

算出例

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：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォーター
ジェットの導入事業

■該当する類型

類型	2
----	---

■基準シナリオの種別

PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットの導入事業

令和8年9月

■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ー一覧
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

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットの導入事業

■該当する類型

■基準シナリオの種別

類型2

PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットの導入事業

■シナリオの概要と機能単位

記入項目		事業シナリオ	基準シナリオ
シナリオ の概要	対象廃棄物	廃太陽電池 1枚の重量 15.480kg 内訳:ガラス60.000% (9.290kg)、アルミ16.000% (2.520kg)、銅0.650% (0.100kg)、銀0.130% (0.020kg)	廃太陽電池 1枚の重量 15.480kg 内訳:ガラス60.000% (9.290kg)、 アルミ16.000% (2.520kg)、銅 0.650% (0.100kg)、銀0.130% (0.020kg)
	再資源化の 方法	ホットナイフ・ウォーター ジェット方式を用いたマテリア ルリサイクル。基準シナリオと 比べ、ガラス分離プロセスを導 入することで板ガラス用途のガ ラスカレット製造を可能とでき る。	以下に示す出典に基づき、廃太陽電 池のガラスリサイクルに関する平均 的な処理割合を把握し、これを基準 シナリオとして設定した。なお、対 象廃棄物である廃太陽電池のガラス リサイクルは、ハンマー破碎方式に よる再資源化事業（回収したガラス カレットは路盤材原料として使用） と同様の処理実態を有すると考えら れるため、ハンマー破碎の処理割合 を代表値として用いることは妥当で ある。
			出典 環境省 環境再生・資源循環局 資 源循環課（令和7年11月）「温室効 果ガス排出量の削減効果・資源循環 の効果算出ガイドライン」添付資料 2－1「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 算出例 類型②PVパネルリサイク ルにおけるホットナイフ・ウォー タージェットの導入事業」から引用
機能単位	対象廃棄物 を構成する 素材や物質 の種類 と割合	廃太陽光電池 (1t当たりのアルミを除いたパ ネルの枚数=1t/ (パネルの重 量0.015t-アルミの重量0.003t) =77.200枚	廃太陽光電池 (1t当たりのアルミを除いたパネ ルの枚数=1t/ (パネルの重量0.015t- アルミの重量0.003t) =77.200枚
	製造する再 生材の種類 と割合	板ガラス用途のガラスカレッ ト：0.717t 銅：0.008t 銀：0.002t	銅：0.008t 銀：0.002t
	再生材以外 に発生する ものの 種類と割合	残渣（焼却）：0.273t	路盤材用途の ガラスカレット：0.588t 残渣（焼却）：0.273t 残渣（埋立）：0.129t
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			

【入力上の注意】

- ・フォントサイズは8pt以上とすること。
- ・文字切れがないか確認し、必要に応じて行の高さを調整すること。

【入力上の注意】

- ・入力日を記載

【「基準シナリオの種別」 入力上の注意】
（〇〇には対象とする廃棄物を記載）

- ・類型1の場合、「〇〇に係る全国平均の処理」と入力。
- ・類型2の場合、「〇〇に係る通常の再資源化事業」と入力。
- ・類型3の場合、「事業実施前（設備更新前）」または「同種類の通常の設備が導入された事業」のうち、基準シナリオとして採用した設定を入力。

【「基準シナリオ」 入力上の注意】

- ・類型③において、基準シナリオを「同種類の通常の設備が導入された事業」と設定した場合には、「同種類の通常の設備」の設備の種類と性能（出力、処理能力）、その設備に定めた根拠を入力すること。

【「機能単位」 入力上の注意】

- ・対象廃棄物1tあたりの種類と割合は、両シナリオにて等価となるよう設定
- ・再生材、及びシナリオ中発生するものの種類と割合が異なっても構わない。差異が生じた場合は代替効果を算出する。（シート2 参照）

2.算出範囲

改訂番号 2 入力日 令和8年9月1日

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットを導入事業（類型2）

■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⇒天然資源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⇒天然資源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⇒天然資源由来の製品製造プロセスまで

■物質収支

算出範囲（事業A、基準A、事業B、基準B）ごとに、「受け入れられる廃棄物・製品」と「外部へ渡される廃棄物・製品」の数量を記載すること。

なお、算出範囲内で、選別工程や熱処理工程などにより複数の中間生成物が発生または製造される場合は、それぞれの数量を記載すること。

【入力上の注意】

- ・ここでいう「受け入れられる廃棄物・製品」とは、外部から各算出範囲に投入される廃棄物や製品・サービスの数量を指す。
- ・「外部へ渡される廃棄物・製品」とは、各算出範囲から外部へ廃棄または供給される廃棄物や製品・サービスの数量を指す。
- ・数量は重量を基本とする。m3、Lなど、重量に換算できる単位は、できるだけ重量で記述すること。ただし、電力量、熱量など重量換算が難しい場合は、それぞれの単位を用いて記述することができる。

