

## 環境に関する指標データの算定方法と説明

環境に関する指標データの算定方法などは以下の通りです。

### 【主原材料、エネルギー、製品】

主原材料	トン数で表した主原材料の量。
エネルギー使用量	省エネ法(エネルギーの使用の合理化等に関する法律)に基づいて算定。ただし、当社から外部に販売している電気および蒸気量を当社のエネルギー使用量から控除しない。バウンダリーは省エネ法・温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)に基づき、工場部門以外の施設も含む。エネルギーの単位として国際的によく使用される GWh 換算値を使用。各燃料の単位発熱量係数は温対法に基づく算定時点での最新の値を使用、電気以外のエネルギーは熱量 GJ 換算後、GWh へ換算。省エネ法で規定された原油換算エネルギー使用量も併記。1GWh = 3,600GJ で換算。
エネルギー原単位指数	製造に用いたエネルギー使用量を活動量(カネカ全工場の生産量)で除して求めたエネルギー原単位を、2013 年度を 100 として指数化した数値。
製品	トン数で表した製品の量。

### 【温室効果ガス】

温室効果ガス(GHG)排出量	GHG プロトコル(The Greenhouse Gas Protocol, “A Corporate Accounting and Reporting Standard REVISED EDITION”)に沿った方法で算定しており、エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量、非エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量、メタンと一酸化二窒素の CO <sub>2</sub> 換算排出量の合計値。蒸気の CO <sub>2</sub> 排出係数、各燃料の単位発熱量、各燃料の CO <sub>2</sub> 排出係数は、国内外ともに温対法で規定された値を使用。ただし、海外では当該国で規定された値がある場合は当該値を使用。電力の CO <sub>2</sub> 排出係数は、国内は各年度の電気事業者別の調整後の値を、海外は電気事業者別の値および IEA の国別係数を使用。この国別係数は算定実績年に対し 2 年前の値を使用して算定(例: 2022 年度実績算定は 2020 年係数を使用)。バウンダリーはエネルギー使用量と同一。
エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出原単位指数	生産活動に伴い排出したエネルギー起源 CO <sub>2</sub> 量を当社が独自に定めた固定排出係数を使用して算定し、活動量で除して求めたエネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出原単位を、2013 年度を 100 として指数化した数値。係数を固定とすることで当社活動による影響を見やすくしている。

### 【水】

水使用量	各事業所で使用した工業用水、上水道、海水、河川水、地下水、その他の水使用量総量。
排水量	公共用水域(海域、湖沼、河川、その他)へ排出した排水量と下水道へ排出した排水量の総量。排水量を計測または把握していない一部の事業所においては、水使用量を排水量とみなして算定。

【水域水質】

COD(化学的酸素要求量)	公共用水域(海域、湖沼、河川、その他)へ排出した COD の排出総量。 「対象となる排出口での COD 濃度×各排水口から公共用水域への排水量」で算定。
SS(浮遊物質)	公共用水域(海域、湖沼、河川、その他)へ排出した SS の排出総量。 「対象となる排出口での SS 濃度×各排水口から公共用水域への排水量」で算定。
窒素	公共用水域(海域、湖沼、河川、その他)へ排出した窒素の排出総量 「対象となる排出口での全窒素濃度×各排水口から公共用水域への排水量」で算定。
リン	公共用水域(海域、湖沼、河川、その他)へ排出したリンの排出総量。 「対象となる排出口での全リン濃度×各排水口から公共用水域への排水量」で算定。

【大気排出】

SOx	「大気汚染防止法」の特定施設から排出した硫黄酸化物の総量。 「各設備の年間乾き排ガス量×SOx(SO <sub>2</sub> )濃度」で算定。 硫黄酸化物(SOx)排出量(t) = SOx 濃度(ppm)×10 <sup>-6</sup> ×乾き排出ガス量(Nm <sup>3</sup> /h)×施設の年間稼働時間(h)× 64/22.4×10 <sup>-3</sup>
NOx	「大気汚染防止法」の特定施設から排出した窒素酸化物の総量。 「各設備の年間乾き排ガス量×NOx 濃度」で算定。 窒素酸化物(NOx)排出量(t) = NOx 濃度(ppm)×10 <sup>-6</sup> ×乾き排出ガス量(Nm <sup>3</sup> /h)×施設の年間稼働時間(h)× 46/22.4×10 <sup>-3</sup>
ばいじん	「大気汚染防止法」の特定施設から排出したばいじんの総量。 「各設備の年間乾き排ガス量×ばいじん濃度」で算定。 ばいじん排出量(t) = ばいじん濃度(g/Nm <sup>3</sup> )×乾き排出ガス量(Nm <sup>3</sup> /h)×施設の年間稼働時間(h)×10 <sup>-6</sup>

