

トリアジンチオール有機ナノ薄膜の高機能発現研究開発
(中間評価)

質問・意見

回答

G委員	コンクリート型についてもう少し詳しく教えてください。	マスタモデルにメッキをして、そのメッキ層を金型として使用しますが、メッキ層は薄いのでバックアップが必要になります。バックアップ材としてコンクリートを使います。コンクリートとメッキ層の接着のためにトリアジンチオールを使用します。また、その接着面とは反対の金型表面には離反性トリアジンチオールを使用し、離型性を実現する予定です。
B委員	コンクリート型とらとバスのドアなどをイメージしてしまうが、応用としてはどのようなものを想定しているのか。マウスは小さすぎるのではないか。コスト的には削り出しよりは安いと思う	自動車のバンパーなどを想定しています。
H委員	トリアジンチオール膜の厚さはどれくらいが一番効果があるのか。	接着に関しては10nmもあれば十分です。
	分子がきれいに並べば1分子層でよいのではないのか。	電解重合では薄くできない。 蒸着では末端が遊離してしまうが、今回のエポキシでは反応しています。
G委員	コンクリート型を作る方法として、メッキ層を形成する方法以外の方法もあるのではないのか。	メッキ以外の方法もあるかと思いますが、コンクリートとNi層を接着する手法は必要になります。また、本手法は研究に参加している企業が得意な技術です。
D委員	Niは柔らかい金属なので、傷がついて金型として機能しないと思うが、他の金属を使用するなどの方法はないのか。	転写性を考えるとNiが良いです。また、樹脂成型への応用を考えているので、硬い充填材が入っていない一般の樹脂であれば十分対応できます。
C委員	ニーズが明確だともっとわかりやすいと思うが、ニーズは何ですか。	接着に関する技術ニーズがあり、その応用例としてコンクリート型が出てきました。
A委員	トリアジンチオール分子を並べる手法は電解ですか。もし、電解だとすると製品形状によりむらができるのではないのか。	電解重合なので、おっしゃるとおりまだ整然と並べるまでには至っていません。
B委員	リサイクル性を考慮していますか。	はい、考慮しています。使用済みの型を酸で処理することにより、容易に金属部分が分離します。
F委員	磁場を使った技術との大きな違いは何ですか。	分子設計と金属基板の前処理が全く違います。そのことで、磁場を使用しなくても高性能のトリアジンチオール膜を形成できるようになりました。