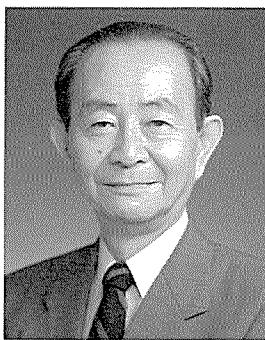


## 本間基文教授著作目録

平成12年3月  
東北大学記念資料室  
(著作目録第732号)



## 本間基文教授略歴

生年月日 昭和11年6月13日

本籍地 長野県

所 属 東北大学大学院工学研究科

### 学歴

昭和34年3月 東北大学工学部（金属工学科）卒業

昭和39年3月 東北大学大学院工学研究科博士課程（金属工学専攻）単位取得退学

### 学位

昭和41年4月 工学博士（東北大学）

### 受賞

昭和45年10月 服部公報会 服部賞

昭和54年4月 日本金属学会 功績賞

昭和54年4月 日本鉄鋼協会 西山記念賞

昭和55年10月 米国泌尿科学会 1st Prize Exhibition Lab. Research

昭和56年12月 C. E. ALKEN 財団（スイス） アルケン賞

平成4年10月 日本鉄鋼協会 三島賞

平成7年4月 日本金属学会 増本量賞

平成10年6月 郵政省東北電気通信管理局 表彰

### 歴歴

昭和39年4月 東北大学工学部助手

昭和43年4月 同 講師

昭和44年4月 同 助教授

昭和55年4月 同 教授

平成9年4月 東北大学大学院工学研究科 教授

平成10年4月 東北大学附属図書館工学分館長併任  
平成12年3月 停年退職予定

学会ならびに社会におけるこれまでの活動

1. 日本金属学会長,
2. 全国大学材料関係教室協議会会長
3. 第16回希土類磁石国際会議組織委員長
4. 日本応用磁気学会評議員
5. 日本材料学会評議員
6. 大学設置・学校法人審議会専門委員（文部省）
7. 私立大学等研究設備整備費等補助金等に係わる選定委員（文部省）
8. 東京農工大学工学部外部評価委員
9. 弘前大学理工学部構想検討委員
10. (財)宮城県高度技術振興財団, 地域技術企業化助成審査委員, 債務保証審査委員
11. (財)東北産業技術開発協会 産学協同研究助成審査委員
12. (財)池谷科学技術振興財団評議員
13. (財)金属助成会理事
14. (財)青葉工学振興会理事
15. (株)環境電磁技術研究所 非常勤顧問



## 研 究 紹 介

研究分野は、永久磁石、半硬質磁性体、電磁波吸収磁性体等の磁性材料および医療器具等への磁気応用である。主な成果を要約すれば、以下の通りである。

### 1. 永久磁石材料

#### 1) MnAl 強磁性相の生成と磁気特性

MnA 強磁性相は高温相の共析変態過程で生成する準安定相である。高温相の恒温変態図および中間相図を作成して強磁性相の生成条件に及ぼす組成、熱処理の影響を明らかにするとともに、Ti の添加によって磁石特性が向上することを見出している。博士論文の研究である。

#### 2) PtCo 合金の規則変態と磁気特性

高温相の規則変態過程で高保磁力が発生する PtCo 合金において変態温度と組織との関係を解析して、2段規則変態処理を導入することによって、高規則度の規則相が一微細に析出した組織となって、最大エネルギー積  $(BH)_{max} = 100\text{kJ/m}^3$  が得られるを見出している。これは当時の最高の値であって、微小磁石の応用を促進した。

#### 3) 2 相分離型永久磁石の研究

Fe-Cr-Co 系の 2 相分離変態におけるスピノーダル分解を利用して、Fe-Co 強磁性相が Cr 相中に微細分散されることによって、アルニコ磁石と同等の磁気特性で、しかも塑性加工性を有する Fe-Cr-C 系磁石合金を開発した。同様な手法で Au 相中に Ni-Fe 磁性相が析出した金磁石（Au-Fe-Ni 磁石）を開発している。

#### 4) 希土類—3d 遷移元素系化合物の研究

各種希土類—Co, -Fe 系硬質化化合物の磁気特性に関する研究を数多く行っている。主な成果は、混合希土類ジムを利用した Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 系永久磁石の低価格化、水素処理（HDDR）による Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub> および Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B の組織の微細化現象の解析、HDDR 法による高異方性・高保磁力 Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B 微結晶集合粒子の作製とそれを用いた高抵抗・高性能永久磁石の開発である。

#### 5) PtFe 系合金薄膜磁石の研究

スッパター法によって PtFe 規則相が微細に分散した集合組織を作製し、最大エネルギー積  $(BH)_{max} = 33\text{kJ/m}^3$  が得られることを見出している。これは薄膜磁石として最高の磁気特性であり、合金の優れた耐食性とあいまって、高密度記録媒体等の薄膜磁気デバイスへの応用が注目されている。

なお、上記の永久磁石材料に関する研究によって、服部賞、日本金属学会功績賞および増本量賞、日本鉄鋼協会西山記念賞および三島賞を受賞している。

## 2. 半硬質磁性材料

Fe-Mn 系合金の  $\gamma / \alpha$  変態組織を添加元素および熱処理によって制御して、保磁力 8kA/m 以下の小型シンクロナスマータ用半硬質磁性材料を開発した。従来の磁性合金よりも、高性能・低価格の回転子材料として応用されている。

## 3. GHz 帯電磁波吸収材料

永久磁石として用いられている M 型フェライトの磁気共鳴における磁化現象に着目して、利用が拡大している GHz 帯域において電磁波障害の抑制効果が期待できる新しい電磁波吸収体を開発した。それによって郵政省東北電気通信管理局より感謝状を受賞した。

## 4. 磁気抵抗体

強磁性粒子が微細分散した組織において巨大磁気抵抗効果が発生する。Cu<sub>2</sub>MnAl 系合金 2 相分離変態および Ni<sub>3</sub>Mn 合金規則格子変態における微細強磁性粒子の析出組織においても、巨大磁気抵抗効果が発生することを見出している。

## 5. 磁気応用

### 1) 脳神経外科用手術器具の開発

東北大学医学部脳神経外科との共同研究によって、動脈瘤処置のための結糸および鉄片摘出の磁気誘導子を PtCo 磁石合金を用いて考案した。その他に、動脈瘤用クリップの考案、さらに、福島県立医大脳神経外科との共同研究によって、電気焼灼による止血操作において生体組織が付着しない電極材料を見出しており、操作性に優れた双極型電気焼灼子を開発した。

### 2) 磁気を利用した癌化学治療法の研究

秋田大学医学部泌尿器科との共同研究により膀胱、腎臓癌を対象として、抗ガン剤および微粒磁性粉を含む網状のマイクロカプセルを作製し、癌組織に磁気誘導する動物実験を行い、抗ガン剤の集中と徐放によって、治癒効果の著しいことを示した。その成果によって、米国泌尿器学会およびアルケン財団（スイス）より表彰を受けた。

