

## A. 学会活動等

### 1. 表彰 : 学会や公的機関から授与された研究・教育に関するもの.

電気電子工学科 助教  
曾根原 誠  
日本磁気学会 学術奨励賞(内山賞)  
2009.9.13

### 2. 役員

#### 1) 学会役員等

電気電子工学科 教授  
佐藤敏郎  
日本磁気学会  
理事(編集担当)  
2009.6~2011.5

電気電子工学科 教授  
佐藤敏郎  
電気学会マグネティックス技術委員会  
2号委員  
2003.4~現在

電気電子工学科 教授  
佐藤敏郎  
電気学会高周波マイクロ磁気応用技術調査専門委員会  
委員長  
2008.4~現在

電気電子工学科 教授  
佐藤敏郎  
電気学会全国大会グループ委員会  
第3グループ主査  
2005.4~2010.3

電気電子工学科 助教  
曾根原 誠  
電気学会東海支部主催若手セミナー  
幹事(世話人)  
2007.4~現在

電気電子工学科 助教  
曾根原 誠  
電気学会高周波マイクロ磁気応用技術調査専門委員会  
幹事補  
2008.8~現在

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

電気学会ナノスケール磁性体の構造・組織制御と機能・応用調査専門委員会  
委員

2009.4 ~ 2010.6

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

電気学会東海支部役員会  
協議員

2009.4 ~ 2011.3

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

日本磁気学会編集委員会  
委員

2009.11 ~ 現在

## 2) 国際会議実行委員

なし

## 3. 外部資金受入：公的機関・財団助成金

科学研究費，共同研究，受託研究については事務で作成します

## 4. 特許・発明：日本及び外国の特許庁で登録された特許・実用新案等.

電気電子工学科

助教 曾根原 誠

教授 佐藤 敏郎

受動素子型周波数逓倍器

特願 2010-002133

## 5. 著 書：研究・教育に関するもので，市販されているもの．随筆等は除く．国際会議等で発表されたものを編集してハードカバーを付けたものは除く．

なし

## B . 研究活動

### 1. 研究論文：学会誌，論文誌，協会誌に複数査読の審査を経て掲載された研究論文.

M. Sonehara, S. Noguchi, T. Kurashina, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura

Development of an electromagnetic wave shielding textile by electroless Ni-based alloy plating

IEEE Transactions on Magnetics, Vol.45, No.10, pp.4173-4175, 2009.

K. Ikeda, T. Suzuki, T. Sato

CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> multilayer granular films with very narrow ferromagnetic resonant linewidth

IEEE Transactions on Magnetics, Vol.45, No.10, pp.4290-4293, 2009.

S. Kayama, M. Sonehara, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura

Cross-talk suppression in high-density printed circuit boards using magnetic composite filled in spacing between signal lines,

IEEE Transactions on Magnetics, Vol.45, No.10, pp.4801-4803, 2009.

曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正

電磁遮蔽効果を有するナノファイバー布阜の作製と特性評価

Journal of the Magnetics Society of Japan, Vol.33, No.3, pp.293-297, 2009.

池田賢司, 鈴木利昌, 丸山誠礼, 峯村知剛, 曾根原誠, 佐藤敏郎

非常に狭い強磁性共鳴線幅を有する CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> 積層グラニューラー磁性膜を用いたダブルスパイラル構造インダクタ

Journal of the Magnetics Society of Japan, Vol.34, No.2, pp.123-130, 2010..

## 2. 国際会議, ワークショップ発表 : 国内外での国際学会で発表された審査付論文.

M. Sonehara, K. Asanuma, N. Otani, T. Goto, Y. Kikuchi, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura

Fundamental study of optical probe current sensor using Kerr effect of single magnetic domain film

Proceedings of the 18th IEEE Conference on Sensors (IEEE Sensors 2009 Conference), pp.1232-1237, Christchurch, NZ, Oct.25-28, 2009.

## 3. 総説・解説・展望等 : 学会誌に掲載された総説・解説・展望論文.

佐藤敏郎, 遠藤恭, 曾根原誠

2010年 研究開発の動向と最前線, 高周波マイクロ磁気応用技術の最新動向  
電気学会論文誌 A, Vol.130, No.1, pp.45-49, (2010).

