

低合金耐食鋼の実環境評価とデータベース

○ 高精度屋外腐食試験場での大気腐食データの取得

本設備は、従来行われていた屋外腐食試験ではなく、腐食現象をその場で測定可能な機能をもった高性能の設備であり、腐食現象の機構を明らかにし、新たな耐食材料の開発指針を得ることを目的としています。

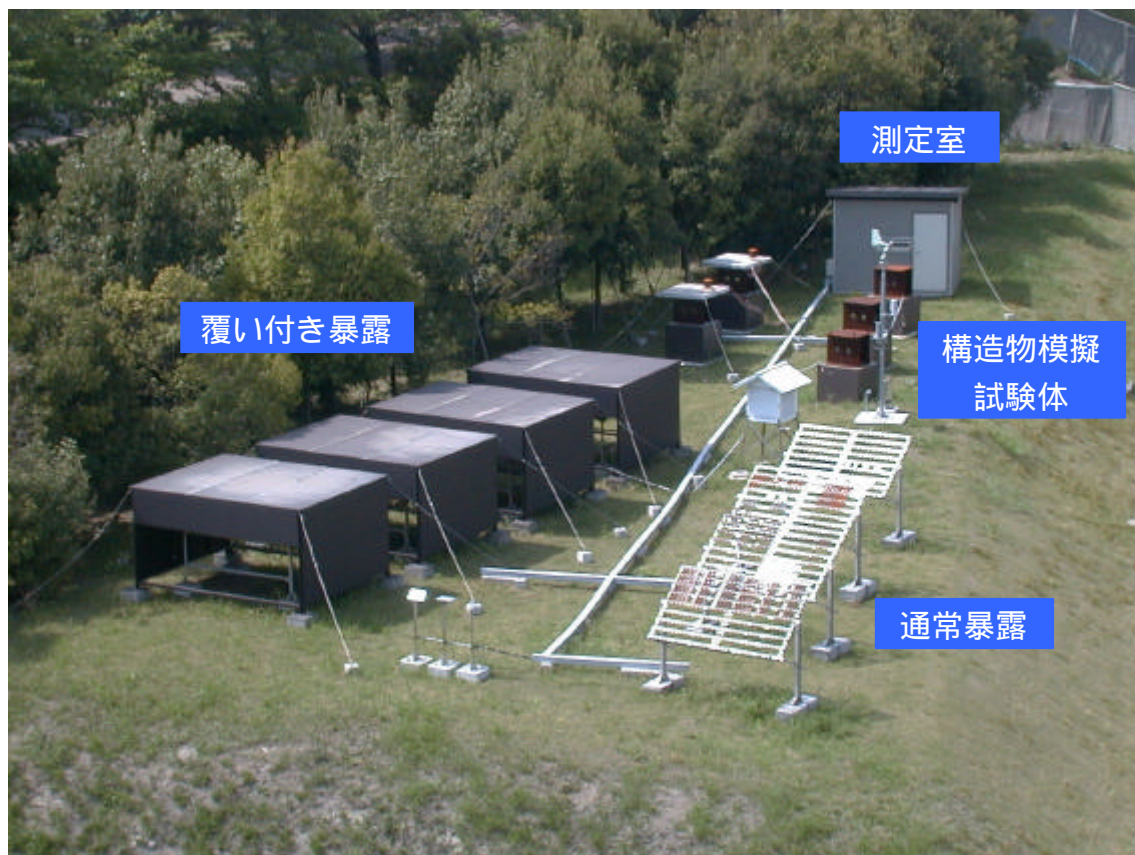


図 1 高精度屋外腐食試験場

主な仕様としては、

- 1 日照架台：試験片枚数 1 5 0 枚（4 台）
- 2 覆い付架台：試験片枚数 1 5 0 枚（4 台）
- 3 構造物模擬試験体：1 . 0 x 0 . 5 x 0 . 5 m 5 体
- 4 計測器室：プレハブ製、計測用コンピュータ、データロガー、空調機
- 5 気象・環境因子測定装置
(気温、相対湿度、風向、風速、日射量、紫外線量、結露、雨量)
- 6 電源工事：LAN ケーブル敷設（精密計測実験棟-計測器室）



