

SAF 利用可視化ガイドライン

初版発行

令和6年 10月1日

国土交通省 航空局 カーボンニュートラル推進室

内容

| | |
|---|----|
| 1. 背景・目的 | 3 |
| 2. 航空輸送における Scope 3 | 3 |
| 3. 本ガイドラインが対象とするプログラム・プログラムが満たすべき要件 | 4 |
| 4. GHG 排出量の計算方法 | 6 |
| 5. GHG 削減効果（環境価値）の受け渡し | 8 |
| 6. GHG 削減効果の分配および二重計上防止 | 9 |
| 7. 第三者認証による証明 | 10 |
| 8. 用語集 | 12 |
| 9. 参考資料 | 14 |
| 更新履歴 | 23 |

1. 背景・目的

※本ガイドラインは民間イニシアティブの見解や事例を分析し作成した物であり、規制や義務を課すものではない。

- 近年、企業活動による GHG 排出量の評価、さらに間接排出である Scope3 削減への貢献が求められてきている。そのため、航空輸送においては、間接排出者にあたる利用者（旅客、荷主、及び代理店等）に対して、GHG 排出量と SAF 利用による削減効果を可視化し、利用者の Scope3 削減への貢献を証明することが求められつつある。そのため、様々な事業者において、そのような証明をおこなうプログラムが開始されている。
- 一方、現状では、航空輸送の Scope 3 の評価方法に定まったものはなく、また、航空輸送及び SAF のサプライチェーンの特色として業界を横断し多くの企業に関わることから、業界横断の統一的なガイドラインを求める声があった。
(※ GHG プロトコルは、一般的な排出量の算定や報告に関する考え方を提示するもので航空機材や複数業界を跨る航空輸送の特徴は考慮されていない。そのような状況下で各企業が独自に制度を策定すると制度にばらつきが生じ、利用者の混乱を招きかねず、信頼性確保が課題となる。)
- このような背景を踏まえ、関係業界と協議を行い、航空輸送における Scope3 の評価の原則（対象範囲、適用条件等）、算出方法、および認証等に係わる基本事項をまとめた「SAF 利用可視化ガイドライン」を策定した。
- このガイドラインによって航空輸送の Scope3 が共通の考え方の下に評価されることで、SAF 利用に対する信頼性が高まり、ひいては SAF 利用の普及促進に繋がることが期待される。
- なお、本ガイドラインは今後の関連制度の見直しや環境変化などを踏まえ、民間主体の議論を経て適時更新をおこなう。

2. 航空輸送における SCOPE 3

- GHG プロトコルとは、民間団体が作成したもので、GHG（温室効果ガス）の排出方法・排出主体によって、「Scope 1：直接排出量」「Scope 2：電気等による間接排出量」「Scope 3：その他の間接排出量」の3つに区分し、これら3つの合計を「サプライチェーン全体の排出量」と定義している。（航空輸送では、エアラインは Scope 1、旅行、貨物業界、および航空利用者は Scope3 に計上）
- GHG プロトコルは民間の自主的な枠組みであるが、多くの企業で取り入れられ実質的なグローバルスタンダードになっている。



3. 本ガイドラインが対象とするプログラム・プログラムが満たすべき要件

本ガイドラインが対象とするプログラム

- 評価対象の航空輸送の中で実際に SAF が利用され、それに応じた削減効果を評価するプログラムであること。
(※ プログラムの管理下にあることを条件に、評価対象の航空輸送内で、一定の期間内、飛行便の間で削減効果を融通することは許容される。詳細は後述。)
- カーボン・インセットの取組を評価するものであること。すなわち、削減効果の証明を受け、その貢献を主張できるのは、プログラムが対象とする航空輸送を実際に利用した者とする。
(※ 「実際に利用した者」には、航空機に乗り合わせた旅客や貨物の所有者に加え、代理店といった間接的な利用者も含む。)
- 本ガイドラインはプログラムを提供する事業者を航空会社に限定する物ではない。本ガイドラインの要件を満足する限りは他業種のプログラム提供も認められる。

プログラムが満たすべき要件（削減効果の取扱いの原則）

- 間接排出にあたる航空輸送利用者の Scope3 の削減効果は、直接排出にあたる航空運航者の Scope1 の削減効果の発生と同時に生じるものとする。
(※ Scope1 の削減効果が発生しない限り、Scope3 の削減効果を発生させてはならない。)
- SAF を実際に航空機で燃焼させた時点（もしくは空港の共同貯油タンクに SAF が投入されて航空機での燃焼が確実になった時点）で、SAF 利用による Scope3 の削減効果が生じることとする。
- 航空輸送利用者が受け取る削減量は、自身が航空輸送を利用したことで排出した量を超えないこと。
- 利用する SAF は、CORSLIA により認められた燃料（CORSLIA Eligible Fuels : CEF）であること。
(※ CEF を使用できない場合は証明を受ける利用者と合意の上、CEF との違いを証明書などに記載すること。CEF を使用しない場合の SAF は、プログラムの第三者認証に足る管理がなされていること。)

プログラムが満たすべき要件（手法）

- GHG 排出量と SAF による削減効果は分離して管理・証明すること。
例えば、航空輸送の GHG 排出原単位に SAF の削減効果を混ぜて GHG 排出原単位自体を下げることはしない。
(※ GHG プロトコルへの適合、および 利用者の貢献度に応じた削減効果の主張を可能にするための処置。「7. 第三者認証による証明」も参照のこと。)
- GHG 排出量は IATA のガイドラインの推奨手法をもとに算出する。「4. GHG 排出量の計算方法」を参照のこと。
なお、個別の便毎の排出でなく過去 12 ヶ月平均のデータでの評価を推奨する。
(※ 季節、天候、空港・航空路混雑などによる利用者の不公平を排除するため)
- SAF による削減効果の計算方法は CORSLIA の直接排出量削減効果の評価に基づいて算出すること。
(※ CEF を利用できず CORSLIA と異なる方法で削減効果を計算する必要がある場合は、証明を受ける利用者に計算方法を示して合意を得ること。)

- GHG削減量の分配受け渡しについては「5. GHG削減効果（環境価値）の受け渡し」、「6. GHG削減効果の分配および二重計上防止」を参照のこと。
- 第三者認証により、プログラム、Scope3のGHG排出、およびSAF利用による削減効果の証明についての信頼性を確保すること。「7. 第三者認証による証明」を参照のこと。

