

～ 応力解析・断片化現象・安全性向上に向けて ～

強化ガラスのクラック伝播と破壊挙動の理解

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/250992>

◆開催日時: 2025年09月10日(水) 10:30～16:30

◆開催形式: WEBセミナー(オンライン開催)

◆受講料: 1名につき55,000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49,500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55,000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: GMS研究所 代表 博士(工学) 荒谷 眞一 氏 (元・セントラル硝子(株))

【講座の趣旨】

強化ガラスは大きく熱強化ガラスと化学強化ガラスに分けられますが、その特徴は異なっています。熱強化ガラスは破壊時に断片化現象を示すことから安全ガラスとして、化学強化ガラスは薄い板や複雑な形状の強度増加ガラスとして広く世の中で使われています。熱強化ガラスの破壊時のクラック伝播速度は約1500m/sと高速であり、その観察には特殊な装置が必要でその解析も難しく、安全性を高めるのは容易ではありません。

今回のセミナーでは、「基礎から応用への橋渡し」として、入門レベルを終えた方向けに、初級～中級に相当する内容をご紹介します。

基礎知識を再確認しつつ、「強化ガラスの易強化性(強化のし易さ)」、「熱強化ガラスのクラック伝播観察」、「クラック先端に発生する応力 σ CR」、「新たなクラックの生成」など、より実践的なトピックにも踏み込みます。特に、後者の2テーマは近年判明した事項であり、熱強化ガラスの断片化現象と安全性の向上を論ずる上で極めて重要です。

前日開催の「ガラスの破壊メカニズムと切断、強度評価」とも密接な関係がありますので、併せて参加されることをお勧めします。

【プログラム】

1. 強化ガラスとクラックの基礎

- 1-1 強化ガラスとは?
- 1-2 強度と破壊の基礎知識
- 1-3 クラックの基礎

2. 強化ガラスの基礎

- 2-1 熱強化ガラスと化学強化ガラス
- 2-2 熱強化ガラスの強化メカニズムと易強化性
- 2-3 易強化性の誘導
- 2-4 易強化性の高いガラス組成

3. 熱強化ガラスのクラック伝播観察

- 3-1 はじめに
- 3-2 Cranz-Schardin型高速度カメラ
- 3-3 光弾性法
- 3-4 Caustics法
- 3-5 ホログラフィ干渉計法

4. クラック先端に発生する応力 σ CR

- 4-1 クラックの連結現象と応力 σ CRの導入
- 4-2 応力 σ CRと合成応力場の確認
- 4-3 応力 σ CRの推定値
- 4-4 応力 σ CRと応力拡大係数

5. 新たなクラックの生成

- 5-1 二股分岐と枝分かれ分岐
- 5-2 2つのクラック衝突によるクラック

6. 熱強化ガラスの安全性

- 6-1 熱強化ガラスのクラック生成
- 6-2 反射波の影響
- 6-3 熱強化ガラスの断片化現象と安全性

●前編はこちらから

「ガラスの破壊メカニズムと切断、強度評価」

<https://www.rdsc.co.jp/seminar/250991>

『強化ガラス【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社名			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属・役職	Email	
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>