カーボンフットプリント ガイドライン

碳足迹指南

（日语中文对照版）

2023 年 5 月

経済産業省、環境省

经济产业部、环境部

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心 组织编译

译者：陈祎琪、王佩、葛青、任孝旻、马存真

编译说明

2023年5月26日，日本经济产业省和环境省联合发布了《碳足迹指南》，该指南共计139页，分为三部分：正文、附录、参考信息。

2021年以来，中共中央、国务院和政府相关部委发布了《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》《国家标准化发展纲要》《2030年前碳达峰行动方案》《有色金属领域碳达峰实施方案》等纲领性文件，都要求建立健全碳达峰、碳中和标准体系，研制绿色低碳产品评价等“双碳”相关标准，开发推广绿色低碳产品。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心目前正在开展绿电铝评价工作，助推有色金属行业双碳目标尽快实现，同时还在全国有色金属标准化技术委员会的统一安排下，组织研制铝行业碳排放与碳足迹相关标准。

它山之石，可以攻玉。中国有色金属工业协会绿色产品评价中心组织力量编译了《碳足迹指南》（日语中文对照版），现将已编译完成的正文（包括第1部分：指南的基本思路、碳足迹的意义和目的，第2部分：碳足迹行动指南）和参考信息，免费向社会共享。后续待编译完成附录部分（碳足迹使用指南）后，再向社会共享。

由于时间仓促，译者水平有限，错漏在所难免，请使用者甄别。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

联系人及联系电话：

葛　青：15810960256

任孝旻：17600517862

王　佩：13546415808

网址：www.cgmc.cn

邮箱：greenpoweral@126.com

地址：北京市海淀区苏州街31号

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

目次
目录

第一部　本ガイドラインに関する基本的考え方、CFP の意義・目的
第一部分　本指南的基本思路，CFP 的意义和目的

(1) 本ガイドラインの位置づけ
本指南的定位……1
ア. 背景(課題認識)
背景(问题认知)……1
イ. ガイドラインの位置づけ
准则的定位……2
(2) 想定する読み手
假定读者……3
(3) 用語集
词汇表……3
(4) CFP に取り組む意義・目的
从事 CFP 工作的意义和目的……7
ア. CFP に取り組む意義・目的
从事 CFP 工作的意义和目的……7
イ. CFP の利活用シーンの多様化
CFP 使用场景的多样化……8
ウ. CFP の取組の客観性と正確性
CFP 工作的客观性和准确性……10
エ. サプライチェーン上での CFP 情報の共有
产业链中的 CFP 信息共享……11
(5) CFP の提供を受けて利活用する者が注意しなければならないこと
CFP 使用者注意事项……12
ア. 製品間比較をする際の留意点
进行产品比较时的注意事项……12
イ. CFP の確からしさをどのように確認すべきか
如何确认 CFP 的真实性……13

第二部　CFP に関する取組指針
第二部分　CFP 行动指南……15

(別冊)CFP 実践ガイド
(附录)CFP 使用指南（待译）

参考
参考信息……127

中国循环经济协会绿色产品评价中心

第 1 部 本ガイドラインに関する基本的考え方、CFP の意義・目的
第一部分 本指南的基本思路，CFP 的意义和目的

(1) 本ガイドラインの位置づけ ア. 背景(課題認識)
(1) 本指南的定位、背景(问题认知)

カーボンニュートラルを実現するためには、個々の企業の取組のみならず、サプライチェーン全体での温 室効果ガスの排出削減を進めていくことが重要になる。排出削減を推進するためには、脱炭素・低炭素 製品(グリーン製品)が選択されるような市場を創り出していく必要があり、その基盤として製品単位の 排出量(カーボンフットプリント;CFP)を見える化する仕組みが不可欠である。

为了实现碳中和，不仅需要各个企业采取行动，还需要在整个供应链中推进温室气体的减排。为了推动减排措施，需要创造一个选择低碳或无碳产品（绿色产品）的市场，并建立一个可将产品单位的排放量（碳足迹；CFP）可视化的机制。

製品単位の排出量算定・表示である CFP の取組に対する関心が高まっており、使用用途も多様化 してきている。従来は消費者に対して環境情報を表示するするタイプ III 環境ラベルを用いる例が多かっ たが、近年ではサプライチェーンの排出量のより精緻な把握や排出削減の成果のモニタリング、タイプ III 環 境ラベルを用いずとも、企業の温室効果ガス(GHG)排出量削減の取組を可視化する等のために CFP を利活用する例が増加してきている。これらの例のように、CFP の提供を受けた利用者側が、異な る企業間の製品の CFP の比較を行うことを前提としない場合においては、必ずしも利害関係者の合意 を経て策定されている製品別算定ルールは必要ではないため、ISO14067:2018 等の国際的な基準 に基づいて自社独自の算定ルールを策定し、CFP に取り組む企業が国内外で増えつつある。

人们对产品碳足迹(CFP)倡议计算和标示每个产品的排放量越来越感兴趣，其用途也越来越多样化。 过去，企业通常使用第三类环境标签[1]向消费者展示环境信息。但近年来，企业使用 CFP 以精确了解产业链的排放情况和监测减排结果，并在不使用第三类环境标签的情况下将减少温室气体(GHG)排放的努力可视化的案例正在不断增加。在 CFP 提供的使用者不需要对不同企业之间的产品进行 CFP 比较的情况下，建立经有关方面同意制定的特定产品的计算规则并非必要。因此，日本和国外企业可根据 ISO14067:2018 等国际标准制定自己的计算规则并使用 CFP。

このように関心が高まる CFP ではあるが、CFP 算定に取り組む企業にとってハードルが存在する。PCR 等の製品別算定ルールが策定されている一部の業界・製品を除いては、ISO 14067:2018 や GHG Protocol Product Standard を参照している場合が多いが、それらは解釈の余地のある箇所や明記 されていない事項があることから、算定を行う企業が自ら解釈し、独自に具体的な算定方法を設定せざ るを得ない。このため、現状の算定方法の設定では、グリーン製品の公平な選択が困難であるといった公 平性の課題や、異なる取引先から異なる方法に基づいた算定を求められるといった課題も存在している。 また、サプライヤ側の排出量の実績値データ(1 次データ)の共有が進まないため、サプライヤの削減努 力が反映されないことから、サプライチェーン全体での GHG 排出削減の動きに繋がりにくいといった課題も 存在している。

[1] 符合表示产品环境负荷的定量数据的 ISO 14025 规格的环境标签

虽然产品碳足迹(CFP)的关注度如此之高，但从事 CFP 计算的企业中仍有障碍。除了制定产品类别规则(PCR)等产品分类计算规则的一部分业界和产品之外，标准通常是参照 ISO 14067: 2018[2] 和温室气体核算体系[3]进行制定。但此类标准存在解释余地或未明确记载的事项，因此企业必须自行解释并独自设定具体的计算方法。这使得现行的计算方法存在着难以公平选择绿色产品的公平性问题、不同交易方基于不同的方法进行计算的统一性问题。另外，由于碳排放量实际数据(初级数据)共享计划的停滞，供应商对于减少碳排放量的努力无法体现，因此还存在着难以将全产业链的温室气体减排行动联系起来的问题。

イ. ガイドラインの位置づけ

一 指南的定位

上記の課題の解決に取り組むために、本ガイドラインは、以下のように構成されている。
为了解决上述问题，本指南由如下部分构成。

CFP に関する取組指針(第 2 部)

CFP 相关措施指南(第 2 部)

CFP に取り組む事業者に対して、ISO 14067:2018 及び GHG Protocol product standard に 整合しつつ用途に応じた CFP の算定等に取り組むための要求事項と、考え方及び実施方法を解説している。具体的には、ISO 14067:2018 等の国際的な基準における規定の解説・解釈を示すとともに、 既存の基準では明確にされていない部分についての取組方針を示した。更に今後求められてくることが想 定される事項について整理した。本ガイドラインを活用することで、算定者が、製品間の CFP を比較しない前提であれば、基礎要件を用いて、国際標準に整合した算定ができる。また、比較されることが想定される場合に必要になる製品別算定ルールに盛り込むべき事項についても示している。
本文件根据预期用途，在符合 ISO 14067:2018 和《温室气体议定书》产品标准的前提下，对参与产品碳足迹(CFP)的企业进行 CFP 量化等工作的要求、方式和实施方法进行了说明。具体来说，它对 ISO 14067:2018 等国际标准中的条款进行了解释和说明，同时对现有标准中没有明确的部分提出了政策。 此外，本指南还组织了预计在未来需要的事项。 通过使用本指南，如果假设量化人员不对产品之间的 CFP 进行比较，量化人员可以使用基本要求进行符合国际标准的计算。 本指南还指出了在假定进行比较时需要列入产品具体计算规则中的事项。

CFP に取り組むための実践的なガイド (別冊)

开展 CFP 的实用指南(附件)

CFP に取り組む事業者等が、上記の取組指針に準拠しつつ具体的な実務を行う方法を紹介するため のガイドを示している。具体的には、必ずしも他社製品と比較されることを想定していない CFP の算定、 表示、排出削減に取り組む事業者等のために、取組の具体的なステップ、方法、関連参考情報を整理 しつ

[2] ISO 14067:2018 温室气体——产品碳足迹——量化要求和指南
[3] 温室气体议定书产品生命周期核算和报告准则(2011)

中国绿色金属产业协会绿色产品评价中心

つ、取組事例を紹介している。なお、実践ガイドで紹介している情報は取組方法の一例であることに 留意が必要である。
提供本指南是为了向从事产品碳足迹(CFP)工作的企业经营者介绍如何遵守和实施上述措施的具体方法。 本实用指南介绍了一些方法实例，同时为参与 CFP 计算、标识和减排但不与其他公司产品进行比较的企业整理了具体的步骤、方法和相关的参考案例。 不过，本实用指南中介绍的信息只是采取该方法的一个例子。

本ガイドラインは、CFP に取り組む主体における利用の実態や国際的な基準やガイドライン等の議論の進展なども踏まえて、今後必要に応じて見直していく。
考虑到参与产品碳足迹(CFP)主体的实际使用状况以及关于国际标准和指南的讨论进展，本指南将在未来根据需要进行修订。

(2) 想定する読み手

(2) 假定的读者

本ガイドラインは、CFP の算定を行う企業及びそれらのステークホルダーを主な読み手として想定している。 これには、実際に自社製品の CFP 算定を行う企業の他、サプライチェーンの上流側のサプライヤ、CFP の 提供を受けて情報を活用する下流側の法人顧客、政府機関などもステークホルダーとして含まれる。加 えて、CFP を評価する立場である検証者や、新たに製品別のルール策定を行いうる業界団体も対象と なる。
本指南假设进行产品碳足迹(CFP)量化的公司及其利益相关者为主要读者。除了对其产品实际进行量化的公司外，利益相关者还包括产业链中的上游供应商、收到 CFP 并利用该信息的下游企业客户以及政府机构。 此外，还包括有能力评估 CFP 的核查人员，以及可能制定新的特定产品规则的行业协会。

(3) 用語集

(3) 词汇表

本ガイドラインで使用する用語と定義は以下のとおり。
本指南中使用的术语和定义如下。

CFP 产品碳足迹	Carbon Footprint of Product の略語。 製品やサービスの原材料調達から廃棄、リサイクルに至るまでのライフサイクル全体を通して排出される GHG の排出量を CO2 排出量に換算し、製品 に表示された数値もしくはそれを表示する仕組み。 Carbon Footprint of Product(产品碳足迹)的缩写。是在产品或服务的整个生命周期中，将从原材料的采购到处置和回收的整个生命周期中所排出的温室气体转换成二氧化碳排放量，并显示在产品上以数值表示的体系。
Cradle to Gate 从摇篮到大门	原材料調達、生産、流通、販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクルで構成されるライフサイクルステージのうち、原材料調達から生産までを指す。 指包括原材料采购、生产、分销、销售、使用/维护和处置/回收的生命周期阶段，是原材料从采购到生产的过程。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Cradle to Grave 从摇篮到坟墓	ライフサイクルステージすべて、すなわち原材料調達から廃棄・リサイクルまで を指す。 从原材料采购到处置和回收的所有生命周期阶段。
GHG 温室气体	GreenHouse Gas の略語。 気候変動に影響を与える温室効果ガスを示す。自然起源か人為起源かを問わず、大気を構成する気体で、地球の表面、大気及び雲によって放射さ れる赤外線スペクトルの内、特定波長の放射線を吸収及び放出するもの。 Greenhouse Gas(温室气体)的缩写。是天然或人为的气体，存在于大气层中，能够吸收和发射由地球表面、大气层和云层发出的红外光谱中特定波长的辐射。
GWP 全球变暖潜能值	Global Warming Potentials(地球温暖化係数)の略語。 各温室効果ガスの温室効果をもたらす強度を、CO2 が温室効果をもたらす強度に対する比で示した係数。 Global Warming Potentials(全球变暖潜能值)的缩写，是每种温室气体的温室效应强度与二氧化碳的温室效应强度之比的系数。
LCA 生命周期评估	Life Cycle Assessment の略語。 製品システムのライフサイクル全体を通しての入力、出力及び潜在的な環境影響のまとめ、並びに評価。 Life Cycle Assessment(生命周期评估)的缩写，是对产品生产体系在整个生命周期内的投入、产出和潜在的环境影响的总结和评估。
PCR 产品类别规则	Product Category Rules の略語。 製品カテゴリーに関するタイプ III 環境宣言又は CFP 宣言を作成するための一連の規則、要求事項をまとめたものを指す。 Product Category Rules(产品类别规则)的缩写，指为某一产品类别准备第三类环境声明或产品碳足迹(CFP)声明的一套规则和要求。
オフセット 抵消	製品システムバンダリ―外における GHG 削減・吸収量によって、当該製品 の CFP を相殺する仕組み。 例:再生可能技術への対外投資、省エネ対策、新規植林/再植林 オフセットは ISO 14067:2018 による CFP の算定では認められていな い。 通过产品系统边界外的温室气体减排/吸收来抵消产品碳足迹的机制。例如：可再生技术的对外投资、节能措施、新种植园/造林在 ISO 14067:2018 的 CPF 计算中不被包括。
カットオフ基準 取舍准则 (cut-off criteria)	調査から除外されている、物質若しくはエネルギーのフローの量又は単位プロ セス若しくは製品システムにかかわる除外をする際の要件や判断基準。 对与单元过程或产品系统相关的物质和能量流的数量或环境影响重要性程度是否被排除在评价范围之外所作的规定。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

基準フロー 基准流	機能単位で表される機能を満たすために必要とされる製品システム内の製品の量(最終製品の場合)。 (細部は第 2 部 28 頁にて記載) 产品系统中实现功能所需的产品数量，以功能单位表示（在最终产品的情况下）。 GB/T24040、ISO14067：在给定产品系统中，为实现一个功能单位的功能所需的过程输出量（measure of the inputs to or outputs from processes in a given product system required to fulfil the function expressed by the functional unit） (详情见第 2 部分，第 28 页）。
機能単位 功能单位	製品システムの性能を表す定量化された参照単位。 用来作为基准单位的量化的产品系统性能。
宣言単位 声明单元 (declared unit)	基本的に、中間製品において使われる。機能単位で表される機能を満たすために必要とされる製品システム内の製品の量。 基本上在中间产品中使用，在部分碳足迹量化中用作参考单位的产品数量，以功能单位表示。例如，质量（1 公斤的原钢）和体积（1 立方米的原油）可以作为声明单位。
検証(Verification) 核查	過去のデータ及び情報に関する記述を評価し、その記述が実質的に正しく、基準に適合しているかどうかを判断するプロセスを指す。 指评估有关历史数据和信息的陈述，并确定这些陈述是否基本正确和符合标准的过程。
システム境界 系统边界	単位プロセスが当該製品システムの一部であることを規定する一連の基準。 规定单位流程是该产品系统的一部分的一系列标准。
製品カテゴリー 产品种类	同等の機能をもつ製品のグループを指す。 指具有同等功能的产品组群。
製品システム 产品系统 Product system	基本フロー及び製品のフローを作り、ひとつ以上の定義された機能を果たし、かつ製品のライフサイクルをモデル化した単位プロセスの集合体。 拥有基本流和产品流，同时具有一种或多种特定功能，并对产品的生命周期进行建模的单元过程的集合。
製品別算定ルール 产品种类规则	個別の製品カテゴリーあるいは業種ごとに定められた、CFP 算定の一連の規 則、要求事項及びガイドラインをまとめたものを指す。 ISO における PCR(Product Category Rule)や、各業界における業種 内で横断的に適用できる算定指針等も含む、より汎用的な表現として本ガ イドラインでは書き分けた。 为每个特定的产品类别或行业制定的一系列碳足迹计算规则、要求和指南。 在本指南中，还将 ISO 中的 PCR（Product Category Rule）以及适用于各行业的横向应用的计算指南等，作为更通用的表达进行了区分。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

単位プロセス 单元过程	ライフサイクル全体を通した製品・物質又はエネルギーのフローのインプット及びアウトプットの定量化を行う段階での、定量化される最小要素。 进行生命周期清单分析时，为在量化产品、物质或能量流在投入和产出阶段的数据而确定的最基本部分。
土地利用変化 土地利用变化	人間が土地の利用や管理状況を変更すること。 直接的土地利用変化は、評価される製品システム内の原材料、中間製 品、最終製品又は廃棄物が、生産、使用又は廃棄される場所における 人間による土地利用の変化又は管理の変化を指す。 間接的土地利用変化は、製品システム内の原材料、中間製品、最終製 品又は廃棄物が、生産、使用又は廃棄される結果として生じた、土地利 用の変化又は土地管理の変化を指す。ただし、変化の原因となった活動が 行われた場所で生じたものは対象としない。 人类引起的土地使用或管理状况的变化。直接土地利用变化是指人类在生产、使用或处置被评估产品系统内的原材料、中间产品、成品或废弃物时，对土地利用或管理的改变。间接土地利用变化是指因生产、使用或处置产品系统内的原材料、中间产品、成品或废物而引起的土地利用或土地管理的变化。 然而，它不包括那些发生在导致变化的活动发生地的变化。
バイオマス由来炭素 生物质衍生碳	生物起源の物質に由来する炭素。生物起源とは、木、作物、藻類、動 物、堆肥等の有機物(生きているものと死んでいるものの双方)を指す。 地層に埋め込まれている物質及び化石に変化した物質は除く。 指来自生物源性材料的碳。 生物源是指有机物质（包括活的和死的），如树木、作物、藻类、动物和堆肥，但不包括埋在地质构造中的物质和已经转化为化石的物质。
リユース 重复利用	一旦使用された製品や部品、容器等を再使用すること。 产品、部件、容器等使用后再利用。
リサイクル 回收利用	一旦使用された製品、部品、容器等を使用可能なものを作るための原材料として再び利用すること。 将曾经使用过的产品、零件、容器等作为原料重新使用，以制造可用的物品。

中国有色金属工业协会绿色产业评价中心

(4) CFP に取り組む意義・目的

(4) 从事 CFP 工作的意义和目的

ア. CFP に取り組む意義・目的

a. CFP 工作的意义和目标

気候変動は、世界が直面する最大の課題の一つとして認識されており、今後数十年に渡ってビジネス と市民に影響を与え続けることが予想される。気候変動対策のために CFP に取り組むことは、環境保護 の観点でも、我が国の産業の発展の観点でも重要である。

气候变化被公认为是世界面临的最大挑战之一，预计在未来几十年内将持续影响企业和公民。 因此，无论是从环境保护的角度还是从我国产业发展的角度，气候变化行动的产品碳足迹都很重要。

そのような世界的課題に対し、我が国は 2050 年までにカーボンニュートラルを実現することを目標に定めている。その実現のためには産業界の取組は極めて重要である。産業界が排出削減と企業の成長 を両立させていくためには、顧客や消費者がグリーン製品(サービスを含む。なお、本ガイドラインでは原則として、「製品」と表記する際には、製品とサービスの双方を指している)を選択するような社会を創り 出していく必要がある。その基盤として CFP は不可欠となる。

为了应对这样的全球挑战，日本已经制定了到 2050 年实现碳中和的目标，而工业界的努力对于实现这一目标至关重要。 为了让工业界同时实现减排和企业发展，让客户和消费者认识到绿色产品（包括服务）的重要性是必要的。 因此在本指南中，"产品 "一词既指产品也指服务，而产品碳足迹(CFP)则是不可或缺的基础。

CFP は、製品単位で、その製品のライフサイクルの各段階における GHG 排出量を CO2 排出量に換 算したものの総量を算定したものである。従って、CFP に取り組んだ企業は、それらの情報を元にして、排出削減に優先的に取り組むべき排出量が多いポイントを理解して効果的な排出削減対策を検討したり、排出削減の効果をモニタリングすることを可能としたりする。また、購買者が具体的な購買活動と気候変 動への影響度合いを結びつけることが可能になるため、消費者に対する気候変動問題に関する関心の啓発に繋がったり、政府や企業におけるグリーン調達や消費者の購買行動で排出量が少ない製品を優 先的に選択することを可能としたりする。

产品碳足迹(CFP)的计算方法是在产品生命周期的每个阶段，将温室气体排放转化为二氧化碳排放的总量。因此，从事 CFP 的公司可以利用这些信息了解他们应该优先减排的高排放点，并考虑有效的减排措施和监测减排的效果。它还能使购买者将其具体的购买活动与对气候变化的影响程度联系起来，从而提高消费者对气候变化问题的认识，使政府和公司在绿色采购和消费者购买行为中优先考虑低排放的产品。

CFP の算定と削減に取り組む一方で、そのために他の環境影響評価に悪影響を及ぼすようなことがあ ってはならず、LCA を行うことを通じてこうした気候変動以外の環境影響の評価や対策にも視線を向け ることが必要である。CFP を入り口として LCA に取り組むことで、気候変動以外の環境問題への対応力 向上も期待される。

中国绿色食品发展中心绿色产品评价中心

在致力于计算和减少产品碳足迹(CFP)的同时，不应该对其他环境影响评估产生负面影响。因此有必要通过生命周期评估(LCA)关注对气候变化以外的环境影响的评估和措施，而 CFP 所采取的生命周期评估(LCA)也有望提高企业处理气候变化以外的环境问题的能力。

イ. CFP の利活用シーンの多様化

b. CFP 使用情景的多样化

近年の気候変動問題への関心の高まりを踏まえ、企業を取り巻く多様なステークホルダーが、様々な 目的から CFP を企業に要請し始めており、CFP は企業の競争力を左右するものになりつつある。

鉴于近年来人们对气候变化问题的关注度越来越高，公司周围的各种利益相关者开始出于各种目的要求公司提供产品碳足迹(CFP)，使其成为影响公司竞争力的一个重要因素。

多様なステークホルダーからの CFP 要求は、以下のようなものが想定される。(図 1) 1

来自各利益相关方的产品碳足迹(CFP)要求预计如下。 (图 1) 1

1 CFP を活用した公共調達

1 使用 CFP 的公共采购

欧米では、CFP に取り組む企業に対して、公共調達において具体的なメリットがあるように基準が作られている。その他、調達基準において、LCA の実施や環境製品宣言認証等を義務化する例や、LCA の 実施有無や EPD 認証の有無に基づき加点されるシステムを調達基準に活用する例がある。

在欧美地区，对于致力于进行产品碳足迹(CFP)的企业，已经制定了具体标准，以确保其在公共采购中获得具体优势。 在其他情况下，生命周期评估(LCA)的实施、环境产品声明认证等制度在采购标准中是强制性的，或者采取在采购标准中根据是否实施生命周期评估(LCA)或是否获得绿色产品认证(EPD)认证来评分的制度。

2 CFP を活用した規制

2 使用 CFP 的法规

欧州委員会では、温室効果ガス削減目標達成のための取組の一環として、CFP に関する規制の制 定を進めている。排出量が多い業界における排出量削減の促進や、温室効果ガス削減規制の緩い EU 域外への製造拠点の移転や域外からの輸入増加などの懸念等が規制の背景にある。

欧盟委员会正在制定关于产品碳足迹(CFP)的法规，作为其实现温室气体减排目标的一部分。该法规的背景是促进高排放行业的减排，并解决诸如将生产基地转移到温室气体减排法规不那么严格的非欧盟国家以及从欧盟以外的国家进口增加的问题。

3 金融市場における企業のサプライチェーン排出量の把握・開示要求

3 了解和公开金融市场中企业产业链排放的要求

ESG 投資は全世界で 35 兆ドル(約 4800 兆円)に達している。今後、気候変動リスクの開示に より企業の優劣が鮮明になれば、投資家による選別が進みやすくなり、ESG マネーの争奪よる企業の競 い合いで、

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

温暖化ガス削減も加速すると予想される。これを受けて金融市場では排出量関連の開示を 義務づける、又は推奨する動きが広まっており、Scope1、2 に加えて、製品単位排出量の情報の活用 が重要となる Scope3 の開示も求める動きがある。

全球环境、社会和公司治理(ESG)[4]投资已达 35 万亿美元。 在未来，气候变化风险的公开将使得企业的优劣鲜明，投资者的筛选也会更容易。全球环境、社会和公司治理(ESG)货币的争夺预计将促使企业竞争，从而加速温室气体减排。 针对这一点，金融市场要求或鼓励公开与排放有关的信息的趋势越来越明显，除了范围 1 和 2[5]，也有要求公开重要的产品单位排放信息的范围 3 动向。

4 顧客のグリーン調達

4 客户的绿色采购

先進企業では、調達先の選定方針に CFP や EPD 認証を活用しており、サプライヤ側が CFP 算定・削減開示に取り組む動機付けになっている。

领先的公司在其采购选择政策中使用产品碳足迹(CFP)和绿色产品认证(EPD)证书，这促使供应商参与 CFP)量化和减排量的公开。

5 顧客のサプライヤエンゲージメント(CFP 開示/排出削減要請)

5 客户与供应商的接触（CFP 公开/减排要求）

近年では Scope3 を含むサプライチェーン全体の排出量算定・削減が求められ、サプライチェーン全体での協働が重視されている。Scope3 の排出把握においては、サプライヤから調達している製品の CFP が重要になるため、サプライヤに CFP を依頼し、削減を働きかける例が増えている。その他、先進企業においては、サプライヤに対して CFP の開示や排出削減を要請するといった動きに加え、CFP 把握・削減に向けた支援をする等の動きも一部でみられる。

近年来，政策要求计算并减少包括范围 3 在内的全产业链排放量，并重视全产业链协作。除了要求供应商公开他们的产品碳足迹(CFP)和减排外，一些先进的公司还为识别和减少 CFP 提供支持。

6 消費者へ向けた脱炭素に関する企業ブランディング、製品マーケティング

6 向消费者宣传脱碳企业品牌和产品营销

欧米を中心にして、国、企業のコンソーシアム、個々の企業といったそれぞれの階層で、各製品の CFP を消費者に訴求するための取組が起こっている。コンソーシアムは業種ごとの取組もある一方で、業種関 係なく、小売りや様々な分野の消費財メーカーが協力して、環境負荷の算出やその表示のルールをつくる取組を進めている事例もある。

[4] ESG 投资是指专注于公司的环境、社会和治理举措的投资环境部
网站 https://www.env.go.jp/guide/info/ecojin_backnumber/issues/18- 11/18-11d/knowledge.html

[5] 范围一：公司设施内燃料燃烧和化学反应直接产生的二氧化碳和其他温室气体排放。 范围二：从外部购买电力等二次能源生产产生的二氧化碳和其他温室气体排放。 范围三：除范围一和二以外的公司运营的所有间接温室气体排放，包括原材料的生产、产品的使用和处置，以及员工的旅行和通勤。
CDP Worldwide-Japan 2022 年 5 月 12 日 "排放计算和范围一和范围二的概念"。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

以欧美为中心，国家、企业联盟、个别企业等各个阶层都在为吸引消费者购买各种产品而采取推广其产品碳足迹(CFP)的措施。虽然有些联盟是针对特定行业的，但也有不同行业的零售商和消费品制造商合作制定计算和标示环境影响规则的事例。

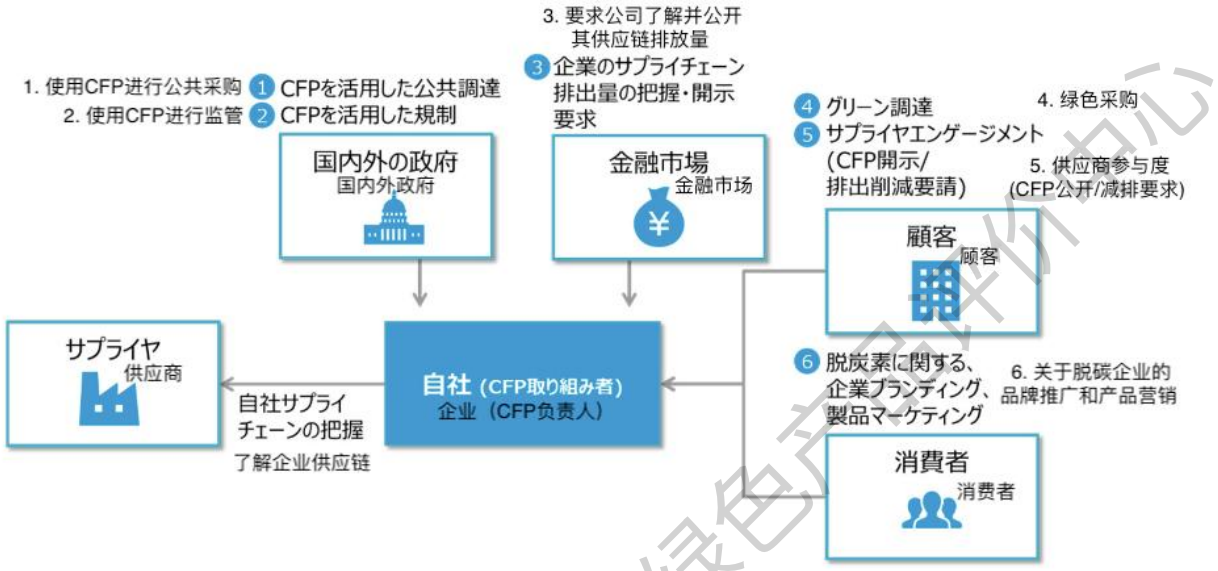


図 1. 多様なステークホルダーからの CFP 要求

图1. 来自不同利益相关者的CFP要求

ウ. CFP の取組の客観性と正確性

c. CFP 工作的客观性和准确性

上記のように、CFP が利活用されるシーンが多様化している中で、CFP の取組の在り方は一つではない。そこで本ガイドラインでは、CFP の取組を整理するための枠組みとして、CFP を客観性の水準と、正確性の水準の 2 つの観点から分類している(図 2)。一般的に、図の右上に位置する CFP の方がより確からしさが向上するが、取組の難易度・コストが上がる。

如上所述，产品碳足迹(CFP)应用场景的多样性使其拥有不止一种使用方法。因此，本指南从客观性水平和正确性水平两个角度对 CFP 进行了分类(图 2)。一般来说，图中右上角的 CFP 准确性更高，但难度和成本也会增加。

本ガイドラインの第 2 部の取組指針では、客観性の観点から 2 段階の要件を整理している。まず、1 段階目の要件として、全ての CFP 算定で満たすべき要件を整理している。そのうえで、2 段階目の要件として、自らが算定する CFP が利活用される際に他社製品と比較されることが想定される場合に追加的に満たすべき要件を示している。

本指南的第二部分以客观性的角度整理了两个阶段的要件，第一步是组织所有产品碳足迹(CFP)量化中需要满足的要求。在此基础上，如若使用自己计算的 CFP 与其他公司的产品进行比较，则需追加满足条件。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

また、別冊の実践ガイドでは、1 段階目の CFP に取り組む者向けの内容になっている。
此外，还为从事产品碳足迹(CFP)第一阶段工作的人员提供了单独的实用指南。

