

環境報告書

2019

▶ YKK精神・経営理念

▶ トップメッセージ

▶ 環境戦略と推進体制

▶ 目標と実績

新しい価値の創造（社会にプラスの貢献）

▶ 環境配慮型商品

— 「住まい」の考え方

- エコ商品・サービスの開発、提供、普及
- ネット・ゼロ・エネルギー住宅・ビルの実現に向けて
- 「窓」における地球温暖化防止
- 小エネ（ローエネ）で暮らそう

— 「住宅」における環境配慮型商品

- 樹脂窓のチカラ（健康でローエネな暮らし）
 - ▶ 世界トップクラスの樹脂窓「APW 430」
 - ▶ 【健康】夏涼しく、冬暖かい住まいで、健康な暮らし
 - ▶ 【快適】室内の温度差を緩和した、快適な暮らし
- ローエネ提案商品

— 「ビル」における環境配慮型商品

- 環境配慮型ビル外装システム（ダブルスキンシステム）
- 環境にやさしい窓
- 環境にやさしい工法

▶ ステークホルダーとのコミュニケーション強化

- お客様の声に対する取り組み
- ステークホルダー・ダイアログ
- 社会貢献活動

▶ 環境人材の育成

▶ 環境に関する社会的評価

社会への環境負荷影響の最小化

▶ グローバルな環境経営度向上

▶ 気候変動リスクに対応したモノづくり

- エネルギー削減
- 資源循環
- 化学物質管理
- 生物多様性への取り組み

データ編

▶ 環境負荷情報

▶ サイトデータ

▶ 環境管理会計

▶ 編集方針・対象範囲／期間

YKK精神

「善の巡環」 他人の利益を囚らずして自らの繁栄はない



企業は社会の重要な構成員であり、共存してこそ存続でき、その利点を分かち合うことにより、社会からその存在価値が認められる。YKK創業者の吉田忠雄は、事業を進めるにあたり、その点について最大の関心を払い、お互いに繁栄する道を考えました。事業活動の中で発明や創意工夫をこらし、常に新しい価値を創造することによって事業の発展を図ることが、お客様、お取引先の繁栄につながり、社会貢献できると考えたのです。このような考え方を「善の巡環」と称し、常に事業活動の基本としてきました。私たちはこの考え方を受け継ぎ、YKK精神としています。

経営理念

「更なるCORPORATE VALUEを求めて」

YKKグループが「善の巡環」の精神に基づく経営理念として掲げるのが「更なるCORPORATE VALUEを求めて」です。私たちはお客様に喜ばれ、社会に評価され、社員が誇りと喜びを持って働ける会社でありたいと考えています。そのための手段として、商品、技術、経営の質を高めていきます。そして、これらを実践するにあたって常に根底にあるのが「公正」であり、これをあらゆる経営活動の基盤としています。



YKKは、更なるCORPORATE VALUE（企業価値）を求めて、7つの分野に新たなQUALITY（質）を追求します。



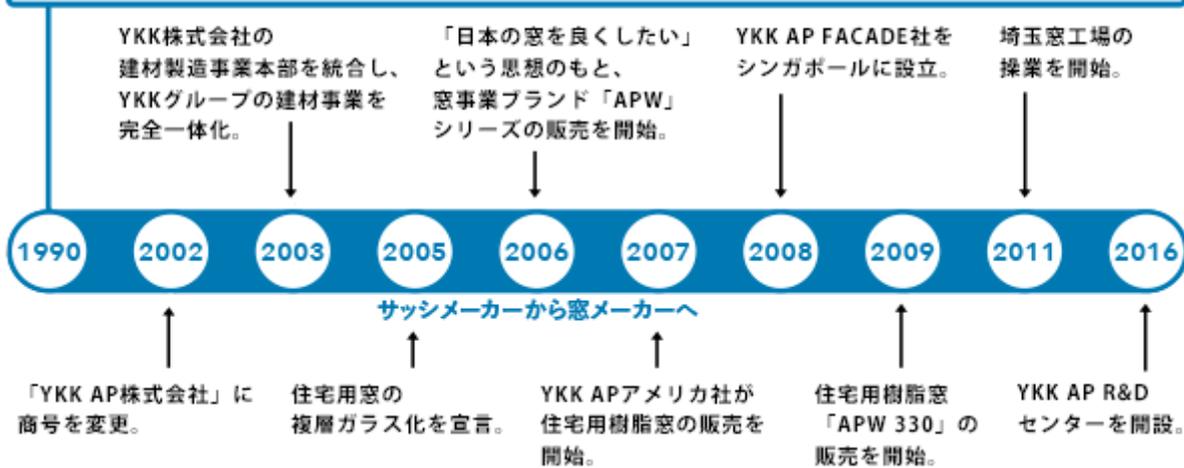
History

YKK APの創業

YKKアーキテクチュラルプロダクツ株式会社（略称YKK AP）に商号を変更。吉田忠裕が初代社長に就任。

AP（Architectural Products）とは

いつの時代も、建築文化の根幹にあるArt（美しい）とTechnology（技術力）を追求し続ける会社でありたいという思いを社名に込めています。



トップメッセージ

事業を通じて健康で快適な暮らしに貢献 より良い社会の実現へ

YKK APは、さまざまな建築用プロダクトを通して暮らしと都市空間に先進の快適性をお届けするとともに、人々の暮らしを豊かにする持続可能な社会の実現に貢献できる企業を目指しています。

第5次中期経営計画においては「高付加価値化と需要創造によるAP事業の持続的成長」という事業方針のもと、窓の高断熱化や商品力をベースにした販売強化など、事業・業務領域ごとに重点を定め取り組んでいます。前半2年を振り返り、それぞれが順調だという手応えを得ています。

一方で、YKK APを取り巻く事業環境は、新築住宅着工戸数の減少や職人不足、省エネや健康・快適などへの生活者のニーズの高まりなど、大きく変化を続けています。私たちはYKK精神である「善の巡環」を価値観の基盤として、事業を通じてこれら社会課題の解決に寄与しています。

私たちの主要ドメインである窓をはじめとする開口部は、建物の中で最も熱損失の大きい部位です。省エネに対する要求が高まる中、窓の高断熱化は冷暖房エネルギーの削減につながります。そのため、私たちは高い断熱性能をもつ「樹脂窓」の開発や普及啓発を進めています。樹脂窓の普及率は欧米で7割前後であるのに対して、日本では2割にも達していません。私たちは樹脂窓のリーディングカンパニーとして、勉強会やショールームでの体感型展示など、さまざまな啓発活動を行っています。

さらに樹脂窓は健康や快適な暮らしに大きく貢献します。断熱性能の低い住宅では、室内の温度差が引き起こすヒートショックなどのリスクが増え、特に高齢者は注意が必要です。また、結露はダニの増殖やカビの原因となり、アレルギー疾患につながる恐れがあります。断熱性能の高い樹脂窓の普及は、これらのリスクを軽減し、高齢化社会における住宅内事故の減少にも貢献できると言えるでしょう。

幸いなことに、私たちはこのように省エネや環境貢献を商品にできる企業です。とりわけ国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」が広まるにつれて、世界に貢献しているという誇りを、社員が抱けるようになってきています。社員が面白さを感じ、喜びを見出してこそ、取り組みが本物になる。私たちはこれからも、モノづくりに対して愚直に、技術に対して真面目に取り組むことで、YKK APだからこそできる社会課題の解決に貢献してまいります。



YKK AP
代表取締役社長

堀 秀充

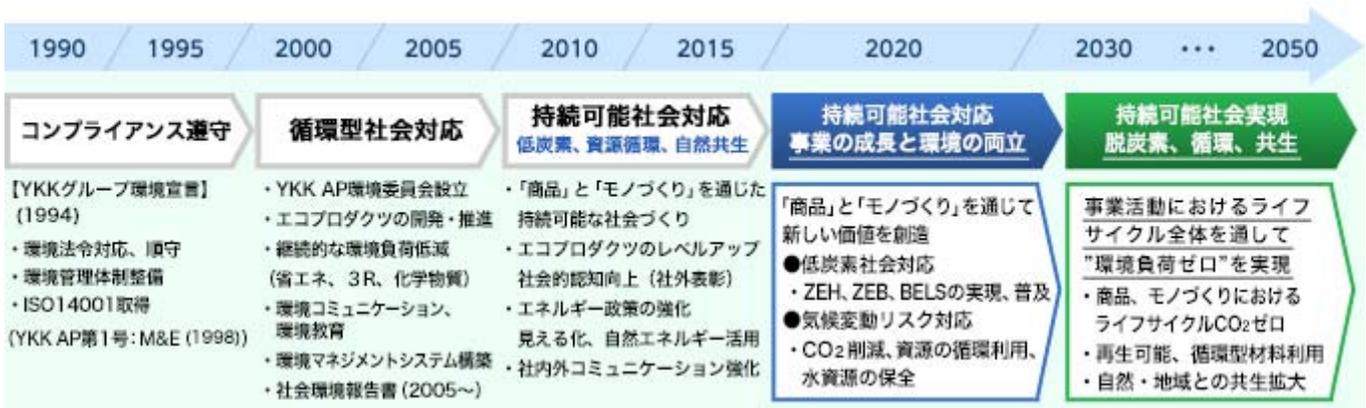
■ 中長期の環境経営戦略

YKK APでは、1994年のYKKグループ環境宣言のもと、コンプライアンス順守を最優先に以下のように社会や時代の要請に応じた環境への取り組みを着実に進めてきています。

その中で将来に向けては、温室効果ガスによる気候変動や異常気象の増加、水不足による水紛争の発生、生態系の悪化などの地球環境問題の深刻化とともに、人口の変化（世界の人口増加、日本の人口減少、市場・資源消費の変化）、食糧問題（生産量、消費量の増加、食料不足）など多くの課題が懸念されています。

YKK APは、将来予想される環境制約の上で心豊かな暮らしのために今何をすべきか、これから何をすべきかを考え、2050年のあるべき姿として「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」を目指していきます。そのために2020年そして2030年に向けて、ESGの視点やSDGsのターゲット等を踏まえ、YKK APの環境政策をさらに深化させながら持続可能な社会に向けた新しい価値を創造してまいります。

<環境への取り組み経緯と2050年の目指す姿>



<YKK AP環境経営方針（2017年度～2020年度）>

YKK AP 環境経営方針

— YKK APは、事業の成長と環境の両立により
持続可能な社会に向けた新しい価値を創造していきます —

<商品>
家庭やオフィスのネットエネルギーゼロに向けて省エネ機能を高め、ライフサイクル全体に配慮した“商品”を開発することにより、健康で快適な住環境づくりに貢献していきます。

<モノづくり>
事業活動に関わる全ての工程においてCO₂の削減、資源の循環利用、生態系への配慮を推進することにより、気候変動リスクを最小化し、自然環境と調和した“モノづくり”を進めていきます。

2017年4月1日
YKK AP環境政策委員会委員長
YKK AP株式会社 代表取締役社長

堀 秀充

環境戦略と推進体制

関連するSDGs



社会が目指す方向性

近年、持続可能な社会の実現に向けて、地球温暖化の進行やエネルギー問題、廃棄物の増加、生物多様性の損失など気候変動に関わるリスクに対して早急な対応が求められる中、国連が主導するSDGs※1やパリ協定※2など、国際的にも合意された取り組みが企業に求められてきています。

一方で、投資家間では社会、環境を意識したESG※3の観点も急速に広がってきており、事業の継続において地球環境問題への対応は最重要課題の一つとなっています。

※1 Sustainable Development Goals：持続可能な開発目標。2015年9月の国連サミットで採択された2030年までに達成するために掲げられた国際目標。

※2 気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で採択された、気候変動抑制に関する新たな国際的枠組み。温室効果ガスの排出量削減方針、長期目標等を設定。

※3 Environment（環境）、Social（社会）、Governance（企業統治）の頭文字。企業を非財務面から分析する際に使用する尺度。

持続可能な社会の実現に向けて、社会が目指す方向性

◆環境、社会、企業統治（ESG）

- ・持続的成長に向けた戦略と価値創造の明確化
- ・財務情報と非財務情報を一体化した情報開示

経営戦略との一体化

◆持続可能な開発目標（SDGs）

- ・発展途上国だけでなく、先進国も取り組む2016年から2030年までの17の国際目標

あるべき姿からの長期目標

◆企業の社会的責任（ISO26000）

◆気候変動リスク対応（国際条約）

産業界の長期ビジョン宣言

YKKグループ環境ビジョン2050

YKKグループは、中期経営方針と連動させた中期の環境経営方針を4年ごとに策定し、各社・各事業で掲げている目標達成に向け着実な取り組みを進めています。

地球規模での環境分野への貢献が求められる中、グループ全体で更に高いレベルの環境経営を実現するために、2019年4月、環境への取り組みの長期的な方向性を示す「YKKグループ環境ビジョン2050」を策定しました。

YKKグループ環境ビジョン2050

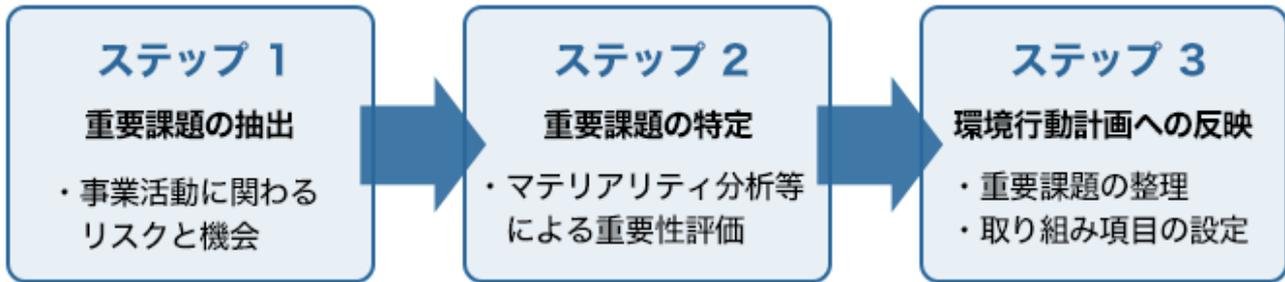
人と自然の未来をひらく

Towards a brighter future for nature and humanity



YKK APの環境戦略

2050年の将来予測と目指す姿を踏まえ、以下の考え方を元にYKK APの環境政策における重要課題の抽出、特定と環境行動計画への反映を行いました。



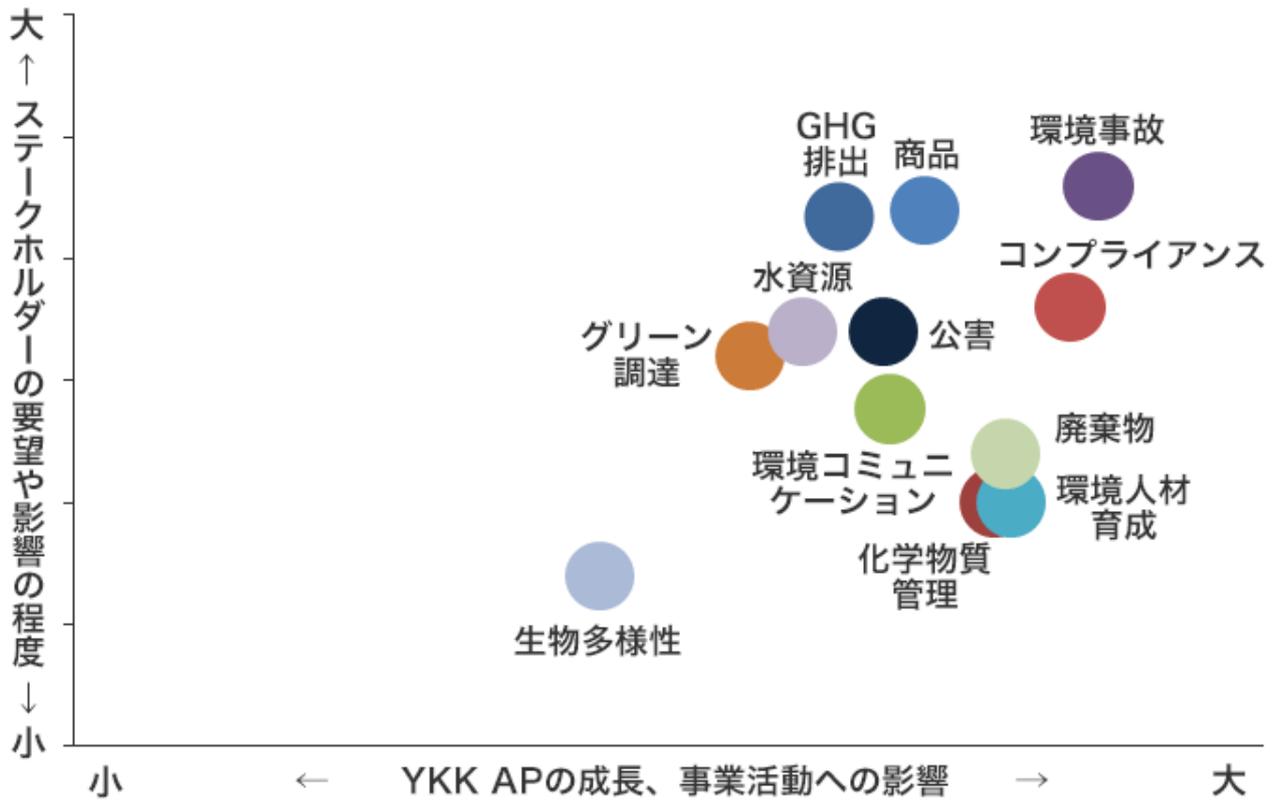
＜ステップ1＞重要課題の抽出

YKK APの事業活動に関わるリスク（●）と機会（●）を以下のように抽出しました。機会については、社会にとっても自社の成長にとっても良いこと（社会にとってプラスとなる貢献●）なので、さらに伸ばしていくべき課題、リスクについてはその影響をさらに小さくする（地球環境負荷となるものを極力少なくする＝“ゼロ”をめざす●）ことで持続可能な社会に貢献できると考えます。



<ステップ2> 重要課題の特定（マテリアリティ分析）

上記で抽出された課題を整理し、マテリアリティ分析により重要性評価を行いました。



<ステップ3> 環境行動計画への反映

上記を踏まえ、今後の取り組むべき重要課題を以下のように整理し、環境取り組み項目として設定しました。

【環境経営方針】 事業の成長と環境の両立により、持続可能な社会へ貢献

新しい価値の創造～低炭素社会対応～ **環境影響の最小化～気候変動リスク対応～**

社会に**プラス**の貢献 社会への**環境影響ゼロ**を目指す

【2019年度取り組み】

<p>工口商品・サービスの開発、提供、普及</p> <ul style="list-style-type: none"> 商品のLCA第三者認証取得 <p>11 気候変動への取り組み 12 つくば未来づくり</p>	<p>グローバルな環境経営度向上</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境内部監査の強化 地域工場、海外拠点の環境リスク対応強化 <p>3 すべての人に健康と福祉 15 気候変動への取り組み</p>
<p>ステークホルダーとのコミュニケーション強化</p> <ul style="list-style-type: none"> 積極的な環境広報 各拠点のコミュニケーション充実 <p>17 持続可能な開発目標を推進しよう</p>	<p>気候変動リスクに対応したモノづくり</p> <p>エネルギー削減</p> <ul style="list-style-type: none"> 高効率化推進 事例水平展開 <p>7 エネルギー効率を向上させる</p> <p>資源循環</p> <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物削減 樹脂リサイクル <p>12 つくば未来づくり</p>
<p>環境人材の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> 参加型環境活動推進 <p>4 質の高い教育をみんなに 13 気候変動に具体的な対策を</p>	<p>化学物質管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 排出物質評価 調達先評価 <p>3 すべての人に健康と福祉</p> <p>水資源保全</p> <ul style="list-style-type: none"> 水リスク低減（取水、排水） <p>6 清潔な水とトイレを世界中に</p>

2019年度YKK AP環境方針、行動計画

社会からの要請、そしてYKK APにおける重要課題を踏まえ、それらに対応した施策を推進するため、2017年度からは以下の環境方針、行動指針を掲げ2019年度も引き続き取り組んでいます。

環境方針

YKK APは、環境経営方針を受けて、事業活動の全ての分野において環境政策を継続的に推進し、「新しい価値の創造」と「社会への環境負荷を最小化」することで、持続可能な社会の実現に貢献します。

行動指針

「新しい価値の創造による社会への貢献」

- エコ商品・サービスの開発、提供、普及

ライフサイクルを考慮した環境トッパー商品の開発、提供を通じて、高断熱窓の普及を推進し、商品の社会的価値を高め、持続可能な社会の実現に貢献します。

- ステークホルダーとのコミュニケーション強化

ステークホルダーとの双方向コミュニケーションを積極的に行い、サプライチェーンを含めた環境政策を推進します。

- 環境人材の育成

次代を担う環境人材の育成と全員参加の環境活動を推進し、社会に貢献する人づくり企業を目指します。

「社会への環境負荷を最小化、ゼロへ」

- グローバルな環境経営度向上

環境関連法規制及び協定、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みます。

- 気候変動リスクに対応したモノづくり

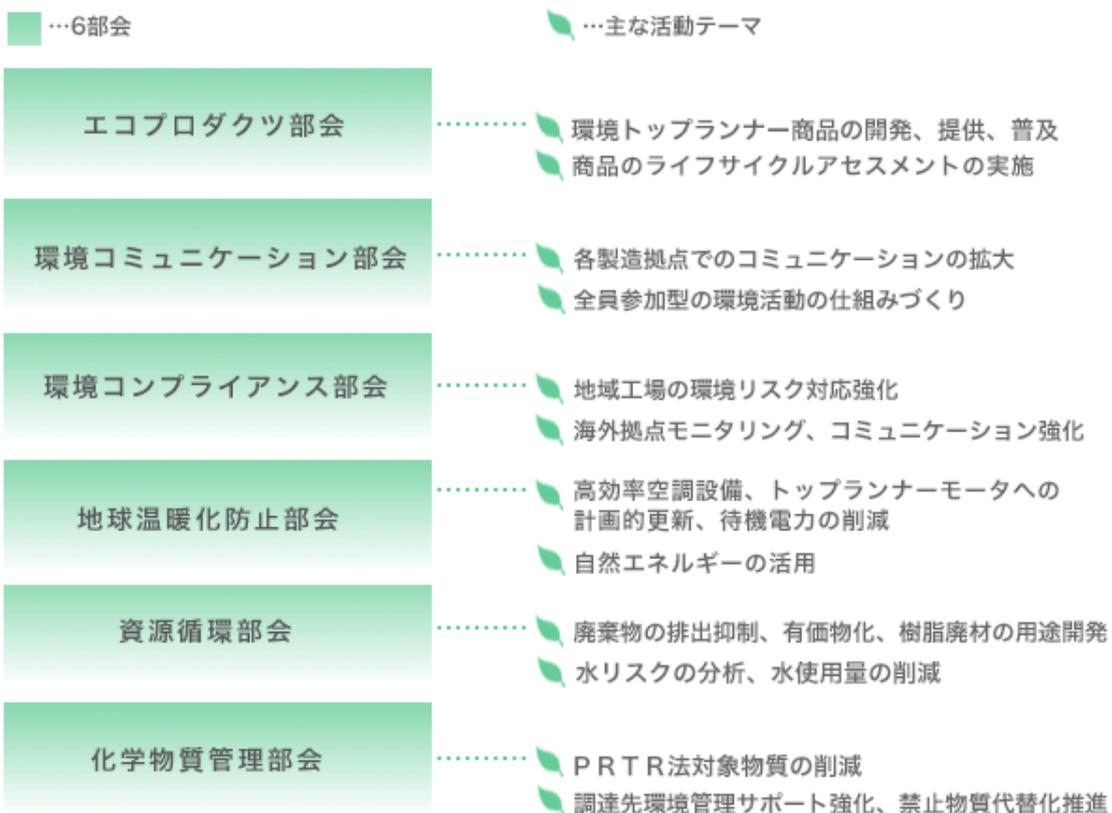
すべての事業活動において将来予測される地球環境の変化に適切に対応し、省エネの推進、ゼロエミッションの継続と資源の有効利用、化学物質の適正管理、生態系への配慮を積極的に進めます。

環境組織体系

YKK APの環境政策推進体制を下図に示しています。YKK AP環境経営方針に則り、YKK AP環境政策委員会で環境政策を立案し、その環境政策を具現化し推進するYKK AP環境委員会を設置しています。その環境委員会で環境活動を円滑に進めるため専門部会を設置して重点課題に取り組んでいます。



2019 年度 YKK AP環境委員会専門部会

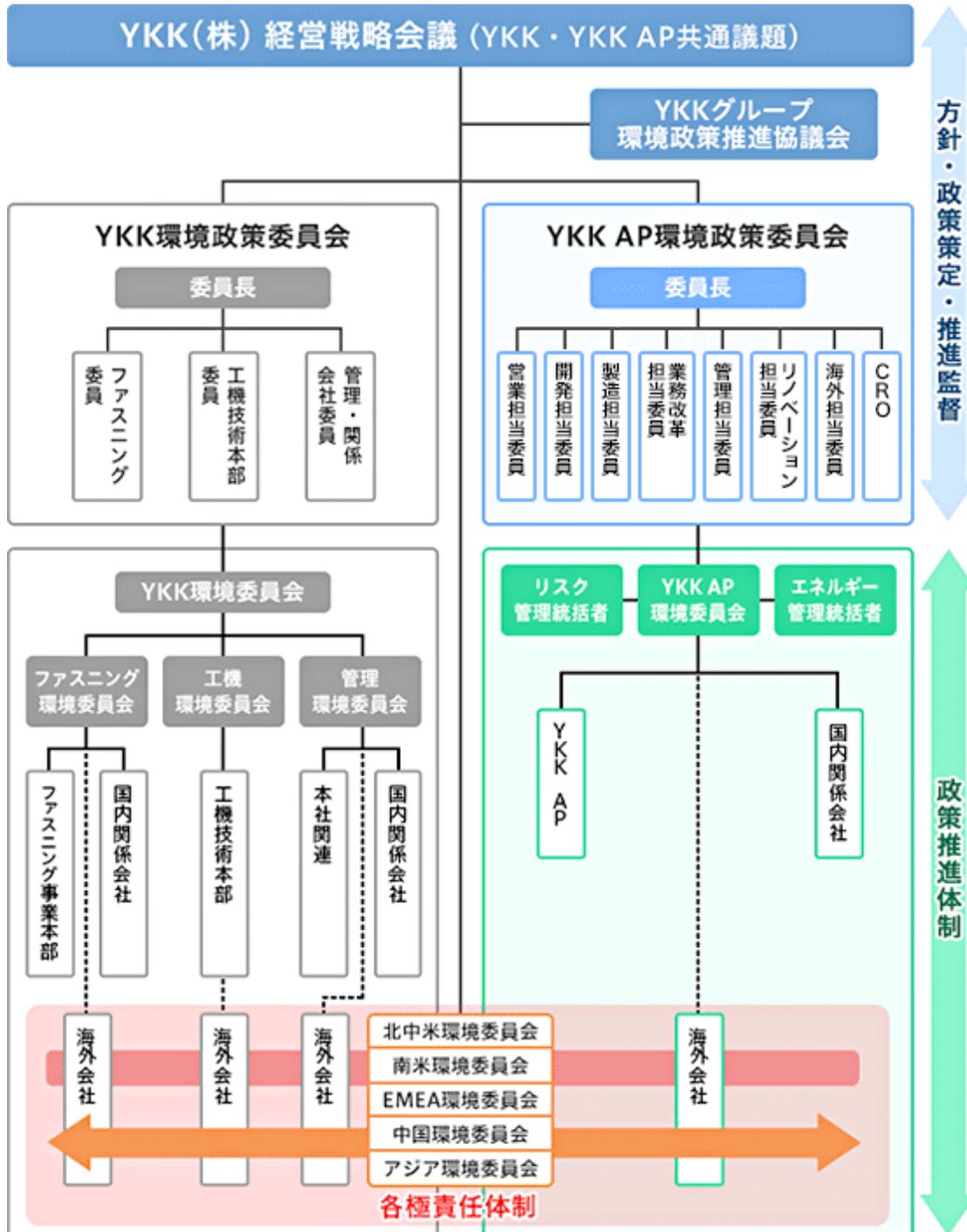


環境におけるコーポレート・ガバナンス

グローバルな環境マネジメント体制の強化

YKKグループでは、YKKおよびYKK AP共通の課題を整理し、グループ全体の環境政策の起案、経営戦略会議への上程、情報連携・発信、課題審議・水平展開を行う「YKKグループ環境政策推進協議会」を設置しています。この協議会では、「環境コンプライアンスの維持と向上」を掲げ、海外拠点を含めた環境経営監査およびグループ間の相互環境経営監査を実施することにより、環境マネジメント体制を強化しています。その推進体制は以下の通りです。

YKK APでは、国内および海外各極内での独自の相互内部環境監査、ならびに上記の環境経営監査により、YKK AP全体のコンプライアンスの維持と、経営視点での環境政策の落とし込み、展開を行っています。



環境活動スケジュール

2019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									●環境政策委員会				●環境全体会議
海外関係												●海外事業環境会議	
環境施設 連絡会	生産本部 開発本部	●第1回				●第2回			●第3回			●第4回	
	営業本部		●第1回			●第2回			●第3回			●第4回	
環境教育関係		●新入社員教育			●内部監査員養成セミナー								
				●廃棄物リスクマネジメントセミナー									
				●環境e-ラーニング									
				●環境管理教育（営業本部・開発本部）									
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	
	I S O 外部審査												●審査

目標と実績

YKK APでは4年ごとに中期環境経営方針、環境事業計画を策定し、数値目標を掲げて取り組んでいます。

第5次中期環境事業計画（2017年度～2020年度）では、2050年のあるべき姿に向けて、2020年度に達成すべき中期到達目標を掲げ、そこから各年度の数値目標とアクションプランに落とし込み、実行しています。

2019年度も、「商品」と「モノづくり」を基軸とした環境政策をさらに進め、持続可能な社会に貢献する取り組みを推進していきます。

2018年度総括

環境政策として、社会にとってプラスとなる貢献（エコ商品・サービスの開発、提供、普及、ステークホルダーとのコミュニケーションの強化、環境人材の育成）と、社会への環境影響の最小化（グローバルな環境経営度向上、気候変動リスクに対応したモノづくり）を重点課題として進めてきました。

社会にプラスの貢献として特に「商品」では、エコプロダクツの開発推進と、環境トップレベルの商品を選定し、社外表彰等活用しながらエコプロダクツの普及、拡販に取り組みました。その結果、2018年度に開発した商品がすべてエコ商品に※1認定され、社内におけるエコを意識した開発・普及の取り組みが着実に定着してきました。また、高い断熱性・省エネ性を実現した樹脂窓と環境にやさしく持続可能なモノづくりに取り組みが評価され、環境配慮に優れたデザインと先進的な技術を有する商品や企業に与えられる国際的な賞「Green Good Design Awards 2019」を、企業部門で「YKK APの環境への取り組み」が、商品部門で「APW430」と「高性能樹脂窓APWシリーズ」が受賞しました。加えて、ビル用アルミ窓のライフサイクルアセスメントの第三者認証（エコリーフ）を取得しました。

社会への環境影響の最小化では、「モノづくり」における待機電力の削減や自然エネルギーの活用など省エネ対策の推進によりエネルギー原単位で2013年度比9%削減、廃棄物では分別の徹底、再資源化の推進によりリサイクル率99.9%（国内）、廃棄物量原単位で17%の削減となりました。また、商品開発段階からの含有化学物質チェック体制の運用により、安全安心な商品提供に向けた施策を進めました。

一方、化学物質管理におけるPRTR対象物質の削減は塗装量や洗浄剤の使用増加により目標未達となりました。

2019年度は歩留まり向上と塗装効率の向上により達成を目指します。

今後もESG、SDGs、SBT等、社会が目指す方向性を踏まえ、環境政策をさらに深化させていきます。

※1 ISO14021に基づきYKK APが行っている、自己宣言型環境ラベルの認証基準により環境に配慮された商品として認定されたもの。

主要業績評価指標（KPI※2）

YKK APでは、環境課題についてそれぞれ数値目標を設定し、目標管理を行っています。2018年度は、化学物質管理が生産変動等により未達となりましたが、その他の項目についてはすべて達成となりました。

※達成度・・・ ◎：計画以上 ○：計画通り △：一部未達（>90%） ×：未達

取り組みテーマ	KPI	基準年度 (2013年度)	2018年度			2020年度 到達目標	
			目標	実績	達成度		
社会にプラスの貢献	エコ商品・サービスの開発・提供・普及	・エコプロダクツ開発比率 (当年度のエコ商品数÷ 当年度新規開発商品数)	100%	100%	100%	○	100%
	ステークホルダーとのコミュニケーション強化	・社外への環境情報の発信件数	4件/年	4件以上/年	4件	○	4件以上/年
	環境人材の育成	・従業員のエコアクション参加率	-	65%以上	74%	○	80%以上
社会への環境影響を最小化	グローバル環境経営度の向上	・国内、海外の公害・環境問題発生件数	0件	0件	0件	○	0件
	エネルギー削減 (CO ₂)	・エネルギー原単位：出荷高当たりのエネルギー使用量 ・CO ₂ 排出量	・原単位： 2013年度を100 ・CO ₂ 排出量： 2013年度を100	・原単位： (国内) 8%削減 ・CO ₂ 排出量： (国内・海外) 15%削減	・原単位： (国内) 9%削減 ・CO ₂ 排出量： (国内・海外) 15%削減	○	・原単位： (国内) 11%削減 ・CO ₂ 排出量： (国内・海外) 19%削減
	資源循環・廃棄物管理	・リサイクル率：再資源化量÷ (再資源化量+最終処分廃棄量) ・原単位：出荷高当たりの廃棄物量	・リサイクル率： (国内) 98.9% (海外) 91% ・原単位： 2013年度を100	・リサイクル率： (国内) 100% (海外) 89% ・原単位： (国内) 17%削減	・リサイクル率： (国内) 99.9% (海外) 92% ・原単位： (国内) 17%削減	○	・リサイクル率： (国内) 100% (海外) 92% ・原単位： (国内) 30%削減
	水資源保全	・水原単位：売上高当たりの水使用量	・原単位： 2013年度を100	・原単位： (国内・海外) 18%削減	・原単位： (国内・海外) 20%削減	○	・原単位： (国内・海外) 22%削減
	化学物質管理	・PRTR対象物質の排出量削減率	・排出量： 2013年度を100	・排出量： (国内) 23%削減	・排出量： (国内) 20%削減	×	・排出量： (国内) 25%削減

※2 主要業績評価指標 (Key Performance Indicators)

2018年度の課題と2019年度の取り組み

2020年までに達成すべき目標に対して、2018年度の実績と課題を踏まえ、2019年度は以下の取り組みを強化していきます。

	2018年度		2019年度の取り組み、戦略
	実績	課題	
社会にプラスの貢献	【商品】 ・GREEN GOOD DESIGN AWARDS 2019受賞 ・ビル用窓のライフサイクルアセスメント第三者認証取得 【コミュニケーション】 ・積極的な環境情報の発信 ・環境コミュニケーション大賞 優良賞 2年連続受賞 ・全社員への環境活動参加呼びかけ、参加率向上	【商品】 ・ライフサイクルアセスメント第三者認証の活用 【コミュニケーション】 ・効果的な情報発信 ・参加型環境活動の推進	【商品】 ・LCA・SDGsに貢献する商品の普及 【コミュニケーション】 ・ESG、SDGs対応状況分析、情報開示の充実 ・各拠点での地域貢献活動の水平展開
社会への環境影響を最小化	【コンプライアンス】 ・監査結果の水平展開、管理強化 【モノづくり】 ・省エネ事例の水平展開（大規模工場） ・SBT認定取得 ・樹脂廃材の用途開発 ・水リスクの把握（取水・排水） ・調達先の現地確認	【コンプライアンス】 ・監査基準のレベルアップ 【モノづくり】 ・省エネ事例の水平展開拡大 ・廃棄物削減、樹脂廃材リサイクル化 ・水使用量の最適化 ・調達先の環境管理レベルアップ	【コンプライアンス】 ・環境内部監査の強化 【モノづくり】 ・省エネ事例の水平展開（中規模工場） ・廃棄物削減、樹脂廃材リサイクル化 ・拠点別水使用量の最適化、削減 ・調達先の現地確認、活動サポート

2019年度の目標とアクションプラン

「事業の成長と環境の両立」という環境経営方針のもと、エコ商品・サービスの開発、提供、普及やステークホルダーとのコミュニケーション強化等による社会にプラスの貢献と、エネルギー削減や資源循環、化学物質管理等による社会への環境影響の最小化について、以下の数値目標とアクションプランを掲げ、進めていきます。

取り組みテーマ	2019年度目標	達成に向けたアクションプラン
社会にプラスの貢献	エコ商品・サービスの開発・提供・普及 ・エコプロダクト開発比率：100%	・LCA・SDGsに貢献する商品の普及 ・ビル、住宅商品のLCA第三者認証取得、活用
	ステークホルダーとのコミュニケーション強化 ・環境広報の発信：年4件以上 ・ステークホルダーとのコミュニケーション実施（製造拠点 1拠点以上）	・ESG、SDGs対応状況分析、情報開示の充実 ・各拠点でのエコハウスづくり、地域貢献活動の水平展開
	環境人材の育成 ・全員参加の環境活動：参加率 80%以上	・参加型環境活動の推進
社会への環境影響を最小化	グローバル環境経営度の向上 ・国内、海外の公害・環境問題：0件	・環境内部監査の強化 ・地域工場、海外拠点の環境リスク対応強化
	エネルギー削減（CO₂） ・エネルギー原単位（2013年度比）：（国内）10%削減 ・CO ₂ 排出量（2013年度比）：（国内・海外）17%削減	・省エネ事例の共有・水平展開 ・自然エネルギーの活用 ・高効率空調、トランナーモータへの更新
	資源循環 ・リサイクル率：（国内）100% ・廃棄物量出荷高原単位（2013年度比）：（国内）24%削減	・木、ガラスくず、廃プラの排出抑制、有価物化
	水資源保全 ・売上高当たり水使用量（2013年度比）：（国内、海外）20%削減	・拠点別水使用量の最適化、削減推進（水使用量削減事例の水平展開）
	化学物質管理 ・P R T R法対象物質排出量（2013年度比）：（国内）24%削減 ・サプライチェーンを含めた化学物質管理レベルの向上	・排出物質の分析、評価 ・環境債務の適正管理の維持、継続 ・（国内） 調達先の現地確認・評価、環境サポート ・（海外） 環境取り組み調査、現地社員教育

関連するSDGs



YKK APは、環境政策の重点課題である「商品」における施策として、エコ商品・サービスの開発、提供、普及を推進しています。商品をつくる過程ではもちろんのこと、使用時、また廃棄時に至るまで、厳しい基準を設定し、それをクリアした商品をエコ商品として定義しています。そうした商品を通じて、地球温暖化の防止や、ネット・ゼロ・エネルギー住宅・ビルの実現に向けて貢献できるよう、環境配慮型商品の開発に取り組んでいきます。

「住まい」の考え方

- エコ商品・サービスの開発、提供、普及
- 「窓」における地球温暖化防止
- ネット・ゼロ・エネルギー住宅・ビルの実現に向けて
- 小エネ（ローエネ）で暮らそう

「住宅」における環境配慮型商品

- 樹脂窓のチカラ
(健康でローエネな暮らし)
 - ▶ 世界トップクラスの樹脂窓「APW 430」
 - ▶ 【健康】夏涼しく、冬暖かい住まいで、健康な暮らし
 - ▶ 【快適】室内の温度差を緩和した、快適な暮らし
- ローエネ提案商品

「ビル」における環境配慮型商品

- 環境配慮型ビル外装システム
(ダブルスキンシステム)
- 環境にやさしい窓
- 環境にやさしい工法

エコ商品・サービスの開発、提供、普及

新しい価値の創造

関連するSDGs



YKK APでは、環境政策の重点課題である「商品」における施策として、エコ商品・サービスの開発、提供、普及を推進しています。商品をつくる過程ではもちろんのこと、使用時、また廃棄時に至るまで、厳しい基準を設定し、それをクリアした商品を継続的に開発していくことで、地球温暖化の防止や、ネット・ゼロ・エネルギー住宅・ビルの実現に向けて貢献できるよう取り組んでいきます。

方針・考え方

社会的背景

昨今の電力の需給問題に際して、住環境における省エネ性能が重要視されています。日本の住宅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。

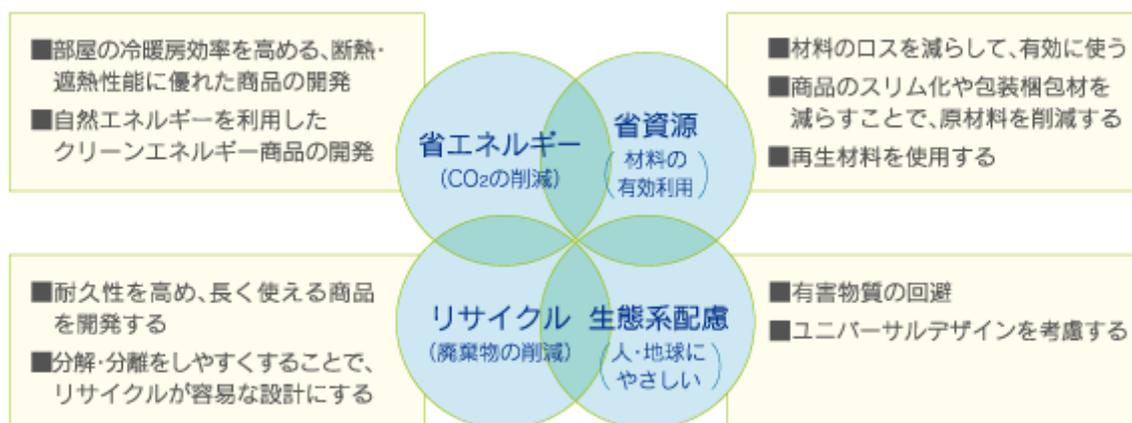
加えて、持続可能な社会に向けてライフサイクル全体を考慮した商品の開発、提供、普及が求められてきています。

YKK APの目指す姿

YKK APは、上記の社会的課題を解決する製品・サービスを開発、販売、普及させることで、地球環境にも優しい快適な住環境を創り出したいと考えています。

エコプロダクツ開発における4つのキーワード

YKK APでは「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」という4つのキーワードをコンセプトに、生産・使用・廃棄のライフサイクルを通して、環境負荷が少なくお客様の健康にやさしいエコプロダクツの開発を進めています。



■エコプロダクツ開発におけるLCAの考え方

LCA※1という視点を重視し、「省エネルギー」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」の4つの項目について、原材料の削減、製造時の省資源や生態系配慮、使用段階での省エネ性、廃棄時のリサイクル性について評価し、環境負荷が少なくお客様の健康、快適にもつなげるエコ商品の開発を進めています。

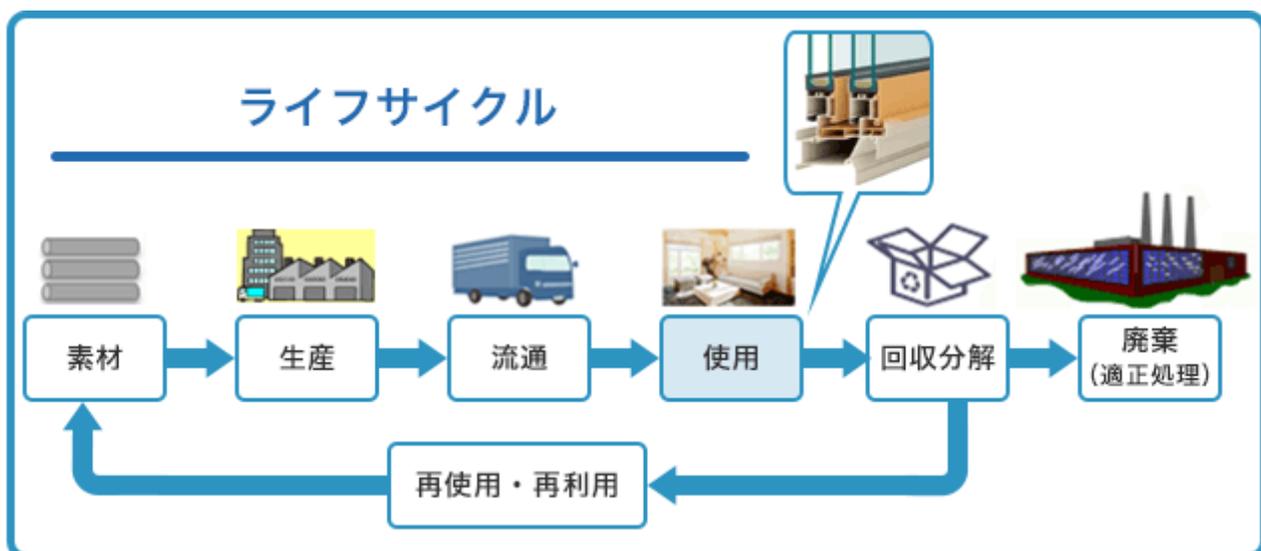
キーワード	主な評価項目
省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> 商品の断熱性、遮熱性、自然エネルギーの活用 施工性、輸送効率 使用段階でのその他の省エネ効果
省資源	<ul style="list-style-type: none"> 原材料の削減 構成部分の長寿命化 住まいの長寿命化配慮
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> リサイクル材の使用 廃棄時のリサイクル性（易分解性等）
生態系配慮	<ul style="list-style-type: none"> 有害物質の不含有 再生及び持続可能な資源の利用

