

天然植物繊維を強化材とする 複合材料の基礎と応用

～当日たくさんのサンプルを見て触ることが可能です～

◆日時: 2025年11月26日(水) 12:30～16:30

◆会場: 江東区産業会館 第2会議室

◆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**46,200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: 同志社大学 先端複合材料研究センター 嘱託研究員 藤井 透 氏

CN(カーボンニュートライゼーション)に向けて、EUでは、2023年3月にGreen Claims Directive(GCD)が提案され、2026年までにEU加盟国で導入されることが見込まれている。https://www.arbor.eco/blog/what-is-the-eus-green-claims-directive-gcd?utm_source=chatgpt.com

また、デジタル・プロダクト・パスポート(Digital Product Passport: DPP)*が2030年までにはすべての商品に提供される見込みとなっている[*製品のライフサイクル全体(原材料調達からリサイクルまで)に関する情報を記録したデジタル証明書]。これらを背景に、FR-PMC(繊維強化高分子系複合材料)の強化材としてガラス繊維に代えて天然(植物)繊維の導入が最終製品を提供する企業で真剣に検討されつつある。

今、話題のフラックス(亜麻)繊維もかつては日本で作られていた(北海道)。Bcomp社のAmpliTex=擦っていないヤーンも素撚り平糸として、70以上前に日本でも作られ、売られていた。FRPおよびFRTPの強化材として利用可能な天然繊維の代表例として、靱皮繊維(麻系繊維)と葉脈繊維(芭蕉科繊維、パイナップル、サイザル)がある。本セミナーでは、上記繊維について、①どのように繊維を取り出すか? ②強度や剛性は? ③活用方法など、高分子系複合材料の強化繊維としての実用性と問題点について説明する。表面処理は必要か? などにも言及する。今後の世界的需要の高まりを考えると、既存の植物繊維だけでは世界の需要を満たすことができないと予想される。そこで、アジア圏で豊富、且つ安価に取り出せる可能性のある新しい繊維素材:竹について「中国の最新情報」を提供するとともに、竹と同じイネ科である葦、イネ繊維についても言及する。

1. カーボンフリー時代の天然(植物)繊維

1-1 天然繊維が注目される訳

1-2 CFP(カーボンフットプリント)について

2. 天然繊維の種類と特性

2-1 どんな植物繊維があるか?

2-2 複合材料の強化材として必要な要素…天然繊維に何を期待するか!

2-3 複合材料の強化材として使える植物繊維(概要)

3. 利用可能な植物繊維の種類と特性。抽出方法(詳細)

3-1 フラックス(亜麻)

3-2 ヘンプ(大麻)

3-3 ジュート(黄麻)

3-4 ケナフ(洋麻)

3-5 サイザル

3-6 アバカ(マニラ麻)、バナナ

3-7 パイナップル

4. 天然繊維を使った複合材料の実例

4-1 植物繊維の構造…繊維束であることを知る

4-2 ウォータレッチングからDew Retting、化学処理へ?

4-3 強度重視の長繊維→素撚り平糸とは?

・ampliTex製造法

4-4 熱硬化性樹脂を母材とするFRP(積層板)

4-5 熱可塑性樹脂を母材とするFRTP(積層板)

4-6 熱可塑性樹脂を母材とする不織布

4-3 天然繊維を強化材とするPPペレットと射出成形

4-4 天然繊維抽出残渣の活用

4-5 表面処理

5. 第3の天然繊維:竹繊維の可能性

5-1 竹繊維とは

5-2 竹の種類と世界の竹分布

5-3 竹繊維の抽出方法と特性

5-4 竹繊維を使った複合材料と試作例

5-5 竹繊維の有効活用:部分フィブリル化竹繊維複合材料

6. 竹繊維、中国Now!

7. 天然繊維、もう一つの可能性:セルロースナノファイバー(CNF)とその活用

7-1 CNFとは

7-2 CNFに未来はあるか?

8. まとめ

・天然繊維の課題

『天然植物系繊維【東京開催】』セミナー申込書

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、メールにお送りいたします。

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>