

JAXA が 開発する 最新のロケットエンジン その秘密とは！？

航空・宇宙分野の最先端材料 CMC (セラミックス基複合材) の出展・セミナー開催が決定

会期：2018年5月9日(水)～11日(金) 10:00～18:00 (最終日のみ17:00終了)
会場：インテックス大阪 主催：リード エグジビション ジャパン (株)

リード エグジビション ジャパン (株) は、2018年5月9日(水)～11日(金) にインテックス大阪で開催される「第3回 [関西] 高機能セラミックス展」内で、航空・宇宙分野の最先端材料であるCMC (セラミックス基複合材) の出展およびセミナー開催を発表しました。

◆CMC (セラミックス基複合材) とは？◆

セラミック繊維を配合することによって強度や靱性を強化した材料で、「軽さ」「強さ」「耐熱性」の面から、**航空・宇宙分野**を中心に注目が集まる次世代材料です。※1 経済産業省も、「次世代構造部材・システム技術に関する開発事業」として、平成29年度には27億円の予算を設定※2しており、今後は自動車や発電など、種々の分野における高温構造材料への適用が期待されています。この盛り上がりを受け、2018年1月には国内の専門団体「CMCコンソーシアム」が発足※1。今後、ますますの研究・活用に向け、熱い視線が注がれている材料技術です。

◆取材ポイント◆

- ◎ JAXA (宇宙航空研究開発機構) より、CMC使用の宇宙機用エンジンが出展・セミナーで明らかに！
- ◎ 海外航空機エンジンメーカー 大手の **ロールス・ロイス** が、現在の技術開発動向をセミナーで公開！
- ◎ CMCに特化した **産・官・学による専門技術セミナー** を3日間開催。

なかなか触れることのできない超最先端技術を、大阪で取材できます。
各社の動向を、ぜひ会場で直接取材ください！

出展製品 紹介 (一部抜粋/展示会ホームページより引用)

セラミックス複合材料を使用した宇宙機用コアエンジン

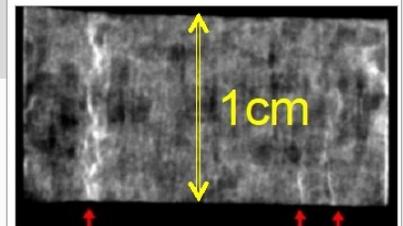
JAXA (宇宙航空研究開発機構)

SiC/SiC燃焼器・ノズルを燃料噴射器に取り付けたコアエンジン



X線干渉計によるSiC系複合材料の非破壊検査画像 東京工科大学

赤矢印の位置にSiC系複合材料の内部に発生した微小亀裂を確認できる。X線干渉計を利用する事により、マクロスケール(数cm×数cm)の撮影でもセラミックス複合材料内部の微小亀裂の存在を検出できる。



…上記の他に「クアーズテック」「超高温材料研究センター」が出展を予定しています。

(東京工科大学 プース内)

※1 CMCコンソーシアム 公式WEBサイトより一部抜粋: <http://www.cmcc.ne.jp/> ※2: http://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2017/pr/energy/e_sangi_b_21.pdf

[お問合せ先] リード エグジビション ジャパン (株) 〒163-0570 東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル18階 広報担当: 内貴
TEL: 03-3349-8568 FAX: 03-3349-0598 E-mail: mw-press@reedexpo.co.jp

専門技術セミナー 紹介 (一部抜粋/展示会ホームページより引用)

CMC-1 5月9日(水) 11:45~12:30



SiC系繊維を使用したセラミックス基複合材料について

東京工科大学 片柳研究所 特別研究教授 佐藤 光彦

SiC系繊維とSiC系マトリックスを複合化したセラミックス基複合材料(CMC)は、優れた耐熱性と信頼性に加えて軽量であることから、近年、航空機エンジン等のガスジェネレータ用の高温構造材料として期待されております。本講演では、代表的なSiC系繊維を使用したCMCの特性等について、紹介致します。

CMC-2 5月9日(水) 15:45~16:30



CMC製ブレーキディスクの諸特性とその展開

クアーズテック(株) 複合材料担当部長 青沼 伸一郎

炭素繊維とSiCセラミックスからなるCMC(Ceramic Matrix Composite)を開発した。この材料は軽量、耐熱性、損傷許容性を特徴とする。この特徴からブレーキディスクへの応用を検討した。材料の機械的特性、及びブレーキとしての具備特性や評価結果など、幅広く紹介する。

CMC-3 5月10日(木) 10:30~11:15



セラミックスとともに進化する等方性黒鉛製品・C/Cコンポジット製品とは?

