

## 第47回 EM シンポジウム プログラム

2018年6月14日(木)

### 開会の辞

13:00-13:05 EM デバイス・システムの先端技術ならびに応用技術調査専門委員会

委員長 垣尾省司 (山梨大)

13:05-13:25 (EM47-1-01)

(0001) ScAlN/(000-1) ZnO 極性反転構造を用いた2次モードトランスデューサの水中放射特性

間島毅<sup>1,2</sup>, 清水貴博<sup>1,2</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>JST さきがけ)

13:25-13:45 (EM47-1-02)

QCM ガスセンサシステムの特長と一般産業分野への応用

塩原毅<sup>1</sup>, 荃田啓行<sup>1</sup>, 土屋佑太<sup>2</sup>, 宮崎英治<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>日本電波工業株式会社, <sup>2</sup>JAXA)

13:45-14:05 (EM47-1-03)

モード変換係数の水晶振動子設計への応用

手島芳朗, 岩田浩一, 廣田和博 (日本電波工業株式会社)

14:05-15:05 (チュートリアル講演) (EM47-1-04)

スピントルク発振素子の基礎と応用

常木澄人 (産業技術総合研究所 スピントロニクス研究センター)

15:20 休憩(15分)

15:20-16:20 (招待講演) (EM47-1-05)

IEC TC 49 における国際標準化活動

岡崎正喜 (IEC TC 49 国際幹事)

16:20-16:40 (EM47-1-06)

BAW 素子を利用した超小型原子時計の開発

原基揚, 矢野雄一郎, 梶田雅稔, 井戸哲也 (情報通信研究機構)

16:40-17:00 (EM47-1-07)

c 軸傾斜配向厚みすべりモード ScAlN 薄膜共振子を用いた生体高分子反応の検出

矢崎花<sup>1,2</sup>, 唐澤嶺<sup>1,2</sup>, 吉田憲司<sup>4</sup>, 高柳真司<sup>5</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>JST さきがけ, <sup>4</sup>千葉大, <sup>5</sup>名工大)

17:00-17:20 (EM47-1-08)

インピーダンス負荷 SAW センサによる構造物劣化診断方法の検討

永井洸丞, 近藤淳 (静岡大学)

17:20-17:30 (EM47-1-09)

EM デバイス・システムの新技术調査専門委員会解散報告

近藤淳 (静岡大)

17:40~ 技術懇話会 (森戸記念館にて)

2018年6月15日(金)

10:00-10:20 (EM47-2-01)

SC-cut を用いた QCM センサにおける一考察

渡部泰明, 渡邊慎也 (首都大)

10:20-10:40 (EM47-2-02)

$(\text{Bi}_{1/2}\text{Na}_{1/2})\text{TiO}_3$  系強誘電体セラミックスの圧電性消失温度の高温化

永田肇, 三浦樹生, 竹中正 (東京理科大学)

10:40-11:00 (EM47-2-03)

$\text{Pb}(\text{Zr}_x, \text{Ti}_{1-x})\text{O}_3$  スパッタエピ膜における MPB 特性発現の検証

野田隆太<sup>1,4</sup>, 清水貴博<sup>1,4</sup>, 和佐清孝<sup>2</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,3,4</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>横市大, <sup>3</sup>JST さきがけ, <sup>4</sup>材研)

11:00 休憩(10分)

11:10-11:30 (EM47-2-04)

直線集束ビーム超音波材料解析システムによる圧電性  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  薄膜の評価

末永凌大<sup>1</sup>, 鈴木雅視<sup>1</sup>, 垣尾省司<sup>1</sup>, 大橋雄二<sup>2</sup>, 荒川元孝<sup>2</sup>, 櫛引淳一<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大学, <sup>2</sup>東北大学)

11:30-11:50 (EM47-2-05)

基本モード/3次モード間共振周波数比を用いた基板付き薄膜構造における圧電薄膜の  $k_t$  抽出法と従来法との比較

戸塚誠<sup>1,2</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>JST さきがけ)

11:50-12:10 (EM47-2-06)

基板付き圧電薄膜の機械的品質係数 Q 値評価の検討

木下紗里那<sup>1,2</sup>, 戸塚誠<sup>1,2</sup>, 唐澤嶺<sup>1,2</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>JST さきがけ)

12:10 昼食(70分)

13:20-13:40 (EM47-2-07)

トランスバーサル型 SAW フィルタの  $\text{SiO}_2$  膜による絶縁性能向上

市川佑樹<sup>1</sup>, 五箇繁善<sup>1</sup>, 垣尾省司<sup>2</sup>, 野中凌<sup>1</sup>, 和田圭二<sup>1</sup> (<sup>1</sup>首都大, <sup>2</sup>山梨大)

13:40-14:00 (EM47-2-08)

$\text{LiNbO}_3 \cdot \text{LiTaO}_3$  薄板と水晶基板の接合による縦型リーキー弾性表面波の低損失化

林純貴<sup>1</sup>, 山谷浩介<sup>1</sup>, 浅川詩織<sup>1</sup>, 鈴木雅視<sup>1</sup>, 垣尾省司<sup>1</sup>, 桑江博之<sup>2</sup>, 米内敏文<sup>3</sup>,  
岸田和人<sup>3</sup>, 水野潤<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>山梨大, <sup>2</sup>早稲田大, <sup>3</sup>株式会社日本製鋼所)

14:00-14:20 (EM47-2-09)

縦型リーキー弾性表面波を用いた音響光学変調素子

波切堅太郎, 鈴木雅視, 垣尾省司 (山梨大)

14:20 休憩 (10 分)

14:30-14:50 (EM47-2-10)

熔融および焼結 ScAl 合金スパッターターゲットから発生する負イオンが ScAlN 薄膜の成長に及ぼす影響

唐澤嶺<sup>1,2</sup>, 遠藤結佳<sup>1,2</sup>, 高柳真司<sup>3</sup>, 今川誠<sup>4</sup>, 森坂啓介<sup>4</sup>, 鈴木雄<sup>4</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,5</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>名工大, <sup>4</sup>株式会社フルヤ金属, <sup>5</sup>JST さきがけ)

14:50-15:10 (EM47-2-11)

PZT エピ厚膜および ScAlN 厚膜を用いた 30-90 MHz 帯トランスデューサ

正宗千明<sup>1,2</sup>, 松田友佳<sup>1,2</sup>, 唐澤嶺<sup>1,2</sup>, 清水貴博<sup>1,2</sup>, 柳谷隆彦<sup>1,2,3</sup>

(<sup>1</sup>早大, <sup>2</sup>材研, <sup>3</sup>JST さきがけ)

閉会の辞