CFP の利活用ケース、業界、製品、企業等の状況に応じて、求められる客観性や正確性は異なるため、自らに必要な CFP 取組方法を検討する必要がある。また、CFP の取組は時間の経過とともに変化するものである。例えば、中長期的にはより確からしい CFP に取り組むことを見据えて、短期的にはまずは簡易な CFP に取り組むという具合である。本ガイドラインは、こうした水準の拡がりがあることを前提とした上で、それを満たすことで一定の確からしさを担保することができ、かつ、ケースに応じて取組主体がその方法を選択できることを支援することを目指している。
由于所要求的客观性和准确性因产品碳足迹(CFP)使用案例、行业、产品、公司等情况而不同，因此有必要考虑自己所需的 CFP 方法并随着时间的推移改变。例如，从中长期来看，企业可能已经准备好使用更可靠的 CFP，而从短期来看，企业应从简化的 CFP 开始。基于这样的前提，这些准则旨在通过满足一定程度的确定性，支持参与 CFP 的企业根据情况选择适用的方法。

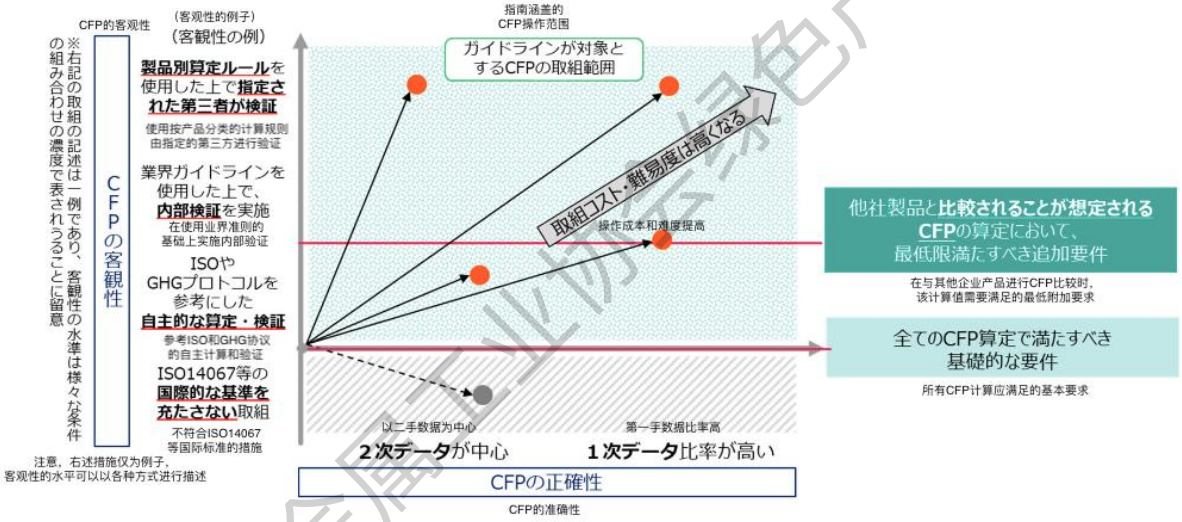


図 2.　CFP の概念の整理（客観性と正確性の水準）
图2. CFP概念整理(客观性和准确性水平)

エ. サプライチェーン上での CFP 情報の共有
d. 产业链中的 CFP 信息共享

製品単位での GHG 排出削減の実施やそのモニタリング、またグリーンな製品の調達に対する関心を背景として、サプライチェーン上での企業間での CFP 把握のニーズが拡大している。さらに TCFD や ISSB の Scope3 開示を求める動きを背景に、サプライチェーン全体での排出量のデータ共有に対する要求が加速度的に進むと考えられる。一方で、サプライチェーン上でのデータ共有は、企業間のコミュニケー

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

ションが難しく、また、CFP を算定するために収集した活動量等のデータは各企業の製造情報や調達 情報を含む営業機密情報に該当する可能性があり、データ共有のコンセンサスを得ることが難しいケースも考えられる。

在对以产品为单位的 GHG 减排的实施和监控以及绿色产品的采购的关注下，产业链上的企业之间的产品碳足迹(CFP)把握需求正在扩大。此外，在 TCFD[6]和 ISSB[7]要求范围三公开的背景下，全产业链对排放量数据共享的要求将加速推进。 另一方面，产业链中的数据共享对于企业来说难以沟通，为计算 CFP 而收集的数据——包括各公司的生产和采购信息——可能属于商业机密信息的范畴，因此在某些情况下难以就数据共享达成共识。

こうした課題に対しては、国内外で、様々な企業や組織が参加し、機密性を守りつつも、信頼性が高い CFP データを取得・交換するための方法の標準化や詳細な要件定義の検討が進められている。デジタル技術を用いてサプライチェーン上で CFP 情報を共有する仕組みについては、これらの取組の進展を踏まえつつ、各企業が検討していくことが望まれる。

为了解决这些问题，国内外的各种公司和组织正在参与研究方法的标准化和详细要求的定义[8]，以在达成交换获取可靠的产品碳足迹(CFP)数据的同时保证其机密性。关于利用数字技术在产业链中共享 CFP 信息的机制，希望各企业可以在运用该措施的同时进行探讨。

なお、CFP 情報の共有にあたっては、「算定結果としての製品単位排出量を表す CFP の値」のみを共有するか、「CFP の算定に用いた原材料使用量等や排出係数の値等を含む情報」も含めて共有するかについては、データ共有の仕組みで定めるポリシー(考え方)に依存するものである。CFP の値のみではなく、それに紐付くより多くの情報がサプライチェーン上で共有されることで、サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けた排出削減の取組につながる側面は有しつつも、その共有の程度については、各企業 が個別に判断すべきものである。

在分享产品碳足迹(CFP)信息时，是只分享 "代表每个产品计算结果的 CFP 值"，还是分享 "包括用于 CFP 计算的原材料价值、排放因子等信息"，取决于数据共享机制中定义的政策（概念）。 在产业链中分享 CFP 值以及与之相关的更多信息虽然与产业链整体的面向碳中和的减排措施有关，但企业应该分别判断共享程度。

(5) CFP の提供を受けて利活用する者が注意しなければならないこと

(5) CFP 使用者注意事项

CFP の適切な利活用を推進するためには、CFP を算定する者のみならず、CFP の提供を受けて活用 する者の CFP に関するリテラシー向上も重要である。ここでは、CFP の活用者に対する留意事項を整理 する。

为了促进产品碳足迹(CFP)的适当使用，要同时提高计算者和接收使用者的 CFP 素养。本节总结了 CFP 使用者应注意的要点。

中国绿色工业协会绿色产品评价中心

[6] 金融稳定委员会（FSB）的一个工作组，由中央银行行长和财政部长组成，是一个政府间工作组，鼓励公司和其他机构有效地公开与气候有关的财务信息，以鼓励投资者和其他人做出适当的投资决定。
环境部网站 https://www.env.go.jp/content/900500262.pdf

[7] 国际可持续发展标准委员会。 成立于 2021 年 11 月，是一个为公司的非财务信息披露制定统一的国际标准的组织，包括 ESG（环境、社会和治理）。
经济产业部网站 https://www.meti.go.jp/press/2021/11/20211112003/20211112003.html

[8] 这方面的例子包括 WBCSD 正在开发的 "碳透明伙伴关系"（PACT）以及 Green×Digital 联盟正在开发的数据标准统一工作。

ア. 製品間比較をする際の留意点

a. 进行产品比较时的注意事项

CFP の提供を受けて活用する者は、異なる企業間の製品では、必然的に機能、大きさ、価格等、 様々な特性が異なるため、異なる企業間の製品を CFP で比較することで得られる情報の限界を認識し なければならない。特に、CFP の数値は、製品の購入者が考慮できる製品特性の 1 つに過ぎないことや、 異なる特性を持つ製品間での CFP の差は、製品の環境性能の差を意味するとは限らない点に留意し なければならない。また比較を想定していない CFP については機能単位が同一ではない場合が多い。

接受和利用不同公司提供的产品碳足迹(CFP)必须意识到该方法所能获得的信息的局限性，因为不同公司的产品不可避免地有功能、尺寸、价格等方面的不同特征。 因此 CFP 值只是购买者可以考虑的产品特性之一，而具有不同特性的产品之间的 CFP 差异并不意味着其环境性能的差异。 此外，不用于比较的 CFP 往往具有不同的功能单位。

異なる企業の製品間での CFP 比較を行う場合には、それらの CFP が同一の算定ルールに基づいて 算定されていることが最低条件になることに注意し なければならない。これは、CFP の値は、算定の方法 や前提条件次第で少なからず変動するためである。ただし、同一の算定ルールに基づいていても、算定の 対象としているバウンダリーが異なる、1 次データの使用状況が異なるあるいは製品別算定ルールが定める機能単位と比べ、当該製品の機能が他にも存在する等の理由により、比較不能又は不適切な場合 があることに留意しなければならない。

在对不同公司的产品进行产品碳足迹(CFP)比较时，应要求它们的 CFP 是根据相同的计算规则来计算的。 这是因为 CFP 的价值可能会因计算方法和假设的不同而有很大的差异。但应考虑到，即使它们是基于相同的计算规则，也可能由于计算的边界不同、主要数据的使用不同、或与产品特定计算规则中规定的功能单位相比存在其他功能等原因而无法比较。

上記のような留意点を踏まえつつ異なる企業間の製品の CFP 比較を適切に行うため、CFP の情報を 利活用する者は、CFP 算定に関する一般的なルール・方法や、比較対象としている製品の CFP の算定 に関する方法や前提条件を理解しなければならない。

·基于上述在不同公司之间恰当地比较产品的产品碳足迹(CFP)的考虑，利用 CFP 信息的人应了解其规则和方法，以及被比较产品的量化方法和前提条件。

なお、製品カテゴリーが違う製品の排出量は、そもそも製品の機能単位が異なるため、同一の算定ル ールが適用できず、CFP の値の単純比較をすることはできない。

由于不同产品类别的产品的排放具有不同的功能单位，因此不能采用相同的产品碳足迹(CFP)量化规则对产品进行简单的比较。

イ. CFP の確からしさをどのように確認すべきか

a. 如何确认 CFP 的真实性?

CFP の提供を受けた者は、その使用目的に応じて、受け取った CFP がどの程度の確からしさを持って いるかに留意して利活用する必要がある。その際、確からしさの確認方法として、その CFP が、ルールに基づいて算定されたかどうかを算定に携わっていない者が客観的に確認することが考えられ、これを検証 (verification)という。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

获得产品碳足迹(CFP)的人根据其使用目的，需要检查收到的 CFP 准确性再加以利用。 在这种情况下可以运用核查(verification)作为检测准确性的方法，使没有参与 CFP 计算的人能够客观地确认其是否符合规则。

例えば公共調達のように特に公平性が求められる場合においては、企業に対し過度の負担かつ契約 における過度の障壁とならないことを前提とし、検証を要求することが望ましい。その場合、あらゆる製品に対して一律に要求するのではなく、CFP 算定の確からしさの要求度合、対象品目数、製品特性、検 証に要するコスト等を考慮する必要がある。
在例如公共采购这类需要公平性的情况中，要求核查的前提是不给公司带来过多的负担，也不给签约带来过多的障碍。 因此有必要考虑产品碳足迹(CFP)量化所需的确定性程度、涵盖的项目数量、产品特性以及核查所需的费用等，而不是统一要求对所有产品进行核查。

なお、CFP の算定結果の検証に限らず、算定ツールの妥当性の確認によって算定結果を一定程度保証することもできる。ただし、保証の目的やその水準が異なることから、CFP 情報の利活用者において、CFP の確からしさを確認する方法や要件が示されることが望ましい。
不仅是核查产品碳足迹(CFP)计算结果，还可以通过检查计算工具的有效性对计算结果进行一定程度的保证[9]。但由于保证的目的和水平不同，CFP 信息的使用者最好能提供检查其确定性的方法和要求。

検証を求めるかどうか、また、求める場合に内部検証でよいか第三者検証を求めるか、検証の水準は 合理的保証か限定的保証か、加えてその際の検証者に必要な要件については、CFP の提供を受けて 利活用する者側が CFP の利活用目的に照らして求められる公平性・客観性や製品特性等を踏まえて 検討し、CFP 情報の提供者に依頼するものである。また、CFP 提供側の製品別算定ルールにおいて 検証者に必要な要件が規定されている場合においては、CFP の利活用者がそれも踏まえて検証者に必 要な要件を依頼することも合理的と考えられる。
是否需要核查、需要进行内部核查或第三方核查、核查的级别是合理保证或有限保证、以及对核查者的要求都应该由接收和使用者根据产品碳足迹(CFP)的使用目的所要求的公正性、客观性以及产品特性等来考虑[10]。 此外，在 CFP 提供方的按产品计算规则中规定了核查者所需的要求的情况下，其使用者者基于此向核查者提出必要的要求是合理的。

検証済みの CFP であっても、その利活用の目的や用途に応じて、CFP 情報の利活用者が独自の調 査を行うために、CFP 情報の提供者に協力を求めることは排除されない。ただし、協力を求める際には、 疑義の存在等の調査を行う必要性を明らかにすることが必要になる。
即使是已核查的产品碳足迹(CFP)，也不排除有使用者为了根据其目的和用途进行调查而向信息的提供者寻求协助的情况发生。但在寻求合作时，有必要澄清进行调查的必要性。

[9] 见第二部分，步骤 4 a 3 l. 核查的级别和方法。
[10] CFP 量化人员应努力从供应商处获得核查所需的主要数据信息（见第 2 部分步骤 3 a 1 数据收集-l.主要和次要数据）。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

第二部　　CFP に関する取組指針
第二部分　CFP 行动指南

本章では、CFP の算定及び検証に関する取組指針を示す。本指針は、CFP の 取組の一般的な手順に従い、4 つの Step で構成されている。
本章介绍了产品碳足迹(CFP)量化和核查工作的准则，根据 CFP 倡议的程序，其一共包括四个步骤。

Step1	算定方針の検討
第一步	研究计算方针
Step2	算定範囲の設定
第二步	设置计算范围
Step3	CFP の算定
第三步	CFP 的计算
Step4	検証・報告
第四步	核查和报告

各 Step では、取組項目別に、以下を記載している
在每个步骤中，对每个行动项目都有如下描述

要求事項 要求事项	本指針で要求する事項 本指南要求的事项
本指針の考え方 本指南的概念	本指針が目指したものや、問題意識等を解説 说明本指南的目标和问题意识等
実施方法 实施方法	要求事項の具体的な実施方法の解説 对要求的具体实施方法的解释

なお、要求事項では、以下の表現により、要求の程度を表している
用以下表达方式描述要求的程度

～しなければならない 必须～[11]	取り組むことが必須となる義務的事項 必须处理的事项
～することが望ましい ～为宜	義務ではないが、取り組むことが推奨される事項 非强制性、但推荐解决的事项
～してもよい ～也可以	必要に応じて取り組むことが許容される事項 可根据需要采取措施

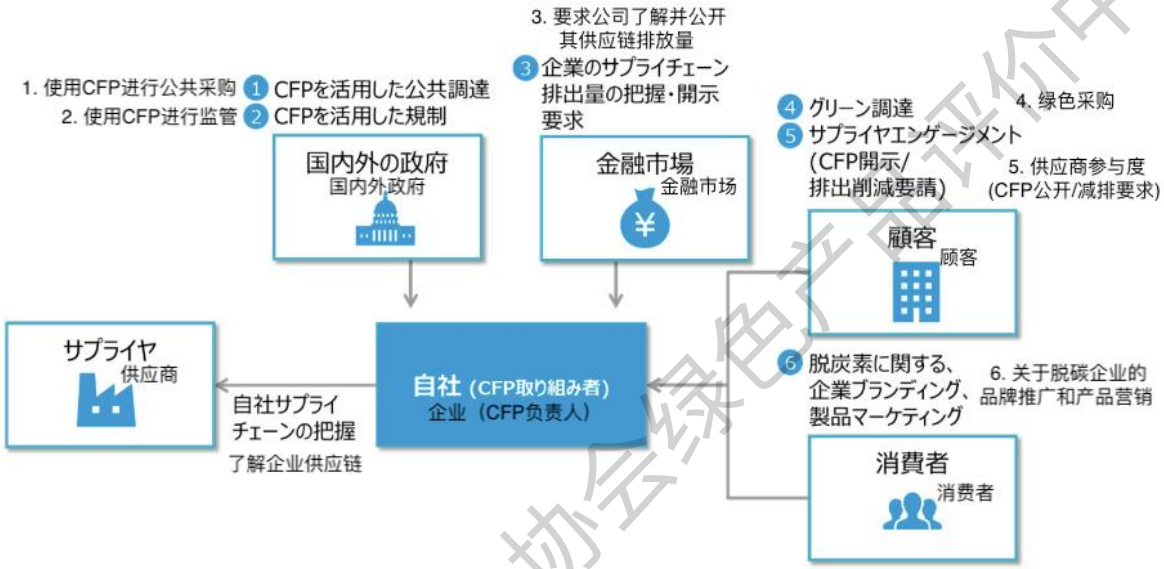
[11] 相当于 ISO 中分别用 shall、should 和 may 表示的含义。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

CFP の取組の流れの概要
CFP 的流程概述

Step1　算定方針の検討
第一步　研究计算方针

1. CFP の取組の目的や用途を明確にする
明确 CFP 的操作目的和用途



2. 参照するルールを定める
制定参照规则
   1) ISO 等の 国際的な基準
   ISO 等国际标准
   2) 本指針
   本指南
   3) 製品別算定ルール/ 自社ルール
   按产品列出的计算规则/企业规则
   * 複数のルールを参照することも可能
   也可引用多个规则

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step2　算定範囲の設定

第二步 设置计算范围

算定対象製品のライフサイクルを構成するプロセスを明確にする

明确构成待计算产品生命周期的过程

Step3　CFP の算定

第三步 CFP 的计算

各プロセスの GHG 排出量 (及び除去・吸収量) を計算し、合算する

计算并合计各过程的温室气体(GHG)排放量（及去除、吸收量）

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step4　　検証・報告
第四步　　核查和报告

1. 算定した CFP の算定結果を確認する
   核查产品碳足迹(CFP)的计算结果
   1) 算定のロジック
      计算逻辑
   2) データ収集方法
      数据收集方法

2. CFP の算定結果をとりまとめる
   CFP 计算结果总结
   1) 算定報告書
      评估报告

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

第 2 部 CFP に関する取組指針 ―目次―

第 2 部分 CFP 措施指南 ―目录―

Step0 第零步	CFP 算定の原則 CFP 计算原则
Step1 第一步	算定方針の検討 计算方针的考虑
ア. 目的の明確化 目标明确化	
イ. 算定方法の具体化 计算方法具体化	1) 製品別算定ルール準拠の要否 遵守特定产品计算规则的必要性
	2) 製品別算定ルールの作成 制定特定产品的计算规则
	3) 算定対象とする製品の粒度、算定頻度 计算对象的产品粒度、计算频率
	4) 対象となる温室効果ガス 目标温室气体
	5) CFP の経時比較 不同时期 CFP 的比较
Step2 第二步	算定範囲の設定 设定计算范围
ア. バウンダリーの設定 边界设置	算定単位 计算单位
	ライフサイクルステージとプロセス 生命周期阶段和过程
	データ収集期間 (時間的バウンダリー) 数据收集周期（时间边界）
イ. カットオフ基準の検討 考虑截止标准	
ウ. 個別に考慮が必要な 事項 需要单独考虑的事项	1)リユース・リサイクル 再利用和再循环
	2)マスバランス方式 质量平衡法
	3)バイオマス由来炭素 生物质衍生碳
	4)土地利用 土地利用
	5) 土地利用変化 土地利用变化
Step3 第三步	CFP の算定 CFP 的计算
ア. データ収集 数据收集	1) データの収集 数据收集 ① 1 次データと 2 次データ 初级数据和次级数据

中国有色金属工业协会碳产品评价中心

	② サプライヤへのデータ提供依頼と下請法等との関係 委托供应商提供数据与《下请法》的关系 ③ データの品質 数据质量 ④ 配分の回避 避免分配 ⑤ 配分する場合の計算方法 分配时的计算方法 ⑥ エネルギーの使用 能源使用
イ. 計算 计算	① 再エネ証書等 再生能源证书等 ② CO2 以外の GHG の CO2 換算 CO2 以外的 GHG 的 CO2 换算
ウ. 算定結果の解釈 解读计算结果	
Step4 第四步	検証・報告 核查和报告
ア. 検証 核查	1) 検証の要否及び主体 (内部検証/第三者検証) 核查的必要性及主体(内部/第三方核查) 2) 検証者の適格性 核查员资格 3) 検証実施上の留意事項 核查注意事项 ① 検証の水準及び手法 核查的级别和方法 ② 1 次データの検証 初级数据的核查
イ. 報告 报告	1) CFP 算定報告書 CFP 计算报告 2) 報告する GHG の数値 需要报告的温室气体数字 3) GHG の数値以外の報告項目 温室气体数字以外的报告项目 4) 算定者の意図に反して他社製品との比較に用いられることの防止 防止违反计算者的意图用与其他公司产品比较
ウ. カーボンオフセット 碳抵偿	
エ. 継続的な取組の重要性 持续努力的重要性	

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step0　CFP 算定の原則
第零步　CFP 计算原则

CFP 算定の取組において留意すべき
基本的な考え方を確認する
确认 CFP 计算工作中要考虑的基本概念

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

CFP 算定の原則

CFP 的计算原则

本ガイドラインにおける CFP 算定の原則は以下のとおりである。

本指南中的产品碳足迹(CFP)计算原则如下：

ライフサイクル 生命周期	CFP 算定は、原材料の入手、設計、生産、輸送・配送、使用、使用後の処理等、製 品のライフサイクル全体を考慮すること。 CFP 的计算应考虑产品的整个生命周期，包括原材料的获取、设计、生产、运输以及交付、使用和处理[12]。
相対的アプローチ 相对方法	CFP の算定結果は、その製品の唯一絶対的な LCA 評価結果ではなく、その算定で設 定した機能単位における結果を表示したものである。 CFP 的计算结果并非产品的唯一绝对生命周期评估(LCA)结果，而是显示该计算中设置的功能单位的结果。
反復的アプローチ 迭代方法	CFP の取組においては、算定の過程で得られた情報を活用し、実施方法を見直しなが ら進める。 在 CFP 中充分使用计算过程中获得的信息，并重新审查实施方法[13]。
科学的アプローチの優先順位 科学研究的优先顺序	CFP 算定においては、自然科学 (物理学、化学、生物学等) を優先する。それが不可能な場合は、他の科学的アプローチ (社会科学や経済科学等) や有効な国際的な基準に含まれるアプローチを使用する。自然科学的根拠がなく、他の科学的アプローチや国際的な基準に基づく正当化が不可能な場合のみ、 価値に基づく判断が許される。 在 CFP 的计算中，应优先考虑自然科学（如物理学、化学、生物学）。 如果无法做到这一点，应使用其他科学方法（如社会或经济科学）或有效的国际标准中包含的方法。 只有在没有自然科学基础，并且不可能根据其他科学方法或国际标准进行论证的情况下，才允许进行基于价值的决定。[14]
データの関連性 数据的相关性	データ及び算定手法は、算定対象となる GHG 排出量及び除去・吸収量の評価に 適したものを選択する。 应选择适合于评估温室气体排放量和清除量/吸收量的数据和计算方法进行计算。
網羅性 覆盖范围	調査対象の製品システムの CFP に有意に影響を与える全ての GHG 排出量及び 除去・吸収量を含める。有意の水準は、カットオフ基準により決定される。 包括所有对所研究产品系统的 CFP 有显著影响的温室气体排放和清除/吸收，而显著性水平则由截断标准决定。

[12] 根据计算 CFP 的目的和用途，生命周期的某些部分可能被排除在计算之外。
[13] 第 4 步 工作持续努力的重要性。
[14] 第三步参考 CFP 的计算数据收集。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

一貫性 一致性	CFP 算定の結論に至るまで、目的や範囲の定義に従って、前提条件、手法及びデータ を同じ方法で適用する。 根据目的和范围的定义，根据目的和范围的定义，必须以相同的方法应用前提条件、方法和数据，直到得出碳足迹值，以确保结果的可比性和可靠性。
整合性 统一性	特定の製品カテゴリーにおける CFP 算定結果を比較可能とする場合には、国際的に 認知され、製品カテゴリーで採用されている方法や基準、ガイダンスを適用する。 为提高特定产品种类的产品碳足迹计算结果之间的可比性，应采用国际公认的、产品类别采用的方法、标准和指导。
正確性 准确性	CFP 算定は、正確で、検証可能であり、適切で、ミスリーディングでないものとすること。ま た、先入観や不確実性が実務上合理的な範囲で低減されていること。 CFP 的计算应是准确的、可核实的、适当的，并且不会产生误导。 此外，应将先入为主的观念和不确定性降低到实际合理的程度。
透明性 透明性	関連する全ての論点について、オープンで、網羅的で、理解可能な情報の形式で、取り 上げて文書化する。 また、関連する全ての前提条件を開示するとともに、方法及びデータソースが適切に参 照されている。CFP 算定結果が何を意味するかを適切に示すために、いかなる推計も 明瞭に説明され、先入観は排除されていること。 所有相关问题都以公开、全面和可理解的信息形式进行处理和记录。此外，所有相关的前提条件应被公开，并适当参考方法和数据源。CFP 计算结果的意义以及任何估计都应清楚说明，且排除先入为主的观念。
ダブルカウントの回避 避免重复计算	同じ GHG 排出量と除去・吸収量の配分は一度だけ行われる。調査対象製品システム内での GHG 排出量と除去・吸収量のダブルカウント が回避されていること。 同样的温室气体排放量和清除量/吸收量只分配一次，且避免在所研究的产品系统内重复计算该值。

参考 ISO14067:2018 5 Principles

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step1　算定方針の検討
第一步　计算方针的考虑

CFP に取り組む目的、
算定ルールの考え方を検討する
研究 CFP 的目的和计算规则的概念

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

ア 目的の明確化
目标明确化

CFP の算定を実施する際は、どのような目的で、誰に向けた CFP を算定するのかを明確に しなければならない。またその上で、その用途を踏まえ、どの程度の客観性や正確性を狙った CFP 算定とするか、判断し なければならない。
在进行产品碳足迹(CFP)量化时，应明确 CFP 量化的目的和对象。 且在明确预期用途的前提下，确定 CFP 量化的客观性和准确性程度[15]。

本指針では、CFP 情報の利用者から求められる客観性に応じ て、CFP の算定で満たすべき 要件を以下の 2 段階で整理し ている。
根据产品碳足迹(CFP)信息用户所要求的客观性，本指南将计算 CFP 时需要满足的要求分为以下两个阶段。

1. 基礎要件
   基本要求
   全ての CFP 算定で満たすべき基礎的な要件
   所有产品碳足迹(CFP)计算需满足的基本要求
2. 比較されることが想定される場合
   预计的比较情况
   他社製品と比較されることが想定される CFP の比較されることが想定される場合 算定で、上記に追加して満たすべき最低要件
   预计将与其他公司的产品进行比较的产品碳足迹(CFP) 在计算中除上述要求外还需满足的最低要求
   * 「比較されることが想定される場合」で算定する場合においても、基礎要件で定められている要件は満たす必要がある
   在计算“可以进行比较的情况”时，必须满足基本要求中规定的条件。

2 段階の要件それぞれの活用シーンの例を、下記にて例示し ている。 ただし、これらはあくまでも例示であり、2 段階の要件のどちらを選択すべきかは、算定者が自ら が置かれた環境に応じて判断し なければならない。
以下例示了两个阶段要求使用的例子，但计算者应根据自己所处的环境来判断如何进行选择实行。

また、CFP 算定報告書の種類及び形式は、CFP 算定の目的に応じ て、目的の検討段階で 定義する必要がある。(Step4 イ. 1 CFP 算定報告書を参照)
此外，根据产品碳足迹(CFP)计算的目的，CFP 计算报告的类型和形式需要在目的讨论阶段定义。(第四步 イ. 1 参考 CFP 计算报告书)

[15] 关于致力于 CFP 的意义、目的的想法，参照第 1 部分（4）

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

参考: 想定されるシーンの例
参考：可能的情况举例
満たすべき要件
需满足的要求

1. 基礎要件
   基本要求
   - 自社のサプライチェーン全体の排出量の把握、排出源の 多いプロセスの分析
     了解全产业链排放情况，并分析具有最高排放源的程序
   - 自社製品の排出量の削減計画の策定、削減推移の測定
     制定产品减排计划，并衡量其趋势
   - サプライヤに対する排出削減の協力要請
     向供应商寻求合作以减少排放
   - 金融市場・評価機関等からの Scope3 排出量に対する開示要求への対応
     对金融市场和评估机构等提出的公开范围三排放的要求作出回应
   - 自主的な CFP による企業/製品ブランディング
     自愿为企业/产品的品牌建设提供产品碳足迹(CFP)

2. 比較されることが想定される場合
   假定比较情况
   - CFP を活用した公共調達
     使用产品碳足迹(CFP)的公共采购
   - CFP に基づく規制等
     基于产品碳足迹(CFP)的法规等
   - 顧客企業におけるグリーン調達行動での要件化
     使其成为客户企业绿色采购行动的要求

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1） 製品別算定ルール準拠の要否

遵守特定产品计算规则的必要性

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• 製品別算定ルールを用いなくてもよい。 不一定要使用产品分类计算规则。 • 本ガイドラインに基づいて自社で算定ルールを作成してもよい。 可在本指南的基础上制定自己的计算规则。	• 製品別算定ルールを用いなければならない。 应使用产品分类计算规则。 • 新規の製品別算定ルールを作成してもよい。 可以创建新的产品分类计算规则。
本指針での考え方 本指南的方法	製品別算定ルールとは、個別の製品カテゴリー あるいは製品ごとに定められた、CFP 算定の一連 の規則、要求事項等をまとめたものを指す。 产品分类计算规则，是指对个别的产品类别或按产品规定的产品碳足迹(CFP)计算的一系列规则、要求事项等进行总结的规则。 • 製品別算定ルールは、個別に決められた算 定方法であるため、自社の状況に応じた算 定ルールに調整できない場合がある。 由于产品分类计算规则是单独确定的计算方法，因此可能无法调整以适应贵公司的情况。 • 国際的にも、ISO14067 に整合した自社 独自の算定ルールに基づく CFP 算定が許容 されることを踏まえて、本ガイドラインに基づき、 自社で算定ルールを定めて算定するための 要求事項、考え方及び実施方法を示す。 基于国际上允许根据符合 ISO14067 的公司自己的计算规则进行产品碳足迹(CFP)量化，本指南显示了基于本指南的公司自己的计算规则设置和计算 CFP 的要求、思路和实施方法。	• 他社製品と比較されることが想定される CFP を算定する場合、算定ルールを統一する必 要があるため、製品別算定ルールに関する要 求事項、考え方及び実施方法を整理する。 在计算假定将与其他公司产品进行比较的产品碳足迹(CFP)时需统一计算规则，因此整理出与产品分类计算规则的要求事项、思路及实施方法。 なお、ISO14027 で定義される PCR (Product Category Rule) という用語は、 タイプ III 環境宣言を実施するためのものである という解釈もあるため、本ガイドラインでは製品 別算定ルールという用語を、PCR よりも広範な ものを示す概念として書き分けた。 注意，由于术语 ISO14027 中定义的产品类别规则(PCR)被解释为用于实施类型 III 环境声明，产品类别规则这一术语被用作比 PCR 更广泛的概念进行了区分。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	• なお、製品別算定ルールは、業界団体等が 策定する製品分野別の CFP 算定ガイドライ ンや ISO14027 で定義される PCR などが想 定される。 另外，按产品分类的计算规则假定为行业协会等制定的按产品领域分类的产品碳足迹(CFP)量化准则、ISO14027 中定义的中定义的产品类别规则(PCR)等。	
実施方法 实施方法	CFP 算定に取り組むにあたって、製品別算定 ルールを用いない場合には、本ガイドラインに基づ いて自社で算定ルールを検討し、算定を実施す る。 如果在产品碳足迹(CFP)量化工作中不使用产品分类计算规则，则应根据本指南研究规则并进行量化。 ただし、自社のルールに基づいて算定する場合 は、用いた算定方法を CFP 算定報告書において 記載する必要がある。 若公司根据自己的规则计算产品碳足迹(CFP)，则应在量化报告中说明所采用的计算方法。	他社製品と比較されることが想定される CFP を 算定する場合は、当該製品に関する製品別算 定ルールを用いて算定を実施する。 在计算预计与其他公司产品进行比较的产品碳足迹(CFP)时，应使用与该产品相关的产品分类计算规则来实施计算。 既存の製品別算定ルールが存在する場合はそれを用いるが、以下のような場合には、適切な策 定プロセスにより、新規の製品別算定ルールを作 成し、CFP の算定に用いることも可能である。 在下列情况下，应使用现有的特定产品规则（如有），或通过适当的制定程序制定新的产品分类计算规则并用于产品碳足迹(CFP)量化。 • 競合企業、利害関係者 (顧客、コミュニティ、 サプライヤ、規制当局 等) が協議し、 新たに製品別算定ルールを作成すべきと 合意された場合。 竞争对手和利益相关者（客户、社区、供应商、监管机构等）已经讨论并同意制定新的产品分类计算规则。 • 海外で策定された算定ルールであり、日本国 内での実態を踏まえた製品別算定ルールを作成することが適当である場合。 若为海外制定的计算规则，应根据日本国内的实际情况制定不同产品的计算规则。 • 何らかの利用制限が課されているため、 幅広い者が利用できない場合。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

