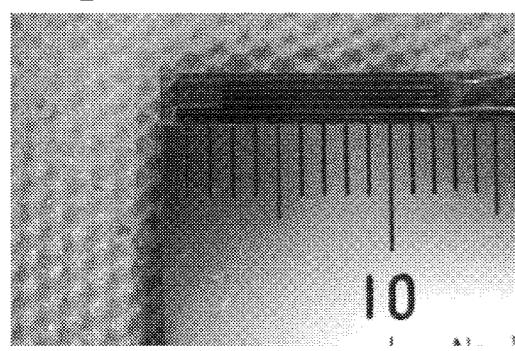


NETSUSHIN

“世界最小級”表面測定用白金測温抵抗体

NEW フィルム型 高速・高精度温度計測の超極小Ptセンサーがデビュー!!



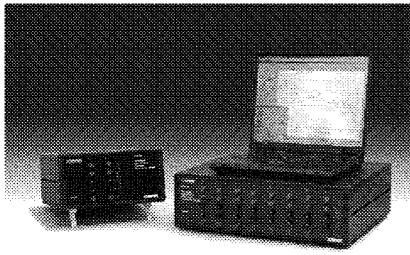
NFR-CF3-1502 (感温部幅1.5mm×長さ2.0mm×厚さ0.3mm)

特 徵
“巻線タイプ”で最小級のフィルム型
Ptセンサー
高精度でレスポンスが極めて速い!!

仕 様	NFR-CF3-1502
抵 抗 値	Pt100Ω (at 0°C)
階 級	JIS A級、B級
規 定 電 流	0.5mA or 1mA
使 用 温 度 規 定	200°C
材 質	カブトン

聞いたことがありますか?? 温度センサーのメーカーが作った温度計測器って…?

『次世代温度計測器 NX-3100&1200』



“多点計測”“高速度”“高精度”

三大要素を“同時”に実現!!

今まで…見えなかった?
わからなかった?
測れなかった?
などの問題を即解決☆

詳しくは、弊社営業までお問い合わせください。

温度センサー、温度計測のことなら何なりとご相談ください。

Ptセンサーのトップメーカー
株式会社ネツシン

■06のづくり中小企業300社 ■06モノづくり部品大賞受賞 ■07優秀経営者顕彰地域社会貢献者賞受賞 ■08埼玉産業人クラブ西海記念貢献賞受賞 ■10モノづくり部品大賞受賞 ■12埼玉産業人クラブ西海記念貢献賞受賞

本社工場・標準室 TEL: 049-259-0101 FAX: 049-258-2424 E-mail: eigyo@netsushin.co.jp http://www.netsushin.co.jp