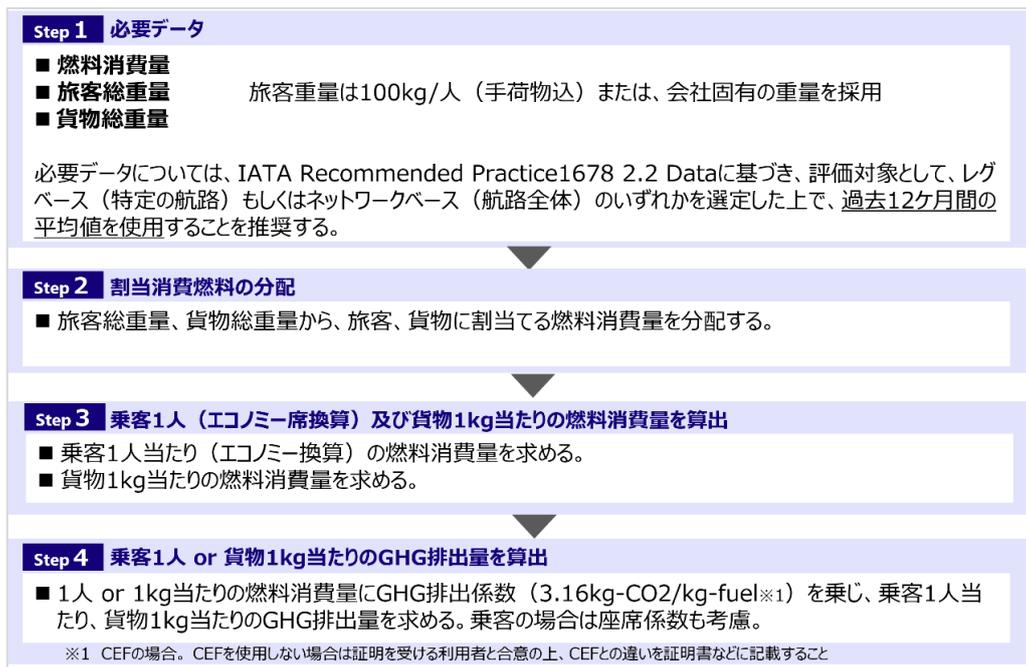


4. GHG 排出量の計算方法

- IATA Recommended Practice をもとに GHG 排出量を評価する。
- 排出量の算定および分配には、評価対象の航路における平均の燃料消費量、旅客総重量、貨物総重量がデータとして必要となる。

計算式

- 必要データ（燃料消費量、旅客総重量、貨物総重量）を入手し、キャビン（貨物機除く）、ベリーに燃料消費量を割り当てる。
- その後、乗客 1 人当たり、貨物 1kg 当たりの燃料消費量と GHG 排出量を割り当てる。