※1 ライフサイクルアセスメント

環境長期ビジョン

環境に配慮した商品の開発・提供を通じて社会にプラスの貢献

YKK APは、ライフサイクルを考慮した環境トップランナー商品の開発、提供を通じて、高断熱窓の普及を推進し、家庭やオフィスでの健康で快適な住環境づくりに繋がるとともに、商品の社会的価値を高め、持続可能な社会の実現に貢献します。



地球や生態系への環境負荷・環境影響

YKK APにおけるリスクと機会

	短期	長期
リスク	・エコプロダクツの認知、情報提供不足による拡販機会の損失	・省エネ基準の義務化等、社会的要請への対応による商品開発コスト、関連投資の増大
機会	・アワード等の積極的活用によるエコプロダクツの対外的評価の向上 ・ネット・ゼロ・エネルギー住宅・ビルに対応した商品の開発、提供による売上増	・環境トップランナー商品の継続的開発・販売による事業の成長と企業の社会的価値の向上 ・ライフサイクル全体での環境負荷低減に繋がる新しい技術、商品の提供による地球環境への貢献と事業の拡大

2018年度の総括と今後の展開

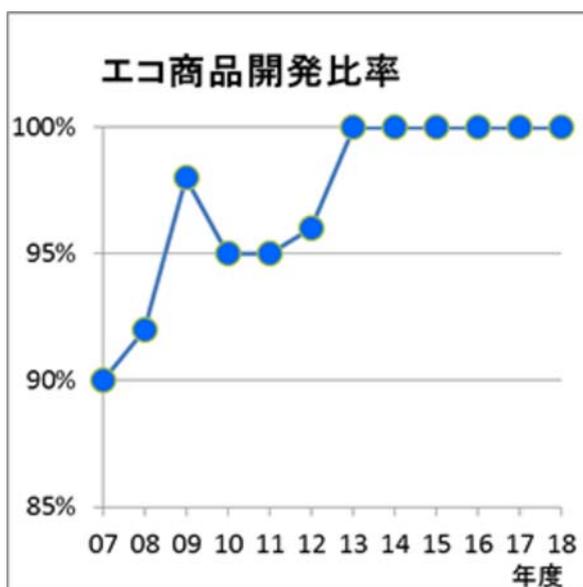
エコプロダクツの開発の取り組み



YKK APでは、消費者が環境に配慮した商品を選択する際の手助けとなるよう、2003年3月より自己宣言型ラベル（エコローバー）認証制度を制定し、運用しています。

商品開発フローの中で、設計DR/商品DRの各デザインレビュー（DR）時に、「環境製品アセスメントチェックリスト」を用いて、省エネルギー、省資源、リサイクル、生態系配慮について、環境製品アセスメントを義務付けています。

エコプロダクツの開発、普及



YKK APでは、2003年度より環境製品アセスメントによるエコ商品の評価を開始しております。また、「エコ商品開発比率」として、各年度ごとの新規開発商品数におけるエコ商品開発数を2007年度から把握しています。

左のグラフはその推移ですが、2018年度の「エコ商品開発比率」は、前年度に引き続き100%を達成しました。

今後も、より高いレベルのエコ商品の創出を目指して、「省エネ」「省資源」「リサイクル」「生態系配慮」に十分配慮した商品開発に取り組んでいきます。

ライフサイクル全体の環境負荷の見える化

2018年度より第三者検証による環境負荷の定量的な評価をしています。製品のライフサイクル全体を通じた環境負荷の見える化を図り、第三者認証（エコリーフ）を申請・取得して情報開示します。

2019年1月にビル用アルミ製窓・サッシのエコリーフ環境ラベルをYKK APとして初めて取得しました。これによりビル建築の施主や工業者がグリーン調達のための判断材料や製品の適正な使用・廃棄・リサイクル情報、さらに化学物質の安全性に関する情報が入手可能となります。

環境ラベル (ISO14020)	
タイプII (企業の環境自己主張)	タイプIII (環境情報の定量的開示)
 エコクローバー (YKK AP)	 エコリーフ (日本)



これまで これから

▶ Webで宣言製品を情報公開

また、米国グリーンビルディング協会（USGBC）が運営する建築物の環境性能を認証するLEED（Leadership in Energy & Environmental Design）に対し、エコリーフは関連性を持っています。

2016年10月でLEEDのバージョンがv3からv4への移行期間が終了しました。v4からはLCAの考えが基準に導入され、建材の環境情報の明示が加対象となることから、エコリーフ取得建材が増加しています。

エコプロダクツの対外的評価

YKK APは、生活者視点でのモノづくりにこだわり、特にCO₂の排出量が課題となっている家庭部門の対策として高性能樹脂窓「APW」シリーズの積極的な開発と、その普及に取り組んでいます。具体的には、生活者のグリーン購入※2推進に繋げるべく、2012年度から毎年、ビルダー・設計事務所などに対して高性能樹脂窓の認知、普及・啓蒙を目的とした「APWフォーラム」を全国各地で開催してきました。また、省エネで健康・快適な住環境づくりへの認知を高めるために、冊子「マドコト」での伝達や「MADOショップ」※3を通じた窓リフォーム提案等、生活者とのコミュニケーションにも注力しています。こうした取り組みの積み重ねにより、樹脂窓を採用する物件数は着実に伸びており、販売構成比は2012年度の約7%から2018年度には約24%まで高まりました※4。





「APWフォーラム」の様子



冊子「マドコト」



窓リフォーム商品「かんたん マドリモ」

※2「グリーン購入」とは、品質や価格だけでなく、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することを推奨するものです。

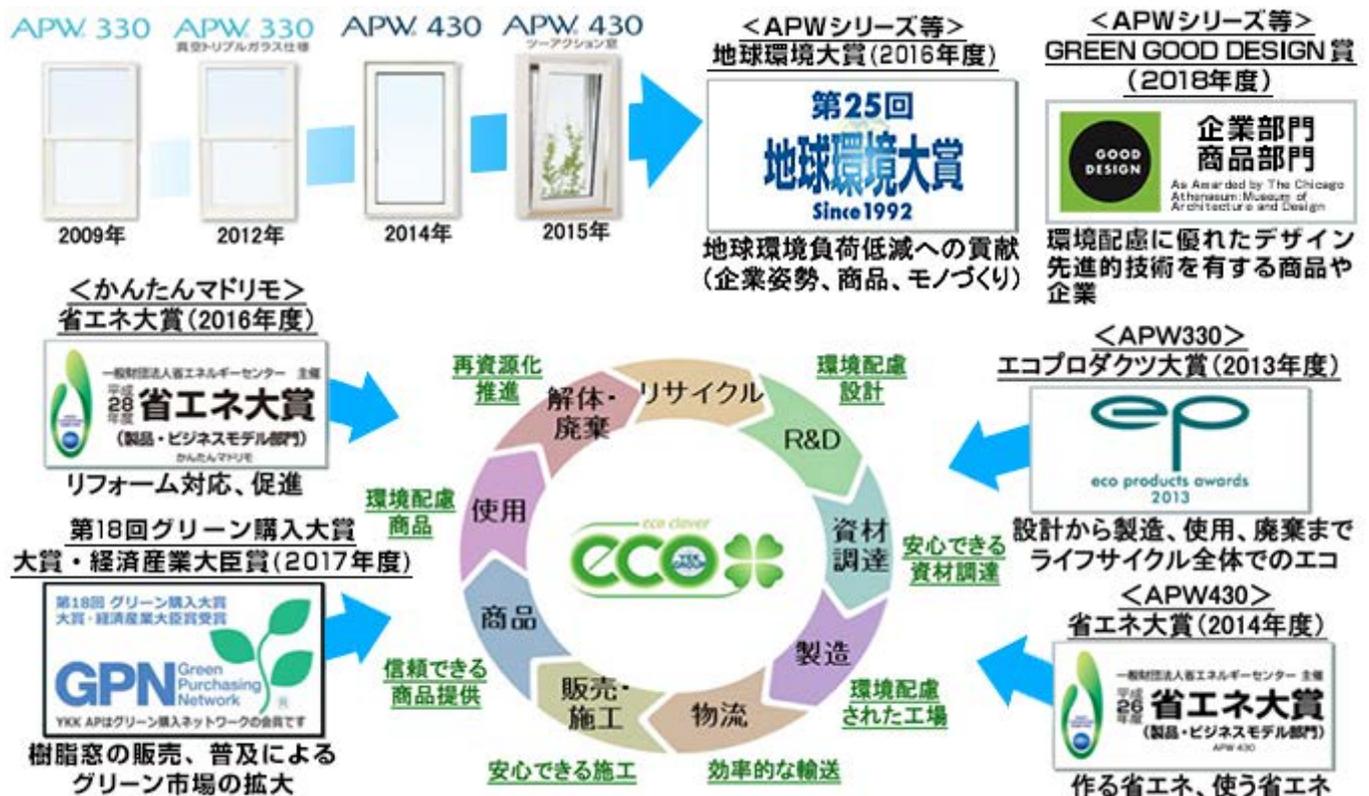
※3「MADOショップ」とは、「ニッポンの窓をよくしたい」という理念のもと、YKK APとパートナーシップを結ぶ建材流通店が全国に約1,000店舗展開する地域密着の窓リフォームのお店です。窓や玄関ドアなどが要因の生活に関するお悩み・お困りごとに対して、窓のプロがアドバイスをを行います。

※4 YKK APの住宅用窓・サッシの年間販売セット数に占める樹脂窓の構成比です。

■進化し続ける高性能樹脂窓「APW」シリーズの対外的評価

「APW」シリーズはその進化と併せて、企業の地球環境負荷低減に対する取り組み姿勢（地球環境大賞 経済産業大臣賞）をはじめ、今回の「グリーン購入大賞」大賞・経済産業大臣賞の受賞を加え、開発から製造、使用（リフォーム含む）、廃棄のライフサイクルのすべての段階において対外的にも高い評価をいただきました。

今後も「商品」と「モノづくり」を通じて、持続可能な社会づくりに貢献してまいります。



「窓」における地球温暖化防止

新しい価値の創造

関連するSDGs



YKK APは、窓の遮熱・断熱・通風機能を高めることにより、室内環境を快適に保ちつつエネルギー効率を向上することができる高性能・高機能な窓を提案しています。

地球温暖化とその影響

■地球温暖化って何？

地球上で、人間をはじめとするさまざまな生物が生きていられるのは、バランスのとれた地球環境のおかげです。なかでも、ほどよい気温は、生物が生きるために不可欠な条件の一つです。

大気の温度がほどよく保たれているのは、水蒸気をはじめ二酸化炭素（CO₂）やメタンガスなどの温室効果ガスが大気中に含まれているからです。地表が太陽に温められて放出する熱を吸収し、平均気温を約15℃に保つのに役立っているのです。しかし、産業革命以降、化石燃料の使用増加に伴って、大気中へのCO₂の排出が急増し、1880年から2012年の間に世界の平均気温が0.85℃も上昇しています。そして現在よりもさらに上昇することが予測されています。

■地球温暖化が進むと

近年、地球温暖化の影響は、海水面や海水温の上昇や雪・氷の減少などの形で世界各地に顕著に表れてきています。日本でも、猛暑日や豪雨の回数が増える傾向にあります。

このまま地球温暖化が進めば、地球の生態系に取り返しのつかないダメージを与え、食糧の枯渇や人間の健康被害などの深刻な問題を引き起こしてしまうことになるでしょう。恵み豊かな地球環境を守り、健全な姿で次世代に伝えるために、今や地球温暖化防止は人類共通の最重要課題となっているのです。

YKK APが取り組む地球温暖化防止

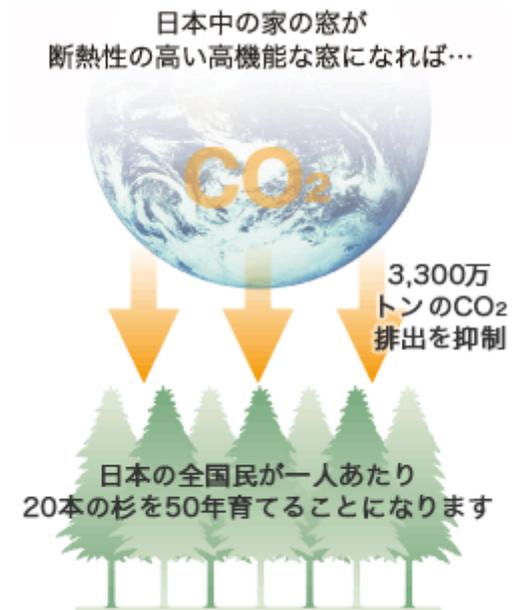
YKKグループは1994年に「環境宣言」を表明して以来、「環境との調和」を事業活動の柱としてきました。とりわけ地球温暖化防止に向けては、YKK APとして事業活動におけるCO₂の排出削減と、お客様が商品使用時に可能な限りCO₂の排出を抑えることのできるエコ商品の開発に取り組んでいます。

（「社会への環境負荷影響の最小化」「エネルギー削減」■CO₂削減貢献量拡大の取り組み）

住まいにおいて、窓は、光や熱、空気を出入りさせ、こころよい空間をつくり出す役割をもっています。窓の遮熱・断熱・通風機能を高めることが、住まいやビルの冷暖房にかかるエネルギー消費の大幅削減につながっていきます。

ガラスや窓枠の材質、構造、仕組みによって、室内環境を快適にしつつ、いかに熱効率を高めるかが鍵です。YKK APは社会全体のCO₂の排出削減に貢献する高機能な窓を提案しています。

日本の20年以上前に建築された家が断熱性の高い樹脂窓になれば、実に3,300万トンものCO₂の排出を抑えることができます。杉はCO₂を吸収し、炭素のカたちに変えながら体内に蓄積していきますが、この働きに置き換えると、日本の全国民が一人あたり20本の杉を50年育てていくことと同じだけの量となります。



ネット・ゼロ・エネルギー 住宅・ビルの実現に向けて

新しい価値の創造

関連するSDGs



地球規模でのエネルギー問題に直面した現在、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。

ZEH NET
ZERO
ENERGY
HOUSE
(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

ZEB NET
ZERO
ENERGY
BUILDING
(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)



住宅分野においては、ZEH以外にも、省エネに関する様々な基準もあります。

「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会」（HEAT20）では、省エネと温熱環境の質、コストの両立を目指した断熱水準の指標として、2つの外皮性能グレード（G1・G2）を提案しています。

また、住宅建設時から運用、廃棄時までのライフサイクル全体でのCO₂の収支をマイナスにする住宅として、LCCM住宅（ライフサイクルカーボンマイナス住宅）などの基準もあります。

YKK APでは、ZEH・ZEBやHEAT20（G1・G2）など、高レベルな断熱基準にも適合するべく、さまざまな商品の開発に取り組んでいきます。

■これからの家 [ZEH] (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

ゼッチ
[ZEH]ロードマップ

	2015年	2020年	2030年
エネルギー基本計画 (ZEHの目標)	標準的な新築住宅ZEH実現 ハウスメーカー・工務店等が施工する新築住宅の過半数がZEHとなること	新築住宅の平均でZEH実現 すべての新築住宅の過半数がZEHとなること	

(平成27年12月 ZEHロードマップ検討委員会中間とりまとめ資料より)

ゼッチ
[ZEH]とは

外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより年間の一次エネルギー消費量が、「正味(ネット)ゼロ」になることを目指した住宅

具体的な要件

●ZEH

- ① 強化外皮基準
- ② 基準一次エネルギー消費量を20%以上削減
- ③ 再生可能エネルギー導入
- ④ ①～③により、基準一次エネルギー消費量から100%以上削減

●Nearly ZEH

- ④ ①～③により、基準一次エネルギー消費量から75%以上削減

“住宅”で使うエネルギーを「正味(ネット)ゼロ」にする。

ゼッチ
[ZEH]のしくみ

断熱性能の高い家とエネルギー効率の高い設備機器で省エネを進め、使用するエネルギーの全体の量を小さくします。さらに家でエネルギーを創り出し、小さくなった使用エネルギー分を補うことで、エネルギーの収支をプラスマイナスゼロにする。これがZEHの基本的なしくみです。

ZEH算定例 (6地域/東京の場合)			H25基準	ZEH
省エネ	外皮	開口部、断熱材の仕様を確定 ①平均熱貫流率U _a 値算出	0.87	0.6
	設備	暖房・冷房、換気、給湯、照明の仕様を確定 ②一次エネルギー消費量算出 ※その他のエネルギー消費量を除く	60 (GJ)	48 (GJ)
創エネ	太陽光発電	上記一次エネルギー消費量がゼロ ③太陽光発電の容量算出	—	5 (kW)



※「平成25年省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説(『住宅』標準住宅プラン(2層建て/延床面積120㎡)における、YKK APによる算出例です。

重要なポイントは、外皮の断熱性能向上 断熱 日射遮蔽

■ これからの建物 [ZEB] (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

セブ [ZEB] ロードマップ



(平成27年12月 ZEBロードマップ検討委員会中間とりまとめ資料より)

セブ [ZEB] とは

エネルギー負荷の抑制や自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより年間の一次エネルギー消費量が、「正味(ネット)ゼロ」になることを目指した建築物

具体的な要件

● ZEB

- ① 基準一次エネルギー消費量を50%以上削減
- ② 再生可能エネルギー導入
- ③ ①～②により、基準一次エネルギー消費量から100%以上削減

● Nearly ZEB

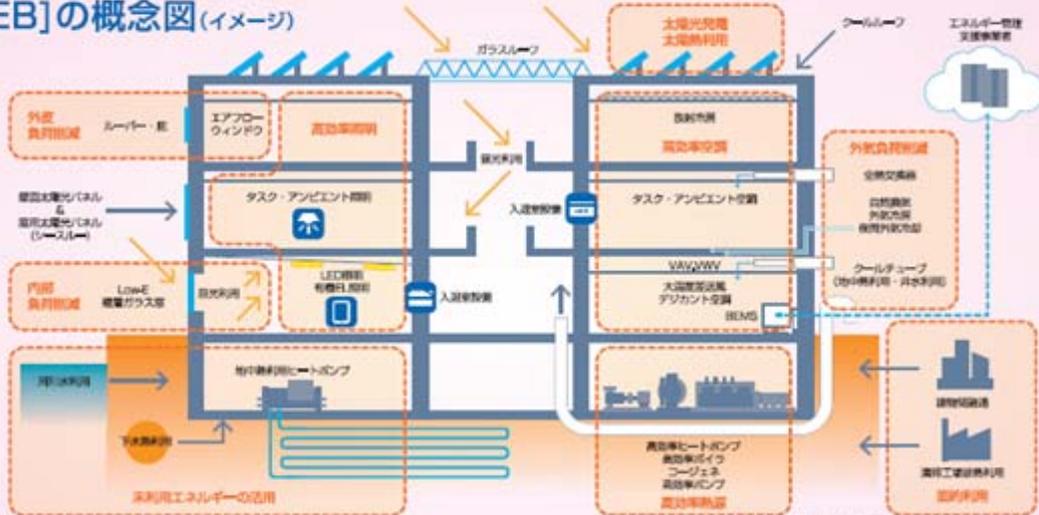
- ③ ①～②により、基準一次エネルギー消費量から75%以上削減

● ZEB Ready

- ③ ①～②により、基準一次エネルギー消費量から50%以上削減

“ビル”で使うエネルギーを「正味(ネット)ゼロ」にする。

セブ [ZEB] の概念図 (イメージ)



出典 ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業調査研究開発委員会資料(2015年11月)より

重要なポイントは、先進的な建築計画的手法(パッシブ手法)の活用

断熱

日射遮蔽

自然換気

昼光利用

YKK APは、こうしたZEH・ZEBの実現に向けて、さまざまな商品で貢献できるよう取り組んでいきます。

小エネ（ローエネ）で暮らそう

新しい価値の創造

関連するSDGs



ローエネで、暮らそう。窓からはじめる快適な住まい



ローエネで、 暮らそう。

窓からはじめる快適な住まい

私たちの住まいは、まだまだ多くのエネルギーに頼っています。
でも、エネルギーを使わずに快適に暮らせたなら、それが一番。

必要なときに必要な分だけ、わずかなエネルギーで快適に暮らす。
そんな住まいなら、我慢の省エネや節電はしなくて済みます。
窓には、住まいの性能や快適さを左右する大切な役割があります。

窓を通じて、四季それぞれ、光や風、熱や水と巧みにつきあい、
自然の恵みを上手に利用しながら、小さなエネルギーで快適に暮らす。
それが私たちYKK APが提案する小エネ(ローエネ)な暮らしです。

それは、高い技術と、知恵と工夫に溢れた、窓と窓辺のしつらえ
そして、窓辺からひろがる豊かな生活のふるまいで実現されます。

窓からはじめる快適な住まい。

YKK APは、窓と窓辺のしつらえとふるまいを、様々なかたちで
ご提案します。

▶ 詳細情報はこちら

樹脂窓のチカラ

新しい価値の創造

健康でローエネな暮らし

YKK APでは、2009年度に高い断熱性能と洗練されたデザイン性を合わせもつ樹脂窓「APW 330」を、2014年度に世界トップクラスの断熱性能を実現した「APW 430」を発売し、パッシブハウスなどの高断熱住宅にも対応する、より高い次元での「小エネ（ローエネ）な暮らし」の提案を進めました。

トリプルガラスを採用した「APW 430」シリーズは、主に北海道を中心とした寒冷地の住宅の高断熱化に対応してきましたが、2019年3月には、全国での更なる断熱性向上をけん引するべく、“引違い窓”をラインアップに追加しました。

「APW」樹脂窓シリーズを中心とした高性能・高付加価値な商品の開発・提供を継続することで、持続可能な社会の実現と、樹脂窓の更なる普及を図ります。

世界トップクラスの樹脂窓「APW 430」





世界トップクラスの断熱性能。熱貫流率 U値:0.90[※]を実現。

▶ 詳細情報は [こちら](#)

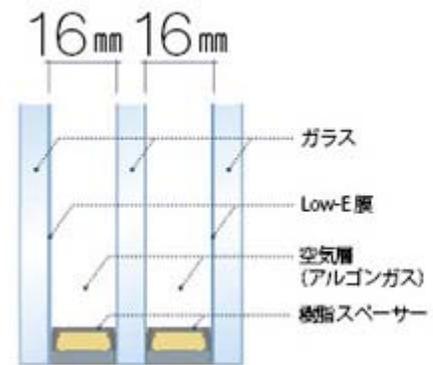
高性能

世界トップクラスの断熱性能。熱貫流率 U値:0.90[※]を実現。



ダブルLow-Eのトリプルガラスが実現した、 世界トップクラスU値:0.90の断熱性能。

ガラスとして最も断熱効果の高い空気層の厚さ16mmに、アルゴンガスを封入。その空気層を2層にし、2枚のLow-Eガラスで挟んだ、総厚41mmのトリプルガラス。また、スペーサーには熱伝導率の低い樹脂スペーサーを採用。断熱性能と日射熱取得率のベストバランスを追求したガラス仕様です。

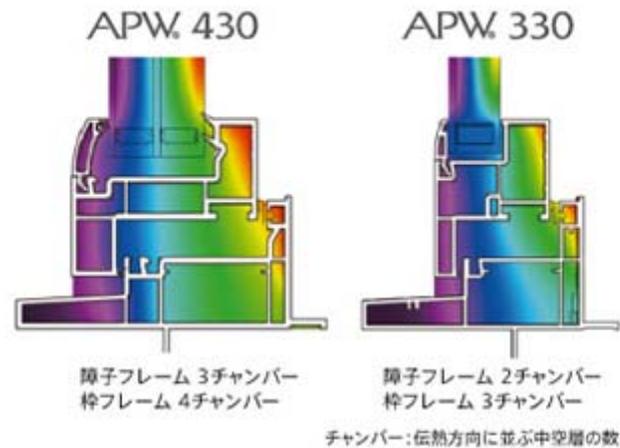


フレームの断熱性能を高める “マルチチャンバー”構造。

従来の樹脂窓に比べ、フレームの中空層が多いマルチチャンバー構造を採用。

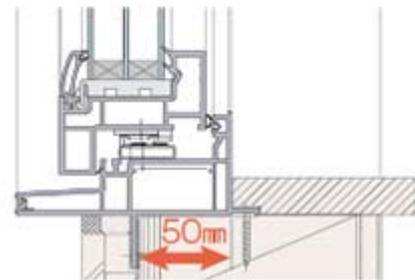
これにより枠と障子も熱を伝えにくくなり、フレームの表面温度は1.5℃上昇します。

(室外温度0℃/室内温度20℃解析値)



重量のあるトリプルガラスも躯体でしっかり支える、 下枠かかり代50mm。

下枠の躯体かかり代を50mmにすることで、枠の表面温度が高まるだけでなく、重量のあるトリプルガラスを躯体でしっかり支えることができるので、下枠にかかる力が軽減され、枠がたわむことを防ぎます。耐久性に優れ、窓の大開口化に対応した納まりです。



▶ 詳細情報は [こちら](#)

機能性

安全・安心、枠に収まるコンシールドタイプの新機構ハーフロック採用。

たてすべり出し窓には半開固定機能が付いた新ハーフロックを標準装備。チャイルドロックとして、また隣地への衝突防止としても効果があります。



掃除しやすい。

窓の外側をお掃除できるよう、配慮しています。

■たてすべり出し窓



窓を約90°開くことで室外側のガラス面の清掃ができます。

■すべり出し窓



ヒンジのストッパー解除ツマミを押すと、窓を約60°開くことができ、室外側ガラス面の清掃ができます。

※以下のサイズは対応していません。
H>770
W>1,235

注：障子の開き方を示した図です。

風と光を取り入れながら外からの視線もコントロール。

たてスリットすべり出し窓

横スリットすべり出し窓

細い壁面など、窓をとりにくい部位での通風確保や明かり採りとして最適。



▶ 詳細情報は [こちら](#)

デザイン

高い性能と快適性をおねがひする、洗練された美しさ。



スリムフレーム

ガラス面積を大きく取れるスリムなフレーム

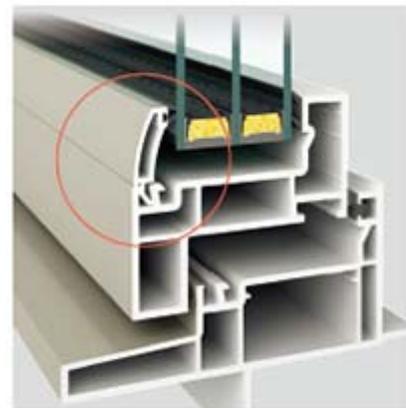
フラットコーナー

凹凸を少なくし、窓としての一体感とシンプルさを訴求するフラットコーナー



ラウンドエッジ

フレームのスリムさが際立つ押縁に丸みを持たせたラウンドエッジ



スマートデザイン

室外側からハンドルが見えにくいすっきりとした外観デザイン

フレームの見付けを統一し、美しい住宅外観を実現。

APW 330と見付けのサイズを統一しました。

フレームサイズを統一することで、窓に統一感のある美しい住宅の外観を実現します。



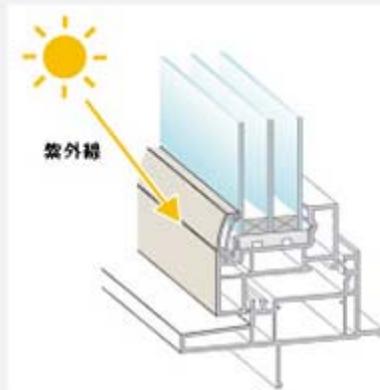
デザインスッキリ、お掃除もラクラク。

ラウンド形状なので、ホコリがたまりにくくお掃除も簡単です。



紫外線や風雨から 美しさを保ちます。

樹脂フレームの表面は、耐候性に優れたアクリル積層。色あせなどの経年変化を抑え、美しい色合いを長く保ちます。



▶ [詳細情報はこちら](#)

【健康】夏涼しく、冬暖かい住まいで、 健康な暮らし

新しい価値の創造

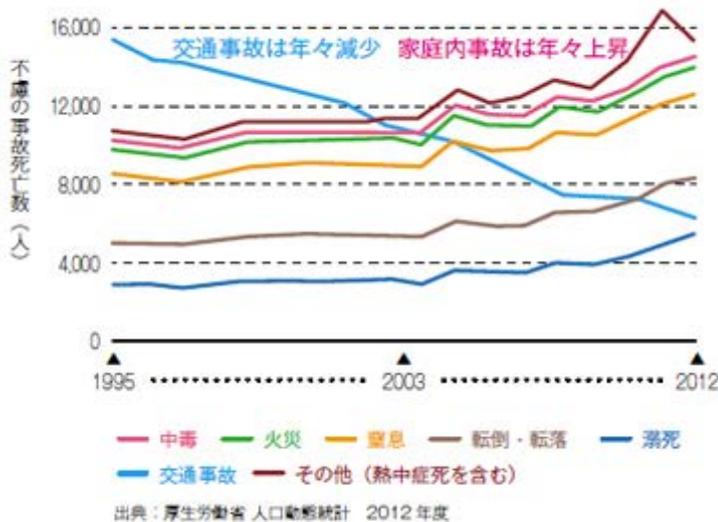
お部屋を暖かく

家が寒いと事故や病気になる
危険があるって、ホント？

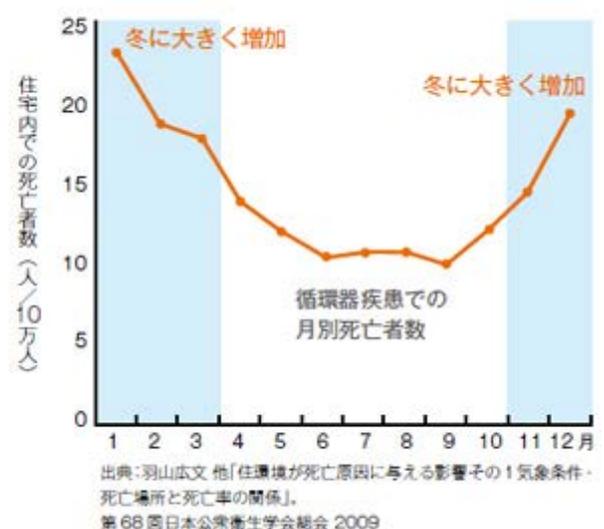
冬期
に注意

家庭内での事故が増加、
特に冬に多くなっています

[増加し続ける家庭内事故数]



[一年間の住宅内での死亡者の推移]



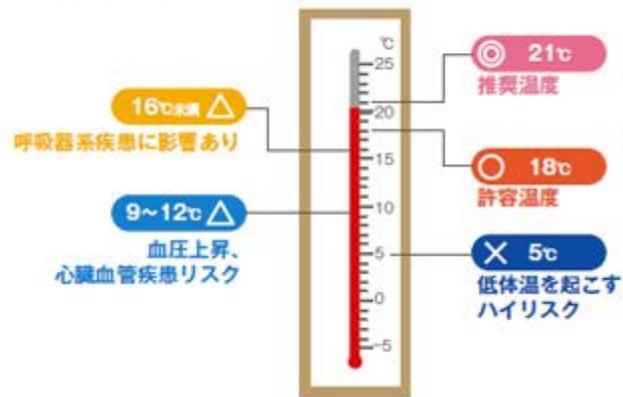
65歳以上の人口が総人口の21%を超える超高齢社会となった日本では、高齢者の家庭内での事故が増えています。これは、高齢者の運動機能の衰えだけでなく、室内の寒さからくる病気の発症が大きく影響しています。

家庭内の事故の中でも、特に冬期は心臓や血管などの循環器系の疾病が原因となるものが増加します。室内温度を高く保つことは、安全な生活にもつながるのです。

18°C 未満に注意

寒さが続く住まいは、健康悪化の可能性が高くなります

冬の家の中の温度が18°Cより低くなると、健康悪化のさまざまな症状が現れる可能性が高まります。いままでの日本の家では冬の室内温度が10°C以下になる場合も多く、注意が必要です。



出典：米国保健省年次報告書 2013.3

高断熱 →健康の元

断熱性の高い住まいで、体は元気になる

高断熱住宅に転居した多くの人々が、健康面での変化を感じています。住まいの高断熱化は、健康な生活を送るための重要な要因であることが分かります。

【高断熱住宅による健康改善効果】

	転居前		転居後
アレルギー性鼻炎	28.9%	→	21.0%
アレルギー性結膜炎	13.8%	→	9.3%
高血圧症	8.6%	→	3.6%
アトピー性皮膚炎	7.0%	→	2.1%
気管支喘息	6.7%	→	4.5%
関節炎	3.9%	→	1.3%
肺炎	3.2%	→	1.2%
糖尿病	2.6%	→	0.8%
心疾患	2.0%	→	0.4%
脳血管疾患	1.4%	→	0.2%

出典：岩前薫：断熱性能と健康、日本建築学会 第40回熱シンポジウム講演集 2010.10

【快適】 室内の温度差を緩和した、 快適な暮らし

新しい価値の創造

部屋内の温度差をなくす 窓辺の冷気は、 結露やカビ・ダニの原因

結露はホコリを吸着し、汚れやカビ・ダニの温床に！

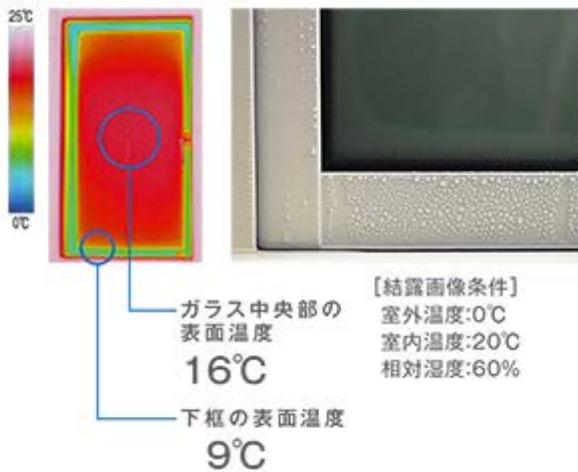
断熱性能が高い窓は外気の影響を受けにくく、窓の表面温度の変化が少なくなります。室温と窓の表面温度の差を小さくすることで窓辺の結露を抑制し、窓に触れたカーテンが濡れたり、額縁や床にたまった水分がホコリを吸着してしまう不快な汚れを防ぎます。

[冬の窓辺の表面温度/結露比較]

アルミ（複層ガラス）

室外温度0℃/室内温度24℃ ※試験値

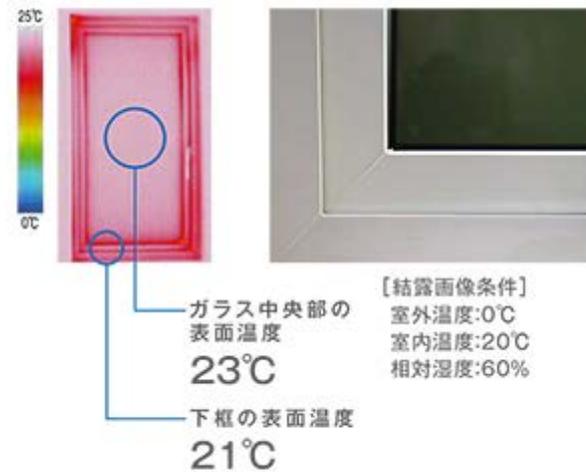
ガラスにもフレームにも結露が発生し、水滴が流れています。



APW 430（日射遮蔽型）

室外温度0℃/室内温度24℃ ※試験値

ガラスにもフレームにも結露はみられません。



※注意 結露の発生は窓の性能だけでなく、住まいや他の自然環境にも影響されます。室内の条件によって結露が発生する場合があります。

ダニの暮らしにくい室内環境を作るために、結露を抑え、適切な湿度を保ちましょう。

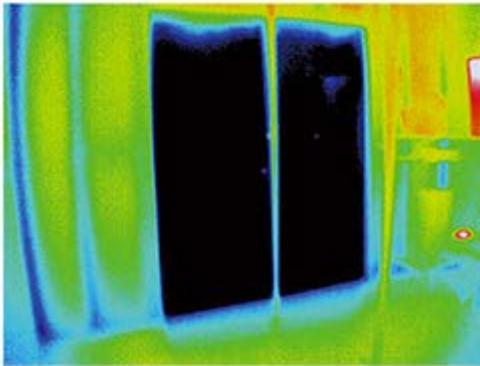
アレルギーの原因となっているダニにとって、部屋の相対湿度 60～80% が最適な環境とされています。しかし相対湿度を 40～60% に保てれば、ダニは生き延びることができないとされています。
快適な生活を送るためには、ダニのえさになるカビの原因である結露を抑え、人が快適に暮らせる湿度・室内環境を保つことが重要になります。



窓表面と室温の温度差を緩和して、 窓辺のヒンヤリ解消！

[サーモグラフィカメラによる窓辺の温度比較]

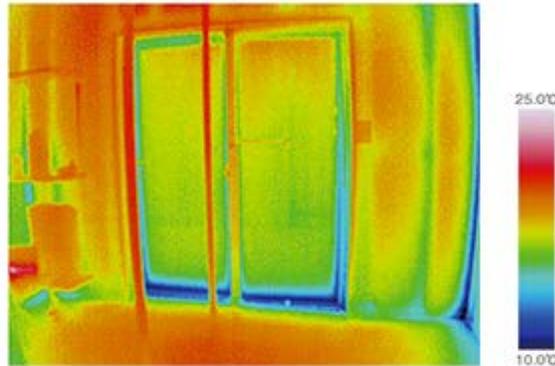
アルミ (単板ガラス) の部屋



コールドドラフトが起こり、床が冷やされて温度が下がり室内全体の温度低下が見られます。

※床暖房停止後4時間経過時/社内試験による。

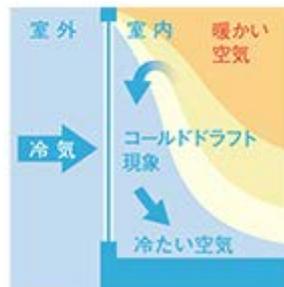
APW 330の部屋



コールドドラフトを抑え、床が暖かい温度を保持しており室内全体も温かく保たれています。

コールドドラフトとは

コールドドラフトは、窓辺で冷やされた空気が、下降気流となり足元に流れたまわっていく現象。空気には、暖かい空気は上へ、冷たい空気は下へたまる性質があります。



遮音性も高まり、ストレスフリーで快適なお部屋になります。

Low-E 複層ガラス、トリプルガラスを使った樹脂窓は、断熱性だけでなく遮音性も高まります。交通量が多い通り沿いや、線路脇の立地では、外部から侵入する騒音も低減します。静かになったお部屋でストレスが減り、ココロも健康に過ごせます。

遮音効果



騒音の目安

騒音レベル (dB)	110dB	100dB	90dB	80dB	70dB	60dB	50dB	40dB	30dB	20dB
騒音感覚	痛く感じる	きつくてうるさい	うるさい	うるさい	うるさい	うるさい	日常生活で覚ましうるさい	日常生活で覚ましうるさい	静か	静か
騒音環境	自動車騒音 (100m)	ジェット機 (100m)	ジェット機 (300m)	ジェット機 (500m)	ジェット機 (1000m)	ジェット機 (2000m)	ジェット機 (3000m)	ジェット機 (5000m)	日常生活 (静かな)	日常生活 (静かな)

※100dBを超えると聴力機能に重大な障害を引き起こす可能性があります。
住宅性能表示 音環境 透過損失等級(外壁開口部)等級3 ※試験結果による(3se+A16se+3se複層ガラス使用時)

4大要素、光・風・熱・水

自然の力を上手に使うこと。
それが、**小エネ(ローエネ)な暮らし**のポイントです。

その1



光

光を取り入れたり遮って、
明るさをコントロール

その2



風

自然の風を自在にあやつり、
心地よさをアップ

その3



熱

熱の出入りをしっかり抑え、
心地よい室内をキープ

その4



水

水と上手につきあい、
快適な暮らしをサポート

▶ 詳細情報は [こちら](#)

YKK APは、さまざまな商品を通して 小エネ(ローエネ)な暮らしをご提案します。

窓まわり商品



世界トップクラスの断熱性能
APW430

☀️ 光 🌬️ 風 🔥 熱 🌊 水



高断熱・洗練デザイン
APW330

☀️ 光 🌬️ 風 🔥 熱 🌊 水



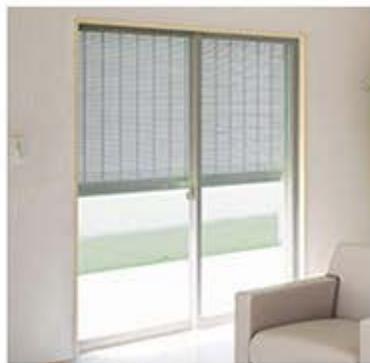
断熱・遮熱に効果を発揮
Low-E 複層ガラス

☀️ 光 🔥 熱



通風量が大きくアップ
クリアネット 網戸

🌬️ 風



日差しを遮りながら通風
リモコンスリットシャッター

☀️ 光 🌬️ 風



手軽に日差しをカット
アウターシェード

☀️ 光 🔥 熱

ドアまわり商品



高断熱玄関ドア
イノベスト

🔥 熱



断熱性に優れた玄関ドア
スマートドア ヴェナート D30

🔥 熱 🌬️ 風



夏の日差しを上手にカット
シンプルモダン 上吊りひさし

☀️ 光 🔥 熱 🌊 水

インテリア商品



空間に開放感と上質な表情
を与える

ファミット ガラスデザイン

☀️ 光 🌬️ 風



室内の風や光の通り道に
スクリーンパーティション 間仕切

☀️ 光 🌬️ 風



部屋から部屋へ光を通す
スクリーンパーティション 採光ユニット

☀️ 光

エクステリア商品



日射遮蔽スライディング
オープンルーバー

☀️ 光 🌬️ 風



窓辺に快適空間をつくる
リウッドデッキ

☀️ 光 🌬️ 風



季節とつながる窓辺づくり
正面デザインパネル付き屋根 アウタールーフ

☀️ 光 🌬️ 熱



空と太陽の下にとっておきの
空間

テラス屋根/囲い ソラリア

☀️ 光 🌬️ 風 🌡️ 熱

リフォーム商品



二重窓にして断熱性アップ
エコ内窓 プラマードU

熱 水

施工時間
約60分



断熱窓へスピード交換
かんたん マドリモ

熱 水

施工時間
約2時間
～半日



施工後

ガラスの部分だけを交換
アタッチメント付複層ガラス

熱 水

施工時間
約30分



玄関ドアをドアへ
かんたん ドアリモ
玄関ドア

光 風 熱

施工時間
半日～1日



玄関ドアを引き戸へ
かんたん ドアリモ
アウトセット玄関引戸

光 風 熱

施工時間
半日～1日



玄関引き戸を引き戸へ
かんたん ドアリモ
玄関引戸

光 風 熱

施工時間
半日～1日

▶ 詳細情報はこちら

環境配慮型ビル外装システム

新しい価値の創造

ダブルスキンシステム

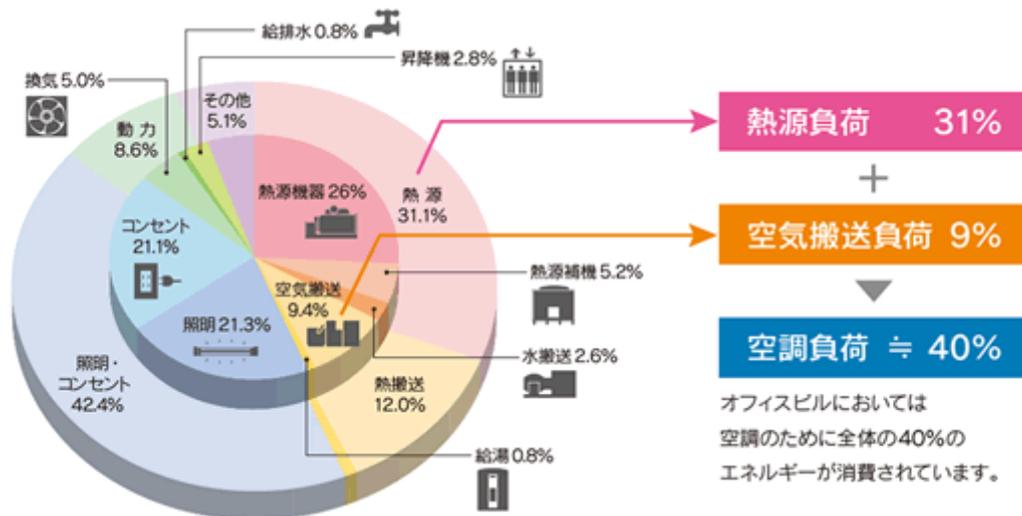


環境配慮型ビル外装システム (ダブルスキンシステム)