		由于受到某种限制，广大用户无法使用这些规则的情况。

参考
ISO14067:2018 6.2 Use of CFP- PCR

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2） 製品別算定ルールの作成（1/3）
制定特定产品的计算规则（1/3）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 製品別算定ルールを新たに作成したり、改訂する場合は、利害関係者による協議をしなければならない。 任何新的或修订的产品分类计算规则都必须与利益相关者进行协商[16]。
本指針での考え方 本指南的方法	• 製品別算定ルールは、当該製品に関する利害関係者と協議を適切に実施することができる者に よって作成されなければならない。具体的には、業界団体、企業コンソーシアム等によって作成 されることが想定される。 产品分类计算规则必须由那些能够与该产品相关的利害关系者进行适当协商的人制定，如行业协会、企业集团等。 • 本項目では、環境ラベルプログラムの枠外において、製品別算定ルールを新たに作成するための 方法を整理する。 本节概述了在环境标签计划框架之外制定新产品分类计算规则的方法。
実施方法 实施方法	製品別算定ルールを作成したり、改訂する際には、可能な限り、同業他社等の幅広い利害関係 者に協議を呼び掛け、ルールの策定作業を行う。 在编制或修订产品分类计算规则时，应尽可能邀请广泛的利益相关者在制定规则的过程中进行协商，如行业内企业。 幅広い利害関係者の巻き込みは、製品別算定ルールの妥当性について、CFP の利用者の理解を 得るために重要である。 让广泛的利益相关者参与进来这一行为，对于使产品碳足迹(CFP)用户对产品分类计算规则拥有更妥当的的理解非常重要。 また、製品別算定ルールの改訂の必要性について、利害関係者から提起された場合、製品別算 定ルールの策定者は、当該算定ルールの改訂を検討しなければならない。 如果利益相关者提出需要修订产品分类计算规则，其制定者应考虑进行修改。 具体的な作成プロセスを、図 3 で示す。 具体开发过程如图 3 所示。

参考
ISO14067:2018 6.2 Use of CFP- PCR

[16] 关于是否使用特定产品计算规则的要求，见第一步使用特定产品计算规则。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2） 製品別算定ルールの作成（2/3）
制定特定产品的计算规则（2/3）

図 3 製品別算定ルールの作成プロセス
图 3 产品分类计算规则的制作过程

プロセス 过程	実施方法 实施方法	主な要求事項 主要要求
準備 准备	• 製品別算定ルールの策定主体又はその構成員等が、ルールの策定を提案する。 由产品分类计算规则的制定主体或其成员等提议制定规则。 • 製品別算定ルールの策定主体 (例: 業界団体) を決定し、作業部会等 を設置する。 决定产品分类计算规则的制定主体(例如:行业协会)，设置工作组等。	• 作業部会は、利害関係者の視点及び 能力のバランスの取れた組み合わせを 確保しなければならない。 工作组必须确保利益相关者的观点和能力的平衡组合。
草案作成 起草	• 作業部会が、製品別算定ルールを起草する。 工作组起草产品分类计算规则。 – その内容は、ISO/TS14027 規定の要件も参考にすること。 内容需参考 ISO/TS14027 规定的要求。	• 新規作成前に同カテゴリーの既存の製品 別算定ルールを探さなければならない。 在制定新产品之前，必须先确认产品分类计算规则。 • 既存ルールを使用しない場合、その 正当性を示さなければならない。 若不使用现有规则，则必须说明原因。
協議 协商	• 策定主体が、草案を利害関係者に提示し、意見を募集する。 制定主体向利害关系人提出草案并征求意见。 • 作業部会は、意見募集を踏まえた利害対立を解決するよう努める。 工作小组，在征求意见的基础上努力解决利害对立。	• 当該の製品別算定ルールが、国内以外の 利害関係者に大きな影響を与え、又は 関与する場合、これらの関係者を関与 させるよう努力することが望ましい。 如果该产品计算规则对国内以外的利益相关者产生重大影响、或涉及其他利益相关者，则最好努力使其参与其中。
レビュー	• 策定主体は、必要に応じて、外部レビューを依頼する。 制定主体可以根据需要委托外部评估。	• 外部レビュワーは、少なくとも 3 名の独立した外部専門家からなるバランスの取れた 構成にすることが望ましい。 最好平衡外部审稿人结构，由至少 3

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

审查[17]	• 外部レビュワーは、製品別算定ルール が本指針の要求項目を満たしているかレビューし、レビュー結果を提出 する。 外部审稿人对产品分类计算规则是否满足本指南要求的项目进行审查并提交结果。 • 作業部会は、レビュー結果を確認の 上、必要に応じて修正等対応する。 工作组在确认评审结果的基础上，可根据需要进行修正等。	名独立的外部专家组成。 • また、筆頭となるレビュワーは、当該製品を 生産・供給する業界から独立していなければならない。 另外，领头的审稿人必须独立于生产、供应该产品的业界。
発効・ 公開 生效、公开	• 策定主体が、当該製品別算定 ルールに対して、他と誤認しない ような名称や番号を命名する。 制定主体对该产品计算规则命名或编号，以免误认为是其他产品。 • 策定主体が、利害関係者に対して製品別算定ルールを公開する。 制定主体向利益相关者公开产品分类计算规则。 - 必要に応じ、当該製品別算 定ルールを用いて算定された CFP を利活用する者が参照 できるような状態で公開する。 根据需要，公开使用该产品计算规则计算出的产品碳足迹(CFP)供使用者参考。	
更新・ 改訂 更新、修订	• 策定主体は、必要に応じて、製品別 算定ルールを更新する。 制定主体根据需要更新产品分类计算规则。	• 製品別算定ルールの改訂の必要性に ついて、利害関係者から有意に提起 された場合、策定主体は、当該算定 ルールの改訂を検討しなければならない。 如果利益相关者提出需要修订产品分类计算规则，其制定者应考虑进行修改。

参考 ISO/TS14027:2017

[17] 使用该规则计算出的产品碳足迹(CFP)在报纸上等公开与其他公司产品进行比较时，或者在公共采购中使用时，需要接受评估。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2) 製品別算定ルールの作成（3/3）
制定特定产品的计算规则（3/3）

(参考) 製品別算定ルールの内容の例

(参考) 产品分类计算规则内容示例

1. 製品カテゴリーの定義と説明
   产品类别的定义和说明

2. 算定単位
   计算单位
   - CFP の算定単位は、機能単位で行わなければならない。
     产品碳足迹(CFP)的计算单位必须以功能单位进行。
   - 製品の意図された機能又はサービスに基づくものであり、単位、大きさ、関連する場合は持続時間及び品質水準という観点から、製品システムの定量化された性能として定義されなければならない。同等の機能を果たす製品のみが、同じ製品分類に属する。
     基于产品预期的功能或服务，必须从单位、大小、相关情况下的持续时间和质量水平的观点，定义为产品系统的量化性能。只有具有同等功能的产品属于同一产品分类。
   - あるいは、宣言単位による算定単位に基づいてもよく、これは市場で関連性のある物理的単位と大きさに基づくことが望ましい (単位質量当たり、単位面積当たり、SKU 当たり 等)。
     也可按申报单位进行计算，应以市场上相关的物理单位和尺寸为基础（每单位质量、每单位面积、每最小存货单位 SKU 等）。

3. 基礎となる LCA 又はフットプリント調査を実施するための要件
   实施基础生命周期评估(LCA)或足迹调查的要求
   - 機能単位/システム境界/計算で使用される特定のデータや計算ルールの参照/割当規則/製品寿命
     在功能单位/系统边界/计算中使用的特定数据和计算规则的参考/分配规则/产品寿命。

4. 所定のパラメータ (製品別算定ルールで特定された製品の環境情報を提供するための パラメータ)
   预定参数（用于提供通过产品分类计算规则确定的产品环境信息参数）
   - (パラメータの例) 1 つ又は複数の影響カテゴリー指標結果/基本的なフローであるインベントリ結果群/基本的なフローを表さないデータ群 等
     （参数的示例）一个或多个影响类别指标结果/作为基本流的便利结果组/不表示基本流的数据组等

5. 関連する他のルールとの関係の定義 (必要な場合)
   定义与其他相关规则的关系（如有必要）
   - 関連する製品別算定ルールが存在する場合、それぞれの製品別算定ルールの関係を示さなければならない。
     如果存在相关的产品分类计算规则，应指出其间关系。
   - 準拠している国際的なルールやガイドライン等との適合性を示さなければならない。
     应说明与所符国际规则、指南等的一致性。

中国有色金属工业协会绿色产业评价中心

3) 算定対象とする製品の単位の粒度、CFP の有効期限
计算对象的产品单位粒度，CFP 的有效期限

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	(粒度) （粒度） • 算定対象とする製品単位の粒度については、想定する CFP の用途に応じて、製品仕様の差異を一定程度は同様とみなして算定してもよい。 对于计算对象的产品单位粒度，可以根据假定产品碳足迹(CFP)的用途将产品规格的差异在一定程度上视同计算。 (有効期限) （有效期限） • 算定した CFP の有効期限は、必要に応じて、製品別算定ルールにおいて定めてもよい。 计算产品碳足迹(CFP)的有效期限可根据需要在产品分类计算规则中确定。
本指針での考え方 本指南的方法	(粒度) （粒度） • 算定対象として設定する製品単位の粒度は、算定者が実施しなければならない CFP の算定回数に影響する。用途に応じた適切な粒度の算定を行い CFP 算定を効率化することが CFP の取組 推進のために重要。 设定为计算对象的产品单位粒度将影响计算者必须实施的产品碳足迹(CFP)计算次数。根据用途计算适当的粒度并提高 CFP 计算的效率对于推进 CFP 的工作是重要的。 (有効期限) （有效期限） • CFP は、算定を行った後に時間の経過とともに、実体から乖離するリスクがある。ただし、CFP 算定の有効期限は、製品の特性に応じて異なると考えられる。必要に応じて有効期限を定めること で、適切な頻度で情報を更新することが望ましい。 随着时间的推移，产品碳足迹(CFP)的计算存在偏离实体的风险。但是 CFP 计算的有效期限根据产品特性而不同，因此需规定有效期限，并以适当的频率更新信息。
実施方法 实施方法	(粒度) （分类程度） 算定対象とする製品の粒度は、想定される CFP の用途を考慮して、合理的な範囲内において、どの範囲の仕様の製品を同一の製品単位として見なすか決定する。カットオフ基準 (Step2.イ) も参照し、同様とみなす製品単位の仕様の差異が CFP 算定に大きく 影響しないことを CFP の利活用者に説明できるようにする。 根据碳足迹的预期应用，决定对象产品的分类程度，在合理范围内确

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	定将何种规格的产品视为相同的产品单元。也参照取舍准则(第二步)向 CFP 使用者说明被视为相同的单位产品不会对计算产生太大影响。 • 例) わずかな仕様の差異ではあるが SKU (Stock keeping Unit) では別扱いされている製品 を、同一製品として算定する。 例)虽存在微小的规格差异，但库存管理系统(SKU)将具有不同规格的产品视为同一单品进行计算。 • 例) LCA 上では大きな影響を及ぼさないと考えられる、マイナーな仕様変更を実施した製品は、 都度の CFP 算定は行わない。 例)在生命周期评估(LCA)中，实施了小规模规格变更的产品，其核算结果没有太大变化、，不需要每次都进行产品碳足迹(CFP)计算。 (有効期限) （有效期限） CFP 算定結果の有効期限を定める場合には、製品別算定ルールにおいて定める。製品別算定ルールによらない CFP 算定を行う場合については、CFP 算定の目的に合致する適切な頻度 (例:自 社のサプライチェーン全体の排出量の把握、を目的とする場合は、製品の使用が有意に変更された 場合に再算定する等) で、製品の CFP の実体を把握することに留意する。 产品碳足迹(CFP)计算结果的有效期限由产品分类计算规则确定。在不进行产品分类计算规则的 CFP 计算情况下，注意以符合 CFP 计算的目的的适当频度（例如，在以把握本公司的供应链整体的排放量为目的的情况下，在产品的使用被显著变更的情况下重新计算等）掌握产品的 CFP 的实体。

参考
ISO における規定なし
没有 ISO 的规定

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

4) 対象となる温室効果ガス

目标温室气体

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP の算定では、二酸化炭素 (CO2) のみならず、その他の算定に重要な影響を与える温 室効果ガス (GHG) も含まなければならない。 CFP 的计算必须包括二氧化碳（CO_2），以及其他对计算有重要影响的温室气体(GHG)。 • 対象とする温室効果ガスの種類については、国際的な基準等を参考として選ばなければなら ない。 作为目标温室气体种类必须参考国际标准等进行选择。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP の算定では、CO2 以外の GHG も算定対象にする必要がある。 在产品碳足迹(CFP)的计算中，CO_2以外的温室气体(GHG)也需作为计算对象。 • 対象とすべき GHG は、最新の IPCC 評価報告書を参考としつつ、検討する。ただし、算定に際して収集するデータについて、すべて最新の IPCC 評価報告書 (Assessment Report, AR)を 反映したデータを入手することは実務上困難であると考えられるため、合理的な範囲で検討し、 選択されていればよい。 目标温室气体(GHG)参考最新的联合国政府间气候变化专门委员会(IPCC)评价报告书进行研究。但对于在计算时收集的数据，认为要得到全部反映了最新的 IPCC 评价报告书(Assessment Report，AR)的数据在实际业务上是困难的，因此在合理的范围内进行研究并选择即可。 • 算定に用いた排出係数が CO2 相当量に換算された係数である場合(Step3 CFP の算定方法 方法 2 参照)、当該係数を提供しているデータベースがいずれの GHG を対象としているかを確認 した上で、算定の実務上合理的な範囲において、対象となるガスが統一されているかどうかについ て、留意する必要がある。 在计算中使用的排放系数是换算成 CO_2相当量的系数的情况下（参照第三步 CFP 的计算方法 2），在确认提供该系数的数据库是以哪个温室气体(GHG)为对象的基础上，在计算实务上合理的范围内，关于作为对象的气体是否统一需要留意。
実施方法 实施方法	気候変動を引き起こす物質は、CO2 だけではない。CO2 以外の GHG は、単位量当たりの温室効 果は CO2 よりも格段に大きい物質であるため、例え少量であっても留意しなければならない。 引起气候变化的物质不仅仅是 CO_2。CO_2以外的温室气体(GHG)，因为每单位量的温室效应是比 CO_2格外大的物质，所以即使是少量也必须注意。

中国有色金属工业标准产品碳评价中心

ISO14067 では、最新の IPCC 評価報告書で列挙されている GHG を参照するようにガイド されてい る。その他、国際的な基準等における対象ガスは、本指針での発行時点では以下の通りである。こ れらの国際的な基準等を参考として、当該製品のサプライチェーン上での排出の実態を踏まえて、対 象とする温室効果ガスを決定する。

在 ISO14067 中，被引导参照在最新的 IPCC 评价报告中列举的温室气体(GHG)。此外，国际基准等中的对象气体在本指针的发行时刻如下。参考这些国际标准等，根据该产品在供应链上的排放实际情况，决定作为对象的温室效应气体。

	二酸化炭素 CO_2 二氧化碳	メタン CH_4 甲烷	一酸化二窒素 N_2O 一氧化二碳	ハイドロフルオロカーボン類 HFCs 氢氧氟化物	クロロフルオロカーボン類 CFCs 氯氟化碳	パーフルオロカーボン類 PFCs 全氟化碳	六フッ化硫黄 SF_6 六氟化硫	三フッ化窒素 NF_3 三氧化氮
IPCC 第 6 次評価報告書 IPCC 第 6 次评价报告书	○	○	○	○	○	○	○	○
IPCC 第 5 次評価報告書 IPCC 第 5 次评价报告书	○	○	○	○		○	○	○
温対法 SHK 制度 全球变暖对策推进法[18]	○	○	○	○		○	○	○
GHG Protcol 温室气体方案	○	○	○	○		○	○	

CFP においては、 CO2 以外の GHG について、温室効果の強度程度に関し CO2 を基準に換算し、 CO2 相当量としてその合計値を表示する (その方法は「Step3CFP の算定 イ.計算 2CO2 以外 の GHG の CO2 換算」にて解説し ている)。

在产品碳足迹(CFP)中，对于 CO_2 以外的温室气体(GHG)，关于温室效应的强度程度以 CO_2 为基准换算，作为 CO_2 相当量显示其合计值（该方法在“第三步 CFP 的计算イ 2 中 CO_2 以外的 GHG 的 CO_2 换算”中进行了解说）。

参考
ISO14067:2018 6.5.1 General

[18] 根据全球变暖对策推进法(温对法)，温室气体排放一定量以上的企业有义务计算自己的排放量并向国家报告，此法是由国家公布上报的信息的制度。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

5) CFP の経時比較

不同时期 CFP 的比较

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP を経時比較に使用することを意図している場合、トラッキングが可能となるように、同一条 件で CFP を算定しなければならない。 如果产品碳足迹(CFP)旨在用于经时比较，则必须用同一条款进行 CFP 计算。
本指針での考え方 本指南的方法	• 経時比較とは、同一組織の同一製品における、経時的な CFP の変化の調査を指す (同一製品 の場合のみではなく、同一の機能単位や算定単位を持つ代替製品間の CFP の経時的な変化 も含む)。 经时比较是指对同一组织、同一产品的产品碳足迹(CFP)时间变化的调查(不仅限于同一产品，还包括具有相同功能单位[19]或计算单位的替代产品之间的 CFP 经时比较)。 • 例えば、特定の製品に対して排出削減対策を行った成果をモニタリングする際に有用な考え方で あり、自社内で CFP を経時比較に使用する場合においても、適切な実施方法を用いて実施され ることで、そのモニタリング結果の有用性が高まる。 例如，在监测对特定产品采取的减排措施的结果时为有用的概念，当产品碳足迹(CFP)被用于一段时间的内部比较时，如果采用适当的实施方法，监测结果的有用性将得到加强。
実施方法 实施方法	CFP を経時比較に使用する場合、以下の点に留意して算定を行う。 产品碳足迹(CFP)用于经时比较时，应注意以下几点进行计算。 • 同一の機能単位 (あるいは宣言単位による算定単位) で算定する。 以相同的功能单位(或声明单位的计算单位)计算。 • 同一の手法 (使用した場合は同一の製品別算定ルール) を用いて算定する (例:データの選定、システム境界、配分等)。 使用相同的方法(使用相同的产品分类计算规则)计算(例:数据的选定、系统边界、分配等)。 なお、データ収集期間の選択は、季節等の時期的な変動等を考慮した上で適切な期間を選択 しなければならない。GHG の排出量ないし除去・吸収量が変動する場合、平均的な GHG の排出量 ないし除去・吸収量を算出するために必要な期間のデータを収集しなければならない。 应当注意，数据收集期的选择必须在考虑季节等因素的变动的基础上选择适当的期间。当温室气体(GHG)的排放量或去除、吸收量发生变动时，必须收集计算平均 GHG 的排放量或去除、吸收量所需时期的数据。

参考 ISO14067:2018 6.4.7 CFP performance tracking

[19] 关于“功能单位”的概念，请参照“第二步计算范围的设定，边界的设定 1 计算单位”

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step2　算定範囲の設定
第二步　计算范围的设置

CFP の算定対象とする範囲を明確化する
明确 CFP 的计算范围

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1） 算定単位（1/2）
计算单位（1/2）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• CFP の算定単位は、機能単位で定義しな ければならない。 产品碳足迹(CFP)的计算单位必须以功能单位定义。 • ただし、中間製品であったり、機能単位での 定義が困難な場合は、宣言単位で実施し てもよい。 但若为中间产品或难以以功能单位定义，则可以声明单位来实施。	• 製品別算定ルールで定められている算定単位により CFP の算定をし なければならない。 必须根据产品分类计算规则中规定的计算单位进行产品碳足迹(CFP)计算。
本指針での考え方 本指南的方法	• 同一製品であったとしても、算定単位は様々 なパターンがあり得る。 即使是同一产品，也可有不同的计算单位模式。 • 算定対象となる製品の機能や特性に応じて、算定単位を設定する必要があることを示す。 表示应根据被计算产品的功能和特性设定计算单位。	• 算定単位が同一でなければ、 CFP の利活 用者が、製品間比較することは困難である。 如果计算单位不相同，则产品碳足迹(CFP)使用者难以进行产品间比较。 • 製品別算定ルールが定める算定単位に従うことで、算定単位を統一し なければならない。 必须通过产品分类计算规则规定的计算单位来统一计算单位。
実施方法 实施方法	機能単位や宣言単位の概念については、図 4 にて解説し ている。 关于功能单位和声明单位的概念，在图 4 中进行了说明。 算定単位は CFP 算定の目的及び範囲と整合し ている必要がある。 计算单位必须与产品碳足迹(CFP)的计算目的和范围相匹配。 機能単位は、算定対象となる製品の固有の 機能や性能等を踏まえて設定する。ただし、CFP を他者に提供することを想定している場合は、 CFP の情報の利活用者が必要としている機能単 位で設定することに留意し なければならない。	異なる企業の製品の CFP を同一の算定単位で算定するためには、製品別算定ルールで 定められる算定単位は、一部の製品に特化したものではなく、各利害関係者にとって中立性のあるものにし なければならない。 为了以同一计算单位计算不同企业产品的 CFP，按产品计算规则规定的计算单位不应专门针对一部分产品，而应针对各利益相关者具有中立性。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	功能单位应根据被计算产品的固有功能和特性等进行设定。但在假设向他人提供产品碳足迹(CFP)的情况下，应注意以 CFP 信息的使用者所需的功能单位进行设定。	

参考
ISO14067:2018 6.3.3 Functional or declared unit

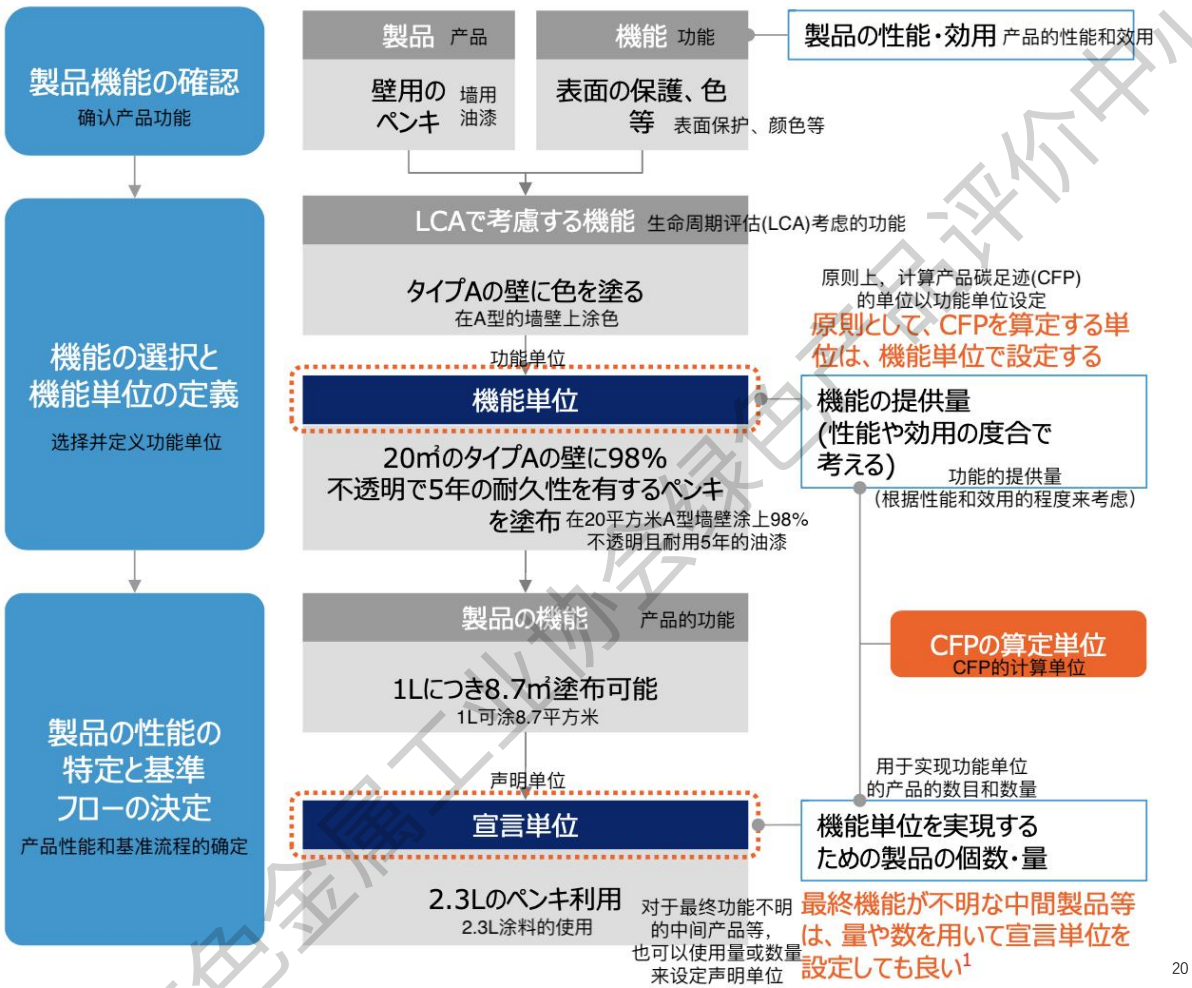
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1） 算定単位（2/2）

计算单位（2/2）

図 4 機能単位と宣言単位

图 4 功能单位和声明单位



[20] 1 個あたり、1L あたり等の単位として CFP を算定しても良いとの意
也可以作为每 1 个、每 1L 等单位来计算 CFP

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

機能単位 功能单位	製品システムの定量化された性能 (又は効用) のこと。これを定めることで、一定の性能又は効用あたりの GHG 排出量を算出することになる。 例えば、ペンキの例であれば、どの程度の広さに塗ることができるのか、ペンキの質はどのような ものか、耐用年数は何年か、等が該当する。CFP の値の前提として、どの程度の性能や効 用を得るために、どの程度の CO2 が排出されるのかを検討するためである。 产品系统的量化性能（或效用）。通过确定这一点，计算出每一定性能或效用的温室气体(GHG)排放量。以油漆为例，可以涂到何种程度，油漆的质量如何，使用寿命时长等。产品碳足迹(CFP)值的前提，是研究为了达到性能和效用所排出的 CO_2 值。
宣言単位 声明单位	機能を実現するための製品の量を用いて定義する CFP の算定単位のこと。上記のペンキの 例であれば、ペンキの量 (何 L か?)が宣言単位に該当する。 製品の量で定義した宣言単位よりも「機能単位」を優先させるべき理由は、「量」が同じで あっても、得られる性能 (効能) が同じであるとは限らず、基準とするべき指標は性能 (効 能) の方が適切だからである。 指为实现功能而使用产品量定义的产品碳足迹(CFP)的计算单位。以上述油漆为例，油漆的量（几升？）相当于声明单位。应使“功能单位”优先于用产品的量定义的声明单位的理由是，即使“量”相同，所得性能（功效）也不一定相同，应作为基准的指标性能（功效）更合适。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2） ライフサイクルステージとプロセス（1/3）
生命周期阶段和过程（1/3）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 算定対象とするライフサイクルステージは、最終製品の場合は製品原材料調達から廃棄・リサイクルまで (Cradle to Grave)、中間製品の場合は製品の原材料調達から製造 (出 荷) まで (Cradle to Gate) を基本としつつ、CFP を提供する相手や提供の目的を考慮し、 選択してもよい。 要计算的生命周期阶段基于以下两个阶段：对于最终产品，从产品原料采购到处置/回收（从摇篮到坟墓）；对于中间产品，则为从产品原料采购到制造（运输）（从摇篮到大门）。应考虑产品碳足迹(CFP)的接收者及其目的来进行选择。 • 特定のライフサイクルステージやプロセスを除外する場合は、除外するプロセスを明示した上で、 除外する理由を説明しなければならない。 若要排除特定生命周期阶段或进程，则须在明确表示排除进程及理由。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP はライフサイクル全体の GHG 排出量を表現するものであるが、Cradle to Gate の CFP をサプライチェーンの下流に共有することも考慮して、必要に応じて選択できるとする。 产品碳足迹(CFP)表示整个生命周期的温室气体(GHG)排放量，但考虑到将“从摇篮到大门”的 CFP 将与次级链的下游共享，可根据需要进行选择。 • LCA においては、例えば土地利用や土地利用変化、あるいはバイオマス原料の利用等について、自社管理下の範囲における算定のみならず、自社の上流における影響にも留意する必要がある。 これらのように、上流における排出量又は除去量について、CFP の取組を通じて把握することは、 算定者が自社サプライチェーン全体の環境影響評価に取り組む上で重要な視点となる。 在生命周期评估(LCA)中，若有例如土地利用、土地利用变化或生物质原料的利用等，不仅需要注意企业管理范围内的计算，还需注意本公司上游的影响。综上所述，通过产品碳足迹(CFP)的措施掌握上游排放量或去除量，将成为核算者评估本公司供应链整体环境影响的重要视角。
実施方法 实施方法	(対象ライフサイクルステージの設定) （对象生命周期阶段的设定） <使用段階> 製品の使用者、想定されている使い方、製品の耐用年数等、使用段階における算定の背景となるシナリオを設定する。その際、その理由を説明できるようにする。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	<使用阶段> 需建立场景作为使用阶段的计算提供背景，如设定产品用户、预期使用方法、产品寿命等，且要能够说明其中理由。 <廃棄・リサイクル段階> 製品の廃棄・リサイクル段階が評価対象に含まれる場合は、それらに由来する GHG 排出及び吸収を含めなければならない。具体的な算定方法は分野別のガイドラインや製品別算定ルールを参照する。 <废弃和回收阶段> 在评价对象中包括产品的废弃和回收阶段时，必须包括由此产生的温室气体(GHG)排放和吸收。具体计算方法参照各领域指南和产品分类计算规则。 CFP の算定において、対象とするライフサイクルステージは、最終製品の場合においては Cradle to Grave (製品の廃棄まで)、中間財の場合においては Cradle to Gate (製品の出荷まで) を 基本的な対象範囲とする。ただし、Cradle to Gate における Gate の範囲について、製品輸送をサ プライヤとバイヤーのいずれのプロセスに含めるかについては、両者の契約形態等も踏まえて、協議して 決定する。 また、以下の例のとおり、算定が困難な場合や、自社の削減努力を反映できない場合は、対象ラ イフサイクルステージを変更してもよい。 在计算产品碳足迹(CFP)时，如果是最终产品，所涵盖的生命周期阶段的基本范围为“从摇篮到坟墓”（直到产品的处置）；如果是中间产品，则是 "从摇篮到大门"（直到产品的运输）。但是，“从摇篮到大门”中“大门”的范围应考虑到双方的合同安排，通过协商确定产品的运输应包括在供应商或买方的过程中。 此外，如下例所示，如果目标生命周期阶段难以计算或无法反映企业自身的减排努力，则可进行修改。 例) 最終製品であっても使用用途の特定が困難な場合 (Cradle to Gate で算定)。 例）即使是最终产品，使用用途也难以确定的情况下(用“从摇篮到大门”计算)。 例) 中間財であっても、最終製品の廃棄までを対象とする方が自社のアピールにつながる場合(Cradle to Grave で算定)。 例）如果对公司来说，中间货物直到最终产品的处置（使用 "从摇篮到坟墓 "计算）流程更有吸引力。

