

第 1 回 Cat-CVD 研究会

講演要旨集

日程：平成 16 年 5 月 20 日（木）～21 日（金）

場所：財団法人石川県地場産業振興センター

（石川県金沢市）

協賛：社団法人応用物理学会

プログラム

5月20日(木)

13:00~13:10

開会挨拶

松村英樹 (国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学)

司会：和泉 亮 (国立大学法人九州工業大学)

セッション1 全般

13:10~13:40

「Cat-CVD法の基礎と最近の展開」

松村英樹、梅本宏信、増田 淳

(国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学)

..... 1

セッション2 基礎

13:40~14:10

「HW-CVDプロセスの気相診断」

越 光男

(国立大学法人東京大学)

..... 13

セッション3 装置技術

14:10~14:35

「Cat-CVD技術の応用と新しい展開」

石橋啓次

(アネルバ株式会社)

..... 19

14:35~15:00

「大面積 Cat-CVD 装置の開発」

大園修司、北添牧子、坪井秀夫、浅利 伸、斎藤一也

(株式会社アルバック)

..... 23

15:00～15:30

「有機 Cat-CVD による有機・無機ハイブリッド材料の低温成膜と応用」

中山 弘

(有限会社マテリアルデザインファクトリー、大阪市立大学)

..... 29

15:30～15:50 コーヒーブレイク

司会：安井寛治 (国立大学法人長岡技術科学大学)

セッション 4 保護膜

15:50～16:10

「有機液体原料を用いた HWCVD 法による SiN 系薄膜の堆積」

和泉 亮、小田晃士

(国立大学法人九州工業大学)

..... 35

16:10～16:40

「ガスバリア SiN_x 膜の室温形成」

南川俊治¹、部家 彰¹、高野昌宏¹、米沢保人¹、仁木敏一²、室井 進³、
南 茂平³、増田 淳⁴、梅本宏信⁴、松村英樹⁴

(石川県工業試験場¹、独立行政法人科学技術振興機構²、

株式会社石川製作所³、国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学⁴)

..... 39

16:40～17:10

「Cat-CVD 法による化合物半導体トランジスタ保護膜形成」

加茂宣卓、國井徹郎、戸塚正裕、奥 友希、石川高英

(三菱電機株式会社)

..... 43

司会：石橋啓次（アネルバ株式会社）

17:10～17:35

「Cat-CVD SiN_x 膜の GaAs 系半導体レーザー端面コーティングへの応用」

斉藤公彦¹、和泉 亮²、増田 淳³、松村英樹³

（三井化学株式会社¹、国立大学法人九州工業大学²、

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学³）

..... 47

セッション 5 LSI 応用

17:35～18:05

「Cat-CVD 法のシリコン集積回路製造プロセスへの応用」

天井秀美、斎藤 豪、有門経敏

（株式会社半導体先端テクノロジーズ）

..... 53

18:05～18:30

「変調 Cat-CVD 法による SiN_x 膜特性」

北添牧子、大園修司、浅利 伸、伊藤博巳、斎藤一也

（株式会社アルバック）

..... 57

19:00～21:00 懇親会（於：メルパルク金沢郵便貯金会館）

5月21日（金）

司会：増田 淳（国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学）

セッション 6 薄膜シリコン

9:00～9:30

「高光安定アモルファスシリコンへのアプローチ」

近藤道雄¹、白谷正治²、清水 諭¹、伊藤 学¹、園部裕之¹、松田彰久¹、

松木伸之^{1,3}

（独立行政法人産業技術総合研究所¹、国立大学法人九州大学²、

財団法人神奈川科学技術アカデミー³）

..... 61

9:30~10:00

「Cat-CVD 法によるヘテロ構造 SiC_x 合金薄膜の作製とそれを窓層に用いた a-Si:H 系薄膜太陽電池の開発」

伊藤貴司、宮崎伸一、水野史教、小川俊輔、水野功一、國井稔枝、
夏原大宗、吉田憲充、野々村修一
(国立大学法人岐阜大学)

..... 65

10:00~10:30

「Cat-CVD (HWCVD) 法による微結晶 3C-SiC 薄膜の低温製膜と応用」

宮島晋介、屋敷保聡、山田 明、小長井誠
(国立大学法人東京工業大学)

..... 69

10:30~10:50 コーヒーブレイク

司会：吉田憲充 (国立大学法人岐阜大学)

10:50~11:20

「メタンを炭素源として用いた HW-CVD 法によるワイドバンドギャップ炭化シリコン薄膜の作成」

田畑彰守、水谷照吉
(国立大学法人名古屋大学)

..... 73

11:20~11:50

「反応性熱 CVD 法によって作製したシリコン系多結晶薄膜の特性と水素パッシベーションの効果」

清水耕作、半那純一
(国立大学法人東京工業大学)

..... 77

11:50~12:20

「エキシマ・レーザにより形成した多結晶シリコン薄膜に膜中水素が与える影響 -Cat-CVD ナイトライド膜からの水素供給-

松尾直人¹、河本直哉²、増田 淳³、松村英樹³、浜田弘喜⁴

(兵庫県立大学¹、国立大学法人山口大学²、

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学³、三洋電機株式会社⁴)

..... 83

12:20~13:30 昼食

セッション7 新材料

司会：清水耕作（国立大学法人東京工業大学）

13:30~14:00

「Cat-CVD 法による立方晶 GaN 成長の試み」

安井寛治、石橋充好、當麻義明、赤羽正志

(国立大学法人長岡技術科学大学)

..... 89

14:00~14:30

「熱フィラメント法による窒素ラジカル雰囲気中の Ga イオン直接堆積による GaN 薄膜の形成」

戸田雅也、柳沢淳一、赤坂洋一

(国立大学法人大阪大学)

..... 95

14:30~15:00

「TMA/O₂ を用いた Cat-CVD 法によるアルミナ生成過程」

萩田陽一郎、富田寿行

(神奈川工科大学)

..... 97

15:00~15:20 コーヒーブレイク

セッション 8 水素ラジカル

司会：近藤道雄（独立行政法人産業技術総合研究所）

15:20～15:40

「酸化タングステン含有リン酸ガラスによる水素原子定量法の開発」

梅本宏信¹、森本隆志¹、米山浩司¹、増田 淳¹、松村英樹¹、石橋啓次²、
俵山博匡³、川副博司⁴

（国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学¹、アネルバ株式会社²、
国立大学法人東京工業大学³、
川副フロンティアテクノロジー株式会社⁴）

..... 101

15:40～16:10

「熱フィラメント法による水素ラジカルを用いた Si ULSI 材料プロセス」

望月清秋、山村 傑、塩野正和、弓場愛彦、赤坂洋一

（国立大学法人大阪大学）

..... 105

16:10～16:40

「EUV リソグラフィ用光学素子の Cat-Cleaning 技術」

西山岩男¹、老泉博昭¹、山梨弘将¹、橋本康平²、大園修司^{2*}、増田 淳²、
和泉 亮^{2**}、松村英樹²

（技術研究組合超先端電子技術開発機構¹、
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学²、

*現、株式会社アルバック、**現、国立大学法人九州工業大学）

..... 107

16:40～16:50

閉会挨拶

野々村修一（国立大学法人岐阜大学）

18:00～19:00

国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学の
Cat-CVD 関連実験施設御案内

第 1 回 Cat-CVD 研究会プログラムはすべて招待講演で構成致しました。