

2023年12月14日
東京製鐵株式会社
巖本金属株式会社
岸和田製鋼株式会社
共英製鋼株式会社
株式会社竹中工務店

業界の垣根を超えた「サーキュラーデザインビルド」を電炉鋼材から推進 ～鉄スクラップ循環サイクルの全体最適化を目指す～

東京製鐵株式会社（社長：奈良 暢明）、巖本金属株式会社（社長：巖本 博）、岸和田製鋼株式会社（社長：鞠子 重孝）、共英製鋼株式会社（社長：廣富 靖以）、竹中工務店（社長：佐々木 正人）は、竹中工務店が掲げる「サーキュラーデザインビルド」のコンセプトに基づき、5社が連携して、建築において電炉鋼材（鉄）を活用した鉄スクラップ循環サイクルの全体最適化に向け始動します。

「サーキュラーデザインビルド」とは、サーキュラーエコノミーを実現するために竹中工務店が提唱している、建築物の設計及び施工段階でリユース・リサイクル建材の選択や、解体を考慮した設計手法検討などへとつなげる考え方と実践に関する取り組みを称するものです。

〈これまでの取り組み〉

資源の少ない日本において自給可能な鉄スクラップは、最もリサイクルに適した貴重な金属資源と言われています。鉄スクラップを電気で溶かす電炉法により再生することで、鉄スクラップのリサイクルは実現されています。

しかし、これまで、建築における鉄のリサイクルは、各業界の経済性が優先され、業界を跨ぐ連携はありませんでした。

〈今回の取り組み〉

1. 「サーキュラーデザインビルド」を実践すべく、鉄、非鉄金属その他スクラップの回収・加工を担う製鋼原料加工会社、電炉鉄鋼メーカー、ゼネコンによる協業体制を構築し、業界の垣根を超えた技術の開発、採用推進を図り、建築物の解体により発生する鉄スクラップを起点とした循環サイクルの最適化を推進していきます。
2. 具体的には、解体プロジェクトから排出される鉄スクラップ等から電炉を利用した製品の製造、新たなプロジェクトにおける設計・施工に至るまで、共通プラットフォームによる効果の可視化を実施し、トレーサビリティを確立することによって、鋼材の活用数量及びCO₂排出量の全体最適化を推進していきます。
3. また、鉄スクラップ循環サイクルにおける脱炭素化も以下の取り組みを推進します。
①製鋼原料加工段階においては、加工・運搬時に使用するエネルギー及びCO₂排出量

の可視化と最小化

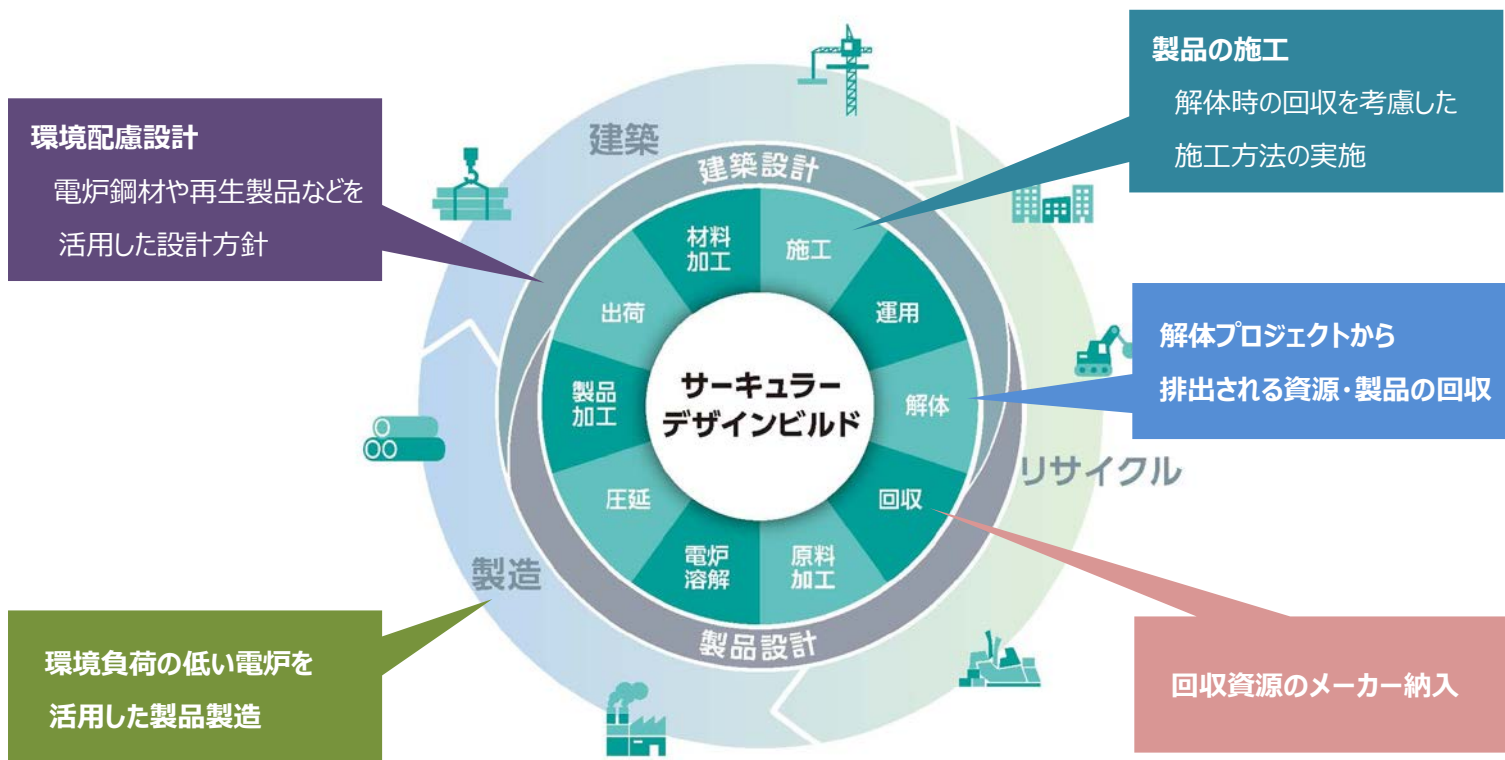
- ②製品製造段階においては、製品製造に使用するエネルギー及び CO₂ 排出量の可視化と最小化
- ③設計段階においては、建築物を建築する際に使用する資材により発生する CO₂ の可視化と最小化
- ④施工段階においては、建築物を解体する際に使用するエネルギー及び CO₂ 排出量の可視化と最小化

