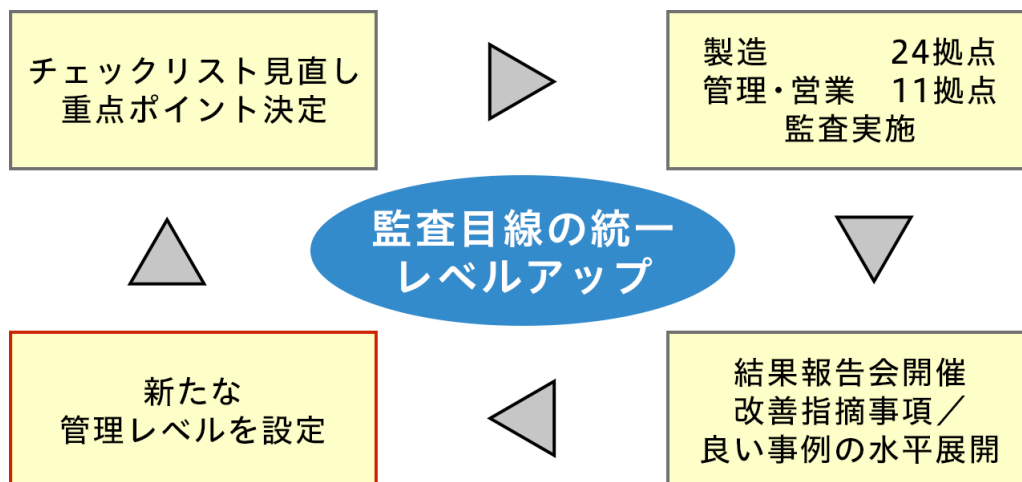
コンプライアンスについては、YKK APに適用される法律に基づき作成した「法順守チェックリスト」を監査項目に取り入れ、環境マネジメントシステムの運用状況と併せて、拠点別に行う内部環境監査と、全社で行う相互内部環境監査のダブルチェック体制で実施しています。

上記については、最終的に第三者の外部審査機関に審査、チェックしていただき、環境管理レベルの向上を図っています。

① 内部環境監査

2023年度は製造所・工場24拠点、管理・営業11拠点で内部環境監査を実施しました。

また、内部監査結果報告会を開催し、改善指摘事項や良い事例を各拠点で共有し水平展開を行うことで環境管理レベルの向上を行っています。



② 第三者機関による外部審査



ISO14001登録証

2024年3月には外部審査機関から、YKK APグループ（国内）を対象とした「ISO14001_2015年版」による更新審査を受けました。規格に適合した運用管理のほか、社会的要請、コンプライアンス、地域・社会・社員とのコミュニケーションなど事業活動に係るリスクと機会に対する行動計画の策定やその活動状況について審査していただきました。その結果、環境マネジメントシステムは、環境経営ツールとして有効に機能していると評価されました。また、アルミのリサイクル溶解炉稼働等による生産設備高効率化活動、廃棄物削減活動、エア漏れ対策等の改善活動がグッドポイントとして評価されました。グッドポイントについては良い事例として水平展開を行っています。

ISO14001取得状況

YKK APでは環境負荷の大きな製造拠点においてはISO14001の取得率100%を目指しております。国内においては100%を達成しており、今後も海外の拠点での取得を進めていきます。2024年4月時点では、海外拠点においては11拠点で取得しています。

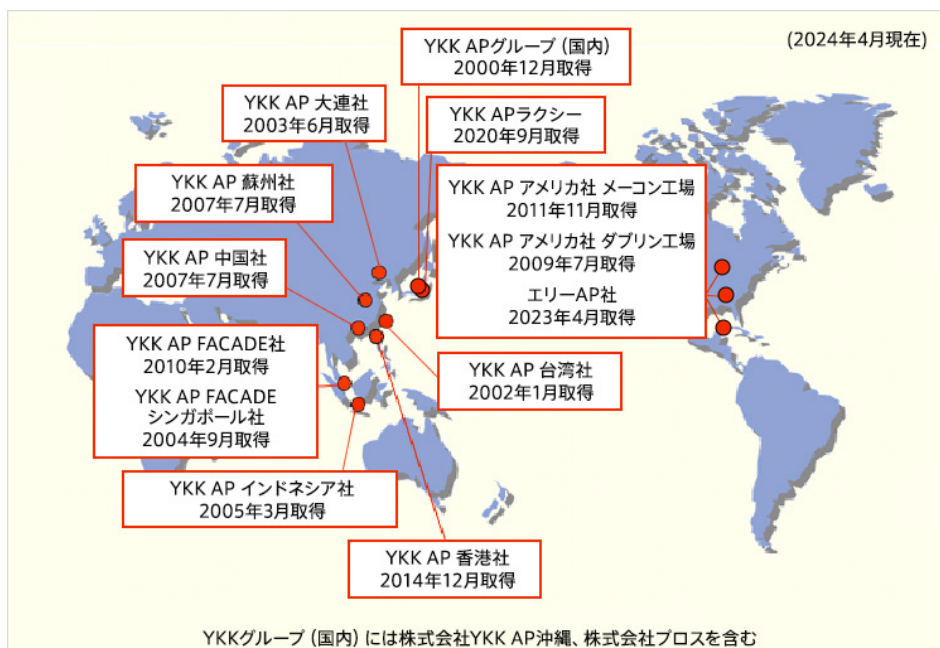
また、営業等の拠点に関してはYKKグループで規定するコンプライアンス基準に基づき定期的に監査を行い順守状況を確認しております。

