

鉄鋼製品の LCI 計算手法 ISO 規格化新規提案の概要

世界鉄鋼協会 (World Steel Association, worldsteel) が 2011 年に発行した life cycle assessment (LCA) methodology report¹をベースに作成した。上位規格に当たる ISO14040 および ISO14044 に準拠している。

目次と概要

序文 (Introduction)・・・この規格の内容および必要とされる背景。

1 適用範囲 (Scope)・・・規格の取り扱う範囲を定義

この規格は、鉄鋼製品の LCI 計算に関する要求事項や指針を提供する(機能単位、システム境界、スクラップおよび共製品の取り扱い等)。LCI 結果の用途は規格の範囲外となる。この規格は LCA の一般的な要求事項および指針を提供する ISO14040 および ISO 14044 に従う。

2 引用規格 (Normative references)・・・引用文献で文書の適用に不可欠な形で引用されたもの

3 用語及び定義 (Terms and definitions)・・・規格本文中の用語の理解に必要な定義

4 スクラップリサイクル (Scrap recycling)・・・スクラップの名称、リサイクルの特性の説明

加工スクラップ、老廃スクラップをあわせて External scrap とし、End of Life Recycling は external scrap のリサイクルをいう。

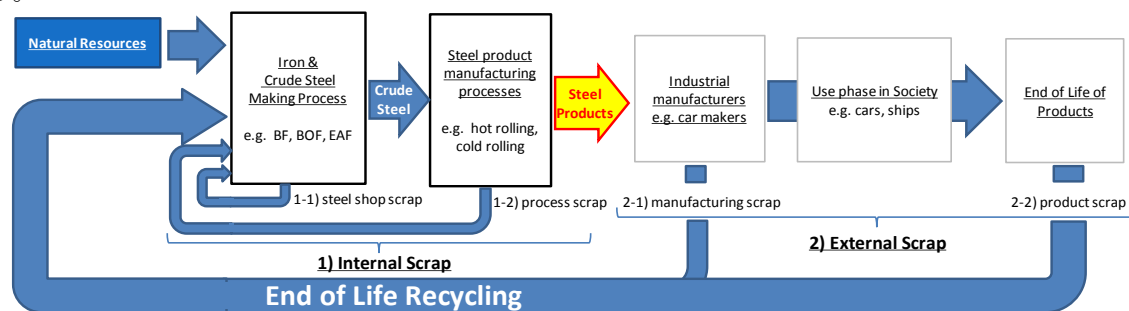


Figure 1- Scrap flow

5 機能及び機能単位 (Function and functional unit)・・・調査対象を規定

単位重量あたりの鉄鋼製品を機能単位とする。(例 1kg の鉄鋼製品)

6 システム境界 (System boundary)・・・含まれるプロセスの規定

システム境界としては Cradle-to-gate with EoL recycling または Cradle-to-gate without EoL recycling を選ばなければならない。システム境界は原料採掘から製鉄所から出荷される製品まで全ての製造段階をふくみ、最終製品の製造およびその使用は含まない。鉄鋼生産が地球に与える影響を正しく評価するためには End of life recycling の効果を捕らえなければならない。