### 3) 炭素鋼組織とバルクハウゼン雑音

炭素鋼の磁化過程におけるバルクハウゼン雑音が組織に依存することを解析し、鋼中の結晶粒、炭化物の分布等の非破壊検査にバルクハウゼン雑音測定が応用できることを指摘した。

## 著 作 目 錄

### 編 著 書

1. 磁性材料学 (共著) 日本金属学会 (1977)
2. 機能材料入門 上下 (共編著) アグネ (1981)
3. Microstructure-Property Relationships in Magnetic Materials(Senior Editors), MRS (1988)
4. 磁性材料読本 (共編著) 工業調査会 (1998)

### 論 文

1. 沢度法による Si の精製 (Refining of Si in Iodide Process)  
金子秀夫, 本間基文  
日本金属学会誌, 26 (1962) 258-262.
2. A Magnetic Suture Guide for Ligation of Internal Aneurysms  
J. Suzuki, H. Kaneko and M. Homma  
J. Neurosurgery, 25 (1966) 319-320.
3. Mn-Al および Mn-Al-Ti 系合金における $\epsilon$ 相の恒温変態  
(Isothermal Transformation of  $\epsilon$ -Phase in Mn-Al and Mn-Al-Ti Alloys)  
金子秀夫, 西澤泰二, 本間基文  
日本金属学会誌, 31 (1967) 1326-1331.
4. Mn-Al 系強磁性合金の磁化の強さについて  
(Studies on the Magnetic Intensity of  $\pi$  Phase in Mn-Al Alloys)  
金子秀夫, 西澤泰二, 本間基文  
日本金属学会誌, 31 (1967) 1331-1336.
5. A New Heat Treatment of Pt-Co Alloys of High Grade Magnetic Properties,  
H. Kaneko, M. Homma and K. Suzuki  
Mater. Trans. JIM, 9 (1968) 124-129.
6. 磁石による脳内鉄片摘出成功例  
(Extraction of an Iron Peace from Cerebrum by Means of Permanent Magnets)  
鈴木二郎, 倉石康夫, 本間基文  
脳と神経, 20 (1968) 629-632.

7. 冷間加工用 Fe-Mn 系半硬質磁性合金 (Cold Worked Fe-Mn Semi Hard Magnetic Alloys)  
金子秀夫, 本間基文, 村林穎樹  
日本金属学会誌, 34 (1970) 441-445.
8. 鋳造用 Fe-Mn 系半硬質磁性合金 (Cast Fe-Mn Semi Hard Magnetic Alloys)  
金子秀夫, 本間基文, 村林穎樹  
日本金属学会誌, 34 (1970) 445-451.
9. 強力白金コバルト磁石による頸部内頸動脈留針摘出成功例  
(Extraction of a Needle Remained in Carotid Artery by Means of Pt-Co Magnets)  
鈴木二郎, 坂本哲也, 本間基文  
脳と神経, 23 (1971) 819-821.
10. New Ductile Permanent Magnet Of Fe-Cr-Co System  
H.Kaneko, M.Homma and K.Nakamura  
AIP 3M Conference Proc. 5 (1971) 1088-1092.
11. Fe-Cr-Co Permanent Magnet Alloys Containing Si  
H. Kaneko, M. Homma and K. Nakamura  
IEEE Trans. Magn., MAG-8 (1972) 347-349.
12. Fe-Cr-Co Ductile Magnet with  $(BH)_{max}$  8MGoe  
H. Kaneko, M. Homma, K. Nakamura, M. Okada and N. Ikuta  
AIP 3M Conference Proc. 29 (1975) 620-621.
13. Fe-Cr-Co Permanent Magnet Alloys Containing Nb and Al  
H. Kaneko, M. Homma, H. Hukunaga and M. Okada  
IEEE Trans. Magn., MAG-11 (1975) 1440-1442.
14. Effect of V and V + Ti Addition on the Structure of the Fe-Cr-Co Alloys  
H. Kaneko, M. Homma and T. Minowa,  
IEEE Trans. Magn., MAG-12 (1976) 977-979.
15. Phase Diagram of Fe-Cr-Co Permanent Magnet System,  
H. Kaneko, M. Homma, K. Nakamura, M. Okada and G. Thomas,  
IEEE Trans. Magn., MAG-13 (1977) 1325-1327.
16. Microstructure and Magnetic Properties of Fe-Cr-Co-V Alloys,  
Y. Belli, M. Okada, G. Thomas, M. Homma and H. Kaneko,  
J. Appl. Phys., 49 (1978) 2049-2051.

17. Microstructure and Magnetic Properties of Fe-Cr-Co Alloys  
M. Okada, G. Thomas, M. Homma and H. Kaneko  
IEEE Trans. Magn., MAG-14 (1978) 245-252.
18. New Clip and Flexible Forceps for Neurosurgery,  
J. Suzuki, N. Kodama and M. Homma,  
Cerebral Aneurysms; Experiences with 1000 Directly Operated Cases,  
Edited by J. Suzuki, (1979) 386-387.
19. Preparation and in Vitro Properties of Ferromagnetic Mitomycin C Microcapsules,  
T. Kato, R. Nemoto, H. Mori, K. Unno, A. Goto and M. Homma  
IRCS Medical Science, 7 (1979) 620.
20. Magnetic Control of Ferromagnetic Mitomycin C Micro-Capsules in the Artery and Urinary Bladder,  
T. Kato, R. Nemoto, H. Mori, S. Sato, K. Unno, M. Homma, M. Okada and T. Minowa  
IRCS Medical Science, 7 (1979) 621.
21. High-energy Fe-Cr-Co Permanent Magnets with  $(BH)_{max} = 8-10$  MGoe  
M. Homma, E. Horikoshi, T. Minowa and M. Okada  
J. Appl. Phys. Letters, 37 (1980) 92-93.
22. Further Studies of the Miscibility Gap in an Fe-Cr-Co Permanent Magnet System  
T. Minowa, M. Okada, M. Homma  
IEEE Trans. Magn., MAG-16 (1980) 529-533.
23. 磁性 MMC マイクロカプセルの製剤化ならびに薬剤動態に関する基礎研究  
( Preparation and Pharmacokinetics of Ferromagnetic Mitomycin C Microcapsules )  
加藤哲郎, 根本良介, 森 久, 岩田克夫, 阿部良悦, 海野勝男, 後藤昭雄,  
室田英行, 越後真知子, 本間基文  
人工臓器, 9 (1980) 1124-1127.
24. 磁気を利用した癌化学療法の基礎的研究 (( I ). 強磁性マイトマイシンCマイクロカプセルの試作と特性) ( An Approach to Magnetically Controlled Cancer Chemotherapy. ( I . Preparation and Properties of Ferromagnetic Mitomycin C Microcapsules.))  
加藤啓郎, 根本良介, 森 久, 海野勝男, 後藤昭雄, 本間基文  
J. Jpn. Soc. Cancer Therapy, 15 (1980) 876-880.