参考

ISO14067:2018 6.3.1 Goal of a CFP study、6.3.8 End-of-life stage、
6.3.4.1 System boundary –General、6.3.4 System boundary

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2) ライフサイクルステージとプロセス（2/3）
生命周期阶段和过程（2/3）

	基礎要件 基本要求
実施方法 实施方法	(算定対象とするプロセスの具体化(除外プロセスの決定)) （作为计算对象的过程的具体化（排除过程的决定）） 各ライフサイクルステージにおいて、CFP 算定対象となるプロセスを明確化する。 そのためには、ライフサイクルフロー図を作成することが有効である。ライフサイクルフロー図は、 バウンダリーの範囲を明確に示し、含まれているプロセスや、各プロセスにおいて GHG の排出に関わる インプットやアウトプットを分かりやすくまとめることができる。 制作生命周期流程图是必要的，因为每一阶段都应明确产品碳足迹(CFP)计算过程。生命周期流程图可以清楚地显示边界的范围，并以易于理解的方式总结所包括的过程以及每个过程中与温室气体(GHG)排放有关的输入和输出。 GHG 排出量への影響が軽微だと想定されるプロセスについて、算定対象に含める必要がないもの として除外する場合、除外する理由とその影響を説明する。 こうした除外例としては、例えば、算定対象製品のマテリアルフロー・エネルギーフローに直接関連 付けされないプロセスが考えられる。 如果假定对温室气体排放影响较小的工艺被排除在外，应解释不被纳入计算范围的原因及其影响。 这种例子包括，与被量化的产品的材料和能源流没有直接联系的过程。 (例) • 資本財 (例: 工作機械、トラック) の使用時以外 (資本財の製造や設置に伴う排出等) • 間接的な機器の利用 (例: 施設の照明、空調 等) • 間接業務の活動 (例: 研究開発、管理機能) • 製品ユーザーの小売店への移動、従業員の通勤 （示例） • 不使用的资本货物（如机床、卡车）（例如与资本货物的制造或安装有关的排放）。 • 使用间接设备（例如：设施照明、空调等） • 间接业务活动（例如：研发、管理功能） • 前往零售店的产品用户、上下班员工

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	ただし、上記のプロセス・排出源の中でもその製品の機能の実現に関与度が高いものは算定の 対象としなければならない。 (例: 温度管理が品質に与える影響が大きい製品の生産拠点における空調は対象とする。) 但上述高度参与实现产品功能的过程和排放源应包括在计算中。 （例：在温度控制对质量有重大影响的产品的生产现场的空调应被包括在内。） なお、詳細に分析する必要があるプロセスとその他のプロセスを区別する基準を設定しておくことで、 詳細な分析は重要なプロセスのみに留めることも有効である。また、プロセスは最小の単位に細分化 して分析せずに、合理的な範囲でいくつかのプロセスを統合して分析してもよい。 通过制定标准来区分需要详细分析的过程和其他过程，将详细分析只限于重要的过程也有效。该过程可能不会被细分为最小的单位，但可以在合理的范围内通过整合数个过程进行分析。 対象ライフサイクルステージの設定及びバウンダリーの具体化の手順は、図 5 でも示している。 目标生命周期阶段的设定以及边界的具体化顺序在图 5 中展示。 (算定対象とした上流プロセスにおけるインプットやアウトプット) 算定対象となるプロセスにおいて、土地利用・土地利用変化やバイオマス原料の利用等の、インプットやアウトプットに特に留意が必要と考えられる点については、算定者自身においても、その影響が 算定に含まれるように留意し、CFP 算定の取組において考慮する必要がある。 現在入手できるこうした影響評価の手法に注意しつつ、実務上可能な範囲で、これを考慮した排 出係数を算定に使用するなどに努めることが望まれる。 （作为计算对象在上游过程中的投入或产出） 对于那些被认为在投入和产出方面需要特别关注的方面，如土地利用、土地利用变化和生物质原料的使用，量化者本身需要注意确保其影响被纳入量化，并在其产品碳足迹(CFP)计算工作中加以考虑。 建议注意目前可用的影响评估方法，并在可行的情况下在计算中使用考虑到这一点的排放系数。

参考
ISO14067:2018 6.3.4 System boundary

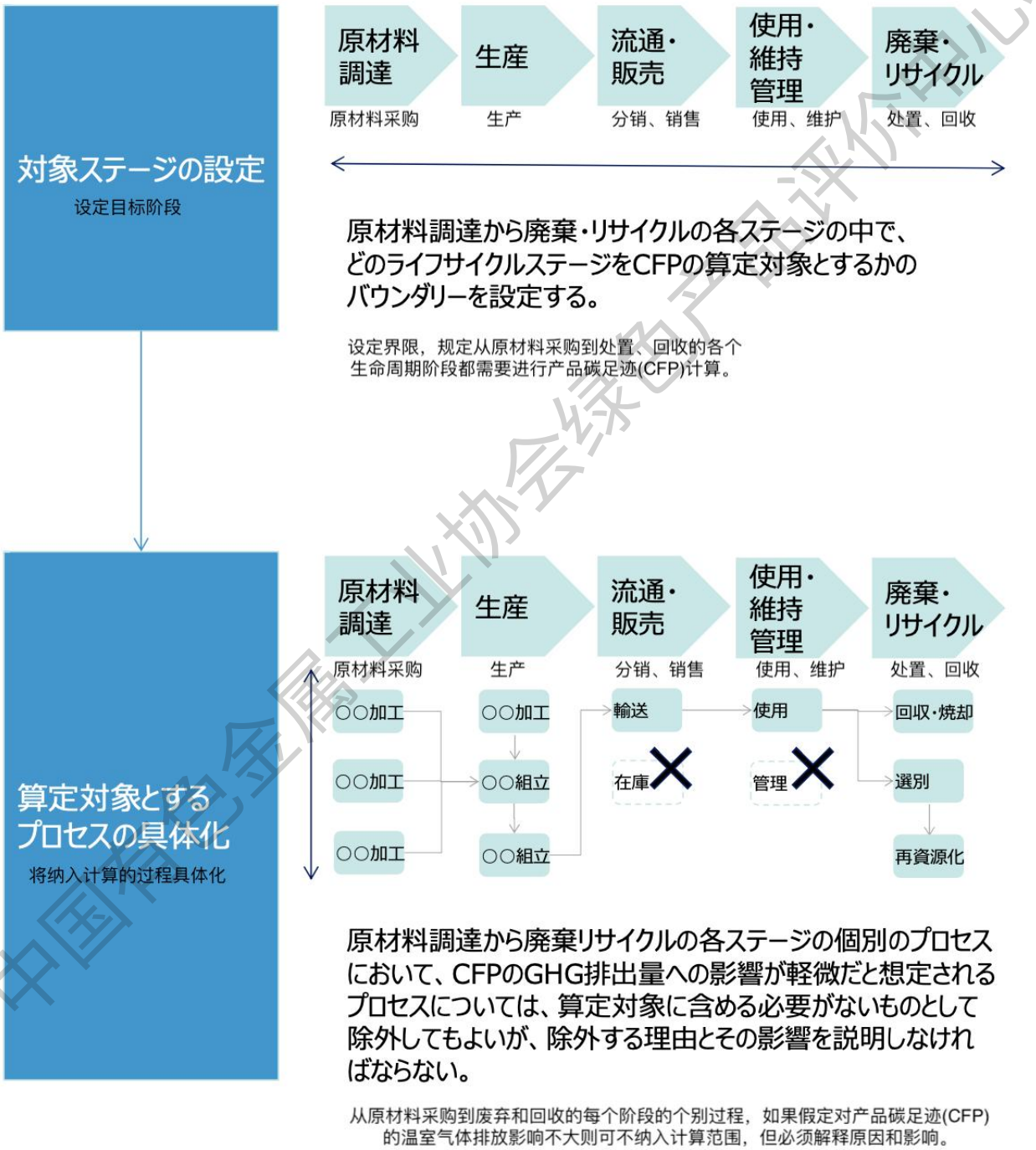
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2） ライフサイクルステージとプロセス（3/3）

生命周期阶段和过程（3/3）

図 5 当該製品のライフサイクルステージやプロセスの対象とする範囲の設定

图 5 该产品的生命周期阶段或过程的对象范围的设定



中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）データ収集期間 (時間的バウンダリー)
数据收集周期（时间边界）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 製品のライフサイクル内の特定の単位プロセスに関する GHG 排出量及び除去・吸収量が 時間的に変動する場合、製品のライフサイクルに関連する平均 GHG 排出量及び除去・ 吸収量を確定するのに適した期間においてデータを収集しなければならない。 当产品生命周期内特定单位工艺的温室气体(GHG)排放量及去除/吸收量随时间变动时，则须在恰当的期间内收集数据。
本指針での考え方 本指南的方法	• データの時間的バウンダリーとは、算定する CFP がどの期間を代表する数値として算定されている かを表すものである。 数据的时间边界指所计算的产品碳足迹(CFP)代表的特定期间数值。 • CFP の算定は、その製品の、いつの時点での CFP であるかを明確にした上で算定する必要がある (例: 2022 年度の CFP 等)。 产品碳足迹(CFP)的计算需要在明确该产品在何时的 CFP 后进行计算（例如，2022 年度的 CFP 等）。 • データは、季節変動等による排出量の変動等を考慮し、代表的な CFP を表現できるよう収集 しなければならない。 数据必须考虑季节变动等引起的排放量变动等，以收集更具代表性的产品碳足迹(CFP)。
実施方法 实施方法	CFP が当該期間を適切に代表した数字とするために、データ収集の期間の選択は、短期的な変動 (例えば、季節/月単位での変動) と長期的な変動 (例えば、年単位での変動) の双方を 考慮しなければならない。 为了使产品碳足迹(CFP)能够恰当代表特定数据收集期，其选择必须考虑短期变动（例如：以季节/月为单位的变动）和周期性变动（例如：以年为单位的变动）。 これを考慮した上で、当該プロセスの平均的な排出量を計算できるように、データ収集範囲を決定 する。 考虑到这一点，需确定数据收集范围以允许计算该过程的平均排放量。 算定対象のプロセスが特定の期間において特別な排出又は除去・吸収が生じる場合、こうした 特徴を踏まえてデータを収集しなければならない。例えば、農業は特定の季節のみのプロセスが存在 するため、データを収集する対象とする時期に注意が必要である。 若核算过程在特定期间内会产生排放或清除/吸收，则应根据特征进

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	行数据收集。例如，农业的某些过程只在某些季节发生，因此应注意何时收集数据。

参考
ISO14067:2018 6.3.6 Time boundary for data

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

イ カットオフ基準の検討

考虑取舍准则

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• カットオフは、行わないことが望ましい。 最好不要进行取舍。 • カットオフが避けられない場合であっても、カットオフする算定対象を最小限に留めなければならない。 即使在无法避免取舍的情况下，也须将取舍计算对象最小化。
本指針での考え方 本指南的方法	• カットオフとは、特定のプロセスについて、設定したバウンダリーに含まれるにもかかわらず、CFP の 算定対象から除外することである。 截断指将包括在范围内的特定过程排除在产品碳足迹(CFP)量化之外。 • カットオフは、本来算定対象とすべき範囲を算定外とするものであり、可能な限り避ける必要がある。 应尽量避免截断，因为它们从计算中排除了应纳入计算的范围。
実施方法 实施方法	(カットオフ基準) カットオフは可能な限り行わないことが望ましい。 （取舍标准） 最好尽可能不进行取舍。 カットオフが避けられない場合、その影響範囲を必要最小限としなければならない。カットオフが避けら れない場合は、例えば 、対象製品に固有化できないもの (生産工場等の建設や生産設備の調達 や廃棄に係る排出量等)、トレースが難しいもの(外部から調達する際の輸送段階の排出量等) 等 が想定される。 在无法避免截断的情况下，应将其影响范围设为所需最小限度。在无法避免的情况下，如设想不能固有化为对象产品的产品（与生产工厂等的建设或生产设备的采购或废弃相关的排放量等）、难以跟踪的产品（从外部采购时的运输阶段的排放量等）等。 カットオフする算定対象は、バウンダリーに含まれる排出量の最小限にすることが望ましい。なお、 予め 2 次データによる推計等により、排出量が多いと想定される部素材やプロセスは、CFP の数値に 有意に影響を与える可能性があるため、カットオフの対象とすることは望ましくない。 希望截止的计算对象为边界中包含的排放量的最小限度。另外，预先通过基于二次数据的推算等，假设排出量多的部原材料或过程，有可能对产品碳足迹(CFP)的数值产生显著影响，因此不希望作为截止的对象。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	なお、カットオフ基準及びその基準が CFP 算定結果に与える影響は、CFP 算定報告書にて記述し なければならない。 另外，截断基准及其基准对产品碳足迹(CFP)计算结果的影响必须在 CFP 计算报告书中记述。

(参考)バウンダリーの設定におけるプロセスの除外と、カットオフの違い
（参考）边界设置中的进程排除和截断的差异

「ア バウンダリーの設定」において特定のプロセスをバウンダリー外とすることと、カットオフにより算定対象か ら除外することは、一見して類似している行為だが、以下のように位置づけが異なるため、区別して考え る必要がある。
在“模态设定”中，将特定的过程设为边界外和通过截断将其排除在计算对象之外，乍一看是类似的行为，但由于如下所示的定位不同则需要区别考虑。

• 特定のプロセスの除外:製品システムのバウンダリー内であるか外であるかの区別を行うこと。そもそも、算定対象とすべきか否かを検討することに該当する。
•排除特定流程：区分产品系统边界内还是外。这相当于讨论是否应该作为计算对象。

• カットオフ:製品システムのバウンダリー内であるにもかかわらず、算定実務上のやむを得ない理由により、一部の GHG 排出量について算定しないこと。
•截断：尽管在产品系统的边界内，但由于计算实务上不得已的理由，不计算部分温室气体(GHG)排放量。

算定対象外とするかどうかを検討する場合には、そもそも製品システムのバウンダリーに含める必要がないとするのか、バウンダリーには含める必要があるがやむを得ずカットオフするのかについて、その対象を 自社で評価して決めることが重要である。
在研究是否不属于计算对象的情况下，是原本就不需要包含在产品系统的边界中、还是需要包含在边界中但不得已而截止，应由企业自行评价并决定。

すなわち、その製品システムにおいて直接影響すると考えられるプロセスはバウンダリー内として算定対 象に含めるべきであって、カットオフは、その上で算定対象から除外せざるを得ないかどうかを検討する、 という手順となる。
即，认为在该产品系统中直接影响的过程应作为边界内包含在计算对象中，截断成为在此基础上研究是否不得不从计算对象中排除的步骤。

参考
ISO14067:2018 6.3.4.3 Cut-off criteria

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）リユース・リサイクル（1/2）
再利用和再循环（1/2）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• リユース・リサイクルを含めた CFP の算定に ついては、固有特性を踏まえ、製品システム のバウンダリーを設定し、算定対象や配分 手順について説明しなければならない。 包括再利用和再循环在内的产品碳足迹(CFP)计算，必须根据固有特性以设定产品系统边界，对计算对象和分配顺序进行说明。 • 算定対象や配分手順の設定は、当該製品 システムのリユース・リサイクルに関する分野 別のガイドライン等に基づいて実施すること が望ましい。 计算对象和分配顺序的设定最好根据该产品系统的再利用和再利用相关的各领域指导方针等实施。	• 製品別算定ルールに定められた配分方法に従い、バウンダリーを設定し、算定や配分を行わなければならない。 必须按照产品分类计算规则中规定的分配方法来设定边界、进行计算并进行分配。
本指針での考え方 本指南的方法	• リユース・リサイクルを CFP 算定対象に含める 場合、その具体的な算定方法は分野別の ガイドラインを参照するものとする。 当产品碳足迹(CFP)计算对象中包含再利用和再循环时，其具体计算方法应参照各领域指导方针[21]。	• リサイクルを CFP の算定で考慮する方法は、 様々な考え方があり得るため、製品別算定 ルールが具体的な方法を定め、算定者はそれに従うことが比較可能性を高めるために適切である。 由于可以使用不同方法对再循环产品碳足迹(CFP)进行计算，因此为了使 CPF 更具可比性，产品的计算规则规定了一个具体的方法，而计算则遵循这个方法[22]。
実施方法 实施方法	配分に関する割当原則及び手続きは、リサイクルの状況にも適用される。 分配的原则和程序同样适用于循环利用。	リサイクルを考慮した算定を行うためには、製品 別算定ルールに定められた方法に従わなければ ならない。 在进行再利用计算时，必须遵循产品分类计算规则所规定的方法。

[21] 对于在计算过程中包括再循环的产品碳足迹(CFP)，需要注意的是，在国际上关于该计算方法的讨论正在进展的基础上，在研究计算范围和计算方法的同时，要求 CFP 的利用者进行适当的说明。
[22] 由于再利用和再循环效果的温室气体(GHG)排泄量削减的量作为 CFP 计算结果的参考信息另外表示。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	このとき、リサイクルにおいては、材料の固有特 性の変化も考慮しなければならない。また、元の 製品システムと後続の製品システムとの間の回 収プロセスについては、割当手順における配分 原則が確実に守られるように、システムの境界を 特定し、説明しなければならない。 在再循环中，还须考虑材料固有特性的变化。此外，对于原产品系统与后续产品系统之间的回收过程，必须确定并说明系统的边界，以确保分配程序的原则得以实行。 具体的な実施方法については、当該のリサイクルプロセスに対応した分野別のガイド ライン等を用いて算定することが望ましい。 关于具体的实施方法，优选使用与该再循环过程对应的各领域的引导线等进行计算。 (参考) リサイクルの配分方法の考え方の例 （参考）关于再利用分配方法的可实行案例 • 同じ製品システムにおいて循環利用する場合:クローズドループの配分方法 用于同一产品系统中的循环使用：闭环分配法 • 使用後の製品がリサイクルされ、異なる製品に使用される場合:オープンループの配分方法 产品使用后被回收并用于不同产品：开环分配方法	製品別算定ルールでは、基礎要件に記載した 内容について、具体的に規定しなければならない。 产品分类计算规则应详细规定对基本要求中的内容。

参考
ISO14067:2018 6.4.6.3 Allocation procedure for reuse and recycling

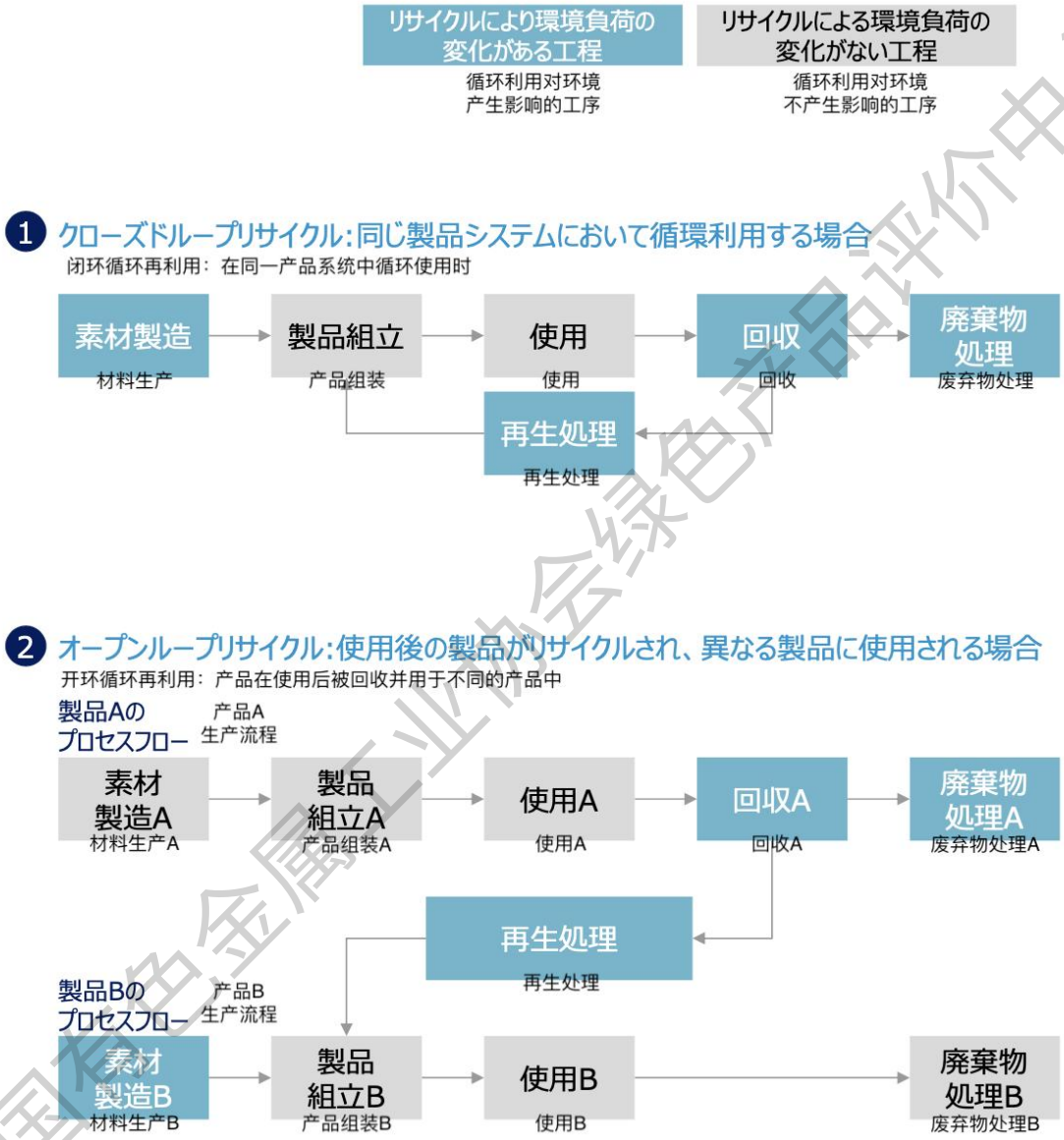
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）リユース・リサイクル（2/2）

再利用和再循环（2/2）

(参考) リサイクルプロセスを含む製品システムの種類

（参考）包含再循环过程的产品系统种类



参考

改訂版 演習で学ぶ LCA ーライフサイクル思考から、LCA の実務までー :2017 p67

修订版 从生命周期评估(LCA)的生命周期思考到 LCA 实务: 2017 p67

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2）マスバランス方式
质量平衡法

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定においてマスバランス方式を用いる場合、その製造プロセスの特性を考慮し、 ISO22095 に規定されているマスバランスモデルに相当することを参考として、生成物に対し て適切に CO_2 排出量を割り当てなければならない。 在产品碳足迹(CFP)计算中使用质量平衡法时，应考虑其制造工艺的特性并参考 ISO22095[23]中规定的质量平衡模型，据此对产品的 CO_2 排放量进行分配。 • マスバランス方式を適用するプロセスにおいては、配分その他の CFP の算定に関する本指針の Step3 における実施方法に適合していなければならない。 在应用质量平衡法的过程中，必须符合本指南第 3 步中关于分配及其他产品碳足迹(CFP)的计算的实施方法。
本指針での考え方 本指南的方法	• 素材産業を中心に、持続可能性が高い原材料の活用を推進するために CFP の算定でマス バランス方式を活用するニーズが高まっており、活用事例が拡大している。一方で、ISO14067 ではマスバランス方式の位置づけが明記されていない。 以材料生产产业为中心，为了推进可持续性原材料的使用，在产品碳足迹(CFP)的计算中活用质量平衡法的需求越来越高。不过，在 ISO14067 中没有明确记载质量平衡法的定位。 • マスバランス方式は、材料や製品の様々な特性に適応することができる。 质量平衡方法可适应各种材料和产品特性。 – CO_2の排出量自体も特性とみなすこともできる。 (例: CFP が異なるが、その他の特性は同一とみなせる 2 種類の素材を混合して製品を製造する場合は、CO_2 排出量自体にマスバランス方式を用いる対象とすることができる。) CO_2 的排放量本身也可以视为特性之一。 （例：若将产品碳足迹(CFP)不同但其他特性相同的 2 种材料混合制造产品，则可以使用质量平衡法对 CO_2 排放量进行计算。） • 本ガイドラインではマスバランス方式は CFP の算定にも活用可能であるとした上で、具体的な適用方法はその製造プロセスに応じたガイドライン等を用いることが望ましい。 在本指导方针中，质量平衡法也可用于产品碳足迹(CFP)的计算，在此基础上，具体适用方法应优先使用与该制造工艺相应的指导方针。

[23] 关于生产、流通、加工过程的管理认证（Chain-of-Custody）的一般用语及模型等进行了规定。需要注意的是，在 ISO/TC308 中，质量平衡法的具体规格正在进行讨论。

中国有色金属工业标准绿色产品评价中心

実施方法 实施方法	マスバランス方式とは、一連の特定の特性を有する材料または製品が、その一連の特性を有さない 材料または製品と、定義された基準に従って混合された場合に用いる管理手法である。例えば、化 石原料とバイオマス原料を混合して生産した場合でも、生産物の一部について、バイオマス原料のみ を用いて生産した場合の特性を持っているとみなす。主に生産プロセスにおいて代替原料と従来原料 の物理的な分離を実現することが現実的でない産業で使用される。 质量平衡法是一种控制方法，在具有一组特定特征的材料或产品与不具有该组特征的材料或产品按照规定的标准混合的情况下使用。例如，若将生产石化原料和生物质原料混合生产，部分产品仍被认为具有仅使用生物质原料生产的产品的特性。 它主要用于在生产过程中不可能实现替代原料和传统原料物理分离的行业。 マスバランス方式を CFP 算定で用いる場合、その製造プロセスの特性を考慮し、ISO22095 マス バランスモデルを参考として、生成物に対して適切に CO_2排出量を割り当てるものとする。具体的な 方法は以下のとおりである。 在产品碳足迹(CFP)计算中使用质量平衡法时应考虑其制造工艺的特性，并参考 ISO22095 质量平衡模型为产品分配 CO_2排放量。具体方法如下。 • 製品別算定ルールで適用方法が規定されている場合にはそれに従うものとし、各分野における ガイドライン等の算定根拠を用いて算定する。 产品分类计算规则规定了适用方法时应遵循该规则，并使用各领域的指导方针进行计算。 • マスバランス方式を適用した場合には、いずれの算定根拠を利用したかを明示する。 在应用质量平衡法的情况下，明示使用的计算依据。 • CFP の算定では算定対象としている製品のシステムの内外を明確に区別する必要がある。例えば、CFP 算定の対象となる製品システムとは異なる製品システムもひとくくりにして原料の投入 (input)と製品の生産(output)をバランスさせる方法は、CFP にマスバランス方式を適用する方 法として不適切であることに留意が必要である。 在产品碳足迹(CFP)的计算中，需要明确区分作为计算对象的产品的系统内外。比方说因此，需要注意的是，与成为 CFP 计算对象的产品系统不同的产品系统也一并使原料的投入（input）和产品的生产（output）平衡的方法，作为在 CFP 中应用质量平衡方式的方法是不适当的。 • CFP の算定では各プロセスにおける GHG の排出量 (吸収量) の絶対値を分析しなければならな いため、マスバランス方式を用いる際にも、割り当てる「特性」に基づいて、GHG の排出量 (吸収量) の絶対値を算定する必要がある。 在产品碳足迹(CFP)的计算中，必须分析各过程中的温室气体(GHG)

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	排放量（吸收量）的绝对值，因此在使用质量平衡方式时，也需要根据分配的“特性”来计算 GHG 排放量（吸收量）的绝对值。 また、CFP の提供を受けて利用する者においてマスバランス方式の適用が不可とされる場合がある ことにも留意した上で、CFP を算定する者と利用する者の間で予めコミュニケーションがなされた上で 利用されることが望ましい。 另外，在注意到在接受产品碳足迹(CFP)的提供并利用的人中有不能适用质量平衡法的情况的基础上，优选在计算产品碳足迹(CFP)和使用 CFP 的人之间进行预先交流后利用。

参考
ISO22095:2020 5.4.2.1 Mass balance model -General

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）バイオマス由来炭素（1/2）
生物质衍生碳（1/2）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	(バイオマス由来の GHG 排出量等の算定の考え方) （生物质产生的温室气体(GHG)排放量等的计算想法） • バイオマス由来の GHG 排出量及び除去・吸収量は、CFP に含まれなければならない。排出量と除去・吸収量は、それぞれ区別して理解できるよう記載することが望ましい。 来自生物质的温室气体(GHG)排放量及去除、吸收量必须包含在产品碳足迹(CFP)中，并分别记载以便理解。 • ライフサイクルにおける関連する全ての単位プロセス (バイオマスの栽培、 生産、収穫を含むがこれに限定されない) を調査対象に含めなければならない。 在生命周期中所有相关的单位过程（包括但不限于生物质的种植、生产和收获）必须包括在调查对象中。 (製品中のバイオマス由来炭素の含有量) （产品中生物质碳含量） • 算定対象の製品のバイオマス由来炭素の含有量を算出した場合、CFP 調査報告書に別途記載しなければならない。ただし、当該含有量は CFP とは異なる数値であり、区別して取扱わ なければならない。Cradle to Gate CFP を他者に提供する際には、バイオマス由来の炭素 含有量を算出している場合は、情報を提供しなければならない。 若能够计算出产品的生物质碳含量，则应在产品碳足迹(CFP)研究报告中单独进行说明。 在向他人提供 "从摇篮到大门 "的 CFP 值时，如果计算了生物质衍生的碳含量也须提供相关信息。
本指針での考え方 本指南的方法	• バイオマス由来製品の場合、ライフサイクル全体においては、製品におけるバイオマス由来炭素は、 基本的に生育時の CO2 吸収と燃焼時の CO2 排出の量が等しいものとして取り扱うことができる (ただし、持続可能な方法でバイオマスが生産された場合に限る)。例えば、バイオマス由来ポリエ チレンのライフサイクル全体での CO2 は、サトウキビ等の育成時には吸収されるものの、プラスチック を燃焼する際に発生するため、これらの流入・流出は、CFP 算定結果ではそれぞれ等しいものとし て相殺できる。 在生物质衍生产品而言，在整个生命周期中，产品中的生物质碳基本上可被视为生长过程中吸收和燃烧过程中排放的的 CO_2 量相等处置（但仅限于以可持续的方法生产生物质的情况）。例如，生物质衍生聚乙烯的整个生命周期中的 CO_2 虽然在培育甘蔗等时被吸收，但在燃烧塑料时再次产生，因此其流入和流出在产品碳足迹(CFP)计算结果

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	中可作为等量抵消。 • また、B2B 取引等で Cradle to Gate の CFP 情報を共有する場合、取引する製品のバイオマス 由来炭素の含有量についても情報提供することが重要になる。その理由は、サプライチェーンの下 流企業が製品の CFP を算定する際に、バイオマス由来の GHG 排出量/吸収量を報告する際に 必要になるためである。 另外，在企业对企业(B2B)交易等中共享“从摇篮到大门”的产品碳足迹(CFP)信息时，提供交易产品的生物质来源碳含量信息也极为重要。因为供应链下游企业在计算产品 CFP 时，需报告生物质来源的温室气体(GHG)排放量和吸收量。
実施方法 实施方法	バイオマス由来の GHG 排出量及び除去・吸収量は、算定対象製品のライフサイクルにおいて排出 される GHG 量 (バイオマス由来の CO2 を含む。ただし、バイオマス燃料の使用に伴う CO2 は含ま ない。) と除去・吸収される GHG 量をそれぞれ算定し、その排出量から除去・吸収量を差し引いた ものを CFP の値として採用する。 基于生物质的温室气体排放量和清除量/吸收量是指在产品的生命周期内所排放的温室气体量（包括基于生物质的 CO_2 排放量和清除量/固存量的计算方法是：排放的温室气体量（包括生物质产生的 CO_2））和去除或吸收的温室气体量，产品碳足迹(CFP)值的计算方法是用排放的温室气体量减去去除或吸收的温室气体量。 バイオマスは樹木、作物、草、木くず、藻類、動物、生物由来の廃棄物等の有機物 (生きているも のと死んでいるもの両方) を指し、バイオマス由来製品はこれらそのもの、又はこれらを使ってつくられた ものを指す。 (ただし化石は除く)。作物を栽培する場合、光合成により CO2 を吸収し、大気中の GHG を吸収するため、この吸収量を CFP に含めなければならない。なお、バイオマス由来製品の CFP 算定の基礎的な考え方については、図 6 に示している。 生物质是指树木、作物、草、木屑、藻类、动物、生物来源的废弃物等有机物（包括活和死的物质），生物质衍生物是指它们本身或由它们制成的产品（化石除外）。种植作物时，它们通过光合作用吸收 CO_2 以及大气中的温室气体(GHG)，必须将该值包含在产品碳足迹(CFP)中。图 6 显示了生物质衍生产品的 CFP 基本计算方法。