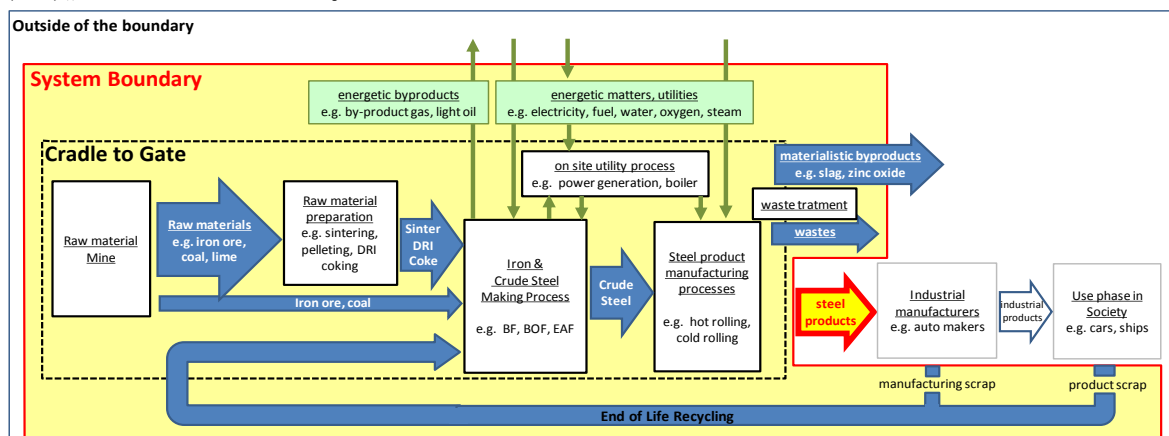


Figure 2- System Boundary for LCI calculation of steel products with EoL recycling

¹ 14 Oct 2011, World Steel Association, ISBN : 978-2-930069-66-1

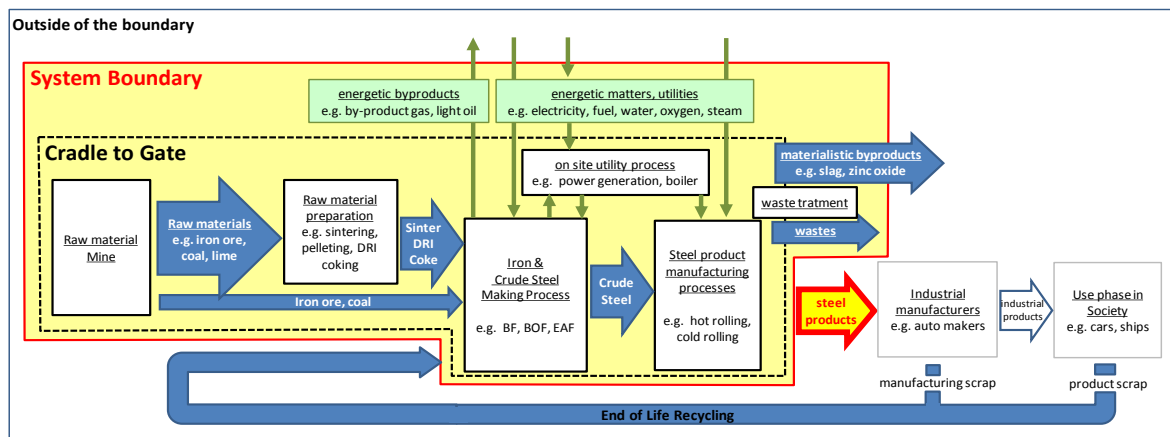


Figure 3- System Boundary for LCI calculation for steel products without EoL recycling

7 カットオフ基準 (Cut-off criteria)・・・カットオフが許されるデータについての基準

8 データ品質要件 (Data quality requirements)・・・LCI を計算するに当たってデータに求められる品質要件

9 データ収集 (Data Collection)・・・データ収集の対象

10 スクラップリサイクルのための配分の手順 (Allocation procedure for scrap recycling)・・・スクラップリサイクルの計算方法

クレジットがリサイクルのため回収された鉄スクラップに適用されると同時にデビットが鉄鋼生産のため投入された鉄スクラップに適用される。

11 副産物のための配分の手順 (Allocation procedure for co-products)・・・副産物への配分の計算方法

Annex A EoLリサイクル効果を含むスクラップの LCI および鉄鋼製品の LCI 計算の例 (アプローチ I) (Example of scrap LCI and steel-product LCI with EoL recycling focusing on CO2 emission, approach I)

Annex B EoL リサイクル効果を含むスクラップの LCI および鉄鋼製品の LCI 計算の例 (アプローチ II) (Example of scrap LCI and steel-product LCI with EoL recycling focusing on CO2 emission, approach II)

本体部分ではスクラップリサイクルの配分の手順は記述してあるものの、具体的なスクラップのインベントリ計算方法は記されていないため、Annex A、B にて具体例を示している。

Annex C マルチステップリサイクリングの例 (Example of multi-step recycling)

Annex D システム境界外における副産物の利用例 (Example uses of co-products outside of the system boundary)