

日本チタン学会・日本チタン協会産学連携委員会共同主催行事

第6回 WEB 教育講演（2025 年度 第1回）

「チタンの基礎・応用に関する教育講座（6）」

●日時:2025 年 6 月 16 日(月)13:00～17:00（WEB 開催:Microsoft Teams 予定）

●申込:日本チタン学会 HP: <https://jitit.smoosy.atlas.jp/ja>

または配布 URL にて <https://forms.office.com/r/5bset4WU50>

●プログラム

13:00～13:10 開会の辞 日本チタン学会 会長 新家光雄

13:10～14:50 【講演1】チタンの湿式腐食とその対策（90 分講義、10 分質疑）

元（株）神戸製鋼所 材料研究所 研究首席 中山武典

14:50～15:00 休憩

15:00～16:40 【講演2】乾式 高温酸化（90 分講義、10 分質疑）

東北大学 大学院工学研究科教授 成島尚之

16:40～16:55 総合討論

16:55～閉会の辞

日本チタン協会 産学連携委員会 委員長 八並洋二

日本チタン学会 副会長 池田勝彦

○日本チタン学会 教育講演担当 educational@jitit.jp

○日本チタン学会事務局（一般社団法人 チタン協会内）木村欽一、村上仁

〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-5-13、内神田TKビル内

Tel: 03-3295-5958、Fax:03-3293-6187、E-mail: info@jitit.jp

本教育講演は、講義テキスト「チタンの基礎と応用」にそって行われます。テキストをお持ちでなくてもわかる講義としておりますが、よろしければご購入をご検討ください

<http://www.rokakuho.co.jp/data/books/5112.html>

なお、本ご案内の最後に、著者紹介割引での購入についてもご案内していますので、御覧ください

○講義内容・講義中の問合せ: 関西大学 化学生命工学部 上田正人

2025 年 4 月 11 日

日本チタン学会・日本チタン協会産学連携委員会共同主催行事 2025 年度第 1 回 WEB 教育講演

「チタンの基礎・応用に関する教育講座 (6)」の開催について

日本チタン学会会長 新家光雄

第 6 回 WEB 教育講演 (2025 年度第 1 回)「チタンの基礎・応用に関する教育講座(6)」(有料)を実施いたします。チタンおよびチタン合金に関わる研究者・技術者・学生のみならず、金属材料にご興味のある一般の方も対象とした教育的な内容となっております。特に今回の講座では、腐食特性に焦点をあて、基礎から最近の動向について、2 名の講師がわかりやすく解説します。チタンならびにチタン合金にご関心をお持ちの一般の皆様、さらには大学・企業の研究者・技術者の教育、ならびに情報収集の手段として、ご活用いただけますと幸いです。奮ってご参加の申し込みをお願い申し上げます。

●日時：2025 年 6 月 16 日 (月) 13:00～17:00 (WEB 開催：Microsoft Teams を予定)

●申し込み方法：以下の URL からご登録ください。

Forms フォーム ⇒<https://forms.office.com/r/5bset4WU50>

●申込み期限：2025 年 6 月 12 日 (木)

★Forms を使用できない方は、下記の情報を記入し、educational@jitit.jp までご連絡下さい。

-----参加登録フォーム (メール用) -----

1. (必須) 連絡の取れるメールアドレス
2. (必須) お名前
3. (必須) ご所属 (企業名・部署, 大学名・学科等, 個人参加の場合は個人と記載)
4. (必須) 職・学年など (研究室所属学生は研究室も記載)
5. (必須) 電話番号
6. (必須) 参加者区分 (ご自身の該当区分のみ残して記載してください)
 - ・正会員 (日本チタン学会, 日本チタン協会に加入の企業の方・大学・研究所など) : 11,000 円/人
 - ・学生 : 4,000 円/人
 - ・日本チタン協会に加入の企業としての 一括回線
(10 名以内) : 50,000 円/企業、(20 名以内) : 80,000 円/企業、(制限なし) : 100,000 円/企業
 - ・非会員 (一般) : 20,000 円/人
 - ・マスコミ関係者 : 無料
7. (必須) 請求書・領収書発行について (必要 or 不要)