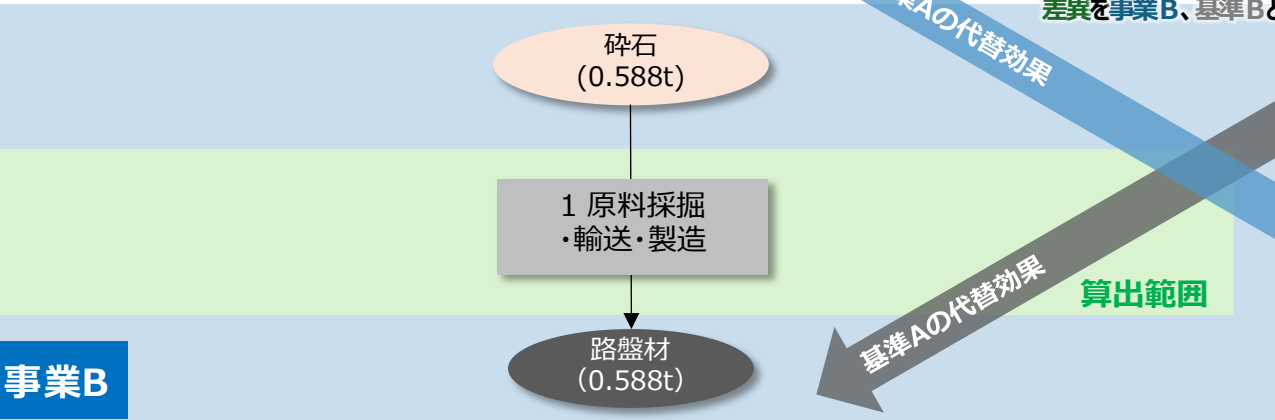
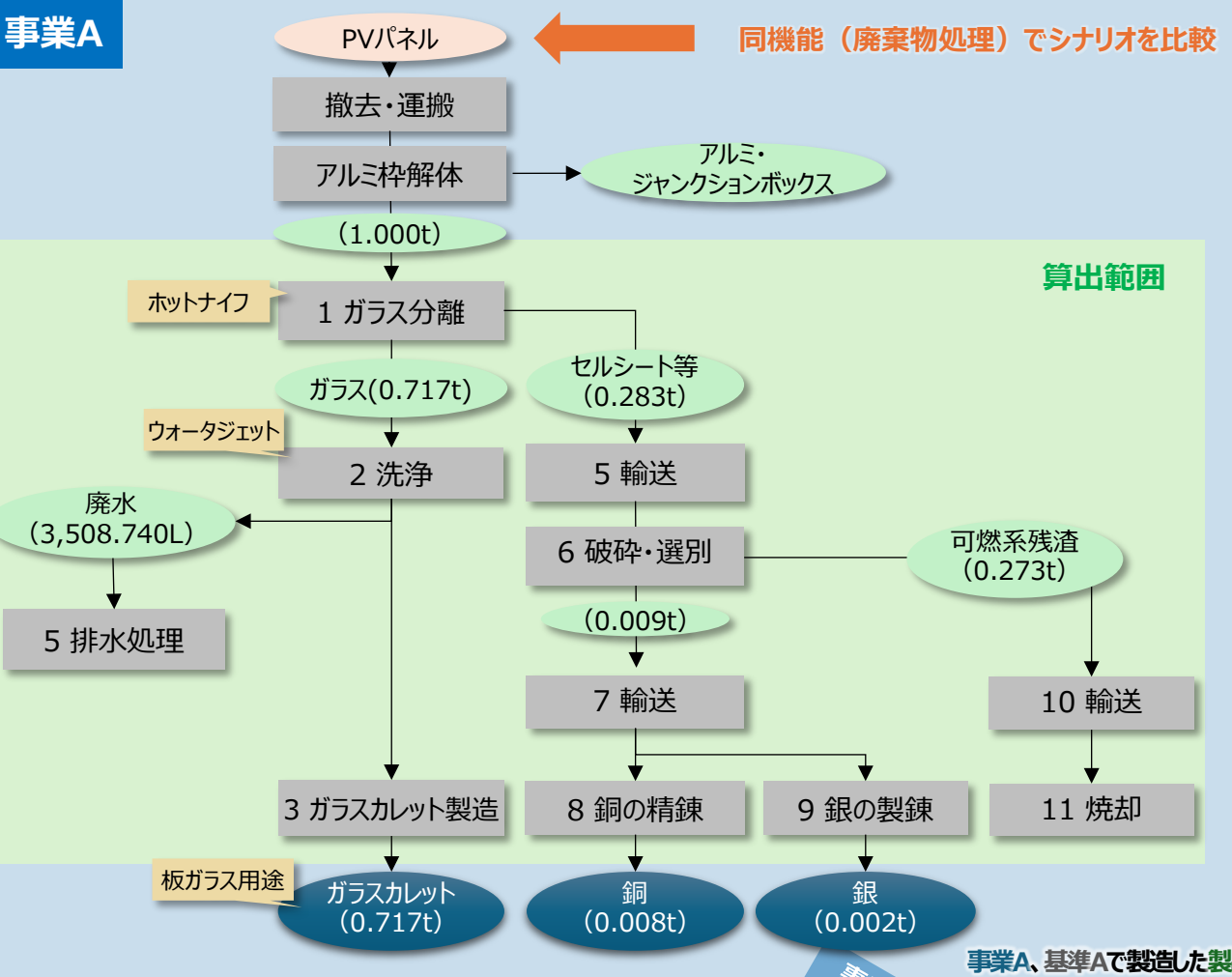
【入力上の注意】

- ・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、算出範囲と物質収支を明示すること。
- ・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。

- ・事業シナリオ・基準シナリオで同等の製品・サービスを製造する場合、生産量が多いほうのシナリオに合わせ、生産量が少ないほうのシナリオの範囲Bで天然資源由来の製品・サービスの製造プロセスの負荷を計上する。この例では、基準A・事業Aのどちらも熱回収による発電をおこなっているが、基準Aの発電量のほうが大きい。したがって、天然資源由来の発電プロセスは事業Bにのみ設定される。
- ・範囲Bにおける天然資源由来の製品・サービスの製造には、機能単位として扱われる製品・サービスの数量の記載を必須とする。一方、原料となる天然資源の数量の記載は任意とする。

事業シナリオ

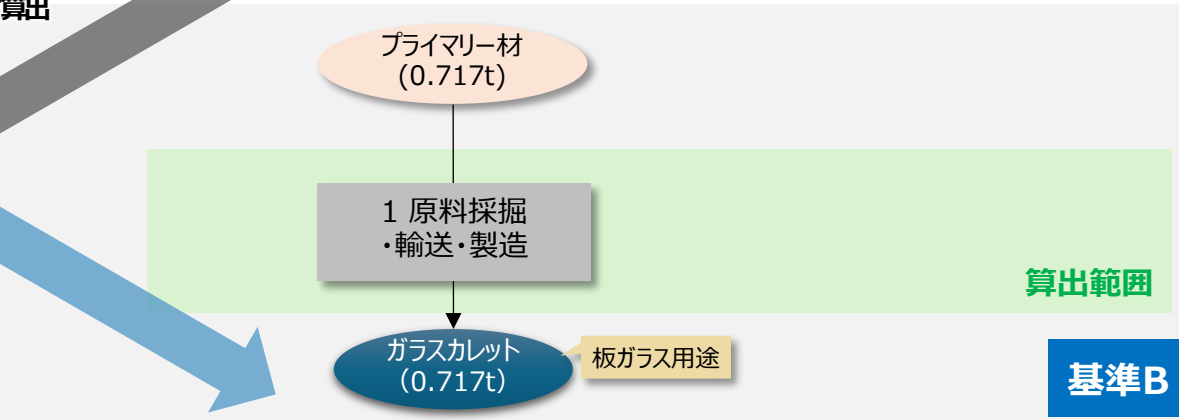
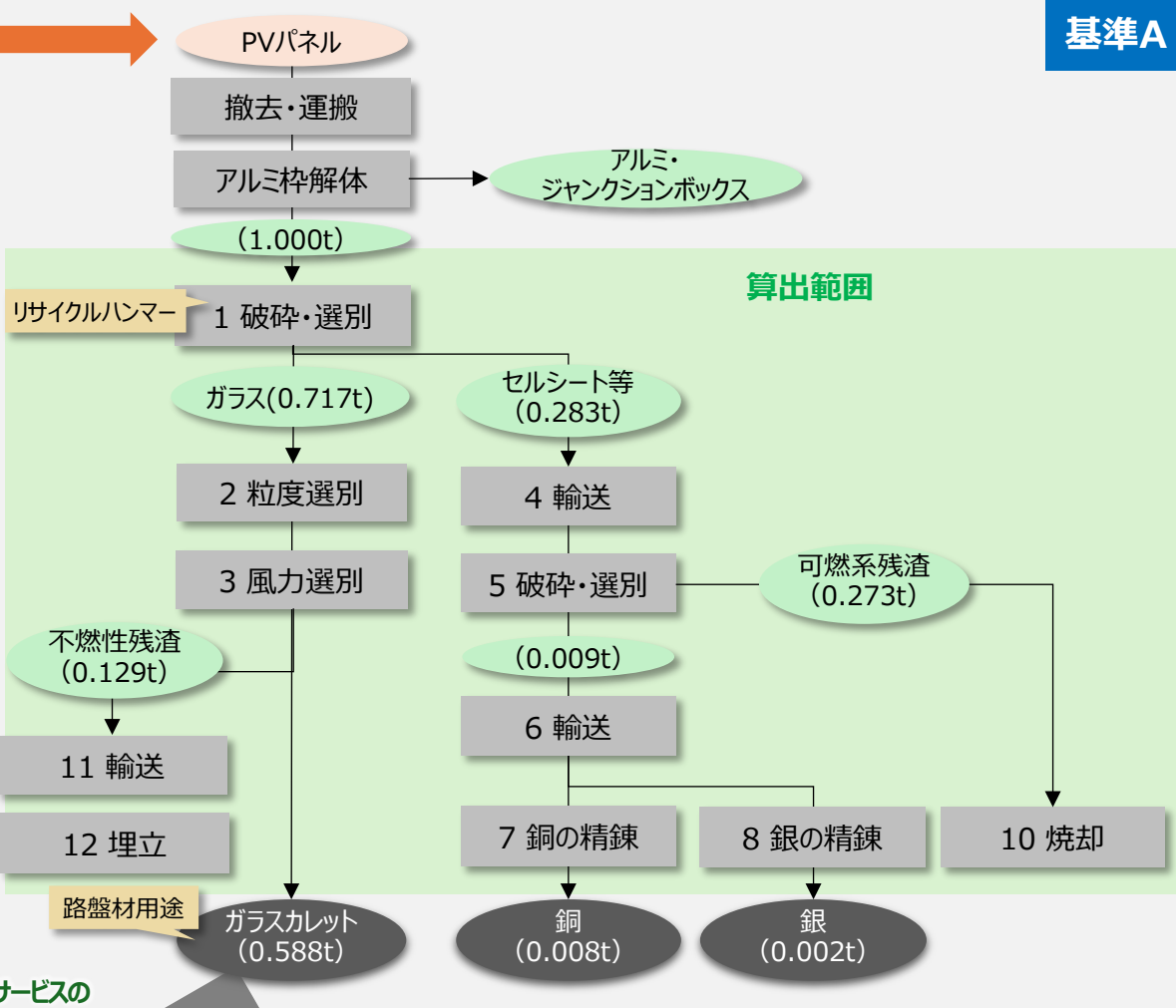
事業A



