

# 日本発のコーティング技術の実用化を産学官が一体となって推進

## — 「先進コーティングアライアンス」入会の御案内 —



平成 29 年 9 月 1 日

国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
一般社団法人 日本ファインセラミックス協会

### はじめに

セラミックコーティング技術は、耐摩耗性、耐焼付き性、耐腐食性、耐酸化性に優れたセラミック膜をコーティングすることで製品の性能、寿命、使用範囲等を大幅に向上できるため、航空機や自動車産業でのエンジンの耐熱性改善の用途のみならず、工具や金型を始め機械部品、半導体部品、製造装置及び産業機械など幅広い分野に応用されています。

このような分野でのグローバルな高性能セラミックコーティング市場は、2013年に約6000億円（56億8000万ドル）と見積もられ、さらに、2014年から2020年まで7.0%の年間成長率（CAGR）が見込まれ、2020年に約1兆円（90億7000万ドル）に達すると予測されています。日本国内では、500～600億円規模の市場といわれていますが、現在、年率15～20%の伸びを見せており、地球温暖化対策の必要性の高まりとともに、蓄電池やパワーエレクトロニクスなどのエネルギー関連分野をはじめとして更なる用途展開と市場規模の拡大が続くものと考えられております。

この他、医療分野においても大きな市場が予測され、特に、健康長寿社会を実現する先進バイオセラミックスとしての、様々な生体親和特性を持つセラミックコーティングイノベーションへの貢献は、今後益々高まると期待されています。

### アライアンス設立について

このような背景により、国立研究開発法人産業技術総合研究所と一般社団法人日本ファインセラミックス協会は、従来のコーティング技術の研究開発に加えて、新しいコーティング技術の研究開発、試験・評価方法の標準開発等、日本でのセラミックコーティング技術の普及と技術的な課題克服の場として、「先進コーティングアライアンス」を発足することとしました。

現在、広く使用されているセラミックコーティングは主に、酸化物コーティング、窒化物コーティング及び炭化物コーティングの三種類で、セラミックコーティングを適用するプロセスは、物理蒸着（PVD）、化学蒸着（CVD）及び溶射等があります。例えば、溶射技術分野では、高い成膜速度を維持しつつ、よりファインなSPS法、STS法などが微粒子溶射技術として一つのトレンドになりつつありますが、産総研では、その中でも様々な基材上に常温でセラミック薄膜を形成することができるAD法（エアロゾル・デポジション法）や溶射技術との融合によるHAD法（ハイブリッドAD法）を開発しております。また、PVD、CVD、溶射などの従来薄膜技術では困難であった大気中・低温で、樹脂、ガラス、単結晶などの基材に高機能薄膜を形成できる光MOD法（光有機金属分解法）も開発しております。このような産総研が独自に開発した先進コーティング技術は、その特徴から多様な産業分野で注目されており、AD法では既に半導体製造装置用部材、リチウムイオン電池、色素増感型太陽電池などのエネルギー関連部材に、また、光MODでは、センサ、フレキシブルエレクトロニクス、各種電池に応用され始めています。

本アライアンスは、従来のコーティング技術では両立が困難であった、省エネ・省資源化と高機能・低

コスト化を同時に可能とする国際競争力のある新規の高速・高機能コーティング技術である AD 法や光 MOD 法、各種微粒子溶射、低温溶射技術などを基軸に、川上産業から川下産業まで幅広い関係企業がバリューチェーンに基づいたアライアンスを組織することで、コーティング市場の円滑な発展を図ります。また、海外のコーティングセンター、研究機関とも連携を図りグローバルな情報収集、情報発信ができる国内最大のコーティング拠点を目指します。

## 具体的な活動と入会のメリット

先進コーティングアライアンスに入会すると、産業技術総合研究所や海外研究機関との連携が強固になるとともに、コーティングに関する各種イベントに無料で出席でき、国内外の幅広い最新情報が入手できます。また、共同研究、技術移転、研究会、研修会等を経営や研究開発基盤の強化として活用することが出来るとともに、各種サービスを楽しむことができます

