

同時発表：
筑波研究学園都市記者会（資料配付）
文部科学記者会（資料配付）
科学記者会（資料配付）



腐食データシート No. 1B および No. 3A の発行について

平成19年 5月18日
独立行政法人物質・材料研究機構

概要：

独立行政法人物質・材料研究機構（理事長：岸 輝雄）は、中期計画における知的基盤の充実に向けた取り組みの一環として、今回『腐食データシート No. 1B Fe-Cr、Fe-Ni 二元系合金 大気腐食特性データシート』及び『腐食データシート No. 3A 炭素鋼、耐候性鋼 大気腐食特性データシート』を平成19年3月31日付けで発行した。

【発行内容について】

腐食データシート No. 1B は電解鉄、Fe-Cu、Fe-Cr、Fe-Ni 系二元系合金の大気腐食特性をまとめたデータシートである。このデータシートは 2002 年に発行した No. 1A に、新たに暴露試験 7 年の結果を追加し、まとめなおしたデータシートである。また、No. 3A は一般に市販されている炭素鋼、耐候性鋼の大気腐食特性の 3 年間の大気暴露試験結果をまとめたものである。

鉄は酸素と結合して腐食していくことが、エネルギー的に自然な流れである。防食の観点からは、塗装やめっき等の表面処理、或いは合金化による耐食性の向上が考えられ、今回まとめた Fe 基二元系合金や耐候性鋼の大気腐食特性は、試験片表面に生成される腐食生成物が合金化により安定で緻密なさび層を形成する鋼材である。つくば、銚子、宮古島という環境の異なる国内 3 箇所で大気暴露試験を実施しており、材料の違いによる大気腐食の様相がグラフで分かるようにまとめている。

【発行に伴う波及効果について】

当機構で発行する腐食データシートは、大気腐食試験の結果を中立的な立場でデータ取得を行い、平成 14 年から発行を始め、5 年が経過したところである。これまでに Fe 基の二元系合金を中心に 2 冊のデータシートを発行してきた。今回新たに発行した 2 冊のデータシートは大気環境中で使用される低合金鋼の基礎・参照データとして広く活用され、材料設計に貢献することが期待されるため、極めて貴重である。

【参考情報】

腐食データシート発行に向けた取り組み

腐食データシートの作成は、知的基盤の充実に向けた主要課題の一つで、大気腐食環境で使用される低合金鋼の大気腐食特性データを取得し、データシートとして発行することを目的としたものである。大気暴露試験¹⁾そのものは旧金属材料技術研究所時代から行っていたが、低合金鋼で使用される合金元素に関して系統的に試験を行い始めたのは平成 9 年からであり、長期の大気暴露データを得ることを目標に試験が現在も続けられている。

用語説明：

1) 大気曝露試験

大気環境下で使用される材料は、使用環境に応じて環境からの様々な因子で特性の劣化を引き起こす。例えば、金属材料の場合には腐食による材料損傷が起こり、有機系材料の場合には、紫外線による材料損傷が起こる。このため、大気環境で使用される材料では実際に使用される環境での材料寿命が問題となる。大気曝露試験は、実環境に試験片を曝して材料の劣化特性の経時変化を評価する試験である。我々は、金属材料を裸で曝露して腐食量或いは外観の経時変化を観察している。

問い合わせ先：

独立行政法人物質・材料研究機構

広報室

TEL 029-859-2026

FAX 029-859-2017

事業内容に関すること：

独立行政法人物質・材料研究機構

共用基盤部門 データシートステーション

腐食研究セクションリーダー 篠原 正

TEL 029-859-2604

FAX 029-859-2601

主任研究員 田原 晃

TEL 029-859-2333

FAX 029-859-2301