都市の環境問題に対する建築物の環境対策

都市では、緑地の減少と乱立する建築物や道路の蓄熱、あらゆる産業からの排熱によるヒートアイランド現象が顕著となり、その熱環境をコントロールするために消費される化石エネルギーによるCO₂の増大は、地球温暖化の要因として国際的に問題視され、排出量削減が急務になっています。そのような背景の中、都市では、快適で環境に優しい都市づくりをテーマにさまざまな環境対策が求められており、建築物においては、室内環境の更なる快適性を求めながら、開口部の熱負荷軽減や空調システムの効率化、電気消費量などの消費エネルギーの削減を実現する技術が必要になってきています。

■ オフィスビルのエネルギー消費構造

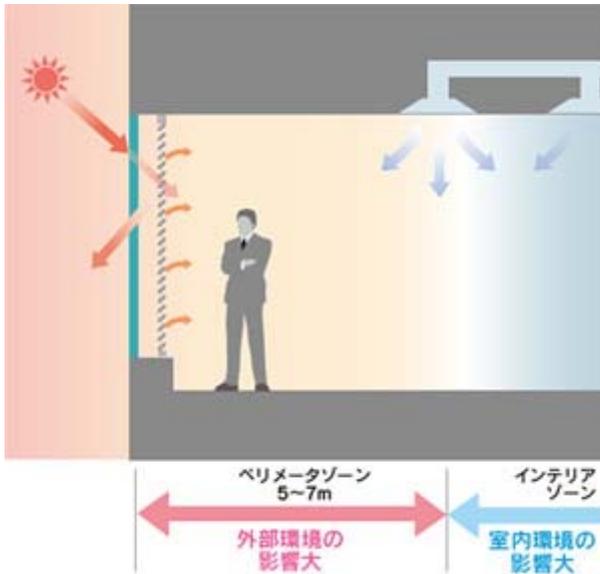


出典元：一般財団法人省エネルギーセンターWebサイト

外装メーカーの役割

オフィスビルで使用される空調設備の内、外装からの熱の侵入に対して使用される空調負荷は年間で10～15%、夏期のピーク時においては全体の30%近くに達します。

YKK APでは、ペリメータゾーンの外部環境の影響を最小限にすることにより、空調負荷を軽減しCO₂の排出削減に大きく貢献できることに着目し、“環境配慮型外装システム”の開発を行ってきました。



ペリメータゾーンの熱負荷

一般的なオフィスビルの床面積におけるペリメータゾーンの比率は70～80%が多いと言われています。面積が多い上に外部環境からの影響を受けやすい部位であるため、冷房と暖房の切り替えが起こりやすく、空調機器の容量や運転効率などに大きな影響を及ぼします。

インテリアゾーンの熱負荷

外部環境からの影響を受けにくく、主には室内からの発熱（内部発熱）の処理、すなわち冷房負荷部位となることが多いと言われています。

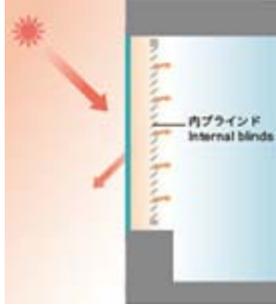
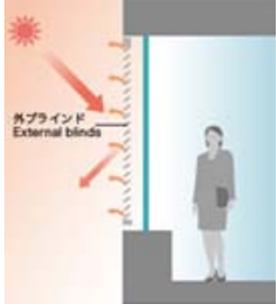
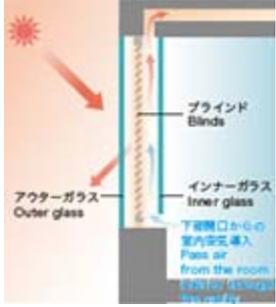
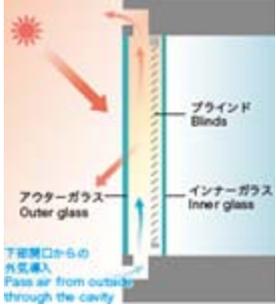
環境配慮型外装システムに求められる性能

環境配慮型外装システムは外部環境の影響を遮断する性能だけでなく、状況に応じて積極的に室内環境へそれを取り入れる機能が必要とされます。これらを組み合わせることで室内環境の快適性と省エネ性を両立させることができます。



環境配慮型外装システムの分類

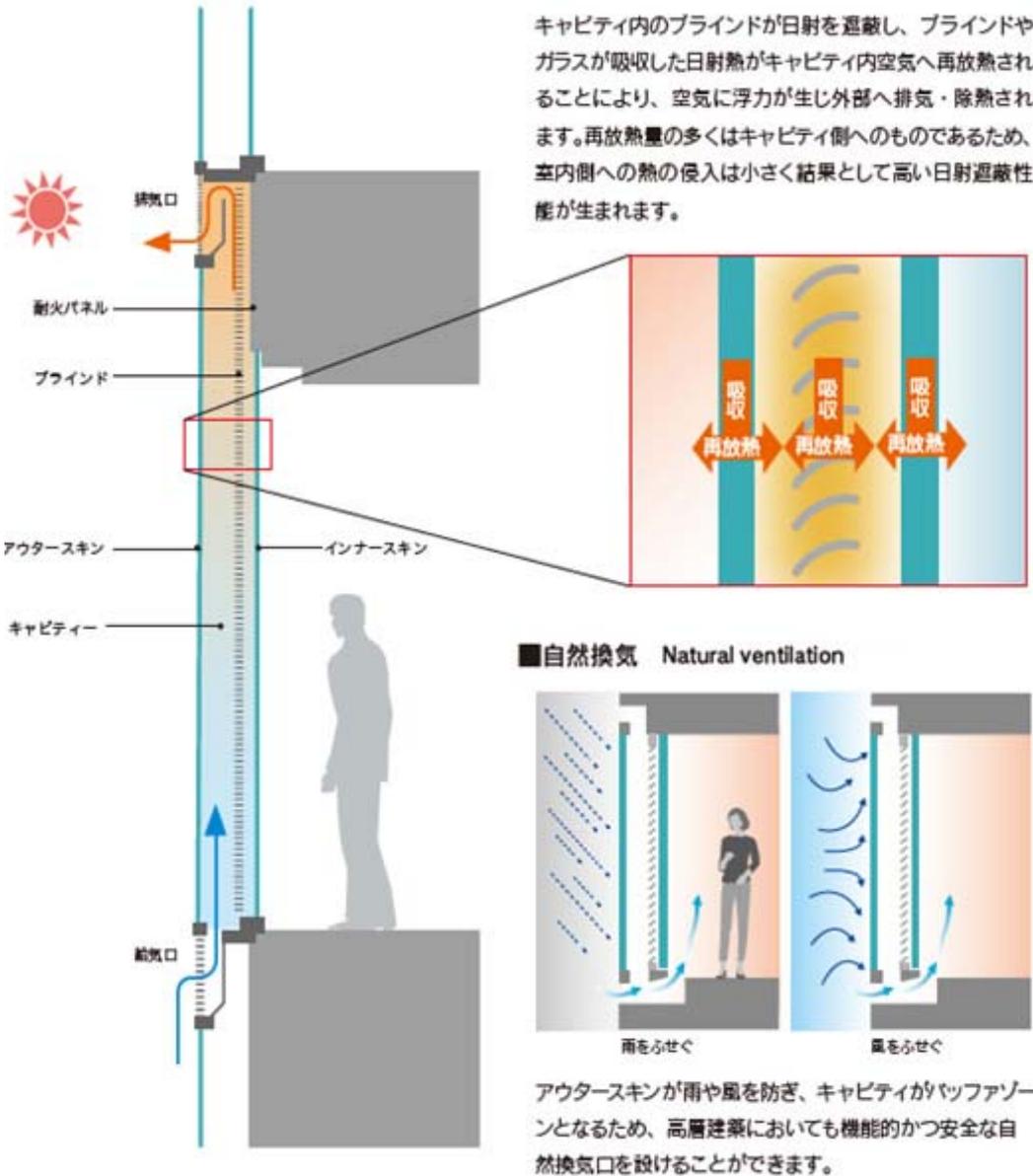
YKK APは日射遮蔽技術や断熱技術、換気技術などの環境に関わる要素技術開発だけでなく、Low-Eガラスなどの高性能な材料を活用しながらペリメータゾーンの熱環境を向上させる様々な環境配慮型外装システムを開発しています。

Low-Eガラス+内ブラインドタイプ	外ブラインドタイプ	エアフロータイプ	ダブルスキントタイプ
			
<p>室内側にブラインドを設置したタイプ。</p>	<p>室外側にブラインドを設置したタイプ。</p>	<p>窓面を2重にし、中間空気層にブラインドを設置したタイプ。 (機械換気を利用し中間空気層内に室内空気を通気させる方式)</p>	<p>窓面を2重にし、中間空気層にブラインドを設置したタイプ。 (温度差換気を利用し中間空気層に外気を通気させる方式)</p>

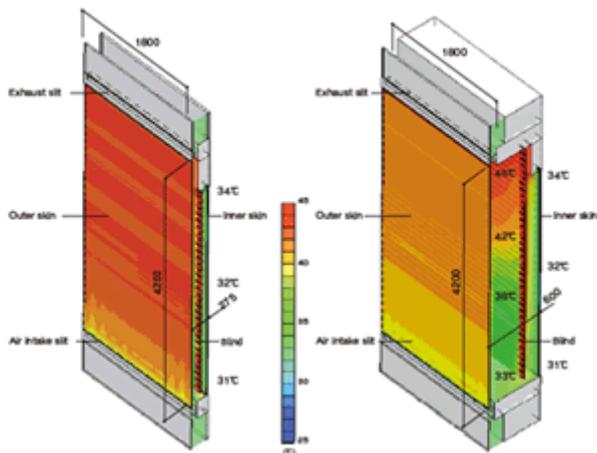
ダブルスキンシステム

このシステムは、現在国内において最も注目を浴びている環境配慮型外装システムの代表格です。YKK APはこのシステムの国内市場での普及を目指し、90年代半ばより開発を進め、2003年にシステムを構成する材料や部品等をすべて一体構造とした薄型のコンパクトタイプを開発しました。その後数多くのプロジェクトに採用され、それを支えるエンジニアリング技術とともに高い評価を得ています。

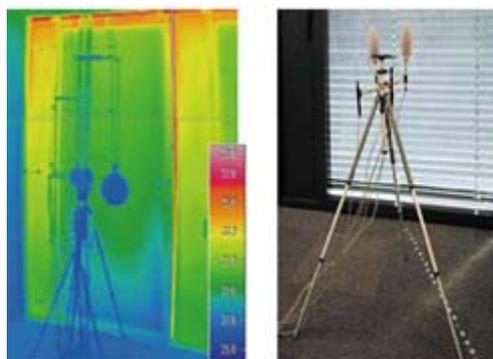
■ダブルスキンシステムのメカニズム



■3次元熱流体シミュレーション



■熱環境性能評価実験



環境にやさしい窓

新しい価値の創造

HOTEL MADO

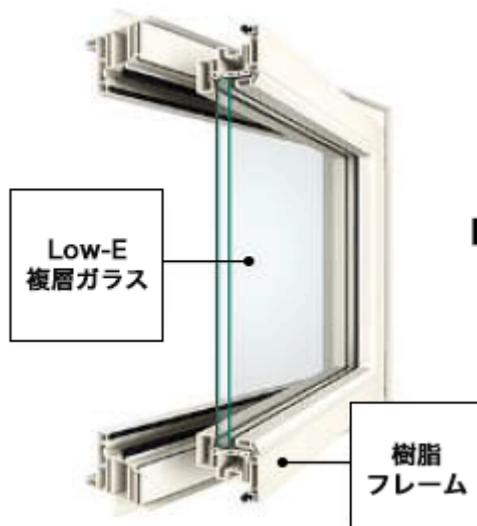
樹脂フレーム&Low-E複層ガラスの「HOTEL MADO」なら、
お部屋がもっと快適に変わります。

> 商品詳細ページはこちら



断熱性

高断熱の窓が外機の影響を抑え、窓辺のひんやりを解消します



樹脂フレーム
×
Low-E複層ガラス

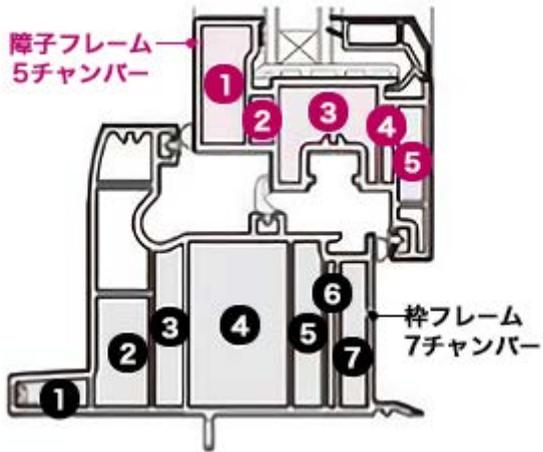
熱貫流率
1.70^{※1}
W/(m²・k)

内倒し・内開き窓

[Bw : 1063 × BH : 1063サイズ]
Low-E複層ガラス (断熱タイプ) 中空層10mm

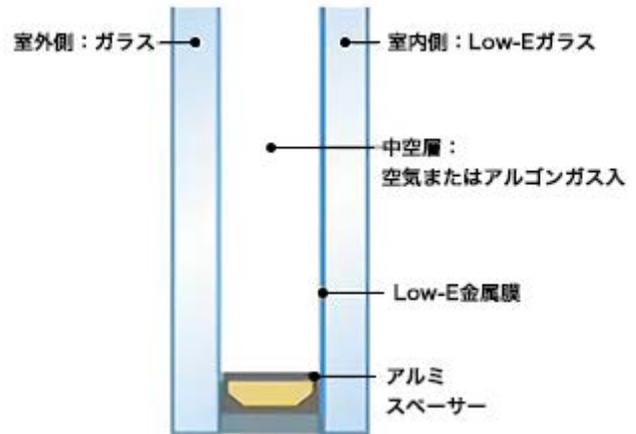
※1 窓の熱貫流率：(JIS A 2102に準じた計算値)

マルチチャンバー構造とLow-E複層ガラスで高断熱に



マルチチャンバー構造

フレームの中空層を増やすことで、熱を伝えにくくし、枠・障子の断熱性能がさらに向上。



Low-E複層ガラス（断熱タイプ）

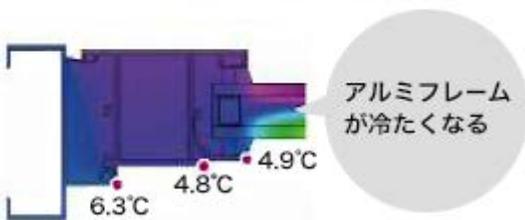
室内側のガラスに特殊金属をコーティングすることで、暖かい太陽光を取り込み、室内の暖房熱が逃げにくくなる、高い断熱性能を持つガラス仕様です。

樹脂フレームとLow-E複層ガラスの相乗効果で、室外の寒さが伝わりにくい

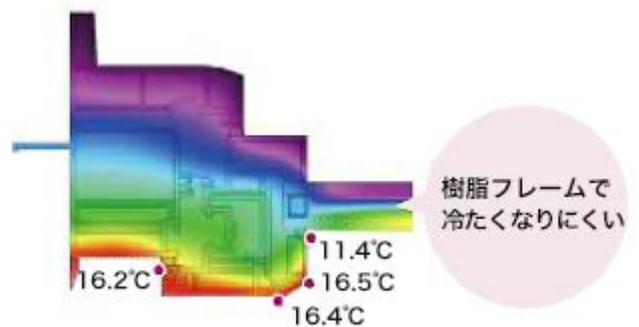
高い断熱性能を発揮する樹脂窓のHOTEL MADOは、熱が伝わりにくく、冬でも窓の表面温度があまり下がりにくいです。

【窓の表面温度比較イメージ】

0° 2.5° 5.0° 7.5° 10.0° 12.5° 15.0° 17.5° 20.0° [°C]



従来のアルミ窓（アルミフレーム+複層ガラス）



HOTEL MADO（樹脂フレーム+Low-E複層ガラス）

[算出条件] (JIS A 2102設定値) 室外側温度：0℃、室内側温度：20℃、湿度：50%、露点温度：9.3℃、室外側表面熱伝達率：25 [(W/m²・K)]、室内側表面熱伝達率：7.69 [(W/m²・K)]

エピソードNEO-LB [GRAF工法]

簡単施工で、非木造住宅の居室を快適に。
画期的な窓改修工法で、スッキリとした
納まりを実現する[GRAF工法]。

> 商品詳細ページはこちら



断熱性

アルミ窓から、
アルミ樹脂複合窓へアップグレード。
居室の快適性が向上！

エピソード^{ネオ}NEO-LB
[GRAF工法]



仕様

改装用	
窓種	引違い窓
ガラス溝幅	26mm(ガラス総厚22mm)
枠種	GRAF工法枠
枠見込	86mm

性能

改装用	
耐風圧性	S-4
気密性	A-4
水密性	W-4
遮音性	T-1
断熱性	熱貫流率2.33W/(m ² ・K) ^{※1}



※1：LOW-E複層ガラス（中空層14mm以上アルゴンガス入）を使用した場合。

（JIS A 2102に準じた計算値）

※既設・下地材の断面を分かりやすくするために、色付けをしていますが、本来はこのような色はついていません。

※下地材（赤色部）の形状は納まりによって変わります。

[GRAF工法]で集合住宅の断熱改修を解決します

これからは窓の付加価値UPで性能・意匠・使いやすさを向上



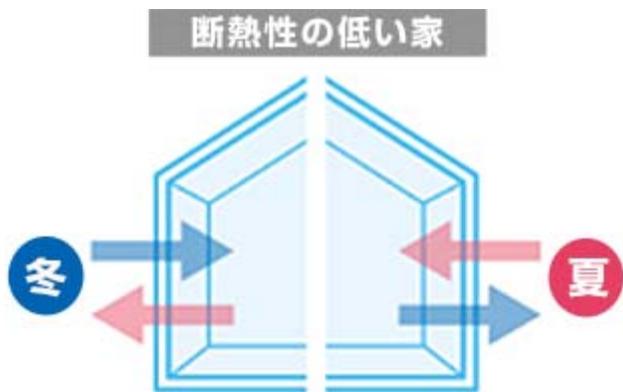
冬 窓辺が寒い・結露する…



快適な窓辺へリニューアル

毎日のこちよい暮らしは、窓の断熱から

断熱性の高い家は、暑い夏も寒い冬も一年中こちよい。



冬には室内の暖かさが逃げて寒く、夏には屋外の熱により室内が暑くなってしまいます。



冬には室内の暖かさを逃がさず、夏には屋外の熱を遮り涼しさをしっかりキープします。

防露性

アルミ窓と比べて結露しにくい

結露の発生を抑えて汚れを防ぎ、お部屋を清潔に保ちます。

結露はカーテンや窓額縁、床の汚れの原因になるだけでなく、住まいの耐久性にも影響を与えます。

アルミ樹脂複合窓は、この不快な結露の発生を抑えます。

■ 防露性能比較（社内試験）



アルミ窓（単板ガラス）：
ガラスにも障子フレームにも結露が発生し、水滴が流れています。



アルミ樹脂複合窓：
ガラスにも障子フレームにも結露はほとんど見られません。

●条件 室内温度：20℃ 室外温度：0℃ 相対湿度：50%

※注意 結露は窓の性能だけでなく住まいや自然環境に影響されます。
室内の条件によって結露が発生する場合があります。



※既設・下地材の断面を分かりやすくするために、色付けをしていますが、本来はこのような色はついていません。

※下地材（赤色部）の形状は納まりによって変わります。

環境にやさしい窓

新しい価値の創造

エピソードNEO-LB

アルミ複層窓から、
アルミ樹脂複合窓へアップグレード。
居室の快適性が向上!

> 商品詳細ページはこちら



7つの特長

■ ALC・RC住宅施工への最適化／改装への対応

■ 地上高5Fに対応した耐風圧性
(2000Pa)

木造用 エピソードNEOの5つの特長を継承

- 断熱・防露性能の向上 (U値=2.33)
- 窓の内観カラーを部屋のイメージに合わせて自由に選択可能
- 網戸はクリアネットを標準装備
- 使いやすさと安心・安全へのこだわり
- 組立・施工性への配慮 (U字型ガスケット、Wストップシーラー採用)



断熱性が向上

■ ALC・RC 住宅の窓辺を快適に

断熱性能が向上!

これまで
4.07^{※1}
W/(m²·K)
一般複層ガラス
H-2

熱貫流率
2.33^{※2}
以下
W/(m²·K)
Low-E
複層ガラス

【アルミ樹脂複合・Low-E ガラス】
エピソードNEO-LB

※1：空気層12mm以上の複層ガラス、またはLow-E複層ガラスを使用した場合。

※2：Low-E複層ガラス（空気層10mm以上）を使用した場合。

BGシリーズ

ビル用防火窓の断熱化

確かな品質・性能を確保したYKK APのビル用防火窓

[> 商品詳細ページはこちら](#)



省エネへの配慮、空間にマッチする意匠性、より安心かつ快適に使用できる機能性に加え、大臣認定防火設備（個別認定）を取得。さまざまなビル建築のニーズに応えるビル用防火窓のスタンダードです。

BGシリーズ

大臣認定防火設備（個別認定） BGシリーズウインドウ

BGE31（枠見込：70mm、素材：アルミ）

[> 商品詳細ページはこちら](#)

大臣認定防火設備（個別認定） BGシリーズウインドウ

BGE37（枠見込：70mm、素材：樹脂）

[> 商品詳細ページはこちら](#)

ホテル用樹脂窓 大臣認定防火設備（個別認定）

HOTEL MADDO/BGH67

[> 商品詳細ページはこちら](#)

大臣認定防火設備（個別認定） BGシリーズウインドウ

改装商品 BGE31[GRAF工法]/BGE31カバー工法

[> 商品詳細ページはこちら](#)

BGE31 断熱性

開口部の断熱性能を高めることで、温室効果ガス排出量削減、冷暖房費削減、結露抑制効果を発揮します。全窓種対応可能で建物一棟全体として地球温暖化防止、快適な室内環境の実現に貢献します。



引違い窓35mm溝幅断面イメージ



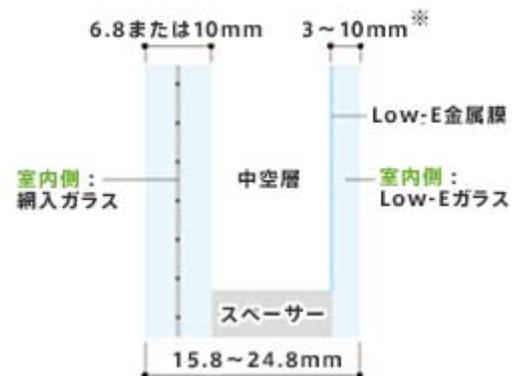
たてすべり出し窓35mm溝幅断面イメージ

網入複層ガラス

防火と断熱を兼ね備えた高性能ガラス

ガラス接着構造等そのままに室外側網入ガラス6.8または10mm、室内側にLow-Eガラスの組合せを採用。

熱の出入りを軽減し、火災時の延焼を防止します。



※引違い窓は3~4mmガラスの対応は不可です。

BGE37 断熱性、防露性

断熱等級 H6

ひととき快適な室内環境を実現

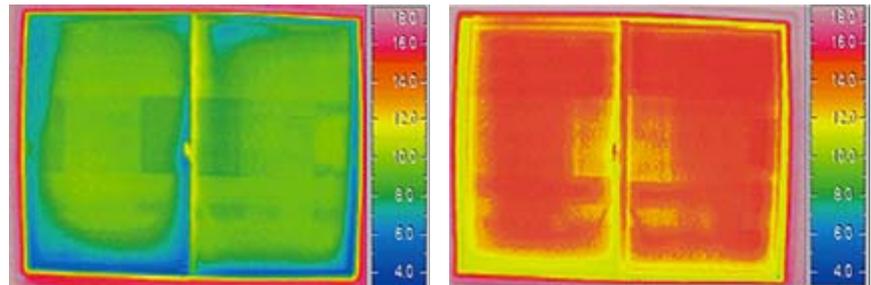
樹脂の熱伝導率はアルミと比べて約1400分の1もの低さ。

加えてLow-E複層ガラスとの組み合わせにより、最高グレードの断熱性能を発揮します。

いままで寒冷地で一般的であった二重窓を不要にして、ひととき快適な暮らしを実現します。

■窓の表面温度比較イメージ（社内試験）

赤い部分が多いほど室内の窓の表面温度が高いことがわかります。



アルミサッシ

樹脂窓



樹脂
BGE 37

アルミ
複層ガラス
レベル

断熱性能 JIS等級	熱貫流率 W/m ² ・K
H-6	1.90
H-5	2.33
H-4	2.91
H-3	3.49
H-2	4.07
H-1	4.65

優れた防露性能

窓辺をいつも清潔に保ちます

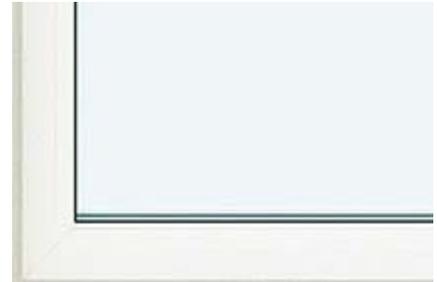
高い断熱性能を発揮する樹脂窓のBGE 37は、熱が伝わりにくく、寒い冬でも窓の表面温度があまり下がりにません。そのためガラス面はもちろん、枠や障子に発生する不快な結露を低減。窓辺をいつも清潔に保ちます。

■ 防露性能比較イメージ（社内試験）

樹脂窓ならフレームにもガラスにもほとんど結露が見られません



アルミサッシ

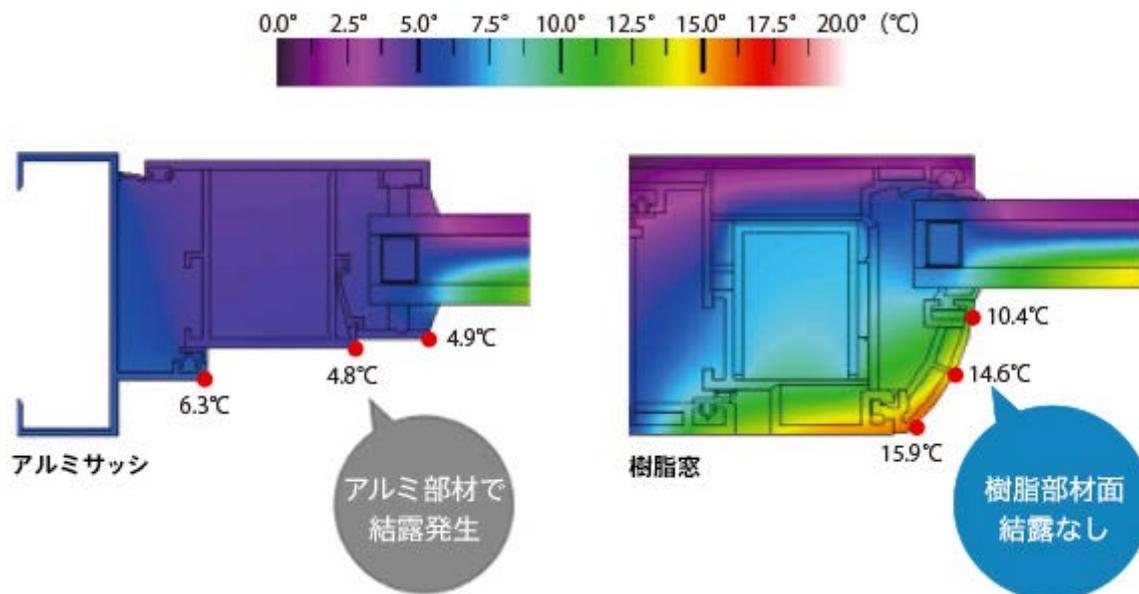


樹脂窓

■ 窓の表面温度比較のイメージ

樹脂窓は全体的に高い断熱効果で安定した防露効果を発揮。

外気温：0℃、室内温度：20℃、湿度50%の場合、露点温度：9.3℃

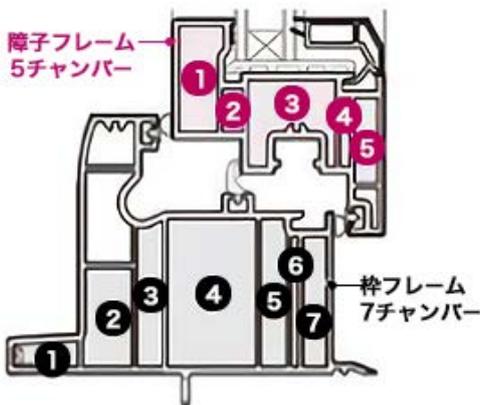


HOTEL MADO BGH 67 断熱性

高断熱の窓が外気の影響を抑え、窓辺のひんやりを解消します

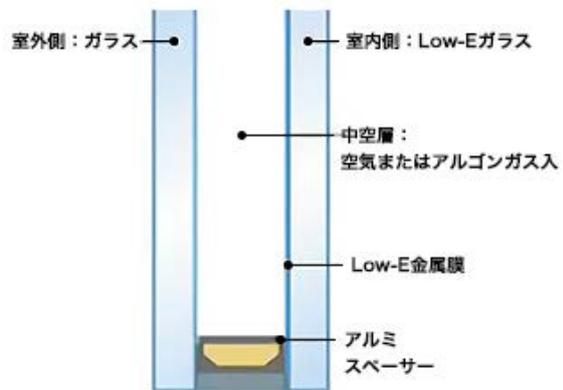


マルチチャンバー構造とLow-E複層ガラスで高断熱に



マルチチャンバー構造

フレームの中空層を増やすことで、熱を伝えにくくし、枠・障子の断熱性能がさらに向上。



Low-E複層ガラス (断熱タイプ)

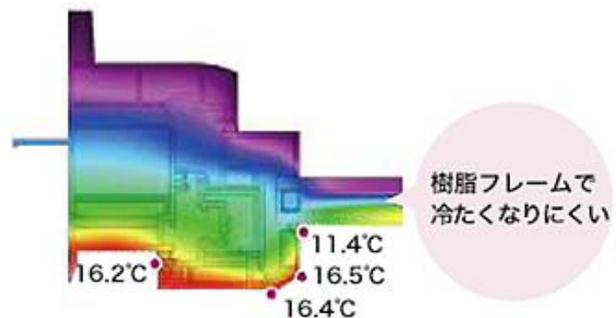
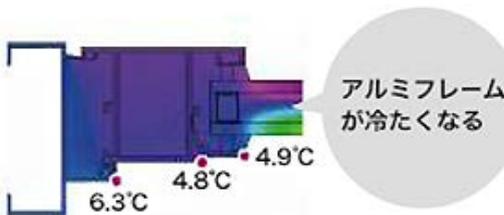
室内側のガラスに特殊金属をコーティングすることで、暖かい太陽光を取込み、室内の暖房熱が逃げにくくなる、高い断熱性能を持つガラス仕様です。

樹脂フレームとLow-E複層ガラスの相乗効果で、室外の寒さが伝わりにくい

高い断熱性能を発揮する樹脂窓のHOTEL MADO/BGH 67は、熱が伝わりにくく、冬でも窓の表面温度があまり下がりにくいです。

[窓の表面温度比較イメージ]

0° 2.5° 5.0° 7.5° 10.0° 12.5° 15.0° 17.5° 20.0° [°C]



従来のアルミ窓 (アルミフレーム+服装ガラス)

HOTEL MADO (樹脂フレーム+Low-E複層ガラス)

[算出条件] (JIS A 2102設定値) 室外側温度：0℃、室内側温度：20℃、湿度：50%、露点温度：9.3℃、
室外側表面熱伝達率：25 [(W/m²·K)]、室内側表面熱伝達率：7.69 [(W/m²·K)]

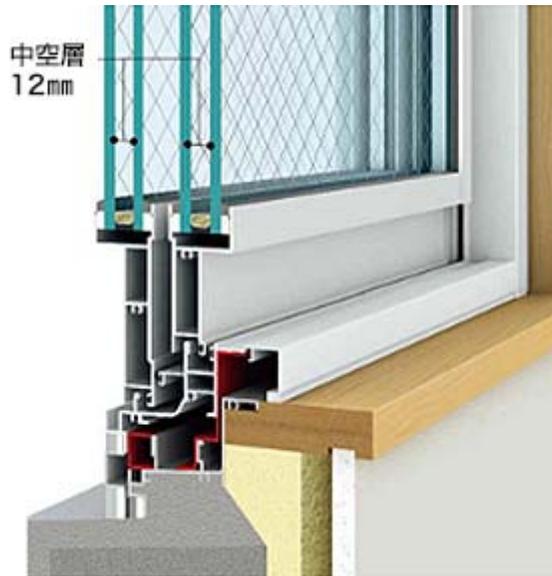
BGE31 [GRAF工法] / BGE31 カバー工法 断熱性

中空層12mm複層ガラス対応

開口部の断熱性能を高めることで、温室効果ガス排出量削減、冷暖房費削減、結露抑制効果を発揮します。全窓種対応可能で建物一棟全体として地球温暖化防止、快適な室内環境の実現に貢献します。



[GRAF工法] 引違い窓 30mm溝幅



カバー工法 引違い窓 35mm溝幅

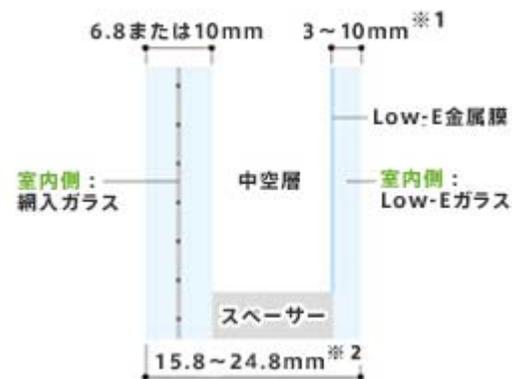
網入複層ガラス

防火と断熱を兼ね備えた高性能ガラス

ガラス接着構造等はそのままに室外側網入ガラス6.8または10mm※、室内側にLow-Eガラスの組合せを採用。

熱の出入りを軽減し、火災時の延焼を防止します。

※ [GRAF工法] は6.8mmのみ



※1 引違い窓は3~4mmガラスの対応は不可です。

[GRAF工法] は5mmのみ。

※2 [GRAF工法] は23.8mmのみ。

環境にやさしい窓

新しい価値の創造

EXIMAシリーズ

ビル用窓の断熱化

ベースグレードを進化させたYKK APの新しい基幹商品

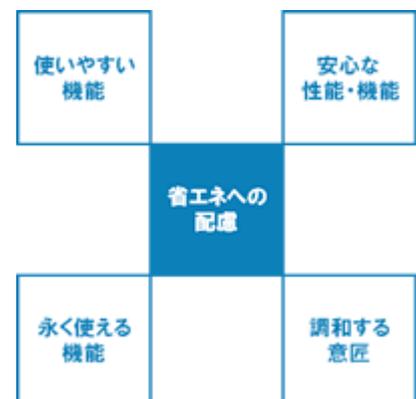
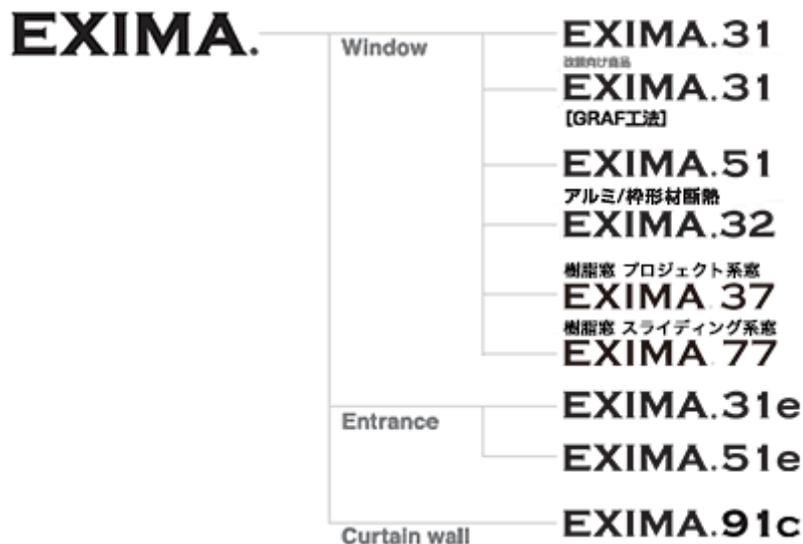
> 商品詳細ページはこちら



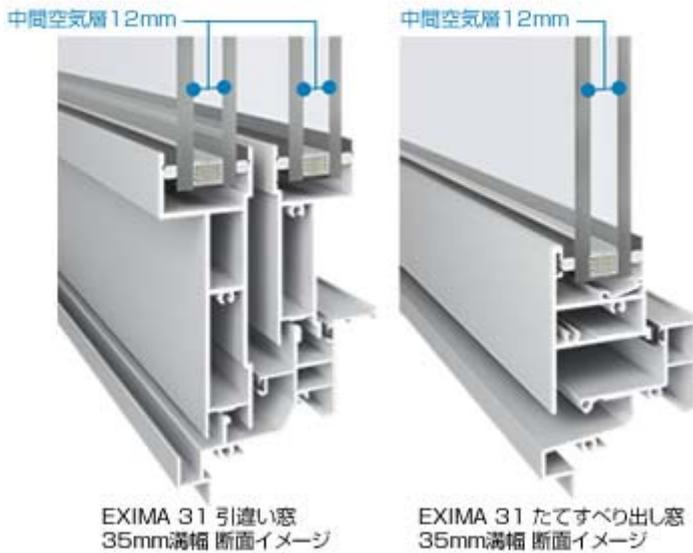
ベースグレードを進化させたYKK APの新しい基幹商品

地球温暖化による気象状況の変化への対応、環境対策として、省エネ化を推進していきます。また、近年では、高齢化、ユニバーサルデザイン、住宅長寿命化、防犯、安全性への配慮など、ニーズが多様化しています。

そこで、もう一度、さまざまなビル建築のニーズを見つめ直し、YKK APのビル用基幹商品 EXIMAでお応えします。



EXIMA 31 中間空気層12mm複層ガラス対応



開口部の断熱性を高めることで、温室効果ガス排出量削減、冷暖房費削減、結露抑制効果を発揮します。
全窓種対応可能で建物一棟全体として地球温暖化防止、快適な室内環境の実現に貢献します。

1住戸あたりの年間CO₂排出量比較



※当社試算 集合住宅モデル（中住戸）、6地域（東京）の場合

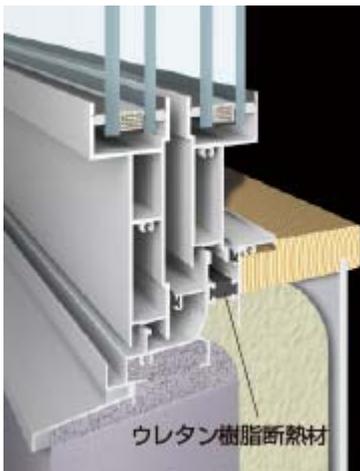
複層ガラス用ガスケット



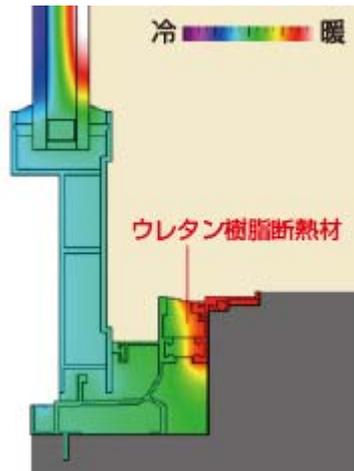
30mm溝幅で、中間空気層12mm(最大16mm) 複層ガラスに対応可能

※EXIMA31 (GRAF工法) に対応

EXIMA 32 アルミ枠形材断熱構造



下枠部構造イメージ



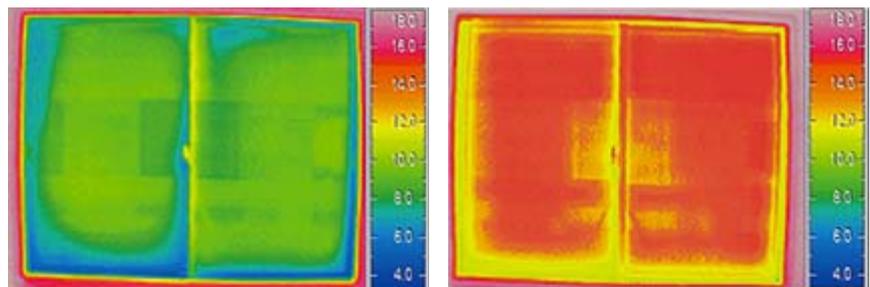
下枠の熱伝導イメージ (社内試験)

枠にウレタン樹脂断熱材をはさみ込んだ構造で、外部からの熱伝導を遮断。従来以上の高い断熱性と防露性を実現します。

EXIMA37.EXIMA77 樹脂窓 断熱性能、結露抑制

■窓の表面温度 比較イメージ (社内試験)

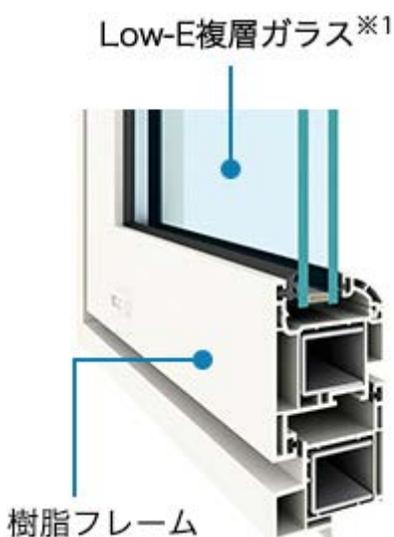
赤い部分が多いほど室内の窓の表面温度が高いことがわかります。



アルミサッシ

樹脂窓

■Low-E複層ガラス



熱を伝えにくい樹脂素材を使用し、室内の暖かさを逃さず室外の冷たい空気を室内に伝えにくくする。

熱貫流率
 1.90 ※2 以下
 $W / (m^2 \cdot K)$

熱の伝わりにくい樹脂フレームなら、
上表のLow-E複層ガラスとの組合せで
H-5、H-6^{※3}を確保できます。

※1 当社別途工事となります。

※2、3 窓種によりガラス条件が異なります。

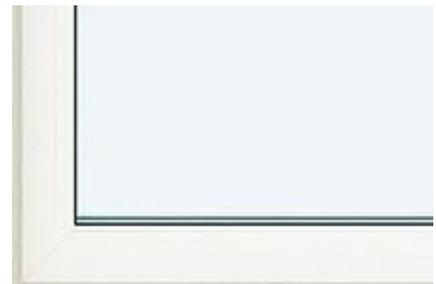
	Low-E 複層ガラス	
	中間層	
	アルゴンガス無 (空気)	アルゴンガス入り
EXIMA 37	H-5 H-6	H-6
EXIMA 77	H-5	H-6

■ 防露性能比較イメージ (社内試験)

樹脂窓ならフレームにもガラスにもほとんど結露が見られません。



アルミサッシ

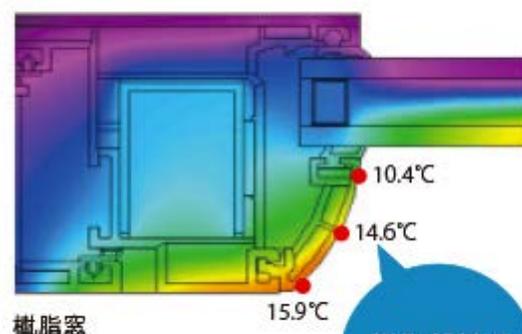
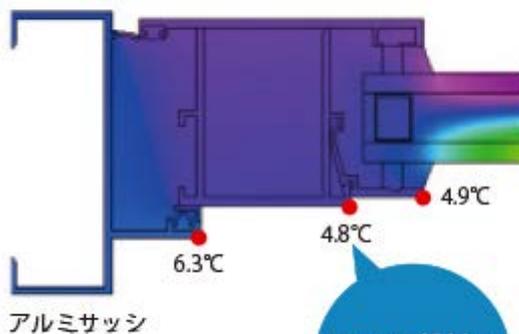


