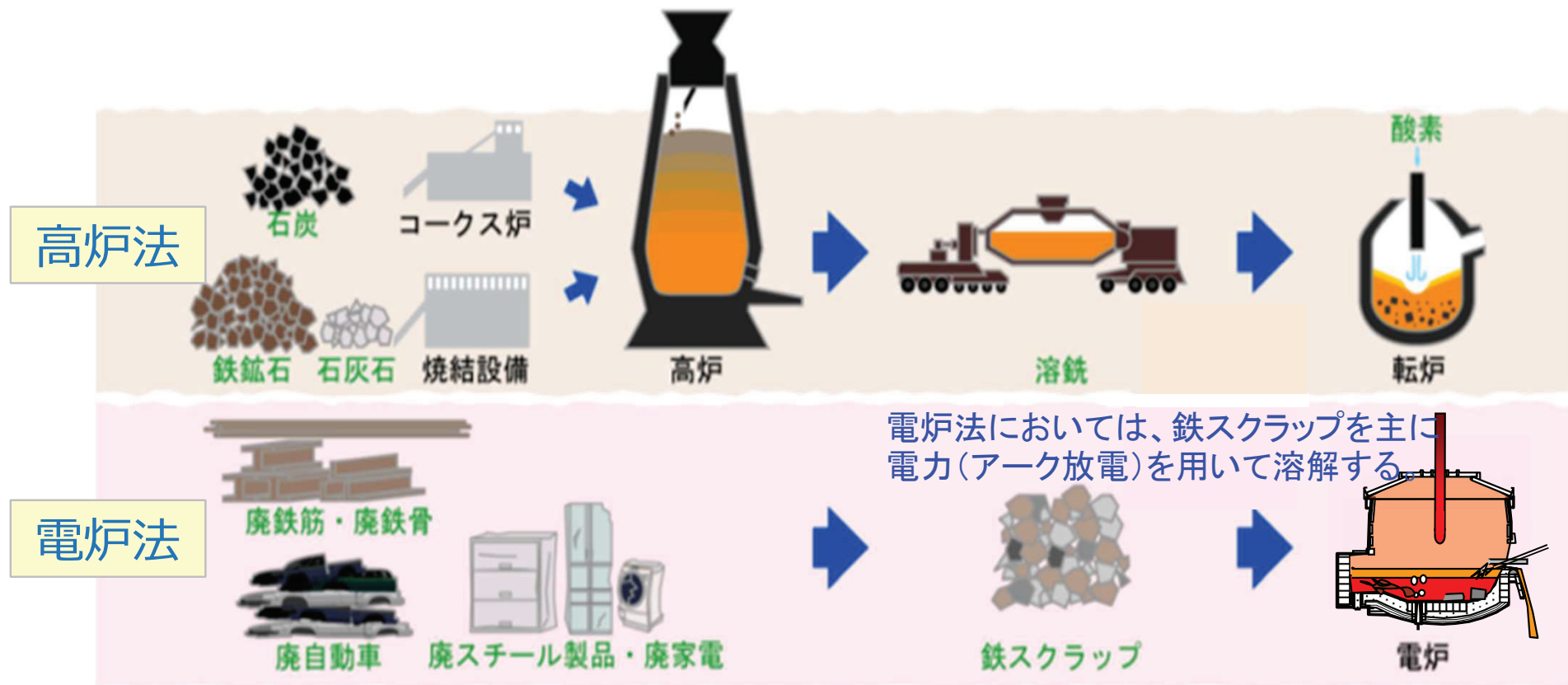


環境配慮型電気炉鋼材について

2024年11月7日
JFE条鋼株式会社

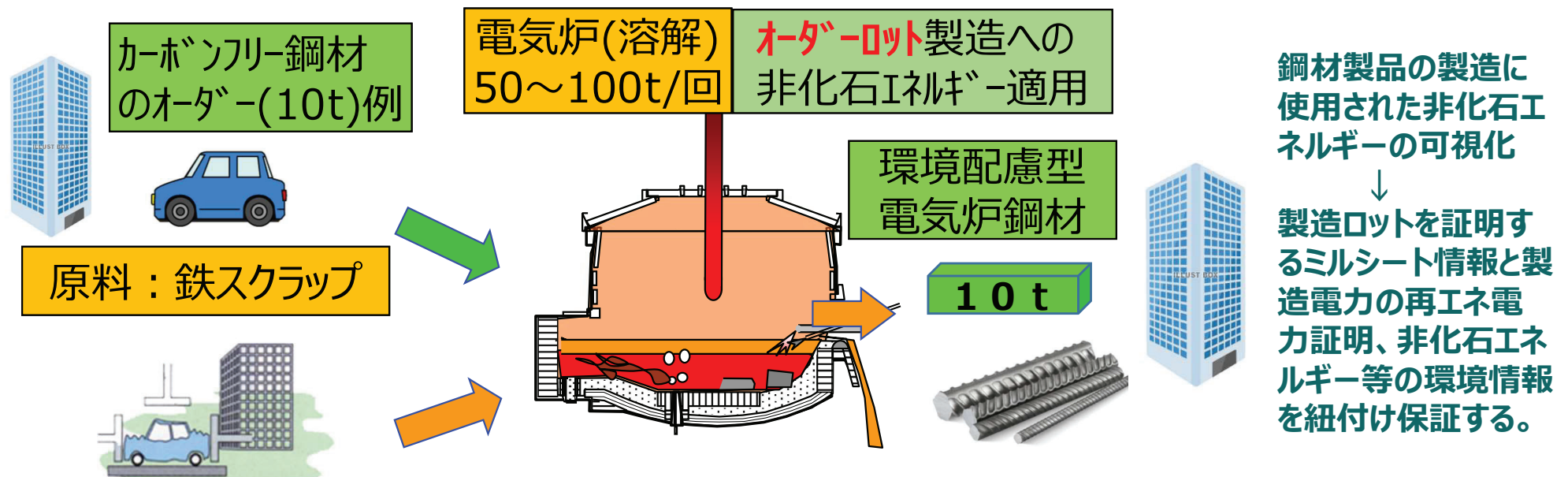
電気炉製鋼プロセスの概要



電気炉製鋼は従来から徹底した省エネルギーを実践しており、製造時に使用するエネルギーのうち60%から 80%が電気エネルギーで、すでに電化を実現しているプロセスです。よって、カーボンニュートラルな電炉鋼とするためには電力エネルギーの非化石化が必要となる。
(電力以外の化石エネルギーについても同様)。

環境配慮型電気炉鋼材の概要

鉄スクラップを原料とし溶融し新しい鉄鋼材料を製造する電気炉で、**非化石エネルギー（電力）を用いた製造**とすることで、CO₂ミニマムの鉄鋼材料を提供。またバイオコークス等の非化石エネルギー適用等でカーボンニュートラル(Scope1+2)な鋼材の提供をめざしている。



