

## 添付資料

### 温室効果ガス排出量の削減効果及び資源循環の効果算出シート

事業名：廃酸のケミカルリサイクル

#### ■該当する類型

類型	1
----	---

#### ■基準シナリオの種別

廃酸のリサイクルの全国平均の処理等
-------------------

令和8年4月X日

## ■目次

1	シナリオの概要と機能単位
2	算出範囲
3	インベントリデータ一覧
4-1	算出結果_温室効果ガス排出量の削減効果（製品バスケット法の場合）
4-2	算出結果_温室効果ガス排出量の削減効果（負荷回避法の場合）
5-1	算出結果_資源循環の効果（類型①）※
5-2	算出結果_資源循環の効果（類型②）※
5-3	算出結果_資源循環の効果（類型③）※
6	改訂履歴

※該当する類型の様式のみ作成すること

# 1.シナリオの概要と機能単位

改訂番号 1 入力日 令和8年4月X日

注記) 個別事業者の算定資料につき、各諸数値の根拠は一部想定値で記載しております。  
 当該事業において技術検証等は実施しておりません。

## 事業名：廃酸のケミカルリサイクル

### ■該当する類型

類型	1
----	---

### ■基準シナリオの種別

廃酸のリサイクルの全国平均の処理等
-------------------

### ■シナリオの概要と機能単位

記入項目		記入欄	
シナリオの概要	事業シナリオ	廃棄物の種類 廃酸 (pH2~7)	
		再資源化等の方法 廃酸を薬品と混和することにより、廃酸中のリンを抽出し、乾燥リン製品とする。リン抽出過程で発生する水素を電力用途に使用すると共に、リン抽出後のろ液はセメント燃料として使用する。	
		再生材 (複数ある場合は処理割合) 廃棄物の処理量1tあたりリン酸 0.05t、水素 0.001t	
	基準シナリオ	廃棄物の処理方法及び処理割合等 廃酸の平均的な処理として、焼却を設定した。	
機能単位	対象とする廃棄物	種類と量	廃酸
		排出源	XX市：XX% XX市：XX%
	生産される再生部品又は再生資源	乾燥リン製品	
温室効果ガス排出量の削減効果の算出方法に負荷回避法を用いる場合に○と入力する			

## 2.算出範囲

改訂番号 1 入力日 令和8年4月X日

### 事業名：廃酸のケミカルリサイクル(類型1)

#### ■各シナリオのプロセス

事業A：事業シナリオの再資源化プロセス

事業B：基準シナリオに再資源化や熱回収の工程があり、事業シナリオにはその工程がない場合、その再資源化や熱回収によって得られる製品・サービスの天然資源・プライマリー材由来の製造プロセス

基準A：基準シナリオの処理プロセス

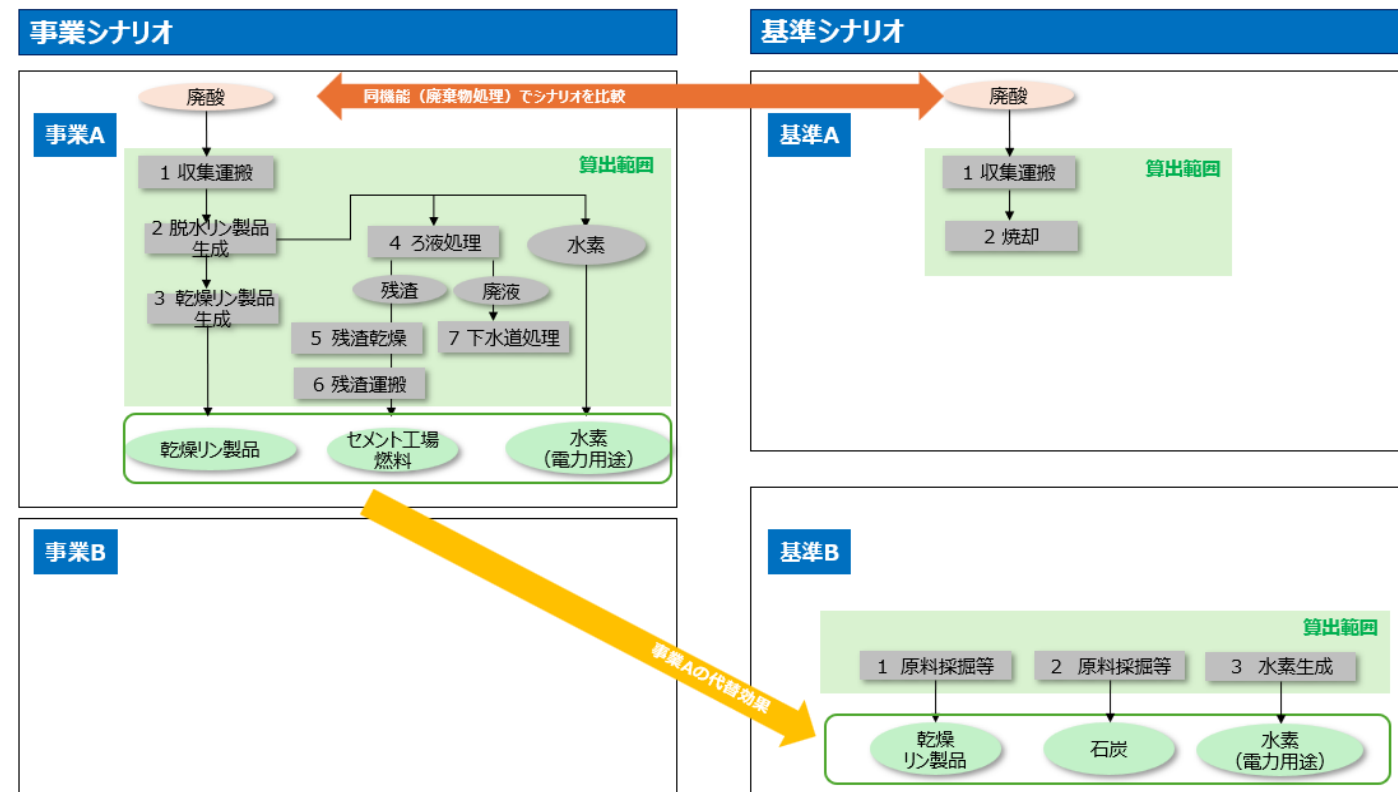
基準B：事業シナリオの再資源化と同じ製品・サービスの製造におけるプライマリー材での製造プロセス

