

セラミックスの破壊メカニズムと

1名分料金で
2人目無料

破壊強さ試験・信頼性評価の基礎

◆日時:【オンライン受講】2025年1月28日(火) 13:00~16:30

【アーカイブ受講】2025年1月31日(金)~2月7日(金)

◆形式:ZoomによるWEB配信(自宅や職場のPCで受講可)

◆聴講料:1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき38,500円(税込)

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,500円(税込))

HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/250108>

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

[講師] 香川大学 創造工学部 創造工学科 材料物質科学領域 准教授 博士(工学)松田 伸也 氏

[受講対象]

- セラミックス部材を用いた構造体の設計、生産技術、保守、点検等にかかわる技術者
- これからセラミックスを構造部品などに使用するとき、基本を身に着けたい方
- セラミックスは金属と同じ考え方・強度設計でよいと考えている方
- セラミックスは、脆いから使えない・使いたくないと思っている方

[講座のポイント]

構造物や製品において、その部品の破損はシステムの故障や重大な事故を引き起こす可能性があります。したがって、長期信頼性を確保した構造物や製品を強度設計製作するためには、使用する材料の強度試験を行い、強度特性を理解することは必須です。金属は、強く、よく伸びる性質を有します。そのため、いきなり壊れることはなく、必ずその変形や損傷の徴候がみられます。

一方でセラミックスは、金属材料と比較して耐熱性、高比強度、耐摩耗性など優れた特性を有しています。しかしながら最大の欠点は、非常に脆く、金属のように伸びないためにその変形や損傷の徴候が見られず、突然、脆性破壊します。このように金属とは対照的である、脆く伸びないセラミックスならではの強度の考え方・取扱いがあります。

そこで本講座では金属材料と比較して、①破壊メカニズムや破損の仕方の違いを説明し、②破損したセラミックスの原因の見つけ方の基礎を学びます。最後に、③破壊強さ強度試験方法とおよび強度および寿命および信頼性寿命評価の基本を解説します。

[習得できる知識]

- セラミックスと金属の破壊メカニズムの違い
- 破損したセラミックス部材の破壊原因の見つけ方の基礎
- 基本的な強度試験方法と強度・寿命信頼性評価の基礎取扱い方

[プログラム]

- セラミックスの破壊原因と破壊規準
 - セラミックス強度信頼性評価に関する歴史
 - 金属とセラミックスの破壊原因と破壊規準
 - 金属材料の塑性降伏条件
 - セラミックスの破壊原因と破壊条件
 - 金属とセラミックスの破壊形態
- 破壊強さおよび破壊力学特性強度試験
 - 引張試験の問題点
 - 曲げ試験と破壊じん性値試験
 - 強度特性に及ぼす諸因子(速度・加工キズ)の影響
 - 破壊じん性値試験
- 強度および寿命信頼性評価の基礎
 - ワイブル分布
 - ワイブル解析方法と強度解析
 - 強度に及ぼす寸法効果の評価法
 - 基本的な疲労寿命評価法
 - 金属材料の疲労寿命評価法
 - セラミックスの疲労寿命評価法

[質疑応答]

※職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法などは申込後にご連絡いたします。

『セラミックス信頼性』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい< オンライン アーカイブ >

| | | | |
|-------|---|-----|--|
| 会社・大学 | | | |
| 住所 | 〒 | | |
| 電話番号 | | FAX | |

| お名前 | 所属・役職 | E-Mail |
|-----|-------|--------|
| ① | | |
| ② | | |

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

 Eメール 郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書などをお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>