業界全体で環境配慮型電気炉鋼材を運用

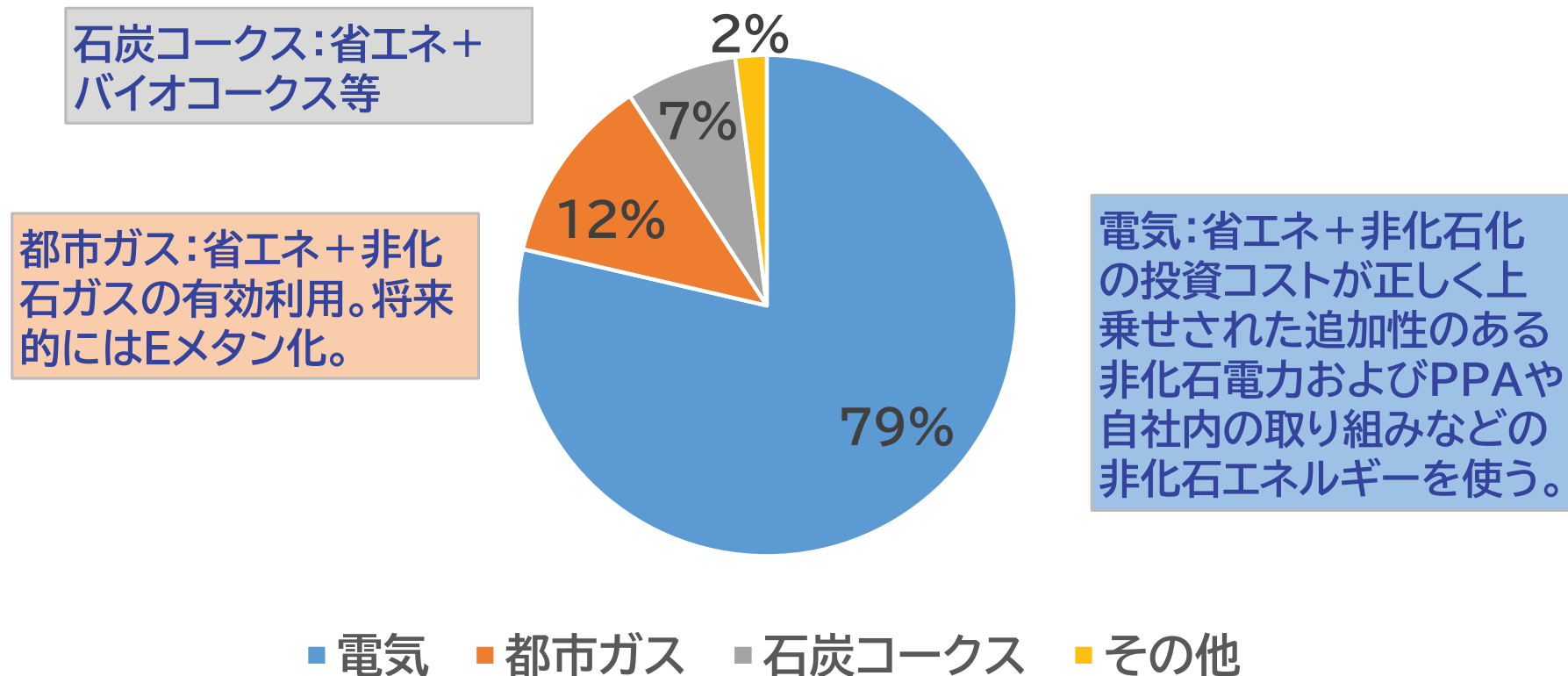
- 非化石化の投資コストが正しく上乗せされた追加性のある非化石電力およびPPAや自社内の取り組みなどの非化石エネルギーを使い、その価値をブランド化した鋼材を流通することで非化石エネルギーの拡大に寄与する
- 統一のルールで需要家様に可視化できることで、その環境価値のご理解促進を図る

以上による**相乗効果を生み出し、カーボンニュートラル実現への持続可能な好循環を促進**することが環境配慮型電気炉鋼材の運用目的である。

エネルギー種別CO₂比率とその対策

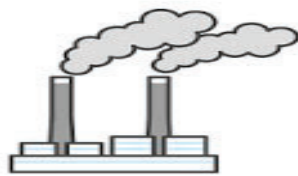
CO₂排出の主要エネルギーである電力は、追加性のある非化石電力を用いた製造とすることで、CO₂ミニマムの鉄鋼材料を提供。また徹底した省エネと、非化石ガス(将来はEメタン)やバイオークス等の非化石エネルギー適用でカーボンニュートラル(Scope1+2)な鋼材の提供をめざしている。