【環境会計(投資額・費用額)】

公害防止コスト	事業エリア内で生じる環境負荷を抑制する(大気汚染防止および水質汚濁防止等)ための公害防止コスト
地球環境保全コスト	地球環境保全に関わる投資額、費用額は集計対象に含めていない。
資源循環コスト	産業廃棄物および一般廃棄物の処理コスト
上・下流コスト	製品のリサイクル・回収・再商品化・適正処理および容器包装等のリサイクル・回収・再商品化・適正処理のためのコストであり、サプライチェーンマネジメントのコスト(グリーン購入、取引先の環境負荷低減や環境マネジメント体制の構築の指導等)を含む。
管理活動コスト	各事業所の環境保全活動に要するコスト(人件費、環境負荷の監視・測定コスト等)
研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発コストおよび製品の製造段階における環境負荷低減のための研究開発コスト(研究開発投資額は集計対象に含めていない。)
社会活動コスト	緑化、美化、景観保持等のコストおよび環境情報の公表のためのコスト
環境損傷対応コスト	環境損傷に対応するコスト(SOx 賦課金等)

【環境会計(経済効果)】

リサイクル等により得られた収入額	リサイクルで得られた有償取引(有価物)となった格外品・回収品等の売却額などの総額
省資源・原単位向上による費用削減	省資源活動および原単位向上による原材料等の購入費用の削減額の総額
リサイクル等に伴う廃棄物処理費用の削減	リサイクル活動による廃棄物削減での処理費用削減額の総額
省エネルギー等による費用削減	省エネルギー活動によるエネルギー費用の削減額の総額

【環境効率】

総環境負荷量	生産活動に伴って発生する環境負荷を JEPiX(※1)の手法で統合した環境影響ポイント(EIP)を用いて算出。 ※1 JEPiX(環境政策優先度指数日本版):日本の環境政策などが目標とする年間排出量と実際の年間排出量との比率(目標までの距離)から、環境負荷物質ごとに「エコファクター」という係数を算定し、エコファクターに種々の環境負荷を乗じて「環境影響ポイント(EIP)」という単一指標に統合化する手法で、「エコファクター」は JEPiX プロジェクトが算出。(http://www.jepix.org/)
環境効率	持続的成長を目指し、「環境影響を最小化しつつ価値を最大化する」取り組みを測る物差しで、カネカでは売上高(円) / 総環境負荷量(EIP)で算定

【Scope 3 の温室効果ガス排出量】

カテゴリ 1 購入した製品・サービス	年度の購買実績を活動量とし、LCI データベース IDEA ver.3.3(国立研究開発法人 産業技術総合研究所、一般社団法人サステナブル経営推進機構)記載の排出係数を用いて算定した。カバー率は原材料購買ベースで 100%。
カテゴリ 2 資本財	環境省公表の「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(ver.3.3)」記載の排出係数を用いて、資本形成部門別の投資額をおのおの乗じて算定した。カバー率は投資額ベースで 100%。
カテゴリ 3 燃料・エネルギー関連の活動	電力、蒸気、燃料の各使用量に環境省公表の「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(ver.3.3)」と国立研究開発法人 産業技術総合研究所および一般社団法人 サステナブル経営推進機構が公表した「IDEA v.3.3(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)」に記載の排出係数を乗じて算定した。算定対象組織のカバー率はエネルギー使用量ベースで 100%。
カテゴリ 4 上流の輸送・流通	省エネ法荷主に係る措置で定められた算定方法により算定した。省エネ法に従い 2006 年度実績から毎年度算定している。カバー率は貨物輸送トンキロベースで 100%。
カテゴリ 5 事業から発生する廃棄物	環境省公表の「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(ver.3.3)」と国立研究開発法人 産業技術総合研究所および一般社団法人 サステナブル経営推進機構が公表した「IDEA v.3.3(サプライチェーン温室効果ガス排出量算定用)」に記載の排出係数を用いて、カネカグループ全施設から発生した種類別の廃棄物量をおのおの乗じて算定した。カバー率は産業廃棄物発生量ベースで 100%。
カテゴリ 6 出張	環境省公表の「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(ver.3.3)」記載の排出係数を用いて、交通区分別の費用および宿泊数をおのおの乗じて算定した。カバー率は申請された出張旅費ベースで 100%。 国内グループ会社および海外グループ会社の算定については、環境省公表の「サプライチェーンを