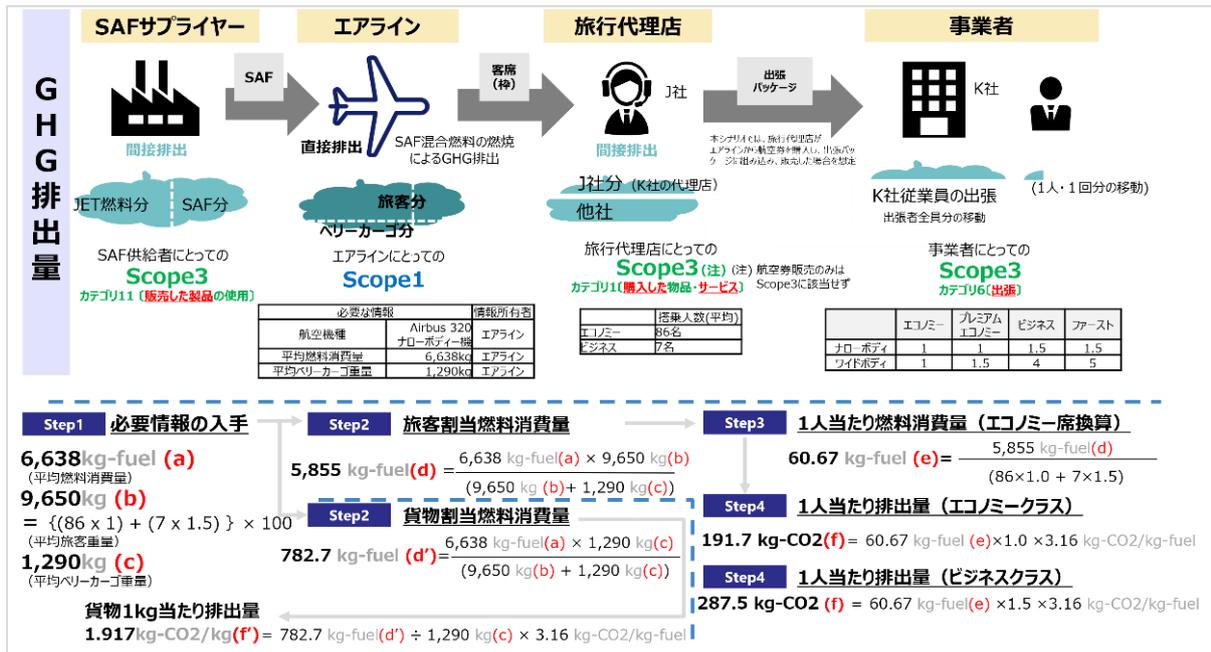
ケーススタディ 旅客・ベリーカーゴ

- IATA RECOMMENDED PRACTICE をもとに GHG 排出量を算定し、旅客 1 人当たり分配到。

【事例】

- K 社に所属する出張者が、旅行代理店 J 社を通じてジュネーブ空港からマドリード空港まで、ビジネスクラスを利用

- 同区間の年間の平均燃料消費量は 6,638Kg、平均ペリーカーゴ重量は 1,290Kg

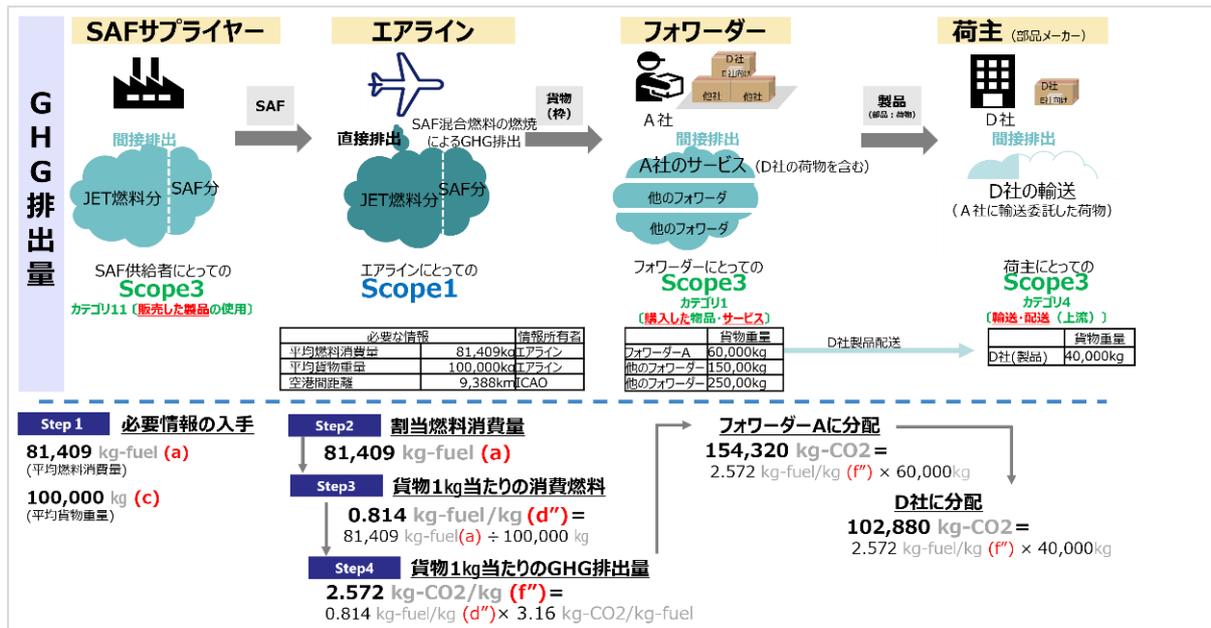


ケーススタディ 貨物機

- IATA RECOMMENDED PRACTICE もとに貨物 1kg 当たりの GHG 排出量を算定した上で、各貨物に分配。

【事例】

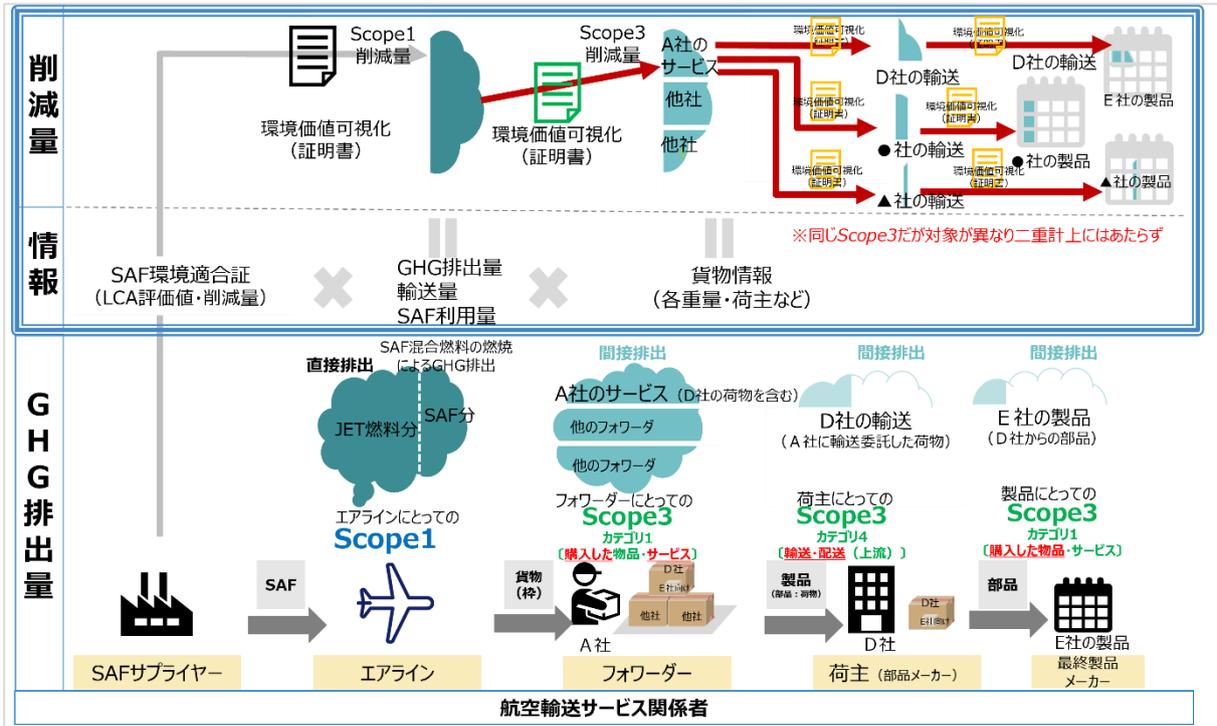
- 電子部品を空輸する D 社が、成田からフランクフルトに 40 トンの貨物を運ぶ
- 年間の平均燃料消費量は 81,409Kg、平均貨物重量は 100,000Kg