参考
ISO14067:2018 6.4.9.2 Fossil and biogenic carbon、6.4.9.3 Biogenic carbon in products

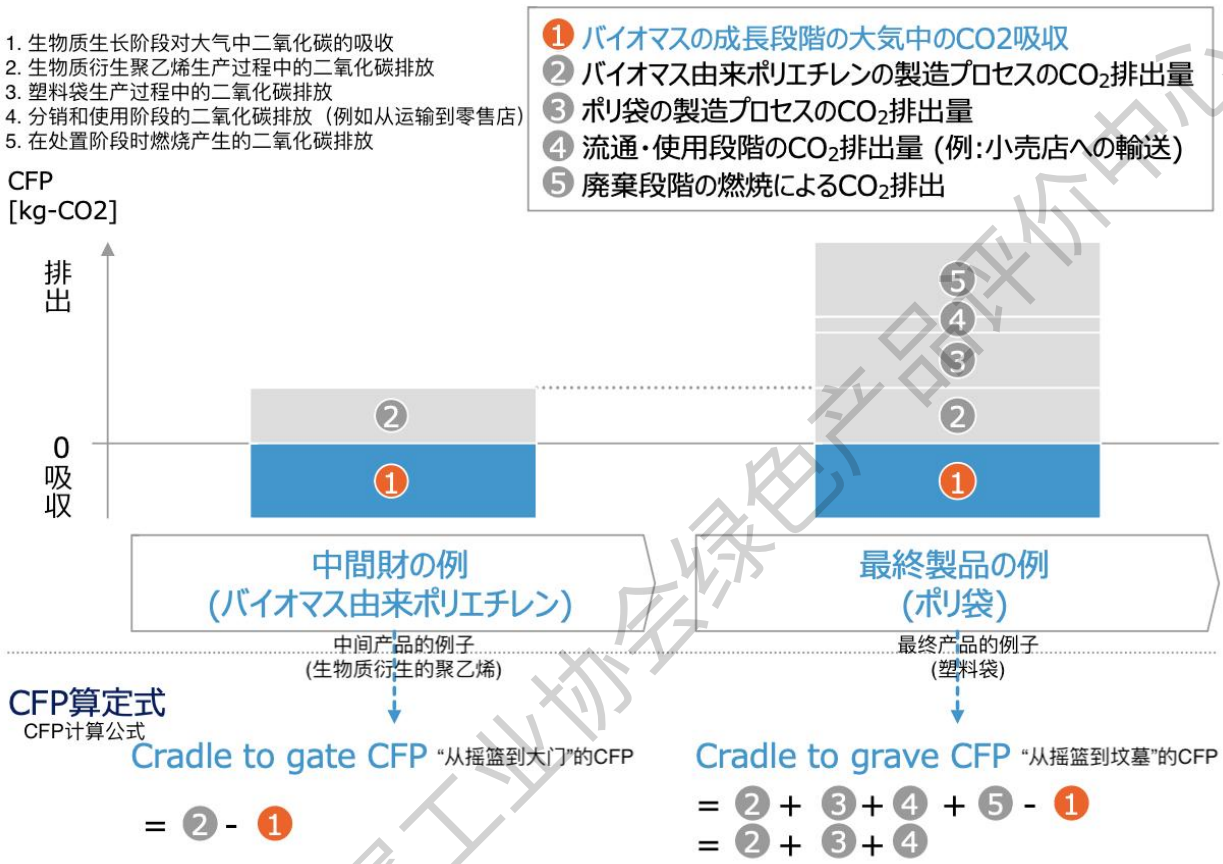
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）バイオマス由来炭素（2/2）

生物质衍生碳（2/2）

図 6 バイオマス由来製品の CFP 算定の基礎的な考え方

图 6：生物质衍生产品的 CFP 基本计算方法



算定のポイント

计算要点

• バイオマスが成長段階で大気中から吸収し た CO2 は、マイナスの値として加算する (CFP 値がマイナスになる場合もあり 得る)。

生物质在生长阶段从大气中吸收的 CO_2 作为负值相加（产品碳足迹(CFP)值也可能为负值）。

• バイオマスが吸収したことにより製品中に 含まれているバイオマス由来炭素の量は、 CFP とは別途報告しなければならない。

由于生物质吸收，产品中含有的生物质碳含量须与产品碳足迹(CFP)中另行报告。

• 廃棄時にバイオマスを燃焼することによる CO2 排出量は、バイオマスが成長段階で 吸収した量と同じと見なすことができるため、 1 と 5 は合計でゼロとなる (ただし、持続 可能な方法でバイオマスが生産された場合 に限る)。

废弃时燃烧生物质产生的 CO_2 排放量可以看作与生物质在成仓阶段吸收的量相同，因此 1 和 5 合计为零（仅限于以可持续的方法生产生物质的情况）。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

4）土地利用

土地利用

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 土地利用による GHG 排出量と除去・吸収量については、国際的に定められた方法に従って 評価し、CFP に含めることが望ましい。 对于土地利用产生的温室气体(GHG)排放量和去除、吸收量，最好按照国际规定的方法进行评价并包含在产品碳足迹(CFP)中。 • 含める場合は、国際的に認められた方法に従って土壌やバイオマスの炭素蓄積量の変化を 評価し、 CFP 調査報告書に別途記載しなければならない。 若包括，应按照国际认可的方法评价土壤和生物质碳蓄积量的变化，并在产品碳足迹(CFP)调查报告书中另行记载。 • 含めない場合は、その理由を CFP 調査報告書において正当化しなければならない。 若不包括，则必须在产品碳足迹(CFP)调查报告书中明确说明理由。
本指針での考え方 本指南的方法	• 土地利用による排出量又は除去・吸収量を CFP 算定に含める場合、具体的な算定方法は国際的なガイドラインを参照するものとする。 在产品碳足迹(CFP)计算中包含土地利用产生的排放量或去除、吸收量时，具体的计算方法应参照国际性的指导方针。
実施方法 实施方法	土地利用による GHG 排出量 (除去・吸収)とは人間による土地利用によって GHG が排出あるいは 吸収 (土地管理の変化がないものに限る。) されるものを指し、主な例としては、一時的な森林 伐採、作物の刈り取り等が該当する。 土地利用产生的温室气体(GHG)排放量（除去、吸收）是指通过人类的土地利用而排出或吸收 GHG（仅限于土地管理没有变化的排放量）的物质作为主要例子，相当于暂时的森林砍伐、作物收割等。 農林産物を生産する土地利用において、GHG 排出と除去・吸収をもたらす活動例としては、家畜 の飼育、肥料の管理、合成肥料・有機質改良剤・石灰の土壌への適用、土壌の水はけ、バイオマ ス残渣の野焼き、雑草管理、植林、作物や森林のための土地整備、森林の間伐・枝打ち・伐採、 農道・林道の開設・維持管理等である。 生产农业和林业产品的土地使用中，导致温室气体(GHG)排放和清除/吸收的活动实例包括：牲畜饲养；肥料管理；在土壤中施用合成肥料、有机添加剂和石灰；土壤排水；生物质残留物的田间焚烧；杂草管理；植树造林；作物和森林的土地准备；森林疏伐、修剪和切割；建立和维护农场道路和林道。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	調査対象期間において、土地利用による排出又は除去・吸収が想定される場合、国際的な ガイドラインを用いて、当該プロセスの CFP 算定を実施する。 如果在研究期间设想了土地利用的排放量或除去/吸收量，则应采用国际准则[24]对该过程进行产品碳足迹(CFP)计算。 なお、土地利用に関する GHG の排出量と除去・吸収量が考慮されているデータベースの排出係数 を用いることにより、必要な評価を行ったとみなしてもよい。 为进行必要的评估，需使用数据库中的排放系数，并考虑土地利用的温室气体排放和除去/吸收量。

参考
ISO14067:2018 6.4.9.6 Land use

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

[24] 《温室气体议定书》的土地部门和清除指南为例。

5）土地利用変化

土地利用变化

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 直接的な土地利用変化の結果生じた GHG 排出量と除去・吸収量は、国際的に認められた 方法に従って評価し、CFP に含めなければならない。 直接土地利用变化产生的温室气体(GHG)排放量和去除吸收量应按照国际认可的方法进行评价并纳入产品碳足迹(CFP)。
本指針での考え方 本指南的方法	• 土地利用変化とは、CFP の調査対象に含まれる土地の人為的な利用方法が変化することで ある。 土地利用变化是指产品碳足迹(CFP)研究区域内所包括的土地人为使用的变化。 • 土地利用変化があった場合、それによる CFP 算定の具体的な方法は国際的なガイドラインを 参照するものとする。 土地利用发生变化时，其产品碳足迹(CFP)的计算方法参照国际准则。
実施方法 实施方法	土地利用変化とは人間による土地利用又は土地管理の変化によって GHG が排出あるいは吸収・ 除去される場合であり、CFP の算定に含めなければならないのは直接的な土地利用変化である。 土地利用变化是指由于人的土地利用或土地管理的变化，温室气体(GHG)被排出或吸收、除去的情况。产品碳足迹(CFP)的计算中必须包含直接的土地利用变化。 直接的な土地利用変化とは、評価される製品システム内の原材料、中間製品、最終製品又は 廃棄物が、 生産、使用又は廃棄される場所における人間による土地の利用又は管理の変化を 指す。 直接的土地利用变化是指被评价的产品系统中的原材料、中间产品、最终产品或废弃物在被生产、使用或废弃的场所的人对土地的利用或管理的变化。 直接的な土地利用変化の一例として、牛肉を評価対象製品とした場合、家畜を飼育するために 土地利用を農地から牧場に変更する土地利用の変化が挙げられる。 直接土地利用变化的一个例子是，土地用途从农业用地变为饲养牲畜的牧场，其中牛肉是有价值的产品。 間接的な土地利用変化の一例として、牛肉を評価対象製品とした場合、家畜用の飼料となる牧 草を育てるために、土地利用変化を森林から牧草地に変更する土地利用の変化が挙げられる。 作为间接的土地利用变化的一个例子，在将牛肉作为评价对象产品的情况下，为了培育作为家畜用饲料的牧草，可以举出将土地利用变化从森林变更为牧草地的土地利用变化。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	土地利用変化は、土地の利用用途や管理方法に直接の変更がなくとも、例えば、土壌の変化、 そこに植生するバイオマスの炭素蓄積量の変化等が生じた場合も該当する場合がある。 即使土地的使用或管理没有直接变化，也可能适用于土地使用的变化，例如当土壤及其上植被的生物质碳储量发生变化。 過去数十年間 (例えば、IPCC ガイドラインで定める 20 年間) に土地利用変化による排出量又は 除去・吸収量の変化があった場合、国際的なガイドラインを用いて、当該プロセスの CFP 算定を実 施する。 在过去几十年（例如 IPCC 指导方针规定的 20 年）中，由于土地利用变化而产生的排放量或除去、吸收量变化的情况下，使用国际指导方针[25]实施该过程的产品碳足迹(CFP)计算。 なお、土地利用変化による GHG の排出量と除去・吸収量が考慮されているデータベースの排出 係数を用いることにより、必要な評価を行ったとみなしてもよい。 另外，也可以认为通过使用考虑了土地利用变化引起的温室气体(GHG)排放量和除去、吸收量的数据库排放系数进行必要评价。

参考
ISO14067:2018 6.4.9.5 Land use change

[25] 《温室气体议定书》的土地部门和清除指南为例。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step3　CFP の算定
第三步　CFP 的计算

本ガイドラインの Step3 は
「データ収集」、「計算」、
「算定結果の解釈」から構成される
本指南的第三步包括
"数据收集"、"计算 "和 "计算结果的解释"

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step3 - CFP の算定方法

Step3-CFP 的计算方法

CFP の算定方法には、直接、GHG 排出量を計測する方法と、排出を伴う活動 の活動量から計算して求める方法がある。

产品碳足迹(CFP)的计算方法有直接测量温室气体(GHG)排放量的方法，和根据伴随排放的活动的活动量计算的方法。

このうち、後者に該当する**「活動量」×「排出係数」**で GHG 排出量を計算する 方法には以下の 2 パターンがある。

其中，相当于后者的"**活动量"×"排放系数"**计算 GHG 排放量的方法有以下两种模式。

方法 1: 活動量に、単位活動量ごとに決められている GHG の種類別の排出係数を乗じて排出量を計算し、それらを CO2 相当量に換算し、 合算する。

方法 1：将活动量乘按单位活动量确定的温室气体(GHG)种类的排放系数来计算排放量，并换算成 CO_2相当量进行合计[26]。

方法 2: 活動量に、CO2 相当に予め換算された排出係数を乗じて CO2 換算排出量を計算する。

方法 2：将活动量乘与 CO_2相当的预先换算的排放系数[27]来计算 CO_2换算排放量。

- 「活動量」とは、マテリアルやエネルギーの投入量
  "活动量"是指材质和能量的投入量
- 「排出係数」は、単位活動量あたりの GHG 排出量
  "排放系数"为单位活动量的温室气体(GHG)排放量

いずれの方法を用いた場合であっても、算定範囲となるライフサイクルにわたっ て、対象となる活動量を分析し、その活動から生じる GHG の排出量を計算して、 合算した結果が CFP の算定結果となる点には変わらない。

无论采用哪种方法，产品碳足迹(CFP)的计算结果仍然是分析有关活动在计算所涵盖的整个生命周期内的数量，计算该活动产生的温室气体排放量并将其相加的结果。

(参考)活動量と排出係数（参考）活动量和排放系数

[26] 生命周期评估(LCA)方法中的专业用语，相当于进行清单分析后进行环境影响评价的方法。
[27] 需要确认在该排出系数中对象所包含的温室气体(GHG)是什么

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（1/6）
数据收集 — 初级数据和次级数据（1/6）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• 自社の所有又は管理下にあるプロセスの 活動量については、原則として全て 1 次データを収集しなければならない。 对于本公司所有或管理下的流程活动量，原则上必须全部收集初级数据。 • 原材料や素材の排出係数は、自社の上流 のサプライヤから得られる 1 次データを 活用することが望ましい。 原材料及其排放系数最好利用从本公司上游供应商得到的初级数据。 • サプライヤから 1 次データの提供を受ける場 合は、あわせて当該データに関連する情報 (排出量、算定の前提条件、バウンダリー、データ収集方法・品質等)の提供を依頼 することが望ましい。 从供应商处接受初级数据的提供场所，最好同时委托提供与该数据相关的信息（排放量、计算的前提条件、边界、数据收集方法、质量等）。	• 製品別算定ルールでは、1 次データを収集すべき範囲を規定しなければならない。 按产品分类的计算规则必须规定应收集主要数据的范围。 • 算定者は、製品別算定ルールに従い 1 次データを収集しなければならない。 计算者必须按照产品分类计算规则收集初级数据。 • 2 次データについて、算定者は製品別算定ルールにおいて指定されたデータベース (バージョンも含む) の 2 次データを使用 しなければならない。 对于次级数据，计算者必须使用产品分类计算规则中指定的数据库（包括版本）的次级数据。
本指針での考え方 本指南的方法	• 自社管理下外については 1 次データ取得が 困難な場合があることも踏まえ、自社管理下 は 1 次データを収集しなければならないと しつつ、それ以外は可能な限り取得すること が望ましいとする。 对于本公司管理下的外部，有时很难取得初级数据，因此认为本公司管理下必须收集初级数据，除此之外最好尽可能取得。 • ただし、必須対象以外についても積極的に 対象を広げることが重要であり、	• 製品間の比較可能性を適切に高めるために、 製品別算定ルールでは 1 次データを収集すべ き範囲を規定する必要がある。 为了适当地提高产品间的可比性，需要在产品分类计算规则中规定应收集初级数据的范围。 • 優先的に 1 次データを活用すべき対象を考慮した上で、1 次データを収集すべき範囲を決定する。 在考虑应该优先利用初级数据的对象的基础上，决定应该收集初级数据的范围。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	そのためには 算定者やサプライヤ等のデータ収集の「取組 度合いが可視化」されること、「データ収集の 優先順位」が明示されることが有効。 但积极扩大非必要对象的对象也是很重要的，为此，明确计算者和供应商等的数据收集的“操作程度可视化”、“数据收集的优先顺序”是有效的。	• CFP の算定者は、製品別算定ルールの規定に従って 1 次データを収集しなければならない。 产品碳足迹(CFP)的计算者必须按照产品分类计算规则的规定收集初级数据。
実施方法 实施方法	自社の所有又は管理下にあるプロセスにおける 活動量は、原則全て 1 次データを収集しなければならない。 在本公司所有或管理的过程中的活动量原则上都必须收集初级数据。 原材料や素材の排出係数は、自社管理下外のサプライヤに対して、1 次データの提供を依頼す ることに努める。サプライヤ側は、適切な依頼を受 けた際には、1 次データの提供に努めるものとする。 原材料和原材料的排放系数应委托本公司管理下外的供应商提供初级数据。而供应商方在收到适当的委托时，应努力提供该数据。 優先的に 1 次データを活用すべき対象を検討 するに当たって、以下の観点を考慮するものとす る。 在讨论应优先利用初级数据的对象时，应考虑以下观点。	算定者は、製品別算定ルールで規定されている範囲の 1 次データを収集しなければならない。 计算者必须收集产品分类计算规则中规定的范围的第一次数据。 製品別算定ルールにおいては、自社の所有又 は管理下にあるプロセスにおける活動量は、原則 全て 1 次データを収集することを要求する。 在产品分类计算规则中，本公司所有或管理过程中的活动量原则上要求全部收集一次数据。 排出係数については、1 次データを用いるべき物品名等が明記されなければならない。 关于排出系数，必须写明应该使用初级数据的物品名称等。 製品別算定ルールでは、基礎要件の 1 次デー タを活用すべき観点に加え、以下の観点を考慮 して規定する。 在各产品的计算规则中，除了应活用基础要求的初级数据的观点之外，还考虑以下观点进行规定。 • 算定者がデータを入手することが可能である。 计算人员可获得数据。

次ページに続く
下一页继续

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（2/6）
数据收集 — 初级数据和次级数据（2/6）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
実施方法 实施方法	• ライフサイクル全体に占める排出量の割合が 大きい。 排放量占整个生命周期的比例很大。 • 当該製品の特性を踏まえると、排出削減に 取り組むことが重要であると認められる。 根据产品的特性，应致力于减排。 • 実際の排出量と平均的な排出量 (DB 値等) に差が大きいことが想定される (削減 活動等の反映)。 设想实际的排放量和平均的排放量（DB 值等）差异较大（削减活动等的反映）。 活動量、あるいは排出係数が 2 次データの場合は、当該プロセスの GHG 排出量は 2 次データとして扱われる。 在活动量或排放系数为次级数据的情况下，将该过程的温室气体(GHG)排放量作为次级数据处理。 原材料や素材の排出係数について、1 次データの取得が難しい場合は、IDEA（産業技術総合研究所によって開発された 2 次データベース) 等の 2 次データを活用してもよい。その際、当該データを使用する正当性を、CFP 算定報告書にて説明しなければならない。 关于原材料或原材料的排出系数，在难以取得初级数据傍晚的情况下，也可以利用 IDEA[28]（由产业技术综合研究所开发的次级数	1 次データ提供の際には、1 次データに関する 情報(排出量、算定の前提条件、バウンダリー、 データ収集方法・品質等の情報)を添付しな ければならない。 製品別算定ルールでは、算定者が 1 次データ 提供の提供を受ける際に、1 次データに関する どのような情報を添付することをサプライヤに依 頼するのが望ましいかを記載する。 在提供一次数据时，必须附加与初级数据相关的信息（排放量、计算的前提条件、边界、数据收集方法、质量等信息）。 在产品分类计算规则中规定了当量化人收到主要数据报价时，应向供应商索取哪些主要数据信息。 2 次データについては、製品別算定ルールにおいて、用いることができる 2 次データの情報源(データベースの名称、バージョン等）を具体的に指定しなければならない。 CFP の算定者は、2 次データを用いる際には、製品別算定ルールが指定する情報源より取得し、算定に使用しなければならない。ただし、指定された情報源に適切なデータが存在しない場合は、用いた情報源とその理由を示した上で、指定外の情報源を用いてもよい。 对于次级数据，在产品分类计算规则中，须具体指定可以使用的次级数据的信息源（数据库的名称、版本等）。 产品碳足迹(CFP)的计算者在使用次级数据时，须从产品分类计算规则指定的信息源中获取数据并计算。但若指定信息源中不存在适当的数据，也可在表示所使用的信息源及其理由的基础上使用额外信息源。

[28] 国家高级工业科技研究所 "IDEA Ver. 3"，以下简称 "IDEA"。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	据库）次级数据。此时，必须在产品碳足迹(CFP)计算报告书中说明使用该数据的正当性。 一方で、次回以降の算定において、1次データを取得する範囲を拡大していくことに努めなければならない。 另一方面，在下次的计算中，须努力扩大取得初级数据的范围。	

(参考)1 次データの収集に関する指標
（参考）初级数据收集指标

1 次データの利用の拡大に向けては、CFP の算定において、どの程度 1 次データを収集し、利用したかを見える化することも重要である。
为了扩大初级数据的利用，在产品碳足迹(CFP)的计算中，可视化收集并利用了多少初级数据也很重要。

現在、国際的なガイダンス等では、「1 次データ比率(Primary Data Share(PDS))」といった概念が 提唱されている。
本ガイドラインではこうした概念について紹介するとともに、CFP の取組における 1 次データの利用の拡大 には段階的なステップが必要であると考えられるため、次頁以降において、以下の 2 つの方法を示す。
目前，在国际指导等中，提出了“初级数据比率（Primary Data Share（PDS））”的概念。本准则介绍了这些概念，由于需要在产品碳足迹(CFP)倡议中以循序渐进的步骤增加初级数据的使用，因此在以下几页及以后的内容中介绍了以下两种方法。

方法 1　(算定者の直接のサプライヤから得たデータの比率を計算する方法)図 7-1
方法 1　（计算从计算者的直接供应商得到的数据的比率的方法）图 7-1
方法 2　(サプライヤの上流までさかのぼって 1 次データの比率を計算する方法)図 7-2
方法 2　（追溯到供应商上游计算主数据比率的方法）图 7-2

CFP の算定に取り組む者は、こうした考え方も参考にして、1 次データの収集に取り組むことが期待される。
致力于产品碳足迹(CFP)的计算的人，也应参考该的想法并致力于初级数据的收集。

参考
ISO14067:2018 6.3.5 Data and data quality
Pathfinder Methodological Framework Version 2.0 (2023) 4.2.2 Primary Data share

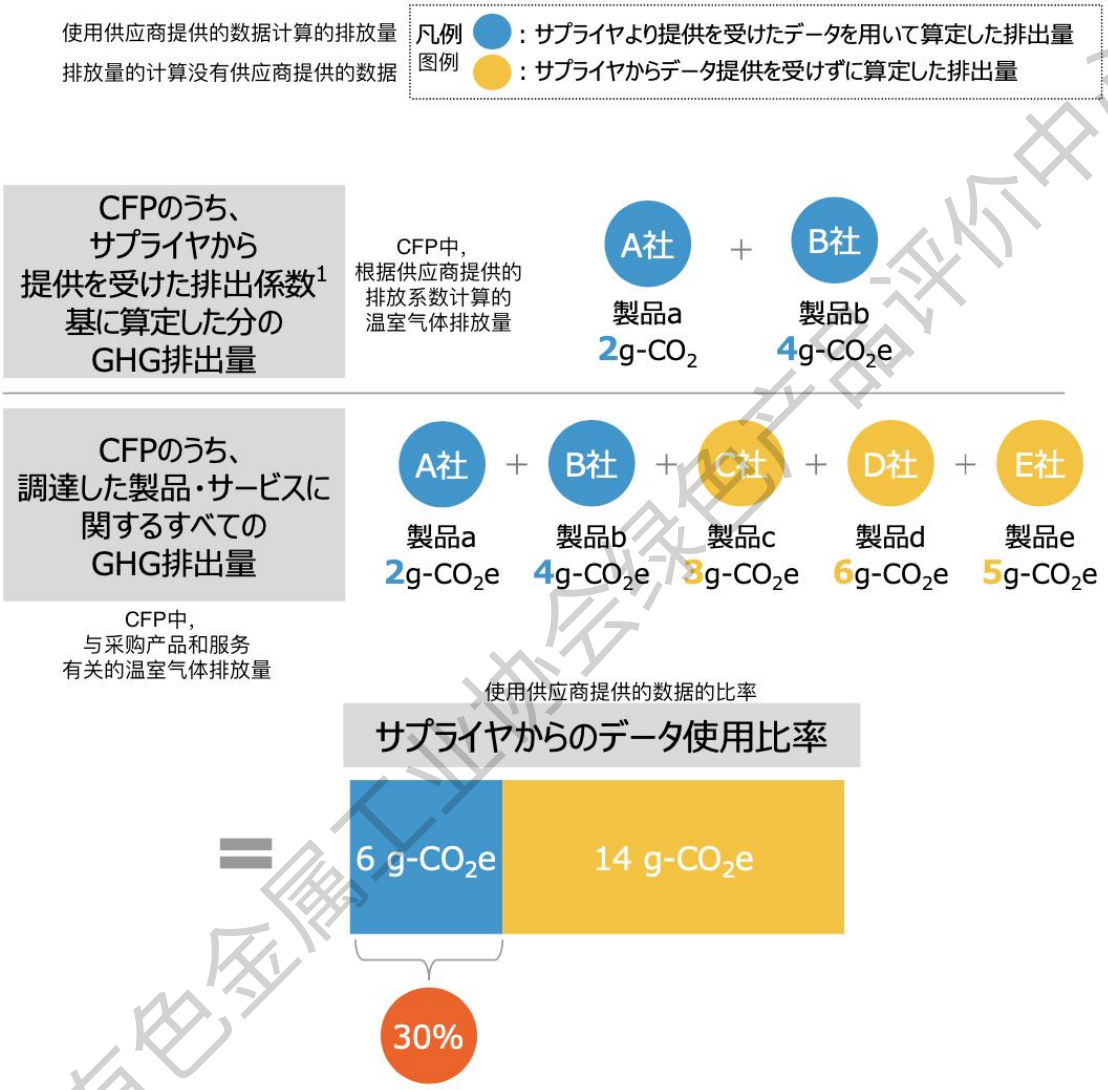
中国市也金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（3/6）

数据收集 — 初级数据和次级数据（3/6）

図 7-1 サプライヤから提供されたデータの比率の計算方法

图 7-1 计算供应商提供的数据比例的方法



29

サプライヤから提供されたデータの使用比率を算出することで、サプライヤの データ連携の達成度合いが評価できる。

通过计算从供应商提供的数据的使用比率，可以评估供应商实现数据链接的程度。

※サプライヤが提供するデータが、1 次データで計算されたものか、2 次データで計算されたものかの区別を問わずに計算する。

无论供应商提供的数据是初级数据或次级数据，都要进行计算。

[29] 无论供应商提供的排放系数是通过初级数据还是通过次级数据计算。

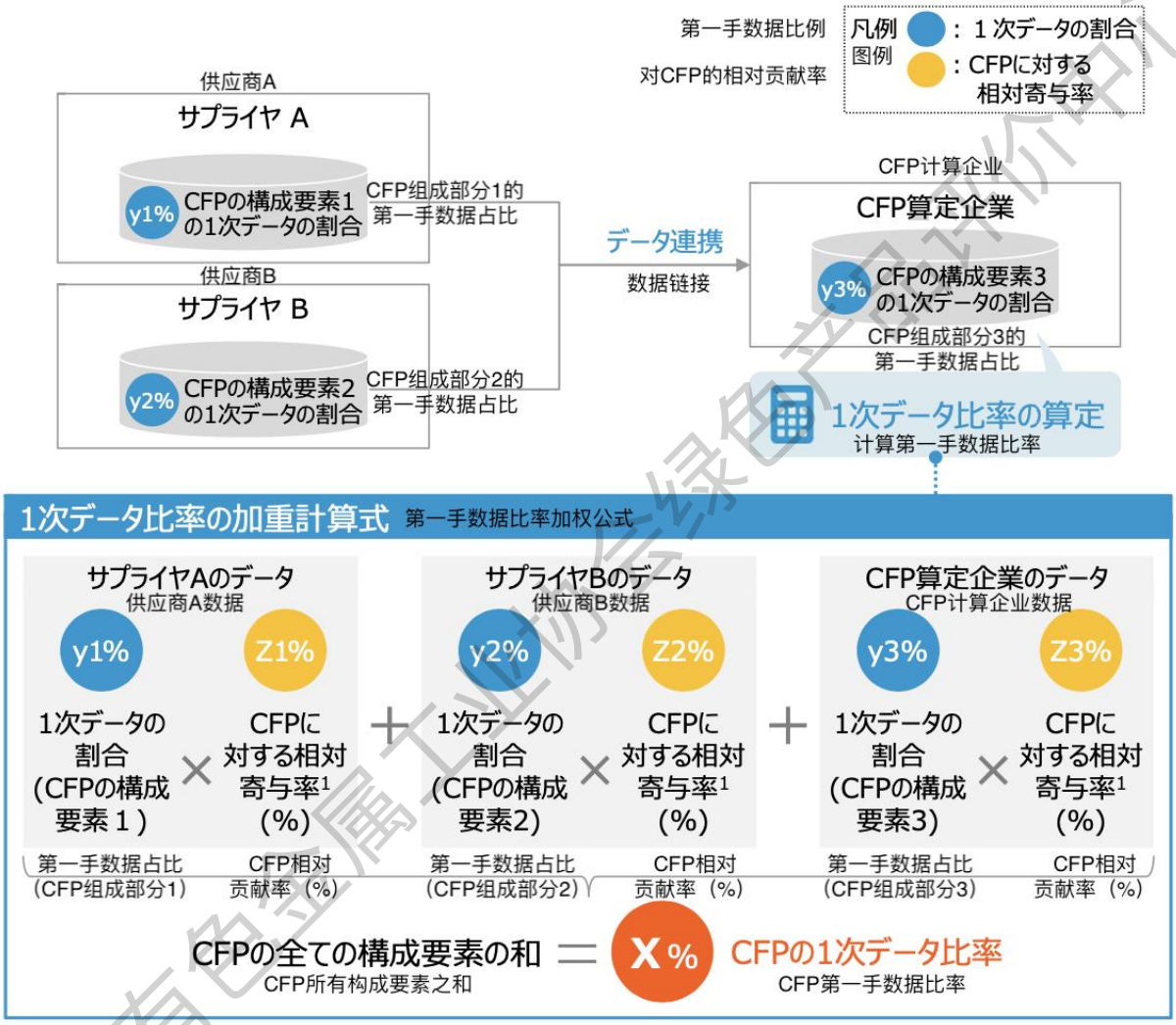
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（4/6）

数据收集 — 初级数据和次级数据（4/6）

図 7-2 (参考)PathFinder Framework で示している 1 次データ比率の計算方法

图 7-2（参考）PathFinder 框架中初级数据比率的计算方法



現時点では日本では電力の排出係数の 1 次データを入手することが難しいため、例えサプライヤ から排出係数の情報を収集したとしても、上記定義での 1 次データ比率は極めて低くなる可能 性が高い。しかし、活動量のみが 1 次データで算定された排出係数をサプライヤから収集すること も、サプライチェーン全体の実態を把握し、排出削減の成果を CFP に反映するためには有意義 である。本定義式に基づいた 1 次データ比率が低くなることがサプライヤからデータを収集する取 組の重要性を損なうものでは無いことに留意が必要である。