樹脂窓

■ 窓の表面温度比較のイメージ

樹脂窓は全体的に高い断熱効果で安定した防露効果を発揮。

外気温：0℃、室内温度：20℃、湿度50%の場合、露点温度：9.3℃



EXIMA 91c アルミカーテンウォール断熱対応

方立・無目断熱カバー

方立・無目に部材を追加し、アルミカーテンウォールの断熱性を向上します。

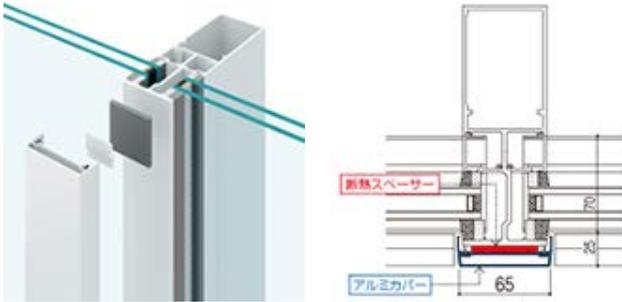
■断熱性向上のポイント

方立・無目（本体）をアルミカバーで覆うことで、屋外側に空気の断熱層を形成し、フレームの断熱性を向上させます。

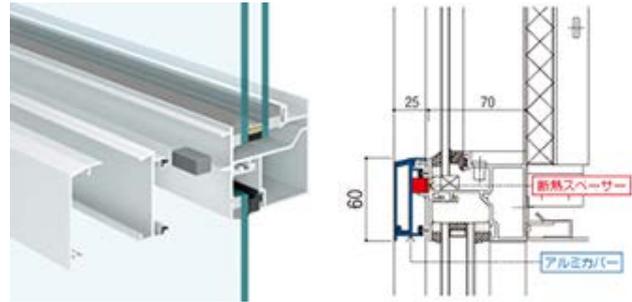
接合部に熱抵抗の高いスペーサーを使用することにより断熱効果を損ないません。

外観見付寸法は方立65mm、無目60mmとなり、スリムな意匠を実現します。

方立断面



無目断面

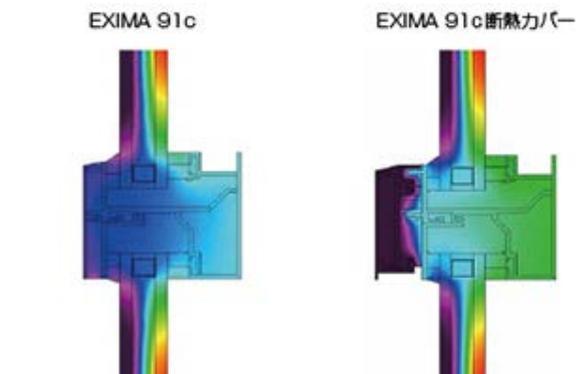


■快適な室内環境、省エネへの配慮

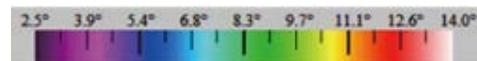
方立・無目の断熱構造により、断熱性能H-3等級相当を確保します。

方立

無目



断熱カバー + A12複層ガラス⇒断熱性能H-3等級相当



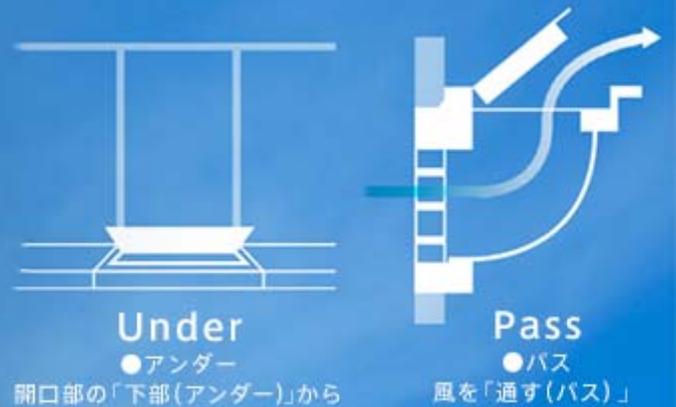
環境にやさしい窓

新しい価値の創造

自然換気装置「EXIMA91c アンダーパス」

アンダーパスは、大型の開口部へ組み入れやすい横型機構で自然換気を行い、建物の省エネと快適性の維持に貢献します。

> 商品詳細ページはこちら



天候に左右されずに自然換気を可能にする換気装置「EXIMA91c アンダーパス」

「アンダーパス」は、カーテンウォールの膳板に設置する横型の自然換気装置です。スタンダードのV仕様、雨水侵入をがらりで抑制するRV仕様、強風を羽根で抑制するWV仕様、雨水侵入抑制と強風抑制を掛けあわせたWRV仕様を用意しています。



パネル(ホッパー) ハンドル 【内観】



がらり 【外観】

ラインアップ

アンダーパス	V仕様【自然換気】	RV仕様【自然換気+雨水侵入抑制】	WV仕様【自然換気+強風抑制】	WRV仕様【自然換気+雨水侵入抑制+強風抑制】	
断面					
雨水抑制機能	無し	有り	無し	有り	
強風抑制機能	無し	無し	有り	有り	
換気量 (指数)※	風速 4m/s	100	68	92	64
	風速 9m/s	100	68	70	59

※各仕様条件あり

「EXIMA 91c アンダーパス」のポイント



快適で安心な換気

■効果的な風の取り込み

換気パネルを室内側開きにすることで、風を直接感じられる換気を実現します。
また、取り込んだ風を室内方向へ通すだけでなく、ブラインドなどのバタツキも抑えます。



■パネル内に内蔵した網戸

網戸は内蔵のため、開放時も閉鎖時も常に防虫状態を維持します。
パネルを開けるとチャンバー内部をどの位置からも確認ができ、手を入れることができます。
日々のお手入れも簡単に行えます。



簡単にできるお手入れ（V仕様）



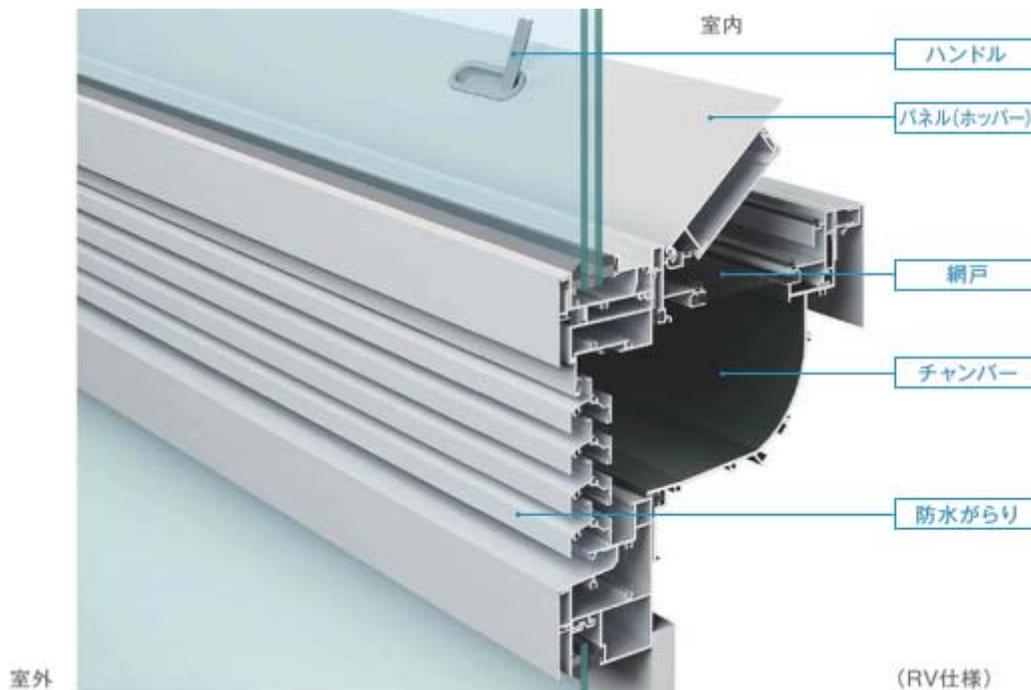
室内への雨水浸入を抑制 【RV仕様】【WRV仕様】

降雨時の雨水浸入を抑制できる仕様です。

防水がらり特有の構造により雨水を防ぎ、雨天時の換気を可能にします。

想定されるシーン

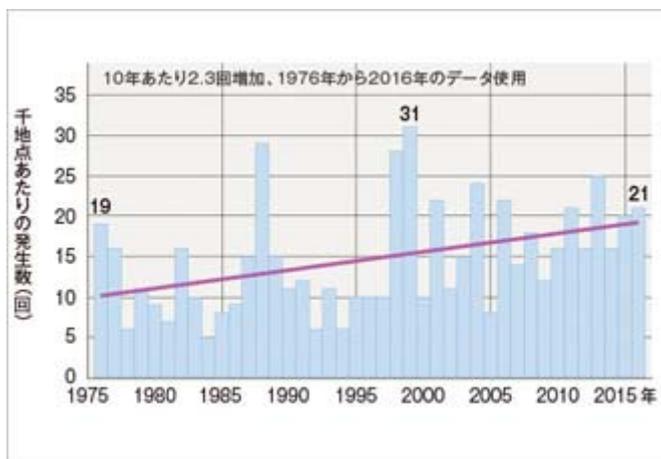
- ・ 使用者が不在となる一時的に使用される空間に（例：会議室 etc.）
- ・ 閉め忘れた場合の突然の天候変化に（例：オフィス etc.）



強雨の発生回数の増加

アメダスで観測した1時間降水量80mm以上の短時間強雨の年間発生回数の長期変化でも増加傾向となっています。

■ [アメダス] 1時間降水量80mm以上の年間発生回数



最近10年間（2007～2016年）の平均年間発生回数は、最初の10年間（1976～1985年）と比べて約1.7倍の17.9回に増加しています。（気象庁HP資料より）

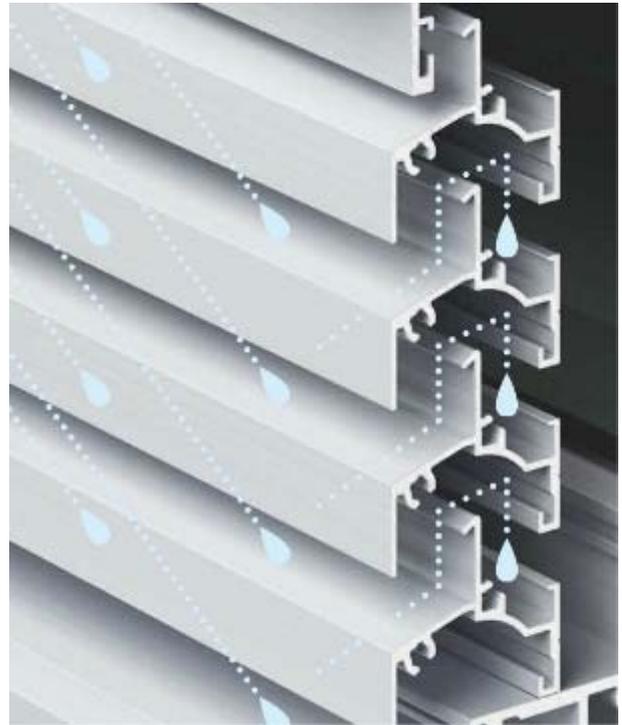
■ 1時間降水量80mm以上の雨とは



息苦しくなるような圧迫感があり、恐怖を感じる。大規模な災害が発生する恐れが強く、嚴重な警戒が必要な状況。（気象庁「雨と風」リーフレットより構成）

雨水浸入抑制の仕組み

防水がらりて雨水をさえぎり、迷路構造の浸入経路とすることで、内部に雨水が入りにくい設計です。



防水性99.99%

普段の生活のなかで身近に接することの多い気象情報を参考にしたYKK APオリジナルの基準を用い、RV仕様の防水性を確認しました。

	風速	散水
条件※1	10m/s	2l/min・m ² ※2
目安	強風注意報	大雨警報、記録的短時間大雨情報※3

※1 実風散水試験は180分間を実施

※2 120mm/hの雨量に相当

※3 地域により基準値は異なります



結果：防水性 99.99%

ただし、数滴の水の浸入あり（1時間あたり）

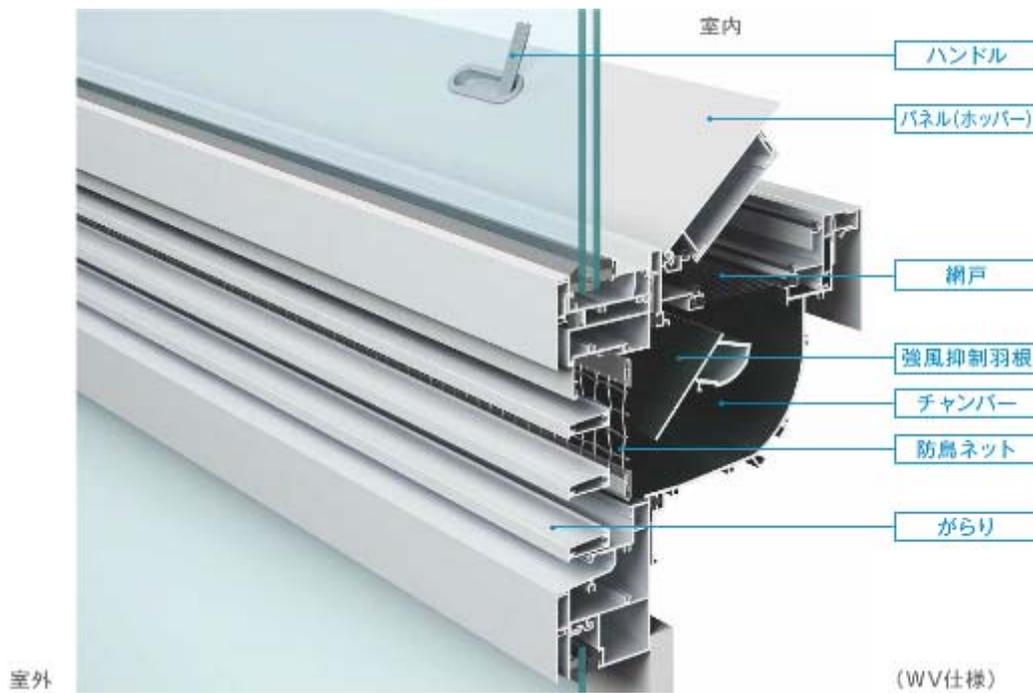


室内への強風・突風を抑制 【WV仕様】【WRV仕様】

強風や突風発生時に室内に取り込む通気量・風速を抑制できる仕様です。
 風速5~6m/s以上になると内部にある羽根が作動して、通気量・風速を自動調整します。

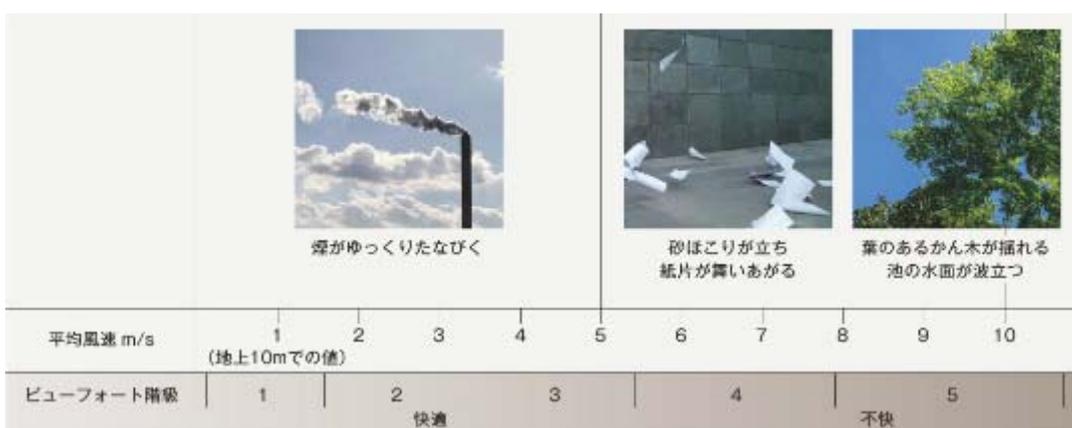
想定されるシーン

- ・ブラインドのばたつきや紙の散乱を防止します（例：オフィス、会議室 etc.）
- ・強風でも執務の集中を妨げない換気を実現（例：オフィス etc.）



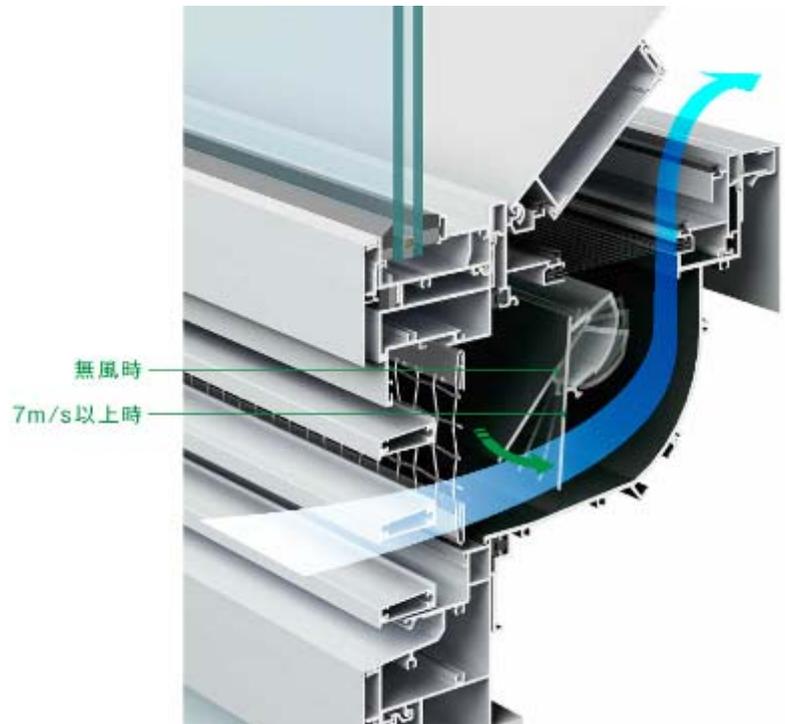
風力階級と自然に与える影響との関係

(新・ビル風の知識 風工学研究所編より構成)



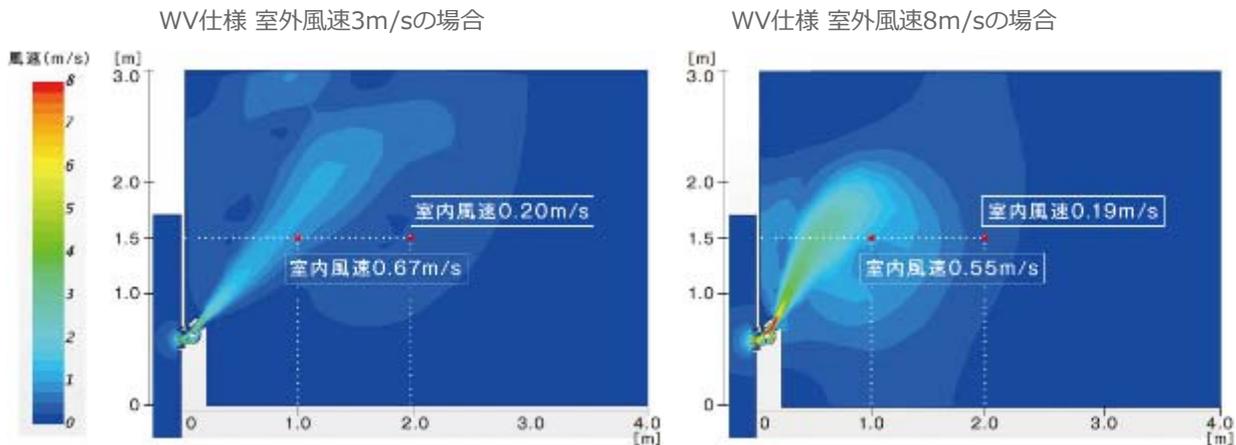
強風抑制機構

風速に合わせて可動する強風抑制羽根が有効開口を狭めることにより、室内へ入る通気量・風速を抑制します。



強風抑制効果 [シミュレーション]

室外風速10m/sの場合、羽根が強風を抑制することにより、室内に取り込まれた風の速度は室外風速3m/sの時とほぼ同等となることがわかります。



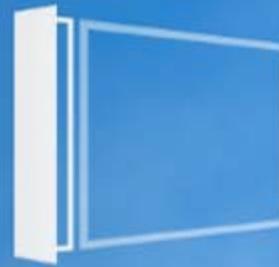
【シミュレーション条件】

風速：3m/sと10m/s相当の圧力差による
天井高さ：3m

自然換気窓「EXIMA 31 サイドパス」

サイドパスは、開口部へ組み入れやすい縦型機構で自然換気を行い、建物の省エネと快適性の維持に貢献します。

> [商品詳細ページはこちら](#)



Side

●サイド

窓の「わき(サイド)」から



Pass

●パス

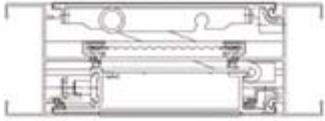
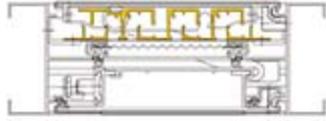
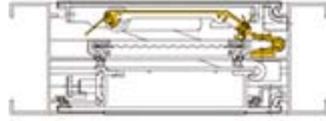
風を「通す(パス)」

天候に左右されずに自然換気を可能にする「EXIMA 31 サイドパス」

「EXIMA 31 サイドパス」は、自然換気をするために、主に窓とともに設置することを想定した商品です。外に開くパネル障子により、建物の外壁を伝う風を効果的に取り込みます。スタンダードのV仕様、雨水侵入をがらりて抑制するRV仕様、室内への強風・突風を抑制するWV仕様を用意しています。



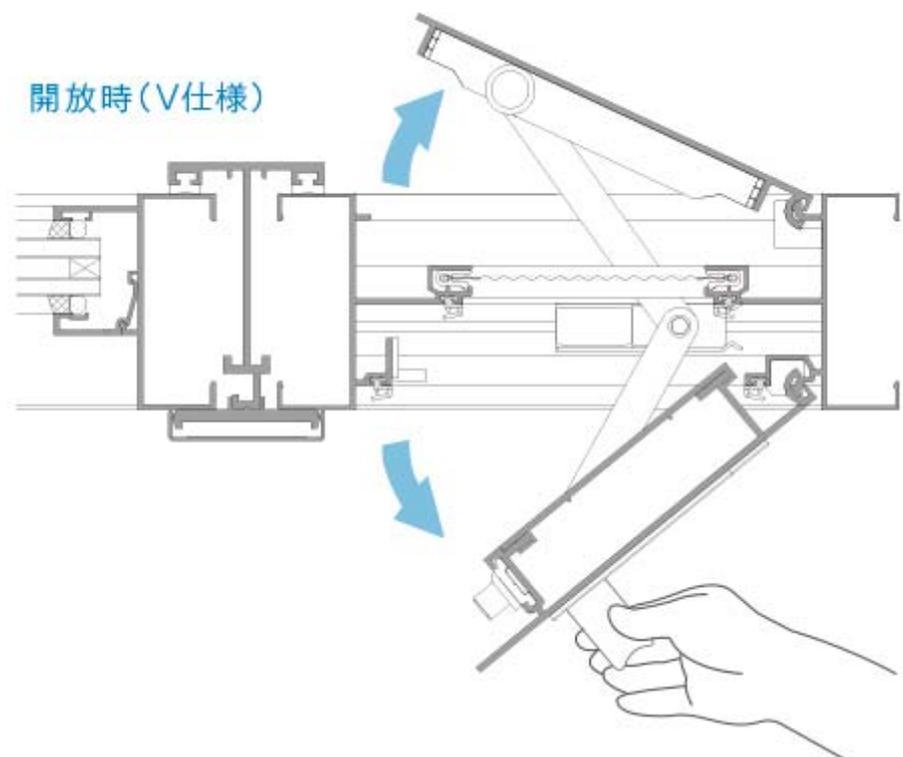
ラインアップ

サイドパス		V仕様【自然換気】	RV仕様【自然換気+雨水侵入抑制】	WV仕様【自然換気+強風抑制】
断面				
雨水抑制機能		無し	有り	無し
強風抑制機能		無し	無し	有り
換気量 (指数) ※	風速 4m/s	100	35	52
	風速 9m/s	100	36	26

※各仕様条件あり

開閉方式

室内側のパネルをハンドル操作することで、ワンアクションで同時に室外側パネルも連動して開きます。



「EXIMA 31 サイドパス」のポイント



快適で安心な換気

パネル内に内蔵した網戸

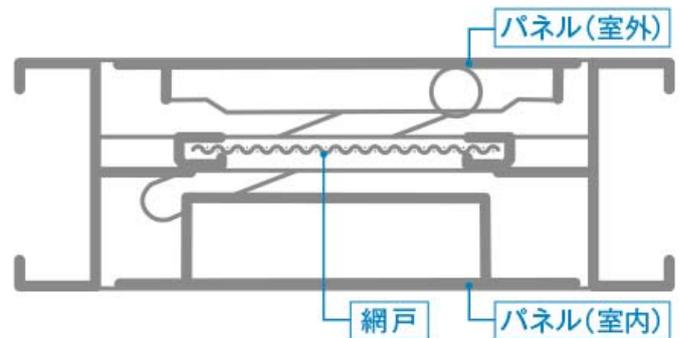
網戸は内蔵のため、開放時も閉鎖時も常に防虫状態を維持します。閉鎖時には内外パネルでカバーされるため汚れにくく、またお手入れは室内側から簡単に行えます。



簡単にできるお手入れ（V仕様）



パネル開放時（V仕様）



配慮された安心寸法

サイドパスは多岐多様なすべての建物利用者に安全かつ安心に換気ができるよう配慮した寸法設計を行っています。

・落下防止への配慮

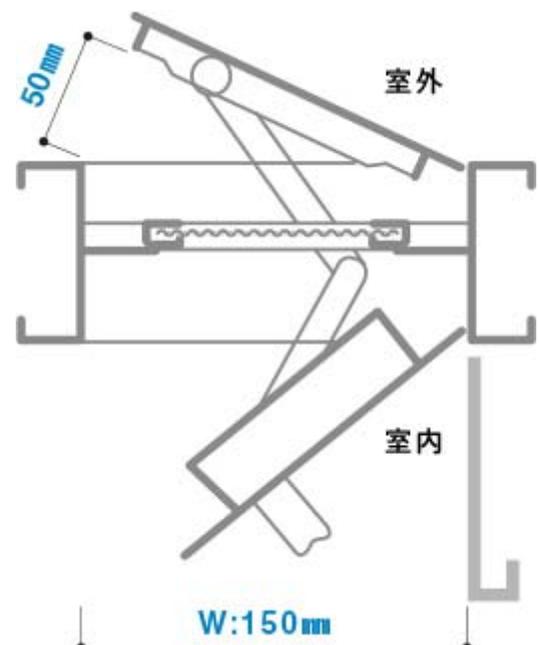
新生児の頭幅（およそ110mm）よりも狭い、有効開口寸法が50mm設定のため、高層ビルやマンションに安心して採用できます。

・防犯性への配慮

防犯建物部品基準よりも狭い、W150mm設計のため、外部からの侵入を未然に防ぎます。

防犯建物部品とみなすことができる開口部条件

- ①400mm×250mm 長方形以下
- ②400mm×300mm 楕円以下



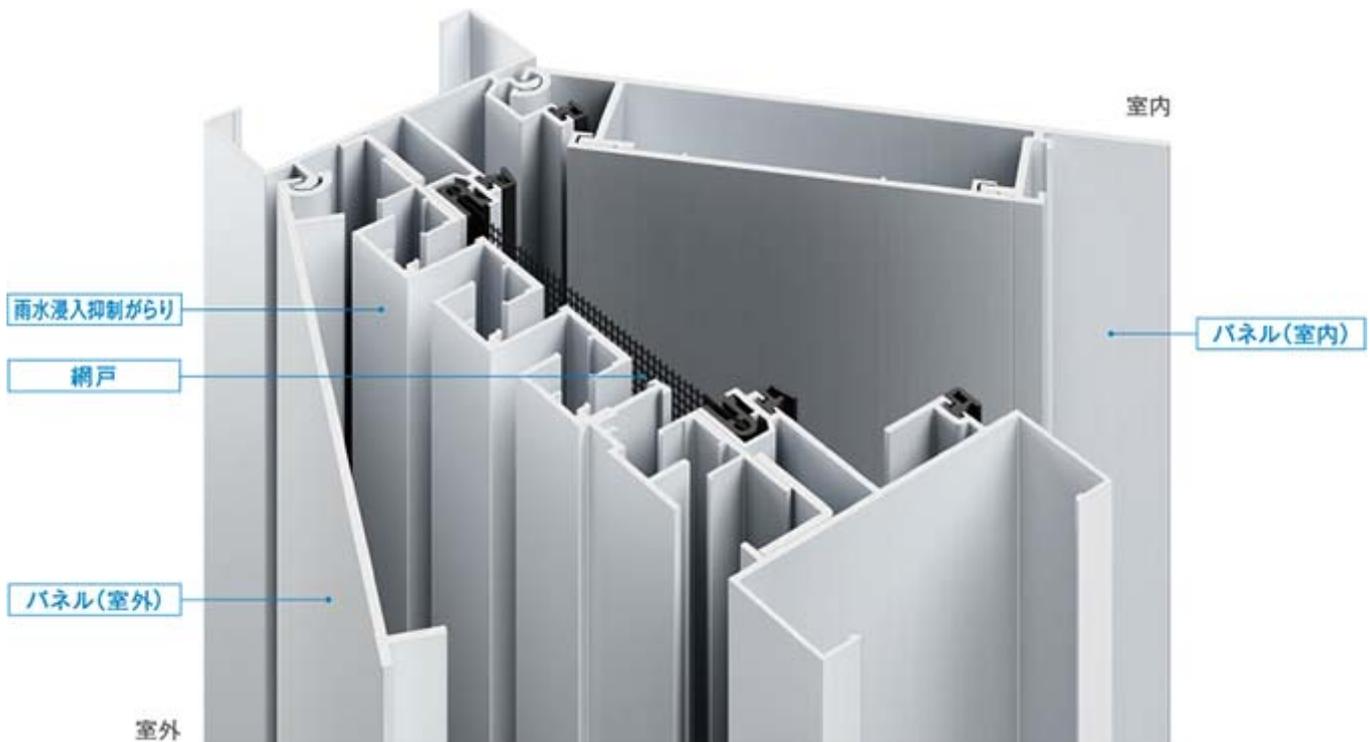


室内への雨水浸入を抑制 【RV仕様】

降雨時の雨水浸入を抑制できる仕様です。室外側のパネルで正面からの雨水を切り、雨水浸入抑制がらりで斜めからの雨水を防ぎ、雨天時の換気を可能にします。

想定されるシーン

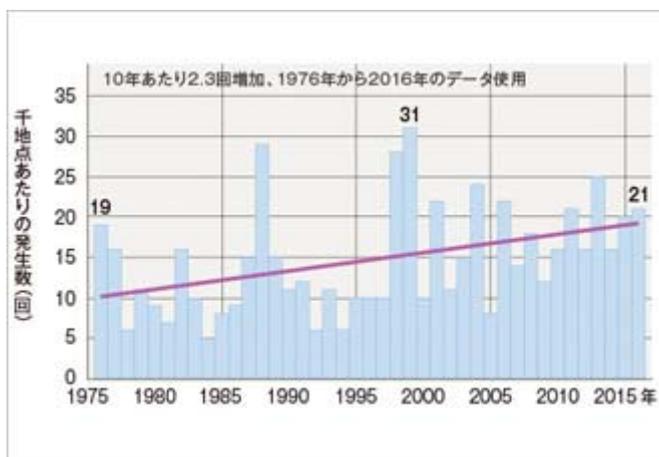
- ・ 使用者が不在となる一時的に使用される空間に（例：会議室 etc.）
- ・ 閉め忘れた場合の突然の天候変化に（例：ホテルの客室 etc.）



強雨の発生回数の増加

アメダスで観測した1時間降水量80mm以上の短時間強雨の年間発生回数の長期変化でも増加傾向となっています。

■ [アメダス] 1時間降水量80mm以上の年間発生回数



最近10年間（2007～2016年）の平均年間発生回数は、最初の10年間（1976～1985年）と比べて約1.7倍の17.9回に増加しています。（気象庁HP資料より）

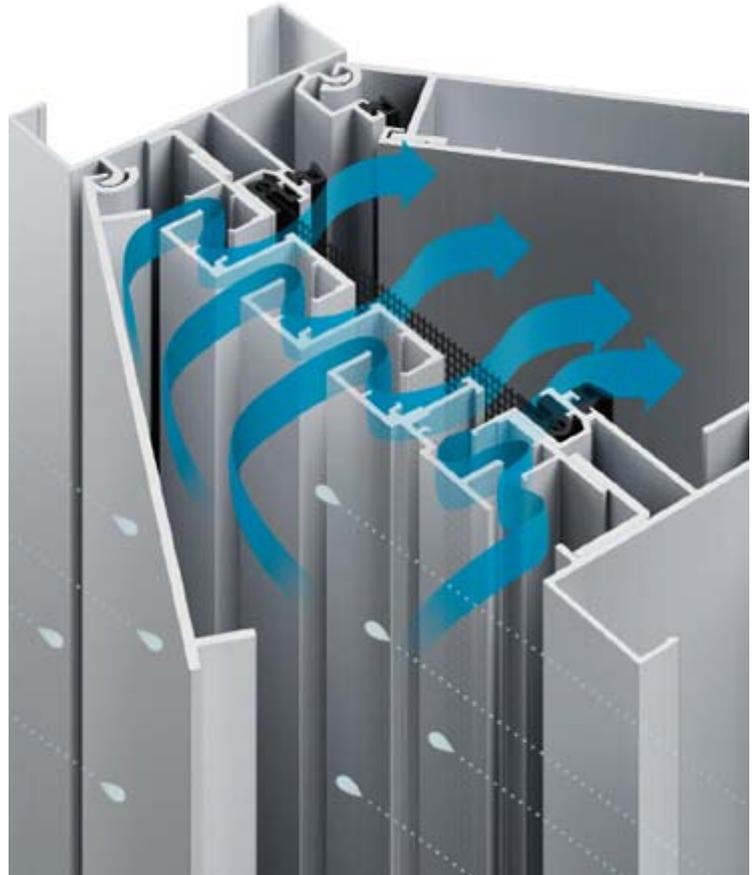
■ 1時間降水量80mm以上の雨とは



息苦しくなるような圧迫感があり、恐怖を感じる。大規模な災害が発生する恐れが強く、厳重な警戒が必要な状況。（気象庁「雨と風」リーフレットより構成）

雨水浸入抑制機構

室外側のパネルで正面からの雨水を切り、雨水浸入抑制がらりで斜めからの雨水を防ぎます。



防水性99.99%

普段の生活のなかで身近に接することの多い気象情報を参考にしたYKK APオリジナルの基準を用い、RV仕様の防水性を確認しました。

	風速	散水
条件※1	10m/s	2l/min・m ² ※2
目安	強風注意報	大雨警報、記録的短時間大雨情報※3

※1 実風散水試験は180分間を実施

※2 120mm/hの雨量に相当

※3 地域により基準値は異なります



結果：防水性 99.99%

ただし、数滴の水の浸入あり（1時間あたり）



室内への強風・突風を抑制【WV仕様】

強風時に室内へ取り込む通気量・風速を抑制できる仕様です。風速5~6m/s以上になると内部にある羽根が室内側へ動き、通気量・風速を自動調整します。

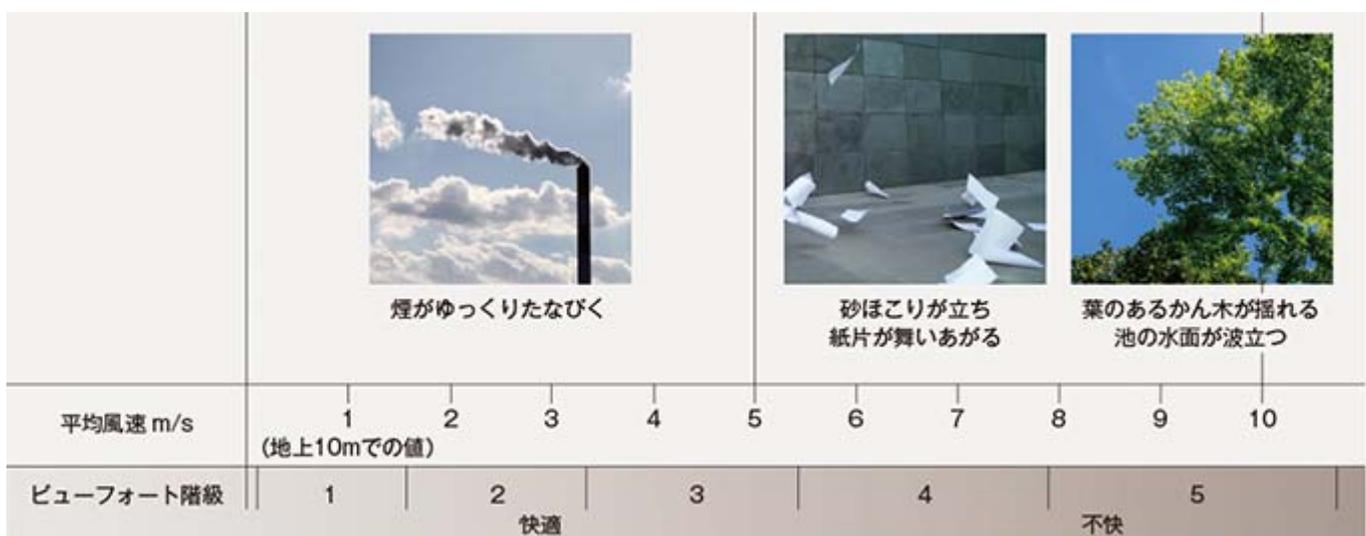
想定されるシーン

- ・ブラインドのぼたつきや紙の散乱を防止します（例：オフィス、会議室 etc.）
- ・強風でも執務の集中を妨げない換気を実現（例：オフィス etc.）



風力階級と自然に与える影響との関係

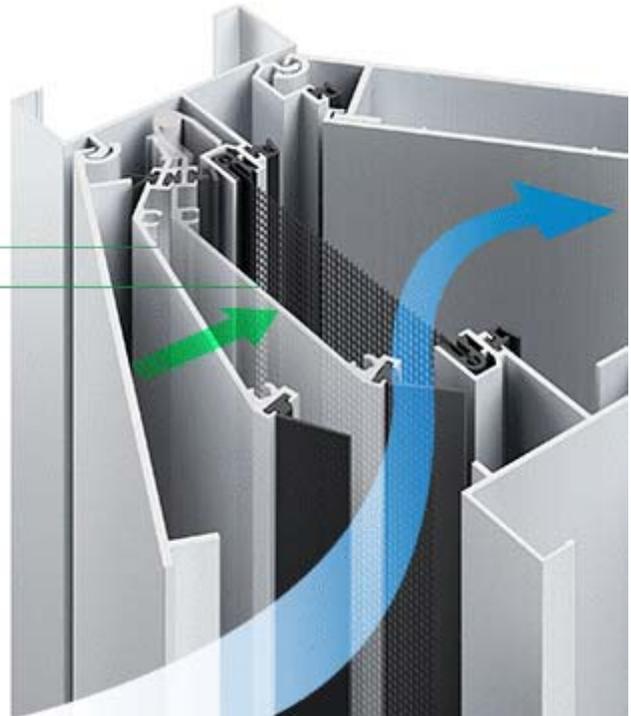
（新・ビル風の知識 風工学研究所編より構成）



強風抑制機構

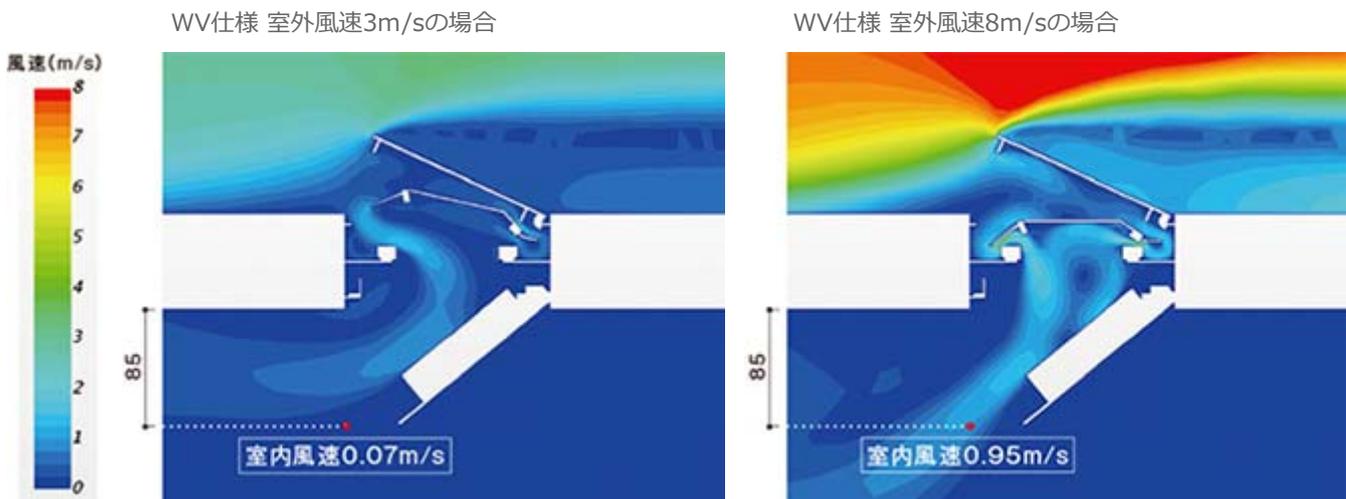
風の強さに合わせて可動する強風抑制羽根が有効開口を狭めることにより、室内へ入る通気量・風速を抑制します。

無風時
5~6m/s以上時



強風抑制効果 [シミュレーション]

室外風速8m/sの場合、羽根が強風を抑制することにより室内に取り込まれた風の速度は弱められています。



【シミュレーション条件】

風向き：壁面に対し、平行に左→右方向

風速：3m/sと8m/s

自然換気窓「EXIMA 31 バランスウェイ」

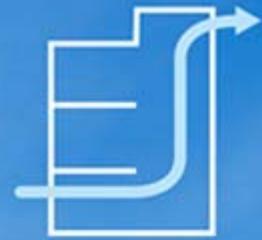
バランスウェイは、障子自体がバランスをとり、
建物に風の「通り道(ウェイ)」をつくり、
建物全体で自然換気を行います。

> 商品詳細ページはこちら



Balance

● バランス
障子自体が「バランス」をとり

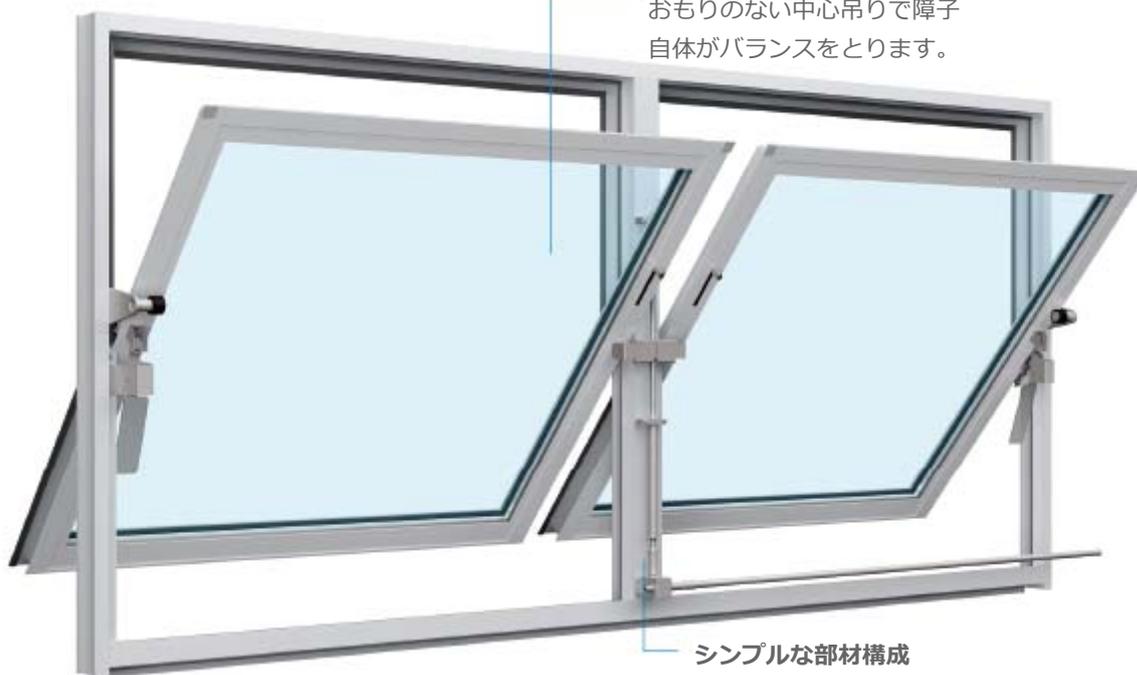


Way

● ウェイ
建物に風の
「通り道(ウェイ)」をつくる

建物全体での換気をするために、建物の上部に設置し使用するのが「EXIMA 31 バランスウェイ」です。
風の強さにあわせて障子が自然に可動し、逆風の吹込みを抑えることで風の通り道をつくり、建物全体での効率の良い換気を実現いたします。

