

アリアルアセチレン含有樹脂およびその製造方法、 および当該樹脂を用いたひずみセンサ

特許第5648155号 出願日：2010年10月26日

微小部分のひずみを検出する技術

開発技術の特徴

- 製品の信頼性向上、長寿命化の観点から、微小領域のひずみ測定への対応が求められています。
- 顕微ラマン分光を用いたひずみ測定法は、 μm オーダーの高い空間分解能を有しているため、**微小部分のひずみの検出に有効**です。
- しかし、応答を示さない(ラマン活性がない)金属材料、応答が弱い射出成形樹脂などには適用できない点が課題でした。
- そこで、基材上に**ひずみ検出能のある塗膜の形成法を開発**しました。塗膜形成に**熱処理は不要**です。ラマン活性がない基材、熱に弱い基材のひずみセンサとして適用可能です。
- 本手法は、**破壊起点、応力集中部のひずみ測定、CAE解析の検証**などへの応用が期待できます。

① プレポリマー溶液を塗布



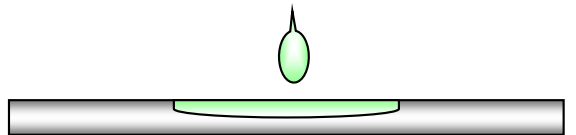
② 塗膜を加熱、架橋させることでひずみの検出が可能



基材が熱に弱いと適用できない！

図1 従来検討していた顕微ラマン法によるひずみ検出膜作成プロセス

ポリマー溶液の塗布、乾燥



- ・工程の簡略化
- ・基材が熱に弱くても適用可能

図2 本特許での顕微ラマン法によるひずみ検出膜作成プロセス

応用分野

- 破壊起点、応力集中部のひずみ測定
- CAE解析の検証

ライセンス条件

- 特になし