

環境マネジメント

環境理念

住友大阪セメントグループは、地球環境と事業活動の調和を図り、環境負荷の少ない生産・発電・物流の追求を通じて、豊かな社会づくりと地球環境保全に貢献します。

● 行動方針

- 環境マネジメントシステムやエコアクション21を活用し、リスク低減および環境パフォーマンスの継続的改善を図る。
- 法令・条例ならびに関連する施行例、協定等を遵守するとともに、自主的な環境レベルの更なる向上を図る。
- 地球温暖化防止の観点から省エネルギーを計画的に推進する。
- ゼロエミッションの社会実現を目指し、廃棄物のリサイクルと循環資源の有効活用を推進する。

環境保全体制

● 推進体制

環境保全体制のもと、環境事業部が全社の環境保全を統括し、本社各部門、事業本部、工場・支店および関係会社と連携して推進体制を構築しています。環境保全連絡会議や各拠点の環境保全委員会を通じて法令遵守と環境リスク管理を徹底するとともに、内部監査による継続的な改善を図っています。

● 環境監査

内部監査部では、環境法令および社内諸規程などの遵守状況について環境監査を行い、環境レベルの向上に努めています。

環境監査実施拠点数

2025年度 **30** 拠点 (自社: 20 拠点 + 関係会社: 10 拠点)
※ 年度ごとに全拠点から実施拠点を選定し、計画的に巡回して監査実施。

● 環境マネジメントシステム認証取得状況

当社グループでは、全セメント工場、高機能品事業部、八戸セメント(株)、(株)スミテックがISO14001の認証を取得しています。また、和歌山高炉セメント(株)はエコアクション21の認証を得ています。

● 環境教育

当社グループでは、環境リスクの低減および環境法令遵守の強化に向け、各工場・各事業所、本社および関係会社を含むグループ全体を対象とした環境教育を展開しています。廃棄物処理法(廃掃法)を主なテーマとして、外部講師による専門研修、eラーニング導入、環境教育動画の配信を計画し、幅広く従業員に学習機会を提供しています。法令を正しく理解し、法改正の動向や実務上の留意点、廃棄物の適正処理に関する知識の習得

