

講師の先生から一言(講演概要)

テーマ: コールドスプレー法の基礎研究と適用事例紹介

部材の高機能化には表面処理技術が必要不可欠であるが、比較的新しい溶かさない溶射で知られているコールドスプレーについての基礎と最近の適用事例などを説明する。特に、最近注目されている金属3次元造形(アディティブ・マニュファクチャリング)の事例も紹介する。

テーマ: 金属薄板の3D —すぐできるインクリメンタルフォーミング—

金型を使用せずに金属薄板の一品成形(オーダーメイド生産)が可能になる。既存のNC工作機械を用いてインクリメンタルフォーミングを行う場合のポイントやノウハウを中心に述べる。

テーマ: CFRP加工技術と未来産業への展開

CFRP(炭素繊維強化プラスチック)は、軽量で優れた比強度と比弾性率を持つ新しい材料として注目されている。本講演では、新しく開発した金属との異種接合技術や一般的なCFRPの基礎、および今後の産業展開について紹介する。

テーマ: 知能ロボットによる柔軟物の認識と操作

布や紐のような柔軟物に関する作業は、日常生活や製造現場に数多く存在するにもかかわらず、自動化がそれほど進んでいない。これは、柔軟物のふるまいを計算機上で正確に表現できていないことが一つの理由であると考えられる。本講演では、ロボティクス分野における柔軟物作業の実現方法を紹介し、産業応用などに向けた今後の展望を述べる。

テーマ: 切削工具・金型・摺動部品のドライプロセスによる表面改質

CVD、PVDなどのドライプロセスによる工具や摺動部品などの表面改質は製品の高機能化、低コスト化、環境調和化に大きく貢献している。ここでは硬膜をコーティングするドライプロセスの概要とこれらの手法を利用した切削工具、金型、摺動機械部品の表面特性を紹介する。

テーマ: 中小企業の戦い方

主に製造業を中心に、ニッチトップや技術ヘゲモニーにもとづく経営の在り方について考える。トピックスとしては「変動費ではなく固定費の世界を目指せ」「技術は囲い込みの決定打ではない」「構造的なニーズに注目を」「会社の評判は中小企業こそ大事」など。

テーマ: 中小企業の事業継承と新たな飛躍

資本と経営の分離が進んでいない中小企業にとって、後継者を決定し育成することは、最重要課題の一つである。また、老舗と言われる企業の多くは、経営者の交代を機に時代の趨勢に合わせ事業内容を見直し、新たな飛躍を遂げている。事業革新と事業承継を一体として考える経営について論じる。