

	■ 所属	■ 職名
	総合理工学科 物理学系	教授
	■ 氏名	
	合田 一夫 (Goda Kazuo)	
	■ 研究分野	■ 研究分野キーワード
	物性I、数値物理・物性基礎	放射線物理、原子・分子物理学
■ 研究テーマ		
ミクロの世界では原子や分子を記述する量子力学の法則が成り立つ。構造がナノサイズになると量子力学的効果があらわれ、新機能性の材料の創製が期待される。これらの効果を利用して、本来エネルギーを与えても可視発光しないシリコンが光るようになるナノ構造発光シリコン膜の創製について研究している。		
■ 文献		
☐ Cr薄膜形成におけるSi基板酸化層の反射率への影響 明星大学理工学部研究紀要 (山田雄一、高橋雄太郎) /48, 1-3 201203 (大学・研究所等紀要)		
☐ 超薄膜作製・表面分析装置による β -FeSi ₂ 形成 明星大学理工学部研究紀要 (鈴木遼、山田雄一、高橋雄太郎、大野秀樹) /45, 13-15 200903 (大学・研究所等紀要)		
☐ Light-emitting silicon films fabricated by neutral cluster deposition and subsequent high-temperature annealing (中性クラスター蒸着と加熱処理により作製された可視発光Si薄膜) Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B (Y.Honda, S.Shida, T.Nagata) 251/, 109-114 200608 (学術雑誌)		
☐ Structure and optical properties of light-emitting Si films fabricated by neutral cluster deposition and subsequent high-temperature annealing (中性クラスター蒸着と加熱処理により作製された可視発光Si薄膜の構造と光学的性質) Journal of Non-Crystalline Solids (Y. Honda, S. Shida, T. Nagata) 352/, 2109-2113 200605 (学術雑誌)		
☐ 特別研究報告人的ミスと機器・システムの安全性に関する調査研究 明星大学研究紀要理工学部 (人的ミスと機器・システムの安全性に関する研究会リサーチグループ) /42, 143-152 200603 (大学・研究所等紀要)		
☐ 中性クラスター蒸着と加熱処理により作製された可視発光Si薄膜に関する研究 明星大学理工学部研究紀要 (本多由佳子、井上大志郎、信田重成) /42, 25-29 200603 (大学・研究所等紀要)		
☐ 中性クラスタービーム法による紫外-可視光で作用する高活性酸化チタン光触媒膜の作製と評価 明星大学理工学部研究紀要 (長下秀平、本多由佳子) /42, 31-35 200603 (大学・研究所等紀要)		
☐ Light-emitting Si films formed by neutral cluster deposition in a thin O ₂ gas Journal of Luminescence (本多由佳子、武井真、大野秀樹、信田重成) 113/, 279-284 200500 (学術雑誌)		
☐ 酸素雰囲気中Tiクラスタービーム法によるTiO ₂ 光触媒膜の作製 第14回明星大学ハイテクシンポジウム講演概要集 (高橋美江、大野秀樹) 5/1, 30-31 200303 (大学・研究所等紀要)		
☐ ICB法によるSi発光薄膜 第14回明星大学ハイテクシンポジウム講演概要集 (本多由佳子、武井真、大野秀樹) 5/1, 28-29 200303 (大学・研究所等紀要)		
☐ チタンクラスタービーム成膜法を用いた二酸化チタン薄膜の形成 明星大学ハイテクシンポジウム講演論文集 (高橋美江) 101-104 200211 (大学・研究所等紀要)		
☐ 紫外線照射による固体のイオン化と再結合発光 明星大学ハイテクシンポジウム講演概要集 (島田尚夫、本多由佳子) 4/, 200203 (大学・研究所等紀要)		
☐ 紫外線照射ポリエチレンテレフタレート(PET)の等温発光機構 明星大学理工学部研究紀要 (合田一夫、島田尚夫) /38, 37-40 200203 (大学・研究所等紀要)		
☐ ICBによるSi薄膜の作製とマイグレーション現象 明星大学ハイテクシンポジウム講演論文集 (本多由佳子、合田一夫) 4/3, 97-100 200203 (大学・研究所等紀要)		
☐ クラスターイオンビーム(ICB)蒸着装置を用いた二酸化チタン薄膜の作成 明星大学ハイテクシンポジウム講演概要集 (高橋美江) 4/1, 29-30 200203 (大学・研究所等紀要)		
☐ Identification of the luminescence of porous silicon under low temperature thermal oxidation Materials Research Society Symposium Proceedings (R.Tanaka, Y.Honda, K.Inoue, and H. Ohno) 200100 (学術雑誌)		

■ 解説・総説
■ 著書
□鈴木辰三郎・合田一夫. 相対論・量子論. 明星大学出版部、東京、1989、173 p
■ 招待講演
■ 主な研究設備等