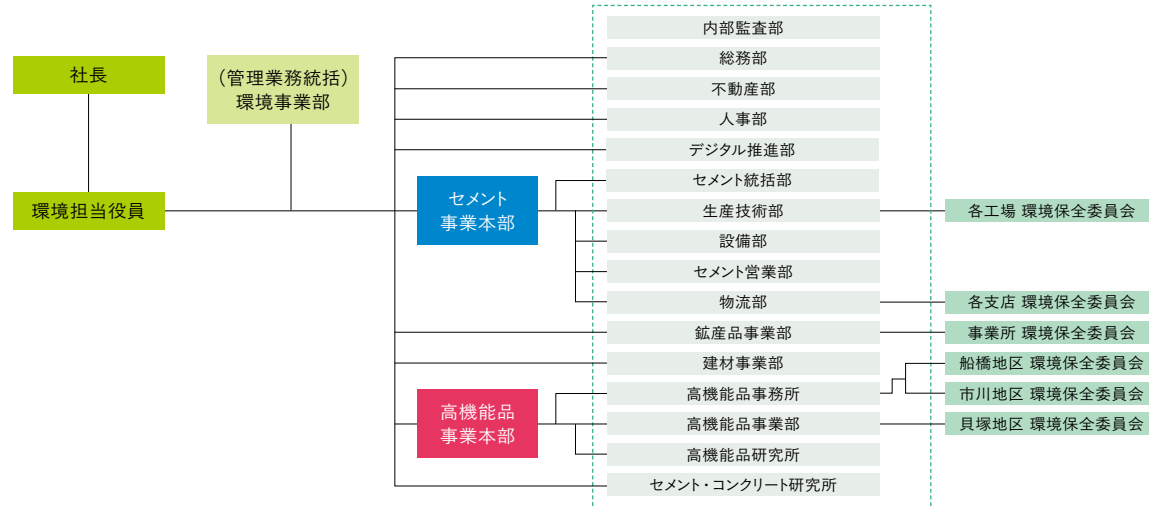
を図ることで、環境コンプライアンス意識の向上に努めています。

また、それぞれの業務において環境負荷の低減や不適切事案の未然防止を実践できる人財の育成を目指しています。全ての従業員が環境法令に沿って適切に業務を遂行するため、継続的な教育・啓発活動を推進しています。2026年度上期には、各部門・場所長(副職者含む)を対象とした環境法令研修を実施し、対面・Webを合わせて約150名が受講しています。



環境法令研修の様子(2026年7月)

環境保全体制



環境への取り組み

住友大阪セメントグループは、地球温暖化防止対策とともに、セメント製造プロセスにおける排ガス・排水および廃棄物の排出について、それぞれの状況を把握・分析し、より効果的な環境負荷低減対策や省エネルギー対策の立案に役立てています。また、廃棄物・副産物を積極的に活用するため、さまざまな技術開発に取り組み、廃棄物・副産物の有効活用を通じて、地球環境への負荷低減を進めています。

大気汚染防止

セメント製造設備や発電設備からの排ガスに含まれるNOx、SOx、ばいじんなどは脱硝・脱硫装置や集塵機により、排出基準以下に抑制しています。また、セメント製造設備は約1,450℃の高温焼成を行っており、排ガス中のダイオキシン類などの有害物質を分解・低減できるという特徴があります。NOx、SOx、ばいじん、ダイオキシン類の排出量は法律の定める排出基準を遵守しています。

● 化学物質リスクへの対応

セメント製造設備や発電設備からの排ガスに含まれる化学物質に対して、適切な措置を講じることが不可欠です。周辺地域に対する環境負荷は地域から信頼を失うことや、法令違反というリスクに繋がると受け止め、対策を講じています。

排ガス排出基準を遵守するため、①原料・熱エネルギーの成分管理、②操業指標の管理、③化学物質排出低減設備の運用を行っています。また、法令に準じた排ガス測定を第三者機関に委託しており、分析結果は排出基準を遵守しています。

NOx、SOx、ばいじん、ダイオキシン類排出量の推移

	単位	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
NOx*1排出量(セメント・発電設備)	t	16,174	14,327	12,631	12,471	12,103
SOx*2排出量(セメント・発電設備)	t	1,175	1,219	1,099	1,421	1,935
ばいじん排出量(セメント・発電設備)	t	218	99	120	173	85
ダイオキシン類*3排出量	g-TEQ	0.18	0.22	0.36	0.93	0.14

*1 NOx(ノックス)：窒素酸化物のことで、自動車の排ガスや工場設備などから発生し、大気汚染、光化学スモッグの原因となる気体です。大気汚染防止法で、設備の規模、種類ごとに排出基準が定められています。

*2 SOx(ソックス)：硫黄酸化物のことで、石油など硫黄を含む物質の燃焼によって生じ、自動車の排ガスや工場設備などから発生し、酸性雨など大気汚染の原因となる気体です。NOx同様、法律で排出基準が定められています。

*3 ダイオキシン類：ダイオキシン類対策特別措置法により、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン、コプラナーポリ塩化ビフェニルの3種が定義されています。



赤穂工場バグフィルター集塵機

気候変動対応

当社グループでは、2050年カーボンニュートラル・ビジョン「SOCN2050 Version2.0」に基づき、セメント製造における温室効果ガス排出削減やCO₂の有効活用に関する研究開発を推進しています。セメント産業では、石灰石の脱炭酸反応に伴うプロセス起源CO₂がセメント製造におけるCO₂排出量の約6割を占めることから、代替熱エネルギーの廃棄物・副産物の活用や設備の省エネルギー化に加え、人工石灰石を核としたCCU技術の研究開発を進めています。また、2030年度・2035年度をターゲットとする排出削減の中間目標やそれに向けたロードマップを設定し、事業成長とカーボンニュートラルの両立を目指しています。 **P.50-55**