あしたの世界へ、つぎつぎと。

タイヤ素材、半導体素材、液晶素材だけではなく、精密加工、メタル材料、環境エネルギーの分野まで。私たちはマテリアルで、社会に広く貢献していきます。

JSRの、あたらしい挑戦にご期待ください。

JSR株式会社
http://www.jsr.co.jp

極低消費電力薄膜トランジスタの開発

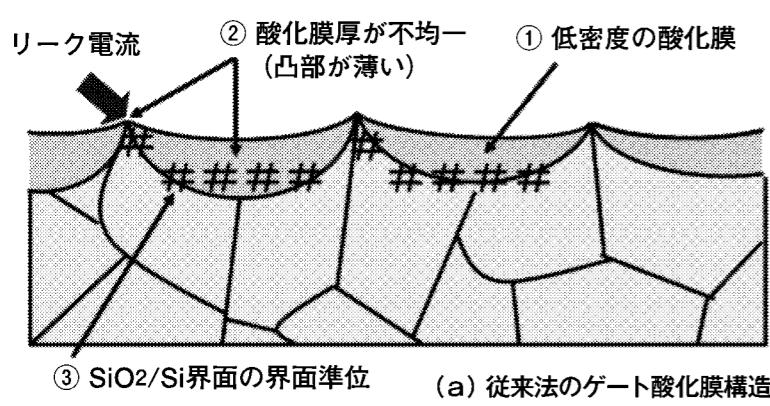
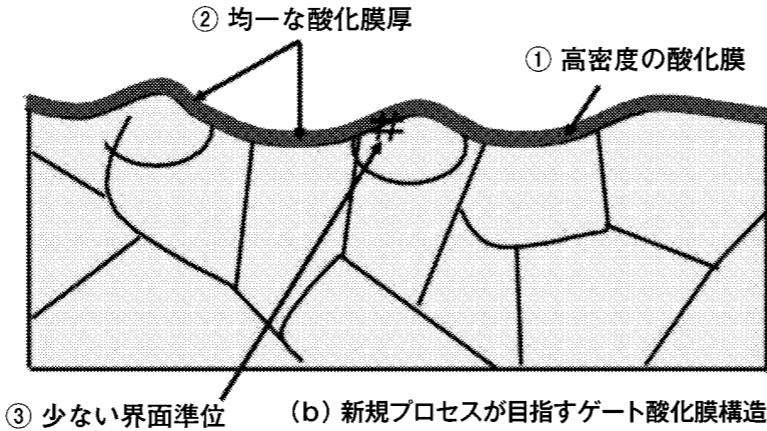


図1 硝酸酸化法を用いて創製したTFT用のゲート酸化膜構造

硝酸酸化法によるSiO₂膜の形成

TFT駆動電圧を大幅に低減

そこで研究室で開発したのが「硝酸酸化法」だ。この方法では硝酸の分解で発生する酸素原子

たが、SiO₂/Si界面の欠陥部位や面積を成長させるので、界面を活性化し、SiO₂の膜を拡散してSiO₂/Si界面で酸化反応を起こし、SiO₂の膜が成長する。これが得ることによって生成する酸素原子が直接反応することにより解離酸素イオンがSiO₂の膜を形成することができる。(図1 bの①)。

さらに、硝酸の分解によって生成する酸素原子が直接反応することにより解離酸素イオンがSiO₂の膜を形成することができる。(図1 bの②)。またこの方法で形成されたこの膜は緻密で均一な膜厚でSiO₂の膜が形成されるため、凸凹のある表面に均一な膜厚でSiO₂の膜が形成される。(図1 bの③)。またこの方法で形成されたこの膜は緻密で均一な膜厚でSiO₂の膜が形成されるため、凸凹のある表面に均一な膜厚でSiO₂の膜が形成される。(図1 bの③)。

堆積法で形成されるゲート絶縁膜の形成には900度以上の高温を必要とすることができない。一般的にはプラズマ化学気相成長(CVD法など)の堆積法を用いてゲート絶縁膜を形成する。雪が降り積もるような堆積法で形成されるゲート絶縁膜は多孔質・低密度となる(図1 a)。この方法で形成されたゲート絶縁膜では膜を厚くせざるを得なかつた。現在市販されている液

大阪大学産業科学研究所の小林研究室では半導体界面の高感度観測とTFTによって駆動される。TFTの構造はLSIと同様に金属絶縁体半導体(MOS)構造を基本としている。LSIはシリコン(Si)ウエハー上に作製されため、高温プロセスが可能である。一方TFTは主にガラス基板上に作製されるため、ガラス軟化点以下(500度以下)で製造する必要がある。したがって、ゲート絶縁膜はシリコン(Si)ウエハー上に作製されため、高温プロセスが可能である。一方TFTは主にガラス基板上に作製されるため、ガラス軟化点以下(500度以下)で製造する必要がある。

研究を紹介する。

堆積法で形成されるゲート絶縁膜

大阪大学 産業科学研究所
教授 小林 光

大陽日酸
The Gas Professionals

テクノロジーたちの
ベスト・セッション!

天才たちは熟練のプレイで感動させ、ときには鋭いアドリブをきかせた臨機応変なプレイで、傑作を生み出します。

私たちはエレクトロニクス産業の高品質化・生産効率化に熟達した

「ガス、機器・装置、システムの総合メーカー」—。

さまざまなご要望にも臨機応変にお応えします。

皆様のエレクトロニクス製品の進化に、私たちの技術がお役に立ちます。