

< 2004 >

【学術論文】

1) Current Status and Prospect of Photocatalyst Materials Development ? Application of Ion-beam Techniques for the Design and Development of Visible Light-responsive Taitanium Oxide-based Photocatalyst Materials

Proc. International Nanotech Symposium & Exhibition, (Korea), 395-413 (2004).

2) Photo-assisted Synthesis of V-MCM-41 under UV Light Irradiation

Catal. Lett., 97, 49-52 (2004).

3) The Effect of the Si/Al Ratio on the Photoluminescence Properties of Cu(I)SAPO-5 Catalysts

Chem. Lett., 33, 1254-1255 (2004).

4) The Reduction Behavior of the Cu Ion Species Exchanged into Y Zeolite during the Thermovacuum Treatment

J. Catal., 228, 75-79 (2004).

5) Photoluminescence Properties and Photocatalytic Reactivities of Cu⁺/zeolite and Ag⁺/zeolite Catalysts Prepared by the Ion-exchange Method

Curr. Opin. Solid State Mater. Sci., 7, 451-459 (2004).

6) The Local Structures of Silver(I) Ion Catalysts Anchored within Zeolite Cavities and Their Photocatalytic Reactivities for the Elimination of N₂O into N₂ and O₂

J. Phys. Chem. B, 108, 2128-2133 (2004).

7) The Preparation of TiO₂ Nanoparticle Photocatalysts by a Flame Method and Their Photocatalytic Reactivity for the Degradation of 2-propanol

Chem. Lett., 33, 1562-1563 (2004).

8) Preparation of TiO₂ Photocatalysts by Multi-gelation Method and Their Photocatalytic Reactivity for the Degradation of 2-propanol

Chem. Lett., 33, 268- 269 (2004).

9) Visible-Light-Sensitive Photocatalysts

Encyclop. Nanosci. Nanotech., 10, 639-654 (2004).

10) Application of an Ion Beam Technique for the Design of Visible Light-Sensitive, Highly Efficient and Highly Selective Photocatalysts: Ion-implantation and Ionized Cluster Beam Methods

Catal. Surv. Asia, 8, 35-45 (2004).

11) Characterization of Fe-TiO₂ Photocatalysts Synthesized by Hydrothermal Method and Their Photocatalytic Reactivity for Photodegradation of XRG Dye Diluted in Water

J. Mol. Catal. A. Chem., 216, 35-43 (2004).

12) Study on the Fluorescence Properties of Benzopyrylium Salt in Ti-HMS

Dyes and Pigments, 63, 71-76 (2004).

13) Visible-light-responsive Photocatalytic Reaction on Tetrahedrally-coordinated Chromium Oxide Moieties Loaded on ZSM-5 Zeolites and HMS Mesoporous Silica: Partial Oxidation of Propane
Res. Chem. Intermed., **30**, 235-245 (2004).

14) Hydrogen Bonding versus Coordination of Adsorbate Molecules on Ti-silicalites: A Density Functional Theory Study
J. Am. Chem. Soc., **120**, 9439-9444 (2004).

15) Intrinsic Band Gap Shift in Ti Silicalites Modified by V Ion Implantation: Ab Initio and Density Functional Theory Study
Inter. J. Quant. Chem. **96**, 349-354 (2004).

16) Preparation, characterization, and reactivities of highly functional titanium oxide-based photocatalysts able to operate under UV-visible light irradiation Approaches in realizing high efficiency in the use of visible light
Bull. Chem. Soc. Jpn., **77**, 1427-1442 (2004).

【総説・解説】

1) ナノテク制御による酸化チタン光触媒の高機能化
ハイテクインフォメーション, **158**, 9-13 (2004).

2) 光触媒で水を清く、美しく
新電気, **58**, 25-29 (2004).

3) 酸化チタン/ゼオライト・メソポーラスシリカ系光触媒の調製と光触媒反応特性
マテリアルインテグレーション, **17**, 2, 13-18 (2004).

4) ドライプロセスによる高機能な酸化チタン薄膜光触媒の創製
マテリアルインテグレーション, **17**, 2, 19-25 (2004).

5) 環境調和型の酸化チタン光触媒による空気清浄技術
空気清浄, **42**, 3, 157-165 (2004).

6) イオン工学的手法による可視光応答型酸化チタン光触媒の創製
イオン工学ニュース, **57**, 8-9 (2004).

【著書】

1) 高機能な酸化チタン光触媒 ―環境浄化・材料開発から規格化・標準化まで― 「高機能な酸化チタン光触媒の創製と応用展開―基礎からの研究経緯と応用展開―」
高機能光触媒創製と応用技術研究会編 (エヌ・ティー・エス出版), 3-16 (2004).

2) 高機能な酸化チタン光触媒 ―環境浄化・材料開発から規格化・標準化まで― 「Ti-含有ゼオライト・メソ多孔質シリカ系光触媒」
高機能光触媒創製と応用技術研究会編 (エヌ・ティー・エス出版), 67-78 (2004).

3) 高機能な酸化チタン光触媒―環境浄化・材料開発から規格化・標準化まで― 「イオン工学技術を利用した可視光応答型酸化チタン薄膜光触媒の開発」
高機能光触媒創製と応用技術研究会編 (エヌ・ティー・エス出版), 299-314 (2004).

4) 高機能な酸化チタン光触媒—環境浄化・材料開発から規格化・標準化まで— 「半導体酸化チタン光触媒の可視光化」

高機能光触媒創製と応用技術研究会編 (エヌ・ティー・エス出版) , 329-341 (2004).

5) 表面科学の基礎と応用 「光触媒」

(エヌ・ティー・エス出版) , 1436-1439 (2004).

6) 役に立つ化学シリーズ ④分析化学 「ガスクロマトグラフィー・液体クロマトグラフィー」

朝倉書店, 60-68 (2004).

7) 役に立つ化学シリーズ ①集合系の物理化学 「化学反応はなぜおこるか」

朝倉書店, 34-40 (2004).

8) 役に立つ化学シリーズ ①集合系の物理化学 「励起状態と光化学過程」

朝倉書店, 127-131 (2004).