JFE条鋼のエネルギー別CO₂排出量比率



環境配慮型電気炉鋼材の運用イメージ

通常電力
A MWh

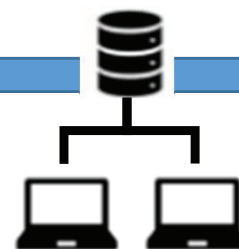


再エネ電力
B MWh

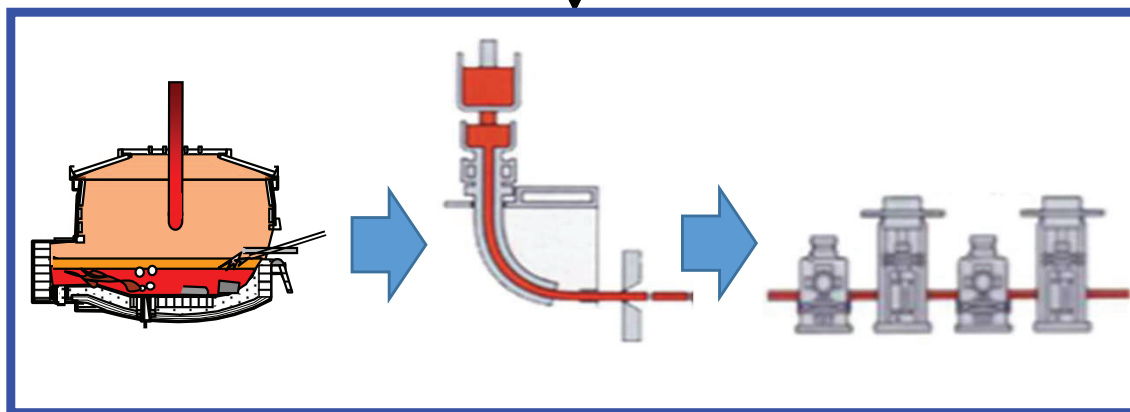


非化石電力証明

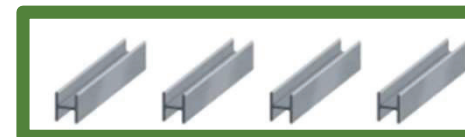
環境配慮型電気炉鋼材製造に要した電力量と等価の非化石電力証明(非化石価値)をミルシート等可視化可能な状態で対象鋼材と紐付ける