目前，在日本很难获得电力排放系数的初级数据，所以即使从供应商那里收集到排放系数信息，上述定义中初级数据的比例也可能很低。但用初级数据计算出的排放系数，能够帮

中国有色金属工业绿色发展评价中心

助掌握产业链整体实际情况，并将减排的成果反映到产品碳足迹(CFP)中。需要注意，基于本定义式的初级数据比率低并不影响从供应商处收集数据的重要性。

参考

Pathfinder Methodological Framework Version 2.0 (2023) 4.2.2 Primary Data share

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（5/6）
数据收集 — 初级数据和次级数据（5/6）

(参考) 1 次データ及び 2 次データの定義
（参考）初级数据及次级数据的定义

1 次データとは 什么是初级数据
製品システム内で実際に取得されたデータに基づく計算から得られるプロセス、活動、排出 係数の定量化された値を指す。 サプライチェーンの上流における排出の 1 次データを入手するためには、サプライヤから排出量 データの提供を受ける必要がある。 指根据产品系统内实际获得的数据，通过计算得出的过程、活动和排放系数的量化值。 为了获得产业你链上游排放的初级数据，需从供应商处接收排放数据。

2 次データとは 什么是次级数据
1 次データの要件を満たさないデータを指す。2 次データの情報ソースとして、外部データベース や論文等の同一製品カテゴリー・プロセスのデータ、代理データ (外挿・スケールアップ・ カスタマイズ) が存在する。 指不满足初级数据要求的数据。作为次级数据的信息源，存在外部数据库或论文等同一产品类别过程的数据、代理数据（推断、扩展和定制）。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — I. 1 次データと 2 次データ（6/6）
数据收集 — 初级数据和次级数据（6/6）

(参考) 1 次データの収集範囲
（参考）初级数据的收集范围

自社の管理下のプロセス 公司管理流程	自社の管理外のプロセス (調達物品、輸送等) 本公司管理外流程（采购物品、运输等）
• 活動量は、原則全て 1 次データを 収集しなければならない。 原则上，所有活动量必须收集初级数据。 • 排出係数は、1 次データが望ましい が、エネルギーの排出係数等、1 次 データの収集が困難なものは 2 次 データを活用しても良い。 排出系数首选初级数据，但若难以收集也可以使用次级数据。	• 自社の上流サプライヤから提供 される Cradle to Gate の排出量 (1 次データ)を活用することが 望ましい。 应使用本企业上游供应商提供的“从摇篮到大门”的排放量（初级数据）。 • 難しい場合は、活動量のみを 1 次 データを用い、排出係数は 2 次 データを用いて算定する。 如无法做到，可仅使用初级数据计算活动量，使用次级数据计算排放系数。 • 活動量についても 1 次データの入手 が難しい項目がある場合には、2 次 データの活動量及び排出係数を用いて自ら算出する。(この際、一部 の一次データの使用は可能とす る) 如难以获得活动量的初级数据，则应使用次级数据的活动量及排出系数进行计算。（此时可使用部分初级数据）

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — II. サプライヤへのデータ提供依頼と下請法等との関係
数据收集 — 委托供应商提供数据与《下请法》的关系

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• サプライヤへのデータ提供依頼にあたっては、サプライヤに対して CFP 算定におけるデータ提供 の趣旨 (CFP 算定の重要性) の共通理解を得られるように説明に努めなければならない。 委托供应商提供数据时，应向供应商说明为产品碳足迹(CFP)量化提供数据的目的（CFP 计算的重要性）。 • サプライヤのデータ取得に伴うコスト負担が適正に取引対価に含まれるよう、また、目的の達 成のために必要な範囲を超えたサプライヤの技術上又は営業上の秘密提供に当たらないよう、 協議・合意形成しなければならない。 必须建立协商和协议，以确保供应商获取数据的成本负担适当地包括在交易价中，并且不涉及目标范围外的供应商技术或商业秘密。
本指針での考え方 本指南的方法	企業がサプライヤに対してデータ提供依頼をする際には、下請法や下請振興法に抵触しないような コミュニケーションを取る必要がある。企業のサプライヤへのデータ提供依頼の過度の要求又は 不必要な自制を防ぎつつ、サプライチェーンの適正なデータ連携を促進するため、適切な実施方法 を示した。 企业委托供应商提供数据时，有必要进行不违反《下请法》和《下请振兴法》的沟通。适当做法的规定能够促进产业链中的数据链接，同时防止企业向供应商提出过度要求或进行不必要的限制。
実施方法 实施方法	1 次データを用いた CFP 算定にあたってサプライヤからのデータ提供が必要である。下請法や 下請振興法を順守しつつデータ提供依頼を行うために、サプライヤに対してデータ提供依頼の背景に ついて十分説明し理解を得るようにする。 在使用初级数据进行产品碳足迹(CFP)计算时，需要供应商提供数据。数据的提供须遵守《下请法》和《下请振兴法》，通过对供应商进行数据提供请求的过程中，应当充分解释背景并确保供应商对此有充分的理解。 取引対価の決定に際しては、バイヤーとサプライヤが十分協議を行い、CFP 算定に係るデータ 提供に必要な費用について下請事業者が受入可能なものとしなければならない (紙面での協議の 経緯の保管 (見積書に算定コストが記載されている等) を推奨)。 在决定交易对价时，采购商和供应商应充分协商产品碳足迹(CFP)计算所需的数据费用是分包商能够接受的（建议对讨论过程进行书面记录（如计算费用包含在报价中））。 データ提供について、技術上・営業上の秘密等 (ノウハウを含む) に該当する場合は、あらかじめ 十分に協議を行うこととで、データ提供の目的と必要なデータの範囲を明確化するものとする。また、 環境対応コストを取引対価の決定における考慮要素とするものとする。

中国有色金属工业协会绿色发展评价中心

	如果提供的数据属于技术或商业秘密（包括专有技术），应事先通过充分协商明确提供数据的目的和所需数据的范围。此外，应将环境成本作为决定交易对价的考虑因素。 (下請法の観点からの留意点) （从《下请法》出发的注意点） サプライヤとバイヤーとの間で、データ提供業務のための負担額及びその算出根拠、使途、提供の条件等について明確になっていない「経済上の利益」の提供等下請事業者の利益との関係が 明らかでない場合は、下請法違反となる可能性がある。 在供应商和采购商之间，为了数据提供业务的负担额及其计算依据、用途、提供的对于条件等没有明确的“经济上的利益”的提供等与分包经营者的利益的关系不明确的情况下，有可能违反《下请法》。 (下請振興法 振興基準の観点からの留意点) （《下请振兴法》 在促进标准方面应注意的事项） サプライヤとあらかじめ十分な協議を行い、環境対応等のために必要とする箇所・範囲を明確に定めず、又は、環境対応等の目的を達成するために必要な範囲を超えて、技術上・営業上の秘密等 (ノウハウを含む)の提供を求める等の行為は、下請振興法の振興基準に照らして問題となる おそれがある。 与供应商事先进行充分的协商，明确目标和所需数据范围，而要求提供技术上、商业秘密等（包括专有技术）等行为，根据《下请振兴法》是存在问题的。

参考

下請法 第 4 条第 2 項第 3 号

《下请法》第 4 条第 2 款第 3 号

下請法に関する運用基準 第 4 7 不当な経済上の利益の提供要請

关于《下请法》的运用基准第 47 不正当的经济上的利益的提供请求

下請振興法 振興基準 第 4 1 対価の決定の方法の改善、第 8 5 知的財産の保護及び取引の適正化

促进《下请法》 促进标准 4 1 改进确定价格的方法， 8 5 保护知识产权和正当贸易

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — III. データの品質

数据收集 — 数据质量

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP では、その算定目的を踏まえて合理的に入手可能なデータのうち、より客観性及び正確 性の高いデータを使用することにより、偏りや不確実性をできるだけ低減しなければならない。 产品碳足迹(CFP)应根据其计算目的，使用获取数据中客观性及准确性较高的数据，以降低偏差及不确定性。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP 算定に用いるデータの品質について、注意を払わなければならないことを示す。 需注意产品碳足迹(CFP)计算中使用数据的质量。 • CFP の算定を開始する当初から理想的な品質のデータを入手することは困難な場合も存在するため、データの質を高めていく継続的な取組が重要であることを示す。 从产品碳足迹(CFP)计算开始之初就存在难以获得理想数据的情况，因此提高数据质量的持续努力极为重要。
実施方法 实施方法	データの品質は、定量的及び定性的、双方の側面で評価されなければならない。 数据的质量必须从定量和定性两个方面进行评估。 データの品質の評価は、以下の観点を参考とする。 数据质量的评价应参考以下观点。 • 時間範囲:データが取得されてから経った時間と、データが収集されるべき期間(排出量が時間的に変動する場合、代表値となっているか否かを含む) 时间范围：检索数据所用的时间和收集数据的时间段（若排放量随时间变化，需确认其是否具有代表性） • 地理的範囲:データが収集されるべきエリア・範囲 地理区域：要收集数据的范围 • 技術的範囲: 算定対象において実際に用いられている特定の技術 (あるいは特定の技術の 組み合わせ)の特徴を表現し ているデータとなっているか 技术范围：数据是否代表量化对象实际使用的特定技术（或特定技术组合）的特征? • 精度: 収集されたデータのばらつき (例: 分散等) 精度：收集到的数据的偏差（例如：方差等） • 完全性: 測定又は推定されたデータ量の割合 完整性：测量或估计数据量的百分比 • 代表性: 対象とする母集団を利用データがどの程度反映しているかの定性的評価 代表性：利用数据反映了对象的总体程度的定性评价 • 一貫性: 算定全般において、一貫した方法が適用されているか否かという定性的評価 一致性：定性评估一致的方法是否适用于整个计算

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	• 再現性: 報告書に示された情報に則った CFP 算定の再現性に対する定性的評価 重现性：根据报告所示信息对产品碳足迹(CFP)计算的重现性进行定性评价 • データの出典 数据来源 • 情報の不確実性 信息不确定性 • 評価結果に対する改善 评估结果改进 品質の低いデータについては、改善策を検討・実行しなければならない。実行した改善策は開示 することが望ましい。 对于质量低的数据，必须研究并执行改善措施。最好公开实施的改善措施。

参考
ISO14067:2018 6.3.5 Data and data quality

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — IV. 配分の回避

数据收集 — 避免分配

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 配分は、避けることが可能な場合は行ってはならない。 在可避免分配的情况下，不应进行分配。 • 回避が難しい場合、複数の製品に配分を行っても良い。 在难以避免的情况下，也可以对多个产品进行分配。 • 配分を行う場合は、方法を明記しなければならない。 进行分配时，须写明方法。
本指針での考え方 本指南的方法	• 配分を回避するための方法を示す。 避免分配的方法。 • 配分を行うことが避けられない場合のために、配分方法を示す。 对于不可避免地要进行分配的情况，要说明其方法。
実施方法 实施方法	• 配分の回避 避免分配 – 配分を回避する方法には、配分元のプロセスを 2 つ以上のサブプロセスに分け、そのサブプロセスに関連する入出力データを収集する、もしくは副産物に関する機能を含むよう製品システ ムを拡張する形で配分を回避、がある。 避免分配的方法包括将分配源进程分为两个或多个子进程，收集与该子进程相关的输入、输出数据，或者通过扩展产品系统以包括副产品功能来避免分配。 なお、配分が必要な場合の具体的な例については、図 9 に示している。 需要分配时的具体例子见图 9。

参考
ISO14067:2018 6.4.6 Allocation

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — V. 配分する場合の計算方法（1/3）
数据收集 — 分配时的计算方法（1/3）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• 1 次データの収集では、個別プロセスの 排出量の積み上げにより計算する方法が 望ましい。 在收集初级数据时，首选通过单个过程的排放量的积累来计算的方法。 • ただし、その実施が困難な場合は、組織 又は事業所単位等の数値を配分することに より特定プロセスの排出量データとして活用 してもよい。 但是，在难以实施的情况下，也可以通过分配组织或事业单位等的数值，作为特定过程的排放量数据来活用。	• 配分が必要な場合においては、製品別 算定ルールに定められた配分方法に従い、 配分しなければならない。 在需要分配的情况下，必须按照产品分类计算规则规定的分配方法进行分配。
本指針での考え方 本指南的方法	• ISO14067 における 1 次データ・サイト固有 データの定義に従い、単位プロセスのデータ 収集に基づく計算 (積み上げ) を優先しつつ、 データ取得のコスト・難しさを鑑み、組織や 事業所全体の排出量を配分したデータの 利用も可能としている。 根据 ISO 14067 中对初级数据和固有数据的定义，优先考虑基于单位过程（积累）数据收集的计算，但考虑到数据获取的成本和困难，也可提供分配给整个组织或现场的数据。 • 算定者自身に加えて、サプライヤから提供を 受ける 1 次データにおいても同様の考え方で ある。 这一概念同样适用于供应商提供的初级数据以及估价师本身。	• 配分方法により、各生成物に割り当てられる GHG 排出量は有意に変化するため、同一の 方法により実施されることが望ましい。 通过分配方法，分配给各产物的温室气体(GHG)排放量显著变化，因此首选通过相同的方法实施。 • 当該製品の製造等の特性に適した配分方 法が製品別算定ルールにおいて定められる ことにより、事業者間での差異が生じないよう にすることが望ましい。 首选通过在产品分类计算规则中规定适合该产品的制造等特性的分配方法，以便在经营者之间不产生差异。 • 算定者は製品別算定ルールで定められた 配分方法に従わなければならない。 计算者必须遵循产品分类计算规则规定的分配方法。
実施方法 实施方法	1 次データの取得にあたっては、できる限り個別 プロセスの排出量の積み上げにより計算する 方法が望ましい (積み上げデータ)。	配分は様々な方法が取り得るが、製品別 算定ルールに定められた配分方法に従わなけ ればならない。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	在取得初级数据时，首选尽可能通过个别过程的排放量的堆积来计算的方法（堆积数据）。 一方で、積み上げデータの取得が困難な場合 も想定される。その場合、組織又は事業所単位 の数値を配分することにより特定プロセスの排出 量データとして活用してもよい (配分データ)。 これは、算定者自身に加えて、サプライヤから提 供を受ける 1 次データにおいても同様である。 另一方面，也设想难以取得堆积数据的情况。在这种情况下，可以通过分配组织或地点单位的数值来作为特定过程的排放量数据来利用（分配数据）。这在计算者自身之外，在从供应商接受提供者的初级数据中也是同样的。 配分を行うための指標については以下のとおり。 关于进行分配的指标如下。 • 優先順位 1:物理的指標 优先级 1:物理指标 有価物を対象に物理的指標を 用いて製品間への排出量及び除去・ 吸収量の配分を行う必要がある。 具体的には、質量、体積、化学量 (モル比) 等が用いられることがある。 需要以有价物为对象，使用物理指标进行产品间的排放量及除去·吸收量的分配。具体而言，可以使用质量、体积、化学量（摩尔比）等。 • 優先順位 2:その他指標 优先级 2：其他指标 物理的指標で配分することが実務上困難な場合、もしくは実態と則して いないと判断される場合は、経済的価 値等のその他指標を用いて、製品間 への排	分配可以采用各种方法，但必须遵循产品分类计算规则规定的分配方法。 製品別算定ルールでは、配分の方法を具体的 に規定しなければならない。 产品分类计算规则应具体规定分配的方法。 例えば、主製品を製造する工程で出てくる連産品をプロセス上流工程で利用する場合につい て、連産品による排出量の発生をどのように計上するか等は、製品別算定ルールで規定する必要 がある。 例如，在制造主产品的工序中产生的联产品用于工艺上游工序时，如何计入联产品产生的排放量等，需要在产品分类计算规则中规定。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	出量及び除去・吸収量の配分 を行う。 在实际业务上难以用物理指标进行分配的情况下，或者判断为不符合实际情况的情况下，使用经济价值等其他指标，进行向产品间的排放量及除去、吸收量的分配	

参考
ISO14067:2018 3.1.6.1 primary data、 3.1.6.2 site-specific data、 6.4.6 Allocation

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — V. 配分する場合の計算方法（2/3）
数据收集 — 分配时的计算方法（2/3）

表 1 積み上げデータと配分データ
表 1 堆积数据和分配数据

データ収集方法 数据收集方法	積み上げデータ (推奨) 堆积数据（推荐）	配分データ 分配数据
概要 概述	製品システム内の単位プロセスにおいて実際に測定された値やそれに係数を乗じて算出された数値 在产品系统中的单位过程中实际测量的值或乘系数计算的数值	組織又は事業所単位のデータを、 製品システムにおける物理的指 標や経済的指標により配分した 数値 根据产品系统中的物理指标或经济指标将组织或事业单位的数据分配的数值
具体例 具体事例	プロセス A、プロセス B 等において 実際に測定されたエネルギー消費量 在过程 A、过程 B 等中实际测量的能量消耗量	工場全体のエネルギー消費量 からプロセス A、プロセス B の エネルギー消費量を求めるために、 設備の出力 (kw) を用いて工場 全体の消費量を配分して 得られたエネルギー消費量 为了从工厂整体的能源消耗量求出过程 A、过程 B 的能源消耗量，使用设备的输出（kw）分配工厂整体的消耗量而得到的能源消耗量

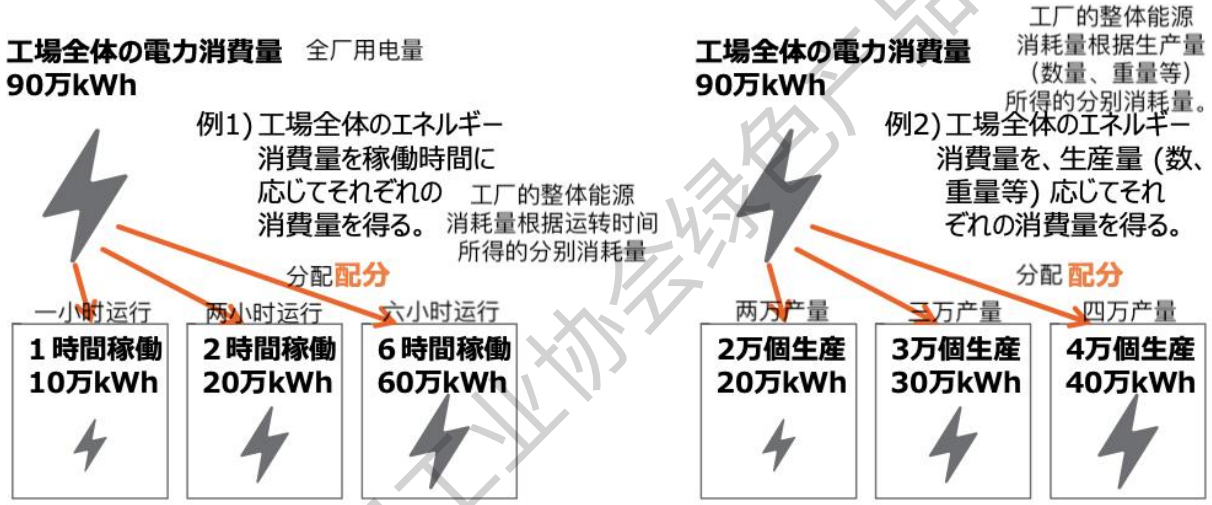
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — V. 配分する場合の計算方法（3/3）
数据收集 — 分配时的计算方法（3/3）

図 8 配分の例
图 8 分配示例

工場における電力消費の場合
工厂的电力消耗情况

組織又は事業所単位のデータをプロセス単位に割り当てる。例えば工場全体のエネルギー量や排出量しかわからない場合に、製品やプロセス単位の排出量を推計する際に活用する。
将组织或地点单位的数据分配给流程单位。例如，在只知道工厂整体的能源量和排放量的情况下，可推算出产品和工艺单位的排放量。



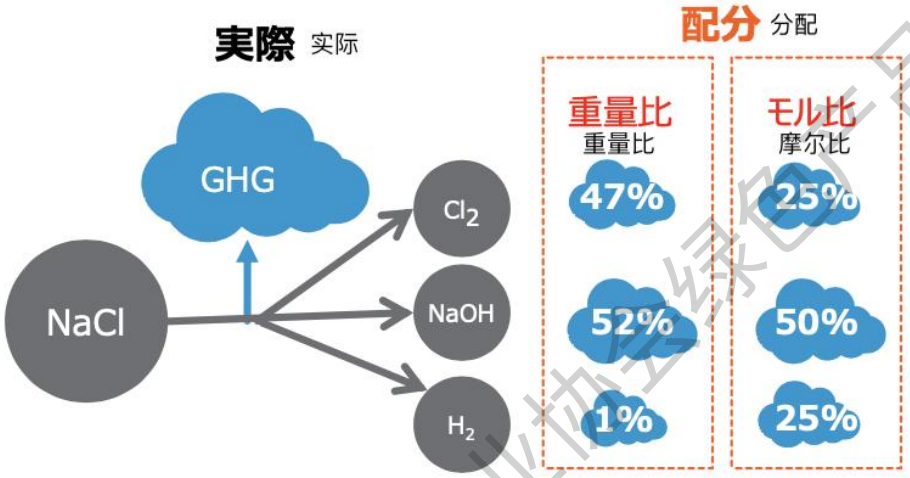
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

化学反応プロセスの場合

化学反应过程

1 つのプロセスにおいて複数の生成物 (アウトプット) が得られる場合、生成物の重量比や経済 価値等の比率に従って、GHG を割り当てる。これにより、実際は単一プロセスで GHG が生成物 別ではなく一括で排出されるが、生成物ごとの排出量を計算することが可能となる。 配分は、物理的パラメーター (質量、熱量等) や経済価値等を基に生成物に排出量を割り 当てる。

当在一个过程中获得多个产物（输出）时，根据产物的重量比、经济价值等的比率来分配温室气体(GHG)。由此，实际上在单一工艺中 GHG 值为所有产物一并排出的总和，但能够通过计算得出各产物的排出量。分配是根据物理参数（质量、热量等）或经济价值等对产物分配排放量。



例) NaCl の電気分解で、 生成物の重量比が

由于 NaCl 的电解，产物的重量比 Cl2:NaOH:H2 =71:80(=2*40):2 =46.4%:52.3%:1.3%、

モル比が

摩尔比 Cl2:NaOH: H2=25%:50%:25%

この比率に合わせて、GHG 排出量が 各生成物に割り当てられ

根据该比率，将温室气体(GHG)排放量分配给各产物

参考

ISO22095、 TfS GUIDELINE、 ISO14067

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — VI. エネルギーの使用（1/2）

数据收集 — 能源使用（1/2）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• エネルギーの排出係数は、エネルギー転換 (燃料の燃焼等) の際に直接排出した GHG に 加え、それ以外の間接的な排出量も含めなければならない。 能源排放系数除在能源转换（燃料燃烧等）时直接排放的温室气体(GHG)外，还必须包括其他间接排放量。
本指針での考え方 本指南的方法	• ISO14067 では、発電や都市ガスなどにおけるエネルギー転換時の直接排出量のみならずその 上流 (燃料の生産や輸送) の排出も含めた排出係数を用いなければならないとされており、海 外ではそのような算定事例が多いことを踏まえて、上流部分も考慮した計算方法を示す。 ISO14067 规定，计算过程不仅必须使用发电和城市煤气等的能源转换时的直接排放量，还需包括其上游（燃料的生产和运输）排放在内的排放系数。基于在海外这样的计算事例较多，下文展示了考虑上游部分的计算方法。 • なお、エネルギーの使用に関する排出係数のうち、電力の排出係数については、GHG 排出量算 定においては、主に以下の 2 つの電力排出係数が使用されるが、それぞれに以下の課題が存在。 另外，关于与能源使用有关的排放系数中的电力的排放系数，在温室气体(GHG)排出量计算中，主要使用以下两个电力排放系数，但各自存在以下问题。 – IDEA:電力のメニュー別や電源別の排出係数 (例: 太陽光発電による電力) がない。 IDEA：没有按电力菜单或电力来源（如光伏发电）的排放系数。 – 温対法の電力事業者別排出係数:発電時の排出量のみが計上され、その上流 (燃料の生産や輸送) が含まれていない。 温对法的电力运营商排放系数：仅计入发电时的排放量，不包括其上游（燃料的生产和运输）。
実施方法 实施方法	CFP の算定において、エネルギーの使用に由来する排出係数は、以下を含む係数を使用する。 在产品碳足迹(CFP)的计算中，能量使用排放系数包括以下的系数。 • 直接排出:エネルギー転換プロセスにおける排出 (燃料の燃焼等) 直接排放：能源转换过程中的排放（燃料燃烧等）

中国有色金属工业协会绿色发展评价中心

	• 間接排出:上記以外のプロセスにおける排出 (燃料の採掘、輸送等) 间接排放：上述以外的过程中的排放（燃料的开采、运输等） 例えば、火力発電では、発電時の燃焼に伴う GHG 排出のみならず、その上流の排出量 (燃料の 採掘、輸送 等) も電力のライフサイクルに含まれているため、それらを考慮した排出係数を用いることが適当である。 例如，在火力发电中，不仅伴随着发电时的燃烧的温室气体(GHG)排放，而且其上游的排放量（燃料的开采、运输等）也包含在电力的生命周期中，因此使用考虑了这些因素的排放系数是适当的。 上記の係数を得るためには、具体的には、以下の 3 つの方法が考えられる。なお方法の優先順位は 1、2、3 の順とする。 为了获得上述系数，可以考虑使用以下三种方法。另外，方法的优先顺序为 1、2、3 的顺序。 • 方法 1: エネルギー事業者から直接入手した係数 (間接排出分を含むもの) 方法 1：能够直接从能源运营商处获得的系数（包括间接排放量） • 方法 2: 温対法 SHK 制度における事業者別排出係数+燃料調達時の排出係数+設備建設由来の排出係数 方法 2：温对法 SHK 制度中各经营者的排放系数+燃料供应时的排放系数+来自设备建设的排放系数 • 方法 3: IDEA 等の 2 次 DB による排出係数 方法 3：IDEA 等二次 DB 的排放系数 エネルギー由来の内の GHG 排出量の算定方法については、図 10 に示している。なお、エネルギー 由来のうち電気と熱については、小売電気事業者は再エネ証書等を使用することが可能であり、 その方法は図 11、図 12 に示している。 关于能量来源内的温室气体(GHG)排放量的计算方法，如图 10 所示。另外，关于能量来源中的电和热，零售电气运营商可以使用再能源证书等，其方法如图 11、图 12 所示。

参考
ISO14067:2018 6.4.9.4 Electricity

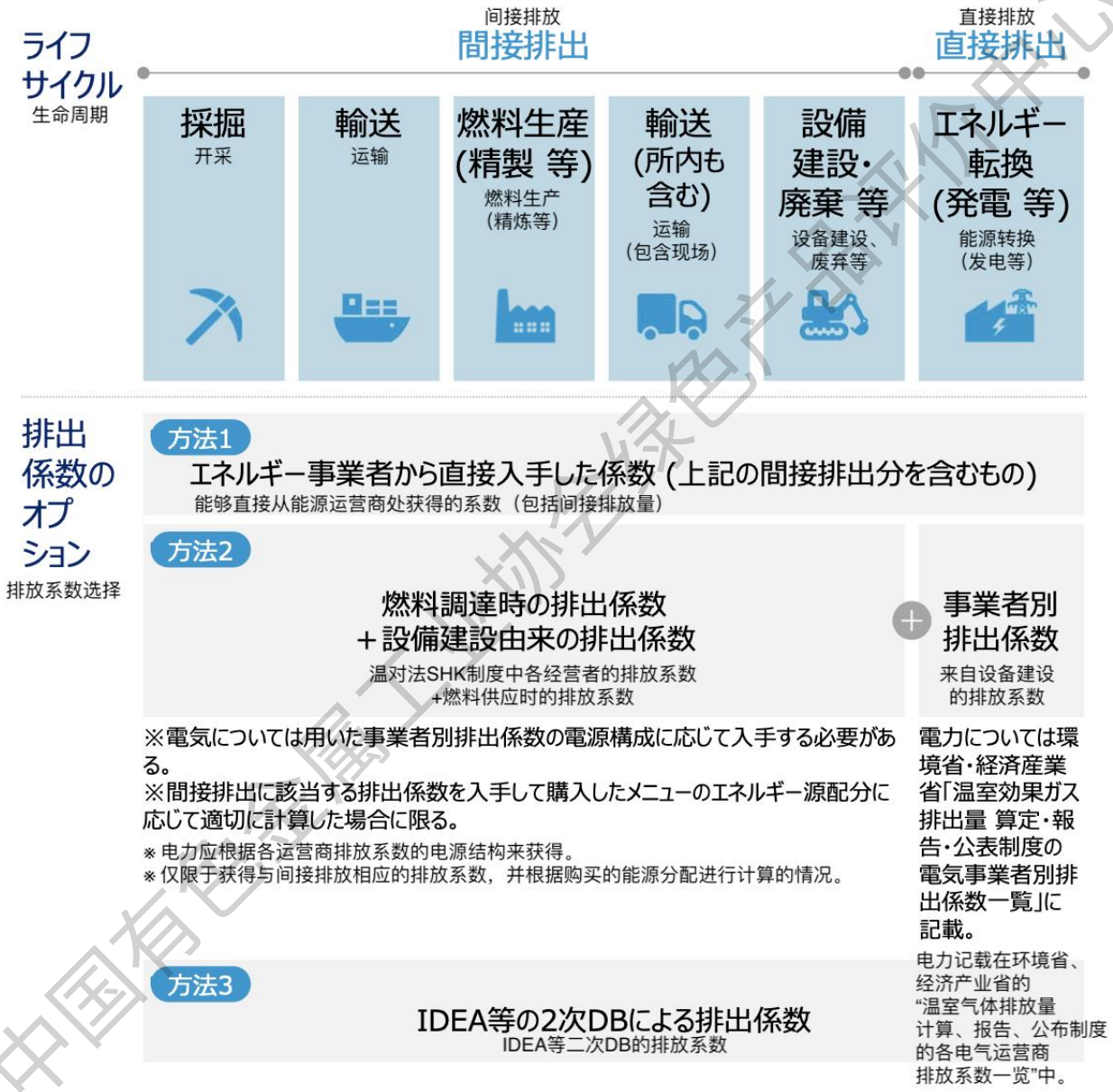
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）データの収集 — VI. エネルギーの使用（2/2）

数据收集 — 能源使用（2/2）

図 9 使用エネルギー由来の GHG 排出量の算定方法

图 9 使用能源的 GHG 排放量的计算方法



中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）再エネ証書等(1/5)
可再生能源证书等（1/5）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• CFP の算定では、外部から購入した電力及び熱について、再エネ証書等を用いても よい。 在产品碳足迹(CFP)的计算中，外购电力和热能也可以使用再能源证书等。	• 製品別算定ルールに従い、再エネ証書等を利用することができる。 根据产品分类计算规则，可以使用可再生能源证书等。 • 製品別算定ルールにおいては、使用できる再エネ証書等の種類及び計算方法を示さなければならない。 在产品分类计算规则中，必须明确可再生能源证书等的种类及计算方法。
本指針での考え方 本指南的方法	• 電力由来排出量を算定するにあたって、 再エネ証書等は、利用した電力の属性を 表すものとして、その環境価値を利用可能と する。ただし、どのような証書を用いたのか 明示しなければならない。 在计算电力排放量时，应以可再生能源证书等形式提供所使用的电力的环境价值，因为它们代表了所使用的电力的属性。但必须明确指出所使用的证书类型。 • 電力だけでなく、熱についても同様の考え方 を適用してもよい。 热能也适用同样的方法。 • 再エネ証書等を用いる際の排出量の計算 方法は、図 11 及び 12 に示す方法を用いて CFP を計算する。 使用可再生能源证书等时的排放量的计算方法使用图 11 及 12 所示的方法计算产品碳足迹(CFP)。	• 再エネ証書等を利用してもよいかどうかについては、製品別算定ルールにおいて指定 するものとし、算定者は製品別算定ルールに 従って、証書の利活用を判断する。 关于是否可以利用可再生能源证书等，计算者根据应根据产品分类计算规则的规定判断。 • 再エネ証書等を利用可能とする場合に おいても、1 利用可能な証書の種類 2 計算 方法、について、本指針を参考としつつ、製 品別算定ルールにおいて定めるものとする。 在使用可再生能源证书等的情况下，关于可利用的证书的种类和计算方法可参考本指南，并在产品分类计算规则中有详细说明。
実施方法 实施方法	使用可能な証書等は、国内であれば、 可以在国内使用的证书和其他文件： • (電力の場合)J-クレジット (再エネ電力 由来) 、非化石証書 (再エネ指定)、グリーン電力証書	• 使用可能な証書の種類、計算方法は、製品別算定ルールに従って使用するものとする。 可使用证书的种类和计算方法应按照产品分类计算规则使用。