会社単位での取得率については以下通りとなります。

[生産会社] 11社（国内2社、海外9社） 取得率国内100%、海外78%

[グループ全体] 27社（日本7社、海外20社） 取得率52%

		対象社数	取得社数	取得率
製造	国内	2	2	100%
	海外	9	7	78%
営業 他	国内	5	2	40%
	海外	11	3	27%
合計		27	14	52%



コンプライアンスの維持・継続

環境債務の適正管理

PCB（ポリ塩化ビフェニル）、フロン、土壌、アスベスト、水銀など、製造に関わる環境債務の適正管理と計画的な設備代替化を推進し、コンプライアンスの徹底に努めています。

今後も引き続き、環境債務に関わるコンプライアンスの維持・継続と更なる管理強化に取り組んでいきます。

◇action1 PCBへの対応

国内製造拠点で保管（廃棄物）および使用中のPCB（ポリ塩化ビフェニル）含有機器については、適正に保管・管理するとともに、行政に保管・使用状況を報告しています。

高濃度PCB含有機器については、国の指定機関であるJESCO※1に処理委託し、2013年度までに全47台の処分が完了しています。

低濃度PCBの含有（0.5%以下）が判明している機器については、YKK APの現地確認や事前審査をクリアした国の無害化処理認定業者に委託し、2026年度までの処理処分完了を目標に処分を進めています。一方低濃度PCB含有の可能性のある1990年以前のコンデンサや塗膜、分析機器についても社内調査を行い、使用状況を把握しており、トランス同様2026年度末までの処分を進めております。

※1 日本環境安全事業（株）

◇action2 フロンへの対応

フロン排出抑制法では、機器廃棄時の対応に加え、点検や漏えい量の国への報告などが義務付けられております（1,000t-CO₂e以上）。2023年度の漏えい量はYKK APグループ（国内）で286.8t-CO₂eで、国への報告は不要でした。

YKK APでは全拠点にフロン管理担当者を選任し、製造・営業拠点のフロン含有機器や定期・簡易点検結果を一元管理して法令遵守を徹底しています。

点検の実施状況は各エリア責任者で確認し、内部監査において確認を行っております。

冷媒管理に関する書類の作成、交付、保存等すべてを電磁的に行うことができるクラウド・システムを国内製造・営業拠点で導入し、フロン管理の効率運用・強化に取り組んでおります。

今後も漏えい防止の対策・管理を行うとともに、温室効果の小さい冷媒への代替化を進めてまいります。

製造工程で使用する化学物質の管理強化

製造工程で使用する化学物質については、毒物劇物取締法や消防法（危険物他）など、コンプライアンスの管理強化と徹底に努めています。

2023年度は海外拠点での有害物質の使用履歴調査を実施しグローバルでの管理強化を図っております。

今後も引き続き、製造工程の化学物質管理状況チェック体制を継続するとともに、使用・保管・管理状況の更なるレベルアップに取り組んでいきます。

気候変動（カーボンニュートラル実現に向けて）



世界的にカーボンニュートラルに対する意識が高まる中、YKK APは2050年実現に向けて、事業活動の全ての工程で温室効果ガスの削減や気候変動への適応に取り組んでいます。

さらに達成年度の2040年への前倒しを目指し、「モノづくり」ではCO₂削減に貢献する設備投資を加速します。

■方針・考え方

社会的背景

脱炭素・カーボンニュートラルの実現を目指すうえで、建築物におけるCO₂削減も重点テーマとなっています。日本の建築物におけるエネルギー消費で大きなウェイトを占める冷暖房エネルギーの削減には、建物の外皮の断熱性能を高めるのが不可欠で、中でももっとも熱の出入りが大きい開口部（窓）の断熱性能をあげることが非常に重要になってきています。

また、近年、猛暑や風水害の増加など、気候変動による影響が事業活動にとって大きなリスク・機会要因となっています。企業においては、エネルギー効率の改善、再生可能エネルギーの拡大を通じて、化石燃料への依存を低減し、サプライチェーン全体で脱炭素社会への取り組みを推進すること、そして、2050年には温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることが求められています。