#### ■算出範囲

類型①：A⇒収集運搬から残渣処理処分を含む再資源化等のプロセスまで B⇒プライマリー材由来の製品製造プロセスまで

類型②：A⇒収集運搬を除く残渣処理処分を含む再資源化等のプロセスまで B⇒プライマリー材由来の製品製造プロセスまで

類型③：A⇒収集運搬を除く残渣処理処分を含む再資源化等のプロセスのうち事業シナリオで設備更新等を実施するプロセスによって影響を受けるプロセス B⇒プライマリー材由来の製品製造プロセスまで



(凡例) □：プロセス ○：製品・サービス 緑色の範囲：算出範囲

#### 【入力上の注意】

- ・算出範囲のプロセスは採番をした上で、図中のプロセス凡例に番号とプロセス名を併記すること。
- ・算出範囲のプロセスは緑色の四角で囲い、算出範囲を明示すること。
- ・算出範囲のプロセスが多いなどの理由で、作図に必要なスペースが不足する場合は算出範囲について別ファイルで提出することを認める。
- ・両シナリオの廃棄物と、プロセスが生み出す製品・サービスより等量・等質（機能が等価という意味）であるものをそれぞれ両矢印で示すこと。
- ・「算出範囲」が本シートに収まりきらない場合は、別ファイルで提出してもよい。その場合は以下のとおりで提出すること。
- ・Word、Excel、PowerPoint、PDFのいずれかのファイルによること。
- ・A4サイズで印刷されることを念頭に置き、10pt以上のフォントを用いて作成すること。
- ・ファイル名は「【算出範囲】申請者名\_事業名.拡張子」とすること。
- ・類型②の場合、収集運搬のプロセスがシナリオ間で異なる場合、算出範囲に含め、同一の場合は算出範囲から省略することができる。

3.インベントリデータ一覧

改訂番号 1

入力日 令和8年4月X日

事業名：廃酸のケミカルリサイクル(類型1)