環境への取り組み

水質汚濁防止

当社セメント工場からの主な排水は、セメント生産設備や発電所から出る間接冷却水と雨水などです。また、油タンクなどの周りには防油堤を設けています。工場から水域に排水する場合、沈殿槽、油水分離槽やオイルモニターを用いた排水管理により水質基準を遵守しています。工業用水については、地下水や海水・河川水から、地域の環境に配慮して必要量を取水しています。高知工場の発電所では、冷却水として海水を利用し、淡水資源の保全に努めています。

水資源保護に関する基本方針

限りある水資源の保護への取り組みを一層推進していく為、「水を守り、水を活かし、暮らしをつくる 住友大阪セメント」というスローガンの下、水資源保護に関する基本方針を策定しています。

【基本方針】

住友大阪セメントグループでは、生産工程での冷却や洗浄などで水を利用しています。水は限りある資源であり、良質な水資源は事業継続にも不可欠である為、効率的な水利用の促進、取水および排水における環境負荷の低減に取り組むことで、水資源課題の解決に貢献します。

● 水リスクへの対応

世界資源研究所(WRI)が発表したアキダクト(Aqueduct)を用いて、当社グループの全施設を対象に水リスクへの評価を行いました。Water Stress指標において「High」以上を水ストレス地域であると定義し評価を行ったところ、当社グループ全取水量の約97%を占めるセメント部門(工場、発電所、鉱山)において、2040年時点で水ストレス地域に該当する拠点は確認されませんでした。差し迫る問題はありませんでした。引き続き、水の循環利用、雨水活用などを推進し、効率的な水利用に努めていきます。

マテリアルバランス・エネルギーバランス(2025年度)

当社グループのセメント事業では、廃棄物・副産物をセメント製造における原料・熱エネルギーの代替として再資源化することで、循環型社会の構築および温室効果ガスの排出削減に貢献しています。 **P.66**

インプット

● エネルギー

石炭	984千t
石油コークス	103千t
廃棄物・副産物	1,031千t
計	2,118千t
重油	30千kl
軽油	4千kl
灯油	0.5千kl
揮発油	0.1千kl
計	34千kl
購入電力	287千MWh

● 材料

粉碎助剤	4,284t
火薬	1,924t
耐火物	7,719t
粉碎媒体・鑄鋼品	576t
潤滑油・薬品類	4t
計	14,507t

● 原料(天然)

石灰石	16,872千t
珪石	534千t
天然石膏	21千t
計	17,427千t

● 原料(廃棄物・副産物)

副産石膏	302千t
石炭灰	1,477千t
建設発生土	434千t
汚泥	155千t
高炉・転炉スラグ	848千t
非鉄鉱滓	232千t
その他	212千t
計	3,660千t

● 取水

海水・河川水を含む	12,553千t
-----------	----------

住友大阪セメントグループ

鉱山

セメント工場

発電所

アウトプット

● 鉱産品事業

骨材他	4,240千t
石灰石製品*1	3,217千t

● セメント事業

セメント生産量*2	8,615千t
売電量	352千MWh

● 廃棄物等の排出量

外部処理委託廃棄物等	1,886t
最終処分量	721t
(最終処分量のうち、当社セメント4工場+八戸セメント㈱)*3	46t

● 排水

排水量	7,191千t
-----	---------

*1 唐沢・岐阜・栃窪・伊吹・多賀・勝森・秋芳・小倉鉱山の実績

*2 クリンカおよびセメント輸出含む

*3 最終処分量 目標…50t以下(対象範囲:当社セメント4工場+八戸セメント㈱)

集計範囲: 当社グループのセメント6工場(栃木、岐阜、赤穂、高知、八戸セメント㈱、和歌山高炉セメント㈱)、8鉱山(唐沢、岐阜、栃窪、伊吹、多賀、勝森、秋芳、小倉)、3発電所(栃木、赤穂、高知)