YKK APの目指す姿

YKK APは、高断熱窓の開発・販売・普及により、建築物のCO₂排出量削減に貢献します。

合わせて、調達から廃棄にわたるサプライチェーン全体のCO₂排出量を最小化することにより、社会全体のカーボンニュートラルに貢献します。

■環境長期ビジョン

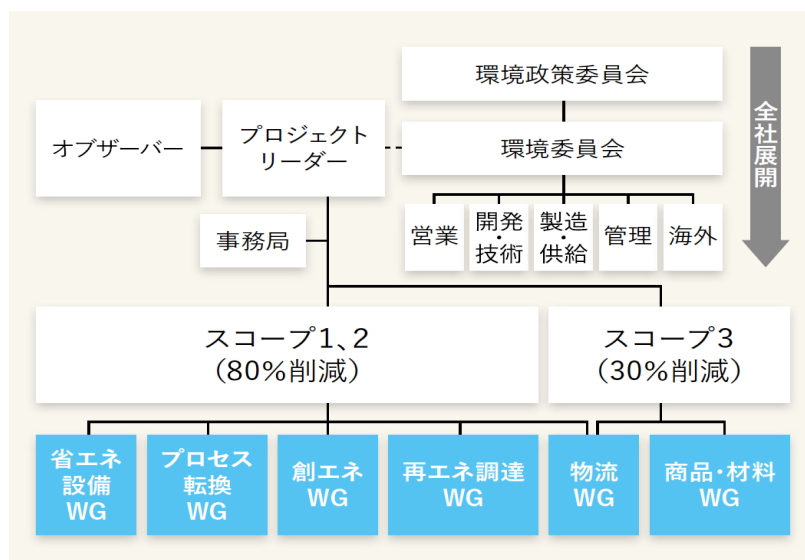
企業がパリ協定の「2°C目標」に整合した長期CO₂削減目標を設定する仕組みとして、SBT（Science Based Targets）が国際的なイニシアチブによって運用されています。

YKK APは、2030年50%削減（2013年度比）を目標に掲げ、SBTイニシアチブから認定を取得していますが、これを80%削減に上乗せします。さらにカーボンニュートラルも前倒しで2040年を目指します。

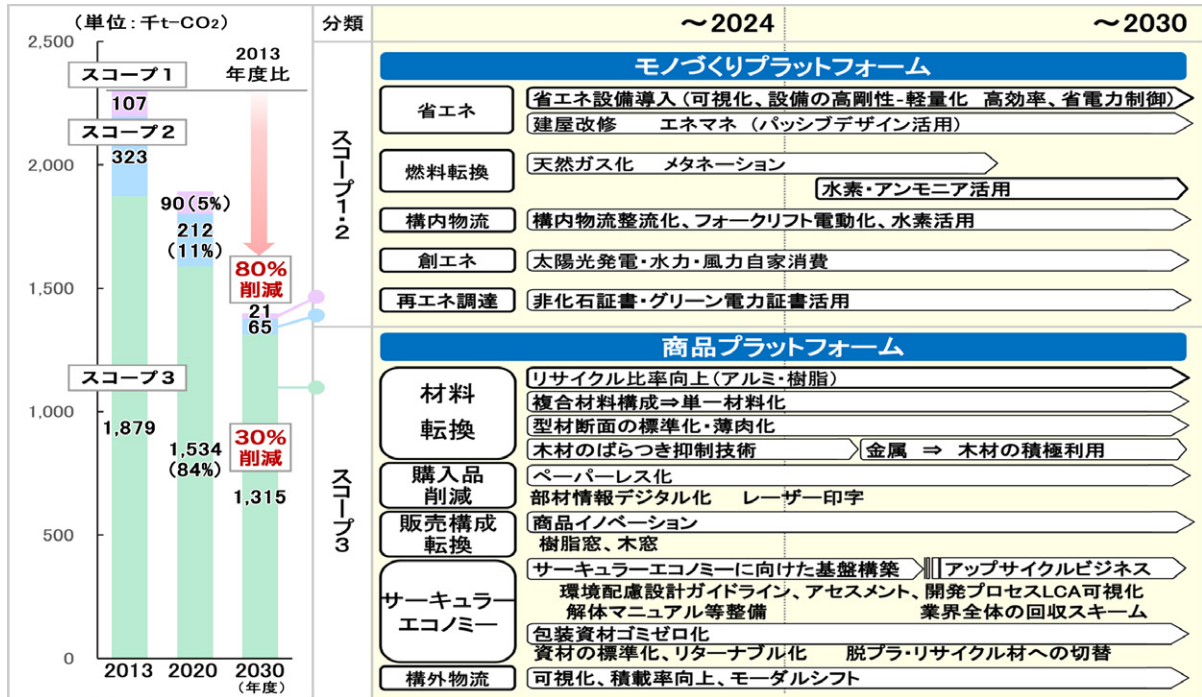
この目標達成に向け、年率1.3%以上の省エネ、燃料転換、再生可能エネルギーの導入を主軸とした対策を長期にわたって推進します。