【内観】



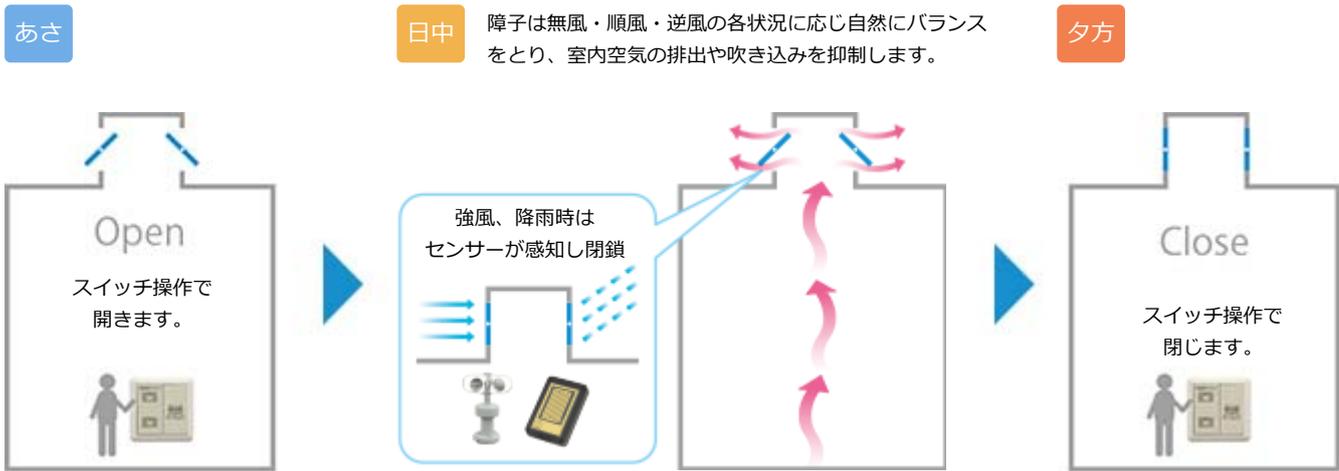
すっきりした内観意匠

おもりのない中心吊りで障子
自体がバランスをとります。

シンプルな部材構成

内観の意匠に配慮して部材の構成を
シンプルにしています。

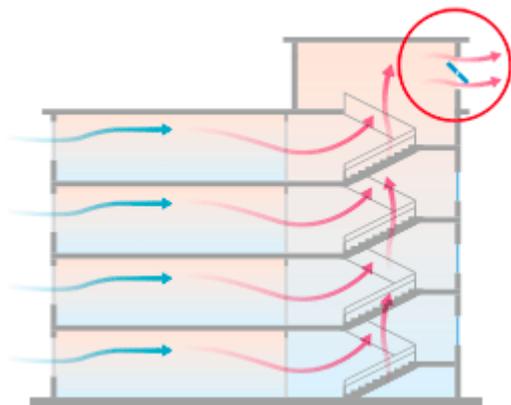
使用の流れ



「EXIMA 31 バランスウェイ」のしくみ

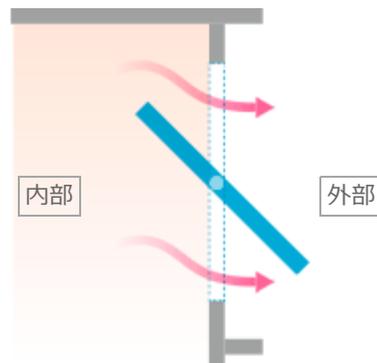
建物の上部に設置

建物の室内外の温度差による自然エネルギーを活用するため、バランスウェイは主に建物上部に設置します。



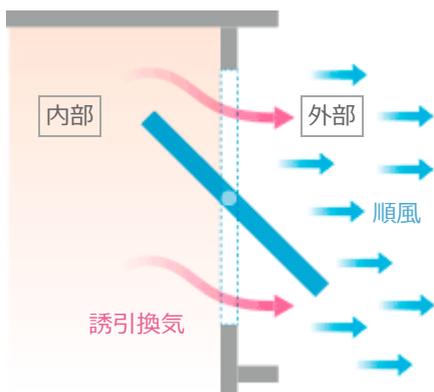
無風のときは重力換気により排出

障子は開放状態（45°）を保持します。室内で暖められた空気は重力換気により排出されます。



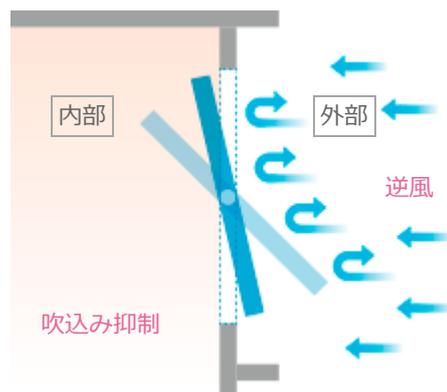
順風のときは効率的に排出

障子は開放状態(45°)を保持します。室内で暖められた空気は外部の風に引っ張られ効率的に排出されます。



逆風のときは吹き込みを抑制

障子は風を受け、閉じる方向へ可動します。これにより室内で暖められた空気が室内へ吹込むことを抑制します。



環境にやさしい窓

新しい価値の創造

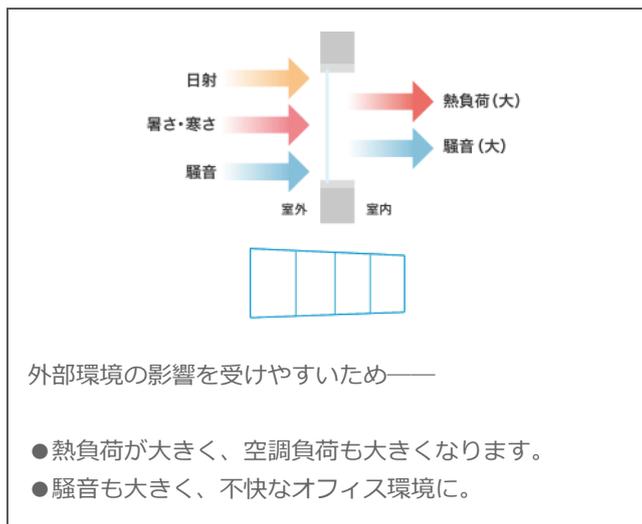
ビル用エコ内窓「Biew」

ビル用エコ内窓「Biew（ビュー）」は既設枠の内側に簡単に取り付けられる、アルミ製の内窓です。
窓を二重化することで、高い省エネ効果を発揮します。

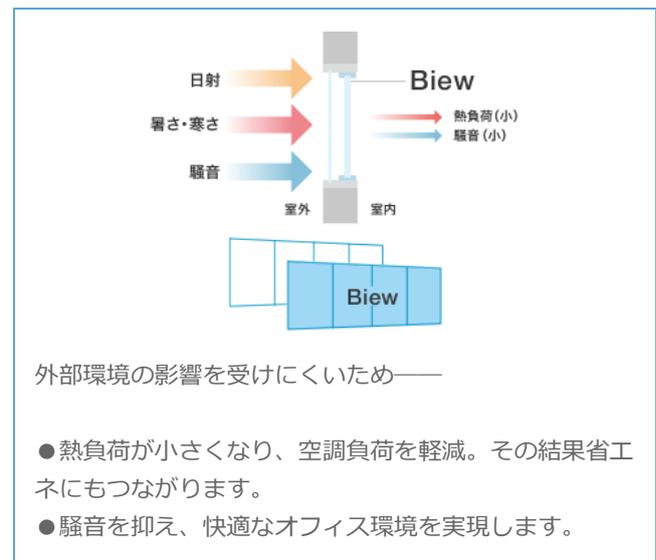
> [商品詳細ページはこちら](#)



改修前：
アルミ外窓（単板ガラス）



改修後：
アルミ外窓（単板ガラス） + ビル用エコ内窓Biew

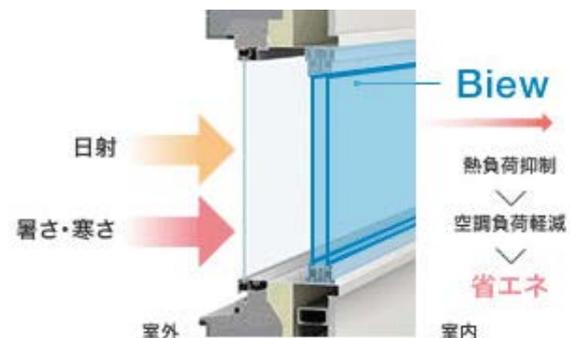


快適なオフィス空間と省エネを実現

ビル用エコ内窓「Biew」を設置することで断熱性能が向上します。条件により異なりますが、JIS断熱性能のH-4を超える性能へ向上します。

日射熱を遮断する効果もあり、エアコンの負荷を抑え、省エネルギーに貢献。エアコンが効きやすくなり、仕事の効率もアップします。

「Biew」により快適な省エネオフィスが実現します。

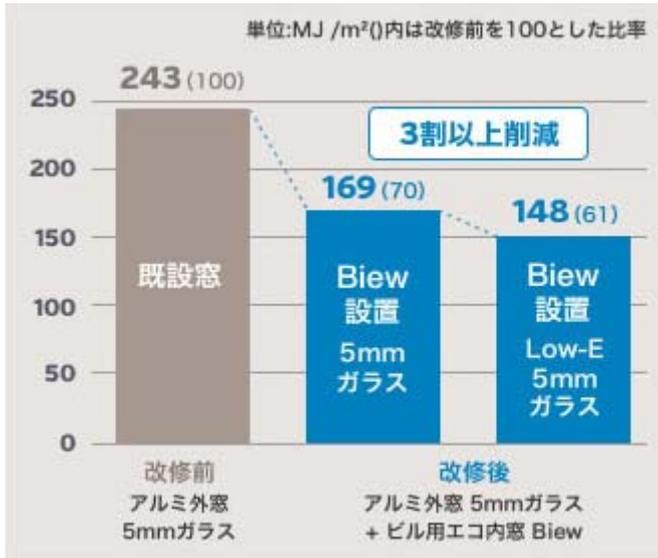


オフィスビルを想定した省エネ効果のシミュレーション

(東京都の事務所ビル一般階をモデル化した試算)

年間の空調の電気使用量試算

開口部を二重にして断熱化することで、エアコンの消費エネルギー削減につながります。



省エネ効果算定条件

- 立地条件：東京都の事務所ビルを想定。一般階でのシミュレーション
- 提案商品：ビル用エコ内窓「Biew」
- ガラス厚：5mm単板ガラス(既設窓)、5mm単板ガラス(新設内窓「Biew」)
- 冷暖房設定：暖房 22℃、冷房26℃(平日の8時～18時運転)
※冷房期間は外気温が冷房設定温度以下の場合エアコンは運転しないとする(室温が26℃以上、外気温が24℃以下の時に自然換気を行うものとした)。また温度はなりゆき
- 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)
- 気象データ:2000年拡張AMeDAS標準年気象データ

簡単な工事で建物を省エネ化



短時間で簡単な取り付け

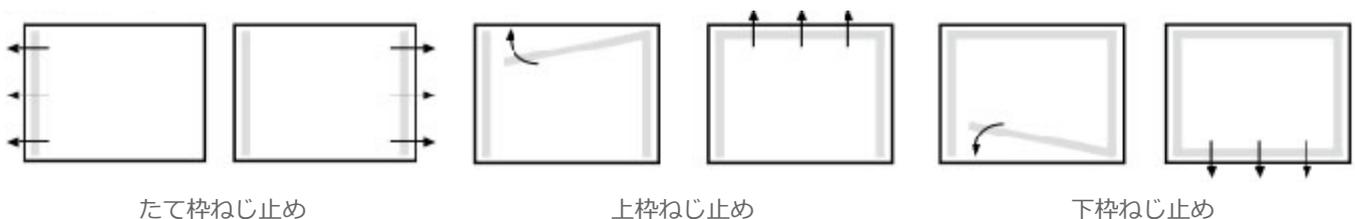
施工は既設窓の室内側に取り付けるだけ。枠をねじ止めし、障子を建て込むだけの簡単施工です。

今ある窓や壁はそのままで、窓まわりだけの工事で完了します。

オフィスを使用しながら工事も可能で、業務を妨げることなく二重窓化を実現します。

(日本特許出願中)

枠取り付けイメージ



障子建て込み



非溶接工法

B
HEAD
S
T 2012年度
HEAD ベストセレクション賞受賞
※非溶接工法(RC造)高強度樹脂接合が受賞しました



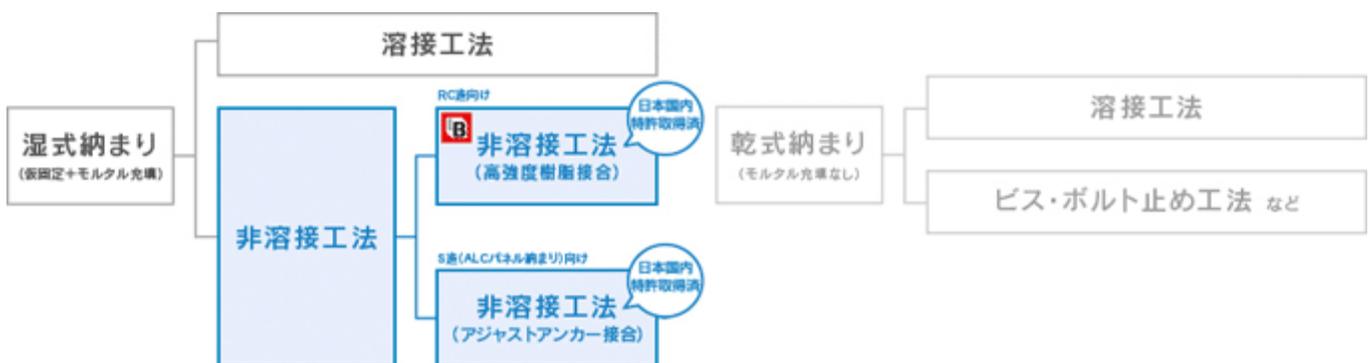
非溶接工法とは、従来の溶接工法に替わる新しいサッシの施工方法です。RC造の建物には樹脂材の硬化によってサッシを固定する「高強度樹脂接合」、S造（ALCパネル納まり）の建物には「アジャストアンカー接合」を展開しています。

溶接を使用しないため、火気の発生がなく、安全・安心の工法です。動力電源を必要とせず、資材の削減が可能な環境へもやさしい工法です。

> [商品詳細ページはこちら](#)

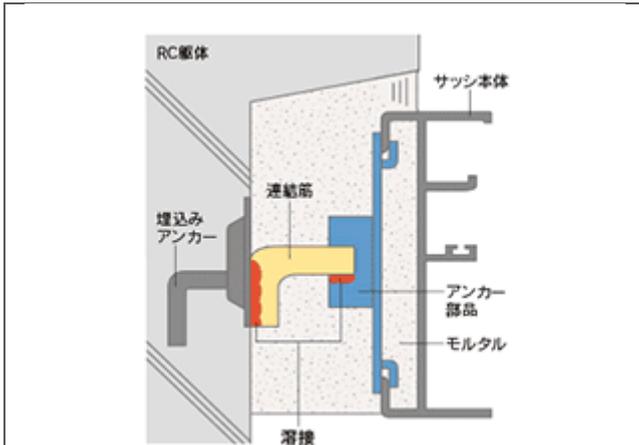
非溶接工法の位置づけ

非溶接工法は、モルタルを充填する湿式納まりで、従来の溶接工法に替わる新しい工法です。



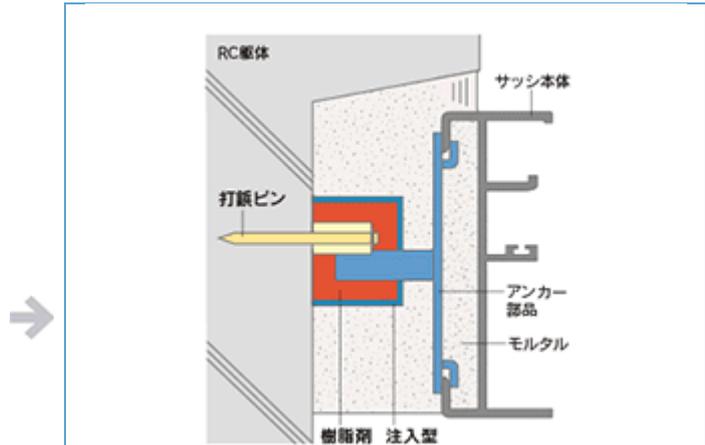
アンカー固定部のイメージ [RC造]

溶接工法



サッシ枠側のアンカー部品と埋込みアンカーを連結筋を介して溶接しサッシを固定。埋込みアンカーなどの関連部品や溶接時の動力電源の確保が必要。

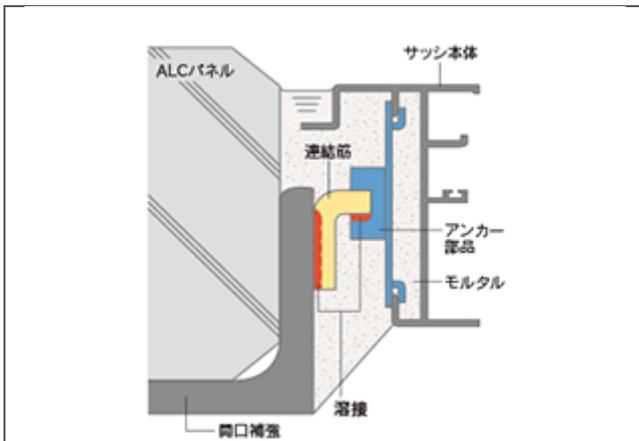
非溶接工法（高強度樹脂接合）



躯体に打ち込んだ打釘ピンとサッシ枠側のアンカー部品の間に粘性のある樹脂剤を注入し、その材料の硬化によりサッシを固定。火気の発生がなく、動力電源を使用しない工法です。

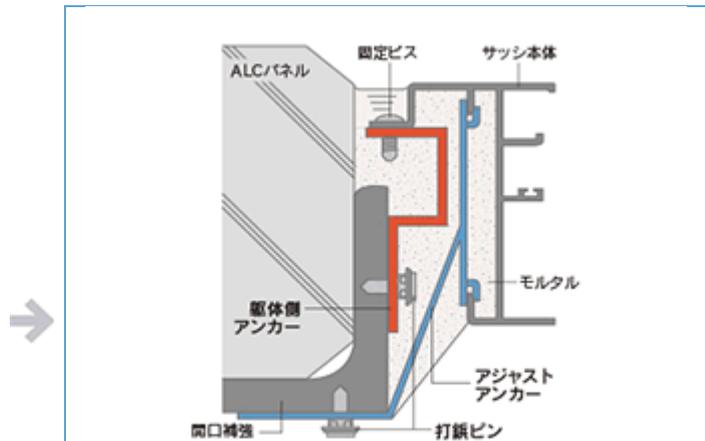
アンカー固定部のイメージ [S造（ALCパネル納まり）]

溶接工法



サッシ枠側のアンカー部品と躯体（開口補強）を連結筋を介して溶接で固定。溶接用の連結筋や動力電源の確保が必要。

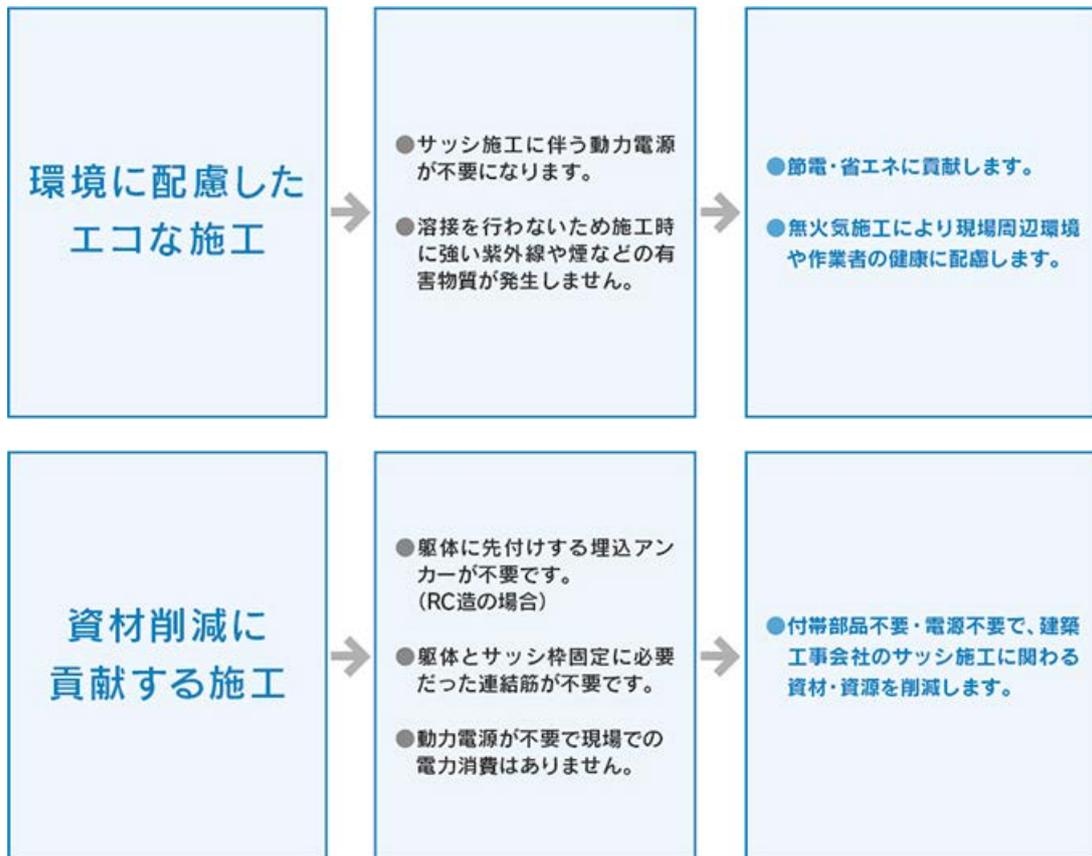
非溶接工法（アジャストアンカー接合）



躯体アンカーを打釘ピンで躯体（開口補強）に固定し、サッシ枠と躯体側アンカーをネジ止め固定。サッシ枠にアジャストアンカーを取付け、打釘ピンで開口補強へ固定。火気の発生がなく、動力電源を使用しない工法です。

特長 環境に配慮したエコな施工

溶接を使わずに躯体へのサッシ固定が可能な非溶接工法が、慣習化した溶接工法が抱えているさまざまな問題点を改善。「安全・安心な施工」「天候に左右されない施工」「環境に配慮した施工」「資材削減に貢献する施工」を実現します。



ご採用物件のご紹介



物件名
古川七日町住宅

建設会社
株式会社 村田工務所

物件概要

- ・ RC造
- ・ 共同住宅 | 地上 5F

建築面積 2985.61 m² / 非溶接工法 141Set

ご採用アイテム
EXIMA 31



その他のご採用物件のご紹介

ステークホルダーとの コミュニケーション強化

新しい価値の創造

関連するSDGs



YKK APは、「善の巡環」の精神のもと、地域とのつながりを大切に考え、事業を通じた社会貢献活動をはじめ、地域に根ざしたボランティア活動・環境保全活動への参加を積極的に実践しています。また、あらゆる場面でステークホルダーの皆さまとコミュニケーションを深めることを重視しています。ステークホルダーの皆さまと協働しながら、地域社会とともに成長し、自然界と共生していきたいと考えています。

(写真：黒部川扇状地)

- お客様の声に対する取り組み
- ステークホルダー・ダイアログ
- 社会貢献活動

お客様の声に対する取り組み

新しい価値の創造

関連するSDGs

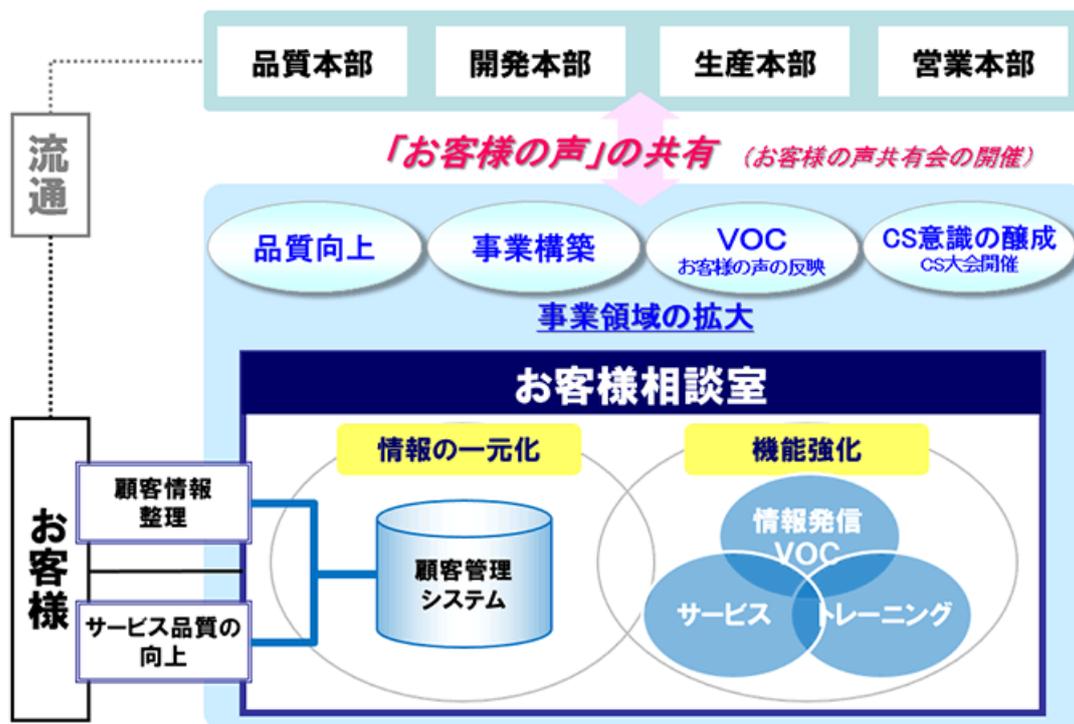


お客様相談室の取り組み

YKK APでは、お客様との窓口であるお客様相談室を通じて「お客様の声」を共有し、お客様満足度向上に取り組んでいます。

お客様からの電話、Webによるご相談からアフターメンテナンスなどのお問い合わせに対応しています。YKKグループのコアバリューである「品質にこだわり続ける」をモットーにして一人ひとりのお客様の声を真摯に受け止め、常にお客様の満足を最優先に行動しています。

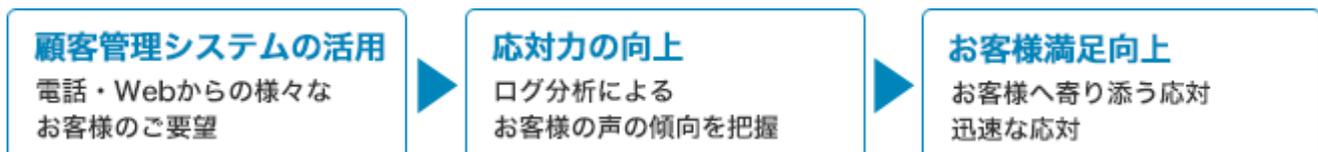
関連部署と連携して、お客様の満足、更にはお客様に支えられたお客様相談室を目指しています。



※VOC= Voice of Customer

お客様対応力強化の取り組み

お客様相談室・メンテナンスセンターでは、顧客管理システムを用いて、お客様のご要望を分析し、より質の高いサービスをご提供できるように準備しております。



お客様からのリフォームのご相談・ご要望が増えており、その対応として全国MADOショップとネットワークを構築し取り組んでいます。お客様の声やご期待に応えられるよう対応力・提案力向上を目指しています。



ショールームの取り組み

地域のお客様とつながるショールーム展開

YKK APでは日本の各地にお住まいになるお客様が、実際に商品を見て・触れて・感じていただける場として全国各地にショールームを展開しています。

ショールームでは専門のアドバイザーが、お客様のニーズや困りごとに応じて最適な商品をご提案することで、お客様の住まいづくりやより良い暮らしへのサポートをしています。

また、建築関係者様向けの施設であるP-STAGEやプレゼンテーションルームでも一般消費者の方にご来場いただくことができ、多くの地域・お客様との接点としています。



2017年7月にオープンしたTOTO・DAIKEN・YKK AP 札幌コラボレーションショールーム

全国展示施設一覧(2019年7月現在)

ショールームの属性

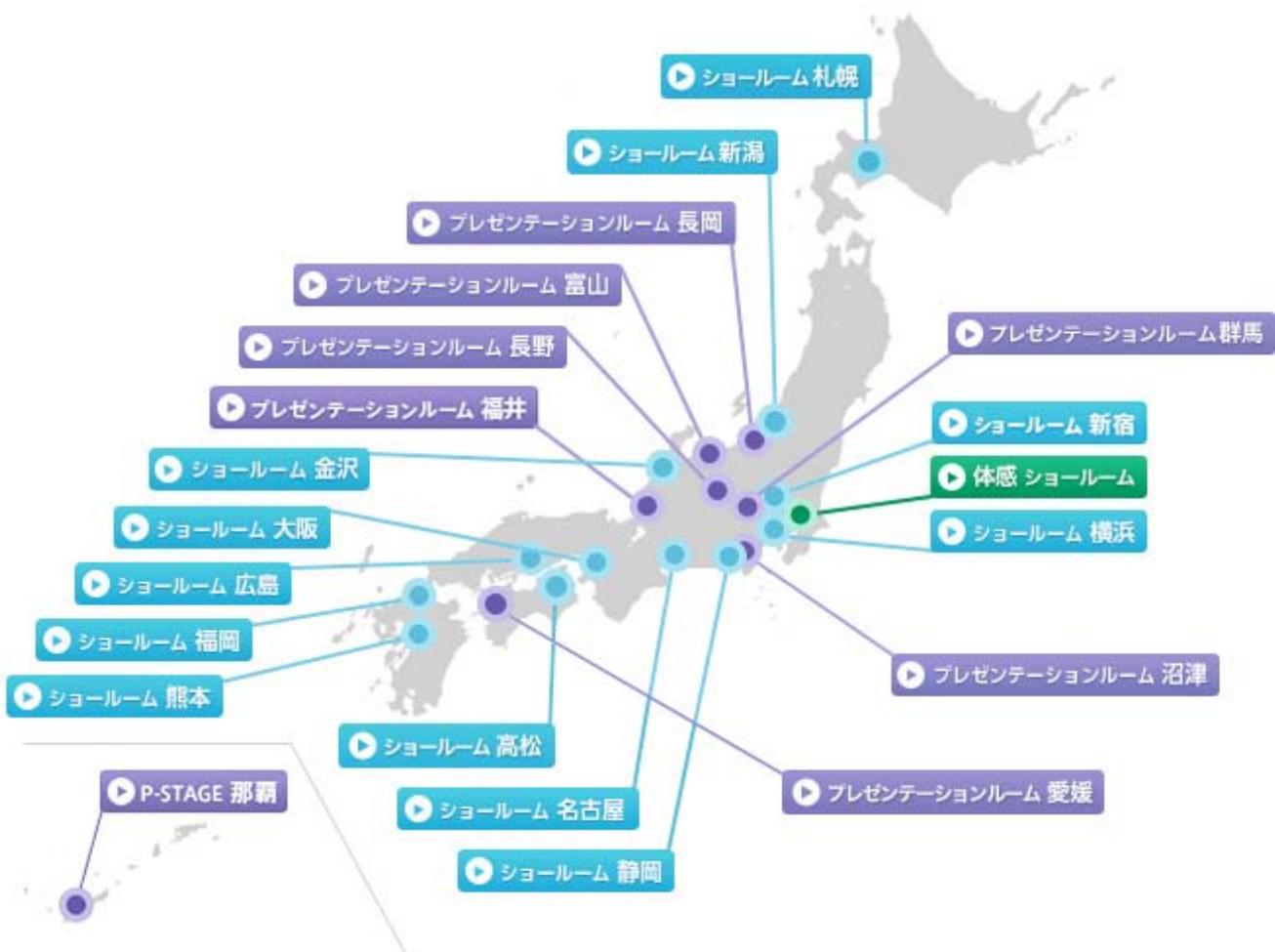
体感ショールーム：YKK AP単独の体感型ショールームです。

コラボレーションショールーム：水まわりや床材、窓など一度でいろいろな商品を見ることができるショールーム

※札幌・新宿・金沢・名古屋・大阪・広島・高松・福岡は、TOTO・DAIKEN・YKK AP コラボレーションショールーム、新潟・横浜・静岡・熊本は、TOTO・YKK AP コラボレーションショールームです。

P-STAGE：建築関係者様の商品確認にも活用いただいている展示場です。

プレゼンテーションルーム：建築関係者様の商品確認にも活用いただいている中小規模の展示場です。



お客様に窓の大切さを知っていただくために

ショールームでは単に商品を展示するだけでなく、夏と冬の環境を再現した実験機などを工夫することにより、実際の性能や効果などをより具体的にお客様に感じていただき、窓に求められる性能や、窓をしっかり選んでいただくことの大切さをお伝えしています。

夏や冬の環境を再現し、結露の発生状況などを確認いただけるだけでなく、サーモグラフィの色や温度表示の値で窓の素材による断熱性の違いを知っていただき、さらに触って感じていただける体感展示を行っています。



特に、近年、省エネ・CO₂削減・健康への配慮などから、新築や既築住宅の高断熱化・高性能化が求められており、YKK APでは、ショールームを通じて断熱性能の高い樹脂窓の重要性をご提案しています。



既設の窓に内窓をつけたり、カバー工法で新しい窓に取りかえた場合の防音効果なども実験で体感いただけます。

浴室をリモデルした場合、窓も合わせてリモデルできることやその効果も確認いただけます。

※各ショールームによって展示内容は異なります。

社内各部署との情報共有

ショールームアドバイザーがお客様対応を通じていただいたさまざまなご意見や対応を通じて、アドバイザー自身が感じた商品の良いところ、直すべきところなどは、企画・開発部門をはじめ全社に情報共有され、より良い商品づくりやサービスの向上に活かされています。

お客様対応

様々なニーズや困りごと
お客様のご意見



ショールーム通信

お客様の声や感じたことなど
アドバイザーが記入



イントラネット上の社内情報サイト

全社員が閲覧
企画・開発担当者との会話

YKK AP パートナーズサポートスタジオの取り組み

YKK APは、2019年3月、プロユーザー向けの技術提案施設「パートナーズサポートスタジオ」（略称：PSスタジオ）をYKK AP黒部荻生製造所（富山県）内に開設しました。

今、住まいに対する生活者のニーズが高まる一方で、建築業界では深刻な職人不足や高齢化に加え、品質に対する要求が一段と高まっています。

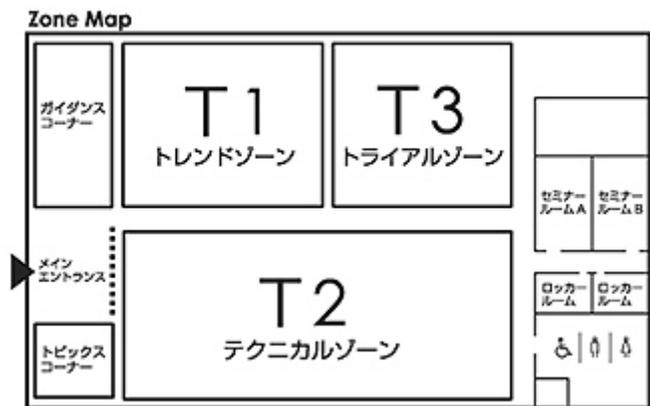
そのような背景から、パートナーであるプロユーザーの方々が抱える個々の課題や要望に応じて、YKK APが持つ技術と品質に基づく提案から課題解決方法を具現化し、一緒に快適で安全・安心な住まいづくりを目指すのが、この「PSスタジオ」です。

施設は、T1（トレンドゾーン）、T2（テクニカルゾーン）、T3（トライアルゾーン）の3つの提案ゾーンと、2つの情報提供コーナーで構成。実物大の住宅モデルや、施工研修ができる展示などから成り立っています。

YKK AP黒部荻生製造所内には、技術の集積地として研究開発を行う「YKK AP R&Dセンター」と、商品価値の評価・検証を行う「価値検証センター」があります。新たに開設した「PSスタジオ」を加えた3つの施設が連携し、さまざまな技術情報や価値提案をワンストップで提供していきます。



パートナーズサポートスタジオ外観



施設ゾーニング図

T1 トrendゾーン

「快適で安全・安心な住まいづくり」を実現する窓・玄関・エクステリアまわりの考え方をご提案



住まいの快適性やコーディネートに欠かせない窓、ドア、エクステリアについて実物大のモデルで分かりやすく伝えます。



光、風、熱のコントロール方法や、IT技術を活用した窓まわりのネットワーク化なども提案しています。

T2 テクニカルゾーン

商品の「品質や技術」をご提案



新商品の安全・安心配慮の設計や組立・施工のポイントを確認できます。



門扉やフェンスの基礎部分を見るだけでなく、施工研修なども可能です。



開口部まわりの耐震補強など、安全・安心な住まいづくりをご提案しています。



持出バルコニーなど使用時はもとより、施工時の安全・安心に関する技術も提案しています。

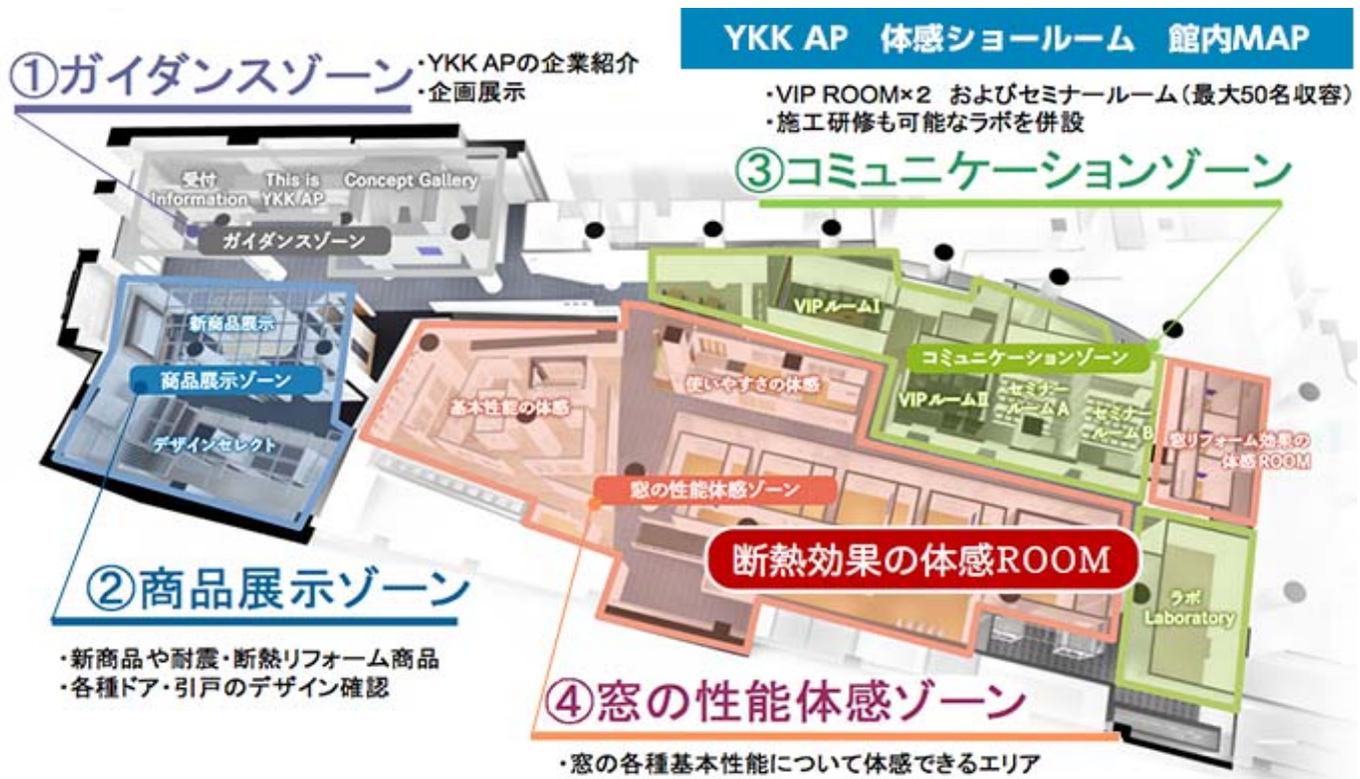
T3 トライアルゾーン

工法をテーマに省施工など木造建築現場の課題に対する新たな取り組みをご提案

YKK AP 体感ショールームの取り組み

YKK APは、「ショールーム品川」をリニューアルし、2016年6月、建築関係者様を対象とした「体感ショールーム」としてグランドオープンしました。

“窓”の価値をダイレクトに体感・訴求できる、業界でも前例のない体感型ショールームへとリニューアルし、建築関係者様に、YKK APの“窓”および高断熱窓の良さを、体感を通じて実感していただく事で、理解を深めていただき、実際に商品をお使いになるお客様へのご提案や情報提供をすすめていただきます。



窓の性能体感ゾーン

断熱効果の体感ROOMでは、冬の外気を想定した0~5℃に冷やされた冷凍庫内に、窓と断熱仕様の異なる5つの空間を設置しており、①窓辺の寒さと結露 ②室温のムラ ③部屋間の温度差（ヒートショックの原因となる）の比較・体感が可能です。また、よりわかりやすくするために、サーモグラフィなどによる可視化と、電力消費量などの表示も行っています。



断熱効果の体感ROOM 平面図



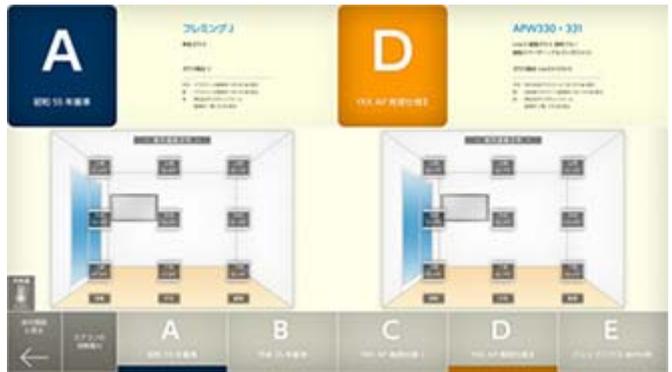
断熱効果の体感ルーム (暖房室)

【窓の仕様】 A:アルミサッシ+単板ガラス、B:アルミサッシ+複層ガラス、C:樹脂複合窓(Low-E)、D:樹脂窓(Low-E)、E:樹脂窓(トリプルLow-E)