循環型社会への貢献

住友大阪セメントグループでは、セメントを製造する際、さまざまな産業や自治体で発生する廃棄物・副産物を使用することで、「循環型社会」の一翼を担っています。

セメントリサイクルの役割

セメントは、水を混ぜたときに起こる水和反応と呼ばれる化学反応によって硬化する特徴を持つ無機系結合材です。コンクリートの主要原料として、砂や砂利を結び付ける役割を担い、道路や橋梁、トンネル、建築物などの社会インフラを支える不可欠な基礎素材として広く利用されています。セメントはカルシウム、ケイ素、アルミ、鉄を主成分とし、主に石灰石、粘土、珪石、鉄原料などを調合し、高温で焼成して製造されます。

セメント産業は、社会に必要な基礎資材を安定供給する「動脈産業」であると同時に、さまざまな産業や自治体から発生する廃棄物・副産物を受け入れ、セメントの原料や熱エネルギーとして有効活用する「静脈産業」としての役割も担っています。こうした廃棄物・副産物のリサイクルは、粘土や石炭といった天然資源の節約や、化石エネルギー代替としてCO₂排出量削減に繋がり、最終処分場の延命にも貢献しています。更に当社グループでは、震災や水害などで発生した災害廃棄物についても、使用可能なものを代替原料や熱エネルギーとして受け入れています。

一般社団法人セメント協会によると、国内セメント産業における2024年度の廃棄物・副産物受入量は2,187万tと国内循環利用量の約10%を占め、国内最終処分場の寿命を約13年延ばす効果があると算定されています。また、1990年以降の国内セメント産業による累計受入量は9億t(同協会算定)に達しており、循環型社会の実現に大きく貢献しています。