2021年6月に「カーボンニュートラルプロジェクト」を発足させました。副社長をプロジェクトリーダーに、若手技術者の参画による6つのワーキンググループを設け、各ワーキンググループでの取り組みを進めるとともにカーボンニュートラル技術ロードマップを策定しました。2030年度までにスコープ1、2では2013年比80%削減、スコープ3では同30%削減を目標に、商品とモノづくり、それぞれのプラットフォームを検討しながら、カーボンニュートラルに向けた技術開発を強化していきます。



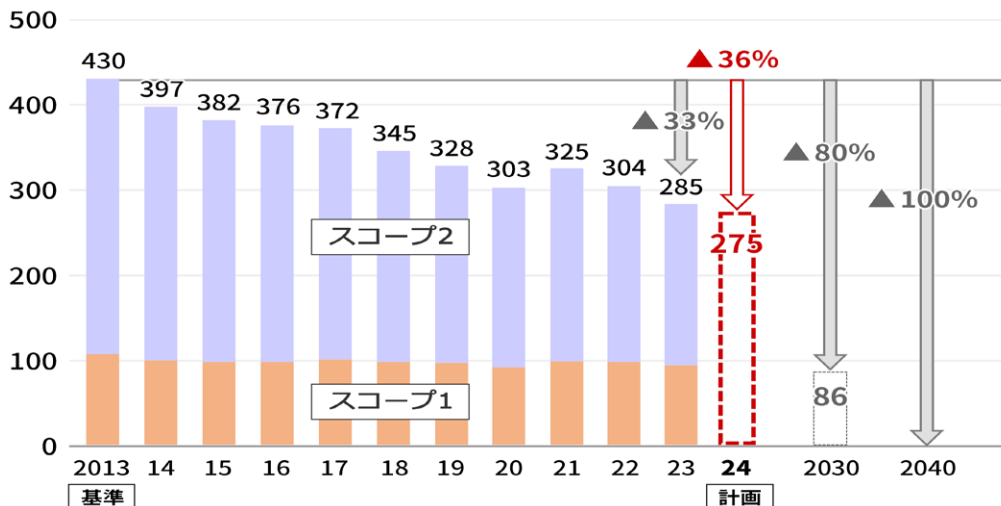
YKK APのCO₂削減目標と取り組みテーマ



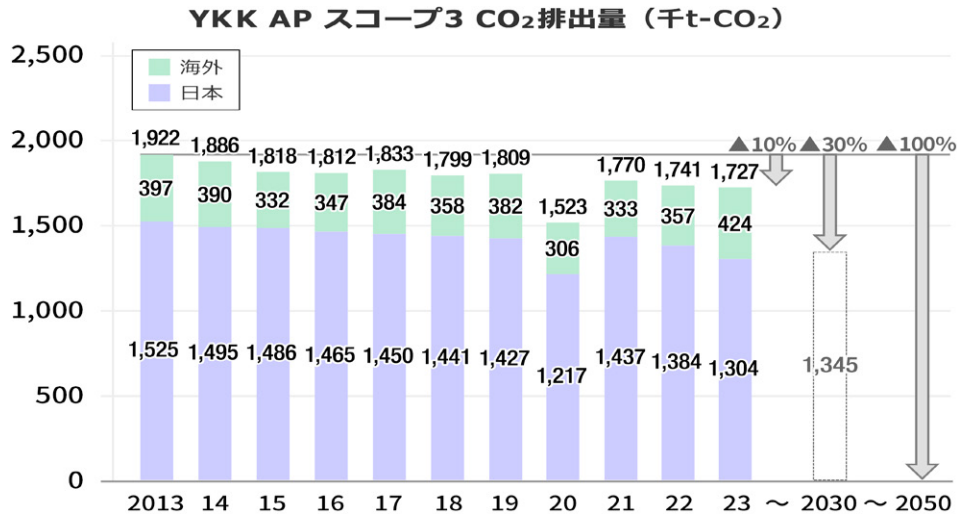
テーマ	基準年度	対象	2024年度計画	2030年度目標
【スコープ1※1+2※2】 自社CO ₂ 排出量の削減	2013年度	YKK APグループ (国内+海外)	36%削減	80%削減
【スコープ3※3】 サプライチェーンCO ₂ 排出量の削減	2013年度	YKK APグループ (国内+海外)	20%削減	30%削減
【商品使用時】 CO ₂ 削減貢献量の拡大	2020年度	YKK APグループ (国内)	216%※4	—

※1 温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼)
 ※2 電気の使用に伴う間接排出
 ※3 スコープ1、スコープ2以外の間接排出(サプライチェーン)
 ※4 最新の2024年度計画に基づき算出

YKK AP自社CO₂排出量(千t-CO₂)



※最新のCO₂排出係数に基づき、過去年度分も遡って修正



※最新のCO₂排出係数に基づき、過去年度分も遡って修正

YKK APにおけるリスクと機会

リスク	<ul style="list-style-type: none"> ・カーボンニュートラル等、社会的要請事項への対応遅れによる企業価値の喪失 ・エネルギー資源枯渇によるコスト増大
機会	<ul style="list-style-type: none"> ・高断熱商品提供によるカーボンニュートラルへの貢献 ・サステナブル商品の開発・提供による新たな付加価値の創出