事業B

基準シナリオ

基準A



基準B

（凡例） [プロセス]：プロセス [製品・サービス（数量）]：製品・サービス（数量） [算出範囲]：算出範囲 [（類型③の場合）事業Aで更新するプロセス]

[製品・サービス（事業Aで製造される再生材等、左記の代替品に当たる基準Bのプライマリー材等）]

[製品・サービス（基準Aで製造される再生材等、左記の代替品に当たる事業Bのプライマリー材等）]

3.インベントリデーター一覧

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェット の導入事業（類型2）

（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ー

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	ガラス分離	活動量	75.617	kWh	廃太陽電池1t当たりのガラス分離に係る電力消費量 =0.98kWh/枚×77.16枚 =75.6168kWh	廃太陽電池1枚当たりのガラス分離にかかる電力消費量=0.98kWh/枚 廃太陽電池1t当たりのアルミを除いたパネルの枚数=1t/（パネルの重量0.01548t-アルミの重量0.00252t） =77.160枚	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.423	kgCO2e/kWh	0.000423tCO2e/kWh ⇒0.423kgCO2e/kWh	電気事業者別排出係数の全国平均値	環境省（2025）「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7年提出用」p18 「全国平均係数(t-CO ₂ /kWh)」	3
	2	a	洗浄（電力消費量）	活動量	72.530	kWh	廃太陽電池1t当たりの洗浄に係る電力消費量 =0.94kWh/枚×77.16枚 =72.5304kWh	廃太陽電池1枚当たりの洗浄にかかる電力消費量=0.94kWh/枚 廃太陽電池1t当たりのアルミを除いたパネルの枚数=77.16枚	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.423	kgCO2e/kWh	0.000423tCO2e/kWh ⇒0.423kgCO2e/kWh	電気事業者別排出係数の全国平均値	環境省（2025）「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7年提出用」p18 「全国平均係数(t-CO ₂ /kWh)」	3
		c	洗浄（水消費量）	活動量	701.384	円	廃太陽電池1t当たりの洗浄にかかる水道使用料 =45.45L/枚×77.16枚×1㎡÷1000L×200円/㎡ =701.3844円	廃太陽電池1枚当たりの洗浄にかかる水消費量=45.45L/枚 廃太陽電池1t当たりのアルミを除いたパネルの枚数=77.16枚 廃太陽電池1t当たりの水消費量=45.45L×77.16=3,506.922L ⇒3.5m3 事業地域における水道使用料金200円/㎡（基本使用料除く）	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.002	kgCO2e/円	1.5024tCO2e/百万円 ⇒1,502.4kgCO2e/百万円 ⇒0.0015024kgCO2e/円	上水道の排出係数（金額ベース）	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔5〕産業連関表ベースの排出原単位、No.294「上水道・簡易水道」	4
	3	a	ガラスカレット製造	活動量	0.717	t	1t×71.7%=0.717t	廃太陽電池1t当たりのアルミを除いたパネル中のガラスの比率は(9.29kg/(15.48kg-2.52kg)) =71.7%	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	511.988	kgCO2e/t	1換算箱当たりの板ガラス製造排出係数を、1換算箱のガラス重量よりt当たりに換算 =39.9/46.45×1000=858.9881kgCO2e/t…① 再生カレット使用で削減される温室効果ガス排出係数347kgCO2e/t…② 板ガラス製造に係る排出係数 ①から再生カレット使用で削減される排出係数②を除くことで再生カレット由来の原料でガラスカレット製造する排出係数を算出 ①-②より511.9881kgCO2e/t	板ガラス製造（資源採掘からカレット製造まで）の排出係数：39.9kgCO2/換算箱 （出典では単位が万tCO2となっているが、過年度報告書より正しくはkgCO2/換算箱と判断） 1換算箱は、厚さ2mm、面積9.29㎡、比重2.5の板ガラス重量 1換算箱=2×9.29×2.5=46.45kg/換算箱 再生カレット使用で削減される温室効果ガス排出係数：347kgCO2e/t	経団連カーボンニュートラル行動計画2024 年度フォローアップ結果 個別業種編P5（2）排出実績 CO2原単位より 板硝子協会(2012)「板ガラスのリサイクルの現状と課題」リデュース・リユース・リサイクル推進協議会情報交換会>P19「カレットをリサイクルするとCO2排出を削減できるか？」	5、6
	4	a	廃水処理	活動量	494.476	円	廃太陽電池1t当たりの処理に伴う下水道使用料金 =45.45L/枚×77.16枚×1㎡÷1000L×141円/㎡ =494.4760円	廃太陽電池のガラス1枚当たりの洗浄にかかる水消費量=45.45L/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数=77.16枚 事業地域における下水道使用料=141円/㎡（基本使用料除く）	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.012	kgCO2e/円	12.27tCO2e/百万円 ⇒0.01227kgCO2e/円	下水道の排出係数（金額ベース）	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔5〕産業連関表ベースの排出原単位、No.296「下水道」	4