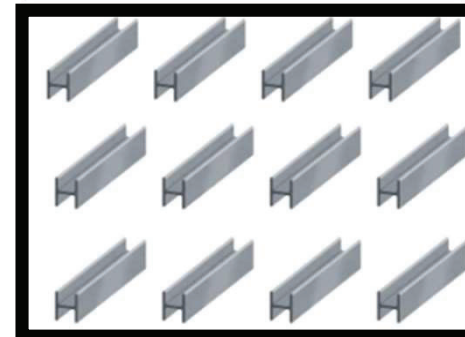
ミルシート



環境配慮型電気炉鋼材



製造に要した
電力量 = B MWh



製造に要した
電力量 = A MWh

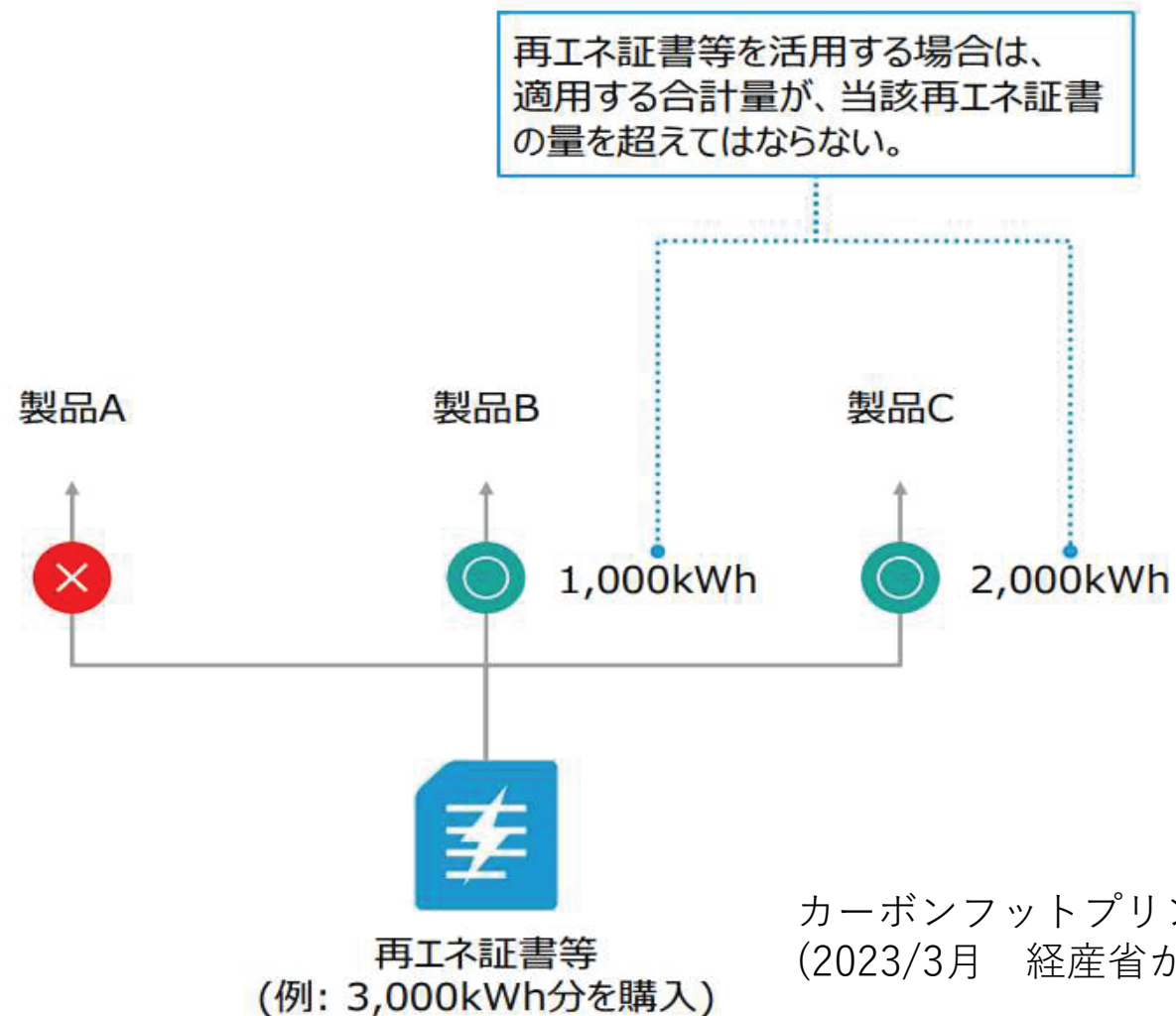
一般鋼材

環境配慮型電気炉鋼材のCFP

環境配慮型電気炉鋼材のCFPは、カーボンフットプリント ガイドライン
(2023 年 3 月,経済産業省,環境省) に基づいて計算されるものとする。

① 再エネ証書等 (4/5)

(参考) 再エネ証書等をCFPに活用する基本的な考え方