■ 2023年度の総括と今後の展開

2023年度は、CO₂削減貢献量は前年を上回ったものの計画には未達でしたが、CO₂排出量については、生産設備更新や太陽光発電の稼働拡大により計画を達成しました。

テーマ	基準年度	対象	2023年度計画	2023年度実績		2024年度計画
【スコープ1+2】 自社CO ₂ 排出量の削減	2013年度	YKK APグループ (国内+海外)	33%削減	33%削減	○	36%削減
【商品使用時】 CO ₂ 削減貢献量の拡大	2020年度	YKK APグループ (国内)	185%	173%	△	216% [※]

※ 最新の2024年度計画に基づき算出

個別データ、算定方法は「[環境負荷情報](#)」をご覧ください

■ 商品

高断熱、換気、風水害対策商品

温室効果ガス削減に寄与する商品や気候変動対策商品の開発・販売

高断熱商品の開発（APW樹脂窓シリーズ）

地球規模でのエネルギー問題に直面している現在、可能な限りの省エネルギー化と、再生可能エネルギーの導入により、エネルギー消費量が「正味（ネット）ゼロ」となる住宅やビルの実現が求められています。

日本でも、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）やZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の建設促進に向け、国によるロードマップの策定や法整備が進められており、2030年には新たに建てられる建築物の平均でZEH・ZEBが実現することを目指しています。

APW樹脂窓シリーズは、世界トップクラスの断熱性能を持つAPW 430をはじめ、シリーズを通して高い断熱性能を実現しています。窓から住宅を高断熱化することで、エネルギー消費の削減はもちろん、室内の温熱環境を改善し快適な住環境を提供いたします。

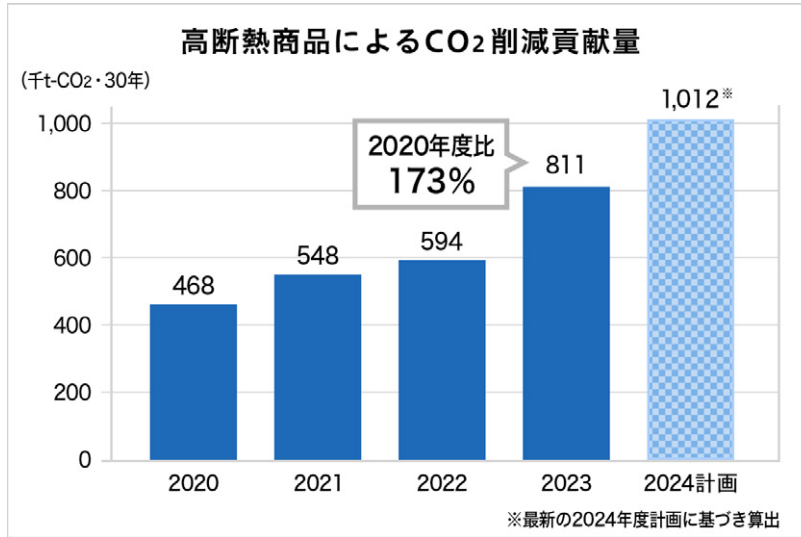


※熱貫流率とは、熱の伝えやすさを表した値のことで数字が小さいほど性能がよいことになります。

CO₂削減貢献量

このように、断熱性能の高い窓を使用いただくことにより、従来のアルミ窓に比べ、窓からの熱の出入りを抑えることができ、住宅やオフィスのCO₂の削減に貢献できます。窓やガラスの種類、およびその組み合わせによりエネルギー消費量の削減効果に差があり、住宅モデル家一棟あたりのアルミ窓（複層ガラス）のエネルギー消費量を100とした場合、下表のような断熱効果を試算しました。この効果に各年度にYKK APが販売した窓セット数を乗ずることにより、YKK APとしてのCO₂削減貢献量を算出しております。

	住宅用窓（戸建て新築）			
窓種	アルミ窓	複合窓	樹脂窓	樹脂窓
ガラス	複層ガラス	複層ガラス	複層ガラス	トリプルガラス
断熱性能	低い 高い			
空調（冷暖房）によるエネルギー消費量	100 （基準）	95	85	76



【算出条件】

(日本LCA学会「温室効果ガス排出削減貢献量ガイドライン」に準拠)

断熱性の高い窓による、住宅の空調エネルギー削減効果 (CO₂削減効果) を「削減貢献量」として算出

●対象商品 (サステナブル商品に準ずる)

樹脂窓：「APW 430」、「APW 330」、「プラマードH」

複合窓：「エピソードII」、「APW 410」

樹脂内窓：「マドリモ内窓プラマードU」

断熱ドア：「イノベスト」、「ヴェナートD30」、「かんたん ドアリモ」、「コンコードS30」

ビル断熱窓：「EXIMA37」、「EXIMA77」、「エピソードNEO-LB」

●従来商品

【新築】窓：アルミ複層、ドア：アルミドア

【改修】窓：アルミ単板

●使用期間：30年間 (製品寿命)