【入力上の注意】

- ・フォントサイズは8pt以上とすること。
- ・文字切れがないか確認し、必要に応じて行の高さを調整すること。

【入力上の注意】

- ・本シートは**廃棄物1t当たりの処理**に係る活動量、排出係数を入力する。
- ・「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、鑄造、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るべき事項、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/ 〇〇〇年〇月～〇〇〇年〇月（12か月間）の〇〇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、〇〇〇年〇月～〇〇〇年〇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。
- ・日本語以外の出典を用いる場合は日本語訳も添付すること

事業A	5	a	(セルシート等の) 輸送	活動量	198.100	t km	廃太陽電池1t-ガラス0.717t =0.283t 輸送量 =0.283t×700km =198.1tkm	廃太陽電池1tのうちセルシート等の重量は1tからガラスとアルミの重量を除いた重量 輸送距離700kmと想定	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	0.046L/t km×2.62kgCO2e/L =0.0175kgCO2e/t km	10t車・積載率60%・2025年度基準 (0.046L/tkm)、燃料は軽油 (排出係数=2.62kgCO2e/L) と想定	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、表Ⅱ-22	8
	6	a	(セルシート等の) 破砕・選別	活動量	0.283	t	廃太陽電池1t-ガラス0.717t=0.283t	廃太陽電池1tのうちセルシート等の重量は1tからガラスとアルミの重量を除いた重量	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	3.910	kgCO2e/t	$=0.423 \times 21 \times 0.7 / 0.9 \times 283 / 500$ =3.9104kgCO2e/t	廃太陽電池の破砕選別に関する排出係数を出典の数式から算出 算出条件：電気事業者別排出係数 0.423kgCO2e/kWh、破砕機定格出力21kW、平均出力率0.7、効率0.9、セルシート破砕処理0.283t、処理能力500kg/h	湯浅ら (2017) 「使用済み太陽光発電パネルのガラス再資源化による環境負荷削減効果」日本建築学会環境系論文集、第82巻、第741号、p952 表9 圧縮破砕	7
	7	a	(銅・銀含むセルシートの) 輸送	活動量	4.630	t km	輸送量 = (0.0001t/枚×77.16枚+0.00002×77.16枚) ×500km =4.6296tkm	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銅の重量=0.0001t/枚、銀の重量=0.00002t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数=77.16枚 輸送距離500kmと想定	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	0.046L/t km×2.62kgCO2e/L =0.0175kgCO2e/t km	10t車・積載率60%・2025年度基準 (0.046L/tkm)、燃料は軽油 (排出係数=2.62kgCO2e/L) と想定	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、表Ⅱ-22	8
	8	a	銅の精錬	活動量	0.008	t	廃太陽電池1tから回収できる銅の重量 銅の重量=0.0001t/枚 =0.0001t/枚×77.16枚 =0.0077t	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銅の重量=0.0001t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数=77.16枚	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	3,951.000	kgCO2e/t	銅の精錬 (二次資源由来) =4,490kgCO2e/t－539kgCO2e/t =3,951kgCO2e/t	銅の採掘から精錬までの排出係数から金属鉱物の採掘の排出係数を除くことで二次資源由来の銅の排出係数を算出 銅の排出係数 =4,490kgCO2e/t 金属鉱物の排出係数 =539kgCO2e/t	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム (2025) 「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース (Ver.3.5)」、「[5]産業連関表ベースの排出原単位、No.172「銅」、No.28「金属鉱物」	4
	9	a	銀の精錬	活動量	0.002	t	廃太陽電池1tから回収できる銀の重量 =0.00002t/枚×77.16枚 =0.0015t	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銀の重量=0.00002t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数=77.16枚	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	12,961.000	kgCO2e/t	銀の精錬 (二次資源由来) =13,500kgCO2e/t－539kgCO2e/t =12,961kgCO2e/t	銀の採掘から精錬までの排出係数から金属鉱物の採掘の排出係数を除くことで二次資源由来の銅の排出係数を算出 その他の非鉄金属地金の排出係数 =13,500kgCO2e/t 金属鉱物の排出係数 =539kgCO2e/t	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム (2025) 「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース (Ver.3.5)」、「[5]産業連関表ベースの排出原単位、No.175「その他の非鉄金属地金」、No.28「金属鉱物」	4
	10	a	残渣の輸送	活動量	136.500	t km	残渣の重量 1t-(ガラス0.717t+銅0.008t+銀0.002t)=0.273t 輸送量 =0.273t×500km =136.5tkm	可燃系残渣の発生量は廃太陽電池の重量 (1t) から事業A-3aガラスの重量、事業A-8a銅の重量、事業A-9a銀の重量を除いた重量と想定 輸送距離500kmと想定	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	0.046L/t km×2.62kgCO2e/L =0.0175kgCO2e/t km	10t車・積載率60%・2025年度基準 (0.046L/tkm)、燃料は軽油 (排出係数=2.62kgCO2e/L) と想定	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、表Ⅱ-22	8
	11	a	(残渣の) 焼却	活動量	0.273	t	1t-(ガラス0.717t+銅0.008t+銀0.002t)=0.273t	可燃系残渣の発生量は廃太陽電池の重量 (1t) から事業A-3aガラスの重量、事業A-8a銅の重量、事業A-9a銀の重量を除いた重量と想定	事業実測 (事業者ヒアリングより)	2
		b		排出係数	2,760.000	kgCO2e/t	—	可燃性残渣⇒「廃プラスチック類」の焼却にかかる排出係数を引用	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム (2025) 「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース (Ver.3.5)」、「[8]廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>、「廃プラスチック類 (合成繊維、廃タイヤ、廃プラスチック類 (産業廃棄物であるものに限る。)) 及びポリエチレンテレフタレート製の容器を除く。)」	4

事業B	1	a	原料採掘・輸送・製造	活動量	0.588	t	ガラス分0.717t-残渣分0.129t=路盤材用途ガラスカレット0.588t	基準Aのガラスカレット（路盤材用途）の重量と等価になるように設定「基準A2a」－「基準A12a」	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	6.690	kgCO2e/t	－	路盤材用途のガラスカレットとして路盤材に通常使用されている砕石の排出係数を引用	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔5〕産業連関表ベースの排出原単位、No.31「砕石」	4