(1) 温室効果ガス排出量の削減効果に関するインベントリデータ

①事業シナリオ

カテゴリ	No.		プロセス	区分	数値	単位	活動量等の数値を計算した場合に用いた値、数式	出典における数値の定義・考え方	出典	出典番号
	プロセス	参照								
	1	a	収集運搬	活動量	26.800	tkm	$1t \times 26.8(km) = 26.8(tkm)$	事業者ヒアリングから輸送距離を算定。廃棄物1tを26.8km輸送する	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	1	b	収集運搬	排出係数	0.095	kgCO2e/tkm	$0.0364(L/tkm) \times 2.620(kgCO2e/L) = 0.095(kgCO2e/tkm)$	出典より「10t車・積載率80%・2025年度基準」の燃費（0.0364L/tkm）と軽油の製造・燃焼にかかる排出係数（2.62kgCO2e/L）を得て、これに乗じて収集運搬の排出係数を求めた。	経済産業省、国土交通省（2023）ロジスティクス分野におけるCO2排出量算定方法共同ガイドラインVer.3.2 p59, 27	2
	2	a	脱水リン製品生成（処理槽）	活動量	0.028	t	薬剤A	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2	b	脱水リン製品生成（処理槽）	排出係数	938.000	kgCO2e/t	-	出典より、薬品に係るCO2排出係数の苛性ソーダのCO2排出係数を使用	環境省 廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル（平成27年3月改訂）表II.2.3（pII-9）	3
	2	c	脱水リン製品生成（処理槽）	活動量	0.083	t	水	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2	d	脱水リン製品生成（処理槽）	排出係数	0.167	kgCO2e/t	$0.167(kgCO2/m3) / 1(t/m3)$	2022年の全事業者データ（p.8）の排出原単位0.167（kgCO2/m3）を取得し、水1tあたりに換算	令和7年度温室効果ガス排出削減等指針検討委員会 上水道・工業用水道部門ワーキンググループ（上水道WG）資料2 2022年の全事業者データ（p8）	4
	2	e	脱水リン製品生成（処理槽）	活動量	0.001	t	窒素ガス投入	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2	f	脱水リン製品生成（処理槽）	排出係数	68.526	kgCO2e/t	$0.162(kWh/kg-N2: 電力使用量) \times 0.423(kg-CO2/kWh: 電気事業者の排出係数の平均値) \times 1000(kg/t)$	・出典より、窒素ガス1kgあたりの電力使用量として162 kWh / t-N <sub>2</sub> （= 0.162 kWh / kg-N <sub>2</sub> ）を取得 ・窒素ガスは工場外より購入したものであり、また窒素生産の90%以上を深冷分離が占めるため、深冷分離における電力消費量を使用	・Liu, X., Elgowainy, A., Wang, M. (2020). Life cycle energy use and greenhouse gas emissions of ammonia production from renewable resources and industrial by-products. Green Chemistry, 22, 5751-5761. PDF 4ページ目 右段 ・環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 電気事業者別排出係数一覧 令和8年度提出用」p16	5,7
	2	g	脱水リン製品生成（凝集処理）	活動量	0.088	t	薬剤（硫酸）	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2	h	脱水リン製品生成（凝集処理）	排出係数	87.000	kgCO2e/t	-	薬品に係るCO2排出係数の硫酸を使用	環境省 廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル（平成27年3月改訂）表II.2.3（pII-9）	3
	2	i	脱水リン製品生成（凝集処理）	活動量	0.090	t	薬剤B	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績（事業者ヒアリングより）	1

【入力上の注意】

- ・「活動量等の数値を計算した場合に用いた値、数式」には、活動量に影響する収率、機器の処理能力等の条件があり、それらを掛け合わせて活動量等を算出した場合に、計算に用いた元の数値と計算式を入力する。
- ・「出典における数値の定義・考え方」には、出典におけるデータの範囲（排出係数の例：鉄鋼製品の製造/ データの範囲：鉄鉱石の採掘、輸送、製鉄、製鋼、鋳造、圧延など）、設定条件（例：データ整備をおこなった地域、対象の技術、データのばらつき等データ採用にあたり留意すべき事項、など）等を明記すること。
- ・活動量を申請者自身の測定値より算出に用いる場合はガイドライン4.1.4を参照し、データの品質についても留意すること。（具体的には、データを測定した期間、データのばらつき・統計的な確からしさに関して記述すること）  
（実測値を算出に用いる例：あるプロセスについて、廃棄物1t当たりの電力消費量を計算する場合/ ○○○年○月～○○○年○月（12か月間）の○○プロセスの消費電力量の合計値を配電盤で計測した（XXXkWh）。同期間の当該プロセスの廃棄物処理量（YYYt）で消費電力量を割り算することで廃棄物1t当たりの電力消費量を算出した。  
 $XXX kWh / YYY t = ZZZ kWh$   
なお、○○○年○月～○○○年○月の月ごとの廃棄物1t当たりの電力消費量は平均値±5%の範囲内に収まることを確認済み）
- ・「出典における数値の定義・考え方」にて、他のインベントリデータを参照する場合は、下記のルールにて参照番号を付記して記載のこと。  
記載例：②基準A-3a  
= ②基準シナリオ カテゴリ：基準A、プロセス・参照番号：3a を示す。
- ・「No./プロセス」には、「2.算出範囲」シートにて、フロー記載のプロセス凡例と同じプロセス名、番号を用いること。
- ・「プロセス」には、「2.算出範囲」シートのフローに記載のプロセス凡例の名称と同じものを記載のこと。
- ・「出典」に記載の引用箇所のページ番号、数値について、算出シートには出典資料として添付すること。  
出典資料は、引用箇所が分かるようマークを付けたうえで該当ページを提出のこと。