### 1. 産総研との共同研究等

- 産総研との共同研究、サンプル提供、技術移転等が得られ、自社の研究開発を円滑に進めることが出来ます。
- 産総研の施設使用、技術指導・技術相談、研修生派遣等の機会が得られ、自社事業のスピードアップを図ることが出来ます。
- 産総研の過去の研究／技術資料の閲覧が出来ます。
- 産総研テクノブリッジに参加することが出来ます。

### 2. ネットワークの構築

- 会員企業の要望によるテーマ毎の研究会を設置します。
- 研究会、研修会等での成果物を早期に入手することが出来ます。
- 研究会への参加、会員相互の親睦、関係団体との交流等で、ネットワークの構築が容易になります。また、企業・専門家紹介・仲介サービスでビジネスチャンスの創造が出来ます。

### 3. 最新技術動向へのアクセス

- HP の会員限定専用ページを通じて最新技術動向、技術解説等により最新の国内外の情報を入手することが出来ます。
- 会員企業の要請により、個別に大学、研究機関との技術相談の場を提供します。

### 4. セミナー、ワークショップ、見学会等への無料参加

- 国内外の大学、研究機関等から講師を招いてのセミナー、ワークショップや見学会等のイベントへ無料で参加できます。また、会員企業からの複数参加も無料です。
- テーマにより、会員限定セミナー、非公開見学会等を企画します。

### 5. 国際会議の参加、海外情報の入手

- つくば国際コーティングシンポジウム（隔年開催、2016 年秋開催）等の国際会議へ無料参加できます。
- 欧米をはじめとした大学や海外研究機関との連携、関係機関の紹介が受けられます。

### 6. 政府機関、国立研究所等との連携

- 政府への政策提言や国家プロジェクトの立案等の場が提供され、公官庁へのアクセスが容易になります。

### 7. 会員企業の広報

- 会員企業のイベントの広報、会員企業HPとのリンク等を通じて、自社製品のPRとともに自社の認知度の向上が図られます。

### 8. 各種優待

○日本ファインセラミックス協会が主催するイベントに、無料又は会員価格で参加することが出来ます。

**(当面の事業計画案)**

2017 年度	予定事業	場 所
4 月 5~7 日	高機能セラミックス展	東京ビックサイト
4 月 18 日	第 5 回 イブニング勉強会 (蓄光材)	東京
5 月 18 日 (木)	先進コーティング研究所講演会	つくば
6 月 30 日 (金)	第 1 回 総会	東京
6 月 30 日 (金)	技術イノベーションセミナー	東京
8 月 22 日 (火)	第三回見学会「高知工科大学 セミナー及び見学会」	高知
9 月 20~22 日	関西高機能セラミックス展	大阪
9 月 20~22 日	セラミックコーティング 専門技術セミナー	大阪
10 月 19~20 日	産総研イベント (産総研テクノブリッジフェア)	つくば
12 月	第四回見学会	調整中
1 月	JFCA テクノフェスタ	東京
2 月	国際コーティングシンポジウム	東京
3 月	見学会 or 勉強会	未定

**【会費】**

- ・ 法人会員 (何名でも登録可能)

入会金 100,000円  
年会費 200,000円  
100,000円 (JFCA会員)

- ・ 個人会員

年会費 10,000円

**【入会申し込みについて】**

入会希望の方は、入会申込書に必要事項をご記入の上、下記事務局あてにファックス・郵送、またはメールでお申込み下さい。会費振込みに関しては別途御案内させていただきます。

なお、本件につきまして何かご不明な点がございましたら、下記事務局へお問い合わせください。

**■本件お問合せ先 (事務局)**

一般社団法人 日本ファインセラミックス協会 須崎 純一  
〒105-0011 東京都港区芝公園 1-2-6 ランドマーク芝公園 2  
階 TEL 03-3431-8271 FAX 03-3431-8284  
E-mail [susaki@jfca-net.or.jp](mailto:susaki@jfca-net.or.jp)