

研究成果報告書

平成18年度研究助成（第25回）

1. 研究課題 鋼橋の角部の防食性能に関する実験的研究
2. 研究者所属・氏名 名古屋大学 大学院 工学研究科 教授・伊藤 義人
3. 研究期間 平成18年4月1日から平成19年3月31日まで
4. 研究成果の概要

（和文）

鋼橋用塗装系のA, B, C, I 塗装系の4種類, 金属皮膜系の亜鉛アルミ合金溶射, 亜鉛アルミ擬合金溶射, 亜鉛めっきの3種類の合計7種類の防食系, また, 角部加工なし, 1mm 面取り, R2mm 曲面加工した3種類の角部形状を設定し, 合計21種類の供試体を作製した. それらの供試体を用いて塩水噴霧複合サイクル促進実験を行った.

各供試体の膜厚測定の結果から, 角部の膜厚は, 一般部膜厚に対して塗装系では角部加工無し (C0) で21~42%, 1mm の面取り加工 (C1) で41~74%, 2mm の曲面加工 (R2) で78~114%となった. また, 金属皮膜では角部形状による違いはほとんどないことも分かった.

これまでに, 角部形状が防食性能に及ぼす形状に関して, A 塗装系について, 顕著な差が明らかになり, 角部の面取り加工が, 防食性能の向上によいことを定量的に明らかにした.

（英文）

In steel bridges, the corrosion damage easily occurs at sharp free edges of bottom flange, bolts, nuts and so on, because securing desired thickness of coating films is difficult at such locations. An accelerated exposure test was performed in this study, and the thickness of the coating films was measured to investigate corrosion resistant at different types of edge shapes. Test specimens were exposed to the accelerated corrosion environment conforming to Japanese Industrial Standards K5621 for 200 days for metallic coating and 400 days for paint coating. Based on the corrosion occurred at edges and the thicknesses of coating, anticorrosive performance of various coating systems was discussed. The paint coating system at the round edge had good performance when compared with other edge shapes. The metallic coating system also had good performance for all types of edge shapes.