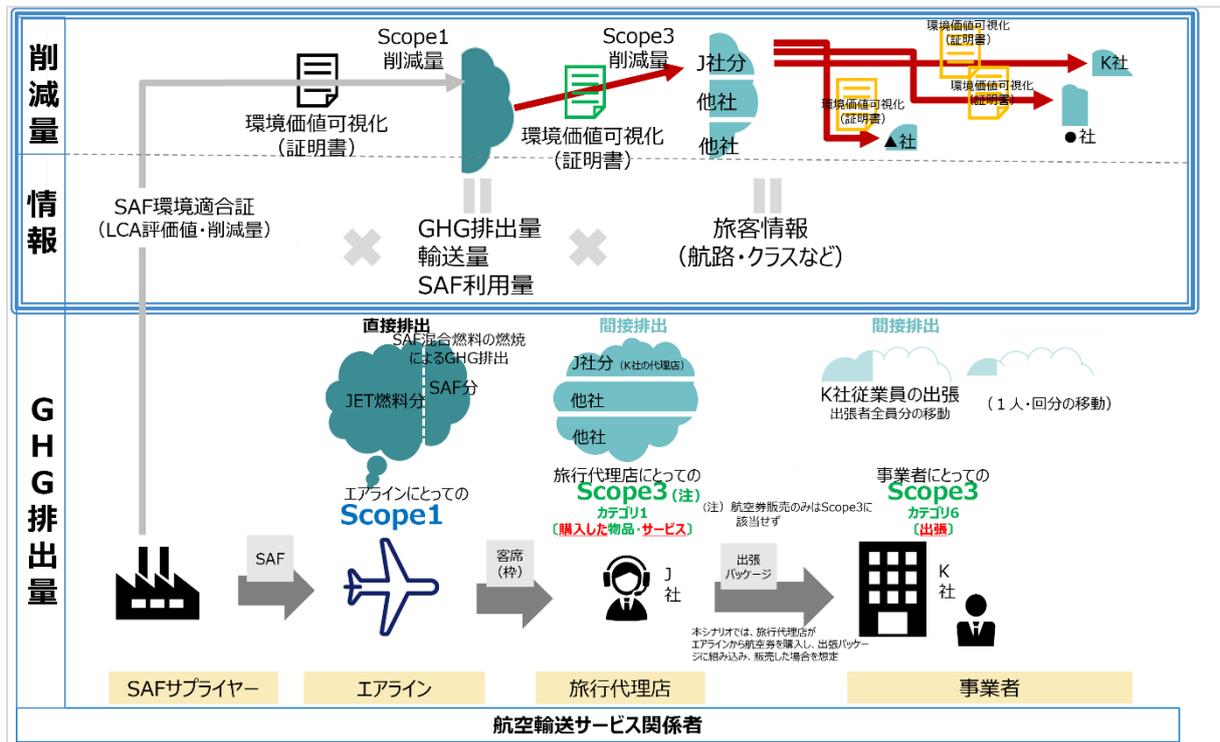
5. GHG削減効果（環境価値）の受け渡し

ケーススタディ 貨物機

- 環境価値は航空輸送サービスでのGHG「排出量」およびSAF利用による「削減量」という形で上流（エアライン）から下流（代理店・荷主）に引渡される。



ケーススタディ 旅客



6. GHG削減効果の分配および二重計上防止

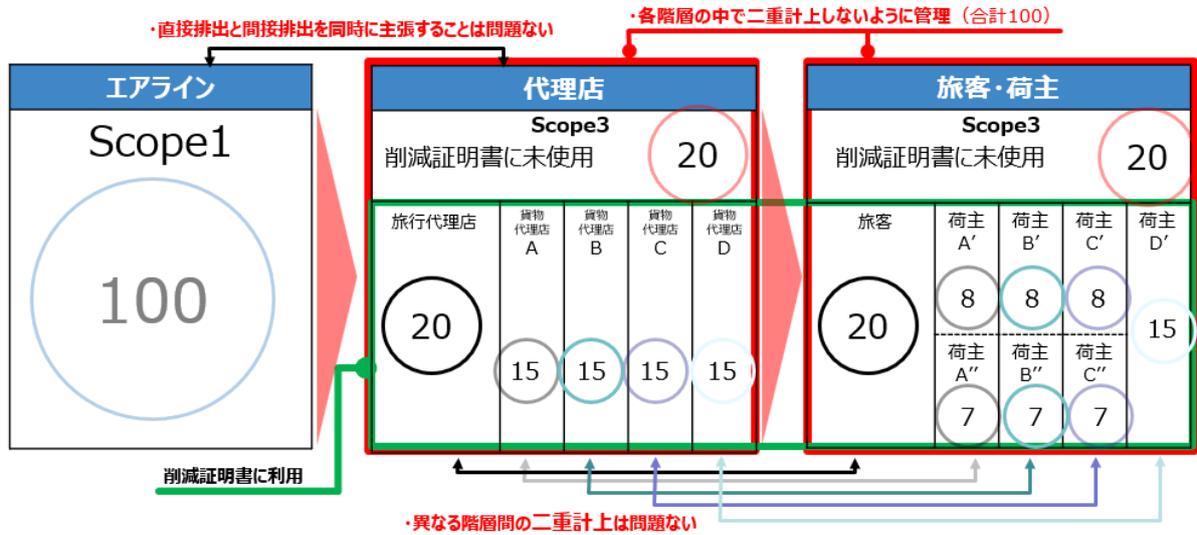
環境価値の分配について

- 各層において削減量の総和はエアラインの Scope1 削減量に等しくなければならない。一つの層の中で、削減量は事業者間で重複なく分配されなければならない（二重計上防止）。
- エアラインの直接排出と代理店や旅客・荷主の間接排出を同時に主張すること、代理店と旅客・荷主といった異なる階層で同時に主張することは否定しない。

(参考) GHG プロトコル事業者排出量算定報告基準、

Smart Freight Center 「Voluntary Market Based Measures Framework for Logistics Emissions Accounting and Reporting」

例) Scope 1 の削減量を 100kg-CO2 とした場合の Scope3 の分配



7. 第三者認証による証明

- 「SAF 利用の可視化」の第三者認証を受けるにあたっては、関連するデータの収集と管理、算定方法などを確認する必要がある。

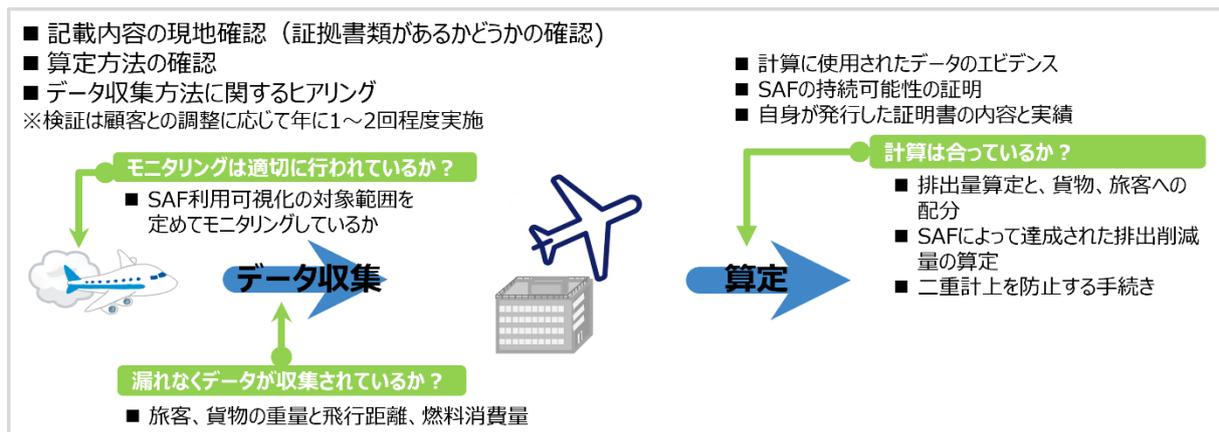
サービスが備える要件

データ・エビデンスに基づく正確な算定

効果的なガバナンス・運営

トレーサビリティの確保

第三者認証が確認すべき項目



必要となる書類 (例)

