

## クリスタルサイエンス —結晶育成技術の新展開と材料研究—

オーガナイザー：高知大学  
信州大学  
国土館大学  
北海道大学  
山梨大学

柳澤和道  
大石修治  
岡田 繁  
樋口幹雄  
田中 功



### セッションの概要

水晶やシリコンに代表される単結晶は、20世紀の電子産業に大きな変革をもたらしました。近年では、 $\text{LiNbO}_3$ や $\text{LiTaO}_3$ などの新機能性単結晶が携帯電話などの情報通信機器に応用されています。そして、今日の情報通信技術の高度化に伴って、それらの材料に取って替わる高性能や新機能を有する単結晶材料の探索や高品質単結晶の育成技術の確立が不可欠です。また、セラミックスの研究開発においても材料本来の性質や異方性を明らかにする必要があります。そのためには単結晶が必要になっています。

本セッションでは、誘電体、半導体、非線形光学結晶、レーザー結晶などの機能性材料およびホウ化物などの新物質に関する単結晶育成技術、単結晶評価および新機能探索についての基礎研究から実用化研究に至るまでを大学、研究機関、企業を交えて討論する場を設けて、セラミックスを中心とした材料開発研究の発展に繋げてい

いと考えています。結晶および結晶成長に関連する基礎的・応用的研究の発表を広く募集します。

### セッションの主なテーマ

単結晶、結晶成長、単結晶加工、新物質探索、新機能探索、光学材料、強誘電体、半導体、超伝導体、シンチレーター、レーザー材料

### 招待講演者（予定）

大谷 茂樹（物質・材料研究機構）  
金子 純一（北海道大学）

### 発表形式

口頭発表およびポスター発表を募集します。申込件数により、発表形式の変更をお願いする可能性があります。あらかじめご了承ください。

### 共催

日本フลักス成長研究会

### 協賛

応用物理学会、日本結晶成長学会

連絡先：itanaka@yamanashi.ac.jp（田中）

## ゲームチェンジング・テクノロジーによる複合材料の新展開 —マルチスケール／異分野融合によるものづくりと機能発現—

オーガナイザー：東京農工大学 神谷秀博  
名古屋工業大学 白井 孝  
名古屋工業大学 永田謙二

豊橋技術科学大学 武藤浩行  
産業技術総合研究所 佐藤公泰

### セッションの概要

従来は別々の学問領域で扱われてきた種々の材料を複合化することによって、次世代社会を支える新規材料を創出しようという試みがなされている。複合化により生じる界面機能などにより $(1+1) \rightarrow \infty$ となるように、単一材料系では発現しない機能を発現させるという考え方は、材料設計における新機軸と言える。本セッションでは、単なる異種材料のミクスチャーに止まらない新規な複合材料に関する議論を行う。学際領域での研究・開発を対象としたセッションであり、セラミックス以外の材料研究を専門とする方々の参加も歓迎する。また基礎から応用まで幅広い研究を包括した、産学官の立場からの発表を開けるセッションとしたい。

### セッションの主なテーマ・キーワード

セラミックス/ポリマー複合材料、セラミックス/金属複合材料、金属/ポリマー複合材料、無焼成セラミックス、材料評価、プロセス、界面キャラクターゼーション

### 招待講演者

石崎幸三（長岡技術科学大学）  
真田和昭（富山県立大学）

### 発表形式

口頭発表・ポスター発表を募集します。ただし、申込件数により、ポスター発表への変更をお願いする場合があります。なお、若手（36才以下）のポスター発表は奨励賞の対象となりますので多数の応募をお待ちしております。

### 協賛（予定）

日本化学会、高分子学会、粉体工学会、日本レオロジー学会、プラスチック成形加工学会、日本複合材料学会、化学工学会、日本材料学会

### 連絡先

sato.kimiyasu@aist.go.jp（佐藤）