

トライボミュージアム（巻頭カラー口絵）企画へのご協力をお願い

このたびは会誌「トライボロジスト」の記事執筆にご理解ご協力を賜り、心より感謝申し上げます。

さて首題の件でございますが、本誌「トライボロジスト」では、より多くの読者にトライボロジー探求の意義やその面白さを理解して頂くことを目的に、ご執筆頂く記事に関連したカラーの図や写真と、その簡単な説明を巻頭に掲載する「トライボミュージアム」という企画を実施しております。ご多用中のところ、本文記事執筆に加えてお手数をおかけいたしますが、本企画につきましても原稿のご協力をお願い申し上げます。

なお本企画の資料作成・提出要領の詳細は、後段「トライボミュージアムの原稿作成要領」の **1.から7.** に示しておりますが、ご寄稿頂くにあたり以下の事項につきまして、予めご了承頂ければ幸いに存じます。

- ・ 「トライボミュージアム」は会誌収録内容の効果的な紹介が企画趣旨であり、全ての記事のカラー口絵を掲載することを目的としたものではございません。したがって編集委員会の判断により、ご提出頂いた資料の採用（掲載）が見送られる場合もございます。
- ・ 内容について修正や変更をお願いすることがございます。
- ・ 特定の企業や団体、商品のPRとなる内容は掲載できません。
- ・ ご提出頂く原稿の著作権には、ご留意願います (**4.1**)
- ・ 本企画につきましては原稿料をお支払いしておりません。

トライボミュージアムの原稿作成要領

1. 記事掲載号

別途ご連絡申し上げます

2. ご提出頂きたい資料

レイアウト見本を参照ください。以下の原稿の提出をお願いいたします。各原稿の提出要領は **4., 5.** に示します。なお、口絵の図表、口絵タイトル及び口絵の説明文については、電子データでの提出も併せてお願いいたします (**4.2, 4.3, 4.4**)。

		紙データ	電子データ
・原著・著作権確認書	:1枚(署名捺印をお願いします)	必要	不要
・口絵となる図・写真・表など	:1枚もしくは2枚	必要	適宜(4.2参照)
・口絵タイトル(和文)	:最長 20 字	必要	必要(5.参照)
・口絵の説明(和文)	:200 字程度	必要	必要(5.参照)

(提出頂いた資料は、全ての発刊作業が終了後、著者に返却いたします。ただし電子データにつきましては返却いたしません。)

3. ご提出頂きたい期限

別途ご連絡差し上げます [本文原稿と同時にご提出ください]

4. ご提出書類の詳細

4.1 原著・著作権の確認

同封の原著・著作権確認書に署名捺印のうえ、ご提出ください。

①ご提出頂く図・表は、基本的に著者オリジナルのものをご提出ください。

②他著からの引用図表の使用はご遠慮ください。

③自著からの転載図表を使用する場合は、著作権法上、改変の有無に関わらず、その著作権が帰属する学協会等に転載許諾を得る必要があります(著者が著作権を保有する場合は、この限りではありません)。ただし、著者自身が転載・複製の形で他の著作物に利用する場合は、許可なく利用することを認めている学協会もありますので、各学協会の規定に従ってください。また、転載元の出典は必ず明記してください。

④著者の所属機関、あるいは共同研究者や共同研究機関、関係企業などから提供を受けた資料を使用する場合は、資料提供元の許諾を受け、提供元の名称を明記してください。

以上の許諾申請の作業一切は著者の責任において執り行っていただくものといたします。

4.2 図の作成要領 (レイアウト見本を合わせてご参照ください)

口絵用の写真・図・表は、本文中での使用の有無にかかわらずご提出頂く事が可能です。ただし本文との関連性が著しく低いもの、あるいは特定企業や商品のPRなど、本企画趣旨に不相当なもの(写真の中で、商品名、企業名等が判読可能なもの)は採用できません。

レイアウト見本に示しますとおり、本企画はカラーページで印刷されますので、できるだけカラーのものをご提出頂ければ幸いです。もちろん、白黒(グレースケール)のものをご提出頂いても構いません。