25. 磁気を利用した癌化学療法の基礎的研究 (( II ). 血管中の強磁性マイクロカプセルの磁気誘導理論) (An Approach to Magnetically Controlled Cancer Chemotherapy. ( II . Theoretical Basis on Magnetic Guide of Microcapsules in Vascular System))  
本間基文, 岡田益男, 美濃輪武久, 加藤哲郎, 根本良介  
*J. Jpn. Soc. Cancer Therapy*, 15 (1980) 881-884.
26. 磁気を利用した癌化学療法の基礎的研究 (( III ). 動脈内における強磁性マイトイシンCマイクロカプセルの磁気誘導) (An Approach to Magnetically Controlled Cancer Chemotherapy. ( III . Magnetic Control of Ferromagnetic Mitomycin C Microcapsules in the Artery))  
加藤哲郎, 根本良介, 森 久, 岩田克夫, 佐藤貞幹, 野 勝男, 後藤昭雄, 原田昌興, 本間基文, 岡田益男, 美濃輪武久  
*J. Jpn. Soc. Cancer Therapy*, 15 (1980) 962-966.
27. 磁気を利用した癌化学療法の基礎的研究 (( IV ). 強磁性マイトイシンCマイクロカプセルの膀胱内磁気誘導による家兎膀胱腫瘍の治療実験) ( An Approach to Magnetically Controlled Cancer Chemotherapy. (IV. Magnetically Controlled Intravesical Instillation of Ferromagnetic Mitomycin C Microcapsules for Bladder Tumor of the Rabbit))  
加藤哲郎, 根本良介, 森 久, 岩田克夫, 佐藤貞幹, 海野勝男, 室田英行, 越後真知子, 原田昌興, 本間基文  
*J. Jpn. Soc. Cancer Therapy*, 15 (1980) 967-969.
28. Fe-Cr-Co Permanent Magnet Alloys Heat-Treated in the Ridge Region of the Miscibility Gap  
M. Homma, M. Okada, T. Minowa and E. Horikoshi  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-17 (1981) 3473-3478.
29. New Gold Permanent Magnet Alloys  
M. Homma, S. Tsutsumi, M. Okada and T. Minowa  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-18 (1982) 242-245.
30. The Effect of the Heat Treatments on the Soft Magnetic Properties of the Sendust Alloys  
T. Tanaka, K. Kaneda and M. Homma  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-18 (1982) 1430-1432.
31. Single Crystal Magnets  
N. Ikuta, M. Okada, M. Homma and T. Minowa  
*J. Appl. Phys.*, 54 (1983) 5400-5403.

32. Didymium-Fe-B Sintered Permanent Magnets  
M. Okada, S. Sugimoto, C. Ishizaka, T. Tanaka and M. Homma  
*J. Appl. Phys.*, 57 (1985) 4146-4148.
33. The Effect of Titanium on Microstructure and Magnetic Properties of Fe-Cr-Co Hard Magnetic Materials,  
S. Sugimoto, M. Okada, Y. Ohtani, T. Tanaka and M. Homma  
*J. Appl. Phys.*, 57 (1985) 4167-4169.
34. Temperature Dependence of the Effective Permeability of the Resin-Molded Sendust Alloys,  
T. Tanaka, M. Mino, M. Okada and M. Homma  
*J. Appl. Phys.*, 57 (1985) 4252-4254.
35. Difference Between Temperature Dependences of Both Initial Permeability and Maximum Permeability of Sendust Alloys,  
M. Mino, T. Tanaka and M. Homma,  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-21 (1985) 1240-1244.
36. Au-Fe-Ni Permanent Magnet Alloys,  
M. Homma, M. Imakawa, M. Okada, and S. Tsutsumi  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-21 (1985) 1245-1249.
37. Temperature Dependence of the Effective Permeability of Heat Treated Sendust Alloys  
T. Tanaka and M. Homma  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-21 (1985) 1295-1300.
38. Microstructure of Fe-Didymium-B Magnets  
R. Ramesh, K. M. Krishnan, E. Goo, G. Thomas M. Okada and M. Homma  
*J. Magn. Magn. Mater.*, 54-57 (1986) 563-566.
39. Improvement of Coercive Force in Fe-Ce Didymium-B Powder Prepared by Conventional Powder Techniques, C. R. Paik, H. Miho, M. Okada, and M. Homma,  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-23 (1987) 2512-2514
40. Improvements of the Magnetic Properties of Equiaxed Fe-Cr-Co-Mo Hard Magnets by Two-Step Thermomagnetic Treatment,  
S. Sugimoto, J. Honda, Y. Ohtani, M. Okada, and M. Homma  
*IEEE Trans. Magn.*, MAG-23 (1987) 3193-3195.

41. Theoretical Analysis of Barkhausen Noise in Carbon Steels,  
H. Sakamoto, M. Okada and M. Homma, IEEE Trans. Magn., MAG-23  
(1987) 2236–2238.
42. Magnetic Properties and Microstructures of Ce Didymium–Fe–B Sintered Magnets with Co, Al,  
Nb, and Zr, C. Ishizaka, M. Matsumoto, M. Okada and M. Homma  
V. S. Goel Ed. Am. Soc. Metals, (1988) 35–41.
43. The Enhancement of Magnetic Properties of Fe–Cr–Co–Mo Polycrystalline Permanent Magnet Alloys by Cold Rolling and Annealing,  
S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma,  
J. Appl. Phys., 63 (1988) 3707–3709.
44. Radially Induced Magnetic Anisotropy in Fe–Cr–Co Permanent Magnets  
M. Okada, R. Togashi, S. Sugimoto and M. Homma  
J. Appl. Phys., 64 (1988) 5732–5734.
45. Superconducting Behaviors in  $(Y_{1-x}La_x)Ba_2Cu_3O_y$  ( $0 \leq x \leq 1$ )  
M. Okada, D. Matsuoka, H. Zou and M. Homma  
J. Appl. Phys., 64 (1988) 5902–5604.
46. HIGH COERCIVITY IN MELT–SPUN  $SmFe_{10}(TiV)_2$  RIBBONS  
M. Okada, K. Yamagishi, and M. Homma  
Mater. Trans., JIM, 30 (1989) 374–377.
47. MICROSTRUCTURE–“NPTCR” PROPERTY RELATIONSHIPS IN  $PbTiO_3-TiO_2$  CERAMICS  
T. Iijima, M. Okada, and M. Homma  
ISIJ International, 29 (1989) 229–233.
48. MICROSTRUCTURE–PROPERTY RELATIONSHIPS IN FE–CR–CO PERMANENT MAGNETS  
M. Okada, S. Sugimoto, M. Homma and N. Ikuta ,  
MRS International Meeting on Advanced Materials vol.6, 11 (1989) 123–138.
49. Effects of Alkali–Earth and Rare Earth Metal Fluorides Additions on Magnetic Properties of W-Type Sr Ferrite Powders,  
T. Kagotani, N. Abe, M. Okada, and M. Homma,  
Mater. Trans., JIM, 31 (1990) 879879–883.

