

新刊案内

鉄鋼材料の海水中腐食疲労・応力腐食割れデータ集

発行 日本鉄鋼協会 企画・編集 鉄鋼の環境強度部会

VOL. 1 数値データ S-N データ, da/dN データ, S-t データ, da/dt データ, SSRT データ, 静腐食データ (475 頁)**VOL. 2** プロット線図 (435 頁)

体裁 全2巻1組 A4 ハードカバーケース入り 定価 200,000 円(送料含む) 会員定価 150,000 円(送料含む)

本データ集は鉄鋼基礎共同研究会「鉄鋼の環境強度部会」で行った、機械・構造用国産鉄鋼材料7鋼種の人工海水中腐食疲労、応力腐食割れ共通試験データを収録したものです。

各種の機械、構造物は近年ますます大型化、高速化、効率化の方向にあり、金属材料に課せられる要求は、高強度・高じん性、耐食性、また時には耐熱性などますます厳しくなっております。例えば、石油資源を含む海洋資源の開発と有効利用は人類にとって将来ともますます重要となりつつあり、海洋開発のための海洋構造物の大型化とその進歩は近年特に著しいものがあります。したがって、このような力学的にも、環境的にも苛酷な条件下で、機械、構造物に長期間にわたって必要十分な信頼性を持たせるため、金属材料強度に及ぼす腐食性環境効果の解明と環境強度設計基準の確立が強く望まれております。

したがって、欧米諸国においても産業界、官界、学界などを含んで国を挙げてのみならず、国家間協力により多額の研究資金の投入をはかり、大規模な研究プロジェクトを組んで腐食疲労・応力腐食割れ現象の機構解明とその防止対策、腐食疲労・応力腐食割れデータ収集と設計基準の確立に取り組んでいる現状にあります。

金属材料の環境強度は、材料強度学、金属学、腐食科学、信頼性工学などの広範な分野にまたがる学際的な問題であり、かつ基礎と応用の両面から早急に問題解決を計るためには、学界、官界、産業界に属する諸分野の専門家の緊密な協力関係が最も必要とされています。このような観点のもとに、1982 年、鉄鋼基礎共同研究会に「鉄鋼の環境強度部会」が設立され、5 カ年計画で現用国産鉄鋼材料の、系統的な一連の腐食疲労・応力腐食割れ試験が実施されました。共通試験は 1983 年よりスタートし、1986 年2月に母材試験を、また 1986 年8月には溶接材試験を終了し、各作業グループにおいて内容の検討を行つたものです。腐食疲労・応力腐食割れ試験を全国的規模で実施することはわが国では初めての試みであり、部会メンバー各位の全面的な協力を得て、ここによりやく膨大なデータの収集を見たものです。共通試験データ数一覧を下表に示すように、本データ集中にはデータ総数 9962 点もの膨大なラウンドロビンデータが収録されております。本データは、材料条件、試験条件を厳密に揃えて得られた世界でもまれな大規模データであり、今後の工学、工業技術の進歩に大いに寄与するものです。

本書が機械・構造物の設計、製作、保守、管理等、産業界の各分野で有効に利用されるだけでなく、腐食材料強度の分野における多くの研究者にとっても必携の書として活用されることを期待します。

共通試験データ数一覧

鋼 種	SN	da/dN	St	da/dt	SSRT	静腐食
HT 50	277	1 128+164				
HT-50 CR	306	1 725+190				16
HT 60	114	1 001			4	4
HT 80	259	1 947	22	3	25	16
SNCM 439	28	862		430	6	
DPSS-C	42	555				
DPSS-F	52	602				
合 計	1 078	7 820+354	22	433	35	36

合計 9 778 データ

申込方法 次のいずれかの方法でご送金願います。

・現金書留 ・郵便振替 (東京 7-193 番) ・銀行振込 (第一勧業銀行・東京中央支店 (普) No. 1167361)

問い合わせ先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館3階

日本鉄鋼協会 庶務課 水野 電話 (03) 279-6021