

第27回 塑性加工フォーラム
(プロセス・トライボロジー分科会 第18回公開研究会)
「DLCコーティングとその応用技術最前線」

日 時：平成19年3月22日(木) 9:35~17:00

会 場：東京工業大学大岡山キャンパス石川台3号館304会議室 [〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1
 Tel:03-3726-1111] (<http://www.titech.ac.jp/access-and-campusmap/j/o-okayama1-j.html>)

交 通：東急目黒線、大井町線 大岡山駅下車 徒歩10分

主 催：日本塑性加工学会(実行：プロセス・トライボロジー分科会、ナノマイクロ加工分科会)

協 賛：軽金属学会、精密工学会、日本機械学会、日本金属学会、日本材料学会、溶接学会、日本金属プレス工業協会、
 日本熱処理技術協会、表面処理技術協会、自動車技術会、素形材センター

趣 旨：DLC被膜は、摩擦・潤滑に起因する諸問題を解決する最も現実的な選択肢として注目されており、各分野への適用が試みられている。本フォーラムでは、DLC成膜技術、工具・金型および摺動部品への応用技術の現状を整理し、DLC被膜のさらなる展開を探る。

プログラム：開会の辞(9:35~9:40) 日本塑性加工学会プロセス・トライボロジー分科会主査 堂田 邦明君
 午前の部(9:40~12:20) 司会 首都大学東京 楊 明君
 午後の部(13:10~16:10) 司会 湘南工科大学 片岡 征二君

時 間	内 容	講 師
9:40~10:20	DLC成膜技術と最新動向 :近年の多様化するDLC膜の用途に合わせた成膜技術、評価分析技術に関して、弊社独自のDLC膜の製法を例に基本的な仕組みから成膜原料や電源の組み合わせによる「複合成膜技術」までを実例を含めて紹介する。	ナノテック(株) 藤原 眞二君
10:20~11:00	ホローカソード放電を利用した内面へのDLCコーティング :DCパルスプラズマを用い、パイプ内面、金型内面にホローカソード放電を形成してDLCをコーティングする技術について述べる。	神港精機(株) 装置事業部 寺山 暢之君
11:00~11:40	切削工具向けのDLCの潮流 :DLCは摩擦係数が小さいので注目されているが、摩擦係数が小さいと切削加工では刃先の負荷が大きくなるために用途について限界がある。各種DLCの特徴と切削での効果について述べる。	(株)不二越 機械工具事業部 安岡 学君
11:40~12:20	DLC-Si 皮膜の塑性加工金型への適用の可能性 :塑性加工をシミュレートした各種摩擦試験によるトライボ特性の評価結果を整理して、他の硬質皮膜と比較しながらDLC-Si皮膜を位置づけ、塑性加工金型への適用の可能性及び今後の展望について述べる。	(株)豊田中央研究所 材料分野 土屋 能成君
12:20~13:10	昼食・休憩	
13:10~13:50	マイクロプレス金型へのDLCコーティングの展開 :マイクロ金型にDLCコーティングを適用するためには、DLCの密着力向上と耐久性をあげるための高強度な膜が必要と考え、DLCコーティングプロセスと実際の加工における効果について検討した。その結果を紹介する。	ブラザー工業(株) 技術部 北村 哲弥君
13:50~14:30	エンジン部品における低フリクションコーティング技術 :近年、DLCコーティングの技術が実用化されつつあるが、特にその摩擦抵抗の低減効果が注目されている。ここではその自動車エンジン部品へのDLCコーティングを実用化した例を紹介する。	日産自動車(株) 社会・フロンティア研究所 保田 芳輝君
14:30~14:50	休 憩	
14:50~15:30	DLC-Siコーティングの4WDカップリング用電磁クラッチへの応用 :4WDカップリング用電磁クラッチの表面にDLC-Siコーティングを処理することにより、クラッチに必要な高摩擦を維持しつつ、相手材への攻撃性を低減し、耐摩耗性を高めることができた。この結果、従来の8倍の耐シャッター寿命を確立し、DLC-Siの量産中であるが、この事例について紹介する。	(株)ジェイテクト 国分工場 齊藤 利幸君
15:30~16:10	アルミニウム、樹脂部材及び生体材料への応用例 :DLCコーティングを軟質材料基板に適用する方法として、セグメント構造DLCの設計法及び合成法を解説するとともに、その各種軟質部材及び歯科材料への適用事例を紹介する。	名古屋大学大学院 工学研究科 大竹 尚登君
16:10~17:00	総合討論 ：	司会 湘南工科大学 片岡 征二君

定 員：70名(定員になり次第締切。定員超過の場合はご連絡します。)

参 加 費：会員6,000円(協賛学協会会員扱)、プロセス・トライボロジー分科会会員、ナノマイクロ加工分科会会員および学生は半額)、一般9,000円。

申込方法：学会ホームページ(<http://www.jstp.or.jp>)【行事のご案内】のページよりお申し込みください。または「第27回塑性加工フォーラム申込」と題記し、(1)氏名、(2)会員資格(正、賛助、学生、共催、協賛学協会名)、(3)勤務先、(4)所属部課名、(5)通信先(郵便番号、住所、電話番号、FAX番号)、(6)送金方法(銀行振込、郵便為替、当日払い)を明記の上、郵便またはFAXにて下記にお申込み下さい。開催の1週間前までに**参加券、請求書等**をお送りします。なお、お振込は**請求書到着後**にお願いいたします。

申 込 先：日本塑性加工学会 [〒105-0012 東京都港区芝大門1-3-11 Y・S・Kビル4階] 電話03-3435-8301 FAX03-5733-3730