事業A	2 j	脱水リン製品生成 (凝集処理)	排出係数	920.000	kgCO2e/t	-	出典より、Calcium hydroxideの排出係数を取得	BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) (2025) Informationsblatt CO <sub>2</sub> -Faktoren (Version 3.3, Stand 20.05.2025) . Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft – Zuschuss. (参照日: 2026-02-18)	6
	2 k	脱水リン製品生成 (凝集処理)	活動量	0.472	t	水	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	2 l	脱水リン製品生成 (凝集処理)	排出係数	0.167	kgCO2e/t	0.167 (kgCO2/m3) /1(t/m3)	2022年の全事業者データ (p.8) の排出原単位0.167 (kgCO2/m3) を取得し、水1kgあたりに換算	令和7年度温室効果ガス排出削減等指針検討委員会 上水道・工業用水道部門ワーキンググループ (上工水道WG) 資料2 2022年の全事業者データ (p8)	4
	2 m	脱水リン製品生成	活動量	17.077	kWh	-	事業者ヒアリングからの実測値 (事業シナリオ全体の電力消費量)	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	2 n	脱水リン製品生成	排出係数	0.423	kgCO2e/kWh	-	出典より、電気事業者の排出係数の平均値を取得	環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 電気事業者別排出係数一覧 令和8年度提出用」p16	7
	3 a	乾燥リン製品生成 (乾燥炉)	活動量	3.900	m3	都市ガス	事業者ヒアリングからの実測値の都市ガス使用量	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	3 b	乾燥リン製品生成 (乾燥炉)	排出係数	2.090	kgCO2e/m3	2.09 (t-CO2/千m3) × 1000(kg/t) ÷ 1000	出典より、東邦ガスの調整後排出係数の残差 (2.09 t-CO2/千m3) を取得	環境省「ガス事業者別排出係数一覧 令和7年提出用」	8
	4 a	ろ液処理 (中和)	活動量	0.000001	t	薬剤 (硫酸)	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	4 b	ろ液処理 (中和)	排出係数	87.000	kgCO2e/t	-	表 II.2.3 (p. II-9) 薬品に係るCO2排出係数の硫酸を使用	環境省 廃棄物処理施設の基幹的設備改良マニュアル (平成 27 年 3 月改訂) 表 II.2.3 (p II-9)	3
	4 c	ろ液処理 (中和)	活動量	0.00000002	t	水	事業者ヒアリングからの実測値	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
4 d	ろ液処理 (中和)	排出係数	0.167	kgCO2e/t	0.167 (kgCO2/m3) /1(t/m3)	2022年の全事業者データ (p.8) の排出原単位0.167 (kgCO2/m3) を取得し、水1kgあたりに換算	令和7年度温室効果ガス排出削減等指針検討委員会 上水道・工業用水道部門ワーキンググループ (上工水道WG) 資料2 2022年の全事業者データ (p8)	4	

	5 a	残渣乾燥	活動量	0.472	m <sup>3</sup>	[13 (kg:水の重量)×335 (kJ/kg:20°Cから100°Cまで上げるための水の顕熱)+13(kg)×2257 (kJ/kg:水の潜熱)]+13 (kg:残渣の水を除く重量)×1.6736 (水を除く残渣の比熱:kJ/kg・°C)×80]×0.60 (乾燥炉の効率)÷((45×1000))	都市ガスの使用量を以下より算出 ・事業シナリオで生成される残渣は26kgであり、含水率は50%、乾燥後は13kg ・残渣の温度は20度と仮定 ・水の顕熱 (20°C→100°C) : 4.186(kJ/kg)×80 (°C) =335 (kJ/kg) ・水の潜熱 2257 (kJ/kg) ・水を除く残渣の比熱は事業者ヒアリングより 1.6736 (kJ/kg) ・乾燥炉の効率を60%と設定 ・45 (東邦ガスの発熱量: MJ/Nm <sup>3</sup> )×1000(kJ/MJ)=45,000 (kJ/Nm <sup>3</sup> )	・残渣重量及び含水率:・事業実績 (事業者ヒアリングより) ・乾燥炉効率:国土交通省 国土技術政策総合研究所『B-DASHプロジェクト No.24 自己熱再生型ヒートポンプ式高効率下水汚泥乾燥技術導入ガイドライン (案)』国土技術政策総合研究所資料 第1061号, 2019年2月』の表資1-13 p152 ( <a href="https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/tnn/tnn1061pdf/ks106111.pdf">https://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryoku/tnn/tnn1061pdf/ks106111.pdf</a> ) ・東邦ガスの発熱量 (東邦ガスHP) <a href="https://www.tohogas.co.jp/business/customer-support/about-gas/">https://www.tohogas.co.jp/business/customer-support/about-gas/</a>	1, 9, 10
	5 b	残渣乾燥	排出係数	2.090	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup>	2.09 (t-CO <sub>2</sub> /千m <sup>3</sup> ) × 1000(kg/t) ÷ 1000	出典より、東邦ガスの調整後排出係数の残差 (2.09 t-CO <sub>2</sub> /千m <sup>3</sup> ) を使用	環境省「ガス事業者別排出係数一覧 令和7年提出用」	8
	6 a	残渣運搬	活動量	0.835	tkm	64.2(km)×0.013(t)	セメント工場までの運搬距離×乾燥汚泥重量 (t)	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	6 b	残渣運搬	排出係数	0.095	kgCO <sub>2</sub> e/tkm	0.0364(L/tkm)×2.62(kgCO <sub>2</sub> e/L)=0.095(kgCO <sub>2</sub> e/tkm)	出典より「10t車・積載率80%・2025年度基準」の燃費 (0.0364L/tkm) と軽油の製造・燃焼にかかる排出係数 (2.62kgCO <sub>2</sub> e/L) を得て、これに乗じることで収集運搬の排出係数を求めた	経済産業省, 国土交通省 (2023) ロジスティクス分野におけるCO <sub>2</sub> 排出量算定方法共同ガイドラインVer.3.2 p59, 27	2
	7 a	下水道処理	活動量	1.539	m <sup>3</sup>	1539 (kg)×0.001 (m <sup>3</sup> /kg)	事業者ヒアリングからの実測値。廃液の比重は、汚泥を除去後なので水と同じと仮定し、重量を体積に換算 (0.001 (m <sup>3</sup> /kg))	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	7 b	下水道処理	排出係数	0.208	kgCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup>	0.492(kWh/m <sup>3</sup> )×0.423(kg-CO <sub>2</sub> /kWh)	0.492kWh/m <sup>3</sup> (右記出典より) に電力の排出係数 (0.423 kg-CO <sub>2</sub> /kWh) を乗じて計算	・環境省「温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度 電気事業者別排出係数一覧 令和8年度提出用」p16 ・国土交通省 下水道における資源・エネルギー施策の現状分析 p2より	7,11
事業B		該当なし							

