

CO₂排出量に関する報告書

- ・会社名 : シーケー金属株式会社
- ・対象 : シーケー金属株式会社の溶融亜鉛めっき製品「CKe めっきスーパー」
- ・CO₂排出量: 「CKe めっきスーパー」は、蒸留亜鉛を用いる条件と比較して、同一付着量条件において約 18.7 kg-CO₂/t の低減を示す。また、蒸留亜鉛を用いていた従来の実績条件を基準とした場合には、最大で約 168 kg-CO₂/t の差に相当する。

特定国立研究開発法人物質・材料研究機構 名誉研究員 原田幸明は、一般社団法人サステナビリティ技術設計機構のもと、シーケー金属株式会社からの依頼に基づき、同社の溶融亜鉛めっき製品「CKe めっきスーパー」と、通常の溶融亜鉛めっき製品について、それぞれを製造する際の CO₂排出量の比較を行った。

1. 検証範囲

- ・溶融亜鉛めっき工程での CO₂排出量について、母材である鋼材を除き、工程に投入される材料およびエネルギーのうち、影響の大きい亜鉛地金およびその使用量に着目し、その種類の違いによる差を確認した。
- ・なお、本評価では、工程内におけるエネルギー供給条件（燃料種や設備条件）の差異による影響は排除し、原料起源における CO₂排出特性の差および使用量差に起因する影響を抽出することを目的とした。
- ・詳細な検証条件範囲は別表参照。

2. 検証条件、手順

- ・めっき製品は、機械部品や装飾品などの小物ではなく、建築や土木などのインフラに使用される鋼材をめっきするものをモデルとした。
- ・シーケー金属株式会社の溶融亜鉛めっき製品「CKe めっきスーパー」は、その原材料として、電気亜鉛地金を使用するものとした。
- ・通常の溶融亜鉛めっき製品は、その原材料として、蒸留亜鉛地金を使用するものとした。
- ・上記以外の製造条件（工程構成、薬剤投入、エネルギー条件等）は同一とし、亜鉛原料の種類および使用量条件を反映したうえで算出した。
- ・算定は、IDEA データベースを用いて行った。

3. 結論

シーケー金属株式会社の溶融亜鉛めっき製品「CKe めっきスーパー」は、通常の溶融亜鉛めっき製品と比較して、製品 1 トンあたりの CO₂排出量が 18.7 kg 少ない。

本結果は、溶融亜鉛めっき工程における燃料種や設備条件の差異を排除し、同一付着量条件（24.9 kg/t-steel）において、電気亜鉛を蒸留亜鉛に置換した場合の原料起源排出差を評価したものである。

さらに、蒸留亜鉛を用いていた従来の実績条件（約 60.42 kg/t-steel）を基準とした場合には、電気亜鉛の採用および使用量の最適化により、最大で約 168 kg-CO₂/t の削減効果に相当する。

すなわち、本製品は、

- ・原料の違いによる構造的な排出差（電気亜鉛と蒸留亜鉛の差）
- ・使用量の最適化による設計的な排出低減効果

の双方により、環境負荷低減に寄与する特性を有する。



2026年3月31日

一般社団法人サステナビリティ技術設計機構

国立研究開発法人物質・材料研究機構名誉研究員 原田幸明



SUSDI LCA

認定証

SUSDI実施 ISO準拠LCA確認

SUSDI-performed ISO-aligned LCA Confirmation
専門機関による実施と確認

認定対象 鋼材の溶融亜鉛めっき処理に関する LCA,シーケー金属株式会社

認定趣旨

本証は、SUSDIが実施したライフサイクルアセスメントについて、
その構成および記述が ISO 14040 / 14044 の考え方に基づいていることを、
当機構の責任において確認したことを示す。



REGISTRATION No SUSDI-LCA-P-20260331-001

ISSUE DATE 2026/03/31

VALID UNTIL 2029/03/30

署名者 原田 幸明 / 代表理事




署名欄

一般社団法人サステナビリティ技術設計機構 (SUSDI)

Sustainability Design Institute

本証は、所定の手続および基準に基づく確認・認証の結果を示すものである



SUSDI

実施 ISO準拠LCA確認

Performed ISO-aligned LCA Confirmation

ID: SUSDI-LCA-P-20260331-001

Date: 2026-03-31

Valid until: 2029-03-30