■サーモカメラによる各部屋の表面温度の見える化



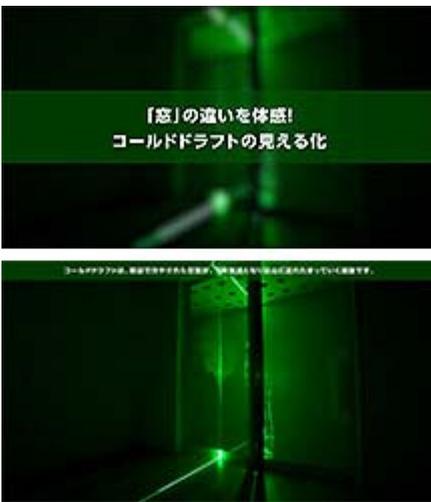
■空間全体（9ヶ所）の室温表示による見える化



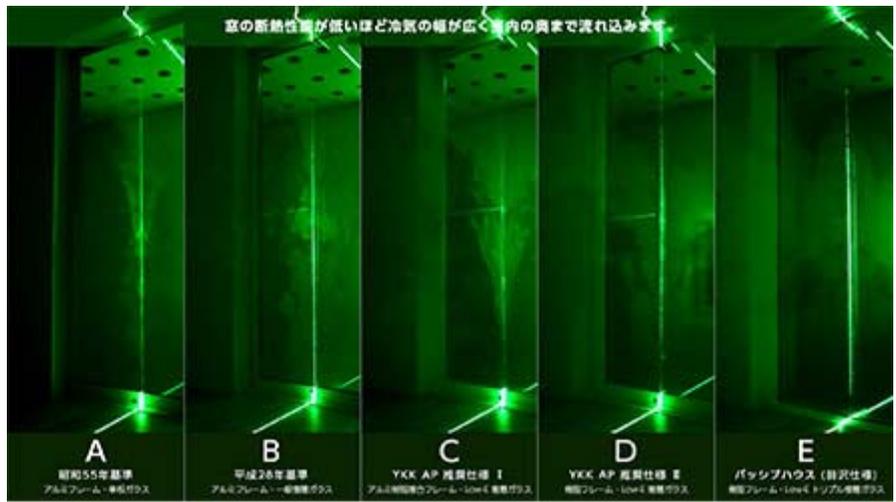
高断熱窓を採用した部屋の表面温度と体感温度を実際に体感いただけます。
2部屋の比較表示により、その差が明確にご覧いただけます。

■コールドドラフトを動画で紹介

各部屋の比較で窓の違いによるコールドドラフトの発生状況を確認いただけます。
スモークを室内に充満させ、室内からレーザーを窓に照射することで窓辺の空気の様子を見える化しています。

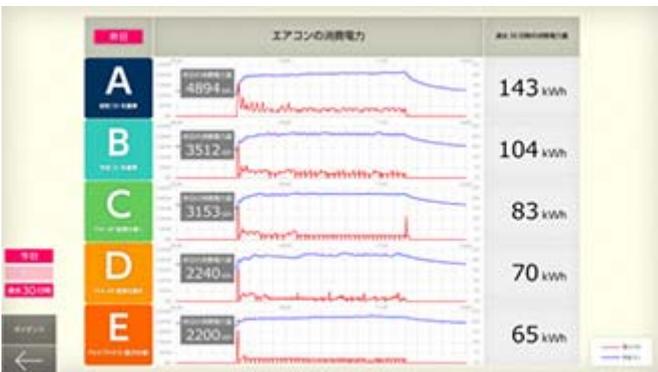


コールドドラフトの見える化



A・Bのアルミサッシでは、スモークが勢い良く下方へ降りていきますが、
C（樹脂複合窓）、D・E（樹脂窓）では、ほとんどスモークが動きません。

■エアコンの消費電力量の比較



■血圧計で体調の変化を体感



その他、窓の基本性能（遮熱性・遮音性・通風性・防犯性・清掃性・使い勝手）を比較・体感できるコーナーで詳細について体感いただけます。



遮熱性能（12種類の窓）



遮音性能（10種類の窓）



防露性能（15種類の窓）



使い勝手（ユニバーサルデザイン・清掃性・操作性）

TOTO・DAIKEN・YKK AP コラボレーションショールームの取り組み

TOTO、DAIKEN、YKK APの3社はアライアンスの一環として、TOTO・DAIKEN・YKK AP コラボレーションショールームを展開しています。TOTO・DAIKEN・YKK AP コラボレーションショールームでは、お客様の住まいに必要なさまざまな部位やパーツに合わせて、3社の商品をワンストップで確認できるだけでなく、各社の商品や技術の組み合わせによる空間単位でのご提案を行うことでお客様の暮らしをより快適にする活動を行っています。

また、3社の環境配慮技術を組み合わせせた「グリーンリモデル」を提唱しており、暮らしにも地球にも優しい住まいづくりをご提案しています。



TOTO、DAIKEN、YKK AP商品を活用した空間提案（外観）



TOTO、DAIKEN、YKK AP商品を活用した空間提案（内観）

※写真は、TOTO・DAIKEN・YKK AP 名古屋コラボレーションショールームの場合です。

TOTO **DAIKEN** **YKK AP**

水まわり **内装建材** **窓・ドア・エクステリア**

TOTO、DAIKEN、YKK APは、3社の持つトップレベルの豊富な商品と高い専門技術を最適にコーディネートすることで、お客様ひとりひとりにとっての、快適な住空間をご提案します。

グリーンリモデルのご提案

TOTO、DAIKEN、YKK APは、3社の技術を活かし、快適で、環境にも貢献できるグリーンリモデルをご提案します。

健康配慮	長もち住宅	CO2削減
自然と共生した	家族が長く	地球温暖化
地球にも人にも	安全・安心に	防止に
やさしい住まい	暮らせる住まい	配慮した住まい

関連するSDGs



持続可能な社会の実現を黒部から考える

10回目の節目を迎えたYKKグループのステークホルダー・ダイアログ。富山県黒部市にある黒部事業所にステークホルダーの皆様と社員が集まり、これまでのダイアログを振り返るとともに、今回新たに策定した「YKKグループ環境ビジョン2050」をテーマに意見交換を行いました。

(2019年4月25日実施)

第10回ステークホルダー・ダイアログを開催



参加者の皆様（左から）

- ・環境団体：石倉 祐樹 氏
(公益財団法人とやま環境財団 協働交流課長)
- ・取引先：平野 明 氏
(平野工務店株式会社 代表取締役)
- ・自治体：牧野 恵美 氏
(黒部市市民生活部市民環境課 主幹)
- ・消費者：稲垣 里佳 氏
(富山県地球温暖化防止活動推進員)
- ・ファシリテーター：九里 徳泰 氏
- ・海外留学生：辺 冠臻 氏
(富山県立大学大学院工学研究科環境工学専攻)
- ・ナチュラリスト：松木 紀久代 氏
(黒部峡谷ナチュラリスト研究会 副会長)
- ・学生：竹腰 優太 氏
(富山県立大学工学部環境・社会基盤工学科)
- ・地域住民：村田 洋子 氏
(村椿自治振興会 副会長)

対話の積み重ねが多様な分野で実を結ぶ

ダイアログの前半では、過去9回の内容を総括しました。初回からファシリテーターを務める九里氏は、「回を重ねるごとに、テーマや課題が予想以上に広がってきた」と振り返りました。YKKグループへの期待からはじまった対話は、その時々々の社会動向などをふまえながら、地域の課題解決や低炭素型まちづくりなど大きなテーマに発展。10年にわたる継続的な対話の積み重ねで、持続可能な社会の実現へ向け、地域とともに着実に歩みを進めてきました。

環境ビジョン2050の達成に向け、持続可能な社会への貢献を考える

YKKグループでは、長期的な環境への取り組みの方向性を示した「YKKグループ環境ビジョン2050」を新たに策定しました。ダイアログの後半では、この環境ビジョンの実現に向けて、YKKグループが地域社会といかに協働していくか、また実現したい未来の姿やその方法について意見を出し合うワークショップを行いました。

黒部ならではの発想で、共に実現したい未来を描く

「YKKグループ環境ビジョン2050」の4つのテーマにおいて、2050年にありたい黒部の姿とその実現方法をグループごとに考え、意見を出し合いました。

気候変動への対応

山・川・海がある黒部は地形の変化に富む地域です。その特性を活かして、地熱や川の水力、海流のエネルギー、太陽光などでつくった電力を集約し、黒部地域で使用する「電力の地産地消」を実現させてはどうでしょうか。グリッドを地方単位で考えることで、コンパクトシティの実現にもつながると思います。

水の持続的利用

水資源を持続的に利用するためには、①取水量の削減（そもそも水を使わない、あるいは代替技術）、②排水による環境負荷低減（水のリサイクル）、③水資源の保全（地下水を涵養する森づくりなど）の3つの観点で考えることができます。それぞれで実現する技術をYKKグループで開発し、水を使わず、排出しない「ゼロウォーターファクトリー」を黒部で実現できれば素晴らしいと思います。

資源の活用

ライフサイクルの視点で商品をデザインすることがますます重要になると考えます。例えば、リサイクルの必要がないほど完璧な「ノーリサイクル商品」の開発や、素材別の分別・リサイクル技術や仕組みを向上させるなど、商品の消費・廃棄の先まで考えたものづくりをYKKグループには実現してほしいです。

自然との共生

YKKグループが力を入れている森づくりのほかにも、黒部には、ダムの土砂堆積や海岸浸食など、取り組むべき環境問題があります。ステークホルダーとともに画期的な手法を考え、解決に取り組んでいただくことを期待します。また、北陸新幹線で東京・大阪とつながる立地と美しい自然環境を活かし、黒部で環境サミットを開催するなど、環境対策の発信地として盛り上がっていったらと思います。



九里氏のご挨拶



ダイアログの歩みを振り返る





参加者と社員がグループに分かれて意見を出し合い、アイデアを発表

ステークホルダー・ダイアログを通して



九里 徳泰氏 くのり のりやす

- ・相模女子大学学芸学部教授 博士（工学）
- ・富山市政策参与
- ・富山市環境審議会会長

「ステークホルダー・ダイアログとは、企業の影響を直接・間接に受ける関係者と企業が真摯に対話し、企業活動を含む次なる社会を一緒に考える場です」という趣旨のもと2010年に黒部事業所でスタートした本ダイアログも10年を迎えました。本事業を10年継続したことは高く評価できます。この10年を振り返ると、企業の環境対策への意見から「より良い社会をステークホルダーとともにどう作るのか」へと変化しました。今後YKKグループが地域社会とつながり、どのように貢献できるのか真価が問われます。

富山県黒部市でのコミュニティダイアログの歩み

YKKグループは、ステークホルダーの皆様と意見交換するステークホルダー・ダイアログを2010年より毎年開催しています。YKKグループが「技術の総本山」と位置付ける富山県黒部市で、地域住民や行政をはじめとするさまざまなステークホルダーと継続的な対話を行ってきました。いただいたご意見やご指摘は真摯に受け止め対応することで、地域の課題解決やYKKグループの企業活動向上にも活かされてきました。



第1回（2010年6月）
持続可能な社会の構築へ向けてYKKグループに期待すること



第2回（2011年4月）
YKKグループと自然界との共生



第3回（2012年3月）
YKKグループのものづくりに期待すること



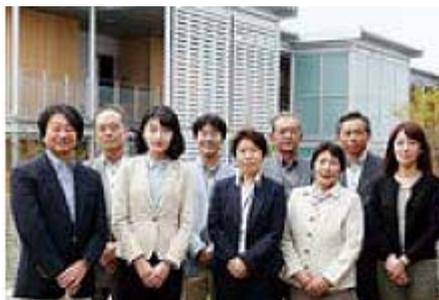
第4回（2013年4月）
YKKグループにおける社会的課題の解決



第5回（2014年4月）
地域社会の中のYKKグループに期待すること



第6回（2015年5月）
共に考える地域社会の中でのYKKグループ



第7回（2016年4月）
低炭素型まちづくりを考える



第8回（2017年4月）
自動車に頼らない低炭素型まちづくりを考える



第9回（2018年4月）
自然との共生を踏まえたYKKグループ施設の活用

▼いただいた主なご意見とYKKグループの対応（2010～2018年度）

いただいた主なご意見・ご指摘	YKKグループの主な対応
環境への貢献と負荷低減	
黒部川扇状地全体を見据えた地下水利用調査の実施	<ul style="list-style-type: none"> 行政・大学との協働による地下水調査
化石燃料に頼らない、新エネルギーへの対応	<ul style="list-style-type: none"> 地下水熱利用空調システムの導入
低炭素社会への対応	<ul style="list-style-type: none"> 2020年までの環境計画を推進し、2050年以降の長期構想の策定もすすめる
ものづくり	
低炭素・循環型社会、社会ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> 高い断熱性能を実現した「APW」樹脂窓シリーズやリサイクルファスナーなど、環境に貢献する商品を発売
工場における環境対策の更なる推進	<ul style="list-style-type: none"> 黒部古御堂工場の再構築、工機技術本部ファスナー専用機械部品工場の建設
ものづくりの成果の「見える化」	<ul style="list-style-type: none"> 社外表彰制度の活用など、積極的なコミュニケーションを推進
地域社会への参画	
「ふるさとの森」とビオトープの活用（地域交流、次世代教育など）	<ul style="list-style-type: none"> ふるさとの森・水辺のコンセプトを策定し、5年後に向けた整備プランを策定
ふるさとの森を「みんなで森をつくる心」を育てる場に	<ul style="list-style-type: none"> 地域の方々とともに、防風林としてクロマツの植樹活動を実施
各種出張授業の展開	<ul style="list-style-type: none"> 保育所などへ社員が出向き、環境教育を実施
産業観光だけでなく、教育観光へ	<ul style="list-style-type: none"> センターパークを教育観光の基点として、校外学習の受け入れや体験型学習を実施
黒部市のまちづくり	
地域の資源を活かすシステムづくりと、企業と市民の協働	<ul style="list-style-type: none"> 自然エネルギーを活用したパッシブデザインによるローエネルギーの「まちづくり・住まいづくり」への取り組み
「黒部らしい低炭素ライフスタイル」の実現	<ul style="list-style-type: none"> 黒部市の社会インフラとYKKグループ社員インフラの効率的融合
自家用車に頼らない低炭素型のコンパクトシティ実現を推進	

関連するSDGs



地域社会への貢献に対するYKK APの考え方

YKK APの企業活動の根底には、“他人の利益を図らずして自らの繁栄はない”という「善の巡環」の精神が貫かれています。

この精神のもと、地域との共生を大切に考え、事業を通じた社会貢献活動をはじめ、地域に根ざしたボランティア活動・環境保全活動への参加を積極的に実践しています。

また、学校や地域の皆さまに協力を得ながら、将来を担う子どもたちに向けたさまざまな次世代教育支援を行っています。生物多様性など環境保全の観点での学びや、YKK APが事業を行う中で培ったノウハウを活かした体験学習を通じて、持続可能な社会づくりについて子どもたちと一緒に考えています。

これらの活動に継続して取り組むことより、地域社会の課題解決に貢献していくことを目指します。

YKK APがいつの時代も地域に信頼され、社会に愛される会社であり続けるために、これからも、学校や地域の人々、行政などあらゆるステークホルダーの皆さまと協働しながら、地域社会とともに成長し、自然界と共生していきたいと考えています。

次世代教育支援

グリーンカーテン応援プロジェクト

九州製造所では、2015年から「グリーンカーテン応援プロジェクト」と称して、熊本県八代市内の小学校の窓際に、グリーンカーテンネットの設置、点検や補修、ゴーヤ苗の贈呈を行う活動を行っています。子どもたちは、理科の学習を兼ね、贈呈したゴーヤの苗を植え付けました。



10年連続、メダカを地元小学校に寄贈

九州製造所では、製造所内の水槽で繁殖させた在来種のメダカ（2003年絶滅危惧種に指定）を、熊本県八代市内の小学校に理科の教材用として贈る活動「おしえて！！メダカ先生プロジェクト」を2010年より開始し、10年目を迎えました。これまでに累計16校へ、1,250匹以上のメダカを贈呈しています。今後も子どもたちに自然や環境保全の大切さを感じてもらえるよう活動を継続していきます。



地域貢献

地域とともに全従業員で行う清掃活動

埼玉工場では、埼玉県美里町で行われている清掃活動「クリーン美里」の一環として、全従業員で工場周辺の一斉清掃を実施しています。この清掃活動は、多くの町内住民が参加しているもので、毎年2回行われています。地域との共生を大切にし、今後も活動を継続していきます。



湖周辺への植樹活動に参加

YKK AP蘇州社は、東沙湖コミュニティが主催する水系の緑化を高め水環境の改善を推進する植樹活動に、地元企業とともに参加しました。YKK AP蘇州社社員代表が穴を掘り、「生きる化石」と呼ばれるスギ50本の苗木を東沙湖生態公園内に植樹。環境保護の意識を高める機会となりました。



社会貢献活動一覧 [さらに詳細な情報](#)

次世代教育支援

対象者	活動名称	活動内容	実施拠点	2018年度実績	延べ実績	開始年
保育園児	芋掘り体験教室	社有地内の芋畑に招き、芋掘り体験を実施	九州製造所	317名	約3,970名 (16回目)	2003年
小学生	おしえて!! メダカ先生プロジェクト	理科の教材として、製造所内で育成したメダカを寄贈	九州製造所	5校 (計250匹)	26校・ 1,250匹 (10年目)	2010年
	グリーンカーテン 応援プロジェクト	小学校の窓際に、子どもたちと一緒にグリーンカーテンを設置		1校 (ゴーヤ苗 80鉢)	4校 (4回目)	2015年
	窓から考える エコハウスづくり	エコハウスの模型を作り、風の流れ方や窓の断熱性、植栽の遮熱効果等を学習 (親子で参加のワークショップ)	黒部製造所	8組20名	年1回	2017年
			東北製造所	7組14名	年1回	2018年
			四国製造所	9組15名	年1回	2018年
		九州製造所	8組21名	年1回	2018年	
		YKK APの全国 ショールーム、 MADOショップ	21拠点 (26回)	37拠点 (53回)	2010年	
		兵庫県宝塚市と共催し、「窓から考えるエコハウスづくり」と環境省作成のクールシェア映画の上映会を同時に行い、エコを考えるイベントを実施	広報室 安全環境管理部	子ども38名、 大人20名	年1回	2018年

地域貢献（国内）

対象者	活動名称	活動内容	実施拠点	2018年度実績	延べ実績	開始年
地域清掃参加者	花の苗の無料配布	地域清掃に協力された方に花の苗を無料配布	九州製造所	1,300鉢	21回目	1998年
福祉施設	花の苗の寄贈	製造所の農園で育てた花の苗を寄贈	四国製造所	5カ所	5回目	2014年
子育て支援施設	園の秋祭りお手伝い	園児とのふれあい、ポップコーン提供	東北製造所	組合執行部11名	15回目	2004年
保育園	復興ボランティア	沿岸部保育園での清掃、園児とのふれあい	東北製造所	組合執行部11名	8回目	2011年
	保育園発表会への参加	滑川市にある保育園で毎年行っている園児による発表会のボランティア。交通整備とスポットライト（照明係り）を実施。	滑川製造所	8名	年1回	2008年
地域住民	さくらフェスタ	近隣地域の住民を招き、敷地内の桜を楽しむ「さくらフェスタ」を開催	滑川製造所	約500名	年1回（9回目）	2011年
	野鳥観察会	黒部市吉田科学館主催の春の野鳥観察会（サギのコロニー観察）を、製造所内松林での実施に案内協力	黒部越湖製造所	27名	年1回（16回目）	2001年
	HAPPY GREEN PJ	敷地内で栽培した樹木の苗木を地域住民に無料配布	九州製造所	—	9回目	2009年
	みなと八代フェスティバル	市が主催する「みなと八代フェスティバル」にて花の苗を無料配布		1,050鉢	9回目	2010年
	オータムフェスティバル	秋の組合行事に地元住民を招待	東北製造所	地域住民と社員 約730名	5回目	2014年
	灯籠流し	地元のお盆行事である灯籠流しのお手伝い		組合執行部 11名	2回目	2017年
	YKKグループ夏祭り	隅田川花火大会に併せ、地域住民及び社員にYKK60ビルの食堂と屋上を開放し「YKKグループ夏祭り」を開催	YKK60ビル	—	16回目	2013年
日本赤十字社	献血活動	製造所内で献血活動を実施	東北製造所	42名	30回目	2003年
		工場敷地内で献血活動を実施	神奈川工場	約30名	年2回	2016年
			埼玉窓工場	約30名	年2回	2012年
			兵庫工場	約15名	年2回	1997年
			岡山工場	約20名	年2回	2009年

地域イベントへの参加・協力	環境保全活動	熊本県が主催する環境保全活動に参加協力	九州製造所	約30名	年5回	1995年
	植樹・清掃活動参加	製造所内へ桜を植樹	九州製造所	17本	1回目	2018年
		「館山公園を復活させる会」植樹や清掃ボランティア	東北製造所	10名	年2回 (10回目)	2013年
	「エコフォーラム」への参画	宮城県が主催する「エコフォーラム」に参画し、県内企業と連携して廃棄物や省エネルギーをはじめとする環境活動の情報交換等を実施	東北製造所	20名	年2回	2005年
	環境フェア参画	大崎市環境フェアでブース出展（環境取組み紹介）		—	延べ3回	2013年
	スポーツ大会	AP東北製造所杯少年野球大会主催		参加34チーム	年1回 (35回目)	1984年
	産業交流会	大崎市内産業交流会にブースを出展し商品PR		来場者4,000名	年1回 (9回目)	2010年
	「宇夫階神社例大祭」への参加	四国製造所が所在する宇多津町で開催される「宇夫階神社例大祭」の御神輿渡御に参加	四国製造所	30名	年1回	2017年
	久喜市環境推進協議会への参画	市と民間団体等が協働して、環境保全と創造に向けた活動を推進。事例発表・意見交換等も行っている	埼玉窓工場	1回につき 1～2名ずつ参加	年3回	2015年
	滑川市環境フェアへ参加協力	1ブースを使用し、環境への取組みをアピール パネル展示、商品サンプル、配布物等	滑川製造所	製造所より 2名参加	年1回 (13回目)	2008年
	地域マラソン大会のボランティア	滑川市で行われている「ほたるいかマラソン」で給水担当で参加。		8名	年1回	2008年
	とやま環境フェア	とやま環境フェア開催委員会主催の「とやま環境フェア」にYKKグループとして出展、環境への取り組みや商品を展示、来場者参加型企画の運営	黒部製造所 黒部越湖製造所 黒部荻生製造所 滑川製造所	来場者15,000名 製造所より 2名参加	年1回・ 2日間 (21回目)	1998年
マラソン大会の運営サポート	「カーター記念黒部水マラソン」の共催として、大会の運営をサポート	黒部製造所 黒部越湖製造所 黒部荻生製造所	参加者10,591名 製造所より 132名がスタッフとして参加	年1回	2014年	

	「神田祭（かげ祭り）」への参加	YKK80ビルが所在する神田和泉町で開催される「神田祭（かげ祭り）」の御神輿担ぎに参加	YKK80ビル	24名	年1回・2日間（3回目）	2016年
近隣地域	地域清掃活動	工場周辺の定期的な清掃活動（六甲アイランド地域振興会清掃活動）	六甲窓工場	6名	年2回（30名）	2014年
		春と秋に、工場周辺、及び公共施設周辺の清掃活動を実施	滑川製造所	約350名/回	年2回	1995年
		「宇多津町クリーン作戦」に参加し宇多津中央公園と周辺を清掃	四国製造所	地域住民500名、製造所より45名参加	年1回	2000年
		番の州道路（工場前通勤路）の清掃活動を実施、120kgのゴミを収集		40名	年1回	2000年
		沙弥島海水浴場の清掃活動を実施		3名	年1回	2000年
		県下一斉清掃活動「くまもと・みんなの川と海づくりデー」に参加し球磨川河川敷一帯の清掃活動を実施	九州製造所	製造所より約130名参加	年21回	1998年
		八代城跡石垣清掃ボランティア		5名	年1回	2018年
		工場周辺の清掃活動	富山婦中工場	約50名	年3回	2016年
			北海道工場	60名	年2回	2012年
		工場周辺の定期的な清掃活動（クリーン美里）	埼玉工場	38名/年	年2回	-
		工場周辺道路、側溝の定期的な清掃活動（アダプトプログラム）	山梨工場	約120名	年12回	2015年
		酒匂川水系保全協議会主催「クリーンさかわ」で、酒匂川の清掃活動	神奈川工場	地域住民、企業より約2,000名参加 工場より約40名参加	22回目	1998年
		工場周辺の定期的な清掃活動（工業団地内）	栃木工場	4名	128名（32回目）	2003年
		「春のクリーン作戦」として工場周辺の清掃活動（工場外周辺）	岡山工場	14名	年1回	2009年
		春と秋にクリーン作戦として、工場周辺の清掃活動を実施	兵庫工場	14名	年2回	2004年

自主清掃活動	工場周辺の清掃活動を実施 (広島県三次工業団地清掃活動)	広島工場	2名	年1回	1991年
	千代田区主催の「千代田区一斉清掃の日」に参加し、事業所周辺の清掃活動を実施	YKK80ビル	4名	年2回 (6回目)	2016年
	工場周辺の定期的な清掃活動	六甲窓工場	36名	年12回 (108名)	2014年
	工場周辺の清掃活動	埼玉窓工場	200名	年2回	2012年
	製造所周辺国道沿いの草刈	東北製造所	15名	年1回	2018年
	製造所周辺のゴミ拾い		19名	11回目	2007年
	春と秋に、工場周辺の清掃活動を実施	富山水橋工場	24名/回	年2回	1995年
	春と秋に「クリーン大作戦」として、製造所周辺の通勤道路や公共施設周辺の清掃活動を実施	黒部製造所 黒部越湖製造所 黒部荻生製造所	社員と 地域住民 約5,000名	年2回 (52回目)	1993年

地域貢献（海外）

対象者	活動名称	活動内容	実施拠点
地域住民	社会貢献	無料医療援助	YKK APインドネシア社
	資源循環	ごみバンクの実施	YKK APインドネシア社
		電子部品の回収	YKK AP大連社
		廃電子機器の回収	YKK AP蘇州社
近隣地域	植樹活動	マングローブの植樹	YKK APインドネシア社
		トレンベシ、マホニの植樹	
		地域での植樹に参加	YKK APアメリカ社
		構内での植樹	YKK AP大連社
			YKK AP蘇州社
			YKK AP深圳社
	YKK台湾社 AP事業部		
	地域貢献	チャリティー活動	YKK APアメリカ社
	清掃活動	工場周辺地域の清掃	YKK APアメリカ社
		河川清掃	
観光地での清掃（金州金石灘）		YKK AP大連社	
近隣公園の清掃		YKK AP蘇州社	
		YKK AP深圳社	
工場周辺の清掃		YKK台湾社 AP事業部	

関連するSDGs



従業員への環境教育

YKK APは、環境政策の推進においてはその基盤となる人材の育成が重要であると考え、さまざまな環境教育や意識啓発を通じて、次代を担う環境人材の育成と、全員参加の環境活動に取り組んでいます。

その一環として、全従業員を対象に、環境意識の高揚と、環境コンプライアンスをはじめとした基礎知識の理解を促す内容の環境e-Learningを年1回実施しており、毎年100%の受講率となっています。また、環境課題を自分のこととして捉え、行動を促すために、「環境行動カード」を作成し全従業員に配布しています。環境行動カードを通じて、環境方針やSDGsの17の目標を周知するとともに、部署の環境目標や自分で設定した取り組み目標をそれぞれで記入し、日々実践しています。近年、廃棄物についてはマイクロプラスチック^{※1}による海洋汚染なども問題視されています。そういった社会問題も含めて環境教育の中で周知し、廃プラスチックの発生抑制などを啓蒙しながら、全社員一丸となった活動に繋げています。さらに、新入社員教育・管理者研修などの階層別教育のほか、営業・開発など部門に応じた教育にも、環境教育を組み込んでいます。

環境業務を担当する社員に対しては、外部講師による廃棄物リスクマネジメントセミナーや内部監査員養成セミナーなどの専門教育を実施し、必要な知識・スキルの習得を図っています。

また、毎年1回、全国各地の営業・製造拠点の女性担当者が一堂に集い「情報交換会～環境 人づくり～」を行っています。各地で取り組んでいる業務改善を通じた環境活動事例などについて情報共有・意見交換を行い、取り組みの輪を広げながらステップアップを図っています。



内部環境監査員養成セミナー



情報交換会 ～環境 人づくり～

「環境（低炭素）アクション25」※2は、参加型の環境活動として年2回、YKK AP全社で実施しています。職場はもちろん家庭生活においても、社員一人ひとりが省エネ・節電につながる行動を意識し、実践することを目指した活動であり、2018年冬季は74%の参加率となりました。今後も参加率の更なる向上と、年間を通じた活動への展開を推進します。

今後もこれらに継続的に取り組み、「環境人材の育成」と「全員参加の環境活動」を推進していきます。

※1 直径5mm以下の微細なプラスチックのごみ。ストローや食器、レジ袋などの廃棄されたプラスチックごみが海の中で分解され、プランクトンや魚貝類、海洋生物の体内に蓄積されるなどさまざまな影響が出てきていると言われています。行政や大学等でも実態調査や対策に向けた取り組みが進められています。（樹脂窓は社内外で適正に管理、リサイクルされています。）

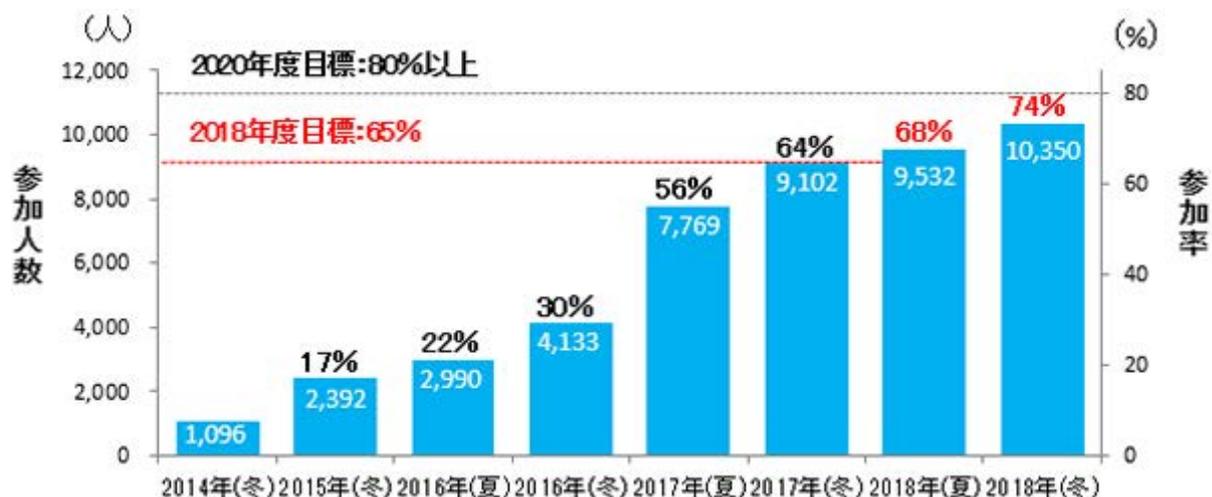
※2 環境省が進めている気候変動キャンペーン「Fun to Share」に賛同した、低炭素社会をつくるための活動です。



低炭素社会へ貢献できる環境アクション

1	10分以上部屋をあける時は、電気を消す。
2	使わない器具のコンセントを抜く。
3	冷暖房時に部屋のドア等をすぐに閉める。
4	エアコン、洗濯機、乾燥機のフィルターを掃除する。
5	外出する時にテレビの主電源を切る。
6	エレベーターの使用をできるだけ控える。
7	1日1時間以上家族と同じ部屋で過ごす。
8	温・湿度計で温度、湿度を確認し、意識する。
:	:
:	:
24	エコドライブを実践する。
25	地域や団体の清掃・エコ活動へ参加する。

「環境（低炭素）アクション25」参加率の推移



<2018年度 環境教育実績>

月	内容	対象	受講者数
4月	新入社員教育	新入社員	83人
6月	環境管理教育	営業拠点の管理責任者・ 環境担当者	116人
	廃棄物リスクマネジメントセミナー	営業拠点および製造所・工場の 廃棄物責任者・廃棄物担当者	306人
	環境eラーニング(環境意識の向上と基礎知識の充実) ※パソコン環境のない従業員には、 同内容の集合教育・自主学習を実施しています。	全従業員	13,592人
7月	内部環境監査員養成セミナー	環境ISO担当者	42人
	グローバル研修	各本部からの選抜	32人
7月～8月	環境(低炭素)アクション25	全従業員	9,532人
12月	海外赴任前研修	海外赴任予定者	7人
1月・2月	コンプライアンス研修会	開発本部の従業員	561人
1月	情報交換会 ～環境 人づくり～	営業本部・生産本部の 女性活性化推進委員	28人
2月	環境(低炭素)アクション25	全従業員	10,350人
	環境全体会議	全役員ならびに拠点責任者・ 所属長、担当者	1,581人

運送業者への教育



運送業者への教育

YKK APでは、運送を依頼している運送業者66社の管理者およびドライバー1,696名を対象に、荷扱い教育、安全教育とともに、環境教育を実施しました。輸送上の不具合による不良返品削減活動を強化することで廃棄物削減に継続的に取り組んでおり、2018年度は前年に比べ、不良返品率を20ポイント削減することができました。今後も、取引先関係業者とともに、環境意識の向上に努めていきます。

環境に関する社会的評価

新しい価値の創造

国際的環境賞「GREEN GOOD DESIGN AWARDS 2019」を受賞

環境配慮に優れたデザインと先進的な技術を有する商品や企業に与えられる国際的な賞「GREEN GOOD DESIGN AWARDS 2019」を、企業部門で「YKK APの環境への取り組み」が、商品部門で「APW」樹脂窓シリーズと高性能トリプルガラス樹脂窓「APW430」が受賞しました。

「GREEN GOOD DESIGN AWARDS」は、シカゴ学術振興協会 建築デザインミュージアムが主催し、環境配慮に優れた建築、企業、商品、デザイン、交通、都市計画、研究などに与えられます。今回、企業部門を受賞したのは世界でYKK APの1社のみで、高い断熱性・省エネ性を実現した樹脂窓と環境にやさしく持続可能なモノづくりに取り組むYKK APの企業姿勢が高く評価されました。



As Awarded by The Chicago Athenaeum:
Museum of Architecture and Design

受賞内容

■企業部門

受賞名	YKK APの環境への取り組み
イメージ	 <p>YKK AP 埼玉窓工場 外観</p>
評価内容	環境方針、パフォーマンス、ライフサイクルアセスメントの取り組み

■商品部門

受賞名	「APW」樹脂窓シリーズ	高性能トリプルガラス樹脂窓 「APW 430」
イメージ		
評価内容	樹脂窓普及を牽引	自社開発のトリプルガラス・樹脂フレーム、 高い省エネ性能

九州製造所の省エネ活動への取り組みが評価され九州経済産業局長賞を受賞

九州製造所は、エネルギー管理において積極的な省エネルギー活動への取り組みが認められ、省エネルギーの推進に貢献した工場等に贈られる「平成30年度エネルギー管理優良工場等表彰」において、九州経済産業局長賞を受賞しました。効率的かつ効果的なエネルギーの使用の合理化を図る組織体制の構築、省エネ法に基づいて作成が義務付けられている管理標準の整備やエネルギー原単位の改善、近隣地域への省エネ活動などで優秀な成果をあげ、他の模範となる取り組みを実践している事業所として認められました。



インドネシア環境林業省の環境に関する格付けプログラムで上位格付けを獲得、環境大臣より表彰

YKK APインドネシア社は、インドネシア環境林業省が現地企業への参加を義務付けている環境に関する企業格付プログラム「PROPER」で、上位約10%の企業だけが獲得できるグリーンを獲得し、環境大臣より表彰されました。PROPERは、上位からゴールド、グリーン、ブルー、レッド、ブラックの順で格付けしています。YKK APインドネシア社は2012年以降ブルーの評価が続いていましたが、2018年はマングローブ再生プログラムに参加したことなどがバイオダイバーシティ（生物多様性）の分野において評価されました。



その他の主な2018年度の受賞

受賞名	受賞対象	主催	受賞年月
エコリーフ環境ラベル	用途：ビル用アルミ形材 商品名：アルミウインドウ商 （「EXIMA」「SYSTEMA」「YAT」など）	一般社団法人産業環境管理協会	2019年1月
SBT（Science Based Targets）認定	YKK AP	SBTイニシアチブ	2019年1月
第22回環境コミュニケーション大賞 環境報告書部門 優良賞	YKK AP社会・環境報告書2018	環境省、一般財団法人地球・人間環境フォーラム	2019年2月

グローバルな環境経営度向上 社会への環境負荷影響の最小化

関連するSDGs



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、国内YKK AP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。

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。

2018年度は工場排水の管理強化を重点的に取り組んでおり、工程排水に加え、生活排水、雨水排水といった生産以外の排水についても管理を強化してきました。自主管理基準やリスク監視項目を設定、緊急備品等の整備の他、海外拠点からのデータ共有システムを導入し、更なる排水リスクの早期発見やリスク低減できる管理体制の強化に努めてまいりました。

また、YKK AP深セン社においては広東省より環境信用企業に指定されるなど、地域の環境負荷の抑制に努めております。



車両からの油流出を想定した訓練の実施

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。

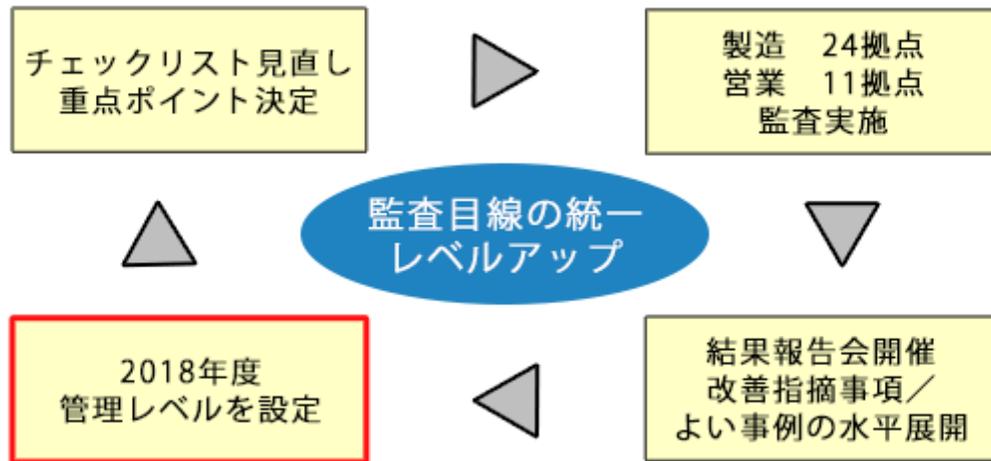
コンプライアンスについては、YKK APに適用される法律に基づき作成した「法順守チェックリスト」を監査項目に取り入れ、環境マネジメントシステムの運用状況と併せて、拠点別に行う内部環境監査と、全社で行う相互内部環境監査のダブルチェック体制で実施しています。

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

2018年度は製造所・工場24拠点、支社11拠点で内部環境監査を実施しました。今年度は監査の評価基準を見直し、基準の明確化と監査目線の統一を図りました。

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い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

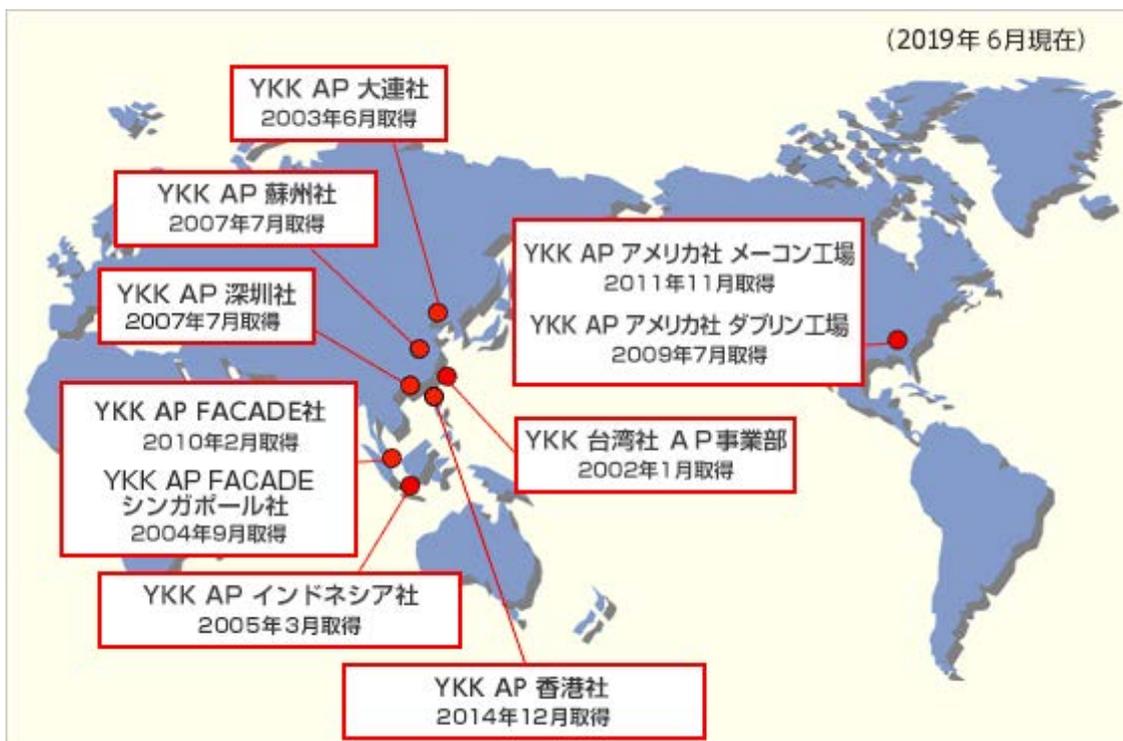


ISO14001登録証

現在、YKK APでは国内 全体と海外10拠点でISO14001の認証をそれぞれ取得しています。2019年3月には外部審査機関から、国内全拠点を対象とした「ISO14001:2015」による定期審査を受けました。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。

海外拠点のISO14001取得状況

海外拠点では10拠点でISO14001の認証を取得しています。



気候変動リスクに対応した モノづくり

社会への環境負荷影響の最小化

関連するSDGs



YKK APでは、すべての事業活動において将来予測される地球環境の変化に適切に対応し、省エネの推進、ゼロエミッションの継続と資源の有効利用、化学物質の適正管理、生態系への配慮を積極的に進めています。

(写真：九州製造所「平成30年度エネルギー管理優良工場等表彰 九州経済産業局長賞」受賞)

- エネルギー削減
- 資源循環
- 化学物質管理
- 生物多様性への取り組み

エネルギー削減

社会への環境負荷影響の最小化

関連するSDGs



YKK APでは、事業活動のすべての工程において省エネを推進し、気候変動リスクに対応したモノづくりを目指します。

方針・考え方

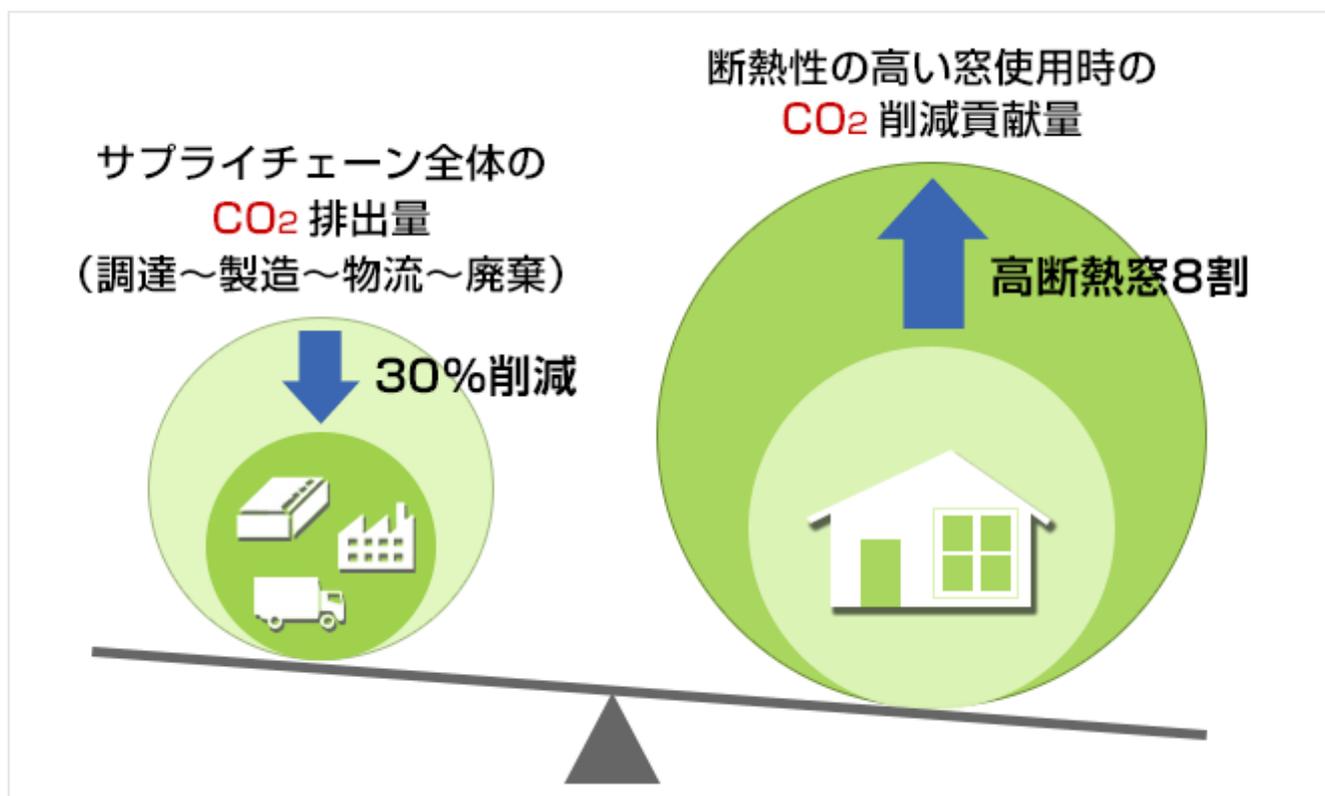
社会的背景

2015年に国連サミットで採択された「SDGs」では、エネルギー、気候変動に関わる持続可能な開発目標として「すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する」「気候変動およびその影響を軽減するための緊急対策を講じる」ことが掲げられました。2016年には世界共通の長期目標「2℃目標（気温上昇を産業革命前に対して「2℃未満」に抑える）」を設定した「パリ協定」が発効し、さらに「1.5℃」に抑えることの重要性が報告されています。