50. High Coercivity in Melt-Spun SmFe<sub>10</sub>(Ti,M)<sub>2</sub> Ribbons (M = V/Cr/Mn/Mo),  
M. Okada, A. Kojima, K. Yamagishi, and M. Homma,  
IEEE Trans. Magn., MAG-26 (1990) 1376-1378.
51. Anisotropic Pr-Fe-B Melt-Spun Ribbons,  
C. R. Paik, M. Okada, and M. Homma  
IEEE Trans. Magn., MAG-26 (1990) 1730-1732.
52. The Magnetic Properties of Hot-Rolled Pr<sub>17</sub>Fe<sub>77.5</sub>B<sub>4</sub>M<sub>1.5</sub> (M = Cu/Ga/Ag/Al/In/Pb) Alloys,  
W. C. Chang, C. R. Paik, H. Nakamura, N. Takahashi S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma ,  
IEEE Trans. Magn., MAG-26 (1990) 2604-2606.
53. Nb-Added High-Coercivity Nd-Fe-B Melt-Spun Ribbon with High Remanence,  
Y. B. Kim, K. W. Lee, and C. S. Kim H. C. Shin and T. K. Kim M. Okada and M. Homma  
J. Appl. Phy., 70 (1991) 6477-6479.
54. Enhancement of Magnetic Properties of Sm(Fe,Co,Ti)<sub>12</sub> Melt-Spun Ribbons by Refining Crystallized Grains,  
Satoshi Sugimoto, Akihiko Kojima, Masuo Okada and Motofumi Homma ,  
Mater. Trans., JIM, 32 (1991) 1180-1183.
55. Phase Relation of the Sm-Fe-Ti System around the Compound SmFe<sub>11</sub>Ti  
Y. B. Kim, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma  
IEEE Trans. on Automatic Control, 176 (1991) 215-224.
56. Fe-Mo-B 系急冷薄帯の微細結晶化と軟磁気特性 (Soft Magnetic Properties and Finely Crystallized Structures in Fe-Mo-B Amorphous Alloys ),  
尾上勝彦, 菊地 真, 田中熙巳, 岡田益男, 本間基文,  
日本金属学会誌, 55 (1991) 1145-1150.
57. Coercivity and Microstructures in Pr-Fe-B-M Cast Alloys (M = Cu/Ga/Ag/Al/In/Pb),  
N. Takahashi, H. Nakamura, C. R. Paik, S. Sugimoto M. Okada, and M. Homma  
Mater. Trans., JIM, 32 (1991) 90-92.
58. Evolution Process of <100> Texture in Fe-Cr-Co-Mo Permanent Magnets,  
S. Sugimoto, H. Satoh, M. Okada, and M. Homma,  
Mater. Trans., JIM, 32 (1991) 557-561.

59. The Development of <100> Texture in Fe-Cr-Co-Mo Permanent Magnet Alloys,  
 S. Sugimoto, H. Satoh, M. Okada, and M. Homma,  
 IEEE Trans. Magn., 27 (1991) 3412-3419.
60. High-coercivity  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_x$  powders produced by HDDR and nitriding process,  
 H. Nakamura, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma,  
 Materials Chemistry and Physics, 32 (1992) 280.
61. Enhancement of Coercivity of  $\text{SmFe}_{11}\text{Ti}$  Melt-Spun Ribbon by Chemical Etching,  
 Y. B. Kim, K. S. Ryu, C. S. Kim, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma,  
 Mater. Trans., JIM, 33 (1992) 407-409.
62.  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}(\text{C},\text{N})_x$  系急冷薄帯の磁気特性 (Magnetic Properties of  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}(\text{C},\text{N})_x$  Melt-Spun Ribbons),  
 栗原研一, 中村 元, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
 日本応用磁気学会誌, 16 (1992) 159-162.
63. 水素中熱処理した  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_x$  合金の相変化と磁気特性 (Phase Changes and Magnetic Properties of  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_x$  Alloys Heat-Treated in Hydrogen),  
 中村 元, 栗原研一, 田附 匠, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
 日本応用磁気学会誌, 16 (1992) 163-168.
64. Improvements of Magnetic Properties of  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{C}_x$  Melt-Spun Ribbons by Additional Elements  
 S. Sugimoto, K. Kurihara, H. Nakamura, M. Okada and M. Homma,  
 Mater. Trans., JIM, 33 (1992) 146-150.
65. The Effect of Additional Elements on the Magnetic Properties of Hot-Rolled Nd-Fe-B Alloys  
 W. C. Chang, H. Nakamura, C. R. Paik, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma  
 J. Magn. Magn. Mater., 109 (1992) 103-108.
66. 低希土類組成 Nd-Fe-B 系急冷薄帯の磁気特性 (The Magnetic Properties of Nd-Fe-B Melt-Spun Ribbons with Lower Nd Content),  
 高橋信明, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
 電気学会論文誌 A, 113-A (1993) 251-260.
67. Relations between Ionic Conductivity and Magnetization Intensity in Na- and K- $\beta''$ -Ferrite with Water Uptake,  
 H. Takamura, T. Kagotani, M. Okada and M. Homma,  
 Mater. Trans., JIM, 34 (1993) 197-201.