②基準シナリオ

カテゴリ	No.		プロセス	区分	数値	単位	活動量等の数値を計算した場合に用いた値、数式	出典における数値の定義・考え方	出典	出典番号
	プロセス	参照								
基準A	1 a		収集運搬	活動量	26.800	tkm	1(t)×26.8(km)=26.8(tkm)	事業者ヒアリングから輸送距離を算定。廃棄物1tを26.8km輸送する	事業実績 (事業者ヒアリングより)	1
	1 b		収集運搬	排出係数	0.095	kgCO <sub>2</sub> e/tkm	0.0364(L/tkm)×2.62(kgCO <sub>2</sub> e/L)=0.095(kgCO <sub>2</sub> e/tkm)	出典より「10t車・積載率80%・2025年度基準」の燃費 (0.0364L/tkm) と軽油の製造・燃焼にかかる排出係数 (2.62kgCO <sub>2</sub> e/L) を得て、これに乗じることで収集運搬の排出係数を求めた。	経済産業省, 国土交通省 (2023) ロジスティクス分野におけるCO <sub>2</sub> 排出量算定方法共同ガイドラインVer.3.2 p59, 27	2

	2 a	焼却	活動量	1.000	t	-	-	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2 b	焼却	排出係数	33.400	kgCO2e/t	0.0334 (tCO2e/t) × 1000(kg/t)	出典より、廃酸の焼却（廃棄物輸送段階除く）の排出原単位 0.0334 (tCO2e/t)を取得	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.2.6） p20 「表8.廃棄物種類・処理方法別排出原単位」 廃酸, 焼却（廃棄物輸送段階除く）	12
基準B	1 a	リン採掘等	活動量	0.020	t-P	100(kg) × 0.46 × 0.436/1000(kg/t)	・リサイクルによる産出物は実測値で100kg ・回収される製品中のP2O5は46% ・P2O5の式量は P : 30.97 × 2 = 61.94 O : 16.00 × 5 = 80.00 合計 141.94 したがって、Pの重量百分率は 61.94 ÷ 141.94 × 100 ≒ 43.6%	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	1 b	リン採掘等	排出係数	4900.000	kgCO2e/t-P	-	出典より、左側中段にある加重平均を採用	リン資源循環を実現するシステム構築のための基礎的条件に関する検討 p223	13
	2 a	原料採掘等	活動量	0.006	t	0.013(t:乾燥汚泥生成量) × 11.5 ÷ 25.7	・乾燥汚泥は13kg (0.013 t)が生成される ・乾燥汚泥の発熱量は実測値で 2,750cal/g × 4.184 (J/cal) = 11506 J/g ≒ 11.5GJ/t ・乾燥汚泥が代替するのは一般炭として、一般炭の単位発熱量は25.7 GJ/t ・石炭代替量 (t) = 汚泥量 (t) × 11.5 ÷ 25.7 ≒ 汚泥量 (t) × 0.447	・乾燥汚泥発生量及び発熱量：事業実績（事業者ヒアリングより）シート1, S35 ・一般炭の単位発熱量：日本LPガス協会HP「CO2排出係数の一覧表」参照日：2026-02-18	1, 14
	2 b	原料採掘等	排出係数	2330.000	kgCO2e/t	2.33 (tCO2/t) × 1,000 (kg/t)	・出典14より、石炭のtあたり排出係数 2.33 t-CO2/t ・出典17より、汚泥がセメント工場において代替する燃料は石炭と想定	・一般炭の単位発熱量：日本LPガス協会HP「CO2排出係数の一覧表」参照日：2026-02-18 ・セメント工場で主に使われている燃料が石炭である根拠：経済産業省 第12回 産業構造審議会 製造産業分科会 資料5「セメント産業におけるカーボンニュートラル実現に向けた展望」p8	14,17
	3 a	水素生成	活動量	0.001	t	8.2(m3) × 273.15/293.15(Nm3/m3) × 0.0899(kg/Nm3)/1000(kg/t)	・水素は8.2m3発生 ・発生する水素が20度として、標準状態での体積に換算（× 273.15/293.15） ・水素の比重は出典より0.0899 kg/Nm3	・事業実績（事業者ヒアリングより） ・水素の比重：Reporting instructions Hydrogen - Annual data V 1.1 2023 p6	1, 15
3 b	水素生成	排出係数	10130.000	kgCO2e/t-H2	10.13( kg-CO2e/kg-H2) × 1000(kg/t)	・水素の排出係数は右記出典より、天然ガス由来の10.13 kg-CO2e/kg-H2	IEA Greenhouse Gas R&D Programme (IEA GHG) (2022) Low-Carbon Hydrogen from Natural Gas: Global Roadmap (Technical Report 2022-07). IEA GHG. (参照日：2026-02-26) pi	16	