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	破碎・選別	活動量	1.000	t	－	－	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	21.000	kgCO2e/t	－	廃太陽電池の破碎に関する排出係数を取得。	湯浅ら（2017）「使用済み太陽光発電パネルのガラス再資源化による環境負荷削減効果」日本建築学会環境系論文集、第82巻、第741号、p952 表7 破碎プロセス	7
	2	a	粒度選別	活動量	0.717	t	$1\text{ t} \times 71.7\% = 0.717\text{ t}$	廃太陽電池1t当たりのアルミを除いたパネル中のガラスの比率は(9.29kg/(15.48kg－2.52kg))＝71.7%	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.091	kgCO2e/t	$0.423 \times 1.5 \times 0.8 / 0.8 \times 1.434 = 0.9098$	廃太陽電池の粒度選別に関する排出係数を出典の数式から算出 算出条件：電気事業者別排出係数 0.423kgCO2/kWh、選別機定格出力 1.5kW、平均出力率0.8、効率0.8、稼働時間1.434h	湯浅ら（2017）「使用済み太陽光発電パネルのガラス再資源化による環境負荷削減効果」日本建築学会環境系論文集、第82巻、第741号、p952 表9 振動ふるいプロセス算定法	7
	3	a	風力選別	活動量	0.596	t	$0.717\text{t} \times 83.1\% = 0.596\text{t}$	粒度選別NG分16.9%	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.032	kgCO2e/t	$0.423 \times 0.75 \times 0.8 / 0.8 \times 1 = 0.0317$	廃太陽電池の風力選別に関する排出係数を出典の数式から算出 算出条件：電気事業者別排出係数 0.423kgCO2/kWh、風力選別定格出力0.75kW、平均出力率0.8、効率0.8、稼働時間1h	湯浅ら（2017）「使用済み太陽光発電パネルのガラス再資源化による環境負荷削減効果」日本建築学会環境系論文集、第82巻、第741号、p951 表6 風力選別プロセス算定法	7
	4	a	（セルシートの）輸送	活動量	198.100	t km	セルシート重量 ＝1t-0.717t＝0.283t 輸送量 ＝0.283t×700km ＝198.1tkm	セルシートの発生量は、使用済PVの重量（1t）からガラスの重量割合 71.7%を差し引いた重量 輸送距離700kmと想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	$0.046\text{L/t km} \times 2.62\text{kgCO2e/L} = 0.0175\text{kgCO2e/t km}$	10t車・積載率60％・2025年度基準（0.046L/tkm）、燃料は軽油（排出係数＝2.62kgCO2e/L）と想定	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、表Ⅱ-22	8
	5	a	（セルシートの）破碎・選別	活動量	0.283	t	セルシート重量 ＝1t-0.717t＝0.283t	セルシートの発生量は、使用済PVの重量（1t）からガラスの重量割合 71.7%tを差し引いた重量	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	13.818	kgCO2e/t	破碎機負荷 ＝21kW×0.7/0.9/0.5t/h ＝32.667kWh/t 排出係数 ＝32.667kWh/t×0.423kgCO2/kWh ＝13.818kgCO2e/t	PVパネルの破碎に関する排出係数を取得。 圧縮破碎機 動力21kW、平均出力率0.7、効率0.9、処理能力500kg/hより 所要動力算出 電気事業者からの排出係数の平均値 0.423kgCO2/kWhより算出	湯浅ら（2017）「使用済み太陽光発電パネルのガラス再資源化による環境負荷削減効果」日本建築学会環境系論文集、第82巻、第741号、p952 表6 C(共通) 圧縮破碎機 定格出力、平均出力率 効率 処理能力	7
	6	a	（銅・銀含むセルシート）の輸送	活動量	4.630	t km	輸送量 ＝（0.0001t/枚×77.16枚+0.00002×77.16枚）×500km ＝4.6296tkm	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銅の重量＝0.0001t/枚、銀の重量＝0.00002t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数＝77.16枚 輸送距離500kmと想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	$0.046\text{L/t km} \times 2.62\text{kgCO2e/L} = 0.0175\text{kgCO2e/t km}$	10t車・積載率60％・2025年度基準（0.046L/tkm）、燃料は軽油（排出係数＝2.62kgCO2e/L）と想定	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、表Ⅱ-22	8
	7	a	銅の精錬	活動量	0.008	t	廃太陽電池1tから回収できる銅の重量 ＝0.0001t/枚×77.16枚 ＝0.0077t	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銅の重量＝0.0001t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数＝77.16枚	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	3,951.000	kgCO2e/t	銅の精錬（二次資源由来） ＝4,490kgCO2e/t－539kgCO2e/t ＝3,951kgCO2e/t	銅の採掘から精錬までの排出係数から金属鉱物の採掘の排出係数を除くことで二次資源由来の銅の排出係数を算出 銅の排出係数 ＝4,490kgCO2e/t 金属鉱物の排出係数 ＝539kgCO2e/t	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔5〕産業連関表ベースの排出原単位、No.172「銅」、No.28「金属鉱物」	4