企業においては、長期的な視点で、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が求められています。

YKK APの目指す姿

YKK APは2050年のあるべき姿として、「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”の実現」を掲げています。「エネルギー削減」では、社会のCO₂排出削減につながる商品の普及によるプラスの貢献とともに、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、その実現を目指します。



環境長期ビジョン

企業がパリ協定の「2℃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、国際的なイニシアチブが運用するSBT（Science Based Targets）が注目されています。YKK APは、2018年度にSBT認定を取得しました。以下の削減目標達成に向け、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。

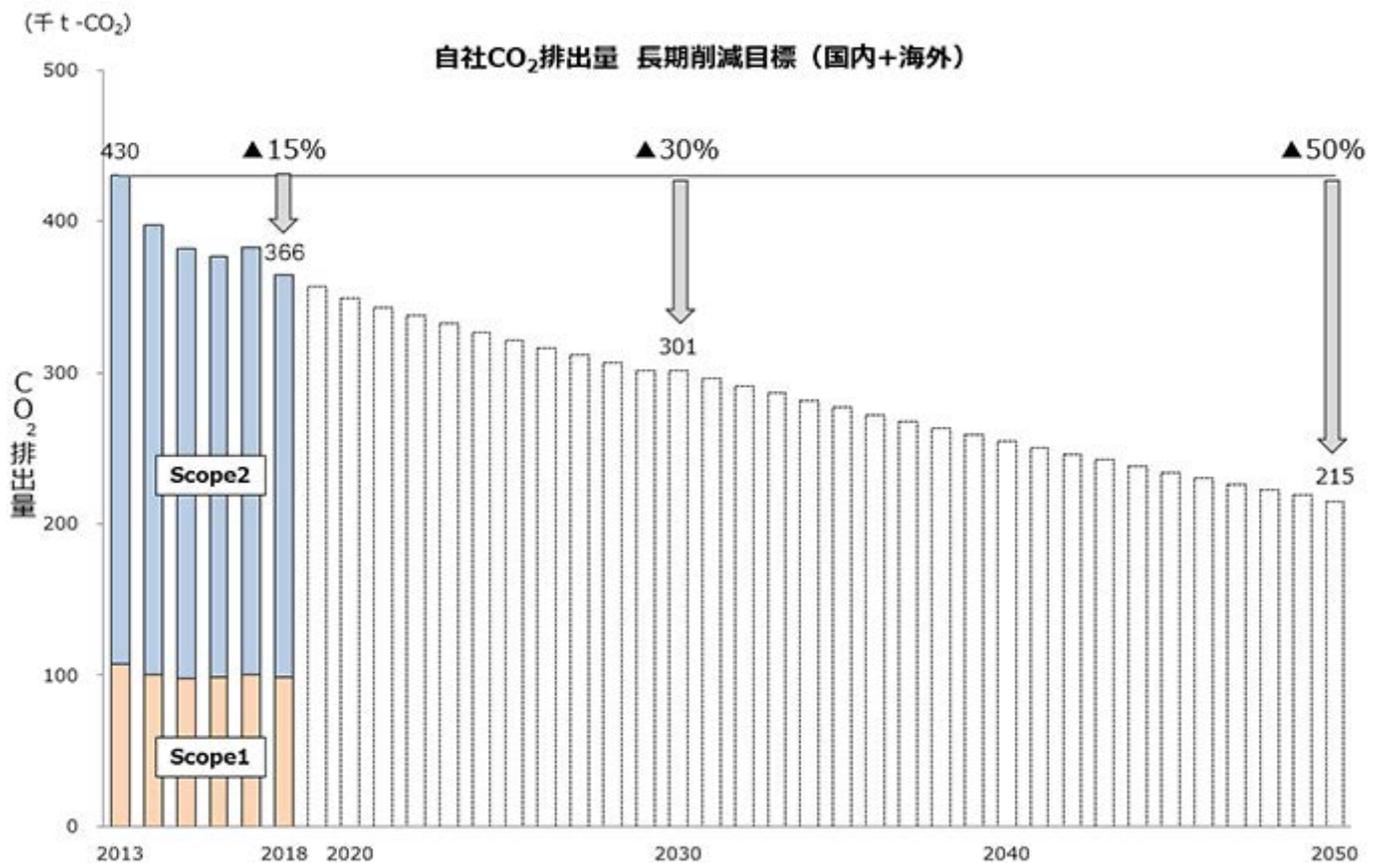


テーマ	基準年度	対象	2030年度目標	2050年度目標
【Scope1※1+2※2】 自社CO ₂ 排出量の削減	2013年度比	国内+海外	30%削減	50%削減
【Scope3※3】 サプライチェーンCO ₂ 排出量の削減	2013年度比	国内+海外	30%削減	50%削減

※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 Scope1、Scope2以外の間接排出（サプライチェーン）



YKK APにおけるリスクと機会

リスク	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出規制強化による省エネ投資コストの増加 エネルギー資源枯渇・電力需給ひっ迫によるエネルギーコストの増加
機会	<ul style="list-style-type: none"> 工場・事務所の省エネによるエネルギーコストの削減

2018年度の総括と今後の展開

2018年度は、エネルギーの削減を計画通り実施し、エネルギー原単位およびCO₂排出量とともに目標を達成しました。

テーマ	基準年度	対象	2018年度目標	2018年度実績		2020年度目標
エネルギー原単位の削減	2013年度	国内	8%削減	9%削減	○	11%削減
【Scope1+2】 自社CO ₂ 排出量の削減	2013年度	国内・海外	15%削減	15%削減	○	19%削減

個別データ、算定方法は「[環境負荷情報](#)」をご覧ください

■ 自社CO₂排出量削減（Scope1+2）、エネルギー原単位削減の取り組み

自社から出るCO₂排出量を削減する取り組みとして、省エネ投資と運用改善、全員参加の省エネ活動を推進しています。2018年度には、省エネ関連で約3億円（YKKグループ環境会計ガイドラインに基づく）の投資により、生産設備の更新・ロボット化による生産性の向上、照明・ポンプ・空調・変圧器のトップランナー機器への更新による高効率化を実施しました。

運用改善では、全国の工場で実施している省エネ事例を共有するとともに、各拠点の実施状況を見える化し、省エネをやりきる活動を推進しました。オフィスでは、全員参加の環境活動として、一人ひとりが省エネ・節電につながる行動をとる「環境アクション25」を年2回実施しています。2018年冬季は74%の参加率となり、目標の65%を上回りました。引き続き、各拠点での優秀事例を共有し、全拠点への水平展開を推進します。

■ サプライチェーンCO₂排出量削減（Scope3）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Scope3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。

□物流の取り組み

YKK APは商品の輸送時に、鉄道、海運、大型輸送車両といった輸送手段の多様化を積極的に推進しています。鉄道では、国土交通省ならびに公益社団法人鉄道貨物協会エコレールマーク事務局が実施するエコレールマーク制度において「エコレール認定企業」を取得しています。

陸路輸送においてもダブル連結トラックを導入し、一度の輸送量で従来の1.8倍を実現しております。モーダルシフト、大量輸送車両の導入など効率的で柔軟な配送システムにより、物流からのCO₂排出量を継続的に削減します。



■CO₂削減貢献量拡大の取り組み

窓自体は使用時にエネルギーを消費しませんが、窓から逃げる熱損失は大きいため、断熱性の高い樹脂窓を提供することにより、建屋全体の空調エネルギーおよびCO₂排出量の削減が期待できます。1990年当時の窓に比べて断熱性の高い窓を販売することによる使用時のCO₂削減効果（削減貢献量）は、YKK APがサプライチェーン全体で排出するCO₂排出量を1,610千トン上回りました（2018年度・国内）。

今後も断熱性の高い窓を普及し、CO₂削減効果を拡大することにより、事業全体として低炭素社会の実現へ貢献していきます。



【算出条件】

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

- 比較対象：1990年当時の窓（アルミ製）と現在の窓（樹脂製）
- 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×2018年度出荷セット数

関連するSDGs



YKK APでは、廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用の3R活動※1に取り組み、循環型社会の構築を目指します。

※1 リデュース（Reduce）、リユース（Reuse）、リサイクル（Recycle）の3つのR（アール）の総称。

方針・考え方

社会的背景

今日、全地球的規模で大量生産、大量消費、大量廃棄が行われ、資源の枯渇、廃棄物処分場のひっ迫および周辺の汚染が環境問題として懸念されています。

日本では、2000年に「循環型社会形成推進基本法」が制定され、資源の有効利用が進められています。さらに2019年には「プラスチック資源循環戦略」が策定され、国内資源循環体制の構築が進められています。

YKK APの目指す姿

リサイクルをせずに廃棄物を埋立処分することは埋立処分場残余年数を縮めることとなります。YKK APでは廃棄物が複合物や混合物のような再利用していくことが難しいものであっても埋立処理とはせずリサイクルによる処理を進めています。また今後は、社内で発生する不要物を有効利用していくことで排出量を抑制し循環型社会の構築に寄与することを目指します。

環境長期ビジョン

YKK APは廃棄物を排出する事業者の責務として排出物のリサイクル、廃棄物の削減のため発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）に取り組み、環境負荷の低減を進めています。

中長期目標

■ action1 リサイクル率の向上と維持

産業廃棄物のリサイクル処理を継続し、2018年度以降リサイクル率100%を目指す。

■ action2 廃棄物の削減

2020年までにYKK AP製造拠点の廃棄物を30%削減する。（出荷高原単位）

YKK APにおけるリスクと機会

リスク	・産業廃棄物処理委託業者の法令違反、不適正処理による社会的信用の失墜
機会	・廃棄物に係るコンプライアンス順守の維持による安定した事業活動の継続 ・埋立廃棄物量削減による最終処分場のひっ迫回避への貢献（地球環境負荷低減）

2018年度の総括と今後の展開

■action1 リサイクル率の向上と維持

YKK APのゼロエミッションの定義は「事業活動に伴って発生する排出物^{※2}のリサイクル率^{※3}を97%以上にする事」としています。

これまで最終処分となる産業廃棄物の排出状況を調査しリサイクルへの転換を進めてきました。2018年度は最終処分されている廃プラスチック類（樹脂端材、切削屑、複合物）のリサイクル化に取り組み、全ての産業廃棄物をリサイクルする目途がつかしました。

2018年度のリサイクル率は99.9%でゼロエミッションを達成しています。これで2005年度から14年連続でゼロエミッションを達成しております。

※2 売却できる物や廃棄物。

※3 リサイクル率は以下の式で算出しています。

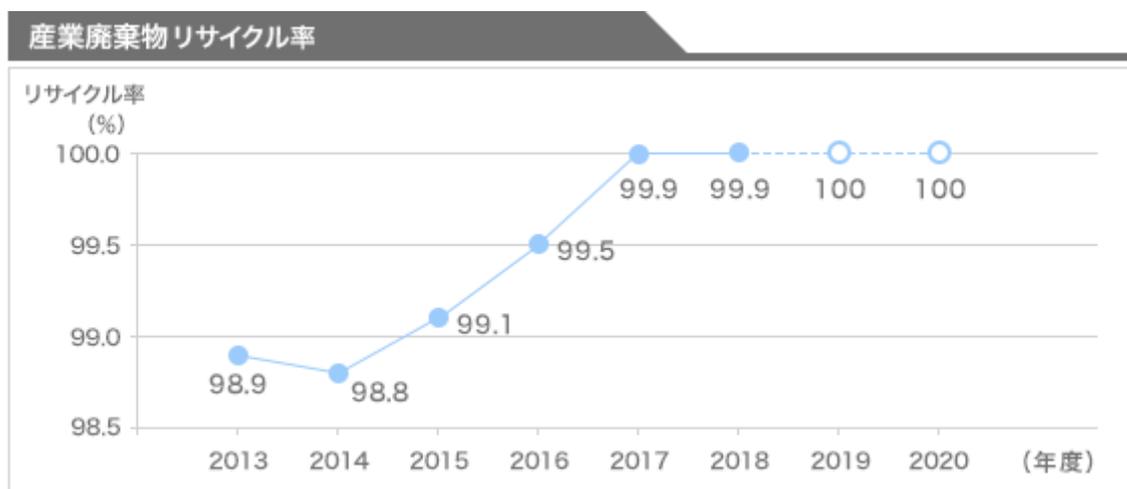
リサイクル率とは・・・

$$\text{リサイクル率} = \frac{\text{再資源化量}}{\text{再資源化量} + \text{最終処分量}}$$

《言葉の定義》

再資源化量：売却できる物、原料や燃料としてリサイクルされる廃棄物の量

最終処分量：埋立廃棄物、燃料としてリサイクルされない廃棄物の量



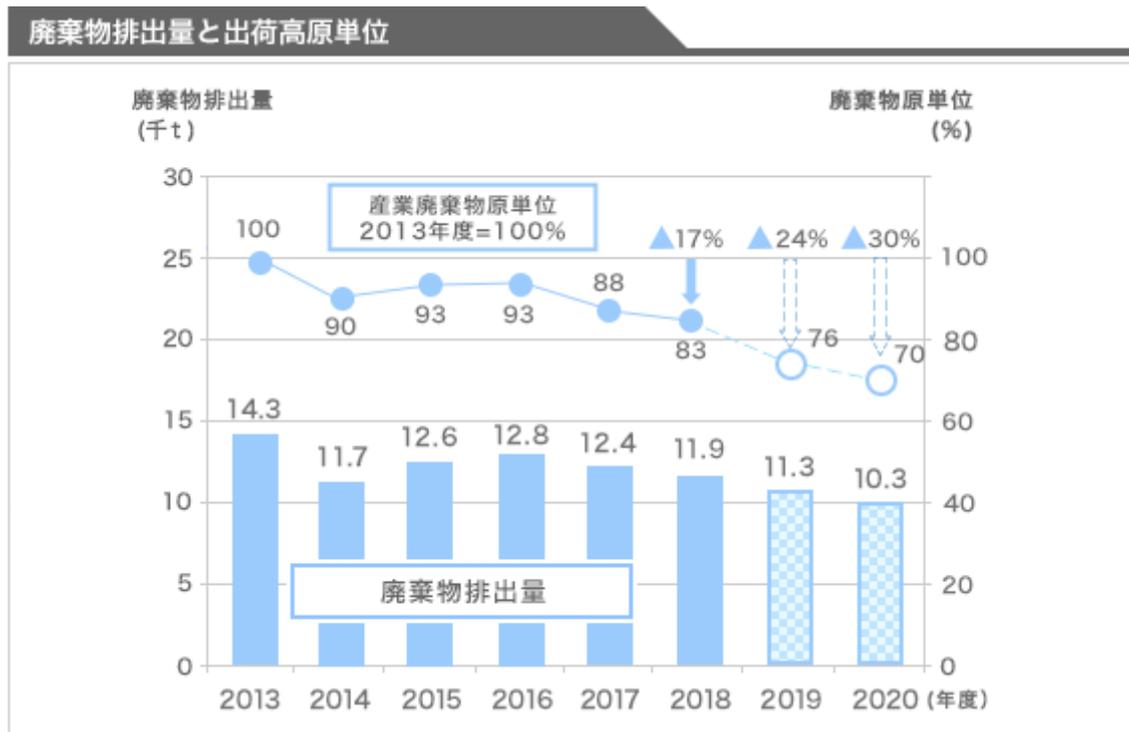
■ action2 廃棄物の削減

テーマ	基準年度	2018年度目標	2018年度実績	2020年度目標
廃棄物原単位※4の削減（国内）	2013年度	17%削減	17%削減 ○	30%削減

※4 出荷高当たりの廃棄物排出量

2018年度廃棄物排出量は2017年度比433 t 削減となり2013年度比で出荷高原単位17%削減しました。（2018年度目標は2013年比17%削減）

2019年度は混合廃棄物の中身を調査し再利用できるものを選別し有価物へ切り替えることにより廃棄物の排出量をさらに削減していきます。



今後の展開

■ action1 リサイクル率の向上と維持

新規に発生する廃棄物は事前に処分方法を検討し、リサイクル率を維持継続します。

■ action2 廃棄物の削減

海洋プラスチック問題も考慮し、環境上適正な廃棄物の管理を実現して環境への負荷の最小化に取り組んでいきます。具体的には、生産工程の歩留まり改善、包装用資材のリユースやより環境にやさしい包装資材への見直し等により、製品のライフサイクルを通じて廃棄物の発生を抑制していきます。また、廃棄物の発生要因を分析し、最適な形状に整え有価物として売却できるようにします。

樹脂窓の製造工程で発生するPVC端材、切粉は資源として樹脂材に再利用しています。今後、住宅解体により発生する樹脂窓の回収リサイクルと更なる資源利用率の向上を図るため、環境に配慮した技術・生産プロセスを構築していきます。また、他の部材への新規用途開発を進め、PVC端材、切粉を有効活用することにより持続可能性向上へつなげていきます。

廃プラスチック類の分別回収

廃プラスチック類は外見だけでは材質が分からないため、混ぜてしまうとサーマルリサイクルでの処理となります。そのため、YKK APでは、製造ラインでの材質ごとの分別の徹底を進めています。各製造拠点ではプラスチックを部材、包装資材の種類、材質、色ごとに分別回収し、有価売却またはマテリアルリサイクルを行っています。



黒部越湖製造所 分別回収



九州製造所 分別回収

木粉の有価物化

富山水橋工場では木質インテリア製品を製造しています。原材料のMDFを切断する際、木粉が発生します。木粉は飛散するため取り扱いに難があり、廃棄物として処理をしていました。

2018年3月、木粉をペレット化するための製造設備（ペレタイザー）を導入しました。これにより、取り扱いが容易になり有価物（固形燃料）として売却できるようになり2018年度は廃棄物量が417 t 削減となりました。



破砕機の導入

九州製造所では、2018年度に樹脂端材の破砕機を導入しました。破砕による形状の均一化を図ることで、運搬時の積載効率を向上するとともに、排出先での取り扱いが容易になりました。



チップ状にした樹脂端材

化学物質管理

社会への環境負荷影響の最小化

関連するSDGs



YKK APでは、「商品」と「モノづくり」における化学物質管理を推進し、安全・安心な商品を提供します。

方針・考え方

社会的背景

2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議（WSSD）」で「2020年までにすべての化学物質を人の健康や環境への影響を最小化する方法で生産・利用する」という目標（以降、2020年のWSSD目標）が合意されたことを機に、欧州のRoHS指令※1、REACH規則※2など、年々世界的に化学物質に関する規制、管理が強化されています。

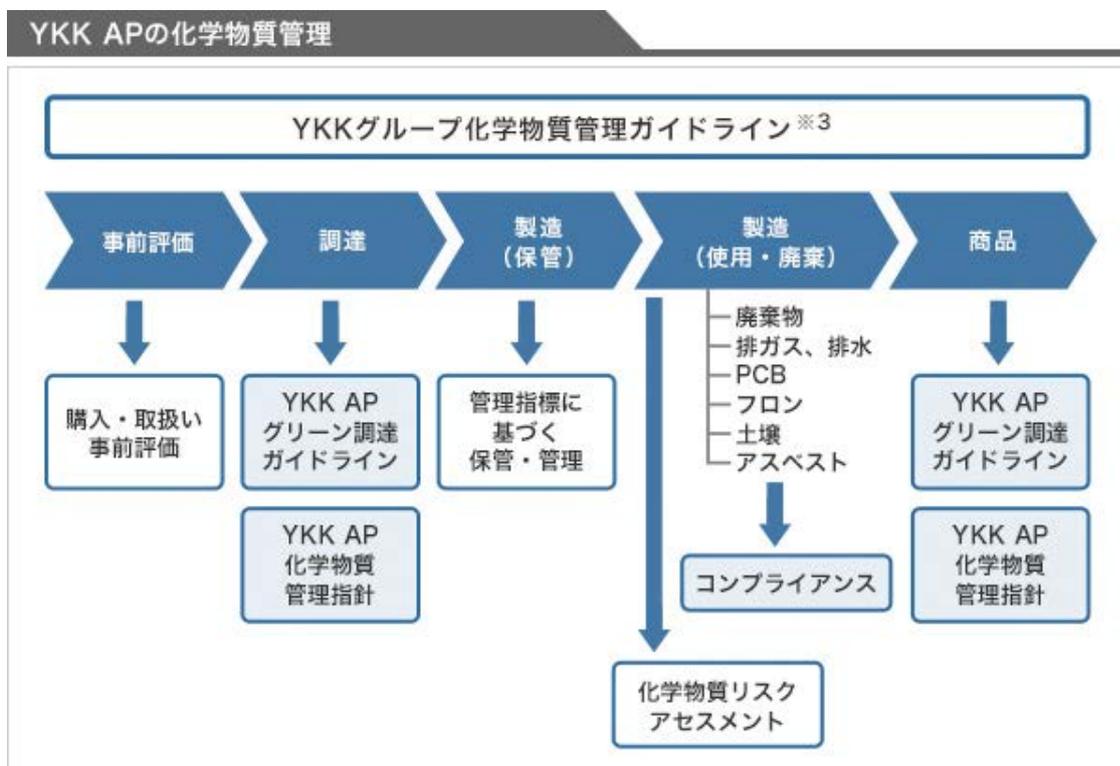
YKK APにおいても、お客様からの商品に含まれる有害性の高い化学物質の削減要請が高まっており、調達先を含めたサプライチェーン全体での化学物質管理とグリーン調達の推進が求められています。

※1 電気電子機器に含まれる特定有害化学物質の使用制限に関する指令

※2 化学品の登録・評価・認可および制限に関する規則

YKK APの目指す姿

YKK APでは「社会への環境負荷影響の最小化」に向けて、事業活動に関わる購入から保管、使用・廃棄、商品含のすべての場面で、RoHS指令やREACH規則も含めたグローバルな視点での適正な化学物質管理と有害化学物質の削減を行い、安全・安心な商品を提供していきます。



※3 開発、生産に用いる化学物質の管理に関するYKKグループ共通の指針。

労働安全衛生法や毒物劇物取締法などに基づき現場での保管・使用に関わる管理指標を規定。

環境長期ビジョン

YKK APは2020年のWSSD目標の実現に向けて、グリーン調達、有害化学物質の削減（商品、環境）、コンプライアンスの維持・継続により、「商品」と「モノづくり」において環境負荷影響の低減に取り組んでいきます。



YKK APにおけるリスクと機会

リスク	<ul style="list-style-type: none"> 工場からの化学物質流出による環境汚染および周辺環境や人への化学物質摂取による健康被害 有害化学物質含有商品の誤飲、あるいは商品から放散されたVOC※4の吸入による健康被害 法規制強化による設備増設や化学物質代替化等に伴う開発・製造コスト増加 環境に配慮されていない資材等を使った商品を提供することによる地球環境負荷の増大（CO₂、廃棄物、化学物質等の増加） 環境配慮型商品に対する社会的要求、顧客要望等への対応不足
機会	<ul style="list-style-type: none"> 商品に含まれる有害化学物質の削減と適正管理によるお客様問い合わせ対応スピードアップ 安全・安心な商品の提供による商品価値の向上と事業活動の拡大 取引先の環境に配慮した商品の優先的購入による安全・安心な住環境の実現と、地球環境負荷低減への貢献

※4 揮発性有機化合物

2018年度の総括と今後の展開

(1) サプライチェーンを含めた環境管理レベルの向上～安全・安心な商品の提供

■グリーン調達の推進

YKK APでは、環境に配慮された資材を環境配慮企業から優先的に購入する「グリーン調達」の取り組みを推進しています。

具体的には2014年度に「YKK APグリーン調達ガイドライン」を発行し、調達先に対してYKK APの環境取り組みや調達方針、化学物質管理の考え方をお伝えし共有しています。

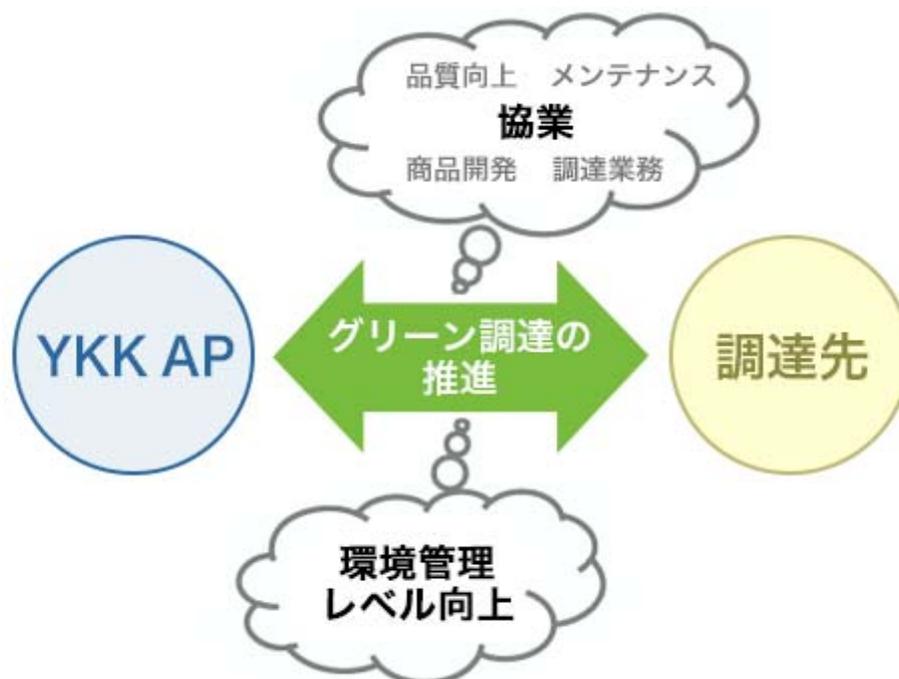
PDFを見る

<YKK APグリーン調達基本方針>

YKK AP環境経営方針に基づき、環境に配慮した材料・部品等の資材を環境配慮企業（環境に前向きに取り組んでいる企業）から購入することにより、事業活動全体の環境負荷低減を図るとともに、環境配慮型商品の開発・提供を推進し、低炭素・循環型社会の実現に貢献します。

2018年度は、調達先の環境取り組み調査を実施、評価した結果、調達先の環境管理レベルが向上していることを把握できました。また調達先の現地確認を開始し、整備された環境管理体制のもとで生産されていることを確認しました。

2019年度は調達先の環境管理レベルとYKK APからの化学物質関連調査への対応状況を数値化した協業度評価結果のフィードバック、現地確認や環境活動サポートを実施するとともに、調達先との新規商品（部材・部品・材料）の開発、調達資材の品質向上、メンテナンス対応、調達業務改革における協業を通じて、調達先との更なるパートナーシップを強化し、YKK APと調達先両方での環境管理レベルの向上に取り組むことで、グリーン調達を推進していきます。



■有害化学物質の削減（商品）

YKK APでは、化学物質管理の基本となる「YKK AP化学物質管理指針」と、商品中の化学物質含有状況を管理するシステム（C-Map^{※5}）により、商品中の化学物質リスク低減を推進するとともに、お客様からのお問い合わせにも迅速に対応しています。

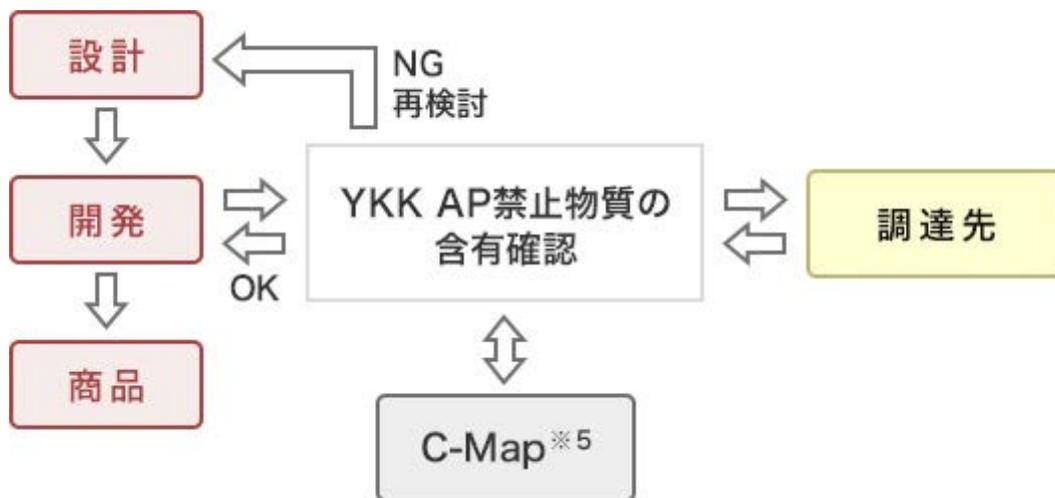
● [PDFを見る](#)

◇action1 新規商品に含まれる有害化学物質の入口規制

YKK APでは2016年度より、新規商品への有害化学物質の含有を未然に防ぐ入口規制をスタートし、2018年度も継続して取り組みました。

入口規制とは、新規商品に使用される部材・部品・材料について、設計・開発段階で有害化学物質を使用する資材を選択しないよう事前にチェック、評価する仕組みです。その際得られた有害化学物質の含有情報はC-Map^{※5}へ登録し管理しています。

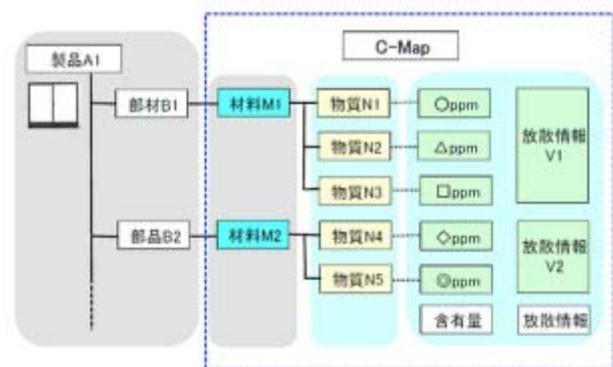
今後も引き続き入口規制を継続し、安全・安心な商品の開発・提供に取り組んでいきます。



YKK APで管理する有害化学物質は、国内外の化学物質関連法規や欧州のRoHS指令、REACH規則などの商品含有規制を考慮して選定し、商品への使用・含有を禁止する物質（以降、YKK AP禁止物質）と、将来的に使用禁止が検討されているため使用量を把握・管理する物質（以降、YKK AP管理物質）に分けて管理しています。

※5 商品の構成情報と調達品に含まれる化学物質の含有情報を統合したYKK AP独自のシステム。

C-Mapでは商品を構成する部材、部品をその材料まで紐付けし、それぞれに含まれる化学物質の量およびVOCの放散量を管理しています。



◇action2 既存商品に含まれる有害化学物質の代替化

既存の部材・部品については、調達先との協同のもと有害化学物質の代替化を推進しています。

2018年度は、2017年度に引き続き、めっき鋼板、塗装鋼板に含まれる六価クロムの代替化と、RoHS指令やREACH規則に関する業界動向の調査、把握に取り組みました。

今後も引き続き、六価クロムの代替化と、動向調査・把握を継続し、法改正や業界の最新動向を的確に把握しながら、YKK AP禁止物質の含有ゼロを目指していきます。

(2) 有害化学物質の低減（環境負荷）

【評価】○：達成 ×：未達

テーマ	基準年度	2018年度 目標	2018年度実績		2020年度 目標
PRTR法 ^{※6} 対象物質の排出量削減（国内）	2013年度	23%削減	20%削減	×	25%削減

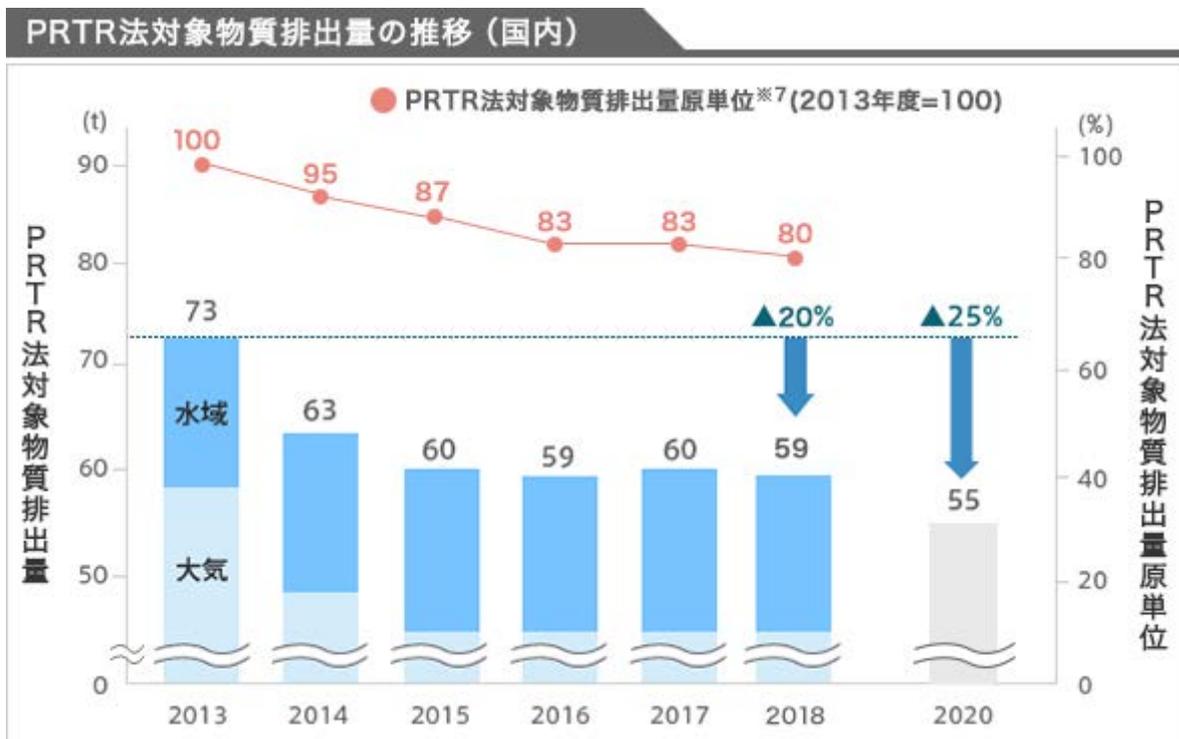
個別のデータは「[環境負荷情報](#)」をご覧ください。

■ PRTR法^{※6}対象物質の環境排出量削減（国内）

2017年度～2020年度の中期目標として、2018年度はPRTR法対象物質の排出量を2013年度比23%削減することを目標として、歩留まり向上、燃料転換などに取り組んできましたが、塗装量や洗浄剤の使用増加により2018年度は排出量実績59tで、2013年度73tに対し20%削減となり、目標未達となりました。

今後は、対象物質の代替化、排ガス・排水処理技術の調査・検討、更なる歩留まり向上、塗装効率の向上、燃料転換などにより、2020年度には2013年度比25%を目標として排出量を削減していきます。

※6 特定化学物質の環境への排出量等及び管理の改善の促進に関する法律



※7 出荷高当たりのPRTR法対象物質排出量

(3) コンプライアンスの維持・継続

■環境債務の適正管理

PCB、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※8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、2020年度内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については、環境リスク低減の観点から、国の処理期限（2027年3月末）を前倒した2024年度内の処理処分完了を目標に計画的に処分を進めています。

※8 日本環境安全事業（株）

◇action2 フロンへの対応

YKK APでは全拠点にフロン管理担当者を選任し、製造・営業全拠点のフロン含有機器や点検結果をデータベースで一元管理し法違反のないよう対応しています。

2015年度のフロン排出抑制法※9の施行により、それまでの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ました。（1,000t-CO₂以上は報告必要）

漏えい量については、2018年度はYKK AP全体で258t-CO₂で、国への報告は不要でしたが、モントリオール議定書※10の対象フロンの生産全廃時期も踏まえ、前倒して環境影響の低いフロンあるいはノンフロンへの代替化を進めています。

※9 フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律

※10 オゾン層を破壊するおそれのある物質の製造、消費、貿易を規制する文書

■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。

2018年度は、新規に化学物質を購入する際は事前に、また既存の化学物質については定期的に、現場の使用環境や保管・管理状況が管理指標に合致しているか、チェックする体制が定着しました。

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。

生物多様性への取り組み

社会への環境負荷影響の最小化

関連するSDGs



YKK APでは、事業活動のライフサイクルにおいて、環境負荷の低減に取り組み、生物多様性の保全、自然との共生を目指します。

方針・考え方

社会的背景

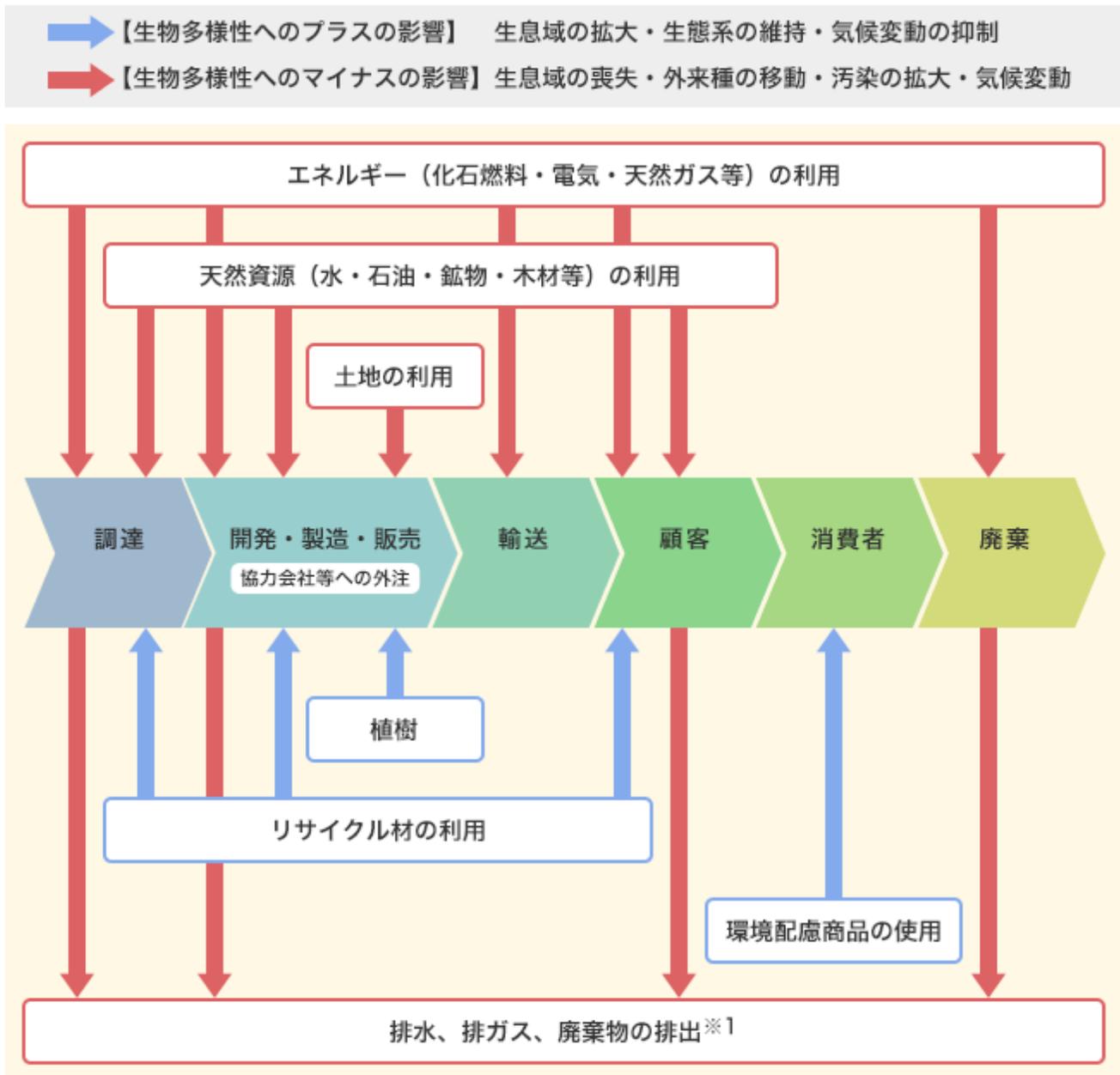
1992年、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開かれた地球サミット（環境と開発に関する国際連合会議）において、「気候変動枠組条約」とともに「生物多様性条約」が国際条約として合意されました。「気候変動枠組条約」では企業から多量の温室効果ガスが排出されていることから、早くから各企業は排出量の削減などに取り組んできました。一方、「生物多様性条約」では企業との関係が見え難いことから、国や自治体が主に取り組んできました。しかし、2010年名古屋で開かれたCOP10に向けて作成された報告書「生物多様性と経済学」において、生物資源や土地の利用、水や大気の浄化など、企業は生態系から多大な恩恵を受けており、生物多様性の損失は重大な経済危機を招く危険性があることが報告されました。これを受け、一部の金融機関の中では生物多様性に関連したファイナンスの取り扱いを始めました。また、生物多様性の浸透に伴い、消費者の企業に対する期待は年々高まるとともに、監視の目も厳しくなっています。

また、SDGsの達成に生物多様性は深くかかわっており、解決すべき課題の明確化が求められています。

YKK APの目指す姿

YKK APの事業活動も生物多様性の恩恵を受けて成り立っています。事業活動の中で生物多様性へプラスとなる取り組みを進めるとともに、マイナスとなる影響をできる限り小さくしていくことで、持続可能な社会づくりへ貢献していきます。

■事業活動と生物多様性の関わり



※1 法律の環境基準は人の健康保護の基準であり、生物への影響は考慮されていない

以下の各段階においてそれぞれガイドライン、指針を設け、生物多様性への影響を最小化します。

調達段階	調達先に対して、「YKK APグリーン調達ガイドライン」を配付し、生物多様性に対する考え方を共有
開発段階	製品構成材料中の有害化学物質含有チェックおよび再生・持続可能な資源の利用を推進
製造段階	生産活動を行う地域の水質・生態系保全活動、水使用量の削減を推進
使用、廃棄段階	地球環境負荷を低減するエコプロダクツの拡販、普及

環境長期ビジョン

YKK APでは、生物多様性条約における国際戦略並びに第10回締約国会議（COP10）における戦略計画2011-2020と愛知目標を踏まえ、事業活動における生物多様性の損失を止めるための取り組みを進めていきます。

■事業活動に関わる取り組み目標

生物多様性条約国際戦略	2011-2020目標（愛知目標）	日本目標
根本原因対処	目標1：普及啓発	啓発／教育の強化
	目標2：生産と消費	持続可能な事業活動のための方針策定、推進
人為的圧力の最小化と持続可能な利用の促進	目標3：化学汚染低減	生息環境維持のための調査研究
	目標4：外来種防止	計画的な防除の推進
	目標5：脆弱な生態系保護	気候変動の生態学的許容値の設定と取り組み
恩恵の強化	目標6：気候変動対策	生態系の保全と緩和

YKK APにおけるリスクと機会

	短期	長期
リスク	工場からの異常排水の排出等による水生生物の影響	工場周辺の開発による緑地の減少、自然環境の破壊などによる周辺環境や生態系への影響
機会	水リスクへの対応による地域生態系の維持、保全	サプライチェーンを含む生物多様性活動の推進による地球環境負荷低減、事業活動の継続