(2) 資源循環の効果に関するインベントリデータ

③事業シナリオ

カテゴリ	No.	再生材	数値	単位	活動量等の数値を計算した場合に用いた値、数式	出典における数値の定義・考え方	出典	出典番号
事業A	1	リン	0.020	t	$100(\text{kg}) \times 0.46 \times 0.436 / 1000(\text{kg}/\text{t})$	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクルによる産出物は実測値で100kg</li> <li>・回収される製品中のP2O5は46%</li> <li>・P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>の式量は P : 30.97 × 2 = 61.94 O : 16.00 × 5 = 80.00 合計 141.94</li> <li>したがって、Pの重量百分率は <math>61.94 \div 141.94 \times 100 \approx 43.6\%</math></li> </ul>	事業実績（事業者ヒアリングより）	1
	2	水素	0.001	t	$8.2(\text{m}^3) \times 273.15 / 293.15(\text{Nm}^3/\text{m}^3) \times 0.0899(\text{kg}/\text{Nm}^3)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水素は8.2m<sup>3</sup>発生</li> <li>・発生する水素が20度として、標準状態での体積に換算（× 273.15/293.15）</li> <li>・水素の比重は出典より0.0899 kg/Nm<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実績（事業者ヒアリングより）</li> <li>・水素の比重：Reporting instructions Hydrogen - Annual data V 1.1 2023 p6</li> </ul>	1, 15

④基準シナリオ

カテゴリ	No.	再生材	数値	単位	活動量等の数値を計算した場合に用いた値、数式	出典における数値の定義・考え方	出典	出典番号
基準A		該当なし						

4-1.算出結果\_温室効果ガス排出量の削減効果（製品バスケット法の場合）

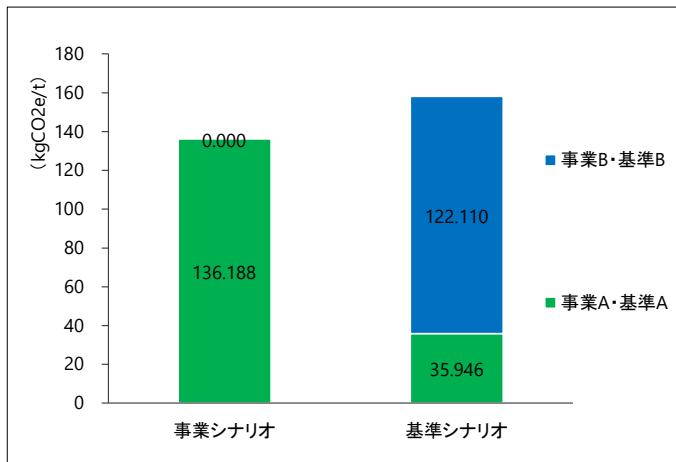
改訂番号 1 入力日 令和8年4月X日

事業名：廃酸のケミカルリサイクル(類型1)

(1) 温室効果ガス排出量の削減効果

① 廃棄物1t当たりの削減量

カテゴリ	項目	排出量 (kgCO2e/t)
事業A	事業シナリオの再資源化プロセス	136.188
事業B	基準シナリオに再資源化や熱回収の工程があり、事業シナリオにはその工程がない場合、その再資源化や熱回収によって得られる製品・サービスの天然資源・プライマリー材由来の製造プロセス	0.000
基準A	基準シナリオの処理プロセス	35.946
基準B	事業シナリオの再資源化と同じ製品・サービスの製造におけるプライマリー材での製造プロセス	122.110
温室効果ガスの排出削減量 (基準A+基準B) - (事業A+事業B)		21.868