中国有色金属工业协会绿色发展评价中心

	（电力）J-信用（来自可再生能源电力）[30]、非化石证书（可再生能源指定）、绿色电力证书 • (熱の場合) J-クレジット (再エネ熱由来) 1 、 グリーン熱証書とする。 （热能）J-信用（来自可再生能源热量）、绿色热能证书表示。 各種再エネ証書等を用いた場合の排出量の 計算方法は、図 11 及び図 12 とする。 使用各种可再生能源证书等时的排放量计算方法见图 11、12。 「外部から購入した (非化石証書の場合は系統から購入した) 使用電力量」を、再エネ証 書等の利用量の上限とする。 各証書等における計算方法を、図 10,11 にて 示す。 “外购的（非化石证书应从电网购买）用电量”应为可再生能源证书等的上限。 各证书等的计算方法如图 10、11 所示。 なお、電力、熱いずれであっても、再エネ証書 等を活用する場合は、どのような証書をどの程度用いたのか明記しなければならない。 在电力和热抵消的情况下，如果使用可再生能源证书等，必须明确所使用的证书的类型和程度。	• 製品別算定ルールでは、本指針を参考としつ つ、使用可能な再エネ証書等の種類を指定する。 产品分类计算规则参考本指南，指定可使用的再能源证书等的种类。 • 製品別算定ルールでは、本指針に示した計算方法を原則として採用する。 在产品分类计算规则中，原则上采用本指南所示的计算方法。

参考
ISO14067:2018 6.4.9.4.4 Electricity from the grid

[30] 该计算方法中的 J-信用（来自再能源电力，来自再能源热）的活用是为了表示从外部采购的能量的性质，不属于本指针中的碳抵消。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）再エネ証書等(2/5)
可再生能源证书等（2/5）

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
実施方法 实施方法	再エネ証書等のうち、非化石証書については、 有効期限が示されており 、CFP に活用する際に も、当該有効期限内で活用するものとする。その 他の再エネ証書等(グリーン証書及び J-クレジット(再エネ由来))についてはそのような期限の定 めは存在しないものの、いずれにおいても、再エネ 証書等は、CFP の算定の対象となるエネルギー の属性を説明するものという考え方から、算定の 時間的バウンダリーにできるだけ近い時期に発行 された再エネ証書等を利用することが望ましい。 能源证书中注明了非化石燃料证书的有效期限[31]，这些证书用于产品碳足迹(CFP)时应在有效期内使用。尽管其他能源证书（绿色证书和 J-信用（来自可再生能源））没有规定有效期，但基于其解释了能源属性这一概念，因此最好在尽可能接近计算时间界限的情况下使用所颁发的能源证书。 また、再エネ証書等の購入や割当て等の管理 は、再エネ証書等の使用者自身が行わなければ ならない。 另外，可再生能源证书等的购买和分配等的管理必须由可再生能源证书等的使用者自己进行。 エネルギー事業者が CFP の算定を行う場合に 再エネ証書等を活用する場合においても、上記 方法に準じて計算することができる。 なお、電力等のエネルギーの需要家が	

[31] 关于当年发电量的证书，使用期限至下一年的 6 月底。
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/063.html 资料 5

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	温対法 の排出係数を用いて CFP を計算する場合には、 前述のとおり p55 の方法 3 に従って計算できるも のとする。 即使在能源运营商进行产品碳足迹(CFP)的计算时利用再能源证书等的情况下，也可以根据上述方法进行计算[32]。 当电力等能源消费者使用温对法的排出系数计算 CFP 的情况下，可按照第 97 页的方法 3 进行计算。[33]	

参考
ISO14067:2018 6.4.9.4.4 Electricity from the grid

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

[32] 能源供应商也应获得非 FIT 非化石类证书。
[33] 除上述方法外，能源供应商提供的排放系数的计算方法（第 97 页的方法 1 下向纳税人提供的排放系数）。这项研究将继续进行，包括是否可以有其他方法。

1）再エネ証書等(3/5)
可再生能源证书等（3/5）

図 10 (参考) 再エネ証書等を用いる際の計算方法 (電力)
图 10（参考）使用可再生能源证书等时的计算方法（电力）

電力由来 GHG 排出量（tCO_2）=
来自电力的 GHG 排放量（tCO_2）=

再エネ証書等を使っていない分の電力の排出量
没有使用可再生能源证书等部分的电力排放量
[外部から 購入した電力量（kWh）- 再エネ証書等 の電力量（kWh）] × 外部から購入した電力の排出係数（tCO_2/kWh）
[外购电[34]（kWh）-可再生能源证书等的电量（kWh）[35]] × 外购电力排放系数[36]（tCO_2/kWh）
p55 の使用エネルギー由来の GHG 排出量の算定方法に示すいずれかの方法 で算定をする。
通过 p55（本翻译文件的第 97 页）的使用能量来源的温室气体排放量计算方法之一进行计算。
+
再エネ証書等を使っている分の電力排出量
使用可再生能源证书等部分的电力排放量
再エネ証書等 の電力量（kWh）× 再エネ証書等の電源に 応じた排出係数（tCO_2/kWh）
可再生能源证书等的电量（kWh）× 与可再生能源证书等对应的排放系数[37]（tCO_2/kWh）
原則、証書が示す電源の排出係数(1 次データ)を発行者等から入手し用い るものとする。
上記が入手できない場合、IDEA 等の 2 次データベースを用いて再エネ証書等 の電源種の間接排出に相当する排出量を算定したり、再エネ等の電源別の 2 次データの排出係数 (IDEA では、現在整備を検討中) を用いて算定しても 良い。
原则上，从发行者等获得证书所示的电源排放系数（初级数据）并使用。在上述得不到的情况下，也可以使用 IDEA 等次级数据库来计算相当于再能源证书等电源种类的间接排放的排放量，或者使用再能源等不同电源的次级数据的排放系数（IDEA 目前正在研究）来计算。

[34] 非化石证书应从电网购买。
[35] J-信用以 t-CO_2 为单位发放，但也会根据要求发放一份说明可再生能源计算量（以 MWh 为单位）的文件。这些单位必须与千瓦时一致。
[36] 所有来源的系数都可以接受。
[37] 设为与证书电源种类相应的系数。

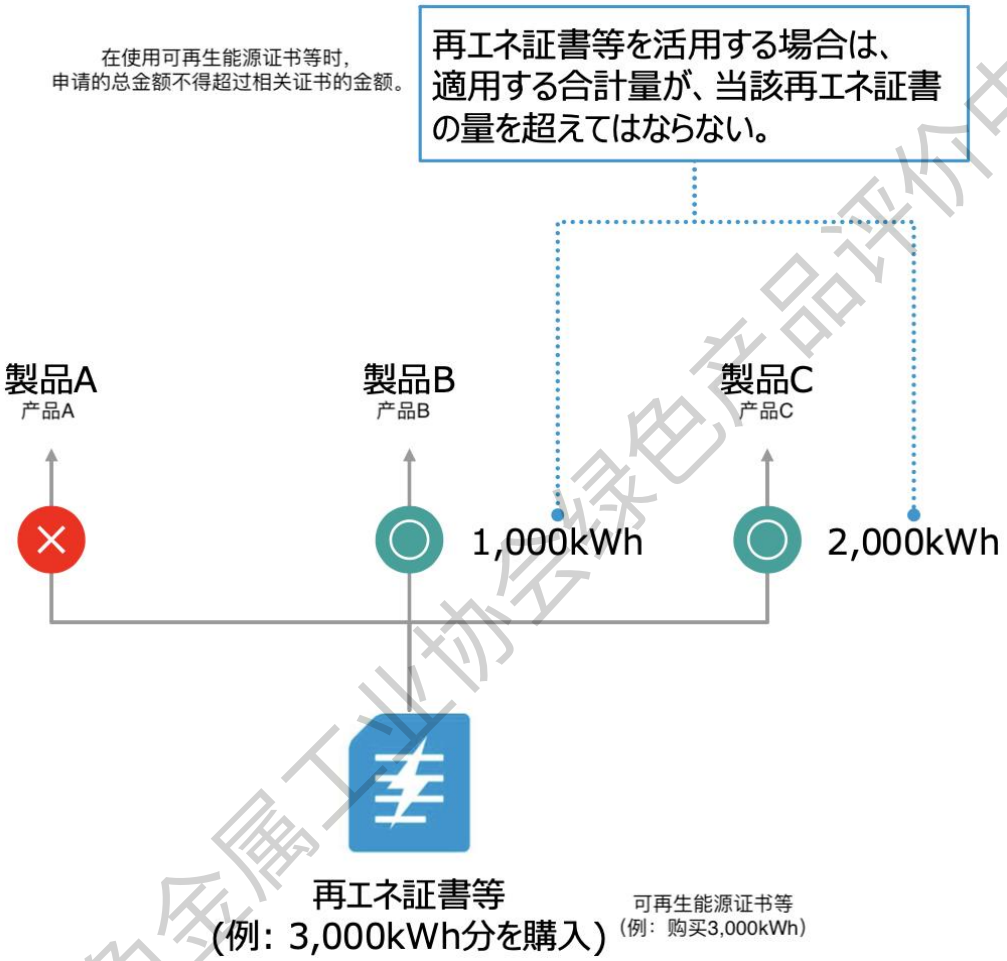
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）再エネ証書等(4/5)

可再生能源证书等（4/5）

(参考) 再エネ証書等を CFP に活用する基本的な考え方

（参考）将可再生能源证书等用于 CFP 的基本想法



CFP に用いた再エネ証書等は、組織単位の算定にも活用してもよい。
(ただし、再エネ証書等を適用する CFP における外部から購入した電力由来の 排出量が、当該組織単位の排出量にも含まれている場合)
(なお組織単位と製品単位で計算方法が異なることに注意が必要)

用于产品碳足迹(CFP)的节能证书等也可用于组织单位的计算。
（适用可再生能源证书等的 CFP 的外购电力排放量也包括在相关组织单位的排放量中[38]）
（注意组织单位和产品单位的计算方法不同）。

[38] 一个电力消费对再使用能源证书等的情况下,其效果是组织单位/产品单位为双方中出现的可能。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）再エネ証書等(5/5)

可再生能源证书等（5/5）

図 11 (参考) 再エネ証書等を用いる際の計算方法 (熱)

图 11（参考）使用可再生能源证书等时的计算方法（热能）

熱由来 GHG 排出量（tCO_2）=

来自热能的 GHG 排放量（tCO_2）=

再エネ証書等を使っていない分の電力の排出量

没有使用可再生能源证书等部分的电力排放量

[外部から 購入した熱量（MJ）- 再エネ J クレ又は グリーン熱証書の量（MJ）] × 外部から購入した熱の排出係数（tCO_2/MJ）

[外购热量（MJ）-可再生能源 J-信用或绿色热量证书的数量（MJ）[39]] × 外购热量排放系数（tCO_2/MJ）

p55 の使用エネルギー由来の GHG 排出量の算定方法に示すいずれかの方法 で算定をする。

通过 p55（本翻译文件的第 97 页）的使用能量来源的温室气体排放量计算方法之一进行计算。

+

再エネ証書等を使っている分の電力排出量

使用可再生能源证书等部分的电力排放量

再エネ J クレ又は グリーン熱証書の量（MJ）× 再エネ J クレ 又は グリーン熱証書に応じた 排出係数（tCO_2/MJ）

可再生能源 J-credits 或绿色热量证书的数量（MJ）× 根据可再生能源 J-信用或绿色热能证书的排放系数（tCO_2/MJ）

原則、証書発行事業者から入手した係数を用いるものとする。

IDEA で再エネ J クレ又はグリーン熱証書の熱源に対応する排出係数が整備さ れた場合はそちらを用いてもよい。

原则上，应使用从证书发行方获得的系数。

如果 IDEA 为可再生能源 J-信用或绿色热力证书的热源制定了排放系数，可以使用这些系数。

[39] J-信用是以 t-CO_2 为单位发放的，但如果需要，也会发放一份文件，说明计算的可再生能源的数量（以 GJ 计）。 单位必须与 MJ 一致。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2） CO_2 以外の GHG の CO_2 換算（1/2）
二氧化碳以外的温室气体转换（1/2)

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CO2 以外の GHG については、GHG 排出あるいは除去・吸収の質量と地球温暖化係数 (GWP) を乗じることで、CO2 相当量に換算しなければならない。 二氧化碳以外的温室气体应通过将温室气体排放或清除/螯合的质量乘以全球升温潜能值(GWP)转换为二氧化碳当量。 • GWP は、IPCC の報告書に記載されている 100 年の GWP を用いなければならない。 GWP 应是 IPCC 报告中所述的 100 年 GWP。
本指針での考え方 本指南的方法	• IPCC からは 20 年、100 年、500 年といった異なる時間軸の GWP が発表されているが、 ISO14067 の規定や、国際的な基準等に従い、100 年係数 (GWP 100) を用いて計算する。 尽管 IPCC 公布了不同时间范围的全球升温潜能值，如 20 年、100 年和 500 年，但根据 ISO 14067 和国际标准，使用 100 年系数（GWP 100）进行计算。
実施方法 实施方法	地球温暖化係数 (GWP: Global Warming Potential) とは、単位質量の GHG が大気中に 放出されたときに、一定時間内 (例えば 100 年) に地球に与える温暖化の影響を、CO2 に対する 比率として表したもの。 全球变暖潜能值(GWP)是指在一定时期内（如 100 年）排放到大气中的单位质量的温室气体对二氧化碳的变暖影响的比率。 IPCC により GWP 値が修正された場合、CFP 算定には最新の値を使用する。最新の IPCC (IPCC 第 6 次評価報告書 (AR6)) の GWP100 の値を図 13 に示す。 如果 IPCC 对 GWP 值进行了修订，则使用最新的数值来计算 CFP[40]。最新的 IPCC（IPCC 第六次评估报告（AR6））GWP100 值显示在图 13。 なお、最新ではない IPCC が示す GWP100 を用いた場合、その理由を示す必要がある(例えば、算 定のために入手した 2 次 DB が参照した GWP が、最新の IPCC の GWP100 の数値ではない等)。 如果使用不同的 IPCC 的 GWP100 值，应说明原因（例如，为计算而获得的二级 DB 所参考的 GWP 不是最新 IPCC 的 GWP100 值）。

参考
ISO14067:2018 6.5.1 Impact assessment for CFP or partial CFP-General

[40] 然而，现有数据库中的数值不一定是最新的 IPCC GWP 值，因此，如果不可避免，可以不使用最新的数值。在这种情况下，仍应注意数据库中使用的是哪个 GWP 值，以及使用的排放因子。

中国有色金属工业绿色产品评价中心

2） CO_2 以外の GHG の CO_2 換算（2/2）
二氧化碳以外的温室气体转换（2/2)

表 2 (参考) IPCC 第 6 次評価報告書 GWP100 の係数
表 2（参考）IPCC 第六次评估报告 GWP100 系数[41]

	GWP100
CO_2 二氧化碳	1
CH_4-fossil 甲烷-化石	29.8
CH_4-non fossil 甲烷-非化石	27.0
N_2O 一氧化二氮	273
HFC-32 二氟甲烷	771
HFC-134a 四氟乙烷	1526
CFC-11 一氟三氯甲烷	6626
PFC-14 四氟化碳	7380
NF_3 三氟化氮	17400
SF_6 六氟化硫	24300

(参考: 温対法 SHK 制度における GWP の取扱い)
国家インベントリにおいて用いる地球温暖化係数の見直し予定を踏まえ、SHK 制度において用い る地球温暖化係数については、現在は IPCC 第 4 次評価報告書の値を採用しているが、令和 6 年報 告(=令和 5 年度排出量を算定・報告)から、IPCC 第 5 次評価報告書の値を採用予定。
(参考：《应对全球变暖措施促进法》中 SHK 体系下的全球变暖潜能值处理)
根据国家清单中使用的全球变暖潜能值的计划修订，SHK 体系中使用的全球变暖潜能值目前是基于 IPCC 第四次评估报告，但将从 2024 年报告开始使用 IPCC 第五次评估报告的数值（=2023 财年排放量的计算和报告）。 IPCC 第五次评估报告的数值计划从 2024 年的报告开始采用（=2023 年排放量的计算和报告）。

[41] 指南出版时的最新 IPCC GWP100 数值

全国有色金属工业协会绿色产品评价中心

参考

Climate Change 2021 The Physical Science Basis Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change table 7(SF6,NF3 等のその他のガス については、Supplementary Material に記載がされている)

气候变化 2021 年物理科学基础第一工作组对政府间气候变化专门委员会第六次评估报告的贡献表 7 (其他气体如 SF_6 和 NF_3 列在补充材料中)

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

ウ 算定結果の解釈
计算结果的解释

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定結果は、設定された目的及び範囲に従って、解釈されなければならない。 产品碳足迹(CFP)计算结果必须根据设定的目的和范围进行解释。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP の算定者が得られた結果について正しく理解して今後の改善につなげたり、また CFP の情報 を利用する者が適切に CFP の数値を利用したりするために、CFP の算定者は算定結果の数 値のみならず、数値の解釈についても検討し、CFP の利活用者に伝えなければならない。 为明确产品碳足迹(CFP)的计算结果以在今后进行改进，并便于使用者对 CPF 值的运用，计算者应在计算 CFP 数值的同时考虑对数值的解释，以将其传达给 CFP 的使用者。
実施方法 实施方法	CFP 算定結果の解釈は、以下のステップに従って実施する。 根据以下步骤解释产品碳足迹(CFP)计算结果。 • 重要な論点の特定 (例:ライフサイクルステージ、単位プロセス、又はフロー 等) 确定关键论点（例如，生命周期阶段、单位过程或流程） • 網羅性、一貫性、及び感度分析に関する評価 关于覆盖面、一致性及灵敏度分析的评价 • 算定の結論、限界、今後に向けた推奨事項の検討 计算的结论、局限性和对未来的建议 CFP の算定結果の解釈は、以下の事項に留意しつつ実施しなければならない。 产品碳足迹(CFP)计算结果的解释应在注意以下事项。 • 不確実性の評価を含んでいること (四捨五入のルールや範囲の適用を含む) 包含不确定性的评价（包括四舍五入的规则和范围的适用） • 配分の方法を特定し、文書化していること (CFP 算定報告書に詳細を記述する) 确定并记录分配方法（在 CFP 计算报告中详细描述） • 算定した CFP の限界を明らかにすること 明确 CFP 计算值的局限性 また、解釈には、以下の点を含んでいることが望ましい。 另外，解释中应包含以下几点。 • 重要なインプット、アウトプット、及び方法論の選択(配分手順を含む)に関する感度分析 (算 定結果の感度及び不確実性を理解するため) 关于重要投入、产出及方法选择（包括分配步骤）的灵敏度分析（以理解计算结果的灵敏度及不确定性） • 使用段階のシナリオが異なる場合に、算定結果に及ぼす影響の評価 评估使用阶段方案不同时对计算结果的影响

中国有色金属工业协会生态产品评价中心

	• 廃棄・リサイクル段階のシナリオが異なる場合に、算定結果に及ぼす影響の評価 评估不同处置和回收阶段方案对计算结果的影响。 今後に向けた推奨事項 (上記の解釈のステップに含まれているもの) が最終結果に及ぼす影響の 評価 评估建议（包括在上述解释步骤中）对最终结果的影响 さらに、例えば下記のような CFP 算定を通じた算定者自身が算定プロセスを分析し、今後の算定で 改善できる点を記載する等、算定結果の精度向上に資する内容とすることが、より効果的な解釈と なる。 此外，该内容应有助于提高计算结果的准确性，例如通过下文所述的产品碳足迹(CFP)计算使计算者能够分析计算过程并记录可改进之处，以便更有效地解释。 • (例) 2 次データによる計算ではなく、1 次データでの計算で望ましいと考えられるプロセス （例）不是通过次级数据进行计算，而是通过初级数据进行计算所需的过程 • (例) 算定結果の確からしさを向上させるための算定方法の提示 （例）为了提高计算结果的准确性而提出的计算方法

参考
ISO14067:2018 6.6 Interpretation of CFP or partial CFP

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

Step4　検証・報告

第四步　核查和报告

CFP の信頼性を担保するために、算定が適切に実施されたか否かを検証することが望ましい
CFP の算定結果は、関連情報とともにレポートする
为确保 CFP 的可靠性，应核查计算是否正确实行。
应同时报告 CFP 的计算结果与相关信息。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）検証の要否及び主体 (内部検証/第三者検証)
是否需要核查及主体（内部/第三方核查）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 内部検証/第三者検証のいずれかを実施することが望ましい。 应进行内部/第三方核查。
本指針での考え方 本指南的方法	• 内部検証と第三者検証は、それぞれ要するコストと得られる効果が異なる。 内部核查和第三方核查的成本和效果不同。 • 適正な CFP の拡大には、客観性の担保と裾野の広いノウハウ獲得の双方が重要。 产品碳足迹(CFP)需保证客观性和广泛知识基础以扩大其适用范围。 • CFP の目的や用途に応じて、内部検証/第三者検証のいずれかが適切に選択されることが望ましい。 应根据 CFP 的目的和用途选择内部或第三方核查。
実施方法 实施方法	コストを踏まえた上でより高い客観的な保証が有効と考えられる場合は、第三者検証の実施が 望ましい。一方で、算定者自身による CFP の把握や利活用、コスト・納期と見合った信頼性の確保 等を重視する場合は、内部検証を選択してもよい。その場合、算定を実施した者とは別のチームが 実施しなければならない。 在基于成本的基础上，若认为客观保证更有效，可选择第三方核查。另一方面，在重视计算者自身对产品碳足迹(CFP)的把握利用、确保与成本及交货期相称的可靠性等的情况下，则可选择内部核查。在这种情况下，应由与计算团队不同的团队进行核查。 検証の範囲は、例えば以下について実施される。 核查的范围可以包括，例如，以下内容 • 自社管理下で取得したデータ (活動量及び排出係数) の算定方法の妥当性。 在企业管理下获得的数据（活动和排放系数）的计算方法的有效性。 • 排出係数をサプライヤ又は 2 次データベースから取得した場合は、それが適切に選択されているか。 若排放系数是从供应商或次级数据库获得的，它们是否经过适当的选择?

参考

ISO14067:2018　8 Critical review

ISO14040:2006　7 Critical review

ISO14071:2014　4.2 Selecting、 contracting and replacing external reviewer(s)
4.3.2 Type of critical review

GHG Protocol product standard:2011 12.2 Requirements

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2）検証者の適格性
核查员的资格

	基礎要件 基本要求	比較されることが想定される場合 假定比较情况
要求事項 要求	• 検証を依頼する場合は、検証者の適格性 を考慮することが望ましい。 请求核查时，需先确认核查者是否合格。	• CFP 情報の利用者が、検証に関する要件 を提示する場合には、算定者は当該要件も 考慮する必要がある。 当产品碳足迹(CFP)信息的使用者提出与验证相关的要求时，计算者也需要将其考虑在内。
本指針での考え方 本指南的方法	• 検証者の最低限の適格性を確保し検証結 果の客観性を十分に担保するためには、以 下の実施方法で示すような適切な検証者の 要件が考えられる。 为了确保核查者最低限度的合格性并充分保证验证结果的客观性，可以考虑以下所示的核查者基本要求。 • なお、内部検証で実施する場合においても、 同様の観点に留意することが望ましい。 在实行内部核查时也应注意同样的要点。	• CFP 情報の利用者が、公平性を確保して 他社製品との比較を行う場合、CFP 情報の 客観性が担保されなければならない。 产品碳足迹(CFP)信息的使用者在确保公平性的前提下与其他公司产品进行比较时，必须保证 CFP 信息的客观性。 • 本指針では、CFP 情報の提供者 (算定者) に対しては検証の重要性を指摘すると共に CFP 情報の利用者の課す要件を参照するこ とをガイド する。 该准则指出了核查对 CFP 信息提供者（计算者）的重要性，并指导他们参考 CFP 信息使用者提出的要求。
実施方法 实施方法	検証を依頼する場合は、検証者の適格性として以下を考慮して、検証者の要件を設定する。 在请求核查时，应考虑核查员是否具有以下资质： • 公平性: 検証プロセスを通じて得られた客観 的な証拠に基づき、算定者や他ステークホルダー等の影響を受けずに判断する。 公平性：根据通过核查过程得到的客观证据，在不受计算者或其他利益相关者等影响的情况下进行判断。 • 力量: 効果的な検証活動に必要な知識、 能力、経験、研修、サポート体制を有してい る。 能力：具备有效核查活动所需的	CFP の目的や用途、検証の効果やコスト を考慮した上で、CFP 情報の利用者が、検証に関する要件を提示する場合には、当該要件も考慮する必要がある。 若产品碳足迹(CFP)信息的使用者提出核查要求，应在考虑到这些要求的同时考虑到 CFP 的目的、用途、以及核查的有效性和成本。

中国有色金属工业协会绿色发展评价中心

	知识、能力、经验、研修、支持体制。 • 機密保持: 検証活動で取得又は作成され た機密情報を保護し、不適切に開示しない。 保密：保护在核查中获取或创建的机密信息。 • 透明性: 検証プロセスに関する公開可能な 各種情報を情報開示又は一般公開する。 透明性：公开关于核查过程的各类公开信息。 • 責任性: 十分かつ適切な客観的証拠に基づいた検証報告に対して責任を有する。 责任性：以充分、适当的客观证据为基础对已提交的验证报告负责。 • 申し立てへの対応: ステークホルダーは、検証に対して苦情を申し立てる機会を有する。 検証結果の全ての利用者に対して誠実さ及び信頼性を示すため、申し立てへ対応する 必要がある。 应对申请：利益相关者有权对核查提出投诉。为了向用户展示诚实及可靠性，指控需要得到及时的解决。 • リスクベースアプローチ: 上記の担保を毀損し うるリスクを考慮する必要がある。 基于风险的方法：需要考虑上述抵押品可能受到损害的风险。 なお、上記の観点は内部検証を実施する場 合においても、考慮すべき要件である。 上述观点是在实施内部核查时也应考虑。	

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

(参考: 検証機関の情報開示)
算定者が検証機関を適切に選択できるよう、検証機関は、関連する ISO の遵守/取得状況や実績 (検証対象企業・製品、検証証明書等) を詳細に開示することが望ましい。
(参考：核查机构的信息公开)
核查机构应详细公开相关的 ISO 状况和实绩（如：核查企业、产品、核查证书等），以便评估人员选择合适的核查机构。

参考
ISO/IEC17029:2019　4.3 Principles for validation/verification bodies

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）検証実施上の留意事項 - I. 検証の水準及び手法（1/2)
核查注意事项 - I. 核查的级别和方法（1/2）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 検証の水準は、合理的保証あるいは限定的保証のいずれも可能とする。 核查水平分为合理保证或有限保证。 • 第三者検証を実施する際には、二重責任の原則に基づき、算定者と検証者が各々の責任範囲に基づいて実施されなければならない。 实施第三方核查时，应根据双重责任原则，由计算者和核查者根据各自的责任范围实施。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP について合理的保証を行う難易度が高く、実務的なハードルが高いことを踏まえ、限定的 保証を用いてもよい。 若针对产品碳足迹(CFP)进行合理保证的难易度和实务难度高，也可使用有限保证。 • 第三者検証を実施する場合でも、CFP の算定者自身が、算定結果や報告の内容に責任を 持つ義務がある旨を明確化する。 即使在实施第三方核查的情况下，CFP 计算者也具有对计算结果和报告内容负责任的义务。 • 妥当性確認と検証は異なる概念であり、区別される必要がある。 验证和核查是不同的概念，需要区分。
実施方法 实施方法	• 保証のレベルは、証拠収集活動の性質・範囲・タイミング・設計・に影響するため、検証の開始 に先立って規定されなければならない。 由于保证水平会影响证据收集活动的性质、范围、时机、设计，因此必须在验证开始前进行规定。 • (二重責任の原則) 事業者には、CFP 算定報告書作成に対する事業者の責任があり、検証 機関には検証意見表明に対する検証機関の責任 (CFP 算定報告書が算定基準に照らして、 重要な点を検証機関が自ら入手した検証証拠に基づいて判断した結果を示す責任) がある。 （双重责任原则）经营者有对产品碳足迹(CFP)计算报告书制作的责任，核查机构有表明验证意见的责任（CFP 计算报告书对照计算基准，表示核查机构根据证据进行判断的责任）。 • なお、CFP の算定結果に対する検証を行わない場合であっても、算定ツールに対する妥当性確 認を行うことにより、CFP 算定結果の妥当性を一定程度保証することができる。 即使不验证 CFP 的计算结果，通过确认计算工具的有效性也能够一定程度上保证 CFP 计算结果的有效性。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	– 製品数が膨大であったり、検証を実施するコストが負担できない場合等に選択肢になり得る。 在产品数量庞大或无法承担核查的成本等情况下，该方法可以成为选择之一。 • 検証結果は、CFP の算定者が、CFP 利活用者に対して開示する。 CFP 计算者向使用者公开核查结果。

参考
ISO14064-3:2019 3.6.2 verification、3.6.3 validation、Annex A A.1 General

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）検証実施上の留意事項 - I. 検証の水準及び手法（2/2)
核查注意事项 - I. 核查的级别和方法（2/2）

検証とは、過去のデータ及び情報を評価し、 宣言内容が基準に適合しているかどうかを判断すること。
核查是指评估过去的数据和信息，判断声明内容是否符合标准。

合理的保証 合理保证	対象となる情報は「・・・手続きに従って収集報告されている」かつ「・・・証拠と 矛盾していない」かつ「・・・事実に基づいていると認める」と、積極的な形式で 保証される。 以肯定的形式保证所涉及的信息是"……按照程序收集和报告的 "且"……与证据一致 "且"……被认为是真实的"。 審査員は、「手続きに従って収集報告されていない」、「証拠と矛盾している」 あるいは「事実に基づいていない」のに、上記のように表明してしまうリスクを 自身が十分納得できるだけ低くするように審査を実施する。 审计员在进行审计时，将在 "未按程序收集和报告"、"与证据矛盾 "或 "不基于事实 "的情况下，做出上述声明的风险降至他们可以接受的程度。
限定的保証 有限保证	対象となる情報はは「規準に準拠しておらず・・・手続に従って収集・報告されて いないと信じさせる事項、・・・証拠と矛盾しており・・・事実に基づいていないと 信じさせる事項がすべての重要な点において認められなかった。」と、消極的な 形式で保証される。 对象信息以消极的形式被保证为"不符合标准……让人相信没有按照程序收集、报告的事项、……与证据矛盾……让人相信不基于事实的事项在所有重要的方面都不被承认。" 審査員は、誤った審査結論を表明してしまうリスクを「合理的保証」よりは 高いが、受け入れられる程度に低くするように審査を実施する。 审查员实施审查，使表明错误审查结论的风险高于"合理保证"，但降低到可以接受的程度。

なお、将来の活動に関する宣言を裏付ける前提・制約・手法の合理性を評価 することを妥当性確認という。
另外，将对证实关于将来的活动的宣言的前提、制约、方法的合理性进行评价称为妥当性确认。

参考
ISO14064-3:2019 3.6.2 verification、3.6.3 validation、Annex A A.1 General
ISO17029
CSR 情報審査に関する研究報告 参考資料 環境省 关于 CSR 信息审查的研究报告参考资料环境省
https://www.env.go.jp/policy/report/h19-01/ref.pdf

