

(前背戸ら、神鋼パンテック・無機材研)

(g) ITO膜において、電氣的抵抗は配向に依存することを見だし、両者の関係について報告した。

(李、安井、東大生研)

(h) GeO_2 - SiO_2 スパッター薄膜に生じる酸素構造欠陥について、成膜速度依存性や

熱処理、紫外線照射との関係について述べた。

(西井、山中、大阪工業技術研究所)

本会議で議論されたように、しっかりと材料に基盤を置きながら、オプトエレクトロニクス分野に新境地を開こうとするアクティブな活動が今後も続くことを期待したい。

第32回セラミックス基礎科学討論会

東京大学 工学部 材料学科 宇 尾 基 弘

第32回セラミックス基礎科学討論会が1月27日、28日の両日、東京都立大学の国際交流会館で開催された。今回は講演5分、討論5分の口頭発表とポスターを併用する形式で行われた。全発表件数は182件であり、それらを大別すると表1のようになる。この内、ガラス・ガラスセラミックス材料に関係した発表は15件と昨年よりやや少なかった。

各講演について以下、分野別に概要を紹介させていただく。

1) 光学的性質 (3件)

非線形光学特性についてはRF-スパッタリング法で作製したCdSe微粒子分散 GeO_2 ガラスの合成と合成法による量子サイズ効果の変化についての報告、並びにポーリング処理した SiO_2 ガラスの第二高調波発生についてOH含有量やポーリング過程の影響について報告があった。またフッ化アルミニウム系ガラスの真空紫外反射特性と同ガラスの電子状態に関する報告もなされた。

2) 電氣的特性 (2件)

電氣的性質に関する講演はいずれもイオン伝導に関するものであり、ゾル-ゲル法による高プロトン伝導性シリカゲルの合成法と、そのエレクトロクロミック素子への応用が紹介された。また Li_2O - WO_3 - Al_2O_3 系ガラスのイオン伝導性に対するアルミナ及びアルカリの添加効果について報告がなされた。

3) 熱・機械的性質 (3件)

SiO_2 - MgO 及び SiO_2 - CaO 系ゲルのゲル化挙動と結晶化挙動について、及び Na_2O - P_2O_5 - SiO_2 希土類酸化物系イオン導電体の結晶化挙動におよぼす希土類元素、組成の影響についての報告があった。また鉛ケイ酸塩ガラスのガラス転移点以下での変形挙動がガラス転移点以上での粘性流動とは異なる機構で起こっていることが示唆された。

4) 構造 (4件)

ゲルの構造についてはケイ素アルコキシドにナトリウムのアルコキシドを添加した場合のゲル化時の結合状態をNMRで解析した報告がなされた。またAl-Ge-Si系ゲルの加熱時の構造変

化をNMRで調査した報告もあった。

さらに圧力誘起非晶質 GeO_2 の諸物性に関する報告や $\text{GeO}_2\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ 系ガラスの構造についての発表がなされた。

5) 化学的性質・その他 (3件)

化学的性質については歯科材料のガラスフィラーのイオン溶出性を制御する方法が報告され、またセルロースと金属アルコキシド複合ゲル繊維の固定化酵素担体への応用が紹介された。その他、ニューラルネットワークによるガラスの物性値の予測について報告があった。

以上が今回の討論会の概要であるが、今回は口頭発表とポスター発表の併用という方式で行われたが、5分の講演に対して5分間の討論とポスターの併用が必要かどうかはやや疑問を感じるところである。

余談ではあるが今回会場となった東京都立大学の新キャンパスは各建物に特徴があるだけでなく建物のレイアウトにも趣向が凝らされており、構内を散策するだけでも十分に楽しめた。また講演会場となった国際交流会館も設備が完備されており大変羨ましく思った次第である。

表1 基礎科学討論会の分野別講演件数

合 成		材 料		特 性	
バルク体	6	イオン導電材料	8	構造	24
薄膜	16	導電材料	13	機械的性質	11
粉体	6	誘電材料	7	光・化学的性質	5
ゾルーゲル	13	超伝導材料	10	反応・拡散	13
焼結	11	磁性材料	2	その他	5
成型	9	複合材料	12		
その他	6	非晶質材料	5		

NEW GLASS Vol.9 No.2 1994 (Serial No.33)

発行日 1994年6月6日
 編集委員長 横尾 俊信
 発行者 森尾 武
 発行所 社団法人ニューガラスフォーラム
 東京都港区新橋3-1-9
 日本ガラス工業センタービル
 電話 03(3595)2775・ファクシミリ 03(3595)0255