	8	a	銀の精錬	活動量	0.002	t	廃太陽電池1tから回収できる銀の重量 =0.00002t/枚×77.16枚 =0.0015t	廃太陽電池1枚当たりから回収できる銀の重量=0.000020t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数 =77.16枚	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	12,961.000	kgCO2e/t	銀の精錬（二次資源由来） =13,500kgCO2e/t－539kgCO2e/t =12,961kgCO2e/t	銀の採掘から精錬までの排出係数から金属鉱物の採掘の排出係数を除くことで二次資源由来の銅の排出係数を算出 その他の非鉄金属地金の排出係数＝13,500kgCO2e/t 金属鉱物の排出係数＝539kgCO2e/t	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔5〕産業速聞表ベースの排出原単位、No.175「その他の非鉄金属地金」、No.28「金属鉱物」	4
	9	a	（可燃系残渣の）輸送	活動量	136.500	t km	残渣の重量 1t-(ガラス0.717t+銅0.008t+銀0.002t)=0.273t 輸送量 =0.273t×500km =136.5tkm	可燃系残渣の発生量は廃太陽電池の重量（1t）から事業A-3aガラスの重量、事業A-8a銅の重量、事業A-9a銀の重量を除いた重量と想定 輸送距離500kmと想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	0.046L/t km×2.62kgCO2e/L =0.0175kgCO2e/t km	10t車・積載率60％・2025年度基準（0.046L/tkm）、燃料は軽油（排出係数＝2.62kgCO2e/L）と想定	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、表Ⅱ-22	8
	10	a	（可燃系残渣の）焼却	活動量	0.273	t	1t-(ガラス0.717t+銅0.008t+銀0.002t)=0.273t	可燃系残渣の発生量は廃太陽電池の重量（1t）から事業A-3aガラスの重量、事業A-8a銅の重量、事業A-9a銀の重量を除いた重量と想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	2,760.000	kgCO2e/t	－	可燃性残渣⇒「廃プラスチック」の排出係数を引用	グリーン・バリューチェーン・プラットフォーム（2025）「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出量等の算定のための排出原単位データベース（Ver.3.5）」、〔8〕廃棄物種類・処理方法別排出原単位<事務局>、「廃プラスチック類（合成繊維、廃タイヤ、廃プラスチック類（産業廃棄物であるものに限る。）及びポリエチレンテレフタレート製の容器を除く。）」	4
	11	a	（残渣の）輸送	活動量	8.385	t km	0.121t+0.008 t =0.129 t 輸送量 =0.129t×65km =8.385tkm	粒度選別NG分16.9％と風力選別NG分1.4％を足し合わせたもの 0.717t×16.9％=0.1211t 0.596 t ×1.4％=0.0083 t 輸送距離65kmと想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.018	kgCO2e/t km	0.046L/t km×2.62kgCO2e/L =0.0175kgCO2e/t km	10t車・積載率60％・2025年度基準（0.046L/tkm）、燃料は軽油（排出係数＝2.62kgCO2e/L）と想定	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、表Ⅱ-22	8
	12	a	（残渣の）埋立	活動量	0.129	t	基準A-11aより	基準A-11aより	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	0.000	kgCO2e/t	-	残渣には可燃系残渣がほぼ含まれないため、埋立処理の排出係数は0kgCO2e/tと想定	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
基準B	1	a	（ガラスカレットの）原料採掘・輸送・製造	活動量	0.717	t	廃太陽電池1tから回収できるガラスの重量 =0.0093t/枚×77.16枚 =0.717t	廃太陽電池1枚当たりから回収できるガラスの重量＝0.0093t/枚 廃太陽電池1t当たりの枚数＝77.16枚	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
		b		排出係数	858.988	kgCO2e/t	1 換算箱当たりの板ガラス製造の排出係数を、1換算箱のガラス重量よりt当たりに換算 39.9kgCO2/換算箱／46.45kg/換算箱×1000＝858.9882kgCO2e/t	板ガラス製造の排出係数39.9kgCO2/換算箱。（上記出典では単位が万tCO2となっているが、過年度報告書より上記単位は正しくはkgCO2/換算箱と判断） 1 換算箱は、厚さ 2mm、面積 9.29 m ² 、比重2.5の板ガラスの重量（上記資料の2023年度板P5（1）実績の総括表注釈より） 1換算箱＝2×9.29×2.5＝46.45kg/換算箱	経団連カーボンニュートラル行動計画 2024 年度フォローアップ結果 個別業種編P5（2）排出実績 CO2原単位より 経団連カーボンニュートラル行動計画 2023年度フォローアップ結果 個別業種編P5（1）実績の総括表注釈より	5

（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	ガラスカレット製造（板ガラス用途）	0.717	t	－	事業実態からガラスの組成を取得	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
	2	銅	0.008	t	－	事業実態から銅の組成を取得	事業実測（事業者ヒアリングより）	2
	3	銀	0.002	t	－	事業実態から銀の組成を取得	事業実測（事業者ヒアリングより）	2

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	1	銅	0.008	t	－	事業シナリオと同等と想定	－	2
	2	銀	0.002	t	－	事業シナリオと同等と想定	－	2

3-1.インベントリデーター一覧 設備リスト

改訂番号

2

入力日

令和8年9月1日

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットの導入事業（類型2）

3.インベントリーデータにおいて、「区分」の活動量を電力消費量とした場合にそのプロセスに関わる設備リストをプロセス毎に作成する。

カテゴリ	No.		プロセス	設備名称	台数	定格出力[kW]	負荷率[%]	消費電力[kW]	備考
	プロセス名	参照							
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
				プロセス内電力 小計				0	

カテゴリ	No.		プロセス	設備名称	台数	定格出力[kW]	負荷率[%]	消費電力[kW]	備考
	プロセス名	参照							
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
								0	
				プロセス内電力 小計				0	

【入力上の注意】

・フォントサイズは8pt以上とすること。

・文字切れがないか確認し、必要に応じて行の高さを調整すること。

【入力上の注意】

・本シートは「3.インベントリデータ」において活動量として電力消費量とした場合について、そのプロセスに係る**設備のリスト**を入力する。

・設備リストは1行に1種類の機器について記載すること。

・設備が用いられるプロセスに関する情報（カテゴリ、プロセス名、参照）、設備に関する情報（設備名称、台数、定格出力、負荷率）を記載すること。なお、消費電力は定格出力と負荷率の入力値より自動で計算される。