68. Effect of MgO Addition on Superconducting Behavior in the Bi-Pb-Sr-Ca-Cu-O System,  
 K. Cross, M. Okada, D. Matsuoka, H. Kawabe and M. Homma,  
*Mater. Chem. Phys.*, 33 (1993) 38-42.
69. ThMn<sub>12</sub> 型 Sm-Fe および Nd-Fe-N 系磁性合金の HDDR 現象と磁気特性  
 (Enhancement of the Magnetic Properties of Sm-Fe and Nd-Fe-N Alloys with ThMn<sub>12</sub> Structure by Utilizing HDDR Phenomena),  
 田附 匠, 中村 元, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
*日本応用磁気学会誌*, 17 (1993) 165-170.
70. Fe-Tb-B 系急冷合金における TbFe<sub>2</sub> 微細結晶化と磁気特性 (Crystallization to Fine TbFe<sub>2</sub> Grains and Magnetic Properties in Rapidly Quenched Fe-Tb-B Alloys),  
 菊地 真, 田中熙巳, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文, 荒井賢一,  
*日本応用磁気学会誌*, 17 (1993) 267-270.
71. Magnetic Properties of Nd<sub>1-δ</sub>(Fe,Mo)<sub>12</sub>N<sub>x</sub> Melt-Spun Ribbons with Low Nd Content  
 Satoshi Sugimoto, Hajime Nakamura, Terumi Tanaka, Masuo Okada and Motofumi Homma  
*Mater. Trans., JIM*, 35 (1994) 640-644.
72. Nonlinear Current-Voltage Characteristics of Double-Layered ZnO/RxOy (R = La, Ce, Pr, Nd)  
 Sputtered Films, M. Imura, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada  
*Mater. Trans., JIM*, 35 (1994) 730-734.
73. Direct Observations of  $\beta'''$ -Structure in a K<sub>2</sub>O-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CdO System by High-Resolution Electron Microscopy,  
 H. Takamura, E. Aoyagi, R. Aoki, T. Kagotani, M. Okada, S. Sugimoto, and M. Homma,  
*J. Solid State Chem.*, 113 (1994) 41-45.
74. Grain Boundary Layered PTCR Ceramics Based on PbTiO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub>  
 M. Okada, M. Homma, and S. Ishiwata  
*Ceramic Transactions*, 41 (1994) 119-127.
75. Magnetic Properties of Sm-Fe-(C,N) Melt-spun Ribbons with Low Sm Content  
 Satoshi Sugimoto, Makoto Achiha, Hajime Nakamura, Toshio Kagotani, Terumi Tanaka, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
*Mater. Trans., JIM*, 35 (1994) 917-922.

76. Effects of HDDR treatment conditions on magnetic properties of Nd-Fe-B anisotropic powders  
 H. Nakamura, R. Suefuji, S. Sugimoto, M. Okada, and Homma  
*J. Appl. Phys.*, 76 (1994) 6828-6830.
77. Magnetic properties of  $Nd_{1+\delta}(Fe, M)_{12}N_x$  ( $M = Ti, V, Mo$ ) non-stoichiometric compositional powders prepared by utilizing HDDR phenomena,  
 S. Sugimoto, T. Tatsuki, H. Nakamura, M. Okada and M. Homma,  
*Trans. Mat. Res. Soc. Jpn.*, 14B (1994) 1041-1044.
78. Enhancement of Magnetization Intensity in Na- and K-  $\beta''$ -Ferrites by Annealing in Chalcogen Atmosphere,  
 H. Takamura, T. Kagotani, M. Okada and M. Homma,  
*Mater. Trans. JIM*, 35 (1994) 384- 388.
79. Sm-Fe-N 系合金の N 量と組織 (Microstructural Changes with N Content in Sm-Fe-N Alloys)  
 斎藤恭子, 中村 元, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文  
*日本応用磁気学会誌*, 18 (1994) 201-204.
80. Magnetic Properties of  $SrO \cdot nFe_2O_3$  ( $0.5 < n < 6.0$ ) and Phase Diagram in  $SrO-Fe_2O_3$  System,  
 T. Kagotani, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma  
*IEEE Trans. Magn.*, 31 (1995) 3674-3676.
81. Effects of additional elements on hydrogen absorption and desorption characteristics of  $Sm_2Fe_{17}$  compounds,  
 Hajime Nakamura, Satoshi Sugimoto, Terumi Tanaka, Masuo Okada, Motofumi Homma,  
*J. Alloys Comp.*, 222 (1995) 13-17.
82. Effects of additives on hydrogenation, disproportionation, desorption and recombination phenomena in  $Nd_2Fe_{14}B$  compounds,  
 Hajime Nakamura, Satoshi Sugimoto, Terumi Tanaka, Masuo Okada, Motofumi Homma,  
*J. Alloys Comp.*, 222 (1995) 136-140.
83. Magnetic properties and microstructures of the  $(SmFe_{10}V_2)_{1-x}-(Sm_2Fe_{17})_x$  cast alloys  
 Satoshi Sugimoto, Tomoyasu Shimono, Hajime Nakamura, Toshio Kagotani, Masuo Okada, Motofumi Homma,  
*J. Chem. Phys.*, 42 (1995) 298-301.

84. (Tb,Dy)-Fe-B 系合金の微細結晶化と磁気ひずみ特性 ( Magnetostrictive Properties of Finely Crystallized (Tb, Dy)-Fe-B Alloys ),  
田中熙巳, 有村 仁, 菊地 真, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文, 荒井賢一,  
日本金属学会誌, 59 (1995) 447-455.
85. ペロブスカイト構造を有する (RE,AE)MnO<sub>3</sub> (RE = La, Pr; AE = Ca, Sr, Ba) の磁気抵抗効果  
( Magnetoresistance Effect in Perovskite-Type (RE, AE)MnO<sub>3</sub> (RE = La, Pr; AE = Ca, Sr, Ba)),  
伊村正明, 河田光生, 田中熙巳, 杉本 諭, 本間基文, 岡田益男,  
日本応用磁気学会誌, 19 (1995) 245-248.
86. Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>x</sub> 化合物の HDDR 現象に伴う組織変化 ( Microstructural Changes in Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>x</sub> Compounds during HDDR Phenomena ),  
霜野大保, 斎藤恭子, 中村 元, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
日本応用磁気学会誌, 19 (1995) 225-228.
87. 水和処理した  $\beta''$ ,  $\beta'''$ -フェライトの磁気的性質 ( Magnetic Properties of Hydrated  $\beta''$ ,  $\beta'''$ -Ferrites ), 高村 仁, 村上 亮, 笠谷登志夫, 田中熙巳,  
本間基文, 岡田益男,  
日本応用磁気学会誌, 19 (1995) 253-256.
88. 低融点金属一導電性セラミックス複合体の PTCR 特性 ( PTCR Properties of Composites Consisted of Metals with Low Melting Point and Conductive Ceramics ),  
金高祐仁, 田中熙巳, 高村 仁, 本間基文, 岡田益男,  
日本セラミックス協会学術論文誌, 103 (1995) 25-31.
89. Microstructural evolutions during HDDR phenomena in Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>x</sub> compounds,  
M. Okada, K. Saitoh, H. Nakamura, S. Sugimoto, and M. Homma,  
J. Alloys Comp., 231 (1995) 60-65.
90. Perpendicular Magnetization of Epitaxial FePt(001) Thin Films with High Squareness and High Coercive Force,  
Masato WATANABE and Motofumi HOMMA,  
Jpn. J. Appl. Phys., 35 (1996) L1264-L1267.
91. Origin of Appearance of PTCR Properties in Bi-Sr-Ti-O System,  
T. Sawaguchi, H. Takamura, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada,  
Mater. Trans. JIM, 37 (1996) 426-429.
92. Magnetoresistance Effect in Isotropic RE<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>Mn<sub>1-y</sub>TM<sub>y</sub>O<sub>3</sub> (RE = La, Pr, Nd, Sm; TM = 3d transition metal) Ceramics,  
T. Takahashi, M. Imura, H. Takamura, S. Sugimoto, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada,  
Mater. Trans. JIM, 37 (1996) 458-461.