- SAF の持続可能性の証明 (購入された事を証するもの)
- 旅客の搭乗実績、貨物重量に証する信憑書類 (航空貨物運送状)

- 3) 運航距離、燃料消費量、GHG 排出量の算定に係る書類
- 4) SAF の排出係数もしくは排出削減率を示すもの
- 5) GHG 削減量の算定根拠
- 6) SAF 利用の可視化に関する顧客との契約書 など

証明書が備えるべき要件

- フォワーダー・荷主の視点で航空物流に係る Chain of Custody および排出量算定のために追跡すべき情報

<燃料に関する情報>

- 1) 燃料のエネルギー含有量、質量、体積
- 2) 燃料ライフサイクル GHG 排出係数
- 3) 燃料の原料（該当する場合には、原料中の生物由来物質の割合含む）及び生産プロセス

<輸送サービスに関する情報>

- 1) サービスに関連する輸送モード（例：航空／陸上／海運）
- 2) 実施された輸送活動の量
- 3) 低排出燃料を使用した輸送サービスの GHG 排出原単位
- 4) 輸送活動量から生じる GHG 総排出量
- 5) 該当する場合は、当該サービスの輸送業務区分（輸送モードよりさらに細かい分類がされている場合）
（参考）SFC「Voluntary Market Based Measures Framework for Logistics Emissions Accounting and Reporting」

証明書に最低限記載すべき事項

- 1) 証明書の管理番号
- 2) 航空輸送を利用した経路・輸送実績（人数・貨物重量など）
- 3) GHG 排出量
- 4) 享受する GHG 削減効果^{※1}
- 5) SAF の認証機関 および SAF の GHG 削減効果
- 6) SAF 製造事業者・使用した SAF の管理番号

※1 SAF 利用による GHG 削減効果は、GHG 排出量から差し引かず、枠外に別記すること。

（参考）GHG プロトコルにおけるバイオマスの取扱い

- 現状の GHG プロトコル「Scope3 基準」では、バイオマスの燃焼は、Scope の排出とは分離して報告することを求めている。

The GHG Protocol Corporate Standard requires that direct CO2 emissions from the combustion of biomass be included in the public report, but reported separately from the scopes, rather than included in scope 1. The separate reporting requirement also applies to scope 3.

出所) Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard 6.2 Boundary Requirements

8. 用語集

GHG プロトコル

- 民間団体が作成したもので、GHG（温室効果ガス）の排出方法・排出主体によって、「Scope 1：直接排出量」「Scope 2：電気等による間接排出量」「Scope 3：その他の間接排出量」の3つに区分し、これら3つの合計を「サプライチェーン全体の排出量」と定義している。

サプライチェーン排出量^{※2}

- 事業者自からの排出だけでなく事業活動に関係するあらゆる排出量を合計した排出量のこと。つまり、原材料調達・製造・物流・販売・廃棄など、サプライチェーンの一連の流れ全体から発生する温室効果ガス排出量のこと。
- サプライチェーン排出量 = Scope1 排出量 + Scope2 排出量 + Scope3 排出量
Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）
Scope2：他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴う間接排出
Scope3：Scope1,2 以外の間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）

SAF

- バイオジェット燃料を含む持続可能な航空燃料（Sustainable Aviation Fuel）のこと。

IATA

- 1945年に設立された世界の航空運輸関連企業の団体。International Air Transport Association の頭文字の略。定期国際線を運航する航空会社の多くが加盟している。航空運賃の発券・運用ルール決定や、航空会社間の連帯運送の協定、運送業務に必要な事項の決定、航空運送の安全・能率的な活動の推進などが主な業務

環境価値

- 本ガイドラインにおいては、SAF を利用したことによる CO2 削減効果を環境価値とする。

カーボン・インセット

- 自社のバリューチェーン内で CO2 の排出量を削減する取り組みのこと。

マスバランス^{※3}

- 原料から製品への加工・流通工程において、ある特性を持った原料（例：バイオマス由来原料やリサイクル原料）がそうでない原料（例：石油由来原料）と混合される場合に、その特性を持った原料の投入量に応じて、製品の一部に対してその特性の割り当てを行う手法。