◆実現への流れ

竹中工務店が解体する建築物から排出される鉄スクラップを巖本金属が回収、電炉鉄鋼メーカーのニーズに見合った製鋼原料に加工し、加工された原料を東京製鐵、岸和田製鋼、共英製鋼が環境負荷の低い電炉で溶解し製品化します。この製品を、竹中工務店が手掛けるプロジェクトにおいて、解体を考慮した設計手法のもと、施工を進めるプロセスのトレーサビリティを確立すると共に、可視化による効果を定期的に確認・検証することで、鉄スクラップ循環サイクルの最適化を目指していきます。

本体制において、資源循環全体での課題共有や解決方法の議論を進め、取り組みのスパイラルアップを図るとともにこの活動の輪を広げていきたいと考えています。

<電炉鋼材における「サーキュラーデザインビルド」>



◆各社の概要

・東京製鐵株式会社

本社：東京都千代田区霞が関 3 丁目-7-1 霞が関東急ビル

代表者：代表取締役社長 奈良 暢明

主な事業内容：鋼塊、各種鋼材、特殊鋼、鉄鋼製品の製造及び販売

・巖本金属株式会社

本社：京都市南区上烏羽鉾立町 1 番地

代表者：代表取締役社長 巖本 博

主な事業内容：製鋼原料の製造販売、非鉄金属その他スクラップの売買、
産業廃棄物の処理業

・岸和田製鋼株式会社

本社：大阪府岸和田市臨海町 20 番地

代表者：代表取締役社長 鞠子 重孝

主な事業内容：鉄筋コンクリート用棒鋼の製造及び販売

・共英製鋼株式会社

本社：大阪市北区堂島浜 1 丁目 4 番 16 号

代表者：代表取締役社長 廣富 靖以

主な事業内容：鋼片、各種鋼材、鉄鋼製品の製造・加工・販売
鉄筋・ねじ節鉄筋加工と組立工事、一般・産業廃棄物、医療廃棄物の収
集・運搬・処分業

・株式会社竹中工務店

本社：大阪府中央区本町 4 丁目 1-13

代表者：取締役社長 佐々木正人

主な事業内容：建築工事及び土木工事に関する請負、設計及び監理、他

この件に関するお問い合わせは下記にお願いいたします。

東京製鐵 株式会社	総務部	tel : 03-3501-7721
巖本金属 株式会社	営業本部営業部	tel : 075-672-3688
岸和田製鋼 株式会社	企画室	tel : 072-498-1008
共英製鋼 株式会社	経営企画部 ESG 推進室	tel : 06-6346-5222
株式会社 竹中工務店	経営企画室広報部	tel : 03-6810-5140