・以上の記載にあたり、補足情報等がある場合は備考欄に記載すること。

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）

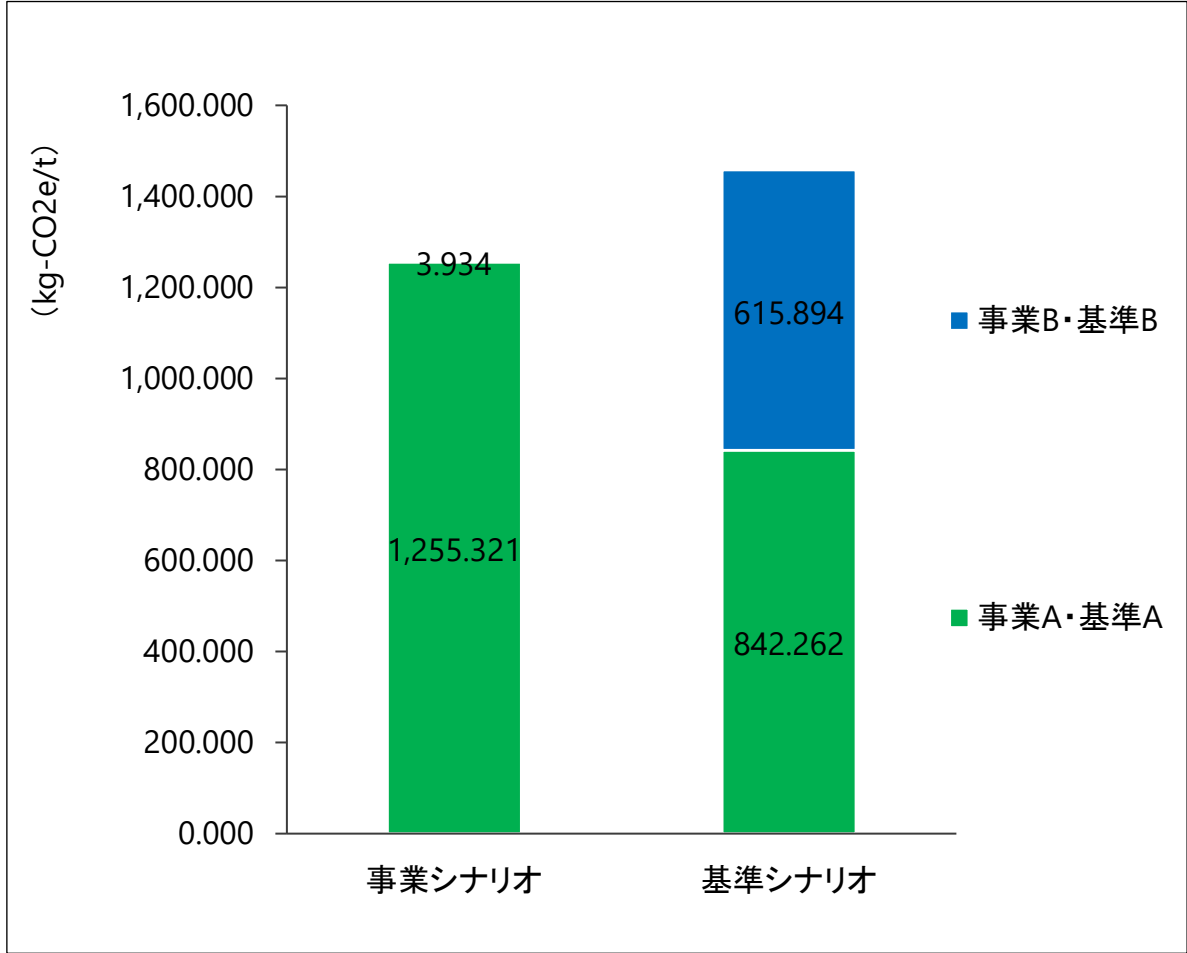
改訂番号 2 入力日 令和8年9月1日

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットの導入事業（類型2）

（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 (kg-CO2e/t)
事業A	事業シナリオの再資源化プロセス	1,255.321
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	3.934
基準A	基準シナリオの処理プロセス	842.262
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	615.894
温室効果ガス排出量の削減効果[kg-CO2e/t] (基準A+基準B)-(事業A+事業B)		198.902
温室効果ガス排出量の削減効果[%] ((基準A+基準B)-(事業A+事業B))/(基準A+基準B)		14%



(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ー一覧」に出典、算出方法等を記載すること。
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 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
事業A	1	ガラス分離	a	75.617	kWh	b	0.423	kgCO2e/kWh	31.986
	2	洗浄（電力消費量）	a	72.530	kWh	b	0.423	kgCO2e/kWh	30.680
	0	洗浄（水消費量）	c	701.384	円	b	0.002	kgCO2e/円	1.403
	3	ガラスカレット製造	a	0.717	t	b	511.988	kgCO2e/t	367.095
	4	廃水処理	a	494.476	円	b	0.012	kgCO2e/円	5.934
	5	（セルシート等の）輸送	a	198.100	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	3.566
	6	（セルシート等の）破碎・	a	0.283	t	b	3.910	kgCO2e/t	1.107
	7	（銅・銀含むセルシート	a	4.630	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.083
	8	銅の精錬	a	0.008	t	b	3,951.000	kgCO2e/t	31.608
	9	銀の精錬	a	0.002	t	b	12,961.000	kgCO2e/t	25.922
	10	残渣の輸送	a	136.500	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	2.457
	11	（残渣の）焼却	a	0.273	t	b	2,760.000	kgCO2e/t	753.480
合計									1,255.321

カテゴリ	No.	プロセス	活動量			排出係数			排出量 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
事業B	1	原料採掘・輸送・製造	a	0.588	t	b	6.690	kgCO2e/t	3.934
合計									3.934

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 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
基準A	1	破碎・選別	a	1.000	t	b	21.000	kgCO2e/t	21.000
	2	粒度選別	a	0.717	t	b	0.091	kgCO2e/t	0.065
	3	風力選別	a	0.596	t	b	0.032	kgCO2e/t	0.019
	4	(セルシート の) 輸送	a	198.100	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	3.566
	5	(セルシート の) 破碎・選	a	0.283	t	b	13.818	kgCO2e/t	3.910
	6	(銅・銀含む セルシート)	a	4.630	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.083
	7	銅の精錬	a	0.008	t	b	3,951.000	kgCO2e/t	31.608
	8	銀の精錬	a	0.002	t	b	12,961.000	kgCO2e/t	25.922
	9	(可燃系残渣 の) 輸送	a	136.500	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	2.457
	10	(可燃系残渣 の) 焼却	a	0.273	t	b	2,760.000	kgCO2e/t	753.480
	11	(残渣の) 輸 送	a	8.385	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.151
	12	(残渣の) 埋 立	a	0.129	t	b	0.000	kgCO2e/t	0.000
合計									842.262

カテゴリ	No.	プロセス	活動量			排出係数			排出量 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
基準B	1	(ガラスカ レットの) 原	a	0.717	t	b	858.988	kgCO2e/t	615.894
合計									615.894