ブック＆クレーム（B&C）^{※2}

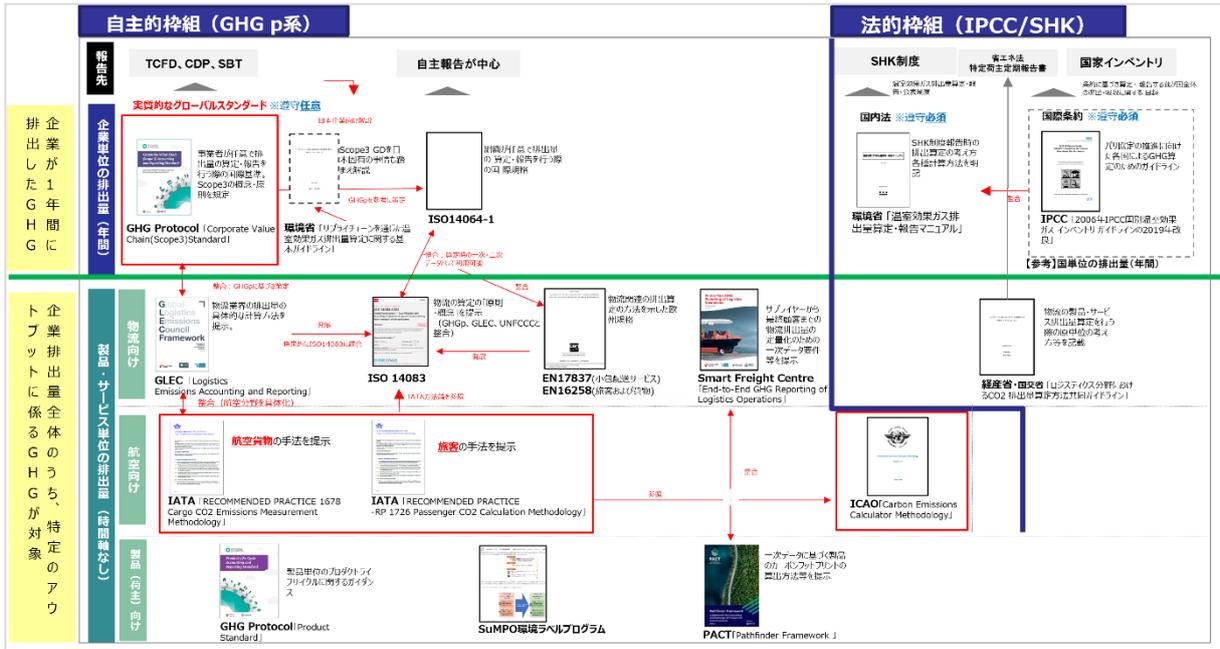
- 認証を受けた原料の供給フローと、製品の供給フローが物理的にリンクしない方法。原料の特性は、独立機関が発行するクレジット・認証の取引によって、製品に割り当てられる。（例：グリーン電力証書）

- ※2（出所）環境省「サプライチェーン排出量算定に関する実務担当者向け勉強会 Scope3 算定の考え方」
- ※3（出所）環境省、経済産業省、農林水産省、文部科学省 令和3年1月策定「バイオプラスチック導入ロードマップ」

9. 参考資料

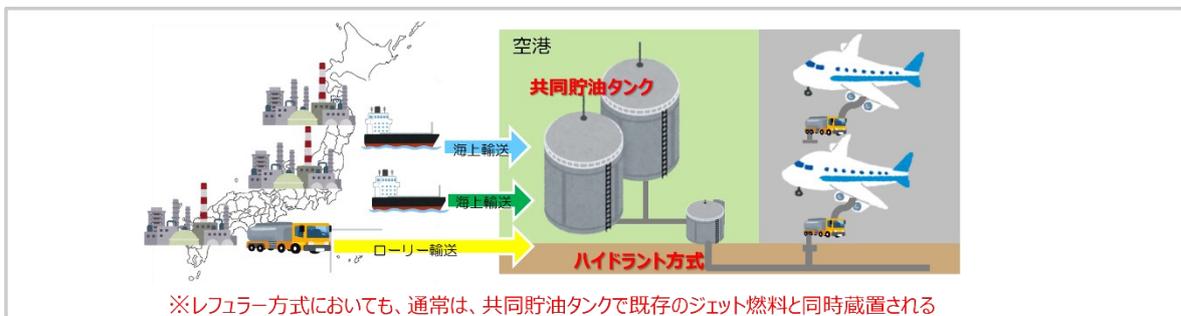
関連規定

- GHG プロトコルは民間の自主的な取組であり、国別で排出量を管理する法的枠組みとは異なることに留意のこと。
- GHG プロトコル自身は共通の概念のみを規定、製品・サービス毎のガイドラインが準備されている
- 航空輸送に関しては IATA が GHG 排出量管理の推奨方法を策定している。



削減効果の管理

- 全国(海外含む) から輸送される SAF を含むジェット燃料は、SAF またはジェット燃料の区別なく共同貯油タンクに一括蔵置され、各社の残存油、環境価値はマスバランスで管理される。
- 通常、エアラインへの燃料引き渡しは共同貯油タンクへの燃料投入、もしくは機上への給油によって完了する。
- そのため、CORSIA における削減価値の主張はエアラインの購買記録に基づいてなされるとされている。



CORSIA における CORSIA 適格燃料の削減量の扱い

- 2.2.4.3 If the aeroplane operator cannot demonstrate the compliance of the CORSIA eligible fuel with the CORSIA Sustainability Criteria, then it shall not be accounted for as CORSIA eligible fuel.

Note 1.— The provisions of this Chapter consider that aviation fuel supply chains are not segregated at aerodromes, and that CORSIA eligible fuels will be typically co-mingled at various points in the fuel supply infrastructure (e.g., pipelines, storage terminals, aerodrome fuel storage systems). The CORSIA eligible fuels purchased by a particular aeroplane operator may not be physically used in its aeroplane, and it will not be feasible to determine the specific CORSIA eligible fuel content at the point of uplift in an aeroplane. Claims of emissions reductions from the use of CORSIA eligible fuels by an aeroplane operator are based on mass of CORSIA eligible fuels according to purchasing and blending records.

出所) ICAO (2018) “The first edition of SARPs Annex Annex 16, Volume IV, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA)”より

削減効果の管理

- CORSIA では、SCS が CEF のブレンディングまでトラッキング、その間“マスバランス”により管理。運航者（エアライン）に渡った後の CEF の使用を管理する場面では “ブック&クレーム”要素を用いている。

CORSIA MRV におけるモニタリング責任と管理の連鎖モデル

CORSIA MRV システムには、マスバランスと帳簿と請求の両方の要素が含まれている



- 以上の実態から、SAF 利用可視化制度においても、マスバランス および ブック&クレーム要素を前提とした管理とすることで利便性が確保できる。
- 一方、可視化制度で利用できる S A F の要件として、マスバランス および ブック&クレーム要素を前提としたトラッキング管理を要件とする。

排出量の分配 計算方法（IATA 推奨）①

- GHG プロトコルにおける航空輸送サービスにおいては、IATA 推奨手法が基準になると考えられ、以下の二つガイドラインがある
- Global Logistics Emissions Council (GLEC) の物流排出量計算手法の枠組みにおいて、航空貨物の参照手法としても認められている。

旅客

IATA RECOMMENDED PRACTICE -RP 1726 Passenger CO2 Calculation Methodology

1. IATA ベスト・プラクティスの適用範囲

- 1.1. 燃料消費
- 1.2. 航空機型式別計算
- 1.3. 算定の目的
- 1.4. 上流の CO2 排出量
- 1.5. 非 CO2 排出量と非航空機排出量
- 1.6. 放射強制力指数
- 1.7. 無償旅客/無償貨物
- 1.8. No-Show passengers