2018年度の総括と今後の展開

■2018年度の取り組みと課題

拠点ごとの取水に関わるリスクの有無や水のリサイクルによる循環使用の状況、排水の自主管理基準の強化等進めており、2018年度は、製造拠点から排出する水質についてモニタリングの強化を行いながら継続監視を行いました。また、水リスク評価としては国内・国外の製造拠点において、世界資源研究所（WRI）の水リスク評価ツール「Aqueduct」を活用しました。現状、直ちに脅威となるリスクはありませんでしたが、今後はさらに水量や現地の規制等を考慮して、具体的なリスクについて分析していく予定です。

水使用量の削減については、2018年度は2013年度比で18%削減を目標として活動してきました。黒部製造所において設備更新や生産の集約化により、20%の削減することができました。今後も節水、リサイクル技術の調査、検討を行い更なる削減を行います。

サプライチェーンとの協働については、2018年度に実施した「YKK APグリーン調達ガイドライン」のアンケート結果を元に、サプライヤーの取り組み状況のヒアリングを実施しております。

緑化活動においては、海外を含む各拠点において植樹等を行い、工場や周辺の地域の緑化整備を実施しています。

【評価】○：達成、△：一部未達、×：大幅未達

テーマ	活動内容	2018年度結果	今後の課題
水リスク評価研究	「Aqueduct」による水リスク評価の実施	○	具体的リスクの洗い出しと対応
水使用量の削減	節水、効率化による取水量の削減	○	更なる節水、リサイクル技術調査
サプライチェーンとの協働	サプライヤーへのヒアリングを実施	○	サプライチェーンとの情報共有、連携強化
緑化活動	国内外主要拠点で緑化活動を実施	○	周辺環境や生態系への影響



植樹活動（アメリカ社）



植樹活動（インドネシア社）

■今後の取り組み

2018年度までの取り組みをベースに、以下にあるように事業活動とも密接に関わる「水」を優先テーマとし、サプライチェーンとともに生態系の保全を進めていきます。

2019年度は、KPIとして売上高当たり水使用量を前年度比2%削減（国内、海外拠点）を目標に水リスク分析の実施、課題の明確化、水使用量削減技術・事例調査、分析等により水使用量の削減に取り組んでいきます。

テーマ	活動内容
水リスクへの対応	全工場地域による水リスクを特定し、対応策を実施
水使用量の削減	節水、リサイクルの推進、技術調査
持続可能な調達	調達資材の社会・環境面の配慮を評価付けし、より良い調達の推進による調達リスクの低減
生態系保全の推進	NPO、NGO等と協働した生態系保全活動を実施

水使用量の削減

水使用量の推移（国内・海外 製造・営業）



※2 売上高当たりの水使用量（国内・海外拠点）

関連するSDGs

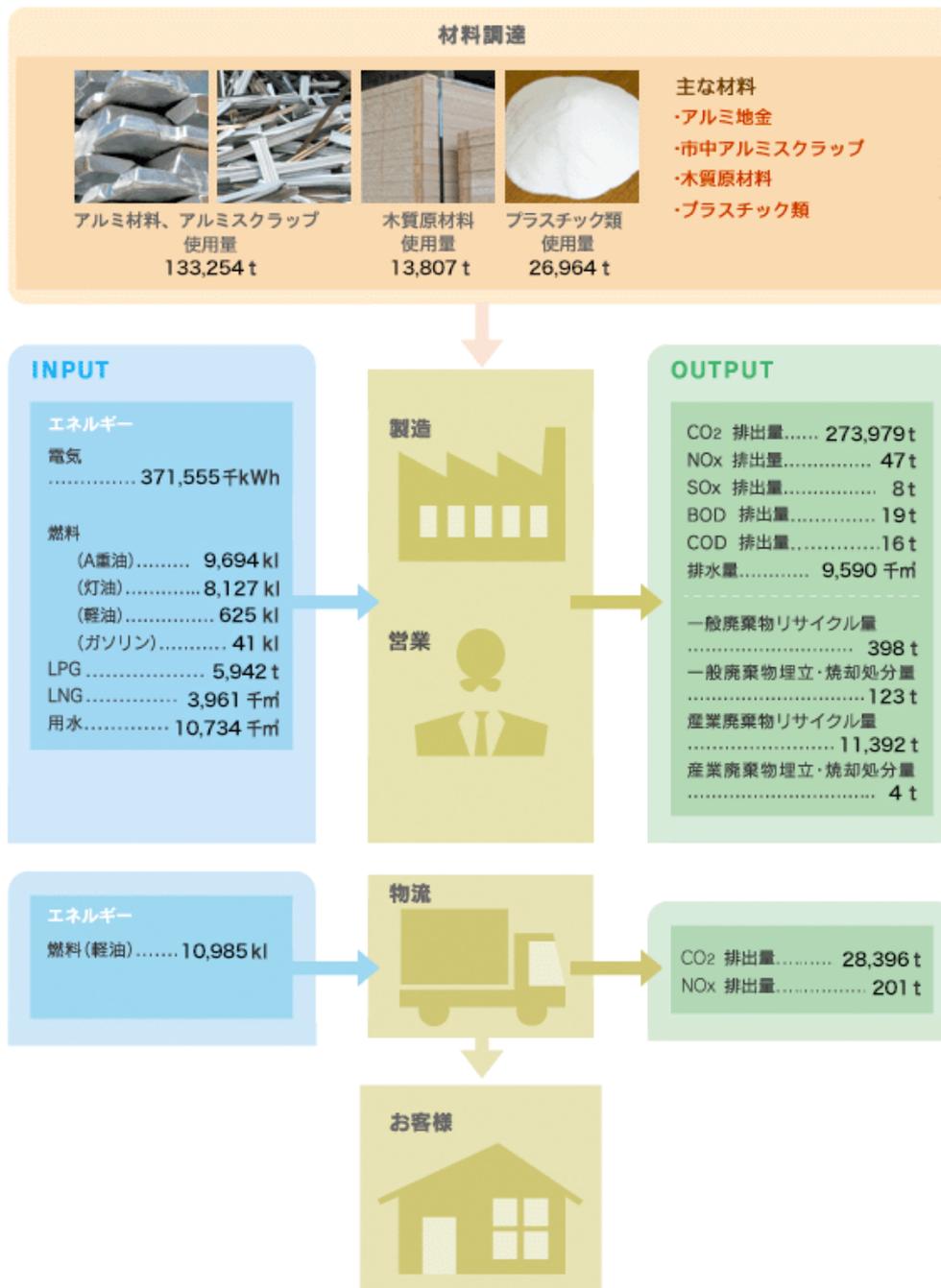


マテリアルフロー

YKK APは、自然資源としてアルミニウムの採掘原料のほか、石油資源のプラスチック類や木質原材料を使っています。建材事業では、原材料の環境負荷が大きいため、市中アルミスクラップや製造所内のリターン材、木粉などの市場のリサイクル材を投入することにより、環境負荷の低減に努めています。

国内主要拠点

対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日



■2018年度増減要因

材料調達：アルミスクラップの増加によりアルミ材料、アルミスクラップの使用量は増加しています。

INPUT：生産量が増加したものの、省エネ取り組みにより、前年から減少しています。

OUTPUT：INPUT同様、CO₂排出量も前年から減少しています。

有価物への切り替えにより、産業廃棄物リサイクル量が減少しました。

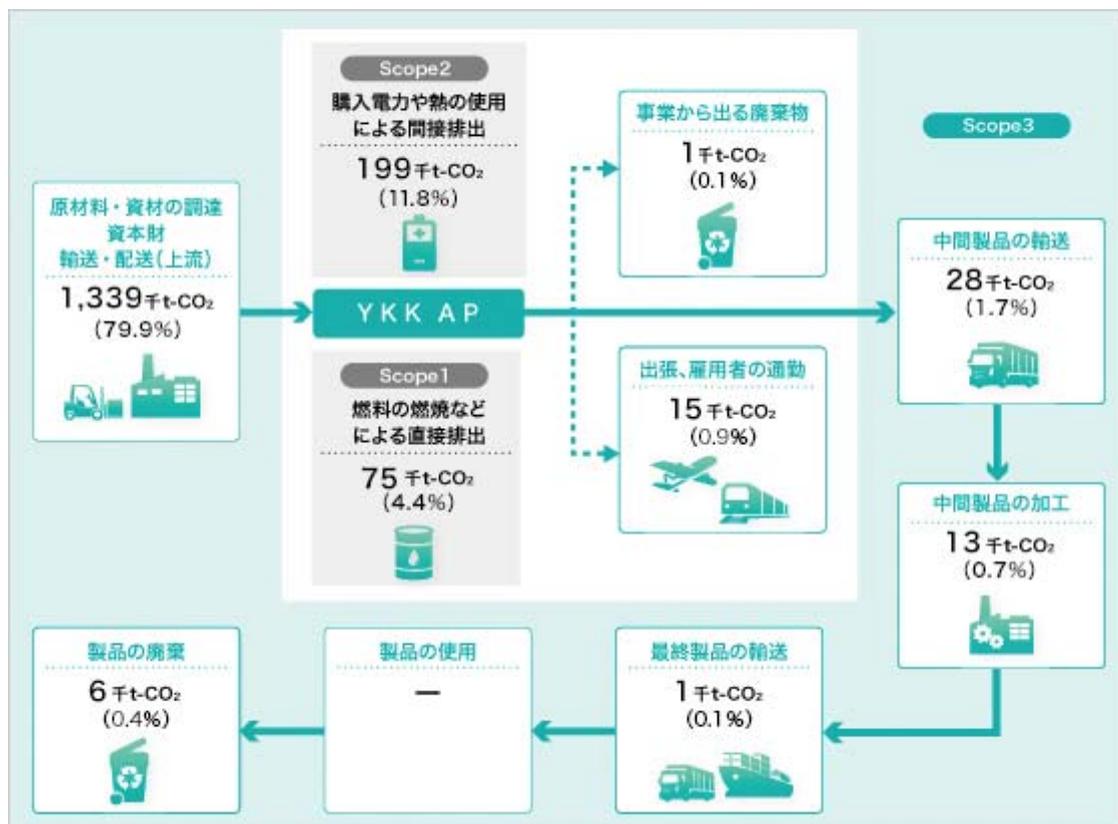
[用語の定義]

- ・アルミ地金・・・・・・・・・・ アルミニウムはボーキサイトとよばれる鉱石が原料。このボーキサイトからアルミナ（酸化アルミニウム）をつくり、電気分解してアルミニウムを取り出す（精錬）。地金（インゴット）は、アルミニウムを鋳型で固めたもの。
- ・アルミスクラップ・・・・・・ 廃サッシ・アルミホイールなどが原料。ボーキサイトからの精錬に比べて電力消費量が少なく、環境への負担を抑えることができる。
- ・プラスチック類・・・・・・ サッシで使用する主なプラスチック類（樹脂）は塩化ビニル樹脂。
- ・BOD・・・・・・・・・・ 生物化学的酸素要求量。BOD排出量は年間平均濃度に年間排水総量に乗じたもの。
- ・COD・・・・・・・・・・ 化学的酸素要求量。COD排出量は年間平均濃度に年間排水総量に乗じたもの。
- ・CO₂・・・・・・・・・・ 二酸化炭素。温室効果ガスの一つで物流部門は輸送量（トンキロ）から簡易算出したもの。
- ・NO_x・・・・・・・・・・ 窒素酸化物。物流部門は調達物流・製品物流・廃棄物流を含むもの。

地球温暖化防止（エネルギー）

温室効果ガス排出量

■2018年度 サプライチェーン全体のCO₂排出フロー（国内）



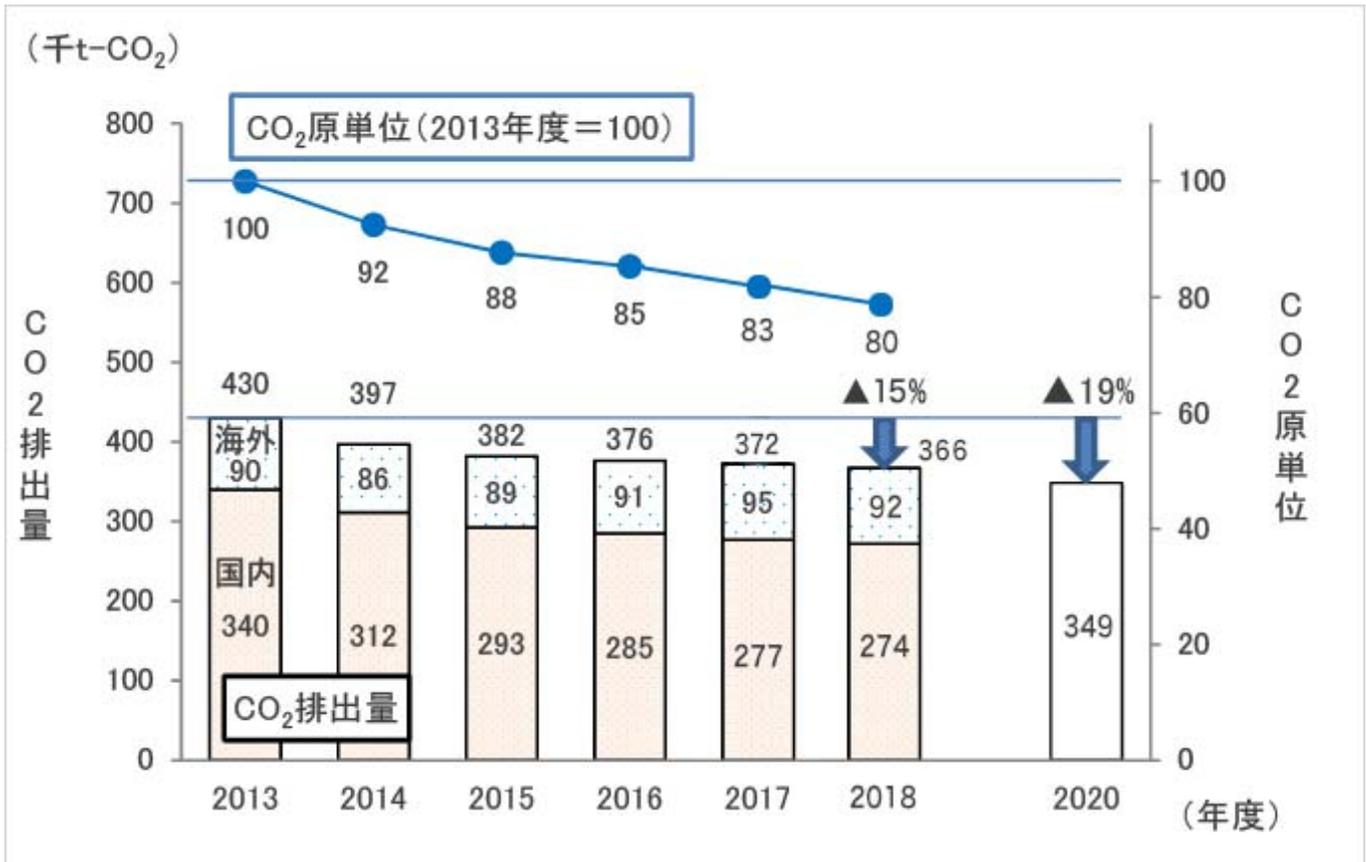
■2018年度 サプライチェーン全体のCO₂排出内訳※1（国内）

（単位：千 t -CO₂）

		国内
Scope 1：直接排出		74.5
Scope 2：電気使用による排出		197.4
Scope 3	購入した製品・サービス	1,243.0
	資本財	74.4
	エネルギー関連活動	21.3
	輸送・配送（上流）	28.2
	事業から出る廃棄物	0.9
	出張	2.3
	雇用者の通勤	12.6
	リース資産（上流）	0.0
	輸送・配送（下流）	1.2
	販売した製品の加工	12.6
	販売した製品の使用	0.0
	販売した製品の廃棄	6.5
	リース資産（下流）	0.0
	フランチャイズ	0.0
	投資	0.0
	Scope3計	1,402.9
Scope1+2+3計		1,676.9

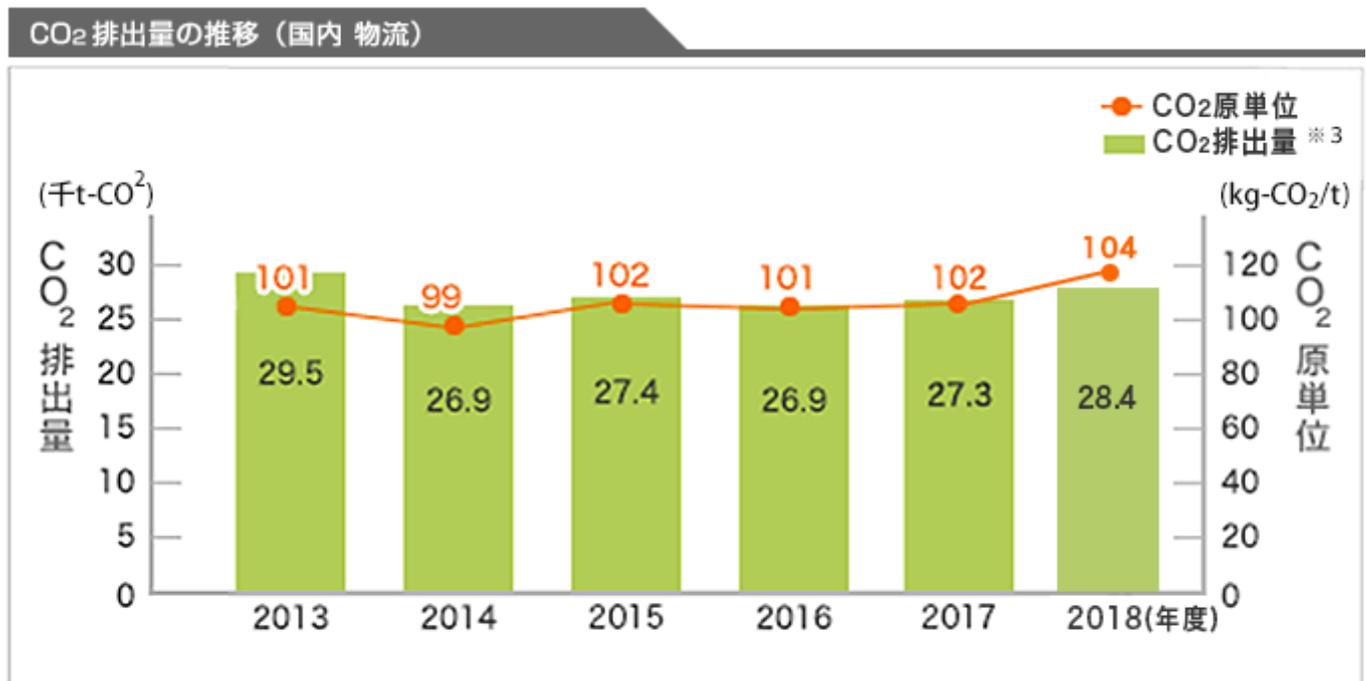
※1 後述の「YKKグループ GHG排出量算定・報告ガイドライン」および「Scope3算定方法」に基づき算出。

■ 自社CO₂排出量と売上高原単位推移（国内+海外）※2



※2 後述の「YKKグループ GHG排出量算定・報告ガイドライン」に基づき算出
原単位は売上高当たりのCO₂排出量

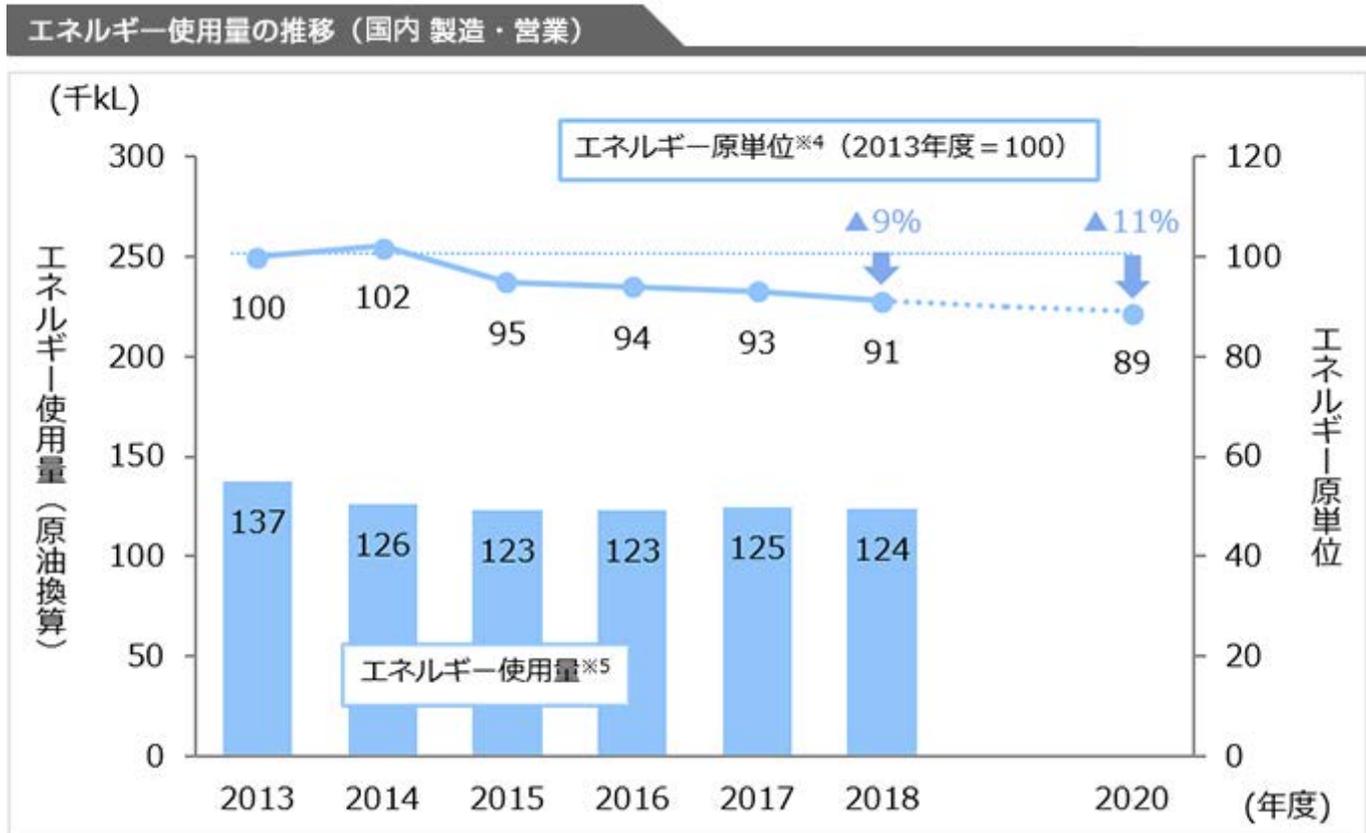
■ 物流



※3 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の特定荷主の計算方式に基づき算出。

エネルギー使用量

■エネルギー使用量と原単位推移（国内）



※4 出荷高当たりのエネルギー使用量。

※5 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」の原油換算係数を使用。

■2018年度 エネルギー使用量内訳

	単位	国内	海外	合計
電力	GWh	371.6	108.7	480.3
重油	千kL	9.7	0.5	10.2
灯油	千kL	8.1	0	8.1
都市ガス	百万m ³	4.0	0	4.0
天然ガス	百万m ³	0	7.8	7.8
LNG	千t	0	1.1	1.1
LPG	千t	5.9	0.3	6.2
軽油	千kL	0.6	0.5	1.1
ガソリン	千kL	0.1	0.0	0.1
エネルギー（原油換算）	千kL	123.8	38.6	170.5

算出条件

国内YKKグループ GHG排出量算定・報告ガイドライン 2018

国内YKKグループの温室効果ガスを適切に算定・報告するためのガイドラインであり、JVETSガイドライン（自主参加型国内排出量取引制度 モニタリング・報告ガイドラインVer.4.2 2010.10.5 公表）の考え方に基いて算定しますが、単位発熱量・排出係数等については「エネルギーの使用の合理化に関する法律」（以下、省エネ法という）の値を用いて算定する。

国内YKKグループのGHG算定ルールとして、次のことを定める。

1. YKKグループの事業・拠点概要を事業概要一覧表に記入する。
2. 拠点別算定概要一覧表に算定対象範囲、算定報告書作成者、活動の種類、少量排出源を記入する。
3. それぞれの拠点ごとに算定報告書を作成する。

CO₂排出量は、以下の式で算定する。

3.1 燃料の使用

$$\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)} = \text{燃料使用量(単位)} \times \text{単位発熱量(GJ/単位)} \times \text{排出係数(t-C/GJ)} \times 44/12$$

3.2 電気事業者から供給された電気の使用

$$\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)} = \text{電気使用量(kWh)} \times \text{排出係数(t-CO}_2\text{/kWh)}$$

3.3 熱供給事業者から供給された熱（温水・冷水）の使用

$$\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)} = \text{使用量(GJ)} \times \text{排出係数(t-CO}_2\text{/GJ)}$$

3.4 廃棄物燃料（廃油から製造される燃料油）の使用

$$\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)} = \text{使用量(kl)} \times \text{排出係数(t-CO}_2\text{/kl)}$$

3.5 工業プロセスに伴う排出

$$\text{CO}_2\text{排出量(t-CO}_2\text{)} = \text{使用量(t)} \times \text{排出係数(t-CO}_2\text{/t)}$$

	算定年度に実態のあった拠点・設備（休止含む）は、すべて算定対象として記入する。
排出源	排出源は、単体設備ごとに排出源No.を附する。ただし、工業プロセスボンベ・CO ₂ 消火器は、ユニット・エリアごとで排出源No.を附する。構内車両は、燃料種ごとにひとつの排出源No.を附する。
活動量	購買伝票の活動量は切捨て・丸めなどを行わないで、そのままの値を使用する。ただし、燃料(単位：L,kg)に限り、帳票システムで小数第2位を丸めた場合にはこの値を使用できる。各拠点のCO ₂ 排出量をYKKグループ全体で合算し、その結果を小数点以下で切り捨てる。
営業拠点の活動量	活動量が把握できないところは、料金から換算して活動量を算定してもよいこととし、換算する単価は全国平均単価を使用する。
燃料	燃料の単位発熱量は、省エネ法の値を使用する。
ガソリン 軽油	営業車両は算定対象外とする。又、移動用車両で構外の使用と特定できる場合も、算定対象外とする。なお、構内と構外の区別ができない場合は算定対象とする。
廃油	廃油から製造される燃料油（A重油相当）の排出係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、温対法という）の排出係数2.63t-CO ₂ /klを使用する。
LPG	LPGの供給事業者からの使用量が立方メートルで表示されている場合には、重量へ換算するために、LPG供給事業者に立方メートル当たりのトンへの換算係数を確認する。供給業者への確認が困難な場合は、省エネ法定期報告書記入要領の換算係数を用いてトンに換算する。
都市ガス	気体燃料の正確な消費量を把握するため、計測時体積から標準状態体積へ換算する。補正されていないメータの計測時温度は、気象庁による観測データを使用し、その拠点の各年度平均気温の小数点第一位を四捨五入する。単位発熱量は、省エネ法定期報告書記入要領の値を使用する。
電気	電気使用の排出係数は、環境省公表の電気事業者別の実排出係数を使用する。当該年度の値が公表されていない場合は直近の値を使用する。
工業プロセス	算定対象とする。
バイオマス	排出源として記入するが、カーボンニュートラルの考えから算定対象外とする。
少量排出源	JVETS ガイドラインの少量排出源に該当する場合には、算定対象外とすることができる。 ①当該工場・事業場の排出量の0.1%未満の排出源 ②工場・事業場の排出量が1,000t-CO ₂ 以上： 当該工場・事業場に存在する排出量10t-CO ₂ 未満の排出源 工場・事業場の排出量が1,000t-CO ₂ 未満： 当該工場・事業場に存在する排出量1t-CO ₂ 未満の排出源 給湯用LPGボンベ、CO ₂ ボンベ、アセチレンボンベ、非常用発電機、消火用ポンプ、CO ₂ 消火設備・消火器などで上記条件に該当する場合は、少量排出源として算定報告書に記入してもよい。

4. それぞれの拠点の算定報告書をYKKグループ算定報告書にまとめる。

5. 算定体制

- ・算定報告書作成者、算定報告書責任者が変更になった場合には、教育・訓練を実施する。
- ・エネルギー管理指定工場の場合は、省エネ定期報告書作成者を算定報告書作成者あるいは算定報告書責任者とする。

Scope3算定方法

Scope3排出量は、カテゴリ別に以下の式で算定する。

$$\text{Scope3排出量} = \text{「活動量」} \times \text{「排出原単位」}$$

カテゴリ		算定方法	
		活動量	排出原単位
カテゴリ1	購入した製品・サービス	購入した原材料・資材の重量	原単位データベース※6 ※7
カテゴリ2	資本財	資本財の調達金額	原単位データベース※7
カテゴリ3	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー活動	エネルギー（電気・燃料）使用量	原単位データベース※6 ※7
カテゴリ4	輸送、配送（上流）	省エネ法特定荷主輸送トンキロ	算定・報告・公表制度排出係数※8
カテゴリ5	事業から出る廃棄物	廃棄物種類別処理量	原単位データベース※7
カテゴリ6	出張	交通費支給額（出張）	原単位データベース※7
カテゴリ7	雇用者の通勤	交通費支給額（通勤）	原単位データベース※7
カテゴリ8	リース資産（上流）	賃借しているリース資産の操業に伴う排出はスコープ1、2に含めたため、カテゴリ8では計上していない	
カテゴリ9	輸送、配送（下流）	シナリオ設定による輸送トンキロ	算定・報告・公表制度排出係数※8
カテゴリ10	販売した製品の加工	出荷重量	自社加工工程における重量あたり原単位
カテゴリ11	販売した製品の使用	窓・ドア自体からの直接排出はないため、計上していない	
カテゴリ12	販売した製品の廃棄	出荷重量	原単位データベース※7
カテゴリ13	リース資産（下流）	他社に賃貸していないため、計上していない	
カテゴリ14	フランチャイズ	フランチャイズ主宰者でないため、計上していない	
カテゴリ15	投資	投資事業者、金融サービス提供事業者ではないため、計上していない	
その他		上記以外で算定している排出項目はない	

※6「カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム 基本データベースver.1.01（国内データ）」

※7「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベースVer2.6」

※8「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」 (<http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/>)

化学物質管理

2018年度 PRTR法^{※9}対象物質収支結果 (国内)

(単位：t ただし、ダイオキシン類は mg-TEQ)

物質番号	物質名	取扱量	排出量			消費量	除去処理量	移動量	
			大気	水域	土壌			事業所	下水道
31	アンチモン及びその化合物	5.7				5.6		0.2	
53	エチルベンゼン	9.6	9.5				0.1	0.0	
80	キシレン	105.7	15.5				90.2	0.0	
87	クロム及び3価クロム化合物	2.1				2.1		0.1	
243	ダイオキシン類 (mg-TEQ)		2.0						
259	テトラエチルチウラムジスルフィド	3.6				0.1	2.8	0.6	
277	トリエチルアミン	9.3	5.2	4.0		0.0			
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	109.6	2.9				106.7	0.0	
300	トルエン	9.4	8.7				0.7	0.0	
309	ニッケル化合物	28.3		1.5		25.4		1.5	
355	フタル酸ビス (2-エチルヘキシル)	433.6				431.7		1.9	
405	ほう素化合物	15.2		11.0		1.1		3.1	
412	マンガン及びその化合物	34.8				28.8		6.0	
438	メチルナフタレン	119.3	0.6				117.8	0.9	
448	メチレンビス (4,1-フェニレン) =ジイソシアネート	258.0				256.7	0.1	1.3	
461	りん酸トリフェニル	9.6				9.6			

※9 特定化学物質の環境への排出量等及び管理の改善の促進に関する法律

【算定方法】

- ・ PRTR法で定められている第一種指定化学物質462物質の対象物質収支は各製造拠点での購買データや使用量を基に算定しています。
 - ・ 取扱量が年間1t以上の物質データを記載しています。
- なお、PRTR届出量に達していない事業所の実績も含まれています。

【用語の定義】

- ・ 消費量：反応原料として消費する量、または製品に含有・同伴されて場外に持ち出される量
- ・ 除去処理量：場内で焼却・中和・分解・反応処理などで他の物質に変化させた量
- ・ 事業所外への移動量：事業活動に伴って排出される産業廃棄物を、産業廃棄物処理業者に委託して場外に移動する量

サイトデータ

データ編

YKK APは、資源の有効利用とともに環境負荷物質の排出削減のため日々努力しています。
 サイトデータでは、2018年度の国内および海外の主要製造所の製造品目および電力使用量等を報告します。

YKK APの国内および海外の主要製造所

YKK APは、国内では、主に東北・黒部・滑川・四国・九州に、海外では、北米、中国、アジアなどに製造拠点をもち、それぞれの地域や国に密着した商品開発・製造・販売を行っています。

■ YKK APの国内製造拠点

1 東北製造所（宮城県大崎市）



製造品目	住宅用建材、ビル用建材
敷地面積	728 千m ²
CO ₂ 排出量	58,712 t-CO ₂
水使用量	3,021 千m ³
最終処分産業廃棄物量 ^{※1}	4 t
化学物質排出量 ^{※2}	5 t

2 埼玉窓工場（埼玉県久喜市）



製造品目	窓、複層ガラス
敷地面積	87 千m ²
CO ₂ 排出量	6,040 t-CO ₂
水使用量	38 千m ³
最終処分産業廃棄物量 ^{※1}	0 t
化学物質排出量 ^{※2}	0 t

3 黒部製造所（富山県黒部市）



製造品目	建材製品
敷地面積	345 千m ²
CO ₂ 排出量	88,241 t-CO ₂
水使用量	4,053 千m ³
最終処分産業廃棄物量 ^{※1}	0 t
化学物質排出量 ^{※2}	20 t

4 黒部越湖製造所（富山県黒部市）



製造品目	建材部品
敷地面積	234 千m ²
CO ₂ 排出量	11,682 t-CO ₂
水使用量	515 千m ³
最終処分産業廃棄物量 ^{※1}	0 t
化学物質排出量 ^{※2}	23 t

5 黒部荻生製造所（富山県黒部市）



製造品目	住宅用建材
敷地面積	337 千m ²
CO ₂ 排出量	10,027 t-CO ₂
水使用量	186 千m ³
最終処分産業廃棄物量※1	0 t
化学物質排出量※2	0 t

6 滑川製造所（富山県滑川市）



製造品目	ビル用建材、 住宅用建材
敷地面積	667 千m ²
CO ₂ 排出量	9,385 t-CO ₂
水使用量	208 千m ³
最終処分産業廃棄物量※1	0 t
化学物質排出量※2	0 t

7 四国製造所（香川県綾歌郡宇多津町）



製造品目	住宅用建材、 産業用形材
敷地面積	330 千m ²
CO ₂ 排出量	33,643 t-CO ₂
水使用量	818 千m ³
最終処分産業廃棄物量※1	0 t
化学物質排出量※2	2 t

8 九州製造所（熊本県八代市）



製造品目	住宅用建材、 ビル用建材、 産業用形材
敷地面積	342 千m ²
CO ₂ 排出量	37,234 t-CO ₂
水使用量	1,785 千m ³
最終処分産業廃棄物量※1	0 t
化学物質排出量※2	8 t

※1 埋立処分される産業廃棄物、燃料としてリサイクルされない産業廃棄物

※2 PRTR法対象物質（取扱量1t以上）の排出量を表す

■ YKK APの海外製造拠点



1 YKK APアメリカ社 ダブリン工場



事業内容	ビル用アルミニウム サッシ、ウインドウの 製造、販売
敷地面積	817 千m ²
CO ₂ 排出量	26,713 t-CO ₂
水使用量	222 千m ³
最終処分廃棄物量※1	449 t

1 YKK APアメリカ社 メーコン工場



事業内容	住宅向け樹脂窓の 製造、販売
敷地面積	31 千m ²
CO ₂ 排出量	3,761 t-CO ₂
水使用量	17 千m ³
最終処分廃棄物量※1	307 t



3 YKK AP大連社



事業内容	樹脂建材の製造、販売
敷地面積	60 千m ²
CO ₂ 排出量	3,742 t-CO ₂
水使用量	14 千m ³
最終処分廃棄物量※1	13 t

4 YKK AP蘇州社



事業内容	アルミ建材および建材 部品の製造、販売
敷地面積	396 千m ²
CO ₂ 排出量	10,366 t-CO ₂
水使用量	116 千m ³
最終処分廃棄物量※1	266 t

5 YKK AP深圳社



事業内容	アルミ建材の製造、販売
敷地面積	112 千m ²
CO ₂ 排出量	13,375 t-CO ₂
水使用量	168 千m ³
最終処分廃棄物量※1	37 t

6 YKK台湾社 AP事業部 揚梅工場



事業内容	アルミ建材の製造、販売
敷地面積	14 千m ²
CO₂排出量	624 t-CO ₂
水使用量	10 千m ³
最終処分廃棄物量^{※1}	23 t

7 YKK APインドネシア社



事業内容	アルミ建材およびアルミ型材の製造、販売
敷地面積	181 千m ²
CO₂排出量	24,287 t-CO ₂
水使用量	130 千m ³
最終処分廃棄物量^{※1}	5 t

※1 埋立処分される産業廃棄物、燃料としてリサイクルされない廃棄物

環境管理会計

データ編

YKK APでは、持続可能な社会を目指して事業活動の様々な面から環境負荷低減のための取り組みを進めています。環境活動に投入する費用を明確化し、環境経営判断に活用することで2030年に向けてCO₂削減やリサイクルなどの環境に関わる技術・研究等への取り組みに対して投資を促進します。また、ステークホルダーと情報を共有するため環境会計情報を開示します。

環境配慮投資の方針

YKK APでは、「商品」と「モノづくり」を通じて持続可能な社会づくりに貢献していくため、環境配慮型商品の開発、CO₂削減・リサイクル等地球環境負荷低減に関わる取り組みに対し、積極的な投資を進めていきます。同時に、費用対効果を明確にし、その実績をステークホルダーに対して説明していきます。

2018年度実績と課題

2018年度の環境保全コストは、設備投資として511百万円、経費関係費用として、4,839百万円でした。環境保全対策に伴う経済効果は、収益の項目では有価物売却収入として、877百万円ありました。

費用節減の項目では、省エネルギー政策として生産活動における積極的な省エネ投資や待機電力の削減、高効率空調への切り替え等の推進により165百万円節減、省資源・リサイクル政策では、清掃頻度見直しによる汚泥の削減、木粉ペレット化による有価物化により廃棄物処理費が13百万円の節減となりました。

2019年度の取り組み

2019年度は、エネルギー対策においては、引き続き、生産設備や空調設備の更新・高効率化を計画しています。廃棄物においては、事業活動から出てくる排出物の総量およびコスト削減のため歩留まり改善に取り組み、更なる環境保全を進めていきます。

2018年度 環境会計結果

環境保全コスト実績

集計範囲：国内製造拠点 対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日 単位（百万円／年）

項目／主な取り組みの内容およびその結果	2018年度		2017年度	
	設備投資	経費	設備投資	経費
事業エリア内コスト／公害防止コスト／ 廃水処理設備の運転管理費用	48	717	134	675
事業エリア内コスト／地球環境保全コスト／ 廃熱回収設備・高効率照明機器の導入	261	109	671	111
事業エリア内コスト／資源循環コスト／ リサイクル化の推進と減容化の推進	184	509	272	513
事業エリア内コスト計	493	1,335	1,077	1,299
上・下流コスト／ リサイクルシステムの構築	1	92	0	82
管理活動コスト／ ISO14001維持管理費、環境報告書発行等	9	192	0	186
研究開発コスト／ 環境配慮型製品の開発	0	3,180	0	3,106
社会活動コスト／ 緑地の整備管理費用	0	28	0	35
環境損傷対応コスト	0	0	0	0
その他のコスト／ 消防設備等の点検と管理	8	12	0	11
合計	511	4,839	1,077	4,719

環境保全効果

集計範囲：国内製造拠点 対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日

環境パフォーマンス指標	単位	環境負荷量		前年度との差（環境保全効果）
		2018年度	2017年度	
CO ₂ 排出量	t	273,979	276,535	▲2,556
SO _x 排出量	t	8	8	0
NO _x 排出量	t	47	43	4
排水量	千m ³	9,590	9,790	▲200
BOD負荷量	t	19	24	▲5
COD負荷量	t	16	16	0
排出物発生量	t	82,322	81,123	1,199
廃棄物最終処分量	t	127	128	▲1

環境保全対策に伴う経済効果

集計範囲：国内製造拠点(省エネルギーは国内(製造+営業)拠点) 対象期間：2018年4月1日～2019年3月31日 単位（百万円/年）

効果の内容		金額		前年度との差
		2018年度	2017年度	
収益	リサイクルにより得られた収入（有価物売却収入）	877	877	0
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減	165	126	39
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の節減	13	16	▲3
合計		1,055	1,019	36

編集方針・対象範囲／期間

編集方針

YKK APでは2005年から2018年まで、環境への取り組み姿勢や考え方をステークホルダーの皆様により詳細に知っていただきたいという思いから、「YKK AP社会・環境報告書」(Web版)を発行してきました。

2019年度からは財務情報と非財務情報(環境・社会・ガバナンス)を掲載した「YKK AP統合報告書」を新たに発行します。その発行に伴い、これまでの「YKK AP社会・環境報告書」は「YKK AP環境報告書」として、環境情報により重点を置いて発行します。

本報告書では、ESG、SDGs、パリ協定等社会が目指す方向性を踏まえ、YKK APとして将来のあるべき姿を描き、2050年に向けて「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”の実現」を掲げ、それに対する戦略と取り組みを掲載しています。

YKK APでは4年ごとに中期経営計画を策定しており、第5次中期環境事業計画(2017年度から2020年度の4年間)では、事業の成長と環境の両立により持続可能な社会に向けた新しい価値を創造していくことを宣言し、この達成に向け「社会にプラスの貢献」と「社会への環境影響を最小化(ゼロを目指す)」の両輪で環境に配慮した事業経営に取り組んでいます。

2019年度は第5次中期環境事業計画の3年目であり、2020年度の到達目標に向けて2018年度の実績と課題、2019年度の取り組みについてより詳しく紹介しました。

本報告書はYKK APの「持続可能な社会づくり」活動に対するステークホルダーとのコミュニケーションツールとして活用しています。

私たちの活動について、皆様からのご意見、ご要望をお聞かせいただければ幸いです。

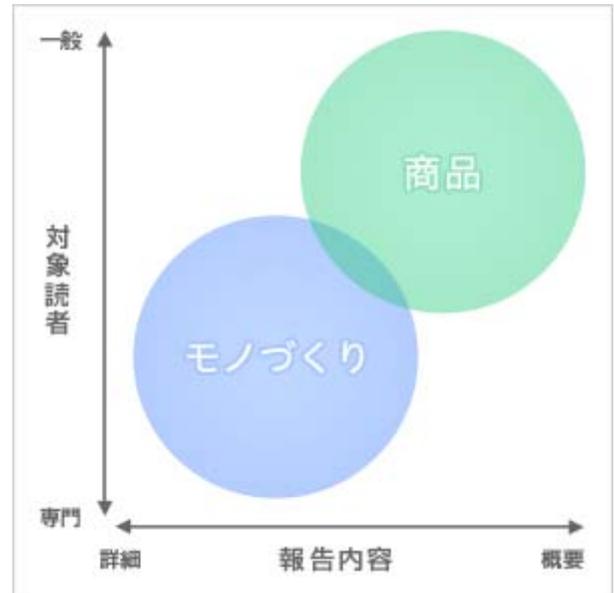
■トピックス

「第22回 環境コミュニケーション大賞」※1にて
YKK APの「環境報告書2018」が「優良賞」を2年連続で受賞

昨年発行した「社会・環境報告書2018」が、2050年を見据えた長期計画を作成し環境経営戦略をトップコミットメントとして明言している点、バリューチェーンを通じて環境に配慮した製品が多くなっており、事業の持続可能性が伝わる点などを評価いただき、2年連続で「優良賞」を受賞することができました。

YKK APは今後も、社会・地域・社員とのつながりを大切にし、コミュニケーションのさらなる充実と活性化を図ってまいります。

※1 優れた環境報告書などを表彰することで、事業者を取り巻く関係者との環境コミュニケーションを促進し、環境への取り組みの活性化を目的としており、「環境報告書部門」と「環境活動レポート部門」があります。



対象範囲

YKK AP株式会社
YKK APの海外関係会社

対象期間

2018年4月～2019年3月
ただし、一部の報告については4月以降について触れているものもあります。

発行年月

2019年7月

次回発行予定

2020年7月

お問い合わせ先

YKK AP株式会社
安全環境管理部 環境管理室
〒130-8521 東京都墨田区亀沢3-22-1 YKK 60ビル
TEL : 03-5610-8493 FAX : 03-5610-8490
E-mail : kankyo@ykkap.co.jp

参照ガイドライン

環境報告ガイドライン2018年版（平成30年6月環境省）