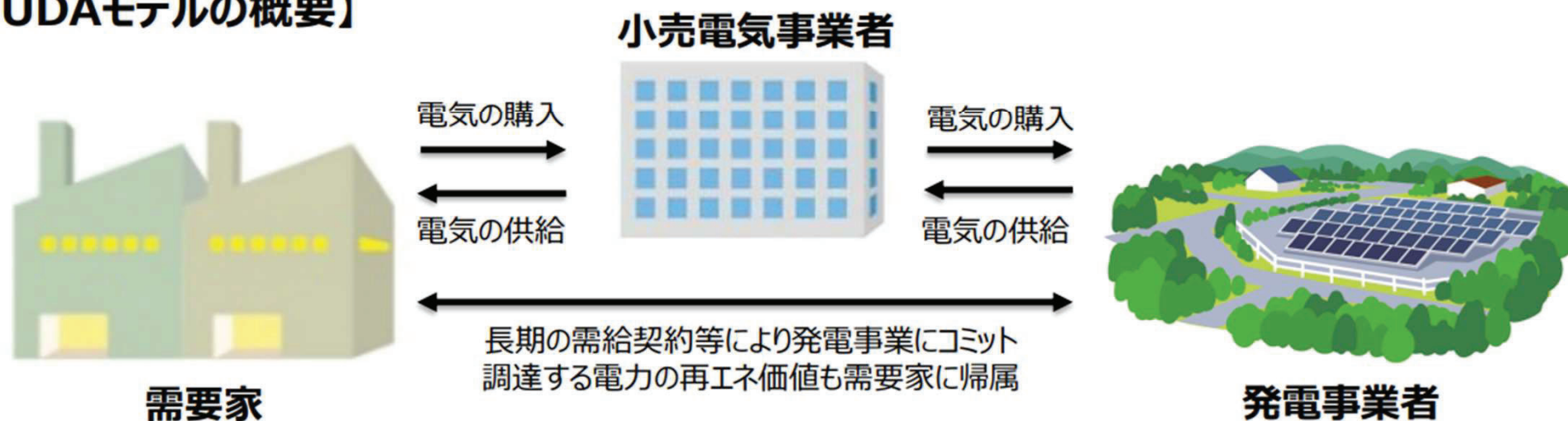


カーボンフットプリント ガイドライン
(2023/3月 経産省から)

需要家主導による再エネ導入（UDAモデル）の促進

- 世界的な環境意識の高まり（RE100、SDGs等）から、製造業等を中心として、**追加性（FIT等の支援に依らず、新設されたもの）**のある再エネ調達が求められる状況。
- こうした中、再エネを必要とする**需要家のコミットメント（長期買取や出資など）**の下で、**需要家、発電事業者、小売事業者が一体**となって**再エネ導入を進めるUDA（User-Driven Alliance）モデル**の拡大が不可欠。