2. 一般原則

- 2.1. CO2 排出量の配分:
- 2.2. CO2 排出量算定データ
- 2.3. 計算の基準値
- 2.4. キャビンクラスごとの座席構成および搭乗人数
- 2.5. 持続可能な航空燃料 (SAF) のアカウンティング
- 2.6. ボランタリーカーボンオフセット

3. 方法論

- 3.1. ステップ 1: 旅程と各区間の識別
- 3.2. ステップ 2: 各区間の CO2 排出量の計算
- 3.3. ステップ 3: 予定航路の推定燃料消費量の算出
- 3.4. ステップ 4: 乗客および貨物重量の計算
- 3.5. ステップ 5: 総重量に基づいて乗客に燃料消費の割当
- 3.6. ステップ 6: 座席クラスの係数の重みづけによる燃料消費量の割当

4. オペレータ固有の精度向上のためのオプション

5. 計算例

貨物

- IATA RECOMMENDED PRACTICE 1678 Cargo CO2 Emissions Measurement Methodology

1. 推奨される慣行の範囲

2. 一般原則

- 2.1. 割り当て
- 2.2. データ
- 2.3. 持続可能な航空燃料 (SAF) の算定 [勧告 1726 抜粋]
- 2.4. ボランタリーカーボンオフセット [勧告 1726 抜粋]

3. 方法論

- 3.1. ステップ 1: 輸送サービスの異なる Leg の識別
- 3.2. ステップ 2: 各区間の CO2 排出量の計算
- 3.3. ステップ 3: 各 Leg の算定結果の合計

4. 用語の定義

5. 参考文献

添付書類 A 燃料消費の定義 (IATA 勧告 1726 抜粋)

添付資料 B ベリーカーゴの総積載量の計算 (IATA 勧告 1726 抜粋)

- 内容としては 原則 (排出量の配分、SAF の取扱い)、旅客・貨物への按分の算式等が提示されている。

排出量の分配 計算方法 (IATA 推奨) ②

- IATA Recommended Practice 1678 および 1726 より抜粋

CO2 排出量の配分

- 商業飛行によって発生するすべての CO2 排出量は、有償旅客・貨物・郵便に配分されるものとする。
- CO2 排出量の配分は、旅客 (旅客+受託手荷物) と貨物 (貨物+郵便) の重量の割合に等しい。

CO2 排出量算定データ

- 可能な限り、運航便の CO2 排出量を計算するために履歴データ(燃料消費、シート構成、ペイロード等)を使用する。
- 乗客が輸送される個々のフライトごとにリアルタイムのデータと燃料消費を使用することはほぼ不可能であることを考慮すると、過去のデータに基づいて平均値を計算することを推奨する。
- CO2 排出量算定の基礎となる燃料燃焼データは、外部の独立した検証機関による監査を受けることが推奨される。

SAF の取り扱い

- 1) 乗客または第三者（貨物の荷主等）が Claim できる CO2 削減量
 - エアラインおよび第三者は、GHG Protocol に従って、スコープ 1 およびスコープ 3 排出量の一部として排出削減量を報告する。
 - 乗客または第三者(例：企業や貨物の顧客)によって利用される SAF のライフサイクル排出量を、乗客一般向けの CO2 排出量計算には含めないこと（二重計上防止のため）。
- 2) 特定のメンバーによる SAF 削減量の主張
 - SAF を購入し、旅客を輸送するフライトで SAF を使用した会員は、使用した SAF の量またはバッチに応じた環境属性に従って、1 フライトあたりの旅客の CO2 集約度を削減することができる。
 - グローバルな SAF ブック&クレーム システムがない場合、炭素集約度の削減は SAF が導入された空港を出発する路線にのみ適用され、削減値の計算には CORSIA のデフォルト・ライフサイクル排出値を使用することを推奨する。
 - グローバルな SAF ブック&クレームの導入で全員の SAF 投資とライフサイクル排出量に関する原材料のトレースができることで、CO2 削減の申告は物理的な SAF の使用から切り離され、全体のフライトの CO2 削減の一部となる。正確な計算ルールはグローバルな SAF ブック&クレーム の一部として決定されなければならない。

排出量の分配 計算方法（IATA 推奨）③

- IATA Recommended Practice 1678 Cargo CO2 Emissions Measurement Methodology 「3.方法論」抜粋

ステップ 1 : 輸送サービスの異なる LEG の識別

ステップ 2: 各区間の CO2 排出量の計算

- 方法 1 : Leg (区間) ベース
 - 積載量 * 排出係数 (kg-CO2/kg)(補足)
 - 貨物機については、乗客の座席の重量はごくわずかであるため、平均積載量の計算に旅客重量は含まない

【計算式】

$$\frac{\text{Average total fuel burn for leg } x \text{ (kg)}}{\text{Average total payload for leg } x \text{ (kg)}} * 3.16 = \text{Leg } x \text{ emission factor (kgCO}_2\text{/kg)}$$

(fuel burn: 消費燃料、payload: 積載重量(乗客およびその手荷物、貨物、郵便物))

- 方法 2 : ネットワークベース

- 積載量 * 距離(km) * ネットワークベースの排出係数 (kgCO2/kgkm)
(補足)
- 載量(kg) : MAWB に従い輸送される貨物の質量。荷送人が提供する梱包材の重量を含むがコンテナ、パレットの重量は含まれない。
- 積載量=総貨物重量 (kg) + 総郵便重量 (kg)
- 距離 (km) : 大圏距離 (GCD)
- ネットワークベース排出係数 (kgCO2/km) : 定義されたネットワークにおいて、1 km あたり 1 kg の貨物の輸送によって発生する平均 CO2 排出量
- 貨物機については、乗客の座席の重量はごくわずかであるため、平均積載量の計算に旅客重量は含まない。

【計算式】

$$\begin{aligned} & \text{Average total fuel burn for network } x \text{ (kg)} * 3.16 \\ & \sum_{i=1}^N \frac{(\text{average total payload for flight } i \text{ (kg)} * \text{distance flown for flight } i \text{ (km)})}{\text{Network } x \text{ emission factor (kgCO2/kg km)}} \end{aligned}$$