(2) 算出結果の詳細

活動量および排出係数については、「3.インベントリデータ一覧」に出典、算出方法を記載すること。

フロー図上のカテゴリとプロセスのNo.を合わせて、記載すること。

① 事業シナリオ

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO2e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
事業A	1	収集運搬	a	収集運搬	26.800	tkm	b	収集運搬	0.095	kgCO2e/tkm	2.546
	2	脱水リン製品生成 (処理槽)	a	薬剤A	0.028	t	b	薬剤A	938.000	kgCO2e/t	26.264
	2	脱水リン製品生成 (処理槽)	c	水	0.083	t	d	水	0.167	kgCO2e/t	0.014
	2	脱水リン製品生成 (処理槽)	e	窒素ガス	0.001	t	f	窒素ガス	68.526	kgCO2e/t	0.069
	2	脱水リン製品生成 (処理槽)	g	硫酸	0.088	t	h	硫酸	87.000	kgCO2e/t	7.656
	2	脱水リン製品生成 (処理槽)	i	薬剤B	0.090	t	j	薬剤B	920.000	kgCO2e/t	82.800
	2	脱水リン製品生成	k	水	0.472	t	l	水	0.167	kgCO2e/t	0.079
	2	脱水リン製品生成	m	電気消費量	17.077	kWh	n	電気消費量	0.423	kgCO2e/kWh	7.224
	3	乾燥リン製品生成 (乾燥)	a	都市ガス	3.900	m3	b	都市ガス	2.090	kgCO2e/m3	8.151
	4	ろ液処理 (中和)	a	硫酸	0.000001	t	b	硫酸	87.000	kgCO2e/t	0.000
	4	ろ液処理 (中和)	c	水	0.00000002	t	d	水	0.167	kgCO2e/t	0.000
	5	残渣乾燥	a	都市ガス	0.472	m3	b	都市ガス	2.090	kgCO2e/m3	0.986
	6	残渣運搬	a	運搬	0.835	tkm	b	運搬	0.095	kgCO2e/tkm	0.079
7	下水道処理	a	下水道処理	1.539	m3	b	下水道処理	0.208	kgCO2e/m3	0.320	
合計											136.188

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO2e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
事業B		該当なし									
合計											0

②基準シナリオ

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO <sub>2</sub> e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
基準A	1	回収運搬	a	回収運搬	26.800	tkm	b	回収運搬	0.095	kgCO <sub>2</sub> e/tkm	2.546
	2	焼却等	a	焼却等	1.000	t	b	焼却等	33.400	kgCO <sub>2</sub> e/t	33.400
<b>合計</b>										<b>35.946</b>	

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO <sub>2</sub> e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
基準B	1	リン採掘等	a	リン採掘等	0.020	t-P	b	リン採掘等	4900.000	kgCO <sub>2</sub> e/t-P	98.000
	2	原料採掘等	a	原料採掘等	0.006	t	b	原料採掘等	2330.000	kgCO <sub>2</sub> e/t	13.980
	3	水素生成	a	水素生成	0.001	t	b	水素生成	10130.000	kgCO <sub>2</sub> e/t	10.130
<b>合計</b>										<b>122.110</b>	

4-2.算出結果\_温室効果ガス排出量の削減効果（負荷回避法の場合）

改訂番号 1

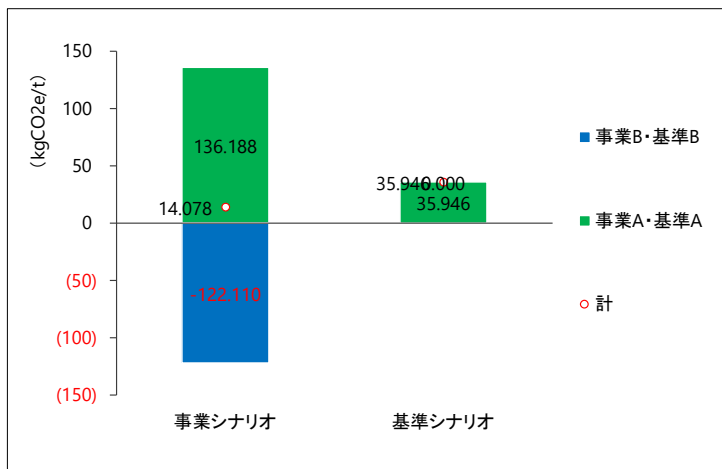
入力日 令和8年4月X日

事業名：廃酸のケミカルリサイクル(類型1)

(1) 温室効果ガス排出量の削減効果

① 廃棄物1t当たりの削減量

カテゴリ	項目	排出量 (kgCO2e/t)
事業A	事業の取組実施による温室効果ガス排出量	136.188
基準B	事業シナリオの再資源化と同じ製品の製造における、プライマリー材製造工程での温室効果ガス排出量(負の排出量として計上)	-122.110
事業シナリオ		14.078
基準A	廃棄物の適正処理、再資源化又は熱回収の工程での温室効果ガス排出量	35.946
事業B	基準シナリオで再資源化や熱回収が行われていたと設定した場合に、従来の処理が行われなくなってしまうことを補うために必要な工程での温室効果ガス排出量（負の排出量として計上）	0.000
基準シナリオ		35.946
<b>温室効果ガス排出量の削減効果 (基準A+事業B) - (事業A+基準B)</b>		<b>21.868</b>



(2) 算出結果の詳細

活動量および排出係数については、「3.インベントリデータ一覧」に出典、算出方法を記載すること。  
フロー図上のカテゴリとプロセスのNo.を合わせて、記載すること。