## 4. 作品 : 学会誌に掲載された建築設計作品, 建築設計競技の入選作品及び一般雑誌に掲載された建築設計作品.

なし

## 5. 口頭発表 : 国内外の学協会で発表したもの.

M. Sonehara, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura (Shinshu Univ.), S. Noguchi, T. Kurashina

Development of electromagnetic wave shielding textile by electroless Ni-based alloy plating

IEEE International Magnetics Conference 2009, Sacramento, USA, AT-01, May 2009.

K. Ikeda, T. Suzuki, T. Sato

CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> multilayer granular film with very narrow ferromagnetic resonant linewidth

IEEE International Magnetics Conference 2009, Sacramento, USA, BS-07, May 2009.

S. Kayama, M. Sonehara, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura

Cross-talk suppression in high density printed circuit board using magnetic composite filled in spacing between signal lines

IEEE International Magnetics Conference 2009, Sacramento, USA, FT-01, May 2009.

小林一樹, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正, 竹澤昌晃, 茂呂英治, 黒田朋史

圧粉磁心用 Fe-Ni-Co-Si 軟磁性粉末の磁区観察

平成 21 年度第 1 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-01-01, 2009 年 7 月

岡崎眞也, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
フェライトめっき薄膜を用いたデバイスへの適用に関する研究  
平成 21 年度第 1 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-01-02, 2009 年 7 月

篠原崇宏, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正  
Ni-Fe/Mn-Ir 交換結合磁性薄膜を用いた応力磁気抵抗効果型歪センサの検討  
平成 21 年度第 1 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-01-03, 2009 年 7 月

小林一樹, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正, 竹澤昌晃, 茂呂英治, 黒田朋史  
Fe-Ni-Co-Si 軟磁性圧粉磁心の磁歪評価ならびに磁区観察  
電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-76, 2009 年 8 月

池田賢司, 鈴木利昌, 佐藤敏郎  
CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> 積層グラニューラ膜の狭い強磁性共鳴ピークに対する Pd 添加効果  
電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-79, 2009 年 8 月

池田賢司, 丸山誠礼, 峯村知剛, 橋本篤典, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正, 鈴木利昌  
CoFeSiO グラニューラ積層磁性薄膜を用いた RF インダクタの試作と評価  
電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-80, 2009 年 8 月

篠原崇宏, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正  
Ni-Fe/Mn-Ir 交換結合磁性薄膜を用いた応力磁気抵抗効果型歪センサの検討  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 14aF-7, 2009 年 9 月

池田賢司, 鈴木利昌, 丸山誠礼, 峯村知剛, 曾根原誠, 佐藤敏郎  
狭い強磁性共鳴線幅を有する CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> 積層グラニューラ磁性薄膜の高周波磁気特性と薄膜インダクタへの応用  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 14pC-6, 2009 年 9 月

後藤貴登, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正, 浅沼和志  
Fe/Mn-Ir 交換結合単磁区磁性膜の Kerr 効果を用いた光プローブ光学量センサの基礎検討  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 14pF-8, 2009 年 9 月

岡崎眞也, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正, 直江正幸, 多田大, 松下伸広  
Zn フェライトめっき薄膜の平面パワーインダクタへの適用  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 15pF-1, 2009 年 9 月

橋本篤典, 池田賢司, 峯村知剛, 丸山誠礼, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> グラニューラ積層膜を用いた薄膜インダクタの試作  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 15pF-3, 2009 年 9 月

中山英俊, 古田正樹, 橋本篤典, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 池田賢司  
CoSm 高周波磁性薄膜を用いた伝送線路デバイスの試作  
第 33 回日本磁気学会学術講演会, 15pF-4, 2009 年 9 月

橋本篤典, 池田賢司, 丸山誠礼, 峯村知剛, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
導体ライン分割型薄膜インダクタの作製と特性評価  
平成 21 年度第 2 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー

ナー, SYR09-02-01, 2009年10月

後藤貴登, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正, 浅沼和志

Fe/Mn-Ir 交換結合単磁区磁性膜の Kerr 効果を用いた光プローブ力学量センサの開発

平成 21 年度第 2 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-02-02, 2009年10月

篠原崇宏, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正

Ni-Fe/Mn-Ir 交換結合磁性薄膜を用いた応力磁気抵抗効果型歪センサの検討

計測自動制御学会 中部支部シンポジウム 2009, PS-15, 2009年10月

池田賢司, 鈴木利昌, 佐藤敏郎

非常に狭い強磁性共鳴線幅を有する CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> 積層グラニューラ磁性薄膜の微細構造と Pd 添加効果

果  
月.