ステップ 3:各 LEG の算定結果の合計

排出量の分配 計算方法 (IATA 推奨) ③

- IATA Recommended Practice 1726 「3. 方法論」より引用

ステップ 1 :フライトの CO2 算定対象の明確化

ステップ 2:各区間の CO2 排出量の計算

ステップ 3:将来の飛行の各区間の推定燃料燃焼平均の計算

ステップ4：乗客および貨物重量の計算

- 乗客総重量:搭乗旅客の標準重量 100kg、または航空会社固有の重量の積算
- 総貨物重量:有償貨物・郵便物、無償貨物・郵便物の総重量
- 総積載重量 = 乗客総重量 + 貨物総重量

ステップ5:総重量に基づいて乗客に燃料消費を割り当て

＜キャビンクラスの座席構成および乗数＞

- 乗客一人当たりの CO2 排出量を算出する際には、以下のキャビンクラス係数及び重み付けを適用する。

| | Economy | Premium Economy | Business | First |
|----------------------|---------|-----------------|----------|-------|
| Narrow-body aircraft | 1 | 1 | 1.5 | 1.5 |
| Wide-body aircraft | 1 | 1.5 | 4 | 5 |

ステップ6：座席クラスの係数の重みづけによる燃料消費量の割当

SCOPE 3 の範囲（二重計上について）①

- GHG プロトコルにおいては、排出量取引制度や政府への報告においては二重計上は避けるべきとしている

GHG プロトコル「コーポレートスタンダード（日本語版）」による二重計上の記載（抜粋）

定義：「複数の報告事業者が同一の排出量または削減量を自社の排出量または削減量として算入すること」

二重計上の可否（一部抜粋）：

・「複数の事業者が同一の共同出資事業に権益(interests)を持っており、互いに異なった連結方式を用いている場合（中略）、その共同出資事業の排出量は二重計上される可能性がある。これは、事業者による自主的な公表の場合は、事業者が連結方式について十分な開示をする限りは問題にならない可能性がある。しかし、排出量取引制度や政府の強制的な報告制度においては、排出量の二重計上は回避する必要がある。」

・「間接排出の算定では、2つの異なる事業者がそれぞれのインベントリに同じ排出を含めるという二重計上の事態が生じるのではないかと懸念が示されている。二重計上が生じるかどうかは、各事業者が関係事業者との間で同じ手法（出資比率によるものか支配力によるものか）を用いて組織境界を決めているかどうかにかかっている。また二重計上が問題となるかどうかは、報告された情報の用途によって異なる。」

SCOPE 3 の範囲（二重計上について）②

- SFC のガイドラインにおいては、“問題のある”二重計上と“問題のない”二重計上があるとしている

SMART FREIGHT CENTER「VOLUNTARY MARKET BASED MEASURES FRAMEWORK FOR LOGISTICS EMISSIONS ACCOUNTING AND REPORTING」による二重計上の記載（抜粋）

定義：「2 つ以上の報告会社が同一の GHG 排出量または排出プロフィールを保有すること」

二重計上の可否：

「誤った二重計上を避けるためには、燃料と低排出輸送サービスの排出情報の適切な Book と Claim が必要である。二重計上とは、「2 つ以上の報告会社が同一の GHG 排出量または排出プロフィールを保有すること」と定義される（出典：GHG プロトコル、コーポレートスタンダード）。

すべての二重計上が間違っているわけではない。ある組織の直接排出は、別の組織の間接排出であることが多いため、輸送活動に関連する排出には 2 つの側面がある。

- 1 「排出者の排出量」、または輸送活動を行う輸送業者に適用される排出量。
- 2 「サプライチェーン」排出量、または輸送活動が行われた組織に適用される排出量。

SAF の証明書における記載内容

SAF の持続可能性証明として提示される項目

| CORSIA 適格燃料（CEF）での要求 | ISCC 「CORSIA 203 Traceability and chain of custody」 | RSB 「Chain of Custody Procedure」 |
|--|---|--|
| a)購入日 b)CORSIA 適格燃料の生産者 c)製造情報 d)燃料タイプ e)バッチの一部を購入した場合はその割合 f)純 CEF 質量 g)サステナビリティドキュメント h)CEF の LCA 値 i)中間事業者（商社等）の情 | <u>CEF 要求とは別に下記を要求</u> <u>一般情報</u> <ul style="list-style-type: none"> • 供給者の氏名および住所 • 受取人の氏名と住所 • 関連契約番号 • 持続可能な原材料の物理的発送日および場所 • サプライヤーの認証システム名および認証番号 | <u>CEF 要求とは別に下記を要求</u> <ul style="list-style-type: none"> • 入手可能であれば、技術仕様を含む原材料の説明 • 製品の生産に使用された原材料の仕様（使用された作物、作物残渣、廃棄物の仕様） • 原材料が、RSB 認証制度のもとで生産残渣または使用済み製品として適格である場合の声明 • 原産国 • 認証された原材料の数量 |

| | | |
|---|--|--|
| <p>報</p> <p>j)中間事業者 2（商社等）の情報</p> <p>k)輸送者</p> <p>l)ブレンダー</p> <p>m)混合場所</p> <p>n)ニート CEF 受領日・量</p> <p>o)混合比率</p> <p>p)ブレンド証明書</p> <p>q)請求された純 CEF の質量</p> | <ul style="list-style-type: none"> 持続可能性宣言書の発行日 該当する場合、グループメンバーの番号 持続可能性宣言の固有番号（ランニングナンバー） <p><u>製品関連情報</u></p> <ul style="list-style-type: none"> サステナブルプロダクトの原料（例えば、菜種由来の原油、トウモロコシ由来のエタノール等） 原材料の原産国（栽培国、廃棄物、残渣、副産物の場合は発生日国） 持続可能な製品の出入量 | <ul style="list-style-type: none"> 取得日 RSB 認証材を取得した事業所の所在地 供給者の名称および住所 最後の生産／加工サイトの名称と住所 前回の生産／加工サイトが外部の第三者によって管理されている場合は、その外部第三者の名称と住所及び住所 認証スキームの名称（例：RSB Global、RSB EU RED、RSB ICAO CORSIA、RSB Japan、または RSB の下で承認された他の認証スキームの名称） 該当する場合は、RSB 認証制度で認められている追加の主張（例：低 ILUC リスクバイオマスなど） 有効な認証番号と認証機関名 サプライヤーの最終事業所で採用されている Chain of Custody モデル 炭素強度 |
|---|--|--|

更新履歴

| 版 | 発行日 |
|----|-----------|
| 初版 | 令和6年10月1日 |