図・表・写真はご提出頂いたものをそのまま写真製版によりカラー印刷いたしますので、線の太さ、文字の大きさなどに注意作成して下さい。ご提出いただく媒体につきましては、お手元にお持ちのオリジナルの状況により、以下のようにご対応をお願いいたします。

- オリジナルが印画紙に焼き付けられた写真の場合、あるいは用紙に印刷された写真・図の場合、オリジナルの印画紙(写真)あるいは用紙をご提出下さい。(ご提出頂いた資料は、全ての発刊作業が終了後、著者に返却いたします。)
- オリジナルがデジタルカメラなどで撮影された電子写真の場合、もしくはコンピュータ上で作図された電子図の場合、写真のL判(80×116mm)寸法をおよその目安に、写真印刷専用紙や高品位カラー印刷専用紙などに印刷してご提出ください。また、併せて電子データ(電子写真・電子図)もご提出下さい(5)。
なお、電子データにつきましては、オリジナルがJPEG、GIF、BMP形式の電子ファイルの場合、WordやPowerPointなどのアプリケーションに貼り込まず、オリジナルの電子ファイルをそのままご提出いただきますようお願いいたします。

【注意】 オリジナルが印画紙に焼き付けられたものあるいは用紙に出力されたものである場合は、それをご提供いただきますようお願いいたします。スキャナなどで電子化してお送りいただきますと、画質の劣化を招きますので、ご留意願います。

図表の提供元を表記する場合は、レイアウト見本の例を参考に、対応する図と提供元がはっきりとわかるようにご提出ください。なお図の表記や様式は本文記事の書式に準拠しますので、その詳細は本文記事の書式を示した別添の「依頼原稿の書き方」に従ってください。

見本

生命を脅かす摩耗粉

(関連記事 ###ページ)

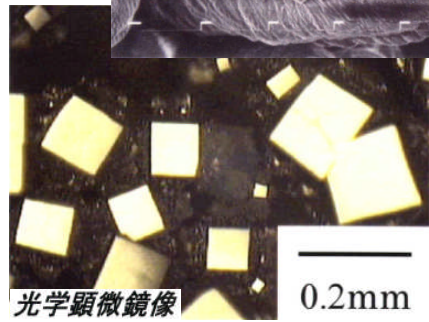
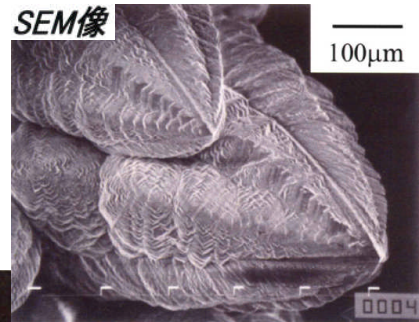


疼痛の除去や運動機能の回復に大きな効果を上げている人工関節ではあるが、軸受材料である超高分子量ポリエチレンからの摩耗粉が生体反応を引き起こし、耐用年数を制限することがある。写真はその摩耗粉が生体に牙を剥いた瞬間を捉えたものである！？ より少ない摩耗粉の発生を求めて、水和潤滑が期待できる軸受材料の導入が検討されている。

究極の材料：ダイヤモンドの顔

(関連記事 ###ページ)

CVD (Chemical Vapor Deposition, 化学気相合成) で合成されたダイヤモンドは色々な顔をもっている。マイクロ波プラズマCVDにより針状に成長したダイヤモンドの電子顕微鏡像と平滑に成長したCVDダイヤモンドの光学顕微鏡像を示す。通常の結晶とは異なり、色々な顔を持っていることがわかる。



人工股関節と人工膝関節

(関連記事 ###ページ)



提供 日本メディカルマテリアル (株)

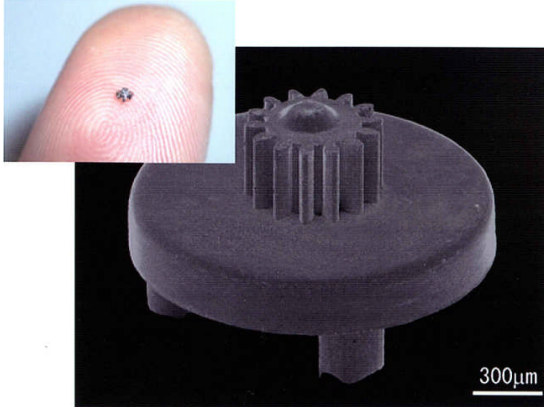
耐摩耗性摩擦面材料として超高分子量ポリエチレン (UHMWPE) とセラミックまたはCo-Cr-Mo合金の組合せが多用されている。図はセラミック製骨頭 (ステムはチタン合金) とUHMWPE製臼蓋 (背面はチタン合金) から構成されるセメントレス人工股関節と、セラミック製大腿コンポーネントとUHMWPE製脛骨コンポーネント (トレイはチタン合金) から構成される人工膝関節を示す。



