

# 融雪塩散布地域環境を再現可能な ガルバニック腐食評価法の提案

Proposal of a Galvanic Corrosion Evaluation Method that Can  
Reproduce the Environment of Deicing Salt Spraying Areas

小崎 匠<sup>※(1)</sup>

Takumi KOZAKI

梅田 真裕<sup>※(2)</sup>

Masahiro UMETA

## 抄 録

近年、SDGsの発行やカーボンニュートラル政策など、深刻化する環境問題についての対策が高い注目を集めている。地球温暖化の原因となるCO<sub>2</sub>発生量のうち、約2割が自動車を中心とする運輸部門からの排出となっている。これより車体の軽量化を実現化する材料の開発が進み、鋼材の高強度化、アルミニウム合金材などの非鉄金属、炭素繊維強化プラスチック材料(CFRTP)などを組み合わせたマルチマテリアル構造が広く知られることとなった。

車体のマルチマテリアル化において最も重要な課題であるガルバニック腐食対策について、新構造材料技術研究組合(以下、ISMA)では実環境腐食を再現可能な共通の腐食評価法を設計し、異種材料接合での最適な防食技術を提案するための研究開発を行っている。我々は冬季に厳しい腐食環境となる北欧融雪塩散布地域の環境情報を取得し、実環境と相関する腐食評価法を設計した。本評価法を用いることで実環境の腐食状況を簡便に再現することが可能となる。この融雪塩型ガルバニック腐食評価法を用い、異種材料接合部の板合わせ内部におけるガルバニック腐食影響を評価した。

## Abstract

In recent years, measures such as the setting of SDGs and carbon neutral policies to address increasingly serious environmental issues have attracted a high level of attention. About 20% of the CO<sub>2</sub> emissions that cause global warming come from the transportation sector, mainly automobiles. Multi-material structures combining high-strength steel, non-ferrous metals such as aluminum alloys, and carbon fiber reinforced thermos plastic materials (CFRTP) have become widely used to lighten car bodies.

Regarding galvanic corrosion countermeasures, which is the most important issue in the multi-materialization of car bodies, Innovative Structural Materials Association (ISMA) is conducting research and development to design a common corrosion evaluation method that can reproduce real-world corrosion, and to propose optimal corrosion prevention techniques for dissimilar material joints. We have designed a corrosion evaluation method that correlates with the actual environment by obtaining environmental information from deicing salt spraying areas in Northern Europe, which produce a severe corrosive environment during the winter season. Using this evaluation method, it is possible to easily reproduce real-world corrosion conditions. We evaluated the effect of galvanic corrosion on the inside of plate mating of dissimilar material joints using this deicing salt-type galvanic corrosion evaluation method.

表面技術協会 表面技術 第73巻 第8号 pp.384-389(2021)より転載(抄録、英文など、一部加筆修正)

※(1)総合技術研究所 第二研究センター センター長

※(2)総合技術研究所 第二研究センター 副主任