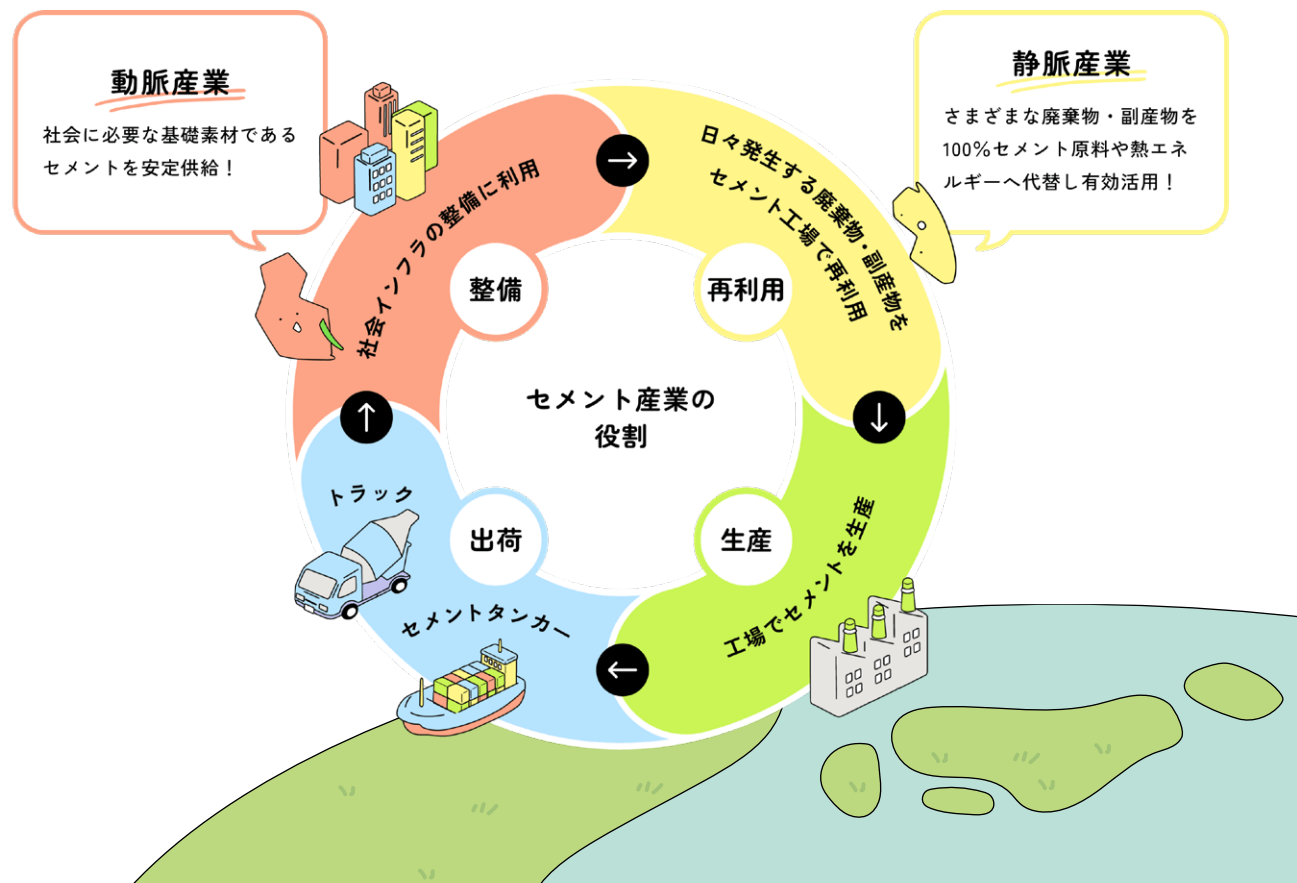
動脈と静脈を併せ持ったセメント産業

セメント産業は、

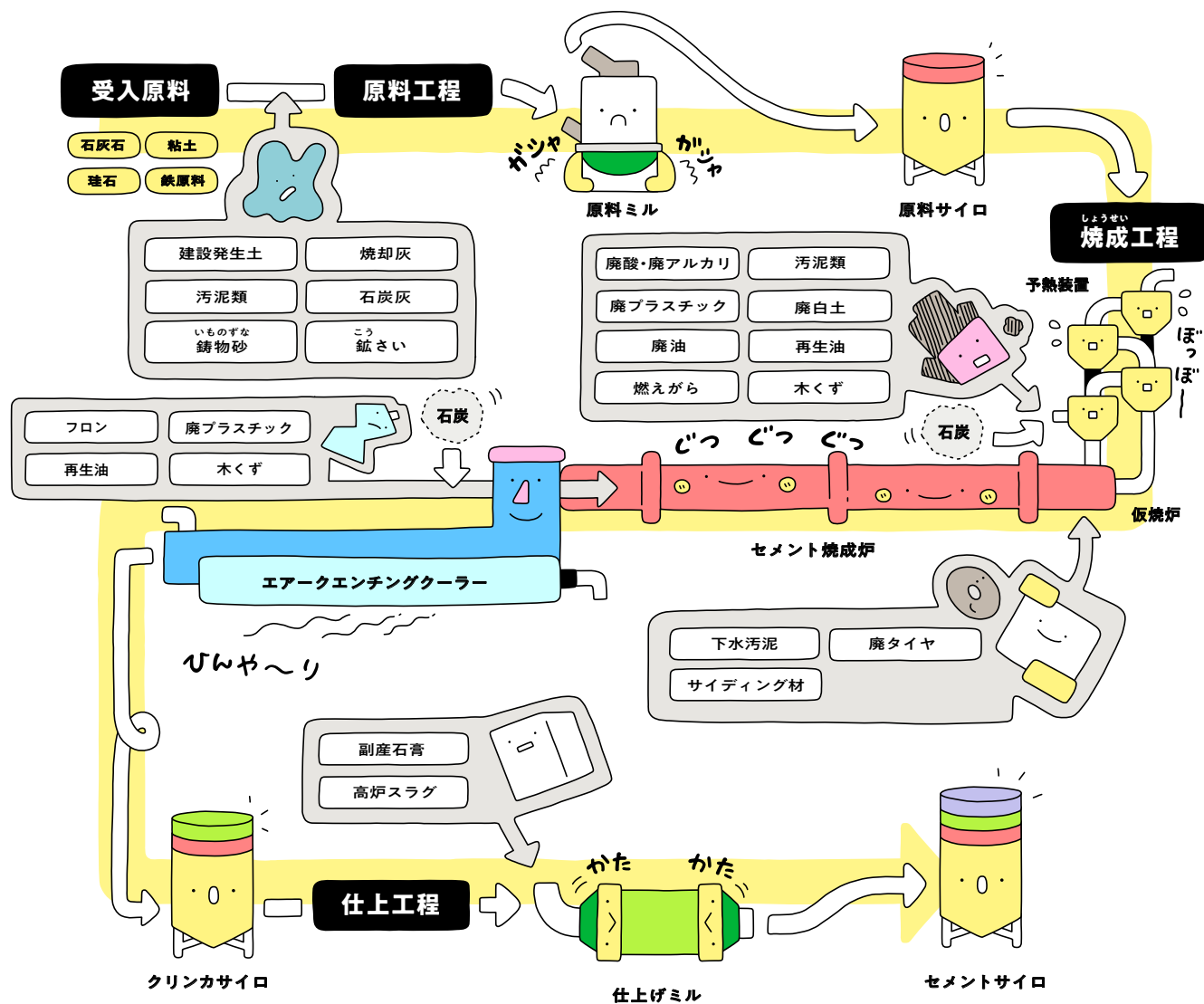
暮らしに欠かせないセメントを安定的に生み出す動脈産業として、

たくさんの廃棄物や副産物をリサイクルする静脈産業として、

いつもみなさんの生活のとなりにあります。



循環型社会への貢献



さすてなセメント

<https://www.soc.co.jp/kankyo/>セメント製造フローの各工程で
リサイクルされる廃棄物・副産物たち

セメント製造は、原料工程、焼成工程、仕上工程の3つの工程で構成されます。原料工程では、石灰石、粘土、珪石、鉄原料などを成分調整しながら原料ミルで乾燥・粉砕しますが、粘土を中心として一部を天然資源から廃棄物・副産物に置き換えており、石炭火力発電所の石炭灰、建設現場の土壌・汚泥、一般ごみ焼却灰などを使用しています。リサイクル技術の進展により天然の粘土の使用は、現在はゼロとなっています。続く焼成工程では、原料を予熱装置で加熱した後、約1,450℃のセメント焼成炉(キルン)での焼成と冷却を経て、セメントの中間製品であるクリンカを製造します。焼成工程で使用する石炭も一部を再生油・廃油、廃プラスチック、木くずなどで置き換えています。高温で焼成することでダイオキシンなどの発生を抑えた安全な処分が可能であり、焼却後に残る灰や残渣もセメント原料の一部として再利用されるため、二次廃棄物が発生せず、全てセメント製品に生まれ変わることが大きな特長です。最後の仕上工程では副産石膏や高炉スラグを加えて粉砕し、セメントとなります。このように各工程で多様な廃棄物・副産物を原料や熱エネルギーとしてリサイクルすることで、循環型社会の実現に貢献しています。当社グループのセメント工場では、2025年度に4,691千tの廃棄物・副産物を使用しました。



セメント焼成炉(キルン)内部

循環型社会への貢献

熱エネルギーとして活用している主な廃棄物・副産物

当社グループは2050年カーボンニュートラル・ビジョンである「SOCN2050 Version2.0」に基づき、セメント製造における化石エネルギーの使用削減と、その代替となる廃棄物・副産物の収集・利用の拡大を進めています。各セメント工場において関連するカーボンニュートラル投資を積極的に実施し、化石エネルギー代替率の向上と、それによるCO₂排出削減に取り組んでいます。