日本学術振興会 アモルファス・ナノ材料第 147 委員会 第 105 回研究会資料, pp.8-13, 2009年10月.

倉科強司, 海堀信博, 伊藤秀幸, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正

Fe 系金属微粒子分散媒質を装荷したモノポールアンテナの試作

電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-216, 2009年12月

中山英俊, 古田正樹, 松澤康太, 橋本篤典, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 池田賢司

CoSm 高周波磁性膜を用いた薄膜伝送線路デバイスの試作と損失低減効果の検討

電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-218, 2009年12月

岡崎真也, 竹内有沙子, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 山沢清人, 三浦義正, 松下伸広

集積化電源用フェライトメッキ膜プレーナインダクタの試作

電気学会マグネティックス研究会, MAG-09-220, 2009年12月

伊藤秀幸, 海堀信博, 倉科強司, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正

高周波デバイス用磁性微粒子/誘電体複合材料の開発

平成 21 年度第 4 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-04-03, 2010年1月

宮嶋秀敏, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正

サーマルプリンタヘッド温度測定装置の作製と特性評価

平成 21 年度第 4 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-04-04, 2010年1月

T. Shinohara, M. Sonehara, T. Sato, K. Yamasawa, Y. Miura

Strain sensor using stress-magnetoresistance effect of Ni-Fe/Mn-Ir exchange-coupled magnetic film

11th Joint MMM-Intermag Conference, FW-03, Washington D.C., USA, Jan. 2010.

宮嶋秀敏, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正

サーマルプリンタヘッドの印字品質の向上に関するドライブ方式の検討と評価

平成 21 年度第 5 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-05-05, 2010年2月

古田正樹, 中山英俊, 松澤康太, 橋本篤典, 曾根原誠, 佐藤敏郎, 池田賢司

CoSm 磁性薄膜を用いたダブルスパイラル伝送線路の試作

平成 21 年度第 5 回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー

ナー, SYR09-05-06, 2010年2月

丸山誠礼, 峯村知剛, 橋本篤典, 池田賢司, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> グラニューラー磁性膜を用いた薄膜インダクタの作製と特性評価

平成21年度第5回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-05-07, 2010年2月

海堀信博, 伊藤秀幸, 倉科強司, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
UHF帯アンテナ用磁性体/誘電体複合媒質の開発と特性評価

平成21年度第5回電気学会東海支部(信州大学スピンドバイステクノロジーセンター共催)若手セミナー, SYR09-05-08, 2010年2月

丸山誠礼, 峯村知剛, 橋本篤典, 池田賢司, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
CoFeSiO/SiO<sub>2</sub> グラニューラー積層磁性膜を用いたRF薄膜インダクタの作製と特性評価

平成22年電気学会全国大会, 2-106, 2010年3月

伊藤秀幸, 海堀信博, 倉科強司, 佐藤敏郎, 曾根原誠, 山沢清人, 三浦義正  
高周波デバイス用磁性微粒子/誘電体複合媒質の作製と特性評価

平成22年電気学会全国大会, 2-136, 2010年3月

## C. 学位論文

学位論文(修士論文, 博士論文)は事務で作成します.