なお、電子データ (PDF) となります。日本チタン学会会員の方は、宛名は学会登録名となります。
8. その他、ご要望

参加申込みされた方は、6 月 12 日(木)までに振込をお願いします。なお、それより遅れる場合は、事前に上記回答の備考にご記載願います。

振込先

銀行名：三菱 UFJ 銀行
支店名：千里中央支店（店番号 240）
口座番号：普通 0594946
口座名義：日本チタン学会 会計担当理事 村上仁
短縮名：ニホンチタンガッカイ

※振込手数料は各自でご負担ください。

※参加費は非課税となります。

※個人口座からお振込みをされる場合は、必ず振込者名が分かるように手続きをお願いいたします。

※教育講演参加のための URL は 6 月 13 日までに申込者(もしくは申込代表者)にお知らせいたします。

【当日のプログラム】

13:00~13:10	開会の辞	日本チタン学会 会長 新家光雄
13:10~14:50	【講演 1】	チタンの湿式腐食とその対策 元（株）神戸製鋼所 材料研究所 研究首席 中山武典
14:50~15:00	休憩	
15:00~16:40	【講演 2】	乾式 高温酸化 東北大学 大学院工学研究科教授 成島尚之
16:40~16:55	総合討論	
16:55~17:00	閉会の辞	日本チタン協会 産学連携委員会 委員長 八並洋二 日本チタン学会 副会長 池田勝彦

【日本チタン学会について】

日本チタン学会は、チタン及びその合金（以下チタン）に関する学理及び応用についての研究発表及び会員相互間の交流等を行うことにより、チタンの研究・開発と産学連携の促進を図り、我が国の学術の発展に寄与することを目的とし、2021 年 4 月 20 日に設立されました。現在、日本チタン協会の産学連携委員会と共に、年に 2 度を目安に教育講座、チタン学会講演大会、などの各種行事を共同主催にて企画しております。

●お問い合わせ先：

日本チタン学会 教育講演担当： educational@jitit.jp

日本チタン学会事務局 （一般社団法人 チタン協会内） 木村欽一、村上仁

〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-5-13、内神田T Kビル内

Tel: 03-3295-5958、Fax：03-3293-6187、E-mail: info@jitit.jp

講義内容・講義中の問合せ： 関西大学 化学生命工学部 上田正人

E-mail: m-ueda@kansai-u.ac.jp、TEL 06-6368-0847

以上

【講演概要】

【講演 1】チタンの湿式腐食とその対策

元（株）神戸製鋼所 材料研究所 研究首席 中山武典

チタンは本来活性ですが、表面に安定で保護性に優れた酸化皮膜（不動態皮膜）を生成するために、多くの実用環境中で耐食性を発現します。中でも海水に対する高耐食性は特筆されます。しかしながら、チタンと言えども不得手な環境使用条件があり、隙間腐食や水素脆化を始めとする腐食損傷を生じることがあります。このことから、耐食性を向上させる新チタン合金の開発や表面処理、環境制御、電位制御などの防食対策が提案実施されています。

本講義では、チタンの腐食現象の基礎（腐食の原理、電気化学的機構など）、腐食を支配する因子（環境因子など）、腐食様式別の特徴と対策（隙間腐食、水素脆化など）を概説します。

本講義の構成は以下を予定しています。

- (1) チタンの腐食現象の基礎
- (2) チタンの腐食を支配する因子
- (3) チタンの各腐食様式の特徴と対策

【講演 2】乾式 高温酸化

東北大学 大学院工学研究科 教授 成島尚之

チタン・チタン合金（以下チタン）は活性な金属であり、酸素と親和力が強く、酸素溶解度も大きいので、高温における耐酸化性はチタンの高温への応用を制限する因子の一つになっています。チタンの高温における酸化挙動の把握と酸化機構の理解は、合金・プロセス開発や適切な材料選択を通して高温部材としての応用拡大に寄与することが期待されます。

本講義では、チタンと酸素との反応に伴う高温酸化、すなわち表面での造膜（酸化皮膜形成）と α ケース（酸化皮膜直下の酸素固溶層）形成、に着目し、熱力学および速度論的な取り扱いを中心に、当グループで行ってきたチタンの高温酸化研究を取り上げながら講義します。

本講演の構成は以下を予定しています。

- (1) チタンの高温酸化の特殊性
- (2) チタンの高温酸化に及ぼす合金元素の影響
- (3) チタンの高温酸化における計算材料学的アプローチ

以上