



# 金属材料の 腐食防食技術大系

## 基礎からAI技術まで

監修 梶山 文夫 ISO/TC156/WG10 日本主査 / 電食防止研究委員会 顧問

●体裁: B5判 上製 函入り 338頁 / PDF版[CD or ダウンロード] ●ISBN: [冊子]978-4-86043-932-3 [電子]978-4-86043-933-0 ●Cコード: C3057 ●定価: 本体48,000円+税 ●発刊日: 2025年1月19日

◆ 各種設備や輸送物の重大事故に  
繋がりがねない“腐食”!

◆ 腐食のメカニズムから、各腐食現象の  
詳細、寿命予測、センシング・検出・  
モニタリング技術まで解説!

◆ 耐腐食材料の開発、防食技術・維持  
管理技術についても紹介!

### 主な目次

- 第1章 腐食分野における国際規格の動向
- 第2章 腐食現象
- 第3章 腐食試験
- 第4章 寿命予測
- 第5章 構造物の腐食センシング・検出・モニタリング技術
- 第6章 耐腐食材料の開発
- 第7章 金属・構造物の腐食防止・維持管理技術

### 執筆者一覧

梶山 文夫 ISO/TC156/WG10  
日本主査/  
電食防止研究委員会  
藤本 慎司 大阪大学名誉教授/  
鈴鹿工業高等専門  
学校  
千葉 誠 旭川工業高等専門  
学校  
西田 孝弘 静岡理工科大学  
藤井 朋之 静岡大学  
武富 紳也 佐賀大学

松本 龍介 京都先端科学大学  
江原隆一郎 福岡大学  
南口 誠 長岡技術科学大学  
郭 妍伶 長岡技術科学大学  
片山 英樹 (国研)物質・材料研  
究機構  
深見 謙次 パナソニックホール  
ディングス(株)  
高野 宏明 パナソニックホール  
ディングス(株)  
長谷川和哉 スガ試験機(株)

須賀 茂雄 スガ試験機(株)  
木原 重光 (株)ベストマテリア  
松田 宏康 (同)設備技術研究所  
水谷 淳 (公財)鉄道総合技  
術研究所  
坂入 正敏 北海道大学  
井上 博之 大阪公立大学  
溝淵 利明 法政大学  
山口 健輔 (株)KDDIテクノロ  
ジー  
松尾 卓摩 明治大学

齊藤 完 日本製鉄(株)  
庄 篤史 山陽特殊製鋼(株)  
鈴木 順 (株)神戸製鋼所  
狩野 恒一 (株)コベルコ科研  
須田 聡 ENEOS(株)  
相賀 武英 日産化学(株)  
高谷 泰之 トーカコ(株)  
山口 岳思 中日本高速道路(株)  
坂本 達朗 (公財)鉄道総合技  
術研究所  
宇野 州彦 五洋建設(株)

(株)エヌ・ティー・エス行 FAX:047-314-0810/E-mail: eigyo@nts-book.co.jp  
冊子版( )部/PDF版[CD or ダウンロード]( )部 PDF版: 冊子版と同価格

購入申込書

団体名			
所在地	〒		
部署名			TEL
氏名			E-mail
通信欄			

### 申込要領

- 直接小社宛にメール、FAX、またはホームページにてお申し込み下さい。送料は無料です(国内に限ります)。
- お支払い方法  
商品到着後、銀行振込、郵便振替にてお支払い下さい。
- お申込み先・お問い合わせ先  
(株)エヌ・ティー・エス営業部  
◆市川AIセンター  
〒272-0023  
千葉県市川市南八幡 4-3-3 武蔵屋ビル 4F  
TEL:047-314-0801/FAX:047-314-0810  
E-mail: eigyo@nts-book.co.jp  
◆本社  
〒102-0091  
東京都千代田区北の丸公園 2-1 科学技術館 2 階  
TEL: 03-5224-5430/FAX: 03-5224-5407

株式会社 エヌ・ティー・エス

ここにご記入いただいた個人情報は、下記目的のために利用されます。

(1)お客様との契約の履行、管理 (2)新規書籍及びセミナーの紹介等、当社の営業内容の紹介 (3)お客様にとり有用と思われる当社提携先の書籍・サービス等の紹介  
尚、弊社における「個人情報のお取扱について」及び、「個人情報保護方針」については弊社HPをご覧ください。