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）

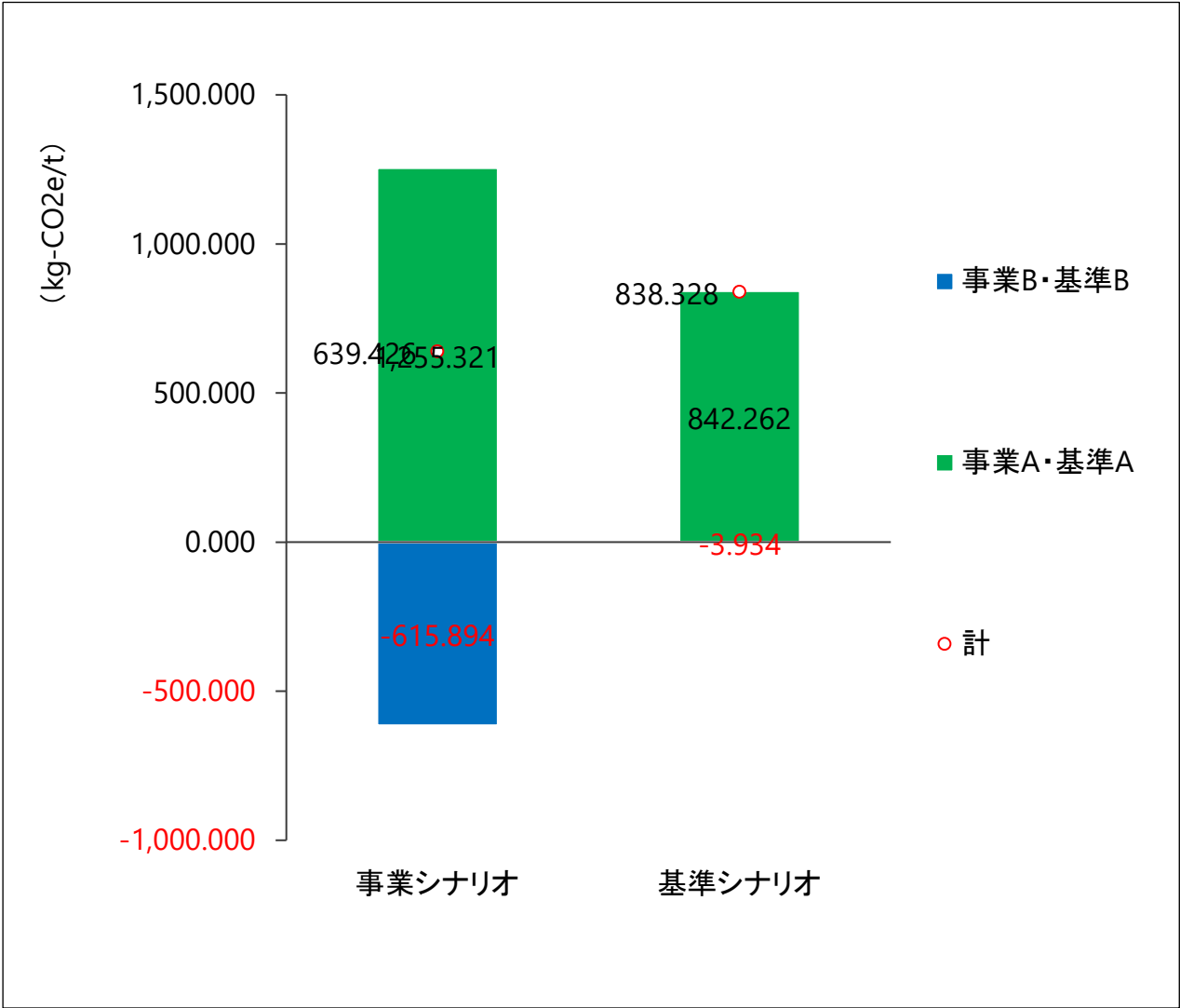
改訂番号 2 入力日 令和8年9月1日

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットを導入事業（類型2）

（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 (kg-CO2e/t)
事業A	事業の取組実施による温室効果ガス排出量	1,255.321
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)	-615.894
事業A + 基準B		639.426
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	842.262
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）	-3.934
基準A + 事業B		838.328
温室効果ガス排出量の削減効果[kg-CO2e/t] (事業A+基準B)-(基準A+事業B)		198.902
温室効果ガス排出量の削減効果[%] ((事業A+基準B)-(基準A+事業B))/(基準A+基準B)		14%



(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、算出方法等を記載すること。
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 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
事業A	1	ガラス分離	a	75.617	kWh	b	0.423	kgCO2e/kWh	31.986
	2	洗浄（電力消費量）	a	72.530	kWh	b	0.423	kgCO2e/kWh	30.680
	0	洗浄（水消費量）	c	701.384	円	b	0.002	kgCO2e/円	1.403
	3	ガラスカレット製造	a	0.717	t	b	511.988	kgCO2e/t	367.095
	4	廃水处理	a	494.476	円	b	0.012	kgCO2e/円	5.934
	5	（セルシート等の）輸送	a	198.100	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	3.566
	6	（セルシート等の）破碎・	a	0.283	t	b	3.910	kgCO2e/t	1.107
	7	（銅・銀含むセルシート	a	4.630	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.083
	8	銅の精錬	a	0.008	t	b	3,951.000	kgCO2e/t	31.608
	9	銀の精錬	a	0.002	t	b	12,961.000	kgCO2e/t	25.922
	10	残渣の輸送	a	136.500	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	2.457
	11	（残渣の）焼却	a	0.273	t	b	2,760.000	kgCO2e/t	753.480
合計									1,255.321

カテゴリ	No.	プロセス	活動量			排出係数			排出量 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
基準B	1	（ガラスカレットの）原	a	0.717	t	b	858.988	kgCO2e/t	615.894
合計									615.894

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 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
基準A	1	破碎・選別	a	1.000	t	b	21.000	kgCO2e/t	21.000
	2	粒度選別	a	0.717	t	b	0.091	kgCO2e/t	0.065
	3	風力選別	a	0.596	t	b	0.032	kgCO2e/t	0.019
	4	(セルシート の) 輸送	a	198.100	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	3.566
	5	(セルシート の) 破碎・選	a	0.283	t	b	13.818	kgCO2e/t	3.910
	6	(銅・銀含む セルシート)	a	4.630	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.083
	7	銅の精錬	a	0.008	t	b	3,951.000	kgCO2e/t	31.608
	8	銀の精錬	a	0.002	t	b	12,961.000	kgCO2e/t	25.922
	9	(可燃系残渣 の) 輸送	a	136.500	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	2.457
	10	(可燃系残渣 の) 焼却	a	0.273	t	b	2,760.000	kgCO2e/t	753.480
	11	(残渣の) 輸 送	a	8.385	t km	b	0.018	kgCO2e/t km	0.151
	12	(残渣の) 埋 立	a	0.129	t	b	0.000	kgCO2e/t	0.000
合計									842.262

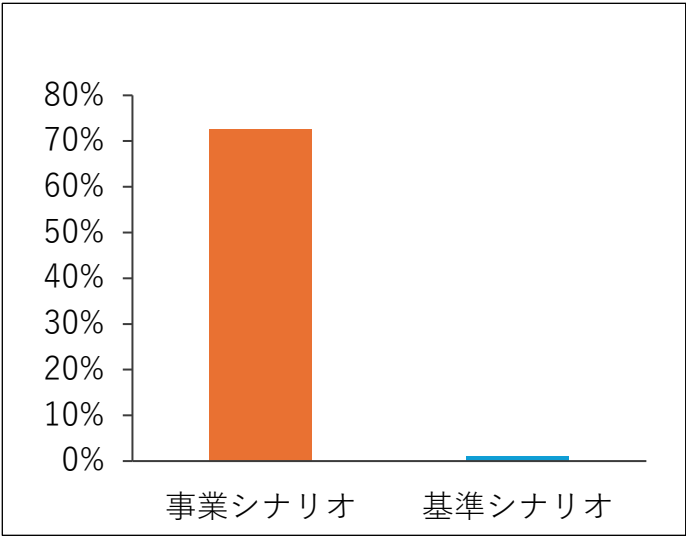
カテゴリ	No.	プロセス	活動量			排出係数			排出量 (kg-CO2e/t)
			参照No.	数値	単位	参照No.	数値	単位	
事業B	1	原料採掘・輸 送・製造	a	0.588	t	b	6.690	kgCO2e/t	3.934
合計									3.934

事業名：〇〇株式会社 PVパネルリサイクルにおけるホットナイフ・ウォータージェットを導入事業（類型2）

（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
特定の再生材製造量（t）	0.726	0.009
特定の再生材製造量/廃棄物の処理量（％）	73%	1%
資源循環の効果 ＝事業シナリオ－基準シナリオ		72pt



（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.	特定の再生材製造量（t）		
	項目名	数値	単位
1	ガラスカレット製造（板ガラス用途）	0.717	t
2	銅	0.008	t
3	銀	0.002	t
合計		0.726	t

②基準シナリオ

No.	特定の再生材製造量（t）		
	項目名	数値	単位
1	銅	0.008	t
2	銀	0.002	t
合計		0.009	t

6.改訂履歴

改訂番号 2 入力日 令和8年9月1日

改訂月	改訂番号	改訂内容
令和7年11月	0	暫定版公表
令和7年11月	1	正式版公表
令和8年9月	2	改訂版公表