見本

単結晶シリコンの微小切削機構

(関連記事 ###ページ)

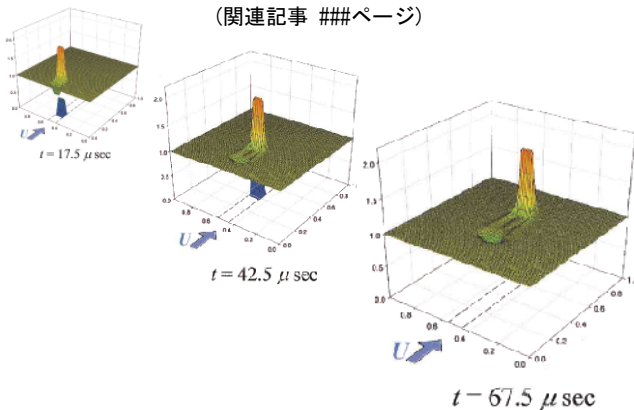


金属ガラスの精密铸造性・優れた型転写性を活かして、射出成形法により合金溶湯から直接作製された太陽キャリアと呼ばれる超小型歯車部品。直径1.7mmの円形プレートの上中央にモジュール0.04の太陽ギヤ、下面に3本の遊星歯車回転用ピンを配した三次元複雑形状を一体成形し、長寿命、高負荷対応とともに低コスト生産を可能とした。

平行平面スライダ下の突起通過による気体圧力発生

(関連記事 ###ページ)

(関連記事 ###ページ)

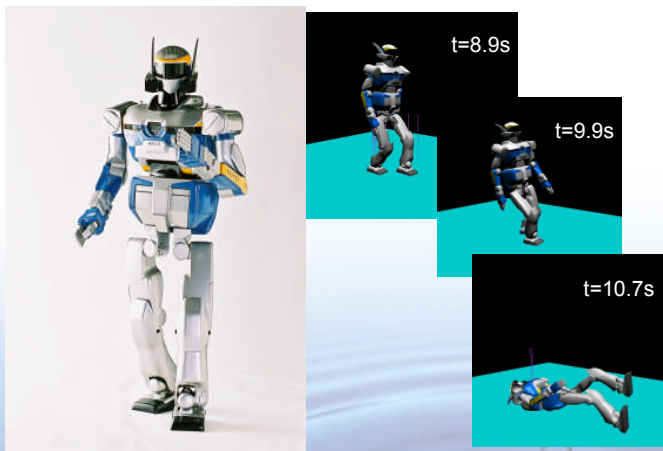


固定された平行平面スライダ下を、単一突起を有する走行面が微小すきまで通過する時の気体圧力発生を、CIP法を用いて解析し連続的に示したものである。各図の下側の青色部が走行する突起、上側が発生圧力（基準は大気圧）である。突起位置に対応した正圧部と突起通過後に負圧部が生じ、負圧部は突起速度の半分で遅れながら進行し、裾野は徐々に広がっていく。

出典：金丸隆之，他：機械学会2006年度年次大会講演論文集，5 (2006) 633.

低μ環境でのヒューマノイドロボットの歩行

(関連記事 ###ページ)



ヒューマノイドロボット（人間型ロボット）がより多様な環境を移動するための研究を進めている。経済産業省の「人間協調・共存型ロボットシステム研究開発プロジェクト(1998-2002)において開発された身長1.54m、体重58kgのHRP-2（左写真）が摩擦係数 $\mu=0.05$ の環境下で転倒を起こすシミュレーションの様子が右図である。理論解析により $\mu=0.1$ 程度であれば問題なく歩行が可能であることが明らかとなっている。