図2 構造物模擬試験体の外観 耐候性鋼 厚さ 15mm

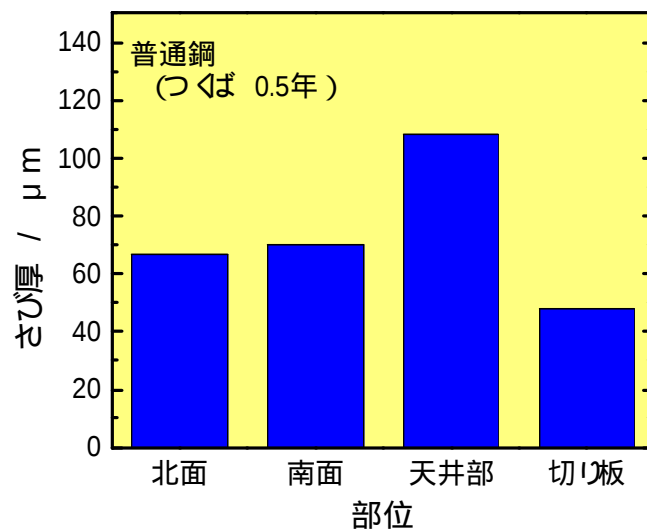


図3 模擬試験体各部位におけるさび厚の違い
および切り板試験片とのさび厚の違い

構造物各部では局所的な腐食環境が異なるため、腐食量が異なります。

銚子、宮古島にも暴露試験場を確保し、データの比較検討を行っています。(下図)

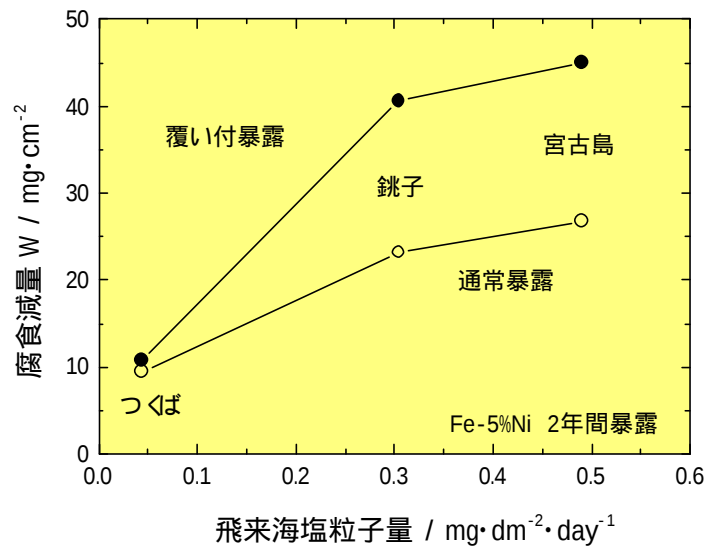


図 4 腐食量に及ぼす飛来海塩粒子量の影響

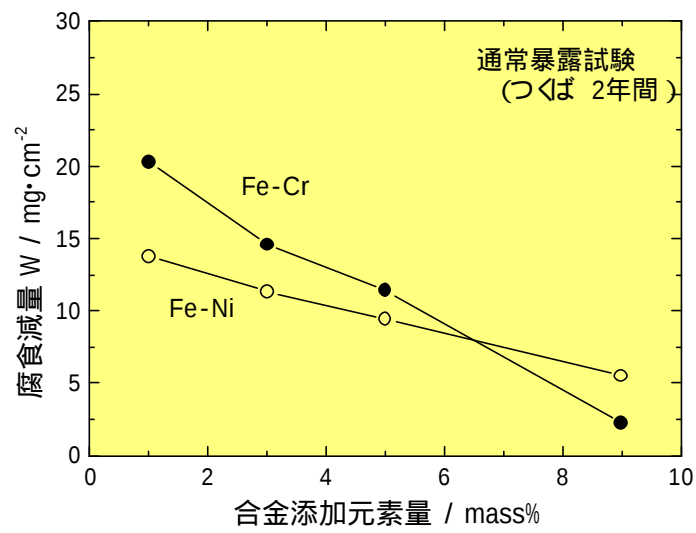


図 5 腐食量に及ぼす合金添加元素の影響