中国有色金属工业协会绿色发展评价中心

3）検証実施上の留意事項 - II. 1 次データの検証(1/2)
验证实施上的注意事项-II. 验证主数据（1/2）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• 1 次データの検証の要否は、自社管理下の 1 次データか否かに関わらず、CFP 算定に対する 検証の要否(Step4 ア 1 検証の要否及び主体)に準じて決定しなければならない。 无论是否是本公司管理下的初级数据，都必须根据是否需要对产品碳足迹(CFP)计算进行验证（第四步ア 1 核查及主体）来决定是否需要进行初级数据的验证。 • 特にサプライヤから提供を受けた 1 次データについては、CFP の算定者が、検証の要否を判 断しなければならない。 特别是对于供应商提供的初级数据，CFP 的计算者必须判断是否需要进行核查。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP の取組の目的や用途を考慮し、1 次データの検証を行うべきかどうかを判断することが必要 である。 需要考虑产品碳足迹(CFP)的操作的目的和用途，判断是否应该进行一次数据的核查。
実施方法 实施方法	CFP の算定者が、CFP の取組の目的や用途を考慮し、必要な 1 次データの客観性を検討し、 検証の要否及び主体について決定する。1 次データの検証は、1 次データ提供元のサプライヤが 実施を依頼する。サプライヤから 1 次データの提供を受けた CFP の算定者は、1 次データを用い た算定結果の検証を依頼する。この検証者が 1 次データの検証が不十分であると判断した場 合には、算定者はサプライヤに再度検証を依頼する。 产品碳足迹(CFP)的计算者应在考虑 CFP 的目的用途、研究初级数据的客观性后，决定核查的主体和必要性。初级数据的核查由供应商委托实施。从供应商处接收到初级数据的 CFP 的计算者请求使用主数据验证计算结果。在该验证者判断为初级数据的验证不充分的情况下，计算者委托供应商进行再次核查[42]。 CFP の算定者が第三者に検証を依頼する場合、サプライヤから提供を受けた 1 次データ及び 当該 1 次データに関連する情報も合わせて CFP 算定の結果として検証者に提供する。1 次デー タに関連する情報については、具体的には、Pathfinder Framework が定めるリストを参考 にすることができる。データの重要性や疑義の存在等の理由により更なる調査が必要であると検 証者が認めた場合は、検証の依頼者は 1 次データの提供者であるサプライヤ等に対して必要な 調査への対応を依頼する。 产品碳足迹(CFP)计算者委托第三方进行核查时，还将从供应商提供的初级数据以及与该数据相关的信息作为 CFP 计算的结果提供给核查

[42] 关于对已核实的原始数据实施再核实，也请参考第 1(5)イ.中关于如何检查 CFP 的真实性的信息。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	者。关于与初级数据相关的信息，可以参考 Pathfinder Framework[43]确定的列表。在核查者承认了由于数据的重要性和疑义的存在等的理由需要进一步的调查的情况下，验证的委托者委托作为初级数据的提供者的供应商等应对必要的调查。 本指針の「Step3 ア 1 データの収集 - II. サプライヤへのデータ提供依頼と下請法等との 関係」で示されているように、サプライヤに対して適切に依頼をしなければならない。なお、これは 下請関連法令上における親事業者及び下請事業者に該当するか否かにかかわらず、サプライ ヤに対する留意事項として算定者は留意する必要がある。 如本指南的“第三步ア 1 数据的收集-II.向供应商的数据提供委托与《下请法》等的关系”所示，必须对供应商适当地进行委托。作为对供应商的注意事项，计算者需要注意这与是否属于下请关联法令上的母经营者及分包经营者无关。

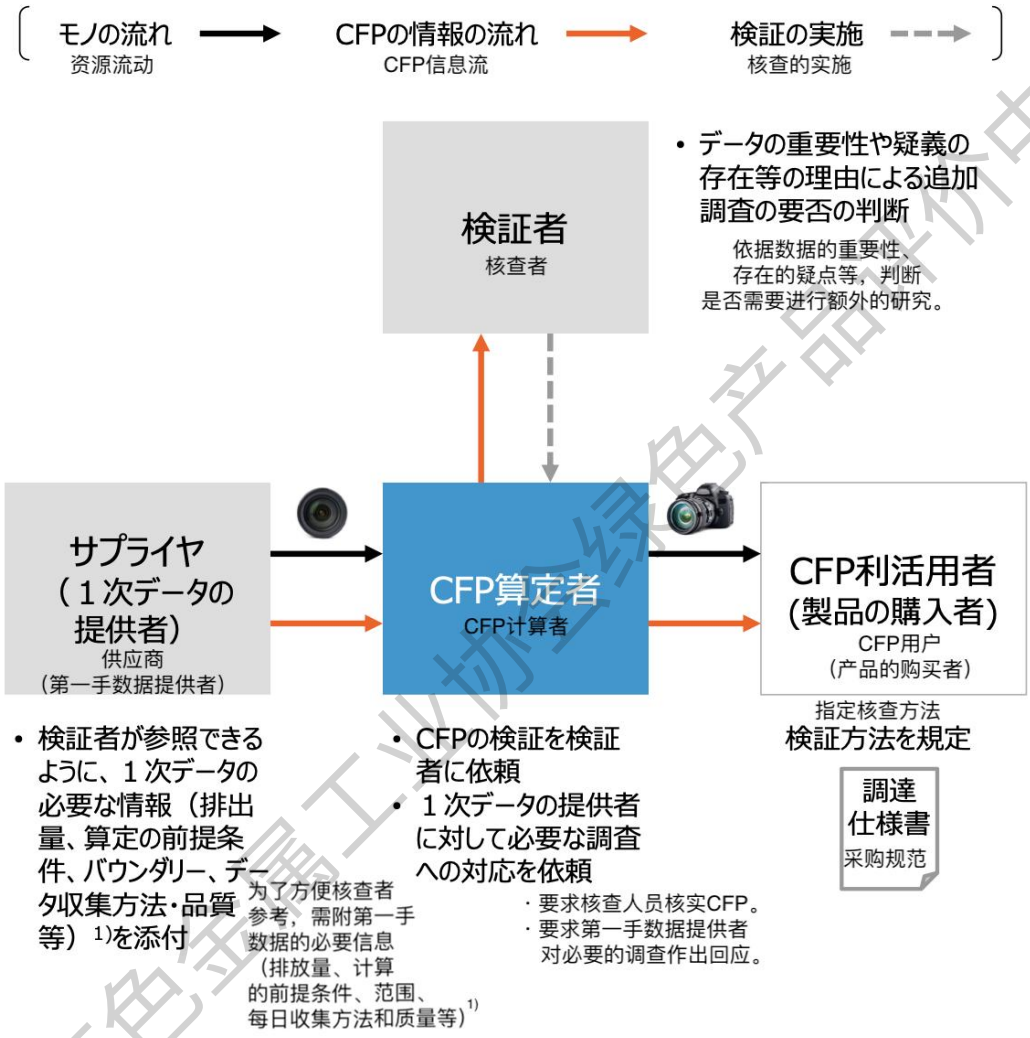
参考
Pathfinder Framework
ISO14067:2018 6.3.5 Data and data quality

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

[43] 世界可持续发展工商理事会（WBCSD）制定的整个价值链的产品级碳排放数据的计算和交换指南。

3）検証実施上の留意事項 - II. 1 次データの検証(2/2)
验证实施上的注意事项-II. 验证主数据（2/2）

図 12 (参考) 1 次データの検証に係る役割分担(例)
图 12（参考）初级数据核查的分工（示例）



1）１次データの交換については、WBCSD PACT や Green×Digital コンソーシアムがデータフォーマットの共通化に取り組んでいる
对于初级数据数据的交换，世界可持续发展工商理事会(WBCSD) 公约和绿色数字联盟正在研究通用数据格式。

※算定者自身が自主的に検証方法を選択する場合や、調達者が検証を要求しない場合も想定されるため、上記はあくまで一例と して例示。なお、「→」で表現される「CFP 情報の流れ」については、それぞれの当事者間の関係性においてやりとりする情報の粒 度には差がありうる
由于也有计算者自己自主选择验证方法、或采购者不要求核查的情况，因此上述仅作为一例进行例示。另外，关于用“→”表示“CFP 信息流”，根据有关各方的关系，在信息交换的粒度上可能有所不同。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

1）CFP 算定報告書
CFP 计算报告

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定の結果及び結論は、先入観を排除し、CFP 算定報告書に記載しなければならない。 产品碳足迹(CFP)的计算结果及结论应客观记录在 CFP 计算报告书中。 • 結果、データ、手法、仮定、及び解釈は、読者が CFP 算定の内容を理解できるよう、透明 性を担保し、十分詳細に説明しなければならない。 结果、数据、方法、假设和解释必须保证透明性并进行充分说明，以便读者能够理解 CFP 计算的内容。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP 算定報告書の目的は、CFP 算定について記述すると共に、本指針等の規定を満たしている ことを証明することである。また、CFP 算定報告書で取りまとめた結果は、CFP の利活用者に対す る情報開示・提供に用いてもよい。なお、必ずしも公開をする必要は無い。 产品碳足迹(CFP)计算报告书的目的是描述 CFP 计算，并证明满足本指南等的规定。另外，计算报告书中汇总的结果也可以用于对 CFP 的使用者的信息公开提供。但不一定要公开。 • CFP 算定報告書に記載した内容は、製品サプライチェーン上における下流の事業者において排 出削減に取り組むための有用な情報となり得る。 CFP 计算报告中所述的内容可以成为在产业链上的下游运营商中致力于减排的有效信息。
実施方法 实施方法	CFP 算定報告書の種類及び形式は、CFP 算定の目的の定める段階で定義されていなければなら ない。また、CFP 算定報告書は、読者が当該報告書の CFP 算定目的に応じた方法で算定結果及 びライフサイクルの解釈を利用できるようにしなければならない。 产品碳足迹(CFP)计算报告书的种类及形式必须在 CFP 计算目的的确定阶段定义。另外，CFP 计算报告书必须使读者能够以与该报告书的 CFP 计算目的对应的方法利用计算结果及生命周期的解释。 CFP 算定報告書を利活用者に対する情報開示・提供に用いる場合、情報の秘匿性などを考慮し た上で、必要に応じて報告項目を選択して提供することができる。 その際、Step3 ア 1 II.における下請関連法令上の留意点(営業秘密の提供)に留意する。 在将 CFP 计算报告书用于对使用者的信息公开提供的情况下，可以在考虑信息保密性等的基础上，根据需要选择并提供报告项目。 此时，注意第三步ア 1 II.中的承包相关法令上的注意点（企业机

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	密）。 なお、算定報告書の様式は必ずしも一綴りの書面である必要はなく、当該算定に紐づいた関連情 報が電子データ等の様式で参照できるようにしておくことも有効である。 计算报告书的样式不一定必须是装订文本，与该计算相关的信息以电子数据等的样式进行参照也是有效的。

参考
ISO14067:2018 7 CFP study report

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

2）報告する GHG の数値
要报告的 GHG 数值

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定報告書では、定義された機能単位 (又は宣言単位) あたりの GHG 排出量 (CO2 換算値) の質量を記載しなければならない。なお、下記に関する GHG 排出量及び除去・吸収 量については、区別して記載しなければならない。 在产品碳足迹(CFP)计算报告书中，必须记载定义的功能单位（或声明单位）的温室气体(GHG)排放量（CO_2换算值）的质量。另外，下述的 GHG 排放量及除去、吸收量必须分别记载。 – 各ライフサイクルステージ別の GHG 排出量及び除去・吸収量 (*それぞれ*のライフサイクルのステージへの関連付けや相対的な寄与等を含む。) 每个生命周期阶段的 GHG 排放量和去除、吸收量（包括每个生命周期阶段的关联和相对贡献等） – 化石資源由来の GHG 排出量及び除去・吸収量 化石资源产生的 GHG 排放量及去除、吸收量 – バイオマス由来の GHG 排出量及び除去・吸収量 生物质产生的 GHG 排放量及去除、吸收量 – 直接的土地利用変化由来の GHG 排出量及び除去・吸収量 直接土地利用变化产生的 GHG 排放量及去除、吸收量 – 航空輸送由来の GHG 排出量 航空运输的 GHG 排放量[44] • また、下記について算定した場合は、CFP の値とは区別して報告しなければならない。 另外，在对下述内容进行计算时，必须区别于 CFP 值进行报告。 – 間接的土地利用変化由来の GHG 排出量及び除去・吸収量 间接土地利用变化产生的 GHG 排放量及去除、吸收量 – 土地利用由来の GHG 排出量及び除去・吸収量 土地利用产生的 GHG 排放量及去除、吸收量 – 関連する電力グリッドのエネルギーミックスを用いた感度分析 使用相关电力网格的能量混合进行灵敏度分析 – 製品中のバイオマス由来炭素の含有量 产品中生物质来源碳的含量 – 地球温度変化係数(Global Temperature change Potential 100) を用いて算定した CFP

[44] 关于航空的温室气体排放，见 IPCC 指南和 IPCC 航空特别报告。

中国有色金属工业绿色产品评价中心

	使用全球温度变化系数[45]（Global Temperature change Potential 100）计算的 CFP – リサイクル効果による GHG 排出削減ポテンシャル 根据回收效果的 GHG 减排潜力
本指針での考え方 本指南的方法	• ISO14067 7.2 GHG values in the CFP study report が定める事項を参考にしつつ、本ガイドラインの考え方を記載している。 ISO 14067 7.2 CFP 研究报告中的温室气体值描述了本指南的方法，并参考了产品碳足迹(CFP)研究报告中提出的事项。
実施方法 实施方法	「各ライフサイクルステージ別の GHG 排出量及び除去・吸収量」は全ての CFP 算定で重要になる 項目であるが、その他の項目については、対象としている製品における当該項目の重要性や数値を 算出する実現可能性を考慮した対応をする。例えば、2 次データを用いた算定を行う時には、自社 外のプロセスにおける化石資源由来の排出量を明らかにすることは困難な場合がある。その場合は、CFP 算定報告書の「GHG に関連する報告情報」における、当該 CFP 算定の限界として説明しなけ ればならない。 “各生命周期阶段的温室气体(GHG)排放量及除去、吸收量”是产品碳足迹(CFP)计算中重要的项目，但对于其他项目，考虑到作为对象的产品中该项目的重要性和计算数值的可行性而进行对应。例如，在进行使用次级数据的计算时，有时难以明确本公司外的工艺中的来自化石资源的排放量。在该情况下，必须作为 CFP 计算报告书的“与 GHG 相关的报告信息”中的该 CFP 计算的界限进行说明。 また、航空輸送由来のように当該製品では該当しない項目は、該当しない旨を説明することが 望ましい。 若对有关产品不适用的产品，如来由航空运输，应进行额外解释。 ただし、バイオマス由来製品の炭素の含有量等、CFP 利活用者からの数値のニーズが大きく、数値 を明記することが当該製品の付加価値につながるため、記載しないことによるデメリットが存在すること に留意しなければならない。 但不说明生物质衍生产品等的碳含量也有弊端，因为 CFP 用户对数值的需求很大，说明这些数值会导致相关产品的附加值。

参考
ISO14067:2018 7.2 GHG values in the CFP study report

[45] 提高全球平均温度能力的相对值。与全球升温潜能值一样是特征因素之一，但计算方式不同。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

3）GHG に関連する報告情報
与 GHG 相关的报告信息

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定報告書には、以下の CFP 算定に関連する情報を含めなければならない。 产品碳足迹(CFP)计算报告应包括以下信息。 A) 機能単位 (算定単位) と宣言単位 功能单位（计算单位）和声明单位 B) システムバウンダリー 系统范围 C) 重要な単位プロセスの一覧 重要单位进程列表 D) データソース、データ収集に関する情報 数据源、数据收集信息 E) 対象とした GHG の一覧 对象温室气体(GHG)一览表 F) 選択された特性化係数 选择的特性化系数[46] G) 選択したカットオフ基準と、カットオフ対象としたもの 选择的截止基准和截止对象 H) 配分の方法(1 次データが配分計算したものであるかどうかを含む) 分配方法（包括初级数据是否为分配计算） I) 土地利用等の特定の GHG 排出・除去 (吸収) のタイミング (該当する場合) 土地利用等特定的 GHG 排放、去除（吸收）的时机（如适用） J) 使用したデータに関する情報 (1 次データ比率、データの選択基準、品質に関する評価を含む) 关于所使用数据的信息（包括主要数据比率、数据选择标准和质量评估） K) 感度分析及び不確実性評価の結果 灵敏度分析及不确定性评价的结果 L) 電力の取り扱い (系統電力の排出係数の計算や関連する制約を含む) 电力处理（包括系统电力排放系数的计算和相关约束） M) 解釈の結果 (結論と限界を含む) 解释的结果（包括结论和局限性）

[46] GWP 和其他系数。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	N) 価値に基づく判断をした場合の開示と正当性の説明 进行基于价值的判断时的公开和正当性的说明[47] O) スコープ (機能単位、システムバンダリー等) の正当性 范围（功能单位、系统范围等）的理由 P) ライフサイクルのステージの説明 (使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオの説明を含む) 生命周期阶段的说明（包括使用阶段和废弃、再利用阶段的方案的说明） Q) 算定に用いた使用段階や廃棄・リサイクル段階のシナリオと異なるものを採用した場合に、最終的な結果に与える影響の評価 采用与用于计算的使用阶段和废弃、再利用阶段的方案不同的方案时，对最终结果的影响的评价 R) CFP の算定対象とした期間 (使用したデータの対象期間を含む) 作为 CFP 的计算对象的期间（包括使用的数据的对象期间） S) 参照した製品別算定ルール、又はその他の要件 参照的产品分类计算规则或其他要求 T) パフォーマンス・トラッキングに関する説明 (該当する場合) 性能跟踪说明（如果适用）
本指針での考え方 本指南的方法	• ISO14067 7.3 Required information for the CFP study report の記載を参考に しつつ、本指針の考え方を記載し ている。 ISO14067 7.3 CFP 研究报告的必要信息描述了本指南的概念，并参考了产品碳足迹(CFP)研究报告中提出的事项。
実施方法 实施方法	CFP 算定報告書では、GHG の排出量 (除去・吸収量) の数字のみならず、その算定の実施方法 等についても説明する必要がある。ただし、当該 CFP の算定において結論に与える影響が重要でない 事項については、その理由について説明したうえで、詳細な検討・報告を省略することがある。 在产品碳足迹(CFP)计算报告书中，不仅需要说明 GHG 的排出量（除去、吸收量）的数字，还需要说明该计算的实施方法等。但关于在该 CFP 的计算中对结论的影响不重要的事项，在说明其理由的基础上，有时省略详细的研究和报告。 在产品碳足迹(CFP)量化报告中，不仅要解释温室气体排放（清除量、吸收量）的数据，还要解释计算的实施方法。 但如果该数值并不影响结论，在解释原因后可以省略详细的讨论和报告。

参考
ISO14067:2018 7.3 Required information for the CFP study report

[47] 《CFP 计算原则》指出，基于价值的判断要服从于科学方法。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

4）算定者の意図に反して他社製品との比較に用いられることの防止
防止违反计算者的意图用于与其他公司产品的比较

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定で参照したルールを算定報告書に明記しなければならない。 在计算报告书中必须写明产品碳足迹(CFP)计算所参照的规则。 • 本指針の「比較されることが想定される場合」の要件を満たしていない CFP を他者に提供する際には、他社が算定した CFP との比較はできない旨を算定報告書に明記しなければならない。 在向他人提供不符合本指南“假定比较情况”要求的 CFP 时，必须在计算报告书中写明不能与其他公司计算的 CFP 进行比较。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP の数値を受け取る者 (顧客企業等) が、算定者の意図に反して、他社製品の CFP と比較 されることが不適切な CFP を比較に用いる恐れがある。 产品碳足迹(CFP)的数值的使用者（客户企业等）有可能在比较中使用不适合与其他公司产品进行比较的 CFP，使其背离计算者的意图。 • 不適切な比較を防止する観点から、算定者側からも、注意を喚起することが重要である。 应引起计算者注意，以防止不恰当比较的现象出现。
実施方法 实施方法	CFP 算定で参照したルールを明記する方法としては、例えば以下のような方法がある。 应明确在产品碳足迹(CFP)计算中所参照的规则，以下为方法示例。 • 例: 参照した製品別算定ルールを特定するための情報を記載する。 例：记录用于确定参照的产品分类计算规则的信息。 • 例: ISO14067 を参照して自社で作成した算定ルールであることを明記する。 例：参照 ISO14067，写明是企业自身制定的计算规则。 CFP 算定者は、CFP 情報の利活用者に CFP を提供する際には、「比較されることが想定される場 合」の要件を満たしていない CFP を、異なる企業間の CFP の比較に用いない旨を、本ガイドライン等を 引用しつつ、説明することができる。 例えば、「比較されることが想定される場合」の要件を満たしていない CFP を、異なる企業間の製品 の CFP の多寡による調達の判断に用いることは適切ではない旨を、CFP 算定報告書や自社 Web- site で明記することが考えられる。 产品碳足迹(CFP)计算者在向信息使用者提供 CFP 时，可以引用本指导方针等来说明不满足“假定比较情况”要点的 CFP 不可用于不同企业间的 CFP 比较。 例如，考虑在 CFP 计算报告书或本公司 Web-site 中写明不满足“假定比较情况”要点的 CFP 不适合用于基于不同企业间的产品的 CFP 采购的判断。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

参考
ISO に該当の記載無し
ISO 中无相关条目

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

ウ カーボンオフセット (1/2)
碳抵消（1/2）

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP の算定において、カーボンオフセットを適用してはならない。 在 CFP 的计算中，不应应用碳抵消。 • 算定後の CFP に対して、オフセットする場合、カーボンオフセットした旨とその詳細を明示しなければならない。 对于计算后的碳足迹，如果选择进行抵消，必须明确声明已进行碳抵消并提供详细信息。
本指針での考え方 本指南的方法	• カーボンクレジット等を用いて排出量をオフセットすることで、「カーボンニュートラルな製品」として 販売されている製品が増加している。 通过使用碳信用等对排放量进行抵消，作为“碳中和产品”销售的产品正在增加。 • 国際的な基準では、CFP と、カーボンクレジット等を利用してオフセットした GHG 排出量の値は区 別して取り扱うべきで、CFP の算定内ではカーボンオフセットしてはならないことが規定されている。 在国际标准中，CFP 和利用碳信用等进行了抵消的温室气体排放量的值应区别对待，并规定在 CFP 的计算过程中不能进行碳抵消。 • 本指針でも同様に、オフセット前の CFP とオフセット後の GHG 排出量を区別することを要求する。 本指南同样要求区分未进行抵消的 CFP 和进行抵消后的 GHG 排放量。
実施方法 实施方法	カーボンオフセットを適用した GHG 排出量の値を他者に提供する際 (例: カーボンニュートラル製 品であることを訴求する場合 等) には、カーボンオフセットを実施している旨を明確に示さねばならな い。その上で、利用したプログラム名、クレジットの種類等のカーボンオフセットの実施内容に関する情 報も併せて示さなければならない。 在向他人提供应用了碳抵消的 GHG 排放量的值时（例如在诉求为碳中性产品的情况等），必须明确表示实施了碳抵消。在此基础上，还必须一并表示利用的程序名、信用的种类等与碳补偿的实施内容相关的信息。 カーボンオフセットは、必ずしも他者から調達したカーボンクレジットを用いた排出量の相殺のみを 指すものではなく、CFP 算定対象となる製品システムの外部プロセスにおける排出等の回避を当該 CFP に割り当てる操作一般を指す。 碳抵消不一定只指使用了从他人采购的碳信用的排放量的抵消，而是指将成为 CFP 计算对象的产品系统的外部过程中的排放等的回避分配给该 CFP 的操作一般。 オフセットルールの概念を図示したものが図 13 である。 图 13 示出了抵消规则的概念。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

参考
ISO14067:2018 6.3.4.1 System boundary -General

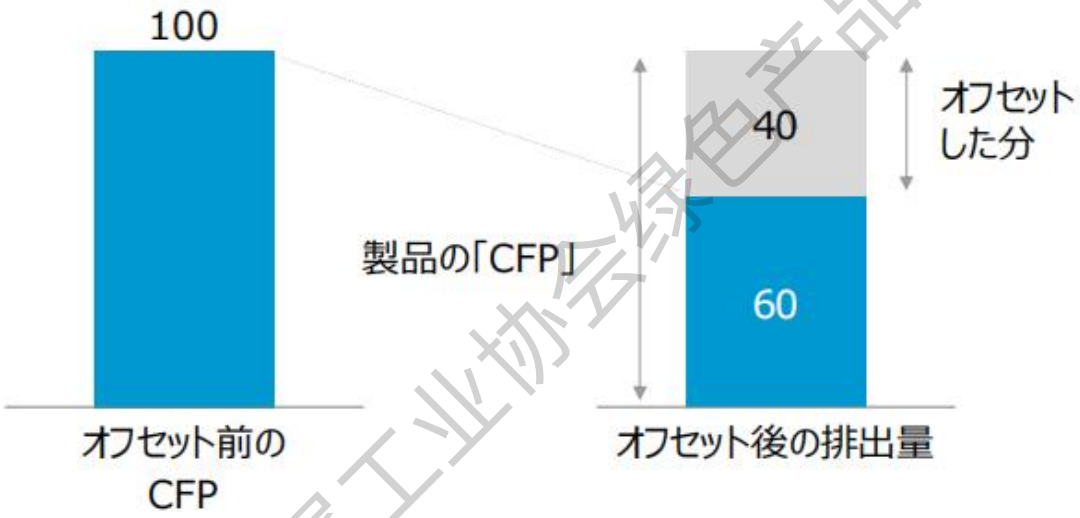
中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

ウ カーボンオフセット (2/2)

碳抵消（2/2）

- CFP の算出において、カーボンオフセットは含めてはならない。
  在 CFP 的计算中，不包含碳抵消。
- オフセットを活用する場合、製品の「CFP」を提示した上で、オフセットした旨と その詳細を明示しなければならない。
  如果使用抵消手段，必须提供产品的'碳足迹'（CFP）并明确声明已进行抵消，并提供相应的详细信息。

CFP におけるカーボンオフセットのイメージ
CFP 中碳抵消的图像



ポイント
得分

1. CFP の算出において、カーボンオフセットは含めてはならない。
   在 CFP 的计算中，不包含碳抵消。
2. オフセットを活用する場合、製品の「CFP」を提示した上で、オフセットした 旨とその詳細を明示しなければならない。
3. 如果使用抵消手段，必须提供产品的'碳足迹'（CFP）并明确声明已进行抵消，并提供相应的详细信息。
4. 具体的には、何がオフセットされたか、使用したオフセットスキームの詳細、 また購入者がオフセットプログラムのソースにアクセスするための情報を明示 しなければならない。
   具体而言，必须明确说明已经进行了什么方面的抵消、使用的抵消方案的详细情况、以及购买者可以访问抵消计划来源的信息。

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

エ 継続的な取組の重要性

持续工作的重要性

	基礎要件 基本要求
要求事項 要求	• CFP 算定は単回の取組に留めず、GHG 排出量の削減対策の改善のために継続的に取組む ことが望ましい。 CFP 计算不要停留在单次操作上，最好为了改善 GHG 排放量的削减对策而持续进行。
本指針での考え方 本指南的方法	• CFP の算定は結果の排出量の数字を得て取組が終わるのではない。 CFP 的计算不是得到结果的排放量的数字而结束的。 • カーボンニュートラルの実現に向けては、特に、CFP の取組で得た情報を排出削減対策の実行につなげていき、その成果をまた CFP の算定でモニタリングする継続的な取組が重要である。 为了实现碳中和，特别是将通过 CFP 的措施获得的信息与减排对策的执行相关联，通过 CFP 的计算来监视其成果的持续措施是很重要的。
実施方法 实施方法	CFP の算定は、企業の排出削減対策の PDCA の C に相当する。CFP 算定の結果は、排出削減計 画の見直し、そのモニタリング方法である CFP 算定方法自体の改善の双方に役立てる。 CFP 的计算相当于企业减排对策 PDCA 的 C。CFP 计算的结果有助于重新评估减排计划，并改善作为其监测方法的 CFP 计算方法本身。 (参考) 排出削減の PDCA （参考）减排 PDCA P: 排出削減の計画 减排计划 D: 対策の実行 执行对策 C: 対策の結果としての排出量の把握 (CFP の算定は、この段階に該当する) 作为对策结果的排放量的把握（CFP 的计算相当于该阶段） A: 改善策の検討 (排出削減計画の見直し、そのモニタリング方法である CFP 算定方法自体の改善の双方を含む) 研究改善对策（重新审视减排计划，作为其监测方法的 CFP 计算方法本身包括改善的双方） (排出削減計画の見直し) （重新审视减排计划） CFP は、以下の観点からの排出量が多いポイントを明確化し、効果的な排出削減対策の検討に役立てる。 CFP 明确了以下观点的排放量多的要点，有助于探讨有效的减排对

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

	策。 • 自社の他の製品との排出量の差異 与本公司其他产品的排放量差异 • 当該製品のライフサイクルにおいて、排出量が多いステージ・プロセス 在该产品的生命周期中，排放量大的阶段过程 (CFP の算定方法の改善) （CFP 计算方法的改善） 継続的な取組においては、Step1 イ 5CFP の経時比較も参考として、CFP の算定方法の連続性を考慮する。ただし、以下のような観点から、必要に応じて算定方法の見直しを検討することも必要で ある。 在持续的操作中，还参考 Step1i5CFP 的历时比较，考虑 CFP 的计算方法的连续性。但是，从以下观点出发，也有必要根据需要研究修改计算方法。 • 排出量が多いプロセスやサプライヤであると明らかになった場合、2 次データではなく、1 次データ による算定に切り替える。 如果明确是排放量大的过程或供应商，则切换为基于一次数据而不是二次数据的计算。 • 複数のプロセスを 1 つに括ってまとめて分析したが、重要なプロセスについては精緻に分解して分析 する。 将多个过程集中在一起进行分析，但对重要的过程进行精确分解分析。 • 排出量が少ないプロセスの分析は、時間的・金銭的リソースを割り当てる優先順位を下げる。 对低排放过程的分析降低了分配时间和金钱资源的优先顺序。

参考
ISO に該当の記載無し
ISO 中无相关条目

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

参考

参考信息

（1）本ガイドラインの検討の体制

（一）本指导原则的审议制度

本ガイドラインは、「サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検討会」における議論内容や、経済産業省や環境省が実施したモデル事業の結果を

踏まえつつ、経済産業省及び環境省が作成・公表するものである。

本指导原则规定了“计算整个供应链碳中和的碳足迹、 验证研讨会上讨论的内容，以及经济产业省和环境省实施的示范项目的结果 在此基础上，由经济产业省和环境省编制和公布。

本ガイドラインの担当省庁

本指导原则的主管部门

・ 経済産業省 産業技術環境局 環境経済室

・ 经济产业部 工业技术环境局 环境经济办公室

・ 環境省 地球環境局 脱炭素ビジネス推進室

・ 环保部全球环境局脱碳业务推进办公室

「サプライチェーン全体でのカーボンニュートラルに向けたカーボンフットプリントの算定・検証等に関する検 討会」の委員及びオブザーバー

“关于整个供应链碳中和的碳足迹计算和验证等的检查讨论会”的委员和观察员

座 長

・稲葉 敦　一般社団法人 日本 LCA 推进机构会长

委员

・伊坪 徳宏　東京都市大学環境学部 教授

・伊藤 祐樹　三井物産株式会社 LCA Plus 项目推广团队负责人 （钢铁制品本部绿钢倡议推进室）

・河村 渉　一般社团法人 CDP Worldwide-Japan 高级经理

・田原 聖隆　国家立法研究开发人产业技术综合研究所 idea 实验室实验室组长

・渡慶次 道隆　零板股份有限公司董事长

・野村 祐吾　索科科技认证日本株式会社 环境控制部 评审组经理

・長谷川 晃一　波士顿咨询集团有限责任公司 管理总监和合伙人

・深津 学治　购入网络事务局长

观察员

・环境部 地球环境局 全球变暖对策科 脱碳业务推进室

・环境部 大官房 环境经济司

・日本经济协会联合会

・日本商工业工厂

・全国银行协会

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心

・Green × Digital 财团
・一般社团法人 绿色 CPS 理事会

検討会の運営及びガイドライン作成、モデル事業実施の委託先
研讨会管理及指导方针编制、示范项目实施委托方
・波士顿咨询集团有限责任公司

モデル実証事業実施協力者
示范项目合作伙伴
・株式会社ゼロボード
・株式会社レクサー・リサーチ
・DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社
・ソコテック・サーティフィケーション・ジャパン株式会社
・来自自动汽车、化学产业的合计 6 家公司
・来自食品、消费品、服装业的合计 4 家公司

（2） 注意事项
ー

（3） 修订历史记录
2023 年 3 月 发行
2023 年 5 月 （附录）CFP 实践指南发布

中国有色金属工业协会绿色产品评价中心