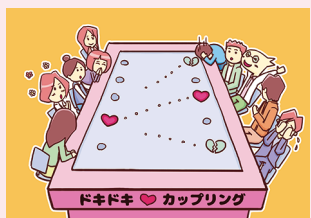


特集 くっつける技とはがす技



紀元前数千年の天然アスファルトによる煉瓦の接着により、人類は「モノをくっつける」という概念を得た。その後、合成高分子の利用により、接着技術は飛躍的な進歩を遂げ、現在では……

素描

From Bolt to Bond



西野 孝

「もの」と「もの」が接するところに界面が生まれ、界面で引き合う力が生じれば「接着」が起こる。引き合う力としては共有結合から van der Waals 力までさまざまである。この観点からすれば、いわゆる溶接も、熔融金属を直接用いるか、あるいは……

展望

オンデマンド型接着接合：異種材料接合と易解体性接着の融合に向けて



松本章一

かけがえのない地球環境を持続していくために、限りある資源やエネルギーを節減し、環境負荷をかけない材料が次々と開発され、至る所でそれらが複合的に用いられている。複数の材料を組み合わせて利用する際に、異種材料をどのような……

異種材料接着・接合のための微細表面構造化



安田清和

単一素材では十分な機能を発揮できない場合、異種の素材を組み合わせることで、より高機能で付加価値の高い部材や製品を創り出すことは合理的である。複合材料やハイブリッド材料はそのような考え方に基づくが、最近では社会的要請による……

トピックス

プラズマ処理を用いるフッ素樹脂の接着



大久保雄司

フッ素樹脂は、フッ化炭素鎖 (CF<sub>2</sub>鎖) を主成分とした合成高分子である。最も典型的なフッ素樹脂は、CF<sub>2</sub>鎖のみから構成されるポリテトラフルオロエチレン (PTFE) である。Du Pont 社が“Teflon”という商標名を登録して販売を開始し、……

タッキファイヤの表面偏析を利用した高耐熱アクリル系粘着剤の開発



中村賢一

溶剤型アクリル系粘着剤は、耐候性、透明性に優れ、日用雑貨などの用途だけでなく、要求特性の厳しい家電分野や自動車分野など高付加価値の用途でも多く使用されている。しかし、ポリオレフィンなどの低極性材料に対して接着しにくいことや、……

クールオフおよびウォームオフ機能をもつ易剥離性粘着剤



村上裕人

アクリル系粘着剤は、自己接着力を持ち、低価格であり、耐候性や耐水性に優れていることから、製品製造過程から市販品までの幅広い用途に使用されている。この中で、とくに製品製造過程において、アクリル系粘着剤にはさまざまな状況や……

アゾベンゼン高分子系固液相転移材料の合成と可逆接着剤への応用

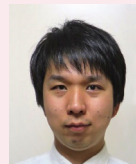


秋山陽久

接着剤には豊富な種類がある。最適な接着剤を選択することで金属、プラスチック、セラミックス、生体物質などさまざまな材料を接合でき、被着体の組み合わせによる異種材料間の接合も可能である。面接合であることから、応力集中が……

グローイングポリマー

まだ見ぬ新しい高分子合成反応を目指して



神林直哉

グローイングポリマーの執筆依頼をいただいたとき、非常に嬉しかった。というのも、学生時代に高分子をほとんど扱っておらず (D2 の2月頃に初めてSEC測定をしたくらい)、助教となって思考錯誤しながら高分子合成に取り組んできた筆者に……

先輩からのメッセージ —仕事と私事—

自分を見つめながら、それでもあきらめずに



萬代恭子

このような場に恐縮しつつもここに導いてくれた友に感謝しながら私事を綴りたいと思います。

現在まで研究に携わることができているのは、大変な幸せで、要所要所でのありがたい出来事のお陰です。……

高分子科学最近の進歩

セルロースナノファイバーの構造・物性および材料への展開状況



上谷幸治郎 古賀大尚 能木雅也

木質資源などから得られる幅3～50 nm程度のセルロースナノファイバー (CNF) は、2006年に開発された持続生産可能なナノマテリアルである。天然のバイオマス資源由来でありながら、高アスペクト比・高比表面積・高強度・高熱寸法安定性・生体適合性・生分解性など多くの……

続きをご覧になりたい方は  
会員登録をお願いします。

ここをクリック