【第1章 腐食分野における国際規格の動向

〈梶山 文夫〉

【第2章 腐食現象

第1節 腐食発生のメカニズム

〈藤本 慎司〉

第2節 大気腐食

〈千葉 誠〉

第3節 土壌腐食

〈梶山 文夫〉

第4節 海水腐食

〈西田 孝弘〉

第5節 迷走電流腐食

〈梶山 文夫〉

第6節 応力腐食割れ(SCC)

〈藤井 朋之〉

第7節 水素脆化

〈武富 紳也／松本 龍介〉

第8節 腐食疲労

〈江原 隆一郎〉

第9節 高温腐食

〈南口 誠／郭 妍伶〉

【第3章 腐食試験

第1節 屋外腐食試験の概要と試験データの活用

〈片山 英樹〉

第2節 腐食試験の概要と腐食評価技術

〈深見 謙次／高野 宏明〉

第3節 腐食促進試験機の開発

〈長谷川 和哉／須賀 茂雄〉

【第4章 寿命予測

第1節 AIによる金属材料の腐食予測システムの開発

〈木原 重光／松田 宏康〉

第2節 極値統計理論による腐食寿命評価

〈水谷 淳〉

【第5章 構造物の腐食センシング・検出・モニタリング技術

第1節 腐食による構造物の経年劣化と維持管理技術

〈坂入 正敏〉

第2節 電気化学ノイズ法を用いた腐食モニタリング技術の基礎

〈井上 博之〉

第3節 赤外線を利用した鉄筋の腐食評価

〈溝渕 利明〉

第4節 AI画像認識技術を活用した錆の自動検出技術

〈山口 健輔〉

第5節 アコースティックエミッション法を用いた腐食検出・モニタリング技術

〈松尾 卓摩〉

【第6章 耐腐食材料の開発

第1節 土木・建材向け高耐食めっき鋼板の開発

〈齊藤 完〉

第2節 高効率廃棄物発電ボイラ用ステンレス鋼管 QSX5 の開発

〈庄 篤史〉

第3節 耐食チタン合金 AKOT の開発

〈鈴木 順〉

第4節 マテリアルズ・インフォマティクスによる金属材料の耐腐食性の向上技術

〈狩野 恒一〉

【第7章 金属・構造物の腐食防止・維持管理技術

第1節 カソード防食

〈梶山 文夫〉

第2節 環境に配慮した防錆油の開発

〈須田 聡〉

第3節 重防食塗装の開発

〈相賀 武英〉

第4節 溶射による金属の防食技術

〈高谷 泰之〉

第5節 高速道路における鋼橋の防食技術

〈山口 岳思〉

第6節 鋼鉄道橋の維持管理

〈坂本 達朗〉

第7節 海外の水道管の維持管理動向

〈梶山 文夫〉

第8節 AIを用いた栈橋の残存耐力評価技術

〈宇野 州彦〉

関連書籍のご案内

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
1	マテリアルズインテグレーションによる構造材料設計ハンドブック	2024/12	360	54,000
2	AI・ドローン・ロボットを活用したインフラ点検・診断技術	2023/4	176	36,000
3	フレットング摩耗・疲労・損傷と対策技術大系 事故から学ぶ壊れない製品設計	2022/1	332	50,000
4	ねじ締結体設計大系 事故から学ぶ壊れない製品設計の要諦	2021/3	368	50,000
5	巨大構造物ヘルスマニタリング 劣化のメカニズムから監視技術とその実際まで	2015/3	362	28,000

No.	図書名	発刊年/月	頁数	本体価格
6	傾斜機能材料ハンドブック	2024/2	460	56,000
7	破壊の力学 Q&A 大系 壊れない製品設計のための実践マニュアル	2022/9	576	54,000
8	工業製品・部材の長もちの科学 設計・評価技術から応用事例まで	2017/4	448	50,000
9	しなやかで強い鉄鋼材料 革新的構造用金属材料の開発最前線	2016/6	440	50,000
10	水素利用技術集成 Vol.6 炭素循環社会に向けた製造・貯蔵・利用の最前線	2024/4	428	53,000

※PDF版も販売中(冊子版と同価格)。NTSサイトにて電子試読可能(無料)。