93. Microstructural changes in Nd<sub>2</sub>Fe<sub>14</sub>B permanent magnet alloys during HDDR phenomena,  
Hajime Nakamura, Ryotaro Suefuji, David Book, Toshio Kagotani, Satoshi Sugimoto, Masuo Okada and Hotofumi Homma,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 482–488.
94. Phase Relation of Sm–Fe–V Alloys around the compound Sm<sub>3</sub>(Fe,V)<sub>29</sub>,  
Satoshi Sugimoto, Tomoyasu Shimono, Hajime Nakamura, Toshio Kagotani, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 494–498.
95. Electrical Conductivity of  $\beta'''$ -Ferrites with Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,  
H. Takamura, T. Kagotani, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 796–800.
96. Hydrogen Absorption Properties of Amorphous and Crystalline La–Ni–B Melt-Spun Ribbons  
Y. Ohno, N. Sasaki, H. Nakamura, H. Takamura, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 835–838.
97. Crystal Structure and Hydrogen Absorption Properties of La(Ni, M)<sub>x</sub> (M = Al, Co, Mn, Si. X = 3–7) Melt-Spun Ribbons,  
T. Kuriwa, Y. Ohno, H. Nakamura, H. Takamura, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 839–842.
98. Synthesis and Magnetic Properties of Ferroxplana Type Ferrite,  
O. Sakaguchi, T. Kagotani, D. Book, H. Nakamura, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 878–882.
99. Large Magnetoresistance Effect in Polycrystalline Isotropic La–AM–Mn–O Ceramics (AM = Na, K, Rb, Cs),  
M. Imura, T. Takahashi, H. Nakamura, T. Tanaka, S. Sugimoto, M. Homma, and M. Okada,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 1219–1223.
100. An Investigation of HDDR Phemomena in the Sm<sub>3</sub>(Fe,V)<sub>29</sub> Compound, David Book,  
Hajime Nakamura, Satoshi Sugimoto, Toshio Kagotani, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 1228–1231.

101. Microstructure of Heat Treated Sm-Fe-Co-V-Zr Alloys and their Magnetic Properties after Nitriding,  
T. Shimono, H. Nakamura, D. Book, T. Kagotani, S. Sugimoto, M. Okada, M. Homma ,  
Mater. Trans., JIM, 37 (1996) 1238-1243.
102. Large Magnetoresistance Effect in Isotropic Polycrystal Polycrystalline Perovskite-Like La-AM-Mn-O (AM = K, Rb) Ceramics,  
M. Imura, H. Takamura, T. Tanaka, M. Homma, and M. Okada,  
J. Ceram. Soc. Japan. 104 (1996) 151-154.
103. 歯科铸造した Fe-Pt 系磁石合金の磁気特性 (Magnetic Properties of Hard Magnetic Fe-Pt Alloys in Dental Casts ),  
中山孝文, 渡辺雅人, 本間基文, 菅野太郎, 木村幸平, 奥野 攻,  
日本応用磁気学会誌 , 21 (1997) 377-380.
104. FePt(001) エピタキシャル垂直磁化膜の作製と磁気特性 (Preparation of FePt(001) Epitaxial Perpendicularly Magnetized Thin Films and their Magnetic Properties),  
渡辺雅人, 本間基文,  
日本応用磁気学会誌 , 21 (1997) 421-424.
105. Zn<sub>2</sub> + 安定化 La 含有M型フェライトの合成と磁気的性質 (Synthesis and Magnetic Properties of Zn<sub>2</sub> + Stabilized La M-Type Ferrite ),  
角田宏郁, 村上 亮, 高村 仁, 田中熙巳, 本間基文, 岡田益男,  
粉体および粉末冶金 , 44 (1997) 22-26.
106. BaFe<sub>12-x</sub>(Ti<sub>0.5</sub>M<sub>0.5</sub>)<sub>x</sub>O<sub>19</sub> (M = Co,Zn,Mn,Cu) の電磁波吸収特性 (Electromagnetic Wave Absorption Properties of BaFe<sub>12-x</sub>(Ti<sub>0.5</sub>M<sub>0.5</sub>)<sub>x</sub>O<sub>19</sub> (M = Co, Ni, Zn, Mn, Cu)),  
岡山克巳, 太田博康, 吉田好行, 木村正史, 籠谷登志夫, 中村 元, 杉本 諭,  
本間基文  
日本応用磁気学会誌 , 22 (1998) 297-300.
107. Perpendicularly Magnetized Fe-Pt (001) Thin Films with (BH) max Exceeding 30 MGoe,  
M. Watanabe, M. Homma, T. Masumoto,  
J. Magn. Magn. Mater., 177-181 (1998) 1231-307.
108. Giant Magnetoresistance of Cu<sub>3</sub>Al-Cu<sub>2</sub>MnAl Melt-spun Ribbons  
S. Sugimoto, S. Kondo, H. Nakamura, D. Book, Y. Wang, T. Kagotani, R. Kainuma, K. Ishida, M. Okada, M. Homma,  
J. Alloys Comp., 265 (1998) 273-280.

109. Magnetic Properties of Sm-Co-Cu and Sm-Co-Cu/Co Exchange-Spring Films with High Coercivity,  
Y. Yamazaki, K. Takano, H. Takamura, S. Sugimoto, M. Homma and M. Okada,  
Mater. Trans. JIM, 39, (1998) 302-307.
110. Barium M-type Ferrite as an Electromagnetic Microwave Absorber in the GHz Range,  
Satoshi Sugimoto, Katsumi Okayama, Sin-ichi Kondo, Hiroyasu Ota, Masafumi Kimura, Yoshiyuki Yoshida, Hajime Nakamura, David Book, Toshio Kagotani, Motofumi Homma,  
Mater. Trans., JIM, 39 (10), (1998), 1080-1083
111. Effects of Silicon and Carbon Addition on Magnetic Properties of  $\text{Fe}_2\text{-W}$  Type Hexagonal Ferrite,  
K. Unno, H. Nakamura, A. Kamegawa, M. Homma, M. Okada,  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 329-331.
112. Enhancement of Anisotropy of Nd-Fe-B Powders by Varying the HDDR Conditions,  
H. Nakamura, K. Koto, D. Book, S. Sugimoto, M. Okada, M. Homma  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 300-305.
113. The Effect of Co on HDDR Phenomena in the  $\text{Sm}_3(\text{Fe},\text{V})_{29}$  Compound,  
David Book,  
Ken-ichi Kato, Hajime Nakamura, Satoshi Sugimoto, Toshio Kagotani, Masuo Okada, Motofumi Homma,  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 314-316.
114. Phase Changes of Zr Added Sm-Fe-V Alloys around the Compound  $\text{Sm}_3(\text{Fe},\text{V})_{29}$ ,  
S. Sugimoto, H. Nakamura, D. Book, T. Kagotani, M. Okada, M. Homma  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 326-328.
115. Effect of Substitutional Elements on the Natural Resonance Frequency of Barium M-Type Ferrite,  
S. Sugimoto, K. Okayama, H. Ota, M. Kimura, Y. Yoshida, H. Nakamura, D. Book, T. Kagotani, M. Homma,  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 611-613.
116. Magnetism and Nano-cluster in Inhomogeneous Phase of Ni-Mn Alloy,  
T. Okazaki, T. Miyanaga, Y. Kondo, Y. Aono and M. Homma,  
日本応用磁気学会誌, 23, (1999) 623-625.