●算出方法：窓1セット当たり削減貢献量×各年度出荷セット数

●空調エネルギーの削減効果算定方法

住宅用窓について上記のように算出し、住宅用ドアおよびビル用窓は同様の条件を独自に設定して算出した。

使用ソフト	AE-Sim/Heat (建築の温熱環境シミュレーションプログラム)/株式会社 建築環境ソリューションズ
気象データ	「拡張アメダス気象データ」2000年版 標準年/ (社) 日本建築学会
計算地点	東京 (6地域)
住宅モデル	「住宅事業建築主の判断の基準におけるエネルギー消費量計算方法の解説」の計算モデルに準拠 2階建て、延床面積：120.08m ² 、開口比率：26.8% (6地域)
住宅断熱仕様	次世代省エネルギー基準適合レベル
想定生活者	4人
想定冷暖房機器	エアコン COP：3.0
冷暖房設定	暖房：20°C、冷房：27°C (就寝時：28°C) ・60%

<サステナビリティデータブック>サステナブル商品について >

<サステナビリティデータブック>新築・リフォーム比率 >

<サステナビリティデータブック>樹脂窓化率 >

<サステナビリティデータブック>高断熱窓化率 >

トリプルガラス木製窓「APW 651」大開口スライディング

窓事業ブランド「APW」シリーズとして、新たに国産桧の集成材を利用したトリプルガラス木製窓「APW 651」大開口スライディングを2024年7月に発売開始しました。

再生可能資源である国産木材を使用し、木製ならではの質感のある意匠性とトリプルガラス仕様による高い断熱性能を兼ね備え、樹脂窓と共に使用いただくことで住宅の更なる高意匠化・高断熱化を目指します。



脱炭素・カーボンニュートラルの実現に向けた家庭部門における温室効果ガス排出量の削減に向け、YKK APは、開口部の高断熱化を推進してきました。一方で、2022年に住宅性能表示制度において断熱等性能等級5・6・7が新設され、2030年には断熱等性能等級5が義務化予定の日本では今後ますます住宅の高断熱化が進んでいきます。これらの動きに対応するための新しいチャレンジとして、木製窓の開発に取り組みました。

YKK APは、日本の住宅における木製窓の普及と、断熱上位等級に対応した高断熱窓の拡充により、住宅の高断熱化を推進し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

SuMPO EPD

SuMPO EPD（タイプIII環境宣言）は、一般社団法人サステナブル経営推進機構が管理し、LCA（ライフサイクルアセスメント）手法を用いて製品の全ライフサイクルステージにわたる環境情報を定量的に開示するものです。

YKK APは2019年1月にビル用アルミ形材（中間財）、10月にビル用樹脂形材（中間財）でSuMPO EPDを取得しました。

建築物による炭素排出量の影響を改善するため、建物の運用時に関連するオペレーショナルカーボン、および建設／維持管理／耐用年数終了まで建物の生涯を通じたエンボディドカーボンの両面から、LCAによる環境影響評価に取り組みます。

（2024年4月、従来の「エコリーフ」は「SuMPO EPD」へと名称変更しました。）



Webで宣言製品を情報公開

気候変動への対策商品の開発（耐風シャッターGR）

近年、日本に上陸する台風の大型化が進み、2018年の台風21号（瞬間最大風速58.1m/s）、2019年の台風15号（瞬間最大風速57.5m/s）は、各地に甚大な被害をもたらしました。

そのような気候変動への対策として、耐風性能を高めた窓やシャッター、カーポートなどの開発に取り組んでいます。

耐風シャッターGRは、風速62m/s時に風下側で発生する風に引っ張られる風圧力（負圧）に耐えることが可能な「耐風圧性能1200Pa」を確保し、標準シャッターに対して1.5倍の強度を実現しています。また、強風による飛来物の衝突性能として、重さ3kgの木材が時速55kmで衝突しても、シャッター部によって窓ガラスの割れを防ぎます。台風から窓を守るために必要なこの2つの性能を保持した耐風シャッターGRで防災・減災が可能です。

強度に優れたアルミ製点検板を
標準装備（非防火のみ）



耐風フックの数が
標準シャッターの倍
※リモコンスリットシャッターGR
にはございません。

※画像はリモコンシャッターGRです。

■標準シャッターの2ランク上の耐風圧性能を実現

さまざまな技術と工夫により耐風圧1,200Paを実現。これは窓でいえば耐風圧2,400Paすなわち等級S-5に相当します。風速換算値は62m/sとなります。

窓		(参考)風速換算値	窓シャッター
等級	風圧力 (正圧)		風圧力 (負圧)
S-1	800Pa	36m/s	400Pa
S-2	1,200Pa	44m/s	600Pa
S-3	1,600Pa	51m/s	800Pa
S-4	2,000Pa	57m/s	1,000Pa
S-5	2,400Pa	62m/s	1,200Pa