無し

## D. 社会活動

### 1. 地域および国等への貢献: 団体委員等.

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

長野工業高等専門学校電気電子工学科

非常勤講師

通年科目である「電力工学」の講義を開講した。

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

中部原子力懇談会

委員

2005.4~現在

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

文部科学省科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター

客員研究官

2008.5~現在

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

日本学術振興会 アモルファス・ナノ材料第147委員会

委員

2009.4～現在

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

善光寺バレーセンサ研究会

運営委員会委員

2008.4～現在

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

信州産学官連携機構(SIS) ナノテク・材料・IT 分野 磁気デバイス研究会

顧問

2009.10.19～2010.3.31

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

善光寺バレーセンサ研究会

運営委員会幹事

2009.10～

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

信州産学官連携機構(SIS) ナノテク・材料・IT 分野 磁気デバイス研究会

主査

2009.10.19～2010.3.31

## 2. トピックス： 対外的活動。1件あたりのコメントは70文字以内にまとめる。

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

善光寺バレーセンサ研究会総会

2009年5月15日，信州大学地域共同研究センター3階研修室

Sentenna 分科会，光プローブセンシング分科会研究代表者として，平成20年度報告ならびに平成21年度計画を発表した。

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

クラスターマッチングフォーラム2009（福岡LSIクラスターとの「SILICON」関連技術交流）

2009年6月18日，19日，福岡システムLSI総合開発センター（福岡市）

「信州大学工学部スピンドバイステクノロジーセンターの紹介」と題して講演を行った。

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

(株)TDK 新技術講演会

2009年9月8日，(株)TDK 成田工場（千葉県成田市）

「信州大学工学部スピンドバイステクノロジーセンターの紹介」と題して講演を行った。

電気電子工学科

教授 佐藤 敏郎

助教 曾根原 誠

第9回電気学会高周波マイクロ磁気応用技術調査専門委員会

2009年9月24日, 日本交通協会(東京)

「強磁性/反強磁性交換結合磁性薄膜の磁気利用センシングへの応用」(09-3)と題して技術報告を行った。

電気電子工学科 教授

佐藤敏郎

平成21年度善光寺平地域人材養成等支援事業・IT, 組込み機器関連産業向け研修会

2009年11月26日, 千曲市商工会議所

「電気電子機器における高周波磁気応用」と題して講演を行った。

電気電子工学科

助教 曾根原 誠

教授 佐藤 敏郎

第12回電気学会ナノスケール磁性体の構造・組織制御と機能・応用調査専門委員会

2009年5月28日, 日本交通協会(東京)

「磁性体めっき布帛における電磁波遮蔽効果の特性評価」(5-1)と題して技術報告を行った。

電気電子工学科 助教

曾根原 誠

(社)応用物理学会北陸・信越支部/東海支部, (社)電気学会東海支部主催 平成21年度「リフレクシユ理科教室」, 実験・工作指導

2009.7.2, 浦里小学校(上田市)

1年生を担当し, 液体窒素を使った様々な演示実験と「行ったり、きたり 一輪車」の工作実験を指導した。

電気電子工学科

助教 曾根原 誠

教授 佐藤 敏郎

山沢 清人

三浦 義正

2009「青少年のための科学の祭典」松本大会, 工作指導

2009.8.1-2, 信州大学理学部(松本市)

「身近な材料とモータで車を作ろう!(A-16)」という題目で, 主に小学生を対象に車作りを研究室の修士生と共に指導した。

電気電子工学科

教授 佐藤 敏郎

助教 曾根原 誠

屋代高校スーパーサイエンスハイスクール, 実験指導

2009.8.18, 工学部(長野市)

小型モータを使用した実験を行ない, 主に小型モータの特性評価を行った。

電気電子工学科

助教 曾根原 誠

教授 佐藤 敏郎

産学交流ネットワーク2009, 研究紹介

2009.9.8, RAKO 華乃井ホテル(諏訪市)

「実用化に向けた先端磁気材料・デバイスの開発」(第1分科会)という題目で, 現在研究・開発中の材料やデバイスを紹介した。



電気電子工学科 助教

曾根原 誠

第 6 回すざか子どもフェスティバル，工作指導

2009.10.3，須坂市市民体育館（須坂市）

「回るかな？手作りモーター（第 7 回こどもマイスター教室）」という題目で，小学生を対象に磁石と電池と導線だけで作るモーターの指導を行なった．

電気電子工学科

助教 曾根原 誠

教授 佐藤 敏郎

諏訪圏産学リエゾンフェア 2010，研究紹介

2010.3.2，RAKO 華乃井ホテル（諏訪市）

「薄膜磁気デバイスの開発」（信大ブース 11）という題目で，現在研究・開発中の情報通信機器用薄膜磁気デバイスの開発状況ならびに先端磁気デバイス研究室の活動内容について発表した．

以 上