117. 異方性 Nd-Fe-B 系 HDDR 粉末の組織 (Microstructures of the Anisotropic Nd-Fe-B HDDR Treated Powder),  
中村 元, 加藤健一, David Book, 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文,  
電気学会論文誌 A, 119-A, (1999) 808-813.

#### 国際会議講演論文および参考論文

1. Si 単結晶の転位観察 (Observation of Dislocation in Silicon Crystals,  
金子秀夫, 本間基文,  
東北大学選鉱製錬研究所彙報, 17 (1961) 53-58.
2. On the High Manganese Steel for Diesel Engine Exhaust Valves,  
H. Kaneko, M. Homma and J. Ikeuchi,  
The Technology Reports of the Tohoku University, 42 (1977) 149-168.
3. The Microstructure of Fe-Cr-Co-Nb-Al Permanent Magnet  
M. Okada, M. Homma, H. Kaneko and G. Thomas  
34th Ann. Proc. Electron Microscopy Soc. American, (1976) 606-607.
4. Magnetic Properties and Microstructures of Ce-Didymium-Fe-B Sintered Permanent Magnets,  
M. Okada and M. Homma, Proc. 8th Workshop on Rare Earth Magnets and Their Applications (ed. by K. J. Strnat) University of Dayton, Dayton, Ohio U. S. A., (1985) 507-523.
5. Ce-Didymium-Fe-B Sintered Permanent Magnets,  
M. Homma, M. Okada and S. Sugimoto,  
Proc. Intern. Conf. on Rare Earth Development and Applications (ed. X. Guangxian and X. Jimei) Science Press, Beijing, China., (1985) 888-894
6. New Composite PTC Materials Based on  $PbTiO_3-TiO_2$ ,  
M. Okada, T. Iijima and M. Homma,  
Proc. Int. Mater. Symp. on Ceramic Microstructures, Role of Interfaces, ed. by J. A. Pask and A. G. Evans., (1986) 697-706.
7. Coercivity in Fe-Cr-Co Single Crystal Magnets,  
N. Ikuta, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma  
Int'l Symp. Physics of Magnetic Materials (1987) 45-48.
8. Magnetic Properties of Strontium W Type Hexagonal Ferrite Powders,  
K. Yamamoto, T. Kagotani, M. Okada and M. Homma, Proc. 1st Inter. Symposium on Physics of Magnetic Materials, Ed. by M. Takahashi, S. Maekawa Y. Gondo, and H. Nose,  
World Scientific Publishing, (1987) 49-52.

9. Ce Didymium-Fe-B Permanent Magnets Prepared by Liquid Phase Sintering,  
M. Okada, C. Ishizaka and M. Homma,  
Proc. of Sintering '87, Ed. by S. Somiya et al., Elsevier Science Publishers LTD.,, (1988) 1215-1220.
10. Curie Temperature Control of  $PbTiO_3-TiO_2$  PTCR Composite Ceramics by Addition of  $SrTiO_3$  and  $CaTiO_3$ ,  
M. Okada, T. Iijima and M. Homma ,  
Proc. of Sintering' 87, Ed. S. Somiya, Physica Scripta, (1988) 884-899.
11. EFFECTS of B CONTENT on MAGNETIC PROPERTIES and MICROSTRUCTURES in R (Ce,Pr,Nd)-Fe-B ALLOYS, C. R. Paik, H. Nakamura, M. Okada and M. Homma,  
Proc. 10th Inter. Workshop on Rare-Earth Magnets and Their Applications, Part1, (1989) 631-640.
12. Sm(Fe,M)<sub>12</sub> MELT-SPUN RIBBONS with HIGH COERCIVITY,  
K. Yamagishi, M. Okada and M. Homma,  
Proc. 10th Inter. Workshop on Rare-Earth Magnets and Their Applications, Part1, (1989) 217-226.
13. The Enhancement of Decomposition Temperature of  $Sm_2Fe_{17}N_x$  Compound by Additional Elements,  
SATOSHI SUGIMOTO, HAJIME NAKAMURA, MASUO OKADA, AND MOTOFUMI HOMMA,  
Proceedings of the 12th International Workshop on Rare-earth Magnets and Their Applications, (1992) 218-285.
14. Sm<sub>2</sub>Fe<sub>17</sub>N<sub>x</sub> Powders with High Coercivity Produced by the HDDR Process,  
SATOSHI SUGIMOTO, HAJIME NAKAMURA, MASUO OKADA, AND MOTOFUMI HOMMA ,  
Proceedings of the 12th International Workshop on Rare-earth Magnets and Their Applications, (1992) 372-383.
15. HDDR Process in Sm-Fe Alloys System,  
M. Okada, S. Sugimoto and M. Homma,  
Ferrites: Proceedings of The Sixth International Conference on Ferrites,, (1992) 1087-1091.

16. Preparation and Magnetic Properties of M-type Ferrite from B"-Ferrite Single Crystal by Ion-Exchangeand Se Vapor Annealing,  
T. Kagotani, H. Nakamura, M. Okada and M. Homma,  
Ferrites: Proceedings of The Sixth International Conference on Ferrites, (1992) 1137–1140.
17. Hydrogen Decrepitation Phenomena in  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}$  Alloys,  
S. Sugimoto, H. Nakamura, M. Okada and M. Homma,  
Ferrites: Proceedings of The Sixth International Conference on Ferrites, (1992) 1145–1148]
18. Giant Magnetostriction of the Fe-Tb-B Alloys with Nanoscale Grains of  $\text{TbFe}_2$  Crystallized from the Amorphous State,  
T. Tanaka, S. Kikuchi, S. Sugimoto, M. Okada, M. Homma and K. Arai,  
Proc. Int'l Symposium on Giant Magnetostrictive Mater. and Their Applications, (1992) 45–49.
19. Hydrogen Usage in Preparation of Rare-Earth Iron Based Permanent Magnets,  
M. Okada, S. Sugimoto and M. Homma,  
Proceedings of 1993 Powder Metallurgy World Congress, Kyoto,, (1993) 678–683.
20. The Effect of Additional Elements on the Magnetic Properties and Grain Size Distribution of the Nd-Fe-B Sintered Magnets,  
Y. G. Hong, S. Sugimoto, M. Okada and M. Homma,  
Proceedings of 1993 Powder Metallurgy World Congress, Kyoto, (1993) 688–691.
21. Microstructure of  $\text{Sm}_2\text{Fe}_{17}\text{N}_x$  ( $0 < x < 6$ ) Compounds,  
M. Okada, K. Saito, H. Nakamura, S. Sugimoto and M. Homma,  
Proc. 13th Intl Workshop on R. E. Magnets and Their Applications, (1994) 763–772.
22. MAGNETIC PROPERTIES of Nd-Fe-B SINTERED MAGNETS PREPARED by POWDER MIXING METHOD UTILIZING HYDROGEN DECREPITATED POWDERS,  
Y. G. Hong, H. Nakamura, S. Sugimoto, T. Kagotani, M. Okada and M. Homma,  
Proc. 3rd Int'l Symposium of Magnetic Materials (ISPMM '95), Volume2, (1995) 665–669.