標準シャッター

・耐風シャッターGR
・マドリモ
耐風シャッターGR

換気効果をも高める商品の情報発信

新型コロナウイルスの感染防止対策を受けて、「換気」に対する関心が高まっています。換気とは室内の汚れた空気を排出して、室外の新鮮な空気を取り入れることです。

YKK APでは、窓を閉めたままでも換気ができる機能や、玄関ドアを閉めたままでも換気ができる通風ドアなど、様々な換気機能を持つ商品の開発を進めています。また、季節に合わせた換気方法や、換気効率が高くなる窓えらび、通風のシミュレーションなど、換気に関する様々な情報を発信しています。

通風・換気ができる機能のある商品例



ヴェナートD30 通風デザイン



コンコード S30 通風デザイン



リモコンスリットシャッターGR

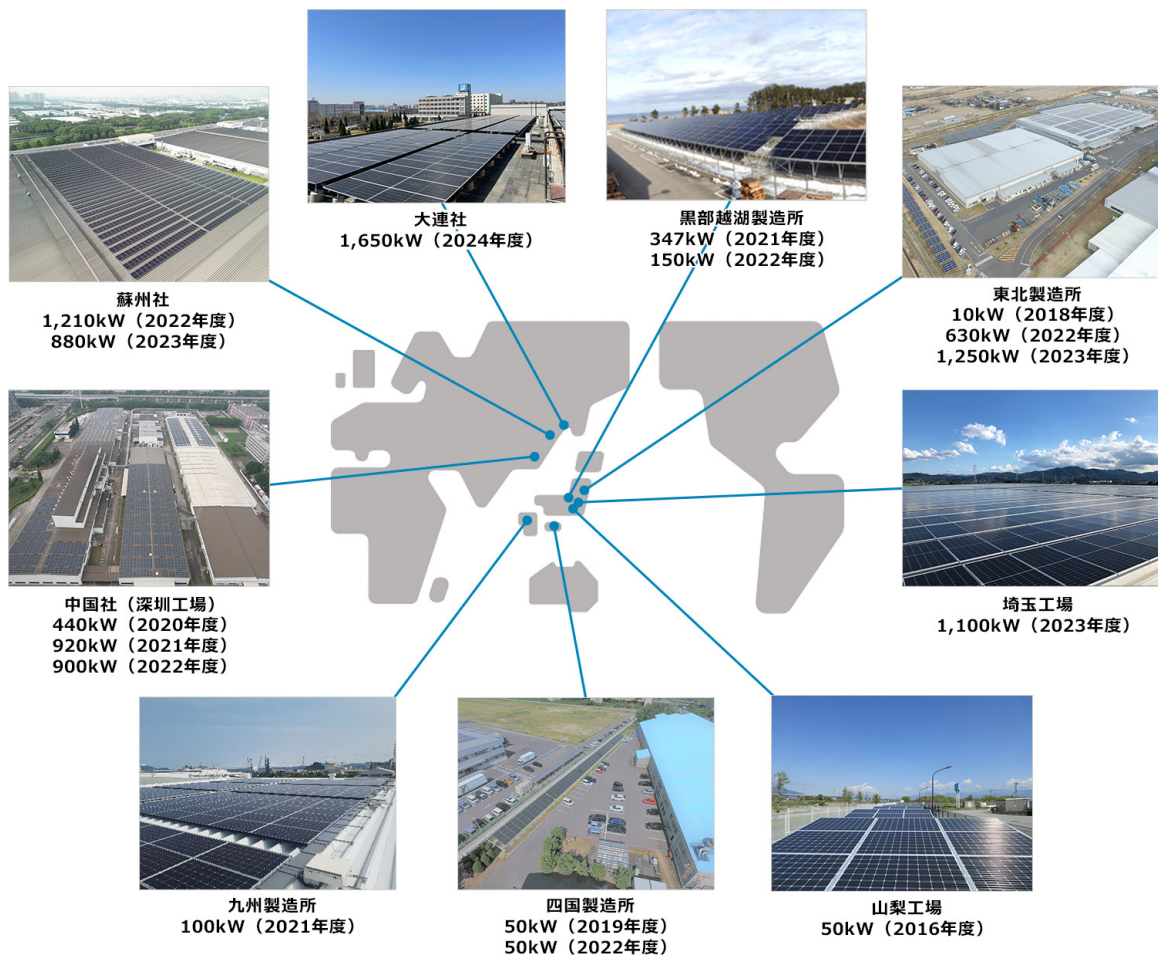
■モノづくり

自社CO₂排出量削減（スコープ1+2）、カーボンニュートラルの取り組み

事業活動による自社からのCO₂排出量の削減目標として、2030年までに2013年比80%削減と設定しました。そして、2040年カーボンニュートラル実現に向けた取り組みの一環である「カーボンニュートラルプロジェクト」の6つのワークグループのうち「創エネWG」では、自社敷地内への自家消費型再生可能エネルギーの導入を推進しています。これまでに国内外9拠点に合計9,792kWの太陽光発電・小水力発電を導入しました（2023年度は年間5,400tのCO₂削減に相当）。さらに、2024年度までに合計15,300kWまで創エネを拡大し、2020年度比7,900tのCO₂の削減を目標に再生可能エネルギーの導入を加速します。