廃プラスチック

石炭代替熱エネルギーの活用拡大によるエネルギー起源CO₂排出削減に向け、赤穂工場および高知工場に廃プラスチック破砕機ならびに破砕後プラスチック貯蔵サイロを新設し、2024年3月から稼働しています。廃プラスチック

直近の使用実績(2025年度)

107,000t

は、製造業から発生する端材や使用済み包装容器、自動車由来の樹脂部材などを回収したもので、破砕・異物除去を行った上で、セメント製造の焼成工程における石炭代替熱エネルギー源として活用しています。今回の設備の導入により、より多くの廃プラスチックの処理が可能となるとともに、受け入れ能力も向上しています。



新設した廃プラスチック破砕機(赤穂工場)



新設した破砕後プラスチック貯蔵サイロ(赤穂工場)



再生油・廃油

再生油・廃油は、使用済みエンジンオイルや機械油などの潤滑油、半導体製造工程で使用された洗浄溶剤などから異物を除去し、成分を調整して再資源化した燃料です。これらはガソリンスタンド、自動車整備工場、製造工場、半導体工場、化学工場などから発生した使用済み

直近の使用実績(2025年度)

241,000kl

※ 廃液を含む

油を中間処理施設で再生したものであり、セメント製造の焼成工程において熱エネルギー代替として利用しています。2025年3月には赤穂工場で再生油・廃油タンクおよびセメントキルンへの投入設備を増設し、貯蔵能力と使用量の拡大を図りました。また、栃木工場、岐阜工場、八戸セメント(株)においても同様の設備投資を実施しており、再生油・廃油の安定的な受け入れと利用拡大、化石エネルギーの代替によるCO₂排出量の削減を図っています。



増設した廃油タンク(赤穂工場)