【UDAモデルの概要】

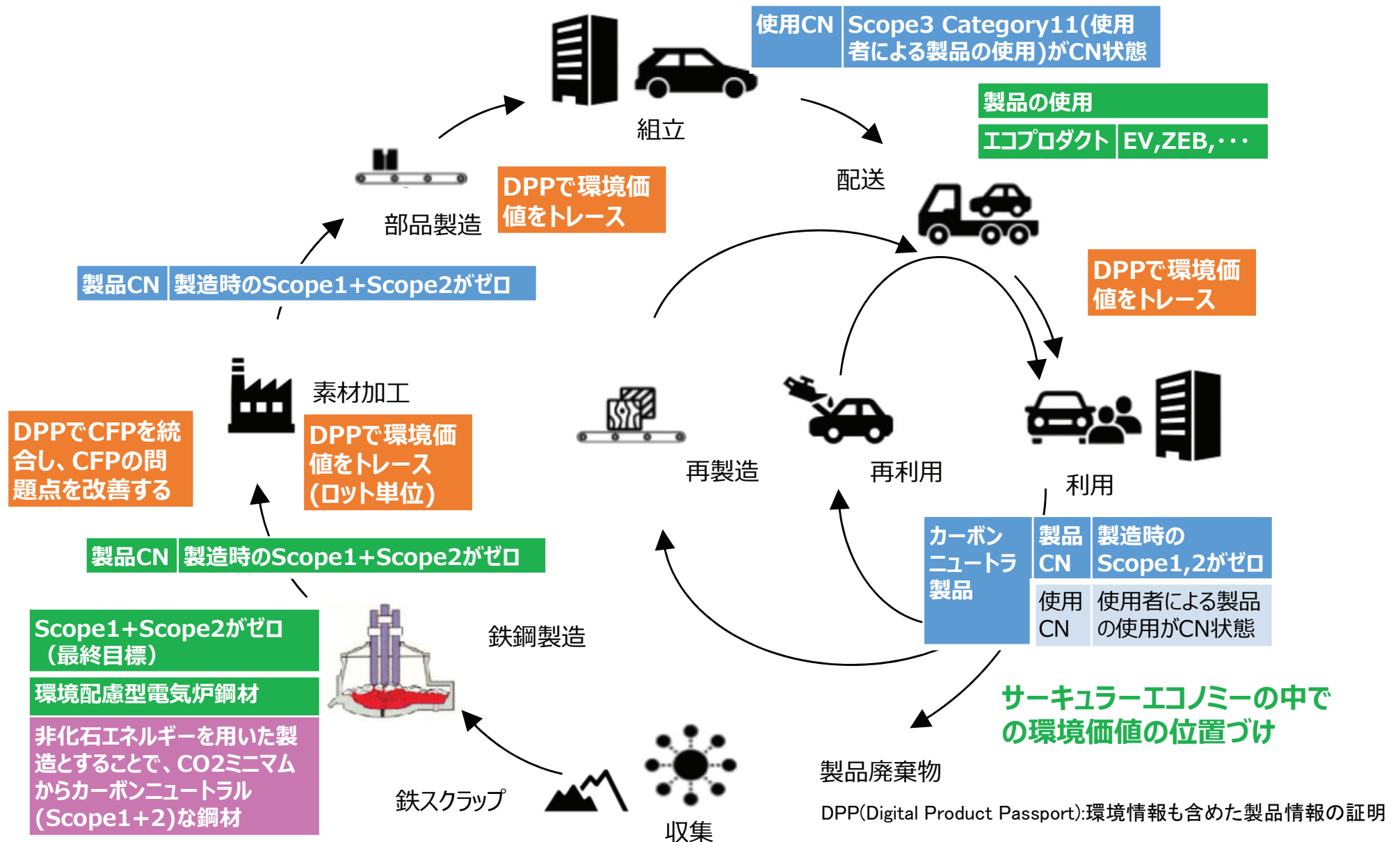


- ✓ 電気を使用する需要家が長期にわたって電気を買収することで発電事業にコミットし、需要家主導による導入を進めるモデル。
- ✓ 例えば、令和3年度補正・令和4年度当初予算「需要家主導による太陽光発電導入補助金」では、このようなUDAモデルによる太陽光発電設備の導入に対して、補助を実施することで再エネ導入を促進。

※オフサイトPPAやFIPによる相対取引などは、UDAの代表的な事例の一つ。

サプライチェーンでの環境価値証明の実証

統一のルール(標準化)でサプライチェーンへ可視化した環境配慮鋼材を提供し、その環境価値の理解促進を図ることによる相乗効果を生み出し、カーボンニュートラル実現へ貢献する。



以上