① 事業シナリオ

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO2e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
事業A	1	収集運搬	a	収集運搬	26.800	tkm	b	収集運搬	0.095	kgCO2e/tkm	2.546
	2	脱水リン製品生成 (乾燥機)	a	薬剤A	0.028	t	b	薬剤A	938.000	kgCO2e/t	26.264
	2	脱水リン製品生成 (乾燥機)	c	水	0.083	t	d	水	0.167	kgCO2e/t	0.014
	2	脱水リン製品生成 (乾燥機)	e	窒素ガス	0.001	t	f	窒素ガス	68.526	kgCO2e/t	0.069
	2	脱水リン製品生成 (乾燥機)	g	硫酸	0.088	t	h	硫酸	87.000	kgCO2e/t	7.656
	2	脱水リン製品生成 (乾燥機)	i	薬剤B	0.090	t	j	薬剤B	920.000	kgCO2e/t	82.800
	2	脱水リン製品生成	k	水	0.472	t	l	水	0.167	kgCO2e/t	0.079
	2	脱水リン製品生成	m	電気消費量	17.077	kWh	n	電気消費量	0.423	kgCO2e/kWh	7.224
	3	乾燥リン製品生成 (乾)	a	都市ガス	3.900	m3	b	都市ガス	2.090	kgCO2e/m3	8.151
	4	ろ液処理 (中和)	a	硫酸	0.000001	t	b	硫酸	87.000	kgCO2e/t	0.000
	4	ろ液処理 (中和)	c	水	0.0000002	t	d	水	0.167	kgCO2e/t	0.000
	5	残渣乾燥	a	都市ガス	0.472	m3	b	都市ガス	2.090	kgCO2e/m3	0.986
	6	残渣運搬	a	運搬	0.835	tkm	b	運搬	0.095	kgCO2e/tkm	0.079
	7	下水道処理	a	下水道処理	1.539	m3	b	下水道処理	0.208	kgCO2e/m3	0.320
<b>合計</b>											<b>136.188</b>

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO2e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
基準B	1	リン採掘等	a	リン採掘等	0.020	t-P	b	リン採掘等	4900.000	kgCO2e/t-P	98.000
	2	原料採掘等	a	原料採掘等	0.006	t	b	原料採掘等	2330.000	kgCO2e/t	13.980
	3	水素生成	a	水素生成	0.001	t	b	水素生成	10130.000	kgCO2e/t-H2	10.130
<b>合計</b>											<b>122.110</b>

②基準シナリオ

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO <sub>2</sub> e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
基準A	1	回収運搬	a	回収運搬	26.800	tkm	b	回収運搬	0.095	kgCO <sub>2</sub> e/tkm	2.546
	2	焼却等	a	焼却等	1.000	t	b	焼却等	33.400	kgCO <sub>2</sub> e/t	33.400
合計										35.946	

カテゴリ	No.	プロセス	活動量				排出係数				排出量 (kgCO <sub>2</sub> e/t)
			参照No.	項目名	数値	単位	参照No.	排出係数名	数値	単位	
事業B		該当なし									0.000
合計										0.000	

## 5-1.算出結果\_資源循環の効果 (類型①)

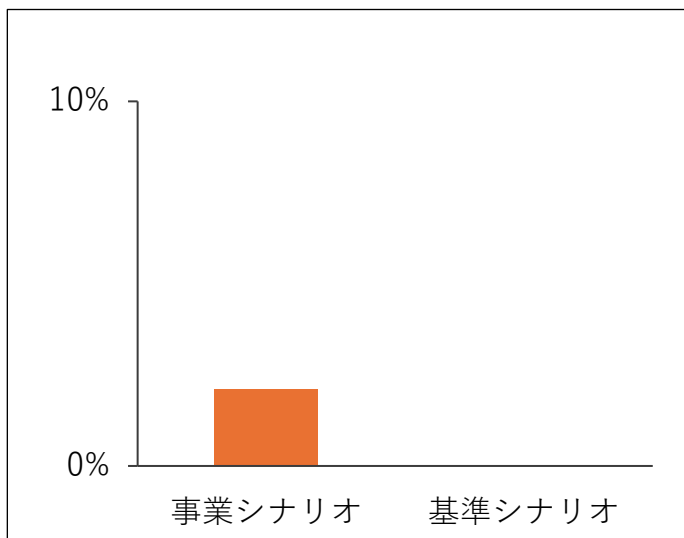
改訂番号 1 入力日 令和8年4月X日

### 事業名：廃酸のケミカルリサイクル(類型1)

#### (1) 資源循環の効果

##### ①廃棄物1t当たりの資源循環の効果

項目	事業シナリオ	基準シナリオ
廃棄物の処理量 (t)	1.000	1.000
再生材供給量 (t)	0.021	0.000
再生材供給量/ 廃棄物の処理量 (%)	2%	0%
資源循環の効果 = 事業シナリオ - 基準シナリオ		2pt



#### (2) 算出結果の詳細

活動量等については、「3.インベントリデータ一覧」に出典、算出方法等を記載すること。

##### ①事業シナリオ

No.	再生材供給量 (t)		
	項目名	数値	単位
1	リン	0.020	t
2	水素	0.001	t
合計		0.021	t

##### ②基準シナリオ

No.	再生材供給量 (t)		
	項目名	数値	単位
	該当なし		t
合計		0.00	t