循環型社会への貢献

国内トップクラスの化石エネルギー代替率、

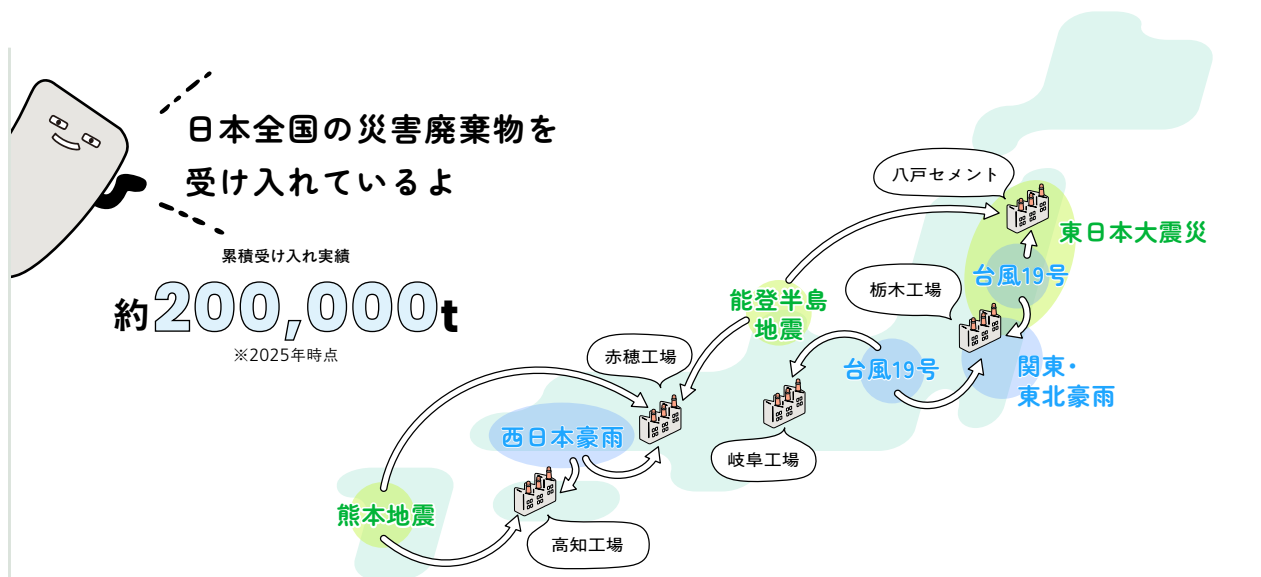
廃棄物・副産物利用原単位

当社グループは、大都市圏や工業地帯にほど近いセメント製造拠点多く、立地を活かして構築した供給システムや、廃棄物・副産物の利用に取り組んできた技術やノウハウの蓄積により、化石エネルギー代替率、廃棄物・副産物使用原単位は国内トップクラスとなっています。

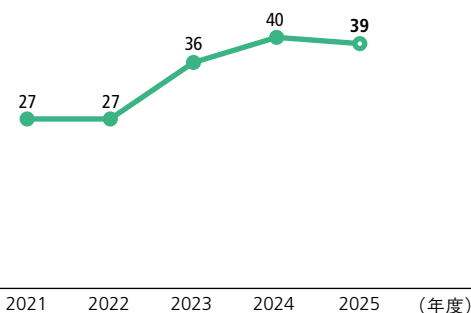
災害廃棄物受け入れによる被災地支援

循環型社会の実現に向けた取り組みの一環として、地震や豪雨などの大規模災害により発生した災害廃棄物をセメント製造の原料や熱エネルギーとして積極的に受け入れています。セメント工場は、さまざまな災害廃棄物を安全かつ効率的に資源化できる特長を備えており、被災地の早期復旧・復興に貢献しています。これまでに、東日本大震災において発生した震災瓦礫など約10万tを受け入れたほか、令和6年能登半島地震で発生した木くずについても、赤穂工場およびグループ会社の八戸セメント㈱において約5千tを受け入れ、有効活用しました。このほかにも全国各地で発生した災害廃棄物の処理を通じ、早期の復旧・復興を支援してきました。

また、災害発生時に迅速な対応を行えるよう、当社グループは地方自治体との連携強化を進めています。2025年11月に高知県と「高知県の地方創生の推進に向けた連携と協力に関する協定」を、高知県須崎市と「包括連携協定」を締結し、各種協定を締結した地方自治体は13にのぼります。災害廃棄物処理だけでなく、多くの自治体と持続可能な社会の実現に向けた廃棄物のセメント資源化による環境負荷の低減、環境教育の推進、地域社会生活の活性化および県民サービスの向上などのさまざまな課題について、密接に相互連携を行うことを取り決めています。

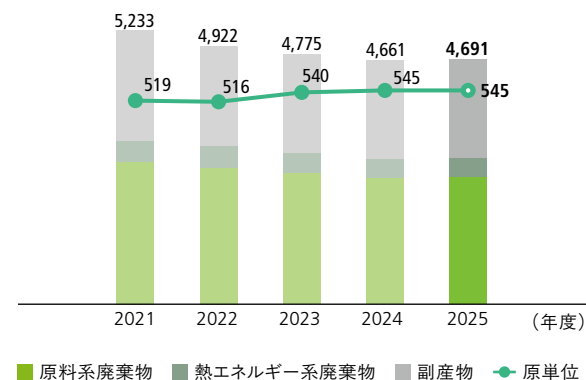


化石エネルギー代替率*の推移 (%)



* セメント製造工程において、石炭等の化石エネルギーから廃棄物・副産物由来の代替熱エネルギーへ置換えた割合（セメント全品の製造における代替率を表記）。
「改正省エネ法」の算定基準の適用に伴い、2023年度の実績より、代替熱エネルギーにおける発熱量の評価方法が変更された。

廃棄物・副産物使用数量と原単位 (千t)



さすてなセメント

<https://www.soc.co.jp/kankyo/>