また、オンサイト型太陽光発電エネルギーサービスの新たなスキームとなる「発電余剰電力融通型オンサイトPPA」の運用を2024年5月に開始し、埼玉工場新建屋で発電される再生可能エネルギーを、埼玉工場旧建屋および埼玉窓工場へも託送供給することで、埼玉工場新建屋に設置された太陽光発電設備から供給される再生可能エネルギーを100%有効活用する体制を整えました。今後の更なる再生可能エネルギー拡大に合わせて、複数拠点間での余剰電力の融通や蓄電池の活用により、再生可能エネルギーの最大限活用を推進していきます。

■太陽光発電設備導入拠点（2024年4月時点）



<サステナビリティデータブック>再生可能エネルギー比率 >

サプライチェーンCO₂排出量削減（スコープ3）の取り組み

□サプライチェーンCO₂排出量算定の取り組み

YKK APは2013年度から毎年、環境省「[グリーン・バリューチェーンプラットフォーム](#)」で算定の取り組み（目的・活用方法・算定方法・算定結果）を掲載しています。

□購入した製品・サービスの取り組み

YKK APのスコープ3におけるCO₂排出量の9割近くを原材料調達に占め、特にアルミ窓のフレームに使用するアルミ地金の調達（採掘～精錬～海外輸送）の影響が高くなっています。アルミ再生地金の利用率を高めるとともに、樹脂窓の普及を推進することにより、サプライチェーン全体のCO₂排出量を継続的に削減します。また、米国ではボーキサイトから精錬される段階でグリーンエネルギーを活用した「グリーンアルミ」の調達を進め、中国、インドネシア、インドでもそれぞれの国や地域に合わせた取り組みを加速しています。

□国内物流の取り組み

YKK APは、国土交通省・経済産業省・農林水産省が推進する「ホワイト物流」推進運動に賛同し、持続可能な物流の実現に向けた自主行動宣言を事務局へ提出し、賛同企業として公表されています。この活動を通じ、物流の効率化や生産性向上に向けての取り組みをさらに推進します。

同じく「ホワイト物流」推進運動賛同企業であるサントリーロジスティクス様と、2022年度よりお互いの荷量のアンマッチを解決する、異業種企業間の輸送共同化を実現させました。サントリーロジスティクス様の関西起点・東北行輸送を往路とし、同一車両の復路に対しYKKAP東北製造所起点・六甲窓工場行輸送の商品・フレーム材を積載することで、トラック台数・CO₂・ドライバー必要数を削減しました。今後も他ルートへ展開するため、他社との協働を模索します。

また、陸路輸送でダブル連結トラックを2023年度までに15台導入し、一度の輸送量が従来の1.8倍に向上しました。さらに輸送ルートの集約や端数荷物の合積みによる積載性向上といった「幹線リレー輸送」、「共同配送」や「隔日配送」などの二次配送、鉄道コンテナを利用するなどの「モーダルシフト」の導入により、CO₂排出量を継続的に削減します。

YKK APの自主行動宣言内容

No.	取組項目	取組内容
1	パレット等の活用	バラ積みからパレット積みの比率を上げ、荷役時間の削減を図ります
2	発荷主からの入出荷情報等の事前提供	入出荷日付情報を事前に提供することにより、荷さばき・検品作業の効率化を図ります
3	集荷先や配送先の集約	他社との共同配送を提案し、配送効率向上を図ります
4	納品日の集約	隔日配送化を推進し、配送回数の削減を図ります
5	異常気象時等の運行の中止・中断等	異常気象が発生した際やその発生が見込まれる際には、物流事業者と協議し、無理な運送依頼は行いません
6	車両の大型化	まとめ輸送により輸送回数の削減を図ります



積載効率向上のために導入したダブル連結トラック

□国際物流の取り組み

商品・部品の輸出入において、積載効率を考慮した荷姿・包装設計、拠点最適化を行い、海上輸送コンテナ数の削減に取り組んでおります。

YKK AP大連社、蘇州社では日本向け輸入コンテナ内の荷姿最適化に取り組んでおります。一例として樹脂フレーム材では、包装仕様・積載方法変更により該当アイテムのコンテナ数を52%削減しました。

黒部製造所からYKKAP アメリカ社への設備輸出においては『デザイン・フォー・ロジスティクス』方針のもと、設備のモジュール化・分割設計、突起物取り外しと再組立容易化、荷姿設計の工夫などにより、輸出コンテナ数を20%削減しました。

船便数の削減にも取り組んでおり、日本国内在庫拠点の再編によって同一商品の輸入コンテナ差し向け地の集約を進めております。

・大連樹脂フレーム材 積載方法変更



48本/パレット



100本/パレット