

水素脆性破壊のメカニズムと防止策の展望

～遅れ破壊の試験法、各種材料における水素脆化特性、破壊のメカニズム、防止策など～

- ◆日時: 2026年02月17日(火) 13:00～17:00
- ◆会場: 自宅や職場など世界中どこでも受講可
- ◆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名でお申し込みされた場合、1名につき44,000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))

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: 金沢工業大学 工学部機械工学科 医工融合技術研究所 先端材料創製技術研究所 教授 高野 則之 氏

水素脆性とは水素により材料が脆くなり破壊に至る現象で、しばらく使用した後に破壊が起こることから遅れ破壊と呼ばれています。高力ボルトの遅れ破壊を機に、高強度鋼について盛んに研究が行われましたが、そのメカニズムについては必ずしも明白になってはいません。

本講座では、水素脆性の基礎から、試験法、各種材料における水素脆化特性、破壊のメカニズムについて平易に詳解し、さらに水素脆性を防止する取り組みにつて解説します。

1. 水素脆性の基礎

- 1-1.遅れ破壊と水素脆性
- 1-2.水素脆性の歴史
- 1-3.環境と水素固溶量
- 1-4.水素の拡散

2. 各種試験法

- 2-1.水素固溶量測定法
- 2-2.昇温脱離分析法
- 2-3.CLT

3. 各種材料の水素脆性

- 3-1.鉄及び低合金鋼
- 3-2.高強度鋼
- 3-3.ステンレス鋼
- 3-4.ニッケルおよびニッケル合金
- 3-5.アルミニウム合金

4. 水素脆性のメカニズム

- 4-1.破壊の基本事項
- 4-2.軟化と硬化
- 4-3.面圧説
- 4-4.鉄の原子間凝集力低下説
- 4-5.局所変形助長説
- 4-6.水素助長塑性誘起空孔説
- 4-7.拡散性水素と非拡散性水素

5. 水素脆化の防止策について

- 5-1.指針
- 5-2.素材の選択
- 5-3.組織
- 5-4.添加物
- 5-5.表面処理

【LIVE配信セミナーとは?】

- ・本セミナーは「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。「ミーティング用Zoomクライアント」をダウンロードするか、Webブラウザから参加するかの2種類がございます。ZOOM WEBセミナーのはじめかた(<http://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。
- ・お申込み後、受理のご連絡メールをさせていただきます。一部メールが通常セミナー形式(受講券、請求書、会場の地図)になっておりますが、LIVE配信のみのセミナーです。
- ・お申込み後、接続テスト用のURL(<https://zoom.us/test>)から「ミーティングテストに参加」を押していただき動作確認をお願いします。
- ・後日、別途視聴用のURLをメールにてご連絡申し上げます。セミナー開催日時の10分前に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・セミナー資料は郵送にて前日までには、お送りいたします。タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・ご質問については、オープンにできるご質問をチャットにご記入ください。個別相談(他社に知られたくない)のご質問は後日メールにて講師と直接お願いします。

『水素脆性破壊【WEBセミナー】』申込書 チェックしてください⇒ライブ配信/アーカイブ配信

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す。受講用URLは後日お送りいたします。

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いませんので、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>