東洋炭素(株) グローバル営業本部 セールス・エンジニアリング部 主幹技師 徳野 知雄

3000℃でも使用できる超高温耐熱性を持つ等方性黒鉛製品と、耐熱性に加え軽量・高強度といった特性も兼ね備え近年注目を集めているC/Cコンポジット材(炭素繊維強化炭素複合材料)の特徴、製造工程およびセラミックス材製造工程における採用事例などを紹介する。

CMC-4 5月10日(木) 15:45~16:30



複合材earthplus™による薬剤耐性菌の分解

(株)信州セラミックス 取締役会長 櫻田 司

earthplus™(アリゾナ大学共同開発)は、従来の薬剤抗菌剤と比較し、耐性が出来ない・継続性・無毒・非溶出という点で際立った違いのある抗菌剤である。本材料を塗料化し、接触部の菌の伝播を継続的遮断による新しい院内感染症対策の可能性について紹介する。

CMC-5 5月11日(金) 10:30~11:15



セラミックス複合材料のロケットエンジンへの適用

(国研)宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 宇宙飛翔工学研究系 准教授 後藤 健

構築中

CMC-6 5月11日(金) 15:45~16:30



航空機エンジン用CMCの技術開発動向(仮)

ロールス・ロイス ジャパン(株) エンジニアリング&テクノロジー ディレクター 小山 大祐

航空機ジェットエンジンが発明されてから80年ほどが経つ。これまでの殆どの期間は、金属材料だけで出来た回転機械として設計・製造されて来たが、既にFRPが利用され始めており、今後数年でモノリシックなセラミックス材料やCMCも利用されることが見込まれる。材料の多様化が進む航空エンジンの技術開発動向を概観する。

※敬称略。2018年4月20日現在の情報。セッションの録音、動画撮影などは一切禁止させていただきます。都合により講師、プログラムの内容が変更になる場合、およびテキスト配布の無い講演もございます。あらかじめご了承ください。

[お問合せ先] リード エグジビション ジャパン(株) 〒163-0570 東京都新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル18階 広報担当: 内貴
TEL: 03-3349-8568 FAX: 03-3349-0598 E-mail: mw-press@reedexpo.co.jp

開催概要

展示会名	第3回 [関西] 高機能セラミックス展
会期	2018年5月9日(水)～11日(金) 10:00～18:00 (最終日のみ17:00まで)
会場	インテックス大阪 (大阪府大阪市住之江区南港北1丁目5-102)
Webサイト	http://www.ceramics-kansai.jp/?pmag=180418
同時開催展	第6回 [関西] 高機能フィルム展 第6回 [関西] 高機能プラスチック展 第5回 [関西] 高機能 金属展 第2回 [関西] 接着・接合 EXPO 第1回 [関西] 高機能 塗料展 (通称: コーティング大阪)
出展社数	320社 (同時開催展含む)
主催	リード エグジビション ジャパン株式会社
共催	(一社) 日本ファインセラミックス協会

■ 取材申込書 ■

WEBからのお申込: <http://www.material-kansai.jp/shuzai/>

FAXからのお申込: **03-3349-0598**

- 貴社名/媒体名 _____
- 部署名 _____
- ご芳名 _____ (他 名)
- ご取材予定日 _____
- 撮影 有 (スチール ムービー) 無
- ご連絡先 (TEL) _____
(E-mail) _____
- 備考 _____

ご取材に関するご質問・ご要望は下記へお問合せ下さい。

【問合せ先】 リード エグジビション ジャパン (株) 展示会事務局 広報担当: 内貴 (ナイキ)
E-mail: mw-press@reedexpo.co.jp TEL: 03-3349-8568