	<p>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(ver3.3)」記載の従業員当たりの排出係数を用いて、従業員数をおのおの乗じて算定した。カバー率は従業員数ベースで100%。</p>
<p>カテゴリ 7 従業員の通勤</p>	<p>環境省公表の「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(ver.3.3)」記載の排出係数を用いて、交通区分別の費用をおのおの乗じて算定した。カバー率は申請された出勤方法ベースで100%。</p> <p>国内グループ会社および海外グループ会社の算定については、環境省公表の「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(ver3.3)」記載の勤務形態別都市区分別従業員数・勤務日数当たり排出係数を用いて、年間勤務日数を244日とし、事業所ごとの従業員数と都市区分別の排出係数と勤務日数をおのおの乗じて算定した。カバー率は従業員数ベースで100%。</p>
<p>カテゴリ 8 上流のリース資産</p>	<p>原則会社方針としてリースはしないが、やむを得ず実施の場合は Scope 1・2 に含む。カバー率は100%。</p>
<p>カテゴリ 9 下流の輸送・流通</p>	<p>中間素材製品の割合が高く、多岐にわたる下流側物流を正確に把握することが困難であり、合理的な方法で排出量を算定することが困難なため、このカテゴリを算定範囲から除外した。</p>
<p>カテゴリ 10 販売した製品の加工</p>	<p>中間素材製品の割合が高く、多岐にわたる下流の製品加工を正確に把握することが困難であり、合理的な方法で排出量を算定することが困難なため、このカテゴリを算定範囲から除外した。</p>
<p>カテゴリ 11 販売した製品の使用</p>	<p>カネカが販売した製品の大半が、プラスチック類、化学品類、食品類、医薬品類等であり、製品の使用で排出量は発生しない。一部医療機器、有機 EL において製品の使用で排出量が発生するが、使用状態を正確に把握することが困難なため、仮定を置いて概算した結果、カネカの全 Scope 3 排出量の 0.1%にも満たないことが確認できたため、このカテゴリを算定範囲から除外した。</p>
<p>カテゴリ 12 販売した製品の廃棄</p>	<p>年度内にカネカグループが製造した全製品が廃棄されたと仮定し、環境省公表の「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(ver.3.3)」記載の廃棄物の種類別に生産数量を分類し、該当する同データベースに記載の排出係数を乗じて算定した。</p>
<p>カテゴリ 13 下流のリース資産</p>	<p>環境省公表の「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver2.5)」に従い、貸与資産の活動量に温対法で定められた係数を乗じて算定した。グループ会社への貸与資産に係る排出量は、各々の会社の Scope 1・2 に含まれるため、カテゴリ 15 に含む。</p>
<p>カテゴリ 14 フランチャイズ</p>	<p>株式会社カネカはフランチャイズ店舗を保有していないため、このカテゴリを対象外と判断した。</p>
<p>カテゴリ 15 投資</p>	<p>環境省公表の「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver2.5)」に従い、グループ会社の排出量を温対法で定められた方法で算定し、持ち分比率を乗じて排出量とした。グループ会社を除く投資は、利益を得るための投資ではないため対象範囲から除外した。</p>

【物流によるエネルギー使用量、CO<sub>2</sub>排出量】

エネルギー使用量 (原油換算)	資源エネルギー庁発行の「荷主のための省エネ法ガイドブック」に基づき算定した。
エネルギー原単位指数	省エネ法荷主に係る措置で定められた算定方法により算定したエネルギー原単位を、2006年度のエネルギー原単位指数を100として指数化したもの。
CO <sub>2</sub> 排出量	環境省公表の「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver.4.9)」に基づき算定した。

【化学物質】

PRTR 法対象物質排出量	改正「特定化学物質の環境への排出量把握等および管理の改善の促進に関する法律施行令(改正PRTR法施行令)(平成22年4月1日施行)」に基づいて大気、水域、事業所内土壌と事業所内埋立での排出量、下水道と廃棄物としての移動量を算定。
VOC	PRTR法対象物質および日本化学工業協会PRTR法対象物質のうち揮発性有機化合物の大気への総排出量。
有害大気汚染物質	平成22年10月の中央環境審議会答申(第9次答申)において、見直しされた「優先取組物質」23物質の内、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、塩化メチレン、1,3-ブタジエンの大気排出量をPRTR法対象物質排出量の大気排出量に基づいて算定。

【産業廃棄物】

産業廃棄物発生量	事業所内で焼却処分して減容化した量(焼却量と焼却残渣の差分)、事業所内埋立処分量と事業所外への外部委託処分量の総量。
内部減量化量	事業所内で焼却処分して減容化した量(焼却量と焼却残渣の差分)。
内部埋立量	事業所内で埋立して最終処分した事業所内埋立処分量。
外部委託量	事業所の外部に委託して処分した外部委託処分量。
外部再資源化量	外部委託量の内、再使用、再利用、熱回収により再資源化された産業廃棄物の総量。
外部減量化量	外部委託量の内、熱回収をすることなく焼却処分した産業廃棄物の総量から焼却残渣の総量を差し引いた量。
最終埋立処分量	外部委託して直接埋立により最終処分された量と外部委託して焼却後に最終埋立処分された焼却残渣の総量。
最終埋立処分率	外部委託して直接埋立により最終処分された量と外部委託して焼却後に最終埋立処分された焼却残渣の総量を産業廃棄物発生量で除した割合(%)。

以上