23. Microstructural Changes in Nd-Fe-B Magnet Alloys during HDDR Phenomena,  
Hajime Nakamura, Ryotaro Suefuji, David Book, Satoshi Sugimoto, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Proc. 14th Int'l Workshop on R. E. Magnets and Their Applications, (1),  
(1996) 246-254.
24. Microstructure of Sm-Fe-V Alloys around the Compound  $\text{Sm}_3(\text{Fe,V})_{29}$  and their Magnetic Properties after Nitriding,  
Satoshi Sugimoto, Tomoyasu Shimono, Hajime Nakamura, Toshio Kagotani, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Proc. 14th Int'l Workshop on R. E. Magnets and Their Applications, (1),  
(1996) 547-555.
25. The EFFECT of HDDR on  $\text{Sm}_3(\text{Fe,V})_{29}$ , DAVID BOOK,  
HAJIME NAKAMURA, SATOSHI SUGIMOTO, TOSHIO KAGOTANI,  
MASUO OKADA and MOTOFUMI HOMMA,  
Proc. 14th Int'l. Workshop on R. E. Magnets and Their Applications, (2),  
(1996) 138-147.
26. Phase Changes in Fe-rich Sm-Fe-V-Zr Alloys ,  
S. Sugimoto, H. Nakamura, D. Book, T. Kagotani, M. Okada and M. Homma  
Proc. 15th Int. Workshop on R.E. Magnets and Their Applications, (1998)  
173-181.
27. A Thermodynamic Study of the HDDR Conditions Necessary for Anisotropic Nd-Fe-B Powders,  
Hajime NAKAMURA, Ken-ichi KATO, David BOOK, Satoshi SUGIMOTO, Masuo OKADA and Motofumi HOMMA,  
Proc. 15th Int. Workshop on R.E. Magnets and Their Applications, (1998)  
507-516
28. The Effect of Co Addition on HDDR in the  $\text{Sm}_3(\text{Fe,V})_{29}$  Compound,  
David Book, Ken-ichi Kato, Hajime Nakamura, Satoshi Sugimoto, Toshio Kagotani, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Proc. 15th Int. Workshop on R. E. Magnets and Their Applications,,  
(1998) 543-552.
29. SYNTHESIS and MAGNETIC PROPERTIES of FERROXPLANA TYPE  $\text{Co}_2\text{-Y FERRITE}$ ,  $(\text{a}_{1-\text{x}}\text{Sr}_\text{x})_2\text{Co}_2\text{Fe}_{12}\text{O}_{22}$  ( $\text{X} = 10.0 - 1.0$ ),  
Toshio Kagotani, Takaaki Suzuki, Hajime Nakamura, David Book, Satoshi Sugimoto, Masuo Okada and Motofumi Homma,  
Proc. 3rd Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and Processing (PRICM 3), (1998) 947-952.

30. Electromagnetic Wave Absorption Properties and Microstructure of BaF<sub>12-x</sub>(TiMn)<sub>x</sub>O<sub>19</sub>,  
 K. Okayama, H. Ota, Y. Yoshida, T. Kagotani, H. Nakamura, S. Sugimoto  
 and M. Homma,  
 Proc. 3rd Pacific Rim International Conference on Advanced Materials and  
 Processing (PRICM 3), (1998) 941-943.

## 解 説

1. 新しい磁石材料 (New Permanent Magnets )  
 日本金属学会会報 , 17 (1978) 983-985.
2. 最近の磁石材料  
 応用機械工学 , No.10 (1978) 40-42.
3. IRON-CHROMIUM-COBALT PERMANENT MAGNET ALLOYS,  
 M. Okada and M. Homma  
 Japan Annual Reviews in Electronics, Computers & Telecommunications (JARECT) , 15 (1984) 231-246.
4. 超強力磁石への道 (Ultra High Power Magnets from KS Steel to Fe-Nd-B Magnet )  
 化学と工業 , 37 (1984) 93-96.
5. 永久磁石発展の歴史と希土類磁石の将来展望 ,  
 金属時評 , No.5 (1985) 269-275.
6. Recent Trends in the Developments of Permanent Magnets,  
 M. Okada and M. Homma,  
 V. S. Goel Ed. Am. Soc. Metals, (1988) 22-34.
7. 高温用 PTC サーミスタ PbTiO<sub>3</sub>-TiO<sub>2</sub> 系セラミクス ,  
 エレクトロ・セラミクス , No. 5 (1988) 28-31
8. 永久磁石と金属間化合物 (Permanent Magnets and Intermetallic Compounds )  
 セラミックス , 25 (1995) 428-433
9. 永久磁石材料の動向 (Trend of Permanent Magnets )  
 電気学会論文誌 A, 113-A (1993) 242 - 245.
10. 水素による希土類磁石の微粒子化 ,  
 杉本 諭, 岡田益男, 本間基文 ,  
 金属 , 63 (1993) 8.

11. 永久磁石雑感 (Random Thoughts on Permanent Magnets)  
日本応用磁気学会誌, 17 (1994) 1-2.
12. 希土類 - 鉄系磁石における水素の利用 (Hydrogen Usage in Rare-earth-iron Magnets),  
杉本 諭, 中村 元, 岡田益男, 本間基文,  
日本金属学会会報, までりあ, 34 (1995) 147-151.
13. 永久磁石材料 (Hard Magnetic Materials),  
本間基文, 杉本 諭,  
日本応用磁気学会誌, 20 (1996) 826-833.
14. 磁性材料の10年(Advannces in Magnetic Materials Over the Last Decade),  
本間基文, 杉本 諭,  
日本金属学会会報, までりあ, 36 (1997) 946-949.
15. 希土類磁石におけるプロチウム有効利用 (Practical Protium Usage in Rare Earth Magnets),  
杉本 諭, 岡田益男, 中村 元, 本間基文,  
金属, 68 (1998) 19- 28.